

世界城市 森林论坛

为所有人打造更绿色、更健康 and 更幸福
的城市：
行动号召



World Forum on
Urban Forests
Mantova 2018

为什么发出行动号召？

有史以来，世界人口第一次有半数以上生活在城镇和城市，预计这一比例到2050年将增加到68%。2000年约有378个城市的居民人口超过100万，与一个世纪之前只有11个相比，这是一个巨大跳跃。到2025年，这一数字很可能将接近600个。

对城市居民来说，我们的福祉，而且在很多情况下我们的生计都有赖于城镇和城市内部和周边健康、自然的生态系统来提供。但随着城镇地区的迅速扩张，土地利用规划往往不到位，不能充分考虑大自然本身的利益。人口压力能够对森林、树木以及城市内部和周边的自然景观造成很大程度的破坏，造成诸多后果：

- **环境方面：**景观碎片化和生境损失；社区面对极端天气事件（包括洪涝、干旱、泥石流和大风）的脆弱性增加；土壤流失和流域退化风险加重；空气污染水平提高等。
- **经济方面：**城市贫困、经济不平等和粮食不安全加剧；资源保有量减少，供应下降和成本上升。
- **社会和文化方面：**人与自然脱节；穷人的供水、卫生和保健条件恶化；身体活动减少，导致癌症、心血管疾病、过敏和肥胖等发生率提高。

城市森林和树木能够帮助应对这些挑战并有助于多个可持续发展目标的实现，包括关于提高城市包容度、安全性、复原力和可持续性的可持续发展目标11。联合国的《新城市议程》进一步强调了城市森林和绿地对可持续发展的贡献。同时，世界各地城市的实践也显示，对城市园林业的投资能够大幅改善生活质量。越来越多的国际组织及科研机构正在研究绿地和树木在实现全球可持续性目标方面发挥的作用。目前所需的是找到一种统筹性方法，鼓励采取共同行动和经验共享，为所有人打造更绿色、更健康和更幸福的城市。

本行动号召是第一步。

愿景

城市是一个非凡创举，我们大多都身处其中，在相互之间各种关系和与客观环境的关系网络中生活。这些关系帮助形成了城市景观的特性和特征。城市树木和绿地对于这一特征极为重要。树木能够帮助显示时间流逝并为我们打开一扇观察大自然轮回的窗户，而大自然轮回也即是我们日常生活的轮回。我们的愿景是打造这样的城市，其城区和郊区的森林、树木和其他绿色基础设施将：

- 被用作在当地、城市和城市地区及全球实现可持续发展目标的工具；
- 因它们为城市社区提供的各种益处和服务而得到认可，例如：
 - 改善环境质量
 - 提高粮食安全水平
 - 确保足量优质供水
 - 养护城市生物多样性
 - 缓解气候变化
 - 减少空气污染
 - 促进绿色经济
 - 保护自然和文化遗产
 - 增强社会凝聚力；及
 - 提供环境教育机会
- 被看作是与公用事业或运输相仿的重要基础设施；与其他基础设施一样，绿地需要进行规划、设计、建设、管理维护和利用；
- 被作为一个整体来看待和管理；城郊森林、公园、街道、私家花园和其他公共空间里的树木全部都是城市森林的组成部分；
- 被视为景观的战略组成部分，有助于协调城市与毗连乡村之间的关系；
- 作为高效有机系统得到珍视，它能够以合理的成本改善人类健康和福祉；
- 被看作是城市可持续性的战略要素，能够增强社会参与度并促进环境正义；
- 得到妥善管理，从而最大限度地保护生态系统的复杂性和整体性。

森林及其树木也应得到保护和恢复。应当加强城乡联系，方式包括景观规划和设计、建设相互连通的区域生态走廊、为城市供水保护健康森林生态系统、限制城市无序扩张以及采用绿色基础设施方法等。

我们应当利用城市森林 和树木把城市变得：

1 / 更绿色

城市需要森林，人们需要绿地。事实上，绿色往往与福祉和积极向上的感受联系在一起；它是平衡、和谐和生长的颜色。绿色城市对城市社区而言具有战略意义，在我们的未来中扮演着关键角色。城市绿化涉及城市生活的所有方方面面：不仅仅是涉及生态，也涉及经济、文化、建筑、心理、教育、卫生和社会。当城市利用树木、绿色屋顶和绿色建筑物来投资打造城郊森林、城市公园、绿色和蓝色走廊、街道绿化树木和公共广场、私家花园、庭院和其他绿地时，这样的绿色基础设施就能够提高我们的生活、工作和休闲场所的质量。树木和森林是这种绿色基础设施的根本所在，是城市景观的关键组成部分。它们是城市形态、动态和建筑所不可或缺的元素。为确保我们大家能够享有城市现有和新建绿地的益处，城市规划者们应当注意绿地的平等分布和便捷利用度。城市越绿色，城市的复原力就越强。

