

西沙河干流河道采砂管理规划

(2026-2030 年度)

辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司
辽宁省河库管理服务中心（辽宁省水文局）
2026 年 2 月

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司
住 所： 辽宁省沈阳市和平区十四纬路5-4号
统一社会信用代码： 91210000MA0UX35M4J
法定代表人： 王健 技术负责人： 唐峰
证书编号： 91210000MA0UX35M4J-21ZY21
业 务： 水利水电



发证单位： 辽宁省工程咨询协会
2021年12月31日



辽宁省发展和改革委员会监制



辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司
LIAONING WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER
RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD

项目名称:西沙河干流河道采砂管理规划报告

承担单位:辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司

批准:王健 王健

核定:邵子玉 邵子玉

审查:丁立国 丁立国

校核:张利 张利

项目负责人:陈爽 陈爽

编写人员:陈爽 柴洁 姜于 陈爽 柴洁 姜于

参与人员:孙博 周彬 冯雪明 孙博 周彬 冯雪明
姚丽丽 朱菲 梁艳朋 张玲 姚丽丽 朱菲 梁艳朋 张玲

项目名称：西沙河干流河道采砂管理规划（2026-2030 年度）

承担单位及部门：辽宁省河库管理服务中心（辽宁省水文局）江
河管护中心

部门负责人：包健杰

部门副主任：王鑫东 姜延辉 靳大雪

项目负责人：张媛媛

主要编写人员：吴 迪 李日芳 张 鹏 王 蕊 熊敬东
金永民 郭瑞鹏 杨斌斌 孙 勇 田诗熠
刘 臻 于金源 贾 磊 张雪优 金 鹭
王 伟 史春阳 张 瑞 矫德澎 于顺霞
于厚广 赵艳新 刘子恒

目 录

前 言	1
1 基本情况	2
1.1 河道概况	2
1.2 水文气象特性	4
1.2.1 气象	4
1.2.2 水文站基本情况	5
1.2.3 径流特征	5
1.2.4 暴雨洪水特性	6
1.2.5 设计洪水	6
1.2.6 泥沙	7
1.3 地质	7
1.3.1 地质概况	7
1.3.2 地形地貌	8
1.3.3 地层岩性	9
1.4 水生态环境现状	9
1.5 河道（航道）整治工程现状与近期规划	9
1.5.1 整治工程现状	9
1.5.2 近期规划	12
1.6 其他基础设施概况	13
1.6.1 拦跨河建筑物	13
1.6.2 水文站点	14
1.6.3 其他涉河工程	14
2 采砂现状及形势	15
2.1 社会经济概况及发展趋势	15
2.2 河道采砂现状、规划编制及实施情况	15
2.2.1 采砂实施情况及现状	15
2.2.2 规划编制必要性	17

2.3 面临的形势	17
2.3.1 采砂管理形势	17
2.3.2 市场砂石需求形势	18
3 规划原则与规划任务	19
3.1 规划范围与规划期	19
3.1.1 规划范围	19
3.1.2 规划期	19
3.2 规划指导思想与原则	19
3.3 规划任务	20
4 河道演变分析	22
4.1 历史时期演变	22
4.2 近期演变	23
4.2.1 平面演变分析	23
4.2.2 横向演变分析	24
4.2.3 纵向演变分析	24
4.3 河道演变趋势	27
5 砂石补给及可利用砂石总量分析	28
5.1 河床地层分布及砂石特征组成分析	28
5.2 泥沙来源与砂石补给、可利用砂石总量分析	29
5.2.1 泥沙来源	29
5.2.2 砂石补给、可利用砂石总量分析	30
6 采砂分区规划	31
6.1 禁采区规定	31
6.1.1 规定原则	31
6.1.2 禁采区范围	32
6.2 可采区规划	37
6.2.1 规划原则	37
6.2.2 可采区规划方案	37
6.3 保留区规划	38

6.3.1 规划原则	38
6.3.2 保留区范围	38
7 采砂影响分析	42
7.1 采砂对河势稳定的影响分析	42
7.2 采砂对防洪安全的影响分析	42
7.3 采砂对供水安全的影响分析	42
7.4 采砂对通航安全的影响分析	42
7.5 采砂对生态环境保护的影响分析	42
7.6 采砂对基础设施正常运行的影响分析	42
8 规划实施与管理	43
8.1 规划实施与管理要求	43
8.1.1 规划实施	43
8.1.2 管理要求	44
8.2 采砂管理能力建设意见	46
8.2.1 采砂管理机构及执法队伍建设	46
8.2.2 执法装备建设	46
8.2.3 采砂动态监控能力建设	46
9 结论与建议	48
9.1 结论	48
9.2 建议	48
附表	49
附表 1 规划保留区统计表（含边界坐标）	49
附表 2 生态敏感区分布表	50
附图	51
附图 1 西沙河采砂分区总图	51
附图 2 西沙河采砂分区图	51

前 言

为进一步贯彻落实《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《辽宁省河道管理条例》、《辽宁省河道采砂管理实施细则》等法律法规、规章要求，加强河道采砂管理、维护河势稳定、保障防洪安全，合理制订采砂管理规划，是恢复河流河道行洪能力、改善生态环境、使有限资源得到可持续利用的关键。根据水利部办公厅《关于加快规划编制工作、合理开发利用河道砂石资源的通知》（办河湖函[2019]1054号）要求，受辽宁省河库管理服务中心（辽宁省水文局）委托，辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司承担了《西沙河干流河道采砂管理规划（2026-2030年）》的编制任务。

规划按照《辽宁省河道管理条例》（2025年7月修订）和《辽宁省河道采砂管理实施细则》（辽水河湖[2025]412号）的有关规定，参照《河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范（SL/T 423-2021）》规定的规划深度进行编制。在充分掌握规划河段河道基本情况、河道泥沙特性及地层岩性的基础上，分析河道演变规律，对该河段禁采区、保留区、可采区进行合理划分，分析采砂产生的影响，并对规划实施与管理提出合理化建议。

西沙河规划范围为从源头至河口的西沙河干流，河长97km。共划定8个禁采区，总长87.81km，3个保留区，总长9.19km。规划的编制对砂石资源合理利用以及推进河道依法采砂管理具有重要的指导意义。

1 基本情况

1.1 河道概况

西沙河是绕阳河右岸的一级支流，发源于阜蒙县新民镇卡拉房子村，流经阜蒙县新民镇、北镇市的大市、正安、中安、青堆子、吴家、赵屯等乡镇与黑鱼沟河汇合后经盘山县羊圈子镇湾南村注入绕阳河。流域地理位置在东经 $121^{\circ} 33' 15'' \sim 122^{\circ} 03' 07''$ ，北纬 $41^{\circ} 50' 10'' \sim 41^{\circ} 11' 10''$ 。西沙河全长 97km，平均比降 0.821‰，流域面积 1454km^2 。

西沙河及其主要支流位置示意图见图 1.1-1。

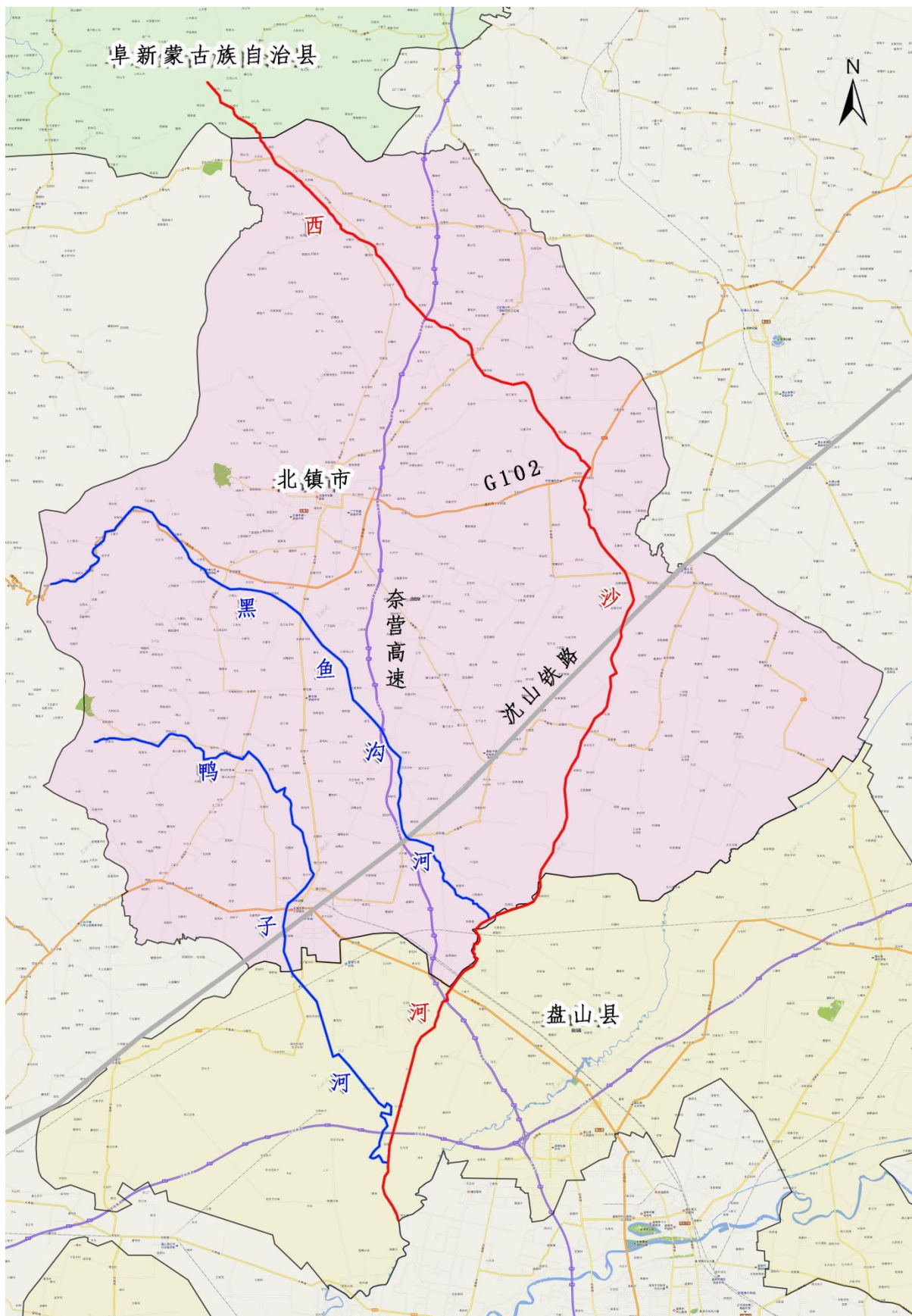


图 1.1-1 西沙河流域位置图

1.2 水文气象特性

1.2.1 气象

阜蒙县多年平均气温 7.9℃，月平均气温 7 月份最高，为 24.1℃，1 月份气温最低，为-10.7℃，无霜期 165 天。流域多年平均降水量 593mm，多集中在汛期，占全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1093mm。多年平均气温 7.9℃，月平均气温 7 月份最高，为 24.1℃，1 月份气温最低，为-10.7℃，无霜期 165 天。平均冻土深度 1.32m。流域内春夏季多西南风，冬季多西北风，汛期多大风速可达 24.0m/s。日照时数达 3300~3500 小时，农作物的生长期有 147 天。

北镇气象站多年平均降水量 610.1mm，降水年内分配极不均匀，主要集中在 7-8 月份，占全年降水的 52.3%，7-8 月降水又多集中于几场较大暴雨。流域降水年际间变化较大，丰枯水年降水量相差达 2-3 倍。多年平均年蒸发量 1943mm，蒸发量年内分配以 5 月份为最大，2 月份最小。多年平均气温 8.3℃，极端最高气温 41.3℃（1972 年 6 月 10 日），极端最低气温-28.9℃（1978 年 12 月 30 日）；多年平均风速 15m/s，最大风速 25 m/s,同时风向为 NW(1981 年 5 月 11 日),夏季的主导风向为 SSW,冬季的主导风向为 NNW。多年平均降雪日数 19.4 天，最早初霜 10 月 2 日，最晚终霜 4 月 20 日。最大积雪深度 12cm，最大冻土深度 1.2m。

盘山气象站多年平均降水量为 621.4mm，年际间分配极不均匀，丰水年最大降水量为 914.9mm，枯水年最小降水量仅为 323.1mm。年内分配主要集中在 6-9 月，占到全年的 70%左右；多年平均蒸发量为 1640.7mm（小型蒸发皿）。年最大蒸发量可达到 2500mm。年平均气温 8.7℃左右，极端最高气温为 35.5℃，发生在 2000 年 7 月 12 日；极端最低气温-28.2℃，发生在 1964 年 2 月 3 日和 1985 年 1 月 28 日；年平均最高气温为 15.1℃，年平均最低气温为 2.6℃；多年平均日照时数 2786.6h，最大冻土深度为 117cm，最大积雪深度为 22cm。累年最大风速为 25.7m/s，风向为 SW。最多风向为 SSW，发生频率为 21%，其最大风速为 25m/s；其他风以 NNE 较多，发生频率为 5%，其最大风速为 20m/s。盘山站全风向多看平均最大风速为 19.4m/s，全风向汛期 6-9 月多年平均最大风速为 15.6m/s。

西沙河流域属大陆性季风气候，从渤海湾北上的暖气团在途中受到医巫闾山地地形影响，与北向南的冷气团相遇，易在本流域内造成降水。多年平均气温 8.2℃，月平均气温以 7 月份最高为 24.1℃，1 月份最低为-10.3℃，绝对最高气温为 41.3℃，最

低气温为-28.9℃，多年平均日照时数为 2865 小时，4-9 月日照时数累计为 1538.3 小时，农作物生育期日照时数以 5 月份最长，7 月份最短，多年平均 0℃ 以上积温 4026.4℃，3℃ 以上积温为 3953.0℃，10℃ 以上积温 3631.3℃，15℃ 以上积温 3221.2℃，土壤开始结冻最早日期为 10 月 6 日，最晚解冻日期 4 月 25 日，累年最大冻深 1.42m，多年相对湿度为 56%，8 月份最大为 79%，3 月份最小为 43%。汛期多年平均风速为 15m/s。

1.2.2 水文站基本情况

西沙河上中安堡水文站位于北镇市中安镇中东村，于 1970 年设立，地理坐标为东经 121° 59'，北纬 41° 36'，主要进行降水量监测。

西沙河支流黑鱼沟河上有赵家屯水文站，西沙河上有赵荒地水文站，其中黑鱼沟河上的赵家屯水文站观测资料年限较长，到 1993 年以后该站撤销。

表 1.2-1 水文测站资料年限表

河名	站名	面积 (km ²)	坐标		观测年限	
			东经	北纬	水位	流量
西沙河	中安堡		121° 59'	41° 36'		
西沙河	赵荒地	1049	122° 52'	42° 20'	1938-1944; 1951-1966	1954.6-1966
黑鱼沟 河	赵家屯	285	122° 51'	42° 25'	1938-40; 1951-61; 1967-1992	1954-61; 1967.6-69; 1974.6-1992

1.2.3 径流特征

流域径流的年际间变化很大，赵家屯站最大年径流量发生在 1994 年为 144.31 × 10⁶m³，最小年径流量发生在 1970 年为全年河干。流域径流的年内分配极不均匀，从多年平均径流量年内分配比来看，各站 7-9 月径流占全年径流量的 80%，而 1-2 月份径流只占全年净流量的 1.7%，与年降水量的年内分配是一致的，见表 1.2-2。

