

法库县小河子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	10
2.3 堤防概况	10
2.4 堤防划界的工作意义与目的	11
3 划界标准	13
3.1 堤防划界技术原则	13
3.2 堤防划界基本原则	14
4 划界测量	15
4.1 控制测量	15
4.2 管理与保护范围线绘图测量	15
4.3 界桩（牌）放样测量	24
5 界桩（牌）制作与安装	25
5.1 桩牌制作	25
5.2 桩牌安装	28
5.3 桩牌移交管理	28
5.4 界桩（牌）制作安装经费测算	29

6 划界成果管理	30
6.1 管理机构和人员	30
6.2 管理范围和职责	31
6.3 管理措施和设备	31
7 存在问题与建议	33
7.1 存在问题	33
7.2 建议	33
8 结论	34
9 附件	34
9.1 管理与保护范围及桩（牌）布置图	34
9.2 管理范围界桩（牌）成果汇总表	34
9.3 划界成果验收报告	34

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局和生态环境局：

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 with 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



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小河子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. 《小河子河“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

本次法库县小河子河堤防划界范围为小河子河堤防段。

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 4 个； 断面测量共 33 个；
- (2) 航空摄影带状面积共 4.8km²，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 31.44km；
- (4) 绘制堤防管理范围线 58.38km，保护范围线 31.44km。

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)
小河子河 堤防	左堤防	15600	340	21
	右堤防	15840	304	
合计		31440	644	21

2 河道概况

2.1 基本情况

小河子河为辽河右岸一级支流，发源于法库县依牛堡子镇祝家堡村，流经法库县依牛堡子镇（涉及祝家堡、代荒地、贺尔海、马荒地、四家子、草根泡等 6 个村）及三面船镇两个镇，最终于三面船镇新三面船村汇入辽河。小河子河流域面积 163km²，流经依牛堡、三面船 2 个镇，保护人口 0.77 万人，耕地 3.22 万亩。

2.2 水文气象

属温带大陆性季风气候，其特点是热量充足，四季分明，气候温和，雨水充沛，雨热同季。多年平均气温 7.5℃。1 月平均气温-13.4℃，极端最低气温-34.2℃（1977 年 1 月 20 日）；7 月平均气温 24.5℃，极端最高气温 35.8℃。生长期年平均 198 天，无霜期年平均 147 天，最长达 155 天，最短为 142 天。年平均日照时数 2800 小时；年平均降水量 720 毫米，极端年最大雨量 1104.3 毫米（2010 年），极端年最少雨量 348.1 毫米（2006 年）。

2.3 堤防概况

小河子河上游源头为人工开挖灌排渠道，岸顶大致与两岸农田齐平，属于无堤段，长约 2.57km；其余为天然河道，河道大部分比较顺直，河槽比较稳定，河道现状两岸堤防比较连续。小河子下游局部段堤防曾进行过治理，但目前暂无相关治理资料。穿堤建筑物 2 处，跨河桥梁 3 座，现有电力排水站 16 座。现有防洪标准为 10 年一遇，允许泄量为 265m³/s。

2.4 堤防划界的工作意义与目的

2.4.1 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。

2.4.2 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化、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 5000Km² 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处生产生活的管理区。

