遮马峪河(桩号 10+516～15+065 段)

河道治导线规划及管理范围划界调整报告

（征求意见稿）

力驰工程勘察设计有限公司

二〇二六年五月

遮马峪河(桩号 10+516～15+065 段)

河道治导线规划及管理范围划界调整报告

（征求意见稿）

力驰工程勘察设计有限公司

二〇二六年五月

遮马峪河(桩号 10+516～15+065 段)
河道治导线规划及管理范围划界调整报告
（征求意见稿）

审　　查：王建明

校　　核：孙琛掇

编　　写：王菀垚　　张亚鹏　　岳雪丽

陈艳晓

工 程 设 计
资 质 证 书

证书编号：A152009840

有 效 期：至2030年12月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 ：力驰工程勘察设计有限公司

经 济 性 质 ：有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级 ：水利行业乙级。

******

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

2025年 12月 11日

No.AZ 0119416

目 录

1. 基本情况 1
1.1. 河道基本情况 1
1.2. 水文站、堤防、水库等情况 2
1.3. 水文水资源情况 10
1.4. 年径流 12
1.5. 泥沙 12
1.6. 社会经济概况 12
1.7. 相关规划情况 13
1.8. 历史洪水情况 14
1.9. 现状划定情况及存在问题分析 14
2. 划定依据及原则 19
2.1. 划定依据 19
2.2. 划定原则 20
3. 工作底图及测绘 22
3.1. 工作底图制作 22
4. 工程地质 24
4.1. 区域地质 24
4.2. 水文地质 29
5. 设计洪水及分析 32
5.1. 设计洪水 32
6. 调整管理范围线划定 48
6.1. 调整范围 48
6.2. 划定标准复核 48
6.3. 现状河道及主要问题 48
6.4. 设计洪水位 49

6.5. 问题处理方案.....52
6.6. 划定成果上图与衔接统筹.....55
7. 公告牌(界桩)设置.....57
7.1. 界桩样式.....60
7.2. 公告牌设立方案.....60
8. 结论及建议.....63
8.1. 结论.....63
8.2. 建议.....63

附件 1：山西省人民政府关于同意设立河津经济技术开发区的批复；

附件 2：运城市人民政府关于河津经济技术开发区总体规划的批复；

附件 3：河津市人民政府关于河津经济技术开发区化工园区相关规划的批复；

附件 4：市政府专题会议纪要，研究讨论推进遮马峪河河津段河道治理一期工程、三交河河津市（下游段）综合治理工程、河津市寺沟山洪沟治理工程事宜，2026 年 5 月 12 日。

前　言

河津位于山西省的西南部，运城市的西北隅，汾河和黄河汇流的三角地带，东迎汾水与稷山县为邻，西隔黄河与陕西省韩城市相望，南有台地与万荣县毗连，北依吕梁山与临汾市乡宁县接壤，东西宽27.5公里，南北长35公里，面积为593平方公里，地理坐标为东经110°32′15″至110°50′45″，北纬35°28′17″至35°47′15″。河津市辖4个街道办、3个镇、2个乡；共有18个城市社区、125个行政村，常住人口392561人。全市东西宽27.5公里，南北长35公里，面积为593平方公里。

河津市是《山西省主体功能区划》晋南城镇群中的省级重点开发区域，是山西省县域经济发展的排头兵。为落实生态文明理念，贯彻“五位一体”总体布局要求，树立五个发展理念，落实《国务院关于支持山西省进一步深化改革促进资源型经济转型发展的意见》，实现河津市的转型、绿色发展，河津市委市政府在现有煤、电、化、冶等传统资源型产业基础上，谋划全市产业发展大布局，一方面力图推进传统焦化、煤化工、冶金、能源产业新型化，推动煤化工新材料、铝工业及装备制造和新能源产业向循环化和高端化发展；另一方面，积极培育和推动高新技术在市域的发展，布局农业产业发展和科技支撑能力建设，整体实现全市产业优化调整，走规模化、多元化和专业化发展道路。

遮马峪是黄河一级支流，发源于乡宁县西坡镇的寺塔村，从赵家圪垛村与发源于乡宁县西坡镇胡坪村的青石峪河汇合，在上马台流入河津市，流经樊村镇的西碹村、韩家院、上寨村、张家巷、刘家院、固镇、曹家窑、任家窑、沙樊头村、康家庄村、天成堡、何家庄、杜家沟、龙门村，从清涧镇清涧湾汇入黄河。

2017 年，山西省人民政府以晋政函〔2017〕1150 号文同意设立河津经济技术开发区，纳入省级经济技术开发区管理序列。河津经济技术开发区（以下简称“开发区”）位于山西省河津市北部吕梁山前沿，总规划面积为 24 平方公里。开发区的定位是：山西省南部新兴产业集聚区，创新发展高地和传统产业转型发展先行先试区：全国新型煤电铝材一体化示范区，资源循环利用基地。开发区的主要职能包括：传统产业与新兴产业创新融合发展的探索区，煤基、铝基产业全面升级改造的试验田，开展区域合作、对接东部发达地区及“一带一路”的桥头堡，在山西国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设中发挥示范作用。未来，开发区将以新型铝镁合金及铝深加工产业和现代煤化工产业为核心的先进制造产业集群，形成核心技术优势，延伸产业链、增加产品附加值、升级产业循环和资源多级利用，引进高端装备制造产业、推动产业转型升级。

2024 年 11 月 29 日，河津经济技术开发区化工园区认定工作现场核查反馈会召开。省工信厅二级调研员寇世平，省应急厅三级调研员赵斌及专家组成员，河津市委副书记、市长王云，市政府党组成员、河津经济技术开发区党工委书记、管委会主任李民富，副市长王高红等参加。王云要求要以此次现场复核为契机，进一步提高站位、压实责任，认真对照反馈问题，制定详细整改方案，列出问题清单、任务清单、责任清单和整改清单，倒排工期、责任到人，按照时间节点和整改要求，高质量、高效率推进整改落实，确保条条改到位、件件有着落、事事有回音。会议安排水利局按照化工园区防洪要求对遮马峪河进行治理。

2019 年，河津市水务局委托临汾市水利勘测设计院编制完成《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》，已公示。

报告采用防洪标准为 10 年一遇。

根据《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，河津市开发区工矿企业以大型企业为主，开发区按照 50 年一遇设防；根据《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》，园区内有全国特大型的独立焦化企业—阳光焦化集团，规划园区的防洪标准为 100 年。

随着城市经济的发展，遮马峪河开发区段河道原规划治导线和管理范围线已不能满足开发区发展对河道的防洪要求。为统筹协调开发区建设与河道生态保护、防洪安全的关系，妥善解决经济发展与原有治导线的矛盾，依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《河道管理条例》等相关法律法规，结合《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》等相关规划要求，遵循“尊重自然、因势利导，兼顾防洪安全与城市建设，统筹生态保护与经济发展”的原则，充分考虑遮马峪河河道演变规律、行洪需求及开发区建设标准，特开展本次《遮马峪河(桩号 10+516～15+065 段)河道治导线规划及管理范围划界调整报告》工作。

本次治导线规划调整工作，通过现场踏勘、资料收集、水文泥沙分析、河势演变论证等多种手段，结合开发区的建设规模、技术标准及遮马峪河河道实际情况，对涉河段原有治导线进行科学优化调整，明确调整后的治导线走向、控制参数及管理要求，既要保障遮马峪河行洪通畅、河势稳定，满足防洪安全及生态保护需求，又要为开发区涉河段建设提供合法合规、科学合理的技术支撑，确保开发区建设与河道保护协同推进、互不冲突。

本报告系统阐述了本次治导线规划调整的背景、编制依据、工作内容及调整思路，全面论证了调整方案的合理性、可行性，为相关部门审批、监管及工程实施提供可靠的技术依据，对保障开发区和化工园区的建设、维护遮马峪河河道健康、推动开发区建设与生态环境协调发展具有重要的现实意义和实用价值。

1.基本情况

1.1.河道基本情况

遮马峪位于临汾市乡宁县以南，河津市以北，地理位置：东经110°36′37″～110°48′24″，北纬 35°39′4″～35°21′20″， 其中峪口以上山区流域位于东经 110°39′55″～110°48′24″，北纬 35°43′45″～35°53′21″。北部为乡宁县的鄂河，西部与黄河禹门口段相邻，东部与瓜峪河相隔，南部为吕梁山西南端倾斜平原。

遮马峪是黄河一级支流，发源于乡宁县西坡镇的寺塔村，从赵家圪垛村与发源于乡宁县西坡镇胡坪村的青石峪河汇合，在上马台流入河津市，流经樊村镇的西磴村、韩家院、上寨村、张家巷、刘家院、固镇、曹家窑、任家窑、沙樊头村、康家庄村、天成堡、何家庄、杜家沟、龙门村，从清涧镇清涧湾汇入黄河。流域面积为 183.6km^2，主流全长 43km (乡宁县境内长 22.9km，河津境内长 20.1km)，平均坡度 16.6‰，其中峪口以上 25.21km(乡宁县境内长 22.525km，河津境内长 2.685km)，坡度为 29‰，以下纵坡为 8‰。流域内有较大支流四条，均在乡宁县境内，分别为右一支沟、右二支沟、右三支沟及右四支沟。

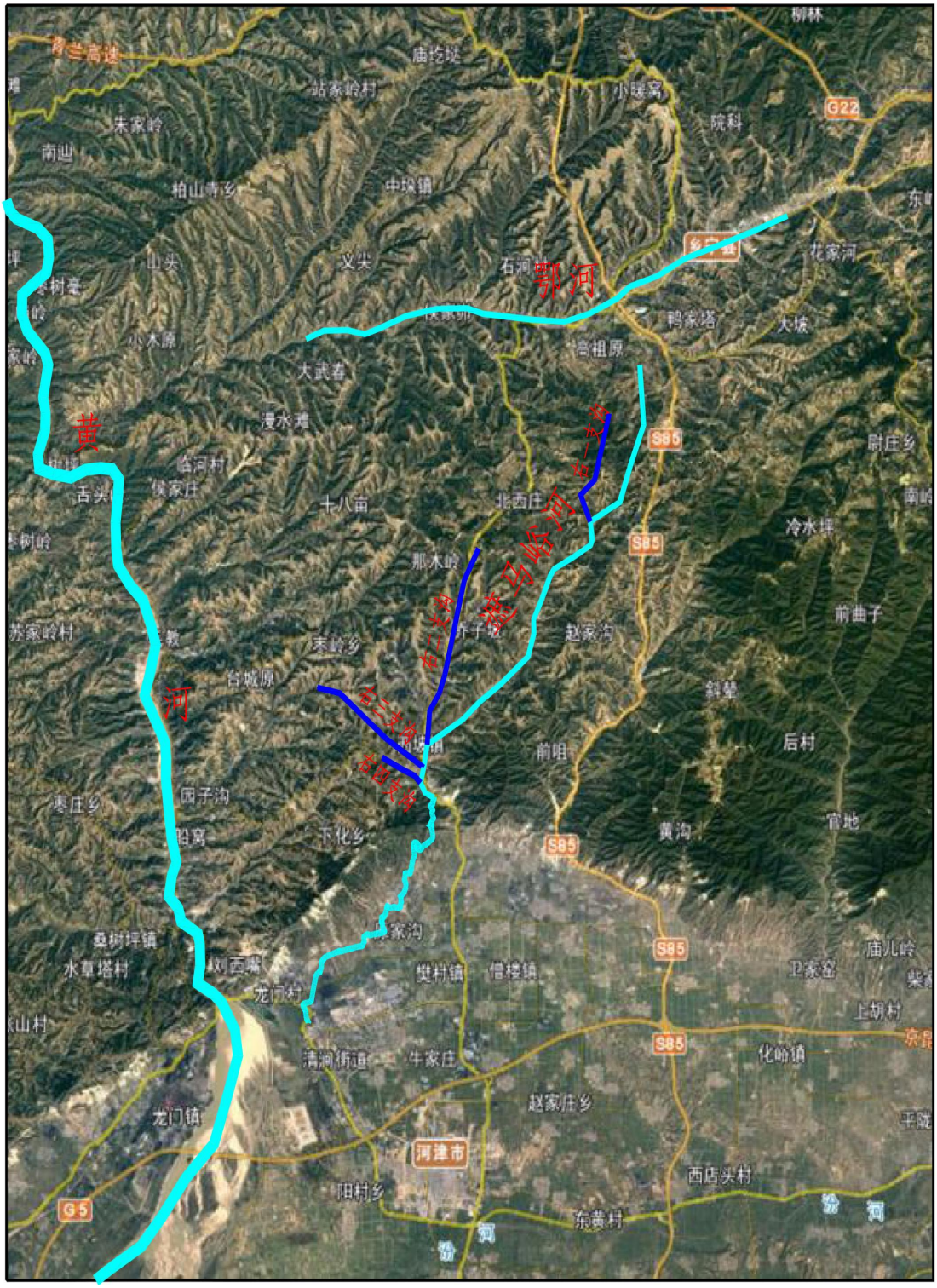


图 1.1-1 河流水系图

1.2.水文站、堤防、水库等情况

1.2.1.水文站

遮马峪河流域内及邻近流域没有水文站，也无实测水文资料。

1.2.2.现状堤防

根据《河津市遮马峪河入黄口段河道治理项目》，2015 年 1 月，对遮马峪河入黄口段长 1.45km 进行综合治理，主要内容为对铝厂排水口以下至清涧湾入黄口段堤防进行治理，堤防采用碾压式土堤，堤顶宽 4.0m，高 3.0m，内外边坡比均为 1:2。

