

宵一波 XU Yibo

意大利古典园林对当代高层绿色建筑的启示

Classic Italian Gardens: Inspirations of Contemporary High-rise Green Buildings

摘要 意大利古典园林,特别是古罗马和文艺复兴时期的园林,是世界园林的重要组成部分,对欧洲园林的发展产生了重大影响。不仅如此,当代高层绿色建筑中亦重视了意大利古典园林的设计元素和造园逻辑。故,解读意大利各时期的典型园林,追溯其设计元素及造园逻辑的脉络,有助于探寻当代高层绿色建筑的设计趋势。

关键词 意大利古典园林;高层绿色建筑;垂直森林;生态多样性

ABSTRACT As a critical portion of world gardens, classic Italian gardens, especially ancient Roman and Renaissance gardens, have produced significant influences European gardens. Additionally, the

design elements and gardening logics in classic Italian gardens recur in contemporary high-rise green buildings. Therefore, interpreting the selected gardens at different Italian history phases, tracing their design elements and gardening logics can be helpful to explore the design trends of contemporary high-rise green buildings.

KEY WORDS classic Italian garden; high-rise green building; vertical forest; biodiversity

中图分类号: TU-023; TU831.4

文献标识码: A

文章编号: 1005-684X(2018)04-0021-05

园林,从广义上来说,是指在一定地域的土地上,通过改造地形,种植树木、营造建筑和布置园路等途径使人使用 and 获得愉悦[1]。从这个定义出发,园林一般由景观和建筑两部分构成;建筑承载着人的安全与舒适[2],而景观作为人造的自然,承载着人的欢愉[3]。两者在各个阶段演化出特定的关系,并对后产生一定的影响。

意大利古典园林作为世界园林的重要组成部分,对欧洲园林的发展产生了重大的影响。在当代,高层绿色建筑则重视其一系列的设计元素和造园逻辑。故,对意大利各时期典型园林的解读,对其设计元素及造园逻辑脉络的追溯,将有助于探索当代高层绿色建筑的设计趋势。

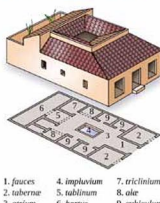
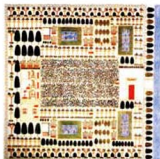
按照纵向历史轴线,意大利古典园林发展史可大致分为古代罗马、罗马盛期、文艺复兴早期、文艺复兴盛期、巴洛克时期等五个重要的建造时期。本文以这五个时期的典型案例为佐证,对这些园林的造园要素和设计逻辑进行分析,总结意大利古典园林建筑和园林景观关系的特点,并解读这些特点在现代高层建筑中的传承。

1 古罗马园林

西方园林的雏形出现在古埃及、古希腊及近东沙漠,气候干燥炎热、环境恶劣,这时候的园林以农业生产的实用性为主,从当时的壁画(图1)中可见其形制[4]:园子四周筑有矩形围墙,与外隔离;园内的中心区域是沿横向排列的葡萄架,上下两侧阵列种植树木,或提供庇荫功能;树阵的上下两侧,是四个矩形的水池,用于鱼类养殖和储水池;房屋建在葡萄架左右,壁中的人或在加工葡萄,或更偏向农业功能;房屋上下两侧还各有一座凉亭,正对着两个水池,成为休闲欣赏之用。

这种正交理性的布局、规整的植物种植模式、水池和道路等元素逐渐沉淀下来,对后来古波斯神性规则式的园林(5)和古希腊的合院内外园林(6)的出现,具有重要的影响。

发展到古罗马时期,随着政治经济以及哲学上的发展,这时的园林在延续了之前规则式园林的基础上,已独具自己的风格,演化出古代罗马时期的城市住宅园林、贵族郊外园林以及盛期的官苑园林。这个时期的园林观赏性、装饰性和娱乐性逐渐增强,建筑和景



观的融合创新开始出现,原先高墙围绕的内向格局渐渐被打开,平面格局也开始走向立体,并且第一次出现了登高的坡地特色。

1.1 古代罗马园林

古代罗马(公元前8世纪中叶—公元1453年)园林分化成两种类型,一种是帝国扩张时留下的城市住宅园林(Domus),另一种则是贵族的郊外园林。

城市住宅园林(图2)一开始出现在军队远征的兵营城市(Castrum)中;其中,建筑延续了规整的布局,三进式模式,中间是个合院庭院,四周布置有多个房间;中间围合了一个种植蔬果的园子,以补充食物、自给自足,同时可收集雨水,既为住所内部使用,又满足园子的灌溉需求;花园则一般位于房屋的背面,通过走廊连接,其布置方式主要为便于食物生产。整体上来说,古代罗马的城市住宅园林仍然延续着过去农业生产的规整形制[7]。

