

明西安通济渠之开凿及其变迁

王其祯 周晓薇

提 要 本文以《新开通济渠记》碑文为主要线索,结合史籍志乘,从通济渠开凿的原因、时间、长度、水量、质量、督役人、管理状况、流经脉络和后世修浚、变迁及湮废等诸方面,条分缕析,纲举目张,使对通济渠的探索,略趋周详,其对研究历史上西安地区的水道变迁以及西安水利资源问题,当有较为重要的参考价值。

关键词 西安 通济渠 开凿 变迁

从历史地理的角度对西安城做研究,欲见其兴衰迭乘之景象,水利的变化应是一大关纽。荡荡八川环绕的西安,兴举水利便易,故导引南山水源入城之渠道,代有开凿。而自明朝成化以后,则主要仰通济一渠,泽被会城,给养民生,利莫大焉。所谓“城贵池深而水环,人贵饮甘而用便,斯二者亦政之首务也。若城池无水,则防御未周,水饮不甘,则人用失济,此通济渠所以不得不开,而开之其有以利泽乎将来也大矣”^①!斯言诚是。

近世对通济渠之研究,尚少引为注重。史籍志乘所见,亦鳞鳞爪爪,不能得其详赅,故于深入之研究亦难免多碍。所幸明成化元年刊刻之《新开通济渠记》碑犹存天壤,且很少为人知见,藉此第一

① 见西安碑林博物馆藏明成化元年《新开通济渠记》碑。

手详细之新资料,正可以为研究通济渠之开凿辟一坦途。《新开通济渠记》碑今存西安碑林^①,明成化元年八月刻立,项忠撰文,张莹书丹,李俊篆额,李璨书碑阴,秦旺镌字。圆首方趺,通高230厘米,宽81厘米,厚16厘米。碑阳27行,行52字,碑阴35行,行85字,均为楷书。迄今未见著录,《明经世文编》卷46《项襄毅公集》及《明文海》亦失载,惟康熙七年《长安县志》卷1、雍正十三年《陕西通志》卷39及《关中胜迹图志》卷3附有节文,然又不及碑阴文字。缘此,笔者特以《新开通济渠记》为主要线索,并结合史籍志乘之记载,析其条缕,理其纲目,详加辨证,是为此篇。

一 通济渠之开凿

(一)开凿之前因与时间

西安城在地理上位于北方黄土高原地带之关中道,土厚水深,不唯掘井不易,且自古以来城中水质大半咸苦,饮者多病,故欲解决汲饮所需,以利蠲疾资生,则必藉河渠之凿引。西安城在历史上又屡为国都所在,物质繁富,人口众多,广开汲饮之水源,自是维系民生之根本,故隋唐时期有永安渠、清明渠、龙首渠及黄渠、漕渠入城,水量充沛,足资人用,且经流周遍,致三百多年无汲饮之虞。

降至五代以迄宋元,西安城京都不再,繁华已歇,城垣缩小,前代入城之渠道依次见废,汲饮遂成为紧迫之大问题。而能与宋元相始终者,唯有北宋大中祥符七年知永兴军陈尧咨开引之龙首一渠(即隋唐时之龙首渠故道),然亦时断时续,屡浚屡堙。

明代之西安城池,较五代宋元倍增,城内汲饮所需,自然愈见殷切。《明史》卷88《河渠志六》及卷126《李文忠传》记:洪武十二年,李文忠言西安城中水咸卤不可饮,请凿地遥引龙首渠东注入城以便汲,从其请,甃以石。何景明《雍大记》卷11云:“自宋陈尧咨为

① 该碑大约在本世纪初入藏西安碑林,此前所在未详。

陕西京兆尹，作龙首渠引浐水入城，惠泽人弥久，迄今数百年来，水道湮塞，其民甚苦之。”《明史》卷88《河渠志六》又记：“天顺八年，都御史项忠言‘西安城西井泉咸苦，饮者辄病。龙首渠引水七十里，修筑不易，且利止及城东’。”《明经世文编》卷61《余肃敏公文集》“地方事类”亦云：“陕西城池，自古无水，且城中井水苦咸，人吃多病。宋时从东引龙首渠入城，年久渠道崩塌土崖，随修随坏，致水或断或续，利用日少，缺用日多，劳民伤财，难以纪极，况城中之用，不能周遍。”项忠《新开通济渠记》碑文更强调龙首渠“迨今世远物迁，堤倚高原，日见削损，水仅一脉，城中军民多于晨昏争汲，汰清然后可用。天顺间镇守都知监右少监黄沁辈，屡欲大鸠工作，修治龙首渠，计费亿万，弗果于行。时予为按察使，亦预知其难”。上引史料当足以说明早日开凿新渠之亟需且必要。新渠者，便是引皂河入西城之通济渠。而通济渠之所以要从西城入？一是因为距所引皂河较近，且地势高下相宜，因之导引，水性顺畅，故修筑较易，花费较少。二是水量足，水质清，可“兼以预为龙首渠他日不可修复之计”。三是会龙首渠于城中，不仅利益城西，且能利及城东，正使“烟火万家兮仰给无穷”。成化元年，项忠、余子俊开凿通济渠告成，于是“池深水环而城将不必益高，饮甘用便而人将不致复病”^①，此亦命名“通济”之缘由。

《新开通济渠记》碑文有“成化改元，予忝巡抚陕西，适附郭父老诣予言，……予闻而疑似未决，及率众相视原隰，咸以为宜。既而具实疏闻，上可其奏。……不三旬，水遽入城”云云，碑尾署“成化元年岁次乙酉仲秋月之吉立”，碑阴又署“成化元年八月之吉”。按立碑之时当即通济渠开通之时，因此通济渠之开凿时间应在成化元年农历七、八月间^②。此开凿时间，检诸史籍，或有不详，或有不符。

① 见西安碑林博物馆藏明成化元年《新开通济渠记》碑。

② 康熙七年《长安县志》卷1、雍正十三年《陕西通志》卷39及毕沅《关中胜迹图志》卷3在年份上均与碑相合，而能详其月份者，唯康熙七年《长安县志》云“成化元年仲秋月记”。

《明史》卷88《河渠志六》谓天顺八年，陕西都御史项忠奏请修筑通济渠。天顺八年后一年即成化元年，此误差一年。《明经世文编》卷61《余肃敏公文集》“地方事类”有“成化二年，复从西引潏河之水自地名丈八头起”云云，余肃敏公即天顺末年至成化初年任西安知府之余子俊，此“二年”者应为“元年”之讹。何景明《雍大记》卷11“考迹”记通济渠开于“天顺中”，何景明与项忠、余子俊乃同时代人，竟也误记如此。曹学佺《陕西名胜志》卷1记通济渠开于“天顺元年”，曹氏为明末人，所记时间误差尤大。康熙六年《陕西通志》卷11与康熙七年《长安县志》卷1引明代弘治间王恕《通济渠记》皆云开于“成化初”，年份亦不甚具体。以碑刻立于当时，最可信徵，则史籍之不详或不符者，皆当以碑为准而补正之。

