

意大利古典广场案例研究

(申请清华大学建筑学硕士专业学位论文)

培 养 单 位： 建 筑 学 院

申 请 人： 唐 雨 霏

指 导 教 师： 王 丽 方 教 授

二〇一九年五月

Research on Italian Classic Squares From Architectural Aspect

Thesis Submitted to

Tsinghua University

in partial fulfillment of the requirement

for the professional degree of

Master of Architecture

by

Tang Yufei

Thesis Supervisor: Professor Wang Lifang

May, 2019

关于学位论文使用授权的说明

本人完全了解清华大学有关保留、使用学位论文的规定，即：

清华大学拥有在著作权法规定范围内学位论文的使用权，其中包括：（1）已获学位的研究生必须按学校规定提交学位论文，学校可以采用影印、缩印或其他复制手段保存研究生上交的学位论文；（2）为教学和科研目的，学校可以将公开的学位论文作为资料在图书馆、资料室等场所供校内师生阅读，或在校园网上供校内师生浏览部分内容。

本人保证遵守上述规定。

（保密的论文在解密后遵守此规定）

摘 要

欧洲的古典广场在广场设计中具有极高的参考价值，而意大利更是古典广场集大成者。从建筑学角度思考广场设计，其围合界面、周边建筑组合、平面形态等建筑学因素都影响空间效果的塑造。本论文是关于 8 个意大利古典广场案例的建筑学研究。

这 8 个优秀的古典广场在以往的研究中受到的关注不多，本论文希望能对它们进行更详实的研究。这些广场位于意大利的北、中和南部古城，其形态、效果都差异较大。通过对历史、文献的研究以及大量的实地调研，绘制出等比例平面、立面图，计算广场围合度，并对部分广场进行三维建模，建立了一个详实的资料基础。在资料基础上，本文希望通过分析提炼、重点体现出这 8 个广场个性化的特征，并针对这些特征进行建筑学角度的思考、希望对现代城市公共空间设计思路有所帮助。

在资料收集的基础上、本文共分五个部分来对广场进行建筑学研究。

第一部分是广场平面形态的研究。在提取、归纳 8 个广场空间的形后，分类对不同平面形进行论述。在单个形的基础上、进而对形的组合进行研究，探讨不同的组合方式对空间效果的影响。

第二部分是广场设计与地形如何响应的研究。广场内部、外部的高差对其空间效果有独特的影响，通过研究广场中优秀的地形处理手段、进行归纳，重点在探讨针对不同地形的可行设计方式。

第三部分是对广场建筑界面布局的研究。基于对广场重点建筑界面的整理、从广场中建筑界面的组合、布局、位置关系等方面来研究界面对广场空间的塑造，提取出可应用的建筑界面设计手段。

第四部分基于前三部分的研究，在广场平面形态、地形高差处理和建筑界面围合的基础上，结合广场的方位、从光影的角度探讨最终广场空间效果的呈现。

基于以上四个部分，结论对影响广场的建筑学因素如何具体处理进行了特征归纳与总结、得到一系列广场设计的建筑学手法，希望对城市公共空间的塑造有所帮助。

关键词：意大利；古典广场；空间分析；

Abstract

Along with the development of city today, urban squares have become one of the most important component in urban environment, and its design is widely concerned. In the design of squares, the classical squares of Europe have a very high value of reference, and Italian squares are the master of the classical ones. From the perspective of architectural study, considering the square design, the architectural factors including its surrounding interface, architectural façade combination and the shape of plan all affect the effects of spatial shaping. This thesis is an architectural study of eight Italian classical squares.

The reason of chosen these eight squares as study cases is not only concentrated in the most famous Italian classical squares, but is also selected from some of the not-so-famous but still performance excellently Italian squares, hoping to give a more detailed study of them. These squares come from different part of Italy in different shape or spatial effects, including the northern, middle and southern part of Italy. Through the study of history, literature and a large amount of on-site investigation work, I build a detailed database of these squares, including photos, videos, their equal-scale plan and elevation of square, the calculation of their enclosing value and the three-dimension model of some. Based on these data, this thesis hopes to analyze and refine the key characteristics of these eight squares from an architectural perspective, and to help the design of modern public space.

Based on data collection, this thesis consist of five parts to continue the architectural study of squares.

The first part is the study of the plane shape of the square. After extracting and summarizing the shapes of these eight squares, the discussion based on the classification of different shapes. Based of analyzation of single shape, the study continues on the different kinds of combination. The effects of combination of space is also discussed.

The second part of thesis is a study of how these squares respond to the terrain. Besides from other architectural factors, the height difference inside and outside of square has unique influence on its spatial effect. By studying the outstanding examples among

these squares which processing the difference well, the focus is on summarizing and exploring feasible design methods facing different terrains.

The third part is the study of the layout of important square interfaces. To enclosing and shape the space of squares, it based on different arrangement of key interfaces, including the combination, the layout and their positional relationship of these architectural faces. From the collecting of information and the analysis of these eight squares, the thesis hope to extract some applicable interface design methods.

The fourth part based on the research of three former parts and discussed the performance of square from the perspective of light and shadow. In addition to the plane shape, the processing method of terrain height difference and the interface enclosing, this part also combine the orientation of the square into consideration.

To summarize the above four parts, the conclusions organize the architectural factors which affecting the square, and obtain a series of applicable architectural design methods, hoping to help shaping a better urban public space.

Key words: Italy; Square; spatial analysis

目 录

第 1 章 引言	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 意大利作古典广场的研究价值	1
1.1.2 工作室已有长期研究基础	1
1.1.3 意大利深度调研的机会	1
1.2 研究目的与意义	1
1.3 研究框架	2
1.4 研究方法	2
1.4.1 文献资料研究整理	2
1.4.2 实地走访及调研	2
1.4.3 资料整理	3
1.4.4 分类比较分析	3
1.5 相关研究综述	3
1.5.1 关于中世纪时期和文艺复兴时期欧洲城市发展的相关研究	3
1.5.2 关于城市公共空间设计的国内外相关研究	4
1.5.3 关于欧洲城市古典广场的建筑学研究	5
第 2 章 广场空间调研及资料整理	7
2.1 概述	7
2.2 八个具体研究广场案例调研情况	15
2.2.1 贝加莫·老广场 Piazza Vecchia	15
2.2.2 维杰瓦诺·公爵广场 Piazza Ducale	17
2.2.3 卢卡·拿破仑广场 Piazza Napoleone 广场群	19
2.2.4 圣吉米尼亚诺·水井广场 Piazza della Cisterna	21
2.2.5 佩鲁贾·十一月四日广场 Piazza IV Novembre	23
2.2.6 拉维罗·大教堂广场 Piazza Duomo	25
2.2.7 阿西西·圣方济各主教座堂广场 Piazza del San Francesco	27
2.2.8 阿西西·市政广场 Piazza del Comune	29
2.3 补充广场案例调研情况	31
第 3 章 广场空间的形与势	32

3.1 广场的形	32
3.1.1 概述	32
3.1.2 长形	34
3.1.3 类方形	37
3.1.4 三角形	40
3.1.5 上盖空间——广场形的延伸	41
3.1.6 小结	43
3.2 广场的进入	44
3.2.1 概述	44
3.2.2 广场的角部进入	46
3.2.3 广场的中部进入	48
3.2.4 小结	50
3.3 广场的连接	50
3.3.1 广场的连接：“穿”	51
3.3.2 广场的连接：“抵角连通”	54
3.3.3 广场的连接：“宽边并联”	56
3.3.4 小结	58
第 4 章 山地地形与广场设计响应	60
4.1 广场对内部地形的利用	60
4.1.1 对内部地形的自由利用	60
4.1.2 对内部地势的规划后利用	61
4.1.3 小结	66
4.2 广场对外部地形的利用	67
4.2.1 坡	67
4.2.2 台阶	70
4.2.3 高坎（悬崖）	73
4.2.4 小结	74
4.3 广场内人为设计的“地势”	74
4.3.1 重要建筑地坪的抬升	74
4.3.2 围合界面上出挑的平台和阳台	77
4.3.3 小结	78
第 5 章 广场与它的重要界面	79

5.1 概述	79
5.2 广场的重要界面	80
5.2.1 实体界面	83
5.2.2 虚界面	86
5.3 广场上重要界面的分布	88
5.3.1 相邻	89
5.3.2 错落	93
5.3.3 环对	97
5.3.4 正对	102
5.3.5 小结	107
第 6 章 广场的方位与光影	110
6.1 概述	110
6.2 错落——圣吉米尼亚诺水井广场和主教座堂广场	112
6.2.1 清晨 7:00	112
6.2.2 上午 10:30	114
6.2.3 傍晚 18:00	115
6.3 正对/相邻——贝加莫老广场和主教座堂广场	121
6.3.1 清晨 8:00	121
6.3.2 正午 13:00	122
6.3.3 傍晚 16:30	124
6.4 环对——阿西西圣方济各主教座堂前广场群	130
6.4.1 上午 9:00	130
6.4.2 傍晚 17:00	132
第 7 章 结语	137
参考文献	139
致 谢	141
声 明	142
附录 A 中意翻译对照表	143
附录 B 插图目录	147
个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果	151

第1章 引言

1.1 研究背景

1.1.1 意大利作古典广场的研究价值

意大利和古典广场可谓紧密相连，有人说如果没有了广场意大利城市将荡然无存。纵观历史，从中世纪到文艺复兴、再到巴洛克，可以说意大利是古典广场集大成者。我们熟知的威尼斯圣马可广场、锡耶纳坎波广场，佛罗伦萨领主广场及乌菲兹长廊等等，这些知名的意大利古典广场在建筑史上都留下了浓墨重彩的笔触。可以说谈论古典广场就不能不谈论意大利。目前新的广场建设量极大，而古典广场在其设计中具有极高的参考价值。无论是与城市环境的处理还是广场建筑空间本身，古典广场都已发展出成熟的设计手法。目前针对广场案例的研究并不匮乏，但是其中包含大量侧重人文历史方面的研究，纯粹的建筑学分析研究不足。

1.1.2 工作室已有长期研究基础

笔者所在的王丽方老师工作室从事针对广场建筑学的研究已经有12年。研究中涵盖了大量优秀的古典广场案例，还包括针对清华礼堂前广场等个案的深入研究，研究摸索、提炼出了建筑中“势”的概念用以分析。已经出版的《城市广场：形与势的艺术》一书中针对广场的“势”，从其围合、形色、活变三方面入手进行分析，已经形成了针对广场建筑空间十分成熟的分析体系。笔者曾参与过相关研究、具有一定分析基础，本论文可以说是对《城市广场》一书的后续案例增补研究。

1.1.3 意大利深度调研的机会

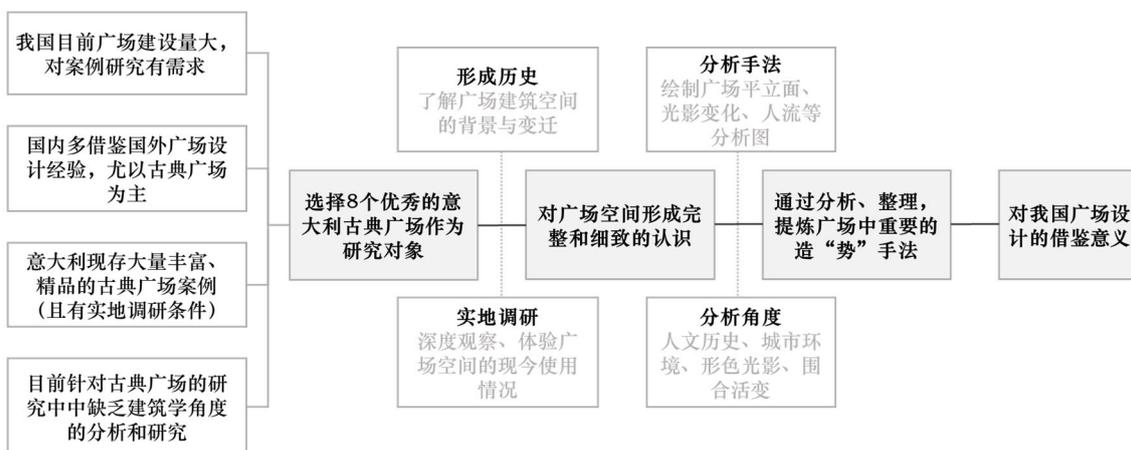
笔者在2018年进行了清华与意大利都灵理工的一年双学位交换项目，有大量意大利及欧洲各国实地调研和获取广场相关文献的机会。在此期间还与意方导师探讨过广场相关话题，获得了更为全面的指导意见。目前已调研过意大利境内十余个城市和欧洲境内其他国家共近30个广场、本论文选择了其中8个作为深入研究对象，10个作为补充的分析案例，将在后文进行深入的调研。

1.2 研究目的与意义

考察、研究意大利古典广场的空间；

分析、归纳意大利古典广场从城市人文以及建筑学角度的设计手法；
为现代城市广场提供设计思路与手法；

1.3 研究框架



1.4 研究方法

本文将通过大量实地考察、分析意大利广场，同时充分研究资料，并通过分类归纳总结的方式将获得的广场信息进行比较，最后得出相应结论。

1.4.1 文献资料研究整理

通过查阅和收集国内外相关资料，从建筑、城市设计以及人文历史等方面充分学习意大利以及欧洲古典广场，总结相同与不同点，归纳分析相互之间的关联。借助在意大利学习的有利条件，笔者得以充分查阅欧洲和意大利关于建筑、城市公共空间设计、古典广场设计等多方面资料，并比较全面的了解意大利关于广场方面的研究。同时收集国内广场的设计相关资料，了解目前国内对广场从建筑学、景观学、城市规划学等方面的研究现状。

1.4.2 实地走访及调研

通过积累资料、定量且深入的实地调研，现场体验广场空间、并进行简单的测量工作，为后续的分析归纳以及论文写作收集一手资料、做好准备。实地考察的内容包括观察记录、拍照。调研的对象为与城市规划、城市需求有呼应的古典广场。调研的内容包括但不局限于广场的平、立、剖面等建筑特色以及与周围街道、建筑之间的空间组织关系。

1.4.3 资料整理

在搜集资料和充分调研、得到大量一手资料后笔者进行了详实的资料整理工作。工作共分为三个方面：

第一类是对 8 个古典广场进行了统一的平面图绘制工作，用等比例的方式呈现。在查阅书籍和文献的基础上参考地图数据库整理出平面图，并利用实地拍摄的照片进行核对。图中的信息包含建筑、绿化、公共空间等多个层次。这是对国内针对欧洲广场研究资料的补充；

第二类是对 8 个古典广场的围合界面进行了统一的立面图绘制工作，并结合平面同样以等比例的方式呈现。笔者选择了用手绘图的方式表现立面、图中的信息包含建筑、细部、材质纹理等层次。这是一套以往所没有的新的广场研究资料。

第三类是对 8 个古典广场中的 3 个进行了电脑三维建模工作。建模参考了文献资料、照片、平立面图等多方资料，模型中包含了建筑空间、地形、材质等信息，成果几乎可以完全模拟真实场景。这也是一批全新的广场研究素材。

1.4.4 分类比较分析

通过资料收集、实地调研和素材整理，对所得到的广场的信息进行分类比较，重点围绕广场的势进行分析。分析部分既包含文字、也结合了抽象的分析图，这是对建筑空间更为有利的分析方式。在分析优秀的古典广场同时探讨具有普适性的、针对现代广场空间营造的建筑手法。

1.5 相关研究综述

1.5.1 关于中世纪时期和文艺复兴时期欧洲城市发展的相关研究

中世纪和文艺复兴时期、意大利的广场空间与城市形态密切相关，广场作为公共空间是城市的重要组成部分。同时，在这一时期中，意大利与欧洲其他城市的形态发展基本同步。因此，针对这一时期欧洲城市形态和城市空间的研究在研究对象和研究方法上、对本文意大利古典广场的研究有所启发。

针对这两个阶段、国内的研究方向可分为人文历史和政治社会两个角度。针对中世纪的城市形态，从人文历史角度出发，在宏观的城市层面、国内研究主要集中在“有机规划”出发进行分析。而对于文艺复兴时期的欧洲城市，国内研究则集中强调受到古典主义影响下城市对和谐与统一的追求。彭竞仪的《中世纪与文艺复兴时期的城市与广场建设》就归纳总结了这两个阶段中欧洲城市及公共空间发展的阶段性特征以及形态的对比。《欧洲古代城市空间的发展与演变》（姜江，2004）中

借助几个欧洲古代代表性城市的发展体现了人文因素在城市空间发展与设计中的影响。《欧洲古代城市平面模式的几何分析》(陈津, 2010)则在对城市几何模型的提取分析过程中侧面论述了不同人文历史环境下出现的不同城市街道及公共空间形态。

而在历史和人文角度外,一些学者还从政治角度出发对城市发展进行探究,思考在这两个阶段中权利更替与城市形态和空间之间的关系。朱明的《城市与空间—欧洲中世纪城市史研究的新进展》就针对中世纪欧洲从城市历史学入手、研究宏观的城市空间维度与权利更替之间的关联,并在另一著作《从大教堂到市政厅—中世纪晚期锡耶纳的城市空间转型》中以意大利的锡耶纳为例、具体体现了平民政权通过对城市空间的强制要求以确保其统治地位的手段。具体到意大利内、国内的研究集中针对城市特色、景观以及传统的城市设计手法进行探讨。《意大利城市景观构成之空间要素研究》(安平, 2007)就借助景观要素定义对意大利城市中的街道、广场等公共空间进行了分析。但是,资料有限、国内相关案例研究相对集中在一些知名城市和广场,包括王挺之教授指导的《文艺复兴时期意大利城市社会研究》、《文艺复兴时期意大利城市的空间布局》、秋原雄一郎的《意大利的广场城市—锡耶纳》、刘佳,方琳,王绍森的《延续与演变—历史作为意大利城市广场的控制要素初探》;高涵的《站在中世纪城市的角度看现代城市的发展》也是从锡耶纳这个历史名城出发与现代城市进行对比,总体而言研究覆盖的案例范围不够广泛,本文可以在这方面进行补充。

1.5.2 关于城市公共空间设计的国内外相关研究

目前,针对城市公共空间和广场设计的研究著作十分丰富,从建筑学角度的研究集中在对广场其本身的形、势等建筑空间元素的分析上,从现有优秀的广场空间入手反推、给予城市公共空间和广场设计手法上的帮助。一些国外学者从类型学对公共空间进行探讨,并大量通过图解的方式针对广场进行建筑学分析。罗博·克里在《Urban Space》中就以大量独特和多方位的图解提炼城市广场的空间表现。詹金斯在《广场尺度:100个城市广场》中则采用相同比例的黑白图解来探讨城市广场以及广场围合建筑间的构成关系。芦原义信的《街道的美学》则通过对街道及公共空间尺度的量化评价得到了非常具体的设计法则。芒福德的《城市发展史—一起源、演变和前景》以非常宏观的视角从政治、工业、社会等方面论述了城市的发展,但其中针对中世纪城市规划以及欧洲政权更替影响的论述对理解公共空间塑造有所助益。

针对选择调研的广场案例全部在意大利、且部分集中在小城镇中,笔者还于意

大利交换期间在都灵理工大学建筑系图书馆中收集了部分专门针对此类公共空间设计的文献。Gordon Cullen 在《Concise townscape》中分类总结、归纳了不同设计手段对城镇公共空间的营造，同时结合了大量具体的实地案例进行分析。而 Ivor de Wolfe 在《The Italian Townscape》一书中专门针对意大利城镇抽象提炼了一系列建筑学要素、探究空间形态的塑造，书中对应具体建筑形态提取要素的方式（如 air 对应分析建筑的“空”间）及大量的图解阐释，为本文分析意大利小城镇提供了思路。约瑟夫·里克沃特的《城之理念—有关罗马、意大利及古代世界的城市形态人类学》虽然研究的年代相对久远，但其从更根本的考古学和人类学角度对欧洲城市形态的研究、以及探讨中潜在地对市民与城市公共空间关系模式的思考对今天的探讨仍有价值。

由于意大利境内包含大量山地地形，国内针对欧洲城市公共空间形态的研究中、还有一类专门针对山地城市设计和发展的研究值得关注。《国外山地城市空间形态研究》（张力，2014）主要针对东欧地区提炼出的山地空间形态建设模式。《山地城市设计的地域适应性理论与方法》（曹珂，2016）以大量国内实例为对象研究近现代山地城市形态，但其建构山地适应性理论的角度以及对山地设计要素的归纳、对本文分析意大利山地城市的公共空间设计方式值得借鉴。

1.5.3 关于欧洲城市古典广场的建筑学研究

欧洲无论是城市形态还是公共空间都是现当代城市建筑研究的起源，其古典广场更是对广场的实际设计具有很强的指导性意见。国外研究中，卡米诺·西特在《城市建设艺术—遵循艺术原则进行城市建设》一书中考察了大量中世纪欧洲的城市广场和街道、奠定了建筑应有机地反映城市环境的理论，并明确针对广场的具体形态提出了设计意见。司谷特在《人文主义建筑学——情趣史的研究》中对十九世纪以来各学派对文艺复兴时期建筑的偏见进行了探讨，并从机械性、理论性的角度进行了强有力的反驳，其评析和分析的独特角度对本文建筑学角度研究同时期和相近时期的古典广场有所助益。

但在具体涉及到欧洲古典广场的相关研究时，国内研究大多集中在历史、人文和社会等方向，从具体的建筑学、建筑设计角度出发的研究较少。《城市广场》（蔡永洁，2006）一书中通过分析欧洲中世纪广场的历史发展和社会原因、深入到对城市公共空间的塑造，提出中世纪广场与市政厅和教堂往往组合在一起，共同构成城市政治、文化和社会活动中心。其 2002 年的期刊论文《从两种不同的空间形态看欧洲传统城市广场的社会学含义》提炼出线型和点型空间、并从城市角度出发反思广场与城市社会、政治生活中心的重叠。《城市广场设计定位研究》（郝志强，2010）

则对目前城市广场设计中存在的问题进行了分析、并进一步从性质、人性化、功能、形态等角度梳理了一套设计体系。《欧洲中世纪城市地理——公共空间》(Mario Neve, 朱明译, 2016)中散点式地探讨了欧洲城市与农村的关系,同时也探讨了城市发展与公共空间、与社会之间的关系,强调广场设计与城市生活的关联。细化到意大利,陈志华的《意大利古建筑散记》针对意大利古建筑保护、城市修复的探讨中包含了部分对城市重要建筑与公共空间组织的思考。《时光之魅——欧洲四国的建筑和城镇保护》(何晓昕 罗隽, 2018)在论述欧洲建筑城镇保护的过程中也对意大利古典广场与城市关系的组织及重要性有所思考。

王丽方教授指导下的一系列针对欧洲古典广场的论文《欧洲古典广场建筑界面研究》(余琦, 2009)、《欧洲古典广场周边围合的研究》、《城市广场规模研究》(任羽楠, 2018)从建筑学角度详实地研究了平面面积、立面围合情况以及围合界面具体设计对欧洲古典广场的影响、提取出一系列量化空间实感的方法,并从设计层面进行了归纳总结。而王丽方教授的著作《城市广场:形与势的艺术》则基于这些量化数据和分析建立了标准参考系,结合独特的“势”的角度、对选择的40个古典广场空间设计进行了大量建筑学分析,对本文具有极大的帮助和参考价值。

第2章 广场空间调研及资料整理

2.1 概述

本章中将系统地介绍本文研究的对象以及所收集和调研的研究资料。

本文研究的古典广场包含中世纪广场和文艺复兴广场。由于广场建成年代涵盖的时间跨度过长，故不作具体分类、统称为古典广场。

在意大利学习期间，作者根据之前对相关书籍、论文等资料的研究，并与国内和意大利的导师进行了商讨，最终确定了意大利境内共8个古典广场（群）作为主要的研究对象。选择的过程主要从以下几方面出发：1、精彩的、有参考价值的、值得深入研究的古典广场；2、能够搜集到足够的资料。笔者希望能够在意大利充分利用当地资源、获得一些更全面、更深入的资料，包括城市文化、地理历史、建筑风格等。这对广场的研究是十分有利的、也是在国内进行欧洲广场研究时很难获得的。3、有可以实地调研的机会。笔者希望能有机会充分地实地考察这些广场，且不仅是走马观花的、而是更深入的停留和体验。而部分城市受时间和旅行方式等条件所限、无法成行。

综合上述考量，笔者选出了下列8个古典广场、它们分别是：贝加莫的老广场群（Piazza Vecchio）、维杰瓦诺的公爵广场（Piazza Ducale）、卢卡的拿破仑广场（Piazza Napoleone）、圣吉米尼亚诺的水井广场群（Piazza della Cisterna）、佩鲁贾的十一月四日广场（Piazza IV Novembre）、拉维罗的主教堂广场（Piazza Duomo）、阿西西的圣方济各主教座堂广场群（Piazza del San Francesco）和市政广场（Piazza del Comune）。

初期工作以对其历史资料及照片的收集为主。这8个古典广场在经度和纬度上跨越了意大利东西和南北方向，相对集中在意大利中部托斯卡纳地区和佩鲁贾大区内。研究对象在广场本身空间精彩的前提下尽量分散，且其中大比例为知名度相对较低的小城、希望能扩大针对意大利广场研究的案例样本。受南北贯穿意大利的亚平宁山脉影响，这8个城市中6个均坐落在山地地形之上，这一点引起了笔者的兴趣。山地对于古典广场产生了何种影响，广场如何在设计上回应地形，这些笔者将在后文中进行更细致和深入的分析。实地调研后笔者根据资料整理、绘制了8个广场的等比例平面图、等比例立面展开图，并选择其中的三个广场进行了电脑三维建模。从最后结果来看，模型能较为真实的模拟实际场景。

论文中出现的照片、分析图除特殊标注来源外均为作者自摄或自绘。

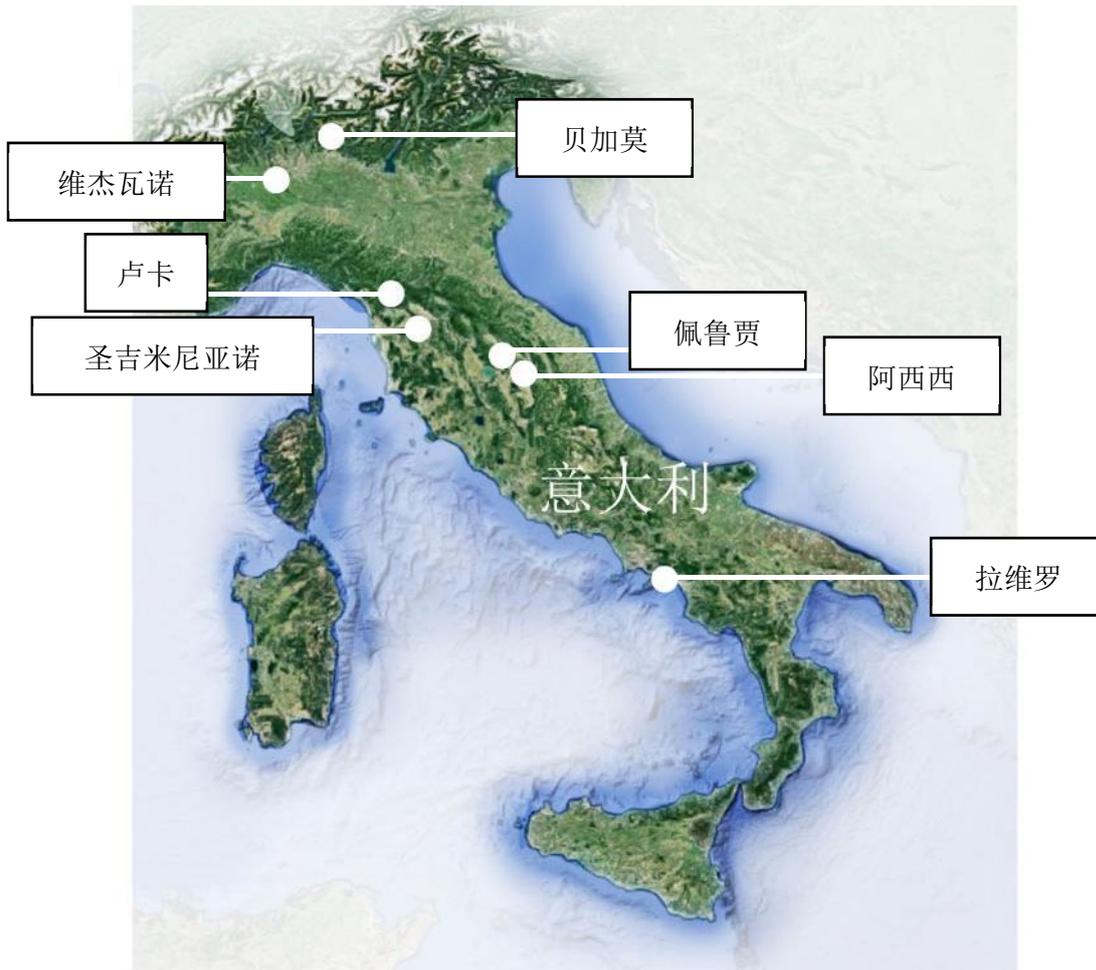


图 2.1 8 个广场所在城市地理位置示意图

表 2.1 8 个古典广场基本信息

广场名称	所在城市	面积	建成年代	调研时间
老广场	贝加莫	0.21 公顷	11 世纪	2018.7
公爵广场	维杰瓦诺	0.52 公顷	15 世纪	2018.3
拿破仑广场	卢卡	0.9 公顷	18-19 世纪	2018.8
水井广场	圣吉米尼亚诺	0.18 公顷	13 世纪	2018.8
十一月四日广场	佩鲁贾	0.38 公顷	13-14 世纪	2018.8
大教堂广场	拉维罗	0.27 公顷	13 世纪	2018.7
圣方济各主教座堂广场	阿西西	0.23 公顷	14 世纪	2018.8
市政广场	阿西西	0.25 公顷	13 世纪	2018.8



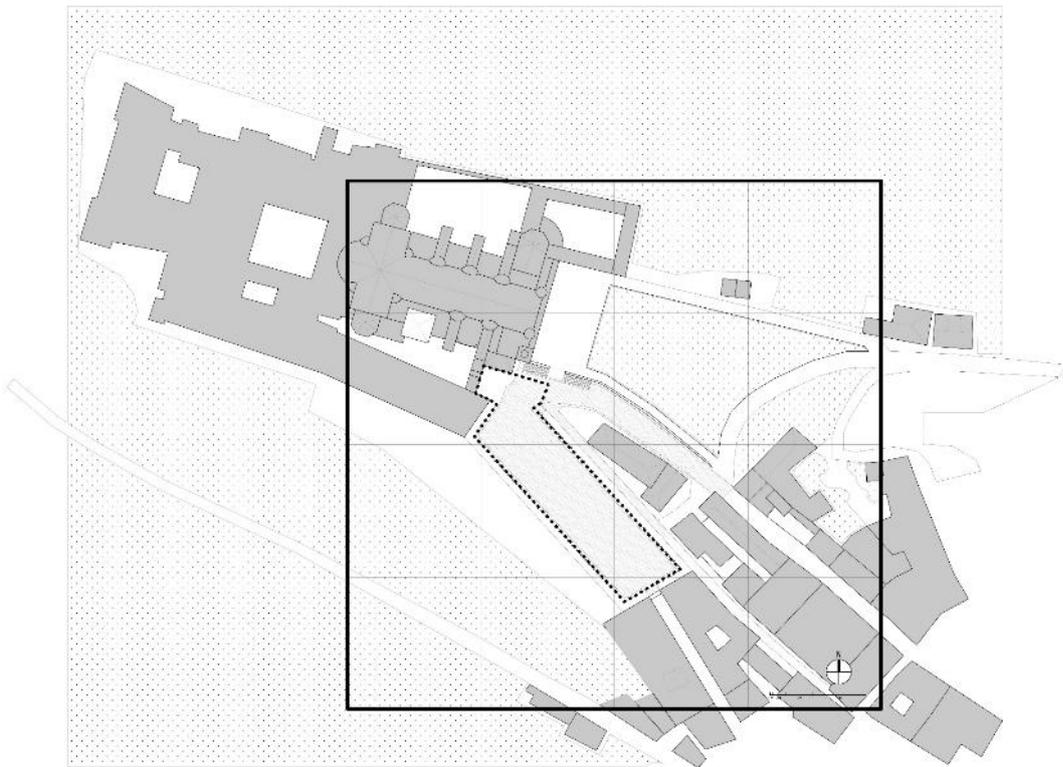
图 2.2 广场等比例平面图组图 1



图 2.3 广场等比例平面图组图 2



ASSISI
PIAZZA DEL COMUNE



ASSISI
PIAZZA DEL SAN FRANCESCO

图 2.4 广场等比例平面图组图 3



图 2.5 广场等比例平面图组图 4

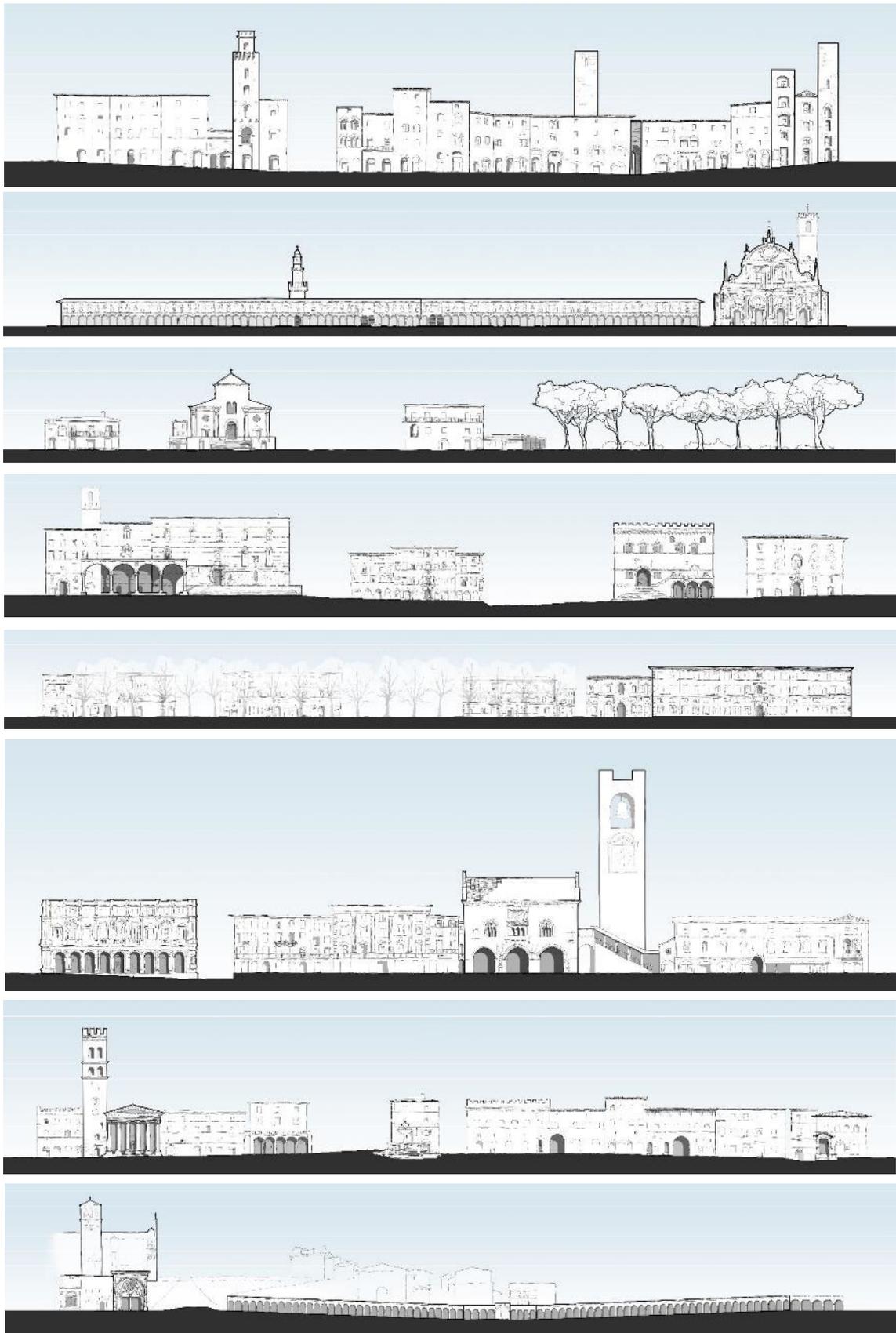


图 2.6 广场立面手绘图

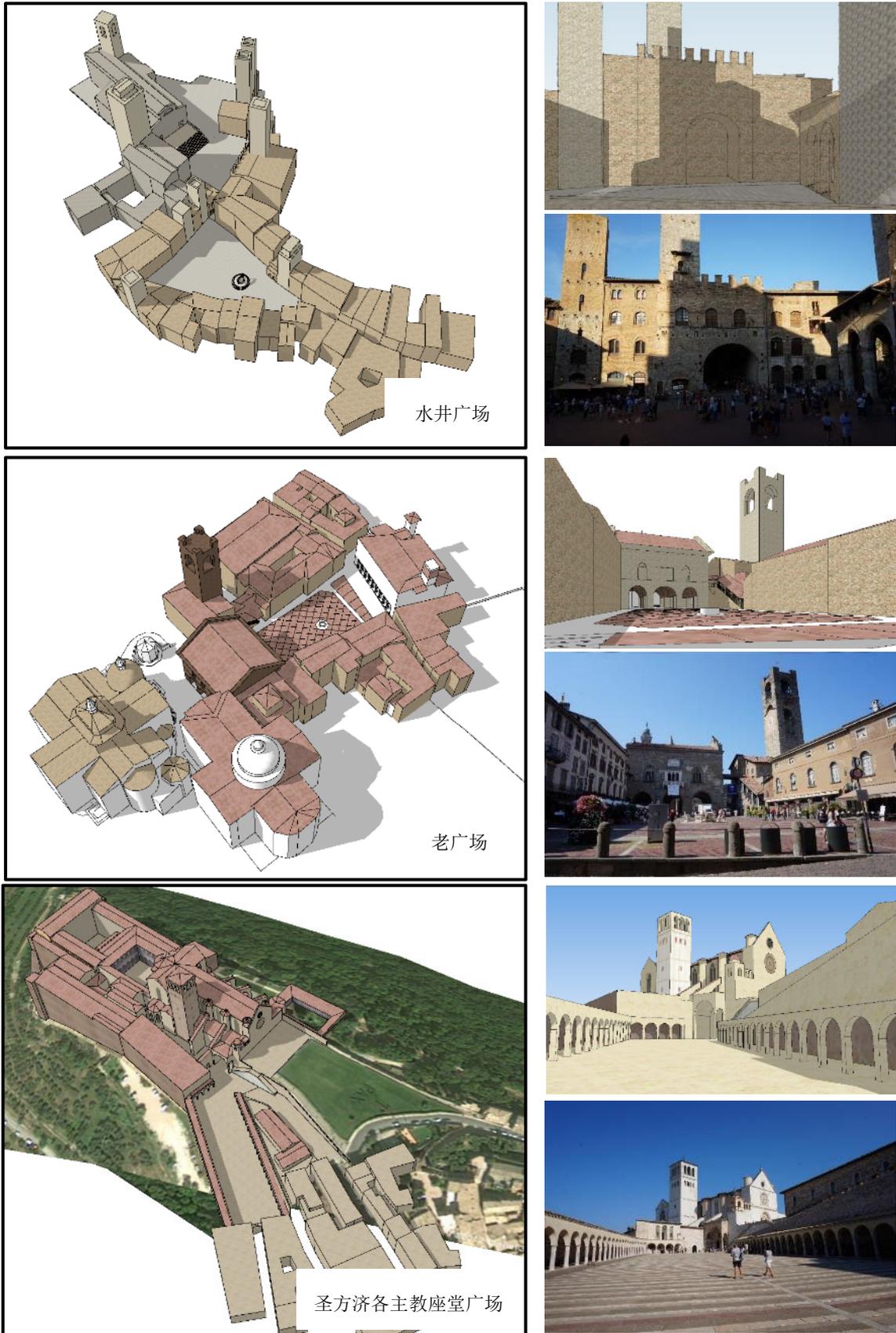


图 2.7 三维建模成果与实景照片对比

2.2 八个具体研究广场案例调研情况

2.2.1 贝加莫·老广场 Piazza Vecchia

贝加莫是意大利北部伦巴底大区的首府，整个城市分两部分：上城和下城。上城于中世纪落成、16世纪逐渐发展和扩大，城内包含众多著名的历史建筑，整个城市被一段完整的威尼斯城墙环绕。下城则相对更现代，虽然也保留有许多历史建筑。

老广场于11世纪建成，地处上城的中心地带。广场周围最初被住宅和小建筑包围，直到12世纪伴随着理性宫的落成和贝加莫成为直辖市、老广场才真正成为上城的核心。广场周边的建筑从15世纪开始逐渐落成，这其中包含了数座重要的历史建筑，如新宫（安杰洛·麦图书馆）、城市塔和执政官官邸。而与老广场紧邻的主教座堂广场周围还有圣母百花大教堂、贝加莫亚历山大主教座堂等。现在的老广场仍然是城中许多重要活动的举办地点。

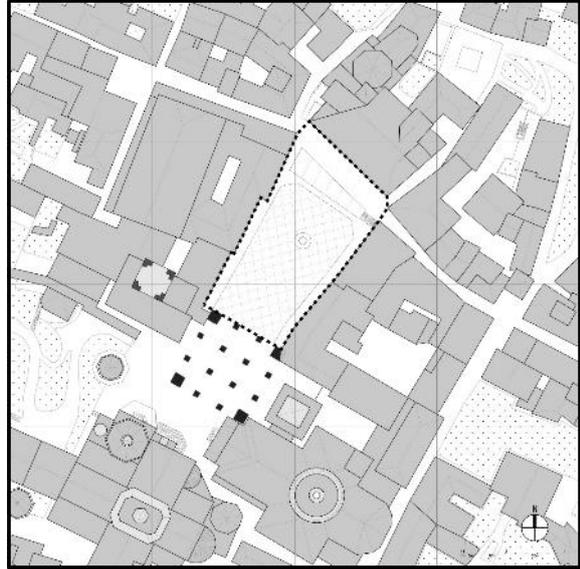


图 2.8 老广场平面图



图 2.9 贝加莫老广场

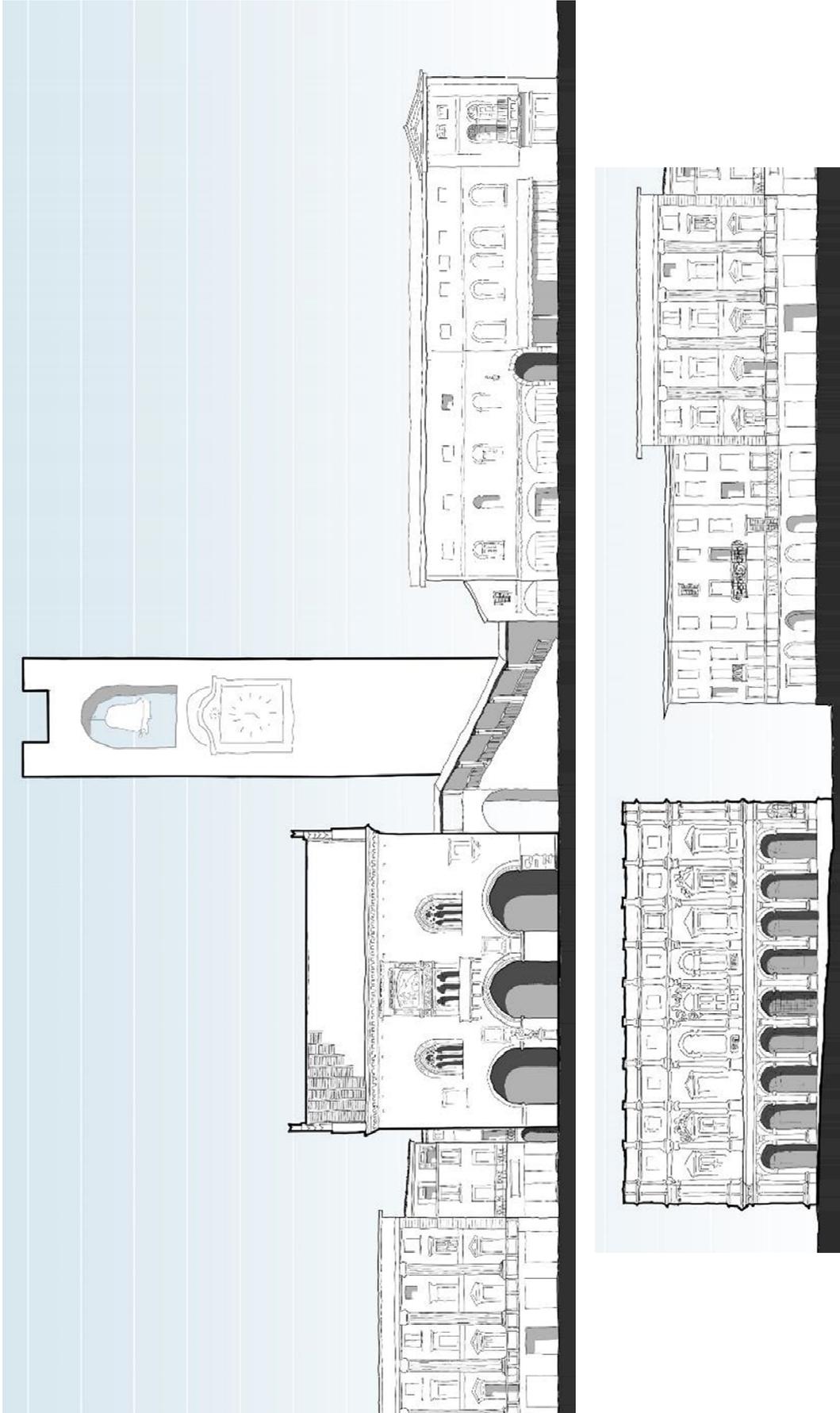


图 2.10 老广场立面展开图

2.2.2 维杰瓦诺·公爵广场 Piazza Ducale

维杰瓦诺位于意大利北部的伦巴底大区，是一座历史悠久的艺术城市。城中最著名的历史建筑就是斯福尔扎城堡和圣安波罗修教堂，而这两者分别位于公爵广场的南侧和东侧。

公爵广场于1492年-1494年建成，是一座文艺复兴式广场。最初广场只是一条宽阔的大街、南北两侧被柱廊包围，直到14世纪开始建造紧邻的斯福尔扎城堡时，广场的形态才渐渐形成。柱廊遵循维特鲁威的罗马柱廊模式，华丽而古典、部分柱廊上还绘有传统湿壁画（fresco）

但是，目前广场在东侧被圆弧形拱门包围的形状，其实是于1680年在主教 Juan Caramuel y Lobkowitz 指导下的结果。主教将南侧原本与地势较高的斯福尔扎城堡相连的缓坡改为台阶、并彻底

连接了西侧的柱廊。同时，主教还为东侧的圣安波罗修教堂设计了新的立面。新立面呈圆弧形、如同戏剧舞台的背景布一样倚靠在教堂上、面向广场呈环抱和迎接的姿态。同时，立面还由原来的教堂片段扩充到整个广场边界、从原来的3间扩充到4间，将教堂北侧的小街融入到广场立面中。这样的做法彻底改变了公爵广场原本附属于斯福尔扎城堡的关系，反而形成了广场—教堂的新组团。

