

广元市朝天区二岔河 河流健康评价报告

组织单位：广元市朝天区河长制办公室

编制单位：四川善信工程项目管理有限公司

二〇二三年十月



广元市朝天区二岔河 河流健康评价报告

批 准：杨义

核 定：刘军

审 查：刘程君

校 核：魏艳

报告编写：黄轩 杨勇

水文、水资源调查评价 单位水平评价证书

单位名称 四川善信工程项目管理有限公司

单位地址 成都市成华区建材路39号2栋4楼416号

注册资本（万元） 100

法定代表人 邵素英 项目负责人 刘城

业务范围及等级

乙级

水文测量与分析计算：水文调查、水文分析与计算
水资源调查评价：地表水水资源调查评价（以下空白）

仅用于元市朝天区二岔河健康评价报告

证书编号：水文证 51221171

证书有效期：至 2026年 11月 28日

发证机构：

2021年 11月 29日



前 言

河湖健康评价是河湖管理的重要内容，是检验河长制湖长制“有名”“有实”的重要手段，是各级河长、湖长决策河湖治理保护工作的重要参考，是贯彻落实习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神的一项重要举措。

2022年2月15日，四川省组织召开河湖健康评价工作研讨会，会议讨论了《四川省河流（湖库）健康评价指南（试行）》并提出修订意见。2022年3月，省河长办组织各单位结合四川省实际，编制完成《四川省河流（湖库）健康评价指南》，用以指导四川省境内河流、天然湖泊、水库的健康评价工作。

二岔河为嘉陵江水系二级支流，是朝天区境内具有代表性的河道之一。2023年6月，受朝天区水利局委托，四川善信工程项目管理有限公司在《四川省河流（湖库）健康评价指南》（以下简称《指南》）指导下，开展二岔河健康评价工作。

从2023年6月起，四川善信工程项目管理有限公司抽调专业人员组成朝天区二岔河健康评价项目组，组织开展朝天区二岔河的健康评价工作。

经实地调查，二岔河为嘉陵江水系支流，二岔河发源于广元市朝天区境内云雾山镇花石村，在云雾山镇的菜籽坝社区汇入广坪河，境内长度14.88公里，境内落差193米，积雨面积63.99平方公里。

根据《指南》，本次朝天区二岔河健康评价范围确定以云雾山镇花石村（ $105^{\circ} 39' 29.325''E, 32^{\circ} 41' 49.900''N$ ）为起点，以云雾山

镇菜籽坝社区（105° 45' 29.068"E, 32° 39' 31.023"N）为终点，评价范围内河道全长 14.88km。二岔河共有跨河穿河临河设施有 7 个，其中跨河桥梁 6 座、拦水坝 1 处。共有取水口 1 个，现有堤防 2 处，长度 1.225km。有水质监测断面 2 个，不涉及自然保护区。

截止 2023 年 10 月，四川善信工程项目管理有限公司在充分的开展外业调查监测的基础上，在健康评价各指标详情，朝天区河长办的协助下积极对接朝天区各职能部门，各方面收集和复核河流同时多次收集各部门意见，最终形成了《广元市朝天区二岔河河流健康评价报告》。

本次编制工作得到了朝天区水利局、生态环境局、农业农村局等单位，以及区政府河长制办公室的大力支持，谨此致谢！

目 录

第一章 基本情况.....	1
1.1 流域概况.....	1
1.2 河流规划及建设情况.....	12
1.3 社会经济概况.....	18
1.4 水资源开发利用现状及存在的主要问题.....	19
1.5 河湖健康评价工作概况.....	25
第二章 河湖健康评价方案.....	28
2.1 评价范围.....	28
2.2 评价对象主要特征.....	29
2.3 评价指标体系.....	30
2.4 评价方案.....	43
第三章 河湖健康调查监测.....	48
3.1 调查监测方案.....	48
3.2 代表点位或断面的选择.....	52
3.3 监测方法.....	56
3.4 监测成果评价.....	57
第四章 河湖健康评价结果.....	61
4.1 评价方法与结果.....	61
4.1.1 水文水资源.....	61
4.1.2 物理结构.....	64
4.1.3 水质.....	72

4.1.4 生物.....	79
4.2 健康综合评价结论.....	90
4.3 河湖综合评价.....	91
第五章 河湖健康问题分析与保护对策.....	92
5.1 健康状况总体评价.....	92
5.2 存在问题.....	93
5.3 保护对策.....	94
附表 1 四川省二岔河朝天区段河流基本特征表.....	95
附表 2 二岔河堤防基本情况调查表.....	96

第一章 基本情况

1.1 流域概况

1.1.1 自然地理

朝天区位于四川省东北部，广元市北，嘉陵江上游，川陕甘三省交界的边陲地带。地处东经 $105^{\circ} 35' \sim 106^{\circ} 17'$ ，北纬 $32^{\circ} 31' \sim 32^{\circ} 51'$ ；南北相距 43 公里，东西相距 63 公里；北邻陕西宁强，西接青川，东毗旺苍，南壤利州区，幅员 1620km^2 。是秦岭南麓蜀道起点上的第一个政治、经济、文化中心，素有“秦蜀重镇”、“川北门户”之称，享有“栈道之都、养生天堂”之美誉。相传唐玄宗为避“安史之乱”而奔蜀，各州县曾在此迎驾，称“朝见天子”，故名“朝天”，引申为“朝天向上”之意。朝天一直是利州府、广元府(州、县)治地。新中国成立后，又为广元县辖。1989 年经国务院批准，建立广元市朝天区。

1.1.2 河流水系

朝天区境内河流属嘉陵江水系。主要河流有嘉陵江、西北河、南河、双河、广坪河、瓦子河、东沟河、二岔河、安乐河等河流。分别由东北和西北两个方向呈“非”字形注入嘉陵江，嘉陵江在区境内流程 52 公里，流域面积 1000km^2 。主要河流由鲜水河、庆大河、茶垭河和 427 条山溪，流域面积约 5000km^2 。

嘉陵江为长江上游支流，发源于秦岭北麓的陕西省凤县代王山，

流经朝天、利州、昭化、苍溪、阆中、南部、南充、合川等地，在重庆注入长江，全长 1345km，干流流域面积 3.92km²，流域面积约 16 万平方公里，水能资源理论总蕴藏量 1522 万千瓦。嘉陵江从朝天区北边的大滩镇茅坪村入境，河床宽 65 余米，由北而南，过大滩、朝天、沙河 3 个乡镇，汇流二岔河、安乐河、广坪河、东沟河等主要河流，流经朝天区主城区，城区段河床宽度 200 余米，由沙河镇元西村出境流入利州区，是斜贯朝天区的一条大江。嘉陵江朝天区境内长度 50.65 公里，流域面积 1613 平方公里，境内落差 56.5m，平均比降 1.13%。实测的年最大流量为 12800 立方米每秒（广元站 1990 年），年最小流量仅为 663 立方米每秒（1997 年广元站），多年平均流量 155 立方米每秒（广元站）。实测年最大输沙量为 12330 万吨（广元站 1984 年），年最小输沙量为 128 万吨（广元站 1997 年），多年平均输沙量为 1600 万吨，多年平均输沙模数为 639 吨每平方千米，多年平均含沙量 2.68 千克每立方米。境内水能蕴藏量 7.064 万千瓦，年径流总量为 60 亿立方米。

二岔河为嘉陵江水系二级支流，发源于二岔河发源于广元市朝天区境内云雾山镇花石村，在云雾山镇的菜籽坝社区汇入广坪河，境内流长 14.88 公里，境内落差 193 米。流域位于上起云雾山镇花石村，起点经纬度为 105° 39' 29.325"E, 32° 41' 49.900"N；下止云雾山镇菜籽坝社区，终点经纬度为 105° 45' 29.068"E, 32° 39' 31.023"N；二岔河朝天区流经辖区基本情况详见表 1-1。

二岔河共有跨河穿河临河设施有 7 个，其中跨河桥梁 6 座、拦水坝 1 处，共有取水口 1 个。现有堤防 2 处，长度 1.225km，有水质监测断面 2 个，不涉及自然保护区。

表 1-1 二岔河朝天区流经辖区基本情况一览表

行政区	境内流经乡镇名称	境内流经行政村名称	个数	备注
朝天区	云雾山镇	花石村、中坝村、菜籽坝社区	3	

1.1.3 土壤

在土壤学中，将影响土壤形成的各种自然条件，归纳为地形、气候、成土母质、植被、成土年龄等五大因素，称之为土壤形成因素，或简称成土因素。在不同地区，各因素的具体内容和特点不同，但并不是孤立地作用于土壤，而是相互影响、相互作用，且以不同的作用强度相配合，制约着土壤的形成方向和性质，从而形成各种各样的土壤。

朝天区土壤以山地黄壤为主，质地为粘壤土，土壤干燥紧实，有机质含量低。因受暴雨侵蚀作用影响，土层多浅薄，分布有较大面积的石骨土。

通过网格法布点采集、检测、分析朝天地区土壤样本，结果表明：朝天烟区土壤 pH 平均为 7.68 ± 0.7 ，变异系数 9.06%，pH7.5~8.5 的土壤样本占总样本数的 69.53%。有效磷、交换性钙离子、有效铁、有效锌和有效硼的变异系数在 50%~100%之间，接近强变异性。有效铜和有效硫的变异系数大于 100%，其中有效硫变异系数最大，其值 107.12%，有效锰最小，变异系数 22.51%。土壤有效硫、交换钙离子和

交换性镁离子与土壤 pH 显著正相关, 相关系数分别是 0.31*、0.51* 和 0.14*。由此可知, 朝天区植烟土壤养分含量地域间分布不均衡, 土壤 pH 总体偏碱, 土壤中有机质和有效硼总体缺乏, 碱解氮和速效钾含量总体偏低, 有效磷和有效锌适中。有效锰、有效铁、有效铜、有效硫和交换性镁离子总体丰富, 交换性离子钙总体极丰富。

1.1.4 气象特征

二岔河流域属亚热带季风湿润气候, 四季分明, 温差变化较小, 降雨量集中, 时空分布不均, 春夏多旱, 秋雨绵绵, 冬无严寒。广元气象站位于广元市, 距朝天区约 25km。据广元市气象站资料统计, 多年平均气温 16.1℃, 极端最高气温 38.9℃, 极端最低气温-8.1℃, 多年平均降水量 973.3mm, 多年平均相对湿度 9%, 多年平均蒸发量 1480.2mm, 多年平均日照时数 1397.3h, 多年平均霜日数 32.0d, 多年平均雷暴日数 30.8d, 多年平均雾日数 6.6d, 多年平均风速 1.7m/s, 最大风速 14.3m/s, 最多风向 NNE。

1.1.5 地形地貌

朝天区地处四川盆地北部边缘, 地势东部高, 北部次之, 呈梯级向西南延伸, 形成东部高原区、北部大山区、西南浅丘、河谷、中山区交错的特殊地貌。境内山峰属秦岭山脉南、米仓山脉西、龙门山脉尾。属典型的地台与地槽间的地质过度区。地形地貌复杂多样, 最高海拔为 1998.3 米, 最低海拔为 487 米, 海拔高差大。朝天区地势东

北高西南低。按其地貌为中山；按构造可分为龙门山和大巴山两大构造带。龙门山中山地貌。龙门山和大巴山分疆一般以嘉陵江为界。嘉陵江以西为龙门山边缘拗陷褶皱地带，蒲家、西北、羊模、东溪河、花石、陈家、柏杨等乡镇属边缘拗陷褶皱中山地貌，面积约 620.35 平方公里，海拔 500 米~1800 米。依据岩层成因可分为五类地貌。

侵蚀段中山，岩层由上侏罗系组成，断裂层发育褶皱均遭秦岭正地槽断裂和大巴山褶皱的破坏，地下古生代堆积层厚达 3000 多米，后经加里东运动的升降和海相的沉积，厚达 2000 多米。在燕山运动期间，川北台凹上升，龙门山地边缘拗陷带又堆积了陆相、河流相。受四周交叉断裂的影响，形成了侏罗系地层的背斜构造，故境内褶曲深，其倾角均在 50 度左右，走向呈北偏南，嘉陵江、羊模河、安乐河等深谷切割，侵蚀强烈，山岩陡峭。侵蚀褶皱中山，主要分布在沙河、二岔一带。受燕山运动的影响和嘉陵江的深切侵蚀，褶曲多呈厢陇状。须家河以上飞仙观以下陡直的峡谷，倾角在 50 度左右，海拔 600 米~1400 米。岩溶侵蚀褶皱中山，主要分布在蒲家、西北、羊模、东溪河、花石、陈家、柏杨等乡镇，山体为岩溶侵蚀类型，又受各时期地质运动的影响，海相、河流相、陆相沉积逆掩，侵蚀断块状体突出，河谷多呈“V”形，羊模河一带成“U”型，海拔在 600 米~1700 米。河谷冲积坝，区西部的羊模坝、菜子坝、兰坝、仇坝、乔坝等地均属冲积坝，形成于燕山运动时期，因边缘拗陷沉积覆盖层逆掩经羊模河长久冲积而成，坝两岸的山呈过渡型的厢状梳状褶曲。嘉陵江流域的新店子、观音坝、大巴口、李家河和安乐河流域的陈家坝等亦为冲积

坝。大巴山过渡带中山地貌。大巴山过渡带居嘉陵江之东，分布在沙河、二岔、小安、大滩等乡镇，总面积 1000.15 平方公里。出露地层复杂，既有太古代的变质岩，又有侏罗系白垩系掩盖层，与川北台凹向斜一致，构造活动性大，断裂层较多，呈过渡形状。

1.1.6 植被

朝天区植被资源丰富，种类繁多，从河谷到山岭植被垂直交织分布，主要植被类型是亚热带常绿阔叶林。常绿阔叶林主要由壳斗科、樟科、山茶科、木兰科等的种类组成，以上四个科也可以作为常绿阔叶林的一个重要标志。常绿阔叶林种类丰富，我国亚热带常绿阔叶林中有维管束植物 1000 多种。

1.1.7 自然资源

1、矿产资源

朝天区境内资源富集、秉赋独特。矿产资源开发极具潜力，现已发现矿种 25 个、探明可开发利用矿种 15 种，黄金、铅锌矿、铝土矿、石灰石等矿藏丰富，风能、水能、生物质能资源富集，是四川“盆周风能示范区”。

2、生物资源

朝天区境内生物资源种类繁多，已查明的动植物物种有 1 千余种，名贵植物有珙桐、楠木、银杏等数十余种。农特产品量大质优，被誉为中国核桃之乡、中国高山露地蔬菜之乡。

3、降水量

根据《广元市水资源公报》，朝天区流域内多年平均降水量 1047mm，按全区 1613km² 计算，折合降水总量 16.88 亿 m³。朝天区多年平均降水量 1050.9mm，流域多年降水量在地域分布上很不均匀，分布趋势与水汽来源方向、地形地貌相应，迎风坡与背风坡所产生的增减雨效益十分明显。

根据广元市气象站多年资料统计，朝天区多年平均气温 15.2℃，多年平均降雨量为 1072.6mm，每年降雨主要集中在 5~9 月，其间降雨总量占全年降雨总量 70%。多年月平均降雨量最高为 7 月 240.6mm，最低为 1 月 3.8mm。流域降水量年际变化不大，最大年降水量与最小年降水量比值在 2.11~2.35，变差系数在 0.14~0.26 之间。

4、交通运输

朝天区区位优势、交通便捷。朝天是嘉陵江入川第一站，是金牛古道入川起点。兰渝铁路、西成高铁、宝成铁路、京昆高速、国道 108 线在境内交汇，兰渝输油管线（成品油，兰州-重庆）、兰成输油管线（原油，兰州-成都）、中贵天然气管线（天然气，宁夏-贵阳）穿境而过，成为贯通蜀道、畅通川陕、连接甘渝的重要交通节点。境内明月峡集古今六道于一峡，被誉为“中国道路交通历史博物馆”。

1.1.8 水文特征

1、水文站网

二岔河干流上没有水文站，临近潜溪河干流上有转斗水文站，羊

模河上设有羊木水文站，嘉陵江上有朝天水文站、广元水文站（新店子水文站），白龙江上设有三磊坝水文站，乔庄河上设有青川水文站。嘉陵江级支流闻溪河上设有剑阁水文站。

转斗水文站为广元市中小河流水文监测系统新建水文站，站址位于朝天区原转斗镇，测验项目主要包括：水位、流量。该站建成时间较短，资料年限短，资料代表性差。

羊木水文站为广元市中小河流水文监测系统新建水文站，站址位于朝天区羊木镇，测验项目主要包括：水位、流量。该站建成时间较短，资料年限短，资料代表性差。

朝天水文站（控制集雨面积 4193km^2 ），为国家基本站，水文监测始于 2013 年，资料年限短，且受当地周边城市建设影响，资料代表性差。观测项目有水位、流量、降水等。

广元（新店子）水文站是嘉陵江从陕西省流入四川省后上游干流基本站，控制面积 25647km^2 。该站最初设立于 1941 年 5 月，为朝天驿水位站，1943 年停止观测，1951 年 8 月恢复观测水位，1955 改为水文站，观测项目有水位、流量和比降。由于测流断面处顺直河段过短，水流很不均匀，产生局部回流，故 1957 年撤消。1962 年 8 月重新恢复观测水位，改名新店子站，1963 年 5 月断面下迁 180m，1964 年增加流量测验项目，1968 年停止流量测验，1969 年恢复观测，1996 年再次撤消，1997 年下迁至广元市区内，改名广元水文站。

三磊坝(二)水文站其前身为龟峨峡水文站设立于 1939 年 8 月，位于四川省昭化县井田乡井田村； 1953 年 7 月下迁 0.5km，位于

四川省昭化县郭家乡四村；1976年再次更名为三磊坝水文站，位于四川省广元县石龙公社；因紫兰坝电站修建，2005年8月原三磊坝水文站下迁4.5km，更名为三磊坝(二)水文站，属国家重要水文站，是嘉陵江支流白龙江出口控制站，位于广元市利州区宝轮镇紫兰村，东经105°39'00"、北纬32°25'00"，集水面积29273km²，距河口11km。监测项目有：水位、流量、泥沙、蒸发、降水、水质。

剑阁(二)水文站其前身为剑阁水文站设立于1958年6月。2008年四川“5.12”汶川大地震后重建，2012年1月从原址下迁1.5km于四川省广元市剑阁县普安镇剑公村五组，东经105°29'00"，北纬32°02'00"，集水面积239km²，距河口26km。本站为嘉陵江一级支流闻溪河唯一控制站，二类精度水文站，国家基本水文站。监测项目包括：水位、流量、降水。

青川水文站为研究湿润地区小面积暴雨洪水关系探求湿润地区水文规律，为湿润地区小河代表站，1981年1月设站，站址位于广元市青川县乔庄镇城郊村，东经105°14'01"、北纬32°35'00"，集水面积79.8km²，上游约1.5km有一小支沟汇入，下游20m有滚水坝，下游汇入白龙江，距河口距离约13km，监测项目包括：水位、流量、蒸发、降水。

水文观测资料一般系列较长，且有可靠的历史洪水资料，各站观测资料精度较高，能满足设计要求。二岔河流域附近水文站资料情况见表1-2。

表 1-2 二岔河流域附近有关水文站资料观测情况表

站名	河流	集水面积 (km ²)	设站时间 (年、月)	观测资料项目及年限			领导机构
				水位	流量	泥沙	
新店子	嘉陵江	25367	1952	1952~1996	1955~1995	1965.8~1995	四川省水文 水资源勘 测中心
广元	嘉陵江	25643	1997	1996~今	1997~今	1997~今	
朝天	嘉陵江	25647	2012.1	2012~今	2012~今	——	
三磊坝 (二)	白龙江	29247	1953.9	1939~1947 1953~今	1954~今	1957~1958 1960~1961 1963~1992	
青川	乔庄河	79.8	1981.1	1981~今	1960~1967, 1970, 1972~ 今	——	
剑阁 (二)	闻溪河	230	1959	1960~1967, 1970, 1972~ 今	1969~今	——	

根据水文专业提供资料，全年洪水分为 1、2、3、4、5~9、10、11、12 月 8 个时段。其中 5~9 月为主汛期，4、10 月为过渡期。各时段采用定时段独立选取最大流量，组成各时段流量系列。

2、径流特性

嘉陵江上游流域的径流主要来源于降雨，其次为地下水和高山融雪水补给。径流年内分配不均匀，水量年际间变化也较大，季节变化与降雨季节一致。据新店子（广元）水文站 1962~2021 年 60 年径流系列统计，多年平均流量 188m³/s，年径流量 59.1 亿 m³，多年平均年径流深 233mm。径流在年内的变化与降雨在年内的变化基本相应，年内分配较不均匀，每年 4 月起径流随降雨的增大而增大，7、9 两月水量最丰，8 月份次丰，12 月后由于降雨量的减少，径流开始以地下水补给为主，稳定退水至翌年 3 月。丰水期（5~10 月）多年平均流量为 298.5m³/s，占年径流量的 79.9%，枯水期（11~4 月）多年平

均流量为 $74.2\text{m}^3/\text{s}$ ，占年径流量的 20.1%，最枯月（2 月）多年平均流量为 $41.5\text{m}^3/\text{s}$ ，只占年水量的 1.7%。径流在年际间的变化极为显著，以水文年（5 月～翌年 4 月）统计，最丰水年平均流量为 $386.1\text{m}^3/\text{s}$ （1964 年），最枯水年年平均流量为 $47.3\text{m}^3/\text{s}$ （1997 年），前者为后者的 8 倍。二岔河流域内的径流主要由降雨补给，径流的年际年内变化与降雨特性基本一致。径流的年际变化较大。径流在年内的分配较不均匀，主汛期 6～9 月降水量最为集中。

3、洪水特性

嘉陵江上游暴雨主要受大巴山暴雨区的影响，每当夏季来临，挟带大量水汽的东南季风侵入四川盆地，由于秦岭大巴山受阻，在迎风坡面常造成“强暴雨天气”，天气系统以低槽为主，切变线次之。多年平均最大 24 小时降雨量，新平、雁门一带。暴雨在地区分布上的差异，主要是暴雨特性和地形条件相互作用的结果。暴雨的成因主要取决于天气系统。造成一次中量级以上洪水的降雨量一般系全流域普降暴雨或大雨，且雨量一般均在 80mm 以上。朝天区内河流均为雨源性河流，径流的年内变化与降雨一致。每年 3 月下旬开始，随着降雨增加，径流也相应增大，6～9 月流域进入主汛期，径流量大增，10 月中旬开始，降雨逐渐减少，径流也逐渐减少，11 月至次年 3 月降雨量较少，径流主要由地下水补给，12～2 月是径流的最枯时期。

洪水由暴雨形成，洪水发生时间与暴雨一致，由于地处亚热带季风气候区，水汽来源丰富，动力作用强烈，加之流域总的地势为西高东低，由东面进入本流域的水汽在地形抬升作用下，夏季多形成暴雨

或大暴雨。10月以后，流域内雨强较小，一般不会形成大洪水。

4、泥沙

嘉陵江上游系黄土高原南缘，地形为4000~2000m的高山、中山；地质构造属龙门山秦岭地槽褶皱带，出露地层以古生界变质岩为主，褶皱强烈，断裂发育，岩体破碎，固体径流蕴藏量丰富。上游地区森林覆盖率低，农耕地以坡耕地为主，冲沟发育，暴雨强度较大，山区河道纵比降大，输沙能力强。因此，一遇暴（大）雨引起表土侵蚀和水流对河床的下切，以及沿河大小支沟两岸滑坡崩塌等重力侵蚀，为河流泥沙的主要来源。

嘉陵江是长江上游重点产沙河流。而嘉陵江泥沙又主要来自上游，特别是嘉陵江上游干流及支流。支流西汉水的谭家坝站、干流略阳水文站和新店子水文站，多年平均悬移质年输沙模数依次为2450、1560、1070t/km²，随着流域面积增加，模数由上游向下游逐渐减少。

1.2 河流规划及建设情况

1.2.1 河流规划情况

经调查，二岔河现状已完成《四川省广元市二岔河朝天区河段河道管理范围划定报告》《广元市朝天区二岔河一河（湖）一策管理保护方案（2021~2025年）》等规划。相关报告内容如下：

1、《四川省广元市二岔河朝天区河段河道管理范围划定报告》

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面推行河长制的意见》（厅字〔2016〕42号）文精神，按照四川省总河长办公室

印发的《四川省河湖管理范围划定工作方案》（川总河长办发〔2018〕3号）、《四川省水利厅关于进一步加快推进全省河湖管理范围划定工作的通知》（川水函〔2019〕853号）等文件要求，按照以上文件要求，朝天区水利局启动二岔河河道管理范围划定工作。

受朝天区水利局委托，四川九零九工程勘察设计有限公司对二岔河进行带状地形图测绘、断面测绘、水文分析计算、河道管理范围的划定，并布设界桩、界牌、告示牌等。根据河湖管理范围划定成果，二岔河发源于广元市朝天区境内云雾山镇花石村（起点经纬度为 $105^{\circ} 39' 29.325''$, $32^{\circ} 41' 49.900''$ ；），在云雾山镇的菜籽坝社区汇入广坪河（终点经纬度为 $105^{\circ} 45' 29.068''$, $32^{\circ} 39' 31.023''$ ），境内流长14.88公里。

根据计算出的水文分析成果，结合相关河道防洪标准，依据划界标准，进行河道管理范围的划定。

河道管理划界范围表如表1-3。

表1-3 分段、分岸、分类划定河道管理范围线表

河道中心里程	位置	河段类型	防洪标准		管理范围
			左岸	右岸	
K15+093~ K00+711	云雾山镇 花石村、云 雾山镇	无规划的 天然河道	10年一遇	10年一遇	10年一遇防洪标准设计洪水位划定 管理范围。
K00+711~ K00+263	云雾山镇	东溪河镇 镇防洪堤	20年一 遇	20年一 遇	左岸：以堤防外坡脚线外扩 5米划定管理范围线；右岸： 按10年一遇防洪标准设计 洪水位划定管理范围
K00+263~ K00+000	云雾山镇	无规划 的天然 河道	20年一 遇	20年一 遇	左右岸：以堤防外坡脚线外 扩5米划定管理范围线。

根据不同情况进行桩牌设置，二岔河朝天段左岸共设置管理线桩（牌）32处，其中电子桩23处实体桩9处；右岸共设置管理线桩（牌）32处，其中电子桩17处实体桩15处。

2、《广元市朝天区二岔河一河（湖）一策管理保护方案（2021-2025）》

根据四川省总河长办公室《关于开展编制一河（湖）一策管理保护方案（2021-2025年）的通知》（川总河长办发〔2019〕31号），拟定二岔河管理保护方案现状基准年为2020年，实施年限为2021—2025年。

（1）水资源保护

- ①加强水资源管理制度。
- ②加强水资源监测，保障水质达标率。

（2）水域岸线管理

①进一步深入推进河湖“清四乱”常态化规范化，保证河湖面貌持续改善。

- ②加强岸线资源管理。

（3）水生态修复

- ①加强宣传力度，提高公众保护意识。
- ②加强生态恢复及保护。

（4）执法监督

- ①加强管理力度，完善新式执法、办公仪器配置。

3、《广元市朝天区水资源综合规划》

本次规划范围为朝天区县域范围，根据朝天区水系及水利工程基本情况，为合理进行全区水资源评价和规划工作。

（1）水资源量及开发利用情况

朝天区水资源总量为 8.17 亿 m^3 ，其中地表水资源量 8.17 亿 m^3 ，地下水资源量 0.19 亿 m^3 ，重复计算量 0.19 亿 m^3 ，水资源可利用量约 0.61 亿 m^3 。全区各类供水工程 2020 年供水量为 2340 万 m^3 。其中地表水源供水量 2288 万 m^3 ，占总供水量的 97.8%；地下水源供水量 20 万 m^3 ，占总供水量的 0.85%；其它水源供水量 32 万 m^3 ，占总供水量的 1.37%。2020 年朝天区人均用水量 153 m^3 /人，万元 GDP 用水量为 37 m^3 /万元，万元工业增加值用水量 12 m^3 ，农田实灌亩均用水量 284 m^3 /亩。总体而言，水资源利用方式还很粗放，用水效率较低，存在浪费，节水管理与节水技术还较欠缺，主要用水效率指标与四川省内先进水平相比尚有差距。

（2）供需水平衡

供需平衡分析是分析在区域现状、规划供水能力下，在不同规划水平年不同区域的供、需、缺水状况，确定不同水平年的供水目标，为水源工程规划提供依据。

（3）用水规划布局

朝天区水资源配置的总方针应是：近期主要立足于进一步做好现有灌区的续建配套与节水改造，新建一批骨干以围蓄为主的水源工程，解决水源配置时段不均的问题；中远期进一步合理利用当地水资源，在现有工程的挖潜、配套、改造的基础上，继续新建一批骨干围蓄水

源工程，以及小、微型水利工程，拦、引当地水资源加大当地径流利用，保障供水和粮食安全。

（4）水资源配置

朝天区水资源利用主要由三个方面组成，一为水库和塘堰的充蓄用水，二为朝天区当地径流用水，三为沿河乡镇利用的嘉陵江、广坪河、安乐河等过境用水。

供水量配置在强化节水模式的供需平衡推荐方案的前提下，根据各区域的水资源条件和开发利用水平，合理调配地表水、地下水与其他水源，以保障区域经济社会的可持续发展。

（5）水资源保护

水资源保护管理体制尚不健全，现有河流水质监控体系基础设施薄弱，用水效率低，也加重了水污染。随着区域经济的快速增长，水环境有恶化的趋势。

水资源保护应实施最严格的水资源管理制度，按照有关规定对水量、水质和水生态进行规划和管理；注重饮用水水源地保护。逐步退减过度开发的河流部分生态环境用水，新规划工程按多年平均流量的10%下泄水量。工业及城镇污废水在达标排放的前提下严格控制总量；加强水质监测，建立健全区域水环境风险防范体系。

1.2.2 涉河建筑物及分布情况

1、取水口

根据调查和所提供资料显示，二岔河干流有1处取水口为广元市

朝天区云雾山镇花石村村民委员会（倒沟湾水源地），取水许可证编号：D510812S2021-0163，年取水量为1万m³。

2、堤岸护坡

根据调查和所提供资料显示，二岔河已建堤岸护坡长度合计1.225km。二岔河堤防护坡基本信息详见表1-4。

表1-4 二岔河堤防护坡基本信息表

序号	名称	起点位置		终点位置		长度 (km)	左右岸 关系	形式	地区
		X (经度)	Y (纬度)	X (经度)	Y (纬度)				
1	云雾山镇防洪提	105° 51' 65"	39° 32' 19"	105° 52' 48"	39° 48' 15"	0.838	左	直立 式	菜籽 坝社 区
2	云雾山镇防洪提	105° 58' 31"	39° 42' 17"	105° 54' 27"	39° 42' 21"	0.387	右	直立 式	菜籽 坝社 区

3、电站

根据调查和所提供资料显示，二岔河流域不存在电站。

4、其他跨河穿河临河建筑物信息

根据调查和所提供资料显示，二岔河跨河跨河桥梁6处、拦水坝1处，跨河穿河临河建筑物统计详见表1-5。

表1-5 二岔河其他跨河穿河临河建筑物基本信息表

序号	名称	位置		类型(桥梁、 涵洞、隧洞、 渡槽)	地区
		(经度)	(纬度)		
1	二岔河菜子坝社区公路桥	105° 45' 37"	32° 39' 30"	桥梁	菜子坝社区
2	二岔河菜子坝社区新建公路桥	105° 45' 29"	32° 39' 48"	桥梁	菜子坝社区
3	二岔河中坝村村委会前公路桥	105° 44' 27"	32° 40' 4"	桥梁	中坝村
4	二岔花花石村拦砂坝后漫水桥	105° 40' 54"	32° 41' 28"	桥梁	花石村
5	二岔河堆渣场公路桥	105° 40' 40"	32° 41' 27"	桥梁	花石村
6	二岔河哨楼漫水桥	105° 40' 1"	32° 41' 48"	桥梁	花石村
7	二岔河中坝村拦水坝	105° 44' 51"	32° 39' 23"	拦水坝	中坝村

1.3 社会经济概况

朝天区地处秦巴山南麓、川陕结合部，是千年古蜀道、千里嘉陵江的交汇地，是北向入川的第一个县级政治、经济、文化中心。因唐天宝年间玄宗避“安史之乱”幸蜀百官在此接驾朝拜天子而得名，素有“秦蜀锁钥”“川北门户”之称，享有“栈道之都、养生天堂”之美誉。全区幅员面积 1613 平方公里，辖 12 个乡镇 124 个行政村 15 个社区。朝天区历史文化厚重，具有独具魅力的中子铺细石器文化、蜀道文化、民俗文化、养生文化和红色文化，是先秦古栈道文化的集中展现地和中国蜀道文化、三国蜀汉文化的核心走廊。朝天，生态环境优美，是嘉陵江上游的重要生态屏障。旅游资源得天独厚，有中国十大避暑名山曾家山、“中国交通历史博物馆”明月峡、地下仙宫龙门阁、神奇秘境水磨沟 4 个国家 AAAA 级旅游景。朝天区规划培育发展新兴产业，改造提升传统产业，生态文化旅游业将是重点发展对象。

