

国内主要饮用水类型及特点分析

[摘要] 本文仅就当前环境污染日益严重，特别是水污染加剧，自来水水质堪忧的大环境下，老百姓了解、选择饮用水的问题，以水处理业内人士的角度，给大家一些建议。

[关键字] 饮用水,白开水,纯净水,矿物质水,矿泉水,天然水

[作者] 成都沛亿科技有限公司 (<http://www.ccdpy.com>) 张锦云

[日期] 2009年7月

近年来，随着国民经济的发展、GDP的增加，中国的老百姓越来越体会到物质生活丰富带来的便捷与舒适，但同时又更加深刻的体会到日益严重的环境污染问题，给我们的身心带来的伤害。本文的主题不是讨论环境污染问题，这是一个很大很复杂的话题。本文仅就当前环境污染日益严重，特别是水污染加剧（曾有某高官曰“经济越发达水就越黑”。），自来水水质堪忧的大环境下，老百姓了解、选择饮用水的问题，以水处理业内人士的角度，给大家一些建议。

据新浪网在一次关于饮用水的问卷调查结果显示，80%的受访者不知道天然饮用水、纯净水和矿物质水之间的区别。82.5%的受访者没有听说过饮用水的健康标准，比如酸碱度，硬度，小分子团，矿物质含量等。所以说，即便是天天都喝进嘴里，咽进肚里的水，其实您也不懂。总的说来，目前国人饮用水类型主要有五类：白开水、纯净水、矿泉水、以及近年来新出现的矿物质水、天然饮用水。下面就着这五类水的定义、特点及饮用建议分别介绍如下。

白开水

我小时候住在成都的郊区，门前约二十米就有一条小河。“小河弯弯碧水流，渔舟唱晚竹林秋”，这是我童年的美好回忆，鱼、蟹、蝉、竹.....化作一粒粒美丽的贝壳，遗失在那一片我梦中才能回去的金色沙滩上。如今那条教会我游泳的小河因为一个房地产项目已经改道，而且不再清澈，竹青、水秀、菊黄、蟹肥.....都已成过去式，心里难免淡淡的忧伤。不好意思，跑题了，每次说到水，我总会想到童年的那条小河。三十年改革开放、三十年弹指一挥间，人是物非，当年全国上下军民同心一起和白开水，没有听说谁喝出了什么健康问题，然而，改革了、发展了、进步了，有些东西却倒退了、失去了。三十年后，喝白开水还是当前大多数国人的选择，但现在的白开水还是三十年前的白开水吗？

白开水：以自来水为水源，经高温加热煮沸而成。

优点：可杀死自来水中细菌、微生物、病毒。

缺点：能源耗费大，水中无含氧量（亦称死水），原水中若含有的重金属，铁锈等杂质及农药、化学毒素均无法消除，自来水中用于消毒的氯与有机杂质反应生成的致癌物三氯甲烷会随温度升高而增加，煮沸时间过长还会产生大量的致癌物亚硝酸盐。

建议：现在没有受到污染的自来水水源已经很难找到了，而自来水为了减少原水中日益增多的微生物、细菌污染，消毒氯的投加量有增无减。虽然，白开水喝了之后不会产生腹泻等即刻临床病症，长期饮用还是建议有条件的人选择品质更加优异的水。

另外，现在市场上流行一种家用净水器产品，使用非常方便，直接连接自来水即可将其

净化为可饮用的水，其原理大概有活性炭吸附、反渗透以及超滤等。如果对自来水和这种净水器的过滤效果都不太放心，可将它的产水烧开饮用，不失为一个比较好的解决方法。这种白开水的品质应该优于直接用自来水烧制的白开水，只是成本相对后者要高。

纯净水

饮用纯净水在国内出现约在十几年前，其原水一般为自来水或地下水，经多级预处理过滤后，用反渗透水处理技术将原水中的杂质，包括离子、细菌过滤掉，这种过滤效果非常好，通常可以去除 99% 左右的杂质，产水即为纯净水。