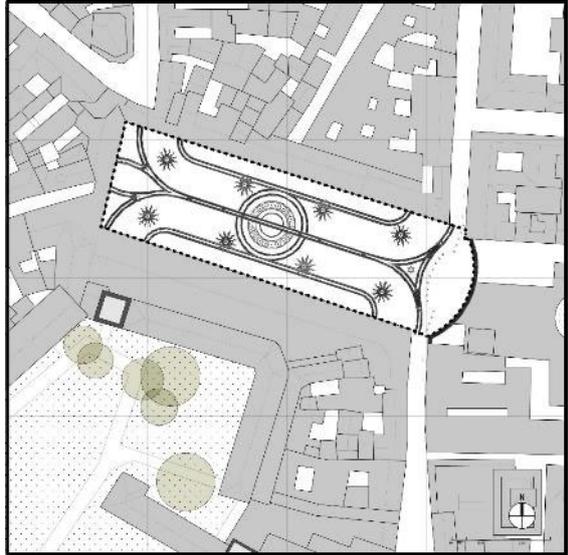


图 2.11 总督广场平面图



图 2.12 总督广场全景图

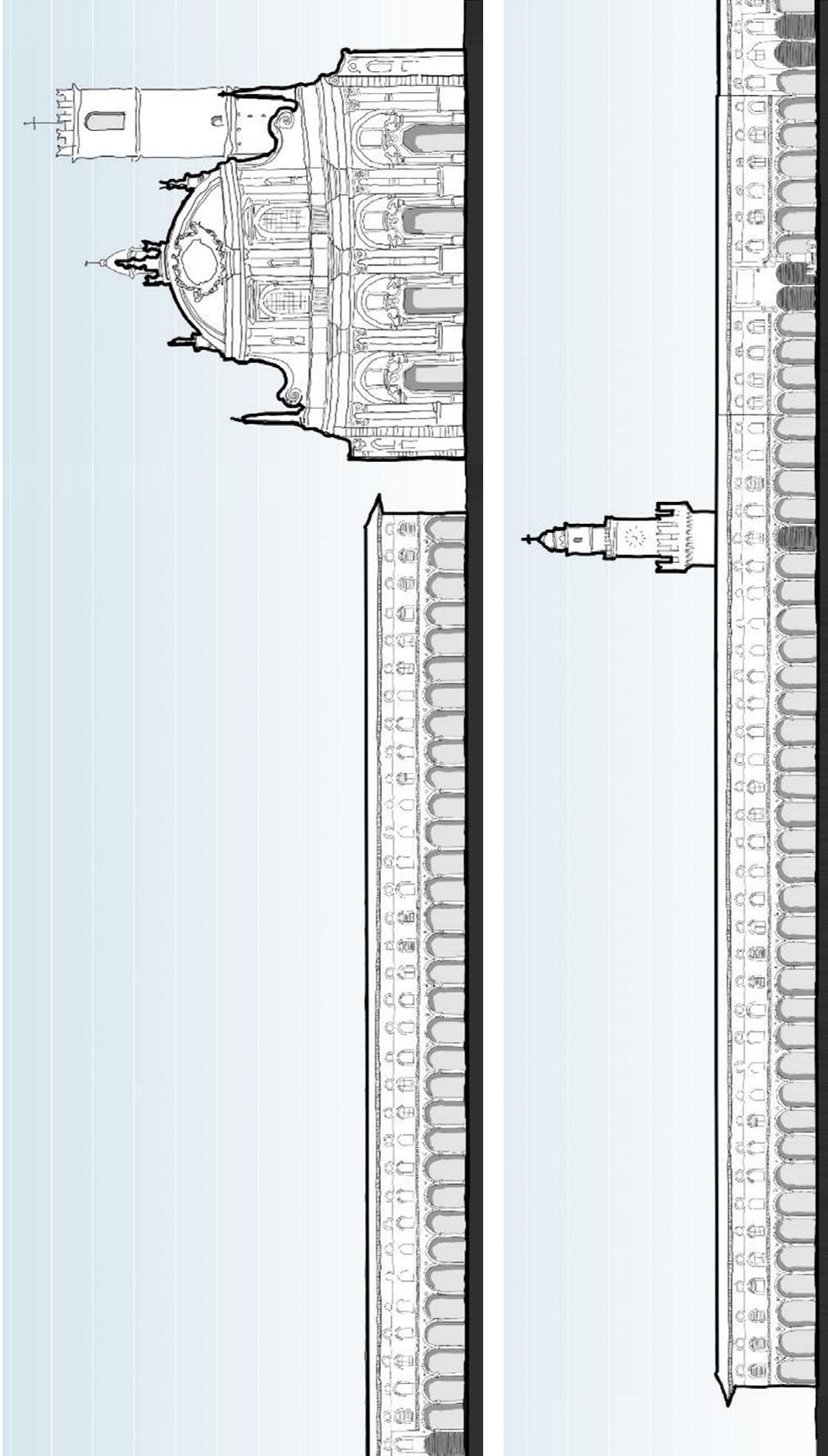


图 2.13 总督广场立面展开图

2.2.3 卢卡·拿破仑广场 Piazza Napoleone 广场群

卢卡位于意大利中部的托斯卡纳大区、是靠近第勒尼安海的平原地区。卢卡在中世纪是一个重要防御型城市，其古老的环城墙也保留至今、成为卢卡最有名的历史遗迹。十九世纪初卢卡被拿破仑帝国攻占，拿破仑派他的妹妹 Elisa Bonaparte Baciocchi 统治卢卡、后称她为“Princess of Lucca”。拿破仑广场就是由这位女公爵建造的。

广场始建于 1806 年、以这位法国皇帝命名，同时还在广场的正中央设立了一尊纪念他的雕像。19 世纪中期伴随着统治者的更替，这尊雕像被替换为另一尊纪念 Maria Luisa 的雕像。广场西侧就是由乔托设计的总督府，也是广场最初设计的主要服务对象。建成后，拿破仑广场迅速成为了卢卡公民日常活动的中心。但在现代时期、广场沦为了周边住宅和历史建筑的停车场，直到 1998 年开始对广场进行修复和改建，广场才重新成为市民活动的场所。目前每年卢卡的夏日庆典活动在拿破仑广场举行。

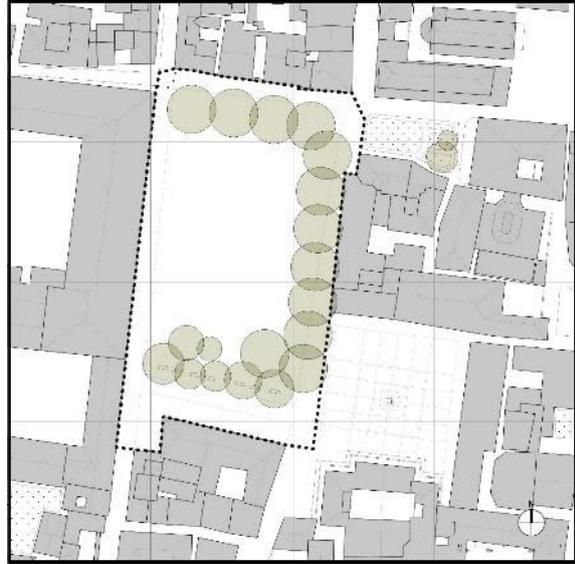


图 2.14 卢卡广场平面图



图 2.15 卢卡广场

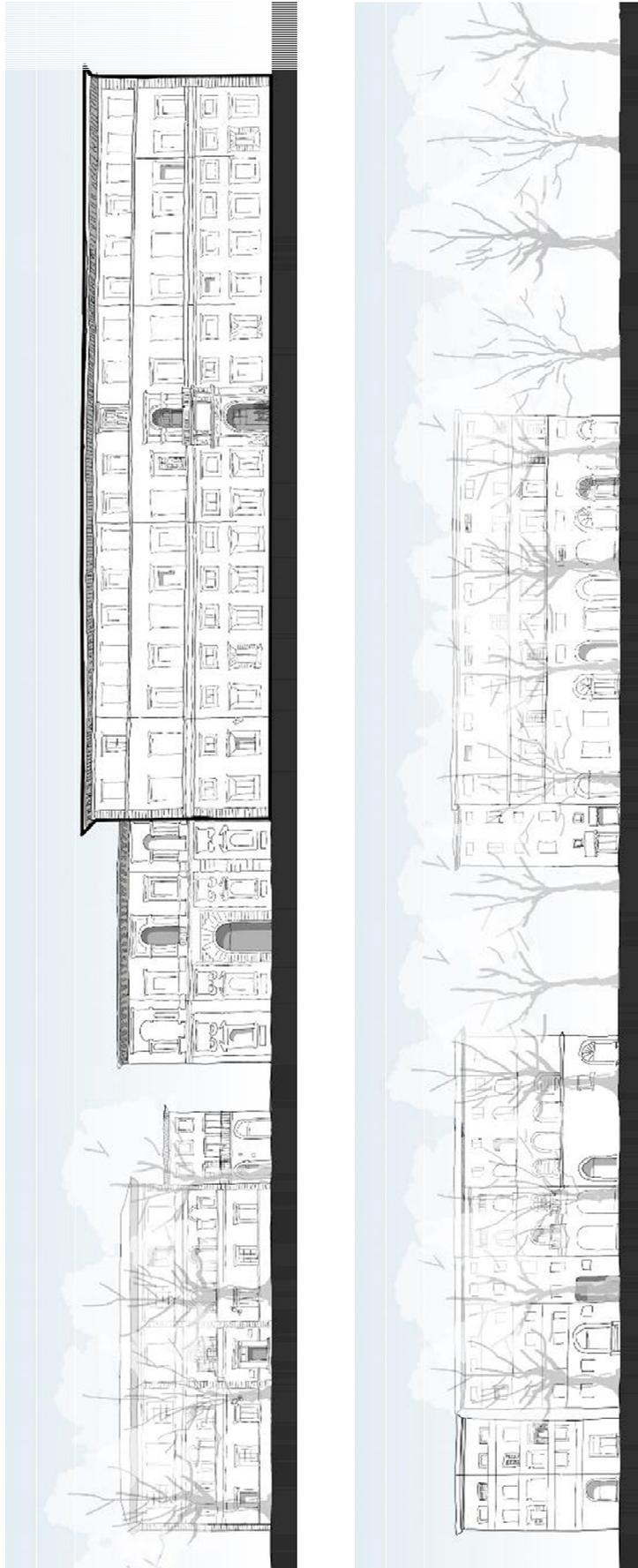


图 2.16 卢卡广场立面展开图

2.2.4 圣吉米尼亚诺·水井广场 Piazza della Cisterna

圣吉米尼亚诺位于意大利中部的托斯卡纳大区，是一座历史悠久的中世纪小城。小城中目前保留了 14 座不同高度的塔楼，使其以“千塔之城”享誉整个托斯卡纳地区

水井广场是圣吉米尼亚诺的主要广场之一。广场呈三角形、地面略有倾斜，是两条主街 Via Francigena 和 Via Pisa-Siena 的交汇处、北侧还与当地另一重要广场—主教座堂广场相通。广场周围环绕着众多中世纪建筑物和三座高塔、南侧入口还有一个非常古老的贝基拱门 (Arc of Becci)。作为中世纪建成的广场，广场围合界面中不乏哥特式和罗马式建筑。广场的中央是一座八角形水井，建成于 1287 年、是当时全镇居民的水源，也是广场名称的由来。目前广场是城中集市和节日庆典活动的举办场所。



图 2.17 水井广场平面图



图 2.18 水井广场

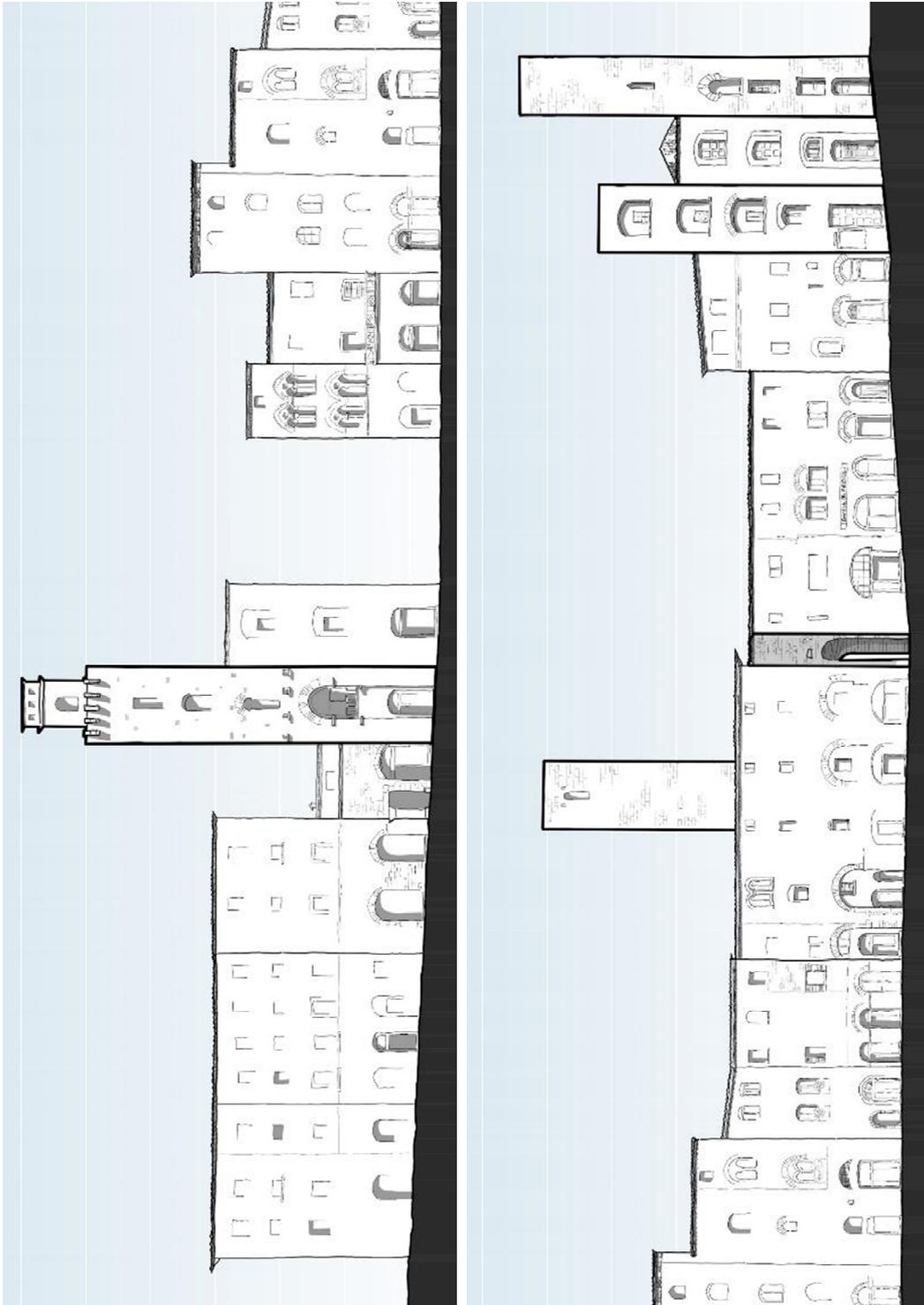


图 2.19 水井广场立面展开图

2.2.5 佩鲁贾·十一月四日广场 Piazza IV Novembre

佩鲁贾是意大利中部翁布里亚大区的首府，城中保留了大量中世纪和文艺复兴时期的建筑。

十一月四日广场原为市政广场，后因第一次世界大战末的停战而得名。广场位于佩鲁贾的核心地带。中世纪初期，这里是城中 5 条主要街道的交汇点。从 10 世纪开始、伴随着宗教中心的迁移和南侧市政建筑的兴起，广场逐渐成为了城市政治和宗教权利的核心空间。目前广场的形态来源于 13-14 世纪、人们明确地希望复兴广场于雅典卫城时期作为城市公共活动中心场所的功能。15 世纪时西侧的道路被拓宽，形成了广场现在不对称的结构。广场南北两侧分别是圣洛伦佐教堂和第一市民宫，中央的马焦雷喷泉（Fontana Maggiore）建于 13 世纪后期，喷泉上有大量取自创世纪和罗马历史事件的雕塑。

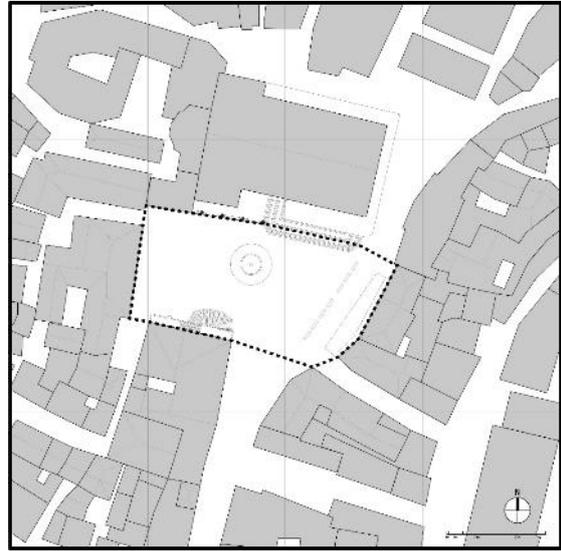


图 2.20 十一月四日广场平面图



图 2.21 十一月四日广场

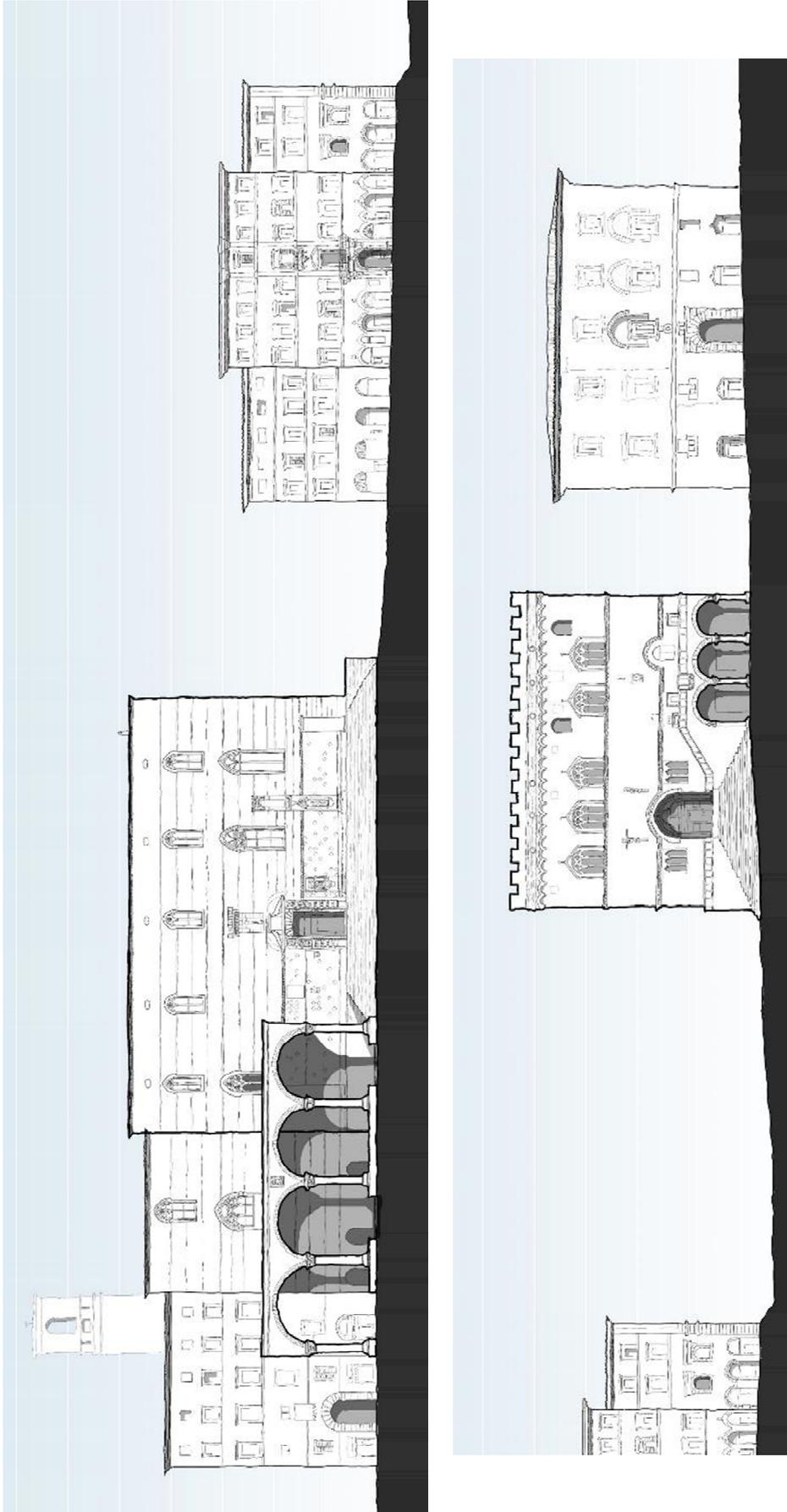


图 2.22 十一月四日广场立面展开图

2.2.6 拉维罗·大教堂广场 Piazza Duomo

拉维罗位于意大利南部的坎帕尼亚大区，南侧就是著名的意大利旅游胜地阿马尔菲海岸。中世纪中期（9-12 世纪），拉维罗是该地区重要的贸易中心。目前，小镇以优美的景致和数个当地富有家族的家族别墅闻名，并于 1997 年被评为世界文化遗产。

大教堂广场又名中央广场（Piazza Centrale），位于小镇的中心地区。广场主要服务于西侧的拉维罗主教座堂、东南角紧邻拉维罗重要景点—卢佛罗别墅（Villa Rufolo，建于 1270 年）。11-17 世纪拉维罗曾是主教驻地，主教座堂也建成于这一时期（1272 年）。广场的具体建成年代不可考，但根据周边这两座建筑物的建成年代推测，大教堂广场应形成于 13 世纪、属于中世纪广场。



图 2.23 主教座堂广场平面

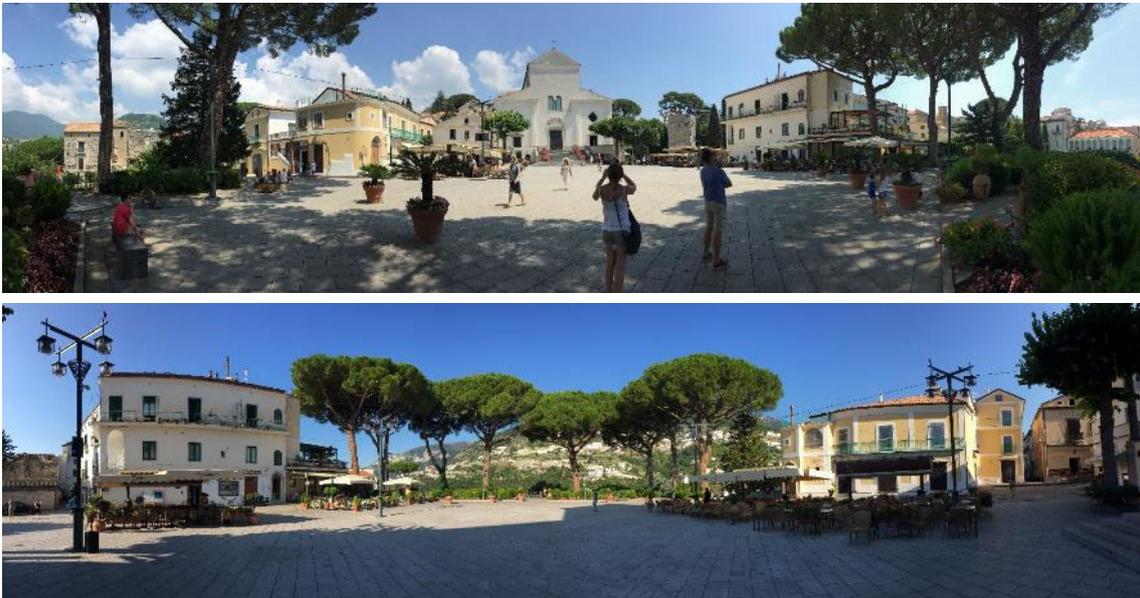


图 2.24 主教座堂广场

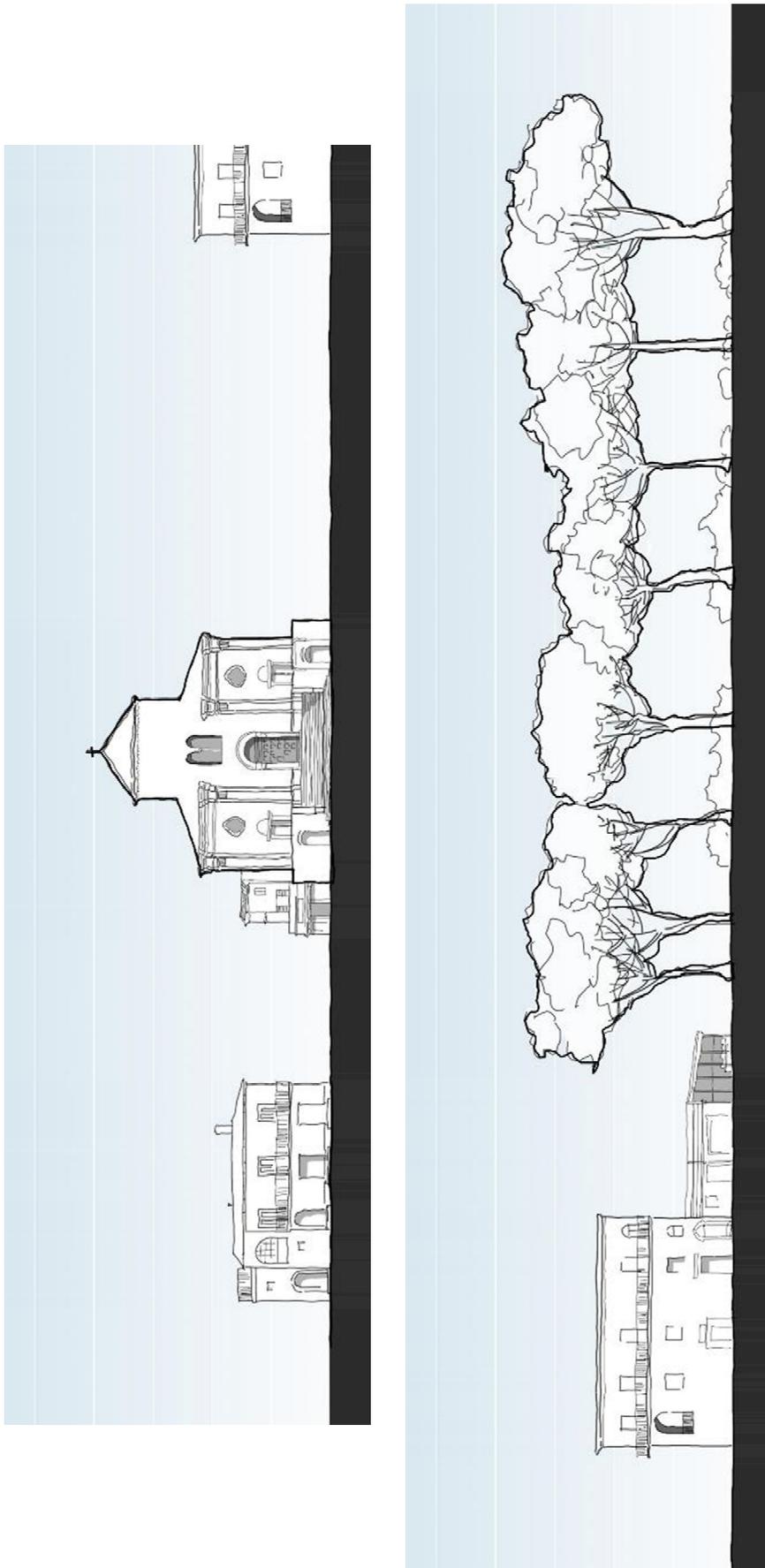


图 2.25 主教堂广场立面展开图

2.2.7 阿西西·圣方济各主教座堂广场 Piazza del San Francesco

阿西西属于意大利中部翁布里亚大区。小城坐落于亚平宁山脉的苏巴修山西侧，城中最著名的就是圣方济各圣殿、圣殿的主要建筑材料——粉红色石头就开采自此山。

圣方济各圣殿位于阿西西老城区西侧、分为上殿和下殿。主教座堂广场（下广场）位于下殿前方。广场与圣殿应为同时期建造，其形态的最初确立应为14世纪，并于16世纪、也就是文艺复兴时期重建。广场呈封闭而规则的方形、这种形状类似于中世纪修道院、被广泛应用于文艺复兴广场，故推测目前的形态主要基于此时期。

广场三边都被柱廊环绕，这圈拱廊最早可追溯至1474年。初期、广场为前来朝圣者提供休息和小型商业活动的场所。这一功能逐渐发展壮大、直到16世纪的鼎盛时期周围共有75家商店，可以说当时的主教座堂广场已经成为了主要社会活动的核心。目前，广场主要作为下殿的入口前空间使用。

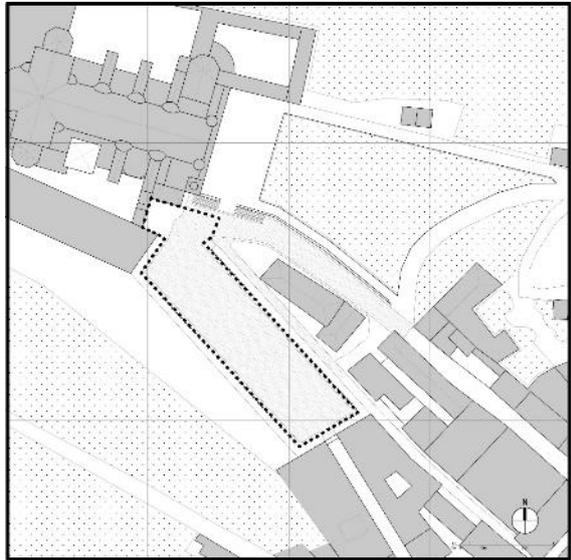


图 2.26 圣方济各广场平面



图 2.27 圣方济各广场全景图

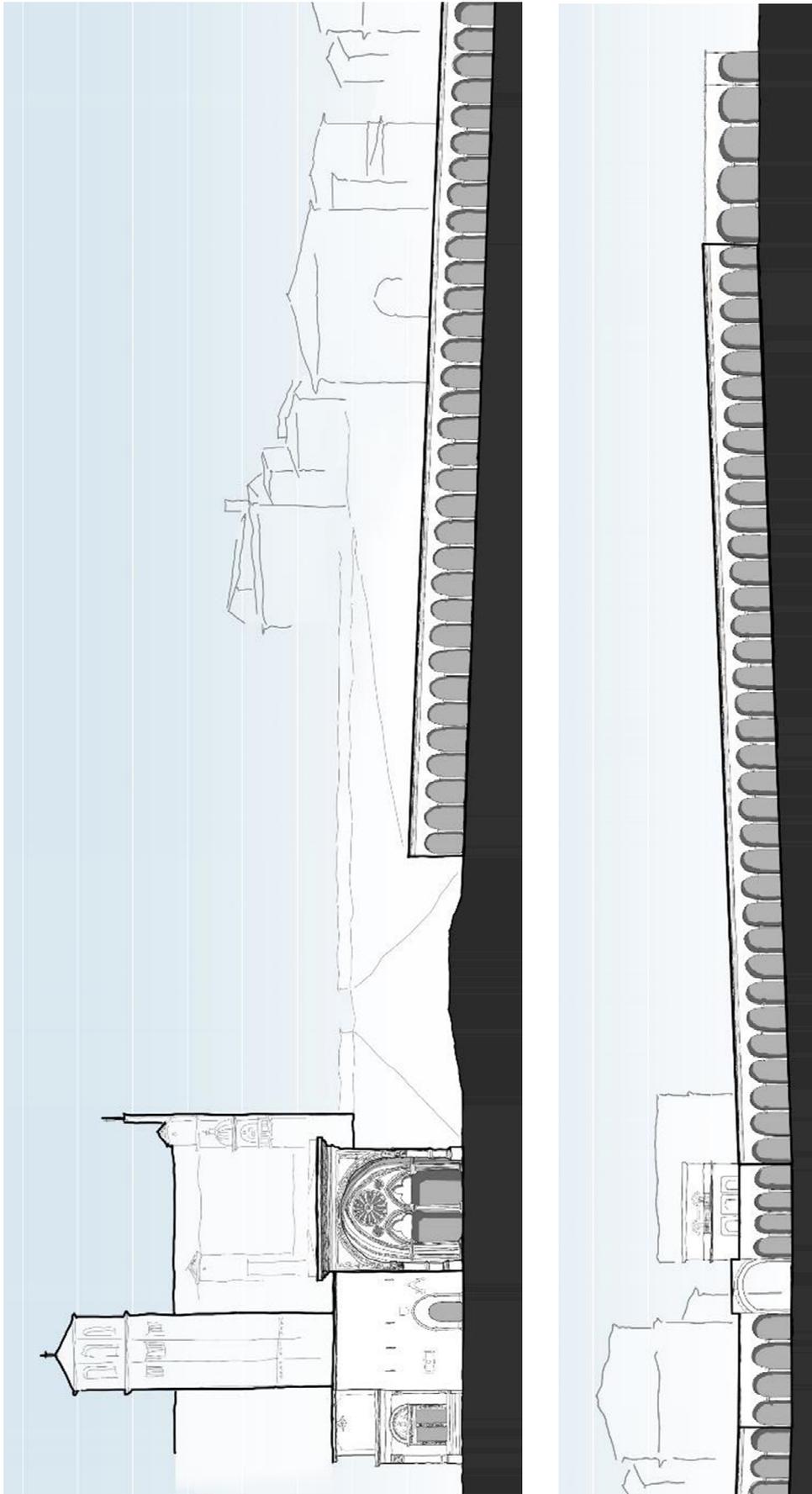


图 2.28 主教座堂广场立面展开图

c

2.2.8 阿西西·市政广场 Piazza del Comune

阿西西的市政广场则位于老城区的东侧、是城市中最重要社会、政治以及文化中心，也被视作整个翁布里亚大区中非常有代表性的中世纪城市形态广场。

市政广场原址是古罗马时期广场、现址于1212年建成、并于1228年开始向东侧延伸，最后形成现在狭长的形态。广场汇集了城中数条通往各城门的街道，西侧连通圣方济各圣殿、东侧通向城中的另一历史建筑马焦雷古堡。广场周边还聚集了数个阿西西重要的政治和文化历史建筑，其中包括建于古罗马时期的米诺瓦神庙、人民宫（波波罗宫）、人民塔（波波罗塔）、第一市民宫（普利奥利宫）和三狮喷泉。

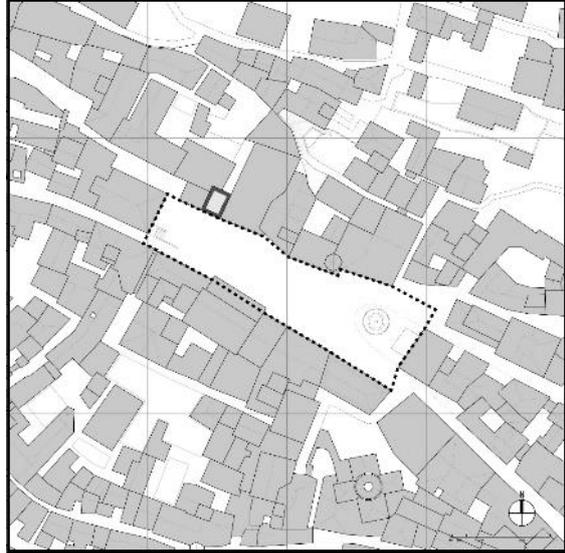


图 2.29 市政广场平面



图 2.30 市政广场

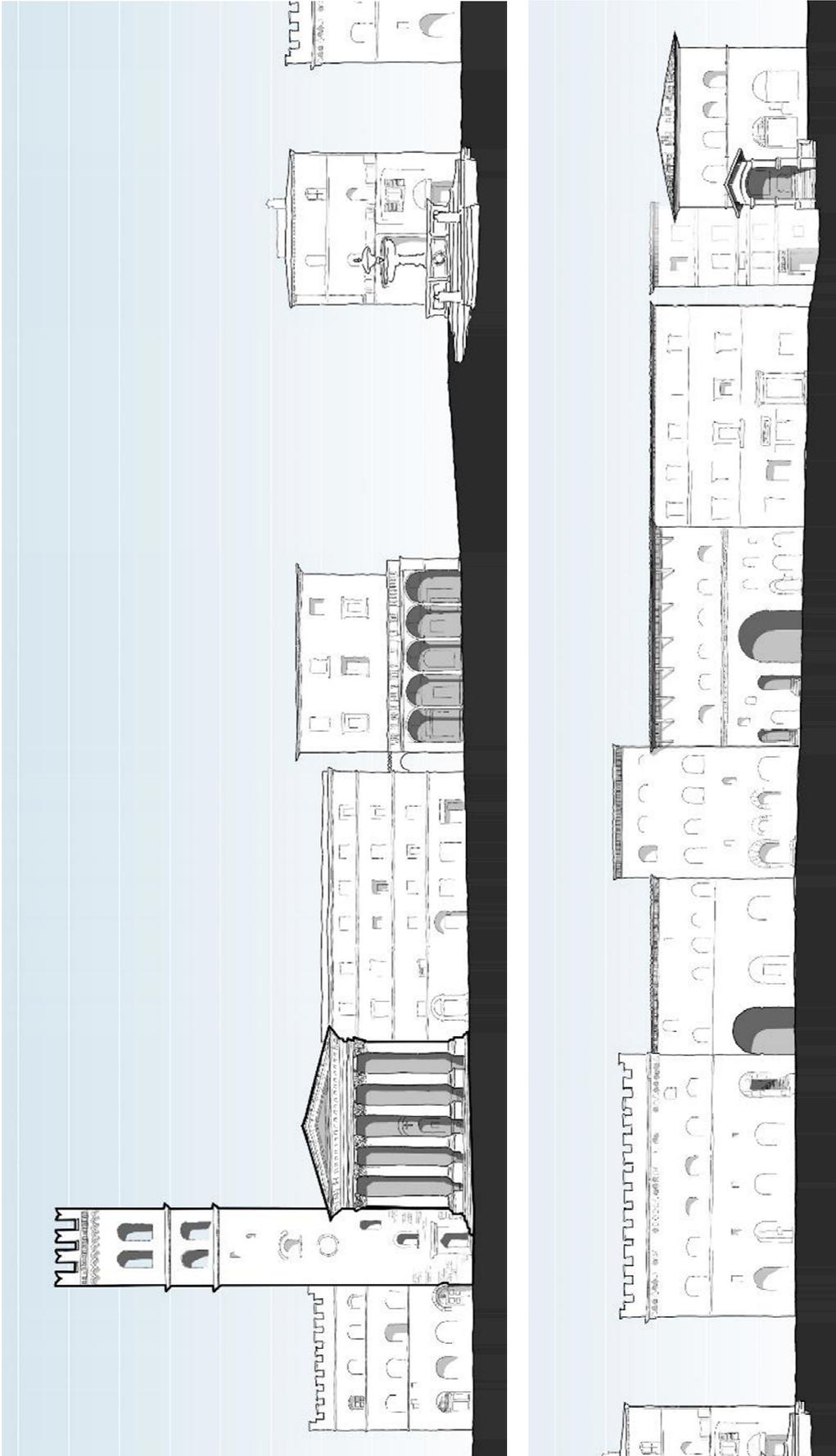


图 2.31 市政广场立面展开图

2.3 补充广场案例调研情况

在上述具体研究的案例外，还有 10 个笔者调研的广场可作为案例为本文进行说明和补充。这 10 个广场分别是：阿马尔菲主教座堂前广场；罗马的鲜花广场、纳沃纳广场、坎比多广场；锡耶纳的坎波广场、主教座堂广场；维罗纳的艾比广场和市政广场；佛罗伦萨的领主广场和安努齐亚塔广场。笔者在这几个广场上也进行了详细的调研，但它们中的大部分已经被充分地研究过，故仅补充平面图在此，以作后文分析参考。

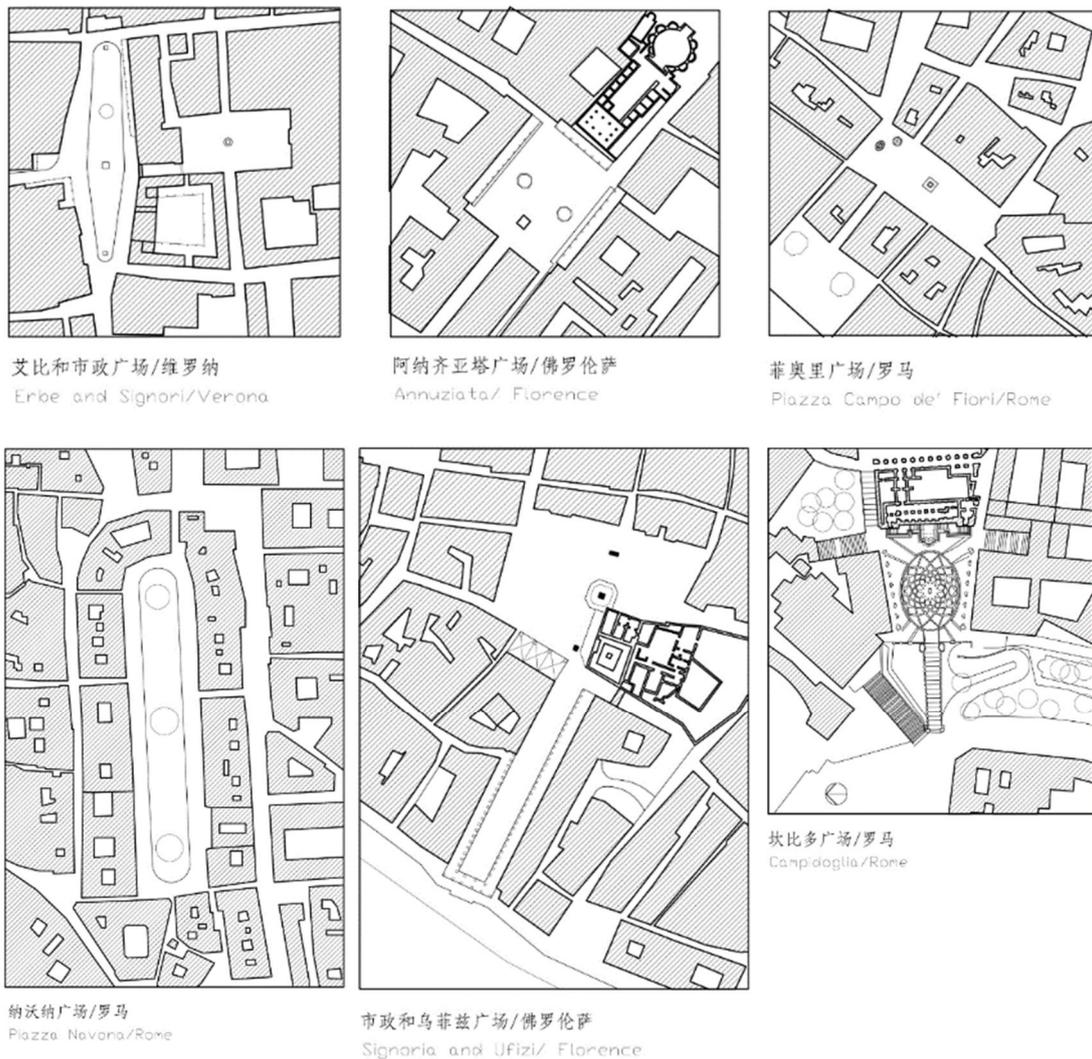


图 2.32 补充广场案例平面等比例组图
(图片来源：《城市广场：形与势的艺术》)

第3章 广场空间的形与势

3.1 广场的形

广场围合出的空间形状与尺度往往是人们对广场的第一印象。沟通交流中，“那个长长的大广场”“那个形状有点乱的小广场”“那个圆的广场”时常取代广场正式的名称或地理位置，成为自身的代名词。

本章对 8 个广场案例从空间尺度、形态、围合程度（平面围合度及三维围合度）、形的进入以及形的组合几方面研究。在分析过程中还将涉及一些补充案例中适合对比和讨论的广场。由于广场空间不闭合、研究“空间”的形或引起歧义，但广场实际空间的围合形状与平面形态有很大关系，故在此笔者将借用平面的形来讨论空间的形。

3.1.1 概述

许多学者都曾进行过关于广场围合课题的研究。杨·盖尔、芦原义信等曾提出关于城市空间和街道界面尺度的理论、梅尔滕斯在《造型艺术中的视觉尺度》中也进行过观察视角与人对建筑感受的研究。清华大学王丽方工作室中在此基础上进行了多年关于广场围合和尺度的探索，包括赵鹏针对欧洲古典广场围合（赵鹏，2009）的研究和刘芳针对广场尺度（刘芳，2008）的研究等。笔者最终沿用了王丽方教授在《城市广场：形与势的艺术》（王丽方，2018）一书中明确提出的广场“平面围合度”及“三维围合度”两个概念，计算了本文主要研究的 8 个古典广场的围合情况。

针对广场空间四周围合、但无顶面的特点，平面围合度主要研究空间二维上建筑围合的松紧、根据边界上实际围合的比例和建筑虚实程度进行计算：

平面围合度的计算公式为：广场的平面围合度= Σ （单个界面宽度*虚实系数）/围合界面全长。其中，“界面系数”根据界面的围合虚实程度共分为六类。

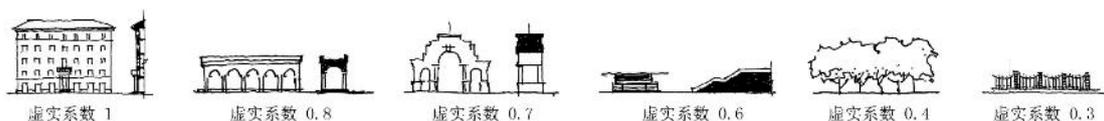


图 3.1 平面围合度高度系数判定示意图
（图片来源：《城市广场：形与势的艺术》）

以锡耶纳坎波广场为例的计算平面围合度。坎波广场的平面围合度计算式为：

$$(40*1+22*1+36*1+25*1+29*1+19*1+32*1+71*1+22*1+76*1)/430=86.7\%$$

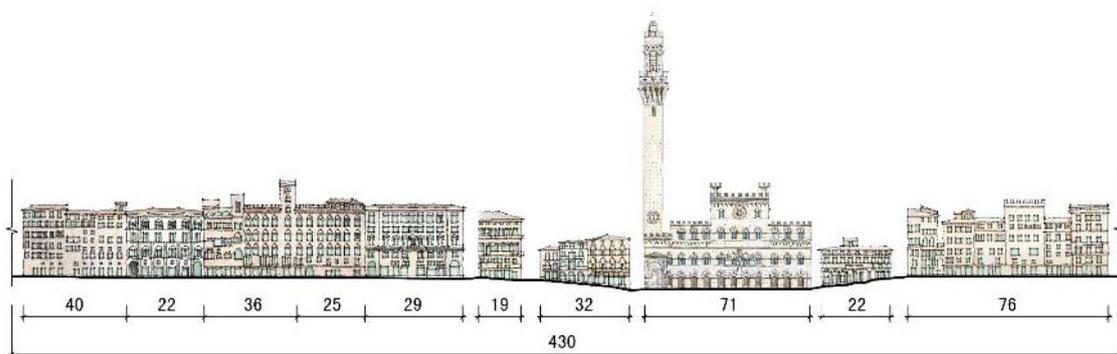


图 3.2 坎波广场平面围合度计算示意图
(图片来源:《城市广场:形与势的艺术》)

三维围合度主要研究人在空间中的实际围合感受、在二维围合的基础上引入建筑高度、观察视点高度和视点距离。

三维围合度的计算公式为:

广场的三维围合度=Σ(单个界面宽度*虚实系数*高度感知系数)/围合界面全长。

其中的高度感知系数根据视角计算推导判定,视角计算公式=arctan((建筑高度+剖面地坪高度差-人视点高度)/剖面等分距离)。

同样以坎波广场为例计算三维围合度。坎波广场的三维围合度计算式为:

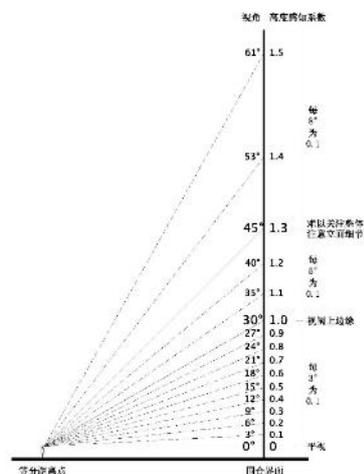


图 3.3 高度感知系数示意图
(图片来源:《城市广场:形与势的艺术》)

$$(40*1*0.74+22*1*0.74+36*1*0.81+25*1*0.88+29*1*0.75+19*1*0.8+32*1*0.65+71*1*1.09+22*1*0.48+76*1*0.61)/430=66.1\%$$

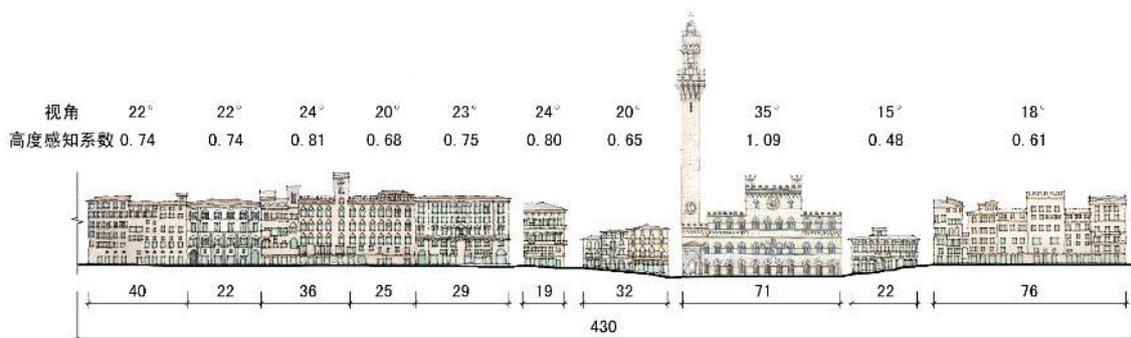


图 3.4 坎波广场三维围合度计算——高度感知系数示意图
(图片来源:《城市广场:形与势的艺术》)

根据上述公式的描述，笔者对调研的 8 个古典广场案例进行了平面围合度和三维围合度计算，结果如下表：

表 3.1 8 个广场平面及三维围合度计算

广场名称	面积	平面围合度	三维围合度
老广场	0.21 公顷	87.5%	81.7%
公爵广场	0.52 公顷	86.8%	73.1%
拿破仑广场	0.9 公顷	82.0%	59.3%
水井广场	0.18 公顷	87.4%	100.0%
十一月四日广场	0.38 公顷	70.2%	64.5%
教堂广场	0.27 公顷	51.5%	35.5%
圣方济各主教座堂广场	0.23 公顷	75.7%	54.3%
市政广场	0.25 公顷	81.0%	96.7%

3.1.2 长形

本节中以长形广场为研究对象。长形广场指广场平面规则，形状呈严格的长方形；或广场的某一条轴线极长、使平面整体呈这一方向延长的趋势。

本文详细研究的 8 个古典广场案例中，除卢卡的拿破仑广场、其余 7 个广场均建成于 11-15 世纪、多为文艺复兴时期之前的中世纪建成。中世纪城市建设大多因地制宜、以实际功能需求为导向自由控制，在设计过程中不会以广场具体设计为导向；但在具体调研的 8 个广场中，空间的形状仍然以规则形为主——共 6 个长形广场和 1 个方形广场，只有 1 个广场呈不规则形。

维杰瓦诺的公爵广场是这 6 个长形空间中最典型的案例。广场整体尺度较小、面积仅有 0.5 公顷，但是长边约 130 米、短边约 40 米，长宽比达到 3:1、在小尺度广场中较为少见；平面围合度高达 86.8%、非常紧密。同时，广场的三维围合度达到了 73.1%，在本文的 8 个广场中排名第 4。

