

绿菲空气净化器60平方无死角除菌除pm2点5

产品名称	绿菲空气净化器60平方无死角除菌除pm2点5
公司名称	广州市纳清环保科技有限公司
价格	1899.00/台
规格参数	品牌:绿菲 型号:bbs-af-001 出风量:431平方
公司地址	广州市番禺区石基镇官南永工业路13号凝灏大厦
联系电话	020-39218481 13928743582

产品详情

绿菲水龙头纳滤净水器 一、产品简介：本产品可过滤水中的泥沙、铁锈等悬浮物，有效去除水中的余氯、藻类、红虫、胶体、细菌等99.9%的有害物质，有效去除水中的pm2.5，并除去水中的部分矿物质（预留20%左右的ca²⁺，mg²⁺），并且为您洗菜、淘米、煮饭、煲汤。泡茶等提供安全、健康的饮用水，还可以为您洗脸、刷牙等提供清洁卫生的易去污的小分子水，使你的皮肤和牙齿更加洁净。

二、产品特点

- 1、0.2 μm天然陶瓷滤芯：去除水中铁锈、泥沙、胶状物、红虫、沉淀物以及大部分细菌；层层把关，精细化过滤有害物质，避免意外！滤芯的清洗和保养
当净水器的出水量变得较小时，可打开滤芯筒护盖，对滤芯进行清洗。陶瓷滤芯的清洗方法：用随产品包装附带的砂纸或洗碗布类似较柔和一些的清洁用具都可以清洗陶瓷滤芯表面。
（不可用钢丝球等硬的清洁用具清洗）清洗陶瓷滤芯时，应均匀的擦洗表面，切忌用力过大。由于陶瓷滤芯的厚度有限，用力过大或清洗不均匀可能会造成陶瓷滤芯的损坏。清洗时发生的滤芯损坏不在保修范围内。清洗陶瓷滤芯后，若出水量较大，则可以正常继续使用；若水量较小，则此时还应该更换纳滤膜。（每套产品有3个纳滤膜，消费者可以根据实际情况进行更换）
 - 2、纳米滤芯：过滤精度0.01- μm（微米），去除纳米级大小的细菌、纳米颗粒物、重金属等，产生小分子活性水，并能碱化水质；
 - 3、高流量净水：2升/分钟高速初始流速，可让您获得大量纯净水；
 - 4、可调节水流：两种水流类型：自来水喷洒（可以阻挡水中小沙石）或已过滤喷洒；
 - 5、快接适配器：六个水龙头安装适配器可以轻松地安装在绝大多数带螺纹的水龙头上；
 - 6、快接滤芯：卡口型安装，确保滤芯更换迅速、简便；
 - 7、专利快拆滤芯系统：滤芯可单独拆下，清新替换滤芯更方便；
 - 8、直观的感受：通过检查滤芯直观感受水质状况。
 9. 节约环保：能直接生饮，不像传统饮水机不仅耗电，饮水机时间久了滋生各种细菌，水龙头净水器不需要电，不浪费水，直接安装在水龙头上即可，节能环保。
- 三、注意事项
- 1、本产品的滤芯（陶瓷滤芯和纳米滤芯）的实际使用寿命主要取决于当地市政水的水质和每天的使用水量（一般三个月左右换一次滤芯）；
 - 2、初次使用该净水器，应先将陶瓷滤芯单独放于滤芯同类，打开自来水开关，让净化器进行预过滤3-5分钟。该过程的过滤水不可饮用；
 - 3、如果连续两天以上未使用净水器，在使用前，应让该设备进行预过滤1分钟；
 - 4、通过净水器的水温度请不要高于50 ；
- 四、产品综合优势
- 强大的技术研发团队
- ：南通百博丝纳米科技有限公司是一家集研发、生产于一体的高新科技纳米技术企业，拥有一系列完全

自主知识产权的纳米纤维生产技术和纳米膜复合技术。公司以批量生产纳米纤维技术为核心，研发可应用于过滤、能源、生物技术、航天航空等高端领域的纳米膜。公司同时开发具有高效过滤性能的民用、工业用过滤产品，积极投身于环境污染的治理和人民生活质量的改善。作为南通市通州区政府组织部人才引进的重点高新科技技术企业，公司在南通建立总部、研发基地和生产基地，充分利用公司在纳米纤维批量生产和产品研发等方面的平台，积极与纳米纤维应用领域的上下游企业展开战略合作；借助苏州大学、北京师范大学环境学院的资源，建立新产品研发团队和实验室，开展产学研合作项目，并借助政府推动产学研融合的创业项目方式，迅速实现成果的产业化 绿菲水龙头纳滤净水器的核心技术