表 1.2-2 赵家屯站径流年内分配比表 (单位: %)

项目	月份												年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
径流 (%)	0.80	0.90	2.96	2.40	1.86	2.91	24.52	39.04	13.85	5.27	3.7	1.80	100

1.2.4 暴雨洪水特性

流域上游为丘陵山区，暴雨洪水较集中；流域中下游为平原低洼地带，主要为农田排水汇入，水势较平稳。

形成流域的暴雨天气系统有华北气旋，高空槽和台风等。流域洪水主要是由暴雨造成，暴雨主要发生在 7、8 两月，降水量年内变化大，年内分配也不均匀，暴雨单次历时为 1~3 天。流域上游山区河道比降大，河水汇流时间短，流域中下游平原区排水的排水过程持续较长，且较稳定。

1.2.5 设计洪水

设计洪水及水面线采用《西沙河治理方案》中已批复成果。

设计洪水复核计算根据西沙河流域所在位置特点设计 3 个控制断面进行洪水分析计算。

本次设计洪水采用西沙河干流赵家屯水文站观测资料，由赵家屯水文站成果采用面积比拟法推求，洪峰采用面积比的 2/3 次方推求。

各控制断面洪峰流量成果见表 1.2-3。

表 1.2-3 各控制断面设计洪水成果表

站名	断面	不同频率设计值		
		P=2%	P=5%	P=10%
西沙河	断面 I	1367.49	866.37	538.90
	断面 II	918.57	581.96	361.99
	断面 III	490.91	311.02	193.46

断面 I: 西沙河张三家桥下游 1.14km 处，断面以上集水面积 243.20km²，河道长度 30.65km。

断面 II 位于马市堡子处，断面以上集水面积 133.89km²，河道长 16.85km，河道平均坡度 5.8‰。

断面 III 位于焦家洼子处，断面以上面积 52.31km²，河长 14.48km，河道平均坡度比降 7.2‰。

1.2.6 泥沙

西沙河河床基本由块石夹砂和中粗砂组成，床面表层粒径较粗，表层以下稍细。上游河床质组成极不均匀，粗细颗粒相差悬殊，级配范围极宽，小于 0.15mm 的细砂约占 9%，而最大块石粒径达 150mm 左右。

本次规划分别在西沙河高力板桥的下游、中安桥的上游 2 处采集砂样，并对砂样（此砂样中不含较大块石）进行检测，含泥量为 3.3%~3.6%，细度模数为 2.3~2.5，表观密度为 2.76g/cm³~2.88g/cm³。砂样检测结果详见表 1.2-4，砂样级配表见表 1.2-5。

表 1.2-4 西沙河砂样检测结果表

序号	位置	含泥量 (%)	细度模数 (粗/中/细)		表观密度 (kg/m ³)	堆积密度 (kg/m ³)	孔隙率 (%)	有机物 (比色法)
		标准要求						
		<5	粗: 3.7~3.1 中: 3~2.3 细: 2.2~1.6	>2500	>1350	<47	合格	
1	高力板桥下游	3.5	2.4	中砂	2760	1580	38	合格
2	中安桥上游	3.3	2.3	中砂	2790	1600	37	合格

表 1.2-5 西沙河砂样粒径级配表

筛孔 (mm)	小于某粒径的沙重百分数 (%)	
	高力板桥下	中安桥上
4.75	89	87
2.36	83	78
1.18	72	67
0.6	52	40
0.3	24	15
0.15	9	6

1.3 地质

1.3.1 地质概况

西沙河流域属山前平原，地形平坦开阔，地势北高南低。根据往年勘察揭露岩土层的形成时代、成因类型、岩土特征、物理力学性质指标、原为测试等，将其划分为如下工程地质层，分述如下：

粉质粘土 (Q4^{al})：褐黄色，可塑，局部硬塑，切面较光滑，局部夹有粉土薄层，压缩性中等。分布不普遍。

粉土 (Q4^{al})：黄褐色，稍湿~湿，较松散，多处夹有粉砂、细沙薄层，压缩性中等。粉砂 (Q4^{al})：褐黄色，饱和，松散，多混有粉土。

细砂 (Q4^{al})：灰白色，浅黄色，饱和，松散~稍密，分选好，分布普遍。

大地构造单元位于中朝准地台 (I) 燕山台褶带 (I4) 辽西台陷 (I41) 之北镇凸起 (I41-1) 与华北断坳 (I3) 之下辽河断陷 (I31) 的交界部位。区域性的主要断裂构造为法库--盘山断裂带。

阜蒙县境内已探明的矿产有 39 种，煤炭、黄金、铁、硅石、石灰石、玛瑙石、麦饭石、膨润土、铁矿石、萤石、紫砂陶土等矿藏丰富，玛瑙产销量占全国一半，素有“中国玛瑙之都”的美誉。阜新及周边地区 200km 范围内现有萤石矿储量 1600 万 t 以上，选矿能力达到 50 万 t。煤炭保有储量 7.9 亿 t，煤层气保有储量 220 亿 m³。

北镇市有矿产资源有 17 种，以花岗岩、河沙、石灰岩等建筑材料为主。金、磷、铁、石墨等也有一定储量。已开发 9 种，其中砂石年产量 80 万 m³，是盘锦市等地建筑用砂主要供应区。花岗岩主要分布在医巫闾山中部和北部，年产量 30 万 m³。白云灰质岩主要分布在正安镇和中安镇，储量 3000 万 t 以上。目前有采石企业 10 多户，年产量在 100 万 t 以上，主要用于公路、铁路路基建设。铁矿主要分布于大市镇和罗罗堡镇，年产量在 20 万 t。

盘山县矿产资源以石油、天然气、井盐为主。石油、天然气面积 16.5 万亩，地下盐水储量 15.88 亿 m³，截至 1991 年，已开发盐田 9345 亩，最高年产量 1.5 万 t。

西沙河沈山铁路桥以上是砂质河床，上游以砾石为主，尤其是在阜新和北镇交界处，河床中可见粒径在 1m 及以上的大石块。往下游砾石减少、粒径渐小，沈山铁路桥附近河床基本上是砂。大部分河段砂砾中含土，但含土量不等。少数河段有质量较好的建筑用砂 (如沙河子村段)。西沙河沈山铁路桥以上河道较宽。上游的阜北交界断面河宽有 50m~60m，往下游河宽 100 多 m，个别河段由于挖砂的结果，河宽 150m 以上，甚至近 200m，如沙河子村段。

西沙河中上游无堤段植被以杨、柳、榆等为主，下游平原区主槽内长有野生芦苇等水生植物。

1.3.2 地形地貌

流域内地形特点为西部山区，北部丘陵区，中部平原区及南部沿河低洼区，呈现西北高、东南低的特点。西沙河流域上游主要为山区、丘陵，山区局部山峦起伏，沟

壑发育,植被较差,水土流失较重,上游有江家、石佛两座小型水库。中下游主要为平原区,该区地势平坦,土质肥沃,植被覆盖良好。

1.3.3 地层岩性

西沙河流域属山前平原,地形平坦开阔,地势北高南低。根据往年勘察揭露岩土层的形成时代、成因类型、岩土特征、物理力学性质指标、原为测试等,将其划分为如下工程地质层,分述如下:

粉质粘土(Q4^{al}):褐黄色,可塑,局部硬塑,切面较光滑,局部夹有粉土薄层,压缩性中等。分布不普遍。

粉土(Q4^{al}):黄褐色,稍湿~湿,较松散,多处夹有粉砂、细沙薄层,压缩性中等。粉砂(Q4^{al}):褐黄色,饱和,松散,多混有粉土。

细砂(Q4^{al}):灰白色,浅黄色,饱和,松散~稍密,分选好,分布普遍。

大地构造单元位于中朝准地台(I)燕山台褶带(I4)辽西台陷(I41)之北镇凸起(I41-1)与华北断坳(I3)之下辽河断陷(I31)的交界部位。区域性的主要断裂构造为法库--盘山断裂带。

1.4 水生态环境现状

本次规划西沙河干流河段涉及生态保护红线2处,分别是源头阜蒙县境内和京哈高速桥下游至河口范围内河段。源头段生态保护红线为医巫闾山生物多样性与水土保持功能区,所属行政区为阜蒙县,京哈高速桥下游至河口范围内河段生态保护红线为辽河三角洲生物多样性保护功能红线区,所属行政区为盘山县。

1.5 河道(航道)整治工程现状与近期规划

1.5.1 整治工程现状

1.5.1.1 防洪工程建设情况

1) 无堤段治理情况

西沙河无堤河段主要分布于北镇市中安大桥北至阜蒙县河源间。河床以砾石为主,尤其是在阜新和北镇交界处,河床中可见粒径在1m及以上的大石块。往下游砾石减少、粒径渐小,沈山铁路桥附近河床基本上是砂。大部分河段砂砾中含土,但含土量不等。少数河段有质量较好的建筑用砂(如沙河子村段)。西沙河沈山铁路桥以上

河道较宽。上游的阜北交界断面河宽有 50m~60m，往下游河宽 100 多 m，个别河段受采砂影响，河宽 150m 以上，甚至近 200m，如沙河子村段。

2) 现状堤防修建情况

西沙河现状堤防工程主要分布在北镇市和盘山县。分为河口至沈山铁路桥段的绕阳河回水段堤防、沈山铁路桥~中安堡桥段堤防和中安堡桥以上至中安镇北段堤防。

河口~沈山铁路桥河段两岸堤防现状连续，属于绕阳河回水堤，设计标准为 20 年一遇。该河段现状基本不满足 20 年一遇防洪标准。

沈山铁路桥~中安堡桥河段两岸堤防现状连续，设计标准为 20 年一遇。该河段现状除左岸杨台桥~中安堡桥段堤防满足 20 年一遇防洪标准，其余均不满足 20 年一遇防洪标准。

中安堡桥以上至中安镇北段规划防洪标准为 10 年一遇。现状两岸堤防均满足 10 年一遇防洪标准。

堤防工程 28 处，总长度 97.438km，其中北镇市 69.138km，盘山县 28.3km。详见表 1.5-2。

表 1.5-2 西沙河防洪工程情况统计表

市	县	类型	序号	位置	岸别	长度 (km)	防洪标准 (年一遇)	备注
锦州市	北镇市	堤防	1	西沙河右岸堤防北镇市大市镇小岭子村段(一)	右岸	3.281	10	
			2	西沙河右岸堤防北镇市大市镇小岭子村段(二)	右岸	0.159		
			3	西沙河右岸堤防北镇市大市镇小岭子村段(三)	右岸	0.372		
			4	西沙河左岸堤防北镇市大市镇腰沟村段	左岸	1.57		
			5	西沙河左岸堤防北镇市正安镇马市村段	左岸	0.507		
			6	西沙河右岸堤防北镇市大市镇腰沟村段	右岸	1.287		
			7	西沙河左岸堤防北镇市中安镇范家窝堡段	左岸	1.17		
			8	西沙河右岸堤防北镇市中安镇中北村段	右岸	0.646		
			9	西沙河左岸堤防北镇市中安镇中东村段	左岸	0.993		
			10	西沙河右岸堤防北镇	右岸	6.996		

市	县	类型	序号	位置	岸别	长度 (km)	防洪标准 (年一遇)	备注
				市中安镇中北至常台村段				
			11	西沙河左岸堤防北镇市中安镇中东至王家窝堡村段	左岸	7.088		
			12	西沙河右岸堤防北镇市中安镇范家窝堡至石甸子村段	右岸	3.566		
			13	西沙河右岸堤防北镇市高山子镇至吴家镇段	右岸	3.473		
			14	西沙河左岸堤防北镇市高山子镇二道至田家村段	左岸	4.999		
			15	西沙河右岸堤防北镇市吴家镇高台子村段	右岸	2.063		
			16	西沙河左岸堤防北镇市吴家镇北湖村段	左岸	2.778		
			17	西沙河右岸堤防北镇市吴家镇徐姚村段	右岸	0.748		
			18	西沙河右岸堤防北镇市吴家镇至青堆子镇段	右岸	7.735		
			19	西沙河左岸堤防北镇市吴家镇至青堆子镇段	左岸	7.942		
			20	西沙河右岸堤防北镇市青堆子镇段	右岸	5.858		
			21	西沙河左岸堤防北镇市青堆子镇段	左岸	1.531		
			22	西沙河右岸堤防赵屯镇陈家堡村段	右岸	0.823		
			23	西沙河右岸堤防北镇市赵屯镇赵荒地村段(一)	右岸	2.52		
			24	西沙河右岸堤防北镇市赵屯镇赵荒地村段(二)	右岸	0.085		
			25	西沙河右岸堤防北镇市赵屯镇赵荒地村段(三)	右岸	0.948		
			小计			69.138		
盘锦市	盘山县	堤防	1	西沙河堤防锁堤	右岸	3.72	10	
			2	西沙河堤防-盘山县段	右岸	4.85	20	
			3	西沙河堤防-盘山县段	左岸	19.73	20	
			小计			28.3		

3) 现状水库情况

西沙河干流无水库。

1.5.1.2 已安排项目实施情况

2009 年以来，西沙河共安排实施了 3 个项目。

2015 年，实施了《西沙河（大志营桥-中安堡桥段）治理工程》，治理河长 22.2km，工程投资 2098 万元。工程建设范围：上游起于大志营桥，下游止于中安堡桥；主要建设内容包括：新建左岸堤防 10km，新建护岸工程 5.5km，新建穿堤建筑物 13 个，河道疏浚 15.68km。

2020 年，实施了《中安沙河子-中安土堡子段治理工程》，工程治理范围以张三家人子大桥下游 1.143km（K0+000）为起点，终点为上游 2.51km（K2+510）处，治理河段总长度 2.51km。治理后河道防洪标准为 10 年一遇，主要建筑物级别为 5 级。治理内容主要包括：对治理河段内两岸新建浆砌石立墙护岸工程，护岸总长度 4605m。河道平整范围内保证原河道比降不改变，对河道内现状低洼不平及砂坑进行土方平整。除张三家人子大桥保护范围外，进行全河段平整，平整总长度 2.313km。

2020 年，实施了《中北村-中南村段治理工程》，工程治理范围以中安堡大桥下游 1.308km 为起点，终点为上游 0.689km 处，治理河段总长度 1.997km。主要任务包括护岸工程，总长度 2.857km，河道平整工程平整总长度 1.683km，围栏工程。治理后河道防洪标准为 10 年一遇，主要建筑物级别为 5 级。

表 1.5-1 已安排项目实施情况表

序号	项目名称	治理长度（km）	完成年限	备注
1	北镇市西沙河（大志营桥-中安堡桥段）治理工程	22.2	2015	
2	北镇市中安沙河子-中安土堡子段治理工程	2.51	2020	位置与上一工程重叠
3	北镇市中北村-中南村段治理工程	1.997	2020	工程建设为护岸工程，中安桥以下未达 20 年一遇标准

1.5.2 近期规划

根据 2023 年《辽宁省西沙河单元治理方案》，根据西沙河治理现状及薄弱环节，确定本次西沙河治理范围为阜蒙县管段、北镇市大志营桥以上无堤段、中安镇以下至县界管段及盘山县段。

