

2023年

武汉经济技术开发区 (汉南区) 水资源公报

WUHAN ECONOMIC&TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT ZONE WATER RESOURCES BULLETIN



主编单位：
武汉经济技术开发区水务和湖泊局
湖北省武汉市水文水资源勘测局

审 定：马卓军
审 核：李 卫
主 编：邹 星 刘志文
责任编辑：曾小婷 李 媛 龙 华 刘春晖
编制人员：姚 晨 赖泯全 徐 玲 孙哲明
毛 薇 熊 行 田明珠 黄梦秋

武汉经济技术开发区水务和湖泊局
二〇二四年八月

综 述 1

1 水资源量 2

1.1 降水量 2

1.2 水资源量 5

2 蓄水动态 6

3 水资源开发利用 8

3.1 供水量 8

3.2 用水量 9

3.3 耗、排水量 11

3.4 用水指标 12

4 水环境质量 13

5 重要水事 15

5.1 防汛抗旱 15

5.2 排涝 15

5.3 保供 16

5.4 河湖长制 16

5.5 治污 17

5.6 水资源节约集约 17

附注 18

附图 19



综述 Overview

武汉经济技术开发区（汉南区）位于武汉市西南部，地处武汉三环线和武汉外环线之间，紧邻长江黄金水道，东经113° 25′ -114° 9′，北纬30° 11′ -30° 29′，东、南与江夏区、洪山区、嘉鱼县隔江相望，西与洪湖市、仙桃市毗邻，北与蔡甸区、汉阳区接壤。全区版图面积489.74km²。下辖7个街道办事处(沌阳、沌口、军山、纱帽、邓南、东荆、湘口)，7个工业园区：军山新城、智能制造产业园、现代服务业产业园、武汉经开综合保税区及港口物流园、智能网联和电动汽车产业园、通用航空及卫星产业园、现代科技农业产业园。武汉经济技术开发区（汉南区）属亚热带季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，无霜期长，阳光充足。

2023年，全区地区生产总值（GDP）2150.39亿元，其中：第一产业产值20.21亿元，同比增长14.6%；第二产业产值1300.89亿元，同比增长1.9%；第三产业产值829.29亿元，同比增长16.1%。

降水 2023年经开区平均降水量1181.5mm，折合降水总量3.4亿m³，全区总体评价属平水年份。

水资源 2023年全区地表水资源量1.07亿m³，地下水资源量0.36亿m³，扣除地表水、地下水重复计算量0.17亿m³，全区水资源总量1.26亿m³。

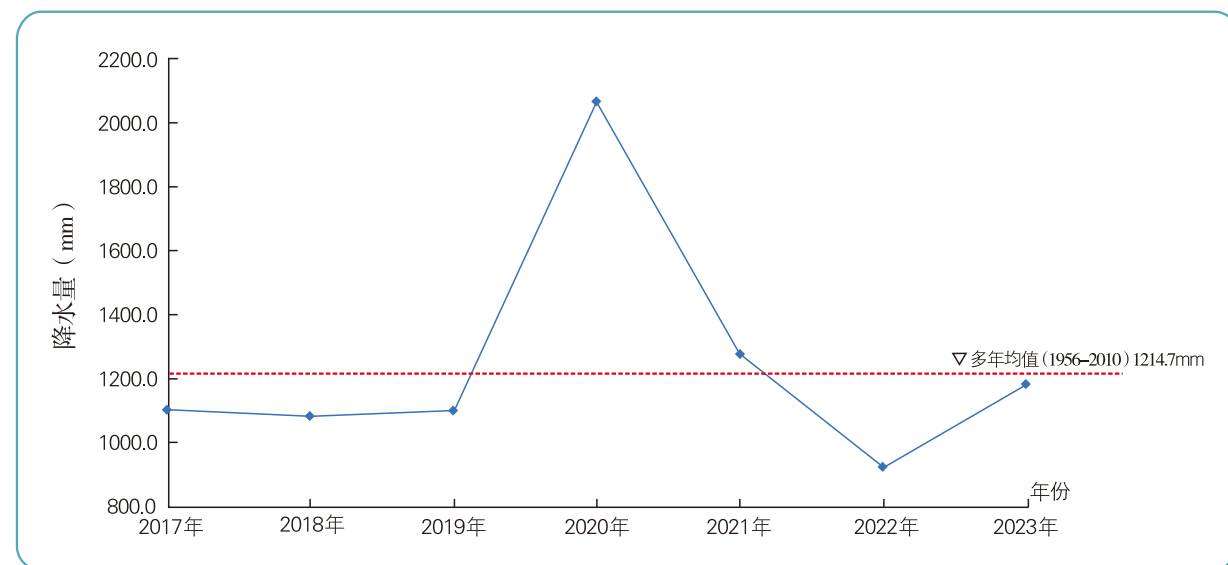
水资源开发利用 2023年，全区总供水量2.3241亿m³。按水源类型划分，取地表水2.3041亿m³，取地下水0亿m³，其他水源取水0.02亿m³。在用水量中，生产用水1.9277亿m³，占82.9%；生活用水0.3489亿m³，占15.0%；生态用水0.0475亿m³，占2.1%。

