·历史研究·

DOI:10.20004/j.cnki.ujn.2025.05.004

京津冀分水问题的历史考察

——基于国家治理与区域协同问题的思考

焦雨楠

(中国政法大学 人文学院,北京 102249)

[摘 要]自1963年海河流域爆发洪水后,通过综合治理提升域内水安全被提上日程,至60年代末70年代初,因自然条件、社会发展等影响,海河流域的水荒问题逐渐严重。于是,在党中央、国务院的统筹领导下,水电部对密云水库、岗南水库、黄壁庄等水库的水资源进行协调配置,在兼顾京、冀(海河流域中游)用水的前提下,缓解了津、唐(下游)水资源紧张的局面,对区域的协调发展产生了积极的影响。"分水"所及的跨行政区的协调统筹举措,凸现着京津冀经济—社会发展中资源要素的有效配置和战略谋划问题,也呈现出超越行政区划的利益平衡和协调问题。在国家治理层面上,它其实已经表达了一个区域发展的战略性命题。

[关键词]海河;京津冀;分水;密云水库

[中图分类号]K27 [文献标识码]A [文章编号]1671-3842(2025)05-0034-12

新中国成立后,京津冀面临着这样一个问题,即如何调配有限的水资源①。值得注意的是,同期京津冀等地正在进行着一场声势浩大的"根治海河"运动,此运动的主要目标是在全流域范围内构建防洪体系,但也在相当大的程度上为抗旱、调配水资源做出了重要贡献。水荒的应对,实质在于协调区域矛盾、整合区域资源。以往"根治海河"的研究,内容上多关注工程、政策、工地、民工、生产队等;空间上,集中于河北省,并没有充分展示区域间的用水矛盾②。杨学新提出"需要积极转换视角,扩大学术视野,打破地域限制进行综合研究,以推动这一问题研究的发展与深入"③。有鉴于此,本文拟考察1970年前后京津冀水荒的由来、应对,并在此基础上分析整合区域水资源过程中的矛盾及问题。

一、区域发展与水量供需失衡

京津冀位于海河流域,该流域东临渤海,西至云中、太岳山,北倚内蒙古高原,南界黄河,面积约31.78万平方千米;在行政区划上,除涉及京津冀还包括山西东部、河南及山东的北部、内蒙古东

[基金项目]国家社会科学基金青年项目"近代华北水政的统筹与变迁研究(1928—1937)"(项目编号:22CZS067)。

[作者简介]焦雨楠,中国政法大学人文学院讲师,邮箱:qisitelang@163.com。

①参见《关于解决京津及河北省工农业用水问题给李富春的信》(1968年10月3日),《建国以来李先念文稿》(第3册),北京:中央文献出版社,2011年版,第76页。

②如吕志茹:《"根治海河"运动与乡村社会研究(1963—1980)》,北京:人民出版社,2015年版;吕志茹:《主体与后盾:根治海河运动中的生产队角色》,《中共党史研究》,2013年第5期。

③杨学新:《河北省根治海河运动研究的回顾与反思》,《当代中国史研究》,2013年第5期。

南部、辽宁南部一小部分[①]。按地貌可分为海河平原区、华北山地区、内蒙古高原区，其中山区占60%、平原占40%[②]。为调节地面径流，新中国成立后即于五六十年代在各地建造水库。在“以蓄为主”的水利建设方针的指引下，岗南水库、黄壁庄水库、密云水库等67座大中型水库陆续建成，“控制山区面积达80%”[③]。

海河流域怕水又缺水，其水情经历了由丰水至偏枯的演化过程（见表1），同一年可能兼有水灾和旱灾，水灾或旱灾也可能持续若干年。域内全年降水量的70%-80%都集中在6-9月份，极易酿成水灾；其它月份则较为稀少，旱情较频繁，春旱尤为严重，总体上“5年内有2年水灾，2年旱灾，1年正常”[④]。1949—1990年有19次旱灾，其中一般旱灾13年，大旱灾6年[⑤]，1960—1966年、1980—1987年连续发生旱灾，占旱灾总年数的68.4%[⑥]。

表1　1952—1999年海河流域水情变化（单位：mm）

时间	1952—1959	1960—1969	1970—1979	1980—1989	1990—1999
水情	丰水期	偏丰期	平水期	枯水期	偏枯期
年均降水量	643	561.09	548.88	483.07	517.7

资料来源：整理自水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第16页。

早期水库的修建主要服务于农业生产，后期则主要保障城市工业及生活用水。海河流域的工业产值在波动中增长，实现了质的飞跃。根据“全流域工业历总产值统计表”，1949年仅为14.97亿元，1958年达157.33亿元，次年骤然超200亿元（233.49亿元），1962年降至122.11亿元后逐步回升，1968年（220.29亿元）、1969年（220.59亿元）基本恢复至1959年的水平，1970年（364.75亿元）则已超越以往水平，即使1971—1973年偏旱，产值也介于350-410亿元之间，此后更是逐年增加，至1985年超1000亿元[⑦]。

工业产值的攀升、城市的发展均需要大量的水资源。城市中水的供需情况大致可分为两个阶段：第一阶段1949—1965年，其中1957年之前用水较少，此时供大于需；1957年之后工业建设有了较大的发展，同时城市人口增加，在引用地表水的同时增加了对地下水的开采，开发量接近自然补给量，供需基本保持平衡[⑧]。第二阶段1966—1990年，其中1979年之前属于缺水期，期间新建、扩建了若干耗水量较大的工业，城市人口继续增加，供水已较为紧张，用水发生矛盾时优先工业、城市；1979年之后恰逢干旱年份，水的需求量继续增加，属于严重缺水期。80年代初期，密云水库、官厅水库停止向天津供水，天津不得不引黄河水救急[⑨]。

相对而言，北京、河北具有用水优势，位于最下游的天津则相对被动。它可利用的水量与其工业发展的程度并不匹配。新中国成立后天津的冶金、机电、化工、纺织、轻工业等迅速发展，1959年

