

006119

宁夏青铜峡
河东汉臣渠道志

秦汉渠管理委出版

目 录

水利照片 图

序

第一章 灌区概况..... 1

第二章 渠道沿革..... 3

第一节 建国前..... 3

一、秦 渠..... 3

二、汉 渠..... 4

三、天 水 渠..... 5

附图 1945年灌区渠系图

第二节 建国后..... 6

一、秦汉总干渠..... 6

附表:

(一)主要建筑物概况表..... 9

(二)支、斗渠概况表..... 9

二、秦 渠..... 10

附图表:

(一)秦渠纵横断面图

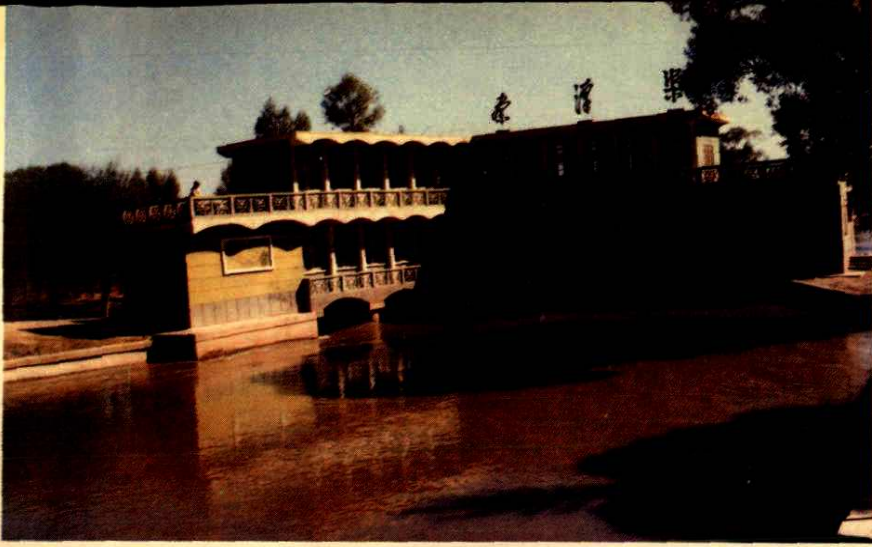
(二)主要建筑物概况表..... 13

(三)支、斗渠概况表..... 16

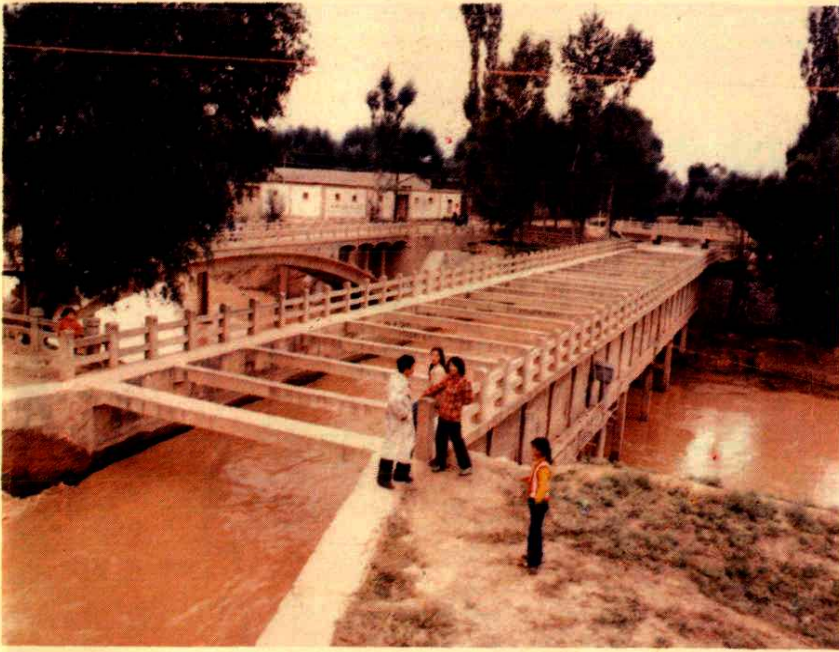
三、第一农场渠（秦渠支干渠）	19
附图表：	
（一）农场渠纵横断面图	
（二）主要建筑物概况表	22
（三）支、斗渠概况表	24
四、汉 渠	26
附图表：	
（一）总干渠及汉渠纵横断面图	
（二）主要建筑物概况表	30
（三）支、斗渠概况表	33
五、马莲渠	34
附 表：	
（一）主要建筑物概况表	36
（二）支、斗渠概况表	37
六、东干渠	38
附图表：	
（一）东干渠纵横断面图	
（二）主要建筑物概况表	44
（三）滞洪水库概况表	46
（四）主要扬水站现况表	47
（五）支、斗渠概况表	48
第三章 渠道管理	49
第一节 组织管理	49
第二节 工程管理	51