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%。

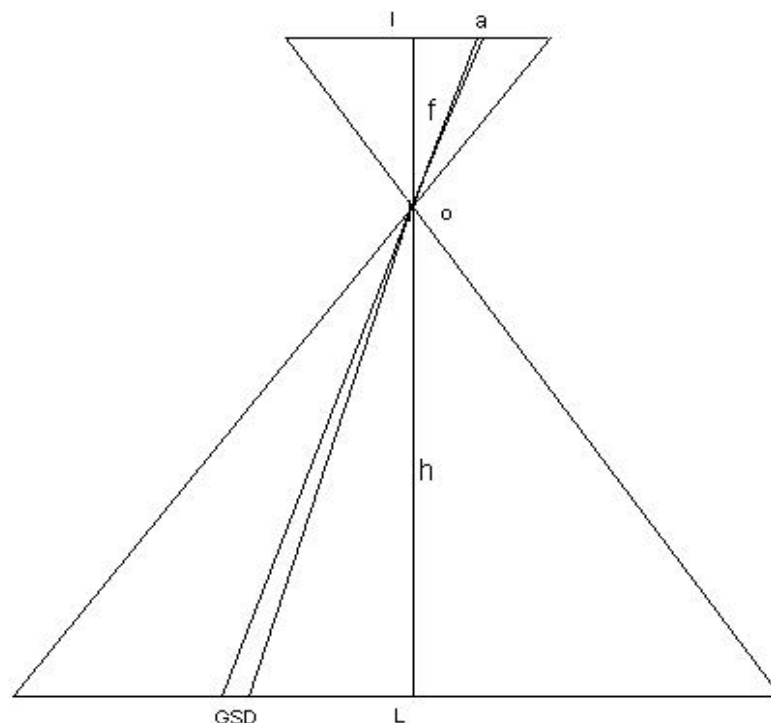
2. 成图比例尺及地面分辨率的选择

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

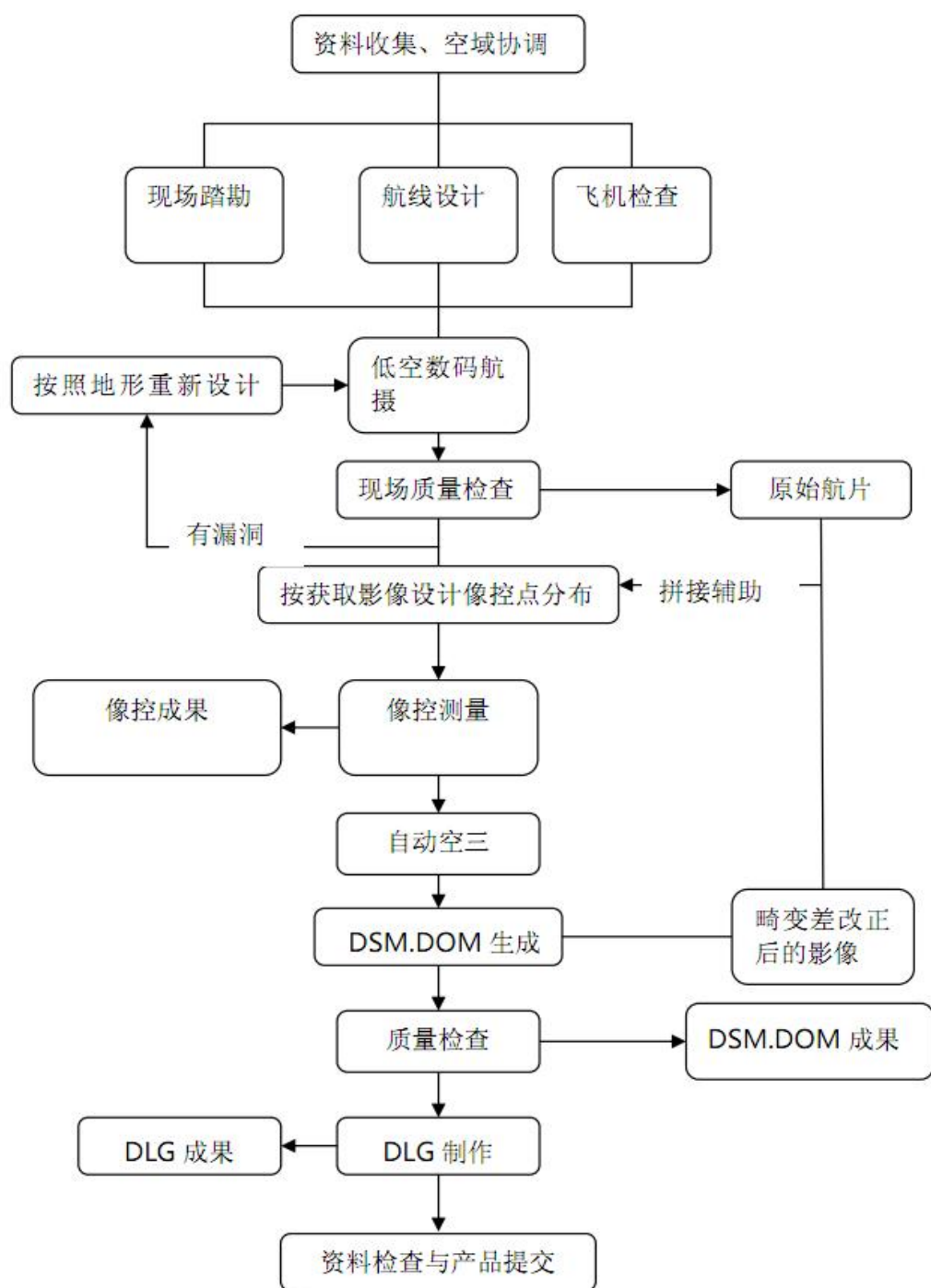
传感器尺寸：13.2mm*8.8mm

像幅尺寸：5472*3648

像元大小：2.41微米， $13.2\text{mm}/5472=2.41228$

相机焦距：8.8mm

4. 实施流程



5. 飞行质量检查

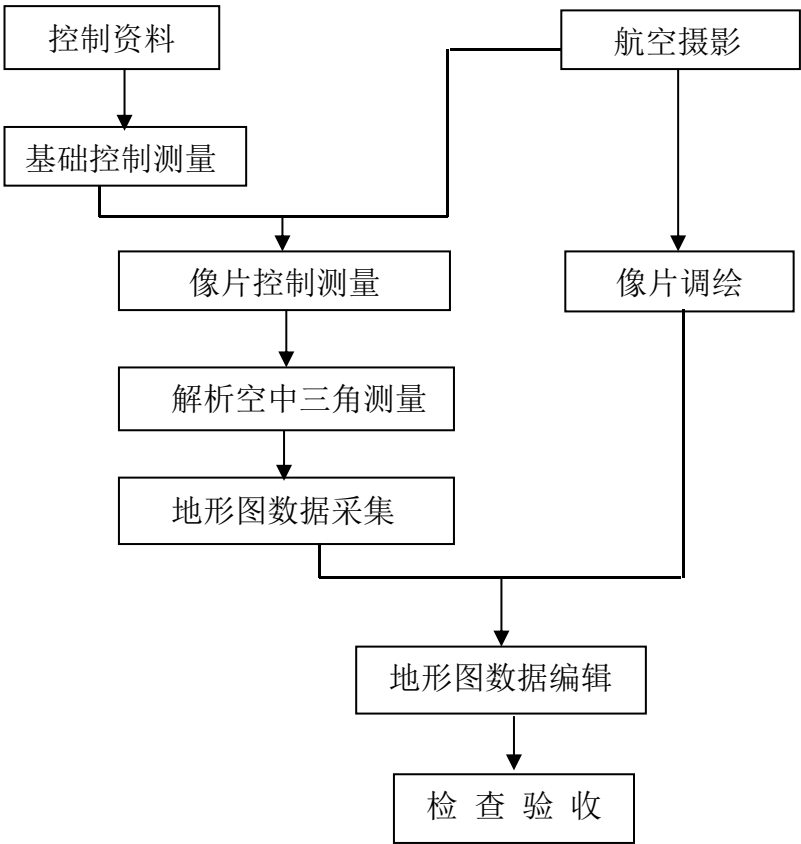
空中摄影的成果—航空像片是摄影测量的基本原始资料，其质量的优劣直接影响摄影测量过程的繁简，成图的工效和精度。因此，对摄影的外业成果进行详细的质量检查。利用中海达 V200 RTK 按 500 米间隔采集断面数据，与航测数据进行对比，达到 1：500 比

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

小河子河工程级别属于 5 级堤防，依据堤防划界的基本原则，确定小河子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。

起点位于祝家堡村通往石家荒地村道位置。祝家堡村至戴家堡村堤防段长 2.5km，左、右堤防临水侧坡脚距离不足 10 米，由于坡脚外延 5 米为管理线，存在重合或交叉情况，进行合并。



图 4-1 堤防起点位置

堤防临水侧管理线起点位于祝家堡村与戴家荒地村村界处，戴家荒地村北侧村道。



图 4-2 堤防临水侧管理线起点位置

终点位于新三面船村与团山子村村界交界处大约 300 米位置。

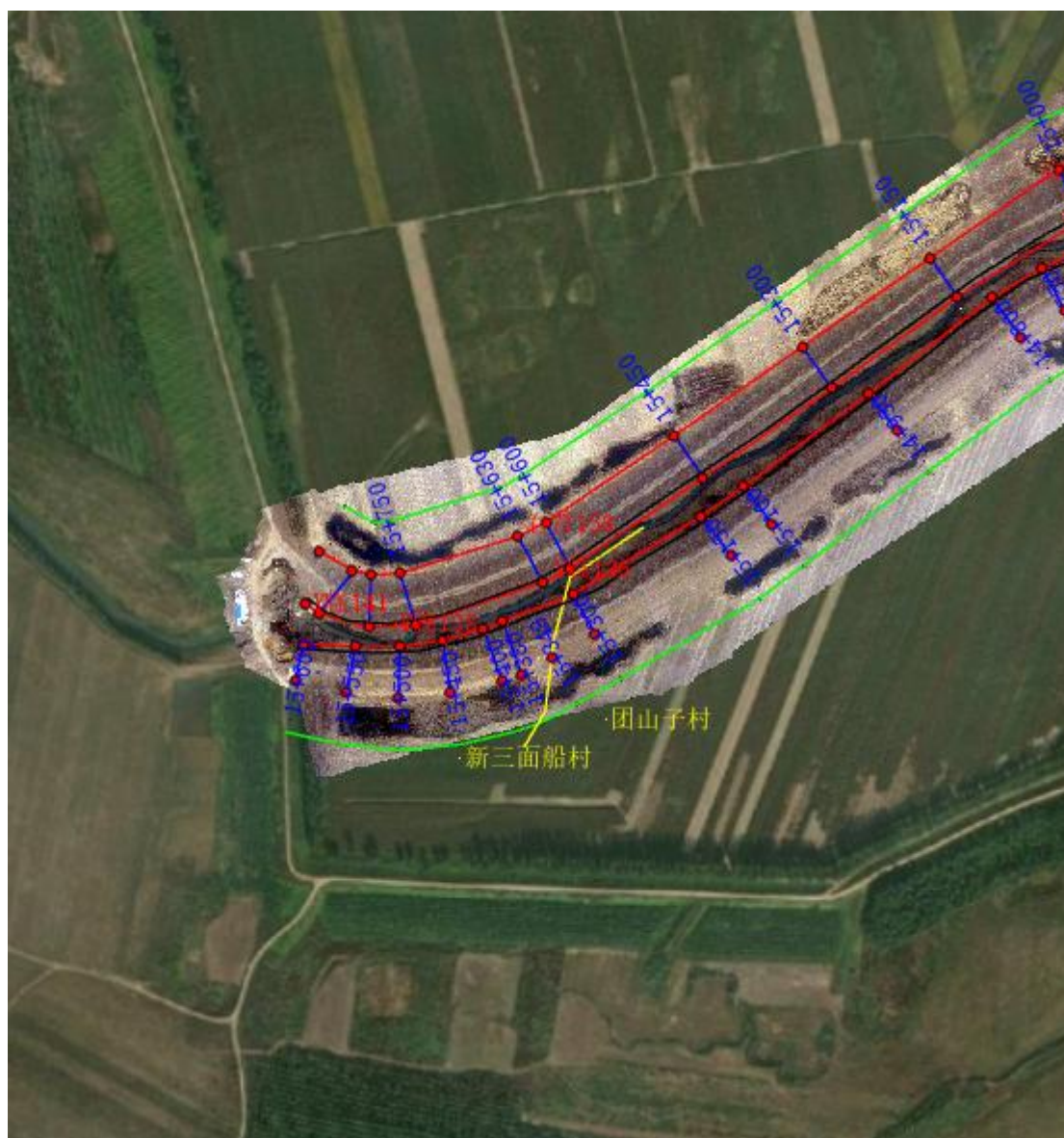


图 4-3 堤防终点位置

表 4-2

小河子河堤防统计表

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)
小河子河	依牛堡	祝家堡	2487	依牛堡	祝家堡	2250
		戴荒地	1213		戴荒地	1480
		贺尔海	3260		贺尔海	3493
		马荒地	1213		马荒地	762
		四家子	394		四家子	795
		草根泡	2437		草根泡	2520
	三面船	团山子	4344	三面船	团山子	2915
		新三面船	252		新三面船	1625
小计			15600			15840

