

## ■高温,我们在一起·水灵千佛山



小鸟在千佛山的水溪处饮水。

**编者按>>**

市民熟悉的千佛山,正在变得和以前不一样:山上有了水,山体变得有灵性了;山上的生态环境变了,树上多了小松鼠,路上随处都能听见蛙鸣,还不时有鸟儿、蝴蝶来凑热闹。这一切的变化,应该归功于海绵城市建设与园林造景融合出现的微型湿地景观和水系景观。

“山上多植物,胜似修水库,有雨它能吞,无雨它能吐”,在这个酷热的夏天,千佛山局部环境和生态的变化,更多地带来了改善城市空气质量和生活环境的“城市大空调”作用,当具有游览、健身休闲、节水保泉和防灾功能后,千佛山就不再是一座简单的千佛山了。

# 缺水的千佛山变得“水灵”了

## 建设海绵工程,打造水系景观,千佛山自然生态正悄然变化

今年以来,常来千佛山的市民突然发现山上有点不一样了:树上多了小松鼠,路上听见了蛙鸣,不时有鸟儿、蝴蝶来凑热闹。海绵工程和园林造景融合,让千佛山从一个缺水的硬邦邦山体变成了水灵灵充满灵性的山。千佛山南门水系景观呼之欲出。

文/片 本报记者 唐园园

### 动物明显增多 林间有松鼠跳舞

今年80岁的李成泉是千佛山的常客,他从少年时期就喜欢在山上转悠。这几年千佛山的变化,他最愿意用“翻天覆地”来形容:山上的文物景点变多了,晚上的路灯变亮了,广场上的木椅子随处可见,裸露土地几乎看不到了。

李成泉是大舜艺术团的团长,每天艺术团都会在千佛山卧佛东侧百余米的丛林中排练演唱,上月某天早晨,正在排练的老人们突然发现排练队伍旁边多了几个“看客”:三四只小松鼠在树林中的枝丫上来回跳跃,“从一棵树跳到另一棵树,活泼得很。”李成泉一使眼色,示意大家停止排练,艺术团的老人们像孩子似的观察起树上可爱的小动物来。

“我在山上逛了几十年了,还真是头一次见,太惊奇了。”7月27日,李成泉回忆说,尤其是近两年,千佛山上的动物似乎一下子多了不少。“每天早晨八点多,我们就会在林中练声,这时树上就会有布谷鸟跟着唱,每次还都唱在拍子上,太有灵性了。”

熟悉千佛山的李成泉会惊奇地发现意外来客,但即使是头一次来到千佛山的游客也会发现千佛山的灵动。近日,齐鲁晚报记者从千佛山西门进入景区,沿丁香路一路向上,夏日特有的蝉鸣声一路相伴。路两边的草地中,时不时地传出几声蛙鸣,趣味盎然。

“在市区还能听取蛙声一片,真是太不容易了。”家住千佛山附近的胡女士说,前些日子她带着孩子在千佛山上游玩时,儿子听到青蛙叫声疑惑不已。“现在市区哪里还有地方能听见青蛙叫声啊?这对孩子就是上

了一堂生动的生物课啊!”

常逛景区的市民和景区工作人员都表示,千佛山上小动物的增多也就是这两年的事情,尤其是今年景区内的鸟类、青蛙、松鼠等数量明显增加。“秋冬季节,千佛山上方经常会出现‘鸟云’,看着像一片乌云,其实是一群鸟飞过,在集体觅食。”景区工作人员介绍,麻雀、斑鸠、花喜鹊、灰喜鹊随处可见,时不时还能看见小山鹰。

### 山体上“动刀子” 涝时储水旱时放水

这些生物是从哪里来的呢?现在能有多少种呢?这些问题即使是景区相关负责人也说不清楚。“2003年,景区从东北大兴安岭林区引进3000多只野生小松鼠,让它们在千佛山安了家。”景区相关负责人介绍,十几年过去了,当时的小松鼠已经多年不见踪影,这两年又重新出现在市民视野中,着实令人惊奇。

如果说小松鼠还有历史可循,那青蛙在千佛山中可真算是新奇的生物了。青蛙的生存离不开水和潮湿的环境,稻田、池塘、水沟或河流沿岸的草丛是它们最愿意潜伏的地方。千佛山上少水、储水难,为何原先硬邦邦干巴巴的山忽然之间变得湿润,有了灵气呢?

