

“绿道网”开启健康新生活——

# “有福之州”添“福道”

本报记者 陈煜



**编者按** 所谓“绿道(Greenway)”,是一种线形绿色开敞空间,通常沿河滨、溪谷、山脊、风景道路等自然和人工廊道建立,内设可供行人和骑行者进入的景观游憩线路,连接主要的公园、自然保护区、风景名胜、历史文化名城居住区等,有利于更好地保护和利用自然、历史文化资源,并为居民提供充足游憩和交往的空间系统。



福州“福道”总长19公里,主轴线6.3公里,自西至东形成一条慢行步道。图为市民在“福道”上漫步。

本报记者 陈煜摄

之上,穿行于森林之间,能真切地感受到人与自然的和谐。

“绿道非常适合慢走,因为整条‘福道’坡度不大,比登山轻松多了,老少均适宜行走。”李家华一家沿着“福道”前行,沿途经过杜鹃谷、庇荫阁、月崖桥、悬挑平台等景点,最后来到山顶的玻璃桥,远眺城区和闽江,城市的万千景色扑面而来。李家华感叹“福道”修得好,又为福州市民增添了一个“慢行”好去处。

据福州市园林部门负责人介绍,“福道”总长19公里,主轴线6.3公里,沿市区金牛山山脊线,贯穿左海公园、梅峰山地公园、金牛山体育公园、国光公园,并连接闽江廊线,自西至东在福州形成一条横线绿道慢行步道。该“福道”的设计团队有来自新加坡的设计师,也有福建本土的设计师。“福道”有不少“之”字形的设计,每16米,坡度才上升1米,所以适合轻松漫步。又因为采用了钢结构镂空步道,所以透光透水性好,步道下的植物也保留了不错的生长环境。公园步道建设指挥部负责人表示,悬空步道两侧都是原生

态的树林,有橄榄树、龙眼树、相思树等生长了十几年的大树。建设“福道”时,很少从外引进大树,只是对原生态树林进行点缀和整理。从去年5月开始,建设方还在公园里陆续安装了百余个鸟巢,除了有给鸟类提供居所,还能让游客特别是孩子们关注到树林生态。待到2016年全线19公里步道贯通之时,步道全线的树林也将连成一片,游客漫步时不仅有树荫随行,还将欣赏到鸟语花香的美景。

早在2012年,福建省住建部门就组织编制了《福建省绿道网总体规划纲要》和《福建省绿道规划、设计、建设技术导则》,提出将在全省规划建设“绿道网”,把城市的主要公园、自然保护区、风景名胜、历史文化名城居住区的观赏步道、登山道、自行车道、步行道串联起来,构建多层次、多功能、立体化、复合型、网络式的区域绿道网络系统,供市民开展慢跑、散步、骑车、垂钓等户外活动。随后,福建省住建部门又出台了《福建省绿道规划建设标准》,将“绿道”建设分为都市型、郊野型、生态型三类。同

时,对各类绿道慢行系统的设置作出了具体细化要求。为此,福州市迅速启动了8条绿色景观廊道的规划,包括建设淮安—金山寺绿道、左海—象山—后县山—金牛山绿道、西湖—卧湖路—元帅路—三坊七巷慢道和温泉公园—金鸡山公园揽城步道等绿道慢行网络系统。

从2012年起,福州市就通过对城区内75条河道进行整治修复,建成了近百公里的滨河步道;2014年,福州市启动了近7公里长的金鸡山揽城步道建设;同年,总长达60公里的南台岛环岛慢道开始建设。截至2015年底,福州市区已建成城市绿道逾180公里。在闽江北岸,“一横一纵”骨架步行廊道基本建成;在闽江南岸,60公里的环岛滨江休闲慢道正不断向两边延伸,即将全线连接闭合。

山水之间,绿道蜿蜒。市民们健身养生、休闲度假有了好去处。福州人的快乐“慢生活”随着绿道的不断建设而延展,绿道“粉丝”与日俱增,众多旅游者也不然而至。有福之州,因绿道而更加亮丽!



本报记者

刘

成

通讯员

刘

伟

## 有机

工业

项目

“把生活垃圾投放进机器,加入特制的生物催化剂,几个小时后,出来的便是有机肥。”3月7日上午,在山东省胶州市首个资源化垃圾处理项目施工现场,胶州市建设局工作人员高国绪告诉记者,此项目采用仿生实时处理技术,可将垃圾变成多种再生物质以及有机肥料。吃进去垃圾,吐出来肥料,因此被形象地称为“工业胃”。

所谓的“工业胃”,是科研人员从动物胃的消化分解原理中得到启发,将“仿生技术”应用到了垃圾处理,是一种严格区别于卫生填埋、堆肥发酵、焚烧发电等处理城市垃圾的理想方式。“它通过特殊设计的四级垃圾分选工艺流程,实现了垃圾的高资源化利用。”现场的技术人员王瑞介绍说。

