

# 基于克兰河河道管理范围划界方法探讨

刘新芳 高永甲

新疆航天经纬测绘技术有限公司

DOI:10.12238/gmsm.v4i3.1094

**[摘要]** 在河道管理范围划界与确权可分步推进的原则指导下,探索基于高清影像、河道现状及规划等矢量数据搭建工作底图,科学分析河段类型,因地制宜确定不同河段类型的范围标准,探索以内业为主、外业为辅的河道管理范围划界方法。

**[关键词]** 河道; 划界; 工作底图; 方法

中图分类号: P201 文献标识码: A

开展河湖水域确权是中共中央、国务院《生态文明体制改革总体方案》、《关于全面推行河长制的意见》明确提出的任务,明确河湖水域产权也被中共中央全面深化改革领导小组列为重要的水利改革任务之一。河湖水域划界确权有利于增强水资源支撑保障能力,有利于落实河长制“加强河湖水域岸线管理保护”相关任务及水利工程标准化管理工作要求,为今后的河湖水域管理保护及河长制工作开展提供全面基础性保障。河道划界确权是加强河湖管理的一项基础性工作,是水利部门依法行政的前提条件,更是贯彻落实十八届三中、四中全会精神,全面深化改革的重点任务,对于进一步加强河湖管理与保护、充分发挥河湖效益具有重要意义。

克兰河河道管理范围划界工作范围:(1)源头一小克兰河汇合口段,长度52km,(2)小克兰河汇合口—红墩镇大桥段,长度29.7km,(3)红墩镇大桥—克孜加水库坝址段,长度30.2km,(4)克孜加水库坝址—汇合口段,长度114.1km,克兰和总长度226km,克兰河水系具体分布详见图1:克兰河水系分布图。

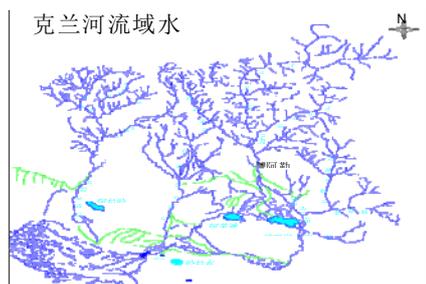


图2 配置工作底图流程

## 1 划界原则

坚持权利和责任明确的原则。依据法律划定河流管理和保护的界限,根据分权划分和分级管理的要求,合理划分管辖范围内各级人民政府的权力和监督职责。明确权利和责任的所有权,维护河流权利人的合法权益。坚持依法侦查和登记的原则。按照制定计划,检查现状,划定权利,公告,纠纷调解和所有权登记等程序,确定河流状况和范围边界,并依法弄清各种所有权。在房地产登记的基础上,坚持资源公有制,合法财产权和权利统一确认的原则,并按照规范统一确认和权利登记。制定符合阿勒泰地区实际情况的划界和确认实施计划,并遵守一项划界和确认的政策和分类指南。积极探索新技术指导,引入“3S”,“Internet+”等调查确认方法,实现河流等各种房地产的统一调查,统一确认,统一存储和统一注册。坚持将成果分享

部门联系起来的原则。为了节省调查成本,协调各种权利确认结果的继承和利用,避免重复调查和返工。充分利用现有水利设计,水资源确认和小型水利工程项目权限确认的完成结果,收集流域整治,湿地确权,登记等权利确认数据,实现有效衔接各部门之间的关系以及各种调查结果的共享和应用。坚持依法划定。根据有关法律法规,规范性文件,技术标准和项目批准文件,开展河流划界工作。坚持采取因地制宜的措施。我们必须尊重历史演变,满足河流和湖泊管理及保护的实际情况,并从事实中寻找真理,以确定划界的原则和标准。

符合现实管理情况。要实现河流上中游和下游管理范围的边界的顺畅连接;包括河道封闭和治理的成果,特别是由退耕补贴的耕地纳入管理范围;认真研究特殊河段和特殊建筑物,力争不遗余力。

## 2 工作底图配置

由于河流划界工作线的面积大且地形复杂,使用现场勘测既费时又费钱,并且划定工作是根据工作底图进行的。工作底图由无人机飞行的高清图像,河堤矢量图,河道防洪规划,治理规划,路堤工程设计图,土地利用图等组成。2020年10月飞行的无人机的高清图像,其坐标为国家2000坐标系;河流堤防的矢量地图可以利用第一次全国水利普查的结果和水利工程的专项调查;土地利用可以是采用国土三调成果。具体配置流程如图1所示。