“纳米滤芯”主要构成是“纳米纤维过滤膜”，它是通过纳米纺丝技术，编制形成比表面积巨大的纳米纤维膜，有效拦截0.01-0.1微米以上的颗粒、病毒，细菌重金属等，活化水质，使分子团变小，保留水中矿物质。并且通过纳米滤芯过滤之后的水，由原来的大分子水会变成对人体健康有益的弱碱性小分子活性水。*弱碱性水：长期饮用弱碱性水能改变酸性体质，正常人血液的pH值在7.35-7.45之间，为碱性体质者，但这部分人只占人群的10%左右，更多人的体液pH值在7.35以下，身体处于健康和疾病之间的亚健康状态，医学上称为酸性体质者。与碱性体质者相比，酸性体质者常会感到身体疲乏、记忆力衰退、注意力不集中、腰酸腿痛，到医院检查又查不出什么毛病，如不注意改善，继续发展就会引发疾病。要想改变身体的这种亚健康状况，仅仅靠改变食物和吃药是远远不够的。由于人体70%是由水组成的，科学家发现，有70%的疾病，尤其是一些疑难杂症与饮用不健康的水有关。怎样防治这些疾病的发生，我们可以通过饮用弱碱性活性水来改善体质。常见的好处有：有胃酸、反酸、烧心等症的人，饮用弱碱性活性水，能够显著改善胃部功能。尤其是对经常有应酬、喝酒的人，喝活性水对肠胃特别有益；长期饮用活性水，可以有效控制血脂、血糖、胆固醇，防止三高症；便秘者饮用活性水，几天内即可消除便秘痛苦；饮酒后，喝上1-2杯弱碱性活性水，可以起到中和作用，加快解酒和醒酒；驾驶员在驾车途中喝活性水，可以减轻疲劳，振奋精神；普通人（90%的人是酸性体质者）长期饮用活性水，可以调节酸碱平衡，改善酸性体质，防止因体质酸化导致的各种病症；儿童长期饮用活性水，可以促进大脑皮层发育，提高记忆；老年人饮用活性水，可以有效清除体内多年堆积的代谢垃圾，恢复活力；妇女饮用活性水，可以调节内分泌，起到美容养颜的功效；肥胖者饮用小分子团活性水，可以促进脂肪分解，起到减肥作用。

*小分子水 水具有极性，水中的纳米颗粒和病毒细菌表面都有电荷，所以水分子会包围这些纳米颗粒或病毒细菌。当这些水经过纳米膜后，被水分子的包围的“核”被过滤，截留在纳米膜表面，从而形成没有核的水分子，这样的无核水分子之间通过其相互极性形成一个小团，分子式 $(H_2O)_n$ ，一般 $n > 10$ 。聚集成的小水团，我们称为小分子水，或小分子水团。小分子水活性很大，但遇到任意皮肤表面上的纳米颗粒或病毒细菌时，小分子水团被打断，会自动包围皮肤上的污点，随水流冲走。*活性水

1、活性水的形成：物理构成：活性水，就是将普通饮用水经过砂滤、炭滤、膜滤等多层过滤后，再经过具有纳米技术的电生离子交换设备，将水中对人体有害的酸性物质分离出去，经过物理切割，而保留水中的矿物质离子，具有弱碱性、小分子团特征的新一代饮用水。化学构成：活性水，是弱碱性水，符合人体弱碱性内环境要求，可以为细胞的生命运动提供良好的内部和外部环境，让细胞更具活力。

分子构成：活性水，是小分子团水，它将13个左右水分子抱成一团的普通水改造成为6个水分子抱成一团的“六角水”，这种水运动速度快、渗透性好、溶解力强，喝下后能够快速被人体吸收，比大分子团水（如矿泉水、山泉水、自来水、纯净水等）更好地溶解代谢产物，起到有效清除体内垃圾的作用。体内垃圾少了，疾病自然就少了。

2、活性水的作用原理 水分子一般不以单个 H_2O 分子存在，由数个单个分子经氢键连接，形成水分子集团，它分为大分子集团水和小分子集团水。小分子集团水：由5-6个水分子形成的小水分子集团最稳定，口感好，进入人体后极易渗入细胞内，快速输送养分和排泄废物，加速新陈代谢，有利于健康长寿。这种小分子集团水被认为是超优质水。世界长寿村的水均属于此类水(170nmr测定值小于80hz)。

大分子集团水：由于水源的污染，净化水处理过程中加了消毒剂“氯”、饮用水静置时间过长（超过24小时）等因素，造成水的衰老、退化，它的分子团很大，100-200个水分子组成一个集团，多成链状，口感差，进入人体后不易渗入细胞内，多停留在细胞之间的体液中，并很快经肾脏形成尿液或经皮肤形成汗排出体外，不利于营养细胞和排泄废物，极易造成体内酸性物质堆积，为疾病的发生创造了条件。

3、活性水的益处（1）活性水对生物具有奇异的功效，可以促进植物的呼吸和光合作用。用活性水浸泡过的小麦和甜菜种子，可以增产20%~30%；用活性水浇灌蔬菜、庄稼和果树，都会获得大幅度增产。用活性水喂养家禽家畜，增重快，饲料利用率高。现在在农牧业中，活性水的应用越来越广泛。（2）活性水能排泄尿酸治疗肩痛、腰痛与痛风 前苏联有一位学者迪尔夫克利兹曾经说过：人体摄取融化的新鲜雪水，能够自由地通过食道壁，进入人体各器官内，促进身体的整体健康，具有恢复年轻的作用。这位学者所说的“融化的雪水”就是拥有类似活性水的弱碱性水。尿酸是造成肩痛、腰痛与痛风的元凶，很多人都为这种疼痛所苦。以普通的自来水来讲，平均每100毫克当中只能溶解11.7毫克

的尿酸；但是碱性活性水平均能溶解21.3毫克的尿酸，为前者的近2倍，而且溶解率是前者的1.8倍。所以说，持续饮用弱碱性活性水的人，能够有效地排泄在体内造成不良影响的尿酸，使人从疼痛的困扰中解脱出来。一般人都认为痛风是难以治愈的疾病，但就我（日本饮用水专家林秀光博士）的经验而言，人只要持续饮用碱性活性水半个月到一个月，血液中的尿酸值数据就会明显下降。