第三节 灌溉管理.....	54
第四节 经营管理.....	59
附图表:	
(一)1985年灌区渠系图	
(二)灌区历年粮食总产量及灌排水量曲线图	
(三)灌区历年水量、面积、产量汇总表.....	65
(四)干渠、支干渠基本情况表.....	66
(五)渠道事故统计表.....	67
(六)历届负责人及处、所现职负责人姓名录(含有职称者).....	71
第四章 存在问题.....	74
第五章 附 录.....	76
编后记.....	91

一九六九年修建的秦汉渠分水闸



秦渠山水沟渡槽



东干渠山水沟渡槽



85

B379-2

一九七〇年修建的东干渠



秦渠梁湾测流

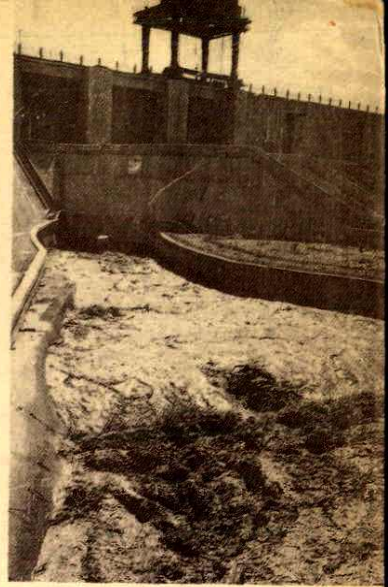


吴忠扁担沟电灌站

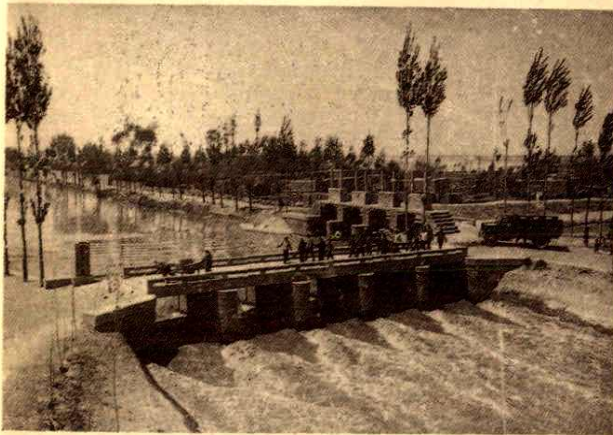




秦渠林带



秦汉总干渠从
电站尾水渠引水



1975年改建前秦坝关进退水闸



农场渠分水闸

东干渠灌区金银滩农场葡萄园

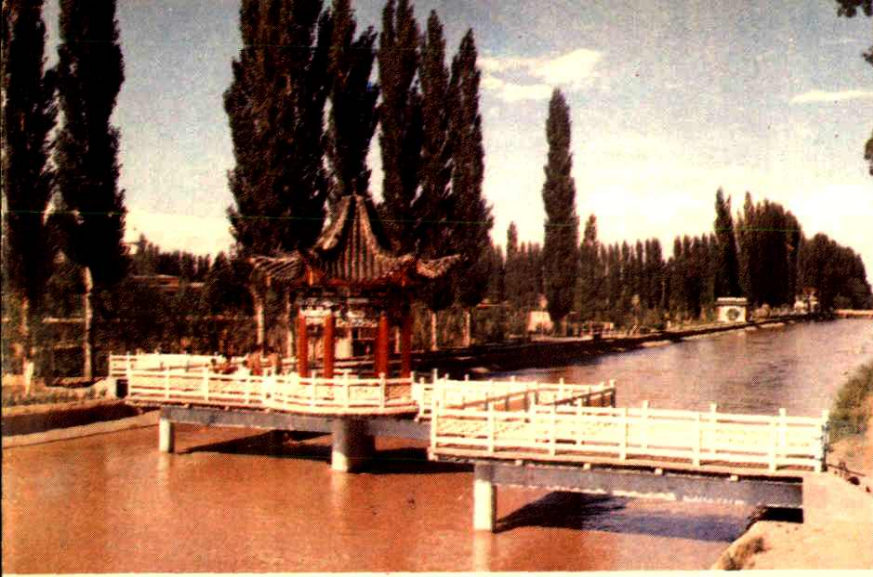


崇兴试验点田间量水



2

吴忠市秦渠公园



领导、技术人员讨论渠道志

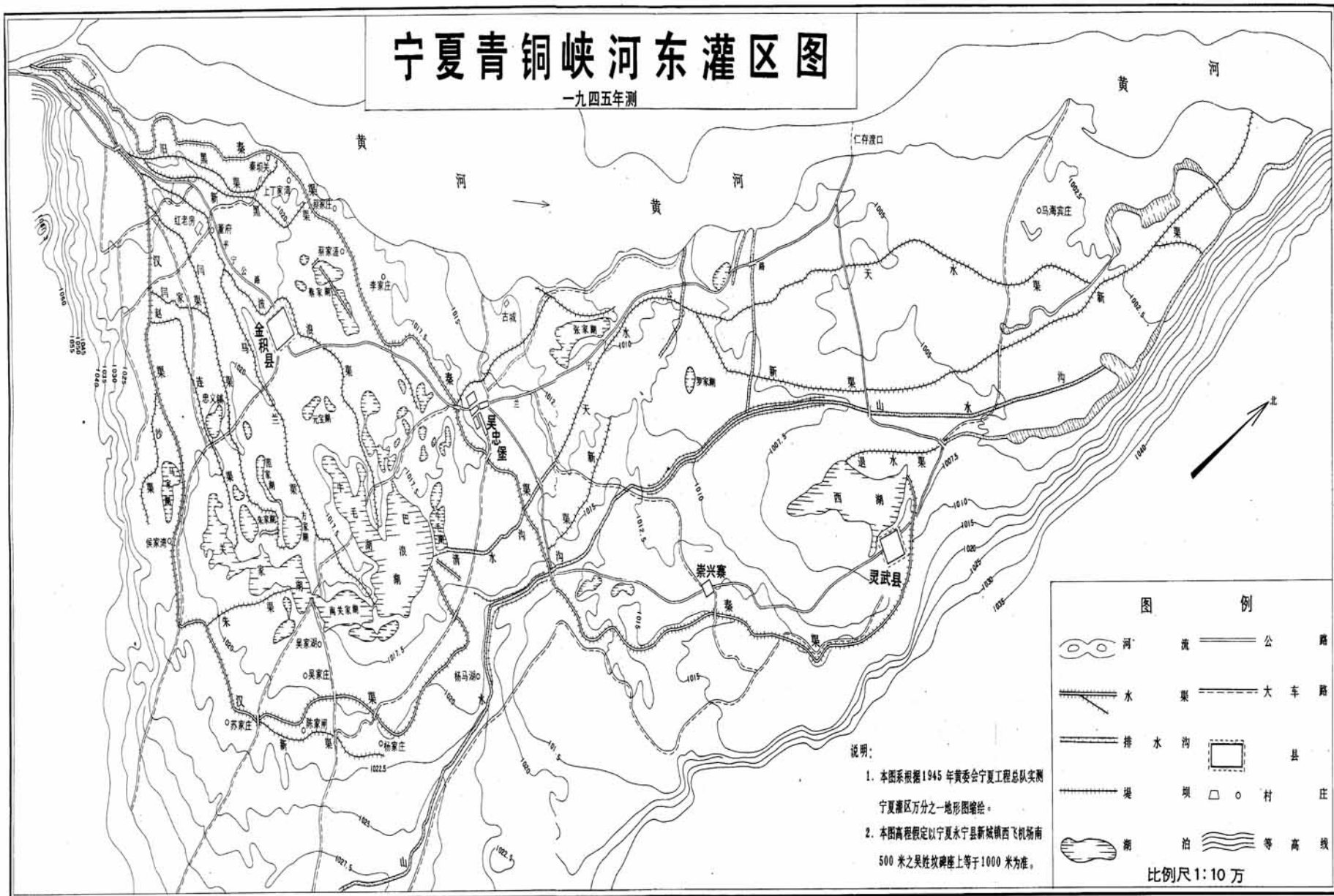


周志惠同志检查植树



