四川省广元市朝天区广坪河

河流健康评价报告

（审定稿）

管理单位：广元市朝天区河长制办公室

编制单位：成都智地环境科技有限公司

二零二二年十一月

四川省广元市朝天区广坪河

河流健康评价报告

项目负责：　蒋 超

技术负责：　石媛媛　王 宁

审　　核：　白 平

总工程师：　贺模红

总 经 理：　王 波

管理单位：广元市朝天区河长制办公室

编制单位：成都智地环境科技有限公司

二零二二年十一月

目　　录

前 言 ..... - 1 -

第一章　基本情况 ..... - 2 -

1.1 流域概况 ..... - 2 -

1.2 河流规划及建设情况 ..... - 14 -

1.3 经济社会概况 ..... - 21 -

1.4 水资源开发利用现状及存在的问题 ..... - 24 -

1.5 河流健康评价工作概况 ..... - 48 -

第二章　河流健康评价方案 ..... - 52 -

2.1 评价范围 ..... - 52 -

2.2 评价对象的主要特性 ..... - 54 -

2.3 指标体系 ..... - 56 -

第三章　河流健康评价方案 ..... - 58 -

3.1 调查监测方案 ..... - 58 -

3.2 代表点位或断面的选择 ..... - 66 -

3.3 监测方法 ..... - 70 -

3.4 监测成果评价 ..... - 72 -

第四章　河流健康评价结果 ..... - 88 -

4.1 评价方法与结果 ..... - 88 -

4.2 健康综合评价结论 ..... - 120 -

第五章　河湖健康问题分析与保护对策 ..... - 122 -

5.1 健康状况总体评价 ..... - 122 -

5.2 存在问题 ..... - 123 -

5.3 保护对策 ..... - 123 -

前 言

随着淡水生物生存条件的恶化，河流、湖泊处于何种状态逐渐受到关注，由此流域健康的概念应运而生。河湖健康是指：河湖具有较完整的形态与水生态结构，能够满足人类社会可持续发展需求，且在一定的扰动条件下可自我修复或通过措施可恢复其生态功能。

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。为指导各地做好河湖健康评价工作，水利部河湖管理司组织南京水利科学研究院等单位编制了《河湖健康评价指南(试行)》，四川省根据地方特点并结合水利部评价指南，编制了《四川省河流（湖库）健康评价指南》。

本报告是在《四川省河流（湖库）健康评价指南》（2022 年 3 月）基础上开展的，从盆、水、生物、社会服务功能等四个方面对广元市朝天区广坪河干流健康状态进行评价，有助于辨识河湖问题、及时分析问题形成原因，帮助公众了解河湖健康状况，为各级河长湖长及相关部门履行河湖管理保护职责提供参考。

第一章　基本情况

1.1 流域概况

1.1.1 地理位置

广坪河又名羊木河、石门子河，属嘉陵江水系右岸一级支流，主要有二岔河、瓦子河等支流。发源于甘肃康县，从陕西省汉中市宁强县广坪镇流入四川省广元市朝天区云雾山镇梧桐村，流经朝天区云雾山、羊木、朝天三个乡镇，在朝天镇的双河村注入嘉陵江，朝天区境内长度35km，境内落差85m，流域面积301km²，汇流处流量10.01m³/s，境内降雨量32598万m³。

广元市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°35′～106°17′，北纬 32°31′～32°51′；南北相距43km，东西相距63km；北邻陕西宁强，西接青川，东毗旺苍，南壤广元市中区，幅员1620km²。

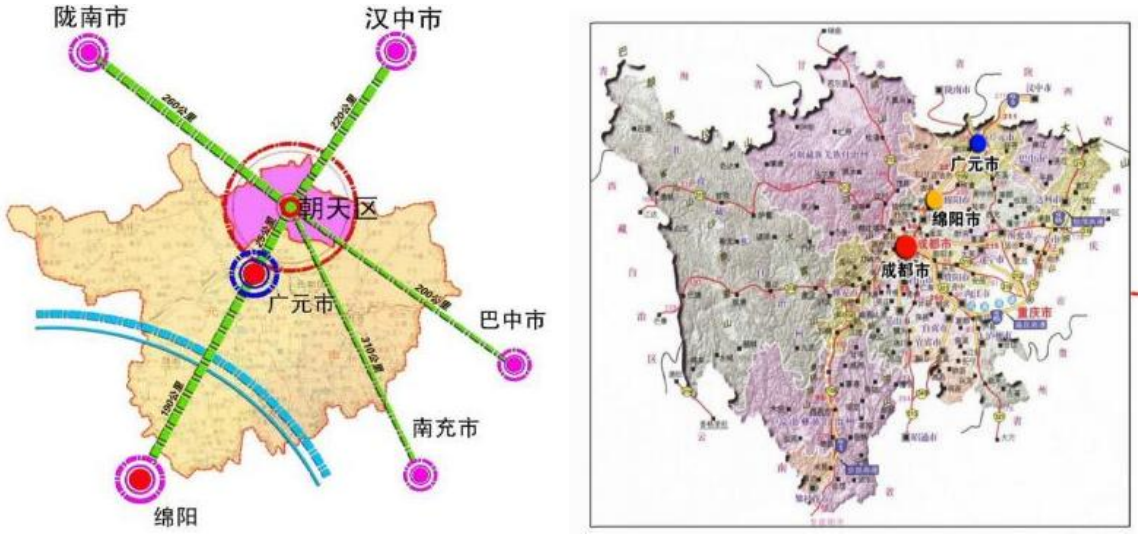


图 1.1-1　　广元市朝天区区位示意图

1.1.2 地形地貌

广坪河流域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1998.3m，最低海拔为487m。

1.1.3 气象

朝天区属亚热带湿润季风气候区，具有气候温和，光照适宜，四季分明的特点。年均气温15.1℃，南部地区年均气温略有增高。境内地形不同，降水量分布不均，南部略少于北部，多年平均降水量为956mm。夏、秋季节(6至9月份)集中了年降水总量的70％以上。降水年际变化较大，少水年降水量不足丰水年的三分之一，造成少水年大旱，丰水年洪水。

1.1.4 河流水系

广元市朝天区境内河流主要河流为嘉陵江与其支流：青边河、广坪河、潜溪河、瓦子河、渔洞河等大小河流共计14条。境内沟谷发育、水网密布，大小溪沟河流甚多。且境内河流均有若干支流。分别由东北和西北两个方向呈“非”字形注入嘉陵江，形成自北向南的自然流槽。

广元市朝天区广坪河河流特征见下表1.1-1;

表 1.1-1　　广元市朝天区广坪河特征统计表

河流名称	长度（km）	境内流域面积(km²)	流经乡镇	河段长度（km）	流经行政村
广坪河	35	301	云雾山镇	0.4	梧桐村（入境）
				16.0	石门村--鲤鱼村-菜籽坝社区-三龙村
			羊木镇	11.9	银岭村--金台社区-东山村-兰坝村-新山村
			朝天镇	6.7	青龙村-双河村

(1)嘉陵江

广坪河为嘉陵江右岸一级支流。

嘉陵江是长江水系中流域面积最大的支流，流域地跨北纬 29°18′～34°30′，东经 102°33′～109°00′。**嘉陵江**发源于秦岭山脉和岷山，流经陕西、甘肃、四川及重庆。

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，汇流清边河、广坪河、潜溪河、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，嘉陵江流域涉及广元市朝天区的 3 个镇 24 个行政村（社区），是斜贯朝天区的一条大江。嘉陵江朝天境内现有跨江桥梁 8 座，索桥 2 座，跨江铁路大桥 2 座，渡口 3 个，码头 1 个。

嘉陵江（朝天段）水系发育，自上而下的主要有五条支流汇入，主要支流为广坪河、清边河、瓦子河、潜溪河、东沟河。此外，另有南河、西北河等从朝天境外汇入嘉陵江。

嘉陵江朝天区境内长度 50.65km，流域面积 1613km²，境内落差 56.5m，平均比降 1.13‰。实测的年最大流量为 1280m³/s（广元站 1990 年），年最小流量仅为 663m³/s（1997 年广元站），多年平均流量 4210m

³/s（广元站）。实测年最大输沙量为 12330 万 t（广元站 1984 年），年最小输沙量为 128 万 t（广元站 1997 年），多年平均输沙量为 1600 万 t，多年平均输沙模数为 639t/km²，多年平均含沙量 2.68kg/m³。境内水能蕴藏量 7.064 万 KW，年径流总量为 60 亿 m³。

(2)广坪河

广坪河又名羊木河、石门子河，属嘉陵江水系右岸一级支流，主要有二岔河、瓦子河等支流。发源于甘肃康县，从陕西省汉中市宁强县广坪镇流入四川省广元市朝天区云雾山镇梧桐村，流经朝天区云雾山、羊木、朝天三个乡镇，在朝天镇的双河村注入嘉陵江，朝天区境内长度 35km，境内落差 85m，流域面积 301km²，汇流处流量 10.01m³/s，境内降雨量 32598 万 m³。

（3）瓦子河

瓦子河为嘉陵江水系二级支流。瓦子河位于朝天区西南的羊木镇境内，发源于朝天区羊木镇青白村，在羊木镇场镇处汇入广坪河，境内长度 12.5km，境内落差 178m，流域面积 53km²。

（4）二岔河

二岔河为嘉陵江水系二级支。二岔河发源于广元市朝天区境内云雾山镇花石村，在云雾山镇的菜子坝社区汇入广坪河，境内长度 14.88km，境内落差 193m，流域面积 63.99km²。

1.1.5 水文

1.1.5.1 水文站网

广坪河羊木镇李家坝村修建有东风水文站，资料年限短，资料不具代表性。广元市境内有广元水文站（新店子水文站）、白龙江上设有三

磊坝水文站，白龙江右岸一级支流乔庄河上设有青川水文站。嘉陵江一级支流闻溪河上设有剑阁水文站；嘉陵江支流东河的支流雍河上设有三川水文站，朝天区附近流域水文站网基本情况见下表 1.1-2；各水文站分布位置示意见下图 1.1-2

表 1.1-2　　广元市水文站网基本信息表

站名	河流	集水面积（km²）	设站年	观测资料项目及年限		
				水位	流量	泥沙
新店子	嘉陵江	25367	1952	1952～1956 1964～1968 1968～1996	1955～1956 1964～1967 1969～1995	1965～1967 1969～1995
广元	嘉陵江	25647	1997	1996～今	1997～今	1997～今
三磊坝	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	1981～今	
剑阁	闻溪河	230	1959	1960～1967 1972～今 1970	1960～1967 1972～今 1970	
三川	雍河	299	1969	1969～今	1969～今	

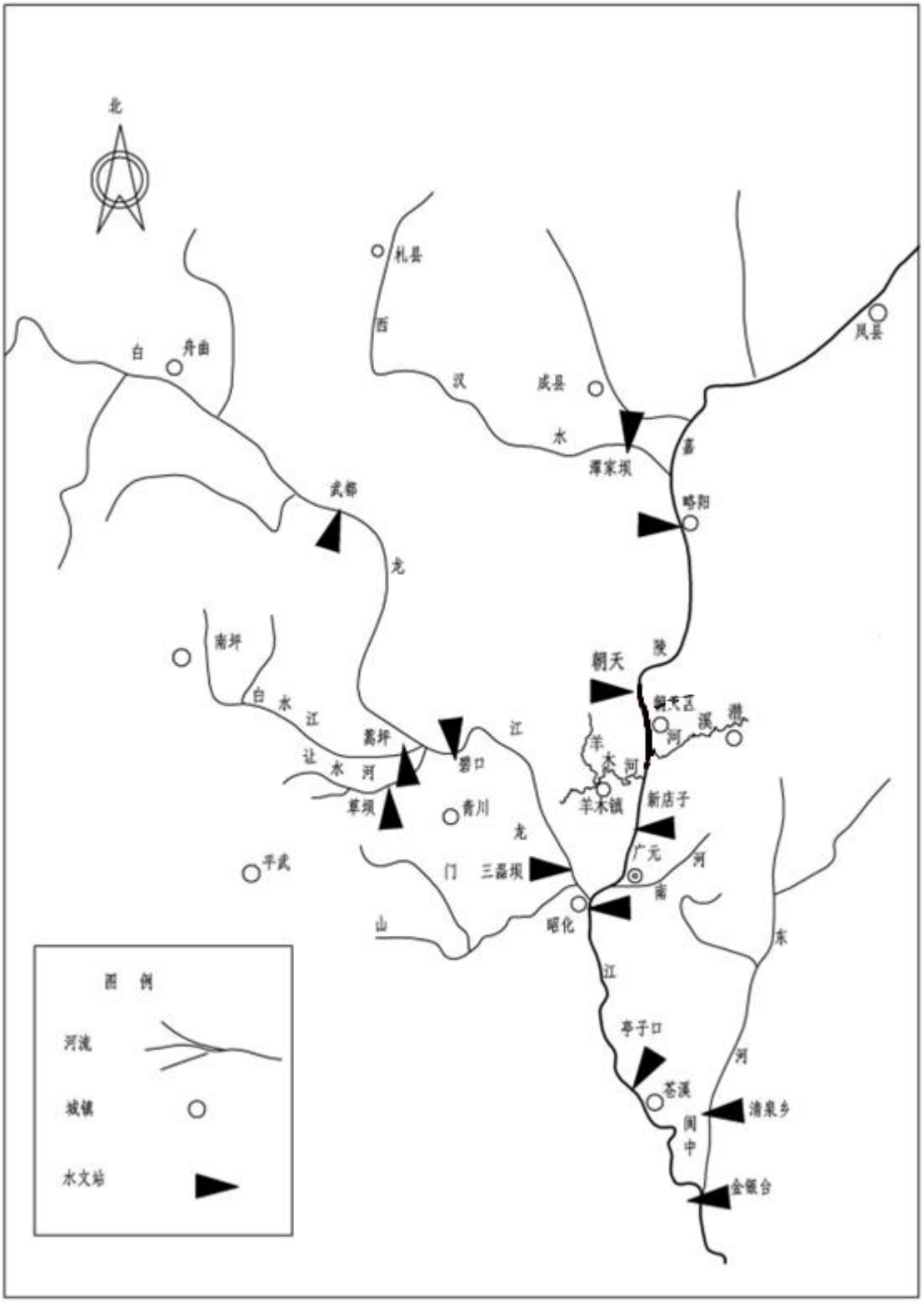


图 1.1-2　　嘉陵江水系及水文站示意图

1.1.5.2 降水

朝天区位于四川盆地北部，北邻秦岭山系、南连四川盆地，总体地

势北西高南东低，山顶海拔 1000～2000m 左右，嘉陵江河床海拔 500m 左右，相对高差 500～1500m。地形多为岭谷相间平行分布，地貌类型属构造剥蚀中低山。全区河流均属嘉陵江流域，暴雨洪水量大而集中，持续时间短，枯期及干旱期各支流水量极小，甚至断流。

朝天区径流主要来源为降水，其次是地下水，也有少量的冰雪融水补给。全区多年平均年降水量在 900～1100mm 之间，雨量较为充沛，但年降水量不稳定，年际变化大，且降水时空分布不均，浅丘、缓丘区降水较少，低山区降水较多。

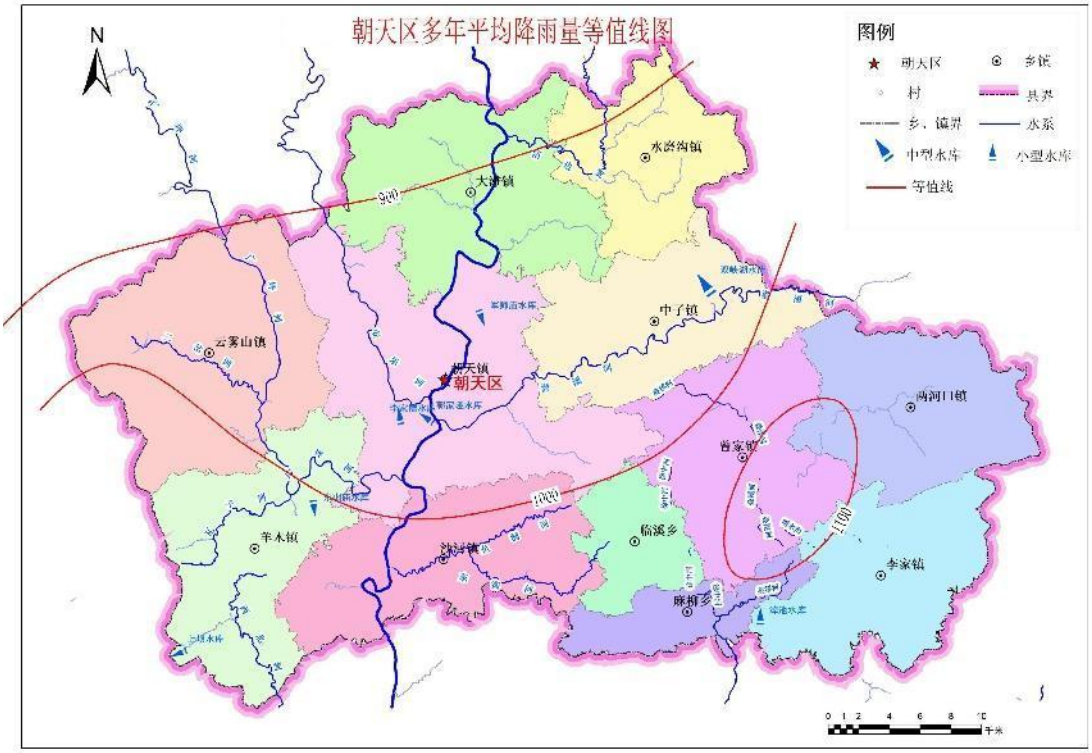


图 1.1-3　　朝天区多年平均降雨量等值线图

1.1.5.3 径流

朝天区位于四川盆地北部，北邻秦岭山系、南连四川盆地，总体地势北西高南东低，山顶海拔 1000～2000m 左右，嘉陵江河床海拔 500m 左右，相对高差 500～1500m。地形多为岭谷相间平行分布，地貌类型

属构造剥蚀中低山。全区河流均属嘉陵江流域，暴雨洪水量大而集中，持续时间短，枯期及干旱期各支流水量极小，甚至断流。

广坪河流域径流主要来源为降水，其次是地下水。流域内多年平均年降水量在 900～1100mm 之间，雨量较为充沛，但年降水量不稳定，年际变化大，且降水时空分布不均，浅丘、缓丘区降水较少，低山区降水较多。

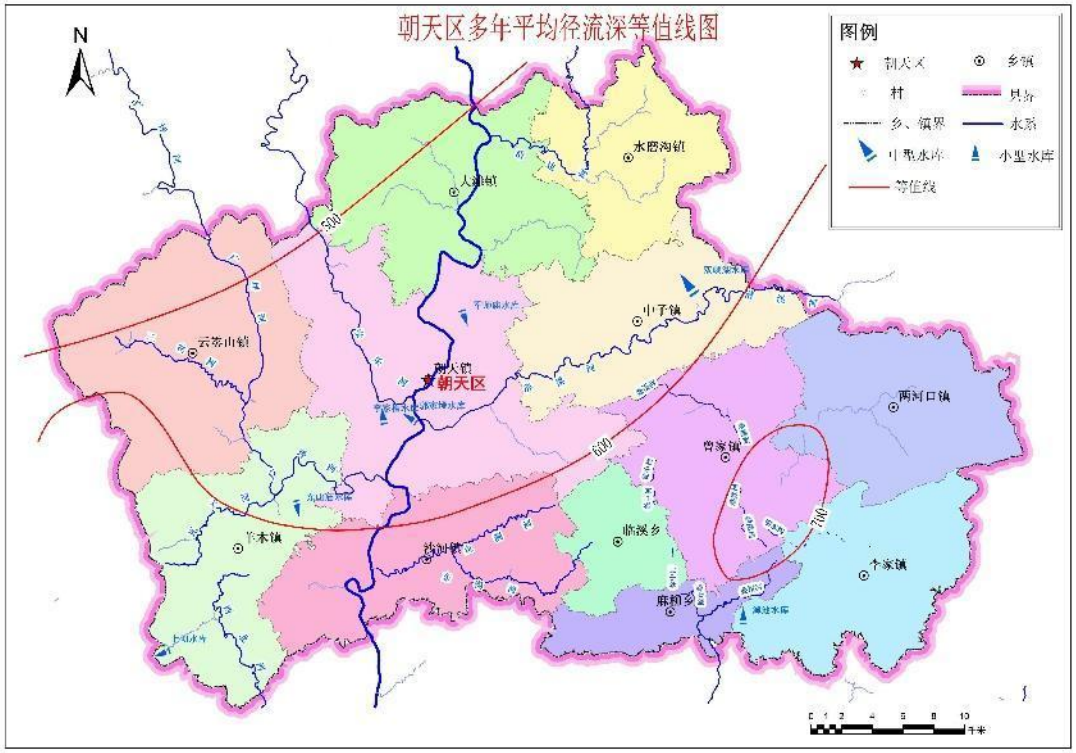


图 1.1-4　　朝天区多年平均径流深等值线图

1.1.5.4 暴雨洪水

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。暴雨在地区分布上不均匀，暴雨中心多出现在上寺、新平、雁门一带。多年平均最大 24 小时降雨量，新平、雁门一带为 140～150mm、三堆 130mm，广

元121.7mm，新店子118.9mm，大滩区101mm，阳平关以北为60mm。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。

广坪河流域内洪水出现时间与暴雨同步，多出现在6～9月。最大流量多集中发生在7、8两月。其特点：涨率大，退率小，峰高量大，多为复式峰型，一次洪水过程一般历时3～5天。洪水年际变化也较大，广元（新店子）水文站实测的年最大流量为12800m³/s（1990年7月6日），最小值仅为663m³/s（1997年广元站），相差19.3倍，年最高水位变幅达18m以上。

1.1.6 水资源量

1.1.6.1 降水量

根据《广元市朝天区广坪河一河(湖)一策管理保护方案(2012-2025年)》（已实施，后简称《保护方案》），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2.112.35，变差系数在0.14~0.26之间。

1.1.6.2 地表水资源量

朝天区广坪河流域内多年平均径流深为550mm，地表水资源量7.89亿m³。广坪河水系地表水资源量1.5亿m³。

1.1.6.3 地下水资源量

根据《保护方案》知，朝天区地下水资源量为1.13亿m³。广坪河流域地下水资源量为0.22亿m³，占全流域的19.5%。

1.1.6.4 水资源总量

地表水资源与地下水资源的不重复量为零原则，水资源总量等于地表水资源量。经计算，广坪河流域水资源总量为1.5亿m³。

广坪河流域水资源总量统计见表1.1-3。

表1.1-3　　广坪河流域朝天区水资源总量统计表

水资源分区	面积（km²）	降水量（mm）	地表水资源量（亿m³）	地下水资源量（亿m³）	水资源总量（亿m³）
广坪河	301	1050.9	1.50	0.22	1.50

1.1.8 天然湿地

据《保护方案》知，广元市朝天区广坪河流域自然保护区或者湿地公园保护的重要湿地有1个即为四川嘉陵江源市级湿地自然保护区。湿地面积6846.70hm²。湿地信息见下表1.1-4

表1.1-4　　广坪河流域分市湿地情况统计表

行政区	河流湿地		湖泊湿地		沼泽湿地		人工湿地（塘库）		合计		
	处数	面积面积（hm²）	处数	面积面积（hm²）	处数	面积面积（hm²）	处数	面积（hm²）	处数	面积（hm²）	其中：受保护面积（hm²）
朝天区	1	6846.70	/	/	/	/	/	/	1	6846.70	6846.70

湿地内地表水水质普遍较好，均能达到Ⅲ类以上，湿地甚至能达到

Ⅱ类水质。详情见表 1.1-4。

表 1.1-4　　广坪河流域重要湿地情况表

序号	重点调查湿地名称	地理位置	湿地面积（hm²）	补给状况	流出状况	积水状况	地表水 pH 值	地表水矿化度	地表水透明度	地表水营养化	地表水水质	生态评价等级
1	四川嘉陵江源市级湿地自然保护区	E105° 46′ ~ 105° 57′，N32° 31′ ~32° 38′	6846.70	地表径流	永久性流出	永久性积水	弱碱性	淡水	清澈	中营养	Ⅱ	好

1.1.10 土壤

由于地质、地貌的不同，加之气候、水文、植被的影响，使境内土壤复杂多样，根据土壤属性。朝天区土壤大概可以分为暗紫色土、黄壤、黄棕壤、石灰土、暗棕壤、冲击土、水稻土、棕壤、山地黄壤等 10 个土类。

朝天区区内土壤分布：区境西北部，即嘉陵江以西地区及小安乡境内一带，具体包括蒲家、西北、羊木、花石、云雾山、陈家及朝天、小安、鱼洞沙河部分区域。海拔 800m 以下地带属于黄壤，海拔 1300m 以上属于黄棕壤；区境东北部：包括柏杨、大滩、马家坝、青林一带主要为山地黄壤、暗紫色土，江河，溪沟两岸有黄色冲积土、水稻土；朝天区中部，包括沙河、朝天、文安、宣河、中子和转斗等乡镇，土壤类型主要为山地黄壤；朝天区东部，包括曾家、平溪、两河口、李家、麻柳、临溪等乡镇，主要为山地黄棕壤。河谷平坝区，包括广坪河、陈家河、鱼洞河、潜溪河、马家河、元吉河流域，主要为紫色土和水稻土。

广坪河流域内主要土壤类型有：紫色土、水稻土、山地黄壤。

1.1.11 植物

朝天区植被水平分布为：南部低山区以柏木、马尾松为主；中部嘉陵江及其支流地带以青冈、马尾松为主；西北部中山地带主要是栎类和落叶、常绿阔叶混交林；东北岩溶台地主要以华山松、油松和落叶阔叶混交林为主。植被垂直分布为：海拔450-1000m之间，主要乔木树种有柏木、马尾松、青冈、桤木、杨树，灌木树种主要以马桑、黄荆、盐肤木、火棘为主；海拔1000m以上主要乔木树种以油松、华山松、栎类、落叶常绿混交林为主，灌木树种以马桑、盐肤木为主，岭脊有少量的箭竹、杜鹃等。广坪河流域内地处亚热带常绿阔叶林区，由于长期频繁的人类活动，取而代之的是天然次生林和人工林。

1.1.12 水文地质

广坪河为嘉陵江右岸一级支流，朝天区境内河长35km。广坪河流域面积301km²，河道长35km，比降10.7‰，为嘉陵江右岸狭长型的溪沟流域。河段断面多呈“U”型，河宽50～200m。

区内地下水按含水层性质和埋藏条件，分为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和基岩裂隙水两大类型，其中以松散堆积层中的孔隙潜水分布最广。

1、松散堆积层中孔隙潜水

主要赋存于阶地及河漫滩等松散堆积层孔隙中，以河漫滩及Ⅰ级阶地砂卵砾石层中含水较为丰富，其透水性强，孔隙潜水主要受大气降水、地表水和山体地下水补给，随季节变化幅度较大，排泄于冲沟和河流中或补给下卧基岩裂隙中。

2、基岩裂隙水

主要埋藏于基岩裂隙中，其含水、透水性，受岩性、裂隙发育程度、风化程度影响。基岩裂隙水受大气降水和上覆堆积层孔隙潜水补给，以下降泉形式溢出地表，排泄于沟谷，河流中。地下水动态随季节变化，部份泉水枯期断流。

1.1.13 地质构造与地震

区域内地质构造体系为龙门山、米仓山和盆北低山三大地貌交汇处，是典型的侵蚀台阶状低山地带，在构造上极为复杂，总的特点是从北向南沿一定方向发展和演变，岩层出露从北至南由老而新，由于受米仓山和龙门山构造带的影响，褶皱发育以紧密、线状、挤压强烈到舒缓宽展，断层发育从长、大、密集、互相切割一发育极少，几乎都是从北到南的规律变化。区内大部分地区属白垩系下统城墙岩群地质岩层，是继侏罗系沉积之后又一大套河湖相红色碎屑岩构成，砾岩、砂岩、泥岩呈互层产出，厚度在1300m左右，岩相岩性变化较大。区内地震烈度为VI度。

1.2 河流规划及建设情况

1.2.1 相关规划成果

（1）《广元市朝天区广坪河一河（湖)一策管理保护方案（2021-2025年)》

1、水资源保护目标

到2025年，流域水资源利用效率和效益明显提高，水资源刚性约束作用明显增强，节水型生产和生活方式基本建立，节水产业初具规模，非常规用水利用占比进一步增大，全社会节水护水惜水意识明显提高。

到2025年万元国内生产总值用水量较2020年下降20%。乡镇及以下集中式饮用水水源地水质达标率为100%。

2、水域岸线管理保护目标

到2025年底完成全部的水利工程管理及保护范围划定工作。到2025年前基本完成已划定功能区的岸线非法违规侵占清理工作，制定岸线利用报审批准程序。2021-2025年期间，编制广坪河采砂规划，加强监管，全面杜绝河道非法采砂、堆场乱象。

3、水污染防治目标

到2021年底，建制镇污水处理率达到64%；到2021年10月，朝天区各建制镇完成专业运营公司统一维护管理；到2021年底，60%以上的行政村生活污水得到有效治理；到2022年底，力争65%以上的行政村生活污水得到有效治理；到2025年底，达到65%以上的行政村生活污水得到有效治理；2025年底前，流域内工业集聚区全面实现污水集中处理并安装自动在线监控、监测实施，产业园区工业废水集中处理系统和管网配套系统持续完善，污水收集率达100%以上，园区工业废水全面实现达标排放。到2025年，力争规模以下入河排污口全部整改到位，规模以上排污口自动监测全覆盖。

4、水环境治理目标

到2025年，广坪河监测的断面水质达到或优于III类水体的比例维持在100%。到2023年底，县城生活垃圾无害化处理率保持在100%，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖，“十四五”期间，继续进一步加大黑臭水体排查力度，进一步摸清城乡黑臭水体底数。

5、水生态修复理目标

到2022年底，基本完成朝天区重点河流、湖泊生态流量目标确定和实施方案编制工作，到2025年底，优化完善重点河湖生态流量保障目标和实施方案。通过推进坡改梯，营造水保林，小流域综合治理，实施生态修复、保土耕作等措施使得重点治理区水土流失得到基本控制。继续开展广坪河重点水域禁捕工作，建立健全水生态环境保护监测管理机制，加强生物物种资源保护与资源养护。

（2）《朝天区“十四五”生态环境保护规划》

加强自然保护地保护。完成自然保护地整合归并优化，积极构建以自然保护区、各类自然公园为主体的自然保护地体系。以水磨沟省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、四川省曾家山鸳鸯池森林公园、四川嘉陵江源湿地市级自然保护区、四川朝天省级地质公园等重要生态保护区为重点，实行自然保护地统一管理、分区管控，有序退出自然保护地内探矿采矿、水电开发、工业建设等项目。

强化水污染治理。加强嘉陵江、羊木河、广坪河、潜溪河、青边河、鱼洞河等流域源头污染治理。加快实施“清水绿岸”治理提升工程，实施嘉陵江（朝天段）潜溪河、广坪河、东沟河、清边河流域环境污染综合治理，开展流域入河排污口整治工程。

（2）《四川省广元市朝天区河湖管理范围划定报告》

广坪河防洪标准按城镇和相关规划对河道分段确定（即按城市、集镇、农村河段确定不同的标准），城区、场镇、防洪堤工程河段防洪标准按20年一遇（P=5.0%），农村段防洪标准按10年一遇（P=10%）确定，具体防洪标准按场镇发展规划及其重要性确定，具体河段防洪标准见表1.1-5。

表 1.1-5　　广元市朝天区广坪河防洪标准

河道 中心里程	行政区域	防洪标准		防洪标准采用依据
		左岸	右岸	
K35+000～ K22+567	云雾山镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K22+567～ K21+000	云雾山镇	20 年一遇	20 年一遇	《云雾山镇镇防洪堤治理工程初步设计报告》
K21+000～ K18+387	云雾山、羊木镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K18+387～ K17+473	羊木镇	20 年一遇	10 年一遇	《广元市朝天区羊木现代农业园羊模河防洪治理工程实施方案》
K17+473～ K12+862	羊木镇	20 年一遇	20 年一遇	《广元市朝天区羊木镇羊模河防洪治理工程初步设计报告》
K12+862～ K11+715	羊木镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K11+715～ K8+860	羊木镇	10 年一遇	10 年一遇	《广元市朝天区羊木镇羊模河兰坝堤防治理工程初步设计报告》
K8+860～ K6+257	羊木镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K6+257～ K4+316	朝天镇	10 年一遇	20 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K4+316～ K2+125	朝天镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K2+125～ K1+148	朝天镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》
K1+148～ K0+000	朝天镇	10 年一遇	10 年一遇	《四川省广元市广坪河朝天区河段防洪治理规划》

（3）《朝天区“十四五”水安全保障规划》

《规划》中提出“十四五”期间，以防汛保安、促进城乡统筹发展、加快农村城镇化进程为目标，推进嘉陵江干流堤防工程建设，为城市发展拓展空间。围绕乡村振兴战略，继续实施一批流域面积 200～3000km²中小河流治理，优先解决重点城镇河段防洪不达标问题，加快对近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等河段治理，努力提高防洪标准。规划治理 3000km²以上中小河流治理项目 4 处，整治河道 12.5km；规划治理 200～3000km²中小河流治理项目 7 处，整治河道 47.7km。

（4）广元市朝天区林业局《关于进一步加强自然保护地管理的通

知（广朝林函[2021]62号）

四川嘉陵江源湿地市级自然保护区：2005年经广元市人民政府批准建立，总面积为6846公顷，是以保护河流湿地生态系统及野生动物资源为主的湿地自然保护区。行政范围涉及沙河镇（鱼鳞村、鱼洞村、石卡村、唐家村、望云村、白虎村、罗圈岩村、元西村、南华村、三湾村）、朝天镇（双河村、青龙村、朝天村、明月村）和羊木镇（新山村、兰坝村、红岩村）等3个镇17个行政村。

管理规定（依据《中华人民共和国自然保护区条例》）：

禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；法律、行政法规另有规定的除外。

禁止任何人进入自然保护区的核心区。

禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。需要进入该保护区缓冲区从事相关活动，应经自然保护区管理机构批准。

（5）《朝天区水污染防治规划》

防治规划时限（基准年：2019～2020年、规划年2021年～2025年）广坪河水环境保护及污染防控措施如下：

1、总体目标

保护流域水资源。发展农业节水，推广节水灌溉技术；到2025年万元GDP用水量较2020年下降20%，万元工业增加值用水量降低到26m³，农田灌溉水有效利用系数达到0.6；落实最严格水资源管理制度；加强水源地水质监测，确保乡镇集中式饮用水水源地水质达到或优于III类的比例达到100%。

强化水域岸线管理保护。定期检查河道运行情况，严防乱丢乱弃。

严防各类水污染。持续进行入境断面监测，防止入境水污染；加快农村生活污水治理体系建设，到2025年底，污水收集率达到85%，流域内农村生活污水治理体系基本建成，生活污水处理覆盖率达85%；2025年化肥和农药使用量零增长，测土配方施肥技术推广覆盖率达到100%，秸秆综合利用率达90%以上，秸秆养分还田率为60%以上。加强污水处理设施及管网、垃圾收集处理的运维管理；完成入河排污口排查及整治。

水环境达标规划。2025年广坪河水质优良（III类）达标率依然保持100%，劣V类水质断面比例为0%。推进饮用水水源保护区工程建设。

完善流域生态建设。完善水土保持信息化建设，实时监测水土保持；完善生态维护机制。

加大执法监督力度。落实联防联控措施，上下游建立信息共享平台，完善多部门、常态化的河（湖）管理保护联合执法体系。

1.2.2 项目建设情况

《朝天区“十四五”水安全保障规划》中规划建设两处河堤工程：

1、四川省朝天区广坪河羊木段防洪治理工程综合治理工程治理河长7.5km，新建堤防4.2km，新建护岸1.6km。规划投资3580万元。

2、广坪河云雾山段防洪治理工程综合治理工程治理河长7km，规划投资3300万元。

1.2.3 建设与规划的符合性

1、朝天区已建立起完备的区、镇、村三级河长制度。据河长制信息平台统计，2020年朝天区河（湖）长506名，其中区级28名，乡级50名，村级428名。朝天区广坪河河长组织体系不断完善，各地按照“属地管理、分级负责”原则，调整完善区、乡、村河（湖）长，建立了多

部门、常态化的河（湖）管理保护联合执法体系。2019 年，朝天区河长制办公室与陕西省宁强县河长制办公室共同签署“2019 年度跨界河流联防联控联治合作协议”，力求推进嘉陵江流域垮界河流情报共享，联合联治的联动机制。

图 1.2-1　　朝天区广坪河镇级河段长公示牌

图 1.2-2　　朝天区广坪河村级河段长公示牌

图 1.2-3　　朝天区广坪河村级河段长公示牌

2、根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）等标准的规定，朝天区广坪河防洪标准按城镇和相关规划对河道分段确定（即按城市、集镇、农村河段确定不同的标准），城区、场镇、防洪堤工程河段防洪标准按 20 年一遇（P=5.0%），农村段防洪标准按 10 年一遇（P=10%）确定。

依据《保护方案》，朝天广坪河河长 35km，堤防护坡共有 12 处，长度共计 22.38km。广坪河河段内已建立起较为完备防洪工程体系，且工程河段防洪标准均达到相关规范要求。

1.3 经济社会概况

1.3.1 流域内乡镇概况

广坪河朝天区段河流长度为 35km，流经云雾山镇、羊木镇、朝天镇 3 个镇 12 个行政村（社区）。

1、云雾山镇：2019 年 12 月 24 日，广元市人民政府根据《四川省人民政府关于同意广元市调整青川县等 4 个县（区）部分乡镇行政区划的批复（川府民政〔2019〕26 号）》，撤销花石乡、东溪河镇，设立云雾山镇，以原花石乡和原东溪河镇所属行政区域为云雾山镇的行政区域，云雾山镇人民政府驻东风街 122 号。雨雾山镇狠抓“蚕桑、干果、猕猴桃、食用菌”四大产业化建设，已初具规模。

2、羊木镇：2019 年 12 月，撤销西北乡，将其所属行政区域划归羊木镇管辖。羊木镇隶属四川省广元市朝天区，位于广元市北部，朝天区西部，地处秦巴山南麓，四川、陕西、甘肃三省结合部，距朝天城区 15 公里，广元市区 40 公里，兰渝铁路、省道 410 线大羊快速通道、县道羊广路等贯穿境内，是朝天区西部的政治、经济、文化中心，是以发展物资集散和商贸为主的商贸型城镇，素有“川北小江南”美誉。羊木镇总人口 21788 人，家庭户户数 8074 户，农业人口 19285 人，非农业人口 2503 人，农业人口占比 88%。羊木镇农业主产玉米、小麦、水稻、油菜子、核桃、香菇、灵芝、木耳、蚕桑等作物。羊木镇栽植蚕桑 30 万株，养蚕 3470 张，产茧 2320 担，建成核心园区 1 个，专业示范村 2 个，形成火石坡、银岭、五星、源溪、兰坝等村的蚕桑产业示范带。羊木镇镇加快园区建设力度，依托朝天核桃现代林业示范区，建成金笔、新塘、金顶等核桃标准化示范基地 5 个。2020 年，羊木镇核桃产量实现 4000 余吨，产值 6000 万元，食用菌产量达 3833 吨，总产量及人均占有量位居全区第一。

