

郑州市郊区志

水电 水产 农机志

第六册

(征求意见稿)

7

郑州市郊区地方志总编室

一九八六年十二月

目 录

第七章 水电水产

第一节 管 理

一、机构的建立与沿革

二、制 度

三、方针政策

第二节 水 利

一、水资源

二、水旱灾害

三、水利简史

四、水利建设

五、科研与技术革新

第三节 电 力

一、发展简况

二、农电建设

第四节 水 产

一、简 况

二、生 产

三、管 理

四、科 研

五、黄河鲤鱼及引进

附：国民党扒、堵花园口黄河大堤始末

一、扒 口

二、灾 难

三、谈 判

四、堵 口

五、工程概况

第五章 水电水产

第一节 管 理

一、机构建立与沿革

1. 局级机构

郑州市郊区水电水产局负责郊区的水利建设、抗旱防汛、兴利除害、水利工程管理等项工作，为郑州市和郊区的工农业生产服务。

明、清时期郑州未设专门水利机构，而是由当时的知州、县令直接发布命令进行水利建设和河道、堤防的修筑工程。民国期间，由县政府建设科分管，而当时水利建设很少。

1948年10月郑州解放后，郑县人民民主政府于次年1月设立实业科，分管全县的农业、水利、林业、畜牧等工作。次年实业科改建设科。1953年9月将建设科改为农林水利科。由于农田水利工程和水利基本建设增多，原机构已不适应，遂于1955年将农林、水利分开，成立水利科。1959年3月，水利科改为水利局。1962年8月，郑州市水利局与郊区水利局合署办公，“一门两柜”，对省、市称郑州市水利局，对郊区称郊区水利局，人员最多增至133人。1968年4月，市、郊水利局革命委员会成立。同年9月底，因机构精简，市、郊局革委会撤销，成立水利工作队，后归并为农林水办事组。1969年5月，为适应郊区水利建设的需要，又成立郑州郊区水电组。1973年郑州郊区水

电组改为郑州市郊区革命委员会水电组。1978年3月，水电组撤销，恢复郊区水电局。1984年4月随郊区机构改革，改水电局为水电水产局。

郊区水电水产局正职领导人员更迭表

机构名称	姓名	职务	任职时间	备注
郑县人民民主政府实业科	翟庆明	科长	1949 1~1949 12	
郑县人民政府建设科	刘靖国	科长	1950 1~1950 6	
郑县人民政府建设科	郭福超	科长	1950 6~1951 12	
市农村工作办事处建设科	任方正	科长	1952 1~1954 12	
市农村工作办事处农林水利科	梁运庭	副科长	1955 1~1955 7	
市农村工作办事处水利科	汪保玉	科长	1955 8~1955 12	
市农村工作办事处水利科	彭玉祥	科长	1955 12~1959 3	
郊区人民政府水利局	彭玉祥	局长	1959 3~1959 7	
郊区人民政府水利局	李泰安	副局长	1959 3~1962 8	
郑州市水利局	李光霞	局长	1962 8~1968 4	兼郊区第一副区长
郑州市郊区水利局	王万昌	局长	1962 8~1968 4	
郑州市水利局 委员会	平午晟	副主任	1968 4~1968 9	
郑州市郊区水利局				
郑州郊区水利工作队	李化民	队长	1968 10~1968 12	
农、林、水办事组	倪礼实	组长	1968 12~1969 5	军代表
郑州郊区水电组	平午晟	组长	1969 5~1972 8	
郑州郊区革委会水电组	周延祥	负责人	1973 11~1978 3	
郑州市郊区水电组	宋宣本	局长	1978 8~1979 3	
郑州市郊区水电组	周延祥	局长	1979 9~1984 4	
郑州市郊区水电水产局	王铁铮	局长	1984 4~现在	

