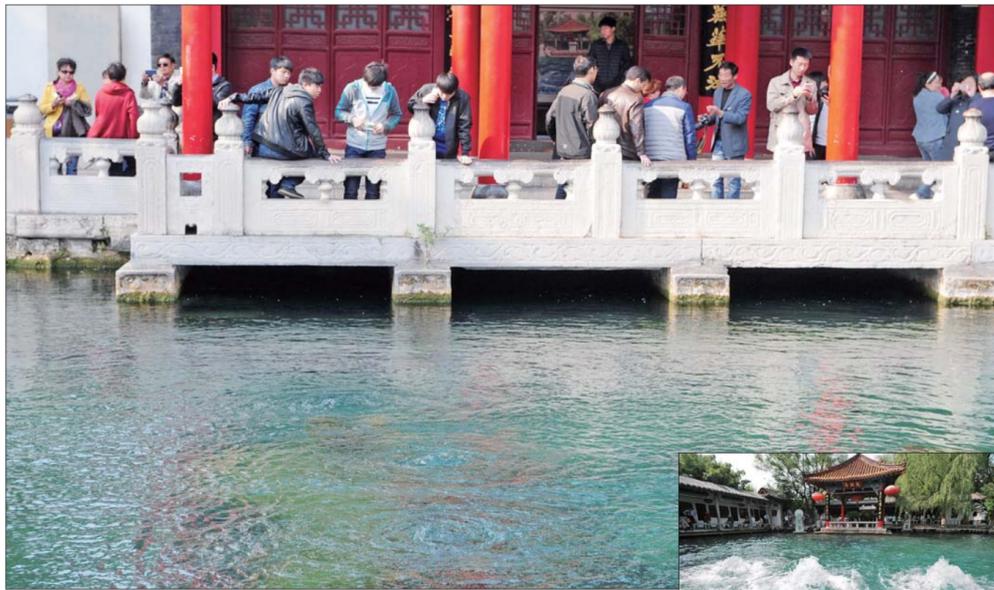


今年保泉形势严峻,代表委员纷纷建言

# 保护名泉应立法 处罚力度要加大

在今年的两会上,有代表委员建议,在关注泉水喷涌情况的同时,也应该重视对于泉水载体,即泉池以及周边环境的保护。针对此问题园林部门表示,2015年将进行十余处泉水的修复工作,主要针对泉眼疏通、池壁清理以及周边环境提升等方面来进行。

本报记者 蒋龙龙 见习记者 高寒 实习生 王伟 王宫钦 苑梦月



▲8日上午,趵突泉水位恢复到27.70米,这令看泉的游客感到欣喜。 本报记者 周青先 摄

▶2010年秋季,趵突泉在丰水期“腾空”的盛况。 本报记者 周青先 摄



延伸阅读

## 保泉何时摆脱“靠天吃饭”

济南的泉水归根结底是地下水。而地下水最终由降水渗透到地下而来。从这方面来讲,泉水难以摆脱“靠天吃饭”的现实。据了解,济南市为了保泉已经采取了封闭自备井、引黄工程、水源置换等手段。但是,地下水抽水过多、南部山区泉水补给区面积不断缩小、渗漏带保护不力等因素也会和泉水抢水喝,给泉水持续喷涌蒙上一层阴影。

见习记者 高寒  
本报记者 蒋龙龙  
实习生 王伟 王宫钦 苑梦月

泉水水位和流量  
随降水量变化

3月31日以来,不到一周时间,趵突泉水位止跌回升了20厘米,但那场春雨带来的水位提升势头却在4月7日停止。7日,趵突泉、黑虎泉水位双双回落5厘米,这也说明,无论是回灌补源,还是限采地下水,均无法在根本上抵消天气干旱对泉水的影响,济南市名泉保护办公室的工作人员也承认,济南市的保泉工作很大程度还是要“靠天吃饭”。“回灌补源,限采地下水只能缓解水位过快的下滑的趋势。”