记者了解到,“工业胃”项目由上海德兆环保工程有限公司出资2.7亿元建设,选址在原胶州市生活垃圾处理厂厂区院内,一号车间为垃圾分选及“工业胃”车间,建筑面积20000平方米;二号车间为制肥车间,建筑面积6600平方米,设计运行期限30年。

“项目建成后,每日800吨的‘消化’能力,可完全满足胶州市城乡生活垃圾的无害化处理要求。”高国绪告诉记者,垃圾处理过程全封闭运行,使得恶臭气体、渗液、噪音得到有效处理和控制在,不产生二次污染影响。同时,回收利用让垃圾变废为宝,分拣的各类资源和日产200吨的有机肥,也将为企业带来丰厚的经济效益。

据介绍,运送到垃圾处理厂的生活垃圾,经一级机械手分选后,首先会将大件可燃物和不可燃物分离,其中可燃物将制成燃料棒或重油。然后通过水洗、多级磁选、振动筛分、滚筒筛分、风力筛分、破袋破碎等二级物理分选,其中的废纸、塑料、金属、橡胶等被回收利用,而建筑垃圾及灰渣石则用于填埋或制成免烧砖。

“经过前两步分选后,垃圾回收利用率可达到95%以上,剩下的物质将通过工业胃三级分选以及烘干、筛分、重金属脱离等四级分选,最后配料制肥。”王瑞说,前三步分选发生在垃圾分选及“工业胃”车间,第四步将在制肥车间采用高温高压水解处理系统完成。

在“制肥”车间里,经过对垃圾进行自动多级彻底的分选后,最后剩下的易腐有机物通过高温高压水解处理,使垃圾中的有机质迅速分解消化、转化为植物可吸收的小分子有机物,再通过配比一定量氮磷钾元素,生产出可以用于销售的有机化肥,从而实现垃圾的全消化、零排放。

据悉,该项目2015年9月15日签约落地,同年11月底开工建设。目前,一号车间已完成土地平整,二号车间正在进行主体建设,今年6月份建成运行后,可实现周边生活垃圾分类回收、日产日清。

### 相关报告显示:

## 吉林森林生态保障功能显著提高

**本报讯** 记者李己平、通讯员魏静报道:记者日前从吉林省林业厅获悉,吉林省森林每年产生的生态服务功能总价值为7935.44亿元,与2011年相比,增长2000.95亿元。这标志着,吉林省森林生态服务功能明显增强,林业生态保障功能显著提高。

从2011年开始,吉林省林业厅组织吉林省林科院与中国森林生态系统定位研究网络管理中心等单位合作完成了第一次《吉林省森林生态系统服务功能及其效益评估》报告。2015年,利用已有评估方法和指标体系,第二次从物质量和价值量两个方面系统评价了吉林省森林生态系统服务功能,此次发布的是第二次评估结果。

报告显示,2011年以来吉林省森林每年的生态服务功能总价值为7935.44亿元,相当于2014年吉林省GDP的57.5%。吉林省的每公顷森林,每年提供的价值平均为9.39万元。在8项森林生态服务功能价值的贡献之中,其从大到小的顺序为:涵养水源、固碳释氧、生物多样性保护、保育土壤、净化大气环境、林木积累营养物质、森林游憩和森林防护,与2011年的第一次评估相比,其中7项数值都有明显增长。

## 河南赊店古镇春意浓



春日里,河南社旗县赊店古镇景色如画。赊店古镇妖娆娇嫩的桃花与恢弘壮丽的山陕会馆相映成趣,成为游客休闲娱乐的好去处。

李崇摄

# 从老工业区迈向生态新城

## ——杭州市拱墅区谋求绿色转型记

本报记者 黄平 通讯员 徐燕飞



2015年12月23日,历经半个多世纪的杭钢集团半山基地正式关停。

杭钢、杭氧、杭锅、杭棉……杭州市拱墅区当年的几个工业大厂,占据全市经济的半壁江山,集聚主城区60%的工业产值。曾经的拱墅,厂房林立、机器轰鸣、滚滚白烟,每天上万人出入各大厂区。

如今,鼎盛的工业人潮早已散去,一间间旧式厂房住进了“环保”的文创、商贸企业,这个杭州老工业的主要集聚地,正向着“天蓝、地绿、水清、景美”的生态新城迈进。

### 从老厂房到文创基地

地处千年古运河最南端的拱墅区,是杭州工业的摇篮,城北更是杭州轻纺、工业、化工、重机等近现代工业及仓储的主要分布区。数据显示,2007年,拱墅区废水、废气排放量占杭州市区七成以上,空气质量天数在主城区最低。