①水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，天津：天津科学技术出版社，2009年版，第23页。

②《海河志》编纂委员会编：《海河志》（第1卷），北京：中国水利水电出版社，1997年版，第1、23页。

③《海河志》编纂委员会编：《海河志》（第3卷），北京：中国水利水电出版社，1999年版，第256页。

④水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第6页。

⑤一般旱灾年指单月、单季干旱成灾。但灾情不是很严重；大旱灾年指持续数月或跨季度干旱成灾，也有全年或跨年度洪灾，灾情严重（参见水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第54页）。

⑥水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第381、384页。

⑦《海河志》编纂委员会编：《海河志》（第1卷），第260页。

⑧水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第425页。

⑨水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第426页。

其“工业总产值增长了十二倍多”,其中“钢的产量在十年里增加了七十一倍”[①],是“一个功能齐全,仅次于北京、上海的全国第三大城市”[②]。然而,其可利用的水资源总量稀少。据统计(见表2),天津市的地表水资源量仅为10.83亿立方米、地下水仅为5.76亿立方米,分别是北京水量的42.9%、22%,是河北水量的6.7%、4.1%[③]。天津位于滨海平原,几乎没有浅层地下水可利用,工农业生产用水和四百万人民的生活用水主要靠河道基流及上游水库供给,北系有密云水库(水电部管理),西系有岗南、黄壁庄水库(河北省管理),历年用水高峰时北系、西系同时来水,前者占2/5,后者占3/5,主要依靠后者[④]。

表2　海河流域各省、自治区、直辖市多年平均水资源总量表(单位:亿立方米)

省、自治区、直辖市	地表水资源量	地下水资源量	重复水量	水资源总量
北京市	25.25	26.16	10.66	40.75
天津市	10.83	5.76	1.99	14.60
河北省	161.78	139.98	73.97	227.79
内蒙古自治区	3.93	2.47	1.86	4.54
辽宁省	2.46	0.80	0.80	2.46
河南省	19.96	20.95	8.84	32.07
山东省	15.80	27.85	5.02	38.63
山西省	47.53	41.26	28.68	60.11
合计	287.54	265.23	131.82	420.95

资料来源:《海河志》编纂委员会编:《海河志》(第1卷),第319页。

1965年前水量供需矛盾尚不突出,“从1965年干旱年起,天津市水资源明显减少,开始出现供水紧张”[⑤];海河[⑥]水位呈降低趋势,天津“几乎每年春夏之交都闹水荒”[⑦]。1965年以前即使用水高峰期水位也从未低于1.5米[⑧],1965年后逐年下降,1969年竟然低至0.7米,工厂和企业引水或发电遇到极大困难,自来水厂一度降低水压,航运一度不能正常运行。1972年遭遇的旱灾“不是一般的缺水,而是十分紧张”[⑨]。毕竟密云水库首先要确保北京[⑩],岳城、岗南等水库则为河北保障。

除了西系、北系水源的供应,北大港的存水也具有重要地位,这是天津自力更生解决水源问题

①《海河两岸群众欢呼十年成就》,《人民日报》,1959年10月2日第6版。

②水利部海河水利委员会编:《海河流域水旱灾害》,第244页。

③京津全部、河北绝大部属于海河流域,该统计数据可以较为准确地揭示京津冀的水量,而河南、山东等一小部分属于海河流域,表中数据不能揭示其总体水量,在此可比性不大。

④《向河北省要水报告》(1970年1月5日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-001。

⑤水利部海河水利委员会编:《海河流域水旱灾害》,第386页。

⑥海河是海河水系的最下游,位于天津境内,长约70公里,是天津生产生活用水的主要来源。

⑦《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》(1972年6月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-004。

⑧《为加强抗旱领导工作建设成立抗旱节水办公室》(1970年3月2日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-004。

⑨《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》(1972年6月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-004。

⑩枯水期海河水源主要有西、北系两条来水,如果西系断水则必须由密云水库放水,经过潮白河入北运河来津。

的重要举措。北大港本就是洼地，在此基础上水库顺利建成，存水主要来自南运河；随着洪泥河、津港运河的开挖及月牙河的疏浚，北大港和海河联通起来。如此一来，北大港汛季蓄水、旱季向海河输水。1972年夏“天津市一连八十天没有下雨，海河水位降得很低”[①]。由于及时引来了北大港的存水，市内工厂照常生产；输水管理上，水电部要求先用北大港的库存，待港水无法调出时密云水库再放水以保天津的工业用水。由此，北大港水库的作用可见一斑。为增强其蓄水能力，1974年春扩建北大港，此后其水源不仅来自南运河，还吸纳了子牙河、海河水系以及其它的一些河流。

之所以出现上述局面，除自然因素（干旱）外，“根治海河”运动的推进、天津市辖区的扩大以及工农业生产的发展都对其产生了影响。如火如荼的“根治海河”重在防洪，一方面在下游为各主要河系开辟单独的入海通道，使之不汇集海河入海，另一方面在中上游续建、扩建大中型水库，大量水被储存起来，进入海河的水逐渐减少（中上游工农业的发展也需要水），1972年春夏之交仅北运一条河从密云水库来水。此外，新中国成立后天津市辖区扩大的同时生产也在不断地发展[②]，水的实际用量及需求量亦随之增长，多方因素影响之下，下游缺水的问题日渐突出。

二、应对水荒的必要措施

自然情况下，天津能获得的（河水）水量十分有限，国务院、水电部出面协调水库的水量分配尤为必要。1968年持续干旱，情势严峻，李先念甚至提出“由北京军区召集京津和河北同志开个会，中央有关机关参加”，尽快统筹“早做安排”以解决京津冀工农业用水问题[③]。水电部责成密云水库、北京市、天津市、河北省天津地区、北四河河务局组成调度小组，通过清水、污水分期交错排放的措施实现清污分流，使清水调入天津、污水排至青龙湾减河，以保证天津的生产生活用水。

