板铺北塔区河段管理
范围划定方案

（审定稿）

批准单位：邵阳市北塔区人民政府

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局

邵阳市北塔区商务和自然资源局

编制单位：湖南伟兴工程设计有限公司

二〇二五年五月

板铺北塔区河段管理
范围划定方案
编制人员名单

核　　定：唐　伟　唐伟

审　　核：杨振兴　杨振兴

审　　查：唐通文　唐通文

项目负责人：杨振兴　杨振兴

校　　核：刘冬明　刘冬明

设计及编写：唐通文　唐通文　周　彪　周彪

梁凌志　梁凌志　金斌

目 录

1. 划界工作背景

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》要求加快生态文明制度建设，对水流等自然生态空间进行统一确权登记，健全自然资源资产产权制度和用途管制制度。为做好河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定（以下简称“河湖划界”）工作，2014 年 1 月水利部印发《水利部关于深化水利改革的指导意见》，要求强化河湖管理与保护，依法划定河湖管理和保护范围，开展河湖水域岸线登记。2014 年 8 月水利部印发了《水利部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），要求 2017 年底前完成省级水行政主管部门直管的河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定;2020 年底前基本完成国有水管单位管理的其他河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定，推进建立范围明确、权属清晰、责任落实的河湖管理和水利工程管理保护责任体系。2017 年湖南省水利厅委托湖南省第二测绘院选择长沙市试点河段（麻林河、水塘垸和老沩水靖港段）及湘江株洲段管理范围划界和界桩埋设工作典型河段开展管理范围划界试点，以探索全省河湖管理范围划界的工作模式和技术模式。2018 年湖南省水利厅、湖南省国土资源厅联合下发《湖南省水利厅湖南省国土资源厅关于做好全省河湖管理范围划定工作的通知》（湘水发〔2018〕22 号），进一步明确了目标任务及技术要求。

根据《湖南省水利厅湖南省国土资源厅关于做好全省河湖管理范围划定工作的通知》（湘水发〔2018〕22 号）要求，各地要在 2018 年完成全省流域面积在 50 平方公里以上河流及常年水面面积在 1 平方公里以上湖泊的管理范围划界方案编制及审查工作；2019 年全省完成划界方案报批工作；2020 年完成河湖管理

范围界桩埋设工作。

2024 年 10 月省水利厅河湖管理处下发的《关于水普外河湖划界工作的提示函》文件有关要求，需对纳入名录管理的山区河道、流域面积 50 平方公里以下河流、水面面积 1 平方公里以下湖泊，在 2024 年年底前全面完善并基本完成管理范围划定工作。

为贯彻落实党中央及水利部、省水利厅对“河湖划界”工作的决策部署，推进北塔区河湖管理范围划定工作，邵阳市北塔区农业农村局拟对板铺开展管理范围划界方案编制工作。

2. 河段基本情况

板铺(430500000029)于湖南省邵阳市，属于长江流域，洞庭湖水系，是资水一级支流李山峰河的一级支流，系北塔区区管河道。河段从上至下流经北塔区沐三村、兴隆社区，河口位于兴隆社区，河源位于邵阳县杉木岭村。板铺河在邵阳县境内河道长 2.7km，在北塔区境内河道长 3.9km，板铺河全长 6.6km，集雨面积 6.3km²，干流平均坡降 7.36‰。河道周边为农业较发达地区，水资源开发利用率约 35%，属于农业用水区。根据《防洪标准》（GB50201-2014），板铺全河段沿线防洪标准采用 10 年一遇。

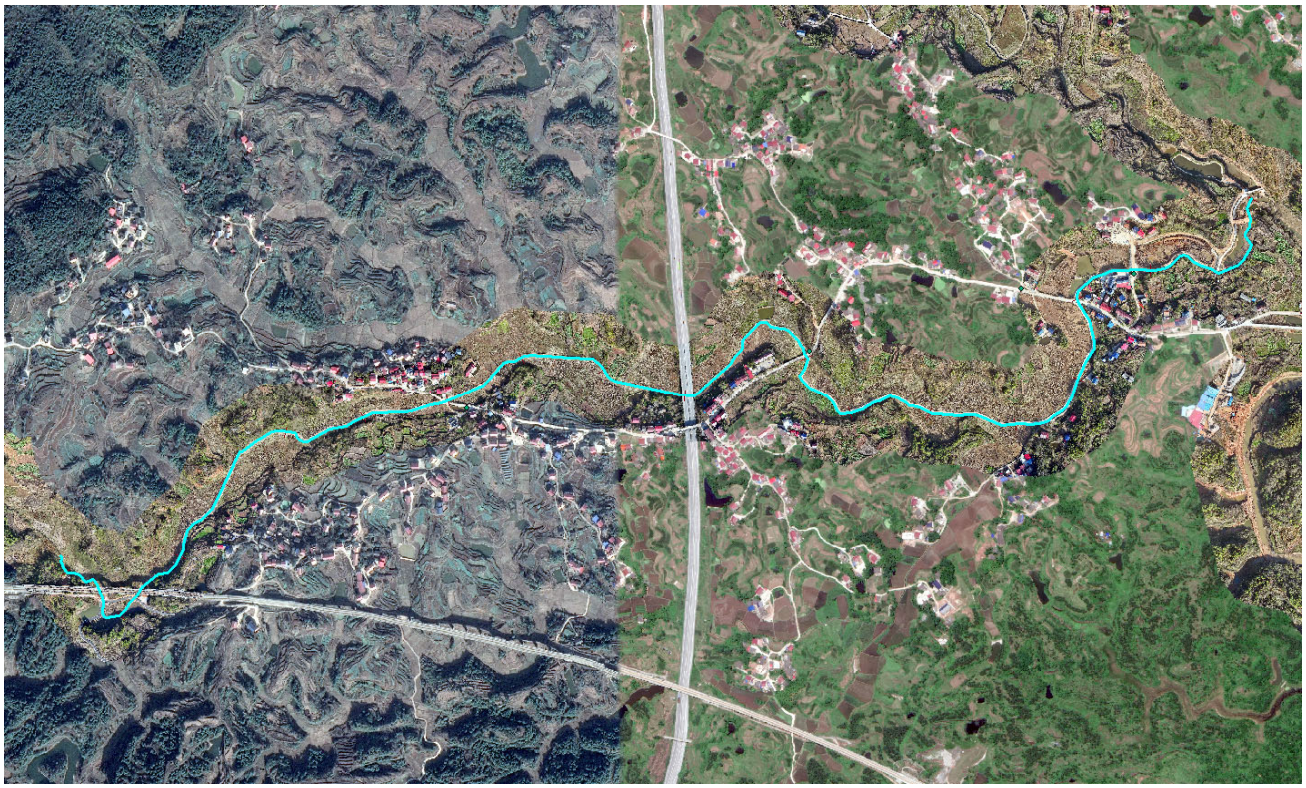


图 2-1 板铺河段范围示意图

2.1. 河段洪水位情况

邵阳市北塔区，1997 年 10 月邵阳市区划调整后设立，与新邵、邵阳两县接

壤，与双清、大祥两区隔江而望。地理坐标：北纬 27° 11’’29″ —27° 18’’12″，东经 111° 20’’48″ —111° 29’’23″ 。总面积 84.4 平方千米。

北塔区属中亚热带气候，季风交替，四季分明，境内年平均气温为 17.2℃，最低 16.2℃，最高 18.1℃。 1 月最冷， 7 月最热，年平均 28.5℃，日极端最低气温为 -10.5℃，日极端最高气温为 39.5℃，无霜期年平均 277 天。多年平均降雨量为 1323.0 毫米，降雨日 161.1 天，降雨时间主要集中在 4-6 月，多年平均占全年的 44.4%，多年平均降雪日为 9.6 天，积雪日数 5 天。日照时数年平均 1533.2 小时，以 7、 8 月最多，占全年的 30.7%。

2.2. 河段岸线情况

2.2.1.岸线基本情况

板铺河道较为原始，林草茂盛，植被良好，河道婉转，河道两岸主要以农田为主，用地空间相对充足，生境较为完整，河床坡降较缓。河道多为天然河道，蜿蜒曲折。该段河道现状河道防洪标准较低，河道存在过水断面狭窄、河道内杂草丛生、河床几乎与河岸齐平、卡水阻水严重，且部分河段淤积较严重的问题。

2.2.2.岸线规划情况

板铺北塔区河段岸线没有规划项目。

2.2.3. 岸线勘测实调统计

2024 年 10 月完成了对板铺段的调查实测工作。板铺河段河道两岸靠近居民点除大部分地段为均已衬砌，部分河段修建有护岸，全河段均没有修建堤防。

2.2.4. 河段水功能区划及饮用水水源地基本情况

根据《邵阳市水功能区划（2016 年修编）》，板铺段不属于水功能一级区与二级区，也不涉及饮用水水源地。

表 2-1 板铺河北塔区河段岸线情况

河段	起点		终点		有堤防					无堤防		备注
	河道里程数（km）	点位坐标	河道里程数（km）	点位坐标	堤防等级	长度（km）	堤顶高程（m）	堤顶宽度(m)	是否达标	长度（km）	地面高程（m）	
左岸	*k0+000*	(537369.598, 3011581.290)	k4+291	(534819.689, 3010770.698)						4.291	217.1-219.9	
右岸	*k0+000*	(537435.770, 3011543.018)	k4+411	(534696.106, 3010835.891)						4.411	219.0-220.4	

说明：1）起点和终点填写河道里程数和点位坐标，其中，河道里程数为从下游至上游的河流中心线长度，下游与本县级行政区划交界处里程为 0 km；2）表中坐标系统：2000 国家大地坐标系，高斯投影，标准 3 度分带；高程系统：1985 国家高程基准；3）堤防等级按照堤防设计规范进行填写。

2.3.涉河建设项目情况

北塔区板铺主要的涉河建设项目有桥梁 7 座。涉河建设项目情况如表 2-6 所示：

表 2-2 涉河建设项目情况

项目名称	项目概位坐标		在建/已建	所在行政村组	岸别	建成时间	占用岸线长度（m）	水利部门审批文号
	X	Y						
人行桥 1	537350.10	3011489.29	已建	沐三村				
公路桥 1	537160.88	3011493.60	已建	沐三村				

人行桥 2	537074.67	3011478.19	已建	沐三村				
公路桥 2	537034.32	3011422.01	已建	沐三村				
人行桥 3	537062.76	3011368.81	已建	沐三村				
公路桥 3	537031.56	3011237.82	已建	沐三村				
公路桥 4	536949.65	3011142.52	已建	沐三村				
机耕桥 1	536808.16	3011159.57	已建	沐三村				
公路桥 5	536412.76	3011297.67	已建	沐三村				
二广高速桥 1	536148.10	3011205.78	已建	沐三村				
公路桥 6	535588.23	3011191.99	已建	沐三村				
铁路桥 1	534891.91	3010760.12	已建	沐三村				
公路桥 7	534880.44	3010743.29	已建	沐三村				
公路桥 8	534808.69	3010738.85	已建	沐三村				
铁路桥 2	534800.43	3010762.98	已建	沐三村				

