

2022年

武汉经济技术开发区
(汉南区) 水资源公报

WUHANJINGJIKAIFUQU 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 李秋菊
责任编辑：曾小婷 李 媛 韩 炜 刘春晖
编制人员：龙 华 徐 玲 毛 薇 刘静君 孙哲明

武汉经济技术开发区水务和湖泊局
二〇二三年十月

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 水资源管理 17

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 $113^{\circ}25' - 114^{\circ}9'$ ，北纬 $30^{\circ}11' - 30^{\circ}29'$ ，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 489.74km^2 。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。

2022年，全区地区生产总值（GDP）2008.84亿元，其中：第一产业产值17.63亿元，同比增长1.9%；第二产业产值1277.19亿元，同比增长5.2%；第三产业产值714.01亿元，同比增长4.6%。

降水 2022年经开区平均降水量922.5mm，折合降水总量 2.66亿m^3 ，全区总体评价属偏枯水年份。

水资源 2022年全区地表水资源量 0.5亿m^3 ，地下水资源量 0.29亿m^3 ，扣除地表水资源量与地下水重复计算量 0.08亿m^3 ，全区水资源总量 0.71亿m^3 。

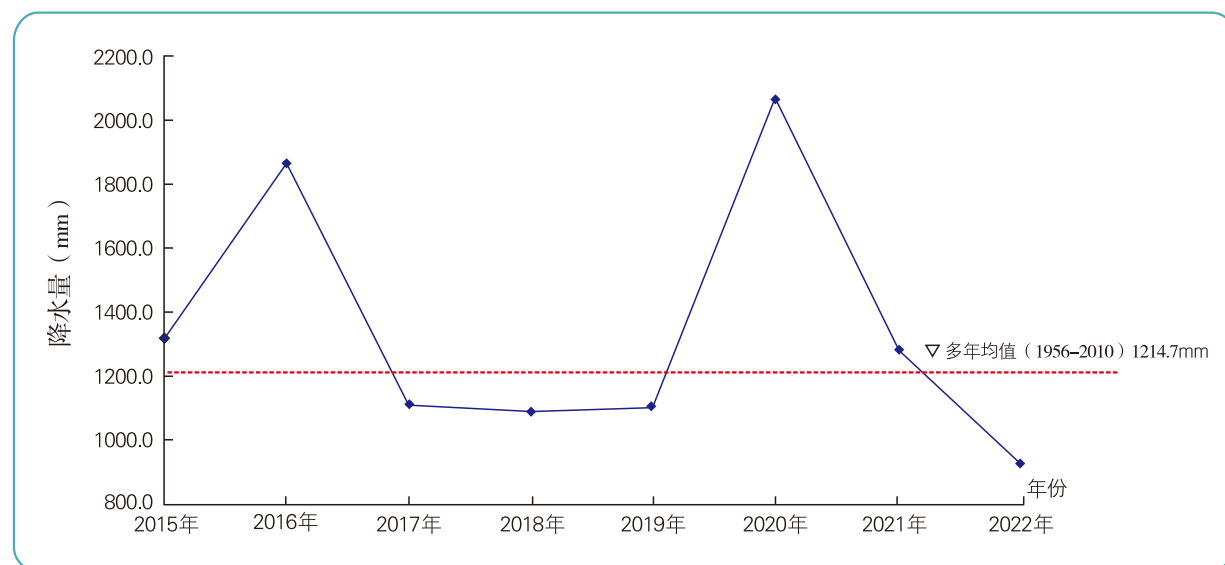
水资源开发利用 2022年，全区总供水量 2.3073亿m^3 。按水源类型划分，取地表水 2.3073亿m^3 ，取地下水 0.0000亿m^3 ，其他水源取水 0.0000亿m^3 。在用水量中，生产用水 1.9431亿m^3 ，占84.2%；生活用水 0.3137亿m^3 ，占13.6%；生态用水 0.0505亿m^3 ，占2.2%。