1 水资源量 Amount of water resources

1.1 降水量

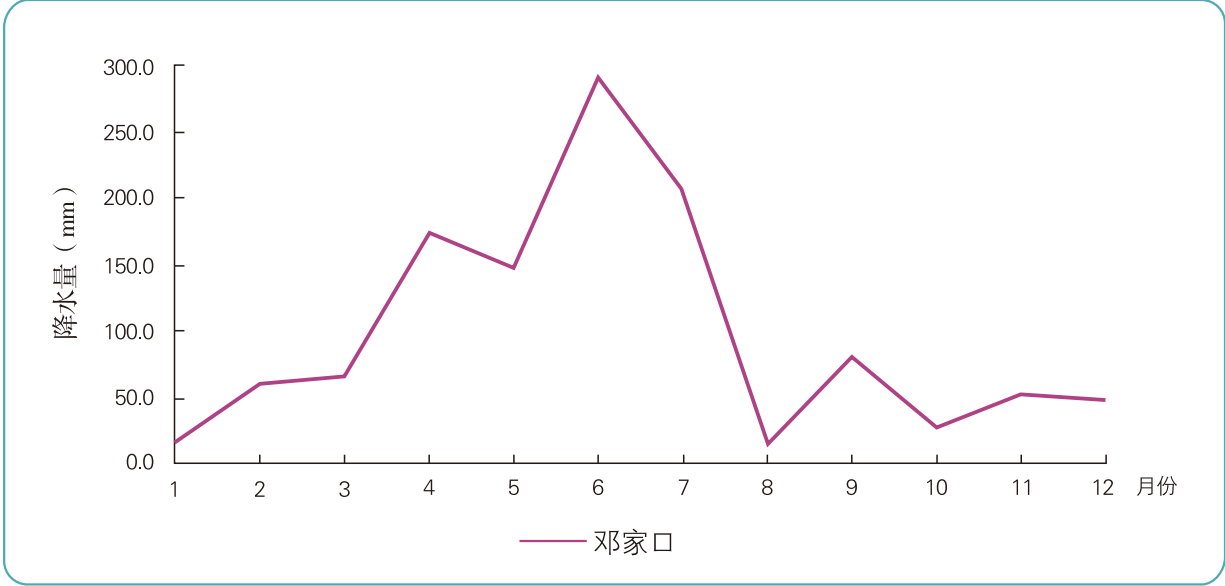
2023年，全区平均年降水量1181.5mm，折合降水总量3.4亿m³，比上年偏多27.82%，比多年平均偏少2.81%。

武汉经济技术开发区（汉南区）近年降水量趋势图

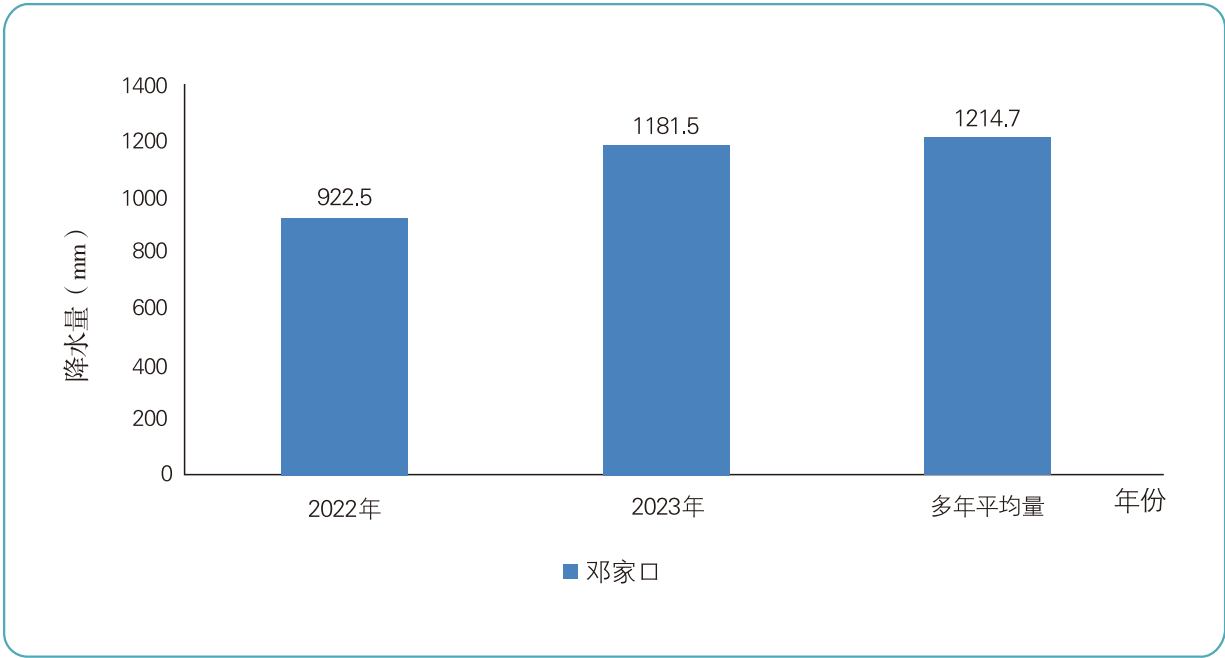


全区丰水期4~9月降水量913.5mm，占全年降水量的77.32%；枯水期1~3月和10~12月降水量268.0mm，占全年降水量的22.68%。降水最多的月份为6月（291mm）；降水最少的月份为8月（14mm）。连续4个月最大降水量为4~7月（819.5mm），占全年降水量的69.36%。