二岔河涉及云雾山镇。云雾山镇位于广元市朝天区西北部，东临陈家乡，南接羊木镇。下辖 7 个行政村，总人口 9430 人。粮食作物以小麦、玉米、水稻为主。桑树 700 万株，年养蚕 5700 张，产茧 3800 担，蚕业收入 456 万元，人均实现茧款收入 496 元；种植香菇 240 万袋，产量 2400 吨，产值 1440 万元；种植椴木黑木耳 30 万椴，产量 25 吨，产值 150 万元。畜牧业以饲养生猪、家禽为主。

1.4 水资源开发利用现状及存在的主要问题

1.4.1 水资源开发利用现状

朝天区境内河流属嘉陵江水系。主要河流有嘉陵江、西北河、南河、双河、广坪河、二岔河、瓦子河、东沟河、安乐河等河流。

二岔河为嘉陵江水系二级支流。主要位于朝天区云雾山镇境内，在云雾山镇菜籽坝社区注入广坪河，境内流长 14.88 公里，境内落差 193 米，流域面积 63.99km²。

1. 水资源量

(1) 降水量

根据《广元市水资源公报》，朝天区流域内多年平均降水量 1047mm，按全区 1613km² 计算，折合降水总量 16.88 亿 m³。朝天区多年平均降水量 1050.9mm，流域多年降水量在地域分布上很不均匀，分布趋势与水汽来源方向、地形地貌相应，迎风坡与背风坡所产生的增减雨效益十分明显。根据广元市气象站多年资料统计，朝天区多年平均气温 15.2℃，多年平均降雨量为 1072.6mm，每年降雨主要集中在 5~9 月，其间降雨总量占全年降雨总量 70%。多年月平均降雨量最高为 7 月 240.6mm，最低为 1 月 3.8mm。流域降水量年际变化不大，最大年降水量与最小年降水量比值在 2.11~2.35，变差系数在 0.14~0.26 之间。

(2) 地表水资源量

根据《广元市水资源公报》，全区流域内多年平均径流深 480.5mm，地表水资源量 7.89 亿 m³。二岔河水系地表水资源量 0.89 亿 m³。

(3) 地下水资源量

根据《广元市水资源公报》，全区流域内地下水资源量为 1.13 亿 m³。二岔河流域地下水资源量为 0.07 亿 m³，占全流域的 6.2%。

(4) 水资源总量

二岔河流域内径流主要来自于降水。地表水资源与地下水资源的不重复量为零，水资源总量等于地表水资源量。经计算，二岔河流域水资源总量为 0.89 亿 m³。

2. 水电开发

二岔河流域内无水电站。

3. 供水总量

根据本次现场调查和朝天区水利局提供的工程数据统计，二岔河流域取水工程包括：广元市朝天区云雾山镇花石村村民委员会 1 处年供水量合计 1 万 m³。

1.4.2 水环境现状

1.4.2.1 流域内水功能区划分情况

地表水功能区采用两级区划体系，即：水功能一级区分为保护区、保留区、开发利用区和缓冲区 4 类；在一级区的开发利用区中进行水功能二级区划分，二级区分为饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区 7 类。

以水功能区为单元，根据各水功能区水质代表测站的水质资料，按水功能区规定的水质标准进行水质评价。评价采用的方法为单因子

评价法，即以单项评价最差项目的水质类别作为该测站的现状水质类别。

根据资料查询，二岔河流域未划分水功能区。

1.4.2.2 水质现状情况

二岔河有 2 个水质监测断面，根据广元市朝天生态环境局提供的资料，二岔河水质类别均达到 I 类，优良水质比例达 100%。

1.4.3 水生态现状

二岔河流域属于嘉陵江流域二级支流，根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》，嘉陵江朝天段流域内分布有鱼类 94 种，分别隶属 5 目 13 科 61 属。浮游植物 5 门 23 科 35 属 91 种，其中硅藻门最多，有 65 种，占种类总数的 71.43%；绿藻门 17 种，占种类总数的 18.68%；蓝藻门 6 种，占种类总数的 6.59%；黄藻门 2 种，占种类总数的 2.2%。裸藻门 1 种。浮游动物 17 种，其中原生动物 7 种，轮虫纲和甲壳纲各有 5 种。

根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》、《四川鱼类志》等文献资料记载分析，嘉陵江苍溪县水域分布有鱼类 94 种，分别隶属 5 目 13 科 61 属。鲤形目鱼类为主要类群，有 3 科 48 属 72 种，又以鲤科鱼类为最多，有 58 种，占鱼类总种数的 61.70%；鲇形目 4 科 7 属 14 种，占总种数的 14.89%；鲈形目 4 科 4 属 6 种，占总种数的 6.38%；鲢形

目和合鳃目均为 1 科 1 属 1 种，占总种数的 2.13%。

经查阅历史文献和本次访问调查，嘉陵江苍溪县水域无国家级保护鱼类分布。

四川省重点保护鱼类有 1 种：岩原鲤。

长江上游特有鱼类工程水域分布 21 种，占该水域鱼类总数的 22.34%，分别为短体副鳅、宽体沙鳅、双斑副沙鳅、长薄鳅、短鳍近红鲃、高体近红鲃、黑尾近红鲃、半鲮、黑尾鲮、嘉陵颌须鮠、圆筒吻鮠、长鳍吻鮠、裸腹片唇鮠、钝吻棒花鱼、峨眉鱖、宽口光唇鱼、四川白甲鱼、华鲮、岩原鲤、短身金沙鳅、四川华吸鳅。

列入《中国濒危动物红皮书》（1998）濒危物种（EN）有白缘鮠 1 种；易危物种（VU）有 2 种，为长薄鳅、岩原鲤。

列入《中国物种红色名录》（2015）濒危物种有长鳍吻鮠、四川白甲鱼，共 2 种；易危物种（VU）有长薄鳅、岩原鲤和白缘鮠，共 3 种。

根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》，结合现场调查情况，确定二岔河流域内分布有鱼类 9 种，主要有马口鱼、泥鳅、鲢鱼、棒花鱼、黄鲢、瓦氏黄颡鱼、光泽黄颡鱼、鲤鱼、鲫鱼等。

1.4.4 水生态流量监管

按照“统筹兼顾、突出重点”“生态优先，供水安全”“合理配置、科学调度”的原则，明确调度目标，细化各方责任，建立监测预

警机制，采用超声波流量计、水情自动测报系统、水调自动化系统、闸位计等现代化技术手段，根据省市文件精神，加强嘉陵江流域主要支流设置控制断面并对流量实行监测，并加强枯水期流量监测。

二岔河生态流量目标确定和实施方案暂未编制，生态流量监测预警体系需进一步加强建设，暂未设置流量控制断面，暂未对河流流量实行监测。

1.4.5 水土流失现状

根据 2019 年水土流失动态监测成果，朝天区水土流失面积为 648.92 万 km^2 ，占幅员面积的 40.23%。2020 年朝天区水土流失面积为 639.59 万 km^2 ，占幅员面积的 39.65%。

2020 年度水土流失按侵蚀强度分，朝天区轻度侵蚀面积 39.65 km^2 ，占水土流失面积的 59.53%；中度侵蚀面积 68.7 km^2 ，占水土流失面积的 10.74%；强烈侵蚀面积 72.39 km^2 ，占水土流失面积的 11.32%；极强烈面积 76.97 km^2 ，占水土流失面积的 12.03%；剧烈侵蚀面积 40.8 km^2 ，占水土流失面积的 6.38%。2019 年度朝天区水土流失治理面积 30 km^2 。2020 年度朝天区水土流失治理面积 49 km^2 。

朝天区 2019~2020 年度水土流失动态监测成果如表 1-6 所示。

表 1-6 朝天区 2019~2020 年度水土流失动态监测成果表

年度	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
	面积 (km ²)	占土地总面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土流失面积比例 (%)
2019年	648.92	40.23	392.94	60.55	71.05	10.95	74.01	11.41	73.08	11.26	37.84	5.83
2020年	639.58	39.65	380.72	59.53	68.7	10.74	72.39	11.32	76.97	12.03	40.8	6.38

1.4.6 水域连通现状

二岔河目前有 1 处影响河流的连通性的建筑设施：二岔河中坝村拦水坝，河流纵向连通性较差。

1.4.7 存在的主要问题

1、生态用水满足程度不足：二岔河枯季水量较小，河流生态用水满足程度较低，河流径流基本由天然降水进行补给。

2、二岔河河岸带不稳定：河岸斜坡高度较高、倾角较大，结构部分有松动发育迹象。河岸稳定性是评价河流健康与否的一个重要指标，坡岸倾角过大会加强河床与河岸的附加冲刷，威胁河岸的稳定性，严重时可能诱发河岸重力崩塌，冲刷一旦延续，河岸会发生失稳与崩塌。

3、河流纵向连通性差：二岔河全长 14.88km，干流内影响河流连通性的建筑物或设施数量共 1 座，极大的影响了河流的整体性评估。河流连通性是河流生态系统最基本特点，河流的连通性不好会导致污

染物的种类与含量增加，对水体的物理化学环境，如水温、流速、流量、含沙量以及溶解氧等因素造成不利影响。

1.5 河湖健康评价工作概况

1.5.1 工作原则

为确保本次河流健康评价符合《四川省河流（湖库）健康评价指南》相关要求，本次广元市朝天区二岔河河流健康评价工作拟遵循以下原则：

1、科学性原则

评价指标设置合理，评价方法、程序正确，基础数据来源客观、真实，评价结果应准确、可靠地描述河湖健康状况。

（1）评价指标应清晰地指示河湖健康—环境压力的响应关系，可识别河湖健康状况并揭示受损成因；

（2）应根据评价对象的实际及功能，选择代表性指标进行评价；

（3）基本资料及监测数据来源准确，能够准确反映河湖健康状况随时间和空间的变化趋势。

2、目的性原则

评价指标体系符合我省的省情水情与河湖管理实际，评价成果能够帮助公众了解河湖真实健康状况，有效服务于河长制湖长制工作，为各级河长湖长及相关主管部门履行河湖管理保护职责提供参考。

（1）结合河湖管理要求开展评价，为河湖管理有效性评估提供

支撑；

(2) 体现普适性与区域差异性特点，对于不同功能、不同类型的评价对象，评价指标及赋分有所差异；

(3) 形成兼顾专业与公众需求的评价成果表，为河湖监管与社会监督提供支撑。

3、实用性原则

评价所需基础数据应易获取、可监测。指标设置简易可行，调查监测方法应具备可操作性。

(1) 根据评价要求尽量利用现有资料和成果；

(2) 选择效率高，成本适宜的调查监测方法；

(3) 对于缺乏历史监测资料及难以获取的指标，予以适当精简。

4、整体性原则

河流健康评价原则上以完整的一条河流为评价单元。当一条河流跨越多个行政区时，可以各级河长负责的河段为评价单元。当一个评价单元上下游开发利用任务明显的不同时，根据河流开发任务的侧重点，拆分成多个河段评价，通过分段评价后，综合得出评价单元的整体评价结果。

5、评价频次

评价频次原则上每五年一次，当具体评价对象的水文水资源、物理结构、水质、生物及社会服务功能等发生重大变化时，可适时开展评价。

1.5.2 工作流程

广元市朝天区二岔河河流健康评价工作划分为以下四个阶段：

1、“技术准备”：主要完成基础资料收集整理，结合现有资料情况提出专项调查监测方案与技术细则，形成工作大纲。

2、“评价分区及调查监测”：按《指南》要求，组织开展现场调查与专项监测工作。

3、“报告编制”：系统整理分析各评价指标调查监测数据，根据本评价指南计算河流健康评价指标赋分，评价河流健康状况，编制河流健康评价报告。

4、“沟通协调与成果验收”：提交成果，接受相关部门审查，根据反馈意见完善相关内容，形成最终成果。

本次广元市朝天区二岔河河流健康评价工作流程如图 1-1 所示：

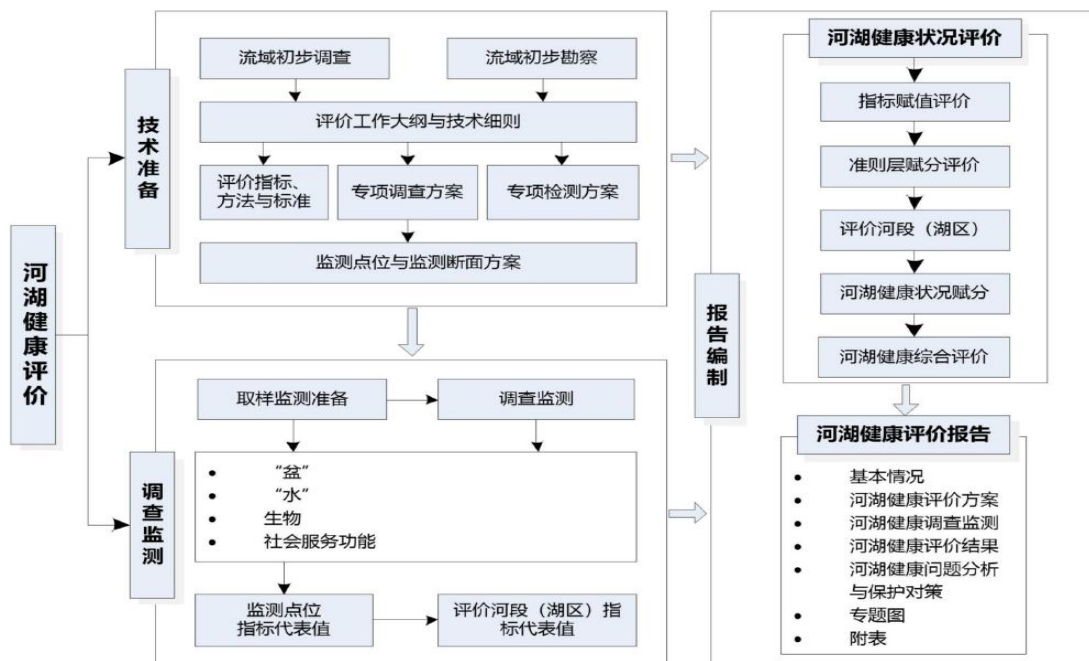


图 1-1 河湖健康评价工作流程图

第二章 河湖健康评价方案

2.1 评价范围

2.1.1 河流纵向分段原则

结合河流流经情况调查分析，二岔河为嘉陵江水系二级支流，上一级河流为广坪河。二岔河发源于广元市朝天区境内云雾山镇花石村，在云雾山镇的菜籽坝社区汇入广坪河，境内长度 14.88 公里，境内落差 193 米，积雨面积 63.99 平方公里。根据《指南》，河流评价单元的长度大于 50km 的，宜划分为多个评价河段，长度低于 50km 且河流上下游差异性不明显的河流（段），可只设置 1 个评价河段。

经调查分析，二岔河属于开发利用率较低的河流，故评价河段为自然河流河段，评价范围确定以云雾山镇花石村（ $105^{\circ} 39' 29.325''E, 32^{\circ} 41' 49.900''N$ ）为起点，以云雾山镇菜籽坝社区（ $105^{\circ} 45' 29.068''E, 32^{\circ} 39' 31.023''$ ）为终点，评价范围内河道全长 14.88km，流域面积 63.99Km²。

2.1.2 水平年

本次健康评价现状年为 2022 年，相关分析评价以 2022 年资料为基础。

2.1.3 评价河段类型

据调查，该河段属于朝天区范围，以本次健康评价水平年，即

2022 年来说，该河段受人类影响较小，人类干预少，结合评价年份进行分析，该河段两岸基本为自然河岸，植被较为茂盛，水面宽度为 5~15m，确定将该河段划分为自然河流河段。

2.2 评价对象主要特征

本次评价河流健康评价河段为二岔河，总长度为 14.88km，评价河段情况详见表 2-1，评价河段示意图见图 2-1。

表 2-1 二岔河评价情况表

评价河段	起止点		地理位置坐标		河段长度 (km)	河段描述
			东经	北纬		
二岔河	起点	花石村	105° 39' 29. "	41° 49' 9"	14.88	河段两岸基本为自然河岸，植被较为茂盛
	终点	菜籽坝社区	105° 45' 29"	32° 39' 31"		



图 2-1 二岔河评价范围示意图

2.3 评价指标体系

2.3.1 指标体系

根据《指南》分析评价河流实际情况，朝天区二岔河划分为 1 个评价河段。

同时，根据《指南》中河湖库健康评估指标体系表和河流指标权重表制定了二岔河健康评价指标体系和指标权重表二岔河健康评估指标体系采用目标层、准则层以及指标层三级体系。目标层为河流健康，是对二岔河河流健康状况进行的综合评价，是河流生态系统状况与社会服务功能状况的综合反映；准则层包括“盆、水、生物、社会服务功能”四项，从四个方面对目标层进行进一步分解，对河流健康状况分类评价；结合研究河流的实际情况和社会期望，依次确定各准

则层下对应的指标，对河流健康状况进行详细解释。

(1) 根据现场调查以及咨询水利局，评价河流无入河排污口，故本次对“违规开发利用水域岸线程度”指标中的“入河排污口设置违反河道管理要求程度”权重调至“河湖‘四乱’状况”中。后面的指标赋分入河排污口才可以不参评，移至四乱上面。

具体评价指标体系和指标权重表见下表 2-2、表 2-3。

表 2-2 二岔河健康评估指标体系表

准则层	指标类型（自然河流河段）	指标类型
盆	岸线自然状况	基本指标
	违规开发利用水域岸线程度	基本指标
	河流纵向连通性指数	基本指标
水	生态流量满足程度	基本指标
	水资源开发利用率	基本指标
	水体整洁程度	基本指标
	水质优劣程度	基本指标
	水体自净能力	基本指标
	水质变化趋势	基本指标
生物	鱼类保有指数	基本指标
	外来入侵物种	基本指标
社会服务功能	公众满意度	基本指标
	防洪指标	基本指标
	供水指标	基本指标
	开发利用现状与规划的符合性	基本指标

表 2-3 二岔河健康评价指标权重表

分类指标	所占权重	分项指标	所占权重	备注
水文水资源	0.2	水资源开发利用率	0.05	
		生态流量满足程度	0.15	
物理结构	0.3	岸线自然状况	0.1	
		违规开发利用水域岸线程度	0.1	
		河流纵向连通性指数	0.1	
水质	0.25	水体整洁程度	0.05	
		水质优劣程度	0.1	I~III类水质比例<50%，否决为不健康
		水体自净能力	0.05	
		水质变化趋势	0.05	
生物	0.1	鱼类保有指数	0.05	
		外来入侵物种	0.05	
河湖管理与社会服务功能	0.15	公众满意度	0.05	
		防洪指标	0.02	
		供水指标	0.03	
		开发利用现状与规划的符合性	0.05	

2.3.2 评价方法与评价标准

(1) 水资源开发利用率

评价流域或区域内本地产水中地表水用水量（含外调水量）占评价流域或区域地表水资源总量的百分比，赋分按以下公式计算。

$$WUR = \frac{WU}{WR} \times 100\%$$

式中：WUR——地表水资源开发利用率（%）；

WU——河湖流域或区域内本地产水中地表水用水量（含外调水量）；

WR——评价区域或流域地表水资源总量；

根据《四川省河流（湖库）健康评价指南》，水资源开发利用率赋分标准如下表：

表 2-4 水资源开发利用率评估赋分标准表

水资源开发利用率	≤20%	20%~30%	30%~40%	40%~60%	≥60%
赋分	100	80	50	20	0

(2) 生态流量满足程度

河流生态用水满足程度。评估河流流量过程生态适宜程度，分别计算 4~9 月及 10~3 月最小日均流量占同期多年平均流量的百分比，根据下表分别计算赋分值，取二者的最低赋分为河流生态用水满足程度赋分。评估断面应选择国家有明确要求、具有重要生态保护价值、重要敏感物种的水域或行政区界断面。河流生态流量满足程度赋分标准如下表：

表 2-5 河流生态用水满足程度评估赋分标准表

10~3 月最小日均流量占比	≥20%	15%~20%	10%~15%	5%~10%	<5%	人为断流
赋分	100	90	80	60	40	0
4~9 月最小日均流量占比	≥50%	40%~50%	30%~40%	10%~30%	<10%	
赋分	100	80	60	40	0	

(3) 岸线自然状况

根据河流岸坡侵蚀现状（包括已经发生的或潜在发生的河岸侵蚀）进行评估，评估要素包括：岸坡倾角、河岸高度、基质特征、岸坡植被覆盖度和坡脚冲刷强度，采用以下公式计算。

$$BK Sr = \frac{SAr + SCr + SHr + SMr + STR}{5}$$

式中：

$BK S_r$ ——岸坡稳定性指标赋分；

SA_r ——岸坡倾角分值；

SC_r ——岸坡植被覆盖度分值；

SH_r ——岸坡高度分值；

SM_r ——河岸基质分值；

ST_r ——坡脚冲刷强度分值。

河岸稳定性指标评估要素赋分标准见下表：

表 2-6 岸线自然状况评估赋分标准表

岸坡稳定性	特征	稳定	基本稳定	次不稳定	不稳定
分值	赋分	$100 \geq BKS_r > 75$	$75 \geq BKS_r > 25$	$25 \geq BKS_r > 0$	$BKS_r = 0$
斜坡角度 (度)	分值	$100 \geq SAR > 75$	$75 \geq SAR > 25$	$25 \geq SAR > 0$	$SAR = 0$
	倾角	$0 \leq SAR < 15$	$15 \leq SAR < 30$	$30 \leq SAR < 45$	$45 \leq SAR < 60$
	说明	确定斜坡倾角, 斜坡倾角大于等于 0 度、且小于 15 度, 定性评价为稳定, 然后根据斜坡倾角值, 采用内插法在 75-100 之间确定唯一的斜坡倾角分值	确定斜坡倾角, 斜坡倾角大于等于 15 度、且小于 30 度, 定性评价为基本稳定, 然后根据斜坡倾角值, 采用内插法在 25-75 之间确定唯一的斜坡倾角分值	确定斜坡倾角, 斜坡倾角大于等于 30 度、且小于 45 度, 定性评价为次不稳定, 然后根据斜坡倾角值, 采用内插法在 0-25 之间确定唯一的斜坡倾角分值	确定斜坡倾角, 斜坡倾角大于等于 45 度、且小于 60 度, 定性评价为不稳定, 斜坡倾角分值为 0
植被覆盖率 (%)	赋分	$100 \geq BKS_r > 75$	$75 \geq BKS_r > 25$	$25 \geq BKS_r > 0$	$BKS_r = 0$
	分值	$100 \geq SCr > 75$	$75 \geq SCr > 25$	$25 \geq SCr > 0$	$SCr = 0$
	覆盖率	$100 \geq SCr > 75$	$75 \geq SCr > 50$	$50 \geq SCr > 25$	$25 \geq SCr > 0$
	说明	确定植被覆盖率, 植被覆盖率大于 75%、且小于等于 100%, 定性评价为稳定, 然后根据植被覆盖率, 采用内插法在 75~100 之间确定唯一的植被覆盖率分值	确定植被覆盖率, 植被覆盖率大于 50%、且小于等 75%, 定性评价为基本稳定, 然后根据植被覆盖率, 采用内插法在 25~75 之间确定唯一的植被覆盖率分值	确定植被覆盖率, 植被覆盖率大于 25%、且小于等 50%, 定性评价为次不稳定, 然后根据植被覆盖率, 采用内插法在 0~25 之间确定唯一的植被覆盖率分值	确定植被覆盖率, 植被覆盖率大于 0%、且小于等 25%, 定性评价为不稳定, 然后根据植被覆盖率, 植被覆盖率分值为 0
斜坡高度 (m)	赋分	$100 \geq BKS_r > 75$	$75 \geq BKS_r > 25$	$25 \geq BKS_r > 0$	$BKS_r = 0$
	分值	$100 \geq SHr > 75$	$75 \geq SHr > 25$	$25 \geq SHr > 0$	$SHr = 0$

	斜坡高度	$0 \leq SHr < 5$	$5 \leq SHr < 10$	$10 \leq SHr < 30$	≥ 30
	说明	确定斜坡高度，斜坡高度大于等于 0m、且小于 5m，定性评价为稳定，然后根据斜坡高度，采用内插法在 75~100 之间确定唯一的斜坡高度分值	确定斜坡高度，斜坡高度大于等于 5m、且小于 10m，定性评价为基本稳定，然后根据斜坡高度，采用内插法在 25~75 之间确定唯一的斜坡高度分值	确定斜坡高度，斜坡高度大于等于 10m、且小于 30m，定性评价为次不稳定，然后根据斜坡高度，采用内插法在 0~25 之间确定唯一的斜坡高度分值	确定斜坡高度，斜坡高度大于等于 30m，定性评价为不稳定，斜坡高度分值为 0
基质（类别）	赋分	$100 \geq BKS_r > 75$	$75 \geq BKS_r > 25$	$25 \geq BKS_r > 0$	$BKS_r = 0$
	分值	$100 \geq SMr > 75$	$75 \geq SMr > 25$	$25 \geq SMr > 0$	$SMr = 0$
	基质	岩质河岸	岩质河岸为主，极少量土质河岸	岩土混合河岸	土质河岸
	说明	根据河岸岩体强度、结构、构造发育赋分。岩石属硬质岩，块状结构、层状结构，裂隙不发育、断层不发育，定性评价为稳定，在 75~100 之间确定唯一的基质分值	根据河岸岩体强度、结构、构造发育赋分。岩石属软质岩，层状结构、碎裂结构，裂隙较发育、或发育有断层，定性评价为基本稳定，在 25~75 之间确定唯一的基质分值	岩石属软岩或极软岩，岩体风化强烈、风化裂隙发育，岩体呈散体结构，似土状，与土质河岸混合，定性评价为次不稳定，在 0~25 之间确定唯一的基质分值	土质河岸，定性评价为不稳定，基质分值为 0
河岸冲刷状况	赋分	$100 \geq BKS_r > 75$	$75 \geq BKS_r > 25$	$25 \geq BKS_r > 0$	$BKS_r = 0$
	分值	$100 \geq ST_r > 75$	$75 \geq ST_r > 25$	$25 \geq ST_r > 0$	$ST_r = 0$
	冲刷状况	无冲刷现象	轻度冲刷	中度冲刷	重度冲刷
	说明	岩石属硬质岩，块状结构、层状结构，裂隙不发育、断层不发育，无冲刷现象，定	岩石属软质岩，层状结构、碎裂结构，裂隙较发育、或发育有断层，轻度冲刷，定	岩石属软岩或极软岩，岩体风化强烈风化裂隙发育，岩体呈散体结构，似土状，与土质河岸混合，	土质河岸，重度冲刷，定性评价为不稳定，河岸

		性评价为稳定，在 75~100 之间确定唯一的河岸冲刷分值	性评价为基本稳定，25~75 之间确定唯一的河岸冲刷分值	中度冲刷，定性评价为次不稳定，在 0~25 之间确定唯一的河岸冲刷分值	冲刷分值为 0
总体特征描述	近期内河(湖、库)岸不会发生变形破坏，无水土流失现象	河(湖、库)岸结构有松动发育迹象，有水土流失迹象，但近期不会发生变形和破坏	河(湖、库)岸松动裂痕发育趋势明显，一定条件下可导致河岸变形和破坏，中度水土流失	河(湖、库)岸水土流失严重，随时可能发生大的变形和破坏，或已经发生破坏	

(4) 违规开发利用水域岸线程度

违规开发利用水域岸线程度综合考虑二岔河流域“四乱”状况和入河排污口设置违反河道管理要求程度，采用各指标的加权平均值，各指标权重如下表。

表 2-7 违规开发利用水域岸线程度指标权重表

序号	名称	权重
1	河湖“四乱”状况	1
2	入河排污口设置违反河道管理要求程度	/

1) 河湖“四乱”状况

无“四乱”状况的河段赋分为 100 分，“四乱”扣分时应考虑其严重程度，扣完为止，赋分标准如下表。

表 2-8 河湖“四乱”状况赋分标准表

类型	“四乱”问题扣分标准（每发现 1 处）		
	一般问题	较严重问题	重大问题
乱采	-5	-25	-50
乱占	-5	-25	-50
乱堆	-5	-25	-50
乱建	-5	-25	-50

2) 入河排污口设置违反河道管理要求程度

指入河排污口涉河构筑物建设未取得水行主管部门同意的比例。

指标赋分值按以下公式计算：

$$R = \frac{N_i}{N} \times 100$$

式中：

R——入河排污口涉河构筑物建设未取得水行主管部门同意的比例；

N_i——未取得水行主管部门同意设置的入河排污口数量（个）；

N——入河排污口总数（个）；

入河排污口设置违反河道管理要求赋分标准见下表。

表 2-9 入河排污口设置违反河道管理要求赋分标准表

入河排污口涉河构筑物建设未取得水行政主管部门同意的比例	0	0-20	20-40	40-60	>60
赋分	100	80	60	40	0

（5）河流纵向连通性指数

根据单位河长内影响河流连通性的人工建筑物或设施数量进行评估，有过鱼设施且能正常运行的不在统计范围之列。

表 2-10 河流纵向连通指数评估赋分标准表

河流纵向连通性指数 (单位: \geq 个/100km)		1.2	1~1.2	0.5~1	0.25~0.5	\leq 0.25	0
赋分	有洄游鱼类需求的河流(河段)	0	20	40	60	80	100
	无洄游鱼类需求的河流(河段)	60	70	80	90	95	100

（6）水体整洁程度

水体整洁程度根据河流水域感官状况评估，赋分标准见下表，根据嗅和味、漂浮废弃物中最差状况确定最终得分。

表 2-11 水体整洁程度评估赋分标准表

感官指标	优	良	中	差	劣
嗅和味	无任何异味	仅敏感者可以感觉	多数人可以轻微感觉	已能明显感觉	有很显著的异味
漂浮废弃物	无漂浮废弃物	有极少量的漂浮废弃物	有少量的漂浮废弃物	有较多的漂浮废弃物	有大量成片漂浮废弃物
赋分	100	80	60	40	0

（7）水质优劣程度

按照河流水质类别比例赋分。水质类别比例根据《地表水资源质

量评价技术规程》(SL395-2007)进行评估,按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)对监测数据进行评价,河流按照河长统计。

表 2-12 水体优劣程度评估赋分标准表

水质 优劣 程度	I~III 类水质 比例≥ 90%	75%≤ I~ III类水质 比例<90%	I~III类水质比 例<75%,且劣V 类比例<20%	I~III类水质比 例<75%,且 20% ≤劣V类比例 <30%	I~III类水 质比例 <50%	V~劣V类 比例>50%
赋分	100	80	60	40	不健康	劣态

(8) 水体自净能力

选择水中溶解氧浓度衡量水体自净能力,赋分标准见下表。溶解氧(DO)对水生动植物十分重要,过高和过低的DO对水生生物均造成危害。饱和值与压强和温度有关,若溶解氧浓度超过当地大气压饱和值的110%(在饱和值无法测算时,建议饱和值是14.4mg/L或饱和度192%),此项0分。

表 2-13 水体自净能力赋分标准表

溶解氧浓度 (mg/L)	饱和度≥90 (≥7.5)	≥6	≥3	≥2	0
赋分	100	80	30	10	0

(9) 鱼类保有指数

评价现状鱼类种数与历史参考点鱼类种数的差异状况,按照以下公式计算,赋分标准见下表。对于无法获取历史鱼类监测数据的评价区域,可采用专家咨询的方法确定。调查鱼类种数不包括外来鱼种。

$$FOEI = \frac{FO}{FE} \times 100\%$$

式中:

FOEI—鱼类保有指数(%) ;

FO—评价河湖调查获得的鱼类种类数量(剔除外来物种)(种);

FE—2000 年以前评价河湖的鱼类种类数量（种）。

表 2-14 鱼类保有指数赋分标准表

鱼类保有指数	100	85	70	55	40	25	0
赋分	100	80	60	40	30	10	0

(10) 外来入侵物种

以中华人民共和国政府发布的《中国外来入侵物种名单》为认定依据。收集或调查历史及现状涉水外来入侵物种情况，按照下表赋分。

表 2-15 外来入侵物种赋分标准表

外来入侵物种	无外来入侵物种	有 1~2 种入侵物种			有 3 种及以上外来物种		
		偶见	常见	已泛滥并成为优势物种	偶见	常见	已泛滥并成为优势物种
赋分	100	90	80	70	80	60	40