## 3 河道划界范围确定

### 3.1 岸线边界线划分的原则

(1) 根据克兰河沿岸利用和保护的总体目标和要求,结合河道状况,海岸线的自然特征,各河段的海岸线资源状况,遵循防洪安全的前提下,要充分水资源利用与保护的要求,并按照合理利用与有效保护相结合的原则划定海岸线边界。(2) 根据克兰河近期综合治理的要求,协调短期和长期的防洪工程建设,河流生态功能保护,滩涂土地合理利用,土地利用等其他规划,以及各个部门对海岸线利用的要求,结合需求和可能性合理地划定。(3) 应充分考虑吉兰河流域的特征,地形和地质条件,河流状况演变趋势及其与开发,利用和治理的相互作用,以及经济和社会发展对双方的影响,防洪安全和生态环境保护对海岸线的利用和保护要求,合理划分河流左右岸的边界线等因素。(4) 城市段海岸线边界线应充分考虑城市防洪安全和生态环境保护的要求,结合城市总体发展规划,海岸线开发利用的现状和保护的思路,城市景观等因素。(5) 划定海岸线边界线应保持连续性和一致性,尤其是在各个行政区域的交界处。根据河流的特点,应综合考虑各行业的要求,协调海岸线的资源条件和区域经济发展。在综合考虑国家需求等综合因素的前提下,应科学合理地划定界线,避免因地区社会经济发展要求不同而造成海岸线边界的不合理划分。

### 3.2 岸线边界线的划分方法

该项目主要依据水利部办公厅发布

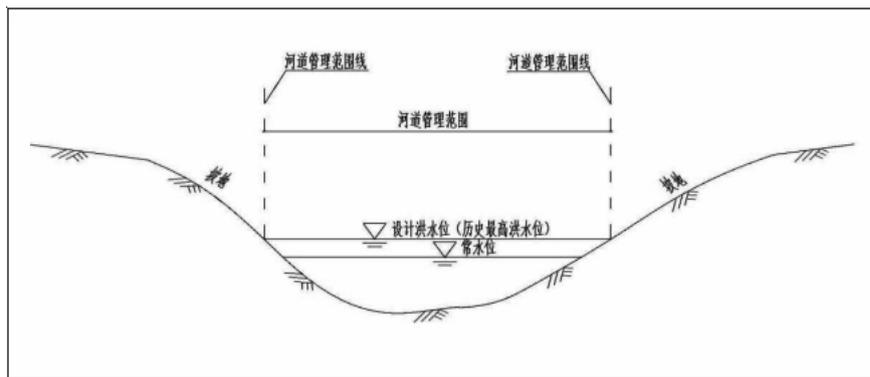


图3 有堤防的河道管理范围和保护范围示意图

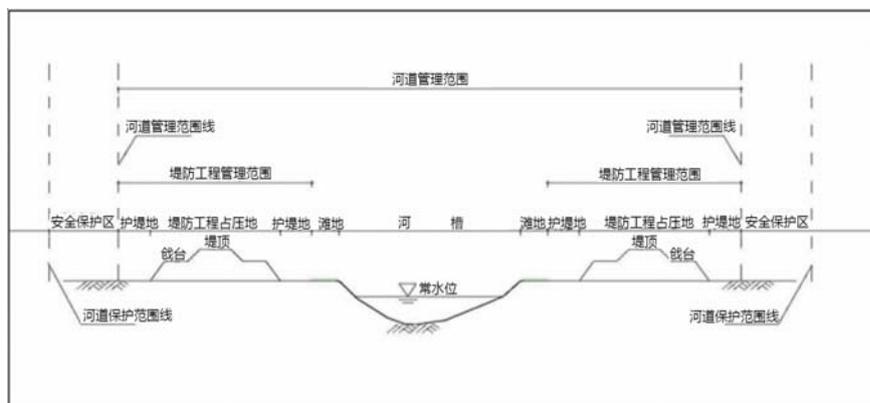


图4 无堤防的平原区河道管理范围示意图



图5 无堤防的山丘区河道管理范围示意图

的《河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)》(办河函[2019]394号)的要求。于2019年3月25日,并结合水利部水利水电规划设计总局的《关于印发〈国家河流(湖)岸线利用与管理规划技术规程〉的通知》(水宗彦[2008]第252号)应用于划定边界。

沿河水利工程有管理范围的,原则上由工程建设管理单位提供管理范围;未提供管理范围的,依据《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法》168号文中的规定进行划定;规划的水利工程,按水利工程建设管理单位提供的征迁线作为管理范围边界线。

3.2.1 临水边界线。应按照以下原则或方法划定临水的界限,并应尽可能保留足够的存储空间。

(1) 对于有明确控制线或整治计划线(通常为中水整治线)的河流,应将控制线或整治计划线用作临水边界线。(2) 与河床建设或平滩流相对应的水位与作为平原河滨水边界的土地面积或海滩和水槽的边界线的交点。(3) 对于山区和丘陵地区的河流,洪水波动剧烈,海岸线陡峭。对于山区河流,将防洪设计水位与陆地面积的交点用作临水边界线,该边界线可指的是一定的回水期(例如每两年一次或每五年一次)的洪水线和适当的河流宽

度确定临水边界。(4)以正常水位与湖岸之间的边界为临水边界。对于尚未确定正常存储水位的湖泊,多年的平均湖泊水位与海岸之间的边界可以用作临水边界。(5)水库区域通常以正常蓄水位与岸边的分界线或水水库移民迁建线作为临水边界线。(6)河口以防波堤或多年平均高潮位与陆域的交线作为临水边界线,需考虑海洋功能区划等的要求。

