

工 程 编 号： 2021209

版 本 性 质： 报 批 稿

汲河流域水利综合规划



安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司

Anhui Survey & Design Institute of Water Resources & Hydropower co.,LTD

2022年8月

批 准	徐迎春
核 定	刘福田
项目负责人	高 强 尚晓三 王露露
审 查	夏广义 海燕 高强
校 核	王志涛 尚晓三 王露露
编 写	王露露 王志涛 尚晓三 王宁 汪然 万长宇 张靓

“未加盖院勘察设计文件图纸专用章者对外无效”

目 录

前 言	1
提 要	2
1 基本情况	11
1.1 流域及河道概况.....	11
1.2 水文气象	12
1.3 水资源开发利用现状.....	14
1.4 社会经济	14
1.5 洪涝灾情	15
2 综合治理必要性	18
2.1 治理历程	18
2.2 工程现状	21
2.3 存在主要问题.....	30
2.4 治理必要性.....	31
3 总体规划	33
3.1 指导思想	33
3.2 规划原则	33
3.3 编制依据	34
3.4 相关工程及规划情况.....	36
3.5 规划范围与水平年.....	37
3.6 规划目标	38
3.7 总体布局	39
4 水文	41
4.1 水文测验情况.....	41
4.2 设计暴雨	41
4.3 防洪水文分析.....	48
4.4 治涝水文分析.....	54
4.5 径流	57
4.6 泥沙	57
4.7 水文站网规划.....	57

5	防洪规划	59
5.1	治理标准和任务.....	59
5.2	设计水位	67
5.3	蓄洪区建设规划.....	75
5.4	蓄洪区圩口治理规划.....	85
5.5	干支流河道治理规划.....	100
5.6	城镇防洪规划.....	137
5.7	小型水库工程规划.....	144
5.8	山洪沟（撇洪沟）治理规划.....	146
5.9	低洼地居民迁建规划.....	147
5.10	防汛道路建设规划.....	148
5.11	工程建设总规模.....	151
5.12	河道整治工程效果分析.....	153
6	治涝规划	156
6.1	治理任务	156
6.2	保庄圩治涝规划.....	157
6.3	圩口治涝规划.....	161
6.4	工程建设总规模.....	164
7	水资源配置及其开发利用	166
7.1	流域水资源及其开发利用.....	166
7.2	规划目标	170
7.3	节水规划	171
7.4	需水预测	175
7.5	供需平衡分析.....	178
7.6	水资源配置.....	182
7.7	各县区供水水源规划意见.....	184
7.8	供水安全保障措施.....	186
7.9	水源工程规划.....	189
7.10	供水安全保障工程.....	195
8	水环境治理及水生态修复规划	197
8.1	水环境及水生态现状.....	197
8.2	存在问题	201

8.3	规划目标及总体布局.....	202
8.4	水生态环境治理与保护.....	203
8.5	监测能力建设.....	211
9	流域综合管理规划.....	213
9.1	流域管理现状.....	213
9.2	管理规划目标.....	213
9.3	管理体制与机制.....	214
9.4	涉水生态空间管理.....	215
9.5	水行政执法与监督.....	216
9.6	防洪抗旱减灾管理.....	217
9.7	水资源监管.....	218
9.8	水生态与环境保护监管.....	219
9.9	管理能力建设.....	219
10	重点工程规划.....	223
10.1	汲河干流治理工程.....	223
10.2	西汲河治理工程.....	224
10.3	东汲河治理工程.....	225
10.4	汲河低洼地居民迁建工程.....	226
10.5	重点水资源配置工程.....	226
10.6	重点水生态环境保护工程.....	227
11	环境影响评价.....	228
11.1	环境保护目标.....	228
11.2	环境现状分析.....	229
11.3	规划环境影响分析与评价.....	231
11.4	环境保护对策措施.....	234
12	投资匡算与实施意见.....	237
12.1	投资匡算.....	237
12.2	实施意见.....	239
13	保障措施.....	245

附图：

附图 1 汲河流域综合治理规划工程总体布局图

附图 2 汲河流域防洪工程布局图

附图 3.1 汲河流域排涝泵站工程布局图（城东湖蓄洪区）

附图 3.2 汲河流域排涝泵站工程布局图（干支流河道圩口）

附图 4 汲河流域水资源配置及开发利用工程布局图

附图 5 汲河流域水环境治理及水生态修复规划工程布局图

附件：

附件 1 汲河流域水利综合规划专家评审意见

附件 2 汲河流域水利综合规划专家评审意见修改说明

前 言

汲河位于安徽省六安市境内，是淮河的一级支流，发源于皖西大别山北麓，有两大源流，分别为西汲河和东汲河，以西汲河为主源，两源于固镇三汊汇合为汲河，北流至霍邱县孟集镇官庄入城东湖，自城东湖闸出湖后北流入淮河，全长179.4km。流域范围涉及金寨县、裕安区、叶集区、霍邱县，流域面积2170km²。

1951年以来，汲河流域进行了多次治理，建设城东湖蓄洪工程及保庄圩，汲河干流以及主要支流西汲河、东汲河、油坊河、二道河等部分河段实施了一系列中小河流治理，流域防洪减灾能力明显提升。但汲河治理主要以县、区为单元实施局部河道整治，缺乏系统治理，防洪减灾体系不完善，水安全，水资源、水生态、水环境等问题不断显现，已不能满足汲河流域安全与发展的需求。2020年7月，汲河流域发生强降雨，造成汲河圩堤漫溢，沿河多个乡镇被淹，造成巨大经济损失。为保障沿河两岸人民群众的生命财产安全，提高防洪减灾能力，指导流域内水利基础设施建设，编制汲河流域水利综合治理规划是十分必要的。

汲河上游为山丘区，汇流集中，峰高量大，中下游河道弯曲，两岸洼地圩口众多，部分圩口侵占河道，影响行洪，圩口排涝标准低，加之下游城东湖蓄洪区顶托影响，易发生洪涝灾害；流域水资源利用效率低，渠系及建筑物老化失修，灌区尾部灌溉困难，供水保障体系有待完善；水土流失现象仍较严重，农村河道水系存在淤塞萎缩，水生态环境状况有待改善；流域管理信息化建设水平不高，流域管理制度不健全。

本规划遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，依据经济社会发展需求，结合近年来水旱灾害防御中暴露出来的突出问题和薄弱环节，立足新发展阶段，围绕构建新发展格局，科学分析流域现状与形势，以“一湖一干两支”自然河湖水系为基本脉络，构建更加完善的防洪保安网、更加健全的供水保障网，更加健康的河湖生态网，着力强化流域现代化管理，全面提升水治理体系和治理能力现代化水平，为地区发展提供水利基础保障与支撑。

提要

一、基本情况

汲河位于安徽省六安市境内，是淮河的一级支流，发源于皖西大别山北麓，有两大源流，分别为西汲河和东汲河，以西汲河为主源，两源于固镇三汊汇合为汲河，北流至霍邱县孟集镇官庄入城东湖，自城东湖闸出湖后北流入淮河，全长179.4km，流域面积2170km²，其中城东湖蓄洪区面积378.1km²。流域范围涉及裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县，常住人口81.6万人。

流域地形总体上南高北低，汲东干渠以南为低山区，汲东干渠以北至储渡口段为岗畈过渡地带，储渡口以下为低洼的圩区，大水时汲河下段和城东湖连成一片。

1951年以来，汲河流域进行了多次治理，建设城东湖蓄洪工程及保庄圩，汲河干流以及主要支流西汲河、东汲河、油坊河、二道河等部分河段实施了一系列中小河流治理，流域防洪减灾体系初步形成。但汲河治理主要以县、区为单元实施局部河道整治，缺乏系统治理，防洪减灾体系不完善，水安全、水资源、水生态、水环境等问题不断显现，已不能满足汲河流域安全与发展的需求。

2020年7月，汲河流域发生强降雨，沿岸圩堤漫溢，包括固镇镇在内的多个乡镇受淹，数万名群众被迫转移，大面积农田绝收。为保障汲河两岸人民群众的生命财产安全，提高流域防洪减灾能力，指导流域内水利基础设施建设，编制《汲河流域水利综合规划》。

二、存在问题

（一）流域未系统治理，防洪排涝体系不完善

城东湖蓄洪区保庄圩建设标准偏低，防洪保安能力不足。湖区及汲河入湖段两岸圩口众多，部分圩口侵占河道，影响行洪；涵闸泵站老化失修、排涝标准低、排涝能力不足，沟渠水系淤阻。

汲河干支流河道未经系统治理，上游山丘区洪水峰高流急，岸坡冲刷严重。中下游河道迂回曲折，汲河干流两岸及滩地圩口侵占河道，已实施裁弯取直河段

存在截断、淤积等现象；西汲河、东汲河等支流河道淤积，滩地树木繁茂，泄流能力不足；部分堤防不封闭、防洪标准偏低、堤身单薄；部分河段沿岸洼地无堤防保护，尤其是西汲河、二道河、油坊河交汇口洼地，受三股洪水威胁，村庄、农田频繁受淹。

（二）水资源利用效率低，供水保障体系有待完善

汲河流域降雨时空分布不均匀，遭遇偏干旱年份时，会出现水资源短缺、供求矛盾紧张的局面。史河灌区渠系及建筑物老化失修，节水改造及续建配套相对滞后，农田灌溉用水有效利用系数约为 0.525，与先进水平还有差距，灌区尾部灌溉困难，其中汲东干渠末梢多年未通水等问题突出。沿河部分乡镇以河流直接取水为主，供水水源单一，缺乏有调蓄能力的蓄水工程，供水保证率偏低。

（三）水土流失现象仍然存在，水生态环境问题尚未解决

水土流失现象仍然存在，河湖自然保护区、生态敏感区生态保护压力大，天然湿地保护和修复工作有待加强。河湖管理范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等“四乱”问题存在。城镇建设尚有与水争地、侵占岸线和打乱水系等现象，农村河道水系淤塞萎缩，沿河（渠）农村生活污水的排放及生活垃圾的随意倾倒，河道水生态环境状况有待改善。

三、规划目标

（一）防洪排涝

霍邱县东湖、龙腾、胡姚 3 座保庄圩采用城东湖 50 年一遇洪水标准，裕安区固镇、佛庵、彭桥、陈圩 4 座保庄圩近期采用汲河 20 年一遇洪水标准，远期考虑固镇镇的发展，固镇、佛庵保庄圩防洪标准提高到 50 年一遇。

城东湖蓄洪区圩口实施系统治理，在不影响城东湖蓄洪区蓄洪的前提下，统筹考虑圩口保护面积、所处位置及对汲河河道行洪的影响等因素综合分析确定圩口防洪标准，规划加固的圩口防洪标准采用 10~20 年一遇。

汲河干流及主要支流防洪标准采用 10~20 年一遇。山洪沟防洪标准采用 10 年一遇。

保庄圩及圩口排涝标准 10 年一遇；远期考虑固镇镇的发展，固镇保庄圩、佛庵保庄圩排涝标准提高到 20 年一遇。

（二）水资源

严格实行用水总量控制，全面加强节水型社会建设，着力提高水资源利用效率和效益，遏制不合理用水过快增长。至 2025 年，多年平均用水总量控制汲河水量分配方案控制总量范围内，万元工业增加值用水量较现状年减少 20%，灌溉水有效利用系数提高至 0.54，农业灌溉保证率基本达到 80%，城乡供水保证率达到 95%。至 2035 年，流域多年平均用水总量力争控制在汲河水量分配方案控制总量范围内；万元工业增加值较 2025 年减少 25%，灌溉水有效利用系数提高至 0.55，农业灌溉保证率超过 80%，城乡供水保证率达到 95%。

（三）水环境

至 2025 年，汲河流域水环境质量得到进一步提升，水生态环境持续改善，生物多样性逐渐恢复。至 2035 年，地表水（河流）考核断面水质优良比例达到 100%，城东湖考核断面水质优良比例达到 100%，县级以上集中式饮用水水源水质持续保持优良，干支流生态岸线比例不低于 80%，水土流失率控制在 5% 以内，打造“水清、河畅、岸绿、景美”的河湖生态廊道。

四、总体布局

汲河流域水利综合规划遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，依据经济社会发展需求和流域开发利用现状，以“一湖一干两支”自然河湖水系脉络为基础，上游蓄排结合，实施小型水库建设、河道及山洪沟治理，加强水源涵养、水土保持建设；中游防洪抗旱并举，实施河道整治、堤防建设，新建提水泵站、塘坝开挖和蓄水堰坝，蓄引提调结合，开展灌区续建配套与现代化改造；下游在城东湖蓄洪区建设工程基础上，结合堤防加固，提高重要圩口的防洪能力，实施河道整治增大泄流能力，完善圩口排涝设施。同时进一步完善流域内水资源配置，实施河湖水环境治理及水生态修复。构建更加完善的防洪保安网、更加健全的供水保障网，更加健康的河湖生态网，着力强化流域现代化管理，为流域发展提供水利基础保障与支撑。

五、工程规划

（一）防洪工程

城东湖蓄洪区范围实施**蓄洪区建设工程**、**圩口系统治理工程**，实施汲河干支流河道治理，并结合**小型水库建设**、**山洪沟治理**、**低洼地居民迁建及防汛道路建设**，完善汲河流域防洪减灾体系。

蓄洪区建设工程。近期规划实施保庄圩达标工程，通过保庄圩堤防加固，穿堤涵闸建设等，使霍邱县 3 座保庄圩防洪标准达到城东湖 50 年一遇，裕安区 4 座保庄圩防洪标准达到汲河 20 年一遇，该工程已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程，正在实施。远期规划对固镇、佛庵 2 座保庄圩实施提标工程，通过加高加固堤防，使保庄圩防洪标准提高到 50 年一遇，进一步提高防洪能力，保障重要保护对象固镇镇防洪安全。结合三星、河沿庄台护坡建设及湖区崩岸治理，保障行洪区群众防洪安全。

蓄洪区圩口治理。蓄洪区共有 66 处圩口，对圩口实施系统治理，I 类圩口按 10~20 年一遇防洪标准退建、加固堤防，部分圩口建设进（退）洪闸，确保圩口可按规定蓄洪，在不影响城东湖蓄洪的情况下，逐步适当提高圩口防洪能力；II 类圩口维持现状，实行萎缩性管理；III 类圩口实施废圩还河、圩堤铲除，使河道能够通畅行洪。

干支流河道治理。规划实施汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、漫流河等干支流河道整治，扩大河道泄流能力，降低洪水位；实施头道河水系调整，实现高水高排，减轻下游圩区洪涝灾害风险。对西汲河、东汲河断面不达标或存在渗漏等问题堤段按 20 年一遇防洪标准进行加固，新建堤防形成保护区封闭堤圈；加高加固支流二道河镇区段堤防，将堤防防洪标准由 10 年一遇提高到 20 年一遇；对漫流河灌口集以上白塔河两岸有集中居民点或集镇河段按 10~20 年一遇防洪标准建设挡墙护岸。实施二道河闸等水闸及穿堤涵闸建设、河道护坡护岸工程等。

城镇防洪工程。结合西汲河、东汲河、二道河等河道治理、城东湖蓄洪区固镇、佛庵保庄圩建设，完善固镇、石婆店、丁集、洪集、白塔畈等城镇防洪体系，防洪标准达到 20~50 年一遇。

小型水库工程。规划扩建泉胜水库，新建三叉、沙家湾等小型水库；对经安全鉴定或评估认定存在病险问题和现状存在较大安全隐患的小型水库实施除险加

固

山洪沟治理。规划对存在问题较多，且沿岸有集中居民点的山洪沟、撇洪沟进行治理。

低洼地居民迁建。对于东、西汲两岸居住人口较少的低洼地，实施居民迁建，保障群众防洪安全。

防洪通道建设。实施城东湖蓄洪区保庄圩，蓄洪区 I 类圩口及西汲河、东汲河、二道河、白塔河等支流两岸保护区防汛道路建设，通过新建、维修加固拓宽堤顶防汛道路，保障沿岸防汛通道的畅通。

规划整治河道长 214.0km，建设护坡护岸 48.7km；加固堤防长 154.4km，新建堤防长 20.1km，铲堤长 24.3km；新建、重建、扩建涵闸 39 座，总流量 191.8m³/s；新建、重建拦水堰 8 座；治理山洪沟 25 条；小型水库除险加固 35 座、新建 2 座、扩建 1 座；居民迁建 2010 户 6620 人；新建、维修拓宽堤顶防汛道路 183.1km。

（二）排涝工程

7 座保庄圩规划近期按 10 年一遇排涝标准，固镇保庄圩、佛庵保庄圩远期按 20 年一遇排涝标准，采取建设排涝泵站、穿堤自排涵闸等措施，对保庄圩排涝标准进行达标、提标治理。

城东湖蓄洪区内对 I 类圩口实施排涝能力建设，按 5~10 年一遇排涝标准新建、重建排涝泵站，疏浚圩内重要排水干沟，结合堤防加固建设排涝涵闸等。东、西汲河两岸圩口按 10 年一遇排涝标准新建排涝泵站、新建重建排涝涵闸等。

规划共新建、重建、扩建排涝泵站 58 座，设计排涝流量 241.4m³/s，总装机 1.93 万 kW；疏浚圩内重要排涝大沟 27 条，疏浚大沟长 135.1km。

（三）水资源配置

在挖潜现有供水工程供水能力的基础上，依托梅山水库，以汲东和沔东干渠为输水通道，通过“提引外水，调蓄内水，水系连通，联合调度”等方式，形成多源互济、调度灵活、覆盖全面、功能完善的的水资源配置格局。实施霍邱县孟集泵站、刘李泵站、潘集泵站和宋店泵站，以及裕安区境内的鲍家杠泵站、窦堰头泵站、清凉寺分干渠提水泵站。

（四）水环境治理与水生态修复

上游水源涵养。汲河源头区和城东湖区上游以涵养水源、提升水生态系统修复与自我调节能力为重点，实施水源涵养林草建设、生态保护林建设、水生态保护与修复等生态保护工程。**中下游综合治理。**加强农业面源污染治理，实施生态修复治理，减少污染物入河通量。**湖口生态保护与修复。**在汲河入湖口，结合退圩还湖，开展湿地建设，结合防洪治理工程，新建生态护岸，改善水生态环境，提高区域水环境承载能力和生态稳定性。

六、重点工程

（一）汲河干流治理工程

规划实施汲河干流河道整治，提高河道泄流能力，打开排洪通道，使洪水能够通畅入湖。两岸圩口实施分类治理，对保护耕地面积较大且对河道行洪基本无影响的 I 类圩口，在不影响城东湖蓄洪的前提下，进行退建、加固，防洪标准 10~20 年一遇；位于汲河河道滩地、影响河道行洪的圩口，实施废圩还河、圩堤铲除。实施 I 类圩口涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准 5~10 年一遇。

（1）河道整治

规划实施汲河干流三汊至黄坂渡段河道整治，包括河道疏浚、原裁弯取直河段过流能力恢复、滩地阻水堤埂铲除等，河道整治长度 39.0km，其中疏浚局部卡口河段长约 6.5km。

（2）堤防工程

按 10 年一遇防洪标准退建、加固胡郢圩、南大湾圩、佛庵圩以及周槐台圩周槐台闸至孙桥堰沟右岸光明村段堤防，按 20 年一遇防洪标准加固固镇南圩、钱集圩以及固镇北圩大阴沟排涝闸以下段堤防，铲除影响河道行洪的圩堤，加固堤防总长 55.1km，铲堤长 24.3km。

（3）排涝工程

汲河干流两岸 I 类圩口新建排涝涵闸、泵站，疏浚排涝沟，其中重点圩口排涝标准 10 年一遇，一般圩口排涝标准 5 年一遇。新建、重建、扩建排涝涵闸 15 座，设计自排流量 $113.1\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚排涝沟 100.0km。

（4）河道护岸工程

实施汲河干流迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 3.8km。

（5）防汛道路工程

新建、维修拓宽汲河干流两岸 I 类圩口堤顶防汛道路，长 57.7km。

（二）西汲河治理工程

规划实施西汲河河道整治，结合干流两岸堤防加固及新建、支流头道河水系调整及河道护岸建设等，西汲河干流防洪标准整体达到 20 年一遇。实施圩区涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准达到 10 年一遇。

（1）河道整治

规划实施西汲河三汊至漫流河口段河道整治，包括河道疏浚、滩地阻水树木清除，河道整治长度 57.7km，其中疏浚局部卡口河段长约 52.1km。

（2）头道河水系调整

头道河规划实施水系调整，自中游陈家楼处新开河道将头道河直接截入西汲河，实现高水高排，山洪不进入下游低洼圩区，减轻圩区防洪排涝压力和风险。新开河道长 1.2km，疏浚陈家楼以下老头道河长 10.2km。

（3）堤防工程

西汲河储渡圩、罗集联圩、左岸头道河北圩、头道河南圩现状堤顶高程不足、断面不达标或存在渗漏的堤段实施加固，圩区上、下游未封闭处新建堤防，形成封闭防洪圈堤，防洪标准 20 年一遇。加固堤防长 34.9km、新建堤防长 10.7km。

（4）排涝工程

结合堤防建设及头道河水系调整，在西汲河两岸圩区新建排涝涵闸、泵站，疏浚、新开圩内排涝沟，排涝标准 10 年一遇。新建排涝涵闸 5 座，设计自排流量 $33.2\text{m}^3/\text{s}$ ；新建 7 座泵站，设计抽排流量 $39.3\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚、新开排涝沟 16.5km。

（5）河道护岸工程

实施西汲河干流、迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 12km。

（6）防汛道路工程

实施储渡圩、罗集联圩、头道河北圩、头道河南圩堤顶防汛道路新建、维修

拓宽，长 35.8km。

（三）东汲河治理工程

规划实施东汲河河道整治，提高河道泄流能力，结合两岸堤防加固及新建，东汲河防洪标准整体达到 20 年一遇。实施两岸圩区涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准达到 10 年一遇。

（1）河道整治

规划实施东汲河三汉至云居段河道进行整治，包括河道疏浚、清障等，河道整治长度 28.5km，其中疏浚局部卡口河段长约 24.5km。

（2）堤防工程

六明圩按 20 年一遇防洪标准加高加固；现有土桥圩、车畝圩联圩并圩为车畝联圩，通过加固现有堤防、新建封闭堤防，防洪标准达到 20 年一遇。加固堤防长 11.2km，新建堤防长 7.9km。

（3）排涝工程

实施车畝联圩排涝涵闸、泵站、排涝沟建设，排涝标准 10 年一遇。新建、重建排涝涵闸 3 座，设计自排流量 $30.9\text{m}^3/\text{s}$ ；新建 1 座泵站，设计抽排流量 $14.4\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚、新开排涝沟 16.6km。

（4）河道护岸工程

实施西汲河干流、迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 4.2km。

（5）防汛道路工程

车畝联圩堤顶新建防汛道路，长 12.9km。

（四）低洼地居民迁建工程

西汲河洪集至储渡口段左岸现状无堤防保护，该段西汲河与二道河、油坊河、105 国道所包围的洼地，是这三股洪水的洪泛区，区内华城、会馆村受淹频繁，损失惨重。西汲河右岸济广高速上下游樊家楼，合六叶高速上游邢家圩子、双圩沟、资圣寺村，以及东汲河左岸陈墩村等小片洼地，现状无堤防保护，频繁受淹。

规划实施低洼地居民迁建，将群众搬迁至岗地安全区，保障群众防洪安全。共搬迁 2010 户 6620 人，其中裕安区搬迁 1590 户 5120 人，叶集区搬迁 420 户 1500

人。

（五）水资源配置工程

为解决沔东和汲东干渠尾部灌区农业灌溉问题，实施霍邱县孟集泵站、刘李泵站、潘集泵站和宋店泵站，以及裕安区境内的鲍家杠泵站、窦堰头泵站、清凉寺分干渠提水泵站。

（六）水生态环境保护工程

规划新建河口湿地，占地面积约为 2.05km²；实施裕安区石婆店镇、独山镇以及金寨县白塔畈镇部分区域水土保持综合整治，建设清洁小流域，建设霍邱县城东湖水源涵养林。

七、投资匡算

汲河流域水利综合治理措施分为防洪工程、治涝工程、水资源配置及节水工程、水环境治理及水生态修复工程、管理能力建设五大类，匡算总投资 76.70 亿元，按工程类别划分：防洪工程投资 49.69 亿元，治涝工程投资 4.32 亿元，水资源配置及节水工程投资 16.68 亿元，水环境治理及水生态修复工程投资 5.21 亿元，管理能力建设投资 0.8 亿元；按县区划分，霍邱县投资 24.65 亿元，裕安区投资 40.70 亿元，叶集区投资 10.04 亿元，金寨县投资 1.31 亿元。

1 基本情况

1.1 流域及河道概况

汲河是淮河的一级支流，发源于皖西大别山北麓，有两大源流，分别为西汲河和东汲河，以西汲河为主源，两源并流于裕安区固镇三汊汇合为汲河，北流至霍邱县孟集镇官庄入城东湖，自城东湖闸出湖，北流至新店镇溜子口入淮河。汲河流域位于六安市境内，西承沔东干渠以东来水，东纳汲东干渠以西来水，南依大别山余脉，北抵淮河，涉及金寨县、裕安区、叶集区、霍邱县。全长 179.4km，流域面积 2170km²。

汲河流域地形总体上南高北低、东高西低，汲东干渠以南为低山区，海拔在 80~400m 之间，汲东干渠以北至储渡口段为岗畝过渡地带，储渡口以下为低洼的圩区，大水时汲河和城东湖连成一片。

(1) 西汲河

西汲河源出三仙山红石埂，源流称沙湾溪，向北流经石婆店、骆家庵、河咀子，穿过汲东干渠吴家岸渠下涵，流至洪集折向东北方向，于固镇三汊与东汲河交汇，全长 102km，流域面积 864km²。

西汲河左岸自上而下先后有漫流河（白塔河）、头道河、二道河、油坊河来汇。油坊河源起叶集区孙岗乡尹堰一带丘陵岗地，穿越史河总干候堰水库渠下涵，向东北方向流至裕安区罗集乡储家渡口入汲河，河长 59 km，流域面积 103 km²。二道河源在白塔畝乡九树村，在新楼穿汲东干渠渠下涵，向东北流至霍邱县洪集镇洪集村东入汲河，河长 45 km，流域面积 183 km²。

(2) 东汲河

东汲河源出裕安区钱家店的瓦岗冲，向北流经荷叶堰、熊家桥、石门坎，穿过汲东干渠大观桥渠下涵后，曲折流经大步口、宝应寺、丁集、车渡口，于固镇三汊与西汲河汇合，全长 82 km，流域面积 469 km²。

(3) 城东湖

城东湖蓄洪区位于汲河下游，淮河南岸，常年蓄水地形狭长，东西平均宽

约 5~6km, 南北长约 25km, 20.0m 高程以下常年蓄水区面积 140km²。蓄洪区总面积 378.1km², 耕地 25.66 万亩, 涉及霍邱县、裕安区 12 个乡镇。

城东湖 1951 年确定为淮河蓄洪区, 蓄洪工程由拦湖坝和城东湖闸组成, 城东湖闸控制进洪和退洪, 设计进洪流量 1800m³/s。当正阳关水位达到 25.9~26.4m, 或淮北大堤等重要工程出现严重险情时, 适时运用城东湖蓄洪, 以控制正阳关水位。城东湖蓄洪区设计蓄洪水位 25.4m, 相应蓄洪区面积 378.1km², 蓄洪量 15.3 亿 m³。自建成以来, 分别于 1954、1956、1968、1975、1991 和 2003 年 6 次进洪, 运用机遇约 10 年一遇。

汲河流域河流水系见图 1.1-1。

1.2 水文气象

汲河流域属亚热带向暖温带过渡气候区, 四季分明, 气候温和, 雨量适中, 光照充足, 但南北气流在此交汇, 造成降水年际变化大, 年内分配不均, 是水旱灾害多发地带。

本区多年平均气温 15.3℃; 最热月平均气温 28℃, 年极端最高气温 41.2℃; 最冷月平均气温 1.8℃, 年极端最低气温-16.6℃。多年平均日照时数在 2100~2300h 之间。多年平均蒸发量为 1113mm, 以 6~8 月份蒸发量最高, 极端最大日蒸发量 19.6mm (1959 年 7 月, 霍邱)。多年平均无霜期 222 天, 初霜期一般出现在 11 月上旬, 终霜期在 3 月底前后。本区风向以偏东北为主, 四季盛行, 春夏季以东风和东南风为多, 秋冬季以东北和东风为主, 年均风速 3.1m/s, 极端最大风速 16m/s。

汲河流域多年平均降雨量 1175~1006mm, 由南向北呈递减趋势。据固镇站降雨量统计资料, 最大年降雨量 1689mm, 最小年降雨量 497mm。多年平均径流深 446mm, 历年地表径流量丰、枯变化也较大, 1991 年径流量是多年平均值的 2.9 倍, 1978 年径流量是多年平均值的 1/4, 丰水年和枯水年的比值达 13:1。汲河流域位于江淮分水岭北侧丘岗地带, 属波状平原裂隙孔贫水区, 无良好的含水层, 地下水资源贫乏。河谷两侧和平畝区虽有地下水, 但埋藏较深, 出水量甚少。

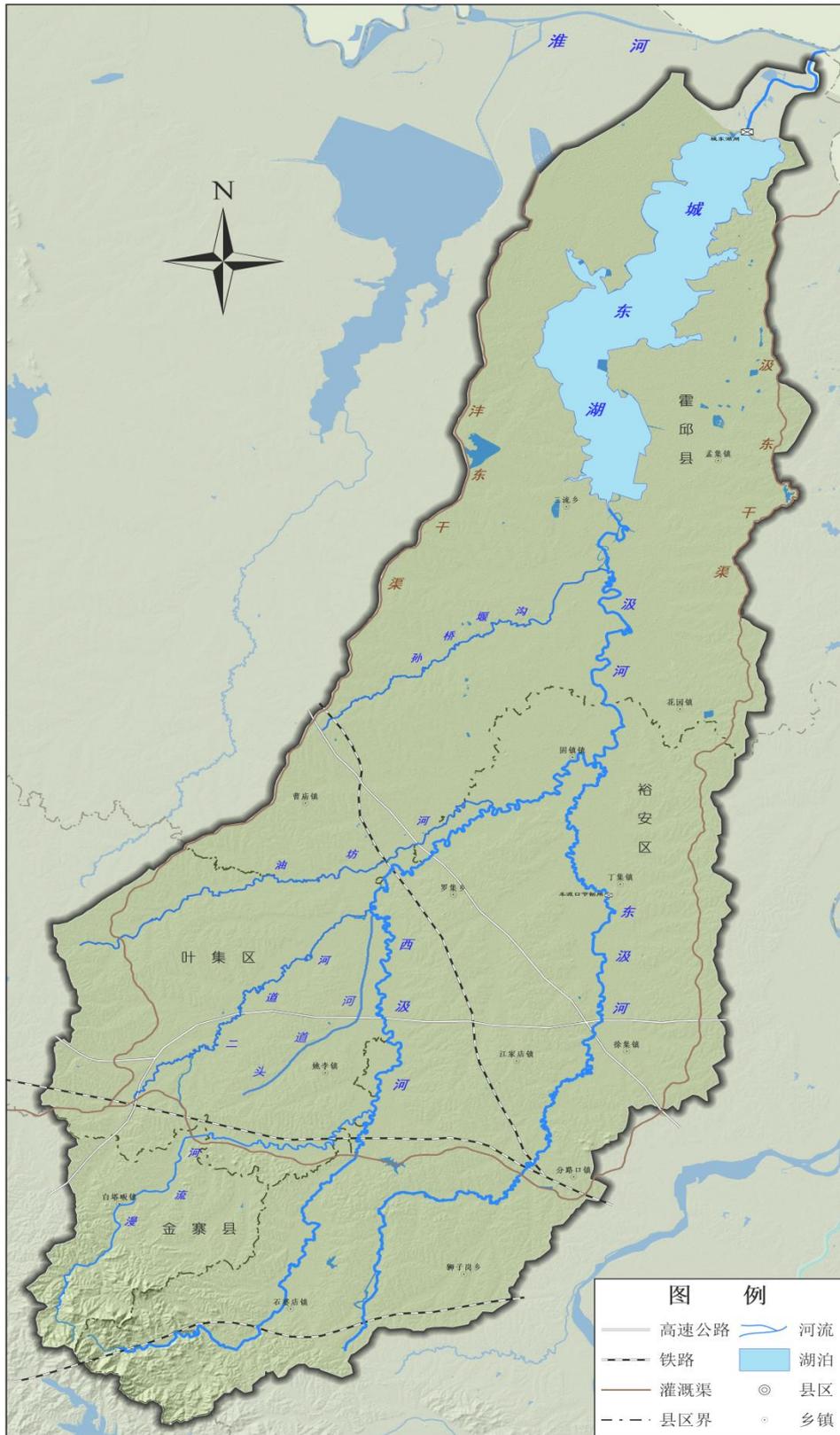


图1.1-1 汲河流域河流水系示意图

1.3 水资源开发利用现状

汲河流域多年平均地表水资源量（天然径流量）为 8.98 亿 m^3 ，折合径流深度 414mm。

汲河流域 2020 年供水量为 40314 万 m^3 ，其中地表水供水量为 39904 万 m^3 ，占供水总量的比重为 99.0%，地下水供水量为 211 万 m^3 ，其他水源供水量为 200 万 m^3 。2020 年总用水量 40314 万 m^3 ，其中生活用水量 3345 万 m^3 ，占总用水量的 8.3%；工业用水量 2136 万 m^3 ，占总用水量的 5.3%；农业用水量 344974 万 m^3 ，占总用水量的 85.6%；河道外生态环境用水量 337 万 m^3 ，占总用水量的 0.8%。

1.4 社会经济

汲河流域全域均在六安市境内，涉及裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县 4 个县区，流域面积 2170 km^2 ，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县境内面积分别为 825 km^2 、350 km^2 、878 km^2 、117 km^2 。流域内常住人口 69.9 万人，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县境内常住人口分别为 28.6 万人、11.9 万人、27.0 万人、2.4 万人。

汲河流域经济发展水平相对滞后。总体而言，农业生产条件较好，但工业化水平较低。2020 年流域内耕地 152.1 万亩，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县境内耕地面积分别为 50.4 万亩、26.7 万亩、73.3 万亩、1.7 万亩。2020 年汲河流域 GDP 总量 244.3 亿元，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县 GDP 分别为 128.6 亿元、42.2 亿元、79.9 亿元、5.9 亿元；人均 GDP 为 30270 元/人，低于全省平均水平 6.24 万元/人，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县人均 GDP 分别为 4.50 万元/人、3.56 万元/人、2.96 万元/人、2.47 万元/人。

汲河流域中下游圩区物产丰富，土地肥沃，人口密集。城东湖周边圩区所属乡镇均以农业为主，主要农副产品有水稻、小麦、油菜、各类瓜果等，近年来还大力发展稻虾轮作等产业。流域南部山丘区如白塔畈乡、石婆店镇等地人口较少，集中在沿河两岸，主要多产茶叶、毛竹、板栗等经济作物。

汲河流域交通整体较为发达，除了四通八达的国道县道网络外，沪陕高速、济广高速、沪蓉高速横贯流域中南部，宁西线西段、阜六铁路、宁蓉铁路等北接

霍邱、阜阳，东达六安、合肥，西通金寨、叶集，为流域内的经济发展与承接东部产业转移提供了良好的区位条件。

1.5 洪涝灾情

1986年汲河流域3天面雨量约15~20年一遇，暴雨中心雨量接近50年一遇，城东湖固镇最高水位27.27m，砖洪附近水位近24.0m，高水位持续时间较长，固镇达7天左右。汲河两岸圩堤几乎全部溃决，其中六安县（现裕安区）受灾人口5.9万人，成灾面积9.6万亩，倒房1.88万间，霍邱县受灾人口4.3万人，成灾面积7.8万亩，倒房0.52万间。

1991年，淮河干流正阳关水位最高达26.42m，城东湖于7月10日开闸蓄洪，湖内最高蓄至25.39m，滞蓄干流洪水0.54亿 m^3 ，蓄洪范围内所有圩区全部溃破。

2003年，淮河发生了新中国成立以来仅次于1954年的流域性大洪水，正阳关水位最高达26.70m，城东湖于7月11日开闸蓄洪，滞蓄干流洪水3.0亿 m^3 ，最高蓄洪水位25.40m。

2020年6月10日入梅以后，流域遭遇持续性降雨，7月17日晚开始，突降特大暴雨，固镇雨量站实测最大24h降雨量为231mm，汲河流域实测最大1d、3d降雨量为202mm、369mm。汲河发生了罕见的全流域性大洪水，河道水位暴涨，且汲东干渠退水至汲河，进一步加大了汲河洪水流量，加之因淮河水位高于城东湖水位，洪水不能排入淮河，水位居高不下。20日6点，在连续降水60小时后，固镇水文站水位达到峰值27.83m，为有记录以来最高。汲河干流及东、西汲河堤防漫溢，流域内大面积受淹，经统计，流域内受灾人口24.2万人，转移安置人口5.5万人，农作物受灾面积4.1万公顷，其中成灾面积2.8万公顷，绝收面积1.7万公顷，直接经济损失24.9亿元。其中裕安区汲河干支流河道两岸堤防漫溢、决口25处，圩区洪涝灾害严重，局部淹没时间长达10天。固镇镇区所在的固镇保庄圩淹没水深平均2m左右，包括镇政府等在内的机关单位和工商企业、群众住房被淹，通讯、道路中断，数万名群众转移，造成巨大经济损失和社会影响。霍邱县汲河干流、西汲河以及油坊河、魏河等主要支流两岸共有69处堤防漫溢，受灾人口14.7万人，转移安置人口1.1万人，农作物受灾面积2.3万公顷，农作物绝收面积1.3

万公顷，直接经济损失 5.4 亿元。金寨县汲河流域白塔畈镇受灾严重，农作物受灾面积 0.2 万公顷，受灾人口 1.8 万人。叶集区西汲河沿岸洪集、姚李镇受灾严重，农作物受淹面积达 0.6 万公顷，造成绝收面积 0.1 万公顷，转移人口 1.07 万人。



固镇镇受淹街道



固镇镇受淹情况



汲河固镇烟墩村王家楼段溃口



汲河固镇大阴沟段溃口



固镇镇钱集寨堰头崩岸



西汲河石婆店三岔村崩岸

图1.5-1 2020年洪水受灾情况

2 综合治理必要性

2.1 治理历程

1951 年城东湖确定为淮河蓄洪区，蓄洪工程由拦湖坝和城东湖闸组成。城东湖拦湖坝，长 5.41km，1956 年和 1958 年两次加固。城东湖闸控制进洪和退洪，于 1952 年 11 月开始修建，1953 年 7 月竣工，当时该闸的设计流量为 $1074\text{m}^3/\text{s}$ ；1992 年、2019 年先后对该闸进行加固，设计进洪流量 $1800\text{m}^3/\text{s}$ 。

1986 年汲河大水后，汲河中下游进行了初步治理。**汲河干流治理**，对堤距过窄、阻水严重河段圩堤进行退建加固，包括：三流新圩，胡郢圩，麦茬湖圩，中华圩双河段，姚前楼圩鲁槽坊、后庄、河拐、界牌段，钱集圩仓房拐段，固镇北圩油坊台段，以及万家套圩、雷家湖、松墩圩、孤河湾圩、后楼圩等面积较小圩口；对河道进行清障，清除阻水植物及建筑物，局部河段实施切滩。**西汲河治理**，对弯曲度大、阻水严重河段进行裁弯取直、疏浚切滩、清除阻水植物及建筑物。**东汲河治理**，加固丁集以下两岸堤防，清除河道阻水植物及建筑物等。圩区建设自排、抽排设施，抽排排涝标准采用 5 年一遇，自排标准 5 万亩以上圩口采用 5 年一遇，5 万亩以下圩口采用 3 年一遇。至 1993 年，实施完成堤防退建 17 处，新筑堤 14km；加固堤防 36 段 167km；河道切滩 7 处 3.8km，裁弯取直 10 处 3.6km；建设护坡 16 处 1.8km；新建排涝涵（闸）68 座，自排流量 $249.2\text{m}^3/\text{s}$ ；新建排涝站 21 座，抽排流量 $29.6\text{m}^3/\text{s}$ 。

2003 年大水后，批建 7 座保庄圩，其中霍邱县 3 座，分别是新湖、龙腾、胡姚保庄圩；裕安区 4 座，分别是固镇、佛庵、彭桥、陈圩保庄圩，7 座保庄圩保护面积 61.84km^2 。

2011 年至今，汲河流域实施中小河流治理工程 11 个，涉及汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河，主要治理内容包括堤防加固、河道疏浚、清淤清障、护坡护岸、涵闸和泵站建设、堤顶防汛道路建设等。汲河流域已实施中小河流治理工程相关情况详见表 2.1-1、图 2.1-1。目前，霍邱县正在实施魏河治理工程，对姚前楼圩魏河侧堤防、社岗圩、鲁店圩、梓树圩堤防按 10 年一遇防洪标准进行加固。

表2.1-1 中小河流治理工程项目情况表

序号	项目名称	治理范围	治理标准	主要建设内容	初设批复时间
1	霍邱县汲河夏店镇周台大桥至周槐台排涝站、孟集镇张台至中心粮站段治理工程	汲河干流霍邱夏店镇和孟集镇段，涉及周槐台圩、中华圩	防洪标准： 10年一遇 自排标准： 10年一遇	加固堤防 10.48km，其中周槐台圩周台大桥~槐台排涝闸段长 3.43km，中华圩张台排涝闸~中心粮站长 7.05km；重建穿堤涵闸 7 座；新建中华圩堤外护坡护岸长 2.4km；河道清障。	2012 年
2	六安市裕安区汲河综合治理工程（固镇段）	汲河固镇段，涉及固镇北圩	防洪标准： 20年一遇 自排标准： 5年一遇	加固固镇北圩固镇至大阴沟闸段堤防长 6.06km；重建穿堤涵闸 6 座；河道两岸护坡护岸长 1.2km；新建泥结石堤顶道路 6.06km；河道清障。	2014 年
3	霍邱县汲河裕安区界至三流段防洪治理工程	汲河干流裕安区界至三流段，涉及姚前楼圩、元觉圩、麦荏湖圩、王家湖圩	防洪标准： 10年一遇 自排标准： 10年一遇	加固堤防长 22.49km，其中姚前楼圩堤长 7.59km，元觉圩圩堤长 6.44km，麦荏湖圩堤长 5.20km，王家湖圩堤长 3.26km；重建穿堤涵闸 5 座、接长 9 座。	2018 年
4	六安市裕安区汲河治理工程	西汲河曾家膀子至鱼塘(岗坎子)段	防洪标准： 20年一遇 自排标准： 10年一遇	加固西汲河右岸李家圩子以下段堤防长 11.91km；拆除重建 6 座灌排涵、1 座排涝闸(老湖头排涝闸)；建设护岸长 4.75km；堤顶新建砼防汛道路 5.1km；河道清淤清障。	2017 年
5	安徽省六安市西汲河治理工程(霍邱县段)一期工程	西汲河左岸白水堰机耕桥上至东河沿涵段	防洪标准： 20年一遇 自排标准： 10年一遇	加固西汲河左岸白水堰机耕桥上至东河沿涵段堤防长 12.74km，河道疏浚拓宽长 10.42km，建设护岸 0.44km，重建、新建、加固穿堤涵闸共 18 座。	2011 年
6	六安市叶集区西汲河治理工程	西汲河裕安、叶集区交界至头道河口段	防洪标准： 20年一遇	初步设计批复：治理西汲河左岸险工段 9 处，新建护坡护岸总长 1.61km；左岸河道清淤清障；新建堤顶砼道路 8km。变更报告：增加白蚁综合防治及蚁巢处堤防加固，增加险工段治理 250m，取消堤顶砼道路建设。	2019 年批复，2020 年编制变更报告

表2.1-1 中小河流治理工程项目情况表

序号	项目名称	治理范围	治理标准	主要建设内容	初设批复时间
7	安徽省六安市西汲河治理工程（裕安区段）一期工程	西汲河右岸石婆店镇段和合六叶高速公路桥至曾家膀子	防洪标准： 20年一遇 自排标准： 10年一遇	加固西汲河右岸合六叶高速公路桥至曾家膀子堤防长9.4km；西汲河右岸石婆店镇区段新建护岸长1.54km；河道疏浚拓宽长5.5km；重建、新建、加固穿堤涵闸共11座。	2011年
8	六安市裕安区东汲河治理工程	裕安区东汲河车渡口闸至固镇镇杨桥	防洪标准： 20年一遇 排涝标准： 10年一遇	加固西河圩、土桥圩堤防长6.18km；新建护岸2.22km；新建西河圩后庄排涝站、六明圩六明排涝站；重建、新建穿堤涵闸18座，封堵2座；新建堤顶砼道路6.05km，河道清障。	2019年
9	霍邱县西汲河(油坊河)段防洪治理工程初步设计	油坊河左岸杜祠圩、红糖圩、南阳圩和墩塘圩等4个圩口	防洪标准： 10年一遇 自排标准： 10年一遇	加固4个圩口临油坊河侧堤防总长8.99km；新建护坡护岸长1.86km；新建、重建穿堤涵闸6座，接长20座；新建防汛道路11.43km。	2019年
10	霍邱县二道河综合治理工程初步设计	二道河干流新桥头至105国道下游段，支流汪家沟凤郢桥至河口段	防洪标准： 10年一遇 自排标准： 10年一遇	加固二道河干流汪家沟河口至二道河闸上左岸堤防、二道河闸下至105国道下游200m段堤防左右岸堤防以及支流汪家沟凤郢桥至河口段左岸堤防，总长2.68km；河道疏浚拓宽9.1km；新建护坡2.68km；新建堤顶防汛道路2.5km；重建穿堤涵闸15座。	2015年
11	金寨县汲河治理工程	金寨县汲河白塔畈镇区至灌口集泄水闸段	防洪标准： 白塔畈镇区段20年一遇，其余河段10年一遇	新建白大中学等4处护岸5.63km；恢复、接长排水涵管12座，重建、维修桥梁3座，拆除重建灌口集溢流堰；结合护岸新建道路5.63km；河道清淤清障3.0km。	2018年

2.2 工程现状

2.2.1 防洪排涝工程

2.2.1.1 堤防工程

汲河流域现有堤防总长 384.1km（不包括挡墙护岸），其中城东湖蓄洪堤长 5.4km，蓄洪区保庄圩堤防长 65.9km，蓄洪区圩口堤防长 235.2km，西汲河、东汲河及支流堤防长 77.6km。

（1）城东湖拦湖坝

城东湖拦湖坝长 5.41km，现状堤顶高程 27.9m，顶宽 8m，内外坡均为 1:5。

（2）保庄圩

城东湖蓄洪区内现有 7 座保庄圩，于 2003 年淮河流域灾后重建项目中批建，其中霍邱县 3 座，分别是新湖、龙腾、胡姚保庄圩，位于城东湖蓄洪区周边；裕安区 4 座，分别是固镇、佛庵、彭桥、陈圩保庄圩，位于汲河下游两岸。7 座保庄圩保护面积 61.84km²，保护人口 5.29 万人，堤防总长度 65.89km，堤防级别均为 4 级。

霍邱县新湖、胡姚、龙腾 3 座保庄圩现状堤防级别为 4 级，堤顶高程 26.4~27.6m，堤顶宽度为 4~5m，边坡 1:3；裕安区固镇、佛庵、彭桥、陈圩 4 座保庄圩，现状堤防级别为 4 级，堤顶高程 27.0~29.2m，堤顶宽度为 3~6m，边坡 1:2.5。

表2.2-1 城东湖蓄洪区保庄圩现状基本情况表

序号	保庄圩名称	所属县区	所在河流	面积(km ²)	人口(万人)	圩内重要设施	圩堤长度(km)	堤顶高程(m)	堤顶宽度(m)
1	新湖	霍邱县	城东湖周边	29.8	1.97		19.29	26.5~27.5	4.1~5
2	胡姚	霍邱县	城东湖周边	17.77	1.13		22.51	26.6~27.6	4.0~5
3	龙腾	霍邱县	城东湖周边	10.37	0.65		8.61	26.4~27.3	4.0~5
4	陈圩	裕安区	西汲河	0.46	0.05		3.01	27.20~29.01	3~6
5	佛庵	裕安区	西汲河	0.5	0.12	固镇镇区	3.42	27.31~28.31	3~6
6	固镇	裕安区	西汲河	2.5	1.2	固镇镇区	6.25	27.05~29.16	4~6
7	彭桥	裕安区	东汲河	0.44	0.17		2.8	27.44~28.33	5~6
合计				61.84	5.29		65.89		

(3) 蓄洪区圩口

城东湖蓄洪区内现有圩口 66 处，面积 146.79km²，耕地 17.14 万亩，堤防总长 235.2km，通过实施城东湖蓄洪区居民迁建，蓄洪水位 25.4m 以下无人居住。按行政区划分，霍邱县共有圩口 62 处，面积 105.38 km²，耕地 12.75 万亩；裕安区共有圩口 4 处，面积 41.41 km²，耕地 4.39 万亩。按耕地面积划分，其中 5000 亩以上圩口 12 处，耕地面积 11.75 万亩；5000~1000 亩圩口 12 处，耕地面积 4.08 万亩；1000 亩以下圩口 42 处，耕地面积 1.31 万亩。按所处位置分，位于城东湖周边圩口 26 处，耕地面积 3.91 万亩；位于汲河干流河道两岸圩口 12 处，耕地面积 10.48 万亩；位于汲河行洪河道滩地及河口圩口 13 处，耕地面积 0.70 万亩；位于孙桥堰河、魏河等汲河下游小支流河道两岸圩口 15 处，耕地面积 2.05 万亩。圩口现状堤防位置见图 2.2-1。

现状堤防总长 235.2km，2013 年后在中小河流治理工程中对部分面积较大的圩口实施了治理，王家湖圩、麦荃湖圩、周槐台圩、中华圩、元觉圩以及姚前楼圩汲河侧堤防已按 10 年一遇防洪标准实施加固，固镇北圩堤防已按 20 年一遇防洪标准实施加固，社岗圩、鲁店圩、梓树圩及姚前楼圩魏河侧堤防按 10 年一遇防洪标准正在实施加固。未经治理的圩口，堤顶高矮不一，堤身单薄，部分圩口侵占河道、湖区，影响行洪。

表2.2-2 城东湖蓄洪区圩口基本情况表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	圩内耕地面积(万亩)	现状堤防		备注
						长度(km)	堤顶高程(m)	
1	看湖圩	霍邱	湖周边	0.18	0.02	2	20.8	
2	高庄圩	霍邱	湖周边	0.32	0.04	1.5	21.5~21.6	
3	庙庄外圩	霍邱	湖周边	0.22	0.03	0.7	21.3~21.4	
4	李桥圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	0.9	21.3~22.5	
5	庙庄圩	霍邱	湖周边	0.19	0.02	0.9	23.7~23.8	
6	曹墩新圩	霍邱	湖周边	0.28	0.04	1.1	23.2~23.5	
7	曹墩外圩	霍邱	湖周边	0.19	0.03	1.4	21.3	
8	闵桥圩	霍邱	湖周边	1.05	0.02	2.2	21.2~22.2	
9	九井圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	1.3	21.3~21.4	

表2.2-2 城东湖蓄洪区圩口基本情况表

序号	圩口名称	所属 县区	所处位置	圩内面 积(km ²)	圩内耕 地面积 (万亩)	现状堤防		备注
						长度 (km)	堤顶高程 (m)	
10	龙井圩	霍邱	湖周边	2.1	0.03	4.7	20.5~23.3	
11	马林圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	1	20.3~20.4	
12	大庙北圩	霍邱	湖周边	0.13	0.02	1.1	20.7~20.9	
13	官庄圩	霍邱	湖周边	0.28	0.03	2.2	21~21.8	
14	马塘湖圩	霍邱	湖周边	0.59	0.08	1.6	22.2~23.2	
15	北园圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	1.3	20.9	
16	大湾岛圩	霍邱	湖周边	0.07	0.01	0.9	20.7	
17	石家湾圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	1.3	19.9	
18	新庄圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	1.1	21	
19	姚新圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	1.1	21~21.2	
20	南园圩	霍邱	湖周边	0.23	0.03	2	20.6~20.8	
21	唐店圩	霍邱	湖周边	0.15	0.01	1.5	20.7~21	
22	窑岗圩	霍邱	汲河左岸	3.12	0.40	2.9	22.9~23.5	
23	三流新圩	霍邱	汲河河口	2.05	0.18	5.5	21~22.7	
24	王家湖圩	霍邱	汲河左岸	3.13	0.40	3.3	24.6	已按 10 年一遇防 洪标准加固堤防
25	麦茬湖圩	霍邱	汲河左岸	3.64	0.46	5.2	24.6	已按 10 年一遇防 洪标准加固堤防
26	雷家湖圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.6	0.08	3	22.2~23.9	
27	韩家湖圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.05	0.01	0.9	21.7	
28	南大湾圩	霍邱	汲河左岸	5.7	0.73	6	24~26.3	
29	老集外圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.19	0.03	1.5	21.3~21.7	
30	庙湾圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.19	0.03	1.7	21.2	
31	三流渗水圩	霍邱	支流孙桥堰 河滩地	0.22	0.02	0.9	23.9~24.4	
32	三八担圩	霍邱	支流孙桥堰 河滩地	0.25	0.03	1.7	23.2~23.5	
33	顺水圩	霍邱	支流孙桥堰 河滩地	0.34	0.03	0.5	24.1~24.5	
34	许台圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.59	0.06	3	24.1~24.5	
35	周槐台圩	霍邱	汲河左岸	9.11	1.05	11.8	25.3~26.4	部分堤段已按 10 年一遇防洪标准加 固
36	万家套圩	霍邱	汲河河道滩 地	1.5	0.09	4	24.8~25.1	

表2.2-2 城东湖蓄洪区圩口基本情况表

序号	圩口名称	所属 县区	所处位置	圩内面 积(km ²)	圩内耕 地面积 (万亩)	现状堤防		备注
						长度 (km)	堤顶高程 (m)	
37	香塘圩	霍邱	支流孙桥堰 河左岸	2.24	0.29	4.7	24.7~26.4	
38	黄店圩	霍邱	支流孙桥堰 河右岸	2.03	0.26	4.2	24.9~25.9	
39	夏仓房圩	霍邱	支流孙桥堰 河右岸	0.21	0.03	3	24.8~25.1	
40	堰坝圩	霍邱	支流孙桥堰 河左岸	0.11	0.02	0.4	24.8	
41	北楼圩	霍邱	支流孙桥堰 河右岸	0.1	0.01	1.6	24.8	
42	光明圩	霍邱	支流孙桥堰 河右岸	0.08	0.01	1	24.2	
43	孙桥圩	霍邱	支流孙桥堰 河左岸	0.25	0.03	1.8	25.1~25.6	
44	马塘湖圩	霍邱	支流孙桥堰 河右岸	0.6	0.06	1.7	24.9~25.1	
45	后楼圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.11	0.01	1.5	26.5	
46	孤河湾圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.77	0.08	1.4	26.5	
47	松墩圩	霍邱	汲河河道滩 地	0.4	0.05	1.2	26.6	
48	大成圩	霍邱	城东湖周边	8.65	1.10	6.5	23~25.5	
49	孟集圩	霍邱	城东湖周边	3.09	0.45	7.5	22.5~24.3	
50	黄冲圩	霍邱	城东湖周边	7.32	0.93	7.2	22.3~26.3	
51	黄冲外圩	霍邱	城东湖周边	4.84	0.51	6.7	23.5~24.9	
52	桥口圩	霍邱	小支流右岸	0.69	0.08	2.3	22.7~23	
53	胡郢圩	霍邱	汲河右岸	3.21	0.41	8.4	20.9~23.8	
54	后郢圩	霍邱	小支流右岸	0.17	0.02	1.7	22.7	
55	中华圩	霍邱	汲河右岸	6.64	0.92	8.5	25	已按 10 年一遇防 洪标准加固堤防
56	赵小圩	霍邱	小支流右岸	0.11	0.01	0.7	23.5~24.7	
57	巴岗圩	霍邱	小支流右岸	1.97	0.25	4	24~25.2	
58	元觉圩	霍邱	汲河右岸	6.68	0.85	7.8	25~25.33	汲河侧已按 10 年 一遇防洪标准加固 堤防, 魏河侧正在 治理
59	社岗圩	霍邱	支流魏河右 岸	2.8	0.36	5.1	25.03~25.25	正在按防洪标准 10 年一遇治理
60	鲁店圩	霍邱	支流魏河右 岸	1.57	0.20	3.6	25.22~25.29	正在按防洪标准 10 年一遇治理
61	梓树圩	霍邱	支流魏河右 岸	3.31	0.42	4.8	25.27~25.45	正在按防洪标准 10 年一遇治理

表2.2-2 城东湖蓄洪区圩口基本情况表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	圩内耕地面积(万亩)	现状堤防		备注
						长度(km)	堤顶高程(m)	
62	姚前楼圩	霍邱	汲河右岸	9.95	1.27	12.6	25.03~26.66	汲河侧已按 10 年一遇防洪标准加固堤防，魏河侧正在治理
63	固镇南圩	裕安	汲河三汊上游	11.3	1.19	5.9	29.30~27.10	
64	固镇北圩	裕安	汲河左岸	9.75	1.17	7.1	28.19~26.4	大阴沟闸以上堤防已按 20 年一遇防洪标准加固
65	钱集圩	裕安	汲河右岸	14.25	1.43	12.8	27.9~26.83	
66	佛庵圩	裕安	汲河三汊上游	6.11	0.60	15.9	32.0~27.5	
合计				146.79	17.14	235.3		

(3) 汲河干支流堤防

汲河干支流河道两岸（不包括蓄洪区保庄圩、圩口）堤防总长约 77.6km，其中西汲河 312 国道以下部分河段两岸有堤防保护，长 33.9km；东汲河车渡口闸上游至河口部分河段两岸有堤防保护，长 16.2km；油坊河 105 国道以下左岸有堤防保护，长 22.3km；二道河汪家沟至 105 国道下游段两岸有堤防保护，长 5.2km。部分堤防在历次中小河流治理工程中实施了加固，其中西汲河、东汲河堤防按 20 年一遇防洪标准加固，油坊河、二道河堤防按 10 年一遇防洪标准加固，加固后堤顶宽度 4~6m。因汲河干流两岸及滩地圩口侵占河道，西汲河等支流滩地树木繁茂阻水，河道淤积，河道泄流能力未达到原设计标准，现状洪水位较原设计水位高，已治理段部分堤防高程尚不能达到原设计防洪标准，且存在堤防不封闭以及堤身渗漏问题。未经治理堤防存在堤顶高程不足、堤身单薄、不封闭等问题。

西汲河上游右岸石婆店镇区段在中小河流治理工程中，按 20 年一遇防洪标准建设了护岸，长 1.5km。漫流河灌口集以上段（金寨县白塔河）两岸部分河段在中小河流治理工程中建设有挡墙护岸，长 5.6km。其中白塔畈镇区段护岸防洪标准 20 年一遇，其余段防洪标准 10 年一遇。

堤防及挡墙护岸基本情况详见表 2.2-3，工程位置详见图 2.1-1。

2.2.1.2 跨河建筑物

城东湖闸位于城东湖入淮口，共 10 孔，闸孔总净宽 92m，设计进洪流量为 $1800\text{m}^3/\text{s}$ 。

汲东干渠自西向东横穿汲河流域上游，分别与二道河、漫流河、西汲河、东汲河相交，主要控制建筑物分别为高稻场泄水闸、灌口集泄水闸、吴家岸渠下涵、吴家岸泄水闸、大观桥渠下涵。

干支流河道上现有节制闸 2 座，分别为位于东汲河的车渡口闸，以及位于二道河的二道河闸。

主要建筑物基本情况详见表 2.2-4。

2.2.1.3 排涝工程

汲河流域内低洼易涝区主要集中在流域下游的城东湖蓄洪区内，按圩区所属性质可分为保庄圩和圩口。由于地势低洼，圩内洪涝灾害频繁。

城东湖蓄洪区分布有新湖、胡姚、龙腾、固镇、佛庵、陈圩、彭桥 7 座保庄圩，现有排涝泵站 22 座，抽排流量 $57.08\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机 5211kW；现有自排涵闸 34 座，排涝流量 $178.25\text{m}^3/\text{s}$ 。保庄圩现状排涝标准 7~10 年一遇。

城东湖蓄洪区内圩口涝水外排主要依托排涝泵站、排涝涵闸等工程，主要圩口的排灌沟渠已基本形成，自排能力 5~10 年一遇标准，抽排能力接近 3 年一遇标准。

表2.2-3 汲河干支流堤防（挡墙护岸）基本情况表

序号	所在河流	堤防名称	所属县区	岸别	面积 (km ²)	耕地 (万亩)	人口 (万人)	圩内重要设施	堤防(挡墙护岸)长度 (km)	堤顶(挡墙护岸)高程 (m)	备注
1	西汲河	储渡圩	裕安	右岸	4.5	0.52	0.32		7.3	30.31~29.02	已按 20 年一遇防洪标准加固
2		罗集圩	裕安	右岸	10.2	1.50	0.80		9.4	37.46~33.43	已按 20 年一遇防洪标准加固
3		头道河至裕安叶集县界段堤防	叶集	左岸	14.8	2.00	1.25		12.7	38.47~33.09	已按 20 年一遇防洪标准加固
4		新沟圩	裕安	左岸	5.0	0.53	0.45		4.5	38.0~40.4	
5		石婆店镇区段护岸	裕安	右岸			1.20	石婆店镇区	1.5		按 20 年一遇防洪标准建设
		小计				34.5	4.6	4.0		35.5	0.0
6	东汲河	六明圩	裕安	右岸	10.1	0.75	0.51		6.2	28.5~28.9	
7		西河圩	裕安	右岸	3.5	0.50	0.22		5.0	29.08~30.28	已按 20 年一遇防洪标准加固
8		土桥圩	裕安	左岸	1.8	0.20	0.12		1.2	27.0~28.19	
9		车畈圩	裕安	左岸	4.5	0.50	0.35		3.8	30.1~29.6	
		小计				19.9	1.95	1.20		16.2	
10	油坊河	杜祠圩	霍邱	左岸	1.3	0.17	0.09		3.0	31.7~30.7	已按 10 年一遇防洪标准加固
11		红糖圩	霍邱	左岸	1.2	0.16	0.11		4.2	31~30	已按 10 年一遇防洪标准加固
12		南阳圩	霍邱	左岸	1.4	0.18	0.10		6.4	30.9~29.3	已按 10 年一遇防洪标准加固

表2.2-3 汲河干支流堤防（挡墙护岸）基本情况表

序号	所在河 流	堤防名称	所属 县/区	岸别	面积 (km ²)	耕地 (万 亩)	人口 (万 人)	圩内重要 设施	堤防(挡 墙护岸)	堤顶(挡墙护 岸)高程(m)	备注
13		胡台圩	霍邱	左岸	0.8	0.11	0.10		3.6	29.5~28.8	现状已达到 10 年一遇防洪标准
14		墩塘圩	霍邱	左岸	2.1	0.29	0.18		5.1	29~28.4	已按 10 年一遇防洪标准加固
		小计			6.8	0.90	0.58		22.3		
15	二道河	二道河左岸堤防	叶集	左岸	2.3	0.29	0.21	洪集镇区	2.7	32~33	已按 10 年一遇防洪标准加固
16		二道河右岸堤防	叶集	右岸	3.5	0.46	0.32	洪集镇区	2.5	32~33	已按 10 年一遇防洪标准加固
		小计			5.8	0.75	0.53		5.2		
17	漫流河	白大中学段挡墙护岸	金寨	左岸	1.2		1.20	白塔畈镇 镇区	0.7	82~78.4	按 20 年一遇防洪标准建设
18		楼冲段挡墙护岸	金寨	左岸	1.6	0.20		2.2	70.5~64.6	按 10 年一遇防洪标准建设	
19				右岸				1.0	70.5~65.1	按 10 年一遇防洪标准建设	
20		汤小圩子段挡墙护岸	金寨	右岸	0.8	0.10		白塔畈镇 农业示范 区	1.8	64.1~60.2	按 10 年一遇防洪标准建设
		小计			3.6	0.30	1.20		5.6		
合计					70.6	8.45	7.53		84.8		

表2.2-4 主要跨河建筑物基本情况表

建筑物名称	所在河流	设计流量 (m ³ /s)	闸底高程 (m)	闸孔尺寸	结构型式	备注
城东湖闸	城东湖	1800	17.04	10孔, 总净宽 92m	开敞式宽顶堰 砼结构	
高稻场泄水闸	汲东干渠、 二道河	50年一遇 120 m ³ /s	59.0	5(孔)×3.0m(宽)	开敞式钢筋砼 结构	
灌口集泄水闸	汲东干渠、 漫流河	265 m ³ /s	52.48	7(孔)×3m(宽)		
大观桥渠下涵	汲东干渠、 东汲河	50年一遇 489 m ³ /s	老涵 35.85 新涵 35.7	老涵 1(孔)×3.9m(宽) 新涵 2(孔)×4m(宽)	老涵为圬工拱 涵式 新涵为砼箱涵	
吴家岸渠下涵	汲东干渠、 西汲河	50年一遇 518 m ³ /s	老涵 38.4 新涵 38.4	老涵 2(孔)×4.4m(宽) 新涵 2(孔)×4.2m(宽)	老涵为圬工拱 涵式 新涵为砼箱涵	
吴家岸泄水闸	汲东干渠、 西汲河	50年一遇 45 m ³ /s	53.3	4.5m(宽)		吴家岸渠下 涵 50米处
车渡口闸	东汲河	20年一遇 585 m ³ /s	21.90	7孔×5.5m宽	开敞式钢筋砼 结构	正在重建, 新 闸位于老车 渡口大桥处
二道河闸	二道河	20年一遇 350 m ³ /s	26.25	3(孔)×5m(宽)	开敞式钢筋砼 结构	位于 105 国 道上游

2.2.2 供水工程现状

汲河流域位于史河灌区内, 流域西边界基本与沔东干渠重叠, 东边界与汲东干渠重叠, 沔东干渠和汲东干渠是史河灌区的主要引水灌溉渠道。其中, 汲东干渠灌区控制面积 1368km², 设计灌溉面积 103.1 万亩, 由干渠、1 条分干渠、28 条支渠及 34 条分支渠组成。沔东干渠控制面积 718km², 设计灌溉面积为 69.5 万亩, 由干渠, 1 条分干渠, 21 条支渠, 12 条分支渠组成。

流域内水库多为灌区的反调节水库, 分布在沔东干渠和汲东干渠沿岸, 共有水库 288 座。其中, 中型水库 2 座, 总库容 2440 万 m³, 兴利库容 2200 万 m³, 灌溉面积 4.8 万亩; 小(1)型水库 14 座, 总库容 3088 万 m³, 兴利库容 2553 万 m³, 死库容 74.5 万 m³, 设计年供水量 2252 万 m³, 灌溉面积 9.71 万亩; 小(2)型水库 272 座, 总库容 5608 万 m³, 兴利库容 4242 万 m³, 死库容 386 万 m³, 设计年供水量 3997 万 m³, 灌溉面积 23.7 万亩。

汲河流域分布众多提水泵站, 现有提水泵站、排灌结合站 152 处, 总装机流量 180.4m³/s, 装机功率 29296kW, 工程级别多为IV~V级, 主要是满足农业灌溉

用水。

2.3 存在主要问题

（一）流域未系统治理，防洪排涝体系不完善

城东湖蓄洪区保庄圩建设标准偏低，裕安区保庄圩部分堤段未按标准建设，防洪保安能力不足。湖区及汲河入湖段两岸圩口众多，由于没有统一规划及系统治理，圩堤标准不一，部分圩口侵占湖区、河道，影响行洪；其中河口处三流新圩、胡郢圩等河段堤距仅 100m，较上游束窄约 200m。保庄圩及圩口涵闸泵站老化失修、排涝标准低、排涝能力不足，沟渠水系淤阻。

汲河干支流河道未经系统治理，上游山丘区洪水峰高流急，河底及岸坡冲刷严重。中下游河道迂回曲折，汲河干流两岸及滩地圩口侵占河道，已实施裁弯取直河段存在人为截断、淤积等现象，西汲河、东汲河等支流河道淤积，滩地树木繁茂阻水，泄流能力不足，西汲河固镇、合六叶高速桥处 20 年一遇水位均较原设计水位抬高约 1m；迎流顶冲段岸坡冲刷严重。部分堤防不封闭、防洪标准偏低、堤身单薄；部分河段沿岸洼地现状无堤防保护，尤其是西汲河、二道河、油坊河交汇口洼地，受三股洪水威胁，区内村庄、农田频繁受淹。部分河段两岸无防汛道路或道路损毁。

（二）水资源利用效率低，供水保障体系有待完善

汲河流域降雨时空分布不均匀，遭遇偏干旱年份时，会出现水资源短缺、供求矛盾紧张的局面。史河灌区渠系及建筑物老化失修，节水改造及续建配套相对滞后，农田灌溉用水有效利用系数约为 0.525，与先进水平还有差距，灌区尾部灌溉困难，其中汲东干渠末梢多年未通水等问题突出。沿河部分乡镇以河流直接取水为主，供水水源单一，缺乏有调蓄能力的蓄水工程，供水保证率偏低。

（三）水土流失现象仍然存在，水生态环境问题尚未彻底解决

水土流失现象存在；河湖自然保护区、生态敏感区生态保护压力大，天然湿地保护和修复工作有待加强。河湖管理范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等“四乱”问题仍然存在。城区建设存在与水争地、侵占岸线和打乱水系等现象，农村河道水系仍有淤塞萎缩，特别是沿河（渠）农村生活污水的排放及生活垃圾的随意倾倒，河道水生态环境状况有待改善。河湖水生态修复和水环境治理任务仍然繁重。