面对工业时代的环境危机,拱墅区以壮士断腕的决心,开始了前所未有的综合整治。2007年以来,拱墅大力实施“退二进三”“腾笼换鸟”战略,累计搬迁了516家工业企业。

以GDP换蓝天,拱墅亮出了绿色账单:去年1至11月,全区环境空气质量优良率达到62.9%,同比上升10.5%。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为60.2ug/m<sup>3</sup>,同比下降14.9%。大气治理取得显著成效。

随着大量工业企业的搬迁关停,遗留下大量闲置的老厂房。而包豪斯风格的厂区,几乎没有经过任何修缮改建,成为工业遗产保护区。车间里的钢铁扶手、楼梯,锈迹斑斑的机器,工业管道还在,却少了一些“工业味”,取而代之的是一张张创意工作台,一个个转型升级后的新产业。国际时装周、ADM生活创新展……旧式厂房里,一股新的气息正在涌动。

昔日的老化纤厂,化身文创基地“LOFT49”;长征化工厂的旧址上,崛起了“西岸国际艺术区”;曾经的船坞修理



半山国家森林公园地处杭城北部,公园内森林覆盖率达90.1%,与西湖、西溪并列杭州三大生态支撑。 本报记者 黄平摄

厂,建起了创意生活体验点“浙瓷陶艺”;与北京南新仓并称为“天下粮仓”的“富义仓”,则变身文创园,进驻10余家文化创意企业。如今,拱墅文创产业已有“一园三区”,近5年来主营业务收入年均增长20%。

“夕阳厂房嫁接上朝阳产业”,由此,运河两岸实现了由老工业区向文创新城的华丽转身。

### 从一株藤到满城绿

在半山脚下的田园社区,离老厂房不远处,茂密的常青藤和凌霄花藤爬满墙壁,小径旁、凉亭下,随处可见倾泻而下的“绿色瀑布”。

田园社区原本是个老小区,毗邻杭州钢铁厂,这里没有停车位,绿化也一直上不去,夏天无处纳凉,秋天灰尘漫天。2005年起,田园社区在居民金德意的带动下,开始“向空中要绿色”,用垂直绿化来弥补平地绿化的不足。

在寸土寸金的杭州,“垂直绿化”有着很大的实用价值。2007年开始,社区把这种环保行为变成了“植藤节”,通过向周边市民赠送藤苗的方式,推广垂直绿化。目前,植藤节已累计种植垂直绿化带6500多

米,种植藤苗25000棵,送出凌霄藤12万株。去年3月,社区还建了一条200米垂直绿化样板——“爱情隧道”。

这份来自民间的正能量,引起了政府部门的关注。2013年,拱墅区出台《推进垂直绿化实施意见》。仅一年多时间,全区就超额完成三年种植30万株藤的目标,累计种植藤本植物超40万株。大关公园、运河天地、小河直街……走进拱墅区垂直绿化特色示范点,40万株绿色植物带来的浓浓绿意,让人深深陶醉。

从一个人种绿,到一个社区种绿,进而全区种绿。满城绿,是拱墅区的生态心愿。

### 从社区公园到城市绿肺

山脚下,满城藤植郁郁葱葱;山顶上,满山树叶激活“绿肺”。

半山国家森林公园地处杭城北部,与西湖、西溪并列杭州三大生态支撑。2013年,公园被命名为“全国生态文明教育基地”,成为杭州首个双“国字号”森林公园。公园内森林覆盖率达90.1%,空气负离子含量平均4000个/立方厘米,现在俨然成为杭州主城区的森林氧吧。

可在30年前,半山公园还只是一个偏

居一隅的社区公园,占地仅11.5公顷。2007年开始扩建工程,经历了八年有序开发,如今已贯通半山、龙山、虎山三大公园,总面积扩大到172公顷,各级游步道总长23公里。

“半山森林公园建设共分为三个阶段,在建设中坚持‘最大保护、最小干预’原则。”拱墅区住建局副局长杨向荣说,建设投入近4个亿,力求还原幽、野、静、雅的渔樵耕读式田园生活氛围。建设工程多次获得中国风景园林学会“优秀园林绿化工程奖”和省、市金奖。

除了美景,半山的优势更在人文积淀的深厚。白居易、王安石、苏东坡、阮元、郁达夫等历代文人雅士都曾留下与半山有关的诗词、曲赋、游记和山志。结合深厚的历史文化底蕴,拱墅区从2012年起,每年举办半山立夏节活动,延续民间的尝乌饭、立夏称人等传统;2013年10月13日,又举办“重阳雅集”活动,意在仿效古人之登高畅怀,以茶会友。

截至目前,公园年接待人数已突破100万人次,节假日单日最高量突破3万人次。在半山地区环境综合整治民情民意调查中,居民对半山国家森林公园的满意度高达99%。