

女儿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: 女儿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: 周彬 周彬

编写人员: 周彬 姚丽丽 朱菲
周彬 姚丽丽 朱菲

参与人员: 柴洁 冯雪明 孙博
柴洁 冯雪明 孙博
姜于 陈爽 梁艳朋 张玲
姜于 陈爽 梁艳朋 张玲

项目名称：女儿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：于金源

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 贾 磊 张雪优 王 伟 金 鹭
张 瑞 史春阳 矫德澎 张媛媛 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	6
1.2.3 径流特征	6
1.2.4 暴雨洪水特性	6
1.2.5 设计洪水	7
1.2.6 泥沙	9
1.3 地质	10
1.3.1 地质概况	10
1.3.2 地形地貌	11
1.3.3 地层岩性	11
1.4 水生态环境现状	11
1.5 河道（航道）整治工程现状与近期规划	13
1.5.1 整治工程现状	13
1.5.2 防洪工程	14
1.5.3 近期规划	18
1.6 其他基础设施概况	18
1.6.1 拦跨河建筑物	18
1.6.3 水文站点	22
1.6.4 其他涉河工程	22
2 采砂现状及形势	24
2.1 社会经济概况及发展趋势	24
2.2 河道采砂现状、规划编制及实施情况	25
2.2.1 采砂实施情况及现状	25

2.2.2 规划编制必要性	26
2.3 面临的形势	27
2.3.1 采砂管理形势	27
2.3.2 市场砂石需求形势	27
3 规划原则与规划任务	28
3.1 规划范围与规划期	28
3.1.1 规划范围	28
3.1.2 规划期	28
3.2 规划指导思想与原则	28
3.3 规划任务	30
4 河道演变分析	31
4.1 历史时期演变	31
4.2 近期演变	31
4.2.1 平面演变分析	31
4.2.2 纵向演变分析	38
4.2.2 横向演变分析	38
4.3 河道演变趋势	40
5 砂石补给及可利用砂石总量分析	41
5.1 河床地层分布及砂石特征组成分析	41
5.2 泥沙来源与砂石补给、可利用砂石总量分析	41
5.2.1 泥沙来源	41
5.2.2 砂石补给、可利用砂石总量分析	42
6 采砂分区规划	44
6.1 禁采区规定	44
6.1.1 规定原则	44
6.1.2 禁采区范围	45
6.2 可采区规划	54
6.2.1 规划原则	54

6.2.2	可采区规划方案	55
6.2.3	可采区控制高程	55
6.2.4	规划河段采砂控制总量和可采区年度采砂控制量	56
6.2.5	禁采期	58
6.2.6	采砂机具	58
6.2.7	堆砂场设置及弃料处理	59
6.3	保留区规划	60
6.3.1	规划原则	60
6.3.2	保留区范围	60
7	采砂影响分析	62
7.1	采砂对河势稳定的影响分析	62
7.2	采砂对防洪安全的影响分析	62
7.2.1	采砂对防洪安全的影响	62
7.2.2	防洪安全保护措施	62
7.3	采砂对供水安全的影响分析	63
7.4	采砂对通航安全的影响分析	63
7.5	采砂对生态环境保护的影响分析	63
7.5.1	采砂对水环境的影响	63
7.5.2	采砂对水中生物生存环境的影响	63
7.5.3	环境保护措施	63
7.5.4	生态修复措施	64
7.6	采砂对基础设施正常运行的影响分析	64
8	规划实施与管理	66
8.1	规划实施与管理要求	66
8.1.1	规划实施	66
8.1.2	管理要求	67
8.2	采砂管理能力建设意见	70
8.2.1	采砂管理机构及执法队伍建设	70

8.2.2 执法装备建设	71
8.2.3 采砂动态监控能力建设	71
9 结论与建议	72
9.1 结论	72
9.2 建议	72
附表	73
附表 1 规划可采区统计表（含边界坐标）	73
附表 2 规划保留区统计表（含边界坐标）	74
附图	75
附图 1 女儿河采砂分区（总）图	75
附图 2 女儿河采砂分区图	75
附图 3 女儿河汉沟可采区位置图	75
附图 4 女儿河汉沟可采区典型断面图	75

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《女儿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。

女儿河规划范围为从源头至河口的女儿河干流，河长129km。共划定4个禁采区，总长125.12km，1个可采区，总长0.88km，1个保留区，总长3.00km。规划期内控制采砂总量为2.97万 m^3 ，约4.31万t~5.08万t。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

女儿河是小凌河最大的支流，发源于兴城市药王满族乡，女儿河流域地势西高东低，自西南向东北流经葫芦岛市兴城市、连山区、南票区、锦州市太和区，于锦州市太和区岭南社区注入小凌河，女儿河河长 129km，流域面积 1495km²。

从地理位置上看，女儿河跨锦州、葫芦岛两市，女儿河右岸以大刘家窝铺为界，左岸以腰汤河子为界，上游属于葫芦岛市，下游属于锦州市。

在女儿河干流中游建有乌金塘水库，水库 1970 年 2 月开工，1973 年 6 月竣工。水库控制面积 925.2km²，是一座以防洪为主，兼顾供水、养鱼、发电等功能的大 II 型水利枢纽工程。水库总库容 3.17×10⁸m³，兴利库容 0.9×10⁸m³，设计洪水标准为 100 年一遇，校核洪水标准为 PMF。

女儿河流域地势西高东低，乌金塘以上河床比降 2.12%，台集屯以下进入丘陵平原区。乌金塘至女儿河口河道平均比降为 1.49%，平均河宽 208m。

本次女儿河采砂管理规划范围为女儿河干流全河段，河长 129km，包括葫芦岛兴城市、连山区、南票区及锦州太和区 4 个县（市、区）。

女儿河及其主要支流位置示意图见图 1.1-1。



图 1.1-1 女儿河流域位置图

1.2 水文气象特性

1.2.1 气象

女儿河地处中纬度地带，属于半干旱季风气候区，多风少雨。该流域距离锦州市最近，且位于小凌河流域内，故以锦州气象站作为代表站，以该站 1961-2000 年 40 年气象资料为基础统计其气象特征。

锦州站多年平均降水量 577.3mm，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 51.6%，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 2.4 倍。

多年平均年蒸发量 1748.4mm，最大年蒸发量 2386.2mm（锦州水文站 1958 年），最小年蒸发量 1463.6mm（锦州水文站 1985 年）。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 9.2℃，极端最高气温 41.8℃（1972 年），极端最低气温 -24.7℃（1966 年）；

多年平均风速 4.0m/s，最大风速 26.0m/s，同时风向为 NNW（1971 年 5 月 6 日），夏季的主导风向为 SSW，冬季的主导风向为 N。

多年平均降雪日数 18.5 天，最早初霜 10 月 9 日，最晚终霜 4 月 14 日。最大积雪深度 23cm，最大冻土深度 1.13m。锦州站各气象要素见表 1.2-1。

表 1.2-1

锦州站气象特征表

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均气温 (°C)	-8.2	-5.0	1.9	10.3	17.3	21.5	24.3	23.8	18.7	11.2	1.9	-5.4	9.2
极端最高气温 (°C)	12.3	18.3	21	32.8	36.8	41.8	36.8	35.7	32.3	29.1	21	14	41.8
日期	24	28	26	27	29	10	18	8	17	1	1	6	6月10日
年份	1979	1966	1978	1961	1979	1972	1983	1967	1981	1978	1968	1968	1972
极端最低气温 (°C)	-24.7	-22.6	-19.3	-7.8	1.5	9.3	13.2	8.2	2.3	-6.2	-16.4	-22.3	-24.7
日期	20	13	6	4	2	6	2	31	20	30	30	27	1月20日
年份	1966	1962	1971	1962	1972	1987	1976	1972	1977	1975	1981	1976	1966
降水量 (mm)	3.0	3.5	6.3	26.4	46.5	83.6	169.6	139.7	58.6	27.1	9.6	3.4	577.3
(%)	0.52	0.61	1.09	4.57	8.05	14.48	29.38	24.20	10.15	4.69	1.66	0.59	100
蒸发量 (mm)	37.6	55.2	126.5	220.7	284.7	236.6	182.7	175.8	172.0	137.4	77.1	42.1	1748.4
地面平均温度 (°C)	-9.6	-5.3	3.4	12.9	20.9	25.4	27.8	27	20.9	11.7	1.2	-7	10.8
极端最高地温 (°C)	20.8	29.1	42.7	50.8	67.5	65.0	63.6	63.5	53.5	44.6	30.0	20.7	67.5
日期	23	28	18	26	27	21	9	8	6	4	1	6	5月27日
年份	1967	1963	1963	1981	1980	1983	1972	1967	1971	1982	1967	1968	1980
极端最低地温 (°C)	-31.2	-31.1	-22.5	-12.4	-4.2	4.1	11.3	4.8	-2.6	-17.2	-22.4	-28.5	-31.2
日期	2	2	1	1	2	7	5	31	30	30	27	27	2月1日
年份	1977	1972	1970	1972	1988	1976	1976	1972	1961	1976	1976	1976	1977
平均风速 (m/s)	3.7	4.1	4.9	5.4	4.9	4.3	3.6	3.1	3.3	3.7	4.0	3.4	4.0
最大风速 (m/s)	19.1	20.0	23.0	21.0	26.0	20.0	20.0	18.0	16.0	18.0	21.0	15.0	26.0
相应风向	NNW	N	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	WNW	WNW	NNW
日期	30	2	20	8	16	13	9	2	8	25	20	18	5月16日
年份	1980	1987	1971	1982	1971	1988	1978	1978	1981	1980	1974	1976	1971
最大积雪深度 (cm)	11	23	9	9						7	9	9	23
日期	1	22	3	2						19	18	10	2月11日
年份	1965	1962	1971	1962						1984	1984	1984	1962
最大冻土深度 (cm)	97	108	113	92						7	28	65	113
日期	31	8	4	1						30	30	31	3月4日
年份	1985	1985	1969	1969						1975	1981	1981	1969

1.2.2 水文站基本情况

小凌河支流女儿河上有乌金塘和其上游的边沿子水文站。小凌河流域内现有锦州、团山子、缸窑口、边沿子和乌金塘 5 处水文站，另有六家子、大屯、沈家台、田家屯、药王庙、小寺等雨量站 19 处。

乌金塘水文站位于女儿河中游，1953 年 5 月设立，起初为水位站，1954 年 7 月改为水文站。1964 年末因修建水库该站下迁至小寺测流，1970 年 7 月又回迁到乌金塘水库观测水位，1972 年设立正式水库站。

边沿子为专用水文站，位于女儿河乌金塘水库的上游，控制面积 469km²。该站设立于 1976 年，其中 1981 年资料缺测。女儿河流域主要水文站资料年限见表 1.2-2。

表 1.2-2 女儿河流域主要测站资料年限表

河名	站名	水位	流量	降水
女儿河	边沿子	1976-1980、1982-1998	1976-1980、1982-1998	1958、1971-2016
	乌金塘	1954-1964 1965-1969（小寺） 1970-2016	1954-1964 1965-1969（小寺） 1970-2016	1943-2016

1.2.3 径流特征

从女儿河流域内的地理环境看，女儿河流经的葫芦岛市兴城市、连山区、南票区及锦州市区，属低山丘陵区，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，易造成水土流失。

辽宁西部的气候条件，夏季多雨，冬季少雨，年平均降雨量 500~600mm，丰水年年降雨量可达 700~900mm，枯水年年平均降雨量 300mm 左右。降雨量多集中在每年的 6—9 月份，约占年降水量的 80%以上。不但是降雨量集中，而且还多降暴雨，暴雨又是产流和水土流失的主要原因。降雨量大于入渗量，就要产生地表径流，而地表径流又能带走大量的土壤颗粒和沙石，降暴雨强度大，而且又有重力作用，它能破坏地表土壤的团粒结构，一部分被径流带走流入河中，一部分土粒堵塞土壤孔隙，削弱土壤入渗能力。

1.2.4 暴雨洪水特性

本流域暴雨强度大、年内分配集中，大部分暴雨集中在 7~9 月份，这三个月的降水量占全年降水的 70%以上。

形成女儿河流域暴雨的天气系统主要有华北气旋、高空槽和台风。受天气系统的影响，女儿河流域一场暴雨的持续时间一般为 1-2 天，其中大部分在 1 日内降落。

流域洪水均由暴雨产生，主要发生在汛期（6~9 月）且往往集中于几次大洪水。流域一次洪水过程一般为三天，最长可以达到五天，属于陡涨陡落的山区性河流。一次降水即形成一次洪峰，所以流量过程线多为单峰型，如 1959、1961、1963、1964、1969 和 1994 年的大洪水。但如遇连续两次或两次以上降水，也可以形成双峰，如 1977 年洪水。

1.2.5 设计洪水

设计洪水采用《女儿河单元治理方案》中已批复成果。

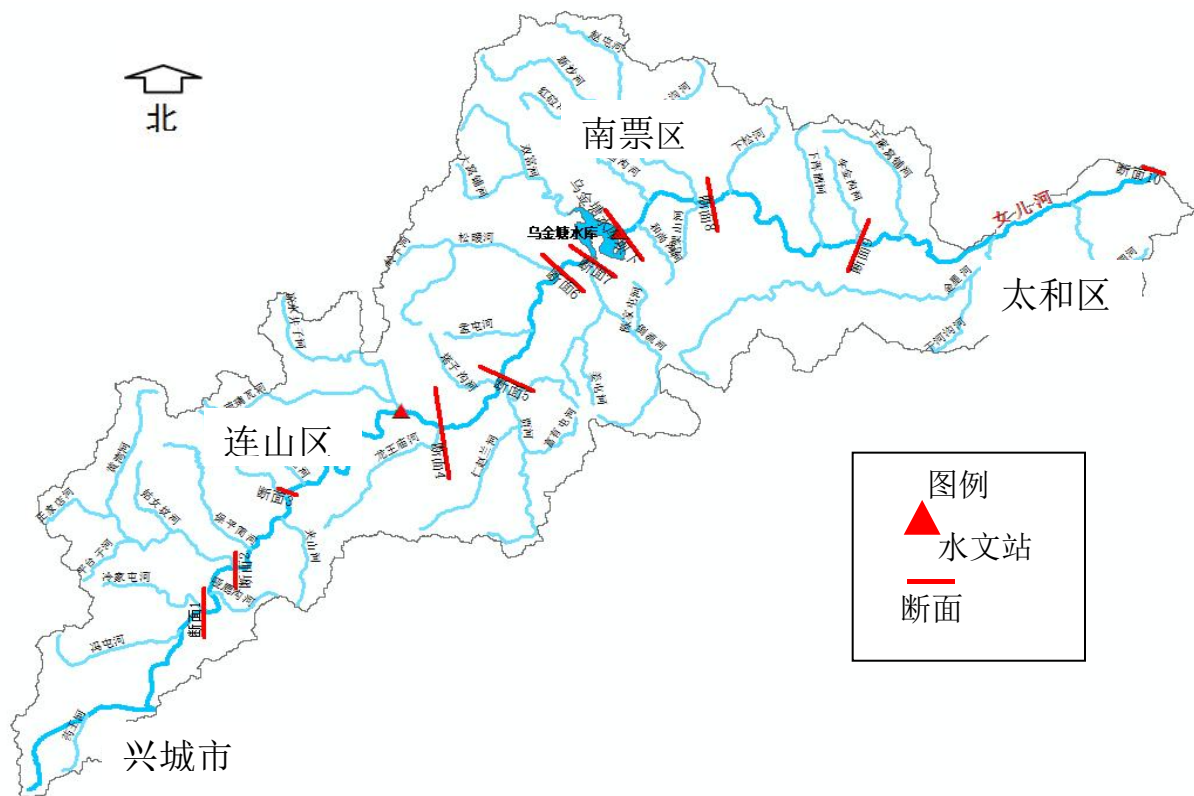


图 1.2-1 女儿河流域水系

本次根据女儿河河势的变化规律，结合各主要支流汇入情况，共布置了 10 个控制断面（见图 1.2-1）。

乌金塘水文站历史洪水进行过多次调查，其中比较系统的有两次。第一次是 1958 年辽宁省水利勘测设计院与水文站联合进行的洪水调查，另一次是 1983 年锦州市水

利局进行的洪水调查，乌金塘水文站的具体调查结果如下表所示。各年的洪水顺位见表 1.2-3。

表 1.2-3 乌金塘历史洪峰顺位表

河名	站名	顺位	洪水年份	洪峰流量 (m ³ /s)	备注
				乌金塘	
女儿河	乌金塘	1	1849		洪调汇编
		2	1930	3960	洪调汇编
		3	1949	2990	洪调汇编