2. 下属机构

(1)郑州市郊区引黄淤灌管理处。1965年5月创建，地址在柳林乡构袁村。1967年冬迁至花园口与河南省下放的花园口淤灌工程管理处合并，仍称郊区淤灌处。1975年郊区收回，直属郊区水电组。至1985年底，全处共有管理人员218人。负责东北郊的引黄灌溉工程，浇灌花园口、姚桥、柳林、祭城及毛庄（金海区）5个乡的14万亩耕地。该灌区工程现有大型提灌站3处（花园口提灌站、东大坝提灌站、祭城提灌站），引水口门2处（花园口闸、马渡闸），干渠7条，长74.6公里；支渠2条，长9公里；斗渠180条，长126公里；干支斗渠建筑物519座；沉沙池1处，面积935亩，蓄水容积126万立方米。1985年，年总引提水量为12440.8万立方米，农业灌溉供水100188万立方米，城市净供水2058.7万立方米（万吨）。全年总收入835万元，年盈余15.5万元。

(2)郑州市郊区机井队。该队原为河南省水利厅物探队。1965年5月下放郑州市时创建，称为郑州市机械化凿井队，队部在燕庄南。1969年8月搬至路寨。1973年冬迁至西郊石羊寺村。1985年，全队设队部和8个机组，有职工298人，有钻机8部，汽车8部，生产车间2处。当年打深井18眼，总进尺3,782.4米，全队总收入55万元，纯利润9.7万元。

(3)郑州市郊区水利机械化工程队。该队于1979年11月创

建。队部设在二里岗。全队有工人二百余人。承担市、郊水利、桥梁、楼房建筑任务。仅1985年产值即达250万元，利润88.5万元。

(4)郊区水泥制品厂。该厂又称制杆厂，是专门生产高、低压水泥电线杆、滤水井管、混凝土管的工厂。于1969年底创建。地址在郑州火电厂（363电厂）北，占地30亩，有职工250人。1985年又试生产太阳能热水器和箱式太阳灶。全年共完成混凝土1200立米，生产8~13米长电杆1,321根，内径30~100厘米的管子13,629米，年总产值46万元，实现利润5万元，上缴税收1.8万元。

(5)郊区水利局仓库。该仓库创建于1959年。地点在二里岗。人员21人。负责水利工程材料（钢材、木材、水泥、粗沙）和打井器材、物资等供应。1985年又开办多种经营（饭店、汽车修理门市部）。年终，营业总额108.4万元，净利润1.5万元，上缴税收1.7万元。

(6)郊区国营黄河渔场。该场位于市区东北省农业干校南。于1980年5月创建，占地面积2,530亩，1985年，全场职工168人，全年总产60.4万斤，平均单产753斤，总产值72万元，纯利润13万元。

(7)郊区黄河鲤鱼良种试验场。该场位于祭（牲）、贾（庄）公路西侧，贾鲁河北岸。1984年11月创建，占地面积1,530；

亩，其中养鱼水面535亩，主要生产大规格的黄河鲤鱼等优良品种。全场职工59人。1985年夏投放鱼苗135万尾，年底产大规格鱼种96.4万尾，42.924斤，产值107.430元，盈利11.160元。另办养鸡场一个，养蛋鸡5000支。

二、制度

1982年10月，郊区引黄淤灌处改革征收水费制度。全灌区实行基本水费加按面积计费办法。

1983年6月，全郊对农田水利工程（井站、渠道）实行经济承包，管理责任制。

1984年元月，郊区人民政府颁布《郑州市郊区地下水资源管理试行办法》，加强对地下水资源管理和凿井管理及水质保护。同年3月，郊区人民政府又对全郊渔业生产实行联产承包责任制，规定养鱼水面、定额、比例分成，并颁发坑塘使用证。一定15年不变。同年8月，郊区水电水产局对直属二级机构实行经济承包奖励制度，推行事业单位企业化管理。

三、方针政策

建国以后，中共中央和国务院对水利建设十分重视，根据不同时期提出了一系列方针政策。

1949年~1957年提出：“以防洪除涝为主，蓄泄兼施”、“择要抢修和先除患后兴利”和“从流域规划入手，治标治本结合，防洪排渍并重，大力兴修农田水利、开展水土保持”等方针。