2.4 治理必要性

（一）新发展阶段对汲河治理提出更高要求，需要不断健全流域水安全保障体系。

十九届五中全会提出立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局。进入新发展阶段，经济社会发展和人民群众对美好生活的向往，对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化等方面提出了更高的标准和要求。六安市集长三角一体化发展、长江经济带发展、中部地区高质量发展、乡村振兴、大别山革命老区振兴、皖江城市带承接产业转移示范区、淮河生态经济带和合肥都市圈、合六经济走廊、皖北承接产业转移集聚区等多个重大战略叠加，是国家和安徽省的重要经济板块，具有“承东启西”“左右逢源”优势。重大发展战略的实施，必须坚持以水而定、量水而行，统筹推进汲河流域水资源水生态水环境水灾害治理，健全流域水安全保障体系，为重大发展战略提供强有力的水利支撑。

（二）构建水安全保障体系，需要进一步提高防洪能力，增强水资源配置能力，修复水生态功能。

汲河以占六安市 14% 的国土面积，拥有六安市 23.5% 的耕地面积，养育了占六安市 15.9% 的人口，流域人均 GDP 接近全市平均水平，拥有着重要的经济潜力。汲河流域进行了多次治理，建设城东湖蓄洪工程及保庄圩，汲河干流以及主要支流西汲河、东汲河、油坊河、二道河等部分河段实施了一系列中小河流治理，流域防洪减灾体系初步形成。但汲河治理主要以县、区为单元实施局部河道整治，缺乏系统治理，防洪减灾体系不完善，水安全，水资源、水生态、水环境等问题不断显现，已不能满足汲河流域安全与发展的需求。需要进一步提高流域防洪排涝能力，增强水资源配置能力，加强水环境保护和修复水生态功能。

（三）提升流域综合管理能力，需要推进流域现代化治水体系建设。

随着经济社会的发展、科学技术的进步、法制建设的不断完善以及水利工程的不断增多，迫切需要整体完善的流域现代化治水体系，提升流域系统治理能力，为流域水资源管理、调度及水利工程运行调度决策提供科技支撑。以促进涉水各方责权利相统一为关键点，以推进政府市场“两手发力”为切入点，全面深化水利改

革，推进政策性创新，全面提升河湖长制管理，健全流域综合管理体系。充分运用物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，加强流域信息化建设，建立全流域智慧管理平台，提升流域涉水事务监测感知、预警预报和决策支持能力。

3 总体规划

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神和习近平总书记考察安徽重要讲话指示精神，全面落实省委省政府决策部署，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，扎实推进市委、市政府绿色振兴发展战略，以满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的需求为目标，加快汲河流域水利基础设施网络建设，优化水资源配置、改善水生态环境，重点实施城东湖保庄圩达标、圩口治理、汲河干支流河道整治、水资源配置、水生态修复等，推动汲河流域水利高质量发展。

3.2 规划原则

(1) 以人为本、兴水惠民。牢固树立以人民为中心的发展思想，顺应人民群众对美好生活的向往，把增进人民福祉作为水利发展的出发点和落脚点，加快解决人民群众最关心的饮水安全、防洪安全、生态环境等问题，满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的需求。

(2) 问题导向、系统规划。深入分析防洪排涝、水生态环境等方面存在的突出问题，从维护流域和区域水安全出发，综合考虑圩区处理、河道治理、环境保护等措施，统筹做好综合规划布局和治理方案设计，增强治理的全局性和系统性，促进区域经济协调发展。

(3) 统筹协调、突出重点。坚持区域服从流域、局部服从整体，处理好河流干支流、上下游、左右岸的治理关系，协调好防洪、排涝、生态、环境等治理要求，从“以治为主”向“治兴并举”转变。远近结合，突出重点，分步实施，有序推进。

(4) 因地制宜、注重生态。根据当地经济社会发展、新型城镇化发展、乡村振兴建设实际，遵循自然规律，正确处理防洪排涝与生态保护的关系，采取生态治理措施，还河以空间，给洪水以出路，实现人与自然和谐相处，维护河湖健康，促进绿色发展。

(5) 改革创新、监管并重。强化监督与管理,创新监管体制机制,依法治水、依法管水,不断完善河长制,推进节水型社会建设,强化应急管理,形成治水、用水和保护水资源、维护河流健康生命的良好水事秩序。

3.3 编制依据

3.3.1 法律法规条例

- (1) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修订);
- (2) 《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日修订);
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日修订);
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订);
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018年3月19日修订)。

3.3.2 规程规范

- (1) 《江河流域规划编制规范》(SL 201-2015);
- (2) 《防洪标准》(GB 50201-2014);
- (3) 《治涝标准》(SL 723-2016);
- (4) 《河道整治设计规范》(GB50707-2011);
- (5) 《堤防工程设计规范》(GB50286-2013);
- (6) 《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433-2018);
- (7) 《江河流域规划环境影响评价规范》(SL45-2006)。

3.3.3 相关规划、设计报告

- (1) 《淮河流域综合规划(2012-2030年)》(2013年);
- (2) 《淮河流域防洪规划》(2009年);
- (3) 《淮河洪水调度方案》(国汛〔2016〕14号);
- (4) 《安徽省灾后水利建设总体规划》(2017年);
- (5) 《城乡重大水利基础设施建设项目建议书》(2020年)
- (6) 《安徽省水利发展“十四五”规划》(2021年);

- (7)《安徽省主体功能区规划》(皖政〔2013〕82号);
- (8)《安徽省水环境功能区划》(皖政秘〔2004〕7号);
- (9)《六安市水利发展“十四五”规划》(2021年);
- (10)《六安市湿地保护规划(2017-2030年)》;
- (11)《安徽省沿淮行蓄洪区等其他洼地治理近期工程可行性研究报告》(2020年);
- (12)《安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程可行性研究报告》(2020年);
- (13)《安徽省防汛抗旱水利提升工程实施方案》(2020年);
- (14)《安徽省淠史杭灌区续建配套与节水改造规划报告》(2000年)
- (15)《安徽省淠史杭灌区续建配套与节水改造工程一期项目建议书》(2001)
- (16)《安徽省淠史杭灌区骨干工程总体可行性研究报告》(2015年)
- (17)《淠史杭灌区续建配套与节水改造项目(2019—2020年)可行性研究报告》(2018年)
- (18)《淠史杭灌区“十四五”续建配套与现代化改造实施方案》(2020年)
- (19)《汲河流域水量分配方案》(2019年)
- (20)《六安市水资源公报》(2019年)
- (21)《安徽省六安市西汲河治理工程(霍邱县段)一期工程初步设计报告》(2011年);
- (22)《安徽省六安市西汲河治理工程(裕安区段)一期工程初步设计报告》(2011年);
- (23)《霍邱县汲河夏店镇周台大桥至周槐台排涝站、孟集镇张台至中心粮站段治理工程初步设计报告》(2012年);
- (24)《六安市裕安区汲河综合治理工程(固镇段)初步设计报告》(2014年)
- (25)《霍邱县二道河综合治理工程初步设计》(2015年);
- (26)《六安市裕安区汲河治理工程初步设计报告》(2017年);
- (27)《霍邱县汲河裕安区界至三流段防洪治理工程初步设计报告》(2018年);
- (28)《金寨县汲河治理工程初步设计报告》(2018年)
- (29)《六安市叶集区西汲河治理工程初步设计报告》(2019年)

- (30) 《霍邱县西汲河(油坊河)段防洪治理工程初步设计》(2019 年)
- (31) 《六安市裕安区东汲河治理工程》(2019 年)
- (32) 《六安市叶集区西汲河治理工程变更设计报告》(2020 年)
- (33) 其他有关资料。

3.4 相关工程及规划情况

3.4.1 安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程

安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程属于进一步治淮 38 项之一,列入国务院确定的 150 项重大水利工程。2020 年 6 月水利部以水规计[2020]123 号文《水利部关于报送安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程可行性研究报告审查意见的函》报送国家发改委。受国家发改委委托,2021 年 6 月 21~24 日,《可研报告》通过中国水利水电科学研究院的评估,2021 年 9 月 27 日,国家发改委以发改农经[2021]1385 号文批复《可研报告》。

工程治理范围包括淮河濠洼、城西湖、城东湖、邱家湖、姜唐湖等国家重要行蓄洪区。根据可研报告,规划对城东湖蓄洪区 7 座保庄圩进行达标建设,新湖、胡姚、龙腾 3 座保庄圩洪水标准采用相应淮干 50 年一遇,陈圩、佛庵、固镇、彭桥 4 座保庄圩防洪标准采用汲河 20 年一遇;7 座保庄圩排涝标准采用 10 年一遇。主要建设内容包括:加固保庄圩堤防长 62.13km,建设堤防护坡长 35.24km,建设堤顶道路及上堤路长 62.54km,建设护岸长 6.33km,重建排涝站 22 座,重建、接长加固涵闸 82 座等。

3.4.2 安徽省沿淮行蓄洪区等其他洼地治理近期工程

安徽省沿淮行蓄洪区等其他洼地近期治理工程是国家 150 项重大水利工程之一。2020 年 9 月,《安徽省沿淮行蓄洪区等其他洼地近期治理工程可行性研究报告》经省水利规划办公室审查,以皖水规划〔2020〕40 号文上报省水利厅。2020 年 9 月,省水利厅以皖水规计函〔2020〕278 号将《可研报告》审查意见报省发展改革委。

安徽省沿淮行蓄洪区等其他洼地近期治理工程规划治理洼地 32 片,治理洼地面积约 7005km²,工程治理范围涉及汲河流域的城东湖蓄洪区。根据上报的可研报

告，城东湖蓄洪区排涝标准农排区 5 年一遇、镇区 10 年一遇。针对蓄洪区内圩口现状排涝标准不足，现有排涝设施老化损毁严重的现状，重点实施重要圩口排涝泵站、涵闸工程建设。规划按 5 年一遇排涝标准新建、重建、更新改造排涝泵站 23 座，总排涝面积 93.39km²，设计流量 42.95m³/s，装机 3240kW；拆除重建涵闸 7 座，总设计自排流量 33.39m³/s。

3.4.3 安徽省防汛抗旱水利提升工程实施方案

汲河流域面积 2170km²，属面积 200~3000km² 的中小河流。根据安徽省水利厅 2020 年 7 月编制完成的《安徽省防汛抗旱水利提升工程实施方案》，2021~2025 年推进的中小河流治理项目中，汲河流域规划实施项目 1 个，为六安市裕安区西汲河裕安段治理工程，涉及裕安区石婆镇、江家店镇、罗集乡，治理河长 36.5km，主要治理内容包括疏浚河道、新建及加固堤防、新建护岸。

3.4.4 淠史杭淠史杭灌区“十四五”续建配套与现代化改造实施方案

1964 年编制的“安徽省淠史杭工程史河灌区初步设计书”确定该灌区设计灌溉面积为 285 万亩（不包含河南省 98 万亩），1965 年原水电部与国家计委批准了上述设计书，确定了灌区范围与工程规模，其中汲河流域涉及的汲东干渠和沔东干渠设计灌溉面积分别为 103.1 和 69.5 万亩。

根据《淠史杭灌区“十四五”续建配套与现代化改造实施方案》，基本建成“蓄引提调”灌区水资源配置与保障体系，完成工程配套与现代化改造，其中，汲东干渠整治长度 70.5km，其中裕安区整治长度 24.8km，霍邱县整治长度 45.7km，沔东干渠整治长度为 52.4km，整治退水渠道长度为 9.3km。主要建设内容为：渠道整治、进退水闸拆除重建、渠系交叉建筑物改扩建、泵站更新改造等，并加强水系沟通，在淠河城南枢纽上游新建泵站，用管道输水至汲东干渠，已提高灌区用水保证率。

3.5 规划范围与水平年

（1）规划范围

规划范围为汲河流域全境，流域面积 2170km²，涉及六安市霍邱县、裕安区、

叶集区、金寨县 4 个县（区）。

（2）规划水平年

现状水平年为 2020 年，近期规划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 2035 年。

3.6 规划目标

根据《防洪标准》（GB50201-2014）和淮河流域综合规划、防洪规划等，结合汲河流域经济社会发展需求等，通过工程措施和非工程措施相结合，进一步完善城乡水利基础设施网络，防洪排涝能力全面提升，水资源利用效率和效益明显提高，城乡供水安全保障程度明显增强，水生态环境状况明显改善，流域管理能力全面强化，水安全保障能力显著提升。

（1）防洪排涝

城东湖周边新湖、龙腾、胡姚 3 座保庄圩采用城东湖 50 年一遇洪水标准，汲河两岸固镇、佛庵、陈圩、彭桥 4 座保庄圩近期采用汲河 20 年一遇洪水标准，远期考虑固镇镇的发展，固镇、佛庵 2 座保庄圩防洪标准提高到 50 年一遇。

城东湖蓄洪区圩口实施系统治理，在不影响城东湖蓄洪区蓄洪的前提下，统筹考虑圩口保护面积、所处位置及对汲河河道行洪的影响等因素综合分析确定圩口防洪标准，规划加固的圩口防洪标准采用 10~20 年一遇。

汲河干流及主要支流防洪标准采用 10~20 年一遇。山洪沟防洪标准采用 10 年一遇。

保庄圩及圩口排涝标准 10 年一遇；远期考虑固镇镇的发展，固镇保庄圩、佛庵保庄圩排涝标准提高到 20 年一遇。

（2）水资源

严格实行用水总量控制，全面加强节水型社会建设，着力提高水资源利用效率和效益，遏制不合理用水过快增长。至 2025 年，多年平均用水总量控制汲河水量分配方案控制总量范围内，万元工业增加值用水量较现状年减少 20%，灌溉水有效利用系数提高至 0.54，农业灌溉保证率基本达到 80%，城乡供水保证率达到 95%。至 2035 年，流域多年平均用水总量力争控制在汲河水量分配方案控制总量范围内；万元工业增加值较 2025 年减少 25%，灌溉水有效利用系数提高至 0.55，

农业灌溉保证率超过 80%，城乡供水保证率达到 95%。

(3) 水生态环境

至 2025 年，汲河流域水环境质量得到进一步提升，水生态环境持续改善，生物多样性逐渐恢复。至 2035 年，地表水（河流）考核断面水质优良比例达到 100%，城东湖考核断面水质优良比例达到 100%，县级以上集中式饮用水水源水质持续保持优良，干支流生态岸线比例不低于 80%，水土流失率控制在 5% 以内，打造“水清、河畅、岸绿、景美”的河湖生态廊道。

3.7 总体布局

汲河流域水利综合规划遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，依据经济社会发展需求和流域开发利用现状，以“一湖一干两支”自然河湖水系脉络为基础，上游蓄排结合，实施小型水库建设、河道及山洪沟治理，加强水源涵养、水土保持建设；中游防洪抗旱并举，实施河道整治、堤防建设，新建提水泵站、塘坝开挖和蓄水堰坝，蓄引提调结合，开展灌区续建配套与现代化改造；下游在城东湖蓄洪区建设工程基础上，结合堤防加固，提高重要圩口的防洪能力，实施河道整治增大泄流能力，完善圩口排涝设施。同时进一步完善流域内水资源配置，实施河湖水环境治理及水生态修复。构建更加完善的防洪保安网、更加健全的供水保障网，更加健康的河湖生态网，着力强化流域现代化管理，为流域发展提供水利基础保障与支撑。

构建更加完善的防洪保安网。汲河流域上游为低山区，河道比降大，洪峰流量大，按照蓄排结合的治理思路，实施河道整治、山洪沟治理，结合小型水库建设，提高蓄排能力。**流域中游为岗畝过渡地带**，地形由丘陵逐渐过渡到河道沿岸的低洼圩区，规划通过河道整治、堤防建设，提高河道泄洪能力，保障两岸低洼地区群众防洪安全；位于西汲河与油坊河交汇口的华城、会馆洼地现状是河道行洪通道的一部分，规划实施居民迁建，后期作为临时行洪、滞洪的场所；完善圩区排涝设施建设，形成“拦、挡、滞、排相结合”的防洪排涝体系。**流域下游为城东湖蓄洪区**，地势低洼，通过实施保庄圩、庄台建设及湖区崩岸治理，保障群众的防洪安全；实施河道整治、蓄洪区圩口系统治理，整治阻水圩口，提高汲河干流泄流能力，同时在不影响城东湖蓄洪区蓄洪的前提下，适当提高部分对河道

行洪无影响圩口的防洪能力；结合排涝设施建设，**完善蓄洪区保庄圩、圩口防洪排涝体系。**

构建更加健全的供水保障网。加快节水型社会建设，转变流域内用水方式，促进产业结构的调整和城镇、工业布局的优化，控制不合理用水需求，加快实施灌区续建配套与现代化改造，提高农业灌溉水利用效率，降低经济社会发展对水资源的消耗。依托梅山水库，以汲东和泮东干渠为输水通道，新建提水泵站，实施小型水库除险加固、塘坝开挖和拦河堰建设等，通过“**提引外水，调蓄内水，水系连通，联合调度**”等方式，形成多源互济、调度灵活、覆盖全面、功能完善的的水资源配置格局，提高本流域内水资源利用效率，提升水资源对经济社会发展的保障能力。

构建更加健康的河湖生态网。统筹合理开发利用和科学有效保护，以落实纳污红线、强化水功能区目标管理、全面改善水生态系统功能，形成以“**上游水源涵养、中下游综合治理、湖区生态保护与修复**”的总体布局。汲河上游以涵养水源、提升水生态系统修复与自我调节能力为重点，实施水源涵养林草建设、生态保护林建设等生态保护工程，保护源头水，提高水生态系统稳定性；中下游加强农业面源污染治理，实施生态修复治理，减少污染物入河通量；城镇河段对入河排污口进行合理布局与整治，减少城镇生活污水直排入河；在汲河入湖口结合退圩还湖，建设湿地，布置生态护岸，改善水生态环境。推进农村水系连通及水美乡村建设，助力乡村振兴。

强化流域现代化管理。坚持节水优先，严格取用水管理。以水资源管理、河湖管理、水利工程建设与运行管理、水土保持、水安全风险管控为重点，提升涉水事务管理能力和服务水平。建立统一的河湖管理保护信息共享和发布平台，推动流域洪水预报及联合调度系统建设，提升水利信息化水平。进一步提高科技支撑能力、人才队伍保障，不断深化水利改革，实现流域现代化管理。

4 水文

4.1 水文测验情况

汲河源分东、西汲河，均发源于皖西金寨县大别山北麓，向北流经六安市裕安区、叶集区、霍邱县入城东湖，经城东湖闸汇入淮河，流域面积 2170 km²。

汲河流域无长系列水文实测资料。1952 年治淮委员会曾在六安市固镇设三等水文站，1953 年即撤销。近年在固镇大桥附近建设了固镇水位站，目前有 2020 年实测水文资料。

1953 年在霍邱县砖洪集设三等水文站，1954 年汲河受城东湖水位顶托，洪水漫溢，测流断面不能控制，该年只测有水位资料，未能测流。1955 年砖洪集站仅测流两个月（6 月 26 日~8 月 26 日），其他时间未施测流量。1989 年底该站撤销。

1957 年至 1958 年在西汲河洪集设站测流，都因汛期高水严重漫溢，无法控制，亦无法延长，故未进行推流。1958 年该站拆除。

汲河流域先后有固镇、砖洪、洪集等地设站测流，观测年限短，汛期受城东湖水位顶托，高水漫溢，不能控制，测流资料断续不全，不能作为水文计算的依据。

汲河流域雨量站较多，雨量观测资料丰富。汲河（三汉）以上流域主要雨量站有上店（汛期站）、挥手店、火星庙、固镇等雨量站。

汲河流域出口、城东湖闸处建有一水位站，具有 1951 年至今的水位资料，无流量观测资料。

汲河流域水文站点位置示意图见图 4.1-1。

4.2 设计暴雨

4.2.1 流域降雨

汲河流域属亚热带向暖温带过渡气候区，四季分明，气候温暖，雨量适中，光照充足。南北气流在此交汇，降雨年际变化大、年内分配不均，水旱灾害多发。

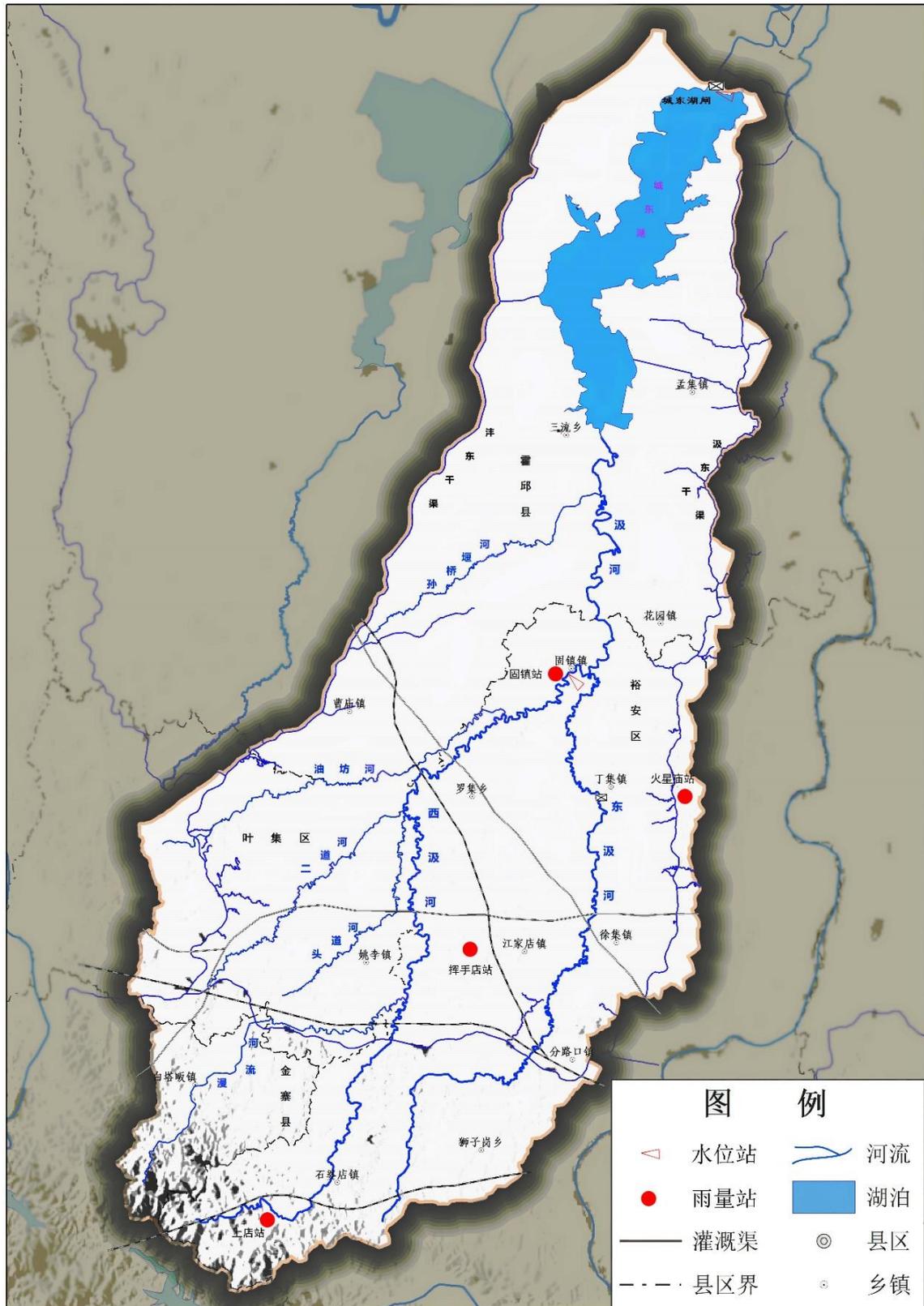


图4.1-1 汲河流域主要水文站点位置示意图

汲河流域多年平均降雨量 1175~1006mm，由南向北呈递减趋势。降雨量年内各季分配不均，夏季降雨集中，一般年份占全面降雨量的 40%，春秋次之，冬季仅占 10%。降雨量年际之间变化大，最大年降雨量为最小年份的三倍之多。汲河流域多年平均径流深 446mm，历年地表径流量丰、枯变化也较大。

汲河流域年降雨量统计见表 4.2-1。

表4.2-1 汲河流域年降雨量统计表

站名	系列年	多年平均降雨量 (mm)	最大年降雨量 (mm)	最小年降雨量 (mm)
挥手店	1967~2020	1174.9	1921.0	600.4
火星庙	1967~2020	1082.7	1777.0	587.5
固镇	1967~2020	1006.2	1828.4	497.9

4.2.2 2020 年降雨重现期分析

2020 年 7 月 18 日，汲河流域普降特大暴雨，流域内最大 24h 降雨量在 330~231mm，汲河洪水暴涨，沿岸圩堤漫溢，造成严重灾害。根据汲河流域内实测降雨量资料，分别从点雨量和面雨量角度，定量分析 2020 年汲河流域降雨重现期。

(1) 点雨量分析

选择流域内主要的上店、挥手店、火星庙、固镇 4 雨量站年最大 24h 降雨量进行 P-III 曲线适线分析。并将 2020 年实测降雨量与适线成果进行对比，得出各雨量站 2020 年最大 24h 降雨量的重现期。

上店、挥手店、火星庙、固镇 4 雨量站年最大 24h 降雨量适线分析见图 4.2-1~4，设计暴雨成果见表 4.2-2。

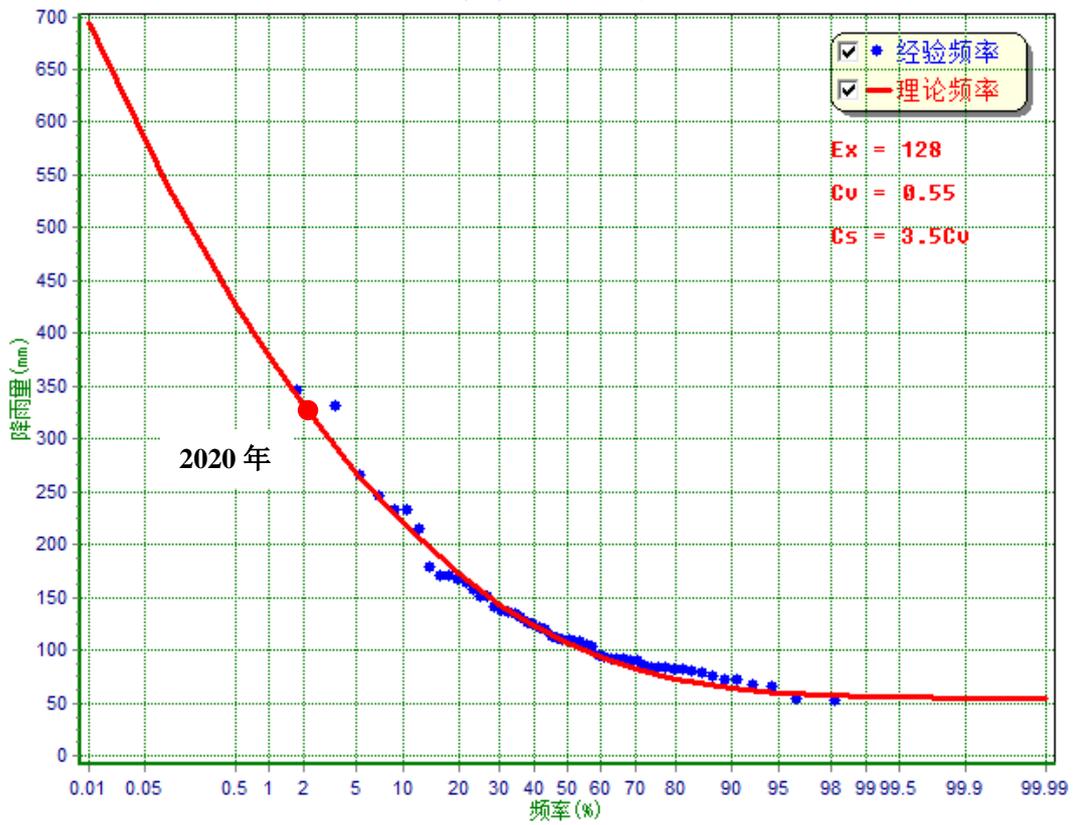


图4.2-1 上店站年最大24h降雨量适线分析图

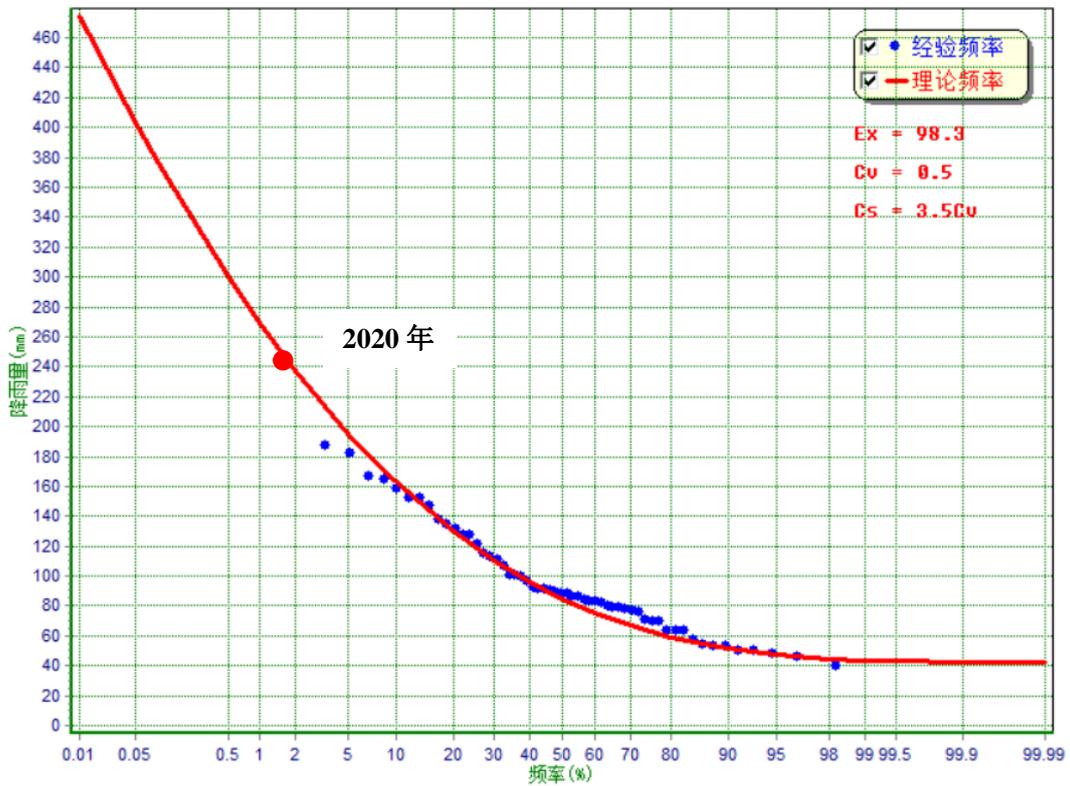


图4.2-2 挥手店站年最大24h降雨量适线分析图

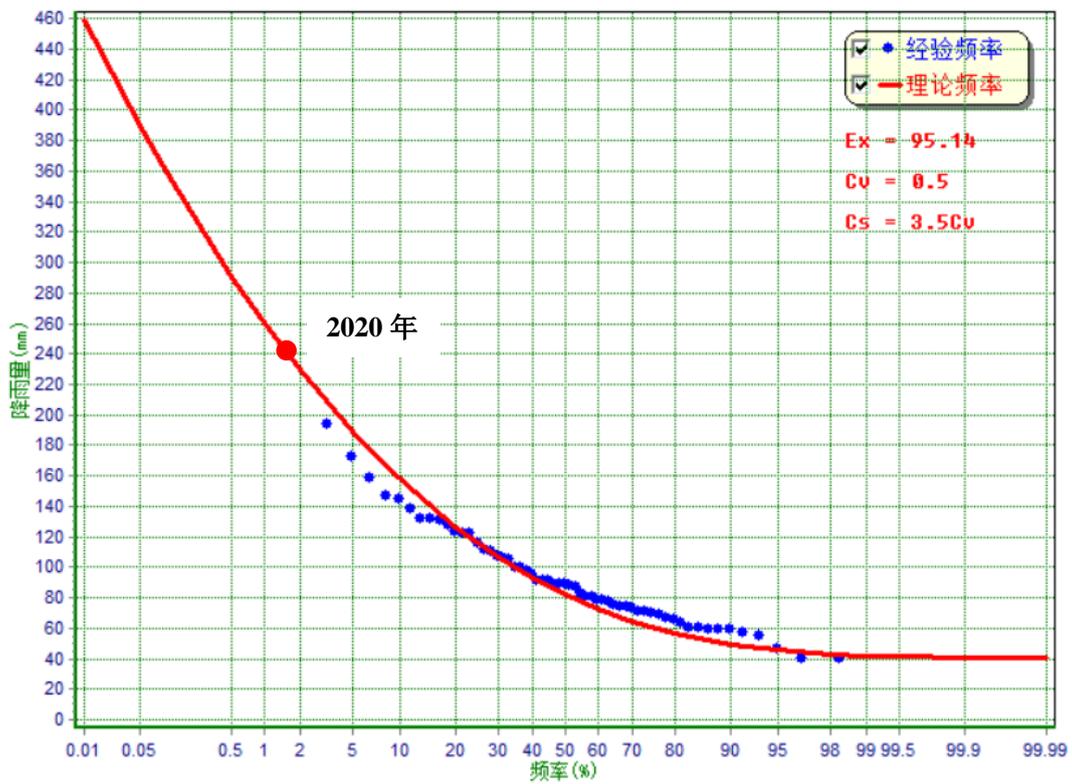


图4.2-3 火星庙站年最大24h降雨量适线分析图

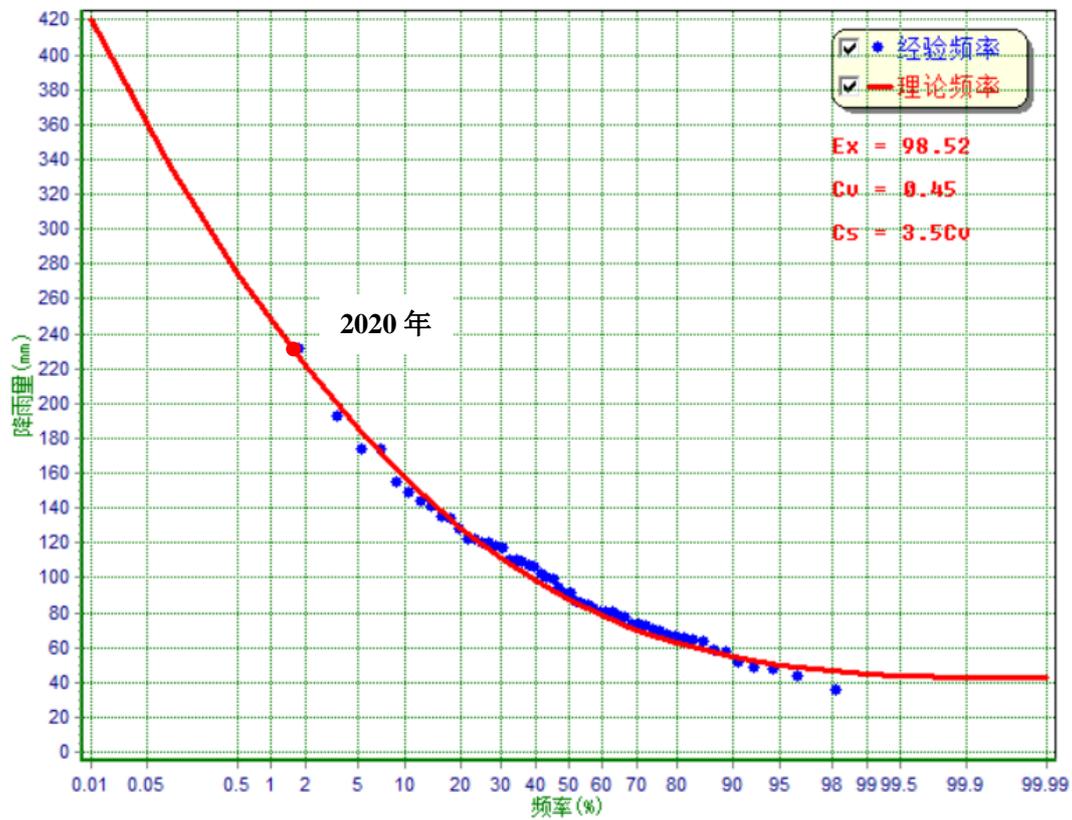


图4.2-4 固镇站年最大24h降雨量适线分析图

表4.2-2 汲河流域4雨量站最大24h设计暴雨成果表 单位：mm

站点	系列年	均值	Cv	Cs/Cv	各重现期设计暴雨			
					100	50	20	10
上店	1967~2020	128	0.55	3.5	379	331	268	220
挥手店	1964~2020	98	0.5	3.5	269	237	195	163
火星庙	1962~2020	95	0.5	3.5	260	230	189	158
固镇	1967~2020	99	0.45	3.5	248	221	185	157

汲河流域内上店、挥手店、火星庙、固镇 4 雨量站均有 50 年以上的实测资料。根据各点雨量站的适线分析结果，上店站 2020 年实测最大 24h 降雨量为 330mm，排位为有实测资料以来的第二位，重现期约为 50 年一遇；挥手店、火星庙、固镇 3 雨量站 2020 年实测最大 24h 降雨量分别为 245mm、242mm、231mm，排位均为有实测资料以来的第一位，重现期均 > 50 年一遇。

(2) 面雨量分析

汲河流域面雨量采用泰森多边形加权平均求得，再利用 P-III 曲线适线。上店、挥手店、固镇、火星庙 4 雨量站在汲河流域的权重见表 4.2-3。

表4.2-3 汲河流域各雨量站权重

站名	上店	挥手店	火星店	固镇
权重	0.25	0.48	0.09	0.18

汲河流域 1967~2020 年年最大 1d、3d 降雨量适线分析见图 4.2-5~6，设计暴雨成果见表 4.2-4。

表4.2-4 汲河流域面雨量设计暴雨成果表 单位：mm

时段	系列年	统计参数			各重现期设计暴雨			
		均值	Cv	Cs/Cv	100	50	20	10
1d	1967~2020	86.9	0.47	3.5	226	201	167	141
3d	1967~2020	136	0.47	3.5	352	313	261	221

经对比分析，汲河流域 2020 年实测最大 1d 降雨量为 202mm，重现期约 50 年一遇；2020 年实测最大 3d 降雨量为 369mm，重现期超百年一遇。

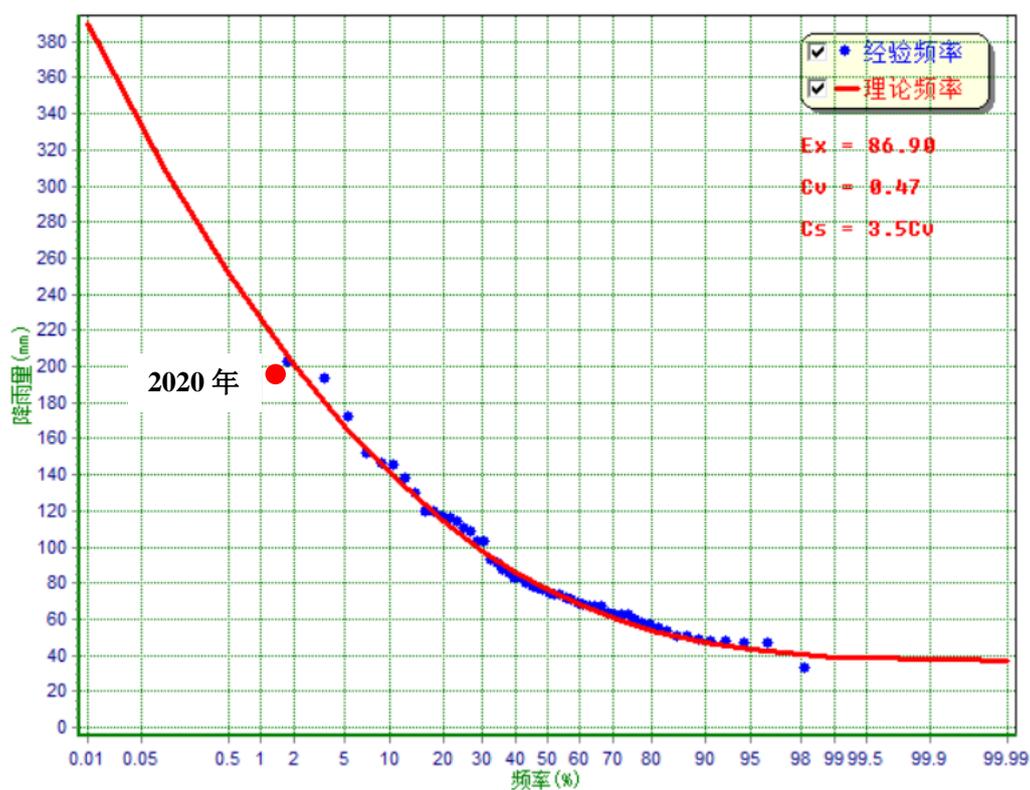


图4.2-5 汲河流域年最大1d降雨量适线分析图

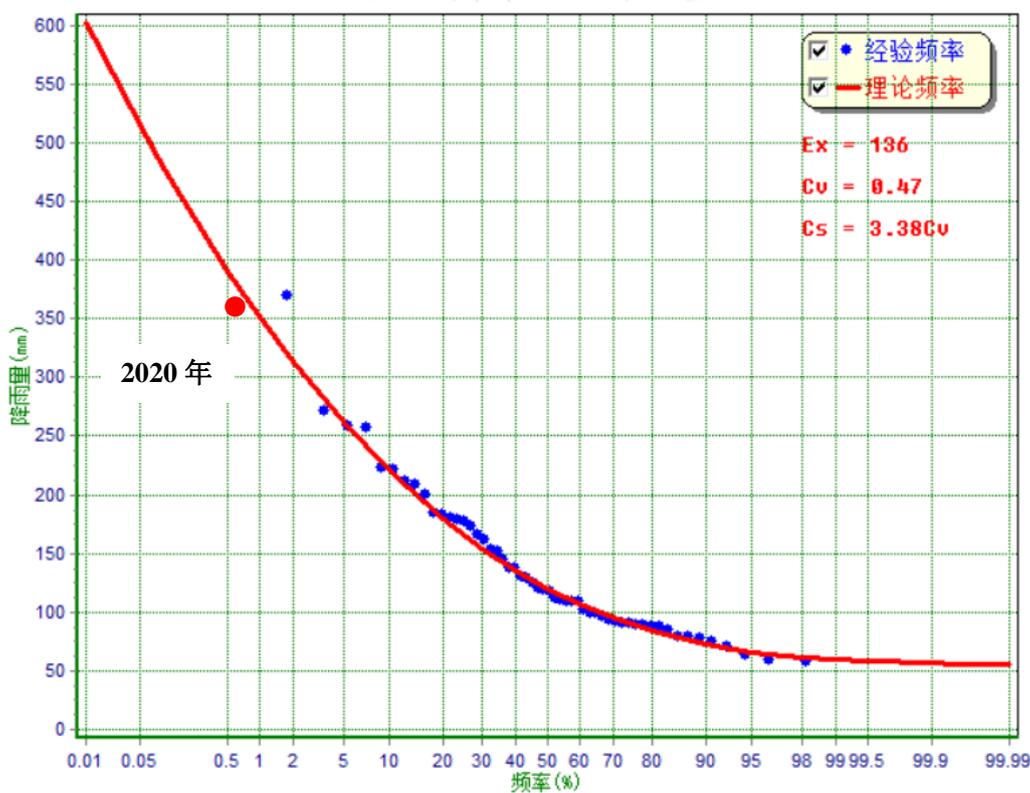


图4.2-6 汲河流域年最大3d降雨量适线分析图

4.2.3 设计暴雨

根据汲河流域实测面雨量统计参数，参考《安徽省水文计算手册》，将实测分析成果中的年最大 1d 降雨量折算为年最大 24h 降雨量成果，并与安徽省暴雨参数等值线图成果进行对比分析，综合采用设计暴雨。

汲河流域设计暴雨对比见表 4.2-5。

表4.2-5 汲河流域设计暴雨成果对比表

设计时段与成果		统计参数			各重现期设计暴雨 (mm)			
		均值 (mm)	Cv	Cs/Cv	100	50	20	10
最大 24h	1967~2020	96	0.47	3.5	249	221	184	155
	查《暴雨值线图》 成果	100	0.54	3.5	244	214	174	144
最大 3d	1967~2020	136	0.47	3.5	352	313	261	221
	查《暴雨值线图》 成果	140	0.55	3.5	348	303	247	203

注：查《暴雨等值线图》成果均按汲河（三汉）流域面积进行暴雨点面关系折算。

汲河流域实测 1967~2020 年最大 24h、最大 3d 各重现期设计暴雨成果，与安徽省暴雨等值线图成果相差不大，相对误差不超过 9%。考虑到安徽省暴雨参数等值线图成果考虑了面上平衡，对统计参数进行了必要的调整、修正，能反映短历时暴雨统计参数地区分布规律，并且多年来在汲河流域中小河流治理工程中广泛采用。因此，本次汲河流域设计暴雨仍采用安徽省暴雨参数等值线图成果。

4.3 防洪水文分析

4.3.1 暴雨洪水特性

汲河为淮河南岸一级支流，流域面积 2170km²。汲河流域地形总体上南高北低、东高西低，汲东干渠以南为低山区，海拔在 80~400m 之间，汲东干渠以北至三汉段为岗畈过渡地带，三汉以下为低洼的圩区，大水时汲河和城东湖连成一片。汲河流域的大部分被史河总干渠、沔东干渠和汲东干渠所包围，汲河河道兼具承担灌区渠道泄水功能。

汲河流域地处江淮之间，降雨充沛，但年际、年内分配极不均匀。汲河流域

洪水主要由山丘区暴雨形成，具有汇流集中、峰高量大的特点，常常造成区域性洪灾。上游山区来水快，去水也快，洪水历时一般为 2~3 天。

汲河下游为城东湖蓄洪区，洪涝灾害频发。城东湖蓄洪区不仅要承蓄上游流域洪水，而且在淮河干流发生大洪水的情况下，还要分蓄干流洪水，保证淮河干流正阳关以下淮北大堤和城市工矿圈堤的安全。当城东湖蓄洪时，受蓄洪高水位顶托，汲河流域洪水下泄缓慢。城东湖自 1951 年建成蓄洪区以来，分别于 1954、1956、1968、1975、1991 和 2003 年 6 年 9 次进洪，进洪机遇约 10 年一遇。

4.3.2 设计洪水

(1) 设计洪水计算方法分析

根据《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL 44-2006)，设计洪水计算可分为根据流量资料计算和根据暴雨资料计算两种。汲河流域无长系列水文实测资料，不能直接应用实测资料计算设计洪水；设计洪水只能根据设计暴雨资料，采用产汇流推求计算。

通过对汲河流域往期规划、已实施的中小河流等治理项目的梳理，汲河设计洪水计算曾采用过《安徽省无资料地区山丘区中小面积设计洪水计算办法（1970 年修订稿）》（以下简称“70 年办法”）、《安徽省暴雨参数等值线图、山丘区产汇流分析成果和山丘区中、小面积设计洪水计算办法》（以下简称“84 年办法”）、水文比拟法等方法，设计洪水计算方法多样且不统一。由于汲河流域面积较大，以丘岗地形为主，流域大部分被史河总干渠、泔东干渠、汲东干渠所包围，影响产汇流的边界条件较多，设计洪水计算复杂。

结合已治理工程情况，综合比较分析，本次选用“84 年办法”错时段叠加法计算汲河流域设计洪水。首先，将汲河流域按水系划分为不同的小流域计算区，利用“84 年办法”分别计算各小流域设计洪水过程；其次，在考虑吴家岸、大观桥两座渠下涵的调洪影响后，按洪水传播时间，叠加计算汲河流域设计洪水。“84 年办法”错时段叠加法可以较好的满足“84 年办法”的适用条件，同时对渠下涵下泄过程进行调洪修正。

(2) 流域分区

根据汲河流域特点，对汲河（三汊）以上流域按汇水条件进行小流域分区划

分，共划分 12 个计算区。其中，西汲河划分 8 个计算区，自上至下分别为吴家岸渠下涵以上、支流漫流河、吴家岸~头道河区间、支流头道河、支流二道河、二道河~油坊河区间、支流油坊河、油坊河~三汊区间。东汲河划分 4 个计算区，自上至下分别为大观桥渠下涵以上、大观桥~詹小河区间、支流詹小河、詹小河~三汊区间。

汲河（三汊）以上流域分区见图 4.3-1。

(3) 设计暴雨及净雨

按照划定的 12 个小流域分区，根据各分区流域中点位置，参照安徽省暴雨参数等值线图，分别确定各分区流域设计暴雨参数，详见表 4.3-1。

表4.3-1 各流域1h、24h设计暴雨参数汇总表

序号	干流节点	河流名称	区域范围	1h 设计暴雨		24h 设计暴雨	
				均值(mm)	Cv	均值 (mm)	Cv
1	吴家岸	西汲河	西汲河吴家岸以上	43	0.55	105	0.55
2	漫流河口	漫流河	支流漫流河	43	0.55	105	0.54
3	头道河口	西汲河	吴家岸~头道河区间	41	0.54	100	0.54
4		头道河	支流头道河	41	0.54	102	0.52
5	二道河口	二道河	支流二道河	42	0.54	105	0.52
6	油坊河口	西汲河	二道河~油坊河区间	40	0.54	100	0.52
7		油坊河	支流油坊河	42	0.52	100	0.50
8	西汲河三汊	西汲河	油坊河~三汊区间	40	0.52	100	0.52
9	大观桥	东汲河	东汲河大观桥以上	43	0.56	100	0.55
10	詹小河口	东汲河	大观桥~詹小河区间	40	0.54	100	0.54
11		詹小河	支流詹小河	40	0.54	100	0.52
12	东汲河三汊	东汲河	詹小河~三汊区间	40	0.52	100	0.52

注：各流域 1h、24h 设计暴雨参数 C_s 均等于 $3.5C_v$ 。

汲河流域地处江淮之间，流域内地形以丘陵岗地为主。本次汲河流域设计暴雨扣损按“84 年办法”中江淮丘陵区计算，即重现期 ≤ 20 年一遇的损失量和地下水之和为 80mm、重现期 ≥ 50 年一遇的损失量和地下水之和为 60mm。

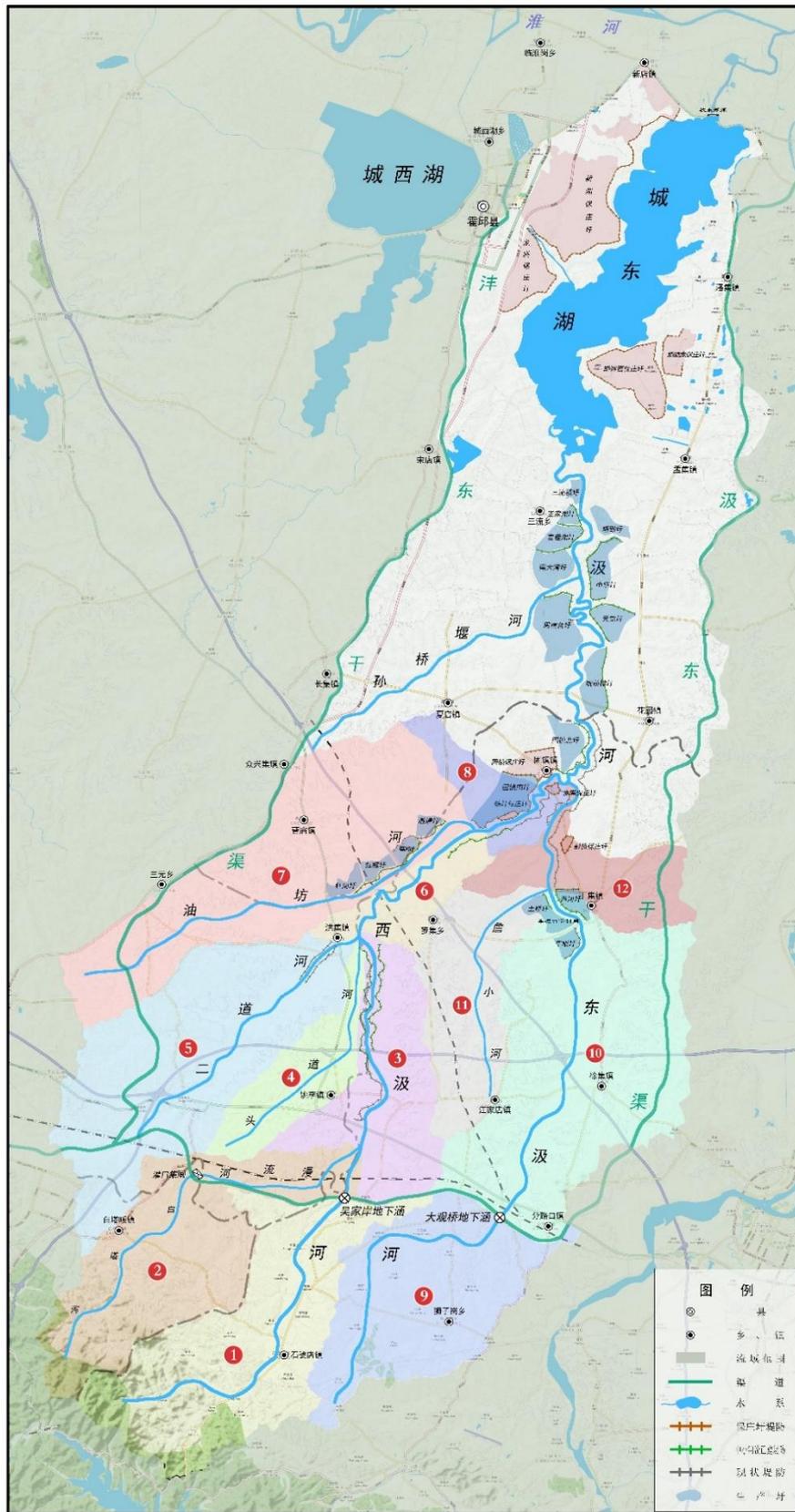


图4.3-1 汲河（三汲）以上流域分区图

(4) 流域特征参数

根据“84年办法”，流域特征参数包括流域面积、流域长度、流域平均宽度、流域形状系数和河道平均坡度。在1万地形图上，分别量算各分区流域的流域特征参数，详见表4.3-2。

表4.3-2 各小流域流域特征参数汇总表

序号	干流节点	河流名称	区域范围	流域面积 F (km ²)	流域长度 L (km)	流域平均宽度 B (km)	形状系数 f	河道平均坡度 J (%)
1	吴家岸	西汲河	西汲河吴家岸以上	139	37.0	3.76	0.10	6.12
2	漫流河口	漫流河	支流漫流河	129.1	27.3	4.73	0.17	2.12
3	头道河口	西汲河	吴家岸~头道河区间	112.3	18.0	4.89	0.27	0.24
4		头道河	支流头道河	47	16.8	2.80	0.17	0.71
5	二道河口	二道河	支流二道河	179	24.7	7.25	0.29	0.28
6	油坊河口	西汲河	二道河~油坊河区间	34.6	13.5	2.56	0.19	0.06
7		油坊河	支流油坊河	188	29.5	6.37	0.22	0.50
8	西汲河三汉	西汲河	油坊河~三汉区间	35	7.2	4.86	0.67	0.04
9	大观桥	东汲河	东汲河大观桥以上	118.8	19.5	6.08	0.31	2.06
10	詹小河口	东汲河	大观桥~詹小河区间	214.2	24.6	8.71	0.35	0.11
11		詹小河	支流詹小河	76	19.4	3.92	0.20	1.01
12	东汲河三汉	东汲河	詹小河~三汉区间	60	13.0	4.62	0.36	0.05

(5) 错时段叠加计算设计洪水

在汲河（三汉）以上流域分区的基础上，根据不同流域的设计暴雨、流域特征参数，应用“84年办法”计算各流域设计洪水过程。按各流域汇流点间的河段长度、洪峰演进流速等，综合确定各流域设计洪水的错峰时段。错峰时段汇流叠加各流域设计洪水过程，得到汲河（三汉）以上各主要节点的设计洪水过程及洪峰流量。

在洪水计算中，考虑西汲河吴家岸渠下涵、东汲河大观桥渠下涵的调洪作用。按吴家岸、大观桥两座渠下涵除险加固后的规模，对上游来水过程进行调洪演算，计算不同重现期的渠下涵下泄流量过程。

汲河（三汉）以下干流河道河床弯曲，地势低洼，支汉河沟多。在错峰时段叠

加计算汲河（三汊）设计洪水的基础上，按水文比拟法计算汲河（黄坂渡）入湖口节点设计洪水。对流域面积增加较多的汲河干流、东西汲河地下涵下游河段的设计洪峰流量，取上下游节点的平均流量。汲河流域设计洪水成果见表 4.3-3。

表4.3-3 汲河干支流设计洪水叠加计算成果表

河道	节点	流量 (m ³ /s)		
		10 年一遇	20 年一遇	50 年一遇
汲河	黄坂渡	1410	2015	3140
	三汊			
西汲河	三汊	990	1350	1900
	固镇桥			
	储渡口	940	1270	
	二道河口			
	头道河口	810	1060	
	合六叶高速桥			
	312 国道桥	605	755	
	吴家岸渠下涵			
东汲河	三汊	630	890	
	詹小河口			
	车渡口	510	740	
	大观桥渠下涵			
	390	565		

(6) 成果合理性分析

西汲河、东汲河、以及支流漫流河、二道河分别建有吴家岸渠下涵和吴家岸泄水闸、大观桥渠下涵、灌口集泄水闸、高稻场泄水闸。本次设计洪水叠加计算中考虑了西汲河吴家岸、东汲河大观桥两座渠下涵不同重现期的调洪、滞蓄影响。对于吴家岸泄水闸、灌口集泄水闸和高稻场泄水闸，按不考虑泄水闸调蓄的较不利的情况考虑，将其闸上控制面积直接计入所在区间流域，计算不同重现期设计洪水。

与已批复的中小河流治理成果相比，汲河干流本次叠加计算的 10 年一遇洪峰流量与已批复成果基本一致，20 年一遇洪峰流量较已批复成果偏大 15.5%；西汲河本次叠加计算 20 年一遇洪峰与已批复的成果总体上差别不大，相对误差在

17.8%以内；东汲河本次叠加计算的 20 年一遇洪水流量与已批复成果相差不大，相对误差不超过 6%。

(7) 汲河干支流设计洪水

截至 2020 年，汲河干支流已实施中小河流治理 11 项，涉及汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河。为保证汲河干支流治理的延续性和一致性，本次汲河干支流 10 年一遇、20 年一遇设计洪水仍采用已批复工程设计洪水成果，汲河干流及西汲河三汉 50 年一遇设计，采用本次叠加计算的成果。详见表 4.3-5。

表4.3-3 汲河干支流设计洪水采用成果表

河道	节点	流量 (m ³ /s)		
		10 年一遇	20 年一遇	50 年一遇
汲河	黄坂渡	1400	1745	3140
	三汉			
西汲河	三汉	1030	1500	1900
	固镇桥			
	储渡口	830	1200	
	二道河口	625	900	
	头道河口	550	790	
	合六叶高速桥			
	312 国道桥			
	吴家岸渠下涵			
东汲河	三汉	670	840	
	詹小河口	494	746	
	车渡口	390	565	
	大观桥渠下涵			

4.4 治涝水文分析

4.4.1 圩口排涝模数

汲河流域内圩口大多集中在城东湖蓄洪区内，少数分布在西汲河、东汲河及

支流油坊河沿岸。城东湖蓄洪区属沿淮洼地。根据水利部水规计〔2010〕82号文批复的《淮河流域重点平原洼地除涝规划报告》，城东湖蓄洪区治涝水文分析与沿淮各支流计算方法一致，采用参数相同，即治涝水文分析仍沿用沿淮、淮北地区现行的《安徽省淮北地区除涝水文计算办法》（1981年）。

（1）自排模数

流域面积在 50 km² 及以下，自排模数按 24h 净雨 24h 平均排出计算，采用公式 $M_{自}=\alpha R/86.4$ （ α 为最大 24 小时净雨占 3 天净雨总量的权重，其值约为 84%； R 为三天暴雨相应的净雨深）。

经计算，汲河流域圩口 10 年一遇自排模数 1.61 m³/s/km²。

（2）抽排模数

流域面积在 50 km² 及以下，抽排模数原则上按 3d 暴雨中后 2d 暴雨所产生的净雨（ R_{2d} ），扣除水田滞蓄（ V ）后，在 2d 内平均排出计算，采用公式 $M_{抽}=(R_{2d}-V)/(2\times 86.4)$ 。

根据安徽省平原洼地的实际情况，结合近年来已批复的工程建设情况，汲河流域圩口 10 年一遇抽排模数采用 0.75 m³/s/km²。

4.4.2 保庄圩排涝模数

根据水利部以水规计〔2020〕123号文批复的《安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程可行性研究报告》，由于保庄圩内硬化路面密织、居住房屋密集，保庄圩排涝模数需考虑水泥路、房屋等不透水区对产流的影响，综合计算其排涝模数。

（1）自排模数

保庄圩内排涝工程的排水面积均小于 50km²，自排模数按 24h 净雨 24h 平均排出计算，采用公式 $M_{自}=R_{24h}/86.4$ 。

经计算，保庄圩透水区 10 年一遇自排模数为 1.39 m³/s/km²，不透水区 10 年一遇自排模数为 1.85 m³/s/km²。

（2）抽排模数

沿淮地区小面积（50km² 及以下），抽排模数原则上按 3d 暴雨中后 2d 暴雨所产生的净雨（ R_{2d} ），扣除水田滞蓄（ V ）后，在 2d 内平均排出计算。

结合近年来已批复的工程建设情况，保庄圩透水区 10 年一遇抽排模数采用

0.75 m³/s/km²。

保庄圩不透水区抽排模数按 24h 净雨 24h 平均排出计算，得 10 年一遇自排模数为 1.85 m³/s/km²。

(3) 排涝模数设计成果

按透水区、不透水区所占面积权重，综合计算城东湖蓄洪区各保庄圩自排、抽排模数，详见表 4.4-1。

表4.4-1 城东湖蓄洪区保庄圩10年一遇排涝模数计算成果表

行蓄洪区	保庄圩名称	排涝面积 (km ²)	透水率 (%)	不透水率 (%)	计算排涝模数 (m ³ /s/km ²)		采用排涝模数 (m ³ /s/km ²)	
					自排	抽排	自排	抽排
城东湖	固镇	2.5	0.50	0.50	1.62	1.30	1.61	1.30
城东湖	佛庵	0.5	0.65	0.35	1.55	1.14	1.61	1.14
城东湖	陈圩	0.46	0.77	0.23	1.50	1.00	1.61	1.00
城东湖	彭桥	0.44	0.64	0.36	1.56	1.15	1.61	1.15
城东湖	新湖	29.8	0.89	0.11	1.44	0.87	1.61	1.20
城东湖	龙腾	10.37	0.89	0.11	1.44	0.87	1.61	1.20
城东湖	胡姚	17.77	0.89	0.11	1.44	0.87	1.61	1.00

城东湖蓄洪区内保庄圩 10 年一遇自排模数为 1.44~1.62 m³/s/km²，与《淮河流域重点平原洼地除涝规划报告》中批复的 1.61 m³/s/km² 相差较小，为保持规划的延续性，保庄圩 10 年一遇自排模数仍采用 1.61m³/s/km²。

保庄圩 10 年一遇抽排模数，固镇、佛庵、陈圩、彭桥保庄圩为 1.0~1.30 m³/s/km²；新湖、龙腾保庄圩考虑霍邱县城市规划建设，抽排模数采用 1.20 m³/s/km²；胡姚保庄圩抽排模数取 1.00m³/s/km²。由于考虑了保庄圩内水泥路面、房屋等不透水区对产流的影响，保庄圩 10 年一遇抽排模数较《淮河流域重点平原洼地除涝规划报告》规划成果大。

固镇镇所在的固镇保庄圩、佛庵保庄圩远期排涝标准提高至 20 年一遇，排涝模数按 24h 净雨 24h 平均排出计算。经计算，镇区 20 年一遇排涝模数为 2.1m³/s/km²。

4.5 径流

汲河流域现无水文监测站点，本次规划根据第三次水资源调查评价成果分析流域径流情况。汲河流域多年（1956-2016年）平均水资源总量为 9.67 亿 m^3 ，其中，地表水资源量为 8.98 亿 m^3 ，地表水资源量与地下水资源量的不重复量为 0.68 亿 m^3 。多年平均产水系数为 0.41，产水模数为 44.55 万 m^3/km^2 。水资源年际差异大，最大年份水资源量为 22.1 亿 m^3 ，发生于 2003 年，最小年降雨量为 2.67 亿 m^3 ，发生于 1978 年，两者相差达到 8.3 倍。

4.6 泥沙

汲河位于淮河以南，地形南高北低，上游为山丘区、中游为丘陵区、下游为平原圩区。因汲河无实测泥沙资料，本次参考流域地形条件及下垫面状况相近的邻近河流史河的泥沙资料，史河流域蒋家集站有 1958~2020 年实测泥沙资料。参考蒋家集站实测泥沙资料推求汲河泥沙。经计算，汲河多年平均含沙量约 $0.27\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量为 14.2 万 t，输沙量主要集中在 6 月~8 月。

4.7 水文站网规划

汲河流域内各乡镇均设有雨量站，上店（汛期站）、挥手店、火星庙、固镇等流域内主要雨量站可以覆盖流域降雨观测需要，本次规划不考虑雨量站。

汲河干流下游城东湖为蓄洪区，受蓄洪影响，汲河干流无流量站。流域内现有洪集（二道河）、固镇（西汲河）、城东湖闸上等水位站。本次规划补齐流域水文监测网络，共规划建设 9 处水位站，完善汲河干支流水文监测站网。提档升级现有水文站点测报设施设备，提升水文测报自动化、信息化水平，改造现有城东湖闸水位站。详见表 4.5-1。

表4.5-1 汲河流域水位站网规划表

序号	站名	建设性质	所在河流	观测项目	备注
1	储渡口站	新建	西汲河	水位	
2	二道河口站	新建	西汲河	水位	
3	姚李站	新建	西汲河	水位	合六叶高速
4	漫流河口站	新建	西汲河	水位	312 国道
5	吴家岸	新建	西汲河	水位	
6	固镇（东汲河）	新建	东汲河	水位	固镇二桥
7	车渡口闸	新建	东汲河	水位	车渡口闸上、下
8	徐集站	新建	东汲河	水位	合六叶高速
9	大观桥	新建	东汲河	水位	
10	城东湖闸站	改造	城东湖	水位	闸上、闸下

5 防洪规划

5.1 治理标准和任务

5.1.1 防洪标准

(1) 城东湖蓄洪区保庄圩防洪标准

城东湖蓄洪区内共有 7 座保庄圩，其中新湖、龙腾、胡姚 3 座保庄圩位于城东湖周边，采用城东湖 50 年一遇洪水标准；汲河两岸固镇、佛庵、陈圩、彭桥 4 座保庄圩近期采用汲河 20 年一遇洪水标准，固镇、佛庵保庄圩防洪标准远期规划提高到 50 年一遇。

表5.1-1 城东湖蓄洪区保庄圩规划防洪标准成果表

序号	保庄圩名称	县区	面积(km ²)	人口(万人)	现状堤防长度(km)	圩内重要设施	规划防洪标准		达标堤防长度(km)
							近期	远期	
1	新湖	霍邱县	29.8	1.97	19.29		城东湖 50 年一遇	城东湖 50 年一遇	0
2	胡姚	霍邱县	17.77	1.13	22.51		城东湖 50 年一遇	城东湖 50 年一遇	0
3	龙腾	霍邱县	10.37	0.65	8.61		城东湖 50 年一遇	城东湖 50 年一遇	0
4	陈圩	裕安区	0.46	0.05	3.01		汲河 20 年一遇	汲河 20 年一遇	0
5	佛庵	裕安区	0.5	0.12	3.42	固镇镇区	汲河 20 年一遇	汲河 50 年一遇	0
6	固镇	裕安区	2.5	1.2	6.25	固镇镇区	汲河 20 年一遇	汲河 50 年一遇	0
7	彭桥	裕安区	0.44	0.17	2.8		汲河 20 年一遇	汲河 20 年一遇	0
合计			61.84	5.29	65.89				0

(2) 城东湖蓄洪区圩口防洪标准

城东湖蓄洪区内共有 66 处圩口，面积 146.79km²，耕地 17.14 万亩，通过实施居民迁建，圩内低洼地现状已无人居住。区内圩口既是蓄洪区的组成部分，在蓄洪区启用时需要按规定分蓄淮干洪水，又保护着十几万亩良田，应在合理的标准内保障农田不受灾。在 2017 年 4 月省政府批复的《安徽省灾后水利建设总体规划》

（以下简称《灾后总规》）中，提出了对城东湖湖区圩口实施分类治理，对沿湖、沿河圩堤按保护面积、人口及所处位置对泄洪的影响进行分类，确定防洪除涝标准，进行堤防加固和泵站建设。防洪标准：重要圩口 20 年一遇，一般圩口 10 年一遇。对 1000 亩以上的 24 处圩口提出了分类处理意见。

本次规划参考《灾后总规》中的圩口处理原则及意见，结合《霍邱县城东湖湖泊岸线保护与利用规划》（2019-2030 年）、《汲河岸线保护和利用规划》中划定的城东湖、汲河干流河湖岸线范围，统筹考虑圩口保护面积、耕地、所处位置及对汲河河道行洪、城东湖蓄洪的影响等因素综合分析，在不影响城东湖蓄洪区蓄洪的前提下，对城东湖蓄洪区圩口进行系统治理，确定圩口治理方案及治理标准。

I 类圩口为位于汲河干支流河道两岸，保护耕地面积在 1000 亩以上，且对河道行洪基本无影响的圩口。其中耕地面积大于 10000 亩的重要圩口防洪标准采用 20 年一遇，面积在 1000~10000 亩的一般圩口防洪标准采用 10 年一遇；为不影响城东湖蓄洪区，规划通过控制堤顶高程不超过城东湖蓄洪水位 25.4m，或建设进（退）洪闸，保证圩口可按规定蓄洪。