原计划1969年的主要目标是防洪，但4月就遭遇了水荒。“根据历史资料逢九年多发洪水”[④]。2月4-8日水电部召开京津地区水利规划座谈会，内容涉及防洪除涝[⑤]、工农业用水、北京污水处理[⑥]。天津的主要工作是汛前完成屈家店分洪闸、京津公路桥的建设；组建北四河规划小组，负责永定新河、蓟运河、北运河牛牧屯以下疏浚的计划，这些是“根治海河”的重要内容。此外，天津还要规划北大港的蓄水安排及港内的生产[⑦]。然而，入春后水荒却逐渐显露。4月20日密云水库放水，一周后天津仍未见水头；26日水库提前加大流量；29日市内浮桥断绝交通，自来水厂的水泵不能正常运行，“农业用水被迫停止”；30日才开始见水头，但水量很少，远不能满足需求。同时，海河因长时间得不

①《天津海河新貌》，《人民日报》，1973年11月15日第2版。

②解放初期天津市区只有61平方公里，至1972年已发展至174平方公里，是原来面积的2.9倍。《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》（1972年6月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-004。

③《关于解决京津及河北省工农业用水问题给李富春的信》（1968年10月3日），《建国以来李先念文稿》（第3册），第76页。

④《关于京津地区水利规划座谈会情况和贯彻执行意见的请示报告》（1969年3月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000142-003。

⑤参会的还有交通部海军总后勤部、中央海河设计院、官厅水库及密云水库派出的代表，座谈了北四河治理规划，会议同意天津市意见，将永定河治理作为首要工程。要点：扩建官厅水库；官厅以下，修建三家店水库；按照五十年一遇的标准开挖永定新河（从屈家店闸起，沿金钟河两河三堤，由北塘入海），由河北省为主统一安排，天津市积极参加，永定新河尾闾暂考虑不建闸；1969年完成去屈家店分洪闸、京津公路桥，由天津市施工，力争在汛前完成。

⑥北京市加强污水管理，不让农田退水污染北运河。

⑦《关于京津地区水利规划座谈会情况和贯彻执行意见的请示报告》（1969年3月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000142-003。

到补给,水位由月初的1.95米"猛降到0.93米"①。于是,天津市一方面急切向中央反映,另一方面主动联系河北省,请由岗、黄水库调1.2亿立方米水。

5月因上游来水及连续降雨,水情稍有好转。9日,密云水库召开京津地区用水座谈会,决定"坚决按分配指标用水""局部服从整体,上游照顾下游",明确规定:北京市4.0亿立方米、天津市6.0亿立方米、河北省天津地区4.0亿立方米,均以出库水量计算;9-10日连续降水超过20毫米,永定河中游拦水坝被冲开,官厅水库的水(约1500万立方米)流入天津市,海河水位迅速回升;16日海河水位回升至1.78米,流量为每秒120立方米,23-24日又连续降雨20-30毫米,海河水位回升至1.61米②。

为保证1969年冬至次年用水,京津地区用水分配座谈会③强调了分配的原则,即"互敬互让,团结用水"④,保留充分水量以备旱年使用;明确优先满足工业、人民生活用水,尽量照顾农业用水,充分利用地下水,节约用水;并对官厅、密云水库的水进行分配——预计至1970年6月官厅约可蓄水13亿立方米,(除死库容3.5亿立方米、机动部分0.5亿立方米)可分北京市7.5亿立方米、河北省1.5亿立方米。密云约可蓄水23亿立方米,(除死库容3.5亿立方米、机动部分5.5亿立方米)可分北京市4亿立方米、河北省(天津地区)4亿立方米,天津市6亿立方米;考虑到官厅、密云留存的水不多,为抵御将来的旱情,"一般不能动用"⑤。

此次会议的决定变动较大。其一,未明确要求(西系的)岗、黄输水至津。水电部曾让河北考虑天津的用水(特别是高峰期用水)及历年条件问题,但当时河北未表示支援⑥。其二,天津市只分到北系密云的来水。与以往密云给天津市的指标相比⑦,1970年指标虽较高,但与历年天津分配到的总指标相比,则较少。其三,天津地区的分水指标显著增加,由往年的0.5亿立方米增至4亿立方米。为平衡供需水电部要求天津市"本着自力更生、节约用水的精神",依靠河道基流解决1969年冬至1970年春的用水问题,"四月份以前不调用水库的蓄水"⑧。

天津用水的高峰期往往需要西系、北系同时来水,且西系占主要地位,如果1970年只从北系来水,将会出现很多问题:其一,北运河输水能力有限,北系来量小,不能按计划的数量下达。以往用水高峰期的流量为每秒160-170立方米,但受牛牧屯引河闸机、筐儿港减河两处卡口输水能力的限制,加之天津地区再引水,预计"北系调水60立方米/秒都比较困难"⑨;其二,自来水厂主要依靠西系水源,只有北系来水不易解决水厂的水源问题;其三,海河水位若长期处于低水平,将影响市政、交通、航运⑩。

为保证水量、水质,天津市多方争取,基本避免了1970年的水荒。一方面,向水电部提出请求

---

①《关于抗旱节水工作的发言提纲》(1969),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000142-008。

②《关于抗旱节水工作的发言提纲》(1969),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000142-008。

③1969年11月25-27日召开,由水电部军管会生产指挥部水利组副组长袁子钧主持,参会代表来自北京、天津、河北,官厅密云水库管理处等。

④《京津地区用水座谈会汇报》(1969年12月8日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-002。

⑤《京津地区用水座谈会汇报》(1969年12月8日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-002。

⑥《维护海河水质座谈会纪要》(1970年1月9日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-002。

