

绿色城市——柏林

● 高 健

国际竹藤网络中心, 北京 100102

1 概况

柏林是德国最大的城市, 又是首都, 还是德国名符其实的绿色之都。

柏林城市总面积的42%是绿色空间和水面, 绿地面积占城市总面积的百分比居于德国各大城市首位。森林面积达 16, 000 hm², 占全市总面积的 18%, 其中 97% 的森林和林地属市政所有, 勃兰登堡附近的大片林地亦属柏林所有, 两者合计面积高达 29, 000 hm²。

柏林不仅绿地面积总量大, 而且分布均匀合理。即使身处市中心也能充分感受到绿意。由森林形成的绿色景观带伸入城市内, 成为柏林的两个主要居住地之间的主轴, 这条绿色主轴一直延伸并穿过整个城市, 它承载着柏林市居民的休闲和消遣活动, 发挥重要的生态补偿功能, 以满足柏林这个国际大都市的生态需求。尤其是, 它是城市重要的新鲜空气廊道, 维持着城市气候的稳定。这个颇有价值的绿色景观主轴即开敞的绿色空间系统自 1945 年二战结束后一直被极好地保存着。在市内, 公园、广场、公共运动场等都被建成高标准的绿色空间, 就象大老虎公园等公共绿色开敞空间成为市内的绿色“肺叶”。大约 80, 000 个花园、公园形成了市内的游憩地。这就是典型的柏林——多湖、多树、多公园。在城郊以防护林带为主的绿色游憩地已经被精心建造, 它的建设目标就是发挥绿地本身生态功

能, 从而确保城市生态系统的生态平衡, 如通过减少土壤的消耗达到饮用水源的恢复。

2 自然保护

柏林在上世纪的六、七十年代环境污染也很严重。据介绍许多动物物种那时在柏林已消失, 但经过多年的努力, 现在柏林市优良环境的标志性动物物种又重新出现。这主要得益于柏林对自然保护的特别重视。柏林市内自然保护区众多, 所制订的各种保护法和保护条例详尽且切实可行。

2002 年, 柏林已有 35 个自然保护区, 50 个景观保护区, 其中 20 个景观保护区和 6941 个自然遗迹已被保护, 这些保护区的面积占了柏林总面积的 14%。为了达到 23% 的规划目标, 从 2000 年开始, 又有 1, 000 个地方申报自然保护区或景观保护区, 以达到被保护的目的。据 1997 年 11 月统计, 柏林动植物区系生境保护地占城市面积的 7% (大约 6, 211 hm²)。柏林的自然保护条例涵盖了自然保护行为, 同时, 法令对于物种的保护起到了保护柏林的动植物区系多样性的目的。为切实达到保护的目的, 对一些特殊的保护地制订了 13 项保护和发展计划, 另外还有 2 项计划正在酝酿之中。值得一提的是, 自然保护措施非常细致且具有可操作性, 在保护区采取了一些特殊的保护措施: 彻底禁止农

民农业耕作; 在大片草地上安放鸟笼, 大型建筑物屋顶安放鸟笼以提供鸟类的憩息地; 为防止非法侵占和利用保护地, 用欧洲野牛暂时占据建设中的空地; 为平衡降水量和地面水量, 人工灌溉沼泽和湿地; 恢复内陆沙丘; 清除矮灌丛, 摧毁废弃建筑物; 清理沟渠; 维护绿篱、果树大道和果园等。这些自然保护的措施取得了显著效果。上一世纪 90 年代以来, 苇草的数量在经历了戏剧性的下降之后又重新大量出现在柏林。沿河、湖的 23km 沙滩被堆起, 上面植满了苇草, 并用木栅栏围起来。慕格尔 (M ü ggel) 湖和下哈威尔 (the Unterhavel) 湖在冬季为整个地区的水鸟提供了住宿场所。柏林还制定了特有物种的保护方案, 其中的动物物种包括蝙蝠、海狸、水獭、寒鸦和翠鸟等。自 1997 年以来, 鹤在柏林再次筑巢。柏林市内野生的野猪、貂鼠和狐狸的数量不断增加, 参议院已制定措施以便限制它们在一个合理的数量水平上, 同时要求居民合理地对待这些野生动物。柏林不仅有独立的民间自然保护者协会, 而且发挥了重要作用。协会成员在不断更新保护物种名录, 而且会同市政府对所有的蕨类和有花植物分布地图集进行了编撰。

3 城市森林建设

柏林的城市森林建设特别注重树种的选择和经营, 城市森林质量

他山之石

非常高。为营造更加合理的城市森林结构,近来一种普遍现象出现在柏林,即大量应用藤本植物,人们在公园里到处都可以见到一种有花的铺地长春藤——欧亚活血丹(*Glechoma hederacea*),立交桥下、建筑物顶和外墙上也到处可见。不仅公共设施上应用,居民的住宅庭院里墙壁上也大量应用。

