

1 潘楼闸

潘楼闸位于信阳市息县长陵乡谢楼村境内，座落在淮河一级支流泥河中下游。该闸建成于 1986 年，是一座以蓄水灌溉、排除涝水、防止淮河水倒灌为主的中型水闸。潘楼水闸是泥河干流上的最后一道控制工程，承泄该闸以上区间面积 405km^2 的来水，灌溉面积 2.0 万亩。

根据《水闸设计规范》(SL265-2001)，潘楼水闸属中型水闸，工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级。原设计标准为 3 年一遇除涝，除涝流量 $308\text{m}^3/\text{s}$ 。本次复核洪水标准：除涝 5 年一遇，洪峰流量 $416\text{m}^3/\text{s}$ ；防洪 20 年一遇，设计洪水位为 35.26m ，洪峰流量 $716\text{m}^3/\text{s}$ 。

节制闸为带胸墙开敞式闸，共 6 孔，每孔净宽 4.0m ，孔口高 4m ，闸墩顺水流方向长 14.0m ，闸底板高程 29.00m ，闸室为墩、底板整体式结构，设置 6 扇钢闸门。闸墩上游侧上部建有排架支撑的启闭机室，室内安装卷扬式启闭机 6 台；闸墩下游侧上部建有交通桥。

2 张板桥闸

张板桥闸位于息县东岳镇邱庄村境内、坐落在淮河一级支流浍河中游。该闸建成于 1981 年，是一座以蓄水灌溉、排除涝水为主的中型水闸。根据《水闸设计规范》(SL265-2016)，张板桥水闸属中型水闸，工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级。原设计标准为 3 年一遇除涝，除涝流量 $354\text{m}^3/\text{s}$ ，除险加固后洪水标准：除涝 5 年一遇，洪峰流量 $508\text{m}^3/\text{s}$ ；防洪 20 年一遇，设计洪水位为

40.46m，洪峰流量 935 立方米每秒。

张板桥水闸承泄该闸以上集雨面积 593 平方公里来水，灌溉面积 1.5 万亩。张板桥闸为开敞式闸，共 7 孔，每孔净宽 8 米、孔口高 4.5 米闸墩顺水流方向长来，闸墩顺水流方向长 17.0m，闸底板高程 34.62m，闸室为墩、底板整体式结构，设置 7 扇钢闸门。闸墩上游侧上部建有排架支撑的启闭机室，室内安装卷扬式启闭机 7 台；闸墩下游侧上部建有交通桥。

河南省发展和改革委员会豫发改设计[2013]376 号文下达，建设资金，对该闸进行除险加固工程。对上游浆砌石护底维修加固，其余部分拆除重建；更换闸门、启闭机及电气设备；完善水闸监测、观测及管理设施。

3 张茨林闸

张茨林闸位于信阳市息县项店镇黄围孜村张茨林组境内，座落在淮河一级支流潁河下游。该闸建成于 1993 年，是一座以蓄水灌溉、排除涝水、防止淮河水倒灌为主的中型水闸。张茨林水闸是潁河干流上的最后一道控制工程，承泄该闸以上区间面积 184.6km² 的来水，灌溉面积 1.5 万亩。

根据《水闸设计规范》(SL265-2001)，张茨林水闸属中型水闸，工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级。原设计标准为 3 年一遇除涝，除涝流量 157m³/s。本次复核洪水标准：除涝 5 年一遇，洪峰流量 222 m³/s；防洪 20 年一遇，设计洪水位为 41.30m，洪峰流量 400 m³/s。

节制闸为带胸墙开敞式闸，共 7 孔，每孔净宽 3.2m，孔

口高 3.5m，闸墩顺水流方向长 11.0m，闸底板高程 36.27m，闸室为墩、底板整体式结构，设置 7 扇钢闸门。闸墩上游侧上部建有排架支撑的启闭机室，室内安装卷扬式启闭机 7 台；闸墩下游侧上部建有交通桥。

息县关店防洪工程

1 概况

息县关店防洪工程位于县城东南约 20 公里的关店河套内，工作任务是通过防洪工程与非工程措施，保护河套内关店、临河两乡 22 个行政村的 80000 余人在淮河发生设计标准洪水时，生命安全有保障，尽量减少财产损失；发生超标准洪水时尽量保障人民群众的生命安全。

