

附录

(作者按)花园口掘堤之后,黄水泛滥面积究竟有多大?受灾及死亡人数究竟有多少?数十年来,有关部门的统计数字颇不一致,史学界也对此存有争议。王质彬先生在1985年淮河水利史学术讨论会上发表的论文《一九三八年黄河决口夺淮略考》,其中一章对黄泛区及受灾人口做了考证,现摘录如下:

泛区面积及受灾人口考

“黄泛区”的历史已经过去四十年了。泛区面积究竟多大?受灾及死亡人数究竟有多少?至今仍然是个难解之谜。

关于泛区面积和受灾人口有以下多种说法:

黄河堵口复堤工程局在《黄河花园口合龙纪念册》中说:“被淹面积七万平方公里,灾民一千二百万人。”

毛寿彭在《台湾水利》三十二卷第一期(一九八四年三月一日出版)上发表的《花园口堵口工程回顾》一文中说灾区达六万平方公里。

黄河水利委员会编写的《征服黄河的伟大事业》、《人民黄河》及一九五五年开始举办的“治黄展览”中,均称淹没面积五万四千平方公里,受灾一千两百五十万人,死亡八十九万人。解放后的宣传品,大多引用这一数字。

曾任花园口堵口工程局总工程师,解放后在湖北长期主持水利工作的陶述,曾在长江流域水土流失问题座谈会上说:“黄泛区包括豫、皖、苏三省四十个县,受灾面积两万九千平方公里,四百万人流离失所。”

罗来兴撰写的《一九三八——一九四六年间的黄河南泛》文中没有受灾数字,

从图中量得受灾面积约一万五千平方公里。

善后救济总署河南分署编写的《复兴黄泛区水利工程概要》，说受灾面积为一万三千平方公里。

黄河水利委员会编印的《黄河下游修防资料汇编》则谓豫、皖、苏三省受灾面积八千四百四十余平方公里。

苏冠军在其决口情况介绍中，除写明受灾四十四县、市外，还引了当时国民党行政院对黄泛区灾害的不完全统计，据称：“甲、按淹没耕地面积来说，计河南淹耕地450,553公顷，占原耕地32%，其中扶沟占原耕地面积95%为最惨。安徽淹耕地284,598公顷，占原耕地22%。江苏淹耕地109,108公顷，占原耕地14%，总共淹耕地844,259公顷，占原耕地24%。乙、按人口逃亡来说，计河南逃离人数1,172,639，占原人口17.3%，死亡人数325,589，占原人口4.8%。安徽逃离人数2,536,315，占原人口28%，死亡人数407,514，占原人口4.5%。江苏逃离人数202,400，占原人口5.6%；死亡人口160,200，占原人口4.5%。总共逃离人数3,911,354，占原人口20.3%；死亡人数893,303，占原人口4.7%，按动产与不动产损失来说，以战前法币折合人民币计，河南损失19,328.5亿元，占原财产22%。安徽损失25,265.8亿元，占原财产23%。江苏损失3,210.3亿元，占原财产18.4%。丁、按农业减收来说，计河南省22,452.7亿元，安徽18,104.6亿元，江苏6,916.7亿元，总共47,474亿元，至于土壤变异，水利破坏等项损失，以资料缺乏，未能统计。以上各项仅财产及农业欠收两项，即达95,280.8亿元，其损失之惨重至足惊人。”

国民党省政府、联合国善后救济总署、行政院善后救济总署联合编印的《黄泛区善后建设会议记录》中说，河南泛区内“人口死亡已四十三万余人，约占全人口百分之十二，逃亡者九十余万人，占百分之三十，前后土地被淹者九百余万亩，已涸出者四百八十余万亩。”后面还附了十七个县（不包括广武、郑县、开封）受灾人口，淹没耕地、财产损失的分县统计。

《河南日报》一九六二年七月十七日发表的《黄泛区人民的血海深仇》中称：“整个泛区自西北至东南，长约四百公里，宽度自三十至八十公里不等，以河南灾情最重，淹没耕地九百三十六万亩，淹死四十七万余人，五万多头牲口，淹没房屋约一千五百万间。其中尤以扶沟、西华、尉氏、太康、淮阳受灾最重。”