朝天经开区羊木工业园坐落于羊木镇境内，工业较发达。朝天区构建“一心三副、六区协同”发展新格局，羊木镇为朝天中子、羊木、曾

家建设全区经济副中心之一。羊木镇矿产资源丰富，有煤、铝土矿等矿产资源。

3、朝天镇：朝天镇位于朝天区腹心地带，是全区政治、经济、文化中心。东邻中子；北邻大滩；南邻沙河；西邻羊木。幅员面积114.65平方公里。境内资源丰富，交通方便，有自然、人文景观雪溪洞和古栈道明月峡、宝成铁路国道108国道穿境而过，小集镇建设也具有一定规模。朝天镇党委、政府紧紧围绕经济建设中心，强化基础，深化改革，加快发展，全面实现既定目标，经济稳步增长，社会事业全面发展，人民生活水平日益提高，全镇上下呈现出一派政通人和、安居乐业的喜人气象。全力推进社会主义新农村建设，努力实现经济社会超常发展。以桑草畜配套的产业化建设形成毛兔（以南为主）、黄羊（以北为主）、蚕桑（全镇）、干果（重点村）四大产业带，发展形势十分喜人，已成为全镇经济和农民增收的主要支柱。

1.3.2 社会经济发展

2021年，朝天区面对复杂严峻的宏观环境和多重困难叠加的风险挑战，全区经济持续恢复势头进一步巩固，呈现出总量上台阶、追赶超预期、供需增动力、发展添活力的发展态势，实现了“十四五”良好开局。

1、经济持续快速恢复。根据地区生产总值统一核算初步结果，全区地区生产总值实现798055万元，按可比价格计算，同比增长9.4%。其中，第一产业增加值153342万元，同比增长7.5%；第二产业增加值390743万元，同比增长8.6%；第三产业增加值253970万元，比上年增长11.7%。三次产业对经济增长的贡献率分别为16.2%、44.5%、39.3%，分别拉动经济增长1.5个、4.2个和3.7个百分点。

2、民营经济健康发展。全年民营经济增加值实现428460万元，同比增长8.5%，占GDP的比重为53.7%。其中，第一、第二、第三产业民营增加值实现45278万元、238105万元、145077万元，同比分别增长6.8%、7.8%和10.3%。

3、产业结构进一步优化。三大产业发展更加协调，产业结构比由上年的20.2:48.3:31.5调整为19.2:49.0:31.8，第一产业占GDP比重下降1.0个百分点，第二产业占GDP比重提高1.7个百分点。全部工业增加值占GDP的比重达到38.4%，工业对经济增长的贡献率达到41.5%，拉动GDP增长3.9个百分点。

4、“四上”企业稳步增加。年末全区“四上”企业总数达到113家，当年新入库14家。其中，规模以上工业企业达到48家，当年新入库5家；限额以上批发零售住宿餐饮业企业24家，当年新入库3家；规模以上服务业企业16家，当年新入库1家；资质建筑企业和房地产开发企业25家，当年新入库5家。

1.4 水资源开发利用现状及存在的问题

1.4.1 现状情况

朝天区广坪河河流长度35km,流域面积301km²,流经朝天区云雾山、羊木、朝天三个乡镇，在朝天镇的双河村注入嘉陵江。根据《四川省广元市广坪河朝天区段河道管理范围划定报告》（简称《划定报告》），广元市朝天区广坪河河道管理范围上起云雾山镇梧桐村（东经105°44′2.061"，北纬32° 45′23.618"），下止于朝天镇双河村东经105°51′25.464"，北纬32° 36′41.687"）。

1.4.1.1 主要涉河建筑

据统计，广坪河有取水口 3 个，集中入河排污口 4 个，已建堤防工程 12 处、跨河穿河临河设施共有 23 座，小型水库 1 座。

一、 取水口

广坪河现有取水口 3 个，许可年取水量共计 48 万 m³，广坪河取水口基本情况见下表 1.4-1:

表 1.4-1　　广坪河取水口情况统计表

名称	位置		许可取水量	年取水量	用水保证率	用途	取水单位
	X（经度）	Y（纬度）	（万 m³）	（万 m³）	（%）		
广元市太阳坪金矿有限公司取水口	105° 46′ 00″	32° 42′ 7″	10	10	95	生活用水	广元市太阳坪金矿有限公司
云雾山镇场镇供水站取水口	105° 45′ 36″	32° 39′ 41″	2	2	95	生活用水	云雾山镇供水站
羊木镇供水站取水口	105° 46′ 30″	32° 36′ 23″	36	36	95	制水供水	羊木场镇供水站

二、入河排污口

根据现场调查，广坪河共有排污口 24 个。其中已登记审批的排污口有两处，分别为羊木镇污水处理厂排污口（广朝水〔2018〕129 号）、羊木镇工业园污水处理站排污口（广朝水〔2018〕138 号）。未登记审批为生活污染排污口，主要为居住散户生活污水收集不到位直接排放。

朝天区广坪河排污口基本信息见下表 1.4-2:

表 1.4-2　　广坪河排污口情况统计表

序号	名称	排污口编码	位置		排放方式	责任主体	是否登记或审批（文号）
			X（经度）	Y（纬度）			
1	朝天镇双河村一组其他排污口	FD-510812-0021-QT-00	105° 50′ 47.44″	32° 36′ 54.63″	间歇	朝天镇人民政府	否
2	朝天镇双河村变电站东侧其他排污口	FD-510812-0019-QT-00	105° 50′ 54.72″	32° 36′ 50.94″	间歇	朝天镇人民政府	否
3	朝天镇双河村供水站东北侧其他排污口	FD-510812-0020-QT-00	105° 50′ 38.55″	32° 36′ 47.31″	间歇	朝天镇人民政府	否
4	朝天镇双河村羊木河一号大桥东桥头 125 米其他排污口	FD-510812-0018-QT-00	105° 51′ 2.53″	32° 36′ 55.53″	间歇	朝天镇人民政府	否
5	云雾山镇污水处理站排污口	FD-510812-0239-SH-00	105° 45′ 27.15″	32° 39′ 19.94″	间歇	云雾山镇污水处理站	否
6	羊木镇污水处理厂排污口	FD-510812-0116-SH-00	105° 47′ 2.13″	32° 36′ 34.02″	连续	羊木镇污水处理厂	广朝水〔2018〕129 号
7	羊木镇工业园污水处理站排污口	FD-510812-0240-GY-00	105° 45′ 27.15″	32° 36′ 47.12″	间歇	羊木工业园污水处理站	广朝水〔2018〕138 号
8	羊木镇兰坝村一组其他排污口 2 号	FD-510812-0086-QT-00	105° 47′ 27.39″	32° 37′ 34.61″	间歇	羊木镇人民政府	否
9	云雾山镇石门村村委会旁其他排污口	FD-510812-0092-QT-00	105° 46′ 8.58″	32° 41′ 24.93″	间歇	羊木镇人民政府	否
10	羊木镇兰坝村 2 组其他排污口	FD-510812-0107-QT-00	105° 47′ 32.66″	32° 37′ 39.32″	间歇	羊木镇人民政府	否
11	羊木镇兰坝村 3 组其他排污口	FD-510812-0108-QT-00	105° 48′ 4.94″	32° 37′ 30.67″	间歇	羊木镇人民政府	否
12	羊木镇新山村 5 组其他排污口	FD-510812-0109-QT-00	105° 48′ 34.82″	32° 37′ 5.22″	间歇	羊木镇人民政府	否

序号	名称	排污口编码	位置		排放方式	责任主体	是否登记或审批（文号）
			X（经度）	Y（纬度）			
13	羊木镇新山村 2 组其他排污口	FD-510812-0110-QT-00	105° 48′ 43.72″	32° 36′ 57.04″	间歇	羊木镇人民政府	否
14	羊木镇新山村 4 组其他排污口	FD-510812-0111-QT-00	105° 49′ 8.62″	32° 36′ 48.52″	间歇	羊木镇人民政府	否
15	羊木镇银铃村 1 组其他排污口	FD-510812-0117-QT-00	105° 46′ 54.97″	32° 36′ 48.25″	间歇	羊木镇人民政府	否
16	羊木镇银岭村 5 组其他排污口	FD-510812-0118-QT-00	105° 46′ 15.37″	32° 37′ 30.35″	间歇	羊木镇人民政府	否
17	云雾山镇梧桐村广场旁其他排污口	FD-510812-0095-QT-00	105° 43′ 56.77″	32° 45′ 10.35″	间歇	云雾山镇人民政府	否
18	云雾山镇菜籽坝 5 组其他排污口	FD-510812-0097-QT-00	105° 46′ 3.88″	32° 40′ 32.61″	间歇	云雾山镇人民政府	否
19	云雾山镇梧桐村广场旁其他排污口	FD-510812-0095-QT-00	105° 43′ 56.77″	32° 45′ 10.35″	间歇	云雾山镇人民政府	否
20	云雾山镇梧桐村村委会旁其他排污口	FD-510812-0096-QT-00	105° 43′ 15.91″	32° 44′ 49.63″	间歇	云雾山镇人民政府	否
21	云雾山镇菜籽坝 5 组其他排污口	FD-510812-0097-QT-00	105° 46′ 3.88″	32° 40′ 32.61″	间歇	云雾山镇人民政府	否
22	云雾山镇菜籽坝城镇生活污水散排口	FD-510812-0103-QT-00	105° 45′ 32.46″	32° 39′ 24.71″	间歇	云雾山镇人民政府	否
23	云雾山镇石门村 4 组其他排污口	FD-510812-0100-QT-00	105° 46′ 5.68″	32° 41′ 59.92″	间歇	云雾山镇人民政府	否
24	羊木镇兰坝村一组其他排污口 1 号	FD-510812-0085-QT-00	105° 47′ 32.76″	32° 37′ 39.44″	间歇	云雾山镇人民政府	否

三、堤防护坡

广坪河的自然地理和洪水特性使广坪河暴雨洪水频繁，上、下游为峡谷河段，中游为深丘或浅丘地形，洪水灾害严重，中下游为深丘向浅丘过渡地带，是广坪河流域防洪的主要地区，也是朝天区易受洪水灾害的重点区域之一。近年来，广坪河沿岸采用堤防、河道整治，扩大安全泄量，两岸重要城镇等逐步提高了抗洪能力。依据《保护方案》，广坪河已建堤防护坡长度合计22.38km。广坪河堤防护坡基本情况统计成果，见下表1.4-3:

表 1.4-3　　广坪河已建堤防统计表

序号	名称	起点位置		终点位置		长度(km)	岸别	形式	地区
		X（经度）	Y（纬度）	X（经度）	Y（纬度）				
1	云雾山镇场镇左岸防洪堤	105° 45′41"	32° 39′40"	105° 45′25"	32° 39′21"	0.82	左	防洪提	云雾山场镇
2	云雾山镇场镇右岸防洪堤	105° 45′38"	32° 39′46"	105° 45′26"	32° 39′36"	0.6	右	防洪提	菜子坝社区
3	云雾山镇三龙村堤防	105° 45′21"	32° 38′19"	105° 45′25"	32° 38′15"	0.3	右	防洪提	羊木镇三龙村
4	羊木农业园防洪堤	105° 45′41"	32° 38′01"	105° 46′25"	32° 36′40"	8.2	左	防洪提	羊木镇银岭村
5	郭家滩段防洪堤	105° 46′08"	32° 37′42"	105° 46′08"	32° 37′46"	1.5	左	防洪提	羊木镇银岭村
6	袁家坝段防洪堤	105° 46′23"	32° 37′21"	105° 46′44"	32° 37′06"	1.5	右	防洪提	羊木镇银岭村
7	中坝头防洪堤	105° 46′41"	32° 36′54"	105° 46′31"	32° 36′07"	2.3	左	防洪提	羊木工业园
8	羊木张家坝防洪堤	105° 46′28"	32° 36′24"	105° 47′01"	32° 36′39"	0.53	右	防洪提	羊木场镇
9	羊木坝防洪堤	105° 46′31"	32° 36′05"	105° 46′55"	32° 36′50"	1.2	右	防洪提	羊木场镇
10	兰坝防洪堤	105° 47′23"	32° 37′12"	105° 48′24"	32° 37′25"	2.6	左	防洪提	羊木镇兰坝村
11	吴坝村乔坝老吴头堤防	105° 49′13"	32° 36′29"	105° 49′17"	32° 36′22"	0.5	左	防洪提	朝天镇青龙村
12	仇坝村吴坝右岸防洪堤	105° 49′21"	32° 36′18"	105° 49′59"	32° 36′25"	0.95	右	防洪提	朝天镇青龙村
13	仇坝村吴坝左岸防洪堤	105° 49′46"	32° 36′22"	105° 49′45"	32° 36′35"	0.55	左	防洪提	朝天镇青龙村
14	双河村观音寺堤防	105° 50′26"	32° 36′57"	105° 50′51"	32° 36′59"	0.83	左	堤防	朝天镇双河村

四、跨河穿河建筑物

广坪河跨河穿河临河设施共有共有23座。统计情况详见下表1.4-4。

表1.4-4　　广坪河跨河穿河建筑物统计表

序号	名称	位置		类型	地区
		（经度）	（纬度）		
1	梧桐村梧桐院公路桥	105° 43′ 59"	32° 45′ 12"	桥梁	云雾山镇梧桐村
2	杨槐村便民桥	105° 44′ 17"	32° 44′ 41"	桥梁	云雾山镇梧桐村
3	杨槐村岩巴头便民桥	105° 44′ 45"	32° 44′ 32"	桥梁	云雾山镇梧桐村
4	新滩村村委会便民桥	105° 45′ 35"	32° 43′ 53"	桥梁	云雾山镇石门村
5	新滩村广华寺便民桥	105° 45′ 36"	32° 43′ 18"	桥梁	云雾山镇石门村
6	解放村唐家湾便名桥	105° 46′ 05"	32° 41′ 28"	桥梁	云雾山镇石门村
7	解放村一组便名桥	105° 46′ 04"	32° 40′ 31"	桥梁	云雾山镇石门村
8	云雾山镇场镇铁索桥	105° 45′ 38"	32° 39′ 41"	桥梁	云雾山镇场镇
9	云雾山场镇大桥	105° 45′ 26"	32° 39′ 27"	桥梁	云雾山镇场镇
10	三龙村公路桥	105° 45′ 28"	32° 38′ 14"	桥梁	云雾山镇三龙村
11	羊木镇大河路公路桥	105° 46′ 35"	32° 36′ 21"	桥梁	羊木镇场镇
12	羊木河5#大桥	105° 46′ 50"	32° 36′ 23"	桥梁	羊木镇场镇
13	青羊村祠堂梁便民桥	105° 49′ 06"	32° 36′ 47"	桥梁	羊木镇新山村
14	羊木河4#大桥	105° 49′ 12"	32° 36′ 29"	桥梁	朝天镇青龙村
15	吴坝村乔坝便民桥	105° 49′ 13"	32° 36′ 23"	桥梁	朝天镇青龙村
16	羊木河3#大桥	105° 49′ 41"	32° 36′ 40"	桥梁	朝天镇青龙村
17	羊木河2#大桥	105° 50′ 23"	32° 36′ 59"	桥梁	朝天镇双河村
18	羊木河1#大桥	105° 50′ 53"	32° 36′ 58"	桥梁	朝天镇双河村
19	宝成铁路大巴口1#大桥	105° 51′ 11"	32° 36′ 51"	桥梁	朝天镇双河村
20	宝成铁路大巴口2#大桥	105° 51′ 15"	32° 36′ 50"	桥梁	朝天镇双河村
21	云雾山场镇输油管道	105° 45′ 51″	32° 39′ 31″	管道	云雾山镇菜子坝
22	银铃村郭家滩输油管道	105° 46′ 11″	32° 37′ 42″	管道	羊木镇银岭村
23	羊木场镇输油管道	105° 47′ 0.9″	32° 36′ 13″	管道	羊木镇金台社区

五、水库

朝天区广坪河流域涉及东山庙水库。东山庙水库为小（1）型水库，总库容 105 万 m³，兴利库容 78 万 m³，死库容 31.58m³，设计灌溉面积为 0.15 万亩。该水库供水任务为农业灌溉。

1.4.1.2 现状河段照片

一、水质监测断面

1 广坪河入嘉陵江（支流入河口）

图 1.4-1　　广坪河入嘉陵江（支流入河口）断面

图 1.4-2　　广坪河入嘉陵江（支流入河口）断面

2 广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）

图 1.4-3　　广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）

图 1.4-4　　广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）

3 广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）

图 1.4-5　　广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）

图 1.4-6　　广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）

4 广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）

图 1.4-7　　广坪河陕西省-云雾山镇（交界断面）

（入境断面）断面坐标东经 105° 43′ 59″；北纬 32° 45′ 12″

二、排污口

图 1.4-8　　羊木镇工业园污水处理站排污口

图 1.4-9　　羊木镇污水处理厂排污口

三、桥梁

图 1.4-10　　宝成铁路大巴口 1#桥

图 1.4-11　　宝成铁路大巴口 2#桥

图 1.4-12　　羊木河 1#大桥

图 1.4-13　　羊木河 2#大桥

图 1.4-14　　羊木河 3#大桥

图 1.4-15　　羊木河 4#大桥

图 1.4-16　　羊木河 5#大桥

图 1.4-17　　云雾山场镇大桥

图 1.4-18　　梧桐村梧桐院公路桥

四、堤防

图 1.4-19　　仇坝村左岸堤防

图 1.4-20　　吴坝村乔坝老吴头堤防

图 1.4-21　　青羊种植基地堤防

图 1.4-22　　兰坝防洪堤

图 1.4-23　　羊木坝防洪堤

图 1.4-24　　羊木张家坝坝防洪堤

图 1.4-25　　袁家坝防洪堤

图 1.4-26　　中坝头防洪堤

1.4.1.3 水资源保护现状

一、水资源管理

为推进实行最严格水资源管理制度，广元市人民政府《广元市水资源综合规划》、《广元市朝天区“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案》、《关于开展取水许可清理做好水资源税改革试点相关准备工作的报告》、《关于征求水资源管理“三条红线”控制指标意见的函》划定了最严格的水资源管理“三条红线”，完善了取水许可管理制度和水资源论证制度；依据广元市朝天区人民政府《广元市朝天区实

行最严格水资源管理制度实施方案》的通知确认广元市朝天区2020年0.26亿m³和2030年0.30亿m³的用水总量控制目标。

二、节水型社会建设

根据广元市朝天区人民政府《关于充实调整朝天区省级节水型社会建设重点县工作领导小组》的通知和《四川省广元市朝天区节水型社会达标建设实施方案》，广坪河流经的广元市朝天区已列入四川省节水型社会重点县。

根据《水利部关于开展县域节水型社会达标建设工作的通知》（水资源〔2017〕184号），省水利厅组织对第一批县域节水型社会建设达标县（区）的县级行政区进行了验收，广元市朝天区已通过验收。

三、水功能区划

（1）水功能区划根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011～2030）》（国函［2011］167号）和《广元市地表水水域环境功能区划图》，广坪河朝天河段主要涉及一级水功能区3个，二级水功能区1个，具体情况见下表1.4-5。

表1.4-5　　广坪河朝天区水功能区划统计表

一级水功能区名称	二级水功能区名称	范围		长度(km)	水质目标	区（县）
		起始断面	终止断面			
广坪河陕川缓冲区		陕川省界	杨槐村梧桐树桥	3.7	Ⅲ	朝天区
广坪河朝天保留区		梧桐树桥	羊木镇银岭村	11.6	Ⅲ	朝天区
广坪河朝天开发利用区	广坪河羊木饮用、工业用水区	羊木镇银岭村	入嘉陵江口	18.9	Ⅲ	朝天区

（2）水功能区功能定位

1）保留区

广坪河水功能区划保留区1个，河长11.6km。该河段是为未来开发

利用水资源预留和保护的水域，应当控制经济社会活动对水的影响，严格限制可能对其水量、水质、水生态造成重大影响的活动。

2）缓冲区

广坪河水功能区划缓冲区1个，为广坪河川陕缓冲区，河长3.7km。该河段是为协调省际间、矛盾突出地区间的用水关系、衔接内河功能区与海洋功能区、保护区与开发利用区水质目标划定的水域，应当严格管理各类涉水活动，防止对相邻水功能区造成不利影响，在该河段从事可能不利于水功能区保护的各类涉水活动，应当事先向相关水利部门通报。

3）开发利用区

广坪河水功能区划开发利用区1个，为广坪河朝天开发利用区，河长为18.9km。水功能区划开发利用区河段是为满足工农业生产、城镇生活、渔业、景观娱乐和控制排污等需求划定的水域，应当坚持开发与保护并重，充分发挥水资源的综合效益，保障水资源可持续利用；同时具有多种使用功能的开发利用区，应当按照其最高水质目标要求的功能实行管理。

四、饮用水源地

广坪河乡镇级及以下集中式饮用水水源地共有2处，年供水量为39.65万m^3。见下表1.4-6：

表 1.4-6　　广坪河乡镇及以下集中式饮用水水源地统计表

序号	名称	位置		年供水量（万 m³）	水质类别	地区
		X（经度）	Y（纬度）			
1	云雾山镇菜籽坝饮用水源地	105° 45′ 36″	32° 39′ 42″	3.65	II 类	云雾山镇
2	羊木镇张家坝饮用水源地	105° 46′ 30″	32° 36′ 23″	36	II 类	羊木镇

1.4.1.4 水域岸线保护现状

一、岸线保护和利用

根据《广坪河（广元市朝天区梧桐村至双河村河段）岸线保护与利用规划》(送审稿)资料，广坪河共划分岸线功能区 25 个，其中广坪河岸线功能分区中保护区 3 个，长度 17.98km，保留区 8 个，长度 20.97km，控制利用区 10 个，长度 21.27km，开发利用区 4 个，长度 6.96km，分别占比 26.76%、31.21%、31.66%、10.36%。《规划》为广坪河河湖管理范围和岸线保护与利用具有进一步明确的管理依据。朝天区广坪河水利工程（堤防、闸坝、水库等）暂未划定管理与保护范围。

二、河湖“清四乱”

自 2018 年 7 月起，区水利局在河流、湖泊、重要天然湿地、水库和渠道开展“清四乱”攻坚战，印发《关于开展全省河湖“清四乱”专项行动的通知》《四川省全面推行河长制湖长制下半年重点工作提示》《关于转发水利部<关于推动河长制从“有名”到“有实”的实施意见>并深入开展“清四乱”专项行动的通知》、广元市朝天区河长制办公室关于转发《四川省河长制办公室关于深入推进河湖“清四乱”常态化规范化的通知》的通知、广元市朝天区总河段长办公室《关于开展河湖“清四乱”专项行动》的通知等系列文件，明确了“全面摸清和清理整治河

湖管理范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等‘四乱’突出问题，发现一处、清理一处、销号一处”的工作目标，依法依规逐项明确“四乱”问题认定和清理整治标准。

三、河道采砂

暂未编制朝天区广坪河河道采砂规划报告。

1.4.1.5 水污染防治现状

一、河流排污入口

参见前章 1.4.1.1 河流入河排污口知，广坪河共有集中排污口 24 个。其中已登记审批的排污口有两处，分别为羊木镇污水处理厂排污口（广朝水〔2018〕129 号）、羊木镇工业园污水处理站排污口（广朝水〔2018〕138 号）。未登记审批为生活污染排污口，主要为居住散户生活污水收集不到位直接排放。

二、污水处理站

截止目前，广坪河沿线乡场镇共建成有 3 个正常运营的污水处理厂（站），污水处理规模合计 1500m³/d。污水处理站信息见下表 1.4-7。

表 1.4-7　　广坪河涉及污水处理厂统计表

序号	项目名称	建成时间	污水厂设计规模(m³/d)	排放标准	排水去向	排水体制
1	朝天区云雾山镇污水处理站	2016.03	200	一级 B 标准	直接进入广坪河	雨污分流
2	朝天区大羊木镇污水处理站	2016.02	1000	一级 A 标准	直接进入广坪河	雨污分流
3	朝天经开区羊木工业园污水处理站	2018.07	300	一级 A 标准	直接进入广坪河	雨污分流

1.4.1.6 水环境现状

一、水质监测断面

目前，朝天区广坪河共设有四处河长制水质监测断面，断面信息见下表 1.4-8:

表 1.4-8　　广坪河长制水质监测断面位置信息表

序号	监测断面名称	经纬度	
		东经	北纬
1	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	105° 43′ 59″	32° 45′ 12″
2	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	105° 45′ 36″	32° 38′ 10″
3	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	105° 49′ 14″	32° 36′ 29″
4	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	105° 51′ 17″	32° 36′ 46″

二、河流水质达标情况

根据广元市朝天生态环境局提供的朝天区区级河长制河流断面水质监测报告，广坪河水质类别 2019～2021 年均达到Ⅱ类或以上，优良水质比例达 100%。

三、水功能区水质达标情况

广坪河划分一级水功能区 4 个，二级水功能区 1 个，经监测评价，2019～2021 年广坪河各水功能区水质均达到目标要求，各年度水质达标率为 100%，水功能区水质优良且逐步变好。水功能区水质达标情况见下表:

表 1.4-9　　广坪河 2019～2021 年水功能区水质监测成果表

一级水功能区名称	二级水功能区名称	水质目标	2019 年		2020 年		2021 年	
			是否达标	达标比率	是否达标	达标比率	是否达标	达标比率
广坪河陕川缓冲区		Ⅲ	达标	100	达标	100	达标	100
广坪河朝天保留区		Ⅲ	达标	100	达标	100	达标	100
广坪河朝天开发利用区	广坪河羊木饮用、工业用水区	Ⅲ	达标	100	达标	100	达标	100

四、饮用水源地水质达标情况

根据2021年广元市朝天生态环境局水源地水质监测报告，朝天区共有地表水饮用水源地26处，广坪河有云雾山镇菜籽坝饮用水源地、羊木镇张家坝饮用水源地，两处饮用水水源地的水质均维持在II类及以上，基本监测项目全部合格。

五、黑臭水体

经现场排查，朝天区广坪河流经城乡无黑臭水体现象。

1.4.1.7 水生态现状

一、生态流量监管

朝天区广坪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。

二、水生态保护

广坪河朝天区涉及1处自然保护区，为四川嘉陵江源湿地市级自然保护区。详见下表。

表1.4-10　　广坪河湿地自然保护区基本信息表

序号	名称	位置		类型	备注	区
		X（经度）	Y（纬度）			
1	四川嘉陵江源湿地自然保护区	105° 37′51"	32° 31′05"	自然保护区		朝天区

1.4.2 水资源开发利用存在的主要问题

1、水资源开发利用率低，对水资源调控能力不足

广坪河流域的水资源配置工程体系需进一步完备，部分已有的灌溉设施老化、配套不全，工程现状供水能力不能完全满足社会经济发展需要。节水作为水资源配置工程的重要方面，城镇再生水利用设施建设尚

处于起步阶段，农村节水工程建设程度偏低，高效节水灌溉技术推广应用程度不高。部分地区过境水丰富，但缺乏调蓄工程，用水得不到保证，存在局部地区缺水问题。

2、现状供水设施老化严重，管理不到位、配套实施不足，信息化智能化水平低

现有各类取水工程大多数存在管理不够到位和配套不完善等问题，所以灌溉和供水效益较差。应进一步建立健全各项管理制度，突破体制和机制上的障碍，拓宽投资渠道，充分发挥现有各类取水工程的供水潜力。在雨情水情监测方面还缺乏对数据的处理运用能力，还不能实现自动预报。对取水还未能实现实时自动监测。对水库工程、千人规模以上供水工程还未能实现远程监控和智能化控制。

3、水质总体良好，但水污染防治压力长期存在

广坪河干流各监测断面水质均为优，但是随着社会经济的快速发展，特别是城镇化加快、工业的高速发展，废污水排放量可能增大。同时农业面源污染防治措施仍不完善。

入河排污口“查、测、溯、治”工作仍需加强，部分排污口存在历史久远，溯源较为困难。入河排污口设置布局有待优化。沿江取水口、排污口交错布局，缺乏总体规划。

1.5 河流健康评价工作概况

1.5.1 工作组织单位

广元市朝天区广坪河河流健康评价工作由广元市朝天区水利局组织，具体评价执行单位为成都智地环境科技有限公司。

1.5.2 工作过程

1.5.2.1 收集资料

2022 年 5 月～8 月，收集广坪河所在流域的基础资料、相关规划成果、国民经济统计数据及基础图件，并根据初步资料情况开展进一步资料收集。

1.5.2.2 初步勘察

2022 年 5 月～6 月，对广坪河进行初勘，根据河段规划及开发利用情况，确定河流评价方案；提出评价指标专项调查监测方案与技术细则，形成广坪河健康评价工作大纲。

1.5.2.3 专项调查监测

2022 年 5 月～10 月，根据前期资料收集及现场初勘情况，确定专项调查监测内容包括：岸线自然状况准则层指标、生物准则层指标、公众满意度调查（含水体整洁程度）、水质检测和已有资料收集整理。

1.5.2.4 报告编写

2022 年 8 月～10 月，根据《四川省河流（湖库）健康评价指南》，同时参照水利部《河湖健康评价指南（试行）》计算广坪河健康评价指标赋分，评价广坪河健康状况，分析河流健康问题并提出对应保护对策，编制广坪河河流健康评价报告。

1.5.2.5 报告审核修改

2022 年 9 月～11 月，组织行业专家对广坪河河流健康评价报告进行技术审查，根据专家意见修改完善报告，形成最终版广坪河河流健康评价报告。

1.5.3 主要工作内容

（1）确定广坪河河流健康评价方案。

搜集广坪河所在流域内地形地貌、水文气象、暴雨洪水等基础资料，结合河流规划等确定河流类别和健康评价单元。依据《四川省河流（湖库）健康评价指南》选择评价指标，制定评价指标专项调查监测方案与技术细则，确立广坪河健康评价方案。

（2）广坪河水文水资源指标评价。

调查广元市朝天区用水历史资料，根据《四川省河流（湖库）健康评价指南》计算广坪河水资源开发利用率；综合确定青川水文监测站为参证站，计算广坪河一年时间内的水位、流量数据，计算广坪河生态用水满足程度。

（3）广坪河河岸带稳定性指标评价。

现场勘测调查岸坡特征，包括斜坡倾角、岸坡高度、河岸冲刷状况和岸坡植被覆盖度，依据《四川省河流（湖库）健康评价指南》计算河岸稳定性。

（4）广坪河水质指标评价。

实地调查水体整洁程度；根据当地河长制水质指标考核要求和水质监测断面近三年内检测数据选择适当的分项指标，同时结合评价河流情况及评价技术要求，评判水质优劣程度和水质变化趋势并赋分。

（5）广坪河生物指标评价。

评价现状鱼类种数与历史参考点鱼类种数的差异状况，对鱼类保有指数进行赋分；依据《四川省河流（湖库）健康评价指南》要求对区域水生植物种类、数量、外来物种入侵状况进行调查，结合现场验证，分

析水生动植物群落状况并赋分。

（6）广坪河社会服务功能指标评价。

采用公众调查方法评估河流健康状况公众满意度；统计达到防洪标准的堤防长度评价河流防洪达标情况并计算防洪达标率；复核河流开发利用状况与规划的符合性并赋分。

（7）广坪河健康问题分析与保护对策建议。

依据各指标综合赋分情况，说明广坪河健康特征，综合分析影响河流健康的主要压力，给出改进意见和河流健康保护修复目标建议方案。

1.5.4 取得的主要成果

以《四川省河流（湖库）健康评价指南》为工作依据（同时参考水利部《河湖健康评价指南（试行）》），开展广元市朝天区广坪河河流健康评价工作，为掌握朝天区广坪河河流健康状态及针对性治理提供支撑。

在项目资料充分收集统计分析及专项调查监测结果基础上，通过盆、水、生物、河湖管理及社会服务功能分项指标及对应指标层分析、赋分及综合评价，通过行业专家技术审查，最终形成《四川省广元市朝天区广坪河河流健康评价报告》，有助于快速辨识问题、及时分析问题形成原因，帮助公众了解广坪河真实健康状况，为各级河长及相关主管部门履行广坪河管理保护职责提供参考；推动河长制湖长制“有名”“有实”“又能”更“有效”。

第二章　河流健康评价方案

2.1 评价范围

2.1.1 河流评价范围

广坪河发源于甘肃康县，从陕西省汉中市宁强县广坪镇流入朝天区云雾山镇梧桐村。广坪河流经朝天区云雾山、羊木、朝天三个乡镇，在朝天镇的双河村注入嘉陵江。朝天区广坪河河流长度35km。广元市朝天区广坪河河道评价范围上起云雾山镇梧桐村（东经105°44'2.061"，北纬32°45'23.618"），下止于朝天镇双河村东经105°51'25.464"，北纬32°36'41.687"）。河流评价范围见下图2.1-1。

图 2.1-1　　朝天区广坪河河流健康评价河段范围示意图

图 2.1-2　　朝天区广坪河起点

图 2.1-3　　朝天区广坪河终点

2.1.2 河流分段

依据《河湖健康评价指南》中规定“长度低于 50km 且河流上下游差异性不明显的河段，可只设置 1 个评价河段”广元市朝天区广坪河河流长度为 35km，涉及四川嘉陵江源市级湿地自然保护区，人为干预小，开发利用程度低，属自然河流。本次评价广元市朝天区广坪河不进行分

段评价。

2.2 评价对象的主要特性

2.2.1 地形地貌

广坪河流域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1998.3m，最低海拔为487m。广坪河沿线高程总体东高西低，起点出高程为539.88m，终点处高程为485.00m，沿线高程总体落差54.88m。

2.2.2 水文地质

广坪河为嘉陵江右岸一级支流，其朝天区内河长35km。广坪河流域面积301km²，河道长35km，比降10.7‰，为嘉陵江右岸狭长型的溪沟流域。河段断面多呈“U”型，河宽50～200m。

区内地下水按含水层性质和埋藏条件，分为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和基岩裂隙水两大类型，其中以松散堆积层中的孔隙潜水分布最广。

1、松散堆积层中孔隙潜水

主要赋存于阶地及河漫滩等松散堆积层孔隙中，以河漫滩及Ⅰ级阶地砂卵砾石层中含水较为丰富，其透水性强，孔隙潜水主要受大气降水、地表水和山体地下水补给，随季节变化幅度较大，排泄于冲沟和河流中或补给下卧基岩裂隙中。

2、基岩裂隙水

主要埋藏于基岩裂隙中，其含水、透水性，受岩性、裂隙发育程度、风化程度影响。基岩裂隙水受大气降水和上覆堆积层孔隙潜水补给，以下降泉形式溢出地表，排泄于沟谷，河流中。地下水动态随季节变化，部份泉水枯期断流。

2.2.2 河流物理形态

广坪河广元市朝天区河段总长为35km，朝天区境内广坪河整体地形表现为左岸山脉沿北岸呈南北向、右岸岸呈东西向展布。广坪河向东注入嘉陵江，河谷地形平坦，宽窄不一，河岸多呈现轻度冲刷，漫滩呈边滩状于两岸不对称发育，阶地局部残留。岸坡坡度一般25～55°左右，局部因基岩出露而形成陡崖，云雾山镇至羊木镇段易发生地质灾害。

2.2.3 水环境与水生态

广坪河广元市朝天区河段设有河长制水质监测断面四处分别为广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）、广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）、广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）、广坪河入嘉陵江（支流入河口）。广坪河水质类别2019～2021年均达到II类或以上，优良水质比例达100%。

河段内设有一级水功能区三处分别为广坪河陕川缓冲区广坪河朝天保留区广坪河朝天开发利用区；二级水功能区一处：广坪河羊木饮用、工业用水区。2019～2021年广坪河各水功能区水质均达到III类水质目标要求，各年度水质达标率为100%，水功能区水质优良且逐步变好。

河段内设有两处饮用水水源保护地分别为云雾山镇菜籽坝饮用水源地、羊木镇张家坝饮用水源地。且两处饮用水水源地的水质水质维持在II类及以上，基本监测项目全部合格。

朝天区广坪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。广坪河朝天区涉及1处自然保护区，为四川嘉陵江源湿地市级自然保护区。

2.3 指标体系

本次健康评价指标体系、评价方法与评价标准均按照《四川省河流（湖库）健康评价指南》(2022年3月)执行。

指标评价体系包括目标层，准则层及指标层。其中准则层共分为盆、水、生物、社会服务功能4类。指标层共含有15项指标，分别为岸线自然状况、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、供水指标、开发利用现状与规划的符合性。

朝天区广坪河健康评价指标体系见表2.3-1。

表2.3-1　　朝天区广坪河河流健康评价指标体系指标表

准则层	指标层	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	水资源开发利用率	基本指标
	生态流量/水位满足程度	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

准则层	指标层	指标类型
	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

第三章　河流健康评价方案

3.1 调查监测方案

广坪河河流健康评价总体调查及监测方案主要包括资料收集、现场测绘、无人机河道巡查、遥感或航空影像解译和现场调查等方式，具体如下表:

表 3.1-1　　调查监测方案总表

准则层	指标层	参数	获取方式	资料数据来源
盆	岸线自然状况	岸坡倾角	资料收集+现场测绘、无人机河道巡查、遥感或航空影像解译和现场调查	现场测绘、调查、广坪河河湖划界成果
		河岸高度		
		基质特征		
		岸坡植物覆盖度		
		坡脚冲刷强度		
	违规开发利用水域岸线程度	河湖“四乱”状况	资料收集、现场调查、无人机河道巡查	现场调查
		入河排污口设置违反河道管理要求程度		现场调查、广坪河一河一策
	河流纵向连通性指数	影响河流纵向连性型的建筑物设施及其数量	资料收集、遥感或航空影像解译、现场调查、无人机河道巡查	现场调查、广坪河一河一策等
水	生态流量/水位满足程度	最小日均流量	现场调查、资料收集	现场调查、朝天区水资源综合规划等
		多年平均流量	现场调查、资料收集	
	水资源开发利用率	流域地表水用水量	现场调查、资料收集	现场调查、朝天区水资源公报、广坪河一河一策等
		流域地表水资源总量	现场调查、资料收集	
	水体整洁程度	嗅和味、漂浮废弃物	现场调查、无人机河道巡查	现场调查、公众参与调查、查阅河长巡查记录
	水质优劣程度	水质监测资料	收集现有断面监测数据	朝天区区级河长制河流水质监测资料等
	水体自净能力			
	水质变化趋势			
生物	鱼类保有指数	调查获取的现状鱼类种类数量（剔除外来物种）	资料收集、调查	现场调查、中国鱼类系统检索表、四川鱼类志等资料、咨询各地水产研究所等相关机构方式获取资料
		2000 年以前评价河流的鱼类种类数量	资料收集、咨询	
	外来入侵物种	涉水外来入侵物种	资料收集、专家咨询	
河湖管理与社会服务功能	公众满意度	/	公众调查	现场调查、公众参与调查
	防洪指标	达到防洪标准的堤防长度	资料收集、遥感或航空影像解译和现场调查	防洪规划、防洪标准;已建工程（堤防）设计资料、行洪论证报告等
		堤防总长度		
	供水指标	水位或流量达到供水保证水位或流量的天数	资料收集、现场走访调查	/
		一年内总天数	资料收集、现场走访调查	

准则层	指标层	参数	获取方式	资料数据来源
	开发利用状况与规划的符合性	堤防主要复核工程规模、防洪标准等内容与规划的符合性	资料收集、现场调查	已建堤防和新建堤防设计报告、行洪论证，现场调查等方式；朝天区区水资源综合规划、防洪规划、十四五规划等
		其他有关涉水工程项目		