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，满足规范要求后方可进行放样。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 580mm，地上出露 500mm。现场挖坑规格不低于 $630 \times 460 \times 220\text{mm}$ ，底部先填筑 50mm 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 50mm，超出界桩四面（前、后、左、右）50mm 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。

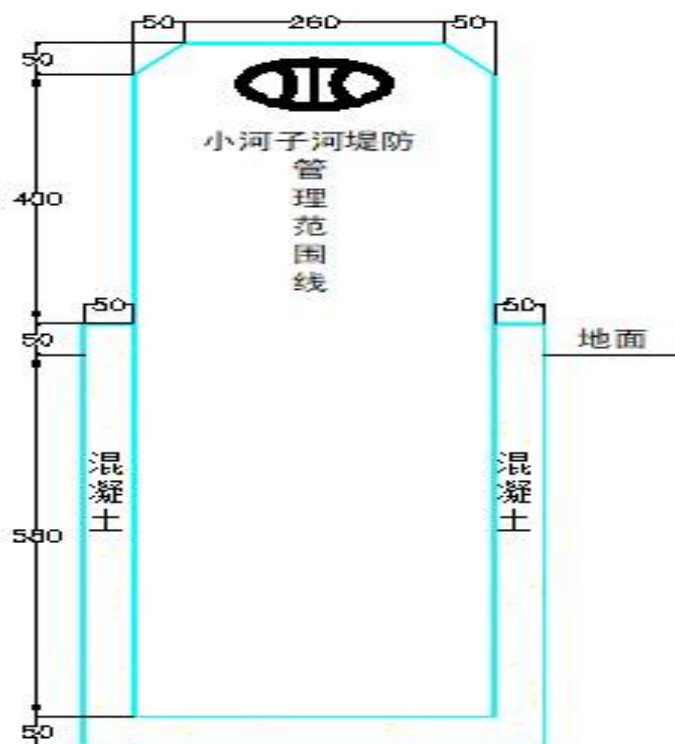


图 5-1 界桩典型结构正面示意图

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 $\Phi 50\text{mm}$ 不锈钢管或热镀锌管制作支架，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 C25，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

经费测算依据：

（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，案卷简明确切标明，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

小河子河堤防内外管理范围地类被地方百姓、城市建设不同程度的占用，河道内种植农作物、背水堤脚侧管理范围种植农作物或者开挖养鱼池，影响河道正常行洪及堤防工程安全，威胁区域百姓生命财产安全；河道两岸尚未进行整治，现有防洪体系不完善，防洪标准较低；同时，法库县河道管理人员、管理经费、技术力量等相对不足，导致对小河子河管理缺乏效力。

7.2 建议

全力推进小河子河防洪薄弱环节建设，与已治理部分形成完整的防洪体系；编制小河子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，明确各管理部门在小河子河岸线管理中的职责，各部门各司其职，协调配合，加强小河子河水域岸线管理。

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，对其中构成犯罪的，坚决依法打击处理。

3. 河湖防洪薄弱环节建设

针对小河子河堤防存在的问题，应进行小河子河堤防整治工程，主要包括以下 3 部分：

- (1) 护岸工程，主要为岸坡整治、险工治理；
- (2) 跨堤建筑物工程，主要为修建跨河桥梁；
- (3) 其他工程，包括河道两岸的植物措施等。

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项目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项目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:

小河子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	4671272.46	41536228.25	26	Z 背 026	4672289.07	41534532.25
2	Z 背 002	4671333.05	41536090.86	27	Z 背 027	4672256.84	41534478.31
3	Z 背 003	4671398.05	41535955.40	28	Z 背 028	4672231.20	41534435.39
4	Z 背 004	4671473.82	41535825.62	29	Z 背 029	4672215.93	41534408.37
5	Z 背 005	4671530.96	41535730.45	30	Z 背 030	4672209.67	41534389.38
6	Z 背 006	4671550.15	41535719.20	31	Z 背 031	4672180.86	41534190.45
7	Z 背 007	4671571.26	41535723.19	32	Z 背 032	4672180.42	41534169.78
8	Z 背 008	4671717.12	41535757.74	33	Z 背 033	4672193.43	41534139.94
9	Z 背 009	4671862.95	41535792.32	34	Z 背 034	4672294.44	41534028.84
10	Z 背 010	4672008.92	41535826.95	35	Z 背 035	4672401.75	41533917.15
11	Z 背 011	4672057.75	41535838.46	36	Z 背 036	4672502.29	41533812.52
12	Z 背 012	4672069.37	41535837.01	37	Z 背 037	4672606.22	41533704.36
13	Z 背 013	4672088.43	41535764.23	38	Z 背 038	4672716.56	41533589.52
14	Z 背 014	4672126.57	41535619.11	39	Z 背 038（1）	4672698.68	41533571.24
15	Z 背 015	4672166.05	41535474.32	40	Z 背 038（2）	4672729.60	41533540.37
16	Z 背 016	4672206.15	41535329.79	41	Z 背 039	4672745.52	41533559.38
17	Z 背 017	4672246.20	41535185.05	42	Z 背 040	4672814.07	41533488.03
18	Z 背 018	4672286.26	41535040.82	43	Z 背 041	4672918.36	41533380.18
19	Z 背 019	4672326.29	41534896.18	44	Z 背 042	4673022.09	41533272.34
20	Z 背 020	4672352.95	41534799.95	45	Z 背 043	4673033.70	41533257.02
21	Z 背 021	4672357.37	41534780.54	46	Z 背 044	4673043.43	41533240.52
22	Z 背 022	4672358.90	41534752.98	47	Z 背 045	4673039.94	41533225.69
23	Z 背 023	4672351.74	41534703.16	48	Z 背 046	4673030.82	41533208.79
24	Z 背 024	4672347.42	41534654.02	49	Z 背 047	4673017.29	41533195.42
25	Z 背 025	4672329.39	41534608.48	50	Z 背 048	4672912.17	41533087.88

小河子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 049	4672901.52	41533069.11	76	Z 背 074	4672694.29	41530994.01
52	Z 背 050	4672892.84	41533040.39	77	Z 背 075	4672683.40	41530975.73
53	Z 背 051	4672878.39	41532992.53	78	Z 背 076	4672638.94	41530832.47
54	Z 背 052	4672869.71	41532963.81	79	Z 背 077	4672624.12	41530784.71
55	Z 背 053	4672866.38	41532941.89	80	Z 背 078	4672611.61	41530735.88
56	Z 背 054	4672905.00	41532796.95	81	Z 背 079	4672604.86	41530708.12
57	Z 背 055	4672943.61	41532652.00	82	Z 背 080	4672591.08	41530681.24
58	Z 背 056	4672982.84	41532507.16	83	Z 背 081	4672527.61	41530556.79
59	Z 背 057	4673023.20	41532362.69	84	Z 背 082	4672459.76	41530422.82
60	Z 背 058	4673063.55	41532218.22	85	Z 背 083	4672395.23	41530287.40
61	Z 背 059	4673103.14	41532073.60	86	Z 背 084	4672330.71	41530151.99
62	Z 背 060	4673141.92	41531928.70	87	Z 背 085	4672270.74	41530014.28
63	Z 背 061	4673154.85	41531880.40	88	Z 背 086	4672212.57	41529876.02
64	Z 背 062	4673165.71	41531832.52	89	Z 背 087	4672154.39	41529737.76
65	Z 背 063	4673168.57	41531803.57	90	Z 背 088	4672096.21	41529599.50
66	Z 背 064	4673167.09	41531783.62	91	Z 背 089	4672087.19	41529578.07
67	Z 背 065	4673109.93	41531646.86	92	Z 背 090	4672042.30	41529459.55
68	Z 背 066	4673051.47	41531508.72	93	Z 背 091	4671979.41	41529307.10
69	Z 背 067	4673031.99	41531462.67	94	Z 背 092	4671942.64	41529214.20
70	Z 背 068	4673020.30	41531435.05	95	Z 背 093	4671925.03	41529181.57
71	Z 背 069	4673011.60	41531418.66	96	Z 背 094	4671917.54	41529163.59
72	Z 背 070	4672919.67	41531300.13	97	Z 背 095	4671906.91	41529141.01
73	Z 背 071	4672827.74	41531181.60	98	Z 背 096	4671884.29	41529115.90
74	Z 背 072	4672737.67	41531061.22	99	Z 背 097	4671845.55	41529002.33
75	Z 背 073	4672710.55	41531019.21	100	Z 背 098	4671829.41	41528955.01

