

2020 NANYANG WATER RESOURCES BULLETIN 南阳市水资源公报

地 址: 南阳市中州路397号 电 话: 0377-62299237 传 真: 0377-63131250

邮 编: 473003 网 址: 125.46.4.27 南阳市水利局

NANYANG WATER RESOURCES BULLETIN

目录 CONTENTS

定: 张富强

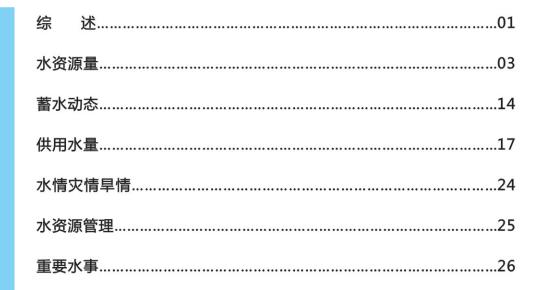
朱文生

刘立 段金凤

周朝鑫 徐新龙

发布单位: 南阳市水利局

编制单位: 河南省南阳水文水资源勘测局







\$\Phi^{2020}*水资源公报

期 言 PREFACE

习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上强调,南水北调工程事关战略全局、事关长远发展、事关人民福祉。进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,形成全国统一大市场和畅通的国内大循环,促进南北方协调发展,需要水资源的有力支撑。

南阳市位于河南省西南部,是一个三面环山,南部开口的盆地,山丘、丘陵、平原面积各占三分之一, 受地理、气候等自然因素以及人为因素的影响,既有资源性、工程性缺水,又有水质性缺水,如何做好水资源的合理开发利用,优化配置,节约保护、综合治理是水行政主管部门的基本职责。定期编发水资源公报全面反映年度本行政辖区内用水重要指标,是反映来水、蓄水、供用水综合性年度报告,也是政府领导决策与水利部门对社会发布的区域内水资源状况的权威资料。

本公报编制依据为水资源编制规程(GB/T23598-2009)。

2020年南阳市水利局重点抓好"六个转变",加快实施"九大专项"、"四水同治"、推进唐白河治理等十大重点工程,聚焦水旱灾害防御、水资源管理、河库管理保护、水生态水环境、水利工程建设和运行管理等方面,进一步健全水治理体系;全面提高水行政执法队伍"五种能力",推行"三项制度",加强水行政执法;深化"放管服"、水利投融资和建设体制、水利工程管理体制改革,加快智慧水利建设,激发水利发展活力动力。努力提升水利行业强监管能力和服务水平,为打造新兴区域经济中心、高质量建设大城市提供坚实的水资源支撑和水安全保障。

《南阳市水资源公报》在编制过程中,得到各县(市、区)水利局及其他有关领导专家的大力支持和帮助,在此表示诚挚感谢!



1.1社会经济

南阳市行政区面积24139km²,属长江、淮河两大流域,其中长江流域面积为21412km²,淮河流域面积为2727km²。按水资源分区,全市划分为唐白河区、丹江口以上区、淮河上游王家坝以上(南岸区)、王蚌区间北岸(沙颍河、涡河)4个流域三级区¹。全市山区、岗地、平原分别占全市总面积的60.8%、18.4%、20.8%。

2020年是南阳市发展进程中极不平凡的一年。面对突如其来的新冠肺炎疫情的严重冲击,在省委、省政府和市委的坚强领导下,全市上下统筹推进疫情防控和经济社会发展,扎实做好"六稳"工作,全面落实"六保"任务,打好了疫情防控和经济社会发展"两场硬仗",经济持续恢复向好,社会大局和谐稳定。全市生产总值3496.3亿元,按可比价计算,比上年增长3.67%。其中,第一产业增加值581.1亿元,增长29.6%;第二产业增加值1122.9亿元,减少了21.6%;第三产业增加值1792.4亿元,增长20.2%。

全年全市粮食作物种植面积1952.805万亩,比上年增长0.1%。其中,夏粮种植面积1091.685万亩,与上年持平;秋粮种植面积861.12万亩,增长0.3%。小麦种植面积1088.985万亩,增长0.1%;玉米种植面积681.915万亩,增长1.2%;棉花种植面积1.41万亩,下降43.8%;油料种植面积582.285万亩,增长2.6%;蔬菜种植面积375.87万亩,增长0.6%。

全年全市规模以上工业增加值比上年增长4.3%。在规模以上工业中,分轻重工业看,轻工业增长2.6%;重工业增长5.8%。分控股类型看,国有控股企业增加值增长4.2%;股份制企业增长4.2%;外商及港澳台商投资企业增长5.8%;私营企业增长4.5%。

根据第七次全国人口普查结果和南阳市统计局公报,2020年11月1日零时全市(含邓州市)常住人口为971.3112万人。全市常住人口与2010年第六次全国人口普查的1026.3006万人相比,减少了54.9894万人,下降5.36%,年均下降0.55%。全市常住人口中共有家庭户3114309户,集体户114417户,家庭户人口为8892066人,集体户人口为821046人。平均每个家庭户的人口为2.86人,比2010年第六次全国人口普查的3.57人减少0.71人。

注1:淮河上游王家坝以上(南岸区)即桐柏县所属淮河流域区域,王蚌区间北岸(沙颍河、涡河区)即方城县所属淮河流域 区域、本报告不包括邓州市,丹江口以下区主要为邓州市区域,在淅川县的面积较少,不再计算。

1.2水资源

2020年全市平均降水量940.4mm, 折合降水总量为227.0亿m³, 是2019年降水量527.2mm的1.78倍, 较多年平均(814.8mm, 采用1956~2016年系列))增加15.4%, 属丰水年份。

2020年南阳市地表水资源量为442049万m³,地下水资源量为179453万m³,扣除地表水和地下水之间的重复量95302万m³,水资源总量为526200万m³。与上年比较,是上年水资源总量2.69倍,比多年平均值693476万m³(采用1956~2016年系列)减少24.1%。

1.3蓄水动态

2020年末全市25座大、中型水库蓄水总量110544万m³,比上年末增加58697万m³。其中大型水库蓄水总量85423万m³,比上年增加48658万m³;中型水库蓄水总量25121万m³,比上年增加10039万m³。

根据平原区代表性观测井观测资料统计,南阳市2021年1月1日与2020年1月1日地下水位对比平均上升 1.78m,其中,镇平县上升3.45m,为上升最大,南召县上升0.63m,为上升最小。评价超采区二个,分别 为唐河县和新野县。全市超采区2021年1月1日与2020年1月1日地下水位对比平均回升1.66m。其中唐河县 超采区回升2.67m,新野县回升1.88m。

