法库县王河堤防管理与保护范围
划界技术报告

沈阳顺源德工程咨询有限公司

2022 年 10 月

责任页

（沈阳顺源德工程咨询有限公司）

批　　准：　　隋吉庆

审　　查：　　胡　艳

校　　核：　　李艳朋

项目负责：　　张晓琳

专业负责：水　文　　金明星

水　工　　苏　昊

概　算　　张晓琳

编　　写：　　苏　昊　张晓琳　金明星

满吉伟　侯心茹

目　录

1 概述 1
1.1 任务由来 1
1.2 项目执行标准与依据 6
1.3 划界范围 8
1.4 划界工作 8
1.5 划界成果 9
2.河道概况 10
2.1 基本情况 10
2.2 水文气象 11
2.3 水库概况 11
2.4 堤防概况 12
2.5 堤防划界的工作意义与目的 12
3 划界标准 14
3.1 堤防划界技术原则 14
3.2 堤防划界基本原则 16
4.划界测量 16
4.1 控制测量 16
4.2 管理与保护范围线绘图测量 17
4.3 界桩（牌）放样测量 26
5.界桩（牌）制作与安装 27
5.1 桩牌制作 27
5.2 桩牌安装 30
5.3 桩牌移交管理 31
5.4 界桩（牌）制作安装经费测算 31

6 划界成果管理 33
6.1 管理机构和人员 33
6.2 管理范围和职责 33
6.3 管理措施和设备 34
7 存在问题与建议 35
7.1 存在问题 35
7.2 建议 35
8 结论 36
9 附件 36
9.1 管理与保护范围及桩（牌）布置图 36
9.2 管理范围界桩（牌）成果汇总表 36
9.3 划界成果验收报告 36

1 概述

1.1 任务由来

为加强河湖管理，保障河道行洪安全和生态安全，维护公共利益，推进生态文明建设，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》等有关规定，2014 年 8 月水利部下发了《关于开展河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水建管[2014]285 号）。

2016 年 12 月 11 日，经中央全面深化改革领导小组第 28 次会议审议通过，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》，《意见》第（六）条加强河湖水域岸线管理范围保护中提出：“严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围”。

2017 年 11 月 3 日，辽宁省河长制办公室出台了“关于印发《辽宁省河湖管理与保护范围划定通则》的通知（辽河长办[2017]2 号)”，明确规定水利工程设施划定管理范围和保护范围。

2022 年 3 月 14 日，辽宁省水利厅印发文件《辽宁省水利厅关于加快推进堤防和水闸工程管理与保护范围划定工作的通知》，明确了工作任务、划界范围、及有关要求。

辽宁省水利厅

辽宁省水利厅关于加快推进堤防和水闸工程管理与保护范围划定工作的通知

省水资源管理集团，各市（水务）水利局，沈抚示范区规划建设和生态环境局：

开展堤防和水闸工程管理与保护范围划定，是依法对水利工程开展安全监管，保障工程运行安全和效益发挥的重要基础工作。目前，我省堤防和水闸工程划界工作进度明显滞后，暴露出重视程度不够、部门协同不畅、经费落实困难、推动力度不足等问题，已成为影响水利工程安全运行和依法监管的突出短板。为了进一步提升我省堤防和水闸工程运行管理水平，省水利厅决定加快推进堤防和水闸工程管理与保护范围划定工作，现将有关要求通知如下。

一、工作任务

2022年底前基本完成全省10900公里堤防和891座水闸工程管理与保护范围划定工作。

二、划界范围

省水资源管理集团和各市、县（市、区）水利部门应以《“十四五”水利工程管理与保护范围划定实施方案》中划界工程名录为基础（附件1、2），进一步排查确定堤防和水

闸工程划界情况，查缺补漏，确保应划尽划。对于已报废的水闸工程，无需划界。

三、 工作安排

省水资源管理集团和各市、县（市、区）水行政主管部门要根据工程管理权限认真开展堤防和水闸工程划界工作，建立工作台账，实行销号管理。划定界线要以有关法律法规、技术标准和工程立项审批文件为依据，按照节约利用土地、符合水利工程管理与保护的要求，因地制宜确定划定原则和标准。划定成果应报县级以上地方人民政府批准并通过通知公告、网站、电视、报纸等多种形式向社会公告，与国土“一张图”实现数据共享。有条件的地区可设立界桩和公告牌等标志。

划界工作应于9月30日前完成外业测量和成果上图，10月31日前完成界桩布设，12月10日前完成成果审查、上报和划界成果公告。

四、 有关要求

(一)明确划界标准

严格按照现行有关法律法规规范规定划定堤防和水闸工程管理与保护范围，不得人为规避违法建筑、围垦造地、历史形成村镇而故意缩小划界范围。同时，堤防和水闸工程管理与保护范围应与河湖管理范围相协调。

（二）加强组织领导

要充分认识划界工作对推动水利高质量发展的重要性，加强组织领导，明确分管责任人和牵头部门，严格落实责任分工，加强与自然资源等相关部门的协调配合，按照目标节点要求扎实推进。

（三）筹集划界经费

拓宽划定工作所需资金筹措渠道，解决好划界经费是推进划定工作的重点。各级水行政主管部门及水利工程管理单位要加强与同级财政部门的沟通协调，争取把划界经费列入财政年度预算，为划定工作提供有力的经费保障。

（四）加强考核督导

加快推进水利工程管理与保护范围划定工作纳入水利工程运行监督检查及河长制湖长制考核的重要内容，量化考核目标，严格考核管理。省水利厅将强化对进度滞后的地区的督导检查，适时通报划定工作进展情况，对进度严重滞后地区将进行约谈或挂牌督办。

（五）做好信息报送

请省水资源管理集团和各市级水行政主管部门于2022年3月31日前报送划界工作联络人名单（附件3），于9月30日前报送工作进展和阶段总结，于12月10日前报送划界报告，附划界工程名单；同时，要组织做好“堤防水闸基础信息数据库”中有关工程划界信息的填报更新工作。

工作联系人及联系方式：

省水利厅建管处　刘瀚泽 18842515105（616595）

省水利厅河湖处　李日芳 15840520169（628129）

省河库中心江河中心　杨斌斌 15840179001（615152）

电子邮箱：LNHDGL@163.com

附件：1.全省堤防工程管理与保护范围待划定工程名录

2.全省水闸工程管理与保护范围待划定工程名录

3.堤防水闸划界工作联络人信息表

辽宁省水利厅

2022年3月14日

2022 年 9 月，受法库县水利事务服务中心委托，我单位沈阳顺源德工程咨询有限公司对法库县王河堤防管理与保护范围进行划界工作。

1.2 项目执行标准与依据

1.2.1 法律、法规

1.《中华人民共和国水法》

2.《中华人民共和国防洪法》

3.《中华人民共和国土地管理法》

4.《中华人民共和国河道管理条例》

5.《中华人民共和国测绘法》

6.《辽宁省河道管理条例》

1.2.2 技术标准、规范

1.《土地勘测定界规程》（TD/T 1008-2007）

2.《防洪标准》（GB 50201-2014）

3.《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013）

4.《国家三、四等水准测量规范》（GB/T 12898-2009）

5.《测绘成果质量检查与验收》（GB/T24356-2009）

6.《国家基本比例尺地形图图式第 1 部分 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2007）

7.《水库工程管理设计规范》（SL 106-2017）

8.《水利水电工程测量规范》（SL 197-2013）

9.《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL 44-2006）

10.《工程摄影测量规范》（GB 50167-2014）

11.《1:500　1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量外业规范》（GB/T 7931-2008）

12.《1:500　1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量内业规范》（GB/T 7930-2008）

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

14.《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T13923-2006）

1.2.3 政策性文件

1.《辽宁省人民政府办公厅转发省水利厅、土地局关于对已建成水利工程划定管理、保护范围意见的通知》（辽政办发〔1994〕33号）

2.《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于全面推行河长制的意见〉的通知》（厅字［2016］42 号）

3.《辽宁省河长制办公室关于印发辽宁省河湖管理与保护范围划定通则的通知》（辽河长办［2017］2 号）

4.《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈在湖泊实施湖长制的指导意见〉的通知》（厅字［2017］51 号）

5.《水利部办公厅关于印发〈河长制湖长制管理信息系统建设指导意见〉、〈河长制湖长制管理信息系统建设技术指南〉的通知》（办建管［2018］10 号）

6.《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖［2018］314号）

7.《辽宁省河湖管理范围划定工作实施方案》（辽水河湖转［2019］43号）

8. 《王河“一河一策” 治理及管理保护实施方案》

9. 《辽宁省水利厅关于加快推进堤防和水闸工程管理与保护范围划定工作的通知》

1.2.4 数学基础

（1）平面坐标系统

采用“2000国家大地坐标系”，中央子午线为123°，按3°分带。

（2）高程系统

采用“1985国家高程基准”。

1.3 划界范围

本次法库县王河堤防划界范围为王河堤防段。

1.4 划界工作

1.4.1 划界工作组织情况

1.组织结构

为了明确责任和对项目实施有效管理，特成立项目部。项目部由项目经理、项目技术负责人、质检负责人、安全负责人等人员组成。项目经理对项目全面负责。负责贯彻执行国家有关法律、法规和政策，执行本公司得管理制度，严格按合同、规范和设计得要求开展工作，负责对项目得质量、进度、安全和成本进行有效控制，实现安全文明生产，努力提高经济效益。

本项目我公司选派测绘工作经验丰富、组织能力强、技术水平高的人员承担项目经理、技术负责，并组建项目部。项目部下设 4 个外业组，3 个内业组，1 个质检组及 1 个后勤组。

设备及软硬件投入

公司投入 4 套中海达 V200GPS 接收机，1 套索佳水准仪及铟钢尺，1 套大疆精灵 4RTK 进行外业数据信息采集、测绘。为了制作图件，公司还配备先进的彩色大幅面扫描仪及打印机等。

1.4.2 划界完成的工作内容

划界工作于 2022 年 10 月末进行准备工作，2022 年 11 月 14 完成外业工作，2022 年 12 月 11 完成全部划界工作。

完成的工作量如下：

（1）布设控制点 5 个； 断面测量共 30 个；

（2）航空摄影带状面积共 4.2km²，生产 DSM 及正射影像图；

（3）利用 DSM 及正射影像图作为底图，进行堤防辅助线（堤脚线）绘制 26.125m；

（4）绘制堤防管理范围线 52.25km，保护范围线 26.125km。

1.5 划界成果

根据堤防管理线的布置情况，沿线布置界桩。

表 1-1 堤防界桩布置情况表

位置		堤防长度（M）	管理范围界桩个数（个）	标示牌界桩个数（个）
王河堤防	左堤防	14190	274	26
	右堤防	11935	214	
合计		26125	488	26

2 河道概况

2.1 基本情况

王河是辽河右侧一级支流，发源于法库县慈恩寺乡刘家窝堡村，最后在铁岭县镇西堡镇果园子村汇入辽河，跨越沈阳、铁岭两个市，全长 47.4km，流域面积 499.9km²。王河干流沈阳段流经法库县孟家乡、慈恩寺乡、法库镇、柏家沟镇，河长 22.53km，流域面积 295.9km²。

王河共有 7 条流域面积 10km² 以上一级支流，分别为泡子沿河、二台子河、柏家沟河、蛇山沟河、新开河、西大房申河、前山河，均流经沈阳市境内。详见下表。

序号	河流名称	发源地	入河口	流域面积（km²）	河流长度（km²）	流经地区	岸别
1	泡子沿河	孟家乡凤岐堡村	柏家沟镇泡子沿水库	10.84	8.17	孟家乡、 柏家沟镇	左岸
2	二台子河	孟家乡凤岐堡村	柏家沟镇泡子沿水库	10.55	5.27	孟家乡、 柏家沟镇	左岸
3	柏家沟河	和平乡曲大沟村	大明镇顾家房村	39.54	16.37	调兵山市大明镇，和平乡、柏家沟镇	左岸
4	蛇山沟河	孟家乡小房申村	柏家沟镇泡子沿水库	10.81	7.59	柏家沟镇、法库镇、孟 家乡	右岸