⑦1967—1970年,密云水库分给天津市的治标分别是毛水2.6亿立方米、净水2.7亿立方米、毛水3.2亿立方米、毛水6亿立方米。参见《向河北省要水报告》(1970年1月5日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-001。

⑧《维护海河水质座谈会纪要》(1970年1月9日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-002。

⑨《为加强抗旱领导工作建设成立抗旱节水办公室》(1970年3月2日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-004。

⑩参见《为加强抗旱领导工作建设成立抗旱节水办公室》(1970年3月2日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-004;《向河北省要水报告》(1970年1月5日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-001。

——加大北运河河道的运输能力，分水指标以实际到达的净水为准，否则应调整指标、增加分配数[①]。另一方面，与河北协商，从岗南、黄壁庄水库争取到1.5亿立方米。根据当年《天津市调用密云水库水量计划》，4月20日至6月30日水库放水总计5.486亿立方米，天津收水3.842亿立方米；根据《天津市调用岗黄水库水量计划》，5月16日至6月15日水库放水1.202亿立方米，天津收水0.840亿立方米[②]。5月下旬，海河水位恢复到1.5米以上，19日起可以开始农业拉荒，但必须遵守用水规则："海河水位在1.5-1.8米时适当控制稻田用水，1.5米时立即停止稻田用水，维持芽子和园田用水，1.2米时农田用水全停。"[③]

1969年并非典型的旱灾年，用水虽较紧张，但通过区域协调一定程度上可以解决水荒。1971年、1972年连续偏旱，其中1972年是"1949年以来海河流域最枯年份"，"京、津地区供水紧张，流域内第一次出现了水资源危机"[④]，为此天津市制定详细的用水计划。1971年6月至1972年5月，官厅、密云水库的来水比多年平均值少一半[⑤]，能供分配的指标并不多。1972年3月16日，京津冀三省市水库分水会议召开，北京、河北共分得3亿立方米，天津市分得3亿立方米，为保证下游收水比例达70%以上，密云水库要求三省市严格遵守引水规则。为保证1972年平稳供水，天津市决定4月调北大港水并结合坑、塘、洼、淀蓄水，将5月密云水库的来水用于城市工业和生活；井水用于农业，力争插25万亩旱稻；6月是用水高峰期，将密云水库的水结合北大港尾水力争再插25万亩晚稻，其余15万亩等雨插秧，6月27日0点起，"停止除园田以外的农田用水，市内工业、生活也要节约用水"[⑥]，大部分泵点停止引水；为防止雨季来迟，留860万立方米的余量，以备7月上旬无雨水的时候调用[⑦]。

输水计划十分详细，缺水问题仍旧突出。1971年北大港蓄水3亿6千万立方米，能供1972年使用的实际只有1亿4900万立方米，截至1972年5月底已经放水1亿3千多万立方米，剩余一千多万立方米；密云水库自4月30日给天津放水，5月底已经放了2亿5800万立方米，剩余指标除去蒸发等损耗，实际可进入海河的只有1700万立方米，二项共计余水3300万立方米[⑧]。6月本是插秧季节，每日最少需水七八百万立方米，余水四五天就会被用尽。

对此，国务院紧急召开会议并作出详细指示，再次强调了用水的先后问题，要求立即停止农业用水。5月下旬，天津市向国务院、水电部汇报，称虽已节水、调水，但只能维持到6月25日左右。6月2日周恩来作出指示，要求李先念、纪登奎、华国锋等"找水利部一商，看有无更好办法解决天津缺水问题"，并强调了北京、河北节约用水的问题[⑨]。据此，李先念等召集会议研究了京津冀的缺水问题，且着重研究了天津的问题，明确：先用北大港存水（保证城市工业及民用），后调密云水库的水；优先城市工业用水（密云水库的水用于"保天津工业用水"[⑩]），停止郊区农业用水及部队农场用水（天津原计划6月27日停止农业用水，现在停水时间提前）；督促天津加快打井速度[⑪]。

几乎同期，国家建设委员会也针对城市供水问题作出具体指导。1972年5月29日至6月6日省

①水电部表示考虑。《根治海河工程向中央水电部市军管会的汇报》（1969年），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000144-001。

②《报送1970年抗旱调水计划的函》（1970年4月17日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000147-010。

③《对稻田用水管理工作的几点意见》（1970年5月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000149-005。

④《海河志》编纂委员会编：《海河志》（第1卷），第311页。

⑤水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第387页。

⑥《北大港、密云水库水源调度计划》（1972年4月8日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-004。

⑦《北大港、密云水库水源调度计划》（1972年4月8日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-004。

⑧《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》（1972年6月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-004。

⑨中共中央文献研究室编：《周恩来年谱（1949—1976）》（下），北京：中央文献出版社，2007年版，第528页。

⑩《研究天津市缺水问题和应采取的措施》（1972年6月2日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-001。

⑪《研究天津市缺水问题和应采取的措施》（1972年6月2日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-001。

市供水座谈会召开,会议明确城市供水按照三类情况分别列入计划,第一类以天津、青岛、旅大等为代表,“水源紧张,问题大,要大动干戈,上亿元投资,经国务院批准”;第二类以广州、重庆等为代表,“有水源,但投资也较大”,部分可以列入年度国家计划;第三类则纳入地方建设计划,由地方投资解决①。基于此原则,建委根据水利部提出的滦河潘家口水库、拒马河张坊水库的建设方案向国务院提交了报告。

即使如此,建设计划无法扭转当时的水荒,抗旱势所难免,压缩日用水量是最直接的措施之一。5月27日以前,天津日用水量已由600多万立方米降低为260万立方米(水电部的要求是200万立方米②),照此标准3000多万立方米水最多只能用13天。换言之,6月20日存水就被全部用完,而气象部门预计7月中旬以后雨季才可能到来,400多万人的工业城市,没有水很可怕③。于是,天津市号召立即掀起节水抗旱的运动,要求所有农田一律停止用河水浇地,稻田改为旱田;工业一水多用,冷却水回收循环利用,尽量减少自来水的使用;生活上一水多用、节约用水,尽量使用井水。其后,水电部要求从200万立方米缩减至100万立方米以内④,再至70至80万立方米⑤。事实上,天津的日用水也的确一再缩减。6月7-12日天津实际收水(来自北大港、密云水库)800万立方米,海河水位由0.71米(7日)降为0.57米(13日),“共计耗用940万立方米,平均每天用水量156.5万立方米”⑥。6月8日,日用水量下降为137.2万立方米⑦,此后继续贯彻节水指示。