（二）通济渠之主要督役人及其长度、水量

康熙七年《长安县志》所引项忠《通济渠记》因为是节文，故于督役人之职衔姓名多有省略，仅见都指挥樊盛、西安知府余子俊、长安知县王铎、咸宁知县刘升四人而已，今据《新开通济渠记》碑文适可悉知。碑中所记共有当时藩、臬、闾三司及所在府、县官员四十三人，其中“总理其纲”者为巡抚陕西都察院右副都御史项忠，巡按监察御史吴綽，都指挥使林盛，左布政使张莹，右布政使杨睿，按察使李俊，都指挥同知邢端、司整，都指挥僉事申澄、单广、陈杰、张瑛、马云，左参政胡钦，右参政娄良、张用瀚、张绅，副使刘福、郭纪、姚哲、强宏，右参议杨瓚、杨壁、陶铨，僉事李玘、叶禄、赵章、华显、胡钦、胡德盛、刘安止、吕益。“大播百工之和而咸其勤”者为都指挥僉事樊盛、西安左卫指挥同知张恕、前卫指挥僉事东铉、后卫指挥僉事毕昱、西安府知府余子俊。“计工虑材以供事者”为咸宁、长安二县知县王铎、刘升，县丞宋泓、柴干，主簿傅源，税课司大使邓永刚。碑文又云：“虽然纲总分理，各有所司，而督役也严，虑事也详，则又深得樊盛、余子俊能用命也。”按上述官员见诸正史者，项忠、余子俊，《明史》卷178有传，并记其开通济渠事。张莹，《明史》卷185有传，成化三年离陕，以右副都御使巡抚宁夏。吴綽，《明史》卷

172《邓廷瓚传》有弘治二年之副使吴倬,未知即同一人否。杨睿、姜良,《明史》卷177《年富传》有记。李俊,非《明史》有传之李俊,而与卷173《朱晖传》所记都督李俊或为一人。邢端,《明史》卷177《林聪传》、卷178《项忠传》有记。申澄,《明史》卷13《宪宗本纪》有记,成化四年七月讨满俊被杀。张瑛,《明史》卷173《杨信传》有成化六年参将张瑛,未知是同一人否。刘福,《明史》卷304《宦官传》有成化时布政使刘福,卷172《王轼传》有弘治时贵州按察使刘福,未详孰是。陶铨,《明史》卷201《陶琰传》有记,即琰父。余皆无考,或有载在志乘者,兹不详究。

盖因通济渠乃西安府城之大工程,知府理当首推为督役之责任人,故后世文献多以开凿之功归余子俊而不及项忠之名^①,甚或有误以项、余二人所开通济渠非为一时一事者(见后文附考),今据碑文,适可辩明。

通济渠城外水道之长度,史料记载或曰十五里许、或曰二十五里、或曰二十六里、或曰一舍(三十里)许,颇不一致。以地图及实际距离度之,当以十五里许为准。

《新开通济渠记》碑文云“去城西南十五里许”。《明经世文编》卷61《余肃敏公文集》“地方事类”云“复从西引潏河之水自地名丈八头起,……到于西门,远有一十五里”。以碑文撰于当时,且项、余二人又均为凿渠之主事人,其所记通济渠之里数必不会有误。又乾隆四十四年《西安府志》卷5引《通志》云皂河“即漕河之讹,自牛头寺入县境,西北至丈八沟,(按此有小注曰‘沟在县西南十五里,即

① 《明史》卷178《余子俊传》、何景明《雍大记》卷11“考迹”、曹学佺《陕西名胜志》卷1、康熙六年《陕西通志》卷11、康熙七年《长安县志》卷1“通济渠”注引王恕《通济渠记》等皆谓余子俊开通济渠。当然,余子俊身为知府,其必定为直接主事之人,因此余子俊应无愧为“督役也严,虑事也详”之“深能用命”者。余子俊亦有《通济渠记》,《明文海》与《明经世文编》俱不载,而见录于雍正十三年《陕西通志》卷39及《关中胜迹图志》卷3,惜均为节文而不能详其开凿情况。

渭河岸最深处’。)一分流为通济渠,一西北流经三桥镇入渭”。亦可证明自丈八沟到西城之里数确为十五。又光绪二十五年《陕西全省舆地图》中之《长安县图》,依其每方十里之比例推算,自丈八沟村至西门亦为十五里。

康熙七年《长安县志》引王恕《通济渠记》云弘治十五年于通济渠“城外土渠亦疏浚修筑二十五里”,据其前文云“于丈八头造一石闸,穿渠引水,西流至郭村,转东筑堤为渠,其渠自西关入城”,则二十五里之数显然是指从丈八头到西关之距离,这便与十五里之数相差甚大。以王恕与项忠、余子俊乃同时代人,所记不应有误,则二十五里恐为一十五里之传写刻印所讹。

雍正十三年《陕西通志》卷39“水利一”通济渠条注引《县册》云“自闸口(丈八头石闸)至此(安定门吊桥边)凡二十六里”。所谓《县册》,至迟也是清初文字,差误竟如此之大,其谬失盖亦与“二十五里”者同。

《明史》卷88《河渠志六》引项忠言“西南皂河去城一舍许,可凿,令引水与龙首渠会”。何景明《雍大记》卷11亦云:“西安知府余子俊相城西南三十里许,有交漓二水自终南山流出,其源不竭,而地势高下相宜,可疏渠而引水入城,以便日汲。”按此三十里之说,似并非指通济渠之长度,而是指皂河或曰交漓二水(按漓水下流曰交水;漓水又与皂河同源,在申店分流,西去为漓,北上为皂。)之某处距城垣之里数。那么这某处究竟在哪里?民国廿五年《咸宁长安两县续志》卷5“地理考下”注引《陕西舆地图说》云:“皂河即漓水之下流,自咸宁县皇子坡入(长安)境,西北流十五里,有渠(按即通济渠)注城池。”此所谓十五里者,应是指自皇子坡至丈八头之距离,再合丈八头至西门之十五里,正合三十里之数。又陈子怡于抗战初期所撰《长安水道变迁考》论通济渠亦云“项氏之引皂河也,曰去城一舍,舍三十里也,以里度之,正今申家桥西之河口耳”^①。此

① 据西安碑林博物馆藏手稿本。

所谓河口者，应即滴水与皂河在今申店附近之分流处。

又通济渠入城后分为三渠，其长度可分别依其起迄而推定之，大约总在十里有奇。据王恕《通济渠记》知城内砖渠尝甃砌一千四百五十丈，至弘治十五年又甃砌七百二十丈，则城内渠道中有砖甃砌之长度约两千余丈，仅是城内渠道长度的十分之一。

通济渠之水量似可由渠道之高阔而推测之。雍正十三年《陕西通志》卷39“水利一”通济渠条云自南窑头至外城郭“俱系土堤，高一丈二三尺，阔倍之”，渠堤高阔如此，水量似不当少于二三尺深浅。然《新开通济渠记》碑阴“西安府呈行事宜”云：“丈八头分水石闸，于附近金定二户看管爱护，则定分来之水，深至一尺，可勾城中之用，其余仍归皂河故道。”水深仅一尺，再经过十五里土渠之渗漏，入城之水恐已不及半尺，再分为三渠，是否仍然可勾城中汲饮？又是否尚有余水溢满城壕以至非开“余公渠”泄水不可？在此不妨对通济渠之水量作一个保守估算，即以渠宽7米、水深0.33米、流速每秒1米计，则每日供给西安城之水量当不少于19万立方米。

（三）通济渠之质量与渠道管理

开凿通济渠之用工用料情况，据《新开通济渠记》碑文可以详知。碑云：“今工就绪，计土工五千人、石工百人、木工五十人、水工三人，计木三千根、石千块、甃百万块、石灰万石有奇。”通济渠之质量，可综合《新开通济渠记》碑及康熙七年《长安县志》、雍正十五年《陕西通志》等史料而窥其一斑。通济渠自丈八头石闸起至城内三渠，逐段依次为地渠，即碑文所谓“度地之高者则掘而成渠”，起自闸口，至南窑头，渠之深阔不详。土堤渠，即碑文所谓“地之卑者则筑而起堰”，起自南窑头，至于外城郭，堤高一丈二三尺，阔倍之。地上砖渠，即用砖灰铺砌，但不券顶封闭。起自西城郭内，经瓮城入城，达于梁家牌楼，渠之高阔不详。地下砖渠，即用砖灰券砌，并以土填与街道相等。起自牌楼，分三渠，一东流至于东城而出，一北流至于莲花池，一北流而西折至于贡院。渠之深阔亦不详。总之以质地论，通济渠亦可统分为两段，即城外皆为土渠，城内皆为砖渠。又