遮马峪峪口以下至铝厂段河道沿河有部分防护工程，但大多是以乡镇、村庄为利益的护村、护地工程，没有对河道进行过统一治理。

1.2.3.水库

流域内无水库。

1.2.4.拦河建筑物

遮马峪河上游 1+285 处建有一座跃进拦水坝，该坝建于上世纪 50 年代，坝高 14.5m，坝顶高程为 550.39m。本次调整段河道范围内无拦河建筑物。





1.2.5.跨河建筑物

遮马峪河(河津市段)河津经济技术开发区段跨河建筑物主要是13座跨河桥梁。跨河建筑物统计见表1.2-1。

表1.2-1 遮马峪河跨河建筑物表

编号	断面桩号	桥梁名称
1	10+772	康庄焦化公司桥
2	11+273	018县道桥
3	11+874	盛鑫铝业公司桥
4	12+127	何家庄漫水桥
5	12+452	何家庄桥
6	12+918	巨鑫集团桥1#
7	13+292	巨鑫集团桥2#
8	13+852	杜家沟村桥
9	14+057	铁路桥1#
10	14+180	铁路桥2#
11	14+185	鑫光大道桥2#
12	14+667	高铁桥
13	15+069	108国道桥



康庄焦化公司桥



018 县道桥



盛鑫铝业公司桥



何家庄漫水路



何家庄桥



巨鑫集团桥 1#



巨鑫集团桥 2#



杜家沟村桥



铁路桥 1#



铁路桥 2#



鑫光大道桥 2#



高铁桥



108 国道桥

1.3.水文水资源情况

1.3.1.气象及水文站概况

遮马峪流域内无气象站，临近流域有河津气象站和乡宁气象站。河津站位于平原区，河津站多年平均降水量为 479.5mm，雨期主要集中在 6—9 月，其降水量占全年降水量的 65.6%，多年平均气温 13.7℃，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温～15.2℃，多年平均蒸发量为 1992.6（20cm 蒸发皿）；无霜期为 216 天，最大冻土深度为 40cm。

乡宁站位于相邻的鄂河，多年平均降水量为535.9mm，雨期主要集中在6—9月，其降水量占全年降水量的69.5%，多年平均气温10.1℃，极端最高气温37.2℃，极端最低气温～21.0℃，乡宁实测最大风速达30.1m/s（1996年7月9日）；多年平均蒸发量为1692.8mm（20cm蒸发皿）；无霜期为201天，最大冻土深度为63cm。

遮马峪河流域内及邻近流域没有水文站。

1.3.2.水资源

河津市水资源较为丰富，2013 年水资源总利用量达 3.36 亿立方米，其中地表水为 2.06 亿立方米，地下水为 1.3 亿立方米。

地表水：全市地表水主要是黄河、汾河、遮马峪和几股泉水。黄河是秦晋自然界河，经市域西缘自北向南流长 30 公里入万荣县境内，在河津市流域面积 307.5 平方公里。河津市域内吕梁山前由西向东分别有遮马峪、瓜峪、神峪三股泉水，二十世纪 50 年代流量分别为 0.28 立方米/秒、0.2 立方米/秒(神峪无资料)，到 90 年代分别为 0.167 立方米/秒、0.084 立方米/秒、0.047 立方米/秒，流量逐年减少，瓜峪河几近枯竭。遮马峪河、瓜峪河均流经河津经开区。

地下水：河津地下水资源丰富，全市年地下水总补给量 2.173 亿立方米，年可开采量为 2.067 亿立方米。规划区西侧黄河滩 90 平方公里的优质水源地。二十世纪 80 年代初曾被全国水储量委员会称为“华北地区的一颗明珠”、“山西省的丰水宝地”。河津市地下水的总体水质较好。二十世纪 90 年代以来，由于地下水开采量的增加，局部流向有所变化，水位普遍下降，汾河谷地下降 10 米左右，北坡一带下降 20 米至 40 米，些村庄特别是下化乡出现人畜吃水困难，现需引黄河水入乡。

1.4.年径流

根据《山西省清泉水流量调查成果》（山西省水利厅），遮马峪1966年3月16日清水流量为0.206m³/s，则年总来水量约为640.7万m³；1987年5月9日清水流量为0.11m³/s，则年总来水量约为342.1万m³。

2014年6月5日，在做遮马峪水库可行性调查时，在河津市樊村镇西硙村实测基流流量为0.08m³/s，则年总来水量248.8万m³。

考虑到人类活动对河道径流造成的影响，遮马峪径流呈逐年减少趋势。

1.5.泥沙

遮马峪河流域泥沙主要来源于山区黄土丘陵区，流域内天然植被较差，水土流失严重，年输沙量较大。年内降雨量主要集中在6～9月份，因此大部分泥沙亦主要产生于这一时期，呈现“大水大沙”的特点，占全年输沙量的90%。

1.6.社会经济概况

河津市辖4个街道办、3个镇、2个乡（城区街道、清涧街道、赵家庄街道、阳村街道、樊村镇、僧楼镇、柴家镇、下化乡、小梁乡）；共有18个城市社区（新耿区10个：文苑、汾雁、翠岭、虎岗、莲池、府东、府西、紫北、麟岛、新兴；龙门区8个：朝阳、花苑、津辉、翠溪、祥和、华毓、叠翠、朝霞）、125个行政村，常住人口392561人。全市东西宽27.5公里，南北长35公里，面积为593平方公里。

2023年，全年完成地区生产总值441.2亿元，同比增长8.8%，总量首次跃居运城市第一；规上工业增加值增长12.8%；固定资产投资83.1亿元，增长13.1%；一般公共预算收入21.3亿元，增长15.5%；城镇居民人均可支配收入36956元，增长5.8%；农村居民人均可支

配收入 18934 元，增长 6.6%。主要经济指标总量、增速均位列运城市第一方阵。

1.7.相关规划情况

1.《河津市遮马峪河入黄口段河道治理项目》

2015 年 1 月，对遮马峪河道入黄口段长 1.45km 进行综合治理，主要内容为对铝厂排水口以下至清涧湾入黄口段堤防进行治理，堤防采用碾压式土堤，堤顶宽 4.0m，高 3.0m，内外边坡比均为 1：2。

遮马峪峪口以下至铝厂段河道沿河有部分防护工程，但大多是以乡镇、村庄为利益的护村、护地工程，没有对河道进行过统一治理。

2.《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》

2020 年，河津市水利局组织实施了遮马峪河河道治导线规划和管理范围划界，根据《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》（临汾市水利勘测设计院），本次河道治理工程桩号为 Z10+516～Z15+025，根据治导线和管理范围划界报告，合理布置堤防工程。

3.《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》

规划中明确，河津经开区内主要以工矿企业为主，依据《防洪标准》（GB50202-2014），根据调研河津市开发区工矿企业以大型企业为主，因此遮马峪河堤防按照 50 年一遇设防。

4.《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》

规划中明确，根据中华人民共和国国家标准《防洪标准》（GB 50201-2014）、《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）和《化工园区开发建设导则》（GB/T 42078-2022），规划园区的防洪标准为 100 年。

5.《遮马峪河河津段河道治理一期工程》

该工程通过河道拓宽、新建堤防、改建桥梁等工程措施，使化工园区段河道达到百年一遇的设防标准，开发区段河道达到50年一遇的设防标准。目前处于可行性研究审查阶段。

1.8.历史洪水情况

历史上最大洪峰流量为284 m^3/s，发生于1971年8月1日。

1.9.现状划定情况及存在问题分析

1.9.1.现状划定情况

1. 基本情况

遮马峪河是黄河一级支流，发源于乡宁县西坡镇的寺塔村，从赵家圪垛村与发源于乡宁县西坡镇胡坪村的青石峪河汇合，在上马台流入河津市，流经樊村镇的西碹村、韩家院、上寨村、张家巷、刘家院、固镇、曹家窑、任家窑、沙樊头村、康家庄村、天成堡、何家庄、杜家沟、龙门村，从清涧镇清涧湾汇入黄河。流域面积为183.6km^2，主流全长43km (乡宁县境内长22.9km，河津境内长20.1km)，平均坡度16.6‰，其中峪口以上25.21km(乡宁县境内长22.525km，河津境内长2.685km)，坡度为29‰，以下纵坡为8‰。流域内有较大支流四条，均在乡宁县境内，分别为右一支沟、右二支沟、右三支沟及右四支沟。

目前遮马峪河已完成划界并公示，其河道划定主要依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《山西省河道管理条例》等法律法规要求及遮马峪河河道实际情况开展划定工作，整体划定范围覆盖整条河道水域、滩地及两岸堤防等区域，为河道日常管理、防洪安全保障及生态保护提供了基础依据。

2. 防洪标准

遮马峪河河道治导线规划所采用的防洪标准为10年一遇。

3. 洪水设计成果

峪口断面采用推理法计算结果比较符合实际；入黄口推荐采用综合单位线计算结果，计算结果详见下表。

表 1.9-1 河段设计洪水流量　　P=10%

河段	河道桩号起—止	长度 km	设计洪水
上段	0+000—5+850	5.850	294
下段	5+850—17+746	11.90	222

4. 治导线及管理范围线

（1）桩号 K0+000～K1+285（起点到跃进大坝）

该段河道长 1.285km，10 年一遇洪峰流量为 294m³ /s，两岸无堤防，主槽随河势摆动，主槽宽窄不一，右岸为山体，左岸为省道，路面高于河槽 20m。洪水受到两侧山体约束，河道左右岸治导线基本按照 10 年一遇水面轮廓线划定。

（2）桩号 K1+285～K2+685（跃进大坝至天然河道止）

该段河道长 1.4km，10 年一遇洪峰流量为 294m³ /s，两岸无堤防，两岸为山体。洪水受到两侧山体约束，河道左右岸治导线基本按照 10 年一遇水面轮廓线划定。

（3）桩号 K2+685～K5+850

该段河道长 3.165km，10 年一遇洪峰流量为 294m³ /s，共有 2 座桥梁。河道两岸为二级阶地，根据现有堤防情况，确定河道治导线间宽度不低于 27m，控制河道单宽流量为 3～4m3/s。在该段河道有呈“几”字形态的河道，两岸治导线间距略大。详见图 1.9-1。

（4）桩号 K5+850～K6+056

该段河道长 0.206km，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸有砌石堤防，现状河道宽度为 12～20m。河道左岸为上固路，右岸为耕地，道路地势较高，在洪水淹没线外。河道左岸治导线以上固路路基为准，

右岸治导线以 10 年一遇水面轮廓线划定，确定治导线宽度不低于 25m。

（5）桩号 K6+056～K6+573

该段河道长 0.517km，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸有砌石堤防，现状河道宽度为 13m 左右。主槽宽度不满足 10 年一遇洪水泄洪要求。河道左岸为固镇村，右岸为耕地，固镇村较高，在洪水淹没线外。河道左岸治导线以固镇村防护堤防为准，右岸治导线以 10 年一遇水面轮廓线划定，确定治导线宽度不低于 26m，右岸占用少量耕地。

（6）桩号 K6+573～K8+192

该段河道长 1.619km，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸有部分堤防，现状河道宽度为 16m 左右。两岸为二级阶地，河道左右岸治导线基本按照 10 年一遇水面轮廓线划定，确定治导线宽度不低于 26m。

（7）桩号 K8+192～K10+492

该段河道长 2.3km，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸有部分堤防，河道宽度为 13m 左右，沿岸分布有任家窑村和西崖底村，共有 4 座桥梁。两岸为二级阶地，村庄地势较高在洪水淹没线外。河道左右岸治导线基本按照 10 年一遇水面轮廓线划定，确定治导线宽度不低于 26m。

（8）桩号 K10+492～K11+874

该段河道长 1.382km，此段河道主要为工厂区，有 3 座进厂区桥，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，左岸有厂区防护堤防，右岸有土堤和砌石堤防，河道宽仅为 10～15m，不满足 10 年一遇防洪要求。

此段左岸治导线以厂区防护堤防为准，右岸堤防向外扩，保障河

道治导线宽度不低于 26m，即为右岸治导线。

（9）桩号 K11+874～K12+918

该段河道长 1.044km，此段河道已离开工厂区，有 3 座县道桥，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸堤防均有堤防，河道宽仅为 15～22m，不满足 10 年一遇防洪要求。

此段左右岸在原有堤防基础上各向外扩，保障河道治导线宽度不低于 26m，既为左右岸治导线。

（10）桩号 K12+918～K14+693

该段河道长 1.775km，沿着鑫光大道自东向西，位于鑫光大道北侧。此段有 3 座铁路桥，4 座县道桥，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸堤防均有堤防，河道宽仅为 20～27m，不满足 10 年一遇防洪要求。

此段右岸经过巨鑫集团和杜家沟村，均有砌石堤防，右岸治导线为居民防护堤防，左岸治导线为鑫光大道路基，综合确定该段治导线宽度为 30～37m。

（11）桩号 K14+693～K16+252

该段河道长 1.559km，此段有 2 座铁路桥，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，两岸堤防均为土堤，河道宽仅为 20～25m，不满足 10 年一遇防洪要求。

左右岸为耕地，左右岸现有堤防基础上各向外扩 12m 左右，保障河道治导线宽度不低于 46m，既为左右岸治导线。

（12）桩号 K16+252～K16+868

该段河道长 0.616km，10 年一遇洪峰流量为 222m³ /s，此段河道属 2015 年《河津市遮马峪河入黄口段河道治理项目》治理段，两岸堤防均为土堤，河道宽仅为 23m 左右，不满足 10 年一遇防洪要求。

右岸为沿黄路，左岸为耕地，右岸治导线以现有土堤为治导线，左岸堤防外扩，保障河道治导线宽度不低于 48m。

（13）桩号 K16+868～K17+746

该段河道长 0.878km，10 年一遇洪峰流量为 222m^3 /s，此段河道属 2015 年《河津市遮马峪河入黄口段河道治理项目》治理段，两岸堤防均为土堤，河道宽 50m 左右，满足 10 年一遇防洪要求。河道左右岸治导线基本以两岸堤防为准。