3.1.1 岔

3.1.1.1 岸线自然状况

1、监测设备：中海达 i-RTK、大疆精灵 3 Phantom 3 pro 无人机仪器设备如图 3.1-1 所示。

2、数据处理软件：CAD、南方 Cass 和 GIS 软件等，如图 3.1-2 所示。

3、监测指标：选取点的空间坐标、航拍影像。

4、监测频次：重复测量 3 次取平均值。

5、监测时间：2022 年 6 月。

图 3.1-1　　物理结构指标监测仪器

6、现场测量方法：

现场对广坪河河流调查、测量、航飞和遥感影像解译等方式，获取岸坡的斜坡倾角、斜坡高度、植被覆盖率、基质类别、河岸冲刷状况和违规开发利用水域岸线程度等。

斜坡倾角和斜坡高度：利用中海达 i-RTK 仪器对监测断面位置、坡底、坡顶等位置进行测量，同时测得 WGS-84 坐标系下的经纬度和 CGCS2000 坐标系下的坐标，高程系统采用大地高程，从而得到各点位的平面坐标并在 CAD 或南方 Cass 软件中绘出监测断面剖面图，计算斜坡倾角、斜坡高度等。

植被覆盖率：采用遥感影像或航空影像进行解译，对 2 个监测河段提取河岸带宽度 15m 范围内植物生长情况并计算广坪河岸坡植物覆盖率。

基质类别：对监测断面河岸基质取样，每个监测断面取样的样本不少于两个,每次挖掘重量不少于 1kg,挖掘深度在垂直方向上按上层(0～20cm）、中层（20cm～30cm）和下层（30cm～40cm）3 个不同深度分别取剖面样。将 3 个重复样的不同层分别充分混匀后取适量装入塑料袋，而后进行测定。通过分析测定得到监测断面的河岸基质类别，并使用标签对每个样本的采集时间、地点进行标记。

河岸冲刷状况：通过现场调查、大疆无人机河道巡查等方式，掌握岸坡脚冲刷情况，采用目测估计和比对法确定无冲刷迹象、轻度冲刷、中度冲刷和重度冲刷 4 个层次。

同时，本次调查收集了广坪河河段如下数据:

一、1：2000 河道管理范围线划定地形图

主要收集了四川省广元市朝天区广坪河河段河湖管理范围线划定数据成果，主要包括数字线划专用图（DLG）、河道断面测量成果，成图比例尺为 1:2000，采用 2000 国家大地坐标系。

二、ASTER GDEM 30M 分辨率数字高程数据

该数据为中国科学院计算机网络信息中心科学数据中心加工生产的中国及周边区域范围内 ASTER GDEM 30 米分辨率系列数据产品。根据 NASA 的新一代对地观测卫星 Terra 的详尽观测结果制作完成的。其数据覆盖范围为北纬 83° 到南纬 83° 之间的所有陆地区域。空间分辨率为 1 弧度秒（约 30 米）。

7、提取数据、计算结果

通过实测河段范围带状地形图，并结合采用 1：2000 广坪河实测带状地形图数据、ASTER GDEM 30M 分辨率数字高程数据（空间分辨率 30 米）、提取河道流域范围、河道中心线及植被覆盖数据，计算与评价河段河岸岸坡倾角、岸坡高度、植被覆盖率、河岸基质特征与河岸冲刷状况，技术过程如下图 3.1-2 所示。

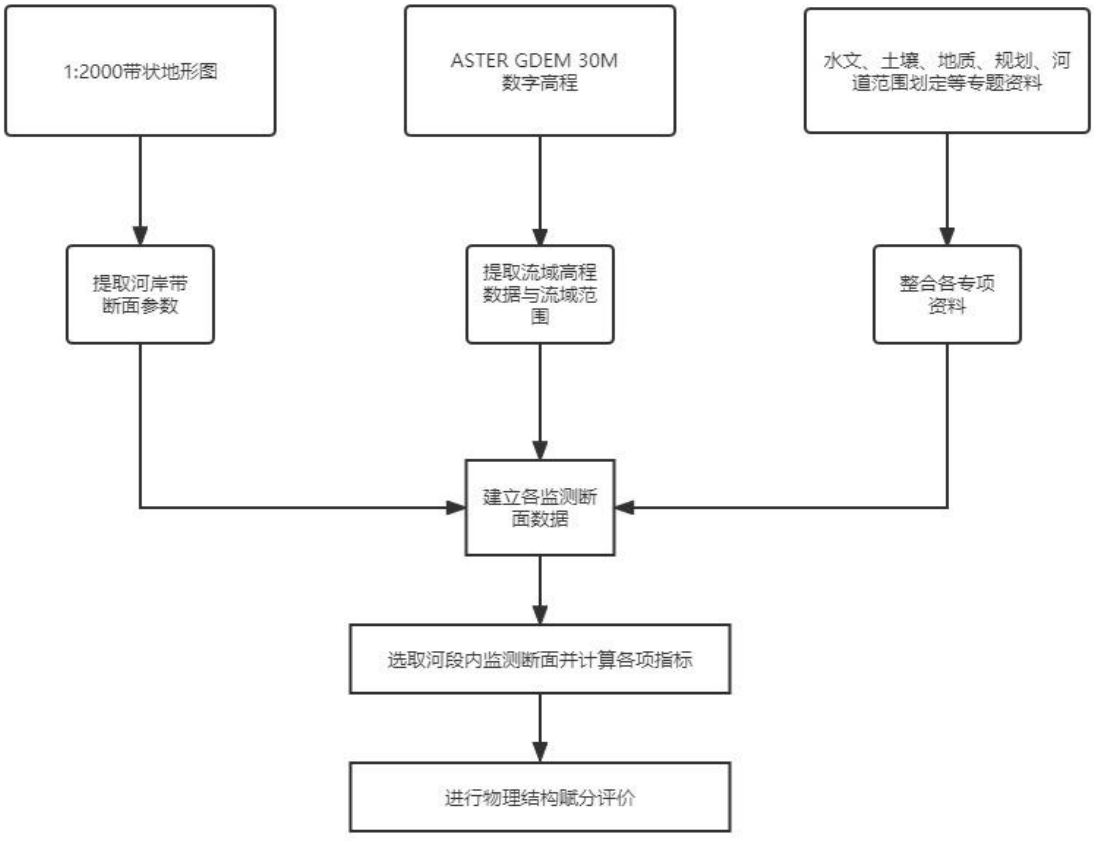


图 3.1-2　　稳定性指标监测技术流程示意图

3.1.1.2 违规开发利用水域岸线情况

通过查询资料、现场调查和大疆无人机河道巡查等方式掌握违规开发利用水域岸线情况，违规开发利用水域岸线程度综合考虑河湖“四乱”状况和入河排污口设置违反河道管理要求程度。

3.1.1.3 连通性指数

通过查询水利工程基础数据、航飞影像或遥感解译的方式获取影响河流连通性的人工建筑物或设施数量，查询资料或现场调查影响连通性的人工建筑物是否有过鱼设施且是否能正常运行情况。查询相关鱼类资料，分析该河流是否具有洄游鱼类。

3.1.2 水

3.1.2.1 生态用水满足程度

朝天区广坪河河长35km，本次健康评价未收集到广坪河流域实测水文资料。生态用水满足度采用径流等值线与水文比拟法进行计算，以青川水文站为参证站，求得朝天区广坪河多年平均流量、10月~3月最小日均流量与4月~9月最小日均流量，求得生态用水满足度。

3.1.2.2 水资源开发利用率

搜集广坪河流域所在区域内本地产水中地表水用水量和该流域区域地表水资源总量等相关数据，并通过对广坪河调查走访，结合相关影像资料，了解该河流水资源开发利用情况，进而计算广坪河水资源开发利用率。

3.1.2.3 水体整洁程度

采用现场调查、公众参与调查、查阅广坪河河长巡查记录、结合无

人机河道巡查的方式评价水体整洁程度，现场对河流水体的嗅和味进行评判、无人机航飞巡查河道漂浮废弃物情况。

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±2℃，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”。

3.1.2.4 水质优劣程度

本次健康评价收集到朝天区区级河长制河流断面监测数据、朝天区城区集中式饮用水水源地水质监测等2019年至2021年水质监测资料进行分析。水质类别评估根据《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）进行评估。

3.1.2.5 水体自净能力

本次健康评价收集到朝天区区级河长制河流断面监测数据、朝天区城区集中式饮用水水源地水质监测等2019年至2021年水质监测资料进行分析。

3.1.2.6 水质变化趋势

本次健康评价收集到朝天区区级河长制河流断面监测数据、朝天区城区集中式饮用水水源地水质监测等2019年至2021年水质监测资料进

行分析。

3.1.3 生物

3.1.3.1 鱼类保有指数

采用历史资料调研、现场调查、专家咨询等方式，收集广坪河水域内2000年以前鱼类情况和现有鱼类情况并进行差异分析。现场调查1次/年，调查时间为2022年6月。

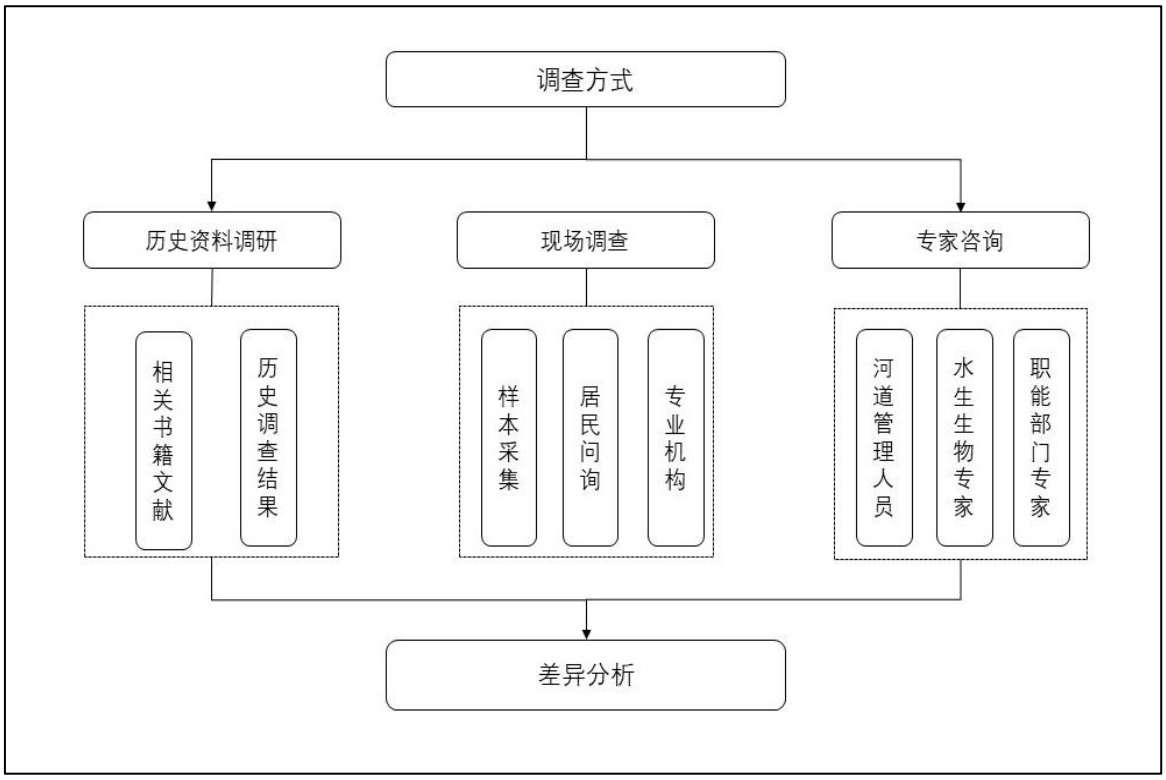


图 3.1-3　　鱼类保有指数调查方式

3.1.3.2 外来入侵物种

外来水生动物结合鱼类保有指数调查同步进行，采用专业机构现场调查或咨询各地水产研究所等相关机构方式获取，除外来鱼类外，兼顾常见甲壳类、爬行类和两栖动物。

外来水生植物调查采用全水域调查方式开展，对评价河流中的所有水生植物进行逐一调查，分类及评估，查阅收集现有外来植物文献、广

元植物资源和中国外来植物相关文献和数据，进行数据整理统计，明确其物种信息，鉴别是否为外来入侵物种。

3.1.4 社会服务功能

3.1.4.1 公众满意度

公众满意程度的调查采用问卷的方式进行，采集公众对于河流环境、水质质量、涉水景观、舒适性、美学价值等的满意程度，本次参与问卷调查的人数为 50 人，取所有公众赋分的平均值为公众满意程度综合赋分值。

3.1.4.2 防洪指标

通过资料查询等方式获取广坪河河流域相关水利工程的工程报告等资料。根据《四川省河流（湖库）健康评价指南》的相关要求，对有相关规划对水工建筑物限定防洪标准时，执行规划要求；由于未收集到广坪河相关防洪规划，参照《防洪标准》（GB50201-2014）等标准确定。

3.1.4.3 供水指标

广坪河供水指标采用资料查询、现场调查和询问等方式获取。评价指标包括取水情况和供水保证率。

3.1.4.4 开发利用现状与规划符合性

此项为已建项目与规划的符合性，收集广坪河流域所有堤防及其他相关涉水项目的设计资料，查询其规划章节有无规划支撑；收集广坪河流域综合规划及其他专项规划（如水电专项规划、防洪规划、供水规划等），以及朝天区水资源综合规划、十三五规划、十四五水安全保障规划、沿河乡镇城镇发展规划、旅游规划、市政规划、交通规划等；对比

水利工程采用规划与现行规划（主要为水利类规划）符合性。

3.2 代表点位或断面的选择

3.2.1 物理结构

根据广坪河朝天区段的地形、地貌条件以及水利工程、居民地分布，结合广坪河朝天区河湖管理范围线划定项目的河道大断面测量成果，共选取河段64个典型断面进行赋分计算，断面布设情况及代表河段长度见下表3.2-1、布置断面位置示意见下图3.2-2:

表 3.2-1　　广坪河朝天区监测段面分布情况

断面编号	桩号（km+m）	河底高程（m）	10年一遇洪水水位（m）	20年一遇洪水水位（m）
GP1	K0+000	485	496.53	498.05
GP2	K0+483	485.12	496.73	498.24
GP3	K1+163	486.24	497.07	498.55
GP4	K1+849	487	497.39	498.78
GP5	K2+372	487.56	497.75	499.13
GP6	K3+219	489.01	498.3	499.68
GP7	K4+256	489	498.75	500.1
GP8	K5+226	490.56	499.29	500.59
GP9	K6+170	489.12	499.93	501.23
GP10	K7+160	493.12	500.83	502.09
GP11	K7+839	493.67	502.56	503.61
GP12	K8+430	494.56	503.56	504.57
GP13	K9+102	496.01	504.61	505.67
GP14	K9+603	496.01	505.17	506.24
GP15	K10+183	497	505.88	506.94
GP16	K10+822	499.12	506.59	507.57

断面编号	桩号（km+m）	河底高程（m）	10年一遇洪水水位（m）	20年一遇洪水水位（m）
GP17	K11+463	498.67	507.47	508.52
GP18	K11+986	500.31	508.19	509.28
GP19	K12+710	501.12	509.15	510.29
GP20	K13+364	502.13	509.71	510.87
GP21	K14+156	504.12	510.43	511.53
GP22	K15+224	506.12	511.8	512.73
GP23	K15+903	507.12	512.88	513.63
GP24	K16+683	507.15	514.95	515.85
GP25	K17+410	507.01	515.67	516.66
GP26	K17+923	507.12	516.11	517.14
GP27	K18+320	509.23	516.75	517.76
GP28	K18+972	510	518.74	519.73
GP29	K19+363	510.01	519.38	520.44
GP30	K19+994	512	520.15	521.26
GP31	K20+442	512.9	520.83	521.95
GP32	K20+777	514.01	521.14	522.25
GP33	K21+163	514.01	521.95	523.01
GP34	K21+411	514.01	522.47	523.57
GP35	K21+651	514.01	522.81	523.92
GP36	K21+912	514.12	523.73	525
GP37	K22+233	513.41	524.18	525.47
GP38	K22+584	515.22	524.54	525.8
GP39	K23+012	516.56	525.46	526.66
GP40	K23+303	518.78	525.98	527.16
GP41	K23+674	519.33	526.56	527.69
GP42	K24+107	519.23	527.43	528.53
GP43	K24+477	520.01	528.47	529.55
GP44	K24+822	520.12	529.39	530.53

断面编号	桩号（km+m）	河底高程（m）	10年一遇洪水水位（m）	20年一遇洪水水位（m）
GP45	K25+337	520.89	530.19	531.37
GP46	K25+830	521.56	530.77	531.97
GP47	K26+566	523.45	532.04	533.22
GP48	K27+073	523.71	533.44	534.63
GP49	K27+506	525.32	534.69	535.88
GP50	K27+929	526.35	535.82	537.05
GP51	K28+387	528.01	536.9	538.12
GP52	K28+833	529.89	537.67	538.89
GP53	K29+049	529.01	537.99	539.18
GP54	K29+673	529.25	539.01	540.17
GP55	K30+141	531.01	539.91	541.06
GP56	K30+684	532.33	541.23	542.37
GP57	K31+040	533.1	542.16	543.34
GP58	K31+531	533.25	542.76	543.94
GP59	K32+073	535.01	543.48	544.67
GP60	K32+559	535.21	544.35	545.47
GP61	K32+932	536.88	545.76	546.86
GP62	K33+305	537.66	547.66	548.83
GP63	K33+597	538.88	548.53	549.68
GP64	K34+166	539.88	550.53	551.75

图 3.2-1　　物理结构监测断面分布示意图

3.2.2 水质

根据广元市朝天生态环境局提供的朝天区区级河长制河流断面水质监测报告，广坪河监测断面水质监测断面信息见下表 3.2-2。

表 3.2-2　　水质监测断面位置信息表

序号	监测断面名称	经纬度	
		东经	北纬
1	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	105° 43′ 59″	32° 45′ 12″
2	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	105° 45′ 36″	32° 38′ 10″
3	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	105° 49′ 14″	32° 36′ 29″
4	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	105° 51′ 17″	32° 36′ 46″

3.3 监测方法

3.3.1 物理结构

3.3.1.1 河岸稳定性

（1）斜坡倾角与高度

广坪河河岸岸坡倾角及岸坡高度的确定主要通过现场调查、使用中海达 iRTK 测量、沿线堤防、护岸设计资料以及河湖划界的底图对河岸倾角与高度进行测量统计，最终计算出监测点的斜坡倾角与斜坡高度。

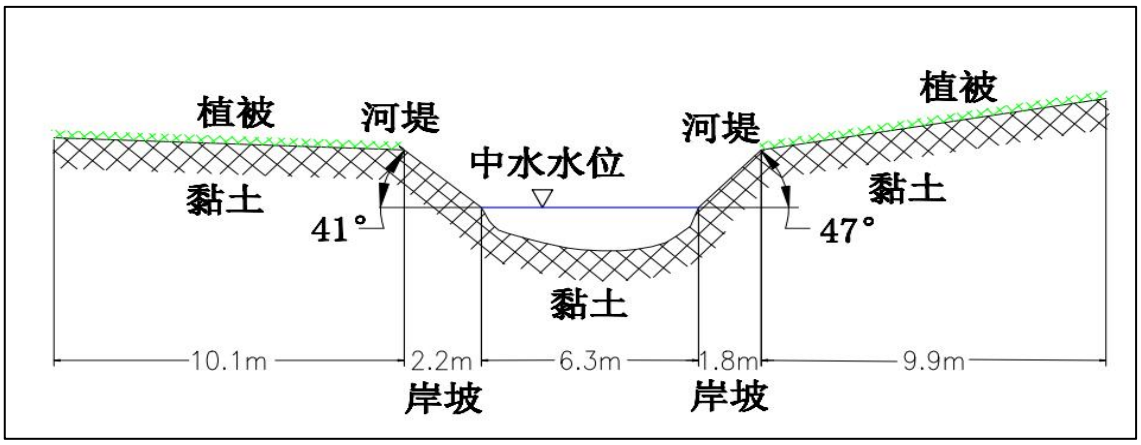


图 3.3-1　　河岸倾角和河岸高度计算示意图

（2）河岸冲刷与河岸基质

根据现场踏勘，结合堤防设计资料，沿岸已建水利工程行洪论证资料进行确定，收集相关资料。对监测断面河岸基质取样，通过分析测定得到监测断面的河岸基质类别，并使用标签对每个样本的采集时间、地点进行标记。

（3）植被覆盖率

植被覆盖率是指一个区域内的所有植被(包括草本木本植被)所占面积与该区域的实际面积的比值，用百分数表示。根据定义，在实际评估中采用航飞影像解译和现场调查的方式进行。

3.3.2 水质

水质监测断面地表水水质监测项目为：水温、pH、溶解氧(DO)、电导率、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量（COD_{cr}）、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮（NH_3-N）、总氮（TN）、总磷（TP）、铜（Cu）、锌（Zn）、硒（Se）、砷（As）、汞（Hg）、铅（Pb）、镉（Cd）、铬（六价）（Cr^{6+}）、氟化物（F^-）、氰化物（CN）、挥发酚（Phenol）、石油类、硫化物（S^{2-}）、阴离子表面活性剂（LAS）共24项。

监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及监测限见表3.3-1。

表3.3-1　　监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
水温	温度计法	GB13195-91	温度计	/
pH	便携式pH法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	H18424型PH计 J0045483	/
电导率	电导仪法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	H18733电导率仪 F0064572	/
溶解氧	电化学探头法	HJ506-2009	H19146溶解氧仪 02190017991	/
高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾法	GB11892-89	滴定管	0.5
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	滴定管	4
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	滴定管	0.5
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	VIS-7220N分光光度计 15400454	0.025
总磷	钼酸盐分光光度法	GB11893-89	UV-1780紫外可见分光光度计 A11915330351CS	0.01
总氮	过硫酸钾消解分光光度法	HJ636-2012		0.05
铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ICP-OES仪MY14210001	0.009
锌				0.009

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 1883000125106	0.006
硒	原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光仪 933-16081698	0.0004
汞				0.00004
砷	原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光仪 2100/213304	0.0003
镉	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ICP-OES 仪 MY14210001	0.001
铅				0.01
铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	VIS-7220N 分光光度计 15400473	0.004
氰化物	异烟酸吡唑啉酮分光光度法	HJ484-2009	VIS-7220N 分光光度计 15400454	0.004
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	VIS-7220N 分光光度计 15400454	0.0003
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	109U+红外测油仪 11239U129	0.01
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-87	VIS-7220N 分光光度计 15400473	0.05
硫化物	亚甲基蓝光分光光度法	GB/T16489-1996	VIS-7220N 分光光度计 15400454	0.005
样品采样	地表水和污水监测技术规范	HJ/T91-2002	/	/
样品保存	样品保存和管理技术规定	HJ493-2009	/	/

3.4 监测成果评价

3.4.1 基础资料

基础资料收集是河湖健康评价的重要工作支撑，依据《四川省河流（湖库）健康评价指南》相关要求，结合其评价指标特点与需求，本次

针对广元市朝天区广坪河河流健康评价，收集与整理了相关资料与现行规范。本次评价工作引用基础资料由相关行业行政主管部门提供，各报告均通过专家审查或审批，具有一定的客观性与可靠性。

3.4.1.1 评价标准

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月）；

（3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（4）《防洪标准》（GB 50201-2014）；

（5）《中华人民共和国长江保护法》，全国人大，2021 年 3 月；

（6）《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；

（7）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；

（8）《水环境监测规范》（SL 219-2013）；

（9）《地表水资源质量评价技术规程》（SL 395-2007）；

（10）《水库渔业资源调查规范》（SL 167-2014）；

（11）《水和废水监测分析方法（第四版）》；

（12）《关于全面推行河长制的意见》（厅字〔2016〕42 号）；

（13）《贯彻落实<关于全面推行河长制的意见>实施方案》（水建管函〔2016〕449 号）；

（14）《四川省全面落实河长制工作方案》（川委办发电〔2017〕12 号）；

（15）《水利部河长办关于印发<河湖健康评价（试行）>的通知》（第 43 号）；

（16）《四川省河长制办公室关于在全省开展河流（湖库）健康评价工作的通知》（川河长制办函〔2021〕5号）；

（17）《河湖健康评价指南（试行）》（2020年8月）；

（18）《四川省河流（湖库）健康评价指南》（2022年3月）；

3.4.1.2 评价相关资料

（1）《广元市朝天区一河（湖）一策管理保护方案（2021-2025年）》;

（2）《广元市朝天区广坪河洪水淹没图编制成果报告》（2022年9月）；

（3）《四川省广元市广坪河朝天区河段河道管理范围划定报告》（2019年11月）；

（4）《广元市朝天区水污染防治规划》；

（5）《广元市朝天区饮用水水源地保护规划》；

（6）《广元市朝天区水资源综合规划》（2022年9月）；

（7）《朝天区“十四五”生态环境保护规划》（2022年9月）；

（8）广元市朝天区林业局《关于进一步加强自然保护地管理的通知（广朝林函[2021]62号）》

（9）《广坪河（广元市朝天区梧桐村至双河村河段）岸线保护与利用规划》（2021年4月）

3.4.1 盆

3.4.1.1 河岸自然状况

（1）河岸倾角以及河岸高度

采用现场测量的方式，利用无人机对河岸情况进行巡查、RTK对部分坡面倾角和坡岸高度进行测量复核。根据测量结果和河湖划界成果计

算河段的平均角度和坡岸高度。

（2）岸坡植被覆盖度

实地调查和航飞影像解译相结合的方法，分析河岸带两侧外扩 15 米范围内的植被面积、总面积以及植物种类、植被类型以及植被相关特征。

（3）基质特征

河岸基质按特征分为岩质河岸、岩质或土质河岸、岩土混合河岸和土质河岸四类。经调查，广坪河河岸基质属于岩土河岸。

（4）河岸冲刷

岸坡脚冲刷强度包括：无冲刷迹象，轻度冲刷，中度冲刷和重度冲刷 4 个层次。无冲刷迹象的表现形式为近期内河岸不会发生变形破坏，无水土流失现象；轻度冲刷的表现形式为河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；中度冲刷的表现形式为河岸松动裂痕发育趋势明显，一定条件下可以导致河岸变形和破坏，或已经发生破坏。经调查，广坪河河岸为轻度冲刷。

3.4.1.2 违规开发水域岸线程度

（1）河湖“四乱”

违规开发利用水域岸线程度综合考虑河湖“四乱”状况和入河排污口设置违反河道管理要求程度。

表 3.4-1　　广坪河评价河流河湖“四乱”情况表

河湖四乱	内容描述	评价河流
乱占	主要包括围垦河湖，未依法经省级以上人民政府批准围垦河道，非法侵占水域、滩地，种植阻碍行洪的林木及高秆作物等问题；	无
乱采	主要包括未经许可在河道管理范围内采砂，不按许可要求采砂，在禁采区、禁采期采砂，未经批准在河道管理范围内取土	无

河湖四乱	内容描述	评价河流
	等问题;	
乱堆	主要包括河湖管理范围内乱扔乱堆垃圾，倾倒、填埋、贮存、堆放固体废物，弃置、堆放阻碍行洪的物体等问题;	无
乱建	主要包括水域岸线长期占而不用、多占少用、滥占滥用，未经许可和不按许可要求建设涉河项目，河道管理范围内修建阻碍行洪的建筑物、构筑物等问题。	无

（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。通过查询广坪河一河一策等资料，并沿河调查，结果参见前章表 1.4-2 广坪河排污口情况统计表。广坪河共有入河排污口 24 个。其中已登记审批的排污口有两处，分别为羊木镇污水处理厂排污口（广朝水〔2018〕129 号）、羊木镇工业园污水处理站排污口（广朝水〔2018〕138 号）。未登记审批为生活污染排污口，主要为居住散户生活污水收集不到位直接排放。

3.4.1.3 河流纵向流通性

确保河流纵向连通有点重要的意义，鱼类（特别是洄游性鱼类）的栖息繁衍需要一定连贯性的场所，碎片化的河道状况对于鱼类的繁殖、索饵和越冬造成不利影响。其次，河流的连通对于增加水量、稀释污水、提高水体自净度具有重要意义。河流纵向连通指数主要调查河流闸坝阻隔情况，影响河流连通阻隔状况的主要因素包括建坝、鱼道设施的设置与否。河流修建大坝后阻断了水流的连续性，水流流速减小，相同断面的流量减小，降低了污染物扩散能力和水体的自净能力。支流入口河段及河湾段，由于水流顶托，流速减小，污染物不易扩散，复氧能力差，水环境容量相应降低。

河流纵向连通性主要考虑闸坝、电站等建筑物对河流的影响。

通过航空影像分析河段闸坝数量与分布经调查，朝天区广坪河河段内无水闸等影响河流连通性的建筑物。

3.4.2 水

3.4.2.1 生态用水满足度

由于未收集到朝天区广坪河全段实测水文资料，无法推算其生态用水满足程度。生态用水满足度采用径流深等直线发与水文比拟法估算。同时选择下垫面条件和产汇流情况与设计流域相近，受人类活动影响相对较小的水文测站，即青川水文站作为参证站。通过径流年内分配求得朝天区广坪河多年平均流量、10 月～3 月最小日均流量与 4 月～9 月最小日均流量，计算生态用水满足度。

3.4.2.2 水资源开发利用

朝天区广坪河干流主要的水资源开发为取水工程，共有三处。分别为广元市太阳坪金矿有限公司取水口（取水用途为生活用水）、云雾山镇场镇供水站取水口（取水用途为生活用水）、羊木镇供水站取水口（取水用途为生活用水），以上三处取水口年取水量为 48 万 m^3。流域内用水量极小，广坪河地表水用水量与该流域地表水水资源总量占比小于 20%。

3.4.2.3 水体整洁程度

采用现场调查结合无人机河道航排巡查的方式评价水体整洁程度，现场对河流水体的嗅和味进行评判、无人机航飞巡查河道漂浮废弃物情况。

（1）嗅和味

整段河流水体颜色、嗅和味特征基本一致，通过感官分析，大多数

人闻不到难闻气味，仅敏感者可以察觉，如下图:

图 3.3-1　　云雾山至羊木水体颜色和状态

图 3.3-2　　羊木至朝天水体颜色和状态

（2）漂浮废弃物

通过感官分析法对朝天区广坪河漂浮废弃物情况进行评价，整条河河面较为干净。部分河段存在极少量漂浮废弃物。

3.4.2.4 水质优劣程度

本次评价收集到了由广元市朝天区环境生态局提供的《广元市朝天

区河长制河流水质监测报告》（2019-2021），广坪河设有四处水质监测断面。断面信息见下表:

表 3.4-2　　广坪河河长制水质监测断面位置信息表

序号	监测断面名称	经纬度	
		东经	北纬
1	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	105° 43′ 59″	32° 45′ 12″
2	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	105° 45′ 36″	32° 38′ 10″
3	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	105° 49′ 14″	32° 36′ 29″
4	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	105° 51′ 17″	32° 36′ 46″

表 3.4-3　　广坪河河长制水质监测断面监测结果表

时间	断面名称	监测结果（mg/L）				水质类别
		氨氮	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	
2019.7	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.14	8.4	2.5	2.1	II
	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	0.087	8.3	2.3	1.9	II
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.119	8.1	2.2	1.6	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.14	8.2	2.2	1.7	II
2019.10	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.12	10	2.1	1.5	II
	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	0.13	9.9	1.5	1.0	II
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.2	9.7	1.9	1.2	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.41	9.8	2.0	1.6	II
2020.5	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.037	8.6	3.7	0.79	II
	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	0.048	9.5	3.4	0.52	II
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.106	10.8	3.2	1.51	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.05	9.6	4.5	1.45	II
2020.8	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.097	7.4	2.6	未检出	II
	广坪河云雾山镇-羊木	0.106	7.8	2.3	5	II

时间	断面名称	监测结果（mg/L）				水质类别
		氨氮	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	
	镇（交界断面）					
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.094	8.26	2.4	4	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.103	7.49	3.3	未检出	II
2021.6	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.115	7.5	1.17	1.2	II
	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	0.149	7.6	0.83	1.2	II
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.082	7.9	1.23	1.1	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.104	7.6	1.44	1.2	II
2021.11	广坪河陕西省-云雾山镇（入境断面）	0.11	8.2	2.19	0.8	II
	广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	0.13	8.6	1.22	0.5	II
	广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	0.144	7.6	2.56	0.8	II
	广坪河入嘉陵江（支流入河口）	0.208	9.8	1.41	0.7	II

根据朝天区广坪河现有4个监测断面2019-2021水质监测数据，4个监测断面枯水期、丰水期时各监测指标浓度均满足为II类水质标准；且水质总体呈稳定趋势。

3.4.2.5 水体自净能力

根据前表3.4-2广坪河河长制水质监测断面监测结果表知，各断面Do最小值为7.4。

3.4.2.6 水质变化趋势

根据广元市朝天生态环境局提供的水质监测资料：《2019-2021朝天区区级河长制河流断面水质监测报告》（见附件）。广坪河近3年水质类别达到Ⅰ~Ⅱ类之间，水质稳定在Ⅱ类以上水质。

3.4.3 生物

3.4.3.1 鱼类保有指数

（1）鱼类资源

本次调查时通过沿河走访流域周边年长居民、钓鱼者以及现场调查；查阅《四川鱼类志》（丁瑞华，1994）相关资料后了解到广元市朝天区广坪河主要有鲤鱼、鲫鱼、鲶鱼、草鱼、黄鳝、泥鳅等鱼类。2000年以前广坪河鱼类种类有10种，种类数量未发生变化。

现有鱼类照片见下表3.4-4

表3.4-4　　广坪河鱼类物种信息表

中文名	学名	简介	照片
鲫鱼	Carassius auratus	鲫鱼是我国最常见的淡水鱼类之一，生活在青藏高原地域以外的各大水系。鲫鱼是杂食性鱼类，食性广、适应性强、繁殖力强、抗病力强、生长快、对水温要求不高，便于养殖，是我国重要的养殖性鱼类。	
鲤鱼	Cyprinidae	中文别名鲤拐子、鲤子、毛子，红鱼。原产亚洲，后引进欧洲、北美以及其他地区，杂食性。鲤鱼鳞大，上腭两侧各有二须，单独或成小群地生活于平静且水草丛生的泥底的池塘、湖泊、河流中。在水域不大的地方有洄游的习性。	

中文名	学名	简介	照片
草鱼	Ctenopharyngodon idella	草鱼是鲤科、草鱼属鱼类。草鱼的俗称有：鲩、油鲩、草鲩、鲩鱼、白鲩、草根(东北)等。背鳍无硬刺，外缘平直，位于腹鳍的上方，起点至尾鳍基的距离较至吻端为近。鳃耙短小，数少。体呈茶黄色，腹部灰白色，体侧鳞片边缘灰黑色，胸鳍、腹鳍灰黄色，其它鳍浅色。	
黄鳝	Monopterus albus	黄鳝又名鳝鱼。体细长呈蛇形，体长约 20-70 厘米，最长可达 1 米。体前圆后部侧扁，尾尖细。头长而圆。口大，端位，上颌稍突出，唇颇发达。上下颌及口盖骨上都有细齿。	
泥鳅	Misgurnus anguillicaudatus	泥鳅是鳅科、泥鳅属鳅类。体长形，呈圆柱状，尾柄侧扁而薄。头小。吻尖。口下位，呈马蹄形。须 5 对（吻须 1 对，上颌须 2 对，下颌须 2 对）眼小，侧上位，被皮膜覆盖，无眼下刺。鳃孔小。鳞甚细小，深陷皮内。侧线完全。	
鳙鱼	Aristichthys nobilis	鳙鱼又叫花鲢、胖头鱼、包头鱼、大头鱼、黑鲢、麻鲢、也叫雄鱼。是淡水鱼的一种。有“水中清道夫”的雅称，是中国四大家鱼之一。外形似鲢鱼，体型侧扁。眼位比较低。鳙鱼生长在淡水湖泊、河流、水库、池塘里。多分布在水域的中上层。是中国特有鱼类。	

中文名	学名	简介	照片
鲢	Hypophthalmichthys molitrix	鲢是鲤科、鲢属鱼类。体侧扁，稍高，腹部扁薄，从胸鳍基部前下方至肛门间有发达的腹棱。冬季处于不太活动的状态。以浮游植物为主食，但是鱼苗阶段仍以浮游动物为食，是一种典型的浮游生物食性的鱼类。主要分布于中国、蒙古、俄罗斯等国。	
四川白甲	Onychostoma angustistomata	鱼类，属鲤形目，鲤科，鲃亚科，白甲鱼属。分布于长江上游干支流体长，侧扁，尾柄细长，腹部圆，背鳍起点为体的最高点。生长速度稍慢，为底栖性鱼类，喜生活在多沙石的流水河段中，以着生藻类为主要食料，也喜食植物碎屑。	
白条鱼	Hemiculter leucisculus	白条鱼，鲤科鱊属的一种鱼类。对水质要求较高，繁衍速度较快，营养价值较高，高蛋白，高营养。在阳光灿烂，较暖的天气里最为捕捉，喜腥类面食。是低海拔常见之鱼类，喜欢群聚栖息于溪、湖及水库等水之上层。	
麦穗鱼	Pseudorasbora parva	麦穗鱼属鱼类。体细长，稍侧扁，尾柄较长，腹部圆。头小而略尖，上下略平扁。吻略尖而突出。眼大，眼间隔宽平。口小，体背侧银灰色，腹侧灰白，体侧鳞片后缘具新月形黑斑。雄鱼在繁殖季节，吻部有明显之追星。雌鱼及幼鱼体色较淡，体侧中央有一条黑色纵带。	

3.4.3.2 外来入侵物种

（1）外来水生动物

经现场勘察，在广坪河调查时发现 1 种外来水生动物，为克氏原螯虾（Procambarus clarkii），是有害外来物种。

克氏原螯虾（P. clarkii），又名小龙虾，是甲壳纲、十足目、螯虾科水生动物。小龙虾通常携带肺吸虫，形似虾而甲壳坚硬。成体长约 5.6-11.9 厘米，暗红色，甲壳部分近黑色，腹部背面有一楔形条纹。幼虾体为均匀的灰色，有时具黑色波纹。螯狭长。甲壳中部不被网眼状空隙分隔，甲壳上明显具颗粒。额剑具侧棘或额剑端部具刻痕。

克氏原螯虾是淡水经济虾类，因肉味鲜美广受人们欢迎。因其杂食性、生长速度快、适应能力强而在当地生态环境中形成绝对的竞争优势。其摄食范围包括水草、藻类、水生昆虫、动物尸体等，食物匮乏时亦自相残杀。小龙虾近年来在中国已经成为重要经济养殖品种。在商业养殖过程中应严防逃逸，尤其是严防逃入人迹罕至的原生态水体，其对当地物种生态竞争优势而导致破坏性危害。

克氏原螯虾 Procambarus clarkii

图 3.4-1　　外来水生动物图

（2）外来水生植物

经调查，广坪河发现外来水生植物共计 2 种，其分别为凤眼蓝（Eichhornia crassipes (Mart.) Solms）和喜旱莲子草（Alternanthera

philoxeroides）。这两种外来水生植物均有生态危害。

凤眼蓝（Eichhornia crassipes (Mart.) Solms）又称水葫芦，原产巴西，现广布于中国长江、黄河流域及华南各省。浮水草本，须根发达，棕黑色，茎极短，匍匐枝淡绿色。叶在基部丛生，莲座状排列，叶片圆形，表面深绿色。喜欢温暖湿润、阳光充足的环境，适应性也很强，具有一定的耐寒能力，生于海拔 200-1500 米的水塘、沟渠及稻田中，亚洲热带地区也已广泛生长。凤眼蓝在生长适宜区，常由于过度繁殖，阻塞水道，影响交通。凤眼蓝曾一度被很多国家引进，广泛分布于世界各地，亦被列入世界百大外来入侵种之一。全草可为家畜、家禽饲料，嫩叶及叶柄可作蔬菜。全株也可供药用，有清凉解毒、除湿祛风热以及外敷热疮等功效。