分水、节水的效果显著,但灾情亦重。1972年7月中下旬,密云、官厅水库的蓄水量均降到了历史最低值,动用了建库以来的蓄水老本。天津市因停止农业用水、自来水减压定量、开动全部工业战备井,冬季又引来黄河水1.2亿立方米,勉强度过水荒。然而,宝坻约300天没有下透雨,农业播种困难;蓟县井水的水位下降,收成不及常年的一半⑧。

三、面临的挑战与进一步举措

(一)水量:损耗及工农业用水矛盾

分水会议多次强调分配指标以水库的出水量为依据,天津也多次向水电部、密云水库提出收水比率的问题,这主要因为输水途中沿河引水,影响下游收水。1969年之前损耗约30%⑨,1969年陡然上升,截至5月28日密云水库给天津放水3.07亿立方米,天津市实际收水1.22亿立方米,损失达60.3%⑩;1970年4月20日密云水库开始放水,此后20多天内上游各县拦截,损耗达65%⑪,到天

①《关于贯彻国家建委召开供水座谈会精神,加强我市水源规划工作的报告》(1972年7月8日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-005。

②《目前抗旱节水的情况和存在问题的紧急报告》(1972年5月29日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-002。

③《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》(1972年6月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-004。

④《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》(1972年6月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-004。《七二年当前节水抗旱情况报告》(1972年),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-005。

⑤《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

⑥《七二年当前节水抗旱情况报告》(1972年),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-005。

⑦《七二年当前节水抗旱情况报告》(1972年),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000182-005。

⑧水利部海河水利委员会编:《海河流域水旱灾害》,第388页。

⑨《关于抗旱节水工作的发言提纲》(1969),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000142-008。

⑩此外截至5月28日,天津市实际收岗、黄来水0.45亿立方米。《关于抗旱节水工作的发言提纲》(1969),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000142-008。

⑪《关于当前用水紧张情况的紧急报告》(1970年5月10日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000147-011。

津市的水很少；至5月10日，密云水库放水2.11亿立方米（包括输送天津市的1.51亿立方米），但屈家店闸（天津地区）实际收水0.21亿立方米（按计划应有1.06亿立方米）[①]。换言之，损耗率已高达86%[②]，输水期间海河水位从1.71米（4月25日）下降至0.93米（4月30日）。

因收水比率过低，天津不得不停止农业用水，开动所有战备井以保证自来水厂运转，同时紧急向国务院、水电部求助。1970年即使一直推行节水政策，水压仍一直下降，发电厂因缺乏循环水几次告急，四新浮桥也不能通行，航运影响更为严重。经与河北省、水电部多次联系，来水增加，海河水位缓慢升高，但沿途耗损仍居高不下，工、农业用水高峰期局面更加紧张。5月中旬，天津决定再次求援。一方面，请水电部、军管会召集京津地区用水的紧急会议，由省、市负责生产的领导参加，统一安排一省、二市的用水，以扭转沿途大量引水的状况，使分配天津的水量顺利抵达。另一方面，向国务院汇报紧急状况，请求帮助落实分水计划。

对于北京、天津地区的限水工作，中央认为整体上“工作做的比较扎实、坚决”[③]。1972年天津市从密云分配到的指标为3亿立方米，与1970年指标相比显著降低，为保证供水，密云水库提出：对沿途影响输水的工程采取必要措施，4月25日达到过水标准，三省、市在3月20日前、4月25日前检查两次，狠抓落实，天津市和天津地区暂定五月一日放水以减少输水损失[④]，水头到达最下游时，上游可按计划引水。

相对而言，天津市的限水措施部分地区未能落实到位，“做的比较差”[⑤]，并受到了批评。1972年自北大港放水以来，本是要向市区输水，但中途被农业引用——市委要求扩大北大港的扒口，放水35个流量，但南郊沿河社队依旧引水，5月9日组织80多人在深水段堵埝，过流见少，当天晚8点海河水位仅为0.17米。市农业组、海河指挥部的负责人找南郊区的区委书记研究对策（书记表示坚决执行市委决定），并对该区带队的农林局负责人进行了思想工作。农业组等负责人离开后，区里只动员5人扒埝，根据当天下午的实测数据放水仅18.9立方米/秒，比前两天还减少4个流量[⑥]；6月11日，马厂减河、月牙河两岸的稻田有5处通过泵站引水拉荒，引水能力约为4.9立方米/秒；12日8处泵站运转，抽水能力为3.5立方米/秒；其它郊区的停水工作也不彻底，都有私下引水的情况。另外，二级河道封闭不严，漏水多[⑦]。

可见，农业用水与工业用水存在矛盾，只有水量充足时农业用水才不被限制。如1969年5月19日水情好转，农业开始拉荒，至21日拉荒面积达97300亩，占17万亩计划早稻的65%，后因水位下降至1.19米，停止拉荒；6月7日，农业用水恢复。据统计，全市已经拉荒24万多亩，插秧5.6万多亩，若加上部队农场，拉荒面积近30万亩，超过早稻计划17万亩[⑧]。

虽说农业是基础，但水量不足时必须有所取舍，要优先工业及城市。政策上认为：“从根本上讲，停止农田用水是从全局出发，是符合贫下中农的根本利益的”。[⑨]插秧季节农田每天用水的最低

①《关于当前用水紧张情况的紧急报告》（1970年5月10日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000147-011。