而这时期的贵族不再局限于城内有限的土地,将目光投向城外的大片郊野,园林开始在山坡上出现,这也是登高观景第一次出现在园林的设计元素中。以洛弗丹别墅(Villa Laurentina)(图3)为代表的贵族郊外园林背山面海,地处坡地,充分利用原址优美的自然风景,登高观景,既可欣赏到海景,远眺群山,亦可俯瞰农庄庄园,监视属地。园林建筑的形制使用多个连续合院,中间空间融合了花园、果园和菜园,整体仍呈正交阵列的规则布置[8]。

1.2 古罗马盛期园林

到罗马帝国盛期,政治经济进入兴盛时期,园林已经成为为了贵族与皇族建筑的重要组成部分,其中就包括了官苑园林。由哈德良大帝于在位期间所建的哈德良山庄是官苑园林最具代表性,是罗马帝国的繁荣与品位在园林上的集中体现。

哈德良山庄(图4)延续了古罗马早期贵族郊外园林登高坡地的理念,坐落在罗马城附近蒂沃利(Tivoli)小镇的一处坡地上。这个时候的园林,四周

已经没有了高墙来区别严格意义上的边界,园林开始被打开,建筑也被视为园林的一种设计元素,通过理水、植物手段与园林景观融为一体。根据园林建筑和园林景观关系的布局,山庄共可分为四个部分,中心集中规整,其他地方因地制宜,建筑群随山就势而建。哈德良大帝是一个典型的“记忆拼贴”者,亲自参与山庄规划,将14年出巡过程中难忘的景物、事物,口述于建筑师,通过记忆,拼贴和建设了鼎盛时期的典范花园,并将大量古希腊式的雕塑、柱廊搬到了罗马,在靠近建筑的地方设置观景平台,视线上借景园外的自然,加强建筑与景观之间的联系。哈德良山庄将园林建筑和园林景观组合起来,建筑布局展示了和谐、庄重的恢弘气度,景观也错落有致,形成一个建筑与景观互融的复合体[9]。

1.3 中世纪园林

罗马帝国沦陷后,在西方近一千年的中世纪期间,文化衰落、战争频繁,众多古城和园林毁于战火。为了寻求精神的庇护,基督教修道院制度渗透到人们生活的各个方面,园林延续了古罗马 Domus 的合院模式,服务于神性内做空间。

中世纪园林的布局与基督教提倡的禁欲主义、反对追求愉悦和游乐的宗旨相符。罗马帝国时期逐渐向外打开的园林,受到基督教所提倡的禁性的压制,又退回到原先内敛的状态,主要在寺院和修道院内继续发展,以农业生产、草药炼制等实用性为主,数量少、规模小,内容和布局也相对简单。

2 文艺复兴时期园林:围园围构与高墙望楼

随着资本主义生产的萌芽,新兴的资产阶级和贵族阶层掀起了资产阶级新文化运动[10],众多古希腊、古罗马的古代文献回归及考古发掘,让过去的宏伟历史重新照亮了欧洲大陆。以复兴古典时代文化为理念,开启了以佛罗伦萨为中心的“文艺复兴”时代,同时出现了一成形的造园理念和一批经典的园林[6]。

这一批文艺复兴时期的园林重拾古罗马的特色,还承了过去的登高坡地元素、规则式布局,结合阿尔



伯特的造园理念^①，更是创新地将建筑与园林一体化规划，超越了过去合院中内的园林，将方正的单栋建筑直面庭院，形成园林室外与建筑室内直接并置。

2.1 初期：中世纪的存继

文艺复兴早期的园林仍然比较内敛，未摆脱中世纪禁欲主义的束缚，一直到 15 世纪末，园林才逐渐被打开，造园开始向山坡高处转移，重现古罗马时期的登高坡地元素。

卡雷吉奥庄园（Villa Careggio）（图 5）是美第奇家族之所建的第一座庄园，取驻在选址，引入了登高台的理念，庄园虽地处平坦地带，但基于其精巧的布置，在庄园可观赏到托斯卡纳附近的景色，庄园内可看守地域。庄园内的建筑和景观布置仍然延续着中世纪的特征：四周筑有高高的围墙，墙面开凿较小；花园也是内向的，简朴大方；庄园中有果园，其他种类的植物也不少，犹如一座微型植物王国。

