概述垂直绿化在民用建筑中的应用

□ 孟令哲

[摘　要] 近年来，随着人们的环保理念逐渐增强，社会开始对城市绿化予以高度重视。城市绿化影响着城市的环境质量及市容市貌、空间布局、生态平衡等多方面内容，因此在城市绿化建设过程中应进行充分的考量。目前城市绿化开展，不仅会对传统单一绿化方式加以应用，同时也会对垂直绿化方式进行发展，确保人居环境得到良好改善。通过分析垂直绿化具体概念，进而探讨民用建筑中垂直绿化的应用，为城市绿化建设的良好发展提供有益借鉴。

[关键词] 垂直绿化；民用建筑；应用

[文献标识号] A　[中图分类号] TU985.12　[文章编号] 1672-7045（2020）11-085-03

1 引言

随着城市化进程的不断加快，园林绿化工作者的工作重心开始转向城市绿化及环境美化等方面，应用垂直绿化这一绿化方式，能够最大限度利用每一寸土地资源，同时也是对环境友好型及资源节约型社会建设要求的贯彻。当绿化工作围绕建筑墙面及栏杆等较为狭小的立体空间开展时，就是城市垂直绿化的一种充分体现，通过此种绿化方式，能够确保建筑物吸引力得以有效增强，促使周围环境的和谐、美观。此种绿化方式显著优势体现在占地面积较小、绿化景致效果明显等方面，而作为建筑及园林艺术有机结合而形成的一种绿化方式，其体现了园林形态的创新性。当今社会，城市绿化必不可少的组成内容之一就是垂直绿化，并且随着社会的高速发展，此种绿化方式的技术难关开始不断被攻克。

2 垂直绿化的提出

城市绿化建设工作开展中，一项必不可少的组成部分就是垂直绿化。在当今社会，人们关注的一项重点问题就是居住环境，相关理念也以可持续发展、生态绿色等为主。立足生态功能层面进行探索，保障建筑实现节能设计的一项有效举措就是垂直绿化；而立足建筑环境层面进行分析，在城市绿化中借助垂直绿化方式的应用，保障了建筑协调发展局面的实现，同时也促使建筑空间的绿化景观效果更加显著。广义上来讲，作为城市空间开发过程一项重要内容的垂直绿化，其同时也是城市基础设施的组成内容之一，并且在城市环境建设方面起到十分重要的作用和意义。在城市环境建设中应用垂直绿化方式，能够确保土地面积得以高效利用，同时也能够对绿化空间进行最大限度地开发，美化城市建筑的同时，为建筑和自然和谐共处及协调发展等奠定良好基础[1]。

3 垂直绿化作用

城市化进程不断加快的背景下，人口数量大幅度增加，城市环境污染及土地资源紧缺等问题日益严峻，并且也产生了十分显著的城市热岛效应。面对此种情况，城市中大量建筑物墙面及露台等部位开始被高效利用，借助这些部位开展垂直绿化，通过一些花草树木的种植、节能环保设施的安装等，不仅能够实现空气净化和空气质量改善的目的，同时也能够对城市进行美化，还能够减少室内能量消耗。如在垂直绿化建设过程中，基于植物叶面蒸腾作用及庇荫效果的良好实现，能够对阳光直射建筑的现象进行有效缓和，大幅度降低夏季墙面温度。

4 垂直绿化在民用建筑建设中的应用

4.1 附壁式

植物在建筑物墙面上进行依附生长就是附壁式，吸附式攀缘植物是此类植物的统称，一些自行攀缘生长类植物都可以归为此种植物，如地棉及爬山虎等，吸盘是此类植物自身的一个组成部分，此类植物可在不光滑的墙面上进行生长。此类植物中的一些品种具有较长观赏期，预计约在半年左右时间，常见的垂直绿化形式就是附壁式，通常此种垂直绿化形式往往会应用在居民楼及办公楼等墙面部分。附壁式垂直绿化对环境的要求是植物生长表面比较粗糙，在此种环境下即可种植附壁式攀缘植物，同时因较为特殊的位置，能够使得人为破坏现

象得到良好避免。当墙面没有土壤存在时，可对种植槽进行建造，进而在种植槽内种植植物，同时摆放过程可顺墙壁进行。

4.2 屋顶造园式

屋顶造园式主要是对建筑空间内部环境加以利用，进而开展绿化施工。在屋顶造园绿化施工开展时，应保障因地制宜地种植和设计，以实际情况为依据，对适宜的植物种类和种植面积进行选择和规划。作为建筑物和自然有机结合体的屋顶平台，对绿化空地进行开辟，不仅能够保障园林艺术独有魅力得到充分凸显，同时还产生局部小气候调节作用。基于不同植物色彩及形态特征的应用，进而开展造景工作，能够确保打造出具备不同特色和功能的屋顶花园，但需要注意的是，针对屋顶造园式绿化方式加以应用过程，首要环节就是要把绿化空间内的防渗水工作做好，避免因漏水问题而对居民正常工作及生活带来影响，之后对种植池进行建造，将适量高度土壤存放入其中，确保植物能够在良好环境中生长，并在此基础上对适宜环境条件的植物加以选择，进而开展具体种植造景操作。如新加坡最新标志性酒店——皮克林宾乐雅酒店，其内应用的垂直绿化就是造园式的一种体现，在此项目中对花园酒店理念进行了采用，同时打造太阳能电池供电式的零耗能空中花园，并且项目中还对综合性节能节水措施进行了应用。利用酒店建筑的垂直空间内折叠，将路对面的整个公园融入设计中，进而实现了集空中花园及倒影水池等为一体的绿化环境。