公爵广场的南北两侧长边各 120 米、同时与西侧立面相连，使其形成了一个长达近 300 米的连续界面。三边底层为柱廊、上层是统一而精美的浮雕花窗。立面本身呈三段式、底层柱廊和上层开窗的尺度都较为亲切，长边虽然连续感极强但是气氛宜人。而身处短边的则是东侧教堂的立面。立面长约 42 米、但高度约为 45 米，非常华丽。底层有四个巨大的门洞，气势逼人。

平面上可看出、教堂主体原本与广场主轴线偏离，未呈正对关系。这是由于、

公爵广场是从一条街道扩充而来，原址街道的位置未与新的广场中轴重合。但建筑师巧妙地将原先立面上的3个洞口扩充为4个，使其与相邻角部的一个入口衔接在一起，并重新为教堂设计了一个更加高大、精美的“假立面”。扩充立面的设计，一方面使教堂立面中心线上移、与广场中轴对正，大大强化了广场的纪念性；另一方面将教堂北侧的小空间容纳到广场中，使广场与周围环境的联系更加紧密。

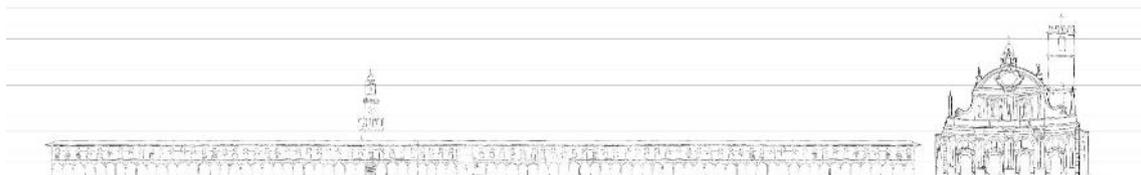


图 3.7 公爵立面立面展开图

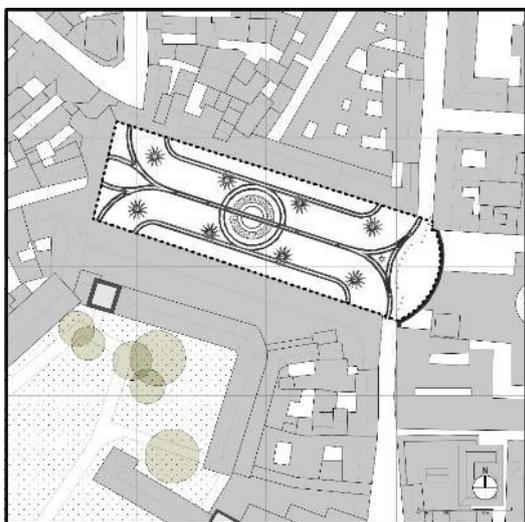


图 3.6 总督广场平面



图 3.6 从伯拉孟特塔远眺总督广场主立面

教堂立面坐落在端头。又整齐又长的长边界面、与非常高大华丽的大尺度端头界面，以极大的反差组合成一个整体。两者互相衬托，相得益彰。广场的长度使空间相当大气，短边长度适宜、不失亲人与活泼。而柱廊与教堂在尺度与造型上的差异，则强化了长形广场的纵深感、也凸显了教堂气势。广场地面还沿长边方向设计了精美的铺地图案及车轨线。人们站在广场中央“放眼”、目光自然而然地被精美的教堂立面吸引，两侧的长柱廊则成为这一景象内华丽的背景墙。

维杰瓦诺的公爵广场在一个相对极小的空间内形成了相对极大的“势”、是一个非常标准和漂亮的长形广场。

在补充调研的 9 个广场中，罗马的纳沃纳广场和维罗纳的艾比广场也属于长形广场。以艾比广场为案例，进行分析。

艾比广场长 140 米、宽 20-33 米，长宽比 6.5:1，面积约 0.04 公顷，平面呈中间宽、两头窄的纺锤形；公爵广场与维罗纳的艾比广场相比，两者平面尺度相近、但艾比广场的长宽比更大、其两侧长达 150 米的长边也形成更强烈的深远感。但是艾比广场的长边界面多为细碎、尺度统一的居住建筑，广场的重要界面——两座高塔——分别位于长边中段以及一侧角落上。高点建筑与其余界面错落有致，建筑底层入口和广场上遍布餐座和商贩。长形的纵深之势被这些处理打破，结合本身宜人的小尺度、空间非常活泼。



图 3.8 艾比广场与总督广场长形围合对比

而公爵广场上、行人与商贩的主要活动容纳在三边高 5m 的柱廊空间下，保证了中央开敞空间干净和纯粹。短边的教堂主立面高达 45 米、从人视点观察几乎是周围长廊的三倍，一边是“高窄”、一边是“扁长”，强化了长形两向之间的尺度差。教堂立面的拱门使人的视线可以穿透界面、看向后方的外部街道或室内，相对短边的柱廊背后同样与周围街区相通；相反、两个长边的背后实体建筑、视线基本被商铺阻隔。广场的长轴无形中向更远延伸、与短边的对比也更大。结合柱廊统一的装饰以及地面长向的铺装图案，教堂广场长形的纵深之势从各方面得以体现、空间端庄大气，具有一定的仪式感；环绕的柱廊下人群攒动、气氛宜人，使用度并未降低，这在小尺度的长形广场中非常独特。

呈长形的具体研究的 6 个广场案例中，阿西西的圣方济各主教座堂前广场同样是小尺度的规则长形纪念性广场、但最终空间效果更夸张，可与公爵广场讨论。

广场长 87 米、宽 22 米，长宽比高达 1:4，面积仅有 0.2 公顷。与公爵广场相比，主教座堂前广场面积更小、但长宽比更夸张。在建筑布局和设计上，两者仍存在许多相似之处。圣方济各主教座堂位于广场西北侧，主轴线与广场长轴呈 40 度夹角、也是一个偏的相对位置，而且二者之间还存在约 5 米的高差。这是由于山城

地形的影响。教堂本身高大、又位于高坡之上，广场则在低下的坡下面，两者形成了奇特的平面分离、剖面高低脱开的格局。广场长轴正对的是高塔和主教座堂的东南角、教堂正立面反而是渐渐呈现的。这种格局的效果将在后面章节中深入讨论。

主教座堂前广场的东北、东南和西南三个立面同样处理成连续的单柱廊、总长近 200 米。但是这条柱廊的尺度更小、功能也极为简单，柱廊两侧背后都是实墙、廊下仅有寥寥几个长椅。而在装饰上，柱廊没有任何雕饰、仅在开敞中央的铺地上满铺条带状纹样，广场的形式和空间都更加纯粹。

圣方济各主教座堂的整体尺度无论从平面还是立面都远超维杰瓦诺主教堂、其建筑风格和立面形式也更加大气恢弘。虽然位置没有前者端正，但是由于广场风格更为“朴实”、实际的尺度差也更大，作为长形广场所独具的纵深感更加强烈。可以说小尺度广场的宜人感已经消失，取而代之的是极强的宗教崇拜感，而且正是由于尺度小、反而衬托出广场更加宏伟的气势，其手笔的大气不输那些 1.5-5 公顷的大广场、在一系列小尺度广场中与众不同。

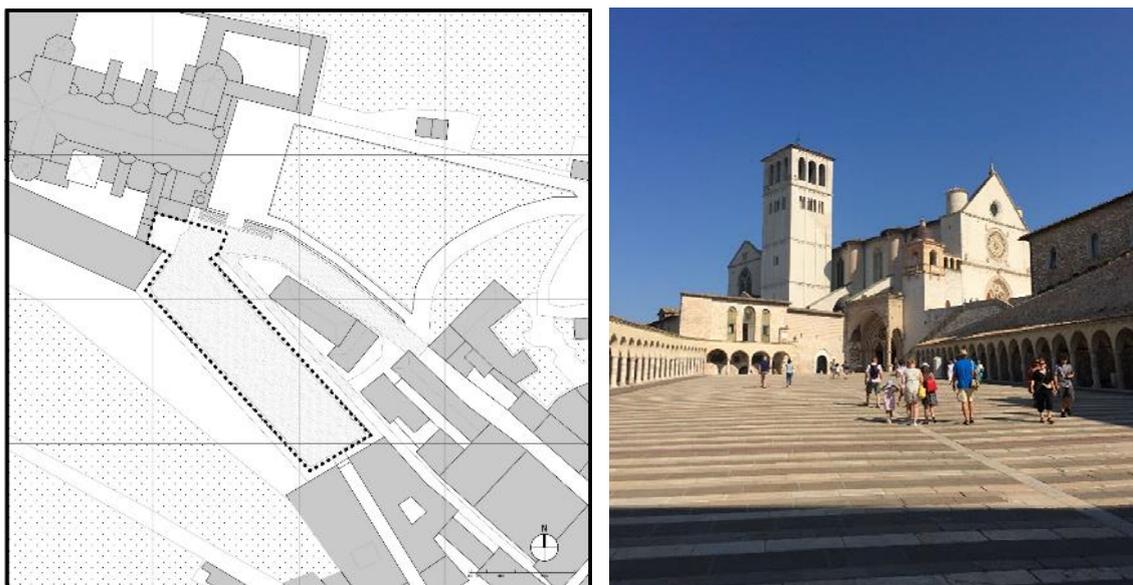


图 3.9 阿西西平面图及照片

3.1.3 类方形

在规则形的 6 个广场中，仅有一个呈类方形：位于意大利南部海岸小镇拉维罗的主教座堂广场。本节将以此广场为主要案例，分析类方形广场的空间特征。

主教座堂广场从平面分析、四条边界分别为 19 米-22 米-19 米-26 米，各角也接近 90 度，故虽未呈现严整的四边相等、但比例十分接近，在这里将其定义为“类方形”广场进行讨论。

主教堂广场的具体设计虽然已不可考、但从现状来看围合呈方形或属机缘巧

合。整体平面尺度非常小，面积仅有 0.27 公顷；围合的界面中只有 39%是硬质（建筑）界面（81 米/210 米）、且多为两层的小居住建筑，东侧是高 20 米的大教堂，围合非常松散。广场无论是平面围合度还是三维围合度都很低：平面围合度 51.5%、三维围合度更是仅有 35.5%。

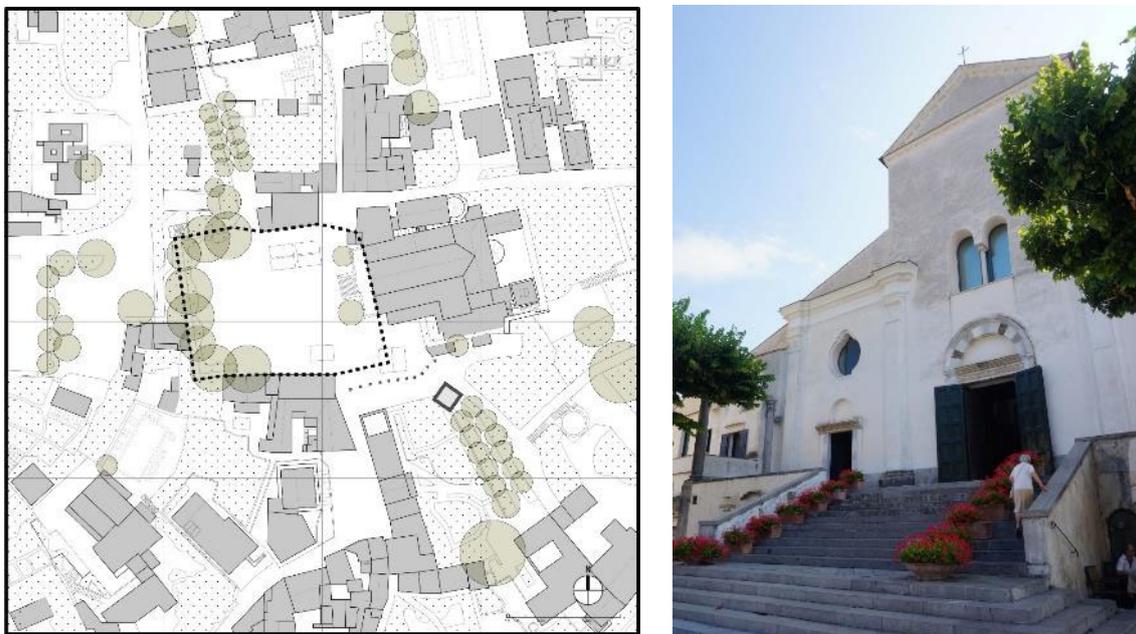


图 3.10 主教堂广场平面及拉维罗大教堂

类方形广场虽然与方形相近、但已经失去了如《城市广场：形与势的艺术》一书中指出的方形广场的形式感（王丽方，2018）。《城市广场：形与势的艺术》一书中分析的方形广场案例多为文艺复兴时期的古典广场。文艺复兴时期的城市建设和建筑设计都深受古典建筑原则影响、空间追求规整、轴线，形式强调比例和统一、形状往往非常规整，建筑界面也更为统一。澳洲的萨拉曼卡广场、法国巴黎的旺多姆广场、孚日广场和意大利佛罗伦萨的安娜奇亚塔广场就是这一时期典型的方形古典广场。

这四个广场中，萨拉曼卡广场四面以连续、对称的建筑界面紧密围合，立面统一设计、底层柱廊架空，广场形式感极强。建筑师通过建筑界面的连续和一致性强化了各方向轴线的对称感，同时借助其空间尺度较大的特性、形成中央匀质而空旷开敞空间，增强了广场的威严气势，也更符合这一时期广场在城市中常作为重要集会场所的功能。处理方式相同的还有意大利佛罗伦萨的安娜奇亚塔广场和巴黎的旺多姆广场。这两者虽然尺度不同，但是建筑师都在方形广场的基础上、在轴线中心点增设了雕塑，强化空间的纪念性。巴黎的孚日广场在建筑界面上与前三者的处理方式类似。但在围合出的开阔、匀质的空间中、孚日广场增加了外围的树木与内

部的几何形灌木景观、借助自然形成了第二层界面。引入景观的设计手法虽然弱化了连续界面的威严气势、但增强了空间的宜人性和围合感，更能吸引行人的驻足，为广场增添活力。

而拉维罗主教座堂广场呈类方形。与规整的正方形相比，广场各边在规则的形状上稍有差别，角度仍与 90 度相近，空间既不失轴线感、同时也更放松。但是方形广场的纪念性在类方形中很难体现，各边的错动使空间丧失了绝对垂直、匀质空间带来的严肃感。

最有趣的是、一排高大的意大利松成为广场的西侧立面，正对教堂中轴。意大利松（*Pinus pinea*，又名笠松）普遍非常高大、树干笔挺，且直至顶端才开始大量横向分枝、生长出茂盛的枝叶，具有如同“空中大蘑菇”一般的独特相貌。意大利南部非常喜爱种植这种松树，常被单独种植在园林中，即使是成排种植（例如庞贝古城中）也会彼此相隔甚远、仿佛一颗颗大头针“钉”在道路两旁。但在主教堂广场上，一排意大利松等距而立、相隔甚密，空中的树冠连成一片、投下浓荫，在广场上围合出一片非常舒适的灰空间；松树下沿悬崖边缘种植了一小片灌木丛、中间夹杂着小路和长椅、供人们欣赏美景和休息；而这排松树笔直、高大的树干仿若一根根木柱，整个边界变成了一条上方遮蔽、立面半透、下方可休息和停留的“柱廊”。广场本身尺度不大、视线可达性较强，白天、站在教堂门口的平台就可透过这条生动的“柱廊”看到山谷对面的美景；夕阳西下时，阳光透过意大利松打入广场，笔直的树干正如古罗马神庙立柱、在地面投下长长的阴影，背后是粉紫色的晚霞与天空，美不胜收。广场上无论早晚都活跃着惊叹于美景和美食的游客，伴随着从早到晚树木变化的投影、广场松散闲适的边界，形成一种“自由”之势、非常符合南部意大利的风情。



图 3.11 主教堂广场西侧界面的罗马松在白天和夕阳时不同的效果

同是借助自然的力量增添广场的宜人，与文艺复兴规整的孚日广场不同、拉维

罗的主教堂广场本身围合的建筑界面就非常自由、松散，符合中世纪广场的特征；而借助植物直接取代一条建筑硬质边界、在根据需求“因地制宜”的理念外，也给匀质的方形空间增添了变化，朴实的广场本身也更加凸显了美景的可贵，为方形广场提供了新的设计思路。

3.1.4 三角形

由于地形、城市建设等各方面原因，广场空间可能会形成非规则的形状。在调研的8个广场中，圣吉米尼亚诺的水井广场就是一个非常典型的案例。

水井广场位于圣吉米尼亚诺城中心，尺度很小但围合度很高、平面围合度87.4%、三维围合度100.0%，在8个案例中排名第一。水井广场平面呈三角形、南北两边接近等长、而西边稍短，有一条不甚清晰的東西方向轴线。与一般广场呈现的长形、方形不同，水井广场形成的三角形格局中各内角都小于90度，这使广场上无论朝向哪个方向、面前的空间都会向某个点收束，这种聚拢的势态与数值上围合度较高的情况是相符的。而且、三角形的空间中沒有清晰的轴线，但重要建筑分布较散，空间非匀质，而是各边相互拉扯、维持一种势均力敌的平衡，这与四平八稳的规则形广场有很大不同。

水井广场另一独特之处就在于，小镇上特有的中世纪高塔、其中9座都紧密围绕在由水井广场、主教座堂广场和艾比广场构成的广场群周围。圣吉米尼亚诺又称为“千塔之城”、整个城镇尺度虽小却密集分布了14座保存完好的高塔（本身有七十余座、但由于战争、天气等原因未全部保留下来），结合山区陡峭的地势和小镇的中世纪建筑风格、是整个托斯卡纳大区非常具有代表性的城镇。仅在水井广场周围不到200米的界面中就有4座高塔：阿丁厄利双塔、贝基塔和魔鬼塔，与周围多在18-24米的屋脊线差异很大。高塔历来是广场建筑中最精彩的部分之一、纵向的延伸与广场空间平面向的延伸形成反差、往往在建筑界面中最能吸引人群的注意力。而水井广场在尺度小、围合密、空间形独特的同时、还佐以数个散落的高点，使人们无论站在哪里、目光所及都至少有一个聚焦之处。

必须指出的是，在意大利的中世纪广场中，呈不规则形的案例还有很多。类似的还有锡耶纳的坎波广场、可近似呈贝壳形；卢卡的竞技场广场（Piazza dell'Anfiteatro），近似呈椭圆形。中世纪以需求为主、以实际情况自由发展的城市形态极大程度体现在公共空间的自由度上（Gehl J, 1987），上述几个不规则形广场就是标准案例。这些广场的不规则形往往是由城市历史不断演变、道路和建筑物更替造成的。卢卡的椭圆广场是平面形态上延续了原址的斗兽场；水井广场及其北侧

教堂广场形成的广场群，这几个不规则广场边界的凹进凸出（水井广场南边界）或局部对称（教堂广场东西两侧的对景），其构成原因很可能一是地形和建成年代不同、造成周边建筑物之间存在不可调和的视线交错；二是为了满足交通流线和公共空间需求（许愿井的位置就很可能导致广场边缘向东侧推动、方便人们汇集和停留）不断调整，最终演变成现在的平面。

但在这些不规则形中，仍存在值得探讨的不同点。坎波广场近似扇形的形状使其存在多条向心轴线，空间具有明显的方向性；卢卡竞技场广场的椭圆形长短两轴差异较大、且围合边界仅在长轴两端有出入口，空间中也存在非常清晰的方向引导；但水井广场与上述两者不同，其不规则形使得空间中既没有明确的轴线、但也不匀质。其互相牵制的布局反而更具有“如画”的特征。^①没有哪个视点是最或是最重要的、但每个视点都有各自的不同或高潮；空间既没有绝对的方向、但也非完全的匀质。没有规则就是这里最好的规则。而且，卢卡的椭圆广场围合的界面不仅建筑形态、尺度统一，还过于紧密、甚至可以说是完全连续的。作者认为，这样的广场界面破坏了其不规则形的自由势态。水井广场空间的生动与丰富，很大程度上得益于其较小的尺度以及周边建筑同样变化多样、起伏错落的天际线。结合水井广场不规则的形状，各界面上的高塔都得以充分展现、建筑构图自然而多变、既有各自的精彩但整体又是平衡的，任君截取皆可成画。

事实上、水井广场的三边没有一边是绝对笔直的，严格意义上归类只能将其形状归纳为“类三角形”。这与现代城市规划中的“不规则形”广场到也不同。且从20世纪开始伴随着城市密度大幅提升，受世纪初几场大规模传染病影响、城市公共空间设计非常重视对日照间距、功能区块划分等实际生活需求的满足，公共空间设计从中世纪的自由发展、文艺复兴对艺术、美的空间的追求最终过渡到功能主义上（Gehl J, 1987）。这些硬性要求也使现代广场的不规则形状受到极大限制。这些广场通常是规划时提前设计好的，边线笔直、为了“生动”构图而对各边夹角进行调整。典型的案例就是美国波士顿的市政厅广场。建筑师试图形成某种活泼的构图而故意将广场规划成非方形，但最终建筑布局尴尬、边界生硬、广场空间非常不好利用。

3.1.5 上盖空间——广场形的延伸

除以上几类外，贝加莫的理性宫首层是一个非常特殊的“广场”案例。

理性宫位于贝加莫老广场的南侧。从总图上看，老广场自身空间呈倒梯形、理

^① 卡米诺·西特. 城市建设广场[M]. 东南大学出版社. 1990:31.

性宫呈正方形，伫立在南侧较短的平行边上、恰好隔开了位于其南北两侧的老广场和教堂前广场。但事实上，两个广场在这里并没有被打断。理性宫首层是一片完全开敞的拱券空间、南北两侧相互连通；尺寸上理性宫与广场短边近似等长，由两方向4x4共16根柱子支撑，柱距8米、拱顶最高处接近9米。

与一般边界上的柱廊不同，这里一无前后隔断或实体空间、二无附加功能。这片空间除精美的雕刻柱和地面上刻有指北的刻度线外，没有任何其他装饰或座椅等公共家具，更无餐馆咖啡吧之类。上方是实际的市政办公场所、下方却四面连通，人们或从此穿过去参观南侧华丽而宏伟的大教堂、或在此短暂停留稍作歇息，其功能和实际使用上看都与所谓的公共空间无异：从形式上、虽然看似不合常规，但利用立柱将室内架高，既保证了空间连贯、同时视线却半遮半掩，形成了一个前后“虚”空间夹击出的半“实”体过渡点；从功能上充分保证了两侧空间的可达性、并隐晦地将北侧政治权利代表的老广场和南侧宗教权利代表的主教座堂广场分隔开。反观我们常规定义中的广场——一个“实”体建筑围合出的“虚”空间——如果将图底关系的黑白“颠倒”，作者认为、理性宫首层这个上盖的拱券柱廊空间同样也可算作一处别致的“广场”，或者可说是南北两侧虚空间共同向中间渗透、直至连通。



图 3.12 贝加莫理性宫首层柱廊

立柱合适的尺寸、高度和柱距使南北两侧隔断但不至于过分空旷；上盖的拱券

和室内空间使其与其他规整的方形广场区别开来,拱券极具形式感和仪式感,配合柱阵使整个空间浑然一体、大气而沉稳。这个案例无论是在广场边界建筑还是在广场组合中都是非常少见的,它提示了我们对广场空间的定位或许并不应局限在上方完全开敞的空间中,而在处理广场边界上的建筑首层时或许也可应用“广场/开敞空间”而非“建筑/室内空间”的思路,十分珍贵。

3.1.6 小结

这8个广场的平面形态中,长形的广场居多、只有一个不规则的三角形广场和一个特殊的上盖广场。长形广场虽然较为常见,但调研案例中的维杰瓦诺公爵广场和阿西西圣方济各主教座堂前广场仍可形成一组对照、提供有值得借鉴的设计思路。公爵广场由主街拓宽、主教座堂前广场是则是入口空间改造后放大,两者都属于面积极小的广场、但这并没有限制住它们空间的仪式感。这提示建筑师、长形广场并不一定要靠巨大的面积或超人的尺度来烘托气势:

- 1.除了加大长宽比外、还可通过建筑高度和尺度上的差异强化长形长轴的纵深感。这种差异也可使位于短边的重要建筑更突出;

- 2.如果对长形的三条边界运用同样手法进行处理、手法的简单与繁复对广场空间以及另一边的“地位”会形成不同的效果,可以是华丽之势、也可以是威严之势。这一点在后续重要建筑单体的布局中将展开讨论;

而在8个案例中,只有圣吉米尼亚诺的水井广场是非长形的三角形。从现代角度、对比中世纪后文艺复兴、古典主义和近代功能主义时期中出现的规整形态广场(Gehl J, 1987),水井广场不规则的自由形态是活泼而可贵的。它提示了建筑师:

- 1.现代的城市设计中,如果主观设计不规则形,应非常重视广场的具体尺寸、平面建筑的围合度以及具体的建筑形式和尺度,避免因追求“自由”而在设计上过于放任;

- 2.如果公共空间场地现有街道或建筑布局已经形成了非垂直的边角,不一定要将其打磨成长形或方形。因地制宜是困难的,但谨慎地处理后也许会有意想不到的空间效果;

除了上述要点外,拉维罗的主教堂广场是一个意外的“类方形”,但利用罗马松形成罗马神庙中立柱的效果、也为广场利用植物围合边界这一方向提供了参考案例。主教座堂广场上变幻的光影、巴黎孚日广场四季不同的自然景观,二者体现出将植物引入空间、可以为空间带来更自由和生动的效果。在平面形态规整的情况下或可突破给人带来的过于端正、严肃的感受。

广场平面的形,是决定其空间之势的第一步。

3.2 广场的进入

本节中将展开讨论形的进入。上一节中已经分析了广场空间的形，而广场作为城市公共空间、如何与周围环境相连接，就需要讨论广场的开口、亦即进入形的方式。笔者将广场的进入方式根据其平面位置归纳为两种：角部进入和中部进入——角部入口即入口位于广场的交角处，而中部入口则表明开口位于广场的某一边中。

3.2.1 概述

在此，笔者依据上述入口的分类、对调研的18个广场——8个具体案例和10个补充案例——进行了统计和归纳。这18个广场共有97个入口，其中角部入口69个，中部入口28个。在具体研究的8个广场中共有43个入口，其中包含35个角部入口和8个中部入口。而在补充调研的10个广场案例中共有54个入口，其中角部入口34个，总部入口20个。

表 3.1 8 个详细研究广场案例入口统计

城市	广场	角部入口	中部入口
佩鲁贾	十一月四日广场	4	1
圣吉米尼亚诺	水井广场群	9	/
贝加莫	老广场	3	1
卢卡	拿破仑广场	4	/
阿西西	圣方济各主教座堂广场群	4	1
阿西西	市政广场	5	1
维杰瓦诺	公爵广场	4	3
拉维罗	主教座堂广场	2	1
合计		35	8

表 3.2 10 个补充广场案例入口统计

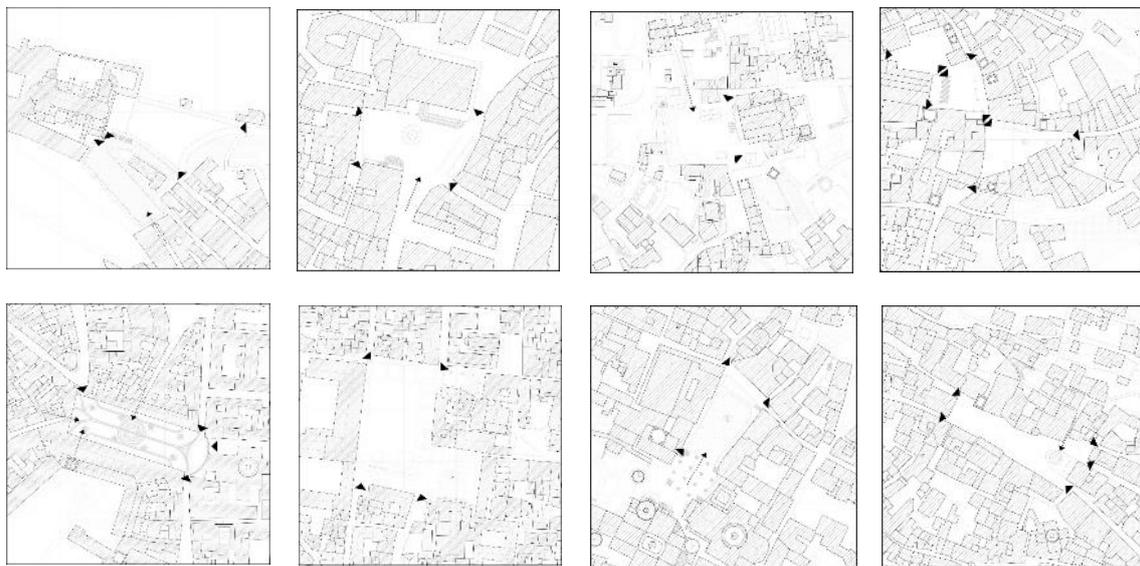
城市	广场	角部入口	中部入口
锡耶纳	坎波广场	2	4
锡耶纳	主教座堂广场	2	1
罗马	坎比多广场	3	1
罗马	鲜花广场	4	3

表 3.2 10 个补充广场案例入口统计

城市	广场	角部入口	中部入口
罗马	纳沃纳广场	4	3
佛罗伦萨	领主广场	5	2
佛罗伦萨	安努齐亚塔广场	3	1
维罗纳	艾比广场	4	2
维罗纳	市政广场	3	3
阿马尔菲	主教座堂前广场	4	/
合计		34	20

由此可以初步判断古典广场多选择从形的角部进入，且超过一半以上满足每个角部都至少有一个入口。这提示了形的角部在空间塑造中的重要性，尤其是作为入口节点可以怎样设计、进而服务于广场的势。

本节中将以 8 个详细调研广场作为主要研究对象，分析其从角部进入和中部进入的不同。这 8 个广场的入口平面位置示意图如下：



上排从左至右：圣方济各主教座堂广场、十一月四日广场、拉维罗主教座堂广场、水井广场
下排从左至右：公爵广场、拿破仑广场、老广场、市政广场

图 3.13 8 个广场入口平面示意图

而在 18 个广场中共有 13 个中世纪广场和 5 个文艺复兴广场。由统计结果可知，其进入方式中，角部入口与中部入口的比例非常接近、均约为 2.5:1。这可为古典广场中、角部与中部入口的比例提供参考。具体统计如下表：

表 3.3 不同建成时期广场入口统计

建成年代	广场数量	角部入口	中部入口	总计
中世纪时期（11-15）	13	51	20	71
文艺复兴时期（15-17）	5	18	8	26

3.2.2 广场的角部进入

中世纪古典广场中常使用角部作为形的入口。从二维平面的建筑布局分析，经由角部进入、视线前后的转折往往为观者带来惊喜。从二维转向三维、空间立体，建筑的体量、立面的形式等其他要素使角部进入的体验更加丰富。开口可以狭窄而幽深、亦可以宽松但壮美。而在进入的过程中，标志性建筑物或雕塑的出现、装饰单调与华丽的反差、意外的美景，都可以丰富人对广场的感知、增强广场给人的势。

在此次调研的所有角部入口中，作者选择了以下 3 个进行简要分析。其中包括：维杰瓦诺的公爵广场的西北侧入口、圣吉米尼亚诺的水井广场南入口和卢卡拿破仑广场西北入口。

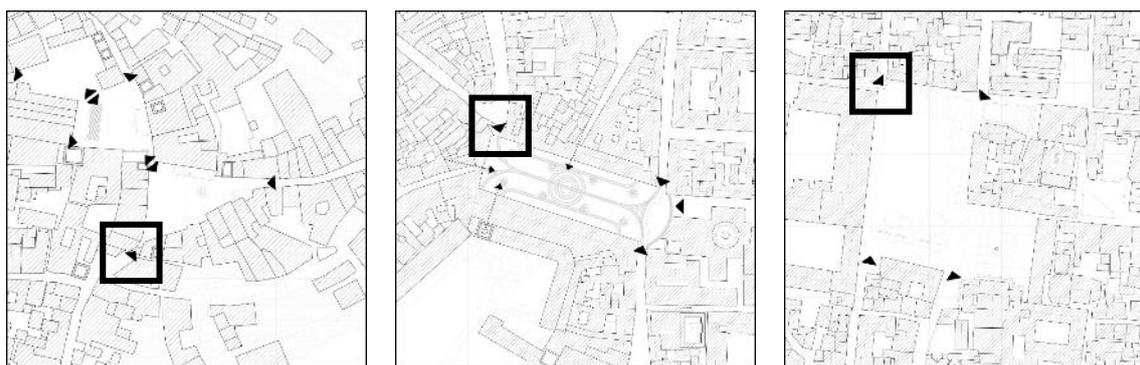
公爵广场的西北侧入口和水井广场南入口可用作角部入口的经典案例。公爵广场中，主立面坐东朝西、其余三个立面连为一体、底层沿广场边界围成连续的柱廊。在这样的格局下、若从西北角进入广场，拥挤的夹角路口经过柱廊突然放大、几步路内视线就会经历“明—暗—明”的变化、建筑装饰亦更加精美。除了角部入口的意外惊喜、长形的纵深之势和雕饰的华美之势以外，这个入口尤其突出了教堂主立面的威严之势和广场的纪念性。相较而言、广场的东南角同样可以进入，但在沿小路靠近入口时就可远观高大的教堂假立面；而由此进入时的意外惊喜，来源于空间突然的纵深、连续柱廊的超长和柱廊雕饰的精美给人的震撼，此时的教堂立面



图 3.14 公爵广场西北角

反而置于身后，可以说背景建筑的势被放大、但主体建筑的统领之势略显不足。

圣吉米尼亚诺水井广场的南侧入口同样十分经典。由于圣吉米尼亚诺整个小镇位山顶上、道路多有坡度，接近广场南入口的地势尤其陡峭。入口前的小空间周围环绕着数幢中世纪建筑、砖墙高耸而封闭，西南和东北角还各有一座高塔，空间围合紧密、气势逼人；沿着曲折的街道艰难爬到此处时、如同置身井底，上方的蓝天更显高远。细看入口，穿过基齐拱门的内外平地高差接近 1.2 米、延续了外部陡坡；两侧的建筑向内收束、最窄处仅余 2.5 米；拱门高约 12 米处、且两侧建筑在拱顶上方何为一体。整个入口体量很大，内外空间在这个被掐紧的入口处连通，形成沙漏、人群穿流而过。进入前，空间朝纵向延伸、包围紧密；进入后，水井广场三角形的两边朝北侧和东侧打开、开阔而疏朗。前后空间都属难得的精彩，而若入口并非在角部而是在形的中部、则进入后水井广场三角形的舒展之势不能表现、甚至可能会正对另一“顶角”，前后空间的反差会大打折扣。在这个独特的三角形广场中，角部入口的前后对比恰到好处，如此巧妙、令人叹服。



从左至右：水井广场南入口、公爵广场西北入口、拿破仑广场西北入口

图 3.15 角部入口分析案例平面示意图

卢卡的拿破仑广场西北角略有不同。入口的平面尺寸更宽松、且未做明暗和视线的空间处理，但进入后的广场尺度大、非常舒展。拿破仑广场长 125 米，宽 70 米，面积约 0.9 公顷，平面围合度 82.0%。周界面高度较低，三维围合度仅有 53.9%；沿西侧有连续而完整的总督府主立面、其余三边都是小尺度的住宅建筑，广场整体形态虽然规整、但边界较为松散，且建筑形式缺乏变化、略显呆板。有趣的是，广场在北、东、南三面有一层连续而高大的树木、形成建筑界面的叠合围合，大大提高了广场的平面围合度，既保证了空间本身的完整、严肃，同时树下空间活泼而宜人、丰富了使用的可能性。从方形的西北角进入拿破仑广场前，视线恰与这三个方向的界面相对，树下的人流和树后透出的建筑空间同时映入眼帘，引人一探究竟。而真正进入后，典雅的总督府主立面在右侧徐徐展开，树木界面反而起到了

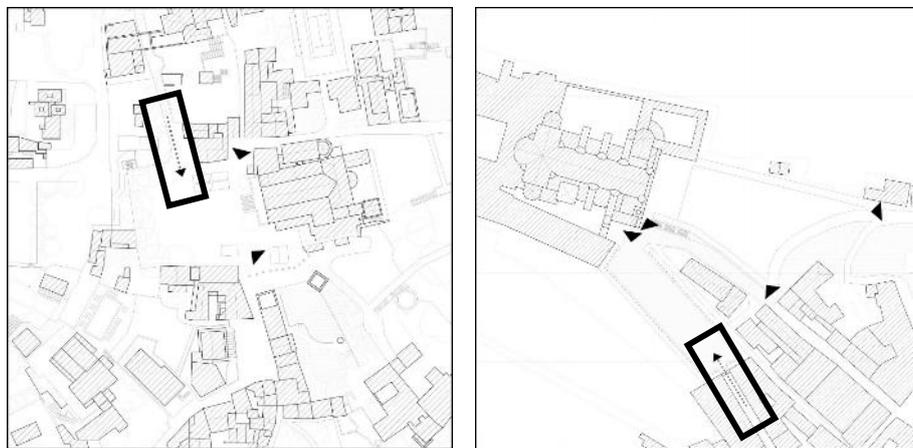
对嘈杂环境的隔绝作用、环绕出开阔的中央广场，使人沉浸其中。

前文分析的水井广场利用了陡峭地势和高而窄的拱门、强化了角部入口漏斗状的“细”；公爵广场在角部的广场内侧叠加了一层柱廊，故在正对教堂时可以利用拱廊形成框景、丰富角部入口的层次；拿破仑广场则提示我们，在广场三边围合以凸显另一边地位的设计中、背对主立面的入口同样值得关注，这个角度观察可使三边的连续和空间的完整得以体现、或许也更有利于欣赏主要立面。除此之外，还有许多精彩的角部入口设计、其中部分将在后续的空间组合中分析和说明。

3.2.3 广场的中部进入

从形的中部进入是文艺复兴时期广场的常见做法。建筑师常将中部入口作为广场主入口且正对中轴、强化广场的纪念性。罗马的坎比多广场和安努齐亚塔广场都运用了这种处理手法。但中部入口的作用并不局限于此。从中部进入，入口若正对主轴，强化的是轴线、是端庄与威严之势；但若与主轴形成夹角，则可借用视线转轴形成反差与惊喜。且从形的中部进入，人的视线在进入前会被边界遮挡得更全、更久，故一旦进入、反差更大，豁然开朗之势自然也更盛。

在此次调研的 8 个中部入口中，阿西西的圣方济各主教座堂前广场的东入口和拉维罗的主教堂广场的北侧入口都属于非常精彩的中部入口。



左：拉维罗主教堂广场北入口；右：圣方济各主教座堂前广场东南入口

图 3.16 中部入口分析案例平面示意图

阿西西圣殿前广场的东入口是典型的“主入口+长轴直对”案例。入口序列从进入前窄而深的长缓坡、到进入时的门洞、最终进入后正对地势上扬的主广场以及两侧长柱廊。从平面上看，东入口和入口前主街其实与主教座堂的高塔正对，教堂与轴线处于偏正关系。街道的长、缓坡使人渴望到达、并对广场产生好奇和期待；门洞在缓坡的终点形成框景、极远处的高塔和圣殿化为画面的核心，对人的引导和

召唤作用非常显著，广场反而被压缩和遮挡、欲扬先抑；直到真正进入后，广场地面铺设的纹理和两侧重复的单柱廊强化了空间向前、向上的延伸感。这种广场在高塔近前进行的集中和强化表达，使进入前街道和进入后的广场形成了对比强烈的组合。主教座堂前广场的长形之势在上一节中已进行过分析，而将短边中部作为主入口、长形的长轴被进一步加深，强化了空间的仪式感以及对圣殿、对教廷的臣服。

拉维罗主教堂广场的北入口则属于出色的“中部入口+轴线转动”案例。主教堂广场本身是端庄的方形空间，但西侧高大的罗马松打破了严肃的气氛。北入口空间序列中，入口前是一条狭长的街道，街道一侧是中世纪废弃的城墙遗迹、另一侧是几个独栋的小楼和一大片自由生长的热带植物。道路两旁还种植了数棵高大的树木、虽与罗马松相比尺度较小、但胜在绿荫更浓、形态也更丰富。沿着这条生意盎然但又十分幽静的小路进入广场、空间豁然开朗，伴随着右边舒朗的山景、使人不禁感到欢欣而自由。

拉维罗的主教堂广场着重体现了入口前序列的营造，并且与上一节分析过的西侧罗马松立面呼应、体现了广场设计中引入植物围合所形成的自由、活泼的空间效果。而圣方济各主教座堂前广场则是典型“对景+主轴线”组合。其空间序列中对广场内部铺地、围合界面设计以及与进入前后上扬地势的结合，避免了过长轴线



图 3.17 阿西西东南入口



图 3.18 拉维罗北入口

的单调、也强化了对景另一端的景观对观者的吸引力，使轴线的行进过程变得更具有仪式感、为设计者提供了思路。

3.2.4 小结

从本节分析中我们可看出、从不同位置进入广场、对人的观感有很大影响。形的角部从平面角度观察如同漏斗、具有将空间“放大”的先天优势，故在给人的反差铺垫之上、可以通过其他的设计手段丰富空间的变化。与角部入口不同，由于从形态边界的中间而非端点进入广场、中部入口给人以更严肃、更正统的“进入感”。这或许也是古典广场大量利用中部入口强化主轴线和正立面对景的原因之一。入口的作用是沟通广场内外。具体入口位置的选择、精心的设计，都为精彩的空间序列进行了铺垫，也是“形”进行连接与组合的重要一环。

3.3 广场的连接

本节中，形的连接与组合将以三种不同组合方式为分类依据、结合案例进行具体分析。

在欧洲、特别是意大利，少数情况下会将城市的主要建筑物组合在一个单独的广场周围（Sitte C, 1986）。早期建筑师所追求的是每个建筑物、每个值得注意的立面都有可以充分欣赏它的城市空间、也就是广场。当然、空间不可能无限扩张，由于种种原因、无法避免地会出现多个重要建筑物在相隔不远、甚至是同一个空间内“争奇斗艳”的情况。卡米诺·西特曾在《城市建设艺术》一书中以数个意大利的广场为例讲述了公共广场群的形成及其空间效果，笔者实地调研的佩鲁贾的十一月四日广场（又名圣洛伦佐广场）就是其中之一。圣洛伦佐广场将南侧的市政厅与北侧的教堂分隔开，所以既是教堂广场也是市政厅广场。站在广场上不需挪步就可欣赏二者、甚至南侧的教堂立面在日照充足时更加抢眼，很难说广场是单独为市政厅设立的。但事实上，在圣洛伦佐广场北侧、与之相隔不到五十米处，才是真正为教堂而设立的主教座堂广场。教堂华丽的主入口朝向此侧、亦可以在广场上更好地欣赏教堂主立面。

佩鲁贾的圣洛伦佐广场群是相对严格意义上的、西特所定义的“广场群”，两个广场都有各组主要服务的重要建筑物。但在此次、作者所调研的这8个广场中，数个广场都在其完整的“形”附近有广场或是开敞的公共空间，甚至有的广场边界会被其他空间所“侵蚀”、融合。广场空间的“形”不再独立存在、而是与其他形状相组合，这就产生了多样的可能性；空间的组合意味着个体空间不再封闭，广场“形”与外部空间“形”的连接媒介、也就是形的入口，成为讨论形的组合的第一

步；在本章第一节和第二节中，已经分别论述过空间形态本身的塑造和空间形态与周围环境的连接，但“形”与“形”之间不同的组织方式、相同的连接方式中不同“形”的选择，这两条思路的具体设计是决定空间序列最终表现的关键，这将是本节分析的核心思路。

3.3.1 广场的连接：“穿”

广场的第一类连接方式是“穿”——形与形利用短通道“穿”连在一起。

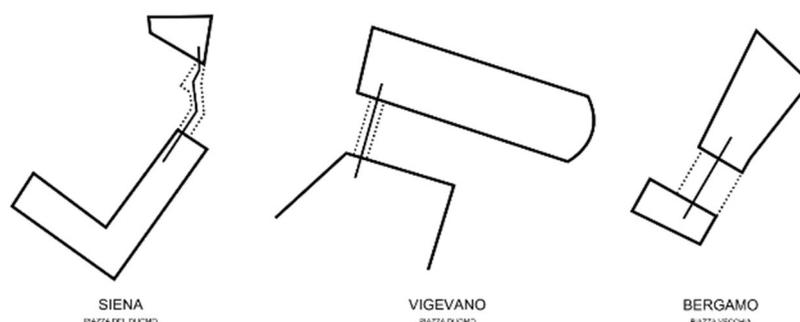


图 3.19 “穿”连空间组合示意图

锡耶纳的主教座堂广场与圣若望广场就是一组利用台阶通道穿连的空间组合。两个广场之间约有 8-9 米的高差、通过一段陡峭的大台阶相连。下方的圣若望广场呈三角形、围合的面积非常小，仅有 0.04 公顷。在西南一边上伫立着高近 30 米的圣若望洗礼堂、其余四边围合紧密、建筑也普遍在 15 米-20 米之间。而在洗礼堂左侧、也就是广场的东南角向上延伸出宽 5-8 米的大台阶。上方的主教座堂广场整体呈 L 形，主入口在最北端、利用大台阶与下方相通，西南侧正对大教堂主立面。

从下方到上方，空间序列的变化非常明显。下方圣若望广场的二维尺度小、三维围合紧。洗礼堂接近 30 米的高度已经超过了广场这一方向上的轴线距离、又居于广场南侧，强烈的日照使其投影几乎全天覆盖整个广场，空间被威严气势所统治、沉稳而静谧。立面的左侧的台阶和远处的高墙对比之下都显得尺度很小。由于圣若望广场与洗礼堂对比夸张，在这种严肃沉稳的氛围之下、人们只会在广场上进行短暂的停留，更趋于走向旁边的台阶。而走上前去才会发现这段台阶上下有近 9 米的高差，中间几乎没有休息平台；受两侧建筑所限、流线并非直线、台阶既陡峭又曲折。但当爬上平台、穿过高墙到达主教座堂广场时，广场上阳光充足、视野开阔，包括锡耶纳主教座堂、博物馆、塔楼在内的建筑群气势宏伟、布局舒朗。利用台阶将两者串联在一起，从下方相对逼仄的威严之势、经过曲折艰难的攀爬、过渡到上方的大气磅礴之势，既完成了空间的过渡、也体现了两者的反差。

贝加莫的空间序列由老广场与主教座堂广场组成，前者呈规则的近方形、两侧

正对的分别是理性宫和新宫；后者夹在贝加莫大教堂、圣母圣殿、理性宫和八角形礼拜堂之间，是这数个重要建筑的入口空间。从平面来看、两者之间似乎仅利用西侧的窄通道相连，但在本章第一节中已分析过、理性宫首层利用粗柱架空，将这三部分打通。所以整个空间组合包含三个广场和一条通道。

这三个广场空间各有不同：主广场轴线清晰，南侧理性宫质朴大气的立面与北侧图书馆精美活泼的柱廊立面遥相呼应；中间的虚“广场”似隔非隔、幽暗深邃，但并不逼仄；南侧拥挤的小广场在界面上堆砌了装饰华丽且尺度超大的贝加莫教堂北立面，同样精美绝伦的圣洛伦佐教堂的西入口门廊，小尺度的八角礼拜堂以及围栏背后隐约可见的精巧园林。而负责连通的唯一通道，空间狭窄、两侧是钟楼附楼和总督府的高墙、顶上是连接这二者的过街楼，抬头越过建筑屋顶、亦可望见背后西侧高耸的钟楼，给人很强的围合感、削弱了通道的停留性。

三个主空间可谓“藕断丝连”，而空间的氛围由序曲的“开敞”、突然过渡到“幽暗”的慢板、紧接着再到“辉煌”的高潮，精彩得让人屏气凝神；旁边的通道恰似留了一条小气口、供观者在各乐章切换之间得以喘息。四者相辅相成、形成了一篇复杂多变的空间乐章。贝加莫的这组空间序列同样十分精彩。

在一个连续的空间序列感受多种不同的空间体验、正是将各个形组合在一起的意义之一，其复杂和精彩程度也是单个完形空间很难做到的。



图 3.20 贝加莫广场空间序曲

维杰瓦诺的公爵广场则与斯福尔扎城堡内部的大庭院空间相连。公爵广场是典型的长形纪念性广场，轴线正对东侧教堂主立面、另三边围合连续、装饰华丽；城堡内庭院面积是公爵广场两倍，平面围合紧但建筑不高、空间开阔而静谧。中央铺设大片的草坪，高大的树木与古朴的城堡相映成趣，是小镇举办大型集会的场所。

这两个广场之间存在约三米的高差。在广场西南侧角落里、通过一条狭窄上行的通道可以先到达钟楼底部，再向前则可到达城堡的庭院。通道的入口藏在广场柱廊背后、两侧是商店和咖啡厅，颇有点“大隐隐于市”的味道。爬过这条狭窄而陡峭的台阶通廊会先到达钟楼的入口平台，再走两步才能到达庭院的拱形门洞。虽然两个广场因为高差原因视线并不相通，但恰恰是因为不通、在两个大空间内可以专注地欣赏各自的重点建筑、彼此互不干扰；而穿过严肃、典雅的教堂广场、经由这条窄通道拾级而上，隔着幽暗的拱门洞、宁静而开阔的古庭院豁然展露眼前，短短的几分钟内空间风格大变，与锡耶纳一样、是一段非常精彩的空间序列。若有意爬上钟楼，则可在顶部一览两侧风格迥异的空间，别有意趣。