去年春天,千佛山西区先行进行海绵工程建设试点,通过改变地形地势,将下的雨水储存在了景区内,水留下了,景区就变得有了灵性,目前千佛山西区也是山体中生态最丰富的区域。

景区相关负责人介绍:“之前山体整个是斜坡,每年汛期雨水自山顶冲刷而下,经常把苗木、泥土沿水道冲到景观路上,既造成了水土流失,又影响园区景观。”对于这点,住在千佛山东门的李成泉感受特别深,“之前下雨,‘哗啦啦’的,路

面根本没法看,现在山洪暴发似的情况没有了。”

如何把水留住?如何能做到涝时储水、旱时放水?千佛山在山体上动了不少“刀子”,如今山体才出落得水汪汪。7月22日中午,记者在千佛山看到,刚下过雨的景区道路上几乎见不到积水的情况,道路清爽干净,两旁的树木郁郁葱葱,将整个道路遮在林荫下。

景区相关负责人介绍,在山体绿化时,会采用鱼鳞坑、下沉式绿地、水平阶等多种“海绵体”来收集雨水。如在缓坡采用沿等高线砌垒水平阶的方式绿化,增加山体对雨水的滞留面和渗透量;在山间小道上设置导水槽,将顺流而下的雨水导入两侧植被绿地,确保留住雨水;在植被选择方面多采用乡土树种,尽量维持山体原有生态环境,增加雨水蓄积能力。

“这是一处蓄水池,用来收集雨水。”景区相关负责人指着观音寺旁的一处观景平台说,这个平台下面是一处能储蓄雨水的水池。近几日的几场雨水已经将蓄水池积满。“等到旱季的时候,就会用这些水来浇灌山体内的绿植,起到节水保泉的作用。”

### 打造园林水系景观 城中山变城中花园

在千佛山西区有一处“雨水花园”,下完雨的水池中溢满了水,周围的植物生长得十分茂盛。景区工作人员告诉记者,在建造雨水花园之初,在其周围撒了三四十种野花种子,到了开花季,大量的蝴蝶就在其周边翩翩起舞。

所谓的雨水花园,其实都是渗透塘的升级版。在山体公园建设中,对雨水的收集利用十分普遍。“渗透塘就是在低洼地段铺上一层鹅卵石做生态装饰,到了雨季,雨水会自然停



小松鼠在山上觅食。

滞,并缓慢渗透。”景区相关负责人介绍。

留住水只是初级目标,如何将水系和景观结合形成美景才是目的。“千佛山景区的建设更偏重景点打造,将‘海绵城市’理念贯穿其中;新建山体公园会先补植苗木,建设雨水收集系统,

再建设基础设施,打造景点。”千佛山风景区管理中心主任焦玉忠曾说,景观和谐美观是项目建设的首要目标,像西区的雨水花园,有水时要充满灵性,没水时也得景色宜人。

有了水,在池边周围种植的黄花鸢尾、花叶芦竹、千蕨菜等水生植物生长旺盛,不但涵养了环境,还吸引了鸟类饮水、青蛙栖息、蝴蝶飞舞,逐渐形成一个可观可用的微型湿地景观。

记者了解到,千佛山景区今年正在逐步增多类似水系景观的打造,收集水、利用水,打造水系景观和微型湿地景观。

2016年,千佛山景区在弥勒胜苑大佛西南侧修建了一处旱溪,占地面积约500平方米,安装假山石约100吨,还砌垒了水平阶及挡土墙;在万佛洞东侧山谷上部加建了三道拦蓄挡墙;完成了慈云谷中段水系收集系统,其中修筑渗透塘约200平方米,铺

设旱溪约100平方米,砌垒水平阶约200米,安装假山石约500吨,栽植乔灌木约3000株,种植地被约6000平方米。

最值得一提的是,千佛山南门要打造一处地上水系景观。原先从千佛山东南部到南门区域是一条狭长的水道,而现在景区要将海绵城市建设与园林造景融合,打造出一个新景点,为游客和市民提供一处休憩游玩的地方。“在区域内建设水平阶、旱溪、渗透塘、截水沟、木栈道、水榭等工程内容,并与园林景观相结合,形成有园林景观效果的雨水增渗收集利用系统。目前,该工程正在紧张施工中。”景区相关负责人介绍。

目前,大千佛山景区冲击5A景区正在进行中,作为一个整合的概念,大千佛景区是以千佛山和千佛山南边的佛慧山为核心,涵盖千佛山、佛慧山、平顶山、蚰蜒山、金鸡岭五大景区。目前,除了千佛山外,佛慧山、金鸡岭都在进行海绵工程的施工。

不久之后,济南市民不仅能拥有一座镶嵌在市中心的山,而且会是多个连成片的、带有水的灵气的、充满活力的园林景观的市民休闲所在。