

# 治河說叢續篇

張含英



水利電力出版社

# 治河论丛续篇

张含英

水利电力出版社

(京)新登字 115 号

治河论丛续篇

张含英

\*

水利电力出版社出版、发行

(北京三里河路 8 号)

各地新华书店经售

水利电力出版社印刷厂印刷

\*

850×1168 毫米 32 开本 12 印张 315 千字

1992 年 8 月第一版 1992 年 8 月北京第一次印刷

印数 001—940 册

ISBN 7-120-01602-4/TV·584

定价 11.50 元

## 内 容 提 要

本书是著名水利专家张含英先生从1947年至1990年所发表的有关黄河方面文章的汇集,共46篇。内容有作者对黄河治理的见解,如“黄河治理纲要”、“论黄河治本”等篇;有新中国与旧中国水利发展状况的鲜明对比,如“人民治河与‘河督’治河”、“旭日东升”等篇;有重大水利工程的回顾,如“三门峡水利枢纽的兴建与改建”等篇。另外,还有一些有关作者亲身经历的文章。

通过本书,我们可以对新中国水利事业有一个系统的了解,也可感受到新中国水利事业所取得的巨大成就。

## 序

一九四九年中华人民共和国成立的那天，毛主席说：“中国人民从此站起来了！”四十年来可以说是起了翻天覆地的变化，从一个半殖民地、半封建社会，正在走向一个社会主义社会的富强国家。在社会主义建设中，水利事业遵照党的路线、国家政策、并依据近代科学技术，正在大踏步地前进，取得了初步成果，亦可以说是划时代的成果。

我初在解放区黄河水利委员会工作。一开始就发现我到了一个新天地、新社会，并且觉得参加了革命工作。亦开始写文章表达亲身感受和治河意见。自一九五〇年起，我便参与全国的水利行政业务，工作涉及的面既广，又须作各项专题研究。深感个人思想跟不上时代，知识跟不上形势，是边学习边工作的，写文章的机会少了，但亦时有应需。

一九八二年脱离工作，仍就力所能及者从事学习研究。一九八五年偶然翻阅所存手稿，深感兴趣，因而开始整理。经数月之功，选得一九四九年以后所作四十三篇。而以前所作，除编入一九三六年出版的《治河论丛》者外，以后尚多有发表，然亦无力从事搜集。幸存有一九四七年所写《黄河治理纲要》长文油印本，它是当时以近代科学技术治河思想的概括和总结，可视为当年的代表作，乃选入本集。

连同上述文稿和近年所作共得四十六篇，题名为《治河论丛续篇》。编排则以写作时间为序。既可窥得我国水利发展进程之一斑，又可提供治河史料以供参考。由于文章写作时间相差颇远，内容或有不协调处。是则可能由于时间不同而认识不同所致，可加以具体分析。再则所引用的水文数据、地理数据或名称、决口改道数据和经济效益数据等，均按写作时间的统计。前后内容若有

不同，或由于后期的观测和核算的精度增高，或由于后期事业的发展，各有其时间的代表性，非尽可以后者而完全否定前，应加以具体分析。

在本书的编辑过程中，感觉最深是我国水利事业和科学技术发展的迅速。如前所述《黄河治理纲要》，在写成后我认为只不过是一纸空文，我生将难以见其实现。而在新中国成立后的四十年间，黄河的治理与开发有了飞跃的进展，它已成为历史资料。这是何等巨大的变化呀！又如一九四九年所写《黄河河槽冲积的变化》，是当时的肤浅认识。而今日我国对于河流泥沙冲积运行规律的研究和认识，则有长足进展，且已跃居世界先进行列。今昔对比，真有隔世之感！