II 类圩口为位于城东湖湖区的圩口；或位于汲河干支流河道两岸，保护耕地面积较小，且对行洪基本无影响的圩口。规划圩口维持现状，实行萎缩性管理。

III 类圩口为位于汲河干支流河道滩地，影响河道行洪的圩口。规划实施废圩还河，圩堤铲除。

各圩口防洪标准详见表 5.1-2。

表5.1-2 城东湖蓄洪区圩口规划防洪标准成果表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	耕地面积(万亩)	圩堤长度(km)	圩口分类	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防长度(km)	
								近期	远期	近期	远期
1	看湖圩	霍邱	湖周边	0.18	0.02	2	II				
2	高庄圩	霍邱	湖周边	0.32	0.04	1.5	II				
3	庙庄外圩	霍邱	湖周边	0.22	0.03	0.7	II				
4	李桥圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	0.9	II				
5	庙庄圩	霍邱	湖周边	0.19	0.02	0.9	II				

表5.1-2 城东湖蓄洪区圩口规划防洪标准成果表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	耕地面积(万亩)	圩堤长度(km)	圩口分类	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防长度(km)	
								近期	远期	近期	远期
6	曹墩新圩	霍邱	湖周边	0.28	0.04	1.1	II				
7	曹墩外圩	霍邱	湖周边	0.19	0.03	1.4	II				
8	闵桥圩	霍邱	湖周边	1.05	0.02	2.2	II				
9	九井圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	1.3	II				
10	龙井圩	霍邱	湖周边	2.1	0.03	4.7	II				
11	马林圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	1	II				
12	大庙北圩	霍邱	湖周边	0.13	0.02	1.1	II				
13	官庄圩	霍邱	湖周边	0.28	0.03	2.2	II				
14	马塘湖圩	霍邱	湖周边	0.59	0.08	1.6	II				
15	北园圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	1.3	II				
16	大湾岛圩	霍邱	湖周边	0.07	0.01	0.9	II				
17	石家湾圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	1.3	II				
18	新庄圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	1.1	II				
19	姚新圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	1.1	II				
20	南园圩	霍邱	湖周边	0.23	0.03	2	II				
21	唐店圩	霍邱	湖周边	0.15	0.01	1.5	II				
22	窑岗圩	霍邱	汲河下游河汊	3.12	0.40	2.9	I	10	10		
23	三流新圩	霍邱	汲河河口	2.05	0.18	5.5	III				
24	王家湖圩	霍邱	汲河左岸	3.13	0.40	3.3	I	10	10	3.3	3.3
25	麦荏湖圩	霍邱	汲河左岸	3.64	0.46	5.2	I	10	10	5.2	5.2
26	雷家湖圩	霍邱	汲河河道滩地	0.6	0.08	3	III				
27	韩家湖圩	霍邱	汲河河道滩地	0.05	0.01	0.9	II				
28	南大湾圩	霍邱	汲河左岸	5.7	0.73	6	I	10	10		
29	老集外圩	霍邱	汲河河道滩地	0.19	0.03	1.5	III				
30	庙湾圩	霍邱	汲河河道滩地	0.19	0.03	1.7	III				
31	三流渗水圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.22	0.02	0.9	III				
32	三八担圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.25	0.03	1.7	III				
33	顺水圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.34	0.03	0.5	III				

表5.1-2 城东湖蓄洪区圩口规划防洪标准成果表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	耕地面积(万亩)	圩堤长度(km)	圩口分类	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防长度(km)	
								近期	远期	近期	远期
34	许台圩	霍邱	汲河河道滩地	0.59	0.06	3	III				
35	周槐台圩	霍邱	汲河左岸	9.11	1.05	11.8	I	10	20	6.1	
36	万家套圩	霍邱	汲河河道滩地	1.5	0.09	4	III				
37	香塘圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	2.24	0.29	4.7	I	10	10		
38	黄店圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	2.03	0.26	4.2	I	10	10		
39	夏仓房圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.21	0.03	3	II				
40	堰坝圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	0.11	0.02	0.4	II				
41	北楼圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.1	0.01	1.6	II				
42	光明圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.08	0.01	1	II				
43	孙桥圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	0.25	0.03	1.8	II				
44	马塘湖圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.6	0.06	1.7	II				
45	后楼圩	霍邱	汲河河道滩地	0.11	0.01	1.5	III				
46	孤河湾圩	霍邱	汲河河道滩地	0.77	0.08	1.4	III				
47	松墩圩	霍邱	汲河河道滩地	0.4	0.05	1.2	III				
48	大成圩	霍邱	城东湖周边	8.65	1.10	6.5	II				
49	孟集圩	霍邱	城东湖周边	3.09	0.45	7.5	II				
50	黄冲圩	霍邱	城东湖周边	7.32	0.93	7.2	II				
51	黄冲外圩	霍邱	城东湖周边	4.84	0.51	6.7	II				
52	桥口圩	霍邱	小支流右岸	0.69	0.08	2.3	II				
53	胡郢圩	霍邱	汲河右岸	3.21	0.41	8.4	I	10	10		
54	后郢圩	霍邱	小支流右岸	0.17	0.02	1.7	II				
55	中华圩	霍邱	汲河右岸	6.64	0.92	8.5	I	10	10	8.5	8.5
56	赵小圩	霍邱	小支流右岸	0.11	0.01	0.7	II				
57	巴岗圩	霍邱	小支流右岸	1.97	0.25	4	I	10	10		
58	元觉圩	霍邱	汲河右岸	6.68	0.85	7.8	I	10	10	7.8	7.8

表5.1-2 城东湖蓄洪区圩口规划防洪标准成果表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	耕地面积(万亩)	圩堤长度(km)	圩口分类	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防长度(km)	
								近期	远期	近期	远期
59	社岗圩	霍邱	支流魏河右岸	2.8	0.36	5.1	I	10	10	5.1	5.1
60	鲁店圩	霍邱	支流魏河右岸	1.57	0.20	3.6	I	10	10	3.6	3.6
61	梓树圩	霍邱	支流魏河右岸	3.31	0.42	4.8	I	10	10	4.8	4.8
62	姚前楼圩	霍邱	汲河右岸	9.95	1.27	12.6	I	10	20	12.6	
63	固镇南圩	裕安	汲河三汊上游	11.3	1.19	5.9	I	20	20		
64	固镇北圩	裕安	汲河左岸	9.75	1.17	7.1	I	20	20	6.1	6.1
65	钱集圩	裕安	汲河右岸	14.25	1.43	12.8	I	20	20		
66	佛庵圩	裕安	汲河三汊上游	6.11	0.60	15.9	I	10	10		
合计				146.79	17.14	235.3				63.1	44.4

(3) 汲河干支流堤防防洪标准

汲河流域内除固镇镇外，有防洪任务的重要城镇还有丁集镇、洪集镇、石婆店镇、白塔畈镇，防洪标准采用20年一遇。

西汲河、东汲河两岸居民点分布较密集、居住人口较多的农村河段，防洪标准采用20年一遇；其余支流居民分布零散、居住人口较少，以保护农田为主的河段，防洪标准采用10年一遇。山洪沟防洪标准采用10年一遇。

汲河干支流河道堤防（挡墙护岸）防洪标准详见表5.1-3。

表5.1-3 汲河干支流堤防（挡墙护岸）规划防洪标准成果表

序号	所在河流	堤防名称	所属县区	岸别	面积(km ²)	耕地(万亩)	人口(万人)	圩内重要设施	现状堤防(挡墙护岸)长度(km)	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防(挡墙护岸)长度(km)		备注
										近期	远期	近期	远期	
1	西汲河	储渡圩	裕安	右岸	4.5	0.52	0.32		8.3	20	20	8.3	8.3	已按 20 年一遇防洪标准加固,但存在局部堤段渗漏问题
2		罗集圩	裕安	右岸	10.2	1.50	0.80		9.4	20	20	9.4	9.4	已按 20 年一遇防洪标准加固,但存在局部堤段渗漏、堤防上游不封闭问题
3		头道河至裕安叶集县界段堤防	叶集	左岸	14.8	2.00	1.25		12.7	20	20	12.7	12.7	已按 20 年一遇防洪标准加固,但存在局部堤段渗漏、堤防下游不封闭问题
4		新沟圩	裕安	左岸	5.0	0.53	0.45		4.5	20	20			堤顶高程不足,断面不达标,堤身渗漏
5		石婆店镇区段护岸	裕安	右岸			1.20	石婆店镇区	1.5	20	20	1.5	1.5	按 20 年一遇防洪标准建设
		小计				34.5	4.6	4.0		36.5			32.0	32.0
6	东汲河	六明圩	裕安	右岸	10.1	0.75	0.51		6.2	20	20			现状堤顶高程不足,断面不达标,堤身渗漏
7		西河圩	裕安	右岸	3.5	0.50	0.22		5.0	20	20	5.0	5.0	已按 20 年一遇防洪标准加固
8		土桥圩	裕安	左岸	1.8	0.20	0.12		1.2	20	20			现状堤防不封闭,堤身矮小、断面不达标、堤身渗漏,规划土桥圩、车坂圩联圩并圩。
9		车坂圩	裕安	左岸	4.5	0.50	0.35		3.8					
		小计				19.9	1.95	1.20		16.2			5.0	5.0
10	油坊河	杜祠圩	霍邱	左岸	1.3	0.17	0.09		3.0	10	10	3.0	3.0	已按 10 年一遇防洪标准加固

表5.1-3 汲河干支流堤防（挡墙护岸）规划防洪标准成果表

序号	所在河流	堤防名称	所属县区	岸别	面积(km ²)	耕地(万亩)	人口(万人)	圩内重要设施	现状堤防(挡墙护岸)长度(km)	规划防洪标准(X年一遇)		达标堤防(挡墙护岸)长度(km)		备注
										近期	远期	近期	远期	
11		红糖圩	霍邱	左岸	1.2	0.16	0.11		4.2	10	10	4.2	4.2	已按10年一遇防洪标准加固
12		南阳圩	霍邱	左岸	1.4	0.18	0.10		6.4	10	10	6.4	6.4	已按10年一遇防洪标准加固
13		胡台圩	霍邱	左岸	0.8	0.11	0.10		3.6	10	10	3.6	3.6	现状已达到10年一遇防洪标准
14		墩塘圩	霍邱	左岸	2.1	0.29	0.18		5.1	10	10	5.1	5.1	已按10年一遇防洪标准加固
		小计			6.8	0.90	0.58		22.3			22.3	22.3	
15	二道河	二道河左岸堤防	叶集	左岸	2.3	0.29	0.21	二道河闸以下为洪集镇区	2.7	10	20	2.7	1.9	已按10年一遇防洪标准加固
16		二道河右岸堤防	叶集	右岸	3.5	0.46	0.32	洪集镇规划镇区	2.5	10	20	2.5	0	已按10年一遇防洪标准加固
		小计			5.8	0.75	0.53		5.2			5.2	1.9	
17	漫流河	白大中学段挡墙护岸	金寨	左岸	1.2		1.20	白塔畈镇镇区	0.7	20	20	0.7	0.7	按20年一遇防洪标准建设
18		楼冲段挡墙护岸	金寨	左岸	1.6	0.20			2.2	10	10	2.2	2.2	按10年一遇防洪标准建设
19				右岸					1.0	10	10	1.0	1.0	按10年一遇防洪标准建设
20		汤小圩子段挡墙护岸	金寨	右岸	0.8	0.10		白塔畈镇农业示范区	1.8	10	10	1.8	1.8	按10年一遇防洪标准建设
	小计			3.6	0.30	1.20		5.6			5.6	5.6		
合计					70.6	8.45	7.53		85.8			70.1	66.8	

(4) 堤防达标情况分析

汲河流域现有堤防总长 392.4km（包括挡墙护岸），按照规划近期防洪标准，达标堤防总长 138.6km。其中城东湖蓄洪堤长 5.4km，已达标；蓄洪区保庄圩堤防总长 65.9km，未达到相应标准；蓄洪区圩口堤防总长 235.3km，达标堤防长 63.1km；西汲河、东汲河及支流堤防总长 85.8km，达标堤防长 70.1km。

按照规划远期防洪标准，达标堤防总长 116.6km，其中城东湖蓄洪堤长 5.4km，蓄洪区圩口堤防达标长度 44.4km，西汲河、东汲河及支流堤防达标长度 66.8km。

5.1.2 治理任务

流域下游城东湖蓄洪区范围内，实施**蓄洪区建设工程**、**圩口系统治理工程**，实施汲河干支流河道治理，并结合**小型水库建设**、**山洪沟治理**、**低洼地居民迁建及防汛道路建设**，完善汲河流域防洪减灾体系。

蓄洪区建设工程。近期规划实施保庄圩达标工程，通过保庄圩堤防加固，穿堤涵闸建设等，使霍邱县 3 座保庄圩防洪标准达到城东湖 50 年一遇，裕安区 4 座保庄圩防洪标准达到汲河 20 年一遇，该工程已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程，正在实施。远期规划对固镇、佛庵 2 座保庄圩实施提标工程，通过抬高加固堤防，使保庄圩防洪标准提高到 50 年一遇，进一步提高防洪能力，保障重要保护对象固镇镇防洪安全。结合三星、河沿庄台护坡建设及湖区崩岸治理，保障蓄洪区群众防洪安全。

蓄洪区圩口治理。蓄洪区共有 66 处圩口，蓄洪水位下已无人居住，但保护着约 17 万亩耕地。按照前述圩口的分类治理原则，对圩口实施系统治理，I 类圩口按 10~20 年一遇防洪标准退建、加固堤防，部分圩口建设进（退）洪闸，确保圩口可按规定蓄洪，在不影响城东湖蓄洪的情况下，逐步适当提高圩口防洪能力；II 类圩口维持现状，实行萎缩性管理；III 类圩口实施废圩还河、圩堤铲除，使河道能够通畅行洪。

干支流河道治理。规划实施汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、漫流河等干支流河道整治，扩大河道泄流能力，降低洪水位；实施头道河水系调整，实现高水高排，减轻下游圩区洪涝灾害风险。对西汲河、东汲河断面不达标或存在渗漏等问题堤段按 20 年一遇防洪标准进行加固，新建堤防形成保护区封闭

堤圈；加高加固支流二道河镇区段堤防，将堤防防洪标准由 10 年一遇提高到 20 年一遇；对漫流河灌口集以上白塔河两岸有集中居民点或集镇河段按 10~20 年一遇防洪标准建设挡墙护岸。实施二道河闸等水闸及穿堤涵闸建设、河道护坡护岸工程等。

城镇防洪工程。结合西汲河、东汲河、二道河等河道治理、城东湖蓄洪区固镇、佛庵保庄圩建设，完善固镇、石婆店、丁集、洪集、白塔畈等城镇防洪体系，防洪标准达到 20~50 年一遇。

小型水库工程。规划扩建泉胜水库，新建三叉、沙家湾等小型水库；对经安全鉴定或评估认定存在病险问题和现状存在较大安全隐患的小型水库实施除险加固

山洪沟治理。规划对存在问题较多，且沿岸有集中居民点的山洪沟、撇洪沟进行治理，主要建设内容包括河道清淤、清障，护坡护岸，配套桥梁等。

低洼地居民迁建。位于西汲河与油坊河交汇口的华城、会馆洼地现状是河道行洪通道的一部分，规划实施居民迁建，将群众搬迁至安全区，洼地在洪水期作为临时行洪、滞洪的场所。对于东、西汲两岸居住人口较少的小片洼地，实施居民迁建，保障群众防洪安全。

防洪通道建设。实施城东湖蓄洪区保庄圩，蓄洪区 I 类圩口及西汲河、东汲河、二道河、白塔河等支流两岸保护区防汛道路建设，通过新建、维修加固拓宽堤顶防汛道路，保障沿岸防汛通道的畅通。

5.2 设计水位

5.2.1 汲河干流洪水与城东湖水位遭遇分析

汲河下游的城东湖，为淮河蓄洪区，设计蓄洪水位 25.4m，相应的蓄水面积 378.1km²，库容 15.3 亿 m³。城东湖出口建设城东湖闸，防御淮河洪水。

对比分析汲河流域强降雨与城东湖闸上高水位资料，当汲河干流洪峰流量入湖时，城东湖内水位尚未达到最高洪水位。分析 1967~2020 年降雨与水位资料，汲河流域年最大 1d 降雨量大小与城东湖的相应水位的高低相关不密切。汲河各频率设计水位推算，相应城东湖水位的选用，不宜采用同频率遭遇组合。根据实测

资料分析，汲河流域年最大 1d 降雨所形成的洪峰，一般在降雨后的第三日进入湖区，此时城东湖蓄水增量达到最大值，水位增幅也最大。汲河流域年最大 1d 降雨后相应城东湖闸上水位见图 5.2-1。

另外，当城东湖闸上出现最高水位时，此时汲河流域内降雨往往不大，在 20mm 以内。流域内当年最大 1d 或最大 3d 降雨，绝大部分水量已汇入城东湖，壅高了城东湖水位。因此，当城东湖出现最高水位时，汲河干流的洪水流量很小。

结合大水年份汲河流域降雨与相应城东湖水位遭遇情况，城东湖各重现期最高水位情况，确定汲河干流设计洪水水位推算方案组合。各重现期具体组合方案详见表 5.2-1。

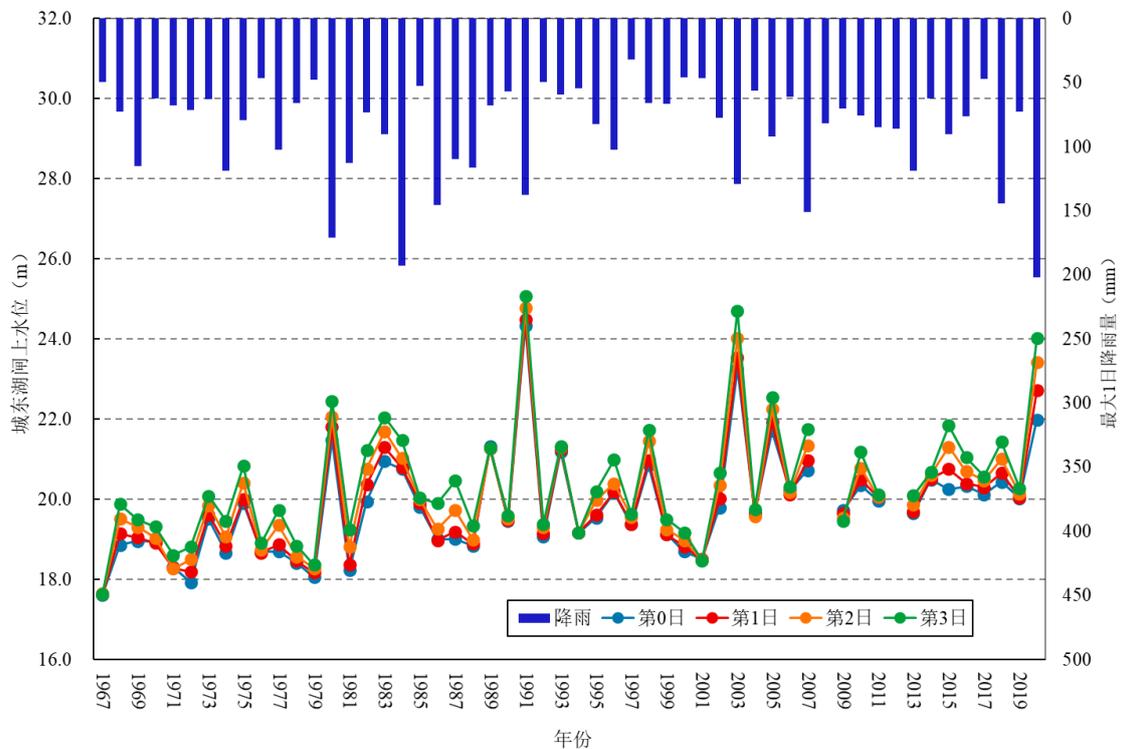


图5.2-1 汲河流域年最大1d降雨后相应城东湖闸上水位

表5.2-1 汲河干流设计洪水位推算方案表

重现期	设计水位推算方案		典型年
10 年一遇	①	汲河干流 10 年一遇洪峰遭遇年最大 1d 降水后第三日城东湖 闸上 5 年一遇水位	2018a
	②	年最大 1d 降水后第三日城东湖闸上 10 年一遇水位遭遇汲河 干流 5 年一遇洪峰	2015a
	③	城东湖 10 年一遇水位	1980a
20 年一遇	①	汲河干流 20 年一遇洪峰遭遇年最大 1d 降水后第三日城东湖 闸上 10 年一遇水位	1980a
	②	年最大 1d 降水后第三日城东湖闸上 20 年一遇水位遭遇汲河 干流 10 年一遇洪峰	2003a
	③	城东湖 20 年一遇水位	
50 年一遇	①	汲河干流 50 年一遇洪峰遭遇年最大 1d 降水后第三日城东湖 闸上 20 年一遇水位	2020a
	②	年最大 1d 降水后第三日城东湖闸上 50 年一遇水位遭遇汲河 干流 10 年一遇洪峰	1991a
	③	城东湖 50 年一遇水位	1991a、 2020a、 2003a

根据 1967~2020 年汲河流域降雨和城东湖闸上水位实测资料，对年最大 1d 降雨相应城东湖闸上水位进行排频分析。对于 1991、2003 年进洪年份，考虑淮干进洪影响，采用蓄洪前的城东湖闸上水位。汲河流域最大 1d 降雨后第三日城东湖闸上水位排频成果为，5 年一遇 21.4m、10 年一遇 22.2m、20 年一遇 23.9m、50 年一遇 24.5m，详见表 5.2-2。

表5.2-2 年最大1d降雨相应城东湖闸上水位排频成果表

重现期	50 年一遇	20 年一遇	10 年一遇	5 年一遇
降雨后第三日 湖内水位	24.5	23.9	22.2	21.4

注：1991、2003 年进洪年份已扣除淮干进洪影响。

采用 1954~2020 年城东湖闸上实测最高水位，并扣除蓄洪影响，对 1954、1956、1968、1975、1991、2003 年最高水位进行还原，PIII 型曲线适线分析城东湖 5 年、10 年、20 年、50 年一遇水位分别为 22.7m、23.7m、24.6m、25.4m。

表5.2-3 城东湖蓄洪区各频率水位成果表

重现期	系列年	5年一遇	10年一遇	20年一遇	50年一遇
水位 (m)	1954~2020年 城东湖闸上	22.7	23.7	24.6	25.4

5.2.2 汲河干支流现状水位分析

本次汲河干流及东、西汲河河道泄流能力分析采用 2021 年 7 月测量地形断面数据。汲河河道糙率，参考 1989 年编制的《安徽省六安地区汲河治理工程初步设计》以及近年来实施的中小河流治理工程批复的糙率成果，结合不同河段河道断面特征及滩地植被情况等，经综合分析确定。汲河干流黄坂渡至三汊、西汲河三汊至二道河口、东汲河三汊至大观桥渠下涵糙率采用：主槽 0.025，滩地 0.035；西汲河二道河口至吴家岸渠下涵段主槽断面小，滩地树木繁茂，结合已实施中小河流治理批复成果，该段糙率采用 0.045。

根据本次设计洪水分析复核成果，汲河干流黄坂渡~三汊，10 年一遇流量 1400 m³/s，20 年一遇流量 1745m³/s；西汲河三汊~储渡口~二道河口~头道河口~吴家岸渠下涵，10 年一遇流量为 1030~830~625~550 m³/s，20 年一遇流量为 1500~1200~900~790 m³/s；东汲河三汊~詹小河口~车渡口~大观桥渠下涵，10 年一遇流量为 670~494~390 m³/s，20 年一遇流量为 840~746~565 m³/s。现状工况下，汲河干流、西汲河、东汲河河道洪水水位分别详见表 5.2-4~6。

(1) 汲河干流

10 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。河口黄坂渡水位 23.7m，经核算，10 年一遇洪水位三汊为 27.00m。

20 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。河口黄坂渡水位 24.6m，经核算，20 年一遇洪水位三汊为 27.77m。

(2) 西汲河

10 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。经核算，10 年一遇洪水位固镇为 27.05m，储渡口为 28.11m，二道河口为 31.45m，头道河口为 31.71m，合六叶高速桥为 36.58m，老 312 国道桥为 39.79m，吴家岸渠下涵为 43.87m。

20 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。经核算，20 年一遇洪水位固镇为

27.83m，储渡口为 29.15m，二道河口为 32.15m，头道河口为 32.4m，合六叶高速桥为 37.7m，老 312 国道桥为 40.82m，吴家岸渠下涵为 44.61m。

(3) 东汲河

10 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。经核算，10 年一遇洪水位詹小河口为 28.00m，车渡口闸下为 28.65m，大观桥渠下涵为 40.14m。

20 年一遇设计流量条件下，洪水位核算。经核算，20 年一遇洪水位詹小河口为 28.69m，车渡口闸下为 29.34m，大观桥渠下涵为 41.24m。

表5.2-4 汲河干流现状水位成果表

计算条件		节点	黄坂渡	三汊
			0	37808
10年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		1400	
	水位(m)		23.7	27.00
20年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		1745	
	水位(m)		24.6	27.77

表5.2-5 西汲河现状水位成果表

计算条件		节点	三汊	固镇	储渡口	二道河口	头道河口	合六叶高速桥	老 312 国道桥	吴家岸渠下涵
			0	2052	15835	32704	33674	47328	55816	63554
10年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		1030		830	625	550			
	水位(m)		27	27.05	28.11	31.45	31.71	36.58	39.79	43.87
20年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		1500		1200	900	790			
	水位(m)		27.77	27.83	29.15	32.15	32.4	37.7	40.82	44.61

表5.2-6 东汲河现状水位成果表

计算条件		节点	三汊	詹小河口	车渡口闸下	大观桥渠下涵
			0	13819	18576	53331
10年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		670		494	390
	水位(m)		27.00		28.00	28.65
20年一遇设计流量条件 复核河道洪水位	流量 (m³/s)		840		746	565
	水位(m)		27.77		28.69	29.34

5.2.3 汲河干支流设计水位

(1) 本次计算设计水位

汲河干流、西汲河、东汲河各主要控制节点 10 年一遇、20 年一遇、50 年一遇水位，根据规划拟定的工程治理措施及相应河段流量推算，其中汲河干流各频率水位根据前述分析成果，取三组遭遇方案外包水位。西汲河二道河口至吴家岸渠下涵段规划进行河道疏浚及滩地树木清障，糙率采用 0.035；其余河段糙率仍采用主槽 0.025、滩地 0.035。汲河干流、西汲河、东汲河各主要控制点各频率设计水位计算成果见表 5.2-7。

表5.2-7 汲河干支流设计水位计算成果表

河道	节点	流量 (m ³ /s)			水位 (m)		
		10 年一遇	20 年一遇	50 年一遇	10 年一遇	20 年一遇	50 年一遇
汲河	黄坂渡	1400	1745	3140	23.7	24.6	25.4
	三汉				26.12	26.83	28.9
西汲河	三汉	1030	1500	1900	26.12	26.83	28.9
	固镇				26.22	26.95	29.01
	储渡口	830	1200		27.3	28.25	
	二道河口				30.96	31.78	
	头道河口	625	900		31.14	31.97	
	合六叶高速桥	550	790		35.26	36.45	
	312国道桥				38.78	39.71	
	吴家岸渠下涵				43.45	44.1	
东汲河	三汉	670	840		26.12	26.83	
	詹小河口	494	746		27.07	27.82	
	车渡口闸下				28.45	29.2	
	大观桥渠下涵	390	565		40.14	41.24	

(2) 成果合理性分析

汲河现有固镇水位站，目前仅有 2020 年至今实测水位资料。2020 年汲河流域发生流域性大洪水，7 月 20 日水位达到最高，汲河干流及东、西汲河河道均漫堤行洪，水位难以验证，因此本次选取“7·20 洪水”之前的一场洪水进行水位验证。该场洪水发生于 6 月 20 日~6 月 22 日，根据实测降雨资料分析，重现期约 5 年一遇，对应城东湖闸上实测水位 20.9m。经计算分析，西汲河固镇 5 年一遇水位 25.83m，固镇实测水位 25.9m，计算水位与实测水位差为-0.07m，成果相差不大。

与已批复的中小河流治理及安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程水位成果相比，汲河干流三汊本次计算的 10 年一遇设计洪水位与已批复水位差为-0.08m，20 年一遇设计洪水位与已批复水位差为-0.03m；西汲河三汊至老 312 国道桥段本次计算的 20 年一遇设计洪水位与已批复水位差为-0.1~0.01m；东汲河三汊至车渡口闸段本次计算的 20 年一遇设计洪水位与已批复水位差为-0.08~-0.03m，成果总体相差不大。

(3) 汲河干支流设计水位

汲河干支流现状防洪工程体系均以中小河流治理等工程批复的设计水位为建设基础，为保证汲河治理的延续性和一致性，本次汲河干支流 10 年一遇、20 年一遇设计水位仍主要采用已批复工程设计洪水成果，其中西汲河储渡口、吴家岸渠下涵 10 年一遇、20 年一遇设计水位，东汲河大观桥渠下涵 10 年一遇、20 年一遇设计水位，以及汲河干流、西汲河固镇 50 年一遇设计水位采用本次计算的成果。详见表 5.2-8。

表5.2-8 汲河干支流设计水位采用成果表

河道	节点	流量 (m ³ /s)			水位 (m)		
		10年一遇	20年一遇	50年一遇	10年一遇	20年一遇	50年一遇
汲河	黄坂渡	1400	1745	3140	23.7	24.6	25.4
	三汊				26.2	26.86	28.9
西汲河	三汊	1030	1500	1900	26.2	26.86	28.9
	固镇				26.32	26.99	29.01
	储渡口	830	1200		27.3	28.25	
	二道河口				31	31.8	
	头道河口	625	900		31.19	32.06	
	合六叶高速桥	550	790		35.17	36.46	
	312国道桥				38.75	39.76	
	吴家岸渠下涵				43.45	44.1	
东汲河	三汊	670	840		26.2	26.86	
	詹小河口				27.26	27.85	
	车渡口闸下	494	746		28.46	29.28	
	大观桥渠下涵	390	565		40.14	41.24	

5.3 蓄洪区建设规划

5.3.1 保庄圩建设

5.3.1.1 保庄圩基本情况

城东湖蓄洪区内现有 7 座保庄圩，于 2003 年淮河流域灾后重建项目中批建，其中霍邱县 3 座，分别是新湖、龙腾、胡姚保庄圩，位于城东湖蓄洪区周边；裕安区 4 座，分别是固镇、佛庵、彭桥、陈圩保庄圩，位于汲河下游两岸。7 座保庄圩保护面积 61.84km²，保护人口 5.29 万人，圩堤总长度 65.89km，堤防级别均为 4 级。

霍邱县新湖、胡姚、龙腾 3 座保庄圩现状堤防级别为 4 级，堤顶高程 26.4~27.6m，堤顶宽度为 4~5m，边坡 1:3。裕安区固镇、佛庵、彭桥、陈圩 4 座保庄圩，现状堤防级别为 4 级，堤顶高程 27.0~29.2m，堤顶宽度为 3~6m，边坡 1:2.5。保庄圩现状情况详见表 5.3-1。

现状保庄圩堤防级别均为 4 级，保庄圩堤防建设标准偏低。堤顶高程普遍不足，局部堤防与道路相交处存在缺口；堤顶宽度一般在 4.0m 左右，顶宽不够；大部分迎水侧均未护坡，由于湖区水面宽广、风高浪大，堤防边坡淘刷严重，部分岸滩坍塌严重，影响堤身稳定。现有穿堤涵闸数量多，大部分为管径在 1m 以下的圆管涵，且无闸门或闸门简易，存在安全隐患。现状堤顶部分段建设有砼路面道路，但存在宽度不达标、路面损坏等问题，部分堤段堤顶仍为泥结石道路，汛期堤顶泥泞不堪，影响防汛抢险。

表5.3-1 城东湖蓄洪区保庄圩基本情况统计表

序号	县区	保庄圩名称	面积(km ²)	人口(万人)	圩堤长度(km)	堤顶高程(m)	堤顶宽度(m)	现状堤防级别
1	新店镇	新湖	29.8	1.97	19.29	26.5~27.5	4.1~5	4
2	孟集镇	胡姚	17.77	1.13	22.51	26.6~27.6	4.0~5	4
3	城关镇	龙腾	10.37	0.65	8.61	26.4~27.3	4.0~5	4
霍邱县		小计	57.94	3.75	50.41			
4	固镇镇	陈圩	0.46	0.05	3.01	27.20~29.01	3~6	4
5	固镇镇	佛庵圩	0.5	0.12	3.42	27.31~28.31	3~6	4
6	固镇镇	固镇圩	2.5	1.2	6.25	27.05~29.16	4~6	4
7	固镇、丁集镇	彭桥圩	0.44	0.17	2.80	27.44~28.33	5~6	4
裕安区		小计	3.9	1.54	15.48			
合计			61.84	5.29	65.89			



龙腾保庄圩



胡姚保庄圩



新潮保庄圩



彭桥保庄圩



佛庵保庄圩



固镇保庄圩

图5.3-1 城东湖保庄圩堤防现状情况

5.3.1.2 保庄圩建设规划

(1) 保庄圩达标工程

根据《安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程可行性研究报告》，近期规划对 7 座保庄圩进行达标建设，建设内容包括：堤防加固、堤顶防汛道路、护岸、穿堤涵闸处理等。

① 堤防加固

霍邱县新湖、胡姚、龙腾 3 座保庄圩现状堤顶高程 26.4~27.6m，堤顶宽度为 4~5m。规划按城东湖设计蓄洪水位 25.4m（城东湖 50 年一遇洪水标准）实施加固，堤防级别 2 级，经复核，现状堤顶高程、宽度均不满足要求。规划对 3 处保庄圩堤防进行加高培厚处理，设计水位为 25.40m，超高 1.5m，设计堤顶高程 26.90m，堤顶宽度为 6m。3 座保庄圩加固堤防总长度 50.41km。堤防规划参数详见表 5.3-2。

裕安区陈圩、佛庵、固镇、彭桥 4 座保庄圩，现状土堤顶高程 27.0~29.1m，局部防浪墙顶高程 28.1~29.3m，堤顶宽度为 3~6m。经复核，现状堤顶高程、宽度均不满足要求，防洪标准不足 20 年一遇。规划按汲河 20 年一遇洪水标准实施加固，堤防级别 2 级，根据计算 20 年一遇水位分别为 27.17m、26.99m、26.99m、27.14m，堤顶超高按 1.5m 计，规划堤顶高程为 28.67m、28.49m、28.49m、28.64m；堤防堤顶设计宽 5~6m。房屋密集或堤顶有道路的堤段采用土堤加宽结合防浪墙建设进行加高，其余堤段采用土堤加高培厚。4 座保庄圩加固堤防总长度 11.24km。堤防规划参数详见表 5.3-2。

② 穿堤涵闸

保庄圩堤防现状穿堤涵闸较多，规划涵闸分布位置、地势、结构型式、现状使用情况以及圩内水系情况等，对穿堤涵闸进行分类处理。

规划新建、重建、接长加固排涝涵闸 100 座，排涝标准采用 10 年一遇；封堵或拆除涵闸 128 座。

③ 护岸

新湖保庄圩、龙腾保庄圩、胡姚保庄圩等迎流顶冲段外滩地狭窄，部分岸滩坍塌严重，严重的岸滩崩退已接近堤脚，威胁堤防安全，规划对上述岸坡段进行护岸加固，城东湖护岸总长 6.3km。

保庄圩达标工程布置示意图见图 5.3-2。

表5.3-2 城东湖蓄洪区保庄圩堤防达标工程规划参数表

序号	县区	保庄圩名称	堤防加固长度 (km)	防洪标准	设计水位 (m)	堤顶高程 (m)	堤顶宽度 (m)
1	新店镇	新湖	19.29	50年一遇	25.4	26.9	6
2	孟集镇	胡姚	22.51	50年一遇	25.4	26.9	6
3	城关镇	龙腾	8.61	50年一遇	25.4	26.9	6
霍邱县		小计	50.41				
4	固镇镇	陈圩	1.65	20年一遇	27.17	28.67	5~6
5	固镇镇	佛庵圩	2.05	20年一遇	26.99	28.49	5
6	固镇镇	固镇圩	4.78	20年一遇	26.99	28.49	6
7	固镇、丁集镇	彭桥圩	2.76	20年一遇	27.14	28.64	5
裕安区		小计	11.24				
合计			61.65				

(2) 保庄圩提标工程

固镇镇区位于固镇、佛庵两座保庄圩内，根据《裕安区乡村振兴战略规划（2008~2022年）》、《六安市裕安区固镇镇总体规划（2014-2030年）》，固镇镇为裕安区规划的省级以上特色小城镇、农业产业强镇之一，以皖西白鹅养殖、羽绒羽毛加工、小龙虾为主导产业，区内现有羽绒羽毛产业园，正在积极创建国家级现代产业园。因此，考虑固镇镇社会经济的快速发展，以及未来产业扩大规模、提档升级的需求，规划裕安区固镇、佛庵保庄圩防洪标准远期提高到50年一遇。

① 堤防加固

规划对固镇、佛庵保庄圩堤防按汲河50年一遇洪水标准实施加固，堤防级别2级，堤顶超高按1.5m计；堤防堤顶设计宽6m，边坡为1:3。堤后房屋密集堤段采用土堤加高加宽结合防浪墙建设，其余堤段采用土堤加高培厚。2座保庄圩加固堤防总长度9.67km。

② 穿堤涵闸

远期考虑固镇镇的社会经济发展，结合固镇保庄圩、佛庵保庄圩防洪工程建设，将保庄圩内排涝标准提到20年一遇，共扩建涵闸4座，总设计流量2.02m³/s。根据堤防加培需要，对穿堤涵闸进行接长加固，共接长加固涵闸17座。

5.3.2 庄台建设

城东湖蓄洪区现有 2 座庄台，建设于 2004 年，位于东汲河右岸钱集圩堤防内侧，台顶面积 5.6 万 m²，居住 0.05 万人，台顶高程 27.7~27.8m，满足蓄洪安全要求。

庄台建设年代久远，边坡基本未砌护。为避免蓄洪时庄台边坡受到洪水的侵蚀与淘刷，规划对庄台边坡进行砌护，砌护至台顶，护坡型式结合美丽乡村建设的需求，采用生态护坡，新建护坡面积 1.56 万 m²。

表5.3-3 城东湖蓄洪区庄台建设工程规划参数表

庄台名称	所属县区	设计乡镇	涉及行政村	台顶面积 (万 m ²)	台顶高程 (m)	人口 (万人)	砌护面积 (万 m ²)
三星	裕安区	固店镇	胡桥、河沿	3.40	27.7	0.03	0.93
河沿	裕安区	固店镇	河沿	2.20	27.8	0.02	0.63
合计				5.60		0.05	1.56



图5.3-3 城东湖蓄洪区庄台建设工程布置示意图

5.3.3 湖区崩岸治理

城东湖湖区面积大，风浪大，湖区周边部分岸滩淘刷严重，导致岸滩崩退，沿岸农田面积受损。规划对上述岸坡进行护岸防护，涉及潘集镇玉皇村、潘北村、秦嘴村、西王郢村、韩郢村、左王村、李岗村以及孟集镇胡埠村，共新建护岸总长度 15.8km。

5.3.4 蓄洪区防洪排涝方案研究

城东湖是淮河流域一处重要蓄滞洪区，设计蓄洪水位 25.4m，相应蓄洪区面积 378.1km²，耕地 25.66 万亩，设计蓄洪量 15.3 亿 m³。城东湖蓄洪工程由拦湖坝和城东湖闸组成，城东湖闸控制进洪和泄洪，设计进洪流量 1800m³/s。蓄洪区下游为狭长的蓄水区，常年蓄水位一般为 20.0m，蓄水面积 140km²。

(1) 防洪方案研究

城东湖拦湖坝，长 5.41km，现状堤顶高程 27.9m，顶宽 8m，内外坡均为 1:5。城东湖闸位于城东湖入淮口，共 10 孔，闸孔总净宽 92m，设计进洪流量 1800m³/s。目前，城东湖闸加固工程已全部完成。城东湖蓄洪工程可防御淮河设计洪水，蓄洪区无需另外研究防御淮河洪水方案。

本次规划的蓄洪区内保庄圩、庄台建设工程完成后，蓄洪区内的安全设施防洪标准也将满足区内居民、重要集镇设施的防洪要求。

(2) 排涝方案研究

根据《淮河洪水调度方案》（国汛〔2016〕14 号），当正阳关水位达到 25.9~26.4m，或淮北大堤等重要工程出现严重险情时，适时运用城东湖蓄洪，以控制正阳关水位。城东湖蓄洪区自建成以来，分别于 1954、1956、1968、1975、1991 和 2003 年 6 次进洪。2020 年汛期，淮干正阳关最高水位达 26.65m，居历史第二位，超过城东湖蓄洪区启用水位 0.25m 而城东湖蓄洪区未启用。2020 年 7 月 30 日，城东湖闸上水位达到峰值 25.37m，几乎达到蓄洪区设计蓄洪水位。

淮河干流正阳关 1951~2020 年年最大日均水位见图 5.3-4。

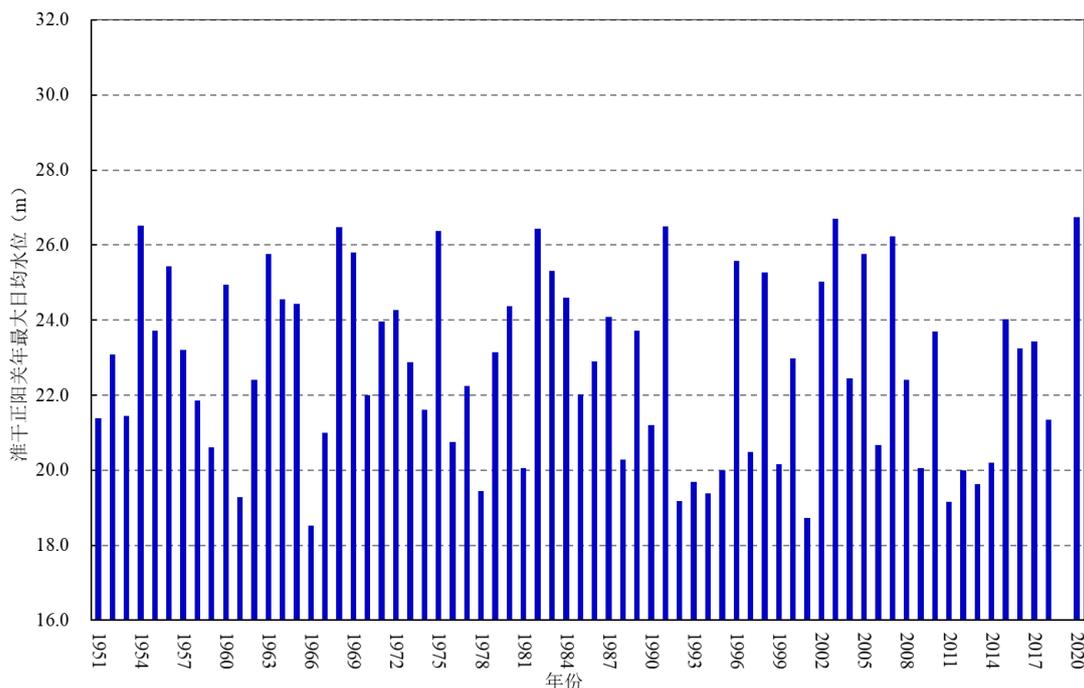


图5.3-4 淮河干流正阳关年最大日均水位

当淮河发生大洪水，城东湖适时主动蓄洪，削减淮河洪峰，减轻正阳关以下淮河干流的泄洪负担。蓄洪区蓄洪是从淮河流域防洪大局出发，是局部地区为流域防洪作出的主动牺牲。因此，城东湖蓄洪年份不应该再考虑蓄洪区内排涝“关门淹”问题。

除去城东湖蓄洪的6个大水年份以及2020年外，城东湖其他年份最高水位仅1982年超过湖内10年一遇水位，其他年份水位均低于湖内10年一遇水位。1982年城东湖闸上最高水位达24.04m，较湖内10年一遇水位高0.35m。城东湖最高水位介于5~10年一遇的年份共10年，占非蓄洪年份的六分之一。

城东湖非蓄洪的11个大水年份中，湖内水位高于5年一遇水位的关闸天数在4~27天。1982年城东湖闸关闸时间最长，达27天；1963年城东湖闸关闸时间次之，达21天；2007年城东湖闸关闸天数排第三，为17天；其他年份城东湖闸关闸天数均未超过10天；2017年城东湖闸关闸时间最短，仅为4天。城东湖闸上、闸下1954~2020年年最大日均水位见图5.3-5，城东湖蓄洪区非蓄洪大水年份关闸天数统计见表5.3-4。

对于城东湖未蓄洪运用的年份，湖内最高水位大多低于10年一遇洪水水位，城东湖闸关闸天数在4~27天，淮干高水位对城东湖排水有一定的顶托影响。随着

蓄洪区居民迁建的实施，城东湖蓄洪区内无低洼地不安全人口，蓄洪区内居民防洪安全和重要设施防洪安全基本妥善解决。蓄洪区洪涝灾害影响主要集中在淹没部分沿湖周边低洼耕地，洪涝灾害淹没损失有限。

城东湖蓄洪区高水位对汲河排洪的影响分析。本次规划的汲河设计洪水位推算，以城东湖水位为起始水位，且采用汲河洪峰入湖时的湖内高水位。汲河设计洪水位推算已考虑了城东湖高水位与汲河洪水遭遇情况。另外，汲河上、中游为丘陵、岗畈地区，地形条件决定了蓄洪区高水位对上游的顶托影响有限。本次规划的汲河干支流河道治理实施后、以及沿河圩区排涝设施建设后，蓄洪区高水位对汲河上、中游排洪的影响将进一步减缓。

综合上述分析，城东湖蓄洪区存在受淮干高水位顶托影响，但蓄洪区“关门淹”的涝灾损失主要集中在淹没湖区周边耕地，洪涝灾害损失有限。在本次规划内容治理后，蓄洪区高水位对汲河排洪的影响也十分有限。城东湖蓄洪区兴建大型外排设施的经济可行性不高。

城东湖蓄洪区作为淮河一处重要蓄洪区，承担着削减淮河洪峰、减小正阳关以下淮河干流泄量的作用。蓄洪区建设外排设施，不符合现有的洪水调度方案安排，可能造成淮干防汛压力，扰乱淮河干流防汛调度。因此，城东湖蓄洪区暂不适宜开展大型外排设施的研究。

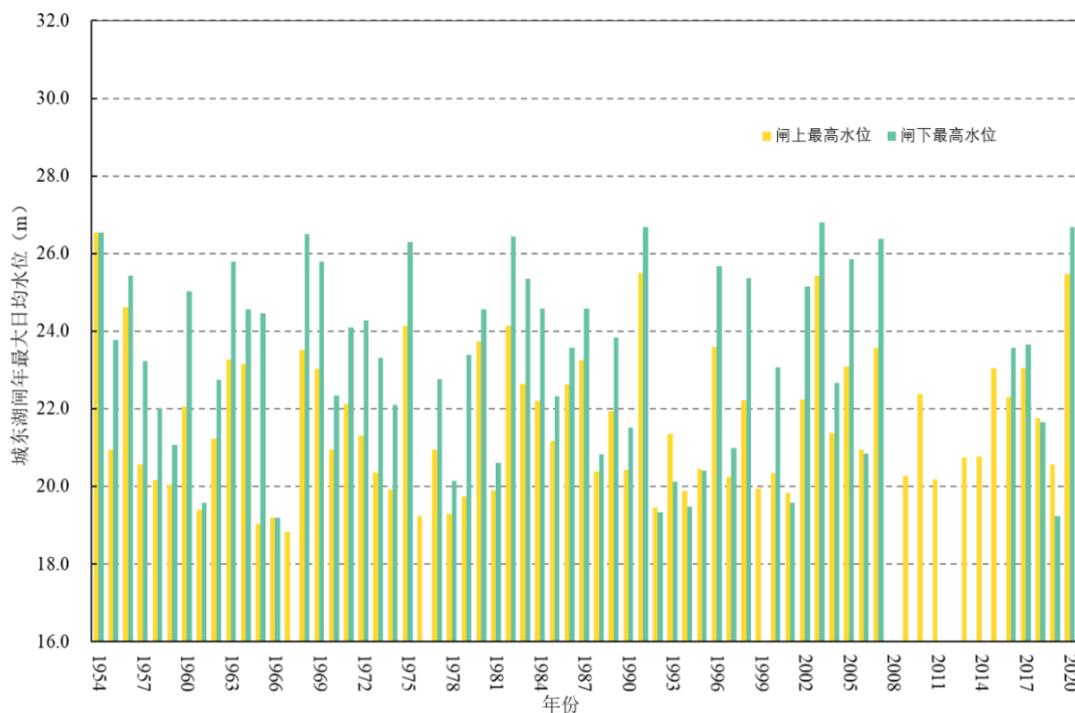


图5.3-5 城东湖闸上、闸下年最大日均水位

表5.3-4 城东湖蓄洪区非蓄洪大水年份关闸天数统计表

序号	年份	城东湖闸最高水位 (m)		高于5年一遇水位的关闸天数 (d)	备注
		闸上	闸下		
1	1963	23.26	25.8	21	
2	1964	23.14	24.56	10	
3	1969	23.02	25.8	10	
4	1980	23.73	24.56	6	
5	1982	24.14	26.43	27	
6	1987	23.24	24.59	8	
7	1996	23.59	25.68	10	
8	2005	23.08	25.86	6	
9	2007	23.57	26.37	17	
10	2015	23.05			闸下水位缺测
11	2017	23.05	23.66	4	

注：表中水位为废黄高程系。

5.4 蓄洪区圩口治理规划

5.4.1 基本情况

汲河下游、城东湖蓄洪区范围内，圩口众多，分布范围广，面积大。上个世纪 80、90 年代对圩口进行了初步治理，包括对三流新圩、胡郢圩、麦荏湖圩、中华圩、姚前楼圩、固镇北圩等圩口局部堤段进行了退建加固。2013 年后，通过中小河流治理工程，按照 10 年一遇标准加固王家湖圩、麦荏湖圩、周槐台圩、中华圩、元觉圩、姚前楼圩，按照 20 年一遇标准加固固镇北圩。正在实施的霍邱县魏河治理工程中，进行了姚前楼圩魏河侧堤防、社岗圩、鲁店圩、梓树圩堤防加固，防洪标准 10 年一遇。

城东湖蓄洪区内现有圩口 66 处，面积 146.79km²，耕地 17.14 万亩，通过实施城东湖蓄洪区居民迁建，圩内蓄洪水位 25.4m 以下无人居住。**按行政区划分**，霍邱县共有圩口 62 处，面积 105.38 km²，耕地 12.75 万亩；裕安区共有圩口 4 处，面积 41.41 km²，耕地 4.39 万亩。**按耕地面积划分**，其中 5000 亩以上圩口 12 处，耕地面积 11.75 万亩；5000~1000 亩圩口 12 处，耕地面积 4.08 万亩；1000 亩以下圩口 42 处，耕地面积 1.31 万亩。**按所处位置分**，位于城东湖周边圩口 26 处，耕地面积 3.91 万亩；位于汲河河道两岸圩口 12 处，耕地面积 10.48 万亩；位于汲河行洪河道滩地及河口圩口 13 处，耕地面积 0.70 万亩；位于孙桥堰河、魏河等支流河道两岸圩口 15 处，耕地面积 2.05 万亩。

因资金、征地、拆迁等问题限制，在历次治理中，中华圩、周槐台圩等部分圩口仅实施了汲河干流侧堤防加固，对支流侧堤防未进行治理，堤防断面不达标，堤顶高程不足，成为圩口防洪的薄弱环节；未经治理的圩口，存在防洪标准低，堤身单薄、低矮等问题。部分圩口位于汲河干流行洪通道上，阻水严重；或圩堤紧邻主河槽，两岸圩堤间堤距过窄，束水严重。

5.4.2 工程规划

按照前述圩口治理原则及治理标准，对城东湖蓄洪区 66 处圩口实施分类系统治理，其中规划 I 类圩口 19 处，II 类圩口 35 处，III 类圩口 12 处。圩口分类示意图见图 5.4-1。

5.4.2.1 I类圩口治理

I类圩口为位于汲河干支流河道两岸，保护耕地面积在1000亩以上，且对河道行洪基本无影响的圩口。规划I类圩口共19处，总面积106.51km²，耕地面积12.66万亩，分别占圩口总数、总面积、耕地面积的28.8%、72.6%、73.8%。

(1) 重点圩口

耕地面积大于10000亩的重点圩口5处，均位于汲河干流河道两岸，分别为周槐台圩、姚前楼圩、固镇南圩、固镇北圩、钱集圩，总面积54.36km²，耕地面积6.11万亩，防洪标准采用20年一遇。规划新建、加固堤防长54.3km；为不影响城东湖蓄洪，新建进（退）洪闸4座，设计总进洪流量370m³/s，保证圩口可按规定蓄洪；按照10年一遇自排标准重建、扩建穿堤涵闸12座，设计总排涝流量99.1m³/s。

1) 周槐台圩

周槐台圩位于汲河干流左岸，隶属霍邱县，面积9.11km²，圩内耕地面积1.05万亩。周槐台圩现状堤防长度11.8km，经过治理，现状堤顶高程25.3~26.4m，已基本达到10年一遇标准；但周槐台闸以下部分堤段仍存在堤顶宽度较窄，堤坡较陡，堤防断面不达标等问题。

近期规划按照10年一遇防洪标准加固周槐台闸至孙桥堰沟右岸光明村段堤防，长度5.7km。远期规划按照20年一遇防洪标准加固周槐台圩全段堤防，加固堤防长度11.8km。在周槐台排涝闸处，新建进（退）洪闸1座，确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，设计进洪流量90m³/s。接长加固穿堤涵闸3座。

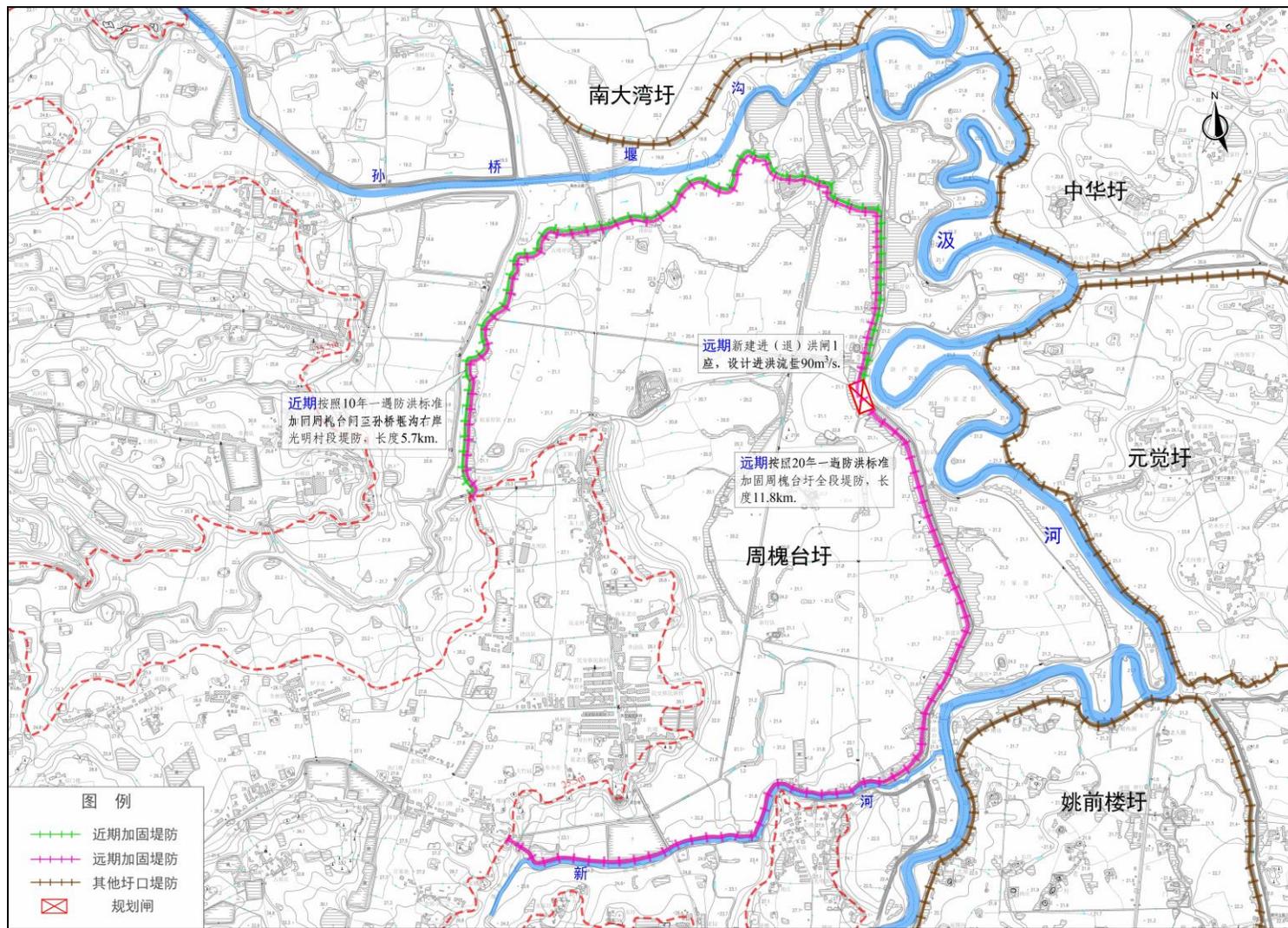


图5.4-2 周槐台圩工程布置示意图

2) 姚前楼圩

姚前楼圩位于汲河干流右岸，由汲河侧、魏河侧堤防围成，隶属霍邱县，面积 9.95km^2 ，圩内耕地面积 1.27 万亩。姚前楼圩堤防总长 12.6km，其中汲河侧堤防在中小河流治理工程中已实施加固，防洪标准 10 年一遇，堤顶高程 25.33~26.66m；魏河侧堤防在霍邱县汲河花园段防洪治理工程中正在实施加固，防洪标准 10 年一遇，堤顶高程 25.03~25.67m。

近期规划按照 10 年一遇自排标准新建、重建、加固穿堤涵闸 8 座，总自排流量 $9.5\text{ m}^3/\text{s}$ 。远期规划按照 20 年一遇防洪标准加固堤防，加固堤防长度 12.6km；在唐行排涝涵处，新建进（退）洪闸 1 座，确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，设计进洪流量 $100\text{m}^3/\text{s}$ ；接长加固穿堤涵闸 9 座。

3) 固镇南圩

固镇南圩位于西汲河左岸，固镇保庄圩上游，隶属裕安区，面积 11.3km^2 ，圩内耕地面积 1.19 万亩。固镇南圩堤防总长 5.9km，一直未经系统治理，现状堤顶高程 27.1~29.3m，堤顶高程不足，堤顶宽度、坡比均达不到标准。

近期规划按照 20 年一遇防洪标准加固固镇南圩堤防，加固长度 5.9km。按照 10 年一遇标准重建小河口排涝闸，自排流量 $45.9\text{ m}^3/\text{s}$ ；另外，为确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，增加反向进洪功能，设计进洪流量 $25\text{ m}^3/\text{s}$ 。

4) 固镇北圩

固镇北圩位于汲河干流三汊至砖洪集段左岸，隶属裕安区，面积 9.75 km^2 ，圩内耕地面积 1.17 万亩。固镇北圩堤防总长 7.1km，其中大阴沟以上段堤防已按照 20 年一遇防洪标准进行加固，堤顶高程 27.4~28.19m；大阴沟以下段堤防未经治理，现状堤顶高程 26.4~27.2m，堤防超高、宽度、坡比尚未达到标准。

近期规划按照 20 年一遇防洪标准对大阴沟排涝闸以下段堤防进行加固，长度 1.0km；按照 10 年一遇自排标准扩建大阴沟排涝闸，扩建流量 $8.3\text{ m}^3/\text{s}$ 。远期规划在大阴沟排涝闸附近，新建进（退）洪闸 1 座，确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，设计进洪流量 $80\text{m}^3/\text{s}$ 。

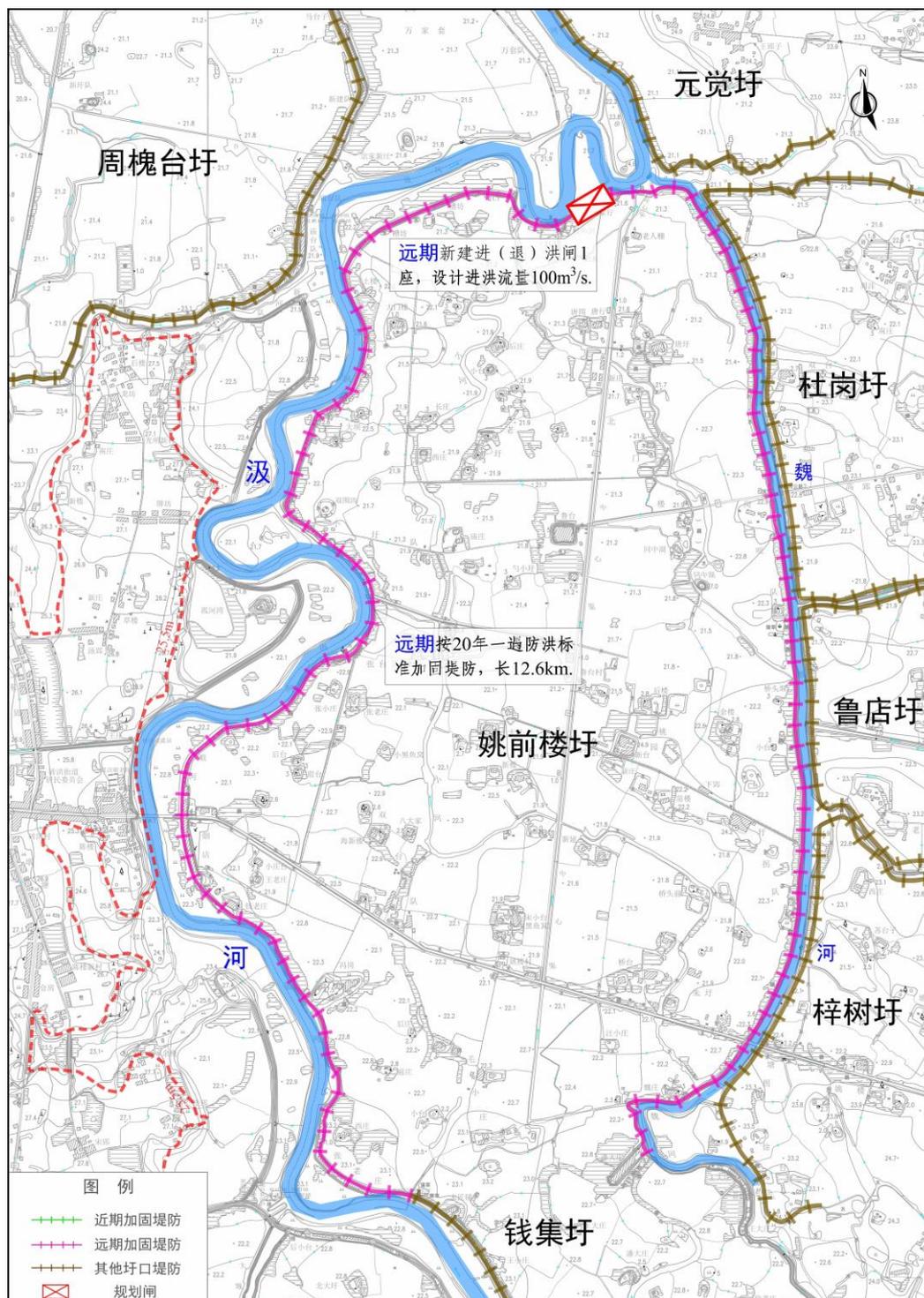


图5.4-3 姚前楼圩工程布置示意图

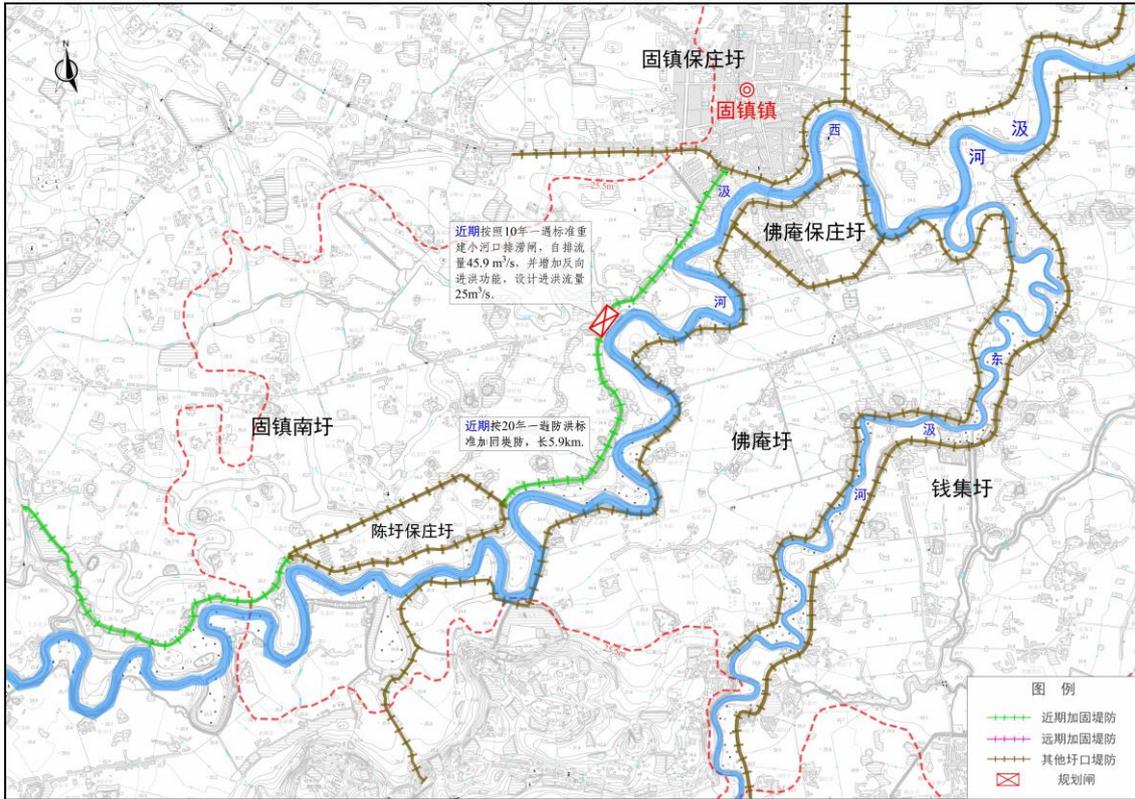


图5.4-4 固镇南圩、佛庵圩工程布置示意图



图5.4-5 固镇北圩工程布置示意图

5) 钱集圩

钱集圩位于汲河右岸，南北方向呈带状分布，长度约 8.2km，下游与汲河干流姚前楼圩相接，上游与东汲河六明圩相接，面积 14.25km²，耕地面积 1.43 万亩。钱集圩堤防总长 12.8km，一直未经系统治理，现状堤顶高程 26.83~27.9m，堤顶高程不足，堤顶宽度、坡比均达不到标准。

近期规划按照 20 年一遇防洪标准加固钱集圩堤防，加固长度 12.8km；按照 10 年一遇标准重建窦堰头闸、王家楼涵 2 座穿堤涵闸，总自排流量 35.4 m³/s。远期规划在窦堰头闸处，新建进（退）洪闸 1 座，确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，设计进洪流量 100m³/s。