（3）活性水能降脂降压治疗高血压 高血压是中老年人的常见病，是人类健康的大敌。据我国医学专家在2002年调查宣布，35岁至74岁年龄段高血压患病率达27.2%，按我国2000年总人口和人口构成推算，高已成为高血压危害最严重的国家。高血压最大的危害是晚年并发脑血管病、心脏病和肾功能衰竭。原发性高血压的病因，多少年来国内外的无数医学家都在研究、探索，至今尚未完全清楚，它可能是多种因素的。许多学者的不同学说能解释其发病机理。目前世界上所有医生只能让高血压患者服药控制血压。高血压患者也只能坚持终身服药，自然也包括医生自己和各国的总统及富人，但最后总是不能逃脱被心脑血管病夺去生命的厄运。小分子水对心脑血管粥样硬化、高血脂和高血压有良好的医疗保健作用、降脂降压效果好。用户使用验证，充分证明在饮用小分子水过程中，可将降压药逐渐减量而后停药。一般50~70岁的人饮用2~4个月，不少人短至一月，就可减服甚至停服降压药。为什么喝小分子水几个月，能使高血压不药而愈？因为优良的小分子水，是把天然水的缔合水分子簇团切割成很细小的水分子团，饮用后能较好地改善人体生物化学作用，提高许多酶的活性，使体内不产生血管紧张素，从而使血压下降。这要从产生高血压的机理说起。原发性高血压患者，由于外界的不良刺激，长期反复的精神紧张和焦虑，使大脑皮层的兴奋和抑制过程发生紊乱，失去对皮下中枢的控制和调节作用，交感神经节前纤维处于紧张状态，大量分泌乙酰胆碱。于是神经节后纤维也处于高度兴奋状态，分泌大量儿茶酚胺类介质，引起小动脉收缩、痉挛，导致血压升高，有的是因为全身小动脉硬化造成肾组织缺血，引起肾素分泌增加；肾素是一种蛋白水解酶，进入血液循环和肝脏中，产生血管紧张素，导致血压升高。当饮服小分子水五、六十天之后，可使交感神经节内的乙酰胆碱脂酶活性增高，原来堆聚或新分泌的乙酰胆碱迅速水解，使人体不产生血管紧张素，于是血压下降，逐渐趋于正常。由于体内乙酰胆碱迅速水解，各种生理性动态平衡状态得到保持，机体就比较健康，反应灵敏，精力充沛，抵抗力增强。同时因脂肪酶的活性增强后，改善了脂质代谢，降低了血脂，升高了高密度脂蛋白，它能不断抓走动脉内脂质沉积，减轻动脉粥样硬化，使动脉内血流阻力减小，肾组织的缺血也有所减轻和改善，增强了肾功能和利尿功能；并且由于小分子水是分散的水，吸收进血管后使红细胞分散开，不再聚集成团，新生的血红细胞刚度小，使血粘度降低，血液流变学指标改善，从而血液循环更容易了。因此，喝小分子水几个月之后，可摆脱高血压之苦。长期喝小分子水，可根除高血压之害。喝小分子水是一种无毒无副作用的物理疗法，可以治愈高血压。高血压不是终生疾病，高血压患者不需终身服药，喝几个月优良的小分子水，就可以轻松地摆脱它，而不再服用已吃了二、三十年的降压药，并免遭后期并发心梗、脑梗或肾衰竭的厄运。

（4）活性水能使人长寿 活性水合体，是科学家吴江隆在解释长寿之乡长寿机理，首次提出的。它是一种水合物。在水合作用的过程中，水分子和各种营养物质结合形成的普通水合体是一种自然状态下的水合体。而活性水合体，是指人体获能后，原来水的大分子团簇结构转变成小分子团簇结构，营养物质和小分子团水簇形成新的水合体，我们成为“活性水合体”。长寿之水—弱碱性小分子团水（摘自2002年9月26日人民日报社主办的《健康时报》长寿村在前苏联南部的高加索地区很有名。高加索长寿村是世界上唯一没有发生过癌症的地方，连成年人一般病的发病率都很低。在这个地区，超过100岁的老人比比皆是，人均寿命为120岁，他们没有疾病的痛苦，临终时一觉睡去，很安详地离开人世。那么为什么只有长寿村居民能够普遍长寿呢？最后，调查人员终于发现一奇特的现象，长寿村人所饮用的水都是小分子团的弱碱性水。于是得到一个结论：长寿村的人由于经常饮用弱碱性小分子团水，结果就容易获得健康与长寿。小分子团水，带有大量的动能，运动速度快，称为活性水。这种活性的水进入人体后，不断地激活人体细胞，并能更多地携带对人体有益的养分、矿物质和氧气，进入细胞的每一个角落，使人体细胞内外都充盈干净的、有活力的、营养丰富的液体，这样就能大大促进细胞的生长、发育，使人体细胞更具活力。小分子团水，能够提高渗透力。水分子渗透力强就更容易进入细胞内，因此它能够把养分带到细胞组织，能够刺激生物体的功能，促进新陈代谢。小分子团水渗透力高，它的溶解力就强。它的溶解能力较一般水高30%以上，因而能够更好地把溶解了的养分带入人体的每个角落，同时又将不能被细胞完全吸收的养分和身体积存的脂肪、胆固醇和其他物质充分溶解、排出体外，提高身体的排毒解毒能力。小分子团水还是弱碱性的，它可以中和体内酸性毒素，调节平衡体液的酸碱性，还可以活化细胞，提高机体的自身抗病能力。松下先生说：“根据查证后显示，对身体有益的最具有代表性的水是弱碱性小分子团水。人喝了弱碱性小分子团水后，脂肪会被分解，光是这点，就足以维持内脏健康。因为弱碱性小分子团水和体液很接近，而且，当水分子集团小的时候，肠内微生物的活动也会变活泼，营养代谢更旺盛。”长寿村的人因为喝的是弱碱性小分子团水，他们肠胃才能有没有异常发酵，所以能够长寿。