根据山东省地矿局801队调查研究认为,大气降雨通过南部山区的岩溶裂隙渗入地下,形成丰富的裂隙岩地下水。地下水顺着岩层向北径流,至市区泉城路一带受到北部的火成岩体阻挡,地下水富集形成了相对较大的地下水压力区,岩溶水位随之抬

升,形成了天然泉水。

据济南市名泉办相关工作人员介绍,大气降水量的多少直接影响泉水水位高低,随着降水量的季度变化,泉水水位和流量也相应地出现季节性变化。“泉水喷涌是一种自然现象,形成于特殊的地质条件,呈现出集中补给,长期消耗的特点。”

该工作人员介绍,保持泉水持续喷涌必须具备一定的自然条件,就是南部山区尤其是泉水的直接补给区一定要有足够多的降水,相关人士介绍,根据目前济南市的各项保泉措施,在正常降水年份,泉水可以保持正常喷涌,如济南常年降水在730毫米左右。“但是去年济南全年降水量才为433.0毫米,为2003年趵突泉复涌以来最少的一年,泉水能喷到如今已经实属不易。”

抽取地下水在和泉池“抢水喝”

历史上,由于济南地下水开采得少,济南市区各大泉群很少出现停喷断流的情况,随着城市规模的扩大,泉群周围的水源地越来越多,地下水开采量持续增加。如1975年底,济南六大水厂全部供水能力达到36万吨每天,而当时泉水流量只有16万方每天,每天抽的地下水为泉水流量的2倍多。因此,之后济南泉水慢慢“枯萎”。

济南市自上世纪80年代末到本世纪初,建设了玉清湖水库、鹊山水库,市民由喝地下水改喝黄河水。省城每天用水约75万方,黄河水占到9成以上。济南市逐步关停了市区内、东郊、西郊的地下水源地,只作为备用水源。自2003年以来,济南市还封闭深层自备井370眼,浅层自备井3000余眼,减少市区地下水的开采量。

由于济南东部城区周围没有充足的地表水源,而黄河水厂位于城区的西侧和北侧,城市管网建设又比较滞后,导致东部城区还有部分公共水源地在抽取地下水,不少企业和小区使用自备井抽取地下水来满足生产生活的需要。

据相关部门的统计,省城地下水每天开采量仍近20万方,城中村一些小区和居民乱采地下水每天

也在3万方左右,此外,市中、槐荫、历城以及长清境内的58万亩农田

的灌溉,还需要使用18000眼机井抽取地下水来进行。据了解,每年4月到6月,小麦需要大量抽取地下水灌溉,而这时又是降水较少的时候。这些农田主要采取漫灌等方式灌溉,用水量很大。

渗漏带不断开发  
地表水下渗少

“泉水的正常喷涌不仅要有降水,而且降水还要渗漏到地下才行。”一保泉专家告诉记者,但是济南南部山区的面积却不断缩小,济南市区的南部边界上世纪70年代在四里山,80年代在七里山,90年代到了南外环,目前在南外环和绕城高速之间,也在进行开发。

据了解,50多年前,济南城区面积仅为28.89平方公里,泉水直接补给区的城镇面积为1.985平方公里。目前,省城城市面积早已超过200平方公里,泉水直接补给区内的城镇和乡村建设面积也已扩展为50多平方公里。而泉水直接补给区的渗漏补给面积直接少了75平方公里。

不仅是泉水直接补给区的面积越来越少,就是对保泉至关重要的强渗漏带保护现状也是岌岌可危。强渗漏带是一种地质结构,可以把地表水快速补充到地下。经过详细实地勘察,24个重点强渗漏带位于泉城重点渗漏范围内,流域面积316平方公里,核心区总面积49.6平方公里。目前,强渗漏带现状共三种类型,一是已经被城市建设完全覆盖和硬化,丧失了补给能力的强渗漏带5个;二是正在开发建设,尚具备补给能力的强渗漏带5个;三是基本保留近自然状态的强渗漏带14个。

根据相关专家的研究分析,近自然状态流域面积约235平方公里的强渗漏带,多年平均条件下,每年流域地下水补给量为4190万立方米,相当于每1平方公里强渗漏带流域面积补给地下水约18万立方米。