根据女儿河河势的变化规律，女儿河从上游到下游有较大支流汇入处选择了 10 个控制点计算了各地点的最大洪峰流量，断面 1 到断面 7 各控制点根据各地点的流域面积用乌金塘水库的设计洪峰流量按面积比拟法、采用面积比的 2/3 次方推求。乌金塘水库坝下采用乌金塘水库最大泄量成果。断面 8 与断面 9 控制点最大洪峰成果采用乌金塘水库放流与下游小区间洪峰叠加的成果，下游小区间的设计洪峰根据其所占的面积与乌金塘-河口区间的面积按面积比的 2/3 次方用乌金塘-河口区间的洪峰推求。断面 10 的组合流量由于与河口很接近，直接采用女儿河口的组合流量成果。

表 1.2-4 女儿河设计洪峰成果表 Q:m³ /s

地点	面积(km ²)	P(%)			
		1	2	5	10
乌金塘设计	925.2	4200	3340	2250	1500
乌金塘放流	925.2	2195	1848	1298	1000
河口组合	1490	4149	3364	2394	1724
1#	71.6	763	607	409	272
2#	148.1	1238	985	663	442
3#	243.0	1723	1370	923	615
4#	375.0	2300	1829	1232	822
5#	476.6	2699	2146	1446	964
6#	541.6	2939	2337	1575	1050
7#	687.7	3446	2741	1846	1231
乌金塘水库坝下	925.2	2195	1848	1298	1000
8#	1103.2	2811	2326	1643	1228
9#	1191.6	3227	2649	1877	1383
10#	1459.5	4149	3364	2394	1724

1.2.6 泥沙

1.2.6.1 水沙的地域分布

女儿河所处的地理环境、气候条件、土壤植被情况、人类活动等要素构成了女儿河泥沙成因。

从女儿河流域内的地理环境看，女儿河流经的葫芦岛市兴城市、连山区、南票区及锦州市区，属低山丘陵区，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，易造成水土流失。

辽宁西部的气候条件，夏季多雨，冬季少雨，年平均降雨量 500~600mm，丰水年年降雨量可达 700~900mm，枯水年年平均降雨量 300mm 左右。降雨量多集中在每年的 6—9 月份，约占年降水量的 80%以上。不但是降雨量集中，而且还多降暴雨，暴雨又是产流和水土流失的主要原因。降雨量大于入渗量，就要产生地表径流，而地表径流又能带走大量的土壤颗粒和沙石，降暴雨强度大，而且又有重力作用，它能破坏地表土壤的团粒结构，一部分被径流带走流入河中，一部分土粒堵塞土壤孔隙，削弱土壤入渗能力。

女儿河流域为低山丘陵区，低山丘陵区多是荒山秃岭，岩石裸露，树木植被稀少，水土流失严重。虽然自建国以来做了大量的水土保持工作，在山区植树造林，修建水土保持工程，在丘陵区修梯田，种果树，扎沟治坡，流域内的植被覆盖率也只有 50% 左右，有一半以上的地区还裸露在阳光的直接照射下，一遇暴雨，还会倾流直下，现有的水土保持工程也经受不住暴雨的袭击。女儿河流域的县、乡、村因地处山区，山是荒山秃岭，岩石裸露，树木稀少，地是多年水土流失，土质瘠薄，产量低，收入少，属于贫困地区，由于近几年政策扶持，群众的生活也刚刚解决温饱问题，无经济实力搞水土保持工程和生物措施，再加上有不合理耕种，开荒采矿等因素，水土流失也在所难免。

女儿河多年平均输沙量 115 万 t，由于女儿河干流上只有乌金塘站为水库站，泥沙分析无法参考，因此女儿河参考小凌河的泥沙统计信息，6~9 月输沙量占全年输沙量变化的 98.7%，与当年降水量、径流量的多少及挟沙能力的大小有关，也同人类活动密切相关。在汛期，遇到高强度暴雨冲刷地面，土壤被侵蚀，降雨初期多形成片状侵蚀，随着暴雨量增加，形成沟状侵蚀，侵蚀的表土被洪水挟带到河槽，河道坡降大的干流和各支流泥沙被推移到下游。女儿河河床多为卵石、粗砂组成。纵观多年变化，一般洪水冲淤不大，大洪水有冲刷现象。

1.2.6.2 水库拦沙作用

女儿河干流的乌金塘水库，总库容为 2.91 亿 m^3 ，控制流域面积 925.2km^2 ，乌金塘水库的入库沙量是区间支流来沙之和。乌金塘水库建成后一直处于蓄水状态，另外由于近些年无大水，乌金塘水库未进行过冲沙，支流来沙较少，无法对下游的泥沙进行有效补给，乌金塘水库下游在中水年基本无泥沙补给，只是在大洪水年有一定的泥沙补给。

1.2.6.3 悬移质输移特性

女儿河在上游有边沿子水文站资料到 1999 年，中游有乌金塘水库站资料到现在，但泥沙观测边沿子站仅有汛期观测，未有全年各月观测，资料不完整。乌金塘水库未有泥沙观测资料。由于女儿河为小凌河支流，其流域植被情况基本相同，故利用小凌河缸窑口站和锦州站的资料进行分析。

经统计锦州站 1955 年~202 年资料，多年平均输沙量 222.46 万 t，多年平均含沙量 $6.93\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙模数 $723.21\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，悬移质泥沙的中值粒径 $d_{50}=0.018\text{mm}$ 。

缸窑口站 1955 年~2020 年实测悬移质泥沙统计，多年平均年输沙量 165.3 万 t，多年平均含沙量 $5.49\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙模数 $734\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，悬移质泥沙的中值粒径 $d_{50}=0.0275\text{mm}$ 。

1.2.6.4 泥沙补给分析

女儿河干流的泥沙补给在乌金塘水库以上属自然补给，其补给量为 72 万 t。乌金塘水库以下由于乌金塘水库的拦沙作用，该河段的泥沙补给仅来自区间支流的补给。水库对该河段基本无补给。经计算，该河段泥沙补给量为 43 万 t。

1.3 地质

1.3.1 地质概况

从地理位置上看，女儿河跨锦州、葫芦岛两市，女儿河右岸以大刘家窝铺为界，左岸以腰汤河子为界，上游属于葫芦岛市，下游属于锦州市。女儿河流域地势西高东低，乌金塘以上河床比降 2.12%，台集屯以下进入丘陵平原区。乌金塘至女儿河口河道平均比降为 1.49%。

流域地貌以构造剥蚀地形、侵蚀堆积地形为主。地势呈西北高东南低。松岭山脉（燕岭余脉）横卧西北部，最高峰大青山，海拔 1223 米。大部分为切割破碎的丘陵，并厚积黄土，海拔在 300~500m 之间。沟壑发育，爪状谷地众多，山体多陡直，岩石裸露，山顶多呈尖状、圆状或浑圆状。

按地貌单元可划分为低山区和沟谷区。低山区为缓隆起剥蚀低山，呈尖顶状或浑圆顶状。沟谷区为爪状谷地，广布于女儿河流域。又可分为河床、漫滩和阶地，表层以第四系坡洪积粘性土和冲洪积砂、砂卵砾石等为主。

1.3.2 地形地貌

规划区属于辽宁省西南部，毗邻辽东湾，由锦州至山海关一线，形成近北东—南西向的狭长滨海平原。地形北高南低。中低山丘陵地形，河流周围河谷漫滩及一级阶地发育，地形较平坦。河谷两岸漫滩及一级阶地岩性为冲洪积物。

规划区内地层分布情况如下：

(1) 耕土层：该层以耕土为主，土质为粉质粘土，含有植物根，厚度为 0.5m~1.0m 左右，夹砂、块石等。

(2) 砂砾石层：以砂、砾石为主，夹卵石、块石等。砾石主要由花岗岩、闪长岩、片麻岩、石英岩等组成，云母片岩次之，磨圆度中等。砂主要以长石、石英为主，千枚岩碎块及角闪石次之。

(3) 粘土层：黄色，可~硬塑，中压缩性。

1.3.3 地层岩性

流域两岸出露的地层和岩性主要有：太古代混合花岗岩，其次为中侏罗系花岗闪长岩，零星出露有震旦系石英砂岩、晚侏罗系义县组安山岩、为山角砾岩及凝灰岩。沿连山河及辽东湾附近分布有第四系粘性土及砂卵砾石。

地质构造比较复杂，燕山台褶带的山海关台拱的绥中凸起。褶皱、断裂均不发育。根据 1:400 万《中国地震烈度区划图》（1990）查得本区地震基本烈度为 VI 度。

1.4 水生态环境现状

根据辽宁省水域水资源开发利用现状及规划、水资源利用和保护以及水污染防治的需要，结合经济和社会发展对水功能的需求，辽宁省水利厅于 2005 年编制了《辽宁省水功能区划》。根据上述区划，女儿河共划分 2 个一级区，为葫芦岛源头水保护

区和葫芦岛、锦州开发利用区；5个二级区，其中饮用水源区2个、农业用水区2个、过渡区1个。

女儿河干流水功能区基本情况见表1.4-1。

表 1.4-1 女儿河干流水功能区基本情况表

水功能区	水功能区级别	起始断面	终止断面	河段	长度	水质目标
女儿河葫芦岛源头水保护区	1	源头	汉沟	葫芦岛市	19	II
女儿河葫芦岛、锦州开发利用区	1	汉沟	入小凌河河口	葫芦岛市	115	II~IV
女儿河汉沟农业用水区、饮用水源区	2	汉沟	乌金塘水库入口	葫芦岛市	44	II
女儿河乌金塘水库饮用水源区、农业用水区	2	乌金塘水库入口	乌金塘水库出口	葫芦岛市	12	II
女儿河乌金塘水库农业用水区	2	乌金塘水库出口	卧佛寺	葫芦岛市	28	IV
女儿河乌金塘水库农业用水区	2	乌金塘水库出口	卧佛寺	葫芦岛市	28	IV
女儿河卧佛寺过渡区	2	卧佛寺	金星镇	葫芦岛市	6	III
女儿河金星镇饮用水源区、农业用水区	2	金星镇	入小凌河河口	锦州市	25	III

从女儿河主要河段各采砂分区河段的水功能区划情况看，本次采砂河段位于女儿河汉沟农业用水区、饮用水源区，为II类水功能区，属于敏感水域，水功能区禁止设置排污口，禁止向河道内排放可能污染河流水质的一切污染物。

女儿河钢屯大桥下500m范围内为杨杖子水源地。

锦州市女儿河为地下水型水源，设计取水量966.3万t/年，现状年实际取水量300万吨/年，取水保证率100%。2020年水质目标为达到或优于III类水质，现状年水质类别为IV类，不达标因子为总大肠菌群。

葫芦岛市乌金塘水源为水库型水源，设计取水量2555万t/年，现状年实际取水量1488万吨/年，取水保证率100%。现状年水质类别为IV类，不达标因子为钼。钼

在1月~12月份全年均超标，钼最大超标倍数为8.77倍。水质目标为在现状基础上不再退化，即维持在IV类水质。

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）无堤段治理情况

女儿河两岸除药王乡裴屯村至立兴村段两岸、钢西至钢东段两岸、太和区左岸、高新区左岸有堤防外，其他河段均为无堤段，无堤段治理以护岸、清淤为主，2009年以来，护岸治理总长44.61km；治理项目主要分布在锦州市、南票区、连山区、兴城市。

（2）现状堤防修建情况

为防止洪涝灾害，建国以来，对女儿河进行了程度不同的治理，对稳定河道状态，提高河道防洪标准，改变农业生产条件起到了重要作用。

女儿河现状堤防工程总长度为22.74km，其中葫芦岛市堤防长度为13.22km，锦州市堤防总长度为9.52km。

葫芦岛段现状左岸堤防总长6.48km，包括药王乡裴屯村至立兴段堤防，防洪标准为10年一遇，工程级别5级。堤防长度2.58km；钢西至钢东段堤防，防洪标准为20年一遇，工程级别4级。堤防长度3.96km。

葫芦岛段现状右岸堤防总长7.48km，包括药王乡裴屯村至立兴段堤防，防洪标准为10年一遇，工程级别5级。堤防长度2.56km；钢西至钢东段堤防，防洪标准为20年一遇，工程级别4级。堤防长度4.92km。

锦州段现状左岸堤防总长9.52km，包括太和区王宝山段堤防，防洪标准为50年一遇，工程级别2级。堤防长度3.4km，上游位于锦州市太和区新民街道温家屯村，下游至太和区新民街道八家子村；太和区金厂堡段堤防，防洪标准为20年一遇，工程级别4级，堤防长度1.03km，上游位于锦州市太和区女儿河街道女儿河村，下游至锦州市太和区女儿河街道金厂堡村；高新区段防洪堤，防洪标准为50年一遇，工程级别2级，堤防长度5.09km，上游位于锦州市高新区凌南街道吉祥村，下游至锦州市高新区凌南街道吉祥村。

综合分析，女儿河干流河长129km，有防洪任务河段长86.731km，已治理达标

段总长 62.114km，治理堤防高程达标率 67.64%。

1.5.2 防洪工程

女儿河防洪工程主要包括堤防、护岸两部分。

为防止洪涝灾害，建国以来，对女儿河进行了程度不同的治理，对稳定河道状态，提高河道防洪标准，改变农业生产条件起到了重要作用。

女儿河现状堤防工程总长度为 22.74km，其中葫芦岛市堤防长度为 13.22km，锦州市堤防总长度为 9.52km。

葫芦岛段现状左岸堤防总长 6.48km，包括药王乡裴屯村至立兴段堤防，防洪标准为 10 年一遇，工程级别 5 级。堤防长度 2.58km；钢西至钢东段堤防，防洪标准为 20 年一遇，工程级别 4 级。堤防长度 3.96km。

葫芦岛段现状右岸堤防总长 7.48km，包括药王乡裴屯村至立兴段堤防，防洪标准为 10 年一遇，工程级别 5 级。堤防长度 2.56km；钢西至钢东段堤防，防洪标准为 20 年一遇，工程级别 4 级。堤防长度 4.92km。

锦州市段现状左岸堤防总长 9.52km，包括太和区宝山段堤防，防洪标准为 50 年一遇，工程级别 2 级。堤防长度 3.4km，上游位于锦州市太和区新民街道温家屯村，下游至太和区新民街道八家子村；太和区金厂堡段堤防，防洪标准为 20 年一遇，工程级别 4 级，堤防长度 1.03km，上游位于锦州市太和区女儿河街道女儿河村，下游至锦州市太和区女儿河街道金厂堡村；高新区段防洪堤，防洪标准为 50 年一遇，工程级别 2 级，堤防长度 5.09km，上游位于锦州市高新区凌南街道吉祥村，下游至锦州市高新区凌南街道吉祥村。

现有堤防情况详见表 1.5-1。

表 1.5-1 女儿河干流堤防工程现状情况统计表

序号	县市	工程名称	岸别	长度 (km)
1	葫芦岛	药王乡裴屯村至立兴村段堤防	左岸	2.56
2		钢西至钢东段堤防	左岸	3.93
3		药王乡裴屯村至立兴村段堤防	右岸	2.56
4		钢西至钢东段堤防	右岸	4.92
5	锦州市	左岸：女儿河堤防(太和区王宝山段)	左岸	3.4
6		左岸：女儿河堤防(太和区金厂堡段)	左岸	1.03
7		左岸：女儿河防洪堤（高新区段）	左岸	5.09

女儿河弯道众多，河道演变剧烈，这就造就了女儿河两岸险段众多的现状。历年来沿河群众为保护村屯、耕地安全自发修建了一些护岸工程，省市县各级政府也积极筹措资金加强女儿河两岸险段治理，取得了积极的成果，也积累了宝贵的险段治理经验。但由于资金等多方面原因，目前仍有部分险段未得到有效控制，遇较大洪水容易出现威胁村屯及人民生命财产安全的情况，有必要对未治理险段进行全面、有针对性的治理。

经调查，女儿河险工险段总计 43 处，总长 56.129km，已治理 15.929km，未治理 40.200km。随着每年洪水的损毁及河势的变化，险工数量及险长也会逐年变化。

葫芦岛市女儿河干流现有护岸 10.56km，其中左岸护岸长 6.75km(兴城市 1.87km，连山区 1.06km，南票区 3.82km)，右岸护岸长 3.81km(连山区 1.28km，南票区 2.53km) 现有护岸工程型式以干砌石护岸、浆砌石护岸及石笼丁坝为主，部分护岸现冲毁严重。