(11) 公众满意度

1) 调查评估内容

调查评估公众对河湖环境、水质水量、涉水景观、舒适性、美学价值的满意程度。

2) 调查范围

调查范围应包括河湖全部水域及正常水位线以上 50m 陆域。

3) 调查数量

每个评估河段调查人数应不少于 50 人；低于 10km 的河流(河段)，调查人数应不少于 30 人。参与调查人员应涵盖当地河湖管理人员、居(村)民、村组(社区)基层干部，涉及自然保护区、风景名胜区、国家湿地、国家森林公园等河流(湖泊)的，还应包括以上区域管理单位及游客，参与调查的各类人员占比应尽量均衡。公众满意度赋分取所

有公众赋分的平均值。

(12) 防洪指标

采用河湖堤防及沿河口门建筑物防洪达标情况:河流按照公式计算已达到防洪标准的堤防长度占有防洪需求的河段总长度的比例,无相关规划对防洪达标标准进行规定时,参照《防洪标准》(GB50201-2014)确定。河流防洪指标赋分见下表,赋分可采用区间内线性插值。

$$FDRI = \frac{RDA}{RD} \times 100\%$$

$$FDRI = \frac{1}{2} \times \left(\frac{LDA}{LD} \times \frac{GWA}{DW} \right) \times 100\%$$

式中:

FDRI——河流防洪工程达标率(%);

RDA——河流达到防洪标准的堤防长度(m);

RD——有防洪需求的河段总长度(m);

FDLI——湖泊防洪工程达标率(%);

LDA——湖泊达到防洪标准的堤防长度(m);

LD——有防洪需求的湖泊岸线总长度(m);

GWA——环湖达标口门宽度(m);

DW——环湖口门总宽度(m)。

表 2-16 防洪指标评估赋分标准表

达标率 (%)	≥95	90~95	85~90	70~85	≤70
赋分	100	75	50	25	0

(13) 开发利用现状与规划的符合性

河流的开发利用状况应符合河流规划,水利项目重点复核内容如

下：

1) 水电站主要复核水电站开发利用任务、工程规模、开发方式、调度运行方式、生态流量等内容与规划的符合性；

2) 堤防主要复核堤防工程规模、防洪标准等内容与规划的符合性；

3) 囤蓄水库主要复核开发利用任务、运行方式、供水量、供水保证率等内容与规划的符合性；

4) 航道主要复核通航水深、航道宽度等内容与规划的符合性；

5) 其他有关涉水工程项目，应重点复核其开发利用任务、工程规模等内容与规划的符合性。

收集河湖库主要开发利用现状（发电、采砂、航运、供水）及相关规划，按照符合性赋分。

表 2-17 开发利用状况与规划的符合性赋分标准表

符合性	开发利用活动有规划支撑，且规划现行有效	开发利用活动有规划支撑，但规划需修编	开发利用活动有规划但不完全相符	开发利用活动无规划支撑	开发利用规划违反规划
赋分	100	80	60	40	0

2.4 评价方案

2.4.1 水资源开发利用率

水资源开发利用率通过收集资料获取，根据 2022 年《广元市水资源公报》、《朝天区水资源规划》中的数据，分析计算出评价流域的地表水资源总量和地表水用水量，从而确定水资源开发利用率。

2.4.2 生态用水满足程度

河流生态用水满足程度评估河流量过程生态适宜程度，分别计算 4~9 月及 10~3 月最小日均流量占多年同期平均流量的百分比，分别计算赋分值，取二者的最低赋分为河流生态用水满足程度赋分。评估断面应选择国家有明确要求、具有重要生态保护价值、重要敏感物种的水域或行政区界断面。

本次评价河流健康评价河段长度为 14.88km，结合现有资料分析，二岔河流域开发利用程度很低，河道无采砂、无取水、无电站、无水库等工程，河流接近天然情况。

二岔河上无水文站，无实测流量，本次根据乔庄河青川水文站 2022 年实测流量通过水文比拟法计算出二岔河最小日均流量及同期多年平均流量。

2.4.3 岸线自然状况

岸线自然状况通过现场踏勘、RTK 测量等方式获取监测断面斜坡倾角、斜坡高度、植被覆盖率、基质类别、河岸冲刷状况，根据评价方法和赋分标准，得出岸线自然状况的分值。

2.4.4 违规开发利用水域岸线程度

1) 河湖“四乱”状况

河湖“四乱”状况通过现场踏勘及收集朝天区水利局河湖长制平台 2022 年河湖“四乱”台账获取计算。

2) 入河排污口设置违反河道管理要求程度

入河排污口设置违反河道管理要求程度通过现场踏勘及收集排污口建设相关前期资料等方式获取计算。

2.4.5 河流纵向连通指数

流纵向连通性指数通过收集河道上水利工程建设的基本资料、现场调查和遥感影像获取，根据分析影响河流连通性建筑物的特性，按照指标的评价方法和赋分标准进行赋分。

2.4.6 水体整洁程度

该项指标主要根据河湖水域感官状况评估。在评价时段内的不同时间，沿河流进行实地调查，同时，可以结合河长制部门的巡河资料来开展此项指标的数据收集工作。

2.4.7 水质优劣程度

该项指标应根据实际水质检测成果来进行分析。结合二岔河流域实际，对接环保部门取得本流域内水质监测断面的近三年水质检测成果来分析水质优劣程度指标。

2.4.8 水体自净能力

水体自净能力通过监测断面的溶解氧浓度来衡量水体自净能力，根据评价方法和赋分标准，得出评价河段的分值。

2.4.9 水质变化趋势

根据《指南》，该指标需收集近3年或上一年度水质监测资料，可与水质优劣指标同步进行分析。

2.4.10 鱼类保有指数

鱼类保有指数是通过收集《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》（报批稿）咨询专家的方式获取现有鱼类种类与历史鱼类种类，根据评价方法和赋分标准，对河流整体赋分评价。

2.4.11 外来入侵物种

该项指标应以中华人民共和国政府发布的《中国外来入侵物种名单》为认定依据。经实地调查，再结合咨询农业部门提供的巡河资料来分析评价河流外来入侵物种情况。

2.4.12 公众满意度

公众满意程度通过现场问卷调查的方式获取，问卷调查内容包括对河流的水量、水质、岸线景观、散步与娱乐休闲活动等方面的赋值打分，根据问卷评分结果，计算出各评价河段的平均分。

2.4.13 防洪指标

通过收集到的防洪规划以及现场调查得出有防洪需求的河段总

长度，根据现场调查已建堤防情况，统计河流达到防洪标准的堤防长度，采用评价方法和赋分标准，得出各评价河段的防洪指标分值。

2.4.14 供水指标

根据《指南》，该项指标仅可通过查询水资源管理部门关于评价河段内的取水单位管理记录及取水口全年取水台账进行分析和评价。

2.4.15 开发利用现状与规划的符合性

开发利用现状与规划的符合性是通过分析已建的涉河水利项目是否符合其开发利用规划，本次已资料收集为主。根据评价方法和赋分标准，得出各评价河段的分值。

第三章 河湖健康调查监测

3.1 调查监测方案

2023年4月，成立了项目团队，对二岔河健康评价项目的开展进行了深入讨论研究，并制定了项目实施进度方案与资料收集清单。

在河流健康评估的技术准备阶段应开展专项勘察，并开展基本资料的初步调查收集与分析。在调查监测阶段，应根据河流评估的工作大纲与技术细则要求，开展专项调查与专项监测。

3.1.1 专项勘察方案

对水资源开发利用率、违规开发利用水域岸线程度、河流纵向连通性指数、防洪指标、供水指标、开发利用现状与规划的符合性六个指标进行专项勘察。通过现场勘察河流及流域地形地貌特征、河流水系连通特征、河流岸带建设管理状况、河流开发利用管理情况、涉水工程建设及管理状况的调查勘察，得到各指标的数据。专项勘察过程中应拍摄照片存档。

3.1.2 专项调查方案

对岸线自然状况、水体整洁程度、鱼类保有指数、外来入侵物种、公众满意度五个指标进行专项调查，各指标专项调查方案如下：

(1) 岸线自然状况

现场调查1次/年，调查时间为2023年4月。调查指标为岸坡的

斜坡倾角、斜坡高度、植被覆盖率、基质类别、河岸冲刷状况。

河流健康评价范围横向分区应包括河道水面及左右河岸带，其中河岸带宽度为临水边界线至外缘边界线之间的区域，根据实地调查情况，结合《指南》要求，经综合分析后，确定二岔河河岸带调查临水边界线采用两年一遇（P=50%）水面线，外缘边界线采用河道划界确定的河道管理保护桩为界。

经分析，该指标采用现场调查及测量的方式来获取。在评价河段内选取代表性良好的监测河段，并布置若干监测断面，通过对监测河段和监测断面的调查和测量来获取数据。

（2）水体整洁程度

现场调查 1 次/年，调查时间为 2023 年 4 月，调查指标包括嗅和味、漂浮废弃物。

1) 嗅和味：感官分析法。量取 100mL 水样于 250mL 锥形瓶内，用温水或冷水在瓶外调节水温至 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，振荡瓶内水样，从瓶口闻水的气味。用适当文字描述臭的特征，并记录其强度。取一个小漏斗放在瓶口，把瓶内水样加热至沸腾，立即取下，稍冷后，再闻水的气味，臭味等级分为“无任何异味”、“仅敏感者可以察觉”、“多数人可以轻微感觉”、“已能明显感觉”、“有很显著的异味”。

2) 漂浮废弃物：感官分析法。按监测河段中漂浮废弃物数量分为“无漂浮废弃物”、“有极少量漂浮废弃物”、“有少量漂浮废弃物”、“有较多漂浮废弃物”、“有大量成片漂浮废弃物”。

（3）鱼类保有指数

现场调查 1 次/年，调查时间为 2023 年 4 月。本次调查采用咨询朝天区水利局、朝天区农业农村局相关工作人员，并收集流域范围内现有的水生生物相关调查报告资料，以此来确定二岔河现有鱼类数据和历史鱼类数据。

(4) 外来入侵物种

现场调查 1 次/年，调查时间为 2023 年 4 月。通过咨询朝天区农业农村局获取相关资料，对照《中国外来入侵物种》，判别是否存在外来入侵物种。

(5) 公众满意度

现场问卷调查，调查人数共 51 人，其中，河湖管理者 3 人，从事生产活动者 11 人，河湖居民 14 人，旅游人员 23 人，合计 51 人。调查时间为 2023 年 4 月。向二岔河评价河段周边公众发放调查问卷表，评估公众对河湖环境、水质水量、涉水景观、舒适性、美学价值等的满意程度。

3.1.3 专项监测方案

根据二岔河实际情况，本次对水质优劣程度、水体自净能力两个指标进行专项监测：

(1) 水质优劣程度

确定监测代表断面，按照规范进行取样及水质指标监测，根据监测数据判定水质优劣程度。

(2) 水体自净能力

确定监测代表断面，按照规范进行取样及水质指标监测，对监测结果中的溶解氧浓度进行数据分析，判定水体自净能力。

3.1.4 各评价指标数据来源

表 3-1 河流评价调查监测方案及数据获取方式

分类指标	分项指标	监测点位设置	监测情况描述	合理性分析
水文水资源	水资源开发利用	评价范围内全河段调查	资料收集结合实地调查	全河段调查，统计至流域面上，代表性良好
	生态流量满足程度	三湾村汇入东沟河处	根据广元水文站实测流量通过水文比拟法计算	青川水文站已实现在线监测，数据完整，整编符合要求，代表性良好
物理结构	岸线自然状况	袁家村	实测断面数据结合实地调查	岸线自然状况基本一致、代表性良好
	违规开发利用水域岸线程度	评价河段内全河段调查	实地调查结合资料收集	全河段调查，结合水利部门巡河资料复核，代表性良好
	河流纵向连通性指数	评价河段内全河段调查	实地调查	全河段调查，咨询专业部门和从业人员，代表性良好
水质	水体整洁程度	评价河段内全河段调查	实地调查	全河段调查，结合水利部门巡河资料复核，代表性良好
	水质优劣程度	鱼鳞村、三湾村水质监测断面	连续三年监测成果	水质监测断面设置合理，并开展多年水质监测工作，监测项目比较完整，代表性良好
	水体自净能力			
	水质变化趋势			
生物	鱼类保有指数	评价河段内全河段调查	实地调查、咨询渔业部门结合资料收集	全河段调查，结合水利部门巡河资料复核，代表性良好
	外来入侵物种	评价河段内全河段调查	实地调查、咨询渔业部门结合资料收集	全河段调查，结合农业部门巡河资料复核，代表性良好
河湖管理与社会服务功能	公众满意度	评价河段内全河段调查	实地调查结合资料收集	全河段调查，代表性良好
	防洪指标	评价河段内全河段调查	实地调查结合资料收集	全河段调查，结合收集资料复核，代表性良好
	供水指标	评价河段内全河段调查	实地调查结合资料收集	全河段调查，结合收集资料复核，代表性良好
	开发利用状况与规划符合性	评价河段内全河段调查	实地调查结合资料收集	全河段调查，结合收集资料复核，代表性良好

3.2 代表点位或断面的选择

本次评价报告按照《四川省河流（湖库）健康评价指南》相关要求，本次二岔河干流为评价河段。

经过对评价河段的实地调查，选取 5 个监测断面作为岸线自然状况监测河段，选取断面岸坡情况、植被覆盖、冲刷情况等与评价河段其它河段基本一致，代表性良好。选取云雾山镇菜籽坝社区汇入广坪河处作为生态流量评估监测河段并布设 1 个监测断面，采用青川水文站实测流量通过水文比拟法计算二岔河汇入二岔河处流量，青川水文站已实现在线监测，数据完整，整编符合要求，代表性良好。选取哨楼村和菜籽坝社区水质监测断面处作为水质水质优劣程度、水体自净能力、水质变化趋势的监测河段，各布设 1 个监测断面，两处监测河段水质监测断面设置合理，并已开展多年水质监测工作，监测项目比较完整，代表性良好。监测断面一览表见表 3-2，监测断面分布图见图 3-1。

表 3-2 二岔河监测断面/点位一览表

监测河段	监测河段位置		备注
岸线自然状况	全河段	经纬度：东经 105° 40' 21"，北纬 32° 41' 42"	代表长度：2km
		经纬度：东经 105° 41' 37"，北纬 32° 41' 29"	代表长度：2.4km
		经纬度：东经 105° 43' 15"，北纬 32° 40' 89"	代表长度：4.6km
		经纬度：东经 105° 43' 78"，北纬 32° 40' 32"	代表长度：2.4km
		经纬度：东经 105° 44' 38.7"，北纬 32° 39' 36"	代表长度：3.48km
生态流量评估	云雾山镇菜籽坝社区广坪河处	经纬度：东经 105° 45' 23"，北纬 32° 39' 37"	

监测河段	监测河段位置		备注
水质水质优劣程度、水体自净能力、水质变化趋势	云雾山镇哨楼村	经纬度：东经 105° 40' 43" ， 北纬 32° 41' 37"	
	云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）	经纬度：东经 105° 45' 23" ， 北纬 32° 39' 37"	



图 3-1 监测断面分布图

3.2.2 生态流量评估断面

(1) 断面选择

本次选择河口处断面作为各评价河段的生态用水满足程度评估断面，位置详见下表：

表 3-3 二岔河生态流量评估断面基本信息表

评价河段	监测点位	经度	纬度	监测项目	备注
二岔河	云雾山镇菜籽坝社区广坪河处	105° 45' 23"	32° 39' 37"	生态流量评估断面	

(2) 合理性分析

二岔河干流无电站，所以本次选择利用面积比依法以青川水文站作为评估断面评估生态用水满足程度，数据合理。

3.2.3 水体整洁度评价断面

(1) 断面选择

本次选择干流的断面作为水体整洁度的评价断面。

表 3-4 水体整洁度评价断面信息表

评价河段	评价断面	经度	纬度	监测项目	备注
二岔河	云雾山镇哨楼村	105° 40' 43"	32° 41' 37"	水体整洁度	
	云雾山镇菜籽坝社区(云雾山镇入广坪河)	105° 45' 23"	32° 39' 37"		

(2) 合理性分析

从上游无人区流经下来经过村民集中的居住点，村民的生产生活活动会对河流产生影响，能够直观反映水体整洁度情况。

3.2.4 水质监测断面

(1) 断面选择

二岔河干流无国控、省控水质监测断面，根据河长制水质监测要求，本次共布置 2 处水质监测断面，具体位置详见下表：

表 3-5 二岔河水质监测断面基本信息表

评价河段	监测点位	经度	纬度	监测项目	备注
二岔河	云雾山镇哨楼村	105° 40' 43"	32° 41' 37"	水质优劣程度 水体自净能力	
	云雾山镇菜籽坝社区 (云雾山镇入广坪河)	105° 45' 23"	32° 39' 37"		

(2) 合理性分析

从上游无人区流经下来经过村民集中的居住点，生产生活活动会对河流产生影响，能够直观反映水体情况。

3.2.5 岸线自然状况监测点

(1) 监测点位的选择

本次在二岔河干流共布置 5 个岸线自然状况监测点，具体位置详见下表：

表 3-6 二岔河岸线自然状况监测点信息表

评价河段	监测点位	经度	纬度	监测项目	备注
二岔河	全河段	105° 40' 21"	32° 41' 42"	河岸带稳定性	
		105° 41' 37"	32° 41' 29"		
		105° 43' 15"	32° 40' 89"		
		105° 43' 78"	32° 40' 32"		
		105° 44' 38.7"	32° 39' 36"		

(2) 合理性分析

本次 5 个断面均衡分布与整个评价河段，包含上游无人区，下游居民活动区。

3.3 监测方法

3.3.1 监测频次与时间

(1) 水质优劣程度

水质优劣程度采用取样河长制监测断面监测成果，计算频次为1次/年。

(2) 水体自净能力

根据水质检测结果中的溶解氧浓度，衡量水体自净能力，河长制监测断面水质检测1次/年。

3.3.2 专项监测指标成果

二岔河干流无在线水质监测断面，有两个河长制常规水质监测断面。监测结果及主要水质指标详见下表。

表 3-7 二岔河监测点水质检测主要成果

监测断面	监测时间	水质类别	主要水质指标				
			化学需氧量(mg/L)	溶解氧(mg/L)	高锰酸盐指数(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
云雾山镇哨楼村	2020年	I类	0.6	7.9	1.5	0.048	0.17
			I类	I类	I类	I类	II类
	2021年	I类	1.1	7.6	1.49	0.132	0.05
			I类	I类	I类	I类	II类
	2022年	I类	未检出	8.2	未检出	0.11	0.05
			I类	I类	I类	I类	II类
云雾山镇菜籽坝社区(云雾山镇入广坪河)	2020年	I类	未检出	8.3	1.4	0.091	0.08
			I类	I类	I类	I类	II类
	2021年	I类	1.0	7.7	0.86	0.11	0.08
			I类	I类	I类	I类	II类
	2022年	I类	未检出	7.8	未检出	0.126	0.06
			I类	I类	I类	I类	II类

3.4 监测成果评价

3.4.1 水资源开发利用率

二岔河流域的地表水用水量、地表水资源总量是根据相关资料查询并计算得出，所以其结果具有可靠性。

3.4.2 生态流量满足程度

二岔河流域没有水文站，朝天水文站观测时间短，测验资料不完善，不具有代表性。故选择青川水文站作为本次水文分析计算的参证站。采用水文比拟法将青川水文站 2022 年最小日均流量及同期多年平均流量移用至生态流量评估断面用于计算生态流量满足程度，数据可靠。

3.4.3 岸线自然状况

岸线自然状况主要调查对象为岸坡倾角、河岸高度、基质特征、岸坡植被覆盖度和坡脚冲刷强度，其本身具有较好的客观性和准确性；加之，采用测量仪器测量断面，更直观和准确，使得调查结果具有可靠性、准确性和客观性。

3.4.4 违规开发利用水域岸线程度

违规开发利用水域岸线程度主要调查对象为二岔河干流的“四乱”状况，根据现场踏勘和查阅县河湖长办“四乱”台账统计成果分析，

其结果具有可靠性、准确性和客观性。

3.4.5 河流纵向连通性指数

通过现场踏勘及遥感影像，统计二岔河干流影响河流连通性的人工建筑物或设施数量，有过鱼设施且能正常运行的不在统计范围之列，其结果本身具有可靠性、准确性和客观性。

3.4.6 水体整洁程度

水体整洁程度的评估内容为嗅和味、漂浮废弃物，其中嗅和味通过实验得出结果，漂浮废弃物主要通过肉眼观察，最终结果具有一定的可靠性。

3.4.7 水质优劣程度

首先，水质监测点位的布置就是具有代表性和连续性，并兼顾实际采样时的可行性和方便性；其次，水质的取样到检测都严格按照规范执行，使得检测结果具有准确性和可靠性。

3.4.8 水体自净能力

通过水质检测报告中的溶解氧浓度来衡量水体自净能力，其水质监测点位具有代表性和连续性，检测结果具有准确性和可靠性，由此，其溶解氧浓度数据来源是可靠的。

3.4.9 水质变化趋势

通过近 3 年水质检测报告，其水质监测点位具有代表性和连续性，检测结果具有准确性和可靠性可与水质优劣指标同步进行分析，其次，水质的取样到检测都严格按照规范执行，使得检测结果具有准确性和可靠性。

3.4.10 鱼类保有指数

本次河流健康评价水生生物历史调查通过查阅《广元嘉陵江上游八庙沟水电站对水生生物影响评价及补救措施专题报告》（报批稿）（2021 年）等资料，并向农业农村局咨询等方式确定鱼类种数。成果较为可靠。

3.4.11 外来入侵物种

外来入侵物种本次调查采用历史资料收集并咨询朝天区农业农村局等相关机构的方式获取，成果较为可靠。

3.4.12 公众满意度

公众满意度调查采用了现场问卷方式进行，具有客观性。调查范围广，包含了不同特点的社会群体，使得调查结果具有代表性。调查对象有沿河居住、生活的居民和河道管理者，对评价河流的整体状况有着切身的体会和感受；有河流所在的城市居民、在校学生等，主要以年轻人为主，他们对河流的感知掺杂着对整个城市的印象，直观的

反映出对河流的景观、水体等的满意程度。

3.4.13 防洪指标

向朝天区水利局收集并咨询所在河流堤防的设计报告和建设情况，确保了调查结果的可靠性；通过现场踏勘和遥感影像，进一步确保了调查结果的准确性。

3.4.14 供水指标

通过向朝天区水利局收集 2022 年各取水口的实际取水台账和查询四川省水资源管理与调配系统获取供水指标，成果较为可靠。

3.4.15 开发利用现状与规划的符合性

采用向相关部门收集相关规划、现场调查、咨询相关部门相结合的方式获取数据。数据来源可靠、准确。

第四章 河湖健康评价结果

4.1 评价方法与结果

本次主要依据《四川省河流（湖库）健康评价指南》确定的朝天区二岔河河流健康评价指标体系进行评价。评价指标体系包括目标层、准则层及指标层。其中的目标层即朝天区二岔河河流健康评价，准则层四项，分别为“水”、“盆”、“生物”、“社会服务功能”，下分水文水资源、物理结构、水质、生物及河湖管理与社会服务功能5个分类指标，细分15项指标项。其中，“水文水资源”对应的指标层为水资源开发利用率和生态用水满足程度两项；反映评价河流水资源保护情况。“物理结构”对应的指标层为岸线自然状况、违规开发利用水域岸线程度和河流纵向连通性指数三项，反映评价河流域岸线保护情况。“水质”对应的指标层包含四项，分别为水体整洁程度、水质优劣程度、水体自净能力及水质变化趋势，反映评价河流水污染防治情况。“生物”对应的指标层为鱼类保有指数和外来水生动植物，反映评价河流水生态保护情况。“河湖管理与社会服务功能”对应的指标层包含四项，分别为公众满意度、防洪指标、供水指标和开发利用现状与规划的符合性，以反映评价河流社会服务的情况。

4.1.1 水文水资源

“水文水资源”对应的指标层为水资源开发利用率和生态流量/水位满足程度两项。

4.1.1.1 水资源开发利用率

1、评价标准

水资源开发利用率评估河湖河道外用水量及跨流域调水量占评价河流下断面上游地表水资源量的百分比。计算公式下：

$$WRU=WU/WR*\%$$

式中：

WRU—地表水资源开发利用率；

WU—河流流域地表水取水量；

WR—河流流域地表水资源总量。

本次二岔河朝天区段水资源开发利用率评估赋分标准详见表 4-1。

表 4-1 水资源开发利用率评估赋分标准表

水资源开发利用率	≤20%	20%~30%	30%~40%	40%~60%	≥60%
赋分	100	80	50	20	0

2、计算过程

本次收集到《广元市朝天区二岔河一河（湖）一策管理保护方案（2021-2025 年）》、《广元市水资源公报》资料，二岔河流域地表水资源量成果见表 4-2：

表 4-2 二岔河流域朝天区水资源总量统计表

水资源分区	面积(km ²)	降水量(mm)	地表水资源量(亿 m ³)	水资源总量(亿 m ³)
二岔河	63.99	1047	0.89	0.89

由上表可知，二岔河流域地表水资源总量为 0.89 亿 m³。经调查无河道外取水，基本无灌溉用水，流域内人口约 3987 人，根据 2022 年《广元市水资源公报》农村居民生活用水人均 138 升/（日·人），

流域内生活用水约 20 万 m³。根据朝天区 2022 年取水台账，二岔河流域有取水口 1 处，全年时段取水量为 1 万 m³。2022 年区域用水总量 21 万 m³，区域水资源总量 8900 万 m³，从而求出水资源开发利用率： $(21 \text{ 万 m}^3 \div 8900 \text{ 万 m}^3) * 100\% < 20\%$ 。根据赋分表，当 WRU ≤ 20%时，赋分 100。

3、评价结果

二岔河“水资源开发利用率”指标项本次赋分 100，流域水资源开发利用程度较低。

4.1.1.2 生态用水满足程度

1、评价标准

河流生态用水满足程度评估河流流量过程生态适宜程度，分别计算 4~9 月及 10~3 月最小日均流量占多年同期平均流量的百分比，分别计算赋分值，取二者的最低赋分为河流生态用水满足程度赋分。评估断面应选择国家有明确要求、具有重要生态保护价值、重要敏感物种的水域或行政区界面断面。

本次二岔河朝天区段河流生态用水满足程度评估赋分标准详见表 4-3。

表 4-3 河流生态用水满足程度评估赋分标准

(10~3 月)最小日均流量占比	≥20%	15%-20%	10%-15%	5%-10%	<5% (无)	人为断流
赋分	100	90	80	60	40	0
(4~9 月)最小日均流量占比	≥50%	40%-50%	30%-40%	10%-30%	<10%	
赋分	100	80	60	40	0	

2、计算过程

二岔河干流无水文站，嘉陵江干流朝天水文站观测时间短，测验资料不完善，不具有代表性。故选择青川水文站作为本次水文分析计算的参证站。采用水文比拟法将青川水文站 2022 年最小日均流量及同期多年平均流量移用至生态流量评估断面用于计算生态流量满足程度。经查询青川水文站集雨面积为 79.8km²，2022 年 4~9 月最小日平均流量为 0.72m/s，10~3 月最小日平均流量为 0.269m/s，同期多年平均流量分别为 2.68m/s、0.6m/s。二岔河流域面积为 63.99km²。

二岔河上无水文站，无实测流量，本次根据青川水文站 2022 年实测流量通过水文比拟法计算出二岔河 4~9 月最小日均流量为 0.58m/s，10~3 月最小日平均流量为 0.216m/s；同期多年平均流量分别为 2.15m/s、0.48m/s。

二岔河 4~9 月最小日均流量占比为 $0.58/2.15=26.9\%$ ，依据赋分表，比例为 10%-30%，赋分 40 分。

二岔河 10~3 月最小日均流量占比为 $0.216/0.48=45\%$ ，依据赋分表，比例为 $\geq 20\%$ ，赋分 100 分。

3、评价结果

二岔河评价河段生态用水满足程度指标项赋分 40 分，说明二岔河生态用水满足程度较低。

4.1.2 物理结构

“物理结构”对应的指标层为岸线自然状况、违规开发利用水域

岸线程度和河流纵向连通性指数三项，反映评价河流水域岸线保护情况。

4.1.2.1 岸线自然状况

1、评价标准

岸线自然状况依据河岸带稳定性指标来判断，根据河岸坡侵蚀现状（包括已经发生的或潜在发生的河岸侵蚀）进行评估，评估要素包括：岸坡倾角、河岸高度、基质特征、岸坡植被覆盖度和坡脚冲刷强度，采用公式计算：