而随着城市建设的扩容,强渗漏带建设硬化后年减少地下水补给量603万立方米,相当于5个大明湖容量,增加地表径流量1436万立方米。

提高保泉力度  
泉水常年喷涌



追梦人:杨宝生  
济南民间泉水专家、著名爱泉人

几十年前,不仅趵突泉喷涌势头好,普通市民也可以随时喝到泉水。随着城市规模不断扩大,人口增多,济南的地下水位逐年降低。长此下去,不仅泉水常年喷涌没了保障,济南人的用水也慢慢成了问题,城市发展不可中断,但若能通过科学的手段,充分利用有限的水源,那才是我们这一代人真正想看到的。

我的梦想就是,充分利用黄河水、长江水等工程带来的效益,同时提高回灌补源的力度和效率。泉水是济南的名片,是济南的灵魂,也是哺育济南人的源泉。相关部门应该继续推进各种保泉措施,不仅让济南的泉水能够常年喷涌,在将来还能让济南市民能够用上清澈甘甜的泉水。

专家建议

建设济南泉博物馆  
每处泉水都是展品

为了进一步利用好,保护好泉城的泉水资源,济南市考古研究所所长李铭建议济南市应该建设泉博物馆。

李铭认为,泉水是城市的一部分,大规模的城市规划建设 and 开发一定程度上破坏了泉水的地下环境。由于济南泉水大部分分布在老城区,近年来,济南市加大了老城区的改造建设力度,给未来的保泉工作也带来了一定难度。

仅仅保护泉池还是不够的,济南市相关部门还应该建立济南泉博物馆。李铭在提案中提出,济南泉博物馆的建立不仅可以为济南泉水申遗作出应有的贡献,更可以让世界了解济南这个泉水之都,让济南泉水走向世界,提升济南知名度。

李铭认为,泉博物馆与传统意义上的展览博物馆相比,突破了空间限制。“整个老城区即是博物馆,每处泉水即是馆中的展品。”

“济南泉博物馆可将老城区内民居中具有代表性的四合院中的古井,无名泉水等纳入其中,与周边环境融为一体。”李铭说,博物馆可向市民、游客展示山东济南“水涌若轮”、“清泉石上流”、“掀开一块石板就有泉水流出”的独特风景。

他认为,泉博物馆的建立过程也是一个对名泉进行细致保护的过程,也是一个保护和弘扬泉文化的过程。

海绵城市>> 城区年增地下水320万方,供泉水喷20天

每年的春季,济南的趵突泉水位都要持续走低。而在夏季,济南市不少街道却一片汪洋,大片的雨白白流失,怎么缓解这个矛盾?

据记者了解,随着城市快速发展,济南城区南部上游地面硬化加剧,湿地、塘坝被大量占用,失去了调蓄功能,导致雨水下渗量减少,对城市排水和河道行洪形成巨大压力。同时,因城市大面积硬化,省城每年流失的雨量超过3000万立方米,通过降雨获得地下水的补

给量逐年减少,随着地下水补给量的减少,济南市的泉水流量也日趋减少。

济南市正在试点建设“海绵城市”,海绵城市初步建设时,济南市每年可新增地下水320万方,按照目前各泉群每天不到15万方的喷涌量可喷20天之久。

根据政策安排,三年试点期间,济南市可获得中央财政补助15亿元,通过中期评估和最终验收后,还可获得3亿元的奖励,共计18

亿元。据了解,“海绵城市”是一个新概念,它是指城市能够像海绵一样,在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好“弹性”,下雨时吸水、蓄水、渗水、净水,需要时将蓄存水“释放”并加以利用。“海绵城市”建设将自然途径与人工措施相结合,在确保城市排水防涝安全的前提下,最大限度实现雨水在城市区域积存、渗透和净化,提高雨水资源化水平,保护生态环境。