宁夏青铜峡河东灌区图

一九四五年测



说明：
 1. 本图系根据1945年黄委会宁夏工程总队实测宁夏灌区万分一地形图编绘。
 2. 本图高程假定以宁夏永宁县新城镇西飞机场南500米之吴姓坎碑座上等于1000米为准。

图 例			
	河		公路
	渠		大车路
	排水沟		县
	坝		村庄
	湖泊		等高线

比例尺 1:10 万

序

宁夏引黄河水灌溉肇始于河东之说，颇为可信。由古河道的遗迹及历史记载证实。古代的黄河出青铜峡后主流偏西。北魏刁雍截堵西河引水入高渠；明代嘉靖宁夏新志图示省窳城在河东，而清初该城已在河西。再由黄河挟带卵石的推积；白色沙子的沉积；宁化桥上下贺兰山洪积扇边缘的陡坎；西湖、明水湖、雁窝池等黄河故道遗迹看，古代黄河曾沿西山洪积扇边缘经过，因卵石堆积淤塞而先由峡口改道向东，故有秦、汉渠口的一再向上延伸；鹰嘴码头、猪嘴码头、细腰子埝等险工的出现。灵武城几次被河水塌毁迁移也是明证。至清初，为保护灵武城不被再次冲毁，从河中堡人工改河道后，黄河流势与今略同。河西惠农渠、昌润渠之创建于雍正年，是有原因的。

如上所述，可见古时的河东灌区面积，比现在为大。秦、汉、唐代有关水利的记载，也以河东居多。1953年的黄河枯水，1964年的黄河大水，都证明河东灌区的渠道引水保证率，相对较高。故宁夏引黄灌溉，始自河东之说，甚为可信。