凤眼蓝 Eichhornia crassipes (Mart.) Solms

图 3.4-2　　外来水生植物图

喜旱莲子草（Alternanthera philoxeroides），又名水花生。是苋科、莲子草属多年生草本植物；茎基部匍匐，管状，茎老时无毛，叶片矩圆形、矩圆状倒卵形或倒卵状披针形，顶端急尖或圆钝，具短尖，基部渐狭，两面无毛或上面有贴生毛及缘毛，叶柄无毛或微有柔毛。花密生，总花梗的头状花序，单生在叶腋，苞片及小苞片白色，苞片卵形，

花被片矩圆形，白色，光亮，无毛，子房倒卵形，5-10 月开花。

原产巴西，中国引种于北京、江苏、浙江、江西、湖南、福建，后逸为野生。生在池沼、水沟内。2003 年时被列入中国“中国第一批外来入侵物种名单”。该草水陆均可生长，表型可塑性和入侵性很强，可入侵多种生境，生长迅速难以控制，对入侵地的生物多样性、生态系统和社会经济造成很大的影响。

喜旱莲子草 Alternanthera philoxeroides

图 3.4-3　　外来水生植物图

根据以上调查结果，广坪河流域共发现 3 种外来水生生物，其中外来水生动物 1 种，外来水生植物 2 种。克氏原螯虾、凤眼蓝、喜旱莲子草 3 种在广坪河河段均为偶见外来水生物种。

3.4.4 社会服务功能

3.4.4.1 公众满意度

2022 年 8 月，评价人员对广坪河沿河进行走访及公众参与调查，公众满意程度的调查采用问卷的方式进行，采集公众对于河流环境、水质质量、涉水景观、舒适性、美学价值等的满意程度，本次参与问卷调查的人数为 50 人，取所有公众赋分的平均值为公众满意程度综合赋分值。

3.4.4.2 防洪指标

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2000）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）等标准的规定，朝天区广坪河防洪标准按城镇和相关规划对河道分段确定（即按城市、集镇、农村河段确定不同的标准），城区、场镇、防洪堤工程河段防洪标准按20年一遇（P=5.0%），农村段防洪标准按10年一遇（P=10%）确定。朝天区广坪河两岸堤防工程防洪标准均符合相关规范要求。

3.4.4.3 供水指标

根据现场调查，广坪河流域内已批准取用水户共3家，年取水量为48万m³用水类型包括生活用水、制水供水。朝天区广坪河干流取水工程取水需求较小，广坪河河段供水水量保证程度为100%。

3.4.4.4 开发利用现状与规划的符合性

广坪河干流现状开发利用主要有防洪工程与供水工程。

现状广坪河已建堤防共12段，均满足防洪标准要求。

广坪河流域现状有3处供水工程，取水口位于广坪河干流。取水口均已通过取水审批，获得取水许可。

第四章　河流健康评价结果

4.1 评价方法与结果

4.1.1 水文水资源

4.1.1.1 水资源开发利用率（水）

（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:

$$WRU = \frac{WU}{WR}$$

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。

水资源开发利用率评估赋分标准详见表 4.1-1。

表 4.1-1　　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）指标获取

本次收集到《广元市朝天区 广坪河一河（湖）一策管理保护方案（2021-2025 年）》资料，朝天区广坪河水资源总量成果如下:

一、广坪河水资源总量

（一）降水量

广元市朝天区地表水资源量主要来自大气降水，朝天区流域内多年

平均降水量为 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为 1050.9mm。

（二）地表水资源量

根据《朝天区水资源公报》，流域内多年平均径流深 550mm，地表水资源量为 7.89 亿 m³。广坪河流域面积为 301km²，广坪河流域地表水资源量为 1.5 亿 m³。

（三）地下水资源量

根据《朝天区水资源公报》，全区流域内地下水资源量为 1.13 亿 m³。广坪河流域地下水资源量为 0.22 亿 m³，占全流域的 19.5%。

（四）水资源总量

地表水资源与地下水资源的不重复量为零原则，水资源总量等于地表水资源量。经计算，广坪河流域水资源总量为 1.5 亿 m³。

二、地表取水量

广坪河现有取水口 3 个。年取水量为 48 万 m³。广坪河取水口统计情况，详见下表 4.1-2。

表 4.1-2　　广坪河取水口情况统计表

名称	位置		许可取水量	年取水量	用水保证率	用途	取水单位
	X（经度）	Y（纬度）	（万 m³）	（万 m³）	（%）		
广元市太阳坪金矿有限公司取水口	105° 46′ 00″	32° 42′ 7″	10	10	95	生活用水	广元市太阳坪金矿有限公司
云雾山镇场镇供水站取水口	105° 45′ 36″	32° 39′ 41″	2	2	95	生活用水	云雾山镇供水站
羊木镇供水站取水口	105° 46′ 30″	32° 36′ 23″	36	36	95	制水供水	羊木场镇供水站

（3）计算过程

根据前述计算方法及计算公式，广坪河流域水资源开发利用率为 0.3%，计算过程如下:

$$WRU = \frac{WU}{WR} = \frac{480000}{150000000} = 0.3\%$$

根据赋分表，当 WRU=0.1%≤20%时，赋分 100 分。

（4）评价结果

根据《指南》中表 12 水资源开发利用率评估赋分标准表，广元市朝天区广坪河水资源开发利用率赋分为 100 分。

4.1.1.2 生态用水满足度

（1）评价标准

河流生态用水满足程度是维护河流健康的最基本条件。评价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日平均流量的百分比，根据下表中赋分标准分别计算赋分值，取二者的最低赋分为河流生态用水满足程度赋分。

表 4.1-3　　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）指标获取

朝天区广坪河河长 35km，本次健康评价未收集到广坪河全段实测水文资料。生态用水满足度采用径流等值线与水文比拟法进行计算，以青川水文站为参证站，求得朝天区广坪河多年平均流量、10 月～3 月最小日均流量与 4 月～9 月最小日均流量，进而求得生态用水满足度。

一、广坪河多年平均流量

依据《四川省水文手册》，查阅《四川省 1956～2005 年平均年径

流深等值线图》，计算多年平均径流量:

$$Q_{年} = 0.0000317 \times hF$$

式中：$Q_{年}$——设计流域多年平均来水量（m^3/s）；

F——设计流域集水面积（根据广坪河一河一策资料，取 301km^2）;

h——设计流域多年平均径流深（根据朝天区水资源综合规划，取 550mm）。

$Q_{年}$=5.2m^3/s。

二、最小日平均流量

1. 水文站选择

参照前章 1.1.5 水文所述，朝天区境内没有水文（位）站，广元市境内有广元水文站（新店子水文站）白龙江上设有三磊坝水文站，白龙江右岸一级支流乔庄河上设有青川水文站。嘉陵江一级支流闻溪河上设有剑阁水文站；嘉陵江支流东河的支流雍河上设有三川水文站。

通过分析朝天区邻近区域的水文站的实测资料（见表 5.2-1），找出降雨、径流关系在该片区域的总体特点，从而选择下垫面条件和产汇流情况与设计流域相近，受人类活动影响相对较小的测站，作为本次水文分析计算的设计依据站。

表 4.1-4　　朝天区邻近流域水文站特征值表

河名	水文站	集雨面积	均值		CV	CS/CV	资料年限
		(km²)	Q（m³/s）	H(mm)			
雍河	三川	303	4.29	446.5	0.6	2	1967～2011
乔庄河	青川	79.8	1.6	630.7	0.44	2	1981～2016
闻溪河	剑阁	235	3.62	485.8	0.6	2	/
清江河	上寺	2457	46.2	593	0.4	2	/
东河	旺苍	2632	68.1	795.6	0.38	2	/

广元水文站和三磊坝水文站控制集雨面积较大，其流域范围较广，各区域降雨量分布不均，不适合小流域水文比拟法计算径流。青川、剑阁、三川水文站控制集雨面积相对较小，比较适合小流域水文分析计算，进一步分析，剑阁和三川水文站距朝天区相对较远；青川水文站距朝天区较近，且基本处于同一纬度，拟采用青川水文站的资料作为本次径流分析的主要依据站。

2.最小日均流量计算

依据《广元市朝天区水资源规划》，广坪河流经朝天区云雾山镇、羊木镇、朝天镇，属川北盆地嘉陵江右岸区，结合朝天区多年平均径流深等线图（见后附图），可知流域内多年平均径流深为 550mm。通过径流年内分配可算得广坪河逐月最小流量。青川站设计代表年月径流分配见下表 4.1-4；广坪河设计代表年月径硫分配见下表 4.1-5。

表 4.1-5　　青川站设计代表年月径流分配表　　单位：mm

代表年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年径流深
丰水年(P=25%)	9.2	8.3	26.6	41.8	58.1	65.1	178.67	163.6	157.6	74.7	24.9	11.6	820.1
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.77	19.95	19.21	9.11	3.04	1.42	100
平水年(P=50%)	6.9	6.2	20.1	31.6	43.9	49.2	135.0	123.6	119.0	56.4	18.8	8.8	619.7
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.08	7.94	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.41	100
枯水年(P=75%)	5.3	4.8	15.4	24.2	33.7	37.8	103.6	94.9	91.4	43.4	14.5	6.7	475.6
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.94	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.41	100
枯水年(P=95%)	3.7	3.3	10.8	16.9	23.5	26.3	72.2	66.2	63.6	30.2	10.1	4.7	331.5
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.42	100
多年平均	7.0	6.3	20.5	32.2	44.7	50.1	137.4	125.9	121.2	57.5	19.2	9.0	630.7
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.42	100

表 4.1-6　　广坪河设计代表年月径流分配表　　单位：mm

代表年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年径流深
丰水年(P=25%)	7.94	7.22	23.17	36.47	50.70	56.85	155.67	142.66	137.37	65.14	21.74	10.15	715.1
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.77	19.95	19.21	9.11	3.04	1.42	100
平水年(P=50%)	6.00	5.46	17.51	27.56	38.26	42.91	117.70	107.87	103.87	49.23	16.43	7.62	540.4
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.08	7.94	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.41	100
枯水年(P=75%)	4.60	4.19	13.44	21.15	29.41	32.97	90.33	82.78	79.71	37.78	12.61	5.85	414.7
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.41	100
枯水年(P=95%)	3.21	2.92	9.37	14.74	20.50	22.98	62.96	57.70	55.56	26.34	8.79	4.10	289.1
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.42	100
多年平均总数	6.11	5.56	17.82	28.05	39.00	43.73	119.79	109.78	105.71	50.11	16.72	7.81	550
占全年比(%)	1.11	1.01	3.24	5.10	7.09	7.95	21.78	19.96	19.22	9.11	3.04	1.42	100

（3）计算过程

由上表4.1-5广坪河设计代表年月径流分配表可求得广坪河朝天区段10月~3月最小日均流量为2月份Q=0.69m³/s，比例为0.69/5.2=13.2%，依据赋分表，比例10%~15%，赋分80。广坪河朝天区段4月~9月最小日均流量为4月份Q=3.26m³/s，比例为3.26/5.2=62%，依据赋分表，比例≥50%，赋分100。

（4）评价结果

根据《指南》中表9河流生态用水满足程度评估赋分标准表，该指标赋分应取计算结果中占比小值，广元市朝天区广坪河生态用水满足程度赋分80分。

4.1.2 物理结构（盆）

4.1.2.1 岸线自然状况

（1）评价标准

根据广坪河岸坡侵蚀现状（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，采用下列公式进行计算。

$$BKS_r = \frac{(SA_r + SC_r + SH_r + SAM_r + SAT_r)}{5}$$

式中：

BKS_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；

SAM_r —河岸基质分值；

SAT_r —坡脚冲刷强度分值。

河岸稳定性指标示意见下图 4.1-6:

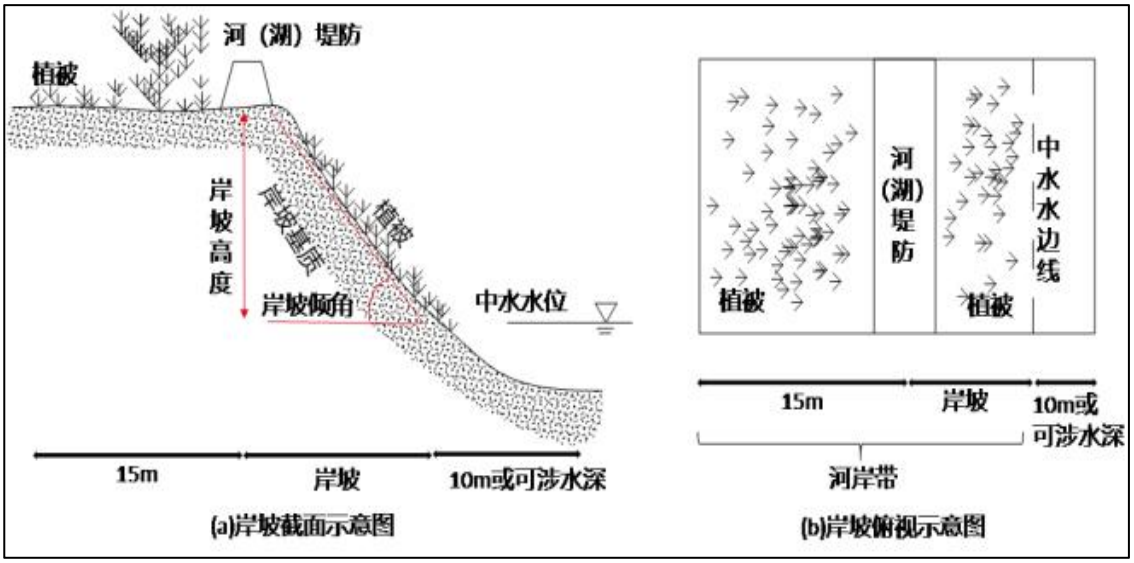


图 4.1-1　　稳定性指标监测技术流程示意图

（2）指标获取

通过实测河段范围带状地形图，并结合采用 1：2000 广坪河实测带状地形图数据、ASTER GDEM 30M 分辨率数字高程数据（空间分辨率 30 米）、提取河道流域范围、河道中心线及植被覆盖数据，计算与评价河段河岸岸坡倾角、岸坡高度、植被覆盖率、河岸基质特征与河岸冲刷状况。根据调查统计结果，按照赋分标准表，得到各断面分指标赋分成果详见下表 4.1-6、表 4.1-7。

表 4.1-6　　朝天区广坪河监测段物理结构调查统计表（左岸）

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP1	K0+000	12.4	0	16	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP2	K0+483	2.4	25	37	25	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP3	K1+163	1.5	75	10	100	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP4	K1+849	10.1	0	35	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP5	K2+372	2.8	25	6	100	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP6	K3+219	2.02	0	31	25	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP7	K4+256	1.15	75	18	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP8	K5+226	2.25	0	15	100	25%～50%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP9	K6+170	5.69	0	29	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP10	K7+160	2.85	25	27	75	25%～50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP11	K7+839	3.35	0	9	100	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP12	K8+430	4.05	0	10	100	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP13	K9+102	2.23	25	2	100	25%～50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP14	K9+603	2.3	25	12	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP15	K10+183	1.5	75	6	100	25%～50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP16	K10+822	1.3	75	38	25	25%～50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP17	K11+463	2.12	25	16	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP18	K11+986	2.22	25	18	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP19	K12+710	3.6	0	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP20	K13+364	3.7	0	2	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP21	K14+156	2.4	25	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP22	K15+224	4.2	0	5	100	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP23	K15+903	2.27	0	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP24	K16+683	1.75	75	44	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP25	K17+410	2.4	25	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP26	K17+923	2.33	25	8	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP27	K18+320	1.45	75	15	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP28	K18+972	3	0	45	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP29	K19+363	2.5	25	36	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP30	K19+994	1.3	75	11	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP31	K20+442	1.5	75	7	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP32	K20+777	4.05	0	10	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP33	K21+163	4.4	0	15	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP34	K21+411	6.32	0	30	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP35	K21+651	2.42	25	26	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP36	K21+912	2.08	25	16	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP37	K22+233	1.55	75	10	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP38	K22+584	4	0	16	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP39	K23+012	4	0	35	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP40	K23+303	4.2	0	27	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP41	K23+674	4.67	0	27	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP42	K24+107	6.8	0	17	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP43	K24+477	1.8	75	26	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP44	K24+822	2.26	25	20	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP45	K25+337	6.7	0	29	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP46	K25+830	4.4	0	27	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP47	K26+566	4.26	0	43	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP48	K27+073	4.18	0	40	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP49	K27+506	4.1	0	40	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP50	K27+929	1.8	75	33	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP51	K28+387	2.3	25	29	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP52	K28+833	1.6	75	31	25	50%~75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP53	K29+049	1.4	75	15	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP54	K29+673	4	0	33	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP55	K30+141	1.4	75	23	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP56	K30+684	1.5	75	38	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP57	K31+040	4	0	26	25	25%~50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP58	K31+531	4.6	0	46	0	25%~50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP59	K32+073	4.4	0	44	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP60	K32+559	3.4	0	35	0	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP61	K32+932	2.5	25	42	25	50%~75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP62	K33+305	2.21	25	41	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP63	K33+597	1.9	75	33	0	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP64	K34+166	1.41	75	46	25	75%~100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

表 4.1-7　　朝天区广坪河监测段物理结构调查统计表（右岸）

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP1	K0+000	11.64	0	22	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP2	K0+483	9.16	0	11	100	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP3	K1+163	1	25	11	100	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP4	K1+849	4.95	0	7	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP5	K2+372	7.53	0	19	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP6	K3+219	8.02	0	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP7	K4+256	1.8	75	14	100	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP8	K5+226	5.02	0	15	100	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP9	K6+170	1.5	75	25	75	25%～50%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP10	K7+160	1.5	75	6	100	25%～50%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP11	K7+839	1.01	75	26	75	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP12	K8+430	1.77	75	19	75	50%～75%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP13	K9+102	3.4	0	19	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP14	K9+603	9.45	0	23	75	25%～50%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP15	K10+183	3.1	0	13	100	25%～50%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP16	K10+822	3.2	0	21	75	25%～50%	25	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP17	K11+463	1.2	75	39	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP18	K11+986	1.6	75	12	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP19	K12+710	1.52	75	5	100	25%～50%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP20	K13+364	2.4	25	6	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP21	K14+156	2.6	25	38	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP22	K15+224	2.92	25	16	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP23	K15+903	2.43	25	42	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP24	K16+683	1.83	75	5	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP25	K17+410	3.6	0	46	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP26	K17+923	3.06	0	32	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP27	K18+320	1.76	75	12	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP28	K18+972	1.8	75	29	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP29	K19+363	1.7	76	22	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP30	K19+994	1.18	75	10	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP31	K20+442	1.2	75	39	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP32	K20+777	2.5	75	3	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP33	K21+163	3.1	0	11	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP34	K21+411	3.42	0	11	100	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP35	K21+651	5.11	0	22	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP36	K21+912	5.08	0	39	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP37	K22+233	1.9	75	46	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP38	K22+584	5	0	49	0	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP39	K23+012	1.3	75	8.18	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP40	K23+303	1.4	75	31	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP41	K23+674	3.55	0	40	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP42	K24+107	3.3	0	43	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP43	K24+477	2.3	25	27	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP44	K24+822	4	0	17	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP45	K25+337	4.14	0	47	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP46	K25+830	4.38	0	16	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP47	K26+566	4.33	0	51	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP48	K27+073	2.21	25	18	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP49	K27+506	3.2	0	43	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP50	K27+929	2.7	25	30	75	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP51	K28+387	4.3	0	40	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

断面编号	桩号（km+m）	岸坡高度（m）	岸坡高度赋分	岸坡倾角（°）	岸坡倾角赋分	植被覆盖率（%）	植被覆盖率赋分	河岸基质	河岸基质赋分	冲刷强度	冲刷强度赋分
GP52	K28+833	4.1	0	23	75	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP53	K29+049	2.5	25	52	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP54	K29+673	5.2	0	24	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP55	K30+141	3.3	0	39	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP56	K30+684	3.6	0	40	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP57	K31+040	2.3	25	52	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP58	K31+531	3.2	0	46	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP59	K32+073	1.8	75	27	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP60	K32+559	3.25	0	45	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP61	K32+932	3.3	0	36	25	50%～75%	75	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP62	K33+305	3.4	0	47	0	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP63	K33+597	3.3	0	40	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75
GP64	K34+166	3.25	0	32	25	75%～100%	100	岩土河岸	75	轻度冲刷	75

（3）计算过程

广坪河岸线自然状况计算各分项指标获取了64个代表断面的评分结果，根据每个代表断面所代表的长度，采用长度为权重按照公式进行赋分计算:

$$BKS_r = \frac{\sum_{i=1}^{R_S}(BKS_{ri} \times W_i)}{\sum_{i=1}^{R_S}(W_i)}$$

式中:

BKS_r --岸坡稳定性指标赋分，$BKS_r = \frac{(SA_r + SC_r + SH_r + SAM_r + SAT_r)}{5}$

BKS_{ri} --第 i 代表河段岸坡稳定性指标赋分;

W_i --第 i 个代表河段长度（km）;

R_s --代表河段数量（个）。

采用上述公式计算广坪河岸线自然状况指标成果详见下表4.1-8。

表 4.1-8　　广坪河河岸线自然状况指标赋分计算结果表

评价河流	赋分项目	单项指标	单项均值	岸别均值	均值
广坪河	左岸	岸坡高度	51.5	70.3	70.8
		岸坡倾角	60.2		
		植被覆盖率	89.8		
		岸坡基质	75.0		
		冲刷状况	75.0		
	右岸	岸坡高度	57.8	71.2	
		岸坡倾角	53.1		
		植被覆盖率	95.3		
		岸坡基质	75.0		
		冲刷状况	75.0		

（4）评价结果

根据《指南》中表 3 岸线自然状况评估赋分标准表，朝天区广坪河“岸线自然状况”指标项赋分为 70.8 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，各指标权重见下表 4.1-9。

表 4.1-9　　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	0.7
2	入河排污口设置违反河道管理要求程度	0.3

①河湖“四乱”状况

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

表 4.1-10　　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:

$$R=\frac{N_{\mathrm{i}}}{N}\times 100$$

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;

Ni——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），赋分标准见下表。

表 4.1-11　　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）指标获取

①河湖“四乱”状况

评价朝天区广坪河：无“乱占、乱采、乱堆、乱建”状况。

②入河排污口设置违反河道管理要求程度

通过查询广坪河一河一策资料，并沿河调查，朝天区广坪河共有排污口 24 个。其中已登记审批的排污口有两处，分别为羊木镇污水处理厂排污口（广朝水〔2018〕129 号）、羊木镇工业园污水处理站排污口（广朝水〔2018〕138 号）。未登记审批为生活污染排污口，主要为居住散户生活污水收集不到位直接排放。

（3）计算过程

①河湖“四乱”状况

朝天区广坪河河段内无“乱占、乱采、乱堆、乱建”状况。

参照《指南》表 5 河湖“四乱”状况赋分标准表，广坪河河湖“四

乱”状况赋分为 100 分。

②入河排污口设置违反河道管理要求程度

朝天区广坪河河段内共 24 处入河排污口，其中两处已登记审批。

$$R=\frac{N_{\mathrm{i}}}{N}\times 100=\frac{22}{24}\times 100=91.6$$

参照《指南》表 6 入河排污口设置违反河道管理要求赋分标准表，广坪河入河排污口设置违反河道管理要求程度赋分为 0 分。

③朝天区广坪河违规开发水域岸线程度赋分值计算

“四乱”状况赋分 × 0. 7+入河排污口设置违反河道管理要求程度 × 0. 3=100 × 0. 7+0 × 0. 3=70

（4）评价结果

根据《指南》中 6.1.2 违规开发利用水域岸线程度所述，朝天区广坪河“违规开发利用水域岸线程度”指标项赋分为 70 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。

河流纵向连通性指数评估赋分标准详见表 4.1-12。

表 4.1-12　　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：≥个/100km）	1.2	1-1.2	0.5-1	0.25-0.5	≤0.25	0
赋分	0	20	40	60	80	100

（2）指标获取

朝天区广坪河河流健康评价河段长度为 35km，无影响河流连通性

的闸坝、电站等建筑物或设施。

（3）计算过程

朝天区广坪河河流长度35km，影响河流连通性的闸坝、电站等建筑物或设施个数为0个，赋分为100分。

（4）评价结果

根据《指南》中表7河流纵向连通性指数评估赋分标准表，朝天区广坪河“河流纵向连通性”指标项赋分为100分。

4.1.3 水质（水）

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。

水体整洁程度评估赋分标准详见表4.1-13。

表4.1-13　　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）指标获取

水体整洁程度是根据嗅和味、漂浮废弃物中最差状况来确定最终得分的，根据现场调查以及咨询周围居民，广坪河河岸处存在极少量河道漂浮物的现象，主要有枯枝落叶以及塑料一类不可降解的废弃物，并且

据现场调查人员以及周边居民的反馈，河道内无任何异味。

（3）计算过程

广坪河部分河段存在极少量漂浮废弃物、无任何异味。

（4）评价结果

根据《指南》中表 9-水体整洁程度评估赋分标准表：广元市朝天区广坪河水体整洁度各分项指标评估如下

“感官指标”评价为“良”；

“嗅和味”评价为“无任何异味”，

“漂浮废弃物”评价为“有极少量漂浮废弃物”。

根据嗅和味、漂浮废弃物中最差状况确定后朝天区广坪河河段水体整洁程度赋分为 80 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 4.1-14。

表 4.1-14　　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）指标获取

根据广元市朝天区河长制河流断面监测报告，朝天区广坪河河段上共布置 4 个监测断面，广坪河水质类别达到Ⅰ~Ⅱ类之间，4 个水功能区、

2个饮用水源地的水质标准为III类，均达到水质目标。

（3）计算过程

朝天区广坪河Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%≥90%,水质优劣程度赋分为100分。

（4）评价结果

根据《指南》中表14水质优劣程度评估赋分标准表，朝天区广坪河“水质优劣程度”指标项赋分为100分。

4.1.3.3 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。本次朝天区广坪河水质变化趋势赋分标准详见表4.1-15。

表4.1-15　　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）指标获取

根据广元市朝天生态环境局提供的水质监测资料：《2019-2021朝天区区级河长制河流断面水质监测报告》（见附件）。广坪河近3年水质类别达到Ⅰ~Ⅱ类之间，水质稳定在Ⅱ类以上水质。

（3）计算过程

朝天区广坪河水质三年间稳定在Ⅱ类水质（主要水质指标总体向好），赋分值为100分。

（4）评价结果

根据《指南》中表 18 水质变化趋势评估赋分标准表，广元市朝天区广坪河“水质变化趋势”赋分为 100 分。

4.1.3.4 水体自净能力

（1）评价标准

选择水溶解氧浓度衡量水体自净能力，赋分标准见表 4.1-16。溶解氧（DO）对水生动植物十分重要，过高或过低的 DO 对水生生物均造成危害。

表 4.1-16　　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）指标获取

根据前**表 3.4-3 广坪河河长制水质监测断面监测结果表**知，各断面 Do 最小值为 7.4。

（3）评价结果

根据《指南》中表 17 水体自净能力评估赋分标准表，朝天区广坪河“水体自净能力”赋分为 80 分。

4.1.4 生物

4.1.4.1 鱼类保有指数

（1）评价标准

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，按照公式计算。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。鱼类调查取样

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。计算公式如下:

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

式中：

FOEI—鱼类保有指数（%）

FO—评价河流调查获得的鱼类种类数量（剔除外来物种）（种）

FE—2000 年以前评价河流的鱼类种类数量（种）

鱼类保有指数赋分标准见表 4.1-17。

表 4.1-17　　鱼类保有指数赋分标准标准表

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

（2）指标获取

本次调查时通过沿河走访流域周边年长居民、钓鱼者以及现场调查; 查阅相关资料后了解到广元市朝天区广坪河主要有鲤鱼、鲫鱼、鲶鱼、草鱼、黄鳝、泥鳅等鱼类。2000 年以前广坪河鱼类种类有 10 种，种类数量未发生变化。

广坪河鱼类物种信息见前章**表 3.4-4 广坪河鱼类物种信息表。**

（3）计算过程

广坪河鱼类保有指数计算式:

$$FOEI = \frac{FO}{FE} \times 100 = \frac{10}{10} \times 100 = 100$$

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（种）

FE--2000 年以前评价河湖的鱼类种类数量（种）

（4）评价结果

根据《指南》中表 19 鱼类保有指数赋分标准表，朝天区广坪河“鱼类保有指数”赋分为 100 分。

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 4.1-18 赋分。

表 4.1-18　　外来入侵物种赋分表

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）指标获取

根据调查结果显示，在广坪河调查时发现一种外来水生动物，为克氏原螯虾（Procambarus clarkii），是有害外来物种。发现外来水生植物共计 2 种，其分别为凤眼蓝（Eichhornia crassipes (Mart.) Solms）和喜旱莲子草（Alternanthera philoxeroides）。

（3）计算过程

克氏原螯虾、凤眼蓝、喜旱莲子草 3 种在朝天区广坪河河段均为偶见外来水生物种。

（4）评价结果

根据《指南》中表 22 外来入侵物种指数赋分标准表，朝天区广坪河“外来入侵物种”赋分为 80 分。

4.1.5 河湖管理功能与社会服务

4.1.5.1 公众满意度

（1）评价标准

公众满意度为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）指标获取

公众满意度赋分为取所有公众赋分的平均值。采用现场问卷调查方式获取指标。调查问卷主要采集公众对于河流环境、水质质量、涉水景观、舒适性、美学价值等的满意程度，本次参与问卷调查的人数为 50 人。

（3）计算过程

根据现场调查问卷，经计算，公众满意度赋分均值为 70 分。

（4）评价结果

根据《指南》，公众满意度赋分为取所有公众赋分的平均值，朝天区广坪河公众满意度赋分为 70 分。

4.1.5.2 防洪指标

（1）评价标准

河流按照下述计算公式计算已达到的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。防洪指标赋分见表 4.1-20。

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

式中：

FLDE—河流防洪工程达标率；

RDA—河流达到防洪标准的堤防长度；

RD—河流堤防总长度。

表 4.1-19　　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）指标获取

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2000）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）等标准的规定，朝天区广坪河防洪标准按城镇和相关规划对河道分段确定（即按城市、集镇、农村河段确定不同的标准），城区、场镇、防洪堤工程河段防洪标准按 20 年一遇（P=5.0%），农村段防洪标准按 10 年一遇（P=10%）确定。

经现场调查，前章 **1.4.1.1 主要涉河建筑堤防护坡**所述，广坪河两岸已建设堤防共 12 段，长度合计为 22.38km。朝天区广坪河两岸堤防防洪标准均符合相关规范要求。

具体堤防护岸相关信息参见前表 1.4-3 广坪河已建堤防信息表。

（3）计算过程

朝天区广坪河防洪指标计算过程如下:

$$FLDE=\frac{RDA}{RD}\times 100\%=\frac{22.38}{22.38}\times 100\%=100\%\geq 95\%$$

（4）评价结果

根据《指南》中表 23 防洪指标评估赋分标准表，朝天区广坪河“防洪指标”赋分为 100 分。

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流的干流，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 4.1-22。

$$Rgs = \frac{D_{\mathrm{o}}}{D_N} \times 100\%$$

式中:

Rgs——供水水量保证程度;

D_0——水位或流量达到供水保证水位或流量的天数（天）;

D_N——一年内总天数（天）。

表 4.1-20　　供水水量赋分标准表

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）指标获取

根据现场调查，广坪河流域内已批准取用水户共 3 家，年取水量为 48 万 m³用水类型包括生活用水、制水供水。朝天区广坪河干流各取用水户情况统计见下表:

表 4.1-21　　广坪河取水口情况统计表

名称	位置		许可取水量	年取水量	用水保证率	用途	取水单位
	X（经度）	Y（纬度）	（万 m³）	（万 m³）	（%）		
广元市太阳坪金矿有限公司取水口	105° 46′ 00″	32° 42′ 7″	10	10	95	生活用水	广元市太阳坪金矿有限公司
云雾山镇场镇供水站取水口	105° 45′ 36″	32° 39′ 41″	2	2	95	生活用水	云雾山镇供水站
羊木镇供水站取水口	105° 46′ 30″	32° 36′ 23″	36	36	95	制水供水	羊木场镇供水站

据调查，在 2021 年各取水户都能保证全年取水。

图 4.1-2　　羊木镇供水站取水口

（3）计算过程

按照前述公式，广坪河河段供水水量保证程度为 100%。

（4）评价结果

根据《指南》中表 25 供水水量保证程度赋分标准表，广元市朝天区广坪河水资源开发利用率赋分为 100 分。

4.1.5.4 开发利用现状与规划的符合性

（1）评价标准

按照《四川省河流（湖库）健康评价指南》规定，对广坪河中已建涉河建筑物（如堤防等）以及河流主要开发利用现状进行调查，与相关河流规划情况进行对照，复核其是否符合规划要求。

（2）指标获取

广坪河干流现状开发利用主要有防洪工程与供水工程。

①防洪工程与规划符合性

广坪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，广坪河防洪标准按城镇和相关规划对河道分段确定（即按城市、集镇、农村河段确定不同的标准），城区、场镇、防洪堤工程河段防洪标准按20年一遇（P=5.0%），农村段防洪标准按10年一遇（P=10%）确定。

现状广坪河已建堤防共12段均满足防洪标准要求。

表4.1-23　　朝天区广坪河已建堤防工程统计信息表

工程名称	起点		终点		长度	工程防洪标准	河道防洪标准
	东经	北纬	东经	北纬	km	%	%
云雾山镇场镇防洪堤	105° 45'41"	32° 39'40"	105° 45'26"	32° 39'36"	1.42	5	5
云雾山镇三龙村堤防	105° 45'21"	32° 38'19"	105° 45'25"	32° 38'15"	0.3	10	10
羊木镇农业园防洪堤	105° 45'41"	32° 38'01"	105° 46'25"	32° 36'40"	8.2	5	5
羊木镇郭家滩段防洪堤	105° 46'08"	32° 37'42"	105° 46'08"	32° 37'46"	1.5	5	5
羊木镇袁家坝段防洪堤	105° 46'23"	32° 37'21"	105° 46'44"	32° 37'06"	1.5	5	5
羊木镇中坝头防洪堤	105° 46'41"	32° 36'54"	105° 46'31"	32° 36'07"	2.3	5	5
羊木镇张家坝防洪堤	105° 46'28"	32° 36'24"	105° 47'01"	32° 36'39"	0.53	5	5
羊木镇羊木坝防洪堤防	105° 46'31"	32° 36'05"	105° 46'55"	32° 36'50"	1.2	10	10
朝天镇兰坝防洪堤	105° 47'23"	32° 36'05"	105° 48'24"	32° 37'25"	2.6	10	10
朝天镇吴坝村乔坝老吴头堤防	105° 49'21"	32° 36'29"	105° 49'17"	32° 36'22"	0.5	10	10
朝天镇仇坝村吴坝堤防	105° 49'46"	32° 36'22"	105° 49'45"	32° 36'35"	1.5	10	10
朝天镇双河村观音寺堤防	105° 50'26"	32° 36'57"	105° 50'51"	32° 36'59"	0.83	10	10

②供水工程与规划符合性

见前章1.4.1.1 主要涉河建筑所述，广坪河流域现状有3处取水工程，取水口位于广坪河干流。取水口均已通过取水审批，获得取水许可。

取水许可信息见附件。

（3）评价结果

广坪河流域开发利用活动包括防洪及供水，以上开发利用活动均有规划支撑，且规划现行有效。

根据《指南》中表 26 开发利用状况与规划的符合性赋分标准表，朝天区“广坪河开发利用状况与规划的符合性”赋分 100 分。

4.2 健康综合评价结论

4.2.1 广坪河健康评价综合赋分

对广坪河健康进行综合评价，按照目标层、准则层及指标层逐层加权的方法，计算得到广坪河河流健康最终评价结果，计算公式如下：

$$RHI_i = \sum^{m}\left[YMB_{mw} \times \sum^{n}\left(ZB_{nw} \times ZB_{nr} \right) \right]$$

式中：RHI_i——第 i 评价河流健康综合赋分；

ZB_{nw}——指标层第 n 个指标的权重；

ZB_{nr}——指标层第 n 个指标的赋分；

YMB_{mw}——准则层第 m 个准则层的权重。

表 4.2-1　　朝天区广坪河健康评价综合赋分情况表

分类指标	分项指标	分项指标权重	分项指标赋分	分项指标加权赋分	分类指标加权赋分	健康评价赋分
水文水资源(0.2)	水资源开发利用率	0.05	100	5	3.4	86.5
	生态用水满足程度	0.15	80	12		
物理结构(0.3)	岸线自然状况	0.1	70	7	7.2	
	违规开发利用水域岸线程度	0.1	70	7		
	河流纵向连通性指数	0.1	100	10		
水质(0.25)	水体整洁程度	0.05	80	4	5.8	
	水质优劣程度	0.1	100	10		
	水体自净能力	0.05	80	4		

	水质变化趋势	0.05	100	5		
生物(0.1)	鱼类保有指数	0.05	100	5	0.9	
	外来入侵物种	0.05	80	4		
河湖管理与社会服务功能(0.15)	公众满意度	0.05	70	3.5	2.0	
	防洪指标	0.02	100	2		
	供水指标	0.03	100	3		
	开发利用现状与规划的符合性	0.05	100	5		

广坪河健康评价赋分为86.5分。

4.2.2 健康综合评价结论

河湖健康分为5级：非常健康、健康、亚健康、不健康、病态；广坪河健康等级根据评估指标综合赋分确定，采用百分制，健康等级、颜色分级和说明如下表：

表4.2-2　　河湖健康评价分级表

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

根据广坪河河流健康评价综合赋分情况表与河湖健康评价分级表，广坪河健康赋分86.5分，分值位于75≤HI＜90，广坪河河流健康评价等级为健康。

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

广坪河河流健康评价从水文水资源、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,广坪河健康赋分为 86.5 分，分值位于 75≤HI＜90 之间，河流健康评价等级为健康，说明广坪河在物理、化学、生物的完整性、社会服务功能可持续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的措施，持续对广坪河河流健康提档升级。

广坪河指标层赋分情况见下图:

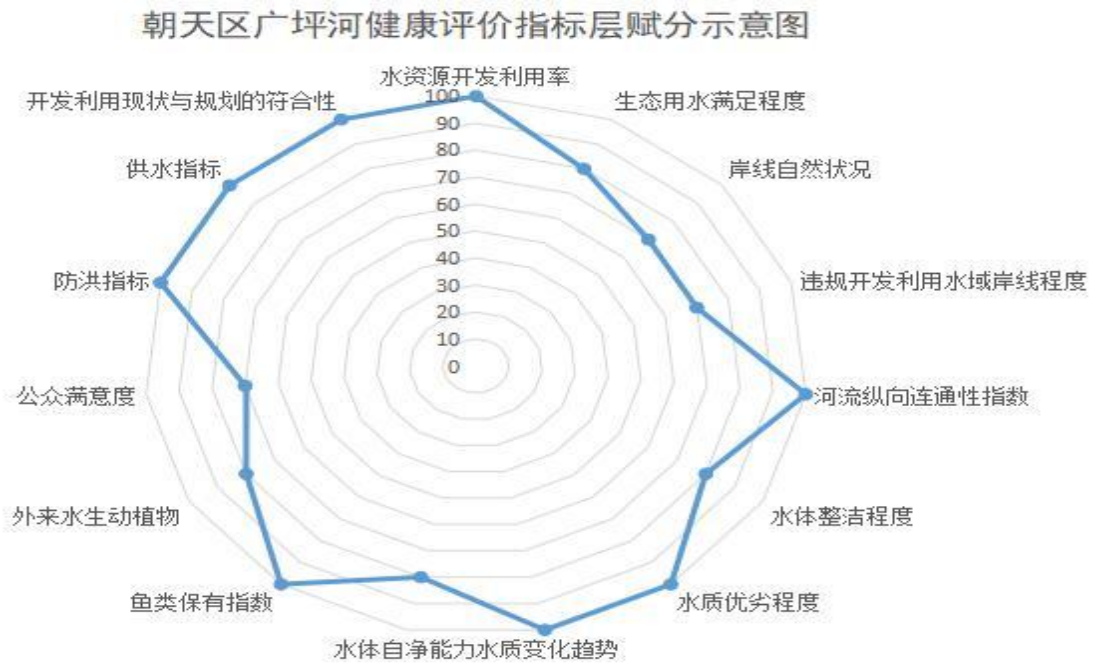


图 5.1-1　　广坪河指标层赋分图

5.2 存在问题

广坪河现状存在的主要问题归纳如下:

1、广坪河河道有极少量漂浮物，可能是沿河居民生活垃圾或上游涨洪冲下来的垃圾，需加强沿河巡查，减少河道垃圾污染。

2、广坪河河岸带稳定性指标较低，云雾山镇广坪河河段两岸属山区地貌，应加强山洪地质灾害防治工作。

5.3 保护对策

针对广坪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、积极开展广坪河流域防洪规划、水资源开发利用规划、水资源保护规划、岸线保护与利用规划等专项规划的编制工作，为广坪河下一阶段的保护、整治与开发利用提供依据。

2、广坪河现状河道河岸自然状况指标层赋分较低，中上游河段需要采取必要的工程措施，如建设护坡、护岸、堤防等确保河岸稳定性。

4、加强朝天区广坪河干流入河排污口规范化管理工作，统一规范排污口设置，明确入河排污口门规范化、标志牌、监测监控设施等建设内容。

3、通过一批小型水库的建设，提高农业灌溉抗旱应急保证能力，通过小型农田水利工程的建设以及农村饮水安全工程的建设，解决广坪河流域各乡镇分散农田、人口的用水问题。

5、应进一步加强河流健康管理工作。

（1）加强组织领导和协调

河湖健康管理工作涉及部门多，流域机构要加强组织领导和协调，做好系统内与水文、水资源、水生态、水环境等部门的合作与协调，系统外与林业、环保、农业、自然资源等相关部门的合作与沟通。

（2）进一步增强调查监测能力

培养流域内健康评估专业技术人才，加强与专业机构与科研院所的交流和合作。

（3）制定公众参与措施

建立贯穿于河流管理全过程的公众参与激励机制和有效的公众参与程序，促进河流管理适应性的增强具有重要的作用。

附表 1　　四川省朝天区广坪河河流基本特征表

河流类别	开发利用任务	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″）		km	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			
广坪河		105° 44'2.061"	32° 45'23.618"	105° 51' 25.464"	32° 36'41.687"	35	陕西省-云雾山镇（入境断面）	105° 43′ 58.88″	32° 45′ 12.68″	广坪河陕川缓冲区	Ⅲ类	达标
							云雾山镇-羊木镇（交界断面）	105° 45′ 33.57″	32° 38′ 10.32″	广坪河朝天保留区	Ⅲ类	达标
							羊木镇-朝天镇（交界断面）	105° 49′ 13.88″	32° 36′ 25.43″	广坪河朝天开发利用区	Ⅲ类	达标
							入嘉陵江（支流入河口）	105° 51′ 17.87″	32° 36′ 46.46″	广坪河羊木饮用、工业用水区	Ⅲ类	达标

附表 2　　水源地基本情况调查表

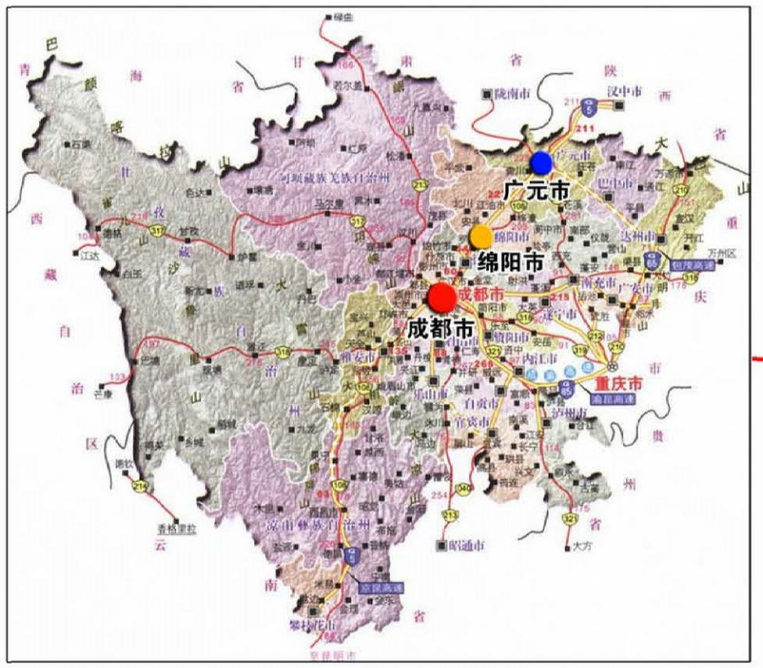
序号	水源地名称	所在行政区		水源地取水口位置		水源地类型	供水对象（市、县）	水源地水质达标率
		市（州）	县（市、区）	东经	北纬			
1	云雾山镇菜籽坝饮用水源地	广元市	朝天区	105° 45′ 36″	32° 39′ 42″	河流型	广元市朝天区	100%
2	羊木镇张家坝饮用水源地	广元市	朝天区	105° 46′ 30″	32° 36′ 23″	河流型	广元市朝天区	100%

附表 3　　堤防基本情况调查表

序号	堤防位置					长度	现状防洪标准
	工程名称	起点（度° 分′ 秒″）		终点（度° 分′ 秒″）			
		东经	北纬	东经	北纬	km	%
1	云雾山镇场镇防洪堤	105° 45'41"	32° 39'40"	105° 45'26"	32° 39'36"	1.42	20
2	云雾山镇三龙村堤防	105° 45'21"	32° 38'19"	105° 45'25"	32° 38'15"	0.3	10
3	羊木镇农业园防洪堤	105° 45'41"	32° 38'01"	105° 46'25"	32° 36'40"	8.2	20
4	羊木镇郭家滩段防洪堤	105° 46'08"	32° 37'42"	105° 46'08"	32° 37'46"	1.5	20
5	羊木镇袁家坝段防洪堤	105° 46'23"	32° 37'21"	105° 46'44"	32° 37'06"	1.5	20
6	羊木镇中坝头防洪堤	105° 46'41"	32° 36'54"	105° 46'31"	32° 36'07"	2.3	20
7	羊木镇张家坝防洪堤	105° 46'28"	32° 36'24"	105° 47'01"	32° 36'39"	0.53	20
8	羊木镇羊木坝防洪堤防	105° 46'31"	32° 36'05"	105° 46'55"	32° 36'50"	1.2	20
9	朝天镇兰坝防洪堤	105° 47'23"	32° 36'05"	105° 48'24"	32° 37'25"	2.6	10
10	朝天镇吴坝村乔坝老吴头堤防	105° 49'21"	32° 36'29"	105° 49'17"	32° 36'22"	0.5	10
11	朝天镇仇坝村吴坝堤防	105° 49'46"	32° 36'22"	105° 49'45"	32° 36'35"	1.5	5
12	朝天镇双河村观音寺堤防	105° 50'26"	32° 36'57"	105° 50'51"	32° 36'59"	0.83	10

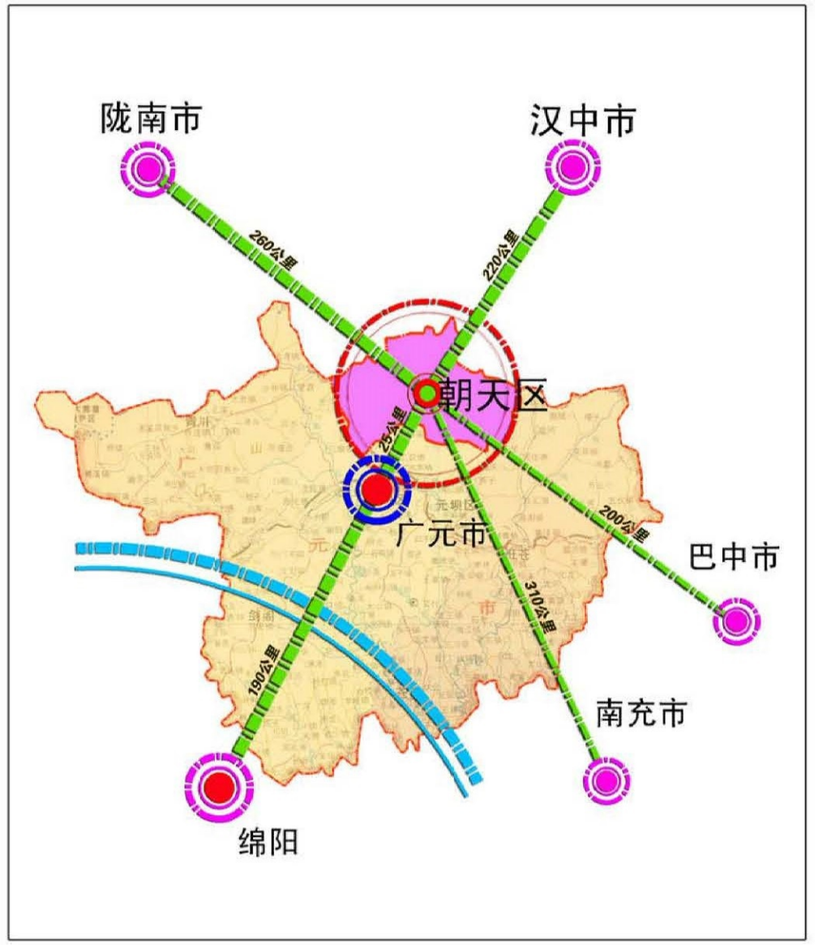
附图1

朝天区区位关系图



广元在四川的位置

朝天区在广元的位置



朝天区域交通关系图

朝天区位于四川省东北部，广元市北，嘉陵江上游，川陕两省交界的边陲地带。地处北纬32° 31′ ～32° 51′，东经105° 35′ ～106° 17′；南北相距43公里，东西相距63公里；北临陕西宁强，西接青川，东毗旺苍，南壤市中区，幅员面积1618平方公里。

朝天区城市位于区域中部的朝天镇，主要集中在嘉陵江与潜溪河两江交汇处。辖朝天镇、羊木镇、中子镇、曾家镇、沙河镇、大滩镇等6镇，陈家乡、小安乡、西北乡、花石乡、东溪河乡、青林乡、马家坝、转斗乡、宣河乡、李家乡、汪家乡、麻柳乡、两河口乡、临溪乡、平溪乡、鱼洞乡、蒲家乡、文安乡、柏杨乡等19乡，214个村民委员会，1466个村民小组，6个居委会，总人口为21.19万人。

附图2 广元市朝天区行政区划图

N

图例

朝天区　乡镇

县界　村

乡、镇界

朝天区　朝天镇

大滩镇　水磨沟镇　中子镇　云雾山镇　羊木镇　沙河镇　临溪乡　麻柳乡　曾家镇　李家镇　两河口镇

险峰村　七一村　银河村　五七村　柏林村　卫东村　高峰村　茅坪村　业成村　捍红村　冬生村　响水村　移山村　永红村　清凉村　光辉村　茅寨村　新生村　枫香村　得胜村　芧垭村　韩家村　中东村　白鹤村　天池村　康乐村　坪台村　捍东村　红光村　葛家村　蒿坝村　横梁村　红梅村　板房村　麻柳村　自然村　风雷村　庙垭村　回龙村　茨竹湾村　银光村　杨槐村　天井村　三友村　郭家村　蒿地村　立新村　敬忠村　八庙村　将军村　马家湾村　南垭村　梧桐村　新滩村　竹坝村　青鹿村　柿子岭村　小屯村　转北村　校场村　红梁村　军师村　印坪村　柏树村　枣树村　黎明村　银广村　烟灯村　转南村　哨楼村　石门村　松广村　重岩村　白钟村　清泉村　何家村　解放村　梯子岩村　庙梁村　大坪村　花石村　大沟村　潜溪村　中合村　青坪村　金场村　龙门村　高车村　工农村　龙华村　永平村　中坝村　鲤鱼村　俞家村　五里村　宣河村　旭光村　窑坪村　大竹村　两河村　成龙村　杨家村　红坪村　青云村　李家村　茅坝村　金花村　菜子坝村　锦屏村　清风村　金堆村　明月路社区　天台村　全胜村　黄柏村　吉庆村　两河口镇国有林　陈家村　火石坡村　白泉村　金龙村　盘龙村　新山村　明月村　朝天村　小安村　三龙村　兰坝村　龙灯村　余垭村　张家村　山峰村　太平村　黄家村　银岭村　朱家村　文昌村　老林村　楼房村　金顶村　青羊村　双河村　清水村　石烛村　明阳村　东山庙村　仇坝村　响水村　白鹰村　文笔村　吴坝村　鱼鳞村　白云村　源溪村　唐家村　党家村　青林村　瓦宇村　望云村　桃园村　袁家村　东风村　桃树村　石鹰村　荣乐村　流水村　新塘村　金笔村　望坪村　张家坝村　白虎村　罗圈岩村　金鳌村　光明村　前卫村　中柏村　新建村　永乐村　青白村　五星村　三湾村　淖池村　四新村　东沟村　汶溪村　南华村　石牌村　车坝村　石鸭村　河坝场村　岳家村　秦岭村　石卡村　王家垭村　柳垭村　黄小村　元西村　蒋家村　黄泥村　协议村　民主村　上坝村　山垭村　复兴村　易兴村　卫星村　龙凤村　石板村　四坪村　天星洞村　水观村　关口村　永龙村

0 1 2 4 6 8 10 千米

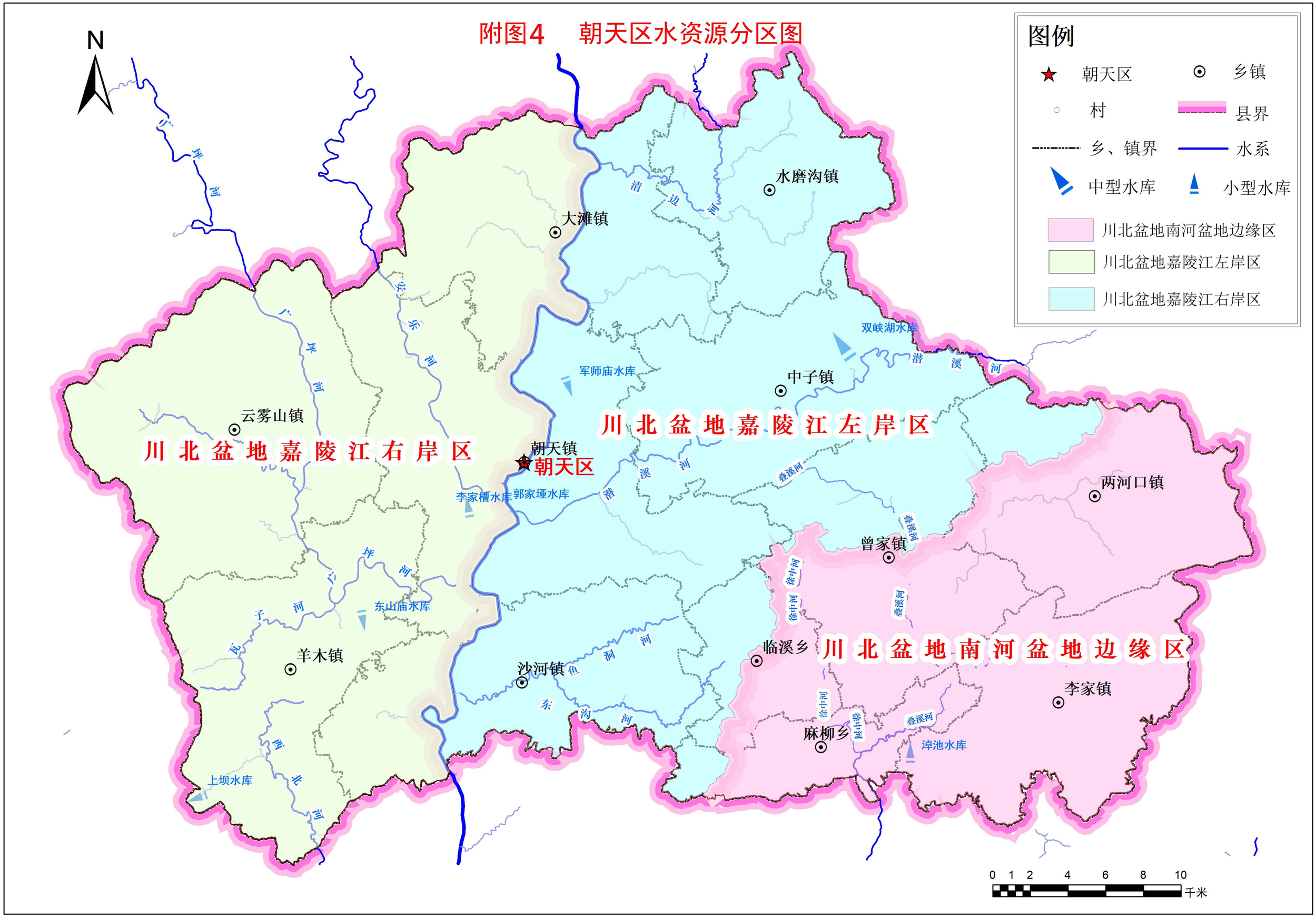
广元市朝天区水系图

图例

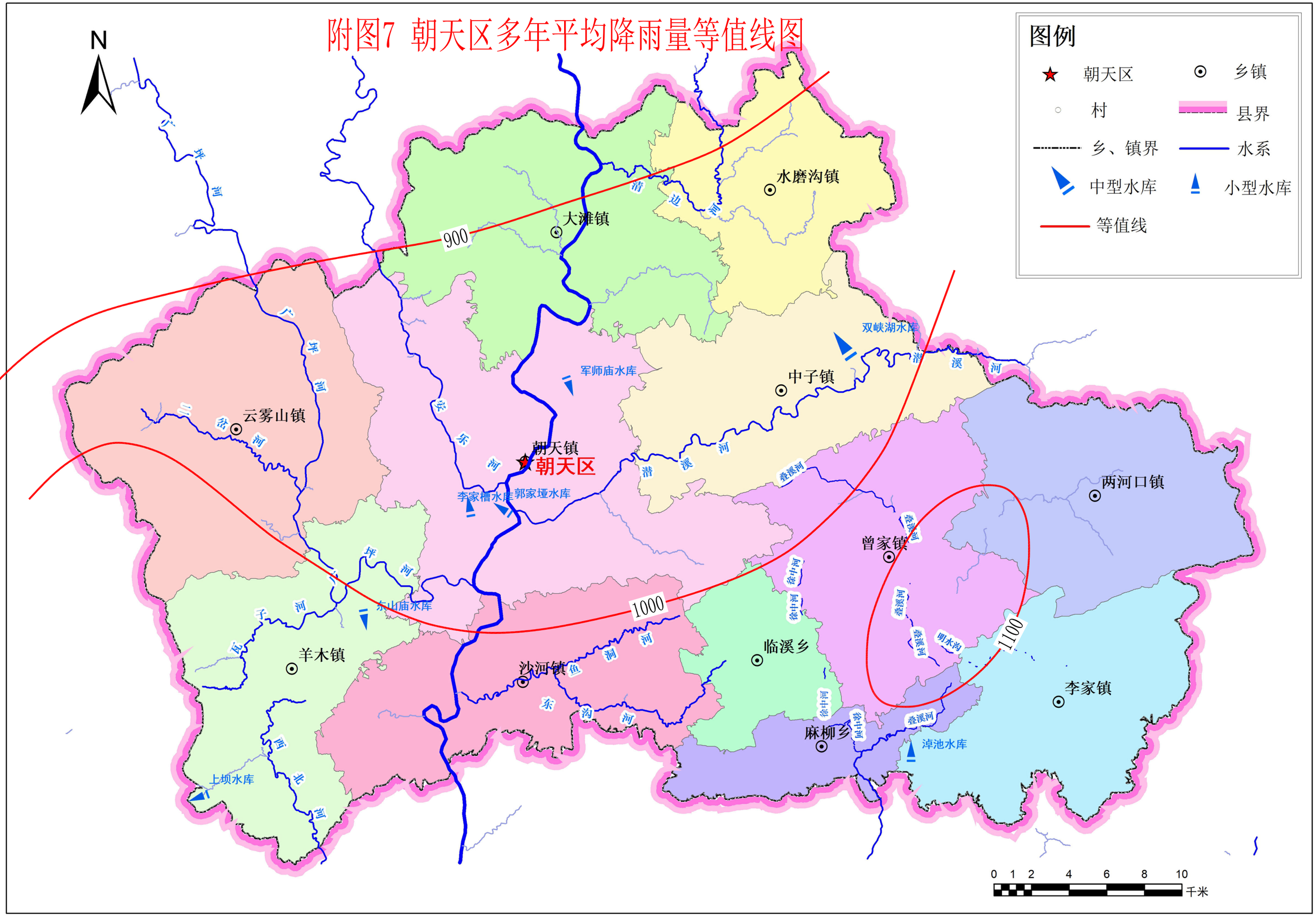
水系
县界
乡、镇界
村
小型水库
中型水库
朝天区
乡镇

N

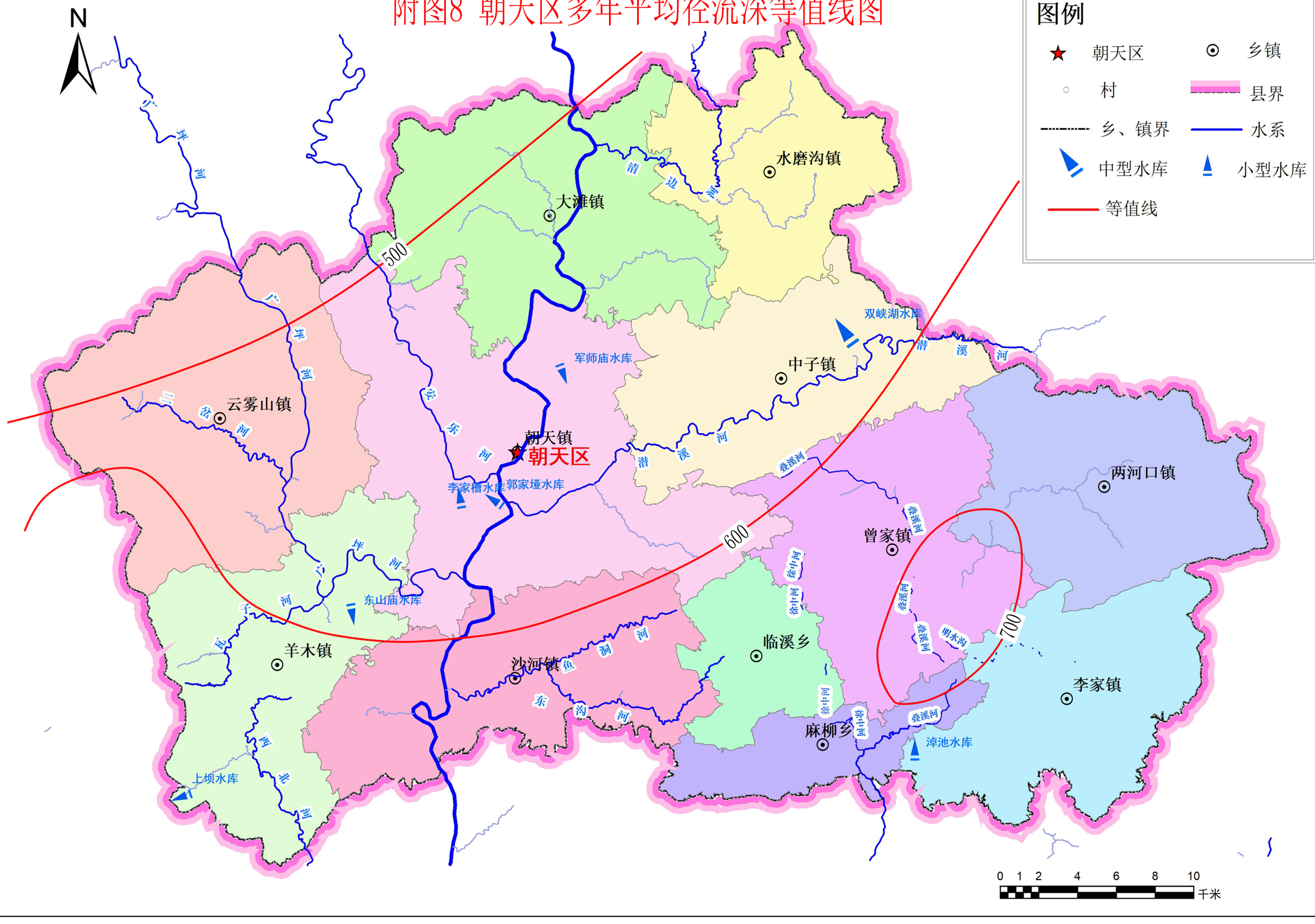
0 1 2 4 6 8 10 千米


附图4 朝天区水资源分区图
N
图例
朝天区
乡镇
村
县界
乡、镇界
水系
中型水库
小型水库
川北盆地南河盆地边缘区
川北盆地嘉陵江左岸区
川北盆地嘉陵江右岸区
川北盆地嘉陵江左岸区
川北盆地嘉陵江右岸区
川北盆地南河盆地边缘区
朝天区
朝天镇
云雾山镇
大滩镇
水磨沟镇
中子镇
两河口镇
曾家镇
临溪乡
李家镇
麻柳乡
沙河镇
羊木镇
军师庙水库
双峡湖水库
李家槽水库
郭家垭水库
东山庙水库
上坝水库
淖池水库
清边河
安乐河
广坪河
潜溪河
叠溪河
徐中河
鱼洞河
东沟河
西北河
瓦子河
0 1 2 4 6 8 10
千米

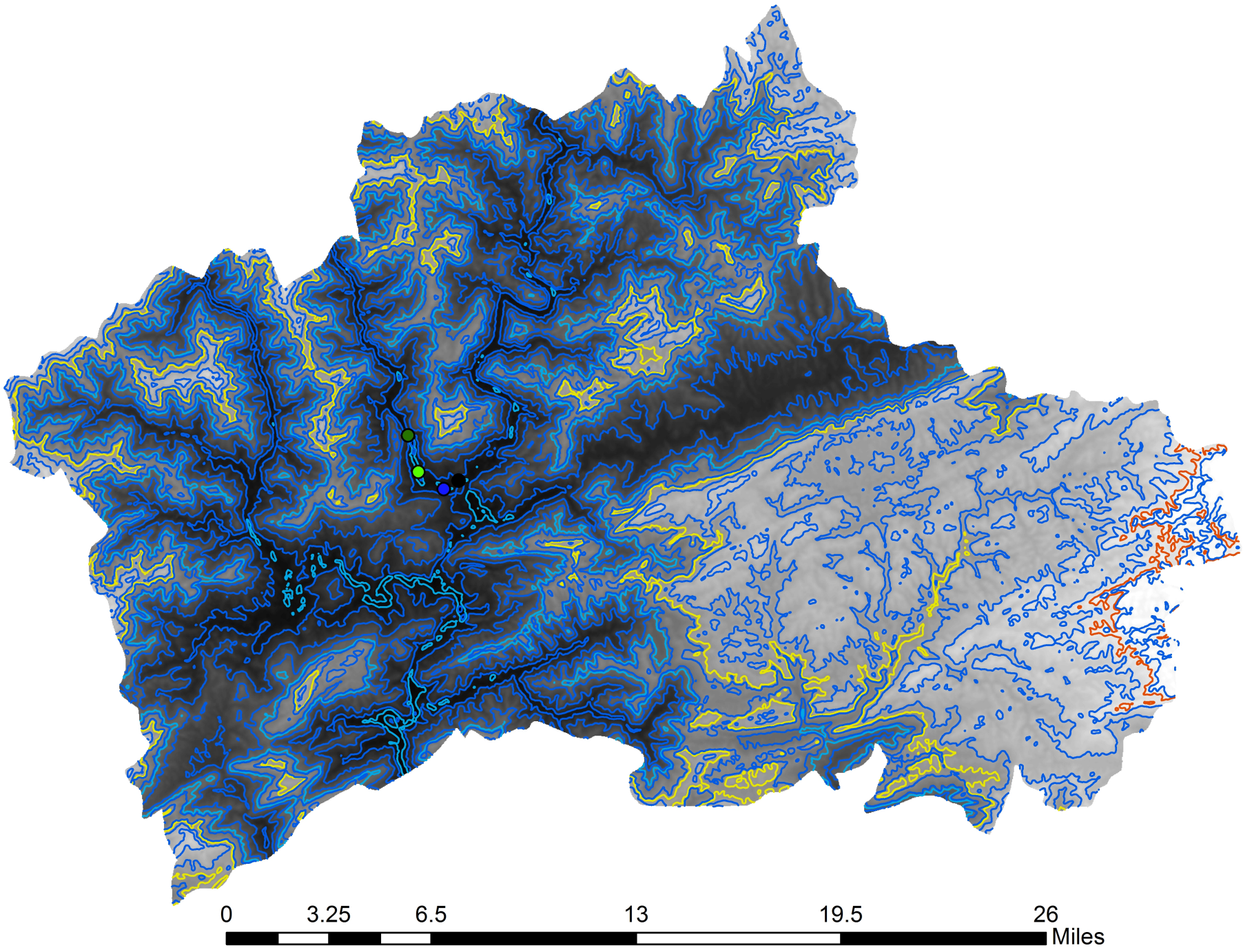
附图7 朝天区多年平均降雨量等值线图



附图8 朝天区多年平均径流深等值线图



广元市朝天区等值线图


N
W
E
S
0
3.25
6.5
13
19.5
26
Miles
图例
Contour-150m
Contour-250m
Contour-500m
Contour-750m
Contour-1000m
Contour-1250m
Contour-1500m
Contour-1750m

朝天区土壤图

朝天区在四川省的位置

朝天区土壤

土类		亚类		土属		土类		亚类		土属	
代码	名称	代码	名称	代码	名称	代码	名称	代码	名称	代码	名称
01	水稻土	011	淹育型水稻土	0111	灰潮田	04	紫色土	042	中性紫色土	0421	暗紫泥土
				0112	紫潮田					0422	灰棕紫色土
				0113	黄潮田					0423	变性中紫色土
				0114	紫泥田			043	石灰性紫色土	0431	红棕紫色土
				0115	钙质紫泥田					0432	棕紫色土
				0116	淹育型老冲积黄泥田					0433	黄红紫泥土
				0117	砂黄泥田					0435	原生钙质紫泥土
		012	潜育型水稻土	0119	冷沙黄泥田	07	黄壤	071	黄壤	0711	冷沙黄泥土
				0124	潜育紫泥田					0713	老冲积黄泥土
				0125	潜育钙质紫泥田					0714	姜石黄泥土
				0126	潜育老冲积黄泥田			073	粗骨黄壤	0731	扁沙黄泥土
				0127	潜育矿子黄泥田					0732	片石黄泥土
				0128	潜育姜石黄泥田					0733	鱼眼沙黄泥土
				0129	潜育冷沙黄泥田					0734	石渣黄泥土
		013	潜育性水稻土	0132	冷浸烂泥田	10	黑色石灰土	103	黄色石灰土	1031	黄色石灰土
03	新积土	031	新积土	0312	紫色新积土	12	黄棕壤	121	黄棕壤	1211	残坡积黄棕壤
				0313	黄色新积土			122	黄褐土	1221	残坡积黄褐土
		032	石灰性新积土	0321	钙质紫色新积土	14	暗棕壤	141	暗棕壤	1411	暗棕壤
				0324	灰棕新积土	21	亚高山草甸土	211	亚高山草甸土	2111	耕种黑毡土
04	紫色土	041	酸性紫色土	0412	淋溶紫泥土						

坐标系及椭球参数：北京54/克拉索夫斯基

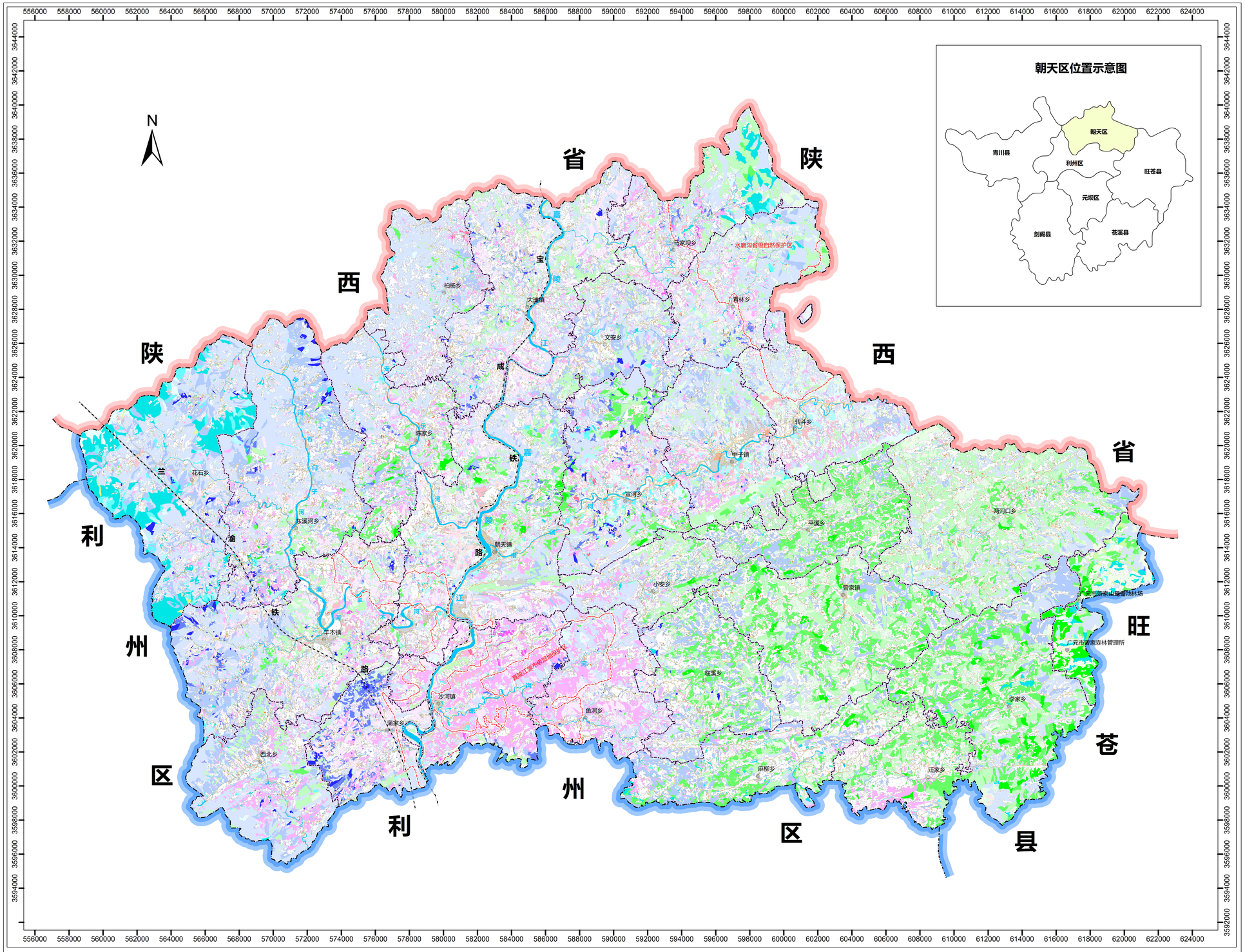
高程系统：1956年黄海高程基准

编制单位：四川省朝天区农业局

四川农业大学资源环境学院

编制时间：二〇一〇年八月

四川省广元市朝天区森林资源分布图



四 川 省 广 元 市 朝 天 区 森 林 资 源 分 布 图

图例	华山松、马尾松、油松及其他松属	落叶松、杉木、柳杉、水杉、油杉	云杉、冷杉、铁杉、柏属	樟、楠、椆木、桉及其它常绿阔叶树	栎类、榆、桦及其它硬阔叶树	桦、杨、柳、椴类、栌木、泡桐及其它软阔叶树	经济林	竹林
	幼龄林	幼龄林	幼龄林	幼龄林	幼龄林	幼龄林	产前期	幼龄竹
	中龄林	中龄林	中龄林	中龄林	中龄林	中龄林	初产期	壮龄竹
	近熟林	近熟林	近熟林	近熟林	近熟林	近熟林	盛产期	老龄竹
	成过熟林	成过熟林	成过熟林	成过熟林	成过熟林	成过熟林	衰产期	

疏林地　灌木林地　未成林地　苗圃地　无立木林地　宜林地　农地　水域　未利用地　建设用地　县　乡　省界　县界　乡界　保护区界　小班界　公路　铁路　河流

1:80,000
0　1,375　2,750　5,500　米

投影坐标系：CGCS_2000_3_Degree_GK_CM_105E。
投影基准面：D_China_2000。
投影方式：Gauss_Kruger。

图　名	四川省广元市朝天区森林资源分布图		
调查单位	四川农大风景园林设计研究有限责任公司		
审　核		制　图	
主管工程师		调查年度	2015年

制图单位：四川农大风景园林设计研究有限责任公司
制图时间：2018年2月

广元市朝天区现状与规划水利设施图

N

图例

朝天区　乡镇

村　县界

乡、镇界　水系

中型水库　小型水库

规划中型水库

规划小型水库

水磨沟镇
大滩镇
中子镇
两河口镇
曾家镇
李家镇
麻柳乡
临溪乡
沙河镇
羊木镇
云雾山镇
朝天镇
朝天区

双峡湖水库
军师庙水库
云雾山水库
李家槽水库
郭家堰水库
上沟里水库
林家坝水库
曾家水库
菖蒲坝水库
临溪水库
源溪水库
东山庙水库
付家槽水库
上坝水库
漳池水库
大沟水库
鲜家坝水库

0 1 2 4 6 8 10 千米

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2019）第292号

（盖计量认证印章）
182312050208

项目名称：朝天区区级河长河流断面监测

委托单位：广元市朝天区环境保护局

检测类别：委托检测

报告日期：2019年 7 月 8 日

（盖　章）

扫描全能王 创建

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。

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、委托方或该项目相关方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：广元市利州区益龙镇陵宝路 123 号

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

扫描全能王 创建

1、检测内容

受广元市朝天区环境保护局委托，按照《朝天区区级河长河流断面监测实施方案》，广元天平环境检测有限公司于2019年6月24日-7月3日对广元市朝天区40个河长制河流断面水环境质量进行了采样与分析。

2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表2-1。

表2-1　检测项目、点位及频次信息表

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	嘉陵江	1#：陕西省-大滩镇（入境断面）	105°55′14″ 32°49′54″	pH值、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数	检测一天一天一次
		2#：大滩镇-文安乡（交界断面）	105°55′05″ 32°45′08″		
		3#：文安乡-朝天镇（交界断面）	105°53′30″ 32°43′26″		
		4#：朝天镇-沙河镇（交界断面）	105°52′23″ 32°36′00″		
		5#：沙河镇-蒲家乡（交界断面）	105°50′08″ 32°32′35″		
		6#：蒲家乡-工农镇（出境断面）	105°51′34″ 32°31′32″		
	广坪河（羊木河）	7#：陕西省-东溪河镇花石乡（入境断面）	105°43′59″ 32°45′12″		
		8#：东溪河镇-羊木镇（交界断面）	105°45′36″ 32°38′10″		
		9#：羊木镇-朝天镇（交界断面）	105°49′14″ 32°36′29″		
		10#：双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	105°51′17″ 32°36′46″		