5	新开河	法库镇红土砬子村	双井子乡永收村	41.82	21.16	调兵山市大明镇、调兵山、兀术街法库县法库镇，铁岭县双井子乡	右岸
6	西大房申河	孟家乡靠陵沟村	孟家乡西大房申村	13.62	8.6	孟家乡	左岸
7	前山河	和平乡曲大沟村	柏家沟镇大夏堡村	44.12	15.37	和平乡、柏家沟镇	左岸

2.2 水文气象

王河流域属温带半湿润大陆性季风区，四季分明，雨热同季，寒冷期长。年平均气温为为 6.85℃，年平均日照总时数为2718.8h。气压和风向主要受季风西风急流的季节变化影响，多年平均风速为 3.29m/s。王河流域多年平均年降雨量为650mm，1959 年最多为 888.3mm，1958 年最少为 369.5mm。汛期 6～9 月雨量集中，降水量占全年的 73%。由于王河各支流多发源于山区，河流坡降陡，一旦出现大暴雨，极易酿成洪灾。

2.3 水库概况

泡子沿水库位于法库县柏家沟镇夏堡村泡子沿自然屯，座落在辽河一级支流王河上游，是一座以防洪、供水为主的中型水库。防洪标准为100 年一遇洪水设计、1000 年一遇洪水校核，流域面积156km²。水库总库容 4760 万 m³，设计库容 3380 万 m³，调洪库容2971.6 万 m³，兴利库容 1488.4 万 m³，死库容 300 万 m³；相应的最高洪水位 87.87m，设计水位 87.10m，兴利水位 85.45m，死水位

82.25m。正常水位面积 8.09 平方公里，养鱼水面 6630 亩。

2.4 堤防概况

王河进行过河道综合整治，长度 13.01km。王河法库县段现状堤防防洪标准为 10 年一遇，堤防不连续，部分河段堤防不达标。现有电力排水站 12 座。安全泄量达到 211 立方米/秒，辽河回水段达到 20 年一遇标准。

2.5 堤防划界的工作意义与目的

2.5.1 划界的工作意义

通过河道堤防划界，可以进一步明确河道堤防管理、保护范围，不仅为河道监管、执法提供更具可操作性的依据，也有利于对河道防洪重点位置的确定及防洪堤防薄弱环节的建设，确保河道泄洪、灌溉、排涝、供水等功能的充分发挥，保障河道行洪安全。同时，河道堤防管理范围、保护范围是加强河湖管理和水利工程管理的一项重要基础工作，是水利部门依法行政的前提条件，更是贯彻党的十八大和十八届三中全会精神、落实水利部深化利改革和加强河湖管理工作部署的重要任务，对于进一步加强河湖管理与保护，充分发挥水利工程效益，具有重要意义。

1、河道堤防划界是依法管理河道的前提

河道堤防管理是运用法律、行政、技术等手段，有效控制人们在河道堤防管理范围内的活动，由于没有对河道堤防管理范围进行划界，河道堤防管理范围不明确，水行政主管部门无法按相关法律法规行使国家赋予的河道堤防管理权力。只有明确了河道堤防管理范围，并对其进行确权划界，才能依法全面综合开展河道堤防管理工作。做好河道堤防划界工作是实施河道堤防管理的基本条件，是各级河道管理部门依法行政、依法决策、依法管理的基础和依据，

是加强河道管理的一项基础性工作。同时河道确权划界是《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》等法律法规的要求，对于规范和完善河道河岸的管理工作，提供了依法确权划界的依据。

2、河道堤防划界是充分发挥河道综合功能的必要条件

近年来，由于城镇化进程加快，加上土地资源紧缺，在河道堤防管理范围内不断出现非法违建、取水、取土、耕作、乱堆放物料、养殖、乱倒垃圾、排污等现象，严重危及河道汛期行洪、堤防安全和河道综合效益的发挥。近年来，进行了大规模河道清障，取得了较好效果，为了进一步巩固河道治理成果，避免旧障才清、新障又起，确保河道行洪畅通，同时加强对已建护岸、堤防的管理，有必要对河道堤防管理范围、保护范围进行划界。

3、河道堤防划界是加强河道管理的重要保障

长期以来，因河道堤防管理和保护范围没有划定，河道、堤防、滩地、甚至水域补占用现象十分严重。河道堤防划界不仅可以为河道监管、执法提供更具可操作性的依据，有效遏制随意侵占河道的违法行为，也有利于对河道防洪重点位置的确定及防洪堤防薄弱环节的建设，保障河道行洪安全，对促使河道发展有着积极的意义。

2.5.2 划界的工作目的

河道堤防划界是实施河道管理的基本条件，是依法监管、执法的基础和依据，直接关系到河道保护、防洪安全、生态环境、景观和生态环境的建设。同时，本次河道堤防管理和保护范围划界工作也是加强县区级河道日常管理的一项基础工作，加强区级河道管理，保障河道的防洪安全，发挥河道的综合效益，主要体现在以下

方面：

1、为依法管理河道奠定基础，保证城区主要河道及两岸堤防的完好性，使管理保护范围内的资源开发和建设项目管理得到加强，提高河道的管理水平，从而为管理工作规范公、制度化创造良好的环境和条件。

2、许多历史遗留问题可以得到解决，避免因权属不清而引起水事纠纷和管理混乱。

3、为河道管理单位进行水资源综合开发利用创造有利条件。

3 划界标准

3.1 堤防划界技术原则

堤防工程管理与保护范围按照《堤防工程设计规范》执行，同时需满足流域面积5000Km^{2}以上河流应满足堤防迎水面护堤地一般不得少于50m，堤防背水面护堤地一般不得少于20m；有堤防的河道护堤地为堤防背水坡脚处外延5至20米；护堤地外延100至500米为保护范围边线。5级以下堤防参照5级堤防确定。

（1）堤防工程的管理范围，应包括下列工程和设施的建筑场地和管理用地：

1） 堤身及防渗导渗工程；

2） 堤临、背水侧护堤地；

3） 穿堤、跨堤交叉建筑物；

4） 监测、交通、通信等附属工程设施；

5） 护岸工程；

6） 管理单位生产、生活区。

护堤地宽度应从堤脚计起，并应根据工程级别结合当地的自然条件、历史习惯和土地资源开发利用等情况综合分析确定。背水侧

护堤地宽度可按表 3-1 确定，临水侧护堤地宽度可结合河道管理需要及工程实际情况确定。大江大河重要堤防、城市防洪堤、重点险工险段的堤背水侧护堤地宽度，可根据具体情况调整确定。

表 3-1　　护堤地宽度

工程级别	1	2、3	4、5
护堤地宽度（m）	30-20	20-10	10-5

（2）堤防工程保护范围的宽度应自背水侧紧邻护堤地边界线计起，并应根据工程级别按表 3-2 确定；临水侧宽度可结合河道管理需要及工程实际情况确定。

表 3-2　　堤防工程保护范围

工程级别	1	2、3	4、5
保护范围宽度（m）	300-200	200-100	100-50

堤防工程管理范围包括堤身，堤内外戗台，防渗导渗工程及堤内、外护堤地（其中堤外护堤地自堤脚外侧 5-10 米），穿堤、跨堤交叉建筑物，护岸控导工程，水文、观测等附属工程设施及堤防工程管理单位生产生活用的管理区。

特殊情况：

1、非标准堤防，背水侧堆土区较宽的，以堆土区外坡脚线为基准划定范围；堤防宽度超出堤防标准宽度，且背水侧与农田自然衔接的，以农田田埂为基准划定范围。

2、交通、市政、土地整理等建设对堤身培厚、加宽后有明显堤脚的堤防，管理范围以外堤脚为基准确定，或以堤后排水沟外口确定；交通、市政、土地整理等建设对堤身培厚、培宽后无明显堤脚的堤防管理范围线划定至少按达标堤防断面确定堤脚范围，再按管

理要求划定管理范围线。

3.2 堤防划界基本原则

1.依法依规

以有关法律法规、规范性文件、技术标准和工作立项审批文件为依据，依法依规开展工作。

2.区别情况、分类划界

先划定管理和保护范围，后确定管理范围内土地使用权属（简称先划界、后确权），具备条件的可同步划界、确权，土地权属有争议的可先划界。

3.因地制宜

按照节约利用土地、符合河湖管理和水利工程管理与保护实际的要求，尊重历史、考虑现实，因地制宜确定划界原则和标准。

4.人水和谐。

既要满足经济社会发展对河湖资源合理开发的需求，更要满足维护河湖健康的基本需求；既要有利于防洪安全、工程安全和生态安全，又要有利于社会稳定和可持续发展。

4 划界测量

4.1 控制测量

以国家 C 级 GNSS 成果为起始点，利用 RTK 采集原始数据，并计算控制点转换参数。在精度符合规范标准，满足项目要求的前提下布设测区控制点及图根点。

4.2 管理与保护范围线绘图测量

4.2.1 测区航空摄影实施

1.基本技术指标设计

（1）所获取影像为可进行立体测量的真彩色数字影像。

（2）按 6cm 地面分辨率进行技术设计，影像数据满足 1:500 比例尺的地形图（DLG）、正射影像图（DOM）的成图精度要求。

（3）航线按图廓中心线敷设，航向重叠 80%；旁向重叠 70%。

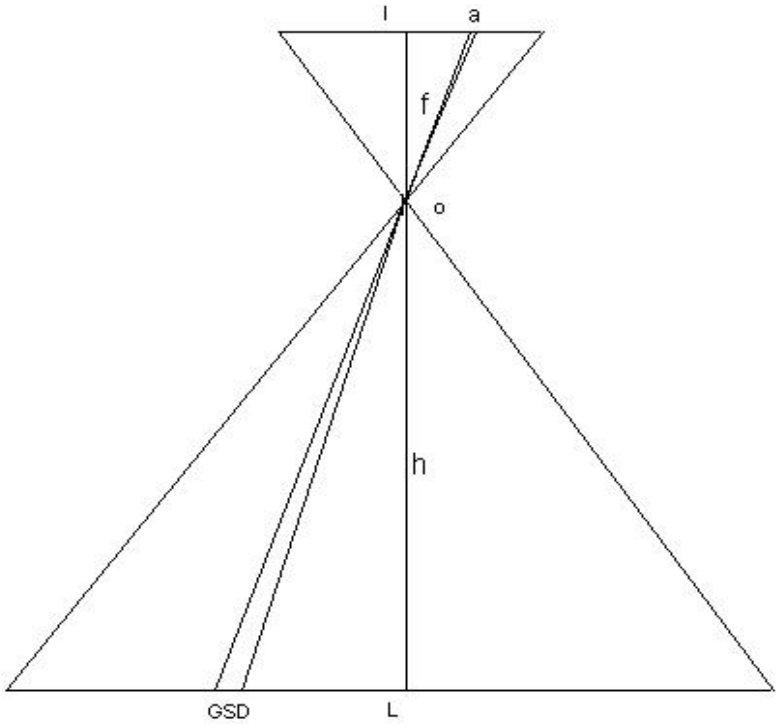
2.成图比例尺及地面分辨率的选择

根据摄影测量规范，结合分区的地形条件，测图等高距，考虑基高比，综合考虑成本，效率，效果等因素，确定地面分辨率（GSD）为 6cm，满足 1：500 比例尺线划图、正射影像图的成图精度要求，通过计算得到的飞行高度约为 182 米。考虑到飞行时的环境影响，一般会低于计算得到的飞行高度去作业，选取 150 米的飞行高度来确保得到的数据满足要求。

