

主打

主汛期即将到来,不少专家呼吁:在防汛的同时,别让雨水白白流走

省城一年“流”走15个大明湖

本报记者 马云云 刘婧孜 常新喜



功的治水理念“化堵为疏”已经成为很多人心中的
本报记者 王媛 摄

马上就要进入7月,省城一年一度的主汛期即将到来,防汛再次成为政府和市民最为关心的话题。多年来,人们已经习惯了把“变堵为疏”作为成功的治水理念,疏通河道、疏通管网,近年来人们一直在进行着这样的防汛工作。但如今又有人提出,大量的雨水白白流走是否也是种浪费?为何不换个思路,把水“留”在城里,为我们水资源日渐枯竭的城市所用?

每年“流”走15个大明湖

济南市每年白白流走的雨量相当于15个大明湖!济南市水文局水情科提供的资料显示,济南市年平均降水量为640毫米,折合水体总量为36.4亿立方米,其中每年经小清河流走的径流量为3214万立方米,相当于15个大明湖的水量。其中,仅7、8两月经过小清河黄台桥水文站的径流量就约为2410万立方米。

与此形成鲜明对比的是,济南虽名为泉城,实际上却是我国北方水资源严重匮乏的城市之一,主汛期外降雨量仅占全年的

15%至25%。济南市水利局有关人员介绍,济南全市人均占有水资源量为351立方米,不足全国人均占有量的1/6,属水危机区。山东建筑大学给排水方面的有关专家也表示,济南的水资源总量与可利用量之间有一定差距,总体水资源短缺。“在这样缺水的城市,大量雨水却白白流走,实在是可惜。”

雨水直接排走并非最好的选择

一边是总体缺水,一边则是汛期大量雨水白白流走,济南陷入“平日旱,雨季涝”的怪圈。“既然如此,为什么不能把雨季宝贵的水资源储存起来再利用?”不少专家提出对雨水进行再利用的想法。

“不管哪个城市,只要有剩余的雨水,都可以对雨水进行收集再利用,济南也不例外。”济南市水利局有关人员表示,济南南部山区降雨基本可以通过水库、塘坝进行拦蓄,而市区的较大频率降雨,除蒸发和河道储蓄外,多余部分都排入了小清河。

“济南非常有必要回收再利用雨水。”山东建筑大学有关专家认为,利用雨水不但在一定程度上可以缓解水资源短缺的问题,还能提高城市的防汛能力。此外,雨水利用对环境的污染也能起到改善作用。

专家建议可尝试分片回收

“在整个市区范围内回收和积蓄雨水的难度非常大。”山东省水文水资源勘测局研究员商广宇认为,回收雨水首先要考虑存储的问题,但市区空间非常有限,而且在市区主要干道回收雨水径流必须综合考虑整个市区的规划、地质条件等因素,因此难度系数很大。

为此,多位专家都提出了“化整为零,分片回收”的想法。他们指出,由于小区内居民多、车辆少,雨水污染程度不大,小区内的屋面雨水更为清洁,更适合再次利用。一般来说,屋面雨水属微污染水,前期污染较重,但是后期水质较为清洁并趋于稳定,完全可以通过前期雨水弃流和预处理,使水质达到地下水水质Ⅲ类标准。

“济南的地形非常适合回收并回灌雨水。”近年来,济南大学资源与环境学院教授王维平一直在进行相关研究。他认为,济南地区的南北高低差使得每次下大雨城区都存在一定洪涝灾害威胁,但同时这种地形和济南的裂隙岩溶地质条件非常适合雨水回灌,将屋面雨水径流转化成地下水。

据王维平介绍,采用雨水回收、回灌再利用系统,雨水从落水管流下后,通过专用的雨水收集系统将雨水收集起来,再进行预处理,最后通过回灌井回灌地下

裂隙含水层,或另作绿化、喷洒等其他用途。

雨水回收还要过三道坎

其实,早在2008年,济南市就已经提出对雨洪水再利用的提议。但雨洪水再利用并非一日之功,也绝不是建几个大蓄水池那么简单。负责省城排水系统的一位工程师说,雨洪水再利用是个系统工程,需要政府、开发商、市民等多方支持。

该工程师表示,目前在济南,推行雨洪水回收面临的第一个问题是立法。他认为,要让新技术在新项目中推广,就必须有法可依。据悉,2008年初,南京市出台了《南京市城市供水和节约用水管理条例》,明确规定规划用地面积2万平方米以上的新建建筑物应当建立雨水收集利用系统。

雨水回收要面临的第二道坎是低成本。该工程师分析说,雨水收集设施造价高昂,成本比普通材料高出五成,甚至翻倍,这就在一定程度上给技术推广应用设置了障碍。

“难就难在意识不强。”有关专家感慨地说,让有关单位客观认识回收利用雨水是面临的第三道坎。目前,绝大多数开发商还没有这种回收利用雨水的意识,或者即使有这种意识也因考虑到程序、成本等问题而放弃。



▲让雨水从地上“进入”地下还需很长的过程。
本报记者 陈文进 摄

首届齐鲁家长论坛

亲子沟通 你的心思我想弄懂

主办:齐鲁晚报·生活日报

孩子难管与否,取决于家庭教育方式

主讲:济南市历下区教育局局长 陈仕学

爱,尊重孩子的成长

主讲:山东大学附属中学校长 赵勇

提分,如何告别文山题海疲劳战术?

主讲:国内著名中小学教育专家

论坛时间:7月3日晚18:30-21:00

论坛地点:山东新闻大厦五层新闻大会堂(冻源大街6号)

领票时间:7月3日8:00-15:00

领票地点:山东新闻大厦五层新闻大会堂暑期培训咨询会
组委会处免费领取

咨询电话:85196575 85196195 85196151