1958年~1966年提出，“以蓄为主，社办为主，小型为主和大中型工程相结合”。河南省委决定，“水利建设以排为主，小型为主，配套为主，群众自办为主”。

1973年元月，中共河南省委决定开展以平整土地和兴修水利为主要内容的冬季农田水利基本建设运动。并指示，“平整土地要与水、电、路、林、渠相结合”。

1977年，中央水电部提出，“搞好续建配套，加强经营管理，狠抓工程实效，抓紧基础工作，提高科学水平，为今后发展做好准备”。同时总结了以往水利建设上存在的“四重四轻”（重建设轻管理，重大型轻小型，重骨干轻配套，重工程轻实效）的偏向，提出“挖潜、配套、加强管理，狠抓实效”。

1982年6月，国务院对水土保持工作的方针是，“防治并重，治管结合，因地制宜，全面规划，综合治理、除害兴利”。对防汛工作是，“以防为主，防重于抢”的方针。

1985年，国务院对水利工作提出，“加强经营管理，讲究经济效益”的指示。水电部对水利改革方向和水利管理体制提出，“两个支柱”（即征收水费、开展综合经营），“一把钥匙”（即经济承包责任制）。

第二章 水 利

一、水利

△河流

郑州郊区北临黄河，境内有贾鲁河、索须河、七里河、十八里河、潮河、枯河、金水河、熊耳河、贾鲁支河及东风渠共10条。其中以贾鲁河最大，它发源于密县和荥阳县境内，由西南郊入境，东北郊出境，横贯全郊。境内长度62.7公里，流域面积388平方公里。以往，该河泉水较充沛，流量达2.5秒立米，1965年后，流量渐少，1971年，主要源泉圣水峪、冰泉、温泉曾经枯竭。现基流量仅0.5秒立米。其它河流水系情况见附表附图。能养鱼的河流有贾鲁河、索须河、金水河、七里河、十八里河、潮河、枯河等7条。

附表见下页

郑州市郊区河道水系情况统计表

序号	河名	流域水系	发源地	汇流地点	控制流域面积		河道长度		坝 桥		水 泵	涵 洞	备 注
					外 区 (平方公里)	本境内 (平方公里)	全长 (公里)	本境内 (公里)	长度 (公里)	坝 桥 (米)			
1	贾鲁河	淮河流域	密县、登封	郑州市	963	398	65.7	62.7	30	5200	4	中	中型为尖岗水库
	贾鲁河支流		荥阳贾峪	南伏西流湖	90.5	24.8	21.1	15.5				中	中型为常庄水库
2	常须河	入贾鲁河水系	荥阳 崔庙山区	郑郊祥云寺	532	133	64.8	24.8	12.5	180-200	4	1	
	常须河主流		荥阳崔庙	郑郊岔河村	318	3.5	46.2	1.6					
	常须河支流		荥阳贾峪	郑郊岔河村	152	111.5	26.1	15.5			小型 1	4	刘沟水库
3	东风渠	入贾鲁河水系	郑郊尚李	中牟后潘庄	576	437.6	32.25	32.25	32.25	70-90	5-6	7	河南渠首闸、陈村、郑花寨庄、陈岗、贾岗、郑庄周、市内堤防未计、蔡家嘴、金海两水库、八里庙周、
4	金水河	流入东风渠	南郊老胡沟	近郊八里庙	130.6	130.6	27.6	27.6	4	42	3-4	小型 2	1
5	熊耳河	流入东风渠	郑郊铁三官庙	东郊陈岗	87.0	87.0	19.5	19.5	8	30-40	3	2	崔庄闸、蔡叔周
6	七里河	流入东风渠	郑郊崔庙、小乔	郑郊穆庄	205.7	129.6	38.4	27	7	40-50	3	小二型 1	1
7	十八里河	流入七里河	新郑小乔	郑郊岔河	64.6	20.5	29.4	16.8	6	30-40	3	小二型 1	刘湾水库、七里河水库
8	洞 河	流入东风渠	新郑郭店	郑郊小乔庄	143.2	91.0	34.1	20.8	2	80	3	小二型 1	跌水 5
9	洞 河	流入贾鲁河	郑郊上街区	郑郊保合寨	267.0	23.0	40.6	12.4				1	
10	贾鲁支流	流入贾鲁河	郑郊北郊南阳寨	中牟尚李	113.0	10.0	34.5	32.2	24	20-50	3-4		5
合 计						989.6		308.65	126.25		10	15	2.6