我们号召：

- 2015年，温哥华启动了“2020年最绿色城市行动计划”，该计划把清洁空气、绿色建筑物、亲近自然、绿色经济、本地美食作为城市未来规划的根本目标。
- 2004年，针对城市快速但往往无序扩张造成环境问题的状况，中国启动了“国家园林城市”计划。预计到2020年将有200个城市加入这一计划。每个城市年均新增森林绿地覆被达14,000公顷。
- 中非共和国首都班吉通过了一项城市园林发展战略和行动计划，以此为手段帮助这一世界最贫困国家之一减少贫困和改善生活质量。摩洛哥制定了一项国家城市森林战略并提供了相应的指导文件。
- 建设妥善分布和优质的公共绿地网络，供所有人平等和便捷使用；
- 寻找以自然为本的城市规划、设计和管理方案和绿色基础设施方法，最大程度发挥城市树木和森林的裨益；
- 增加城市树木覆被，因地制宜地采用适当树种；
- 开发适用工具，用以制定健全的城市园林和绿色基础设施政策；
- 赞赏树木和森林的作用，牢记大自然和绿地的价值。

2 / 更健康

身处绿地时我们通常会感到神清气爽。证据显示树木和城市森林对我们的健康和福祉具有积极影响。我们可以把城市森林和树木看作是一种“绿色医生”，能够直接和间接改善我们的健康水平，十分经济划算。设计和管理完善的城市森林和绿地可以通过发挥预防疾病、治疗和康复的功能为健康生活和福祉做出很大贡献。这些森林能够过滤并有效去除污染物和颗粒物，有助于减少非传染性疾病的发病率。城市内部和周边的林地和其他绿地为户外娱乐和休闲活动提供理想场所，这反过来也有助于预防和治疗非传染性疾病，同时缓解压力和改善精神健康。

我们号召：

- 社区内城市绿地增加10%能够把健康问题平均发生时间推迟五年之多。
- 伦敦的一项研究发现，如果每公里街道增加一棵树，那么每千人的医疗处方数量将减少1.18。
- 证据显示生活在便于接近绿地区域的儿童花费在电视机屏幕、计算机和智能手机前的时间较少，与不便于进入绿地或无绿地可进入的儿童相比肥胖发生率降低11-19%。
- 在美国，树木帮助减少或预防的严重呼吸道疾病病例每年在670 000例以上，因此每年挽救850多个生命。
- 制定实施全国公共卫生保健计划，认可城市森林和树木对人类健康和福祉所发挥的积极作用；
- 把城市森林生态系统服务所帮助节省的卫生保健费用重新投资建设新的绿地；
- 听取卫生保健专家的意见设计城市森林、疗养园林和开放空间，强调其康复潜力。

3 / 更幸福

人们大多喜欢树木，身处绿地时感受更幸福。我们城市居民利用绿地放松休闲，或独自一人或三五成群，也用于组织社会活动和文化表演。我们在这些绿地上欢聚、会友，与子女共享自由时光、跑步、骑车、与宠物玩耍，或只是在户外漫步。许多社区都支持植树活动以及对现有树木和森林的保护，无论是在城市的富裕区还是贫穷区。城市森林和树木往往还蕴含着社会、文化和宗教价值；尤其是古老和常年长成的树木及年代久远的森林，它们与保护社区文化遗产传承的努力息息相关。这些树木历经数十甚至数百年而不败，有助于把年长和年轻不同年代的人联系在一起，增强与我们城镇和城市的归属感。城市森林和其他绿地还能为环境教育提供天然“课堂”。

我们号召：

- 在绿地中获得更大幸福感只需要通过在院门口的户外城市绿地散步就可以实现。与室内活动相比，户外散步可以把临床抑郁发生率降低30%以上，同时有助于培育平等社会关系。
- 在赫尔辛基，树木构成的绿地是城市结构的基础，成千上万人在晚春时节在绿地上度过闲暇时光，这充分说明了这种规划和治理决策的正确性。
- 在哥伦比亚，绿化计划为城市地区恢复社会和生态复原力提供了多重机遇，因此对历经50年冲突之后构建持久和平做出了贡献。
- 开展政治议程，促进绿地和城市森林作为未来城市社会和生态复原力关键要素的作用；
- 制定实施包容性社会设计和管理计划，利用城市森林提升社区辨识度；
- 在各社会经济和文化群体之间平等分配来自城市森林的益处；
- 开发教育工具和项目，提升城市森林和树木在文化遗产方面的价值；
- 研究社区对城市森林和树木所具有的休闲及社会文化价值的感受；以及自然与幸福之间的相互关系。