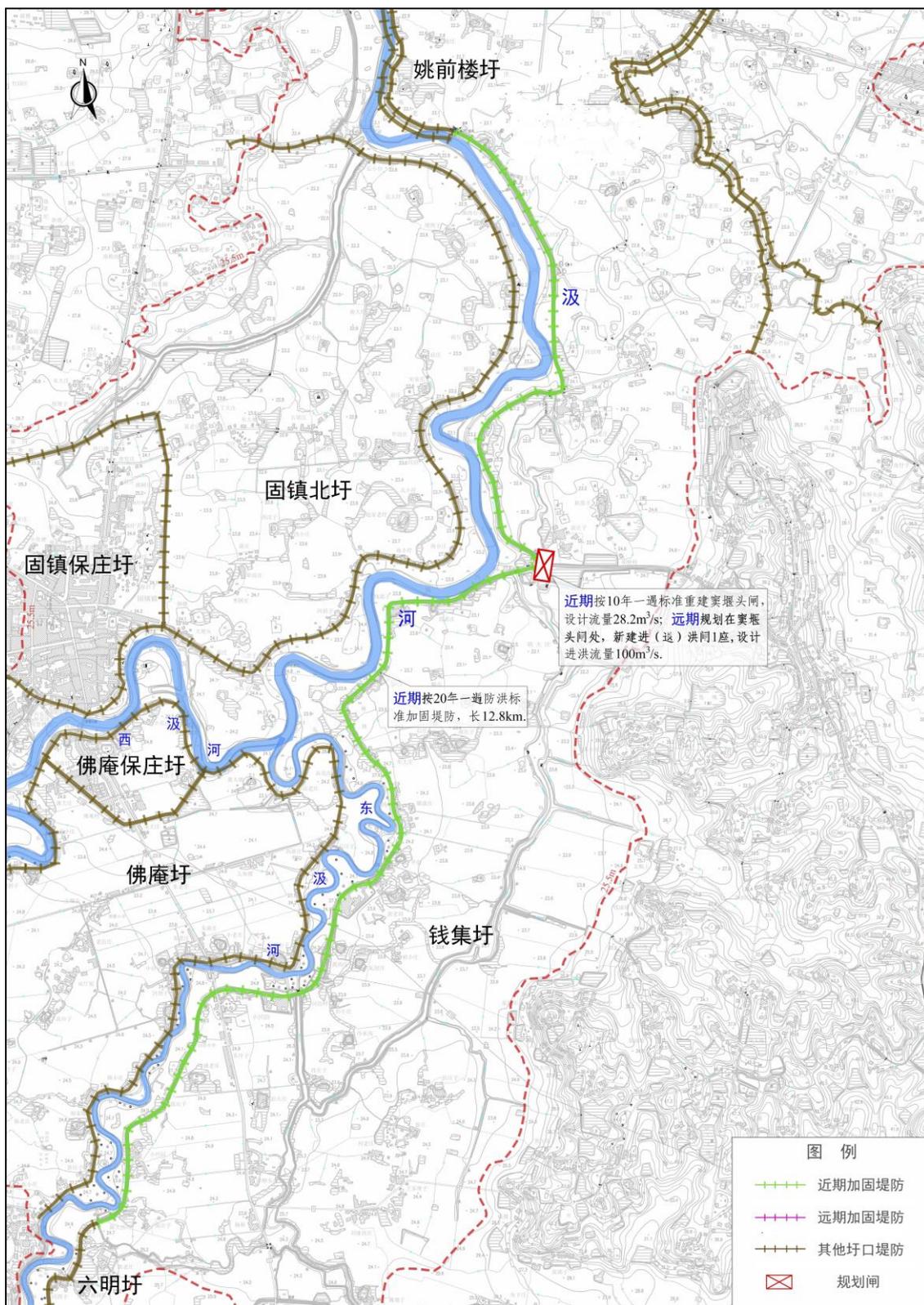


图5.4-6 钱集圩工程布置示意图

(2) 一般圩口

耕地面积 1000~10000 亩的一般圩口 14 处，总面积 52.15 km²，耕地面积 6.55 万亩，防洪标准采用 10 年一遇。其中窑岗圩、王家湖圩、麦荃湖圩、南大湾圩、胡郢圩、中华圩、元觉圩、佛庵圩等 8 处圩口位于汲河干流两岸，面积较大，耕地面积在 4000 亩以上；支流两岸圩口 6 处，分别为香塘圩、黄店圩、巴岗圩、社岗圩、鲁店圩、梓树圩，耕地面积在 4000 亩以下。

王家湖圩、麦荃湖圩、中华圩、元觉圩已在中小河治理工程中按 10 年一遇防洪标准实施加固，现状堤顶高程分别为 24.6m、24.6m、25m、25~25.33m；社岗圩、鲁店圩、梓树圩位于支流魏河的右岸，在霍邱县汲河花园段防洪治理工程中正在实施加固，防洪标准 10 年一遇，加固完成后堤顶高程分别达到 25.03~25.25m、25.22~25.29m、25.27~25.45m，因此上述 7 处圩口不列入本次规划治理范围。

规划对胡郢圩、南大湾圩、佛庵圩、窑岗圩、香塘圩、黄店圩、巴岗圩等 7 处圩口按 10 年一遇防洪标准加固堤防，总长 45.5 km；按 5 年一遇自排标准新建、重建穿堤涵闸 15 座，设计总排涝流量 26.6m³/s。

胡郢圩位于汲河干流右岸，面积 3.21 km²，耕地面积 0.41 万亩，在 1985 年曾对胡郢圩进行过堤防退建，但老堤并未铲除，因此现状胡郢圩沿汲河侧下段有两道堤防，两道堤防堤顶高程相近，在 20.9~23.8m，胡郢圩老堤与对岸王家湖圩堤之间的距离仅 100m 左右，束水严重。规划对胡郢圩按原退建后的堤线进行加固，防洪标准 10 年一遇，设计堤顶高程按不超过 25.4m 控制，加固堤防长度分别为 7.8km；临近汲河侧老堤铲除，铲堤长度 1.7km。堤防退建后，汲河河口处堤距从 100m 扩大到 550m 左右，使洪水可以通畅入湖。

南大湾圩位于汲河干流左岸，隶属霍邱县，面积 5.7km²，圩内耕地面积 0.73 万亩。南大湾圩一直未经系统治理，现状堤防长度 6km，现状堤顶高程 24~26.3m，局部段堤顶高程不足，堤顶宽度较窄，边坡较陡。规划按照 10 年一遇防洪标准加固堤防长 6km，控制堤顶高程不超过城东湖蓄洪水位 25.4m，保证圩口可按规定蓄洪；按照 10 年一遇自排标准重建南大湾涵，自排流量 9.2 m³/s。

佛庵圩汲河三汊上游，东、西汲河交汇口处，面积 6.11km²，耕地面积 0.6 万亩。佛庵圩堤防总长 15.9km，一直未经系统治理，现状堤顶高程 27.5~32.0m，堤身单薄、堤顶宽度较窄。规划按照 10 年一遇防洪标准加固堤防长 15.9km；按照

10年一遇标准新建黄大塘闸，自排流量 7.2 m³/s，为确保城东湖蓄洪区启用时，圩口可以按规定蓄洪，增加反向进洪功能，设计进洪流量 20 m³/s。

窑岗圩、香塘圩、黄店圩、巴岗圩位于支流河道两岸，规划按照 10年一遇防洪标准加固堤防，设计堤顶高程按不超过 25.4m 控制，加固堤防总长 15.8km。

I类圩口规划治理方案详见表 5.4-1，堤防工程规划成果见表 5.4-2，进（退）洪闸规划成果详见表 5.4-3，排涝涵闸规划成果详见表 5.4-4。

表5.4-1 I类圩口规划治理方案表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩口面积 (km ²)	耕地面积 (万亩)	防洪标准(X年一遇)	规划主要措施	备注
1	周槐台圩	霍邱	汲河左岸	9.11	1.05	20	近期按 10年一遇标准加固下游不达标堤防；远期按 20年一遇标准加固堤防，新建进（退）洪闸	
2	姚前楼圩	霍邱	汲河右岸	9.95	1.27	20	远期按 20年一遇标准加固堤防，新建进（退）洪闸	
3	固镇南圩	裕安	汲河三汊上游	11.3	1.19	20	近期按 20年一遇标准加固堤防，结合小河口排涝闸重建，增加反向进洪功能。	
4	固镇北圩	裕安	汲河左岸	9.75	1.17	20	近期按 20年一遇标准加固下游不达标堤防；远期新建进（退）洪闸	
5	钱集圩	裕安	汲河右岸	14.25	1.43	20	近期按 20年一遇标准加固堤防；远期新建进（退）洪闸。	
小计				54.36	6.11			
6	胡郢圩	霍邱	汲河右岸	3.21	0.41	10	退建、加固堤防	
7	南大湾圩	霍邱	汲河左岸	5.7	0.73	10	加固堤防	
8	佛庵圩	裕安	汲河三汊上游	6.11	0.60	10	加固堤防	
9	窑岗圩	霍邱	汲河下游河汊	3.12	0.40	10	加固堤防	
10	香塘圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	2.24	0.29	10	加固堤防	
11	黄店圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	2.03	0.26	10	加固堤防	
12	巴岗圩	霍邱	小支流右岸	1.97	0.25	10	加固堤防	
13	王家湖圩	霍邱	汲河左岸	3.13	0.40	10		已按 10年一遇防洪标准加固堤防
14	麦荏湖圩	霍邱	汲河左岸	3.64	0.46	10		已按 10年一遇防洪标准加固堤防

表5.4-1 I类圩口规划治理方案表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩口面积(km ²)	耕地面积(万亩)	防洪标准(X年一遇)	规划主要措施	备注
15	中华圩	霍邱	汲河右岸	6.64	0.92	10		已按10年一遇防洪标准加固堤防
16	元觉圩	霍邱	汲河右岸	6.68	0.85	10		已按10年一遇防洪标准加固堤防
17	社岗圩	霍邱	支流魏河右岸	2.8	0.36	10		正在实施堤防加固, 防洪标准10年一遇
18	鲁店圩	霍邱	支流魏河右岸	1.57	0.20	10		正在实施堤防加固, 防洪标准10年一遇
19	梓树圩	霍邱	支流魏河右岸	3.31	0.42	10		正在实施堤防加固, 防洪标准10年一遇
小计				9.36	1.2			
合计				63.72	7.31			

表5.4-2 I类圩口堤防工程规划成果表

序号	圩口名称	所属县区	现状堤防长度(km)	近期规划堤防工程		远期规划堤防工程		
				加固堤防长度(km)	防洪标准(X年一遇)	加固堤防长度(km)	新建堤防长度(km)	防洪标准(X年一遇)
1	周槐台圩	霍邱	11.8	5.7	10	11.8		20
2	姚前楼圩	霍邱	12.6			12.6		20
3	固镇南圩	裕安	5.9	5.9	20			
4	固镇北圩	裕安	7.1	1	20			
5	钱集圩	裕安	12.8	12.8	20			
小计			50.2	25.4		24.4		
6	胡郢圩	霍邱	8.4	7.8	10			
7	南大湾圩	霍邱	6	6	10			
8	佛庵圩	裕安	15.9	15.9	10			
9	窑岗圩	霍邱	2.9			2.9		10
10	香塘圩	霍邱	4.7			4.7		10
11	黄店圩	霍邱	4.2			4.2		10
12	巴岗圩	霍邱	4			4		10
小计			15.8	29.7		15.8		
合计			66	55.1		40.2	1.5	

表5.4-3 I类圩口进（退）洪闸规划成果表

序号	名称	所在圩口	位置	建设性质	设计进洪流量 (m ³ /s)
1	周槐台圩进（退）洪闸	周槐台圩	周槐台排涝闸处	新建	90
2	姚前楼圩进（退）洪闸	姚前楼圩	唐行排涝涵处	新建	100
3	固镇北圩进（退）洪闸	固镇北圩	大阴沟排涝闸处	新建	80
4	钱集圩进（退）洪闸	钱集圩	窦堰头闸处	新建	100
合计					370

表5.4-4 I类圩口排涝涵闸规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	涵闸名称	建设性质	排水面积(km ²)	规划标准(X年一遇)	设计流量(m ³ /s)	备注
1	霍邱县	姚前楼圩	曹坊涵	重建	1.2	10	1.9	
2	霍邱县	姚前楼圩	卫庄涵	重建	0.9	10	1.4	
3	霍邱县	姚前楼圩	岗咀涵	重建	0.6	10	1.0	
4	霍邱县	姚前楼圩	双台涵	重建	0.7	10	1.1	
5	霍邱县	姚前楼圩	张老庄涵	重建	0.4	10	0.6	
6	霍邱县	姚前楼圩	冯岗涵	重建	0.5	10	0.8	
7	霍邱县	姚前楼圩	小圩涵	重建	0.8	10	1.3	
8	霍邱县	姚前楼圩	圩拐涵	重建	0.9	10	1.4	
9	裕安区	固镇南圩	小河口排涝闸	重建	28.5	10	45.9	有反向进洪功能，设计进洪流量 25 m ³ /s
10	裕安区	固镇北圩	大阴沟排涝闸	扩建	14.8	10	8.3	
11	裕安区	钱集圩	窦堰头闸	重建	17.5	10	28.2	
12	裕安区	钱集圩	王家楼涵	重建	4.5	10	7.2	
13	霍邱县	胡郢圩	胡郢涵	新建	3.2	5	3.4	
14	霍邱县	南大湾圩	南大湾涵	重建	5.7	5	6.0	
15	裕安区	佛庵圩	黄大塘涵	重建	4.5	5	4.7	有反向进洪功能，设计进洪流量 20 m ³ /s
16	霍邱县	窑岗圩	窑岗涵	重建	4.2	5	4.4	
17	霍邱县	香塘圩	桑树涵	重建	1.0	5	1.1	

表5.4-4 I类圩口排涝涵闸规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	涵闸名称	建设性质	排水面积(km ²)	规划标准(X年一遇)	设计流量(m ³ /s)	备注
18	霍邱县	香塘圩	香塘涵	重建	1.2	5	1.3	
19	霍邱县	黄店圩	黄店涵	重建	2.0	5	2.1	
20	霍邱县	巴岗圩	南汪涵	重建	2.0	5	2.1	
21	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩1#涵	重建	0.3	5	0.3	
22	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩2#涵	重建	0.3	5	0.3	
23	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩3#涵	重建	0.2	5	0.2	
24	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩4#涵	重建	0.2	5	0.2	
25	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩5#涵	重建	0.2	5	0.2	
26	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩6#涵	重建	0.2	5	0.2	
27	霍邱县	巴岗圩	巴岗圩7#涵	重建	0.2	5	0.2	
合计					96.7		125.7	

5.4.2.2 II类圩口治理

II类圩口为位于城东湖湖区的圩口或位于汲河干支流河道两岸,保护耕地面积较小,且对行洪基本无影响的圩口。规划II类圩口共35处,总面积33.07km²,耕地面积3.79万亩,分别占圩口总数、总面积、耕地面积的53.0%、22.5%、22.1%。其中位于城东湖湖区的大成圩、孟集圩、黄冲外圩面积较大,耕地面积在5000亩以上;其余圩口面积均较小,耕地面积均在1000亩以下。II类圩口规划维持现状,实行萎缩性管理。

表5.4-5 II类圩口规划治理方案表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	圩内耕地面积(万亩)	规划措施
1	看湖圩	霍邱	湖周边	0.18	0.02	维持现状
2	高庄圩	霍邱	湖周边	0.32	0.04	维持现状
3	庙庄外圩	霍邱	湖周边	0.22	0.03	维持现状
4	李桥圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	维持现状
5	庙庄圩	霍邱	湖周边	0.19	0.02	维持现状

表5.4-5 II类圩口规划治理方案表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	圩内耕地面积(万亩)	规划措施
6	曹墩新圩	霍邱	湖周边	0.28	0.04	维持现状
7	曹墩外圩	霍邱	湖周边	0.19	0.03	维持现状
8	闵桥圩	霍邱	湖周边	1.05	0.02	维持现状
9	九井圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	维持现状
10	龙井圩	霍邱	湖周边	2.10	0.03	维持现状
11	马林圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	维持现状
12	大庙北圩	霍邱	湖周边	0.13	0.02	维持现状
13	官庄圩	霍邱	湖周边	0.28	0.03	维持现状
14	马塘湖圩	霍邱	湖周边	0.59	0.08	维持现状
15	北园圩	霍邱	湖周边	0.17	0.02	维持现状
16	大湾岛圩	霍邱	湖周边	0.07	0.01	维持现状
17	石家湾圩	霍邱	湖周边	0.12	0.02	维持现状
18	新庄圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	维持现状
19	姚新圩	霍邱	湖周边	0.08	0.01	维持现状
20	南园圩	霍邱	湖周边	0.23	0.03	维持现状
21	唐店圩	霍邱	湖周边	0.15	0.01	维持现状
22	韩家湖圩	霍邱	汲河道滩地	0.05	0.01	维持现状
23	夏仓房圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.21	0.03	维持现状
24	堰坝圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	0.11	0.02	维持现状
25	北楼圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.10	0.01	维持现状
26	光明圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.08	0.01	维持现状
27	孙桥圩	霍邱	支流孙桥堰河左岸	0.25	0.03	维持现状
28	马塘湖圩	霍邱	支流孙桥堰河右岸	0.60	0.06	维持现状
29	大成圩	霍邱	城东湖周边	8.65	1.10	维持现状
30	孟集圩	霍邱	城东湖周边	3.09	0.45	维持现状
31	黄冲圩	霍邱	城东湖周边	7.32	0.93	维持现状
32	黄冲外圩	霍邱	城东湖周边	4.84	0.51	维持现状
33	桥口圩	霍邱	小支流右岸	0.69	0.08	维持现状
34	后郢圩	霍邱	小支流右岸	0.17	0.02	维持现状
35	赵小圩	霍邱	小支流右岸	0.11	0.01	维持现状
合计				33.07	3.79	

5.4.2.3 III类圩口治理

规划 III 类圩口共 12 处，总面积 7.21km²，耕地面积 0.69 万亩，分别占圩口总数、总面积、耕地面积的 18.2%、4.9%、4.0%。

III 类圩口均位于汲河干流或支流孙桥堰河河道滩地上，阻水严重，影响河道行洪。规划实施废圩还河、圩堤铲除，其中三流新圩位于汲河入城东湖口，面积较大，临汲河干流侧有两道堤防，两堤之间区域位于汲河行洪通道上，规划铲除外侧阻水堤防，圩口部分废圩还河。

共退出耕地面积 0.57 万亩，铲除堤防长度 22.6km。III 类圩口规划治理方案及措施详见表 5.4-6。

表5.4-6 III类圩口规划治理方案表

序号	圩口名称	所属县区	所处位置	圩内面积(km ²)	圩内耕地面积(万亩)	现状堤防长度(km)	规划措施	铲堤长度(km)	退出耕地面积(万亩)
1	三流新圩	霍邱	汲河河口	2.05	0.18	5.5	临河侧有两道堤防，铲除外侧阻水堤防，部分废弃	2.2	0.06
2	雷家湖圩	霍邱	汲河河道滩地	0.6	0.08	3	废圩还河	3	0.08
3	老集外圩	霍邱	汲河河道滩地	0.19	0.03	1.5	废圩还河	1.5	0.03
4	庙湾圩	霍邱	汲河河道滩地	0.19	0.03	1.7	废圩还河	1.7	0.03
5	三流渗水圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.22	0.02	0.9	废圩还河	0.9	0.02
6	三八担圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.25	0.03	1.7	废圩还河	1.7	0.03
7	顺水圩	霍邱	支流孙桥堰河滩地	0.34	0.03	0.5	废圩还河	0.5	0.03
8	许台圩	霍邱	汲河河道滩地	0.59	0.06	3	废圩还河	3	0.06
9	万家套圩	霍邱	汲河河道滩地	1.5	0.09	4	废圩还河	4	0.09
10	后楼圩	霍邱	汲河河道滩地	0.11	0.01	1.5	废圩还河	1.5	0.01
11	孤河湾圩	霍邱	汲河河道滩地	0.77	0.08	1.4	废圩还河	1.4	0.08
12	松墩圩	霍邱	汲河河道滩地	0.4	0.05	1.2	废圩还河	1.2	0.05
合计				7.21	0.69	25.9		22.6	0.57

5.5 干支流河道治理规划

5.5.1 汲河干流治理

5.5.1.1 基本情况

东、西汲河于三汊交汇为汲河干流，向北流至黄坂渡入城东湖。汲河干流三汊至黄坂渡全长 39.0km，河床平缓，河道平均坡降 0.05%；河道蜿蜒曲折，其中其中砖洪至三汊段弯曲系数 1.19，河槽宽度 50~65m，河槽平均深度 7.5m 左右；黄坂渡至砖洪段更加迂回弯曲，弯曲系数达 1.91，河槽宽度 55~110m，河槽平均深度 5.5m 左右。汲河干流河底高程见图 5.5-1。

两岸地势低洼，群众即沿河筑堤圈堤，形成了众多圩口，由于没有统一规划，圩堤多紧邻主槽，两岸堤距狭窄。在上个世纪八九十年代实施的汲河初步治理工程中，对胡郢圩、麦荏湖圩等较大圩口进行了退建，但因部分堤防退建后紧邻主槽的老堤并未铲除，导致退出的滩地过流能力仍很小。另外，目前汲河泄洪通道上仍存在诸多圩口，包括汲河入城东湖口处的三流新圩，河道滩地上的雷家湖圩、老集外圩、庙湾圩、许台圩、万家套圩等，导致洪水不能通畅入湖，行洪通道狭窄，阻水严重，洪水滞留时间长。汲河砖洪集以下河道弯曲系数大，泄流不畅，在以往的治理中，对部分大弯道段进行了裁弯取直，但因群众常年在滩地耕种，新开的取直河道出现人为填筑道路阻断河道的情况，河道逐渐淤积，导致新开河道基本无泄流能力。

汲河河道弯曲，迎流顶冲处较多，经调查，在以往治理中已对部分河段实施了砼块护坡、护岸，但仍有局部险工段、迎流顶冲段未进行防护，存在河岸坍塌现象，特别是汛期因冲刷发生局部崩岸，威胁堤防安全。

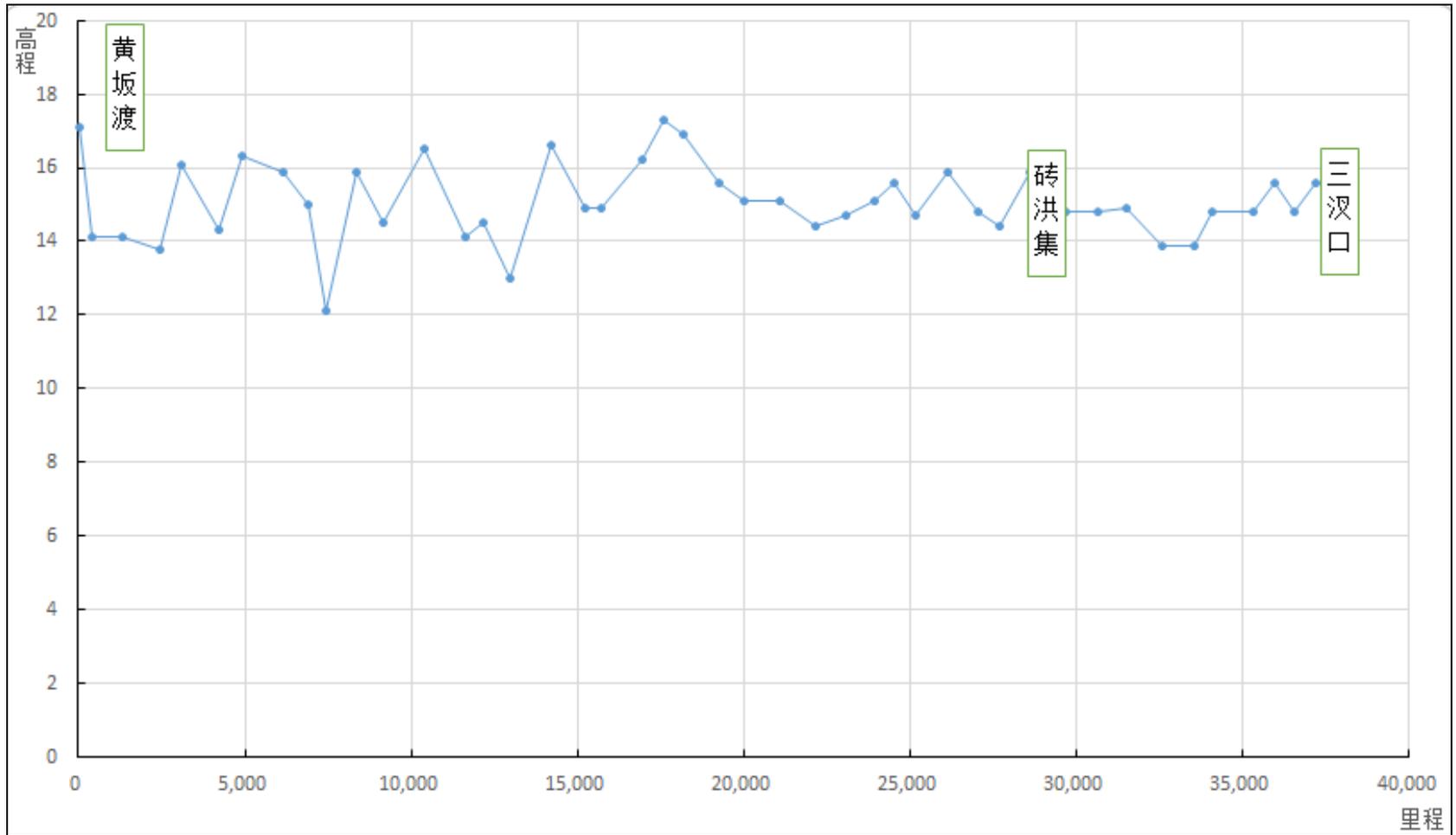


图5.5-1 汲河干流现状河底高程线

5.5.1.2 工程规划

汲河干流两岸堤防由王家湖圩、胡郢圩、麦荏湖圩、南大湾圩、中华圩、周槐台圩、元觉圩、姚前楼圩、固镇北圩、钱集圩等生产圩堤组成，圩口均位于城东湖蓄洪区范围内，两岸堤防按蓄洪区圩口治理方案进行分类治理，具体内容详见“5.4 蓄洪区圩口治理规划”。规划对汲河干流河道进行整治，通过河道疏浚拓宽、恢复原裁弯取直河段过流能力、滩地阻水圩堤铲除等措施，提高河道泄流能力，使洪水能够快速、通畅入湖。其中汲河干流河道滩地上的雷家湖圩、老集外圩、庙湾圩、许台圩、万家套圩、三流新圩等阻水圩堤铲除列入“5.4 蓄洪区圩口治理规划”，其余在历次治理中堤防退建后遗留在滩地上的老堤铲除列入河道整治。汲河干流无滩地生产圩河段现状平均堤距约 300m，根据现状堤距，结合河道行洪及河势要求，规划河道治理按堤距不小于 300m 控制。

(1) 河道整治

规划对汲河干流三汊至黄坂渡段河道进行整治，包括河道疏浚、原裁弯取直河段过流能力恢复、滩地阻水圩堤铲除等，河道整治长度 39.0km。

规划对汲河干流局部卡口河段进行疏浚，疏浚河段分别为黄坂渡至雷家湖圩下游段、砖洪集至河沿滩段，疏浚河道长 6.5km。河道疏浚断面型式采取单式梯形断面，根据现状河底高程情况，考虑上下游衔接，确定规划疏浚底高程；根据河道现状平均底宽情况，考虑适当扩大，确定规划疏浚河底宽度；疏浚河线主要沿现有河线疏浚，在弯道处向凸岸疏浚，进一步理顺河势，在已进行过裁弯取直的河段，对取直河道进行疏浚拓宽。规划河道疏浚底宽不小于 50m；疏浚底高程黄坂渡至雷家湖圩下游段采用 14~14.2m，砖洪集至河沿滩段采用 15.5~15.7m。疏浚河段位置见示意图 5.5-2，河道疏浚典型横断面图见图 5.5-3。

(2) 护岸工程

汲河河道弯曲，迎流顶冲段较多，经调查，现状砼块护岸长 3.1km，其中左岸长 0.03km，右岸长 2.8km。

根据汲河现状崩岸、河势、堤外滩地宽度情况，结合圩口治理等，规划对弯道凹岸冲刷段、迎流顶冲段、主流贴岸段以及历年防汛易发生险情的崩岸、塌岸严重段实施岸坡防护。本次规划新建护岸总长 3.8km，其中左岸护岸长 1.1km，分

别位于麦荏湖圩中段、砖洪集段等；右岸护岸长 2.7km，分别位于胡郢圩上段，中华圩下游段、郑城子段、小台子段，姚前楼圩唐家行段、套里段、冯岗段等。

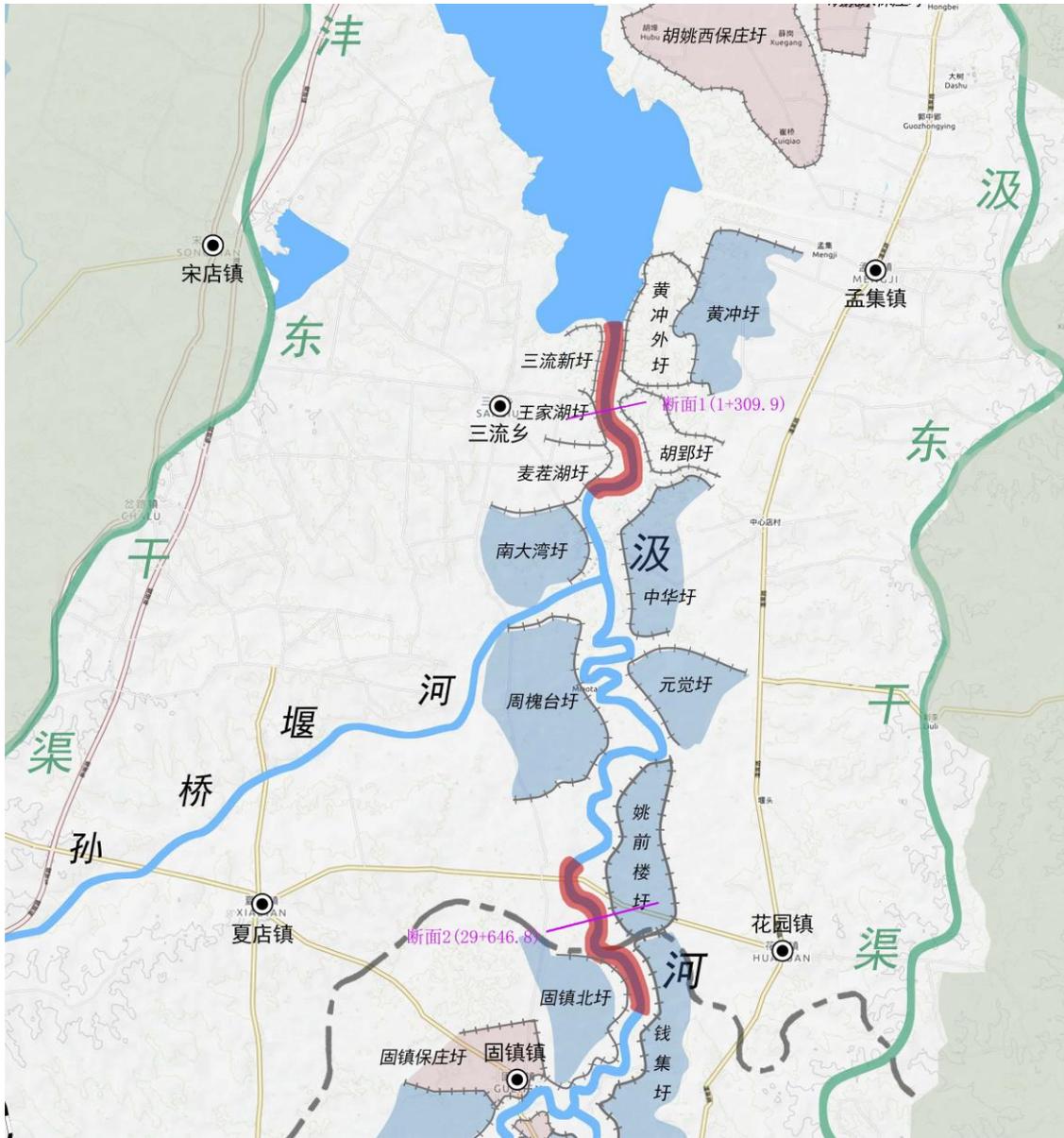


图5.5-2 汲河干流疏浚河段位置示意图

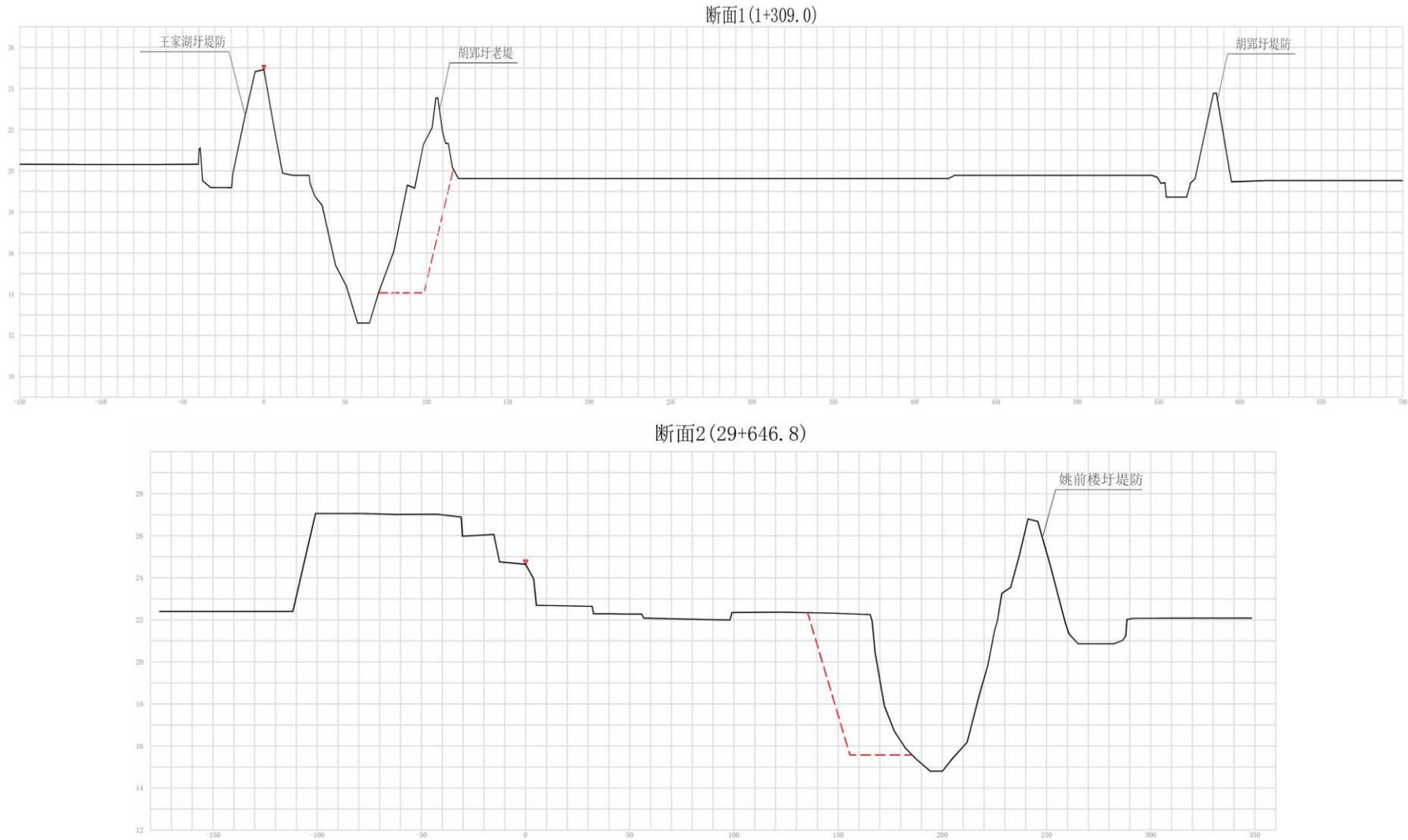


图5.5-3 汲河干流河道疏浚典型横断面图

5.5.2 西汲河治理

5.5.2.1 基本情况

西汲河源出三仙山红石埂，源流称沙湾溪，向北流经石婆店、骆家庵、河咀子，穿过汲东干渠吴家岸渠下涵，流至洪集折向东北方向，于固镇三汉与东汲河交汇，全长 102km，流域面积 864km²。西汲河吴家岸以上为浅山区，属山溪性河流，山高坡陡；自吴家岸以下，河流进入丘陵区，河道弯曲，河床陡深，特别是洪集以下河道最为弯曲。

(1) 三汉至洪集段

西汲河三汉至洪集段河槽宽度一般在 30~50m，河槽深度一般在 5.5~7.5m 左右，河道平均坡降 0.13‰，弯曲系数 1.72。该段河道更加迂回弯曲，较大的弯道有十余处，虽已实施了 8 处裁弯取直，但河道整体河道弯曲系数仍较大。部分河道存在淤积，河槽宽窄不一，弯道处滩地面积大，杂树丛生，阻水严重，河道泄洪不畅，泄流能力不足。河道迎流顶冲、凹岸冲刷段较多，虽在历次治理中对部分实施了护坡护岸，但仍有局部险工段、主流贴岸段未进行防护，汛期洪水不断冲刷，易造成崩岸险情。

西汲河三汉至储渡口段，左岸为固镇南圩、陈圩保庄圩、固镇保庄圩，右岸为佛庵圩、佛庵保庄圩，均属于城东湖蓄洪区范围，保庄圩及圩口相关基本情况及存在问题已在蓄洪区建设规划、蓄洪区圩口治理规划中论述。

西汲河储渡口至洪集段右岸，李家圩子至鱼塘段堤防为储渡圩，隶属于裕安区，保护面积 4.5km²，涉及罗集乡 4 个行政区，耕地 0.52 万亩，人口 0.32 万人。于 2017 年，在中小河流治理工程中按 20 年一遇防洪标准对该段堤防实施加固，堤防长度 8.3km，堤顶高程为 30.4~28.83m，堤顶宽度 5m，边坡比 1:2.5，堤顶现状有 3.5m 宽砼防汛道路。李家圩子上游有小片洼地，现状无堤防保护，村庄频繁受淹，涉及裕安区罗集乡栗树村、竹园村，共 70 户 280 人。

西汲河储渡口至洪集段左岸现状无堤防保护，仅断续分布有群众自行填筑的低矮堤埂，该段西汲河与二道河、油坊河、105 国道所包围的洼地，是这三股洪水的洪泛区，区内村庄、农田受淹频繁，损失惨重。该区域涉及裕安区罗集乡华城

村，叶集区洪集镇会馆村、东岳村，共 1200 户 4350 人。

(2) 洪集至吴家岸段

西汲河洪集至吴家岸段河槽宽度一般在 25~40m，河槽深度一般在 6~7.5m 左右，河道平均坡降 0.39%，弯曲系数 1.51。河道弯曲，主槽属窄深型，部分河道淤积严重，河槽宽窄不一，主槽过流能力不足；沿岸堤脚和河滩地树木繁茂，多为直径 10~15cm 的杨树，汛期枝叶茂密，形成阻水屏障，严重地影响了行洪，水位壅高严重，中小洪水即存在漫堤风险，该段河道历来是防汛中的重点和难点。河道迎流顶冲、凹岸冲刷段较多，虽在历次治理中对部分实施了护坡护岸，但仍有局部险工段、主流贴岸段未进行防护，汛期洪水不断冲刷岸坡、堤脚，加之河道的河底至堤顶的高差较大，非常容易造成崩岸险情。

左岸头道河至裕安叶集交界段堤防位于叶集区境内，保护耕地 4 万亩，保护人口 2.5 万人。在中小河流治理中已按 20 年一遇防洪标准对该段堤防实施加固，堤防长度 12.74km，堤顶高程 38.47~33.09m，堤顶宽度 4.0m，内、外边坡均为 1:2.5。该段堤防上游与新沟圩连接，下游止于头道河口右岸，而头道河以下至储渡口左岸洼地均无堤防保护，堤防下游未封闭，汛期洪水自头道河口、二道河口处向上灌入堤防保护区内，导致头道河下游两岸洼地频繁受淹。现状堤防部分堤段填筑质量差，且受白蚁危害严重，存在堤身渗漏等问题；堤顶现状为土路面，无防汛道路。

左岸裕安叶集交界至 312 国道段堤防为新沟圩，隶属于裕安区，于 1992 建设，圩内面积 5km²，保护耕地面积 0.53 万亩，保护人口 0.45 万人。堤防长度 4.5km，现状堤顶高程不足，在 38.6~41m，顶宽一般在 2.8~3.8m，边坡较陡，为 1:1~1:2，堤防填筑质量差，汛期存在堤身渗水等问题，堤顶现状为土路面，无防汛道路。

右岸曾家膀子至合六叶高速段堤防为罗集圩，隶属于裕安区，保护农田面积 1.5 万亩，保护自然村庄 60 余处，保护人口 0.8 万人。于 2012 年，在中小河流治理工程中已按 20 年一遇防洪标准对该段堤防实施加固，堤防长度 9.4km，堤顶高程 37.6~33.82m，堤顶宽度 4.0m，内、外边坡均为 1:2.5，堤顶现状有砼防汛道路。该段堤防下游至曾家膀子处封闭至高地，上游止于合六叶高速，堤防上游未封闭，汛期洪水自上游穿过合六叶高速涵洞灌入堤防保护区，致使江家店镇青上村窦北

庄等村庄频繁受淹，涉及 100 户 430 人。

右岸合六叶高速以上现状无堤防保护，局部洼地频繁受淹，涉及裕安区江家店镇林寨村、张墩村，石婆店镇资圣寺村，共 220 户 670 人。

(3) 吴家岸以上段

西汲河吴家岸以上属山溪性河流，山高坡陡，河道平均坡降 6.12%，河道狭窄，每遇洪水，峰高流急，冲刷力强，河岸易发生崩塌。

于 2012 年，在中小河流治理工程中，对西汲河右岸石婆店镇区段实施了护岸结合防浪墙工程，总长度 1.54km，防洪标准 20 年一遇；经多年运行，洪水冲刷，现状部分段存在损毁。现状仍有部分农村河段，未进行岸坡防护，受是洪水冲刷严重，存在崩岸险情，威胁沿岸居住群众安全。

西汲河现状河底高程见图 5.5-4。

表5.5-1 西汲河干流堤防现状情况表

序号	堤防名称	所属县区	岸别	保护面积 (km ²)	保护耕地 (万亩)	保护人口 (万人)	现状堤防长度 (km)	堤顶高程 (m)	堤顶宽度 (m)	边坡
1	储渡圩	裕安	右岸	4.5	0.52	0.32	8.3	30.31~28.83	5	1:2.5
2	罗集圩	裕安	右岸	10.2	1.5	0.8	9.4	37.46~33.43	4	1:2.5
3	头道河至裕安叶集县界段	叶集	左岸	15.9	2	1.25	12.74	38.47~33.09	4	1:2.5
4	新沟圩	裕安	左岸	5	0.53	0.45	4.5	38.0~40.4	2.8~3.8	1:1~1:2
合计				35.6	4.55	2.82	34.94			

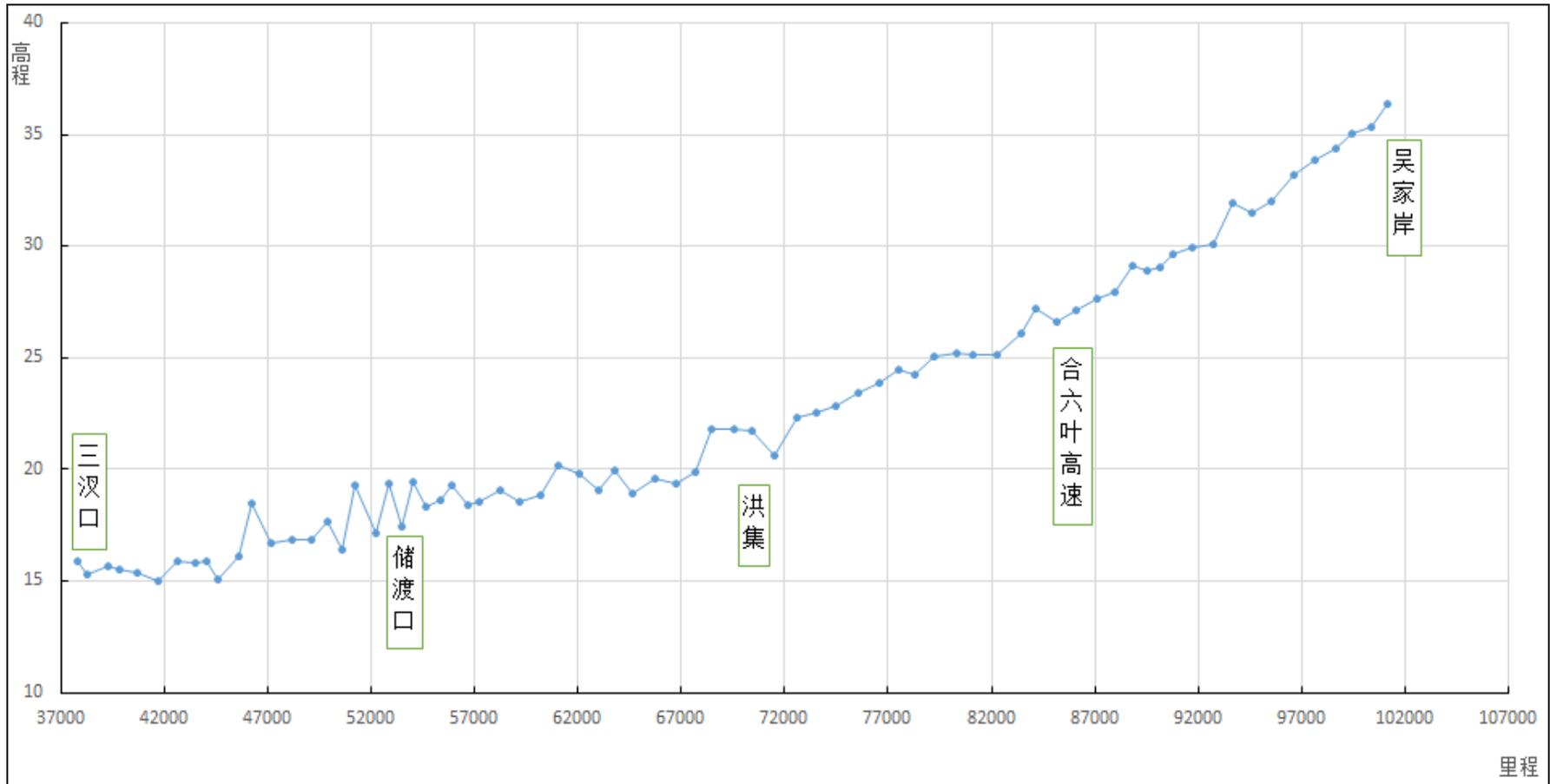


图5.5-4 西汲河河底高程线

5.5.2.2 工程规划

西汲河吴家岸以上河段，主要通过实施险工段建设挡墙护岸等措施，控制岸坡冲刷，稳定河势，保障两岸群众防洪安全。吴家岸至储渡口段，通过河道整治，恢复滩地过流能力，扩大主槽过流断面，提高河道泄流能力，降低洪水位；通过加固及封闭两岸堤防，结合险工段护岸建设，保障群众的防洪安全。西汲河储渡口至三汉、曾家膀子至合六叶高速段现状两岸均有堤防保护，现状平均堤距分别为 200m、150m；根据现状堤距，结合河道行洪及河势要求，规划河道治理按三汉至二道河口段堤距不小于 200m、二道河口以上段堤距不小于 150m 控制。

西汲河吴家岸至储渡口段部分低洼地现状无堤防保护，其中洪集至储渡口段河道左岸洼地是西汲河、二道河、油坊河三条河的洪泛区，在西汲河与油坊河之间整体呈狭长形、条带状分布，从西汲河流域总体的防洪形势出发，统筹考虑，规划通过实施低洼地群众居民迁建，确保该区域群众防洪安全；另外栗树村、林寨村邢家圩子、张墩村双圩沟、资圣寺村等小片洼地，居住群众较少，规划实施居民迁建。

西汲河储渡口至三汉段固镇南圩、陈圩保庄圩、固镇保庄圩、佛庵圩、佛庵保庄圩，属于城东湖蓄洪区范围，相应工程列入“5.3 蓄滞洪区建设规划”、“5.4 蓄洪区圩口治理规划”；低洼地居民迁建列入“5.9 居民迁建规划”。

(1) 河道整治

规划对西汲河三汉至漫流河口段河道进行整治，包括河道疏浚、滩地阻水树木清除，河道整治长度 57.7km。

规划对西汲河吴家岸以下局部卡口河段进行疏浚，疏浚河段分别为三汉至济广高速段、二道河口下游至老 312 国道桥段，疏浚河道长 52.1km。河道疏浚断面型式采取单式梯形断面，根据现状河底高程情况，考虑上下游衔接，确定规划疏浚底高程；根据河道现状平均底宽情况，考虑适当扩大，确定规划疏浚河底宽度；疏浚河线主要沿现有河线疏浚，在弯道处向凸岸疏浚，进一步理顺河势。三汉至储渡口段疏浚底高程 16~18.5m，底宽不小于 40m；储渡口至合六叶高速段疏浚底高程 18.5~22m，底宽不小于 30m；合六叶高速至老 312 国道桥段疏浚底高程 22~31m，底宽不小于 20m。疏浚河段位置见示意图 5.5-5，河道疏浚典型横断面图

见图 5.5-6。

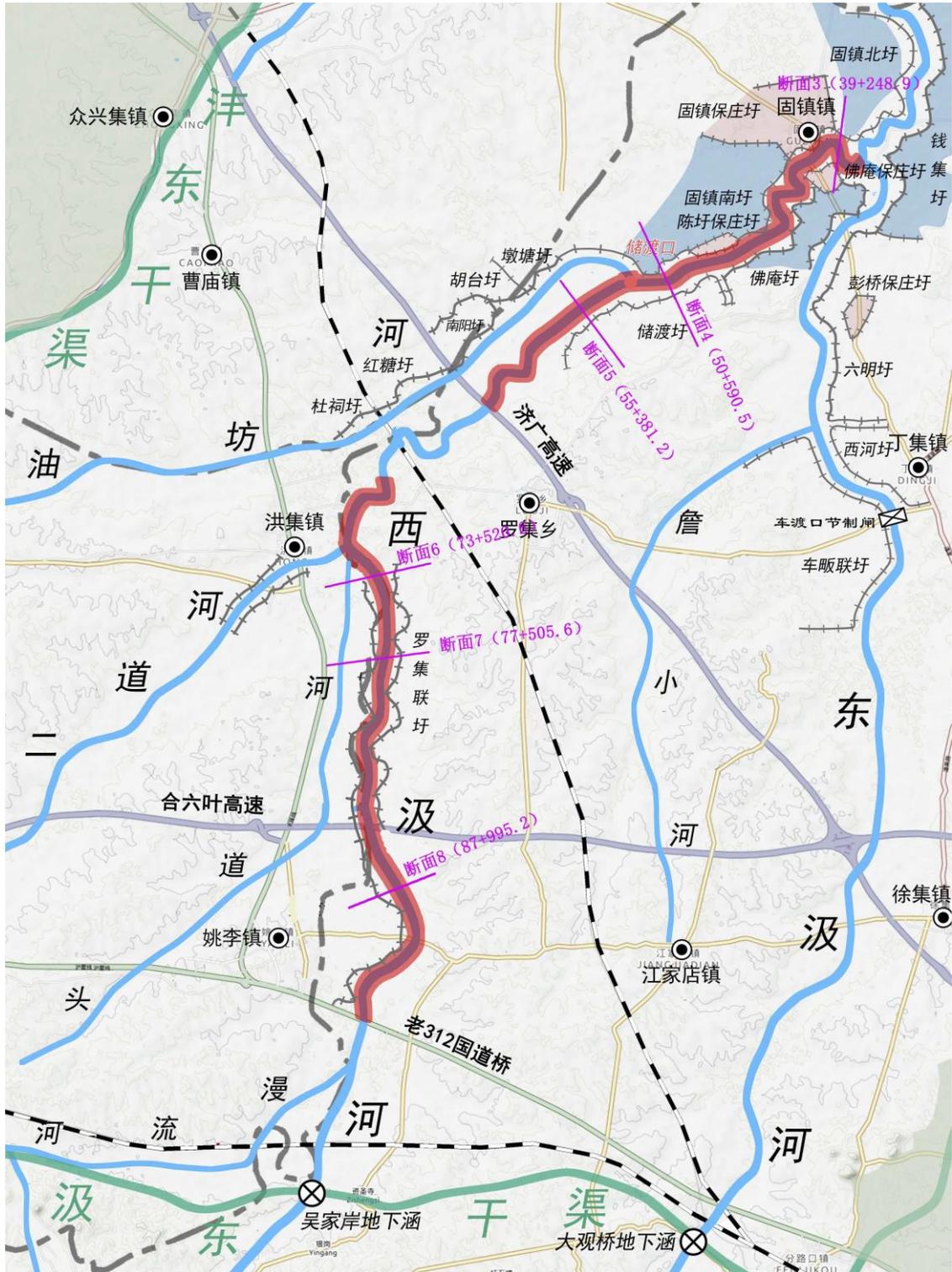
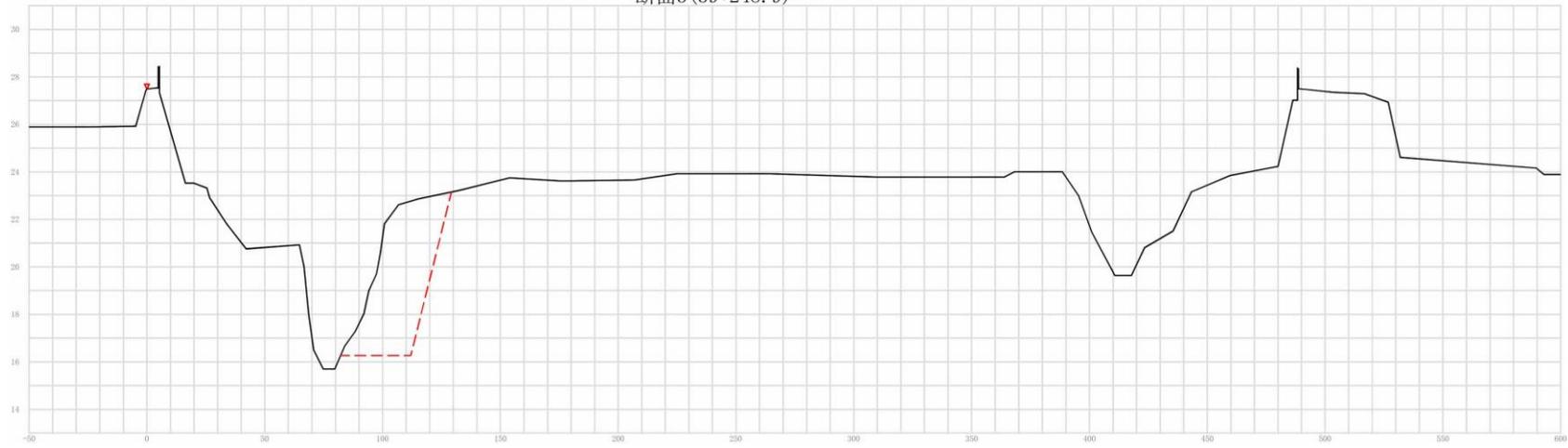
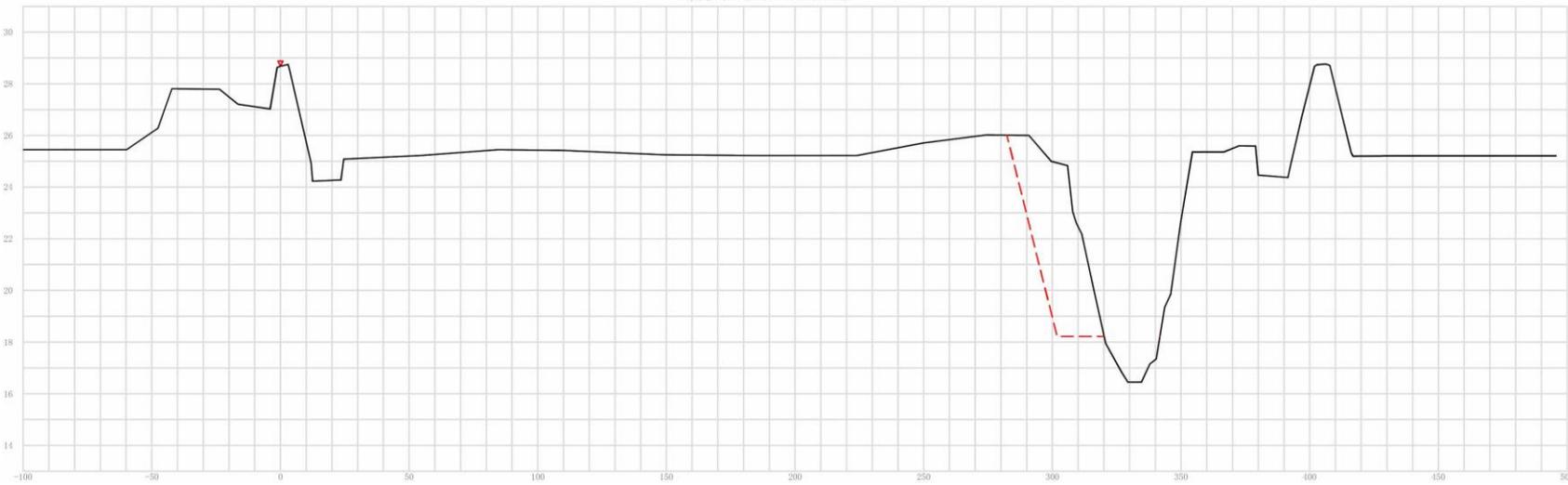


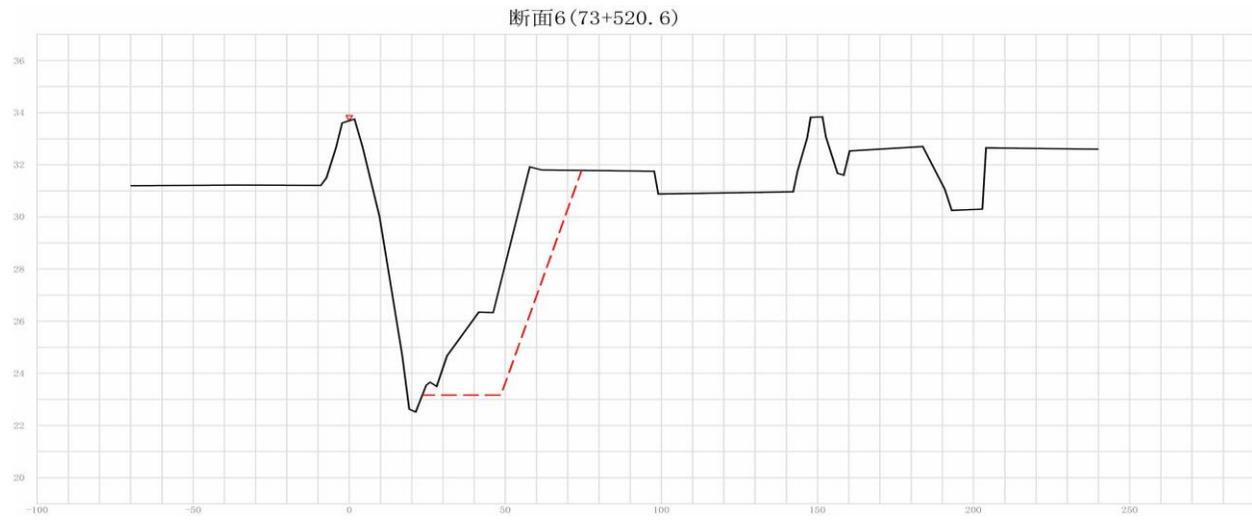
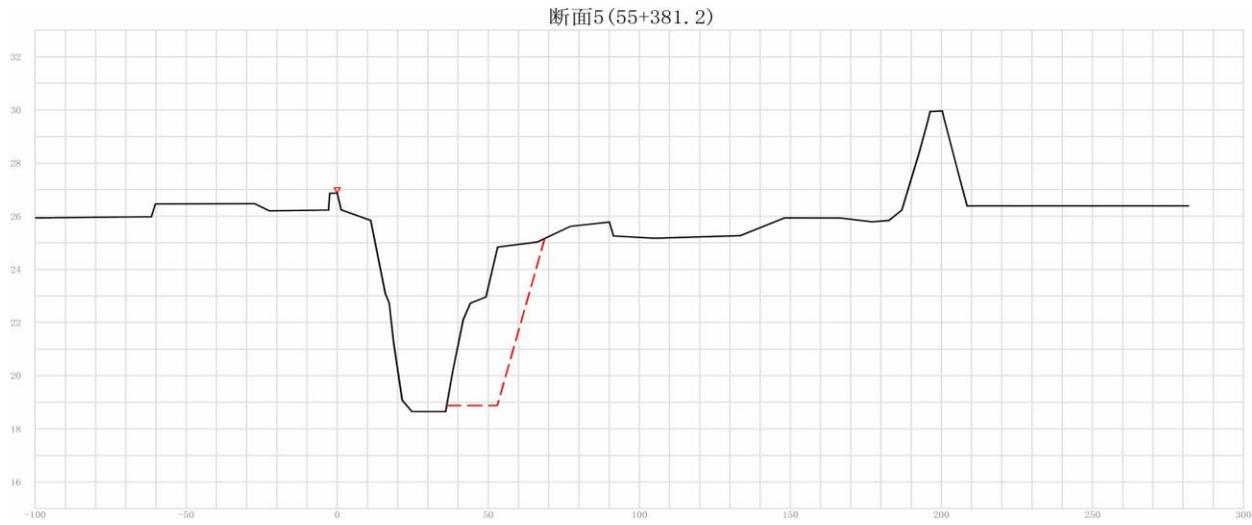
图5.5-5 西汲河疏浚河段位置示意图

断面3 (39+248.9)



断面4 (50+590.5)





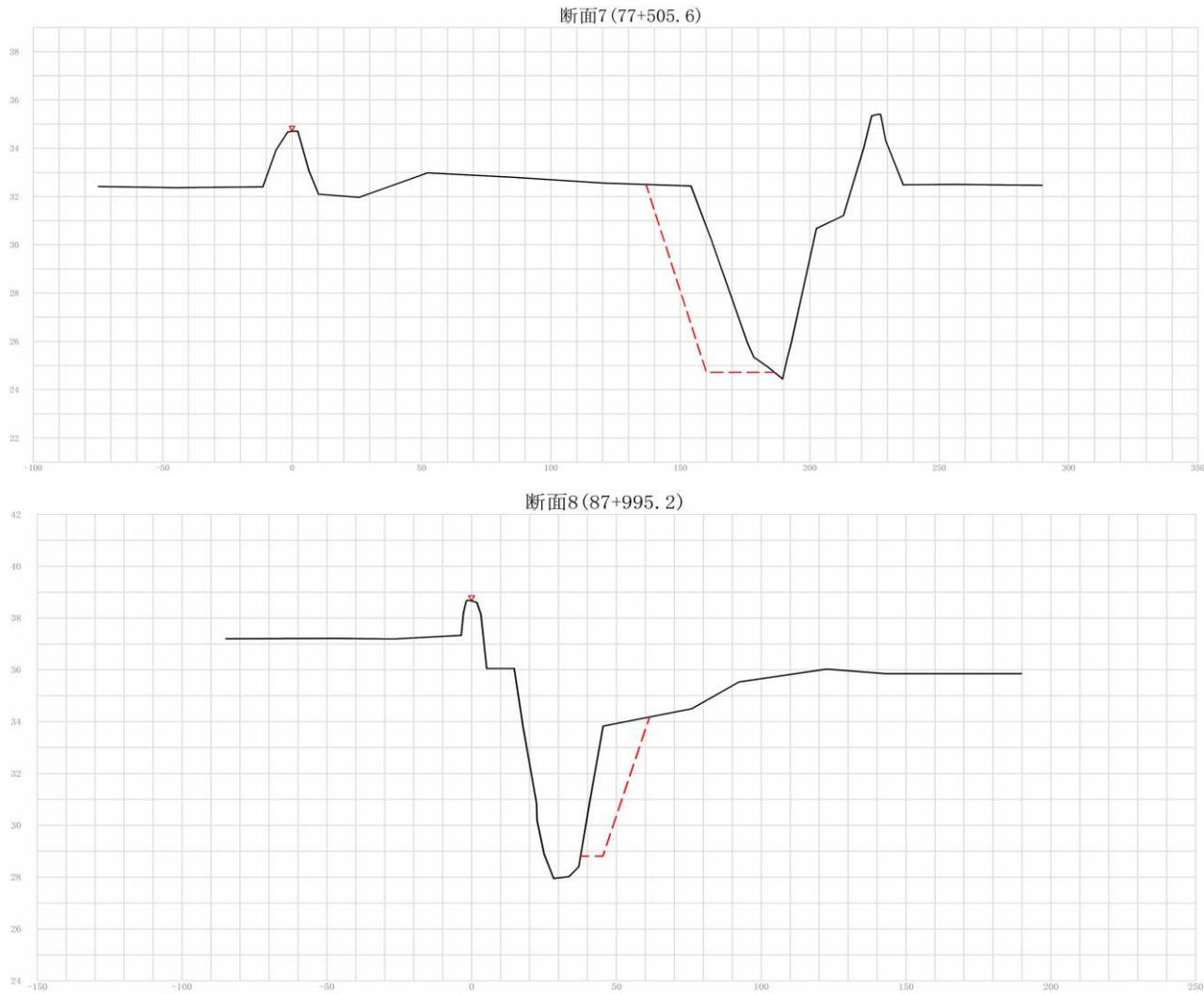


图5.5-6 西汲河河道疏浚典型横断面图

(2) 堤防工程

① 储渡圩

西汲河下游右岸李家圩子至鱼塘段堤防为储渡圩，该段堤防已在中小河流治理工程中实施加固，在前述规划河道整治工程实施后，现状堤顶高程可基本满足 20 年一遇防洪标准要求，但存在局部堤身断面不达标、渗漏等问题。规划对堤防实施加固及防渗处理，共加固长度 8.3km。储渡圩现状自排标准已达到 10 年一遇。

② 罗集联圩

西汲河右岸曾家膀子至合六叶高速段堤防为原名罗集圩，本次治理后更名为罗集联圩。现状堤防已在中小河流治理工程中实施加固，在前述规划河道整治工程实施后，现状堤顶高程可基本满足 20 年一遇防洪标准要求，考虑汛期水位高时，堤防存在渗漏问题。现状罗集圩堤防下游至曾家膀子处封闭至高地，上游止于合六叶高速，汛期洪水自上游穿过合六叶高速涵洞灌入堤防保护区，致使江家店镇青上村、窦北庄等村庄频繁受淹，涉及 100 户 430 人。罗集圩现状工程情况及存在问题见图 5.5-7。

规划对现状堤防进行加固、防渗处理，自合六叶高速向上游新建堤防至郭家楼处封闭至高地，防洪标准采用 20 年一遇，共加固堤防长度 9.4km、新建堤防长度 2.3km。合六叶高速以下原罗集圩保护区现状自排标准已达到 10 年一遇；合六叶高速以上新建堤防段规划新建郭家楼涵，自排标准 10 年一遇，设计自排流量 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ 。罗集联圩防洪工程布置见图 5.5-8。

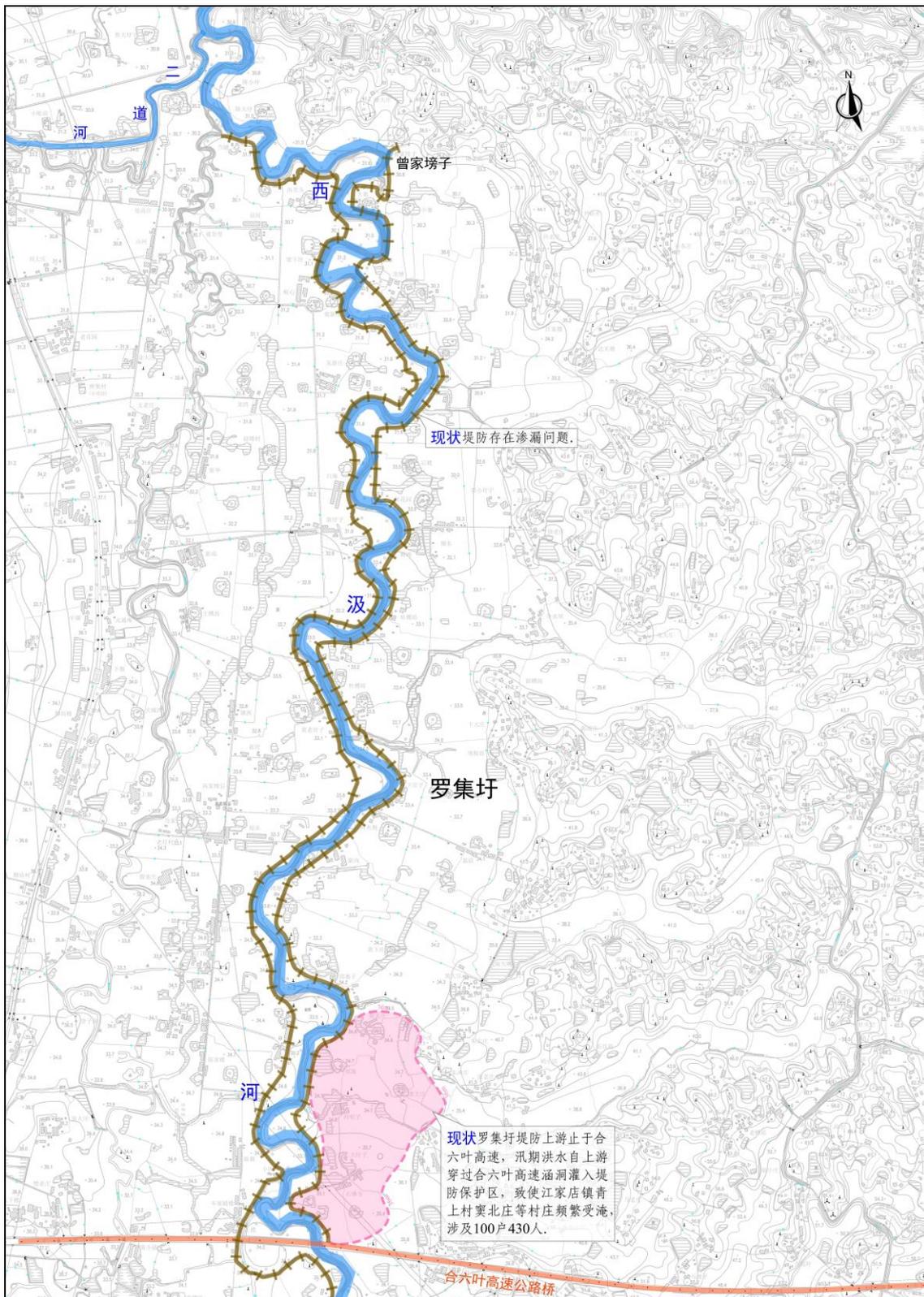


图5.5-7 罗集圩现状情况及存在问题示意图

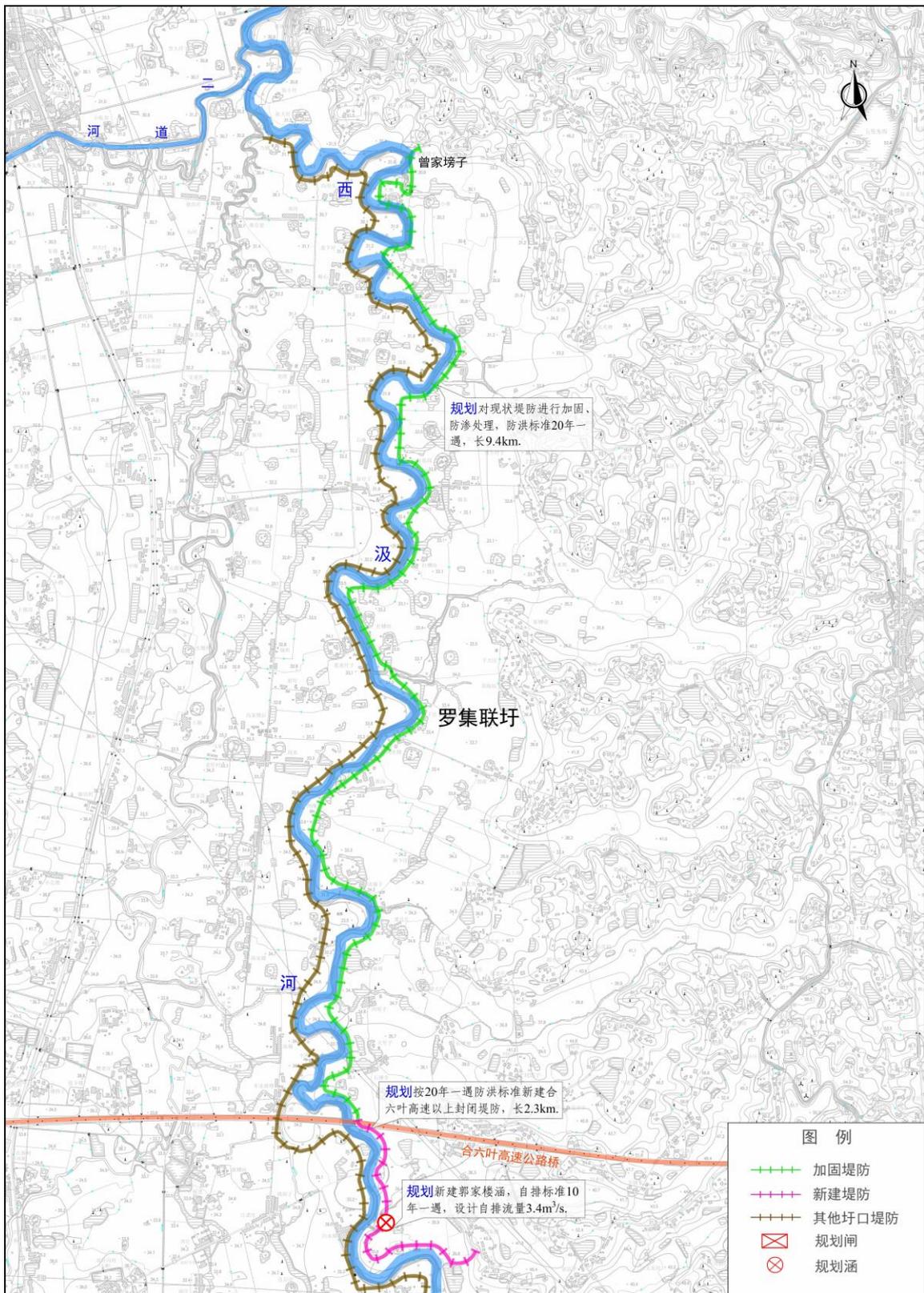


图5.5-8 罗集联圩防洪工程布置示意图

③ 洪集至 312 国道段西汲河左堤

西汲河左岸头道河至 312 国道段现状有堤防保护，其中头道河至裕安叶集交界段堤防属叶集区，已在中小河流治理工程中按 20 年一遇防洪标准实施加固，现状堤防受白蚁危害严重，部分堤段填筑质量差，存在渗水等问题；裕安叶集交界至 312 国道段堤防为裕安区新沟圩，一直未经治理，现状堤防存在堤顶高程不足、堤身单薄等问题。该段西汲河左堤下游在头道河口、二道河口段未封闭，汛期西汲河洪水自该段缺口向上灌入堤防保护区内；且头道河穿过堤防保护区内，河道断面小，两岸均无堤防，中小洪水两岸即漫滩行洪，导致头道河下游区域频繁受淹。堤防现状情况及存在问题详见图 5.5-9。