2.4. 土地权属情况

《湖南省水利厅湖南省国土资源厅关于做好全省河湖管理范围划定工作的通知》（湘水发〔2018〕22 号）指出“河湖管理范围线不作为界定土地所有权的依据。依法划定的河湖管理范围，按照自然资源统一确权登记的有关规定实施统一登记。河湖管理范围内涉及的不动产，按照不动产登记的有关要求办理。”

《导则》总则规定“先划定管理范围，后埋设界桩，再开展管理范围内的不动产确权登记。具备条件的可同步划界、确权，土地权属有争议的可先划界。”划界标准中提到“如果农村集体土地所有权确权调查成果或水利工程已征地范围线符合上述管理范围划定要求，则以所有权确权调查成果或征地范围线作为管理范围线”。

板铺暂未划定管理范围，未进行自然资源确权。目前依据为：

（1）2012—2014 年期间，在省国土资源厅的组织下，全省各地均开展了农村集体土地所有权调查工作，外业调查已经全部通过省级检查验收，数据库建设已基本完成，该成果采用 1980 西安坐标系。由北塔区自然资源局信息中心批准，本单位已申请到北塔区农村集体土地所有权确权成果成果，并通过椭球转换参数将该成果换算至国家 2000 坐标系，经分析该成果现势性强、资料齐全，可以作为板铺河湖管理范围划界的基础数据。

（2）北塔区土地利用现状变更数据库（2017）；2018 年原国土资源部下发了 2017 年度土地利用现状变更数据库。

（3）北塔区土地利用现状变更数据库（2023）；第三次土地利用现状调查数据，该成果使用国家 2000 坐标系，现势性强，可以作为板铺管理范围划界权

属基础资料。

2.5 历史划界情况

板铺目前尚未开展划界确权工作，河段未划定管理范围。

3. 工作原则及依据

3.1. 工作原则

一、坚持依法依规，依法划定。以《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《自然资源统一确权登记办法（试行）》、《湖南省实施<中华人民共和国水法>办法》、《湖南省实施<中华人民共和国河道管理条例>办法》等有关法律法规、文件、技术标准等为依据，依法依规开展河湖管理范围划定工作。

二、坚持因地制宜，统筹兼顾。考虑河湖及水利工程管理与保护实际要求，按照尊重历史、注重现实的原则，因地制宜确定管理范围划定标准。要结合第三次土地调查，统筹推进相关工作。在现有河湖管理体制和格局的基础上，为相关改革预留空间，做好衔接。

三、坚持属地管理，分级负责。按照属地管理原则，各县市区水行政主管部门、国土资源主管部门在县市区人民政府统一领导下，按照职责分工承担范围划定、界桩埋设及产权登记等具体工作；省市两级水行政主管部门做好技术指导、审核及督查工作。

四、坚持统一标准，统一底图。划界工作统一工作底图，统一数据标准。已经完成划界的，要按照新的标准对成果资料进行核实整理。

3.2. 工作依据

3.2.1. 法律法规

（1）《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第 74 号，2016 年修订）

（2）《中华人民共和国防洪法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2016 年修订）

（3）《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 3 号，2017 年修订）

（4）《不动产登记暂行条例》（国务院令第 656 号）

（5）《不动产登记暂行条例实施细则》（国土资源部令第 63 号）

（6）《湖南省实施〈中华人民共和国水法〉办法》（湖南省第十届人民代表大会常务委员会公告第 21 号）

（7）《湖南省实施〈中华人民共和国防洪法〉办法》（湖南省第九届人民代表大会常务委员会公告第 58 号）

（8）《湖南省实施〈中华人民共和国河道管理条例〉办法》（湖南省人民政府令第 43 号，2008 年修正）

（9）《湖南省水利水电工程管理办法》（1989 年 2 月 25 日湖南省人民政府发布，2011 年修正）

（10）《湖南省洞庭湖区水利管理条例》（湖南省第五届人民代表大会常务委员会公告第 5 号）

（11）其他相关地方政策法规

3.2.2. 政策文件

（1）《水利部关于深化水利改革的指导意见》（水规计〔2014〕48 号）

（2）《关于加强河湖管理工作的指导意见》（水建管〔2014〕76 号）

（3）《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）

（4）《关于做好全省河湖管理范围划定工作的通知》（湘水发〔2018〕22 号）

（5）《关于抓紧划定水利工程管理和保护范围的通知》（水利部水管〔1989〕5

号）

（6）《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》（国土资发〔2001〕355号）

（7）《关于全面推行河长制的实施意见》(湘办〔2017〕13 号)

（8）《湖南省自然资源生态空间统一确权登记工作实施方案（2015～2020 年）》（湘办发〔2016〕2 号）

（9）《水利部国土资源部关于印发<水流产权确权试点方案>的通知》（水规计〔2016〕97 号）

（10）《自然资源统一确权登记办法（试行）》（国土资发〔2016〕192 号）

3.2.3. 技术标准规范

（1）《防洪标准》（GB50201-94）

（2）《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）

（3）《堤防工程管理设计规范》（SL171-96）

（4）《河道整治设计规范》（GB50707-2011）

（5）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）

（6）《全球定位系统(GPS)测量规范》（GB/T18314-2009）

（7）《1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量内业规范》（GB/T7930-2008）

（8）《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）

（9）《测绘成果质量检查与验收》（GB/T24356-2009）

（10）《全球定位系统 GPS 测量规范》（GB/T18314-2009）

（11）《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》（CH/T2009-2010）

（12）《湖南省不动产统一登记基础数据建设技术规定》（修订版）

（13）《湖南省河湖管理范围划定技术规程》（DB43/T 2066-2021）

4. 组织实施情况

板铺北塔区河段管理范围划界工作由邵阳市北塔区农业农村局、湖南伟兴工程设计有限公司作为技术支撑单位，具体分工如下。

（1）邵阳市北塔区农业农村局、邵阳市北塔区商务和自然资源局负责组织项目实施方案的审定，组织成果的检查验收，提供水务相关基础资料，及时协调解决工作实施中遇到的相关问题。

（2）湖南伟兴工程设计有限公司负责界线划定工作底图制作、管理范围划定、界桩及告示牌布设、划定方案编制等工作。管理范围划定报告编制等技术层面工作。

（3）邵阳市水利局、邵阳市自然资源规划局负责划定方案的最终审核工作。

4.1. 已有资料收集

（1）全国水利普查资料：该成果为 Excel 表格形式，数据中包含堤防分布情况、涉河建设项目情况，河流基本情况等内容。

（2）基础图件资料。主要包括 1：2000 不动产 DLG 数据、影像数据、2024 年 0.1 米分辨率数字正射影像成果、遥感影像统筹 1 米分辨率正射影像成果、2018 年 1：2000DLG 数据。

（3）水文规划设计相关资料。板铺入河口相关资料。

（4）基础性地理国情监测成果。收集了 2018 年北塔区基础性地理国情监测成果，该成果整合了基础地理信息数据，数据现势性较强。用于补充本次划界工

作中的涉河建筑物、水系分布、水域范围等信息。

4.2. 工作底图制作

4.2.1. 已有资料预处理

（1）基础数据整理：整理河道覆盖区域内的正射影像成果，对于影像覆盖质量较差的区域采用其它数据源作补充。同时整理河道覆盖区域内的高程数据及DLG数据成果。

（2）坐标系统转换：基于区域周边高等级控制点计算转换参数，对农村集体土地所有权确权等非 2000 国家大地坐标系成果进行坐标转换，将所有数据资料的平面坐标系统一为2000国家大地坐标系，高斯投影，标准3度分带。

（3）将收集到的设计洪水位资料、堤防规划设计资料、水利工程设施设计资料等纸质资料成果进行空间矢量化处理，统一转换为ArcGIS Shapefile格式。

（4）根据第一次水利普查和地方水利部门提供的相关资料，对堤防高程值和水文站历史最高洪水位值进行高程基准转换，将收集到的所有堤防高程和水文站历史最高洪水位值的高程基准转换统一到1985国家高程基准。

4.2.2. 河湖划界参考要素补充采集

主要是对河段中基础数据缺失的区域，采用航测结合实地测量等方法对缺失的要素进行补充采集。

4.2.3. 数据整合

将处理后的农村集体土地所有权确权成果、空间矢量化后的规划设计和权源

资料、0.1 米正射影像和立体下采集的相关要素叠加，形成资水北塔区河段管理范围划定的工作底图。

4.3. 管理范围室内初步划定

4.3.1. 洪水位分析计算

根据《湖南省河湖管理范围划定技术规程》（DB43T2066-2021）中对河湖管理范围划界洪水位分析计算的要求，针对无堤防河段，对于有可靠设计洪水分析计算成果的，直接采用，并在划界方案及报告中注明成果依据；无可靠设计洪水计算成果的，需收集水文资料进行分析计算。邵阳市北塔区板浦河道有《邵阳市北塔区板铺溪、板铺水环境综合治理工程项目》、《资水重要河段田江保护圈防洪治理工程初步设计报告》可采用的设计洪水位成果。其设计洪水位须经过河流实测和已有数据计算获得。

无设计洪水成果分析计算流程如下：①依据分析计算内容，收集整理资料，如缺少必要的资料，应开展调查。②根据流域特点、资料情况，选择设计洪水计算方法进行分析计算。③对成果进行合理性分析，确认分析计算成果。

板铺流域内已建成的重要水利工程有 4 处，即 4 座小型水库。

1）长塘水库：位于长阳铺镇长塘村，坝址控制集雨面积 2.0km^2，大坝为土坝，小（Ⅰ）型平原水库，防洪标准 50 年一遇（P=2%），正常蓄水位 269.1m，死水位为 257.0m，水库校核洪水位 270.1m，多年平均径流量 120 万 m³。总库容 103 万 m³，兴利库容 90 万 m³；水库为小（Ⅰ）型，工程等别Ⅳ等，水库水质为Ⅱ类。水库主要效益是防洪与灌溉，灌溉面积为 0.18 万亩。

2）无土塘水库：位于茶元头街道沐山村，坝址控制集雨面积 0.3km^2，大坝

为土坝，小（Ⅱ）型山丘水库，防洪标准 20 年一遇（P=5%），正常蓄水位 249.76m，死水位为 244.45m，水库校核洪水位 250.31m，多年平均径流量 16.8 万 m³。总库容 10.64 万 m³，兴利库容 8.26 万 m³；水库为小（Ⅱ）型，工程等别Ⅴ等，水库水质为Ⅱ类。水库主要效益是灌溉，灌溉面积为 0.03 万亩。