菲埃索罗庄园（Villa Medici in Fiesole）（图 6）基本摆脱了中世纪城堡的庭园风格，是文艺复兴时期较成熟的几何规则化园林。庄园位于阿尔诺山的半山缓坡，整体呈狭长带状，原山势将园林辟为三层台地。建筑则设在最高层，视野开阔，正对着台地园林，中可见山园嵌地，还可俯瞰整个佛罗伦萨。庄园内各台层采用几何式的布置手法，出现了修剪植物的做法，几何形花坛、树木开始被作为设计元素，呈现一定的对称性而对称轴尚不明显，并开始思考园林建筑与园林景观的并置化。

2.2 中期：理性规则的轴线与高模量树台地园林

16 世纪，文艺复兴中心由佛罗伦萨转移至罗马，权利掌握在教皇手中，为显示各封镇领主“在罗马”的权力，这个时期的园林开始占地广阔、布局大且对称，被称为台地园林。园林基于意大利当地的地形和气候，造园往往背靠山麓、面向大海；建筑处于山坡地段的最顶端，前面沿山坡而引出一条中轴线，开辟一层的台地；各层台地之间以蹬道相联系，形成轴对称的道路。为减轻石质建造的建筑给山带来的沉沦、压抑的郁闷感，在蹬道两侧建造一个过渡的自然园林，采取的手段为修剪树木和山体，以对称的几何构图进行布局 [11]。

台地园林延续了文艺复兴初期园林的登高坡地元素，并且在整体布局设计的时候，将园林建筑和园林

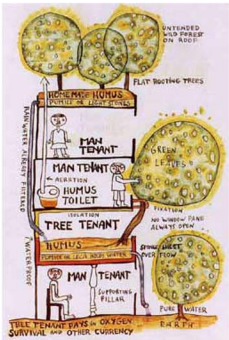


景观同时作为设计元素，注重协调建筑与景观的视觉空间关系，同时出现了明显的几何轴线。其中典型的台地园林有法尔奈斯庄园、马斯特罗庄园、蒙特庄园 [12]。

法尔奈斯庄园（Villa Farnese）（图 7）位于罗马城北约 70 km 的卡普拉罗拉镇的一处坡地上，面积不大，呈狭长形。庄园由三个台层组成，呈向变化明显，有强烈的空间序列感，明显的中轴线贯穿全园。庄园分为宫殿与花园两部分。宫殿的平面图为五边形，呈现强烈的规则几何形，位于最高的台地上，可俯瞰卡普拉罗拉镇，并方便向园外视线。宫殿位于中轴线上，花园围绕着宫殿布局，宫殿前是一个“V”字型花园，修剪整齐的绿色植物沿中轴线对称布置。主花园在离宫殿更近的地方，布局完整，各台层包括植物、水体等在内的造园元素运用了大量的几何图形，形状虽有变化，但仍秉承着轴对称的运用原则：三层入口广场设有圆形水池，第二层为椭圆形广场，第三层有八角形大理石喷泉和半圆形柱廊。几何形的宫殿与完整的花园同时被作为庄园的设计元素，通过贯穿全园的中轴线，使整个庄园呈现出强烈的形式感。

埃斯特庄园（Villa d'Este）（图 8）延续了这个时期庄园坡地登高的元素，在意大利园林的一处山地上，整体近似方形，庄园内的建筑和花园均采用了几何学和造园学的设计手法，将台地园林的典型特征发挥到极致，庄园共六层台地，园内的建筑位于最高层，前面布置有花园，在建筑处可一览园内整体风光。花园由中轴线贯穿连接，两侧使用大量修剪过的植物，秩序井然、均衡稳定，且服从轴对称的几何构图布局。这种规律性由内向外逐渐弱化，直至与庄园外的自然相融合。各台层还拥有自己的轴线，通过使用大量理性手段，如喷泉和水池，将几何形式的建筑和规则式的花园巧妙地结合在一起，构成建筑的正立面和主轴的透视图，使整个庄园层次分明、和谐共融，也为其赢得了“百泉宫”的美誉。