1 水资源量 Amount of water resources

1.1 降水量

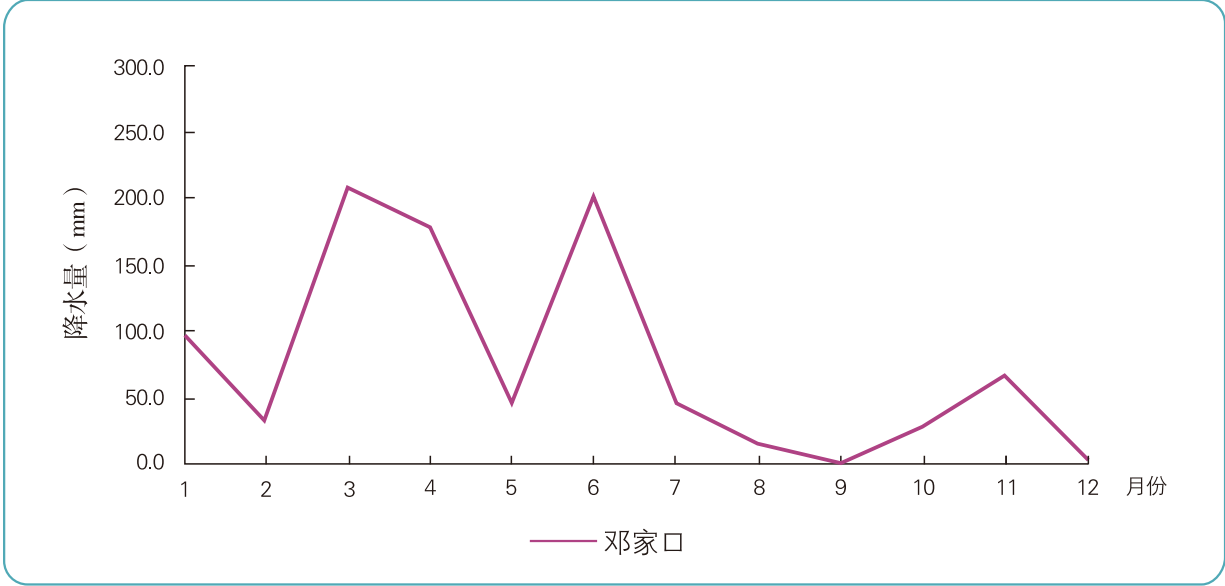
2022年，全区平均年降水量922.5mm，折合降水总量 2.66亿m^3 ，比上年偏少27.5%，比多年平均偏少23.96%。

武汉经济技术开发区（汉南区）近年降水量趋势图

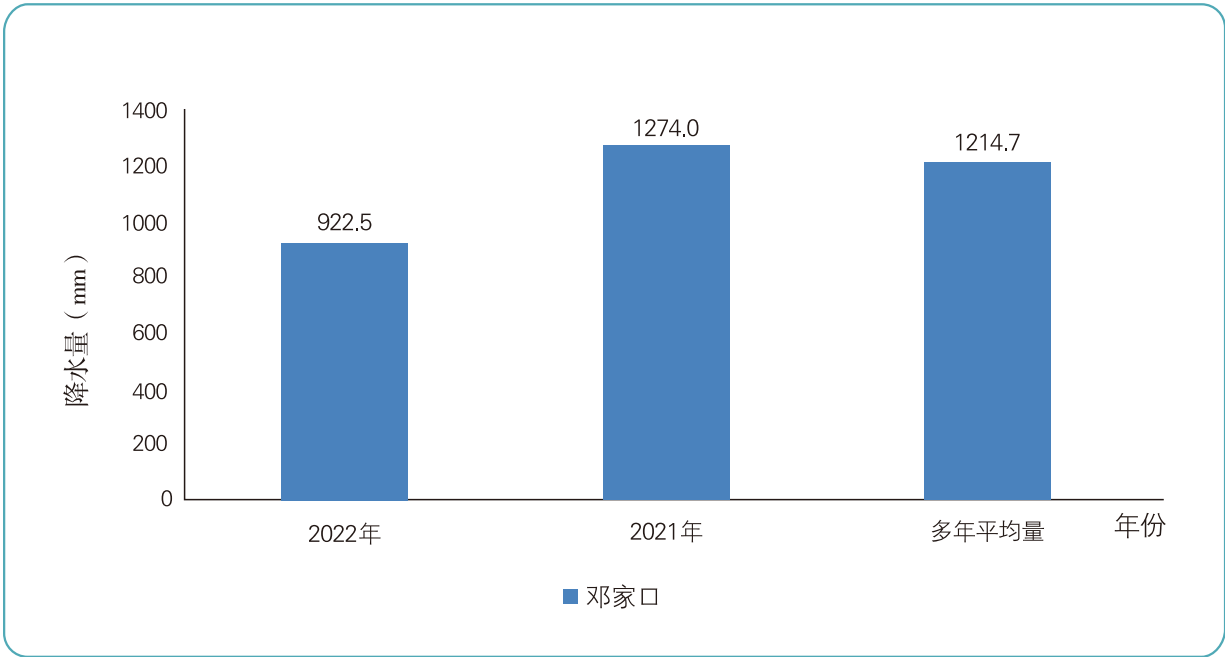


全区丰水期4~9月降水量483mm，占全年降水量的52%；枯水期1~3月和10~12月降水量439.5mm，占全年降水量的48%。降水最多的月份为3月（207.5mm）；降水最少的月份为9月（0mm）。连续4个月最大降水量为3~6月（630mm），占全年降水量的70%。

