

家庭用水智能分级利用生态环保作用及其商业开发价值浅探

谭翔中 邹韶明 周宇智轩 潘毅恒 柴荣

合肥工业大学资源与环境学院生态环境系, 中国·安徽 合肥 242000

【摘要】高考后,我们来到了美丽的大学校园。大一刚入校就得到老师的悉心指导,我们团队策划了一个项目,按照不同的分工合作写出了一份详细的《家庭用水智能分级利用系统商业计划书》,作为在校大学生创新创业项目报送到学校,经过学校立项并严格评审,我们获得了学校颁发的校级三等奖。在感谢学校的培养、感恩老师的指导的同时,我们觉得,家庭用水智能分级利用系统它还有生态环境保护的作用,同时还较大的商业开发价值。因此,我们便从这个角度加以挖掘、论述、探讨和研究,希望我们的研究能够提出一些新的观点,并对生态环境保护工作有所裨益,也希望这一套系统在家庭用水、商业开发及市场发展中有有所启发和帮助。我们知道,节约水资源已经是我国的一项基本国策。节约水资源,是我们每一位公民应尽的责任。本文就想从家庭用水智能分级利用的生态环保作用及其商业开发价值作一个粗浅的探讨,在环境保护事业领域及其商业开发价值方面提出一些我们自己的看法。

【关键词】家庭用水; 智能; 生态环保; 商业开发; 价值

1 生态环境保护要从源头抓起,家庭用水智能分级利用就是这个“源头”的关键所在,因而它在生态环境保护的“源头治理”中有着极其重要的作用

“源头”,是指水的发源地。现在人们喜欢把它比喻为事物的本源。德国的环境污染治理走过了漫长的70年,70年才最终解决环境问题,刚开始大搞工业开发而忽视环境污染的治理,忽视污染“源头”治理。二十世纪五十年代,当时的德国环境污染问题震惊世界,而现如今德国已经成为了世界环境科技最先进的国家之一。德国的生态环境危机曾经面临着严重的水污染和大气污染,世界著名的莱茵河因水污染严重造成河水又黑又臭,被人们嘲讽为“欧洲下水道”“欧洲公共厕所”。德国煤炭钢铁产业集中的鲁尔工业区,因大气污染严重,造成彩色的蝴蝶保护色都被污染成黑色了。污染严重、生态告急、环境危机!德国政府制定了一系列的科学化、规范化环境治理制度体系,并投入大量的人力、物力和资金,经过几十年的生态环境治理,吸取“先污染后治理”的沉痛教训,从抓“源头”治理走出一条成熟高效、为全世界所称道的生态环境治理“德国之路”。

家庭用水智能分级利用系统注重的是水的分级利用,还有污水识别标准,并把家庭用水中产生的污水分为2级,需要净化的污水要经过复合过滤网(PP棉+高品质活性炭)、RO反渗透膜(规格为800加仑)和CTO高品质活性炭过滤网过滤处理,明显降低水中的大肠杆菌、重金属与异色异味等含量加以识别和利用。这样就事先会知道污水的所在,为我们治理水污染提供了“先知”,为环境污染“源头”治理提供了必要的先决条件。如果在这个环节中加以重视,污水就先得到处理(即源头治理),然后再加以利用或排放,本系统可以进行3-4次循环利用,这样不但节约水资源,还减少环境的污染,生态环境就能得到很好的保护。因此,家庭用水智能分级利用系统对生态环保的作用是不可忽视的,应该受到重视和鼓励并加以开发、推广和利用,在保护好生态环境的同时让它为各家各户造福、方便家庭用水,方便人们的生活。

2 方便而节水、省电,节省经济开支,是每个家庭的期盼,家庭用水智能分级利用系统正是符合这样的需求

水,是生命之源,万物之基,我们每一个人都要关心水、爱护水并自觉节约用水。“我国669座城市中有400座供水不足,110座严重缺水;在32个百万人口以上的特大城市中,有30个长期受缺水困扰。

根据我们研究小组的研究发现,家庭洗漱用水中有90%的水可以再次利用,如果把家庭所有能二次利用的水加起来计

算,可以利用的水量超过60%。按目前市场标准计算,每吨水用电量约1.2kw/h,由于使用节能水泵使40%的可利用污水进入系统进行循环使用,平均用电量为每吨115-150w/h,大约是原有用电量的10%。可见,本系统可以为家庭用户节水40%,同时能省电30%。因此,我们研发的这个系统,理论上既可以节约水资源,又能为家庭用户节省电费开支,利国利民。

3 商家参与家庭用水智能分级利用系统的开发,既很好地实现社会价值,又能为环境保护事业出一份力,同时给企业带来较好的利润

一个产品有没有商业价值,就看它在生产、消费、交易中的经济价值。本系统属新产品,但它对客户和商家来说商业价值都很大,客户安装本系统后通过节水省电,家庭使用4年中节约水电费可算抵回成本(按3000元一套价格算)。而商家投资开发本系统的市场价值和经济价值就更高。因为,我们的目标客户主要是有节约水资源意识的居民住户。去年,我国城镇居民中非常重视及比较重视节约用水的居民占75%左右,他们当中人均用水量达4-5吨以上,但有64%的家庭却没有安装任何节水用品。所以,我们的系统市场潜力很大。家庭用水智能分级利用系统的市场定位主要是两个方面。一是使家庭水资源的利用达到最大效率。二是通过水资源再利用达到节约水资源以及节约经济开支的目的。目标人群是有一定经济能力的家庭用户,可以说让人人想装,让人人装得起。从市场容量上看,其市场前景好且容量大。目前,我国城镇居民人均住房拥有量达1套以上,我国城镇居民家庭总资产六成多是个人的房产,96%的城镇居民拥有自己的房产。因此,市场容量十分大。从商家角度来说,投资开发这个系统,按每套3000元计算,随着市场销售量的不断增加,商家会拥有较大的利润空间,1-2年即可收回投资成本。

总之,家庭用水智能分级利用系统符合现代消费潮流,对环境保护、资源再利用,以及商业开发都有较大的价值,填补市场空白,而且是“生态环境,绿色发展”新时代社会发展的需要!

参考文献:

[1]李涛.基于3S技术的洞庭湖地区土地覆盖变化及其生态环境响应[D];湖南农业大学;2017年.

[2]闫喜凤.区域空气质量与水质及其土地利用变化响应研究[D];南昌大学;2013年.

作者简介:谭翔中(2000.9-)男,籍贯:广西南宁市,学历/职称:本科在读在校,研究方向:环境工程、环境工程智能化设计、自动化信息技术、工业互联网。