锦州市女儿河干流现有护岸 5.37km，均位于女儿河右岸王宝山至女儿河口段。

女儿河险工险段基本情况详见表 1.5-2。

表 1.5-2 女儿河险工险段统计表

序号	市	县(市、区)	护岸名称	位置	岸别	需防护长度(m)	已防护长度(m)
1	葫芦岛	兴城市	谷屯护岸	谷屯	左	0	1100
2			盘岭护岸	盘岭	左	490	770
3			裴家屯护岸	裴家屯	左	830	0
4		连山区	梨树沟护岸	梨树沟	右	0	750
5			下柳荆沟护岸	下柳荆沟	左	630	630
6			宗家屯护岸	宗家屯	左	0	430
7			冷家屯护岸	冷家屯	左	750	0
8			下哑鹿沟护岸	下哑鹿沟	右	500	0
9			鸡皮岭护岸	鸡皮岭	右	500	0
10			马家屯护岸	马家屯	左	700	0
11			霍家屯护岸	霍家屯	左	520	0
12			望宝山护岸	望宝山	左	350	0
13			大戴机房护岸	大戴机房	右	1300	0
14			四家子护岸	四家子	左	1100	0
15			夹山护岸	夹山	右	660	0
16			佟家屯护岸	佟家屯	左	1200	0
17			小罗家屯护岸	小罗家屯	左	1080	0
18			大砖瓦房护岸	大砖瓦房	左	1320	0
19			大木子沟护岸	大木子沟	左	750	0
20			样子沟护岸	样子沟	右	2040	200

序号	市	县(市、区)	护岸名称	位置	岸别	需防护长度(m)	已防护长度(m)
21	锦州	南票区	黄岭子护岸	黄岭子	右	1180	330
22			样子沟护岸	样子沟	左	470	0
23			西孤山子护岸	西孤山子	左	1470	0
24			东孤山子护岸	东孤山子	右	900	0
25			北四村护岸	北四村	右	2780	0
26			边沿子护岸	边沿子	左	1000	0
27			曹田屯护岸	曹田屯	右	1000	0
28		暖池塘护岸	安昌岬	左	0	3573	
29		暖池塘护岸	苑家屯	右	0	1046	
30		黄土坎乡护岸	黄土坎乡	左	2090	0	
31		郭家屯护岸	郭家屯	左	560	0	
32		姚家屯护岸	姚家屯	左	1400	0	
33		大荒地护岸	大荒地	左	1630	250	
34		火台子护岸	火台子	右	2270	0	
35		关虹护岸	关虹	右		500	
36		花亭子护岸	花亭子	右	2250	200	
37		于家窝铺护岸	于家窝铺	右	1150	80	
38		高台子护岸	高台子	右	1620	700	
39		卧佛寺护岸	卧佛寺	右	600	0	
40		古城子护岸	古城子	右	1490	0	
41		蔡家窝铺护岸	蔡家窝铺	右	1620	0	
42	太和区	王宝山段~云飞大桥段护岸	王宝山段~云飞大桥	右	0	4340	
43		云飞大桥-女儿河口段护岸	云飞大桥-女儿河口	右	0	1030	
总计						40200	15929

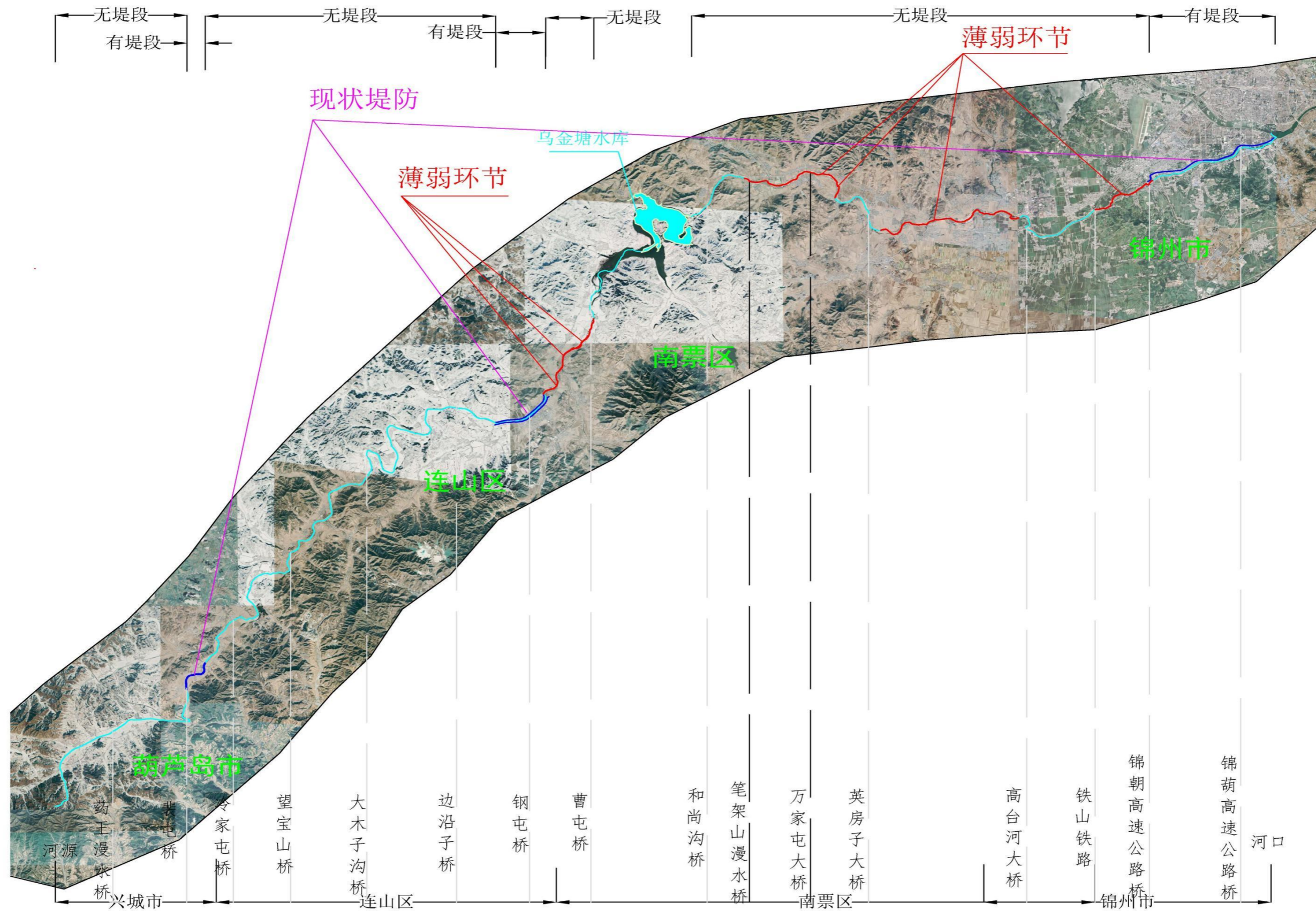


图 1.5-1 女儿河防洪工程平面布置图

1.5.3 近期规划

在《女儿河单元治理方案》（2023.09）中，根据女儿河存在问题和防洪薄弱环节，确定防洪治理措施主要为护岸护坡、绿化工程等。结合防洪保护区和现场实际情况，共分六段进行治理：

（1）连山区

新台门镇跃渔汀村至钢屯镇老爷庙段，工程治理起点为吕家屯，终点是老爷庙村，治理长度 1.857km。防洪标准钢屯镇段位 20 年一遇，工程级别为 4 级，其余河段防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 5 级。主要建设内容：一是新建护岸工程 1.857km，护岸型式主要为绿滨垫护坡。

（2）女儿河暖池塘镇段

工程治理起点为老爷庙村，终点是马相屯村，治理长度 4.84km。防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 5 级。主要建设内容：一是新建护岸工程 6.806km，护岸型式主要为绿滨垫护坡。

（3）女儿河黄土坎乡段

工程治理起点为黄土坎乡，终点是小二道河子，治理长度 6.28km。防洪标准为 20 年一遇，工程级别为 4 级。主要建设内容：一是新建护岸工程 10.86km，护岸型式主要为绿滨垫护坡。

（5）女儿河台集屯镇-锦州界段

工程治理起点为大荒地村，终点是南汤河子村，治理长度 11.76km。防洪标准为 20 年一遇，工程级别为 4 级。主要建设内容：一是新建护岸工程 22.50km，护岸型式主要为绿滨垫护坡。

（6）沈山铁路桥—锦朝高速公路桥

工程治理起点为沈山铁路桥，终点为锦朝高速公路桥，治理长度 4.6km，防洪标准为 20 年一遇，工程级别为 4 级。主要建设内容：一是新建堤防 0.54km，修建护岸工程 2.92km。

1.6 其他基础设施概况

1.6.1 拦跨河建筑物

女儿河现有拦河坝 2 座，跨河桥梁共有 66 座，其中包括铁路桥 3 座，公路桥 63

座。拦河坝基本情况见表 1.6-1。桥梁基本情况见表 1.6-2。

女儿河现有穿河水源地管、地下光缆、地下输油管线等 4 处，穿河型式均为地下埋管，穿河管线基本情况见表 1.6-3。

表 1.6-1 女儿河拦河坝基本情况表

名称	位置	坝长(m)	坝高(m)	结构型式
钢屯拦河坝	连山区钢屯镇	178	1.7	翻板闸
西孤山拦河坝	连山区西孤山子村	52	/	钢坝闸

表 1.6-2 女儿河跨河桥梁基本情况表

序号	桥梁名称	行政区	位置	桥长(m)	孔数	孔距(m)	备注
1	夹道沟铁路桥	兴城市	夹道沟	60			
2	叶家漫水桥 1	兴城市	叶家屯村	60			漫水桥
3	叶家漫水桥 2	兴城市	叶家屯村	60			漫水桥
4	盖家漫水桥	兴城药王庙乡	盖家窝棚	70			漫水桥
5	谷盖线桥	兴城药王庙乡	盖家窝棚	65			
6	大徐屯漫水桥	兴城药王庙乡	大徐屯	65			漫水桥
7	何屯漫水桥	兴城药王庙乡	大徐屯	41			漫水桥
8	谷屯漫水桥	兴城药王庙乡	谷屯	82			漫水桥
9	谷屯高速桥	兴城药王庙乡	盘岭	361	13	30	
10	磨盘村漫水桥 1	兴城药王庙乡	小盘岭	70			漫水桥
11	磨盘村漫水桥 2	兴城药王庙乡	小盘岭	90			漫水桥
12	磨盘村漫水桥 3	兴城药王庙乡	小盘岭	120			漫水桥
13	裴屯桥	兴城药王庙乡	裴家屯	66	8	8	
14	三家店桥	兴城药王庙乡	三家店	25	3	8	
15	塔下大桥	兴城药王庙乡	有钱沟	132	4	27	

序号	桥梁名称	行政区	位置	桥长(m)	孔数	孔距(m)	备注
16	宗家沟桥	连山区 新台门乡	宗家沟	63	5	12	
17	冷家屯桥	连山区 新台门乡	冷家屯	48	6	8	
18	吕家沟桥	连山区 新台门乡	吕家沟	60			
19	小南沟桥	连山区 新台门乡	小南沟	41			漫水桥
20	哑鹿沟桥	连山区 新台门乡	下哑鹿沟	52	4	13	
21	马家屯桥	连山区 新台门乡	马家屯	93			漫水桥
22	霍家屯桥	连山区 新台门乡	霍家屯	96			漫水桥
23	顺道沟桥	连山区 新台门乡	顺道沟	90			
24	望宝山桥	连山区 新台门乡	望宝山	55	7	7	
25	佟屯大桥	连山区 新台门乡	佟家屯	134	14	10	
26	头道沟桥	连山区 新台门乡	头道沟	100			
27	大木子沟桥	连山区 新台门乡	大木子沟	25	3	8	
28	样子沟桥	连山区 山神庙子乡	样子沟	24	3	8	
29	西孤山桥	连山区 山神庙子乡	西孤山子	30	3	10	
30	颜屯漫水桥	连山区		42			
31	方屯桥	连山区 山神庙子乡	方屯	56	7	8	
32	小曹屯桥	连山区		133			

序号	桥梁名称	行政区	位置	桥长(m)	孔数	孔距(m)	备注
33	三股哨桥	连山区 山神庙 子乡	三股哨	25	3	8	
34	边沿子桥	连山区 山神庙 子乡	边沿子	336	21	15	
35	北地碾子桥	连山区	北地碾子	150			
36	富民桥	连山区	钢屯	270			
37	钢屯北地桥	连山区 钢屯乡	钢屯	150	10	10	
38	钢屯桥	连山区 钢屯乡	钢屯	205	10	20	
39	小田屯漫水桥	南票区 暖池塘 乡	小田屯	145			漫水桥
40	苑家屯桥	南票区 暖池塘 乡	苑家屯	198			漫水桥
41	马相屯漫水桥	南票区 暖池塘 乡	马相屯	85			漫水桥
42	曹屯桥	南票区 暖池塘 乡	曹屯	77			漫水桥
43	和尚沟桥	南票区 黄土坎 乡	和尚沟	33	4	8	
44	笔架山漫水桥	南票区 黄土坎 乡	笔架山	19			漫水桥
45	黄土坎桥	南票区 黄土坎 乡	黄土坎乡	90			
46	万家屯桥	南票区 黄土坎 乡	万家屯	364	18	20	
47	大荒地村桥	南票区	大荒地村	124			
48	大二道河子漫水桥	南票区	大二道河子	160			
49	英房子桥	连山区 台集屯 镇	英房子	125	6	20	
50	火台子铁路桥	南票区	火台村	2100			
51	高台河大桥	连山区 金星镇	高台子	252	13	22	
52	古城子村桥	南票区	古城子村	55			
53	金厂堡村桥	南票区	金厂堡村	43			

序号	桥梁名称	行政区	位置	桥长(m)	孔数	孔距(m)	备注
54	金厂堡漫水桥	南票区		178			
55	沈山铁路桥	连山区金星镇	刘家窝铺	360	18	20	
56	季家沟桥	太和区	季家沟	120			
57	丹锡高速桥	太和区	郭家窝铺	420			
58	绕城公路桥	太和区	温家村	570			
59	凌西大桥	太和区	陵西大街	219.9	8	26	
60	悬索桥（九曲桥）	高新区		117.5+62.3	2	58.8	
61	福州街大桥	高新区		179.8	2	58.8	
62	卧波桥	高新区	昆明街	198.6	16	12.4	
63	中央南街桥	高新区	中央南街	223.2	10	20.8	
64	云飞大桥	高新区	云飞南街	310.4	9	28.2/62.6	
65	文化公园桥	高新区		272			
66	滨河路漫水桥	高新区	河口	119	10	8	

表 1.6-3 女儿河穿河管线基本情况表

序号	名称	管线位置	岸别
1	光缆 1	高台河大桥上游 50m	左、右
2	输水管线 1	汤河子水源地	左
3	输油管线 1	温屯西侧	左、右
4	输油管线 2	金长堡南	左、右

1.6.3 水文站点

女儿河上有乌金塘和其上游的边沿子水文站。

乌金塘水文站位于女儿河中游，1953 年 5 月设立，起初为水位站，1954 年 7 月改为水文站。1964 年末因修建水库该站下迁至小寺测流，1970 年 7 月又回迁到乌金塘水库观测水位，1972 年设立正式水库站。

边沿子为专用水文站，位于女儿河乌金塘水库的上游，控制面积 469km²。该站设立于 1976 年，其中 1981 年资料缺测。

1.6.4 其他涉河工程

女儿河干流的主要水库有乌金塘水库。

乌金塘水库位于葫芦岛市女儿河的中下游，坝址座落在葫芦岛市南票区黄土坎乡，是一座以防洪、城市供水为主，兼顾发电、灌溉、养鱼等综合利用的大 II 型水

库。坝址以上河道长度 86km，控制流域面积 925.2km²，占流域面积的 62.1%。坝址距下游沈山线女儿河铁路桥 32km、距锦州市 39km、距南票区约 6km、距葫芦岛市城区 42km，水库位置十分重要，水库的安全运行直接关系下游葫芦岛地区及锦州市的经济发展和人民生命财产安全。主坝坝型为粘土心墙和粘土斜墙砂壳坝，坝高 35.5m。工程于 1958 年动工兴建，1960 年下半年停建。1970 年 2 月开始复建，并于 1973 年主体工程竣工。水库当时的设计标准是百年设计、三百年校核。1973 年全省水利大检查时，将水库标准提高为百年设计、最大可能暴雨 PMP 校核。据此要求 1976 年 9 月 26 日正式施工，至 1978 年 12 月底水库工程以可能最大降水为校核洪水提高标准的工程完工。水库除险加固后，水库的设计洪水标准是 100 年一遇，校核洪水标准是 5000 年一遇。乌金塘水库特征值见表 1.6-4。