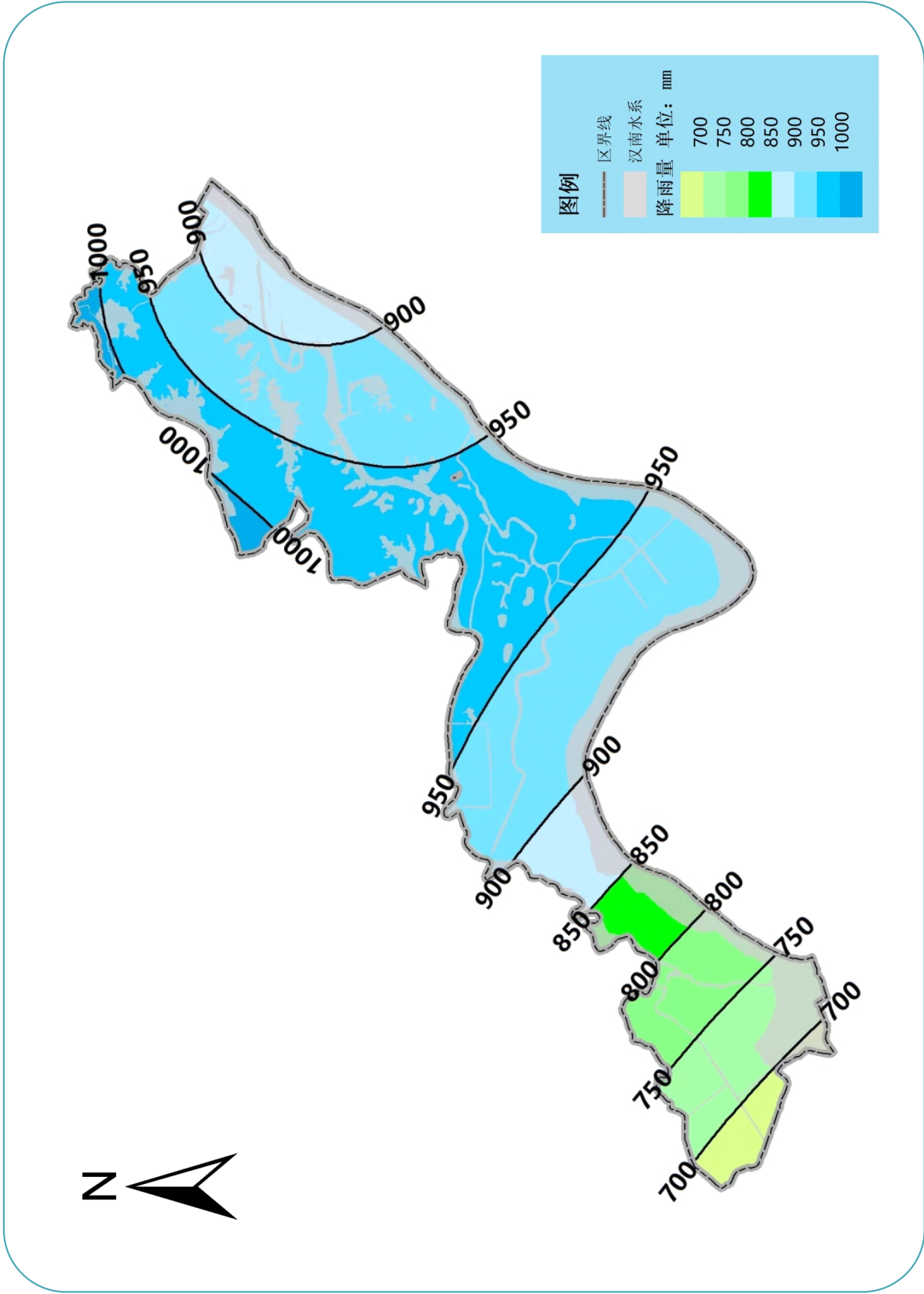
武汉经济技术开发区（汉南区）年代表站降水量过程图



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）2022年度降水量等值线图



1.2 水资源量

2022年，全区地表水资源量0.5亿m³，地下水资源量0.29亿m³，扣除地表水、地下水重复计算量0.08亿m³，全区水资源总量0.71亿m³，产水系数0.267，产水模数24.65万m³/km²。水资源总量比上年偏少47.4%；比多年平均量偏少47.6%，。