西沙河治理方案采用防洪工程措施的主要内容包括：

①北镇市中安镇中南村至石甸子村段西沙河治理工程，堤防维修加固两岸共18km，两岸栽植护堤林 9.45 万 m²。

②北镇市大志营桥至阜北县界防洪治理工程，主要建设内容：险工治理 4.38km，河道疏浚 4km。

③阜蒙县西沙河防洪治理工程，主要建设内容：一是险工治理 2 处，位于河道左岸，长 2.4 km；二是河道生态治理，长 2 km，其中左岸长 1 km，右岸长 1 km。

④盘山县西沙河防洪治理工程，工程治理的主要建设内容：干流堤防加高培厚 31.8 km；迎水坡坡面采用蜂巢格室护坡 10.2km，堤顶砂石路面 31.8km，重建穿堤建筑物 10 处。

1.6 其他基础设施概况

1.6.1 拦跨河建筑物

1) 跨河桥梁

西沙河干流共有跨河桥梁 24 座，其中阜蒙县 2 座；北镇市 16 座，包括铁路桥 1 座，高速桥 1 座，一般桥梁 14 座；盘山县 6 座，包括铁路桥 2 座、高速桥 2 座一般桥梁 2 座。详见表 1.6-1。

表 1.6-1 跨河桥梁统计表

市	县	序号	桥梁名称	长度 (m)	备注
阜新市	阜蒙县	1	上卡拉房子桥	115	
		2	卡拉房子桥	230	
锦州市	北镇市	3	吴家大桥	443	
		4	高台子桥	600	
		5	沈山铁路桥	1485	
		6	周家桥	176	
		7	杨台桥	70	
		8	夏台桥	137	
		9	中安大桥	113	
		10	高力板桥	163	
		11	茶棚庵桥	407	
		12	阜营高速桥	116	
		13	马市大桥	122	
		14	大志营桥	100	
		15	辽小线桥	71	
		16	大市西桥	93	

市	县	序号	桥梁名称	长度 (m)	备注
		17	庙沟桥	55	
		18	半截沟桥	66	
盘锦市	盘山县	19	京哈高速桥	1152	
		20	奈营高速桥	1496	
		21	三家子大桥	1012	
		22	盘营铁路桥	1175	
		23	高铁桥	1300	
		24	沙弯线桥	100	

1.6.2 水文站点

西沙河上中安堡水文站位于北镇市中安镇中东村，于 1970 年设立，地理坐标为东经 $121^{\circ} 59'$ ，北纬 $41^{\circ} 36'$ ，主要进行降水量监测。

西沙河支流黑鱼沟河上有赵家屯水文站，西沙河上有赵荒地水文站，其中黑鱼沟河上的赵家屯水文站观测资料年限较长，到 1992 年，1993 年以后该站撤销。

西沙河在锦州市北镇市境内，有四处防洪控制断面，二十垄沟桥观测断面、阜营高速桥观测断面、中安堡桥观测断面和 703 县道观测断面。

表 1.6-2 水文测站资料年限表

河名	站名	面积 (km^2)	坐标		观测年限	
			东经	北纬	水位	流量
西沙河	中安堡		$121^{\circ} 59'$	$41^{\circ} 36'$		
西沙河	赵荒地	1049	$122^{\circ} 52'$	$42^{\circ} 20'$	1938-1944; 1951-1966	1954.6-1966
黑鱼沟 河	赵家屯	285	$122^{\circ} 51'$	$42^{\circ} 25'$	1938-40; 1951-61; 1967-1992	1954-61; 1967.6-69; 1974.6-1992

1.6.3 其他涉河工程

在盘锦市盘山县境内，有两处管道工程，双台子储气库双向输气管道工程和抚顺锦州成品油管道工程。

在盘锦市盘山县境内，右岸有一处穿堤建筑物。

2 采砂现状及形势

2.1 社会经济概况及发展趋势

西沙河流域涉及阜新市阜蒙县、锦州北镇市以及盘锦盘山县。

阜蒙县隶属于辽宁省阜新市，全县辖 1 个街道、32 个镇、3 个乡，另辖 1 个乡镇级单位。根据全国第七次人口普查数据显示，常住人口 54.57 万人，60 岁及以上人口占比 26.61%，65 岁及以上占 17.71%，老龄化程度高于全国平均水平。2023 年地区生产总值达 185 亿元，2024 年预计增长至 192.9 亿元，同比增长 5%，经济总量稳居东北地区民族自治县首位。三次产业结构持续优化，2023 年三次产业比为 36.7:20.1:43.2，呈现农业基础稳固、工业提质增效、服务业快速发展的特点。2024 年规模以上工业增加值增长 7%，社会消费品零售总额增长 5%，旅游业综合收入达 54.1 亿元，同比增长 10.3%，经济韧性显著增强。

北镇市隶属于辽宁省锦州市，辖 5 个街道，11 个镇和 3 个乡。根据第七次人口普查数据，北镇市常住人口为 42.23 万人。2024 年经济呈现稳中向好态势。全年地区生产总值预计达 133.6 亿元，同比增长 6.5%，固定资产投资 66 亿元（增长 12%），规模以上工业增加值 9.4 亿元（增长 35%），社会消费品零售总额 28.3 亿元（增长 10%），农村居民人均可支配收入 2.39 万元（增长 7%）。三次产业结构持续优化，农业基础稳固，工业提质增效，服务业快速发展，形成“农业筑基、工业强链、文旅赋能”的发展格局。

盘山县隶属于辽宁省盘锦市，辖 4 个街道、9 个镇，户籍总人口 27.23 万人。2024 年经济呈现恢复性增长态势。全年地区生产总值预计达 163 亿元，同比增长 8%，固定资产投资 23 亿元，一般公共预算收入 12.4 亿元（增长 17%），规模以上工业增加值增速 9.3%，社会消费品零售总额 34 亿元（增长 8.5%），农村居民人均可支配收入 27,083 元（增长 4.7%），总量稳居全省前列。三次产业结构为 32.2:33.8:34.0，农业基础稳固，石化产业逐步复苏，服务业快速发展。

2.2 河道采砂现状、规划编制及实施情况

2.2.1 采砂实施情况及现状

2011 年以来，随着《辽宁省河道采砂管理实施细则》、《辽宁省河道采砂权出

让价款征收使用管理办法》和《辽宁省河道采砂恢复保证金管理办法（暂行）》的制订以及《辽宁省河道管理条例》的出台，建立了河道采砂规划计划和拍卖挂牌出让等制度，健全了河道采砂政策体系，逐步理顺了河道采砂管理体制。

根据相关规章制度及辽宁省水利厅的部署，锦州市组织编制了《锦州市东沙河、西沙河河道采砂规划报告（2021-2025）》，对河道采砂进行规划，并严格实施采砂许可证制度。

（1）《规划（2021~2025年）》内容及实施情况

自上游大市镇北阜交界至下游青堆子镇左堤北盘交界，河长 57.453km。规划范围内划定禁采区 10 个、总长 23.93km；可采区 4 个、总长 11.373km；保留区 6 个、总长 22.15km。

禁采区范围分别为：大市镇北阜交界至大市西桥下游，总长度 2.52km；大志营桥上游至下游，总长度 2.5km；正安阜盘高速桥上游至下游，总长度 2.5km；茶棚庵桥上游至下游，总长度 2.5km；高力板桥上游至下游，总长度 2.5km；中安桥上游至下游，总长度 2.91km；周家桥上游至下游，总长度 2.5km；沈山铁路桥上游至下游，总长度 2.5km；长泡子桥上游至下游，总长度 2.5km；天然气管道上下游 500 米禁采区，总长度 1.0km。

可采区范围为：四方可采区大志营桥下游 2000m 至正安阜盘高速桥上游 500m，长度 3.66km；河南可采区正安阜盘高速桥下游 2000m 至茶棚庵桥上游 500m，长度 1.479km；树林子可采区茶棚庵桥下游 2000m 至高力板桥上游 500m，长度 2.689km；中安可采区高力板桥下游 2000m 至中安桥上游 910m，长度 3.545km。

规划期为 5 年，2021 年至 2025 年。规划期内可采区控制采砂总量为 48.59 万 m^3 。2021 年至 2025 年规划范围内，存在不规范采砂行为，叫停后未再进行采砂。

（2）河道采砂现状

西沙河是绕阳河右岸的一级支流，发源于阜蒙县新民镇卡拉房子村，流经阜蒙县新民镇、北镇市的大市、正安、中安、青堆子、吴家、赵屯等乡镇与黑鱼沟河汇合后经盘山县羊圈子镇湾南村注入绕阳河。流域地理位置在东经 $121^{\circ} 33' 15'' \sim 122^{\circ} 03' 07''$ ，北纬 $41^{\circ} 50' 10'' \sim 41^{\circ} 11' 10''$ 。西沙河全长 96.93km，平均比降 0.821‰，流域面积 1454 km^2 。

上期采砂管理规划的可采区和保留区均为辽宁境内河段，境内河道砂石资源比较

丰富，在枯水期，大部分河滩裸露，具有良好的采砂作业条件。采砂作业普遍采用机械开采、栏网筛分的方式。

2.2.2 规划编制必要性

为了继续加强西沙河采砂管理，规范西沙河采砂行为，使河道采砂走上依法、科学、有序的轨道，保障防洪安全，继续开展《西沙河干流河道采砂管理规划报告》（2026-2030）势在必行。

（1）制定采砂规划是合理开发利用河流河砂资源的需要

河道规划范围内所采河砂基本源于原有河砂资源储量。如果不进行科学的规划，而无限制地、掠夺式的开采河砂，将导致规划范围内有限河砂资源枯竭。对河砂进行合理开发利用，迫切需要以科学的采砂规划为指导。

（2）制定采砂规划是维持河势稳定、保障防洪安全和涉河工程安全的需要

采砂对规划河道泥沙平衡有一定的短期影响，河道两岸现有部分堤防且规划修筑多个堤段，自上而下河道内有多处涉河工程。无序开采势必会对河流河势稳定、防洪安全、涉河工程造成不利影响，且对沿河居民生活和工农业生产造成影响。

（3）制定采砂规划是指导砂场合理运营的需要

砂场修建伸入河道的运砂道路，改变了河流自然状态；开采时未及时处理砂堆和弃料，汛期影响正常泄洪；开采后只撤走人员和机械，未对场地进行清理。对于以上不合理的运营方式，亟需采砂规划做合理安排。

（4）制定采砂规划是保障沿河群众用水安全和保护生态环境的需要

一定要禁止严重破坏生态、保护下游水质和水量。不合理的采砂会对河道内、岸边及近岸生物造成较大影响，水质会下降，对沿岸群众用水安全造成不利影响，需考虑保护生态环境需求，对西沙河采砂进行科学规划。

2.3 面临的形势

2.3.1 采砂管理形势

近年来，西沙河实施采砂综合治理，科学制订采砂规划，强化日常巡查监管，严厉打击非法采砂行为，维护了正常的河砂市场秩序，非法采砂行为得到了有效遏制。但仍面临着不少困难和问题，利益矛盾冲突加剧，无证采砂、乱采滥挖现象时有发生，采砂管理工作已成为社会关注的焦点。

面临现状形式，应进一步规范采砂现场监督管理，出让采砂权应采取招标、拍卖、挂牌等方式，由市级水行政主管部门，或由其委托县级水行政主管部门实施。水行政主管部门按照规定对取得河道采砂权的单位或者个人发放河道采砂许可证。禁止伪造、涂改、出租、出借或者私自转让河道采砂许可证。省、市、县人民政府水行政主管部门（以下简称水行政主管部门）负责本行政区域内河道管理工作。”由县或市水行政主管部门负责本行政区域内河道采砂的现场管理，监督采砂权人依法开采河砂，严格按照采砂许可证的要求进行开采，依法查处违法行为。加强对辖区内河砂堆放场的统一规划和管理，对辖区内砂场（堆放点）进行严控管理。加强信息资源共享，水利、公安、交通、环保、林业等部门要加强对现有监控设施的综合利用，运用现代科技手段打击非法盗采、偷运河砂的行为，实现资源和信息共享。河砂在运输过程中必须具备水行政主管部门核发的砂石来源证明。凡是不能出具河砂合法性来源证明的，将按有关法律、法规及规定进行处理。

2.3.2 市场砂石需求形势

西沙河作为绕阳河支流，流经辽宁北镇等区域，其采砂市场受本地基建推进、严格环保监管等因素影响，整体呈现刚需依托区域工程、需求规模有限，需求高度依赖本地消化，跨区域流通几乎为零，需求规模平稳。

3 规划原则与规划任务

3.1 规划范围与规划期

3.1.1 规划范围

本次规划的范围为西沙河干流，规划河段总长 97km。

3.1.2 规划期

本次规划现状水平年为 2024 年，规划水平年 2030 年，规划期为 5 年，规划期从 2026 年至 2030 年。

3.2 规划指导思想与原则

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，充分认识加强河道采砂管理工作的重要性、紧迫性、复杂性、艰巨性，统筹发展和安全，正确处理好保护与开发的关系，按照“保护优先、科学规划、规范许可、有效监管、确保安全”的原则，保持河道采砂管理有序可控，促进砂石行业健康发展，维护河湖健康生命。

（二）基本原则

（1）坚持以维护河道河势稳定，保障防洪、供水和水环境安全的原则。河道采砂不得影响河道防洪、供水和生态安全，不得危及河道水工程及其他涉河工程安全。

（2）坚持依法依规，协调一致的原则。采砂规划应当符合相关法律法规，并与河道内其他综合利用规划及专项规划协调一致。

（3）坚持合理开发、可持续利用的原则。河道采砂应根据河道水砂资源情况科学合理确定可采区及开采量，严格禁止掠夺性开采和以需定采等现象，实现河道砂石资源的可持续利用。

（4）坚持全面协调、统筹兼顾的原则。采砂规划应综合考虑流域、防洪、岸线、航道、交通等多方面影响，做到统筹兼顾，科学合理。

（5）坚持生态优先，保护与利用并重的原则。采砂规划应以河流生态保护为主，保障河流安全健康的同时，科学利用砂石资源。

（三）编制依据

（1）文件规定

- 1) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- 2) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月修订）；
- 3) 《中华人民共和国水文条例》（2017 年 3 月 1 日修正）；
- 4) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日施行）；
- 5) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；
- 6) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 修正）；
- 7) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月修正）；
- 8) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年 3 月修正）；
- 9) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年 10 月 7 日修订）；
- 10) 《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号）；
- 11) 《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号）；
- 12) 《辽宁省水利厅关于加强河道采砂管理工作的指导意见》（辽水河湖[2024]34 号）
- 13) 《辽宁省河道管理条例》（2025 年 7 月修订）
- 14) 《辽宁省水利工程管理条例》（2021.8.1）
- 15) 《河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范》(SL/T 423-2021)
- 16) 《辽宁省水利厅关于公布大型河流主要河段的通知》（辽水河湖[2023]14 号）
- 17) 《辽宁省河道采砂管理实施细则》（辽水河湖[2025]412 号）
- 18) 其他相关法律法规

（2）资料基础

- 1) 北镇市西沙河河道采砂规划报告（2021~2025）
- 2) 北镇市 2023 年西沙河河道采砂实施方案（中安砂场）（2022）
- 3) 辽宁省负责编制河流健康评价西沙河健康评价报告（2024）
- 4) 辽宁省西沙河单元治理方案（2023）