从以上列举的资料来看，泛区面积出入很大，受灾及死亡人口也多不相同，究以何说较为接近事实呢？我的看法是：

第一，所谓泛区面积七万、六万、五万四千平方公里，都失之过大，可能是按受灾四十四县、市的总面积估出的。事实上，河南受灾的二十个县，总面积不过二万平方公里左右，江苏、安徽的二十四个县、市最高不会超过三万平方公里。因此可以说，即使接受灾县、市总面积计算，这三种说法也是不确切的。其他如二万九千平

方公里说,似乎没有多大根据,八千四百四十平方公里说,则可能由行政院列举的耕地淹没亩数、按一千五百亩折一平方公里得出,这种称算法没有扣除非耕地面积,显然偏小。比较接近事实的为一万三千平方公里和一万五千平方公里两说,前者估计是按行政院统计的淹没耕地一千二百六十多万亩,每一千亩耕地折一平方公里得出的(即按一平方公里扣除非耕地后折合耕地一千亩计算),后者大概是参考行政院和河南省政府所列举的资料,江苏、安徽两省耕地淹没面积按行政院统计的五百九十万亩计算,河南耕地淹没面积按河南省有关部门统计的九百余万亩计算,加在一起为一千五百万亩,再按一千亩耕地折一平方公里得出的。考虑到行政院的统计已说明为不完全统计,河南在这次黄泛中受灾最重,河南省政府等单位的统计资料较详、可靠性较大等因素,采取后一种说法,即将淹没耕地按一千五百万亩、面积按一万五千平方公里计,似乎要更确实一些。

第二,泛区受灾人口一千二百万或一千二百五十万之说,显然过于夸大。按抗日战争前我国豫、皖、苏平原人均占有土地情况看,每人最低不会少于三亩。以此估计,泛区受灾最多不会超过五百万人。至于逃离人数,行政院的资料是三百九十多万人,而且安徽比河南高一倍以上,显然是不可能的,即使从宽估计,大约总计也不会超过三百万人。因黄河泛滥八年不幸致死的人数,在行政院统计中,死亡总人数为八十九万三千余人,占灾区人口的百分之二十(在该统计中说死亡人口占原人口的百分之四点五至四点八),安徽比河南还多死八万多人,显然不切实际。在河南省政府等单位的统计中,太康死人在十二万以上,扶沟、尉氏、通许等县为五万至七万余人,而西华这个著名的重灾区只死一万四千余人,看来也不确切。我以为,即使暂按死亡人口占受灾人数百分之八至百分之十计算,死亡人数最多为四十至五十万人,而且这些人并不全是被水淹死的,应包括因遭受水灾病死、饿死和死于外地者在内。

第三,总的结论是:黄泛区面积约一万五千平方公里,受灾人口五百万上下,死亡四十至五十万人。

(作者按) 1946年2月, 国民党政府专门设立“黄河堵口复堤工程局”, 调集大批民工, 征集大量堵口材料, 于是年3月在花园口进行堵口。这项工程费时多久? 耗资多少? 其间进行情况如何? 大堤最后是怎样合龙的? 请看如下关于堵口工程的记述文章:

花园口工程纪实

倭寇侵我之翌年, 河防工作停顿。六月河决于郑县之花园口, 旧槽断流, 泛滥于豫东及皖苏北四十余县, 虽藉天堑以遏方张之寇, 而被淹面积二万九千平方公里, 灾民六百余万。河水夺淮入运并集于大江。夏秋水涨, 膏腴之区胥成泽国。中枢轸念灾变, 早定黄河堵复工程为复员救济之首要工作。民国三十四年, 倭寇败降, 立飭黄河水利委员会筹办, 翌年二月设黄河堵口复堤工程局主其事。赵委员长守钰兼局长, 八月命光采接替, 以专责成。堵口计划于三十一年间, 即由黄河水利委员会遵奉中枢指示予以编拟, 并经水利委员会汇编水利复员计划, 备战后实施之用。三十四年中央水利实验处, 奉令作堵口模型试验, 黄委会派员参加, 决定用打桩建桥抛石平堵方法。三十五年三月开工时, 口门宽一千四百六十公尺, 新槽刷深十一公尺, 当即依据实际状况及试验结果拟定施工计划, 其纲要系先于西坝浅滩上培修新堤长八百公尺, 再进浅水占工; 东坝正临大溜, 先筑裹头工程, 再进浅水占工, 留中距四百公尺打桩架桥, 在桥上抛石平堵。一面就故道先期挑挖引河, 俾水位抬高时易入旧槽, 俟新槽断流, 然后加修埽工边坝, 填土闭气, 并修复原堤身。是项计划决定后, 即积极推进。五月初, 已将两坝工程修筑完成, 当以深水部分平堵石料运供不足, 拟俟秋风过后再行进展, 惟联总主张急进, 冀于汛前堵合, 以博泛区一年之收成。几经商讨乃有联总塔德顾问督率外籍工程人员赶打桥桩, 六月二十一日桥成。因中共反对抛石, 桥工未及固护, 又值伏汛早至, 致东段桥桩先后冲毁一百八十公尺。汛期以内水位屡涨, 无法补打桩工, 仅抛石固护未冲桩工, 并控制流量分流旧道, 减免泛区水害。同时并将新成堤坝抢护, 加厢盘筑稳固以防盛涨, 并为汛后施工之基础。九月底汛期将终, 实测口门最深水达十八公尺, 打桩困难, 经水利委员会沈副委员长百先, 颜技监恺莅工决定: 辅助工程计划于口门下游三五零公尺处加筑新桥抛石作拦溜大坝, 改善口门之水位比降。一面在上游东西坝前修筑透水柳坝, 使口门缓溜河底淤高仍得按原计划补打桩工, 抛石平堵。是项计划决定后, 又经积极进行, 唯以流向变化不定, 材料供运不及, 新线及旧线补桩工作均屡受挫折, 旋乃在东坝向西推抛柳棍, 将最深河槽全部填塞, 逼

流西移，桥桩随之推进。历经危险，始于十二月十一日将全桥架通，当进行抛石平堵。二十七日开放引河，一部分水流入故道。一月十二日桥下抛石，形成潜坝，上游水位抬高二公尺余，大流已有改趋故道引河之势。不意凌汛水涨流势太急，又因坝身过重，河底沙松，不胜负载，发生塌陷，桥桩骤行折断，冲毁三十二公尺，全河流量集中，形成缺口，补抛困难。当经详慎研讨并经水科委员会薛委员长莅工决定变更计划，利用缺口两端的石坝为堵口正坝，以柳石帮宽加厚，留中距三十二公尺为金门，最后抛柳石辊合龙，同时在故道内加挖宽深引河四道，使水易入故道，减低水位之抬高，并严限三月十五日桃花汛以前合龙。是项计划决定后，又经依照积极推进，三月七日引河四道开挖完成，两坝金门占亦盘筑稳固，当即推抛柳石辊进行合龙。八日引河开放，水流畅顺，约分全流量三分之二。十二日金门仅余四公尺，正拟合龙，两坝柳辊骤蛰，金门形势恶化，经悬重奖，在事员工两日夜不遑寝食，奋勇迈进，始于十五日晨四时合龙，嗣即雇筑门帘埽赶筑前戗并加筑上边坝，浇填土柜，于四月二十日闭气。旋又加高堤身，加厚各埽坝，全工于七月二十日修筑完成。计历时十六月，用款三百九十亿，工三百二十万，在事职工三百人，行总配发面粉四千吨，联总配发国外物资九千吨，复因治河政治军事未臻稳定，屡遭意外波折，艰难险阻楮墨难罄，幸赖联总、行总热忱供应，平汉、陇海两路局协助运输，河南省政府通力合作，及在事员工不避艰险卒底于成。光采承乏本局得躬亲其事，仅记施工梗概，备观览焉。