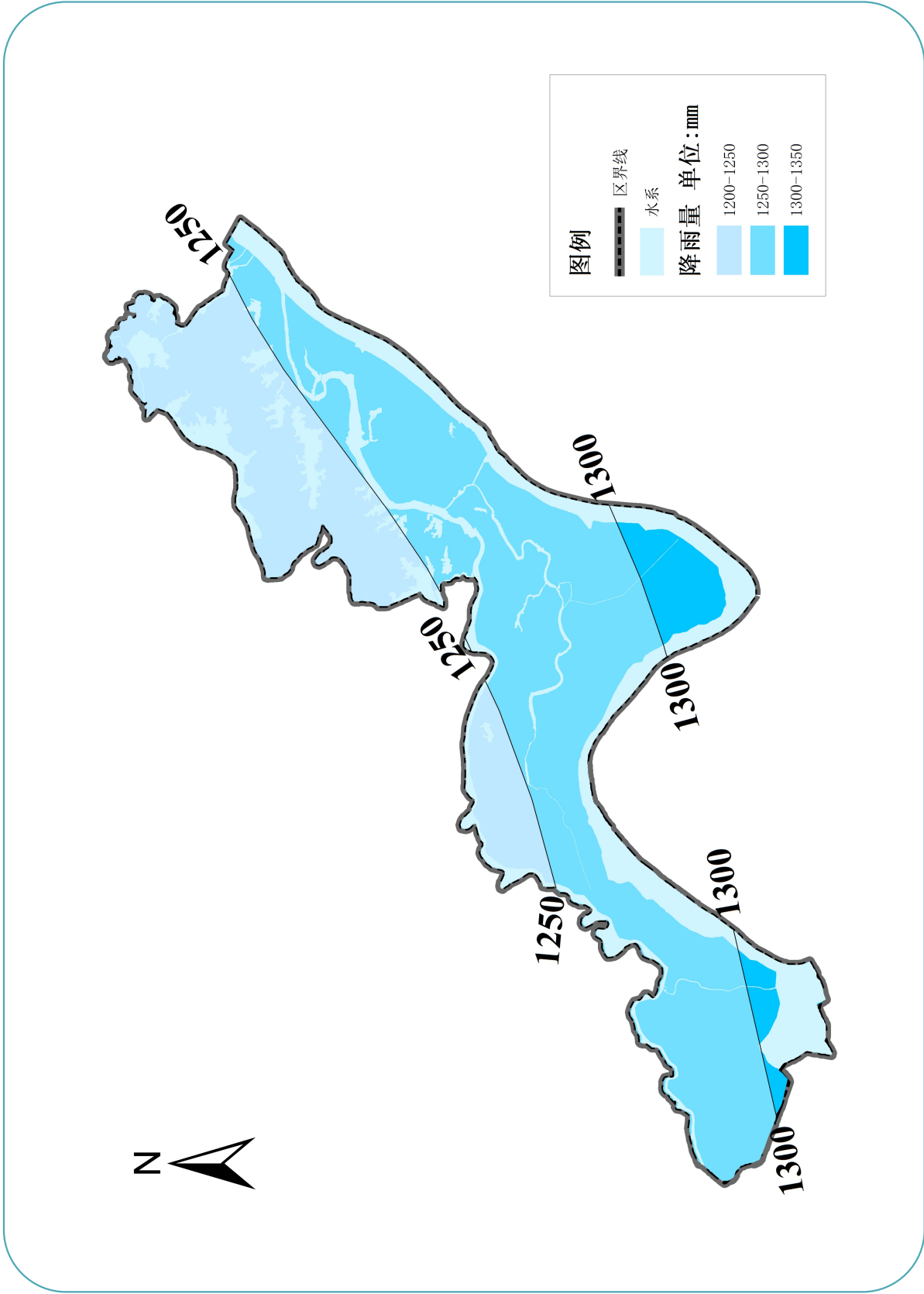
武汉经济技术开发区（汉南区）2023年代表站降水量过程图



武汉经济技术开发区（汉南区）站点降水量与上年、多年平均比较图



武汉经济技术开发区（汉南区）2023年度降水量等值线图



1.2 水资源量

2023年，全区地表水资源量1.07亿m³，地下水资源量0.36亿m³，扣除地表水、地下水重复计算量0.17亿m³，全区水资源总量1.26亿m³，产水系数0.371，产水模数43.75万m³/km²。水资源总量比上年偏多77.46%；比多年平均量偏少7.07%。

2023年，全区地表水资源量1.07亿m³，折合径流深370mm，比上年偏多114.1%，比多年平均偏少8.6%。

2023年，全区地下水资源量0.36亿m³，比上年偏多3.5%，比多年平均偏多24.1%；地下水模数12.5万m³/km²。



2 蓄水动态

Water storage trends

武汉经济技术开发区（汉南区）重点湖泊基本情况表
(高程：黄海)