表 1.6-4 乌金塘水库特征值表

序号	名称	单位	数量		
			除险加固	76 年提高标准	70 年原设计
1	校核洪水位	m	97.56	98.5	92.7
2	设计洪水位	m	91.93	92.5	90.9
3	正常蓄水位	m	88	88	88
4	防洪高水位	m	88.4	88.4	88.4
5	汛期限制水位	m	86.95	86.95	86.95
6	死水位	m	75.9	75.9	75.9
7	总库容	亿 m ³	2.91	3.17	1.75
8	设计洪水位库容	亿 m ³	1.61	1.718	1.46
9	正常蓄水位库容	亿 m ³	1.0028	1.0028	1.0028
10	调洪库容	亿 m ³	2.05	2.3	0.88
11	防洪库容	亿 m ³	0.19	0.19	0.19
12	调节库容	亿 m ³	0.916	0.916	0.916
13	其中共用库容	亿 m ³	0.13	0.13	0.13
14	设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	2195	2557	2000
15	校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	4222	7730	2620

2 采砂现状及形势

2.1 社会经济概况及发展趋势

女儿河流经葫芦岛兴城市药王满族乡，连山区新台门镇、山神庙子乡、钢屯镇，南票区黄土坎乡、暖池塘镇、台集屯镇、虹螺岬镇、金星镇及锦州市。

葫芦岛市位于辽宁省西部沿海，是东北地区进入关内的重要门户，辖3区2县1市。境内有京哈公路、京沈高速公路、京哈铁路和秦沈电气化公路4条交通大动脉，海上运输主要有葫芦岛港和绥中港，海岸线长260km。葫芦岛市西部山区矿产资源十分丰富，其中钼、锌、金、石灰石等储量较大，境内有兴城古城、九门口水上长城、碣石遗址等40余处自然景观和人文景观。

截至2024年末，葫芦岛全年地区生产总值1004.4亿元，比上年增长5.0%。其中，第一产业增加值148.7亿元，增长3.1%；第二产业增加值359.6亿元，增长3.6%；第三产业增加值496.1亿元，增长6.5%。全年人均地区生产总值43154元，比上年增长5.9%。地区生产总值三次产业构成为14.8:35.8:49.4。

2024年，葫芦岛市粮食作物播种面积151.2千公顷，与上年基本持平。葫芦岛市粮食总产量68.5万吨，比上年减少2.0万吨，减产2.8%。

截至2025年1月，葫芦岛市辖3个区、2个县，代管1个县级市。[5]截至2024年末，葫芦岛市常住人口为231.8万人。

锦州市是国务院批复确定的辽宁西部中心城市、辽宁重要的工业城市和东北地区交通枢纽城市，辽宁沿海经济带重要的港口城市，有着两千余年的历史，始定名于辽代。1949年，东北解放后成立辽西省，锦州市为辽西省省会，成为区域性政治、经济、文化中心。锦州市现形成空港、海港、铁路、公路、输油气管线齐全的立体交通网络，是辽西地区物资集散地及商贸中心，亚洲最大的葡萄种植、鲜储基地。锦州港是国家重要能源下水港和区域性重要枢纽港。

2024年，锦州市实现地区生产总值1353.6亿元，按可比价格计算，比上年增长5.9%。其中，第一产业增加值222.7亿元，增长4.7%；第二产业增加值399.3亿元，增长11.5%；第三产业增加值731.6亿元，增长3.8%。三次产业比重为16.5:29.5:54.0。全年人均地区生产总值51811元，比上年增长6.8%。

2024年，锦州市粮食作物播种面积367.7千公顷，比上年增加0.3千公顷。锦州市粮食产量256.1万吨，比上年减少6.2万吨，减产2.4%。

截至2024年末，锦州市辖3个区、2个县，代管2个县级市，锦州市常住人口为259.4万人，户籍人口275.7万人。

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》、《辽宁省河道采砂权拍卖挂牌出让办法》、《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，辽宁省水利厅组织编制了《女儿河干流河道采砂管理规划（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

《女儿河干流河道采砂管理规划（2021-2025）》规划范围为女儿干流全河段，河长129km，共划定3个禁采区，总长126.375km；2个可采区，总长2.625km；未设置保留区，采砂量为5.0万m³。

（2）河道采砂现状

女儿河砂场均以滩地早采为主，采砂机具主要为铲车、筛分机等。开采出的砂石混合料中，经过筛分大约有30%可做为建筑用砂。规模较大、机械配备较高的砂场也会将粒径较大的卵石进行粉碎处理，做路基水稳等用途。

（3）本次规划段河道情况

本次规划的范围为女儿河干流全河段，河长129km，经过与自然资源、林业、农业等部门复核，规划可采区不存在与相关部门重复位置，经与各乡镇复核，已经避开存在与第三方利益纠纷位置。经与《辽宁省生态保护红线划定方案》（2022年）复核，除乌金塘水库库区外的河段不涉及本次规划女儿河岸线面积。规划范围内不涉及自然保护区、湿地公园、湿地、饮用水水源地等。

(4) 河道采砂存在的问题

1) 存在滥采乱挖、盗采现象

河道砂石资源由于开采加工成本低廉，经营利润丰厚。受经济利益的驱使，一些非法采砂经营户的法律意识淡薄，在未办理任何采砂许可手续的情况下，在一些河段滥采乱挖、盗采。以上一些现象的存在，不利于河道砂石资源的保护及其可持续发展。

2) 河道采砂管理难度大

由于河道采砂管理人员、车辆、经费不足，砂场普遍未安装监测设备，砂场分布零散等因素的影响，限制了正常的巡查和检查，又不能实现远程监控。对砂场出现的问题不能及时发现和处理，管理的实效性不强及管理和执法难度较大。

2.2.2 规划编制必要性

为了继续加强女儿河采砂管理，规范女儿河采砂行为，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《女儿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

女儿河为山区河流，流域内山清水秀，林木茂盛，植被覆盖较好，水质常年稳定在Ⅱ类水平。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，对女儿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，女儿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。

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

开采的河道砂石除供应民用建筑和市政建设外，还要供应公路改造、铁路建设、大型水利工程建设。

砂石市场需求从上一个规划期开始延续多年的下行趋势，整体呈现总量收缩、需求端受地产与基建双重制约的形势。

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

女儿河干流河道采砂管理规划的范围：女儿河全线，规划河长 129km。本次规划涉及市区包括葫芦岛市及锦州市。

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) 女儿河干流河道采砂管理规划报告（2021~2025）
 - 2) 女儿河河道行洪能力分析成果
 - 3) 女儿河险工险段调查成果
 - 4) 辽宁省女儿河单元治理方案（2023.10）
 - 5) 流域综合规划、防洪规划、岸线保护与利用规划等
 - 6) 经济社会发展和城乡建设规划

7) 河道治理可研、初设等成果

3.3 规划任务

根据女儿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

女儿河是小凌河水系河流，蒙古语称“鄂钦河”或称“乌馨河”，古称“屠河”“徒河”。

女儿河，北流穿魏塔铁路，转东北，左受五股泉水。经杜家屯之南，左受北庙沟、李快沟之水。至盖家窝棚之南，右受药王庙、徐家屯等水。又东流，左受何家屯水。至中盘岭北，折而向北，经压儿山西、裴家屯东。又转东北，经塔底下之南，穿过公路，经立兴店之西，右受宗家沟水。

女儿河发源于兴城市药王满族乡叶家屯村，女儿河流域地势西高东低，自西南向东北流经葫芦岛市兴城市、连山区、南票区、锦州市太和区，于锦州市太和区岭南社区注入小凌河，女儿河全长 129km，流域面积 1495km²。女儿河的中下游有乌金塘水库，水库坝址座落在葫芦岛市南票区黄土坎乡，坝址以上河道长度 86km，控制流域面积 925km²，坝址以上多属山区。女儿河流域地势西高东低，乌金塘以上河道比降 2.12‰，台集屯以下进入丘陵平原区。乌金塘至女儿河口河道平均比降为 1.49‰。女儿河滩槽分界相对明显，平均河宽 210m。葫芦岛境内女儿河干流建有水文站 2 座，边沿子水文站、乌金塘水文站，水库 1 座，乌金塘水库。

4.2 近期演变

4.2.1 平面演变分析

本次采用 2004 年地形图、2008 年航拍影像及 2018 年谷歌卫星影像图对女儿河进行平面套绘，详见图 4.2-1~4.2-5。

根据女儿河河道特点及不同河段的演变特性，可以将女儿河大致分为以下 3 段：

1) 乌金塘水库以上段

乌金塘水库以上段为山区型河段，河道河宽较窄，两岸多为山体及高地，零星分布有乡镇及村屯，洪水在两岸山体间漫溢，河道演变以自然演变为主。不同年份间两岸岸线局部存在左右摆动，但受两岸山体及高地控制，岸线摆动幅度较小，河道整体平面摆动范围较小。