2022年，全区地表水资源量0.5亿m³，折合径流深173mm，比上年偏少63%，比多年平均偏少57.3%。

2022年，全区地下水资源量0.29亿m³，比上年偏少21.6%，比多年平均偏少16.6%；地下水模数10.07万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	14.1	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	8.1	Ⅳ	19.15	94.36	18.95	19.65	1.053	0.42	2.3	0.9		
4	北太子湖	5.0	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 25.8km)	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	11.8	Ⅳ	19	284.6	18.2	20.5	1.227	0.579	3.4	2.3	烂泥 湖水 系	
7	汤湖	6.9	Ⅳ	19	235.1	18.2	20.5	1.064	0.578	3	2.21		
8	西北湖	4.9	Ⅳ	19	89	18.8	20.5	0.5	0.495	3	1.78		
9	硃山湖	27.0	Ⅳ	19	1244.5	18.5	20.65	4.46	0.722	4.6	2.8		
10	川江池	5.5	Ⅳ	19.15	93.1	18.5	19.65	0.445	0.191	5.4	2.1	川江 池水 系	
11	竹林湖	4.3	Ⅳ	18.5	62.2	17	19.5	0.23	0.141	6.4	2.7		
12	龙湖	2.5	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	6.0	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	7.7	Ⅳ	19	44.7	18.7	19.5	0.573	0.378	1.7	0.8		
15	无浪湖	6.4	Ⅳ	19	16.6	18.9	19.6	0.411	0.321	1.4	0.4		
16	中山湖	6.8	Ⅳ	19	34.6	18.7	19.5	0.44	0.306	1.5	0.8		
17	柱木湖	2.9	Ⅳ	19	6.5	18.95	19.5	0.228	0.281	0.6	0.3	汉南水系	
18	牛尾湖	3.0	Ⅳ	19.15	7.3	18.7	21.5	0.172	0.237	1.1	0.4		
19	上乌丘	3.1	Ⅳ	19	7.2	18.9	21.5	0.186	0.188	1.1	0.4		
20	前栏湖	3.9	Ⅳ	18.63	32.6	18.2	19.65	0.358	0.309	2.7	1.3		
21	牛海湖	2.0	Ⅳ	18.13	38.5	17	18.63	0.176	0.221	6.8	3.2	官莲湖水系	
22	湾湖	2.3	Ⅳ	18.63	7.7	18.5	19.65	0.235	0.304	1.5	0.8		
23	桂子湖	2.1	Ⅳ	18.13	34	17.33	18.63	0.11	0.126	7.3	4		
24	神潭湖	2.2	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	官莲湖水系	
26	官莲湖	32.2 (我区管辖14.52km)	Ⅳ	18.63	1428.8	18.2	20.13	5.39	1.194	4.4	2.7		跨区湖泊

3

水资源开发利用

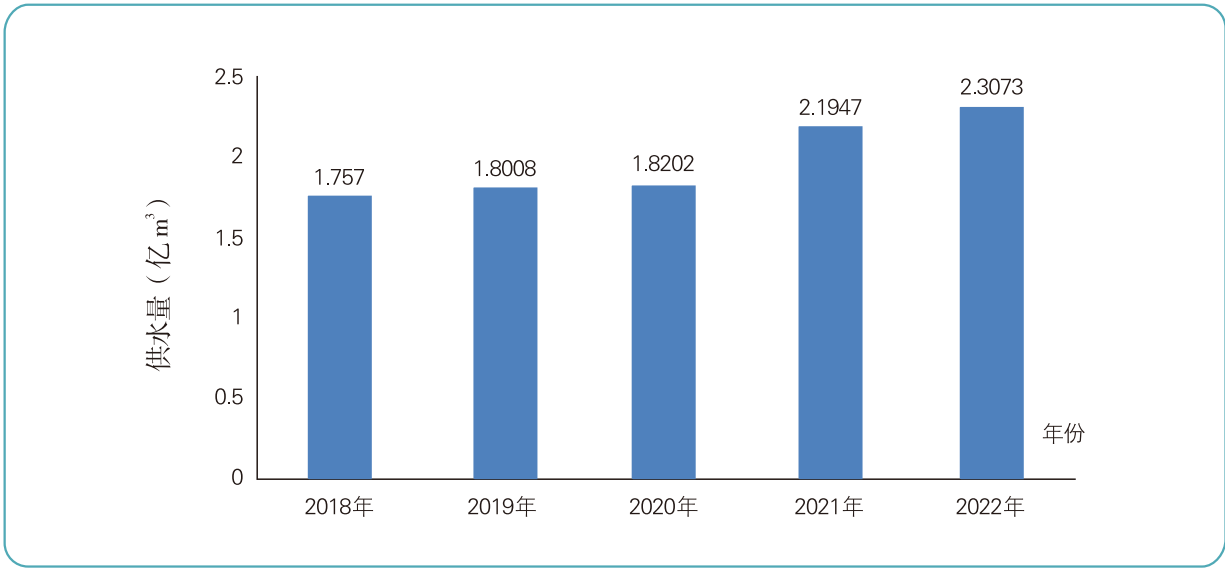
Development and utilization of water resources