建国以来，河东水利事业的发展，诚属空前，因此，系统地记述河东的渠道及灌溉的历史与现状，对研究探讨宁夏的引黄灌溉，具有重要的意义。今河东渠道志首次付印，实为盛世修志之壮举，不揣简陋，爰书数语，用申所怀，并就正于热心水利事业的诸君子，是为序。

吴尚贤

1986.7.2.

5

第一章 灌区概况

青铜峡河东灌区，位于黄河青铜峡出口东岸（右岸），故名，因有秦汉古渠，又称秦汉渠灌区。灌区南起牛首山，北至明长城，东靠鄂尔多斯高原，西临黄河，总面积874平方公里。自流灌区为黄河冲积与山水沟洪积而成的平原，海拔在1110~1150米之间，地势南高北低，地面坡度一般为1/1000~1/2000，向黄河倾斜，地下水埋深一般大于二米，矿化度多为1~3克/升。除局部低洼地盐渍化外，大部地区土质肥沃，多为灌淤土，宜麦宜稻，还盛产蔬菜、苹果、梨、杏、桃、葡萄等果类。扬水灌区多在自流灌区边缘牛首山东麓和鄂尔多斯台地边沿。

灌区包括青铜峡市的青铜峡镇及峡口乡，吴忠市的吴忠、金积、九公里三镇及东风、东塔、古城、红旗、板桥、秦渠、金积、马家湖、马莲渠、汉渠、杨马湖、高闸等十二乡。灵武县的城关、崇兴、新华桥三镇及东塔、梧桐树、杜木桥、郝家桥、郭家桥、大泉、临河、五里坡、白土岗等九乡。共计七镇、二十二乡，一百七十一村。还有国营灵武、巴浪湖、关马湖三个农场，灵武园艺场、新华桥种苗场及部队、石油、机关等农场。灌区共有人口414,466人，其中农业人口337,286人，在总人口中回族占52.43%。

