



■ 世界水日特别策划

节水生活 你我参与

◆ 本报记者王琳琳

达
事
人
1

“节水应该是一种生活习惯” 达人王京康的净水器改造经历



订制的集水箱。王京康供图

家住北京市慈云寺北里小区的王京康,是位拥有强烈环境意识的节水达人。2010年,为了家人的饮水安全与健康,王京康购买了一款RO膜反渗透净水器。除了关注净水能力、水垢去除能力等指标,王京康还专门挑选了一款号称能1:1净水的机器,希望能减少运行过程中“浪费”的水量。

没想到,安装使用后,干净水是喝上了,可是废水却远远没达到应有的效果。王京康用容器对净水和尾水进行了测量,发现废水比竟然在1:3左右。然后,他又用家用自来水测试仪对尾水进行了测量,发现尾水的水质和自来水水质几乎相同。也就是说,这些被净化过的尾水其实还可以像自来水一样,被充分利用起来。而现实中,厂家在安装时默认将尾水管安在了排水管处,大量的尾水资源被白白浪费掉了。

难道为了喝上干净水,就要浪费这么多水资源吗?王京康萌生了将尾水充分利用起来的想法。他查看了一下房屋结构,发现厨房和卫生间仅一墙之隔,便在墙上钻了一个圆孔,通过一根软管将安装在厨房的净水器尾水引流到卫生间里。同时,在卫生间放置了一个大水桶。平时,王京康就用水桶里的水冲马桶或者擦地。

使用了一段时间后,王京康感觉到这种简易的装置有些缺陷。比如有时不注意,水桶里的水会溢出来,流得卫生间地面上到处都是。同时,家里还有一位80多岁的老人,简易装置不够便利。

就在王京康希望进行二次改造的时候,NGO自然之友发起了低碳家庭改造项目,通过专家培训及授课,王京康重新结合自家房屋结构,洗衣机、马桶等用水设备的位置及特性,明确了二次改造的目标:

达
事
人
2



欧阳湘萍家中阳台种满了绿植,这些绿植日常所需水分,全部来自洗澡或洗菜水。



欧阳湘萍改造了家中的洗衣房,下方是蓄水池,上方是集水箱。

本报记者王琳琳摄

走进节水达人欧阳湘萍的家,几十盆绿色植物映入眼帘,绿意盎然,生机勃勃。“你猜,我养这些花,加上我们一家四口用的水,每个月我们家用水量有多少?”刚一落座,欧阳湘萍便俏皮地问。
10吨?20吨?记者胡乱地猜着。
“5吨。”欧阳湘萍给出了一个让人惊讶的答案。
据统计,一个北京4口之家的平均月用水量约为20吨。欧阳湘萍家有4口人,其中还有两位常在家中的老人,是如何做到每个月用水量仅有5吨的?看着记者疑惑的表情,欧阳湘萍做出了解答。

200升水箱:回收洗衣水和洗澡水

和很多家庭一样,欧阳湘萍家的用水大项,也是洗衣用水、洗澡用水和马桶用水。她曾经做过测算,假设家里每人平均一天冲五六次马桶,每次平均用水4升,全家一天冲马桶就要用掉近百升水。“马桶用水虽不起眼,却是最浪费的地方。”欧阳湘萍说。

她查看了自家的房屋结构,洗衣房隔壁就是卫生间,而浴缸和马桶也就一窗之隔。欧阳湘萍想着,如果能把洗衣、洗澡的用水收集起来,改冲马桶,岂不是很节约用水。在专家的指导下,欧阳湘萍对自家进行了改造。

第一步,抬升洗衣机的高度。她在洗衣机下方,垒了一个40厘米高的蓄水池,平时可以把洗衣机的排水攒起来。

第二步,加水箱。欧阳湘萍量了一下洗衣机上方的空间,安装了一个200升的

制电机电路,当马桶中的水被使用后,水泵会自动开启,向马桶供水,当马桶内水位达到平衡后,则停止供水,实现了供水的自动化。同时,王京康还在马桶的进水口安装了一个三通及阀门,用于自来水与集水箱尾水的转换,防止出现尾水不足、无水可用的情况。