序号	湖泊名称	岸线长度 (km)	水质目标	常水位 (m)	湖泊库容 (万m³)	生态水位 (m)	最高控制水位 (m)	设计洪水位对应的水面面积 (km²)	平均宽度 (km)	最大水深 (m)	平均水深 (m)	所在水系	备注
1	南太子湖	14.71	Ⅳ	18.65	732.7	18.2	19.15	3.57	0.973	4.8	1.5	蔡甸东湖水系	
2	三角湖	9.4	Ⅳ	18.65	399.6	18.2	19.15	2.39	1.087	2.3	1.7		
3	万家湖	7.41	Ⅳ	19.15	231.7	18.95	19.65	1.053	0.42	2.3	0.9		
4	北太子湖	5	Ⅳ	19.5	97.3	18.5	19.8	0.52	0.416	2.6	1.9		
5	后官湖	194.3 (我区管辖97.15km)	Ⅲ	18.63	9684.1	17.9	20.5	40.81	2.644	5.4	2.4		跨区湖泊
6	烂泥湖	7.83	Ⅳ	19	284.6	18.2	20.5	1.227	0.579	3.4	2.3	烂泥湖水系	
7	汤湖	6.35	Ⅳ	19	235.1	18.2	20.5	1.064	0.578	3	2.21		
8	西北湖	4.25	Ⅳ	19	89	18.8	20.5	0.5	0.495	3	1.78		
9	硃山湖	21.17	Ⅳ	19	1244.5	18.5	20.65	4.46	0.722	4.6	2.8	川江池水	
10	川江池	5.62	Ⅳ	19.15	93.1	18.5	19.65	0.445	0.191	5.4	2.1		
11	竹林湖	4.59	Ⅳ	18.5	62.2	17	19.5	0.23	0.141	6.4	2.7		
12	龙湖	2.59	Ⅳ	22.59	10.1	22	23	0.11	0.159	1.9	0.9		

序号	湖泊名称	岸线长度 (km)	水质目标	常水位 (m)	湖泊库容 (万m³)	生态水位 (m)	最高控制水位 (m)	设计洪水位对应的水面面积 (km²)	平均宽度 (km)	最大水深 (m)	平均水深 (m)	所在水系	备注
13	下善湖	6.08	Ⅳ	19.15	80.4	18.95	19.65	0.67	0.524	2.5	1.2	河西水系	
14	状元湖	7.41	Ⅳ	19	44.7	18.7	19.5	0.573	0.378	1.7	0.8		
15	无浪湖	5.188	Ⅳ	19	16.6	18.9	19.6	0.411	0.321	1.4	0.4		
16	中山湖	6.56	Ⅳ	19	34.6	18.7	19.5	0.44	0.306	1.5	0.8		
17	柱木湖	2.96	Ⅳ	19	6.5	18.95	19.5	0.228	0.281	0.6	0.3		
18	牛尾湖	2.6	Ⅳ	19.15	7.3	18.7	21.5	0.172	0.237	1.1	0.4		
19	上乌丘	2.76	Ⅳ	19	7.2	18.9	21.5	0.186	0.188	1.1	0.4		
20	前栏湖	4.1	Ⅳ	18.63	32.6	18.2	19.65	0.358	0.309	2.7	1.3	汉南水系	
21	牛海湖	2.17	Ⅳ	18.13	38.5	17	18.63	0.176	0.221	6.8	3.2		
22	湾湖	2.59	Ⅳ	18.63	7.7	18.5	19.65	0.235	0.304	1.5	0.8		
23	桂子湖	2.22	Ⅳ	18.13	34	17.33	18.63	0.11	0.126	7.3	4		
24	神潭湖	2.45	Ⅳ	18.6	3.1	18.5	19.65	0.108	0.116	1.2	0.7		
25	坛子湖	2.6	Ⅳ	18.13	17.4	17.7	19.65	0.167	0.231	3.35	1.83		
26	官莲湖 (我区管辖14.52km)	32.2	Ⅳ	18.63	1428.8	18.2	20.13	5.39	1.194	4.4	2.7	官莲湖水系	跨区湖泊