$$BKSr = (SAr + SCr + SHr + SMr + STr) / 5$$

式中：

BKSr—岸坡稳定性指标赋分；

SAr—岸坡倾角分值；

SCr—岸坡植被覆盖度分值；

SHr—岸坡高度分值；

SMr—河岸基质分值；

STr—坡脚冲刷强度分值。

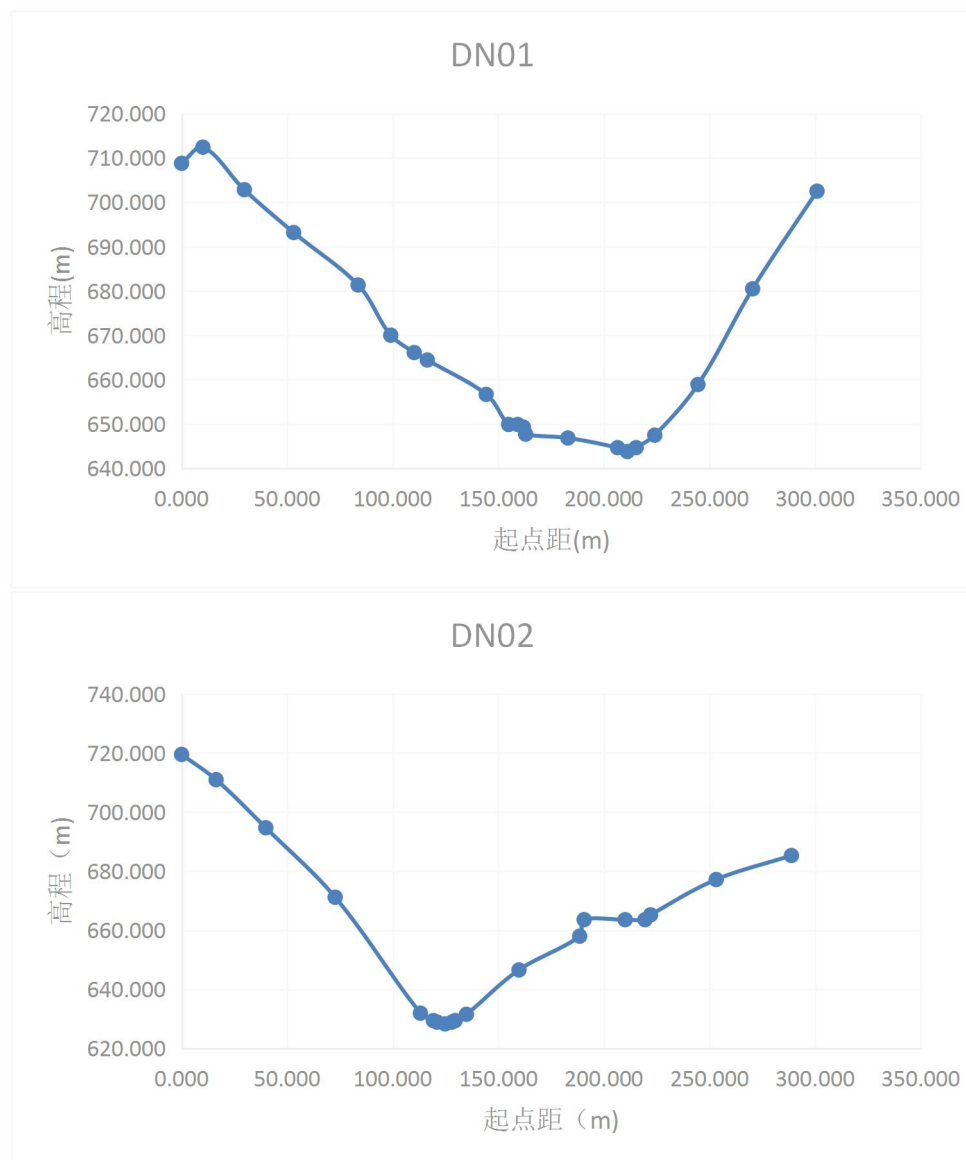
本次二岔河朝天区段河岸稳定性评估分指标评估赋分标准详见表 4-4。

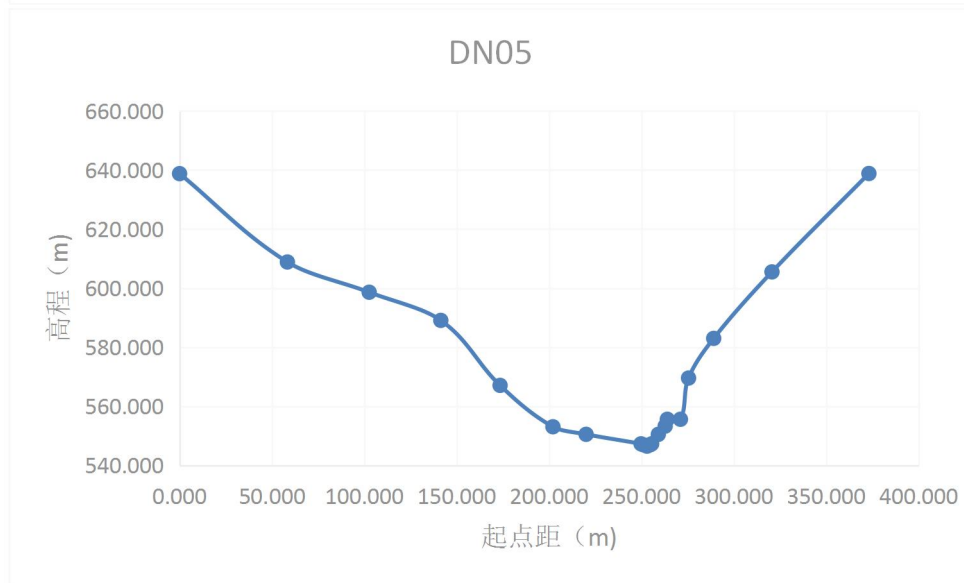
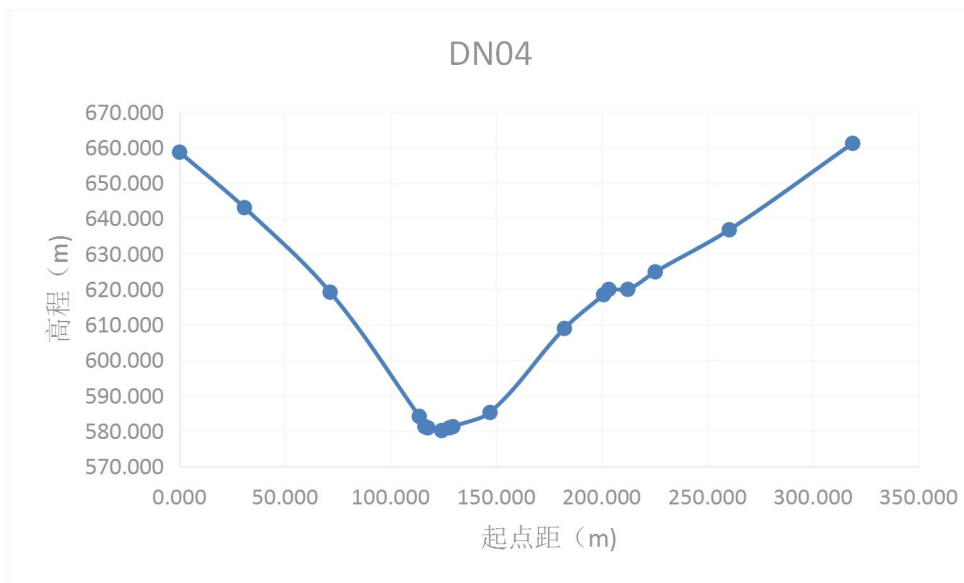
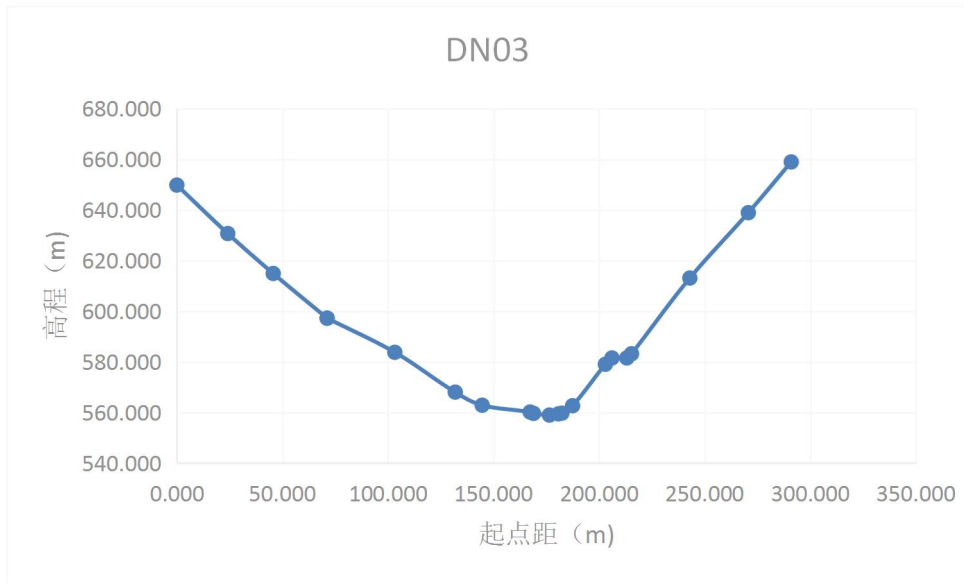
表 4-4 河岸稳定性评估分指标评估赋分标准表

岸坡稳定性	特征	稳定	基本稳定	次不稳定	不稳定
分值	赋分	$100 \geq \text{BKsr} > 75$	$75 \geq \text{BKsr} > 25$	$25 \geq \text{BKsr} > 0$	$\text{BKsr} = 0$
斜坡角度(度)	分值	$100 \geq \text{SAr} > 75$	$75 \geq \text{SAr} > 25$	$25 \geq \text{SAr} > 0$	$\text{SAr} = 0$
	倾角	$0 \leq \text{SAr} < 15$	$15 \leq \text{SAr} < 30$	$30 \leq \text{SAr} < 45$	$45 \leq \text{SAr} < 60$
植被覆盖率 (%)	赋分	$100 \geq \text{BKsr} > 75$	$75 \geq \text{BKsr} > 25$	$25 \geq \text{BKsr} > 0$	$\text{BKsr} = 0$
	分值	$100 \geq \text{SCr} > 75$	$75 \geq \text{SCr} > 25$	$25 \geq \text{SCr} > 0$	$\text{SCr} = 0$
	覆盖率	$100 \geq \text{SCr} > 75$	$75 \geq \text{SCr} > 50$	$50 \geq \text{SCr} > 25$	$25 \geq \text{SCr} > 0$
斜坡高度 (m)	赋分	$100 \geq \text{BKsr} > 75$	$75 \geq \text{BKsr} > 25$	$25 \geq \text{BKsr} > 0$	$\text{BKsr} = 0$
	分值	$100 \geq \text{SHr} > 75$	$75 \geq \text{SHr} > 25$	$25 \geq \text{SHr} > 0$	$\text{SHr} = 0$
	斜坡高度	$0 \leq \text{SHr} < 5$	$5 \leq \text{SHr} < 10$	$10 \leq \text{SHr} < 30$	≥ 30
基质 (类别)	赋分	$100 \geq \text{BKsr} > 75$	$75 \geq \text{BKsr} > 25$	$25 \geq \text{BKsr} > 0$	$\text{BKsr} = 0$
	分值	$100 \geq \text{SMr} > 75$	$75 \geq \text{SMr} > 25$	$25 \geq \text{SMr} > 0$	$\text{SMr} = 0$
	基质	岩质河岸	岩质河岸为 主, 极少量土 质河岸	岩土混合河 岸	土质河岸
河岸冲刷状况	赋分	$100 \geq \text{BKsr} > 75$	$75 \geq \text{BKsr} > 25$	$25 \geq \text{BKsr} > 0$	$\text{BKsr} = 0$
	分值	$100 \geq \text{STr} > 75$	$75 \geq \text{STr} > 25$	$25 \geq \text{STr} > 0$	$\text{STr} = 0$
	冲刷状况	无冲刷现象	轻度冲刷	中度冲刷	重度冲刷
总体特征描述		近期内河(湖、 库)岸不会发生 变形破坏, 无水 土流失现象	河(湖、库)岸 结构有松动发 育迹象, 有水 土流失迹象, 但近期不会发 生变形和破坏	河(湖、库) 岸松动裂痕 发育趋势明 显, 一定条件 下可导致河 岸变形和破 坏, 中度水土 流失	河(湖、库)岸 水土流失严 重, 随时可能 发生大的变形 和破坏, 或已 经发生破坏

2、计算过程

根据第“3.2.2”、“3.3.2”节中的监测断面测量与监测方法的说明,以及二岔河沿岸现场调查和测量,计算评价河段河岸岸坡倾角、岸坡高度和植被覆盖率通过对河岸稳定性五个要素(岸坡倾角、河岸高度、基质特征、岸坡植被覆盖率和坡脚冲刷强度)进行的现场勘查和数据分析,得到了详实的数据结果。





根据现场调查二岔河 5 个监测断面，统计计算评价河段岸坡倾角、河岸高度、基质特征、岸坡植被覆盖率和坡脚冲刷强度，并对现场勘察的数据分析，得到下表 4-6、4-7。

表 4-6 二岔河岸线自然情况调查表

评价河段	监测断面	调查数据				
		斜坡倾角	植被覆盖率	斜坡高度	基质	河岸冲刷情况
		(°)	(%)	(m)		
二岔河	DN01	36.4	97%	5.2	岩质河岸为主，极少土质河岸	轻度
	DN02	26.8	100%	5.8	岩质河岸为主，极少土质河岸	轻度
	DN03	38.6	100%	4.5	岩质河岸为主，极少土质河岸	轻度
	DNH04	29.8	97%	3.2	岩质河岸为主，极少土质河岸	轻度
	DN05	31.4	94%	4.2	岩质河岸为主，极少土质河岸	轻度

表 4-7 二岔河岸线自然状况赋分表

评价河段	监测断面	SAr	SCr	SHr	SMr	STr	赋分	稳定性
二岔河	DN01	20	97	70	75	75	67.4	69.7
	DN02	45	100	65	75	75	72	
	DN03	21	100	76	75	75	69.4	
	DN04	28	97	81	75	75	71.2	
	DN05	22	94	78	75	75	68.8	

3、评价结果

二岔河“河岸带稳定性指标”指标项本次赋分 69.7 分。

4.1.2.2 违规开发利用水域岸线程度

1、评价标准

违规开发利用水域岸线程度综合考虑河湖“四乱”状况，采用各指标的加权平均值，各指标权重如表 4-8。

表 4-8 违规开发利用水域岸线程度指标权重表

序号	名称	权重
1	河湖“四乱”状况	1
2	入河排污口设置违反河道管理要求程度	/

(1) 河湖“四乱”状况

无“四乱”状况的河段赋分为 100 分，“四乱”扣分时考虑其严重程度，扣完为止，赋分标准见表 4-9。河湖“四乱”问题及严重程度分类见水利部《指南》附件 5。

表 4-9 河湖“四乱”状况赋分标准表

类型	“四乱”问题扣分标准（每发现 1 处）		
	一般问题	较严重问题	重大问题
乱采	-5	-25	-50
乱占	-5	-25	-50
乱堆	-5	-25	-50
乱建	-5	-25	-50

(2) 入河排污口设置违反河道管理要求程度

入河湖（库）排污口设置违反河道管理要求程度是指入河排污口

涉河构筑物建设未取得水行主管部门同意的比例。

指标赋分值按照以下公式： $R=N_i/N\times 100$

式中：R——入河排污口涉河构筑物建设未取得水行主管部门同意的比例； N_i ——未取得水行主管部门同意设置的入河排污口数量（个）；N——入河湖排污口总数（个），赋分标准见表 4-10。

表 4-10 入河排污口设置违反河道管理要求赋分标准表

入河排污口涉河构筑物建设未取得水行主管部门同意的比例	0	0-20	20-40	40-60	>60
赋分	100	80	60	40	0

2、计算过程

根据收集二岔河干流涉及排污相关资料和现场踏勘，二岔河评价河段范围内无入河排污口其指标权重调至河湖“四乱”状况，现场踏勘和查询县河湖长办提供“四乱”台账统计成果得知，二岔河干流现已无“四乱”问题。赋分 100 分。

3、评价结果

根据二岔河“河流违规开发水域岸线程度”指标项本次赋分 100 分。

4.1.2.3 河流纵向连通性指数

1、评价标准

河流纵向连通性指数根据单位河长内影响河流连通性的建筑物或设施数量进行评估，有过鱼设施的不在统计范围之列。

本次二岔河朝天区段河流纵向连通性指数评估赋分标准详见表

4-11。

表 4-11 河流纵向连通性指数评估赋分标准表

河流纵向连通性指数（单位： \geq 个/100km）		1.2	1-1.2	0.5-1	0.25-0.5	\leq 0.25	0
赋分	有洄游鱼类需求的河流（河段）	0	20	40	60	80	100
	无洄游鱼类需求的河流（河段）	60	70	80	90	95	100

2、计算过程

经资料查询和现场调查二岔河为无洄游鱼类河段，本次评价河流健康评价河段长度为 14.88km，根据现场查看有影响河流连通性的建筑物为 1 处。

按照赋分标准， $1/14.88\text{km} \times 100 \geq 1.2$ ，因此按赋分表赋分 60。

3、评价结果

二岔河“河流纵向连通性指数”指标项本次赋分 60 分。

4.1.3 水质

“水质”对应的指标层包含四项，分别为水体整洁程度、水质优劣程度、水质变化趋势，反映评价河流水污染防治情况。

根据广元市朝天区河长制河流断面水环境质量监测方案，广元市朝天生态环境局在二岔河上布置 2 个监测断面，检测信息详见表 4-12，检测成果表详见表 4-13，近三年监测报告见图 4-2。

表 4-12 二岔河流域地表水检测信息表

断面名称	断面位置	检测经纬度	
		经度	纬度
背景断面	云雾山镇哨楼村	105° 40' 43"	32° 41' 37"
支流入河口断面	云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）	105° 45' 23"	32° 39' 37"

表 4-13 水质监测断面近三年主要指标监测成果统计表

监测断面	监测时间	水质类别	主要水质指标				
			化学需氧量(mg/L)	溶解氧(mg/L)	高锰酸盐指数(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
云雾山镇哨楼村	2020 年	I 类	0.6	7.9	1.5	0.048	0.17
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类
	2021 年	I 类	1.1	7.6	1.49	0.132	0.05
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类
	2022 年	I 类	未检出	8.2	未检出	0.11	0.05
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类
云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）	2020 年	I 类	未检出	8.3	1.4	0.091	0.08
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类
	2021 年	I 类	1.0	7.7	0.86	0.11	0.08
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类
	2022 年	I 类	未检出	7.8	未检出	0.126	0.06
			I 类	I 类	I 类	I 类	II 类



图 4-2 近三年监测报告

4.1.3.1 水体整洁程度

1、评价标准

水体整洁程度根据河湖水域感官状况评估。根据嗅和味、漂浮废弃物中最差状况确定最终得分。

本次二岔河朝天区段水体整洁程度评估赋分标准详见表 4-14。

表 4-14 水体整洁程度评估赋分标准表

感官指标	优	良	中	差	劣
嗅和味	无任何异味	仅敏感者可以感觉	多数人可以轻微感觉	已能明显感觉	有很显著的异味
漂浮废弃物	无漂浮废弃物	有极少量漂浮废弃物	有少量漂浮废弃物	有较多漂浮废弃物	有大量漂浮废弃物
赋分	100	80	60	40	0

2、计算过程

本次在公众调查的调查表设计时加入了水体整洁程度的两项指标，调查河段分布于二岔河上、中、下游沿线，共收回 51 份问卷，嗅和味的感官指标，被调查者 100%认为无任何异味，无漂浮废弃物。

按照赋分标准，根据嗅和味、漂浮废弃物中最差状况确定最终得分。二岔河无漂浮废弃物，因此按赋分表赋分 100。

3、评价结果

二岔河“水体整洁程度”指标项本次赋分 100 分。

4.1.3.2 水质优劣程度

1、评价标准

水质优劣程度按照河湖水质类别比例赋分。水质类别比例根据《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）进行评估，河流按照河长统计。

评估赋分标准详见表 4-15。

表 4-15 水质优劣程度评估赋分标准表

水质 优劣 程度	I ~ III类 水质比例 ≥90%	75% ≤ I ~ III类水质 比例 < 90%	I ~ III类水 质比例 < 75%，且劣V 类比例 < 20%	I ~ III类水质 比例 < 75%，且 20% ≤ 劣V类比 例 < 30%	I ~ III类水 质比例 < 50%	V-劣V 类水质 比例 > 50%
赋分	100	80	60	40	不健康	劣态

2、计算过程

根据广元市朝天生态环境局提供的水质监测资料（表 4-13），2022 年二岔河两个断面水质类别达到 I ~ II 类之间，优良水质比例达 100%。

根据评估赋分标准，“I ~ III类水质比例 ≥ 90%”时，对应赋分值为 100，则二岔河“水质优劣程度”指标项赋分 100。

3、评价结果

二岔河“水质优劣程度”指标项本次赋分 100，说明二岔河水质良好。

4.1.3.3 水体自净能力

1、评价标准

选择水中溶解氧浓度衡量水体自净能力，赋分标准见表 4-16。

溶解氧（DO）对水生动植物十分重要，过高和过低的 DO 对水生生物均造成危害。饱和值与压强和温度有关，若溶解氧浓度超过当地大气压下饱和值的 110%（在饱和值无法测算时，建议饱和值是 14.4mg/L 或饱和度 192%），此项 0 分。

表 4-16 水体自净能力赋分标准表

溶解氧浓度 (mg/L)	饱和度 ≥ 90 (≥ 7.5)	≥ 6	≥ 3	≥ 2	0
赋分	100	80	30	10	0

2、计算过程

根据 2022 年的水质监测报告，二岔河 2 个水质检测断面水中溶解氧饱和度如均 ≥ 7.5 mg/L 且 < 14.4 mg/L。二岔河 2 个水质检测断面 2022 年溶解氧浓度详见表 4-17。

表 4-17 二岔河 2 个水质检测断面 2022 年溶解氧浓度表

断面名称	断面位置	溶解氧浓度 (mg/L)	赋分
背景断面	云雾山镇哨楼村	8.5	100
支流入河口断面	云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）	7.8	100

3、评价结果

二岔河“水体自净能力”指标项本次赋分 100。

4.1.3.4 水质变化趋势

1、评价标准

水质变化趋势指标通过收集近 3 年或上一年度水质监测资料并

开展评价，按照水质变化趋势赋分。本次二岔河水质变化趋势赋分标准详见表 4-18。

表 4-18 水质变化趋势赋分标准表

水质变化趋势	水质提升 2 个类别或稳定在 II 类水质（主要水质指标总体向好）	水质提升 1 个类别或稳定在 II 类水质（主要水质指标总体稳定）	水质类别稳定，主要水质指标总体稳定	水质类别稳定，但主要水质指标总体下降	水质下降 1 个类别	水质下降 2 个类别
赋分	100	90	70	40	20	0

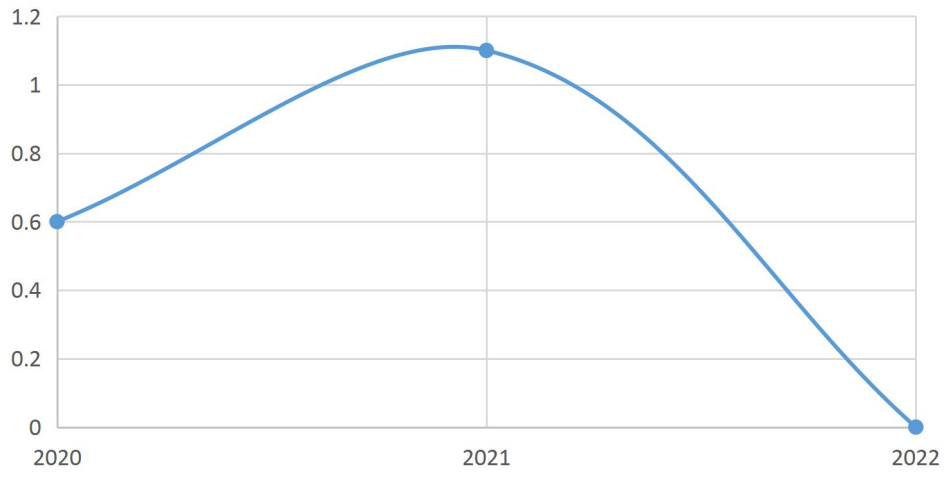
2、计算过程

根据表 4-13 中各水质监测断面近三年主要指标变化趋势的统计，评价河段云雾山镇哨楼村水质监测断面水质保持在 I 类水质，应赋分 100 分。评价河段云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）水质监测断面水质类别近三年保持在 II 类水质，应赋分 100 分。具体评价情况见表 4-19、图 4-1。

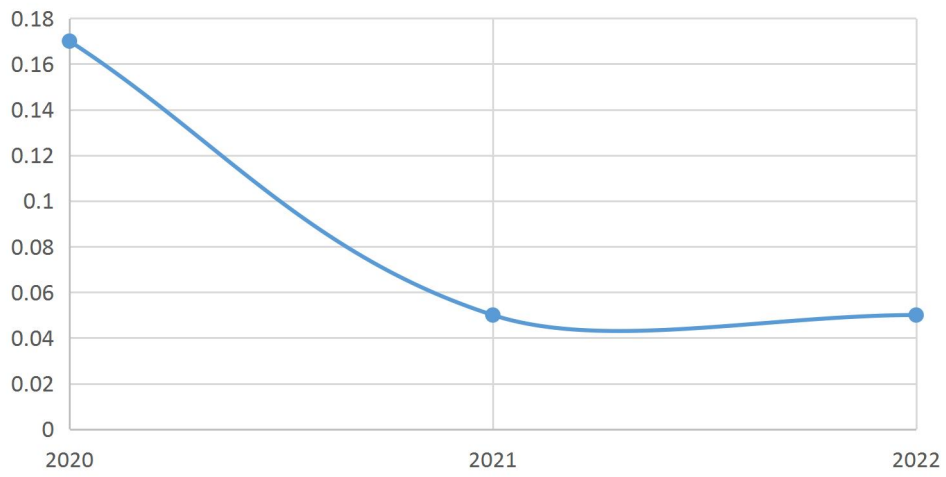
表 4-19 水质变化趋势评价表

断面名称	水质类别			水质变化趋势	赋分
	2020 年	2021 年	2022 年		
云雾山镇哨楼村	II	II	II	水质类别稳定	100
云雾山镇菜籽坝社区（云雾山镇入广坪河）	II	II	II	水质类别稳定	100

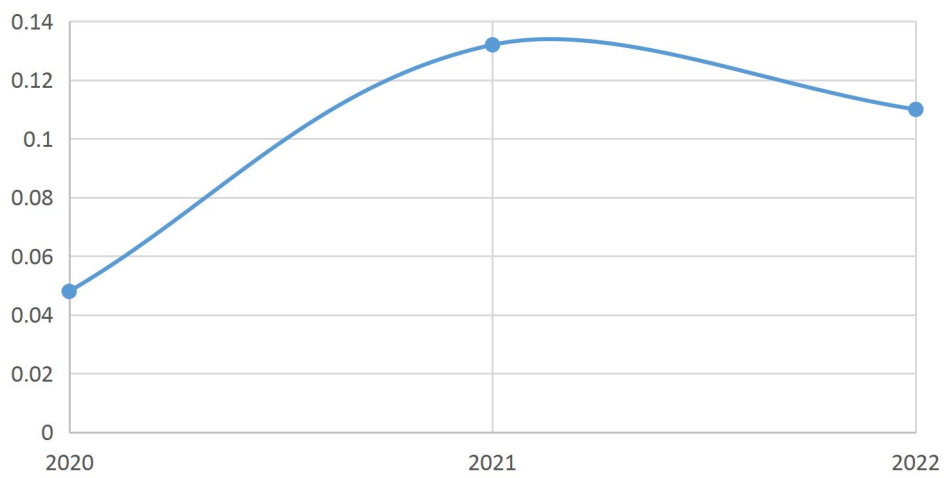
化学需氧量



总磷



氨氮



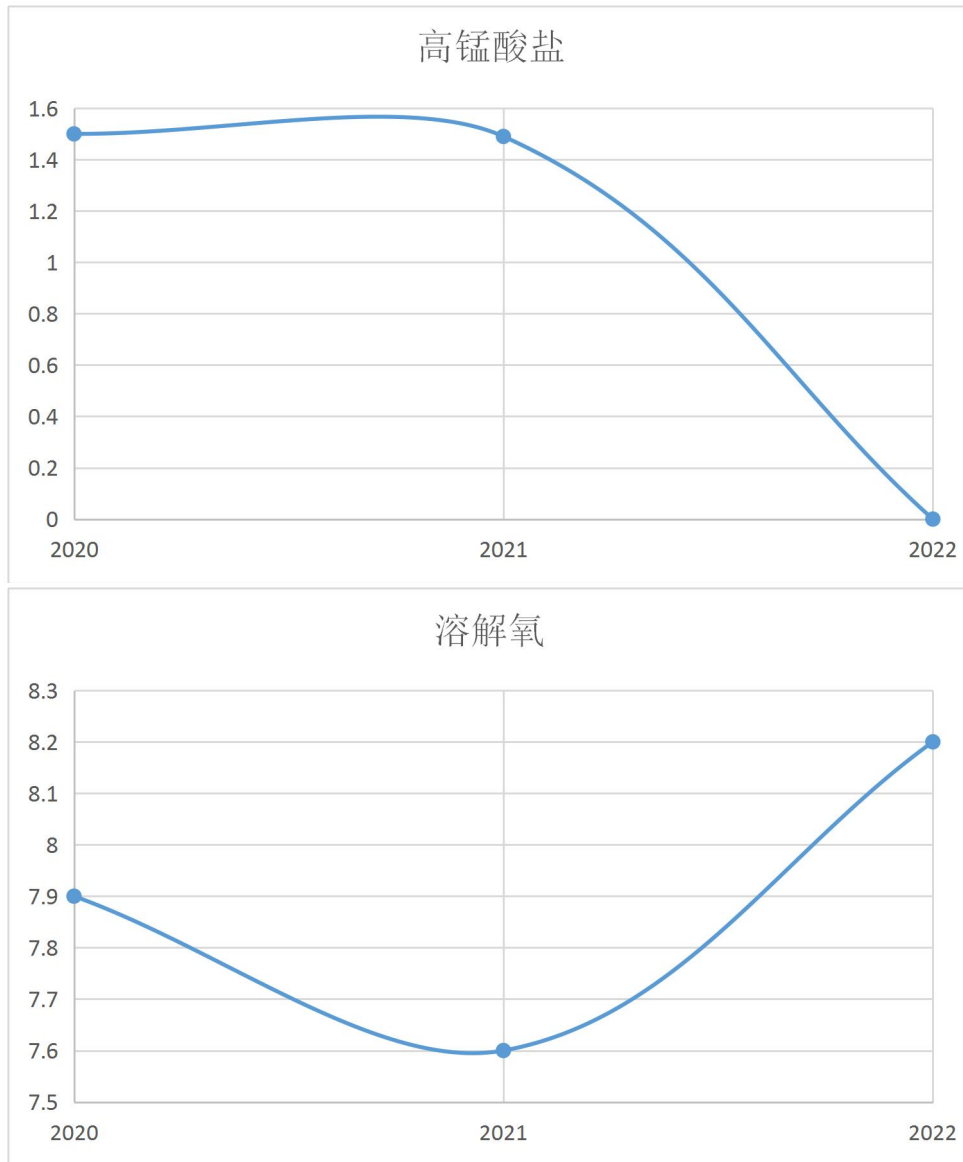


图 4-1 主要指标变化趋势图

根据《水质变化趋势赋分标准表》，本次按 100 赋分。

3、评价结果

二岔河“水质变化趋势”指标项本次赋分 100，说明二岔河水质良好，主要水质指标总体稳定。

4.1.4 生物

“生物”对应的指标层为鱼类保有指数和外来入侵物种，反映评

价河流水生态保护情况。

4.1.4.1 鱼类保有指数

1、评价标准

评价现有鱼类种类与历史参考点鱼类种类的差异状况，按照公式计算，赋分标准见表 4-20。对于无法获取历史鱼类监测数据的评价区域，可采用专家咨询的方式确定。调查鱼类种类不包括外来鱼种。鱼类调查采取监测可按《水库渔业资源调查规范》(SL167-2014)等鱼类调查技术标准确定。

$$FOEI=FO/FE \times 100$$

式中：FOEI——鱼类保有指数（%）；

FO——评价河湖调查获得的鱼类种类数据（剔除外来物种）（种）；

FE——2000 年以前评价河湖的鱼类种类数量（种）。

表 4-20 鱼类保有指数赋分标准表

鱼类保有指数 (%)	100	85	70	55	40	25	0
赋分	100	80	60	40	30	10	0

2、计算过程

根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》、《四川鱼类志》等文献资料记载分析，嘉陵江苍溪县水域分布有鱼类 94 种，分别隶属 5 目 13 科 61 属。鲤形目鱼类为主要类群，有 3 科 48 属 72 种，又以鲤科鱼类为最多，有 58 种，占鱼类总种数的 61.70%；鲇形目 4 科 7 属 14 种，

占总种数的 14.89%；鲈形目 4 科 4 属 6 种，占总种数的 6.38%；鲢形目和合鳃目均为 1 科 1 属 1 种，占总种数的 2.13%。

根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告》，结合现场调查情况，确定二岔河流域内分布有鱼类 9 种，主要有马口鱼、泥鳅、鲢鱼、棒花鱼、黄鳊、瓦氏黄颡鱼、光泽黄颡鱼、鲤鱼、鲫鱼等。详见表 4-21、表 4-22。

表 4-21 二岔河鱼类资料统计表

目	科	属	种	长江上游特 有种	国家保护鱼 类
鲤形目	鳅科	泥鳅属	泥鳅		
	鲤科	马口鱼属	马口鱼		
		鲢属	鲢		
		棒花属	棒花鱼		
		鲤属	鲤		
		鲫属	鲫		
鲇形目	鲿科	黄颡鱼属	瓦氏黄颡鱼		
			光泽黄颡鱼		
合鳃鱼目	合鳃鱼科	黄鳊属	黄鳊		

表 4-22 二岔河鱼类种类组成

目	科	属	属百分比	种	种百分比
鲤形目	2	6	75%	6	67%
鲇形目	1	1	12.5%	2	22%
合鳃鱼目	1	1	12.5%	1	11%
合计	4	8	100.00%	9	100.00%

二岔河现有鱼类 9 种；二岔河历史上共有鱼类种类有 9 种，现有鱼类 9 种；种类数量未发生变化。按照计算公式 $FOEI = (F_0/FE) \times 100$ ，其中 F_0 数值为 9， FE 数值为 9，则 $FOEI = (9/9) \times 100 = 100$ ，赋分 100。

3、评价结果

二岔河“鱼类保有指数”指标项本次赋分 100，说明二岔河鱼类

种群数量总体稳定。

4.1.4.2 外来入侵物种

1、评价标准

以中华人民共和国政府发布的《中国外来入侵物种名单》为认定依据。

收集或调查历史及现状涉水外来入侵物种情况，按照表 4-23 赋分。

表 4-23 外来入侵物种指数赋分标准表

外来入侵物种	无外来入侵物种	有 1~2 种入侵物种			有 3 种及以上入侵物种		
		偶见	常见	已泛滥并成为优势物种	偶见	常见	已泛滥并成为优势物种
赋分	100	90	80	70	80	60	40

2、计算过程

根据从朝天区农业农村局等部门调查和走访沿河群众了解以及《2022 年广元市外来入侵水生动物监测与防治工作简况》，二岔河无外来入侵水生生物。对应赋分表，得分 100。

3、评价结果

二岔河“外来水生动植物”指标项本次赋分 100。

4.1.5 河湖管理与社会服务功能

“河湖管理与社会服务功能”对应的指标层包含四项，分别为公众满意度、防洪指标、供水指标和开发利用现状与规划的符合性，以

反映评价河流社会服务的情况。

4.1.5.1 公众满意度

1、评价标准

公众满意度评估公众对河湖环境、水质水量、涉水景观、舒适性、美学价值等的满意程度，采用公众调查方法评估。

2、计算过程

公众满意度赋分取所有公众赋分的平均值，该指标采用现场问卷调查方式获取。

二岔河起于朝天区云雾山镇花石村止于云雾山镇菜籽坝社区，因沿河居民较少，周边自然风光较多，本次调查人员以旅游人员与河湖居民为主。本次共收回 51 份调查问卷，被调查者构成如下：河湖管理者 3 人，从事生产活动者 11 人，河湖居民 14 人，旅游人员 23 人，合计 51 人。

经统计计算，本次二岔河公众调查共计 51 人，均打分 100 分。

3、评价结果

二岔河“公众满意度”指标项本次赋分 100，总体上看得分较高，公众满意度较高。对填报具体内容进行分析，有 50 位被调查者对二岔河水量的评价为还可以，1 位评价为太少。100%的被调查者均表示对水质的评价是清洁；100%的被调查者均表示对树草情况普遍评价为还可以。沿河垃圾堆放情况 100%的被调查者均表示无沿河垃圾堆放，说明河道管理较好。100%的被调查者均表示水及岸线景观优美。100%