王京康还安装了一个水位控制器。这是因为,有一次他发现自己的集水箱里一点水都没有,但是水泵却在空转,十分诧异。几经找寻,终于查明原因,原来市政提供的自来水管正在维修,全楼停水。在水压之下,集水箱里的水全部流向了市政管道。于是,王京康又在水箱内安装了一个水位控制器,在水箱缺水的状态下切断水泵的电机电源,实现缺水保护。

几年下来,王京康家里的马桶用水、打扫卫生用水,全都用的是集水箱的尾水。实践经历让他对于室内用水和节水有不少心得体会和思考。王京康说,“节水应该是一种意识、一种生活习惯,是不影响既有生活的前提下,尽可能实现的低碳生活方式”。

王京康节水改造成本一览 共计1500元

- 订制水箱 800元
- 自吸式水泵 300元
- 水位控制器 50元
- 各式管件 450元

编者按

水是人类不可或缺的生命之源。爱水、惜水、节水是人类永恒的课题。生活中,经常有一些节水达人,怀揣着环保的理念和节约水资源的高尚情怀,钻研家庭节水技术,最终让家中的生活废水达到了循环利用。今天是第25个世界水日,本报专访两位节水达人,听他们讲述自身的节水经历,给读者以启迪。



国家节水标志



中国节水认证



节水小窍门

使用节水产品

家用水龙头和马桶是每个家庭的用水大项。为了节约水资源,公众可以购买具有节水认证标志的马桶和水龙头。目前,我国用水器具产品的节水认证由中国质量认证中心和新华节水产品认证有限公司开展,通过认证的产品会在外包装上带有节水认证标识。另外,很多节水型产品也会在产品外包装上标明“用水效率等级”,购买时可以认清这些标识。

自己动手洗爱车

现在许多有车族习惯将车送去洗车店清洗,虽然干净,但是对水资源是极大的浪费。有人做过试验,如果不是在雨后,一般一桶水就可以使车容颜焕发。而且,洗车时先擦洗,而不是用水管冲洗,会更加节约。

调节洗衣程序

现在家中一般使用的都是全自动洗衣机,其中,有不少大量耗水资源的步骤是可以调节程序加以省略的。比如,用水最多的一步漂洗,如果选择低泡或者易漂清的洗涤剂,便可以减少漂洗次数。然后,手动调节程序直接甩干,可以有效节水。

洗碗之前先擦油

对于一些油污较重的碗盘,建议先用厨房纸将油污擦净,这样清洗时不但可以减少洗涤剂的用量,而且更易漂洗,从而节省用水。另外,注意按照规定用量使用洗涤剂,冲洗时把泡沫等冲净即可,不会有残留问题。

悦·览

北京未发现日本核辐射地区进口食品 危害程度要看“有效剂量”

◆ 本报见习记者孙浩

央视3·15晚会曝光了一批从日本核辐射区进入中国超市的食品,销售者除了跨境电商,还包括线下销售的永旺超市、无印良品超市等。17日,北京市食药监局通报称,18家连锁超市及全市农产品市场、京东等电商平台均已开展进口食品自查,暂未发现国家明令禁止的来自日本核辐射地区的进口食品。

但是,谈“核”色变,很多公众仍然感到恐慌。对此,本报记者专访相关专家,对核污染食品及人体健康影响进行解读。专家表示,公众应理性看待,事态并没那么严重。

我国明令禁止进口核污染食品

所谓核污染食品,是指在加工生产过程中杂质或者吸附的外来放射性物质超过了限量的食品。

2011年3月11日,福岛核泄漏事件爆发后,国家质量监督检验检疫总局迅速出台《关于进一步加强从日本进口食品农产品检验检疫监管的公告》(总局2011年44号文),限制来自福岛县及周边12个县(后来缩减为10个)的日本食品、饲料等进入中国。唯有取得由日本政府或其指定机构(日本各地区农林水



产者)出具的原产地证明证书、核辐射证明等,方可进口进入中国并合法销售。

核辐射损害要看“有效剂量”