3.3 规划任务

根据西沙河河道演变情况和泥沙补给情况，在保证河势稳定、防洪安全、沿河居民生活、工农业设施的正常运行，满足生态与环境要求的前提下，本次规划任务如下：

- (1) 分析远期及近期河道演变规律，分析泥沙补给的特点；
- (2) 合理确定及调整禁采区、可采区及保留区的分布情况；
- (3) 确定可采区采砂总量、采砂控制高程、采砂区范围、岸线控制、弃料处理等要素；
- (4) 分析采砂对河势、防洪、环境等影响；
- (5) 在总结近几年管理经验的基础上，合理制定管理措施。

4 河道演变分析

4.1 历史时期演变

绕阳河作为辽河下游重要支流，其流域在地质历史上受辽河冲积平原影响显著。西沙河作为绕阳河支流，可能形成于末次冰期后的河流溯源侵蚀与冲积扇发育过程中，初期河道可能为季节性溪流，依赖降水和上游来水补给。

根据《辽史·地理志》等史料，辽金时期绕阳河流域已出现农耕开发，西沙河可能在此时被用于灌溉，初步体现其水利价值。

“西沙河”之名可能因河道含沙量高、位于绕阳河西侧而得名，明代《辽东志》中提及“绕阳河以西诸水多沙碛”，或与西沙河的沙质河床特征相关。早期河道可能呈现“游荡性”特征，受洪水影响频繁改道，尚未形成稳定河床。

明代辽东军屯制度推动绕阳河流域开垦，西沙河沿岸开始修建简易灌溉渠道，人工干预河道走向以适应农田布局。例如，明中期在今阜新、黑山一带出现“引沙河水利灌田”的记载，反映人类活动对河道的初步改造。

清代顺治至乾隆年间，关内移民涌入辽东，西沙河中下游平原成为重要农耕区。为防治洪水，沿岸百姓开始修筑土堤，河道逐渐被约束，但由于缺乏统一规划，常因洪水导致堤岸溃决，形成“夏涨冬涸”的不稳定状态。

20世纪初，绕阳河流域水患频发，西沙河作为支流常受干流洪水倒灌影响。1929年，东北政务委员会曾规划“绕阳河支流整治工程”，拟对西沙河进行疏浚，因战乱未能实施，但留下了早期河道测量数据（如《奉天水利调查》记载西沙河“河宽 10-20 丈，深 2-3 丈，沙质河床易淤”）。

民国后期，西沙河下游（今盘锦境内）因靠近辽河入海口，部分河段被用作航运支线，运输粮食、食盐等物资，但受泥沙淤积影响，通航能力有限。

1951年，国家启动绕阳河流域综合治理，针对西沙河“善淤善决”的特点，在上游阜新山区修建小型水库（如汤头河水库），拦截洪水并调节径流；中下游开挖分洪道，将西沙河与绕阳河干流堤防连成体系，减少决堤风险。

1958年“大跃进”时期，西沙河沿岸修建灌区，如黑山五四灌区，通过引水渠将河水引入农田，灌溉面积一度扩大至 10 万亩，但因渠道渗漏和泥沙淤积问题，1960

年代后逐步优化渠系设计。

随着辽河流域工业化和城市化发展，西沙河水量曾因上游水库截流、农业灌溉取水而减少，1990年代后通过“辽河流域水资源统一调配”政策，限制过度取水，保障河道生态基流。

2000年后，针对西沙河河床沙化、两岸植被退化问题，实施“河道清淤+植被恢复”工程，在沙质河段种植耐盐碱植物（如碱蓬、柳灌丛），减少水土流失；2016年“河长制”推行后，建立跨区域（阜新、锦州、盘锦）河道管护机制，禁止非法采砂和排污。

4.2 近期演变

4.2.1 平面演变分析

套绘2000年、2008年、2020年西沙河平面地形图如图4.2-1所示，根据河道发展情况及河势演变剧烈程度，将西沙河分为3个河段加以分析。

第一段，上游山区段。西沙河本段为典型的山区河道，河床狭窄，河床质为砂卵石，基岩埋深较浅，河床洪水期下切及摆动均受到一定限制。从套绘图可见，2000年~2008年，河段主槽基本无大的变动。2008年以后，由于河道两侧自然高地和公路的限制，弯道的位置基本没有改变，主要是滩槽相对位置发生变化。总体而言，本河段以自然演变为主，平面形态较为稳定，具备典型的山区河道特性。

第二段，阜营高速桥~沈山铁路桥段。西沙河本段为平原区河道，天然河道河床宽浅河床质为细砂。从套绘图可见，2000年~2008年，河道细窄多弯，主槽摆动较大。

2008年~2020年间，西沙河本河段陆续建设了拦蓄工程、护岸工程等，平面形态变化主要表现为主槽拓宽、水面变大、形成多处连续水面，主槽明显扩宽且形成规模水面。总体而言，本河段平面演变受人类活动影响较为明显，河道整体走势一致，但平面形态变化较大，主要表现为主槽拓宽、形成多处连续水面。

第三段，绕阳河回水堤段。西沙河本段为平原河道，河床宽浅河床质为细砂和淤泥。从套绘图可见，由于河道两侧堤防和桥梁、拦河闸坝的限制，河道摆动幅度很小。但是由于套堤的大量修建，部分主槽摆动较大。总体而言，本河段局部平面演变受人类活动影响较为明显，河段整体河势较为稳定。

4.2.2 横向演变分析

西沙河河道历史资料较少，中安堡水文站 2017 年开始测量，本次河道横向演变分析主要对 2021 年和 2024 年的横断面进行套绘，成果见图 4.2-2。

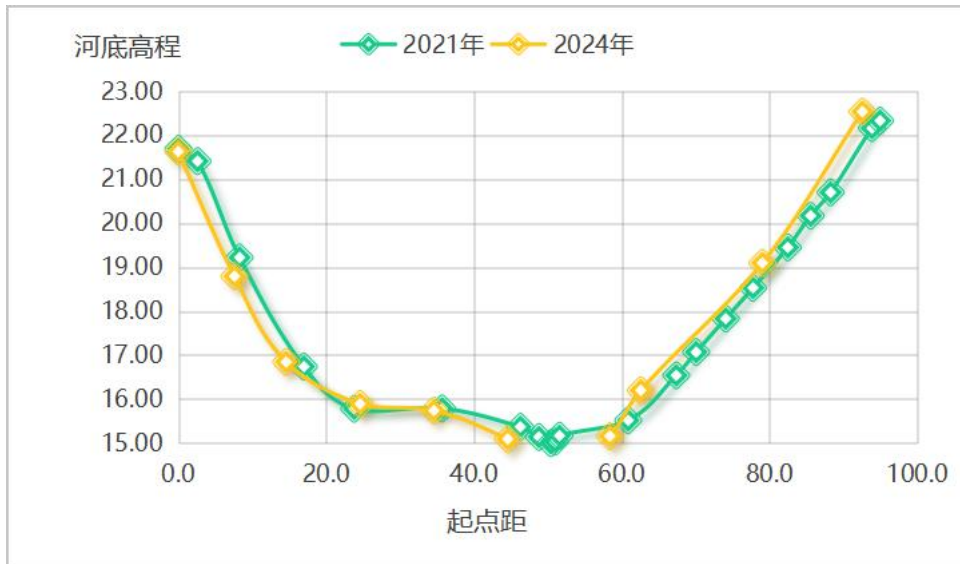


图 4.2-2 横断面套绘成果图

从图 4.2-2 可以看出，中安堡水文站在 2020 年以前数据缺失，2020 年以后，西沙河河道横向演变变化不大，河道变化主要是人为影响因素，受自然演变影响较小。

4.2.3 纵向演变分析

西沙河上游基本为山区河道，河底基本受岩面线控制基本固定，洪水期存在展宽的现象，其他时期基本稳定，部分河段由于拦河坝的建设，存在坝下冲刷、坝上淤积的现象。

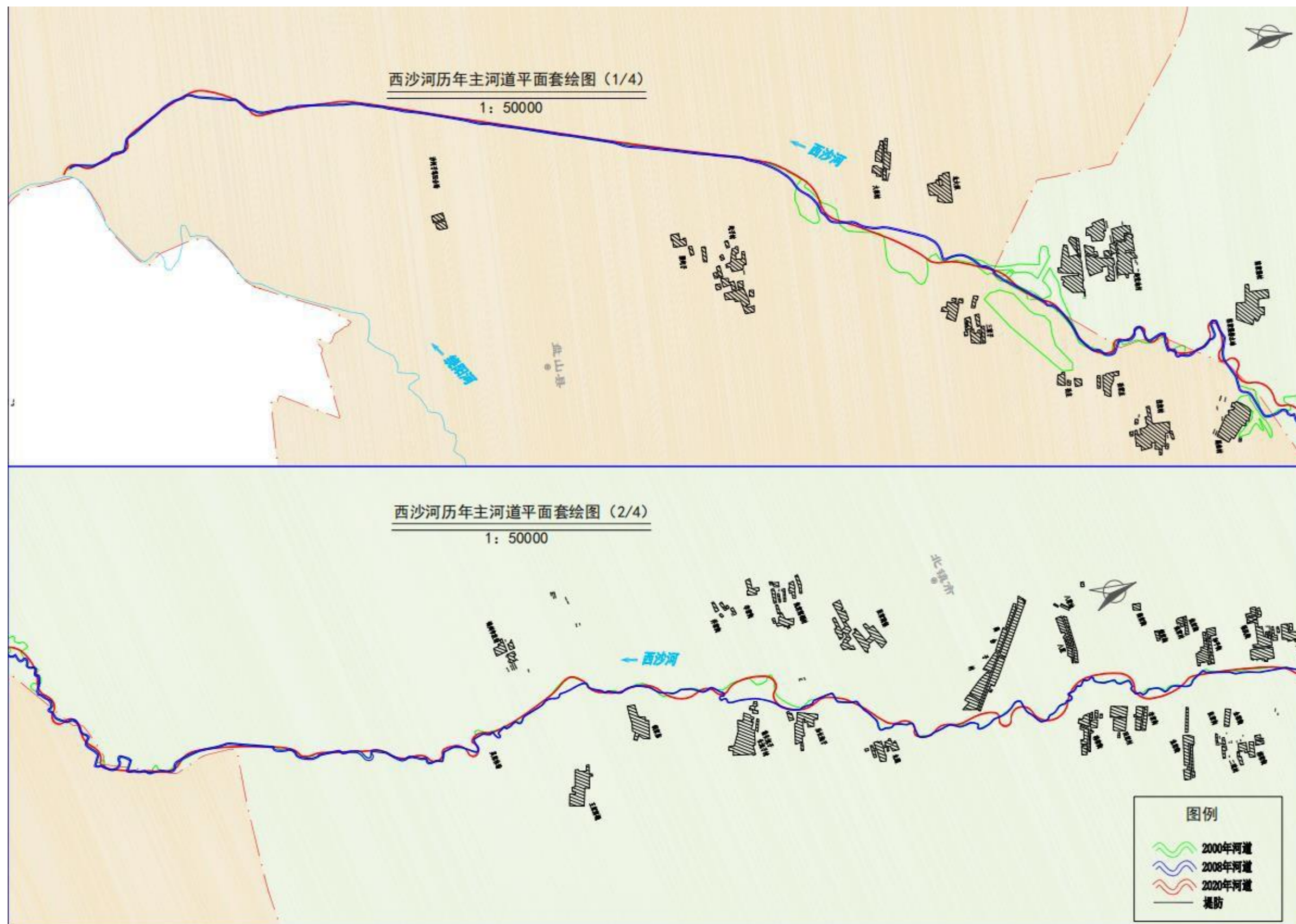
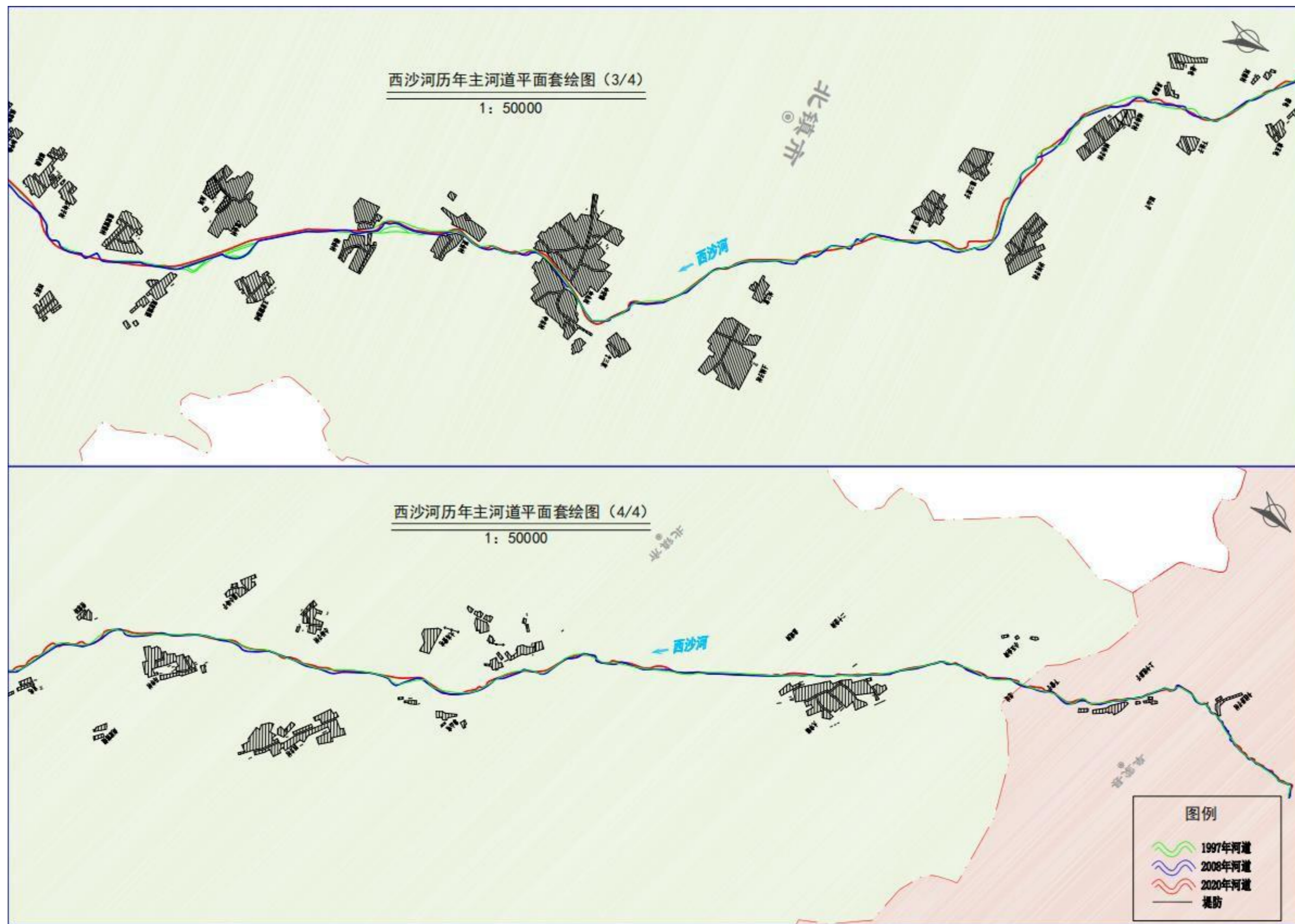