扫描全能王 创建

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	潜溪河	11#：陕西省 -转斗乡（入境断面）	106°06′41″ 32°43′22″	pH值、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数	检测一天一天一次
		12#：转斗乡-中子镇（交界断面）	106°03′17″ 32°42′21″		
		13#：中子镇-宣河乡（交界断面）	105°00′00″ 32°41′02″		
		14#：宣河乡-朝天镇（交界断面）	105°55′25″ 32°39′24″		
		15#：清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	105°52′54″ 32°38′58″		
	鱼洞河	16#：鱼洞河鱼鳞村（背景断面）	105°43′59″ 32°45′12″		
		17#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	105°54′26″ 32°34′28″		
		18#：三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	105°50′46″ 32°33′39″		
	东沟河	19#：鱼洞乡背景断面（背景断面）	105°58′00″ 32°33′33″		
		20#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	105°54′27″ 32°33′39″		
		21#：三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	105°54′11″ 32°34′23″		
	安乐河	22#：陕西省-陈家乡（入境断面）	105°48′56″ 32°48′51″		
		23#：陈家乡-朝天镇（交界断面）	105°50′23″ 32°41′19″		
		24#：金堆村入嘉陵江（支流入河断面）	105°52′19″ 32°39′42″		

扫描全能王 创建

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	南河	25#：两河口乡背景断面（背景断面）	106°13′01″ 32°37′41″	pH值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	检测一天一次
		26#：两河口乡-曾家镇（交界断面）	106°18′47″ 32°37′51″		
		27#：曾家镇-麻柳乡（交界断面）	106°07′45″ 32°36′27″		
		28#：麻柳乡-荣山镇（出境断面）	106°04′54″ 32°30′44″		
	西北河	29#：西北乡背景断面（背景断面）	105°44′23″ 32°32′08″		
		30#：西北乡-杨家岩社区（出境断面）	105°45′56″ 32°29′18″		
	瓦字河	31#：羊木镇青白村（背景断面）	105°43′02″ 32°33′50″		
		32#：文笔村-广平河（支流入河断面）	105°46′37″ 32°36′12″		
	二岔河	33#：花石乡哨楼村（背景断面）	105°40′43″ 32°41′37″		
		34#：花石乡-东溪河镇（交界断面）	105°43′06″ 32°41′02″		
		35#：东溪河镇入广平河（支流入干流控制断面）	105°45′23″ 32°39′37″		
	双河	36#：李家乡卫星村（背景断面）	106°12′34″ 32°31′24″		
		37#：李家乡-旺苍县（出境断面）	106°13′47″ 32°31′38″		
	清边河	38#：马家坝乡（入境断面）	106°01′58″ 32°49′39″		
		39#：马家坝乡-大滩镇（交界断面）	105°57′36″ 32°48′30″		
		40#：茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）	105°55′58″ 32°48′52″		

扫描全能王 创建

3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表3-1，检测方法、方法来源及检测设备见表3-2。

表3-1 采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地表水	《地表水和污水监测技术规范》	HJ/T 91-2002

表3-2 检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水	pH值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH计 TP-YQ-020	0-14	无量纲
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 TP-YQ-001	0.5	mg/L
	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	——	0.2	mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.025	mg/L
	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾氧化法	GB 11892-89	——	0.5	mg/L

4、评价标准

评价标准见表4-1。

表4-1 地表水评价标准

检测类别	检测项目	浓度限值					单位	标准名称及编号
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
地表水	pH值（无量纲）	6~9					/	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002
	五日生化需氧量≤	3	3	4	6	10	mg/L	
	溶解氧≥	饱和率90%(或7.5)	6	5	3	2	mg/L	
	氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
	高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15	mg/L	

扫描全能王 创建

5、检测结果及评价

地表水检测结果及评价见表5-1。

表5-1 地表水检测结果

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
嘉陵江	1#：陕西省-大滩镇（入境断面）	pH值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.2	mg/L	
		溶解氧	8.1	mg/L	
		氨氮	0.266	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
	2#：大滩镇-文安乡（交界断面）	pH值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.3	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.213	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
	3#：文安乡-朝天镇（交界断面）	pH值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.3	mg/L	
		溶解氧	8.6	mg/L	
		氨氮	0.218	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	4#：朝天镇-沙河镇（交界断面）	pH值	8.4	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.2	mg/L	
		溶解氧	8.0	mg/L	
		氨氮	0.249	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.7	mg/L	
	5#：沙河镇-蒲家乡（交界断面）	pH值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	8.1	mg/L	
		氨氮	0.226	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	6#：蒲家乡-工农镇（出境断面）	pH值	8.0	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.6	mg/L	
		溶解氧	8.1	mg/L	
		氨氮	0.237	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.3	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
广平河	7#：陕西省-东溪河镇花石乡（入境断面）	pH 值	8.1	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	2.1	mg/L	
		溶解氧	8.4	mg/L	
		氨氮	0.140	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.5	mg/L	
	8#：东溪河镇-羊木镇（交界断面）	pH 值	8.0	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.9	mg/L	
		溶解氧	8.3	mg/L	
		氨氮	0.087	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.3	mg/L	
	9#：羊木镇-朝天镇（交界断面）	pH 值	8.1	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.6	mg/L	
		溶解氧	8.1	mg/L	
		氨氮	0.119	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	
	10#：双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH 值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.7	mg/L	
		溶解氧	8.2	mg/L	
		氨氮	0.142	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	
潜溪河	11#：陕西省 -转斗乡（入境断面）	pH 值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	8.7	mg/L	
		氨氮	0.233	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.9	mg/L	
	12#：转斗乡-中子镇（交界断面）	pH 值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.1	mg/L	
		溶解氧	9.8	mg/L	
		氨氮	0.198	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
	13#：中子镇-宣河乡（交界断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.3	mg/L	
		溶解氧	8.2	mg/L	
		氨氮	0.213	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
潜溪河	14#：宣河乡-朝天镇（交界断面）	pH 值	8.4	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	8.0	mg/L	
		氨氮	0.157	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
	15#：清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH 值	8.2	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.2	mg/L	
		溶解氧	7.4	mg/L	
		氨氮	0.195	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
鱼洞河	16#：鱼洞河鱼鳞村（背景断面）	pH 值	7.9	无量纲	III类
		五日生化需氧量	2.3	mg/L	
		溶解氧	8.8	mg/L	
		氨氮	0.504	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.8	mg/L	
	17#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	pH 值	8.2	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.6	mg/L	
		溶解氧	8.5	mg/L	
		氨氮	0.312	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	
	18#：三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH 值	8.4	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	8.6	mg/L	
		氨氮	0.254	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	
东沟河	19#：鱼洞乡背景断面（背景断面）	pH 值	8.2	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.6	mg/L	
		溶解氧	8.6	mg/L	
		氨氮	0.190	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.3	mg/L	
	20#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	pH 值	8.1	无量纲	II类
		五日生化需氧量	2.0	mg/L	
		溶解氧	7.9	mg/L	
		氨氮	0.423	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
东沟河	21#：三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	pH 值	8.1	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	8.6	mg/L	
		氨氮	0.173	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
安乐河	22#：陕西省-陈家乡（入境断面）	pH 值	8.1	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	8.0	mg/L	
		氨氮	0.061	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.9	mg/L	
	23#：陈家乡-朝天镇（交界断面）	pH 值	8.0	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	7.9	mg/L	
		氨氮	0.087	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
	24#：金堆村入嘉陵江（支流入河断面）	pH 值	8.3	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.6	mg/L	
		溶解氧	8.2	mg/L	
		氨氮	0.069	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
南河	25#：两河口乡背景断面（背景断面）	pH 值	8.3	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	9.1	mg/L	
		氨氮	0.181	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.2	mg/L	
	26#：两河口乡-曾家镇（交界断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	1.1	mg/L	
		溶解氧	9.0	mg/L	
		氨氮	0.119	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
	27#：曾家镇-麻柳乡（交界断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.4	mg/L	
		溶解氧	8.8	mg/L	
		氨氮	0.275	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.7	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
南河	28#：麻柳乡-荣山镇（出境断面）	pH值	8.0	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	8.7	mg/L	
		氨氮	0.231	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
西北河	29#：西北乡背景断面（背景断面）	pH值	7.9	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.1	mg/L	
		溶解氧	7.6	mg/L	
		氨氮	0.189	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	30#：西北乡-杨家岩社区（出境断面）	pH值	8.2	无量纲	I类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	8.2	mg/L	
		氨氮	0.147	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
瓦子河	31#：羊木镇青白村（背景断面）	pH值	8.2	无量纲	I类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	8.1	mg/L	
		氨氮	0.076	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
	32#：文笔村-广平河（支流入河断面）	pH值	8.4	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	8.2	mg/L	
		氨氮	0.256	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.2	mg/L	
二岔河	33#：花石乡哨楼村（背景断面）	pH值	7.8	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	7.0	mg/L	
		氨氮	0.056	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
	34#：花石乡-东溪河镇（交界断面）	pH值	8.3	无量纲	I类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	9.0	mg/L	
		氨氮	0.059	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
二岔河	35#：东溪河镇入广平河（支流入干流控制断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.6	mg/L	
		溶解氧	8.7	mg/L	
		氨氮	0.109	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
双河	36#：李家乡卫星村（背景断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	8.8	mg/L	
		氨氮	0.201	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.3	mg/L	
	37#：李家乡-旺苍县（出境断面）	pH 值	8.2	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.6	mg/L	
		溶解氧	9.0	mg/L	
		氨氮	0.354	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
清边河	38#：马家坝乡（入境断面）	pH 值	8.4	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	8.4	mg/L	
		氨氮	0.119	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.0	mg/L	
	39#：马家坝乡-大滩镇（交界断面）	pH 值	8.0	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	7.0	mg/L	
		氨氮	0.114	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.8	mg/L	
	40#：茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）	pH 值	8.4	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	8.7	mg/L	
		氨氮	0.074	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.0	mg/L	

（以下空白）

现场采样人员：俞勇先、谢春、李勇、黄子洪、胡文佳

报告编制：杨和男；　审核：鲜雨；　签发：[illegible]

日　期：2019.7.8；　日期：2019.7.8；　日期：2019.7.8

扫描全能王 创建

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2019）第0670号

（盖计量认证印章）

182312050208

项目名称：朝天区河长河流断面监测

委托单位：广元市朝天区环境保护局

检测类别：委托检测

报告日期：2019年10月30日

（盖章）

扫描全能王 创建

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。

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公司提出，逾期不予受理。对不能保存的特殊样品，本公司也不予受理。

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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：广元市利州区盘龙镇陵宝路 123 号

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

扫描全能王 创建

1、检测内容

受广元市朝天区环境保护局委托，按照《朝天区河长制河流断面监测实施方案》，广元天平环境检测有限公司于2019年10月17日-18日、21日-22日对广元市朝天区40个河长制河流断面水环境质量进行了检测。

2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表2-1。

表2-1　检测项目、点位及频次信息表

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	嘉陵江	1#：陕西省-大滩镇（入境断面）	105° 55′ 14″ 32° 49′ 54″	pH值、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数	检测一天一天一次
		2#：大滩镇-文安乡（交界断面）	105° 55′ 05″ 32° 45′ 08″		
		3#：文安乡-朝天镇（交界断面）	105° 53′ 30″ 32° 43′ 26″		
		4#：朝天镇-沙河镇（交界断面）	105° 52′ 23″ 32° 36′ 00″		
		5#：沙河镇-蒲家乡（交界断面）	105° 50′ 18″ 32° 32′ 35″		
		6#：蒲家乡-工农镇（出境断面）	105° 51′ 34″ 32° 31′ 32″		
	广坪河（羊木河）	7#：陕西省-东溪河镇花石乡（入境断面）	105° 43′ 59″ 32° 45′ 12″		
		8#：东溪河镇-羊木镇（交界断面）	105° 45′ 36″ 32° 38′ 10″		
		9#：羊木镇-朝天镇（交界断面）	105° 49′ 14″ 32° 36′ 29″		
		10#：双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	105° 51′ 17″ 32° 36′ 46″		
	潜溪河	11#：陕西省 -转斗乡（入境断面）	106° 06′ 41″ 32° 43′ 22″		
		12#：转斗乡-中子镇（交界断面）	106° 03′ 17″ 32° 42′ 21″		
		13#：中子镇-宣河乡（交界断面）	105° 00′ 00″ 32° 41′ 02″		
		14#：宣河乡-朝天镇（交界断面）	105° 55′ 25″ 32° 39′ 24″		
		15#：清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	105° 52′ 54″ 32° 38′ 58″		

扫描全能王 创建

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	鱼洞河	16#：鱼洞河鱼鳞村（背景断面）	105° 43′ 59″ 32° 45′ 12″	pH值、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数	检测一天一天一次
		17#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	105° 54′ 26″ 32° 34′ 28″		
		18#：三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	105° 50′ 46″ 32° 33′ 39″		
	东沟河	19#：鱼洞乡背景断面（背景断面）	105° 58′ 00″ 32° 33′ 33″		
		20#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	105° 54′ 27″ 32° 33′ 39″		
		21#：三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	105° 54′ 11″ 32° 34′ 23″		
	安乐河	22#：陕西省-陈家乡（入境断面）	105° 48′ 56″ 32° 48′ 51″		
		23#：陈家乡-朝天镇（交界断面）	105° 50′ 23″ 32° 41′ 19″		
		24#：金堆村入嘉陵江（支流入河断面）	105° 52′ 19″ 32° 39′ 42″		
	南河	25#：两河口乡背景断面（背景断面）	106° 13′ 01″ 32° 37′ 41″		
		26#：两河口乡-曾家镇（交界断面）	106° 18′ 47″ 32° 37′ 51″		
		27#：曾家镇-麻柳乡（交界断面）	106° 07′ 45″ 32° 37′ 51″		
		28#：麻柳乡-荣山镇（出境断面）	106° 04′ 54″ 32° 30′ 44″		
	西北河	29#：西北乡背景断面（背景断面）	105° 44′ 23″ 32° 32′ 08″		
		30#：西北乡-杨家岩社区（出境断面）	105° 45′ 56″ 32° 29′ 18″		
	瓦字河	31#：羊木镇青白村（背景断面）	105° 43′ 02″ 32° 33′ 50″		
		32#：文笔村-广平河（支流入河断面）	105° 46′ 37″ 32° 36′ 12″		
	二岔河	33#：花石乡哨楼村（背景断面）	105° 40′ 43″ 32° 41′ 37″		
		34#：花石乡-东溪河镇（交界断面）	105° 43′ 06″ 32° 41′ 02″		
		35#：东溪河镇入广平河（支流入干流控制断面）	105° 45′ 23″ 32° 39′ 37″		

扫描全能王 创建

检测类别	河流名称	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
地表水	双河	36#：李家乡卫星村（背景断面）	106° 12′ 34″ 32° 31′ 24″	pH值、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数	检测一天一天一次
		37#：李家乡-旺苍县（出境断面）	106° 13′ 47″ 32° 31′ 38″		
	清边河	38#：马家坝乡（入境断面）	106° 01′ 58″ 32° 49′ 39″		
		39#：马家坝乡-大滩镇（交界断面）	105° 57′ 36″ 32° 48′ 30″		
		40#：茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）	105° 55′ 58″ 32° 48′ 52″		

3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表3-1，检测方法、方法来源及检测设备见表3-2。

表3-1 采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地表水	《地表水和污水监测技术规范》	HJ/T 91-2002
	《水质采样样品的保存和管理技术规定》	HJ 493-2009
	《水质 采样技术指导》	HJ 494-2009

表3-2 检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水	pH值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH计 TP-YQ-019	0-14	无量纲
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 TP-YQ-002	0.5	mg/L
	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	——	0.2	mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.025	mg/L
	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾氧化法	GB 11892-89	——	0.5	mg/L

4、评价标准

评价标准见表4-1。

扫描全能王 创建

表 4-1 地表水评价标准

检测类别	检测项目	浓度限值					单位	标准名称及编号
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
地表水	pH 值（无量纲）	6~9					/	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002
	五日生化需氧量≤	3	3	4	6	10	mg/L	
	溶解氧≥	7.5	6	5	3	2	mg/L	
	氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
	高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15	mg/L	

5、检测结果及评价

地表水检测结果及评价见表 5-1。

表 5-1 地表水检测结果及评价

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
嘉陵江	1#：陕西省-大滩镇（入境断面）	pH 值	8.05	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	8.9	mg/L	
		氨氮	0.218	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.3	mg/L	
	2#：大滩镇-文安乡（交界断面）	pH 值	8.14	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	8.8	mg/L	
		氨氮	0.244	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.1	mg/L	
	3#：文安乡-朝天镇（交界断面）	pH 值	8.24	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	9.5	mg/L	
		氨氮	0.295	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.2	mg/L	
	4#：朝天镇-沙河镇（交界断面）	pH 值	8.04	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	9.2	mg/L	
		氨氮	0.261	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
嘉陵江	5#：沙河镇-蒲家乡（交界断面）	pH值	8.16	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	9.3	mg/L	
		氨氮	0.395	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
	6#：蒲家乡-工农镇（出境断面）	pH值	8.17	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	9.3	mg/L	
		氨氮	0.130	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
广坪河（羊木河）	7#：陕西省-东溪河镇花石乡（入境断面）	pH值	7.89	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	10.0	mg/L	
		氨氮	0.122	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.1	mg/L	
	8#：东溪河镇-羊木镇（交界断面）	pH值	7.34	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	9.9	mg/L	
		氨氮	0.135	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.5	mg/L	
	9#：羊木镇-朝天镇（交界断面）	pH值	7.52	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.2	mg/L	
		溶解氧	9.7	mg/L	
		氨氮	0.206	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.9	mg/L	
	10#：双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH值	7.88	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.6	mg/L	
		溶解氧	9.8	mg/L	
		氨氮	0.418	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.0	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
潜溪河	11#：陕西省 -转斗乡（入境断面）	pH 值	8.35	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.8	mg/L	
		溶解氧	10.2	mg/L	
		氨氮	0.185	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.3	mg/L	
	12#：转斗乡-中子镇（交界断面）	pH 值	8.37	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.1	mg/L	
		溶解氧	10.9	mg/L	
		氨氮	0.165	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.7	mg/L	
	13#：中子镇-宣河乡（交界断面）	pH 值	8.14	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	9.1	mg/L	
		氨氮	0.213	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	14#：宣河乡-朝天镇（交界断面）	pH 值	8.38	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	9.3	mg/L	
		氨氮	0.127	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	15#：清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH 值	8.00	无量纲	Ⅲ类
		五日生化需氧量	1.8	mg/L	
		溶解氧	6.3	mg/L	
		氨氮	**0.907**	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.7	mg/L	
鱼洞河	16#：鱼洞河鱼鳞村（背景断面）	pH 值	7.67	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.0	mg/L	
		溶解氧	9.2	mg/L	
		氨氮	0.213	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.8	mg/L	
	17#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	pH 值	8.35	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	10.1	mg/L	
		氨氮	0.241	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
鱼洞河	18#：三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	pH值	8.31	无量纲	II类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.413	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.9	mg/L	
东沟河	19#：鱼洞乡背景断面（背景断面）	pH值	8.22	无量纲	II类
		五日生化需氧量	1.5	mg/L	
		溶解氧	9.5	mg/L	
		氨氮	0.352	mg/L	
		高锰酸盐指数	2.7	mg/L	
	20#：鱼洞乡-沙河镇（交界断面）	pH值	8.27	无量纲	III类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	10.3	mg/L	
		氨氮	**0.887**	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
	21#：三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	pH值	8.30	无量纲	III类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	10.6	mg/L	
		氨氮	**0.502**	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
安乐河	22#：陕西省-陈家乡（入境断面）	pH值	8.27	无量纲	I类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.8	mg/L	
		氨氮	0.104	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.2	mg/L	
	23#：陈家乡-朝天镇（交界断面）	pH值	8.09	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	10.1	mg/L	
		氨氮	0.246	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.4	mg/L	
	24#：金堆村入嘉陵江（支流入河断面）	pH值	8.08	无量纲	II类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.416	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.3	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
南河	25#：两河口乡背景断面（背景断面）	pH值	7.73	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	10.4	mg/L	
		氨氮	0.125	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.9	mg/L	
	26#：两河口乡-曾家镇（交界断面）	pH值	8.07	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	10.2	mg/L	
		氨氮	0.249	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.9	mg/L	
	27#：曾家镇-麻柳乡（交界断面）	pH值	8.19	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.185	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.2	mg/L	
	28#：麻柳乡-荣山镇（出境断面）	pH值	8.10	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.1	mg/L	
		氨氮	0.294	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.8	mg/L	
西北河	29#：西北乡背景断面（背景断面）	pH值	7.71	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	1.1	mg/L	
		溶解氧	10.0	mg/L	
		氨氮	0.221	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
	30#：西北乡-杨家岩社区（出境断面）	pH值	8.05	无量纲	Ⅱ类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	9.7	mg/L	
		氨氮	0.165	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.2	mg/L	
瓦字河	31#：羊木镇青白村（背景断面）	pH值	7.99	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.9	mg/L	
		溶解氧	9.8	mg/L	
		氨氮	0.114	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.3	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
瓦字河	32#：文笔村-广平河（支流入河断面）	pH值	8.36	无量纲	III类
		五日生化需氧量	2.9	mg/L	
		溶解氧	10.0	mg/L	
		氨氮	0.127	mg/L	
		高锰酸盐指数	4.2	mg/L	
二岔河	33#：花石乡哨楼村（背景断面）	pH值	7.99	无量纲	I类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.031	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.0	mg/L	
	34#：花石乡-东溪河镇（交界断面）	pH值	8.33	无量纲	I类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	10.7	mg/L	
		氨氮	0.033	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
	35#：东溪河镇入广平河（支流入干流控制断面）	pH值	8.01	无量纲	I类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	10.0	mg/L	
		氨氮	0.089	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.1	mg/L	
双河	36#：李家乡卫星村（背景断面）	pH值	8.05	无量纲	II类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	8.5	mg/L	
		氨氮	0.261	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.9	mg/L	
	37#：李家乡-旺苍县（出境断面）	pH值	8.31	无量纲	II类
		五日生化需氧量	0.8	mg/L	
		溶解氧	10.8	mg/L	
		氨氮	0.312	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.6	mg/L	
清边河	38#：马家坝乡（入境断面）	pH值	8.53	无量纲	I类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.4	mg/L	
		氨氮	0.059	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.8	mg/L	

扫描全能王 创建

河流名称	检测点位	检测项目	检测结果	单位	结果评价
清边河	39#：马家坝乡-大滩镇（交界断面）	pH值	8.60	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	0.7	mg/L	
		溶解氧	9.6	mg/L	
		氨氮	0.066	mg/L	
		高锰酸盐指数	1.0	mg/L	
	40#：茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）	pH值	8.75	无量纲	Ⅰ类
		五日生化需氧量	未检出	mg/L	
		溶解氧	9.3	mg/L	
		氨氮	0.071	mg/L	
		高锰酸盐指数	0.9	mg/L	

（以下空白）

现场采样人员：俞勇先、谢春

报告编制：[illegible]　日　期：2019.10.30

审核：[illegible]　日期：2019.10.30

签发：[illegible]　日期：2019.10.30

扫描全能王 创建

（盖计量认证印章）
182312050188

单位登记号：	510104001249
项目编号：	SCMXHJJCKJYXGS1292-0001

监 测 报 告

川沐萱环监字（2020）第 0228 号

项目名称：广元市朝天区河长制河流断面监测项目

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 7 月 1 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 CMA 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，我公司对广元市朝天区河长制河流断面监测项目进行监测。

2 监测内容

2020年5月28日至2020年5月29日，我公司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	
2020.5.28	嘉陵江	陕西省-大滩镇（入境断面）	200132DB01	105°55′12.37″	32°49′55.52″	pH、溶解氧、氨氮、BOD_5、高锰酸盐指数
		大滩镇-朝天镇（交界断面）	200132DB02	105°53′31.33″	32°43′26.62″	
		朝天镇-沙河镇（交界断面）	200132DB03	105°52′17.47″	32°35′58.47″	
		沙河镇-工农镇（出境断面）	200132DB04	105°50′52.48″	32°30′56.46″	
	广坪河（羊木河）	陕西省-云雾山镇（入境断面）	200132DB05	105°43′58.88″	32°45′12.68″	
		云雾山镇-羊木镇（交界断面）	200132DB06	105°45′33.57″	32°38′10.32″	
		羊木镇-朝天镇（交界断面）	200132DB07	105°49′13.88″	32°36′25.43″	
		双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB08	105°51′17.87″	32°36′46.46″	
	潜溪河	陕西省-中子镇（入境断面）	200132DB09	106°06′40.83″	32°43′22.40″	
		中子镇-朝天镇（交界断面）	200132DB10	105°55′25.60″	32°39′23.89″	
		清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB11	105°52′51.73″	32°38′54.98″	
2020.5.29	鱼洞河	沙河镇鱼鳞村（背景断面）	200132DB12	105°57′27.54″	32°35′39.92″	
2020.5.28		三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB13	105°50′49.23″	32°33′43.71″	
2020.5.29	东沟河	沙河镇背景断面（背景断面）	200132DB14	105°58′21.45″	32°33′00.41″	
		三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	200132DB15	105°54′10.67″	32°34′22.56″	

扫描全能王 创建

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	
2020.5.28	安乐河	陕西省-朝天镇（入境断面）	200132DB16	105°48′57.37″	32°44′51.35″	pH、溶解氧、氨氮、BOD_5、高锰酸盐指数
2020.5.29		金堆村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB17	105°52′18.93″	32°39′43.30″	
	南河	两河口镇背景断面（背景断面）	200132DB18	106°12′47.81″	32°37′47.26″	
		两河口镇-曾家镇（交界断面）	200132DB19	106°08′47.42″	32°37′51.68″	
		曾家镇-麻柳乡（交界断面）	200132DB20	106°08′10.57″	32°37′07.02″	
		麻柳乡-荣山镇（出境断面）	200132DB21	106°04′54.29″	32°30′45.15″	
2020.5.28	西北河	羊木镇背景断面（背景断面）	200132DB22	105°44′19.78″	32°31′57.51″	
		羊木镇-杨家岩社区（出境断面）	200132DB23	105°45′58.95″	32°29′21.54″	
	瓦字河	羊木镇青白村（背景断面）	200132DB24	105°43′12.06″	32°33′53.34″	
		文笔村-广平河（支流入河口断面）	200132DB25	105°46′35.81″	32°36′09.38″	
	二岔河	云雾山镇哨楼村（背景断面）	200132DB26	105°40′44.55″	32°41′39.56″	
		云雾山镇入广平河（支流入河口断面）	200132DB27	105°45′25.11″	32°39′37.04″	
2020.5.29	双河	李家镇卫星村（背景断面）	200132DB28	106°12′34.63″	32°31′26.23″	
		李家镇-旺苍县（出境断面）	200132DB29	106°13′47.89″	32°31′38.46″	
2020.5.28	清边河	水磨沟镇（背景断面）	200132DB30	106°01′58.33″	32°49′39.86″	
		水磨沟镇-大滩镇（交界断面）	200132DB31	105°57′37.40″	32°48′30.79″	
		茅坪村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB32	105°56′05.83″	32°48′54.09″	

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

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

扫描全能王 创建

项目	监测方法	方法来源	使用仪器/编号	检出限
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	/	0.5 mg/L
BOD_5	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	0.5 mg/L
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/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/109/110	/

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	标准值 / 分类 / 项	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6~9				
2	溶解氧 ≥	7.5	6	5	3	2
3	高锰酸盐指数（mg/L） ≤	2	4	6	10	15
4	氨氮（mg/L） ≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
5	五日生化需氧量（mg/L）≤	3	3	4	6	10

5 监测结果

监测结果及评价见表5-1。

表5-1 地表水监测结果及评价

单位：pH（无量纲），其他（mg/L）

监测点位	点位编号	pH	溶解氧		氨氮		高锰酸盐指数		BOD_5	
			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）	200132DB01	8.46	9.09	I类	0.050	I类	4.0	II类	0.51	I类
大滩镇-朝天镇（交界断面）	200132DB02	8.80	10.27	I类	0.072	I类	2.9	II类	0.54	I类
朝天镇-沙河镇（交界断面）	200132DB03	8.64	8.91	I类	0.198	II类	3.8	II类	0.88	I类

扫描全能王 创建

监测点位	点位编号	pH	溶解氧		氨氮		高锰酸盐指数		BOD_5	
			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
沙河镇-工农镇（出境断面）	200132DB04	8.61	8.61	I类	0.199	II类	4.2	III类	0.72	I类
陕西省-云雾山镇（入境断面）	200132DB05	8.75	8.63	I类	0.037	I类	3.7	II类	0.79	I类
云雾山镇-羊木镇（交界断面）	200132DB06	8.56	9.52	I类	0.048	I类	3.4	II类	0.52	I类
羊木镇-朝天镇（交界断面）	200132DB07	8.86	10.83	I类	0.106	I类	3.2	II类	1.51	I类
双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB08	8.69	9.62	I类	0.050	I类	4.5	III类	1.45	I类
陕西省-中子镇（入境断面）	200132DB09	8.65	11.62	I类	0.077	I类	4.5	III类	0.60	I类
中子镇-朝天镇（入境断面）	200132DB10	8.86	8.42	I类	0.114	I类	3.6	II类	0.53	I类
清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB11	8.49	9.13	I类	0.182	II类	4.6	III类	1.51	I类
沙河镇鱼鳞村（背景断面）	200132DB12	8.39	10.29	I类	0.045	I类	1.7	I类	0.55	I类
三湾村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB13	8.29	8.56	I类	0.042	I类	5.1	III类	1.11	I类
沙河镇背景断面（背景断面）	200132DB14	8.67	10.36	I类	0.091	I类	1.7	I类	未检出	I类
三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	200132DB15	8.42	9.46	I类	0.053	I类	1.3	I类	0.87	I类
陕西省-朝天镇（入境断面）	200132DB16	8.57	9.36	I类	0.048	I类	2.6	II类	0.51	I类
金堆村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB17	8.56	9.21	I类	0.091	I类	2.0	I类	1.03	I类
两河口镇背景断面（背景断面）	200132DB18	8.72	10.60	I类	0.061	I类	1.4	I类	0.74	I类
两河口镇-曾家镇（交界断面）	200132DB19	8.78	13.01	I类	0.053	I类	1.9	I类	1.33	I类
曾家镇-麻柳乡（交界断面）	200132DB20	8.70	10.05	I类	0.037	I类	1.2	I类	0.84	I类
麻柳乡-荣山镇（出境断面）	200132DB21	8.52	9.78	I类	0.118	I类	1.4	I类	0.74	I类
羊木镇背景断面（背景断面）	200132DB22	8.24	10.40	I类	0.034	I类	3.0	II类	0.50	I类

扫描全能王 创建

监测点位	点位编号	pH	溶解氧		氨氮		高锰酸盐指数		BOD_5	
			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
羊木镇-杨家岩社区（出境断面）	200132DB23	8.37	9.57	I类	0.042	I类	3.6	II类	0.54	I类
羊木镇青白村（背景断面）	200132DB24	8.43	8.46	I类	0.034	I类	2.9	II类	0.51	I类
文笔村-广平河（支流入河口断面）	200132DB25	8.94	12.34	I类	0.277	II类	5.0	III类	1.95	I类
云雾山镇哨楼村（背景断面）	200132DB26	8.06	7.57	I类	0.018	I类	2.1	II类	0.51	I类
云雾山镇入广平河（支流入河口断面）	200132DB27	8.74	9.73	I类	0.031	I类	2.3	II类	1.21	I类
李家镇卫星村（背景断面）	200132DB28	8.06	7.72	I类	0.129	I类	3.4	II类	1.02	I类
李家镇-旺苍县（出境断面）	200132DB29	8.73	10.74	I类	0.239	II类	4.6	III类	2.17	I类
水磨沟镇（背景断面）	200132DB30	8.90	10.02	I类	0.054	I类	3.7	II类	0.84	I类
水磨沟镇-大滩镇（交界断面）	200132DB31	8.20	8.75	I类	0.034	I类	3.4	II类	0.55	I类
茅坪村入嘉陵江（支流入河口断面）	200132DB32	8.52	9.82	I类	0.037	I类	3.7	II类	0.75	I类

（以下空白）

编制人：[illegible]　　审　核：[illegible]　　签　发：[illegible]

日　期：2020.7.1　　日　期：2020.7.1　　日　期：2020.7.1

扫描全能王 创建

（盖计量认证印章）
182312050188

单位登记号：	510104002164
项目编号：	SCMXHJJCKJYXGS1337-0001

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 CMA 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，我公司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，我公司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″	

扫描全能王 创建

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″	
		三湾村入鱼洞河（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″	

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

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-吡唑啉酮分光光度法）	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。

扫描全能王 创建

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 单位 mg/L					
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

扫描全能王 创建

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

检验检测专用章

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

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（支流入河口断面）	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（支流入河口断面）	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（支流入河口断面）	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（支流入河口断面）	0.5	I类	0.02	I类	未检出	I类	0.219	I类	未检出	I类

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

表 5-4 地表水监测结果及评价（4）

单位：μg/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

扫描全能王 创建

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

扫描全能王 创建

表 5-5　地表水监测结果及评价（5）

单位：μg/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

扫描全能王 创建

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	4.4	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：[illegible] 审 核：[illegible] 签 发：[illegible]

日 期：2020.12.22 日 期：2020.12.22 日 期：2020.12.22

扫描全能王 创建

KYJC MA
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

（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“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″		2021年06月29日	检测1天1天1次	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

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）、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 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.05 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-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	便携式溶解氧测仪 GYKL-XJJ-037-DOXX 便携式溶解氧测仪 GYKL-XJJ-038-DOXX 便携式溶解氧测仪 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	\ ℃
	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 隔水式恒温培养箱 GYKL-FJJ-013-PYXX	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 / 检测项目 / 断面名称	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-荥山镇（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 / 检测项目 / 断面名称	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

广凯检测技术有限公司 检验检测专用章

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 / 检测项目 / 断面名称	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

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	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）
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 / 检测项目 / 断面名称	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（支流入河口断面）	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（支流入河口断面）	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（支流入河断面）	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（支流入河断面）	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（支流入干流控制断面）	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（支流入河断面）	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 / 检测项目 / 断面名称	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 / 检测项目 / 断面名称	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 / 检测项目 / 断面名称	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 / 检测项目 / 断面名称	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（支流入河口断面）	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：　　报告批准：

报告审核：　　签发日期：2021.7.7

KLJC CMA
182312050480

单位登记号：	510802000207
项目编号：	GYKLJCJSYXGS916-0001

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11074W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 12 月 01 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“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11月10日至13日对朝天区区级河长河流断面的地表水进行现场采样，并于2021年11月10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	G211110W-02-03W-1	嘉陵江朝天镇-沙河镇（交界断面）	东经105°52′23″ 北纬32°36′00″	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量	2021年11月10日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
002	G211110W-02-05W-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
003	G211110W-02-06W-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
004	G211110W-02-13W-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
005	G211110W-02-14W-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
006	G211110W-02-15W-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
007	G211110W-02-16W-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
008	G211111W-02-02W-1	嘉陵江大滩镇-朝天镇（交界断面）	东经105°53′30″ 北纬32°43′26″	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量	2021年11月11日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
009	G211111W-02-04W-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
010	G211111W-02-09W-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
011	G211111W-02-10W-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
012	G211111W-02-18W-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
013	G211111W-02-36W-1	徐中河起点（张家村一组）	东经106°2′42.98″ 北纬32°37′1.93″				无色、清澈、无臭、无浮油
014	G211111W-02-37W-1	徐中河上游（张家村七组）	东经106°2′39.20″ 北纬32°36′37.43″				无色、清澈、无臭、无浮油
015	G211111W-02-38W-1	明水沟起点（荣乐村三组）	东经106°7′52.45″ 北纬32°34′36.27″				无色、清澈、无臭、无浮油
016	G211111W-02-39W-1	明水沟终点（荣乐村三组）	东经106°7′21.87″ 北纬32°34′52.30″				无色、清澈、无臭、无浮油
017	G211111W-02-40W-1	徐中河下游（四新村六组）	东经106°3′38.15″ 北纬32°33′15.88″				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
018	G211112W-02-01W-1	嘉陵江陕西省-大滩镇（入境断面）	东经105°55′14″ 北纬32°49′54″	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量	2021年11月12日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
019	G211112W-02-07W-1	南河两河口镇背景断面（背景断面）	东经106°13′01″ 北纬32°37′4.1″				无色、清澈、无臭、无浮油
020	G211112W-02-08W-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
021	G211112W-02-11W-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
022	G211112W-02-12W-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
023	G211112W-02-17W-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
024	G211112W-02-19W-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
025	G211112W-02-20W-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″				无色、清澈、无臭、无浮油
026	G211112W-02-21W-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
027	G211112W-02-22W-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
028	G211112W-02-23W-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
029	G211112W-02-24W-1	嘉陵江沙河镇-工农镇（出境断面）	东经105°51′34″ 北纬32°31′32″				无色、清澈、无臭、无浮油
030	G211112W-02-25W-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
031	G211112W-02-27W-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
032	G211112W-02-28W-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
033	G211112W-02-29W-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
034	G211112W-02-30W-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
035	G211112W-02-31W-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
036	G211112W-02-32W-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
037	G211112W-02-33W-1	叠溪河上游（长平村五组）	东经106°3′25″ 北纬32°39′40″				无色、清澈、无臭、无浮油
038	G211112W-02-34W-1	叠溪河中游（大竹村七组）	东经106°4′30″ 北纬32°39′22″				无色、清澈、无臭、无浮油
039	G211112W-02-35W-1	叠溪河下游（大竹村九组）	东经106°5′54″ 北纬32°38′45″				无色、清澈、无臭、无浮油
040	G211113W-02-26W-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″		2021年11月13日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油

注：地表水样品的采集与保存执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）相关要求

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	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 GYKL-XJJ-025-PHXX 便携式 pH 计 GYKL-XJJ-024-PHXX	无量纲
	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-017-DOXX 便携式溶解氧测定仪 GYKL-XJJ-037-DOXX	mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	50ml 滴定管	0.5 mg/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
	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

4、检测结果及评价

应委托方要求，检测结果按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中标准进行评价。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：11 月 10 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
嘉陵江朝天镇-沙河镇（交界断面）	7.1	8.1	2.13	0.6	0.106
评价	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类
潜溪河中子镇-朝天镇（交界断面）	7.2	8.3	1.23	0.7	0.097
评价	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
潜溪河清风村入嘉陵江（支流入河口断面）	7.3	7.8	1.43	0.8	0.051
评价	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
鱼洞河沙河镇鱼鳞村（背景断面）	7.2	8.7	1.17	0.6	0.076
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）	7.2	8.8	1.30	0.9	0.117
评价	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
东沟河沙河镇背景断面（背景断面）	7.4	8.9	1.84	0.7	0.091
评价	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
东沟河三湾村入鱼洞河（支流入河口断面）	7.1	8.6	2.34	0.6	0.134
评价	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类