黄河堵口复堤工程局局长朱光采谨志

中华民国三十六年八月

黄河花园口合龙纪念碑碑文

民国二十七年夏六月，河决于南岸郑县之花园口，维时日寇进窥中原，騷西趋宛洛，赖洪水泛滥，铁蹄乃为之一阻。然河南、安徽、江苏受其害者，怀山襄陵，閤殍为鱼，盖四十余县。每当夏秋之间，百川激灌，四渎并流，浩荡滔天之祸，不忍睹，也不忍述也。考之历史，河决于兵争，历久之际，则河必改道。河决于开封、中牟以西，则工难猝成。盖人事所不能谨，地质所不能助，澎湃奔腾为害益烈矣。中央轸念灾黎，预定胜利后，堵口复堤为庶政首要。笃弼承之水利，乘兹鸿谟，筹维擘画，至用兢兢。日寇降服之翌年二月，即开始设局，三月一日兴工，上承主席之训示，外得友邦之供应，内有河南军民长官之通力合作，平汉、陇海、津浦、京沪各路局之协助运输，及在事员工之努力用命，施工再挫，阅岁一周，暮夫大万，费财巨亿，卒于三十六年三月十五日合龙告成。回溯决口之岁，盖已八稔有余，辽乎坚哉！黄河伊古为中国患，自禹治洪水，导河积石，水行地中，民以安居，后世失治，水行地上，岁有溃决。罄中原财赋之半，仅仅供其防堵，今兹之后，其烦费亦超越往古矣。然衡以国家之成败，民族之兴亡，军略之得失，则此举亦至足纪念。故合龙之日，真有对此茫茫百感交集者，至于澹沉灾、释昏垫、出水火、登衽席，此自应为泛区实事者也。语云：前事不忘，后事之师，兹后关系之大，工程之后，中外瞩目，军民致力，员工赴役至有以身殉之者。是不可以无记，则撮述梗概，志其艰巨，而以与此役之军民长官、在事首领与夫员工殉身之姓名，书之于后，垂为纪念，备览观焉。

中华民国三十六年五月四日
水利部部长薛笃弼撰
许教参书

注：花园口决口堵复处建有碑亭，亭中立有“黄河花园口合龙纪念碑”一座。此碑为六面石碑，第一面为蒋中正题字：济国安澜；第二面为中华民国政府行政院题字：安澜有庆，第三、四面为堵复工程局局长朱光采撰写的碑文：《花园口工程纪实》，第五面为水利部部长薛笃弼撰写的碑文：《黄河花园口合龙纪念碑文》，第六面为协助黄河花园口堵口工程各机关首长题名。此碑现存黄河水利委员会。《花园口工程纪实》与《黄河花园口合龙纪念碑碑文》均摘自此碑。

花园口合龙追记

李蕤

附录

303

黄河花园口口门合龙工作三月十五日晨三时终于成功了。这是一件大事。因为这一千四百六十公尺的口门，一年来吞蚀了价值几千亿的材料物资，消耗了几万人无数的血汗，过去的泛区，曾陆沉了二十五个县镇，淹没了田地一百十万亩。这个堵口工程是中国历史上人与自然斗争的规模最大的一次。

花园口的决口，西端起自郑县之胡桃营，东端至杨桥西十五公里之处，东西缺口共计一千四百六十公尺。全部堵口工程可分为三个时期，①去春到伏汛，②伏汛到凌汛，③凌汛到合龙。

主持堵口工作的是黄河水利委员会堵口复堤工程处，配合堵复局工作的有“行总”救济分署、“联总”、“社会处”、“卫生处”等机关。去年一月起开始计划工作，三月二日开始施工。最初的工程从西坝动工，修一千公尺长堤，东坝头修五十公尺，口门为三百六十公尺，由西坝头先修六条护堤坝，用以调节水的流量流速，在六个坝之外，又修七个“埽”，用以护坝。“坝”和“埽”筑成之后，由东西两坝头打桩造桥，向中间抢修，桩共一百二十多排，每排四根，桥面宽二十公尺，桥修好后，桥上修铁轨两条，造有二十八辆抛石车，往返不断抛石。当时西坝修有直达广武之铁路，输送石块，石多自新乡路王坟及豫西之黑石关运来。每日抛二百五十公方（每公方石重三吨半），东坝头因需用小船划运，石量供不应求，工程较缓，每日不到五十公方。