根据区域现状水系、堤防情况及面临的洪水风险，规划加固现状洪集至 312 国道段西汲河左堤，并在下游头道河、二道河口段新建堤防，与现状西汲河左堤、二道河右堤形成封闭堤圈。规划对头道河进行水系调整，自中游陈家楼处新开河道将头道河直接截入西汲河，不进入下游低洼圩区，实现高水高排，详见“5.5.6 头道河治理”。头道河水系调整后，新开头道河两岸需新建堤防，将原西汲河左堤保护区分为头道河北圩、头道河南圩两片保护区。

规划头道河北圩，保护面积 9.9km^2 ，保护耕地面积 1.28 万亩，保护人口 0.86 万人，规划堤防总长 13.1km，防洪标准采用 20 年一遇。规划对西汲河侧现状堤防实施加固、白蚁治理，加固堤防长 8.6km；西汲河左岸老头道河口至二道河右岸 105 国道下游段新建堤防，分别与现状西汲河左堤及二道河右堤相连，新建堤防长 2.5km；上游新开头道河左岸新建堤防，长 2.0km。原头道河自陈家楼处截入西汲河后，下游段老河道成为圩内排涝大沟，规划在老头道河口处新建老头道河排涝闸，自排标准 10 年一遇，设计排涝流量 $12.1\text{m}^3/\text{s}$ 。

规划头道河南圩，保护面积 11km^2 ，保护耕地面积 1.25 万亩，保护人口 0.84 万人，规划堤防总长 12.54km，防洪标准采用 20 年一遇。规划对西汲河侧现状堤防实施加固，加固堤防长 8.64km；下游新开头道河右岸新建堤防，长 3.9km。规划在叶集区境内新建双红涵，自排标准 10 年一遇，设计排涝流量 $10.3\text{m}^3/\text{s}$ ；在裕安区境内新建新沟涵、殷家楼涵，自排标准 10 年一遇，设计排涝流量 $7.4\text{m}^3/\text{s}$ 。西汲河堤防、穿堤建筑物工程规划情况详见表 5.5-2、3。

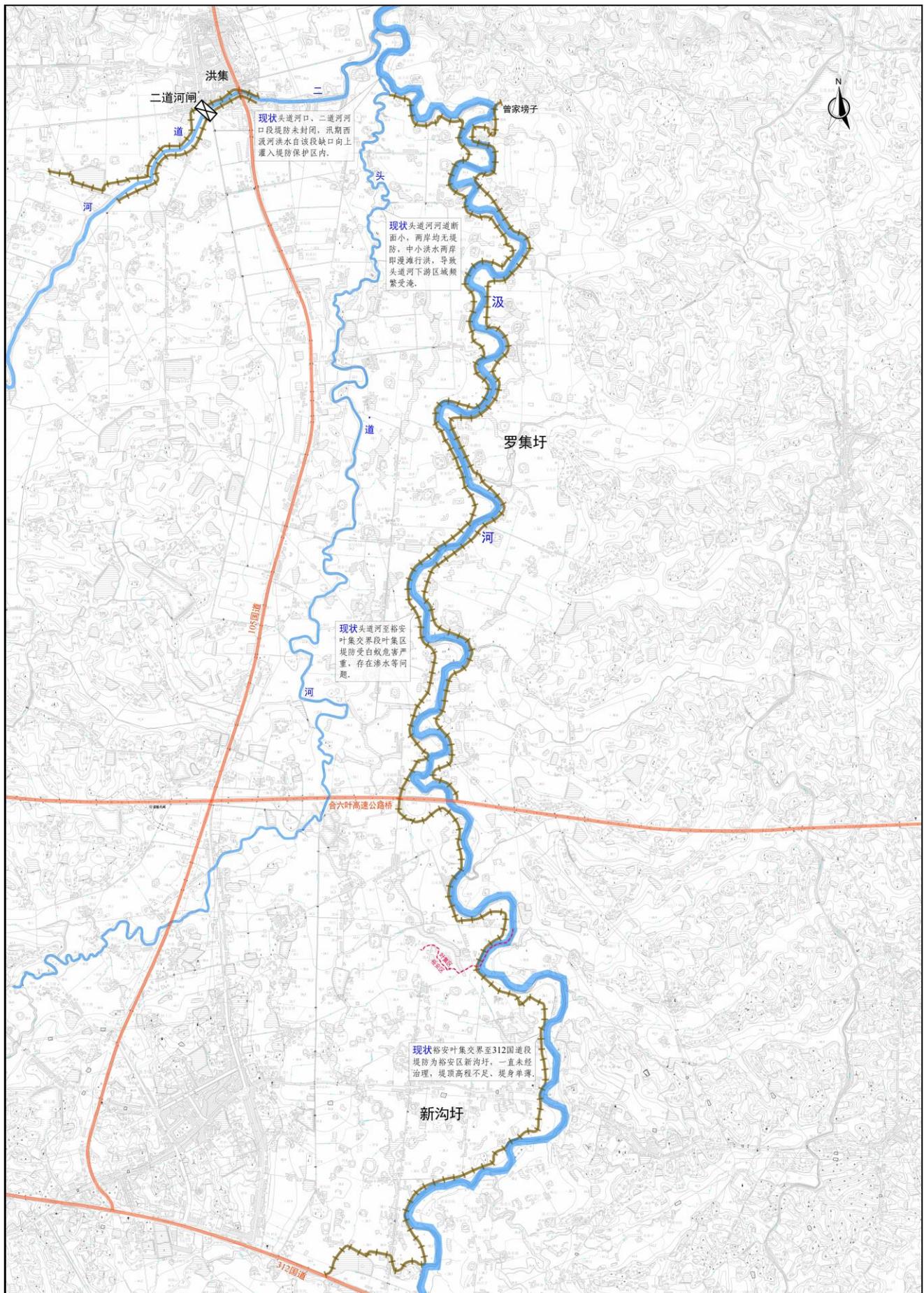


图5.5-9 洪集至312国道段西汲河左堤现状情况及存在问题示意图

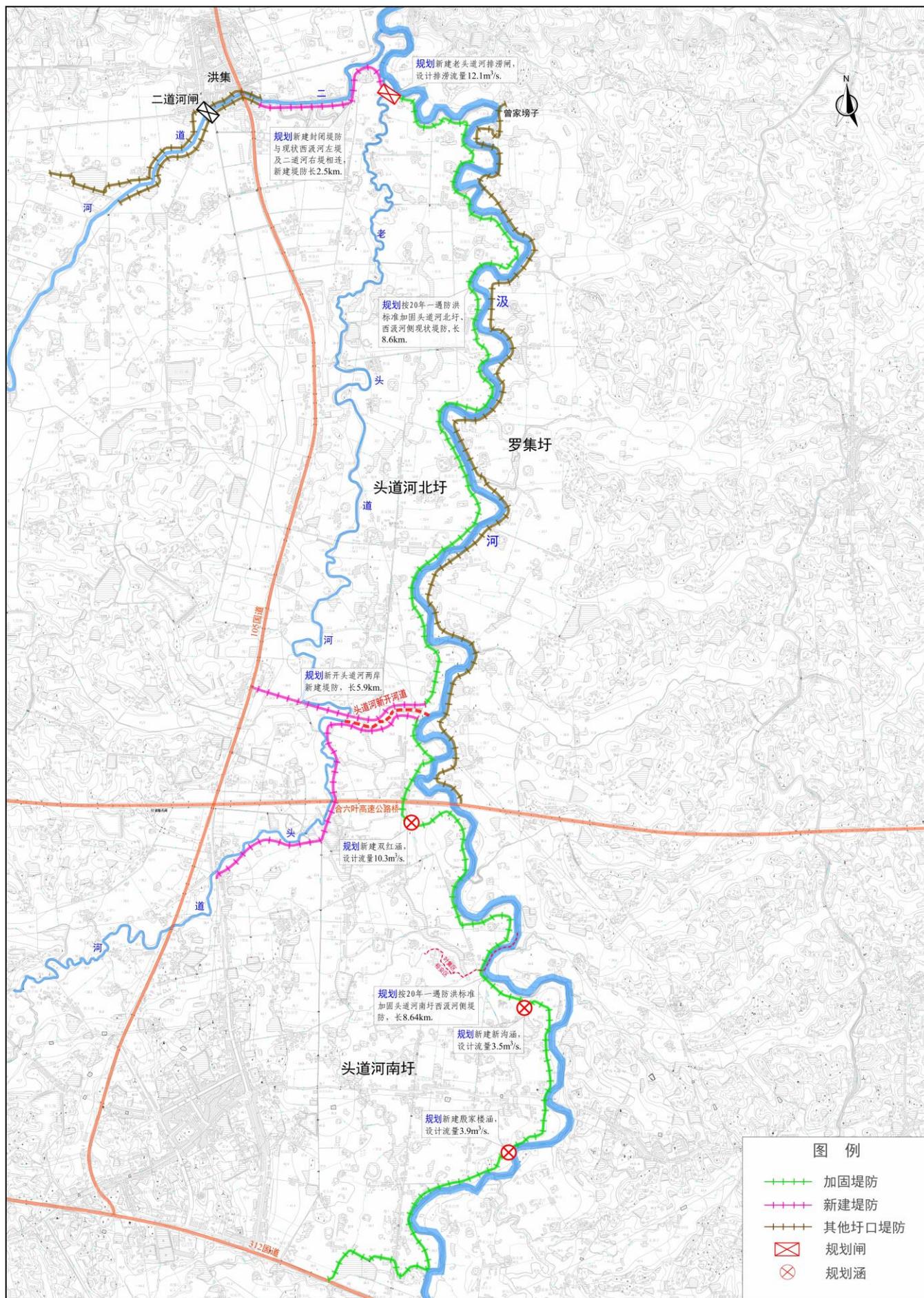


图5.5-10 头道河北圩、头道河南圩防洪工程布置示意图

表5.5-2 西汲河规划堤防工程情况表

序号	名称	所属县区	岸别	保护面积(km ²)	保护耕地(万亩)	保护人口(万人)	现状堤防长度(km)	规划堤防长度(km)	加固堤防长度(km)	新建堤防长度(km)	备注
1	储渡圩	裕安	右岸	4.5	0.52	0.32	8.3	8.3	8.3		
2	罗集联圩	裕安	右岸	10.2	1.5	0.8	9.4	11.7	9.4	2.3	原罗集圩
3	头道河北圩	叶集	左岸	9.9	1.28	0.86	8.6	13.1	8.6	4.5	原西汲河左岸叶集区堤防、裕安区新沟圩
4	头道河南圩	叶集、裕安	右岸	11.0	1.25	0.84	8.64	12.54	8.64	3.90	
合计				35.6	4.55	2.82	34.94	45.64	34.94	10.7	

表5.5-3 穿堤涵闸规划情况表

序号	所在县区	所在堤防(规划)	排涝涵闸名称	建设性质	排水面积(km ²)	自排标准	设计流量(m ³ /s)	备注
1	裕安	罗集联圩	郭家楼涵	新建	2.1	10年一遇	3.4	
2	叶集	头道河北圩	老头道河排涝闸	新建	7.5	10年一遇	12.1	结合老头道河站建设
3	叶集	头道河南圩	双红涵	新建	6.4	10年一遇	10.3	结合双红站建设
4	裕安	头道河南圩	新沟涵	新建	2.2	10年一遇	3.5	结合新沟站建设
5	裕安	头道河南圩	殷家楼涵	新建	2.4	10年一遇	3.9	
合计					20.6		33.2	

(3) 护岸工程

西汲河吴家岸以下段河道弯曲，迎流顶冲、凹岸冲刷段较多，汛期洪水不断冲刷岸坡、堤脚，加之河道的河底至堤顶的高差较大，易造成崩岸险情。经调查，已实施砼块等防护河岸长 12.7km，其中左岸长 7.8km，右岸长 4.9km。根据西汲河现状崩岸、河势、堤外滩地宽度情况，规划对弯道凹岸冲刷段、迎流顶冲段以及历年防汛易发生险情的崩岸、塌岸严重段实施岸坡防护。本次规划护岸总长 9.0km，其中左岸护岸长 5.7km，右岸护岸长 3.3km。

西汲河吴家岸以上段属山溪性河流，洪水峰高流急，冲刷力强，河岸易发生崩塌。西汲河右岸石婆店镇区段，现状护岸经多年洪水冲刷，局部损毁，规划进行重建，防洪标准采用 20 年一遇，重建长度 1.54km，采用护岸结合挡墙型式。规划对岸坡冲刷严重或为现状崩岸险工段，且沿河分布有村庄或集中居民点的河段新建护岸，防洪标准采用 10 年一遇，新建护岸长度 1.2km，采用护岸结合挡墙型式。

(4) 建筑物工程

吴家岸泄水闸位于吴家岸渠下涵左岸，已运行多年，现状损毁严重，经鉴定为三类闸，规划拆除重建，设计泄洪流量 45m³/s。

5.5.3 东汲河治理

5.5.3.1 基本情况

东汲河源出裕安区钱家店的瓦岗冲，向北流经荷叶堰、熊家桥、石门坎，穿过汲东干渠大观桥渠下涵后，曲折流经大步口、宝应寺、丁集、车渡口，于固镇镇三汉与西汲河汇合，全长 82 km，流域面积 469 km²。东汲河大观桥以上属浅山区，河道平均坡降 2.06%，坡陡流急；大观桥以下，河流进入丘陵区，河床相对平缓。

(1) 三汉至车渡口段

东汲河三汉至车渡口段，河道平均坡降 0.02%，较为平缓；河道弯曲，弯曲系数在 1.59 左右；河槽宽度 25~40m，河槽深度一般在 5~7.5m 左右，河道狭窄；河岸、滩地上树木繁茂，杂草丛生，阻水严重，泄流不畅。

东汲河三汉至蒋庙段，左岸为佛庵圩，右岸为钱集圩，均属于城东湖蓄洪区范围，圩口相关基本情况及存在问题已在蓄洪区圩口治理规划中论述。

东汲河蒋庙至车渡口段右岸，连续分布有六明圩、西河圩，隶属于裕安区。六明圩保护面积 10.1km²，耕地 0.75 万亩，人口 0.51 万人；建设于 1992 年，长度 6.2km，未经系统治理，现状堤顶高程 28.5~28.9m，部分堤段欠高，堤顶宽度 4m，边坡 1:1~1:2，堤防边坡较陡，堤防填筑质量差，存在渗漏等问题。六明圩内有彭桥保庄圩，圩口相关基本情况及存在问题已在蓄洪区圩口治理规划中论述。西河圩保护面积 3.5 km²，耕地 0.5 万亩，人口 0.22 万人，已于 2020 年在中小河流治理工程中对该段堤防实施加固，堤防长度 5km，现状堤顶高程 29.08~30.28m，堤顶宽度 4m，边坡 1:2.5，现状防洪标准已基本达到 20 年一遇。

东汲河蒋庙至车渡口段左岸，其中蒋庙至詹小河段沿河洼地现状无堤防保护，涉及罗集乡陈墩村 560 户 1320 人，区内群众频繁受淹。詹小河以上为土桥圩，保护面积 1.8km²，保护耕地 0.2 万亩，保护人口 0.12 万人；堤防沿东汲河侧分布，长 1.2km，上下游均未封闭；现状堤顶高程较低，一般在 27.0~28.19m；堤顶宽度较窄，仅有 1~2.5m 宽，边坡较陡，一般在 1:1，堤防未能起到防洪作用，区内村庄、农田频繁受淹。

(2) 车渡口至大观桥段

车渡口至大观桥段河道平均坡降 0.22%，河槽宽 15~32m，河槽深度一般在 3~5.5m 左右，弯曲系数 1.5。

东汲河车渡口闸上游左岸，有车坂圩，隶属于裕安区，保护面积 4.5km²，耕地 0.5 万亩，人口 0.35 万人。圩堤建设于 1992 年，仅沿东汲河分布，长 3.8km，堤防不连续且上下游均未封闭；现状堤顶高程不足，一般在 30.1~29.6m；堤顶宽度较窄，仅有 2.5~3m 宽，边坡较陡，一般在 1:1~1:2。因堤防不封闭，未能起到防洪作用，区内村庄、农田频繁受淹。

表5.5-4 东汲河堤防现状情况表

序号	圩堤名称	所属县区	岸别	保护面积(km ²)	保护耕地(万亩)	保护人口(万人)	堤长(km)	堤顶高程(m)	堤顶宽度(m)	边坡
1	六明圩	裕安	右岸	10.1	0.75	0.51	6.2	28.5~28.9	4	1:1~1:2
2	西河圩	裕安	右岸	3.5	0.5	0.22	5	29.08~30.28	4	1:2.5
3	土桥圩	裕安	左岸	1.8	0.2	0.12	1.2	27.0~28.19	1~2.5	1:1
4	车坂圩	裕安	左岸	4.5	0.5	0.35	3.8	30.1~29.6	3~2.5	1:1~1:2
合计				19.9	1.95	1.2	16.2			

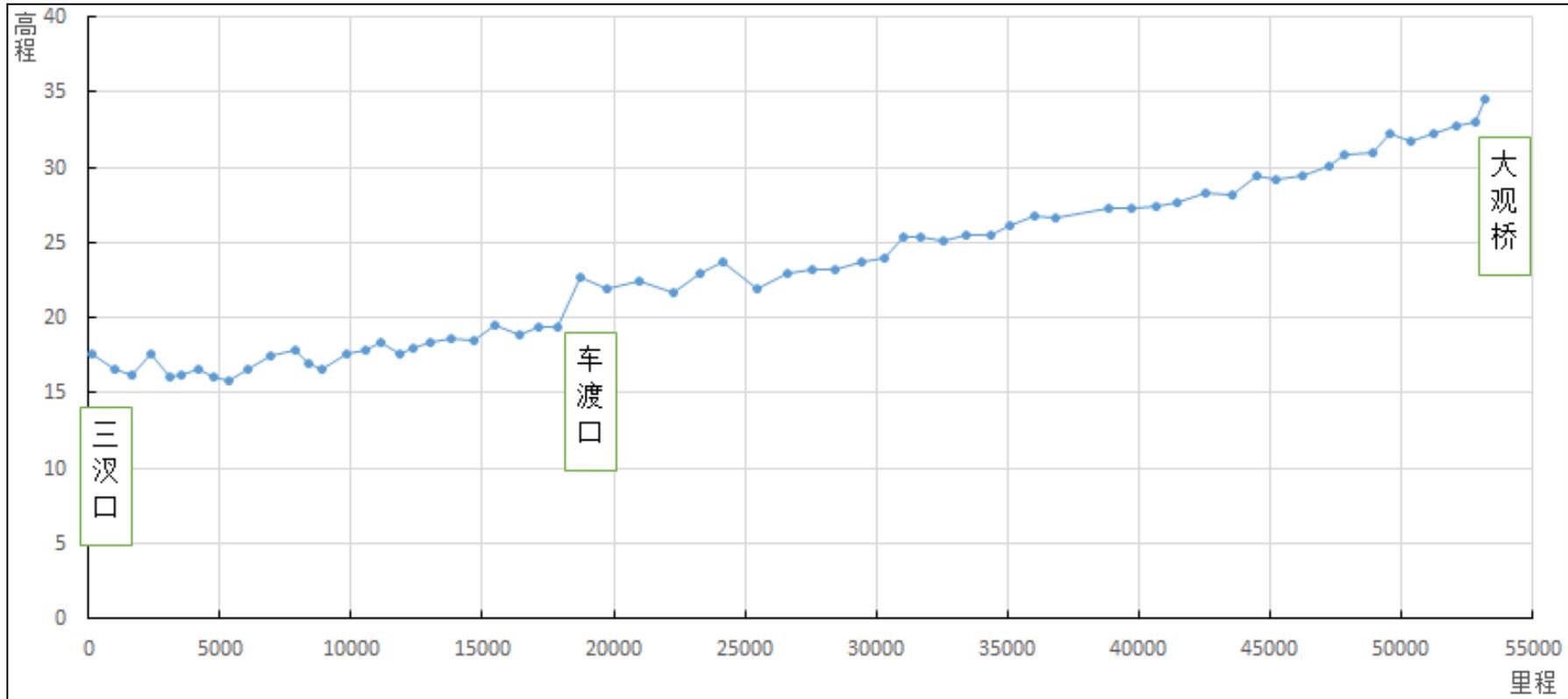


图5.5-11 东汲河河底高程线

5.5.3.2 工程规划

规划通过实施东汲河河道整治，扩大主槽过流断面，提高河道泄流能力；通过新建、加固堤防，结合险工段岸坡防护，保障两岸群众的防洪安全。东汲河蒋庙至三汊段现状两岸均有堤防保护，现状堤距约 150~200m；根据现状堤距，结合河道行洪及河势要求，规划河道治理按三汊至詹小河口段堤距不小于 170m、詹小河口至以上段堤距不小于 150m 控制。

东汲河左岸詹小河下游陈墩村洼地，面积较小，规划实施低洼地居民迁建，工程列入“5.9 居民迁建规划”。东汲河下游钱集圩、佛庵圩，均属于城东湖蓄洪区范围，相关工程列入“5.4 蓄洪区圩口治理规划”。

(1) 河道整治

规划对东汲河三汊至云居段河道进行整治，包括河道疏浚、清障等，河道整治长度 28.5km。

规划对东汲河局部卡口河段进行疏浚，疏浚河段分别为三汊至詹小河口段、车渡口闸上至云居段，疏浚河道长 24.5km。疏浚断面型式采取单式梯形断面，根据现状河底高程情况，考虑上下游衔接，确定规划疏浚底高程；根据河道现状平均底宽情况，考虑适当扩大，确定规划疏浚河底宽度；疏浚河线主要沿现有河线疏浚，在弯道处向凸岸疏浚，进一步理顺河势。三汊至詹小河口段疏浚底高程 16~19.5m，底宽不小于 30m；车渡口闸上至云居段疏浚底高程 20.5~24.5m，底宽不小于 15m。疏浚河段位置见示意图 5.5-12，河道疏浚典型横断面图见图 5.5-13。

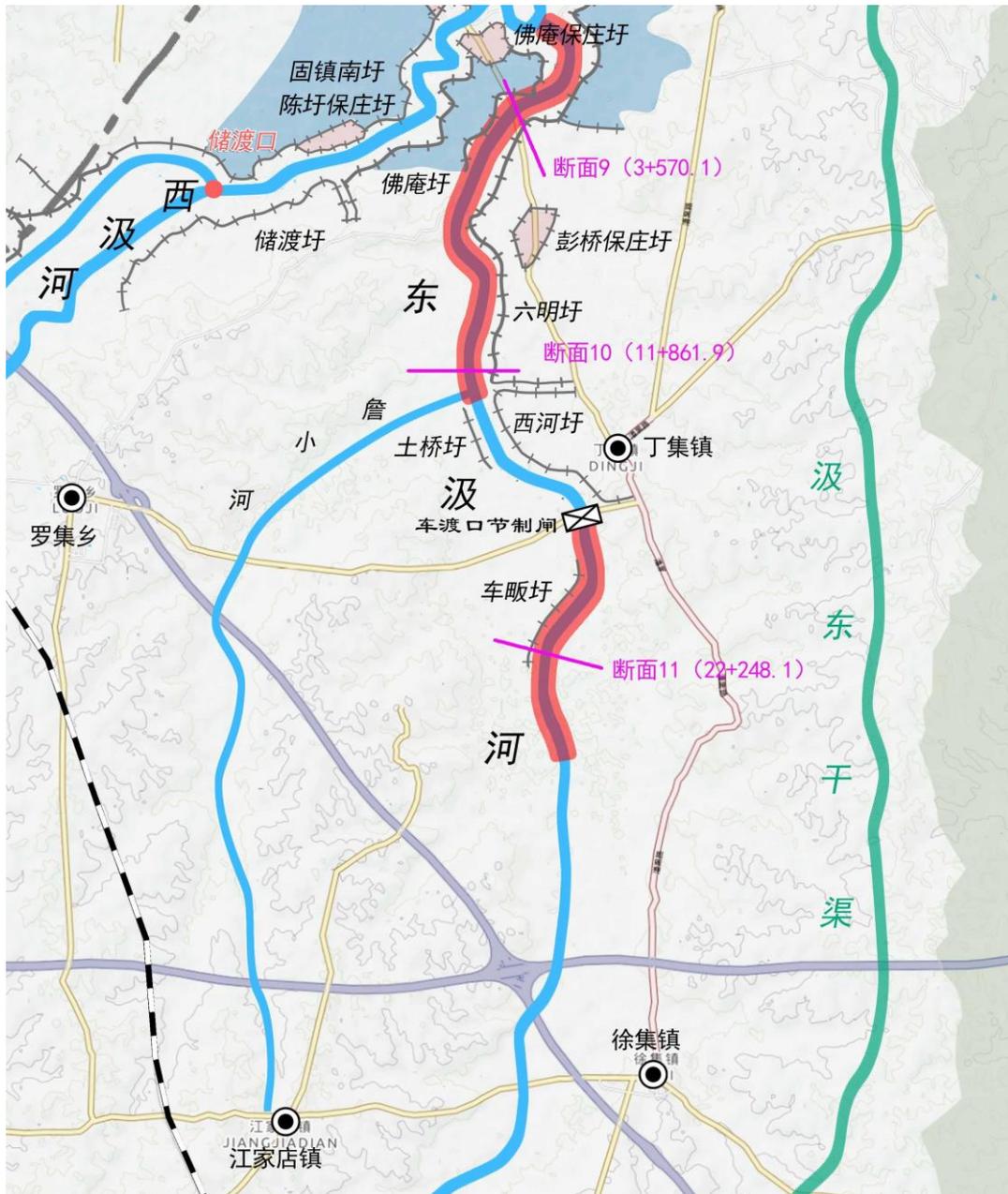


图5.5-12 东汲河疏浚河段位置示意图

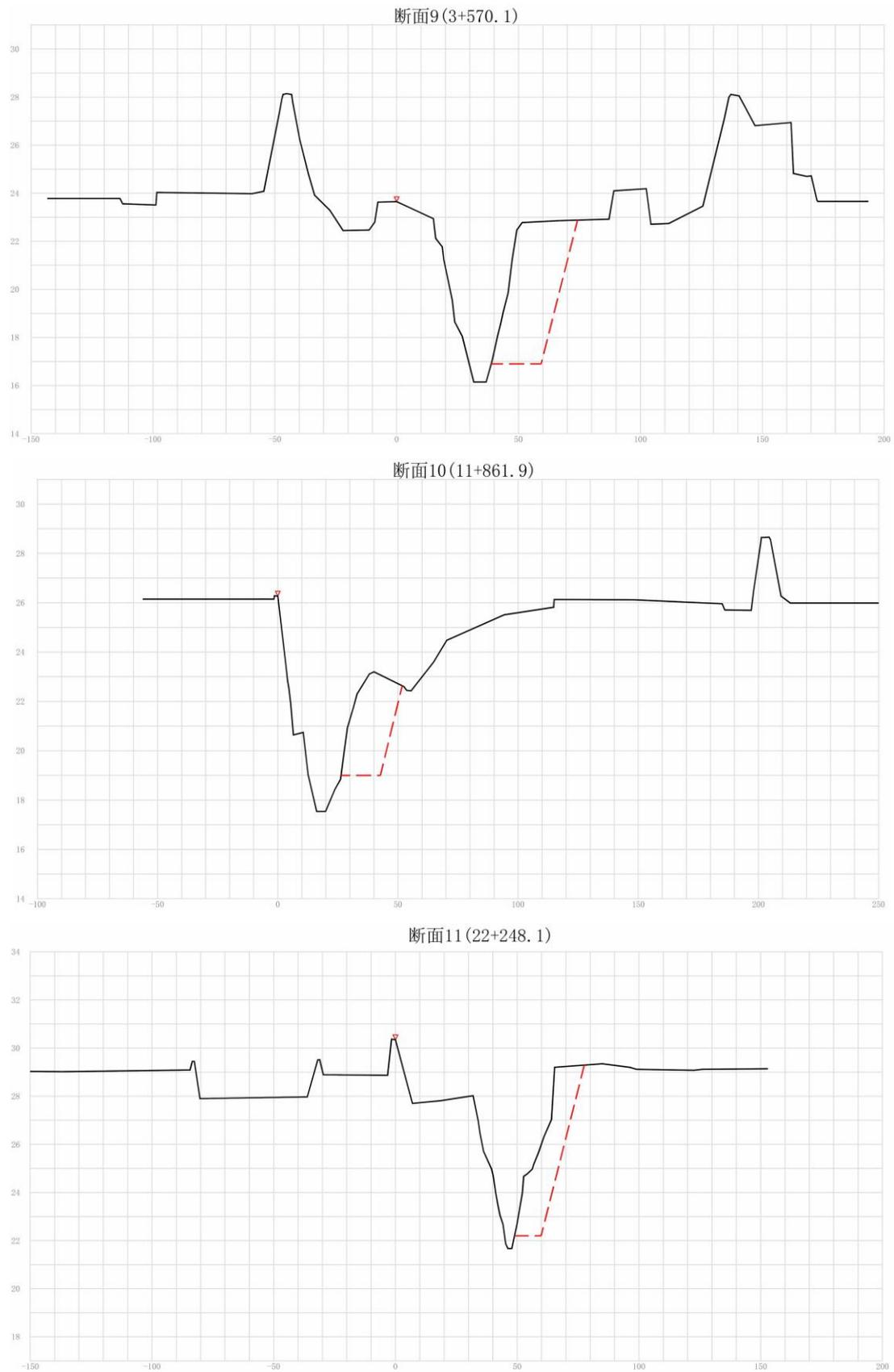


图5.5-13 东汲河河道疏浚典型横断面图

(2) 堤防工程

① 六明圩

六明圩现状堤防部分堤段欠高，堤防边坡较陡，堤防填筑质量差，存在渗漏等问题。规划按照 20 年一遇防洪标准加高加固该段堤防，加固堤防长 6.2km。六明圩现状自排标准已达到 10 年一遇，因堤防加固，需对穿堤涵闸进行接长，接长加固穿堤涵闸 12 座。

② 车畝联圩

东汲河左岸詹小河口至车渡口闸上现状有不连续的堤防，分别为土桥圩、车畝圩，因堤防不封闭，且堤防矮小、断面不达标、填筑质量差，未能起到防洪作用，区内村庄、农田频繁受淹。根据《裕安区丁集镇总体规划（2018-2030）》，丁集镇有少部分发展备用地位于车畝圩内。土桥圩、车畝圩现状工程情况及存在问题见图 5.5-14。

规划通过新建堤防，连接现有土桥圩、车畝圩，下游在詹小河右岸新建堤防封闭至高地，上游在王新庄新建堤防封闭至高地；对现状土桥圩、车畝圩堤防进行加高加固，防洪标准采用 20 年一遇。规划车畝联圩堤防长度 12.9km，其中加固堤防长度 5km，新建堤防长度 7.9km。

土桥圩、车畝圩现状排涝涵闸排涝标准低、排涝能力不足，部分为圆管涵，结构简易，损毁严重。规划拆除重建徐糟坊排涝涵、河拐排涝涵，新建柳树庄排涝涵，排涝标准采用 10 年一遇，设计总排涝流量 30.9m³/s，详见表 5.5-6。

车畝联圩防洪工程布置见图 5.5-15。



图5.5-14 土桥圩、车畝圩现状及存在问题示意图

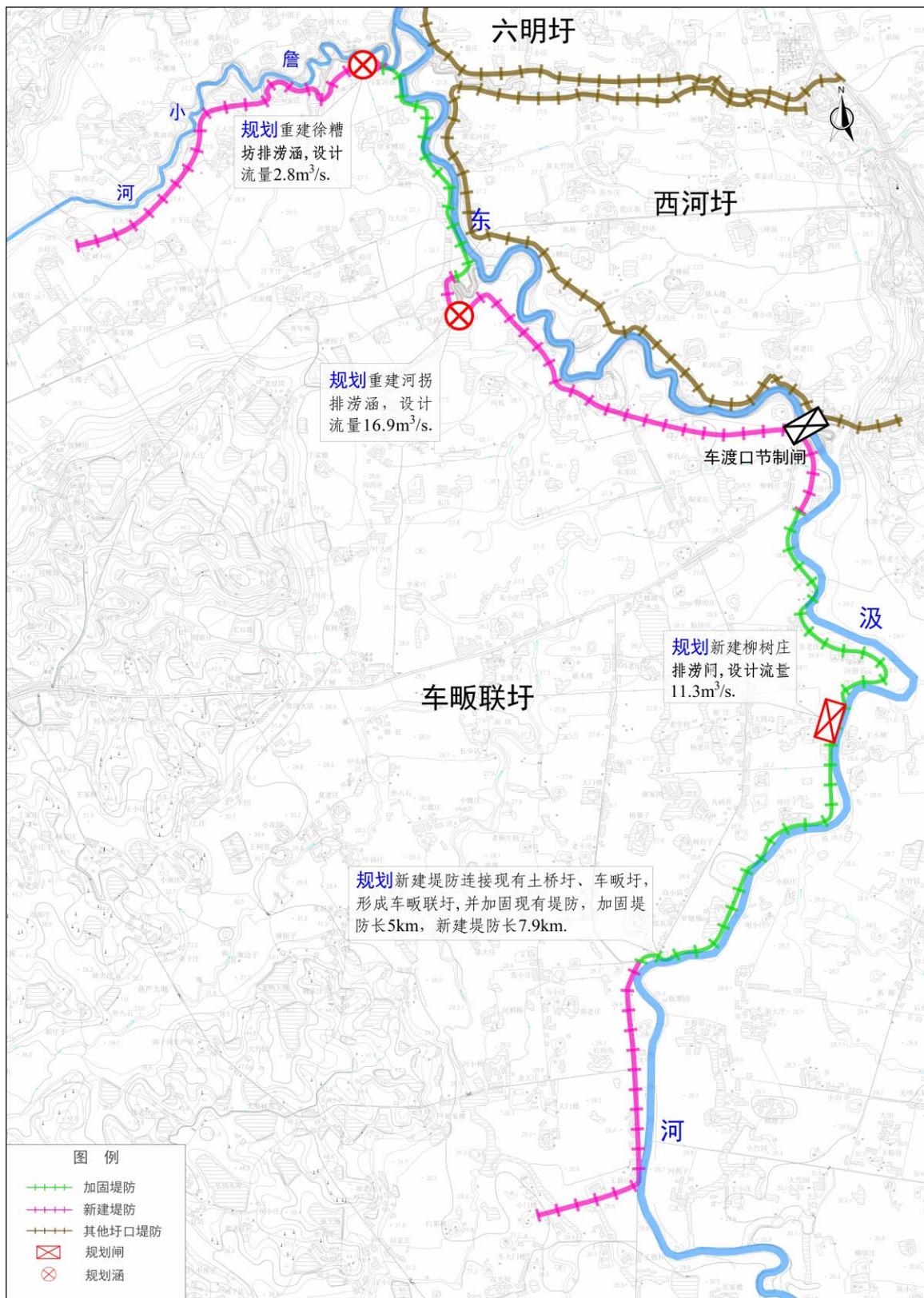


图5.5-15 车畝联圩防洪工程布置示意图

表5.5-5 东汲河规划堤防工程情况表

序号	名称	县区	岸别	保护面积(km ²)	保护耕地(万亩)	保护人口(万人)	现状堤防长度(km)	规划堤防长度(km)	加固堤防长度(km)	新建堤防长度(km)	备注
1	六明圩	裕安	右岸	10.1	0.75	0.51	6.2	6.20	6.2		
2	车畝联圩	裕安	左岸	11	1.2	0.86	5	12.90	5	7.90	原土桥圩、车畝联圩
合计				21.1	1.95	1.37	11.2	19.1	11.2	7.9	

表5.5-6 穿堤涵闸规划情况表

序号	所在县区	所在堤防(规划)	排涝涵闸名称	建设性质	排水面积(km ²)	规划标准	设计流量(m ³ /s)	备注
1	裕安	车畝联圩	徐糟坊排涝涵	重建	1.72	10年一遇	2.8	
2	裕安	车畝联圩	河拐排涝涵	重建	10.5	10年一遇	16.9	结合河拐站建设
3	裕安	车畝联圩	柳树庄排涝涵	新建	7.0	10年一遇	11.3	
合计					19.2		30.9	

(3) 护岸工程

东汲河河道弯曲，迎流顶冲、凹岸冲刷段较多，汛期洪水不断冲刷岸坡、堤脚，易造成崩岸险情。经调查，已实施砣块等防护河岸长 4.94km，其中左岸长 3.16km，右岸长 1.77km。

根据东汲河现状崩岸、迎流顶冲段、凹岸冲刷段分布，有堤段结合堤外滩地宽度情况，无堤段考虑沿河村庄或集中居民点的分布，实施岸坡防护。本次规划护岸总长 4.2 km，其中左岸护岸长 2.1km，右岸护岸长 2.1 km。

(4) 建筑物工程

东汲河干流现状有 5 座拦水堰，堰体经洪水冲刷存在不同程度的损毁，规划对徐集镇 3 座拦水堰进行维修加固，对分路口镇 2 座拦水堰进行拆除重建。详见表 5.5-7。

表5.5-7 拦水堰规划情况表

序号	所在乡(镇)	位置	现状规模和尺寸		规划参数		处理措施
			长度(m)	顶高(m)	设计流量(m ³ /s)	蓄水位(m)	
1	徐集镇	观音堂	22.0	28.5	565	28.5	维修加固
2	徐集镇	陈家弄	15.6	29.0	565	29.0	维修加固
3	徐集镇	佛堂郢	15.2	29.5	565	29.5	维修加固
4	分路口镇		15.6	30.6	565	30.6	拆除重建
5	分路口镇	闵家庄	14.9	32.5	565	32.5	拆除重建

5.5.4 油坊河治理

5.5.4.1 基本情况

油坊河是西汲河的支流，旧名陡沟水，源出孙岗乡侯堰头东部岗地，经众兴集镇王小畈、樟树园、金家楼、灯笼树汇西皋店以南和五里岗以北来水，出老桥经洪集镇油坊桥，在蛤蟆潭与西汲河干流平行，在吴阳集东汇曹庙以北来水，再东北至储家渡入西汲河。流域面积 188km²，河道全长 39km，河道比降 0.5‰；105 国道以上流域属丘陵区，105 国道以下流域属半丘半圩区。

油坊河 105 国道以下左岸现状有 5 处圩口，分别是杜祠圩、红糖圩、南阳圩、胡台圩、墩塘圩，其中杜祠圩、红糖圩和南阳圩圩堤相连，圩口相通，5 处圩口总保护面积 6.8km²，保护耕地面积 0.90 万亩，保护人口 0.58 万人。杜祠圩、红糖圩、南阳圩、墩塘圩沿油坊河侧堤防，已在中小河流治理工程中按 10 年一遇防洪标准实施加固，加固段设计堤顶高程 31.51~28.40m，顶宽 4m，边坡 1:2。5 处圩口基本情况见表 5.5-8。

表5.5-8 油坊河圩口堤基本情况表

序号	圩口	乡镇	圩堤总长 (km)	保护面积 (km ²)	耕地 (万亩)	人口 (万人)
1	杜祠圩	曹庙镇	3.0	1.3	0.17	0.09
2	红糖圩	曹庙镇	4.2	1.2	0.16	0.11
3	南阳圩	曹庙镇	6.4	1.4	0.18	0.10
4	胡台圩	曹庙镇	3.6	0.8	0.11	0.10
5	墩塘圩	曹庙镇	5.1	2.1	0.29	0.18
合计			22.3	6.8	0.90	0.58

5.5.4.2 工程规划

(1) 河道整治

油坊河河道弯曲，部分河段河岸、滩地上杂树丛生，影响了河道行洪。规划对油坊河蒋后圩子至储渡口段河道内的淤泥以及阻水树木及杂草、垃圾等进行清除，提高河道泄流能力，降低洪水上滩几率，减少右岸洪泛区农田受淹频率。河道整治长度 29.2km。

(2) 护岸

对油坊河凹岸冲刷段、迎流顶冲段、历年防汛易发生险情的崩岸严重河段实施岸坡防护工程。规划新建护岸共 10 处，总长 2.3km。

5.5.5 二道河治理

5.5.5.1 基本情况

二道河为西汲河支流，发源于金寨县白塔畈乡九树村石塘组，由南向北流经桥店村、岐山村，于顾畈村折东北，经曾墩村、双墩村，在西圩村老龙头纳支流汪家沟来水，再经洪集镇于洪集村油坊台汇入西汲河。1958 年兴建淠史杭工程后，史河总干渠由南向北、汲东干渠由西向东在二道河上游的穿过，二道河上游西侧来水通过吴家岭、顾祠堂、祠堂渠下涵穿过史河总干渠下泄，其南侧来水通过新楼、李大冲渠下涵和高稻场泄洪闸下泄。

流域总体地势南高北低、东西高中间低，地面高程在 156~30m 之间，河道全

长 48.93km，流域面积 179km²，河道平均坡降 0.28‰。已在中小河流治理中对二道河干流新桥头至 105 国道下段河道实施清淤疏浚。

汪家沟口至 105 国道下游段两岸筑有堤防，现状堤防总长 5.2km，已在中小河流治理及洪集镇二道河水生态环境治理项目中实施加固，现状堤顶高程 32~33m，宽度 6m，防洪标准基本达到 10 年一遇。

5.5.5.2 工程规划

(1) 河道整治

二道河河道弯曲，二道河河道沿岸、堤脚和滩地芦草丛生，局部河段树木繁茂，上游河道狭窄弯曲，中下游河道存在淤积，河道泄流能力不足。规划实施二道河柿子园至河口段河道清淤，并清除滩地阻水树木、杂草等，提高河道泄流能力。河道整治长度 25.6km。

(2) 堤防工程

根据《六安市叶集区洪集镇总体规划》（2017~2035 年），洪集镇规划镇区分别位于现状二道河左堤二道河闸以下段以及二道河右堤保护范围内，堤防现状防洪标准仅 10 年一遇，不能满足镇区防洪要求。

规划按 20 年一遇防洪标准加固二道河左堤二道河闸以下段长 0.8km，加固二道河右堤周大庄至 105 国道下游段长 2.5km。接长加固穿堤涵闸 10 座。

(3) 护岸工程

对二道河凹岸冲刷段、迎流顶冲段、历年防汛易发生险情的崩岸严重河段实施岸坡防护工程。规划新建护岸共 7 处，总长 1.7km。

(4) 建筑物工程

二道河闸位于二道河干流下游（距河口约 3km 处）洪集镇境内，是二道河上的主要枢纽。于 1991 年兴建，2011 年进行除险加固，为开敞式宽顶堰，钢筋砼结构，3 孔，每孔宽 3m，总宽 18.8m，闸底板高程 26.25m。现状 10 年一遇设计流量 280m³/s。

为达到下游河道 20 年一遇治理标准的要求，规划对二道河闸进行扩建，扩建后二道河闸总过流能力达到 20 年一遇流量 390 m³/s，扩建流量 110 m³/s。

5.5.6 头道河治理

头道河为西汲河支流，源出大顾店乡罗家大堰，经姚李镇朱大堰、黄树岭、红石桥，至石佛寺入西汲河，全长 15.5km，流域面积 46.2km²，平均坡降 1.5%。

头道河一直未经系统治理，头道河上中游为丘岗区，下游流经西汲河左岸低洼圩区，河道断面小，两岸现状无堤防保护，且头道河、二道河口处西汲河左堤未封闭，汛期头道河下游圩区同时受到头道河、西汲河洪水威胁，频繁受淹。

根据区域现状水系、堤防情况及面临的洪水风险，本次头道河治理考虑头道河筑堤建闸站、头道河水系调整两个方案。

头道河筑堤建闸站方案：通过头道河下游河道疏浚、两岸新建堤防，防御头道河洪水，疏浚河道长 12km、新建堤防长 8km。西汲河左岸头道河口新建封闭堤后，需在头道河河口处新建头道河闸、头道河站，头道河闸 10 年一遇设计流量 96m³/s，头道河站设计流量 35m³/s。

头道河水系调整方案：规划对头道河进行水系调整，自中游陈家楼处新开河道将头道河直接截入西汲河，新开头道河长度 1.2km；新开头道河两岸分别新建堤防，下游连接至西汲河左岸堤防，上游封闭至高地，新建堤防长度 5.9km。

头道河筑堤建闸站方案，河道、堤防、建筑物工程的工程量大，工程占地及投资均较大，且头道河山洪进入下游圩区，圩内防洪排涝任务重、风险大。头道河水系调整方案，工程量、占地及投资均较小，且将头道河自中游截入西汲河，不进入下游低洼圩区，实现高水高排，减轻下游圩区洪涝灾害风险。因此本次头道河治理采用水系调整方案。

规划新开挖头道河河道长度 1.2km，新开头道河两岸新建堤防工程列入西汲河治理；头道河水系调整后，陈家楼以下老头道河成为头道河北圩内的排涝大沟，规划按 10 年一遇排涝进行疏浚，疏浚河道长度 10.2km。

详见“5.5.2 西汲河治理”。

5.5.7 漫流河治理

5.5.7.1 基本情况

漫流河为西汲河主要支流，全长 36.4km，流域面积 129km²。其中灌口集泄水

闸以上河道又名白塔畈河，主要位于金寨县白塔畈镇境内，起源于牛屎岭、菜子尖北麓，经灌口集泄水闸下泄，金寨县段全长 18.75km，流域面积 65.15km²，河道平均坡度 6.1~4.2‰。灌口集泄洪闸以下河道一般称漫流河，主要位于叶集区境内，流经刘粉坊、三汉河、邵高楼、董大庙、黄牌墩，于雷家大竹园处入西汲河，该段河道全长 17.6km，河道弯曲，河道平均坡度 1.06‰，除灌口集闸下游附近段局部有堤防，两侧地面较高基本无堤防。

漫流河灌口集以上河段（白塔河）为坡陡流急的山溪性河流，洪水暴涨暴落，洪峰流量较大，洪水次数频繁，洪水历时短，流速大，河道岸坡冲刷问题严重。灌口集以下河道迂回弯曲，河面狭窄、河槽深切，河道宽度在 5~30m，两岸树木繁茂，泄流不畅，弯曲河段局部冲刷严重，影响岸坡稳定。

5.5.7.2 工程规划

（1）河道整治

规划对漫流河灌口集以下河段进行整治，通过实施河道疏浚，扩大行洪断面，整治河长 17.6km。规划疏浚河底宽度为 15~20m，底高程 32.2~50.5m。

对漫流河支流中心河实施河道清淤疏浚，总长度 5km。

（2）护岸工程

① 漫流河灌口集以下河段

漫流河河道弯曲，迎流顶冲、凹岸冲刷段较多，汛期洪水不断冲刷岸坡，易造成崩岸险情。根据漫流河现状崩岸、河势情况，规划对弯道凹岸冲刷段、迎流顶冲段以及历年防汛易发生险情的崩岸、塌岸严重段实施岸坡防护。本次规划护岸总长 1.5km。

② 漫流河灌口集以上河段（白塔河）

漫流河灌口集以上河段（白塔河），属山溪性河流，洪水峰高流急，冲刷力强，河岸易发生崩塌。在中小河流治理工程中，已实施白塔畈镇段、楼冲段、汤小圩段挡墙护岸工程，其中白塔畈镇区段防洪标准 20 年一遇，农村段防洪标准 10 年一遇。另外通过高标准农田建设、小流域水土保持综合治理等项目渠道对部分河段实施了挡墙等岸坡防护工程。

规划在白塔河左岸白塔畈镇墩子地段新建护岸，与上下游现状护岸连接，该

段位于白塔畈镇规划镇区范围，防洪标准采用 20 年一遇，采用护岸结合挡墙型式，新建护岸长 0.2km。

规划对现状岸坡冲刷严重或为崩岸险工段，且沿河分布有村庄或集中居民点的河段新建护岸，防洪标准采用 10 年一遇，涉及白塔河左岸灌口集闸上段、彭小圩子段、仓房段等，右岸灌口集闸上段、县良种繁殖场段、杨山塆段、刘老庄段、花门楼段、王家畈段等，共新建护岸长 6.3km，采用护岸结合挡墙型式。

5.6 城镇防洪规划

5.6.1 固镇镇

固镇镇区位于西汲河沿岸，城东湖蓄洪区范围内，主要受西汲河及城东湖分蓄淮干洪水威胁。西汲河左岸镇区东、南、北三侧现状依靠固镇保庄圩堤防防洪，西侧靠岗地；西汲河右岸镇区位于佛庵保庄圩圈堤内。固镇、佛庵保庄圩堤现状防洪标准不足 20 年一遇，堤防建设标准偏低，局部堤防与道路交口存在缺口，存在堤坡冲刷等问题。

固镇镇产业发达，以皖西白鹅养殖、羽绒羽毛加工、小龙虾为主导产业，是全国四大羽绒集散地之一，现有羽绒羽毛产业园，正在积极创建国家级现代产业园。固镇镇是“安徽省小集镇建设示范镇”、“六安市中心建制镇”，裕安区规划的省级以上特色小城镇、农业产业强镇之一。镇区人口密集，预测到 2030 年镇区人口约 3.5 万人。考虑固镇镇区乡镇企业较多，社会经济发展快速，受淹经济损失大，社会影响大，固镇、佛庵保庄圩防洪标准近期采用 20 年一遇，远期提高到 50 年一遇。

根据《六安市裕安区固镇镇总体规划（2014-2030 年）》（2019 年修订），固镇规划镇区位于固镇、佛庵保庄圩及佛庵圩保护范围内。规划近期按 20 年一遇防洪标准加固固镇、佛庵保庄圩堤防，该工程已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程，目前正在实施。远期规划按 50 年一遇防洪标准加固固镇、佛庵保庄圩及佛庵圩堤防，进一步提高镇区防洪能力。具体工程建设内容详见“5.3.1 保庄圩建设”。固镇镇区防洪工程布局详见图 5.6-1。



图5.6-1 固镇镇区防洪工程布局图

5.6.2 石婆店镇

石婆店镇位于西汲河上游，镇区沿河分布，主要受西汲河洪水威胁。现状镇区沿西汲河侧有挡墙护岸保护，防洪标准 20 年一遇。

石婆店镇城镇定位为一般城镇，农业型城镇，根据《六安市裕安区石婆店镇总体规划（2018-2030）》，预测到 2030 年镇区人口约为 2.0 万人，根据《防洪标准》（GB50201~2014），确定石婆店镇防洪标准为 20 年一遇。

石婆店镇区主要位于西汲河右岸，依靠现状挡墙护岸防洪，经多年洪水冲刷，局部损毁，规划进行重建，具体工程建设内容详见“5.5.2 西汲河”；左岸为工业园区，沿河道路路面高程满足防洪要求，以路代堤。石婆店镇区防洪工程布局见图 5.6-2。

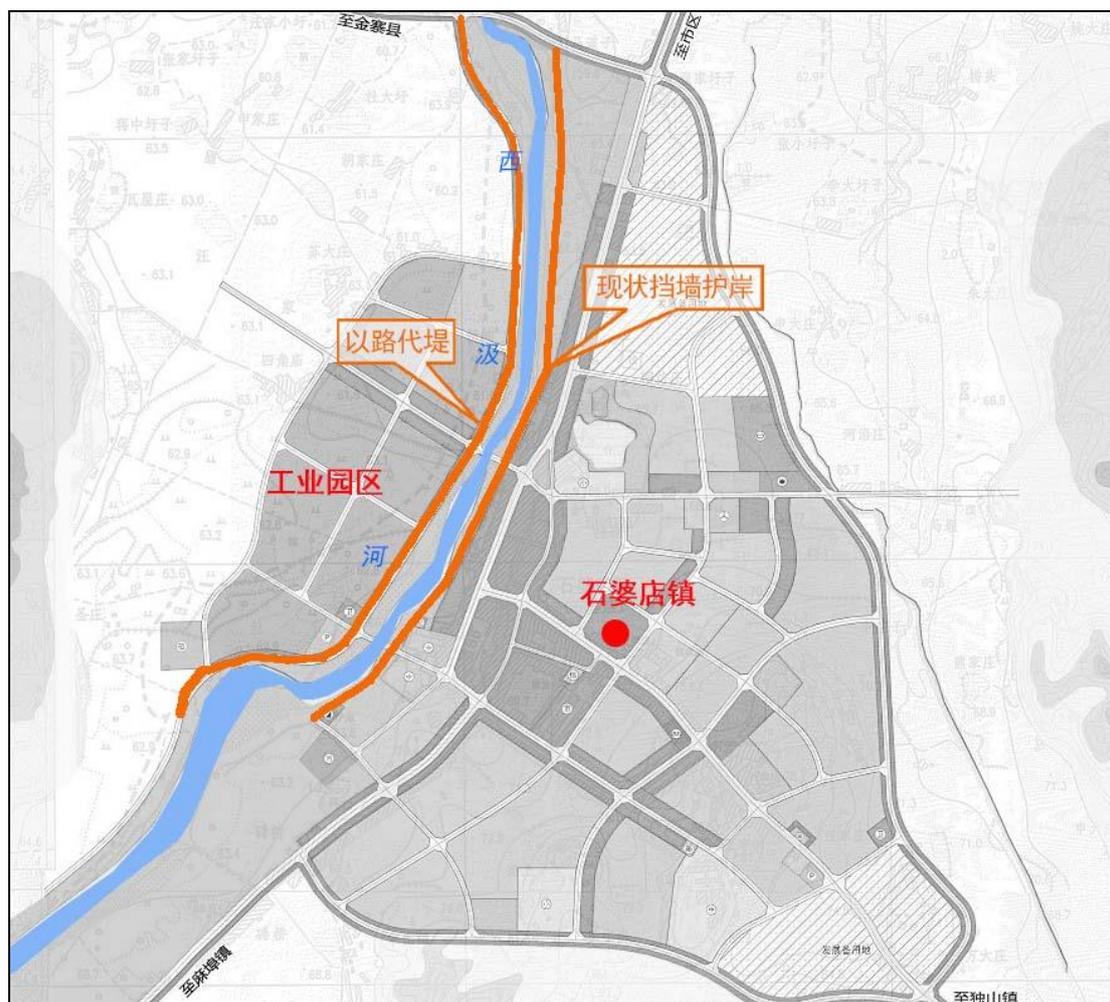


图5.6-2 石婆店镇区防洪工程布局图

5.6.3 丁集镇

丁集镇位于东汲河车渡口闸右岸，以婚纱产业为主，预测到 2030 年镇区人口约为 2.5 万人。根据《防洪标准》（GB50201~2014），确定丁集镇防洪标准为 20 年一遇。

根据《裕安区丁集镇总体规划（2018-2030）》，丁集镇规划镇区范围大部分均位于高岗地，地面高程基本在 30m 以上，高于东汲河 20 年一遇洪水位；仅有少部分发展备用地位于东汲河右岸西河圩及左岸车畝圩内。西河圩现状防洪标准已达到 20 年一遇；车畝圩未经过治理，现状堤防不连续、不封闭，防洪能力不足，规划将车畝圩与下游土桥圩进行联圩并圩，按 20 年一遇防洪标准新建、加固堤防，

形成封闭堤防，具体工程建设内容详见“5.5.3 东汲河”。丁集镇区防洪工程布局详见图 5.6-3。

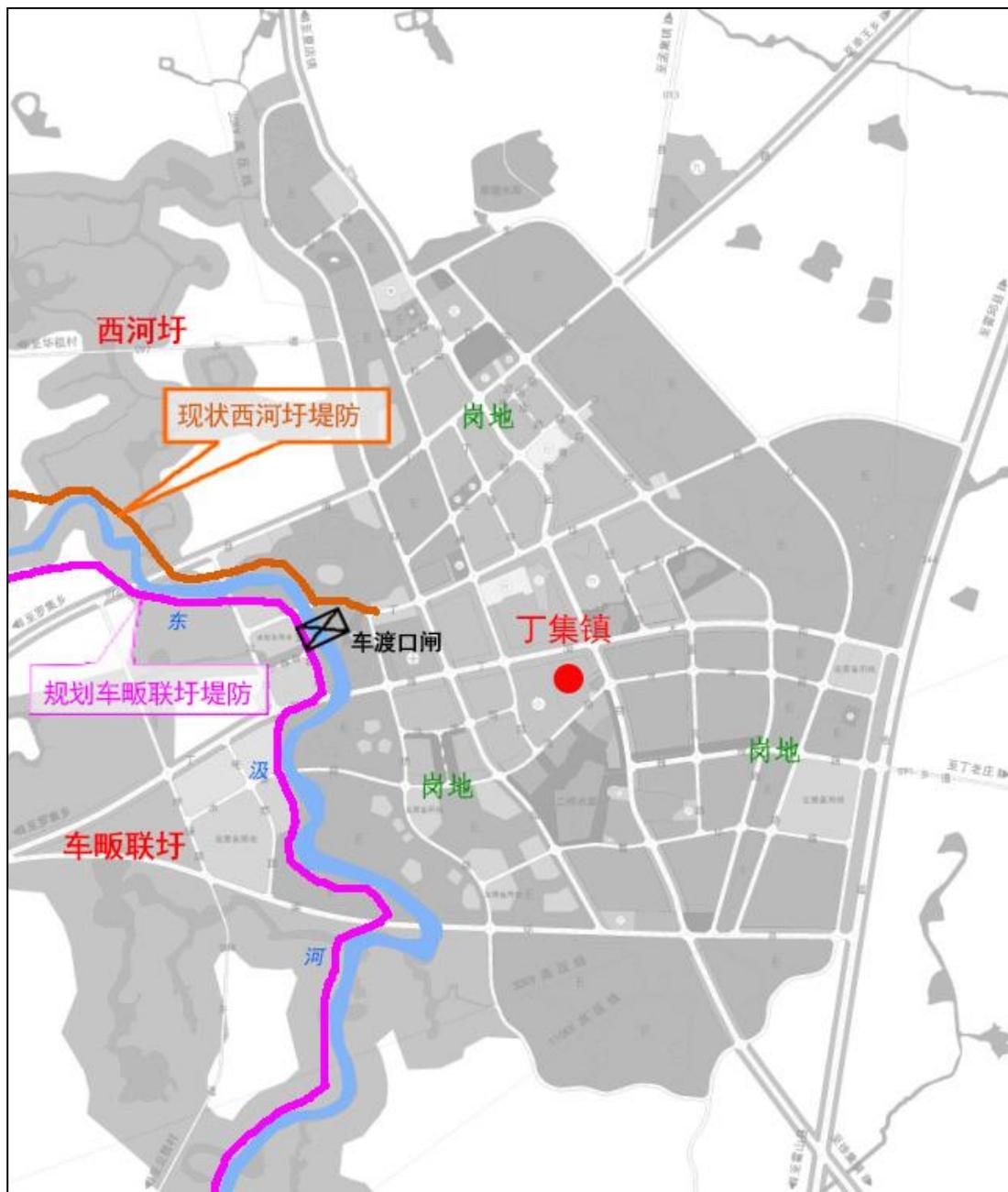


图5.6-3 丁集镇区防洪工程布局图

5.6.4 洪集镇

洪集镇区位于汲河支流二道河下游沿岸，主要受西汲河、二道河洪水威胁。

洪集镇区现状主要沿 105 国道沿线分布，大部分区域地势较高，沿二道河两岸地势较低，现状有堤防保护，防洪标准 10 年一遇。

根据《防洪标准》（GB50201~2014）、《六安市叶集区洪集镇总体规划》（2017~2035 年），并结合洪集镇人口数量、产业情况等确定其防洪标准为 20 年一遇。

二道河左岸洪集镇规划镇区范围大部位于岗地上，地面高程基本在 35m 以上，仅东、南部局部区域地势较低。东部规划结合镇区道路建设以路代堤；南部以二道河左堤防洪，规划按 20 年一遇防洪标准加固镇区段堤防。二道河右岸洪集镇规划镇区范围，北侧及西侧规划按 20 年一遇防洪标准加固二道河右堤防洪；南侧利用元洪路（S435）以路代堤；东侧自现状二道河右堤下游起点沿二道河新筑堤防，向东延伸至二道河与西汲河交口处，向东沿西汲河左岸新筑堤防与现状西汲河左堤相接，形成封闭堤防，防洪标准 20 年一遇。具体工程建设内容详见“5.5.2 西汲河”、“5.5.5 二道河”。洪集镇区防洪工程布局详见图 5.6-4。



图5.6-4 洪集镇区防洪工程布局图

5.6.5 白塔畈镇

白塔畈镇位于汲河支流漫流河上游白塔河左岸，主要受白塔河洪水威胁。白塔畈镇大部分区域位于丘岗地之上，沿河大部分河段现状有挡墙护岸保护，防洪标准 20 年一遇。

根据《白塔畈镇总体规划（2016-2030 年）》，预测到 2030 年镇区人口约为 1.8 万人，城镇定位为是以有机水稻、板栗、油茶等农副产品深加工为主，近郊农家旅游为副的生态特色集镇。根据《防洪标准》（GB50201~2014），白塔畈镇防洪标准采用 20 年一遇。

白塔畈镇规划镇区沿白塔河侧现状局部河段无保护设施，规划新建挡墙护岸连接上下游现状挡墙护岸。具体工程建设内容详见“5.5.7 漫流河”。白塔畈镇区防洪工程布局详见图 5.6-5。



图5.6-5 白塔畈镇区防洪工程布局图

5.7 小型水库工程规划

5.7.1 小型水库新建及扩建

(1) 泉胜水库

规划扩建泉胜水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。泉胜水库是一座以防洪为主，兼顾灌溉等功能的小（1）型水库。水库控制流域面积 5.2km²，扩建后总库容 550 万 m³，防洪库容 450 万 m³。

(2) 三叉水库

规划新建三叉水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。三叉水库是一座以防洪、供水为主，兼顾灌溉等功能的小（1）型水库。水库控制流域面积 6.38km²，总库容 650 万 m³，防洪库容 500 万 m³。

(3) 沙家湾水库

规划新建沙家湾水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。沙家湾水库是一座以防洪、供水为主，兼顾灌溉等功能的小（1）型水库。水库控制流域面积 7.18km²，总库容 750 万 m³，防洪库容 550 万 m³。

新建及扩建小型水库位置见附图 2。

5.7.2 小型水库除险加固

汲河流域现状小型水库数量众多，部分还存在病险问题，存在防洪安全隐患。主要问题包括：坝顶高程不足，泄洪建筑物规模偏小；坝身断面单薄，坝体、坝基渗漏，护坡缺失、破损，坝坡稳定性不足，防渗排水设施不完善；溢洪道岸墙、消能防冲设施不完善，放水涵洞老化破损、渗漏，闸门与启闭设施破损老化；管理设施不完善，必要的监测、交通、供电和通讯等管理设施不满足水库基本管理要求。

规划对经安全鉴定或评估认定存在病险问题和现状存在较大安全隐患的小型水库实施除险加固。共除险加固小型水库 35 座，总库容 915.2 万 m³，其中霍邱县 17 座，总库容 442.6 万 m³；裕安区 5 座，总库容 124.3 万 m³；叶集区 13 座，总库容 348.3 万 m³。详见表 5.7-1。

表5.7-1 汲河流域小型病险水库除险加固情况表

序号	名称	所在 县区	工程规模	总库容 (万 m ³)	是否 已鉴定	安全类别
1	五四水库	霍邱县	小(2)型	22	是	三类坝
2	新塘水库(孟集镇)	霍邱县	小(2)型	52	是	三类坝
3	人民水库	霍邱县	小(2)型	23	是	三类坝
4	黄一水库	霍邱县	小(2)型	38.2	是	三类坝
5	东风水库(潘集镇)	霍邱县	小(2)型	50.3	是	三类坝
6	赵圩塘水库	霍邱县	小(2)型	17.3	是	三类坝
7	东红水库(岔路镇)	霍邱县	小(2)型	16.1	是	三类坝
8	黄岗水库	霍邱县	小(2)型	15.3	是	三类坝
9	潘东水库	霍邱县	小(2)型	11.5	是	三类坝
10	三郢水库	霍邱县	小(2)型	11.2	是	三类坝
11	前进水库(宋店乡)	霍邱县	小(2)型	11.2	是	三类坝
12	新塘水库	霍邱县	小(2)型	52	是	三类坝
13	桥口水库	霍邱县	小(2)型	10.7	是	三类坝
14	人民水库	霍邱县	小(2)型	23	是	三类坝
15	新生水库	霍邱县	小(2)型	47.1	是	三类坝
16	超岗水库	霍邱县	小(2)型	25.3	是	三类坝
17	下坝水库	霍邱县	小(2)型	16.4	是	三类坝
18	王家楼水库	裕安区	小(3)型	23.5	是	三类坝
19	泉水水库	裕安区	小(4)型	21.8	是	三类坝
20	新沟水库	裕安区	小(5)型	25	否	
21	连塘水库	裕安区	小(6)型	28	否	
22	虎头岗水库	裕安区	小(7)型	26	否	
23	三湾水库	叶集区	小(2)型	80	是	三类坝
24	中河水库	叶集区	小(2)型	30	是	三类坝
25	友谊水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	34.9	是	三类坝
26	关塘水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	22	是	三类坝
27	李堰湾水库	叶集区	小(2)型	50	是	三类坝
28	桥头大坝水库	叶集区	小(2)型	40	是	三类坝
29	龙冲水库	叶集区	小(2)型	15.2	是	三类坝
30	土城水库	叶集区	小(2)型	11.1	是	三类坝
31	七一水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	15	是	三类坝

表5.7-1 汲河流域小型病险水库除险加固情况表

序号	名称	所在县区	工程规模	总库容 (万 m ³)	是否 已鉴定	安全类别
32	小堰水库	叶集区	小(2)型	16	是	三类坝
33	七〇二水库	叶集区	小(2)型	11	是	三类坝
34	向阳水库	叶集区	小(2)型	11	是	三类坝
35	跃进水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	12.1	是	三类坝
合计				915.2		

5.8 山洪沟(撇洪沟)治理规划

汲河流域上中游属于山丘区,山洪沟多,部分山洪沟现状存在沟道淤积,阻水植物、杂物较多,岸坡崩塌等问题。流域下游属于岗畝过渡地带,岗地与圩区之间多撇洪沟,部分撇洪沟现状存在沟道淤积,断面狭窄,堤防矮小等问题。