3.航空摄影航高确定

数码航空摄影的地面分辨率（GSD）取决于飞行高度，

如下图所示：



航高与地面分辨率关系图

$$\frac{a}{GSD}=\frac{f}{h} \quad \Rightarrow \quad h=\frac{f*GSD}{a}$$

式中：h—飞行高度；f—镜头焦距；

a—像元尺寸；GSD—地面分辨率

本次相对飞行高度如下表：

表4-1　　地面分辨率与相对飞行高度

地面分辨率	6cm
相对飞行高度	150m

本次采用大疆精灵4RTK各项参数均通过检验，符合航空摄影规范要求。

大疆精灵4RTK相机参数：

相机型号：FC6310R

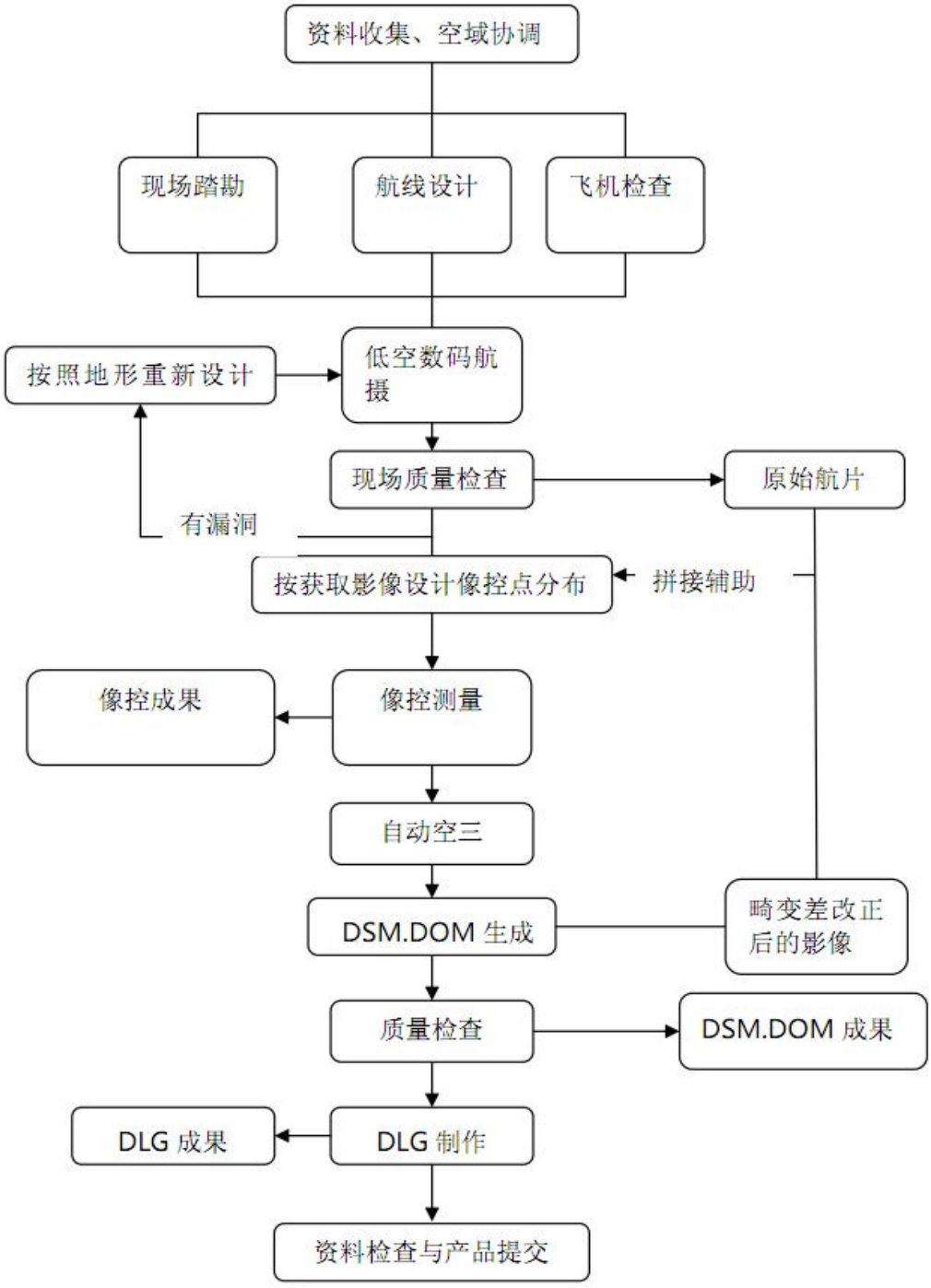
传感器尺寸：13.2mm*8.8mm

像幅尺寸：5472*3648

像元大小：2.41微米，13.2mm/5472=2.41228

相机焦距：8.8mm

4.实施流程



5.飞行质量检查

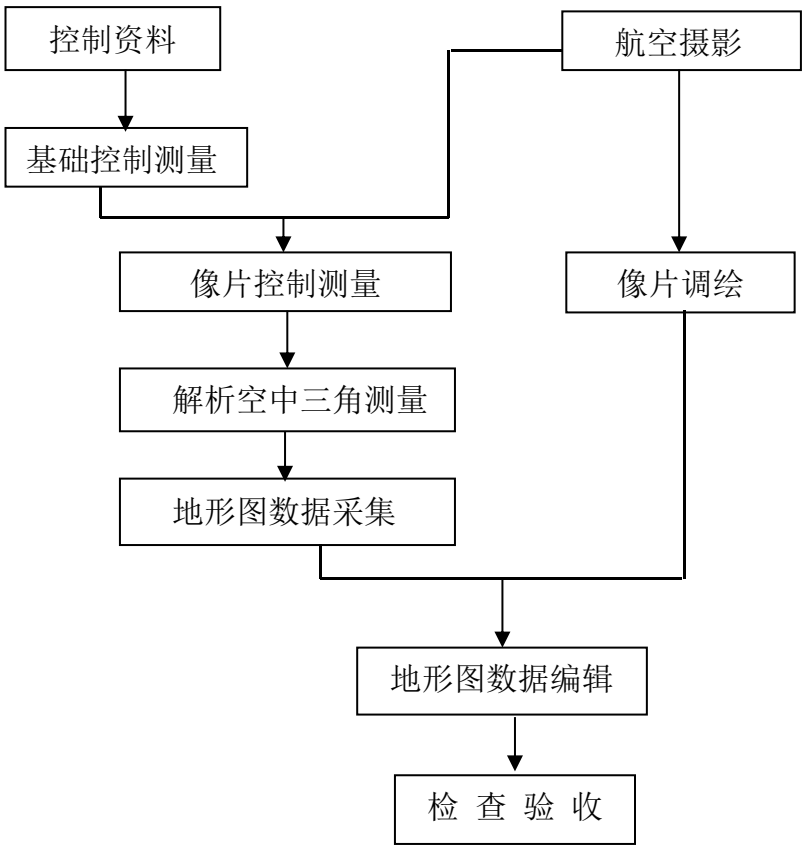
空中摄影的成果—航空像片是摄影测量的基本原始资料，其质量的优劣直接影响摄影测量过程的繁简，成图的工效和精度。因此，对摄影的外业成果进行详细的质量检查。利用中海达 V200 RTK 按 500 米间隔采集断面数据，与航测数据进行对比，达到 1：500 比

例尺规范精度，满足项目要求。

6.内业处理

首先根据已有的控制资料和外业控制点，利用控制成果,采用大疆智图软件，对照片进行空三测量，点云生成，DSM 制作，正射影像制作；最后采用 EPS 地理信息工作站进行数据编辑，形成 1：500 比例尺线划图。

作业流程：



4.2.2 堤防管理与保护范围线绘制

王河工程级别属于 5 级堤防，依据堤防划界的基本原则，确定王河堤防管理与保护范围划定：

临水侧管理范围线以堤内坡脚线向外水平延伸 5 米，保护范围线为管理线向外延伸 50 米。如左、右堤内坡脚距离不足 10 米，不绘制临水侧管理范围线。由于左、右堤防临水侧管理范围线距离不