的被调查者均表示近水难易程度容易且安全，散步与娱乐休闲活动均觉得适宜。公众调查情况统计见表 4-24。

表 4-24 公众调查情况统计表

序号	姓名	性别	年龄范围	评估分	与河湖的关系
1	刘天才	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
2	许正梁	男	15-30	100	河湖居民（1KM 以内）
3	王大林	男	15-30	100	河湖居民（1KM 以内）
4	胡玉兵	男	50 以上	100	河湖管理者
5	叶长兵	男	50 以上	100	河湖管理者
6	胡玉秀	女	50 以上	100	旅游经常来
7	利兴芳	女	30-50	100	旅游经常来
8	李文军	男	50 以上	100	旅游经常来
9	袁坤龙	男	50 以上	100	旅游经常来
10	万海林	男	50 以上	100	旅游经常来
11	石松林	男	50 以上	100	旅游经常来
12	袁枚	男	30-50	100	旅游经常来
13	袁玉成	男	50 以上	100	旅游经常来
14	孙玉成	男	30-50	100	河湖管理者
15	李万江	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
16	李明英	女	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
17	李长胜	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
18	李正规	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
19	袁松胜	男	30-50	100	河湖周边从事生产活动
20	袁玉松	男	50 以上	100	旅游经常来
21	梁凤娇	女	30-50	100	旅游经常来
22	王正	男	30-50	100	旅游经常来
23	袁开学	男	30-50	100	旅游经常来
24	袁坤	男	15-30	100	旅游经常来
25	杨长全	男	50 以上	100	旅游经常来

序号	姓名	性别	年龄范围	评估分	与河湖的关系
26	贺国军	男	30-50	100	旅游经常来
27	孙军	男	30-50	100	旅游经常来
28	郭红碧	女	15-30	100	旅游经常来
29	常永鑫	男	15-30	100	旅游经常来
30	李健荣	男	30-50	100	旅游偶尔来
31	陈志兰	女	30-50	100	旅游经常来
32	常国政	男	30-50	100	旅游经常来
33	张苗	男	15-30	100	旅游经常来
34	常小梅	女	15-30	100	旅游经常来
35	杨小琴	女	30-50	100	河湖周边从事生产活动
36	姜延彦	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
37	袁莲成	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
38	何青林	男	50 以上	100	河湖周边从事生产活动
39	王志兵	男	30-50	100	河湖周边从事生产活动
40	杨延梅	女	30-50	100	河湖周边从事生产活动
41	曹金贵	男	50 以上	100	河湖居民（1KM 以内）
42	曹玉兰	女	50 以上	100	河湖居民（1KM 以内）
43	杨长牧	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
44	刘成	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
45	周玉芬	女	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
46	常超	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
47	贾文武	男	50 以上	100	河湖居民（1KM 以内）
48	陈小莲	女	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
49	苏明宇	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
50	苏明杰	男	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）
51	刘丽	女	30-50	100	河湖居民（1KM 以内）

4.1.5.2 防洪指标

1、评价标准

防洪指标采用二岔河堤防及沿河口门建筑物防洪达标情况：河流按照公式计算已达到防洪标准的堤防长度占堤防总长度的比例。无相关规划对防洪达标标准进行规定时，参照《防洪标准》(GB50201-2014)确定。计算公式如下：

$$FLDE=RLA/RL$$

式中：

FLDE—防洪工程达标率；

RLA—达到防洪标准的堤防长度；

RL—堤防总长度。

本次二岔河朝天区段防洪指标评估赋分标准详见表 4-25。

表 4-25 防洪指标评估赋分标准表

达标率 (%)	≥95	90-95	85-90	70-85	≤70
赋分	100	75	50	25	0

2、计算过程

二岔河未进行防洪规划编制，根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)的规定，结合《四川省广元市二岔河朝天区河段河道管理范围划定报告》和朝天区城镇发展规划、发展需要，综合考虑后合理确定二岔河防洪标准为 10 年一遇洪水。

二岔河起于朝天区云雾山镇花石村止于云雾山镇菜籽坝社区，河段长约 14.88km，沿线已建 2 处堤岸护坡共 1255 米，其余河段均未建设堤防，未建堤防的河段无防洪要求。经调查，已建河段和未建河段沿河护坡防洪标准都达到了 10 年一遇洪水的防洪标准。详见二岔河堤岸护坡基本信息见表 4-26。

4-26 二岔河堤岸护坡基本信息表

序号	名称	起点位置		终点位置		长度 (km)	形式
		经度	纬度	经度	纬度		
1	云雾山镇防洪堤	105° 51' 65"	39° 32' 19"	105° 52' 48"	39° 48' 15"	0.838	直立式
2	云雾山镇防洪堤	105° 58' 31"	39° 42' 17"	105° 54' 27"	39° 42' 21"	0.387	直立式

根据防洪指标赋分标准，防洪达标率 100%，赋分 100。

3、评价结果

二岔河“防洪指标”指标项本次赋分 100。

4.1.5.3 供水指标

1、评价标准

供水指标的取水范围为评价河段的干流、湖库的库区。

供水水量保证程度等于一年内河湖逐日水位或流量达到供水保证水位或流量的天数占年内总天数的百分比，按照以下公式计算。指标数值结果对照的评分见表 4-27。

$$R_{gs} = D0DN \times 100\%$$

式中：

R_{gs} ——供水水量保证程度；

$D0$ ——水位或流量达到供水保证水位或流量的天数（天）；

DN ——一年内总天数（天）。

表 4-27 供水水量保证程度赋分标准表

供水水量保证程度 (%)	[95, 100]	[85, 95]	[60, 85]	[20, 60]	[0, 20]
赋分	100	80	60	40	20

2、计算过程

根据调查和咨询朝天区水利局，二岔河干流上有 1 个取水口。根据查阅其 2022 年取水口台账得知 2022 年的实际取水量为 1 万 m³，并咨询管理处工作人员得知 1 个取水口 2022 年全年时段取水均能满足设计取水量。根据供水保证程度赋分标准，评价河段供水指标赋分为 100 分。详见图 4-3、表 4-28。

表 4-28 2022 年度二岔河取水口取水台账

序号	取水权人	许可证编号	第一季度取水量(m ³)	第二季度取水量(m ³)	第三季度取水量(m ³)	第四季度取水量(m ³)	实际取水量(万 m ³)	年许可取水量(万 m ³)
1	广元市朝天区云雾山镇花石村村民委员会（倒沟湾水源地）	D510812S2021-0163	2460	2460	2460	2460	1	1



图 4-3 2022 年度二岔河取水口取水台账

3、评价结果

二岔河“供水指标”指标项本次赋分 100。

4.1.5.4 开发利用状况与规划的符合性

1、评价标准

河流的开发利用状况应符合河流规划，水利项目重点复核内容如下：

(1) 水电站主要复核开发利用任务、工程规模、开发方式、调度运行方式、生态流量等内容与规划的符合性；

(2) 堤防主要复核工程规模、防洪标准等内容与规划的符合性；

(3) 围蓄水库主要复核开发利用任务、运行方式、供水量、供水保证率等内容与规划的符合性；

(4) 航道主要复核通航水深、航道宽度等内容与规划的符合性；

(5) 其他有关涉水工程项目，应重点复核其开发利用任务、工程规模等内容与规划的符合性。

本次收集二岔河主要开发利用现状（发电、采砂、供水）及相关规划，按照符合性赋分。

本次朝天区二岔河开发利用状况与规划的符合性赋分标准详见表 4-29。

表 4-29 开发利用状况与规划的符合性赋分标准表

符合性	开发利用活动有规划支撑，且规划现行有效	开发利用活动有规划支撑，但规划需修编	开发利用活动有规划但不完全相符	开发利用活动无规划支撑	开发利用活动违反规划
赋分	100	80	60	40	0

2、计算过程

根据现场调查，二岔河已进行了一定程度的开发利用，已有堤防 2 处、桥梁 6 处、拦水坝 1 处，此外再无其他涉水工程。堤防工程的防洪标准均满足 10 年一遇洪水，堤防、桥梁等跨河工程均符合有关规划。根据赋分规则，二岔河开发利用状况与规划的符合性赋分为 100 分。

3、评价结果

二岔河“开发利用状况与规划的符合性”指标项本次赋分 100 分。

4.2 健康综合评价结论

本次朝天区河流健康评价的指标体系包括目标层、准则层及指标层。根据指标体系内容参照《四川省河流（湖库）健康评价指南》确定赋分权重。在确定上述指标赋分值后，按照目标层、准则层及指标层逐层加权的方法，计算得到河湖健康最终评价结果。二岔河详细权重分配情况及各项赋分成果见表 4-30。

表 4-30 二岔河朝天区段河流健康评价指标赋分权重及赋分成果表

分类 指标	分项指标	指标层 赋分	所占比 权重	赋分	所占 权重	健康评 价赋分
水文 水资源	水资源开发利用率	100	0.05	55	0.2	83.77
	生态流量/水位满足程度	40	0.15			
物理 结构	岸线自然状况	69.7	0.1	75.9	0.3	
	违规开发利用水域岸线程度	100	0.1			
	河流纵向连通性指数	60	0.1			
水质	水体整洁程度	100	0.05	100	0.25	
	水质优劣程度	100	0.10			

分类 指标	分项指标	指标层 赋分	所占比 权重	赋分	所占 权重	健康评 价赋分
	水体自净能力	100	0.05			
	水质变化趋势	100	0.05			
生物	鱼类保有指数	100	0.05	100	0.1	
	外来入侵物种	100	0.05			
河湖管 理与社 会服务 功能	公众满意度	100	0.05	100	0.15	
	防洪指标	100	0.02			
	供水指标	100	0.03			
	开发利用现状与 规划的符合性	100	0.05			

4.3 河湖综合评价

河湖健康最终评价结果分为5级：非常健康、健康、亚健康、不健康、病态，河湖健康等级、颜色分级和说明如表4-31。

表 4-31 河湖健康评估分级表

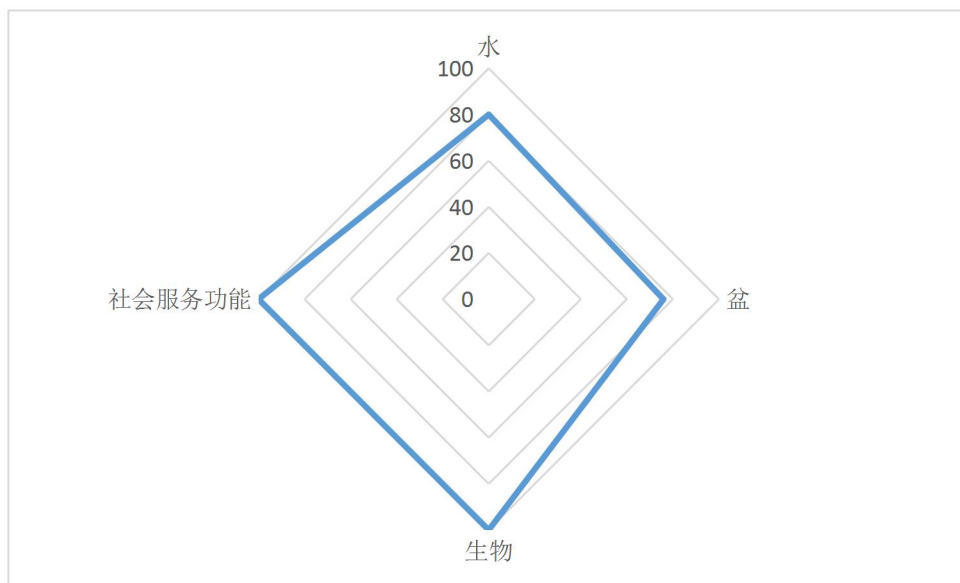
等级	颜色		赋分范围
非常健康	蓝		$90 \leq HI \leq 100$
健康	绿		$75 \leq HI < 90$
亚健康	黄		$60 \leq HI < 75$
不健康	橙		$40 \leq HI < 60$
劣态	红		$0 \leq HI < 40$

根据对二岔河各指标的计算与赋分结合河湖健康评价分级表可得出：二岔河河流健康评价等级为健康、颜色为绿色。

第五章 河湖健康问题分析与保护对策

5.1 健康状况总体评价

二岔河本次河流健康评价从“水”、“盆”、“生物”、“社会服务功能”4个准则层，水文水资源、物理结构、水质、生物及河湖管理与社会服务功能5个分类指标，总共细分15项指标项进行评价赋分，参照《四川省河流（湖库）健康评价指南》确定的赋分权重计算最终得分83.77分，参照介于 $75 \leq RHI < 90$ 之间，评定为健康河湖。二岔河在物理、水文水资源等方面虽有一定程度受损，但仍处于可持续发展的健康状态，应当采用一定的修复、调控以及管理与保护相结合等措施，加强日常管护，持续对河湖健康提档升级。



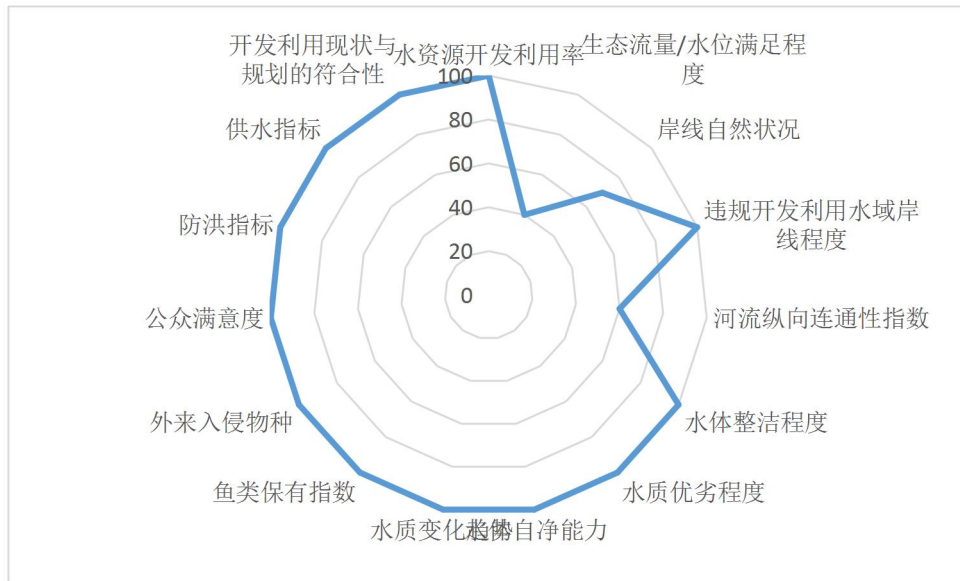


图 5-1 二岔河河流健康评价准则层/指标层赋分示意图

根据图 5-1 二岔河健康评价准则层/指标层赋分示意图可见二岔河准则层中“生物”“社会服务功能”指标赋分最高，说明河流开发利用现状与规划较为符合，供水保障良好，公众满意度高，鱼类保有指数较好，无外来入侵物种；其次为“水”指标，主要是生态用水满足程度低；最后为“盆”是因为有影响河流纵向连通的建筑物 1 座。

5.2 存在问题

二岔河现状存在的主要问题归纳如下：

1、生态用水满足程度不足：二岔河枯季水量较小，河流生态用水满足程度较低，河流径流基本由天然降水进行补给。

2、河岸带不稳定：河岸斜坡高度较高、倾角较大，结构部分有松动发育迹象。河岸稳定性是评价河流健康与否的一个重要指标，坡岸倾角过大会加强河床与河岸的附加冲刷，威胁河岸的稳定性，严重时可能诱发河岸重力崩塌，冲刷一旦延续，河岸会发生失稳与崩塌。

3、河流纵向连通性差：二岔河全长 14.88km，干流内影响河流

连通性的建筑物或设施数量共 1 座，极大的影响了河流的整体性评估。河流连通性是河流生态系统最基本特点，河流的连通性不好会导致污染物的种类与含量增加，对水体的物理化学环境，如水温、流速、流量、含沙量以及溶解氧等因素造成不利影响。

5.3 保护对策

针对二岔河河流健康评价中存在的主要问题，提出相应的保护对策如下：

1、加强河岸带建设，防治水土流失。二岔河属山区河流，岸坡倾角和河岸高度波动较大，影响河岸带的稳定，造成水土流失，针对这种情况，对于河道两岸的水土流失和植被破坏现状，积极采取恢复措施，如撒播草籽、布置围栏封育治理、保土耕作等。对于河岸带冲刷情况，应加强河岸带及山洪泥石流的监测，防止河岸带冲刷进一步加大。

2、针对生态流量满足程度出现的问题，推进节水型社会建设，大力推进高效节水灌溉工作；开展水资源承载能力评价，建立水资源承载能力监测预警机制。加强取水口取水量在线监测，提升水资源监管能力和信息化管理水平。

3、进一步加强对沿河居民的宣传工作，使其了解水环境保护、水生态保护、水资源保护的重要性。

附表 1 四川省二岔河朝天区段河流基本特征表

河流 类别	评价范围				评价 河段 长度	监测代表断面（点位）			水功能区划		水质 现状 类别
	起点（度° 分' 秒''）		终点（度° 分' 秒''）			名称	位置（度° 分' 秒''）		名称	管理目标 （水质类 别）	
	东经	北纬	东经	北纬	东经		北纬				
二岔 河	105° 39' 29.325 "	41' 49.900 "	105°	32°	14.88	云雾山镇哨楼 村	105° 40' 43"	32° 41' 37"	/	/	I类
			45' 29.068"	39' 31.023"		云雾山镇菜籽 坝社区(云雾山 镇入广坪河)	105° 45' 23"	32° 39' 37"			I类

附表 2 二岔河堤防基本情况调查表

堤防基本情况调查表										
序号	评价河流	堤防位置						长度	现状防洪标准	与规划的符合性
		工程名称	岸别	起点 (度° 分' 秒")		终点 (度° 分' 秒")		km	年	
				东经	北纬	东经	北纬			
1	二岔河	云雾山镇防洪堤	左	105° 51' 65"	39° 32' 19"	105° 52' 48"	39° 48' 15"	0.838	20	符合
2		云雾山镇镇防洪堤	右	105° 58' 31"	39° 42' 17"	105° 54' 27"	39° 42' 21"	0.387	20	符合

附图1 朝天区水系图



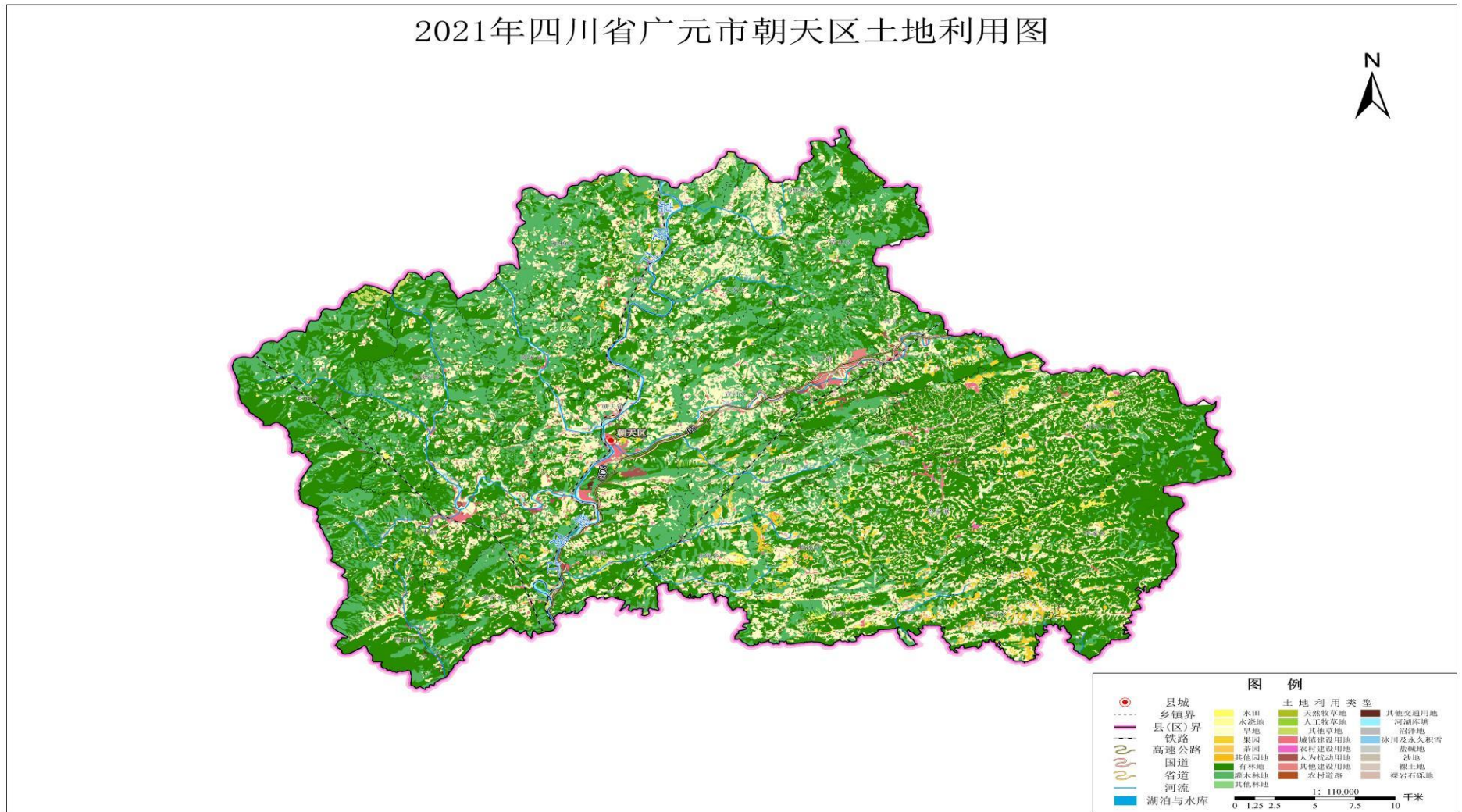
附图 2 朝天区二岔河水系位置示意图



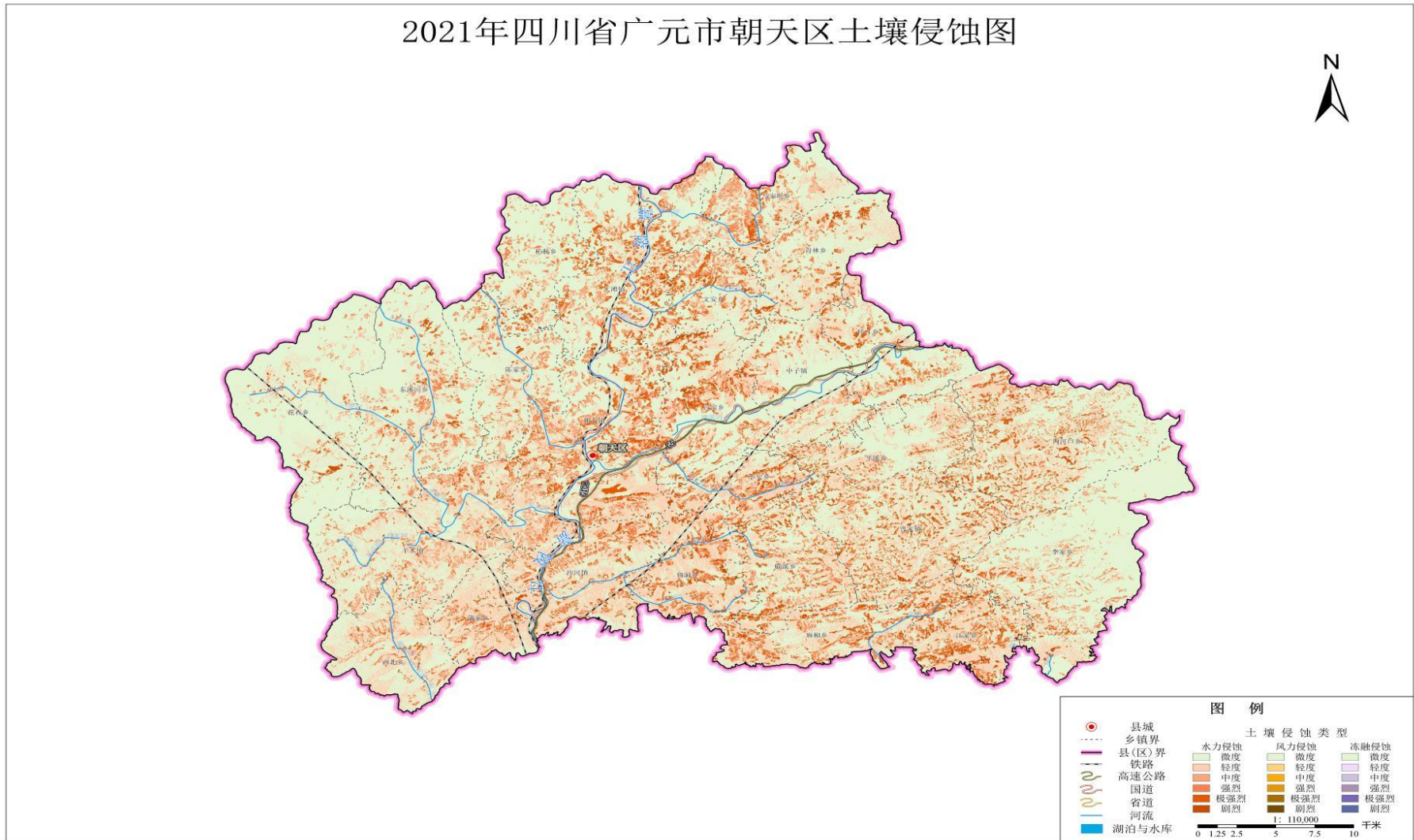
附图3 朝天区行政区划图



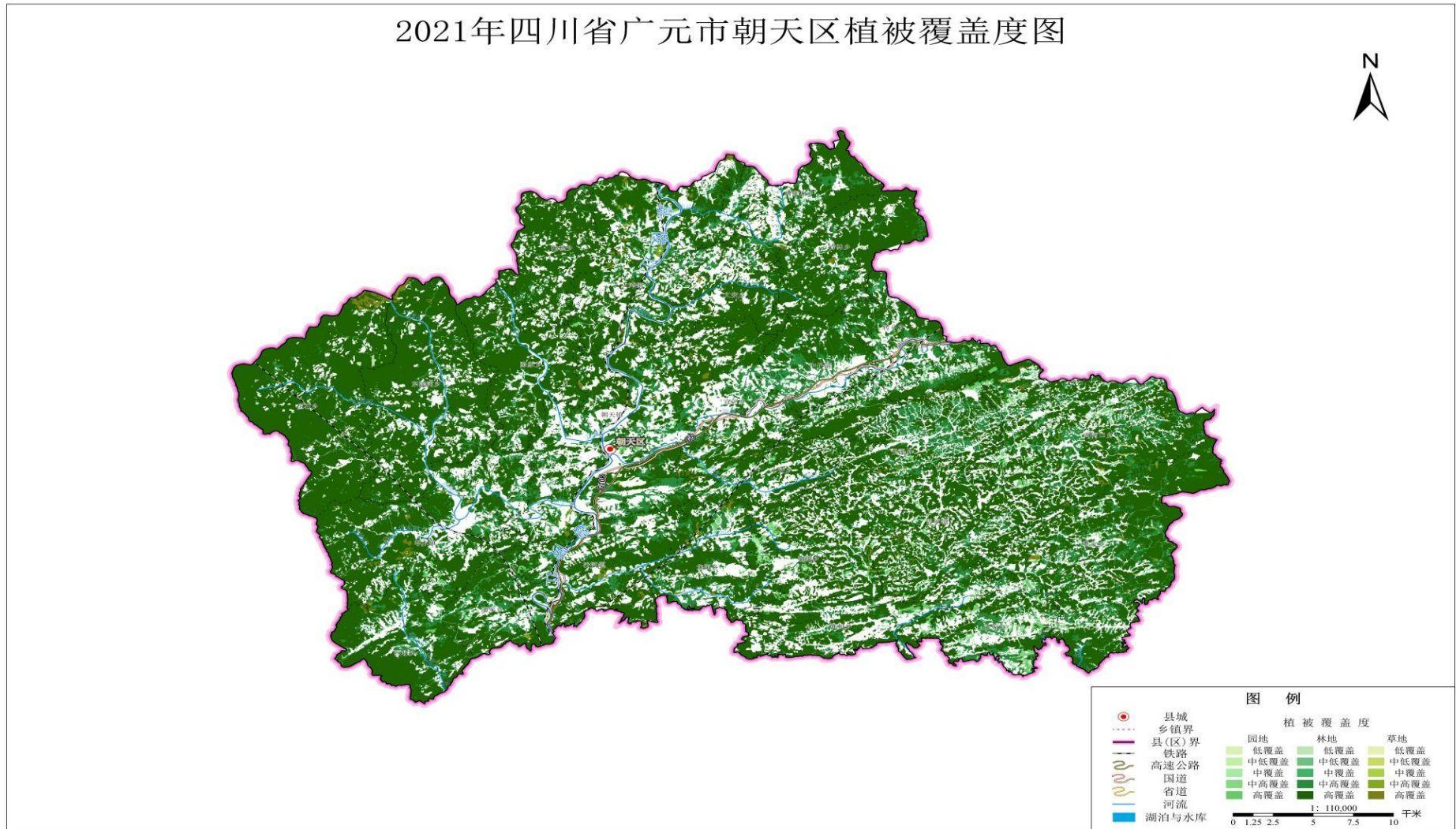
附图 4 朝天区土地利用现状图



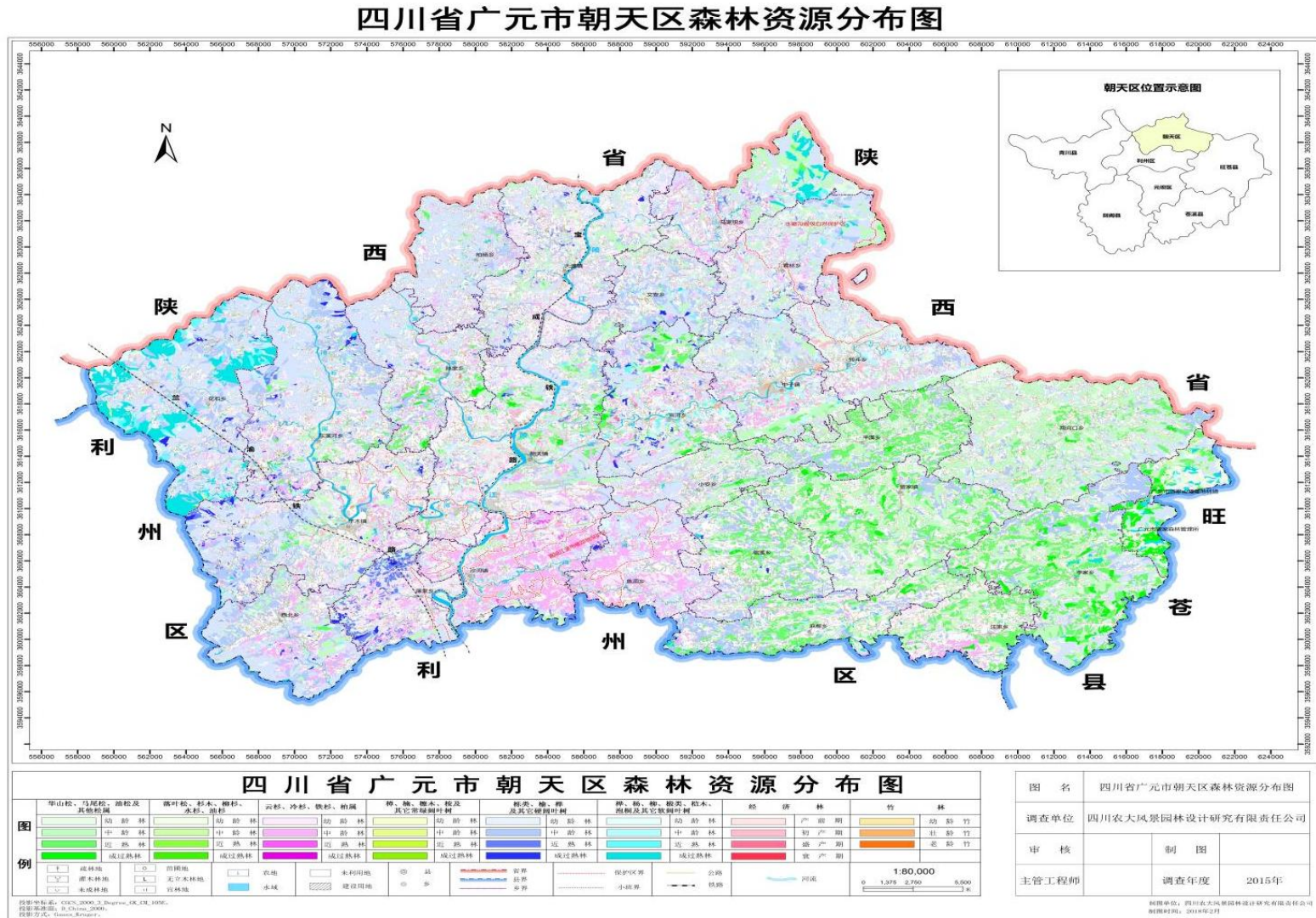
附图5 朝天区土壤侵蚀分布图



附图 6 朝天区植被覆盖度图



附图 7 朝天区森林资源分布图



附图 8 朝天区水功能区划图



河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	刘天才	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)		<input checked="" type="checkbox"/>	
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河					
姓名	王大林	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>		
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			<input checked="" type="checkbox"/>	
			非沿河湖居民	河湖管理者			<input checked="" type="checkbox"/>
				河湖周边从事生产活动			
				旅游经常来			
				旅游偶尔来			
河湖状况评估							
水量		水质		河湖岸带状况			
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少		
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以		<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放		<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放		
适宜性状况							
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>				
		一般					
		丑陋					
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>				
		难或不安全					
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>				
		不适宜					
对河湖的满意程度调查							
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？			
很满意	100						
满意	80						
基本满意	60						
不满意	30						
很不满意	0						
总体评估赋分		100					