灌区气候，干旱多风，蒸发强烈，四季分明。年均降水量205毫米，多分布在7、8、9三个月（约占全年降水量65%），年均蒸发量1283毫米，相当于降水量的六倍，以5、6、7三个月蒸发量最大。年均气温8.9℃，

一月份平均气温 -8.3°C ，七月份平均气温 23.8°C ，最高气温 41.4°C （1953年7月8日），最低气温 -28°C （1954年12月28日）。土壤冻结期在120天以上，冻土深度50~90厘米，最深105厘米（1968年），无霜期150~170天，日照年三千小时左右。

灌区虽干旱少雨，因有黄河水灌溉，年种年收，岁无旱涝之虞，素有“塞上江南”之称。但过去由于有灌少排，沼泽湖泊，到处可见，向有“河东七十二连湖”之说，湖泊面积达11.2万亩。新中国建立前，灌区内主要由秦汉两条干渠和引清水沟水的天水渠灌溉，灌溉面积共约25.5万亩。建国后对旧有干、支渠及排水沟进行整修扩建，并新开了一批渠和沟，达到有灌有排，灌排配套。七十年代又新建了东干渠，直接由青铜峡坝上引水，灌溉老灌区外围高地。灌区内现有秦汉总干渠一条，秦、汉、马莲、东干四条干渠和支、斗渠646条，其中万亩以上支渠七条。总干渠、干渠、支干渠上有各种水闸、渡槽、涵洞、跌水、桥梁共226座。现有引水能力146立方米/秒，年引水量13.5亿立方米，据土壤普查资料，1985年灌溉面积为88.21万亩（上报面积为59.62万亩），是建国前的3.4倍，按原水利部颁布标准，按干渠流量划分，属大型二等灌区，按灌溉面积划分，属大型三等灌区。灌区内小麦、水稻，高产稳产，是自治区商品粮基地之一。

第二章 渠道沿革

第一节 建国前

建国前河东灌区有秦渠、汉渠、天水渠，三渠共灌地25.5万亩，各渠的兴建年代及演变情况如下：

一、秦渠，又名秦家渠，开口于青铜峡出口东岸，是河东灌区最大的一条干渠，历史也最久，其创建年代，一说始建于秦始皇时^①，一说始建于汉武帝时^②，两说各有见解，目前尚难定论。

据文献记载，秦家渠之名，最早见于元大德七年（1303年），虞集《韩林学士承旨董公行状》：“开唐徕，汉延，秦家等渠”。明嘉靖《宁夏新志》卷三，灵州水利记载：“秦家渠，古渠名也”。乾隆《大清一统志》卷二百零四宁夏府记载：“秦家渠在灵州东，亦曰秦渠，古渠也”。《读史方輿纪要》卷六十二，宁夏镇记载：“秦家渠，在黄河东南、分河水溉田数百顷”。秦渠的前身可能是七级渠，《新唐书》代宗本纪载，大历八年（773年）八月“吐番寇灵州，郭子仪败之于七级渠”。《宋史》刘昌祚传和高遵裕传均记载，元丰四年（1081年），奉诏讨夏国，“围灵州城十八日不能下，夏人决七级渠以灌营、遂以溃归”。唐、宋时七级渠的地理位置与元、明时的秦家渠以至现今的秦渠流经路线大致相同。西夏之后七级渠名消失，秦家渠名出现，二者有沿革关系。至于七级