图 4.2-1 西沙河历年主河道平面套绘图1



4.3 河道演变趋势

从平面演变分析成果来看，上游山区段以自然演变为主，平面形态较为稳定，具备典型的山区河道特性；阜营高速桥~沈山铁路桥段为平原区河道，天然河道河床宽浅河床质为细砂，本河段平面演变受人类活动影响较为明显，河道整体走势一致，但平面形态变化较大，主要表现为主槽拓宽、形成多处连续水面。西沙河绕阳河回水堤段为平原河道，河床宽浅河床质为细砂和淤泥，本河段局部平面演变受人类活动影响较为明显，河段整体河势较为稳定。

从横向演变分析成果来看，2020年以后，西沙河河道横向演变变化不大，河道变化主要是人为影响因素，受自然演变影响较小。

从纵向演变分析成果来看，西沙河上游基本为山区河道，河底基本受岩面线控制基本固定，洪水期存在展宽的现象，其他时期基本稳定，部分河段由于拦河坝的建设，存在坝下冲刷、坝上淤积的现象。

静止不变的河床是不存在的，天然河床总是在不断发展变化中。河床演变是水流与河床相互作用的结果。水流作用于河床使河床发生变化；变化了的河床又反过来作用于水流，影响水流的结构，这种相互作用表现为泥砂的冲刷、搬移和堆积，从而导致河床形态的不断变化。河床决定水流，水流反过来经泥砂冲淤使河床发生变化，如此循环往复，变化无穷。河床的纵向变形常表现为强烈的冲刷和淤积，横向变形常表现为大幅度的平面摆动。

由以上分析可知，处于天然状态的规划河道河岸组成较为坚硬，河床变形主要以推移质运动为主，悬移质几乎不参加造床。河床年际间变化不大，年内冲淤演变较为明显，浅滩演变遵循“洪淤枯冲”的规律，深槽表现为“洪冲枯淤”，年内基本维持冲淤平衡状态。

5 砂石补给及可利用砂石总量分析

5.1 河床地层分布及砂石特征组成分析

西沙河河床地层以第四系全新统（Q4）冲积层为主，叠加局部晚更新统（Q3）风积与湖沼相沉积。其形成与绕阳河流域整体的地质演化密切相关：

全新世冲积层：覆盖于河床及河漫滩，由中细砂、粉砂、粉质黏土组成，厚度一般为 5~15 米。该层直接反映河流近期沉积特征，受季节性洪水影响显著，表现为砂层与黏土层交替出现的二元结构。

晚更新世沉积残留：在河床底部或高阶地可见上更新统（Q3）马兰黄土或湖相沉积物，局部含钙质结核，厚度可达 2~5 米，为气候干冷期的风成或静水沉积遗迹。

根据绕阳河干流及邻近区域的地质勘探数据，西沙河河床地层自下而上可划分为：

基底岩层：河床底部局部出露中生代白垩系砂岩、泥岩或玄武岩（如阜新山区基岩风化产物），构成河道的稳定边界。

粗粒沉积层：主要为砾石、粗砂，夹薄层黏土，形成于河流高能环境（如洪水期），分布于河床中心及主流线附近，厚度 2~8 米，透水性强。

中细砂层：以石英、长石为主的中细砂，含少量云母及重矿物，发育交错层理，为平水期或低能环境沉积，分布于河漫滩及边滩，厚度 3~10 米。

表层细粒层：粉砂、粉质黏土及腐殖质层，形成于洪水漫滩或静水沉积，厚度 0.5~2 米，局部含植物根系及有机质，透水性差。

砂石特征组成：

(1) 粒径分布与沉积动力

上游山区段：以粗砂（粒径 0.5~2mm）和卵石（粒径 2~64mm）为主，分选性差，磨圆度中等至差，反映短距离搬运及快速沉积特征，如国华乡至马市堡子河段。

中游平原段：中砂（0.25~0.5mm）和细砂（0.0625~0.25mm）占主导，分选性中等，磨圆度较好，常见交错层理及平行层理，为曲流河或辫状河沉积产物，如中安堡至赵荒地河段。

下游低洼段：粉砂（0.002~0.0625mm）和黏土（<0.002mm）占比增加，砂粒表

面常附着铁锰氧化物或有机质，分选性好但透水性差，易形成“地上河”或洪涝隐患。

(2) 矿物成分与物源分析

主要矿物：

石英：占比约 50%~60%，为砂岩、花岗岩风化产物，抗风化能力强，是河床砂的主体成分。

长石：占比 20%~30%，以钾长石和斜长石为主，易蚀变为黏土矿物，常见于上游及中游粗砂层。

(3) 颗粒形态与结构特征

磨圆度：上游粗砂及卵石磨圆度中等（次棱角状至次圆状），中游细砂磨圆度较好（圆状至次圆状），下游粉砂及黏土颗粒多呈棱角状或片状，反映搬运距离与水流能量的差异。

表面微形态：扫描电镜下可见石英颗粒表面有 V 型撞击坑、新月形裂纹及溶蚀凹坑，为河流搬运过程中颗粒碰撞及化学溶蚀的证据。

胶结与孔隙性：砂层以孔隙式胶结为主，胶结物为铁锰氧化物、碳酸钙及黏土矿物，孔隙度约 25%~35%，渗透性随粒径减小而降低，下游细粒层渗透系数常小于 1×10^{-5} cm/s，易引发渍涝。

5.2 泥沙来源与砂石补给、可利用砂石总量分析

5.2.1 泥沙来源

由于西沙河泥沙资料较少，西沙河是绕阳河支流，属绕阳河流域，因此参照绕阳河流域泥沙特性进行分析。

西沙河泥沙以流域内水力侵蚀与重力侵蚀为主，辅以风力侵蚀与河道再冲刷，形成“上游产沙、中游输移、下游淤积”的格局。上游低山丘陵区：发源于阜新蒙古族自治县，地形陡、比降大，地表多风化碎屑与砂质土，汛期强降雨易引发面蚀与沟蚀，是首要产沙区。中游坡耕地与残丘：流经北镇等丘陵平原过渡带，坡耕地与残丘植被覆盖较低，不合理耕作加剧水土流失，成为重要输沙补给。

上游河床多卵石粗砂，中游为沙土及粘土底，洪水期水流淘刷河槽与岸坡，将沉积泥沙再次搬运，增加输沙量。大东沟、江家沟、大沟河、黑鱼沟河等支流携带沿线

泥沙汇入，进一步增加总沙量。冬春干旱多风，裸露砂质土易被吹蚀，部分风沙进入河道，尤其在枯水期与平滩区更为明显。

5.2.2 砂石补给、可利用砂石总量分析

西沙河是绕阳河支流，属绕阳河流域。绕阳河支流西沙河的砂石补给以自然补给为主，人类活动仅产生少量辅助补给，目前暂无官方发布的全流域可利用砂石总量权威数据，仅能结合河道特征与相关工程信息展开分析。

自然补给是西沙河砂石的核心补给来源。其上游发源于阜新蒙古族自治县的努鲁儿虎山余脉，为 V 型河谷且河床以卵石粗砂为主，该区域山体基岩长期受风化作用形成大量碎屑物质，汛期强降雨形成的湍急水流会将这些碎石、粗砂冲刷带入河道，构成砂石补给的基础。中游为 U 型河谷，流经丘陵平原过渡带时，周边残丘的风化砂土以及坡耕地的松散泥沙，经雨水冲刷汇入河道，补充了中细砂等砂石资源；同时洪水期水流还会淘刷河道岸坡与河槽底部，让沉积于此的泥沙再次悬浮搬运，实现砂石的二次补给。此外大东沟、黑鱼沟河等支流，会携带沿线区域的风化砂石与淤积泥沙汇入西沙河，进一步增加砂石补给量。

西沙河作为山区性河流，枯水期上中游大部干涸或断流，砂石多集中淤积在下游开阔河道与浅滩区域。西沙河上游以卵石粗砂为主，中游为沙土基底，下游多黄土与草甸土淤积，结合其河长与河道形态来看，砂石主要富集在上中游河床及下游浅滩，其中上游的卵石、粗砂因质地坚硬，是价值较高的可利用砂石资源。

6 采砂分区规划

综合考虑现状河道砂场分布、砂石需求以及河道保护的现状，合理进行可采区的划分。本次河道采砂规划西沙河干流共划定 8 个禁采区、3 个保留区。

6.1 禁采区规定

6.1.1 规定原则

根据《河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范》（SL/T423-2021）第 4.4.2 条规定：

1) 国家和省级政府划定的自然保护区以及珍稀保护动物栖息地和繁殖场所，重要经济鱼类的产卵场、国家级水产种质资源保护区核心区，饮用水水源保护区、省级以上湿地公园以及其他生态保护红线规定的禁止采砂的区域，应划定为禁采区。

2) 采砂对防洪安全有较大不利影响的河段和区域，包括防洪堤临水侧边滩较窄或无边滩处、深泓贴岸段、险工险段、河道整治工程安全保护范围，应划定为禁采区。

3) 航道整治工程安全保护范围、航道保护范围内采砂可能损害航道通航条件区域，应划定为禁采区。

4) 基础设施安全保护范围、水文站监测环境保护范围，应划定为禁采区。

5) 对维护河势稳定起重要作用的河段和区域，包括控制河势的重要节点、重要弯道凹岸、汊道分流区、需控制其发展的汊道，宜划定为禁采区。

6) 城市重要景观、风景名胜区、森林公园等对采砂产生的环境影响较敏感区域河段，宜划定为禁采区。

根据《辽宁省河道管理条例》（2025.10.1）第二十四条，下列区域为禁采区：

（一）堤防、护岸、涵闸、拦河工程、水文观测及取水、排水等工程设施的保护范围；

（二）跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施的河道内保护范围；

（三）河道险工、险段等保护范围；

（四）饮用水水源一级保护区；

（五）依法禁止采砂的其他区域。

根据《辽宁省水利工程管理条例》（2021.8.1）第二十三条规定：在水利工程保护范围内，禁止从事影响工程运行和危害工程安全的爆破、打井、采石、取土、挖砂、开矿、堆积大宗物料等活动。

6.1.2 禁采区范围

6.1.2.1 生态敏感区

本次规划西沙河干流河段涉及生态保护红线 2 处，分别是源头阜蒙县境内和京哈高速桥下游至河口范围内河段。源头段生态保护红线为医巫闾山生物多样性与水土保持功能区，所属行政区为阜蒙县，京哈高速桥下游至河口范围内河段生态保护红线为辽河三角洲生物多样性保护功能红线区，所属行政区为盘山县。

6.1.2.2 涉河工程保护范围

本次规划依据有关的法律、法规和砂石禁采的相关限制条件划定涉河工程保护范围，即禁采范围，以便更好地保护涉河工程设施、保障其正常运用，其依据及本次具体划定区域见表 6.1-1。

（1）堤防工程

根据《辽宁省水利工程管理条例》第十八条规定堤防工程管理范围：防堤身及背水侧护堤地，其中，一级堤防单侧护堤地范围为二十米至三十米，二、三级堤防单侧护堤地范围为十米至二十米。第十九条规定，堤防工程保护范围：一级堤防管理范围边界向外延伸二百米至三百米的区域，二、三级堤防管理范围边界向外延伸一百米至二百米的区域。

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）第 13.2.2 条规定：1 级堤防工程护堤地宽度为 30~20 米，2、3 级堤防工程护堤地宽度为 20~10 米，4、5 级堤防工程护堤地宽度为 10~5 米；第 13.2.3 条规定：1 级堤防工程保护范围宽度为 300~200 米，2、3 级堤防工程保护范围宽度为 200~100 米，4、5 级堤防工程保护范围宽度为 100~50 米。

依据《堤防工程管理设计规范》（SL/T171—2020）的相关规定，护岸控导工程的护坝地，应按以下情况分别确定：邻近堤防工程或与堤防工程形成整体的护岸控导工程，其护坝地从护岸、控导工程坡脚连线起向外侧延伸 30-50m；与堤防工程分建且超出护堤地范围以外的护岸控导工程，其护坝地横向宽度从护岸控导工程的坡脚线起分别向外侧延伸 30-50m，纵向长度从工程两端点起分别向上下游各延伸 30-50m；在平面布置上

不连续，独立建造的坝垛、石矶工程，其护坝地从工程坡脚轮廓线起沿周边向外侧扩展 30-50m；河势变化较剧烈的河段，根据工程运行安全需要，其护岸控导工程的护坝地可适当扩大。

本次规划有堤河段堤防工程根据防洪标准及堤防级别分别确定，自迎水坡脚线向河槽计算：1 级堤防工程 330m~220m，2、3 级堤防工程 220m~110m，4、5 级堤防工程 110m~55m。护岸控导工程从工程坡脚轮廓线起沿周边向外侧扩展 30 米内禁采。

（2）险工

纵向保护范围为上下游 500~1000m，横向深泓线至险工范围内禁采。

（3）拦河闸（坝）

大型水闸管理范围上下游 300m，保护范围再上下游外延 300~500m，中型水闸管理范围上下游 150m，保护范围再上下游外延 200~300m，本次规定大型水闸上游 800m、下游 800m 为禁采区域，中小型水闸上下游 500m 为禁采区域。

（4）水文测站

根据《辽宁省水文条例》（2011 年 10 月 1 日起施行）确定：水文监测河段保护范围是纵向为沿河水文基本监测断面上下游各一定距离，其中小型河流五百米，中型河流七百米，大型河流一千米。

本次规划确定水文站上下游各 700m 范围为禁采区域。

（5）跨河桥梁

依据《公路安全保护条例》（2011）中规定：桥长大于 1000m 的桥梁，其上游 500m、下游 3000m 为保护范围；桥长小于 1000m 且大于 100m 的桥梁，其上游 500m、下游 2000m 为保护范围；桥长小于 100m 的桥梁，其上游 500m、下游 1000m 为保护范围。

依据《铁路安全管理条例》（2013）中规定：桥长大于 500m 的桥梁，其上游 500m、下游 3000m 为保护范围；桥长小于 500m 且大于 100m 的桥梁，其上游 500m、下游 2000m 为保护范围；桥长小于 100m 的桥梁，其上游 500m、下游 1000m 为保护范围。

（6）穿河管线

依据《辽宁省东水济辽工程管理条例》（2017 年 9 月 28 日起施行），输水管道的保护范围为上游 1000m、下游 2000m。

电力（通信）线路包括电力、电信、铁路、军队等部门的各种输电、通信线路设备，是国家重要的基础设施，根据《辽宁省电力设施保护条例》（2010）和《辽宁省电信管

管理条例》（2004）的相关规定，并结合河道采砂管理的实际情况，地理（水下）线路（含光缆）的保护范围为上下游 500 m。

参照其他穿河管线其保护范围参照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》规定的保护范围为上下游 500 m。

（7）水库

辽宁省水利厅、土地局《关于对已建成水利工程划定管理、保护范围的意见》（辽政办发〔1994〕33号）中确定：水库上游保护范围为其回水末端以上 2000m，下游保护范围为最大坝高的 10 至 30 倍。

根据《辽宁省水利工程管理条例》第十八条规定水库工程管理范围：水库（水电站）土地征用线以内的库区；大坝背水坡脚外，为最大坝高（含基础）的十至三十倍长度对应的坝下区域；山谷型水库大坝两端至分水岭为半径，圆弧与库区土地征用线和河道相交范围内的区域；平原水库大坝两端外延五十米至五百米为半径的区域；；第十九条规定水库工程的保护范围：水库管理范围边界向外延伸二百米至二千米（不超过分水岭脊线）的区域。