1.4供用水及用水指标

2020年全市各类供水工程总供水量²186902万m³(包括其他水源供水2910万m³),占当年水资源总量的33.2%,与上年相比减少1.55%;其中地表水源供水量94025万m³,占总供水量的50.3%;地下水源供水量89967万m³,占总供水量的48.14%;污水处理回用量2910万m³,占总供水量的1.56%。全市总用水量为186902万m³,其中农业用水101490万m³(其中耕地灌溉82147万m³),占用水总量的54.3%;工业用水25887万m³,占用水总量的13.85%;生活用水37180万m³(包括城镇公共、城镇居民及农村居民用水)占用水总量19.89%,生态环境用水22345万m³,占用水总量11.96%。全市用水消耗总量102426万m³。

2020年全市废污水排放量为40849万m³,比上年增加4101万m³;在废污水排放量中,第二产业、第三产业废水占63.9%,城镇生活污水占36.1%。

注2:南阳市、南召县总供水量、总用水量不包括鸭河口电厂全部贯流用水,贯流用水的3%参加相关区域供用水统计。

水资源量 AMOUT OF WATER RESOURCES

2.1降水量

2020年全市平均降水量940.4mm,折合降水总量为227.0亿m³,是2019年降水量527.2mm的1.78倍,较多年平均(814.8mm,采用1956~2016年系列)增加15.4%,属丰水年份。

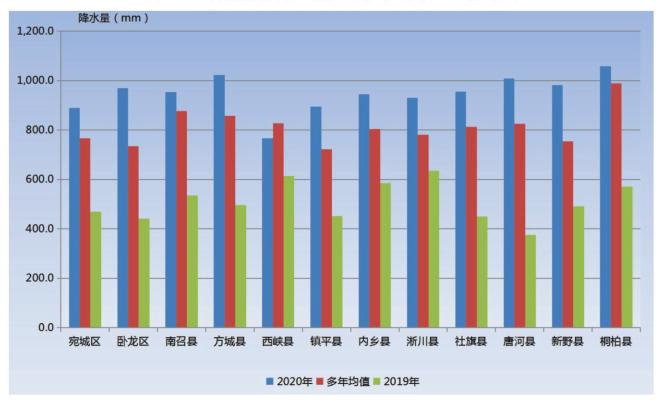
2.1.1行政区降水量情况

全市12个县(区)的降水量与上年相比都大幅增加,其中唐河县、卧龙区降水量分别是去年的2.69倍、2.2倍;方城县、社旗县、新野县的降水量是去年的一倍以上,其余各县区降水量增幅在25.1%-98.0%之间。与多年均值相比,除西峡县的降水量比多年均值少7.2%外,其余县区降水总量都有所增加。各县区具体降水量情况详见图1、表1。

表1 2020年南阳市降水量统计表

行政区	县、区	计算面积 (km²)	2020年降水量 (mm)	多年均值 (mm)	2019年降水量 (mm)	与上年比较 (± %)	与多年平均比较 (±%)
	宛城区	1018	889.8	767	469.5	89.5	16.0
	卧龙区	970	970.2	735.3	440.9	120.0	31.9
	南召县	2933	953.0	876.9	535.8	77.9	8.7
	方城县	2542	1023.0	856.9	496.0	106.2	19.4
南	西峡县	3447	767.1	826.4	613.1	25.1	-7.2
阳	镇平县	1490	895.4	721.4	452.2	98.0	24.1
P	内乡县	2301	944.3	803.2	585.0	61.4	17.6
市	淅川县	2818	930.5	780.2	635.0	46.5	19.3
	社旗县	1152	954.7	813.4	449.8	112.2	17.4
	唐河县	2497	1007.8	824.8	374.6	169.0	22.2
	新野县	1056	982.6	755.1	491.3	100.0	30.1
	桐柏县	1915	1058.5	988.9	571.7	85.1	7.0
	合 计	24139	940.4	814.3	527.2	78.4	15.4

图1 2020年南阳市行政分区降水量与多年均值及2019年比较图



(1)降水量的地区分布

2020年全市各行政区平均降水量在 $767.1 \sim 1058.5$ mm之间,年平均降水量最大为桐柏县1058.5mm,最小的是西峡县767.1mm,二者相差291.4mm。

从区域降水量分布趋势看,全市大部分地区降水量都在900mm-1000mm之间,西北部降水量在600mm-800mm之间,降水量高值区1000mm-1400mm在东南部的桐柏山区。2020年全市降水量地区分布详见图3。

(2)降水量的年内分配

2020年全市降水年内分配极不均衡,6-8月份降水量为531.7mm,占年降水量的56.54%,其余各月均在7.5mm-138.3mm之间,其中1-5月降水量183.5mm,占年降水量的19.51%,汛期6-9月降水量633.2mm,占年降水量的67.33%,10-12月降水量123.8mm,占年降水量的13.16%。详见图2。

综合对比2010-2020年降水量变化可以看出,这10年中有7年降水量位于多年均值下方;2011年-2016年全市降水量略低于多年平均值,2019年大幅低于多年均值;2010年、2017年、2020年略高于多年均值。2010年降水量为近期最大值,2019年降水量为极小值。详见图4。