小河子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 099	4671815.27	41528906.71	126	Z 背 124	4671231.13	41527005.90
102	Z 背 100	4671797.49	41528757.18	127	Z 背 125	4671221.61	41526952.35
103	Z 背 101	4671782.89	41528607.90	128	Z 背 126	4671213.99	41526909.04
104	Z 背 102	4671768.29	41528458.61	129	Z 背 127	4671210.13	41526887.76
105	Z 背 103	4671753.68	41528309.32	130	Z 背 128	4671196.73	41526864.33
106	Z 背 104	4671746.70	41528260.47	131	Z 背 129	4671103.70	41526747.06
107	Z 背 105	4671736.18	41528211.59	132	Z 背 130	4671071.50	41526708.81
108	Z 背 106	4671724.39	41528163.56	133	Z 背 131	4671039.30	41526670.56
109	Z 背 107	4671709.06	41528115.97	134	Z 背 132	4670999.06	41526643.47
110	Z 背 108	4671693.74	41528068.37	135	Z 背 133	4670957.77	41526610.28
111	Z 背 109	4671672.66	41528024.77	136	Z 背 134	4670957.56	41526460.28
112	Z 背 110	4671646.34	41527982.26	137	Z 背 135	4670957.68	41526310.05
113	Z 背 111	4671618.27	41527941.93	138	Z 背 136	4670964.59	41526160.21
114	Z 背 112	4671585.79	41527904.43	139	Z 背 137	4670971.49	41526010.37
115	Z 背 113	4671550.75	41527868.77	140	Z 背 138	4670978.40	41525860.53
116	Z 背 114	4671514.41	41527834.94	141	Z 背 139	4670985.31	41525710.69
117	Z 背 115	4671477.07	41527801.69	142	Z 背 140	4670992.21	41525560.85
118	Z 背 116	4671440.42	41527766.72	143	Z 背 141	4670999.12	41525411.01
119	Z 背 117	4671408.55	41527728.20	144	Z 背 142	4671008.73	41525261.17
120	Z 背 118	4671376.68	41527689.67	145	Z 背 143	4671011.08	41525231.32
121	Z 背 119	4671361.75	41527668.11	146	Z 背 144	4671006.37	41525213.59
122	Z 背 120	4671336.13	41527596.64	147	Z 背 145	4671001.24	41525194.26
123	Z 背 121	4671309.88	41527448.96	148	Z 背 146	4671001.59	41525161.36
124	Z 背 122	4671283.63	41527301.27	149	Z 背 147	4671023.80	41525118.51
125	Z 背 123	4671257.38	41527153.59	150	Z 背 148	4671035.20	41525069.34

小河子河左堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（4）

序号	桩号	2000 坐标系		序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y			X	Y
151	Z 背 149	4671051.94	41525021.51	171	Z 背 169	4671449.00	41523677.43
152	Z 背 150	4671075.56	41524976.10	172	Z 背 170	4671436.31	41523629.98
153	Z 背 151	4671116.30	41524945.35	173	Z 背 171	4671382.68	41523490.85
154	Z 背 152	4671163.16	41524927.90	174	Z 背 172	4671358.05	41523448.33
155	Z 背 153	4671199.81	41524900.29	175	Z 背 173	4671267.89	41523328.44
156	Z 背 154	4671296.93	41524785.98	176	Z 背 174	4671177.74	41523208.56
157	Z 背 155	4671329.30	41524747.88	177	Z 背 175	4671147.68	41523168.60
158	Z 背 156	4671344.24	41524702.94	178	Z 背 176	4671072.53	41523038.10
159	Z 背 157	4671380.49	41524557.39	179	Z 背 177	4671048.73	41522996.36
160	Z 背 158	4671386.84	41524508.93	180	Z 背 178	4671033.34	41522967.42
161	Z 背 159	4671398.73	41524309.28	181	Z 背 179	4671026.69	41522948.56
162	Z 背 160	4671400.85	41524278.88	182	Z 背 180	4671015.04	41522899.21
163	Z 背 161	4671403.97	41524259.13	183	Z 背 181	4671010.61	41522848.66
164	Z 背 162	4671411.77	41524209.74	184	Z 背 182	4671016.16	41522798.24
165	Z 背 163	4671458.43	41524066.47	185	Z 背 183	4671027.04	41522749.44
166	Z 背 164	4671474.67	41524019.18				
167	Z 背 165	4671488.64	41523971.92				
168	Z 背 166	4671486.26	41523924.18				
169	Z 背 167	4671466.52	41523775.49				
170	Z 背 168	4671458.92	41523726.44				

附表 2:

小河子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	4672375.66	41534781.40	26	Z 临 026	4673029.44	41533182.78
2	Z 临 002	4672377.39	41534750.13	27	Z 临 027	4672926.72	41533075.94
3	Z 临 003	4672374.23	41534701.27	28	Z 临 028	4672920.12	41533063.49
4	Z 临 004	4672368.84	41534649.34	29	Z 临 029	4672911.58	41533034.74
5	Z 临 005	4672345.90	41534601.17	30	Z 临 030	4672899.09	41532986.28
6	Z 临 006	4672271.95	41534469.28	31	Z 临 031	4672892.45	41532956.94
7	Z 临 007	4672246.26	41534426.39	32	Z 临 032	4672891.16	41532948.49
8	Z 临 008	4672232.53	41534402.90	33	Z 临 033	4672925.91	41532802.52
9	Z 临 009	4672225.13	41534384.28	34	Z 临 034	4672965.70	41532657.89
10	Z 临 010	4672199.45	41534188.63	35	Z 临 035	4673003.54	41532512.95
11	Z 临 011	4672197.32	41534170.57	36	Z 临 036	4673042.88	41532368.19
12	Z 临 012	4672206.27	41534151.48	37	Z 临 037	4673082.96	41532223.65
13	Z 临 013	4672308.61	41534042.46	38	Z 临 038	4673122.95	41532078.90
14	Z 临 014	4672412.84	41533934.59	39	Z 临 039	4673161.44	41531933.93
15	Z 临 015	4672515.76	41533825.46	40	Z 临 040	4673173.97	41531885.52
16	Z 临 016	4672619.01	41533716.64	41	Z 临 041	4673186.84	41531834.72
17	Z 临 017	4672722.77	41533608.32	42	Z 临 042	4673194.08	41531801.98
18	Z 临 018	4672756.91	41533572.99	43	Z 临 043	4673190.79	41531781.87
19	Z 临 019	4672827.89	41533501.30	44	Z 临 044	4673130.69	41531638.08
20	Z 临 020	4672931.11	41533392.57	45	Z 临 045	4673071.69	41531500.17
21	Z 临 021	4673035.16	41533283.39	46	Z 临 046	4673052.67	41531453.92
22	Z 临 022	4673048.04	41533265.93	47	Z 临 047	4673041.08	41531426.25
23	Z 临 023	4673061.37	41533247.97	48	Z 临 048	4673028.78	41531405.33
24	Z 临 024	4673056.44	41533217.55	49	Z 临 049	4672940.79	41531283.74
25	Z 临 025	4673044.47	41533199.16	50	Z 临 050	4672845.53	41531167.80