图 3.21 公爵广场与斯福尔扎城堡庭院相连的台阶

从这三组形的串联组合中可发现，通常前后广场彼此之间被建筑物隔断或存在地势上的高差、人的视线通常不能直接连通，所以对每个个体的空间的体验是完整而独立的；但利用通廊连接后，体验被串联、这个串联的媒介就十分重要。如果媒介不能让人感受到前、中、后序列的节奏感和差异性、过于平淡，整个组合的魅力就有所损失。公爵广场和老广场都通过中部入口进行连接：公爵广场的连接通道结合高差形成窄而高的楼梯、与前后开阔的空间形成“开—合—开”的序列；老广场的媒介则是理性宫首层柱廊，虽然理性宫与老广场几乎等宽、但利用上盖的特质使组合关系呈现“明—暗—明”，从前到后的华丽程度也有“强—弱—更强”之分。虽然中部入口本身更强调轴线和进入感，但设计者结合通道的具体设计、例如尺度和材质差异，一样可以使空间序列每一环的节奏分明、起伏有致、给人以惊喜感和豁然开朗之势。锡耶纳的主教堂广场和圣若望广场分别是中部和角部入口，空间差异本身很大，连接的通道陡峭而曲折、加深观感。

3.3.2 广场的连接：“抵角连通”

形的组合方式第二类是“抵角连通”——形与形利用交角进行连接。

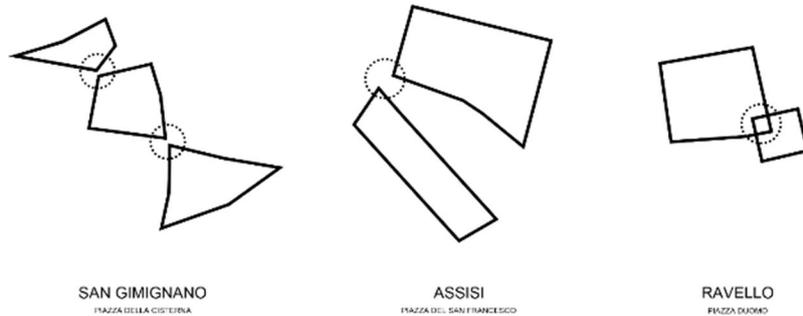


图 3.22 “抵角连通”空间组合示意图

圣吉米尼亚诺的空间组合由水井广场、主教座堂广场和艾比广场组合而成。三者的形都非常不规则，南侧的水井广场和北侧的艾比广场近三角形、而中间的教堂广场近梯形，三者由南到北、由东到西不断错动、彼此角部相接，地势也从南到北缓缓抬升，形成了一条广场序列线。这三个空间本身尺度差异不大，有趣的是其三个空间组合的方式在中间的教堂广场两侧形成了两个独特的角部入口，也让每个



图 3.23 水井广场与主教座堂广场的角部相连

空间界面在这两处得以“打开”。水井广场上可以顺着地势向上北望、透过角部高大

的柱廊与对面建筑间隙看到远处广场的高塔，换个角度还能透过柱廊窥探到教堂主立面前人群攒动的大平台。而从艾比广场与教堂广场交角顺着地势向下望去，则能看到教堂广场上最漂亮的基齐塔和宏伟的总督府，日落之时界面上光影分明、非常壮观。

但也正是由于这组空间形的组合是错动、分散而连续的、人们得以在漫步穿行三个广场的过程中不断变化视角、不断发现新的高点和框景，避免了过多视线焦点聚集在一起的混乱场景。每个高塔得以拥有自己独到的观赏位置、又可以和周围或背景中的其他高塔相互映衬，为这个空间组合增色不少。

阿西西的圣方济主教座堂前广场群由三部分组成：位于下方的圣方济各广场、也是这组广场群的主广场，位于中部宽阔的圣方济各街，和位于上部的圣殿前广场。上下广场之间有接近5米的高差。

这组广场群中、上下广场都是完整的方形，从平面上看两者在角部相接、呈40度夹角。但二者之间既有较大的地势高差、自身尺度也有很大差异，空间氛围更是不同。上广场在中间铺设了大面积的草坪，实际活动范围只有两侧的小路和入口前规则的方形空地。广场本身尺度极大、四面又仅有教堂主立面这一侧有围合、非常开阔。由于主要活动空间距离主立面过近，立面又高达30米，人与立面的视线夹角较大。一边是极长的大草坪、一边是极高的宏伟立面，空间尺度小，三者结合、给人以一定的压迫感与臣服感。下方的主广场地势沿主轴线上抬、直到端头处的修道院入口与圣方济各街汇合。圣殿伫立在高点，两侧朴实的单柱廊烘托出广场的纯粹、更显圣殿威严。而广场尺度也与圣殿相称、轴线又极长，深远的长形舒缓、广场空间肃穆而大气。

上下广场之间通过大台阶相连，但这二者似乎都不适合人群停留。主广场利用倾斜的地势、条纹铺地和两侧进深较浅的柱廊吸引人向上“攀爬”、直至顶端膜拜圣殿；上广场门前的空间则希望引起人对圣殿的臣服感；而沿着上广场南侧通向圣殿的窄路，从空间的尺度来讲长宽比差异很大、促使人向着圣殿方向流动。在这样的情况下、人群一方面顺着上广场道路一侧较宽的“城墙头”休息、另一方面圣殿前大台阶反而成为活跃度和聚集度都很高的地方。人们或沿着台阶两侧休息、或驻足欣赏广场与圣殿，还可以眺望艳阳下的山景。

拉维罗的教堂广场本身是近乎规则的方形。广场尺度很小，长宽都只有45米左右，面积不到0.3公顷，而在其东南角处却与一个长、宽近20米的方形小“广场”相互咬合，打开约10米的方形开口。两个空间本身尺度就非常接近，这种咬合关系使得小“广场”既可以看做独立的一部分、也可以看作是教堂广场的入口放

大。

教堂广场本身只有三个开口：东北、东南两个角部入口和一条通向北侧的小街。选择从山脚乘大巴或开车上山都会停在小镇东侧的隧道外，而若想到达教堂广场只能从东南角进入，大小两个广场就像一根“糖葫芦”被串在了一起。但就在这样小的尺度下，两个空间的氛围却有着很大的不同。教堂广场如前文分析空间匀质、视野开阔，借助高大的罗马松与其他植物形成了宜人之势，但是广场中央非常空旷、人们主要聚集在边缘空间里，气氛宁静而端庄。而入口小广场周界面零碎，一侧是著名的拉维罗景点——卢佛罗别墅（Villa Rufolo）、一侧是教堂南立面，旁边还夹杂着几家餐厅和小商店。由于这里是游客的必经之路，行人熙熙攘攘、店家热情叫卖，氛围非常热闹。周边环境的是院墙、高塔、古树、民居，广场中央还布置着白色帆布阳伞和室外小餐桌，与另一侧宁静的教堂广场形成对比。

不同于阿西西的尺度差、贝加莫的藕断丝连，拉维罗的这组空间序列妙在各个空间之间是咬合的、串接的、连通的。从小广场可以顺着对角线穿透层层热闹看到安静的教堂广场，甚至可以跨过空旷的广场、透过罗马松看到对面山崖。两个空间形状本身都是完整而规则的方形、但正是由于其对角线“糖葫芦”式的组合、热闹与安静、现代与古朴、建筑与自然都交织在这条空间线上，活泼而生动。

在这三组利用角部连接的空间组合中，水井广场的空间组合最清晰也最直接、三个空间依次沿角部相连；圣殿前广场群上下两个广场间存在近5米的大高差、平面上角部相连、剖面上利用大台阶实现流线；拉维罗的空间组合可以理解为主广场角部入口的放大，两个空间彼此咬合、沿对角线在角部串联。但是、不同于上一小节论述的空间组合方式的串联——单体形依靠街道或通廊进行连接、不直接相连，形的角部连接使得每个单体从本质上都发生了变化——它们不再是封闭而独立的广场空间。无论平面上广场之间的夹角、连接方式是否相同，几个空间是分离还是咬合，实际的流线亦可能因高差等其他流线而曲折，但在视线上一一定是“直达”的——你一定能在一个空间中看到另一个空间、感受到另一个空间所产生的“势”。而依靠角部连接还保证了你永远无法感受到全部、而这一点就足以吸引你去探索，去实现真正意义上空间的结合与互动。

3.3.3 广场的连接：“宽边并联”

形的组合方式第三类是“并联”——形与形利用相邻边直接并接、互相打开。在调研的案例中，只有卢卡的拿破仑广场群符合这种连接方式。

整个组合由三个空间构成，中央是拿破仑广场，广场东南角正对的是吉利奥广场（Piazza del Giglio），而在东北角上则与一片绿化小广场相连。三个广场自身都

是完形：拿破仑广场呈长形、虽然四边都围合但围合度很低，广场布局非常空旷；吉利奥广场呈方形，三边围合、东边打开与主街相连，广场中央是一尊纪念性雕塑；北侧小广场则介于梯形与长形之间，属于城市公共绿地，地面微微起坡、布置了大面积的草坪、种植绿化和雕塑。沿拿破仑广场东侧还用圣吉莫拉诺街将三个空间并联在一起，形成了鱼骨状的组合方式。



图 3.24 卢卡拿破仑广场——“宽边并联”空间组合示意图及平面图

两个小空间在平面上的边界基本与大广场的南北两边守齐、且朝向广场的一侧都没有围合，三个空间之间看似完全连通。但是，拿破仑广场沿其北、东、南三边近乎等距地种植了十余棵高大树木，粗壮的树干与茂盛的树冠使其围合成了一层半透的界面。而界面的开口恰好朝向广场主立面、也就是西侧的卢卡总督府立面，将广场中央的玛利亚纪念雕塑包裹进去，强调了广场的纪念性和仪式感。

沿着这层模糊的虚界面，这个空间组合原本含糊的边界也被柔软地划分开。北侧的洗礼堂街和圣吉莫拉诺街十分热闹，两者的交接处恰好用绿化的小广场打开、缓解了广场角部人流的汇集。而沿着树阵向南、行至拿破仑广场的中部时，东侧建筑界面突然后退、露出端正的吉利奥广场。但此时西侧的树阵还未结束、人群视线不会被开阔的拿破仑广场吸引，反而会集中在吉利奥广场中、强化了广场的纪念性。而拿破仑广场则藏在这层半透明边界的背后，与小广场遥相呼应。事实上，吉利奥广场是完全面向大广场打开的、两者的尺度又比较接近，而且广场中央都有纪念性雕塑、功能也类似。如果完全连通，拿破仑广场本身就不高的围合感将被大大削弱，同时这两个广场的纪念性也会降低。利用树木进行分隔既保证了视线的连通、也有效避免了这种可能性。这也提示建筑师在遇到鱼骨状的公共空间组合时，可以有效利用如行道树或城市家具进行空间的柔性划分。



图 3.25 卢卡广场北侧、东侧围合的树木

3.3.4 小结

本节从形的入口出发、探讨了形与形通过串联、角部和并联三种方式连接形成的空间组合，以及在每种组合中不同的单体所产生的不同效果。

形的入口是形与形组合的第一步。角部入口可以应用到后续的三种空间组合中，而中部入口则主要应用于串联。角部入口受平面位置影响、较容易形成内外空间的反差，虽然同中部入口相比缺乏端正的进入感、但结合轴线的转动也是一种空间效果的塑造。中部入口在运用时对规则的长形、方形更为友好，可以突出广场的轴线感和纪念性。

而在探究空间的组合时可发现，无论是哪种组合、都与单体空间本身以及具体的设计手法有很大关系。串联的空间组合中，锡耶纳的主教座堂广场组合、公爵广场与城堡内庭都属于通过窄通道连接，但公爵广场将狭窄的台阶安置在柱廊后、且还需穿过钟楼，通道变成了半室内空间。这与贝加莫老广场利用上盖的理性宫联系前后广场类似。主教座堂前广场虽然是开敞的大台阶，但高度陡、路程又蜿蜒，一样加强了人在进入主广场时的期待。这提示建筑师、重视刻画空间转换过程中开合、明暗对比，流线的曲折，可使人对前后的开敞空间印象更深刻。

而从角部连接和并联的空间组合中可以发现、由于这两种组合中、个体空间的

独立性都有所缺失，如何划分和处理连接入口与边界、对单个形完整性的把握就成为了营造“势”的关键。拉维罗主教座堂前广场的两个单体已经有所重叠、空间的融合使每个单体的围合都大大降低，这与卢卡拿破仑广场、吉利奥广场并联的情况类似。但卢卡的各个广场尺度都远大于主教座堂前广场，在这种情况下结合树木形成的柔性划分就有效避免了空间的过度开敞。圣吉米尼亚诺水井广场和阿西西圣方济各主教座堂前广场空间的组合与具体的布局有很大关系，将在后文广场的方位与光影中进行具体分析。

第4章 山地地形与广场设计响应

本章主要探讨广场为适应山地地形所作出的设计。意大利的托斯卡纳大区、翁布里亚大区与亚平宁山脉相重合，而这里也分布着大量中世纪小城^①。山地为城镇提供了易守难攻的有利地势，故许多中世纪时期发展起来的小城镇都主动或被动地选择山地地形^②。这同时也影响了城镇各类建筑的形态和分布。故与平原地带的城市广场相比，山地广场一方面受周边建筑平面和剖面分布的约束、对平面尺度影响较大；一方面深受自身场地地形的影响，反而会出现一些针对地形、尤其是高度变化的精彩设计。

在本文详细调研的7个城市中，佩鲁贾、圣吉米尼亚诺、阿西西、拉维罗和贝加莫这5个城市都属于山地城市，其中的圣吉米尼亚诺、阿西西、贝加莫和佩鲁贾位于意大利中部，身处亚平宁山脉；而拉维罗则属于意大利南部沿海地区的丘陵地带。笔者在调研过程中发现，其中部分广场如果从地形设计的角度来看、存在值得深入分析和探讨的明显共性，包括：水井广场群、圣方济各主教座堂广场群、十一月四日广场和拉维罗主教座堂广场。而在调研过的补充案例中还有一些典型的广场地形设计同样值得分析，包括锡耶纳的坎波广场和主教座堂广场、罗马的坎比多广场和阿马尔菲的主教座堂前广场。

故本章中，笔者将以这些广场为例，从内部地形、外部地形和人为设计地形这三种情况展开讨论。

4.1 广场对内部地形的利用

本节中将探讨广场对其内部地形的利用，选择的分析对象是圣吉米阿诺的水井广场和阿西西的圣方济各主教座堂前广场群。这两个广场群内部都有大于1.2米的高差、能被清晰地感知；且广场中都体现了与内部地形所呼应的的设计、形成独特的势。锡耶纳的坎波广场内部也存在明显地势高差、故同作为案例讨论。

4.1.1 对内部地形的自由利用

圣吉米阿诺的水井广场针对地形变化、选择了“裸处理”：建筑依地势而建、场地保留原有坡度，无论是入口还是广场核心、所有“空”地都不人为创造平面。

① 约翰·彼得·梅尔. 意大利地理[M]. 四川人民出版社. 1980

② 王瑞珠. 意大利中小历史文化名城总体风貌的保护[J]. 小城镇建设. 2000

在周边围合的界面上，建筑高度依据地势变化有所抬升、但规划和设计的痕迹较少，体现了因地制宜、对场地环境更自由的响应态度。

广场内部的高度变化主要集中在西侧，南低北高、坡长45米、高差3米、形成15%的坡度；由西向东地势较为平坦、但地面本身依然缓缓向东侧下降（从北侧建筑的地基可看出）；最东侧街道入口处也存在一定高差，但坡度较平、顺着街道缓缓下降。



图 4.1 水井广场西立面和倾斜地势

从坡度较大的山路经过广场南端狭窄的基齐拱门进入，眼前是一个个不断上抬的商铺入口、右侧是广场；广场地平面与入口高差近1米，结合本身较强的平面围合和数座拔高的塔楼，给人以非常紧密的围合感。而在地势最低、靠近广场南立面处还有一小片室外餐座，坐在这里仿佛身处洼地、整个广场将这里包裹、吞噬，逼得人不得不仰视周围起伏的建筑和数座高塔，大大加强了建筑的势。大量人流如同水滴一样或聚或散，倾洒、滚动在斜面上。而每个单体建筑本身的平面尺度和高度也很不同、北侧还有高度不同的阿丁厄利双塔、格罗萨塔等，天际线错落有致，结合倾斜的地面和活动的行人、成为一道非常生动的风景。

水井广场主要是依据功能需求形成、对地势的呼应是自然而然的，且空间中本身没有明确的轴线或方向感，不统一的界面反而与地势变化相处融洽、更添自由之势。

4.1.2 对内部地势的规划后利用

而阿西西的广场群以及锡耶纳的坎波广场中，对地势变化的利用是明显经过规划的、且在建筑尺度、形式上都存在明显考量地形后的设计痕迹。其中，阿西西的广场群的地势较为复杂、针对地势的利用分成两部分具体说明：一部分是主教座堂前广场内部的倾斜地势；一部分则是广场群之间的分层设计。

4.1.2.1 圣方济各主教座堂广场

圣方济各主教座堂前广场的地面整体平缓上抬，平面上长轴约 81 米、短轴 21 米，剖面上沿轴线方向两端有约 3 米的高差、形成坡度约为 3.7% 的缓坡。

向上扬起的地面是前广场突出而独特的处理手法。这在纪念性广场中并不常见。从剖面角度分析，与地势平坦的广场相比、向下的缓坡缩短了观赏圣殿远视点与圣殿之间的水平距离，但广场实际的长轴并未缩短。一方面这减小了广场尺度、有利于山地广场上的实际建设工作量；另一方面也使得人不自觉的仰视主体建筑、强化在纪念性空间中对圣殿、修道院和其背后宗教势力的崇拜。

建筑师在主广场空间上其他的处理手法同样体现了对地势的利用，核心思想就是结合缓坡的处理、充分展现圣殿的宏伟华丽与广场空间的纪念性：

其一是广场形状规整、主要的长轴正对主体建筑。地势变化与平面轴线重合时、人的视线自然会集中在变化方向上，但同时、空间的边界和地面也会在视野中占据更多比例、所以围合的“形”很重要。不同于平地，边界的凹进凸出或不平整会更明显地破坏空间完整性；

其二是在建筑处理上，沿着轴线方向的两侧是形式统一、纯粹的单柱廊。富有韵律感的重复形式突出轴线存在、本身就能聚拢观者视线，强调长形深远之势；同时，柱廊没有复杂的雕饰，反而衬托出空间之纯粹、圣殿之华美。具体形式上柱廊尺度小而单薄，总和长达 200 米的廊下空间仅提供了十余个长椅，人为避免行人停留和聚集、气氛嘈杂；



图 4.2 圣方济各主教座堂广场上抬的地势、柱廊界面及地面处理

其三是广场在地面上设计了与广场短轴等宽、每段 2 米三种石材一组的铺地图案。石材选择的是白色、深褐色和浅褐色，中间还穿插着红色的条纹，色调与意大利中世纪乡村建筑的材质和颜色相配。这些石材本身材料珍贵、用量又大，且运送到山上极为不易，低调地暗示出圣殿的地位和教会雄厚的经济实力。而正因为地势有所抬升、地面在视线中的比例加大、地面对空间的影响也更多。图案顺轴线大

量重复、利用透视和视觉错觉形成了不断上升的台阶效果、丰富界面；同时与两侧柱廊相呼应、手法一致、简单纯粹，烘托圣殿宏伟气势的同时避免因过于华丽而喧宾夺主。

4.1.2.2 主教座堂前广场群

阿西西的圣方济各主教座堂前广场群由三个主要部分构成：圣殿广场（主广场）位于下方、圣方济各街在中间插入、圣殿前广场位于地势最高处。而在圣方济各街和下方主广场之间还有一条小路，作为附属部分同属这个复杂的高差组合。其中，上方的圣殿前小广场正对圣殿主立面，地势开阔而平坦。下方的主广场沿轴线上抬、直到端头处的修道院入口与圣方济各街汇合和上广场的大台阶相连。但是上下广场之间有接近5米的高差。



图 4.3 圣方济各广场群高差关系

广场群的各部分功能和所需流线不同，彼此平面轴线也不重合。但为了保证空间组合的连通、建筑师充分利用地势高差，从剖面上解决问题，构成了一套精彩的三维空间组合。三个部分以端头交汇处为中心相互串联。圣方济各街沿着上广场南侧、与主立面轴线微微偏离，从平面上看被两个广场夹在中间，一端与上广场大草坪一端相连、另一端通向修道院主入口和教堂的侧入口平地。剖面上则是一条倾斜而极长的直线，街道沿地势坡下、联系起了下方主广场一端和上方小广场的另一端。

而位于主广场北侧、卡在主广场与圣方济各街之间的小路，从平面上看几乎与广场平行。但事实上，小路同样是坡道，在剖面标高上处于与广场和圣方济各街之间，同样汇聚到了入口前空间上。而在这个入口小空间一侧还利用大台阶解决上下广场间的高差、使主街、小路、主广场和上广场四者连通。

虽然在这个广场群中、每个广场空间的主题其实都只有一个——圣方济各主教座堂，但正是剖面上的错动避免了这三个空间观感的雷同。在距离圣殿立面最远端、也就是街道与上广场的连接点处，视线中既有上方主广场平坦开阔的大草坪和小路上或走或停的人流、亦有左侧平直向下的圣方济各街，两者如同被鬼斧劈开、极富冲击之势，视野背后还有雄踞高点的整个修道院、蓝天与艳阳；而沿着圣方济各街向下步行则会充分体验到右侧高墙拔地而起的气势，结合眼前宏伟的圣殿入口，极强的烘托了建筑的壮美之势；

位于主街南侧的小路远远正对着高塔，虽然几乎与广场平行但角度更偏，而下广场居于正中、对圣殿的仪式感更强，相比之下其优势在于合适的高差与视野：既可以居高临下的俯瞰左侧主广场、同时视野中还有向远处延伸的翁不利亚山区美景；最下方的主广场与圣方济各街之间用高墙和建筑隔开、人的视野中其实无法体会复杂的剖面变化，但这样反而更凸显空间的仪式感、强化广场对圣殿的烘托作用，同时也使观者在广场尽头“蓦然回首”时、能感受到更强烈的空间复杂与纯粹的冲突。

这四个部分在高差上的结合让观者在空间中的体验变得复杂、多变，不同的流线、不同的位置所体验到的广场之势都不同。而这是经过对空间内部地形仔细考量后的局面，非常值得参考。

4.1.2.3 坎波广场

对广场内部地形规划利用显著的还有锡耶纳的坎波广场。

坎波广场整体地势向下倾斜，空间呈不规则的半扇形、半径约为75米，四周高、圆心低、剖面上相差约3米。坎波的市政厅和钟楼伫立在圆心、也是最低点处。不同于圣殿前广场的宗教性质，坎波广场是一个市政广场、与水井广场类似。这两类广场的城市功能不同，实际的空间效果也不同。但是，坎波广场与圣方济各主教堂前广场在一些处理手法或是空间效果上有相似的“气息”。通过分析坎波广场这些方面——地势的变化、空间围合的形、广场界面、地面铺装，包括前文讨论的形的入口等——可与本节中另两个广场进行联系和对比：

其一、在建筑界面的布局与设计上，沿着市政厅两侧、一直到面对市政厅打开的弧形界面上多是小尺度的居民建筑。这些小楼高度和形式都很统一、甚至连开窗

都是统一的三段式，且彼此紧密相连。而面向广场开放的一侧立面有大量“底商”，营业的几乎全都是餐厅、咖啡厅、从早到晚十分热闹；

其二、广场与周边街区之间利用发散的的道路连接、通行的路口设在建筑首层或是夹缝中，保证围合界面的连续性。其中东北侧入口采取了拱门的形式，而西北侧的则是一条下行的窄台阶。而且，由于坎波广场自身呈特殊的扇形、无论是拱门还是夹道都与中心点的市政厅和塔楼形成对景，是非常精彩的中部入口。

其三、坎波广场亦有地面铺装。扇形界面被分为九份、象征 1287 年-1355 年锡耶纳的“九人政治体制”；每间隔约 20 度沿扇形半径铺有白色石材、其余位置则是红色石材，同时每间隔 3 米也环有一条白色石带。但更有意思的一点是，由于圆心处地势最低、这些交汇的线条还承担了排水的功能，一只张着大嘴的石狮子在端头标志着下水口的位置。狮子恰好蹲在市政厅的正前方，稍显幽默。

坎波广场的铺地以及围合建筑界面的设计背后，其实是中世纪锡耶纳统治权利转移的结果。政府为了巩固统治地位、借助立法规定围合界面的建筑风格与形式必须与市政厅相统一，同时还限制了广场上商贩活动、使坎波广场从集市转变为市政广场^①。虽然原本的集市等小商贩活动被取消、但伴随着锡耶纳的统治政权从教会逐渐转移到市民手中，坎波广场上也引入了祭坛等部分宗教功能、可以说是强制性的利用市民崇拜感来巩固政府的权威。但这也隐晦地保证了市政广场上市民的活跃度。界面的统一使整个广场形成了“1+1”的布局，广场是核心的“1”、对面环绕的界面形成了“1”个整体；结合地势变化、这对市政厅起到了很好的烘托作用，广场空间端庄而又活泼。

但如果站在现代的角度仅仅分析广场内部地势和建筑布局、可以说市政广场中是独一无二的：最重要的市政府建筑摆在了地势的最低点、四周的地势高点全被市民占领，可以说是毫无地位优势。尽管市政府规定了建筑的高度形制必须依据市政厅风格，但市民依旧可以尽情行使俯瞰的“监督”权；市政厅和钟楼主立面朝正北、每天只有正午时刻才能被阳光直射，托斯卡纳充沛的阳光反而全部奉献给了对面一个个居民楼和广场铺地。

但也正是由于这些处理，现在的坎波广场反而成为了一个“全民狂欢”式的广场空间，更深度的参与到了市民的日常生活中。弧形界面上有大量的窗洞和阳台，而中央不断下沉的“扇面”上人们可以尽情休息、享用美食。整个广场连同界面形成了一个剧场，地面就是坐席、建筑就是包厢，市民可以观察到广场上发生的一

① K.L.Jansen, J. Drell and F. Andrews, eds., *Medieval Italy: Texts in Translation* [M]. University of Pennsylvania Press, 2011: 261-264

切。而高塔和广场平面如同日晷、每天兢兢业业的将自己的投影从西侧扫向东侧，分割地面的明暗。伴随着“指针”移动、对面的弧形界面上也时明时暗、与地面遥相呼应。广场上有从17世纪开始每年两季举办的跑马节、大到圣诞新年小到圣母玛利亚升天的各种节日庆典、还有民谣音乐节和摇滚灯光秀，一切可能全民参与的活动都发生在这里。

坎波广场上，市民真正成为了广场的主宰。



图 4.4 夕阳下的坎波广场和广场上散落的人群

4.1.3 小结

本节中以水井广场、圣方济各主教座堂前广场群和坎波广场为例，分析了广场内部有地势差时可以如何利用。虽然只有三个案例、但三者之间既有共通之处、也有各自独特的处理，由此可以总结出的经验有：

1. 拱门与高点形成对景时，结合俯仰地势可加强这种对景的效果。在坎波广场和圣殿前广场中都有结合拱门与地势形成对景，且两者都是中部入口。圣殿前广场的拱门与地势、长轴形成一条非常流畅的空间序列，烘托出远端高点上圣殿的地位。而坎波广场上形成“门洞+高塔+市政厅”的框景，广场的向心性与下沉地势呼应、高塔的纵向趋势更强烈。对景中，无论地形变化上扬还是下沉、地平面都在画面中占据了更多比例，丰富了画面层次。这是拱门与门洞形成对景时有地形变化的一个优势。

2. 利用铺地线条表现地势起伏，可强化广场整体特征。在坎波广场和圣殿前广场中还有一点共同之处就是铺地设计。坎波广场的铺地与形状相结合主要进行了放射状的分隔，向心性更强；而圣殿前广场则主要是垂直于长轴方向的水平条纹。但这两个铺地设计都与地势呼应，对位于地势低点的市政厅和位于地势高点的圣方济各圣殿有引导的作用。一方面这提示在广场内部存在高差变化时、重点建筑的摆放可以充分结合地势，另一方面也可以利用地面线条对重要建筑进行烘托。

3. 围合界面的不同处理可以与地形起伏配合、形成不同的空间效果。坎波广场和水井广场分别采用了不同的手法处理围合界面：前者围合界面的起脚高低不同，而檐口却平齐统一，建筑风格与市政厅保持一致。围合出的广场既有地面坡势的趣味、又有统一性，庄重而不呆板；水井广场则采取了更自由的围合界面设计，数个高塔凸出、天际线错落有致，与地面起伏呼应，广场自由之势更盛。二者提供了两种不同的处理思路。

4.2 广场对外部地形的利用

广场针对外部地形的设计利用是对地形响应的第二种情况。由于这种地形利用中处理的是广场与外部环境的关系，其具体表现主要集中在广场的入口处。在详细分析案例中，前文已经提到的圣吉米尼亚诺的水井广场、外部因陡峭的地势仍存在不同方向上的高差；情况类似的还有拉维罗的教堂广场和佩鲁贾的十一月四日广场。而在补充案例中，罗马的坎比多广场与进入广场的前空间相差近15米，还有锡耶纳的主教座堂广场、阿马尔菲的教堂广场也都有针对外部地形设计的利用。本节中将围绕这6个广场展开论述。

4.2.1 坡

第一种处理方式是就是“坡”：既可以借用本身地势的坡势，也可以人为地将较大高差处理为坡地。圣吉米尼亚诺的水井广场和佩鲁贾的十一月四日广场都运用长缓坡或陡坡来处理空间内外、广场与周边环境的关系。

4.2.1.1 陡坡转折

在广场与外部高差较大时，将陡坡与狭窄的入口、门洞和通道结合，可以形成强有力的空间转化。

水井广场的内部与外部地势变化连贯，在其南侧和东侧边界内外都有高差、南部较大而东部较小。南部的陡峭地势从入口前的圣乔万尼街一直延续到圣马德奥街。广场南部的高差处理就强化了内外空间尺度的对比：内部与外部通过一个很小

的入口连接、两侧建筑还通过高 12 米的过街廊连接，入口空间狭窄而逼仄。在进入广场的过程中，陡坡以及上方的过街廊收拢了人的视线，从极窄、极暗骤然过渡成极明、极广、极大。前后如同沙漏的两端、对比强烈，使水井广场面积不大、却具有很强的舒朗之势。广场内部西侧的地势仍是坡地、但相对减缓的坡度和右侧平坦的广场仍能及时将人从攀爬的辛苦过程中解救出来，而到达广场、视野被打开的一瞬间，展露在眼前的广场、高塔、建筑、游人，空间的丰富与震撼远远超出进入前的想象，给人以极大的满足；心情放松，更显天空高远与广场宜人。

佩鲁贾的十一月四日广场与外部也存在明显的高差。位于其东南角部的卡勒里尼街就借用陡坡转折的方式，突出了角部入口的意外与开朗之势。小街呈东西向偏 40 度，宽 7 米、前后共 46 米，与广场尺度相差大，且前后有约 2.4 米的高差，坡度极陡；街道两侧被 6-7 层的小建筑夹击，底层只有两三家店铺，人的停留感较弱。由于主街分走了大量游客，这条路上除了中间车辆穿行、两侧只有少数游客和居民，氛围很静。而在奋力爬上陡坡后、视野豁然打开，左侧涌入的人流、右侧阳伞下休息的食客、前方市政厅和教堂大台阶上或坐或走动的游客，还有中间吸引了一堆鸽子的大喷泉以及远处半明半暗的西侧广场，空间之舒朗与背后形成鲜明对比。

狭窄的街道或前后对比强烈的入口是常用的设计手段。而在这些位置将广场内外地势结合、并利用“坡”的方式进行处理，不仅能突破边界、让空间向更深远的方向打开和延伸，同时还能提供一种历经攀爬终于得以眺望山下和远方的满足感、广场的豁然开朗之势更盛。

4.2.1.2 缓坡直对

当广场与外部高差相对较小时，调研的广场案例中出现了将缓坡与广场轴线直对的做法。从中部进入广场、本身就具有更强的进入感；结合缓缓变化、不断向上的坡道，给人以更强的引领感和期待感。

水井广场东侧的地势变化较小，入口前处理成一条长而窄的街道、地势沿着街道缓缓向下延伸，缓坡虽长但空间极窄，进入广场豁然开朗。广场本身形状呈三角形、较长的两边在东侧入口收束；而入口恰处于尖端、略略打开、向东侧近乎呈直线延伸 100 米，平面上构成一个长嘴漏斗的形状。沿着街道至广场、地势上扬，两侧建筑尺度虽小但变化丰富、多为 4-5 层小楼；街道宽只有 4 米，空间的围合很强。入口前的道路笔直，顺着视线向前就可一直望至水井广场、甚至可看到最东侧的塔楼和建筑界面。明亮的天空、开阔的广场、热闹的人群，广场的“气息”顺着

狭窄的街道蔓延、引人一探究竟。而地面的缓缓上加强了人在不断向前、不断上爬的过程中逐渐积累的好奇和期待；当走到入口、期待之情达到顶峰之时，眼前精彩的水井广场绝对超出期待、使人的期待获得极大满足。反过来、如果从广场内部顺着入口向外望去，道路方向与广场的长轴方向重合、街道与广场的尺度差异使本身不规则的空间具有了长形的纵深感；而向下的地势仿佛使广场顺着漏斗向外流淌、延伸，更强化了这种深远之势。

可以说，水井广场两侧针对外部地势的利用中、都利用地势变化加强了空间本身以及空间给人带来的心理上的差异，使极小的广场空间具有极大之势。

佩鲁贾的十一月四日广场在广场南侧还利用了缓坡直对进入广场。

广场南侧边界上，街呈北偏东 20 度、长 68 米，一路向南蔓延。与水井广场类似，十一月四日广场与周围环境的坡道处理既能给人以上扬、期待的满足感、又有空间反差带来的意外惊喜。



图 4.5 从凡努奇街与十一月四日广场交接处向南北望

南侧的主街、北至十一月四日广场、从北至南连接了佩鲁贾市政厅、翁布里亚国家艺术馆、坎比奥学院、多尼宫等数座历史建筑、直至最南端的小花园眺望下方的山景，可以说是佩鲁贾的艺术和景观轴线。整条轴线长达 400 余米、全程几乎都是向上的缓坡；随着街道缓步上爬的过程中，街道中央布满了室外餐座、两侧高大建筑的底层是各种商店、餐厅，非常热闹；行至十一月四日广场处时，街道中央不再有餐座，视野前方露出北侧不完整的教堂立面、西侧是高耸的市政厅、东侧界面也渐渐打开，广场逐渐成为视觉主体；直到行至道路的端头、西侧空间打开，观者终于得以欣赏到广场的全貌。

这条街道在广场上的开口宽度达31米，几乎占南边界全长一半（45.6%）。虽然与广场东南角上的“陡坡”进入或水井广场的入口相比，从主街进入广场的尺度变化差异不够强烈，但这条缓坡路胜在其尺度之大、之长，得以在上行过程中给人进行足够的情感铺垫；同时由于街道贴合广场的东侧而非正中进入，故西侧仍有大片空间要待真正走进广场才可见、市政厅精美的立面也在其中，故仍可为观者提供足够的惊喜。进入广场后回望，一条宽阔的大道和这条大道上丰富的景象顺着地势向下铺陈开来。以其在城市中主轴线的重要地位，十一月四日广场就如同这根权杖顶端的宝石、大气之势足以征服观者。

水井广场和十一月四日广场是两个很有趣的案例。两者在处理广场与周边环境的高差时、都各自出现了两种不同的处理方式，结合陡坡和缓坡处理入口。由陡坡进入广场、前后的反差更强，是一种更富冲击的处理方式；而由缓坡进入、给人的是不断累积的期待感，相比较更舒缓、更温和，两种方式各有优势、建筑师可以根据广场空间本身的情况和需求进行选择。

4.2.2 台阶

台阶是处理与外部高差的另一种常用且有效的做法。表现精彩的大台阶往往出现在周边地势变化剧烈的广场上，例如阿马尔菲的主教堂广场、锡耶纳的主教座堂广场和罗马的坎比多广场，这三者都属于借助台阶处理高差。面对一些较陡或较大的高差时，台阶是最直接、最节省空间的方式，甚至有时是唯一的解决方式。所以研究台阶作为广场边界如何处理是非常有价值的。而优秀的古典广场空间中，台阶不仅能和建筑产生奇妙的化学反应、能服务于广场空间营造的势、甚至还能在解决问题的过程中反过来转化为广场独特的势。这是值得深入分析和思考的。

4.2.2.1 直对而降

从平面关系上看，台阶与广场可以呈“直对”的关系：广场边界通过台阶直接连通周围的建筑环境，而且无论是流线还是视线都可“直”达、没有视线或建筑的遮挡。无论广场处于地势的高处还是低处，观者都可从高处直接俯瞰下方，两者之间的距离被拉近、人从高处仿佛顺着视线直接进入了低处，故笔者称其为“直对而降”。

阿马尔菲的主教座堂广场就是这一类台阶设计的典型案例。阿马尔菲位于意大利南部的萨莱诺省、以其壮观的悬崖山景、海岸海景和柠檬酒（limoncello）而闻名。这里是意大利著名的旅游胜地、每年有无数游客前来观光、度假。整个镇子呈鱼骨状、主街从海边开始向上逐渐攀升、小街向两侧辐射，一幢幢小房子就像鱼

鳞挂在山坡上。主教堂广场就坐落在主街旁、距离海岸不到 200m，平面上看主教堂广场的尺度非常小、面积仅有 0.05 公顷，但周边的界面却在剖面上有极大的高差，使这个广场变得非常特别。广场的东南侧是阿马尔菲主教堂，但是教堂地平面竟比广场高 9 米，两者之间利用长 18 米、共 60 级的大台阶相连，非常陡峭。台阶上方的教堂主立面和旁边的钟楼极其华丽，且尺度极高、与宽大的台阶遥相呼应。

大台阶既解决了两个平面之间的高差、同时成为了广场边界上一个实且大的界面。穿过周围拥挤而嘈杂的小街巷到达广场时，笔直向上的大台阶如同山崖逼近广场；而教堂和钟楼赫然伫立在山顶上，俯瞰众生。配合广场极小的尺度，整个界面极富冲击力；但运用向后渐退的台阶、而非“高实墙+两侧或内部台阶”的处理，则可避免过强的压迫感、同时呼唤人们内心对教会、教皇的臣服感。



图 4.6 阿马尔菲主教座堂

罗马的坎比多广场更是典型合理利用台阶处理外部高差、营造空间的案例。坎比多广场本身是米开朗基罗在 1546 年开始重新设计后建造的，但目前周围格局跟当时相比也已发生改变、在此不做过多讨论。翻新前，坎比多广场坐落于罗马七丘的坎比多山山顶上、虽然地处罗马城中心地段却十分荒凉，要想一览广场全貌、人需要沿山体蜿蜒而上才能到达。而在经历了 1527 年的洗劫和 1530 年的大洪水后，保罗三世上任、并开始对罗马城进行大规模恢复重建。在文艺复兴时期的影响下，坎比多广场上中世纪哥特式的元老宫以及两侧建筑被拆掉、并按古典建筑原则重建。同时，米开朗基罗还设计了轴线上正对元老宫的大台阶、将山顶的坎比多广场与山脚下的罗马城连接在一起，并特意将主轴线朝向调转、背离考古区、从而引开未来城区的发展、避免其影响考古区的修复和保护^①。这个大台阶为广场空间增添了极强的神圣之势。大台阶的设计使人在攀登的过程中始终保持仰望，而视线里是强势的两尊雕像以及背后古典、对称的元老宫；再向上出现在视野中的，是中央古罗马奥勒留皇帝的骑马铜像、在元老宫前俯瞰众生。坎比多广场与罗马城之间极大的地势高差被米开朗基罗设计的大台阶强势化解，台阶一方面从功能性解决了连

① 陈志华. 意大利古建筑散记[M]. 人民文学出版社, 2017:46.

通问题、不仅流线可通而且视线也可通，上下形成对景、强调广场的地位以及广场背后的政府对整个罗马城的统领；一方面也成为广场的重要组成部分，广场的主轴线延长至接近原先的两倍，元老宫端坐在轴线尽头、空间威严与深远之势极强。

“直对而降”的台阶处理手法充分利用高差、将地势的变化融入空间中，且毫不掩饰的直接展示给观者，给人以强烈的冲击之势。

4.2.2.2 曲折而行

第二类处理台阶的方式是“曲折而行”，顾名思义、流线受环境所限较为曲折，人的视线上也有遮挡、无法沿台阶抵达另一端。

而在锡耶纳的主教座堂广场西北一侧，入口前同样是用较陡的大台阶解决上方的广场和教堂与北侧下方广场和街道之间的地势差。与阿马尔菲大教堂不同，这里的大台阶没有正对着教堂正立面，而是对着教堂侧后方、在主教座堂广场形如“腋下”的夹角处。广场北侧是高墙和大柱廊、入口处设计了门洞，门洞前台阶长20米、但上下平台之间高差高达9米，台阶虽宽但进深很窄；而且被两侧紧密围合的建筑挤得形态扭曲、沿折线上升，整个空间被胁迫得“颤颤巍巍”。行人在攀登的过程中拾级而上的过程中，台阶的设计使观者不得不仰望上方，上面极高大的



图 4.7 锡耶纳主教座堂广场入口台阶

教堂侧立面如悬崖峭壁挡在上方，却留下了一道华丽的门洞；门洞背后隐隐的教堂及建筑显得更加高耸、威严，蓝天也在不断召唤着行人、使人愈发向往和期待；而在经过这段攀爬终于到达广场时、透过门洞和柱廊、眼前是豁然开朗的广场和雄伟的主教座堂，使人心旷神怡。

4.2.3 高坎（悬崖）

直接将悬崖、高坎等骤变的地形作为广场边界，是一种非常特殊而少见的处理方式。可以拉维罗的主教座堂广场为例分析这一处理方式。整个小镇位于山顶、山势陡峭，山体西侧与对面山崖间间隔一个约 250 米宽的山谷；主教座堂广场就坐落在紧邻山崖的一小片平地上、西侧的山崖被直接用作广场边界。

作者认为，这种直接利用高坎圈定空间边界的高差处理方式，与英国自然式园林中用来划分边界的手法之一“HAHA/哈哈”有异曲同工之妙。“HAHA”是指利用壕沟的方式隐形划分园林与牧场、林场之间的边界，既防止动物误闯草坪和花园、同时又避免了凸起的围墙在视野中的遮挡或阻碍，给人以近中远景致连续、形若一体的错觉。而在拉维罗的主教堂广场上、借用自然地势的悬崖形成广场边界，既界定了空间、又在保证视野连通的基础上将山谷对面的美景“借”到广场上，和这一侧的灌木和罗马松共同组成了一幅大自然的空间界面，与“HAHA”中所强调的浑然一体是意趣相通的。当人被美景吸引不自觉的走到崖边，蓝天、山谷、郁郁葱葱的绿树、对面之字形遍布山崖的南意村落，上下风光、美不胜收。



图 4.8 拉维罗主教座堂广场西侧远眺

事实上、这种直接沿用原地形、不做过多处理（甚至不处理）的方式，很难说是建筑师“偷懒”的简单做法还是高明的故意为之。但这种方式在山地地形居多的意大利古典广场中并不少见：奥尔维托（Orvieto）的主教堂广场雄踞于山顶，广场西侧和南侧都是断崖、可直接俯瞰下方山景；斯波莱托（Spolento）的市长广场亦可从南侧陡坎处眺望下方的大教堂、剧院和广场。作者在调研意大利的过程中都曾亲身体验过上述广场空间，这种断崖式边界的处理使广场在这一方向上向外无限蔓延，虽然界面围合感有所下降（参考拉维罗的主教堂广场平面围合度 51.5%，三维围合度仅有 35.5%）、但大大提高了空间的舒朗之势。

4.2.4 小结

总体而言，无论是直接利用坡地和断崖作边界、或是处理成台阶围合空间，这些处理方式都得以将广场外部地势转化为自身有利条件：将山景融入广场围合界面的做法借助自然景观的壮美，对广场空间和建筑观感产生极大增益；而广场内外高度相比平地、其进入前后的反差更能可以激发人们的期待与惊喜。如果能够结合其他空间的营造手段，例如角部入口（拉维罗主教堂广场东南入口）、超大尺度建筑（阿马尔菲主教座堂）等，则反差的意外感会更强。

内外地势差异可以说直接界定了广场边界，与柱廊、门洞等模糊的手法相比是非常清晰的设计处理，能够给人提供明确的“进入广场”的心理暗示。但是，这样的处理方式往往仅出现在山地广场中、且极有可能是被迫为之。如果建筑师能在处理城市公共空间时能有意识地考虑保留地势上的巨大高差、甚至是人为设计出较为明显的广场内外地势变化，或许对空间的塑造和界定会有不一样的效果。

4.3 广场内人为设计的“地势”

在笔者细致调研的广场案例中，还出现了一些人为的内部地势设计、包括在内部空间中创造新的标高平面，如大台阶、入口前高台或大阳台等。在广场对内部地形的处理、对广场内外地势高差的处理外，这些人造的“地形”也为广场提供了新的视角和可能性，本节中将重点关注这一类的地形设计。

4.3.1 重要建筑地坪的抬升

第一类人为的地形变化就是将广场上的重要建筑，如教堂、市政厅的地坪人为抬升、使建筑入口的平台和台阶介入广场空间。在具体研究的 8 个广场中，典型的案例包含拉维罗主教堂广场的大教堂、圣吉米尼亚诺主教座堂广场上的大教堂和佩鲁贾十一月四日广场的大教堂。

拉维罗主教座堂广场东侧的主教堂，地坪被整体抬升了 3 米，朝西的主入口前设计了一片与教堂等宽、进深 3 米的平台，与面前的空地用约 1.5 米的宽台阶连接。教堂本身体量不大，广场本身的边长也仅有 22 米，平台与前面的开敞空间和背后的教堂相比，既不拥挤逼仄、也不过分开阔，尺度适宜。

在这里抬高地势创造平台的优势在于，平台正处于中轴线上、直对主教堂广场的西立面，而西侧的处理恰是主教堂广场精华所在。前文已分析过，在这一侧、空间与外部有巨大的地势差、利用断崖式的方式处理，界面用一排间距近、高大、挺拔的意大利松树围合，背后就是山谷对外的景致。抬高的地面不仅明确了教堂的主权，同时也增强了轴线“一览众山小”的俯瞰之势。可以说，自然与地形为拉维罗的主教堂广场提供了得天独厚的条件，而这个优势也被建筑师充分利用、成就了广场与美景。



图 4.9 站在平地与主教堂平台上视野的差异（左图：平地；右图：平台上）

在圣吉米尼亚诺广场群的主教座堂广场中，主教堂的地势和入口前平台同样被架高。但在不同的形、不同的势中，即使是相同的手法也会因条件和实际设计而产生不同的效果。

首先、主教座堂广场形状不规则，而平面的尺度甚至比拉维罗的主教堂广场更小：长轴（即大教堂——监狱塔轴线）仅有 42 米，短轴 32 米，地势沿西北—东南方向略微下降。在这样一个狭小的广场中、主教堂的地势被抬高了 3.3 米，入口处设计了与主立面等宽 20 米、进深 8 米的大平台。由于教堂正对的是执政官官邸和高达 51 米的监狱塔、立面上还有高达 11 米、宽 9 米的巨大门洞入口，十分大气。与教堂正对的东侧界面长达 42 米，几乎是教堂的两倍。在这种情况下、如果教堂地坪与广场地面标高平齐、两者的距离远小于塔楼高度，教堂对广场空间的控制将被大大削弱。可以说，架高教堂的举措半是主动设计、半是被动为之。而圣吉米尼亚诺主教堂立面本身约 19 米、再被抬高了 3 米后达到了 23 米，几乎是长轴的一半。加上大平台以及延伸的大台阶、入口进深达到 14 米、几乎占据了三分之一的

长度(33.3%),在拥挤的小广场中尺度惊人。

剖面上、抬高的地势使得广场上的人被迫仰视教堂,前面的大台阶也成为立面的延伸、教堂立面占据了视线的高点;而平面上、人欣赏教堂立面的视点被迫后退、反而可以更好地感知立面整体,凸显教堂的宏伟气势。从另一角度来看,与地平标高相比,平地上人的视点过低、与东侧高塔及建筑立面视点夹角过大,同样存在难以对立面产生完整感知的问题。台阶的设计使人群可以尽情停留、这里也成为享受广场空间、欣赏其余界面的最佳视点。平台加强了广场俯仰之势。



图 4.10 主教座堂广场上仰望教堂和入口平台

拉维罗、圣吉米尼亚诺和佩鲁贾这三个广场都是在教堂或市政厅等重要建筑的入口加设平台和大台阶,这样的人为处理一方面抬高了建筑、使人观察建筑的视线抬升,无形中增强了建筑的统领性;一方面也增加了一层广场空间内的标高、丰富了人们欣赏广场的视点。尤其以拉维罗的主教座堂广场为例,如果广场的重要建筑和精彩的围合界面同在一条主轴上,增加一层标高既可以使主要建筑地位更显著、也可使欣赏广场和对面景色时视野中的内容更丰富。如果地面上有铺地设计,在标高高于地平面的角度、视野中才能更好地将地面容纳其中。

而佩鲁贾的十一月四日广场北侧的主教座堂同样人为地进行了地势抬升。教堂地平与广场平面相差3米,推测教堂抬升的原因可能是为了应对过于倾斜的地形。故面向圣洛伦佐广场的南侧、建筑师沿教堂南立面和东立面外、环绕着设计了一圈等高的小平台。平台进深7米,并用宽度达36米的十余级大台阶与地面连接。