3.1 供水量

2022年，全区总供水量2.3073亿m³。按水源类型划分，取地表水2.3073亿m³，取地下水0.0000亿m³，其他水源取水0.0000亿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
武汉经济开发区（汉南区）	汉南区	2.3073	0.0000	0.0000	2.3073
全区		2.3073	0.0000	0.0000	2.3073

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。

2022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 (亿m³)	工业用水 (亿m³)	生活用水 (亿m³)	总用水量 (亿m³)
汉南区	汉南区	0.5622	0.7826	0.9625	2.3073
全区		0.5622	0.7826	0.9625	2.3073

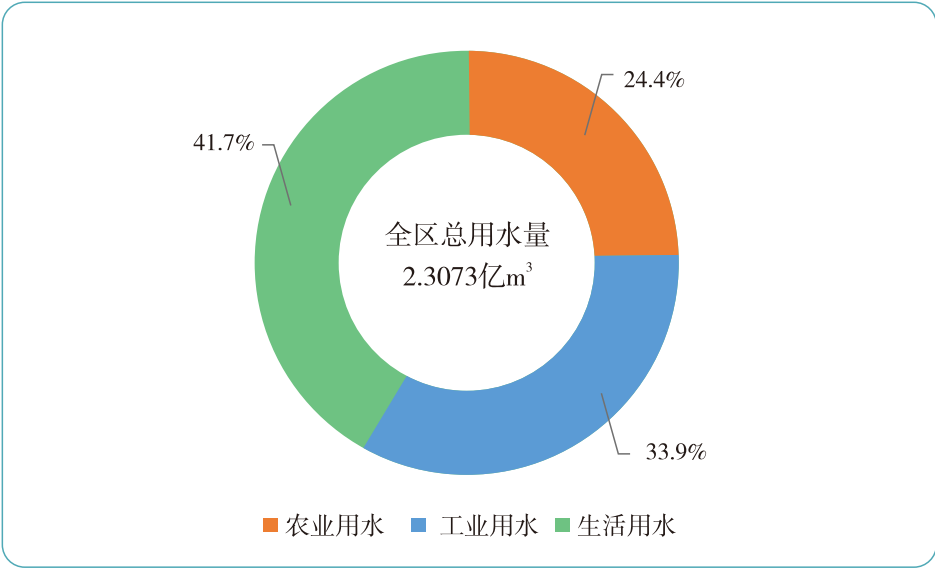
2022年武汉经济技术开发区（汉南区）用水量统计表（新口径）
单位：亿m³

县、市、 区	水资源 四级区	新口径						
		生产用水			生活用水		生态 用水	总用 水量
		第一 产业	第二 产业	第三 产业	城镇 居民	农村 居民		
汉南区	汉南区	0.5720	1.0077	0.3634	0.2462	0.0675	0.0505	2.3073
全区		0.5720	1.0077	0.3634	0.2462	0.0675	0.0505	2.3073