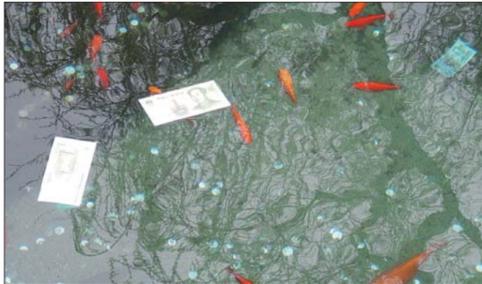
记者探访>> 或遭破坏或已消失,多处泉水保护不力

在探访中,无论是七十二名泉中的玉环泉、舜井,还是醴泉、饮虎池等其他泉眼,都存在泉池保护不周的情况。舜井由于地处建筑工地,其后面的石碑已经被钢筋护住,井口虽有铁丝护栏,但井内塑料袋,矿泉水瓶仍然清晰可见。类似的情况也出现在五龙潭附近的醴泉,醴泉泉池内经常会出现纸质宣传册,经常是今天刚刚打扫,第二天继续出现。

而望水泉、芙蓉泉等已基本停喷的泉水,则面临这池内水质变差的问题。芙蓉泉泉池不小,但由于泉水长时间不流动,因此水面上已经浮上了薄薄的一层水生植物,本

来池内存在的几十条金鱼也不见踪影。而趵突泉公园内的望水泉地处公园最深处,游人不多,对泉池的保护也显得力度不够。几场雨下来,不仅有复涌迹象,水质还变得愈发浑浊,前一天的矿泉水瓶第二天依然存在。

在济南城郊,很多泉水的现状则更加糟糕。位于龙洞风景区的林汲泉已经变成了“垃圾箱”,不仅泉池内出现了不少垃圾,周围环境也遭到破坏。林汲泉现今仍未停喷,但由于保护不周,已经鲜有游客到此。类似于林汲泉的情况,在济南郊区、区县并不鲜见,而一些无名泉,则已经由于附近居民过度开发而消失。



有不少游客竟将泉池当成了“许愿池”。 本报记者 左庆 摄

委员建议>> 对破坏泉水行为要有明确界定和处罚措施

据记者了解,在迎仙泉、百花洲、曲水亭等泉水旁边存在不少市民用泉水洗车现象,多个部门为此展开了多次治理,但是每次都禁而不绝。有媒体报道,曾有洗车商家直接从迎仙泉内抽水来洗车,但是《济南市名泉保护条例》对这种不文明行为并没有明确的界定和相关处罚措施。很多市民对这种不文明行为

很不满,“泉水是用来喝的,怎么能随便抽取呢?”有些市民在洗车时还使用清洗剂,不少市民担心在路边洗车,这些清洗剂和脏水会流到泉池内,影响到泉水的清洁。不过也有市民认为在泉边洗车对泉池和泉水影响不大。

记者查阅了《济南市名泉保护条例》发现,《条例》明确规定,在泉边洗衣、随意倾倒垃圾以及填埋、

占压、损毁名泉泉池、泉渠及其人文景观的行为,都属于违法行为。而对于是否能够利用泉水洗车没有明确界定。

政协委员高咏梅等人认为,《济南市名泉保护条例》是在2005年公布实施的,目前已经有十年年头,里面的内容随着时间的推移、社会的发展已经不再具备可操作性,“比如对泉水就没有明确规定,

应该进行修改。”

高咏梅告诉记者,泉水洗车对泉池是否有危害,危害程度有多大,“相关部门应组织专家进行详细的界定,如果对泉水确实有害,应该在条例中明确禁止。”而且,还应该确定相关的处罚标准,“由于泉水是济南的灵魂,处罚标准不应太轻,否则起不到震慑作用。”

园林部门

今年将修复

十余处名泉

济南市园林局局长韩永军介绍,对于泉水的保护主要分为泉源保护、泉脉保护和泉池保护三个主题。针对部分名泉保护尚不周全的问题,济南市及各区县保泉部门工作人员表示,2015年将对舜井、大泉、小无影潭等名泉进行修缮,具体工作将围绕扩泉池、提升泉水文化、改善周边环境和提升泉水影响力四个方面展开。