1.9.2.存在问题分析

《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》于 2019 年完成，报告中采用防洪标准为 10 年一遇。2023 年，鑫光大道（G108—阳光焦化段）改造工程实施，道路的施工，将阳光焦化段河道整体向北偏移，导致现状河道与原划定治导线不适应。随着《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》和《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》的批复，明确开发区段河道防洪标准为 50 年一遇，化工园区段河道防洪标准为百年一遇，与原治导线规划的 10 年一遇防洪标准不相适应。

综上，遮马峪河开发区段河道两岸均为规划的特大型和大型企业，原批复的治导线和防洪标准，已经无法满足开发区和化工园区的防洪要求。因此，需要根据开发区和化工园区的相关规划，对该段河道的治导线和管理范围线进行调整。

2.划定依据及原则

2.1.划定依据

1.《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T 18314-2009）；

2.《水利水电工程测量规范》（SL 197-2013）；

3.《工程测量规范》（GB 50026-2007）；

4.《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》（CH/T 2009-2010）；

5.《国家基本比例尺地图图式第 1 部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）；

6.《国家基本比例尺地图图式第 2 部分：1:5000 1:10000 地形图图式》（GB/T 20257.2-2017）；

7.《1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量外业规范》（GB/T 7931）；

8.《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2006）；

9.《数字地形图系列和基本要求》（GB/T 18315-2001）；

10.(《基础地理信息要素数据字典第 1 部分：1:500—1:1000—1:2000 比例尺》（GB/T 20258.1-2019）；

11.《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356-2009）；

12.《测绘技术设计规定》（GH/T 1004-2005）；

13.《低空数字航空摄影测量内业规范》（GH/Z 3003）；

14.《低空数字航空摄影规范》（GH/Z 3005-2010）；

15.《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）；

16.《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2007）；

17.《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356-2009）；

18.《数字测绘成果质量检查与验收》（GB/T 18316-2008）；

19.《河湖管理范围划定技术规范》（SL/T 852-2025）；

20.《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》；

21.《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》；

22.《河津经济技术开发区化工园区总体规划(2024-2035 年)》。

2.2.划定原则

本次遮马峪河(河津市段)河津经济技术开发区段河道治导线规划及管理范围划界调整划定，严格遵循“依法依规、科学合理、贴合实际、兼顾协同”的核心原则，以相关法律法规、行业规范及山西省本地要求为根本依据，结合遮马峪河河道演变规律、行洪排涝需求、生态保护要求及《河津经济技术开发区化工园区总体规划(2024-2035年)》建设实际，明确划定标准，确保划定成果合规、可行、实用，具体标准如下：

2.2.1.总体划定原则

1.合规性标准：严格依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规，遵循水利部《河湖管理范围划定技术规范》（2026 年 1 月 28 日实施）及《山西省河湖和水库工程管理范围划界技术规定（试行）》（晋河办〔2018〕4 号）相关要求，确保划定工作合法合规，划定成果符合国家及山西省河湖管理相关规定，不缩窄行蓄洪空间，保障河道行洪安全。

2.技术标准：采用统一的地理坐标系统（2000 国家大地坐标）和高程系（1985 国家高程基准），与灵丘县国土空间规划、“全国水利一张图”坐标系统保持一致，确保划定边界坐标精准、图层规范，符合数字化上图及入库要求。划界过程中严格执行《工程测量标准》（GB 50026）、《堤防工程设计规范》（GB50286）等技术规范，确保测量精度、断面数据、边界放样等符合技术要求。

3.协同性标准：划定工作兼顾《遮马峪河河津段河道治理一期工程》建设需求、河道防洪安全及周边土地利用，与国土空间规划、水利相关规划、工程建设规划无缝衔接，确保划定成果与各类规划协同一致，实现“多规融合”。

2.2.2.分类型划定原则

结合遮马峪河涉河段实际地形地貌，按“调整段”“未调整段”分类划定，具体如下：

1 调整段划定标准：以满足治导线规划及防洪标准要求的，以现状及规划堤防背水侧堤脚线为基准线，河道管理范围与之重合。划定过程中明确堤防内侧为河道行洪区，严禁擅自占用；堤防背水侧护堤地范围内，禁止修建影响堤防安全的建（构）筑物。需特别注意，矮圩、子堤、围埝、生产堤等圩堤，以及码头、港口、堆场等建（构）筑物不得作为划定依据。同时，将堤防及护堤地、两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区全部纳入管理范围，确保堤防安全及行洪通畅。

2.未调整段划定标准：未调整段仍按照原规划治导线。

2.2.3.标识设置划定原则

1.界桩设置标准：在河道管理范围边界线的拐点、交叉口、主要出入口及关键位置设置界桩，界桩采用统一材质、统一规格，标注界桩编号、划定单位、划定日期、管护责任主体等信息，埋设牢固、醒目可见。界桩间距结合地形复杂程度确定，平原河段间距不超过500m，山区河段间距不超过 300m，确保边界清晰可辨。

2.公告牌设置标准：在人员密集区域、主要路口设置公告牌，明确河道管理范围边界、管控要求、禁止性行为及举报电话等内容，公告牌规格统一、内容清晰，便于群众知晓和监督。

3.工作底图及测绘

3.1.工作底图制作

3.1.1.作业依据

1.《水利水电工程测量规范》（SL197-2013）；

2.《1:5001:10001:2000 外业数字测图规程》（GB/T14912-2017）；

3.《航空摄影技术设计规范》（GB/T19294-2025）；

4.《1:5001:1000:2000 地形图航空摄影测量外业规范》（B/T7931-2008）；

5.《基础地理信息数字成果 1:500 1:1000 1:2000 数字正射影像图》（CH/T9008.3-2010）；

6.《数字航空摄影测量空中三角测量规范》（GB/T23236-2024）；

7.《国家基本比例尺地图图示第一部分 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T20257.1-2017）；

8.《全球导航卫星系统(GNSS)测量规范》（GB/T18314-2024）；

9.《国家基本比例尺地形图分幅和编号》（GB/T13989-2012）；

10.《数字测绘成果质量检查与验收》（GB/T18316-2008）。

3.1.2.已收集的资料

1.《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》（2019 年）；

2.《河建经济技术开发区化工园区总体规划(2024-2035 年)》（2024 年）；

3.《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》（2018 年）。

3.1.3.工作底图要求

1.工作底图包括河流中心线，基准线，与河道管理范围划定有关的水库以及拦河、穿堤建(构)筑物管理范围，地名标注等要素。

2.平面坐标系采用 2000 国家大地坐标系；高程系统应采用 1985 国家高程基准；投影方式应采用高斯-克吕格投影，采用 3°分带。

3 地形图采用 1:1000 比例尺。

3.1.4.工作底图制作程序

1.资料预处理

按照统一制图标准和要求，对收集的资料进行筛选整理、数字化矢量化处理。

2.数据集成和融合分析

对河湖属性数据、空间数据等进行叠加处理，形成基础图层、图件。

3.工作底图合成

根据河湖管理范围划定工作需要确定底图裁取范围。将地形图、工作底图要素与基础图层、图件叠加处理，形成河湖管理范围划定工作底图。

4.工程地质

4.1.区域地质

4.1.1.地形地貌

工程区地形由北向南，两端高，中间低，呈马鞍状。北部僧楼镇境内的姑射山为最高峰，海拔高程 1345m，中部最低，海拔高程 366.7m。

工程区地貌单元为晋西东部褶皱断裂山地地区中的吕梁山南端侵蚀构造中山区。北侧为隰县乡宁破碎黄土塬区，东侧和南侧为临汾盆地阶状洪积冲积平原区，西侧为陕北整体拾升高原区的侵蚀—剥蚀的黄土、基岩低中山。

按地貌形态特征和成因类型将测区内地貌分为：构造剥蚀低中山、中低山区，山前倾斜平原区，河谷冲积平原区和黄土台塬区 4 个地貌单元，简述如下：

1.构造剥蚀低中山、中低山区

以北部的吕梁山脉为主体，沿 NE～SW 向展布，区内的山峰由东向西有姑射山、黄颊山、马鞍山、双峰山、绵羊山、紫金山和龙门山，山顶海拔高程 700～1345m，为低中山、中低山区。山脉北部地区山势平缓，由砂页岩和煤系地层组成，其上普遍覆盖数米到数十米的黄土，经水流侵蚀，支离破碎，黄土冲沟，黄土梁，黄土丘陵相间分布，偶见小块残塬。山脉南部地区山势陡峭，多断崖绝壁，为石灰岩中低山，基岩裸露，沟谷深切，水系发育，沟谷南北向呈梳状排列，较大的冲沟有遮马峪、瓜峪、神峪。山前沟口洪积扇发育，扇形南北长 3～5km，东西宽 5～7km。

2.山前倾斜平原区

分布于山前地带，沿南戴呈狭长条带状展布。海拔高程 480～

550m，地势从山麓向汾河谷底倾斜，近山前坡度比较大，组成颗粒比较粗，并逐步和汾北阶地相连，坡度为 1.5～2.0%。由于山区上升幅度不均，故洪积扇的形态大小也不尽相同。较大的河谷从西向东排列有艳掌—伏伯、小张—北王两条大沟直通汾河河谷。

3.河谷冲积平原区

分布于汾河两岸和黄河东岸，包括河漫滩和河流阶地，汾河北部阶地呈连续分布，宽 1～2km。汾河南部由于河流侵蚀，局部残存，高阶地前缘冲沟发育，汾河两岸由于雨水冲刷形成许多冲沟，水土流失较为严重。

4.黄土台塬区

分布于南部的小梁乡，面积 18km^2，为峨嵋黄土台地，地面高程 485~580m，地势由南向北倾斜，坡度 2.6～7‰，西部冲沟发育。

4.1.2.地层岩性

工程区涉及的地层由老到新依次为：太古界涑水群(Ars)，下古生界寒武系(∈)、奥陶系(0)、上古生界石炭系(C)，新生界第四系(Q)地层。现按地层时代由老至新描述如下：

1.太古界涑水群(Ars)

主要分布在龙门村—北董村及张家院一带。岩层系具有强烈之变质作用，岩性主要为混合岩化花岗片麻岩及混合岩化黑云母角闪斜长片麻岩，片麻岩中有石英岩脉、伟晶岩脉和细晶岩脉，并零星分布有辉绿岩脉，出露厚度数米至数 km。

混合岩化花岗片麻岩：浅红、棕红色、矿物成分主要为石英、长石、云母及少量的角闪石，颗粒均匀，组织致密坚硬，风化后是碎粒，碎片状，风化后节理裂隙交织呈网状，裂隙中充填物为低液限粘土，级配不良砂等。强风化层较厚达 30.0～50.0m。

混合岩化黑云母角闪斜长片麻岩：灰白，深灰及灰黑色，矿物成

分以长柱状的黑色角闪石和灰白色的斜长石为主，黑色条带相间十分明显，片麻理构造发育，颗粒均匀，致密坚硬，风化厚度达 20m。

2.下古生界寒武系(∈)

主要分布在北部基岩山区，以平行或以局部角度不整合复于太古界涞水群地层之上，地层稳定，且横向变化不大。

下统辛集组($∈_1x$)：上部浅灰色薄板状含砂质白云质灰岩、白云岩。下部白、灰白、浅灰黄色石英岩状砂岩，横向不稳定成串珠状。本组厚度 0—32.0m。

下统馒头组($∈_1m$)：上部棕红，灰绿，灰黄色泥灰岩，夹灰色灰岩。中部深灰色灰岩，土黄、棕红、黄绿，黄灰色泥灰岩。底部黄灰，灰色薄层细、中粒石英砂岩。本组厚度 45.0～52.0m。

下统毛庄组($∈_1mz$)：上部紫红色页岩夹透镜体灰岩。下部紫红、灰黄色泥灰岩，及含海绿石石灰岩。本组厚度 39～43.0m。

中统徐庄组($∈_2x$)：上部灰色中厚层鲕状灰岩、与黄灰色薄板状泥灰岩互层，下部棕红、灰绿色页岩及透镜体砂岩。本组厚度 110～126m。

中统张夏组($∈_2z$)：上部为深灰色中厚～巨厚层鲕状灰岩夹薄～中厚层薄层白云质灰岩及竹叶状灰岩。中部为深灰色中～厚层鲕状灰岩，靠下部含褐黄色泥质、白云质条带，夹薄板状灰岩、泥灰岩。下部为灰色薄～中厚层灰岩，灰黄色薄层泥灰岩与中厚层竹叶状灰岩互层，局部夹鲕状灰岩。底部为灰～灰黄色薄板状灰岩与黄绿色钙质页岩互层。本组厚度 122m。

上统崮山组($∈_3g$)：上部浅灰黄色薄、中、厚层细晶白云岩，中部灰绿色薄板状泥质白云岩夹 20cm 厚的粗晶白云岩，灰色巨厚层鲕状白云岩，灰黄色白云质灰岩。下部灰黄色薄板状白云质泥灰岩，灰、

深灰色中厚—厚层鲕状白云岩、白云质灰岩。灰黄色薄板状灰岩与泥层。本组厚度 77.0m。

上统长山组(∈$_3$c)：灰白、灰黄色巨厚层细粒白云岩，底部有 30cm 竹叶状白云岩，其下为糖状白云岩。本组厚度 15.0m。

上统凤山组(∈$_3$f)：上部中厚层细晶白云岩，含燧石结核。下部黄褐色含泥质白云岩夹竹叶状白云岩厚度 28 米。本组厚度 87.0m。

3.下古生界奥陶系(0)

下统亮甲山、冶里组(0_1l+y)：上部浅灰、灰黄色薄—中厚层白云岩，中厚层含燧石条带及结核白云岩，泥质白云岩。河津西碳口一带侵蚀缺失。下部含燧石条带白云岩，燧石有时相连呈层状，底面凹凸不平，有时有砾岩。本统厚度 30.0～90.0m。