2. 地表水

郊区地表水的水源有3，

(1)黄河水：据1980年水利部门资料，经花园口水文站多年实测，平均年径流量为470亿立方米，最大值为861亿立方米。花园口处正常流量在200~1,000秒立方米之间，水源比较充沛，是郊区主要引提水源。现本郊境内有引黄口门3处（花园口闸、马渡闸、东风渠渠首闸——1962年关闭）和大型提灌站2处（东大坝、邙山提灌站），设计正常引提黄水能力为57秒立方米，全年总引提水量可达7.043亿立方米，而实际平均年引提水量为3.5亿立方米。其中城市工业、生活用水1.5亿立方米，郊区农业灌溉用水2亿立方米。

(2)内河自然径流：分为本境大气降雨径流和过境河流径流，其径流量分别为0.764亿立方米和0.649亿立方米。1980年郊区水利部门实测资料，贾鲁河尖岗水库大坝以上，按还原计算，平均年径流量为0.393亿立方米，其中每年供市柿园水厂水量为0.303亿立方米，农业用水0.06亿立方米。郊区各河道实测流量为：贾鲁河0.405秒立方米，贾峪河0.014秒立方米，潮河0.283秒立方米，金水河0.044秒立方米，七里河0.0196秒立方米，共计0.7656秒立方米，年基流量0.2414亿立方米。

(3)城市排放污水：1954年郑州市改为省会城市后，市区范围扩大，工矿企业增多，人口迅速增长，市区污水排放量随之增加。

1975年,市环境保护部门调查日排污水量达21.4万吨,占日供水量的66.5%,年排污水量0.7811亿立米,1981年3月,郊区实测污水流量全市为4.193秒立米,折日排污水量36.23万吨,占日供水量的71.2%,年排污水量1.3223亿立米,1984年,市环境保护部门又实测日排污水量46.223万吨,年排污水量1.692亿立米。

3.地下水

1980年,全年郊区共开采地下水量为1.55亿立米,其中农业采量1.3554亿立米,工副业和生活采量0.183亿立米。而地下水年允许开采量为2.173亿立米,开采率占71.3%。

4.可利用水量

1980年,郊区全年可利用水量为5.0521亿立米,其中利用地表水3.5021亿立米,利用地下水1.55亿立米。

各区域利用情况如下表:

单位:亿立米

分 水 源	东北冲积 平原区	西北山前 平原区	西 南 丘陵区	东 南 沙丘区	合 计	备 注
河 库			0.0675	0.0126	0.0801	
引 黄	2.653	0.150	/	/	2.803	不包括城市 工业生活用水
污 水	0.598	0.021	/	/	0.619	
井 水	0.700	0.470	0.190	0.190	1.550	
总 计	3.951	0.641	0.2575	0.2026	5.0521	包括金海 区在内

1. 5年实际用水量

1980年, 全部年实际用水量为4.013亿立方米, 其中农业(农、林、渔)用水占3.83亿立方米, 工副业用水量0.04亿立方米, 城镇生活(人、畜吃水)用水量0.143亿立方米。各区用水量情况详见下表:

郑州市郊区1980年工农业用水量调查表

区 域 名 称	农 业 用 水								工业用水			城镇生活用水			总用水量		
	大中型灌区		机电灌及小灌区		井 灌		合 计		地表水	地下水	合 计	地表水	地下水	合 计	地表水	地下水	合 计
	面积 (万亩)	水量 (万立方米)	面积 (万亩)	水量 (万立方米)	面积 (万亩)	水量 (万立方米)	面积 (万亩)	水量 (万立方米)									
全 郊	14.62	23860	10.46	4214	28.08	10427	53.11	38301	400	400		1430	1430	27874	12257	40131	
东北平原区	13.84	22703	2.01	1103	3.17	5094	25.02	28900	160	160		550	550	23806	5804	29610	
东南沙丘区			0.86	310	3.69	1042	4.45	1352	60	60		150	150	310	1252	1562	
山前平原区	0.78	957	3.60	1365	11.54	3258	15.92	5580	100	100		430	430	2322	3788	6110	
西南丘陵区			3.99	1436	3.41	963	7.40	2399	80	80		270	270	1436	1313	2749	
邙山丘陵区					0.22	70	0.22	70				30	30		100	100	

