

一切“不接地气”的建筑空间都不放过

纽约人兴起屋顶上的绿色革命

文 / 戴晓峰



纽约高线公园吸引大量游客驻足

提起纽约,人们难免想到“钢筋水泥的丛林”或是“混凝土的沙漠”。身处这里曼哈顿中心地段44层高的写字楼,乍一看窗外几乎全是高楼大厦。

然而,若是定睛细看,会有一小片“绿色飞地”欣然飘入眼帘,那是对面一座楼顶上的小花园。

这样的绿色屋顶并不少见,越来越多纽约人在屋顶开辟绿地,为美观、为生活、为环保……寻找自己专属的“开心花园”。

精心经营花园

1973年搬进纽约布鲁姆街一套顶层公寓时,迈克尔·戈尔德施泰因是一个2岁女孩的父亲。他想为孩子找个玩耍的地方,从此开始打造屋顶花园。年复一年,屋顶花园伴随戈尔德施泰因经历人生风景。

最初,他在房顶上铺了一块人造草皮,放上盆栽植物点缀。为了方便女儿玩耍,他还放上盛满沙的纸盒子和一个儿童用充气游泳池。

几年后,他以家为办公室创办《Soho每周新闻》杂志时,摇滚女诗人帕蒂·史密斯曾光临他的屋顶花园,还在充气游泳池中拍下照片。

后来,戈尔德施泰因与儿童出版发行人南希·阿诺德结婚,生下两个女儿。他们一起精心经营屋顶花园,搭起葡萄架,种下樱桃树、苹果树和桃树。每当春天来临,花园里的玫瑰和金银花便随风摇曳。

戈尔德施泰因屋顶花园的所有植物都种在可搬动的组合容器中,用的是盆栽土,比普通种植土轻不少。也有白杨树的种子飘落,在屋顶花园扎根。他回忆说:“我任树生长,喜欢听风吹过树叶的声音,却不知道树根已经穿过容器钻入屋顶,结果造成天花板漏水。”之后,他加固屋顶,铺上两层厚厚的橡胶,既能防水又能防止植物根系过度生长。

纽约的屋顶绿化可分为技术“粗放型”和“密集型”,戈尔德施泰因屋顶花园的技术含量居中。技术含量高的“密集型”有完善的排水和灌溉系统,屋顶上能种树,甚至有池塘。但这对屋顶承重要求极高,每平方米动辄上千美元。

纽约居民一般选择比较简单的“粗放型”版本:不带排水和灌溉系统,屋顶植物靠雨水灌溉实现可持续生长。不过,即使如此简单的屋顶

绿化,每平方米仍需花费300美元。

市府减税鼓励

绿色屋顶在纽约的起步并不早,由于人工和交通成本较高,这里安装绿色屋顶的费用是美国其他城市的两到三倍。

然而,在这个寸土寸金的大都市,多一些绿化园地总是好事,哪怕是“悬在半空中”的绿色屋顶。《纽约时报》提供的数据显示,纽约市有大约8773万平方米屋顶面积,占全市建筑面积11.5%。据美国设计公司“巴尔莫里”统计,纽约仅长岛地区就有270万平方米屋顶空间适合绿化但并未加以利用,相当于整个中央公园的80%。

纽约州政府2008年出台减税措施,鼓励居民绿化屋顶,规定只要业主绿化50%以上屋顶面积,就能减免地税。每平方米绿色屋顶每年能为业主减税大约45美元,减税总额上限可达10万美元。

这项优惠大大鼓舞了纽约人在屋顶种花花草草的热情,而且拥有绿色屋顶的房产还能够升值,何乐而不为呢?

屋顶绿化产业也应运而生。绿化公司为客户安装绿色屋顶、提供园林种植和维护,甚至安装蜂箱。

绿色屋顶并非摆上盆栽那么简单,而是切切实实在屋顶上培土种植。绿色屋顶通常分成几层来建造,自下而上大体包括防水膜、根障分离层、排水板、反滤层、轻质营养土,然后再种上绿色植物。

植物的选择也有讲究,耐旱耐寒又抗风喜阳的植物是首选,例如佛甲草、万年草之类地被植物,薰衣草、迷迭香和橄榄也是不错的选择。当然,屋主的喜好最终决定一切。虽然种植常绿植物比较轻松,但也有不少人选择落叶植物,这样一到夏

天屋顶就枝繁叶茂。

旧城改造典范

历经多年发展,绿色屋顶已经成为纽约的一道别样风景线,天台、阳台、墙体、立交桥等一切“不接地气”的建筑空间都能成为绿色屋顶。民间和政府共同努力营造的高线公园则是其中的代表作,是世界上最长的绿色屋顶。

这座直线型公园位于第十大道,前身是高架铁路货运专线,距地面十几米高,长2公里。

200多年前,高线公园所在的第十大道有“死亡大道”之称。当时,进入纽约的货运火车在路上飞驰而过,行人和马车熙来攘往,伤亡意外时有发生。直到20世纪30年代,纽约州耗巨资改造铁路,铁轨才要么被架高要么被埋入地下,高线铁路应运而生。50年代,随着公路交通日益发达、食品加工业退出曼哈顿,高线铁路最终停运。

废弃的高线铁路杂草丛生,一度面临拆迁风险。一群艺术家和志愿者在1999年成立民间组织“高线之友”,拍摄照片、募集捐款,呼吁人们关注曾给纽约带来繁荣的高线铁路。最后在市政府支持下,成功将这里改建成带电梯的公园。