据王恕《通济渠记》，知弘治十五年修葺后，城内地下砖渠“每十家作一井口，以砖为栏，以磁为口，以板为盖，启闭以时，尘垢不洁之物，无隙而入，湛然通流，举皆充溢”^①。以如此质量论，通济渠“以图永久”固宜矣。

通济渠开通后，连同城壕一并实行分段管理、各有所司，以免军卫与有司因独专其利而互相争执。其责任机构与责任人，据《新开通济渠记》碑阴所刻通济渠管理之定行事宜及供事人员可以略知。

通济渠之总理机构为按察、布政与都指挥三司，而其具体管理机构则是西安府、长安县、咸宁县及西安左、前、后三军卫。城壕四面划分为两大段分别管理，自西门吊桥南起转至东门吊桥南止，仰都指挥使司令西安左、前、后三卫管理；自东门吊桥北起转至西门吊桥北止，仰布政使司（按当亦包括按察使司）令西安府督令咸长二县管理。城外与城内之渠道各段，以其经流区域，分别归长安、咸宁两县负责管理。自皂河上源之胡公堰至西城壕约七十里，每一里设六名管理人员，七十里即四百二十人。若从通济渠起点丈八头计，至西门约十五里，则管理人员应不少于九十人。丈八头分水闸又设二户看管并负责分水。西城壕西岸水磨并窑厂又设四户看管并负责取息。城内渠道约长二千一百七十丈^②，每二十丈留一井口，设一户看管，共计一百零八户。由此可见仅通济渠之专职护渠人员便有二百余人，可谓责任落实到人了。此外，还有碑尾开列的各等“供事人员”一百零三人。

对渠道及城壕之爱护与管理措施有如下几方面：

1、种植树木与经济作物 种植树木与经济作物，既能护堤，亦可受益。据《新开通济渠记》碑阴“本院定行事宜”规定，城壕四围均令栽种菱、藕、鸡头、茭笋、蒲笋等一应得利之物，以充作管理机构之

① 见康熙七年《长安县志》卷1。

② 据康熙七年《长安县志》卷1 注引王恕《通济渠记》统计。

公道支销。又规定“所有两岸栽树”，“自丈八头到城西岸栽种”，但未详栽种何种树木。按西城壕西岸当时尝附“置木厂一所，收积椿木等物以备修渠”，则渠岸树木是否有椿树一类。又以通济渠在近世尝更名柳河渠推之，则渠岸树木或许以柳树居多。

2、附设水磨、窑厂与木厂 《新开通济渠记》碑云：“有言城西宜为水磨一具，取息以为将来修理之用。”通济渠开凿后，所置不唯水磨一具，更有窑厂、木厂各一所。《新开通济渠记》碑阴“西安府呈行事宜”云：“西城壕西岸置水磨一具，水磨之北置窑厂一所，于西门外金定四户看管爱护，磨课就收在彼，以备支作修渠物料之价。”又云：“西城壕西岸窑厂之东，置木厂一所，收积椿木等物以备修渠，令看磨者带管爱护。”那么，窑厂之设置有何功用？通济渠水“自西城入至东城出，渠用砖灰券砌”，渠道二千余丈，共用“甃百万块”，十分明显，窑厂正是为烧制铺砌渠道及日后修补所需之砖甃而设置的。

3、禁止污染 据《新开通济渠记》碑阴规定“毋容沤打蓝靛、洗濯衣服，秽污不堪食用”，所附“西安府呈行事宜”又规定“丈八头以上军民多于交皂二河岸边沤打蓝靛，以致灰水混浊、河水味苦”，令管理人员巡视禁约。城内渠道及井口处，“冬春二季，严寒半月一次、微寒七日一次；夏秋二季，苦热二日一次、微热四日一次，令人入渠往来寻看，防有弃置死物，仍行禁约诸人，责备看管人户”。“城内不许诸人于渠上或渠傍开张食店，堆积粮食，不惟惹人作秽，抑恐鼠虫穿穴。此外再有砖渠事理，一体禁约”。

4、设专人看管 《新开通济渠记》碑阴规定“布政司仍行本府金取人夫老人，各自分定去处，常川巡视，遇有河渠损坏，随即修整”。“仍将人夫老人姓名置立木牌，开写在府，查点比并”。“西安府呈行事宜”又规定“自皂河上源按察使胡公堰起至西城壕约七十里，每长一里于沿河附近金定人夫二名通设老人四名分管，时常巡视，爱护修理”。“丈八头以上军民多用交皂二河之水灌田，前项老人量宜分用，不许潜自多分绝流”。丈八头分水石闸及西城壕西岸之水磨、

窑厂、木厂，于附近金定专门人户看管爱护。城内渠道“每一井口令当地一户看管爱护”，“井口各置锁钥，令当地看管人户收掌，量宜收闸，以时启闭”。

（四）通济渠之经流脉络

通济渠水出终南山大义峪之胡公堰一脉，经流咸宁县之义峪里，与阿谷泉合流为皂河，经流韦兆里、韦村里、杜杨里、高望里、韦曲里、长安县之塔坡里、杜城里、沈桥里、木塔里，至丈八头作闸引水，始为通济渠^①。

通济渠凿成后之经流脉络，碑文未有详记，仅知渠之起始处在去城西十五里许之丈八头，设石闸分皂河水而西北流，转东自西城入，至东城出。然据方志等文献，可基本勾勒出通济渠全程之脉络。康熙七年《长安县志》卷1引明孝宗朝吏部尚书王恕《通济渠记》云：“通济渠乃兵部尚书青神余公子俊为西安知府时，于成化初，因龙首渠水不足军民用，访得义峪等河水经杜曲御宿川等处，至丈八头入皂河，乃于丈八头造一石闸，穿渠引水西流，至郭村转东，筑堤为渠。至安定门入城，分作三渠：一从祠堂经长安县东流，过大菜市、真武庵，流出城，注于池；一从广济街北流，过钟楼转西，过永丰仓，流入贡院；一从永丰仓东街口北流。”雍正十三年《陕西通志》卷39“水利”注引《县册》记通济渠云：“水自闸北西行二里许，折而北流，过丈八头小石桥，又北至南窑头，皆系地渠。又北过甘家寨，转东北流过糜家桥，又北至解家村，又北至外城郭，俱系土堤，高一丈二三尺，阔倍之。又转东至安定门吊桥边，自闸口至此凡二十六里。由洞口入瓮城内南流，由水门出瓮城外，沿城而南，过一敌楼，复入城东南流，至白路弯，折而东北流，至牌楼南，又正东流入地下砖渠，分三流，一从长安县东流，过广济街，又东过大菜市、真武庵，流出城，注于东城壕，今自广济街以东淤塞；一从广济街北流，过钟楼折而西，过永丰仓前，入贡院，现今流通；一从广济街直北，过麻家