4 / 更凉爽

在炎热夏日，城市森林就是一缕清风。在历史长河中，我们人类一直得益于树木的荫庇以及它天然的冷却效应。树木能够缓解城市环境中累积的巨大热量，其效果远远胜于空调。城市森林还有降低城市面对气候变化脆弱性的潜能。这对于城市规划政策具有明显意义，若非如此就可能造成城市壅塞，即建筑物高密度以及相应的绿地减少或损失。随着气候变化导致气温升高，绿地很可能变得愈发重要，特别是在于它能通过提供树荫和冷却效应直接改善城市微气候并可能降低城市能源需求。同时，城市森林和树木作为绿色基础设施的支柱，能够为缓解城市“热岛效应”做出重要贡献。

我们号召：

- 一棵年轻健康树木的净冷却效应相当于十台平均大小的空调机每天运行20小时
- 树木的荫蔽能够把住宅和商业建筑物的空调费用减少15-50%
- 一些国家和城市已经为医院和疗养院制定了最低绿色覆被标准
- 树木、城市森林、绿色屋顶、绿色建筑及垂直森林和植被能够遮蔽建筑物表面、反射太阳辐射并向大气环境释放水气，从而降低城市热岛效应。例如，有遮挡的表面可能比无遮蔽材料的最高温度低11-25°C。蒸腾作用本身或与遮蔽作用相结合，能够帮助把夏季最高气温降低1-5°C。
- 定期监测热岛效应状况，从而为降低城市热量聚集对城市森林进行战略规划；
- 对城市绿色和灰色基础设施进行统筹设计和共同管理，维护/加强整个城市的树木覆被，最大限度提供舒适环境；
- 为城市热量调节（热与冷）采用以自然为基础的解决方案，从而改善生活质量并降低能源消耗；
- 制定实施有关城市森林和树木规划、设计和管理的准则，降低热岛效应；
- 提供财政资源为适应和缓解气候变化对城市森林和其他绿色基础设施进行建设和可持续管理。

5 / 更天然

生物多样性具有内在价值，是包括城市在内的各种景观的重要构成要素。生境碎片化是城市地区野生动植物和自然生态系统养护的最大威胁。提高和恢复城市及城郊自然景观的功能和连通性对于自然资源和生物多样性养护具有重要意义。事实上，我们的绿色基础设施越多元化、越原汁原味和越相互连通，那么我们的生态系统就越有复原力。尽管所有绿地都有助于生物多样性养护，但保护好尽量多原生自然植被十分重要，包括草场、森林、湿地和滨河走廊（陆地与河流或溪流之间的区域）。这是由于它们为自然动植物提供了独有生境。多样性也事关人类社区。城市森林和树木对于维持地方特征、为城市和城郊居民提供自然体验、打造多元化景观以及维护文化传统都具有根本性意义。它们有助于打造具有特殊象征意义的重要景观，能够保护不断迅速发展变化的城市的文化多样性。维护好城市森林和树木将帮助年轻一辈提高对自然价值的认识，使他们能够享受到社会和自然多样性的各方面裨益。

我们号召：

- 估计世界鸟类物种的20%和维管植物物种的5%处于城市 (Aronson等, 2014)。
- 阿姆斯特丹的开放空间内约有20万株树木，相互连通的景观网络为140种鸟类物种、34种哺乳类物种、60种鱼类物种及六种蛙类和蝾螈物种提供了栖息地。
- 平均来看，城市地区植物物种的70%以及鸟类物种的94%是周边区域所原生的。
- 在城市地区内部和周边保护和打造多种多样的自然绿地系统；
- 为城市生物多样性养护和管理制定战略和准则；
- 促进对国家/地方政策进行协调化的举措和计划，把城市地区内部和周边的自然景观更紧密地联系起来；
- 实施学校教育计划，帮助学生发现、体会和珍视当地生物多样性。

6 / 更清洁

管理完善和健康的城市森林能够帮助维持和改善城市内部和周边空气和水的
质量。城市中的树木能够通过一系列化学反应以及捕获和固定空气污染物的
方式改善空气质量。树木还能降低气温，有助于我们减少对空调的使用，这反
过来能节省能源用量和污染物排放。城市和城郊森林还能在水和水资源可持
续管理做出巨大贡献。树木能够保护土壤、减少流失、缓解极端气候和支持自
然生态系统进程，从而往往在保护和养护为城市社区服务的集水区方面发挥
关键作用。树木还能截获空气污染物、减少沉积和过滤雨水，因此不但在增加
水资源保有量、而且在提高水资源质量方面发挥重要作用。