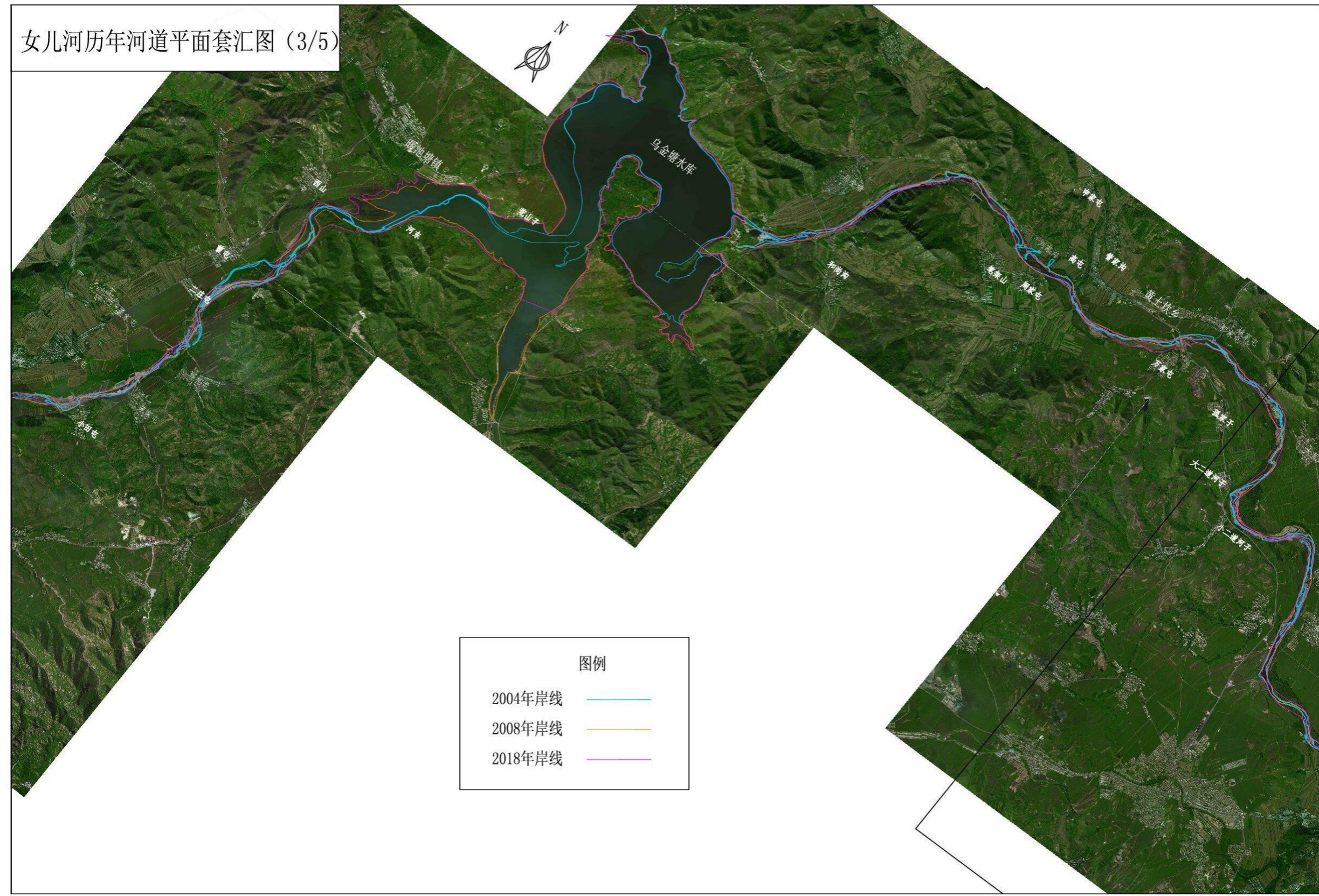
2) 乌金塘水库以下葫芦岛市段

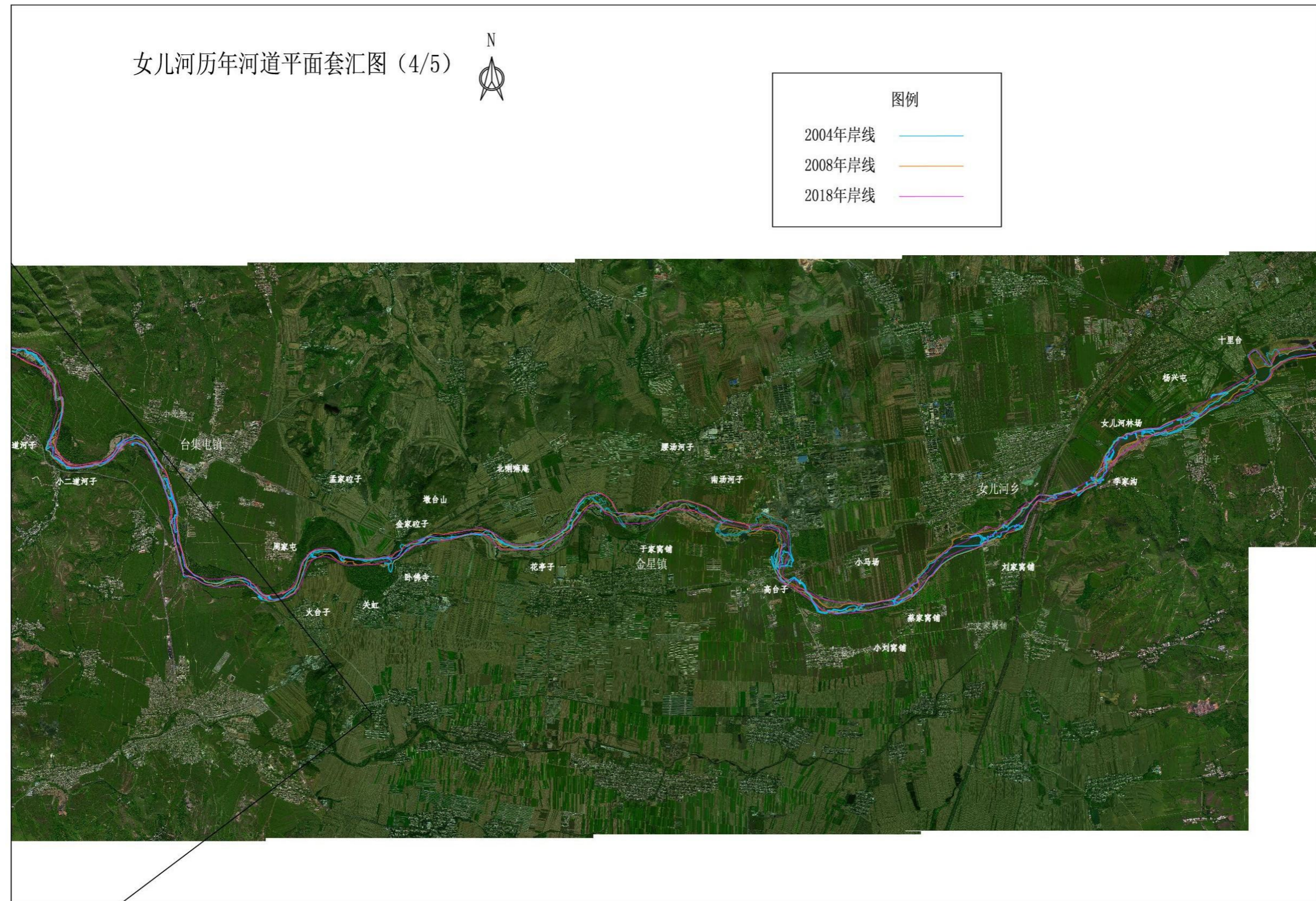
乌金塘水库以下女儿河为由山区进入平原间的过渡段，河道展宽，部分河段中存

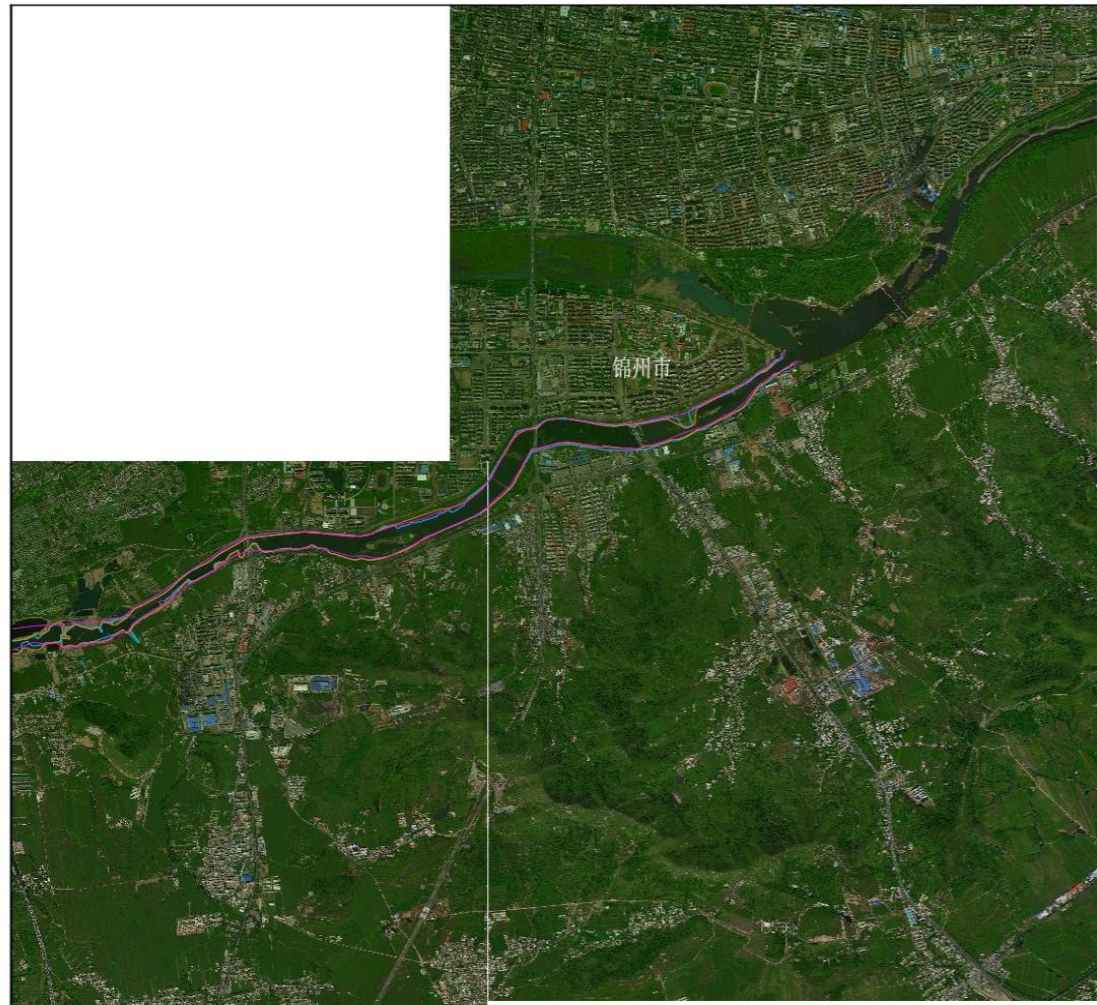
在分汊及浅滩，两岸分布有乡镇、村屯及高地，现状基本无堤防，河道演变仍以自然演变为主。河道演变特点为不同来水来沙条件下河道岸线的摆动及展宽缩窄，河道总体相对稳定，局部河段河道最大摆动幅度基本为 25~45m，弯顶相对固定，平面变化不大。

3) 锦州城市段

该段为下游平原河段，该段现状两岸均有堤防、护岸及桥梁等建筑物，因此，该河段河道演变也主要受上述人工节点的限制，河道相对较为归顺，河道两岸岸线摆动较小，平面相对较为稳定。







女儿河历年河道平面套汇图 (5/5)



图例

- 2004年岸线 ————
- 2008年岸线 ————
- 2018年岸线 ————

4.2.2 纵向演变分析

河道纵向冲刷特点主要为随来水来沙条件的不同河道主槽的冲刷下切或淤长，且幅度均较小，一次洪水过程主槽冲刷下切或淤长幅度均在0.7m以内，长时间内河道深泓变化不大，河道纵向较为稳定。

4.2.2 横向演变分析

边沿子水文站设立于 1941 年 5 月，假定基面，位于葫芦岛市连山区山神庙乡边沿子村，地理坐标为东经 $120^{\circ} 34'$ ，北纬 $40^{\circ} 56'$ 。

根据边沿子水文站历史洪水资料，1977 年、1998 年、1991 年女儿河发生较大洪水，本次对边沿子（三）站 1998 年及 1991 年汛前、汛后及边沿子（四）站 1977 年汛前、汛后横断面进行了套汇，套汇成果详见图 4.2-6 及 4.2-7。

从横断面套汇成果可以看出，边沿子站位置河道历年岸线较为稳定，河道右岸为凹岸，左岸为凸岸，河道历年主槽稳定，两岸岸线摆动幅度较小，河道横向演变特点主要为随历年来水来沙条件的不同主槽及滩地发生不同程度的冲刷下切或淤长。

相较于 1977 年汛前，1977 年汛后河道主槽最大冲刷下切深度约为 0.5m，最大淤积厚度约为 0.7m，滩地最大淤积厚度约为 0.2m；相较于 1991 年汛前，1991 年汛后河道主槽最大冲刷下切深度约为 0.4m，滩地高程基本无变化；相较于 1998 年汛前，1998 年汛后河道主槽最大冲刷下切深度约为 0.2m，最大淤积厚度约为 0.7m，滩地普遍淤积，最大淤积厚度约为 0.2m；相较于 1991 年，1998 年河道深泓最大淤积厚度约为 1m，主槽最大冲刷下切深度约为 0.5m，滩地高程较为稳定，冲刷及淤积的幅度均在 0.2m 以内。



图 4.2-6 边沿子（三）站历年横断面套汇图

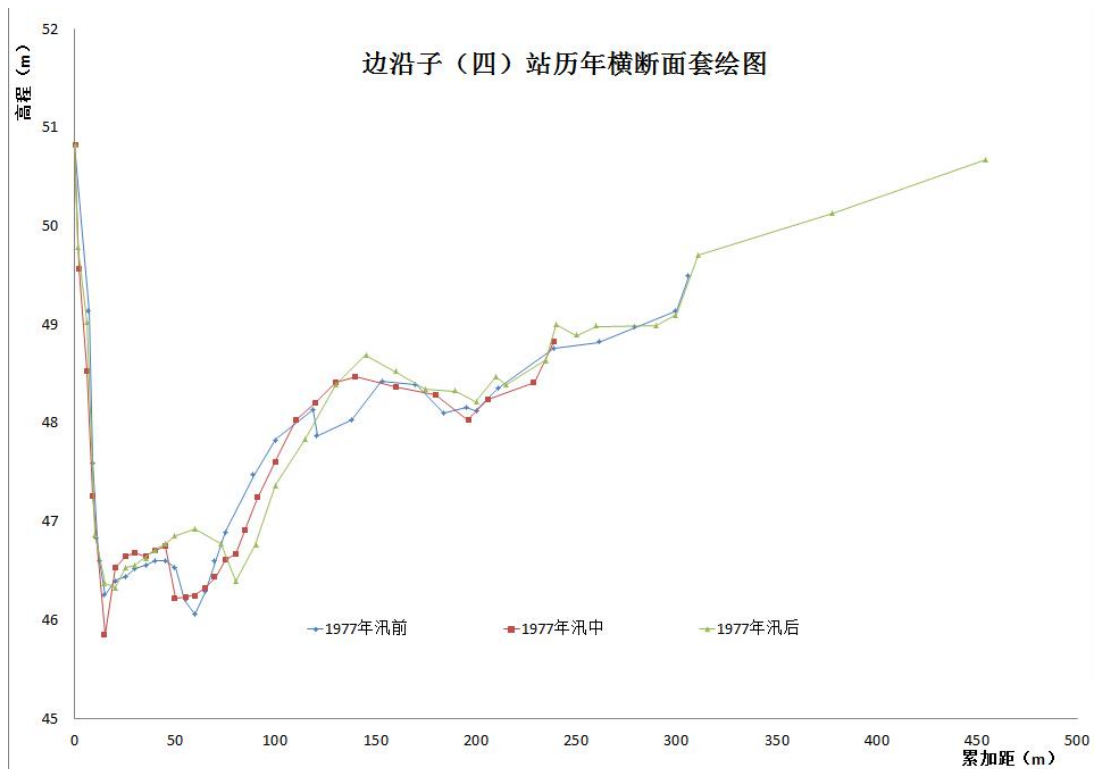


图 4.2-7 边沿子（四）站历年横断面套汇图

4.3 河道演变趋势

女儿河乌金塘水库以上段为山区型河段，河床质较粗，两岸多为山体及高地，河道演变以自然演变为主，受两岸山体及高地控制，河道平面摆动较小，河势较为稳定。乌金塘水库以下葫芦岛市段河道总体较为稳定，局部河段河道两岸岸线有小幅摆动及展宽缩窄。锦州城市段受堤防、桥梁等节点建筑物的控制，河道两岸岸线摆动较小。

女儿河干流总体平面较为稳定，河段水沙活动不剧烈，已基本达到平衡状态，河道在纵向、横向上均比较稳定，主流摆动不大，河势基本稳定，滩地受水流条件影响较小，高程变化不大，河道演变主要特点为河道主槽的冲刷下切和淤长，且幅度较小。

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

女儿河河流侵蚀堆积分布于河流两岸，由河床与漫滩组成。

第四系松散堆积层主要为全新统冲积层（ Q_4^{al} ）和坡残积层（ Q_4^{el+dl} ）。冲积层主要为粉质粘土、细砂和砂砾石等，主要分布于河谷。坡残积层岩性主要为碎石混合土，分布于坡麓处。

本次在规划采砂河段采样，由颗分实验结果可知，女儿河砂样的细度模数在 2.52-3.72，基本为中砂、粗砂。

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

女儿河所处的地理环境、气候条件、土壤植被情况、人类活动等因素构成了女儿河泥沙成因。

从女儿河流域内的地理环境看，女儿河流经的葫芦岛市兴城市、连山区、南票区及锦州市区，属低山丘陵区，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，易造成水土流失。

辽宁西部的气候条件，夏季多雨，冬季少雨，年平均降雨量 500~600mm，丰水年年降雨量可达 700~900mm，枯水年年平均降雨量 300mm 左右。降雨量多集中在每年的 6—9 月份，约占年降水量的 80%以上。不但是降雨量集中，而且还多降暴雨，暴雨又是产流和水土流失的主要原因。降雨量大于入渗量，就要产生地表径流，而地表径流又能带走大量的土壤颗粒和沙石，降暴雨强度大，而且又有重力作用，它能破坏地表土壤的团粒结构，一部分被径流带走流入河中，一部分土粒堵塞土壤孔隙，削弱土壤入渗能力。

女儿河流域为低山丘陵区，低山丘陵区多是荒山秃岭，岩石裸露，树木植被稀少，水土流失严重。虽然自建国以来做了大量的水土保持工作，在山区植树造林，修建水土保持工程，在丘陵区修梯田，种果树，扎沟治坡，流域内的植被覆盖率也只有 50% 左右，有一半以上的地区还裸露在阳光的直接照射下，一遇暴雨，还会倾流直下，现有的水土保持工程也经受不住暴雨的袭击。女儿河流域的县、乡、村因地处山区，山是荒山秃岭，岩石裸露，树木稀少，地是多年水土流失，土质瘠薄，产量低，收入少，

辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司

属于贫困地区，由于近几年政策扶持，群众的生活也刚刚解决温饱问题，无经济实力搞水土保持工程和生物措施，再加上有不合理耕种，开荒采矿等因素，水土流失也在所难免。

女儿河多年平均输沙量 115 万 t，由于女儿河干流上只有乌金塘站为水库站，泥沙分析无法参考，因此女儿河参考小凌河的泥沙统计信息，6~9 月输沙量占全年输沙量变化的 98.7%，与当年降水量、径流量的多少及挟沙能力的大小有关，也同人类活动密切相关。在汛期，遇到高强度暴雨冲刷地面，土壤被侵蚀，降雨初期多形成片状侵蚀，随着暴雨量增加，形成沟状侵蚀，侵蚀的表土被洪水挟带到河槽，河道坡降大的干流和各支流泥沙被推移到下游。女儿河河床多为卵石、粗砂组成。纵观多年变化，一般洪水冲淤不大，大洪水有冲刷现象。

5.2.2 砂石补给、可利用砂石总量分析

近年来，随着对生态环境建设的重视，大量推进退耕还林、开发建设项目水土保持措施的实施和小流域综合治理项目的建设、土地整治等，采取封山育林，对荒山、荒坡进行造林等，这些项目的实施，效果显著，起到了保水保土的作用，有效遏制了水土流失。在一定程度上，河道的泥沙补给也相对减少，从长远来看，河道内的砂石跟不上建设市场的需求。

由于女儿河未有泥沙观测资料，女儿河乌金塘水库以上及以下河段的泥沙量，采用面积比一次方的关系推求。乌金塘水库以上采用缸窑口站，乌金塘水库以下采用锦州站的泥沙成果。

泥沙沉积量的基本结论采用泥沙输移守恒原理，计算规划河段悬移质泥沙补给量。

$$w'' = w' + w_0 + w_z - t \quad (5-1)$$

其中： w'' ：下游控制站悬移质泥沙输沙量，万 t；

w' ：上游控制站悬移质泥沙输沙量，万 t；

w_z ：控制站间入汇支流悬移质泥沙输沙量，万 t；

w_0 ：控制站间区间产沙量，万 t；

t ：控制站间泥沙淤积量，万 t， $t > 0$ 为淤积、 $t < 0$ 为冲刷。

女儿河干流的泥沙补给在乌金塘水库以上属自然补给，其补给量为 72 万 t。乌金塘水库以下由于乌金塘水库的拦沙作用，该河段的泥沙补给仅来自区间支流的补给。水库对该河段基本无补给。经计算，该河段泥沙补给量为 43 万 t。

女儿河规划采区位于乌金塘水库以上河段，规划期内总输沙量 360 万 t，扣除入小凌河的流失量，留存量占比约为 23.20%，规划期内泥沙淤积量约为 83.52 万 t。

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。本次河道采砂规划女儿河干流共划定 4 个禁采区、1 个可采区、1 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

本次规划女儿河干流河段涉及生态保护红线 2 处，分别是源头 1.7km 河段和乌金塘水库库区 11.67km 范围内河段。源头段生态保护红线为辽西走廊低丘水土保持功能红线区，所属行政区为兴城市，乌金塘水库库区段生态保护红线为辽西走廊低丘水土保持功能红线区，所属行政区为南票区。

本次规划女儿河干流河段内无国家和省级政府划定的自然保护区、水功能区、饮用水水源保护区及省级以上湿地公园等生态敏感区，无城市重要景观、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。

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500m。

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500m。

（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）的区域堤防工程保护范围。

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。

详见表6.1-1。

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 ≥ 500m	上游 500m、下游 3000m	上游 500m、下游 3000m
		500m > 桥长 ≥ 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 ≥ 1000m	上游 500m、下游 3000m	上游 500m、下游 3000m
		1000m > 桥长 ≥ 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

本次女儿河采砂管理规划范围为女儿河干流全河段，规划河长 129km，流经葫芦岛兴城市、连山区、南票区及锦州太和区 4 个县（市、区）。女儿河采砂规划涉及的堤防工程、险工护岸工程、水库工程、拦河堰闸工程、穿河管线、跨河桥梁以及其他涉河工程的禁采范围，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，从上游至下游进行划分，本次规划共划定禁采区 4 个，禁采区总长度 125.12km。

(1) 女儿河源头区~顺道沟桥下游 500m 段禁采区

该河段自女儿河源头至顺道沟桥下游 500m，河长 34.27km，主要保护对象为黄土村桥、夹道沟铁路桥及顺道沟桥等 23 座桥梁，险工、护岸工程包括谷家屯护岸、盘岭护岸、裴屯护岸、梨树沟护岸、下柳荆沟护岸及马家屯护岸，该河段涉河工程一览表见表 6.1-2。本次规划按照表 6.1-2 中工程统计涉河工程保护范围划定禁止采砂范围。此段桥梁较多，工程保护范围从顺道沟桥下游 500m（K95+730）至黄土村桥上游 500m（K121+390）集中连片，区间河长 25.66km，源头段有辽西走廊低丘水土保持功能红线区涉及区间河长 1.7km（K127+300 至 K129+000），生态敏感区和涉河建筑物保护范围不重叠，保护河长共计 27.36km。空白河段为黄土村桥上游 500m（K121+390）以上 5.91km 河段，此段为女儿河源头段，该河段无明显河槽，河宽不足 5m，无采砂条件，因此一并划为禁采区，禁采区长度为 34.27km。