3

水资源开发利用

Development and utilization of water resources

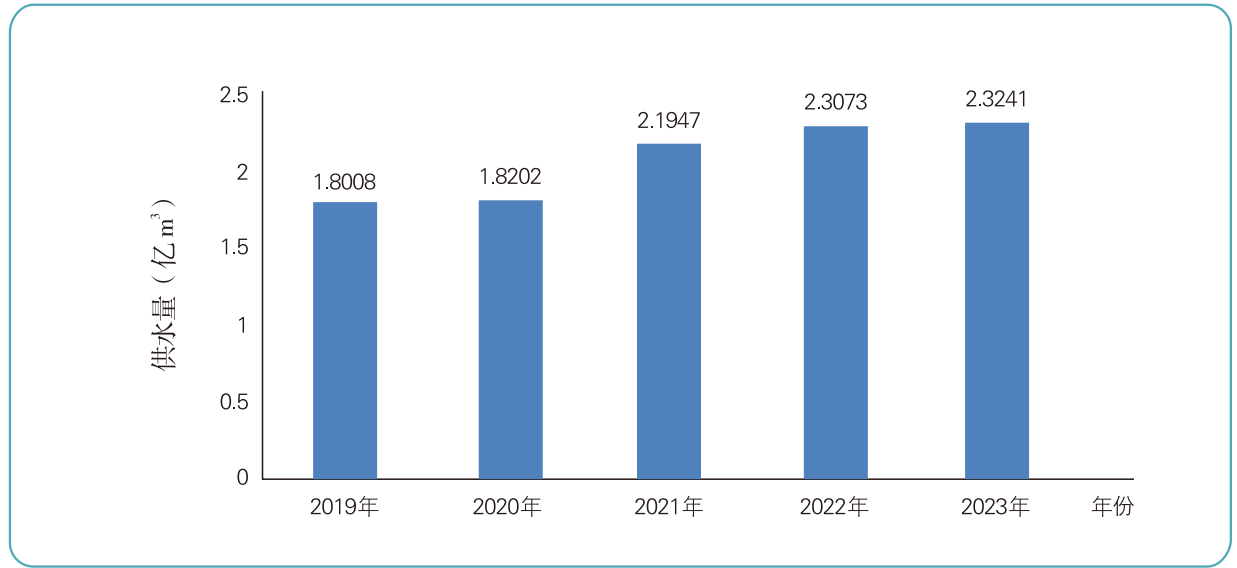
3.1 供水量

2023年，全区总供水量2.3241亿m³。按水源类型划分，取地表水2.3041亿m³，取地下水0亿m³，其他水源取水0.02亿m³。

单位：亿m³

行政分区	水资源四级区	供水量			
		地表水源	浅层地下水源	其他水源	总供水量
武汉经济技术开发区（汉南区）	汉南区	2.3041	/	0.02	2.3241
全区		2.3041	/	0.02	2.3241

武汉经济技术开发区（汉南区）近5年全区总供水量比例图



3.2 用水量

用水量指分配给用户的、包括输水损失在内的水量，按照老口径、新口径分别统计。老口径按农业、工业、生活共三大类用户统计，其中，农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔用水；生活用水包括城镇居民、城镇公共、农村居民及牲畜用水；工业用水为取用的新水量，不包括企业内部的重复利用量。新口径按用户特性分为生产用水、生活用水和生态环境用水三大类，其中生产用水再划分为第一产业用水、第二产业用水、第三产业用水。第一产业用水包括农田灌溉用水、林牧渔业灌溉用水和牲畜用水。第二产业用水包括工业用水和建筑业用水。第三产业用水包括商品贸易、餐饮住宿、金融、交通运输、仓储、邮电通讯、文教卫生、机关团体等各种服务行业的用水量。生活用水指居民住宅日常生活用水，按城镇居民和农村居民用水分别统计。生态环境补水只包括人为措施提供的维护生态环境的水量，不包括降水、径流自然满足的水量，按城镇环境补水(含河湖补水和绿化、清洁用水)和河湖生态补水(指对湖泊、洼淀、沼泽等的补水)分别统计。

2023年武汉经济技术开发区（汉南区）用水量统计表（老口径）
单位：亿m³

县、市、区	水资源四级区	老口径			
		农业用水	工业用水	生活用水	总用水量
汉南区	汉南区	0.5325	0.4365	1.3551	2.3241
全区		0.5325	0.4365	1.3551	2.3241

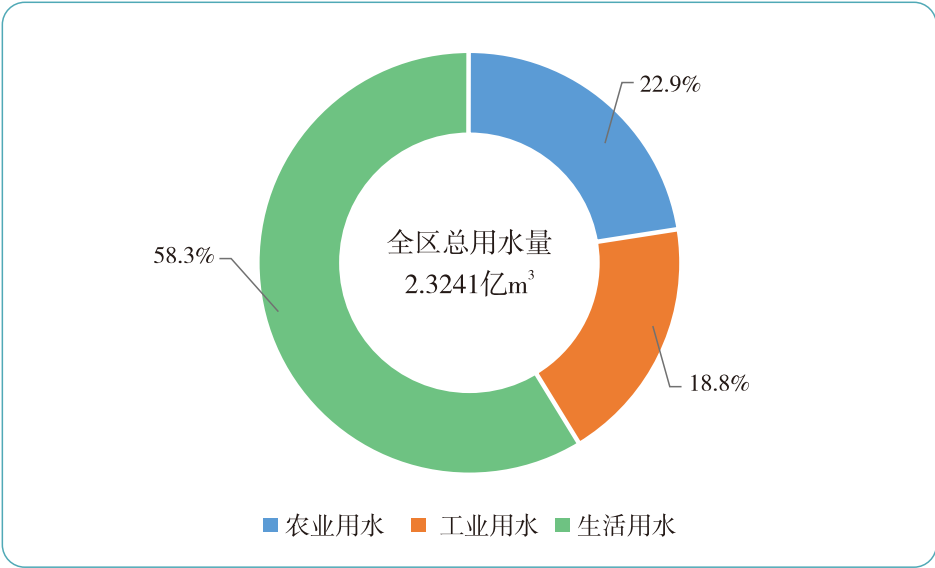
2023年武汉经济技术开发区（汉南区）用水量统计表（新口径）
单位：亿m³

县、市、区	水资源四级区	新口径						总用水量
		生产用水			生活用水		生态用水	
		第一产业	第二产业	第三产业	城镇居民	农村居民	城镇环境补水	
汉南区	汉南区	0.5325	0.6591	0.7361	0.2813	0.0676	0.0475	2.3241
全区		0.5325	0.6591	0.7361	0.2813	0.0676	0.0475	2.3241

