世界最大调水工程能否破解华北“水荒”？

——聚焦南水北调中线通水四大热点

历经数十年论证、11年建设的南水北调中线一期工程12月12日正式通水，北京、天津、河北、河南4个省市约6000万人从此将喝上水质优良的汉江水。这个世界上规模最大的调水工程能破解华北“水荒”困局吗？

沿线省市水够喝吗？

“南水北调只是为北京服务吗？”“沿线会不会出现抢水现象？”随着中线工程正式通水，不少沿线民众发出类似的疑问。

对此，国务院南水北调工程建设委员会有关负责人表示：“4个省市‘都有水喝’。”

中线工程从汉江上游丹江口水库取水，全线新建渠道，自南向北分别流经河南、河北、北京、天津。早在调水方案规划之初，有关部门就根据各省水资源现状和未来经济社会发展情况分配了水量：年均调水量为95亿立方米，河南省配额最多，达37.7亿立方米，约占三分之一强，其次是河北，配额为34.7亿立方米，处于渠道末端的北京和天津两个直辖市分配的水量相对较少，分别为12.4亿立方米和10.2亿立方米。

这项工程能破解北京、天津、河北等严重缺水地区的水荒吗？这些地区的水务部门表示，汉江之水将大大缓解当地的水荒，但这些地区严重缺水的问题依然存在。

北京市水务局有关负责人给记者算了笔账：2013年，北京总用水量为36.4亿立方米，其中生活用水量为16.3亿立方米。配额中12亿多立方米的汉江水到北京后的净水量约为10.5亿立方米，如果全部用于生活用水，够近七成北京民众一年的生活用水所需。

北京市南水北调办公室主任孙国升认为，南水北调工程对北京永续发展的意义更为重大，目前北京市总用水量的约60%来自于超采地下水，江水进京后可有效减少地下水的开采，大大提高北京用水保障率。

汉江之水也将缓解河北严重缺水的问题。据河北省水利厅副厅长张铁龙介绍，河北年均水资源缺口50亿立方米左右，如果考虑到生态用水，年缺水量达到100多亿立方米。全省人均水资源量307立方米，为全国平均水平的1／7，远低于国际公认的500立方米的极度缺水标准。河北省由于长期超采地下水，形成七大地下水漏斗区，引发地面沉降、海水倒灌、地陷地裂等一系列生态、经济、社会问题。

遭遇污染时怎么办？

近年来，丹江口库区及上游各地为“确保一江清水送北京”，千方百计保护水源地环境。南水北调中线水源地陶岔取水口的水质达到II类水标准。对此，国务院南水北调办环保司副司长范治晖说：“在我国，三类水就可以作为饮用水源，南水北调中线水质达到二类水标准，堪称优良。”

有人担心，中线全线长达1000多公里，仅仅跨渠的桥梁就高达1258座，输送过程中发生突发污染状况怎么办？京津地区能保证接收到源头的优良水吗？

对这些疑问，国务院南水北调办副主任于幼军的回答是：“针对有毒有害危险化学品在跨越总干渠桥梁可能发生泄漏、爆炸、翻车等突发事故造成的污染风险隐患，我们制定了多层面的水质监测跟踪方案，一旦发现污染事故立即启动应急预案，及时采取应对措施。”

为此，中线干线共设置有64个节制闸、60个控制闸、95个分水闸、54个退水闸，一旦发生突发污染情况，可以分段关闭闸门，通过退水闸将渠道内的污水排出，避免‘问题水’北上。目前，全线百余座闸站经过应急演练，均可实现远程操控。

工程投资谁来买单？

作为世界最大规模的调水工程，南水北调的资金投入也十分可观。记者从国务院南水北调办获悉，中线一期工程计划投资2013亿元，其中主体工程（含汉江中下游治理工程）总投资1943亿元，丹江口库区及上游水污染防治和水土保持工程投资70亿元。

这么多的钱从哪里来？来自主管部门的数据显示，1943亿元的中线主体工程资金来自四个渠道：中央投资、银行贷款、南水北调工程基金与重大水利工程建设基金。

对于沿线民众来说，与自身关系比较紧密的是南水北调工程基金和重大水利基金两项，前者与水价有关，后者与电价有关。

南水北调工程基金只在南水北调受水区省市筹集，主要来源于水价中的水资源费。中线4个受水区省市的南水北调工程基金筹资总额为180.2亿元。

重大水利工程建设基金共1043亿元，占中线工程总投资的“半壁江山”，这部分资金实际上来源于电费附加。根据财政部等部委公布的《国家重大水利工程建设基金征收使用管理暂行办法》，北京、天津、河北、河南等14个南水北调和三峡工程直接受益省份由电网企业代征重大水利基金，具体征收标准为每千瓦时7厘至10多厘不等，由中央财政安排用于南水北调工程建设、三峡工程后续工作等。

此外，中线工程还利用中央投资312.6亿元、银行贷款407.2亿元。

“多龙管水”怎么协调？

在中线工程正式通水之后，如何管好“水龙头”、保障工程后期水量成为现实问题。

丹江口水库及上游目前开了3个“豁口”，除位于河南的南水北调中线调水口——陶岔渠首外，还有湖北的清泉沟以及陕西的‘引汉济渭’工程，3个取水工程分属不同地方、不同单位。由于丹江口水库控制流域面积9万多平方公里，涉及3省43个县，条块分割、多头管理可能将使水源区陷入抢水‘乱战’。

同时，靠近水源区的南水北调中线工程也被‘分割’为丹江口大坝、丹江口大坝加高工程、陶岔渠首工程和中线干线工程四部分。而负责运营管理的业主单位各不相同，分别是汉江集团、南水北调中线水源公司、淮河水利委员会和中线建管局。

“按照这种模式，今后南水北调中线工程将由四个主体进行管理，如何分水？谁来放水？如果没有统一管理，就可能陷入争水乱战，这必须要由国家统一调度。”湖北省丹江口市一位水利干部说。

新华社记者林晖、王宇、魏梦佳

这是团城湖调节池（左上）和团城湖明渠（右下）（11月14日摄）。南水进京后，首先将流经房山北拒马河渠首，来到南水北调进京唯一“入口”——惠南庄泵站，汇集至泵站前池。为加大流速，经8组泵机加压后，江水被推入两条长50多公里、内径4米的输水管道。 新华社记者邢广利摄

Jiaodian 链接

南水北调工程 旨在缓解中国华北和西北地区水资源短缺的国家战略性工程。我国南涝北旱，南水北调工程通过跨流域的水资源合理配置，促进南北方经济、社会与人口、资源、环境的协调发展，分东线、中线、西线三条调水线。该工程也被很多人反对。中线导致汉江流域出现旱情、洞庭湖等诸湖泊骤减；破坏水循环自然平衡，东线水面连年降低。

东线工程位于东部，因地势低需抽水北送至华北地区。中线工程从汉水与其最大支流丹江交汇处的丹江口水库引水，自流供水给黄淮海平原大部分地区，20多座大中城市；西线工程在青藏高原上，由长江上游向黄河上游补水，西线工程没有开工建设。