足 100 米，故不进行绘制保护范围线。背水侧管理范围线以堤外坡脚向外水平延伸 5 米，保护范围线为管理线向外延伸 50 米。

上游段起点位于刘家窝堡村至西新城村村道处。

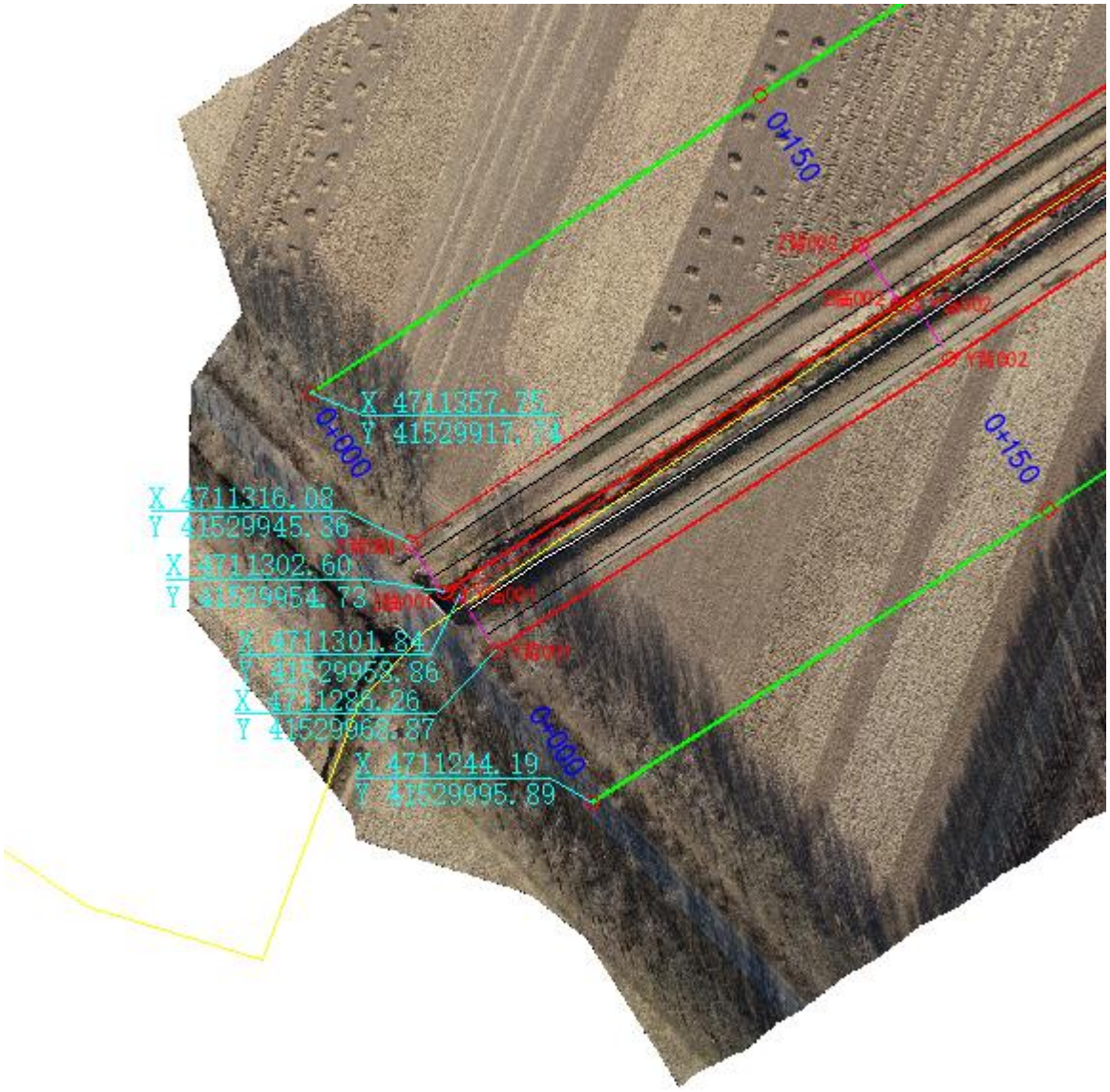


图 4-1 上游段堤防起点位置

上游段终点位于过沈康高速 900 米处，大房申村南侧。

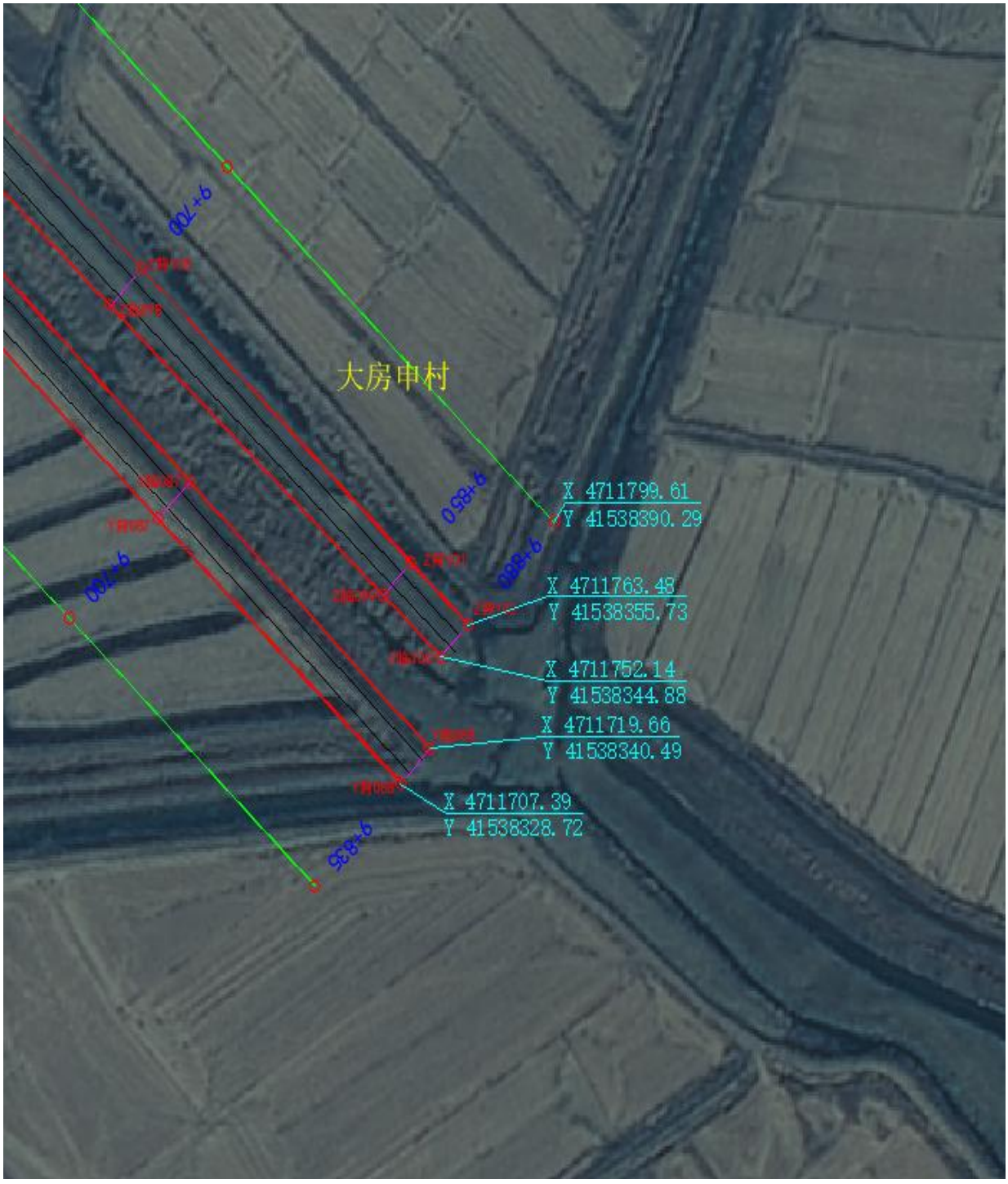


图 4-2 上游段堤防终点位置

下游段堤防起点位于水库溢洪道下 200 米处。

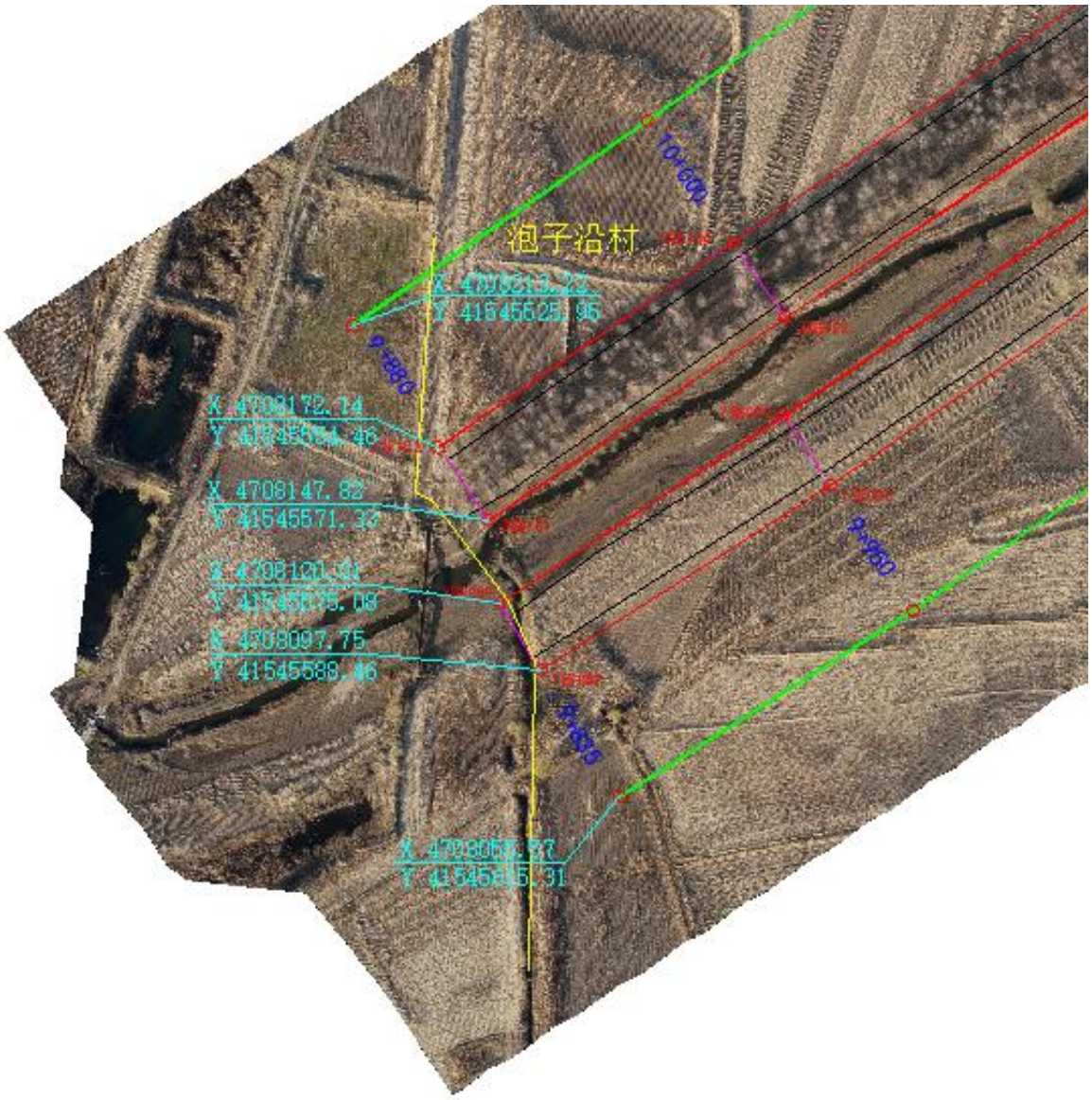


图 4-3 下游段堤防起点位置

下游段右堤防终点位于泡子沿村与大夏堡村村界位置。

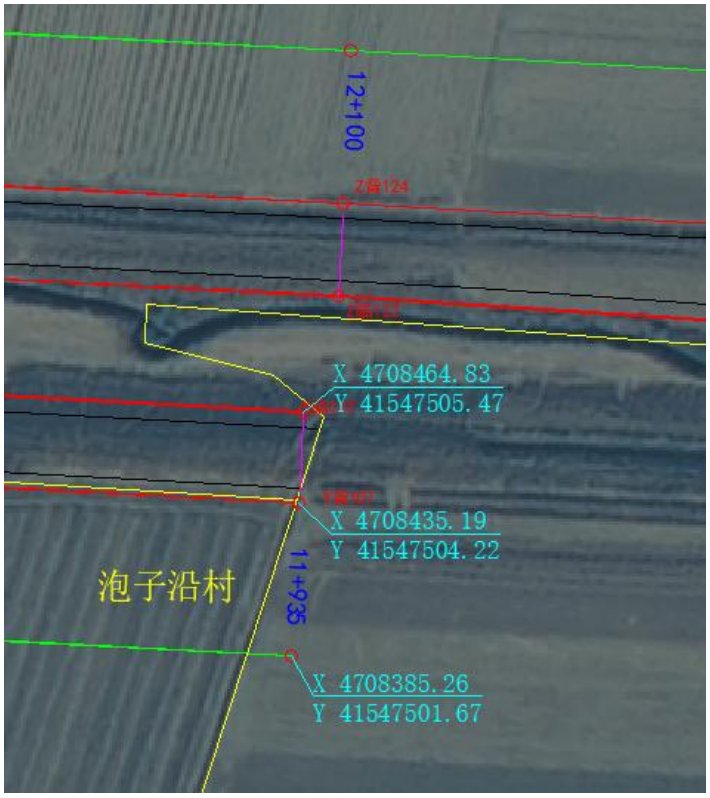


图 4-4 下游段右堤防终点位置

下游段左堤防终点位于距离国道新梨线 120 米处。

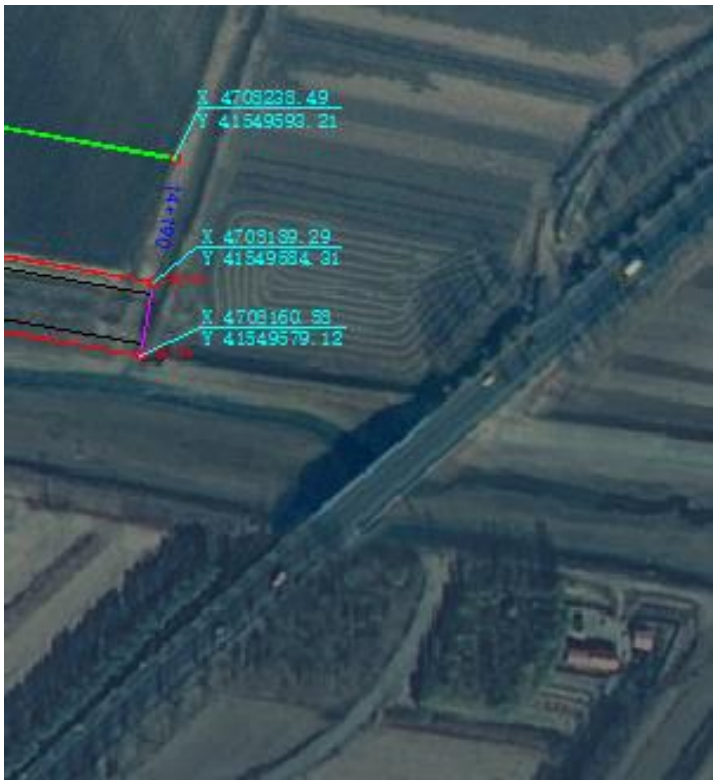


图 4-5 下游段左堤防终点位置

表 4-2　　王河堤防统计表

河流名称	堤防					
	左岸			右岸		
	乡镇	村屯	有堤防长（m）	乡镇	村屯	有堤防长（m）
王河	慈恩寺乡	刘家窝堡村	1190	龙山街道	西新城堡村	1350
	孟家镇	徐三家子村	2610	孟家镇	徐三家子村	2400
	孟家镇	孟家村	2100	孟家镇	孟家村	2310
	孟家镇	孤树子村	1040	慈恩寺乡	赵家窝堡村	1680
	慈恩寺乡	赵家窝堡村	680	孟家镇	大房申村	2095
	孟家镇	大房申村	2260	吉祥街道	泡子沿村	1005
	吉祥街道	泡子沿村	1150	吉祥街道	大夏堡村	1095
	吉祥街道	大夏堡村	1420			
	吉祥街道	小夏堡村	430			
	柏家沟镇	龙家村	1310			
小计			14190			11935