蒙特庄园（Villa Lante）（图 9）位于罗马北面维特尔博（Viterbo）附近的巴尼亚亚（Bagnina）一处缓坡山麓处，整体呈长方形。蒙特庄园以水景为全园的核心，贯穿四层台地，不同于其他庄园内建筑在中轴线上的布局模式，蒙特庄园内的建筑沿着轴两侧对称布置。各台地的植物都有一定程度的修剪，理水



手段更加理性，静止的植物与流动的水体相呼应，通过一定比例实现动静结合、自然过渡入人的效果，构成和谐理性^②的整体。克里斯托夫·诺克在《园林史》有这样的描述，“如果没有参观它，就是错过了园林艺术中极为难得的精品之一。”[6] 可见它作为台地园林典范之一魅力所在。

文艺复兴时期的台地园林处在景色优美的大自然之间，人们希望在园内欣赏园外广阔的自然风景，园林到了空前的开放状态；中轴线是它的标志性特点，并注重园林建筑和园林景观作为共同元素理性规则化的布置，同时这类理性规划的轴对称台地园林后一般规模较大，开始规划室内室外视觉空间上的关系。

2.3 末期：繁复的巴洛克园林

16 世纪至 17 世纪欧洲建筑艺术进入巴洛克时代，这时期的园林在延续了中期台地园林登高坡地元素、中轴线和几何对称布局的基础上，同建筑一样，园林设计的风格在一定程度上也受到了影响，开始倾向于夸张的手法，细节部分处理也越发奢华与繁复 [13]。这个时期园林建筑和景观的布局手法开始注重室内与室外直接并置化，使用透视图的手段，将建筑、景观融入为一体，比如典型的庄园有阿尔多布兰迪庄园、伊索拉；贝拉庄园、加佐尔佐庄园、冈贝里庄园。

以阿尔多布兰迪庄园（Villa Aldobrandini）（图 10）为例，此庄园位于罗马东南方向大约 20 km 处的弗拉斯卡蒂（Frascati）一侧的山麓处，可远观罗马城及四周的平原和大海。与中期台地园林内十行布道的道路不同，庄园前段使用了较复杂的三岔式道路布局手法：入口处有三条林荫大道，中间的一条同时也是庄园的中轴线，尽头为庄园底层台地，中间一处是泉。不同于中期台层园林中笔直的道路，此处两侧道路呈弧形，通往第二层台地，亦为建筑，从室内可直接融入庄园的整体景观，视觉上没有其他的阻碍，实现室内与室外的直接并置化。建筑后面



2.4 意大利古典园林小结

回顾文艺复兴时期的意大利园林：早期开始重拾古典几何，同时加入规则式登高坡地元素；中期呈现一体化的几何形园林建筑和规则式的园林景观；后期巴洛克式装饰融入园林设计元素中，并注重园林建筑室内外的并置化。这个时期的园林沿袭了古罗马时期园林的设计元素（园林建筑和园林景观），与此同时更注重园林与自然的融合，故，这里的园林景观，从广义上说是指自然景观。包括古罗马和文艺复兴时期在内的意大利古典园林其造园逻辑更是基于建筑和自然的关联，其特点总结如下：

- （1）屈从结构：建筑和自然被作为意大利古典园林中同等重要的设计要素；
- （2）理性几何：规划协调园林中建筑和自然的关系，实现室内外的并置化；
- （3）高模量树：园林的整体建造配合地形，沿坡地登高元素，视觉上达到远观效果。

3 对当代高层绿色建筑的建议

意大利古典园林鼎盛时期的辉煌虽难再现，但其设计元素和造园逻辑在一定程度上仍影响和启示着当代的建筑设计。就像意大利建筑理论家布鲁诺·赛维在《现代建筑语言》所说的那样，“现代艺术不可能凭空而来，现代主义建筑的很多元素早在几百年前的古典建筑中就被有所体现。”[14]

现代高层绿色建筑的设计基本上再现了意大利古典园林的设计元素和造园逻辑，将建筑和树木作为同等的设计元素，结合透视图的手段，在寸土寸金的城市中，建起一座座建筑与自然有机结合的“垂直”绿地。