图2 2020年南阳市平均年内降水量分配图

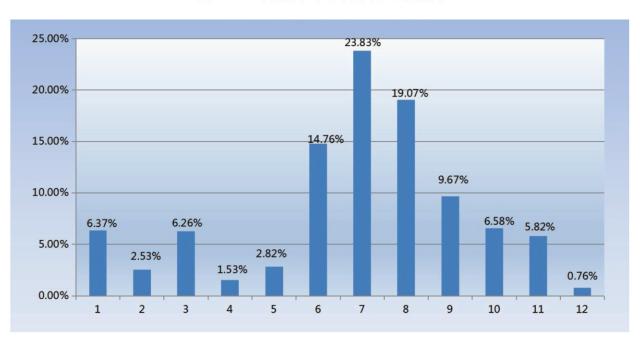
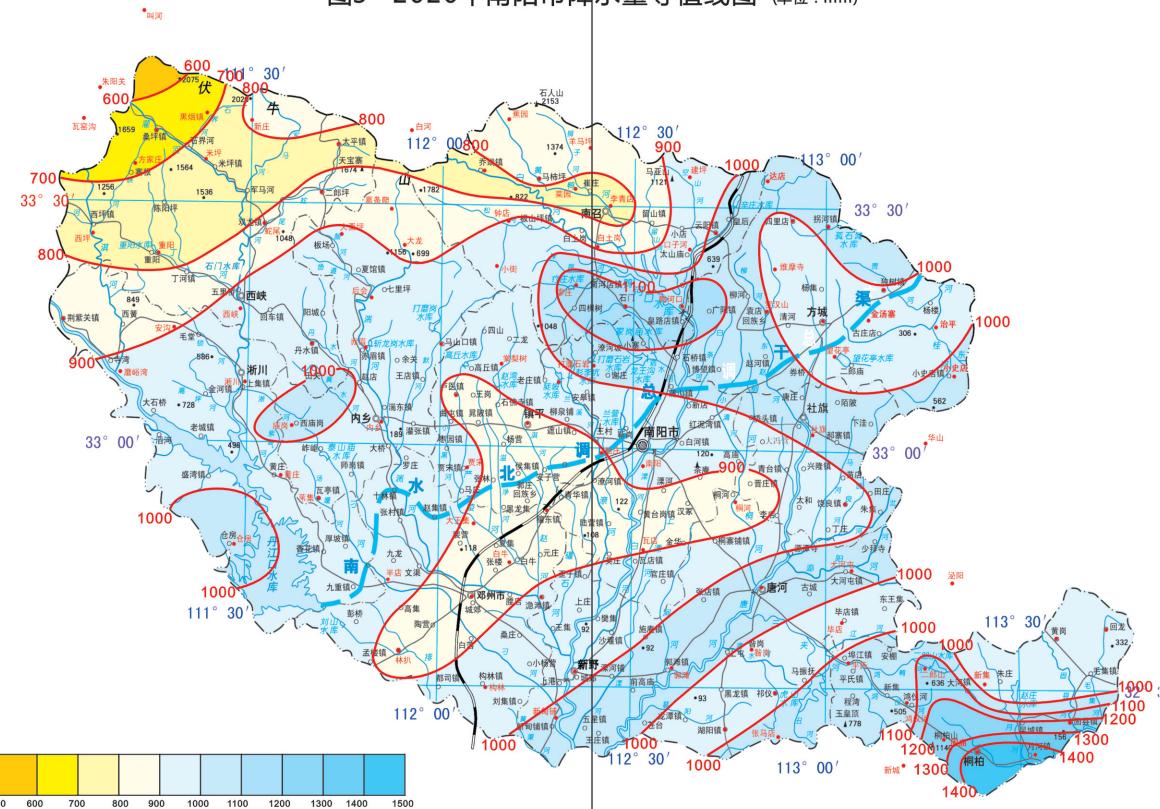


图4 2010-2020年降水量与多年均值降水量比较图



图3 2020年南阳市降水量等值线图 (单位: mm)



全部 水资源公报

2.1.2流域分区降水量情况

南阳市属长江、淮河两大流域。按流域分区计算,唐白河流域平均降水量为959.4mm,与上年比较增加了95.8%,与多年平均值相比增加了20.2%;丹江口以上区平均降水量为842.5mm,与上年相比增加了34.0%,与多年平均值相比增加了4.0%;王家坝以上流域平均降水量为1113.6mm,较上年增加了78.0%,较多年平均值增加了10.4%;王蚌区间北岸1025.4mm,与上年相比增加了98.4%,较多年均值增加14.9%。详见表2。

与上年比 流域 水资源 计算面积 年降水量 多年均值 与多年平均 降水量 分区 三级区 比较(±%) (km²) 较(±%) (mm) (mm) (mm) 15610 798.3 490.0 唐白河区 959.4 95.8 20.2 南 5801 842.5 810.2 628.5 34.0 4.0 丹江口以上区 淮河上游王家坝以上 1377 1113.6 1008.3 625.5 78.0 10.4 (南岸区) 王蚌区间北岸 1351 1025.4 892.2 516.7 98.4 14.9 (沙颍河、涡河) 24139 940.4 814.8 527.2 78.4 15.4 全市均值合计

表2 2020年南阳市各流域分区降水量成果表



2020年南阳市境内各流域年降水量从大到小依次是王家坝以上南岸、王蚌区间北岸、唐白河区、丹江

口以上区。流域分区降水量与多年平均和2019年比较详见图5。

2.2地表水资源量

地表水资源量指河流、湖泊、冰川等地表水体的动态水量,即天然河川径流量。2020年全市地表水资源量442049万m³(折合径流深183.2mm)。

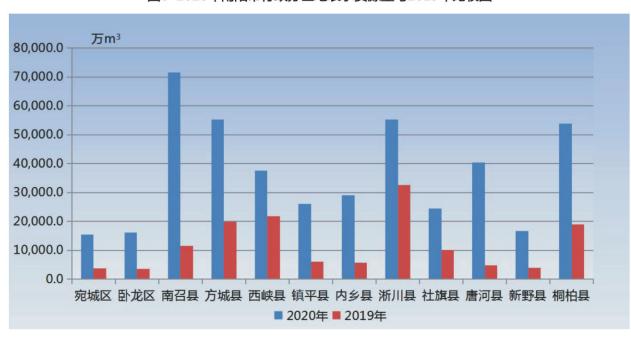
全市12个县(区)地表水资源量都比上年大幅增加, 唐河县、南召县的地表水资源量分别是去年资源量的8.4倍、6.2倍; 其余各县、区地表水资源量和去年相比增加幅度在72.4-402.4%之间。2020年南阳市行政分区地表水资源量详见图6及表3。

2020年全市入境水量121623万m³,比上年度增加37.0%。其中丹江水系入境79695万m³,唐白河水系入境76282万m³。全市出境水量509312万m³,比上年度增加84.7%。其中长江流域出境433760万m³,淮河流域出境7552万m³。

丰3	2020年南阳市行政分区地表水资源量成果表	E
衣こ	2020年闰阳1111以刀区地衣小贝烬里以未不	Z.