本次规划以水库上游回水末端以上 2000m、下游 1000m 为水库保护范围。

（8）提水站、取水口

参照《辽宁省水文条例》（2011年10月1日起施行）确定：水文监测河段保护范围是纵向为沿河水文基本监测断面上下游各一定距离，其中小型河流 500m，中型河流 700m，大型河流 1km。

本次规划确定提水站、取水口上下游 700m 范围为禁采区域。

表 6.1-1 涉河工程保护范围（禁采区域）表

涉河工程	法律、法规及砂石禁采的相关限制条件		本次规划确定禁采区域	
	依据	规定禁采区域（保护范围）		
堤防工程	《堤防工程管理设计规范》（SL/T171—2020） 《辽宁省水利工程管理条例》（2021年8月1日起施行）	堤防级别	管理及保护范围	
		1级	330m~220m	220m
		2、3级	220m~110m	110m
		4、5级	110m~55m	55m
险工	《堤防工程管理设计规范》（SL/T171—2020）	-	-	上下游 500~1000m，横向深泓线至险工范围内禁采
铁路桥梁	《铁路安全管理条例》（2014年1月1日起施行）	桥长 \geq 500m	上游 500m、下游 3000m	上游 500m、下游 3000m
		500m>桥长 \geq 100m	上游 500m、下游 2000m	上游 500m、下游 2000m
		100m>桥长	上游 500m、下游 1000m	上游 500m、下游 1000m
公路桥梁	《公路安全保护条例》（2011年7月1日起施行）	桥长 \geq 1000m	上游 500m、下游 3000m	上游 500m、下游 3000m
		1000m>桥长 \geq 100m	上游 500m、下游 2000m	上游 500m、下游 2000m
		100m>桥长	上游 500m、下游 1000m	上游 500m、下游 1000m
输水管道	《辽宁省东水济辽工程管理条例》（2017年9月28日起施行）	上游 1000m、下游 2000m		上游 1000m、下游 2000m
其他穿河管线、光缆	参照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年10月1日起施行）	管道线路中心线两侧各五百米地域范围内		上下游各 500m
水库	辽宁省水利厅、土地局《关于对已建成水利工程划定管理、保护范围的意见》（辽政办发〔1994〕34号） 《辽宁省水利工程管理条例》	上游回水末端以上 2000m；下游为最大坝高 10~30 倍，按管理范围 2 至 6 倍		回水末端以上 2000m，下游 1000m
拦河闸	《水闸设计规范》（SL265-2016）	大型水闸管理范围上下游 300m，保护范围再上下游外延 300~500m；中型水闸管理范围上下游 150m，保护范围再上下游外延 200~300m。		大型：上游 800m、下游 800m 中小型：上下游各 500m
橡胶坝	参考《水闸设计规范》（SL265-2016）			大型：上游 800m、下游 800m 中小型：上下游各 500m
提水站	参考《辽宁省水文条例》（2011年10月1日起施行）	小型河流 500m，中型河流 700m，大型河流 1km		上下游各 700m
取水口				
水文测站	《辽宁省水文条例》（2011年10月1日起施行）	小型河流 500m，中型河流 700m，大型河流 1km		上下游各 700m

6.1.2.3 本规划禁采区域划定

西沙河干流的禁采区域，依据有关法律、法规和砂石禁采的相关限制条件进行划定，并留有一定的余地，以便更好地保护涉河工程设施、保障其正常运用。纵向需对与河道相交的涉河工程划定禁采区，包括桥梁、穿河管线、橡胶坝、拦河闸、取水口等，从上游至下游进行划分，本次规划共划定禁采区 8 个，禁采区总长度 87.81km。

阜蒙县段：

- (1) 河源至阜蒙县北镇市交界处

北镇市段：

- (1) 阜蒙县北镇市交界处至大志营桥下游 2000 米
 (2) 大志营桥下游 2000 米至马市大桥上游 500 米
 (3) 马市大桥上游 500 米至正安盘阜高速桥下游 2000 米
 (4) 茶棚庵桥上游 500 米至茶棚庵桥下游 2000 米
 (5) 高力板桥上游 500 米至高力板桥下游 2000 米
 (6) 中安桥上游 700 米至北镇市盘山县交界处

盘山县段：

- (1) 北镇市盘山县交界处至河口

表 6.1-2 西沙河干流禁采区基本情况表

序号	禁采区名称	长度 (千米)	上下游边界范围	区域内保护对象
1	河源至阜蒙县北镇市交界处禁采区	5.77	河源至阜蒙县北镇市交界处	生态敏感区： 医巫闾山生物多样性与水土保持功能区 跨河桥梁： 上卡拉房子桥、卡拉房子桥 护岸工程： 卡拉房子村护岸、下卡拉房子村护岸
2	阜蒙县和北镇市交界处至大志营桥下游 2000 米禁采区	10.85	阜蒙县和北镇市交界处至大志营桥下游 2000 米	跨河桥梁： 辽小线桥、大市西桥、庙沟桥、半截沟桥和大志营桥 护岸工程： 老边护岸、大市镇护岸、江家护岸、姜家护岸、道台子护岸
3	大志营桥下游 2000 米至马市大桥上游 500 米禁采区	3.05	大志营桥下游 2000 米至马市大桥上游 500 米	护岸工程： 四方村护岸工程

序号	禁采区名称	长度 (千米)	上下游边界范围	区域内保护对象
4	马市大桥上游 500 米至正安盘阜高速桥下游 2000 米禁采区	3.55	马市大桥上游 500 米至正安盘阜高速桥下游 2000 米	跨河桥梁: 马市大桥和正安盘阜高速桥
5	茶棚庵桥上游 500 米至茶棚庵桥下游 2000 米禁采区	2.50	茶棚庵桥上游 500 米至茶棚庵桥下游 2000 米	跨河桥梁: 茶棚庵桥
6	高力板桥上游 500 米至高力板桥下游 2000 米禁采区	2.50	高力板桥上游 500 米至高力板桥下游 2000 米	跨河桥梁: 高力板桥
7	中安桥上游 700 米至北镇市盘山县交界处禁采区	30.50	中安桥上游 700 米至北镇市盘山县交界处	跨河桥梁: 吴家大桥、高台子桥、沈山铁路桥、周家桥、杨台桥、夏台桥、中安大桥 水文站: 中安堡水文站
8	青堆子镇北镇市盘山县交界处到河口禁采区	29.09	北镇市盘山县交界处至河口	生态敏感区: 辽河三角洲生物多样性保护功能红线区 跨河桥梁: 京哈高速桥、奈营高速桥、三家子大桥、盘营铁路桥、高铁桥、沙弯线桥 穿河管线: 双台子储气库双向输气管道工程、抚顺锦州成品油管道工程
合计		87.81		

6.2 可采区规划

6.2.1 规划原则

为了保证合理利用河道砂石资源, 确保采砂不影响河势稳定, 防洪安全、沿岸工农业设施的正常运用以及满足生态和环境保护的原则, 制定可采区规划原则。

(1) 可采区规划根据河势、防洪、供水、通航、生态环境和基础设施以及采砂作业方式、运输条件等因素, 在河势演变与砂石补给及可利用砂石总量分析的基础上确定。

(2) 采砂对河势稳定、防洪安全、供水安全、通航安全、生态环境保护 and 基础设施正常运行等基本无明显不利影响或不利影响较小的区域, 可规划为可采区。

6.2.2 可采区规划方案

本次西沙河规划河段未设置可采区。

6.3 保留区规划

6.3.1 规划原则

保留区规划范围宜按下列两种方法之一确定：

- 1、河道管理范围内规划禁采区、可采区之外的区域。
- 2、根据河道采砂条件、采砂管理需求进行规划，其主要确定依据包括：
 - 1) 采砂条件暂不具备，但规划期中采砂条件可能好转，并具备开采条件。
 - 2) 采砂管理需求。

6.3.2 保留区范围

本次规划河段除了可采区与禁采区外均设为保留区。本次规划保留区总计 3 处，总长度 9.195km。详见表 6.3-1，具体布置详见附图。

表 6.3-1 西沙河保留区基本情况表

河段名称	市	县	河长 (km)	划定理由	备注（与上期规划不同）
正安盘阜高速 桥下游 2000 米到茶棚庵桥 上游 500 米	锦 州 市	北 镇 市	1.85	经过测量，此处主河道砂量较少，两侧滩地为林地，土地用途和权属有争议。	上期规划为可采区，经过测量复核，此处主河道砂量较少，两侧滩地为林地，土地用途和权属有争议。
茶棚庵桥下游 2000 米到高力 板桥上游 500 米	锦 州 市	北 镇 市	3.26	经过测量和实地考察，此处采砂会造成合适不稳	上期规划为可采区，经过测量和实地考察，此处采砂会影响两侧岸坎的稳定，本次划为保留区稳定河势
高力板桥下游 2000 米到中安 桥上游 700 米	锦 州 市	北 镇 市	4.08	上期规划可采区，但采砂过程中改变作业方式，由旱采变为船采，造成河势不稳，中安桥有水文观测断面	上期规划为可采区，但采砂过程中改变作业方式，由旱采变为船采，造成河势不稳，本次划为保留区稳定河势
小计			9.19		

表 6.3-2

本期规划与上期规划情况对比表

起止点	市	县	河长 (km)	本期规 划分区	上期起止点	河长 (km)	上期规划分区	变化原因
河源到阜蒙县和北镇市交界处	阜新市	阜蒙县	5.77	禁采区			无	保护河源及生态红线区(医巫闾山生物多样性与水土保持功能区)
阜蒙县和北镇市交界处到大志营桥下游 2000 米	锦州市	北镇市	10.85	禁采区	北阜交界至大市西桥下游	2.52	禁采区	保护辽小线桥、大市西桥、庙沟桥、半截沟桥和大志营桥 5 座桥和老边护岸、大市镇护岸、江家护岸、娄家护岸、道台子护岸,原规划保留区未考虑两岸护岸工程的安全,改划定为禁采区
					大市西桥下游 2000m 至大志营桥上游 500m	5.33	保留区	
					大志营桥上游至下游	2.5	禁采区	
大志营桥下游 2000 米到马市大桥上游 500 米	锦州市	北镇市	3.05	禁采区	大志营桥下游 2000m 至正安盘阜高速桥上游 500m	3.66	可采区	经过测量复核,原规划可采区左岸有挡墙护岸保护范围为 30 米,右岸有 5 级堤防保护范围为 55 米,西沙河平均宽度 110 米,此段已不具备采砂条件,划定为禁采区。
马市大桥上游 500 米到正安盘阜高速桥下游 2000 米	锦州市	北镇市	3.55	禁采区	正安盘阜高速桥上游至下游	2.5	禁采区	保护马市大桥和正安盘阜高速桥,阜营高速桥(正安盘阜高速桥)观测断面

起止点	市	县	河长 (km)	本期规划分区	上期起止点	河长 (km)	上期规划分区	变化原因
正安盘阜高速桥下游 2000 米到茶棚庵桥上游 500 米	锦州市	北镇市	1.85	保留区	正安盘阜高速桥下游 2000m 至茶棚庵桥上游 500m	1.479	可采区	经过测量复核, 此处主河道砂量较少, 两侧滩地为林地, 土地用途和权属有争议。
茶棚庵桥上游 500 米到茶棚庵桥下游 2000 米	锦州市	北镇市	2.5	禁采区	茶棚庵桥上游至下游	2.5	禁采区	保护茶棚庵桥
茶棚庵桥下游 2000 米到高力板桥上游 500 米	锦州市	北镇市	3.26	保留区	茶棚庵桥下游 2000m 至高力板桥上游 500m	2.689	可采区	经过测量和实地考察, 此处采砂会影响两侧岸坎的稳定, 本次划为保留区稳定河势
高力板桥上游 500 米到高力板桥下游 2000 米	锦州市	北镇市	2.5	禁采区	高力板桥上游至下游	2.5	禁采区	保护高力板桥
高力板桥下游 2000 米到中安桥上游 700 米	锦州市	北镇市	4.08	保留区	高力板桥下游 2000m 至中安桥上游 910m	3.545	可采区	上期规划为可采区, 但采砂过程中改变作业方式, 由旱采变为船采, 造成河势不稳, 本次划为保留区稳定河势
中安桥上游 700 米到青堆子镇左堤北镇市盘山县交界处	锦州市	北镇市	30.50	禁采区	中安桥上游至下游	2.91	禁采区	涉及 7 座桥和 703 县道观测断面, 另外这段区域主河槽狭窄, 河滩地用地性质改变, 多为耕地、林地或养殖用地等
					中安桥下游 2000m 至周家桥上游 500m	4.37	保留区	
					周家桥上游至下游	2.5	禁采区	
					周家桥下游 2000m 至沈山铁路桥上游 500m	0.84	保留区	
					沈山铁路桥上游至	2.5	禁采区	

起止点	市	县	河长 (km)	本期规划分区	上期起止点	河长 (km)	上期规划分区	变化原因
					下游			
					沈山铁路桥下游 2000m 至长泡子桥上游 500m	4.45	保留区	
					长泡子桥上游至下游	2.5	禁采区	
					长泡子桥下游 2000m 至青堆子镇左堤北盘交界	8.16	保留区	
青堆子镇北镇市盘山县交界处到河口	盘锦市	盘山县	29.09	禁采区			无	保护 6 座桥, 1 座水闸, 2 处穿河建筑物, 以及生态红线区辽河三角洲生物多样性保护功能红线区, 另外这段区域主河槽狭窄, 河滩地用地性质改变, 多为耕地、林地或养殖用地等
合计			97					

7 采砂影响分析

7.1 采砂对河势稳定的影响分析

西沙河为山区河流，受天然山体自然节点的控制，河道较稳定，部分河段修建堤防，在平面上人为约束和控制了河道形态，因此采砂对西沙河平面形态影响较小。

本次规划的未划定可采区，故本次规划对河势稳定无影响。

7.2 采砂对防洪安全的影响分析

在涉河工程保护范围内均设为禁采区，对已建堤防、护岸、险工保留了足够的保护范围，对涉河建筑物基本无不利影响。

本次规划的未划定可采区，故本次规划对防洪安全无影响。

7.3 采砂对供水安全的影响分析

本次规划范围内无饮用水水源地，且本次规划未划定可采区，故本次采砂规划对供水安全无影响。

7.4 采砂对通航安全的影响分析

本次采砂规划所涉河段没有通航要求，故不再对通航安全进行影响分析。

7.5 采砂对生态环境保护的影响分析

本次规划范围未划定可采区，故对生态环境保护方面无影响。

7.6 采砂对基础设施正常运行的影响分析

本次规划对西沙河规划河段已建及规划涉河工程，按工程类别制定了相应的禁采范围；对涉河工程均按国家、省、市有关规定划定了禁采区。本次规划未划定可采区，对基础设施正常运用无影响。

8 规划实施与管理

8.1 规划实施与管理要求

8.1.1 规划实施

科学、合理的采砂规划要有切实可行的实施办法和严格的管理措施才能发挥其应有的指导作用，河道采砂规划是为河道采砂管理提供科学依据的，规划一经批准，必须严格执行。为保障规划的实施，应做好以下几方面工作。