以 1：500 比例尺线划图为底图，在堤防带状地形图上用红色实线绘制堤防管理线，用绿色线绘制堤防保护线，用黄色线绘制村界，宽均为 0.3mm。按河道界桩布设标准界桩间距 100-200 米，为了以后与国土部门勘测定界相衔接，按《土地勘测定界规程》规定，管理线与保护线上的界址点之间的距离，直线最长为 150 米，明显转折点进行加密，加密间距为 20-50 米。在堤防带状地形图上标出线桩（牌）设置点编号及对应坐标、里程。成图比例尺为 1：500，打印比例尺为 1：2000，符合河道堤防管理带状地形图大比例尺的要求，图名按河名+堤防段编写。

4.2.3 划界成果建库

1.依据《基础地理信息要素分类与代码》规范，建立要素集、要素图层；

2.定义要素属性数据结构，编辑属性表，进行赋值；

3.对坐标系进行设置，地图投影采用“高斯-克吕格”投影，采用国家标准3°分带，坐标系统采用“2000国家大地坐标系（CGCS2000)”，同时高程基准采用“1985国家高程基准”；

4.对数据进行检查，从资料完整性，要素图层及属性规范化、要素拓扑等方面进行质量把控。

4.3 界桩（牌）放样测量

界桩沿河道管理范围线布设，重点布设在河道管理任务重、易产生水事纠纷的河段，界桩应尽量埋设在水行政主管部门已取得土地使用权证的地块，尽量布置在不妨碍群众生产生活，不易受到破坏、影响的位置。一般情况下，界址点处埋设界桩，遇下列情况应适当加密：

（a）人群密集或者拐点处；

（b）重要下河通道（车行通道)；

（c）重要码头、桥梁、取水口、电站等涉河设施处；

（d）河道拐弯（角度小于120°）处；

（e）水事纠纷和水事案件易发地段或行政界。

遇河道无生产、生活人类活动的陡崖、荒山、森林等河段，有较长顺直堤防河段，可根据实际情况减少界桩埋设。

此外，可结合实际情况布设管理标志牌，用于宣传和标识河道管理范围。管理标志牌尽量布设在重要村屯、水利工程或道口处及间隔较长的界桩中间位置。根据以上规则确定界桩、管理标志牌布设的位置，绘制在地形图上。

根据内业提取的点位坐标进行实地放样测量，校核成果。管理线界桩（牌）点放样前应对测站和方向点的坐标和高程进行检核，

满足规范要求后方能进行放样。在实地因故无法埋设时，进行横向移位，测量出实际位置点位坐标。编制管理界桩（牌）身份证及界桩（牌）坐标表。按照《土地勘测定界规程》的要求，两相邻界桩距离误差控制在±10 范围内。

5 界桩（牌）制作与安装

5.1 桩牌制作

1.界桩

新设界桩分为基本桩与加密桩。基本桩为控制性界桩，在堤防管理与保护范围界线的主要控制埋设，对管理与保护范围边界的拐点及复杂段可适当增设加密桩。

（1）结构

界桩可由桩体与基座组成，桩体镶嵌于基座中，无法设置基座时，适当增加柱体长度和埋设深度。

（2）材质

根据当地建筑材料和管理需求的不同，界桩桩体采用钢筋混凝土或易于从当地获得的青石、花岗岩、大理石等坚硬石材制作。

（3）外形及尺寸

界桩地面以下 580㎜，地上出露 500㎜。现场挖坑规格不低于 630×460×220㎜，底部先填筑 50㎜ 混凝土，待筑底混凝土上强度后放入界桩，同步浇筑混凝土、固定界桩。固定界桩混凝土应高出地面高度 50㎜，超出界桩四面（前、后、左、右）50㎜ 为宜，超出地面的混凝土平台要规整。

(4)标注

长方体（修边）界桩地面以上各面均应标注，面向管理范围内立面为正面，面向管理范围外立面为背面。正面、背面均标注中国

水利标志图形和“河流名称+堤防+管理范围界”，左面标注界桩编号、设立日期及人民政府名称，右面标注严禁移动、破坏。界桩标注均采用白色作为底色，中国水利标志采用蓝色，其它标注文字均采用红色。标注文字的字体均采用宋体，字号大小可根据字数适当缩放，以美观、清晰为宜。

（5）编号

编号格式为“岸边+临水侧/背水侧+界桩序号”。其中左、右岸边用“Z”、“Y”标识，临水侧、背水侧用“临”、“背”标识，界桩序号从上游到下游依次增大，特殊情况时可根据管理需要排列。如堤防背水侧界桩与河道管理范围界桩重合时，采用河道界桩编号规则。加密增设界桩可通过基本桩编号下方增添附加编号组成，例如 8 加 1，8 加 2 或 8（1），8（2）等。

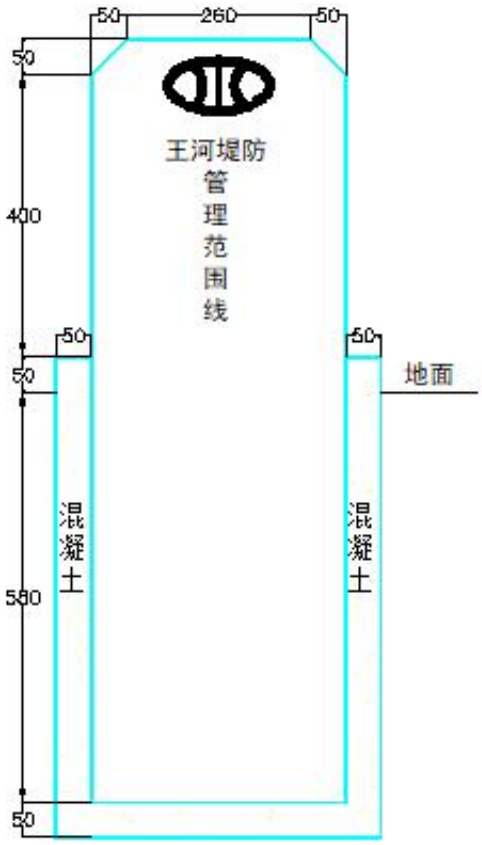


图 5-1　　界桩典型结构正面示意图

2.标示牌

（1）结构

标示牌由面板和支架组成。

（2）材质

标示牌材质根据当地建筑材料或管理部门要求，可采用铝合金、钢筋混凝土、仿木等材料制作。

（3）外形及尺寸

制作规格：标示牌总宽 1600mm，高 2300mm（地面以上），其中面板尺寸 1500mm×1000mm（宽×高）。

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。

（4）标注

标示牌正面标注关于堤防管理与保护有关的约定，背面标注关于河道或水利工程管理与保护范围法律依据。要求面板底色为蓝底，标识文字为白字。标注文字的字体均采用宋体，字号大小可根据字数适当缩放，以美观、清晰为宜。

标示牌正面标注可包括但不限于如下内容：

××河道（工程）管理与保护范围标示牌

1.国家对水工程实施保护。国家所有的水工程应当按照国务院的规定划定工程管理和保护范围。

2.在水工程保护范围内，禁止从事影响水工程运行和危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动。

3.单位和个人有保护水工程的义务，不得侵占、毁坏堤防、护岸、防汛、水文监测、水文地质监测等工程设施。

4.举报电话：××××××××××。

管理单位:

序号

标示牌背面标注可包括但不限于如下内容：

××河道（工程）管理与保护范围标示牌

××河道（工程）管理与保护范围划界工作，已经××政府批准实施完成，根据《中华人民共和国水法》等法律法规的规定，现公告如下:

（叙述河道或水利工程管理与保护范围）

××县（市、区）人民政府

划界对象管理单位名称

5.2 桩牌安装

对界桩桩体，混凝土强度不低于 C20，石材强度不低于 40MPa。界桩基座采用现浇或预制混凝土，强度不低于 C20，界桩埋设点为岩石时，直接开凿基坑，将界桩桩体镶嵌于岩石基坑内。

标示牌立柱管埋入地下 400mm，四周浇注 600×600mm 的强度不小于 C20 混凝土底座固定。

5.3 桩牌移交管理

1.验收组织

（1）工程实施完成后，组织抽检，确定抽检单位，开展抽检工作。抽检合格后组织开展验收；如抽检不合格，进行整改；

（2）明确验收部门。抽检合格后，由法库县人民政府组织，法库县河长制办公室、法库县水利局、法库县自然资源局、财政局及河段所在地相关部门参与验收；

（3）组织验收。验收工作组不少于 5 人，其中技术专家不少于 3 人，根据实际情况可增加。

2.验收内容

组织对划界工作进行验收，主要内容如下：

（1）检查工作报告格式是否规范，内容是否全面详实，是否达到工作深度要求；附图、附表是否齐全，表达是否清晰；

（2）检查桩（牌）现场设置是否合理，制作安装是否规范，是否达到设计合格要求；

（3）听取实施单位的情况汇报和建议意见；

（4）作出验收决定，签署验收鉴定书。

3.验收流程

（1）法库县河长制办公室对划界成果进行抽检，抽检合格方可进入验收程序；

（2）实施单位提出验收申请，并提交划界工作报告；

（3）验收部门组织验收，查勘现场，召开验收会。

4.验收整改

在验收会议召开后，根据验收工作组提出的意见，修改划界报告及整改现场设置的桩牌。

经验收合格，移交法库县水利事务服务中心管理。

5.4 界桩（牌）制作安装经费测算

（1）《工程勘察设计管理规定》（计价格[2002]10号）；

（2）《辽宁省水利水电建筑工程概算定额》（辽发改农经〔2007〕71号）；

（3）划界工作相关行业及地方现行收费标准。

表5-1　　大理石材质界桩综合单价测算表

序号	项目	单位	数量	单价（元）	合价（元）
	界桩制作与安装	个	1	324.90	324.90
(1)	界桩安装费	个	1	44.90	44.90
	土方开挖	m^3	0.113	8.06	0.91
	土方回填	m^3	0.113	7.73	0.87
	混凝土 C20	m^3	0.095	453.81	43.11
(2)	大理石桩制作及运输	项	1	280.00	280.00

表5-2　　堤防管理范围标示牌综合单价测算表

序号	项目	单位	数量	单价（元）	合价（元）
	标示牌制作安装	个	1	2035.24	2035.24
(1)	标识牌安装费	个	1	135.24	135.24
	土方开挖	m^3	0.288	8.06	2.32
	土方回填	m^3	0.288	7.73	2.23
	混凝土 C20	m^3	0.288	453.81	130.70
(2)	铝反光标示牌制作及运输	项	1	1900.00	1900.00

6 划界成果管理

6.1 管理机构和人员

1.管理机构

依据水利部《关于印发<水利工程管理单位定岗标准（试点）>和<水利工程维修养护定额标准（试点）>的通知》（水办〔2004〕307 号）的规定，加强水利工程管理，建立健全管理机构，制定切实可行的管理规章制度，保证工程安全，充分发挥工程效益，使工程发挥更大的作用。

法库县堤防划界计划 2022 年实施完成，划界费用为县财政全额投资。本项目由法库县水利事务服务中心实施，乡镇水利服务站配合相关工作，划界成果日常维护由项目所在乡镇及村屯负责。

2.管理人员

依据《水利工程管理单位编制定员试行标准》规定，结合本工程特点，本着“因事设岗，以岗定责，以工作量定员”的原则，坚持“一人多岗”，杜绝“以岗定员”和“按事定员”，管护人员为水利站人员，不增加工程管理人员。