行政分区	县、区	计算面积 (km²)	地表水资源量 (mm)	径流深 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均值比较 (±%)
	宛城区	1018	15398	151.3	307.6	-2.6
	卧龙区	970	16160	166.6	349.0	3.6
	南召县	2933	71663	244.3	519.8	-27.3
南	方城县	2542	55297	217.5	178.3	-5.5
	西峡县	3447	37613	109.1	72.4	-56.6
阳	镇平县	1490	26018	174.6	327.8	5.7
P	内乡县	2301	29022	126.1	402.4	-41.5
	淅川县	2818	55249	196.1	69.7	-12.0
市	社旗县	1152	24450	212.2	141.6	30.3
	唐河县	2497	40515	162.3	741.1	-29.3
	新野县	1056	16763	158.7	327.8	1.0
	桐柏县	1915	53902	281.5	182.7	-22.8
	合 计	24139	442049	183.1	209.2	-23.1

图6 2020年南阳市行政分区地表水资源量与2019年比较图



2.3地下水资源量

2020年全市地下水资源量为179453万m³,与上年比较,增加了1.5%。其中山丘区地下水资源量 108816万m³, 平原区地下水资源量为76380万m³, 平原区与山丘区地下水重复计算量为5743万m³。 2020年唐白河流域地下水资源量为53487万m³, 丹江口以上地下水资源量为38019万m³, 淮河上游王家坝 以上(南岸区)地下水资源量为6509万m³, 王蚌区间北岸(沙颍河、涡河)地下水资源量7495万m³。

在山丘区地下水资源量中,山丘区河川基流量87842万m³,山前侧向径流量4180万m³,开采净消耗量 16794万m³, 合计为108816万m³; 在平原区地下水资源量中,降水入渗补给量67316万m³,地表水体入渗 补给量4884万m³, 山前渗量4180万m³, 合计为76380万m³; 在平原区与山丘区地下水重复计算量中, 山前 侧向径流量4180万m³, 山丘区河川基流流经平原时因灌溉而形成的地表水体补给量1563万m³, 合计为 5743万m³。

2020年全市地下水资源量比上年度增加28.1%,全市地下水资源模数为7.43万m³/km²。2020年南阳市 平原区地下水总补给量为82472.0万m³,总排泄量为73596.8万m³。

全市各行政分区和流域分区的地下水资源量见表4和图7。

表4 2020年南阳市行政分区地下水资源量成果表

	单位: 万m³_				
行政分区	山丘区地下 水资源量	平原区地下 水资源量	平原与山区间 地下水资源量 之重复量	地下水资源量 与地表水资源量 间重复计算量	地下水资源总量
宛城区		13351	498	2002	12853
卧龙区	3261	6871	764	2462	9368
南召县	15497	1386	814	12617	16069
方城县	13763	6739	1607	9549	18895
西峡县	20636			16807	20636
镇平县	3672	7821	322	3640	11171
内乡县	8924	3614	103	7935	12435
淅川县	17237			13986	17237
社旗县	3672	7079	395	3670	10356
唐河县	11236	14848	950	10470	25135
新野县		14670	289	2062	14380
桐柏县	10917			10102	10917
南阳市	108816	76380	5743	95302	179453

10 11

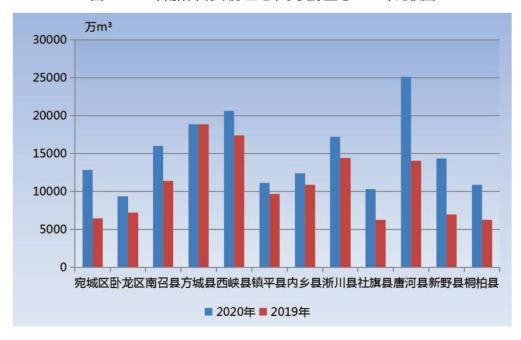


图7 2020年南阳市行政分区地下水资源量与2019年比较图

2.4水资源总量

水资源总量等于地表水资源量和地下水资源量之和减去二者重复量。2020年南阳市地表水资源量为442049万m³,地下水资源量为179453万m³,扣除地表水和地下水之间的重复量95302万m³,水资源总量为526200万m³。与上年比较,水资源总量增加了169.1%,比多年平均值644756万m³(采用1956~2016年系列)减少18.4%。产水模数21.8万m³/km²,产水系数0.19。各区、县水资源总量情况详见表5、图8。

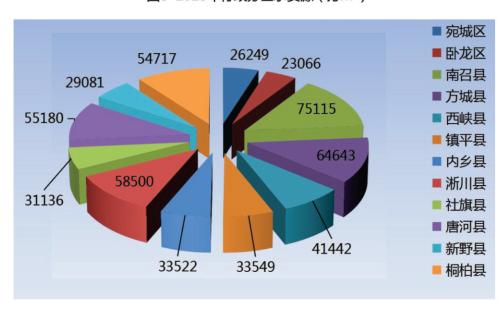


表5 2020年南阳市行政分区水资源总量成果表

单位:万m³

4774人区	地表水	地下水	地表水与	少次活芒星	マーレエ 料	产水模数	水资源总	总量比较
行政分区	资源量	资源量	地下水之 间重复量	水资源总量	产水系数	(万m³/km²)	与上年比较 (± %)	与多年比较 (±%)
宛城区	15398	12853	2002	26249	0.18	27.1	187.8	3.65
卧龙区	16160	9368	2462	23066	0.16	22.7	178.4	9.39
南召县	71663	16069	12617	75115	0.26	25.6	409.5	-25.5
方城县	55297	18895	9549	64643	0.21	25.4	149.0	-0.82
西峡县	37613	20636	16807	41442	0.14	12.0	59.8	-53.4
镇平县	26018	11171	3640	33549	0.20	22.5	187.7	6.02
内乡县	29022	12435	7935	33522	0.13	14.6	235.1	-38.0
淅川县	55249	17237	13986	58500	0.21	20.8	62.5	-10.5
社旗县	24450	10356	3670	31136	0.22	27.0	130.2	28.2
唐河县	40515	25135	10470	55180	0.16	22.1	407.9	-17.8
新野县	16763	14380	2062	29081	0.16	27.5	217.9	7.98
桐柏县	53902	10917	10102	54717	0.27	28.6	169.8	-26.2
全市	442050	179452	95302	526200	0.19	21.8	169.1	-18.4

图8 2020年行政分区水资源(万m³)



TO DYNAMIC STATE OF WATER STORAGE

3.1大、中型水库蓄水动态

2020年末全市25座大、中型水库蓄水总量110544万m³(石步河水库资料不全,龙潭河水库2018年新增未验收),比上年末增加58697万m³。其中大型水库蓄水总量85423万m³,比上年增加48658万m³;中型水库蓄水总量25121万m³,比上年增加10039万m³。详见表6。