表 6.1-2 女儿河源头区至顺道沟桥下游 500m 段涉河工程一览表

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
女儿河源头区~顺道沟桥下游 500m 段	桥梁	1	黄土村桥	120+890
		2	夹道沟铁路桥	120+500
		3	叶家漫水桥 1	119+000
		4	叶家漫水桥 2	118+610
		5	盖家漫水桥	116+540
		6	大徐屯漫水桥	115+000
		7	何屯漫水桥	114+805
		8	谷屯漫水桥	114+000
		9	谷屯高速桥	113+000
		10	磨盘村漫水桥 1	111+500
		11	磨盘村漫水桥 2	111+130
		12	磨盘村漫水桥 3	110+265

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
		13	裴屯桥	108+760
		14	三家店桥	107+340
		15	塔下大桥	106+500
		16	宗家沟桥	103+500
		17	冷家屯桥	102+470
		18	吕家沟桥	101+750
		19	小南沟桥	99+880
		20	哑鹿沟桥	99+000
		21	马家屯桥	97+810
		22	霍家屯桥	95+965
		23	顺道沟桥	95+230
	险工、护岸	1	谷家屯护岸	114+000-115+350
		2	盘岭护岸	111+500-112+340
		3	裴屯护岸	107+340-108+760
		4	梨树沟护岸	100+950-101+750
		5	下柳荆沟护岸	99+000-99+525
		6	马家屯护岸	96+600-97+285
		7	霍家屯护岸	95+853-96+600

(2) 望宝山桥上游 500m~和尚沟桥下游 500m 段禁采区

该河段自女儿河望宝山桥上游 500m 至和尚沟桥下游 500m，河长 49.86km，主要保护对象为望宝山桥、佟屯大桥及和尚沟桥等 18 座桥梁，乌金塘水库，险工、护岸工程包括望宝山护岸、大戴家房护岸、四家子护岸等，该河段涉河工程一览表见表 6.1-3。本次规划按照表 6.1-3 中工程统计涉河工程保护范围划定禁止采砂范围。此段分布有桥梁、险工、护岸及乌金塘水库库区，工程保护范围从和尚沟桥下游 500m（K44+000）至望宝山桥上游 500m（K93+855）集中连片，区间河长 49.86km，乌金塘水库库区为浑辽西走廊低丘水土保持功能红线区涉及区间河长 11.67km，生态敏感区和涉河建筑物保护范围重叠，保护河长共计 49.86km，无空白河段，禁采区长度为 49.86km。

表 6.1-3 望宝山桥上游 500m~和尚沟桥下游 500m 段涉河工程一览表

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
望宝山桥上游 500m~ 沈山铁路桥下游 3500m 段	桥梁	1	望宝山桥	93+355
		2	佟屯大桥	90+670
		3	头道沟桥	89+030
		4	大木子沟桥	84+220
		5	样子沟桥	82+385
		6	西孤山桥	80+000
		7	方屯桥	75+900
		8	三股哨桥	73+180
		9	边沿子桥	71+900
		10	北地碾子桥	70+040
		11	富民桥	67+910
		12	钢屯桥 1	67+050
		13	钢屯桥 2	64+620
		14	小田屯漫水桥	60+455
		15	苑家屯桥	59+390
		16	马相屯漫水桥	58+500
		17	曹屯桥	57+215
		18	和尚沟桥	44+500
	水库	1	乌金塘水库	45+920
	险工、护岸	1	望宝山护岸	93+800-93+860
		2	大戴家房护岸	91+340-92+915
		3	四家子护岸	90+930-91+570
		4	佟屯护岸	90+250-90+855
		5	夹山右岸护岸	90+172-90+905
		6	小罗家屯护岸	87+275-88+500
		7	砖瓦房护岸	86+375-87+275
		8	木子沟护岸	84+253-84+577
		9	样子沟护岸	81+375-83+000
		10	西孤山子护岸	79+823-80+105
		11	东孤山子护岸	79+823-80+105
		12	北四屯护岸	75+387-77+500
		13	黄岭子护岸	73+590-74+240

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
		14	三股哨护岸	72+830-73+590
		15	边沿子护岸	72+300-73+000
		16	南地碾子护岸	69+215-70+874
		17	暖池塘护岸（左岸）	59+500-63+138
		18	暖池塘护岸（右岸）	59+500-61+090
	堤防	1	钢屯（左岸）	65+000-69+215
		2	钢屯（右岸）	65+226-69+215
	拦河坝	1	钢屯拦河坝	66+100

(3) 笔架山漫水桥上游 500m~葫芦岛锦州市界段禁采区

该河段自笔架山漫水桥上游 500m 至葫芦岛锦州市界，河长 19.90km，主要保护对象为笔架山漫水桥、黄土坎桥及英房子桥等 6 座桥梁，险工、护岸工程包括刘家沟护岸、大荒地护岸、高台子护岸等，该河段涉河工程一览表见表 6.1-4。本次规划按照表 6.1-4 中工程统计涉河工程保护范围划定禁止采砂范围。此段分布有桥梁、险工、护岸，工程保护范围火台子铁路桥下游 3000m (K23+500) 至笔架山漫水桥上游 500m (K41+000) 集中连片，区间河长 17.50km。葫芦岛锦州市界 (K21+090) 至火台子铁路桥下游 3000m (K23+500) 为空白河段，河长 2.41km，在《女儿河干流河道采砂管理规划（2021-2025 年）》中划为于家窝堡可采区。在《女儿河单元治理方案中》（2023.10）安排了女儿河台集屯镇-锦州界段治理工程，主要建设内容是新建护岸工程，实施时间为 2025 年。南票区河段项目实施后于家窝堡可采区河段两岸均布置了护岸工程，通过河道岸线梳理，可改善岸坡生态环境，修复河道空间形态，因此取消原于家窝棚可采区，划入禁采区，禁采区长度为 19.91km。

表 6.1-4 笔架山漫水桥上游 500m~葫芦岛锦州市界段涉河工程一览表

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
	桥梁	1	笔架山漫水桥	40+500
		2	黄土坎桥	39+410
		3	万家屯公路桥	37+160
		4	大二道河子漫水桥	32+410
		5	英房子桥	29+350
		6	火台子铁路桥	26+500
	险工、护岸	1	刘家沟护岸	41+500-43+230

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
		2	大荒地护岸	34+720-35+085
		3	花亭子护岸	22+840-23+410
		4	于家窝棚护岸	20+845-21+000
		5	高台子护岸	18+000-18+736
		6	于家窝棚险工	21+000-21+920

(4) 女儿河锦州城区段禁采区

葫芦岛锦州市界~河口河段为女儿河锦州城区段，河长 21.09km，主要保护对象为葫芦岛市境内的高台河大桥、金厂堡村桥、沈山铁路桥及锦州市境内的季家沟桥、丹锡高速公路桥、女儿河大桥、女儿河南大桥及女儿河桥等 8 座桥梁，险工、护岸工程包括王宝山段~云飞大桥段护岸及云飞大桥-女儿河口段护岸，堤防工程包括凌西大桥~女儿河口段堤防及凌西大桥~女儿河口段堤防。该河段涉河工程一览表见表 6.1-4。本次规划按照表 6.1-4 中工程统计涉河工程保护范围划定禁止采砂范围。

工程保护范围河口（K0+000）至高台河大桥上游 500m（K18+070）集中连片，区间河长 18.07km。高台河大桥上游 500m（K18+070）至葫芦岛锦州市界（K21+090）为空白河段，河长 3.02km，此段为女儿河锦州市段，两岸修建了高台子护岸工程、南汤河子护岸工程，存在于家窝棚下游险工，属于采砂对防洪安全有较大不利影响的河段，因此一并划为禁采区，禁采区长度为 21.09km。

表 6.1-5 女儿河锦州城区段涉河工程一览表

河段	涉河建筑物类型	序号	涉河建筑物名称	桩号
女儿河锦州城区段	桥梁	1	高台河大桥	17+570
		2	金厂堡村桥	14+940
		3	沈山铁路桥	12+760
		4	季家沟桥	11+500
		5	丹锡高速公路桥	8+730
		6	女儿河大桥	2+660
		7	女儿河南大桥	2+500
		8	女儿河桥	1+500
	堤防	1	丹锡高速公路桥至女儿河大桥	2+660~8+730
		2	女儿河大桥至女儿河口	0~2+660

表 6.1-6 女儿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	女儿河源 头~顺道沟 桥下游 500m 段禁采区	34.27	源头至顺道 沟桥下游 500m	生态敏感区: 辽西走廊低丘水土保持功能红线区 桥梁工程: 黄土村桥、夹道沟铁路桥、叶家漫水桥、盖家漫水桥、大徐屯漫水桥、何屯漫水桥、谷屯高速桥、磨盘村漫水桥、裴屯桥、三家店桥、塔下大桥、宗家沟桥、冷家屯桥、吕家沟桥、小南沟桥、哑鹿沟桥、马家屯桥、霍家屯桥、顺道沟桥 护岸工程: 谷家屯护岸、盘岭护岸、裴屯护岸、梨树沟护岸、下柳荆沟护岸、马家屯护岸霍家屯护岸
2	望宝山桥上 游 500m~和 尚沟桥下游 500m 段禁采 区	49.86	望宝山桥上 游 500m~和 尚沟桥下游 500m	生态敏感区: 辽西走廊低丘水土保持功能红线区 桥梁工程: 望宝山桥、佟屯大桥、头道沟桥、大木子沟桥、样子沟桥、西孤山桥、方屯桥、三股哨桥、边沿子桥、北地碾子桥、富民桥、钢屯桥、小田屯漫水桥、苑家屯桥、马相屯漫水桥、曹屯桥、和尚沟桥 拦河闸坝: 钢屯拦河坝 护岸工程: 望宝山护岸、大戴家房护岸、四家子护岸、佟屯护岸、夹山右岸护岸、小罗家屯护岸、砖瓦房护岸、木子沟护岸、样子沟护岸、西孤山子护岸、东孤山子护岸、北四屯护岸、黄岭子护岸、三股哨护岸、边沿子护岸、南地碾子护岸、暖池塘护岸 水库: 乌金塘水库
3	笔架山漫水 桥上游 500m~葫芦 岛锦州市界 段禁采区	19.90	笔架山漫水 桥上游 500m~葫芦 岛锦州市界 段	桥梁工程: 笔架山漫水桥、黄土坎桥、万家屯公路桥、大二道河子漫水桥、英房子桥、火台子铁路桥 护岸工程: 刘家沟护岸、大荒地护岸、于家窝棚护岸、高台子护岸、于家窝棚险工护岸
4	葫芦岛锦州 市界~河口 段禁采区	21.09	葫芦岛锦州 市界~河口	桥梁工程: 高台河大桥、金厂堡村桥、沈山铁路桥、季家沟桥、丹锡高速公路桥、女儿河大桥、女儿河南大桥、女儿河桥
合计		125.12		

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、生态环境保护和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

本次女儿河干流采砂规划根据以上确定的可采区划定的基本原则，对河道演变基本规律和近期冲淤变化情况分析的基础上，综合考虑河道河势稳定、水环境保护等方面的要求，并充分考虑河道来水来砂和开采后河砂的补给情况及市场对河砂需求量的分布状况规划可采区。同时，可采区需避让耕地、林地、房屋、道路、河流分叉口等区域。

本次规划可采区共计 1 个，可采区总长度 0.88km，采深为 0.71m-2.44m，采砂宽度为 20m~48m，规划采砂总量约 2.97 万 m³。详见表 6.2-1。

汉沟可采区长度为 875m，位于连山区汉沟村附近，具体规划详见表 6.2-1。

表 6.2-1 女儿河干流采砂场规划一览表

序号	可采区名称	长度 (m)	起止桩号
1	汉沟可采区	875	93+855~94+730

6.2.3 可采区控制高程

本次规划测量资料采用我院 2025 年 6 月实测数据。平面控制精度满足 GpsE 级点精度要求，高程控制满足五等精度要求。碎部测量按照地形图 1:2000 比例尺精度施测。采用 1985 国家高程基准，坐标系统为大地 2000 坐标系统。

本次规划本着安全性、适度性开采的原则，采砂面控制高程根据砂层厚度、河道多年冲淤变化的最底高程及主河道河底高程比降等因素综合控制，根据实测数据汉沟可采区现状河底高程 149.90m~151.70m，上期规划确采用上下游建筑物底板高程连线作为可采区采砂控制高程，采砂控制高程 149.33m~151.09m，经复核，上期规划确定的采砂控制高程高于河道多年冲淤变化的最底高程，本次规划仍采用此高程。

规划河段可采区控制高程见表 6.2-2。

表 6.2-2 可采区河底控制高程表

序号	可采区名称	长度 (千米)	可采区范围	平均宽度 (米)	采砂控制 高程 (米)	采砂方量 (万立方 米)
1	汉沟可采区	0.88	顺道沟桥下游 500 米 (K93+855)~望宝山桥上游 500 米 (K94+730)	30	149.33~ 151.09	2.97

6.2.4 规划河段采砂控制总量和可采区年度采砂控制量

6.2.4.1 规划河段采砂控制总量

根据规划河段可采区范围内实测河道横断和设计采砂控制底高程确定断面开挖深度，采深为 0.71m-2.44m。根据河道两岸保护对象要求确定开采宽度，采砂宽度为 20m~48m。设计开挖边坡坡比 1: 3。根据每个可采区带状图，合理选取横断面，相邻两个横断面采砂面积平均值乘以两断面间距即为该段采砂量。经计算规划河段采砂控制总量 2.97 万 m³。