纯净水：简单来说就是指不含杂质的水。（较科学的定义是：符合生活饮用水卫生标准的水为水源，采用蒸馏法、去离子法或离子交换法、反渗透法及其他适当的如工方法制得的，不含任何添加物，可直接饮用的水，具体水质指标参见

http://www.ccdpy.com/KJ_BZ_GB17323-1998.html 国家标准“GB17323-1998 瓶装饮用纯净水”。没有绝对不含杂质的水，只有杂质含量几乎为零的超纯水，其纯度较纯净水更高。）

优点：水质清纯，不含任何有害物质和细菌，如有机污染物、无机盐、任何添加剂和各类杂质，能够有效避免各类病菌随着饮用水进入人体。纯净水是净化处理后的水，首先其最直接的优点是安全，因为它去除了有害物质和细菌，因此能够基本上让人“喝起来放心”，起到有效并安全地给人体补充水分的作用。其次，纯净水具有很强的溶解度，因此与人体细胞亲和力很强，也能有效起到促进新陈代谢的作用，将体内的杂质和毒素溶解并排出体外，令身体不会因为积存太多杂质而产生健康问题。

纯净水在日常生活中的用途很广，除了可以单纯用来喝之外，如果不太计较成本，还可以将纯净水用于生活的方方面面。比如用纯净水来浸泡清洗蔬菜水果，已经有依据说明它能比普通自来水更好地去除残留的农药化肥，而如果拿纯净水来做饭煲汤，也会因为其具有很强的溶解度而能极大程度地保留饭和汤的美味。在煎服中药时，由于纯净水本身没有其他物质，因此能更好地令中草药中的成分得到最大的发挥，确保了中药能发挥药性。

缺点：去除杂质也没了营养。有观点认为，纯净水在去除有害物质的同时也去除了水中的营养物质，因此可能会导致一些通过水来摄取的营养成分的缺失。其实人体所需的营养物质几乎全部来自食物和饮料，水中营养物质含量微乎其微。纯净水真正的缺点（或者说是争议，因为现在还没有定论。）是因为纯净水有着溶解度强的优点，因此如果大量饮用纯净水，身体内原有的必需的微量元素和吸收的营养物质，可能会迅速溶解于纯净水中，然后排泄出体外，导致人体所需的微量元素和营养物质失去平衡，降低人体免疫力，甚至生病。

建议：事实上，如今地球环境是不断在恶化之中，空气污染、水污染让人心惊胆战，以至于人们吃任何东西，好不好吃已经是其次，干不干净才是首要的。同样的道理，喝水的时候，首当其冲的是安全性，而纯净水的确给人一种相当好的心理感受：“我喝的水是干干净净的。”人人都这么想，如此一来，喝起来也放心、开心许多。当然，针对一些对纯净水的非议，比如纯净水因为太纯净，没有营养而言了。这一点即使是没有专家解释，普通人也很容易理解。但也没必要就认为纯净水就不好，始终，纯净水是安全的，它至少对人体健康无害。而且还要考虑到一点，人并不是只靠喝水来解决温饱的，人体所需的营养还是要从各式各样的均衡食物中摄入。

基本上，纯净水还是可以作为主要的水源来饮用。建议早上起床，需要清理体内毒素时，可以用纯净水泡一些蜂蜜喝，有助于将隔夜的体内脏物排泄出来。纯净水也可以用于

清理一些需要保持干净的物品，如果有条件，当然是以纯净水来浸泡水果、蔬菜为妙，这样可以最大程度地去除农药残留，保证食物的健康。

矿物质水

矿物质水是近几年才出现的新类型的饮用水。可能是考虑到纯净水的“一刀切”式的处理工艺，将原水中对人体有益的矿物质随杂质一起去除了，矿物质水适时出现，在纯净水中人工适度添加对人体有益之矿物质，形成洁净又富含矿物质的矿物质水。

矿物质水：所谓矿物质水，简单地说，“矿物质水=纯净水+人体所需矿物质”，它是指在纯净水基础上添加特定的几种人工矿化液所制成的饮用水。据国家标准《饮料通则》，矿物质水从 2008 年 12 月 1 日起正式成为我国饮用水的水种之一，自此矿物质水有了国家标准。据了解，矿物质水中的矿物质元素一般包含钙、锌、钾、镁、锶、钠、锂、硒等。