广凯乐检测技术有限公司 检验检测专用章

表 4-1　地表水检测结果及评价（2）

采样日期：11 月 11 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
嘉陵江大滩镇-朝天镇（交界断面）	7.3	8.1	2.02	0.5	0.144
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
潜溪河陕西省-中子镇（入境断面）	7.1	8.5	2.54	0.6	0.169
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
南河曾家镇-麻柳乡（交界断面）	7.2	8.2	2.38	0.7	0.183
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
南河麻柳乡-荣山镇（出境断面）	7.3	7.8	2.65	0.7	0.152
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
安乐河金堆村入嘉陵江（支流入河断面）	7.0	9.1	1.85	0.6	0.132
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
徐中河起点（张家村一组）	7.4	7.9	2.91	0.8	0.211
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
徐中河上游（张家村七组）	7.4	7.7	1.37	0.7	0.172
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类
明水沟起点（荣乐村三组）	7.2	8.2	2.30	0.7	0.130
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
明水沟终点（荣乐村三组）	7.1	8.4	2.81	0.6	0.099
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
徐中河下游（四新村六组）	7.3	7.5	3.26	0.5	0.212
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类

表 4-1　地表水检测结果及评价（3）

采样日期：11 月 12 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
嘉陵江陕西省-大滩镇（入境断面）	7.1	7.6	2.49	0.7	0.087
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
南河两河口镇背景断面（背景断面）	7.3	7.9	1.56	0.7	0.141
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）	7.1	7.3	1.46	0.7	0.100
评价	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
广坪河陕西省-云雾山镇花石乡（入境断面）	7.3	8.2	2.19	0.8	0.110
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
广坪河云雾山镇-羊木镇（交界断面）	7.4	8.6	1.22	0.5	0.130
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）	7.1	8.0	1.10	0.5	0.144
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
瓦字河文笔村-广坪河（支流入河断面）	7.3	7.9	2.44	0.9	0.172
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ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）	7.5	8.5	1.76	0.6	0.208
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类
清边河水磨沟镇（入境断面）	6.9	9.1	1.81	0.5	0.110
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
清边河水磨沟镇-大滩镇（交界断面）	7.2	7.4	2.65	0.6	0.146
评价	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
清边河茅坪村入嘉陵江（支流入河断面）	7.3	7.6	1.98	0.6	0.090
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
嘉陵江沙河镇-工农镇（出境断面）	7.5	9.2	1.16	0.5	0.088
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类

表 4-1　地表水检测结果及评价（3）

采样日期：11 月 12 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
广坪河羊木镇-朝天镇（交界断面）	7.4	7.6	2.56	0.8	0.144
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
西北河羊木镇背景断面（背景断面）	7.1	9.2	1.89	0.7	0.104
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
西北河羊木镇-杨家岩社区（出境断面）	6.9	9.1	1.21	0.7	0.124
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
瓦字河羊木镇青白村（背景断面）	7.2	8.9	1.49	0.7	0.118
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）	6.8	8.8	2.44	0.6	0.152
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
双河李家镇卫星村（背景断面）	7.3	7.8	2.46	0.7	0.197
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类
双河李家镇-旺苍县（出境断面）	7.3	8.0	1.97	0.6	0.163
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类
叠溪河上游（长平村五组）	7.2	7.9	1.68	0.8	0.231
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类
叠溪河中游（大竹村七组）	7.1	8.0	1.21	0.9	0.093
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
叠溪河下游（大竹村九组）	7.1	8.1	1.87	0.7	0.070
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类

表 4-1　地表水检测结果及评价（4）

采样日期：11 月 13 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
广坪河双河村入嘉陵江（支流入河口断面）	6.9	9.8	1.41	0.7	0.208
评价	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类

（以下空白）

报告编制：

报告审核：

报告批准：

签发日期：2021.12.1

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2019）第 0719 号

（盖计量认证印章）

182312050208

朝天区乡镇集中式饮用水

项目名称： 水源地水质补充监测

委托单位： 广元市朝天生态环境局

检测类别： 委托检测

报告日期： 2019 年 11 月 11 日

（盖章）

扫描全能王 创建

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。

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、委托方或该项目相关方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对不能保存的特殊样品，本公司也不予受理。

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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：广元市利州区盘龙镇陵宝路 123 号

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

扫描全能王 创建

1、检测内容

受广元市朝天生态环境局委托，按照《朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质补充监测实施方案》，广元天平环境检测有限公司于 2019 年 10 月 23 日、25 日对朝天区饮用水源地水质进行了补充检测。

2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表 2-1。

表 2-1　检测项目、点位及频次信息表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	1#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	总大肠菌群	检测一次
	2#：羊木镇张家坝饮用水源地		
	3#：马家坝乡龙王庙饮用水源地		
	4#：青林乡龙王庙饮用水源地		
	5#：汪家乡龙洞里饮用水源地		
	6#：临溪乡龙王洞饮用水源地		

3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表 3-1，检测方法、方法来源、检测设备及检出限见表 3-2。

表 3-1　采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地下水	《地下水环境监测技术规范》	HJ/T 164-2004

表 3-2　检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地下水	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》第四版（增补版）	生化培养箱 TP-YQ-001	2	MPN/100ml

4、评价标准

地下水评价标准见表 4-1。

扫描全能王 创建

表 4-1 地下水评价标准

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
总大肠菌群≤	3.0	3.0	3.0	100	＞100	MPN/100ml	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 标准

5、检测结果及评价

地下水检测结果及评价见表 5-1。

表 5-1 地下水检测结果及评价

检测项目	1#：小安乡龙洞嘴饮用水源地		2#：羊木镇张家坝饮用水源地		3#：马家坝乡龙王庙饮用水源地		单位
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
总大肠菌群	2	Ⅰ类	未检出	Ⅰ类	2	Ⅰ类	MPN/100ml
检测项目	4#：青林乡龙王庙饮用水源地		5#：汪家乡龙洞里饮用水源地		6#：临溪乡龙王洞饮用水源地		单位
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
总大肠菌群	未检出	Ⅰ类	未检出	Ⅰ类	未检出	Ⅰ类	MPN/100ml

（以下空白）

现场检测人员：胡文佳 李勇

报告编制：[illegible]；　审核：[illegible]；　签发：[illegible]

日　　期：2019.11.1；　日期：2019.11.1；　日期：2019.11.1

扫描全能王 创建

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2019）第0629号

（盖计量认证印章）

182312050208

项目名称：朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质监测

委托单位：广元市朝天区环境保护局

检测类别：委托检测

报告日期：2019年 10 月 25 日

（盖 章）

扫描全能王 创建

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。

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、委托方或该项目相关方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对不能保存的特殊样品，本公司也不予受理。

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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：广元市利州区盘龙镇陵宝路 123 号

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

扫描全能王 创建

1、检测内容

受广元市朝天区环境保护局委托，按照《朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质检测实施方案》，广元天平环境检测有限公司于 2019 年 10 月 14 日-15 日对朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质进行了检测。

2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表 2-1。

表 2-1 检测项目、点位及频次信息表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	1#：花石乡罗家沟饮用水源地 2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地 3#：蒲家乡熊家河饮用水源地 4#：文安乡徐家沟饮用水源地 5#：大滩镇石槽沟饮用水源地	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、汞、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰	检测一次
地下水	1#：李家乡下川洞子饮用水源地 2#：陈家乡白果坝饮用水源地 3#：西北乡车家坝饮用水源地 4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地 5#：青林乡龙王庙饮用水源地 6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地 7#：宣河乡温家坟饮用水源地 8#：汪家乡龙洞里饮用水源地 9#：两河口乡马家坡饮用水源地 10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地 11#：沙河镇青门口饮用水源地 12#：柏杨乡中东村饮用水源地 13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地 14#：羊木镇张家坝饮用水源地 15#：中子镇柏树村饮用水源地 16#：转斗乡元坝子饮用水源地 17#：临溪乡龙王洞饮用水源地 18#：曾家镇响水沟饮用水源地	pH 值、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、总大肠菌群。	检测一次

扫描全能王 创建

3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表 3-1，检测方法、方法来源、检测设备及检出限见表 3-2。

表 3-1　采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地表水与地下水	《地表水和污水监测技术规范》	HJ/T 91-2002
	《地下水环境监测技术规范》	HJ/T 164-2004
	《水质 采样技术指导》	HJ 494-2009
	《水质采样样品的保存和管理技术规定》	HJ 493-2009

表 3-2　检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水和地下水	水温	温度计法	GB 13195-91	温度计 TP-YQ-183/184	-6~+40	℃
	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH 计 TP-YQ-019	0-14	无量纲
	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	—	0.2	mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 TP-YQ-002	0.5	mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.01	mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L
	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.006	mg/L
	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.000004	mg/L
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.00004	mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.004	mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.005	mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.0003	mg/L
	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.01	mg/L

扫描全能王 创建

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水和地下水	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱 TP-YQ-003、004	20	MPN/L
	硝酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.016	mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.025	mg/L
	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.00004	mg/L
	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.0003	mg/L
	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.0004	mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.004	mg/L
	总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-87	—	0.05	mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.0036	mg/L
	亚硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.0049	mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.03	mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.01	mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.008	mg/L
	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.05	mg/L
	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾氧化法	GB/T 5750.7-2006	—	0.5	mg/L
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.018	mg/L
	氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.007	mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》第四版 增补版	生化培养箱 TP-YQ-001	2	MPN/100ml

扫描全能王 创建

4、评价标准

地表水评价标准见表 4-1~4-2，地下水评价标准见表 4-3。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
pH 值	6~9					无量纲	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 表 1 标准
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2	mg/L	
高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15	mg/L	
五日生化需氧量≤	3	3	4	6	10	mg/L	
总磷≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4	mg/L	
总氮（湖、库，以 N 计）≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
铜≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0	mg/L	
锌≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0	mg/L	
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	mg/L	
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	mg/L	
砷≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	mg/L	
汞≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.0001	0.0001	mg/L	
镉≤	0.001	0.005	0.005	0.005	0.01	mg/L	
六价铬≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1	mg/L	
铅≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1	mg/L	
氰化物≤	0.005	0.05	0.2	0.2	0.2	mg/L	
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1	mg/L	
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.01	0.1	mg/L	
阴离子表面活性剂≤	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	mg/L	
硫化物≤	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0	mg/L	
粪大肠菌群≤	200	2000	10000	20000	40000	MPN/L	

表 4-2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

检测项目	标准值	单位	标准名称及编号
硫酸盐	250	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 2 标准
氯化物	250	mg/L	
硝酸盐	10	mg/L	
铁	0.3	mg/L	
锰	0.1	mg/L	

扫描全能王 创建

表 4-3 地下水评价标准

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
pH 值	6.5≤PH≤8.5			5.5≤PH<6.5 8.5<PH≤9.0	PH<5.5 PH>9.0	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 表 1 标准
总硬度≤	150	300	450	650	>650	mg/L	
硫酸盐≤	50	150	250	350	>350	mg/L	
氯化物≤	50	150	250	350	>350	mg/L	
铁≤	0.1	0.2	0.3	2.0	>2.0	mg/L	
锰≤	0.05	0.05	0.10	1.50	>1.50	mg/L	
铜≤	0.01	0.05	1.00	1.50	>1.50	mg/L	
锌≤	0.05	0.5	1.00	5.00	>5.00	mg/L	
挥发性酚类（以苯酚计）≤	0.001	0.001	0.002	0.01	>0.01	mg/L	
阴离子表面活性剂≤	不得检出	0.1	0.3	0.3	>0.3	mg/L	
氨氮（以 N 计）≤	0.02	0.10	0.50	1.50	>1.50	mg/L	
总大肠菌群≤	3.0	3.0	3.0	100	>100	MPN/100ml	
亚硝酸盐≤	0.01	0.10	1.00	4.80	>4.80	mg/L	
硝酸盐≤	2.0	5.0	20.0	30.0	>30.0	mg/L	
氰化物≤	0.001	0.01	0.05	0.1	>0.1	mg/L	
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	2.0	>2.0	mg/L	
汞≤	0.0001	0.0001	0.001	0.002	>0.002	mg/L	
砷≤	0.001	0.001	0.01	0.05	>0.05	mg/L	
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.1	>0.1	mg/L	
镉≤	0.0001	0.001	0.005	0.01	>0.01	mg/L	
六价铬≤	0.005	0.01	0.05	0.10	>0.10	mg/L	
铅≤	0.005	0.005	0.01	0.10	>0.10	mg/L	

扫描全能王 创建

5、检测结果及评价

地表水检测结果见表 5-1，地下水检测结果见表 5-2，检测结果评价见表 5-3~5-4。

表 5-1 地表水检测结果

检测项目	检测结果					单位
	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地	
水温	20.1	11.2	19.2	15.1	14.1	℃
pH 值	8.10	7.58	7.80	7.93	8.02	无量纲
溶解氧	9.4	9.3	9.0	9.8	9.6	mg/L
高锰酸盐指数	0.7	0.8	未检出	0.6	0.8	mg/L
五日生化需氧量	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氨氮	0.034	0.258	0.052	0.125	0.117	mg/L
总磷	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	mg/L
总氮	0.177	1.68	0.373	0.703	0.981	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	0.009	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.124	0.282	0.510	0.195	0.184	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	0.006	未检出	0.008	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
粪大肠菌群	40	7.0×10^2	1.4×10^2	2.7×10^2	40	MPN/L
硫酸盐	12.5	25.5	60.0	10.7	19.3	mg/L
氯化物	1.09	1.71	1.34	0.940	2.10	mg/L
硝酸盐	0.465	1.73	0.411	0.762	1.87	mg/L
铁	0.031	未检出	0.032	0.110	0.040	mg/L
锰	未检出	0.011	未检出	未检出	未检出	mg/L

扫描全能王 创建

表 5-2 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	
pH 值	8.18	8.12	7.30	7.08	7.84	7.56	无量纲
总硬度	166	81	222	180	167	229	mg/L
硫酸盐	6.78	12.0	22.0	76.5	33.5	22.18	mg/L
氯化物	1.02	1.22	2.17	3.50	1.29	3.74	mg/L
铁	未检出	未检出	0.07	未检出	未检出	0.061	mg/L
锰	未检出	0.013	0.056	0.094	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
高锰酸盐指数	0.6	1.0	0.2	0.4	2.3	0.5	mg/L
氨氮	0.323	0.082	0.050	0.090	0.155	0.069	mg/L
总大肠菌群	2	2	2	未检出	**27**	**23**	MPN/100ml
硝酸盐	0.694	12.0	2.66	1.55	1.79	3.54	mg/L
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.245	0.186	0.199	0.238	0.166	0.207	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	0.005	0.007	未检出	未检出	0.007	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

扫描全能王 创建

检测项目	检测结果						单位
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地	
pH 值	7.43	7.90	7.97	8.26	7.62	7.58	无量纲
总硬度	173	203	134	273	215	38	mg/L
硫酸盐	15.8	9.51	6.53	12.9	18.0	9.24	mg/L
氯化物	2.34	1.59	0.849	1.95	3.24	0.899	mg/L
铁	0.048	未检出	0.047	0.068	未检出	0.282	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.015	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
高锰酸盐指数	0.3	0.4	0.6	1.1	0.3	4.2	mg/L
氨氮	0.061	0.212	0.469	0.088	0.069	0.452	mg/L
总大肠菌群	未检出	**17**	2	**13**	未检出	2	MPN/100ml
硝酸盐	2.43	1.44	1.23	1.09	2.00	0.339	mg/L
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.168	0.358	0.167	0.323	0.199	0.127	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	0.005	0.010	0.008	未检出	0.005	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

扫描全能王 创建

检测项目	检测结果						单位
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地	
pH 值	7.32	7.43	7.48	7.80	7.99	7.48	无量纲
总硬度	220	115	250	171	207	194	mg/L
硫酸盐	16.4	21.2	38.4	28.6	12.9	16.3	mg/L
氯化物	4.55	1.83	3.36	2.03	4.03	1.81	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	0.012	0.014	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
高锰酸盐指数	0.3	0.7	0.6	0.4	0.6	0.6	mg/L
氨氮	0.077	0.193	0.066	0.031	0.461	0.496	mg/L
总大肠菌群	2	**11**	2	未检出	**21**	未检出	MPN/100ml
硝酸盐	3.64	0.715	8.72	18.6	12.5	16.3	mg/L
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.309	0.157	0.172	0.186	0.222	0.357	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.010	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

扫描全能王 创建

表 5-3 地表水检测结果评价

检测点位	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地
结果评价	II类	II类	I类	II类	I类

注：其中总氮不作评价。

表 5-4 地下水检测结果评价

检测点位	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地
结果评价	III类	III类	III类	III类	IV类	IV类
检测点位	7#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地
结果评价	II类	IV类	III类	IV类	II类	III类
检测点位	13#：宣河乡温家坟饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地
结果评价	II类	IV类	III类	II类	IV类	III类

注：其中高锰酸盐指数不作评价。

（以下空白）

现场检测人员：胡文佳 李勇 黄子洪 杨燕平

报告编制：；审核：；签发：

日　　期：2019.10.25　日期：2019.10.25　；日期：2019.10.25

扫描全能王 创建

CMA
182312050208

单位登记号：	510802001426
项目编号：	GYTPHJJCYXGS304-0001

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2020）第 0579 号

项目名称：广元市朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质监测（7 月）

委托单位：广元市朝天生态环境局

检测类别：委托检测（环境质量监测）

报告日期：2020 年 08 月 10 日

（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。

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、委托方或该项目相关方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对不能保存的特殊样品，本公司也不予受理。

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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：四川省广元市利州区盘龙镇陵江社区美福地综合物流园区 C 幢

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

1、检测内容

受广元市朝天生态环境局委托，按照《广元市朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质监测（7月）检测实施方案》，广元天平环境检测有限公司于 2020 年 7 月 20 日-30 日对朝天区饮用水源地水质进行了检测。

2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表 2-1，检测点位图见图 2-1。

表 2-1　检测项目、点位及频次信息表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	1#：花石乡罗家沟饮用水源地 105.6946°　32.6832°	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、总氮（水源地为湖、库时测，水源地为河流时不测。）	检测一次
	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地 106.0574 32.5547		
	3#：蒲家乡熊家河饮用水源地 105.8200 32.5513		
	4#：文安乡徐家沟饮用水源地 105.9504 32.7553		
	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地 105.9115 32.7736		
地下水	1#：李家乡下川洞子饮用水源地 106.2309 32.5744	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯.	监测一次
	2#：陈家乡白果坝饮用水源地 105.8360 32.7125		
	3#：西北乡车家坝饮用水源地 105.7355 32.5373		
	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地 105.7580 32.6575		
	5#：青林乡龙王庙饮用水源地 106.0501 32.7902		
	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地 105.9872 32.6236		
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地 105.9794 32.6791		
	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地 106.1581 32.5034		
	9#：两河口乡马家坡饮用水源地 106.2135 32.6305		
	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地 106.0234 32.8224		
	11#：沙河镇青门口饮用水源地 105.8563 32.5683		

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	12#：柏杨乡中东村饮用水源地 105.8482 32.7844	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	监测一次
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地 105.9565 32.5688		
	14#：羊木镇张家坝饮用水源地 105.7751 32.6064		
	15#：中子镇柏树村饮用水源地 106.0414 32.6943		
	16#：转斗乡元坝子饮用水源地 106.0744 32.7089		
	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地 106.0473 32.5671		
	18#：曾家镇响水沟饮用水源地 106.1078 32.6300		

图 2-1　检测点位分布图

3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表 3-1，检测方法、方法来源、检测设备及检出限见表 3-2。

表 3-1 采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地表水	《地表水和污水监测技术规范》	HJ/T 91-2002
地下水	《地下水环境监测技术规范》	HJ/T 164-2004

表 3-2 检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水	水温	温度计法	GB 13195-91	温度计 TP-YQ-197、198、199	-6~+40	℃
	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH 计 TP-YQ-019	0-14	无量纲
	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	—	0.2	mg/L
	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-89	数显恒温水浴锅 TP-YQ-023	0.5	mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 TP-YQ-002	0.5	mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.025	mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.01	mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.008	mg/L
	锌				0.05	mg/L
	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.006	mg/L
	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.0004	mg/L
	砷				0.0003	mg/L
	汞				0.00004	mg/L
	镉	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.004	mg/L
	铅	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.004	mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.0003	mg/L
	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.01	mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.005	mg/L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱 TP-YQ-001	20	MPN/L
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.018	mg/L
	氯化物				0.007	mg/L
	硝酸盐				0.004	mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.03	mg/L
	锰				0.01	mg/L
地下水	色	铂钴比色法	GB 11903-89	—	—	度
	嗅和味	文字描述法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	—	—	—
	浑浊度	目视比浊法	GB 13200-91	—	1	NTU
	肉眼可见物	直接观察法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	—	—	—
	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH 计 TP-YQ-019	0-14	无量纲
	总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-1987	—	5.00	mg/L
	溶解性总固体	—	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	分析天平 TP-YQ-004	4	mg/L
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.018	mg/L
	氯化物				0.007	mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.03	mg/L
	锰				0.01	mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.008	mg/L
	锌				0.05	mg/L
	铝	铬天青 S 分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.008	mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.0003	mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾氧化法	GB/T 5750.7-2006（1.1）	数显恒温水浴锅 TP-YQ-023	0.05	mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.025	mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.005	mg/L

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地下水	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	生化培养箱 TP-YQ-003	2	MPN/。100ml
	菌落总数	平皿计数法	HJ 1000-2018	生化培养箱 TP-YQ-003	—	CFU/ml
	亚硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.005	mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.004	mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB 5750.5-2006 中 4.1	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.002	mg/L
	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.006	mg/L
	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB 8538-2016	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L
	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.00004	mg/L
	砷				0.0003	mg/L
	硒				0.0004	mg/L
	镉	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 5750.6-2006 中 10.1	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.004	mg/L
	铅	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.01	mg/L
	三氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相质谱仪 TP-YQ-107	0.0010	mg/L
	四氯化碳				0.0015	mg/L
	苯				0.0014	mg/L
	甲苯				0.0014	mg/L

4、评价标准

地表水评价标准见表 4-1~4-2，地下水评价标准见表 4-3。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
pH 值	6~9					无量纲	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2	mg/L	
高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15	mg/L	

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
五日生化需氧量≤	3	3	4	6	10	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1标准
氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
总磷≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4	mg/L	
铜≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0	mg/L	
锌≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0	mg/L	
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	mg/L	
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	mg/L	
砷≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	mg/L	
汞≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001	mg/L	
镉≤	0.001	0.005	0.005	0.005	0.01	mg/L	
六价铬≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1	mg/L	
铅≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1	mg/L	
氰化物≤	0.005	0.05	0.2	0.2	0.2	mg/L	
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1	mg/L	
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0	mg/L	
阴离子表面活性剂	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	mg/L	
硫化物≤	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0	mg/L	
粪大肠菌群≤	200	2000	10000	20000	40000	个/L	

表 4-2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

检测项目	标准值	单位	标准名称及编号
硫酸盐	250	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 2 标准
氯化物	250	mg/L	
硝酸盐	10	mg/L	
铁	0.3	mg/L	
锰	0.1	mg/L	

表 4-3 地下水评价标准

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
色≤	5	5	15	25	＞25	度	《地下水质量标准》GB 14848-2017
嗅和味≤	无	无	无	无	有	/	
浑浊度≤	3	3	3	10	＞10	NTU	
肉眼可见物≤	无	无	无	无	有	/	
pH 值	6.5≤PH≤8.5			5.5≤PH＜6.5 8.5＜PH≤9.0	PH＜5.5 PH＞9.0	无量纲	
总硬度≤	150	300	450	650	＞650	mg/L	

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
溶解性总固体≤	300	500	1000	2000	＞2000	mg/L	《地下水质量标准》GB 14848-2017
硫酸盐≤	50	150	250	350	＞350	mg/L	
氯化物≤	50	150	250	350	＞350	mg/L	
铁≤	0.1	0.2	0.3	2.0	＞2.0	mg/L	
锰≤	0.05	0.05	0.10	1.50	＞1.50	mg/L	
铜≤	0.01	0.05	1.00	1.50	＞1.50	mg/L	
锌≤	0.05	0.5	1.00	5.00	＞5.00	mg/L	
铝≤	0.01	0.05	0.20	0.50	＞0.50	mg/L	
挥发性酚类（以苯酚计）≤	0.001	0.001	0.002	0.01	＞0.01	mg/L	
阴离子表面活性剂≤	不得检出	0.1	0.3	0.3	＞0.3	mg/L	
耗氧量≤	1.0	2.0	3.0	10.0	＞10.0	mg/L	
氨氮（以 N 计）≤	0.02	0.10	0.50	1.50	＞1.50	mg/L	
硫化物≤	0.005	0.01	0.02	0.10	＞0.10	mg/L	
钠≤	100	150	200	400	＞400	mg/L	
总大肠菌群≤	3.0	3.0	3.0	100	＞100	MPN/100ml	
菌落总数≤	100	100	100	1000	＞1000	CFU/mL	
亚硝酸盐（以 N 计）≤	0.01	0.10	1.00	4.80	＞4.80	mg/L	
硝酸盐（以 N 计）≤	2.0	5.0	20.0	30.0	＞30.0	mg/L	
氰化物≤	0.001	0.01	0.05	0.1	＞0.1	mg/L	
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	2.0	＞2.0	mg/L	
碘化物≤	0.04	0.04	0.08	0.50	＞0.50	mg/L	
汞≤	0.0001	0.0001	0.001	0.002	＞0.002	mg/L	
砷≤	0.001	0.001	0.01	0.05	＞0.05	mg/L	
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.1	＞0.1	mg/L	
镉≤	0.0001	0.001	0.005	0.01	＞0.01	mg/L	
铬（六价）≤	0.005	0.01	0.05	0.10	＞0.10	mg/L	
铅≤	0.005	0.005	0.01	0.10	＞0.10	mg/L	
三氯甲烷≤	0.5	6	60	300	＞300	mg/L	
四氯化碳≤	0.5	0.5	2.0	50.0	＞50.0	mg/L	
苯≤	0.5	1.0	10.0	120	＞120	mg/L	
甲苯≤	0.5	140	700	1400	＞1400	mg/L	

5、检测结果及评价

地表水检测结果见表 5-1，地下水检测结果见表 5-2~5-4，检测结果评价见表 5-5~5-6。

表 5-1 地表水检测结果

检测项目	检测结果					单位
	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇、石槽沟饮用水源地	
水温	17.1	16.1	17.0	16.2	16.7	℃
pH 值	7.64	8.04	8.14	7.88	8.18	无量纲
溶解氧	7.0	7.5	7.7	7.2	7.2	mg/L
高锰酸盐指数	1.6	1.3	2.3	1.7	1.7	mg/L
五日生化需氧量	1.5	1.1	2.1	1.5	1.4	mg/L
氨氮	0.044	0.308	0.039	0.181	0.437	mg/L
总磷	0.02	0.03	0.02	0.04	0.10	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.247	0.272	0.400	0.380	0.360	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
石油类	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硫化物	未检出	0.022	0.025	0.017	0.038	mg/L
粪大肠菌群	7.9×102	2.2×103	7.9×102	3.3×102	1.3×103	MPN/L
硫酸盐	30.3	48.9	48.8	40.6	35.7	mg/L
氯化物	1.40	1.77	2.02	1.77	2.75	mg/L
硝酸盐	0.668	0.756	0.794	0.879	0.835	mg/L
铁	0.12	0.26	0.04	0.28	0.27	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-2 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	
色	5	5	5	5	5	＜5	度
嗅和味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	/
浑浊度	0	0	0	0	0	0	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
pH 值	7.94	8.12	7.38	7.28	8.16	7.38	无量纲
总硬度	143	79	260	164	197	310	mg/L
溶解性总固体	240	204	376	251	278	389	mg/L
硫酸盐	15.7	24.0	47.3	48.3	41.5	45.2	mg/L
氯化物	0.325	0.538	3.68	3.70	4.48	6.11	mg/L
铁	0.17	0.10	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	1.08	1.24	1.13	0.76	2.49	0.52	mg/L
氨氮	0.179	0.134	0.055	0.073	0.076	0.081	mg/L
硫化物	0.012	未检出	未检出	0.012	未检出	未检出	mg/L
钠	3.47	6.81	9.43	9.30	13.2	3.26	mg/L
总大肠菌群	2	2	＜2	2	2	2	MPN/100ml
菌落总数	60	60	50	30	80	80	CFU/mL
亚硝酸盐(以N计)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硝酸盐（以N计）	0.350	0.534	0.838	1.34	1.02	1.01	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	未检出	未检出	0.229	0.385	0.230	0.378	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-3 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地	
色	5	5	5	5	5	＜5	度
嗅和味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	/
浑浊度	0	0	0	0	0	0	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
pH 值	7.46	8.04	8.04	8.32	7.40	7.20	无量纲
总硬度	245	157	139	350	259	67	mg/L
溶解性总固体	347	280	220	472	382	272	mg/L
硫酸盐	45.4	17.0	13.0	19.6	42.3	26.7	mg/L
氯化物	5.29	2.26	0.269	1.24	1.66	2.45	mg/L
铁	未检出	未检出	0.11	未检出	未检出	0.14	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	1.38	1.07	0.98	1.76	1.00	1.27	mg/L
氨氮	0.047	0.097	0.084	0.068	0.031	0.129	mg/L
硫化物	未检出	0.004	0.017	未检出	未检出	未检出	mg/L
钠	11.1	3.85	2.77	12.8	5.67	5.34	mg/L
总大肠菌群	＜2	2	2	＜2	＜2	2	MPN/100ml
菌落总数	50	90	50	60	60	60	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地	
硝酸盐（以N计）	0.645	0.814	0.506	1.02	1.47	1.12	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.276	0.202	未检出	0.203	0.281	0.281	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-4 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	14#:羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地	
色	5	＜5	5	5	5	5	度
嗅和味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	/
浑浊度	0	0	0	1	0	1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
pH 值	7.58	7.42	7.62	7.92	7.74	7.80	无量纲
总硬度	242	137	238	201	231	186	mg/L
溶解性总固体	390	305	411	383	366	271	mg/L
硫酸盐	39.0	35.8	44.5	48.9	17.1	9.81	mg/L
氯化物	2.34	3.12	2.48	2.06	2.30	0.545	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.15	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	14#:羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地	
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	1.85	1.49	2.01	1.46	2.61	1.94	mg/L
氨氮	0.029	0.037	0.123	0.071	0.052	0.089	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	0.006	未检出	未检出	mg/L
钠	4.23	0.911	17.2	12.4	4.00	4.29	mg/L
总大肠菌群	2	＜2	＜2	2	2	2	MPN/100ml
菌落总数	60	60	60	80	50	80	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硝酸盐（以N计）	0.634	1.70	0.675	1.89	0.628	0.735	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.235	0.363	0.258	0.223	0.239	未检出	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-5 地表水结果评价

检测点位	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地
结果评价	II类	III类	II类	II类	II类

表 5-6 地下水结果评价

检测点位	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地
结果评价	III类	III类	II类	III类	III类	III类

检测点位	7#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地
结果评价	II类	II类	III类	III类	II类	III类
检测点位	13#：宣河乡温家坟饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#:曾家镇响水沟饮用水源地
结果评价	II类	II类	III类	II类	III类	II类

（以下无正文）

现场检测人员：胡君阳 杨燕平 雍飞 梁笑力 胡文佳 李勇 孙儒瀚

报告编制：马青；审核：；签发：

日 期：2020.08.10；日期：2020.08.16；日期：2020.08.10

CMA
182312050208

单位登记号：	510802008506
项目编号：	GYTPHJJCYXGS507-0001

广元天平环境检测有限公司

检　测　报　告

天环检字（2020）第 0850 号

项目名称：广元市朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质监测（10 月）

委托单位：广元市朝天生态环境局

检测类别：委托检测（环境质量监测）

报告日期：2020 年 10 月 29 日

（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。

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、委托方或该项目相关方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对不能保存的特殊样品，本公司也不予受理。

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，对检测结果不作评价。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：广元天平环境检测有限公司

地　　址：四川省广元市利州区盘龙镇陵江社区美福地综合物流园区 C 幢

邮政编码：628005

电　　话：0839-3232758

传　　真：0839-3232758

1、检测内容

受广元市朝天生态环境局委托，按照《广元市朝天区乡镇集中式饮用水水源地水质检测（10月）实施方案》，广元天平环境检测有限公司于 2020 年 10 月 12 日-16 日对朝天区饮用水源地水质进行了检测。

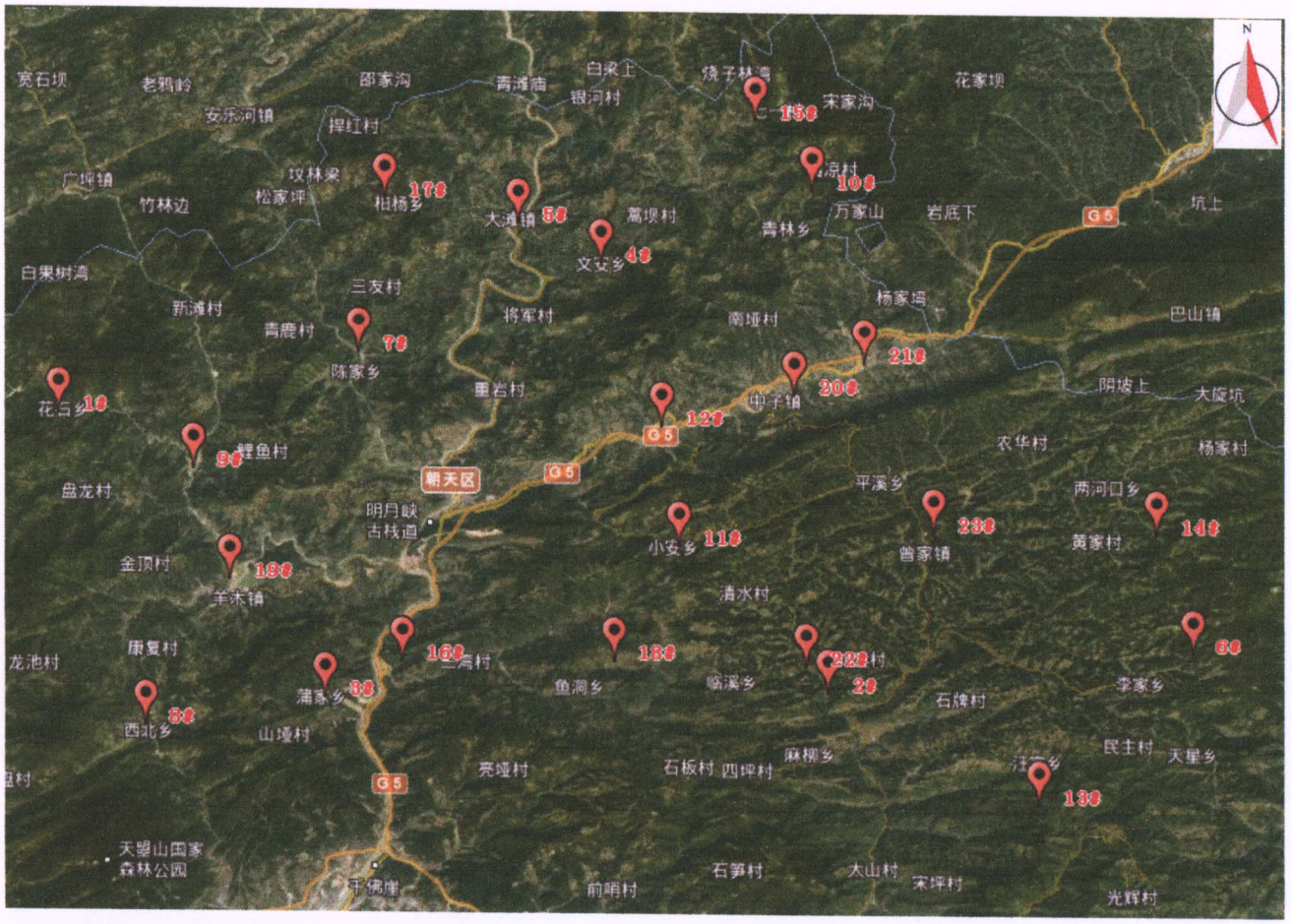
2、检测项目

检测项目、点位及频次信息见表 2-1，检测点位图见图 2-1。

表 2-1　检测项目、点位及频次信息表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、汞、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰。水源地为湖、库时测总氮，水源地为河流时不测总氮。	检测一次
	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地		
	3#：蒲家乡熊家河饮用水源地		
	4#：文安乡徐家沟饮用水源地		
	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地		
地下水	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。	检测一次
	2#：陈家乡白果坝饮用水源地		
	3#：西北乡车家坝饮用水源地		
	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地		
	5#：青林乡龙王庙饮用水源地		
	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地		
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地		
	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地		
	9#：两河口乡马家坡饮用水源地		
	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地		
	11#：沙河镇青门口饮用水源地		
	12#：柏杨乡中东村饮用水源地		
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地		
	14#：羊木镇张家坝饮用水源地		
	15#：中子镇柏树村饮用水源地		
	16#：转斗乡元坝子饮用水源地		
	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地		
	18#：曾家镇响水沟饮用水源地		

图 2-1　检测点位分布图



3、检测分析方法及方法来源

采样技术规范见表 3-1，检测方法、方法来源、检测设备及检出限见表 3-2。

表 3-1　采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
地表水和地下水	《地表水和污水监测技术规范》	HJ/T 91-2002
	《水质采样样品的保存和管理技术规定》	HJ 493-2009
	《水质 采样技术指导》	HJ 494-2009
	《地下水环境监测技术规范》	HJ/T 164-2004

表 3-2　检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水和地下水	水温	温度计法	GB 13195-91	温度计 TP-YQ-183/184	-6~+40	℃
	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86	pH 计 TP-YQ-019	0-14	无量纲
	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	—	0.2	mg/L

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水和地下水	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 TP-YQ-002	0.5	mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89	可见分光光度计 TP-YQ-038	0.01	mg/L
	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.006	mg/L
	镉	原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	铅				0.01	mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	可见分光光度计 TP-YQ-037	0.004	mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	可见分光光度计 TP-YQ-038	0.005	mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 TP-YQ-038	0.0003	mg/L
	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.01	mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	紫外可见分光光度计 TP-YQ-036	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱 TP-YQ-001	20	MPN/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 TP-YQ-037	0.025	mg/L
	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 TP-YQ-008	0.00004	mg/L
	砷				0.0003	mg/L
	硒				0.0004	mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	可见分光光度计 TP-YQ-037、038	0.004	mg/L
	总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-87	—	5.00	mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.03	mg/L
	锰				0.01	mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.008	mg/L
	锌				0.005	mg/L
	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾氧化法	GB11892-89	数显恒温水浴锅 TP-YQ-023	0.5	mg/L
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.018	mg/L
	氯化物				0.007	mg/L

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备及编号	检出限或检测范围	单位
地表水和地下水	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》第四版 增补版	生化培养箱 TP-YQ-003	2	MPN/100ml
	色	铂-钴标准比色法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	—	5	度
	嗅和味	文字描述法		—	—	—
	肉眼可见物	直接观察法		—	—	—
	浑浊度	目视比浊法	GB 13200-91	—	1	NTU
	耗氧量	酸性高锰酸钾氧化法	GB/T 5750.7-2006	数显恒温水浴锅 TP-YQ-023	0.05	mg/L
	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	原子吸收分光光度计 TP-YQ-009	0.001	mg/L
	铝	铬天青 S 分光光度法	GB/T 5750.6-2006 中的 1.1	可见分光光度计 TP-YQ-038	0.008	mg/L
	菌落总数	平皿计数法	HJ1000-2018	生化培养箱 TP-YQ-003	—	CFU/mL
	溶解性总固体	重量法	《水和废水监测分析方法》第四版 增补版	分析天平 TP-YQ-041	4	mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.004	mg/L
	亚硝酸盐（以 N 计）	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 TP-YQ-012	0.005	mg/L
	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB 8538-2016	可见分光光度计 TP-YQ-038	0.05	mg/L
	三氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相质谱仪 TP2YQ-107	0.001	mg/L
	四氯化碳				0.0015	mg/L
	苯				0.0014	mg/L
	甲苯				0.0014	mg/L