3）无土水库：位于北塔区茶元头街道沐三村，坝址控制集雨面积 0.4km²，大坝为土坝，小（Ⅱ）型山丘水库，防洪标准 20 年一遇（P=5%），正常蓄水位 243.92m，死水位为 234.65m，水库校核洪水位 244.47m，多年平均径流量 25.60 万 m³。总库容 34.33 万 m³，兴利库容 21.7 万 m³；水库为小（Ⅱ）型，工程等别Ⅴ等，水库水质为Ⅱ类。水库主要效益是灌溉，灌溉面积为 0.13 万亩。

4）桂竹山水库：位于北塔区茶元头街道沐三村，坝址控制集雨面积 0.4km²，大坝为土坝，小（Ⅱ）型山丘水库，防洪标准 20 年一遇（P=5%），正常蓄水位 236.42m，死水位为 229.90m，水库校核洪水位 237.05m，多年平均径流量 25.92 万 m³。总库容 14.25 万 m³，兴利库容 10.9 万 m³；水库为小（Ⅱ）型，工程等别Ⅴ等，水库水质为Ⅱ类。水库主要效益是灌溉，灌溉面积为 0.04 万亩。

板铺邵阳市北塔区河道水文分析和计算过程如下：

（1）设计洪水计算

本河段内无河道治理和河道规划整治项目，对该河段内进行了实地测量、资料的收集。考虑到 4 座小型水库在本区域内，但划界河道下游起点是汇入李山峰河，河口位于犬木塘水库回水淹没区，因此划界河段的水位成果推算根据各河段的实际情况进行河段分段和分类推算。

分段理由：

1、已知板铺河河口（K0+000）起始水位 219.75m（P=10%）。板铺河上游有长塘水库、无土塘水库、无土水库和桂竹山水库 4 座小型水库，其中三座小（Ⅱ）型水库调蓄作用较小，本段洪水计算仅考虑长塘水库的调蓄作用，该河段设计流量采用长塘水库下游至板铺河河口流域设计流量计算。板铺河河口（K0+000）至兴桠路 2#公路桥下游（K1+600）河段，根据我省《暴雨洪水查算手册》（2015 年版）的计算分析，本次该段设计流量采用 10.35m³/s。

2、兴桠路 2#公路桥上游（K1+608）至兴桠路 3#公路桥下游（K2+610）河段，有桂竹山水库泄洪水流汇入，根据我省《暴雨洪水查算手册》（2015 年版）的计算与桂竹山水库 10 年一遇下泄流量成果综合分析，本次设计流量采用 7.06m³/s。

3、兴桠路 3#公路桥上游（K2+618）至李山峰河北塔界（K3+900）河段，有长塘水库、无土塘水库和无土水库泄洪水流汇入，根据我省《暴雨洪水查算手册》（2015 年版）的计算与无土塘水库、无土水库 10 年一遇下泄流量成果综合分析，本次设计流量采用 5.75m³/s。

经过暴雨查算手册查算推求设计洪峰流量成果，分各控制断面推算设计水位。

各控制断面具体设计流量见表 4.6、4.7。

分类推算理由：

本河段流量取值原则为区间河段流量取区间下游端流量作为区间流量，计算结果将稍稍偏大，选取理由是考虑到历史最高洪水位高于设计洪水位的可能性较大，因此流量取值基本合理；若有较大支流汇入时，将重新计算设计洪水流量，从而确定控制断面设计水位。

板铺流域基本情况见下**错误！未找到引用源。**：

表 4.1 板铺流域具体情况表

编号	桩号	桩号名称	集雨面积（km²）	河道长度（km）	平均坡降（‰）
1	K0+000	板铺河河口	6.3	6.6	7.36
2	K1+600	兴桠路 3#公路桥下游	4.7	5.0	8.28
3	K2+610	兴桠路 4#公路桥下游	3.5	3.99	9.61
4	K3+900	板铺河邵阳县-北塔区界	2.4	2.7	12.42

1．控制断面的设计洪水

本河段起点河口位置控制流域面积为 6.3km²，（考虑水库调蓄作用后，本次流域面积以 4.3km² 计算），干流长度为 6.6 km，平均坡降为 7.36‰，本次设次设计采用我省《暴雨洪水查算手册》（2015 年版）设计暴雨的时程分配和净雨过程。（本次计算过程仅以该流域作为典型计算过程，其他河段的计算根据下述过程进行，本次不再重复详述。）

利用流域所在位置的地理坐标，查《湖南省暴雨洪水查算手册》图三得中心 $H_{24点}$ =93mm；查图四得 Cv=0.35；由图一知邵阳市北塔区属暴雨一致区第 8 区；查图四十属产流分区第 3 区，得 I_0=27mm；又由李山峰河流域地段植被一般，查表十一得 Ψ=0.7。

根据 SGGH-Tools 2016 软件，河段相关计算成果及表格如下：

1.1.设计暴雨的查算

1.1.1．求二十四小时设计点暴雨

根据本工程地理位置查图三得流域中心 $\overline{H}_{24点}$=93mm，查图四得 Cv=0.35。由设计频率 P=10%和 Cs/Cv= 3.5 查表（二）得 Kp=1.47。

则设计点雨量 $H_{24点}=\overline{H}_{24点}\times K_p$=136.7mm。

1.1.2．求二十四小时设计面暴雨

由图一知该流域属暴雨一致区第 8 区。依据流域面积 F，查图十六～二十三得 α=0.996。设计面雨量$H_{24面}=H_{24点}\times\alpha$=136.2mm。

1.1.3. 求设计暴雨二十四小时的时程分配

① 按以下公式，推求 1～24 小时各种历时的暴雨：

1～6 小时用：$H_t=H_{24}\cdot 24^{n_3-1}\cdot 6^{n_2-n_3}\cdot t^{1-n_2}$

6～24 小时用：$H_t=H_{24}\cdot 24^{n_3-1}\cdot t^{1-n_3}$

根据 H24 面、F，查图二十四～三十九得 n2=0.718、n3=0.785，代入上面的暴雨公式，分别求出 1、3、6、12 小时的面暴雨：

$H_1=H_{24面}\cdot 24^{n_3-1}\cdot 6^{n_2-n_3}$ =61.0mm

$H_3=H_{24面}\cdot 24^{n_3-1}\cdot 6^{n_2-n_3}\cdot 3^{1-n_2}$ =83.1mm

$H_6=H_{24面}\cdot 24^{n_3-1}\cdot 6^{1-n_3}$ =101.1mm

$H_{12}=H_{24面}\cdot 24^{n_3-1}\cdot 12^{1-n_3}$ =117.3m

② 列表计算算设计暴雨的时程分配

将表（三）～（十）概化雨型时程分配的百分数，抄于表中（二）、（四）、（六）、（八）、（十）栏相应时段栏内，即可算出二十四小时暴雨时程分配，如表中（十二）栏。

1.2.设计净雨过程的计算

① 查图四十知 I_0=27mm。

② 扣除初损 I_0，得表中（十三）栏时段净雨深（即径流深 R 总）。

③ 求时段地表径流深$R_{上}$，$R_{上}=R_{总}\times\psi$ [ψ值查表(十一)得 0.7]为所计算的设计净雨过程$R_{上}\sim t$，即表中（十四）栏。

1.3.用推理公式法求设计洪水

1.3.1.求净峰流量Q_m及汇流时间τ

① 根据$\theta=\frac{L}{F^{\frac{1}{4}}J^{\frac{1}{3}}}=23.56$查图四十一或用图中公式按下列公式计算：

新综合线：

$$\begin{cases} m=0.03080\theta^{0950}(100\succ\theta\geq25) \\ m=0.123\theta^{0.520}(\theta\leq25) \end{cases}$$

外包线：

$$\begin{cases} m=0.0290\theta^{1.100}(100\succ\theta\geq25) \\ m=0.180\theta^{0.510}(\theta\leq25) \end{cases}$$

本工程采用新综合线公式计算得 m=0.785。

② 列表计算 Rt/t，根据表中（十四）栏，自最大时段净雨开始，向前后相邻时段连续累加得表中（三）栏，并除以相应的历时，得第（四）栏 Rt/t 值。

③ 点绘 Rt/t～t 关系曲线如图。

④ 用下列公式联合查 Rt/t～t 关系曲线图由试算求 Qm 和τ。

$$\begin{cases} Q_m=0.278\frac{R_t}{\tau}F \\ \tau=0.278\frac{L}{mJ^{\frac{1}{3}}Q_m^{\frac{1}{4}}} \end{cases}$$

经试算得：Qm=10.35m^3/s，τ=8.27h。

1.3.2.洪水过程线的推求

① 用径流分配系数法求地面径流过程

时段地面径流总量为：$\sum Q_i=\frac{R_{上}F}{3.6\Delta t}(\Delta t=1)=91.4m^3/s$

峰量比为：$\frac{Q_m}{\sum Q_i}=0.113$

因此选用径流分配系数表（十二）中峰量比与之接近的值，为不使峰值偏低，并作适当调整（峰值及其后一个值作相应调整）。然后用各时段分配系数分别乘以$\sum Q_i$，即得相应净雨深（$R_{上}$）的地面径流过程$Q_i \sim t$。

② 地下径流过程的计算

已知地下径流深$R_{下} = R_{总} - R_{上}$=32.8mm。

由$Q_i \sim t$过程知地面径流过程底宽为 34 小时，以第 35 小时处为地下径流峰顶位置。按等腰三角形关系求地下径流峰值$Q_{m地}$。

$$Q_{m地} = \frac{R_{下}F}{3.6\Delta t} \times \frac{1}{B}\left(\Delta t = 1,\ B\text{ 为地面径流过程底宽}\right)$$ =1.09m^3/s

自$Q_{m地}$开始每增减一个时段，其流量即减少一个$\Delta Q_{m地}$=0.03m^3/s，于是得出$Q_0 \sim t$过程（即地下径流过程）。

$Q_i + Q_0$即得本工程设计洪水过程线如表中。

设计洪峰流量 Qm=10.35m^3/s。

1.4.设计洪水总量的计算

$$W_{mp} = R_{总} \times F \times 1000/10000$$ =47.0 万 m^3。

表 4.2 板铺河流域二十四小时降雨时程分配计算表（P=10%）

时段			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合计
设计二十四小时降雨各时段雨量位置及所占百分数	H_1=	61.0														100.0											61.0
																61.0											
	H_3-H_1=	22.2													47.9		52.1										22.2
															10.6		11.5										
	H_6-H_3=	18.0												31.2				43.5	25.3								18.0
														5.6				7.8	4.5								
	$H_{12}-H_6$=	16.3									9.1	14.9	20.6							24.0	16.0	15.4					16.3
											1.5	2.4	3.3							3.9	2.6	2.5					
	$H_{24}-H_{12}$=	18.9	2.1	6.2	7.2	7.2	7.2	8.2	8.2	8.3													15.5	9.3	11.3	9.3	18.9
			0.4	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6													2.9	1.8	2.1	1.8	
H_t			0.4	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	2.4	3.3	5.6	10.6	61.0	11.5	7.8	4.5	3.9	2.6	2.5	2.9	1.8	2.1	1.8	136.3
初损 Io=	27	$R_{总}$													6.8	61.0	11.5	7.8	4.5	3.9	2.6	2.5	2.9	1.8	2.1	1.8	109.3
$R_{上}=\psi R_{总}$															4.7	42.7	8.1	5.5	3.2	2.7	1.8	1.8	2.0	1.2	1.5	1.2	76.5