(1) 根据采砂规划，制定年度采砂实施方案。

采砂实施方案应依据采砂规划等有关要求，以砂场为单位进行编制。省级水行政主管部门制定采砂规划的，河道采砂实施方案由市级水行政主管部门报省级水行政主管部门审查、批准。

各级水行政主管部门应当根据河道采砂规划和本地实际情况，确定河道采砂禁采区和禁采期，并向社会公告。因防洪、河势改变、水工程设施出现险情、发生地质灾害、水生态环境遭到破坏等情形不宜采砂的，水行政主管部门可以确定临时禁采期，并向社会公告。临时禁采期内，可以要求采砂权人将采砂作业机具撤离。任何单位和个人不得在禁采区、禁采期内进行河道采砂活动。

(2) 根据采砂规划、采砂实施方案进行采砂审批，发放采砂许可证。

《中华人民共和国水法》规定，国家实行河道采砂许可制度。采砂许可制度是加强河道采砂管理，保障河道采砂依法、有序进行的重要措施，也是防止滥采乱挖河道砂石的重要手段之一。

河道采砂实行许可制度。未取得河道采砂许可证，任何单位和个人不得从事河道采砂活动。水行政主管部门按照规定对取得河道采砂权的单位或者个人发放河道采砂许可证。禁止伪造、涂改、出租、出借或者私自转让河道采砂许可证。

(3) 提高采砂管理水平，强化采砂管理能力建设

强化采砂监管信息化手段。按照“务实、管用、高效”的要求，积极运用卫星遥感技术、无人机、GPS定位、视频监控等现代化信息技术，丰富监管手段，提高监管效能和精准度。加强采砂管理队伍建设。落实河道采砂监管和执法力量，进一步充实采砂管理人员和执法队伍，配备必要的执法装备，落实执法经费，加强队伍培训。强

化廉政风险防控和作风建设，按照风清气正、业务过硬、执法严格的要求，打造一支忠诚、干净、担当的河道采砂监管和执法队伍。

水行政主管部门应当加强对河道采砂管理工作的监督指导，组织协调有关部门加强采砂、运砂秩序的管理，及时查处重大违法案件，保障河道采砂管理措施落到实处。水行政主管部门应当加强河砂开采现场日常管理，及时处理采砂纠纷，查处采砂违法案件。形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、行动有力、运转高效的河道采砂管理机制。

(4) 按照相关规定出让采砂权，科学测算采砂权底价。

根据《辽宁省河道管理条例》规定，河道采砂权的出让应当通过招标、拍卖、挂牌等交易方式进行。采砂许可证有效期不超过一年，禁止伪造、涂改、出租、出借或私自转让。取得河道采砂权的单位和个人应当缴纳河道采砂权出让价款。

出让采砂权底价由水行政主管部门组织有关县区，参照相关因素测算确定。采砂权底价测算工作，可以委托专业机构承办。

(5) 规划的修编

本规划的规划期为5年，随着当地经济社会的发展和进一步河道治理工程的建设，以及采砂后河段会发生河势调整，有些可采区可能会因此发生变化，在开采过程中应定期进行必要的监测和分析工作，在规划期结束之前，若出现河势的调整、防洪及重要涉水建筑物有新的变化和要求等重大变化时应经原审批部门审批同意后，及时对规划进行修编并公示实施。

8.1.2 管理要求

水行政主管部门应切实落实禁采区和可采区实施过程中的各项管理措施，做好对采砂规划实施情况的监督检查工作，维护采砂规划的严肃性，确保采砂规划的顺利实施。

对于禁采区和禁采期管理，应当坚持日常监管和专项集中打击相结合，严打非法采砂，确保禁采管理的良好秩序，确保禁采区内重要建筑物和重要设施的安全。对于可采区的管理，应当严格按照采砂规划确定的年度实施控制要求，切实履行采砂审查审批许可的有关程序规定，依法加强采砂现场监管工作，确保年度采砂依法、科学、有序的进行。

在管理上要加大巡查执法力度，水行政主管部门要强化日常管理，切实加强巡查，

把违法采砂行为消除在萌芽状态，加强对防洪工程、水资源监控设施、水文设施、测量标志及其他涉水工程设施的保护。水行政主管部门要进一步加强与公安、法院、交通、自然资源、工商、税务等部门相互支持、密切配合、协调联动，形成合力，探索建立联合执法机制，适时开展专项执法行动，打击非法采砂，保持对各类非法采砂行为的高压严打态势。对河道非法采砂活动，要坚持全面治理和重点打击相结合的原则，把严厉打击无证采砂，规范开采秩序作为重点，落实弃料处理、沙坑回填和平整措施，清理河道管理范围内违规设立的砂场，保障水利工程等基础设施的安全，确保河道行洪安全。

8.1.2.1 禁采区管理

禁采区和禁采期的管理是水行政主管部门的一项长期而艰巨的重要任务，禁采区和禁采期管理失控，将带来严重的后果，责任重大，任何时候都不能松懈。水行政主管部门应当根据本规划划定的禁采区和禁采期，落实各项管理措施，加强禁采管理，重点做好以下几个方面的工作：

(1) 水行政主管部门应根据管理权限将批准的禁采区和禁采期及时予以公告，设立明显的禁采区标志，将禁采区、禁采期、许可砂场等信息及时向社会公告，有条件的地方可在禁采区安装监控设备实时监控。

(2) 加强对采砂群体的普法与宣传。加强巡查和暗访，保证举报渠道畅通，积极发动临河的群众对采砂活动进行监督，及时掌握非法采砂活动的动态和规律。

(3) 坚持日常监管与专项集中打击相结合，严格执法，维护禁采管理的良好秩序，保障河势稳定和防洪安全。

8.1.2.2 可采区规划实施管理

本次规划未划定可采区。

8.1.2.3 保留区实施管理

保留区是指在河道管理范围内采砂具有不确定性，需要对采砂可行性进行进一步论证的区域，在规划期内，可根据河道变化情况和采砂管理的实际需要，保留区可以转化为禁采区或可采区，保留区未启用之前应按照禁采区管理的相关规定实施管理。

由于河势条件发生恶化，或涉水工程设施兴建等原因，可将原来划定的保留区转化为禁采区，保留区调整转为禁采区的，按程序公告并按禁采区要求实施管理。保留

区的启用应当慎重研究，因沿河经济社会发展的需要，河段附近无其他砂源区或砂量不足，经综合论证对河道防洪、河势、水生态环境无不利影响，并且无替代方案的情况，方可将保留区转化为可采区。确需在保留区采砂的，应编制河道规划保留区调整论证报告，并按有关程序报主管部门审批，审批后按可采区要求实施管理。

8.2 采砂管理能力建设意见

8.2.1 采砂管理机构及执法队伍建设

各级水行政主管部门，应按照责权统一、精干高效、统一管理、分级设置的原则，结合本行政区域内河道采砂管理工作的实际需要，积极争取地方政府的支持，配备足额的管理人员。

采砂管理执法队伍应按照依法建设、全面覆盖、重点突出、统筹规划、统一指挥、联动协调的原则和综合执法体制改革的要求建立。采砂管理执法队伍主要针对日常巡查和打击非法采砂活动以及可采区现场监管的要求，结合执法队伍现状进行建设。流域内县级及以上水行政主管部门或河道管理单位应结合河长制及河道警长制度，进一步充实采砂管理监督队伍。

8.2.2 执法装备建设

执法装备配备是采砂执法能力的具体体现。按照物尽其用、合理搭配的原则，根据执法工作实际需要，需配备的主要装备包括执法交通工具、执法调查取证设备及通讯、防护、办公等执法装备。

根据采砂管理执法工作实际需要，配备必要的调查取证设备、通讯指挥设备、防护设备、办公设备等。

8.2.3 采砂动态监控能力建设

为了对采砂全流程实现精准监控，对采砂行业的开采、运输、销售等多点环节有效监管，严格采砂动态监控能力建设标准要求。

(1) 前端监控端

前端监控摄像头采用高清智能激光网络球机，能够 360 度无死角监控，同时具备低照度、激光红外功能，在夜间也可以看到清晰的视频画面，可以对采砂区域、堆砂场、临时堆场、相关卡点进行 24 小时监控，球机支持移动侦测报警功能，当可疑车

辆等触发移动侦测报警时，球机可以对可疑物进行高清抓拍及录像，并可推送到其它终端，实施现场确认和执法。

（2）传输网络

选择要考虑不同网络运营商在河砂“采、运、销”整个环节监控管理位置区域的信号覆盖情况，以视频图像清晰、传输流畅为重要考核指标。

（3）监控管理中心

监控管理中心负责对前端视频图像、卫星定位信息、报警信号进行汇聚、存储、并可实时录像回放、卫星定位轨迹回放。监控管理中心有权对堆砂场现场管控系统实施管理、控制等。

9 结论与建议

9.1 结论

(1) 为了加强西沙河河道采砂管理，保证河道的防洪安全、河势稳定及涉河工程正常运用，适度、合理地开采河砂资源，编制《西沙河干流河道采砂管理规划（2026-2030）》十分必要。

(2) 本次规划的范围为西沙河干流，河长 97km，涉及阜新市、锦州市、盘锦市 3 个市，包括阜蒙县、北镇市、盘山县等 3 个县区。

(3) 本次规划现状水平年为 2024 年，规划水平年 2030 年，规划期为 5 年，规划期从 2026 年至 2030 年。

(5) 本次规划共划定 8 个禁采区，总长 88.096km，3 个保留区，总长 9.195km。

(6) 本次规划对水环境、生态环境、河势稳定、防洪安全、涉河工程运行安全、社会环境均未产生不利影响。对防洪安全、河岸、堤防、涉河工程运行安全基本无安全隐患。

(7) 要切实落实禁采区、可采区、保留区实施过程中的各项管理措施，做好对采砂规划实施情况的监督检查工作，确保采砂规划顺利实施。

9.2 建议

1. 规划期内在保留区进行必要的采砂应充分论证，并报上级水行政主管部门按照有关规定履行审批程序。

附表

附表 1 规划保留区统计表（含边界坐标）

序号	保留区名称	上游边界	下游边界	长度 (m)	保留区边界坐标				备注
					左岸		右岸		
					X	Y	X	Y	
1	符屯保留区（正安盘阜高速桥下游 2000 米到茶棚庵桥上游 500 米）	正安盘阜高速桥下游 2000 米（XSH74+068）	茶棚庵桥上游 500 米（XSH72+216）	1.852	41406927.91	4617577.673	41406855.8	4617431.923	
					41407020.64	4617525.89	41406893.55	4617408.815	
					41407061.77	4617452.99	41406935.26	4617334.244	
					41407249.18	4617247.942	41407141.86	4617135.657	
					41407592.76	4617081.127	41407481.63	4616874.286	
					41407742.9	4617060.014	41407598.7	4616771.507	
					41407996.79	4616939.999	41407787.3	4616612.048	
					41408050.51	4616886.512	41407852.42	4616535.248	
					41408122.17	4616891.956	41407904.86	4616454.406	
					41408282.13	4616810.947	41407968.36	4616325.951	
					41408370.47	4616591.417			
					41408353.19	4616358.125			
2	树林子保留区（茶棚庵桥下游 2000 米到高力板桥上游 500 米）	茶棚庵桥下游 2000 米（XSH69+716）	高力板桥上游 500 米（XSH66+455）	3.261	41409306.75	4614546.713	41409273.38	4614433.967	
					41409896.15	4614360.211	41409644.68	4614209.924	
					41410576.36	4614146.479	41410724.21	4613980.479	
					41411328.41	4614255.475	41411246.03	4614087.99	
					41411842.61	4613521.16	41411442.6	4614001.739	
							41411655.2	4613479.065	
3	中安保留区（高力板桥下游 2000 米到中安桥上游 700 米）	高力板桥下游 2000 米（XSH63+955）	中安桥上游 700 米（XSH59+873）	4.082	41412932.04	4611611.19	41412796.09	4611430.722	
					41413302.06	4610952.935	41413186.3	4610844.686	
					41413926.59	4610277.555	41413610.15	4610263.694	
					41414385.31	4610010.343	41413846.13	4610126.362	
					41414751.9	4609626.995	41414270.7	4609874.086	
					41414804.98	4609341.209	41414461.15	4609623.554	
					41414902.01	4609345.774	41414537.85	4609386.115	
					41415166.27	4609155.922	41414746.3	4609164.211	
					41415458.85	4609045.349	41415093.2	4609005.538	
					41415446.34	4608920.098	41415226.8	4608890.663	
	合计			9.195					

附表 2 生态敏感区分布表

序号	生态敏感区类型	级别	所属市县	名称	位置
1	国家级森林公园	国家级	锦州市北镇市、义县交界	医巫闾山国家森林公园	辽宁省北镇市、义县交接处
2	生态红线	省级	阜新市阜蒙县	医巫闾山生物多样性与水土保持功能区	源头阜蒙县境内
			盘锦市盘山县	辽河三角洲生物多样性保护功能红线区	京哈高速桥下游至河口