寿乡人如何能长寿？当活性氢键水存在于寿乡的饮食中时，与其营养物质形成活性水合体，这种新的活性水合体口感极其柔和，辛辣饮食（如高度白酒）柔和化现象尤为明显。这是长寿饮食的特征性标志。人们可以在任一寿乡的最长寿地点核实。当活性氢键水存在于寿乡人体中时，与人体中的蛋白质、dna等形成活性水合体，这种新的活性水合体生物利用度将更加合理和有效，有利于废物的排出，提高身体的滋养供给，免于抗病能力，促进新陈代谢。俗话说，一方水土养一方人，寿乡的这种活性氢键水据理论推测是由于寿乡地下具有热电性矿石导致的。这些热电性矿石受地热作用，可在局部释放高电势，高电势又使得饮食和人体中水份含水合氢键能，因而造就活性氢键水。它最终使得人体内的所有物质形成活性水合体。

4、活性水的应用

可作为航天员的饮用水，航天员专用的小分子团水具有饮用量少、在人体内储留时间长、排出量小等特点。小分子团水具有高渗透性、高溶解性、高扩散性以及弱碱性。

1999年诺贝尔医学奖和生理学奖获得者德国科学家dr.erwin neher和dr.bert sakmann研究结果表明：只有小分子团水才能通过2纳米的人体细胞离子通道，进入细胞核和dna，活化细胞酶组织，激发生命活力，而其他自来水、纯净水都无法通过离子通道进入细胞内。因此巴马小分子团水（俗称可滋泉水）被称为世界罕见的健康水、生命之水。

五、各种类型水的现状和特点

（一）自来水 普通家庭自来水中含有较多的杂质，包括余氯、细菌、重金属、钙、镁离子等，烧开后，钙镁离子反应生成水垢后也除去了一部分，水中部分细菌可能会被杀死，但水中其它有害杂质则很难去除。

1、自来水的污染源和二次污染

（1）自来水的污染源：自来水在出厂前必须经过一系列的处理，为防止管道细菌污染，在出厂前还要注入多余的氯，即常说的“余氯”，殊不知氯虽然可以杀死大量的细菌，但是同时氯破坏营养，并与水中有机物反应生成三氯甲烷(thms)和氯乙酸(haas)等致癌物，因此氯成了新的化学污染源，它会导致心脏病和癌症。

（2）自来水二次污染：如用户家的自来水测不出“余氯”，则水中的细菌会超标；自来水从水厂出来后，经过漫长的输水管道、水箱、二次加压供水等设施接触的污染物甚多，如铁锈、污垢、尘埃、虫蚁尸体、细菌藻类等许多有毒化合物和有害的致病物质；二次供水通过水泵将自来水抽到水塔顶部的水池，而由这个水池来供水，但是由于大多数水池很长时间没有清洗，有的甚至滋生出蚊子幼虫或长出了青苔；老社区现在还使用镀锌管，长时间使用锈蚀成洞穿，产生大量的锈蚀物、泥沙、微生物，严重影响了自来水的水质。

2、合格的自来水存在的问题

有人认为“合格”的自来水可以放心喝，其实我们的《生活饮用水标准》是八十年代初讨论制定的，仅35项指标，而目前国外饮用水标准(国外饮用水和生活用水标准是分开的)who有133项,美国有88项(有机物有57种)而且每隔一年要审查修订,增加新的测试项目和指标。众所周知,本世纪科技发展迅猛异常,八十年代、九十年代出现了新的合成有机物,还发现了各种有机物的新的有毒机理(包括不少已知的有机物),这些不可能订入十几年前的水质标准,但是它们确实对人体有害、有毒、致癌致突变。因此,即便是合格的自来水也很难让人放心喝

3、自来水烧开饮用水也并不安全

水烧开后可以杀死水中的微生物，但是对于污染日益严重的水源却不那么适用了：烧开水对重金属砷化物、氰化物、亚硝酸盐等有害物质特别是有机污染物(农药、杀虫剂、除草剂、合成洗涤剂)是奈何不了的，相反还会由于烧开后浓缩而使有毒有害物质的浓度增加。水烧开可除去大多数挥发性有机物(如三氯甲烷)但水中有机物致癌突变活性大多源于非挥发性有机物(三氯乙酸)。因此水烧开后其浓缩物的致癌突变性反而比生水增加。用铝制或铁制成的容器烧水时,水中的亚硝酸氮(一种强烈的致癌物质)会明显增加,用铝制容器烧水,水中的亚硝酸氮的含量会随烧水时间的延长而明显增加。水烧开后细菌虽被杀死,但是其尸体仍残留在水中并成为“热源”(一种过敏性物质),饮用后仍会对人体产生不良的作用,如头疼、低热,肠胃不适、皮肤过敏、关节炎等等。水烧开后,水中含氧量急剧下降,不利于人体新陈代谢,生水中含氧量比开水高出许多倍,故生水更有利于人体健康,不能用凉开水养鱼、浇花就是因为开水中缺氧的缘故。