表 4.3 板铺河流域设计洪水过程线计算表（P=10%）

△t (1h)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	小计
$Q_i/\Sigma Q_i$		0.015	0.029	0.059	0.084	0.113	0.092	0.081	0.069	0.059	0.050	0.042	0.035	0.728
Q_i		1.37	2.65	5.39	7.68	**10.33**	8.41	7.40	6.31	5.39	4.57	3.84	3.20	66.5
Q_0	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	2.8
Q_i+Q_0	0.03	1.43	2.74	5.51	7.83	**10.51**	8.62	7.64	6.58	5.69	4.90	4.20	3.59	69.3
△t (1h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	小计
$Q_i/\Sigma Q_i$	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.227
Q_i	2.74	2.38	2.10	1.92	1.74	1.55	1.46	1.37	1.28	1.19	1.10	1.01	0.91	20.7
Q_0	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73	0.76	0.79	7.9
Q_i+Q_0	3.16	2.83	2.59	2.43	2.28	2.13	2.07	2.01	1.94	1.88	1.82	1.76	1.70	28.6
△t (1h)	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	小计
$Q_i/\Sigma Q_i$	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001					0.045
Q_i	0.82	0.73	0.64	0.55	0.46	0.37	0.27	0.18	0.09					4.1
Q_0	0.82	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1.00	1.03	1.06	**1.09**	1.06	1.03	1.00	12.6
Q_i+Q_0	1.64	1.58	1.52	1.45	1.39	1.33	1.27	1.21	1.15	1.09	1.06	1.03	1.00	16.7

△t (1h)	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	小计
$Q_i/\Sigma Q_i$														
Q_i														
Q_0	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.70	0.66	0.63	0.60	10.2
Q_i+Q_0	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.70	0.66	0.63	0.60	10.2
△t (1h)	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	小计
$Q_i/\Sigma Q_i$														
Q_i														
Q_0	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.27	0.24	0.21	5.1
Q_i+Q_0	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.27	0.24	0.21	5.1
△t (1h)	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	总计
$Q_i/\Sigma Q_i$														1.000
Q_i														91.4
Q_0	0.18	0.15	0.12	0.09	0.06	0.03								39.2
Q_i+Q_0	0.18	0.15	0.12	0.09	0.06	0.03								130.6
洪水总量的计算：采用公式 $W_{mp}=R_{总}F/10$，经计算得洪水总量为：W_{mp} = 47.0 $\times 10^4 m^3$。														

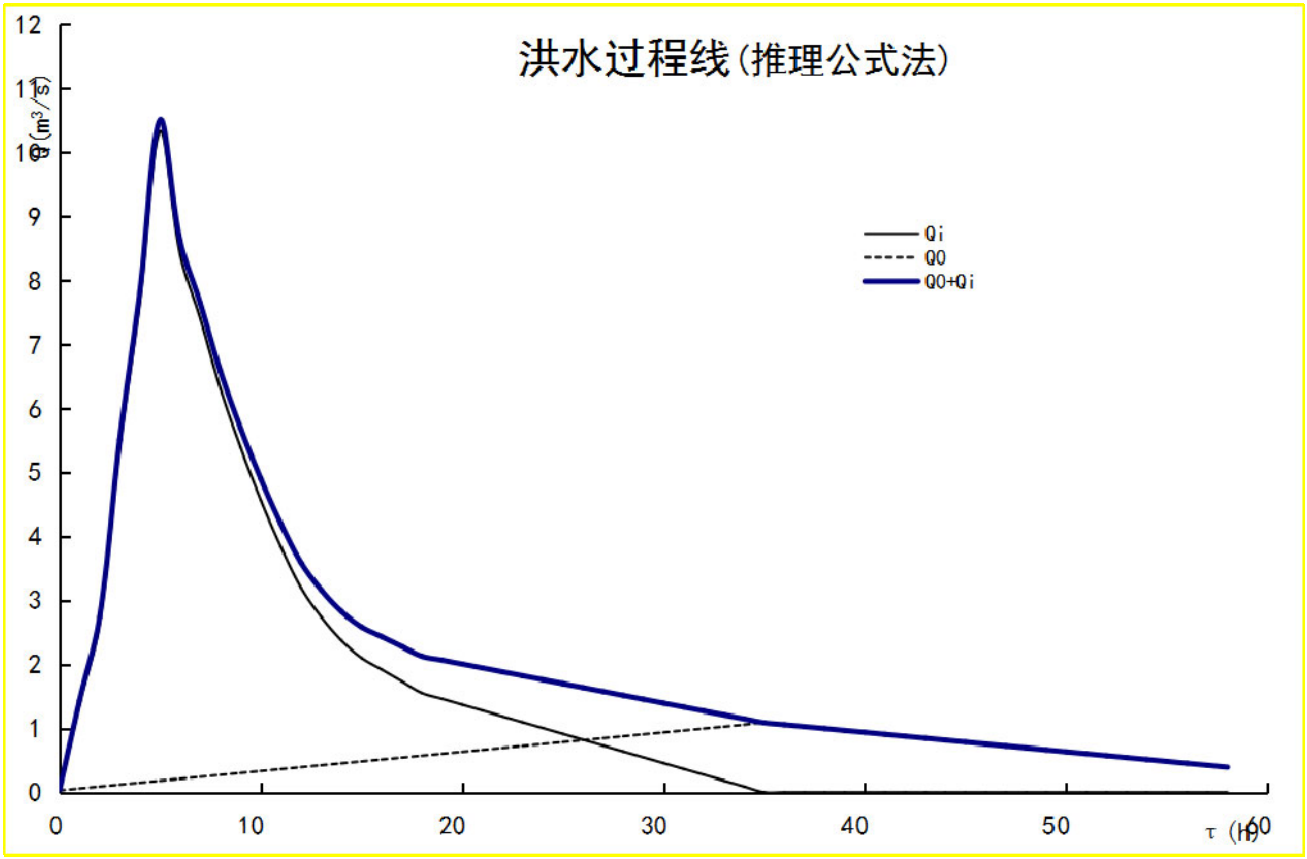


图 4.1 板铺河流域设计洪水过程线

根据《防洪标准》（GB50201-2014），根据实际情况，板铺河全河段防护等级 IV 等，防洪标准按 10 年一遇考虑。李山峰河干流流域 10 年一遇设计设计洪水成果及选取的 3 处控制断面设计洪水成果见表 4.：

表 4.4 板铺河干流流域设计洪水成果表（P=10%）（考虑上游水库调蓄作用）

桩号	桩号名称	集雨面积（km²）	河流长度（km）	平均坡降（‰）	设计洪峰（m³/s）	设计洪量（万 m³）
K0+000	板铺河河口	4.3	6.6	7.36	10.35	47.0
K1+600	兴桠路 2#公路桥下游	2.7	5.0	8.28	7.06	30.9
K2+610	兴桠路 3#公路桥下游	1.5	3.99	9.61	5.75	21.5

控制断面起始水位

板铺河于北塔区楼形院子双江口汇入李山峰河，但该河口位于犬木塘水库回水淹没区，资水已进行了设计洪水位的推求，李山峰河口 10 年一遇洪水位是

219.31m，板铺河河口 10 年一遇洪水位是 219.72m。因此可将板铺河河口水位定为该水位。

板铺河下游部分流域位于李山峰回水淹没区，在遭遇 10 年一遇洪水时，河道两岸已漫滩。本次对于淹没区河段的水位推求根据伯努利方程式用试算法求解；对于非淹没区，取板铺河段较顺直河道断面或合适的桥下断面作为控制断面，对于非淹没区，采用曼宁公式计算断面水位流量关系，确定控制断面洪水位，再根据伯努利方程式用试算法求解。控制断面河道水位流量关系计算公式如下：

$$Q=\omega\times C\sqrt{RJ}\text{，}C=\frac{1}{n}R^{1/6}$$

式中：ω—过水断面面积；

C—谢才系数；

R—水力半径；

J—水力梯度；0.0039。

n—糙率；本次主河道糙率取 0.037，漫滩部分取 0.066。

兴桔路 3#公路桥下游计算结果见表 4.4，各控制断面水位流量关系曲线图见图 4.5。

表 4.5 控制断面水位流量关系曲线表

位置	桩号	项目	1	2	3	4	5	6	7	8
兴桔路 3#公路桥下游	K2+610	流量(m³/s)	0	3.2	6.1	8.0	10.3	14.1	20.6	29.7
		水位(m)	223.4	224.0	224.4	224.6	224.8	225.0	225.2	225.4

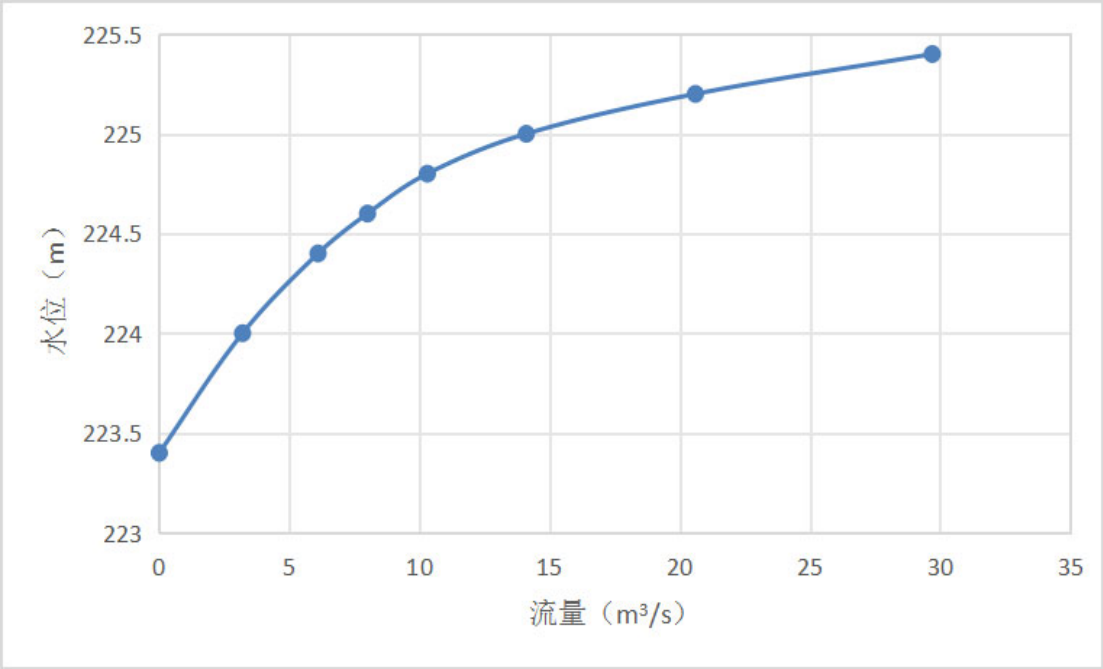


图 4.2 兴栝路 3#公路桥下游水位-流量关系曲线

控制断面起始水位见**错误！未找到引用源。**6：

表 4.6 各控制断面起始水位计算成果表 **单位（m）**

控制断面		设计水位
桩号	选取理由	P=10%
K0+000	板铺河河口	219.72
K2+610	兴栝路 3#公路桥下断面，区段有无土塘水库与无土水库泄洪水流汇入	224.37