优点：矿物质水在纯净水的基础上加入对人体有益的微量元素，所以它既有纯净水的洁净，也就是说具有安全性的基本特点，又因为含有人体所需的矿物质而能起到补充人体所需元素的作用。在如今不少品牌的矿物质水中，所包含的矿物质已经被活化，因此让人体更易于吸收，换句话说，也就是不会造成人体的额外负担，比较不会造成胆、肾结石等后果，再加上矿物质已与水融为一体，因此不容易出现易结垢、易变质的缺陷。

此外，对于普通消费者来说，矿物质水较矿泉水、天然水，比较“平价”。因为它是经过纯净水加工之后的产物，因此在符合安全的大原则下，矿物质水以实惠的价格取胜，也很符合广大消费者的需求。

缺点：矿物质水的缺点（或是争议）大多集中在“矿物质水添加之后是否更健康”这个焦点问题上。据了解，矿物质水是在纯净水中添加某几种矿物质，如果饮用水中只含有镁、钾两种矿物质，就可能导致相应比例的钙和铁等其他微量元素的流失，因此，我们应当注重矿物质微量元素的平衡补充。

建议：补充人体所需的矿物质和微量元素体现了人们对“营养均衡”的追求，因此，矿物质水也应运而生，成为人们饮水的其中一种选择。不过，如果单指望矿物质水能够“均衡”人体所需的营养，是比较片面的。和人体需要摄取各种各样的食物一样，喝水也不能只是矿物质水一种，不妨将矿物质水作为需要时的“饮料”，比如在运动过后，通过汗液流失大量微量元素的时候，喝喝矿物质水稍微补充一下比较合适。

此外，由于添加的矿物质自身是否安全可靠，以及添加工艺需要技术做保障，因此最好选购有质量保障的大品牌产品，因为这类产品的生产企业质量管理严格，产品质量稳定，比较安全可靠，而购买时也要通过正规渠道，千万不要因为贪便宜而买到假冒伪劣产品。

矿泉水

矿泉水是一种地下水，含有一定量的矿物盐和体现特征微量元素或二氧化碳等气体成分，是一种宝贵的地下矿产资源，是在特定地质条件下的产物。大多数是由于大气降水沿透水岩或岩石的裂缝乃至断层渗入地下深处，经过长期的深循环和溶滤作用，自地下数千米或更远的地方运移到浅层含水层或直接流露出地表。

矿泉水：从地下深处自然涌出的或经人工揭露的、未受污染的地下矿水；含有一定量的矿物盐；微量元素或二氧化碳气体；在通常情况下，其化学成分、流量、水温等动态在天然

波动范围内相对稳定。（参见 http://www.ccdpy.com/KJ_BZ_GB8537-1995.html 国标 GB 8537-1995 对矿泉水的定义。）

优点：矿泉水是在地层深部循环形成的，含有国家标准规定的矿物质及限定指标。根据身体状况及地区饮用水的差异，选择合适的矿泉水饮用，可以起到补充矿物质，特别是微量元素的作用。盛夏季节饮用矿泉水补充因出汗流失的矿物质，是有效手段。

此外，矿泉水的水质成分及所含有益元素，对于偶尔饮用者是起不到实质性的生理或药理效应。但如长期饮用矿泉水，对人体确有较明显的营养保健作用。以我国天然矿泉水含量达标较多的偏硅酸、锂、锶为例，这些元素具有与钙、镁相似的生物学作用，能促进骨骼和牙齿的生长发育，有利于骨骼钙化，防治骨质疏松；还能预防高血压，保护心脏，降低心脑血管的患病率和死亡率。因此，偏硅酸含量高低，是世界各国评价矿泉水质量最常用、最重要的界限指标之一。矿泉水中的锂和溴能调节中枢神经系统活动，具有安定情绪和镇静作用。长期饮用矿泉水还能补充膳食中钙、镁、锌、硒、碘等营养素的不足，对于增强机体免疫功能，延缓衰老，预防肿瘤，防治高血压，痛风与风湿性疾病也有着良好作用。此外，绝大多数矿泉水属弱碱性，适合于人体内环境的生理特点，有利于维持正常的渗透压和酸碱平衡，促进新陈代谢，加速疲劳恢复。