中统下马家沟组(0_2x)：上部灰色薄层～厚层灰岩、白云质灰岩夹两层薄板状泥灰岩，下部黄灰色薄板状泥灰岩、砂岩透镜体。本组厚 77.0~89.0m。

中统上马家沟组(0_2s)：上部白云质灰岩夹薄层状角砾状泥灰岩。中部灰色薄层～厚层白云质灰岩，含少许白色燧石条带。下部为灰黄色薄板状角砾状泥灰岩和泥质灰岩。本组厚度 214～238.0m。

4.上古生界石炭系(C)

上统太原组(C3t)：灰白色砂岩、灰色页岩、煤层、灰岩互层，下部为铝土质粘土岩及可采煤 1～2 层，底部为砾岩。本组厚度 11.0～61.0m。

5.新生界第四系(Q)

中更新统(Q_2)：主要分布在河津市下化乡的杨山、杨家山一带，为洪积棕黄色低液限粘土夹混合土卵石层及红色古土壤，底部往往有砂砾石或砂层。

上更新统(Q_3)：主要分布在禹门口以东，汾北台塬上，为冲积及洪积层，岩性为灰黄色低液限粉土、低液限粘土夹混合上卵石，层厚0～70.0m。

全新统(Q_4)：主要分布于近代河流及山前地带，以冲、洪积为主。冲洪积及冲积物组成了河流的一、二级阶地和河漫滩。岩性为低液限粘土、粉细砂和级配不良砾层等。洪积多分布在山前的斜坡地带，沿沟谷凹地之中，岩性为卵石混合土夹低液限粘土透镜体，厚度 10～50m。

4.1.3.地质构造

1.地质构造

本工程所在大地构造位置处于鄂尔多斯断块关王庙北东向褶带南端。北侧为兴县—石楼南北向褶带，南侧与临汾运城新裂陷相接，东侧与吕梁块隆相邻。影响该区稳定性的活动断裂主要有离石大断裂、龙门山大断裂、范家庄～西碚口断裂等。

离石大断裂：为吕梁—太行断块与鄂尔多斯断块的分界断裂，该断裂走向总体呈近南北向，局部偏东或偏西，南北长 270km，北段隐伏于覆盖层之下，大致沿偏关—兴县贺家圪一线展布，南段在运城—临汾新裂陷中也见踪迹。

龙门山大断裂：汾渭凹陷陷落所致，是汾渭地堑北部边缘控制性断层，走向北东 40～60°，倾向南东，倾角 80°，在黄河东岸禹门口公路上及采石场一带，可见宽数十米的张裂带及断层三角面。

范家庄～西碚口断裂：位于范家庄西碚口一带，呈一横向反 S 形展布，是河津—曲沃凹陷段的北界断裂，总体走向近东西向，西段沿入陕西省境内。太古界混合岩化花岗片麻岩自南向北逆冲于寒武系之上。

2.地震

工程区位于华北地震区山西地震亚区怀来—西安地震带上，地震活动特点是强度比较大、频率高。根据国家地震局提供的资料记载：1959 年 8 月 11 日，陕西韩城—山西河津一带的 ms=5.4 级地震，地震区烈度 6~7 度。1970 年以来河津市附近及境内共发生地震 ms≥2.0 有 131 次，最大地震是 1971 年 9 月 30 日夏山与河津交界处的 4.4 级地震。1301 年 9 月 17 日山西省洪洞县赵城地震，震级 8.0 级，在本区的影响烈度达到 7～8 度；1556 年 1 月 23 日陕西华县发生的 8.0 级地震，波及到河津市清涧街道办、樊村镇、僧楼镇一带，震感强烈，影响烈度达 7 度，当时伤亡人数约 2000 人，财产损失不详。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306～2001)附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本区的设计地震动峰值加速度值为 0.15g。根据附录 B《中国地震动反应谱特征周期区划图》，本区地震动反应谱特征周期为 0.40s。根据附录 D《地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表》，本区地震基本烈度为VII度。

4.2.水文地质

根据含水介质的岩性、地下水赋存条件与水动力特征，区内地下水可划分为两个水文地质单元，一是龙门山含水层，由北部山区下古生界的寒武～奥陶系一套厚达 700m 的碳酸盐为主的海相沉积的岩溶裂隙水区。该区位于龙门山与汾渭盆地分界线以北，寒武～奥陶系含水层，南陡北缓向北西逐渐倾入鄂尔多斯盆地，变成承压水含水层。二是汾渭盆地松散沉积孔隙含水区。汾渭地堑松散沉积物在禹门口以南深达 1600m，对龙山以北地下水造成良好的排泄条件。

1.龙门山含水区

龙门山区寒武～奥陶系厚达 700m 碳酸盐岩系，为统一含水体，下部有 100 多 m 厚的下寒武系馒头组页岩为底板。中下奥陶系碳酸

盐岩层厚达400m左右，其中有两层含水透水层，含水层厚分别为10～40m和250m左右，岩性为厚层灰岩、白云岩、薄层泥质白云岩相间组成，构成了岩溶裂隙含水岩系。其含水性受构造控制，在断裂构造带可有管通式岩溶水。

含水层补排关系：寒武～奥陶系岩层呈北东方向带状展布，基本是单斜构造；南缘出露下寒武馒头页岩和太古界变质岩系，因而在黄河东岸上形成天然阻水屏障，黄河西岸则是断续出露。黄河东岸地下水位高，在河津西碰口下寒武系馒头页岩顶部出露泉水分布高程650m。在乡宁县奥陶系灰岩钻孔水位高程628.19～816.24m。该区地下水主要补给是大气降水，在西碰口一带向北西补给黄河。在禹门口一带则向西南补给黄河，而向南补给汾渭盆地较微弱。

2.汾渭盆地松散沉积和孔隙含水区根据浅层水和深层水的含水层分布、富水程度，分为山前洪积扇潜水富水区、三级阶地潜水、承压水贫水区、三级阶地深层承压水中等富水区、汾河黄河谷地潜水、承压水富水区四个水文地质小区，分述如下：

山前洪积扇潜水富水区：分布在龙门村、任家窑、固镇，南北午芹至张吴村一带，宽约1.0～2.0km，含水地层为砂、砂砾卵石层，厚12.0~30.0m，水位1.0～40.0m不等，深者可达50.0多米，渗透系数27.0m/d左右。

三级阶地潜水、承压水贫水区：分布于贺家庄、借楼、樊村以南的地区，潜水埋深70～100m，水量甚微，承压水头埋深70～112.0m，含水层厚度10.0～13.0m，含水地层为粉细砂、细砂、抽水结果降深3.0m，出水量0.4～0.5L/s。

三级阶地深层承压水中等富水区：分布在伏伯村、义唐、东庄村以南赵家庄一带、潜水位埋深98.0m，且低于汾河水位7～8m，水量

很小，深层承压水水头埋深 87.0m，高于潜水位 11.0m，含水层总厚度约 50.0m 左右，均为细、中砂。渗透系数 8.5m/d。

汾河黄河谷地潜水、承压水富水区：分布在河津城关，太阳村一带，水位埋深 1.0～8.0m，含水地层为粉细砂，厚度不规律，一般 2.0～6.0m，最厚可达 20.0m，黄河禹门口一带地下水埋深 1.0～5.0m。

本区汾渭盆地为深厚第四系地层覆盖，地下水主要受大气降水补给，其次受龙门山南岸散泉及基岩裂隙水补给，总的来看是地下水补给黄河。

5.设计洪水及分析

5.1.设计洪水

5.1.1.设计洪水计算说明

2019 年 4 月由临汾市水利勘测设计院编制完成了《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》，已公示，规划河津市境内共 17.746km 遮马峪河道治导线（规划范围为上马台至入黄闸，入黄闸后剩余 2.354km 遮马峪河道处于入黄口与黄河交接处，不对其进行规划），全线规划防洪标准为 10 年一遇洪水。

本次设计洪水位采用《治导线规划报告》中心桩号进行计算复核。

5.1.2.设计洪水分段

本次工程位于《治导线规划及管理范围划界报告》中心桩号 Z10+516-Z15+025 区间内。根据流开发区范围，本规划段分为 1 个控制断面，根据流域地形地貌条件，以 G108 国道跨河桥作为洪水控制断面。

5.1.3.流域特征参数

遮马峪河流域内无实测洪水资料，属于无资料地区，设计洪水采用《山西省水文计算手册》（以下简称《手册》）计算。

流域特征参数包括流域面积、主河道长、平均坡度、平均宽度、产流地类、汇流地类等特征值，流域面积、主河道长和平均坡度在 1:10000 图上量取并计算得到，流域平均宽度和平均坡度的公式如下。流域特征参数见表 5.1-1。

1.流域平均宽度

$$B=\frac{F}{L}$$

式中：B——流域平均宽度，m；

F——流域面积，km^2；

L——流域主河道长，km。

（2）流域平均坡度

$$J=\frac{(Z_0+Z_1)L_1+(Z_1+Z_2)L_2+\cdots+(Z_{n-1}+Z_n)L_n-2Z_0L}{L^2}$$

式中：J—流域平均坡度，m/km；

Z_0，Z_1…Z_n—自计算断面开始的沿程各计算点高程，m；

L_0，L_1…L_n—相邻点之间距离，km。

表 5.1-1 设计流域特征值量算表

断面位置	流域面积 (km^2)	河长(km)	流域宽(km)	比降(‰)	备注
G108 国道跨河桥	138.76	33.91	4.09	20	遮马峪河

2.流域内地类面积参数

经过实地踏勘，并结合《山西省水文计算手册》流域水文下垫面产流地类图、汇流地类图，分别量算了设计流域产、汇流地类。依据山西省水利厅办公室文件(晋水办规计〔2012〕37 号)规定：产流地类中的耕种平地在汇流计算时采用森林山地参数进行，黄土丘陵阶地在汇流计算时采用草坡山地参数进行，黄土丘陵沟壑仍采用黄土丘陵参数。根据遮马峪河流域洪水情况，对流域内控制断面的地类面积进行统计，统计结果见表 5.1-2、5.1-3。

表 5.1-2 河道产流地类统计表

单位：km^2

断面位置	黄土丘陵沟壑区	灰岩灌丛山地	变质岩土石山区	耕种平地	备注
G108 国道跨河桥	71.97	33.65	10.18	22.96	遮马峪河

表 5.1-3 河道汇流地类统计表

单位：km^2

断面位置	森林山地	灌丛山地	黄土丘陵	备注
G108 国道跨河桥	22.96	33.65	82.15	遮马峪河

5.1.4.设计暴雨

在《手册》附图 1 山西省水文分区图中，该流域属于中区，由《手册》附图 15 至附图 20 查得定点暴雨均值及 C_v 值等暴雨统计特征值，检查合理后计算设计点雨量流域平均值。流域设计点暴雨计算公式如下：

$$H_p = K_p \overline{H}$$

式中：$\overline{H}$ —各种历时暴雨均值，mm

K_p —模比系数；

H_p —设计点雨量，mm。

不同历时定点暴雨参数结果见表 5.1-4。

表 5.1-4 不同历时定点暴雨参数

面积	不同历时定点暴雨参数									
	10min		60min		6h		24h		3d	
	均值	Cv	均值	Cv	均值	Cv	均值	Cv	均值	Cv
59.1	13.1	0.49	29.3	0.46	45.5	0.46	67.3	0.43	78.3	0.42
56.7	13.7	0.50	28.2	0.49	45.1	0.49	68.4	0.46	81.1	0.44
23.0	12.4	0.51	27.1	0.52	44.6	0.52	69.5	0.47	76.9	0.47

1.设计点暴雨

根据《手册》中的公式计算设计点雨量。

$$H_P = K_P \overline{H}$$

式中：

$\overline{H}$ —历时为 t 的设计暴雨均值量，mm；

K_p —频率为 P 的模比系数；

H_p —历时为 t 的设计点暴雨量，mm。

$$H_{P,A}^{O}(t_b) = \sum_{i=1}^{n} \left(c_i H_{P,i}(t_b) \right)$$

式中：

$H_{P,A}^{O}(t_b)$—是同频率等历时各定点设计雨量在流域面积 A 上平均值，mm；

c_i —为每个定点各自控制的部分面积占流域面积的权重；

$H_{P,i}(t_b)$—为每个定点各标准历时的设计雨量，mm。

2.设计面暴雨

设计面雨量采用下式计算：

$$H_{p,A}(t_b)=\eta_p(A,t_b)\times H_{p,A}^{o}(t_b)$$

式中：$H_{p,A}(t_b)$——标准历时为 t_b、设计标准为 P、流域面积为 A 的设计面雨量，mm；

$H_{p,A}^{o}(t_b)$——设计点雨量的流域平均值，mm；

$\eta_p(A,t_b)$——设计暴雨点～面折减系数。

$$\eta_p(A,t_b)=\frac{1}{1+CA^N}$$

式中：A——流域面积，km^2；

C、N——经验参数，由《手册》表 6.3.1 中查得。

暴雨公式的三个参数 S_p、λ、n_s需要根据同频率各标准历时设计雨量 H_p，以残差相对值平方和最小为目标求解，其中 S_p的查图误差控制在±5%以内；0≤ λ ≤0.12。当 λ 不被满足时，适当调整查图的均值和 C_v，至 λ满足约束为止。

通过《手册》附计算软件检验得计算流域暴雨成果见表 5.1-5。

表 5.1-5 设计流域设计面暴雨及参数成果表

频率	项目	10min	60min	6h	24h	3d	Sp	λ	ns
10%	点雨量	21.9	46.7	74.0	108.8	125.3	44.5	0.066	0.65
	折减系数	0.73	0.78	0.86	0.92	0.95			
	面雨量初值	16.0	36.2	64.0	99.8	118.4			
	设计面雨量	16.2	34.9	66.2	98.4	118.4	34.9	0.066	0.61
2%	点雨量	31.8	67.0	106.4	152.8	174.4	64.3	0.070	0.65