3.1 绿色建筑：人与自然的割裂与再接近

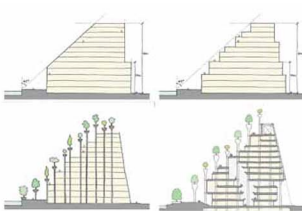


第二次世界大战后，“马歇尔计划”在各国得以施行，为满足工业生产、人口迅速扩张的需求，众多欧洲中心城市出现了大量的建筑物。这类建筑注重实用性，缺少了对自然、景观的思考。就如缺少了景观这一重要元素的园林，仅有建筑物的城市也就变成了一个冷冰冰的机械产物，并且，随之而来的严重的雾霾和城市生态环境问题引发了诸多建筑家、艺术家以及生态学家的联合思考。

奥地利艺术家百木先生儿时就生活在工厂区，经历了忽略自然和环境的德国工业生产时期，他是六七十年代开始思考建筑与自然关系的典型代表人物。在 1972 年的“米兰三年展”上提出“树之租客”的提案（图 11），在曼佐尼大街（via Manzoni）的沿街建筑上种植了 15 棵树，地面上的居民可透过观赏地地层的树木；上一层为树木的“居所”，开放的设计可为树木提供充分的生活空间，使树冠可以伸出居住楼层，延伸直至上一层居住人的楼层，使居住在较高楼层的人们也可以欣赏、触摸到树木；最后在顶层上也种植有树木，这样的设计最终将成为人、树和房屋共同栖息的地方。

现代建筑大师赖特也强调空间和自然的关系，认为建筑应作为自然景观的一个组合元素 [15]。建筑师格伦文认为“一栋建筑是一个完整的生态系统，人、建筑、自然应无缝连接到一起，对于绿色建筑的推行起到了十分积极的作用 [16]。

阿根廷建筑师埃米利奥·安巴尼斯（Emilio Ambasz）秉承了建筑是生物多样性生态系统理念，更重要的是，他通过多学科技术的融合，成为一位绿色建筑的实际者。以日本福冈的“ACROS”（海洋上的亚洲十子）（图 12）最为著名，植物和建筑作为共生的建造元素，被作为一个整体得到设计：建筑的一侧为玻璃墙，面向繁华的商业街；另一侧是一个巨大的绿色屋顶，共覆盖约 3500 棵植物，呈梯状一



层一层向下依次排开；在每层可观赏到福冈地区不同的海湾和山景的景观，延续了意大利古典园林高楼梯树、室内外并置化特点；到达地面时，又与旁边的天神中央公园相衔接，成功地调和了建筑与自然的矛盾。

这些建成的绿色建筑，不仅给人以视觉上的欣赏，强调了高空中人与自然联系，更是基于理论实践的进步，同时引发人们思考如何融合多领域的科学技术，实现绿色建筑的建设。协调人类自然的关系，一次建筑中高层结构的的设计理念。

3.2 垂直绿色建筑：“垂直”的园林

进入 21 世纪，城市化得以快速发展，出现了包括空气质量恶化、地下水污染、土地矛盾在内的一系列城市生态问题。随着这些矛盾日益严重，如何在高密度的城市中协调建筑与自然的联系，平衡建筑与生态学家的思考。以法国当代著名的植物学家、园林设计师帕特里克·布朗克（Patrick Blanc）为代表，他从小就热爱自然，相信所有的生命都渴望自然，城市最终也需要回归自然。在一次尝试和探索之后，特里克·布朗克成功地建筑上种上了植物，将原本建在地面上的园林“竖”起来，建立了建筑与自然关系的新模式，成为了垂直花园第一人 [17]。

自此，东西方出现了一批垂直绿色建筑，同园林中建筑和景观的组合一样，这些绿色建筑将意大利古典园林一样，将建筑与自然共同作为设计元素，且延续了同层同构、几何理性、高楼梯树的特点。

（1）悉尼“One Central Park”垂直绿色公园（图 13）

悉尼“One Central Park”垂直绿色公园是特里克·布朗克（Patrick Blanc）和杰·努维尔（Jean Nouvel）合力打造的一座垂直花园。“One Central Park”由两栋住宅楼和一座商业楼组成，结合特里克·布朗克的艺术设计，将建筑与绿墙共同作为设计元素，在立面垂直绿墙上打造空中垂直森林，且延续了意大利古典园林高楼梯树的设计特点：外墙安装了 190 种澳洲本土植物和 160 种外来引进植物，以灌木和攀