4、井水(地下水)与自来水的区别

权威数据表明,由于农药、化肥、有机物污染的日益加剧,地下水已经不堪重负,有机物含量比过去30年超标达数百倍以上,这就是结石村、癌症村、大脖子病等奇特病例多出现在某个比较集中的区域的原因;经检测可以发现,井水中含有的有机污染物等是自来水的数倍,因此,井水比自来水更“脏”。

(二)桶装水

桶装水是现在人们最常使饮用的水,正确饮用桶装水的方法:

- 1、拆封后的桶装水最好在10日以内饮用完。
- 2、桶装水不宜放置于阳光直射到的地方。
- 3、饮水机清洗是保障桶装水健康指标不可或缺一环,一般建议1-2个月清洗消毒一次。
- 4、纯净水和矿泉水应轮换着饮用。但是,现实生活中有多少人能够做到每1-2个月清洗消毒一次饮水机呢?如果长时间不消毒清洗,机内的储水胆就会大量滋生细菌,沉积污垢、重金属等有害物质,危害人体健康,引发消化泌尿系统等多种疾病。新华网北京2月22日专电,浙江慈溪祈禧电器有限公司市场总监方曙光在北京披露了两个令人震惊的行业“内幕”:一是占国内市场份额超过99%的家用热胆饮水机“有毒”,二是饮水机才是家用电器中的“耗电大王”。据介绍,在传统家用饮水机中,水的加热是通过内置的热胆来完成的。正是这种内胆,让传统饮水机危害凸显:饮用水在热胆内经反复加热后,会形

成“千滚水”。这种水含有重金属、砷化物等有害物质，久饮会危害胃肠健康。水垢成为“添加剂”：根据国家环境检测部门出具的报告，传统饮水机内胆超过3个月不清洗，就会滋生大量细菌、残渣甚至红虫，附着在热胆内壁上，成为有毒的“添加剂”。这些物质进入人体后，会引起消化、神经、泌尿和造血系统病变。热胆制造“硝酸盐”：热胆材质多为不锈钢和铝壳，测试表明，在长时间加热下，水中含铁、铝、铵的亚硝酸盐含量会明显增加，而亚硝酸盐类是人们熟知的致癌物质。家用电器“耗电王”：以制造1升热水为例，在不关机的状态下，功率为0.5千瓦的传统家用饮水机日均要耗电1.8度，正是因为其“烧烧停停”的工作原理，无形中造成了90%以上的能源浪费。 时下，许多城镇居民家中都用上了桶装纯净水，并成了家庭饮水的主要方式。有关部门曾检测过开封饮用两周的桶装水，结果其细菌总数都超过了桶装水出厂标准上限的12.5倍。一桶看似干净的桶装水，竟然存在那么多隐患。专家感叹：桶装饮用水的二次污染可谓触目惊心。桶装水从出厂到家庭，需要好几天时间，运输过程中也很难避免二次污染问题，桶装水水质早已不新鲜。桶装水的二次污染不可避免，专家说，桶装水普遍存在着“二次污染”是无法避免的。送水无一例外都是雇自行车、三轮车送，整个送水过程中由于受到时间、气候、环境、人员素质的影响，“二次污染”可能性极大。其次，饮水机在出水的同时，空气中的病菌、尘埃会不可避免地进入饮水机和水桶中，细菌的大量生存繁殖，对人们的身体健康极为不利。另外，桶装水还普遍存在“千滚水”问题，桶装水在饮水机内被反复加热，会形成“千滚水”，看似干净，其实却是重金属、砷化物等有害物质的浓缩液。

1、出厂前的污染 在出厂前，水桶的消毒不彻底，而且有些厂家的生产设备也不精确，在利润的驱使下，不少不法厂商在生产过程中使用不符合饮用水标准的水直接灌装，生产车间缺少空气净化装置，无合格的生产流程，导致水不合格。 2、出厂后的污染 一般桶装水是不能够直接放置在阳光暴晒，或者是雨淋的地方的，应该放置在干燥通风的地方，因为潮湿的地方容易滋生细菌，而如果太阳直射的话，又容易造成细菌生长快速，水质很容易污染。在夏天的时候，最好是在3-5天之内将水喝完。 3、使用过后的污染 桶装水也存在二次污染，桶装水在使用时，每放出一升水，必有一升体积的空气夹带着细菌和尘埃进入水桶，形成密封空气层，没有对桶定期清洗、消毒也会造成桶中的水不卫生，如果在72小时内没有喝完，那么再洁净的水也会变成不干净的水。

4、水桶的污染 超时服役水桶变成细菌滋生“乐土” 据业内人士介绍，按照规定，每只水桶在反复使用100次后，就要报废。专家说，报废桶往往是细菌滋生的“乐土”。一些中小桶装水厂家对回收的空桶并不进行认真消毒，只在自来水里简单地冲刷一下就使用，导致水桶中的细菌大量繁殖，用这种桶装水，再好的水也肯定被污染了。部分厂家为了降低经营成本使用廉价的废旧塑料、报废光碟及洋垃圾制造水桶，饮用“黑桶”水可能致癌，而市面上的假冒产品大多难以区分，是非常不安全的。

5、水费偏贵 喝桶装水费用比较高，8-15元/桶，很多人只作为饮用水，不能大量使用。致使做饭还是没有用到干净的水质。因此，要从根本上改变饮用水水质，提高我们的生活品质，只有安装水质终端设备---生饮设备才能真正用上合格、安全、卫生的饮用水。（三）纯净水n