相关专家告诉记者,食物是否被核污染,用肉眼很难分辨,需要对食物进行放射性检测。如果明显高于通常值,这些食物就是辐射污染的食物,不能再食用了。

也就是说,核辐射对人体有没有损害,要看“有效剂量”,即人体实际吸收的放射性物质的剂量。这就不但要查看放射性物质的含量,还要看其衰减周期、扩散途径、人体对其的吸收程度以及生物代谢等因素。如福岛核电站周围检测到的放射性元素铯,其半衰期长达30.17年,会通过食物链富集潜伏很久。但是,放射性元素有很多种,它们的“半衰期”也是不同的,长的能与“与天同寿”,短的只要几天、几百天就“挂”了。

知识链接

人每天都接触一定剂量的辐射

专家表示,人几乎每天都会接触一定量的辐射,但是剂量很少,通常不会带来危害。辐射对人体的影响,很多时候是无效应的。中国原子能科学研究院副院长刘森林说,人体细胞有自我修复的能力。当人体受到辐射之后,细胞会做出反应,对损伤的部分进行修复。当然,有没有效应取决于所接受的辐射剂量。正常情况下,全球平均每人每年受到本底辐射的有效剂量是2.4毫西弗。假设人每天吃1公斤接近超标的食品,有人估算一年累积受到的辐射大约0.025毫西弗。而国际安全标准规定,人体每年在正常环境本底辐射(主要是空气中的氡)之外,所受辐射剂量的上限是1毫西弗。

十五项指标 十大行动

《“健康江苏2030”规划纲要》发布

本报记者李莉 晓晓黎南京报道 江苏省委、省政府近日印发《“健康江苏2030”规划纲要》(以下简称《纲要》),明确5个方面15项主要指标及十大行动。

记者发现,“健康江苏”建设不止包含完善医疗卫生服务,还包含加强生态环境保护、人居环境治理等一切影响群众健康的突出问题。如《纲要》提出,到2020年城市空气质量优良天数达标率要超过72%,地表水水质达到或好于Ⅲ类水体比例超过70.2%。到2030年,空气质量和水环境质量持续改善。

在健康环境绿色发展行动中,《纲要》明确,要加强影响健

康的环境问题治理,实施最严格的环境保护制度,切实解决影响人民群众健康的突出环境问题。

同时,江苏还将逐步建立和完善包括环境监测与健康影响监测的环境与健康监测网络,系统掌握江苏省主要环境污染水平 and 人群健康影响状况与发展变化趋势。加强环境与健康风险相关性分析与评估,研究环境污染导致人体健康损害的致病机理、暴露途径,确定暴露生物标识物,定量估计和预测环境污染对人体健康可能产生的危害及程度,合理确定可接受的危险水平,分析环境污染与人群健康指标的关联性。

第15届健康饮用水国际高峰论坛举办 发布2017中国优水地图

本报记者王琳琳北京报道 3月20日~22日,以“发现·行动·生命N1”为主题的第15届健康饮用水国际高峰论坛在京举办。本届论坛由中国高科技产业化研究会营养分会、国际健康饮用水产业发展联合会联合主办,旨在为国内外饮用水领域的专家、企业、政府、媒体搭建交流合作平台,为饮用水产业提供技术创新支撑。

为了让更多消费者可以便捷分辨饮用水质量,论坛同期发布2017“中国优水地图”。新版地图与去年相比新增了两处优质水源地,分别是四川磨子沟、西藏那曲。至此,进入优水地图

的优质水源地已有29处。

目前,我国天然水领域标准不一,导致饮用天然水质量无法保证,为了促进中国饮用水行业的健康与良性发展,北京公共健康饮用水研究所、中财汇丰(北京)科学技术研究院在近30年研究水的基础上,依据大量的水质分析结果和生物研究报告,以及世界卫生组织《饮用水标准》等规定,推出健康饮用水“N1”指数。指数的指标选择具有普遍性、综合性、容易检测以及代表性等基本要素。经过综合评定,N1小于等于1为安全合格的饮用水,N1大于1则为不合格的饮用水。