关店滩区包括关店乡的 20 个行政村、临河乡的 2 个行政村，共有居民 80000 余人，有耕地面积 83000 亩。人口平均密度 1445 人/km²，人均耕地面积约 1.04 亩。

2002 年水利部淮河水利委员会以淮委规计（2002）357 号文批复，按十年一遇防洪，五年一遇除涝标准对淮干关店段河套滩区进行治理。河南省淮河关店段防洪工程（以下简称息县关店防洪工程）于 2003 年 11 月 4 日开工，于 2006 年 11 月 18 日完工，于 2007 年 6 月 4 日通过竣工验收。

2 主要工程情况

（1）堤防工程

《初设修订》采用全围筑堤方案。采用淮干最小行洪宽度 1.2km，沿淮河干流南岸从淮河故道分水口向东至故道入淮口筑堤，堤长 22.53km，故道北岸从分水口向东至故道入

淮口筑堤，与淮干南岸堤防形成封闭圩区，堤长 29.95km；圩区堤防长度共计 52.48km。圩区面积为 65km²。防洪标准为 10 年一遇（淮河流量 6960m³/s），5 级堤防，超高 1.5m，相应堤顶高程 43.95—39.25m，顶宽 4.5m，内外边坡系数均为 2.5。堤顶设 3.5m 宽泥结石路面。2019 年堤顶已硬化 3.5m 混凝土路面。

（2）拆迁安置

关店、临河 2 个乡，17 个行政村，59 个村民组，拆迁 2250 户，9706 人，安置 2353 户，10021 人（其中有户口无房屋的 103 户，315 人）。拆迁安置区设置交通道路、主要供电线路、村庄排水工程等。

（3）圩区排涝闸工程

筑堤后，河套内形成一个封闭圩区，因此设置排涝工程。根据圩区沟道高程和河道除涝水位，确定修建排涝闸自排涝水，不再修建提排站。圩区面积为 65k m²,根据圩区内的地形及沟道情况,设置 5 座排涝闸,排涝标准为 5 年一遇设计,相应排涝模数为 1.09m³/（ s.km² ）。新建排涝闸的具体情况见新建排涝闸设计参数表。

新建排涝闸设计参数表

序 号	排涝闸 名称	排往外河	排涝 面积 (km ²)	设计流量 (m ³ /s)	除涝 水位 (m)	排涝沟 底高程 (m)	闸底板 高程 (m)	外河设计 水位 (m)	堤顶高 程 (m)
1	谷楼闸	淮河故道	14.7	16.0	39.00	34.50	34.30	41.60	43.10

2	东庄闸	淮河故道	17.4	19.0	38.00	31.80	31.60	39.51	41.01
3	柳林闸	淮河故道	9.3	10.1	36.80	32.20	32.00	39.02	40.52
4	刘庄闸	淮河故道	15.0	16.4	36.00	30.70	30.50	38.07	39.57
5	余庄闸	淮河故道	8.6	9.4	35.40	31.00	30.80	37.78	39.28
合计			65.0	70.9					

(4) 圩区水系调整工程

圩区现状排水系统基本上为自然排水，地面涝水根据地势自然排入淮干或故道。筑堤后，局部排涝水系被打乱，虽然在涝水主要排泄沟道布设 5 座排涝闸，但一些地势相对低洼地区的涝水无法直接流向排涝闸排水系统，必须进行局部水系调整沟通。整个工程共新挖、整修、疏浚排水沟 42 条，长 71km，配套建筑物 107 座，新建排涝涵 5 座，共计建筑物 112 座，新建排涝涵具体情况见关店圩区排涝涵设计参数统计表。

关店圩区排涝涵设计参数统计表

序号	排涝涵名称	堤防庄号	除涝面积 (km ²)	除涝流量 (m ³ /s)	除涝水位 (m)	孔口尺寸内 径 (m)	管身长 (m)
1	张湾排涝涵	3+260	1.73	1.89	37.6	1.2	40
2	关店排涝涵	8+900	0.6	0.65	37.7	0.8	40
3	五里店排涝涵	11+360	1.38	1.50	37.2	1.2	40
4	关集排涝涵	11+080	0.7	0.76	38.5	0.8	40
5	金店排涝涵	14+600	0.77	0.84	38.4	0.8	40