频率	项目	10min	60min	6h	24h	3d	Sp	λ	ns
	折减系数	0.72	0.77	0.85	0.90	0.93			
	面雨量初值	23.1	51.4	90.7	138.0	162.5			
	设计面雨量	23.3	49.9	93.3	136.4	162.5	49.9	0.069	0.61
1%	点雨量	36.0	75.6	120.1	171.3	194.9	72.7	0.071	0.66
	折减系数	0.72	0.76	0.85	0.90	0.93			
	面雨量初值	26.0	57.8	101.8	154.0	181.1			
	设计面雨量	26.3	56.2	104.7	152.2	181.1	56.2	0.070	0.61

5.1.5.流域产流计算

1.设计时雨型

由下式计算不同历时的设计雨量，按设计雨型求得设计暴雨过程。

$$H_p(t)=\begin{cases}S_p\cdot t^{1-n}, \lambda\neq 0\\ S_p\cdot t^{1-n_s}, \lambda=0\end{cases} \qquad 0\le\lambda<0.12$$

$$n=n_S\frac{t^{\lambda}-1}{\lambda\ln t}$$

式中：n、n_s——分别为双对数坐标系中设计暴雨时～强关系曲线的坡度及 t=1h 时的斜率；

S_p——设计雨力，mm/h；

t——暴雨历时，h；

λ——经验参数。

《手册》采用瞬时雨强大于等于 2.5mm/h 的降水作为标准，非主雨日根据它的面雨量时程分配，按此标准统计计算主雨历时和主雨雨量；主雨日按暴雨公式求解主雨历时 t_z：

$$S_p\frac{1-n_s t_z^{\lambda}}{t_z^{n}}=2.5 \quad , \quad n=n_s\frac{t_z^{\lambda}-1}{\lambda\ln t_z}$$

符号意义同前。

2.设计净雨深

设计流域净雨深计算采用双曲正切模型。

$$R_p = H_{P,A}(t_z) - F_A(t_z) \cdot th\left[\frac{H_{P,A}(t_z)}{F_A(t_z)}\right]$$

式中：th——双曲正切运算符；

t_z——设计暴雨的主雨历时，h；

$H_{P,A}(t_z)$——设计暴雨的主雨面雨量，mm；

R_P——设计洪水净雨深，mm；

$F_A(t_z)$——主雨历时内的流域可能损失，mm。

流域可能损失用下式计算。

$$F_A(t_z) = S_{r,A}(1 - B_{0,P})t_z^{0.5} + 2K_{S,A}\,t_z$$

式中：$S_{r,A}$——流域包气带充分风干时的吸收率，反映流域的综合吸水能力，mm/h$^{1/2}$；

$K_{S,A}$——流域包气带饱和时的导水率，mm/h；

$B_{0,P}$——设计频率的流域前期土湿标志（流域持水度），

《手册》表 7.3.1.1 可知 1%设计标准的$B_{0,P}$为 0.61，P=2%设计标准的$B_{0,P}$为 0.58，P=10%设计标准的$B_{0,P}$为 0.50。

由下式求得设计流域的$S_{r,A}$、$K_{S,A}$

$$S_{r,A} = \sum c_i \cdot S_{r,i} \quad i = 1,2,\cdots$$

$$K_{S,A} = \sum c_i \cdot K_{s,i} \quad i = 1,2,\cdots$$

查《手册》得各频率对应的流域前期持水度见表 5.1-6。

表 5.1-6 设计洪水流域持水度 $B_{O,P}$ 表

频率	1%	2%	10%
$B_{O,P}$	0.61	0.58	0.50

控制断面以上流域植被条件一般，本次各产流地类参数选择一般值，详见表 5.1-7。

表 5.1-7 流域不同下垫面产流计算参数表

产流地类	计算参数	
	Sr	Ks
黄土丘陵沟壑区	20.0	1.30
灰岩灌丛山地	30.5	2.90
变质岩土石山区	17.0	1.20
耕种平地	27.0	1.90

计算得出的设计净雨深见表 5.1-8。

表 5.1-8 净雨深计算成果表

频率	参数			设计雨日	主雨历时	主雨雨量	净雨深
	μ	Sr	Ks		(h)	(mm)	(mm)
10%	14.09	23.48	1.78	第一日			
				主雨日	9.0	75.0	20.86
				第三日			
2%	10.30	23.48	1.78	第一日			
				主雨日	12.6	115.6	44.29
				第三日			
1%	9.27	23.48	1.78	第一日			
				主雨日	14.0	133.1	55.95
				第三日			

3.净雨过程计算

净雨过程计算分为主雨日净雨过程计算与非主雨日净雨过程计算，本流域仅涉及主雨日净雨过程。

（1）求解产流历时 t_c

产流历时 t_c的计算公式为：

$$R_p = \begin{cases} n_s S_{p,A} t^{1+\lambda-n}, \lambda \neq 0 \\ n_s S_{p,A} t^{1-n_s}, \lambda = 0 \end{cases}$$

，$n = n_s \frac{t_z^{\lambda}-1}{\lambda \ln t_z}$

式中：R_p—用双曲正切模型计算的场次洪水的设计净雨深，mm，其他符号意义同前。

（2）计算损失率μ

$$\mu = \left(1 - n_s t_c^{\lambda}\right) S_{p,A} \cdot t_c^{-n},$$

$$n = n_S \frac{t_c^{\lambda} - 1}{\lambda \ln t_c}$$

（3）计算时段净雨及净雨过程

$$\Delta h_{p,j} = h_p\left(t_j\right) - h_p\left(t_{j-1}\right)$$

$$h_p(t) = H_{p,A}(t) - \mu t$$

$$t \leq t_c$$

式中，Δh_p为设计时段净雨深，mm；j为时雨型“模板”中的序位编号；t_{j-1}为j时段的开始时刻；其他符号意义同前。

（4）把计算出的时段净雨按序位编号安排在设计时雨型“模板”中相应序位位置，即得主雨日的净雨过程。

设计净雨过程计算结果见表 5.1-9、降雨过程计算结果见表 5.1-10

表 5.1-9 净雨过程计算结果

频率	时程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10%	第一日																								
	主雨日												20.86												
	第三日																								
2%	第一日																								
	主雨日											0.21	39.61	4.47											
	第三日																								
1%	第一日																								
	主雨日											1.73	46.94	7.27	0.01										
	第三日																								

表 5.1-10 降雨过程计算结果

频率	时程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10%	第一日																								
	主雨日	1.06	1.20	1.15	1.39	1.76	1.88	2.39	2.63	3.29	3.78	7.08	34.94	10.53	5.44	4.45	2.92	2.19	2.02	1.65	1.55	1.32	1.47	1.26	1.10
	第三日																								
2%	第一日																								
	主雨日	1.38	1.58	1.51	1.84	2.34	2.51	3.22	3.55	4.48	5.17	9.85	49.91	14.77	7.51	6.11	3.96	2.94	2.71	2.19	2.06	1.74	1.94	1.66	1.44
	第三日																								
1%	第一日																								
	主雨日	1.52	1.73	1.66	2.02	2.58	2.78	3.56	3.93	4.98	5.74	11.01	56.21	16.54	8.38	6.80	4.39	3.26	3.00	2.42	2.27	1.92	2.14	1.82	1.58
	第三日																								

5.1.6.流域汇流计算

本次流域汇流计算采用了三种方法：流域模型法、推理公式法和经验公式法，经分析比较后，最终采用相对合理的计算结果。

1.流域模型法

流域模型法以纳什瞬时单位线为基础，该法将流域汇流过程假设为由n个等效线性水库串联体对水流的调蓄过程。把瞬时作用于流域上的单位净雨水体在流域出口断面形成的时间概率密度分布曲线称为瞬时汇流曲线，量纲为$1/[T]$。把单位净雨乘以瞬时汇流曲线称为瞬时单位线。

瞬时汇流曲线的数学表达式为：

$$u_n(0,t)=\frac{1}{k\Gamma(n)}(\frac{t}{k})^{n-1}e^{-\frac{t}{k}}$$

式中：n——线性水库个数；

k——一个线性水库的调蓄参数，h；

t——时间，h；

$\Gamma(n)$——伽玛函数。

单位强度净雨过程在流域出口断面形成的水体时间概率分布函数称为$S_n(t)$曲线，它是瞬时汇流曲线对时间的积分，无量纲。数学表达式为：

$$S_n(t)=\int_0^t u_n(0,t)dt=\Gamma(n,m)\quad ,\quad m=t/k$$

式中：$\Gamma(n,m)$——n阶不完全伽玛函数。

时段单位净雨在流域出口断面形成的概率密度曲线称为时段汇流曲线，数学表达式为：

$$u_n(\Delta t,t)=\begin{cases}S_n(t) & 0\le t\le \Delta t\\ S_n(t)-S_n(t-\Delta t) & t>\Delta t\end{cases}$$

流域出口断面的洪水过程根据时段净雨序列与时段汇流曲线用卷积公式计算。

$$Q(i\Delta t)=\sum_{j=1}^{M}u_n(\Delta t,(i+1-j)\Delta t)\frac{\Delta h_j}{3.6\Delta t}A\ ,$$

$$0\le i+1-j\le M\ ,$$

$j=1,2\cdots M$

式中：Δt——计算时段，h；

Δh——时段净雨深，mm；

A——流域面积，km^2；

3.6——单位换算系数；

M——净雨时段数。

参数n采用下式计算：

$$n=C_{1,A}\left(A/J\right)^{\beta_1}$$

$$C_{1,A}=\sum a_i\cdot C_{1,i}\ ,i=1,2\cdots$$

式中，A——流域面积，km^2；

J——河流纵比降，‰；

$C_{1,A}$——复合地类汇流参数；

$C_{1,i}$——单地类汇流参数；

β_1——经验性指数；

a_i——某种地类的面积权重，以小数计。

m_1采用下列经验公式计算：

$$m_1=m_{\tau,1}\left(\bar{i}_\tau\right)^{-\beta_2}$$

$$m_{\tau,1}=C_{2,A}\left(L/J^{\frac{1}{3}}\right)^{\alpha}$$

$$C_{2,A}=\sum a_i \cdot C_{2,i}\ ,i=1,2\cdots$$

$$\overline{i_\tau}=\frac{Q_p}{0.278A}$$

式中，$\overline{i_\tau}$ ——τ历时平均净雨强度，mm/h；

τ——汇流历时，h；

$m_{\tau,1}$ ——$\overline{i_\tau}$ =1mm/h 时瞬时单位线的滞时，h；

Q_p ——设计洪峰流量，m^3/s；

L ——河长，km；

$C_{2,A}$ ——复合地类汇流参数；

$C_{2,i}$ ——单地类汇流参数；

α 、β_2 ——经验性指数。

结合控制断面以上流域植被条件，各地类汇流参数统计见下表。

表 5.1-11 流域模型法汇流计算参数表

汇流地类	C2	备注
森林山地	2.900	
灌丛山地	1.700	
黄土丘陵	0.650	

流域模型法计算控制断面设计洪水成果见下表。

表 5.1-12 流域模型法设计洪水成果表

频率	C1 采用值	C2 采用值	n	m1	k	i τ	洪峰流量（m^3/s）	最大 24h 洪量（万 m^3）
10%	1.121	1.277	1.23	2.471	2.012	6.057	233.6	289.4
2%	1.121	1.277	1.23	2.127	1.732	13.327	514.1	614.6
1%	1.121	1.277	1.23	2.035	1.656	16.850	650.0	776.3

2.推理公式法

（1）最大流量 Q_m 计算

推理公式法由设计暴雨、推理产流、推理汇流 3 个子系统构成。

推理汇流计算包括求解洪峰流量 Q、流域汇流时间τ及推理洪水过程线。求解最大洪峰流量可用数值法进行求解，根据以下公式联立方程组求解。

$$Qm=(\frac{0.278L}{mj^{1/3}\tau})^4$$

$$Qm=\begin{cases}0.278\frac{h_t}{t}A, t_c>\tau\\0.278\frac{h_{R,P}}{\tau}, t_c\le\tau\end{cases}$$

$$H_t=H_p(t)-\mu t$$

式中：A 为流域面积，km^2；L 为河长，km；J 为河流纵比降，‰；m 为流域汇流参数。

（2）推理洪水过程线

借鉴现代流域汇流的思路，把时段净雨在流域出口形成的单元洪水过程线，概化为多节点折线形，其底长 T、节点数 M 及单元洪水过程线各节点的流量 q_i 分别为：

$$T=2\left[1+cint\left(\frac{\tau}{\Delta t}+0.5\right)\right]\Delta t,\quad \Delta t<\tau$$

$$M=T/\Delta t$$

$$q_i=\begin{cases}0, i=0\\\left[1-\left(\frac{i\Delta t}{T}\right)^c\right]\overline{q}, \end{cases}\quad \overline{q}=\frac{A\Delta h}{3.6\Delta t},\quad i=1,2,\ldots,M$$

式中：cint 为四舍五入规则取整算符；$\overline{q}$为时段平均产流率，m^3/s；Δh 为时段净雨，来自推理产流计算结果，mm；c 为“时段汇流曲线”形状参数。

计算流量 q_i 公式中方括号内的数值相当于现代流域汇流理论中的时段汇流曲线，可根据水量平衡原理求解

$$\sum_{i=1}^{M}\left[1-\left(\frac{i}{M}\right)^{c}\right]=1$$

把各单元洪水过程线列表按时间进行叠加，即得设计洪水过程线 Q（t）。若其洪峰流量 Q'_m 与推理汇流计算出的最大流量 Q_m 不相符，可以通过调整参数 M 使二者基本相符。若 $Q'_m<Q_m$，可调小 M 值，否则调大 M 值。若通过调整 M，仍不能使洪峰流量 Q'_m 与推理汇流计算出的最大流量 Q_m 相符时，可在水量平衡的基础上对 Q'_m 进行一定的修正，使两者基本相符。