^① 见雍正十三年《陕西通志》卷39注引余子俊《通济渠记》。

图1 明西安城外通济渠流经路线图

图例

- 今地名
- 明地名

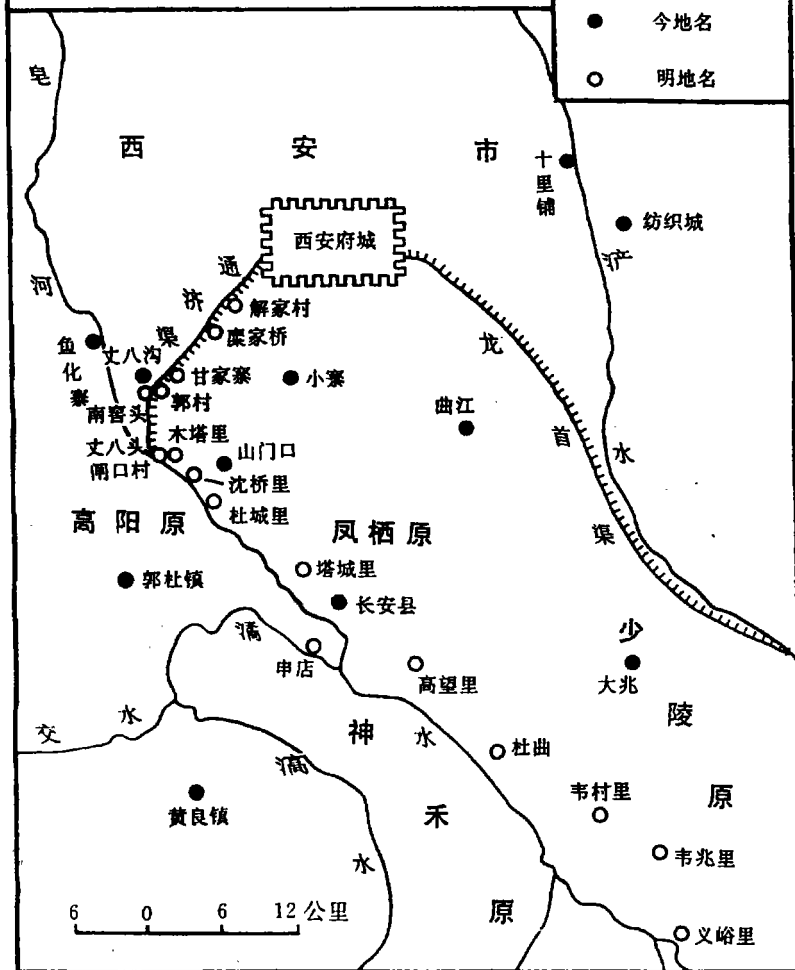
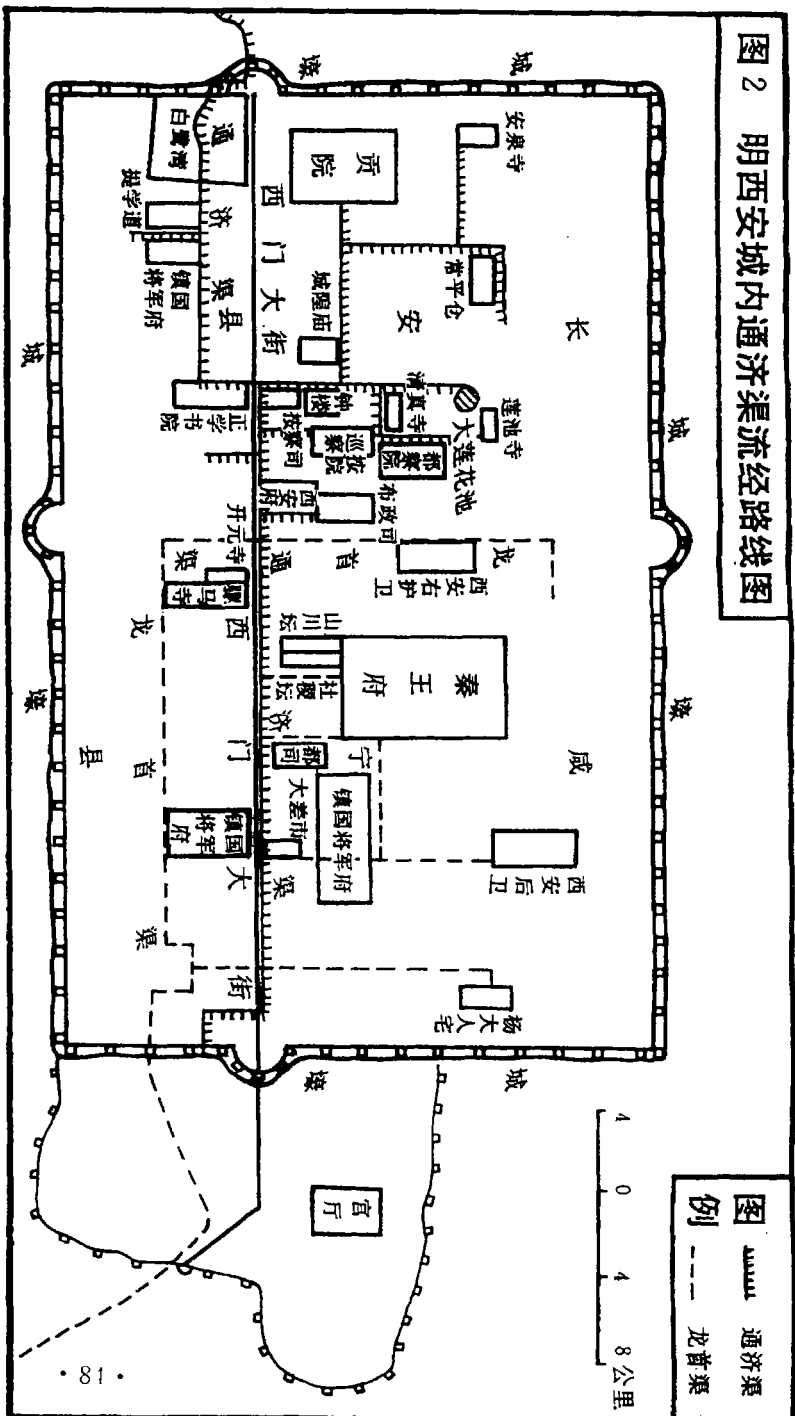


图 2 明西安城内通济渠流经路线图



十字街口，汇入莲花池，今淤。”又通志所附《西安府龙首通济两渠图》所绘城内经流脉络亦较详明。新出《西安历史地图集》中明代西安城之通济渠流经线路当即据通志标绘。按前引王恕记所谓“过大菜市、真武庵，流出城，注于池（按即九龙池）”亦即通志所谓“注于东城壕”之一脉，后人或以为通济渠在城内真武庵处与龙首渠之一脉相会而后出城，但这在王恕记中并未见说明。王恕记中讲龙首渠入城亦分作三渠，“一从玄真观南流，转羊市，过咸宁县总府西流，转北过马巷口；一从真武庵北流；一从羊市分流，过书院坊，西入秦府”，同样未说明在真武庵与通济渠相会。据雍正十三年《陕西通志》卷39“水利一”《西安府龙首通济两渠图》绘两渠相会处似在今钟楼偏东。新出《西安历史地图集》明代西安城图绘两渠亦在钟楼东相会。《明史》卷88《河渠志六》引项忠言略云：“龙首渠利止及城东，西南皂河去城一舍许，可凿，令引水与龙首渠会，则居民尽利。”民国陈子怡在其《长安水道变迁考》中也强调龙首渠由东入城，通济渠由西入城，两渠“以城中会通，非城外加入也”。再观通志所附《西安府龙首通济两渠图》，东门南侧进出城垣共有二渠，其一当即龙首渠入城水道，另一条盖即通济渠出城之水道，惜尚未能检得史料以确证之。囿于所见文献，两渠在城内会通与否及其会通地点，尚待进一步考索之。又，关于通济渠之起点在丈八头，即今南沈家桥西北之丈八沟闸口村一带，应无疑义。雍正十三年《陕西通志》卷39《西安府龙首通渠两渠图》、嘉庆十七年《长安县志》卷2“山川图”、民国二十五年《咸宁长安两县续志》卷1《咸宁长安两县总图》、民国三十年《长安县全图》及一九八三年《西安市地名图》等历史地图亦皆标绘甚晰，唯新出《西安历史地图集》之明清时期图和明清长安县、咸宁县乡镇图共四幅，所绘通济渠之起点竟在韦曲里，差谬之大，几长出倍余，令人诧异，特予指出。