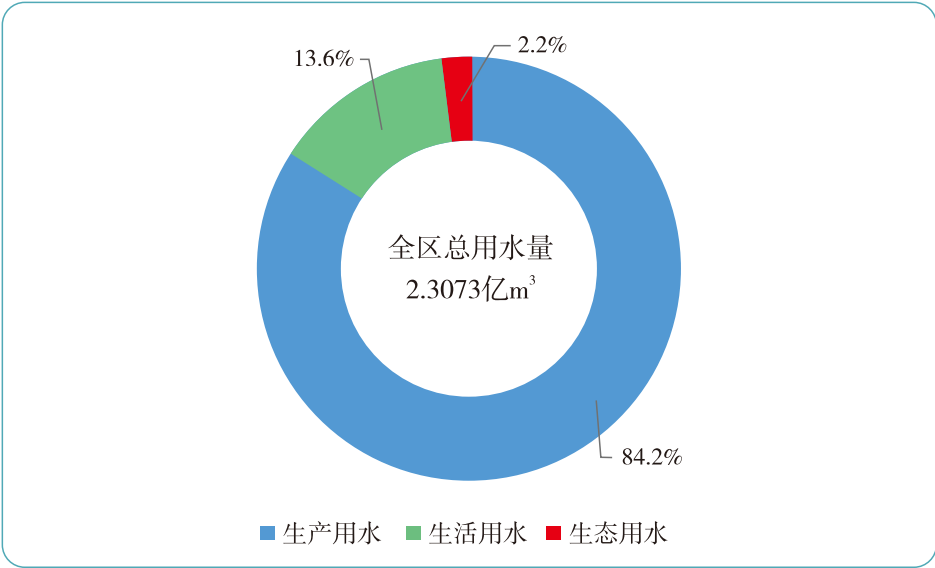
2022年全区总用水量2.3073亿m³。按老口径统计，农业用水0.5622亿m³，占24.4%；工业0.7826亿m³，占33.9%；生活0.9625亿m³，占41.7%。

按新口径统计，生产用水1.9431亿m³，占84.2%；生活用水0.3137亿m³，占13.6%；生态用水0.0505亿m³，占2.2%。

用水量比例图（老口径）

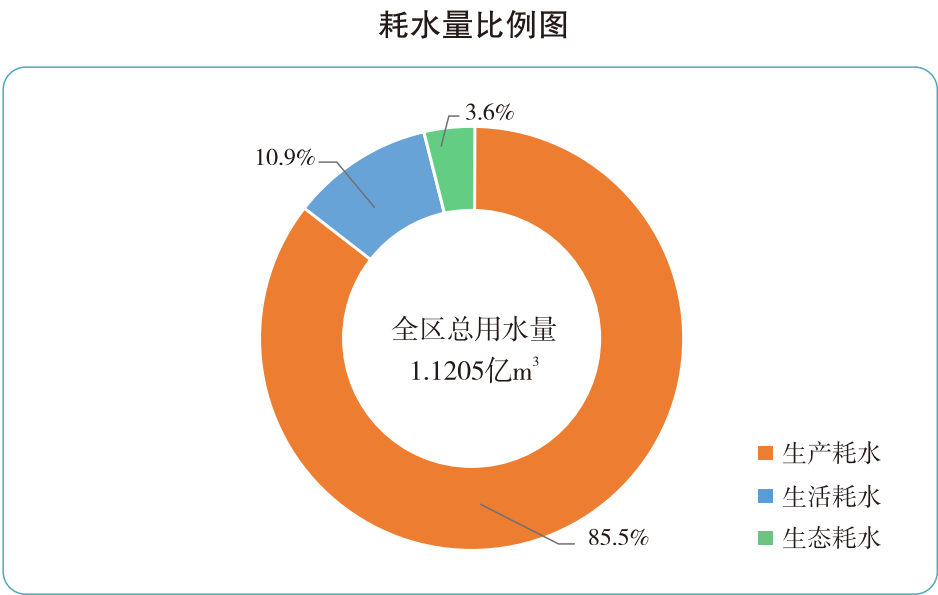


用水量比例图（新口径）



3.3 耗排水量

武汉经济技术开发区（汉南区）2022年用水消耗总量1.1205亿m³，耗水率48.56%。其中生产耗水量0.9579亿m³，占85.5%；生活耗水量0.1222亿m³，占10.9%；生态耗水量0.0404亿m³，占3.6%。



2022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%。

2022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

截止2022年底，全区4座污水处理厂总设计处理能力31.5万吨/日，2022年全区城镇生活污水处理量6800万吨，城镇生活污水处理率为96%，共产生污泥4.1283万吨，全部无害化处置。

2022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	4450	2.9198
军山污水处理厂	2	221	0.0437
黄陵污水处理厂	9.5	360	0.7819
纱帽污水处理厂	8	1469	0.3829
总计	31.5	6500	4.1283

注：2022年名幸电子：300万吨。

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，2022年全区人均用水量348m³，万元GDP用水量11.5m³，万元工业增加值用水量7.2m³，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301m³，农田灌溉水有效利用系数为0.5886，城市公共供水管网漏损率7.5%。