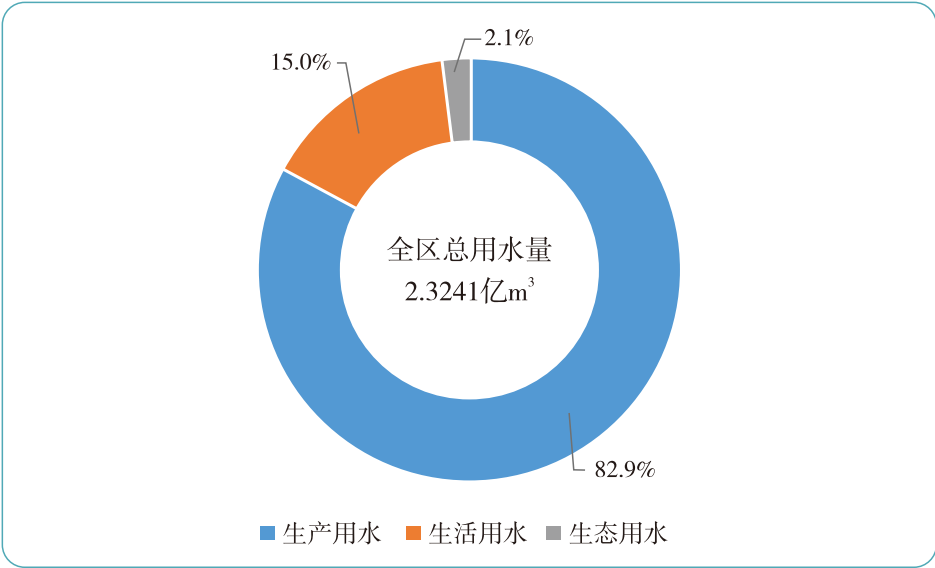
2023年全区总用水量2.3241亿m³。按老口径统计，农业用水0.5325亿m³，占22.9%；工业用水0.4365亿m³，占18.8%；生活用水1.3551亿m³，占58.3%。

按新口径统计，生产用水1.9277亿m³，占82.9%；生活用水0.3489亿m³，占15.0%；生态用水0.0475亿m³，占2.1%。

用水量比例图（老口径）

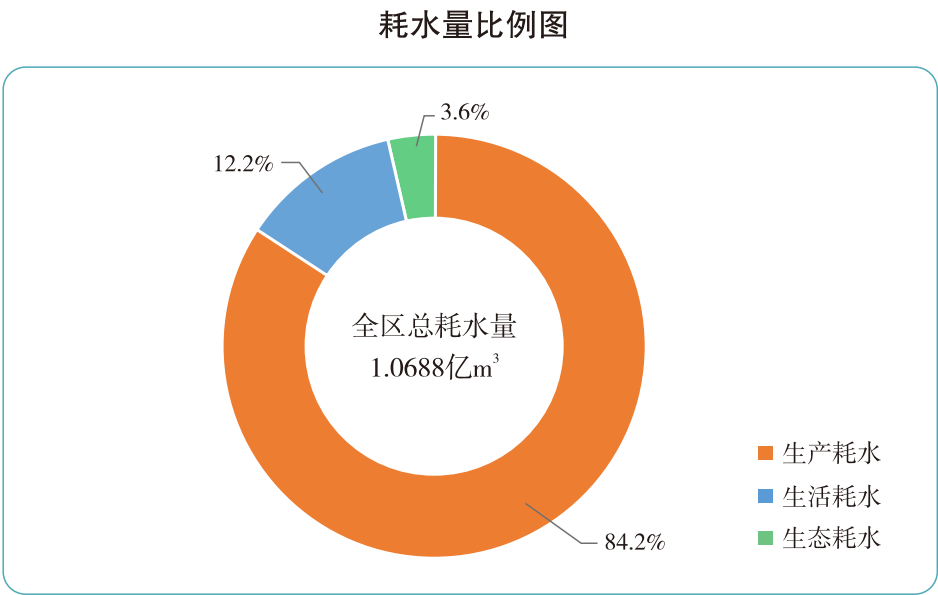


用水量比例图（新口径）



3.3 耗、排水量

武汉经济技术开发区（汉南区）2023年用水消耗总量1.0688亿m³，耗水率45.99%。其中生产耗水量0.8999亿m³，占84.2%；生活耗水量0.1309亿m³，占12.2%；生态耗水量0.0380亿m³，占3.6%。



2023年全区污水排放量9312万吨，其中城镇居民生活废污水1847万吨，占19.8%；第二产业废污水4921万吨，占52.9%；第三产业废污水排放量为2544万吨，占27.3%。

2023年武汉经济技术开发区（汉南区）废污水排放量

单位：万吨

县、市、区	水资源四级区	用户废污水排放量					火电厂 直流式 冷却水 排放量
		城镇居民 生活	第二产业		第三产业	合计	
			工业	建筑业			
汉南区	汉南区	1847	4696	225	2544	9312	0

2023年度，全区污水处理能力40.4万吨/日，2023年全区城镇生活污水处理量8116.0574万吨，城镇生活污水处理率为96.11%，共产生污泥4.1798万吨，全部无害化处置。

2023年武汉经济技术开发区（汉南区）污水处理厂运行统计

名称	设计规模（万吨/日）	年处理水量（万吨）	年污泥产生量（万吨）
新城污水处理厂	12	4535.8578	2.657312
军山污水处理厂	2	249.445	0.052683
黄陵污水处理厂	9.5	409.4299	0.786194
纱帽污水处理厂	8	1790.0098	0.444206
庙湾	0.4	119.98	0.1197
沌口二污	6	691.3352	0.1198
汉南二污	2.5	/	/
总计	40.4	7796.0574	4.1798