（五）导泄余水之“余公渠”

通济渠之开凿，城区水量必大增，人用之余，还需考虑到泄水问题。《新开通济渠记》碑文引父老建议云：“人用之余，可以泄之

池，以环厥城，兼以预为龙首渠他日不可修复之计，再余，泄经九龙池入于泾。”建议固然很好，但日后的泄水仍然成了问题。或许因为泄水渠道不畅，或许因为泄水量过小，久之，城壕余水积溢，有浸垣没田之虞。时余子俊移抚陕西，见此情状，遂于成化十三年秋，自城西北角低洼处开渠导泄城壕余水，经汉故城约二十里达于渭水，此渠时号“余公渠”。关于“余公渠”的记载可藉诸文献。《明史》卷178《余子俊传》云：“成化十二年十二月移抚陕西。子俊知西安时，以居民患水泉咸苦，凿渠引城西泾河入灌，民利之。久而水溢无所泄。至是，乃于城西北开渠泄水，使经汉故城达渭。公私益便，号‘余公渠’。”《明经世文编》卷61《余肃敏公文集》“地方事类”记此事稍详，其云：“据西安府申，陕西城池，自古无水。且城中井水苦咸，人吃多病。宋时从东引龙首渠水入城，年久渠道崩塌土崖。随修随坏，致水或断或续，利用日少，缺用日多。劳民伤财，难以纪极。况城中之用，不能周遍。成化二年（按二年误，应为元年），复从西引泾河之水，自地名丈八头起，修石闸一座，樽节放水二分，到于西门，远有一十五里，穿城而过，尽勾居人之用，多余者泄出城壕。年复一年，积滞过多，水面与城脚相等，譬如人之一身，水谷有出有人，方无壅塞。前项余水有入无出，恐势不待，目下即有浸倒城垣、淹没民田、损坏居民之患，似前耗力费财，势所必至。原系三边根本，亲藩所在，不可不虑。合无从本城西北角地势低洼去处，亦如丈八头开渠一道，量泄前项城壕余水，经过汉时故城以达于渭，不过二十余里。节财省力，其实在此。臣等议得前项军民所告事体相应，若依今年秋收之后，先尽操练军余民壮人等，再行添募城中火夫并工修挑，不必旬日，工可就绪，乞敕兵部施行。”按以余子俊成化十二年十二月移抚陕西，十三年又召为兵部尚书，则“余公渠”之开凿当在十三年秋收之后。其长度二十余里，虽超过通济渠之十五里许，而其工作日仅“不必旬日”，则比起通济渠之“三旬”而言，工程量却并不算大，而渠在城外，且用于泄水，则可能皆为土渠，因此似无需木石之工、之料。惜后代方志舆图未见有标绘此渠之经流脉络者，盖因使

用年代未久即湮废矣。不过,既然是因导泄通济渠余水而开凿,则此渠还应视为通济渠工程之一部分或延续。

二 通济渠之变迁

(一)后世名称之变更

通济渠自凿通后直到清代康乾时期约二百余年,其名称似未见变更。自乾隆以后始相递出现永济渠、龙渠、柳河渠之称谓。

永济渠 清乾隆以后通济渠又称永济渠。《关中胜迹图志》卷三“大川(附水利)”之“永济渠”一条云:“永济渠,本名通济渠,源出南山大义谷,西行过杜韦二曲至咸长交界,经沈家桥渐转而北,过丈八头闸,由长安西门入城。”又毕沅案语有“西安省城,东有龙首,西有永济”,“永济由大义谷水源西行”及“永济一渠,自明成化元年开通而后,终明代末经餽会”云云。然缘何改名为“永济”?尚不能考知。

龙渠 清末到民国时期通济渠又称龙渠。陈子怡《长安水道变迁考》在叙述了龙首渠之后云:“此外明人所开者,又有通济渠,即今所云龙渠也。”又糜家桥西北,有龙渠桥,即通济渠与防洪渠之交会处;又通济渠入西城后由白路弯折向东北流之一段在明清及民国时期称作龙渠湾,此亦后世称通济渠为龙渠之佐证。

柳河渠 三十年代以后至今又称柳河渠,见一九九七年《西安历史地图集》中《民国西安城图》(民国22年)和《民国后期西安城图》(民国38年)、一九八三年《西安市地名图》及一九八九年《西安市地图集》。其中《西安市地名图》于通济渠北段标名柳河渠,而南段仍标名通济渠,《西安市地图集》则全标柳河渠。

(二)后世疏浚之史料

渠道欲持久流通,必藉疏浚工作之持续不断。据史料统计,明代修浚工作尚少,盖因渠道尚新,使用未久之故,清代则屡有疏浚,此依史料按修浚年份之先后略述之。

(1)通济渠之余水复泄出城壕,久之城壕水与城脚齐且溢出而无所泄。成化十三年初,陕西巡抚余子俊于城西北角凿渠泄城壕水,北流经汉故城达于渭,号“余公渠”^①。

(2)弘治十五年(七月至九月),陕西都御史周季麟、西安府知府马炳然尝修葺通济渠,补砖甃七百二十丈,城外土渠亦修浚二十五里。每十家作一井口,以砖为栏,以磁为口,以版为盖,启闭以时。此后直至明季之乱,渠湮不通^②。

(3)入清二十余年不克修举,巡抚贾汉复于康熙三年复修,继于六年奉内召,复大捐令长安知县梁禹甸、咸宁知县黄家鼎重加修砌通流。康熙七年《长安县志》尝节引贾汉复修渠记文,兹录于此:“三秦形势,素甲天下,乃神京之右臂也;关中省会,襟带河岳,为全陕之腹心也。省会通济旧渠,绕流城市,又腹心中之经络也。经络通而后腹心壮,则是渠之有关于风气,不仅润色秦疆,而实以巩固神京也。考渠所自始,明成化时西安尹余子俊念省地水咸,民饮辄病,始穿交漓二水,合流城中,周匝市巷,以会归下莲池。因是口穿甘泉之利,垂二百年,民康以乐,然宁仅便民之汲饮乎?识者美其有关风气之功,迨逆闯作难,窃据秦川,居民庐室半付颓垣,土塞渠壅,民艰汲饮,迄今越二十余年。……余填抚兹土,拮据六载,凡遇有利当兴,有害当除,不惮尽力为之,若旧渠不浚,不唯省地之汲饮失利,抑且全陕之风气不开,余怀滋戚也。爰是捐贲修葺,循故渠而疏浚之,仍命属员都阆张梦椒、咸宁令黄家鼎、长安令梁禹甸分董厥工,尺砖口灰,公平易买,一夫一匠,按口给粮,不忍累吾民也。民间需水灌田,则从其便,如天雨时作,田不需水,则水可入城,不忍误农事也。……不两月而渠功告成矣。将见经络疏通,腹心滋润,风气开而民物阜,其为利不几溥哉。而犹谓秦省不日见起色也,未

① 见《明史》卷178《余子俊传》及《明益世文编》卷61《余肃敏公文集“地方事类”

② 见康熙七年《长安县志》卷1及雍正十三年《陕西通志》卷39“水利一”引王恕《通济渠记》。

之前闻。于今奉旨还朝，戎装在即，独惓惓于斯地斯民，务使故渠疏通，风气日盛，以了六年未竟之心，则上为国家建巩固之业，而下为小民永远之利，其亦可以自信矣。故镌诸贞珉，用垂不朽。”