与上年比较，全区人均用水量减少0.02%，万元GDP用水量减少2.5%，万元工业增加值用水量减少8.9%，农田灌溉亩均用水量减少3.5%。

与武汉市比较，全区人均用水量多5.5%，万元GDP用水量少47.5%，万元工业增加值用水量少24.2%，农田灌溉亩均用水量少14.5%。

2022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（%）
348	-0.02%	5.5%	301	-3.5%	-14.5%	11.5	-2.5%	-47.5%	7.2	-8.9%	-24.2%

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	2021 年 水质 现状	2022 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	中营养	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	Ⅴ	Ⅳ	轻度富营养	好转
8	西北湖		0.5	0.64	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	中营养	稳定
9	硃山湖		4.46	5.67	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
10	桂子湖	武汉经济技术 开发区 (汉南区)	0.111	0.13	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
11	牛海湖		0.176	0.23	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
12	前栏湖		0.358	0.51	/	Ⅳ	Ⅲ	中营养	好转
13	神潭湖		0.108	0.2	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
14	坛子湖		0.167	0.23	/	Ⅳ	Ⅲ	中营养	好转
15	湾湖		0.235	0.29	/	Ⅳ	Ⅲ	中营养	好转
16	龙湖		0.112	0.15	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
17	牛尾湖		0.172	0.292	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
18	上乌丘		0.186	0.33	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
19	无浪湖		0.411	0.56	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
20	下善湖		0.666	1.05	/	Ⅳ	Ⅲ	中营养	好转
21	中山湖		0.44	0.5	/	Ⅲ	Ⅲ	中营养	稳定
22	竹林湖		0.23	0.38	/	Ⅲ	Ⅳ	轻度富营养	变差
23	柱木湖		0.228	0.24	/	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
24	状元湖		0.573	0.86	/	Ⅳ	Ⅲ	中营养	好转
25	后官湖	蔡甸区、武汉 经济技术开发区 (汉南区)	40.81	51.42	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	轻度富营养	稳定
26	官莲湖		5.388	7.51	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	轻度富营养	好转
	合计		65.606	84.766					

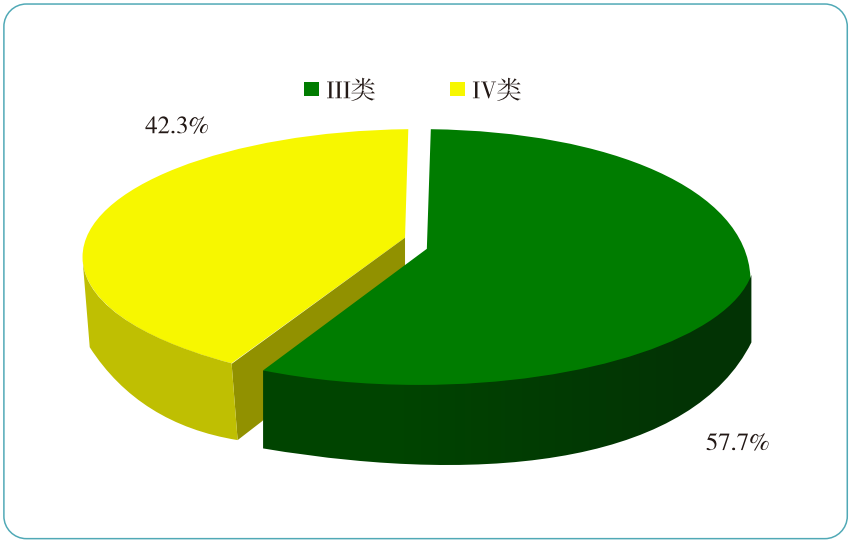
4

水环境质量

Water environment quality

2022年，全区开展水质监测湖泊中，15个湖泊为Ⅲ类水质，占57.69%；11个湖泊为Ⅳ水质，占42.31%。

湖泊水质比例图



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

5 重要水事 Important water affairs

5.1 防汛抗旱

◆对长江沿线东荆河堤、汉南长江干堤等7个堤段，总长70.74公里范围进行了道路、护坡整治、堤防管理设施维护等重点综合整治，总计投资3.2亿。

◆完成防护林更新改造面积140亩，种植防护植株5520株。有序推进长江堤防白蚁整治，总计整治白蚁堤段27.297km，切实筑牢长江防洪屏障，确保安全度汛。

◆大力推进百里长江生态廊道建设项目，完成东湖水系连通工程、烂泥湖水系连通工程等重点水系连通工程以及幸福河解放河、乌金河综合整治工程。

◆多措并举应对极端旱情，调度黄陵矶闸、蚂蚁闸和东城闸，保持通顺河和马影河水位处于高位，确保通顺河沿线抗旱设备顺利引水抗旱。延长部分长江沿线泵站管道，架设抽水泵等保障农业灌溉用水，累计挽回粮食损失756吨。