小河子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	4672756.44	41531049.11	76	Z 临 076	4671846.47	41528898.51
52	Z 临 052	4672727.94	41531008.00	77	Z 临 077	4671828.69	41528754.13
53	Z 临 053	4672709.90	41530983.93	78	Z 临 078	4671814.74	41528604.78
54	Z 临 054	4672702.01	41530969.95	79	Z 临 079	4671799.27	41528455.58
55	Z 临 055	4672661.39	41530825.50	80	Z 临 080	4671782.58	41528306.49
56	Z 临 056	4672646.75	41530777.69	81	Z 临 081	4671776.00	41528254.16
57	Z 临 057	4672632.59	41530731.44	82	Z 临 082	4671769.35	41528204.45
58	Z 临 058	4672622.66	41530699.00	83	Z 临 083	4671754.34	41528153.92
59	Z 临 059	4672613.73	41530669.87	84	Z 临 084	4671737.87	41528106.69
60	Z 临 060	4672546.63	41530546.73	85	Z 临 085	4671721.88	41528059.31
61	Z 临 061	4672482.69	41530411.89	86	Z 临 086	4671700.71	41528007.41
62	Z 临 062	4672418.85	41530276.15	87	Z 临 087	4671675.85	41527963.99
63	Z 临 063	4672356.26	41530139.82	88	Z 临 088	4671644.10	41527920.09
64	Z 临 064	4672296.18	41530003.58	89	Z 临 089	4671609.26	41527881.38
65	Z 临 065	4672235.04	41529866.56	90	Z 临 090	4671572.55	41527847.35
66	Z 临 066	4672177.98	41529727.84	91	Z 临 091	4671534.52	41527812.37
67	Z 临 067	4672121.59	41529588.83	92	Z 临 092	4671497.71	41527778.51
68	Z 临 068	4672063.55	41529450.51	93	Z 临 093	4671463.84	41527747.35
69	Z 临 069	4672005.39	41529312.24	94	Z 临 094	4671428.33	41527711.83
70	Z 临 070	4671947.88	41529173.70	95	Z 临 095	4671397.54	41527672.41
71	Z 临 071	4671939.19	41529155.66	96	Z 临 096	4671379.00	41527634.38
72	Z 临 072	4671919.90	41529115.43	97	Z 临 097	4671364.18	41527591.66
73	Z 临 073	4671916.13	41529105.05	98	Z 临 098	4671337.13	41527444.12
74	Z 临 074	4671879.13	41528990.88	99	Z 临 099	4671311.99	41527296.23
75	Z 临 075	4671862.03	41528943.89	100	Z 临 100	4671285.36	41527148.62

小河子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	4671260.55	41527000.67	126	Z 临 126	4671127.76	41524976.13
102	Z 临 102	4671238.46	41526882.72	127	Z 临 127	4671176.19	41524962.91
103	Z 临 103	4671218.33	41526847.98	128	Z 临 128	4671223.33	41524920.28
104	Z 临 104	4671127.51	41526727.02	129	Z 临 129	4671322.04	41524807.31
105	Z 临 105	4671094.55	41526689.41	130	Z 临 130	4671353.83	41524768.71
106	Z 临 106	4671061.80	41526651.62	131	Z 临 131	4671379.83	41524711.81
107	Z 临 107	4671016.68	41526616.87	132	Z 临 132	4671420.48	41524567.35
108	Z 临 108	4671010.19	41526610.21	133	Z 临 133	4671429.70	41524511.48
109	Z 临 109	4670990.13	41526460.24	134	Z 临 134	4671439.18	41524311.69
110	Z 临 110	4670993.55	41526311.71	135	Z 临 135	4671441.67	41524285.34
111	Z 临 111	4670998.15	41526161.76	136	Z 临 136	4671443.56	41524265.39
112	Z 临 112	4671009.31	41526012.11	137	Z 临 137	4671450.41	41524215.85
113	Z 临 113	4671019.45	41525862.42	138	Z 临 138	4671508.43	41524083.64
114	Z 临 114	4671026.98	41525712.25	139	Z 临 139	4671523.24	41524035.86
115	Z 临 115	4671035.05	41525562.82	140	Z 临 140	4671542.69	41523983.13
116	Z 临 116	4671044.11	41525413.08	141	Z 临 141	4671540.16	41523917.03
117	Z 临 117	4671053.51	41525264.67	142	Z 临 142	4671516.83	41523768.81
118	Z 临 118	4671055.40	41525234.86	143	Z 临 143	4671511.13	41523715.87
119	Z 临 119	4671057.60	41525199.98	144	Z 临 144	4671504.67	41523666.17
120	Z 临 120	4671032.50	41525185.95	145	Z 临 145	4671490.14	41523610.37
121	Z 临 121	4671031.01	41525176.60	146	Z 临 146	4671424.61	41523468.34
122	Z 临 122	4671055.36	41525125.34	147	Z 临 147	4671395.62	41523420.07
123	Z 临 123	4671068.25	41525077.00	148	Z 临 148	4671303.49	41523301.67
124	Z 临 124	4671082.60	41525034.12	149	Z 临 149	4671213.94	41523181.34
125	Z 临 125	4671100.60	41524999.41	150	Z 临 150	4671185.34	41523140.28

小河子河左堤防临水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（4）

序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y
151	Z 临 151	4671110.04	41523016.71
152	Z 临 152	4671084.38	41522949.43
153	Z 临 153	4671076.98	41522930.83
154	Z 临 154	4671065.97	41522891.07
155	Z 临 155	4671059.88	41522850.24
156	Z 临 156	4671059.61	41522807.93
157	Z 临 157	4671062.75	41522757.40

附表 3:

小河子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	4671226.71	41536208.07	26	4672213.92	41534503.96
2	4671287.63	41536069.95	27	4672187.96	41534460.51
3	4671353.85	41535931.94	28	4672169.98	41534428.69
4	4671430.79	41535800.14	29	4672160.81	41534400.87
5	4671494.67	41535693.77	30	4672130.94	41534194.58
6	4671541.02	41535666.59	31	4672130.20	41534159.88
7	4671581.67	41535674.27	32	4672150.88	41534112.41
8	4671728.64	41535709.08	33	4672257.91	41533994.70
9	4671874.49	41535743.67	34	4672362.31	41533886.04
10	4672020.43	41535778.29	35	4672466.24	41533777.88
11	4672032.32	41535781.10	36	4672570.16	41533669.71
12	4672040.06	41535751.56	37	4672690.40	41533544.58
13	4672078.27	41535606.18	38	4672778.07	41533453.33
14	4672117.84	41535461.06	39	4672882.37	41533345.47
15	4672157.97	41535316.42	40	4672984.02	41533239.79
16	4672198.02	41535171.72	41	4672987.03	41533235.82
17	4672238.08	41535027.44	42	4672981.84	41533230.68
18	4672278.10	41534882.85	43	4672871.88	41533118.19
19	4672304.46	41534787.72	44	4672855.27	41533088.93
20	4672307.68	41534773.56	45	4672844.98	41533054.85
21	4672308.70	41534755.17	46	4672830.52	41533006.99
22	4672302.05	41534708.91	47	4672820.82	41532974.86
23	4672298.25	41534665.65	48	4672815.38	41532939.10
24	4672283.91	41534629.43	49	4672856.68	41532784.08
25	4672245.48	41534556.78	50	4672895.32	41532639.03

小河子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	4672934. 63	41532493. 90	76	4672483. 04	41530579. 44
52	4672975. 04	41532349. 24	77	4672414. 88	41530444. 87
53	4673015. 36	41532204. 90	78	4672350. 09	41530308. 91
54	4673054. 87	41532060. 54	79	4672285. 20	41530172. 73
55	4673093. 62	41531915. 77	80	4672224. 78	41530033. 96
56	4673106. 30	41531868. 40	81	4672166. 48	41529895. 41
57	4673116. 26	41531824. 51	82	4672108. 30	41529757. 16
58	4673118. 38	41531802. 96	83	4672050. 12	41529618. 90
59	4673117. 82	41531795. 41	84	4672041. 10	41529597. 46
60	4673063. 84	41531666. 24	85	4671991. 95	41529480. 64
61	4673005. 43	41531528. 21	86	4671933. 77	41529342. 38
62	4672985. 94	41531482. 16	87	4671888. 31	41529234. 36
63	4672975. 10	41531456. 55	88	4671875. 59	41529204. 12
64	4672969. 45	41531445. 90	89	4671868. 30	41529186. 79
65	4672880. 16	41531330. 77	90	4671858. 89	41529167. 12
66	4672787. 96	41531211. 90	91	4671839. 21	41529138. 61
67	4672696. 60	41531089. 79	92	4671798. 23	41529018. 48
68	4672668. 55	41531046. 33	93	4671781. 73	41528970. 11
69	4672651. 79	41531020. 37	94	4671766. 11	41528916. 76
70	4672637. 40	41530996. 22	95	4671747. 78	41528762. 57
71	4672591. 18	41530847. 29	96	4671733. 13	41528612. 76
72	4672575. 99	41530798. 34	97	4671718. 53	41528463. 48
73	4672563. 10	41530748. 00	98	4671704. 03	41528315. 30
74	4672557. 67	41530725. 68	99	4671697. 45	41528269. 27
75	4672546. 56	41530704. 00	##	4671687. 45	41528222. 81