经去年伏汛前之筑坝工作后，口门已缩短为三百六十公尺。到伏汛时，陕州水位突然涨至一万六千秒·公方（寻常仅一千秒·公方），当时因为东坝石头赶不上，西坝已筑成之七十二排桥桩被冲十七排，东坝的一部工作也完全付之东流。此一期期间，每日工人东西两坝共三千人，最多时曾增至一万五千人。

第二期堵复工作开始于三十五年九月，伏汛前的工作全为储料工作。伏汛后东坝头水深十八公尺到二十公尺，西坝三公尺。因东坝水位太深，无法打桩，在此情形下，又由西口向南修筑一长堤，在退后三百公尺处修一护堤大坝，此坝全以柳石筑砌，名透水坝。闻仅此大坝，即消耗二十八亿。但护坝之埽尚未落成，而坝已陷落，此一巨大工程又前功尽弃。

霜降以后为黄河的“安澜期”，河落水浅，西坝头水仅九公尺。又放弃西口向南之堤，继续按原计划打桩，但因为过去屡次失败，乃采新旧法合施的办法，一面跟桥打桩（西法），一面用进占法（中国古法），东西两坝同时跟桥打桩，跟桩造边

坝,同时为了分散水势,又在旧黄河道挖掘两道引河,定十二月二十七日放水。按原来理想,可放出二分之一的水,但因测量工作做得不够细密,入口处过高,放水时水多折回流入口门,仅泄出十分之一水量,无济于事。

计划失败后,桥桩又被水冲去十一排,当时全桥抛石已有三公尺高,完全被水冲去,破毁缺口为四十二公尺宽,全河流量为一千二百四十秒·公方,形势险恶,各处险象环生,水位又抬高两公尺(原东口门八十八公尺,此时又扩大至九十公尺以外),此为最艰苦之时期,堵复局局长朱光采几欲自杀。

薛笃弼氏于去年元月十五日亲往花园口视察,计划新办法三项;①在原有引河之外,另浚引河两条,②正坝外造圈桥,借以抬高水位,减轻口门流量;③接长第六坝,使分担水力,减少对口门之冲刷力量。三项计划决定同时开工,由堵复局函请河南省府在豫东、豫北、豫西十六县“代雇”民工两万人,再加修两条引河(共六条),一律用奖励办法。重赏之下,果有勇夫,结果二万民工到了二万八千,包工到了一万二千,这时工人的数目已达五万以上。

所谓奖励办法是这样的:十六县县长一律亲赴河堤督工,其成绩最好县份,县长调升专员,某一县征工最努力者,县长奖发全县工价十分之一,征料最努力者,奖发全县料价千分之二十,民工如将个人分内工作做完,又帮他县做者为“超工”,工资加倍。如超工之外又帮他县者,为“超超工”,工资再加倍。

这种奖励办法果然大见功效,原计划二月五日开工,三月十日完成四条引河(每条引河宽六十公尺,三公尺深,四至六里长),三月二十日放水,三月底合龙。结果二月二十日才全部开工,引河三月六日便顺利完成,七日清底,八日放水。引河放水的时候,恰好陡起西风,引河流速增加,四条引河同时放水,当时全河水位八百秒·公方,霎时间泻去百分之九十(流入旧河槽)。这时外坝和圈桥都已经无用,而停止修筑。十日开始作合龙工程,十五日晨三时合龙,奔腾咆哮的怪物,终于向人类屈服。

合龙并非堵口工程全部完成,现在还需要做的是闭气断流的工作和堵堤、筑护堤坝的工作。记者三月二十二日前往参观的时候,口门里的水仍渗过五、六丈厚的大堤向外泄流。因为堤是由钢丝笼装石头或柳条包石垒成,石头与石头之间,柳包与柳包之间,钢丝笼与钢丝笼之间,有很大的空隙,同时抛入的柳石,至今还在沙基上,并未和泥底接连,除了石块间渗水之外,沙底下也在大量向外翻水。记者往参观时,新堤外(泛区)河水尚多,唯因水面平静,呈淡黄它。而临桥部分,深黄色的浊水犹汨汨不断。据专家谈:最近整个新堤必然下蛰,只有且蛰且培不断加高加厚,才能逐渐稳固。