表6 2020年南阳市大中型水库蓄水量统计表

水			控制面积	总库容	死库容		蓄水量	(万m³)	
水库类型	流域分区	水库名称	控制面积 (km²)	总库各 (万m²)	死库谷 (万m²)	1月1日	6月1日	12月1日	次年 1月1日
J.	唐白河区	鸭河口	3030	119350	7000	34014	31253	79969	79723
大則	型	赵湾	205	10650	600	2751	2450	5730	5700
土	/J\	计	3235	130000	7600	36765	33703	85699	85423
		石门	2580	8910	1800	3640	2040	3500	3650
	丹江口以上	重阳	80.5	3310	160	650	687	1037	1044
		七峪	26.7	1123	53	89	125	403	422
	工学和丰岩	赵庄	48.0	3160	72	173	69	491	497
	王家坝南岸	龙潭河	25.8	1060	30				
		辛庄	42.1	1611	56	250	208	520	519
		廖庄	60.9	1024	78	493	448	547	547
		高丘	52.0	3370	124	399	368	651	662
		斩龙岗	30.0	1468	70	388	448	643	650
		打磨岗	58.0	2447	110	177	129	1314	1306
		泰山庙	60.0	2437	88	476	472	1136	1161
中		望花亭	45.0	3954	500	883	748	1283	1278
型		虎山	199.0	9616	500	1123	1038	635	711
	康 力 河 区	冢岗庙	94.0	4350	162	329	265	1490	1490
	唐白河区	龙王沟	110.0	5270	170	405	325	2173	2161
		兰营	37.0	1354	20	108	100	525	537
		打磨石眼	52.0	2757	120	760	670	1475	1464
		彭李坑	87.0	4082	210	1069	1035	1705	1702
		陡坡	92.0	5690	300	1879	1829	2645	2640
		倪河	17.8	1181	38	290	262	635	615
		山头	14.4	1181	63	368	371	489	493
		二郎山	61.0	4015	130	1133	979	1607	1572
		石步河	335.0	2892	408				
	小计		4208.2	76261	4812	15082	12616	24904	25121
	总 计		7443.2	206261	12412	51847	46319	110603	110544

按流域分区统计,唐白河区年末蓄水总量47295万m³,比上年末增加57636万m³;丹江口以上区年末蓄水总量为5116万m³,比上年末增加737万m³;淮河上游王家坝以上(南岸区)年末蓄水总量为497万m³,比上年末增加324万m³。

3.2平原区地下水埋深分布情况

埋深和水位是相对应的关系,水位上升,埋深相应变浅。埋深大小与所处的地形地貌、水文地质条件、开采量及降水量等多种因素有关,是多种因素的综合反映。2020年南阳市平原区地下水埋深情况统计评价5025km²,其中,地下水埋深在2-4m的面积有482.5km²,占评价平原区面积的9.6%,主要分布在鸭灌区白河中下游部分地区;埋深在4-6m的面积有975.0km²,占评价平原区面积的19.4%,主要分布在白河的中下游地区;埋深在6-8m的面积有1920.0km²,占评价平原区面积的38.2%,主要分布在南阳、新野的城区附近及唐河、三夹河的中上游部分地区;埋深大于8m的面积有1648.5km²,占评价平原区面积的32.8%,主要分布在南阳、新野的城区及湍河的上游、唐河的中下游部分地区。详见表7。

分区项目	2 ~ 4m	2~4m 4~6m		埋深大于8m	小计
面积(km²)	482	975.0	1920.0	1648	5025
百分比(%)	9.6	19.4	38.2	32.8	100

表7 2020年南阳市平原区地下水平均埋深分区统计表

3.3全市年度浅层地下水动态情况

地下水水位动态的变化主要受降雨和开采量的影响,同时也受地理条件的制约。

1、行政分区情况

根据全市地下水动态观测资料分析,南阳市2021年1月1日与2020年1月1日地下水位对比,平均上升 1.80m。其中,镇平县上升3.45m,为上升最大,南召县上升0.63m,为上升最小。

上升超过3.0m的县级行政区3个,上升2.0-3.0m的1个,上升1.0-2.0m的4个,上升0.5-1.0m的4个。

表8 南阳市2021年1月1日与2020年1月1日地下水位对比

县市区名称	2021年1月1日水位与 2020年1月1日水位差	地下水动态	备注
宛城区	1.75	升	
卧龙区	1.34	升	
南召县	0.63	升	
方城县	1.51	升	
西峡县	0.79	升	
镇平县	3.45	Ħ	
内乡县	1.21	Ħ	
淅川县	0.93	Ħ	
社旗县	3.10	升	
唐河县	2.94	升	
新野县	3.18	升	
桐柏县	0.73	Ħ	
合计/平均	1.80	升	

2、超采区情况

南阳市确定评价超采区两个,分别为唐河县和新野县。全市超采区2021年1月1日与2020年1月1日地下 水位对比平均回升1.66m。其中唐河县超采区回升2.67m,新野县回升1.88m。

表9 南阳市超采区2021年1月1日与2020年1月1日地下水位对比

超采区名称	2021年1月1日水位与 2020年1月1日水位差	地下水动态	备注	
唐河县	唐河县 2.67		三个代表井评价	
新野县	新野县 1.88		一个代表井评价	

供用水量 WATER SUPPLY AND USE

4.1供水量

供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛供水水量,也称取水量。

按水源分地表水源、地下水源和其他水源(指污水处理再利用量和集雨工程供水量等)。2020年全市总供水量为186902万m³,与上年相比减少1.55%;其中地表水源供水量94025万m³,占总供水量的50.30%;地下水源供水量89967万m³,占总供水量的48.14%;污水处理回用量2910万m³,占总供水量的1.56%。2020年全市供水量详见表10、供水水源结构见图9。

表10 2020年南阳市各行政分区供水量成果表

单位:万m³

-										
区、县		地表水	源供水量		±	也下水源供水量	ŧ	其他水源 供水量	总供水量	
心、 安	蓄水	引水	提水	小计	浅层水	深层水	小计	污水处理 回用	心穴小里	
宛城区	20422	0	0	20422	6521		6521	0	26943	
卧龙区	9340	333	10	9683	13030		13030	1500	24213	
南召县	12176	40	178	12394	248		248	0	12642	
方城县	7237	0	40	7277	9880		9880	0	17157	
西峡县	4524	850	60	5434	3948		3948	0	9382	
镇平县	5646	0	242	5888	6966		6966	0	12854	
内乡县	1041	1020	1275	3336	7706		7706	525	11567	
淅川县	30	2200	799	3029	6763		6763	85	9877	
社旗县	4751	23	0	4774	6316		6316	620	11710	
唐河县	8096	427	35	8558	14354		14354	33	22945	
新野县	3748	64	0	3812	8817		8817	73	12702	
桐柏县	8393	0	1026	9419	5417		5417	74	14910	
全市	85404	4957	3665	94026	89966		89966	2910	186902	