注: 1、农业用水按毛用水量计算; 2、工业用水不计算循环水量; 3、不包括城市用水量。

6. 水质污染

郑州郊区的地表水、地下水的水质，除个别河道、河段、地区受到不同程度的污染外，总的水质较好，符合饮用、渔业和灌溉的水质标准。

(1) 地表水污染

1979年，据市环保部门调查，郑州市有工业企业千余家，人口70万，日排污量36万吨，主要污染源23个，年排放总量2.0956万吨，含有酚、氯、铬、汞、砷、三氯乙烯、铅、酸、碱等有害物质，排入贾鲁河、金水河、熊耳河、东风渠、贾鲁支河，使河水受到污染，尤以金水河、熊耳河最严重。

金水河、熊耳河五项毒物污染指数表

河道 监测 年份	金 水 河			熊 耳 河		
	上游	中游	下游	上游	中游	下游
1975	46.3	13.1	31.55	4.2	24.4	7.8
1976	4.8 (1.4)	8.4 (1.4)	7.1 (1.3)	5.3 (2.4)	15.2 (4.7)	18.4 (2.5)
1977	3.5 (0.6)	25.8 (5.3)	20.4 (0.6)			
1978			40.6 (1.8)	36.5 (0.5)	14.0 (2.8)	20.1 (1.2)
1979			0.8 (0.1)			1.6 (0.4)

注：/ 五项毒物指汞、砷、铬、酚、氯。

2 括号内数值不包括酚的污染指数。

郑州市 23 家主要工厂排污情况一览表

序号	厂名	厂址	排放量 (万吨/年)	废水排放情况 含主要污染物	去向	备注
1	化肥厂	冉屯西	2.88	60℃废水	贾鲁河、贾鲁支河	
2	橡胶厂	郑上路	21.60		" " "	
3	造纸厂	郑上路	32.4	碱、硫化钠	" " "	流入西流湖
4	热电厂	秦岭路	200.00	粉煤灰中, 含砷、酚	金水河	流入贾鲁河
5	漂染厂	郑上路	600.00	硫化碱、各种染色素	贾鲁河、贾鲁支河	流入西流湖
6	印染厂	郑上路	480.00	碱、有机碱、硫化碱、染色素、苯胺	" " "	经西干管
7	煤机	华山路	2.98	氨、酚、砷、苯	" " "	流入西流湖
8	二砂	华山路	360.00	酚 1.6mg/l 砷 200~250mg/l	" " "	" " "
9	电缆厂	华山路	216.00	苯、酚量 1.8mg/l NaOH 浓度 6.2mg/l	" " "	" " "
10	热工仪表厂	伊河路	0.36	苯	金水河	
11	油脂化学厂	黄河路西头	18.00	低浓度脂肪酸、有机碱、碱、酸、醇、醛等	" " "	
12	一柴	梁设路	115.20	含油废水	" " "	
13	嵩山机械厂	交通路	0.18	氨、碱 Cr Cr	熊耳河	
14	二七化工厂	京广南路	0.29	碱、胺、硫酸钠、苯、酚丁醇	" " "	
15	染料化工厂	京广南路	0.04	酸性水中含双酚、甲酚、苯酚	" " "	
16	南阳化工厂	北大街	1.37	6名硫化碱酸钠	" " "	
17	有色金属冶炼厂	黄河路	0.36	硫酸、硫酸铜	利风渠	
18	金水化工厂	贾河路	8.76	盐酸、酚	" " "	
19	汽车四分厂	二里岗	0.18	硫酸、铅	熊耳河	
20	电镀厂	二里岗	3.00	酸性水中含镍、砷、氨、钒、铬	" " "	
21	农药厂	城东路西	0.12	三氯乙醛、DDV、敌百虫、辛、甲胺、甲腈	" " "	
22	炼油厂	二里岗附近	31.46	硫化钠	" " "	
23	制革厂	东沈庄	0.48	硫化碱、三价铬	" " "	
	合计		2095.68	酚、氨、砷、苯、碱、三氯乙醛、镍、胺、砷		