6.2 管理范围和职责

1.管理范围

日常巡查管理主要由堤防所在乡镇、村屯负责，管理的职责与权力包括堤防维护、沿线环境管理等。此外，提高村镇居民安全意识，沿线设置警示牌，禁止损坏堤防。

2。管理职责

（1）负责宣传、组织实施和监督执行；

（2）负责工程日常巡查监管；

（3）协调各部门在使用方面而产生的矛盾；

（4）参加防汛抢险工作。

6.3 管理措施和设备

1.管理措施

（1）划界成果及资料齐全、完整、分类整理立卷，案卷简明切确标明，案卷质量按国家有关规范、标准执行；

（2）划界成果及资料按照项目、时间、区域归档，并制定归档范围及期限表；

（3）不得擅自改变划界成果分类、组卷、编号；

（4）划界成果及归档的接收、移交、必须附有清单，严格清点和履行签字手续；

（5）接受划界成果必须及时整理、组卷、归档、入库；

（6）划界成果必须登记，详细到文件级，尽量用数据库或电子表格进行登记；

（7）做好保密、防虫、防霉、防盗工作，定期检查划界成果保管状况，对破损、变质档案资料及时报告领导并提出处理意见；

（8）借阅划界成果必须进行借阅登记；

（9）外单位人员借阅或利用的，需凭单位介绍信，并经相关领导同意后，方可查阅；

（10）借阅或利用人员要如实说明借阅的目的和内容，符合借阅条件的办理借阅手续后方可借阅，且必须在规定时间内完好无损的归还；

（11）借阅、利用者不得对档案内容进行拍照、复制；

（12）划界成果不得在原件上进行涂改或损坏，不得转借、遗失

（13）借阅或利用人退还划界成果时，管理人员要认真清点划

界成果数量、有无损坏、是否有遗失等，并做好退还记录；

（14）对故意损坏划界范围内的标志标牌的人员，按相应法律法规处罚，并责令按同等价位的桩牌还原或赔偿。

2.管理设备

（1）除了移动通讯设备，配备热线电话，接受大众的监督和举报；

（2）增加仪器设备，包括电脑、打印机、照相机、摄影机、对讲机等；

（3）若有条件，可购置数辆巡查车辆，用于管护范围巡查和检视；

（4）档案柜用于存放本项目所有的纸质档案材料。

7 存在问题与建议

7.1 存在问题

王河堤防不连续，部分河段堤防不达标。河道内存在部分农户在堤内滩地、堤顶、堤坡开荒种地。

7.2 建议

全力推进王河防洪薄弱环节建设，编制王河管理范围划界实施方案，开展划界；严格执行河道管理，强化监督执法。

1.划定堤防管理范围确权划界

尽快建立健全水域岸线管理体制，按照权责统一的原则，明确各管理部门在王河岸线管理中的职责，各部门各司其职，协调配合，加强王河水域岸线管理。

2.侵占、围垦河湖问题清理整治

未经水行政主管部门同意，不在河道管理范围内核发林权证。严禁以各种名义侵占河道、围垦河湖，对岸线乱占乱用、占而不用

等突出问题开展清理整治，对其中构成违法犯罪的，坚决依法打击处理。

3.河湖防洪薄弱环节建设

针对王河堤防存在的问题，应进行王河堤防整治工程。

8 结论

本次堤防管理与保护范围划定工作是全面贯彻落实《关于全国推行河长制的意见》、《关于开展河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》、《辽宁省水利厅关于加快推进堤防和水闸工程管理与保护范围划定工作的通知》等重要文件精神的具体落实，是切实加强堤防管理的重要措施，是精准实施一河一策保护治理的重要依据，同时堤防划界是堤防执法和管理的前提条件和依据，也是河道行洪安全的保障。

本次堤防管理与保护范围划定工作均按照相关法律法规完成。符合相关规范要求，成果合理可靠。

9 附件

9.1 管理与保护范围及桩（牌）布置图

9.2 管理范围界桩（牌）成果汇总表

9.3 划界成果验收报告

附表 1：

王河左堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	桩号	2000 坐标系		序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y			X	Y
1	Z 背 001	4711316.08	41529945.36	26	Z 背 026	4711931.14	41531570.12
2	Z 背 002	4711398.62	41530069.94	27	Z 背 027	4712028.33	41531685.31
3	Z 背 003	4711480.26	41530195.72	28	Z 背 028	4712118.20	41531805.62
4	Z 背 004	4711563.04	41530321.61	29	Z 背 029	4712194.57	41531911.04
5	Z 背 005	4711643.01	41530448.71	30	Z 背 030	4712211.50	41531924.61
6	Z 背 006	4711653.10	41530466.61	31	Z 背 031	4712234.32	41531967.78
7	Z 背 007	4711665.04	41530485.08	32	Z 背 032	4712293.48	41532072.46
8	Z 背 008	4711671.14	41530524.56	33	Z 背 033	4712304.99	41532100.53
9	Z 背 009	4711676.46	41530543.85	34	Z 背 034	4712356.38	41532241.61
10	Z 背 010	4711688.35	41530585.30	35	Z 背 035	4712387.37	41532336.87
11	Z 背 011	4711704.30	41530638.42	36	Z 背 036	4712428.30	41532481.56
12	Z 背 012	4711718.69	41530687.74	37	Z 背 037	4712442.49	41532570.10
13	Z 背 013	4711726.22	41530713.03	38	Z 背 038	4712450.86	41532588.74
14	Z 背 014	4711746.42	41530761.80	39	Z 背 039	4712458.81	41532628.59

15	Z背015	4711761.76	41530831.40	40	Z背040	4712484.01	41532776.53
16	Z背016	4711803.23	41530975.62	41	Z背041	4712508.95	41532924.44
17	Z背017	4711813.22	41531012.78	42	Z背042	4712525.79	41533023.01
18	Z背018	4711829.23	41531072.33	43	Z背043	4712539.25	41533101.79
19	Z背019	4711833.75	41531092.57	44	Z背044	4712547.19	41533140.79
20	Z背020	4711839.95	41531172.40	45	Z背045	4712566.67	41533218.23
21	Z背021	4711843.82	41531222.25	46	Z背046	4712574.36	41533246.85
22	Z背022	4711841.32	41531322.73	47	Z背047	4712600.19	41533311.52
23	Z背023	4711832.70	41531472.30	48	Z背048	4712611.83	41533338.51
24	Z背024	4711832.71	41531490.35	49	Z背049	4712652.16	41533394.92
25	Z背025	4711841.75	41531505.29	50	Z背050	4712743.25	41533514.03

王河左堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
51	Z背051	4712829.44	41533636.84	76	Z背076	4713437.50	41536496.30
52	Z背052	4712916.94	41533758.69	77	Z背077	4713373.73	41536632.10
53	Z背053	4713002.58	41533881.87	78	Z背078	4713322.22	41536738.37
54	Z背054	4713088.86	41534004.54	79	Z背079	4713308.42	41536766.88
55	Z背055	4713175.72	41534126.82	80	Z背080	4713327.42	41536774.96
56	Z背056	4713233.64	41534208.34	81	Z背081	4713308.54	41536817.62
57	Z背057	4713320.51	41534330.60	82	Z背082	4713285.34	41536809.19
58	Z背058	4713408.29	41534452.21	83	Z背083	4713214.45	41536883.97
59	Z背059	4713496.09	41534573.83	84	Z背084	4713178.77	41536918.85
60	Z背060	4713583.78	41534695.55	85	Z背085	4713113.25	41536993.88
61	Z背061	4713670.86	41534817.65	86	Z背086	4713016.45	41537108.55
62	Z背062	4713759.71	41534938.51	87	Z背087	4712918.19	41537221.87
63	Z背063	4713846.53	41535061.14	88	Z背088	4712820.66	41537335.81
64	Z背064	4713850.36	41535092.35	89	Z背089	4712722.66	41537449.35

65	Z背065	4713851.37	41535111.65	90	Z背090	4712625.68	41537563.75
66	Z背066	4713844.89	41535163.04	91	Z背091	4712528.47	41537678.04
67	Z背067	4713814.02	41535310.04	92	Z背092	4712482.05	41537730.78
68	Z背068	4713783.18	41535456.87	93	Z背093	4712423.64	41537786.31
69	Z背069	4713750.11	41535603.20	94	Z背094	4712406.89	41537798.07
70	Z背070	4713717.60	41535749.64	95	Z背095	4712290.78	41537856.98
71	Z背071	4713684.37	41535896.02	96	Z背096	4712203.35	41537904.57
72	Z背072	4713645.78	41536041.28	97	Z背097	4712179.85	41537921.92
73	Z背073	4713611.91	41536125.86	98	Z背098	4712096.53	41538007.59
74	Z背074	4713543.65	41536269.96	99	Z背099	4711992.85	41538115.97
75	Z背075	4713480.00	41536405.78	100	Z背100	4711889.16	41538224.36

王河左堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
101	Z背101	4711785.47	41538332.75	121	Z背121	4708554.71	41547069.18
102	Z背102	4711763.48	41538355.73	122	Z背122	4708546.63	41547218.94
103	Z背103	4708172.14	41545554.46	123	Z背123	4708540.34	41547368.79
104	Z背104	4708240.56	41545653.04	124	Z背124	4708532.93	41547518.64
105	Z背105	4708326.09	41545776.30	125	Z背125	4708524.69	41547668.48
106	Z背106	4708410.40	41545900.45	126	Z背126	4708508.61	41547871.20
107	Z背107	4708454.06	41545967.51	127	Z背127	4708481.97	41548015.93
108	Z背108	4708520.47	41546067.39	128	Z背128	4708466.86	41548094.51
109	Z背109	4708604.43	41546191.71	129	Z背129	4708429.22	41548290.18
110	Z背110	4708658.45	41546275.00	130	Z背130	4708406.37	41548408.74
111	Z背111	4708679.05	41546291.96	131	Z背131	4708377.99	41548556.02
112	Z背112	4708717.39	41546281.02	132	Z背132	4708350.56	41548703.37
113	Z背113	4708749.02	41546307.15	133	Z背133	4708323.54	41548851.00
114	Z背114	4708691.14	41546438.77	134	Z背134	4708296.81	41548998.59
115	Z背115	4708678.87	41546466.68	135	Z背135	4708270.41	41549146.26

116	Z背116	4708671.19	41546484.15	136	Z背136	4708242.75	41549293.70
117	Z背117	4708634.28	41546629.11	137	Z背137	4708215.21	41549441.14
118	Z背118	4708597.24	41546774.45	138	Z背138	4708189.29	41549584.31
119	Z背119	4708566.18	41546900.42				
120	Z背120	4708561.80	41546929.60				

附表2：

王河左堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
1	Z临001	4711302.60	41529954.73	26	Z临026	4711918.04	41531587.32
2	Z临002	4711382.67	41530081.01	27	Z临027	4712013.28	41531696.74
3	Z临003	4711465.48	41530206.18	28	Z临028	4712106.11	41531814.43
4	Z临004	4711547.88	41530331.26	29	Z临029	4712183.29	41531919.04
5	Z临005	4711628.62	41530457.28	30	Z临030	4712194.83	41531934.94
6	Z临006	4711637.51	41530472.34	31	Z临031	4712220.59	41531975.38
7	Z临007	4711647.37	41530500.68	32	Z临032	4712278.51	41532079.06
8	Z临008	4711655.38	41530528.87	33	Z临033	4712290.49	41532107.08
9	Z临009	4711660.66	41530548.34	34	Z临034	4712341.39	41532246.66
10	Z临010	4711671.74	41530586.77	35	Z临035	4712368.80	41532342.49
11	Z临011	4711688.71	41530644.49	36	Z临036	4712410.70	41532485.94
12	Z临012	4711703.09	41530692.23	37	Z临037	4712426.55	41532573.85
13	Z临013	4711708.69	41530711.60	38	Z临038	4712429.67	41532593.67
14	Z临014	4711725.33	41530769.16	39	Z临039	4712437.29	41532632.39