我们号召：

- 美国境内的城市树木每年清除约784 000吨空气污染物，价值达38亿美元。
- 城市中的树木能够清除大气中的细微颗粒，从而改善空气质量和人类健康。一项对美国10个城市的比较研究发现，每年树木清除的PM2.5总量从锡拉丘兹的4.7吨到亚特兰大的64.5吨不等，年价值从锡拉丘兹的110万美元到纽约市的6 010万美元不等。这些价值大多得自人类死亡率下降的作用。
- 90%的沉积物和营养物可以通过维护沿河植被带的方式避免进入江河水道。
- 一棵树在50年内发挥的水再生作用价值35 000美元。
- 制定实施认可和包含城市森林和树木的空气质量战略和议程，从而更有效减少和去除空气污染物；
- 为更有效过滤空气污染而建设更大面积的城市森林和绿色地带；
- 对城郊森林进行可持续管理，保护好城郊集水区，特别是优质供水所依赖的集水区；
- 建立和维护乔木/灌木物种区域数据库，包括有关空气污染的问题。

7/ 更富裕

对城市森林进行投资能够作为以可持续方式创造就业、增加收入和促进当地绿色经济的大有前景的战略。事实上，城市森林的规划、设计、管理和利用能够创造就业和商业机会，领域包括苗圃、园艺、食物及薪柴和草药等非木材林产品的生产等。它能促进木材和竹材工业、树木园艺、旅游、景观设计以及森林管理等产业发展。城市森林的荫蔽和防风效应能通过降低人工冷却和供暖需求的方式帮助减少能源消费量。绿地对人类精神和身体健康的积极作用也能进一步节省公共开支，减少医院收住治疗时间和加快康复进程，从而节省公共卫生保健开支。城市森林和树木能提升不动产和土地价值，同时也能吸引投资、兴业和旅游。最后，建设城市森林和绿色基础设施，采取以自然为基础的解决方案，与传统/灰色城市发展方式相比往往更为经济可行，因此在应对城市挑战方面提供了一种高效和方便的备选方案。

我们号召：

- 在曼彻斯特市，城市和城郊森林提供的工作岗位估计达15 500个（占就业岗位总数的1.2%），领域包括林产品加工、园林旅游以及专业林业服务等。
- 在纽约市，在植树和树木护理方面每投资一美元可以产生5.6美元的收益。
- 据称在美国全国住宅区周边种植的1亿棵成年树木每年能够节省能源开支约20亿美元。
- 在美国，邻近自然公园和开放空间的住宅的估值与不享有这种便利的类似物业相比通常高出8-20%。
- 一项研究发现，在美国西雅图，园林美化地区的商品采购的价格比没有树木的地区平均高出11%。
- 对城市森林、树木和绿地提供的服务进行成本效益分析；
- 在城市发展战略中增加对绿色、而非灰色基础设施的采用；
- 制定实施旨在促进以城市森林和树木可持续管理为基础的绿色和循环经济模式的协议、政策和法规；
- 在城市森林和绿地领域促进和创造绿色工作岗位和经济机会。

8 / 更安全

在气候变化、快速城市化、城市人口高密度和不断增长等因素共同作用下，我们的城市的脆弱性不断加剧。生活在城市和城郊地区的许多人面临健康、福祉和生计的潜在风险。管理完善的城市森林为恢复退化、被忽略和废弃土地以及修复退化土壤提供了机遇。在城市建成区周边林火风险不断增加的背景下，对城市森林和树木进行可持续管理能够降低林火风险。城市森林和树木有助于在降雨集中期减少破坏性径流并降低洪涝严重程度。城市森林和绿地能够吸引人们聚会和社交、开展体育运动和休闲，因此具有积极社会效应和增加安全度。树木管理不善则可能造成安全威胁，例如在暴风雨导致枝丫断落。但我们拥有降低这些风险的知识 and 办法。

