

# 一生治水的黄河老人张含英

□许志杰

## 从家乡出发踏上治黄 治水的艰难之路

张含英世代祖居菏泽县城,在他出生的年代,黄河进入下游地段,便开始了危险的“地上河”或称“悬河”之旅。

张含英对于家乡最深的印象,就是黄河洪水的威胁。他在《自传》中这样写道:“在1855年(清咸丰五年)以前,黄河是由开封经商丘到徐州夺泗水汇淮注入黄海的,流经菏泽县的南边。这年在河南兰封(今兰考县)铜瓦厢决口改道,分三支东北流,由寿张夺大清河注入渤海(即现行河道)。从此,黄河便流经菏泽县的北边,菏泽接近新旧河道分歧处的顶点。改道二十年间,听其自然漫流。后来虽在新道南岸修了堤,但并不巩固,因之曹州府一带便成为长期水灾严重地区。”张含英从小听奶奶讲述黄河水患的可怕情景,他自己也耳闻目睹黄河给家乡父老带来的灾难。读小学时又听先生讲大禹治水的传说故事,深受感动与激励,这使他产生了改造自然、利用自然、造福民众的愿望。

从山东省立第六中学以优异成绩毕业后,经过严格考试,张含英考取天津“国立北洋大学”(今天津大学)读土木工程学系。他于1918年秋季进入学校预科,一年后转入北京大学物理系。但张含英感觉物理系与自己理想专业还是有些差距,遂于1921年申请山东省留美学生补助计划,进入美国伊利诺伊大学工学院土木工程系,用三年时间读完所有功课,以优异成绩拿到“毕业荣誉证”。完成本科学业之后,他又用一年时间,完成康奈尔大学土木工程研究生课程,以一篇优秀的水利工程论文,获得土木工程硕士学位。

根据相关不成文约定,获得赴美留学生补助费的人员,学成归来之后,作为回报,有义务优先参与家乡基础教育工作。张含英获得硕士学位之后,即于当年秋天回乡,到他的母校山东省第六中学参与筹建高中部,兼任初中部教员。因为高中部筹建未能完成,张含英离开家乡,于1926年8月应邀到私立青岛大学任教,张含英认为该校确立的“以教授高深学术,培养硕学洪才,应国家之需要”之办学宗旨,很符合当时国家亟需人才、服务现实的根本,并且将工科教学放在首位,已是意识超前之举;且所招教师多来自国内名校和海归派,年龄结构合理。张含英在此工作两年,颇有收获。遗憾的是办学经费短缺,加之局势动荡,人心不稳,学校于1928年初停办。

此时虽有京津一带名校盛邀前去执教,张含英心系家乡,放不下治黄治水、服务乡亲的执念,来到济南,出任山东省建设厅技正兼科长,主管水利。当时山东省河务局业已成立,黄河事务由河务局管理,与建设厅分工明确。张含英认为两个部门之间还是有着密不可分的业务联系,他一样能够熟悉黄河,把自己所学专业知识派上用场。在私立青岛大学任教时,有感于青岛水资源严重短缺,就有引黄济青的设想,因成本太高,遭到反



张含英考察黄河壶口瀑布。

对。到建设厅负责水利工作,张含英眼见黄河就在身边,黄河下游是一条悬在两岸上空的地上河,名副其实的“悬河”,济南段尤为突出,滔滔不绝之水天上来海上去,却无法被合理科学利用起来,造成水资源的浪费。于是就有了引水灌溉和利用黄河水发电的讨论,但遭到反对。张含英不甘心就此搁置这个议题,选择实验的形式,在齐河县黄河南岸安装了一个虹吸管引水灌溉,效果明显,受到种田人的欢迎。他又在济南城外东流水修建了一座小的示范性水电站,运转起来,实现发电。但未能引起重视,没有起到示范作用,后不了了之。

两年后张含英离开山东省建设厅,先后在北宁铁路局葫芦岛港务处做主任工程师;山东省教育厅任科长,分管高等教育;华北水利委员会任课长,兼任北洋大学教授,讲授“水力学”课程。直到1933年8月任黄河水利委员会委员兼秘书长,才算回归专业,与黄河正式接上了头。在以后的时间里,除却1936年短暂出任国立北洋大学教务长,1947年到1949年初担任国立北洋大学校长之外,其他时间都是在水利尤其是与黄河治理有关的岗位工作。1941到1943年担任黄河水利委员会委员长,成为黄河管理机构最高负责人。

## 把治黄论文写在母亲 河两岸

1923年张含英在美国伊利诺伊大学第一次看到关于黄河的现代资料,他的老师哈德·柯罗斯教授知道这位来自黄河岸边的学生对黄河资料感兴趣,就把费礼门考察黄河所搜集的四册资料底稿借给他阅读。