在当前水利事业大发展中，新出现而应加以解决的问题当然不少，乃以多年脱离实践，论述较少，深为不足。再以精力衰退、学习欠缺，谬误在所难免，请读者指正。

张含英

一九九〇年五月

# 目 录

## 序

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 黄河治理纲要（一九四七年八月七日） .....                 | 1   |
| 论黄河治本（一九四九年八月二十一日） .....                | 22  |
| 人民治河与“河督”治河（一九四九年九月十九日） .....           | 29  |
| 黄河河槽冲积的变化（一九四九年九月二十六日） .....            | 37  |
| 新黄河的光明前途（一九四九年十一月七日） .....              | 43  |
| 当前防洪的几个问题（一九五〇年八月二十四日） .....            | 52  |
| 从治淮看我国的水利建设（一九五〇年十一月六日） .....           | 65  |
| 为战胜洪水而奋斗（一九五一年六月二十二日） .....             | 79  |
| 中国水利建设在毛泽东旗帜下胜利前进<br>（一九五一年十一月十日） ..... | 84  |
| 黄土高原水土保持的初步认识<br>（一九五三年七月三十日） .....     | 94  |
| 人民民主制度的优越性（一九五四年九月十二日） .....            | 109 |
| 人民胜利渠（一九五四年十一月） .....                   | 113 |
| 黄河概况及其开发前景（一九五四年十二月二十日） .....           | 116 |
| 治理黄河的综合规划（一九五五年八月） .....                | 125 |
| 农业合作化与农民办水利（一九五五年十二月八日） .....           | 132 |
| 水利工作中的几个基本原则（一九六〇年二月） .....             | 140 |
| 北方平原盐碱地防治浅见（一九六二年三月二十一日） .....          | 147 |
| 旭日东升（一九六二年八月） .....                     | 155 |
| 黄河下游二三事（一九六二年十二月二十八日） .....             | 174 |
| 中国水利建设概况（一九六三年九月） .....                 | 193 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 农业水利化的几个问题 (一九六四年三月二十六日) .....           | 202 |
| 黄河下游调查记 (一九六五年四月二十三日) .....              | 214 |
| 黄河入渤海故道探索札记 (一九七二年一月) .....              | 233 |
| 治理黄河的认识过程 (一九七八年十一月) .....               | 243 |
| 《中国水利史稿》序 (一九七九年三月) .....                | 252 |
| 黄河下游新的防洪体系 (一九八一年三月二十三日) .....           | 254 |
| 黄河召唤系我心 (一九八一年十月) .....                  | 269 |
| 黄河洪警话上游 (一九八一年十月二十九日) .....              | 288 |
| 解渴黄水到天津 (一九八一年十一月一日) .....               | 292 |
| 关于大禹治水的几个问题 (一九八一年十二月二十日) .....          | 295 |
| 李仪祉先生与近代水利 (一九八二年一月二十二日) .....           | 300 |
| 三门峡水利枢纽的兴建与改建 (一九八二年二月二日) .....          | 304 |
| 水土保持的开展端赖政策的落实<br>(一九八二年三月十一日) .....     | 316 |
| 山西吕梁地区水土保持的实践<br>(一九八二年三月二十一日) .....     | 320 |
| 黄河下游一九八一年汛期全段冲刷的观感<br>(一九八二年四月十八日) ..... | 325 |
| 水利释义 (一九八二年八月三十一日) .....                 | 327 |
| 中国水资源的特点 (一九八二年十月十日) .....               | 330 |
| 水与人类社会的密切关系 (一九八三年一月十七日) .....           | 333 |
| 三十年的水利建设 (一九八三年二月二十五日) .....             | 337 |
| 对《黄河志》编纂的几点意见<br>(一九八三年四月二十一日) .....     | 340 |
| 《都江堰》序 (一九八三年五月二日) .....                 | 341 |
| 《中国农业百科全书·水利卷》绪言<br>(一九八四年二月二十三日) .....  | 344 |
| 胜利前进中的起步 (一九八四年四月二十九日) .....             | 352 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 黄河胜利前进的三十五年（一九八四年七月十一日） ..... | 356 |
| 黄河的巨大变化与前瞻（一九八九年五月） .....     | 365 |
| 中国水利史的重大转变阶段（一九九〇年二月） .....   | 368 |
| 附录 出版书目 .....                 | 372 |

# 黄河治理纲要

(一九四七年八月七日)