（5）桥梁工程

桥梁工程主要是改建淮河故道上陈湾公路桥。陈湾公路桥位于关店河套地区的西部，座落在淮河故道上，是滩区外出的主要桥梁。为了满足防汛及超标准洪水时群众撤退的需要，陈湾桥桥面高程以纵梁底部高于淮河故道 10 年一遇洪水位 0.5m 以上控制，桥梁标准汽车—20，长度 300m，桥面净宽 7m，桥面高程 44.25m，右侧引道接岗，顶面高程 43.65m。

（6）穿堤涵

筑堤后，现状沿淮干及故道修建的提灌站输水渠道全部被截断。为保证现有灌溉工程的正常运用，规划用钢筋混凝土圆管涵或方涵穿越堤防。提灌站设计提水流量一般为 0.3m³/s 或 0.5m³/s，个别大的为 1.5m³/s。根据渠道规模，输水流量为 0.3m³/s 的，采用内径为 0.8m 的钢筋混凝土圆管涵；输水流量为 0.5m³/S 的，采用内径为 1.0m 的钢筋混凝土圆管涵；输水流量为 1.5m³/S 的，采用 1.0m×1.5m（宽×高）的钢筋混凝土方涵。涵管两端设浆砌石八字墙，进口端设铸铁闸门。

新建穿堤涵具体情况详见穿堤涵情况表

序号	乡	村	站名	外河	提水流量 (m ³ /s)	穿堤形式	备注
1	关店	丁店	丁店	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
2	关店	任围孜	任围孜	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	

3	关店	柏庄	柏庄	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
4	关店	关店	关店	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
5	关店	中心寨	中心寨	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
6	关店	金店	金店	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
7	关店	王围孜	王围孜	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
8	临河	杜围孜	杜围孜	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
9	临河	黄庄	黄庄	淮河干流	0.5	φ1.0 圆管	
10	关店	洪庄	洪庄	淮河干流	1.5	1.0×1.5 方涵	4 处
11	关店	桂厅	桂厅	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
12	关店	张湾	张湾	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
13	关店	关店	关店	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
14	关店	中心寨	中心寨	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
15	关店	前彭	前彭	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
16	关店	黄滩	黄滩	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
17	关店	彭围孜	彭围孜	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
18	关店	赵寨	赵寨	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
19	关店	白湾	洪湾	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	
20	关店	王岗	王岗	淮河故道	0.3	φ0.8 圆管	

息县水库基本情况

按照注册登记资料，息县现有小型水库 16 座，总库容 1732.7 万立方米,其中小（1）型水库 10 座，（八里岔乡 6 座、曹黄林镇 2 座、小苗店镇 2 座），小（2）型水库 6 座（八里岔乡 2 座、曹黄林镇 4 座）。

1 程坡寨水库

程坡寨水库坝址位于淮河流域寨河支沟、息县曹黄林镇李店村。水库于 1970 年兴建，1971 年竣工。主要建筑物：主坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 4.92 平方公里，总库容 124.6 万 m^3 。设计水位 60.94m，相应库容 117 万 m^3 ；采用 100 年一遇洪水校核，校核水位 61.08m，相应库容 124.6 万 m^3 。水库起调水位 60.50m，兴利水位 60.50m，相应库容 98 万 m^3 ；死水位 55.80m，死库容 3.7 万 m^3 。主坝最大坝高 9.6 米，坝顶长 431 米，坝顶宽 6.0 米。防洪标准 20 年一遇设计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 26.0 米，最大下泄流量 72.9 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

程坡寨水库除险加固工程于 2011 年 10 月开工，2012 年 6 月竣工。

2 李洼水库

李洼水库坝址位于淮河流域运粮河支沟、息县曹黄林镇傅店村。水库于 1966 年兴建，1968 年竣工。主要建筑物：主坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 9.51 平方公里，总库容 409 万 m^3 。设计水位 51.74m，相应库容 367.40 万 m^3 ；校核水位 52.12m，相应库容 409.00 万 m^3 ；兴利水位 50.90m，相应库容 280.00 万 m^3 ；死水位 45.50m，死库容 14.00 万 m^3 。主坝最大坝高 9.0 米，坝顶长 500 米，坝顶宽 5.0 米。防洪标准 20 年一遇设计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 31.2 米，最大下泄流量 60.7 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，