由于大教堂的主广场在北侧，故南立面并非其主立面（主入口也在北侧、朝教堂广场开放），立面整体装饰性较弱。故与上文的大教堂不同，借助平台和台阶较宽松的尺度以及与侧门的非对位、与旁边的凉廊结合，立面上既有透空的前后错动、也有上下标高的不同等级，界面更加丰富。

由此可见，将重要建筑的地坪人为抬升，一方面可以增加建筑立面高度、强调重要建筑在广场上的主权，例如上文中拉维罗和圣吉米尼亚诺的主教堂。如果将教堂中轴与广场主轴线重合、抬高地坪将更有利于这一设计。另一方面，如佩鲁贾的大教堂平台、虽然未起到强调建筑的作用，但平台和台阶为人们在广场提供了停留和活动空间，也可作为立面设计的一部分、使立面更加活泼。

4.3.2 围合界面上出挑的平台和阳台

在地面到一层标高范围间人为加设的阳台或平台，是第二种广场上人为“地形”高差的设计方式。在调研的案例中，佩鲁贾的十一月四日广场南侧、市政厅的北立面上，市政厅朝广场上探出了一个高 5 米、进深 3 米的平台，用大台阶与地面相连。这是典型的立面上出挑平台的案例。



图 4.11 佩鲁贾十一月四日广场南侧、市政厅北立面出挑平台

在十一月四日广场上存在两组人为设计的平台。这两组平台的形态尺度、高度变化都不相同，对广场空间产生的影响也自然不同。

南侧的高平台本身是为满足“市政厅+前广场”作为“政府+公民”集会场所功能而设计的。平台分两段：较高的一段与地面有近 5m 高差，中央还有一个宽约 1.2m、只能容 1-2 人站立的凸出小阳台，为统治者提供了一个给广场上市民讲话的“演讲台”；稍低的一段和市政厅入口大门平齐，与地面有大约 2.4m 高差。上方的平台可以很好地一览广场全貌，既有来来往往、或静或动的人流，又可以观赏到背后的市政厅及周边建筑投射在从广场地面—北侧大柱廊—教堂入口平台及教堂立面—喷泉—主街—东侧小尺度建筑立面的这一系列界面上丰富的光影变化。而市政厅早已演变成著名的旅游景点，本为强调入口而设计的大台阶上人流密集、上下穿行，结合这侧朝北、更是成为艳阳下游客们纳凉休息、品尝美食的好去处。

南侧立面上出现的这段平台、本意是为了满足统治者对市民乃至对整个城市的掌控欲望，是阶级社会和上层权利的象征^①；但现在，这里反而是广场空间上最有活力的地方。结合北侧的大平台、这两组人为的地形设计为广场上时时上演的剧目提供了可观赏的“坐席”，而在这些“坐席”上的游人和阳光又在不断变化的过程中成为剧目的一部分，既是观众也是主演，为广场增添了宜人而生动的势。

4.3.3 小结

本节中以佩鲁贾、圣吉米尼亚诺和拉维罗的三个广场为例、探讨了广场上人为增设“地势”高差的设计处理。无论是人为抬高地坪、形成平台和大台阶，还是设计挑空的阳台，这些第二层标高的公共空间都是广场上聚集人气的场所所在。增加这样的空间有利于人们的停留、也可以为欣赏空间和建筑设计提供更好地视野与更多机会。

虽然调研的意大利广场中没有出现这样的设计，但在一些尺度较大的广场上，还可以人为地将广场分区、划分成不同标高。以伦敦的特拉法加广场为例，广场被处理成北高南低、相差约 1.8 米的两部分，通过大台阶连接。分层后，人们可以在台阶上或上层的边缘栏杆处休息、拍照，广场也由一个尺度过大的空间转为两个更亲人的部分。通过增设内部高差、在广场内部软性划分区域，可以避免空间过于匀质时人们因缺乏方向性而不愿停留。这对尺度较大的开阔广场是十分有利的。

^① Mario Nave. 欧洲中世纪城市地理[M]. 文汇报. 2016

第5章 广场与它的重要界面

5.1 概述

本章分析的对象是组成广场围合立面的“细胞”——单体界面。

在前文中，作者已经从平面和剖面两个角度出发，分析广场本身不同的形态、多个空间组合以及处理剖面高差对广场之势的影响。如果将广场空间看作一个（普遍情况下）缺少顶面的“立方体”，那么前两章关注和讨论的主体就是“立方体”的底面；围合的立面虽然也有涉及、但探讨的更多的是其与底面的配合。故本章的视线将投向“立方体”的各个立面。

广场的立面实质上由多个小单体构成。笔者认为、讨论单体界面可以从其两种不同属性出发：第一种属性是界面的“物理性”，也就是界面的“虚”“实”——立面上以不可穿透的实墙为主体的单体建筑界面是坐标轴的“实”端；如柱廊、拱门、大台阶等属于中间过渡的半“实”半“虚”；如树木、围栏等遮挡面更少、视线可穿透性更强的则是坐标轴上的“虚”端。界面的第二种属性是界面的“建筑艺术性”、根据界面的功能和形式可划分为一般界面和重要界面——形式设计普通的民居等建筑立面属于一般界面，重要界面则涵盖了具有重要地位的市政建筑/宗教建筑或形式上超尺度、超华丽的建筑。从调研的中世纪和文艺复兴时期古典广场中可发现，重要界面纷繁多姿、但与一般界面往往在形式或装饰性上存在不同，总有一点是特殊的，这一属性的背后实际是建筑在形式上的特殊性。

而将单体进行排列组合、围合成一个个广场“立方体”时，单体与单体之间可能平行、可能错动；而每个界面的虚或实、普通或华丽，不同的个性让这个“排列组合”更加复杂。穷尽不同的组合模式是没有意义的。笔者从观察不同的广场中发现，精彩的广场界面组成关键往往在于——重要单体界面——的布局。这些重要的单体界面与广场之间、某种程度上存在着互利互惠的关系：广场作为公共空间承载服务功能，为欣赏和单体界面的使用提供可能；单体界面是围合广场的构成元素，通过自身的特质、虚实的组合、方位的交错等布局为空间提供丰富的视觉观感。

综上所述，本章的第一部分将围绕重要的单体界面展开。挑选的范围以详细调研的8个广场为主，还包括部分补充调研的广场案例中的单体对象。本章的第二部分将聚焦核心研究的8个广场，以不同的单体组合模式为大的分类标准，进一步讨论各广场上重要单体界面在立面中的比重、平面上的分布与组合等方面，探讨单体本体之势以及组合后对空间的影响。

5.2 广场的重要界面

根据概述中对单体界面的属性定义，笔者统计了8个主要研究广场中共计38个重要单体界面、这些界面对广场空间之势产生了很大影响。具体如下表：

表 5.1 重要单体界面统计 1——主要研究广场

类别		名称	位置
实界面 (25/35)	宗教建筑 (8/25)	圣方济各主教座堂	阿西西·圣方济各主教座堂前广场
		米诺瓦神庙	阿西西·市政广场
		拉维罗大教堂	拉维罗·大教堂广场
		贝加莫圣母圣殿	贝加莫·主教座堂广场
		贝加莫大教堂	贝加莫·主教座堂广场
		圣洛伦佐大教堂	佩鲁贾·十一月四日广场
		大教堂	维杰瓦诺·公爵广场
		大教堂	圣吉米尼亚诺·主教座堂广场
	市政建筑 (5/25)	理性宫	贝加莫·老广场
		新宫（图书馆）	贝加莫·老广场
		卢卡总督府	卢卡·拿破仑广场
		佩鲁贾市政厅（翁布里亚国家艺术馆）	佩鲁贾·十一月四日广场
		圣吉米尼亚诺市政厅	圣吉米尼亚诺·主教座堂广场
	塔楼 (11/25)	公民塔	贝加莫·老广场
		格罗萨塔；基齐塔；监狱塔；	圣吉米尼亚诺·水井广场
		魔鬼塔；贝基塔；阿丁厄利双塔	圣吉米尼亚诺·主教座堂广场
		萨尔伏齐双塔；	圣吉米尼亚诺·艾比广场
		人民塔	阿西西·市政广场
		伯拉孟特塔	维杰瓦诺·公爵广场
	喷泉 (1/25)	大喷泉（马焦雷喷泉）	佩鲁贾·十一月四日广场

续表 5.1 重要单体界面统计 1——主要研究广场

类别		名称	位置
虚界面 (10/35)	柱廊凉廊 (5/10)	广场底层柱廊	维杰瓦诺·公爵广场
		总督府侧凉廊	圣吉米尼亚诺·主教座堂广场
		理性宫柱廊	贝加莫·老广场
		市政图书馆门廊	贝加莫·老广场
		圣洛伦佐主教堂凉廊	佩鲁贾·十一月四日广场
	拱门门洞 (3/10)	公爵广场东界面/大教堂 主立面	维杰瓦诺·公爵广场
		贝基拱门	圣吉米尼亚诺·水井广场
		执政官官邸	圣吉米尼亚诺·主教座堂广场
	树木 (2/10)	拿破仑广场	卢卡·拿破仑广场
		中央广场	拉维罗·主教堂广场

从上表中可初步推断、在这些广场的重要界面中,实体界面的数量远大于虚界面;而在实体建筑中以教堂和高塔为主。这与调研广场案例的选择存在很大关系,特在此指明。但是,教堂和高塔往往具有超大、超高尺度或是华美的装饰,对广场空间的气氛易产生强烈影响。这提示建筑师在考虑广场周边的建筑布局时、可将关注点更多的放在超尺度、超形式的建筑上。

在补充调研的案例中,同样存在一些重要界面对广场之势有重要意义。为了补充后文对重要界面分布的论述,也罗列在此:

表 5.2 重要单体界面统计 2——补充案例广场

类别		名称	位置
实界面 (28/32)	宗教建筑 (4/28)	阿马尔菲主教座堂	阿马尔菲·主教座堂广场
		圣依搦斯蒙难堂	罗马·纳沃纳广场
		圣心圣母堂	罗马·纳沃纳广场
		圣母领报大殿	佛罗伦萨·安努齐亚塔广场
	市政建筑 (11/28)	锡耶纳市政厅	锡耶纳·坎波广场
		元老宫	罗马·坎比多广场
		新宫	罗马·坎比多广场
		保守宫	罗马·坎比多广场

续表 5.2 重要单体界面统计 2——补充案例广场

类别		名称	位置	
实界面 (28/32)	市政建筑 (11/28)	马费宫	维罗纳·艾比广场	
		法理宫	维罗纳·艾比广场	
		商人之家	维罗纳·艾比广场	
		法院宫	维罗纳·市政广场	
		执政官官邸	维罗纳·市政广场	
		旧宫（佛罗伦萨市政厅）	佛罗伦萨·领主广场	
		孤儿院	佛罗伦萨·安努齐亚塔广场	
	塔楼 (5/28)	曼吉亚塔楼	锡耶纳·坎波广场	
		主教座堂钟楼	阿马尔菲·主教座堂广场	
		加德罗塔	维罗纳·艾比广场	
		朗贝尔蒂塔	维罗纳·艾比广场	
		阿诺尔夫钟塔	佛罗伦萨·领主广场	
	喷泉 (8/28)	圣安德鲁喷泉	阿马尔菲·主教座堂广场	
		维罗纳圣母喷泉	维罗纳·艾比广场	
		摩尔人喷泉	罗马·纳沃纳广场	
		四河喷泉	罗马·纳沃纳广场	
		海神喷泉	罗马·纳沃纳广场	
		罗马之神喷泉	罗马·坎比多广场	
		海妖喷泉	佛罗伦萨·安努齐亚塔广场	
		海神喷泉	佛罗伦萨·领主广场	
	虚界面 (4/32)	柱廊凉廊 (3/4)	市政会凉廊	维罗纳·市政广场
			兰琪廊	佛罗伦萨·领主广场
			圣母忠仆会门廊	佛罗伦萨·安努齐亚塔广场
拱门门洞 (1/4)		海岸之门	维罗纳·艾比广场	

本节后续将简要地对这些重要单体按照上述分类进行介绍、并初步地从单体对广场之势的影响角度进行分析。

5.2.1 实体界面

5.2.1.1 宗教建筑

教堂往往是广场上最辉煌的焦点。许多广场本身就是为服务教堂而存在，人们在广场上可以充分欣赏华丽宏伟的拱券和穹顶；但同时，广场也服务于教堂背后的教会势力、方便人们在这里参与集会。最著名的例子就是梵蒂冈的圣彼得大教堂及广场。在调研的 8 个广场中，阿西西的圣方济各主教座堂就是非常典型的案例。教堂本体气势恢宏、装饰华美。阿马尔菲的大教堂高大雄伟、还利用高差身居高位，完全统领了下方的小广场。同样拥有非常精彩的教堂作为广场高潮的还有维杰瓦诺的大教堂广场和佩鲁贾的大教堂广场。圣吉米尼亚诺主教座堂广场上的大教堂



上排从左至右：圣方济各主教座堂、米诺瓦神庙、维杰瓦诺主教座堂、拉维罗主教座堂
下排从左至右：佩鲁贾主教堂、贝加莫主教座堂、圣母升天教堂、圣吉米尼亚诺主教堂

图 5.2 宗教建筑平面位置示意图



图 5.1 圣方济各圣殿、米涅瓦神庙和拉维罗主教座堂

虽然本身没有过多装饰、但胜在尺度与广场对比明显，且教堂地坪被人为抬高、门口还加设了极具气势的大台阶。经由理性宫、与贝加莫老广场相通的主教座堂广场周边有两座非常华丽的大教堂，亦可讨论。

5.2.1.2 市政建筑

与教堂角色类似的还有市政建筑、也就是各种总督府和市政厅。这些代表了统治阶层的建筑作为凸显财富和权利的象征，往往结合三段式立面设有高大的门廊、华丽的装饰，尺度上也与周边建筑有较大差别、得以凸显阶级的差距。而在主立面前还常设有青铜雕像、纪念具有某一位贡献突出的统领。市政建筑门前往往设有广场，方便举办议会、市民投票等公众活动。这其中，佩鲁贾的十一月四日广场（圣洛伦佐广场）、卢卡的拿破仑广场和贝加莫的老广场，三个广场都是为这些“政府建筑”设立的，三座市政建筑建成年代和风格不同、各有精彩之处。



上排从左至右：佩鲁贾市政厅、贝加莫新宫、理性宫；下排从左至右：卢卡总督府、圣吉米尼亚诺市政厅

图 5.3 市政建筑平面位置示意组图

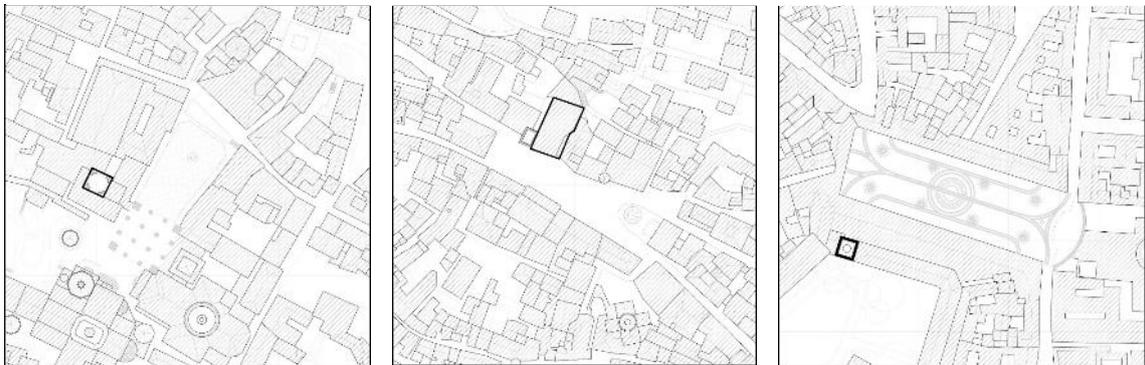
5.2.1.3 塔楼

在实体界面中，高塔也是非常独特的一类。与广场空间的平面延伸感不同、高塔提供的是向上的势，使空间在三维上有所突破。高塔的存在对广场而言可遇不可求，有时是总督府或教堂附带的塔楼、有时是原本城市中防卫的军事建筑，但其尖耸的形态往往使其自然而然与周界面脱离、成为视线的焦点。而且，高塔能够为观察广场提供俯瞰的“第五视角”，而攀登的过程也满足了人类心中数千年来不断



左图：公民塔；中图：伯拉孟特塔；右图：阿马尔菲教堂钟楼

图 5.4 塔楼组图



从左至右：贝加莫城市塔、阿西西钟楼、维杰瓦诺伯拉孟特楼

图 5.5 塔楼位置平面示意组图

向上的追求。在调研的广场中，小城圣吉米尼亚诺以“千塔之城”享誉整个托斯卡纳山区、而城中的水井广场三边上各有一座高塔、周围共计 9 座，可以说是探讨高塔与广场中最为独特的案例。而维杰瓦诺、阿西西和贝加莫的三个广场周边也各有一座高塔，为广场增添了独特的魅力。

在水井广场和主教座堂广场周围共有 9 座塔楼：格罗萨塔、魔鬼塔、基齐塔、监狱塔、贝基塔、萨尔伏齐双塔和阿丁厄利双塔。圣吉米尼亚诺所有的塔楼都是方形的底座。小镇上还有十余座中世纪塔楼及其他塔楼，据传鼎盛时期整个圣吉米尼亚诺共有七十多座、但随着时间的流逝许多高塔都已经倒塌和损毁。许多塔楼最初都作为军事防御建筑来使用，但目前多已改为小博物馆和观光场所。关于圣吉米尼亚诺的高塔，将在后文的“5.3.2 错落”章节的水井广场部分中深入分析。

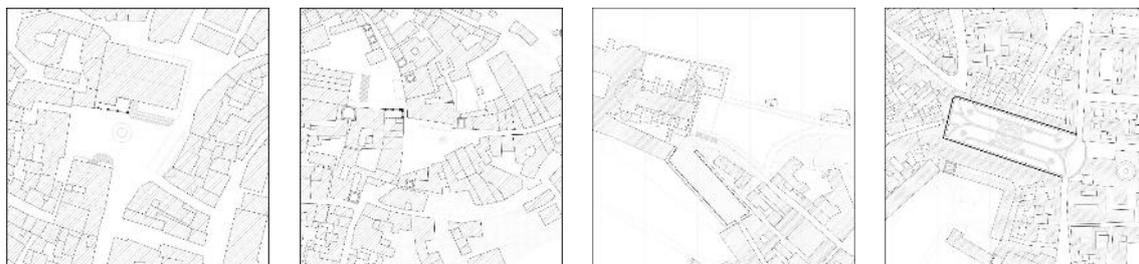


图 5.6 圣吉米尼亚诺广场群多塔位置示意图

5.2.2 虚界面

5.2.2.1 柱廊

广场边界的柱廊常作为模糊开敞空间与周界面面边界的处理手法使用，廊下的灰空间与建筑室内相通，尤其在欧洲、还常有室外餐桌或零售摊贩，既能遮风挡雨又能长时间驻足，往往是广场上最有活力的地方。柱廊的表现形式非常多样，其尺度、装饰性、背后的空间模式不同都能形成不同感受，作为围合界面对广场的影



从左至右：佩鲁贾大教堂凉廊、圣吉米尼亚诺凉廊、阿西西单柱廊、维杰瓦诺单柱廊

图 5.7 柱廊位置平面示意组图

响也不尽相同。在调研的广场中，阿西西的圣方济各主教座堂前广场和维杰瓦诺的主教堂广场周边都有连续的柱廊空间，而圣吉米尼亚诺的水井广场和佩鲁贾的十一月四日广场周边的柱廊尺度高大、但进深和长度都较小，与佛罗伦萨的兰琪廊类似。而贝加莫的老广场南北两侧界面中，北侧的市政图书馆利用三段式将主立面首层设计成柱廊、结合华丽的装饰强化图书馆的气势；南侧的理性宫上层作为市政办公使用、首层利用拱券和粗柱架空，形成了非常独特的势。

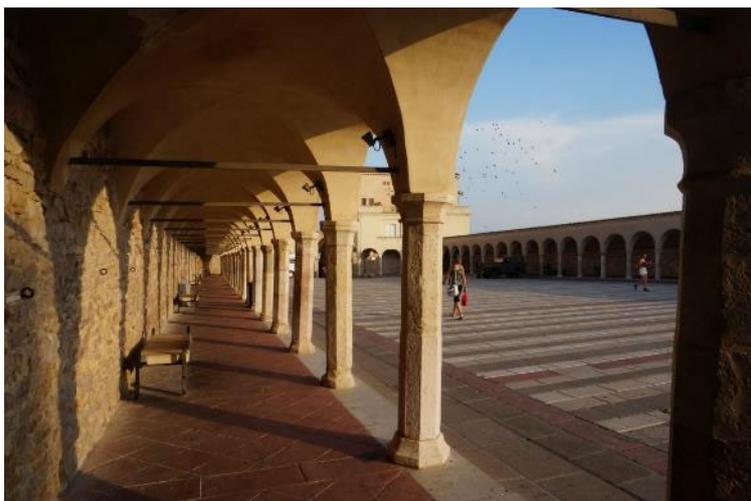


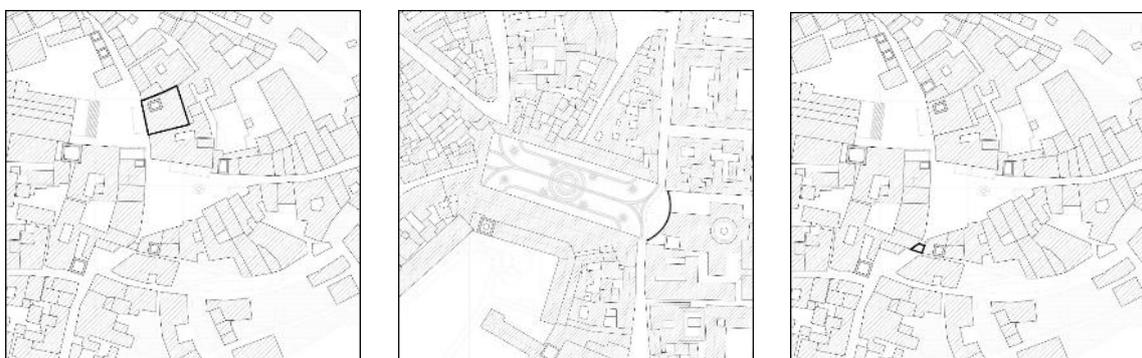
图 5.9 圣方济各主教座堂广场长柱廊



图 5.9 圣吉米尼亚诺凉廊

5.2.2.2 门洞

而另一种界面虚处理的方式就是门洞。门洞背后既可以连接室内、亦可与外部空间相通。不同的空间连接方式也带来了不同的感受，但整体而言门洞缩窄了人视线的范围，从而起到增强广场内外空间反差的作用、进入广场时豁然开朗之势更盛；而较为深邃的门洞还可以利用这种纵深更强化其幽暗与堂皇的对比。



从左至右：执政官官邸、主教座堂正立面、贝基拱门

图 5.10 门洞位置平面示意组图

在调研的广场中，阿西西市政广场南侧和圣吉米尼亚诺主教座堂广场东侧的执政官官邸就属于门洞背后是建筑的案例。巨大的门洞既是建筑的入口、向内的凹口也使其成为广场界面上光影变化的重要组成。而圣吉米尼亚诺水井广场广场南入口和维杰瓦诺东侧教堂立面则与外部街道连接，但维杰瓦诺主教座堂的立面门洞不仅装饰精美、尺度高大，其设计本身也很有趣，是非常独特的案例。

5.2.2.3 树木

而常见的虚界面中，最为“模糊”的处理应属利用树木进行的围合。落叶植物可通过四季颜色和繁茂的不同丰富观感、为广场在三维空间中增加时间这一维度的变化；常绿植物则可减弱秋冬季节广场的萧瑟、在周边建筑围合较为单调的情况中还可吸引人流。无论哪种植物，生动的形态、清新的颜色、风吹雨打枝叶的声音，在增加大自然的多重体验后、广场上形成的空间都会使人本能地亲近。常见的做法是将这层界面叠加在空间本身的实体围合之上，这样既能削减广场的空旷感、丰富围合的层次，同时还可作为广场增添活跃之势。在调研的广场中，卢卡的拿破仑广场是非常典型利用树木调节空间气氛的案例，而拉维罗的教堂广场上利用一排高大的罗马松围合广场，这两个广场中对树木界面的运用都非常精彩。



图 5.12 拉维罗树木界面



图 5.11 拿破仑广场树木界面

5.3 广场上重要界面的分布

本节将具体分析上述重要界面在各个广场上的分布比重和不同分布类型。

每个广场上的建筑分布都有所不同、且各有个性，与平面形状、地形等各方面

都有所关联。但通过归纳调研的广场案例可以发现，这其中还是存在共通的分布模式、而每个模式下再探讨各个案例的不同点，可以更好地帮助建筑师应对不同的城市环境。通过归纳和总结，这8个广场案例中可以提炼出4种不同的类型：相邻、错位、环对和正对。

5.3.1 相邻

第一种分布模式是“相邻”、即广场上的重要界面相邻而立。这里以详细调研广场中的阿西西市政广场、贝加莫老广场群中的主教座堂广场以及补充案例中的维罗纳市政广场、阿马尔菲主教座堂广场、锡耶纳坎波广场、佛罗伦萨领主广场、罗马坎比多广场，共7个广场为例。

5.3.1.1 平列相邻

在详细调研的广场中，阿西西的市政广场上有两个重要界面——人民塔与米涅瓦神庙——是一组非常清晰的重要单体呈“平列相邻”布局的案例。广场东西向呈长形、长宽比极大，在北侧长边上两个重要单体界面。两个重要界面的宽度占广场周界面全长的11.2%，相较而言偏低，这对单体界面在广场上的视觉效果有一定影响。但是人民塔高度接近40米，弥补了宽度上比重的不足。不同于通常广场上两个重要单体界面遥遥相对或交错角峙的状态，这两个实体在长边上紧密相邻。狭长的空间形态强化了高塔的俯仰之势，但这并未影响神庙的“发挥”。虽然尺度不大，但六个科林斯柱式、三角山花结合柱廊内部的阴影都强化了神庙空间的立体

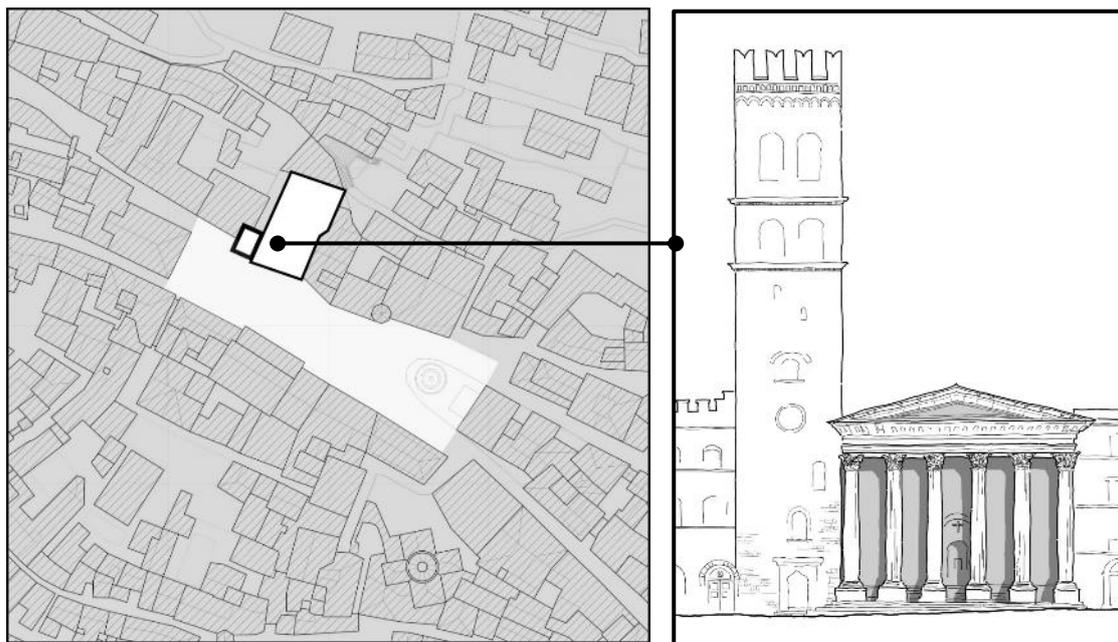


图 5.13 市政广场重要单体布局分析图

感、气势上不输旁边虽高大但装饰相对扁平、简单的塔楼。两者都没有繁复的装饰、且各自有各自的“弱点”，但其紧密相邻的组团布局反而使人被气势所慑、进而忽略本体的不足，可以说是相辅相成。

但若细论形式，塔楼略显简单、而神庙柱廊更多的是古典、端庄的大气之势，华丽之势不足，二者对空间的统领感稍弱。但由于广场形态过于狭长，恰好位于长轴尽头的高塔纵向突出、弥补了短边的不足，在视线中使长轴在水平空间中延伸后继续竖向向上延伸，突出了广场的纵深感。

在补充调研的广场中，坎波广场和主教座堂广场与阿西西的市政广场类似，广场上只有两个重要单体、且并立于一边之上：坎波广场的南边上伫立着市政厅和曼吉亚塔楼；主教座堂广场的北侧是阿马尔菲主教座堂和钟楼。

阿马尔菲主教座堂广场上，两个重要界面不仅相邻、整体地坪还被抬升了近9米，与广场之间用一条笔直的大台阶相连。广场本身尺度很小、但主教座堂和高塔在围合界面全长中占据了近40%，同时抬升的地坪使人们不得不仰视两个单体、而两者并立也确实达到了相辅相成的效果。配合上教堂与钟楼立面上独特的拜占庭风格装饰以及大量的马赛克图案，两者对人群视线的吸引力极强，牢牢掌控了下方的广场。坎波广场上由于独特的地形影响，四周地势高、广场地面向中心倾斜，曼吉亚塔楼和市政厅则位于地势最低点。虽然形态上与长形的阿西西市政广场相差甚远，但坎波广场结合向心的放射状铺地图案和周围界面风格统一化的设计、配合曼吉亚塔楼极高的高度，同样形成了空间上线性纵深的加强。虽然重要单体占整体围合界面的比例较低，但市政厅与塔楼的组团使人的视线牢牢锁定在广场空间的核心点，与其空间中的设计是一体的、弥补了不足。

5.3.1.2 抵角而立

在补充调研的广场中，佛罗伦萨领主广场、维罗纳市政广场和罗马坎比多广场不同于以上的三者，重要建筑没有并排分布在同一边上，而是处于夹角、彼此之间呈半“面对”的状态。

佛罗伦萨领主广场的两个重要单体——市政厅和兰琪廊——分布在广场的东南角上，两者之间呈80度左右夹角，中间留有约9米的过道、直通南侧的乌菲兹长廊。虽然两者宽度占据整个广场围合界面的比例并不大，但旧宫属于典型的中世纪意大利市政建筑，顶部还有阿诺尔夫钟楼，在广场上尺度超高、非常抢眼；与立面封闭的旧宫和周界面不同，兰琪廊尺度大、拱廊的形态使空间非常通透，两者气质独特、相互映衬。尤其特殊的是、由于兰琪廊位于旧宫的西南角，两者之间有

夹角、有间隙，但相对又很紧密的格局在二者的立面上形成了十分生动的光影效果；广场在东南角附近还布置了大量的雕塑，包括米开朗基罗的大卫像复制品、本韦努托·切利尼的青铜雕塑“玻耳修斯”、巴齐奥·邦迪奈利的“海格力斯与凯克斯”等，旧宫与兰琪廊之间留下的空隙使得光线得以从南侧透过、照射在这些雕塑的侧面和背面，高大的拱廊在一些巧妙的时刻也可透过日光、在雕塑上形成了明暗冲突强烈的光影效果。两个重要单体布局巧妙、相互映衬，在领主广场上形成了生动、极富感染力的空间观感。

维罗纳市政广场则在相邻的三边上连续分布了三个重要的单体——市政会凉廊、法院宫和执政官官邸——彼此之间呈90度夹角。西北侧的市政会凉廊共分两层，上层花窗装饰繁复、立面壁画精美、顶层还有五个雕塑，结合下层柱廊的形式使得立面空间感强、较为通透；东北侧的执政官官邸则呈现了传统的砖红色中世纪意大利建筑风格；东南侧的法院宫分为两部分，建筑本身采用白色大理石、呈三段式立面，但旁边还有一个略高的砖红色塔楼。广场本身尺度较小、而这三个风格不同的建筑不留空隙地相邻而立、将空间紧紧包围，使人在观察的过程中视线交错、彼此之间有相互斗争之意。

罗马的坎比多广场也属于“相邻”的布局模式。坎比多广场呈更严整的轴对称布局，沿中心轴线至东侧顶端的是元老宫、元老宫面前还有罗马之神喷泉和奥勒留皇帝骑马铜像；沿轴线分布南北两侧的分别是保守宫和新宫。三者之间没有其他建筑物连接、但在三个建筑之间都留有可通行的过道，虽然“相邻”但是没有维罗纳市政广场围合紧密。两侧重要建筑与中央元老宫之间形成了小于90度的夹角、这使得广场呈现出梯形的形态——这样一方面充分围合了广场空间，同时还利用梯形势态使空间向人的视线背后方向收束、视野中不自觉形成了放大的透视效果，突出了中央的铜像以及背后高高在上的元老宫。笔者认为、坎比多广场中还有另一组对空间影响深远的重要单体布局模式，将在后文中进行分析。

而在相邻布局的案例中，与维罗纳市政广场相似、但气势更“凶猛”的当属贝加莫的主教座堂广场（老广场广场群中南侧部分）。与老广场“一墙之隔”的主教座堂广场气势却迥然不同。在面积仅有0.05公顷的广场周边环绕着五个重要建筑立面，甚至可以说立面上的每个界面都是重要单体。这其中包括了贝加莫圣母圣殿和贝加莫大教堂两座教廷建筑、理性宫和城市塔两座市政建筑以及八角形洗礼堂。除洗礼堂尺度较小外，其余四个单体立面的尺度都超大，又都集中在狭小而不规则的广场周围、围合度极高。北侧理性宫与塔楼之间仅有一条狭小的通道、上方还用过街廊连接；东侧的大教堂与理性宫在拐角上无缝衔接，再拐九十度、大约3米间隔

外的就是南侧的圣母圣殿立面。广场在西侧略微放开、洗礼堂居于边界中央，而两侧围墙背后隐隐可见花园。



图 5.14 贝加莫主教座堂广场重要单体布局分析图

从老广场经由理性宫进入主教座堂广场，就可以开始这场让人眼花缭乱的体验。刚刚钻过理性宫的拱券、阳光下展露的就是圣母圣殿极度华美的大立面。无论是颜色、花纹、雕像还是形式，虽然仅是圣殿侧立面，但那个巨大的玫瑰花窗就足以震撼人心。而从圣母圣殿在视野中央的冲击中稍稍缓过神来，东侧的大教堂主立

面就给以第二重高潮。高大的拱形门廊、同样精美的雕饰，还有立面上方隐隐可见的华丽穹顶，教堂与圣殿虽风格一致，但精彩程度绝不可小觑。虽然二者分别朝向西侧和北侧，但二者的装饰之繁复足以弥补阳光直射的遗憾。艳阳下、阴影在雕饰边缘上勾勒出层层曲线，两个大教堂可谓是互不相让，你来我往地争夺着人们的关注。而西侧的花园和洗礼堂随广场空间后退，并不参与这两个大立面之战，而是静静等待着人们喘息之余的回眸。当人们在经历了东南立面的冲击、心情被西侧大自然的绿意和精致的八角形洗礼堂逐渐平复时，面前再次出现了城市塔和理性宫，塔顶从西北角的屋顶背后探出。激荡之意被风格相对质朴、大气的西北两侧建筑化解，这群重要立面的组合也得以落幕。可以说，主教座堂广场集不同风格的重要建筑立面于一体，彼此紧密的连接在一起、虽然相邻但或犄角而斗、或相对而峙，是立面布局组合呈争奇斗艳之势的最佳典范。

从上文分析的 7 个案例中可以发现，如果在重要单体占广场围合界面比例较小的情况下，两者相邻而立形成组团，无论是并排在一条边上还是位于角部两者有夹角、都可以彼此起到很好的辅助作用，强化重要单体对空间的统领作用；如果重要单体本身占据广场的比例就较重，这时单体相邻，如果相隔过近、彼此之间就成为了竞争关系，广场尺度越小，单体尺度越大、装饰越华丽，对人观感的冲击越强。

5.3.2 错落

第二种分布模式是“错落”、即广场上数个重要单体以散落、非正对的方式分布在围合界面上。这里以详细调研的圣吉米尼亚诺水井广场群、补充调研的维罗纳艾比广场和罗马纳沃纳广场，共 3 个广场为案例。

圣吉米尼亚诺的水井广场和主教座堂广场都属于这种分布模式。前文在分析圣吉米尼亚诺的广场群时已经提过、三个广场群周边共有 9 座高塔，其中水井广场周边上共有 3 组（魔鬼塔、）高塔、而主教座堂广场周边有 4 组高塔（格罗萨塔、监狱塔、阿丁厄利双塔和基齐塔）、1 个宗教建筑（圣吉米尼亚诺大教堂）、2 个市政建筑（执政官官邸和市政厅）和 1 个凉廊，共 9 个重要的单体建筑界面。

水井广场的 4 座高塔分别位于三角形三边之上，虽然宽度在整体围合界面上占据的比例较低（12.6%），但数塔布局错落、形态风格各不相同，对空间的影响很大。

其中，贝基塔位于广场南侧、建成可追溯至十三世纪，塔身整体非常封闭，只在主要立面上有两个很小的开窗；而同在水井广场、处于西北角的阿丁厄利双塔建于十三世纪晚期、来自于当地望族阿丁厄利家，目的是与当地另一望族萨尔伏齐竞争。现存的阿丁厄利双塔高度仅有 15 米和 25 米左右。魔鬼塔位于水井广场东北

角、附属于左侧的柯蒂斯宫，是圣吉米尼亚诺十四座中世纪塔楼之一。塔身由白色石灰石筑成。塔楼底层高达两层楼的拱形入口门洞非常有特点，而二层外部探出带浮板的桥孔暗示着过去这里曾经有一条供防守士兵使用的木质浮桥、并由上方一系列小孔提供照明。塔楼的上三层立面上各只有一个狭窗，表明了当时建筑对防守的需求大于对环境舒适度和照明的需求、是典型的中世纪建筑风格。在电脑游戏“刺客信条2”中，人们可以在虚拟的圣吉米尼亚诺小镇攀爬魔鬼塔。

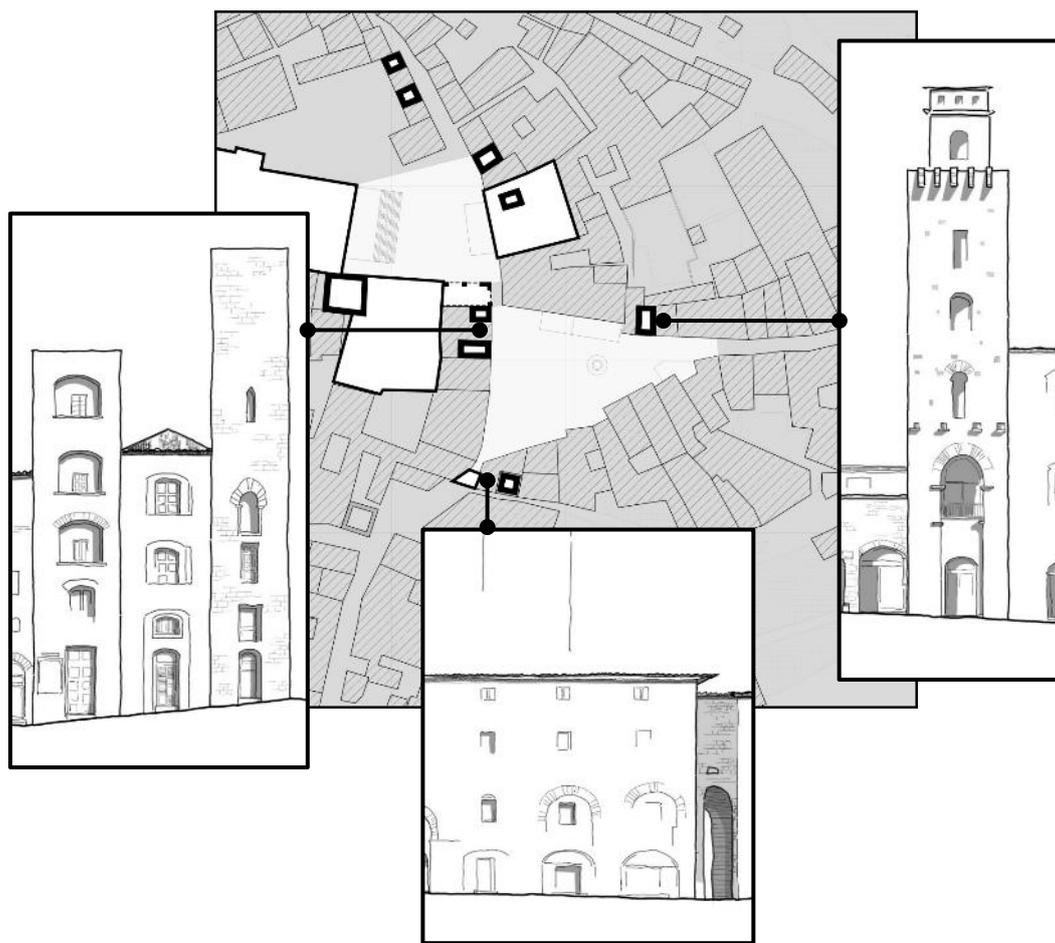


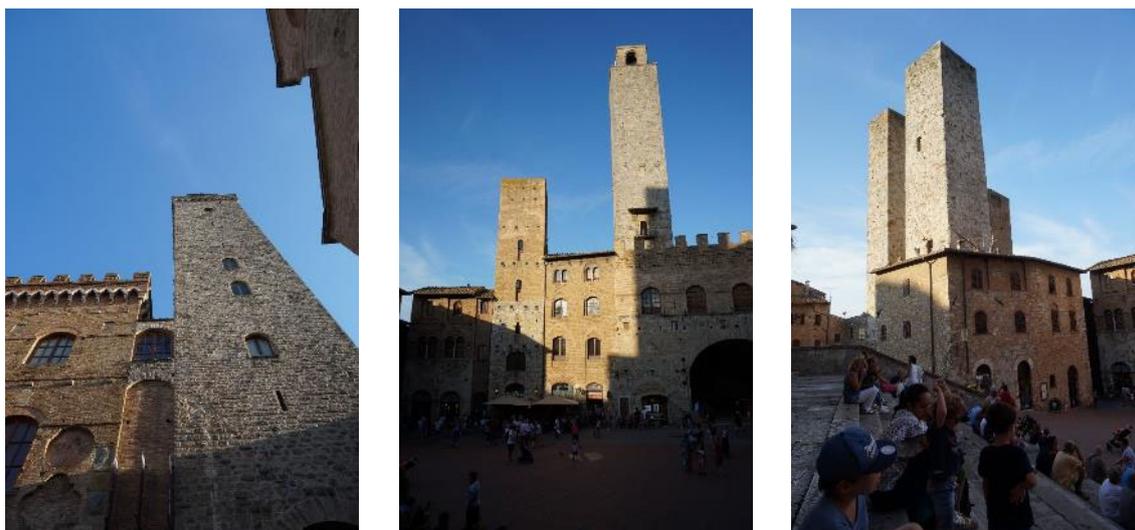
图 5.15 水井广场重要单体布局分析图

由于广场平面呈三角形，身处广场之上时、无论转向何处视野中都至少有一个高点，而周边建筑又相对规整，天际线起起伏伏、生动而活泼。结合水井广场的地势变化，高点的势更加突出。

主教座堂广场的重要界面分布更加“激烈”，四个围合广场的界面上各有数个重要界面：大教堂和执政官官邸、监狱塔沿广场长轴正对而峙，一边是利用超宽超高的大台阶烘托、一边高塔上耸门洞深邃；南侧市政厅被两者相夹，气势上反而退

居其次，格罗萨塔挤在西南角、背后与教堂相连，观赏时二者互相映衬、隐隐有借塔楼之势辅佐教堂与监狱塔相斗之意；市政厅与执政官官邸之间的东南夹角还有凉廊，尺度超大立面透空；北侧的萨尔伏齐双塔布局方向垂直于广场界面、虽然前面被另一矮建筑物遮挡，但双塔并立、气势依旧。

在主教座堂广场这个狭小的空间内，重点界面与周围一般界面的形态和尺度差异都非常大：萨尔伏齐双塔都接近 50 米；建成于 14 世纪的格罗萨塔高 54 米、是整个圣吉米尼亚诺现存最高的塔、也是托斯卡纳地区最著名的中世纪塔楼之一；不远处的监狱塔接近 52 米、是城中第二高塔。这四个高塔都由石块砌成、但颜色略有不同；塔身都相对封闭，监狱塔只有两个面对周边广场的开窗，阿丁厄利双塔干脆全部封闭，只有六层的基齐塔相对每几层有不同设计，是圣吉米尼亚诺的塔楼中装饰最漂亮之一。而执政官官邸底层有一个高达十余米的拱门洞、如同一张巨口吞噬掉所有来客；与其尺度接近的是位于南侧的凉廊。西侧的大教堂与东侧的执政官官邸虽然正对，但彼此与南边夹角都不足 90 度、微微内合。



左图：格罗萨塔；中图：基齐塔（左）和监狱塔（右）；右图：萨尔伏齐双塔

图 5.16 圣吉米尼亚诺多塔组图 1·主教座堂广场群塔

这 9 个重要界面属性和形态各不相同，且主教座堂广场平面尺度很小、围合紧密，视野中很难仅有一个界面，争奇斗艳之势极盛；而且彼此至今非正交、非相邻的错落布局形成了复杂的空间关系，局部如凉廊、执政官官邸首层拱门洞通透、局部如格罗萨塔、监狱塔竖向超高，使得空间中浮光掠影、明暗交错，非常生动；几个市政建筑和宗教建筑单体的整体建筑风格一致，东、南、西三边的界面之空隙狭小、藕断丝连，围裹着北侧的双子塔，以组团形态在狭小的空间中给人以连续的冲击，可谓是“犄角之势”。

而在补充调研的两个案例中，维罗纳的艾比广场和罗马的纳沃纳广场上，重要单体亦呈错落的布局：

纳沃纳广场呈长形、形如一块手指泡芙，由北至南、在广场的两端和中部近乎等距的分布了三座大型雕塑喷泉——海神喷泉、四河喷泉和摩尔人喷泉。这三座喷泉中最特殊的当属中间17世纪贝尔尼尼设计的四河喷泉，不仅雕塑精美、中间还伫立了一座近16米的罗马方尖碑、总高度接近30米。在四河喷泉旁边的是巴洛克风格的圣依搦斯蒙难堂，建筑尺度较大、立面分隔采用了白色大理石+科林斯柱式、加上穹顶和两侧的钟楼显得既典雅又大气。而在广场东南侧的围合界面上还有一座简洁的圣心圣母堂。虽然布局没有规则，但是整体而言、纳沃纳广场上的重要单体，尤其是三座喷泉仍沿着长轴展开。这样的布局虽然少了一些可能的意外惊喜，但人在沿长轴漫步的过程中、散落的立面还是能让视线内高潮迭起，富有变化。

艾比广场的错落布局则与圣吉米尼亚诺水井广场群有更多类似之处——两座高塔（加德罗塔和朗贝尔蒂塔）分别位于广场北侧短边的西北角和北侧长边中部；朗贝尔蒂塔下是法理宫、旁边的海岸之门横跨两建筑之间走廊；北侧紧邻加德罗塔的是马费宫，而商人之家则位于南侧长边中部、与朗贝尔蒂塔和法理宫基本呈面对的状态。几个重要建筑单体不均匀的分布在广场各个位置上，彼此之间风格相差也非常大：既有用大理石配三段式巴洛克风格立面的马费宫、也有砖红色+白色大理石拼贴、典型中世纪意大利建筑风格的商人之家；中部的朗贝尔蒂钟塔高达84米，顶部还有一个八角形的钟室、与北侧高度仅有一半（近40米）的加德罗塔形态、立面都有所不同。

这其中建筑风格较独特的有商人之家，其首层有连续门廊、最为通透，五颗爱奥尼柱式配以上两层大量开窗的马费宫同样不显笨重；两座钟楼虽然因防御需求开窗较少、但配以材质变化也别有一番趣味。布局最独特的是位于北侧中部的朗贝尔蒂塔、恰好位于艾比广场和领主广场中间，每天随着太阳东升西落、在两个广场上投下了长长的、转动的影子。影子上午划过艾比广场、下午掠过领主广场，非常独特。这些重要的单体界面散落在纺锤形的艾比广场周边，既有天际线的错落、也有风格或立面通透性上的差异，还有独特的光影效果，使广场围合既生动又活泼、为长形广场在长轴过长时如何打破立面单调提供了更有意义的思路。

从上述3组案例可以发现，错落的布局关键其实在于各单体建筑之间的差异、无论是在形态、尺度还是风格上。差异越大、人在视线转动过程中出现的意外和惊喜感越强，错落的布局优势就越明显。而错落布局的另一个关键在于如何把握“错落”，即建筑的散落分布规律。上述案例中，纳沃纳广场就是在错落中相对规则的

一组、能看出沿轴线的趋势；而水井广场和艾比广场则相对更“自由”。针对古典广场讨论、这与广场的形成、形态以及形成中的城市环境有很大关系，很难从初期就预见到最后的结果；但如果放在现代城市设计中讨论，则可以提示建筑师在规划初期时就更重视大尺度或华丽建筑的布局。