(4)乾隆间，陕西巡抚毕沅议加浚治，委观察王时薰督办，将绕城壕沟挑挖宽深，俾水势疏通，长流不竭。毕沅《关中胜迹图志》卷三“大川(附水利)”之“永济渠”条案语云：“农田为民生之本记，而灌溉所资，必需水利，关中据百川上流，导引甚易，昔人谓陕西无地不可兴举水利，故渠堰视他省为多，今通计西安等府州所属四十七州县，共渠一千一百七十一道，灌田六千四百五十余顷，其经流之大者，如西安省城，东有龙首，西有永济。……永济一渠，自明成化元年开通而后，终明代未经餽会，我朝康熙三年，抚臣贾汉复始议疏浚，六年重修，旋复湮塞。臣自莅任以来，以兹渠为会城日用所关，议加浚治，并委大员专司督办，绕城壕沟，挑挖宽深，现今水势疏通，长流不竭，既足以利田功，更可以资汲取，至各属渠堰，每岁俱于入春以后，土膏萌动，督飭该州县详加相度，各就本境起免民夫，分别修浚，臣复檄地方大员，亲履察勘，务令堙废者渐次兴修，而流通者益加畅达，于民间农田水利，庶有裨益云。”又嘉庆十七年《长安县志》卷13“山川志上”云“乾隆中巡抚毕沅复浚之，仅复贡院一渠”。

(5)嘉庆九年巡抚方维甸疏浚之，嘉庆十一年复淤塞。至嘉庆十七年修《长安县志》时仍云“城内旧渠则终未复也”^①。

(6)同治元年回变失修水绝^②。

(7)光绪二十四年巡抚魏光燾疏浚一次，在西门吊桥南设火药局，置水碾引水入城，经贡院，复东北流，入注莲花池^③。

(8)光绪二十九年升允抚陕时又疏浚一次。民国廿五年《咸宁

① 见嘉庆十七年《长安县志》卷13及《续修陕西通志稿》卷57。

② 见民国廿五年《咸宁长安两县续志》卷5“地理考下”。

③ 见民国廿五年《咸宁长安两县续志》卷5“地理考下”。

长安两县续志》卷5“地理考下”云：“光绪二十九年巡抚升允奏设水利新军，疏浚通济渠，自城外碌碡堰以下三十余里，逐段开浚，导水自西门入，曲达街巷，绕护行宫，便民汲引，城外近渠民田兼可灌溉，并浚城壕，引水环焉。又《光绪谕摺汇存》载原奏兴办水利功竣情形，奏称计工程之最钜者三处，一通济渠，一同州府华阴县之长涧、柳叶等河，咸宁之汧灞两堤、太乙峪渠、回龙桥、读书寨，长安之金家堰、雷家村、高家渠，而以浚通济渠之功为最久且大，计通省修浚河渠之费共费库帑一十六万九千八百八十五两零云云。”

（三）渠道渐次湮废之状况

1· 通济渠各段迄于明末尚未见湮废 从方志等文献及历史地图中可以略窥通济渠渠道渐次湮废之状况。据前文后世疏浚之史料看，通济渠各段迄于明末尚未见湮废，然自成化初至明末近一百八十年，期间似不大可能没有淤塞情况，既有淤塞，就会有疏浚的工作，或许因为做得及时且工程量小，便多不见载于文献，至于“余公渠”工程虽是导泄城壕余水，亦可视为通济渠之延续，其湮废详情尚不得考知，当与通济渠入城水道之湮废相一致。弘治十五年周季麟、马炳然的修浚工程不算小，但未见提及渠道之湮塞状况。因此文献多断定渠湮不通乃在明末变故之后，甚至认为“自开通而后，终明代未经镬会”^①，似失之武断。

2· 清代屡修屡塞，城中渠道三脉仅维持一脉 有清一代，通济渠屡修屡塞且渐次湮废之状况十分明显。入清后二十余年，通济渠一直湮塞不通，至康熙初贾汉复任巡抚六载，渠道始克修浚。然而不能持久，至雍正间，通济渠入城之三脉中，广济街以东一脉已淤塞不通，自广济街直北入莲花池一脉亦湮，唯自广济街北入贡院一脉尚通^②。贡院一脉旋又淤塞，乾隆间毕沅主陕时复加疏通，而另外两脉仍旧湮废。这一时期渠道渐次湮废的主要原因还在

① 见毕沅《关中胜迹图志》卷3。

② 见雍正十三年《陕西通志》卷39“通济渠”注引《县册》。

于“康熙初有善识水脉工匠开西瓮城井，水甘而旺，足资汲引，无藉渠水。而上游居民引渠灌稼，用水益多，遂致下流壅闭。今自四月以后任民截水溉田，八月以后放水入壕，以卫城垣，而城内旧渠则终未复也”^①。《续修陕西通志稿》又强调“此井（西瓮城井）开而通济废”。嘉庆七年，知县费浚复修之，旁立一碑，上刻“井养无穷”四字，道光中长安令胡兴仁所立。近世城内人口增加，于东北又开一新井，水亦旺，比之老井，则稍逊矣。”随着两眼甜水井的开凿，已基本满足西城居民的汲饮所需，从而对不易持久的通济渠起到了大部分替代作用。既对地面渠水的引用不甚迫切，加之上游截水溉田而使流入城内的水量本已不多，因此对渠道的疏浚加工也就多不及时，供水亦时有时无，特别是城内渠道由此便逐渐淤塞。

大约从嘉庆至光绪的近百年间，通济渠入城之水道多趋于湮废以迄于绝流，在城外之水道亦只能在冬春引水入城壕，而夏秋两季为民截流溉田^②。至于光绪以下之疏浚工作，城内仅能维持入贡院一脉的断续流通。据《咸宁长安两县续志》卷五注引《访册》，光绪二十四年巡抚魏光燾疏浚贡院一脉，云“经贡院，复东北流，入注莲花池”，唯其由贡院复流入莲花池之路线不详。又光绪二十九年巡抚升允“奏设水利新军，疏浚通济渠。自城外碌碡堰以下三十余里，逐段开浚，导水自西门入，曲达街巷，绕护行宫，使民汲引，城外近渠民田兼可灌溉，并浚城壕，引水环焉”，其入西门曲达街巷之渠

① 见嘉庆十七年《长安县志》卷13。

② 嘉庆十七年《长安县志》卷13云“嘉庆九年巡抚方维甸复浚之（贡院一渠），今仍淤垫”。道光七年《陕西志辑要》卷1亦云：“通济渠自县西南丈八沟流至安定门桥，由洞口入瓮城南流，由水门出，沿城而南，复入城分三脉，汇入莲花池，今淤塞。”《咸宁长安两县续志》卷5注引《访册》云“按是渠同治元年回变失修水绝”。《续修陕西通志稿》卷57云：“时（嘉庆间）有言连岁苦旱，皆有水泉不通，宜开东西两渠者。西安知府叶世倬往勘龙首旧渠，在城东跬步，皆山，施工甚费而不能经久。通济在城西，疏浚较易，唯上游民田资之灌溉，未便径放入壕，乃请每年夏秋截流灌田，冬春放水灌壕。”

道,恐亦五年前魏光焘尝疏浚之贡院一脉而已。

3. 民国以后城中渠道全废,城外渠道今亦不存 民国以后城中渠道名存实亡,陈子怡《长安水道变迁考》云:“明人所开者又有通济渠,即今所云龙渠也。……此渠至今犹存,但一入夏日,民间即截而灌田,不得为城中所用,故虽有而若无也。然亦西门大井开凿后,市廛无渴饮之虞,故亦无间此者焉。”《西安历史地图集》民国二十二年《西安城图》中之通济渠城内渠道已不存,民国三十年《长安县全图》中之通济渠城外渠道尚存。