结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

李洼水库除险加固工程于 2008 年 12 月开工，2010 年 12 月竣工。

3 栗灵山水库

栗灵山水库坝址位于淮河流域竹竿河支沟、息县八里岔乡李塘村。水库于 1954 年兴建，1955 年竣工。主要建筑物：主坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 3.5 平方公里，总库容 142.6 万 m^3 。死水位 48.50m，死库容 4.0 万 m^3 ；兴利水位 55.00m，相应库容 110 万 m^3 ；设计水位 55.43m，相应库容 132.50 万 m^3 ；校核水位 55.63m，相应库容 142.60 万 m^3 。主坝最大坝高 9.0 米，坝顶长 408 米，坝顶宽 5.0 米。防洪标准 20 年一遇设计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 27.0 米，最大下泄流量 44.1 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

栗灵山水库除险加固工程于 2011 年 10 月开工，2012 年 6 月竣工。

4 刘柘园水库

刘柘园水库坝址位于淮河流域寨河支沟、息县曹黄林镇杨乡村。水库于 1966 年建成。主要建筑物：主坝、输水洞和溢洪道等。水库控制流域面积 9.8 平方公里，总库容 323.3 万 m^3 。死水位 43.00m，死库容 8.0 万 m^3 ；兴利水位 48.50m，相应库容 215.0 万 m^3 ；设计水位 49.20m，相应库容 293.1 万 m^3 ；校核水位 49.44m，总库容 323.3 万 m^3 。主坝最大坝高 9.9 米，坝顶长 338 米，坝顶宽 5.0 米。防洪标准 20 年一遇设

计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 30.0 米，最大下泄流量 93.2 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

刘柘园水库除险加固工程于 2011 年 10 月开工，2012 年 5 月竣工。

5 吴洼水库

吴洼水库坝址位于淮河流域竹竿河支沟、息县八里岔乡李堂村。水库于 1958 年兴建，1959 年竣工。主要建筑物：主坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 1.81 平方公里，总库容 119.9 万 m^3 。设计水位 61.68m，相应库容 113.2 万 m^3 ；校核水位 61.93m，相应库容 119.9 万 m^3 。水库起调水位 61.00m，兴利水位 61.00m，相应库容 96.0 万 m^3 ；死水位 56.50m，死库容 6.0 万 m^3 。主坝最大坝高 7.0 米，坝顶长 280 米，坝顶宽 4.0 米。防洪标准 20 年一遇设计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 2.0 米，最大下泄流量 20.1 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

吴洼水库除险加固工程于 2011 年 10 月开工，2012 年 7 月竣工。

6 项岗水库

项岗水库坝址位于淮河支沟、息县曹黄林镇项岗村。水库于 1957 年兴建，1958 年竣工。主要建筑物：主坝、副坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 4.3 平方公里，总库容 134.7 万 m^3 。设计水位 43.60m，相应库容 112.0 万 m^3 ；校核

水位 43.93m，相应库容 134.7 万 m^3 ；兴利水位 42.70m，相应库容 70.0 万 m^3 ；死水位 40.90m，死库容 21.5 万 m^3 。主坝最大坝高 6.0 米，坝顶长 426 米，坝顶宽 5.0 米。防洪标准 20 年一遇设计，100 年一遇校核；溢洪道底宽 12 米，最大下泄流量 25.5 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（1）型水利枢纽。

项岗水库除险加固工程于 2011 年 10 月开工，2012 年 6 月竣工。

7 金华山水库

金华山水库坝址位于淮河流域寨河支沟、息县曹黄林镇冯庄村。水库于 1965 年兴建。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 1.44 平方公里，总库容 34.1 万 m^3 ，大坝最大坝高 7.13 米，坝顶长 261 米，坝顶宽 4.5 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 10.0 米，最大下泄流量 13.1 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

金华山水库除险加固工程于 2012 年 12 月开工，2013 年 7 月竣工。

8 王楼水库

王楼水库坝址位于淮河流域寨河支沟、息县曹黄林镇汪庄村。水库于 1958 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 1.01 平方公里，总库容 35.9 万 m^3 ，大坝最大坝高 9.0 米，坝顶长 212 米，坝顶宽 3.5 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 7.1 米，