渠的创建时间，史无记载。秦渠的维修整治始见于明代。万历十八年（1590年）监察御史周弘跃阅视宁夏边务时言，“河东有秦、汉二坝、请依河西汉、唐坝筑以石”。诏可^①之后渠口进水不利，巡抚崔景荣令以石砌成，水流始通，灌田九百余顷。天启三年（1623年）河东道张九德于渠口下筑长埝（堤）数百丈，逼水中流，并于长埝下数里筑一猪咀码头（挑水坝），才免除了河水对秦渠口至秦坝关廿余里渠身的威胁^②。渠口原系土底，每年岁修费工费料，清康熙时参将李山砌以石底，岁省夫料甚多。后因河势变迁，渠口进水困难，乾隆三十八年（1773年）利用汉渠废弃的旧口接引为上口，原口称为下口，秦渠至此有上、下两口，进水才得充裕^③。道光二十九年（1849年），猪嘴码头被冲坏，当时以地方战乱未予修复，此后险工迭出。至光绪以后河水益东侵，沿河崩塌日甚。光绪三十四年春，灵州知州陈必淮始修复猪嘴码头，以石堆筑，宽十八丈，长八十余丈，斜插河中，使河水复归故道，并于堤上栽植树木，盘根固堤^④。民国二十四年（1935年）八月黄河大水，秦渠细腰子埝冲决数处，河水夺渠，河渠不分，省府建设厅督饬，借垫料款，两月工竣，未误冬灌。秦渠由峡口北流至灵武县北门外，尾水入涝河（山水沟），全长七十一公里半，有大小支渠二百廿条，干渠上有闸四座，桥梁廿八座，涵洞、渡槽各三座，建国前灌田十四万五千亩^⑤。

二，汉渠 又名汉伯渠，开口于青铜峡出口东岸，是河东灌区第二大干渠，渠道部位高于秦渠。汉渠的前身可能是光禄渠，《旧唐书》李晟传记载，元和十五年（820年）六月李昕任灵盐节度使时曾疏浚过光禄渠，溉田千余顷。《读史方輿纪要》卷六十二，宁夏镇记载，光禄渠在所（灵州守御千户所）东，志云：“渠（光禄渠）在灵州，本汉时

导河溉田处也”。说光禄渠始建于汉代。光禄渠与今汉渠有沿革关系。汉渠在明洪武时经过疏浚，灌田七百三十余顷。天启年间，河东道张九德创开芦洞（即今清水沟洞），长三十丈五尺，高宽各三尺五寸，自秦渠北岸抵窑桥，疏沟三十余里，泄山水入河，解决了汉渠东岸积水的出路问题^⑧。清康熙时，因河势偏西，渠口进水困难，中路同知祖良贞浚深闸底，并增长迎水埝（堤），水始足用，但因口低渠高最易淤淀。乾隆时，灵州知州黎珠根据当地绅民颜施才建议，将汉渠原口让于秦渠，于野马墩另设引水口，外筑长埝，内去淤塞，中分夥事埝，下做八工闸（退水闸），自此顺流无滞，灌溉普及^⑨，尔后又上延迎水口至杨柳泉，离渠口约五公里。光绪十五年春（1889年），金积张占魁、赵抡元二公于黑泉沟口对直之渠埝上开一新闸，借水拉沙，并退泄黑泉沟山水及泥沙，减轻每年春工挑挖泥沙石子^⑩，汉渠由渠口北流至灵武县胡家堡，尾水入涝河（即今清水沟），全长五十公里，有大支渠五条，由西向东，平行排列，即黑渠、马兰渠、旧阎家渠、新阎家渠、赵莲渠。有小支渠二百八十四条，干渠上有水闸十二座，桥梁廿三座，建国前灌地十万亩^⑪。

三、天水渠，接引汉渠退水（清水沟）灌溉河忠堡田，是河东灌区引沟水灌溉的一条小干渠。《甘肃新通志》卷十宁夏府志记载，河忠堡旧受汉延渠水，有支渠名河忠堡渠，顺治初灵州被水冲啮，因于河忠堡西岸挑沟以分水势，后河竟西趋，将河忠堡隔在河东（距灵武城仅五、六里），堡民由河自开小渠二道，藉以灌溉，但因河形无定，常苦无水。光绪三十四年（1908年），宁夏知府赵维熙接引汉渠退水之清水沟，经过河忠堡，直至玉皇墩而入黄河。利用沟水灌溉农田，名曰天水渠，（又说赵姓为天水郡，故名为天水渠）。渠长十八公里，有大小支