至一九四九年前城中渠道已完全湮废,一九四九年后城外渠道之下游亦渐次淤塞不通,五十年代西门外至丈八沟之渠道尚存^①。至七十年代末,随着城市建设的发展,由西门到防洪渠龙渠桥之一段已荡然无痕,自龙渠桥以南一段则更名为柳河渠,其上游仍称通济渠^②。八十年代末自龙渠桥至赵家坡东一段亦不存^③。今据一九九八年《西安市区详图》赵家坡以南至闸口村原设闸处之通济渠水道悉以亡迹。

对通济渠之考证研究,于此可以略详矣,其有悬而未决之问题,尚待新资料之发见,其有言而不实之论述,则祈待高明以匡正。

通济渠久已不存,甜水井亦成古迹,一九五三年后,西安终于与苦水告别,自来水维系了数百万居民的生活所需,此乃功德无量之举。然而西安的水资源并不乐观,随着建设的飞速发展,汲饮所需愈见紧张而堪忧。尤其近十余年来,地下水开采量过大,致使城区乃至城郊的地下水位累计下降 2.35—17.05 米,且呈加速下降趋势,随之出现的地裂缝及地面下沉危害亦日益严重。为此在将石砭峪水引入城后,又大规模实施了黑河引水工程,此工程设计日供

① 见一九五九年《西安游览图》。

② 见一九八三年《西安市地名图》。

③ 见一九八九年《西安市地图集》。

水量 80 万立方米,至 1998 年已超过日供水量 40 万方^①,差可欣慰。

水乃物产之本,财富之源,有水则民富,富则繁华起矣。今见黑河引来,城壕疏浚,沾溉城市,滋润民生,其利泽将来之大且永,必非通济渠之所及。而昔日“长渠纷注,土壤丰腴,蔬圃稻塍,畀分绮错,田庐鸡犬,恍入江南水村图画中”之景象^②,犹时时令人神往。

附考:对陈子怡关于通济渠考论之辨正

抗战初期,陈子怡撰著《长安水道变迁考》,其对通济渠问题之考论,有两点疏误处尚需给以辨正。其一,陈氏云:“明人所开者,又有通济渠,即今所云龙渠也。《清一统志》都御史项忠以龙首渠引水七十里,修筑不易,城东南皂河去城一舍许,凿令引水与龙首渠会。又成化初知府余子俊以龙首渠壅塞,于丈八沟造石闸,凿渠引交皂二水西流,转东至府西入城,分为三渠,其水清甘,民皆取给。城东南之东字宜删,项忠引皂与余子俊引皂皆一水,皂河即漕河,俗之讹也,不得至城东。《清一统志》列项忠事于龙首渠下,列余子俊事于通济渠下,明明辨别不清。东字之增,必因龙首渠而增也。龙首渠由东入城,故不知与龙首渠会者,以城中会通,非城外加入也。故正之。”陈氏颇费笔墨所得结论“《清一统志》……明明辨别不清,东字之增,必因龙首渠而增”云云,其实大谬,此谬乃由陈氏不谙明代史料所致。其所引《清一统志》一段文字,本出自《明史》卷 88《河渠志六》,原文为“天顺八年,都御史项忠言:‘西安城西井泉咸苦,饮者辄病。龙首渠引水七十里,修筑不易,且利止及城东。西南皂河去城一舍许,可凿,令引水与龙首渠会,则居民尽利。’”由此可知陈氏所引《清一统志》乃有阙文,以致辨别不清“城东南”之

① 见《三秦都市报》1999 年 3 月 30 日第二版及 1999 年 5 月 8 日第一版。

② 见民国傅增湘《秦游日记》。

东字而徒然大作文章，可叹。其二，陈氏又云：“项氏之引皂河也，曰去城一舍，舍三十里也，以里度之，正今申家桥西之河口耳。盖交水自宋以来，只由神禾塄绕出香积寺西与御宿川水相会，而不复北出。项氏此渠大约依漕河旧道，由丈八沟而引入城中，以济龙首渠之不足尔。至余子俊所疏凿者，仍是此道，曰丈八沟造石闸，引交皂二水。交皂本是一源，特下流名皂耳。引水入城，自有限度，过则为灾。项氏引皂时龙首渠犹好，特水量不足，故以皂济之。至余氏引皂时，龙首渠已壅塞，非大量之水，不足应用，故连北流之皂亦堰入城中，以敷三渠之支配，此乃甚明之至，曰交皂，当以此也。”陈氏此说亦因不谙明代史料且又未见《新开通济渠记》碑文等而失误。据前文徵引之史料以及考证，可知项、余二氏之开凿通济渠乃同一时间之同一回事，时项氏为巡抚，余氏为知府，均为成化元年开通济渠之主事人。陈氏误以为项氏先开凿一遍，余氏复又开凿一遍，且讹之又讹地推断项氏开凿时龙首渠尤好，而余氏开凿时龙首渠已壅塞。实际上是开凿通济渠时，龙首渠入城之三渠仅存一脉，“城中军民多于晨昏争汲，汰清然后可用”^①。另外，余子俊确曾于城西凿渠一道，但那是成化十三年余氏任陕西巡抚时为导泄城壕余水而开凿之“余公渠”，非通济渠耳。

附录：

《新开通济渠记》

赐进士出身嘉议大夫巡抚陕西都察院右副都御史嘉兴项忠撰
中奉大夫陕西等处承宣布政使司左布政使云间张莹书

嘉议大夫陕西等处提刑按察司按察使金台李俊篆

城贵池深而水环，人贵饮甘而用便，斯二者亦政之首务也。若城池无水，则防御未周，水饮不甘，则人用失济。此通济渠所以不得不开，而开之其有以利泽乎将来也大矣。维兹陕西为西北钜藩，亲

^① 见《新开通济渠记》碑。

王秦邸暨都布按三司所在。附郭有西安府，即宋之永兴军，其城围阔殆四十里许，军民杂处，日饱菽粟者亡虑亿万计。井水硷苦，古今病之。宋大中祥符间，龙图阁直学士尚书工部郎中出知永兴军陈公尧咨尝引龙首渠水自东城而入，以便人用，碣载具悉。迨今世远物迁，堤倚高原，日见削损，水仅一脉，城中军民多于晨昏争汲，汰清然后可用，诂能望其环城而为金汤之固也耶？天顺间镇守都知监右少监黄沁辈，屡欲大鸠工作修治龙首渠，计费亿万，弗果于行。时予为按察使，亦预知其难。成化改元，予忝巡抚陕西，适附郭父老诸予言曰：“去城西南十五里许，地名丈八头，俗名有交皂二河，其交河发源大义峪，小义峪、炭峪、阳峪归之丰河，皂河发源阿谷泉，泉有一十九窍，上源又有按察使胡公堰，经汉故城俱入于渭。若能疏导自西入城，水性且顺，人用之余，可以泄之池，以环厥城，兼以预为龙首渠他日不可修复之计，再余泄经九龙池入于浐”。予闻而疑似未决，及率众相视原隰，咸以为宜。既而具实疏闻，上可其奏。用是予与巡按监察御史吴綽、都指挥使林盛、左布政使张莹、右布政使杨睿、按察使李俊、都指挥同知邢端、司整、都指挥僉事申澄、单广、陈杰、张瑛、马云、左参政胡钦、右参政娄良、张用瀚、张绅、副使刘福、郭纪、姚哲、强宏、右参议杨瓚、杨璧、陶铨、僉事李玘、叶禄、赵章、华显、胡钦、胡德盛、刘安止、吕益，总理其纲，而都指挥僉事樊盛、西安左卫指挥同知张恕、前卫指挥僉事东铉、后卫指挥僉事毕昱、西安府知府余子俊，大播百工之和而咸其勤，至如计工虑材以供事者，则咸宁、长安二县知县王铎、刘升，县丞宋泓、柴干，主簿傅源，税课司大使邓永刚辈咸在。虽然纲总分理，各有所司，而督役也严，虑事也详，则又深得樊盛、余子俊能用命也。故工役猬攒，畚鍤云集，度地之高者则掘而成渠，地之卑者则筑而起堰，不三旬，水遽入城。但虑丈八头节水不可无闸，以防泛滥，城中为渠不可无甃，以图永久。且有言城西宜为水磨一具，取息以为将来修理之用，遂便宜调度，不以科民。今工就绪，计土工五千人，石工百人，木工五十人，水工三人，计木三千根、石千块、甃百万块、石灰万石有奇。金谓