黄河之患，年有不免，损失之巨，难以数计，待治之急，几如星火。顾以问题内容特殊复杂，治河原则曾未确定，迄今不能提出治理计划，如何筹划准备，亦乏明显道路可循。为期治河大业早日顺利实行起见，允宜尽先定其目标，明其方针，准备其基本资料，研究其工程范围，以为初步。初步有成，余事自可循序推进。爰本此数端，抒其所见，试拟为黄河治理纲要，敬与国人商榷。

## 一、总 则

(1) 治理黄河应防治其祸患，并开发其资源，借以安定社会，增加农产，便利交通，促进工业，由是而改善人民生活，并提高其知识水准。

〔说明〕治理黄河之目的，论者多谓在于防灾。兴利为旁节之事，力余则可附带为之；力绌则俟患除以后，再事兴办，不必等量齐观，或同列为治河之目的。是诚深知水患之严重，具人溺己溺之怀抱，针对一般輿情而有之主张也。惜者准情有余，度理未足，注意之力悉集中于一隅，其于全局则未之详察，其为利弊亦未之熟加权衡也。夫防患之事，最为急要，凡属国人，宁有不知？然处此国家力绌人民疲惫之时代，所需大量资金，果何由而得来？斯岂非唯一之重大问题乎？或曰：国家倘决心于治河，则筹集资金自有办法，勿庸抱其杞忧。然以笔者度之，则事诚匪易，何以知之？曰：临时性之一次两次拨款易，常久性之源源不断接济难；

有明显之生利者易，无明显之生利者难；能取偿者易，不能取偿者难，此自然之理，不言可喻，察诸往事，亦信而有证。治黄非数十年不为功，需源源不断之接济，故知其匪易。其中防患一事，无明显之生息，不易取偿其投资，故为难中之尤。惟兴利一事，则其为利明显，投资易于取偿，为难中之易，因此招致投资或不至于太难。笔者主张防患与兴利并办，多以是也。果能循斯以进，则办理之初，或似比较单独防灾稍增所费；然实行既久则可望达到以河养河之目的；发展至极，所得且可超过所需，所谓以河裕国之理想，将不难达到，利益之巨，绝非消极之防灾所可比拟也。此专就有利于资金之筹措言之。再就人民及国家之需要详加观察，首以农事而言，我国农事数千年来，皆靠天吃饭也。天气亢旱，则赤地千里，寸草不生；阴雨天涝，则禾稼淹没，收获无望。以言交通，则来往不便，行旅维艰，盈虚调济，多有困难。甲地粮缺成灾，乙地谷贱伤农之情形，数见不鲜。以言工业，则大多逗留于手工时代之中，欲提倡机械工业，以谋促进改善，则限于动力建设之落后，不能突飞猛进。凡此数端皆使人民永久陷于贫困而不能自拔者，惟振兴水利可以有所补救。如兴办灌溉，则天旱无虞；施行排水，则虽涝不灾；整理航道，则交通便利；开发水电，则动力不缺。至此所谓天然缺陷者，皆可化为乌有。是以人民渴望水利之振兴者甚矣。以与所望防灾之情形比较，则其范围尤为广大，其深切殆尤过焉。此就人民之需要观察，兴利之不可或缓者也。黄河流域之面积，广至七十余万方公里，人口多至一万万（包括受灾地区的人口），以与全国面积人口比较，皆占有极重要之地位，其为隆替，实足以影响整个国家。而向之贫且匱也，竟有如是，斯亦不能听之任之，而必须有以改善之也。黄河既蕴有巨大之资源，则正可利为改善之资而无需他求。果能一一建设而开发之，则不仅流域以内沾其实惠，人民得以富庶，生活得以提高，知识之水准随之增进，即全国之社会经济状况，亦必因而改观，所谓建设富强康乐国家之理想，亦得借此更进一步。不然，则是持金饭碗而乞食于人，非唯不智之甚，抑且貽笑于人也。是以

不言建设则已，不言治黄则已，若言建设，若言治黄，则必不可视为不急之务而缓至防患之后也。

再兴利与防患二者，在设施上与效用，往往不能分割。例如：原用以兴利之设施，可能在防患上发生巨大之作用；原用于防患之设施，可能在兴利方面发生显著之影响。因利之兴而害即减；因患之除而利亦见之情形，势所常有。是以两者并办，便利殊多，至于所需之经费必大为节省，则其余事矣。