15	Z临015	4711745.02	41530836.24	40	Z临040	4712462.66	41532780.13
16	Z临016	4711786.38	41530980.19	41	Z临041	4712489.84	41532927.70
17	Z临017	4711797.94	41531020.84	42	Z临042	4712505.15	41533026.54
18	Z临018	4711813.45	41531076.47	43	Z临043	4712520.30	41533105.56
19	Z临019	4711817.62	41531093.92	44	Z临044	4712529.60	41533144.49
20	Z临020	4711823.15	41531173.55	45	Z临045	4712545.00	41533223.73
21	Z临021	4711823.44	41531223.64	46	Z临046	4712554.26	41533254.53
22	Z临022	4711821.50	41531321.56	47	Z临047	4712580.69	41533319.85
23	Z临023	4711815.02	41531471.40	48	Z临048	4712592.84	41533347.28
24	Z临024	4711816.44	41531498.34	49	Z临049	4712633.98	41533407.71
25	Z临025	4711831.97	41531518.27	50	Z临050	4712724.17	41533529.21

王河左堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
51	Z临051	4712810.48	41533650.43	76	Z临076	4713418.58	41536487.42
52	Z临052	4712897.23	41533772.79	77	Z临077	4713355.37	41536623.45
53	Z临053	4712982.89	41533895.57	78	Z临078	4713305.37	41536730.16
54	Z临054	4713068.27	41534019.05	79	Z临079	4713282.16	41536777.57
55	Z临055	4713154.83	41534141.66	80	Z临080	4713267.04	41536796.09
56	Z临056	4713212.14	41534223.61	81	Z临081	4713199.22	41536868.52
57	Z临057	4713300.25	41534345.01	82	Z临082	4713162.33	41536902.31
58	Z临058	4713386.41	41534468.01	83	Z临083	4713096.67	41536980.59
59	Z临059	4713473.80	41534589.92	84	Z临084	4712998.51	41537093.05
60	Z临060	4713561.38	41534711.53	85	Z临085	4712901.49	41537207.07
61	Z临061	4713648.65	41534833.53	86	Z临086	4712805.26	41537322.56
62	Z临062	4713737.23	41534955.28	87	Z临087	4712707.26	41537436.07
63	Z临063	4713819.65	41535065.81	88	Z临088	4712610.21	41537550.63
64	Z临064	4713832.03	41535094.48	89	Z临089	4712511.63	41537663.56
65	Z临065	4713830.38	41535113.29	90	Z临090	4712467.02	41537715.31

66	Z临066	4713823.20	41535158.69	91	Z临091	4712407.75	41537769.07
67	Z临067	4713790.32	41535305.06	92	Z临092	4712396.86	41537777.66
68	Z临068	4713758.95	41535451.74	93	Z临093	4712280.63	41537838.29
69	Z临069	4713726.12	41535597.87	94	Z临094	4712188.94	41537885.71
70	Z临070	4713694.12	41535744.42	95	Z临095	4712165.21	41537903.99
71	Z临071	4713662.17	41535890.79	96	Z临096	4712080.93	41537992.65
72	Z临072	4713624.48	41536034.63	97	Z临097	4711978.60	41538102.33
73	Z临073	4713592.02	41536116.81	98	Z临098	4711876.04	41538211.80
74	Z临074	4713524.45	41536260.96	99	Z临099	4711773.81	41538321.60
75	Z临075	4713461.41	41536397.05	100	Z临100	4711752.14	41538344.88

王河左堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
101	Z临101	4708147.82	41545571.33	121	Z临121	4708510.14	41547367.59
102	Z临102	4708215.60	41545670.36	122	Z临122	4708502.67	41547516.98
103	Z临103	4708299.41	41545794.79	123	Z临123	4708493.01	41547666.68
104	Z临104	4708382.82	41545919.11	124	Z临124	4708477.77	41547870.28
105	Z临105	4708428.57	41545983.86	125	Z临125	4708452.13	41548010.21
106	Z临106	4708499.14	41546082.00	126	Z临126	4708437.24	41548088.81
107	Z临107	4708582.99	41546205.67	127	Z临127	4708401.65	41548284.88
108	Z临108	4708646.16	41546296.87	128	Z临128	4708379.03	41548403.47
109	Z临109	4708675.92	41546320.35	129	Z临129	4708350.44	41548550.72
110	Z临110	4708706.73	41546308.71	130	Z临130	4708326.22	41548698.97
111	Z临111	4708715.06	41546319.77	131	Z临131	4708293.51	41548845.54
112	Z临112	4708665.73	41546427.57	132	Z临132	4708268.98	41548993.61
113	Z临113	4708653.45	41546454.95	133	Z临133	4708241.10	41549140.99
114	Z临114	4708643.88	41546476.58	134	Z临134	4708213.28	41549288.03
115	Z临115	4708603.48	41546621.29	135	Z临135	4708186.13	41549435.86

116	Z临116	4708566.84	41546766.75	136	Z临136	4708160.58	41549579.12
117	Z临117	4708536.48	41546893.13				
118	Z临118	4708530.98	41546924.65				
119	Z临119	4708522.34	41547067.55				
120	Z临120	4708515.91	41547217.30				

附表3：

王河左堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	2000坐标系		序号	2000坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4711357.76	41529917.74	26	4712080.43	41531671.51
2	4711440.43	41530042.52	27	4712158.48	41531775.99
3	4711522.12	41530168.37	28	4712231.11	41531876.25
4	4711605.09	41530294.56	29	4712250.86	41531892.09
5	4711685.98	41530423.11	30	4712278.20	41531943.79
6	4711698.99	41530446.21	31	4712338.55	41532050.59
7	4711710.57	41530480.75	32	4712351.63	41532082.48
8	4711719.27	41530511.00	33	4712403.65	41532225.32
9	4711724.60	41530530.32	34	4712435.22	41532322.33
10	4711735.42	41530568.20	35	4712477.21	41532470.76
11	4711752.63	41530625.52	36	4712490.81	41532555.65
12	4711766.64	41530673.60	37	4712498.79	41532573.41
13	4711772.27	41530692.53	38	4712507.98	41532619.50
14	4711789.56	41530749.95	39	4712533.30	41532768.18

15	4711809.73	41530817.32	40	4712558.25	41532916.07
16	4711851.40	41530962.22	41	4712574.96	41533015.16
17	4711858.56	41530988.86	42	4712588.41	41533092.59
18	4711877.79	41531060.38	43	4712595.96	41533129.70
19	4711883.33	41531085.14	44	4712615.07	41533205.65
20	4711889.86	41531169.23	45	4712621.88	41533231.04
21	4711893.87	41531220.93	46	4712646.37	41533292.34
22	4711891.29	41531324.79	47	4712655.62	41533313.79
23	4711882.71	41531473.61	48	4712664.75	41533326.27
24	4711965.37	41531533.16	49	4712692.37	41533365.19
25	4712067.49	41531654.19	50	4712736.61	41533423.04

王河左堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
51	4712783.59	41533484.47	76	4713525.28	41536427.00
52	4712870.21	41533607.90	77	4713482.75	41536517.55
53	4712957.78	41533729.84	78	4713418.85	41536653.63
54	4713043.56	41533853.21	79	4713376.30	41536741.43
55	4713129.69	41533975.68	80	4713393.66	41536748.81
56	4713216.48	41534097.86	81	4713335.36	41536880.57
57	4713274.40	41534179.38	82	4713299.07	41536867.38
58	4713361.16	41534301.49	83	4713250.08	41536919.06
59	4713448.83	41534422.94	84	4713215.13	41536953.23
60	4713536.65	41534544.58	85	4713151.19	41537026.45
61	4713624.42	41534666.42	86	4713054.44	41537141.05
62	4713711.36	41534788.33	87	4712956.08	41537254.51
63	4713800.26	41534909.26	88	4712858.58	41537368.40
64	4713888.65	41535034.10	89	4712760.66	41537481.85

65	4713900.34	41535086.26	90	4712663.79	41537596.11
66	4713901.67	41535112.40	91	4712566.28	41537710.76
67	4713894.25	41535171.31	92	4712518.11	41537765.49
68	4713862.95	41535320.31	93	4712455.41	41537825.10
69	4713832.03	41535467.52	94	4712432.70	41537841.05
70	4713798.90	41535614.13	95	4712314.05	41537901.24
71	4713766.38	41535760.59	96	4712230.28	41537946.84
72	4713732.93	41535907.97	97	4712212.84	41537959.72
73	4713693.32	41536057.06	98	4712132.51	41538042.31
74	4713664.57	41536128.85	99	4712028.98	41538150.53
75	4713588.88	41536291.28	100	4711925.29	41538258.92

王河左堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
101	4711821.60	41538367.31	121	4708596.58	41547221.33
102	4711799.61	41538390.29	122	4708590.29	41547371.08
103	4708213.22	41545525.95	123	4708582.86	41547521.24
104	4708281.63	41545624.54	124	4708574.58	41547671.83
105	4708367.32	41545748.00	125	4708559.58	41547860.88
106	4708452.04	41545872.76	126	4708531.11	41548025.18
107	4708495.83	41545940.02	127	4708515.96	41548103.95
108	4708562.01	41546039.56	128	4708478.31	41548299.65
109	4708646.13	41546164.11	129	4708455.46	41548418.20
110	4708692.79	41546236.05	130	4708427.11	41548565.32
111	4708728.95	41546225.73	131	4708399.73	41548712.44
112	4708810.00	41546292.68	132	4708372.73	41548859.95
113	4708736.91	41546458.90	133	4708346.02	41549007.44
114	4708725.17	41546485.61	134	4708319.59	41549155.27
115	4708718.62	41546500.49	135	4708291.90	41549302.89

116	4708682.73	41546641.46	136	4708264.38	41549450.18
117	4708645.74	41546786.61	137	4708238.49	41549593.21
118	4708615.28	41546910.13			
119	4708611.61	41546934.59			
120	4708604.64	41547071.79			

附表 4：

王河右堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	桩号	2000 坐标系		序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y			X	Y
1	Y 背 001	4711286.26	41529968.87	26	Y 背 026	4712413.38	41532654.07
2	Y 背 002	4711367.35	41530095.11	27	Y 背 027	4712440.14	41532801.65
3	Y 背 003	4711450.31	41530220.08	28	Y 背 028	4712466.92	41532949.55
4	Y 背 004	4711531.75	41530346.01	29	Y 背 029	4712473.18	41532968.40
5	Y 背 005	4711613.01	41530471.66	30	Y 背 030	4712485.44	41533047.21
6	Y 背 006	4711620.95	41530489.11	31	Y 背 031	4712503.02	41533125.37
7	Y 背 007	4711645.59	41530564.85	32	Y 背 032	4712524.92	41533243.49
8	Y 背 008	4711687.49	41530708.78	33	Y 背 033	4712533.82	41533272.62
9	Y 背 009	4711729.26	41530852.85	34	Y 背 034	4712544.72	41533300.92
10	Y 背 010	4711771.34	41530996.76	35	Y 背 035	4712561.30	41533337.66
11	Y 背 011	4711796.92	41531092.89	36	Y 背 036	4712586.52	41533384.23
12	Y 背 012	4711808.39	41531192.70	37	Y 背 037	4712613.01	41533423.86
13	Y 背 013	4711799.26	41531340.79	38	Y 背 038	4712698.74	41533546.97
14	Y 背 014	4711790.74	41531481.05	39	Y 背 039	4712783.85	41533670.46

15	Y背015	4711794.34	41531501.99	40	Y背040	4712868.46	41533794.28
16	Y背016	4711804.07	41531521.51	41	Y背041	4712896.45	41533835.90
17	Y背017	4711898.31	41531596.74	42	Y背042	4712958.14	41533914.54
18	Y背018	4711993.37	41531712.02	43	Y背043	4713042.10	41534038.68
19	Y背019	4712088.59	41531827.50	44	Y背044	4713128.58	41534161.30
20	Y背020	4712175.87	41531949.42	45	Y背045	4713186.21	41534243.02
21	Y背021	4712201.80	41531991.61	46	Y背046	4713272.23	41534365.89
22	Y背022	4712266.72	41532126.24	47	Y背047	4713358.27	41534488.77
23	Y背023	4712316.41	41532267.30	48	Y背048	4713444.89	41534611.27
24	Y背024	4712346.76	41532362.40	49	Y背049	4713532.18	41534733.27
25	Y背025	4712385.98	41532506.84	50	Y背050	4713619.65	41534855.16