最大下泄流量 9.5 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

王楼水库除险加固工程于 2012 年 11 月开工，2013 年 9 月竣工。

9 孙棚水库

孙棚水库坝址位于淮河流域浍河支沟、息县小茴店镇孙棚村。水库于 1976 年建成。主要建筑物：大坝、溢洪道等。控制流域面积 7.68 平方公里，总库容 92.4 万 m³，大坝最大坝高 5.5 米，坝顶长 430 米，坝顶宽 5.0 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪渠底宽 9.0 米，最大下泄流量 20.5 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

孙棚水库除险加固工程于 2013 年 12 月开工，2014 年 11 月竣工。

10 八一水库

八一水库坝址位于淮河流域浍河支沟、息县小茴店镇八一村。水库于 1966 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和泄洪闸等。控制流域面积 5.6 平方公里，总库容 25.1 万 m³，大坝最大坝高 6.0 米，坝顶长 226 米，坝顶宽 3.0 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；泄洪闸尺寸 2 × 2.0 × 1.8 米（孔 × 宽 × 高），最大下泄流量 34.8 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

八一水库除险加固工程于 2013 年 12 月开工，2014 年

10 月竣工。

11 八里岔水库

八里岔水库坝址位于淮河流域运粮河支沟、息县八里岔乡八里岔村。水库于 1958 年兴建。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 3.25 平方公里，总库容 73.7 万 m^3 ，大坝最大坝高 7.8 米，坝顶长 270 米，坝顶宽 4.65 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 17.0 米，最大下泄流量 27.5 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

八里岔水库除险加固工程于 2013 年 12 月开工，2014 年 8 月竣工。

12 四季洼水库

四季洼水库坝址位于淮河流域支沟、息县八里岔乡任店村。水库于 1968 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 0.9 平方公里，总库容 11.5 万 m^3 ，大坝最大坝高 5.0 米，坝顶长 161 米，坝顶宽 3.5 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 4.0 米，最大下泄流量 15.0 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

四季洼水库除险加固工程于 2013 年 12 月开工，2014 年 3 月竣工。

13 砖板桥水库

砖板桥水库坝址位于淮河流域竹竿河支沟、息县八里岔乡李塘村。水库于 1958 年建成。主要建筑物：大坝、输水

洞和溢洪道等。控制流域面积 2.92 平方公里，总库容 75.1 万 m^3 ，大坝最大坝高 8.4 米，坝顶长 275 米，坝顶宽 3.5 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 17.0 米，最大下泄流量 30.2 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

砖板桥水库除险加固工程于 2012 年 12 月开工，2013 年 6 月竣工。

14 大胡庄水库

大胡庄水库坝址位于淮河流域运粮河支沟、息县八里岔乡郑乡村。水库于 1971 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 2.92 平方公里，总库容 52.1 万 m^3 ，大坝最大坝高 5.5 米，坝顶长 194 米，坝顶宽 3.2 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 14.4 米，最大下泄流量 34.2 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

大胡庄水库除险加固工程于 2012 年 11 月开工，2013 年 9 月竣工。

15 杨乡水库

杨乡水库坝址位于淮河流域运粮河支沟、息县八里岔乡叶店村。水库于 1969 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 2.65 平方公里，总库容 40.5 万 m^3 ，大坝最大坝高 6.7 米，坝顶长 200 米，坝顶宽 4.0 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 8.4 米，最大下泄流量 22.4 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉

为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

杨洼水库除险加固工程于 2012 年 11 月开工，2013 年 9 月竣工。

16 杨洼水库

杨洼水库坝址位于淮河流域运粮河支沟、息县八里岔乡周庄村。水库于 1958 年建成。主要建筑物：大坝、输水洞和溢洪道等。控制流域面积 3.16 平方公里，总库容 38.2 万 m³，大坝最大坝高 4.5 米，坝顶长 182 米，坝顶宽 4.0 米。防洪标准 10 年一遇设计，50 年一遇校核；溢洪道底宽 15.0 米，最大下泄流量 37.1 立方米每秒，是一座以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小（2）型水利枢纽。

杨洼水库除险加固工程于 2012 年 11 月开工，2013 年 5 月竣工。