记者往参观时,正坝以北正加筑前边坝。这个前边坝状如两螯,由东西两边向

当中接拢，作法为一层谷草一层黄土，前边坝与正坝之间完全以上法填平，如此项工作完成，则气可闭，流可断。现在还有一万多人在日以继夜地工作，据说五月内可以完成。

闭气断流的工作计分：①加筑下坝，合龙排水；②下边坝下游抛柳石（二十余捆柳枝包一捆大石）；③柳石填得露出水面后，再填土；④桥孔坝填满后，接做透水排坝；⑤在正坝北二十余公尺处做平行上边坝；⑥浇前埽（铁轨改铺）；⑦桥孔连坝出水，埽顶压土，以便进料进土；⑧坝面材料清理。

截止三月前，坝上仍熙攘如市，最近代的工具如挖土机、捆土机、打桩机、抱土机、轧路平路机，及水陆两用船等，都在奔驰工作，而推着独轮车、扛着沙包的民夫，输送材料的牛车也往来如织，毫没有结束的征象。记者车离河口的时候，天刚刚黄昏，在车上看到工地上探照灯和电灯已经辉煌如昼，准备夜工作了。

花园口的口门合龙了，究竟用了多少钱呢？由堵复局经手开支的，据说最后的预算是一千七百亿。另外，由“行总”河南分署供给的面粉为五万零五百吨（截止二月底），以时价计算，亦近千亿。至于“联总”帮助的各种机器、车辆、钢丝等尚不计算在内。但以上还只是可以估计的消耗，数目最大的还是河南人民在工上、料上的赔累。河工由省政府督办者共四百九十三万七千九百九十二个工，这些民工，虽然美其名曰“代雇”，实际等于征工。他们到工地后，虽然每日有几千元，但他们是远从数十里数百里外赶去的，途次往返，全系赔累，而且这些民工，大半都系按地亩摊分，因冒雨餐霜，且有生命之忧，故在乡雇时出价甚昂。至于工料方面，一年来用的木材、柳枝、麻绳、高粱杆、谷草，数目接近天文数字，虽已规定发价，但官定价格均较一般市价为低，而且折称甚大。据悉：河工紧张时，均系“估堆”评重，毫无标准。而道路遥远者，赔垫之运输费尤为惊人。一、四、五、十二等专员区十六县的人畜车马，一年来几乎终岁未歇，往返运送，虽播种收获季节亦未能例外。河工上所规定的工价、料价，实不足补偿其真实损失千分之一，而那寥寥一点料款，也因县府东抵西扣，和军麦价款一样，走不到老百姓手里。

现在一千四百六十公尺的决口是暂时堵住了，但故道复堤工作还差得很远，故道河床比堤南的地面要高出近丈，这是一大隐患。另外，泛区的土地虽然今后可以浮出，但一层黄沙，渺无人烟，房子、树木、种子、耕牛……还都没有踪影，而毗连着的泛区，便是内战的火窟，究竟堵口后黄泛区人民能获得些什么，还不能过早便开出乐观的答案。

（此文原载一九四七年四月九日《大公报》）

花园口堵复工程实用人工材料

项目	数量	项目	数量
人 工	886万工	柳 枝	9559万斤
工 资	1,195,728万元	木 桩	181567根
面 粉	1,693万斤	麻 绳	86.67万斤
石 料	12万公方	麻 袋	90万条
黏 土	3,384万斤	铅 丝	17.30万斤
土 方	772.10 万公方	钢 丝	2320卷

(表中数字录自1947年3月26日与3月31日《大公报》)

中华民国政府行政院院长 张群为花园口合龙典礼题词

荡荡黄河，溥利万世，
中更兵革，遂荒遂蔽，
溃自花园，毒痛岁岁，
哀我子遗，生命如缀，
倾天捍御，竭地收工，
万人悉力，庆此合龙，
民有其廖，国运无穷，
惩前毖后，永世崇封。

黄河花园口合龙典礼
中华民国卅六年五月
张 群

(本题词录自《黄河花园口合龙纪念册》)