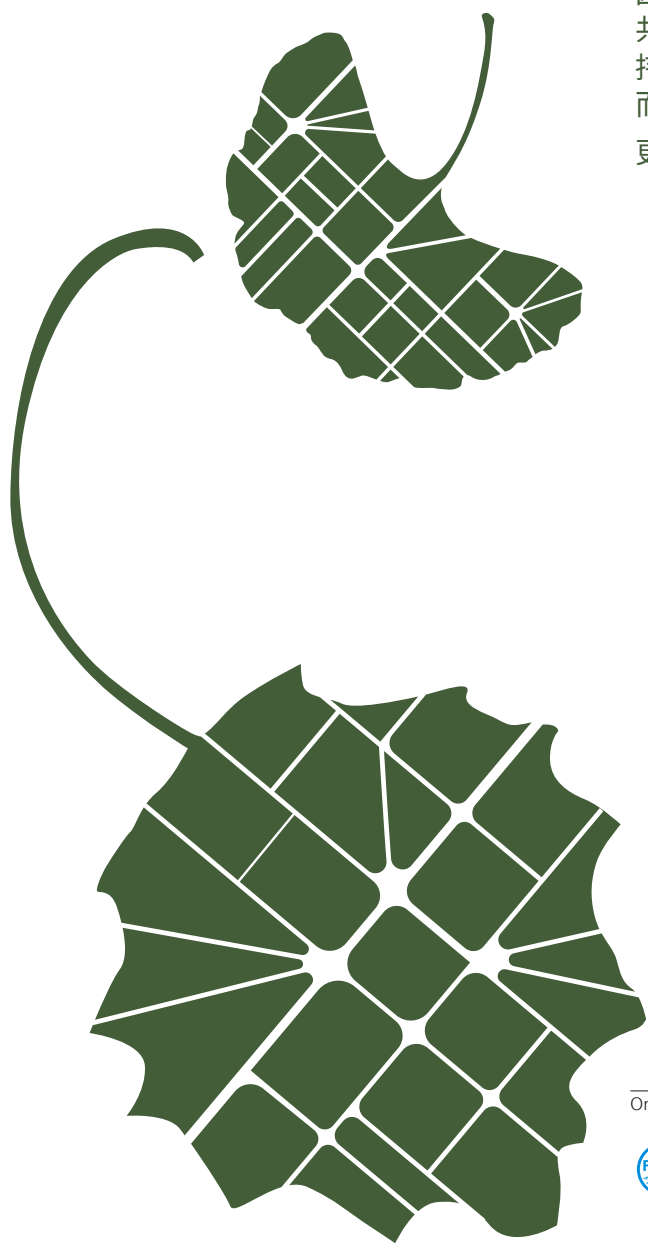
我们号召：

- 2005年卡特琳娜飓风中新奥尔良市的结构性防洪设施不堪一击，之后该市采取措施提高城市对海平面上升、飓风和洪涝的复原力。由原先建设结构性防洪设施的作法向更自然的解决方案转变的趋势十分明显，以荷兰经验为基础采用了绿色和蓝色基础设施。
- 在英国诺森伯兰，证据显示林地在防治洪涝方面与工程方案的成本相比每公顷能够节省1,200英镑。
- 俄勒冈州波特兰建设的塔博尔山可持续排灌系统采用了阶梯式雨水处理工艺，利用较低区域处理人类消费用水，整个区域由人行步道围绕。该系统能有效应对暴雨，利用自然力量清理道路径流，流入当地河流的溢流量减少了35%。
- 美国巴尔的摩开展的一项研究显示，林冠覆盖面积每增加10%，犯罪发生率会减少12% (Troy-Grove和O'Neil-Dunne, 2012)。
- 采取以自然为基础的方案提高城市社区对极端天气事件、洪涝、暴雨径流和泥石流等的复原力；
- 对城市森林和树木进行管理，降低城市环境中森林和树木可能导致的公共健康风险；
- 开展旨在增强社会凝聚力和减少犯罪的城市绿地规划。

行动号召！

对城市森林和树木进行有效治理现在恰逢其时：对前瞻性政策、战略规划和立法进行协调，充分利用好我们的城市森林和树木。国际、区域、国家和地方各级的政策务必要把城市园林业与城市规划统筹起来。这还能减少土地利用冲突和最大限度协调城市绿色和灰色基础设施之间的关系。需要加大宣传、沟通和公众教育力度，提高认识并鼓励城市园林业投资。应当通过建立网络和开展知识交流的方式加强教育和科研活动。

我们，第一届**世界城市森林论坛**的组织者和与会者，号召大家作为公民、国家和地方政府、非政府组织和发展机构、科研和学术机构代表、农艺工作者、林艺工作者、建筑师、植物学工作者、林业工作者和城市园林业者、地理工作者、园林景观生态工作者、规划制定者、社会学工作者以及公共和私营部门的其他专业人士，对这一行动号召给予支持、开展宣传并寻找机会在日常活动中贯彻有关原则，从而实现我们的共同愿景：为所有人打造更绿色、更健康 and 更幸福的城市！



Organizadores:



联合国
粮食及
农业组织



COMUNE DI
MANTOVA



POLITECNICO
MILANO 1863