渠七十二条，建国前灌田一万余亩^①。

第二节 建 国 后

建国后，扩整了秦渠、汉渠、马莲渠，兴建了第一农场渠、东干渠，废除了天水渠，扩建汉渠进口段为秦汉总干渠，灌区形成新老两部分。老灌区自青铜峡电站八号机组尾水引水入秦汉总干渠，在余桥分水闸给秦渠、汉渠、马莲渠分水，新开第一农场渠是秦渠的支干渠。新灌区的东干渠自青铜峡大坝坝上东侧引水，是自流灌渠部位最高的一级干渠。同时是扁担沟、盐、环、定等扬水的水源，沿新灌区边缘的小扬水灌漑站已发展到41处。各渠的概况记述如后：

一、秦汉总干渠

秦汉总干渠是秦渠、汉渠、马莲渠的总输水干渠。秦渠、汉渠原分别从黄河直接引水，马莲渠从汉渠引水。1953年5月黄河出现多年未见的枯水，延续到六月廿日，青铜峡流量在320秒立米上下，各大干渠引进水量较往年减少三分之一到二分之一，秦渠又开了临时性的第三引水口，对增大引进水量起了作用。1958年春，结合整修秦、汉渠口引水工程，将秦渠第二口闸底高程降低1.31米（由1134.31米降到1133米）。同年8月，青铜峡水利枢纽开工兴建，在枢纽施工期间，于导流明渠以下300米处建有秦汉渠临时分水闸（秦渠三孔，汉渠二孔，每孔宽2米），从而结束了秦汉渠无坝引水的历史。1967年底枢纽工程发电后，秦汉渠从电站八号机组尾水渠引水，彻底免除了黄河洪水、枯水对渠首的危害和影响，并省去了每年春季在渠口挖“石碛子”的繁重劳动和护岸所用的大量柴草。但秦汉渠临时分水闸闸孔小，又无控

制设备，闸后两渠有700米空流段并行，水位相差3米，险工迭出。于是，1968年由区水利工程处设计，将秦渠引水段废弃，把汉渠引水段扩整作为秦、汉渠总干渠，在余家桥下650米处建分水闸（即余桥分水闸），当年冬开工，翌年春竣工，动用劳动工日25.62万个，完成土方38万立方米，砌石4427立方米，混凝土3350立方米，工程总费用86.86万元，计新开秦渠一段1.7公里，建管理房十三间，建秦渠、汉渠、马莲渠余桥分水闸、马莲渠郝渠分水闸、青铜峡镇公路桥、秦渠青吴公路桥、郝渠青吴公路桥、秦渠跌水等建筑物，扩建了新桥。1973年、1978年和1979年分别投资22万元、39.35万元用混凝土砌护了临时分水闸至八号机组尾水渠和余家桥至新建秦汉渠分水闸总干渠两段。1983年和1984年用浆砌片石砌护了临时分水闸以下总干渠左岸700米，投资35万元。现秦汉总干渠自八号机组尾水渠至余桥分水闸，长5.1公里，过水能力115秒立米。

八号机组设计流量178秒立米，发电容量达设计的2万千瓦时仅需150秒立米，机组尾水渠长92.9米，渠槽为混凝土结构，梯形断面，底宽10米，边坡1:0.1，比降1/1000，右侧墙与重力坝相连，左侧墙修成侧堰，为钢筋混凝土结构。尾水渠穿过枢纽泄洪闸下的涵洞（两孔，每孔宽5米，高3.6米）及扩散段后入秦汉总干渠。秦汉总干渠的进水量由位于侧堰东侧、涵洞进口处的总干渠进水闸（又称渠首节制闸）控制。总干渠进水闸闸宽10米，有挡水胸墙，装一扇弧形闸门，用一台2×22.5吨的固定式启闭机操纵。当渠道不需水时，电站尾水由侧堰溢入黄河。

余桥分水闸共六孔，秦渠三孔，汉渠二孔，马莲渠一孔，净宽各三米，设计过闸流量分别为70秒立米、41秒立米和18秒立米，原安装