对于已经有名有姓的泉水,园林部门的主要工作将集中在清理池底淤泥、整修池壁砖墙等工作。以历城区的突泉和大泉为例,突泉位于柳埠镇突泉村,以水井的形式存在,“突泉在前期曾经进行过整修,现在已经成为了周围村民的取水点。”历城区园林部门工作人员介绍,目前突泉井口不易继续扩大,只能着重进行境内石壁的加固与整修。

而位于仲官镇大泉庄的大泉面积达到三千多平方米,泉水自九曲河西侧岩孔涌出流入泉池,周边七八个村庄均使用大泉水进行饮用、灌溉,池塘下埋着很多管子,直接通到村民家中。历城区园林部门介绍,今年大泉周边将进行建设,如铺设正规道路、修建配套设施等,使其更具游览条件。此外,若条件允许,还将对池底淤泥进行清理。

在平阴县等郊县,名泉修复也被列入了2015年计划之中。平阴县旅游局工作人员表示,2015年将对平阴县内的鹿泉、洪范池、书院泉和日月泉进行全面整修。“主要工作就是进行游览景观建设,例如在周边打造亭台楼阁,铺设石砌阶梯,增加花木、绿化带等,使这些泉池更加像是一个旅游景点。”平阴县旅游局工作人员说。

除名列72名泉之内的泉水外,园林部门针对一些无名泉也将进行修缮,以无名泉最集中的历下区为例,针对百姓家中的一些小型泉水,园林部门将按照“修旧如初”的方法进行修缮,对其加固护栏、制作仿古设施。同时,对于部分泉眼进行疏通,确保其通畅,不被人为毁坏。

相关链接

舜井周边将成为  
老城区旅游名片

在济南历朝历代72名泉名录之中,舜井均在列且排名靠前,由于其与大舜的联系,以及地处闹市区正中心,对于舜井的保护一直备受关注。名泉保护技术处处长田晓东表示,2015年对于舜井的保护将正式启动。

名泉保护技术处处长田晓东介绍,舜井在历史上出水量极大,对其整修的第一步就是对池底进行清淤,并结合其地质水文特点,保证其在正常年份能够正常喷涌。此外,名泉办联合文物部门,搜集各种关于大舜的诗词歌赋、神话传说,准备在舜井周边建设舜文化展示长廊。而由于舜井地处闹市区,又紧邻大型商场,今后舜井周边还将作为济南老城区旅游的名片进行建设,使其成为一处著名的旅游景点。

# 2015春季海参节最后二天

2015济南春季  
海参节

济南好海参 一品康海参

抢购时间:2015年4月10日-4月13日 抢购电话:0531-66661256

抢购地点:山东传媒大厦东侧展厅(泺源大街与历山路交叉口)

(山东新闻大厦东侧)乘车路线: BRT3、BRT2、151、165、113、39、K52、102、K96、80、49、70到和平路山东新闻大厦下车

5A特级刺参	特级刺参	六排刺参	特价海参
淡干、肉厚、口感好、涨发大	淡干、肉厚、口感好、涨发大	淡干、肉厚、口感好、涨发大	淡干、肉厚、口感好、涨发大
活动特惠: <b>2880</b> 元/斤	活动特惠: <b>1980</b> 元/斤	活动特惠: <b>1380</b> 元/斤 <b>3880</b> 元/3斤 <b>5580</b> 元/5斤	活动特惠: <b>880</b> 元/斤 <b>(买1斤送1斤) (买2斤送3斤)</b>

海参  
大礼包

1.买1斤活动海参再送野生海参1斤 2.现场买海参报销20元打车费 3.现场买海参满5000元送价值580元保健枕一个。(注:不可兑换现金) 4.现场买海参满1万元送价值1180元保健被一床。(注:不可兑换现金) 且可参与抽金条、银条大奖活动! 一等奖:金条1根(5g) 二等奖:特级刺参1斤 三等奖:六排刺参1斤 四等奖:银条1根(10g)

济南一品康海参总店:经七路516号汇统大厦B座一樓(经七纬六路交叉口)