6.2.4.2 可采区典型设计

汉沟可采区范围为顺道沟桥下游 500m 段~望宝山桥上游 500m，区间河长 875m，开采位置为河槽和河滩，采区宽度 20m~48m。

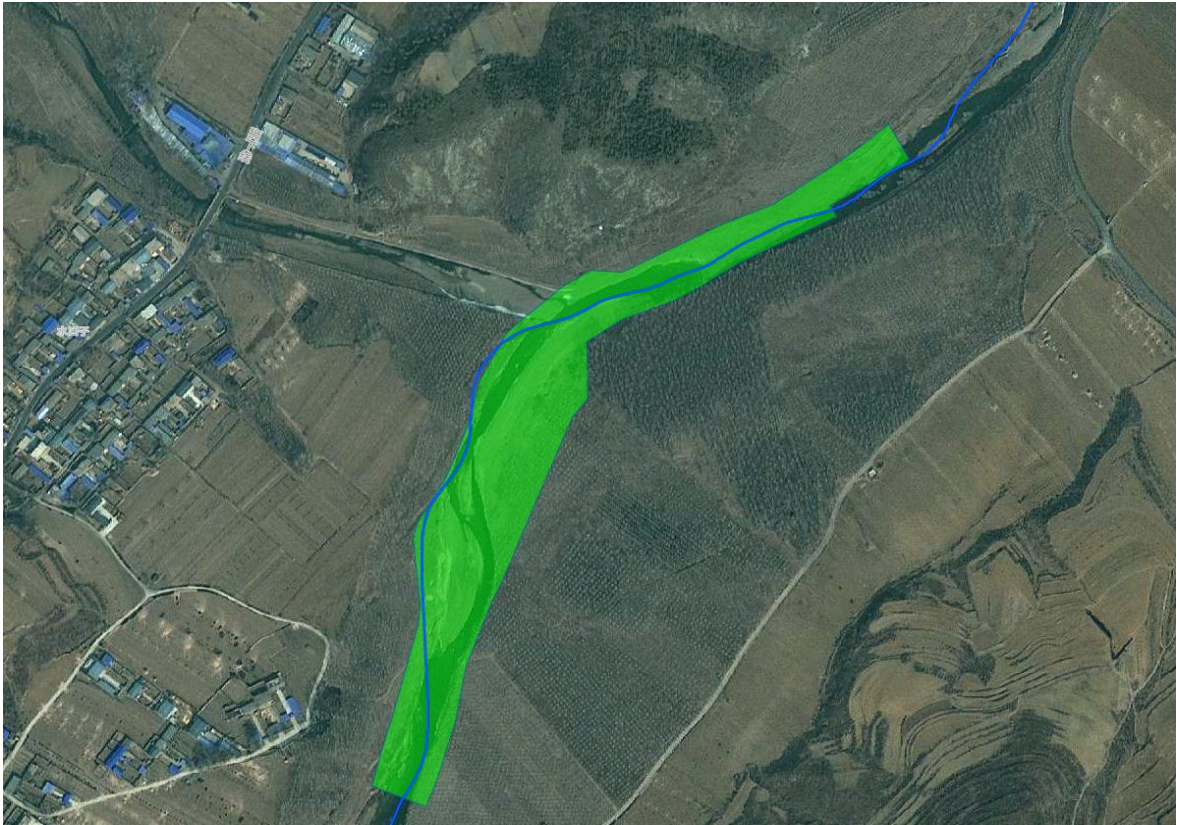


图 6.2-1 汉沟可采区平面位置图

采砂开挖断面设计原则为开采断面底高程为可采区控制河底高程，主河槽与滩地开挖边坡均为 1: 3。

汉沟可采区典型采砂开挖断面

汉沟可采区平均开采宽度约为 30m。典型采砂开挖断面如图 6.2-2 所示。

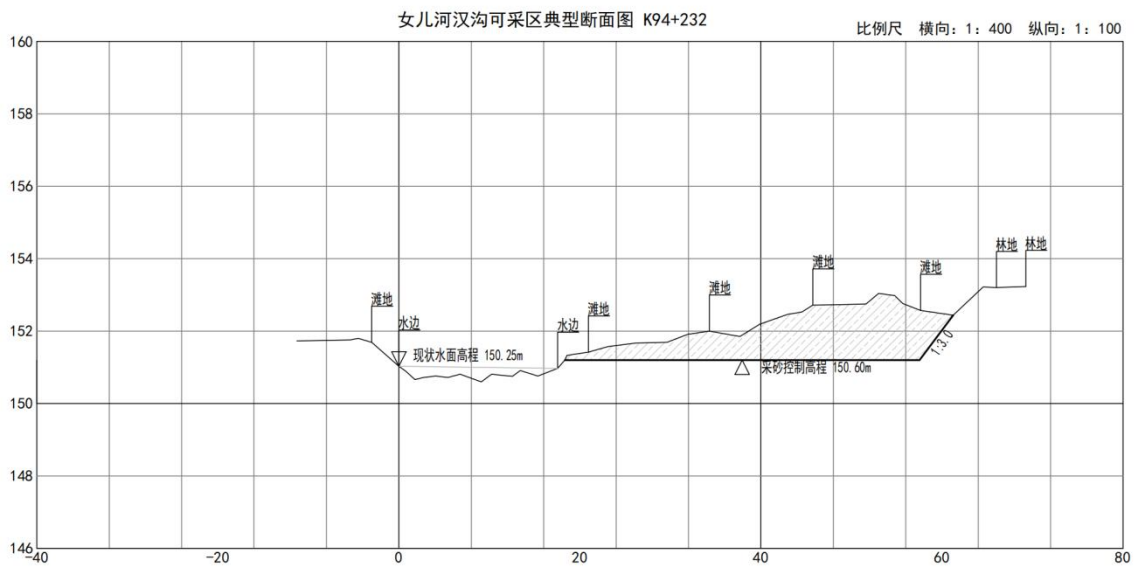


图 6.2-2 汉沟可采区典型开采断面图

表 6.2-3 女儿河汉沟可采区位置、范围及采砂量表

序号	可采区名称	临近村屯	长度 (m)	起止桩号	采砂量 (万 m ³)
1	汉沟可采区	望宝山子村	875	93+855~94+730	2.97

6.2.4.3 可采区年度采砂控制量

汉沟可采区采砂控制总量 2.97 万 m³，采区长度 875m，采砂宽度为 20m~48m，采区范围小，采量不大，为方便管理，拟定在规划期内一年度实施完成开采。

女儿河规划期内分年度采砂控制量详见表 6.2-4，规划期内，可采区年度控制采砂量应根据市场需求和河道实际情况综合确定，可以年际间调节，但累计总采砂量不得突破规划总量。

表 6.2-4 女儿河规划期内分年度采砂控制量汇总表

序号	可采区名称	乡镇	开采长度 (m)	采砂量 (万 m ³)	规划年份				
					2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	汉沟可采区	连山区	875	2.97	2.97				

6.2.5 禁采期

可采区禁采期按以下原则确定：

- (1) 主汛期；
- (2) 水位达到或者超过防洪警戒水位的时段、发生较严重凌汛以及风暴潮的时段；
- (3) 珍稀水生动物和重要鱼类资源有保护要求的时段以及对水环境有较大影响或较高要求的时段；
- (4) 依法禁止采砂的其他时段。

6.2.6 采砂机具

- (1) 作业条件

- 1) 地形地貌

规划可采区均为旱采，主要为河滩地，低漫滩、高漫滩间杂，地势较为平坦。

2) 内外交通

规划可采区均临近乡村道路，进入可采区也有简易砂厂路，交通较为方便。

3) 施工用电

可采区占地范围较大，可接入附近供电线路，施工用电能够满足。

4) 施工用水

施工用水可直接使用河水，通过设置现场移动式水箱满足供应需求。

(2) 采砂工艺及作业方式

碧流河采砂主要为旱采形式。开采顺序应遵循河道治理的一般原则，先纵向由上游向下游开采，再横向由水边线向岸边开采。根据采砂河段和采砂机械设备的具体情况，可分多个工作面同时开采。

(3) 采砂机具

采砂机具主要为推土机、挖掘机、装载机和自卸汽车等，在申请人申报采砂许可时应写明拟采用的采砂机具数量、型号等，以便于后续监管。

砂料要随采随运，河道管理范围内不得筛分和加工，砂石加工过程均在堆砂场进行。

6.2.7 堆砂场设置及弃料处理

(1) 堆砂场设置要求

堆卸砂场应严格按照规范和监管的要求。在结合行业运行特点、兼顾成本效益因素的基础上，堆砂场选址还应满足以下要求：

1) 堆砂场应设置在河道管理范围以外，堆砂场周围要设置连续、封闭的围挡，实行全封闭管理。围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠；围挡必须定期进行清洁，保持坚固、整洁、美观。

2) 堆砂场应根据规划的可采区位置，按对环境影响较小、分布合理、卸料方便、对外交通便利、结合现状等原则选定，砂场的设置位置应严格按照采砂许可证或水行政主管部门指定的位置确定。在年度实施方案中，应明确各个采砂点具体的堆砂场位置。

3) 堆砂场砂石料物堆放存储应采取防扬尘全覆盖措施，露天堆放的，堆放高度不得超过 4m。

4) 堆砂场其他裸露的地面必须采取绿化、覆盖、固化、洒水或其他防治扬尘措

施。

5) 驶出堆砂场的运砂车辆底盘和车轮冲洗干净后方可上路行驶。运砂车辆应当密闭、全覆盖，不得泄漏、遗撒河砂，不得超限超载。

6) 相关部门应加强对堆砂场的监督检查，重点是砂石料物的转运、存放、销售及安全生产工作，并负责河道砂石采运单的发放。

7) 相关部门应在堆砂场出口派驻专人负责，根据计重结果填写、发放河道砂石采运单，未取得砂石采运单的运砂车辆不得使用。

8) 河道采砂现场及堆砂场建立管理监控系统，利用卫星定位、影像监视等实时监控设备对采砂作业、出入口等重点部位实行 24 小时监控。

(2) 弃料处理

为保障防洪安全，弃料严禁堆放河道。砂场在采砂生产作业中堆积的弃料，应堆放在河道两岸，作为防洪护岸堤防，严禁在河道当中堆放，防止堵塞河道，阻碍输水畅通，按照采砂实施方案或水行政主管部门规定的地点、方式进行堆放。

不能利用的弃料应当外运，选择洼地、荒地堆放。从资源充分利用的角度，筛分弃料应考虑能够再次利用的可能。

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 1 处，总长度 3.00km。具体情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 女儿河干流保留区基本情况表

保留区名称	上游边界	下游边界	河长 (km)	划定理由	备注
和尚沟桥下游 500m~笔架 山漫水桥上游 500m 保留区	和尚沟桥下 游 500m	笔架山漫水桥 上游 500m	3.00	水库下游河 段, 砂石资源 少, 采砂条件 暂不具备	

7 采砂影响分析

7.1 采砂对河势稳定的影响分析

本次规划禁采河段长 125.12km，占规划河段 129km 的 96.99%，总体上对河势是没有影响的，在可采区的局部河段，由于采砂是开采滩地的存量砂，其开采高程控制较高，不会在局部河段形成凹岸，产生新的险工，因此局部河段采砂对河势是没有影响的。

7.2 采砂对防洪安全的影响分析

7.2.1 采砂对防洪安全的影响

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。

女儿河采砂活动历时多年，已摸索出成熟有效的管理手段，能够做到砂料及时运出，弃料回填，保持岸线平顺稳定，汛期设为禁采区确保采砂活动对防洪安全影响降到最低。

采砂活动客观上拓宽了主槽，增大河道行洪断面，提高了河道泄洪能力，有利于行洪。

综上，女儿河采砂对防洪安全基本无不利影响，采砂活动客观上拓宽了主槽、疏挖了部分淤积河段，有利于行洪。

7.2.2 防洪安全保护措施

严格按照规划可采区边界及控制参数进行采砂。护岸工程迎水面保留了 30m 安全距离，采砂底高程不允许低于采砂控制底高程，设计开挖边坡坡比保证大于等于 1:5。

堆料场设置在河道管理范围外，禁止将砂石弃料堆放在规划河道范围内，弃料不能影响河道行洪，危及两岸及河床稳定和其它水工程安全的部位。

汛期是禁采期，在汛期来临之前要及时清除河道障碍，保证河道行洪顺畅。

7.3 采砂对供水安全的影响分析

合理的开发利用河道内的河砂资源，科学有序的开采可降低河道水位，特别是丰水期水位降低，有利于提高河道防洪度汛能力，但可能会影响到周边村屯供水。

本次规划的采砂区域集中在河漫滩，远离沿河村屯，采砂活动不会对供水安全造成影响。

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

7.5.1 采砂对水环境的影响

采砂时段内，造成局部范围内水体悬浮物浓度增加，影响水体的感观性能，此外，泥砂中吸附的重金属和其它有害物质，在采砂过程中释放会污染水体。

采砂工程施工主要以机械施工为主，主要机械为挖掘机、装载机、自卸汽车等，采砂时段内，施工机械冲洗废水（包括机修含油废水等）主要污染指标是悬浮物和少量石油类，直排入河会污染水体。

采砂时段内工作人员的日常生活污水及生活垃圾也会对河道水环境造成一定的污染。

7.5.2 采砂对水中生物生存环境的影响

采砂会造成采区水流在一定时段内发生变化。对水生生物的生存环境产生一定影响。采砂是使鱼类资源显著下降的一个因素。采砂会影响一些鱼类的正常繁殖。采砂造成浑浊水体，将使河水中微生物及水生植物的初级生产量降低，致使鱼类饵料短缺。上述不利影响随着采砂时段的结束会逐渐弱化，生态环境逐渐恢复。

7.5.3 环境保护措施

严格按规划确定的采砂范围进行采砂，禁止违规作业，对可能危及涉河工程的区域不准采砂，规范采砂行为。

采砂区域要做好表土剥离和临时堆渣的防护，防止发生局部区域的水土流失。对砂场、运输路线容易产生扬尘的季节和场所洒水降尘，车辆适量装载，加盖篷布以防

止河砂散落路面，污染路面，产生扬尘。

挖掘机、装载机和运输车辆等产生噪声，应采取消声、隔声、设隔声屏障等措施减轻或避免项目开发行为对环境噪声敏感区域产生噪声污染。

施工机械及车辆冲洗废水采取沉淀池油水分离设施处理后回用。同时应注意减少车辆的燃油跑、冒、滴、漏现象，对施工过程中各种车辆运行、冲洗、维修及停放要规范。

砂场工作人员的生活污水与生活垃圾不宜直排入河，要进行妥善处置，避免造成水质污染。

砂场服务期满后各采砂场要进行清理工作。

7.5.4 生态修复措施

(1) 环境评估和监测：首先对采砂河道进行全面的环境评估，包括水质、生态系统和土壤质量等方面。在实施过程中应持续监测河道生态环境变化，通过监测和数据分析，了解采砂活动对河道环境造成的影响程度。

(2) 制定清理计划：根据环境评估结果，制定详细的清理计划，确定需要清理的区域和优先次序。考虑到生态保护和水资源管理，确保清理工作能够最大限度地减少对生态系统的干扰。

(3) 清理沉积物和废弃物：使用适当的设备和工艺，清除河道中的沉积物和废弃物。遵循环保和安全标准，确保清理过程不会进一步污染环境。

(4) 恢复水流和水生态系统：恢复河道的自然水流和水生态系统，通过合理的生态修复措施，重建和提升受损的植被和栖息地。

(5) 监测与评估：在清理修复完成后，建立长期的监测和评估机制，跟踪河道水质、生物多样性和生态系统的恢复情况。及时调整措施，以确保其可持续发展。

7.6 采砂对基础设施正常运行的影响分析

(1) 跨河桥梁及构筑物

本次规划按照《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《辽宁省河道管理条例》等相关法律法规，以及各涉河工程安全运行的行业具体要求，确定各涉河工程安全保护范围。按照本规划进行河道采砂过程中和采砂后，一般不会对涉河工程的安全和正常运行构成威胁。由于本次规划河流上涉水工程上下游都划定

了禁采区，安全可以得到保证。

（2）堤防及护岸工程

对于现有堤防、护岸等为保护防洪水利工程的正常使用，设置一定的安全距离，因此采砂活动不会对现有堤防及护岸产生影响。

（3）取水工程

本次规划河段内无水源保护区，河道两岸耕地分布有农用井，采砂不会降低河底高程，只是拓宽了主河槽，加大了过流断面，使地表水位有所降低，对地下水影响不大。河道两岸耕地分布有农用井，大部分为大口井，合理采砂会导致地表水位降低，但是对单井渗水量影响微乎其微，并且汛期禁止采砂，不会对周边农业生产造成影响。

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。

出让采砂权底价由市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

(1) 可采区采砂年度控制

本次采砂规划确定了可采区年度采砂控制总量、各可采区控制范围、控制开采底高程和禁采期等。水行政主管部门应当严格执行采砂规划控制要求，禁止突破采砂规划确定的各项控制指标。根据批准的河道采砂规划，编制年度采砂实施方案，当规划期内可采区的实施条件发生重大变化不宜采砂时，不应列入年度实施计划。依据批复的年度采砂实施方案实施河道采砂许可。

年度采砂实施方案包括采砂场数量和每个砂场的开采量、采砂地点、开采范围、

开采平面位置及纵横断面图、作业方式、作业机具类型及数量、堆砂场所、运砂路线等主要内容。

编制年度采砂实施方案时，应严格执行采砂规划，并结合采砂管理实践，遵循如下原则：

①采砂许可范围确定。年度采砂实行逐片开采，许可范围以各可采区规划的范围为控制红线，可采区年度实施范围应与可采区规划范围相协调，交替分段开采。具体采砂范围选择，充分考虑采砂作业及运输所允许的环境因素，宜在与当地群众协调好关系的前提下合理布置采砂作业及运输路线，避免引发新的社会不安定因素。

②采砂深度控制。许可开采量限定在规划控制开采量以内。许可开采深度不超出规划控制开采深度，即开采深度不低于深泓底高程，宜浅则浅。

③采砂断面控制。纵向断面应考虑采砂区域与上下游河道断面的平顺衔接，控制好衔接段的坡度；横向断面两侧边坡宜缓则缓，保证河岸稳定。

（2）可采区采砂年度监管

为确保采砂活动按照审批的采砂规划科学、有序的进行，水行政主管部门必须对采砂作业活动进行监督检查，并形成一套管理制度。

监管的内容包括：可采区、可采区设置标志；采砂机具应在采砂规划批准的可采区和可采期内作业；可采区内采砂机具的数量、作业方式与审批的一致；年度控制采砂总量要符合规定；采砂时间不能超过采砂期，开采量不能有超采现象；采砂设备和采砂技术人员符合要求。

（3）采砂现场监管

根据《辽宁省水利厅关于加强河道采砂管理工作的指导意见》要求，按照“谁许可、谁监管”原则，加强许可砂场事中事后监管。实行旁站式监管，河道砂石采运管理单制度，建立进出场计重、监控、登记等制度，确保采砂现场监管全覆盖、无盲区。采砂现场应设立明显标志，载明相关许可信息，确保作业安全。

水行政主管部门应当严格按照采砂规划及年度采砂实施方案的要求，落实好现场监管措施。现场监管内容主要有：采砂业户严格按照许可的范围、深度、时限进行采砂；采砂临时设施按指定位置修建，不得在河道内乱搭乱建，不得修筑阻水道路或其他阻水设施；禁采期将采砂机具撤至县区水行政主管部门指定的地点停放，设立禁采停售标志，封堵砂场出口；采砂业户终止采砂活动，应当清除在河道内修筑的运砂道