设计师为高线铁路铺设防水混凝土、安装排水系统,铺上不同层次、不同质地的土壤,并在最顶层铺上碎石和沙砾涵养水土。他们保留了废弃铁轨中自然生长的野花杂草,保存“原生态”的抗旱抗风植物。

如今,高线公园中种植有210多种植物,包括雏菊、茴香、牵牛花、玫瑰和各种灌木,其中160多种是本地物种。设计师们甚至还重新铺设部分铁轨,营造怀旧氛围。高线公园拒绝使用杀虫剂和化肥,冬天也绝不使用融雪剂等化学制剂。

高线公园是旧城改造的范例,高线铁路途经纽约著名创意街区“雀儿喜”和美食汇聚的“地狱厨房”区。站在公园望去,废旧工厂改造的画廊轻易可见,因美剧《欲望都市》走红的个性店铺和酒吧也不远。

有机农场赚钱

除去环保、美观的功效,绿色屋顶还能充当生产安全果蔬的“有机农场”,甚至为业主赚钱。

作家苏珊·祖卡斯32年前搬进现在的顶层公寓,从厨房接了根水管,开始经营屋顶花园。她和丈夫在花园里举行婚礼,并不断改建、扩张绿地,种下土豆、南瓜等蔬菜瓜果。

绿色屋顶不仅为业主提供自家食用的有机果蔬,还能发展以销售为目的的农业种植。农产品种植的经济效益通常与种植规模成正比,然而过去10年里油价看涨、新鲜果蔬运输成本大幅增加,城市屋顶种植业因此迎来春天。

美国布莱特农场公司聘请绿化公司,在纽约布鲁克林一座建筑屋顶上修建了1400平方米温室,预计每年出产30吨果蔬,销往当地菜场和饭馆。目前,布莱特农场已与8家超市连锁集团签约,为他们提供本地有机果蔬。为此,公司将在纽约建立更多屋顶农场。

在屋顶建立温室价格不菲,不过一旦投入使用,屋顶温室的运行成本明显低于传统农场,因为没有土地、化肥和重型机械支出,消耗的人工和用水也不多。更重要的是,屋顶农产品在本地销售不但能大幅降低运输成本,还因其有机特色颇受消费者欢迎。

业内人士估算,修建一座4000平方米屋顶温室要200万美元,即使以低于市价的价格出售产品,每年仍有望实现100多万美元收益。

相关链接

绿色屋顶历史

绿色屋顶并非现代人的新发明,早在公元前600年,巴比伦王国的“空中花园”就堪称绿色屋顶的典范。

在南美洲草原,历来就有屋顶覆盖植被的茅草屋。北欧一些木屋和棚屋至今仍在使用草皮屋顶,它们像厚厚的毛毯一样保持屋里的热量,陪伴北欧居民度过漫长的寒冬。

现代绿色屋顶是德国人在19世纪60年代的发明,防水技术的发展让屋顶绿化变得越来越可行和普及。近几十年来,全球建筑师、工程师和城市规划者都致力于建造绿色屋顶。

绿色屋顶优点

绿化屋顶成为潮流,不仅因为美观,更缘于实用。

传统沥青屋顶不利于散热保温,加剧城市热岛效应。如果在屋顶种上绿色植物,土壤和植被能有效吸收阳光热量,植物叶片蒸发还能降低周边气温,并通过光合作用吸收二氧化碳。据统计,绿色屋顶夏日白天温度比传统屋顶低30%。

到了冬天,绿色屋顶能起到隔离作用,有助于保持室内热量。这种冬暖夏凉的“绿色空调”能使建筑物的冷暖气开销减少一半。

绿色屋顶另一个好处是利于排水。当雨水落在传统屋顶上,会从屋檐直接流入下水道,毫无吸收、过滤。绿色屋顶则能有效吸收水分,对雨水加以过滤。流过绿色屋顶的雨水减速后被部分吸收,从而分担下水道排水负荷,延长城市排水系统寿命。经过绿色屋顶过滤的降雨变得更干净,重返河流、湖泊和水库,减少污染。

绿色屋顶还能遮挡紫外线辐射,缓解曝晒和积水损坏屋顶,延长屋顶寿命。尽管花费不低,但长远看来,绿色屋顶对业主个人和整个城市来说都很省钱。

更重要的是,绿色屋顶还能成为连接城市与乡村的生态岛屿,为各种鸟类和昆虫提供栖息之所,例如挽救正在大量消失的蜜蜂种群。

对于毗邻高速公路、机场和重型机械厂的居民楼,绿色屋顶的植被还能有效隔音。居民睁开眼睛能享受绿色景观,闭上眼睛还能享受仿佛森林中的静谧。

热点锁定:

伊朗总统内贾德8日启程访问拉美4国委内瑞拉、尼加拉瓜、古巴和厄瓜多尔,期望巩固与拉美盟友关系。图为内贾德(右)与委内瑞拉总统查韦斯会面



导读

A30

适当训练大脑 智力显著提高

A31

秘鲁雪山矿井 淘金大军膨胀

A32

“铁娘子”传记片 在英国惹争议

本刊主编 汪一新 卫蔚

(本刊除“论坛”及本报记者署名文章外,均由新华社供稿)