地表水供水按工程类型分为:蓄水工程85404万m³,引水工程4957万m³,提水工程3665万m³,分别占地表水供水总量的90.83%、5.27%和3.90%。蓄水工程占的比重较大。

全市宛城区供水量最大,为26943万m³,占总供水量的14.42%;供水量最小的为西峡县,年供水量为9382万m³,占总供水量的5.02%。各行政分区供水量所占总供水量比例见图10。

图9 2020年南阳市行政分区供水量图

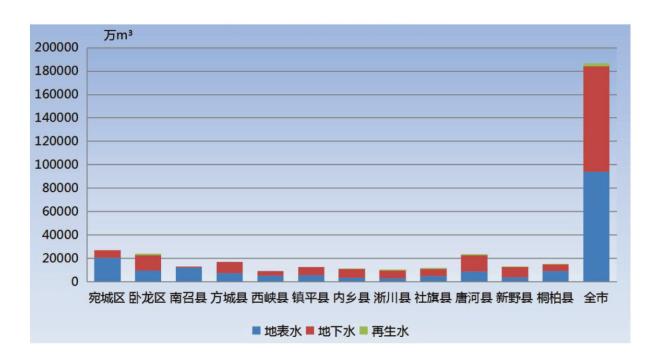
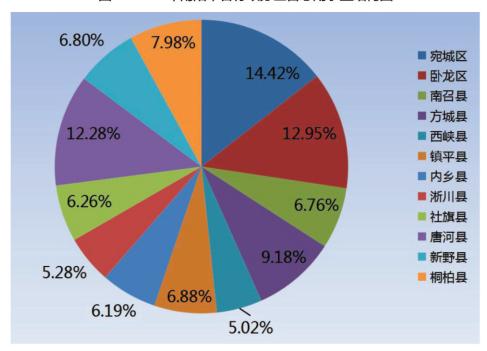


图10 2020年南阳市各行政分区占总用水量结构图



4.2用水量

用水量指分配给用户的包括输水损失在内的水量,按农业、工业、生活、生态环境四大类用户统计。农业用水包括农田灌溉和林牧渔用水;生活用水包括城镇居民、农村居民、公共用水;工业用水为取水量,不包括企业内部的重复利用量;生态环境用水包括城镇环境及河湖补水。

2020年全市总用水量为186902万m³,其中农业用水101490万m³(其中耕地灌溉82147万m³),占用水总量的54.30%;工业用水25887万m³,占用水总量的13.85%;,生活用水37180万m³(包括城镇公共、城镇居民及农村居民用水)占用水总量19.89%,生态环境用水22345万m³,占用水总量11.96%。2020年行政分区用水量详见表11,其用水结构见图10、图11。

表11 2020年南阳市用水量统计表

单位:万m³

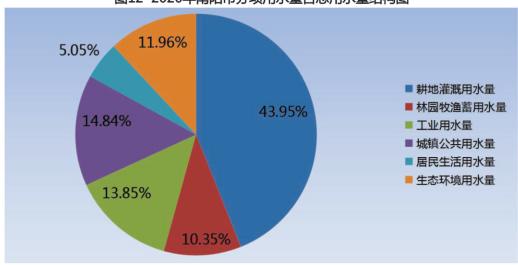
					11		十四・			
行政区		农业用水量		工业	生活用水量			生态环	总用	与上年 比较量
打政区	耕地	林园 牧渔畜	合计	用水量	城镇公共	居民生活	合计	境用水	水量	(%)
宛城区	12676	1158	13834	2621	4842	1304	6146	4342	26943	1.36
卧龙区	6670	844	7514	3826	4110	1000	5110	7763	24213	9.96
南召县	6418	2412	8830	2098	1432	144	1576	138	12642	-3.58
方城县	7500	1785	9285	1980	2470	228	2698	3194	17157	15.47
西峡县	2929	476	3405	3018	1439	1134	2573	386	9382	-0.52
镇平县	5979	1127	7106	2368	2429	376	2805	575	12854	-4.50
内乡县	2098	2925	5023	2481	1818	1840	3658	405	11567	-2.59
淅川县	4399	1278	5677	1600	1690	700	2390	210	9877	-8.66
社旗县	5260	983	6243	825	1445	472	1917	2725	11710	13.29
唐河县	11259	2899	14158	2008	3559	1000	4559	2220	22945	-7.09
新野县	8239	836	9075	1312	1346	932	2278	37	12702	-21.48
桐柏县	8720	2620	11340	1750	1160	310	1470	350	14910	-9.55
全市	82147	19343	101490	25887	27740	9440	37180	22345	186902	-1.55

与上年比较,全市总用水量减少了2937万m³,其中农业用水减少了10310万m³,工业用水减少了12102万m³,生活用水增加了7980万m³,生态用水增加了11495万m³。

图11 2020年南阳市行政分区用水量结构图



图12 2020年南阳市分项用水量占总用水量结构图



4.3用水消耗量

用水消耗量指在输水、用水过程中,通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等各种形式 消耗掉,而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。灌溉消耗量为毛用水量与地表地下回归水量之差,工 业和生活用水消耗量为取水量与废污水排放量之差。

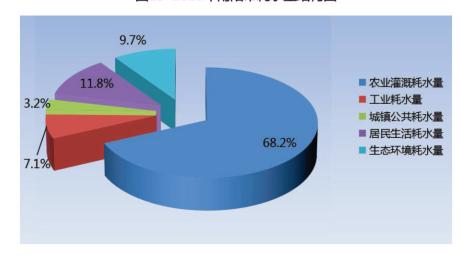
2020年全市用水消耗总量102426万m³, 占总用水量的54.8%。其中农林渔业用水消耗量占用水消耗总量的68.2%,工业用水消耗量占7.1%,生活用水消耗量(含城镇公共)占15.0%,生态环境消耗量占9.7%。由于各类用户的需水特性和用水方式差异,其消耗量占用水量的百分比(以下简称耗水率)差别较大。全市平均用水消耗率为54.8%,其中农田灌溉耗水率为68.8%,工业耗水率为28.1%,城镇综合耗水率为34.7%,居民生活耗水率43.6%,生态环境耗水率44.6%,农村人畜由于用水分散没有集中的排泄渠道,耗水率一般以100%估算。南阳市行政分区耗水量统计表及耗水量结构图见表12、图13。