援植物为主，一定程度上软化了硬质的建筑，同时随着四季的变化，几百种植物共同呈现出不断变化的外观。三座建筑从空间构造上高低错落有致，可互为风景。在高密度的城市生活中，从建筑内、外均可欣赏到“原始”的自然环境，实现室内外的并置化。“One Central Park”基本延续了意大利古典园林的设计要素，理性连接了人、建筑与自然。

（2）垂直森林（图 14）

垂直森林是一个新的高层建筑概念，它完全被树木和植物覆盖，在城市中增加了自然和树木的存在空间，创造了一个强大的生物多样性的系统，并具有调节微气候的功能。建筑的高层性质继承了意大利古典园林登高、远眺的元素。同时，将植物作为建筑设计的一个元素，取代玻璃幕墙成为新的建筑外墙，协调硬质的墙体，平衡建筑与自然的联系。四四方方的外形与意大利现代式园林的布局体现出来的理性思维不谋而合。两座塔楼以一定的角度错开，空间、视觉上天互见景观。垂直森林的整体设计是对意大利古典园林的回归与尊重。

在中国，南京垂直森林同样是在高密度城市之中连接人、建筑与自然的关系。建筑与植被作为共同元素来设计，在外立面上从裙房底部到大厦顶部种植景观植物，两栋塔楼的顶端以及连接的裙楼顶部都将设计成屋顶花园，让建筑充满绿色，空间上传承意大利高层远眺的特点，视觉上达到园林室内外观视的效果。南京垂直森林在改善城市环境和培养城市生态多样性的同时，营造新城中的新生活体验，是中国第一座垂直森林。

（3）台湾“DNA 双螺旋结构塔楼”（图 15）

在台湾台北市的信义区，一座双螺旋结构塔楼基于东西方科技和文化的融合而诞生。塔楼外部尊重东方古老的哲学思想，灵感来源于作为生命起源的“DNA 双螺旋结构”，呈现中心对称的形态，将“人的 DNA”融入自然。除了吸引人的外表，该建筑代表了一个建造生态系统，建筑和树木共同作为设计元素，20 层的大楼将被 23000 棵树所覆盖。空间

上的设计延续了园林的理性设计理念；螺旋的“DNA 结构”使每个阳台错开，下层阳台种植树木，上层阳台通过错位给植物留出足够的生长空间；树木可吸引鸟类、昆虫停留；同时又可将空间还给住户，达到同园林一样室内室外观视的效果，延续了意大利古典园林的室内外并置的特点。

这样的设计旨在将城市中心还给植物，形成一个亚热带生物多样性的归属。大型植物群在建筑内部的出现意味着人们对自然的回归渴望。同时，大楼作为一个结构性的整体，是一个很大的矛盾，其螺旋的“DNA 结构”也面临着抗台风的压力。大楼与象征 20 世纪的台北 101 大楼相呼应，这座大楼象征着台北市 21 世纪初“人与自然之间正确共生的新生态意识”。

（4）上海“1000 棵树”（图 16）

“1000 棵树”坐落在上海苏州河畔、M50 艺术区旁，是一个商业综合体。建筑和树木两者均被作为设计元素，建筑将由 400 个露台和 1000 根柱子形成的树柱柱组成，每根柱子上都种植有一棵树，1000 根柱子托起 1000 棵树， “1000 树”的名字也由此而来。这 1000 根柱子层层叠叠，此起彼伏，加上树皮的装饰性效果，建筑外形近似两座树干的森林，视觉上可以作为附近公园的延伸，同时与苏州河交汇相辉映。这种理性设计的手段，将自然与建筑融为一体。

（5）新加坡“Oasia 酒店”（图 17）

与上述绿色建筑玻璃幕墙、封闭式空间不同的是，位于新加坡 CBD 的“Oasia 酒店”是一个开放、通透、“毛茸茸”的塔楼。塔楼以红色镂空结构为主体，表面覆盖有大量绿色的攀援植物，在提供马赛克立面效果、引入生物多样性的同时，调和了周围建筑所缺乏的绿色，基本再现了意大利古典园林的元素。塔楼的高度虽低于周围的建筑，但是“三明治”的设计方法，创立了一系列不同的楼层，将办公室、酒店和俱乐部的不同功能区分出来，使内部空间仍很充足、视野也开阔。每个楼层拥有自己的天空花园，每个天空花园无需依赖外部的城市视觉景观，而具有