控制断面以上植被条件一般，单地类汇流参数 *m* 取一般值，推理汇流参数见表 5.1-13。

表 5.1-13 推理汇流计算单地类参数表

汇流地类	m	备注
森林山地	0.05	
灌丛山地	0.10	
黄土丘陵	0.33	

推理公式法计算控制断面设计洪水成果见表 5.1-14。

表 5.1-14 推理公式法计算设计洪水成果表

频率	m 采用值	计算时段	节点数 M	总历时 T	汇流时间τ	洪峰流量（m^3/s）	最大 24h 洪量（万 m^3）
10%	0.228	1 小时	12	12	4.062	198.0	289.9
2%	0.228	1 小时	7	7	3.160	540.6	614.3
1%	0.228	1 小时	6	6	2.924	737.7	776.5

3.地区经验法

由设计暴雨推求相应频率设计洪峰流量的地区经验公式法，是一种集产流与汇流于一体的洪峰流量计算方法，多用于涉水工程仅需计算设计洪峰流量的情况。

公式形式如下：

$$Q_P = C_P S_P^0 A^N$$

$$N = N_1 A^{-\beta}$$

式中：Q_P 为频率为 P 的设计洪峰流量，m^3/s；A 为涉水工程控制的流域面积，km^2；C_P 为与频率 P 和地类有关的经验参数，从《手册》表 7.3.4.2 中查取；N 为面积指数；N_1、β 为经验参数（N_1 取 0.92，β 取 0.050）；S_P^0 为涉水工程控制流域内定点概率雨力的面平均值，即设计定点雨力，mm/h。

控制断面以上流域条件一般，各地类参数选用一般值。经验公式法计算设计洪水成果见表 5.1-15。

表 5.1-15 地区经验公式计算流域洪水成果表

频率	CP	SP	洪峰流量(m^3/s)	备注
10%	0.152	44.5	233.8	
2%	0.240	64.3	535.7	
1%	0.253	72.7	637.0	

5.1.7.洪水合理性分析

本次通过《手册》流域模型法、推理公式法、经验公式 3 种方法计算成果见表 5.1-16。

表 5.1-16 设计洪峰流量成果汇总表

单位：m^3/s

频率	流域模型法	推理公式法	经验公式法	备注
10%	233.6	198.0	233.8	G108 国道跨河桥断面
2%	514.1	540.6	535.7	
1%	650.0	737.7	637.0	

从计算结果可以看出，利用《手册》3 种方法计算得出的结果相近。根据《手册》，经验公式法是综合了流域暴雨特征、下垫面条件等因素所得到的一种经验公式，其有关参数也是通过区域内水文站实测资料分析所得，且由于影响产汇流的因素很多，有关参数的确定不可能全部予以考虑甚至忽略，因此计算结果浮动范围较大，稳定性较

差；推理公式法受产汇流参数影响较大；流域模型法在计算过程中对流域暴雨、产流地类条件、汇流地类条件、流域形状、纵坡等都进行综合考虑计算，故选取流域模型法计算成果为控制断面设计洪水计算成果，故选取流域模型法计算成果作为控制断面设计洪水计算成果，即控制断面 10 年一遇设计洪峰流量为 233.6m^3/s，50 年一遇设计洪峰流量为 514.1m^3/s，百年一遇设计洪峰流量为 650.0m^3/s。

本次收集到《遮马峪河(河津市段)河道治导线规划及管理范围划界报告》，治导线规划报告中相应断面设计洪水标准为 10 年一遇，本次计算 10 年一遇设计洪水成果与治导线规划报告中相应断面成果对比见表 5.1-17。

表 5.1-17 本次计算设计洪水与治导线规划设计洪水成果对比表

频率	本次计算设计洪峰流量（m^3/s）	原治导线设计洪水成果（m^3/s）
10%	233.6	222

本次计算断面位于原治导线规划入黄口断面以上约 2.6km 处，可以看出，计算成果对比原治导线规划成果稍大，分析原因，本次计算按照晋水办规计〔2012〕37 号对汇流地类进行了调整，计算成果是合理的。考虑到水文成果的延续性和一致性，本次 10 年一遇设计洪水成果采用治导线已批复成果。

5.1.8.洪水结果采用

控制断面 10 年一遇洪水成果采用治导线规划中已批复成果。断面 50 年一遇、百年一遇选取流域模型法计算成果作为控制断面设计洪水计算成果。

表 5.1-18 设计洪水成果表

频率	10%	2%	1%
设计洪峰流量（m^3/s）	222	514.1	650.0

6.调整管理范围线划定

6.1.调整范围

本次治导线调整范围为河津经济技术开发区段涉遮马峪河段，桩号 10+516～15+025 段，对应原桩号 10+516～15+065 段，长 4.509km。

6.2.划定标准复核

依据《防洪标准》(GB50201-2014)，冶金、煤炭、石油、化工、电子、建材、机械、轻工、纺织、医药等工矿企业应根据规模分为四个防护等级，其防护等级和防洪标准应按下表确定。

表 6.2-1 防护区的等级和防洪标准

防护等级	工矿企业规模	防洪标准（重现期（年））
Ⅰ	特大型	200～100
Ⅱ	大型	100～50
Ⅲ	中型	50～20
Ⅳ	小型	20～10

根据《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，河津市开发区工矿企业以大型企业为主，开发区按照 50 年一遇设防；根据《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》，园区内有全国特大型的独立焦化企业——阳光焦化集团，规划园区的防洪标准为 100 年。

综上，本次治导线规划开发区段河道防洪标准为 50 年一遇，化工园区段河道防洪标准为 100 年一遇。

6.3.现状河道及主要问题

《遮马峪河（河津市段）河道治导线规划及管理范围划界报告》于 2019 年完成，报告中采用防洪标准为 10 年一遇。2023 年，鑫光大道（G108—阳光焦化段）改造工程实施，道路的施工，将阳光焦化段河道整体向北偏移，导致现状河道与原划定治导线不适应。随着《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》和《河津经济技术

开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》的批复，明确开发区段河道防洪标准为 50 年一遇，化工园区段河道防洪标准为百年一遇，与原治导线规划的 10 年一遇防洪标准不相适应。

综上，遮马峪河开发区段河道两岸均为规划的特大型和大型企业，原批复的治导线和防洪标准，已经无法满足开发区的防洪要求。因此，需要根据开发区和化工园区的相关规划，对该段河道的治导线和管理范围线进行调整。

6.4.设计洪水位

6.4.1.水面线计算方法

本次水面线计算的方法基于一维河道水力模型计算，采用软件为 USACE 开发的 HEC-RAS 水力计算软件，具体方法为标准逐步积分试算法，通过计算可完成山区性河道急、缓流，恒定流与非恒定流的计算，应用范围较大。该方法已入选全国洪水风险图编制软件名录。其计算公式为：

$$Z_2+Y_2+\frac{\alpha_2 V_2^2}{2g}=Z_1+Y_1+\frac{\alpha_1 V_1^2}{2g}+h_e$$

式中：Z_1、Z_2——河道底高程；

Y_1、Y_2——断面水深；

v——断面平均流速；

α ——动能修正系数；

h_e——此河段水流的水头损失。

两个断面间的水头损失包括沿程水头损失和局部水头损失。

水头损失表达式如下：

$$h_e=LS_f+C\left|\frac{\alpha_2 V_2^2}{2g}-\frac{\alpha_1 V_1^2}{2g}\right|$$

式中：L——断面平均距离；

Sf——断面间沿程水头损失坡度；

C——收缩或扩散损失系数。

断面平均距离表达式如下：

$$L=\frac{L_{lob}Q_{lob}+L_{ch}Q_{ch}+L_{rob}Q_{rob}}{\overline{Q}_{lob}+\overline{Q}_{ch}+\overline{Q}_{rob}}$$

式中：

L_{lob}、L_{ch}、L_{rob}——分别为断面间左边滩地、主槽、右边滩地的距离；

$\overline{Q}lob$、$\overline{Q}ch$、$\overline{Q}rob$——分别为断面间左边滩地、主槽、右边滩地的平均流量。

根据不同糙率分界点划分滩地，利用曼宁公式计算每个分区的流量，表达式如下：

$$Q=KS_f^{1/2}$$

$$K=\frac{1}{n}AR^{2/3}$$

式中：K——流量模数；n——曼宁糙率系数；A——分区面积；R——水力半径。

动能修正系数α可通过滩地和主槽流量来进行计算，表达式如下：

$$\alpha=\frac{(A_t)^2\left[\frac{K_{lob}^3}{A_{lob}^2}+\frac{K_{ch}^3}{A_{ch}^2}+\frac{K_{rob}^3}{A_{rob}^2}\right]}{K_t^3}$$

式中：A_t——整个过流断面的面积；

Alob、Ach、Arob——分别为左边滩地、主槽、右边滩地的过流面积；

K_t——整个过流断面的流量模数；

K_{lob}、K_{ch}、K_{rob}——分别为左边滩地、主槽、右边滩地过流断面的流量模数。

沿程水头损失 S_f 可通过下式求解：

$$S_f = \left(\frac{Q_1 + Q_2}{K_1 + K_2} \right)^2$$

局部水头损失 h_{ce} 可通过下式求解：

$$h_{ce} = C \left| \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} - \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} \right|$$

6.4.2.糙率选取

1.天然河段

（1）上下游有水文站实测糙率资料时，求出糙率与水位、流量等的关系后分析选定；

（2）有实测河道水面线和相应流量时，采用水面线计算公式推求糙率；

（3）无实测资料时，宜根据地形、地貌、河床组成、水流条件等特性与本河段相似的其他河道的实测糙率资料进行类比分析后选定。确无相似河段可类比时，可查阅相关糙率取值手册分析选定。

2.整治后河段

河道整治后的糙率根据整治后的河道边界条件和水流特性，结合以往工作经验综合分析确定。河道过水断面湿周上各部分糙率不同，应求出断面的综合糙率；河道形态、河床组成等沿河长方向的变化较大时，应分段确定糙率。

3.糙率最终采用值

本次分析了治理段河道河床组成、床面特性、平面形态及水流流

态、植物、岸壁特性等因素，参考《山西省水文计算手册》、《水工设计手册》、《遮马峪河河津段河道治理一期工程》等有关资料，并查阅相关资料确定的糙率值，防洪墙糙率取 0.015；河床糙率选择主要根据河段河床质组成及床面情况等，糙率取 0.035。

6.4.3.水面线成果

《遮马峪河河津段河道治理一期工程》实施后，根据设计洪峰流量推求天然水面线，成果见下表：

表 6.5-1 水面线计算成果

桩号	流量 (m^3/s)	设计河底高程 (m)	设计洪水位 (m)	流速 (m/s)	过流面积 (m^2)	水面宽度 (m)	水深（m）	备注
10+604	514.1	410.64	414.5	1.06	435.67	207	3.86	左岸/50 年一遇
10+804	514.1	408.78	411.32	6.75	76.16	30	2.54	两岸/50 年一遇
11+004	514.1	406.97	410.03	5.59	92	30	3.06	两岸/50 年一遇
11+204	514.1	405.19	408.21	5.67	90.77	30	3.02	两岸/50 年一遇
11+404	650	403.51	407.22	5.84	111.3	30	3.71	两岸/百年一遇
11+604	650	401.89	405.21	6.53	99.61	30	3.32	两岸/百年一遇
11+804	650	400.19	403.7	6.17	105.44	30	3.51	两岸/百年一遇
12+004	650	398.42	401.89	6.25	103.99	30	3.47	两岸/百年一遇
12+198	650	396.59	400.08	6.2	104.83	30	3.49	两岸/百年一遇
12+390	650	394.98	398.93	5.48	118.7	30	3.95	两岸/百年一遇
12+599	650	393.79	397.77	5.45	119.36	30	3.98	两岸/百年一遇
12+795	650	392.65	396.51	5.6	116.06	30	3.86	两岸/百年一遇
12+986	650	391.41	395.39	5.45	119.41	30	3.98	两岸/百年一遇
13+186	650	390.22	394.41	5.18	125.6	30	4.19	两岸/百年一遇
13+404	650	389.25	393.54	5.06	128.47	30	4.29	两岸/百年一遇
13+582	650	388.34	392.63	5.06	128.61	30	4.29	两岸/百年一遇
13+782	650	387.44	391.69	5.1	127.61	30	4.25	两岸/百年一遇
13+981	650	386.53	391.13	2.81	234.44	92.34	4.6	两岸/百年一遇
14+181	222	385.61	389.07	0.22	484.31	70.15	3.46	右岸/10 年一遇
14+381	222	384.7	388.75	2.17	107.17	27.62	4.05	右岸/10 年一遇
14+581	222	384.19	387.51	2.17	104.25	53.73	3.32	右岸/10 年一遇
14+781	222	383.77	387.2	1.7	130.26	40.62	3.43	右岸/10 年一遇
14+981	222	383.36	385.84	4.81	46.14	19.73	2.48	右岸/10 年一遇
14+181	514.1	385.61	390.67	0.48	619.17	84.69	5.06	左岸/50 年一遇
14+381	514.1	384.7	389.88	3.68	164.73	64.85	5.18	左岸/50 年一遇
14+581	514.1	384.19	389.27	1.84	281.57	90.93	5.08	左岸/50 年一遇
14+781	514.1	383.77	389.02	2.14	246.74	92.5	5.25	左岸/50 年一遇
14+981	514.1	383.36	388.13	3.98	140.31	89.1	4.77	左岸/50 年一遇

6.5.问题处理方案

《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》和《河津经济

技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》已批复，本次治导线调整以《河津经济技术开发区总体规划（2018-2035）》和《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》中防洪标准，结合地形条件，以满足防洪要求为目标进行调整。

6.5.1.治导线调整规划

1.第一段 Z10+516~Z10+760.3

该段河长 244.3m，左岸属于开发区范围，防洪标准为 50 年一遇，设计洪峰流量为 514.10m³/s，右岸为农村段。左岸为企业，现状有厂区防护堤防，河道宽为 10～15m，不满足 50 年一遇防洪要求。