费礼门是美国著名水利工程师,1919年受邀到中国,专注于黄河、淮河治理以及运河的研究,著有《治淮计划书》《南运河报告书》等。在对黄河下游进行实地考察后,费礼门发现由于河道过宽,黄河下游河床正在急剧抬高,导致洪水灾害频繁发生,因而提出一个解决方案,即在宽阔的河道中修建间距约800米的新堤,使河道变狭窄,从而利用洪水的强大冲刷力,逐渐降低河床高度。为此他还请

来德国德累斯顿工科大学的恩格思教授,共同进行河工模型试验。张含英虽不能完全理解费礼门这些资料的内容与使用,却受到很多启发,认为研究黄河必先准备有关资料。

在家乡菏泽,张含英第一次接触并参与民埝决口的治理。那是1925年的夏天,他在省立六中教书,菏泽城北五十多里之外,当时隶属直隶省濮阳县的李升屯黄河南岸民埝决口。所谓民埝,是大堤(又称官堤)以内的民众为保护滩地使用修建的小堤。张含英记:“民埝决口后,泛滥的洪水便顺民埝与大堤之间下流。到了下游二百余里的寿张县黄花寺一带,又冲决大堤五处,淹没数县田地,灾情严重,因灾在山东境内,乃由山东河务局派员查勘并筹备堵塞李升屯决口,路经菏泽邀我同往。我初步地认识了黄河极其危害的严重性,并略得堵口常识。不过在我提到一些治河意见时,如改埽工为石护岸等,回答是:黄河治理经验是几千年传下来的,不能变、不能动。我并且看到一些旧河工人员的作风。我初步认识到,黄河为患有自然的原因,亦有社会的原因。此外治理黄河有几千年的历史,对其历史亦须加以研究,我曾写《李升屯黄河决口调查记》一文。”

《李升屯黄河决口调查记》是张含英关于黄河的第一篇文章,也是他的第一次治黄实践。但他认为该文缺少已见,更多的是叙述所见所闻,没有理论深度。张含英认为自己的第一篇关于黄河的论文,应是1931年发表在天津《大公报》上的《论治黄》。文章论及黄河的治理应上下游并重,统筹兼顾,并论其为患原因和治理意见。

张含英第一次真正意义上对黄河的实地考察,则是1932年卸任山东省建设厅公职,即将赴天津任华北水利委员会课长之时,由黄河入海口处的山东利津到河南省孟津县的考察。他于10月16日早晨从济南葛家沟乘木船下行,这是一艘设备完善、适合长途旅行的船只,船上有个人房间、厨房等生活配套设施。这也说明至少到上世纪三十年代,黄河下游还是重要的运输通道。船行两天之后抵达利津县的大马庄,张含英视察两天,回

程改坐汽车,21日从济南乘汽车沿黄西行,一周后到孟津县,又去洛阳整理资料,后返回济南。整个考察历时半个多月,张含英认为:“这次考察使我对黄河下游又有了全面的、进一步的认识,写《黄河视察杂记》长文,详细记录此次考察的所见所得。”

1946年5月,张含英以团长身份率国民政府水利部黄河治本团赴黄河源头地区青海、甘肃、宁夏进行实地考察。这是现代中国黄河治理专家的第一次黄河源头实地考察,考察团既有张含英这样治黄治水的水利专家,也有地质学家。难得可贵的是,路过河南时,张含英提议顺路考察八里峡、小浪底和三门峡。在张含英看来,这是接近下游处可能修建水电站的坝址。之后还考察了陕西省的韩城龙门、石门,也是极有可能修筑水坝的地点。考察团继续沿黄逆流而上,到宁夏青铜峡、甘肃刘家峡、青海龙羊峡。后来的黄河治理与开发利用,证明了当年张含英等人的深厚知识积累以及科学性、实践性,印证了张含英等治黄专家的远见卓识与胆略。三门峡、小浪底、青铜峡、龙羊峡、刘家峡,都有大坝和水电站先后建成投入使用,尤其是小浪底水库对黄河调水调沙起到了关键性作用。

1947年,张含英在中国工程师学会第14届年会上发表了《黄河治理纲要》,系统提出自己的治黄理念,是一篇全面、综合论述黄河治理与开发的引导性文章,由此奠定了张含英作为黄河有效治理与合理开发利用理论倡导者、实践者的地位。

新中国成立后,张含英担任水利部和水利电力部副部长,并兼任技术委员会主任,参与了中国水利的多项重大决策。

张含英把自己的每一篇论文,都写在了母亲河两岸,他的每一个脚印,都深深扎在了黄河淤泥之中。从1936年张含英第一本治黄专著《治黄论丛》出版,其后陆续有《治河论从续篇》《治河论著拾遗》等著作问世。沿着张含英曾经考察过的黄河大堤,笔者追寻老人曾经工作过的那些地方,在霖霖秋雨中,到他出生的菏泽黄河段,但见黄河滚滚向前,两岸绿树成荫,祥和安逸。