表12 南阳市行政分区耗水量统计表

单位:万m³

行政分区	农业灌溉耗水量	工业耗水量	城镇公共	居民生活	生态环境	耗水总量
宛城区	8720	577	492	1615	1600	13004
卧龙区	5427	1174	420	1188	3913	12122
南召县	6034	1206	78	713	117	8148
方城县	6790	436	68	1275	1199	9768
西峡县	1965	664	230	682	328	3869
镇平县	5550	523	101	1179	191	7544
内乡县	3742	955	723	1180	344	6944
淅川县	3985	352	388	813	179	5717
社旗县	4392	275	126	758	1093	6644
唐河县	9408	442	365	1573	671	12459
新野县	7195	290	189	592	31	8297
桐柏县	6601	385	95	531	298	7910
全市	69809	7279	3275	12099	9964	102426

图13 2020年南阳市耗水量结构图



4.4用水指标

2020年全市生产总值3496.3亿元,按可比价计算,比上年增长3.67%。其中,第一产业增加值581.1亿元,增长29.6%;第二产业增加值1122.9亿元,减少了21.6%;第三产业增加值1792.4亿元,增长20.2%。

年度全市实现工业增加值853.6亿元(2015年不变价1086.51亿元),其中规模以上工业增加值841.2亿元。

第7次人口普查全市常住人口971.3112万人(包括邓州市124.7807万人),其中,居住在城镇的人口为491.3994万人,占50.59%;居住在乡村的人口为479.9118万人,占49.41%。

2020年耕地有效灌溉面积582.81万亩,农田实灌面积548.23万亩,全年粮食产量595.67万吨。

2020年全市人均用水量为220.7m³;耕地灌溉亩均用水量为175.5m³;万元GDP(当年价)用水量41.6m³;万元工业增加值(当年价)用水量30.3m³;区域综合生活每人每日120.3L。南阳市的各项用水指标均小于全国用水指标。详见图14及表13、14。近几年全市人均用水总量总体呈缓慢增长趋势。

表13 2020年南阳市行政分区用水指标

行政分区	人均用水量 (m³/人)	单位国内生产 总值用水量 (m³/万元)	行政区人均生活 综合日用水量 (L/d.人)	单位工业增加值 用水量(m³/万元)	耕地灌溉亩均 用水量(m³/亩)
宛城区	285.2	40.8	178.2	27.3	240.8
卧龙区	250.3	21.7	144.7	31.2	217.1
南召县	391.8	62.0	79.2	38.9	421.1
方城县	196.4	43.4	84.6	30.4	157.6
西峡县	208.3	29.3	156.5	34.3	251.0
镇平县	154.9	36.8	92.6	36.0	123.9
内乡县	210.7	35.5	182.5	29.2	84.2
淅川县	183.4	32.5	121.6	27.6	139.0
社旗县	208.5	42.3	93.5	32.7	118.9
唐河县	190.7	45.2	103.8	28.1	215.1
新野县	201.4	41.1	98.9	21.1	96.9
桐柏县	397.4	73.5	107.3	29.0	365.6
全市	220.7	41.6	120.3	30.3	175.5

表14 2020年南阳市用水指标与全省、全国比较

行政分区	人均用水量 (m³/人)	单位国内生产 总值用水量 (m³/万元)	耕地灌溉 亩均用水量 (m³/亩)	综合生活用水量 (L/d.人)	单位工业增加值用 水量(m³/万元)
南阳市	220.3	41.6	175.5	120.3	30.3
河南省	239	30.5	165	158	20.0
全国	431	60.8	368	225	38.4

450 400 350 300 250 200 150 0 宛城区卧龙区南召县方城县西峡县镇平县内乡县淅川县社旗县唐河县新野县桐柏县 全市

图14 2020年南阳市行政分区用水指标图

4.5干旱指数

干旱指数,为年蒸发能力和年降水量的比值,公式为:r=E₀/P,是反映气候干旱程度的指标。为农业生产、节水灌溉提供科学服务。2020年南阳市平均降水量940.4mm,年度蒸发量785.2mm,干旱指数为0.83。

水情又情旱情 RAVAGES OF A DROUGHT AND DISASTER AND FLOOD

5.1旱情水情

2020年降雨时空分布不均,汛初和汛末降雨偏少,汛中降雨偏多。汛初(5月中下旬至6月上旬)全市 降雨偏少,大部分地区不同程度出现旱情;4月1日至6月3日,南阳市平均降水40.1mm,较常年同期偏少 72%,比去年同期减少32%,全市大部分地区(90%以上)处于重旱级别,造成全市秋作物因旱不能播种面 积546万亩,市防指于6月6日17时启动了南阳市抗阜IV级应急响应,邓州、南召、内乡、社旗、唐河、卧 龙、西峡、淅川、镇平、宛城等10个县市区结合当地旱情也先后启动了县级抗旱IV级应急响应。

南阳市水利局在做好备汛的同时,严密监测旱情发展,通过水利、水文、气象会商和大田测墒,及时掌 握旱情动态,实行"旱情信息日报告"制度,科学调度水资源,紧急协调大中型水库开闸放水,同时指导群 众抗旱浇灌,解决群众饮水困难。先后通过鸭河口、彭李坑、望花亭、打磨石岩、二郎山等大中型水库放水 16次,累计放水量11229万m³、抗旱浇灌农作物155万余亩。

6月8日~11日,在自然降水和人工增雨的共同作用下,全市普降中到大雨,早情全面解除。

6月8日至7月23日,我市从持续干旱急转为连续强降雨,大部分主要河道出现了涨水过程,无河道超保 证水位,无河道超警戒水位,汛中、汛末全市土壤墒情良好。

受强降雨影响,7月22日18时唐河水文站洪峰流量2080m3/s,22日18时18分洪峰水位95.35m(警戒 水位96.00m); 唐河郭滩水文站23日2时洪峰流量2890m³/s, 洪峰水位85.87m(警戒水位87.23m)。南 召县廖庄水库、辛庄水库,镇平县陡坡水库,卧龙区冢岗庙水库、彭李坑水库、龙王沟水库、打磨石岩水 库、内乡打磨岗水库、西峡县石门水库、桐柏县龙潭河水库等10座中型水库短时间超汛限水位运行。

5.2灾情

汛初(5月中下旬至6月上旬)降水量偏少,大部分地区不同程度出现旱情;6月8日至8月2日,南阳市 从持续干旱急转为连续强降雨,共出现了"7·21"、"8·2"两次强降雨过程。