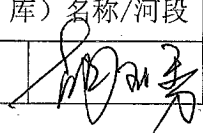
河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	胡志	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		<input checked="" type="checkbox"/>
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以 <input checked="" type="checkbox"/>	
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放 <input checked="" type="checkbox"/>	
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河			
姓名	[Handwritten Name]	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50以上 <input checked="" type="checkbox"/>
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)		
			非沿河湖居民	河湖管理者	<input checked="" type="checkbox"/>
				河湖周边从事生产活动	
				旅游经常来	
			旅游偶尔来		
河湖状况评估					
水量		水质		河湖岸带状况	
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放
适宜性状况					
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>		
		一般			
		丑陋			
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>		
		难或不安全			
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>		
		不适宜			
对河湖的满意程度调查					
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？	
很满意	100				
满意	80				
基本满意	60				
不满意	30				
很不满意	0				
总体评估赋分		[Handwritten Score]			

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名		性别	男口女口 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 口 30-50 口 50 以上口 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动			
			旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>	
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

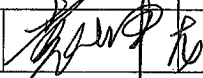
河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	刘兴华	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30□30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上□	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李甲	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名		性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	王海林	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河					
姓名	石林林	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>		
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
			非沿河湖居民	河湖管理者			
				河湖周边从事生产活动			
				旅游经常来			<input checked="" type="checkbox"/>
			旅游偶尔来				
河湖状况评估							
水量		水质		河湖岸带状况			
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少		
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>	
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放		
适宜性状况							
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>				
		一般					
		丑陋					
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>				
		难或不安全					
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>				
		不适宜					
对河湖的满意程度调查							
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？			
很满意	100						
满意	80						
基本满意	60						
不满意	30						
很不满意	0						
总体评估赋分	100						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	袁敬	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么?		希望状况是什么样的?		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	袁玉成	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	160					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河			
姓名	孙玉斌	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)		
			非沿河湖居民	河湖管理者	<input checked="" type="checkbox"/>
				河湖周边从事生产活动	
				旅游经常来	
			旅游偶尔来		
河湖状况评估					
水量		水质		河湖岸带状况	
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放
适宜性状况					
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>		
		一般			
		丑陋			
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>		
		难或不安全			
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>		
		不适宜			
对河湖的满意程度调查					
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？	
很满意	100				
满意	80				
基本满意	60				
不满意	30				
很不满意	0				
总体评估赋分	100				

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李江	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>			无 <input checked="" type="checkbox"/>		
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李明炎	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来		
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>			无		
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河					
姓名	赵岩胜	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>		
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
			非沿河湖居民	河湖管理者			
				河湖周边从事生产活动			<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来			
			旅游偶尔来				
河湖状况评估							
水量		水质		河湖岸带状况			
太少	<input checked="" type="checkbox"/>	清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少		
还可以		一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>	
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放		
适宜性状况							
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>				
		一般					
		丑陋					
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>				
		难或不安全					
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>				
		不适宜					
对河湖的满意程度调查							
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？			
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>						
满意	80						
基本满意	60						
不满意	30						
很不满意	0						
总体评估赋分							

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李成信	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		✓
				旅游经常来		
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	✓	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	✓	一般			岸上树草数量还可以	✓
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	✓
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	✓			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	✓			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	✓			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100			无		
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李林林	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		✓
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	✓	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	✓	一般			岸上树草数量还可以	✓
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	✓
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	✓			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	✓			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	✓			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100			<div style="font-size: 2em; font-family: cursive;"> 就保持这样 </div>		
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	袁丕松	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	柴月珍	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 □ 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上□	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	刘永	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		✓
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	✓	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	✓	一般			岸上树草数量还可以	✓
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	✓
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	✓			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	✓			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	✓			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	袁开学	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		✓
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	✓	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	✓	一般			岸上树草数量还可以	✓
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	✓
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	✓			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	✓			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	✓			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	张中	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	杨常全	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河							
姓名	贺国军		性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>			
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)						
			非沿河湖居民	河湖管理者					
				河湖周边从事生产活动					
				旅游经常来				<input checked="" type="checkbox"/>	
				旅游偶尔来					
河湖状况评估									
水量		水质		河湖岸带状况					
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少				
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以		<input checked="" type="checkbox"/>		
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放		<input checked="" type="checkbox"/>		
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放				
适宜性状况									
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>						
		一般							
		丑陋							
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>						
		难或不安全							
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>						
		不适宜							
对河湖的满意程度调查									
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？			希望状况是什么样的？				
很满意	100								
满意	80								
基本满意	60								
不满意	30								
很不满意	0								
总体评估赋分	/ 100								

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	张峰	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	/90					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	郭红碧	性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	常尔玲	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么?		希望状况是什么样的?		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	张健荣	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动			
			旅游经常来			
		旅游偶尔来		<input checked="" type="checkbox"/>		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	陈志兰	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30□30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上□	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分		100				

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	常国政	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动			
			旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>	
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	张芳	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		
				旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>
旅游偶尔来						
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李小红	性别	男□女□ <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input checked="" type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50以上□	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动			
			旅游经常来		<input checked="" type="checkbox"/>	
		旅游偶尔来				
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100					
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分	100					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河			
姓名	杨小碧	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30□30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上□
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)		
			非沿河湖居民	河湖管理者	
				河湖周边从事生产活动	<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来	
			旅游偶尔来		
河湖状况评估					
水量		水质		河湖岸带状况	
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放
适宜性状况					
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>		
		一般			
		丑陋			
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>		
		难或不安全			
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>		
		不适宜			
对河湖的满意程度调查					
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？	
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无			
满意	80				
基本满意	60				
不满意	30				
很不满意	0				
总体评估赋分					

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	李建华	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无				
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	袁萍萍	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无				
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	何春林	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>	
			旅游经常来			
			旅游偶尔来			
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无				
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	王承东	性别	男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50以上 <input type="checkbox"/>	
与河湖的关系			河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)			
			非沿河湖居民	河湖管理者		
				河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>
				旅游经常来		
				旅游偶尔来		
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无				
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						

河湖健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		二岔河				
姓名	杨建林	性别	男□女 <input checked="" type="checkbox"/>	年龄	15-30 □ 30-50 <input checked="" type="checkbox"/> 50 以上□	
与河湖的关系		河湖居民(河湖岸以外 1Km 范围以内)				
		非沿河湖居民	河湖管理者			
			河湖周边从事生产活动		<input checked="" type="checkbox"/>	
			旅游经常来			
			旅游偶尔来			
河湖状况评估						
水量		水质		河湖岸带状况		
太少		清洁	<input checked="" type="checkbox"/>	树草状况	岸上的树草太少	
还可以	<input checked="" type="checkbox"/>	一般			岸上树草数量还可以	<input checked="" type="checkbox"/>
太多		比较脏		沿河垃圾	无沿河垃圾堆放	<input checked="" type="checkbox"/>
不好判断		太脏			有沿河垃圾堆放	
适宜性状况						
水及岸线景观		优美	<input checked="" type="checkbox"/>			
		一般				
		丑陋				
近水难易程度		容易且安全	<input checked="" type="checkbox"/>			
		难或不安全				
散步与娱乐休闲活动		适宜	<input checked="" type="checkbox"/>			
		不适宜				
对河湖的满意程度调查						
总体评估赋分标准		不满意的原因是什么？		希望状况是什么样的？		
很满意	100 <input checked="" type="checkbox"/>	无				
满意	80					
基本满意	60					
不满意	30					
很不满意	0					
总体评估赋分						



单位登记号:	510104002164
项目编号:	SCMXHJCKJYXGS1337-0001

监测报告

川沐萱环监字（2020）第 0360 号

项目名称: 广元市朝天区河长制河流断面

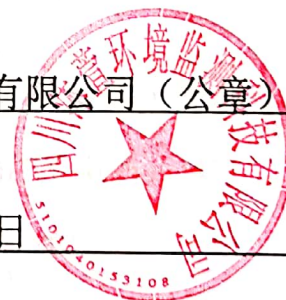
(丰水期) 监测项目

监测类别: 水环境监测

委托单位: 广元市朝天生态环境局


机构名称: 四川沐萱环境监测科技有限公司 (公章)

报告日期: 2020 年 12 月 22 日



扫描全能王 创建

监测报告说明

- 1、本报告无本公司业务专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品监测数据负责。
- 4、复制本报告中的部分内容无效。

四川沐萱环境监测科技有限公司

地址：四川省成都市锦江区锦盛路2号煦华国际2号楼4-6层

电话：028-67831770

传真：028-67831770



扫描全能王 创建

1 任务来源

受广元市朝天生态环境局委托,我对广元市朝天区河长制河流断面(丰水期)监测项目进行监测。

2 监测内容

2020年8月29日至2020年8月31日,我对广元市朝天区河长制河流断面监测项目进行监测,具体监测内容见表2-1。

表2-1 监测内容

采样日期	河流名称	监测点位	点位编号	点位坐标		监测项目
				经度	纬度	
2020.8.29	嘉陵江	陕西省-大滩镇(入境断面)	200271DB0101	105°55'12.05"	32°49'54.77"	pH、水温、溶解氧、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷、六价铬、氟化物、硫化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铜、铅、镉、锌、汞、砷、硒
		大滩镇-朝天镇(交界断面)	200271DB0201	105°53'31.52"	32°43'25.65"	
		朝天镇-沙河镇(交界断面)	200271DB0301	105°52'17.41"	32°36'1.15"	
		沙河镇-工农镇(出境断面)	200271DB0401	105°50'52.27"	32°30'57.24"	
	广坪河(羊木河)	陕西省-云雾山镇(入境断面)	200271DB0501	105°44'00.56"	32°39'23.89"	
		云雾山镇-羊木镇(交界断面)	200271DB0601	105°45'32.00"	32°38'12.52"	
		羊木镇-朝天镇(交界断面)	200271DB0701	105°49'4.90"	32°36'24.41"	
		双河村入嘉陵江(支流入河口断面)	200271DB0801	105°51'17.38"	32°36'46.38"	
2020.8.31	潜溪河	陕西省-中子镇(入境断面)	200271DB0901	106°06'40.78"	32°43'23.25"	
2020.8.30		中子镇-朝天镇(交界断面)	200271DB1001	105°55'24.83"	32°39'23.76"	
		清风村入嘉陵江(支流入河口断面)	200271DB1101	105°52'53.63"	32°28'56.49"	



采样日期	河流名称	监测点位	点位编号	点位坐标		监测项目
				经度	纬度	
2020.8.30	鱼洞河	沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	200271DB1201	105°57'27.41"	32°35'39.30"	pH、水温、 溶解氧、氨氮、 化学需氧量、五 日生化需氧量、 高锰酸盐指数、 总磷、六价铬、 氟化物、硫化 物、氰化物、挥 发酚、石油类、 阴离子表面活 性剂、粪大肠菌 群、铜、铅、镉、 锌、汞、砷、硒
2020.8.29		三湾村入嘉陵 江(支流入河口 断面)	200271DB1301	105°50'49.67"	32°33'43.69"	
2020.8.30	东沟河	沙河镇背景断 面(背景断面)	200271DB1401	105°58'21.40"	32°33'0.20"	
		三湾村入鱼河 河(支流入河口 断面)	200271DB1501	105°54'10.58"	32°34'22.36"	
2020.8.29	安乐河	陕西省-朝天镇 (入境断面)	200271DB1601	105°48'56.57"	32°44'51.25"	
		金堆村入嘉陵 江(支流入河口 断面)	200271DB1701	105°52'18.38"	32°39'42.57"	
2020.8.30	南河	两河口镇背景 断面(背景断 面)	200271DB1801	106°12'47.83"	32°37'47.12"	
		两河口镇-曾家 镇(交界断面)	200271DB1901	106°08'46.79"	32°37'51.11"	
		曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	200271DB2001	106°08'10.65"	32°37'07.06"	
		麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	200271DB2101	106°4'54.37"	32°30'45.41"	
2020.8.29	西北河	羊木镇背景断 面(背景断面)	200271DB2201	105°44'19.19"	32°31'58.29"	
		羊木镇-杨家岩 社区(出境断 面)	200271DB2301	105°45'59.33"	32°29'21.50"	
	瓦字河	羊木镇青白村 (背景断面)	200271DB2401	105°43'12.27"	32°33'53.26"	
		文笔村-广平河 (支流入河口 断面)	200271DB2501	105°46'35.37"	32°36'08.76"	
	二岔河	云雾山镇哨楼 村(背景断面)	200271DB2601	105°40'45.39"	32°41'40.43"	



采样日期	河流名称	监测点位	点位编号	点位坐标		监测项目
				经度	纬度	
2020.8.29	二岔河	云雾山镇入广平河(支流入河口断面)	200271DB2701	105°45'24.85"	32°39'37.42"	pH、水温、溶解氧、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷、六价铬、氟化物、硫化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铜、铅、镉、锌、汞、砷、硒
2020.8.30	双河	李家镇卫星村(背景断面)	200271DB2801	106°12'34.64"	32°31'26.98"	
		李家镇-旺苍县(出境断面)	200271DB2901	106°13'47.80"	32°31'38.26"	
2020.8.29	清边河	水磨沟镇(背景断面)	200271DB3001	106°1'58.25"	32°49'39.86"	
		水磨沟镇-大滩镇(交界断面)	200271DB3101	105°57'37.53"	32°48'30.68"	
		茅坪村入嘉陵江(支流入河口断面)	200271DB3201	105°56'05.82"	32°48'54.08"	

3 监测方法、来源及仪器设备

监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1。

表3-1 监测方法、方法来源及使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器/编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-1991	水温计 /212/213/214	/
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	320P-01A/093/092/094	/
溶解氧	便携式溶解氧仪法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	320D-01A/110	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	/	0.5 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4 mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	310D-01A/047	0.5 mg/L



监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器/编号	检出限
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V1800/043	0.025 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	V1800/042	0.01 mg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921/001	0.4 µg/L
砷				0.3 µg/L
汞				0.04 µg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	V1800/042	0.004 mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	HJ 484-2009	V1800/043	0.004 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(萃取分光光度法)	HJ 503-2009	V1800/043	0.0003 mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	UV-4802/044	0.01 mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	V1800/043	0.05 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	V1800/042	0.005 mg/L
铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ/064	0.08 µg/L
铬				0.11 µg/L
锌				0.67 µg/L
铅				0.09 µg/L
氟化物(以F ⁻ 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS 900/009	0.006 mg/L
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 303-1B/227	10 MPN/L

4 评价标准

评价标准见表4-1。



表4-1 地表水评价标准

标准	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)					
	表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值					
序号	标 分类	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6~9				
2	溶解氧	≥ 饱和率 90%(或 7.5)	6	5	3	2
3	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				
4	高锰酸盐指数	≤ 2	4	6	10	15
5	氨氮	≤ 0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
6	化学需氧量	≤ 15	15	20	30	40
7	五日生化需氧量	≤ 3	3	4	6	10
8	总磷(以P计)	≤ 0.02 (湖、库 0.01)	0.1 (湖、库 0.025)	0.2 (湖、库 0.05)	0.3 (湖、库 0.1)	0.4 (湖、库 0.2)
9	铜	≤ 0.01	1.0	1.0	1.0	1.0
10	锌	≤ 0.05	1.0	1.0	2.0	2.0
11	氟化物(以F计)	≤ 1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
12	硒	≤ 0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
13	砷	≤ 0.05	0.05	0.05	0.1	0.1
14	汞	≤ 0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001
15	镉	≤ 0.001	0.005	0.005	0.005	0.01
16	铬(六价)	≤ 0.01	0.05	0.05	0.05	0.1
17	铅	≤ 0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
18	氰化物	≤ 0.005	0.05	0.2	0.2	0.2
19	挥发酚	≤ 0.002	0.002	0.005	0.01	0.1
20	石油类	≤ 0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
22	阴离子表面活性剂	≤ 0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
23	硫化物	≤ 0.05	0.1	0.2	0.5	1.0
24	粪大肠菌群(个/L)	≤ 200	2000	10000	20000	40000



5 监测结果

监测结果及评价见表 5-1 至表 5-5。

表 5-1 地表水监测结果及评价 (1)

单位: pH (无量纲), 其他 (mg/L)

监测点位	pH	水温	溶解氧		氨氮		高锰酸盐指数		化学需氧量	
			监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-大滩镇 (入境断面)	8.91	25.2	7.53	I类	0.161	II类	4.0	II类	7	I类
大滩镇-朝天镇 (交界断面)	8.49	25.5	6.8	II类	0.149	I类	2.2	II类	未检出	I类
朝天镇-沙河镇 (交界断面)	8.88	23.1	7.58	I类	0.120	I类	3.8	II类	6	I类
沙河镇-工农镇 (出境断面)	8.92	23.5	7.59	I类	0.117	I类	3.3	II类	6	I类
陕西省-云雾山镇 (入境断面)	8.16	26.0	7.4	II类	0.097	I类	2.6	II类	未检出	I类
云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	8.22	24.6	7.8	I类	0.106	I类	2.3	II类	5	I类
羊木镇-朝天镇 (交界断面)	8.95	26.3	8.26	I类	0.094	I类	2.4	II类	4	I类
双河村入嘉陵江 (支流入河口断面)	8.57	25.7	7.49	II类	0.103	I类	3.3	II类	未检出	I类
陕西省-中子镇 (入境断面)	8.78	19.4	10.0	I类	0.114	I类	3.6	II类	5	I类
中子镇-朝天镇 (交界断面)	8.72	20.9	8.55	I类	0.102	I类	3.2	II类	未检出	I类
清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)	8.67	19.8	9.15	I类	0.175	II类	5.6	III类	7	I类
沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	8.32	15.8	10.4	I类	0.065	I类	3.0	II类	未检出	I类
三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)	8.96	21.3	8.38	I类	0.051	I类	1.8	I类	未检出	I类
沙河镇背景断面 (背景断面)	8.72	17.1	9.51	I类	0.112	I类	2.9	II类	未检出	I类



监测点位	pH	水温	溶解氧		氨氮		高锰酸盐指数		化学需氧量	
			监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
三湾村入鱼洞河 (支流入河口断面)	8.41	19.5	9.6	I类	0.100	I类	2.8	II类	未检出	I类
陕西省-朝天镇 (入境断面)	7.90	25.8	8.0	I类	0.059	I类	2.0	I类	未检出	I类
金堆村入嘉陵江 (支流入河口断面)	8.87	18.9	8.2	I类	0.051	I类	1.1	I类	未检出	I类
两河口镇背景断面 (背景断面)	8.39	12.4	9.3	I类	0.048	I类	2.0	I类	未检出	I类
两河口镇-曾家镇 (交界断面)	8.32	14.2	9.2	I类	0.071	I类	2.1	II类	未检出	I类
曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	8.35	14.2	9.7	I类	0.129	I类	2.6	II类	未检出	I类
麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	8.97	16.5	9.24	I类	0.161	II类	2.3	II类	未检出	I类
羊木镇背景断面 (背景断面)	8.38	22.6	9.6	I类	0.146	I类	1.7	I类	未检出	I类
羊木镇-杨家岩社区 (出境断面)	8.28	18.4	8.8	I类	0.109	I类	1.8	I类	未检出	I类
羊木镇青白村(背 景断面)	8.32	21.4	8.6	I类	0.100	I类	1.8	I类	6	I类
文笔村-广平河(支 流入河口断面)	8.41	25.4	8.2	I类	0.193	II类	1.5	I类	未检出	I类
云雾山镇哨楼村 (背景断面)	8.32	21.0	7.9	I类	0.048	I类	1.5	I类	未检出	I类
云雾山镇入广平河 (支流入河口断面)	8.47	24.0	8.3	I类	0.091	I类	1.4	I类	未检出	I类
李家镇卫星村 (背景断面)	6.69	15.9	7.49	II类	0.097	I类	2.2	II类	4	I类
李家镇-旺苍县 (出境断面)	8.87	20.2	9.25	I类	0.123	I类	2.8	II类	5	I类
水磨沟镇 (背景断面)	8.87	18.9	8.21	I类	0.311	II类	1.7	I类	4	I类
水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	8.86	22.2	7.05	II类	0.407	II类	1.5	I类	未检出	I类
茅坪村入嘉陵江 (支流入河口断面)	8.78	23.5	7.6	I类	0.406	II类	2.3	II类	4	I类



表 5-2 地表水监测结果及评价 (2)

单位: mg/L

监测点位	五日生化需氧量		总磷		六价铬		氟化物		硫化物	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-大滩镇 (入境断面)	1.1	I类	0.12	III类	未检出	I类	0.244	I类	未检出	I类
大滩镇-朝天镇 (交界断面)	0.6	I类	0.07	II类	未检出	I类	0.261	I类	未检出	I类
朝天镇-沙河镇 (交界断面)	0.8	I类	0.12	III类	未检出	I类	0.270	I类	未检出	I类
沙河镇-工农镇 (出境断面)	0.8	I类	0.05	II类	未检出	I类	0.233	I类	未检出	I类
陕西省-云雾山镇 (入境断面)	0.6	I类	0.04	II类	未检出	I类	0.157	I类	未检出	I类
云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	未检出	I类	0.04	II类	未检出	I类	0.174	I类	未检出	I类
羊木镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	0.03	II类	未检出	I类	0.174	I类	未检出	I类
双河村入嘉陵江 (支流河口断面)	0.6	I类	0.06	II类	未检出	I类	0.182	I类	未检出	I类
陕西省-中子镇 (入境断面)	0.6	I类	0.03	II类	未检出	I类	0.204	I类	未检出	I类
中子镇-朝天镇 (交界断面)	0.7	I类	0.09	II类	未检出	I类	0.231	I类	未检出	I类
清风村入嘉陵江 (支流河口断面)	1.2	I类	0.03	II类	未检出	I类	0.229	I类	未检出	I类
沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	0.5	I类	0.13	III类	未检出	I类	0.219	I类	未检出	I类
三湾村入嘉陵江 (支流河口断面)	0.6	I类	0.05	II类	未检出	I类	0.252	I类	未检出	I类
沙河镇背景断面 (背景断面)	0.6	I类	0.11	III类	未检出	I类	0.243	I类	未检出	I类
三湾村入鱼洞河 (支流河口断面)	0.5	I类	0.02	I类	未检出	I类	0.219	I类	未检出	I类



监测点位	五日生化需氧量		总磷		六价铬		氟化物		硫化物	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-朝天镇 (入境断面)	未检出	I类	0.03	II类	未检出	I类	0.155	I类	未检出	I类
金堆村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.04	II类	未检出	I类	0.166	I类	未检出	I类
两河口镇背景断面 (背景断面)	0.6	I类	0.12	III类	未检出	I类	0.185	I类	未检出	I类
两河口镇-曾家镇 (交界断面)	0.8	I类	0.08	II类	未检出	I类	0.176	I类	未检出	I类
曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	0.6	I类	0.14	III类	未检出	I类	0.194	I类	未检出	I类
麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	未检出	I类	0.06	II类	未检出	I类	0.162	I类	未检出	I类
羊木镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	0.06	II类	未检出	I类	0.193	I类	未检出	I类
羊木镇-杨家岩社区 (出境断面)	未检出	I类	0.04	II类	未检出	I类	0.235	I类	未检出	I类
羊木镇青白村(背 景断面)	未检出	I类	0.07	II类	未检出	I类	0.157	I类	未检出	I类
文笔村-广平河(支 流入河口断面)	0.8	I类	0.10	II类	未检出	I类	0.221	I类	未检出	I类
云雾山镇哨楼村 (背景断面)	0.6	I类	0.17	III类	未检出	I类	0.199	I类	未检出	I类
云雾山镇入广平河 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.08	II类	未检出	I类	0.177	I类	未检出	I类
李家镇卫星村 (背景断面)	0.6	I类	0.06	II类	未检出	I类	0.194	I类	未检出	I类
李家镇-旺苍县 (出境断面)	1.1	I类	0.16	III类	未检出	I类	0.180	I类	未检出	I类
水磨沟镇 (背景断面)	0.6	I类	0.11	III类	未检出	I类	0.147	I类	未检出	I类
水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	0.5	I类	0.14	III类	未检出	I类	0.235	I类	未检出	I类
茅坪村入嘉陵江 (支流入河口断面)	0.6	I类	0.14	III类	未检出	I类	0.211	I类	未检出	I类



表 5-3 地表水监测结果及评价 (3)

单位: 粪大肠菌群 MPN/L, 其他 mg/L

监测点位	氰化物		挥发酚		石油类		阴离子表面活性剂		粪大肠菌群	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-大滩镇 (入境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	4.2×10^2	II类
大滩镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	20	I类
朝天镇-沙河镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	2.9×10^3	III类
沙河镇-工农镇 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	3.9×10^2	II类
陕西省-云雾山镇 (入境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	2.7×10^3	III类
云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.03	I类	未检出	I类	6.1×10^3	III类
羊木镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	1.1×10^3	II类
双河村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.03	I类	未检出	I类	1.3×10^3	II类
陕西省-中子镇 (入境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	1.8×10^2	I类
中子镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	7.9×10^3	III类
清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	8.6×10^2	II类
沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	1.0×10^3	II类
三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	7.7×10^2	II类
沙河镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	1.6×10^3	II类
三湾村入鱼洞河 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	4.3×10^3	III类



监测点位	氰化物		挥发酚		石油类		阴离子表面活性剂		粪大肠菌群	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-朝天镇 (入境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	3.9×10^2	II类
金堆村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	<10	I类
两河口镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.03	I类	未检出	I类	7.8×10^2	II类
两河口镇-曾家镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	7.8×10^2	II类
曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	4.9×10^2	II类
麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	7.5×10^2	II类
羊木镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	2.3×10^3	III类
羊木镇-杨家岩社区 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.04	I类	未检出	I类	6.1×10^3	III类
羊木镇青白村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	3.7×10^3	III类
文笔村-广平河(支 流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	3.3×10^3	III类
云雾山镇哨楼村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	2.3×10^2	II类
云雾山镇入广平河 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	5.2×10^3	III类
李家镇卫星村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	1.1×10^3	II类
李家镇-旺苍县 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	1.0×10^2	I类
水磨沟镇 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.03	I类	未检出	I类	9.8×10^2	II类
水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.02	I类	未检出	I类	<10	I类
茅坪村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	未检出	I类	4.3×10^2	II类



表 5-4 地表水监测结果及评价(4)

单位: $\mu\text{g/L}$

监测点位	铜		铅		镉		锌	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-大滩镇 (入境断面)	1.57	I类	未检出	I类	未检出	I类	7.07	I类
大滩镇-朝天镇 (交界断面)	0.39	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
朝天镇-沙河镇 (交界断面)	1.22	I类	未检出	I类	未检出	I类	8.98	I类
沙河镇-工农镇 (出境断面)	1.35	I类	未检出	I类	未检出	I类	1.57	I类
陕西省-云雾山镇 (入境断面)	1.80	I类	未检出	I类	未检出	I类	1.16	I类
云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	1.15	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇-朝天镇 (交界断面)	1.02	I类	未检出	I类	未检出	I类	2.18	I类
双河村入嘉陵江 (支流入河口断面)	1.46	I类	未检出	I类	未检出	I类	25.3	I类
陕西省-中子镇 (入境断面)	0.71	I类	未检出	I类	0.07	I类	未检出	I类
中子镇-朝天镇 (交界断面)	0.43	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)	0.42	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	0.26	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)	0.57	I类	未检出	I类	未检出	I类	23.7	I类
沙河镇背景断面 (背景断面)	1.05	I类	未检出	I类	0.09	I类	未检出	I类
三湾村入鱼洞河 (支流入河口断面)	0.27	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类



监测点位	铜		铅		镉		锌	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-朝天镇 (入境断面)	0.52	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
金堆村入嘉陵江 (支流入河口断面)	0.64	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
两河口镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
两河口镇-曾家镇 (交界断面)	0.49	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	0.25	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	0.78	I类	未检出	I类	0.16	I类	未检出	I类
羊木镇背景断面 (背景断面)	0.23	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇-杨家岩社区 (出境断面)	0.21	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇青白村 (背景断面)	0.13	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
文笔村-广平河 (支流入河口断面)	0.30	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
云雾山镇哨楼村 (背景断面)	0.51	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
云雾山镇入广平河 (支流入河口断面)	0.79	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
李家镇卫星村 (背景断面)	0.92	I类	0.26	I类	未检出	I类	3.12	I类
李家镇-旺苍县 (出境断面)	0.95	I类	0.25	I类	未检出	I类	8.19	I类
水磨沟镇(背景断面)	0.40	I类	0.19	I类	未检出	I类	9.76	I类
水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	0.50	I类	0.11	I类	未检出	I类	2.98	I类
茅坪村入嘉陵江 (支流入河口断面)	0.42	I类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类



表 5-5 地表水监测结果及评价 (5)

单位: $\mu\text{g/L}$

监测点位	汞		砷		硒	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
陕西省-大滩镇 (入境断面)	未检出	I类	2.5	I类	未检出	I类
大滩镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	1.4	I类	未检出	I类
朝天镇-沙河镇 (交界断面)	未检出	I类	3.0	I类	未检出	I类
沙河镇-工农镇 (出境断面)	未检出	I类	2.9	I类	未检出	I类
陕西省-云雾山镇 (入境断面)	未检出	I类	0.6	I类	未检出	I类
云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	未检出	I类	0.8	I类	未检出	I类
羊木镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	0.7	I类	未检出	I类
双河村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.7	I类	未检出	I类
陕西省-中子镇 (入境断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
中子镇-朝天镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	2.1	I类	未检出	I类
沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
沙河镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
三湾村入鱼洞河 (支流入河口断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
陕西省-朝天镇 (入境断面)	未检出	I类	0.3	I类	未检出	I类
金堆村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.4	I类	未检出	I类



监测点位	汞		砷		硒	
	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别
两河口镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
两河口镇-曾家镇 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇背景断面 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇-杨家岩社区(出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
羊木镇青白村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
文笔村-广平河 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.3	I类	未检出	I类
云雾山镇哨楼村 (背景断面)	未检出	I类		I类	未检出	I类
云雾山镇入广平河 (支流入河口断面)	未检出	I类	0.9	I类	未检出	I类
李家镇卫星村 (背景断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
李家镇-旺苍县 (出境断面)	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类
水磨沟镇(背景断面)	未检出	I类	0.3	I类	未检出	I类
水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	未检出	I类	1.2	I类	未检出	I类
茅坪村入嘉陵江 (支流入河口断面)	未检出	I类	2.4	I类	未检出	I类

(以下空白)

编制人: 张彦吉 审核: 范中卫 签发: 范中卫

日期: 2020.12.22 日期: 2020.12.22 日期: 2020.12.22



KLJC



182312050480

单位登记号:	510802000207
项目编号:	GYKLJCJSYXGS661-0001

广元凯乐检测技术有限公司

GuangYuan KaiLe Testing Co.,Ltd.