5.2 排涝

◆以“四水共治”二期市政管网修复改造工程为契机，系统梳理城区雨水管网的薄弱点与风险点，新建雨水管道29.66公里、整改易渍点位19处，雨水主管排水能力从1年重现期提升至3年重现期。

◆全区34座城排泵站正常运行，积极开展管网疏捞工作，共完成1635个井盖井座进行维护更换，完成鑫祥小路、纱帽正街两处中风险渍水点改造。

5.3 保供

◆制定《武汉经开区（汉南区）推进供水主体整合实现供水高质量发展实施方案》，形成车都供水和第二水厂初步整合方案，完成车都供水和第二水厂生产经营管理权的移交。推动管网互通建设，区内四家水厂基本实现管网互联互通。

◆面对长江流域汛期反枯，江湖水位持续走低的严峻形势，积极完成极限取水水位的测算工作，根据各水厂取水口情况制定低水位应急处置措施、预案及区级低水位供水保障应急预案，切实落实“一厂一策”。

◆全区农村地区各自然村自来水供水覆盖率达100%，供水保证率达95%以上，水质检测合格率达99%。

5.4 河湖长制

◆积极推动河湖及水利工程划界确权，完成经开区7条河流、1条港渠和24个湖泊的划界确权工作，8条水利普查名录以外河流完成登记发证前的主体技术工作，完成39个河湖渠新一轮“一河（湖）一策”（2021-2025年）修编工作，全年共计落实河湖长制管护经费2159万元。

◆全面建立“河湖长+”模式，实现“河湖长+检察长”协作机制全覆盖，同时积极探索建立“河湖长+院士”、“河湖长+法院院长”协作机制，统筹行政执法和法律监督、科学研究等各方力量，形成“河湖长+”管理合力。

◆开展健康河湖评价工作，打造幸福河湖“武汉样板”。2022年经开区对北太子湖、牛海湖、马影河开展了河湖健康评价工作，根据评价报告得出三个水体健康状况均为健康，属二类河湖。

◆开展碍洪突出问题整治专项行动。2022年经开区按照上级工作要求，对全区范围内开展妨碍河道行洪突出问题的排查整治工作，发现新民河、马影河、通顺河共存在四处碍洪问题并上报市局，已于2022年年底完成四处问题整改工作。

5.5 治污

◆持续推进污水提质增效工程，全年完成190个小区雨污分流改造和1155处混错接点改造，市政排水管结构性缺陷修复43.2公里，新建污水管网3.179公里，全年共处理污水量为6800万吨，有效提升污水厂进水浓度、巩固河湖治理成效。

◆全年共出动疏捞维护人员18104人次，出动设备3828台次，冲洗疏捞及巡查雨污排水管网长度3162.8公里，疏捞泥沙混合物方量7089.6m³、疏捞淤泥3626.8m³。

◆全区出动巡查保洁人员42399人次，清理岸坡及水面垃圾7839吨，出动巡查保洁车辆12424车次，处理菜地115936平方米，拆除违建1874平方米，推动全区河湖“清四乱”常态化、规范化，持续打好碧水保卫战。

◆开展湖泊水质攻坚行动，全年未发现新增黑臭水体，万家湖、汤山渠（经开段）、纱帽河和泥湖河明渠经治理后均无返黑返臭现象。。

5.6 水资源管理

◆严格落实“三条红线”，全区用水总量、万元工业增加值用水量降低率、农田灌溉水有效利用系数均在控制目标内，反映较好的用水效益。

◆组织开展《武汉经济技术开发区（汉南区）水资源保护详规》、《武汉经济技术开发区（汉南区）中水回用规划》等文件修编，探索我区河湖生态流量（水位）确定和保障工作，为经开区水资源合理开发利用提供指导。

◆持续开展“一湖一景”及配套工程建设，不断巩固湖泊治理效果，持续构建“水清、岸美、景美”的人居环境，实施完成南太子湖、后官湖景观绿化及亮化工程。三角湖景观绿化及配套工程、硃山湖、中山湖、无浪湖、汤湖、西北湖等七个景观绿化及配套工程开工建设中。

附注

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