4.3 悬挑式

在阳台及窗口等带有悬挂性质的空间往往会选用悬挑式绿化方式，此种方式需要人工对种植槽进行建造。在民用建筑中应用悬挑式垂直绿化方式过程中，防漏和建筑承重是重要的问题，一是在于一旦出现漏水现象会影响楼下住户生活，致使一些不必要的纠纷和麻烦；二是在建筑不能对植物绿化带来的压力进行良好承受时，会造成不堪设想的后果。因此，通常在应用悬挑式绿化时，都会选用重量较轻且造景效果显著的植物，如花卉及观叶植物等，选择此类植物种植充分体现了植物种植的逆向思维，同时在植物种类选择得当的情况下，借助植物茎叶能够轻易实现优美的绿化景观。如在新加坡艺术高中项目中，设计师应用独特方法打造的两个视觉相连的水平面，通过这一设计方式，交流空间在下面逐渐形成，而安全空间则在上面形成，此种垂直绿化设计理念，使得公共和广泛艺术间的多孔性和沟通障碍问题得到了良好解决，并且营造了绝对安全的学习环境（见图1）。

图1 效果图

4.4 篱栏式

居民小区及公园栏杆、花格窗等具备通透性的立体分割空间内，经常会使用篱栏式绿化方式，此种绿化方式通常会选择观花类攀缘植物加以种植，通过此类植物花叶及茎叶、篱栏的相互融合和相互掩映，能够确保绿色屏障作用得以良好实现，进而产生清新自然的景致，一旦人工围墙强行隔开的方式加以应用，会导致十分刻板的景观产生。篱栏式绿化能够在公园中把相对私人的空间隔离出来，同时也能促使绿化面积得以最大限度地增加。一般月季及金银花等是经常选用的植物种类，主要原因在于此类植物的花叶较为清新秀丽，除此之外，在民用建筑绿化建设过程应用篱栏式绿化，在选用一些需要牵引生长的植物时，需要确保此种植物花叶在篱栏两边进行均匀分布，继而为植物良好生长提供有利条件。在某个小区景观提升项目中，因拆除墙体等施工操作，使得小区整体绿化受到影响，为了重新打造小区整体花园景观，在一些适当空间选用了篱栏式绿化，同时借助多样式绿化植物的种植，使得小区景致效果逐步提升，为居民闲暇时的休憩及休闲活动开展提供了良好环境。

4.5 棚架式

一般依附于花架及长廊等立体水泥、钢结构构建等空间进行生长的植物就是棚架式绿化植物，此种绿化方式主要在人口较为密集的空间内进行应用，借此打造供人休息及聊天的空间环境。紫藤是棚架式绿化方式中应用的最佳材料，主要原因在于紫藤具备的观赏效果较为显著，同时也能够在一年四季呈现出不同的景致，如花若落苏景致主要体现在早春时节，而浓荫如盖景致则体现在夏秋季节等。除此之外，葡萄及葛藤也可以是棚架式绿化中选择的植物种类，并且通过此种植物的合理搭配，能够确保十分优美的绿化景观效果。为了确保民用建筑内形成丰富多彩的景致，可对棚架式绿化方式加以应用，此种方式不仅避免了水泥及钢结构构建空间内的冷漠感，同时也促使空间环境更加丰富，为人们提供了多样化的空间选择。

（上接第84页）

5 结语

总之，网格化景区管理的实现，能够促进资源共享与整合，以及景区当中协同管理，保证管理工作权责明确，推动管理目标的高效实现，在云计算、大数据的影响下，景区实际管理水平将不断实现提高。在此过程中，景区管理需适应时代发展趋势，加强对新技术的运用，实现管理模式的不断创新，借此推动景区的不断发展，使景区作用与价值得到充分发挥。

[参考文献]
[1]水玉祥.扬州市瘦西湖景区社区网格化管理存在问题和对策研究[D].扬州:扬州大学,2018.
[2]孟献刚,马睿.生态文明建设下污染景区质量管理研究[J].环境科学与管理,2020,45(5):30-34.
[3]联合调研组.建一个景区富一方经济——恩施大峡谷风景区管理处旅游机制创新探究[J].中国经贸导刊,2019(31):73-74.

[作者简介]
孟令哲，厦门市合立道工程设计集团股份有限公司，工程师。
李婉婷，厦门园林博览苑，经济师。