纯净水是通过多层过滤及反渗透膜（r.o膜）处理后得到的，非常清洁，不含矿物质和微量元素n 酸性水n 营养缺乏n 损害牙齿n 影响消化n 导致骨质疏松n 影响儿童大脑发育n 北京、天津、上海等城市早在几年前就已经颁布了法规，禁止中小學生饮用纯净水n 儿童和老人身体中钙的需要量30%来自于水，长期喝纯净水的话，这部分钙的来源就没有了；另外食物中的钙比水中的钙吸收要来得慢，低很多。纯净水长期饮用的6大危害 自桶装纯净水作为大众饮用水（饮水机和管道直饮水）在千家万户中普及以来，人们一直对纯净水的“饮用性”存在争执。而多数专家的意见是饮用纯净水不宜长期饮用，这就对国家颁布的《瓶装饮用纯净水标准》中纯净水的长期饮用的合法性产生了质疑。此次，崔玉川教授访问水网，就自己关心的饮用纯净水问题提出了撤消《瓶装饮用纯净水标准》，去除纯净水长期饮用的合法性的建议。这种认识和建议是否正确、必要和适宜，希望诸方关注者发表看法提出讨论意见。关于饮用纯净水的水质，虽然已颁布有国家标准，但对其利和弊的看法，这些年来一些营养学家、医学家、水处理专家、生命学家、社会学家、经济学家等都一直在进行着研究、论证和争执。饮用纯净水之争并非纯学术问题之争，而是关系到数亿人的身体健康的头等大事，应当引起有关部门的高度重视。目前，多数专家认为：饮水水质不宜太纯，有害物质要去除，有益元素应留下；应含有适量的矿物质；饮用纯净水不宜连续长期饮用。原因如下：1、生命是在含有一定矿物质的水环境中起源、进化和生存的，人类在400万年进化过程中，喝的是水“溶液”而不是水“溶剂”（纯h₂o），不含矿物质的水对于生命是不利的。2、纯净水是把水中的重金属、三卤甲烷、有机物、放射性物质、微生物等大部分去掉，而制成可以直接饮用的水，它的优点在于没有细菌、没有病毒、干净卫生，但大量饮用会带走体内有用的微量元素，从而降低人体的免疫力，容易产生疾病，这都是由于纯净水的水分子结构造成的。纯净水由于“至纯”（去除了有益人体健康的微量元素和矿物质）而失去了积极生理功能的活性，变成了功能退化的“死水”。长期饮用容易引起四肢无力、精神不振等亚健康问题，尤其对胎

儿的发育和儿童的成长不利。美国一位研究水的资深博士用大量翔实的资料指出：饮用水最理想的溶解性总固体含量是300mg/l，总硬度是170mg/l左右，同时其ph应为偏碱性，这种水对防治心脑血管疾病是颇有裨益的。很多发达国家都把饮水硬度定为不能低于60mg/l。3、纯净水是弱酸性水（ph为5—7），长期饮用能破坏人体正常的酸碱平衡关系，导致人体酸化。美国医学家、诺贝尔奖获得者雷翁认为：酸性体质是百病之源。4、纯净水具有较强的溶解能力，大量饮用后会使得体内原有的微量元素和营养物质迅速溶解于纯净水中，然后排出体外，使人体的营养物质失去平衡，导致营养不良，免疫力下降。5、目前，还很少见有关于纯净水对人体健康的正面报道，相反很多生物医学实验及流行病调查显示，长期饮用纯净水会对人体健康产生负面效应。例如，上海一家医院临床报告称：有些孩子不明原因地全身乏力、掉头发或秃发，经医生调查，这些小患者的家庭都是将纯净水作为日常饮水使用。天津市一儿童医院1997年6月连续收治了9名肌肉哆嗦、眼皮跳动的患儿，经过仔细检查，发现这些患儿体内缺钾和钙，经询问其家长，了解到这些患儿长年饮用的都是纯净水。故我国的一些地方政府已经下文指令不准在校中小学生饮用纯净水。6、美国、西欧、日本等发达国家都不把纯净水纳入饮用水范畴，更未见到任何一个发达国家的饮用纯净水国家标准。中国消费者协会也曾正式发布消费警示，青少年儿童和老年人不宜长期喝纯净水。因为长期饮用纯净水会增加钙的流失。小瓶装(600毫升左右)纯净水偶尔喝喝可以，但不宜作为家庭桶装水长期饮用。对于老年人，特别是患有心血管病、糖尿病的老年人，儿童、孕妇更不宜长期饮用。