或曰：黄河巨川，非同细流，除患一事，力已不逮，更兼兴利，宁非奢望？曰：是亦不然，盖可分期为之。但量己之力察彼缓急妥拟其进行程序，斯已足矣，无大碍也。兼办云者，统筹并顾之意已耳，非任何工程必同时兴办，必同时完成之谓也。

(2) 治理黄河应根据需要达到之目的、政治经济之现实背景与未来之发展、及天然之因素或条件，先行拟定治河之方策。此项方策并应随资料之补充、学术之进步、社会之需求，每五年检讨一次，必要时得修正之。

〔说明〕治河之目的确定以后，应即随之拟定其方策。方策者，趋向目的所走之道路也。目的虽一，可走之道路则甚多。何以选定？曰：学术上有根据，关系条件能配合，如斯而已。关系条件者何？曰：河道之自然现象与其他天然条件，政治经济之情形等皆是也。惟政治经济情形非一成不变，故必须详察其现在并顾及未来，将来如有变化，并应随时明了以求其适应。河道之自然现象与其他天然条件，虽其本身之变化较小，然以河道之长，流域之广也，吾人知之诸未详尽，故加深其认识亦甚必要，是即所谓资料不足，犹待随时补充者也。或曰：资料既有未足，盖暂为搁置，俟资料充足而后兴办乎？曰：是常理之所应尔，惟非所以适应特殊情形之黄河。盖河之为患，情势岌岌，人之望治，不可终日，不宜久以资料之搜集，而延宕其进行。况资料也者，每随计划之演进而增其需要。今日之视为资料已足者，将来或以计划之进展，而仍需补充。现在计划既无一斑可窥，距离全豹更远，所需资料自难一一臆度，需要既未全知，准备何能周密？搜集之事，

殆亦鲜有止境。故宜先依现有之知识，拟定方针，然后随资料之补充、学术之进步、社会之需求，每五年检讨一次，以资修正。

(3) 治河方策拟定以后，应即随之拟具总计划，并包括五十年之治河程序。其内容随方策之修正，按时重订补充之。

〔说明〕总计划者，包括全部设施之治黄初步计划也。其内容应包括工程之数量、需款之约数、及预期之成效等。所以必欲列一五十年治河之程序者，一则依其缓急定其先后，再则使其效能妥为配合，盖必须如是，始能收治水之大效也。例如某一防洪水库因淤淀或将于三十年后失其效能，若仅以此一工程治河，则十年之后，其效即减，苟无适当之补救事业，以为接济，必难达预期成果。故必有一悠久之计划，为期五十年，详列各项工程之成效，及其补救之方法，与接替之道，然后方可了然于其互济之功。且也治河大业千头万绪，同时并兴既非人力物力所及，只有循序渐进，以期达到预定成果。或有以五十年为期过久者，须知所谓五十年也，尚须努力为之，不然，虽百年不能幸而致也。犹忆民国二十二年黄河水利委员会成立之初，曾拟一计划，欲以十年小成，三十年大成，时人辄多以迟缓讥之。今匆匆十四年已过去矣，而所谓小成之绩又安在哉！

(4) 方策及计划拟定以后，应即拟具第一个五年实施计划，以为第一个五年施工之依据。嗣后再按期依次拟具第二第三乃至第十个五年实施计划，以为各期施工之依据。

〔说明〕以总计划为蓝本，拟定“治理黄河第一个五年计划”，亦即为五年内之实施计划。其后即由一部分人员担任实施，并由一部分人员担任续集资料，作第二及第三个五年计划之准备。

(5) 治理黄河之方策与计划，应上中下三游统筹，本流与支流兼顾，以整个流域为对象。

〔说明〕黄河上中下三游尚无确定界说。笔者以地理及水文之性质，曾建议河源至绥远托克托为上游；托克托至河南孟津为中游；孟津以下迄于海口为下游。本文所指之三游亦如是。惟此等界分仅为说明之便利，而计划治理之时，则不可囿于河流之分段