②据1981年统计，天津收水率为20%左右，最低时仅为3%。《关于引滦入津工程改走北线的汇报》（1981年5月15日），天津市档案馆藏，档案号：X0156-Y-000004-02。王凛然：《20世纪80年代初引滦入津工程的规划与实施》，《当代中国史研究》，2017年第6期。

③《研究天津市缺水问题和应采取的措施》（1972年6月2日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-001。

④《关于解决北运河水质污染问题的报告》（1972年3月22日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-001。

⑤《研究天津市缺水问题和应采取的措施》（1972年6月2日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-001。

⑥《关于当前从北大港调水存在问题的紧急报告》（1972年5月11日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000168-001。

⑦《七二年当前节水抗旱情况报告》（1972），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-005。

⑧《关于抗旱节水工作的发言提纲》（1969），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000142-008。

⑨《在节水抗旱紧急动员大会上的讲话提要》（1972年6月），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000182-004。

限度为六七百万立方米,即使千万立方米的水也不过使用几天,这样不仅农业后继无水,还会造成工业、生活缺水。反之,农业虽会减产,但补救若干还会有一定的收成,同时也能维持工业生产,农业减产的损失"比起工业停产的损失要小得多",工业发展了可以从各个方面支援农业。道理虽是如此,但对农民而言执行起来较为艰难,这是社队私下引水屡禁不止的重要原因。

(二)水质:协同应对污染

下游能分得的水量是有限的,这有限的水源还遭受着污染的风险。1965年由于水质不好天津市的工业生产遭受严重损失,1968年冬北运河沿岸的居民饮水中毒。历年冬春海河污染的主因在于北京市污水的顺流(北运河)而下,天津市区的污水一般不排入海河,而是调头经大沽、北塘由南、北两大排水河入渤海,从而实现清浊分流。

虽有调度小组协调京津冀的用水,但水污染问题上还得由水电部出面协助。1968年土门楼[①]处的流量约为每秒60立方米,"好水只占总水量的三分之一"[②]。1969年汛期北运河清污分流困难,之所以会出现这种局面,一方面由于海河流域北部雨水集中、天津的低洼地区有积水,青龙湾右岸的分洪口门也没有堵住,污水不能通过青龙湾排泄;另一方面,10月20日因施工问题牛牧屯闭闸,潮白河的清水被切断,至22日西系来水较多,待施工完毕(11月中旬后)北系才能再放水[③]。为此,天津市提出四项请求[④],请水电部协助施行。

因种种原因,1969年入冬后水质又极差。当时上游南、西两系来水通道受阻,北系来水清污不能分流,根据三省市用水会议精神,1969年冬至1970年春天津市的用水由各河基流维持,然而因河道基流受污染,且没有足够清水压制污水,天津第一发电厂的水中氯化物高达230毫克/升,影响锅炉正常运转,发电量每小时减少15000瓦[⑤],印染造纸厂也受到影响。

造成这种局面的因素是多方面的:其一,当年北京市雨水多,农田冬灌所用污水的量很少,下泄的污水量大于往年,同时温榆河、潮白河的水也不能清污分流,所以北系来的污水注入海河。其二,西系来水虽有三个通道:子牙河、大清河的南支及北支,但当时子牙河的基流仅有4-5立方米/秒,还掺杂着石家庄、邢台的污水,子牙河水位的下降曾一度导致独流减河深槽积存的咸水逆流,海河水中的氯化物增高。至于大清河的南支则正在施工,白洋淀水源被切断,至1969年12月天津市只有大清北支的来水。其三,南系漳卫河1969年的基流较多,至12月仍有50立方米/秒,但因穿运工程维修已断流。其四,天津市范围内也存在污染。一方面,若没有清水的压制,海(咸)水[⑥]就会

①北运河土门楼枢纽位于香河县,是北运河、青龙湾减河分洪的工程,包括土门楼泄洪闸、木厂节制闸。

②《关于北京地区污水污染海河水质问题的报告》(1969年10月22日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-001。

③《关于北京地区污水污染海河水质问题的报告》(1969年10月22日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-001。

④四项请求:牛牧屯施工期间请北京关闭温榆河北关闸,把这部分水由运潮减河(属海河流域潮白河水系,位于北京市通州区城区东北,西起通州区北关,东至胡各庄乡东堡村北入潮白河。河道长为11.5公里,是一条大型人工分洪河道,有利于削减北运河的洪峰流量,减轻下游河水的顶托,促进沿河灌溉排涝。1960年开工,因河北省反对中途停工,1962年10月复工,1963年汛前基本完工)入潮白河;请北京市尽量压缩凉水河、通惠河的污水量,减少下泄;鉴于屈家店新引河排污能力有限,部分污水没有出路,请河北省天津地区尽快堵复青龙湾减河分洪口门,以便由青龙湾减河分泄污水;请天津地区尽快恢复牛牧屯引河工程,争取早日由潮白河引水,实现清污分流。《关于北京地区污水污染海河水质问题的报告》(1969年10月22日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-001。

⑤《关于当前海河水质污染情况的报告》(1969年12月27日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-003。

⑥为进出船只,新港船闸每天开启十多次,海水进入海河,10天时间"四号码头附近底层水质的含盐量就上升到1000毫克每升"。《关于当前海河水质污染情况的报告》(1969年12月27日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000141-003。

上溯至市区；另一方面，市区一些排水泵站把污水排入卫津河、废墙子河（均为天津市的内河），郊区一些二级河道也向海河排咸窜污[①]。

为此，在控制自身污水的前提下天津与河北省、水电部联系，重申了北系清污分流、压缩北京排污量的必要性；并请河北省在施工安排上保持水源正常下泄，同时抓紧穿运工程的维修，尽早恢复南运河向天津的输水。1970年遇到了类似的问题，仍需多方协调互助。当时海河基流仅约为20立方米/秒[②]，雨雪少、调水困难，一方面必须维护水质，另一方面得更加重视节水抗旱。1月2日，天津市根治海河防汛指挥部召集维护水质的座谈会，一致认为“从全局出发共同努力维持好海河水质，是具有重大的政治意义和经济意义的”[③]。会议提出与河北省联系，请其关闭23孔闸，防止独流减河咸水倒灌；请北京市、天津地区协助调度北运河污水，使之不进入天津市；同时，市内采取相应措施监测、维护水质[④]。