路、临时设施、弃料等，平复沙坑。在现场监管手段上，逐步实现利用现代高新技术实施河道采砂管理，比如在沿河部分易控可采区铺设摄像工具进行监控，使用无人机进行监控测量，提高采砂现场监管的效率和水平。

（4）采砂场安全生产的监管

建立健全河道采砂安全生产制度。采砂场加工生产现场必须设置安全宣传标语牌及安全警示牌。砂石运输车严禁超载。组织职工管理人员和工人学习安全生产有关规章制度，提高职工安全生产自身保护意识，自觉遵守安全生产规章制度，新工人进场，要进行安全生产教育。发现问题及时处理，并组织定期检查，查制度的落实。

8.1.2.3 保留区规划实施管理

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) 为了加强女儿河河道采砂管理, 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《女儿河干流河道采砂管理规划(2026-2030)》十分必要。

(2) 本次规划的范围为女儿河干流全河段, 河长 129km, 涉及葫芦岛市、锦州市 2 个市, 包括兴城市、连山区、南票区、太和区等 4 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。

(4) 本次规划共划定 4 个禁采区, 总长 125.12km, 1 个可采区, 总长 0.88km, 1 个保留区, 总长 3.00km。

(5) 采砂作业方式为旱采, 可采区开采深度为 0.71m~2.44m。规划期内可采区控制采砂总量为 2.97 万 m³。

(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、社会环境均未产生较大不利影响。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. 规划实施期间要严格按照采砂规划确定的采砂控制高程控制开采。

2. 建议管理部门加大监督管理力度, 加强实时巡查, 严厉打击非法盗采活动, 确保河道休养生息, 涵养砂源。

附表

附表 1 规划可采区统计表（含边界坐标）

序号	可采区名称	上游边界	下游边界	采区长度 (m)	平均宽度 (m)	采区面积 (万m ²)	平均开挖深度 (m)	规划采砂量(万 m ³)	可采区边界坐标				备注
									左岸		右岸		
									X	Y	X	Y	
1	汉沟可采区	顺道沟桥下游 500m 段	望宝山桥上游 500m	875	30	5.12	1.48	2.97	41284250.9740	4525992.4316	41283805.6801	4525340.9239	
									41284207.3704	4525957.1178	41283805.6812	4525340.9235	
									41284185.9279	4525944.6095	41283816.4017	4525372.0030	
									41284143.1547	4525917.6768	41283832.3749	4525420.7248	
									41284126.9806	4525910.7940	41283845.6456	4525476.6100	
									41284087.9507	4525896.2356	41283857.0293	4525501.9186	
									41284034.5060	4525870.1223	41283871.6952	4525538.7599	
									41284002.8341	4525855.3647	41283949.4383	4525711.8168	
									41283972.5494	4525857.7557	41283965.0085	4525732.8156	
									41283947.7169	4525844.3379	41283965.9753	4525758.1311	
									41283892.9115	4525800.0615	41283965.3450	4525788.0711	
									41283866.2533	4525752.9474	41283999.3084	4525809.1466	
									41283855.5877	4525715.6712	41284028.9076	4525818.8747	
									41283846.5189	4525692.0845	41284048.7017	4525825.8882	
									41283831.4970	4525659.1433	41284070.9558	4525837.1441	
									41283815.3040	4525635.4628	41284089.1148	4525848.8743	
									41283803.6105	4525616.7608	41284105.1649	4525858.4697	
									41283799.5810	4525599.8398	41284122.1836	4525866.3749	
									41283804.2858	4525537.3279	41284140.6331	4525874.1261	
									41283801.9163	4525517.7871	41284163.2198	4525884.5265	
									41283765.9760	4525402.4280	41284182.4373	4525894.4964	
									41283748.6553	4525365.5757	41284200.6404	4525903.5010	
											41284194.4429	4525914.2491	
		41284224.7571	4525930.7324										
		41284236.8289	4525937.2961										
		41284242.6847	4525940.5977										
		41284252.4183	4525946.9720										
		41284263.8810	4525954.4784										
		41284269.1260	4525957.9135										
		41284269.5205	4525958.2099										
		41284269.5144	4525958.2206										
	合计												

注：坐标系统 CGCS2000-3-degree-CM 123E

附表 2 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	和尚沟桥下游 500m~笔架山漫水 桥上游 500m 保留区	和尚沟桥下游 500m	笔架山漫水桥上游 500m	3000	41310676.3034	4549759.1712	41312554.7584	4550862.7158	
					41310594.8604	4549803.0600	41312524.2963	4550792.7376	
					41310620.2775	4549896.4974	41312473.3369	4550813.3063	
					41310660.2845	4550065.9082	41312436.2034	4550827.0232	
					41310731.3402	4550197.0075	41312336.4612	4550847.0076	
					41310820.1795	4550317.7665	41312241.4140	4550856.1042	
					41310888.0481	4550395.0564	41312128.2958	4550882.2735	
					41310981.1226	4550504.9340	41312074.2017	4550903.3836	
					41311090.0884	4550600.9336	41311929.2302	4550954.6156	
					41311222.3006	4550723.2906	41311706.7163	4550991.6530	
					41311290.6134	4550817.6503	41311477.9212	4550923.3518	
					41311350.0033	4550880.8022	41311383.0036	4550830.1119	
					41311483.8468	4550978.4380	41311318.8745	4550740.5826	
					41311572.7954	4551014.8000	41311224.1373	4550619.0536	
					41311637.4357	4551036.0661	41311088.9640	4550486.8890	
					41311680.5892	4551046.6501	41310973.2446	4550373.9954	
					41311743.4899	4551052.6962	41310879.7986	4550249.7536	
					41311802.9814	4551048.9513	41310806.0337	4550153.7506	
					41311880.1368	4551029.7215	41310766.1461	4550076.6339	
					41311940.0363	4551006.4370	41310719.8997	4549962.8530	
					41312043.2400	4550963.8844	41310707.5417	4549868.4031	
					41312154.7799	4550955.7099	41310697.5072	4549811.6204	
					41312207.0149	4550950.1433	41310685.2289	4549781.6209	
41312265.7264	4550941.7214								
41312314.3026	4550934.2287								
41312419.4549	4550905.1274								
41312491.8383	4550883.5788								
	合计								

注：坐标系统 CGCS2000-3-degree-CM 123E

附图

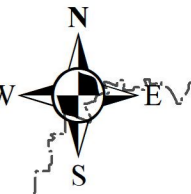
附图 1 女儿河采砂分区（总）图

附图 2 女儿河采砂分区图

附图 3 女儿河汉沟可采区位置图

附图 4 女儿河汉沟可采区典型断面图

附图一 女儿河采砂分区总图



和尚沟桥下游500m~笔架山漫水桥上游500m保留区

笔架山漫水桥上游500m~葫芦岛锦州市市界段禁采区

葫芦岛锦州市市界~河口段禁采区

望宝山桥上游500m~和尚沟桥下游500m段禁采区

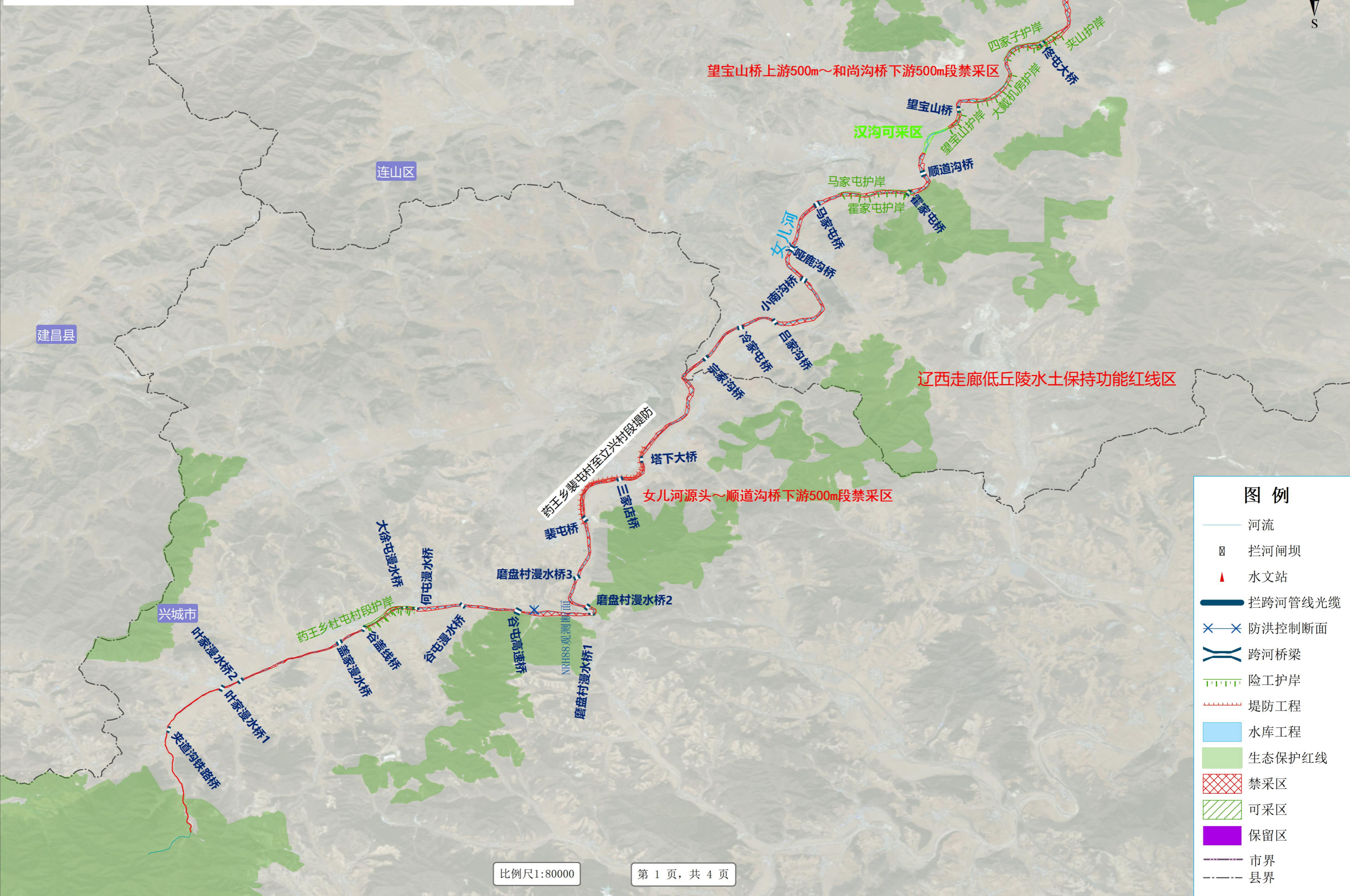
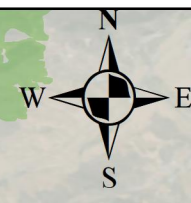
女儿河源头~顺道沟桥下游500m段禁采区

汉沟可采区

- ### 图例
- 河流
 - ⊠ 拦河闸坝
 - ▲ 水文站
 - 拦跨河管线光缆
 - ×—× 防洪控制断面
 - 跨河桥梁
 - 险工护岸
 - 堤防工程
 - 水库工程
 - 生态保护红线
 - ▨ 禁采区
 - ▧ 可采区
 - 保留区
 - 市界
 - 县界

比例尺: 1:250000

附图二 女儿河采砂分区图 (1/4)



辽西走廊低丘陵水土保持功能红线区

望宝山桥上游500m~和尚沟桥下游500m段禁采区

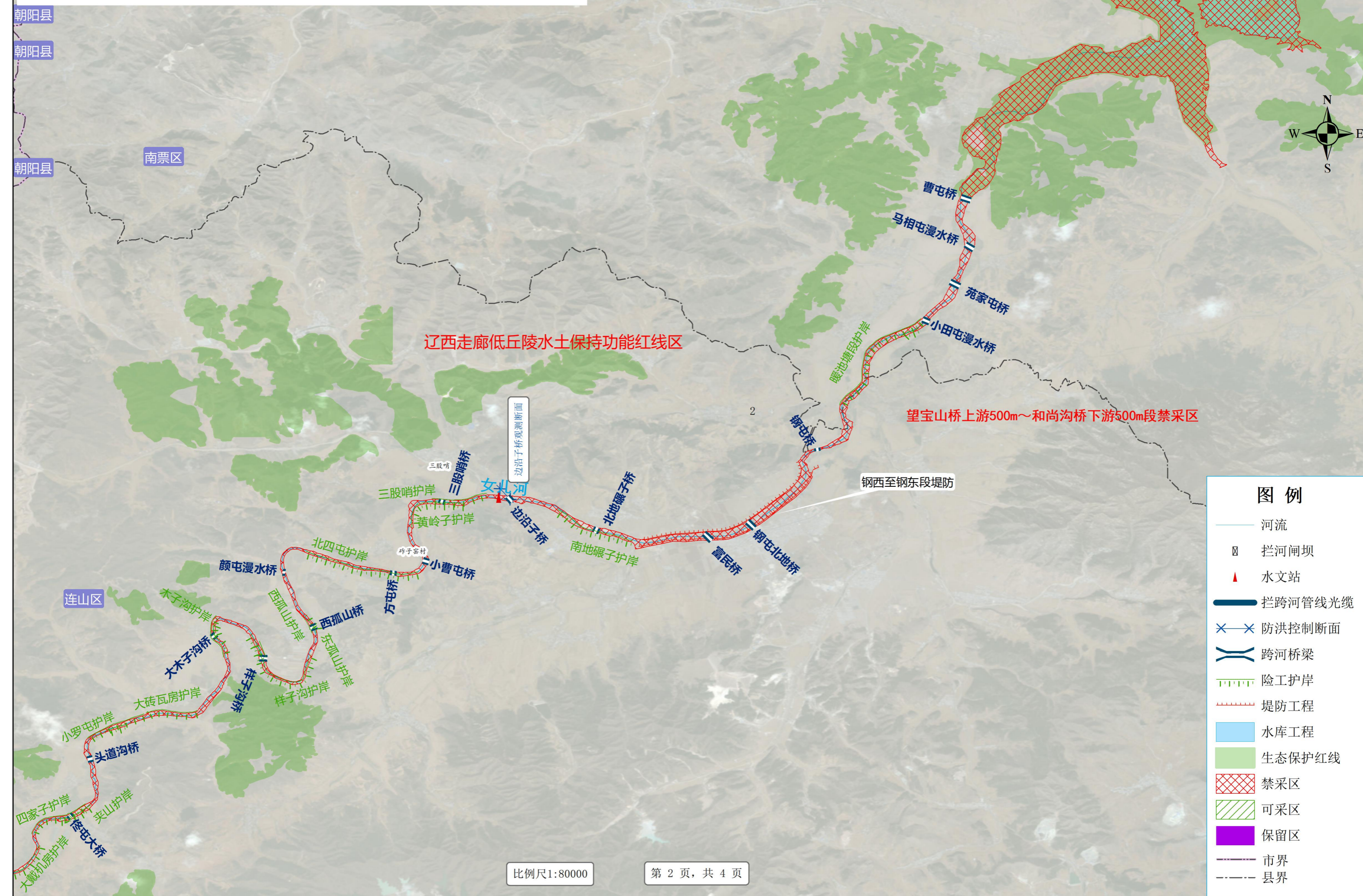
女儿河源头~顺道沟桥下游500m段禁采区

	河流
	拦河闸坝
	水文站
	拦跨河管线光缆
	防洪控制断面
	跨河桥梁
	险工护岸
	堤防工程
	水库工程
	生态保护红线
	禁采区
	可采区
	保留区
	市界
	县界

比例尺1:80000

第 1 页, 共 4 页

附图二 女儿河采砂分区图 (2/4)



图例	
	河流
	拦河闸坝
	水文站
	拦跨河管线光缆
	防洪控制断面
	跨河桥梁
	险工护岸
	堤防工程
	水库工程
	生态保护红线
	禁采区
	可采区
	保留区
	市界
	县界

比例尺1:80000

第 2 页, 共 4 页

附图二 女儿河采砂分区图 (3/4)



比例尺1:80000

第 3 页, 共 4 页

图例	
	河流
	拦河闸坝
	水文站
	拦跨河管线光缆
	防洪控制断面
	跨河桥梁
	险工护岸
	堤防工程
	水库工程
	生态保护红线
	禁采区
	可采区
	保留区
	市界
	县界

附图二 女儿河采砂分区图 (4/4)



比例尺1:80000

第 4 页, 共 4 页

图例	
	河流
	拦河闸坝
	水文站
	拦跨河管线光缆
	防洪控制断面
	跨河桥梁
	险工护岸
	堤防工程
	水库工程
	生态保护红线
	禁采区
	可采区
	保留区
	市界
	县界