注：2023年名幸电子：320万吨，庙湾污泥含水率达90%。

3.4 用水指标

根据全区用水量和社会经济指标数据统计分析，2023年全区人均用水量343m³，万元GDP用水量10.8m³，万元工业增加值用水量4.0m³，城镇居民生活人均用水量137L/d，农村居民生活人均用水量100L/d，农田灌溉亩均用水量286m³，农田灌溉水有效利用系数为0.5955，城市公共供水管网漏损率6.76%。

与上年比较，全区人均用水量减少1.4%，万元GDP用水量减少6.1%，万元工业增加值用水量减少44.4%，农田灌溉亩均用水量减少5.0%。

与武汉市比较，全区人均用水量多5.5%，万元GDP用水量少46.8%，万元工业增加值用水量少43.7%，农田灌溉亩均用水量少18.5%。

2023年武汉经济技术开发区（汉南区）用水指标统计表

人均用水量（m ³ ）			农田灌溉亩均用水量（m ³ ）			万元GDP用水量（m ³ ）			万元工业增加值用水量（m ³ ）		
当年值	与上年比较（%）	与武汉市比较（%）	当年值	与上年比较（%）	与武汉市比较（%）	当年值	与上年比较（%）	与武汉市比较（%）	当年值	与上年比较（%）	与武汉市比较（%）
343	-1.4%	5.5%	286	-5%	-18.5%	10.8	-6.1%	-46.8%	4.0	-44.4%	-43.7%

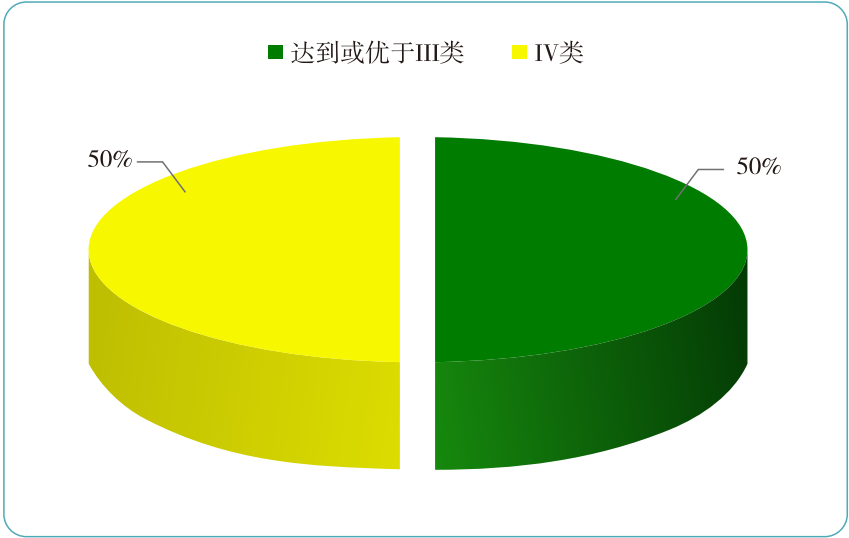
4

水环境质量

Water environment quality

2023年，全区开展水质监测湖泊中，13个湖泊为Ⅲ类水质，占50.00%；13个湖泊为Ⅳ水质，占50.00%。

湖泊水质类别图



湖泊富营养状况评价结果显示，轻度富营养状态的湖泊16个，占61.54%；中营养状态的湖泊10个，占38.46%。

武汉经济技术开发区（汉南区）湖泊基本情况一览表

序号	湖泊名称	所在辖区	湖泊水域蓝线面积（km ² ）	保护区面积（km ² ）	功能类别	2022年水质现状	2023年水质现状	营养状态	水质变化
1	三角湖	武汉经济技术开发区（汉南区）	2.391	2.72	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
2	北太子湖		0.524	0.63	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
3	川江池		0.445	0.63	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
4	烂泥湖		1.227	1.764	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
5	南太子湖		3.571	5.21	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
6	汤湖		1.064	1.33	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
7	万家湖		1.053	1.29	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
8	西北湖		0.5	0.64	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
9	硃山湖		4.46	5.67	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
10	桂子湖		0.111	0.13	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
11	牛海湖		0.176	0.23	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
12	前栏湖		0.358	0.51	无	Ⅲ	Ⅳ	轻度富营养	变差
13	神潭湖		0.108	0.2	无	Ⅲ	Ⅲ	轻度富营养	稳定
14	坛子湖		0.167	0.23	无	Ⅲ	Ⅳ	轻度富营养	变差
15	湾湖		0.235	0.29	无	Ⅲ	Ⅲ	轻度富营养	稳定
16	龙湖		0.112	0.15	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
17	牛尾湖		0.172	0.292	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
18	上乌丘		0.186	0.33	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
19	无浪湖		0.411	0.56	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
20	下善湖		0.666	1.05	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
21	中山湖		0.44	0.5	无	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
22	竹林湖		0.23	0.38	无	Ⅳ	Ⅲ	轻度富营养	好转
23	柱木湖		0.228	0.24	无	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
24	状元湖		0.573	0.86	无	Ⅲ	Ⅳ	轻度富营养	变差
25	后官湖	蔡甸区、武汉经济技术开发区（汉南区）、汉阳区	40.81	51.42	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
26	官莲湖	蔡甸区、武汉经济技术开发区（汉南区）	5.388	7.51	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
合计			65.606	84.766					