1972年亦是如此。2月河道基流有限，海河、金钟河又受到污染，尤其是金钟河，耳闸闸下的水呈现黄褐色，“超过正常水色的5倍”[⑤]，印染厂的产品质量受到影响，部分车间停产，亟须调度各河水量，补充水源。3月14日，天津派员前往北京市革委农业局、天津地区水电局说明北运河水质的状况[⑥]。北京市答应京郊农田利用污水，且密云输水期间“缓慢下放”（污水）[⑦]；天津地区则在污染严重的时候提闸向筐儿港减河泄（污）水，“预计再经沿途农田使用”[⑧]，从而减轻对天津水质的影响；河北省则承诺与天津协作，抓紧抢修筐儿港倒虹闸，安装启闭设备，保证其正常使用。

河道基流污染、水库污染是不容忽视的安全问题，随着生产、生活的发展，污染愈发严重，加之干旱的影响，至20世纪八九十年代“有河皆干，有水皆污，已经成为海河流域的一个突出问题”[⑨]，彻底地防污、治污成为迫切的要求。

（三）援助与自力更生

天津市对密云水库的依赖较大，但水电部并不希望密云水库的水过多地被分走，故要求天津自力更生地开展打井运动拓展水源。1969年5月11日下午，水电部军管会主任等到津听取了天津市、河北省根治海河及抗旱节水的情况[⑩]，传达了中央的要求——“加快根治海河的速度”[⑪]，同意将北运河问题列入北四河规划，并强调“天津市用水只靠密云水库的水不是长远的办法，要考虑综合

①《关于当前海河水质污染情况的报告》（1969年12月27日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000141-003。

②《维护海河水质座谈会纪要》（1970年1月9日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000147-002。

③《维护海河水质座谈会纪要》（1970年1月9日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000147-002。

④沿河企业工厂要制定相应措施，使生产废水纳入排污管道，积极做好废水净化处理工作；加强市政排污泵站和排水管道的管理，禁止污水排入内三河和海河，溢洪闸严加控制。控制失灵的要堵死，并加强沿河管口的检查，发现污源及时杜绝；加强新港船闸的调度管理工作，采取集中放船减少开启次数；加强水质监测，定点（北洋路、大红桥、四新浮桥、葛沽、四号码头）定时（每周一次）采取水样，进行各指标分析。《维护海河水质座谈会纪要》（1970年1月9日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000147-002。

⑤《关于冲换海河、金钟河污咸水的报告》（1972年2月3日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-020。

⑥北京东郊焦化厂流窜毒水问题、北京日常污水控制问题。

⑦《关于解决北运河水质污染问题的报告》（1972年3月22日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-001。

⑧《关于解决北运河水质污染问题的报告》（1972年3月22日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000170-001。

⑨水利部海河水利委员会编：《海河流域水旱灾害》，第47页。

⑩天津市希望将海河本身的治理列入根治海河的规划，提出北运河列入北四河“统一规划，综合治理”，认为希望永定新河施工同时，彻底实现污水规划。《根治海河工程向中央水电部市军管会的汇报》（1969年11月18日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000144-001。

⑪《根治海河工程向中央水电部市军管会的汇报》（1969年11月18日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000144-001。

利用地下水,要打井(浅井、深井结合)。要发动群众打井,没有钢管,自己造水泥管,要自力更生”①。

1972年是枯水年,全流域都遭受程度不等的旱灾②,抗旱期间北京市的水十分紧张,密云水库必然得先保障北京,天津市积极另谋水源。至8月,密云水库蓄水5亿立方米(死库容4亿5千万立方米),官厅水库蓄水2亿立方米,可用5千万立方米,“发电受到严重威胁”③,“人民大会堂二楼一度上不去水,总理问了此事。北京饭店三、四楼有时也上不去水。由于今年密云水库蓄水太少,明年主要是保北京”④。8月11日上午,天津市向水电部汇报了当年抗旱及次年用水的问题,水电部认为天津市“关于自力更生为主、外援为辅解决水源的方向谈的比较对头,决心也较大”⑤。

北大港蓄水是天津解决水源问题的重要途径之一,港水来自大清河独流减河⑥、南运河及降水等,具有“战备意义”“经济意义”和“政治意义”。枯水期可调解天津市的工农业用水,减少海河用水的负担,可以为开发石油堤提供大量水源,还可以养殖淡水鱼(年产量平均1000万斤)、产蒲苇(造纸的原料,年产1亿多斤)、发展航运。

然而对于是否蓄水,天津与河北曾有一些分歧,在水电部的指导下双方达成一致意见。1965年因独流减河尾闾施工,北大港未蓄水;1966年河北省在独流减河计划中提到北大港蓄水,该计划得到国家计划委员会的批准;自1967年起开始根据河北省的统一安排实施北大港的围堤加固工程,此工程就是按照蓄水设计施工的;1968年河北省为保证东淀一水一麦,不支持北大港蓄水,但天津认为还是应蓄一部分⑦;1969年2月,京津地区水利规划座谈会上水电部同意蓄水(待独流减河扩建完成后),要求蓄水水位不超过4.5米(天津市的意见原本是5米),具体措施由天津、河北协商⑧。据此,省、市达成蓄水的三条协议:不影响东淀一水一麦⑨;不影响泄洪,不使独流减河两岸盐碱化⑩。至1980年,北大港库容已经从2.8亿立方米提高到3.5亿立方米。