王河右堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
51	Y背051	4713707.81	41534976.12	73	Y背073	4712769.71	41537303.89
52	Y背052	4713795.43	41535096.34	74	Y背074	4712711.26	41537371.91
53	Y背053	4713796.36	41535142.30	75	Y背074（1）	4712699.95	41537361.91
54	Y背054	4713763.29	41535300.48	76	Y背074（2）	4712681.34	41537383.44
55	Y背055	4713734.71	41535435.28	77	Y背075	4712692.79	41537393.40
56	Y背056	4713702.58	41535581.78	78	Y背076	4712607.60	41537494.28
57	Y背057	4713670.45	41535728.29	79	Y背077	4712569.34	41537540.39
58	Y背058	4713637.45	41535874.53	80	Y背078	4712475.77	41537644.39
59	Y背059	4713601.07	41536019.51	81	Y背079	4712432.72	41537694.57
60	Y背060	4713563.00	41536111.43	82	Y背079（1）	4712420.96	41537683.61
61	Y背061	4713499.32	41536247.11	83	Y背079（2）	4712385.52	41537718.86

62	Y背062	4713435.64	41536382.93	84	Y背080	4712396.07	41537728.84
63	Y背063	4713393.32	41536473.53	85	Y背081	4712324.87	41537768.36
64	Y背064	4713329.68	41536609.33	86	Y背082	4712193.76	41537841.46
65	Y背065	4713278.89	41536717.79	87	Y背083	4712151.08	41537868.57
66	Y背066	4713249.19	41536768.80	88	Y背084	4712114.26	41537903.23
67	Y背067	4713198.51	41536815.67	89	Y背085	4712010.95	41538012.15
68	Y背068	4713168.35	41536840.54	90	Y背086	4711906.92	41538120.19
69	Y背069	4713151.94	41536854.03	91	Y背087	4711800.77	41538231.07
70	Y背070	4713062.32	41536962.11	92	Y背088	4711707.39	41538328.72
71	Y背071	4712965.66	41537076.75	93	Y背089	4708097.75	41545588.46
72	Y背072	4712867.52	41537190.16	94	Y背090	4708159.52	41545685.48

王河右堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y
95	Y背091	4708244.81	41545808.93
96	Y背092	4708329.00	41545933.01
97	Y背093	4708401.06	41546041.19
98	Y背094	4708468.11	41546140.73
99	Y背095	4708552.04	41546265.06
100	Y背096	4708608.17	41546347.67
101	Y背097	4708617.60	41546363.21
102	Y背098	4708616.33	41546379.96
103	Y背099	4708581.00	41546483.44
104	Y背100	4708548.59	41546578.19
105	Y背101	4708508.26	41546722.84
106	Y背102	4708470.67	41546868.43
107	Y背103	4708464.28	41546918.46
108	Y背104	4708457.06	41547068.50
109	Y背105	4708449.86	41547218.32

110	Y背106	4708442.13	41547368.09
111	Y背107	4708435.20	41547504.22

附表5：

王河右堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
1	Y临001	4711301.85	41529958.85	26	Y临026	4712436.98	41532649.78
2	Y临002	4711382.77	41530085.16	27	Y临027	4712462.15	41532797.66
3	Y临003	4711465.78	41530210.04	28	Y临028	4712485.83	41532942.82
4	Y临004	4711548.70	41530335.05	29	Y临029	4712489.25	41532965.33
5	Y临005	4711630.28	41530460.92	30	Y临030	4712502.82	41533044.17
6	Y临006	4711639.00	41530482.99	31	Y临031	4712519.86	41533121.61
7	Y临007	4711662.46	41530559.43	32	Y临032	4712543.29	41533238.18
8	Y临008	4711704.25	41530703.99	33	Y临033	4712551.67	41533265.94
9	Y临009	4711745.73	41530848.07	34	Y临034	4712563.04	41533293.71
10	Y临010	4711787.72	41530992.28	35	Y临035	4712578.48	41533329.55
11	Y临011	4711814.14	41531088.90	36	Y临036	4712602.09	41533374.56
12	Y临012	4711821.32	41531190.94	37	Y临037	4712629.49	41533413.28
13	Y临013	4711819.96	41531342.12	38	Y临038	4712719.04	41533533.08
14	Y临014	4711811.75	41531478.44	39	Y临039	4712805.35	41533655.61

15	Y临015	4711810.35	41531494.91	40	Y临040	4712891.19	41533779.05
16	Y临016	4711813.72	41531511.19	41	Y临041	4712918.52	41533818.41
17	Y临017	4711909.38	41531583.71	42	Y临042	4712978.04	41533901.00
18	Y临018	4712008.49	41531699.70	43	Y临043	4713062.55	41534024.32
19	Y临019	4712102.78	41531816.91	44	Y临044	4713148.53	41534147.24
20	Y临020	4712192.93	41531938.37	45	Y临045	4713206.62	41534228.72
21	Y临021	4712216.40	41531984.28	46	Y临046	4713292.44	41534351.74
22	Y临022	4712283.51	41532118.45	47	Y临047	4713383.46	41534471.12
23	Y临023	4712333.47	41532261.78	48	Y临048	4713470.23	41534593.15
24	Y临024	4712363.01	41532356.70	49	Y临049	4713556.84	41534715.63
25	Y临025	4712404.19	41532502.16	50	Y临050	4713645.92	41534836.06

王河右堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	桩号	2000坐标系		序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y			X	Y
51	Y临051	4713733.76	41534957.65	76	Y临076	4712583.35	41537552.15
52	Y临052	4713822.86	41535078.09	77	Y临077	4712492.02	41537659.06
53	Y临053	4713823.25	41535147.06	78	Y临078	4712460.61	41537695.75
54	Y临054	4713785.46	41535305.18	79	Y临079	4712449.91	41537708.25
55	Y临055	4713756.05	41535439.83	80	Y临080	4712404.44	41537747.13
56	Y临056	4713724.23	41535586.55	81	Y临081	4712336.92	41537788.57
57	Y临057	4713692.22	41535733.10	82	Y临082	4712203.99	41537860.03
58	Y临058	4713659.24	41535879.51	83	Y临083	4712162.25	41537884.78
59	Y临059	4713622.03	41536026.44	84	Y临084	4712129.33	41537917.83
60	Y临060	4713583.47	41536120.15	85	Y临085	4712025.26	41538025.83
61	Y临061	4713519.58	41536256.64	86	Y临086	4711921.02	41538134.21
62	Y临062	4713456.00	41536392.47	87	Y临087	4711813.75	41538244.10
63	Y临063	4713413.96	41536483.14	88	Y临088	4711719.66	41538340.49
64	Y临064	4713350.31	41536618.96	89	Y临089	4708120.01	41545575.08

65	Y临065	4713298.71	41536729.08	90	Y临090	4708182.93	41545669.91
66	Y临066	4713268.42	41536780.87	91	Y临091	4708267.06	41545794.21
67	Y临067	4713213.95	41536834.15	92	Y临092	4708348.42	41545919.72
68	Y临068	4713184.49	41536861.49	93	Y临093	4708423.90	41546026.20
69	Y临069	4713169.84	41536875.05	94	Y临094	4708489.20	41546126.49
70	Y临070	4713078.67	41536975.87	95	Y临095	4708572.23	41546251.42
71	Y临071	4712980.48	41537089.54	96	Y临096	4708627.86	41546334.37
72	Y临072	4712882.81	41537203.38	97	Y临097	4708647.10	41546363.16
73	Y临073	4712785.11	41537317.06	98	Y临098	4708648.68	41546371.73
74	Y临074	4712719.82	41537393.04	99	Y临099	4708607.31	41546492.60
75	Y临075	4712622.83	41537506.96	100	Y临100	4708580.04	41546588.76

王河右堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	桩号	2000坐标系	
		X	Y
101	Y临101	4708543.32	41546732.43
102	Y临102	4708510.09	41546878.14
103	Y临103	4708502.16	41546920.49
104	Y临104	4708490.58	41547070.11
105	Y临105	4708480.59	41547219.80
106	Y临106	4708472.08	41547369.98
107	Y临107	4708464.83	41547505.47

附表 6：

王河右堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（1）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4711244.19	41529995.89	26	4712337.19	41532517.98
2	4711325.48	41530122.45	27	4712364.20	41532663.11
3	4711408.49	41530247.48	28	4712390.94	41532810.56
4	4711489.77	41530373.16	29	4712418.36	41532961.94
5	4711569.02	41530495.72	30	4712424.41	41532980.20
6	4711574.28	41530507.26	31	4712436.29	41533056.55
7	4711597.80	41530579.57	32	4712454.03	41533135.41
8	4711639.47	41530722.73	33	4712476.27	41533255.39
9	4711681.25	41530866.82	34	4712486.52	41533288.93
10	4711723.18	41531010.21	35	4712498.56	41533320.21
11	4711747.42	41531101.29	36	4712516.47	41533359.88
12	4711758.08	41531196.22	37	4712543.66	41533410.08
13	4711756.40	41531234.36	38	4712571.70	41533452.04

14	4711749.35	41531337.76	39	4712657.64	41533575.44
15	4711740.48	41531483.81	40	4712742.62	41533698.75
16	4711746.31	41531517.71	41	4712827.08	41533822.33
17	4711764.25	41531553.70	42	4712855.98	41533865.32
18	4711863.05	41531632.57	43	4712917.72	41533944.01
19	4711956.55	41531745.27	44	4713000.96	41534067.10
20	4712048.93	41531858.00	45	4713087.72	41534190.12
21	4712134.19	41531977.09	46	4713145.30	41534271.77
22	4712157.86	41532015.62	47	4713231.28	41534394.57
23	4712220.48	41532145.46	48	4713317.38	41534517.54
24	4712269.00	41532283.21	49	4713404.14	41534640.25
25	4712298.79	41532376.55	50	4713491.54	41534762.39

王河右堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（2）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
51	4713579.13	41534884.46	76	4712610.93	41537388.46
52	4713666.48	41535004.31	77	4712622.80	41537398.78
53	4713745.76	41535113.08	78	4712569.26	41537462.19
54	4713746.25	41535137.63	79	4712531.50	41537507.69
55	4713714.36	41535290.18	80	4712438.20	41537611.39
56	4713685.84	41535424.74	81	4712300.56	41537724.66
57	4713653.74	41535571.07	82	4712168.17	41537798.48
58	4713621.65	41535717.43	83	4712120.27	41537828.91
59	4713588.81	41535862.94	84	4712078.96	41537867.79
60	4713553.47	41536003.78	85	4711974.80	41537977.60
61	4713517.25	41536091.24	86	4711870.85	41538085.57
62	4713454.05	41536225.89	87	4711765.55	41538195.61
63	4713390.35	41536361.74	88	4711671.26	41538294.15
64	4713348.03	41536452.35	89	4708055.57	41545615.31

65	4713282.62	41536592.38	90	4708117.85	41545713.13
66	4713234.55	41536694.56	91	4708203.56	41545837.17
67	4713209.74	41536737.18	92	4708287.51	41545960.91
68	4713154.56	41536787.11	93	4708359.52	41546069.02
69	4713116.50	41536818.44	94	4708426.66	41546168.68
70	4713023.96	41536930.04	95	4708510.65	41546293.09
71	4712927.64	41537044.28	96	4708565.56	41546373.92
72	4712829.66	41537157.50	97	4708533.68	41546467.28
73	4712731.78	41537271.31	98	4708500.81	41546563.37
74	4712706.38	41537300.87	99	4708459.97	41546709.88
75	4712695.17	41537290.96	100	4708421.47	41546858.97

王河右堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	2000 坐标系	
	X	Y
101	4708414.43	41546914.08
102	4708407.12	41547066.10
103	4708399.92	41547215.83
104	4708392.20	41547365.52
105	4708385.26	41547501.67