桶装饮用纯净水危害分析表

加工步骤	识别确定潜在危害	危害是否显著	危害显著性判断的依据	预防显著危害措施	是否为关键控制点	原水	生物性危害	是	天然地表水中存在的微生物	以后的工序能清除或降低至可接受水平	否	化学性危害	否	通过gb19304控制	物理性危害	否	沉淀、感官异常等可能性小	预处理	生物性危害	是	清除不彻底	以后的工序能清除或降低至可接受水平	否	化学性危害	是	清除不彻底	贮水罐	生物性危害	是	贮水前未消毒或消毒未达到卫生指标	生产前、定期彻底消毒	是	ro反渗透	化学性危害	是	是清除各种危害的关键环节	严格按照规定操作，及时清洗ro膜，防止污染物在膜上截留，按ro膜寿命更新	是	生物性危害	是	臭氧消毒	物理性危害	是	臭氧浓度过高异味、沉淀	合理调节臭氧浓度使之保持在一定范围	是	生物性危害	是	臭氧浓度过低微生物残留	是	桶和桶盖清洗消毒	生物性危害	是	微生物残留可是成品水微生物超标	0.15%clo ₂ 冲洗消毒桶30s以上，盖浸泡5min	是	灌装环境	物理性危害	否	车间内装有空气净化系统，空气浮沉较少	否	生物性危害	是	空气中细菌可能进入桶内	空气净化系统开启前紫外线杀菌30min	是	灯检	物理性危害	否	异物残留可能性较小	否	员工无菌操作	生物性危害	是	员工手、靴、衣帽消毒不彻底造成空间、桶、盖的二次污染	培训员工规范衣帽穿戴，手脚消毒彻底，严格无菌操作	否
------	----------	--------	------------	----------	----------	----	-------	---	--------------	-------------------	---	-------	---	-------------	-------	---	--------------	-----	-------	---	-------	-------------------	---	-------	---	-------	-----	-------	---	------------------	------------	---	-------	-------	---	--------------	--------------------------------------	---	-------	---	------	-------	---	-------------	-------------------	---	-------	---	-------------	---	----------	-------	---	-----------------	--	---	------	-------	---	--------------------	---	-------	---	-------------	---------------------	---	----	-------	---	-----------	---	--------	-------	---	----------------------------	--------------------------	---

4、矿泉水 n 真正意义上的矿泉水应该说是一种好水 n 矿物质往往呈正负离子相对稳定状态存在，离子化程度较低，不易于人体吸收 n 价格越来越贵 n 质量良莠不齐，合格率长时间在5成左右 此外，矿泉水里富含的矿物质也可能是健康杀手。美国食品和药品管理局对1200种矿泉水抽查发现，这些矿泉水含硒的比例比美国食品安全规定高了200倍，含铬的比例比规定高了17倍。到4月22日为止，已经有180人报告有头发脱落、关节疼痛、肌肉紧张和昏厥的病征。在合理的剂量下，硒是人体微量元素中的“抗癌之王”，铬可以促进糖和脂肪的代谢，促进胰岛素的分泌。可这两样维生素一旦过量，就变成了毒药。随着保健饮品的开发与研究，天然矿泉水的品种日益增多销售量迅速上升。然而，从科学角度分析，每种矿泉水的成分不同对人体的作用也不一样。所以，饮用矿泉水并非对人人都有益。饮用不当，不仅无益，还会影响健康。现代医学认为，早期妊娠妇女、肝硬化患者应禁饮各类矿泉水。肾脏病人、心脏病人、高血压患者应禁饮含氯化钠和碳酸钠矿泉水。腹泻者、光线过敏皮肤的病患者应禁饮含硫化氢的矿泉水。

（摘自西安市环境保护局一九九五年六月所印《环境保护知识手册》第41页）六、各种水处理的优缺点

（1）软水机
用离子交换的原理，用na⁺交换mg²⁺和ca²⁺。使水的硬度降到70mg/l以下。主要用于除水碱，水垢。优缺点：祛除水垢、水碱效果好、流量大，基本上不降低水压，软水的清洁力强。洗衣、淋浴、美容护肤效果好，节能、节约洗涤用品，最适宜作生活用品。但软水机不能祛除细菌、病毒、有机物，不能直接饮用，再生时需要耗盐。
适用领域：浴室、厨房、洗衣、暖气、锅炉、中央空调供水、美容保健等。（2）纯水机 采用pp棉、活性炭及ro膜，五级或五级以上过滤，其中最核心的是ro膜，是目前精度最高的滤芯，制出的水为纯净水，可以直接生饮。优缺点：精度高，适用于多种水质，口感好，不含任何杂质。但每日制水量少，只能解决饮用和做饭，滤芯使用寿命短，不适宜长期作为直饮水，尤其是儿童和老人更不宜长期饮用纯净水。（3）净水机 是处理设备中的主流产品，具有精度高，净化效果好，口感好，并能自动清洗滤芯。采

用0.01微米的超滤膜分离技术，能有效祛除水的泥沙、铁锈、悬浮物、胶体、细菌、病毒、大分子有机物等有害物。优点：过滤精度高，净化水接近矿泉水，能直接生饮，流量大，滤芯使用年限长，自动清洗滤芯，不需要电，不浪费水。缺点：祛除水垢，水碱效果较差，适用中等以下硬度地区，单一超滤机不能彻底祛除水中异味，口感差，换芯麻烦，不能彻底祛除水中的重金属。（4）纳滤膜机以纳滤膜为只要部件，类似反渗透膜的水处理机，纳滤膜是荷电膜，能进行荷电吸附，对电性高的负离子能部分去除，并具有纳米级孔径，大分子不能通过，游离态的水分子部分通过，nacl部分通过，ca²⁺，mg²⁺更少部分能通过，包括了以上水处理机的优点，且避免了二水处理。