（3）成果合理性分析

根据《湖南省暴雨洪水查算手册》（2015 年版）计算上述河段控制断面的设计洪水成果，进行合理性分析见下表 4.7：

表 4.7 板铺河各控制断面洪峰模数表(P=10%)（考虑上游水库调蓄作用）

桩号	名称	集雨面积（km^2）	洪峰流量（m^3/s）	洪峰模数（$m^3s^{-1}km^{-2}$）
K0+000	板铺河河口	4.3	10.35	2.41
K2+610	兴栝路 3#公路桥	1.5	5.75	3.83

根据上述表格分析计算成果，其成果符合该流域一般特性，且同一频率内河流上越往上游，随着集雨面积减小，其洪峰模数增大。因此，本次设计洪水计算成果在面上分析是合理的。

（4）设计水面线推求

1. 根据计算的断面设计流量水位关系成果，对工程前后各断面采用以下公式进行计算。

$$G_{上}=G_{下}+h_f+h_v+h_j+h_{弯}$$

$$G_{上}=G_{下}+\frac{L}{2}\left(\frac{Q^2}{K_{上}^2}+\frac{Q^2}{K_{下}^2}\right)+(a+\xi)\left(\frac{V_{下}^2}{2g}-\frac{V_{上}^2}{2g}\right)+f_{弯}$$ ……公式（1）

$K=A\cdot R^{2/3}/n$——断面输水率（或流量模数）

G——断面水位（m）

L——两断面间距（m）

R——水力半径（m）

A——断面面积（m^2）

ξ——局部损失水头系数，顺直收缩河段取ξ=0

a——动能修正系数，一般取 1.0，对山区河流可取 1.1～1.5

$f_{弯}$——弯道水头损失

d——弯道损失系数，急湾处 d=1，顺直河道 d=0

g——重力加速度（g=9.81）

n——河道糙率

2. 相关参数的选取及其依据

① 计算断面布置

为了进行河道工程前后水面曲线的计算，根据所选定的计算方法和原理，必须具有计算范围内河道沿程的实测大断面资料。根据水面曲线的计算原理、要求及河道实际情况，计算断面按下述原则布置。

a、要求推算水位的断面；

b、根据天然河道的坡度、形状和糙率选取，尽可能使分段水面坡度一致，断面大小无急剧变化，糙率变化不大；

c、在一个计算流段内，上下游断面水位差不能过大，一般△Z 对平原河流取 0.2～1.0m，山区河流取 1.0～3.0m；

d、当河流有分支或汇合口等流量突变处，在分支或汇合口的上下游选取断面，避免一个分段内有流量的分出或汇入的突变；

e、河道上有建筑物如桥梁、码头等处选取断面，对于要求有工程前后的对比分析，应在工程上下游附近加设断面。

所有大断面均由我院测量技术人员实地测量。实测大断面桩号如下**错误！未找到引用源。**8：

表 4.8 实测大断面桩号位置表

断面编号	断面桩号	断面编号	断面桩号
CS1（板铺河口）	K0+000	CS14	K2+300
CS2	K0+300	CS15（沐三村机耕桥下）	K2+360
CS3（兴桠路 1#公路桥下）	K0+600	CS16（沐三村机耕桥下）	K2+360
CS4（兴桠路 1#公路桥上）	K0+610	CS17（兴桠路 3#公路桥下）	K2+610
CS5	K0+900	CS18（兴桠路 3#公路桥上）	K2+618
CS6（木山村机耕桥下）	K1+200	CS19	K3+000
CS7（木山村机耕桥上）	K1+205	CS20	K3+300
CS8	K1+500	CS21（怀邵衡铁路桥 1#桥下）	K3+520
CS9（兴桠路 2#公路桥下）	K1+600	CS22（怀邵衡铁路桥 2#桥上）	K3+540
CS10（兴桠路 2#公路桥上）	K1+608	CS23（怀邵衡铁路桥 2#桥下）	K3+700

断面编号	断面桩号	断面编号	断面桩号
CS11	K2+000	CS24（怀邵衡铁路桥 2#桥上）	K3+720
CS12（二广高速桥下）	K2+100	CS25	K3+900
CS13（二广高速桥上）	K2+130		

②计算河段糙率 N 和平均局部水头损失系数 ζ 的确定

对于 N 值的确定，一是根据调查情况采用平均 N 值；二是应用曼宁公式：$N=A/Q\times R^{2/3}\times J^{1/2}$ (J 为水面比降)计算求得。

局部水头损失系数 ζ 是由水流边界形状急剧变化的地方产生的局部水流阻力所造成的，与边界形状密切相关，采用实测(调查)水面曲线反算的参数 ζ，由于实测(调查)水面曲线有一定的误差，加之河道工程的影响、N 值的计算或选定也不一定准确，使参数 N 和 ζ 已沦为综合调整因素，故反算值 ζ 需进行合理性检查和调整。本次评价 N 值采用曼宁公式计算初定，反算 ζ 值后，再调整 N 值使 ζ 合理。通过计算工程河段主河道糙率为 0.035～0.042，漫滩部分为 0.065～0.07。断面沿程收缩时 ξ 取 0，断面沿程扩散时 ξ 取 0.3。

以上参数确定后，在进行各频率水面曲线计算时，同一断面在不同水位时假定 N 和 ξ 值不变。

3. 水面曲线计算方法

本次水面曲线计算采用经验公式伯努利方程从各控制断面（作为起始断面）开始往上游逐段推算水面曲线，河道水面曲线可据伯努利方程式用试算法求解，步骤如下：

①由已知的下断面水位 Z 下，计算出式中右边的值 f 下；

②假定上断面水位 Z 上，计算出式中左边的值 f 上；

③计算 Δf = f 下-f 上；

④若-0.001≤Δf≤0.001，则Z上即为上断面所求水位，否则以（Z上+Δf/2）作为新的Z上，返回②计算；

⑤以求得的Z上作为下一个计算流段的Z下，按①～④的步骤计算，依次推算出计算河段各控制断面的水位。此计算过程上机实现河道设计水面线推求。

根据上述原理，在工程河段上布设计算断面，起调水位用天然情况下的设计洪水位。本次通过测量成果及上述计算方法，计算水面线成果见**错误！未找到引用源。**：

表 4.9 板铺河邵阳市北塔区河道设计水面线成果表

序号	河道里程数(km)	防洪标准（P=10%）		备注
	桩号	设计水位(m)		
		左岸	右岸	
1	K0+000	219.72	219.72	CS1（板铺河河口）
2	K0+100	219.72	219.72	
3	K0+200	219.72	219.72	
4	K0+300	219.72	219.72	CS2
5	K0+400	219.73	219.73	
6	K0+500	219.73	219.73	
7	K0+600	219.73	219.73	CS3（兴桔路 1#公路桥下）
8	K0+610	219.75	219.75	CS4（兴桔路 1#公路桥上）
9	K0+700	219.76	219.76	
10	K0+800	219.76	219.76	
11	K0+900	219.77	219.77	CS5
12	K1+000	219.78	219.78	
13	K1+100	219.79	219.79	
14	K1+200	219.80	219.80	CS6（木山村机耕桥下）
15	K1+205	219.82	219.82	CS7（木山村机耕桥上）
16	K1+300	219.83	219.83	
17	K1+400	219.83	219.83	
18	K1+500	219.84	219.84	CS8
19	K1+600	219.85	219.85	CS9（兴桔路 2#公路桥下）
20	K1+608	219.88	219.88	CS10（兴桔路 2#公路桥上）

序号	河道里程数(km)	防洪标准（P=10%）		备注
	桩号	设计水位(m)		
		左岸	右岸	
21	K1+700	220.08	220.08	
22	K1+800	220.56	220.56	
23	K1+900	220.90	220.90	
24	K2+000	221.50	221.50	CS11
25	K2+100	221.99	221.99	CS12（二广高速桥下）
26	K2+130	222.05	222.05	CS13（二广高速桥上）
27	K2+200	222.44	222.44	
28	K2+300	222.80	222.80	CS14
29	K2+360	223.07	223.07	CS15（沐三村机耕桥下）
30	K2+360	223.12	223.12	CS16（沐三村机耕桥下）
31	K2+400	223.33	223.33	
32	K2+500	223.77	223.77	
33	K2+610	224.37	224.37	CS17（兴桔路 3#公路桥下）
34	K2+618	224.42	224.42	CS18（兴桔路 3#公路桥上）
35	K2+700	224.51	224.51	
36	K2+800	224.91	224.91	
37	K2+900	225.23	225.23	
38	K3+000	225.60	225.60	CS19
39	K3+100	226.19	226.19	
40	K3+200	226.75	226.75	
41	K3+300	227.28	227.28	CS20
42	K3+400	227.69	227.69	
43	K3+500	227.91	227.91	
44	K3+520	227.96	227.96	CS21（怀邵衡铁路桥 1#桥下）
45	K3+540	228.03	228.03	CS22（怀邵衡铁路桥 1#桥上）
46	K3+600	228.52	228.52	
47	K3+700	229.16	229.16	
48	K3+700	229.75	229.75	CS23（怀邵衡铁路桥 2#桥下）
49	K3+720	229.81	229.81	CS24（怀邵衡铁路桥 2#桥上）
50	K3+800	230.26	230.26	

4.3.2. 洪水位标图

根据对板铺邵阳市北塔区河道的洪水位分析计算结果，将设计洪水位值导入到板铺邵阳市北塔区河道划界工作底图中。对于河道的无堤防河段，根据工作底图上的高程点和等高线等高程信息，标注各河段的设计洪水位，然后在工作底图上将离散的点，连接成设计洪水位线，完成洪水位标图如下。