规划对存在问题较多,且沿岸有集中居民点的山洪沟、撇洪沟进行治理。山洪沟治理主要包括:河道清淤、清障,护坡护岸,配套桥梁等。撇洪沟治理主要包括:河道疏浚、清障,护坡护岸,新建、加固堤防,配套桥梁等。本次规划治理撇洪沟8条,其中固镇保庄圩撇洪沟为新建,治理总长度23.0km;治理山洪沟17条,治理总长度96.6km。

表5.8-1 汲河流域撇洪沟规划治理情况表

序号	名称	所在县区	流经村	流域面积 (km ²)	规划治理长度 (km)
1	社岗中心渠	霍邱县	社岗村	4.2	3.3
2	高岗寺环河	霍邱县	高岗寺村	4.0	3.0
3	胡郢圩撇洪沟	霍邱县	胡郢村	0.8	0.6
4	大成圩撇洪沟	霍邱县	徐郢村	2.2	1.6
5	桥口圩撇洪沟	霍邱县	姜嘴村	3.5	4.0
6	孟集圩撇洪沟	霍邱县	孟集村	0.9	4.0
7	黄冲外圩撇洪沟	霍邱县	黄冲村	1.5	3.0
8	固镇保庄圩撇洪沟	裕安区	六合村	4.8	3.5
合计				21.9	23.0

表5.8-2 汲河流域山洪沟规划治理情况表

序号	名称	所在县区	流经村	流域面积 (km ²)	规划治理长度 (km)
1	黄涧河	裕安区	白云村	22.2	7.7
2	鲍冲河	裕安区	鲍冲村	53.2	13.1
3	青龙河	裕安区	青龙村	25.7	10.5
4	邓冲河	裕安区	三岔村	7.7	5.0
5	许老庄河	裕安区	银岗村	1.7	1.8
6	苗冲河	裕安区	沙家湾村	1.6	1.9
7	红石埂河	裕安区	沙家湾村	4.9	3.7
8	白坟冲河	裕安区	沙家湾村	2.3	1.5
9	沙家湾河	裕安区	沙家湾村	22.7	8.8
10	新楼河	裕安区	沙家湾村	10.6	5.9
11	德胜河	裕安区	石婆店村	4.7	4.2
12	库外河	裕安区	青龙村	8.7	7.6
13	小李冲河	裕安区	鲍冲村	3.6	3.4
14	安冲河	裕安区	安冲村	10.9	8.5
15	大万冲河	裕安区	石婆店村	2.2	2.2
16	余冲河	裕安区	沙家湾村	4.6	3.4
17	802 部队河	裕安区	白云村	21.6	7.5
合计				208.6	96.6

5.9 低洼地居民迁建规划

西汲河洪集至储渡口段左岸现状无堤防保护，仅断续分布有群众自发填筑的低矮堤埂，该段西汲河与二道河、油坊河、105 国道所包围的洼地，是这三股洪水的洪泛区，区内村庄受淹频繁，损失惨重，洼地涉及裕安区罗集乡华城村及叶集区洪集镇会馆村、东岳村，共 1200 户 4350 人。

西汲河右岸樊家楼等村庄位于济广高速上下游的洼地，现状无堤防保护，频繁受淹，涉及裕安区罗集乡栗树村、竹园村，共 70 户 280 人。

西汲河吴家岸至合六叶高速段右岸现状无堤防保护，局部洼地村庄频繁受淹，分别是邢家圩子、双圩沟、资圣寺村，涉及裕安区江家店镇林寨村、张墩村，石婆店镇资圣寺村，共 220 户 670 人。

东汲河左岸陈墩村位于詹小河下游洼地，现状无堤防保护，频繁受淹，涉及罗集乡陈墩村 560 户 1320 人。

规划对上述低洼地居住的群众实施居民迁建，共搬迁 2010 户 6620 人，其中裕安区搬迁 1590 户 5120 人，叶集区搬迁 420 户 1500 人。详见表 5.9-1。

表5.9-1 汲河流域居民迁建情况表

序号	居民点名称	位置	所属县区	所属乡镇	涉及村庄	户数(户)	人数(人)	安置地点
1	栗树村樊家楼等	西汲河右岸济广高速上下游洼地	裕安区	罗集乡	栗树村、竹园村	70	280	罗集乡街道
2	华城村	西汲河洪集至储渡口段左岸洼地	裕安区	罗集乡	华城村	780	2850	罗集乡街道
3	会馆村		叶集区	洪集镇	会馆村、东岳村	420	1500	洪集镇街道
4	邢家圩子	西汲河 312 国道下游右岸洼地	裕安区	江家店镇	林寨村	70	250	江家店镇林寨村林寨新村
5	双圩沟	西汲河 312 国道上游右岸洼地	裕安区	江家店镇	林寨村、张墩村	40	140	
6	资圣寺村	西汲河吴家岸渠下涵下游右岸洼地	裕安区	石婆店镇	资圣寺村	70	280	石婆店镇资圣寺村同意村民组
7	陈墩村	东汲河左岸詹小河下游洼地	裕安区	罗集乡	陈墩村	560	1320	陈墩村安置点
合计						2010	6620	罗集乡街道

5.10 防汛道路建设规划

近年来在中小河流治理工程中，城东湖蓄洪区以及汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、白塔河两岸部分堤防或挡墙护岸实施了防汛道路建设。现状防汛道路部分堤段建设标准不高、路面宽度较窄，或存在路面损毁现象。不能满足防汛查险、抢险及日常管理的需要，规划结合堤防、护岸建设，对现状无堤顶防汛道路堤段新建堤顶防汛道路，对路面宽度不足、路面损毁的防汛道路进行维修拓宽，新建、维修拓宽堤顶防汛道路长 238.9km，详见表 5.10-1。

(1) 蓄洪区保庄圩防汛道路

城东湖蓄洪区胡姚、陈圩、佛庵、固镇、彭桥保庄圩部分堤段堤顶为砼道路，路面宽度 3~4m。

规划新湖、胡姚、龙腾、佛庵、固镇、彭桥保庄圩，近期结合堤防加固，新建、维修拓宽堤顶道路总长 55.8km，路面型式采用砼路面（已列入重要行蓄洪区建设工程）。远期规划结合固镇、佛庵保庄圩堤防加高加固（防洪标准 50 年一遇），对堤顶道路进行提标建设，新建堤顶道路总长 9.7km，路面型式采用沥青砼路面。

(2) 蓄洪区圩口防汛道路

城东湖蓄洪区 I 类圩口中南大湾圩、周槐台圩、固镇南圩、固镇北圩、钱集圩、佛庵圩部分堤段现有砼防汛道路，路面宽度 3.5~4m。

规划城东湖蓄洪区 I 类圩口堤防堤顶新建、维修拓宽防汛道路，涉及 18 处圩口，新建、维修拓宽堤顶道路总长 111.4km，路面型式采用砼路面。近期主要建设周槐台圩、姚前楼圩、固镇南圩、固镇北圩、钱集圩、胡郢圩、南大湾圩、佛庵圩、王家湖圩、麦茬湖圩、中华圩、社岗圩、鲁店圩、梓树圩等 14 处圩口堤顶防汛道路，新建、维修拓宽堤顶道路长 71.2km。远期周槐台圩、姚前楼圩堤防防洪标准规划从 10 年一遇提高到 20 年一遇，结合两圩堤防加固，新建堤顶防汛道路；结合窑岗圩、香塘圩、黄店圩、巴岗圩等圩口堤防加固，新建堤顶防汛道路，共新建堤顶道路长 40.2km。

(3) 汲河支流防汛道路

西汲河两岸储渡圩、罗集圩、新沟圩部分堤段现有砼防汛道路，路面宽度 3~4m；东汲河西河圩、六明圩堤顶现有砼防汛道路，路面宽度一般在 3.5m；油坊河杜祠圩、红糖圩、南阳圩现有砼堤顶道路，路面宽度一般在 3m；二道河左岸镇区段、白塔河两岸部分挡墙护岸现有砼防汛道路。

规划新建、维修拓宽西汲河储渡圩、罗集联圩、头道河北圩、头道河南圩堤顶防汛道路长 35.8km。新建东汲河车畝联圩堤顶防汛道路，长 12.9km。二道河两岸结合堤防加固，新建堤顶道路长 3.3km。白塔河结合现有及规划挡墙护岸，新建防汛道路长 10km。

表5.10-1 防汛道路规划情况表

单位: km

位置	堤防名称	近期防汛道路规划		远期防汛道路规划	合计
		新建	维修拓宽	新建	
蓄洪区 保庄圩	新湖		19.3		19.3
	胡姚		22.5		22.5
	龙腾		8.6		8.6
	佛庵	1.4		3.4	4.8
	固镇	0.6	3.2	6.3	10.0
	彭桥	0.3			0.3
	小计	2.3	53.6	9.7	65.5
蓄洪区 圩口	周槐台圩	7.9	1.0	11.8	20.7
	姚前楼圩	4.9		12.6	17.5
	固镇南圩		1.5		1.5
	固镇北圩	1.0	2.5		3.5
	钱集圩	4.7	3.0		7.7
	胡郢圩	7.8			7.8
	南大湾圩	2.2	1.0		3.2
	佛庵圩		3.2		3.2
	窑岗圩			2.9	2.9
	香塘圩			4.7	4.7
	黄店圩			4.2	4.2
	巴岗圩			4.0	4.0
	王家湖圩	3.3			3.3
	麦茬湖圩	5.2			5.2
	中华圩	8.5			8.5
	社岗圩			5.1	5.1
	鲁店圩			3.6	3.6
梓树圩			4.8	4.8	
小计	45.5	12.2	53.7	111.4	
西汲河	储渡圩		3.3		3.3
	罗集联圩	4.4	4.0		8.4
	头道河北圩	13.1			13.1

表5.10-1 防汛道路规划情况表

单位: km

位置	堤防名称	近期防汛道路规划		远期防汛道路规划	合计
		新建	维修拓宽	新建	
	头道河南圩	11.0			11.0
	小计	28.5	7.3		35.8
东汲河	车畝联圩	12.9			12.9
	二道河	3.3			3.3
	白塔河	10.0			10.0
	合计	102.5	73.1	63.4	238.9

5.11 工程建设总规模

规划通过实施蓄洪区建设、蓄洪区圩口治理、汲河干支流河道治理、小型水库建设、山洪沟治理、低洼地居民迁建、防汛道路建设七类工程，完善汲河流域防洪减灾体系。规划整治河道长 214.0km，建设护坡护岸 48.7km；加固堤防长 154.4km，新建堤防长 20.1km，铲堤长 24.3km；新建、重建、扩建涵闸 39 座，总流量 191.8m³/s；新建、重建拦水堰 8 座；治理山洪沟 25 条；小型水库除险加固 35 座、新建 2 座、扩建 1 座；居民迁建 2010 户 6620 人；新建、维修拓宽堤顶防汛道路 183.1km。

(1) 蓄洪区建设工程

规划通过实施保庄圩堤防加固、穿堤建筑物建设、堤顶道路建设，以及庄台护坡建设、湖区崩岸治理，保障蓄洪区内群众的防洪安全。

规划按城东湖 50 年一遇洪水标准加固新湖、龙腾、胡姚 3 座保庄圩，近期按 20 年一遇防洪标准加固固镇、佛庵、陈圩、彭桥 4 座保庄圩，按 10 年一遇排涝标准新建、重建、接长加固涵闸，工程已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设项目，不计入本规划建设总规模。

远期规划按 50 年一遇防洪标准加固固镇、佛庵 2 座保庄圩，加固堤防长度 9.67km；按 20 年一遇排涝标准扩建穿堤涵闸 4 座，总设计流量 2.02m³/s。

规划对蓄洪区三星、河沿庄台边坡进行砌护，新建护坡长 1.1 km。实施城东湖湖区崩岸段治理，新建护岸长 15.8km。

(2) 蓄洪区圩口治理工程

分类治理城东湖蓄洪区圩口 66 处，规划 I 类圩口 19 处，II 类圩口 35 处，III 类圩口 12 处。

规划加固堤防长度 95.3km，铲堤长度 24.3km；新建进（退）洪闸 4 座，总设计进洪流量 370m³/s；新建、重建、扩建穿堤涵闸 27 座，总流量 125.7m³/s；退田还河面积 0.61 万亩。

(3) 河道治理工程

实施汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、头道河、漫流河等干支流河道治理。规划实施河道整治总长度 214.0km，其中河道疏浚总长度 110.9km、新开头道河长 1.2km；加固堤防总长 49.4km，新建堤防总长 18.6km；重建吴家湾泄水闸，设计流量 45m³/s；扩建二道河闸，扩建流量 110m³/s；新建、重建穿堤涵闸 8 座，总流量 64.1 m³/s；重建、维修加固拦水堰 5 座；新建护岸总长 31.8km。

(4) 山洪沟治理工程

治理山洪沟、撇洪沟共 25 条，总治理长度 119.6km。其中治理撇洪沟 8 条，总长度 23.0km；治理山洪沟 17 条，总长度 96.6km。

(5) 小型水库工程

新建、扩建小型水库 3 座，总库容 1950 万 m³；除险加固小型病险水库共 35 座，总库容 915.2 万 m³。

(6) 低洼地居民迁建工程

实施东、西汲河两岸低洼地居民迁建，共搬迁 2010 户 6620 人，其中裕安区搬迁 1590 户 5120 人，叶集区搬迁 420 户 1500 人。

(7) 防汛道路建设

实施城东湖蓄洪区固镇、佛庵保庄圩，蓄洪区 I 类圩口及西汲河、东汲河、二道河、白塔河等支流两岸保护区防汛道路建设，新建、维修拓宽堤顶防汛道路长 183.1km；城东湖新湖、胡姚、龙腾、佛庵、固镇、彭桥保庄圩新建、维修拓宽堤顶道路长 55.8km，已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程，不计入本规划建设总规模。

5.12 河道整治工程效果分析

(1) 汲河干流

汲河干流河道实施整治后，10年一遇洪水情况下，三汊水位为26.12m，较现状水位降低0.88m。20年一遇洪水情况下，三汊水位为26.83m，较现状水位降低0.94m。工程实施前后河道洪水水位变化情况详见表5.12-1。

(2) 西汲河

西汲河实施整治后，10年一遇洪水情况下，固镇、储渡口、二道河口、头道河口、合六叶高速桥、老312国道桥、吴家岸渠下涵水位分别为26.22m、27.21m、30.96m、31.14m、35.26m、38.78m、43.45m，二道河口水位以下主要受三汊水位影响，较现状水位降低0.9~0.49m，二道河口以上水位较现状水位降低0.42~1.32m。

20年一遇洪水情况下，固镇、储渡口、二道河口、头道河口、合六叶高速桥、老312国道桥、吴家岸渠下涵水位分别为26.95m、28.25m、31.78m、31.97m、36.45m、39.71m、44.1m，二道河口水位以下较现状水位降低0.94~0.37m，二道河口以上水位较现状水位降低0.43~1.25m。

工程实施前后河道洪水水位变化情况详见表5.12-2。

(3) 东汲河

东汲河实施河道整治后，10年一遇洪水情况下，詹小河口、车渡口闸下水位分别为27.07m、28.45m，较现状水位降低0.93~0.2m。20年一遇洪水情况下，詹小河口、车渡口闸下水位分别为27.82m、29.2m，较现状水位降低0.87~0.14m。工程实施前后河道洪水水位变化情况详见表5.12-3。

表5.12-1 汲河干流河道整治工程实施前后河道洪水位变化情况表

计算条件		节点	黄坂渡	三汊
			0	37808
10年一遇	流量 (m ³ /s)	1400		
	现状水位(m)	23.7		27
	治理后水位(m)	23.7		26.2
	治理后水位-现状水位(m)	0		-0.8
20年一遇	流量 (m ³ /s)	1745		
	现状水位(m)	24.6		27.77
	治理后水位(m)	24.6		26.86
	治理后水位-现状水位(m)	0		-0.91

表5.12-3 东汲河河道整治工程实施前后河道洪水位变化情况表

计算条件		节点	三汊	詹小河口	车渡口闸下
			0	13819	18576
10年一遇	流量 (m ³ /s)		670		494
	现状水位(m)	27		28	28.65
	治理后水位(m)	26.2		27.26	28.46
	治理后水位-现状水位(m)	-0.8		-0.74	-0.19
20年一遇	流量 (m ³ /s)		840		746
	现状水位(m)	27.77		28.69	29.34
	治理后水位(m)	26.86		27.85	29.28
	治理后水位-现状水位(m)	-0.91		-0.84	-0.06

表5.12-2 西汲河河道整治工程实施前后河道洪水位变化情况表

计算条件		节点		三汊	固镇	储渡口	二道河口	头道河口	合六叶高速 桥	老 312 国道 桥	吴家岸渠 下涵
				0	2052	15835	32704	33674	47328	55816	63554
10 年一 遇	流量 (m³/s)	1030			830		625		550		
	现状水位(m)	27	27.05	28.11	31.45		31.71		36.58	39.79	43.87
	治理后水位(m)	26.2	26.32	27.3	31		31.19		35.17	38.75	43.45
	治理后水位-现状水位(m)	-0.8	0.73	0.81	0.45		0.52		1.41	1.04	0.42
20 年一 遇	流量 (m³/s)	1500			1200		900		790		
	现状水位(m)	27.77	27.83	29.15	32.15		32.4		37.7	40.82	44.61
	治理后水位(m)	26.86	26.99	28.25	31.8		32.06		36.46	39.76	44.1
	治理后水位-现状水位(m)	-0.91	0.84	0.9	0.35		0.34		1.24	1.06	0.51

6 治涝规划

6.1 治理任务

6.1.1 治涝标准

城东湖蓄洪区新湖、龙腾、胡姚、固镇、佛庵、陈圩、彭桥 7 座保庄圩排涝标准近期采用 10 年一遇标准；远期考虑固镇镇的社会经济发展，固镇保庄圩、佛庵保庄圩排涝标准提高到 20 年一遇，其他保庄圩排涝标准不变。

蓄洪区 I 类圩口中重点圩口排涝标准采用 10 年一遇，一般圩口排涝标准采用 5 年一遇。

东汲河、西汲河、二道河等支流两岸圩口排涝标准采用 10 年一遇。

6.1.2 治理任务

根据汲河流域内防洪排涝工程现状、历年受灾情况，统筹协调流域防洪与区域排涝的关系，有重点的实施城东湖周边以及主要干支流沿岸低洼易涝的保庄圩、圩口的排涝能力建设，形成体系完备的排涝工程体系。

(1) 保庄圩

7 座保庄圩规划近期按 10 年一遇排涝标准，固镇保庄圩、佛庵保庄圩远期按 20 年一遇排涝标准，采取建设排涝泵站、穿堤自排涵闸等措施，对保庄圩排涝标准进行达标、提标治理。

(2) 圩口

城东湖蓄洪区内圩口在圩口分类的基础上，对 I 类圩口实施排涝能力建设，按 5~10 年一遇排涝标准新建、重建排涝泵站，疏浚圩内重要排水干沟，结合堤防加固建设排涝涵闸等。东、西汲河两岸圩口按 10 年一遇排涝标准新建排涝泵站、新建重建排涝涵闸等。

6.2 保庄圩治涝规划

6.2.1 保庄圩基本情况

城东湖蓄洪区现有 7 座保庄圩，保护面积 61.84km²。其中，霍邱县 3 座，分别是新湖、胡姚、龙腾保庄圩；裕安区 4 座，分别是固镇、佛庵、陈圩、彭桥保庄圩。

7 座保庄圩内现有排涝泵站 22 座，抽排流量 57.08m³/s，总装机 5211kW。保庄圩现状抽排标准，新湖、胡姚、龙腾、佛庵保庄圩为 7 年一遇，固镇、陈圩、彭桥 10 年一遇。7 座保庄圩内现有自排涵闸 34 座，排涝流量 178.25m³/s。保庄圩现状自排标准，佛庵保庄圩 7 年一遇，其他保庄圩 10 年一遇。保庄圩圩堤上还分布有二百多座穿堤涵洞，用于满足圩内灌溉需要。随着经济社会的发展和保庄圩内居住人口的增多，城东湖保庄圩现状排涝能力有待进一步提高，以解决汛期湖内高水位或蓄洪期高水位保庄圩内积水外排不及时、发生洪涝灾害等问题。另外，保庄圩内现有排涝站经多年运行，水泵大轴锈蚀，机泵故障率高，存在安全隐患。

城东湖蓄洪区保庄圩基本情况见表 6.2-1，保庄圩内排涝泵站基本情况见表 6.2-2，自排涵闸基本情况见表 6.2-3。

表6.2-1 城东湖蓄洪区保庄圩基本情况表

序号	保庄圩名称	乡镇	保护面积 (km ²)	人口 (万人)	堤防长度 (km)	现状抽排 标准	现状自排 标准
1	新湖	新店镇	29.8	1.97	19.29	7 年一遇	10 年一遇
2	胡姚	孟集镇	17.77	1.13	22.51	7 年一遇	10 年一遇
3	龙腾	城关镇	10.37	0.65	8.61	7 年一遇	10 年一遇
霍邱县		小计	57.94	3.75	50.41		
4	固镇	固镇镇	2.5	1.2	6.25	10 年一遇	10 年一遇
5	佛庵	固镇镇	0.5	0.12	3.42	7 年一遇	7 年一遇
6	陈圩	固镇镇	0.46	0.05	3.01	10 年一遇	10 年一遇
7	彭桥	固镇、 丁集镇	0.44	0.17	2.8	10 年一遇	10 年一遇
裕安区		小计	3.9	1.54	15.48		
合计			61.84	5.29	65.89		

表6.2-2 城东湖蓄洪区保庄圩排涝泵站基本情况表

序号	所在县区	所在保庄圩	泵站名称	排水面积 (km ²)	排涝流量 (m ³ /s)	台数 (台)	总装机 (kW)	建成时间	备注
1	裕安区	固镇	鱼塘排灌站	2.03	1.12	4	220	2004	
2	裕安区	固镇	大埂头排涝站	0.55	0.3	2	44	2004	
3	裕安区	固镇	柴老庄排涝站	1.02	0.56	2	80	2004	
4	裕安区	佛庵	黄大塘新站	0.5	0.28	1	22	2004	闸站结合
5	裕安区	陈圩	陈圩排涝站	0.46	0.25	1	80	2004	
6	裕安区	彭桥	彭桥排涝站	0.44	0.24	1	30	2004	闸站结合
7	霍邱县	新湖	东湖站	9.1	5.01	3	540	2006	
8	霍邱县	新湖	安郢站	11.55	6.35	3	540	2006	
9	霍邱县	新湖	跃进沟站	7.76	4.27	3	285	2006	
10	霍邱县	新湖	碴八集站	3.87	2.13	2	150	2006	
11	霍邱县	新湖	茅桥站	29.53	16.24	6	1560	2006	
12	霍邱县	龙腾	庙庄站	4.71	2.59	3	225	2006	
13	霍邱县	龙腾	湖一站	7.28	4	3	390	2006	
14	霍邱县	龙腾	湖四站	2.35	1.29	2	110	2006	
15	霍邱县	龙腾	阮岗站	1.85	1.02	2	110	2006	
16	霍邱县	龙腾	荣西站	3.62	1.99	3	165	2006	
17	霍邱县	胡姚	大成站	2.66	1.46	2	110	2006	
18	霍邱县	胡姚	张郢站	3.86	2.12	2	110	2006	
19	霍邱县	胡姚	刘郢站	2.26	1.24	2	110	2006	
20	霍邱县	胡姚	史嘴站	4.03	2.22	3	165	2006	
21	霍邱县	胡姚	王圩站	2.09	1.15	1	55	2006	
22	霍邱县	胡姚	老庄站	2.27	1.25	2	110	2006	
			合计	103.79	57.08	53	5211		

表6.2-3 城东湖蓄洪区保庄圩排涝涵闸基本情况表

序号	所在县区	所在保庄圩	涵闸名称	排水面积 (km ²)	排涝流量 (m ³ /s)	孔数 (孔)	尺寸 (m)	底高 (m)	建成时间
1	裕安区	固镇	鱼塘排灌闸	0.61	0.98	1	1.2×1.2	22.6	2004
2	裕安区	固镇	大埂头排涝闸	0.33	0.53	1	Φ1.5	24.7	2004
3	裕安区	固镇	柴老庄排涝闸	1.22	1.95	1	1.2×1.2	22.6	2004
4	裕安区	固镇	6#圆管涵	0.39	0.62	1	Φ1.2	25	2004
5	裕安区	固镇	7#圆管涵	0.17	0.27	1	Φ0.8	24.66	2004
6	裕安区	固镇	9#圆管涵	0.17	0.27	1	Φ0.8	23.2	2004
7	裕安区	固镇	10#圆管涵	0.27	0.43	1	Φ1.0	22.7	2004
8	裕安区	固镇	17#圆管涵	0.17	0.27	1	Φ0.8	23.2	2004
9	裕安区	固镇	19#圆管涵	0.27	0.43	1	Φ1.0	22.7	2004
10	裕安区	佛庵	黄大塘新站闸	0.5	0.8	1	1.4×1.4	22.6	2004

表6.2-3 城东湖蓄洪区保庄圩排涝涵闸基本情况表

序号	所在县区	所在保庄圩	涵闸名称	排水面积 (km ²)	排涝流量 (m ³ /s)	孔数 (孔)	尺寸 (m)	底高 (m)	建成时间
11	裕安区	陈圩	陈圩排涝闸	0.46	0.74	1	1.2×1.2	22.6	2004
12	裕安区	彭桥	彭桥圩排涝站闸	0.44	0.7	1	1.2×1.2	23.2	2004
13	霍邱县	新湖	东湖排涝涵	9.1	14.65	2	2.5×2.5	17.9	2006
14	霍邱县	新湖	安郢排涝涵	11.55	18.6	2	2.5×2.5	17.6	2006
15	霍邱县	新湖	跃进沟排涝涵	7.76	12.49	2	2.5×2.2	19	2006
16	霍邱县	新湖	赵一排涝涵	0.89	1.43	1	1.2×1.4	20.8	2006
17	霍邱县	新湖	罗家楼排涝涵	0.88	1.42	1	1.5×1.5	20.8	2006
18	霍邱县	新湖	黄五排涝涵	1.28	2.06	1	1.2×1.4	21.1	2006
19	霍邱县	新湖	碴八冲排涝涵	3.87	6.23	2	1.5×1.5	18.2	2006
20	霍邱县	新湖	高郢排涝涵	0.8	1.29	1	2.2×1.0	23.4	2006
21	霍邱县	新湖	茅桥排涝涵	29.53	47.54	3	3.7×3.0	17.8	2006
22	霍邱县	龙腾	庙庄排涝涵	4.71	7.58	2	2.0×2.0	19.1	2006
23	霍邱县	龙腾	湖一排涝涵	7.28	11.72	2	2.2×2.2	18	2006
24	霍邱县	龙腾	湖四排涝涵	2.35	3.78	1	1.7×1.5	19.4	2006
25	霍邱县	龙腾	跃坝排涝涵	1.85	2.98	1	1.5×1.5	19.6	2006
26	霍邱县	龙腾	学校队排涝涵	3.62	5.83	1	1.7×1.8	20.3	2006
27	霍邱县	龙腾	退水渠排涝涵	2.24	3.61	1	1.3×1.3	21.6	2006
28	霍邱县	胡姚	张郢涵	3.86	6.21	1	1.5×1.5	21.7	2006
29	霍邱县	胡姚	余三叉涵	0.88	1.42	1	1.5×1.5	21.3	2006
30	霍邱县	胡姚	大成涵	2.66	4.28	1	1.5×1.5	21.7	2006
31	霍邱县	胡姚	刘郢涵	2.26	3.64	1	1.8×1.8	19.3	2006
32	霍邱县	胡姚	史嘴涵	4.03	6.49	1	1.8×2.0	18	2006
33	霍邱县	胡姚	王圩排涝涵	2.09	3.36	1	1.5×1.5	19.3	2006
34	霍邱县	胡姚	老庄排涝涵	2.27	3.65	1	1.5×1.5	17.9	2006
			合计	110.76	178.25				

6.2.2 保庄圩治涝规划

城东湖蓄洪区保庄圩现状排涝标准为7~10年一遇。本次规划近期按10年一遇排涝标准，采取排涝泵站、穿堤涵闸等措施进行排涝提标治理。远期考虑固镇镇的社会经济发展需要，固镇保庄圩、佛庵保庄圩排涝标准提高到20年一遇。其中，保庄圩穿堤涵闸建设已列入“5.4.1 保庄圩建设工程”。

近期规划按10年一遇排涝标准，重建保庄圩内排涝泵站22座，设计排涝流

量 121.3m³/s，总装机 8827kW。城东湖蓄洪区保庄圩排涝泵站工程近期规划成果见表 6.2-4。

远期考虑固镇镇的社会经济发展，结合固镇保庄圩、佛庵保庄圩防洪工程建设，将该 2 座保庄圩排涝标准提高到 20 年一遇，共扩建排涝泵站 4 座，设计流量 3.4m³/s，总装机 260kW。城东湖蓄洪区保庄圩排涝泵站工程远期规划成果见表 6.2-5。

表6.2-4 城东湖蓄洪区保庄圩排涝泵站工程近期规划成果表

序号	所在县区	所在保庄圩	泵站名称	建设性质	排水面积 (km ²)	设计流量 (m ³ /s)	装机 (kW)	排水承泄区	备注
1	裕安区	固镇	鱼塘排灌站	重建	2.03	2.64	190	西汲河	站涵结合
2	裕安区	固镇	大埂头排涝站	重建	0.55	0.72	55	西汲河	站涵结合
3	裕安区	固镇	柴老庄排涝站	重建	1.02	1.33	95	大阴沟	站涵结合
4	裕安区	佛庵	黄大塘新站	重建	0.5	0.57	55	西汲河	站涵结合
5	裕安区	陈圩	陈圩排涝站	重建	0.46	0.46	30	西汲河	站涵结合
6	裕安区	彭桥	彭桥排涝站	重建	0.44	0.5	37	东汲河	站涵结合
7	霍邱县	新湖	东湖站	重建	9.1	10.92	750	城东湖	
8	霍邱县	新湖	安郢站	重建	11.55	13.86	1200	城东湖	
9	霍邱县	新湖	跃进沟站	重建	7.76	9.31	480	城东湖	
10	霍邱县	新湖	碴八集站	重建	3.87	4.64	360	城东湖	
11	霍邱县	新湖	茅桥站	重建	29.53	35.44	2800	城东湖	
12	霍邱县	龙腾	庙庄站	重建	4.71	5.65	400	城东湖	
13	霍邱县	龙腾	湖一站	重建	7.28	8.74	640	城东湖	合并胡一涵
14	霍邱县	龙腾	湖四站	重建	2.35	2.82	180	城东湖	
15	霍邱县	龙腾	阮岗站	重建	1.85	2.22	150	城东湖	
16	霍邱县	龙腾	荣西站	重建	3.62	4.34	225	城东湖	
17	霍邱县	胡姚	大成站	重建	2.66	2.66	150	城东湖	
18	霍邱县	胡姚	张郢站	重建	3.86	3.86	220	城东湖	
19	霍邱县	胡姚	刘郢站	重建	2.26	2.26	180	城东湖	

序号	所在县区	所在保庄圩	泵站名称	建设性质	排水面积 (km ²)	设计流量 (m ³ /s)	装机 (kW)	排水承泄区	备注
20	霍邱县	胡姚	史嘴站	重建	4.03	4.03	270	城东湖	合并史嘴涵
21	霍邱县	胡姚	王圩站	重建	2.09	2.09	180	城东湖	
22	霍邱县	胡姚	老庄站	重建	2.27	2.27	180	城东湖	
			合计		103.8	121.3	8827		

表6.2-5 固镇镇排涝泵站工程远期规划成果表

序号	所在县区	所在保庄圩、圩区	泵站名称	建设性质	排水面积 (km ²)	设计流量 (m ³ /s)	装机 (kW)	排水承泄区	备注
1	裕安区	固镇	鱼塘排灌站	扩建	2.03	1.62	120	西汲河	
2	裕安区	固镇	大埂头排涝站	扩建	0.55	0.44	30	西汲河	
3	裕安区	固镇	柴老庄排涝站	扩建	1.02	0.81	60	大阴沟	
4	裕安区	佛庵	黄大塘新站	扩建	0.5	0.48	50	西汲河	
			合计		4.1	3.4	260		

6.3 圩口治涝规划

6.3.1 圩口基本情况

汲河流域圩口主要分布在城东湖蓄洪区范围内，东汲河、西汲河及支流油坊河两岸零星分布有几处圩口。城东湖蓄洪区内共有大小圩口 66 处，圩口总面积 146.79km²，圩内耕地 16.85 万亩，其中耕地面积在 1000 亩以上的圩口 24 处。

1986 年汲河大水后，汲河中下游进行了初步治理，至 1993 年，汲河中下游完成堤防退建 17 处，新筑堤近 14km，河道切滩 7 处 3.8km，裁弯取直 10 处 3.6km，铲除河道内生产圩 15 个。同时，加固两岸堤防 167km，兴建排涝涵（闸）68 座，新增自排能力 249.2m³/s，新建排涝站 21 座，新增抽排能力 29.6m³/s。

2012 年以来，汲河流域先后实施多项中小河流治理项目，结合堤防加固，对部分圩区的排涝涵闸进行重建，提高了圩区自排标准。汲河沿岸主要生产圩现状自排能力 5~10 年一遇标准，抽排能力接近 3 年一遇标准。

汲河流域大多数圩口现状抽排标准偏低，排涝能力不足，现有的排涝设施老化失修，存在防洪风险。由于汛期受城东湖高水位顶托影响，低洼圩区涝水无法

外排，极易发生涝灾。部分圩口现有排涝站、排涝涵多为上世纪九十年代汲河治理时兴建，建设标准低、机电设备老化严重，又经 1991 年、2003 年大水蓄洪影响，存在不同程度的水毁问题，防洪风险大。

6.3.2 圩口治涝规划

城东湖蓄洪区内圩口在圩口分类的基础上，对 I 类圩口实施排涝能力建设，新建、重建排涝泵站，疏浚圩内重要排水干沟，结合堤防加固建设排涝涵闸等，其中重点圩口排涝标准 10 年一遇，一般圩口排涝标准 5 年一遇。东、西汲河两岸圩口按 10 年一遇排涝标准新建排涝泵站、新建重建排涝涵闸等。其中，蓄洪区内圩口排涝涵闸建设已列入“5.5 蓄洪区圩口治理规划”，汲河干支流圩口排涝涵闸建设已列入“5.6 干支流河道治理规划”。

规划按 5~10 年一遇排涝标准，对现状损毁严重的排涝泵站进行重建，对现状排涝能力不足或缺少排涝设施的圩口新建排涝泵站，共新建、重建排涝站 32 座，设计流量 116.7m³/s，总装机 10224kW。规划按 5~10 年一遇排涝标准疏浚圩内排涝干沟 27 条，长 135.1km。

圩口排涝泵站规划成果见表 6.3-1，圩内排涝大沟规划成果见表 6.3-2。

表6.3-1 圩口排涝泵站规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	泵站名称	建设性质	排水面积(km ²)	排涝标准(X年一遇)	设计流量(m ³ /s)	装机(kW)	排水承泄区
1	霍邱县	周槐台圩	周台站	重建	3	10	2.25	200	汲河
2	霍邱县	周槐台圩	槐台站	重建	7.1	10	5.33	500	汲河
3	霍邱县	姚前楼圩	塘行站	重建	10	10	7.46	700	汲河
4	裕安区	固镇北圩	大阴沟站	重建	8.4	10	6.30	600	汲河
5	裕安区	固镇南圩	小河口站	重建	11.5	10	8.63	800	西汲河
6	裕安区	钱集圩	界牌石站	重建	3.1	10	2.33	200	汲河
7	裕安区	钱集圩	冷水沟站	重建	2.8	10	2.10	200	东汲河
8	霍邱县	王家湖圩	王家湖站	重建	3.13	5	1.41	110	汲河
9	霍邱县	麦荃湖圩	麦荃湖站	重建	3.64	5	1.64	110	汲河
10	霍邱县	南大湾圩	南大湾站	重建	5.82	5	2.62	180	汲河
11	霍邱县	香塘圩	香塘站	重建	2.4	5	1.08	90	汲河

表6.3-1 圩口排涝泵站规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	泵站名称	建设性质	排水面积(km ²)	排涝标准(X年一遇)	设计流量(m ³ /s)	装机(kW)	排水承泄区
12	霍邱县	黄店圩	黄店站	新建	2.0	5	0.90	60	汲河
13	霍邱县	胡郢圩	胡郢站	新建	3.62	5	1.63	110	汲河
14	霍邱县	中华圩	中心站	重建	6.57	5	2.96	220	汲河
15	霍邱县	巴岗圩	南汪站	新建	1.15	5	0.52	37	汲河
16	霍邱县	元觉圩	元觉北站	重建	3.3	5	1.49	110	汲河
17	霍邱县	元觉圩	元觉南站	重建	3.4	5	1.53	110	汲河
18	霍邱县	社岗圩	社岗站	重建	2.79	5	1.26	90	汲河
19	霍邱县	鲁店圩	鲁店站	重建	1.86	5	0.84	60	汲河
20	霍邱县	梓树圩	梓树站	重建	0.86	5	0.39	37	汲河
21	裕安区	佛庵圩	黄大塘站	重建	3.6	5	1.62	90	西汲河
22	霍邱县	窑岗圩	窑岗站	重建	4.2	5	1.89	170	城东湖
23	裕安区	储渡圩	老湖头站	新建	6.9	10	5.15	460	西汲河
24	叶集区	头道河北圩	头道河站	新建	9.9	10	7.43	670	西汲河
25	叶集区	头道河南圩	双红站	新建	6.4	10	4.80	430	西汲河
26	裕安区	头道河南圩	新沟站	新建	4.6	10	3.45	310	西汲河
27	裕安区	罗集联圩	龙塘站	新建	5.3	10	3.98	360	西汲河
28	裕安区	罗集联圩	杜槽坊站	新建	7.6	10	5.70	510	西汲河
29	裕安区	罗集联圩	邱寨站	新建	11.7	10	8.78	790	西汲河
30	裕安区	车畝联圩	河拐站	新建	19.2	10	14.40	1300	东汲河
31	叶集区	二道河北圩	新河站	新建	2.4	10	1.80	160	二道河
32	叶集区	二道河南圩	窦西楼站	新建	6.7	10	5.03	450	二道河
		合计			175		116.7	10224	

表6.3-2 圩内排涝大沟规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	排涝大沟名称	建设性质	排涝标准(X年一遇)	疏浚长度(km)	备注
1	霍邱县	周槐台圩	圩区排涝沟	疏浚	10	8.5	
2	霍邱县	姚前楼圩	姚楼中心沟	疏浚	10	5.5	
3	裕安区	钱集圩	界碑石排涝沟	疏浚	10	11.4	

表6.3-2 圩内排涝大沟规划成果表

序号	所在县区	所在圩区	排涝大沟名称	建设性质	排涝标准 (X年一遇)	疏浚长度(km)	备注
4	裕安区		窦堰头排涝沟	疏浚	10		
5	裕安区		冷水沟	疏浚	10		
6	裕安区	固镇北圩	大阴沟	疏浚	10	4.6	
7	裕安区	固镇南圩	小河口排涝沟	疏浚	10	8.3	关堰排涝沟
8	霍邱县	中华圩	中华排涝沟	疏浚	5	2.7	
9	霍邱县	中华圩	中心沟	疏浚	5	2.2	
10	霍邱县	元觉圩	马郢排涝沟	疏浚	5	1.5	
11	霍邱县	元觉圩	邱湾排涝沟	疏浚	5	1.8	
12	霍邱县	胡郢圩	前郢排涝沟	疏浚	5	0.5	
13	霍邱县	胡郢圩	胡郢排涝沟	疏浚	5	1.5	
14	霍邱县	窑岗圩	窑岗排涝沟	疏浚	5	2	
15	霍邱县	梓树圩	梓树排涝沟	疏浚	5	1.6	
16	霍邱县	鲁店圩	鲁店排涝沟	疏浚	5	1.2	
17	霍邱县	社岗圩	社岗排涝沟	疏浚	5	1.3	
18	霍邱县	巴岗圩	巴岗排涝沟	开挖	5	1.5	
19	霍邱县	黄店圩	黄店大沟	疏浚	5	2.5	
20	霍邱县	麦荏湖圩	麦荏湖大沟	疏浚	5	2.1	
21	霍邱县	王家湖圩	王家湖大沟	疏浚	5	2.3	
22	霍邱县	香塘圩	香塘排涝沟	疏浚	5	2.7	
23	裕安区	佛庵圩	圩内排涝沟	疏浚	5	36.3	
24	裕安区	六明圩	北堰河排涝沟	疏浚	10	4.5	
25	裕安区	车畝联圩	车畝排涝沟	疏浚	10	12.1	
26	裕安区	罗集联圩	圩内排涝沟	疏浚	10	8.6	
27	叶集区、 裕安区	头道河南 圩	圩内排涝沟	疏浚	10	7.9	
合计						135.1	

6.4 工程建设总规模

本次汲河流域治涝规划分为保庄圩、圩口两大类，共新建、重建、扩建排涝泵站 58 座，设计排涝流量 241.4m³/s，总装机 1.93 万 kW；疏浚圩内重要排涝大沟

27 条，疏浚大沟长 135.1km。主要建设内容具体为：

(1) **保庄圩**：对城东湖蓄洪区新湖、龙腾、胡姚、固镇、佛庵、陈圩、彭桥 7 座保庄圩按 10 年一遇排涝标准，重建排涝泵站 22 座，设计排涝流量 $121.3\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 8827kW；远期规划将固镇、佛庵 2 座保庄圩排涝标准提高到 20 年一遇，扩建排涝泵站 4 座，设计流量 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 260kW。

(2) **圩口**：按 5~10 年一遇排涝标准实施城东湖蓄洪区 I 类圩口及东、西汲河两岸圩口排涝泵站建设、排涝干沟疏浚等。新建、重建圩口排涝站 32 座，设计流量 $116.7\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 10224kW；疏浚圩内重要排涝大沟 27 条，疏浚大沟长 135.1km。

本次规划的治涝工程实施后，蓄洪区保庄圩排涝标准达到 10~20 年一遇；蓄洪区 I 类圩口中重点圩口排涝标准采用 10 年一遇，一般圩口排涝标准采用 5 年一遇；东汲河、西汲河、二道河等支流两岸圩口排涝标准采用 10 年一遇，排涝减淹效益显著。

城东湖蓄洪区圩口排涝泵站位置详见图附图 2.1，汲河干支流河道两岸圩口排涝泵站位置详见附图 2.2。

7 水资源配置及其开发利用

7.1 流域水资源及其开发利用

7.1.1 水资源评价

(1) 降水

汲河流域地处南北气候过渡带，季风盛行。根据 1967~2020 年资料系列分析，流域多年平均降水量 1074mm，折合水量 23.31 亿 m^3 。受东亚季风活动影响，降水量年内年际变化均较大，年内变化主要体现在汛期降水集中、季节分配不均和月降水量相差悬殊等方面，在 4~10 月份的灌溉期，多年平均降水量占全年的 75% 以上，且 55% 集中在 5~8 月份；年际变化主要表现为年降水量极值比值较大，最大年份降雨量为 1754mm，发生于 2003 年，最小年降雨量为 563mm，发生于 1978 年，两者相差达到 3.1 倍。

(2) 地表水资源量

根据第三次水资源调查评价成果（1956~2016 年），汲河流域多年平均地表水资源量（天然径流量）为 8.98 亿 m^3 ，折合径流深度 414mm。域内地表水资源主要由降水补给，因而其年内分配受降水的制约，汛期十分集中；又由于受到下垫面影响，其年内分配的集中程度较降水更为明显。流域每年四月份即进入汛期，连续最大四个月地表水资源量一般在降水主要集中在 5~8 月，4~7 月，占全年地表水资源量的 60% 以上；最大月地表水资源量出现的时间在 6 月份，最小月资源量出现的时间一般在 12 月份。

(3) 浅层地下水资源量

汲河流多年平均浅层地下水资源量 2.40 亿 m^3 ，浅层地下水资源模数为 11.1 万 m^3/km^2 。

(4) 水资源总量

汲河流域多年平均水资源总量为 9.67 亿 m^3 ，其中地表水资源量为 8.98 亿 m^3 ，地表水资源量与地下水资源量的不重复计算量为 0.68 亿 m^3 。多年平均产水系数为 0.41，产水模数为 44.55 万 m^3/km^2 ，人均水资源占有量 1184 m^3 。水资源年际差异

大，最大年份水资源量为 22.1 亿 m^3 ，发生于 2003 年，最小年降雨量为 2.67 亿 m^3 ，发生于 1978 年，两者相差达到 8.3 倍。

表7.1-1 汲河流域水资源状况

行政区	地表水资源量 (万 m^3)	地下水资源量 (万 m^3)	水资源总量 (万 m^3)				
			年均	20%	50%	80%	95%
裕安区	41964	10675	44509	58329	42048	29975	12566
叶集区	17055	3670	17595	23560	16327	11194	4931
霍邱县	25077	8459	28668	40731	30085	15582	9737
金寨县	5723	1231	5904	7906	5479	3756	1655
合计	89818	24036	96677	130526	93939	60507	28889

7.1.2 水资源开发利用现状及存在问题

7.1.2.1 水资源开发利用现状

(1) 水资源开发利用工程

① 引水工程

汲河流域位于史河灌区内，流域西边界基本与沔东干渠重叠，东边界与汲东干渠重叠，沔东干渠和汲东干渠是史河灌区的主要引水灌溉渠道。

汲东干渠：汲东灌区西抵汲河、城东湖，与史河总干渠直灌区及沔东灌区为邻，东到淝河，南入金寨白大，六安独山浅山高丘区，北过左王集伸至沿淮洼地。灌区控制面积 1368 km^2 ，设计灌溉面积 103.1 万亩，其中自流灌溉面积为 88.8 万亩，提水灌溉为 14.3 万亩。汲东干渠灌区渠系由干渠、1 条分干渠、28 条支渠及 34 条分支渠组成。沔东进水闸是沔东干渠上控制性工程，为 IV 级水闸，设计过闸流量 35 m^3/s ，引水能力为 3.2 亿 m^3 。

沔东干渠：沔东干渠灌区以位于沔河之东，东起史河总干渠渠尾，南至汲灌、西界沔河，南北长 50km，东西宽约 10~20km，控制面积 718 km^2 ，设计灌溉面积为 69.5 万亩，全部为自流灌溉。沔东干渠灌区由干渠，1 条分干渠，21 条支渠，12 条分支渠。灌区内已建以支渠以上渠道水为水源的抽水站 34 处，装机容量 1975kW，总的抽水流量 5.90 m^3/s 。另有城东湖建有补给水源抽水站 2 处，总的装机容量为 2160kW。其中一级站抽水流量为 5 m^3/s ，装机容量 1440kW。

② 蓄水工程

汲河流域的水库多分布在沔东干渠和汲东干渠沿岸，主要是干渠的反调节水库，大部分蓄水量用于农业灌溉。根据安徽省第一次水利普查数据，汲河流域有中型水库 2 座，总库容 2440 万 m^3 ，兴利库容 2200 万 m^3 ，灌溉面积 4.8 万亩；小（1）型水库 14 座，总库容 3088 万 m^3 ，兴利库容 2553 万 m^3 ，死库容 74.5 万 m^3 ，设计年供水量 2252 万 m^3 ，灌溉面积 9.71 万亩；小（2）型水库 272 座，总库容 5608 万 m^3 ，兴利库容 4242 万 m^3 ，死库容 386 万 m^3 ，设计年供水量 3997 万 m^3 ，灌溉面积 23.7 万亩。

汲河流域位于江淮丘陵地区，塘坝众多，现有塘坝 2.1 万座，塘坝库容约为 7610 万 m^3 。塘坝是淠史杭灌区是“长藤结瓜”灌溉系统的核心部分。灌溉期来临前，可利用降雨或大水库逐步充蓄塘坝；灌水初期，利用塘坝和水库联合供水，但保持塘坝留有最小有效蓄水量；在灌水高峰期，可放空塘坝，以承担灌溉峰水，减少一般年份外引灌溉水量，以及灌溉高峰期渠道供水流量。

③ 提水工程

流域内沿汲河、城东湖等内部河道分布众多提水泵站，根据水利普查成果统计，共有提水泵站、排灌结合站 152 处，总装机流量 180.4 m^3/s ，装机功率 29296kW，工程级别多为 IV~V 级，主要是满足农业灌溉用水。

（2）供用水量

根据《六安市汲河流域水量分配方案》，2015~2019 年汲河流域用水总量基本稳定，在 4.14~4.38 亿 m^3 之间波动，受降雨影响，不同水文年型农业用水量有所变化从而导致用水总量有一定的变化。用水结构中，生活用水总体基本稳定，工业用水随着节水型社会建设的推进呈递减趋势，农业用水受降雨因素影响波动变化。

汲河流域 2020 年供水量为 40314 万 m^3 ，其中地表水供水量为 39904 万 m^3 ，占供水总量的比重为 99.0%，地下水供水量为 211 万 m^3 ，其他水源供水量为 350 万 m^3 。2020 年总用水量 40314 万 m^3 ，其中生活用水量 3345 万 m^3 ，占总用水量的 8.3%；工业用水量 2136 万 m^3 ，占总用水量的 5.3%；农业用水量 34497 万 m^3 ，占总用水量的 85.6%；河道外生态环境用水量 337 万 m^3 ，占总用水量的 0.8%。现状

年汲河流域用水量见表 7.1-2。

表7.1-2 汲河流域现状水平年用水量统计表 单位：万m³

行政区	农业	工业	生活	生态	总用水量
裕安区	11567	942	1259	123	13892
叶集区	5096	610	606	54	6367
霍邱县	17505	533	1381	145	19564
金寨县	329	50	98	15	491
流域合计	34497	2136	3345	337	40314

(3) 现状用水水平及效率

汲河流域现状水平年万元 GDP 用水量 157.1m³，低于 133.4m³ 的六安市平均水平，远低于安徽省平均水平（57.5m³）；万元工业增加值用水量 41.6m³，略高于全市平均水平（45.2m³），但与安徽省和淮河流域平均水平相比，用水水平较低。淠史杭灌区农田灌溉水利用系数为 0.525，低于 0.5512 的全省平均水平，农业节水潜力较大，具体见表 7.1-3。总体上看，近年来流域用水水平和效率有了很大提高，但是与省市相比，仍有一定差距。

表7.1-3 汲河流域现状水平年用水水平基本情况表

地区	万元 GDP 用水量 (m ³)	万元工业增加值用水量 (m ³)	灌溉水有效利用系数
汲河流域	157.1	41.6	0.525
六安市	133.4	45.2	0.5167
安徽省	57.5	29.6	0.5512

7.1.2.2 水资源开发利用存在的问题

(1) 水资源禀赋条件差，开发利用难度较大

汲河地区水资源主要来源于降雨径流，区域内多年平均降雨量在 1074mm，径流深在 446mm。河流源短流急，径流丰枯变化大，年内约 60% 以上集中在汛期，其他季节来水较少。水资源的年内年际分布呈明显不均衡的特点，受地形等因素的限制，缺乏建设大型调蓄工程的条件，现有中小型水库调蓄能力有限，水资源开发利用难度较大。沿河部分乡镇集中供水以河流直接取水为主，供水水源单一，缺乏骨干蓄水工程，供水保证率偏低，水资源基础设施建设滞后于经济社会发展的需要。

(2) 灌区工程不配套，末端供水压力较大

汲河流域水资源供水工程多建于二十世纪 60 年代和 70 年代，经过多年的运行，大多工程存在老化失修问题，供水能力已经严重不足，史河灌区续建配套与节水改造相对滞后，渠系衬砌老化、破损、淤积，骨干输配水工程建设不到位，导致灌区尾部常常出现无水可用，汲东干渠渠首设计流量为 $51.5\text{m}^3/\text{s}$ ，现状入境流量不足 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 水资源利用效率较低、水资源浪费现象较为普遍

汲河水资源开发利用效率不高，万元 GDP 用水量为 157.1m^3 ，远落后于全省平均水平，用水浪费现象普遍。流域内农业用水量占总用水量的 80% 以上，由于灌溉方式落后、配套不全和管理不善等原因，跑水漏水现象较为严重，而且大部分耕地位于史河灌区末端，农田灌溉用水有效利用系数总体不高，根据《淠史杭灌区“十四五”续建配套与现代化改造实施方案》，现状灌溉水有效利用系数约为 0.525，低于全省平均水平。在工业用水方面，部分工业企业生产工艺落后，单位产品耗水量偏高，水的重复利用效率偏低，与全省的平均水平相比，尚有一定差距。

7.2 规划目标

7.2.1 近期规划目标

严格实行用水总量控制，遏制不合理用水过快增长。2025 年多年平均用水总量控制在汲河流域水量分配方案控制总量范围以内，万元工业增加值用水量较现状年减少 20%，考虑到汲河流域位于史河灌区尾部，灌溉效率相对不高，依据《淠史杭灌区“十四五”续建配套与现代化改造》确定的规划目标，将灌溉水有效利用系数提高至 0.54。

在强化节水的前提下，通过水资源优化配置，实现一般年份和中等干旱年份供需平衡，农业灌溉用水基本达到 80%，生活等刚性供水保证率基本达到 95%。初步建立合理的水资源配置格局，城乡居民享有饮水安全及良好人居环境的基本权利得到保障。

7.2.2 远期规划目标

至 2035 年，流域多年平均用水总量控制在汲河流域水量分配方案控制总量范围以内；万元工业增加值较 2025 年减少 25%，灌溉水有效利用系数提高至 0.55，农业灌溉保证率达到 80%，生活集中供水保证率达到 95%。

根据经济社会可持续发展和生态环境保护对水资源的要求，进一步完善水资源合理开发、优化配置、高效利用、全面节约、有效保护、综合治理和科学管理的总体布局，流域在一般年份、中等干旱年份实现供需平衡，干旱年份基本实现供需平衡，特殊干旱年份虽有少量缺水，但具备有效的应对手段，流域人口、资源、环境和经济实现协调发展。

7.3 节水规划

7.3.1 节水指标

在充分分析汲河流域现状用水状况、用水水平与效率、水资源开发潜力及供需态势的基础上，综合考虑水资源条件、经济社会发展状况、管理水平、技术水平及节水投入等因素，综合确定流域节水主要指标见表 7.3-1。

表7.3-1 汲河流域主要节水指标表

分 类	指 标	单 位	基准年	2025 年	2035 年
综 合	万元 GDP 用水量	m ³ /万元	157	136	101
生活用水	城镇居民综合生活	(L/p.d)	180	190	210
	农村居民生活	(L/p.d)	100	110	120
	镇供水管网漏损率	%	20	15	10
工业用水	万元工业增加值用水量	m ³ /万元	41.6	32.8	26.2

农业灌溉方面：大力推进灌区续建配套与节水改造，发展高效节水灌溉，基本构筑完成节水型农业灌溉体系，逐步形成与区域水资源状况相适应的农业种植结构，以灌溉现代化促进农业现代化。

工业用水方面：以提高水的利用效率为核心，以降低耗水定额和提高重复利用率为关键，开展产业集聚区、工业园区等水资源评估，推进水循环梯级利用，强化工业节水技术改造及管理，合理调整产业结构，重点抓好用水大户、污染大

户的节水工作，实现节水减排的目的。

生活用水方面：以降低输水管网漏损率与推行节水器具为关键，以节水载体建设为依托，以推动高耗水服务业节水为重点，强化城镇用水管理，逐步建立起城镇生活节水体系。

7.3.2 节水潜力分析

农业节水主要途径是大力推广节水灌溉，加强节水管理。预测规划远期农田灌溉水利用系数可提高到 0.55，多年平均农田灌溉用水定额可下降至 $301\text{m}^3/\text{亩}$ ，多年平均农业节水潜力可达到 1350万 m^3 。

工业节水应以建立节水型工业为目标，以企业为主体，加大结构调整和技术改造力度，积极改革水价，强化节水管理，促进工业增长与水资源的协调发展。预测汲河流域万元工业增加值用水量下降至 $26.2\text{m}^3/\text{万元}$ ，较现状年降低 37.1%，工业节水潜力达到 792万 m^3 。

城镇生活节水途径主要包括大力普及节水器具，降低自来水管网漏损率，合理确定水价，加强节水宣传，增强居民节水意识，实行计划用水定额管理等。预测规划远期汲河城镇供水管网漏失率可降低至 10%，节水器具普及率可提高至 100%，城镇综合生活节水潜力 335万 m^3 。

根据上述分析，汲河流域综合节水潜力可达到 2477万 m^3 。

7.3.3 农业节水规划

大力推进灌区节水改造。继续推进史河灌区续建配套与现代化改造，重点是骨干灌排工程设施除险加固、配套达标，量测水设施健全完善，灌区信息化应用普及，建立良性运行管理体制机制；至 2025 年，依托淠史杭灌区续建配套与节水改造，基本建成“蓄引提调”灌区水资源配置与保障体系，基本完成灌区分干渠以上骨干工程配套达标，实现骨干工程完好率 70% 以上，骨干渠系水利用系数 0.65，灌溉水利用系数 0.54，灌溉供水保障率基本达到 80%，至 2035 年超过 80%。结合全省农田水利“最后一公里”等农田水利建设，加快小型灌区节水改造，加强田间渠系配套和河库沟塘治理，完善农田灌排工程体系，提高农业灌溉水利用效率；小型灌区和末级渠系根据灌溉模式、供水条件、管理方式等细化计量单元，合理设

置计量设施。

因地制宜发展高效节水灌溉。结合高标准农田建设，因地制宜发展低压管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉。规模化土地流转区内种植旱作或高效经济作物的可率先发展喷灌、微灌，微灌技术主要用于蔬菜、果树、花卉、药材等高效经济作物；一般露地蔬菜可选固定式喷灌或半固定式喷灌，大田作物可选用半固定式喷灌或移动式喷灌，至 2025 年，新增高效节水灌溉面积 21 万亩。

合理调整作物种植结构。根据水资源条件推进适水种植、量水生产，优化配置多种水源，充分利用天然降水，高效使用地表水，合理开采地下水。依托史河灌区“长藤结瓜”灌溉系统，提高灌区内的调蓄能力和反调节能力。因地制宜地发展适应性农业，推广先进适用的节水灌溉技术和节水型灌溉制度，水稻区推广“浅湿灌溉”方式。在稳定粮食产量和产能的基础上，建立与区域水资源条件相匹配的农业种植结构和耕种制度。加大蔬菜瓜果等经济作物种植比例，适度压减高耗水作物，扩大低耗水和耐旱作物种植比例，选育推广耐旱农作物新品种。

推广畜牧渔业节水。推进规模化畜禽养殖场的标准化改造与建设，发展集约化节水型养殖技术和畜禽集中供水与综合利用技术，推进养殖污水无害化处理和适度再生利用，提高畜禽饮水、畜禽养殖场舍冲洗、粪便污水资源化利用效率，促进畜禽养殖节水减排。发展节水渔业，推广稻鱼、稻虾、稻鸭等稻田综合种养技术，节水型降温技术和集约化循环水、工业化循环水等水产养殖技术和池塘生态循环水养殖技术，提高水产养殖水体循环利用率，促进节水减排。

加快推进农村生活节水。结合农村集中供水巩固提升工程，推进农村集中供水管网和集镇末梢供水管网改造，降低渗漏损失；以乡镇居民聚集区和实现集中供水的地区为重点，推广使用节水器具，提高农村居民生活用水计量设施覆盖率。在实施农村集中供水和保障饮用水安全基础上，完善农村生活垃圾及污水处理设施，推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，利用天然或人工湿地、生态沟等系统，拦截农村生活污水处理设施尾水并进行净化，促进农村节水减排。

加强农业节水管理。加强水资源统一管理，强化农业用水管理和监督，落实最严格水资源管理制度。加强节水工程设施管护、灌区灌溉管理、完善农业用水计量设施、完善灌溉制度、制定合理的水价政策、加强水费计收与使用管理等，

推进水资源利用方式从粗放型向集约化转变，提高水资源的有效利用率。

7.3.4 工业节水规划

合理调整产业结构和布局。依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录，对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；对高耗水、高污染、效益差的工业企业要限期关停；未按期淘汰的，依法责令企业限制或停止取用水；严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。对高耗水、高污染、效益好的企业，鼓励企业采用先进的节水型器具和设备，进行节水工艺改造和废污水的处理和回收利用。

大力推进工业节水改造。落实《重点工业行业用水效率指南》，实施节水改造，推广洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，提高工业企业用水效率；支持企业开展节水改造及再生水回用改造，促进高耗水企业加强废污水深度处理和达标再生利用，严控废污水排放；指导企业按要求开展节水技改，大力推广先进用水工艺和设备，提高用水效率。

强化节水监管。强化生产用水管理，把节水工作贯穿于企业管理、生产全过程，特别是高耗水企业，制定企业节水目标、节水计划，通过强化管理、强化技术改造、提高工业水利用效率。督促重点企业定期开展水平衡测试、用水审计和水效对标，对用水水平达不到国家定额标准或政策要求的企业要采取切实可行的整改措施，并认真组织实施，着力提高用水效率。

7.3.5 生活节水规划

加快推进城镇供水管网改造。加快推进老旧供水管网改造，加大新型防漏、防爆、防污染管材的更新力度，减少供水管网“跑冒滴漏”和“爆管”等情况发生；加强公共供水系统运行的监督管理，积极推进供水管网分区计量管理工作，完善管网检漏制度，推广先进检漏技术，提高检测手段，降低供水管网漏损率。2025年，城镇供水管网漏损率控制在15%，至2035年降低至10%以内。

全面推行节水器具。严格执行节水器具市场准入制度，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、器具。加强对街头公厕、用水单位公共卫生间、洗浴行业、建筑工地等公共场所以及卫生洁具市场节水器具检查，新建、改建、扩建的公共

和民用建筑必须使用节水型器具；加强分类指导，分项施策，开展节水器具进企业、进学校、进社区等活动，发挥示范引导作用。到 2035 年，城镇节水器具普及率达到 100%。

深入开展公共领域节水。持续推进水利行业节水型机关建设，提高节水公共机构覆盖率；建立完善纳入政府用水审计监管的重点计划用水户名录，对超过年计划用水量 30% 的医院、学校等公共用水大户开展用水审计，并及时进行整改。鼓励公共机构采用合同节水管理模式，降低管网漏损率，提高节水器具使用率。城市园林绿化优先选种耐旱型植被，并采用喷灌、微灌等节水灌溉方式进行灌溉，加强公园绿地雨水、再生水等非常规水源利用设施建设，所有新建公园、广场应全部设计建设雨水收集利用设施。到 2025 年，流域内公共机构基本建成节水型单位。

推动高耗水服务业节水。从严控制洗浴、洗车、洗涤、宾馆等行业用水定额。根据当地实际情况确定特种用水范围和执行特种用水价格，积极推进餐饮、宾馆、娱乐等行业实施节水技术改造，在安全合理的前提下，洗车等特种行业积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源。

7.4 需水预测

7.4.1 河道外需水预测

(1) 社会经济发展预测

① 人口与城镇化

汲河流域现有常住人口 69.9 万人，其中城镇人口 38.4 万人，城镇化率 47.1%。随着经济社会发展，伴随着城镇化进程的快速推进，城镇人口增加趋势明显，同时农村人口出现不断下降的趋势。考虑到部分户籍人口回流，预测 2025 年，汲河流域总人口达到 71.0 万，其中城镇人口 46.8 万，城镇化率 54.6%；2035 年汲河流域总人口达到 72.6 万，其中城镇人口 48.4 万，城镇化率 66.7%。

① 经济发展预测

汲河流域 GDP 总量达到 256.7 亿元，其中一、二、三产增加值分别为 73.91 亿元、87.07 亿元、95.70 亿元。根据六安市十四五国民经济发展规划、霍邱县国

民经济发展十四五规划、裕安区国民经济发展十四五规划，叶集区国民经济发展十四五规划，预测至 2025 年，汲河流域 GDP 总量接近 350 亿元；到 2035 年，GDP 总量达到 480 亿元。

② 灌溉面积发展预测

汲河流域现有耕地有效灌溉面积 125 万亩，其中属于史河灌区的面积约 120 万亩，其他独立的有效灌溉面积约 5 万亩，随着城镇化和农业现代化水平的提高，以及土地利用现状，汲河流域有效灌溉面积相对较为稳定，仍为 125 万亩。

(2) 需水预测

河道外需水主要包括城乡生活、工业、农业等经济社会需水，以及需要通过人工供水措施满足河湖湿地等人工生态环境的需水。流域基准年（现状水平年）非农业需水量主要依据《2019 六安市水资源公报》，农业需水经长系列调节计算确定。

随着流域人口和城镇化发展，工业、农业现代化持续推进，流域需水量呈缓慢增长状态，2020-2035 年均增长率 0.22%，其中非农业需水增长相对较快，年均增长 1.67%。经分析，2025 年汲河流域多年平均及 50%、80%和 95%条件总需水量分别为 47519、41760、67397 和 81571 万 m^3 ；2035 年多年平均及 50%、80%和 95%条件总需水量分别为 48527、42482、68879 和 82530 万 m^3 。汲河流域各水平年需水量预测成果见表 7.4-1。

表7.4-1 汲河流域不同水平年需水预测 单位：万m³

水平年	县区	生活			工业	农业				生态环境	合计			
		城镇	农村	小计		50%	80%	95%	多年平均		50%	80%	95%	多年平均
基准年	裕安区	707	552	1259	942	12806	22081	27208	14890	123	15131	24406	29533	17215
	叶集区	377	229	606	610	5015	8647	10655	5831	54	6286	9918	11926	7102
	金寨县	52	46	98	50	17215	29682	36575	20016	15	17378	29845	36738	20179
	霍邱县	859	522	1381	533	364	627	773	423	145	2423	2686	2832	2482
	合计	1996	1349	3345	2136	35400	61037	75211	41160	337	41218	66855	81028	46977
2025年	裕安区	879	529	1408	901	12806	22081	27208	14890	125	15240	24514	29642	17323
	叶集区	461	222	682	676	5015	8647	10655	5831	56	6429	10061	12069	7245
	金寨县	62	44	106	48	17215	29682	36575	20016	15	17385	29852	36745	20186
	霍邱县	1039	477	1516	680	364	627	773	423	147	2706	2970	3116	2766
	合计	2441	1271	3713	2304	35400	61037	75211	41160	343	41760	67397	81571	47519
2035年	裕安区	1152	396	1549	968	12698	22248	27186	14885	127	15343	24892	29831	17530
	叶集区	641	183	824	800	4973	8712	10646	5829	57	6654	10393	12327	7510
	金寨县	80	36	116	49	17070	29907	36545	20010	16	17251	30087	36726	20190
	霍邱县	1430	409	1839	886	361	632	772	423	150	3235	3506	3646	3297
	合计	3303	1024	4327	2703	35102	61499	75150	41147	350	42482	68879	82530	48527

7.4.2 河道内生态环境需水预测

河道内生态环境需水主要为维持河道基本功能的用水。河流生态基流不但与河流生态系统中生物群落结构有关，而且还与区域气候、土壤、地质和其它环境条件有关。保证河流生态基流是遏制河道断流等造成的生态环境恶化、逐步恢复流域生态系统健康和服务功能的基础，是维护河流生态系统的可持续性必须保留在河道中的基本流量。

生态需水包括河道内生态基流和敏感生态需水；对于湖泊湿地，还应提出适宜生态水位要求。针对汲河流域现状，以及重点生态敏感区的情况，城东湖作为省级自然湿地保护区，国家级水产种质资源保护区，本次规划确定城东湖最低生态水位，维持湖泊湿地基本形态与基本生态功能的湖区最低水位。根据《六安市水资源保护规划》，城东湖生态水位为 18.93m。

7.5 供需平衡分析

7.5.1 供水预测

供水预测是在对现有供水设施的工程布局、供水能力、运行状况，以及水资源开发利用程度与存在问题等综合调查分析的基础上，经加固改造、配套更新现有工程，合理布局新建水源工程，配合实施非工程措施等手段后并考虑需水要求，对不同水平年、不同保证率下水资源利用工程所能提供的水量进行计算分析。

7.5.1.1 现状水平年供水量

汲河流域生活、工业和灌溉用水，除本流域供水外，可通过汲东干渠和沔东干渠补给灌溉汲河流域，另外辖区内金寨县、叶集区现阶段均采用史河流域梅山水库作为供水水源，霍邱县沿淮部分区域采用淮河作为供水水源。现状水平年供水量基于现状水资源利用工程运行情况、现有工程供水能力和基准年用水需求，通过长系列供需平衡调节计算确定。汲河本流域基准年多年平均供水量为 23517 万 m³，50%、80%、95% 保证率的供水量分别为 18831 万 m³、28239 万 m³ 和 20898 万 m³。多年平均可调水量为 15228 万 m³，50%、80%、95% 保证率的供水量分别为 22387 万 m³、23302 万 m³ 和 18765 万 m³。

7.5.1.2 规划水平年供水量

在对现有供水设施的工程布局、供水能力、运行状况，以及水资源开发利用程度与存在问题等综合调查分析的基础上，在加固改造、配套更新现有工程，合理布局新建工程，配合实施非工程措施等手段后，考虑需水要求，对不同水平年、不同保证率下水资源利用工程可供水量进行预测。

预测至 2025 年，汲河本流域多年平均可供水量为 24658 万 m³，50%、80%和 95%年份流域可供水量分别为 21399、29244 和 21432 万 m³，多年平均可调水量为 20280 万 m³，50%、80%、95%保证率的可调水水量分别为 20361 万 m³、38153 万 m³和 24447 万 m³。2035 年，汲河本流域多年平均可供水量为 25421 万 m³，50%、80%和 95%年份流域可供水量分别为 23811、33768 和 22023 万 m³，多年平均可调水量为 20488m³，50%、80%、95%保证率的可调水量分别为 18671 万 m³、35111 万 m³和 26340 万 m³。汲河流域供水预测成果见表 7.5-1。