小河子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	4671676.25	41528177.20	126	4671005.56	41526708.12
102	4671661.47	41528131.29	127	4670969.39	41526683.77
103	4671647.21	41528087.01	128	4670907.80	41526634.27
104	4671628.78	41528048.88	129	4670907.56	41526460.30
105	4671604.53	41528009.73	130	4670907.68	41526308.88
106	4671578.74	41527972.67	131	4670914.64	41526157.91
107	4671549.03	41527938.36	132	4670921.55	41526008.07
108	4671515.86	41527904.61	133	4670928.45	41525858.23
109	4671480.75	41527871.92	134	4670935.36	41525708.39
110	4671443.18	41527838.46	135	4670942.27	41525558.55
111	4671403.77	41527800.86	136	4670949.19	41525408.26
112	4671370.03	41527760.07	137	4670958.86	41525257.61
113	4671334.97	41527717.69	138	4670960.57	41525235.91
114	4671306.60	41527664.76	139	4670958.05	41525226.42
115	4671287.58	41527609.19	140	4670951.17	41525200.52
116	4671260.65	41527457.71	141	4670951.73	41525148.93
117	4671234.40	41527310.02	142	4670976.51	41525101.09
118	4671208.15	41527162.34	143	4670987.11	41525055.39
119	4671181.90	41527014.65	144	4671005.93	41525001.62
120	4671172.38	41526961.07	145	4671036.41	41524943.00
121	4671164.76	41526917.83	146	4671092.01	41524901.04
122	4671162.46	41526905.12	147	4671138.89	41524883.59
123	4671155.21	41526892.44	148	4671165.29	41524863.69
124	4671064.98	41526778.71	149	4671258.82	41524753.61
125	4671033.24	41526741.01	150	4671284.91	41524722.90

小河子河左堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（4）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
151	4671296.18	41524689.00	166	4671337.44	41523512.51
152	4671331.29	41524548.07	167	4671316.28	41523475.98
153	4671337.03	41524504.19	168	4671227.93	41523358.50
154	4671348.83	41524306.06	169	4671137.77	41523238.61
155	4671351.12	41524273.23	170	4671105.88	41523196.20
156	4671354.58	41524251.33	171	4671029.15	41523062.96
157	4671363.00	41524198.03	172	4671004.93	41523020.50
158	4671411.01	41524050.60	173	4670987.43	41522987.59
159	4671427.03	41524003.96	174	4670978.64	41522962.65
160	4671438.28	41523965.91	175	4670965.55	41522907.17
161	4671436.43	41523928.72	176	4670960.37	41522848.11
162	4671417.03	41523782.61	177	4670966.76	41522790.05
163	4671409.68	41523735.23	178	4670978.23	41522738.56
164	4671400.30	41523688.86			
165	4671388.69	41523645.48			

附表 4:

小河子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	4671294.55	41536241.86	26	Y 背 026	4672257.35	41534388.05
2	Y 背 002	4671358.92	41536106.41	27	Y 背 027	4672253.70	41534370.23
3	Y 背 003	4671379.90	41536060.68	28	Y 背 028	4672252.35	41534335.73
4	Y 背 004	4671409.83	41535986.87	29	Y 背 029	4672242.21	41534290.88
5	Y 背 005	4671419.05	41535969.56	30	Y 背 030	4672222.61	41534204.15
6	Y 背 006	4671495.26	41535840.49	31	Y 背 031	4672226.09	41534186.42
7	Y 背 007	4671553.53	41535741.80	32	Y 背 032	4672264.16	41534117.81
8	Y 背 008	4671580.93	41535748.02	33	Y 背 033	4672284.55	41534096.66
9	Y 背 009	4671727.15	41535781.22	34	Y 背 034	4672388.66	41533988.67
10	Y 背 010	4671872.45	41535818.21	35	Y 背 035	4672492.76	41533880.68
11	Y 背 011	4672017.81	41535855.22	36	Y 背 036	4672531.30	41533840.62
12	Y 背 012	4672078.79	41535870.75	37	Y 背 037	4672568.87	41533868.15
13	Y 背 013	4672100.27	41535864.92	38	Y 背 038	4672623.58	41533894.52
14	Y 背 014	4672119.83	41535794.45	39	Y 背 039	4672663.63	41533907.58
15	Y 背 015	4672159.95	41535649.91	40	Y 背 040	4672684.08	41533903.99
16	Y 背 016	4672200.07	41535505.38	41	Y 背 041	4672719.52	41533836.11
17	Y 背 017	4672240.19	41535360.84	42	Y 背 042	4672787.83	41533724.85
18	Y 背 018	4672280.31	41535216.31	43	Y 背 043	4672800.98	41533708.31
19	Y 背 019	4672320.43	41535071.77	44	Y 背 044	4672906.97	41533604.41
20	Y 背 020	4672360.55	41534927.23	45	Y 背 045	4672987.47	41533527.07
21	Y 背 021	4672392.30	41534811.31	46	Y 背 046	4673115.63	41533389.97
22	Y 背 022	4672398.41	41534779.75	47	Y 背 047	4673222.88	41533284.24
23	Y 背 023	4672411.55	41534711.95	48	Y 背 048	4673257.62	41533247.37
24	Y 背 024	4672379.93	41534594.08	49	Y 背 049	4673294.54	41533153.07
25	Y 背 025	4672323.40	41534499.06	50	Y 背 050	4673338.42	41533040.95

小河子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	4673344.80	41533010.34	76	Y 背 074	4672632.10	41530634.89
52	Y 背 052	4673310.71	41532863.31	77	Y 背 075	4672599.29	41530565.01
53	Y 背 053	4673277.75	41532717.02	78	Y 背 076	4672560.57	41530506.76
54	Y 背 054	4673250.62	41532589.72	79	Y 背 077	4672522.34	41530417.17
55	Y 背 055	4673155.87	41532283.89	80	Y 背 078	4672511.25	41530376.84
56	Y 背 056	4673129.72	41532187.85	81	Y 背 079	4672456.48	41530280.95
57	Y 背 057	4673126.93	41532169.22	82	Y 背 080	4672444.59	41530253.82
58	Y 背 058	4673133.93	41532141.11	83	Y 背 081	4672386.97	41530115.38
59	Y 背 059	4673170.20	41531995.56	84	Y 背 082	4672329.33	41529976.89
60	Y 背 060	4673196.78	41531888.75	85	Y 背 083	4672316.13	41529945.18
61	Y 背 060（1）	4673233.83	41531898.74	86	Y 背 084	4672271.69	41529838.41
62	Y 背 060（2）	4673247.37	41531849.96	87	Y 背 085	4672172.98	41529601.27
63	Y 背 061	4673209.35	41531838.20	88	Y 背 086	4672156.41	41529561.44
64	Y 背 062	4673218.46	41531800.92	89	Y 背 087	4672098.77	41529422.96
65	Y 背 063	4673219.47	41531779.41	90	Y 背 088	4672041.13	41529284.48
66	Y 背 064	4673188.62	41531704.32	91	Y 背 089	4672010.03	41529209.77
67	Y 背 065	4673128.96	41531566.67	92	Y 背 090	4671983.50	41529146.03
68	Y 背 066	4673070.10	41531428.54	93	Y 背 091	4671927.89	41529006.86
69	Y 背 067	4673028.84	41531347.71	94	Y 背 092	4671890.22	41528904.00
70	Y 背 068	4672987.36	41531303.98	95	Y 背 093	4671880.11	41528855.65
71	Y 背 069	4672892.72	41531187.84	96	Y 背 094	4671864.41	41528716.77
72	Y 背 070	4672798.12	41531071.76	97	Y 背 095	4671825.04	41528280.82
73	Y 背 071	4672727.10	41530963.96	98	Y 背 096	4671836.24	41528418.27
74	Y 背 072	4672720.79	41530945.99	99	Y 背 097	4671824.06	41528268.73
75	Y 背 073	4672642.00	41530656.28	100	Y 背 098	4671819.17	41528218.70