检测 报 告

Test Report

广凯检字(2021)第06074W号

项目名称: 区级河长河流断面
Project Name

委托单位: 广元市朝天生态环境局
Applicant

检测类别: 委托检测
Kind of Test

报告时间: 2021年07月07日
Test Date



检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖“CMA”章无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内（最长不超过 15 日向本公司提出），逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采集、包装、运输及保存过程中所产生的影响和偏差负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除委托方特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准保存时间规定的不再留样。
- 8、本检测报告仅供委托方使用，其他单位或个人未经本公司许可不得使用本检测报告，若对本公司造成负面影响的，本公司保留追究法律责任的权力。
- 9、微生物样品不复检。
- 10、检测任务上传四川省生态环境监测业务管理系统中的，报告封面右上角有“单位登记号和项目编号”字样。

通讯资料：

单位名称：广元凯乐检测技术有限公司

地 址：广元经济开发区王家营工业园区剑北路17号

邮 编：628000

服务电话：0839-3450578

检测报告

1、检测内容

受广元市朝天生态环境局的委托,我公司于2021年06月28日至30日对朝天区区级河长河流断面项目的地表水进行现场采样,并于2021年06月28日起对样品进行分析检测。该项目位于广元市朝天区。

2、断面及样品信息

地表水检测断面及样品信息见表 2-1。

表 2-1 地表水检测断面及样品信息 (1)

序号	样品编号	检测断面	经纬度	检测项目	采样时间	检测频次	样品性状
001	G210628W-04-01W-1	嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)	东经105°55'14" 北纬32°49'54"	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷(以P计)、铜、铅、锌、镉、砷、汞、硒、六价铬、氟化物(以F计)、氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	2021年 06月28日	检测1天 1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
002	G210628W-04-03W-1	嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)	东经105°53'30" 北纬32°43'26"				无色、清澈、无臭、无浮油
003	G210628W-04-04W-1	嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)	东经105°52'23" 北纬32°36'00"				无色、清澈、无臭、无浮油
004	G210628W-04-11W-1	潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)	东经106°06'41" 北纬32°43'22"				无色、清澈、无臭、无浮油
005	G210628W-04-14W-1	潜溪河中子镇-朝天镇(交界断面)	东经105°55'25" 北纬32°39'24"				无色、清澈、无臭、无浮油
006	G210628W-04-15W-1	潜溪河清风村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105°52'54" 北纬32°38'58"				无色、清澈、无臭、无浮油
007	G210628W-04-25W-1	南河两河口镇背景断面(背景断面)	东经106°13'01" 北纬32°37'41"				无色、清澈、无臭、无浮油
008	G210628W-04-26W-1	南河两河口镇-曾家镇(交界断面)	东经106°18'47" 北纬32°37'51"				无色、清澈、无臭、无浮油
009	G210628W-04-27W-1	南河曾家镇-麻柳乡(交界断面)	东经106°07'45" 北纬32°36'27"				无色、清澈、无臭、无浮油
010	G210628W-04-28W-1	南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)	东经106°04'54" 北纬32°30'44"				无色、清澈、无臭、无浮油
011	G210629W-04-07W-1	广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)	东经105°43'59" 北纬32°45'12"		无色、清澈、无臭、无浮油		
012	G210629W-04-08W-1	广坪河云雾山镇-羊木镇(交界断面)	东经105°45'36" 北纬32°38'10"		无色、清澈、无臭、无浮油		
013	G210629W-04-16W-1	鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背景断面)	东经105°57'21" 北纬32°35'19"		无色、清澈、无臭、无浮油		
014	G210629W-04-18W-1	鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105°50'46" 北纬32°33'39"		无色、清澈、无臭、无浮油		
015	G210629W-04-19W-1	东沟河沙河镇背景断面(背景断面)	东经105°58'00" 北纬32°33'33"		无色、清澈、无臭、无浮油		
016	G210629W-04-21W-1	东沟河三湾村入鱼洞河(支流入河口断面)	东经105°54'11" 北纬32°34'23"		无色、清澈、无臭、无浮油		
017	G210629W-04-22W-1	安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)	东经105°48'56" 北纬32°48'51"		无色、清澈、无臭、无浮油		
018	G210629W-04-24W-1	安乐河金堆村入嘉陵江(支流入河断面)	东经105°52'19" 北纬32°39'42"		无色、清澈、无臭、无浮油		
019	G210629W-04-32W-1	瓦字河文笔村-广坪河(支流入河断面)	东经105°46'37" 北纬32°36'12"		无色、清澈、无臭、无浮油		
					2021年 06月29日	检测1天 1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油

表 2-1 地表水检测断面及样品信息 (2)

序号	样品编号	检测断面	经纬度	检测项目	采样时间	检测频次	样品性状
020	G210629W-04-35W-1	二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)	东经105°42'23" 北纬32°39'37"	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷(以P计)、铜、铅、锌、镉、砷、汞、硒、六价铬、氟化物(以F计)、氧化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	2021年 06月29日	检测1天 1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
021	G210629W-04-38W-1	清边河水磨沟镇(入境断面)	东经106°01'58" 北纬32°49'39"				无色、清澈、无臭、无浮油
022	G210629W-04-39W-1	清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)	东经105°57'36" 北纬32°48'30"				无色、清澈、无臭、无浮油
023	G210629W-04-40W-1	清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)	东经105°55'58" 北纬32°48'50"				无色、清澈、无臭、无浮油
024	G210630W-04-06W-1	嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)	东经105°51'34" 北纬32°31'32"		2021年 06月30日	检测1天 1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
025	G210630W-04-09W-1	广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)	东经105°49'14" 北纬32°36'29"				无色、清澈、无臭、无浮油
026	G210630W-04-10W-1	广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105°51'17" 北纬32°36'46"				无色、清澈、无臭、无浮油
027	G210630W-04-29W-1	西北河羊木镇背景断面(背景断面)	东经105°44'23" 北纬32°32'08"				无色、清澈、无臭、无浮油
028	G210630W-04-30W-1	西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)	东经105°45'56" 北纬32°29'18"				无色、清澈、无臭、无浮油
029	G210630W-04-31W-1	瓦字河羊木镇青白村(背景断面)	东经105°43'02" 北纬32°33'50"				无色、清澈、无臭、无浮油
030	G210630W-04-33W-1	二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)	东经105°40'43" 北纬32°41'37"				无色、清澈、无臭、无浮油
031	G210630W-04-36W-1	双河李家镇卫星村(背景断面)	东经106°12'34" 北纬32°31'24"				无色、清澈、无臭、无浮油
032	G210630W-04-37W-1	双河李家镇-旺苍县(出境断面)	东经106°13'47" 北纬32°31'38"				无色、清澈、无臭、无浮油

3、检测项目、方法及方法来源

检测项目、方法及方法来源见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法及方法来源 (1)

检测类别	项目名称	方法及方法来源	检测仪器	检出限及单位
水质 (地表水)	样品采集	地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002	\	\
	pH值	水质 pH的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH计 GYKL-XJJ-015-PHXX 便携式 pH计 GYKL-XJJ-025-PHXX 便携式 pH计 GYKL-XJJ-024-PHXX	无量纲
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.01 mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ970-2018	紫外可见分光光度计 GYKL-FJJ-006-FGST	0.01 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009(萃取分光光度法)	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.0003 mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T7494-1987	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.05 mg/L
	氧化物	水质 氧化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-巴比妥酸分光光度法) HJ484-2009	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.001 mg/L

表 3-1 检测项目、方法及方法来源 (2)

检测类别	项目名称	方法及方法来源	检测仪器	检出限及单位
水质 (地表水)	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.004 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 滴定管	4 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	25ml 滴定管	0.5 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T16489-1996	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.005 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-87	离子活度计 GYKL-FJJ-012-HDJX	0.05 mg/L
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009	便携式溶解氧测定仪 GYKL-XJJ-037-DOXX 便携式溶解氧测定仪 GYKL-XJJ-038-DOXX 便携式溶解氧测定仪 GYKL-XJJ-017-DOXX	\ mg/L
	水温	水质 水温的测定 温度计测定法 GB/T13195-1991	水银温度计 GYKL-XFZ-011-WDJX 水银温度计 GYKL-XFZ-014-WDJX 水银温度计 GYKL-XFZ-013-WDJX	\ °C
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ347.2-2018	电热恒温培养箱 GYKL-FJJ-014-PYXX 水式恒温培养箱 GYKL-FJJ-013-PYXX	隔 20 MPN/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)等测定 稀释与接种法 HJ505-2009	50mL 滴定管	0.5 mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	双道原子荧光光度计 GYKL-FJJ-005-AFSX	0.00004 mg/L
	砷			0.0003 mg/L
	硒			0.0004 mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)	原子吸收分光光度计 GYKL-FJJ-004-SPXX	0.0010 mg/L
	镉			0.00010 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 GYKL-FJJ-004-SPXX	0.05 mg/L
	锌			0.05 mg/L

4、检测结果及评价

水质检测结果按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准进行评价。

地表水检测结果及评价见表4-1。

表 4-1 地表水检测结果及评价(1)

采样日期: 06月28日

结果及评价 断面名称	检测项目	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (°C)	氟化物(以 F ⁻ 计)(mg/L)	总磷(以 P 计)(mg/L)	高锰酸盐指 数(mg/L)	五日生化需 氧量(mg/L)
嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)		7.52	8.3	19.7	0.12	0.05	1.12	0.9
嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)		7.53	7.9	21.4	0.11	0.04	1.50	0.8
嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)		7.71	7.6	18.1	0.11	0.07	0.86	0.7
潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)		7.74	8.3	21.7	0.11	0.08	0.77	0.9
潜溪河中子镇-朝天镇(交界断面)		7.68	7.7	19.7	0.16	0.06	1.70	0.9
潜溪河清风村入嘉陵江(支流入河口断面)		7.83	7.7	19.0	0.14	0.06	1.50	0.9
南河两河口镇背景断面(背景断面)		7.64	7.7	10.8	0.11	0.07	1.98	0.8
南河两河口镇-曾家镇(交界断面)		7.71	7.5	13.5	0.11	0.04	0.82	1.0
南河曾家镇-麻柳乡(交界断面)		7.91	8.0	12.0	0.11	0.04	0.91	1.0
南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)		7.62	7.8	12.4	0.12	0.06	1.70	0.8
标准限值		6-9	≥5	\	1.0	0.2	6	4
评价		达标	达标	\	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价(2)

采样日期: 06月28日

结果及评价 断面名称	检测项目	阴离子表面活性剂 (mg/L)	石油类 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	铜 (mg/L)	汞 (mg/L)	六价铬 (mg/L)
嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.101	未检出	未检出	未检出
嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.138	未检出	未检出	未检出
嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.155	未检出	未检出	未检出
潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.228	未检出	未检出	未检出
潜溪河中子镇-朝天镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.110	未检出	未检出	未检出
潜溪河清风村入嘉陵江(支流入河口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.096	未检出	未检出	未检出
南河两河口镇背景断面(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.141	未检出	未检出	未检出
南河两河口镇-曾家镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.070	未检出	未检出	未检出
南河曾家镇-麻柳乡(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.104	未检出	未检出	未检出
南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.127	未检出	未检出	未检出
标准限值		0.2	0.05	0.2	0.005	1.0	1.0	0.0001	0.05
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价（3）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 断面名称	检测项目	锌 (mg/L)	镉 (mg/L)	铅 (mg/L)	砷 (mg/L)	硒 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)	硫化物 (mg/L)
嘉陵江陕西省-大滩镇 (入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.8×10 ³	未检出
嘉陵江大滩镇-朝天镇 (交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	4.3×10 ³	未检出
嘉陵江朝天镇-沙河镇 (交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	3.5×10 ³	未检出
潜溪河陕西省-中子镇 (入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	3.5×10 ³	未检出
潜溪河中子镇-朝天镇 (交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.2×10 ³	未检出
潜溪河清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	5.4×10 ³	未检出
南河两河口镇背景断面 (背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	4.3×10 ³	未检出
南河两河口镇-曾家镇 (交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.8×10 ³	未检出
南河曾家镇-麻柳乡 (交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	3.5×10 ³	未检出
南河麻柳乡-荣山镇 (出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	2.4×10 ³	未检出
标准限值		1.0	0.005	0.05	0.05	0.01	20	10000	0.2
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价 (4)

采样日期: 06月29日

断面名称	检测项目	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (°C)	氟化物(以 F ⁻ 计) (mg/L)	总磷(以 P 计)(mg/L)	高锰酸盐指 数(mg/L)	五日生化需 氧量(mg/L)
广坪河陕西省-云雾山镇 花石乡(入境断面)		7.67	7.5	18.3	0.14	0.05	1.17	1.2
广坪河云雾山镇-羊木镇 (交界断面)		7.63	7.6	18.4	0.12	0.06	0.83	1.2
鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背 景断面)		7.49	8.8	21.3	0.15	0.06	1.02	0.9
鱼洞河三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)		7.37	8.5	23.2	0.14	0.04	1.34	1.1
东沟河沙河镇背景断面 (背景断面)		7.52	8.8	21.6	0.13	0.06	1.98	0.8
东沟河三湾村入鱼洞河 (支流入河口断面)		7.45	8.9	20.7	0.12	0.04	0.96	1.0
安乐河陕西省-朝天镇 (入境断面)		7.58	8.0	18.4	0.11	0.09	1.33	1.1
安乐河金堆村入嘉陵江 (支流入河断面)		7.70	7.3	18.7	0.11	0.05	1.50	1.0
瓦字河文笔村-广坪河 (支流入河断面)		7.63	7.4	18.9	0.10	0.06	1.22	1.0
二岔河云雾山镇入广坪 河(支流入干流控制断 面)		7.74	7.7	18.3	0.09	0.08	0.86	1.0
清边河水磨沟镇(入境断 面)		7.65	7.9	18.7	0.12	0.07	0.93	0.8
清边河水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)		7.53	7.7	18.2	0.13	0.08	0.67	0.9
清边河茅坪村入嘉陵江 (支流入河断面)		7.68	7.8	18.4	0.14	0.05	1.28	0.9
标准限值		6-9	≥5	\	1.0	0.2	6	4
评价		达标	达标	\	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价(5)

采样日期: 06月29日

结果及评价 断面名称	检测项目	阴离子表面活性剂 (mg/L)	石油类 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	铜 (mg/L)	汞 (mg/L)	六价铬 (mg/L)
广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.115	未检出	未检出	未检出
广坪河云雾山镇-羊木镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.149	未检出	未检出	未检出
鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.079	未检出	未检出	未检出
鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.093	未检出	未检出	未检出
东沟河沙河镇背景断面(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.186	未检出	未检出	未检出
东沟河三湾村入鱼洞河(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.135	未检出	未检出	未检出
安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.203	未检出	未检出	未检出
安乐河金堆村入嘉陵江(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.073	未检出	未检出	未检出
瓦字河文笔村-广坪河(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.132	未检出	未检出	未检出
二岔河云雾山镇入广坪河(支流入口控制断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.110	未检出	未检出	未检出
清边河水磨沟镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.124	未检出	未检出	未检出
清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.214	未检出	未检出	未检出
清边河茅坪村入嘉陵江(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.112	未检出	未检出	未检出
标准限值		0.2	0.05	0.2	0.005	1.0	1.0	0.0001	0.05
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价 (6)

采样日期: 06月29日

结果及评价 断面名称	检测项目	锌 (mg/L)	镉 (mg/L)	铅 (mg/L)	砷 (mg/L)	硒 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)	硫化物 (mg/L)
广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	7	3.5×10 ³	未检出
广坪河云雾山镇-羊木镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	4.3×10 ³	未检出
鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	2.4×10 ³	未检出
鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.1×10 ³	未检出
东沟河沙河镇背景断面(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.8×10 ³	未检出
东沟河三湾村入鱼洞河(支流入河口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	5.4×10 ³	未检出
安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	2.5×10 ³	未检出
安乐河金堆村入嘉陵江(支流入河断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	5.4×10 ³	未检出
瓦字河文笔村-广坪河(支流入河断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	3.5×10 ³	未检出
二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	4.3×10 ³	未检出
清边河水磨沟镇(入境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.2×10 ³	未检出
清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	3.5×10 ³	未检出
清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	3.5×10 ³	未检出
标准限值		1.0	0.005	0.05	0.05	0.01	20	10000	0.2
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价（7）

采样日期：06 月 30 日

结果及评价 断面名称	检测项目	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (℃)	氟化物 (以 F ⁻ 计) (mg/L)	总磷 (以 P 计) (mg/L)	高锰酸盐指 数 (mg/L)	五日生化需 氧量 (mg/L)
嘉陵江沙河镇-工农 镇 (出境断面)		7.59	7.7	18.4	0.12	0.07	1.71	1.1
广坪河羊木镇-朝天 镇 (交界断面)		7.58	7.9	18.9	0.11	0.05	1.23	1.2
广坪河双河村入嘉陵 江 (支流入河口断面)		7.49	7.6	18.4	0.10	0.06	1.44	1.0
西北河羊木镇背景断 面 (背景断面)		7.49	8.5	23.2	0.12	0.06	1.24	1.0
西北河羊木镇-杨家 岩社区 (出境断面)		7.57	8.3	24.5	0.14	0.08	1.10	1.1
瓦字河羊木镇青白村 (背景断面)		7.62	8.0	18.4	0.15	0.06	1.11	1.1
二岔河云雾山镇哨楼 村 (背景断面)		7.67	7.6	18.9	0.12	0.05	1.49	1.1
双河李家镇卫星村 (背景断面)		7.38	8.6	22.5	0.11	0.05	1.91	1.0
双河李家镇-旺苍县 (出境断面)		7.34	8.5	23.1	0.09	0.05	1.38	1.1
标准限值		6-9	≥5	\	1.0	0.2	6	4
评价		达标	达标	\	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地表水检测结果及评价 (8)

采样日期: 06月30日

结果及评价 断面名称	检测项目	阴离子表面活性剂 (mg/L)	石油类 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	铜 (mg/L)	汞 (mg/L)	六价铬 (mg/L)
嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.121	未检出	未检出	未检出
广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.082	未检出	未检出	未检出
广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.104	未检出	未检出	未检出
西北河羊木镇背景断面(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.127	未检出	未检出	未检出
西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.093	未检出	未检出	未检出
瓦字河羊木镇青白村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.107	未检出	未检出	未检出
二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.132	未检出	未检出	未检出
双河李家镇卫星村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.085	未检出	未检出	未检出
双河李家镇-旺苍县(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.093	未检出	未检出	未检出
标准限值		0.2	0.05	0.2	0.005	1.0	1.0	0.0001	0.05
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标



表 4-1 地表水检测结果及评价(9)

采样日期: 06月30日

结果及评价 断面名称	检测项目	锌 (mg/L)	镉 (mg/L)	铅 (mg/L)	砷 (mg/L)	硒 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)	硫化物 (mg/L)
嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	8	3.5×10^3	0.008
广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	7	1.7×10^3	未检出
广坪河双河村入嘉陵江(支流入口断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	2.4×10^3	未检出
西北河羊木镇背景断面(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	3.5×10^3	0.009
西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	2.8×10^3	未检出
瓦字河羊木镇青白村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	7	4.3×10^3	未检出
二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	2.2×10^3	未检出
双河李家镇卫星村(背景断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	1.8×10^3	未检出
双河李家镇-旺苍县(出境断面)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	3.5×10^3	未检出
标准限值		1.0	0.005	0.05	0.05	0.01	20	10000	0.2
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

评价结论

本次检测结果表明,该项目所测地表水指标的浓度及 pH 值范围均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类标准限值;其中水温无限值要求,对其检测结果不作评价。

(以下空白)

 报告编制: 李石石

 报告批准: 王明

 报告审核: 张

 签发日期: 2021.7.7

广元市朝天生态环境监测站

监 测 报 告

广朝环监字（2022）第 003HJ01 号



项目名称： 广元市朝天区区级河长、库长制监测
（丰水期）

委托单位： 广元市朝天生态环境局

监测类别： 环境质量监测

报告日期： 2022 年 08 月 25 日

（盖章）

监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本站检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本站提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果不作评价。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本站书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

监测机构通讯资料：

机构名称：广元市朝天生态环境监测站

地 址：广元市朝天区朝天镇潜溪路一段 73 号

邮政编码：628012

电 话：0839 8677159

传 真：0839 8677159



1、监测内容

受广元市朝天生态环境局委托,我站别于2022年08月16日至20日对朝天区范围内区级河长河流的地表水进行现场采样,并于2022年08月16日起对样品进行分析。

2、监测点位、项目

表 2-1 监测点位、项目

序号	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状	
001	嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)	东经105.923731 北纬32.829750	水温、PH、溶解氧、阴离子表面活性剂、氨氮	检测1天 1天1次	2022年 08月16日	无色、清澈、无臭、无浮油	
002	清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)	东经105.934875 北纬32.812391				无色、清澈、无臭、无浮油	
003	清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)	东经105.968124 北纬32.805511				无色、清澈、无臭、无浮油	
004	清边河水磨沟镇(入境断面)	东经106.034341 北纬32.824941				无色、清澈、无臭、无浮油	
005	潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)	东经106.115281 北纬32.720980				无色、清澈、无臭、无浮油	
006	安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)	东经105.796577 北纬32.799613			2022年 08月17日	无色、清澈、无臭、无浮油	
007	嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)	东经105.894280 北纬32.722374				无色、清澈、无臭、无浮油	
008	安乐河金堆村入嘉陵江(支流入河断面)	东经105.874183 北纬32.659596				无色、清澈、无臭、无浮油	
009	潜溪河清风村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105.885415 北纬32.646869				无色、清澈、无臭、无浮油	
010	嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)	东经105.874532 北纬32.598994				无色、清澈、无臭、无浮油	
011	鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105.848960 北纬32.557291				无色、清澈、无臭、无浮油	
012	嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)	东经105.848183 北纬32.518643				无色、清澈、无臭、无浮油	
013	广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)	东经105.860974 北纬32.608491				2022年 08月18日	无色、清澈、无臭、无浮油
014	广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)	东经105.824374 北纬32.604314					无色、清澈、无臭、无浮油
015	广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)	东经105.737011 北纬32.750861					无色、清澈、无臭、无浮油
016	二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)	东经105.701248 北纬32.688750					无色、清澈、无臭、无浮油
017	二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)	东经105.760258 北纬32.658546					无色、清澈、无臭、无浮油
018	广坪河云雾山镇-羊木镇(交界断面)	东经105.762126 北纬32.635263					无色、清澈、无臭、无浮油

表 2-1 水质检测点位及样品信息(续)

序号	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状
019	瓦字河文笔村-广坪河(支流入河断面)	东经105.780110 北纬32.600505			2022年 08月18日	无色、清澈、无臭、无浮油
020	瓦字河羊木镇青白村(背景断面)	东经105.723847 北纬32.562578				无色、清澈、无臭、无浮油

021	西北河羊木镇背景断面(背景断面)	东经105.743456 北纬32.531357	水温、PH、溶解氧、阴离子表面活性剂、氨氮	检测1天 1天1次	2022年 08月19日	无色、清澈、无臭、无浮油	
022	西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)	东经105.770849 北纬32.487126				无色、清澈、无臭、无浮油	
023	南河两河口镇-曾家镇(交界断面)	东经106.333357 北纬32.624115				无色、清澈、无臭、无浮油	
024	双河李家镇-旺苍县(出境断面)	东经106.234011 北纬32.526193				无色、清澈、无臭、无浮油	
025	双河李家镇卫星村(背景断面)	东经106.213752 北纬32.523899				无色、清澈、无臭、无浮油	
026	南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)	东经106.085788 北纬32.510302				无色、清澈、无臭、无浮油	
027	徐中河下游(四新村六组)	东经106.060667 北纬32.552406				无色、清澈、无臭、无浮油	
028	东沟河沙河镇背景断面(背景断面)	东经105.965550 北纬32.545040				无色、清澈、无臭、无浮油	
029	东沟河三湾村入鱼洞河(支流入河口断面)	东经105.906962 北纬32.570561				无色、清澈、无臭、无浮油	
030	鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背景断面)	东经105.957398 北纬32.592033				无色、清澈、无臭、无浮油	
031	明水沟终点(荣乐村三组)	东经106.127327 北纬32.577546				无色、清澈、无臭、无浮油	
032	明水沟起点(荣乐村三组)	东经106.127855 北纬32.578679				无色、清澈、无臭、无浮油	
033	南河曾家镇-麻柳乡(交界断面)	东经106.129858 北纬32.610743				无色、清澈、无臭、无浮油	
034	徐中河上游(张家村七组)	东经106.044734 北纬32.611365				无色、清澈、无臭、无浮油	
035	徐中河起点(张家村一组)	东经106.045270 北纬32.617469				无色、清澈、无臭、无浮油	
036	叠溪河下游(大竹村九组)	东经106.098160 北纬32.645755				无色、清澈、无臭、无浮油	
037	叠溪河中游(大竹村七组)	东经106.074999 北纬32.656307				无色、清澈、无臭、无浮油	
038	叠溪河上游(长平村五组)	东经106.057182 北纬32.660906				无色、清澈、无臭、无浮油	
039	潜溪河中子镇-朝天镇(交界断面)	东经105.927051 北纬32.654332				无色、清澈、无臭、无浮油	
040	双峡湖水库(中子镇)	东经106.067959 北纬32.725116				2022年 08月16日	无色、清澈、无臭、无浮油
041	军师庙水库(朝天区)	东经105.914233 北纬32.707954				2022年 08月17日	无色、清澈、无臭、无浮油
042	郭家垭水库	东经105.856098 北纬32.646858					无色、清澈、无臭、无浮油
043	李家槽水库	东经105.842712 北纬32.641821				检测1天 1天1次	黄棕、微浊、无臭、无浮油
044	东山庙水库	东经105.796360 北纬32.595716					2022年 08月18日
045	上坝水库(羊木镇)	东经105.706486 北纬32.511724				2022年 08月19日	无色、清澈、无臭、无浮油
046	淖池水库	东经106.106315 北纬32.528773					浅黄、微浊、无臭、无浮油



3、监测分析方法及方法来源

表 3-1 监测分析方法及来源

监测项目	监测方法	方法来源	仪器名称	设备型号	设备编号	检出限	单位
水温	温度计法	GB13195-91	水温计	\	\	-6~40	℃
pH	便携式 PH 计法	水和废水监测分析第四版	便携式 PH 计	PHSJ-4F	HJ141 2005	0~14	无量纲
溶解氧	水质溶解氧的测定 碘量法	GB/T7489-87	滴定管	\	\	\	mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计	V-120 0	HJ141 2030	0.025	mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	可见分光光度计	V-120 0	HJ141 2030	0.05	mg/L

4、评价标准

表 4-1 地表水环境质量标准

监测项目	浓度限值					评价标准	
	I类	I类	III类	IV类	V类		单位
pH 值	6~9					无量纲	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表1、表2
溶解氧	7.5	6.0	5	3	2	mg/L	
水温	人为造成的环境水温变化应限制在:周平均最大温升≤1,周平均最大温降≤2					℃	
氨氮	0.15	0.50	1.0	1.5	2.0	mg/L	
阴离子表面活性剂	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	mg/L	

5、监测结果及评价

表 5-1 水质监测结果及评价

采样日期: 08月16日至08月20日

结果及评价 点位名称	检测项目	水温(℃)	PH	溶解氧(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)	氨氮(mg/L)
嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)		28.2	7.5	7.6	未检出	0.126
评价		I类	I类	I类	I类	I类
清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)		28.6	7.2	8.1	未检出	0.172
评价		I类	I类	I类	I类	II类
清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)		25.6	7.9	7.9	未检出	0.187

评价	I类	I类	I类	I类	II类
清边河水磨沟镇(入境断面)	25.9	7.8	7.9	未检出	0.149
评价	I类	I类	I类	I类	I类
潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)	29.5	7.3	8.3	未检出	0.108
评价	I类	I类	I类	I类	I类
安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)	28.4	7.7	7.6	未检出	0.203
评价	I类	I类	I类	I类	II类

表 5-1 水质监测结果及评价

采样日期: 08月16日至08月20日

点位名称	检测结果及评价	检测项目	水温	PH	溶解氧(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)	氨氮(mg/L)
嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)			28.8	7.7	8.3	未检出	0.131
评价	I类			I类	I类	I类	I类
安乐河金堆村入嘉陵江(支流入河断面)			29.9	7.7	8.1	未检出	0.172
评价	I类			I类	I类	I类	II类
嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)			30.0	7.8	8.4	未检出	0.154
评价	I类			I类	I类	I类	II类
嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)			29.8	7.4	8.4	未检出	0.108
评价	I类			I类	I类	I类	I类
鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)			28.7	7.4	7.8	未检出	0.167
评价	I类			I类	I类	I类	II类
嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)			30.1	7.5	7.6	未检出	0.151
评价	I类			I类	I类	I类	II类
广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)			27.9	7.3	7.8	未检出	0.182
评价	I类			I类	I类	I类	II类
广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)			28.5	7.4	7.7	未检出	0.187
评价	I类			I类	I类	I类	II类

广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)	27.3	7.8	8.2	未检出	0.110
评价	I类	I类	I类	I类	I类
二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)	27.7	7.5	8.2	未检出	0.105
评价	I类	I类	I类	I类	I类
二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)	28.5	7.8	7.8	未检出	0.126
评价	I类	I类	I类	I类	I类

表 5-1 水质监测结果及评价

采样日期: 08月16日至08月20日

点位名称	结果及评价	检测项目	水温	PH	溶解氧(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)	氨氮(mg/L)
瓦字河羊木镇青白村(背景断面)			28.5	7.6	7.4	未检出	0.164
评价	I类			I类	I类	I类	II类
瓦字河文笔村-广坪河(支流入河断面)			28.1	7.5	7.9	未检出	0.156
评价	I类			I类	I类	I类	II类
瓦字河羊木镇青白村(背景断面)			28.3	7.8	8.0	未检出	0.146
评价	I类			I类	I类	I类	I类
西北河羊木镇背景断面(背景断面)			28.5	8.0	8.0	未检出	0.162
评价	I类			I类	I类	I类	II类
西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)			28.6	8.0	8.0	未检出	0.123
评价	I类			I类	I类	I类	I类
南河两河口镇-曾家镇(交界断面)			20.9	7.8	8.2	未检出	0.121
评价	I类			I类	I类	I类	I类
双河李家镇-旺苍县(出境断面)			24.7	7.2	8.2	未检出	0.136
评价	I类			I类	I类	I类	I类
双河李家镇卫星村(背景断面)			24.8	7.5	7.6	未检出	0.097
评价	I类			I类	I类	I类	I类

南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)	27.9	7.2	7.8	未检出	0.151
评价	I类	I类	I类	I类	II类
徐中河下游(四新村六组)	27.9	7.7	8.0	未检出	0.164
评价	I类	I类	I类	I类	II类
东沟河沙河河镇背景断面(背景断面)	28.7	7.9	7.9	未检出	0.159
评价	I类	I类	I类	I类	II类

表 5-1 水质监测结果及评价

采样日期: 08月16日至08月20日

点位名称	结果及评价	检测项目	水温	PH	溶解氧(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)	氨氮(mg/L)
东沟河三湾村入鱼洞河(支流入口断面)			28.1	7.3	7.8	未检出	0.149
评价			I类	I类	I类	I类	I类
鱼洞河沙河河镇鱼鳞村(背景断面)			28.0	7.3	8.1	未检出	0.121
评价			I类	I类	I类	I类	I类
明水沟终点(荣乐村三组)			23.1	7.7	7.8	未检出	0.174
评价			I类	I类	I类	I类	II类
明水沟起点(荣乐村三组)			23.4	7.5	未检出	未检出	0.151
评价			I类	I类	I类	I类	II类
南河曾家镇-麻柳乡(交界断面)			24.1	7.6	未检出	未检出	0.144
评价			I类	I类	I类	I类	I类
徐中河上游(张家村七组)			24.3	7.6	7.6	未检出	0.126
评价			I类	I类	I类	I类	I类
徐中河起点(张家村一组)			24.0	7.5	7.7	未检出	0.108
评价			I类	I类	I类	I类	I类
叠溪河下游(大竹村九组)			27.5	7.4	7.7	未检出	0.121
评价			I类	I类	I类	I类	I类

叠溪河中游(大竹村七组)	27.7	7.5	8.1	未检出	0.123
评价	I类	I类	I类	I类	I类
叠溪河上游(长平村五组)	27.4	7.5	8.1	未检出	0.151
评价	I类	I类	I类	I类	II类
潜溪河中子镇-朝天镇(交界断面)	28.8	7.4	8.0	未检出	0.153
评价	I类	I类	I类	I类	II类
双峡湖水库(中子镇)	27.9	7.7	8.1	未检出	0.203
评价	I类	I类	I类	I类	II类
军师庙水库(朝天区)	28.1	7.2	7.8	未检出	0.149
评价	I类	I类	I类	I类	I类
郭家坝水库	28.2	7.5	8.1	未检出	0.121
评价	I类	I类	I类	I类	I类
李家槽水库	28.1	7.2	8.1	未检出	0.162
评价	I类	I类	I类	I类	II类
东山庙水库	28.4	7.4	8.1	未检出	0.169
评价	I类	I类	I类	I类	II类
上坝水库(羊木镇)	27.5	7.1	8.0	未检出	0.155
评价	I类	I类	I类	I类	II类
淖池水库	28.0	7.7		未检出	0.130
评价	I类	I类	I类	I类	I类

评价结果: 监测结果表明: 按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价, 清边河水磨沟镇(入境断面)、潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)、嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)、嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)、广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)、二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)、二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)、瓦字河羊木镇青白村(背景断面)、南河两河口镇-曾家镇(交界断面)、双河李家镇-旺苍县(出境断面)、双河李家镇卫星村(背景断面)、军师庙水库(朝天区)、徐中河起点(张家村一组)、叠溪河中游(大竹村七组)、叠溪河下游(大竹村九组)、嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)、西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)、东沟河三湾村入鱼洞河(支流入河口断面)、鱼洞河沙河镇鱼鳞村(背景断面)、南河曾家镇-麻柳乡(交界

断面)、徐中河上游(张家村七组)、淖池水库、郭家垭水库监测项目水质达I类; 东山庙水库、上坝水库(羊木镇)、李家槽水库、双峡湖水库(中子镇)、潜溪河 中子镇-朝天镇(交界断面)、叠溪河上游(长平村五组)、明水沟起点(荣乐村 三组)、明水沟终点(荣乐村三组)、东沟河沙河镇背景断面(背景断面、)徐中 河下游(四新村六组)、南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)、西北河羊木镇背景断 面(背景断面)、瓦字河羊木镇青白村(背景断面)、广坪河羊木镇-朝天镇(交 界断面)、广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)、嘉陵江沙河镇-工农镇(出 境断面)、鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)、安乐河金堆村入嘉陵江(支 流入河断面)、安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)、清边河水磨沟镇-大滩镇(交 界断面)、清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)监测项目水质达II类。



报告编制: 张洋洋 审核: 杨晓玲 签发: 杨晓玲
 日期: 2022.8.25 日期: 2022.8.25 日期: 2022.8.25



统一社会信用 代码:	91510800MA6929DP90
项目编号:	GYKLJCJSYXGS1309-0001

广元凯乐检测技术有限公司

GuangYuan KaiLe Testing Co.,Ltd.