1981年8~9月, 郑区水电局为地面水抽样调查, 选24个点, 化验结果如下:

郑州市郊区地面水水质分析成果表

取样单位: 郑州市郊区水电局水质监测站			化验单位: 1. 省水利院土研所 (P818-112) 2. 市环境监测站 (78-9-78-9)															
站号	取 样 地 点	水 样 种 类	取样日期	分析日期	PH	总硬度 (CaO) mg/L	溶解性 固体 (CaO) mg/L	硫酸盐 (SO ₄) mg/L	氯化物 (Cl) mg/L	硝酸盐 (NO ₃) mg/L	亚硝酸盐 (NO ₂) mg/L	氨氮 (NH ₃) mg/L	磷酸盐 (PO ₄) mg/L	硅酸盐 (SiO ₂) mg/L	铁 (Fe) mg/L	锰 (Mn) mg/L		
1	黄河河	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.19	3.564	1.08	16	56	未检出	未检出	0.007	未检出	未检出	1.43	0.23	4.6	
2	黄河河	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.35	3.294	1.57	48	52	0.24	未检出	0.007	未检出	未检出	1.25	0.40	5.0	
3	黄河河	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.27	3.528	1.57	24	54	未检出	未检出	0.060	0.013	未检出	1.38	0.29	4.6	
4	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.23	3.276	1.57	48	52	0.24	未检出	0.009	0.004	0.976	0.030	1.40	0.23	22.2
5	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.11	2.412	1.57	108	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.76	0.11	6.2	
6	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.66	4.104	1.57	50	6.5	未检出	未检出	0.009	未检出	未检出	1.83	0.46	12.6	
7	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.83	4.770	1.57	76	7.1	0.003	未检出	0.009	0.012	未检出	1.48	0.22	10.2	
8	东干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.23	4.428	1.57	60	7.1	0.003	未检出	0.024	未检出	未检出	1.48	0.38	9.9	
9	北干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.46	4.440	1.57	46	8.23	未检出	未检出	0.031	0.002	未检出	2.16	0.47	11.0	
10	北干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.93	4.230	1.57	110	14.7	0.003	未检出	0.667	未检出	未检出	17.5	3.25	2.8	
11	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.80	4.338	1.57	140	10.7	未检出	未检出	0.008	未检出	未检出	16.93	4.41	9.4	
12	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.15	4.320	1.57	36	1.88	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.64	0.67	5.4	
13	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	9.55	5.656	1.57	36	1.88	未检出	未检出	0.001	0.16	未检出	1.63	0.46	8.6	
14	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.28	4.932	1.57	210	8.1	未检出	未检出	0.001	0.075	0.007	未检出	12.94	4.25	12.6
15	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.16	3.787	1.57	123	4.7	未检出	未检出	0.010	0.008	未检出	10.80	3.72	11.0	
16	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.58	3.780	1.57	328	1.66	未检出	未检出	0.049	0.050	0.015	426.47	3.35	1.20	6.6
17	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	9.22	3.160	1.57	46	2.28	未检出	未检出	0.050	未检出	未检出	8.41	0.41	9.4	
18	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.47	0.432	1.57	310	4.4	0.004	未检出	0.1575	0.003	未检出	11.70	未检出	11.8	
19	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	8.43	5.220	1.57	2080	136	未检出	未检出	0.36	1.06	未检出	21.30	0.40	21.4	
20	南干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	6.44	5.144	1.57	200	4.28	未检出	未检出	0.01	4.906	0.015	1.31	0.40	6.4	
21	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.52	2.592	1.57	80	0.18	未检出	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出	0.71	6.1	
22	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	11.27	2.358	1.57	72	1.1	未检出	未检出	0.005	0.008	未检出	13.2	未检出	35.0	
23	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.98	2.638	1.57	22	2.1	未检出	未检出	0.2349	0.002	0.016	3.47	未检出	5.4	
24	西干管	郑州市区黄河水闸前	7月28日	7月28日	7.47	3.428	1.57	56	1.9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	16.72	0.97	5.9	