4、评价标准

地表水评价标准见表 4-1~4-2，地下水评价标准见表 4-3。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
pH 值	6~9					无量纲	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 表 1 标准
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2	mg/L	
高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15	mg/L	
五日生化需氧量≤	3	3	4	6	10	mg/L	
总磷≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4	mg/L	
总氮（湖、库，以 N 计）≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	mg/L	
铜≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0	mg/L	
锌≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0	mg/L	
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	mg/L	
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	mg/L	
砷≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	mg/L	
汞≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001	mg/L	
镉≤	0.001	0.005	0.005	0.005	0.01	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 表 1 标准
六价铬≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1	mg/L	
铅≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1	mg/L	
氰化物≤	0.005	0.05	0.2	0.2	0.2	mg/L	
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1	mg/L	
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0	mg/L	
阴离子表面活性剂≤	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	mg/L	
硫化物≤	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0	mg/L	
粪大肠菌群≤	200	2000	10000	20000	40000	MPN/L	

表 4-2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

检测项目	标准值	单位	标准名称及编号
硫酸盐	250	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 2 标准
氯化物	250	mg/L	
硝酸盐	10	mg/L	
铁	0.3	mg/L	
锰	0.1	mg/L	

表 4-3 地下水评价标准

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
pH 值	6.5≤PH≤8.5			5.5≤PH<6.5 8.5<PH≤9.0	PH<5.5 PH>9.0	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	mg/L	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	mg/L	
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	mg/L	
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	mg/L	
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	mg/L	
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	mg/L	
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	mg/L	
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	mg/L	
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	mg/L	
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	mg/L	
氨氮（以N计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	mg/L	
总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	MPN/100ml	
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	mg/L	
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	mg/L	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	mg/L	
色	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	度	
嗅和味	无	无	无	无	有	/	
浑浊度	≤3	≤3	≤3	≤10	>10	NTU	
肉眼可见物	无	无	无	无	有	/	
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	mg/L	
菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	CFU/	
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	mg/L	
硝酸盐（以N计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	mg/L	
亚硝酸盐（以N计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	mg/L	
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	mg/L	
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	mg/L	
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	mg/L	
硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1	mg/L	
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	mg/L	
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	mg/L	
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	mg/L	
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	mg/L	

检测项目	标准限值					单位	标准名称及编号
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类		
三氯甲烷	≤0.5	≤6	≤60	≤300	＞300	mg/L	
四氯化碳	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	＞50.0	mg/L	
苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	＞120	mg/L	
甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400	mg/L	
碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	＞0.50	mg/L	

5、检测结果及评价

地表水检测结果见表 5-1，地下水检测结果见表 5-2~5-4，检测结果评价见表 5-5~5-6。

表 5-1 地表水检测结果

检测项目	检测结果					单位
	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地	
水温	16.2	14.2	18.9	15.3	15.6	℃
pH 值	8.30	7.92	8.24	8.02	8.12	无量纲
溶解氧	6.8	9.1	6.2	8.4	7.8	mg/L
高锰酸盐指数	0.81	1.31	0.23	1.5	0.7	mg/L
五日生化需氧量	0.7	1.4	0.6	1.2	0.6	mg/L
氨氮	0.071	0.109	0.054	0.087	0.190	mg/L
总磷	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	mg/L
铜	未检出	未检出	0.009	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	0.005	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.182	0.419	0.419	0.206	0.183	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
粪大肠菌群	7.9×10^2	1.3×10^3	7.6×10^2	3.3×10^2	4.7×10^2	MPN/L
硫酸盐	59.8	7.69	32.3	16.6	24.8	mg/L
氯化物	1.01	1.5	1.41	2.90	3.57	mg/L
硝酸盐	0.181	1.15	0.595	0.655	1.56	mg/L
铁	未检出	0.12	0.04	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-2 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	
pH 值	8.17	8.20	7.96	7.99	7.98	8.22	无量纲
总硬度	184	187	283	196	308	255	mg/L
硫酸盐	9.44	16.0	26.5	68.7	12.0	20.9	mg/L
氯化物	0.948	1.44	3.27	5.43	2.36	3.90	mg/L
铁	未检出	0.03	0.04	未检出	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	0.013	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氨氮	0.043	0.065	0.051	0.051	0.043	0.051	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100ml
溶解性总固体	342	321	365	312	425	379	mg/L
色	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	度
嗅和味	无	无	无	无	无	无	/
浑浊度	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	0.89	1.46	0.63	0.71	0.57	0.82	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
钠	5.94	3.46	7.16	6.45	4.42	13.5	mg/L
菌落总数	82	40	24	43	98	17	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硝酸盐（以N计）	0.674	0.948	1.17	1.54	1.01	1.16	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.196	0.166	0.196	0.231	0.197	0.208	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地	
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-3 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地	
pH 值	8.04	8.02	8.12	8.03	8.22	8.18	无量纲
总硬度	252	220	184	299	281	161	mg/L
硫酸盐	22.5	9.97	7.62	17.2	17.3	13.4	mg/L
氯化物	4.95	2.60	1.60	1.98	2.46	1.17	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	0.015	未检出	未检出	0.016	0.015	未检出	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氨氮	0.126	0.072	0.057	0.043	0.046	0.171	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100ml
溶解性总固体	402	340	325	412	350	308	mg/L
色	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	度
嗅和味	无	无	无	无	无	无	/
浑浊度	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	0.82	1.02	0.66	0.74	0.65	1.76	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
钠	17.3	5.99	5.25	4.08	7.63	8.99	mg/L
菌落总数	28	94	87	22	29	33	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	7#：宣河乡温家坟饮用水源地	8#：汪家乡龙洞里饮用水源地	9#：两河口乡马家坡饮用水源地	10#：马家坝乡龙王庙饮用水源地	11#：沙河镇青门口饮用水源地	12#：柏杨乡中东村饮用水源地	
硝酸盐（以N计）	0.892	1.39	1.14	1.14	1.77	0.263	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.221	0.163	0.192	0.190	未检出	0.183	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-4 地下水检测结果

检测项目	检测结果						单位
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地	
pH 值	8.16	7.98	8.16	8.20	8.18	7.96	无量纲
总硬度	295	126	225	210	255	244	mg/L
硫酸盐	17.6	14.1	46.0	34.1	19.7	17.9	mg/L
氯化物	5.20	2.69	5.09	3.50	5.25	2.19	mg/L
铁	0.03	未检出	未检出	未检出	0.05	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	0.007	0.010	未检出	0.006	mg/L
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氨氮	0.118	0.109	0.090	0.187	0.068	0.071	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100ml
溶解性总固体	401	278	311	324	362	356	mg/L
色	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	度
嗅和味	无	无	无	无	无	无	/

检测项目	检测结果						单位
	13#：鱼洞乡杨家底饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地	
浑浊度	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	/
铝	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	1.07	0.67	0.73	0.81	0.93	0.97	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
钠	8.50	3.94	11.8	10.2	4.43	9.47	mg/L
菌落总数	12	59	14	92	56	64	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硝酸盐（以N计）	1.60	0.665	1.19	0.934	1.44	1.43	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.206	0.180	0.209	0.213	0.204	0.197	mg/L
碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
硒	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

表 5-5 地表水结果评价

检测点位	1#：花石乡罗家沟饮用水源地	2#：麻柳乡叠洞河饮用水源地	3#：蒲家乡熊家河育子龙洞饮用水源地	4#：文安乡徐家沟饮用水源地	5#：大滩镇石槽沟饮用水源地
结果评价	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

表 5-6 地下水结果评价

检测点位	1#：李家乡下川洞子饮用水源地	2#：陈家乡白果坝饮用水源地	3#：西北乡车家坝饮用水源地	4#：东溪河乡菜籽坝饮用水源地	5#：青林乡龙王庙饮用水源地	6#：小安乡龙洞嘴饮用水源地
结果评价	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
检测点位	7#：鱼洞乡杨家底饮用	8#：汪家乡龙洞里饮用	9#：两河口乡马家坡饮	10#：马家坝乡龙王庙饮	11#：沙河镇青门口饮用	12#：柏杨乡中东村

	水源地	水源地	用水源地	用水源地	水源地	饮用水源地
结果评价	III类	II类	II类	II类	II类	III类
检测点位	13#：宣河乡温家坟饮用水源地	14#：羊木镇张家坝饮用水源地	15#：中子镇柏树村饮用水源地	16#：转斗乡元坝子饮用水源地	17#：临溪乡龙王洞饮用水源地	18#：曾家镇响水沟饮用水源地
结果评价	III类	III类	II类	III类	II类	II类

（以下无正文）

现场检测人员：黄子洪 李勇

报告编制：马青；审核：[illegible]；签发：[illegible]

日　　期：2020.10.29；日期：2020.10.29；日期：2020.10.29

单位登记号：	510802000207
项目编号：	GYKLJCJSYXGS653-0001

182312050480

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06073W号

项 目 名 称： 乡镇集中式饮用水水源地
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 09 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“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，我公司分别于2021年06月20日至22日、06月28日对乡镇集中式饮用水水源地项目的地表水和地下水进行现场采样，并于2021年06月20日起对样品进行分析检测。该项目位于广元市朝天区。

因我公司不具备地下水中总α放射性、总β放射性的检测资质，经委托方同意，将样品分包四川科检环境技术有限公司。

2、点位（断面）及样品信息

地表水检测断面及样品信息见表2-1；地下水检测点位及样品信息见表2-2。

表2-1 地表水检测断面及样品信息

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	G210620W-01-01W-1	嘉陵江花石乡罗家沟河流型水源地	东经105°40′44″ 北纬32°40′39″	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以P计）、总氮、铜、锌、氟化物（以F计）、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰	2021年06月20日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
002	G210620W-01-04W-1	嘉陵江蒲家乡熊家河河流型水源地	东经105°47′35″ 北纬32°33′09″				无色、清澈、无臭、无浮油
003	G210620W-01-10W-1	麻柳乡叠洞河饮用水源地	东经106°03′22″ 北纬32°33′33″				无色、清澈、无臭、无浮油
004	G210621W-01-03W-1	曾家镇吊滩河饮用水源地（河流型）	东经106°07′47″ 北纬32°36′52″		2021年06月21日		无色、清澈、无臭、无浮油
005	G210621W-01-08W-1	沙河镇东河沟地表水型水源地	东经105°51′08″ 北纬32°33′30″				无色、清澈、无臭、无浮油
006	G210622W-01-02W-1	嘉陵江白杨乡中东村河流型水源地	东经105°51′07″ 北纬32°47′58″		2021年06月22日		无色、清澈、无臭、无浮油
007	G210622W-01-03W-1	嘉陵江大滩镇石槽沟河流型水源地	东经105°32′39″ 北纬32°47′10″				无色、清澈、无臭、无浮油
008	G210622W-01-05W-1	嘉陵江文安乡徐家沟河流型水源地	东经105°50′11″ 北纬32°42′44″				无色、清澈、无臭、无浮油

表2-2 地下水检测点位及样品信息（1）

序号	样品编号	检测点位	经纬度	检测项目	采样时间	检测频次	样品性状
001	G210620W-01-02W-1	东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	东经105°45′36″ 北纬32°39′42″	pH、水温、总硬度、耗氧量、色度、氨氮、溶解性总固体、浑浊度、肉眼可见物、臭和味、六价铬、氟化物、硫化物、硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、铁、锰、铜、镉、铝、锌、汞、砷、硒、铅、氰化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、钠、菌落总数、总大肠菌群、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总α放射性、总β放射性	2021年06月20日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
002	G210620W-01-03W-1	羊木镇张家坝地下水型水源地	东经105°46′30″ 北纬32°36′23″				无色、清澈、无臭、无浮油
003	G210620W-01-07W-1	汪家乡龙洞里地下水型水源地	东经105°09′20″ 北纬32°30′17″				无色、清澈、无臭、无浮油
004	G210620W-01-08W-1	李家乡下川洞子地下水型水源地	东经106°13′09″ 北纬32°34′52″				无色、清澈、无臭、无浮油
005	G210620W-01-09W-1	李家乡上川洞子地下水型水源地	东经106°14′06″ 北纬32°34′46″				无色、清澈、无臭、无浮油
006	G210620W-01-13W-1	马家坝乡龙王庙地下水型水源地	东经106°01′27″ 北纬32°49′24″				无色、清澈、无臭、无浮油
007	G210620W-01-14W-1	青林乡龙王庙地下水型水源地	东经106°03′09″ 北纬32°47′22″				无色、清澈、无臭、无浮油

表 2-2　地下水检测点位及样品信息（2）

序号	样品编号	检测点位	经纬度	检测项目	采样时间	检测频次	样品性状
008	G210621W-01-01W-1	两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	东经106°13′02″ 北纬32°37′31″	pH、水温、总硬度、耗氧量、色度、氨氮、溶解性总固体、浑浊度、肉眼可见物、臭和味、六价铬、氟化物、硫化物、硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、铁、锰、铜、镉、铝、锌、汞、砷、硒、铅、氰化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、钠、菌落总数、总大肠菌群、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总α放射性、总β放射性	2021年06月21日	检测1天1天1次	无色、清澈、无臭、无浮油
009	G210621W-01-02W-1	曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	东经106°06′14″ 北纬32°36′52″				无色、清澈、无臭、无浮油
010	G210621W-01-06W-1	中子镇柏树村地下水型水源地	东经106°06′14″ 北纬32°36′52″				无色、清澈、无臭、无浮油
011	G210621W-01-07W-1	宣河乡温家坟地下水型水源地	东经105°58′44″ 北纬32°40′47″				无色、清澈、无臭、无浮油
012	G210621W-01-09W-1	西北乡车家坝地下水型水源地	东经105°44′09″ 北纬32°32′16″				无色、清澈、无臭、无浮油
013	G210622W-01-01W-1	柏杨乡中东村地下水型水源地	东经105°51′04″ 北纬32°47′58″		2021年06月22日		无色、清澈、无臭、无浮油
014	G210622W-01-04W-1	鱼洞乡杨家底饮用水源地	东经105°57′30″ 北纬32°33′58″				无色、清澈、无臭、无浮油
015	G210622W-01-06W-1	平溪乡石门坝地下水型水源地	东经106°04′53″ 北纬32°39′28″				无色、清澈、无臭、无浮油
016	G210622W-01-07W-1	小安乡龙洞嘴地下水型水源地	东经106°01′08″ 北纬32°38′51″				无色、清澈、无臭、无浮油
017	G210622W-01-08W-1	临溪乡龙王洞饮用水源地	东经106°03′01″ 北纬32°37′27″				无色、清澈、无臭、无浮油
018	G210622W-01-09W-1	临溪乡桔树湾地下水型水源地	东经106°00′32″ 北纬32°33′29″				无色、清澈、无臭、无浮油
019	G210622W-01-10W-1	陈家乡白果坝地下水型水源地	东经105°58′12″ 北纬32°45′02″				无色、清澈、无臭、无浮油
020	G210628W-06-01W-1	转斗乡元坝子地下水型水源地	东经106°04′59″ 北纬32°42′42″		2021年06月28日		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-025-PHXX 便携式 pH 计 GYKL-XJJ-024-PHXX 便携式 pH 计 GYKL-XJJ-016-PHXX 便携式 pH 计 GYKL-XJJ-015-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
	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
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009	便携式溶解氧测仪 GYKL-XJJ-037-DOXX 便携式溶解氧测仪 GYKL-XJJ-017-DOXX 便携式溶解氧测仪 GYKL-XJJ-038-DOXX	\ 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）	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 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.05 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-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
	氟化物	水质 无机阴离子（F -、Cl-、NO2 -、Br-、NO3 -、PO4 3-、SO3 2-、SO4 2-）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪 GYKL-FJJ-002-ICXX	0.006 mg/L
	硝酸盐			0.016 mg/L
	硫酸盐			0.018 mg/L
	氯化物			0.007 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-014-WDJX 水银温度计 GYKL-XFZ-013-WDJX 水银温度计 GYKL-XFZ-011-WDJX	\ ℃
	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
	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
	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
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 GYKL-FJJ-006-FGST	0.05 mg/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
	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
	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 隔水式恒温培养箱 GYKL-FJJ-013-PYXX	20 MPN/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	原子吸收分光光度计 GYKL-FJJ-004-SPXX	0.01 mg/L
	铁			0.03 mg/L

表3-1 检测项目、方法及方法来源（3）

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（地下水）	pH	水质 pH的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式pH计 GYKL-XJJ-025-PHXX 便携式pH计 GYKL-XJJ-024-PHXX 便携式pH计 GYKL-XJJ-016-PHXX 便携式pH计 GYKL-XJJ-015-PHXX	无量纲
	挥发性酚类	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 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.05 mg/L
	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
	氰化物	水质 氰化物的测定 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
	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
	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
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	原子吸收分光光度计 GYKL-FJJ-004-SPXX	0.01 mg/L
	铁			0.03 mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪 GYKL-FJJ-002-ICXX	0.006 mg/L
	硝酸盐			0.016 mg/L
	硫酸盐			0.018 mg/L
	氯化物			0.007 mg/L
	亚硝酸盐			0.016 mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB7477-87	50ml 滴定管	5 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 称重法）GB/T5750.4-2006	电子天平 GKL-FJJ-008-DZTP	\ mg/L
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	50ml 滴定管	0.5 mg/L

表3-1　检测项目、方法及方法来源（4）

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（地下水）	总大肠菌群数	多管发酵法（试行）《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）	电热恒温培养箱 GYKL-FJJ-014-PYXX	\ MPN/100mL
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	\	\ CFU/mL
	浑浊度	水质 浊度的测定 分光光度法 GB13200-91	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	3 度
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（4.1 直接观察法）GB/T5750.4-2006	50mL 比色管	无量纲
	臭和味	文字描述法 《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）	\	无量纲
	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB11903-89	50mL 比色管	\ 度
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.1铬天青S分光光度法） GB/T5750.6-2006	可见分光光度计 GYKL-FJJ-007-FGST	0.008 mg/L
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标（22.1火焰原子吸收分光光度法） GB/T5750.6-2006	原子吸收分光光度计 GYKL-FJJ-004-SPXX	0.01 mg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	气相色谱质谱仪 GYKL-FJJ-034-GCMS	0.4 μg/L
	甲苯			0.3 μg/L
	三氯甲烷			0.4 μg/L
	四氯化碳			0.4 μg/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-014-WDJX	\ ℃
	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
	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法 HJ 898-2017	二路低本底α β测量仪 TTE-AB-01	4.3×10^{-2} Bq/L
	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法 HJ 899-2017		1.5×10^{-2} Bq/L

4、检测结果及评价

地表水水质检测结果按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类和表2标准进行评价；地下水水质检测结果按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）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；地下水检测结果及评价见表4-2。

表 4-1　地表水检测结果及评价（1）

采样日期：06月20日至22日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	pH值（无量纲）	水温（℃）	溶解氧（mg/L）	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）
嘉陵江花石乡罗家沟河流型水源地	7.56	16.0	8.7	0.142	0.03	1.88	0.9
嘉陵江蒲家乡熊家河河流型水源地	7.38	19.4	8.1	0.188	0.02	1.23	0.8
麻柳乡叠洞河饮用水源地	7.23	13.1	8.3	0.244	0.07	2.01	1.0
曾家镇吊滩河饮用水源地（河流型）	7.55	14.9	10.2	0.285	0.07	1.84	0.8
沙河镇东河沟地表水型水源地	7.09	19.2	8.1	0.293	0.06	1.25	0.8
嘉陵江白杨乡中东村河流型水源地	7.47	18.6	8.1	0.144	0.04	1.38	0.9
嘉陵江大滩镇石槽沟河流型水源地	7.27	17.6	8.4	0.161	0.06	1.60	0.8
嘉陵江文安乡徐家沟河流型水源地	7.39	17.2	8.8	0.126	0.06	2.04	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（2）

采样日期：06月20日至22日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	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）
嘉陵江花石乡罗家沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.059	未检出	未检出
嘉陵江蒲家乡熊家河河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.093	未检出	未检出
麻柳乡叠洞河饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.110	未检出	未检出
曾家镇吊滩河饮用水源地（河流型）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.121	未检出	未检出
沙河镇东河沟地表水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.090	未检出	未检出
嘉陵江白杨乡中东村河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.085	未检出	未检出
嘉陵江大滩镇石槽沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.127	未检出	未检出
嘉陵江文安乡徐家沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	0.144	未检出	未检出
标准限值	0.2	0.05	0.2	0.005	1.0	1.0	0.0001
评价	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 20 日至 22 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	锌（mg/L）	镉（mg/L）	铅（mg/L）	砷（mg/L）	硒（mg/L）	总氮（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）
嘉陵江花石乡罗家沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.79	2.4×10^3
嘉陵江蒲家乡熊家河河流型水源地	未检出	0.00011	未检出	未检出	未检出	0.73	1.8×10^3
麻柳乡叠洞河饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.01	3.5×10^3
曾家镇吊滩河饮用水源地（河流型）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.82	2.2×10^3
沙河镇东河沟地表水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.97	2.8×10^3
嘉陵江白杨乡中东村河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.93	3.5×10^3
嘉陵江大滩镇石槽沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.09	2.2×10^3
嘉陵江文安乡徐家沟河流型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.02	3.5×10^3
标准限值	1.0	0.005	0.05	0.05	0.01	\	10000
评价	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 20 日至 22 日

结果及评价 / 检测项目 / 断面名称	铁（mg/L）	锰（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）
嘉陵江花石乡罗家沟河流型水源地	未检出	未检出	19.9	1.90	0.529	未检出	未检出
嘉陵江蒲家乡熊家河河流型水源地	未检出	未检出	14.0	1.21	0.401	未检出	未检出
麻柳乡叠洞河饮用水源地	未检出	未检出	31.4	1.69	1.73	未检出	未检出
曾家镇吊滩河饮用水源地（河流型）	未检出	未检出	16.7	1.62	1.44	未检出	未检出
沙河镇东河沟地表水型水源地	未检出	未检出	21.2	2.68	1.71	未检出	未检出
嘉陵江白杨乡中东村河流型水源地	未检出	未检出	10.2	0.965	0.198	未检出	未检出
嘉陵江大滩镇石槽沟河流型水源地	未检出	未检出	18.4	2.05	0.626	未检出	未检出
嘉陵江文安乡徐家沟河流型水源地	未检出	未检出	12.3	1.10	0.562	未检出	未检出
标准限值	0.3	0.1	250	250	10	0.2	0.05
评价	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类和表2标准限值；其中水温、总氮无限值要求，对其检测结果不作评价。

表4-2　地下水检测结果及评价（1）

采样日期：06月20日至22日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	总硬度（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	氟化物（mg/L）	硝酸盐（以N计）（mg/L）	亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	氨氮（mg/L）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	177	33.5	2.94	0.216	1.43	未检出	0.121
羊木镇张家坝地下水型水源地	174	23.4	2.48	0.147	0.689	未检出	0.068
汪家乡龙洞里地下水型水源地	196	9.05	1.33	0.098	0.979	未检出	0.093
李家乡下川洞子地下水型水源地	177	8.92	0.653	0.179	0.453	未检出	0.107
李家乡上川洞子地下水型水源地	176	9.24	1.34	0.146	1.01	未检出	0.094
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	297	13.4	1.30	0.192	0.745	未检出	0.065
青林乡龙王庙地下水型水源地	169	27.1	1.32	0.266	0.536	未检出	0.054
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	204	6.90	0.745	0.121	1.09	0.090	0.079
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	188	10.9	1.90	0.253	1.27	未检出	0.087
中子镇柏树村地下水型水源地	282	28.7	3.57	0.182	2.37	未检出	0.099
宣河乡温家坟地下水型水源地	101	26.7	5.00	0.516	2.49	未检出	0.065
西北乡车家坝地下水型水源地	165	31.6	3.08	0.143	3.46	未检出	0.116
柏杨乡中东村地下水型水源地	180	10.1	0.880	0.135	0.239	未检出	0.101
鱼洞乡杨家底饮用水源地	263	16.8	5.08	0.199	2.99	未检出	0.118
平溪乡石门坝地下水型水源地	251	24.4	2.02	0.134	1.94	未检出	0.087
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	273	27.3	2.09	0.126	1.36	未检出	0.138
临溪乡龙王洞饮用水源地	262	19.2	3.82	0.210	3.56	未检出	0.073
临溪乡桔树湾地下水型水源地	246	14.9	5.56	0.144	6.52	未检出	0.070
陈家乡白果坝地下水型水源地	158	13.4	1.45	0.127	1.40	未检出	0.101
标准限值	450	250	250	1.0	20.0	1.00	0.50
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（2）

采样日期：06 月 20 日至 22 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	pH（无量纲）	溶解性总固体（mg/L）	耗氧量（mg/L）	锌（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	汞（mg/L）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	7.17	240	1.12	未检出	未检出	未检出	未检出
羊木镇张家坝地下水型水源地	7.38	248	1.04	未检出	未检出	未检出	未检出
汪家乡龙洞里地下水型水源地	7.19	292	0.90	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡下川洞子地下水型水源地	7.28	296	1.41	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡上川洞子地下水型水源地	6.94	308	1.22	未检出	未检出	未检出	未检出
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	7.23	348	1.16	未检出	未检出	未检出	未检出
青林乡龙王庙地下水型水源地	7.30	276	1.52	未检出	未检出	未检出	未检出
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	7.29	264	1.41	未检出	未检出	未检出	未检出
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	7.42	276	1.55	未检出	未检出	未检出	未检出
中子镇柏树村地下水型水源地	7.35	426	1.84	未检出	未检出	未检出	未检出
宣河乡温家坟地下水型水源地	7.74	196	0.92	未检出	未检出	未检出	未检出
西北乡车家坝地下水型水源地	7.63	240	1.16	未检出	未检出	未检出	未检出
柏杨乡中东村地下水型水源地	7.39	444	1.60	未检出	未检出	未检出	未检出
鱼洞乡杨家底饮用水源地	7.52	476	2.04	未检出	未检出	未检出	未检出
平溪乡石门坝地下水型水源地	7.33	412	0.98	未检出	未检出	未检出	未检出
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	7.41	448	0.93	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡龙王洞饮用水源地	7.63	424	1.06	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡桔树湾地下水型水源地	7.44	432	0.70	未检出	未检出	未检出	未检出
陈家乡白果坝地下水型水源地	7.37	452	1.12	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	6.5-8.5	1000	3.0	1.00	0.3	0.10	0.001
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（3）

采样日期：06月20日至22日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	砷（mg/L）	硒（mg/L）	铅（mg/L）	镉（mg/L）	铜（mg/L）	氰化物（mg/L）	挥发性酚类（mg/L）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
羊木镇张家坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
汪家乡龙洞里地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡下川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡上川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	0.00022	未检出	未检出	未检出
青林乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
中子镇柏树村地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
宣河乡温家坟地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
西北乡车家坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
柏杨乡中东村地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
鱼洞乡杨家底饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
平溪乡石门坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡龙王洞饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡桔树湾地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
陈家乡白果坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	0.01	0.01	0.01	0.005	1.00	0.05	0.002
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（4）

采样日期：06 月 20 日至 22 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	肉眼可见物（无量纲）	臭和味（无量纲）	浑浊度（度）	色度（度）	阴离子表面活性剂（mg/L）	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（CFU/mL）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	94
羊木镇张家坝地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	98
汪家乡龙洞里地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	<2	26
李家乡下川洞子地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	46
李家乡上川洞子地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	53
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	93
青林乡龙王庙地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	94
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	无	无	未检出	5	未检出	2	69
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	无	无	未检出	5	未检出	2	55
中子镇柏树村地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	<2	28
宣河乡温家坟地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	54
西北乡车家坝地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	48
柏杨乡中东村地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	98
鱼洞乡杨家底饮用水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	91
平溪乡石门坝地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	88
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	86
临溪乡龙王洞饮用水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	95
临溪乡桔树湾地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	87
陈家乡白果坝地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	93
标准限值	无	无	3	15	0.3	3.0	100
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（5）

采样日期：06 月 20 日至 22 日

检测项目 / 结果及评价 / 点位名称	六价铬（mg/L）	硫化物（mg/L）	钠（mg/L）	铝（mg/L）	水温（℃）	总α放射性（Bq/L）	总β放射性（Bq/L）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	未检出	未检出	22.1	未检出	20.4	未检出	未检出
羊木镇张家坝地下水型水源地	未检出	未检出	19.3	未检出	21.7	未检出	未检出
汪家乡龙洞里地下水型水源地	未检出	未检出	30.0	未检出	15.3	未检出	未检出
李家乡下川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	31.0	未检出	14.1	未检出	未检出
李家乡上川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	23.5	未检出	15.1	未检出	未检出
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	25.2	未检出	16.4	未检出	未检出
青林乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	30.6	未检出	16.0	未检出	未检出
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	22.9	未检出	10.8	未检出	未检出
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	24.8	未检出	11.9	未检出	未检出
中子镇柏树村地下水型水源地	未检出	未检出	26.0	未检出	16.7	未检出	未检出
宣河乡温家坟地下水型水源地	未检出	未检出	30.0	未检出	16.5	未检出	未检出
西北乡车家坝地下水型水源地	未检出	未检出	31.3	未检出	16.7	未检出	未检出
柏杨乡中东村地下水型水源地	未检出	未检出	34.2	未检出	17.4	未检出	未检出
鱼洞乡杨家底饮用水源地	未检出	未检出	23.2	未检出	16.3	未检出	未检出
平溪乡石门坝地下水型水源地	未检出	未检出	19.0	未检出	16.3	未检出	未检出
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	未检出	未检出	17.6	未检出	15.3	未检出	未检出
临溪乡龙王洞饮用水源地	未检出	未检出	19.0	未检出	12.4	未检出	未检出
临溪乡桔树湾地下水型水源地	未检出	未检出	16.2	未检出	16.2	未检出	未检出
陈家乡白果坝地下水型水源地	未检出	未检出	24.4	未检出	16.7	未检出	未检出
标准限值	0.05	0.02	200	0.20	/	0.5	1.0
评价	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（6）

采样日期：06 月 20 日至 22 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	三氯甲烷（μg/L）	四氯化碳（μg/L）	苯（μg/L）	甲苯（μg/L）
东溪河乡菜籽坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
羊木镇张家坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
汪家乡龙洞里地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡下川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
李家乡上川洞子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
马家坝乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
青林乡龙王庙地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
两河口马家坡饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	未检出	未检出
曾家镇响水沟饮用水源地（地下水型）	未检出	未检出	未检出	未检出
中子镇柏树村地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
宣河乡温家坟地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
西北乡车家坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
柏杨乡中东村地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
鱼洞乡杨家底饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
平溪乡石门坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
小安乡龙洞嘴地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡龙王洞饮用水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
临溪乡桔树湾地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
陈家乡白果坝地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	60	2.0	10.0	700
评价	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（7）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	总硬度（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	氟化物（mg/L）	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	氨氮（mg/L）
转斗乡元坝子地下水型水源地	248	28.5	3.50	0.246	1.76	未检出	0.127
标准限值	450	250	250	1.0	20.0	1.00	0.50
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（8）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	pH（无量纲）	溶解性总固体 mg/L）	耗氧量（mg/L）	锌（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	汞（mg/L）
转斗乡元坝子地下水型水源地	7.72	392	1.30	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	6.5-8.5	1000	3.0	1.0	0.3	0.10	0.001
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（9）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	砷（mg/L）	硒（mg/L）	铅（mg/L）	镉（mg/L）	铜（mg/L）	氰化物（mg/L）	挥发性酚类（mg/L）
转斗乡元坝子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	0.01	0.01	0.01	0.005	1.00	0.05	0.002
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（10）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	肉眼可见物（无量纲）	臭和味（无量纲）	浑浊度（度）	色度（度）	阴离子表面活性剂（mg/L）	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（CFU/mL）
转斗乡元坝子地下水型水源地	无	无	未检出	5	未检出	2	93
标准限值	无	无	3	15	0.3	3.0	100
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（11）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	六价铬（mg/L）	硫化物（mg/L）	钠（mg/L）	铝（mg/L）	水温（℃）	总α放射性（Bq/L）	总β放射性（Bq/L）
转斗乡元坝子地下水型水源地	未检出	未检出	17.5	未检出	14.7	未检出	未检出
标准限值	0.05	0.02	200	0.02	\	0.5	1.0
评价	达标	达标	达标	达标	\	达标	达标

表 4-2　地下水检测结果及评价（12）

采样日期：06 月 28 日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	三氯甲烷（μg/L）	四氯化碳（μg/L）	苯（μg/L）	甲苯（μg/L）
转斗乡元坝子地下水型水源地	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	60	2.0	10.0	700
评价	达标	达标	达标	达标

备注

地下水中总α放射性、总β放射性为外委检测，分包方机构名称为四川科检环境技术有限公司，检验检测机构资质认定证书编号为212312050027。

评价结论

本次检测结果表明，该项目所测地下水指标的浓度及pH范围均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中Ⅲ类标准限值。

（以下空白）

报告编制：　　报告批准：

报告审核：　　签发日期：2021.7.9

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="4">云雾山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>张友泽</td><td>性别</td><td>男□女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td>√</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="2">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>√</td><td>一般</td><td>√</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>√</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td>√</td></tr>
<tr><td colspan="6">适宜性状况</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="2">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="4">云雾山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>何春</td><td>性别</td><td>男□女☑</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="2">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td>✓</td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td></td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="2">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>80</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">云雾山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>黄桂芳</td><td>性别</td><td>男□女□✓</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50□50 以上□✓</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td>✓</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td colspan="2">优美</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">一般</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">丑陋</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td colspan="2">容易且安全</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">难或不安全</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td colspan="2">适宜</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">不适宜</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">云雾山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>陈斌</td><td>性别</td><td>男☑女□</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50☑50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td>✓</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="5">✓</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="5">✓</td></tr>
<tr><td rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="5">✓</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		云雾山河段			
姓名	杨春燕	性别	男□女□✓	年龄	15-30□30-50□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		
			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	80		

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">云春山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>梁田川洪</td><td>性别</td><td>男☑女□</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50□50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td>✓</td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td></td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td colspan="2">优美</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">丑陋</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td colspan="2">容易且安全</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">难或不安全</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td colspan="2">适宜</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">不适宜</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>80</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">云雾山河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>董振中</td><td>性别</td><td colspan="2">男√女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td>√</td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td>√</td></tr>
<tr><td>还可以</td><td></td><td>一般</td><td></td><td>岸上树草数量还可以</td><td></td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td>√</td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td>√</td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	羊木河段				
姓名	李[illegible]	性别	男√女□	年龄	15-30□30-50□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	
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	潭底羊木河段				
姓名	谭依	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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			
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	羊木河段				
姓名	刘辉	性别	男√女□	年龄	15-30□30-50□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	
		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	60		

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">羊木河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>何兰芳</td><td>性别</td><td colspan="2">男□女√</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>√</td><td>一般</td><td>√</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>√√</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60√</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td></td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	李木河段				
姓名	陈秀琼	性别	男□女□✓	年龄	15-30□30-50□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	
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="4">羊木河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>涂林</td><td>性别</td><td>男√女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td>√</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="2">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td>√</td></tr>
<tr><td>还可以</td><td></td><td>一般</td><td></td><td>岸上树草数量还可以</td><td>·</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td>·</td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td>√</td><td>太脏</td><td>√</td><td>有沿河垃圾堆放</td><td>√</td></tr>
<tr><td colspan="6">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td colspan="6">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="2">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30√</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td></td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	兼求河段				
姓名	陈世辉	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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	
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	羊木河段				
姓名	王继中	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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	
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	羊木河段				
姓名	刘宇	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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	
		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			

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">朝天川段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>阳修</td><td>性别</td><td colspan="2">男√女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>√</td><td>一般</td><td>√</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>√</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td colspan="2">很满意 100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">满意 80</td></tr>
<tr><td colspan="2">基本满意 60</td></tr>
<tr><td colspan="2">不满意 30</td></tr>
<tr><td colspan="2">很不满意 0</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分 80</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	朝元河段				
姓名	杜圣	性别	男□女□✓	年龄	15-30□30-50□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			
		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	70		

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段		朝天河段				
姓名	马永	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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			√
			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	60		

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">朝元门段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>[illegible]</td><td>性别</td><td>男□女□ ✓</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50□50 以上□ ✓</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td>✓</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td>✓</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td colspan="2">优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">一般</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td colspan="2">容易且安全</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td colspan="2">适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">不适宜</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td colspan="8">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="4">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="4" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>87</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">朝天河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>黄江</td><td>性别</td><td>男□女□</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50□50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td>✓</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td>✓</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="4">✓</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>80</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">朝天河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>明振阳</td><td>性别</td><td colspan="2">男□女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2">×</td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>√</td><td>一般</td><td>√</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>√</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td colspan="2">很满意 100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">满意 80</td></tr>
<tr><td colspan="2">基本满意 60</td></tr>
<tr><td colspan="2">不满意 30</td></tr>
<tr><td colspan="2">很不满意 0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>90</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

调查的河（湖、库）名称/河段	朝天河段				
姓名	李子	性别	男□女□	年龄	15-30□30-50□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		
	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	60		

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">朝天河段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>唐吃</td><td>性别</td><td colspan="2">男□女□</td><td>年龄</td><td>15-30□30-50□50 以上□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="4">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="3">河湖管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">河湖周边从事生产活动</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">旅游经常来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">旅游偶尔来</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>√</td><td>一般</td><td>√</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>√</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td>优美</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>一般</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>丑陋</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td>容易且安全</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td>难或不安全</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td>适宜</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>不适宜</td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td colspan="2">很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td colspan="2">基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="2">不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>

广坪河河流健康评价公众调查表

<table>
<tr><td colspan="2">调查的河（湖、库）名称/河段</td><td colspan="5">郭元亓 段</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>刘 拉 孝</td><td>性别</td><td>男□女□✓</td><td>年龄</td><td colspan="2">15-30□30-50□50 以上□✓</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">与河湖的关系</td><td colspan="3">河湖居民（河湖岸以外 1Km 范围以内）</td><td colspan="2">✓</td></tr>
<tr><td rowspan="4">非沿河湖居民</td><td colspan="2">河湖管理者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">河湖周边从事生产活动</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游经常来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">旅游偶尔来</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="7">河湖状况评估</td></tr>
<tr><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">水质</td><td colspan="3">河湖岸带状况</td></tr>
<tr><td>太少</td><td></td><td>清洁</td><td></td><td rowspan="2">树草状况</td><td>岸上的树草太少</td><td></td></tr>
<tr><td>还可以</td><td>✓</td><td>一般</td><td>✓</td><td>岸上树草数量还可以</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>太多</td><td></td><td>比较脏</td><td></td><td rowspan="2">沿河垃圾</td><td>无沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td>不好判断</td><td></td><td>太脏</td><td></td><td>有沿河垃圾堆放</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">适宜性状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">水及岸线景观</td><td colspan="2">优美</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">一般</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">丑陋</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">近水难易程度</td><td colspan="2">容易且安全</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="2">难或不安全</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">散步与娱乐休闲活动</td><td colspan="2">适宜</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">不适宜</td><td colspan="3">✓</td></tr>
<tr><td colspan="7">对河湖的满意程度调查</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体评估赋分标准</td><td colspan="2">不满意的原因是什么？</td><td colspan="3">希望状况是什么样的？</td></tr>
<tr><td>很满意</td><td>100</td><td colspan="2" rowspan="6">无</td><td colspan="3" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>满意</td><td>80</td></tr>
<tr><td>基本满意</td><td>60</td></tr>
<tr><td>不满意</td><td>30</td></tr>
<tr><td>很不满意</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总体评估赋分</td><td>60</td></tr>
</table>