表 4.10 高程点和等高线等高程信息表（P=10%） 单位（m）

断面编号	水位	断面编号	水位
CS1（板铺河河口）	219.72	CS14	222.80
CS2	219.72	CS15（沐三村机耕桥下）	223.07
CS3（兴桠路 1#公路桥下）	219.73	CS16（沐三村机耕桥下）	223.12
CS4（兴桠路 1#公路桥上）	219.75	CS17（兴桠路 3#公路桥下）	224.37
CS5	219.77	CS18（兴桠路 3#公路桥上）	224.42
CS6（木山村机耕桥下）	219.80	CS19	225.60
CS7（木山村机耕桥上）	219.82	CS20	227.28
CS8	219.84	CS21（怀邵衡铁路桥 1#桥下）	227.96
CS9（兴桠路 2#公路桥下）	219.85	CS22（怀邵衡铁路桥 1#桥上）	228.03
CS10（兴桠路 2#公路桥上）	219.88	CS23（怀邵衡铁路桥 2#桥下）	229.75
CS11	221.50	CS24（怀邵衡铁路桥 2#桥上）	229.81
CS12（二广高速桥下）	221.99	CS25	230.77
CS13（二广高速桥上）	222.05		

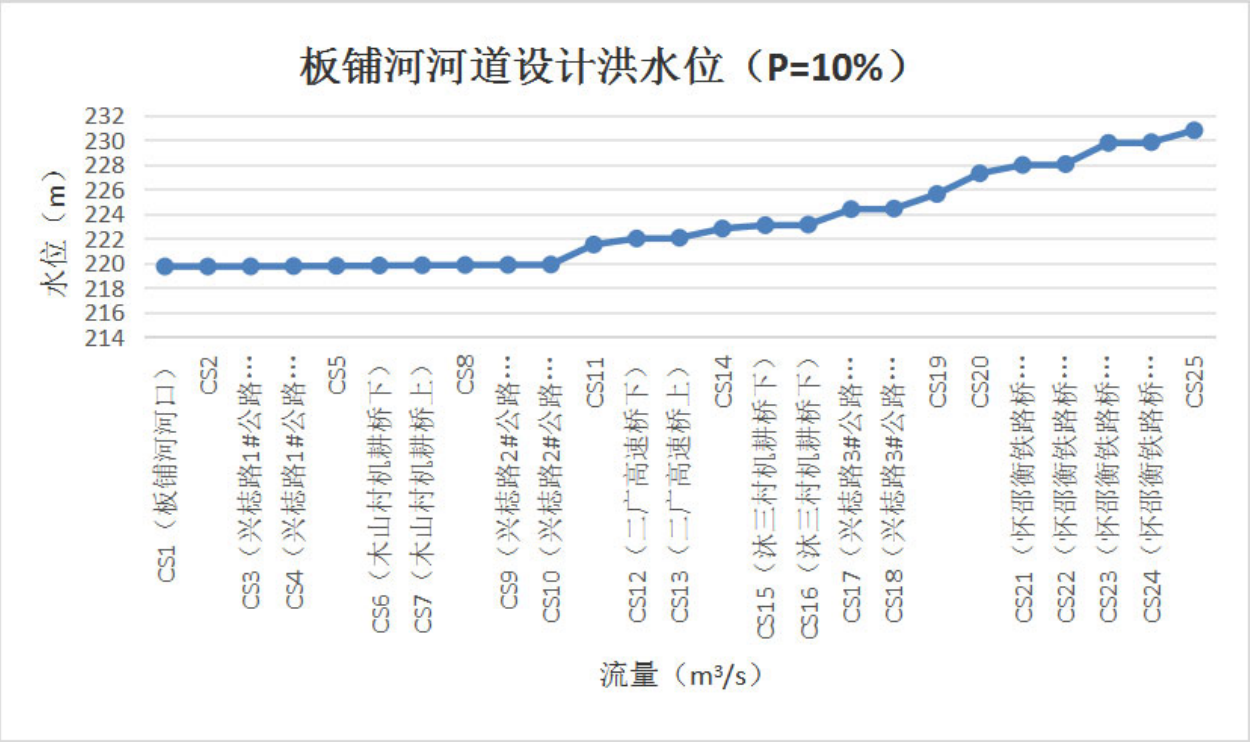


图 4.3 邵阳市北塔区板铺河河道洪水位标图（P=10%）

4.3.3. 管理范围界限初步划定

（1）有堤防河段：根据 1：2000DLG 与影像划定堤防背水坡脚线，按照每段堤防等级确定护堤地范围，在工作底图上划定有堤防河段管理范围线。

（2）无堤防河段：根据 10 年一遇设计洪水位资料内插洪水位点，连接为设计洪水位线作为无堤防河段管理范围线。

4.3.4. 界桩和告示牌预布设

在管理范围线上或附近范围内，按照界桩布设原则，选择布设界桩和告示牌。界桩和告示牌布设位置要尽量选择在不影响人民群众生产生活的地方，并且有利于界桩保护，比如不布设在耕地地块中央，而布设在耕地的田境上、沿江公路选在绿化带上。

1、界桩布设位置

管理范围界桩布设一般间距：城镇河道不宜大于 200m，其他河道不宜大于 1000m。当按照界桩布设规则，界桩落在湿地、水域等不适宜埋设区域时，可在管理范围界线方向上调整界桩位置。

在无生产、生活、人类活动的陡崖、荒山、森林等河段，可根据实际情况加大界桩间距，但在下列情况应增设管理范围界桩：

（1）重要下河通道（车行通道）；

（2）重要码头、桥梁、取水口、电站等涉河设施处；

（3）河道拐弯（角度小于 120 度）处；

（4）水事纠纷和水事案件易发地段或行政界；

（5）县界交界、河道尽头处应埋设界桩。

2、告示牌布设位置

城市规划区告示牌不少于 3 处，城镇规划区告示牌不少于 1 处。告示牌通常设置在下述位置：

（1）穿越城镇规划区上、下游；

（2）重要下河通道（车行通道）；

（3）人口密集或人流聚集地点河岸。

4.4. 管理范围线实地修正

对照室内初步定的管理范围，根据实地现场情况，逐河段调整管理范围线，并调整确定拟埋设界桩位置。

5. 划界标准

河道、湖泊管理范围划界标准依据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》（第二十一条、第二十二条）、《中华人民共和国河道管理条例》（第二十条）、《湖南省实施<中华人民共和国水法>办法》（第十六条）、《湖南省实施<中华人民共和国河道管理条例>办法》（第十六条）、《湖南省河湖管理范围划定技术规程》（DB43T2066-2021）等法律法规确定标准如下：

1、有堤防河湖

有堤防的河湖，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区和两岸堤防及护堤地，其中护堤地宽度采用如下方法确定:

（1）经过城镇的堤段应与城乡规划相衔接，原则上不应小于 10m，其他防洪、防涝的堤防、间堤背水坡脚向外水平延伸 30m~50m。

（2）应符合“现已确定或历史形成、社会公认”的标准。

2、无堤防河湖

无堤防的河湖，其管理范围为设计洪水位或者历史最高洪水位范围之间的水域、沙洲、滩地和行洪区。

3、特殊情况

有经批复的堤防建设规划，且明确了设计断面及地理坐标的，按本文件“有堤防的河湖”划定河湖管理范围线;已完成征地且满足有关法律法规、规程规范要求的，以征地范围线作为管理范围线。

4、本次划界说明

本次划界板铺集水面积较小属于水普外河流，按 10 年一遇设计洪水位线划定。

表 5-1 板铺北塔区管理范围划定标准表

岸别	类别	起点		终点		河段属性	依据	划界标准		备注
		河道里程数（km）	点位坐标	河道里程数（km）	点位坐标			护堤地范围	其他标准	
	无堤防	k0+000	(537369.598, 3011581.290)	k4+291	(534819.689, 3010770.698)	农村河段	《湖南省河湖管理范围划定技术规程》		10 年一遇洪水位	
	无堤防	k0+000	(537435.770, 3011543.018)	k4+411	(534696.106, 3010835.891)	农村河段	《湖南省河湖管理范围划定技术规程》		10 年一遇洪水位	

说明：1）起点和终点填写河道里程数和点位坐标，其中，河道里程数为从下游至上游的河流中心线长度，下游与本县级行政区划交界处里程为 0km；2）表中坐标系统：2000 国家大地坐标系，高斯投影，标准 3 度分带；高程系统：1985 国家高程基准；3）类别可分为有堤防、无堤防、有防洪墙、水利工程；4）河段属性可分为城镇河段、农村河段。

5、划界工作表

按照河道管理划界要求，板铺（北塔段）河划界需标出：管理范围线、洪水位线、界桩（点）、告示牌（点）等。对管理范围线、洪水位线、界桩（点）、告示牌（点）形成电子矢量化数据；对管理范围线设置界桩。板铺（北塔段）河河道划界界桩、告示牌埋设工作量见表 5-2（界桩点范围成果见附表 1、告示牌点范围成果表见附表 2）。

表 5-2 板铺北塔市河管理范围划定成果表

序号	河湖名称（与河湖名录一致）	河湖编码（省级系统编码）	类型（河流、湖泊）	市（州）	流经县（市区）	河段长度	管理范围线长度（km）			管理范围面积（km^2）	界桩（个）	告示牌（个）
							总长度	左岸	右岸			
1	板铺	430500000029	河流	邵阳市	北塔区	3.9	8.54	4.11	4.43	0.249	12	4

