

抢救濒危植物、优化城市树种，胡永红——

为城市种下有历史的树

本报记者 黄晓慧

自然之子

核心阅读

城市植物园对一座城市的生态环境保护有着重要作用。10多年来，上海辰山植物园执行园长、教授级高级工程师胡永红和同事们一起，抢救濒危植物、优化城市树种，在为城市提供更好生活空间的同时，也助力植物园更好守护城市生态环境。



午后，一场大雨冲刷着上海松江的土地。一个多小时后，雨停了，上海辰山植物园一号门前潮湿却无积水，一排北美枫香树更显葱郁。能让行道树喝水又不受泡水之苦，辰山植物园是怎么做到的？

秘密就藏在1.5米见方的种植坑中。直径5—6厘米的碎石混着泥土，既透气又耐踩，碎石缝隙中树木的根系稳固生长，还实现了储存雨水的功能。这是上海辰山植物园执行园长、教授级高级工程师胡永红带领科研团队研究出来的种“城市树”妙招。

在胡永红25年的工作经历中，这样的妙招不胜枚举。他先后承担国家和上海市科技项目50余项，总结出一系列成果。

与时间赛跑，抢救濒危植物

自辰山植物园开建起，胡永红便拉了一张长长的物种收集与保护清单。经过10多年的努力，辰山植物园收集各类特色植物18195种，物种丰富程度在全国仅次于中国科学院西双版纳热带植物园。

抢救濒危物种，是在和时间赛跑。辰山植物园首先就近抢救的是华东地区的极度濒危植物。2006年，辰山植物园的科研人员从普陀山采回了十几粒普陀鹅耳枥的种子，联合中科院上海植物生理生态研究所的专家，开展繁殖生物学攻关。

当时，由于过度砍伐，普陀鹅耳枥从上世纪70年代起，在普陀山就只发现了1株。此外，它结出的几千粒种子，只有极少数能发芽。胡永红和同事们把种子泡在水里，对于其中有可能发芽的，采用组织培养的方式一遍遍实验。经过5年钻研，终于将发芽率提高至67%，并由此繁殖了近千株小苗。

当年高考报志愿时，胡永红填的3个全是农林专业，“当时读农林专业不仅免学费，还能拿补助。

而且，我想园林专业嘛，种树种地，我在行啊。”

可当他到了东北林业大学园林专业学习时，才发现远不是他想的那么简单。包罗万象的园林专业，囊括了土壤学、气象学、生态学等多个学科的相关知识，他一路读到了北京林业大学的博士。

胡永红带领平均年龄33岁的科研团队，开展植物学、城市园艺学等科学研究。辰山植物园还建成了“华东野生濒危资源植物保育中心”和“上海市资源植物功能基因组学重点实验室”。

让植物在城市生长得更好

“在辰山植物园种下的每一棵树，我们为它预留的都不是两三年的生长空间，而是50年、100年，甚至是200年的量。一批有历史的树，也将成为一座城市的文化底蕴和宝贵财富。”胡永红说。

上海现有行道树约48种，在中心城区，香樟占了近半，法国梧桐占了1/4。“树种单一，不仅城市风景不够丰富，还容易因为虫害导致大面积受到影响。”胡



永红调查了上海近10年来种植的树种，发现从舟山引进的红楠、舟山新木姜子等树种长得很好。

找到好的树种，还要有好的栽培方法。胡永红介绍：“我们做了很多实验，发现上海的树要透气，才能生长良好。这是从哪学的？从自然中学的，只不过我们把它的效应放大了。用七八厘米的碎石种树，种植土壤中，碎石比例占到70%—80%，其余部分是有机质，没想到效果非常好。”

自然界树木的根系可以延伸至地下几米深，但在城市，它们的生长空间难免受限。辰山植物园摸索出来的“碎石种植法”，让上海的行道树在有限的空间里长得更好。

“让植物在城市里生长得更好，最终目的是让城市的生活空间更舒适。”胡永红说。

关注儿童的自然科普教育

在辰山植物园的相关规划中，“面向儿童的科普教育，构建人与自然和谐共处的可持续发展未来”被摆在首位。

“植物园首先要吸引孩子们进园，让他们喜欢，才谈得上科普。”胡永红说。

为此，辰山植物园为儿童游客添置了树屋、攀爬架，有机材料做成的园区设施、大片柔软的草坪让孩子们可以无拘无束地奔跑。

在这里，孩子们可以用手触摸、用眼观看、用鼻闻香、用耳听声去感知自然世界，发现自然之美。走出植物园，科普团队还会和中小学携手，利用辰山植物园的数据库，开设“校园植物课堂”。

与此同时，胡永红还主导创立了辰山植物园志愿者体系，200多名志愿者活跃在科普活动、秩序维护、安全保障等岗位。“我们希望人们来到这里后，能感受到大自然的美好，体会到上海这座城市的人文情怀。”胡永红说。

图①：胡永红在实验室工作。

图②：上海辰山植物园的月季园。

沈威懿摄(资料图片)

推进水资源集约安全利用

广东万元GDP用水量 24年间降九成

本报广州8月11日电（记者洪秋婷）近日发布的2020年《广东省水资源公报》显示：自1997年统计以来，全省用水效率明显提高，万元GDP用水量和万元工业增加值用水量均显著下降，人均综合用水量逐渐下降。其中，万元GDP用水量24年间下降九成。

2019年底，广东正式印发《广东省节水行动方案》，要求2022年底前，全省万元GDP用水量较2015年降低35%以上，全省万元工业增加值用水量较2015年降低29%以上。公报显示，广东万元工业增加值用水量已提前超额完成任务目标，万元GDP用水量目标也有望提前完成。

广东省水利厅有关负责人介绍，近年来，广东节水工作取得明显成效，一方面取决于广东经济结构不断优化调整，企业用水效率不断提高。特别是规模以上工业企业不断强化节水管理，重复用水率持续提升，水资源循环利用取得明显成效。另一方面，广东自2011年开始全面实施最严格水资源管理制度，严格“三条红线”（用水总量控制、用水效率控制和功能区限制纳污）管理，省对市、市对县层层开展最严格水资源管理制度考核，压实节水责任。

塔里木河启动第二十二次生态输水

预计输水3.5亿立方米

本报乌鲁木齐8月11日电（记者韩立群）近日，塔里木河启动第二十二次向下游生态输水，预计生态输水3.5亿立方米。

当日，塔里木河干流大西海子水库开闸放水，终点是几百公里外的尾间台特玛湖。据介绍，此次生态输水采取贯通式下泄，水库不蓄水，塔里木河下游生态治理成效将得到进一步巩固。

自2000年以来，新疆先后组织了21次向塔里木河下游生态输水，自大西海子水库累计下泄生态水84.45亿立方米。持续输水有效缓解了下游一系列生态问题，受水区地下水水位抬升、水质好转，下游动植物物种和数量持续增加，环境得到改善。

监测数据显示，2000年生态输水启动以来，塔里木河下游距主河道1公里处的地下水埋深由9.8米—10.1米回升到2.1米—5.3米，植被恢复和改善面积达2285平方公里，植物物种由17种增加到46种。

本版责编：陈娟 申茜 何宇澈
版式设计：张芳曼

我们的节日

关注红豆七夕节 一起“云过节”

相思相爱是七夕

地点：无锡·红豆杉庄

时间：8月14日20:00—22:00

红豆集团邀您关注央视七夕特别节目

时间：8月14日19:30

频道：CCTV3综艺频道

HO do 红豆集团



红豆男装官方公众号 红豆男装官方旗舰店小程序