该段治导线调整方案：

左岸以厂区堤线确定，右岸向外拓宽，维持原治导线，保障河道治导线宽度不低于 26m。上游河道调整规划治导线与原规划治导线顺接。

该段河道管理范围线调整方案：

左岸河道管理范围线与治导线重合布设，右岸维持原河道管理范围线。

2.第二段 Z10+760.3~Z11+404

该段河长 643.7m，属于开发区范围，防洪标准为 50 年一遇，设计洪峰流量为 514.10m³/s。本段结合两岸现状，按照矩形断面，拓宽河道至 30m。

该段治导线调整方案：

根据河道两岸企业现状边界，向两岸拓宽河道，治导线宽 30m。

该段河道管理范围线调整方案：

两岸河道管理范围线与治导线重合布设。

3.第三段 Z11+404~Z12+134.5

该段河长730.5m，属于化工园区范围，防洪标准为百年一遇，设计洪峰流量为650.00m³/s。本段结合两岸企业现状，按照矩形断面，拓宽河道至30m。

该段治导线调整方案：

根据河道两岸企业现状边界，向两岸拓宽河道，治导线宽30m。

该段河道管理范围线调整方案：

两岸河道管理范围线与治导线重合布设。

4.第四段 Z12+134.5~Z12+929.5

该段河长795m，属于化工园区范围，防洪标准为百年一遇，设计洪峰流量为650.00m³/s。本段根据园区规划，河道整体向北偏移，右岸逐渐与鑫光大道顺接，按照矩形断面，拓宽河道至30m。

该段治导线调整方案：

右岸与鑫光大道顺接后，以道路边线划定，左岸以河宽30m控制，治导线宽30m。

该段河道管理范围线调整方案：

两岸河道管理范围线与治导线重合布设。

5.第五段 Z12+929.5~Z13+981.5

该段河长1052m，属于化工园区范围，防洪标准为百年一遇，设计洪峰流量为650.00m³/s。本段结合两岸现状，右岸以鑫光大道边线控制，按照矩形断面，拓宽河道至30m。

该段治导线调整方案：

右岸以鑫光大道边线划定，左岸以河宽30m控制，治导线宽30m。

该段河道管理范围线调整方案：

两岸河道管理范围线与治导线重合布设。

6.第六段 Z13+981.5~Z14+184.5

该段河长 203m，属于开发区范围，防洪标准为 50 年一遇，设计洪峰流量为 514.10m³/s。本段结合两岸现状，以现状堤线为控制，河宽大于 63m。

该段治导线调整方案：

两岸以现状堤线为控制，治导线宽大于 63m。

该段河道管理范围线调整方案：

两岸河道管理范围线与治导线重合布设。

7.第七段 Z14+184.5~Z15+025

该段河长 840.5m，左岸保护对象为开发区，防洪标准为 50 年一遇，设计洪峰流量为 514.10m³/s。右岸为农村段，防洪标准为 10 年一遇。本段结合两岸现状，右岸以现状堤线为控制，左岸结合现状堤线，控制河宽大于 33m。

该段治导线调整方案：

左岸结合现状堤线适当拓宽，右岸以现状堤线为治导线，治导线宽大于 33m。

该段河道管理范围线调整方案：

左岸河道管理范围线与治导线重合布设，右岸维持原河道管理范围线。

6.6.划定成果上图与衔接统筹

6.6.1.划界成果图绘制

1.河道中心线：用青色（色号 130）点划线表示，全局线宽 1.2；原规划治导线：黄色（色号 50）虚线表示，全局线宽 0.8，透明度 30；原管理范围线：用红色（色号 10）实线绘制，全局线宽 0.8，透明度 30；淹没线：用蓝色（色号 170）实线绘制，全局线宽 1.0；调整规划治导线：绿色（色号 3）虚线表示，全局线宽 1；调整管理范围线：

用青色（色号 130）实线绘制，全局线宽 1；

2.河道管理范围界线上的界桩点用里程碑符号表示，界桩点符号宽 2.0mm，高 3.0mm，碑符号内进行添加斜线处理，界桩编号在桩位旁标注，不压盖河床，字体为等线体，字高 2.0mm，颜色为白色。

3.河道及水利工程管理界线图的分幅、字体规格、图框注记整饰等应按《国家基本比例尺地图图式第 1 部分： 1：500 1：1000 1：2000 地形图图式》（GB/T 20257.1）要求。

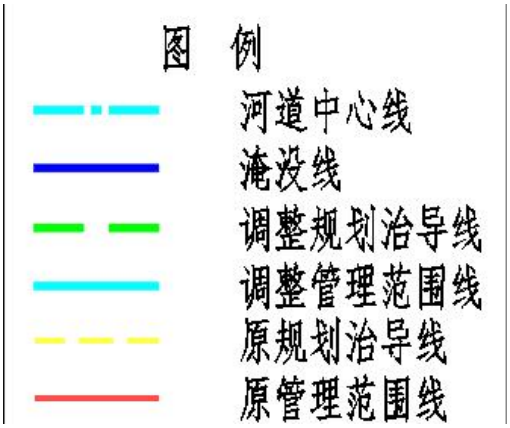


图 6.6-1 河道划界示意线图

6.6.2.图幅规格及打印

1.划界工作底图：划界工作底图采用 1：1000 比例尺的地形图。

2.图幅：图幅采用专题地形图自由分幅，地形图编号采用流水编号，按河道上游到下游编号，按照河道编制图幅拼接表。

3.打印：分幅图采用 A3、A2 图纸打印，并装订成册。其中成图比例随图纸大小作适当调整，打印比例不变。

7.公告牌(界桩)设置

制作规格：告示牌总宽 1600mm，高 2300mm（地面以上），其中面板尺寸 1500mm×1000mm（宽×高）。告示牌正面标示政府告示，反面为有关水法律、法规宣传标语（蓝底白字）。

制作材料：采用φ50mm 不锈钢管或热镀管制作支架，面板采用铝反光面板制作。

埋设要求：告示牌立柱管埋入地下 400mm，四周浇注 600×600mm 的 C20 砼底座固定。

公告牌应包括所在河段的起讫点、河道管理范围示意图、禁止行为、联系方式、公告主体、公告时间等。公告牌可提供包含河道管理范围信息的二维码，可结合河长制公示牌等统筹设置。

告示牌正面内容示例如下：

遮马峪河管理范围公告牌(序号)

1.在河湖管理范围内，禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，种植高秆作物和树木(堤防防护林除外)，设置拦河渔具，弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。

2.禁止损毁管理范围界桩及公告牌。

3.任何单位和个人都有保护河流(湖泊)的义务。

4.举报电话：河湖管理单位名称、电话号码。

河津市人民政府

告示牌背面内容示例如下：

遮马峪河管理范围公告牌

遮马峪河管理范围，已经河津市市政府批准。根据《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规的规定，现公告如下：

(叙述河湖管理范围及示意图)

河湖管理单位名称

河津市人民政府

XXXX 年 X 月

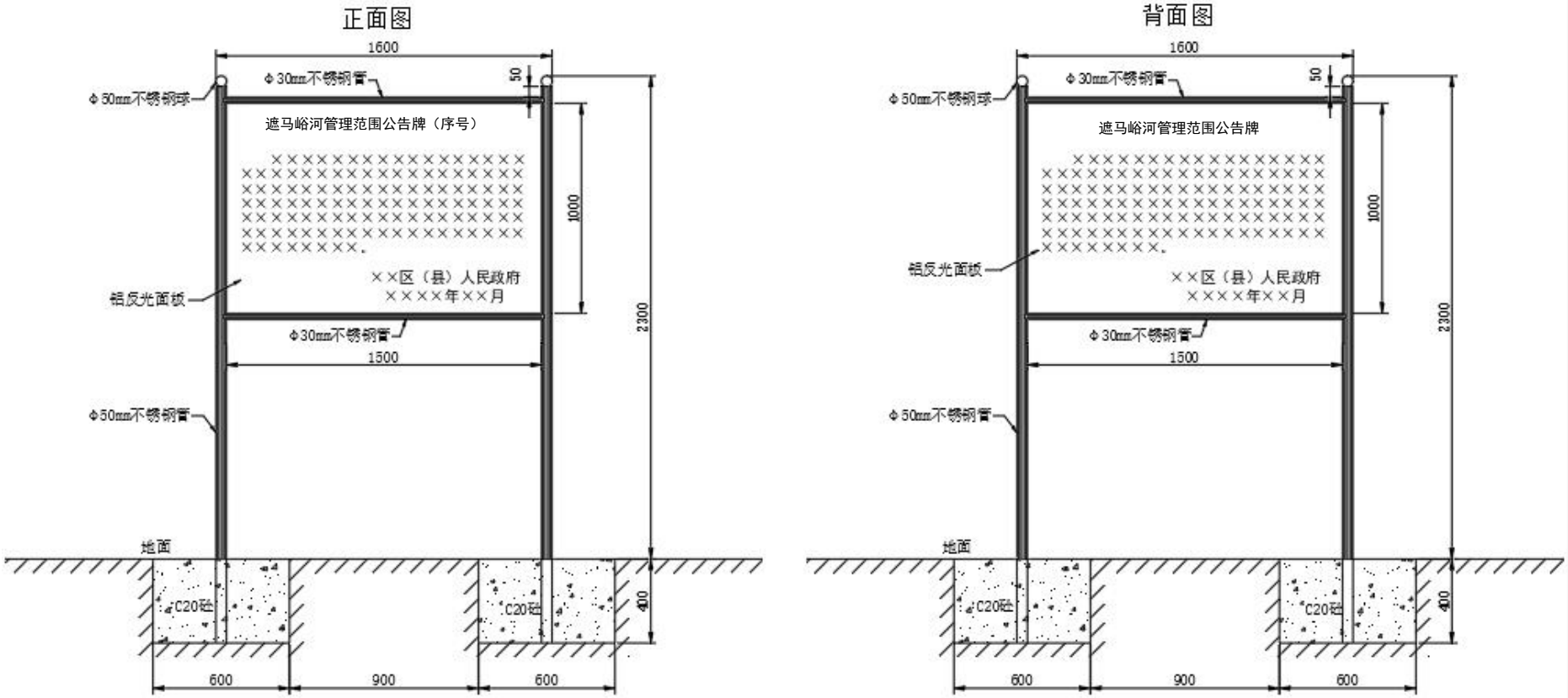


图 7.1-1 管理线告示牌样

7.1.界桩样式

1.制作规格：形状为长方形柱体，四角切除棱角，切除棱角边长30mm。高度600mm，横截面长250mm×宽200mm，预留700mm四根φ12埋设钢筋。

2.制作材料：钢筋混凝土预制、青石料或大理石，混凝土安装时现浇（混凝土标号不低于C20）。

3.标示：线桩标示统一做凹形字，字体为隶书。面向管理范围内立面为管理线桩正面，面向管理范围外立面为管理线桩背面。在线桩正面和背面标注中国水利标志图形（蓝色）和“管理范围界”（红色）；在线桩正面左侧从上至下分别标注中国水利标志（蓝色）、河流名（红色）、管理线（蓝色）、桩点编号字样（红色），编号为阿拉伯数字；在线桩正面右侧标注“严禁破坏”和“灵丘县人民政府”（红色）。

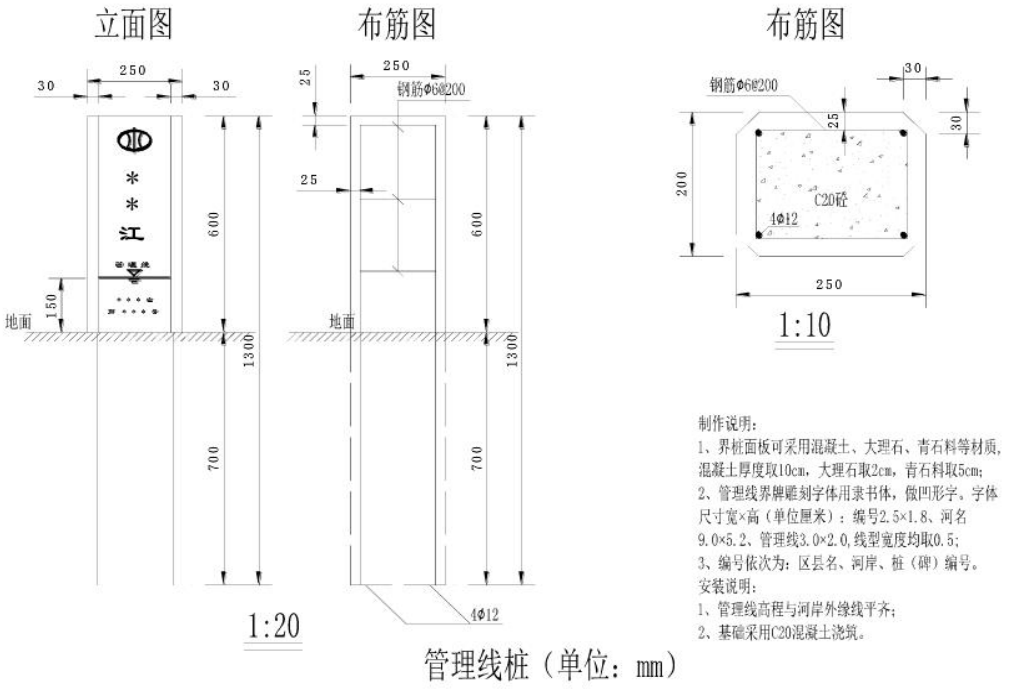


图 7.1-2 管理线桩制作标准图

7.2.公告牌设立方案

7.2.1.界桩设置

1.界桩设置按百米桩进行布设。

2.在下列情况应加密增设桩（牌）：

（1）重要车辆下河通道；

（2）重要码头、桥梁、取水口、电站等涉河设施处；

（3）河道拐弯（角度小于 120°）处；

（4）水事纠纷和水事案件易发地段或行政界。

7.2.2.告示牌设置

本次设计规划 3 处。在下列情况应设置：

1.穿越城镇规划区上、下游；

2.重要下河通道（车行通道）；

3.人口密集或人流聚集地点河岸；

4.重要码头、桥梁、取水口、电站等涉河设施处；

5.水事纠纷和水事案件易发地段或行政界。

7.2.3.界桩埋设费用估算

界桩均采用统一型式，根据界桩的尺寸计算所需的材料工程量见下表，材料费用考虑适当的运距，并考虑适当的人工费用，估算出单个界桩的制作安装费用为 326.5 元，单个告示牌的制作安装费用为 1399 元，本次确权划界共需安装 90 个界桩，5 面告示牌，合计费用为 3.64 万元。