5.1. 左岸划定标准

1、左岸 L001:为规划防岸线，防洪标准为 10 年一遇，设计洪水位值为 217.5-230.5 米，管理范围线按规划征地范围线划定。

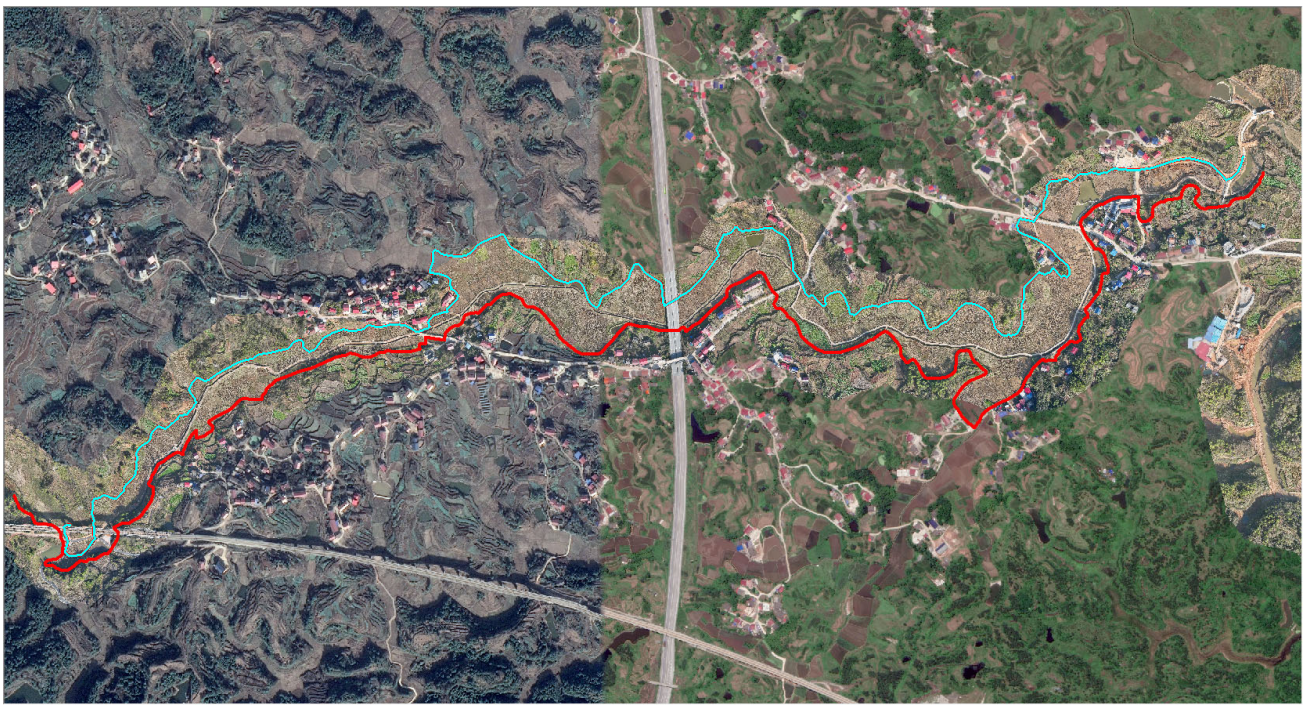


图 5-1 左岸 L001 管理范围界线图

5.2. 右岸划定标准

1、右岸 R001：为规划堤防岸线，防洪标准为 10 年一遇，设计洪水位值为 216.9 米-230.4 米，管理范围线按规划征地范围线划定。

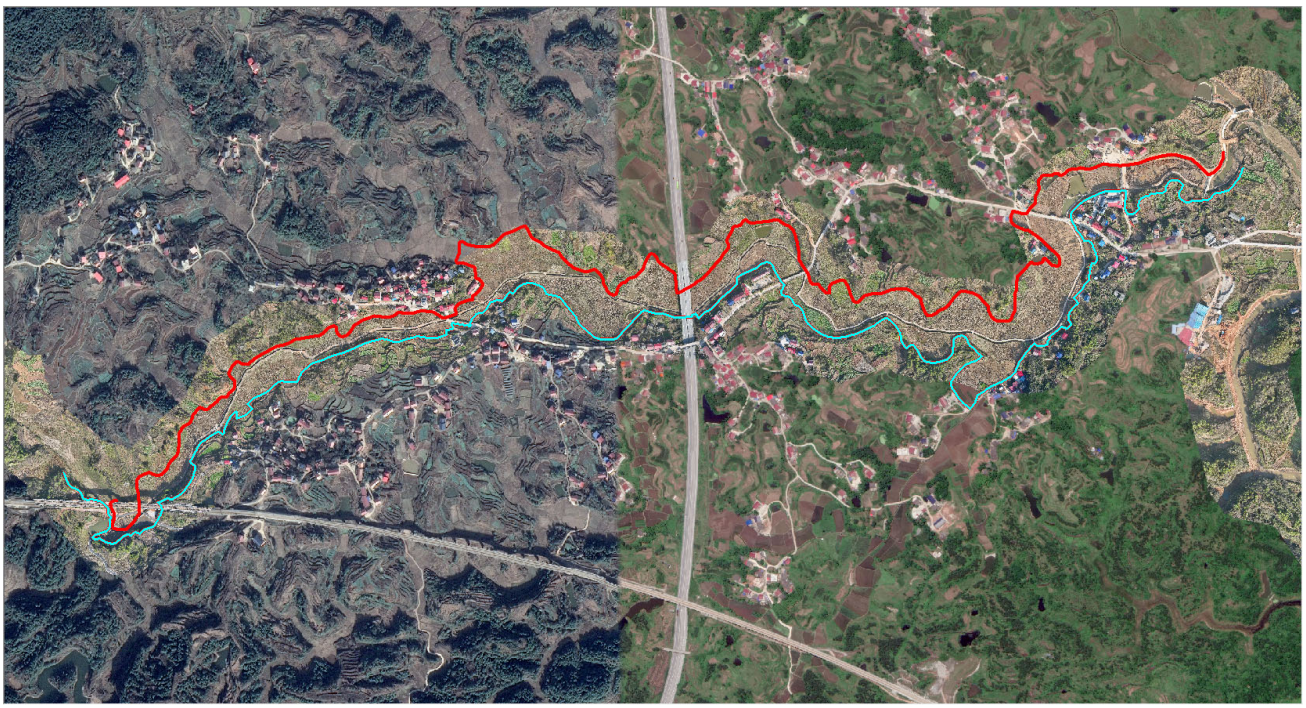


图 5-2 右岸 R001 管理范围界线图

6. 其他相关情况说明

（1）河湖划界数学基础均采用以下标准

平面坐标：2000 国家大地坐标系，高斯投影，标准 3 度分带；

高程基准：1985 国家高程基准；

（2）划界连线方式采用垂直方式相连。

（3）河湖划界数据存储格式以《湖南省河湖管理范围划定技术规程》（DB43T2066-2021）为标准。

（4）划界使用了 2018 年最新的 1 米正射影像成果作为工作影像底图。

（5）本次划界成果共包含界桩 32 座，告示牌 4 座。

附录 1 北塔区板铺管理范围界桩成果表

板铺在北塔区境内，总长 3.9km，共计埋设 12 个界桩。

序号	界桩编号	X 坐标	Y 坐标	所在行政村	界桩类型
1	BP430500000029-430511-R1001	537436.957	3011542.938	沐三村	公共界桩
2	BP430500000029-430511-R0002	537037.733	3011424.083	沐三村	非公共界桩
3	BP430500000029-430511-R0003	536802.086	3010984.655	沐三村	非公共界桩
4	BP430500000029-430511-R0004	536369.756	3011273.581	沐三村	非公共界桩
5	BP430500000029-430511-R0005	535640.219	3011182.908	沐三村	非公共界桩
6	BP430500000029-430511-R0006	534696.106	3010835.891	沐三村	非公共界桩
7	BP430500000029-430511-L1001	537391.638	3011579.406	沐三村	公共界桩
8	BP430500000029-430511-L0002	536940.423	3011446.972	沐三村	非公共界桩
9	BP430500000029-430511-L0003	536426.675	3011300.502	沐三村	非公共界桩
10	BP430500000029-430511-L0004	535608.815	3011205.896	沐三村	非公共界桩
11	BP430500000029-430511-L0005	535087.849	3011026.879	沐三村	非公共界桩
12	BP430500000029-430511-L0006	534819.689	3010770.698	沐三村	非公共界桩

注：表中坐标系统：2000 国家大地坐标系，中央经线 111；
高程系统：1985 国家高程基准。

附录 2 北塔区板铺河道管理范围告示牌成果表

序号	桩号（编号）	坐标		所在行政村
		X 坐标	Y 坐标	
1	BP430500000029-430511-L0001	536904.8132	3011451.1565	沐三村
2	BP430500000029-430511-L0002	536421.0125	3011306.9809	沐三村
3	BP430500000029-430511-R0001	537163.3954	3011484.1336	沐三村
4	BP430500000029-430511-R0002	535639.8775	3011177.4412	沐三村

注：表中坐标系统：2000 国家大地坐标系，中央经线 111；
高程系统：1985 国家高程基准。

板铺在北塔区境内长 3.9km，共计埋设 4 个告示牌，其中沐三村 4 个。

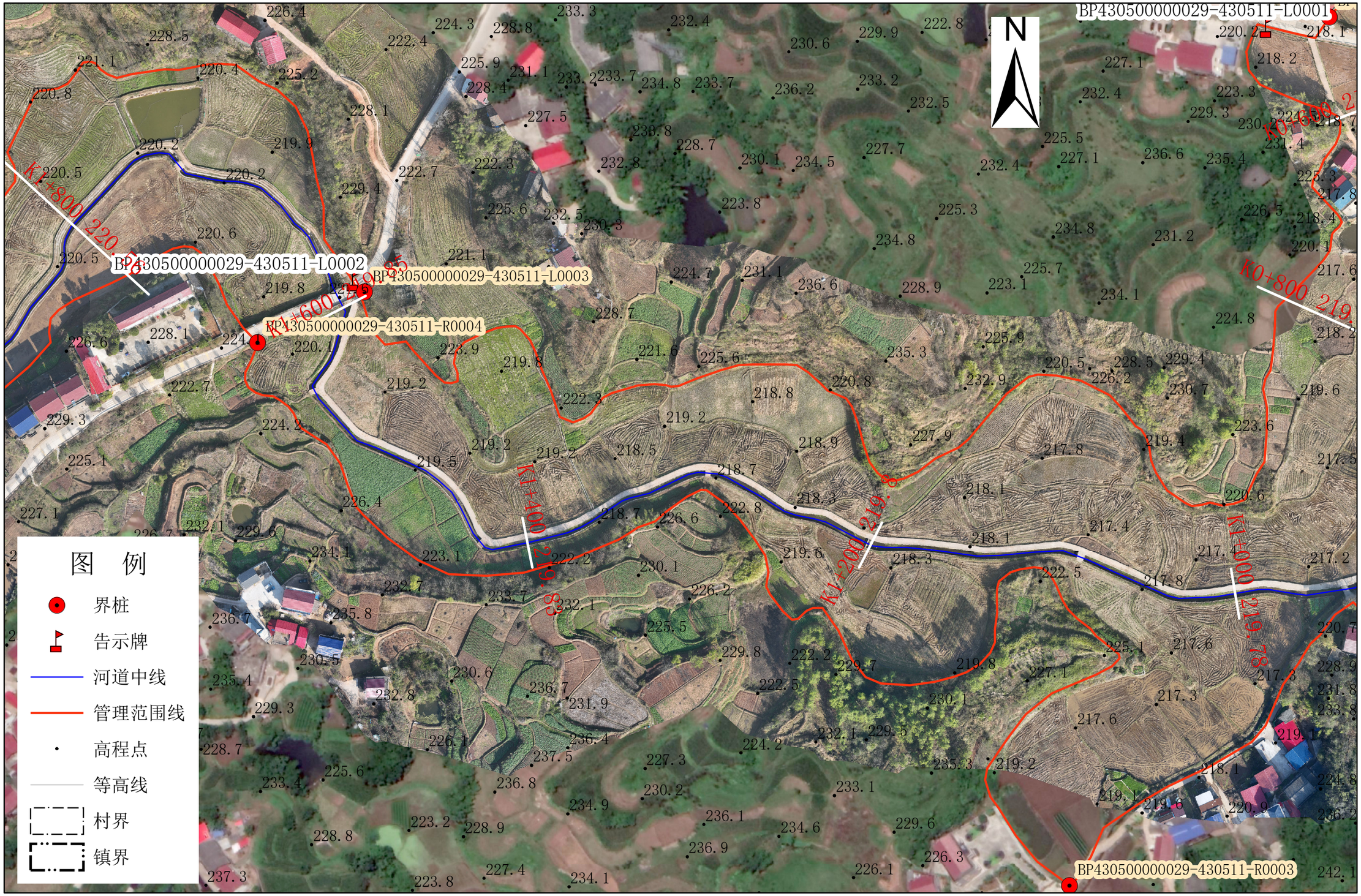
板铺北塔区河段管理范围划界图(一)