5.3.3 环对

第三种分布模式是“环对”，这种模式特指广场上有一个超长连续的单体界面（或数个风格、形态类似的界面形成了一个超长尺度的组合）与另一个重要单体界面呈正对或偏正对的布局——这时，超长界面如同伸出的双手将对面的单体环抱住、但两者之间仍然是脱开、呈面对的状态，故称其为“环对”。在具体调研过的案例中有3个广场属于这类分布规律，分别是：阿西西圣方济各主教座堂前广场、维杰瓦诺公爵广场和卢卡拿破仑广场。而在补充调研的案例中，佛罗伦萨的安努齐亚塔广场也有类似的空间效果。

5.3.3.1 取长补短

圣方济各主教座堂前广场上有两个重要单体界面：其一自然是占主导地位的圣方济各圣殿，其二则是沿广场其余三边连续分布的单柱廊。

上文已经分析过广场的地形和剖面设计：沿广场方向地势缓缓下降，圣殿踞高点。平面上广场呈规则长形，圣殿位于短边偏角部、而柱廊则沿长边顺地势向下。柱廊沿长向的纵深与圣殿纵向的尺度呼应，加上地势的变化，更显前者极长而后者极高；柱廊又是紧密的三边围合，仿若皇冠的底座、烘托出如顶端闪耀的圣殿这颗宝石。形式上，朴素的柱廊反衬圣殿的华美，前者极简而后者极盛，既避免“争风吃醋”、也是平面上烘托之势的另一表现。柱廊环抱、簇拥着圣殿，谦虚的衬托圣殿的恢弘；但自身的质朴反而成就了大气之势，亦不失风采。

维杰瓦诺的教堂广场与阿西西的圣方济各主教座堂广场类似，也是由两组重要建筑立面构成，一组是三面环绕的柱廊、一组是大教堂主立面。

上文在分析广场的形时已经提到，公爵广场形态同样非常规则，柱廊沿三边紧密地环抱着大立面、烘托出立面气势。但维杰瓦诺的柱廊设计细巧、且柱廊上方建筑的开窗和雕饰同样经过精心地雕饰，再加上超过100米的长度、是广场上非常精彩的一笔。而教堂主立面既有难得一见的“弧形+门洞”的形态、又通过补充门洞的方式将轴线摆正、背后隐含了融合城市空间的设计立意，风格独特。与阿西西的主教座堂广场不同，柱廊这一主角并没有处于谦卑的低位、而是与教堂立面对立

而峙，尺度超长又装饰华丽，二者既有相互的衬托、又有各自亮眼之处。

在本文的第三章第一节分析广场形时曾指出，公爵广场和主教座堂前广场存在许多共同点。而在分析其重要建筑布局时发现，其共同的形和共同的“环对”布局势态使这二者可再次进行细致对比。两个广场都呈长形，且长宽比较大。连续三边立面强调的是水平向沿长轴的纵深、而短边上的重要建筑单体则强调纵向延伸。这一点可从两个广场的围合界面数据上补充理解：公爵广场上，两个重要单体占全围合界面的95.1%，而柱廊与教堂长度对比达到6:1；圣方济各主教座堂前广场上，两个单体占全围合界面长的91.6%，而连续柱廊和教堂立面的长度对比竟高达12:1。而与水平向长度形成鲜明对比的是高度上的差异：公爵广场的大教堂立面高度超过40米，而柱廊高约12米；主教座堂下室入口的拱门高达14米，上下两层整体高度接近35米（塔楼接近40米），而单柱廊的高度却只有5米。

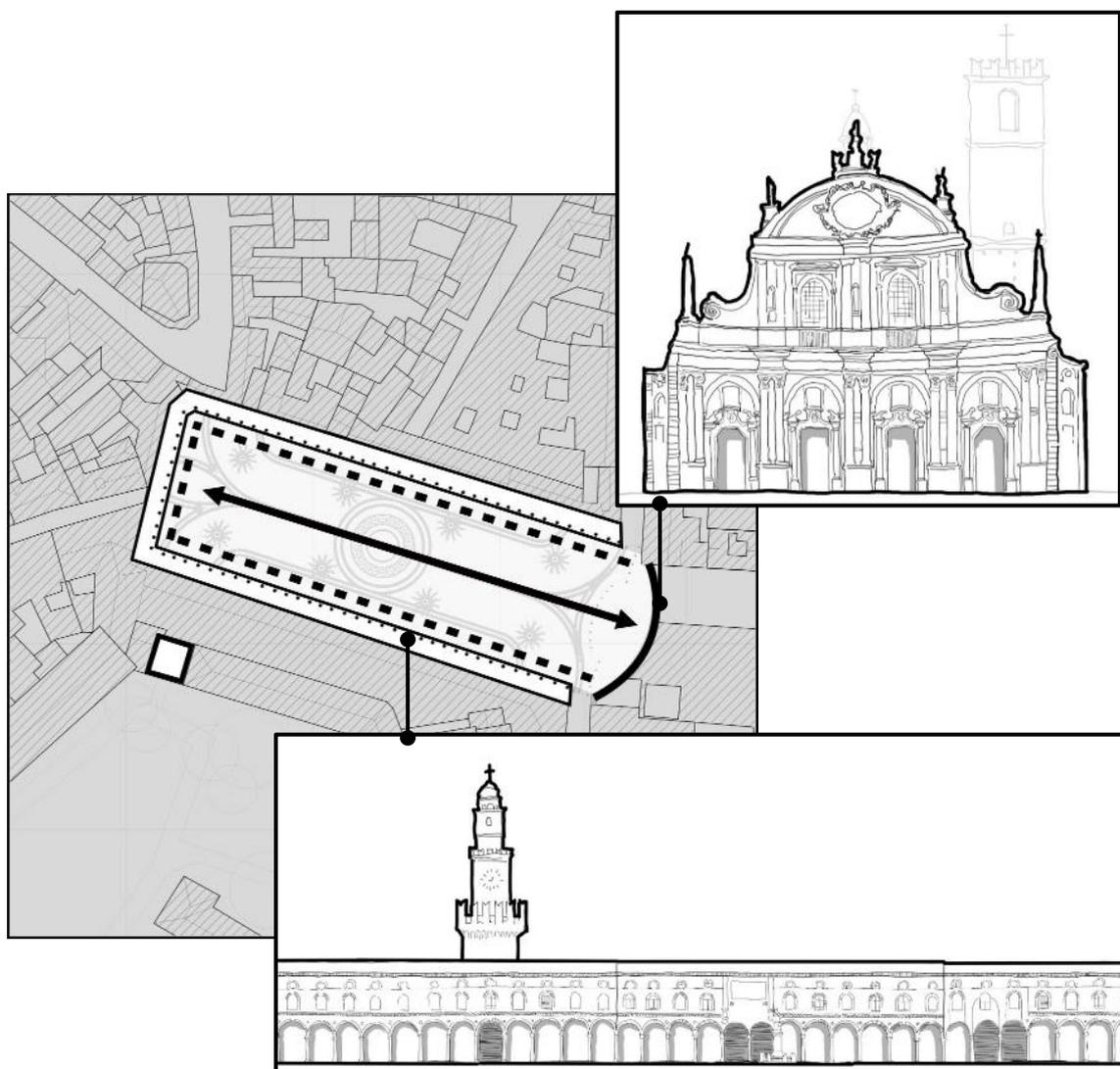


图 5.17 公爵广场重要单体布局分析图

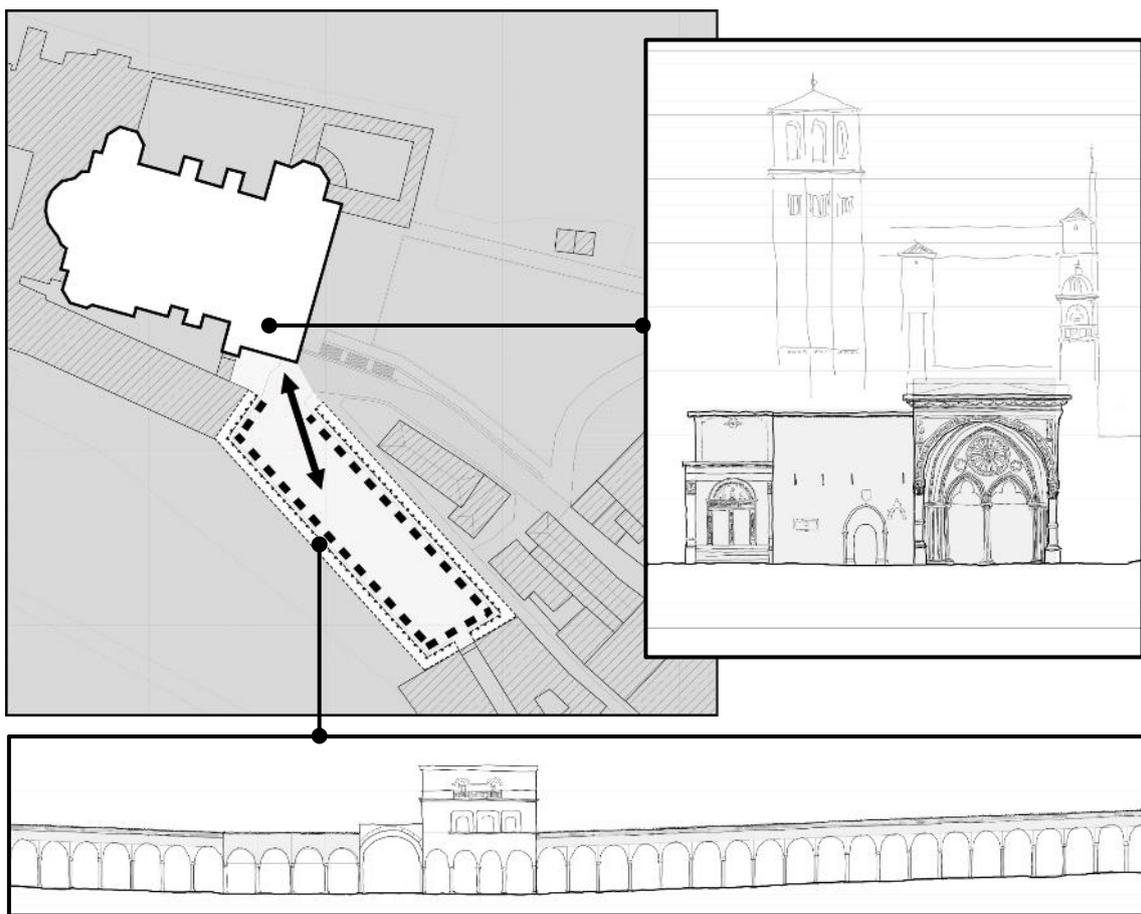


图 5.18 圣方济各主教座堂前广场重要单体布局分析图

在这种空间形中、“环对”的布局使得剩余三边毫无空隙、围合极为紧密，且占据广场全部围合界面的比例非常重。短边上的单体被动性更强，也形成“环对”者更主动的姿态。主动的长立面和被动的单体立面在平面尺寸上差异极大，加大了两者的差异，长形长宽轴线的对比转化为一条极长边与一条极短边的对比、既强化了长边的纵深感、又有力地突出了短边上建筑的势态与地位，可以说是“取长补短”。

5.3.3.2 浑然一体

卢卡的拿破仑广场周边重要界面同样有两组呈现出“环对”的姿态：其一是西侧属实界面类型的总督府、约 95 米，可谓是极长立面的代表；其二就是广场中较为少见的虚界面——树木——在正对总督府的北、东、南三边上布有十余棵高约 25 米的大树。这些大树目测树龄都超过 50 年，躯干粗壮、枝叶繁茂。作者游览时正值盛夏，树冠衔接呈一片绿色的浓云、仿若一条天然三面围合的长廊。西侧的总督府立面极长、以单体占据了整个广场长边，十分端庄大气。而另外三边以树木围合

形成了一条边界，内部空间与外部空间氛围有所不同：

广场外，北侧的洗礼堂大街和东侧的圣吉莫拉诺大街十分热闹，街道一侧是建筑、底层汇集大量餐馆、唱片店和咖啡厅，路中央往往布有室外餐座，另一侧则是树木和休息的长椅，时不时还有各种售卖手工艺品和生鲜食材的小商贩在这里叫卖。从北向南行进的过程中，人群不断被各种热闹吸引而停留。而在接近南端时、西侧的树木界面还没有结束、但东侧的建筑界面突然消失、方正的吉利奥广场赫然展露，空间打开、气氛也逐渐从紧密、热闹转为开敞、宁静。

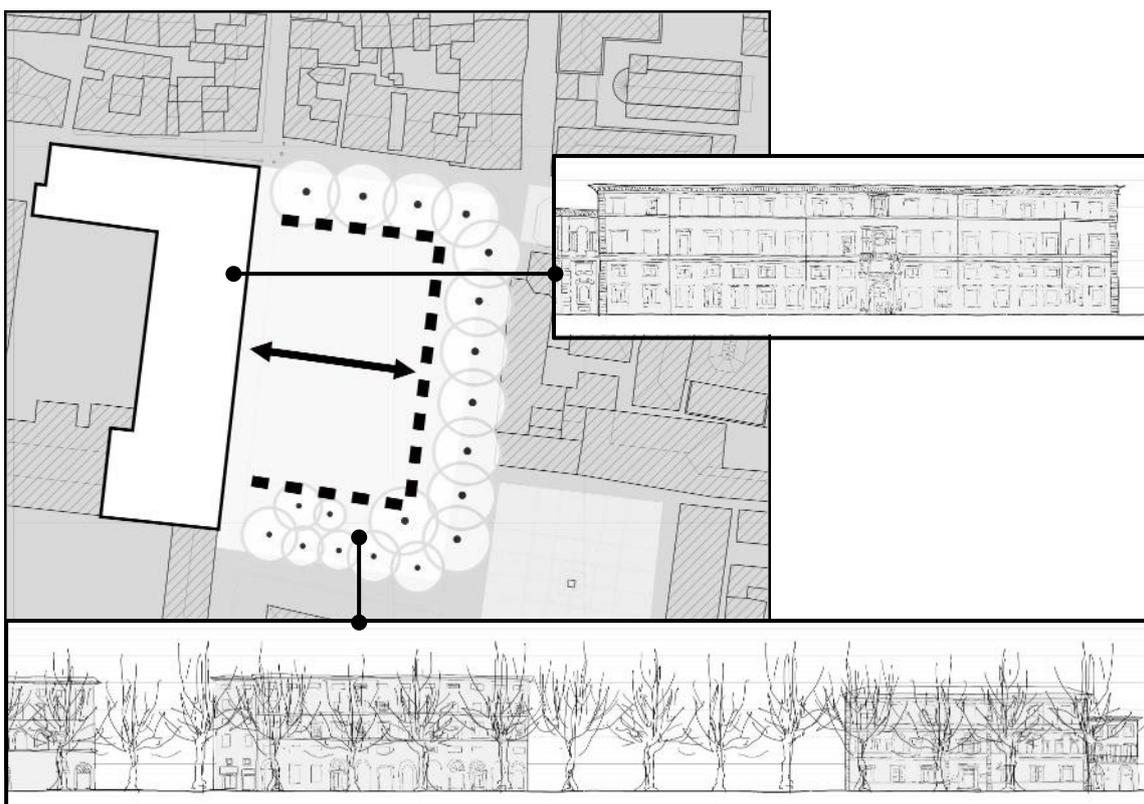


图 5.19 拿破仑广场重要单体布局分析图

而在广场内部，正对总督府的 *Maria Luisa* 雕像静静伫立在广场中央、这十几颗高大的树木以大自然的生机之势削弱了广场的空旷感。树木背后透出的是是交织的人流和热闹街道、沿着树荫下则是休息的人群和集市。人流串行、或聚或散，气氛松散闲适。但由于这片大树布局紧密、树冠浓密如云，又占据了广场北、东、南三边，树木以环抱的姿态温柔地拥住总督府立面，建筑身上的肃穆气息被树木和人群带来的活力冲散，广场中央是宽广而宁静的。可以说利用树木的“环对”围合既保留了广场本身的纪念性、同时也很好的将纪念空间过渡到城市公共空间的角色中。这里成为了卢卡举办各种音乐会和节日庆典的场所，老广场焕发出新的活力，这是树木带来的盎然“生机”。

如果将树木界面提炼成如柱廊、玻璃等穿透性较强的半实体立面，回顾拿破仑广场上的“环对”布局、其与上述的圣方济各主教座堂前广场和公爵广场有较大不同：前两者由于长宽比较大、连续长立面与另一单体立面的水平长度差异极大；而高度上却呈现了相反的情况，长立面的高度矮而单体立面却非常高大。这不仅强化了长形广场长轴的势，还补充了纵向向上的势。而拿破仑广场虽然同样呈规则长形、但长宽比只有 1.5:1，且总督府与对面环绕的树木界面长度比只有 1:2。在这样的情况下，拿破仑广场被树木包围的势态依然很强，其原因就在于树木的高度——这些大树普遍高度在 30 米左右、与总督府基本等高。这种情况下的拿破仑广场虽然四面都被紧密环绕、但树木的半透界面有效避免了实体建筑可能形成的死板局面，让广场得以“呼吸”；但又不同于低矮的灌木，大树浓密的枝杈和绿荫又可以有效得提供围合。

与拿破仑广场情况相似的还有补充案例中佛罗伦萨的安努齐亚塔广场（圣母领报广场）：广场呈长形，但长短边比例接近，长边 70 米、短边 55 米；广场在北、西、东三边上各分布了三个重要的单体建筑——圣母领报大殿、孤儿院和圣母忠仆会门廊。事实上，安努齐亚塔广场的布局与上一小节“相邻”布局中分析的维罗纳领主广场有所类似，三者处于三边、且均正交，夹角 90 度。但笔者之所以将其归为此类是因为安努齐亚塔广场上这三者的立面风格和形式都遵循了完成时间最早（1445 年）、且奠定了早期意大利文艺复兴时期建筑风格的布鲁乃列斯基设计的孤儿院——圆柱遵循了古典柱式原则，而柱子高度与圆拱的宽度相等、柱顶高度则是柱子高度的一半，形成了一种清爽的门廊立面；而圣母领报大殿和圣母忠仆会的设计师则选择了延续布鲁乃列斯基立面的风格。由于这三者都各自占据了一条围合边界、彼此之间没有其他单体的“杂质”干扰，而孤儿院门廊的比例和规律都很明确、这三者之间形成了门廊重复的韵律感、整体干净而纯粹。而这条连续立面“环对”的对象，既可以说是广场中央伫立的托斯卡纳大公斐迪南一世·德·美第奇雕像，也可以说它欢迎着所有沿中轴线进入广场的游人。

从上述 4 个案例可以看出，“环对”的布局通过连续立面的一致性强化了这一单体的“超长”、从而与包围的对象形成对比。在前文“3.1.3 类方形”一节中曾分析过的西班牙萨拉曼卡广场，在正方形的四条围合边界上使用了比例、形式完全相同的立面设计、在首层形成了一条完全包围广场的柱廊空间。同样是超长的单体围合界面，但笔者认为、萨拉曼卡广场只突出了“环”、但并未突出“对”，故其布局使人产生了非常强烈的被包围感、空间匀质性非常强；但对中央轴线上华丽的市政

厅地烘托不足，超长界面的势平齐、甚至超过了单体建筑的势。

无论是圣方济各主教座堂前广场、公爵广场的连续柱廊，还是拿破仑广场的连续树木、亦或是安努齐亚塔广场上比例和尺度一致的三个门廊，本质都是利用了单元体的重复强化整体、弱化单体（每个门洞/每棵树木）的存在。这提示了建筑师，如果想借助“环对”的布局突出某个被包围的单体，即使无法做到单体界面全部连贯或一致，也可以利用某一元素的大量重复出现强化人视线中界面的一致性。前文在分析地势变化时提到的锡耶纳坎波广场，中世纪的政府就是利用这种方式、制定法规硬性规定了总督府对面立面分段、开窗等建筑风格。而对界面形式的统一还能形成形式与功能上的反差与惊喜：如公爵广场、市政广场的超长立面背后既有可渗透到室内的建筑首层、也有连通外部的角部、中部开口。卢卡拿破仑广场的树木界面背后同样既连接了小尺度街道、也连接了开敞的方形广场。在因元素重复而看似一体的界面中暗藏了或连接了各种不同功能和尺度的空间，这是一种别样的趣味。

而这4个案例还反映了不同连续立面的围合与单体建筑的搭配、尺度差异，可以形成不同的空间效果。反过来思考、在这种布局的前提下，不同搭配对重要单体立面本身的影响也不同——如果想要突出这两个界面本身的个性，两者在尺度、装饰性上的差异越大越凸显；如果想获得更匀质的空间，两者可以处理成尺度相近。利用树木进行围合的拿破仑广场是非常独特的案例。在建筑界面已经存在、且有超长尺度建筑统领的情况下，如何软化冷硬的空间、活跃气氛，利用植物、特别是高大树木进行二次围合是一种非常值得参考的手法。

5.3.4 正对

第四种分布模式是“正对”，即广场上两个重要单体界面呈轴线上、或稍微偏轴线的正对状态。在详细调研的广场中，拉维罗的主教座堂广场、佩鲁贾的十一月四日广场和贝加莫的老广场上的重要单体都属于这种分布模式。而在补充调研的广场中，罗马的坎比多广场的布局可以放在此分类中一起分析。

5.3.4.1 相争相称

佩鲁贾的十一月四日广场上分布着两个呈“正对”布局的重要单体界面——南侧的佩鲁贾市政厅和北侧的圣洛伦佐主教堂。

佩鲁贾是翁布里亚大区的首府，位于广场南侧的市政厅自然设计得十分气派。十一月四日广场的初期功能就是服务于市政厅的“市政广场”、直到后期时代变化后才为了纪念战争改名为现在的“十一月四日广场”。市政厅朝北的立面上，其样式上设计了出挑的二层平台、扇形大台阶和一层位于平台下方的单柱拱券柱廊，既

有水平向的凹进凸出、也有空间上的虚实结合，变化丰富；装饰上不仅有精美的花窗、华丽的大门，大门上方还有两个象征着上层统治阶级的家族徽章图案以及青铜雕塑；而探出的二层阳台采用了意大利经典的红白色砖材、下方的单柱拱券空间也采用了同样的建筑风格，非常漂亮。建筑师利用市政厅立面的华美与精致暗暗强化了上层统治阶级与下层群众之间的阶级差异与政治关系。但是，如此重要的立面在布局上却坐南朝北、即使地理位置优越也只能在正午前后沐浴阳光，实在是有点可惜。

相比之下，广场北侧的大教堂南立面并非其主立面、无论是开窗还是雕饰都相对简单，但胜在尺度大、气势足。两个重要立面在广场上遥遥相对、虽各有利弊但也隐隐有争奇斗艳之势。但有意思的是两个广场上各有一处大台阶和大柱廊，为行

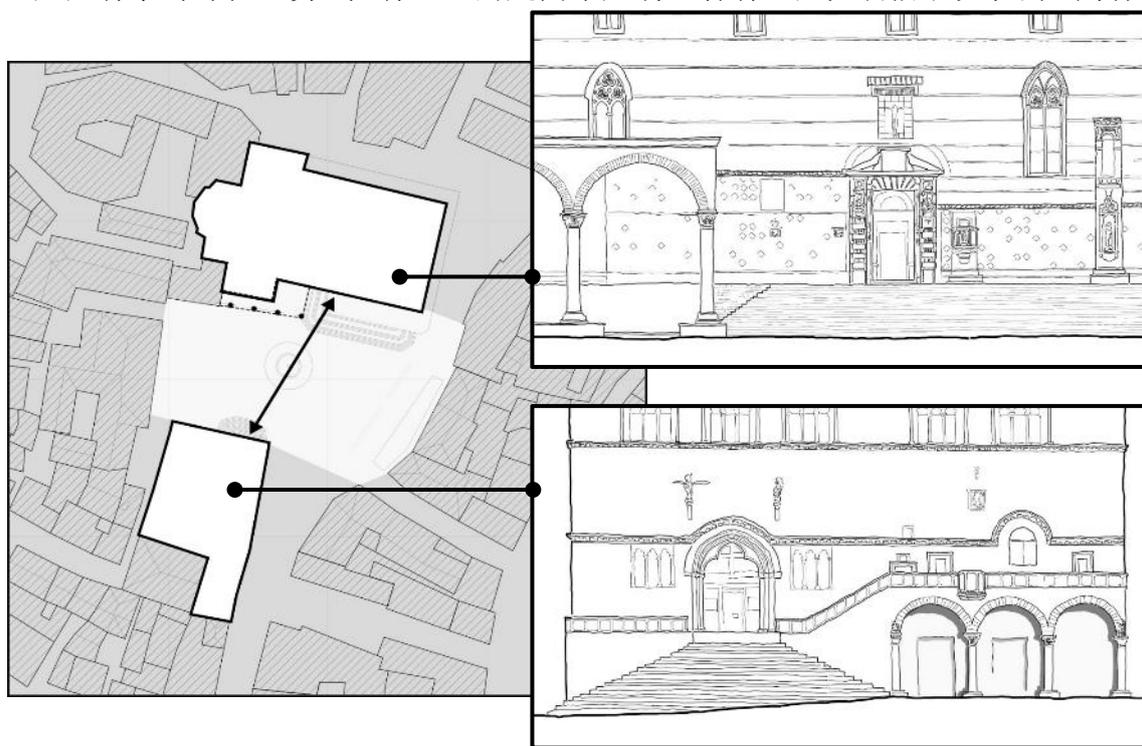


图 5.20 十一月四日广场重要单体布局分析图



图 5.21 十一月四日广场重要单体布局立面分析图

人提供休憩和更好欣赏对面建筑的空间。而北侧的教堂立面虽然平实、但由于尺度较大、反而可以更充分地展示三个立面投射的光影。教堂立面上的小开窗和单柱廊

体现了空间的纵深、光影变化更加丰富。市政厅虽然面北、但躲在阴影中的大台阶和挑台也成为观赏这出大戏的绝佳场所。教堂贡献出立面作为城市空间的舞台、而市政厅则提供了欣赏舞台的坐席。

贝加莫的老广场上有两个重要建筑单体，分别是理性宫和市政图书馆。两者同样在广场上沿长轴呈“正对”的关系。

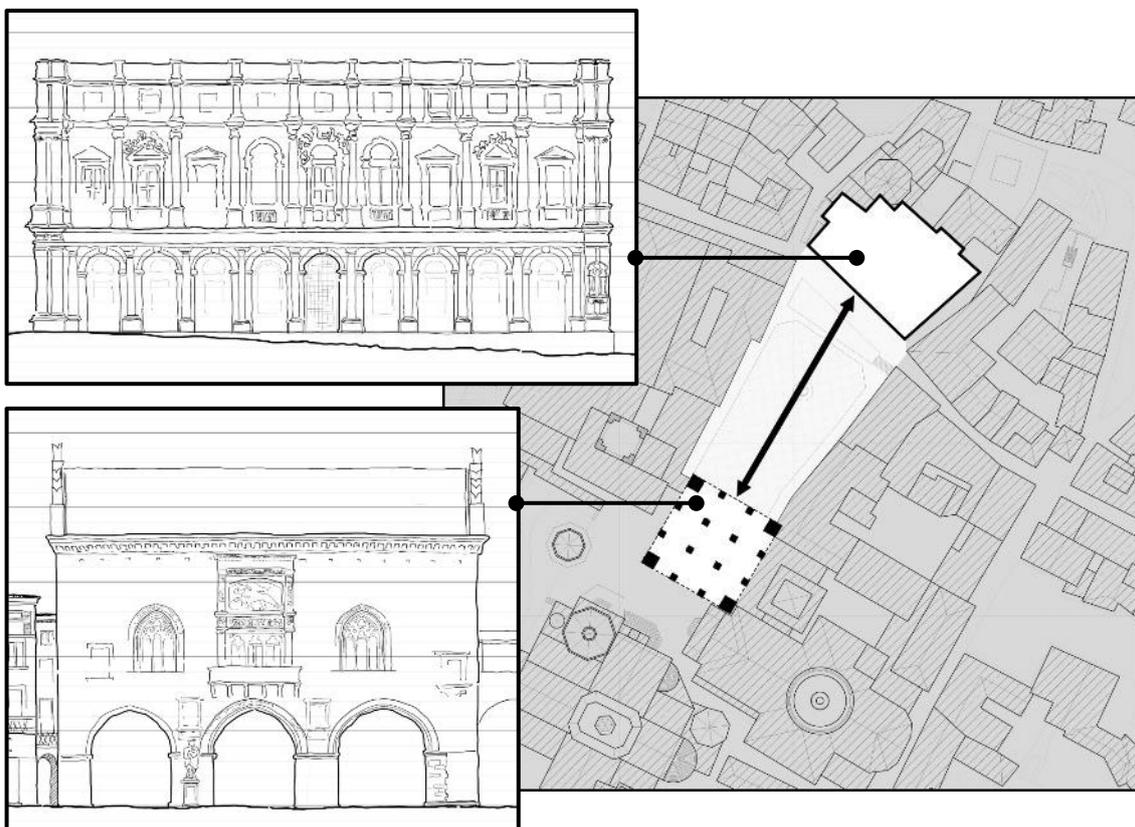


图 5.22 老广场重要单体布局分析图

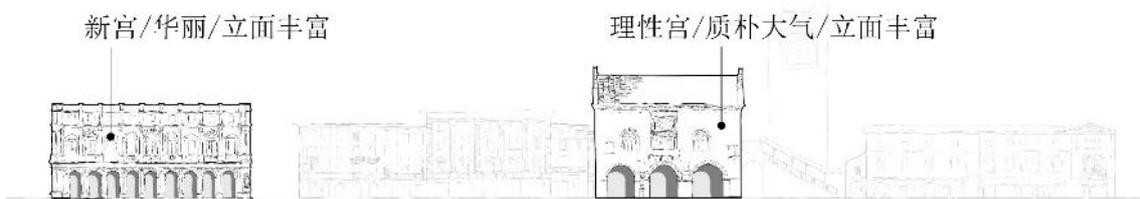


图 5.23 老广场重要单体布局立面分析图

老广场呈长形、但南北两边略微有所差别，两个重要界面近似平行的分布于短边；北侧是稍长的市政图书馆，东西两侧被中间的总督府和一些居住建筑相夹、逐渐向内合拢，最后收束到南侧的理性宫上。市政图书馆采用了三段式立面的做法，底层尺度放大、利用柱廊作为入口门廊。而与之相对的理性宫同样将建筑首层和上层分开，底层用拱券柱架空做通廊处理、上层作为实际办公场所。

虽然立面做法略有相似，但二者的建成年代和建筑风格都有很大不同：理性宫作为贝加莫老城中历史最悠久的市政建筑、风格更偏大气质朴，立面上没有过多开窗和雕饰，灰砖和拱门呈现出沉稳的气质；市政图书馆的建成晚于理性宫 100 年，不仅采用了当时流行的白色大理石和三段式立面、装饰和雕花也都十分精美，风格华丽但不失典雅。两者在老广场两侧遥遥相对，虽然建筑风格有差异、但一方面从尺度上看相距较远，一方面两者气势都更偏内敛严肃而非外放迫人。两个风格不同的重要建筑虽然正面相对、但争斗之势极弱，更多呈遥相呼应之态；二者的和谐相处侧面折射出老广场上历史的融合与变迁。



图 5.24 老广场南北两侧理性宫和新宫互望

十一月四日广场和老广场上重要单体组合呈现的“正对”关系，都属于两者各有特色、既有些微同一轴线上争抢视线的争奇斗艳之势，但又能相互衬托，相互为对方提供了展示的机会：十一月四日广场上的两者是利用大台阶提供了观赏彼此的坐席；老广场上的两者则是利用各自的门廊/拱券柱廊、形成绝佳的观赏对侧建筑的框景位置。这种“正对”的两者如同一对非常绅士的竞争对手，故称其为“相争相称”。

5.3.4.2 各有个性

拉维罗大教堂广场中，两组重要界面——大教堂和一排罗马松——分布轴线

的东西两侧。虽然微微呈包围状，但是拉维罗主教堂与罗马松的布局还是可称其为“正对”——两者遥遥相对，各居于广场主轴一端。

不同于卢卡的环对之势，拉维罗的树木界面更偏纵向发展。一排高大的罗马松发挥了围合虚界面半透明的优势、背后山谷若隐若现。而主教堂处于罗马松正对面，虽然本身装饰一般、气势威严不足，但胜在简洁大方，两者之间呈现一种和谐的遥相呼应姿态。结合在第3章中曾分析过的拉维罗类方形空间以及广场与入口前小空间的空间组合，这片正对教堂的树木界面在日光稀薄时提供了一层绝美山景前的“薄纱”，充分吸引人前往悬崖边一探究竟；而日光充足时，树木由形成了一条植物的罗马柱廊，在广场上投射出转动的树影。而在欣赏山景后回望，教堂就端庄地端坐在视野正中，密集的人流与中央小广场的空旷相得益彰。

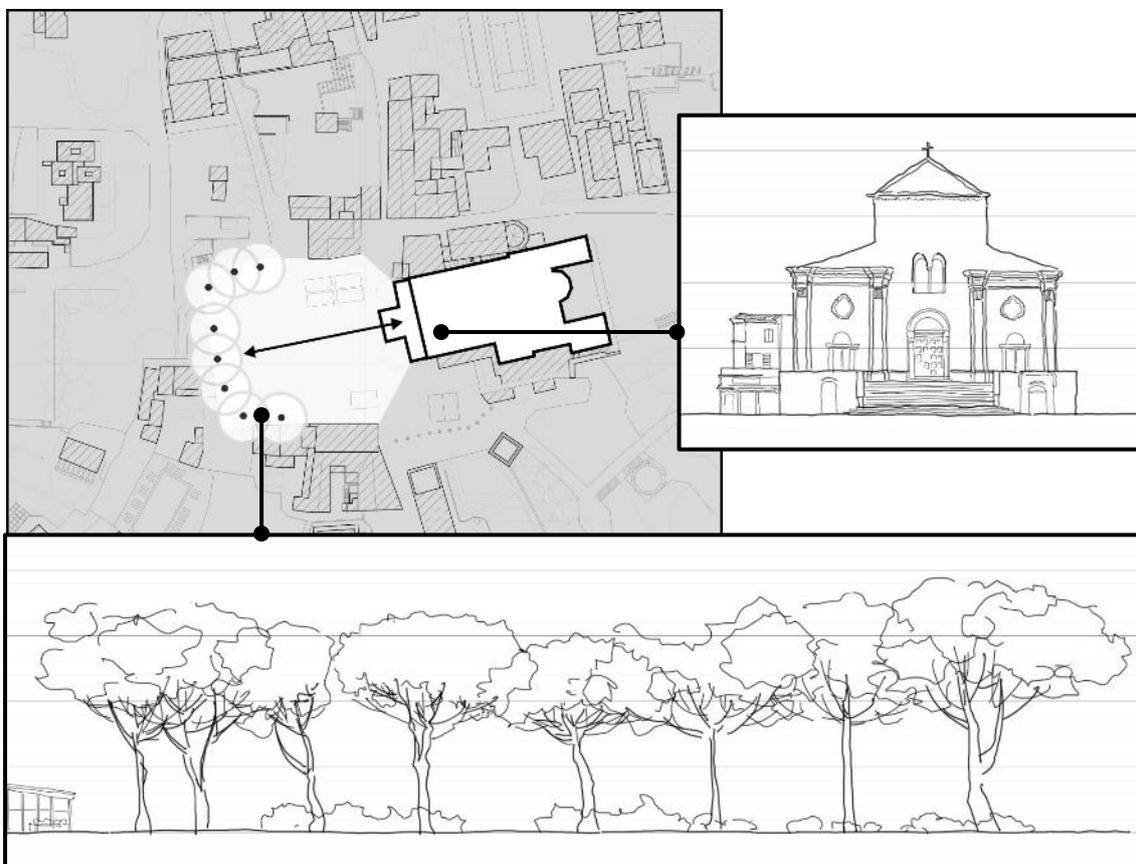


图 5.25 主教堂广场重要单体布局分析图

在补充调研的案例中，罗马的坎比多广场其实同样属于三个重要建筑呈“相邻”的分布势态。但之所以放在“正对”这一部分讨论、是考虑到广场上最核心、也是中轴端点的元老宫与进入广场的大台阶呈正对的关系。笔者在此将进入广场的大台阶置于等同轴线两侧新宫和保守宫的地位，是考虑到大台阶为广场无论是围合、

空间气氛还是整体地位都产生了巨大的影响。在前文第4章分析广场处理外部地形的部分中曾具体分析了台阶为广场长轴的延伸、为广场上元老宫和雕像的统领之势产生的影响。而陡直的大台阶与元老宫之间的正对关系、是广场结合地形变化、突出轴线和重要建筑单体的一种强而有力的手段。

拉维罗主教堂广场和坎比多广场上的“正对”则属于两者的建筑“风格”或“类别”差异很大、很难说两者相互竞争：拉维罗上的树木界面和大教堂；坎比多广场上的大台阶和元老宫。这种情况下，影响广场的关键就在于两个重要单体布局的“正”对上。如果坎比多广场上进入的大台阶没有正对中轴线，其对广场、对元老宫的烘托都会被大大削弱；主教堂广场上的树木界面如果没有正对教堂，其如罗马立柱在广场上投射的光影同样无法向观者充分展示。

从上述的4个广场案例可以发现，十一月四日广场和老广场提示了、“正对”的布局关系中对建筑单体的形式、风格要求非常高、稍有不慎两者就会有一者盛气凌人、另一者萎靡不振。但在进行广场规划时，建筑师可以利用一些手法、例如抬高地坪、设计台阶的手法使两者接近势均力敌，这样形成的广场既可令观者激动、也可令观者充分欣赏。而坎比多广场和主教堂广场则指出了如果广场上存在一些特殊立面的条件、可尝试营造“正对”的布局，可能会收获更好地空间效果。

5.3.5 小结

本节中主要将调研的广场案例、根据其界面上重要单体的4种布局方式——“相邻”、“错落”、“环对”和“正对”——展开了讨论。分析的案例包括了8个主要调研广场和9个补充调研广场，其中，呈相邻布局的有7个——阿西西市政广场、贝加莫主教座堂广场、维罗纳市政广场、阿马尔菲主教座堂广场、锡耶纳坎波广场、佛罗伦萨领主广场、罗马坎比多广场；呈错落布局的有3个——圣吉米尼亚诺水井广场群、维罗纳艾比广场、罗马纳沃纳广场；呈环对布局的有4个——阿西西圣方济各主教座堂前广场、维杰瓦诺公爵广场、卢卡拿破仑广场、佛罗伦萨安努齐亚塔广场；呈正对布局的有3个——佩鲁贾十一月四日广场、贝加莫老广场、拉维罗主教堂广场。

虽然从上述结果来看呈“相邻”布局的最多，但这与分析的广场案例中文艺复兴时期广场比重较大不无关系。文艺复兴广场以轴线和比例为美，这不仅如前文分析中提到的影响了广场的平面形态、也间接影响了重要单体的布局。如果只从详细调研的7个中世纪广场和1个文艺复兴广场来看，其重要单体建筑的布局模式则主要以“正对”（3个）和“环对”（3个）。

在这8个广场中,基本每个广场都有至少两个重要立面;拉维罗主教堂广场、佩鲁贾十一月四日广场、贝加莫老广场三者的重要立面呈正对的态度,这些界面或对峙、或呼应;而维杰瓦诺的主教堂广场、阿西西的圣方济各主教座堂广场和卢卡的拿破仑广场中,重要界面的组合都呈一种“环对”的姿态,三者都有一个(一组)三面连续的界面,柱廊/树木,而另一界面恰处于被包围的中央,可以是谦卑地衬托、也可以是互不妥协的映衬。阿西西的市政广场中同样包含两个重要界面,但两者呈相邻状、互相映衬。最为独特的就是圣吉米尼亚诺的水井广场和主教座堂广场,两个广场中都包含了数个重要界面,且界面的夹角或布局也都更为复杂,空间中呈现的效果也与众不同。

从这4种分布模式的特性来看,“相邻”和“环对”这两种模式在重要单体各自独立的影响上叠加了组团的效果。无论单体是相邻还是环绕、本质都是两股力合成一股的共同作用。但两者中,“相邻”模式强调了“临”、单体之间无空隙,相互竞争或衬托后突出了人对单体之势的观感;“环绕”模式强调了“环”,虽然单体本身的势也很突出(其中存在至少一条超长的界面),但更重要的是、广场几乎全部被重要的单体包围。无论这两者尺度是差异大、空间激烈,还是尺度差异小、空间匀质,人都不止能感受到单体之势、更能对组团下被环绕的空间有所感触。这对广场空间的影响是深远的。

而在另外两种重要单体的分布模式——“正对”和“错落”中,单体多分散布置在广场围合界面中、可以是无规律、也可以沿轴线,彼此之间很难形成组团。但这两种分布模式下,重要单体对其间的空间、反而因分布方式产生了影响:“正对”的布局中,两个重要单体在轴线两端拉扯着,无论是不分伯仲的竞争关系还是各有个性的互助关系,其“正”向的对位关系都使单体之间产生了更深刻的联系、也往往能强化围合空间的轴线感;“错落”的布局下、各重要单体相互角力,各方向上往往存在数个尺度和风格不同的视线焦点,很容易让人因这纷繁多姿、高潮迭起的景象而激动和惊喜;可以说,这两种单体分布模式下、广场空间的存在更突出了单体本身的个性。

上述这4种分布模式虽然讨论的都是重要单体的布局,但既有借助单体相邻形成组团、也有单体相互竞争相互衬托,单体和广场之间的影响也是相互的。这可以一定程度上满足建筑师在面对不同建成环境条件的需求。当然,上述归纳并不完善、相信还有更多分布模式可以从优秀的广场中挖掘和提炼。

前文在分析过程中曾提到过、广场是一个放在复杂地形上的多面体,这意味着影响这个多面体的因素包含外部环境、底面、顶面、围合界面等等,而每个因素的

影响也绝对不是独立的，最终形成的也必将是一个具有多种个性、也可以说是空间表现的复合体。从广场空间的平面形、到广场针对剖面的变化分析，本文已经在前两章分析了广场形态本身对势的影响；本章关注的主体则是广场和其中的重要单体界面，既探讨了重要单体的个体对广场可能产生的影响，也探讨了单体界面的布局分布模式对广场产生的影响。通过这一系列分析，广场实际空间的大部分可人为操作的条件已经经过了讨论。而在下一章中，笔者将反过来从广场空间表现中的一项——广场的光影——入手，结合对建筑布局的解析、从“结果”反推“条件”，更深入且更综合地探讨广场设计。

第6章 广场的方位与光影

6.1 概述

光影是太阳与实体之间的游戏。

光打到实体上、照亮了实体的表面，人们得以看到实体表面的材质、花纹、颜色等种种特质；光打到实体上、实体沿光路向身后投射阴影，人们得以看到实体本身的“实”，得以看到实体与实体之间的“空”。

而光影一直以来都是建筑空间中最独特的存在。

戈登·库伦曾在所著的“Townscape”一书中提出，许多著名的意大利广场是将空间、建筑品质和环境三者融合、从而给人带来了难以忘却的体验(Cullen G, 2012)。杨·盖尔也在自己的“A Sense of Space”一书中对这个观点表示了赞同。笔者私以为、广场围合出的空间、周边建筑的势以及环境——晴、雨、阴、雪——戈登提出的这三者同时也决定着广场的光影表现，或者我们可以说、广场上精彩的光影表现正是影响人体验空间的一个重要因素。

欧洲的城市设计热衷于将“剧场”的概念投射到公共空间上，城市中的生活是在这些剧场中上演的“剧目”，那可以说包括我们人类和动物（比如鸽子就是广场常驻居民）的这些“活物”都是剧目的“演员”，而周围的建筑、流水、高山乃至穿行的车辆都是这场大剧的“舞台布景”，那阳光与阴影就是“布光”。同声色一样，阳光是大自然对舞台最宝贵的馈赠。

光影是活的，但又不同于人类的活。可以说今天的光影不同于昨天、不同于明天，每时每刻的光影都是随天气、随自然变化的；但看看地球绕着太阳的轨道，今天的光影又或许和几百年前的某天重合、只是物是人非。建筑和空间或许相同，但演员早已换了一批又一批，你在广场上欣赏到的明暗虚实可能多年前的故人也曾驻足。这种难以捉摸的机缘正是大自然最有意思的地方。

广场作为建筑空间的一种，其围合、无遮盖的“特质”最为有利于光影表现。空间的平面形状、剖面设计、围合界面的虚实组合以及界面的具体形式，前文所分析的这些广场的不同性质其实都造成了不同的光影表现。

尤其影响显著但又难以控制的，是广场的方位。

可以说，广场与朝向之间的夹角先天决定了空间上明暗的变化与错动。但并不需要评价方位的“优劣”。建筑与方位之间可能会产生奇妙的化学反应。在方位的影响下，不同角度光线的投射会为广场的形与空间的势增添独特的魅力。朝北向的

立面减少了强光的直射、可能更有助于欣赏建筑的细节；东西方向虽各自只有半天的直射光，但两面相对、如果能光影过渡明晰，别有一番风味；南向的立面是广场上最为明亮的立面，但反而可能因光线过于强烈的反射使人的视线无法长时间集中。“福兮祸所依，祸兮福所倚”，光与建筑之间的游戏没有输赢、没有美丑。

本文已经从空间的围合与形状、对剖面地势和高差的利用以及空间围合的具体介质——建筑三个方面，对八个主要广场和一些次要广场进行了分析。这些都可以说是建筑师能主动参与设计或协调的。但当讨论到广场的方位和光影时，更多主导的是城市公共空间的自然形成、以及所谓大自然“天赐”的条件。

在本文的第5章中，笔者着重分析了广场上不同的重要建筑布局类型对空间产生的影响。而在本章中，笔者依照上一章节中对布局的分类、从4种分布模式中各自挑选一种作为方位与光影的具体分析对象。它们分别是：“相邻”——贝加莫的主教座堂广场；“错落”——圣吉米尼亚诺的水井广场及主教座堂广场群；“环对”——阿西西的圣方济各主教座堂广场群；“正对”——贝加莫的老广场。三组广场在形状、地势和界面组合各方面中，既包含同类型广场的共同特征、也有自己的独到之处，关键在于其光影效果都非常精彩、值得具体分析。

但是，正如上文所说、无论是广场本身的形态特征还是地理位置，世界上不可能有两个完全相同的广场。尤其在讨论与方位的夹角以及光影时，即使是形态相似的两个广场、不同的朝向也会产生截然不同的效果，讨论广场个体特征的意义似乎要大于讨论其共性。故作者选取了三个个性十足的广场，它们彼此差异较大，同时也谨代表它们自己、而非某一大类的典型案例。或许其中能体现出一些类似地理特征的共通之处，但归根结底、其价值更多仍在于独特性。

在后文的分析中，笔者将结合文献资料、现场拍摄的视频及照片和电脑3d模型，模拟从早7时到晚18时的太阳照射、结合现场体验从中截取有价值的、非常精彩的光影时刻进行阐释，从表现反推布局、从结果分析成因；经历了独特的时刻后，还将从宏观角度纵览广场上的光影、结合模型模拟广场不同时刻的整体光影表现、并予以表现，通过这种方式概览空间中可能出现的独特的明暗变化。

6.2 错落——圣吉米尼亚诺水井广场和主教座堂广场

在调研的广场中，圣吉米尼亚诺的广场群是最为精彩的呈“错落”布局的广场。

水井广场和主教座堂广场的形状都不规则，水井广场接近三角形、而主教座堂广场则接近梯形。两个广场都没有形式上的主轴线，水井广场三边分别朝向东、南和西北方向，近似一个长形等腰三角形朝东向延伸；广场地势西北高而东南低、尤其在西侧的南北两端高差较大，从西向东过渡至缓坡。而主教座堂广场四边围合相对松散，但是四边上环绕着数个重要单体界面、且建筑体量都相对较大；广场地势沿南向北抬升。整个广场群位于小镇的中心、周围建筑环抱紧密，虽然圣吉米尼亚诺整个小镇都坐落于山顶上，但向东侧步行才能欣赏到托斯卡纳山区的风景。

圣吉米尼亚诺的两个广场因为其各自的形状和地势的不规则，光影变化都非常丰富。具体的光影表现中、以下三个时段：清晨 7:00、上午 10:30 和傍晚 18:00 最为精彩。

6.2.1 清晨 7:00

清晨、阳光从正东投向水井广场。由于水井广场恰好朝东向有一个角部入口、且入口前连接的是一条直而狭窄的长街，光线顺着这个入口和两侧紧密围合的建筑投射在广场上、犹如明亮的液体顺着瓶口倾倒入水井广场这个三角形的水瓶中。从入口前到进入广场，此时的两侧建筑立面都是昏暗的，只有地面中央形成了一条明亮的光带；光带中的水井也半明半暗，标记出光路走向；而越向西侧、随着围合的立面逐渐打开，带动中央的光带也渐渐拓宽、并一直延展到水井广场的西立面上。无论此时身处广场中何处，这条光带都如一只巨箭、将观者的视线直直引向这一立面，而这时的西侧立面恰恰是最精彩的：清晨的曦光将立面充分照亮，而南北两侧向内合拢的界面在两端投射出犬牙交错的阴影；地线从南到北有清晰地抬升、天际



图 6.1 清晨的水井广场：倾泻的晨光

线则是由于两座小塔的存在而错落有致；在明面被充分照亮的同时、部分建筑的窗洞和暗面漆黑，雕刻线条般挖出了建筑立面上各种起伏和透空、有力而生动。

而清晨时分的主教座堂广场被东侧建筑的阴影笼罩。东侧由南至北分别是执政官官邸、监狱塔、基齐塔，这几座尺度超大的建筑将广场围拢，形成了巨大的投影、顺着南侧市政厅划出了一条倾斜的明暗交界线、然后将地面全部笼罩；西侧的大教堂地坪抬升、立面扁平，清晰地投射出高塔与屋顶的轮廓；教堂背后的格罗萨塔尺度超高、此时恰好东侧两面都被照亮，与旁边教堂立面上高塔的阴影相映成趣。