缺点：从科学角度讲，任何事物都具有双重性，矿泉水虽然好但也有它自身的缺陷或是不足。前面讲到纯净水在去除有害物质的同时也去除了水中的营养物质，但终其而言，它对人体健康无害。矿泉水为了保留原水中的矿物质和营养物质，仅采用浅层过滤处理原水，在保留有益物质的同时，有害物质（如重金属、致癌物质等）也被保留。以现在地球环境情况看来，要找到完全没有受到污染的矿泉水水源越来越困难，即使找到了，可能也会远离人类居住区，以至成本太高不具开发价值。

建议：矿泉水的品质，水源起决定性作用。购买正规渠道大品牌产品更具保障。此外，因人的身体条件不同，所需微量元素种类和数量也不同，所以矿泉水的微量元素和离子并非对人人都有益。具体来说，老年人机体老化，易缺钙，可选用硬度较高和延缓机体衰老的矿泉水类型。适宜饮用重碳酸钙型矿泉水、重碳酸钙镁型矿泉水，偏硅酸、锶矿泉水及含氡矿泉水等。少年儿童正处于生长发育阶段，易缺钙、锌，可选用硬度高的矿泉水，如重碳酸钙型矿泉水、重碳酸钙镁型矿泉水，偏硅酸锶矿泉水、锌矿泉水、碘矿泉水等。孕妇应多饮有助于胎儿的发育和母体健康的重碳酸钙镁型矿泉水，偏硅酸锶矿泉水、锌矿泉水、锂矿泉水等。

天然饮用水

天然饮用水呈弱碱性、含有天然矿物质，其水源必须是符合饮用水卫生标准的优质天然水源，绝不能使用城市自来水。这种水由于含有多种人体必需的天然矿物质，并且水质呈弱碱性，是较为理想的生活饮用水源。

天然饮用水：天然水对水源的要求相当苛刻。根据国际瓶装水协会（IBWA）的定义，天然水（**natural water**）是指瓶装的，只需最小限度的处理的地表水或地下形成的泉水、矿泉水、自流井水，不是从市政系统或者公用供水系统引出的，除了有限的处理（例如过滤、臭氧或者等同的处理）外不加改变。它既去除了原水中极少的杂质和有害物质，又保存了原水中的营养成分和对人体有益的矿物质和微量元素。

优点：天然饮用水保存原水中人体必需的矿物元素，有利于保持水的自然生态结构，使

之处于离子状态，易被人体吸收。天然饮用水是小分子团水，是硬水，是弱碱性水，是有生命活力、符合人体营养生理功能需求的“健康水”。

缺点：天然水虽然好，但同矿泉水一样仅对原水做了有限处理，无法去除重金属、致癌物质等有害杂质。因此，对水源要求苛刻，必须是符合国际标准的地表水、泉水、矿泉水，取水区域内必须环境清幽，无任何工业污染。（最近号称大自然搬运工的国内某知名品牌天然水，其水源地水质，在国家环境监测总站 2009 年 1 月发布的《中国地表水水质报告》里，被列为第Ⅳ类。所谓Ⅳ类指主要适用于一般工业用水及人体非直接接触的娱乐用水区。）但是，由于我国目前的大型优质天然水资源严重匮乏，人们只能去深山老林里寻找水源，这就大大增加了天然水的成本。因此，市场上的天然水一般会比纯净水和矿物质水定价更高。

建议：国内经济高速发展造成水环境越来越恶劣，大品牌天然水水源地水质受到质疑。对天然饮用水我只能说：只要是合格的就是好的。

结束语：

水是生命之源，人体体重 50%~70%的物质是水。保护环境、保护水源、合理选用适当的饮用水就是对生命负责。通过上面的介绍，相信您对当前主要类型的饮用水有了一个初步的认识。凡事没有绝对，喝什么样的水，选择权还在您手上。但愿随着环保意识的加强，以及相关法律法规的不断完善，我们国家的水源污染会不断减轻，水质不断变好，到时我们不再为选择喝什么样的水而苦恼。