七、实验案例 1、水油分离实验

找两个一样的玻璃容器 图1

两杯分别倒入同等体积的厨房食用油（比如菜籽油、花生油） 图2 然

后一杯加入与油同等体积的自来水或其他品牌的纯净水/矿泉水，另一杯加入与油同等体积的小分子团水（从纳米水龙头净水器中接的水） 图3 充分摇匀 图4

把两个杯子在桌子上放五分钟 图5 五分钟之后，会发现由于小分子团水的高溶解高活性作用，油中充满了小分子团水，油层与小分子团水混合成乳色液体；而自来水或其他品牌的纯净水/矿泉水是大分子团水，与油完全分离开，油层中不含一点水。图6 水油分离的实验说明，经过纳米纤维过滤膜之后的活性水（小分子水），具有高溶解高活性作用，这种水运动速度快、含氧量高、渗透性好、溶解力强，喝下后能够快速被人体吸收，比大分子团水（如矿泉水、山泉水、自来水、纯净水等）能更好地溶解代谢产物，起到有效清除体内垃圾的作用。体内垃圾少了，疾病自然就少了。

2、水的酸碱度测试 从左到右依次是:绿菲纳米水，自来水，矿泉水

蓝色是弱碱性水，黄色是酸性，结果表明:绿菲纳米水和自来水都呈弱碱性，而矿泉水呈酸性。

上图中经过纳米纤维过滤膜的绿菲纳米水ph值是8.03,呈弱碱性

根据国家标准gb 5749-2006《生活饮用水卫生标准》，水的ph值应当不小于6.5且不大于8.5。

3、水中余氯测试，从左到右依次是:绿菲纳米水，自来水，矿泉水

黄色表面含氯。测试结果表明:绿菲纳米水和矿泉水都不含氯。

氯有强氧化性，它会破坏大米、蔬菜中的维生素;氯对人体的危害：

氯与水中的酚类反应生成氯酚，有害人体健康;因为自来水厂用氯气消毒，会生成氯化氢；

加氯杀菌导致三氯甲烷;美国维斯康辛州的医学专家报告

水中余氯及其有毒、有害物，80%以上是从皮肤进入人体的。氯对肌肤和头发的伤害：构成肌肤和头发的主要成分是蛋白质，水中的氯及其衍生物，会破坏蛋白质，使头发和肌肤受损。头发和肌肤一旦受损就很难复原，特别是肌肤的衰老，用多少金钱都无法弥补。人人都希望拥有健康的肌肤和亮丽的秀发，尤其是爱美的女性，大多数女性只想到在清洁用品及美容护肤品上下功夫，但她们常常忽视了平时用来洗脸、洗头的水。洗澡时热水使皮肤毛孔张开，有毒的氯及三氯甲烷等从水中蒸发并直接被皮肤吸收，它会使皮肤干燥、瘙痒、形成斑点、痤疮、以及毛发脱落等。洗澡时间越长，致癌的风险也就越高；根据美国环境保护署的调查，氯与孕妇的流产有高度关联。在《健康的水》这本书中，生物学家herbert schwartz博士说：氯太危险了，它应被禁用！

4、泥浆水过滤前后对比

5、不同的类型的水对植物生长影响的实验 八、建议 1、经过本产品过滤之后的水，建议在2小时之内饮用，因为活性水（小分子水）有一定的时效性，久置之后的水，活性就会降低，而且会慢慢变成大分子水，最好过滤之后立即饮用，效果最佳。水的衰老速度很快。水分子是呈链状结构分布的，水如果不经常受到强烈撞击，这种链状结构就会不断扩大和延伸变成老化水俗称“死水”，未成年人若经常饮用老化水，就会加速衰老。近年来，许多地区食道癌及胃癌发病率增多，专家认为可能与饮用存储时间较长的水有关。

2、购买者初次使用本产品，在使用一段时间之后，可将滤芯取出，查看滤芯的变化

。如下面的图片为某位顾客在厨房安装并使用本产品35天之后，净水器滤芯的变化前后对比照：图1

未使用过的纳米滤芯（左）与使用35天之后的纳米滤芯（右）滤芯变化对比

在使用35天之后，纳米滤芯已经开始堵塞，颜色也由之前的白色变成黑色。图2

未使用过的陶瓷滤芯（左）与使用35天之后的陶瓷滤芯（右）滤芯变化对比

陶瓷滤芯由当初的白色变为褐色 图3

取下净水器之后，右边的自来水喷洒处图片可以清晰看到被阻挡的水中小沙石 图4 自来水喷洒处图片从图4中可以清晰看到该顾客所在处的自来水中有很多小颗粒的石子，如果平时直接将这样的自来水当作洗菜、做饭、煲汤甚至饮用，假以时日，势必会影响人们的身体健康，而且现在为什么有很多人会得胆结石、肾结石这样的疾病？往往就是与平时饮用水的水质有很大关系，病从口入，饮用不健康的水，对身体是一种“微伤害”，而长期饮用不健康的水，日积月累就会产生各种各样的疾病，从而由当初的“微伤害”变成真正的“重伤害”。毕竟水约占人体组成的70%，水是人类不可缺少的一部分，人体每天也

需要摄入大量的水分，人体内的水5-13天更新一次，如果占人体比重的70%的水是洁净的，那么体内的细胞就有了健康清新的环境。健康洁净的水可使人体的免疫力增强，有利于促进细胞的新陈代谢，体内的细胞丧失了恶变和扩散的条件，人的病的几率自然就会减少。

图5 众所周知，水是生命之源，如果水是“不健康”的，污染之后的水进入人体，那可想而知，千万不要把自己的身体当作过滤器，健康从喝干净的饮用水开始，为了全家人的健康，您应该拥有自己的一台健康水设备！根据《中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所》对经过绿菲纳米水龙头净水器出水的水质进行检测，所测指标，均符合国家《生活饮用水卫生标准》（gb5749-2006）的要求，详情请见水质《检测报告》