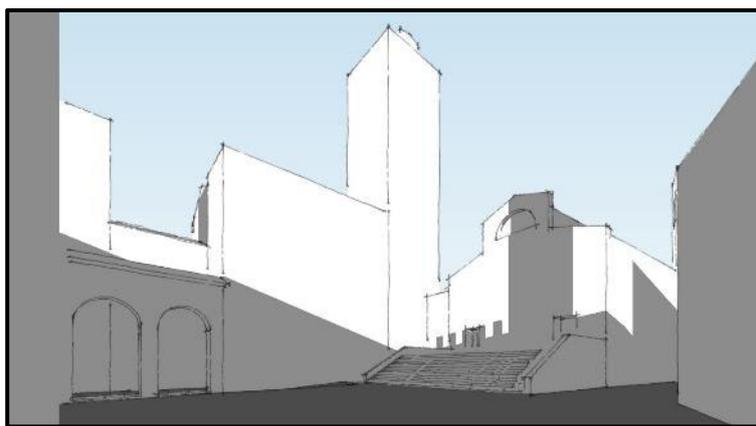


图 6.2 主教座堂广场上教堂立面上的投影

值得一提的是，这一时刻下观者在从东侧入口漫步的过程中、塔的形象以及画面中的地位有明显变化——最初、塔楼受狭窄的空间影响只露出了少部分，光线的直射使塔身的细节因过度曝光而模糊，观者眼中的塔是刺眼的、扁平的，并不突出；漫步至广场内、塔身渐渐露出，阴影中的南立面刻画出这一侧的线条、塔身变得立体；而在深入广场从北侧回望时、塔的形象又重新没入黑暗中，但此时背景明亮、



图 6.3 水井广场高塔随步行的明暗变化

建筑如一个个扁平黑色块拼贴，明暗冲突强化了轮廓线的变化、塔楼因高耸而又变得突出。

6.2.2 上午 10:30

而在上午十点到十一点这段时间中，水井广场和主教座堂广场上的光影又有了特殊的变化。此时的水井广场地面已经被南侧的建筑投影遮蔽了一半、东西向视野里一半漆黑一半明艳：南侧一整条立面覆盖在阴影中，而与之形成鲜明对比的是被照亮的北侧和西侧立面。但是，黑色的南侧界面上露出了部分被照亮的坡屋顶；而明亮的北侧砖红色界面上也有大量灰黑的暗色小局部——阳光与建筑错动的檐口下、门洞开窗内以及建筑因错动露出的西侧界面。正是由于水井广场围合界面尺度不一、形式多样而平面又微微错动，才使这一光影画面中既有清晰的明暗交界、又在暗面和亮面中富有大量细节。

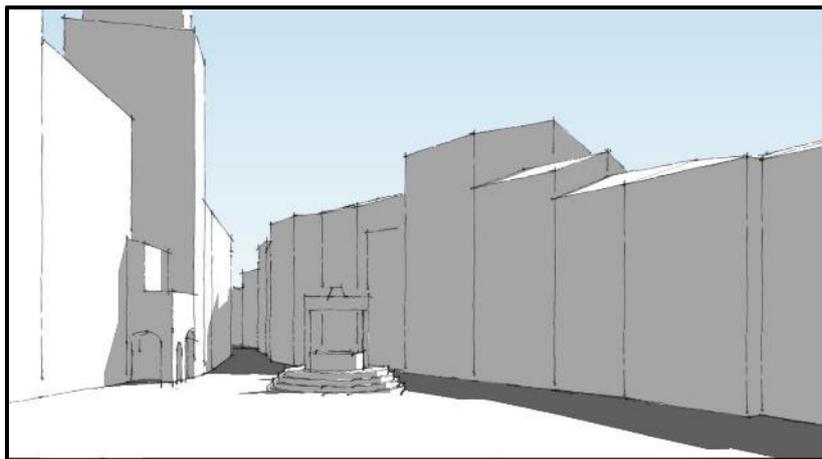


图 6.4 上午的水井广场

在广场围合之余，这一时刻、无论从哪个广场观察高塔都是令人激动的：水井广场恰好位于南侧，周边的阿丁厄利双塔、格罗萨塔、基齐塔全部露出了亮面、如同数只手指将观者合拢；而身处艾比广场虽然视线中都是高塔的暗面、但明暗对比下数座高塔直指天空、同样极富冲击力。

而如果此时从凉廊南侧的水井广场北望，会看到一道倾斜的明暗交界线顺着大教堂的对角线划下、如刀劈般将立面分为两部分。这道分割线至教堂底端时并未停止、而是顺着台阶波折而下，最后融合到整个广场南半侧阴影中。此时的主教座堂广场上、南侧和东侧界面都是暗的，大教堂也有一半沉浸在昏暗中。但顺着大教堂向北望可以看到艾比广场明亮的地面和建筑，远远地吸引着。

而这一时间段对水井广场与主教座堂广场交界处的凉廊来讲，是一天中最特

殊的时段。凉廊附近局促的布局使其下的大空间几乎全天都被两侧阴影笼罩，只有在这一时段内阳光能绕过层层遮挡投射到拱顶内部和背后。这使这一时刻凉廊中光影明暗的变化生动又珍贵。伴随着光线由东到南，从最东侧的开间开始的地面逐渐被照亮，倾斜的明暗交界线从最东侧的开间开始顺着台阶缓慢交叠爬上立柱，直到最后光线挣扎着将一小段拱顶的弧影投射在主教座堂广场的地面上。在这狭窄的缝隙空间中，阴影不再是一个沉闷的色块，而是顺着立柱、拱顶、台阶这些建筑元素转折、刻画出凉廊内部高大、透空的空间。

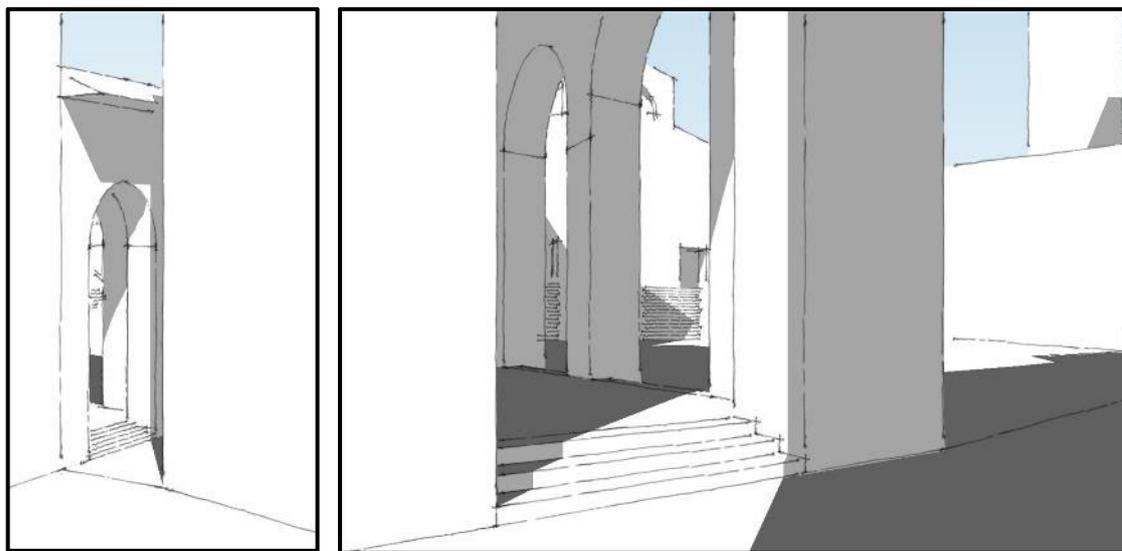


图 6.5 凉廊的阴影和阴影的透空

6.2.3 傍晚 18:00

而水井广场群上的落日时分也很动人。

这时的水井广场上，光线终于得以落在南侧立面上——随着这条边界由西南向东侧倾斜，立面上的阴影也由高到低画出了一条分界线。此时的整个广场上、其余界面都已经没入阴影，包括数座高塔、这些白日里广场绝对的主角，此时也都只能退居幕后。广场上只有这条三角形的迎光面沐浴在昏黄、柔和的落日中，在其他暗面的衬托下显得明亮而温暖、并不突兀；而在这条光带里，数个小楼挤挤挨挨、檐口交错，整体风格古朴统一、但细节上又各自有设计和材料上的区分，部分立面上还有鲜花或藤蔓等植物点缀。

虽然这段立面由于完全面向北侧、在一整天的时间里只有傍晚时分才能享受到“西晒”，但此时整个广场上又恰好只有这里迎光。由于广场三角形的平面、南北两条边界在东侧合拢，恰好构成了一明一暗两个楔形的碰撞。结合地面、暗面占据了画面中绝大部分、烘托出南侧的亮面；而亮面则抓住了这个机会、充分展示出

自己丰富又和谐细节，为水井广场上的光影完成了一段生动而漂亮的谢幕。

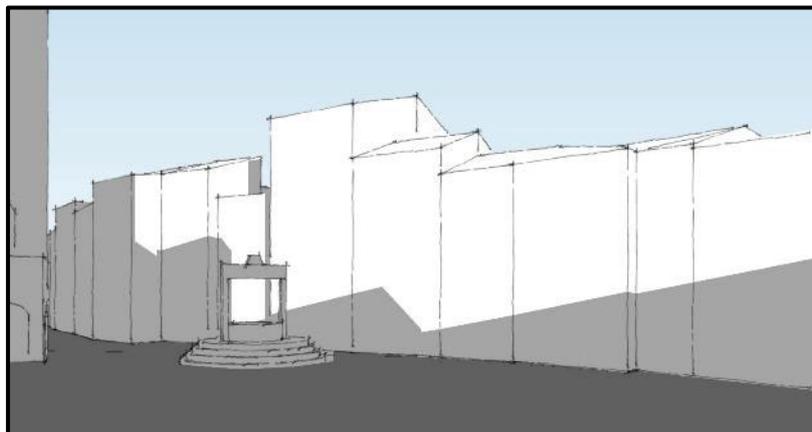


图 6.7 夕阳下水井广场南立面上斜切的明暗交界线



图 6.6 此时立面上的窗洞与细部

顺着凉廊走进主教座堂广场，眼前的情景又有所不同。光线从西侧越过大教堂和教堂钟楼打在广场上。教堂主立面完全背光，整个教堂仿佛沐浴在柔光中、模糊了暗面的边界。教堂和西北侧钟楼的影子相互叠合、钟楼的影子恰好落在了对面的基齐塔上，而教堂立面的半个轮廓则被细致刻画在对面的执政官官邸上。而在教堂投影的旁边凉廊布局紧凑、利用深檐口又画下了浓重的一笔。更加生动的是、凉廊的大半被教堂阴影笼罩，余下的亮面中又被自己檐口的投影遮盖了部分，最后仅留下了一条斜斜的光带。教堂立面与凉廊的投影勾勒出一小块形状曲折的亮面，而亮处里还有三两个开窗和阳台，凉廊檐口凹进凸出的投影顺着开窗得以进入背后的室内；紧挨着的凉廊由上到下明暗交错、一个开间的拱顶在暗、另一个开间的拱顶在明。画面的这一角将建筑的错动体现得淋漓尽致，空间感很强，这也是光影画面

之所以动人的原因之一。

傍晚时分水井广场上光影的精彩不仅与建筑布局有关，还与这里使用的建筑材料以及建筑风格有很大关系。圣吉米尼亚诺虽小、但整个小镇近乎全部保留下了原先的中世纪意大利建筑，使其成为了整个托斯卡纳地区中最典型的中世纪山城代表，这是非常独特而宝贵的。整个小镇上的建筑无论是居民楼、高塔、市政建筑还是教堂，整体都采用了土黄、土橘、浅棕褐色或红褐色的砖材，同时搭配以灰色、浅肉褐色和米白色的石材。建筑的坡屋顶也以红褐色、暗黄色、深灰色或浅灰色的砖瓦为主。除材料和颜色外，中世纪意大利建筑的另一个性就是立面和开洞。圣吉米尼亚诺这些建筑的窗洞首先遵循了部分常用模式，使其风格上保有一致性；各个建筑的立面分隔比例也接近、整体看上去非常协调，但各个建筑在细微处又有各自的花样、不显呆板。

中世纪意大利建筑的风格使得小镇整体色调介于黄褐色和红褐色色系之间，但受年代久远所致明度偏低、画面发灰；同时大量的开窗又在建筑错动的层面下补充了一些更微小的立面细节、得以避免画面扁平化。傍晚时分，与白天强光直射有所不同，广场上的暖光无异于调高了画面的明度和饱和度、但手法更加温和。这时的广场与晖光相互作用、更加温暖，而立面上无论明面还是暗面都有细节，画面自然动人。



图 6.8 夕阳下主教座堂广场上丰富的光影构图

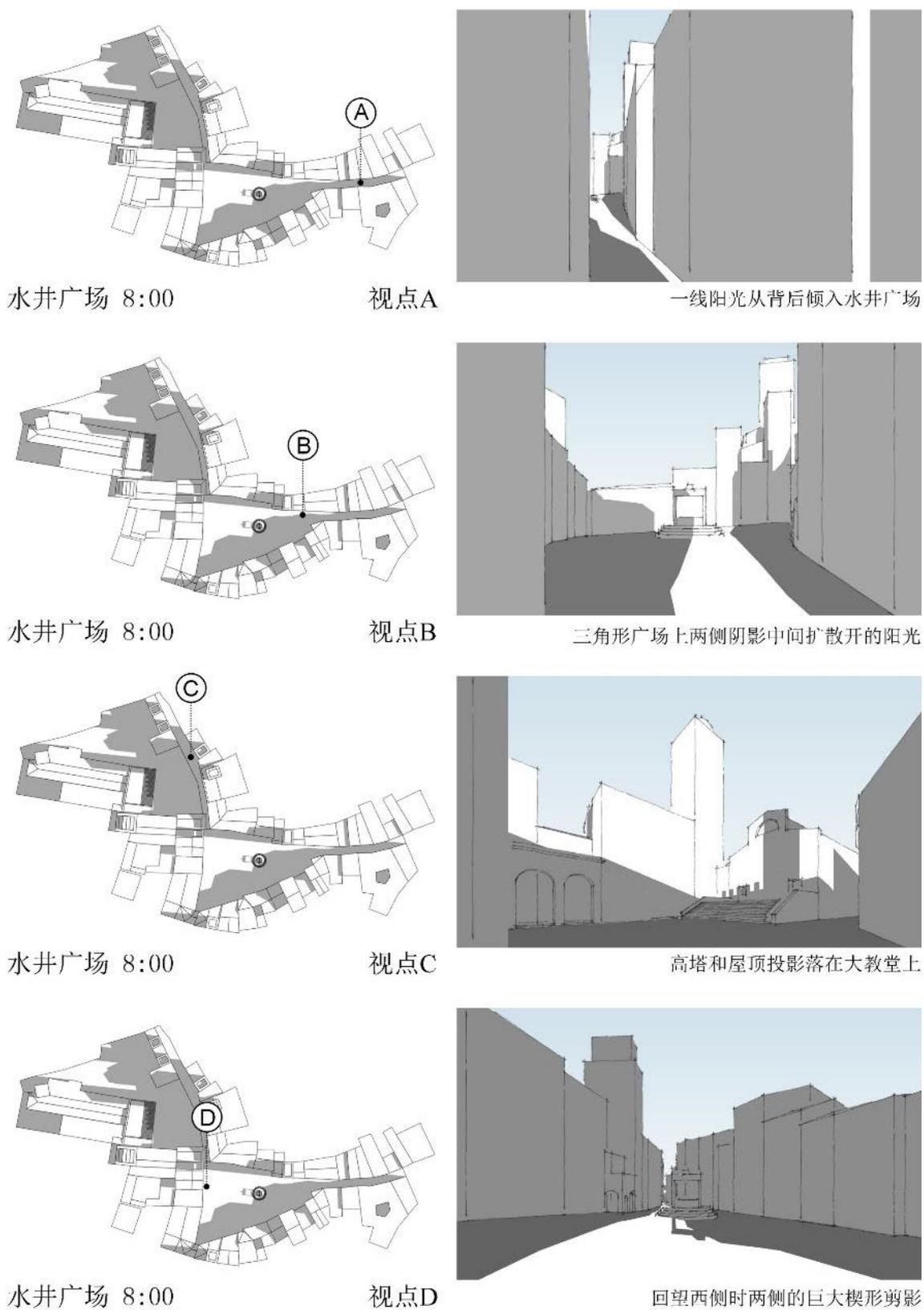


图 6.9 水井广场群光影组图 1

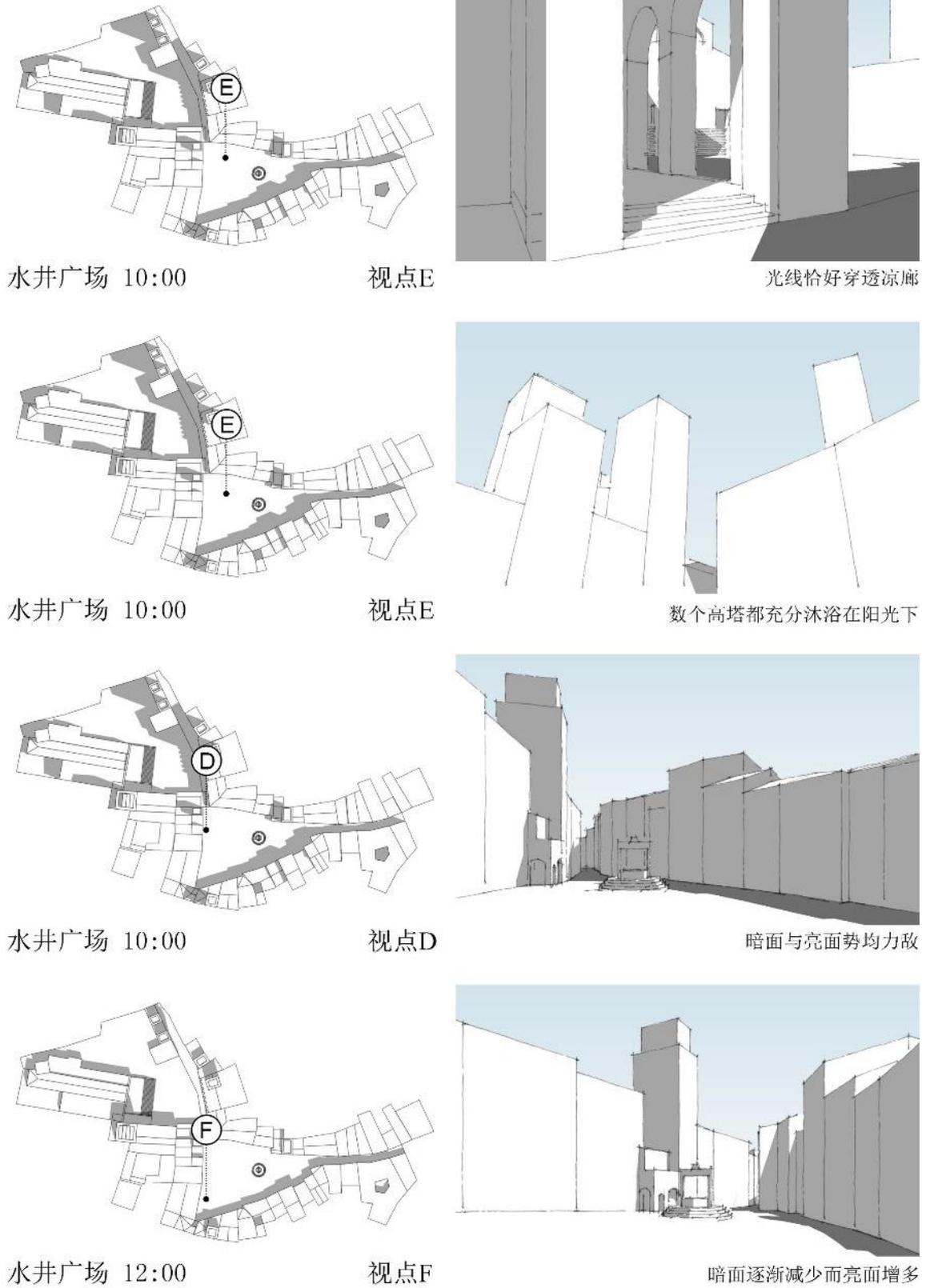


图 6.10 水井广场群光影组图 2

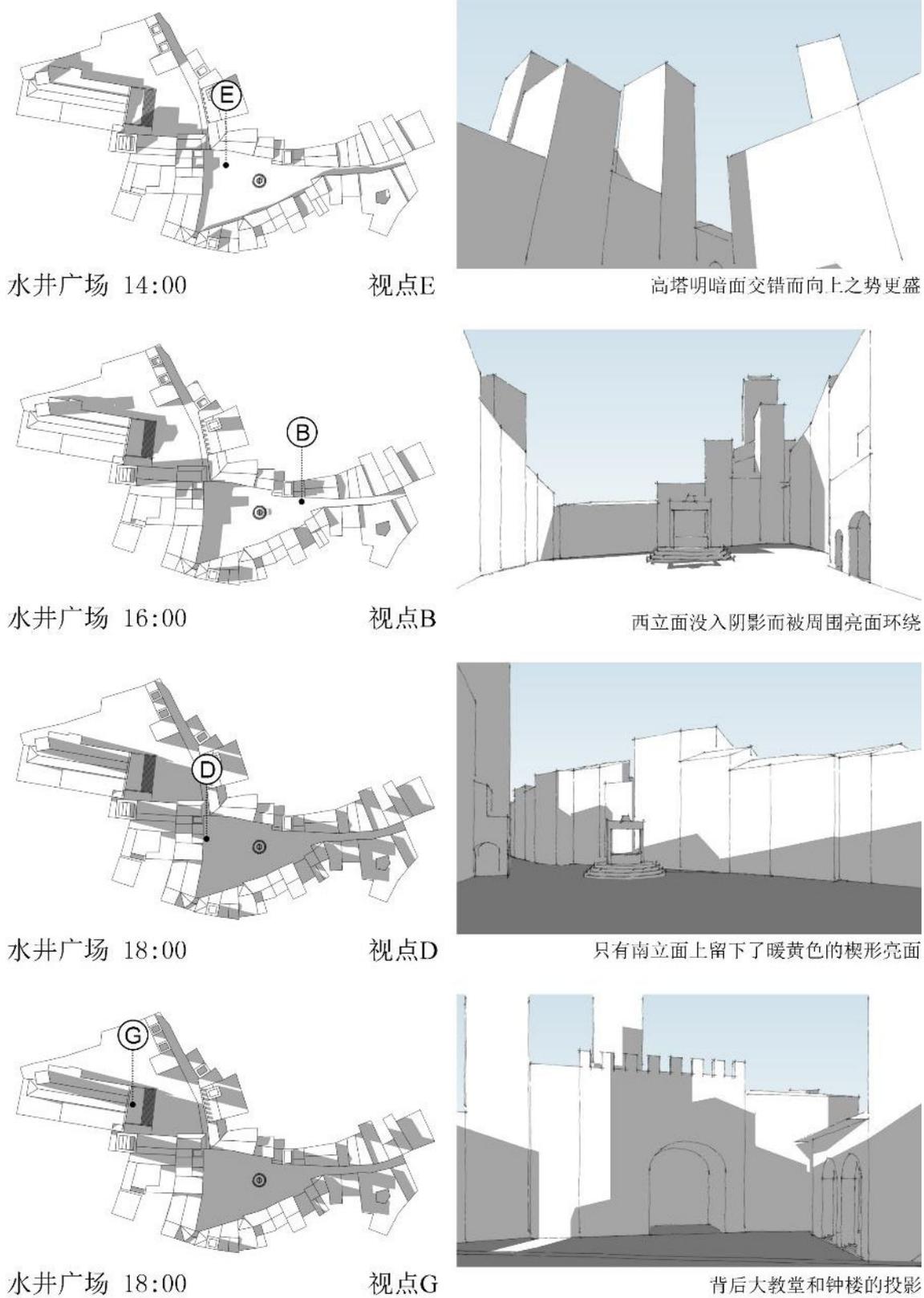


图 6.11 水井广场群光影组图 3

6.3 正对/相邻——贝加莫老广场和主教座堂广场

呈“正对”布局的广场中，贝加莫的老广场上理性宫与新宫“相争相称”、既有轴线上的正对、又互相提供了欣赏对方的绝佳视点，是一组巧妙的布局；老广场南侧的主教座堂广场周围建筑则是一组非常紧张又非常精彩的“相邻”布局，三个重要单体“抵角而立”、紧密地围合住中间极小的空间。

贝加莫的老广场形态呈长梯形、较为规则；主长轴北偏东 20 度、夹角不大；南侧的理性宫、两侧边界都与广场本身边界贴合，而北侧的新宫与边界间有约 10 度的转动。老广场坐落于贝加莫老城区的半山腰上，外部街道呈缓坡，但广场本身地势平坦。在广场围合界面中、钟楼对于光影的影响也是非常独特的。高塔一方面常形成极长的夸张投影、影响明暗构图；同时登塔还可获得提供独特的视点。站在钟楼上俯瞰广场、既可以欣赏老广场地面的铺地，同时可以纵览全局、观察各个界面自身的明暗变化以及它们在地面上投射的交错阴影。而主教座堂广场呈规则的长形、但四边围合的尺度、形式都有很大不同。

虽然是两个广场、但前文也分析过，两者之间有一个独特的“上盖广场”——理性宫首层柱廊。两个广场各自的光影经由这个独特的空间串联在了一起、同时对各自的空间表现也产生了微妙的影响，故将这组空间放在一起讨论。笔者认为值得分析的有以下三个时间点：清晨 8:00、正午 13:00 和傍晚 16:30。

6.3.1 清晨 8:00

清晨时分，光线从东侧打入老广场，整个环境被光线划分成阴阳两半。由于广场与正向之间约 30 度的夹角、北侧新宫主立面朝向西南，此时还未被日光照亮；老广场上半明半暗、东立面投影的轮廓顺着理性宫的立面流淌至广场中央，直至与新宫这侧长长的投影合、形成几个张牙舞爪的尖角。投影在划过理性宫立面的同时也分割了底层的三个开间，直线与弧线、三角形与半圆拼贴出有趣的效果。而投影顺着最右侧的开间的拱顶开始向内倾斜、最后在侧壁上切出一个小小的三角。背后的人民塔同样是光线与弧形窗洞的构成游戏。但塔身不正、两个立面都露在阳光中、但不同的角度使阳光顺着窗洞切割出不同的形状、勾勒出透空的钟室。此时、高塔自身投射的影子还未转向广场，后文中将分析塔影与广场方位、建筑布局之间的相互作用。

理性宫的上层此时是明亮的，但顺着斜线划分出的部分里还叠加了长向的檐口投影、小阳台平行四边形的投影等暗部细节。这时的光影画面如同几何形拼贴的练习：理性宫本身呈轴对称的立面构图、形式明确的开窗配合同样轴线清晰的广场围合，使其得以将画面近乎平分，但微微岔开的平面、起伏的天际线和立面的细部

让分界线又有所错动、跳跃，形成一幅亮暗均衡但不呆板的构图。



图 6.12 清晨时分老广场上明暗均衡的构图

6.3.2 正午 13:00

正午时的老广场与主教座堂广场上，光影在各界面上表现极端、冲突极强。

由于正午的太阳光直射、各界面上的阴影都很短、基本集中在建筑的底部，与上下午投影斜拉的画面有很大不同。另一点不同在于，此时的光照更加强烈、所以暗面更暗而亮面更亮，画面中明暗清晰、对比更强烈。

贝加莫的广场群序列上正是基于上述两点原因产生了极富冲击力的画面：此时的新宫几乎没有投影、白色大理石立面在阳光下闪耀着光芒；新宫面前的老广场、周边建筑几乎没有在其上有所投影，广场的地面反射着明亮的日光。而与之呈现完全相反局面的是老广场另外的三个立面——南侧朝东北的理性宫主立面经历了早上短暂的光照、早已完全地没入黑暗中，尤其是首层拱门洞内、更是黝黑一片；而与理性宫夹击广场的两个立面，东侧的立面即将被阳光照到、西侧的执政官宫则处于阳光刚刚掠过的微妙时刻，故这两者现在都是昏暗的、但并未达到理性宫的暗度。而在理性宫南侧的主教座堂广场上局面类似，但由于尺度上主教座堂广场与老广场相差甚大、但围合在这个广场周边的圣母圣殿、贝加莫大教堂却在平面和立面尺度上都超过了理性宫。在这种情况下，正午时分是广场地面逃出两侧投影的唯一时段。两侧的圣母圣殿、礼拜堂高耸，上半部分得以充分享受阳光，而下半部分由于广场布局的局促、反而得以被地面漫反射出的光线微微照亮、不至于过于黑暗。

此时的老广场和主教座堂广场从南、北两个方向上观赏各有趣味。从北向南的视野中、明面与暗面交织：最前方的是明亮的广场地面、顺视线向画面中心展开。中部围合的三个立面都是暗面，中央的理性宫尤甚；由三个拱门继续向远望，一片

漆黑中露出了些微主教座堂广场明亮的地面。这一小块极明与内部的极暗形成了强烈的对比、而最远处拱门的边缘也因此微微有些模糊。由观赏者的位置直到画面的最远端，经历了一个大面积明（老广场地面）——大面积暗（老广场围合界面）——小面积极暗（理性宫内地面）——极小面积极明（主教座堂广场地面）——极小面积暗（圣母圣殿立面）的序列。如果观者最初是站在新宫的拱廊下，每一间拱顶上部和下部投影的轮廓如同画框将后面的画面进行了切割。一个个形状相同但内容不同的框景并列排成一排，走马灯般展示在观者眼前，光影对建筑的刻画、建筑与光影的互动就在这一幅幅中展现。

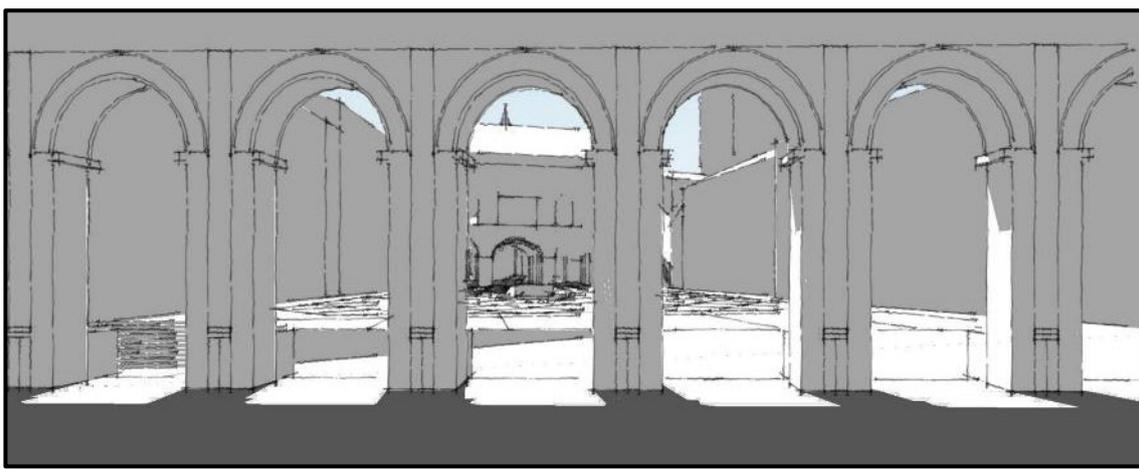


图 6.13 正午时分从新宫南望

这样的画面中，那一小块极亮的地方就如同海上夜晚的灯塔、对观者有极大的吸引力。当观者被吸引、决定亲身体会这串空间时，大片的明与大片的暗会比单纯的旁观给人留下更深刻的印象；到最终走出理性宫的拱门、踏上主教座堂广场时，紧密围合在广场旁、华丽而超大尺度的圣殿和大教堂又将给人震撼的一击。在这种尺度极小的情况下，人不得不仰视圣殿礼拜堂上的雕饰与塑像，柔和的漫反射光反而使观者不必担心强烈的光线直射刺激眼睛、得以更轻松地欣赏。

此时、若观者在广场上欣赏完宏伟的圣殿礼拜堂和大教堂后由南向北回望，面前的明暗构图也不会令他失望：与北侧的新宫类似、画面的第一层同样是理性宫重复的拱廊占据了大片面积，但此时理性宫的南立面与地面同样，是每天仅有的会被照亮的时刻；拱廊只有三组开间、且每组的尺度远大于新宫。画面的第二层是内部昏暗的、数组向北延伸的十字交叉拱顶。外部地面反射的光线从开间的边缘和底部开始、爬上立柱、最后顺着拱顶的弧面渐渐消退、直至消失。四条棱线使得每个十字拱顶的四个弧面光线变化各不相同、而不同位置的拱又有着微弱的渐变。老广场“反主为客”、成为画面的第三层远景，最远处则是新宫精致的门廊。

与从北南望相比，两者的“明—暗—明”的位置、节奏各有不同，但其精彩的

缘由都与中间理性宫首层柱廊的设计有很大关系。这层空间通透但进深很大，使其得以在此刻形成内部极暗而前后极亮的效果；同时这层 4x4 的柱廊与主轴线重合、拱形因为透视很容易在轴线上形成逐层向内嵌套的视觉效果，结合内部曲面的拱顶、对光影的表现是非常生动的。这是一个很少见的案例。

6.3.3 傍晚 16:30

而傍晚时分的老广场上、动人的是高塔与光影的互动。

老广场的东南角上立有超过 40 米高的公民塔，塔身几乎与广场的主轴平行。随着日光的转动、从大约下午两点塔影开始划过老广场、并顺时针转动直至太阳落幕。在这段短短的三五个小时里，塔影从在广场西侧微微探头、到最后横跨整个广场，变化是快速而强烈的。而这其中，笔者以为傍晚接近落日时分，老广场各个界面与塔影形成的构图最为令人激动。

这时、高塔投下的塔影几乎达到了最长、但恰好未与周边建筑的阴影重合，所以这条阴影长而笔直的轮廓将老广场进行了斜向的切割；远侧、新宫立面的绝大部分都沐浴在夕阳下、但首层柱廊有部分被西侧执政官官邸的阴影笼罩。柱廊半明半暗、立柱向内侧的投影与高塔轮廓的斜线呼应、把开敞空间的光影构图趋势引入了建筑内部；而此时的东侧立面完全被照亮、高塔塔顶的轮廓在这短暂的时间里经由地面爬上立面、直至最后蔓延到坡屋顶，非常生动；南侧理性宫檐口和坡顶也切出了一块三角形的阴影。东立面本身有很强的整体性，这是因为构成的几栋建筑利用底层节奏相同的开洞、一层外面连续的阳台和立面分段的延续等设计手法。而黄昏时分的东立面就如一块白板被两边界面的几何形切割，形成“明—暗—明—暗”的节奏。

老广场此时的光影充分体现了斜影和一个类长形广场之间的相互作用。这得益于广场与正南北向之间的 30 度夹角。如果广场朝正南北向、无论是高塔还是建筑投影都将与广场平行，并不会出现如此有力的斜线构图。而广场上几个对斜线构图至关重要的建筑布局也很值得分析：北侧的新宫虽然看似正对广场主轴、但其与轴线间其实还存在一个约 10 度的夹角，偏离南向近 45 度。而且、新宫对老广场的围合还后退了一条街道、使其与西侧和东侧建筑脱开。对此时的构图来讲，一方面、正是由于新宫的偏离才能形成斜向的投影构图；另一方面、与东侧界面的脱开也降低了柱廊被阴影遮挡的比例。而另一个关键建筑—公民塔位于老广场西南角、从广场边界上后退了一定距离，且塔高超过 40 米。这既保证了塔影长度足够在广场上转动，同时又避免了塔影距离广场过近、使塔顶的形状可以反映在建筑立面上，提供了光影的趣味性。

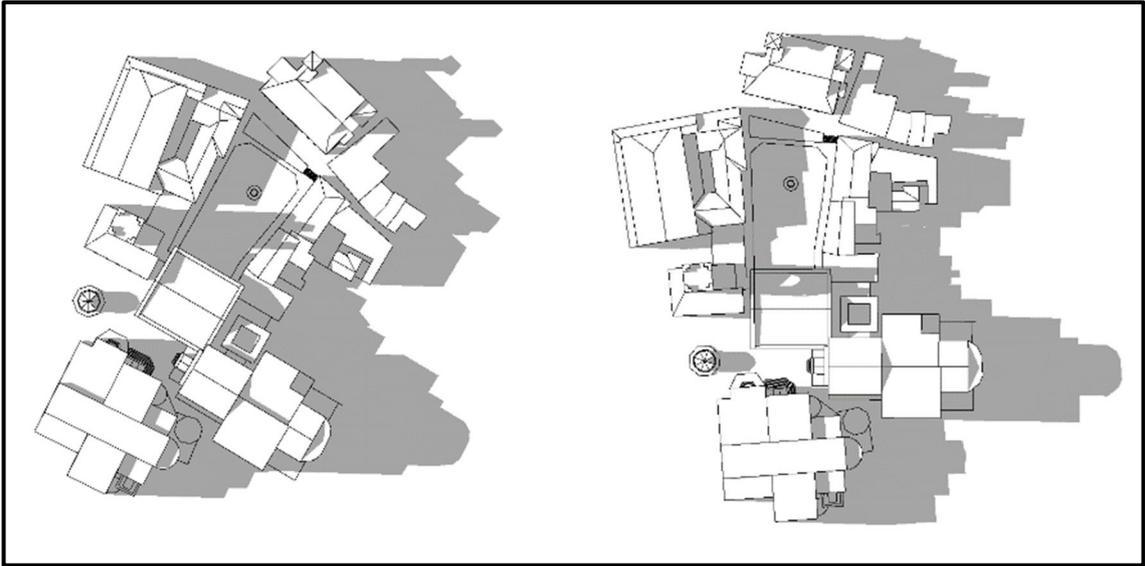


图 6.14 老广场傍晚时分阴影模拟平面图（图左为实际情况，图右模拟正交情况）

若想欣赏老广场此时的光影，除了常规的地面视角外、爬上公民塔是一处绝佳的选择——视点的提高避免了平面上建筑的遮挡、可以欣赏到高塔、执政官官邸和新宫等建筑投影组成的完整画面，充分领略这种与广场主轴呈斜向构图的震撼；登高还可从鸟瞰视点欣赏到老广场地面上同样与主轴非正交的铺地，投影的明暗分界线与地面纹理交错、更加精彩。

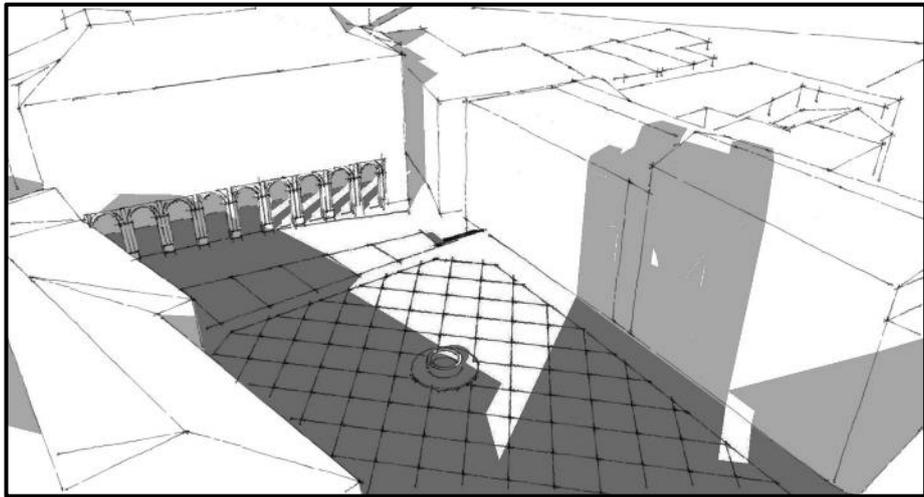


图 6.15 从公民塔塔顶鸟瞰黄昏时的老广场

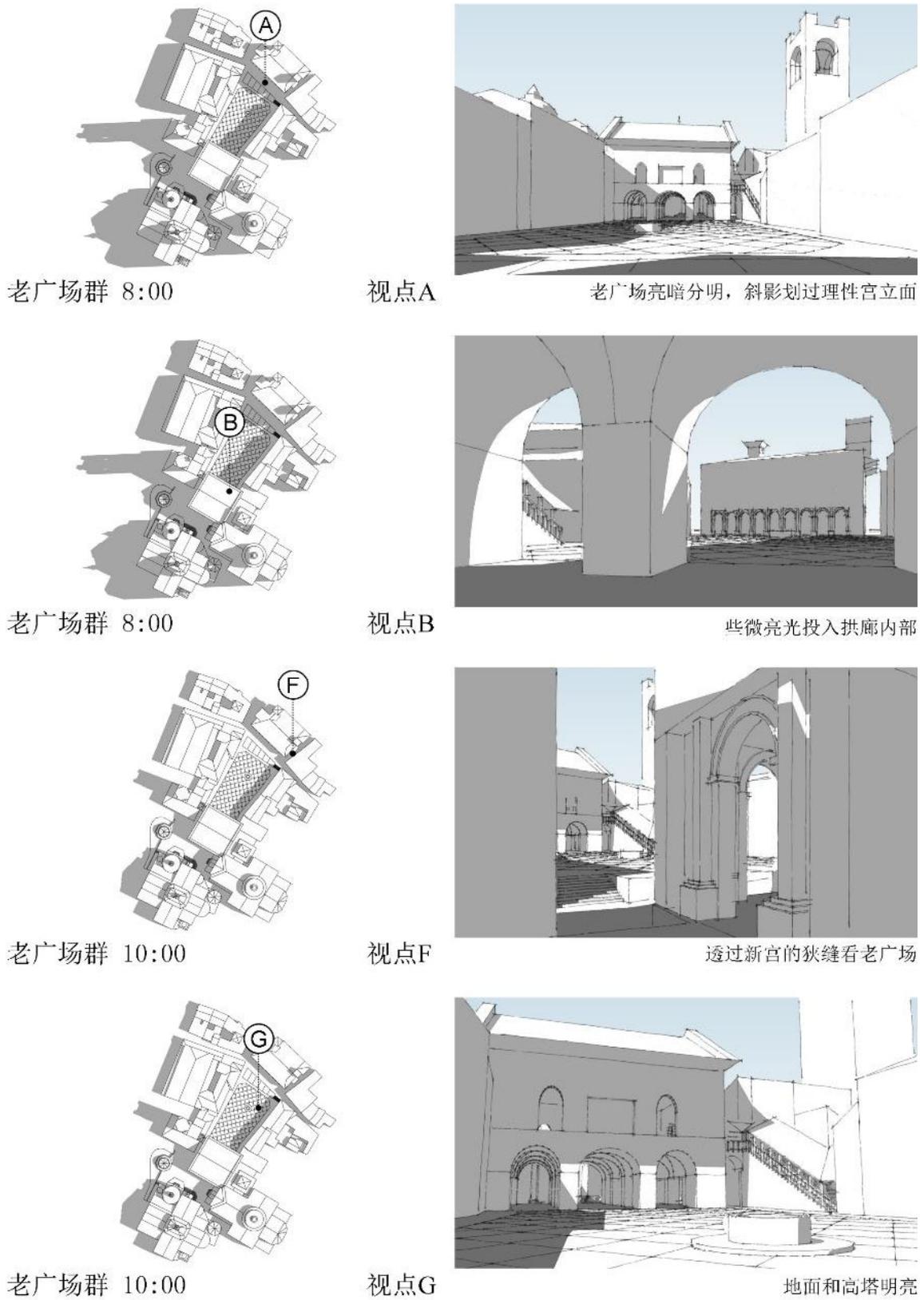


图 6.16 老广场群光影组图 1

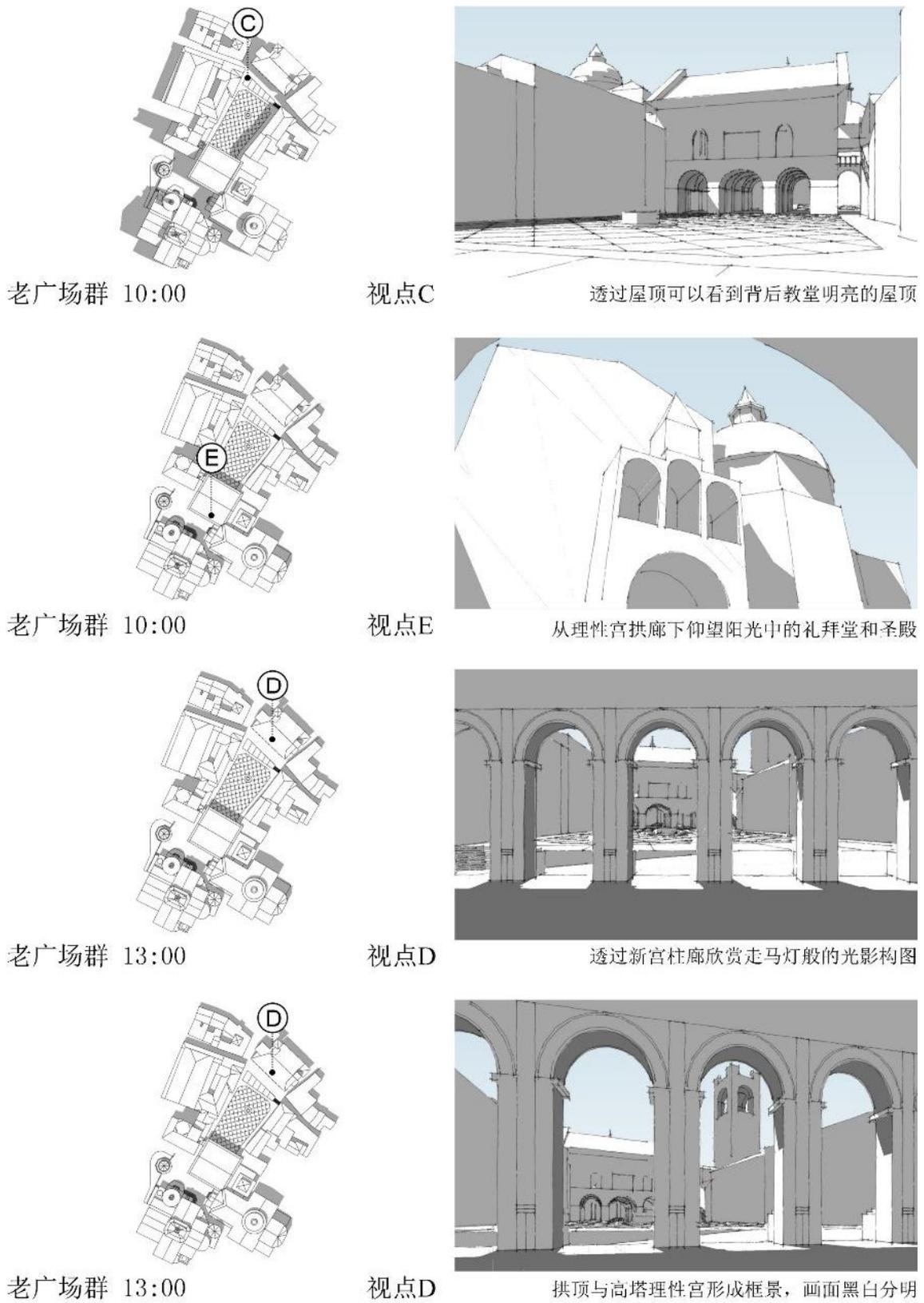


图 6.17 老广场群光影组图 2

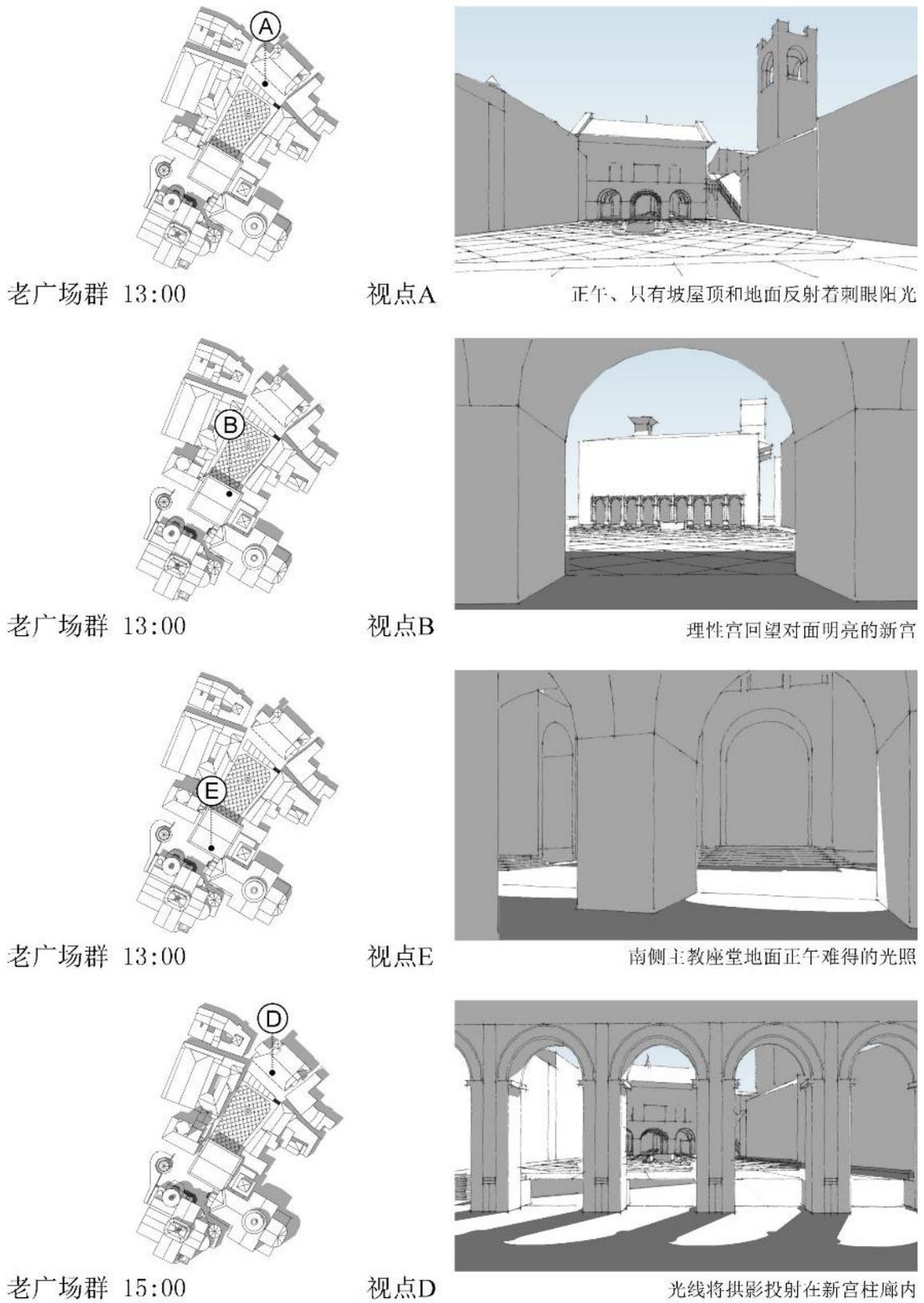


图 6.18 老广场群光影组图 3

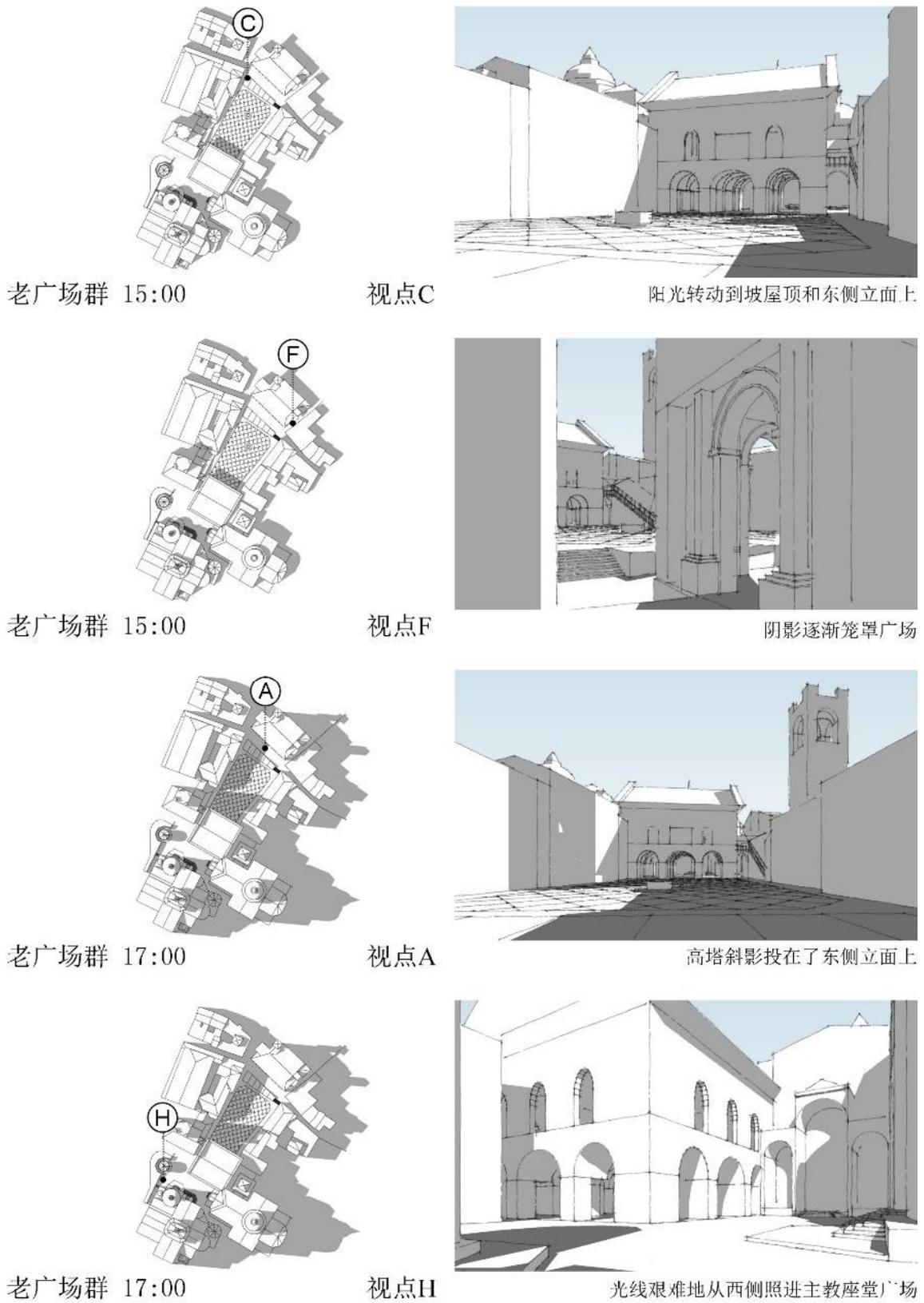


图 6.19 老广场群光影组图 4

6.4 环对——阿西西圣方济各主教座堂前广场群

阿西西的圣方济各主教座堂前广场呈规则的长形，主长轴方向基本沿西北—东南方向，与南北向夹角 40-45 度；广场沿长轴从西北到东南向有约 1.5 米的高差；广场四周的围合界面中，东北角的高点位置是圣方济各主教座堂、是界面中最重要的单体，而其余三边被低矮的单柱廊环绕。广场坐落在阿西西苏巴修山的山顶上，本身地势上扬、长轴直对重要单体，靠近山崖的一侧视线被柱廊和矮墙遮挡，在上行至广场时可以俯瞰周围的山景，日升日落时十分壮观。