柏林的城市森林也存在一些有待解决的问题。覆盖在草坪上的废弃物是对城市植物和绿地最明显的影响事件。然而,噪声污染、机械伤害、土壤过度践踏和过度的施肥(动物人类的粪便和尿)是更严重的事件,因为这些伤害更难以去除或避免。大量研究表明,城市固体废物、液体废弃物等各种污染对城市植物和林木生长发育有着深刻的难以计算的影响。林木病害也不可忽视。柏林的栗树几乎都遭到栗树叶枯病的危害,从2000年到2002年树木健康等级明显下降,每年伤害等级Ⅱ到Ⅳ级的树木占林木总数的24%以上,而九十年代平均在20%以下。为挽救栗树,自2002年柏林已经用叶片收集法与栗树叶枯病作斗争。目前,柏林正在展开一项栗树叶枯病的研究,以找到一条更有效的更具操作性的方法。

尽管柏林市内绿色空间面积增加的余地已不大,但柏林市还是努力扩大城市森林的面积。过去几年,柏林空地系统的城市森林建设主要集中在公园的外环补充和柏林市东北部与巴尼姆之间的州际景观地带的建设,引进了新的建设项目,在2000年世界博览会之际开放了柏林墙公园和南郊公园。

为保障城市林业的质量,柏林的林业服务机构精心地培育城市森林,广泛应用近自然森林的经营管理技术,努力营造多种类型森林。目

前,松林的份额在不断下降,地带性落叶树种的林分份额在提高。2002年6月16日,柏林因其高质量的森林受到德国国家林业工作委员会的质量嘉奖。自2001年起,柏林和勃兰登堡每年联合撰写一份两地林地质量状况报告。该报告显示了2002年林分质量有所改善,然而仍承受着大量的空气污染和过度利用。1999年起年施行的柏林和勃兰登堡林业发展大纲着眼于作为自然景观和文化景观的森林的精心培育。它计划在15到20年内在勃兰登堡新造林5,090hm²,以多种不同方式小面积的塑造多种林分结构,并使65%以上的现有林分质量提高并符合居民的游憩需要。

位于绿色景观区域的建筑体量都被严格地限制在它的生态需求之下,不符合要求的建筑计划必须加以修改,否则,不予建设。当然,绿色景观规划任务涵盖的范围远远超过了狭义的自然保护,它包括了游憩规划问题,包括了检查其它规划项目的环境兼容性问题,实质上,是一个综合的可预见性的环境规划。要完成这样一个规划必须使用一些工具,如景观规划、物种保护规划及景观平面图和立体图等。柏林的林地几乎占了柏林城市面积的五分之一,它的种植和发展规划,受到高度重视。它的规划正在追求一种与景观规划相似的完整的综合的途径进行。景观保护、物种保护和土地发展计划结合在一起形成了柏林城市发展的基础。这一综合方法确保了最优化的景观规划目标在整个城市发展计划中的实施和最终达成。1998年以来,柏林把建设项目的补偿措施与建设空间的使用紧紧地捆在一起,即不实施相应的补偿措施就不

被容许使用建设空间。柏林市议会已经确定了43个这样的特殊区域,而先前补偿措施只是在单项发展建设里列出,没有强制执行措施。整个柏林市区的规划使用了包括覆盖城市面积11%的景观规划在内的各种不同手段和方法,有针对性地选择规划项目以适用不同的区域。除此之外,柏林的规划师们还用特定的群落生境区域影响指标去定义某一片土地是否被作为纯粹发挥自然功能的地带而被保存。如对生态敏感区土壤的消耗使用指标作为一个总体特殊保护和发展需求来拟定草案,以保护生态敏感区、群落生境和植被。另外,大型建筑项目都要被逐一审查其环境兼容性。图三显示了夏洛特山弧形的绿色空间作为展会的补偿性设施而被建设。

柏林的林业学校

柏林有7所林业学校。每年这些学校都要向柏林市民作科普宣传和生态教育。据统计,2002年包括2万名儿童在内的3万民众参加了这样的活动。2003年上半年的6个月里已经有超过14,000名儿童参加了这些林业学校举办的宣传活动。柏林的植物园都免费开放且自觉进行科普宣传,高等学校和研究所的教授们每年都会向普通市民作义务的讲解,引导游客在植物园的参观活动。同时植物园还免费提供各种知识图册,介绍植物园里植物、菌类、动物的生物学特性及价值等。城市里各种游憩地或保护地都有制作精美的标牌,介绍游憩地或保护地生物的种类及保护意义等。

作者简介

高健,博士,副研究员,在国际竹藤网络中心工作。
Email: gaojian@icbr.ac.cn