与目前之局势，<sup>ii</sup> 治河本息息相通，牵一脉而动全体，三游固难分割，利害亦每关连。举例言之，拦沙节水之工：其范围不只限于下游，亦不只限于上中游，且必及于各支，更必及于整个流域。至若言及灌溉及电力之利用，更无论矣。今更以水流为例，说明上中下三游之关系。陕县秋季大水，曾高达二万九千秒立方公尺。兰州居于上游，秋季最大纪录，仅为五千七百秒立方公尺。二者洪水之差甚巨，此点仅说明下游之水患较上游为严重。然若论及全年河水之总流量，兰州可达陕县者十之七。此即表示黄河中下游平时之水流大都赖于上游之供给。故欲增加中游之水田，下游之枯水量，能不于上游或各支流储蓄之乎？治河以整个流域为对象，已为先进国家所公认，不欲多所说明。今列为专条者，以我国自古治理黄河多重下游，且每以行政之区域而划分河道。今虽渐改，而旧习未能全除。更因水患之严重，致使一般舆论亦多偏重下游。故今特为标明，以与第一条相呼应。

(6) 治理黄河之各项工事，凡能作多目标计划者，应尽量兼顾。

〔说明〕多目标计划者，一种水利工程而使有多种功用之谓也。其应用与发展，实为近年之事，盖由坝工设计与建筑之进步，而始得来之最经济最现代化之一种策略也。此一现代化之策略，颇可施之于黄河，在黄河上为达到第一条所述之目的，亦最需要，故应尽量采用。惟采用之时，应就事实需要区分其宾主，庶重心不致失去，多方都能适得其当。参阅“水之利用”各条，可以完全了然。

(7) 治河之各项工事，彼此相互影响，应善为配合之。

〔说明〕黄河之治理为一错综复杂之问题，绝非一件工程或局部之整理所能济事，必须采用多种方法，建筑多种工事，集合多种力量，共向此鹄推进，然后可望生效。惟是各项工事之需要有缓急，兴工不能无先后，因此孰先孰后，必须于计划程序中妥为排列。又河之上下，息息相通，一处工事兴修，不仅一处情势变

动，影响所及可能牵动多处，甚或能以牵动全河。故计划中各项工事之彼此影响，必须兼顾，其功用必须妥为配合之。

(8) 黄河之治理应与农业、工矿、交通及其他物资建设连系配合。

〔说明〕欲谋经济之彻底发展，必于物资建设作全面之推进。治黄之事，为物资建设之一，非物资建设之全部也；其与全部物资建设，合之如同一链，分之各为一环，互相关连，互有影响，甚有相辅并进，而始便利者。故治理黄河，必须兼顾其于各方之关系，而妥为连系，而妥为配合。其他物资建设，亦可随黄河之治，因利乘便，而同时推进。特以治黄之事，规模最巨，功用最大，以为本流域经济建设中心可耳。实行之时，果能如辅车之相倚，众矢之向的，则域内经济发展，必能追踪列强或与之并驾而齐驱也。笔者尝云：治黄不宜视为单纯之水利问题，尤不能存为治黄而治黄之狭隘心理，必抱有开发整个流域全部经济之宏大志愿，正以是也。盖以非如此，不能作经济之运用，非如此，不易有至高无上之成就也。

## 二、基本资料

(9) 治河之一般资料，应急谋普遍充实，其急要者，并应加速调查观测之。

〔说明〕基本资料之重要，似尽人皆知，而实未真知，是以迄今尚未得社会之热诚赞助与政府之积极推行。治河为科学之事，必须有科学之依据。是非既不能以常识判断，立论亦不可以凭空臆度。因此，基本资料不宜或缺。然试观黄河基本资料之搜集情形果何如乎？据笔者所知：关于水文方面，仅陕县水位观测有二十余年之历史，其他则鲜有能及十年者，且作辍不时，设置稀疏。流量含沙之记载，短缺更甚。反观黄河之为性，则水流涨落不常，河槽迁徙靡定，变化周期常在数十年以内，观测之短暂如彼，黄河之为性如此，其不敷用，可以想见。关于地形测量，则仅完成下