表7.5-1 汲河流域不同水平年供水预测成果 单位：万m³

水平年	水源	P=50%	P=80%	P=95%	多年平均
2025 年	本流域	21399	29244	21432	24658
	跨流域	20360	38153	24447	20279
	合计	41760	67397	45879	44938
2035 年	本流域	23811	33768	22023	25421
	跨流域	18670	35111	26340	20488
	合计	42482	68879	48362	45909

7.5.2 水资源供需平衡分析

7.5.2.1 现状水平年供需平衡分析

基准年汲河流域多年平均河道外需水总量为 44676 万 m³，可供水量为 33398 万 m³，河道外缺水为 10375 万 m³。平水年份（50%保证率）基本可达到供需平衡，中等干旱年份（80%保证率）需水总量为 54212 万 m³，可供水量为 43432 万 m³，河道外缺水为 10780 万 m³。特殊干旱年份（95%保证率）需水总量为 80688 万 m³，可供水量为 54112 万 m³，河道外缺水为 26577 万 m³。

汲河流域水资源总量虽较丰富，但降水、径流时空分布不均，夏季降雨集中，

一般年份占全面降雨量的 40%，春秋次之，冬季仅占 10%，而流域上游灌区缺乏大型蓄水工程，调节能力不高，史河灌区续建配套与节水改造相对滞后，汲东干渠渠首设计流量为 $51.5\text{m}^3/\text{s}$ ，现状入境流量不足 $30\text{m}^3/\text{s}$ ，导致干渠尾部灌溉困难。水资源的时间分配、与水资源配置工程不完善是农作物需水要求不相适应是造成流域农业缺水的主要原因。

7.5.2 规划水平年供需平衡分析

在强化节水、进一步挖潜配套现有水源和适度开发新水源、合理配置水资源的基础上，未来的缺水量将有所减少。2025 水平年，汲河流域多年平均河道外需水总量为 47519万 m^3 ，可供水量为 44458万 m^3 ，河道外缺水量为 3061万 m^3 。平水年份（50%保证率）可实现供需平衡，中等干旱年份（80%保证率）缺水量较少，河道外缺水量为 3052万 m^3 ，特殊干旱年份（95%保证率）缺水量 35349万 m^3 。

预测至 2035 年，多年平均河道外需水总量为 48527万 m^3 ，可供水量为 46259万 m^3 ，河道外缺水量为 2268万 m^3 。平水年份（50%保证率）和中等干旱年份（80%保证率）均可实现供需平衡；特殊干旱年份（95%保证率）缺水量下降为 35320万 m^3 。

汲河流域不同水平年供需平衡分析见表 7.5-2。

表7.5-2 汲河流域各水平年水资源供需平衡分析·

单位：万m³

水平年	县区	需水量				可供水量				缺水量			
		50%	80%	95%	多年	50%	80%	95%	多年	50%	80%	95%	多年
基准年	裕安区	15131	24406	29533	17215	15131	18886	14569	14237	0	5520	14965	2978
	叶集区	6286	9918	11926	7102	6286	7756	6066	5936	0	2162	5860	1166
	金寨县	17378	29845	36738	20179	17378	22425	16622	16175	0	7421	20116	4003
	霍邱县	2423	2686	2832	2482	2422.6	2529	2407	2397	0	157	425	85
	合计	41218	66855	81028	46977	41218	51596	39662	38745	0	15259	41366	8232
2025年	裕安区	15240	24514	29642	17323	15240	23410	16854	16212	0	1104	12788	1112
	叶集区	6429	10061	12069	7245	6428.8	9628	7061	6796	0	432	5008	449
	金寨县	17385	29852	36745	20186	17385	28368	19555	18780	0	1484	17190	1406
	霍邱县	2706	2970	3116	2766	2706.4	2939	2752	2670	0	31	363	95
	合计	41760	67397	81571	47519	41760	64345	46221	44458	0	3052	35349	3062
2035年	裕安区	15343	24892	29831	17530	15343	24892	17053	16710	0	0	12778	820
	叶集区	6654	10393	12327	7510	6653.7	10393	7323	7170	0	0	5004	340
	金寨县	17251	30087	36726	20190	17251	30087	19550	19185	0	0	17176	1005
	霍邱县	3235	3506	3646	3297	3234.8	3506	3283	3194	0	0	363	103
	合计	42482	68879	82530	48527	42482	68879	47210	46259	0	0	35320	2268

7.6 水资源配置

7.6.1 配置原则

总量控制、合理调配原则。以汲河流域水量分配方案控制总量为基础，对水资源实行最严格管理。协调生活、生产、生态三者用水，确保重要区域、重要领域和重要水域用水安全，制定特殊干旱年、水污染突发事件下水资源调配应急对策，提高应急应变能力。

尊重历史、面向未来原则。在考虑区域经济社会发展的前提下，以水资源可持续利用支持经济社会可持续发展。尽可能地尊重区域现状供用水结构，统筹城市和农业、市区和各县之间的用水权益，公平公正，在保障城市供水的同时要保证其他用水户的用水权益。

以供定需、丰增枯减原则。以区域水资源承载能力为约束，以合理开发、高效利用、优化配置、有效保护为目标，根据水资源特点，兼顾现状与未来，以供定需、丰增枯减，在不影响农业供水的前提下，优先保障城乡居民安全饮水和清洁饮水，合理配置区域水资源，最大程度减轻缺水损失。

效益优先、优水优用原则。建立合理的水资源配置与保护格局，保障城乡居民享有饮水安全、生产用水及良好人居环境的基本权利。综合水量、水质和水生态因素，合理开发与调配水资源。

近远结合、保障重点原则。根据需求与可能，围绕饮水安全、粮食安全、生态安全和城市化、工业化进程等重点领域，明确水资源开发利用和节约保护的重点，有序安排骨干水源工程建设规模与时机，着力加快重点水源工程建设。

7.6.2 总体布局

汲河流域水资源开发利用必须在保护生态的前提下，科学规划、合理开源、优化配置，提升水资源对经济社会发展的保障能力。在挖潜现有供水工程供水能力的基础上，依托梅山水库，以汲东和沔东干渠为输水通道，通过“提引外水，调蓄内水，水系连通，联合调度”等方式，形成多源互济、调度灵活、覆盖全面、功能完善的水资源配置格局。在开源的同时，通过加快节水型社会建设，转变流域经济增长方式和用水方式，促进产业结构的调整和城镇、工业布局的优化，降

低经济社会发展对水资源的消耗，控制不合理用水需求，以节水促减排，有效保护流域水环境与水生态。

7.6.3 行业水量配置

在水资源配置中，既要考虑水资源的有效供给保障经济社会的发展，同时经济社会发展也要适应水资源条件，根据水资源的承载能力安排产业结构与经济布局，通过水资源的高效利用促进经济增长方式的转变，合理配置“三生”用水，保障居民生活水平提高、经济发展和环境改善的用水要求。

2025 年汲河流域生活、工业、农业、河道外生态建设用水的配置水量分别为 3602、2235、39102 和 343 万 m³；2035 年汲河流域生活、工业、农业、河道外生态建设用水的配置水量分别为 4197、2622、39090 和 350 万 m³。

汲河流域不同水平年行业水量配置见表 7.6-1。

表7.6-1 汲河各水平年行业水量配置 单位：万m³

水平年	生活		工业		农业		生态		合计
	配置水量	占比 %	配置水量	占比 %	配置水量	占比 %	配置水量	占比 %	
2025	3601	7.95	2235	4.94	39102	86.35	343	0.76	45281
2035	4197	9.07	2622	5.67	39090	84.50	350	0.76	46259

7.6.4 城乡水量配置

随着长三角一体化，淮河生态经济带、合肥城市圈等一系列重大战略的实施，汲河流域城镇人口、经济将持续增长，城镇化、工业化进程不断加快，对供水量和供水水质都提出新的更高的要求。在保证城市和工业快速用水增长的同时，为了保障粮食生产安全，未来的 10~20 年，农业复种系数还将维持一定规模的增长，农田灌溉保证率也需要稳定或提高，农村人畜饮水困难亦需解决，城乡供水关系面临新情况和新挑战。

城乡水量总体配置充分考虑水资源条件、水质情况和调配手段，按照城乡统筹、以人为本、优水优用的要求，合理配置城乡需水，统筹城乡安全用水，促进城乡协调发展。2025 年汲河共配置用水量 45281 万 m³，其中城镇用水量 2417 万

m³，农村用水量 1185 万 m³；2035 年汲河流域共配置用水量 46259 万 m³，其中城镇用水量 3237 万 m³，农村用水量 960 万 m³。

汲河流域不同水平年城乡水量配置见表 7.6-2。

表7.6-2 汲河流域各水平年城乡水量配置 单位：万m³

水平年	城 镇		农 村		合 计
	配置水量	占比%	配置水量	占比%	
2025	2417	67.11	1184	32.89	3601
2035	3237	77.13	960	22.87	4197

7.6.5 供水水源水资源配置

供水水源配置是在强化节水模式的供需平衡推荐方案的前提下，根据流域和各区域的水资源条件和开发利用水平，合理调配本地表水与地下水、本地水与外调水、天然水与再生水，其中地下水开采量不超过现状开采量，以保障流域和区域经济社会的可持续发展。

2025 年汲河共配置供水量 45281 万 m³，其中地表水 44727 万 m³，地下水 211 万 m³，其他水源 343 万 m³，地表水中跨流域调入水量 20280 万 m³。2035 年汲河流域配置的总供水量为 46259 万 m³，其中地表水 45698 万 m³，地下水 211 万 m³，其他水源 350 万 m³，地表水中跨流域调入水量 20448 万 m³。汲河流域不同水平年供水水源配置见表 7.6-3。

表7.6-3 汲河流域各水平年供水水源配置 单位：万m³

水平年	地 表 水			地 下 水		其 他 水 源		合 计
	供水量	其中：跨流域调水	占比%	供水量	占比%	供水量	占比%	
2025	44727	20279	98.78	211	0.47	343	0.76	45281
2035	45698	20488	98.79	211	0.46	350	0.76	46259

7.7 各县区供水水源规划意见

围绕重要城镇人口建设布局，统筹协调人口、资源、环境和经济社会发展需求，按照“合理开源、有效保护、严格管理”的发展思路，改造和扩建现有水源工程，挖掘供水潜力，科学规划新建水源地，提高供水能力，优先保障饮水安全，缓解

流域内水资源供需矛盾突出地区的缺水状况。

7.7.1 裕安区

裕安区位于汲河流域上中游，涉及到的主要乡镇有石婆店镇、丁集镇、固集镇、江家店镇、罗集乡，以及徐集镇和分路口镇部分区域，规划至 2025 年和 2035 年刚性需水量分别为 2309 和 2517 万 m^3 。现区域内建有徐集水厂、分路口水厂钱集水厂、丁集水厂、罗集水厂和固镇水厂，水源分别取自汲河和汲东干渠，均为自河道直接取水，缺乏控制性工程，现状受来水量丰枯变化影响，遇干旱年份和枯水季节，供水安全面临严峻挑战。

汲东干渠以北区域，现有水厂难以保障用水需求，规划至 2025 年依托裕安区二水厂予以解决，其水源为汲东干渠和响洪甸水库。汲东干渠以南区域，地形高低起伏不平，人口分散，以小型水库为供水水源，实施农村供水规模化，提高供水安全保障程度。针对小型水库调蓄能力弱，保障程度不高，做好应急保障方案。

7.7.2 叶集区

叶集区位于汲河流域西汲河上游，涉及到的主要乡镇有洪集镇、姚李镇、平岗街道，以及三元镇部分区域，规划至 2025 年、2035 年刚性需水量分别为 1358 和 1624 万 m^3 。姚李镇建有姚李自来水厂，取水水源为老汲河，洪集镇建有大桥自来水厂、洪集自来水厂，取水水源为二道河，均为自河道直接取水，缺乏调蓄能力，受来水量丰枯变化影响，遇干旱年份和枯水季节供水安全面临严峻挑战。规划至 2025 年，叶集区全面推进城乡供水一体化建设，实施完成后全区将主要由梅山水厂进行统一供水。

7.7.3 霍邱县

霍邱县位于汲河流域中下游，涉及到的主要乡镇有孟集镇、夏店镇、曹庙镇、三流乡，以及城关镇、新店镇、花园镇、长集镇、岔路镇、众兴集镇、潘集镇和宋店乡部分区域，规划至 2025 年和 2035 年刚性需水量分别为 2196 万 m^3 和 2725 万 m^3 ，其中，曹庙镇建有曹庙水厂和吴阳水厂，取水水源分别为地下水和汲河，夏店镇建有砖洪水厂，取水水源为汲河，花园镇建有花园水厂，取水水源为汲河，

均为自河道直接取水，缺乏控制性工程，现状受来水量丰枯变化影响，遇干旱年份和枯水季节供水安全面临严峻挑战。

规划至 2025 年，全面推进城乡供水一体化建设，其中汲河流域城东湖东部区域，以城东湖蓄水为水源，扩建孟集水厂，兼并整合花园、潘集水厂，实现联网运行。城东湖西部区域，以城东湖为水源，新建砖洪水厂，维护利用城关二水厂、吴阳水厂、三流水厂，新建砖洪、城北水厂、砖洪至长集、城关至长集供水主干管道，供水范围包括城关镇、曹庙镇、夏店镇、乌龙镇、长集镇、岔路镇、众兴集镇、河口镇、户胡镇、宋店乡、三流乡、临淮岗乡和新店镇等 13 个乡镇，进一步提升区域供水安全。

此外，霍邱县为引江济淮工程间接受水区，根据批复的引江济淮工程可研及初设，引江济淮工程向霍邱县城乡集中供水工程规模 $2.41\text{m}^3/\text{s}$ 。根据霍邱县近几年来工程建设情况及有关规划，续建城北水厂供水工程取水口（即霍邱县备用水源工程取水口）工程。

7.7.4 金寨县

金寨县位于汲河流域上游，涉及到的主要乡镇有白塔畈镇，规划至 2025 年和 2035 年刚性需水量分别为 154 万 m^3 和 165 万 m^3 ，现阶段，金寨县城乡供水一体化已覆盖白塔畈镇，其供水水源为梅山水库，供水能够得到保障。规划水平年仍以梅山水库作为供水水源，并根据城镇化人口变化情况，对现有供水管网进行改扩建，以保障生活用水安全。

7.8 供水安全保障措施

7.8.1 城乡饮用水安全保障

（1）农村饮水安全

因地制宜采取多种措施，重点解决水量、水源保证率不达标等问题，保障农村饮水安全。距离城镇较近、灌溉渠系可覆盖到或农村人口相对集中的地区，尽可能延伸城镇已有水厂的供水管网实现城乡供水同网化或兴建集中式供水工程解决。距离县城较远的乡镇和农村，积极规模化供水工程建设，提标增容，扩大供水范围及供水，提高供水质量。对于居住汲河上游山丘区分散居民，通过分散式

供水标准化建设来解决供水安全保障问题。

(2) 城市（镇）饮水安全

部分乡镇由于供水水源单一，取水方式为河道直接取水，遇特殊干旱年份，水量将难以满足饮用水要求，仍存在饮水安全问题。随着城镇人口增加和人民生活水平提高，对饮用水源水量、水质将提出更高要求。规划至 2025 年，通过城乡供水一体化，改造和新建城镇供水设施，优化供水布局，建设水源储备和应急机制，建立结构合理、水源多样、水质优良、水量可靠的城镇饮水安全保障体系，全面改善流域城镇生活饮水安全状况。

① 加强城镇饮用水源保护和监督管理

加强城镇饮用水水源保护区建设，通过采取隔离防护、污染源综合治理、生态修复、泥沙及面源污染控制等措施，全面加强城镇水源地保护和水污染防治，使集中式饮用水水源地得到全面保护。加强饮用水源地监测站（点）的建设，为水量、水质监测提供物质、技术保障。

② 优化城镇饮用水源布局、改造和新建城镇供水设施

改造和新建城镇供水设施，根据工程建设条件许可，统筹布局城乡供水设施，拓展供水服务范围，扩大城市向农村供水规模，实现资源的优化配置与共享，便于保障饮用水安全工作区域式集中管理。加快城镇供水管网的更新改造，尤其对漏损严重和对供水安全影响较大的管网必须采取紧急措施解决，严防饮用水安全事故的发生。

③ 建立抗旱应急保障机制，形成应急状况下多类型、多水源供水保障体系

加强应急备用水源建设与涵养保护，按照先挖潜、后配套，先改建、后新建的顺序进行备用水源建设，合理确定工程建设的规模 and 标准。优先解决人口规模较大、供水水源单一、应急供水能力低和供水设施落后的乡镇应急备用水源工程建设。制订城乡饮用水安全保障应急预案，落实值班、重大事件的报告、处理制度，建立健全有效的预警和应急救援机制。当水源、供水水质发生重大变化危及饮用水安全时，迅速启动应急预案，并予及时、有效处置。

7.8.2 粮食安全供水保障

水利是粮食生产的基础支撑和重要保障，粮食增产能力主要通过灌区续建配

套与节水改造、提高灌溉保证率、发展高效节水农业和在水土资源较好区域发展灌溉面积等措施解决。为满足未来新增灌溉面积、提高现有灌区灌溉保证率，满足粮食生产用水需求，应以灌区续建配套和节水改造工程为基础，大力发展节水灌溉和高效节水农业，提高农业用水效率和效益。通过加强农业节水措施和灌区续建配套提高供水能力，同时汲河干渠和沔东干渠尾部泵站更新改造，恢复其设计灌溉供水能力，新建淠河至汲东干渠鲍家杠提水站，实现史河和汲河相互连通，进一步提升灌溉保证率，至 2035 年，农田灌溉保证率超过 80%。

7.8.3 水资源监测能力建设

为实施实时监测、控制水源地水质、水量安全状况，提高风险预警能力，在已有的监测系统基础上，完善现有的监测体系。采用人工监测和自动监测相结合的手段采集数据源，利用现代化通信传输、计算机网络、数据库、系统管理等技术手段，对突发性污染事故、水质水量变化和水源工程等情况进行监控和预报，保障城市居民饮水安全。

(1) 完善取排水口监测系统

取排水口含城镇生活、工业和农业取水口等，结合取水许可对用水户取水情况进行实时监控。根据对水资源管理与保护的需要，对城镇现有已发证取排水户取排水实施全面监测，同时为加强水资源管理，促进节约用水，规划对利用公共供水的重点取水户用水实施动态监测。

规划对万亩以上灌区的重要口门进行水量监测。对于自流灌溉的灌区监测渠首、主要分干渠，以及灌区跨县区分界处设立监测断面；对提水灌溉灌区监测主要的固定机电排灌站。

(2) 在线监测体系建设

以六安市规划建设水环境及水生态监控指挥中心为平台，构建在线监测体系。通过监控数据采集和传输系统，掌握水源地实时信息，并定期发布城市饮用水水源地水质、水量信息；通过信息管理系统建设和移动应急监测设施配备，为水源地安全保障提供决策支持，并实现水源地风险预警预报。

(3) 加强河道湖泊水文监测

以六安市规划建设水环境及水生态监控指挥中心为平台，新建固镇（东汲河）

等水位站，耦合汲河流域水文监测，实现水质水量联合监测，支撑流域水资源开发利用。

7.9 水源工程规划

7.9.1 蓄水工程

7.9.1.1 水库工程

(1) 水库新建工程

根据汲河流域灌溉供水保障需求和工程建设条件，结合已有规划成果，考虑未来发展需求，在浅山丘陵灌溉片共新建3座水库(已列入5.8小型水库工程规划)，具体情况如下：

① 泉胜水库

规划扩建泉胜水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。泉胜水库是一座以防洪为主，兼顾灌溉等功能的小(1)型水库。水库控制流域面积 5.2km^2 ，扩建后总库容 550万 m^3 ，防洪库容 450万 m^3 。

② 三叉水库

规划新建三叉水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。三叉水库是一座以防洪、供水为主，兼顾灌溉等功能的小(1)型水库。水库控制流域面积 6.38km^2 ，总库容 650万 m^3 ，防洪库容 500万 m^3 。

③ 沙家湾水库

规划新建沙家湾水库，位于六安市裕安区石婆店镇，西汲河上游。沙家湾水库是一座以防洪、供水为主，兼顾灌溉等功能的小(1)型水库。水库控制流域面积 7.18km^2 ，总库容 750万 m^3 ，防洪库容 550万 m^3 。

(2) 水库除险加固工程

① 工程现状

汲河流域水库数量众多，多为灌区反调节水库，现有中型水库2座，小(1)型水库14座，小(2)型水库272座，总库容 11136万 m^3 ，兴利库容 8995万 m^3 ，设计灌溉面积38.21万亩。在主要灌溉期以前，当上游水库蓄水量较多、有条件充蓄反调节水库时，应利用区间径流或上游水库来水，充蓄反调节水库，以备灌溉

高峰时用水。

③ 工程规划

经过多轮治理，流域内仍有部分水库存在病险问题。主要表现为，坝顶高程不足，泄洪建筑物规模偏小；坝身断面单薄，坝体、坝基渗漏，护坡缺失、破损，坝坡稳定性不足，防渗排水设施不完善；溢洪道岸墙、消能防冲设施不完善，放水涵洞老化破损、渗漏，闸门与启闭设施破损老化；管理设施不完善，必要的监测、交通、供电和通讯等管理设施不满足水库基本管理要求，难以达到规划设计蓄水能力或供水能力。对经安全鉴定或评估认定存在病险问题和现状存在较大安全隐患的小型水库实施除险加固，恢复水库的设计供水能力。结合防洪规划要求，共除险加固小型水库 35 座，总库容 915.2 万 m³，其中霍邱县 17 座，总库容 442.6 万 m³；裕安区 5 座，总库容 124.3 万 m³；叶集区 13 座，总库容 348.3 万 m³，（已列入 5.8 小型水库工程规划）具体见表 7.9-1。

表7.9-1 汲河流域小型病险水库除险加固情况表

序号	名称	所在 县区	工程规模	总库容 (万 m ³)	是否 已鉴定	安全类别
1	五四水库	霍邱县	小(2)型	22	是	三类坝
2	新塘水库(孟集镇)	霍邱县	小(2)型	52	是	三类坝
3	人民水库	霍邱县	小(2)型	23	是	三类坝
4	黄一水库	霍邱县	小(2)型	38.2	是	三类坝
5	东风水库(潘集镇)	霍邱县	小(2)型	50.3	是	三类坝
6	赵圩塘水库	霍邱县	小(2)型	17.3	是	三类坝
7	东红水库(岔路镇)	霍邱县	小(2)型	16.1	是	三类坝
8	黄岗水库	霍邱县	小(2)型	15.3	是	三类坝
9	潘东水库	霍邱县	小(2)型	11.5	是	三类坝
10	三郢水库	霍邱县	小(2)型	11.2	是	三类坝
11	前进水库(宋店乡)	霍邱县	小(2)型	11.2	是	三类坝
12	新塘水库	霍邱县	小(2)型	52	是	三类坝
13	桥口水库	霍邱县	小(2)型	10.7	是	三类坝
14	人民水库	霍邱县	小(2)型	23	是	三类坝
15	新生水库	霍邱县	小(2)型	47.1	是	三类坝
16	超岗水库	霍邱县	小(2)型	25.3	是	三类坝

序号	名称	所在县区	工程规模	总库容 (万 m ³)	是否 已鉴定	安全类别
17	下坝水库	霍邱县	小(2)型	16.4	是	三类坝
18	王家楼水库	裕安区	小(3)型	23.5	是	三类坝
19	泉水水库	裕安区	小(4)型	21.8	是	三类坝
20	新沟水库	裕安区	小(5)型	25	否	
21	连塘水库	裕安区	小(6)型	28	否	
22	虎头岗水库	裕安区	小(7)型	26	否	
23	三湾水库	叶集区	小(2)型	80	是	三类坝
24	中河水库	叶集区	小(2)型	30	是	三类坝
25	友谊水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	34.9	是	三类坝
26	关塘水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	22	是	三类坝
27	李堰湾水库	叶集区	小(2)型	50	是	三类坝
28	桥头大坝水库	叶集区	小(2)型	40	是	三类坝
29	龙冲水库	叶集区	小(2)型	15.2	是	三类坝
30	土城水库	叶集区	小(2)型	11.1	是	三类坝
31	七一水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	15	是	三类坝
32	小堰水库	叶集区	小(2)型	16	是	三类坝
33	七〇二水库	叶集区	小(2)型	11	是	三类坝
34	向阳水库	叶集区	小(2)型	11	是	三类坝
35	跃进水库(姚李镇)	叶集区	小(2)型	12.1	是	三类坝
合计				915.2		

7.9.1.2 塘坝工程

(1) 工程现状

汲河流域位于江淮丘陵地区，塘坝众多，现有塘坝 2.1 万座，塘坝库容约为 7610 万 m³。塘坝是淠史杭灌区是“长藤结瓜”灌溉系统的核心部分，灌溉期来临前，可利用降雨或大水库逐步充蓄塘坝；灌水初期，利用塘坝和水库联合供水，但保持塘坝留有最小有效蓄水量；在灌水高峰期，可放空塘坝，以承担灌溉峰水，减少一般年份外引灌溉水量，以及灌溉高峰期渠道供水流量。

(2) 工程规划

部分塘坝年久失修，工程破损问题较为突出，加之淤积导致有效库容下降，常出现山塘存水量不足、取水量无法保证的现象，对此规划予以改造，提升现有

塘坝蓄水能力。由于汲河流域属于江淮分水岭地区，耕地不集中，农民居住较为分散，水利工程大多是小型，甚至微型，但正是这些小型水利工程，在抗旱等生产生活中发挥着极为重要的作用。但大部分山塘在 2019 年旱灾中枯竭，需进行清淤、扩容等加固措施。规划对现有山塘改造，共新建改造山塘 2429 座，调蓄能力达到 3460 万 m^3 ，其中金寨县 31 座，裕安区 1226 座，叶集区 373 座，霍邱县 799 座。

7.9.1.3 拦河堰坝建设工程

受山区地形条件限制，耕地多分布在河沟两侧，灌溉用水除引自水库、山塘外，还有河流上设堰壅高水位，通过渠道自流灌溉。堰体经洪水冲刷存在不同程度的损毁，灌溉效益大大降低，堰上淤积严重甚至淤平，丧失拦蓄功能。结合防洪工程治理，规划新建、重建拦水堰 5 座。东汲河干流现状有 5 座拦水堰，堰体经洪水冲刷存在不同程度的损毁，规划对徐集镇 3 座拦水堰进行维修加固，对分路口镇 2 座拦水堰进行拆除重建。（已列入 5.6.3 东汲河治理）

表7.9-2 拦水堰规划情况表

序号	所在乡(镇)	位置	现状规模和尺寸		规划参数		处理措施
			长度(m)	顶高(m)	设计流量(m^3/s)	蓄水位(m)	
1	徐集镇	观音堂	22.0	28.5	565	28.5	维修加固
2	徐集镇	陈家弄	15.6	29.0	565	29.0	维修加固
3	徐集镇	佛堂郢	15.2	29.5	565	29.5	维修加固
4	分路口镇		15.6	30.6	565	30.6	拆除重建
5	分路口镇	闵家庄	14.9	32.5	565	32.5	拆除重建

7.9.1.4 城东湖抬高蓄水位工程

城东湖蓄洪区位于淮河干流正阳关以上淮河南岸，东西平均宽度 5~6km，南北平均长度 30km。城东湖东西纳史河灌区的洋东、汲东干渠一侧坡水，南有汲河汇入，至溜子口注入淮河，湖底高程 17.8m，流域面积 2170 km^2 。蓄洪工程由拦湖坝和城东湖闸组成，常年蓄水位 20.0m，蓄水面积 140 km^2 ，湖内圩堤大都建在 23.0m

以上。城东湖是淮河干流中游南岸重要的湖泊洼地区和蓄洪区，是国家级生态功能保护区，具有饮用水水源功能和重要生态功能的湖泊，2001 年被安徽省人民政府批准为湿地生态类自然保护区。

城东湖目前是霍邱县城区约 18 万人的饮用水水源地，也为周边以及汲河沿岸乡镇提供了重要的生产生活用水。城东湖以东区域是汲东干渠的末梢灌区，由于汲东干渠及上游支渠未经系统治理，来水量已不满足该区域的灌溉需求，亟需提高流域自身的蓄水能力。在保障蓄洪区安全运用的前提下，进一步研究抬高城东湖常年蓄水位，提高本流域水资源调蓄能力。

7.9.2 提水工程

7.9.2.1 霍邱县提水工程

(1) 工程现状

汲东干渠霍邱县境内渠道长 47.07km，入境流量 $19.0\text{m}^3/\text{s}$ ，境内设计灌溉面积 37.9 万亩。沔东干渠灌区以位于沔河之东，东起史河总干渠渠尾，南至汲东干渠灌区、西界为沔河，南北长 50km，东西宽约 10~20km，控制面积 718km^2 ，设计灌溉面积为 69.5 万亩。

孟集站地处城东湖东岸，汲东干渠下游，孟集镇孟集村境内，设计流量 $5.4\text{m}^3/\text{s}$ ，灌溉汲东干渠中下段孟集、冯瓠、潘集乡（镇）9.0 万亩耕地。刘李站地处花园镇园觉寺村境内，罗花公路边，设计流量 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ ，灌溉花园、彭塔乡镇面积 9.0 万亩。潘集泵站位于潘集乡境内，建于 1975 年，是汲东干渠下游的重要补给站，控制灌溉面积 4 万亩，设计流量 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ 。宋店泵站位于霍邱县宋店乡，设计流量为 $5\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 工程规划

刘李、孟集和潘集电灌站通过提城东湖湖水至汲东干渠，解决汲东干渠尾部灌区农业灌溉问题，宋店泵站提城东湖水至沔东干渠，解决沔东干渠尾部灌区农业灌溉问题。泵站站建成年代久远，设备老化，不能满足现状灌溉要求。为更好解决汲东和沔东干渠尾部灌区灌溉问题，在原址规划重建刘李、孟集、潘集和宋店泵站，灌溉范围为原泵站设计灌溉范围，解决灌溉面积约 30 万亩，泵站流量约为 $18\text{m}^3/\text{s}$ 。

7.9.2.2 裕安区提水泵站

(1) 工程现状

汲东干渠首部设计流量为 $51.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，设计灌溉面积 56.53 万亩。区域内地形条件为丘陵区，缺少大型蓄水工程调蓄，蓄水能力不足，水资源短缺形势日益严峻，供需矛盾将日趋加剧。为解决区内用水需求，在水源保证的河段也兴建了一批抽灌站，骨干抽灌站有渔塘、窦堰头 2 座，其中窦堰头排灌站以排涝为主，排涝面积 0.023 万亩，灌溉为一级提水、灌溉面积 1.2 万亩，实际流量 $6.75 \text{ m}^3/\text{s}$ ，该站总装 8 台计 630kW。

清凉寺分干渠于 1963 年开工，1965 年通水。该分干渠在六安市裕安区境内，介于东、西汲河之间。灌区南北约 30km，东西 4~6km，总控制面积 133.5 km^2 。灌区地势南高北低，地面高程从 70m 至 30m。设计灌溉面积 11.78 万亩，其中自流灌溉 10.22 万亩，提水灌溉 1.56 万亩。分干渠布置于东、西汲河分水岭上，渠道经挥手店、清凉寺、罗集，止于松岗，全长 29.5km，渠首设计引水流量 $7.14 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

(2) 工程规划

由于窦堰头排灌站规模较小，难以满足区域用水需求，规划在固镇镇新建窦堰头一级站和二级站通过汲河反向引提城东湖水，输送至汲东干渠，解决保障水源不足问题。渔塘至窦堰头河底高程为 16~17m，一级站提水能力为 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ ，装机 4500kW，灌溉面积 3.9 万亩。通过二级站提水入汲东干渠（高程 50m），提水能力为 $10 \text{ m}^3/\text{s}$ ，装机 3500 kW，灌溉面积 8.8 万亩。裕安区受益乡镇有丁集、固镇、顺河、单王，解决 12.7 万亩农田灌溉问题，受益人口为 13.2 万人。

为解决清凉寺分干渠尾部灌溉问题，规划在西汲河新建提水泵站，提水至干渠，设计流量约 $3 \text{ m}^3/\text{s}$ ，灌溉农田约 5 万亩。

7.9.2.3 小型泵站

根据灌溉情况沿河新建小型提水泵站，解决灌区外分散耕地供水问题，金寨县规划新建 3 座泵站，设计流量 $0.72 \text{ m}^3/\text{s}$ ，裕安区新建泵站 5 处，设计流量 $9.2 \text{ m}^3/\text{s}$ ，叶集区新建、改建和扩建泵站 42 处，设计流量 $7.1 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

7.9.3 淝河汲东干渠水系连通工程

(1) 工程现状

裕安区境内汲东干渠长 54.01km，干渠入境设计流量 $51.5\text{m}^3/\text{s}$ ，现状入境流量不足 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。裕安区内史河灌区设计灌溉面积 59.7 万亩，其中自流灌溉 51 万亩，提水灌溉 8.7 万亩，现状灌溉面积 41 万亩，其中自流灌溉 39.0 万亩，提水灌溉 2.0 万亩。汲东干渠鲍家杠泄洪闸至裕安与霍邱交界段长 33.5km，总灌溉面积 20 万亩。其中右岸支渠为 6 条，分别为新店、小牛集、石小圩、白土岗南、桂北等支渠，支渠总灌溉面积 12.35 万亩；左岸支渠 4 条，分别为徐集、邓家洼、丁集、钱集等支渠，支渠总灌溉面积 4.72 万亩。

(2) 工程规划

干旱年份汲东干渠上游渠道来水量少，灌溉保证率较低，应急抗旱能力弱。为提高项目区干旱年份灌溉水源保障能力，规划实施汲东干渠分路口提水站工程十分必要。规划在合安铁路下游 2km 淝河左岸新建渠首引水节制涵闸，分路口镇境内鲍家杠泄水闸处新建分路口鲍家杠提水站，沿鲍家杠泄洪渠北上引提淝河水向汲东干渠补水，灌溉范围为裕安区境内汲东干渠鲍家杠泄水闸以下，涉及分路口等 8 个乡镇，灌溉面积 20 万亩，受益人口 12.88 万人。规划分路口鲍家杠提水站总装机 6600kW，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ ；在合安铁路下游 2km 淝河左岸新建一座引水闸，设计流量 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。

7.10 供水安全保障工程

7.10.1 裕安区城乡供水一体化工程

(1) 城乡供水一体化工程

规划新建响洪甸水库引水水源工程，新建裕安第二自来水厂，整合丁集水厂、罗集水厂，将原有水厂保留其制水能力作为备用水源，新建加压站，远期在条件成熟后逐步兼并南岳水厂、分路口水厂、钱集水厂、固镇水厂，徐集水厂，并根据六安市供水规划，逐步纳入市政供水范围。

(2) 小型集中供水工程规范化建设

因地形受限规模水厂无法覆盖，石婆店镇山区居民生活用水需通过分散式供

水标准化建设来解决供水安全保障问题。根据具体地形条件和水源条件，在每个行政村内通过 1~2 个有保障的水源点（山泉水或小型水库），通过建设拦水坝、高位水池等工程设施保障水源水量和水质，然后通过铺设管道供水到户。

7.10.2 霍邱县城乡供水一体化工程

（1）城乡供水一体化工程

对二水厂进行提标改造，新建城北水厂，加压送至长集，输水干管长 34km，建设一条砖洪至长集水厂的输水干管，长度 15km，作为长集加压泵站的第二水源，并能提高长集水厂及中南部区域农村居民供水保证率。

（2）规模化供水工程

孟集水厂新建取水口 1 处及输水管 2km，新建水厂净化处理、消毒、清水池、供水泵房等一套，新建部分主干管道。

7.10.3 叶集区城乡供水一体化工程

整合全区现有水厂，由梅山水厂引水，联通现有姚李水厂、洪集水厂及大桥水厂，对现有水厂进行保留，实施管网联通，进一步提高各水厂现有供水范围抵御旱情的能力，同时实现城乡供水一体化建设，本次规划的输配水干管长度约 59km。

8 水环境治理及水生态修复规划

8.1 水环境及水生态现状

8.1.1 水环境现状

(1) 国控、省控断面水质

汲河流域现有国控断面 1 个，省控断面 2 个，国控、省控断面信息见表 8.1-1。

表8.1-1 国控、省控断面信息

序号	所在河流、湖	断面名称	所属流域	子流域	断面级别
1	汲河	东湖闸	淮河流域	汲河流域	国控
2	汲河	砖洪桥	淮河流域	汲河流域	省控
3	城东湖	二水厂取水口	淮河流域	汲河流域	省控

汲河流域国控省控断面 3 个，其水质达到或优于Ⅲ类，均达到考核目标，国控、省控断面 2018~2019 年水质情况见表 8.1-2。

表8.1-2 国控、省控断面2018~2019年水质情况表

序号	所在河流、湖	断面名称	断面级别	2018~2019 水质	2019 水质	考核目标	子流域
1	汲河	东湖闸	国控	Ⅱ~Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	汲河流域
2	汲河	砖洪桥	省控	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	
3	城东湖	二水厂取水口	省控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	

(2) 水功能区水质情况

《六安市水功能区划》将汲河（含城东湖）划为 5 个水功能区，其中 2 个开发利用区，2 个保留区，1 个保护区，分别为汲河裕安霍邱开发利用区、东汲河裕安开发利用区、二道河金寨霍邱保留区、油坊河叶集霍邱保留区及城东湖霍邱自然保护区，其中西汲河合并至汲河干流水功能区。汲河裕安霍邱开发利用区（含西汲河）、东汲河裕安开发利用区、二道河金寨霍邱保留区及油坊河叶集霍邱保留区，水质管理目标为Ⅱ~Ⅲ类，城东湖霍邱自然保护区水质管理目标为Ⅱ类。

汲河流域主要有 5 个水功能区监测断面，2019 年（6~12 月）水质共监测 35

次，其中汲河霍邱农业用水区固镇西汲河公路桥监测断面和汲河入城东湖口监测断面达标率分别为 85.7%、100%；城东湖霍邱自然保护区城东湖南湖胡家埠监测断面达标率为 71.4%，城东湖中湖区黄泊渡监测断面和城东湖北湖区东湖闸监测断面达标率均为 57.10%。2019 年（6~12 月）主要水功能区水质情况见表 8.1-3。

表 8.1-3 2019年（6~12月）主要水功能区水质情况表

序号	水功能区名称	水质目标	监测断面名称	小计		
				达标次数	监测次数	达标率
10	汲河霍邱农业用水区	III	固镇西汲河公路桥	6	7	85.70%
11		III	汲河入城东湖口	7	7	100%
12	城东湖霍邱自然保护区	II	城东湖南湖胡家埠	5	7	71.40%
13		II	城东湖中湖区黄泊渡	4	7	57.10%
14		II	城东湖北湖区东湖闸	4	7	57.10%

（3）水环境容量

汲河流域污染源主要包括点源、面源和内源污染，点源污染包括乡镇生活污水和工业废水，面源污染为农业面源污染，包括农业化肥、农药流失，农村生活污染等，内源污染主要为河道底泥污染。汲河流域面积为 2170km²，控制断面为东湖闸（国控断面），化学需氧量和氨氮污染物入河量分别为 5619t/a、440t/a，水环境容量化学需氧量和氨氮分别为 6307t/a、496t/a。

综合 2019 年国控、省控断面水质数据及水功能区水质数据，城东湖霍邱县自然保护区现状水质为 II~III 类，水质目标管理为 II 类，属于不达标水体。城东湖水环境容量化学需氧量和氨氮分别为 3421t/a、224t/a，化学需氧量和氨氮污染物入河量分别为 4210t/a、301t/a，化学需氧量和氨氮污染物消减量分别为 789t/a、77t/a。

（4）饮用水源地现状

汲河流域（含城东湖）有 13 个自来水水厂取水水源地，其中 4 个自来水水厂取水水源地为城东湖、3 个为汲河干流、4 个为西汲河、1 个为东汲河、1 个为二道河。汲河流域（含城东湖）现状水源地基本情况见表 8.1-4。

表8.1-4 汲河流域（含城东湖）现状水源地基本情况

序号	县区	位置	水源地类型	取水点所在水系	级别	服务范围
1	霍邱县	城关镇	湖库（大型）	城东湖	县级	霍邱县城区
2	霍邱县	潘集镇	湖库（大型）	城东湖	乡镇	潘集镇
3	霍邱县	孟集镇	湖库（大型）	城东湖	乡镇	孟集镇
4	霍邱县	三流乡	湖库（大型）	城东湖	乡镇	三流乡、宋店乡
5	霍邱县	夏店镇	河流	汲河	乡镇	夏店镇
6	霍邱县	花园镇	河流	汲河	乡镇	花园镇
7	霍邱县	曹庙镇	河流	西汲河	乡镇	曹庙镇
8	裕安区	固镇钱集供水站	河流	汲河	乡镇	固镇镇
9	裕安区	固镇镇	河流	西汲河	乡镇	固镇镇
10	裕安区	罗集镇	河流	西汲河	乡镇	罗集镇
11	裕安区	丁集镇	河流	东汲河	乡镇	丁集镇
12	叶集区	洪集镇	河流	二道河	乡镇	洪集镇
13	叶集区	姚李镇	河流	西汲河	乡镇	姚李镇

裕安区罗集镇兴建水厂取水规模为 0.1 万 t/d，水源地位于西汲河栗树村，没有任何具体的水源保护措施，也无备用水源，一旦洪水来临或者突发水污染事故，全乡将面临饮水困难问题。裕安区丁集镇水厂取水规模为 0.5 万 t/d，水源地位于东汲河车度口节制闸，该闸主要功能为泄洪和灌溉，同时是丁集镇唯一的自来水水源地，水源地淤积严重，水质较差。霍邱县花园镇水厂取水规模为 0.2 万 t/d，水源地位于汲河干流花园镇园觉圩处，取水口出有一个养羊场，规模约为 300 只，养殖粪便污水直接排入汲河。

霍邱县二水厂取水规模为 3.5 万 t/d，水源地位于城关镇龙腾村湖四队，城东湖水源地一、二级保护区内现均有居民居住，且二级保护区内有土地耕种；霍邱县城关镇污水处理厂，处理规模为 2 万 t/d，由于污水收集管网配套不全，城关镇光明大道以东的城区 60%的生活污水通过城东排水明渠直排入城东湖，距离县二水厂取水口仅 200m，严重影响城东湖水源地水质。

8.1.2 水生态现状

(1) 河湖连通现状

汲河发源于大别山脉外山区，有东西两源，分别为西汲河、东汲河，一般以西汲河为主源，东、西源在裕安区固镇三叉河汇合后始称汲河，北行入霍邱县境入城东湖，由城东湖闸出湖，下行至新店镇在溜孜口入淮河。流域范围东界汲河干渠，西邻沔河，北抵淮河，南依丘陵。流域内西承沔东干渠以东来水，东纳汲东干渠以西来水，南与西汲河分水界相邻，北部抵淮河。汲河全长 179.4km，流域面积 2170km²，多年平均径流量为 8.6 亿 m³。城东湖属于浅水湖泊，正常水深约 6m，东西约 5-6km，南北平均长度 30km，常年蓄水面积 140km²，库容 2.8 亿 m³。汲河与城东湖未建闸坝，河湖连通性为良，城东湖下游建有分洪闸，纵向连通性评价为中。

(2) 城东湖自然保护区现状

安徽霍邱东西湖省级自然保护区，由城东湖、城西湖组成，其中东湖位于霍邱县城东部，正阳关至临淮岗之间，是淮河水系大型淡水湖泊之一；西湖位于霍邱县城西部，北接沿淮平原洼地区，湖区与人工河流沿岗河以围堤相连。

自然保护区总面积为 14200 公顷，其中东湖面积 11301 公顷，西湖面积 2899 公顷。保护区核心保护区面积为 8053 公顷（东湖 6200 公顷，西湖 1853 公顷），占保护区总面积的 56.71%；一般控制区面积 6147 公顷（东湖 5101 公顷，西湖 1046 公顷），占总面积的 43.29%。

自然保护区位于淮河的中游地段，区域内有丰富的野生动植物及多样的植被类型，具有重要的保护价值。据调查，霍邱东西湖自然保护区主要植被类型有林地、湿地、灌丛等；野生植物 58 科 187 种，野生动物 176 种，其中兽类 11 种，鸟类 99 种，两栖、爬行类 22 种，鱼类 45 种，列入国家和省级重点保护的动物有大鸨、东方白鹳、小天鹅等 38 种。另外，东西湖自然保护区还为迁徙鸟类提供了停歇地和觅食场所。加强对东西湖自然保护区的管护，对改善生态环境、保护生态系统和物种多样性、涵养水源、防洪排涝、调节气候等方面都具有重要的意义。

城东湖为具有饮用水水源功能和重要生态功能的湖泊，是淮河干流中游南岸重要的湖泊洼地区和蓄洪区。城东湖目前是霍邱县城区约 18 万人的唯一饮用水水

源地，也为周边以及汲河沿岸乡镇提供了重要的生产生活用水。2003 年大水后城东湖实施了移民迁建工程，新建保庄圩 7 处，其中霍邱县为新湖、龙腾、胡姚保庄圩 3 座，裕安区为固镇、佛庵、彭桥、陈圩保庄圩 4 座，保护面积 71.4km²。城东湖现有圩口 67 处，保护面积 151km²。部分圩口堤防洪标准偏低，防洪保安能力弱；湖区周边圩口侵占湖面，对行洪蓄洪影响较大。城东湖水体水质在丰水期可达到Ⅲ类标准，但在枯水期部分月份水质达不到Ⅲ类标准要求，主要超标因子为总磷、总氮，水质总体呈下降趋势，有呈富营养化的趋势，水源取水口周边水域出现了大量的菱角等水草和藻类，严重威胁饮用水安全。

(3) 水土保持现状

按照全国水土流失类型区划分，汲河流域所属土壤侵蚀类型区为南方红壤丘陵区，水土流失类型以水力侵蚀为主，主要表现形式是坡面面蚀，其次为乡镇建设、水利水电工程建设及修建道路等基本建设过程中的侵蚀，水土流失强度为轻度。根据《六安市水土保持规划（2016~2030 年）》，汲河流域上游涉及桐柏山大别山国家级预防区六安片区，城东湖及汲河干流下游涉及市级重点预防片区。汲河流域现状水土流失面积约 174.31km²，占土地总面积 8.03%。

8.2 存在问题

8.2.1 水生态环境存在问题

(1) 河道水生态系统局部受损

随着基础设施及河道治理工程的开展，天然河道滩地面积减少，部分天然河道被填埋，蜿蜒曲折的自然河道被渠系化改造现象较为突出，造成部分水系生态功能减弱。东汲河、西汲河和汲河干流生态基流量分别为 0.65m³/s、1.95m³/s 和 3.31m³/s。汲河流域多年平均降雨量 1114mm，年最大降雨量与年最小降雨量相差 4 倍以上，降雨主要集中在 6-9 月，干旱年份和枯水期径流量较小，现状部分拦河堰坝年久失修，干旱年份及枯水期蓄水能力降低，加之沿河乡镇生活取水和农业提水灌溉，挤占河道内生态用水，控制断面缺少生态流量调度方案，河流生态需水保障不足。

(2) 河湖自然保护区、生态敏感区生态保护压力大

河湖自然保护区、生态敏感区等生态良好区保护工作面临较大压力，城东湖由于非法圈圩捕捞、过度养殖等行为，加上周边乡镇生活、农业面源污染严重，导致水质变差，富营养化加剧。城东湖湖岸曲折，大多数为自然形体为主，局部岸坡植被覆盖率较低，在水流冲刷下易产生水土流失，植被较少的土质岸坡因缺少植物这一高效媒介无法与周边环境建立较强的关系，无法及时有效的与周边生态系统进行物质交换保持系统的动态平衡，生态景观性较差。区内野生生物生存空间受到侵占，野生动植物数量减少，沉水植物减少，因水体富营养化，浮水植物和挺水植物群落增长较快，鱼类资源种类减少、数量下降，生物多样性受到威胁。

(3) 天然湿地保护和修复工作有待加强

城东湖环湖周边生态湿地的修复工作正在逐步推进，然而城东湖属于沿淮湖泊洼地，区域内主要以农业生产为主，农村面源污染较重，零散的畜禽水产养殖对区域水质影响较大，同时对沿湖周边乡镇入河排污口管理能力较弱，现状湿地净化水质的能力呈下降趋势，湿地生物多样性也未从根本上得到改善。

(4) 新的人为水土流失还未得到有效遏制

汲河流域属于低山丘陵地貌，随着经济的发展，区域内生产生活建设项目不断增加，因水土保持意识淡薄、水土保持措施不到位、迹地未恢复等，导致局部区域水土流失严重、河道泥沙淤积、集水区内森林资源退化。水土资源开发利用和治理之间矛盾突出。

8.3 规划目标及总体布局

8.3.1 规划目标

到 2035 年，汲河流域水环境质量得到进一步提升，水生态环境持续改善，生物多样性逐渐恢复，地表水（河流）考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 100%，城东湖考核断面水质优良（达到或优于Ⅱ类）比例达到 100%，县级以上集中式饮用水水源水质持续保持优良，干支流生态岸线比例不低于 80%，水土流失率控制在 5% 以内，打造水清河畅岸绿景美的河湖生态廊道。

8.3.2 总体布局

以统筹合理开发利用和科学有效保护，以落实纳污红线、强化水功能区目标管理、全面改善水生态系统功能、完善水环境监管体系为宗旨，结合区内行政区划、主体功能区划，在分析评价水环境和水生态现状基础上，把握水环境保护和水生态修复存在的问题及成因，按照“上中下与湖区相结合”的总体布局思路，形成以“上游水源涵养、中下游综合治理、湖区生态保护与修复”的总体布局。

(1) 上游水源涵养。汲河源头区和城东湖区上游以涵养水源、提升水生态系统修复与自我调节能力为重点，实施水源涵养林草建设、生态保护林建设、水生态保护与修复等生态保护工程，保护源头水，提高水生态系统稳定性。

(2) 中下游综合治理。加强农业面源污染治理，实施生态修复治理，减少污染物入河通量。在城镇河段的开发利用区，对入河排污口进行合理布局与整治，推进截污管网建设，减少城镇生活污水直排入河；整治河道，改善水质，保护汲河干流生态廊道，为鱼类等水生动物提供栖息繁衍场所，丰富生物多样性，营造良好的人居环境。

(3) 湖口生态保护与修复。对重要城镇集中式饮用水水源地湖区，对水源地周边区域进行污染源治理的同时实施生态修复治理，开展水源地保护与达标建设；在汲河入湖口，结合退圩还湖，开展湿地建设，结合防洪治理工程，新建生态护岸，改善水生态环境，提高区域水环境承载能力和生态稳定性。

8.4 水生态环境治理与保护

8.4.1 农村水系综合整治

以河流为脉络，以乡镇为节点，以恢复农村水系功能、提高水安全保障能力、改善水生态环境为目标，水域岸线并治，营造安全、生态、美丽的农村水系，改善农村人居环境，建设水美乡镇。

石婆店镇地处裕安区西南部，西与金寨县响洪甸镇接壤，北与霍邱县姚李镇毗邻，幅员 152.3km²。石婆店镇是西汲河上游右岸的一颗明珠，因石婆婆美丽传说得名，现石婆婆雕像被人们安放在本镇街道荆山寺中，是观光旅游胜地，石婆店镇同时也是“六安瓜片”的主产区。本次规划主要结合石婆婆传说及茶香特色，以

西汲河为脉络，以美丽传说为载体，结合防洪治理工程，打造水美宜居乡镇。本次规划结合防洪治理工程，新建生态护岸约 1.54km，修建人行步道约 1.8km，局部开阔处修建休息亭、茶文化长廊等休闲设施。为保持镇区生态水量、灌溉用水及景观水面拟新建 1 座滚水坝，坝高约 1m，坝长约 90m。岸边构建水源涵养林，选择有价值的、适生的、接近演替顶级的乡土建群种或优势种，适当考虑选择能适应该地生境、能正常完成其生长发育过程的优良外来树种，新建涵养林面积约 0.1km²。石婆店镇段汲河生态河道治理效果图详见图 8.4-1。

洪集镇地处六安市叶集区东北部，位于汲河支流二道河左岸，全镇面积 104km²，辖区人口有 12 个民族，主要为回、汉两族。洪集镇历史悠久，古称娥眉州，据说大禹治水时，曾率众路过此地，发现这里清流环绕，百草丰茂，酷似美女弯弯的秀美，便召令所部修建城池，休养生息，并美其名曰“娥眉州城”；古时为战略重镇，进可攻退可守。洪集镇文化繁荣，早在清代就有以窦国华、窦如祁为代表的 30 多位著作颇丰的诗人，近代有第六届茅盾文学奖获得者徐贵祥、散文作家穆志强。洪集镇是一片红色的热土，从这里走出了三位开国将军，中将杨国夫，少将张希才、徐体山。本次规划以水为歌，以“红色文化”及历史传说为载体，结合防洪治理工程，打造红色教育、休闲、观赏游玩为一体的滨水长廊。本次规划结合防洪工程，新建生态护岸约 1.0km，局部开阔处修建休息亭廊、文人雕像、红色教育、历史传说、名人简介长廊等文化设施。岸边构建水源涵养林，选择有价值的、适生的、接近演替顶级的乡土建群种或优势种，适当考虑选择能适应该地生境、能正常完成其生长发育过程的优良外来树种，新建涵养林面积约 0.15km²。

丁集镇地处六安市裕安区西北腹地，位于东汲河右岸，为六安经济发展的辐射地带。丁集镇建设丁南婚纱产业基地和丁罗路经济发展带，吸引数家婚纱企业入驻。本次规划以水为媒，以浪漫为主题，结合防洪治理工程，打造“婚纱情缘”滨水长廊，助推乡村振兴。规划新建生态护岸约 0.3km，人行步道约 2.0km，局部开阔处修建休闲广场，内设拍照取景与休憩相结合亭廊及景观小品，选择适宜品种种植（如合欢树、银杏树等），新建涵养林面积约 0.2km²。

固镇镇位于六安市裕安区东北，与霍邱县的花园、夏店、曹庙和裕安区的罗集、丁集、单王等乡镇接壤，全镇总面积 89 平方公里，辖 15 个村（居），人口

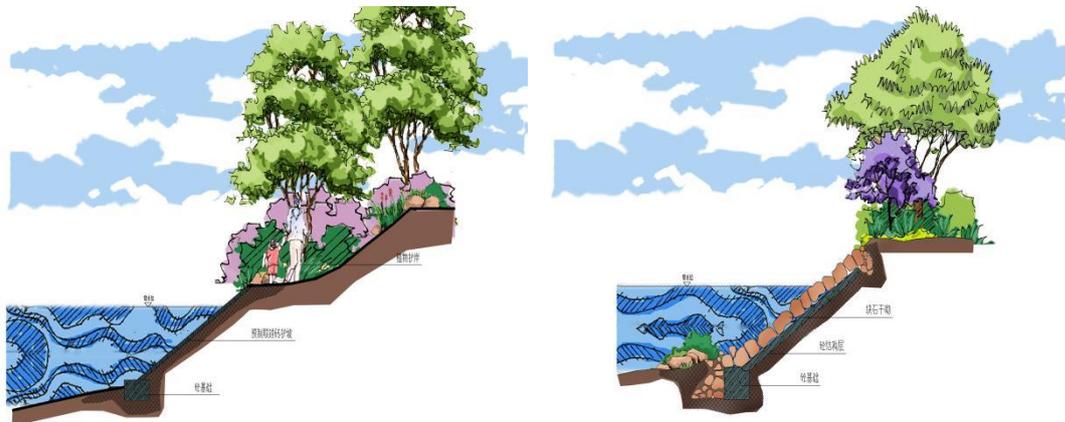
4.3 万。镇内西汲河穿境而过。固镇镇镇区面积较大，人口较多，居民缺少休闲观光场所。为提高居民生活质量，建设宜居宜游乡镇，增强人民幸福感，本次规划以水为脉，以幸福河为目标，结合防洪治理工程，打造可观、可游的滨水公园。规划结合防洪工程，新建生态护岸约 2.7km，人行步道约 3.5km，沿河岸滩设置亲水平台、岸边台阶。种植水源涵养林，选择有价值的、适生的、接近演替顶级的乡土建群种或优势种，适当考虑选择能适应该地生境、能正常完成其生长发育过程的优良外来树种，新建涵养林面积约 0.22km²。固镇段汲河生态河道治理效果图详见图 8.4-1。

8.4.2 生态河道治理

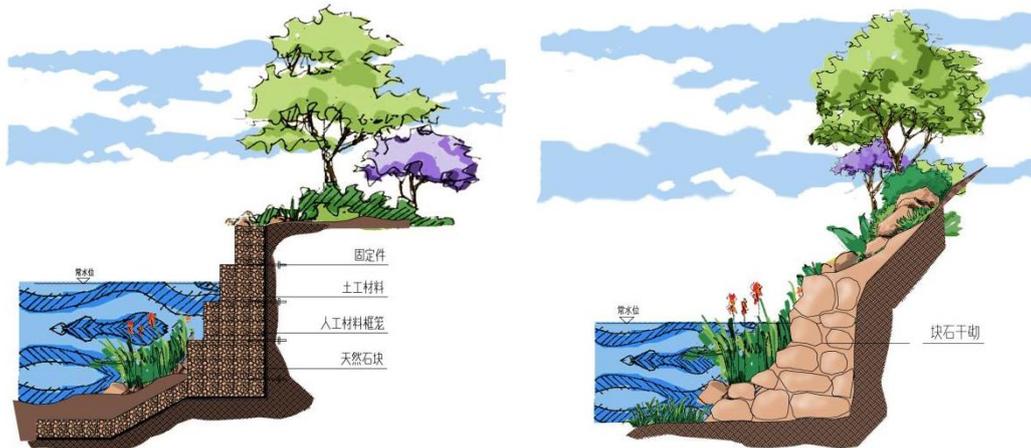
汲河流域呈现一干多支的河网布局，自西南向东北流入城东湖，一干为汲河干流（含西汲河），多支为东汲河、漫水河、二道河、油坊河及孙桥堰河。汲河流域现状天然河道滩地面积减少，部分天然河道被填埋，蜿蜒曲折的自然河道被渠系化改造现象较为突出，造成部分水系生态功能减弱。为改善河道生态环境，为鱼类等水生动物提供栖息繁衍场所，丰富生物多样性，以“一干多支”为脉络，结合河道防洪治理工程，建设汲河流域生态河道。

规划新建生态护岸 29.8km，根据水流特点、地形、功能等合理选择生态护岸类型。对有硬质护坡的河段进行提质改造，将硬质护坡改为生态护坡，生态护坡应注重垂直变化，同时在场条件允许的情况下，将直立护岸改为缓坡护岸，拓宽河道断面，增加河道的行洪过流能力；从河堤到常水位根据土壤特性和水位变化情况布设不同的护坡植物，在常水位与枯水位之间种植挺水植物，修复河岸生态。对于水体流速比较急、水位变化比较大不宜对硬质护坡进行过多改造的河段，可选择采用种植攀援植物的方式，从河滩向上攀援，或者从护坡上方向下垂生。例如在硬质护岸堤顶放置种植箱，让攀援藤本植被向下生长，通过绿化植被软化硬质护坡，对于现状护坡已遭到破坏需要重新修正的河道段落，可考虑采用格宾挡墙和雷诺护坡等形式。对于流速稍缓，水位变化不大的河流，可考虑破除硬质护坡后再进行生态修复。如将部分段落改造成生态型多孔砼护坡、格宾挡墙护坡或预制砼连锁块铺面护岸，在坡面空隙中种植植被，这种护坡方案既有防护功能还能满足植被生长等多种功能，还具有较好的稳定性、经久耐用和改善生态环境

的优点。



缓坡生态护岸



直立式生态护岸

8.4.3 生态湿地建设

湿地是湖泊生物多样性最为丰富的地带，可为水禽和鱼类等物种提供栖息繁衍场所，具有消减入湖污染负荷的功能，其较大的水力负荷、较强的净化能力能有效去除污染元素。入湖湿地的建设是打造健康、美丽湖泊的有效举措。

汲河入城东湖河口现状无生态污染拦截工程、湿地工程，为消减汲河流域入湖污染物，改善入河水质，丰富物种多样性，改善河口生态环境，结合退圩还湖（铲堤），本次规划在汲河入湖口建设湿地。在拟退的三流新圩区域，本次规划新建河口湿地，占地面积约为 2.05km²，主要结合场地有利条件及城东湖现状正常

蓄水位，将圩区低于 20.5m 以下的区域，因地制宜，种植挺水植物、浮水植物和沉水植物，其中现状塘坝区域栽植睡莲、荷花、伊乐藻等吸收净化能力的植物，低于 20.5m 的区域成片种植芦苇、水生美人蕉、旱伞草、再力花、蓬萍草、苦草等植物；高于 20.5m 分区域成片种植美国杂交柳、水杉和池杉等植物，结合现有道路合理布设新的交通网络；合理布设水质、生态监测站点，动态监测入湖河流水质及湖区生物物种变化情况。河口生态湿地效果图见图 8.4-3。



苦草



伊乐藻



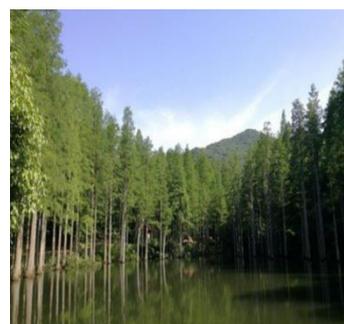
睡莲



芦苇



水生美人蕉



水杉



图8.4-1 石婆店镇汲河生态河道治理效果图



图8.4-2 固镇镇汲河生态河道治理效果图



图8.4-3 汲河河口生态湿地效果图

8.4.4 水土保持综合整治

结合六安市水土流失区划、水土流失类型区划和水土流失重点防治区划成果，汲河流域上游涉及桐柏山大别山国家级预防区六安片区，包括裕安区石婆店镇、独山镇以及金寨县白塔畈镇部分区域，该区域水土保持的重点以预防为主，加强水源地预防保护、建设清洁型小流域，保护生物多样性，维护生态屏障和河流源头水源涵养能力，采取封禁封育、工程、生物和耕作措施，对水土流失严重的坡耕地、疏林地、经果林地及崩岗（侵蚀沟）集中区域进行综合治理，加强低丘缓坡地开发过程中的水土保持管理。

城东湖及汲河干流下游部分区域属于市级重点预防片区，包括霍邱县：夏店镇、花园镇、孟集镇、三流乡与宋店乡等区域。该区域水土保持的重点以预防为主，加强水源地预防保护、建设水源涵养林与清洁型小流域。

8.4.5 城东湖生态护岸治理

城东湖是国家级调蓄洪生态功能保护区，2001 年被安徽省人民政府批准为湿地生态类自然保护区。其为霍邱县城区唯一饮用水水源地，并为周边以及汲河沿岸乡镇提供了重要的生产生活用水。城东湖湖岸曲折，大多以自然形态为主，其岸线发育系数较大，具有一定的稳定性。但局部岸坡由于为土质层，植被覆盖率较低，在长时间的冲刷下易产生水土流失，堤岸部分出现滑坡或崩岸。植被覆盖较少的土质岸坡不能利用植物这一高效媒介与周围环境建立起较强的关联性，无法及时有效的与周围生态系统进行物质交换从而保持系统的动态平衡，生态景观较差。为改善城东湖生态环境，本次规划以《霍邱县城东湖湖泊岸线保护与利用规划》为导向，结合防洪治理工程，新建生态护岸约 15.8km，根据水流、地形等因素因地制宜合理选择生态护岸类型。

8.5 监测能力建设

以“互联网+现代水环境”的新思维，采用 GIS、遥测传感、物联网、大数据等先进信息技术手段，以完善现场数据采集系统和管理平台建设为抓手，以六安市规划建设水环境及水生态监控指挥中心为平台，构建在线监测体系，实现对汲河

流域水环境及水生态的日常监测、综合管理、科学预测、智能预警、提前预防、应急处置等功能。新建河流水质、湖泊、湿地县区界等监测站点，监测站内包含水质、流量、水位、视频监控、自动化控制设施等，包括重点湿地、湖泊等生态保护区实现远程视频监控。

9 流域综合管理规划

9.1 流域管理现状

根据《中华人民共和国水法》，国家对水资源实行流域管理与行政区域管理相结合的管理体制。汲河流域内县级以上地方人民政府水行政主管部门按照规定的权限，负责本行政区域内水资源的统一管理和监督工作；政府有关部门按照职责分工，负责本行政区域内水资源开发、利用和保护的有关工作。实施了取水许可制度和入河排污口设置审批制度，成立了以行政首长负责制为核心的市县内相关部门组成的防汛抗旱指挥部，基本规范了河道管理范围内建设项目、河道采砂等管理工作，实施了水管体制改革，强化了开发建设项目水土保持监督管理等。

虽然流域管理取得了一定成绩，但是还存在一些亟待解决的问题，主要体现在流域水行政管理体制尚未完全理顺，流域洪水调度和洪水风险管理体系有待建立和完善，水资源管理与保护的手段和措施缺乏，水土流失预防和水土保持监督等管理工作尚需进一步加强，应急处置工作机制尚不健全，管理基础设施薄弱，能力建设滞后。

9.2 管理规划目标

针对流域管理存在的问题和新形势发展的要求，依据汲河干流（城东湖）“一河一策”方案，进一步提高和完善汲河流域保护与发展的管理体制、管理机制、执法监督、水行政事务管理、管理能力建设。

- （1）进一步完善管理体制与机制，完善“河长制”；
- （2）强化河湖等涉水生态空间管理，完善河道范围内建设项目管理制度，建立岸线管理制度；
- （3）加强水行政执法与监督，建立跨部门高效联合执法机制，提高水旱灾害应急和水污染应急管理水平和能力；
- （4）健全防洪管理制度，探索洪水风险管理制度，提高防汛能力建设；
- （5）完善取水许可与水资源有偿使用制度，落实水量分配制度，加强地下水开发利用管理；

- (6) 进一步落实水土保持管理和地下水资源保护制度；
- (7) 加强管理能力建设，不断提高水利信息化，进一步加强人才队伍建设。

9.3 管理体制与机制

流域河湖管理保护是一项复杂的系统工程，涉及上下游、左右岸、不同行政区域和行业。全面推行河长制是党中央、国务院为加强河湖管理保护作出的重大决策部署，是落实绿色发展理念、推进生态文明建设的内在要求，是解决我国当前面临的水问题、维护河湖健康生命的有效举措，是完善水治理体系、保障国家水安全的体制机制。

2016年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面推行河长制的意见》，要求各级党政主要负责人担任“河长”，负责辖区内河流的污染治理。通过建立“河长制”，进一步明确地方党政领导对水环境质量负总责的要求，以断面水质达标为核心，进行有关水环境治理保护的责任分解、落实和考核，标本兼治、上下游共同治理，以保证河流长时期内保持河畅、水清、岸绿、景美的良好生态环境。

9.3.1 管理体制

汲河流域已建立市、县、乡、村四级级河长体系，各级党政主要负责人担任相应级别“河长”，县级及以上河长设置相应的河长制办公室。

进一步明确流域与区域的事权划分，完善流域管理体制，建立事权明晰、权责明确、监管配套、协调有力的管理体制。

9.3.2 管理机制

建立健全流域管理中各县市有关部门及其他利益相关方共同参与、民主协商、科学决策、分工负责的流域议事决策和高效执行机制，完善会商、协调和通报制度；强化公众参与机制，推进政务公开，建立公众意见反馈监督制度；建立健全信息共享机制，建立健全应急响应机制，完善涉水突发公共事件专项预案，建立监测预警和决策机制；研究建立生态补偿机制，完善城东湖蓄洪区运用补偿机制。

9.4 涉水生态空间管理

涉水生态空间依据其自然生态特征分为以水体为主的河流、湖泊等水域空间，以水陆交错为主的岸线空间，以及与水资源保护密切关联的涉水陆域空间等。主要包括河流、湖泊等水域、岸线空间和水源涵养、饮用水水源保护、水土保持、行蓄洪区等陆域涉水生态空间。

9.4.1 管控范围

根据《六安市水利基础设施空间布局规划》，对河道、湖泊水域岸线及行蓄洪区涉水生态空间进行了划界。其中，涉及六安市汲河流域 50km² 以上河道共 13 条，常年水面面积 1km² 以上湖泊城东湖 1 处，纳入《全国蓄滞洪区建设与管理规划》、《国家蓄滞洪区修订名录》的国家级蓄滞洪区城东湖蓄洪区 1 处。

(1) 管理范围

有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、沿堤庄台，以及两岸堤防及堤防背水侧管理范围；无堤防河道生态空间为满足该河道防洪标准的设计洪水位（无设计洪水位的按历史最高洪水位）与岸边交线之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）等组成。已划界确权的，按已确权的管理范围划定；已批复管理和用地范围的，按批复的划定；未划界确权、批复的河段，参照《安徽省水工程管理和保护条例》、《堤防设计规范》的要求划定范围。

城东湖为蓄洪区的一部分，其管理范围与城东湖蓄洪区一致。按照蓄洪区设计蓄洪水位划定，保庄圩堤管理一并划入蓄滞洪区水生态空间，保庄圩内安全区不划入蓄滞洪区的水生态空间。

共划定六安市汲河流域涉水生态空间管理范围 341.11km²。

(2) 保护范围

在河道管理范围之外，根据河流生态廊道、水域岸线保护需要和周边开发利用现状，结合城镇滨水岸线景观建设、岸线绿化、面源污染防控等需要和可能，向陆域延伸一定距离，作为河道保护范围纳入河流生态空间范围。河道保护范围已有批复的，按照批复范围划定，未批复的参照《安徽省水工程管理和保护条例》、

《堤防设计规范》的要求划定。

城东湖保护范围同城东湖蓄洪区保护范围，按照蓄洪区标准进行划定，划定保庄圩堤背水侧保护范围为涉水生态空间范围。

共划定六安市汲河流域涉水生态空间保护范围 71.10km²。

9.4.2 管控要求

水生态系统是水生态文明建设的重要内容，河湖作为水生态系统的重要组成部分，在径流调蓄、城乡供水、农业灌溉以及维系生态平衡等方面发挥着重要作用。随着我省深度融入长三角一体化发展，现状水资源、水环境、水生态体系还无法满足皖西大别山革命老区建设的需要，急需加强供水水源、水生态、水环境治理工程建设，为区域协调发展提供坚实的水利保障。