宜命名以勒诸石，俾将来为有司者有所持循、时加修浚，庶几池深水环，而城将不必益高，饮甘用便，而人将不致复病，前后如一日也，故命名曰通济渠。复为之词曰：曰交曰皂兮谁使攸同，洗天浴日兮百折之东，金城汤池兮百二独雄，揆蓝曳练兮声漱玲珑，烟火万家兮仰给无穷，整翻鲲化兮皆育其中，予心大慰兮百司秉公，百司不有兮人乐赴工，名渠通济兮揆义折衷，呜呼继不加修兮有始无终，呜呼继不加修兮有始无终。

成化元年岁次乙酉仲秋月之吉立

凤鸣秦旺镌

《新开通济渠记》(碑阴)

西安府为便利军民事承奉陕西布政使司札付抄蒙钦差巡抚陕西都察院右副都御史项，案验照得陕西在城通济渠奏准开掘已完，以人工而论，虽是军民相参，以资本而言，悉皆有司出办。所有城壕出息，若不分定栽种菱藕杂品，诚恐年久，军卫以为城池不该有司管辖，独专其利，未免互相争执，行间据西安府知府余子俊备将合行事宜开坐，呈乞照验定夺，通行遵守，本府备由刻于碑阴，以便久远查照等。因到院参看得本官所呈，现俱系合行时宜，合准就行，为此仰三司抄案都布二司转属各照地方栽种菱藕等物，日后各依地方采取公用。布政司仍行本府金取人夫老人，各自分定去处，常川巡视，遇有河渠损坏，随即修整，毋容沕打蓝靛、洗濯衣服，秽污不堪食用。冬夏之间，水有消长，以时启闸，勿令口漫。仍将人夫老人姓名，置立木牌，开写在府，查点比并。所有两岸栽树及分水灌田并置窑厂、木厂等项，悉依所拟按察司转行仪卫司晓谕校尉人等一体遵依施行，蒙此合就札仰本府照依，案验内事理施行，奉此拟合连供事人员刻于碑阴查照。

计开

本院定行事宜

一自西门吊桥南起转至东门吊桥南止，仰都司令西安左、前、后三卫栽种菱、藕、鸡头、茭笋、蒲笋并一应得利之物，听都司与各卫采取公用。自东门吊桥北起转至西门吊桥北止，仰

布政司令西安府督令咸长二县依前栽种，听西安府并布按二司采取公用。若是利多，都司并西安府变卖杂粮在官各听公道支销。

- 龙首渠按察司原置木牌定有老人人夫巡视，俱依旧规，毋得因见通济渠有水就将河堰不修，妨误东人家浇灌食用，照旧本司发放。

西安府呈行事宜

- 自皂河上源按察使胡公堰起至西城壕约长七十里，每长一里于沿河附近金定人夫二名通设老人四名分管，时常巡视，爱护修理。遇有工程颇大，通沟并修十分浩大，另行处置。自丈八头到城西岸栽种，交河亦令前项人夫爱护修理。老人朔望日赴官发放。
- 丈八头以上军民多用交皂二河之水灌田，前项老人量宜分用，不许潜自多分绝流。
- 丈八头以上军民多于交皂二河岸边沷打蓝靛，以致灰水混浊、河水味苦，令前项老人巡视禁约。
- 丈八头分水石闸于附近金定二户看管爱护，则定分来之水，深至一尺可勾城中之用，其余仍归皂河故道。
- 西城壕西岸置水磨一具，水磨之北置窑厂一所，于西门外金定四户看管爱护，磨课就收在彼，以备支作修渠物料之价。
- 西城壕西岸窑厂之东，置木厂一所，收积椿木等物以备修渠。令看磨者带管爱护。
- 水自西城入至东城出，渠用砖灰券砌，券顶以土填与街道相等。每二十丈留一井口，各照地方，每一井口令当地一户看管爱护。冬春二季，严寒半月一次，微寒七日一次，夏秋二季，苦热二日一次，微热四日一次，令人入渠往来寻看，防有弃置死物，仍行禁约诸人，责备看管人户。
- 各府分水入内校尉人等，不系统属分水去处。井口各置锁钥，令当地看管人户收掌，量宜收闸，以时启闭，不宜听伊专利。

城内不许诸人于渠上或渠傍开张食店,堆积粮食,不惟惹人作秽,抑恐鼠虫穿穴,此外再有砖渠事理一体禁约。

供事人员

—陕西按察司照磨李志。

—西安府同知任春、赵珪、赵瓚、通判张俊、经历赖让、知事张泰、照磨贺昭、检校田峻、吏雷允、朱顺、温清、阎洁、田峻、张凤、杨守、段零、杨芳、李钊、阴阳生陈子昭、水工王村、谢荣、木工申茂、南茂、岳泰、王茂、石工葛英、泥水匠贺全、马亨、石整、井匠冯英、刘仲良、搭材匠赵信、卞英、张学、杜旺、木工孟喜。

—西安左卫指挥使费澄、指挥同知朱政、知事冀宾、镇抚程真、百户徐镗、张雄、李能。

—西安前卫指挥使康永、指挥同知张鼎、指挥僉事周玺、经历杨晃、知事谢琰、镇抚张升、千户刘清。

—西安后卫指挥使高玉、指挥同知尤胜、指挥僉事廖斌、经历江仍、知事程矗、镇抚孙胜、千户刘钊。

—咸宁县主簿郝英、典史陈浩、吏李荣、郑文、田贵、老人张安、郑忠、刘鉴、许成、雷信、宋良、吴平、李成、韩玄、任义、孟益、席真、黄荣、赵贵、郭整、柴铭、张升。

—长安县典史冀宽、吏卢成、薛悦、吕振、白真、赵恕、冀良、张义、老人韩贵、王恕、田秀、常钦、王信、杜郁、白彪、谢兴、翟闰、左林、张广、解林、马升、周能、李荣。

成化元年八月之吉乡贡进士李璿书丹

〔作者单位:西安碑林博物馆研究室 邮编:710001〕

Some archeological material discovered recently in Yin Wan and the historical documents show a general cultivation of winter wheat in the norther China and the crop spread to the Guan Zhong Plain in the middle stage of the Han dynasty. The technical development of winter wheat cultivation recorded in certain agricultural books has also demonstrated the extent of spread of the crop at the time.

An Investigation on the Springs in the Historical Ji Nan Area (by Lu Min and Li Mona)

Generally speaking, the springs in the historical Ji Nan area were stable. The construction of large reservoirs in modern times in the southern mountain areas reduced the water resources. Although the disafforestation in the area was not the main reason for the reduction of water resources, tree planting will certainly help to improve the situation.

The Tongji Channel in Xian: Its Excavation and Evolution (by Wang Qiyi and Zhou Xiaowei)

On the basis of epigraph of *New Excavation Record of Tongji Channel* and some historical documents, the paper discusses in detail the reason and time of construction, length of the channel, rate of flow, quality of water, laborer in the excavation, system of management and the maintenance in following years.

An Initial Study on the Layout of Zheng and Han Capitals (by Ma Juncai)

The archeological material and historical documents shows