游沿河一带，中游之空中测量虽已完毕，尚未制图，上游及支流与全域之测量，则犹未着手，其他研究试验工作亦鲜进行。根据此等简陋之资料，而欲言治河，亦实难矣。故今日黄河之基本资料，仅略胜于无，距最低限度之需要所差尚远。为今之计，应充实经费与人力，从事基本资料之观测与搜集，虽一时无实际事功表现，但以之贻于后世，亦必有完成治河之一日。否则虽日日言治，终难着手，徒托空论，卒无补于实际。至于资料之如何普遍充实，及加速观测等项，可以参看以下各条。

(10) 全域地形图应速以空中测量法完成之。

(11) 全域及干支流之地质应普遍调查之。

(12) 全域之经济状况及资源蕴藏应普遍调查之。

〔说明〕此项资料之重要，前在第八条已经述及，兹不再赘。惟须注意者，办理之时，应由各专家或主管机关派员组织混合团体，详密调查之。不可徒由工程人员附带办理，或仅由各级政府填表列报。

(13) 水文观测应予扩充。

〔说明〕水文站之添设，应视工程发展之需要，配合旧有之各站为之。旧有之水文站据调查在干流者有循化、皋兰、靖远、沙坡头、金积、石嘴山、龙门、陕县等八处。在支流者：大通河及湟水方面有享堂一处；渭河方面，有天水、太寅、咸阳三处；洛河方面，有洛阳一处。其他尚有水位站二十一处。就目前情形观察，水文站尚需添设者：在干流方面应为贵德、三盛公、西山嘴、托克托、保德、吴堡、潼关、郑县、中牟、开封、高村、陶城埠、涑口、利津等十四处；在支流方面，若湟水及大通河可各添一处，大夏河及洮河可各设两处，庄浪河、祖厉河、清水河可各设一处，北洛河、泾河及汾河可各设两处，洛河、伊水、沁河可各设一处。水位站比照增加。水文站之设置应注意者厥有三端：一是主持之人，应遴选热心服务，行为忠诚而有工程及水文专门知识之人士充任；二是水文站之工作人员应优给其待遇，并建立其住所；三是各重要水文站应设无线电联络。交通不便之区，宜尽量用无线

电自动报水器。

(14) 陕县接近下游，地址较优，应设立现代化之一等水文站，并于某下游河槽比较稳定之处，设立自动报水站，以资校核。

(15) 于平汉桥附近，选一较优地点，添设水文站，以便测得全河流量。

(16) 中牟、开封、长垣一带，虽非优良之水文站址，但可设站观测洪水时河槽储蓄，及全年中河槽坍塌之情态。

(17) 观测河口输海泥沙、潮汐涨落、海流速度及方向。

(18) 于贵德、宁夏、包头、榆林、韩城及陕县等地，添设测候所。

(19) 统计本域及邻域之雨量，以为水文资料补充研究之需，兼供预测水流之用。

〔说明〕水文之观测，往者皆认为治河机关分内之事，而气候与雨量之观测则属于另一行政系统。须知水流之主要来源为降雨，能明了其气候始能推知其水流，关系之密如影随形。然试观今日情形果何如乎？则非特测候所之设立不足，即量雨站亦不足用。此实为治水之最大缺憾，故必须亟图补救。

(20) 观测结冰、蒸发、地下水等。

(21) 详测下游可能泛滥之平原。

〔说明〕下游大平原，西薄太行，东临大海，北达于津沽，南及乎淮泗，皆为黄河过去之冲积所构成，今之改道泛滥亦皆在于此。欲计划下游之治理及水利之开展，则必以详细地图为依据。此项测量，早已开始，惟进行未久，辄又中止。

(22) 估计下游以往泛滥之每年损失平均值。

〔说明〕此项工作乍视简易，实则繁难，似无足重，实居首要。黄河灾害之严重，虽尽人皆知，但具为渺茫概括之观念。言及数字，亦多为约估或臆测所得，未尽可靠，难资依据。盖吾国向无统计之学，曾无统计之事也。筹措治河资金，应先知某项设施需要资金若干，所获效益几何，设不知泛滥之确实损失，将何由计算其真正之效益，每年损失之平均值，乃计算效益最便之数值。此