小河子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		序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y			X	Y
101	Y 背 099	4671793.00	41528121.67	126	Y 背 124	4671099.90	41525757.93
102	Y 背 100	4671747.87	41527978.03	127	Y 背 125	4671116.90	41525689.29
103	Y 背 101	4671708.25	41527918.79	128	Y 背 126	4671118.52	41525668.93
104	Y 背 102	4671649.21	41527863.93	129	Y 背 127	4671130.18	41525519.38
105	Y 背 103	4671539.33	41527761.82	130	Y 背 128	4671141.85	41525369.84
106	Y 背 104	4671444.66	41527673.84	131	Y 背 129	4671150.76	41525255.58
107	Y 背 105	4671435.30	41527657.97	132	Y 背 130	4671153.33	41525214.54
108	Y 背 106	4671428.33	41527639.94	133	Y 背 131	4671167.45	41525213.52
109	Y 背 107	4671394.04	41527515.10	134	Y 背 132	4671216.05	41525210.01
110	Y 背 108	4671369.50	41527367.39	135	Y 背 133	4671256.56	41525204.65
111	Y 背 109	4671344.93	41527219.42	136	Y 背 134	4671258.45	41525170.14
112	Y 背 110	4671320.35	41527071.44	137	Y 背 135	4671225.17	41525121.01
113	Y 背 111	4671295.74	41526923.31	138	Y 背 136	4671220.31	41525069.00
114	Y 背 112	4671284.29	41526874.38	139	Y 背 137	4671246.75	41524978.19
115	Y 背 113	4671260.74	41526817.74	140	Y 背 138	4671264.27	41524954.36
116	Y 背 114	4671234.13	41526786.88	141	Y 背 139	4671298.97	41524922.58
117	Y 背 115	4671134.39	41526674.79	142	Y 背 140	4671311.85	41524906.93
118	Y 背 116	4671068.28	41526600.50	143	Y 背 141	4671430.22	41524745.75
119	Y 背 117	4671044.27	41526558.86	144	Y 背 142	4671470.79	41524652.66
120	Y 背 118	4671039.97	41526520.49	145	Y 背 143	4671486.48	41524597.04
121	Y 背 119	4671042.38	41526410.84	146	Y 背 144	4671507.02	41524510.81
122	Y 背 120	4671045.77	41526260.92	147	Y 背 145	4671542.04	41524365.02
123	Y 背 121	4671051.18	41526111.22	148	Y 背 146	4671583.23	41524256.42
124	Y 背 122	4671063.91	41525961.91	149	Y 背 147	4671596.46	41524224.47
125	Y 背 123	4671077.85	41525813.33	150	Y 背 148	4671611.33	41524114.49

小河子河右堤防背水侧管理范围界桩（牌）成果汇总表（4）

序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y
151	Y 背 149	4671608.30	41524024.38
152	Y 背 150	4671614.66	41523874.54
153	Y 背 151	4671598.63	41523774.97
154	Y 背 152	4671564.64	41523628.69
155	Y 背 153	4671543.94	41523540.68
156	Y 背 154	4671519.73	41523484.74
157	Y 背 155	4671434.20	41523360.95
158	Y 背 156	4671348.62	41523237.75
159	Y 背 157	4671263.06	41523114.59
160	Y 背 158	4671179.48	41522990.53
161	Y 背 159	4671166.37	41522964.35
162	Y 背 160	4671130.84	41522850.79
163	Y 背 161	4671128.70	41522822.31
164	Y 背 162	4671133.46	41522804.41
165	Y 背 163	4671151.52	41522772.33

附录 5:

小河子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	4672379.49	41534782.26	26	Y 临 026	4673209.69	41533271.82
2	Y 临 002	4672391.09	41534711.69	27	Y 临 027	4673239.56	41533239.27
3	Y 临 003	4672361.48	41534604.28	28	Y 临 028	4673276.41	41533145.98
4	Y 临 004	4672305.57	41534509.69	29	Y 临 029	4673316.66	41533031.95
5	Y 临 005	4672233.05	41534390.65	30	Y 临 030	4673322.25	41533008.28
6	Y 临 006	4672230.25	41534371.56	31	Y 临 031	4673292.26	41532867.48
7	Y 临 007	4672226.40	41534341.12	32	Y 临 032	4673258.54	41532721.32
8	Y 临 008	4672220.68	41534295.75	33	Y 临 033	4673233.53	41532594.78
9	Y 临 009	4672204.25	41534201.52	34	Y 临 034	4673138.08	41532289.31
10	Y 临 010	4672209.25	41534178.03	35	Y 临 035	4673106.53	41532190.52
11	Y 临 011	4672252.43	41534107.40	36	Y 临 036	4673103.81	41532164.48
12	Y 临 012	4672273.15	41534085.67	37	Y 临 037	4673112.38	41532135.73
13	Y 临 013	4672376.67	41533977.11	38	Y 临 038	4673147.39	41531989.87
14	Y 临 014	4672480.19	41533868.56	39	Y 临 039	4673177.30	41531883.79
15	Y 临 015	4672537.61	41533824.46	40	Y 临 040	4673190.80	41531833.28
16	Y 临 016	4672577.03	41533852.26	41	Y 临 041	4673196.83	41531798.33
17	Y 临 017	4672613.39	41533868.86	42	Y 临 042	4673195.50	41531779.32
18	Y 临 018	4672629.85	41533875.60	43	Y 临 043	4673171.09	41531711.48
19	Y 临 019	4672655.45	41533881.81	44	Y 临 044	4673111.13	41531574.45
20	Y 临 020	4672674.30	41533885.94	45	Y 临 045	4673052.87	41531435.78
21	Y 临 021	4672711.75	41533831.60	46	Y 临 046	4673009.28	41531368.60
22	Y 临 022	4672779.07	41533717.12	47	Y 临 047	4672971.00	41531317.55
23	Y 临 023	4672792.29	41533701.46	48	Y 临 048	4672877.24	41531200.46
24	Y 临 024	4672898.87	41533596.45	49	Y 临 049	4672783.54	41531083.32
25	Y 临 025	4673004.08	41533489.76	50	Y 临 050	4672708.19	41530970.12

小河子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	4672701.20	41530951.51	76	Y 临 076	4671792.80	41528271.31
52	Y 临 052	4672621.89	41530662.18	77	Y 临 077	4671787.35	41528226.52
53	Y 临 053	4672616.09	41530640.30	78	Y 临 078	4671759.57	41528131.69
54	Y 临 054	4672582.20	41530575.93	79	Y 临 079	4671715.90	41527998.55
55	Y 临 055	4672543.65	41530514.41	80	Y 临 080	4671682.91	41527945.23
56	Y 临 056	4672501.83	41530422.51	81	Y 临 081	4671627.63	41527887.16
57	Y 临 057	4672484.03	41530391.66	82	Y 临 082	4671517.68	41527785.13
58	Y 临 058	4672430.60	41530292.11	83	Y 临 083	4671416.05	41527686.54
59	Y 临 059	4672418.15	41530264.87	84	Y 临 084	4671408.23	41527668.88
60	Y 临 060	4672357.79	41530127.52	85	Y 临 085	4671399.16	41527648.19
61	Y 临 061	4672298.73	41529989.63	86	Y 临 086	4671365.42	41527520.12
62	Y 临 062	4672285.20	41529958.05	87	Y 临 087	4671337.59	41527372.69
63	Y 临 063	4672239.84	41529851.66	88	Y 临 088	4671312.92	41527224.73
64	Y 临 064	4672183.30	41529712.72	89	Y 临 089	4671289.49	41527076.57
65	Y 临 065	4672130.12	41529572.38	90	Y 临 090	4671264.07	41526928.74
66	Y 临 066	4672072.19	41529434.02	91	Y 临 091	4671256.67	41526886.28
67	Y 临 067	4672015.30	41529295.22	92	Y 临 092	4671236.39	41526838.24
68	Y 临 068	4671978.51	41529222.89	93	Y 临 093	4671212.63	41526805.96
69	Y 临 069	4671953.37	41529158.53	94	Y 临 094	4671111.16	41526695.46
70	Y 临 070	4671897.61	41529018.16	95	Y 临 095	4671040.25	41526618.07
71	Y 临 071	4671861.53	41528910.11	96	Y 临 096	4671013.20	41526563.39
72	Y 临 072	4671850.63	41528859.22	97	Y 临 097	4671010.95	41526520.17
73	Y 临 073	4671834.42	41528720.15	98	Y 临 098	4671011.99	41526410.16
74	Y 临 074	4671819.19	41528570.16	99	Y 临 099	4671010.93	41526260.10
75	Y 临 075	4671806.80	41528420.67	100	Y 临 100	4671019.80	41526108.67