3.2.2外缘边界线。根据《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),可以将江湖湖泊管理范围线作为外缘线,但不得小于江湖经营范围线。尝试向外扩展。

(1)对于堤防工程的河段,外边界线可以是划界的堤防工程管理范围的外边缘线。堤防工程管理范围的外边缘线一般是指堤防背水侧的宽度。一级堤防的宽度为30-20米,第二和第三级堤防的宽度为20-10米,第四和第五级堤防的宽度为10-5米。(2)对于无堤防,无规划的江河湖泊,可以将两侧的河岸作为外边界线,也可以采用经核定的历史最高洪水位或设计洪水位与海岸之间的边界线作为外边界线。(3)在库区中,将由库管理单元设定的管理范围或保护范围线用作外边界线。如果没设置管理范围,则通常使用相关技术规格和水文数据认可的设计洪水位或检查洪水位库区的淹没线作外边界线。(4)对已计划建设的防洪工程,水资源利用与保护工程,生态环境保护工程的河段,应按照工程计划的要求预留工程建设用地;外边界线应在此基础上划定。河道(河段)及堤防分类和管理与保护范围如图3、4、5所示。

#### 4 河道划界流程

根据数据收集,工作底图的配置,初步划界结果的绘制,审查和调查,划界结果的产生,边界桩的掩埋和边界公告等,有条不紊地进行河流划界工作。以下内容着重于绘制边界,调查、确认权利以及埋设界桩的三个环节。

##### 4.1绘制界线

根据相关法律法规,依靠矢量编辑,距离测量和地理信息平台(GIS平台)的缓冲,遥感判读等综合技术,为有无路堤的路段

绘制了边界。一是建设项目和规划项目优先。其次,按照治河计划中的防洪线划出;第三,参照当地报告分界线确认权利;最后,除污染工厂外,应避免村庄和工厂等永久性建筑物,并保持边界平整原则,划定河流管理范围的边界。具体步骤如下:

(1)收集和整理比例尺为1:10000及以上的地形图,并以河流,湖泊和水利工程的管理范围,对正射像进行0.3米精度的航拍。(2)使用地形图作为基础图,可以通过高精度正射影像图进行补充。内部和外部业务方法用于首先在地图上执行操作,完成管理范围线的布局,并以一定的间隔和拐点预先安排边界点;然后通过现场,根据设计图纸,对管理范围线和边界点进行测量并放样,然后对结果进行审查。(3)管理范围:生产和安装生产线桩(品牌)和公告板。(4)根据现场放样的情况,在管理范围线以外的某个区域,利用内部业务划定保护范围线,形成管理(保护)范围边界和边界点的布局图。(5)编制划界报告(包括报告,管理(保护)边界线和边界点设置计划,控制点结果表,移位边界桩点记录,边界桩(公告牌)结果表,边界桩(公告牌)身份证),划界报告的编制纲要。

第二过程和第三过程可以同时执行或交替执行。

##### 4.2调查确权

包括岸线边界调查、管理范围和保护范围调查状况、自然资源调查、权属界线调查、土地利用状况调查、不动产权利调查。

4.2.1河道调查范围。划界确权范围内河流。工作范围跨行政区域的河湖水域岸线确权登记,依属地管辖原则确定,按照水利部门统一确定的名称,统一的调查范围,实现无缝对接。

4.2.2调查方法。利用外业测绘编制的1:2000比例尺地形图作为工作底图。采用内外业结合的调查方法,对河流水域岸线界线进行调查,核实并确定权属界线,对界址走向进行详细描述。重点调查核实河流与村内集体经济组织之间、与国有之间的土地权属界线,查清每一条河流流域的土地权属界线、地类和面

积等地籍信息,确保基础地籍信息详细、准确、可靠;可采用实测界址点坐标并计算宗地面积。

4.2.3确权公示。预划调查单元通过审查后向社会发布通告。通告的主要内容包括调查确权单元的预划分、登记的期限、类型和范围、需要集体土地所有权人等相关主体配合的事项及其他需要通告的内容。

##### 4.3埋设界桩

边界图批准后,应放置标牌的边界桩和嵌入点。其中,边界桩埋在管理边界的拐点和重要点。在管理边界拐点处的边界桩与重要点之间,在150-200m的距离(即边界桩坐标点)处确定虚拟桩。在人类活动频繁的区域,埋设标示牌,界桩详见图6。



图6 界桩示意图

## 5 总结

本项目采用无人机生产前工作基地图的河流划界工作方法,具有投资少,效率高的特点。暂时避免了因确权工作引起的土地所有权,土地补偿等一系列问题。迅速明确河流管理职责的范围,及时开展河流管理与保护工作。

### [参考文献]

[1]李亚平.深化水利改革加强依法管水全力推进河湖和水利工程划界确权工作[J].江苏水利,2015,(10):1-3.

[2]喻君杰,李智建.“多规合一”中小水利规划编制任务探讨[J].水利发展研究,2015,16(10):60-63.

[3]谢宗繁,何善国.南宁市内河无堤防河道管理范围确权划界探讨[J].水利规划与设计,2010,(4):13-15.