据市应急管理局统计,全市发生各类险情309处,损坏堤防及护岸118处、41.75km,损坏塘坝196 处,损坏农村供电122处,损坏小水电1处,损坏农村灌溉设施143处。共有11个县区共计102个乡镇受灾, 受灾人口1588358人, 农作物受灾面积138505hm², 其中成灾面积43540.53hm², 绝收面积 10365.29hm²), 倒塌房屋95户、201间, 严重损坏房屋137户、262间, 灾害造成直接经济损失6.94亿 元。

全市累计投入防汛抗旱110万人次,投入防汛抗旱资金1.5亿元(其中抢险救援人力30470人次,机械设 备1003台次,搜救艇35艘次,土石方434万余方,编织袋20.13万条,投入资金750.9万元,抢险救援效益 11910.69万元,有力防范化解了各类灾害事故风险。

汛期共动用大功率排涝机械35台次,出动冲锋舟、橡皮舟20余艘,紧急转移安置人口662人,其中 271人为集中安置。出动大型机械85台次,紧急加固修复堤防150处7600m,最大限度地降低了灾害损失。

水资源管理 WATER RESOURCES MANAGEMENTS

2020年是水利工作肩负重大任务、经受重大考验、取得重大进展的一年。全市水利系统全力打好疫情 防控、脱贫攻坚和水利发展"三场硬仗",在极不平凡的年份交出了一份非凡答卷。全市完成水利全口径投 资54亿元,比2019年增加两成,实施四水同治项目143个,完成投资119亿元,推行"河长+检察长+警长" 和"全域党建+河长制"工作机制,河长制"四制四化"工作模式被评为全国2020基层治水十大经验之一; 加快推进县域节水型社会建设,全市水利局机关完成了节水型机关建设,方城、镇平、宛城3县区,完成了 县域节水型社会达标建设任务。完成中心城区自备井封停年度报告、长江流域取水工程整改提升和淮河流域 取水口登记阶段任务,万元GDP用水量下降到41.6m³;解决325个行政村共计51.8万农村居民饮水问题,完 成河湖管理范围划定任务,为有效开展河湖管理奠定了基础。全市"十三五"水利发展目标如期实现,水利 基础设施建设取得长足进展,水生态环境治理取得显著成效,民生水利取得历史性突破,行业管理水平取得 明显提升,水利现代化建设跃上了新台阶。



重要水事 IMPORTANT WATER EVENTS

1月,南水北调工程项目区环境保护职能划归南阳市生态环境局承担,3名事业编制和3名人员划入南阳市环境监察支队。调整后,南阳市南水北调工程运行保障中心(南阳市移民服务中心)事业编制总数为62名。

3月11日,南阳市市长、总河长霍好胜到唐河县 考察调研机制砂项目建设情况和泌阳河与八龙河水系 连通工程。霍好胜强调要坚持疫情防控和经济社会发 展"两手抓""两手硬",强化保障服务,优化发展 环境,确保企业稳健运行、项目有序建设,努力完成 全年经济社会发展目标任务。市委常委、常务副市长 景劲松,副市长黄钫参加调研。

4月,核增南阳市水利局所属事业单位南阳市水利水电工程建设管理处事业编制3名。调整后,南阳市水利水电工程建设管理处事业编制为11名。

5月9日上午,南阳市市长、总河长霍好胜到白河新野段巡河调研,副市长、河长办主任李鹏、市水利局局长张富强、县委书记燕峰、县长赵红亮等有关负责同志陪同巡河。

5月9日,启动南水北调中线首次420m³/s最大流量测试输水工作。水利部南水北调司司长李鹏程,在河南省水利厅副厅长王国栋、渠首分局局长尹延飞陪同下考察南水北调中线陶岔渠首,市委组织部部长李永,市南水北调运保中心主任靳铁拴,市水利局副局长闫道畅参加。最大流量测试6月20日圆满结束。

6月,南阳市打井配套办公室更名为南阳市水利技术推广中心,增加事业编制5名。主要职责调整为:负责全市农村饮水安全、灌区、节水灌溉、塘堰坝、水电站等水利建设、水旱灾害防御、水利社会化服务体系建设和水利风景区建设管理提供技术支撑和服务保障;负责先进水利技术引进示范与推广;负责水利行业相关技术培训工作;配合做好水利行业技术标准及职业技能鉴定等工作。

6月4日,南阳市市长、总河长霍好胜深入桐柏 县淮河段,实地察看了淮河断面出境水质保护情况。

6月23日下午,省水利厅厅长孙运锋到南阳市唐河县调研工作。先后视察桐河治理项目施工现场、在

建机制砂生产线、国有鑫淼砂石公司等点位。对南阳市的水利工作给予了充分肯定,对唐河县创新管理砂石资源给予高度评价。副市长李鹏、市水利局、唐河县委、县政府相关负责同志陪同调研。

7月15日上午,市委书记、第一总河长张文深到鸭河口水库、白河鸭河工区段巡河,副市长、副总河长李鹏,市委办、市水利局、市城管局、市应急局、市气象局、鸭河工区等相关部门负责同志陪同巡河。

10月,王会午同志免市水利局党组成员、副局 长

10月30日-31日,水利部陆桂华副部长带队赴 我市桐柏县深入调研桐柏县淮河源头水土保持预防 区、淮河源水土保持科技示范园项目。陆桂华指出, 要把"绿水青山就是金山银山"理念落实到淮河源保 护区的各项工作中,让良好生态环境成为人民幸福生 活的增长点,成为经济社会可持续发展的支撑点。

12月11日,南阳市召开2020年河长述职会议,同期举办南阳市"两山"擂台赛绿水赛。南阳市市长、市总河长霍好胜,市委副书记曾垂瑞,市人大副主任刘荣阁,市政府副市长、市副总河长李鹏,市政协副主席李德成,市检察院检察长薛长义出席。曾垂瑞主持会议,李鹏通报有关情况。会上,各县市区进行了河长制工作述职,汇报了2019年以来河长制、四水同治和"干村万塘"综合整治、水资源管理、农村饮水安全、小水库运行管理等重点水利工作情况。通过日常监管和现场汇报评分,西峡县、唐河县、南召县、邓州市、新野县、镇平县和鸭河工区获得南阳市"两山"擂台赛绿水赛金奖。

12月14日,南阳市已圆满完成年度流域面积50km²以上的173条河流管理范围划定,划界河流总长度4884km,并通过政府网站进行了公告。同时,全市还累计完成116条流域面积50km²以下重要河流(划界总长1000km)和390座中小型水库的管理及保护范围划定工作。