小河子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		序号	桩号	2000 坐标系	
		X	Y			X	Y
101	Y 临 101	4671031.41	41525959.12	122	Y 临 122	4671474.58	41524503.02
102	Y 临 102	4671047.85	41525802.49	123	Y 临 123	4671506.29	41524356.37
103	Y 临 103	4671066.85	41525749.40	124	Y 临 124	4671540.55	41524240.13
104	Y 临 104	4671085.48	41525686.42	125	Y 临 125	4671552.25	41524207.92
105	Y 临 105	4671088.28	41525666.57	126	Y 临 126	4671563.09	41524115.99
106	Y 临 106	4671092.64	41525516.45	127	Y 临 127	4671567.39	41524020.06
107	Y 临 107	4671105.41	41525367.00	128	Y 临 128	4671568.62	41523877.24
108	Y 临 108	4671111.76	41525247.71	129	Y 临 129	4671549.49	41523786.21
109	Y 临 109	4671146.43	41525184.87	130	Y 临 130	4671515.31	41523640.16
110	Y 临 110	4671166.58	41525184.74	131	Y 临 131	4671493.29	41523562.11
111	Y 临 111	4671236.27	41525180.66	132	Y 临 132	4671470.21	41523506.70
112	Y 临 112	4671241.05	41525166.16	133	Y 临 133	4671396.30	41523387.27
113	Y 临 113	4671213.98	41525127.16	134	Y 临 134	4671308.37	41523265.71
114	Y 临 114	4671202.32	41525065.45	135	Y 临 135	4671222.81	41523142.51
115	Y 临 115	4671229.94	41524971.20	136	Y 临 136	4671135.54	41523014.36
116	Y 临 116	4671251.95	41524943.52	137	Y 临 137	4671121.68	41522987.77
117	Y 临 117	4671282.69	41524912.71	138	Y 临 138	4671081.12	41522865.49
118	Y 临 118	4671295.84	41524897.55	139	Y 临 139	4671078.28	41522820.80
119	Y 临 119	4671406.00	41524736.65	140	Y 临 140	4671092.01	41522772.20
120	Y 临 120	4671448.24	41524645.94	141	Y 临 141	4671102.14	41522758.76
121	Y 临 121	4671459.48	41524591.99				

附录 6:

小河子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	4671339.71	41536263.32	26	4672302.13	41534329.18
2	4671404.22	41536127.56	27	4672290.98	41534279.86
3	4671426.37	41536079.30	28	4672273.74	41534203.59
4	4671455.23	41536007.99	29	4672304.71	41534147.80
5	4671462.66	41535994.03	30	4672320.55	41534131.36
6	4671538.32	41535865.91	31	4672424.65	41534023.37
7	4671578.04	41535798.64	32	4672528.76	41533915.38
8	4671715.44	41535829.84	33	4672537.02	41533906.79
9	4671860.11	41535866.67	34	4672543.02	41533911.19
10	4672005.47	41535903.68	35	4672604.90	41533941.01
11	4672079.19	41535922.45	36	4672664.53	41533960.46
12	4672140.84	41535905.73	37	4672719.09	41533940.60
13	4672168.01	41535807.82	38	4672765.87	41533864.67
14	4672208.13	41535663.29	39	4672830.93	41533758.47
15	4672248.25	41535518.75	40	4672840.09	41533748.62
16	4672288.37	41535374.22	41	4672945.44	41533643.26
17	4672328.49	41535229.68	42	4673051.92	41533536.77
18	4672368.61	41535085.15	43	4673156.25	41533427.87
19	4672408.75	41534940.52	44	4673259.27	41533318.53
20	4672441.02	41534822.69	45	4673300.65	41533274.61
21	4672462.83	41534710.14	46	4673341.10	41533171.29
22	4672426.44	41534574.45	47	4673386.52	41533055.26
23	4672366.37	41534473.49	48	4673395.99	41533009.76
24	4672304.64	41534369.74	49	4673359.45	41532852.17
25	4672303.50	41534364.20	50	4673326.59	41532706.32

小河子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	4673299.05	41532577.09	76	4672557.79	41530357.50
52	4673203.88	41532269.92	77	4672501.21	41530258.45
53	4673178.74	41532177.53	78	4672490.57	41530234.17
54	4673177.85	41532171.64	79	4672433.13	41530096.16
55	4673182.45	41532153.19	80	4672375.49	41529957.68
56	4673218.71	41532007.64	81	4672362.29	41529925.97
57	4673232.99	41531950.30	82	4672317.85	41529819.20
58	4673268.73	41531959.94	83	4672260.21	41529680.71
59	4673308.54	41531816.55	84	4672202.57	41529542.23
60	4673268.36	41531804.12	85	4672144.93	41529403.75
61	4673269.93	41531770.68	86	4672087.29	41529265.26
62	4673234.68	41531684.88	87	4672056.19	41529190.56
63	4673174.90	41531546.92	88	4672029.80	41529127.14
64	4673115.42	41531407.35	89	4671974.59	41528988.98
65	4673070.09	41531318.54	90	4671938.41	41528890.21
66	4673024.93	41531270.93	91	4671929.53	41528847.71
67	4672931.48	41531156.26	92	4671914.11	41528711.29
68	4672838.48	41531042.14	93	4671898.19	41528563.01
69	4672772.24	41530941.59	94	4671886.07	41528414.21
70	4672768.56	41530931.13	95	4671873.86	41528264.27
71	4672689.14	41530639.09	96	4671868.53	41528209.70
72	4672677.42	41530613.76	97	4671841.01	41528107.66
73	4672642.98	41530540.41	98	4671793.42	41527956.20
74	4672604.75	41530482.91	99	4671746.57	41527886.14
75	4672569.66	41530400.65	100	4671683.25	41527827.30

小河子河右堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（3）

序号	2000 坐标系		序号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
101	4671573.37	41527725.19	126	4671191.70	41525373.73
102	4671484.02	41527642.16	127	4671200.47	41525261.26
103	4671480.45	41527636.11	128	4671313.04	41525253.13
104	4671475.88	41527624.27	129	4671316.91	41525137.54
105	4671442.94	41527504.36	130	4671279.45	41525099.48
106	4671418.83	41527359.19	131	4671279.94	41525079.60
107	4671394.25	41527211.22	132	4671299.22	41525009.03
108	4671369.67	41527063.25	133	4671307.34	41524997.96
109	4671344.80	41526913.51	134	4671344.98	41524965.31
110	4671332.04	41526858.99	135	4671361.06	41524943.55
111	4671303.84	41526791.15	136	4671477.25	41524773.43
112	4671271.74	41526753.93	137	4671519.44	41524676.93
113	4671171.74	41526641.55	138	4671545.12	41524617.43
114	4671109.04	41526571.09	139	4671567.25	41524525.28
115	4671092.79	41526542.93	140	4671602.13	41524380.07
116	4671090.03	41526518.25	141	4671630.70	41524272.48
117	4671092.37	41526411.94	142	4671645.14	41524237.60
118	4671095.75	41526262.39	143	4671661.44	41524117.02
119	4671101.10	41526114.25	144	4671658.33	41524024.60
120	4671113.71	41525966.37	145	4671664.83	41523871.60
121	4671126.96	41525825.15	146	4671647.72	41523765.33
122	4671147.61	41525773.26	147	4671613.33	41523617.30
123	4671166.41	41525697.33	148	4671591.59	41523524.90
124	4671168.36	41525672.86	149	4671563.66	41523460.37
125	4671180.03	41525523.27	150	4671475.30	41523332.47

小河子河右堤防保护范围界桩（牌）成果汇总表（4）

序号	2000 坐标系	
	X	Y
151	4671389.68	41523209.23
152	4671304.33	41523086.36
153	4671222.74	41522965.26
154	4671212.89	41522945.57
155	4671180.27	41522841.33
156	4671179.19	41522826.99
157	4671180.15	41522823.40
158	4671195.09	41522796.86