表 7.2-1 单个界桩告示牌工程量汇总表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	**界桩**				326.5
	人工开挖基础	m^3	0.18	18.67	3.36
	人工夯实土方	m^3	0.12	26.5	3.18
	C20 预制混凝土桩	m^3	0.13	2000	260
	钢筋制安	t	0.0022	7500	16.5
	其他（一般字制作及其他）	m^2	0.87	50	43.5
二	**告示牌**	个			1399
	人工开挖基础	m^3	0.32	18.67	5.97
	C20 混凝土回填	m^3	0.32	600	192
	φ50mm 不锈钢管	m	5.94	80	475.2
	φ30mm 不锈钢管	m	3.3	40	132
	铝反光面板	m^2	1.65	100	165
	一般字制作	m^2	3.3	130	429

8.结论及建议

8.1.结论

1.河津经济技术开发区涉遮马峪河段中心线长 4.509km，调整后该段河道中心线由 4.549km 变为 4.509km，缩短 40m。

2.本次对河津经济技术开发区涉遮马峪河段河道调整规划治导线及管理范围线，使其符合河道管理范围线的各项规范及原则，可解决河道划界工作中存在的实际问题，便于推进河道的整治，对调整段河道两岸企业防洪保障有重要意义，是合理可行的。

8.2.建议

1.严格遵循调整方案，落实防洪措施：要求调整段河道范围内相关涉河工程的设计、施工单位严格按照本次调整后的治导线及管理范围开展涉河路段设计与施工，严禁擅自超出边界范围占用河道行洪空间。施工过程中应优化施工方案，采用围堰导流、分段施工等方式，减少对河道行洪、水质的影响。

2.强化施工期防洪管控，杜绝安全隐患：施工单位应编制涉河施工防洪应急预案，报当地水行政主管部门备案，明确汛期施工管控要求、应急处置流程及物资保障。汛期严禁在河道行洪区内开展土方开挖、材料堆放等作业，及时拆除临时施工设施，确保遮马峪河行洪通畅；建立施工期河道巡查机制，配合水行政主管部门做好防洪调度，杜绝因施工引发的防洪安全隐患。

3.加快成果落地，推进数字化管控：建议河津市水行政主管部门牵头，加快本次治导线调整及河道划界成果的上图入库工作，在“全国水利一张图” 及地方河湖管理数字化平台中同步更新数据，实现调整成果的可视化、动态化管控。同步完善界桩、公告牌等标识设施的布设，对损坏、缺失的标识及时补设，明确管理范围边界及管控要

求，提高群众知晓度。

4.健全协同管理机制，压实管护责任：建立由水行政主管部门、交通主管部门、项目建设单位及沿线乡镇政府组成的协同管理机制，明确各方在河道保护、工程建设、日常管护中的职责分工。将调整后治导线范围内的河道管护工作纳入河津市河湖长制考核体系，压实各级河长管护责任，定期开展联合巡查，及时处置违规占用、破坏河道的行为，形成管护合力。

5.开展动态监测，及时优化调整：建议水行政主管部门联合相关单位，在调整段河道范围内涉河工程的施工期及运营期，对遮马峪河涉河段的河势演变、水文泥沙、水质等情况开展动态监测，建立监测台账。若发现河势变化超出预期、影响行洪安全或工程安全，及时组织专家论证，对治导线进行动态优化调整，确保治导线始终贴合河道实际情况。

6.完善档案管理，留存成果资料：项目建设单位、水行政主管部门应按照本次成果数据整理归档要求，全面梳理治导线调整、工程建设全过程的资料，完成纸质档案与电子档案的规范归档，妥善保管相关成果，为后续河道管理、工程运维、审计核查及同类项目提供参考。

附件 1

山西省人民政府

晋政函〔2017〕150号

山西省人民政府
关于同意设立河津经济技术开发区的批复

运城市人民政府：

你市《关于设立河津经济技术开发区的请示》（运政请字〔2017〕12号）收悉。经研究，现批复如下：

一、同意设立河津经济技术开发区，纳入省级经济技术开发区管理序列。

二、河津经济技术开发区规划面积24平方公里，省国土资源、住房城乡建设部门要按规定尽快为其核定四至范围。

三、你市要根据国家及省、市有关规定和要求，认真贯彻落实省委、省政府《关于开发区改革创新发展的若干意见》（晋发〔2016〕50号），加强对河津经济技术开发区的领导，依据城市总体规划和土地利用规划，结合当地资源优势和产业特色，组织编制河津经济技术开发区总体规划。

四、河津经济技术开发区要组织编制开发区规划环境影响报告书，报相应环保部门审查同意。要高度重视安全生产工作，加强安全生产监管力度，严格落实责任，全面提高安全监管水平，确保

人民群众生命财产安全。

五、省商务厅要会同有关部门做好对河津经济技术开发区的指导、管理和服务工作，推动其切实提高土地节约集约利用效益，加强基础设施建设，加快招商引资步伐，精心实施项目，淘汰落后产能，加快传统产业转型升级，培育发展新兴产业，优化管理服务，发挥好开发区促进区域经济提质增效和转型升级的示范带动作用。

山西省人民政府

2017年11月14日

（此件公开发布）

抄送：省编办，省发展改革委，省经信委，省安全厅，省国土资源厅，省环保厅，省住房城乡建设厅，省商务厅，省法制办。

附件 2

运 城 市 人 民 政 府

运政函〔2018〕51 号

运城市人民政府
关于河津经济技术开发区总体规划的
批　　复

河津市人民政府:

你市《关于审批河津经济技术开发区总体规划(2018-2035)的请示》(河政字〔2018〕38 号)收悉，现批复如下:

一、原则同意《河津经济技术开发区总体规划(2018-2035)》(以下简称《总体规划》)，确定的开发区规划年限、规划范围、定位、规模、布局发展方向和各专项规划。

(一)规划期限: 近期: 2018-2020 年; 远期 2021-2035 年。

(二)规划范围: “一区三园”。规划总面积为 24 平方公里，分为东西两片区。西区: 东至天成堡东侧，南至京昆高速公路，西至引黄二级干渠，北至吕梁山前沿; 东区: 东至宏达集团东侧，南至现状的稷西路，西至现状的 209 国道，北至吕梁山前沿。

(三)开发区定位和发展规模。

1. 开发区定位: 山西省南部新兴产业集聚区，创新发展高

地和传统产业转型发展先行先试区；全国新型煤电铝材一体化示范区，资源循环利用基地。

2.发展规模：近期规划建设用地规模3.27平方公里；远期规划建设用地规模14.43平方公里。

二、立足开发区示范引领作用。开发区发展要牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，按照省委、省政府关于开发区改革创新发展各项工作要求，围绕大运城建设“一主三副七个大县城”格局，结合各自产业基础和比较优势，找准定位。要善于利用全新思维破解难题，使规划服务水平明显上档、项目落地精准有序，形成带动经济转型综改的主战场、改革创新的新高地、产业升级的示范区，促进经济社会全面协调发展。

三、优化开发区土地高效利用水平。做好城乡规划用地协调发展关系，落实城镇、农田、生态边界划定保护要求。强化入驻企业按功能布局落地，把规划布局用地中存在停产、闲置企业在近期建设时限内进行有效土地整合、盘活存量，强化土地集约节约利用，开发区新开工落地项目土地投资强度不得低于省政府的有关规定。严格执行规划“四线”控制规定，建成“产城融合”特色鲜明的新型铝精深加工及新材料示范基地与国家新型精细化工产业示范强市。

四、围绕主导产业加快园区发展。开发区要在全市主导产业的基础上，按照“3+1”原则，加快制定产业发展规划，突出主业，形成特色”。要划定园中园范围，推动专业化发展。

开发区要全面推动和长三角、珠三角、环渤海等成熟先进开发区合作，要加快与大企业集团合作对接，建立战略合作关系，推动产业链接招商，加快发达地区产业向运城转移。

五、加强园区基础设施建设。开发区要积极推进“水、电、气、热”等“九通一平”基础设施建设，为项目落地创优条件。尽快形成较为完善的防洪、消防、人防、抗震、易燃易爆防护、文物保护和自然灾害防治等一体化防灾安全体系。

六、加强生态环境保护。强化园区生态建设与环境保护力度，严格控制好镇风塔、古垛遗址、西庄墓葬群紫线保护要求，做到“抓治理、优生态、精开发”的保护理念，构建绿色园区、功能良好的生态系统，实现 “城、园”生态系统良性循环和人与自然环境协调发展。

七、坚决维护规划的严肃性和权威性。你市要根据本批复，认真组织实施《总体规划》，任何单位和个人不得随意改变。要依据总体规划抓紧编制和完善专项规划以及园区控制性详细规划。同时要注重加强开发区规划管理队伍建设，河津市城乡规划主管部门要加强对《总体规划》实施管理和指导监督。依法规范规划管理，严肃查处擅自改变规划的行为和违法建设，切实保障规划的实施，把开发区规划好、建设好、管理好。

运城市人民政府

2018年12月3日

附件 3

山西省河津市人民政府

河政函〔2024〕21 号

河津市人民政府
关于河津经济技术开发区化工园区相关规划的批　复

河津经济技术开发区管理委员会、市直各有关单位:

河津经济技术开发区《关于批复化工园区相关规划》（河开发函〔2024〕10 号）的请示收悉。现批复如下:

一、原则同意《河津经济技术开发区化工园区总体规划（2024-2035 年）》《河津经济技术开发区化工园区产业规划》《河津经济技术开发区消防专项规划（2024-2035 年）》三个规划，请结合《河津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》认真组织实施。

二、规划实施要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，与中央、省、市和我市各项工作安排部署相统筹、相协调，与河津市“十四五”发展规划相符合、相配合，坚持产出与效益齐抓，增量与质量并举，保障土地、资金、环境等要素，提高能耗、环保、亩产等标准，打造开发区建设升级版。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

三、河津经济技术开发区管委会要加强组织领导，完善工作机制，优化资源配置，有力有序推进规划落地落实。重要政策、重大工程、重点项目及时按程序报批。

四、市发改局、工科局、自然资源局、水利局、运城市生态环境局河津分局、应急管理局等部门要加强与开发区协调配合，在项目布局、资金安排、要素供给等方面给予支持。三个规划执行情况要及时向市政府报告。

河津市人民政府

2024年7月22日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

市政府专题会议纪要

时　间：2026 年 5 月 12 日

地　点：市政府三楼 323 会议室

主　持：袁珺

参　会：柴保民　董卫红　杨昌华 师宝辉　薛清洁

记　录：高春杰

议　题：研究讨论推进遮马峪河河津段河道治理一期工程、三交河河津市（下游段）综合治理工程、河津市寺沟山洪沟治理工程事宜。

2026 年 5 月 12 日下午，副市长袁珺召集政府办、水利局等单位负责人及相关人员，就遮马峪河河津段河道治理一期工程、三交河河津市（下游段）综合治理工程、河津市寺沟山洪沟治理工程推进工作召开专题会议。

会议听取了水利局局长董卫红同志关于三项水利治理项目整体情况、建设内容及前期筹备情况的专项汇报。其中，遮马峪河河津段河道治理一期工程，是落实河津经济技术开发区化工园区认定现场核查、十二届省委第七轮巡视反馈问题整改的重点工程项目，项目治理段起点为康庄焦化 1 号桥上游 300 米处，终点为 G108 国道跨河桥，河道中心线总长 4.595 公里，按照开发区河段五十年一遇、化工园区河段百

年一遇防洪标准实施拓宽加固。主要建设内容包含4.595公里河道拓宽、6.172公里悬臂式钢筋混凝土防洪墙、1110米防冲条带、0.868公里新建护岸，同步拆除桥梁1座、改建桥梁5座，工程总投资约1.4亿元。该项目需按程序调整河道治导线，且需拆除开发区现有水环境三级防控应急事故拦截坝蓄水池部分不符防洪标准的设施，开发区已明确将全程配合项目建设工作。

三交河河津市（下游段）综合治理工程，治理范围为老万苍路至汾河约2.0公里河段，核心建设内容为新建左右堤防3.86公里，配套实施闻苍线桥涵建设、田间机耕漫水路修建、泵站集水池改造等附属工程，项目总投资约3200万元，项目建成后可实现河道全线贯通，彻底化解柴家片区洪涝安全隐患。

河津市寺沟山洪沟治理工程，治理河段北起旭红村村北、南至旭红村村南，治理总长2.04公里，主要实施2.61公里挡墙新建、0.27公里主槽清淤、0.88公里主槽清淤及防护工程，工程总投资约1400万元。经参会人员充分研讨、集中研判，结合项目实际推进需求，会议形成议定事项如下:

一、原则同意调整遮马峪河河道治导线，全面启动推进遮马峪河河津段河道治理一期工程、三交河河津市（下游段）综合治理工程、河津市寺沟山洪沟治理工程三项重点水利项目建设工作。

二、水利局作为项目牵头单位，要切实扛起主体责任，严格按照工程项目建设规范流程，全速推进项目立项、方案报批、手续办理等各项前期工作。主动对接上级水利部门，精准把握政策导向，积极争取国家专项投资及政策资金支持，全力保障项目早落地、早开工、早见效。