批准单位：邵阳市北塔区人民政府
2024年12月航摄，2025年1月划界
2000国家大地坐标系，中央经线111度
1985国家高程基准

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局
邵阳市北塔区商务和自然资源局
1:2000

制图单位：湖南伟兴工程设计有限公司
制图者：周彪
检查者：杨振兴

板铺北塔区河段管理范围划界图(二)

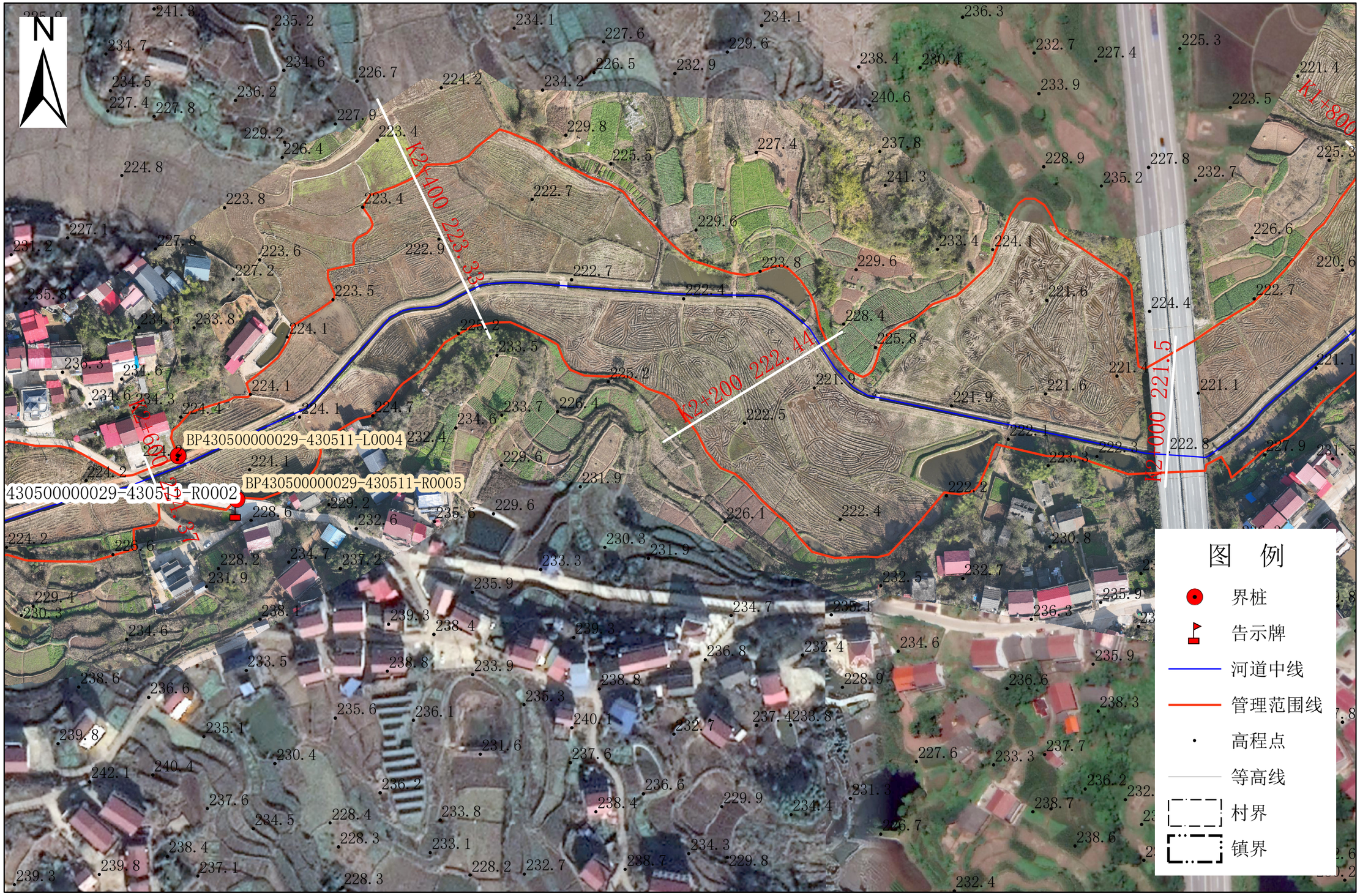


批准单位：邵阳市北塔区人民政府
2024年12月航摄，2025年1月划界
2000国家大地坐标系，中央经线111度
1985国家高程基准

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局
邵阳市北塔区商务和自然资源局
1:2000

制图单位：湖南伟兴工程设计有限公司
制图者：周彪
检查者：杨振兴

板铺北塔区河段管理范围划界图(三)



批准单位：邵阳市北塔区人民政府
2024年12月航摄，2025年1月划界
2000国家大地坐标系，中央经线111度
1985国家高程基准

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局
邵阳市北塔区商务和自然资源局
1:2000

制图单位：湖南伟兴工程设计有限公司
制图者：周彪
检查者：杨振兴

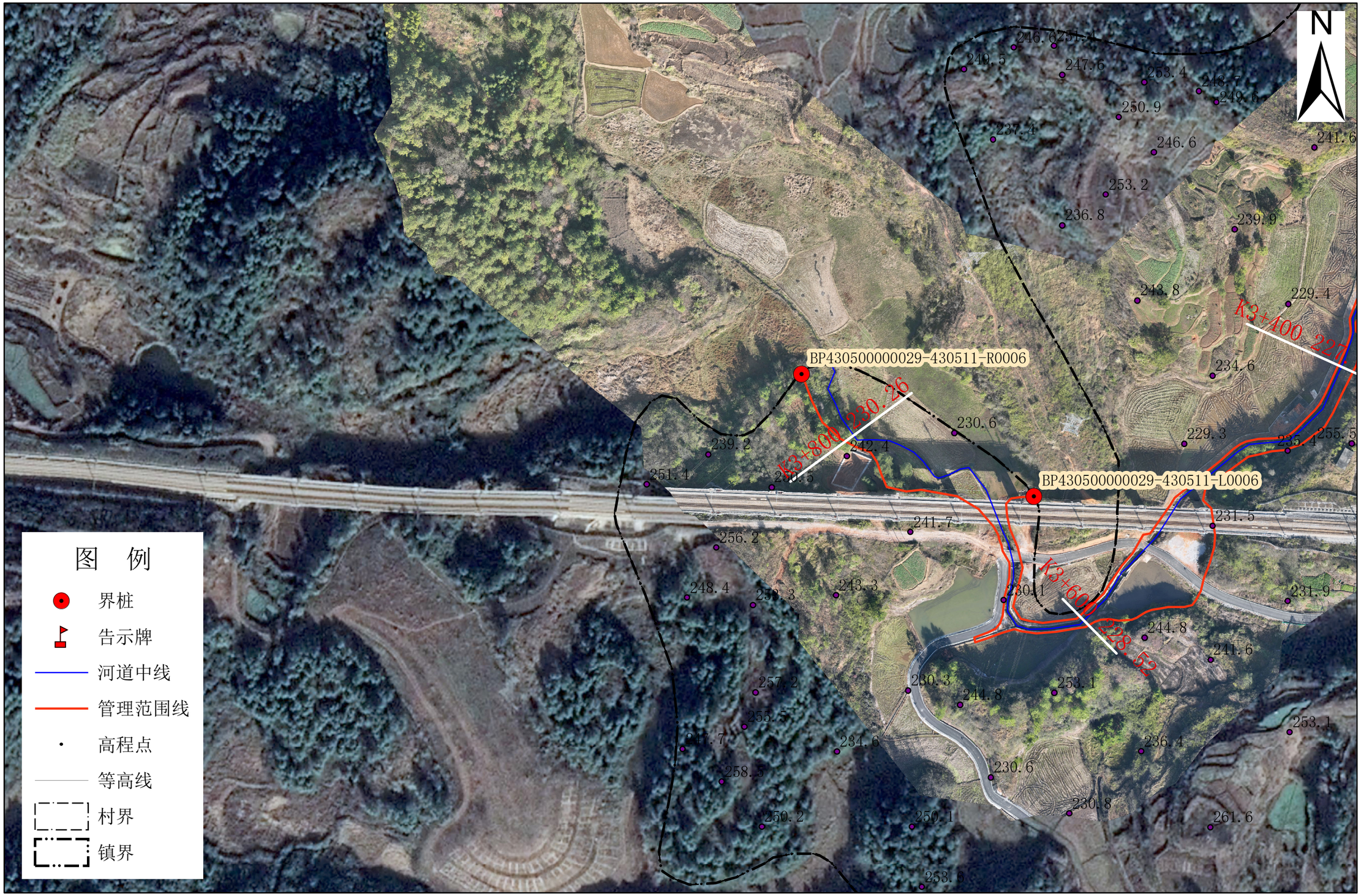
板铺北塔区河段管理范围划界图(四)

批准单位：邵阳市北塔区人民政府
2024年12月航摄，2025年1月划界
2000国家大地坐标系，中央经线111度
1985国家高程基准

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局
邵阳市北塔区商务和自然资源局
1:2000

制图单位：湖南伟兴工程设计有限公司
制图者：周彪
检查者：杨振兴

板铺北塔区河段管理范围划界图(五)



批准单位：邵阳市北塔区人民政府
2024年12月航摄，2025年1月划界
2000国家大地坐标系，中央经线111度
1985国家高程基准

审核单位：邵阳市北塔区农业农村局
邵阳市北塔区商务和自然资源局
1:2000

制图单位：湖南伟兴工程设计有限公司
制图者：周彪
检查者：杨振兴