附图

附图 1 西沙河采砂分区总图

附图 2 西沙河采砂分区图

海州区

附图1 西沙河采砂分区总图



阜新蒙古族自治县

西沙河阜蒙县禁采区

黑山县

西沙河大志营桥上游禁采区

义县

华山河

四方村禁采区

西沙河马市大桥禁采区

石佛寺河

符屯保留区

西沙河茶棚庵大桥禁采区

树林子河

树林子保留区

西沙河高力板桥禁采区

安家河

中安保留区

窟窿台河

北镇市

赵家河

西沙河北镇市禁采区

黑鱼沟河

清河

黑鱼河

合

凌海市

西沙河盘山县禁采区

鸭子河

西沙河

双台子区

兴隆台区

比例尺: 1:190000

图例

-  桥梁
-  水文站
-  堤防工程
-  河流
-  防洪控制断面
-  拦跨河管线光缆
-  保留区
-  禁采区
-  生态保护红线

凌海

六堡口

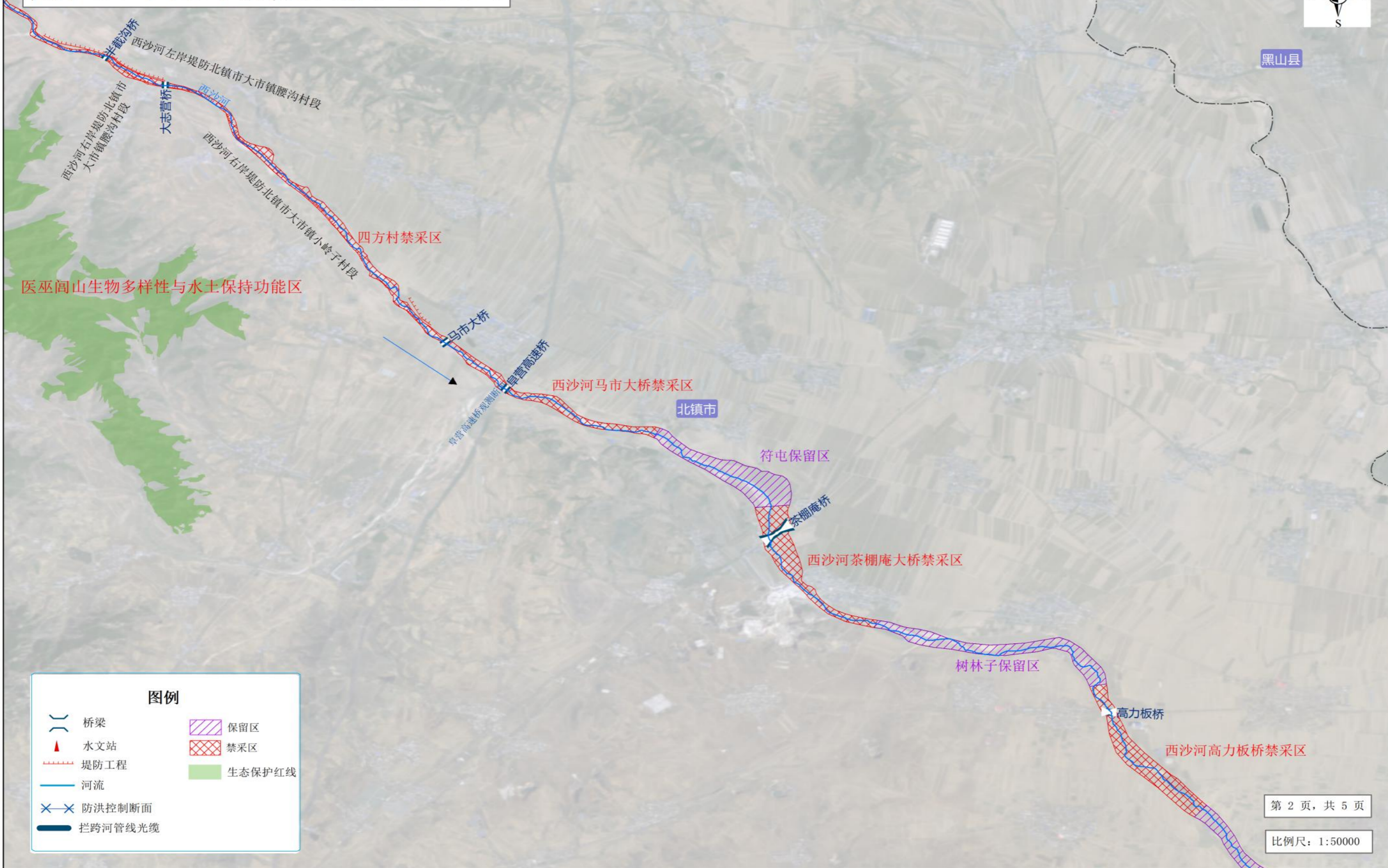
附图2 西沙河采砂分区图1/5



附图2 西沙河采砂分区图2/5



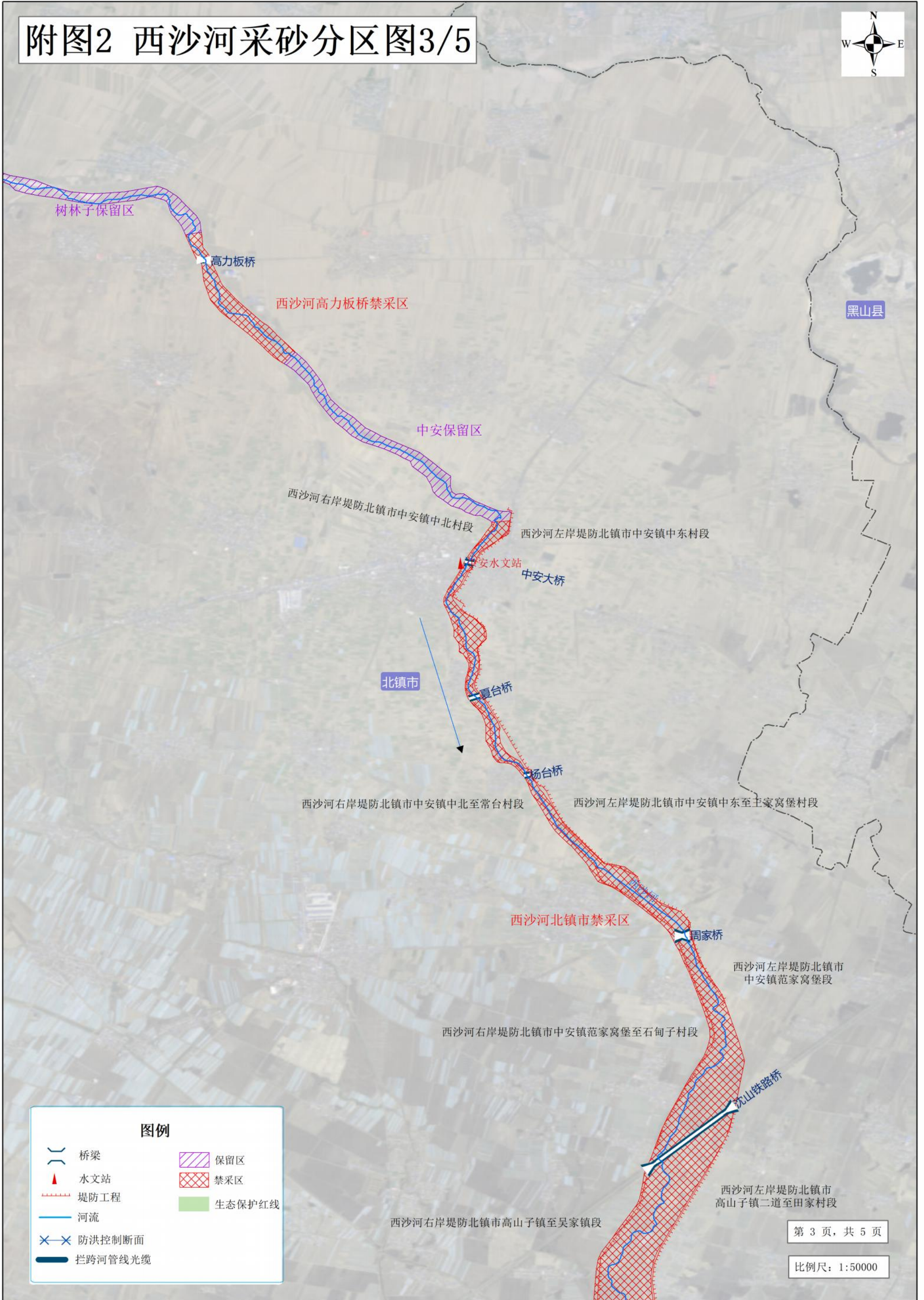
黑山县



图例

	桥梁		保留区
	水文站		禁采区
	堤防工程		生态保护红线
	河流		
	防洪控制断面		
	拦跨河管线光缆		

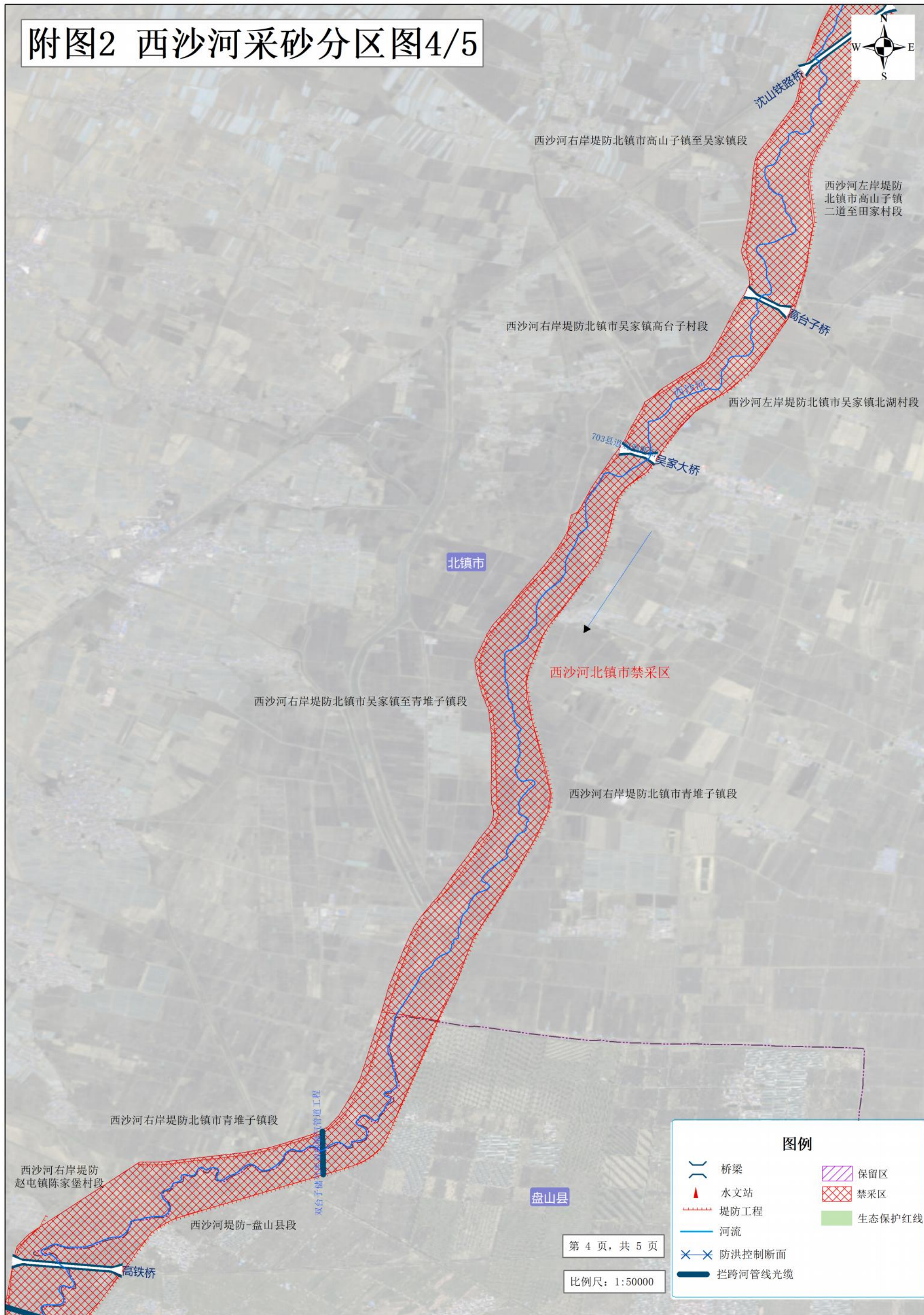
附图2 西沙河采砂分区图3/5



图例

	桥梁		保留区
	水文站		禁采区
	堤防工程		生态保护红线
	河流		
	防洪控制断面		
	拦跨河管线光缆		

附图2 西沙河采砂分区图4/5



西沙河右岸堤防北镇市高山子镇至吴家镇段

西沙河左岸堤防北镇市高山子镇二道至田家村段

西沙河右岸堤防北镇市吴家镇高台子村段

高台子桥

西沙河左岸堤防北镇市吴家镇北湖村段

703县道

吴家大桥

北镇市

西沙河北镇市禁采区

西沙河右岸堤防北镇市吴家镇至青堆子镇段

西沙河右岸堤防北镇市青堆子镇段

西沙河右岸堤防北镇市青堆子镇段

双台子站

盘山县

西沙河右岸堤防赵屯镇陈家堡村段

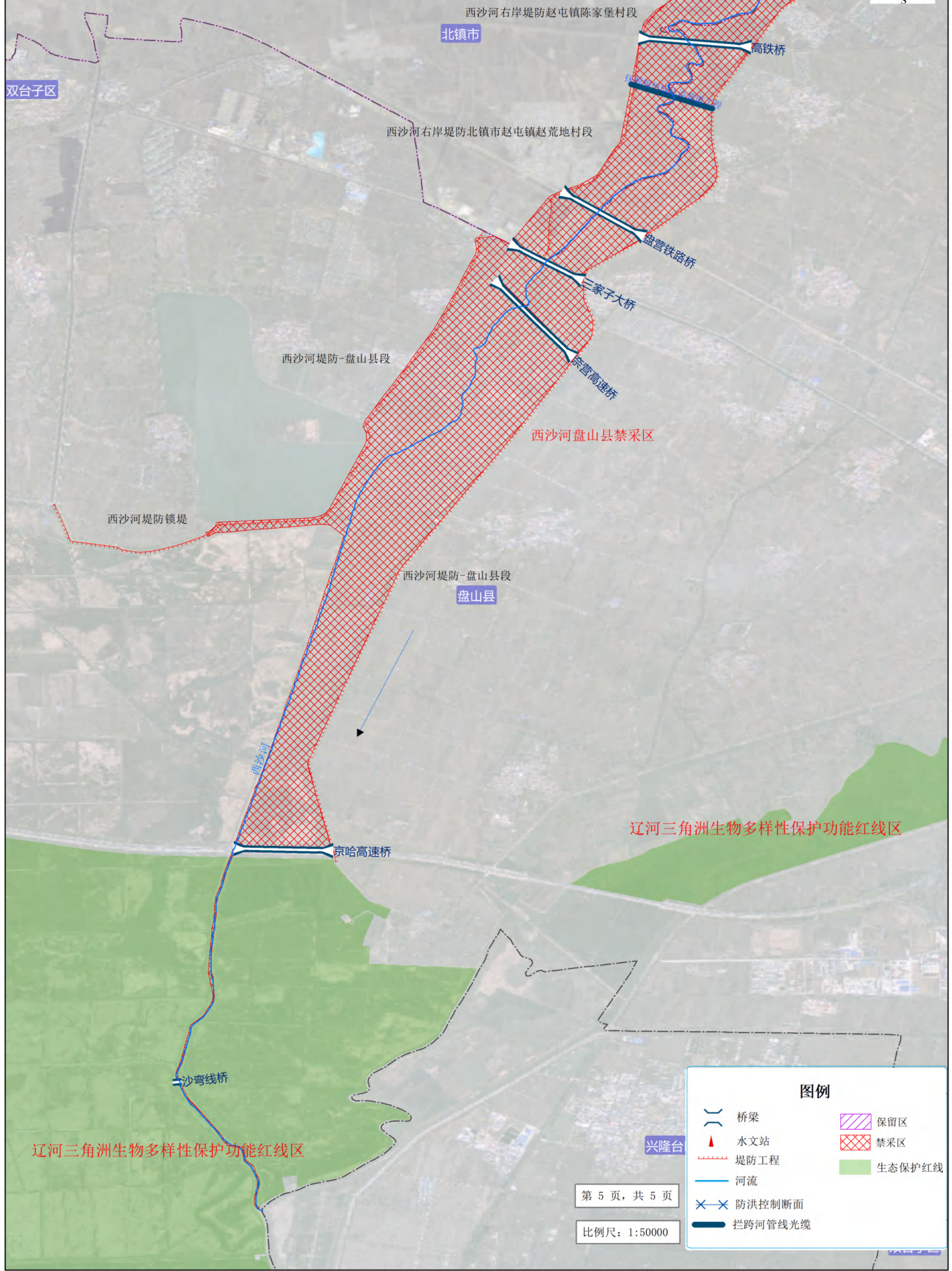
西沙河堤防-盘山县段

高铁桥

图例

- 桥梁
- 水文站
- 堤防工程
- 河流
- 防洪控制断面
- 拦跨河管线光缆
- 保留区
- 禁采区
- 生态保护红线

附图2 西沙河采砂分区图5/5



图例

	桥梁		保留区
	水文站		禁采区
	堤防工程		生态保护红线
	河流		
	防洪控制断面		
	拦跨河管线光缆		