为保护和治理修复河湖水系生态空间，在科学划定水生态空间管控范围的基础上，明确功能定位，稳步实施退田还河、还湖、还湿，不断恢复河湖水域面积和生态功能。以县区为单元，以实现健康水生态为目标，有序开展流域内水生态修复与治理，构建河湖绿色生态廊道。充分发挥河湖长制制度和机制优势，实行清单管理、销号管理，深入推进河湖“四乱”减存量、遏增量，全面划定河湖管理范围，逐河逐湖明确直接主管部门和管理主体，推进落实河湖管控措施，强化河道采砂监管，保持对非法采砂高压严打态势，全面提升河湖监管能力和水平，持续改善河湖面貌。完善河湖库水量调度方案，保障河湖生态流量和生态水位。

基于河湖和现状水利工程管理、保护范围划定成果，逐步开展河湖等管理范围设立界桩界牌工作。按照河湖和现状水利工程分级管理权限，逐河、逐湖明确直接主管部门和管理主体，落实管理责任。建立负面清单制度，严格规范审查审批涉河建设项目，加强事中事后监管。组织开展涉河建设项目监督检查，开展清理整治。

9.5 水行政执法与监督

(1) 加强执法基础设施建设，保证工作经费，建立执法基地，配备交通、通讯、录音、录像、照相取证等执法装备，提高水政监察队伍执法管理能力和应急处置能力。

(2) 全面推行行政执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度和权力清单制度。构建完善市、县二级执法网络。建立水行政执法综合管理信息系统。

9.6 防洪抗旱减灾管理

9.6.1 防洪管理

(1) 防洪管理制度

健全防洪管理制度。加强洪水预警和决策指挥体系建设，实施优化调度，最大限度地挖掘重要控制性工程的联合调洪能力；强化涉河建设项目的洪水影响评价制度，注重多个项目对防洪的累积影响控制。

(2) 洪水调度方案

在规划防洪治理工程未实施或部分实施情况下，河道泄流不畅，洪水期水位壅高，利用河道及堤防超高强迫行洪，当固镇水位超过 27.99m 时，视水情和工程情况，固镇周边圩口破圩滞洪，先期依次利用固镇南圩、固镇北圩滞洪，若水位仍有上涨趋势时，再依次利用佛庵圩、钱集圩滞洪，以保证固镇、佛庵保庄圩等重要堤防的安全。

近期规划防洪治理工程实施后，当发生设计标准（20 年一遇）及以下洪水时，充分利用河道泄洪，确保保护区标准内防洪安全。当发生超过 20 年一遇标准洪水时，利用河道及堤防超高强迫行洪，当固镇水位超过 27.99m 时，视水情和工程情况，固镇周边圩口开启进“退”洪闸主动滞洪，先期依次启用固镇南圩、固镇北圩滞洪，若水位仍有上涨趋势时，再依次启用佛庵圩、钱集圩滞洪，以保证固镇、佛庵保庄圩等重要堤防的安全。

远期规划防洪工程实施后，固镇、佛庵保庄圩防洪标准可提高到 50 年一遇，可安全防御标准内洪水。当发生超过 50 年一遇标准洪水时，固镇镇周边圩口已自然漫堤行洪，利用固镇、佛庵保庄圩堤顶超高强迫行洪。

(3) 洪水风险管理

开展洪水风险评价、洪涝灾害损失测算、洪涝灾害风险分散与分担机制等研究工作，逐步建立洪水风险管理体系；加强防洪减灾群众队伍建设，有效地提高

全社会的防灾、抗灾和减灾能力；研究建立防洪减灾社会化投入机制，开展洪水保险工作、洪水灾害社会化救助等专项研究。

建立洪水风险图管理制度，明确洪水风险图的发布权限等。发布洪水风险图，加强社会公众趋利避害的水患意识；开展洪水风险管理宣传和教育，提高政府、社会、企事业单位和个人的洪水风险意识。

9.6.2 抗旱管理

抗旱管理实现从单一抗旱向全面抗旱转变，从被动抗旱向主动抗旱转变。开展流域干旱风险区划图以及流域抗旱应急调水预案编制；扩展抗旱领域，从过去单纯的农业扩展到城市，从生产、生活扩展到生态；抗旱手段多元化，综合运用法律、政策、行政和经济、工程技术等一切可能的手段和措施解决干旱问题；开展干旱风险区划编制工作，强化对干旱高风险区的监测和预测管理。

9.7 水资源监管

坚持节水优先、保护优先，加大取用水监督管理力度，抑制不合理的用水需求。严格目标管理、计划用水、计量取用水，强化水资源的刚性约束。

强化用水总量和强度双控。汲河流域水量分配工作现已完成，将用水总量分配至各县区，应进一步加强水资源用途管控，强化水资源的刚性约束，抑制不合理用水需求。严格落实流域所在行政区用水强度控制指标，鼓励企业采用节水工艺、技术和设备，降低单位产品水耗，提高用水效率。

严格取用水管理。强化规划和建设项目水资源论证制度，进一步发挥水资源在区域发展、相关规划和项目建设布局中的刚性约束作用，促进经济社会发展与水资源承载能力相协调。严格和规范取水许可，进一步加强取用水监督管理，严格执法检查，严格查处无证取水、超许可取水、超计划取水和擅自改变取水用途等行为，促进水资源节约集约利用。

强化水资源监测体系建设。加强水资源监控能力建设，进一步提高监测覆盖面，提升监测数据质量，强化监测成果应用，对重要取退水口的水量、水位、流量等进行实时在线监测，提高取用水信息获取能力和监督管理水平。

9.8 水生态与环境保护监管

严格落实水功能区划制度，强化河湖监管，持续改善河湖面貌。深入推进河湖“四乱”减存量、遏增量，加强河湖岸线管控，严格河道采砂监管，加强生产建设项目水土流失监管，严肃查处违法违规行为。

深入推进河湖“清四乱”。重点整治非法建设、非法围河围湖、非法采砂、非法种植养殖等问题，建立问题台账，实行清单管理，推进“清四乱”工作常态化、规范化。

推进河湖岸线管控。完成河湖划界工作，明确河湖直接主管部门和管理主体，形成“全面覆盖、网格到底、人员入格、责任定格”的管理网络体系。设立河湖水域和岸线资源的保护区、保留区、控制利用区和开发利用区，强化岸线分区管控。实施负面清单制度，严格落实洪水影响评价类报告和涉河建设项目建设方案审查审批制度，加强事中事后监管，进一步提升重要河湖水域岸线监管率。

严格河道采砂监管。严格规范河道疏浚等工程型采砂管理，严禁以工程型采砂名义非法采砂。进一步压实属地管理和部门管理责任，严格落实日常巡查制度，严打严管非法采砂行为。

加强水土保持监管。加强生产建设项目水土流失监管，严肃查处违法违规行为，着力提升监管能力和水平。聚焦“看住人为水土流失”，强事中事后监管力度，严肃查处生产建设项目水土保持违法违规行为。开展生产建设项目水土保持信息化监管，精准及时发现违法违规行为，强化对水土保持工程、生产建设项目的监管。

9.9 管理能力建设

9.9.1 推进智慧流域建设

以支撑全流域智慧化精细化管理为导向，加强水文、水资源、水生态、水土保持等监测数据采集，补齐监测站网，完善水利基础数据、实时数据和空间地理数据；围绕数据挖掘、知识运用、业务建模、融合分析、规则应用等进行视觉智能、数据智能与决策智能的开发与能力输出，建设流域数学模拟系统，通过应用接口为水利业务应用提供智能决策支持；推动实现全流域水旱灾害“四预”（预

报、预警、预演、预案)、工程调度、辅助决策、迭代优化等核心功能,满足数据分析、专业模型、机器视觉、综合决策等不同应用场景需求,支撑全流域一体化精细化管理业务应用的创新,为行业管理和水旱灾害防御提供服务。

(1) 流域数据感知体系

补齐并提升流域水文监测网络。目前汲河流域有 3 处水位站,其中位于流域出口、城东湖闸处的水位站,具有 1951 年至今的水位资料;近年在西汲河固镇大桥附近建设固镇水位站、二道河建设洪集水位站,流域内现状无流量观测设施。汲河(三汉)以上流域主要雨量站有上店(汛期站)、挥手店、火星庙、固镇等雨量站。本次规划建设 9 处水位站,完善汲河干支流水文监测站网。开展已建水文测站现代化升级,形成流域干支流全覆盖的水雨情监测体系;完善中小型水库水雨情监测预警设施。

扩大流域水资源监控体系。开展千吨万人以上供水工程水量水质在线监测,完善重点用水单位在线监测。

推进流域水土保持监测体系建设。在已有水土流失监测站点基础上进行升级改造,获利用遥感技术监测生产建设活动导致的人为水土流失情况,获取水土保持监管相关信息。

完善流域江河湖泊监控体系。结合已有水文测站,适度布设河湖水域岸线监控点。

加强无人机、无人船、卫星遥感等新设备和新技术的应用,推进水利工程自动化监控体系建设。在汲河干支流重点堤防、水闸工程等布设安全监测仪器设施、视频监控系统,利用遥感、无人机等技术配合人工巡视及时获知险情信息。

(2) 水旱灾害防御非工程措施建设

开展山洪灾害调查评价,在汲河流域中上游选择部分支流及山洪沟,以河流为调查单元,对上下游受影响区域同时开展调查,根据调查成果展开分析评价,确定预警阈值和预警方案。选取部分重点小(一)型水库建立洪水预警方案。

推进水旱灾害遥感评估系统建设。在洪涝情方面,构建流域多源遥感数据的高频次水体智能提取模型,收集和整理流域长时间序列历史卫星遥感数据,形成覆盖汲河流域的长时间序列水体洪涝数据集,并开展分析。在旱情方面,推进旱

情监测卫星遥感影像库建设，开发影像库管理系统，建立旱情监测卫星遥感影像库，实现对多源卫星遥感数据进行分类存贮、管理、查询、分析等功能，支撑区域旱情监测及应用；把卫星遥感数据接入旱情监测分析平台，构建多指标融合的旱情分析预警系统。

开展汲河流域暴雨洪水预报及联合调度系统建设。一是构建水文信息和水文预报模型子系统，在水文信息系统基础上，构建流域水文预报模型系统，包括区间降雨径流模型等，为洪水分析模型系统计算输入水文信息条件。二是构建洪水分析模型子系统，主要包括干支流河道水动力学模型、结构物调度模型、实时校正模型和城东湖蓄洪区二维洪水演进模型等，模拟洪水演进过程，为洪水预报、影响范围等提供依据。三是构建洪水分级预警与调度决策子系统。构建洪水分级预警指标体系，合理确定流域内各类防洪工程调度方案、调度目标和调度对象节点，努力实现多情景、多工况、多方案最优联合预报调度，同时具备图形化、动态化表现手段展示调度运用效果，为洪水调度决策提供快速、及时、科学的依据。

(3) 智慧流域云服务平台

开展智慧传输网络能力建设。利用 5G、物联网等新技术，升级全要素前端感知设备、日常巡检等通信方式，构建覆盖流域内各级水行政主管部门、相关涉水单位全面互联互通的水利网络，打造高速、移动、安全的新一代信息通讯骨干网络，建成适应智慧水利业务动态变化的泛在互联的智慧传输网络，保障河湖水域岸线监督管理、水土保持监督管理、水资源监督管理等智慧流域监督管理业务系统的数据采集和数据传输。

建设流域数据中心。以“一数一源”为统一规范，以“采集、交互、交换、加工”为手段，以“共享、服务”为宗旨，搭建一个无缝联接、高度融合的数据共享平台，为洪水预报预警及调度、水资源配置调度、水安全应急预警、水环境监测管控、涉水大数据分析等提供基础数据支持。建设智慧应用支撑平台。

(4) 基础模型应用

构建基于模型标准化的水利模型库。通过模型标准化的集成，实现水文模型、水动力模型、水质模型、水生态模型等各类模型的统一管理、统一调用。通过制定同时序下的数据交互标准和模型耦合规范，实现多模型的时空耦合模拟，解决

大范围时空耦合和多学科交叉的复杂业务问题。运用监测或预报数据驱动模型进行实时在线计算，实现流域内防洪排涝联合调度、生态补水调度、水质传递计算等业务功能。

9.9.2 人才队伍建设

制定水利人才队伍建设规划，重点抓好基层水利人才队伍建设。创新激励保障机制，完善水利人才到基层服务的政策措施，引导人才向基层流动。采取专业人才下乡服务、人才交流培养等措施，加强基层水利队伍人才储备；加强基层队伍的继续教育，利用相关院校等平台在专业技术上的优势，分期分批对县级水利部门不同岗位业务人员开展培训，更新专业知识，提高专业技能，适应岗位需要。

10 重点工程规划

10.1 汲河干流治理工程

汲河干流位于城东湖蓄洪区范围内，两岸圩口众多，在历次治理中，已实施王家湖圩、麦荃湖圩、中华圩、元觉圩、姚前楼圩堤防以及周槐台圩、固镇北圩部分堤段加固，目前仍有部分面积较大的圩口未经治理，这些圩口内低洼地已无人居住，但圩内保护有大面积的农田，圩堤现状存在防洪标准低，堤身单薄、低矮等问题。三流新圩等部分圩口位于汲河干流行洪通道上，阻水严重。汲河干流河道弯曲系数大，泄流不畅，部分河段河道淤积，已实施裁弯取直的河段，存在人为截断、淤积等现象。河道迎流顶冲处较多，现状仍有部分崩岸险工段未护砌，威胁堤防安全。

规划实施汲河干流河道整治，提高河道泄流能力，打开排洪通道，使洪水能够通畅入湖。两岸圩口实施分类治理，对保护耕地面积较大且对河道行洪基本无影响的 I 类圩口，在不影响城东湖蓄洪的前提下，进行退建、加固，防洪标准 10~20 年一遇；位于汲河河道滩地、影响河道行洪的圩口，实施废圩还河、圩堤铲除。实施 I 类圩口涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准 5~10 年一遇。

(1) 河道整治

规划实施汲河干流三汊至黄坂渡段河道整治，包括河道疏浚、原裁弯取直河段过流能力恢复、滩地阻水堤埂铲除等，河道整治长度 39.0km，其中疏浚局部卡口河段长约 6.5km。

(2) 堤防工程

按 10 年一遇防洪标准退建、加固胡郢圩、南大湾圩、佛庵圩以及周槐台圩周槐台闸至孙桥堰沟右岸光明村段堤防，按 20 年一遇防洪标准加固固镇南圩、钱集圩以及固镇北圩大阴沟排涝闸以下段堤防，铲除三流新圩等影响河道行洪的圩堤，加固堤防总长 55.1km，铲堤长 24.3km。

(3) 排涝工程

汲河干流两岸 I 类圩口新建排涝涵闸、泵站，疏浚排涝沟，其中重点圩口排涝标准 10 年一遇，一般圩口排涝标准 5 年一遇。新建、重建、扩建排涝涵闸 15 座，

设计自排流量 $113.1\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚排涝沟 100.0km 。

(4) 河道护岸工程

实施汲河干流迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 3.8km 。

(5) 防汛道路工程

新建、维修拓宽汲河干流两岸 I 类圩口堤顶防汛道路，长 57.7km 。

10.2 西汲河治理工程

西汲河通过中小河流治理项目的初步治理，防洪减灾能力有所提升但仍不完善，尤其是中下游沿河平畝区防洪排涝体系中仍然存在诸多薄弱环节。一是西汲河中下游河道迂回曲折，一直未经治理，河道淤积，滩地树木繁茂、阻水严重，泄流能力不足，中游合六叶高速桥处现状 20 年一遇水位均较原设计水位抬高超过 1m ；二是部分已加固堤防存在堤身渗漏、不封闭等问题，未经治理堤防现状堤顶高程不足、堤身单薄，两岸群众防洪安全仍得不到有效保障，汛期防汛压力大；三是西汲河洪水峰高流急，冲刷力强，且河道弯曲，河岸易发生崩塌，现状仍有部分崩岸险工段未护砌，威胁沿岸群众安全；四是沿河圩区自排能力不足，缺少抽排设施，圩内涝水常无法及时外排，积涝成灾。

规划实施西汲河河道整治，提高河道泄流能力，降低洪水位，结合干流两岸堤防加固及新建、支流头道河水系调整及河道护岸建设等，西汲河干流防洪标准整体达到 20 年一遇。实施干流两岸圩区涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准达到 10 年一遇。

(1) 河道整治

规划实施西汲河三汊至漫流河口段河道整治，包括河道疏浚、滩地阻水树木清除，河道整治长度 57.7km ，其中疏浚局部卡口河段长约 52.1km 。

(2) 头道河水系调整

头道河为西汲河主要支流之一，规划实施水系调整，自中游陈家楼处新开河道将头道河直接截入西汲河，实现高水高排，山洪不进入下游低洼圩区，减轻叶集境内圩区防洪排涝压力和风险。新开河道长 1.2km ，疏浚陈家楼以下老头道河长 10.2km 。头道河水系调整后西汲河中游左岸圩区分为两个片区，分别规划为头道

河北圩、头道河南圩。

(3) 堤防工程

西汲河储渡圩、罗集联圩、左岸头道河北圩、头道河南圩现状堤顶高程不足、断面不达标或存在渗漏的堤段实施加固，圩区上、下游未封闭处新建堤防，形成封闭防洪圈堤，防洪标准 20 年一遇。加固堤防长 34.9km、新建堤防长 10.7km。

(4) 排涝工程

结合堤防建设及头道河水系调整，在西汲河两岸圩区新建排涝涵闸、泵站，疏浚、新开圩内排涝沟，排涝标准 10 年一遇。新建排涝涵闸 5 座，设计自排流量 $33.2\text{m}^3/\text{s}$ ；新建 7 座泵站，设计抽排流量 $39.3\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚、新开排涝沟 16.5km。

(5) 河道护岸工程

实施西汲河干流、迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 12km。

(6) 防汛道路工程

实施储渡圩、罗集联圩、头道河北圩、头道河南圩堤顶防汛道路新建、维修拓宽，长 35.8km。

10.3 东汲河治理工程

东汲河中下游河道迂回曲折，部分河段淤积，泄流能力不足。六明圩、土桥圩、车畝圩一直未经治理，现状堤顶高程不足、堤身单薄，堤防填筑质量差、堤身渗水；其中土桥圩、车畝圩上下游均未封闭，堤防未能起到防洪作用，区内村庄、农田频繁受淹。东汲河洪水峰高流急，冲刷力强，且河道弯曲，河岸易发生崩塌，现状仍有部分崩岸险工段未护砌，威胁沿岸群众安全。沿河圩区自排能力不足，缺少抽排设施，圩内涝水常无法及时外排，积涝成灾。

规划实施东汲河河道整治，提高河道泄流能力，结合两岸堤防加固及新建，东汲河防洪标准整体达到 20 年一遇。实施两岸圩区涵闸、泵站等排涝设施建设，排涝标准达到 10 年一遇。

(1) 河道整治

规划实施东汲河三汉至云居段河道进行整治，包括河道疏浚、清障等，河道整治长度 28.5km，其中疏浚局部卡口河段长约 24.5km。

(2) 堤防工程

六明圩按 20 年一遇防洪标准加高加固；现有土桥圩、车畝圩联圩并圩为车畝联圩，通过加固现有堤防、新建封闭堤防，防洪标准达到 20 年一遇。加固堤防长 11.2km，新建堤防长 7.9km。

(3) 排涝工程

实施车畝联圩排涝涵闸、泵站、排涝沟建设，排涝标准 10 年一遇。新建、重建排涝涵闸 3 座，设计自排流量 $30.9\text{m}^3/\text{s}$ ；新建 1 座泵站，设计抽排流量 $14.4\text{m}^3/\text{s}$ ；疏浚、新开排涝沟 16.6km。

(4) 河道护岸工程

实施西汲河干流、迎流顶冲段以及崩岸、塌岸严重段岸坡防护，新建、重建护岸 4.2km。

(5) 防汛道路工程

车畝联圩堤顶新建防汛道路，长 12.9km。

10.4 汲河低洼地居民迁建工程

西汲河洪集至储渡口段左岸现状无堤防保护，该段西汲河与二道河、油坊河、105 国道所包围的洼地，是这三股洪水的洪泛区，区内华城、会馆村受淹频繁，损失惨重。西汲河右岸济广高速上下游樊家楼，合六叶高速上游邢家圩子、双圩沟、资圣寺村，以及东汲河左岸陈墩村等小片洼地，现状无堤防保护，频繁受淹。

规划实施低洼地居民迁建，将群众搬迁至岗地安全区，保障群众防洪安全。共搬迁 2010 户 6620 人，其中裕安区搬迁 1590 户 5120 人，叶集区搬迁 420 户 1500 人。

10.5 重点水资源配置工程

汲河流域位于史河灌区尾部，渠系衬砌老化、破损、淤积，骨干输配水工程建设不到位，导致灌区尾部常常出现无水可用，解决沔东和汲东干渠尾部灌区农业灌溉问题，重点实施霍邱县孟集泵站、刘李泵站、潘集泵站和宋店泵站，以及裕安区境内的鲍家杠泵站、窦堰头泵站、清凉寺分干渠提水泵站。

10.6 重点水生态环境保护工程

实施裕安区石婆店镇、独山镇以及金寨县白塔畈镇部分区域水土保持综合整治，建设清洁小流域，建设霍邱县城东湖水源涵养林。在拟退的三流新圩区域，规划新建河口湿地，占地面积约为 2.05km²，合理布设水质、生态监测站点，动态监测入湖河流水质及湖区生物物种变化情况。

11 环境影响评价

环境影响评价以《环境保护法》、《环境影响评价法》、《水污染防治法》、《噪声污染防治法》、《大气污染防治法》、《固体废物污染防治法》、《水土保持法》、《规划环境影响评价条例》等法律法规为依据，以《规划环境影响评价技术导则》、《江河流域规划环境影响评价规范》、《环境影响评价技术导则一水利水电工程》等相关规程规范为指导，在分析流域环境现状的基础上，分析规划方案环境影响，提出环境保护对策措施。

11.1 环境保护目标

11.1.1 水环境及水资源

维持和保护河湖水功能，合理开发和利用水资源，维持地下水采补平衡，促进水资源可持续利用。

11.1.2 生态环境

保护流域生态系统功能，维护生态平衡，保护流域生物多样性，防止流域水土流失，保护生态敏感区。

11.1.3 土地资源

合理开发利用与保护土地资源，严格保护耕地特别是基本农田，防止土地退化。

11.1.4 社会环境

提高流域防洪除涝标准，保护人民群众生命财产安全，保障城乡供水安全，改善城乡居民及移民生产生活环境及人身健康，促进流域经济社会可持续发展。

11.2 环境现状分析

11.2.1 环境现状分析

11.2.1.1 社会环境

(1) 社会经济

汲河流域涉及裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县 4 个县区，流域内常住人口 69.9 万人，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县境内常住人口分别为 28.6 万人、11.9 万人、27.0 万人、2.4 万人。汲河流域 GDP 总量 244.3 亿元，其中裕安区、叶集区、霍邱县、金寨县 GDP 分别为 128.6 亿元、42.2 亿元、79.9 亿元、5.9 亿元。

(2) 人群健康

常见传染病主要有病毒性肝炎、肺结核等，新冠肺炎疫情的常态管控在 2020 年以来也放在了重点地位。

11.2.1.2 自然环境

(1) 水环境

根据六安市生态环境局 2018~2021 六安市环境质量报告，2018 年~2021 年第二季度，汲河砖洪桥等断面水质主要为Ⅲ类，少部分时期为Ⅱ类；城东湖水质主要为Ⅲ类，在枯水期部分月份水质为Ⅳ类。

(2) 大气环境

根据六安市生态环境局 2018~2020《六安市环境质量公报》，六安市城市环境空气质量达标天数比例从 74.7%提高到了 84.7%，空气质量总体较好。

(3) 声环境

根据六安市生态环境局 2018~2020《六安市环境质量公报》，声环境质量得到了较好控制，噪声达标率较高。

(4) 生态环境

1) 基本情况

六安市生态资源丰富，保护状况良好。2017 年末，森林覆盖率 44.97%，林木绿化率 49.29%，活立木总蓄积量 3373.93 万 m³。南部山区为天然次生林，中部和北部多为人工林，中幼龄林超过 65%，现有森林总体上处于常演替的中低阶段。

生物物种资源丰富，植物区系属北亚热带常绿阔叶林植被带、皖中落叶与常绿阔叶混交林地带，有维管束植物 186 科、714 属、1638 种；境内动物区系具有古北界和东洋界的过渡特点，有水陆栖生脊椎动物 500 多种。

汲河中下游平原及丘岗区为农业高度开发区，区域农业生产水平较高，土地开发利用程度高，动植物生境受到人为活动的影响较大。区域原生陆地植被大多不复存在，现状植被以栽培植被、沼泽及水生植被为主，自然植被以灌木草丛、沼泽和水生植被为主；针叶林、阔叶林等多为零散分布，其植被类型及群系组成较为简单；水生植物、浮游植物在城东湖区域发展较好，面积较大，植被类型多样。区域野生动物生境破损，现状生境主要为农田及河流、湖泊等湿地，灌草丛和林地（主要为人工林地）分布。此片区陆地基本无大中型野生动物分布，现有野生动物以农田地带和河道湿地常见的两栖类、爬行类、鸟类和小型兽类为主，野生动物数量较少。

汲河上游属于山丘区，流域内植被覆盖度高，植被以林草为主，农业用地比例相对较小，评价区裸露地极少，林地和果树等乔木树种组成的森林植被所占比重较大。项目区植被隶属于暖温带落叶阔叶林区域，植被均为次生植被，且以人工植被为主。区内主要经济作物主要是毛竹、茶叶、板栗、中药材等。野生动植物分布较多。

2) 敏感生态保护目标概况

流域内有关的生态环境敏感保护目标共有 1 个，为城东湖国家级水产种植资源保护区。

城东湖国家级水产种植资源保护区位于安徽省霍邱县城东湖湖区中部，范围在东经 115°17'~116°35'、北纬 32°12'~32°35'之间。核心区是由杨家湾嘴子至大王嘴子经拐点后至赵嘴湾再至赵嘴子等五个拐点顺次连线围成的水域。实验区是由赵嘴子至高家楼北拐点、向西至东黄泊渡，再向西北等七个拐点连线围成的水域。主要保护对象为河蚬，其他保护对象包括青虾、银鱼、秀丽白虾、鲫鱼、鲤鱼、河蚌、中华绒螯蟹、中华鳖、四大家鱼等。

11.2.2 现状主要环境现状问题分析

(1) 洪涝灾害严重

汲河未经系统治理，上游山丘区河道洪水峰高流急，河底及岸坡冲刷严重；下游河道迂回曲折，多数新河道存在人为填筑道路截断或淤积等现象，取直的主河槽基本无泄流能力；生产圩标准混乱，排水不畅。流域极易遭受洪涝灾害，洪水到来时，对两岸环境造成较大的损害。

(2) 水污染问题

汲河流域农业用水量大，没有大的工业污染源，主要污染来自于乡镇生活污水。生活污水除了经裕安区固镇镇生活污水处理厂、分路口镇生活污水处理站、徐集镇生活污水处理厂、叶集区姚李镇生活污水处理厂、叶集区洪集镇生活污水处理厂、霍邱县夏店镇及岔路口镇生活污水处理站处理外，大部分未经处理，就地直排河流或排入沟塘等，经土壤吸收和蒸发；降雨较大时，污水随着地面径流进入河湖。城东湖蓄洪范围及汲河河道内，部分圩口及居民区侵占湖区及河道，进行水产养殖等生产活动，对水质影响较大。

11.3 规划环境影响分析与评价

11.3.1 规划协调性分析

11.3.1.1 与法律法规的符合性

《汲河流域水利综合规划》以《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规为依据，从流域可持续发展的战略思想出发，本着以人为本，人与自然和谐的原则进行流域总体布局，流域总体规划总体布局符合国家有关法律法规。

11.3.1.2 流域经济社会发展的协调性

以促进人与自然和谐，维护河流健康，保障水资源可持续利用，支撑流域经济社会可持续发展为主线，以提高流域防洪除涝减灾、水资源配置和综合利用、水资源和水生态保护等能力、强化流域综合管理为重点。流域总体规划指导思想符合经济社会发展要求。

流域总体规划实施后，各类防洪保护区的防洪标准得到提高，除涝能力、水资源保护和利用、水土流失治理和水生态保护等方面进一步加强，符合国家《关

于新时代推动中部地区高质量发展的意见》“加快解决中小河流等防汛薄弱环节，增强城乡防洪能力”，《长三角水安全保障规划》“以皖西大别山区等为重点，实施水源地保护、水源涵养、水土保持和清洁小流域治理，建设水源涵养生态屏障”，《安徽省国土空间布局规划》“划定战略性水资源安全保障区，优化水资源开发利用和配置格局，强化水资源刚性约束，支持防洪基础设施建设”，《淮河生态经济带发展规划》“提升防洪除涝抗旱减灾能力，推进流域重点平原洼地治理，提高平原洼地排涝标准”等的要求，对实施国家“鼓励东部地区率先发展”和“促进中部地区崛起”发展战略，建立承接产业转移的示范区，调整产业结构，加速区域经济发展，都具有积极而重大的影响，为流域经济社会发展提供了可靠的防洪保安、安全用水、生态安全保障。

因此，流域综合规划是实现流域经济社会协调、可持续发展的重要保证，与流域经济社会发展要求相协调。

11.3.2 环境影响预测分析与评价

11.3.2.1 规划方案对环境的有利影响

(1) 增强流域防洪除涝能力

本次规划通过生产圩区处理、河道疏浚、岸坡防护、闸站建设等工程措施，生产圩、河道进行系统治理，提高河道及部分生产圩的防洪排涝标准，通过生态修复及水景观建设等综合治理措施的进一步实施，提高流域林地覆盖率，增加植被，涵养水源，截留部分地表水，降低水土流失，减轻河道淤积，对防洪起积极作用。以上措施加上其它非工程措施，形成一套较为完善的防洪体系，提高了流域的整体防洪能力，保障流域内人民生命财产的安全，有利于维护安定团结的社会环境。

(2) 改善流域生态环境

河道节制闸的兴建，蓄丰补枯，可提高下游河道的枯水流量，有利于河道水环境的改善。本流域水质污染主要由生活污水排放所致，枯水季节天然流量小，环境容量也相应减少，是污染较严重的时期。枯水流量增加，河道相应的环境容量也会增加，有利于下游河道的水质污染状况的改善。丰水季节，下泄流量虽然减少，但其减少量较天然来水而言是较小的，且此时河流的环境容量大，水质较

好，故对河流水质无负面影响。

流域内每当洪涝灾害发生时，污废水与洪水混流而下，同时挟带大量漂浮物（主要为生活垃圾）在低洼地段蓄积，待洪水退后，污物残留，严重破坏了生态环境，极易引发疾病流行，影响居民身体健康。

综合治理规划方案实施后，可有效防止洪水入侵，生产圩涝水也能及时外排，从而减免了洪涝灾害对生态环境的影响。同时通过在两岸采取生态护岸等水土保持措施，提高植被覆盖率，使林田分布局趋向合理，局部气候得到改善，生态环境步入良性循环。

(3) 促进社会经济发展

防洪规划方案的实施将增强流域内各防护对象抗御洪水的的能力，减少洪涝灾害造成的经济损失，保障社会经济的持续稳定发展。流域的生态环境也会得到改善，保护现有自然和人文景观，促进旅游经济的发展。

11.3.2.2 规划方案对环境的不利影响

(1) 河道整治工程对环境的不利影响

为提高流域内防洪标准，要对重要河道清障、清淤和新建部分堤防（护岸），这将占用沿河两岸土地，拆迁部分房屋，可能给正常的工农业生产和居民生活带来一定影响。

(2) 工程施工期对环境的不利影响

工程施工期，施工人员聚集在施工区，其生产生活污水排放将污染邻近水域。河道清淤弃土如得不到合理处置将污染周围环境，而涵闸、堤防等水利建设项目建设时的建筑垃圾若随意堆放，将侵占河道，影响行洪，严重的可能造成新的水土流失。另外，工程施工产生的废水、噪声和粉尘对周围的水环境、声环境、大气环境以及植被等也有不利影响。

(3) 对生态敏感区的影响

本工程涉及到城东湖国家级水产种植资源保护区的主要工程措施为湖区内Ⅲ类生产圩堤防退建工程、靠近湖区的生产圩加固工程等。湖区上游部分生产圩废弃工程距离保护区距离不足 1km。

工程对生态环境敏感区的环境影响主要包括施工废水、生活污水对地表水环

境的影响；道路运输扬尘、物料堆场、土方开挖以及建筑物拆除扬尘对敏感区环境空气的影响；施工运输交通噪声、施工机械噪声对周边敏感点声环境的影响；施工弃土、建筑物拆除产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾对生态环境的影响；工程施工活动及工程占地对陆生生态环境的影响。

11.4 环境保护对策措施

11.4.1 环境保护措施

11.4.1.1 水资源、水环境及声环境

坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，坚持又好又快地发展，建设资源节约型和环境友好型社会。加大工农业结构调整力度，大力发展循环经济，提高资源综合利用率。

采取有效措施控制现有污染，在有计划地治理老污染源的同时严格控制新污染源的产生。加强城镇的环境综合治理。加大环境保护国策地位的宣传力度，全面落实环境保护法律法规，抓好重点水系水域的环境保护，加快对重点污染源的治理，加大治理水土流失的力度。

对施工产生的生产废水和生活污水及时进行处理；加强对施工机械、材料、施工场地和施工交通的管理，减少废气、扬尘、烟尘和噪声对周围区域大气和噪声敏感点的影响；加强对施工工区生活等固体废弃物管理；及时对弃土、弃渣场、排泥场进行复耕或绿化等，对河道堤防、工程永久占地等区域实施水土保持工程，防止水土流失。

工程施工期施工人员集中在施工区，施工中产生的废渣、污废水和生活垃圾等将对周围环境造成不利影响，因此要与施工同步，建挡渣墙、拦渣堤等相应水土保持设施，设置专门的弃渣场地，防止由工程建设造成的局部水土流失；在城镇人口密集区施工要进行合理安排施工时间，以免影响正常的交通和生活秩序；对污废水要经处理后排放，无处理条件的要指定排放路径，建筑材料、施工工具、生活垃圾要合理定点堆放，及时清理，对河道疏浚的污泥需立即处置，砂卵石可作为居民区建设急需的建筑材料，最大程度地降低施工对环境的不利影响。

11.4.1.2 生态环境

高度重视陆生生态的环境保护，强化水土流失的综合治理，做好水土保持规划，与植树造林结合，防止产生新的水土流失问题。因地制宜制定切实可行的植树造林和封山育林计划，合理利用气候资源恢复和提高生产力。合理安排施工时间，避开鸟类繁殖和鱼类产卵高峰期。根据水体环境和气候条件等，适当种植适合生长的乡土水生植物。规划中各项目在设计过程中都应尽可能避开生态敏感区，并从节约利用土地的角度出发，进行合理地设计和布置，从而节约宝贵的土地资源，减少生态环境影响，实现集约化发展。

在生态敏感区附近施工时，在采取优化调整、避让或减轻不利影响的综合生态环境保护措施后，工程对生态敏感区环境的不利影响可以得到有效消除或减缓。

11.4.1.3 土地资源

在不影响工程目标的前提下，在项目的下一阶段进一步优化方案，重点对工程的选址、规模做进一步的比选和优化，尽量减少占用土地资源，做好土地占补平衡工作，保护工地。

严格执行土地管理法，按照国家和地方的相关法律法规，给与合理的补偿。

对临时占地区取（弃）土场及时采取回填覆土、土地平整、施肥等措施予以恢复耕种，或采取绿化措施进行植被恢复。

严格执行国家《基本农田保护条例》等依据，结合防洪规划除涝工程治理，提高土地防洪除涝标准、发展灌溉，进行中低产田改造，提高土地质量，调整和补充基本农田数量。

对规划可能引起土壤潜育化、沼泽化等土地退化问题，应采取工程、植物措施防治；对污染超标底泥采取必要的填埋覆土或防渗等环境保护措施，防止污染土壤环境，保护土地资源和耕地。

11.4.1.4 社会经济

流域规划实施过程中，对工程建设造成的移民，应充分论证移民安置区的土地承载力、水资源承载力等自然条件和经济发展程度、就业市场容量等社会条件，分析移民迁建的必要性和移民规模，落实移民安置资金，安排好移民的住房、就业和社会保障等，确保移民生活水平不降低，长远生计有保障，以尽量减轻或避免对局部的社会环境和生态环境造成的不利影响。

施工过程中，施工人员和其他外来人员较多，人员来往频繁、流动性大，需要针对饮食和环境卫生、卫生防疫体系，特别是针对新冠疫情要建立完善、系统的制度，并落实到专人负责，确保相关人员的安全健康。

注重文物、景观保护。根据文物保护法律、法规的规定，做好文物保护工作；在风景名胜区的开发活动应同景区规划相协调。

11.4.2 环境监测

规划实施后的影响也是一个不断变化的过程，需要在流域建立与完善水功能区水质和水生生物监测、水土保持监测等在内的生态与环境监测体系与评估制度，对规划实施后的环境影响进行连续的监测、识别和评价，为规划的环境保护对策实施和流域生态与环境保护工作提供决策依据。

12 投资匡算与实施意见

12.1 投资匡算

汲河流域水利综合治理措施分为防洪工程、治涝工程、水资源配置及节水工程、水环境治理及水生态修复工程、管理能力建设五大类，匡算总投资 76.70 亿元，按工程类别划分：防洪工程投资 49.69 亿元，治涝工程投资 4.32 亿元，水资源配置及节水工程投资 16.68 亿元，水环境治理及水生态修复工程投资 5.21 亿元，管理能力建设投资 0.8 亿元；按县区划分，霍邱县投资 24.65 亿元，裕安区投资 40.70 亿元，叶集区投资 10.04 亿元，金寨县投资 1.31 亿元。投资匡算详见表 12.1-1。

(1) 防洪工程

防洪工程分为蓄洪区建设、蓄洪区圩口治理、汲河干支流河道治理、山洪沟治理、小型水库建设、低洼地居民迁建及防汛道路建设七类工程。主要建设内容及投资如下。

1) 蓄洪区建设：实施固镇、佛庵 2 座保庄圩提标工程，按 50 年一遇防洪标准加固，投资 0.39 亿元。实施三星、河沿庄台护坡建设，投资 0.09 亿元；城东湖湖区崩岸治理工程，投资 1.26 亿元。蓄洪区建设工程总投资 1.75 亿元。

2) 蓄洪区圩口治理：分类治理城东湖蓄洪区圩口 66 处，治理 I 类圩口 12 处，加固堤防，新建进（退）洪闸，建设穿堤涵闸，投资 5.2 亿元；治理 III 类圩口 12 处，实施圩堤铲除、退田还河，投资 6.33 亿元。蓄洪区圩口治理工程总投资 11.53 亿元。

3) 干支流河道治理：实施汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、头道河、漫流河等干支流河道治理，主要治理措施有河道整治，新建、加固堤防，涵闸、护坡护岸、拦水堰建设等。河道治理工程总投资 13.02 亿元，其中汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、头道河、漫流河治理工程投资分别为 1.47 亿元、5.77 亿元、2.75 亿元、0.62 亿元、0.78 亿元、0.34 亿元、1.29 亿元。

4) 山洪沟治理：治理山洪沟、撇洪沟 25 条，总投资 2.50 亿元。

5) 小型病险建设：除险加固小型病险水库共 35 座，新建、扩建小型水库 3

座，总投资 9.38 亿元。

6) 低洼地居民迁建：实施东、西汲河两岸低洼地居民迁建，共搬迁 2010 户 6620 人，总投资 7.94 亿元。

7) 防洪道路建设：实施城东湖蓄洪区保庄圩、I 类圩口及西汲河、东汲河、二道河、白塔河等支流两岸保护区防汛道路建设，新建、维修拓宽堤顶防汛道路长 183.1km，总投资 3.56 亿元。

(2) 治涝工程

治涝工程分为保庄圩、圩口排涝工程两类。主要建设内容及投资如下。

1) 保庄圩排涝工程：实施固镇、佛庵 2 座保庄圩排涝设施提标建设，重建、扩建排涝泵站。总投资 0.08 亿元。

2) 圩口排涝工程：城东湖蓄洪区 I、II 类圩口及东、西汲河两岸圩口，新建、重建排涝站，疏浚排涝干沟。总投资 4.32 亿元。

(3) 水资源配置及节水工程

水资源配置及节水工程分为重点水源工程、供水安全保障工程三类。主要建设内容及投资如下。

1) 重点水源工程：包括流域内小型蓄水工程、霍邱县提水工程、裕安区提水工程、淠河汲河干渠水系连通工程，总投资 7.28 亿元。

2) 供水安全保障工程：裕安区、霍邱县、叶集区城乡供水一体化工程，总投资 9.4 亿元。

(4) 水环境治理及水生态修复工程

水环境治理及水生态修复工程主要建设内容如下：包括农村水系综合整治，生态河道治理、生态湿地建设、水土保持综合整治、城东湖生态护岸治理，其中生态河流治理、城东湖生态护岸治理工程投资已列入防洪工程，不再重复计列，总投资 5.21 亿元。

(5) 管理能力建设

开展智慧流域建设，总投资 0.8 亿元。

12.2 实施意见

按照“突出重点、统筹兼顾，优先保障群众生命财产安全的项目”的原则，安排近、远期实施项目。近期（2021~2025年）安排投资为51.67亿元，远期（2026~2035年）安排投资25.03亿元。

12.2.1 近期工程建设安排

（1）防洪工程

蓄洪区建设：重点安排实施庄台护坡建设。

蓄洪区圩口治理：重点对位于汲河干流两岸的胡郢圩、南大湾圩、佛庵圩、周槐台圩、固镇南圩、钱集圩、固镇北圩等Ⅰ类圩口实施堤防加固及排涝涵闸建设；对位于汲河干流河道滩地上、阻碍行洪的Ⅲ类圩口实施废圩还河、圩堤铲除。

干支流河道治理：重点实施汲河干流、西汲河、东汲河、漫流河灌口集以下段河道整治，以及头道河改道工程；实施西汲河、东汲河沿岸堤防加固及封闭堤建设，建设圩内排涝涵闸；新建河道护岸。

重点实施低洼地居民迁建；治理撇洪沟、山洪沟；除险加固小型病险水库；结合堤防工程建设实施堤顶防汛道路新建及维修拓宽。

（2）治涝工程

蓄洪区Ⅰ类圩口以及东、西汲河两岸圩口实施排涝泵站及排涝干沟建设。

（3）水资源配置工程

水源工程：通过小型水库除险加固，塘坝扩挖等措施，提高本流域蓄水能力；重点实施泵站更新改造工程和水系连通工程，改扩建霍邱县4座泵站，建设淠河汲汲河水系连通工程，新建鲍家杠泵站，以及扩建窦堰头排灌站，逐步解决汲东灌区缺水问题。

供水安全保障工程：实施裕安区城乡供水一体化工程，新建裕安区第二水厂，通过建设拦水坝、高位水池等工程设施保障石婆店等规模水厂无法覆盖区域。实施霍邱县城乡供水一体化工程，新建城北水厂。解决汲河以西区域供水安全问题，实施规模化供水工程，进一步提升孟集水厂供水能力，保障汲河以东片区供水安全。实施叶集区城乡供水一体化工程，结合梅山水厂建设，连通姚李水厂和洪集

水厂，进一步提高各水厂现有供水范围抵御旱情的能力。

(4) 水环境治理及水生态修复工程

结合河道治理，重点实施汲河干流、西汲河、东汲河、漫流河灌口集以下段河道生态治理，新建生态护岸 29.8km；结合退圩工程，开展入湖口湿地建设；实施裕安区石婆店镇、独山镇以及金寨县白塔畈镇部分区域水土保持综合整治，建设清洁小流域，建设霍邱县城东湖水源涵养林。

12.2.2 远期工程建设安排

(1) 防洪工程

蓄洪区建设：实施保庄圩提标工程，对固镇、佛庵保庄圩按 50 年一遇防洪标准进行加固，扩建穿堤涵闸等；实施城东湖湖区周边崩岸治理。

蓄洪区圩口治理：将周槐台圩、姚前楼圩等重点 I 类圩口防洪标准由 10 年一遇提高到 20 年一遇，重点 I 类圩口建设进（退）洪闸，确保不影响城东湖蓄洪区；对位于汲河支流两岸的一般 I 类圩口实施堤防加固及排涝涵闸建设。

干支流河道治理：主要实施油坊河、二道河、中心河等支流河道整治；继续实施汲河干支流河道岸坡防护工程；对二道河洪集镇区段堤防实施加固，将防洪标准由 10 年一遇提高到 20 年一遇。

继续实施撇洪沟、山洪沟治理、小型病险水库除险加固，新建、扩建小型水库，结合堤防建设实施防汛道路新建及维修拓宽。

(2) 治涝工程

远期对固镇、佛庵保庄圩排涝泵站实施扩建，将排涝标准由 10 年一遇提高到 20 年一遇。实施二道河等支流两岸圩口排涝泵站建设。

(3) 水资源配置及节水工程

水源工程：兴建小型水库，进一步提升本流域内水资源调蓄能力。

供水安全保障工程：继续实施裕安区、霍邱县、和叶集区城乡供水一体化工程，保障区域供水安全。

(4) 水环境治理及水生态修复工程

继续重点实施油坊河、二道河、漫流河灌口集闸以上段河道生态治理；继续实施入湖口湿地建设，改善入湖水体水质；结合防洪工程建设，实施城东湖湖区

周边崩岸治理，建设生态护岸。继续开展汲河上游和城东湖上游水源涵养林建设。

表12.1-1 工程投资匡算汇总表

序号	工程类别		分县投资（亿元）				分期投资（亿元）		总投资（亿元）	备注		
			霍邱县	裕安区	叶集区	金寨县	近期	远期				
1	防洪工程	蓄洪区建设	保庄圩提标		0.39				0.39	0.39		
			庄台建设		0.09			0.09		0.09	0.09	
			湖区崩岸治理	1.26					1.26	1.26	1.26	
			小计	1.26	0.48			0.09	1.66	1.75	1.75	
		蓄洪区圩口治理	一类圩治理	3.16	2.04			2.99	2.21	5.20	5.20	
			三类圩治理	6.33				6.33		6.33	6.33	
			小计	9.49	2.04			9.32	2.21	11.53	11.53	
		干支流河道治理	汲河干流治理	1.24	0.23			1.47		1.47	1.47	
			西汲河治理		3.93	1.84		5.72	0.05	5.77	5.77	
			东汲河治理		2.75			2.75		2.75	2.75	
			油坊河治理	0.28	0.10	0.25		0.18	0.45	0.62	0.62	
			二道河治理			0.78		0.15	0.63	0.78	0.78	
			头道河治理			0.34		0.34		0.34	0.34	
			漫流河治理			0.65	0.64	0.53	0.76	1.29	1.29	
			小计	1.51	7.01	3.86	0.64	11.13	1.89	13.02	13.02	
		山洪沟治理	0.70	1.80			0.40	2.10	2.50	2.50		
小型水库建设	0.77	8.03	0.59		1.58	7.80	9.38	9.38				

表12.1-1 工程投资匡算汇总表

序号	工程类别		分县投资（亿元）				分期投资（亿元）		总投资（亿元）	备注	
			霍邱县	裕安区	叶集区	金寨县	近期	远期			
	低洼地居民迁建			6.14	1.80		7.94		7.94		
	防汛道路建设		1.89	1.01	0.46	0.20	2.24	1.32	3.56		
	合计		15.63	26.51	6.71	0.84	32.70	16.98	49.69		
2	保庄圩排涝工程			0.08				0.08	0.08		
	圩口排涝工程		1.23	2.50	0.51		3.99	0.26	4.25		
	合计		1.23	2.58	0.51		3.99	0.33	4.32		
3	水资源配置及节水工程	重点水源工程	小型蓄水工程	0.8	1.63	0.57	0.03	2.00	1.03	3.03	
		霍邱县提水工程	1.5				1.00	0.50	1.50		
		裕安区提水工程		1.25			1.25		1.25		
		裕安区清凉寺分干渠提水工程		0.3			0.30		0.30		
		淠河汲河干渠水系连通工程		1.2			1.20		1.20		
		小计	2.30	4.38	0.57	0.03	5.75	1.53	7.28		
	供水安全保障工程	裕安区城乡供水一体化工程		4.50			3.60	0.90	4.50		
		霍邱县城乡供水一体化工程	3.50				2.80	0.70	3.50		
		叶集区城乡供水一体化工程			1.40		1.12	0.28	1.40		
		小计	3.50	4.50	1.40		7.52	1.88	9.40		
	合计		5.80	8.88	1.97	0.03	13.27	3.41	16.68		

表12.1-1 工程投资匡算汇总表

序号	工程类别		分县投资（亿元）				分期投资（亿元）		总投资（亿元）	备注
			霍邱县	裕安区	叶集区	金寨县	近期	远期		
4	水环境 整治与 保护工 程	农村水系综合整治		1.80	0.50			2.30	2.30	
		生态河道治理								投资列入 防洪工程
	水生态 保护与 修复	生态湿地建设	1.50				0.50	1.00	1.50	
		水土保持综合整治	0.15	0.72	0.20	0.34	0.71	0.71	1.41	
		城东湖生态护岸治理								投资列入 防洪工程
		小计	1.65	0.72	0.20	0.34	1.21	1.71	2.91	
合计		1.65	2.52	0.70	0.34	1.21	4.01	5.21		
5	管理 能力 建设	智慧流域建设	0.34	0.21	0.15	0.10	0.50	0.30	0.80	
总计			24.65	40.70	10.04	1.31	51.67	25.03	76.70	

13 保障措施

加强组织领导。坚持和加强党的全面领导，把党的领导贯穿到水利发展规划实施的各方面全过程，确保习近平总书记关于治水工作的重要讲话、指示批示精神和党中央决策部署落地落实。强化市县各级政府的水利发展工作责任，加强总体安排和组织领导，统筹协调部署各项任务。各级水行政主管部门切实担负起主体责任，根据规划确定的任务，抓好推进落实，及时研究和解决工作中遇到的重大问题。各相关部门紧密配合、协调推进，形成合力推进的工作格局。

强化规划衔接。加强与上级部门的对接，力争把规划中确定的项目列入上位规划之中。做好水利综合规划与国土空间规划、重大产业布局、生态环境保护等的衔接，优先安排用地计划指标。加强规划实施中、实施后监管和动态监测分析，根据落实情况及时动态调整。

强化要素保障。争取政府支持，完善相关配套政策，积极使用政策性金融贷款、专项债等，发挥市场机制作用，采用政府和社会资本合作（PPP）和委托代建等模式，引导社会资本参与规划工程的建设运营，建立长期稳定的水利投入增长机制。加强与相关职能部门联系对接，协调解决规划推进过程中移民、征地、环保等方面的问题，确保顺利推进，早日发挥工程效益。

引导公共参与。向公众普及和宣传水利有关的水政策、水法规，提高全市民众的水患意识、节水意识、水资源及水生态保护意识。加大规划的宣传力度，保障公众对水利规划应有的知情权、参与权和监督权。广泛听取群众意见，在全社会积极营造治水兴水氛围，构建人水和谐的幸福河湖。

汲河流域水利综合规划专家评审意见

2022年6月11日，六安市水利局在六安组织召开《汲河流域水利综合规划（送审稿）》（下称《综合规划》）审查会。参加会议的有：霍邱县水利局、金寨县水利局、裕安区水利局、叶集区水利局、安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司等单位的代表和邀请的专家。会议成立了专家组（名单附后），听取了安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司关于《综合规划》主要内容的汇报，进行了认真的审议和讨论。

《综合规划》基于汲河流域现状情况和经济社会发展要求，开展了防洪、治涝、水资源配置与开发利用、水环境治理及水生态修复、流域综合管理等，编制内容基本符合有关规程规范，专家组主要评审意见如下：

一、规划的必要性

汲河是淮河一级支流，发源于皖西金寨县大别山北麓，分西汲河和东汲河两大源流，以西汲河为主源，两源并流后向北流经六安市霍邱县、裕安区进城东湖后入淮河，全长179.4km，流域面积2170km²。汲河流域涉及六安市金寨县、裕安区、叶集区、霍邱县，2019年流域内常住人口80.7万，耕地152.5万亩，国内生产总值244.3亿元。

目前，汲河流域整体防洪标准和主要城镇、保庄圩防洪能力不足，城东湖周边和汲河两岸圩口防洪排涝标准普遍较低；丘岗地区旱灾频繁，部分城镇供水矛盾较为突出；汲河部分河段及城东湖水体水质总体呈下降趋势，流域水综合管理薄弱。为提高汲河流域防洪排涝减灾能力，改善河湖水生态环境，促进当地经济

社会持续健康发展，编制汲河流域综合治理规划并进行综合治理，是十分必要和迫切的。

二、规划原则、规划范围与水平年

1、基本同意《综合规划》提出的规划原则和规划范围。

2、同意规划水平年近期为 2025 年，远期为 2035 年。现状水平年调整为 2020 年。

三、水文

1、基本同意汲河流域设计暴雨和设计洪水计算方法。建议进一步完善 2020 年实测暴雨重现期分析，复核流域设计暴雨成果；按与已批复工程设计洪水成果相协调的原则，复核汲河干支流设计洪水采用成果。

2、基本同意治涝水文分析内容。

3、完善汲河与城东湖洪水遭遇组合分析；补充径流、泥沙等分析计算内容。

4、根据流域水文设施现状和洪水调度需要，补充水文自动测报系统建设规划内容。

四、总体规划

原则同意《综合规划》提出的总体布局，建议根据流域实际，进一步完善。上游调整为蓄排结合，进一步加强水源涵养、水土保持措施，水库除险加固等，研究水库建设；中游防洪抗旱并举，实施河道整治、堤防建设，开展灌区续建配套与现代化改造，新建提水泵站、塘坝开挖和蓄水堰坝；下游在城东湖蓄洪区安全建设基础上，结合堤防加固，提高重要圩口的防洪能力，完善排涝设施；完善流域内水资源配置；实施河湖水环境治理及水生态修复。

五、防洪规划

1、防洪标准

基本同意城东湖蓄洪区保庄圩防洪标准为 20~50 年一遇，丁集镇等 4 个城镇防洪标准为 20 年一遇。建议根据保护对象重要性及城东湖、汲河岸线保护与利用规划等，进一步复核城东湖周边其他圩口、汲河非镇区段防洪标准。

2、防洪治理任务

基本同意《综合规划》提出的防洪治理任务为：下游城东湖蓄洪区建设工程、圩口系统治理工程；中上游开展小型水库除险加固、山洪沟治理、低洼地居民迁建，实施汲河干支流河道治理。

3、蓄洪区建设与圩口治理规划

①城东湖蓄洪区保庄圩部分建设已列入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程，规划对固镇保庄圩、佛庵保庄圩提高防洪排涝标准；实施庄台建设。

②基本同意《综合规划》提出对其他圩口按不同洪水级别进行分类处理，应根据圩内耕地、人口及有关设施的重要性，结合岸线保护与利用规划，进一步复核圩口分类指标，完善分类处理规划。

③基本同意对湖区崩岸进行治理。

4、干支流河道治理规划

①基本同意对汲河干流、西汲河、东汲河、油坊河、二道河、漫流河等河道进行治理，主要措施为河道清淤疏浚、堤防加固、护岸、穿堤涵闸加固、拆除重建或改扩建跨（拦）河建筑物等。

②结合河道行洪能力和河势等，明确河道岸线、堤线布局，分段完善河道底高程、河底宽度、堤距等；进一步补充新建堤防、

头道河改道等工程的必要性与合理性论述。

5、基本同意山洪沟治理规划、小型水库除险加固规划。建议研究新建水库等蓄洪控制工程。

6、原则同意低洼地居民迁建规划，下一阶段结合河道治理，进一步开展方案比选。

7、建议补充重要城镇防洪规划内容。

8、进一步完善汲河干流设计洪水位推算边界条件；根据防洪工程措施，考虑拦河堰、桥梁等跨河建筑物壅水作用，复核汲河干支流设计洪水位；根据已批复工程设计洪水位、近期大水年洪痕调查成果，补充汲河干支流设计洪水位成果合理性分析。

9、补充汲河干流及主要支流防汛通道建设内容。

六、治涝规划

1、基本同意《综合规划》提出的保庄圩排涝标准近期采用10年一遇，远期固镇圩、佛庵圩排涝标准采用20年一遇。建议根据圩口分类，复核其他圩口排涝标准。

原则同意东、西汲河两岸重要圩口排涝标准采用10年一遇。

2、原则同意治涝规划工程措施。

七、水资源配置及其开发利用

1、基本同意流域水资源及其开发利用状况分析内容。

2、进一步完善规划目标，提出灌溉、城乡供水保证率等指标，复核工业节水潜力等。

3、基本同意需水预测与供需平衡分析内容。建议分析流域水资源可利用量和跨流域可调水量，复核规划水平年供水水源配置。

4、基本同意主要乡镇供水水源规划意见，做好与各县区城

乡供水一体化建设规划的衔接，复核规划内容，完善供水安全保障措施。

5、原则同意水源工程规划。《综合规划》提出抬高城东湖蓄水位以增加蓄水量，应分析其必要性与经济性，说明实施的可能性；规划建设的拦河堰坝工程数量较多，应根据水资源条件与开发利用需要合理布局，提出主要规划参数；根据提水泵站现状、水源条件等，复核提水泵站规划内容。

八、水环境治理及水生态修复规划

1、根据批准的省、市水功能区划和水土保持规划，复核规划目标和相关指标；基本同意总体布局。

2、基本同意水环境治理与保护、水生态保护与修复规划意见。

九、流域综合管理规划

1、根据流域所在地水行政管理部门职责，进一步完善管理规划目标。

2、根据管理需要，提出流域管理体制与管理机构设置意见。

3、原则同意《综合规划》提出的涉水生态空间管控范围和管控要求，完善水行政执法与监督、水旱灾害防御管理等内容。

4、开展管理能力建设是必要的。建议明确智慧流域建设框架，细化水文监测网络等建设内容。

十、实施意见

保庄圩堤防达标工程、排涝工程建设已纳入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程建设，汲东干渠、沔西干渠灌区工程纳入淠史杭灌区续建配套与现代化改造项目建设，城乡供水保障工程

纳入各县（区）城乡供水一体化工程建设。根据工程的重要性及紧迫性，优先实施干支流河道治理，打通汲河泄洪通道，实施重要圩口防洪与排涝工程、水库除险加固工程等。

建议报告名称中增加规划期限；补充规划提要、重点水工程规划等章节，修改完善河道治理、重要保护区防洪方案等附图。

专家组组长：

2022年6月11日

附件 2

汲河流域水利综合规划专家评审意见修改说明

一、规划原则、规划范围与水平年

1、同意规划水平年近期为 2025 年，远期为 2035 年。现状水平年调整为 2020 年。

修改说明：现状水平年已调整为 2020 年，并相应将社会经济、水资源开发利用现状情况调整为 2020 年，重新复核需水预测，详见 1.4、7.1、7.4 节。

二、水文

1、基本同意汲河流域设计暴雨和设计洪水计算方法。建议进一步完善 2020 年实测暴雨重现期分析，复核流域设计暴雨成果；按与已批复工程设计洪水成果相协调的原则，复核汲河干支流设计洪水采用成果。

修改说明：1) 利用汲河流域内的上店、挥手店、火星庙、固镇等雨量站实测长系列年资料进行适线分析，完善 2020 年实测暴雨暴雨重现期分析，复核流域设计暴雨成果，详见 4.2 节。2) 汲河干支流 10 年一遇、20 年一遇设计洪峰流量采用已批复工程设计洪水成果，以保持汲河干支流治理的延续性和一致性，汲河干流及西汲河 50 年一遇设计洪峰流量采用本次计算成果，详见 4.3 节。

2、完善汲河与城东湖洪水遭遇组合分析；补充径流、泥沙等分析计算内容。

修改说明：1) 结合大水年份遭遇情况，从汲河干流洪水、城东湖高

水位两方面，完善汲河与城东湖洪水遭遇组合分析，确定汲河干流设计水位各重现期遭遇组合方案，详见 5.3 节。2) 补充汲河流域径流、泥沙等成果，详见 4.5、4.6 节。

3、根据流域水文设施现状和洪水调度需要，补充水文自动测报系统建设规划内容。

修改说明：根据流域水文设施现状和洪水调度需要，补充汲河流域水文站网规划内容，详见 4.7 节。

三、总体规划

1、原则同意《综合规划》提出的总体布局，建议根据流域实际，进一步完善。

修改说明：根据流域实际进一步完成规划总体布局，详见 3.7 节。

四、防洪规划

1、基本同意城东湖蓄洪区保庄圩防洪标准为 20~50 年一遇，丁集镇等 4 个城镇防洪标准为 20 年一遇。建议根据保护对象重要性及城东湖、汲河岸线保护与利用规划等，进一步复核城东湖周边其他圩口、汲河非镇区段防洪标准。

修改说明：本次规划参考《灾后总规》中的圩口处理原则及意见，结合《霍邱县城东湖湖泊岸线保护与利用规划》（2019-2030 年）、《汲河岸线保护和利用规划》中划定的城东湖、汲河干流河湖岸线范围，统筹考虑圩口保护面积、耕地、所处位置及对汲河河道行洪、城东湖蓄洪的影响等因素综合分析，复核城东湖圩口治理标准；并根据保护对象重要性、治理需求等复核汲河非镇区段防洪标准，详见 5.1.1 节。

2、基本同意《综合规划》提出对其他圩口按不同洪水级别进行分类

处理，应根据圩内耕地、人口及有关设施的重要性，结合岸线保护与利用规划，进一步复核圩口分类指标，完善分类处理规划。

修改说明：城东湖蓄洪区圩口内低洼地现状无人居住、无重要设施，本次规划参考《灾后总规》中的圩口处理原则及意见，结合《霍邱县城东湖湖泊岸线保护与利用规划》（2019-2030年）、《汲河岸线保护和利用规划》中划定的城东湖、汲河干流河湖岸线范围，统筹考虑圩口保护面积、耕地、所处位置及对汲河河道行洪、城东湖蓄洪的影响等因素综合分析，完善圩口分类治理方案，详见5.1.1、5.4节。

3、干支流河道治理，结合河道行洪能力和河势等，明确河道岸线、堤线布局，分段完善河道底高程、河底宽度、堤距等；进一步补充新建堤防、头道河改道等工程的必要性与合理性论述。

修改说明：1) 根据河道行洪能力、河势等，复核汲河干支流河道治理规模，完善汲河干流、西汲河、东汲河等河道疏浚底高程、底宽，补充堤距控制原则，详见5.5.1、5.5.2、5.5.3节。2) 补充西汲河罗集联圩、东汲河车畝联圩新建堤防及头道河改道工程的必要性和合理性论述，详见5.5.2、5.5.3、5.5.6节。

4、基本同意山洪沟治理规划、小型水库除险加固规划。建议研究新建水库等蓄洪控制工程。

修改说明：补充泉胜、三叉、沙家湾等3座小型水库扩建、新建工程规划，详见5.7.1节。

5、建议补充重要城镇防洪规划内容。

修改说明：补充固镇镇、石婆店镇、丁集镇、洪集镇、白塔畝镇等流域重要乡镇防洪规划，详见5.6节。

6、进一步完善汲河干流设计洪水位推算边界条件；根据防洪工程措施，考虑拦河堰、桥梁等跨河建筑物壅水作用，复核汲河干支流设计洪水位；根据已批复工程设计洪水位、近期大水年洪痕调查成果，补充汲河干支流设计洪水位成果合理性分析。

修改说明：1) 完善汲河干流洪水与城东湖水位遭遇分析，完善洪水位推算边界条件，详见 5.2.1 节。2) 本次汲河干流设计水位计算成果根据汲河干流洪水与城东湖水位遭遇分析成果，取不同遭遇组合方案外包水位，并根据规划拟定的防洪工程措施，考虑拦河堰、桥梁等跨河建筑物壅水作用，复核干支流设计洪水位计算成果，详见 5.2.3 节（1）。3) 汲河现有固镇水位站，目前仅有 2020 年至今实测水位资料，2020 年汲河流域发生流域性大洪水，7 月 20 日水位达到最高，汲河干流及东、西汲河河道均漫堤行洪，水位难以验证，本次选取“7·20 洪水”之前的一场洪水（发生于 6 月 20 日~6 月 22 日）进行水位验证，并且与已实施工程批复水位进行对比，分析设计洪水位计算成果合理性，详见 5.2.3 节（2）。4) 考虑汲河干支流现状防洪工程体系均以中小河流治理等工程批复的设计水位为建设基础，为保证汲河治理的延续性和一致性，本次汲河干支流 10 年一遇、20 年一遇设计水位仍主要采用已批复工程设计洪水成果，详见 5.2.3 节（3）。

7、补充汲河干流及主要支流防汛通道建设内容。

修改说明：补充汲河干支流防汛道路建设内容，详见 5.10 节。

五、治涝规划

1、基本同意《综合规划》提出的保庄圩排涝标准近期采用 10 年一遇，远期固镇圩、佛庵圩排涝标准采用 20 年一遇。建议根据圩口分类，复核

其他圩口排涝标准。原则同意东、西汲河两岸重要圩口排涝标准采用 10 年一遇。

修改说明：蓄洪区 7 座保庄圩排涝标准近期采用 10 年一遇标准，远期固镇、佛庵保庄圩排涝标准采用 20 年一遇；蓄洪区圩口根据圩口分类，I 类排涝标准采用 5~10 年一遇，其他圩口维持现状或废圩还河；东汲河、西汲河、二道河等支流两岸圩口排涝标准采用 10 年一遇。

2、原则同意治涝规划工程措施。

修改说明：根据蓄洪区圩口分类及其治涝标准，调整、修订蓄洪区圩口治涝工程措施。

六、水资源配置及其开发利用

1、进一步完善规划目标，提出灌溉、城乡供水保证率等指标，复核工业节水潜力等。

修改说明：补充完善规划目标，提出了 2025 年和 2035 年汲河流域灌溉及城乡供水保证率，并根据节水目标重新复核计算了工业节水潜力，详见 7.2 节和 7.3 节。

2、基本同意需水预测与供需平衡分析内容。建议分析流域水资源可利用量和跨流域可调水量，复核规划水平年供水水源配置。

修改说明：已补充汲河流域和跨流域不同水平年水资源可利用量成果，并根据规划水平年的水资源供需平衡计算成果，重新进行计算了规划水平年的供水水源配置成果，具体见 7.5 节和 7.6 节。

3、基本同意主要乡镇供水水源规划意见，做好与各县区城乡供水一体化建设规划的衔接，复核规划内容，完善供水安全保障措施。

修改说明：已与各县区组织编制农村安全供水保障规划对接，具体见

7.7 节和 7.8 节。

4、原则同意水源工程规划。《综合规划》提出抬高城东湖蓄水位以增加蓄水量，应分析其必要性与经济性，说明实施的可能性；规划建设的拦河堰坝工程数量较多，应根据水资源条件与开发利用需要合理布局，提出主要规划参数；根据提水泵站现状、水源条件等，复核提水泵站规划内容。

修改说明：对于城东湖抬高蓄水位项目，报告从项目需求情况进行分析，建议下一步进行系统研究，详见 7.9 节；根据防洪要求，并结合地方需求，对拦河堰坝进行复核，并提出了主要规划参数，详见 7.9 节；重新复核了泵站现状，结合区域水资源可利用量，复核了泵站规划内容，详见 7.9 节。

七、水环境治理及水生态修复规划

1、根据批准的省、市水功能区划和水土保持规划，复核规划目标和相关指标；基本同意总体布局。

修改说明：按照省市水功能区划和水土保持规划，对水生态环境保护目标进行了复核，具体见 8.3 节。

八、流域综合管理规划

1、根据流域所在地水行政管理部门职责，进一步完善管理规划目标。

修改说明：根据水行政主管部门的职责，结合流域管理要求，重新梳理了管理规划目标，详见 9.2 节。

2、根据管理需要，提出流域管理体制与管理机构设置意见。

修改说明：针对市县水行政主管部门意见，完善了管理体制和管理机构设置意见，详见 9.3 节。

3、原则同意《综合规划》提出的涉水生态空间管控范围和管控要求，完善水行政执法与监督、水旱灾害防御管理等内容。

修改说明：根据水行政主管部门的职责，重新梳理了水行政执法与监督、水旱灾害防御管理等内容，详见 9.5 节。

4、开展管理能力建设是必要的。建议明确智慧流域建设框架，细化水文监测网络等建设内容。

修改说明：已修改补充智慧流域及水文监测网络内容，详见 4.7、9.9 节。

九、实施意见

1、保庄圩堤防达标工程、排涝工程建设已纳入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程建设，汲东干渠、泔西干渠灌区工程纳入淠史杭灌区续建配套与现代化改造项目建设，城乡供水保障工程纳入各县（区）城乡供水一体化工程建设。根据工程的重要性及紧迫性，优先实施干支流河道治理，打通汲河泄洪通道，实施重要圩口防洪与排涝工程、水库除险加固工程等。

修改说明：保庄圩堤防达标工程、排涝工程建设已纳入安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程建设，不纳入本次总投资；已纳入淠史杭灌区续建配套与现代化改造项目内容不计入本次总投资，详见 12.1 节。

2、建议报告名称中增加规划期限；补充规划提要、重点水工程规划等章节，修改完善河道治理、重要保护区防洪方案等附图。

修改说明：补充规划提要，详见“提要”；补充重点工程规划章节，详见第 10 章；补充汲河干流、西汲河、东汲河河道疏浚位置示意图、典型横断面图，西汲河、东汲河两岸保护区防洪工程现状及规划布置图，修

改完善其他相关图件，详见第 5 章插图及附图。