在阿西西的圣方济各广场上，从最低点缓缓上行到最高点的整个过程中、各个高度的视点不仅视角不同、对广场光影变化观察也有所影响。从视线的最低点、也是广场的长轴端点的东南角入口处进入广场、直至广场的中段这一区域内，都可以同时欣赏到不同时间的柱廊和圣殿。由于角度原因、视线中主要出现的是圣殿和旁边钟楼的南立面和东立面，所以每个时刻光线在两个立面的不同表现、都可以同时被观者捕捉到。南向和东向光照较强、圣殿本身的建筑形式也有利于其与光线的互动：圣殿东南向视线中出现的是屋顶与主立面三角尖顶的斜向交角，微妙的明暗差使尖顶更立体、也更有厚度；南向这一侧有两个圆形的凸出腔室，光线投射在弧墙上、变化柔和；无论是钟楼还是圣殿正立面附楼都有透空的部分；虽然在较低的这一试点区域内、圣殿主体会被较近处的柱廊所遮挡、但并不影响欣赏上半部分建筑的光影变化。而视野中的下半部分中被大面积的条带铺地占据，两侧朴素的单柱廊一侧因为朝北、基本处于暗处，另一侧则朝向西南、柱廊的投影优势得以充分发挥。结合柱廊极长的特点，反复出现的明柱与斜影丰富了画面中的光影细节，也用这种简单突出了远处圣殿建筑轮廓的复杂。

在这基础上，笔者选择了“清晨 9:00”和“傍晚 17:00”两个时间点进行场景描述和分析，探讨建筑布局对光影产生的影响。

6.4.1 上午 9:00

清晨的阿西西是光的盛景。

从上广场的端头可以朝西远眺圣殿。上广场开阔而平坦、街道和主广场位于下方被高墙遮挡，圣殿是上广场的画面中唯一的主角。。这是欣赏圣殿主立面的最好时机。

此时尺度巨大的圣殿正面迎光，大理石的简洁立面上没有多余的设计手法；只有玫瑰花窗的细致镂空雕饰、钟楼钟室等细部空间，由于圣殿微微偏离正东向而在此时产生了内部的阴影、与背景大面积迎光的大理石相呼应。在圣殿主立面旁还露出了部分南立面、这是由圣殿主轴与上广场和主街的轴线偏离所致。但在上午的时

候、光线还未转动到与南侧立面直射。圣殿侧面高耸的圆形舱室、舱室头顶小而深的檐口将阴影投在弧形墙体上，直线与弧线构成了漂亮的几何形。侧立面结合阴影丰富了构图，中央是洁白而明亮的主立面、巨大的三角尖顶、圆形玫瑰花窗和高耸的钟塔，背后充当画面背景板的是饱和度极高、接近宝蓝色的天空。阳光的圣殿大气宏伟、图景美不胜收。

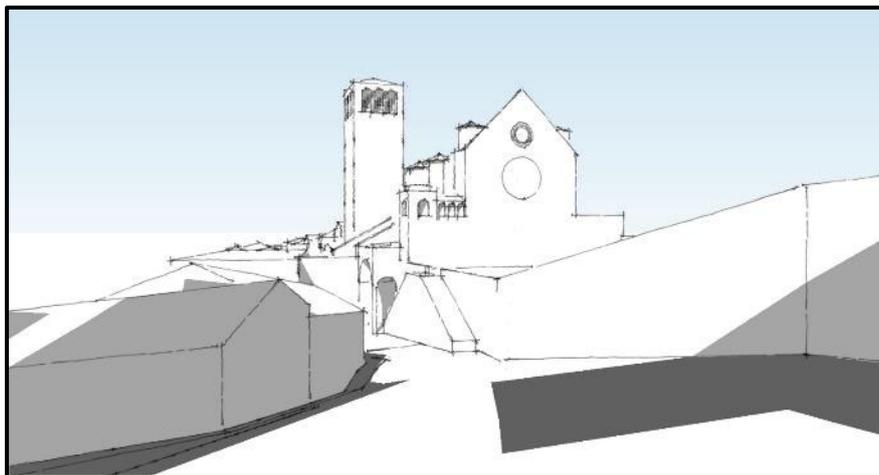


图 6.20 上午从圣方济各街朝西侧眺望圣殿

而若在此时从下方的主广场上欣赏圣殿又是一番不同的景象。主广场两侧的柱廊紧紧贴合长形的广场、无法同时迎光，此时朝向西南侧的柱廊就完全的没入了阴影中。此时的光影构图中，右侧柱廊背后的高墙和地面的抬升使暗面构成了一个巨大的楔形。暗面的边缘被广场地面的反射光微微照亮。左侧是迎光的柱廊、重复的节奏将视线引向中央的圣殿。

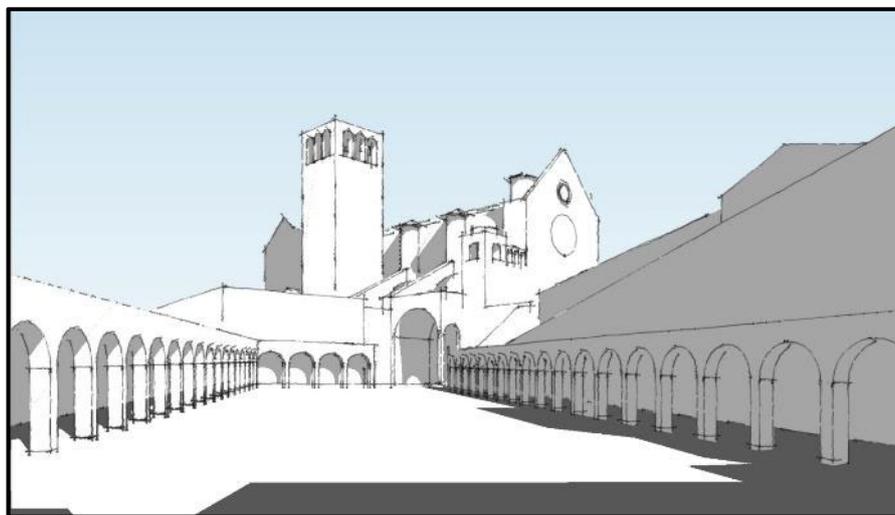


图 6.21 上午从圣方济各主教座堂前广场欣赏圣殿

与上广场开阔的图景不同，这个视野中的元素更多元、既有上扬的地面又有周

边紧密围合的界面，还可以欣赏到更多远处圣殿南侧和修道院的建筑细节。但丰富的细节中蕴含着一个共同的构图元素——“拱”。从视线近景左侧的长边廊的小尺度单拱、到中景边廊转折后于圣殿下室入口巨大的拱门连接，再到背后远景的圣殿和塔楼上钟室的开窗和拱顶、“拱”元素在构图中被大量而连续地重复。柱廊外部明面与内部暗面的曲线边缘交错、远处入口拱廊又在大空间的阴影中勾勒出小而亮的镂空色块。光线对拱的刻画是格外常生动的。

6.4.2 傍晚 17:00

而傍晚的阿西西是落幕前的剪影。

此时、太阳已经完全转到西侧、也就是建筑群的背后。无论是圣殿还是修道院几乎全部没入黑暗中。但恰恰在这种特殊的时刻反而刻画出更惊心动魄的光影。由于建筑群位于高处、马上要沉入地平线下的阳光几乎是从建筑的脚下挣扎着透出；从上广场看建筑群远眺则如同欣赏一场静止的皮影戏，建筑群中圣殿的尖顶、钟楼、舱室的小尖顶，每个建筑部分都是一个皮影角色，暮色沿着它们叠合的边缘勾上了一圈金边；走到近处在抬头可直视太阳的地方、强烈的明暗对比会让眼前的边缘变得模糊，只有巨大而昏暗的体量沉默地占据视野；而清晨那些充当了暗部的透空、细部在此时又一次成为了最精巧的点缀。在那些画面里最暗的透空处，光线柔和的顺着这些舱室流淌、但只有很少的一部分能够完全穿透。大多光线就地溶解在了内壁上、反而为极暗处叠加了一层橙黄色的光晕，温暖动人。



图 6.22 傍晚从上广场东侧由远及近观察圣殿

而在走近主立面的过程中回望，阳光顺着坡地倾洒在高差错动的圣方济各主街和下方的主广场上，地面亮而建筑阴影暗；但广场和街道铺地的条纹同样是亮色

和暗色的组合，导致画面中的明暗杂糅在一起、比例相当但关系混乱。走下大台阶再东望、画面的构图又一次发生了变化：暗色与亮色以中央为界、近处全部被背后高墙的阴影笼罩；从中部开始、大片小居民楼建筑从顺着山势层层叠叠向上蔓延、直到山顶。被夕阳照亮的立面还有窗洞与檐口、细化了暗部。正是由于圣殿独居西侧、与东侧的建筑充分脱开，两者的投影互不干扰，既保证了充足的空间欣赏建筑、也得以展示出山城中建筑顺山势生长的模式。在白天、圣殿和广场是大主角，山城的小建筑们静静的站在背后；而此时它们反而跳出幕后、成就了光影精彩的瞬间。

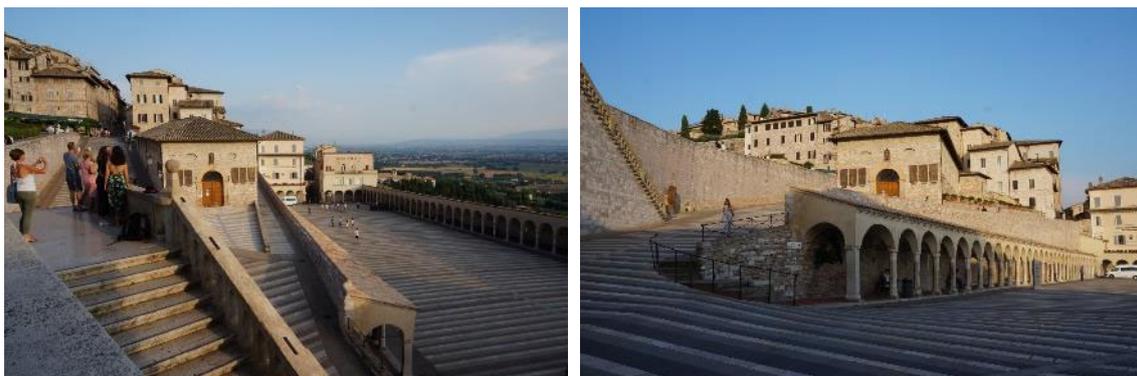


图 6.23 傍晚从上方向下眺望主广场和从下方回望山城

当最后从下方的主广场西向回望时，光影构图与清晨发生了对调。此时的整个建筑群都没入阴影中、只有少数几个西侧立面能被照到。落日前的西向阳光与呈西北—东南方向的柱廊相作用，在柱廊中拉出了 45 度的阴影。如果此时站在廊下、长长的立柱投影从地面转折着又爬上了柱廊的内壁，将外侧的拱顶复刻在了内部，伴随着十字拱顶不断向前重复。两侧柱廊在尺度上的超长结合光影，充分发挥出了中世纪古典建筑元素的魅力与韵味。



图 6.24 傍晚东侧柱廊内回望

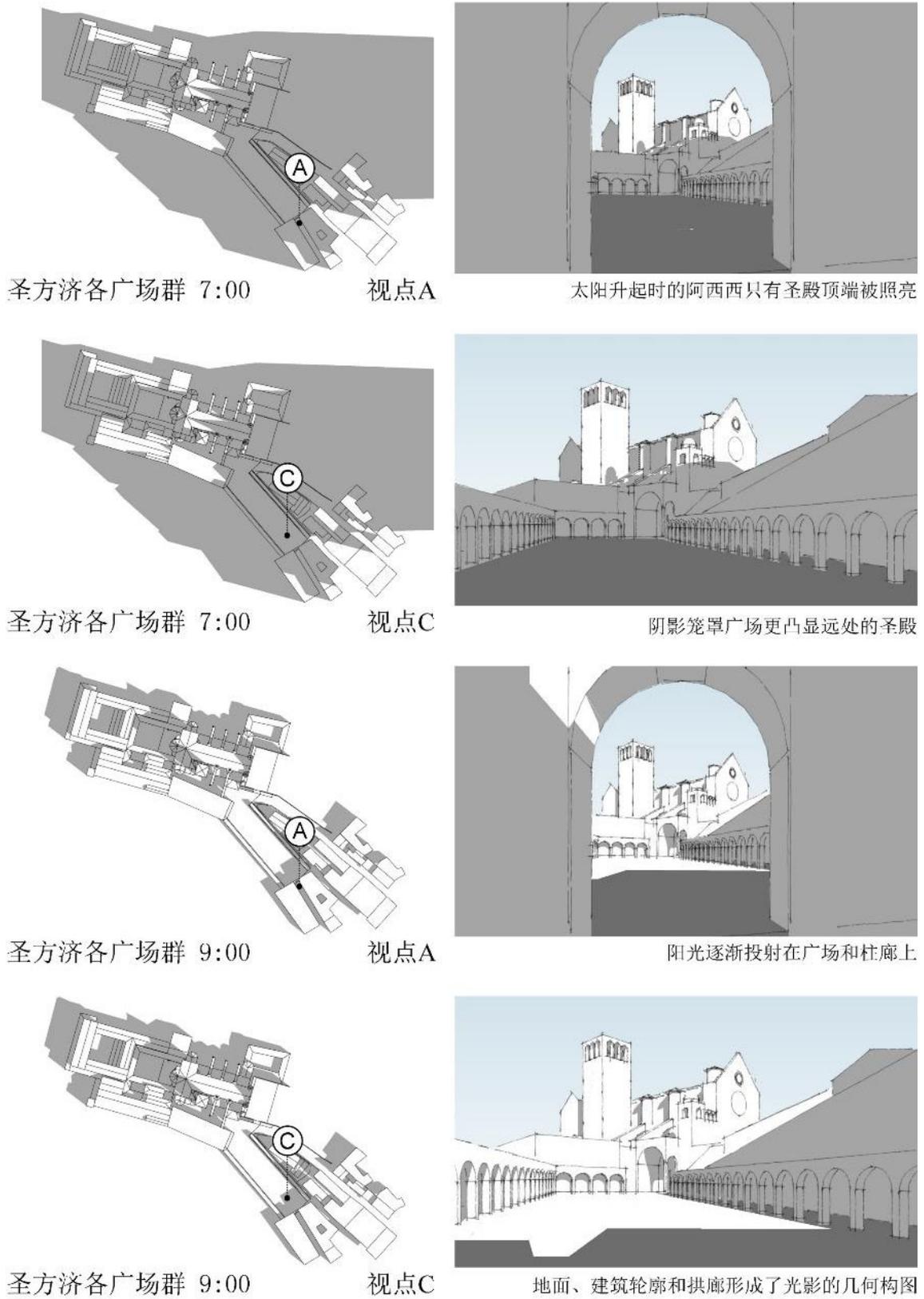


图 6.25 圣方济各广场群光影组图 1

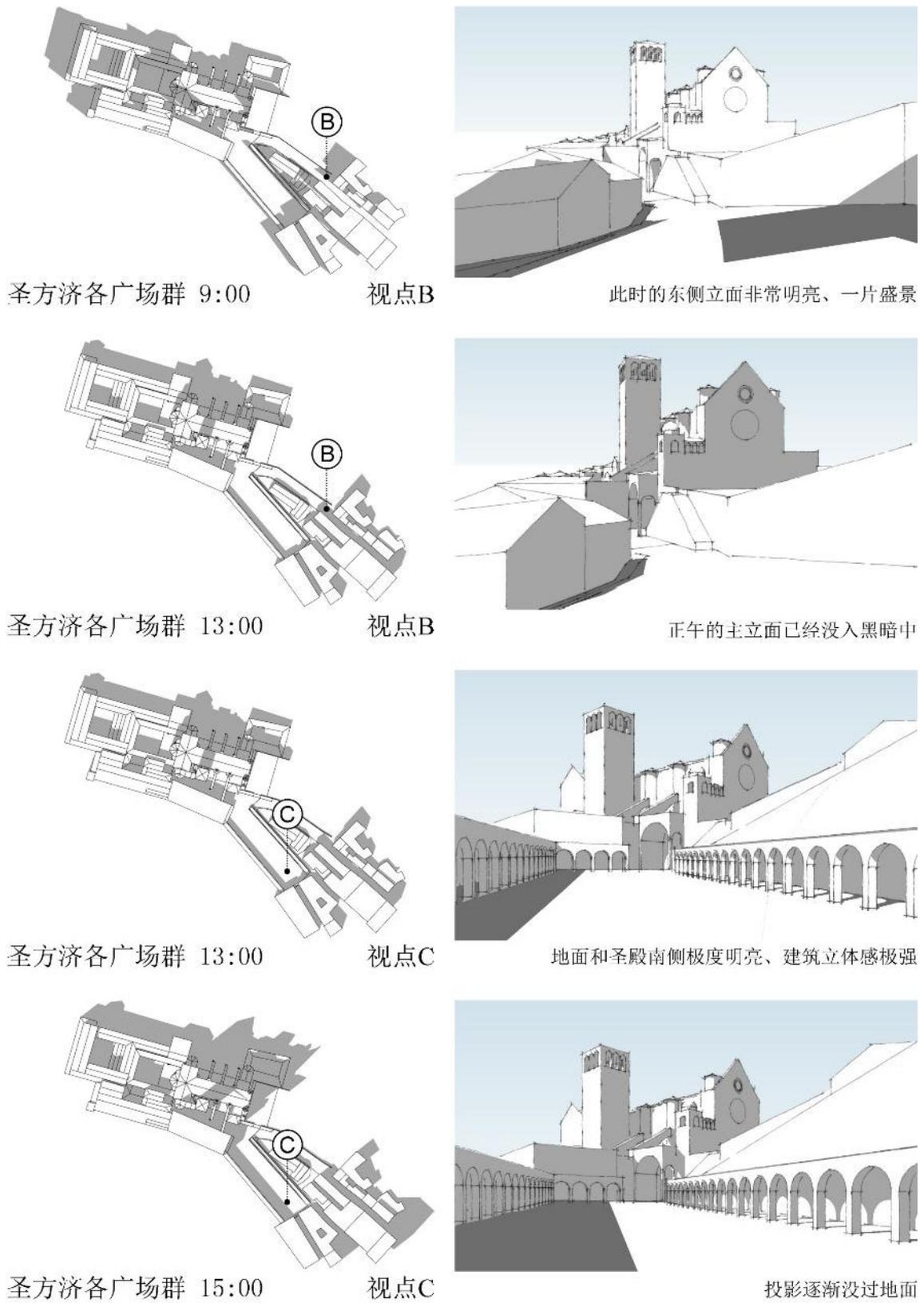


图 6.26 圣方济各广场群光影组图 2

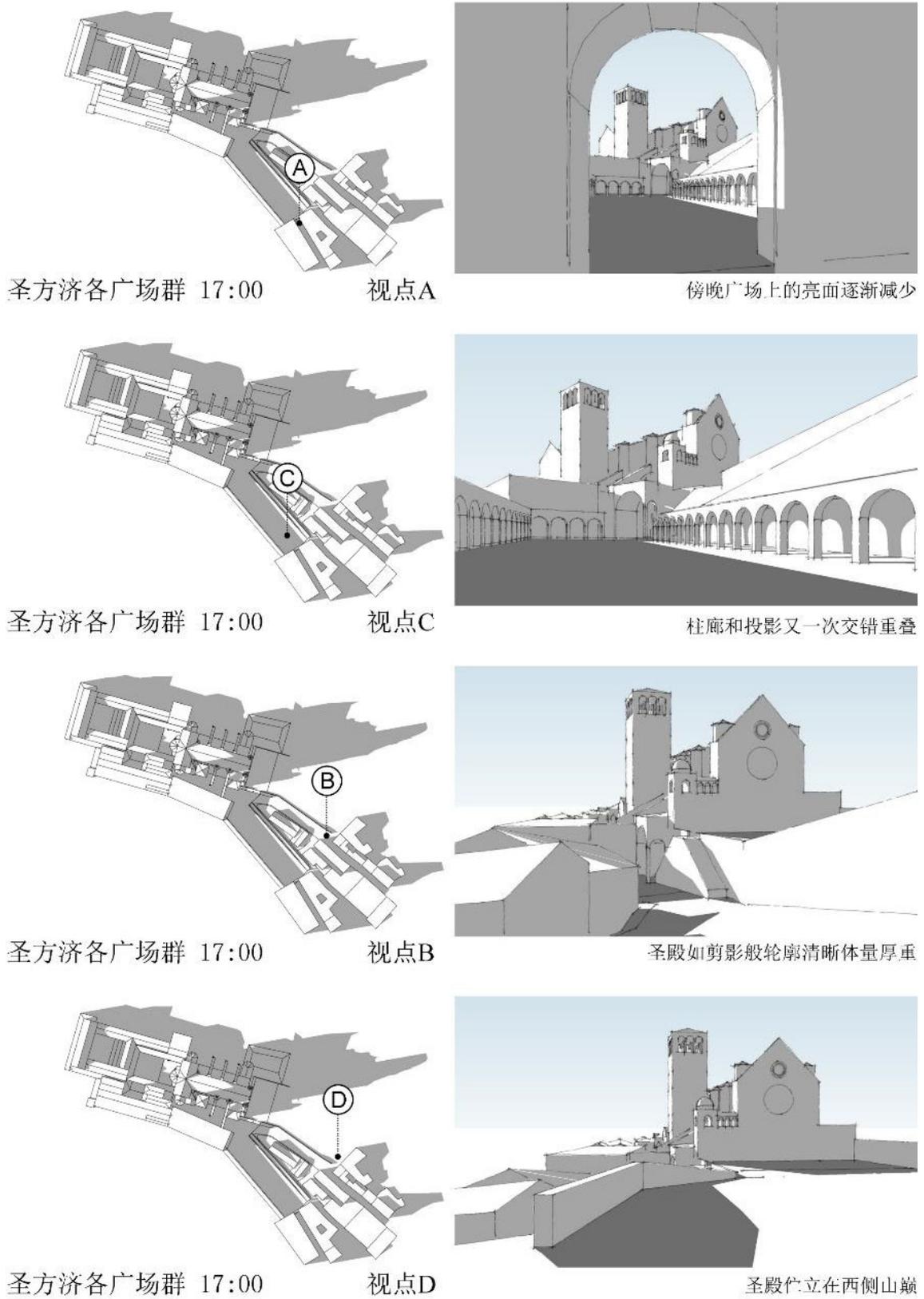


图 6.27 圣方济各广场群光影组图 3

第7章 结语

本论文针对优秀的意大利古典广场进行了数个案例的补充与分析。

古典广场对现代城市公共空间设计具有重要意义，这其中尤以欧洲——意大利的古典广场最为出色。而在目前我国针对欧洲的古典广场研究中，分析案例都集中在一些知名广场上。笔者借助可以调研的条件，希望为我国研究补充一些优秀的广场案例。而在我国针对广场目前已有的研究中，理论大多集中从二维的角度出发，从三维的、建筑学的角度分析空间的研究较少。如何将古典广场具象的实体空间进行总结、消化为抽象而可应用的设计手法是本文的出发点。

基于这个思路，本文希望从基础的资料处理工作开始、尽量整理出详实、数据化和直观化的成果。从空间感受提取设计手法，如果不结合量化和可视化的研究方法、不免流于空谈。故笔者结合收集到的书籍文献和实地调研收获的资料绘制了一套完整的等比例平面图和围合界面等比例展开图，并对关键性的几个广场进行了数字化建模工作。在此基础上结合工作室已经成型的围合度理论，本文进一步进行了二维围合度和立体围合度的计算工作。无论是广场建筑界面的图表、模型可视化还是空间围合的数据化，都为本文后续的分析提供了强有力地支撑。

本文的研究共分为四个部分：

第一部分研究广场的形与势。这一部分主要从广场的围合出发、结合围合度计算和平面图，通过对单个广场空间形、空间形对外的打开以及空间形与其他形连接这三个方面层层递进，探讨调研的案例中广场最基本的平面形所产生的空间。

第二部分研究广场对山地地形的回应。这是由调研案例中有数个优秀的山地广场所引发的思考，也是对目前国内针对意大利古典广场的研究方向所进行的初步补充。本文从三个角度分析了广场中针对地形进行的设计，而这些设计手法在现代城市设计中既可以应用于现状存在地形变化的环境处理、亦可以作为建筑师提升公共空间品质的手段，具有一定的实用价值。

第三部分是研究广场的重要界面。重要界面对空间的影响是显著地，既有单体本身产生的势、也有单体通过不同组合、布局方式产生的势。古典广场围合中的单体往往具有某种特性，故以这其中优秀的案例进行分析、对于城市设计中处理现状环境已有重要单体（或风格特殊单体）的情况是十分有利的。

第四部分是研究广场的方位与光影。这是之前我国的广场研究中所没有的一类分析。广场不同时刻的光影表现是在给人的心理感受外另一种视觉上的、抽象的“感受”。光影感受看似抽象，但一方面、这种体验给人留下的印象是极其深刻的，

这在建筑空间中已经得到了充分的验证、也早已成为了建筑师所追求的一种空间表现；同时，但这种抽象体验的背后实际上是具体的尺度与布局，是可以利用电脑进行模拟和推算的、并不仅停留在虚无缥缈的描述上。这为研究光影提供了实际的手段与意义。笔者在调研期间于这数个广场都停留过很长时间、保存了丰富的照片和视频资料，对广场上光影的变化有非常深刻的体验；而后续通过整理地图、平面图、照片资料等方式又进行了三维模型重建工作，对广场的光影进行了充分地研究、并以此为基础进行了设计上的思考。这是以往的广场研究中较为少见的。

通过以上这四部分，本文对调研的这 8 个广场以及补充案例进行了深入的研究，得到了一系列包含平面、剖面、建筑单体以及单体布局等方面的设计手法。意大利的广场是富有个性的、许多精彩的广场都是因为某些唯一的“基因”才脱颖而出、吸引着全世界人们的目光与喜爱。就如同一大盘椭圆形珍珠中的那些“巴洛克珍珠”、独一无二但是各有特色、各有其美。将意大利广场化为整体去思考其中普适的设计手法反而会遮住这些个体的光芒。本文希望关注的正是这些个案的独特性，从个体本身进行思考、提炼其设计手法。这些手法并不全部具有普适性、但它们具有实际应用的可能性、且可以为空间带来非常独特的势，这就是其中的价值、相信本文对这些意大利古典广场的研究能为我们带来一些启示。

参考文献

- Cullen G. 2012. Concise townscape[M]. Routledge.
- De Wolfe I. 2013. The Italian Townscape[M]. Artifice Press.
- Gehl J. 1987. Life between buildings: using public space[M]. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Janson A, 2002. Bürklin T. Auftritte–Scenes. Interaktionen mit dem architektonischen Raum: die Campi Venedigs. Interaction with Architectural Space: the campi of Venice[M], Basel/Boston/Berlin.
- Krier R, Rowe C. 1979. Urban space[M]. London: Academy Editions.
- Rowland Byass. 2010. From public garden to corporate plaza: Piccadilly Gardens and the new civic landscape[J], Journal of Landscape Architecture, 5:1, 72-83
- Sitte C. 1927. Famous Town Planners. II.- [M]. Town Planning Review, 12(4): 249.
- Sitte C. 1986. City planning according to artistic principles[M].
- Tchoukaleyska R. 2018. Public places and empty spaces: dislocation, urban renewal and the death of a French plaza[J]. Urban Geography, 39(6): 944-962.
- 安平. 2007. 意大利城市景观构成之空间要素研究[D]. 天津大学博士学位论文
- 阿尔多·罗西, 黄士钧. 2006. 城市建筑学[M]. 中国建筑工业出版社
- 陈津. 2010. 欧洲古代城市平面模式的几何分析[D]. 天津大学硕士学位论文
- 曹珂. 2016. 山地城市设计的地域适应性理论与方法[D]. 重庆大学博士学位论文
- 蔡永洁. 2002. 从两种不同的空间形态——看欧洲传统城市广场的社会学含义[J]. 时代建筑, 2(0): 02.
- 陈志华. 2003. 意大利古建筑散记[M]. 安徽教育出版社
- 郭恩章. 1990. 意大利的城市设计传统[J]. 国外城市规划, 3: 8-17.
- 高涵. 2010. 站在中世纪城市的角度看现代城市的发展[J]. 决策探索 (下), 6: 52.
- 亨利, 皮雷纳. 2009. 中世纪的城市[J]. 北京: 商务印书馆
- 何晓昕 罗隽. 2018. 时光之魅——欧洲四国的建筑和城镇保护[M]. 三联书店
- 郝志强. 2010. 城市广场设计定位研究[D]. 南京林业大学博士学位论文
- 姜江. 2004. 欧洲古代城市空间的发展与演变[D]. 天津大学硕士学位论文
- 詹金斯, 哲, 赞, 等. 2009. 广场尺度: 100 个城市广场[M]. 天津大学出版社
- 詹姆斯. E 万斯. 2007. 延伸的城市——西方文明中的城市形态学[M]. 北京: 中国建筑工业出版社
- 刘芳. 2008. 广场尺度浅析[D]. 清华大学硕士学位论文
- 刘佳, 方林, 王绍森. 2017. 延续与演变——历史作为意大利城市广场的控制要素初探[J]. 中国房地产, 21: 46-51.

- 梁思成, 林洙. 2014. 梁思成图说西方建筑[M]. 外语教学与研究出版社
- 刘耀春. 2007. 文艺复兴时期意大利城市社会研究[D]. 四川大学博士学位论文
- 刘易斯, 芒福德. 2005. 城市发展史——起源, 演变和前景[M]. 北京: 中国建筑工业出版社
- 芦原义信. 2006. 街道的美学[M]. 天津: 百花文艺出版社
- Mario Neve. 2016. 欧洲中世纪城市地理——公共空间[J]. 文汇学报
- 彭竞仪. 2018. 中世纪与文艺复兴时期的城市与广场建设[J]. 现代园艺, 5: 83-87.
- 任羽楠. 2018. 城市广场规模研究[J]. 城市住宅, 6: 6-11
- 司谷特, 钦楠. 1989. 人文主义建筑学: 情趣史的研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社
- 沈玉麟. 1989. 外国城市建设史[M]. 第1版, 北京: 中国建筑工业出版社
- 王丽方. 2018. 城市广场: 形与势的艺术[M]. 北京: 中国建筑工业出版社
- 王挺之, 刘耀春. 2008. 文艺复兴时期意大利城市的空间布局[J]. 历史研究, 2: 146-163.
- 余琦. 2009. 欧洲古典广场建筑界面研究[D]. 清华大学硕士学位论文
- 约瑟夫. 里克沃特. 2006. 城之理念——有关罗马, 意大利及古代世界的城市形态人类学[M]. 北京: 中国建筑工业出版社
- 张力. 2014. 国外山地城市空间形态研究[D]. 重庆大学硕士学位论文
- 朱明. 2011. 从大教堂到市政厅: 中世纪晚期锡耶纳的城市空间转型[J]. 历史研究, 5: 113-125.
- 朱明. 2017. 城市与空间——欧洲中世纪城市史研究的新进展[J]. 史学理论研究, 1: 69-78.
- 赵鹏. 2009. 欧洲古典广场周边围合的研究[D]. 清华大学硕士学位论文

致 谢

衷心感谢我的导师王丽方教授对我的悉心教导。有幸从初入建筑学就得到了王老师的点拨、在研究生期间又得以继续跟随王老师学习三年。多年间王老师对我无论是从研究思想、为人处世还是日常生活都给予了耐心、严格的指导与细致的关怀。本论文的选题、研究方法与研究思路都源于王老师的研究。这些年得以见证老师在研究上的执着和创新，颇感荣幸。她严谨而具有开创性的学术思想、富有情趣而又饱含温情的生活态度都对我产生了深远的影响；而王老师对我的帮助，将使我终身受益。

感谢刘德麟教授对我思维方式上的影响。每次讨论时都深深钦佩于刘老师深刻的思想和犀利的视角、使我深受启发。

感谢同门的兄弟姐妹对我热情的帮助与鼓励，能与你们探讨学习、共同进步，收获颇丰。

在意大利都灵理工大学建筑系进行交换的一年间，承蒙 Michele Bonino 教授的热心指导与帮助，不胜感激。也感谢这一年都灵的同窗好友对我的鼓励与帮助，这一年能遇到你们是我的幸运。

感谢好友高浩歌、毛宇帆对我的关心与鼓励。与你们在清华数年结下的深厚友谊是我宝贵的收获。

最后，感谢我的父母，你们对我无微不至的关怀与爱是我前行的依靠与动力。

声 明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本学位论文的研究成果不包含任何他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。

签 名：_____日 期：_____

附录 A 中意翻译对照表

意大利文	中文
Perugia	佩鲁贾
Piazza IV Novembre	十一月四日广场
San Gimignano	圣吉米尼亚诺
Piazza della Cisterna	水井广场
Piazza Duomo	主教座堂/主教堂广场
Piazza del Duomo	主教座堂/主教堂广场
Bergamo	贝加莫
Piazza Vecchia	老广场
Lucca	卢卡
Piazza Napoleone	拿破仑广场
Piazza dei Signori	领主广场
Piazza della Signoria	领主广场
Piazza Navona	纳沃那广场
Campo de' Fiori	鲜花广场
Assisi	阿西西
Piazza del S. Francesco	圣方济各主教座堂前广场
Piazza del Comune	市政广场
Ravello	拉维罗
Vigevano	维杰瓦诺
Siena	锡耶纳
Rome	罗马
Firenze	佛罗伦萨
Verona	维罗纳
Piazza del Campidoglio	坎比多广场
Piazza della Santissima Annunziata	安努齐亚塔广场
Piazza del Campo	坎波广场

Piazza del Erbe	艾比广场
Piazza S.Giovanni	圣若望广场（音译）
Piazza del Giglio	吉利奥广场（音译）
Via S.Gimorano	圣吉莫拉诺大街（音译）
Via del Battistero	洗礼堂大街
Via S.Matteo	圣马德奥街（音译）
Via Guglielmo Calerini	卡勒里尼街（音译）
Via Corso Vannucci	凡努奇街（音译）
Basilica di San Francesco d'Assisi	圣方济各主教座堂
Tempio di Minerva	米诺瓦神庙
Biblioteca Civica Angelo Mai	新宫
Palazzo della Ragione	理性宫
Palazzo Pubblico	市政厅
Palazzo Ducale	总督府
Palazzo del Podesta	执政官官邸
Palazzo Maffei	马费宫
Palazzo della Ragione	法理宫
Domus Mercatorum	商人之家
Palazzo di Cansignorio	法院宫
Spedale degli Innocenti	孤儿院
Palazzo Vecchio	旧宫
Palazzo Senatorio	元老宫
Palazzo Nuovo	新宫
Palazzo dei Conservatori	保守宫
Cattedrale di Sant Andrea Apostolo	阿马尔菲主教座堂
Cattedrale di San Lorenzo	圣洛伦佐主教座堂
Cattedrale dei SS. Ambrogio e Carlo	圣安布罗休·卡罗主教座堂
Cattedrale di Bergamo	贝加莫大教堂
Basilica di Santa Maria Maggiore	圣母圣殿
Sant'Agnese in Agone	圣依搦斯蒙难堂

Santuario Nostra Signora del Sacro Cuore	圣心圣母堂
Basilica della Santissima Annuziata	圣母领报大殿
Fontana di San Andrea	圣安德鲁喷泉
Fontana Maggiore	马焦雷喷泉
Fontana Madonna Verona	圣母喷泉
Fontana dei Fiumi	四河喷泉
Fontana del Moro	摩尔人喷泉
Fontane dei mostri marini	海妖喷泉
Fontana del Nettuno	海神喷泉
Fontana della dea Roma	罗马之神喷泉
Torre Grossa	格罗萨塔
Torre del Diavolo	魔鬼塔
Torre Chigi	基齐塔
Torre Rognosa	监狱塔
Torre dei Becci	贝基塔
Torri dei Salvucci	萨尔伏齐双塔
Torri degli Ardinghelli	阿丁厄利双塔
Torre del Bramante	伯拉孟特塔
Torre del Mangia	曼吉亚塔
Torre del Gardello	加德罗塔
Torre dei Lamberti	朗贝尔蒂塔
Torre di Arnolfo	阿诺尔夫钟塔
Torre Civica	公民塔
Arco dei Becci	贝基拱门
Arco della Costa	海岸之门
Loggia del Consiglio	市政会凉廊
Loggia dei Servi di Maria	圣母忠仆会门廊
Loggia della Signoria/ Loggia dei Lanzi	佣兵凉廊/兰琪廊
Piazza dell' Anfiteatro	竞技场广场
Nobile Collegio del Cambio	坎比奥学院（音译）

附录 A 翻译对照表

Palazzo Baldeschi al Corso

巴尔代斯基宫（音译）

Palazzo Donini

多尼宫（音译）

附录 B 插图目录

图 2.1	8 个广场所在城市地理位置示意图	8
图 2.2	广场等比例平面图组图 1	9
图 2.3	广场等比例平面图组图 2	10
图 2.4	广场等比例平面图组图 3	11
图 2.5	广场等比例平面图组图 4	12
图 2.6	广场立面手绘图	13
图 2.7	三维建模成果与实景照片对比	14
图 2.8	老广场平面图	15
图 2.9	贝加莫老广场	15
图 2.10	老广场立面展开图	16
图 2.11	总督广场平面图	17
图 2.12	总督广场全景图	17
图 2.13	总督广场立面展开图	18
图 2.14	卢卡广场平面图	19
图 2.15	卢卡广场	19
图 2.16	卢卡广场立面展开图	20
图 2.17	水井广场平面图	21
图 2.18	水井广场	21
图 2.19	水井广场立面展开图	22
图 2.20	十一月四日广场平面图	23
图 2.21	十一月四日广场	23
图 2.22	十一月四日广场立面展开图	24
图 2.23	主教座堂广场平面	25
图 2.24	主教座堂广场	25
图 2.25	主教座堂广场立面展开图	26
图 2.26	圣方济各广场平面	27
图 2.27	圣方济各广场全景图	27
图 2.28	主教座堂广场立面展开图	28
图 2.29	市政广场平面	29
图 2.30	市政广场	29

图 2.31 市政广场立面展开图	30
图 2.32 补充广场案例平面等比例组图	31
图 3.1 平面围合度高度系数判定示意图	32
图 3.2 坎波广场平面围合度计算示意图	33
图 3.3 高度感知系数示意图	33
图 3.4 坎波广场三维围合度计算——高度感知系数示意图	33
图 3.6 总督广场平面	35
图 3.6 从伯拉孟特塔远眺总督广场主立面	35
图 3.7 公爵立面立面展开图	35
图 3.8 艾比广场与总督广场长形围合对比	36
图 3.9 阿西西平面图及照片	37
图 3.10 大教堂广场平面及拉维罗大教堂	38
图 3.11 大教堂广场西侧界面的罗马松在白天和夕阳时不同的效果	39
图 3.12 贝加莫理性宫首层柱廊	42
图 3.13 8 个广场入口平面示意图	45
图 3.14 公爵广场西北角	46
图 3.15 角部入口分析案例平面示意图	47
图 3.16 中部入口分析案例平面示意图	48
图 3.17 阿西西东南入口	49
图 3.18 拉维罗北入口	49
图 3.19 “穿”连空间组合示意图	51
图 3.20 贝加莫广场空间序曲	52
图 3.21 公爵广场与斯福尔扎城堡庭院相连的台阶	53
图 3.22 “抵角连通”空间组合示意图	54
图 3.23 水井广场与主教座堂广场的角部相连	54
图 3.24 卢卡拿破仑广场——“宽边并联”空间组合示意图及平面图	57
图 3.25 卢卡广场北侧、东侧围合的树木	58
图 4.1 水井广场西立面和倾斜地势	61
图 4.2 圣方济各主教座堂广场上抬的地势、柱廊界面及地面处理	62
图 4.3 圣方济各广场群高差关系	63
图 4.4 夕阳下的坎波广场和广场上散落的人群	66
图 4.5 从凡努奇街与十一月四日广场交接处向南北望	69
图 4.6 阿马尔菲主教座堂	71

图 4.7	锡耶纳主教座堂广场入口台阶	72
图 4.8	拉维罗主教座堂广场西侧远眺	73
图 4.9	站在平地与主教堂平台上视野的差异（左图：平地；右图：平台上）	75
图 4.10	主教座堂广场上仰望教堂和入口平台	76
图 4.11	佩鲁贾十一月四日广场南侧、市政厅北立面出挑平台	77
图 5.1	圣方济各圣殿、米涅瓦神庙和拉维罗主教座堂	83
图 5.2	宗教建筑平面位置示意图	83
图 5.3	市政建筑平面位置示意组图	84
图 5.4	塔楼组图	85
图 5.5	塔楼位置平面示意组图	85
图 5.6	圣吉米尼亚诺广场群多塔位置示意图	86
图 5.7	柱廊位置平面示意组图	86
图 5.9	圣方济各主教座堂广场长柱廊	87
图 5.9	圣吉米尼亚诺凉廊	87
图 5.10	门洞位置平面示意组图	87
图 5.12	拿破仑广场树木界面	88
图 5.11	拉维罗树木界面	88
图 5.13	市政广场重要单体布局分析图	89
图 5.14	贝加莫主教座堂广场重要单体布局分析图	92
图 5.15	水井广场重要单体布局分析图	94
图 5.16	圣吉米尼亚诺多塔组图 1·主教座堂广场群塔	95
图 5.17	公爵广场重要单体布局分析图	98
图 5.18	圣方济各主教座堂前广场重要单体布局分析图	99
图 5.19	拿破仑广场重要单体布局分析图	100
图 5.20	十一月四日广场重要单体布局分析图	103
图 5.21	十一月四日广场重要单体布局立面分析图	103
图 5.22	老广场重要单体布局分析图	104
图 5.23	老广场重要单体布局立面分析图	104
图 5.24	老广场南北两侧理性宫和新宫互望	105
图 5.25	主教堂广场重要单体布局分析图	106
图 6.1	清晨的水井广场：倾泻的晨光	112
图 6.2	主教座堂广场上教堂立面上的投影	113

图 6.3	水井广场高塔随步行的明暗变化	113
图 6.4	上午的水井广场	114
图 6.5	凉廊的阴影和阴影的透空	115
图 6.6	此时立面上的窗洞与细部	116
图 6.7	夕阳下水井广场南立面上斜切的明暗交界线	116
图 6.8	夕阳下主教座堂广场上丰富的光影构图	117
图 6.9	水井广场群光影组图 1	118
图 6.10	水井广场群光影组图 2	119
图 6.11	水井广场群光影组图 3	120
图 6.12	清晨时分老广场上明暗均衡的构图	122
图 6.13	正午时分从新宫南望	123
图 6.14	老广场傍晚时分阴影模拟平面图（图左为实际情况，图右模拟正交情况）	125
图 6.15	从公民塔塔顶鸟瞰黄昏时的老广场	125
图 6.16	老广场群光影组图 1	126
图 6.17	老广场群光影组图 2	127
图 6.18	老广场群光影组图 3	128
图 6.19	老广场群光影组图 4	129
图 6.20	上午从圣方济各街朝西侧眺望圣殿	131
图 6.21	上午从圣方济各主教座堂前广场欣赏圣殿	131
图 6.22	傍晚从上广场东侧由远及近观察圣殿	132
图 6.23	傍晚从上方向下眺望主广场和从下方回望山城	133
图 6.24	傍晚东侧柱廊内回望	133
图 6.25	圣方济各广场群光影组图 1	134
图 6.26	圣方济各广场群光影组图 2	135
图 6.27	圣方济各广场群光影组图 3	136

个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果

个人简历

1994年3月21日出生于北京市。

2012年9月考入清华大学建筑系建筑学专业，2016年7月本科毕业并获得建筑学学士学位。

2016年9月免试进入清华大学建筑系攻读建筑学硕士至今。

2017年9月至2018年7月赴意大利都灵理工大学进行为期一年的双学位交换项目。

研究成果

[1] 参与王丽方《城市广场：形与势的艺术》编辑和出版工作