检 测 报 告

Test Report

广凯检字(2022)第08053W号

项目名称: 区级河长河流水质检测 (丰水期)

Project Name

委托单位: 广元市朝天生态环境局

Applicant

检测类别: 委托检测

Kind of Test

报告时间: 2022 年 09 月 05 日

Test Date

(盖章)

检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖“CMA”章无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内（最长不超过 15 日向本公司提出），逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采集、包装、运输及保存过程中所产生的影响和偏差负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除委托方特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准保存时间规定的不再留样。
- 8、本检测报告仅供委托方使用，其他单位或个人未经本公司许可不得使用本检测报告，若对本公司造成负面影响的，本公司保留追究法律责任的权力。
- 9、微生物样品不复检。
- 10、检测任务上传四川省生态环境监测业务管理系统中的，报告封面右上角有“统一社会信用代码和项目编号”字样。

通讯资料：

单位名称：广元凯乐检测技术有限公司

地 址：广元经济开发区王家营工业园区剑北路17号

邮 编：628000

服务电话：0839-3450578

检测报告

1、检测内容

受广元市朝天生态环境局的委托，我公司分别于2022年08月16日至20日对朝天区范围内区级河长河流的地表水进行现场采样，并于2022年08月16日起对样品进行分析检测。该项目位于广元市朝天区。

2、点位及样品信息

水质检测点位及样品信息见表 2-1。

表 2-1 水质检测点位及样品信息

序号	样品编号	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状
001	G220816W-02-01W-1	嘉陵江陕西省-大滩镇 (入境断面)	东经105.923731 北纬32.829750	高锰酸盐指数、总磷、六价铬、粪大肠菌群、浊度	检测1天 1天1次	2022年 08月16日	无色、清澈、无臭、无浮油
002	G220816W-02-02W-1	清边河茅坪村入嘉陵江 (支流入河断面)	东经105.934875 北纬32.812391				无色、清澈、无臭、无浮油
003	G220816W-02-03W-1	清边河水磨沟镇-大滩镇 (交界断面)	东经105.968124 北纬32.805511				无色、清澈、无臭、无浮油
004	G220816W-02-04W-1	清边河水磨沟镇(入境断面)	东经106.034341 北纬32.824941				无色、清澈、无臭、无浮油
005	G220816W-02-05W-1	潜溪河陕西省-中子镇 (入境断面)	东经106.115281 北纬32.720980				无色、清澈、无臭、无浮油
006	G220817W-02-06W-1	安乐河陕西省-朝天镇 (入境断面)	东经105.796577 北纬32.799613			2022年 08月17日	无色、清澈、无臭、无浮油
007	G220817W-02-07W-1	嘉陵江大滩镇-朝天镇 (交界断面)	东经105.894280 北纬32.722374				无色、清澈、无臭、无浮油
008	G220817W-02-08W-1	安乐河金堆村入嘉陵江 (支流入河断面)	东经105.874183 北纬32.659596				无色、清澈、无臭、无浮油
009	G220817W-02-09W-1	潜溪河清风村入嘉陵江 (支流入河口断面)	东经105.885415 北纬32.646869				无色、清澈、无臭、无浮油
010	G220817W-02-10W-1	嘉陵江朝天镇-沙河镇 (交界断面)	东经105.874532 北纬32.598994				无色、清澈、无臭、无浮油
011	G220817W-02-11W-1	鱼洞河三湾村入嘉陵江 (支流入河口断面)	东经105.848960 北纬32.557291				无色、清澈、无臭、无浮油
012	G220817W-02-12W-1	嘉陵江沙河镇-工农镇 (出境断面)	东经105.848183 北纬32.518643				无色、清澈、无臭、无浮油
013	G220818W-02-13W-1	广坪河双河村入嘉陵江 (支流入河口断面)	东经105.860974 北纬32.608491			2022年 08月18日	无色、清澈、无臭、无浮油
014	G220818W-02-14W-1	广坪河羊木镇-朝天镇 (交界断面)	东经105.824374 北纬32.604314				无色、清澈、无臭、无浮油
015	G220818W-02-15W-1	广坪河陕西省-云雾山镇花石乡 (入境断面)	东经105.737011 北纬32.750861				无色、清澈、无臭、无浮油
016	G220818W-02-16W-1	二岔河云雾山镇哨楼村 (背景断面)	东经105.701248 北纬32.688750				无色、清澈、无臭、无浮油
017	G220818W-02-17W-1	二岔河云雾山镇入广坪河 (支流入干流控制断面)	东经105.760258 北纬32.658546				无色、清澈、无臭、无浮油
018	G220818W-02-18W-1	广坪河云雾山镇-羊木镇 (交界断面)	东经105.762126 北纬32.635263				无色、清澈、无臭、无浮油

(检测)

表 2-1 水质检测点位及样品信息(续)

序号	样品编号	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状	
019	G220818W-02-19W-1	瓦字河文笔村-广坪河 (支流入河断面)	东经105.780110 北纬32.600505	高锰酸盐指 数、总磷、 六价铬、粪 大肠菌群、 浊度	检测1天 1天1次	2022年 08月18日	无色、清澈、无 臭、无浮油	
020	G220818W-02-20W-1	瓦字河羊木镇青白村 (背景断面)	东经105.723847 北纬32.562578				无色、清澈、无 臭、无浮油	
021	G220818W-02-21W-1	西北河羊木镇背景断 面(背景断面)	东经105.743456 北纬32.531357				无色、清澈、无 臭、无浮油	
022	G220818W-02-22W-1	西北河羊木镇-杨家岩 社区(出境断面)	东经105.770849 北纬32.487126				无色、清澈、无 臭、无浮油	
023	G220819W-02-23W-1	南河两河口镇-曾家镇 (交界断面)	东经106.333357 北纬32.624115			2022年 08月19日	无色、清澈、无 臭、无浮油	
024	G220819W-02-24W-1	双河李家镇-旺苍县 (出境断面)	东经106.234011 北纬32.526193				无色、清澈、无 臭、无浮油	
025	G220819W-02-25W-1	双河李家镇卫星村(背 景断面)	东经106.213752 北纬32.523899				无色、清澈、无 臭、无浮油	
026	G220819W-02-26W-1	南河麻柳乡-荣山镇 (出境断面)	东经106.085788 北纬32.510302				无色、清澈、无 臭、无浮油	
027	G220819W-02-27W-1	徐中河下游(四新村六 组)	东经106.060667 北纬32.552406				无色、清澈、无 臭、无浮油	
028	G220819W-02-28W-1	东沟河沙河镇背景断 面(背景断面)	东经105.965550 北纬32.545040				无色、清澈、无 臭、无浮油	
029	G220819W-02-29W-1	东沟河三湾村入鱼洞 河(支流入河口断面)	东经105.906962 北纬32.570561				无色、清澈、无 臭、无浮油	
030	G220819W-02-30W-1	鱼洞河沙河镇鱼鳞村 (背景断面)	东经105.957398 北纬32.592033				无色、清澈、无 臭、无浮油	
031	G220820W-02-31W-1	明水沟终点(荣乐村三 组)	东经106.127327 北纬32.577546				2022年 08月20日	无色、清澈、无 臭、无浮油
032	G220820W-02-32W-1	明水沟起点(荣乐村三 组)	东经106.127855 北纬32.578679					无色、清澈、无 臭、无浮油
033	G220820W-02-33W-1	南河曾家镇-麻柳乡 (交界断面)	东经106.129858 北纬32.610743					无色、清澈、无 臭、无浮油
034	G220820W-02-34W-1	徐中河上游(张家村七 组)	东经106.044734 北纬32.611365					无色、清澈、无 臭、无浮油
035	G220820W-02-35W-1	徐中河起点(张家村一 组)	东经106.045270 北纬32.617469					无色、清澈、无 臭、无浮油
036	G220820W-02-36W-1	叠溪河下游(大竹村九 组)	东经106.098160 北纬32.645755					无色、清澈、无 臭、无浮油
037	G220820W-02-37W-1	叠溪河中游(大竹村七 组)	东经106.074999 北纬32.656307					无色、清澈、无 臭、无浮油
038	G220820W-02-38W-1	叠溪河上游(长平村五 组)	东经106.057182 北纬32.660906			无色、清澈、无 臭、无浮油		
039	G220820W-02-39W-1	潜溪河中子镇-朝天镇 (交界断面)	东经105.927051 北纬32.654332			无色、清澈、无 臭、无浮油		

3、检测项目、方法及方法来源

检测项目、方法及方法来源见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法及方法来源

检测类别	项目名称	方法及方法来源	检测仪器	检出限及单位
水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	25ml 滴定管	0.5mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	可见分光光度计GYKL-FJJ-007-FGST	0.004mg/L
	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计GYKL-FJJ-007-FGST	0.01mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	便携式浊度计 GYKL-XJJ-047-ZDJX	0.3NTU
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018		
水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018		10MPN/L		

注：地表水样品的采集与保存执行《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022)相关要求

4、检测结果及评价

应委托方要求，水质检测结果按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1进行评价。

水质检测结果及评价见表4-1。

表 4-1 水质检测结果及评价 (1)

采样日期：08月16日至08月20日

结果及评价 点位名称	检测项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	浊度 (NTU)
嘉陵江陕西省-大滩镇(入境断面)		1.18	0.04	<0.004	4.9×10 ²	17
评价		I类	II类	I类	II类	\
清边河茅坪村入嘉陵江(支流入河断面)		2.58	0.03	<0.004	1.8×10 ³	19
评价		II类	II类	I类	II类	\
清边河水磨沟镇-大滩镇(交界断面)		1.85	0.14	<0.004	2.2×10 ³	17
评价		I类	III类	I类	III类	\
清边河水磨沟镇(入境断面)		1.14	0.08	<0.004	1.7×10 ³	12
评价		I类	II类	I类	II类	\
潜溪河陕西省-中子镇(入境断面)		1.38	0.02	<0.004	2.4×10 ³	19
评价		I类	I类	I类	III类	\
安乐河陕西省-朝天镇(入境断面)		1.28	0.04	<0.004	2.4×10 ³	18
评价		I类	II类	I类	III类	\

表 4-1 水质检测结果及评价(2)

采样日期: 08月16日至08月20日

结果及评价 点位名称	检测项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	浊度 (NTU)
嘉陵江大滩镇-朝天镇(交界断面)		1.74	0.02	<0.004	3.5×10 ³	13
评价		I类	I类	I类	III类	\
安乐河金堆村入嘉陵江(支流入河断面)		0.98	0.04	<0.004	2.2×10 ³	14
评价		I类	II类	I类	III类	\
潜溪河清风村入嘉陵江(支流入河口断面)		2.90	0.19	<0.004	3.5×10 ³	17
评价		II类	III类	I类	III类	\
嘉陵江朝天镇-沙河镇(交界断面)		1.75	0.04	<0.004	2.1×10 ³	13
评价		I类	II类	I类	III类	\
鱼洞河三湾村入嘉陵江(支流入河口断面)		1.37	0.03	<0.004	1.7×10 ³	12
评价		I类	II类	I类	II类	\
嘉陵江沙河镇-工农镇(出境断面)		1.52	0.04	<0.004	1.8×10 ³	15
评价		I类	II类	I类	II类	\
广坪河双河村入嘉陵江(支流入河口断面)		1.29	0.03	<0.004	2.6×10 ³	14
评价		I类	II类	I类	III类	\
广坪河羊木镇-朝天镇(交界断面)		1.26	0.02	<0.004	3.1×10 ³	18
评价		I类	I类	I类	III类	\
广坪河陕西省-云雾山镇花石乡(入境断面)		1.56	0.01	<0.004	1.2×10 ³	13
评价		I类	I类	I类	II类	\
二岔河云雾山镇哨楼村(背景断面)		0.80	0.01	<0.004	1.4×10 ³	20
评价		I类	I类	I类	II类	\
二岔河云雾山镇入广坪河(支流入干流控制断面)		1.23	0.01	<0.004	2.0×10 ³	18
评价		I类	I类	I类	II类	\

表 4-1 水质检测结果及评价(3)

采样日期: 08月16日至08月20日

结果及评价 点位名称	检测项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	浊度 (NTU)
广坪河云雾山镇-羊木镇(交界断面)		1.58	0.03	<0.004	1.5×10 ³	18
评价		I类	II类	I类	II类	\
瓦字河文笔村-广坪河(支流入河断面)		1.91	0.01	<0.004	1.8×10 ³	15
评价		I类	I类	I类	II类	\
瓦字河羊木镇青白村(背景断面)		0.95	0.02	<0.004	3.4×10 ³	14
评价		I类	I类	I类	III类	\
西北河羊木镇背景断面(背景断面)		1.40	0.01	<0.004	1.7×10 ³	23
评价		I类	I类	I类	II类	\
西北河羊木镇-杨家岩社区(出境断面)		1.10	0.01	<0.004	2.0×10 ³	16
评价		I类	I类	I类	II类	\
南河两河口镇-曾家镇(交界断面)		1.09	0.01	<0.004	2.1×10 ³	12
评价		I类	I类	I类	III类	\
双河李家镇-旺苍县(出境断面)		4.82	0.04	<0.004	4.3×10 ³	25
评价		III类	II类	I类	III类	\
双河李家镇卫星村(背景断面)		5.71	0.06	<0.004	3.5×10 ³	25
评价		III类	II类	I类	III类	\
南河麻柳乡-荣山镇(出境断面)		0.92	0.17	<0.004	2.8×10 ³	17
评价		I类	III类	I类	III类	\
徐中河下游(四新村六组)		1.58	0.01	<0.004	5.4×10 ³	15
评价		I类	I类	I类	III类	\
东沟河沙河镇背景断面(背景断面)		1.46	0.01	<0.004	1.8×10 ³	14
评价		I类	I类	I类	II类	\

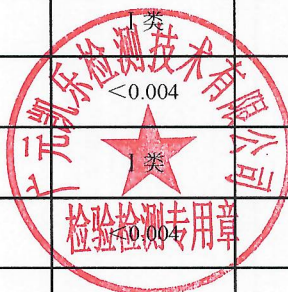


表 4-1 水质检测结果及评价（4）

采样日期：08 月 16 日至 08 月 20 日

结果 及评价 点位 名称	检测 项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	浊度 (NTU)
东沟河三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）		1.32	0.02	<0.004	3.5×10^3	17
评价		I 类	I 类	I 类	III 类	\
鱼洞河沙河镇鱼鳞村（背景断面）		1.21	0.03	<0.004	2.2×10^3	16
评价		I 类	II 类	I 类	III 类	\
明水沟终点（荣乐村三组）		1.35	0.13	<0.004	2.0×10^3	13
评价		I 类	III 类	I 类	II 类	\
明水沟起点（荣乐村三组）		1.54	0.07	<0.004	1.3×10^3	13
评价		I 类	II 类	I 类	II 类	\
南河曾家镇-麻柳乡（交界断面）		1.20	0.03	<0.004	3.1×10^3	14
评价		I 类	II 类	I 类	III 类	\
徐中河上游（张家村七组）		2.09	0.03	<0.004	3.4×10^3	19
评价		II 类	II 类	I 类	III 类	\
徐中河起点（张家村一组）		1.03	0.06	<0.004	3.9×10^3	19
评价		I 类	II 类	I 类	III 类	\
叠溪河下游（大竹村九组）		5.89	0.07	<0.004	2.3×10^3	23
评价		III 类	II 类	I 类	III 类	\
叠溪河中游（大竹村七组）		3.03	0.05	<0.004	1.9×10^3	22
评价		II 类	II 类	I 类	II 类	\
叠溪河上游（长平村五组）		0.92	0.07	<0.004	1.6×10^3	20
评价		I 类	II 类	I 类	II 类	\
潜溪河中子镇-朝天镇（交界断面）		5.76	0.07	<0.004	1.7×10^3	12
评价		III 类	II 类	I 类	II 类	\

评价结论

本次检测结果表明，嘉陵江陕西省-大滩镇（入境断面）、清边河茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）、清边河水磨沟镇（入境断面）、鱼洞河三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）、嘉陵江沙河镇-工农镇（出境断面）、广坪河陕西省-云雾山镇花石乡（入境断面）、二岔河云雾山镇哨楼村（背景断面）、二岔河云雾山镇入广坪河（支流入干流控制断面）、广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）、瓦字河文笔村-广坪河（支流入河断面）、西北河羊木镇背景断面（背景断面）、西北河羊木镇-杨家岩社区（出境断面）、东沟河沙河镇背景断面（背景断面）、明水沟起点（荣乐村三组）、叠溪河中游（大竹村七组）、叠溪河上游（长平村五组）所测指标的浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 II 类标准；清边河水磨沟镇-大滩镇（交界断面）、潜溪河陕西省-中子镇（入境断面）、安乐河陕西省-朝天镇（入境断面）、嘉陵江大滩镇-朝天镇（交界断面）、安乐河金堆村入嘉陵江（支流入河断面）、潜溪河清风村入嘉陵江（支流入河口断面）、嘉陵江朝天镇-沙河镇（交界断面）、广坪河双河村入嘉陵江（支流入河口断面）、广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）、瓦字河羊木镇青白村（背景断面）、南河两河口镇-曾家镇（交界断面）、双河李家镇-旺苍县（出境断面）、双河李家镇卫星村（背景断面）、南河麻柳乡-荣山镇（出境断面）、徐中河下游（四新村六组）、东沟河三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）、鱼洞河沙河鱼鳞村（背景断面）、明水沟终点（荣乐村三组）、南河曾家镇-麻柳乡（交界断面）、徐中河上游（张家村七组）、徐中河起点（张家村一组）、叠溪河下游（大竹村九组）、潜溪河中子镇-朝天镇（交界断面）所测指标的浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准；其中浊度不纳入评价。

（以下空白）

报告编制： 冉舒

报告批准： 南政

报告审核： 冉舒

签发日期： 2022.9.5

广元市朝天区二岔河
健康检查报告

广元市朝天区河长制办公室

2023 年 10 月

二岔河健康检查报告

四川省为全面推动河湖综合治理与管理工作，进一步提升二岔河水生态环境质量，构建现代新型的人水和谐共生关系，在充分考虑二岔河水文、环境、生态及人文条件的情况下，以《四川省河流（湖库）健康评价指南》为依据，通过“盆”（物理结构）、“水”（水文水资源、水质）、生物、社会服务功能四大类 15 个指标为评价内容对二岔河进行全面体检，通过水体健康状况量化显示，让公众了解河湖真实健康状况，为各级河长及主管部门履行河湖管理保护职责提供参考。

一、基础信息

1、河流基本情况

水体名称	水体类别	流经市（州）	流经县（区）	起止范围	河道长度	所在流域
二岔河	河段	广元市	朝天区	云雾山镇花石村~云雾山镇菜籽坝社区入广坪河	14.88km	嘉陵江流域

2、河长信息

二岔河河长制组织体系明细表

1 河长信息		
河段长	姓名	部门、职务
区级总河段长	余飞宇	区委书记
	张骏	区委副书记、区人民政府区长
区级副总河段长	马丽	区委副书记
区级河段长	山涛	区委常委、人武部政治委员
	徐笑梅	区人民政府副区长

乡、镇级总河段长	刘宇 赵强	云雾山镇党委书记 云雾山镇镇长		
乡、镇级河段长	许 焘	云雾山镇镇副镇长		
村级河段长	王天彬	云雾山镇	花石村	村党支部书记兼村主任
	庞明全	云雾山镇	花石村	村支部副主任
	王志林	云雾山镇	菜籽坝社区	社区党委书记兼居委会主任
	袁莲成	云雾山镇	菜籽坝社区	居委会副书记

3、分段信息

根据《四川省河流（湖库）健康评价指南》，河流健康评价可以整条河流为评价单元，也可以各级河长负责的河段为评价单元。根据河流纵向分段原则及现场调查，二岔河河流全长 14.88km，流域面积 63.99km²，评价河段长度 14.88km，长度低于 50km、且根据二岔河水文特征、河床及河滨带形态、水质状况、水生生物特征以及流域经济社会发展特征的相同性和差异性，本次将二岔河河流健康评价不进行分段评价。

朝天区二岔河受人类生产生活影响较小，人类干预少，两岸基本为自然河岸，植被较为茂盛，属于自然河流。

河流名称	河流分段	长度 (km)	类型	地名	经纬度
二岔河	河段	14.88	起点	花石村	105° 39' 29.325", 32° 41' 49.900"
			终点	菜籽坝社区	105° 45' 29.068", 32° 39' 31.023"

二、评价指标及健康状况

评价指标：岸线自然状况、违规开发利用水域岸线程度、河流纵向连通性指数、生态流量/水位满足程度、水资源开发利用效率、水体整洁程度、水质优劣程度、水体自净能力、水质变化趋势、鱼类保有指数、外来入侵物种、公众满意度、防洪指标、开发利用现状与规划的符合性。

评价结论分级：非常健康、健康、亚健康、不健康、劣态。

1、盆

准则层	指标层	评价河段	得分	健康状况
盆	岸线自然状况	二岔河	69.7	亚健康
	违规开发利用水域岸线程度	二岔河	100	非常健康
	河流纵向连通性指数	二岔河	60	亚健康

2、水

准则层	指标层	评价分段	得分	健康状况
水	生态流量/水位满足程度	二岔河	40	不健康
	水资源开发利用效率	二岔河	100	非常健康
	水体整洁程度	二岔河	100	非常健康
	水质优劣程度	二岔河	100	非常健康
	水体自净能力	二岔河	100	非常健康
	水质变化趋势	二岔河	100	非常健康

3、生物

准则层	指标层	评价分段	得分	健康状况
生物	鱼类保有指数	二岔河	100	非常健康
	外来入侵物种	二岔河	100	非常健康

4、社会服务功能

准则层	指标层	评价分段	得分	健康状况
社会服务功能	公众满意度	二岔河	100	非常健康
	防洪指标	二岔河	100	非常健康
	供水指标	二岔河	100	非常健康
	开发利用现状与规划的符合性	二岔河	100	非常健康

5、综合评价

评价河段	长度 (km)	得分	健康状况
云雾山镇花石村至云雾山镇菜籽坝社区	14.88	83.77	健康

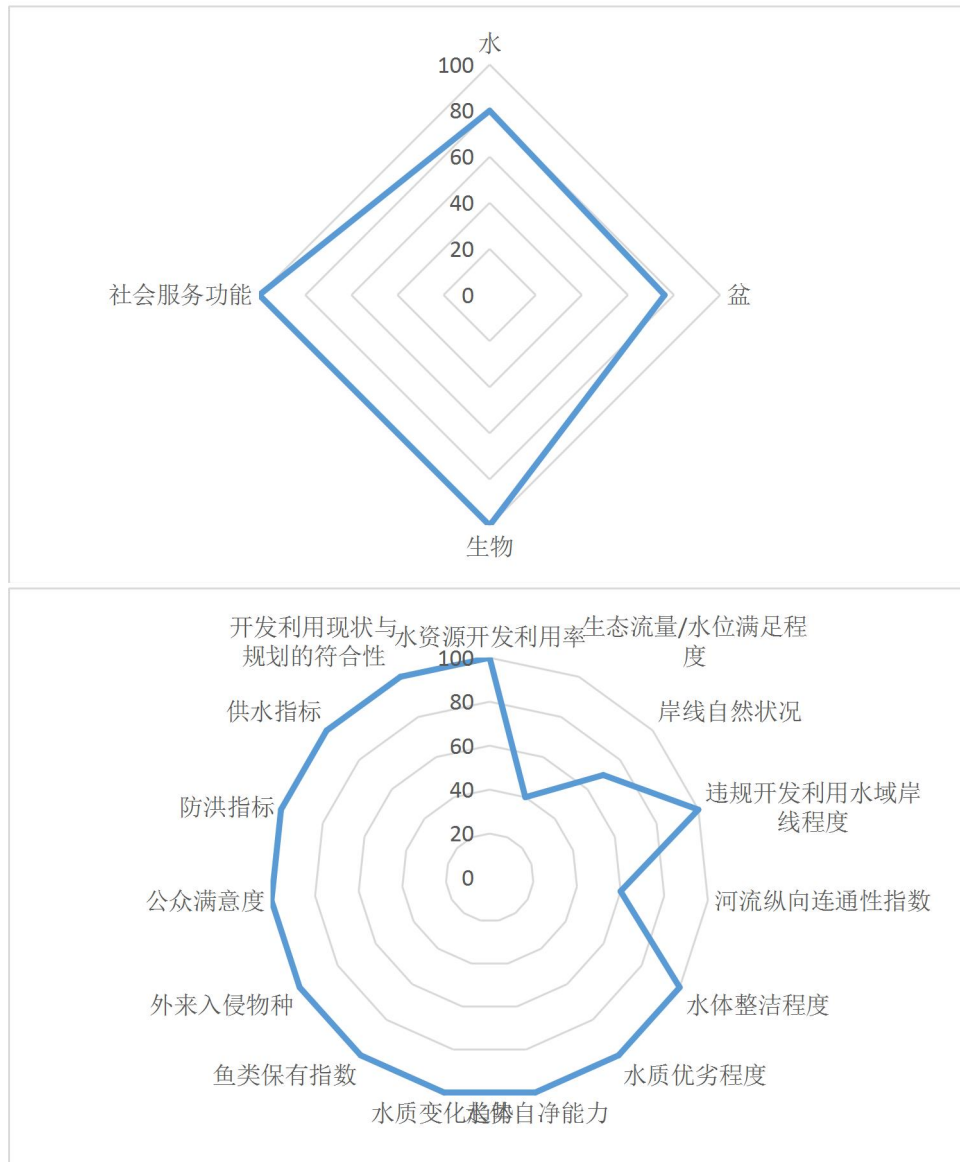
6、既往问题指标

本次是二岔河第一次开展河湖健康评价，无既往问题指标，本次评价结果可供下次评价参考。

三、评价结论及问题建议

1、评价结论

二岔河：生态用水满足程度、河线自然状况、河流纵向连通性指数 3 项指标得分偏低，与之对应的准则层水文水资源、物理结构、得分较低。



总体评价：二岔河整体状态为健康，存在的主要压力表现在以下方面：

(1) 盆：河岸带不稳定，河岸斜坡高度较高、倾角较大，结构部分有松动发育迹象，河流纵向连通性较差，河流开发利用现状部分不符合要求。

(2) 水：水资源开发利用程度较低，生态流量满足程度较低，水体整洁度较高，水质情况较为稳定。

(3) 生物：河道鱼类种数保有度较高，基本无外来水生动植物侵害；

(4) 社会服务功能：公众对河湖环境、水质水量、涉水景观、舒近性及美学价值等方面满意度较高，河流防洪指标较好，开发利用现状与规划的符合性较好；

二岔河在物理、水文水资源等方面虽有一定程度受损，但仍处于可持续发展的健康状态，应当采用一定的修复、调控以及管理与保护相结合等措施，加强日常管护，持续对河湖健康提档升级。

2、问题及建议

问题：

1、生态用水满足程度不足：二岔河枯季水量较小，河流生态用水满足程度较低，河流径流基本由天然降水进行补给。

2、河岸带不稳定：河岸斜坡高度较高、倾角较大，结构部分有松动发育迹象。河岸稳定性是评价河流健康与否的一个重要指标，坡岸倾角过大会加强河床与河岸的附加冲刷，威胁河岸的稳定性，严重时可能诱发河岸重力崩塌，冲刷一旦延续，河岸会发生失稳与崩塌。

3、河流纵向连通性差：二岔河全长 14.88km，干流内影响河流连通性的建筑物或设施数量共 1 座，极大的影响了河流的整体性评估。河流连通性是河流生态系统最基本特点，河流的连通性不好会导致污染物的种类与含量增加，对水体的物理化学环境，如水温、流速、流量、含沙量以及溶解氧等因素造成不利影响。

建议：

1、加强河岸带建设，防治水土流失。二岔河属山区河流，岸坡倾角和河岸高度波动较大，影响河岸带的稳定，造成水土流失，针对这种情况，对于河道两岸的水土流失和植被破坏现状，积极采取恢复措施，如撒播草籽、布置围栏封育治理、保土耕作等。对于河岸带冲刷情况，应加强河岸带及山洪泥石流的监测，防止河岸带冲刷进一步加大。。

2、针对生态流量满足程度出现的问题，推进节水型社会建设，大力推进高效节水灌溉工作;开展水资源承载能力评价，建立水资源承载能力监测预警机制。加强取水口取水量在线监测，提升水资源监管能力和信息化管理水平。

3、进一步加强对沿河居民的宣传工作，使其了解水环境保护、水生态保护、水资源保护的重要性。

《广元市朝天区二岔河流健康评价报告》

专家评审意见

2023年10月15日，朝天区水利局在广元组织召开了《广元市朝天区二岔河河流健康评价报告》（以下简称《报告》）专家评审会。参会代表和专家听取了《报告》编制单位四川善信工程项目管理有限公司的汇报后，经认真讨论，提出了修改完善意见。会后编制单位根据专家意见对《报告》进行了修改完善，于2023年10月20日完成报批稿，经专家组复核后形成以下意见：

一、基本概况

二岔河系嘉陵江二级支流，发源于朝天区云雾山镇花石村，于朝天区云雾山镇菜籽坝社区汇入广坪河，流经朝天区云雾山镇花石村、中坝村和菜籽坝社区，河流全长14.88km，流域面积63.99k m²，河口多年平均流量1.32m³/s。

河湖健康评价是河湖管理的重要内容，是检验河长制、湖长制“有名”“有实”的重要手段。《报告》依据《水利部办公厅关于开展河湖健康评价建立河湖健康档案工作的通知》（办河湖〔2022〕324号）、《四川省总河长办公室关于开展2023年河湖健康评价工作的通知》（川总河长办发〔2022〕19号），选取《四川省河流（湖库）健康评价指南》作为广元市朝天区二岔河河流健康评价工作的技术标准是合适的。

《报告》收集的基础资料较为详实，根据基础资料及现场调查得出的评价结论基本合理，广元市朝天区二岔河河流健康评价成果将进一步推动河长制、湖长制“有名”“有实”“有能”。

二、评价范围及评价指标体系

评价对象为二岔河全河段，评价河段长度为14.88km，同意根据

河流水文特征、河床及河滨带形态、水质状况、水生生物特征以及流域经济社会发展特征的相同性和差异性，沿河流纵向将广元市朝天区二岔河整体作为一个评价河段进行评价，定位为自然河流。

同意广元市朝天区二岔河河流评价指标体系选用的目标层、准则层以及指标层，其中准则层包括 4 项，指标层共 15 个。

三、河湖健康调查监测

《报告》监测点位的布设综合考虑了水文、河岸地貌特征、水质以及人为活动影响，具有较好代表性。


《报告》监测点、断面布设与监测方法基本合理，各个监测点位的监测结果基本可信。

四、河湖健康评价成果

《报告》从盆、水、生物、河湖管理与社会服务功能四个准则层，共拟定 15 个指标进行评价。按照《指南》规定评价方法，广元市朝天区二岔河健康评价结论为“健康”。

五、河湖健康问题分析及保护对策

《报告》对广元市朝天区二岔河问题分析主要集中在河流生态流量和河流的连通性方面，基本同意《报告》针对上述问题提出的保护对策与建议。

专家组组长：

2023 年 10 月 20 日