自己的专属视觉空间。这种理性的设计手段实现了室内室外并置的视觉效果。各天空花园相互层叠，具有强烈的几何构造。上层的花园为下层空间提供遮荫功能。塔楼的屋顶也不是传统意义上的平屋顶，而是一座舒适的绿色凉亭。

这些高层绿色建筑均将建筑和绿墙作为整体设计的关键元素，“四层同构”；利用建筑自身高层的性质，延续“高楼梯树”；注重建筑和绿植在空间上的配置，达到室内室外的并置，“几何理性”。这样，将意大利古典园林的设计元素和造园逻辑“垂直”起来，从而找到协调建筑与自然关系的效果。

本文回顾了意大利古典园林中建筑与景观关系的变迁史，集中解读各阶段园林所体现出来的集体记忆。不管是古罗马农业生产的实用性因子，文艺复兴时期以人为本的观赏游憩性园林，还是发展到现在的高层绿色建筑，也就是追求绿的“垂直”手段，皆通过几何理性、同层同构、高楼梯树等手段，协调建筑与自然的关系。这种人、建筑、自然共同栖息的“垂直”模式代表了现代建筑的趋势。

（图 1 来源：图 1 引自参考文献 [8]；图 2 引自 <http://en.wikipedia.org/wiki/Dorus>；图 3 引自参考文献 [9]；图 4 引自 http://commons.wikimedia.org/wiki/Villa_Adriana；图 5 引自刘国辉，从民族性理论 14-17 世纪中世纪家庭园林特征 [D]，太原理工大学，2017；图 6 引自 <http://en.wikipedia.org/wiki/Villa>；图 7 引自 http://en.wikipedia.org/wiki/Villa_Farnese；图 8 引自 http://en.wikipedia.org/wiki/Villa_duZet；图 9 引自 http://en.wikipedia.org/wiki/Villa_Lante；图 10 引自 http://en.wikipedia.org/wiki/Villa_Aldobrandini；图 11 引自 <http://www.pinterest.com/pin/7340164903201241/>；图 12 引自 <http://www.greenool.com/projects/vicent-callebaut-double-helix-d76>；图 13 引自 <http://www.archdaily.com/551329/one-central-park-jean-nouvel-patrick-blanc>；图 15 引自

lower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

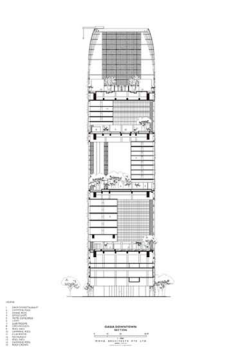
tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。

tower takes shape in taiwan：图 16 引自 <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/moganshan/>；图 17 引自 <http://www.archdaily.com/800878/oasia-hotel-downtown-wuhan>。



Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979. [7] Rawson B. The family in Ancient Rome[J]. 1986. [8] 阙王. 外国古代园林史[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2011. [9] 阙王. 西方园林史：19 世纪之前[M]. 北京：中国林业出版社，2013. [10] 布克哈特. 意大利文艺复兴时期的文化[M]. 北京：商务印书馆，1979. [11] 金元峰. 垂直森林：15-16 世纪意大利园林轴空间生成与演变[J]. 广东园林，2016, 38(2):38-43. [12] 陈志华. 外国园林艺术[M]. 郑州：河南科学技术出版社，2001. [13] 孙海清. 垂直森林：17 世纪意大利园林的巴洛克符号[J]. 山西建筑，2008, 34(3):347-348. [14] 布鲁诺·扎维. 现代建筑语言——国外建筑理论译丛[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2005. [15] 吴昊. 王军. 建筑、景观、生态：现代建筑景观在景观设计中的运用[M]. 北京：城市建筑理论研究会学术，2015(2). [16] 赖瑞文. 赖瑞文. 生态设计方法[J]. 时代建筑，1999(3):61-65. [17] 王欣. 从自然走向城市：垂直森林的垂直花园之园林[J]. 风景园林，2015(1):122-127.

Thames of Paradise[J]. Garden History, 2004, 29(2):228. [6] Eckers, Christopher. The history of gardens[M]. Kent-Croom Helm, 1979