5 重要水事 Important water affairs

5.1 防汛抗旱

◆有效应对汛期多场强降雨。7月19日16时—17时江汉大学站最大小时雨强127.9毫米（为1951年武汉市气象站建站以来气象记录的极值），强降雨期间新华园一路、新华园二路、三角湖北路下穿通道等地未造成人民财产损失。

◆加强堤防建设，对29处汛后护坡损毁进行修复，完成154.59公里堤防白蚁普查工作，根据普查结果对白蚁危害堤段进行治理，挖巢421窝，新建隔蚁墙2公里，建立智能远程白蚁监测系统，精准处置蚁情。

5.2 排涝

◆加强排水设施管理和维护，全年疏捞维护雨污排水管网9221.83公里，疏捞淤泥10760.32立方米，泥沙混合物17194.35立方米，维护井盖井座5219座。

◆为应对汉江洪水，区防办调度川江池新泵站、周家河泵站、汉银泵站共抽排222.84万方水，提前做好汉江分洪分流准备。

◆积极推动渍水点改造，车城西路交车城大道口、通顺大道两处渍水点改造方案已经完成，完成凤亭南路、海伦堡四期渍水点改造项目和凤亭二路、枫树三路管网修复等项目，保障强降雨期排水能力。

5.3 保供

◆大力推进智慧水务工作，率先开展智慧湖泊系统工程——综合信息平台项目建设完成综合指挥调度、排水防涝、防汛抗旱、河湖管理、供水安全、工程项目管理、协调办公管理、移动应用8大业务系统建设开发工作占比100%，已正式投入运行，可实现“一网全感知、一图知全局、一屏全指挥、一键辅决策”。

◆为保障武汉经济技术开发区（汉南区）农村饮用水安全，对东荆街三眼桥小区开展了安全饮水设施建后管护项目的建设。完成东荆街三眼桥社区供水管网改造项目。解决760户，2660人的用水及抄表到户问题。协调纱帽街幸福村完成生活用水改造项目，项目累计投资420万元，达成6公里老旧供水管网改造目标。

5.4 河湖长制

◆2023年区级河湖长共巡查221次，街级河湖长巡查848次，村级河湖长巡查8500余次。深入推进“河湖长+检察长”“河湖长+警长”“河湖长+法院院长”协作机制，组织召开武汉经开区“河湖长+检察长”助力流域综合治理工作联席会，配合经开区检察院制定《经开区检察院公益诉讼检察助力流域综合治理十一条措施》。

◆在全市范围内首次提出“河湖长+院士”模式，与中国工程院院士任南琪团队签署“河湖长+院士”协作机制备忘录，加速推进建设长江经济带绿色发展示范区。

◆区河湖长办组织并选聘了33名区级民间河湖长，鼓励民间河湖长积极参加陆域巡查，2023年共开展14次河湖长制宣传活动，在省市媒体发表80余篇宣传稿件。

5.5 治污

◆大力推进水环境治理攻坚行动，印发了《武汉经开区城市生活污水直排和溢流污染问题治理工作方案》，开展生活污水溢流直排风险评估工作，建立问题排口清单，共协调处理60余处问题排口。

◆开展第二轮排水管网摸底调查和问题排口溯源工作。完成黄陵地区混错接施工改造56处。已新建污水管网长度7.77km，已改建污水管网长度4.7km。完成市政管网混错接整改78处，完成小区雨污分流改造7个，完成市政管网缺陷修复112个。

◆2023年全区污水处理能力得到进一步提升，已建成汉南第二污水处理厂和沌口第二污水处理厂，全区污水处理设计能力达40万吨/天，污水处理厂出水水质均达到一级A排放标准，污水处理率达96%，污泥处置率为100%。

5.6 水资源节约集约

◆武汉市水务局通报武汉经济技术开发区（汉南区）2023年度实行最严格水资源管理制度考核结果为优秀等次。

◆武汉经济技术开发区工委（汉南区）巡察工作领导小组及武汉经济技术开发区（汉南区）红十字会等单位（联合申报）被评为2023年度省级公共机构节水型单位。

◆加强取用水管理，实施指标约束，从源头严控用水总量，对区内第二水厂等6个重点取水户下达2023年度取水计划，共取水5498.8万立方米，无超许可取水行为发生。

附注 Annotations

1. 地表水资源量：指河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。

2. 地下水资源量：指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表入渗对地下水的补给量。

3. 水资源总量：指当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表径流量与降水入渗补给量之和。

4. 产水系数：指某地区水资源总量与该地区年降雨总量的比值。

5. 产水模数：指某地区水资源总量与该地区总面积的比值。

6. 供水量：各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量。

7. 用水量：各类用水户取用的包括输水损失在内的水量。

8. 用水消耗量：在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归至地表水体和地下饱和含水层的水量。

9. 耗水率：消耗水量占用水量的百分比。

10. 废污水排放量：第二产业、第三产业和城镇居民生活等用水户排放的已被污染的水量，不包括火电直流冷却水排放量和矿坑排放量。

附图

Appendix

武汉经济技术开发区（汉南区）水系图