除北大港蓄水外,天津开始重视打井。北方水量向来不丰沛,自60年代中期以来国务院对北方打井就很重视,国务院曾指示:“你们不要等,要早做打算赶紧想办法”,要“扩大水源,多打井”,“工农业生产都应以自力更生挖掘地下水源为主,解决生产和生活用水”,“打井的关键是工业支援农业”⑪。据称,北京市当时有“一万六千眼井”,还要继续推进⑫;河北省在1964—1972年间新打机井

①《根治海河工程向中央水电部市军管会的汇报》(1969年),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000144-001。

②山西忻州等地河水断流,水库干涸;2月下旬开始,旱灾在张家口、承德等地开始由北向南延伸,4月上旬基本蔓延至河北全省,5月至7月河水基本断流、坑塘洼淀干涸,除黄壁庄等水库外,大部分水库的水位降到死水位以下;山东北部因引黄“显著减轻了灾情”(水利部海河水利委员会编:《海河流域水旱灾害》,第388页)。

③《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

④《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

⑤《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

⑥独流减河是大清河尾闾,经第六堡至万家码头入北大港。

⑦天津认为只要保证一水一麦、不扩大稻田面积、不增加上下游用水矛盾、不影响安全泄洪、不引起新的土地盐碱化即可。《京津地区水利规划会议材料四份》(1969年1月28日),天津市档案馆藏,档案号:X0165-Y-000813-026。

⑧《关于京津地区水利规划座谈会情况和贯彻执行意见的请示报告》(1969年3月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000142-003。

⑨实际上,1969年因蓄水东淀水未能及时排泄,13万亩秋麦被淹没,农民很有意见。对此,河北省提出:靠大清河洪水蓄水,如果没有大洪水,尽量从南运河经过马厂减河向北大港补蓄。参见《关于赴水电部河北省单位研究永定河分洪措施及北大港蓄水问题的审报》(1970年8月),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000149-003。

⑩《根治海河工程向中央水电部市军管会的汇报》(1969年11月18日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000144-001。

⑪《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

⑫《水电部对我市水源和用水问题的意见》(1972年8月21日),天津市档案馆藏,档案号:X0166-C-000168-007。

15.5万眼，至1972年“已有机井32万眼，万亩以上灌区139处”[①]。但天津因浅层地下水多为咸水，无法使用，很长时间内对打井并不积极，随着1972年旱情不断加重才意识到打井抗旱的急迫性。鉴于“天津市过去打井太少”，国务院建议天津抓这个问题，为此国家计划委员会同意提供天津所需的材料（配套设施需天津自己制造），同时要求加快速度多打一些，还要求加强领导，立即行动，早抓、抓紧[②]。但问题在于，“天津打井，地下水抽得过多，发生情况，开始出现一些问题”[③]，甚至出现“顾前不顾后，浪费而不顶用”，“事倍而功半”[④]的负面效果。

四、结语

综上所述，由于自然、社会发展等多重因素的影响，海河流域的水荒逐渐加剧。一般情况下，上游用水比下游用水更具优势，位于最下游的天津用水较为被动，劣势显然。但是，鉴于天津的工业地位、人口数量、地理位置及其在国民经济发展中的作用等，国务院、水电部必须协调区域水资源，尽量保障天津的用水。

20世纪60年代末70年代初，此时期的协调机制相对被动、相对局部，所谓“被动”是指每当遇到突发情况政府才会商讨对策，很大精力用于解决眼下的困难。面对北方整体的缺水情况，跨区域调水的设想虽由来已久（50年代就有南水北调的设想[⑤]，70年代有引滦入津的计划），但鉴于牵涉广泛，缺乏实施的条件，水库分水、救急性质的“引黄”以及打井抗旱等成为重要举措。所谓“局部”是指当时统筹的主要对象是京津，包括河北省天津地区[⑥]，该地区绝大部分属于当今的天津市。虽然河北省的代表出席相关会议，但会议多名为“京津地区水利规划座谈会”“京津地区用水座谈会”等[⑦]，讨论主要围绕京津展开，内容涉及防洪除涝、工农业用水、北京污水处理等。

实际上，“分水”所及的跨行政区的协调统筹举措，凸显着京津冀经济—社会发展中资源要素的有效配置和战略谋划问题，也呈现出超越行政区划的利益平衡和协调问题。在国家治理层面上，它其实已经表达了一个区域发展的战略性命题。至20世纪60年代末70年代初，尚没有一个常态化的机制来前瞻性地、从容地推动区域的整体发展，这正是其后发展要解决的体制机制上的问题。

[责任编辑：马晓雪]

①《关于海河治理情况汇报提纲》（1972年11月24日），河北省档案馆藏，档案号：1047-1-228-5。吕志茹：《“根治海河”运动与乡村社会研究（1963—1980）》，第337页。

②在此之前，天津向计委申请一万吨钢材用于打井。《水电部对我市水源和用水问题的意见》（1972年8月21日），天津市档案馆藏，档案号：X0166-C-000168-007。

③《天津开发地下水资源应慎重》（1972年12月14日），《建国以来李先念文稿》（第3册），第188页。

④《打井要讲实效》（1973年7月19日），《建国以来李先念文稿》（第3册），第240页。

⑤“首先是以南水（主要是长江水系）北调为主要目的，即将江、淮、河、汉、海河各流域联系为统一的水利系统”。《中共中央关于水利工作的指示》（1958年8月29日），《当代中国的水利事业》编辑部编：《1958—1978历次全国水利会议报告文件》，第20页。

⑥该地区管辖蓟县、宝坻、武清、静海、宁河等，1973年8月，宝坻等5县划归天津市管辖，同年12月，天津地区更名为廊坊地区。

⑦如1969年2月4-8日召开的京津地区水利规划座谈会，参会代表来自水电部、北京市、天津市、河北省、国家计委、交通部海军总后勤部、中央海河设计院、官厅水库、密云水库。