

承德市水资源公报

CHENGDE WATER RESOURCES BULLETIN

2022

承德市水资源和节约用水发展中心
河北省承德水文勘测研究中心

编制单位及编审人员名单

编 制 单 位：承德市水资源和节约用水发展中心
河北省承德水文勘测研究中心

项 目 负 责 人：刘剑锋 王占升

审 定：翟卫军 付德彦

技 术 总 负 责 人：王永党 吕铁峰

水资源量技术负责人：高玉鼎

主 编：王 红 高玉鼎 张东来 宋凤蕊

供用水量技术负责人：薛建军 李晓斌

主 编：何连昌 王 晴 王 力 魏沁媛 刘亚丽

王兴文 刘旭东 武占昆 张宏燕 袁晓明

吴君凯 白 涛 白 鹏

目 录

一、综述	2
二、水资源实况	3
三、地下水动态	8
四、水资源开发利用	9
五、说明	13
六、附图	14

一、综述

降水

2022年全市平均降水量380.7毫米，比上年减少344.7毫米，比多年平均值减少138.4毫米，较多年平均值偏少26.7%，属枯水年份。降水量分布的总趋势是北少、南多。降雨呈现时空分布不均匀，多局部暴雨的特点。

水资源

2022年全市水资源总量21.4898亿立方米，比上年减少47.3009亿立方米，比多年平均值减少10.8781亿立方米。其中地表水资源量18.4092亿立方米，地下水资源量13.5472亿立方米，河川基流量10.4666亿立方米。

供水量

2022年全市总供水量71154万立方米，其中地表水源供水量25090万立方米，地下水源供水量42440万立方米，其他水源供水量3624万立方米。

用水量

2022年全市总用水量为71154万立方米，其中，农业用水量44795万立方米，工业用水量9672万立方米，生活用水量14447万立方米，生态环境用水量2240万立方米。

地下水动态

与上年同期相比，2022年末全市浅层地下水位平均下降0.65米。

雨水情

2022年全市境内主要河道出现涨水过程35站次，其中滦河水系涨水33站次，北三河水系涨水2站次，较上年度偏少。最大河道洪峰流量为澈河蓝旗营水文站404立方米/秒，2022年全市主要河流径流除围场站、下板城站、宽城站、古北口站较常年偏大外，其余全部较常年偏小。

旱情

2022年受春季和夏秋季节降水量偏少的影响，全市农作物受旱面积146.6万亩，近4万人、1.5万头牲畜出现临时性饮水困难，因干旱造成的经济损失达2.11亿元。

二、水资源实况

（一）降水量

2022年全市平均降水量380.7毫米，比上年减少344.7毫米，比多年平均值减少138.4毫米，属枯水年份。

1、降水量的地区分布

2022年全市降水量分布的总趋势是西北少、东南多。对各雨量站实测降水量进行分析计算，兴隆县孤山镇沙坡峪站年降水量最大，为863.7毫米，丰宁县草原站降水量最小，为210.8毫米。

各县（市、区）年降水量中，宽城县最大，为598.0毫米，丰宁县最小，为309.2毫米。与多年平均值相比较，除宽城县为平水年，承德县、平泉市为偏枯年份外，其他县（市、区）均为枯水年份。水资源三级区年降水量与多年平均值相比较，滦河山区和北三河山区为枯水年，西拉木伦河及老哈河和沿渤海西部诸河为偏枯年。

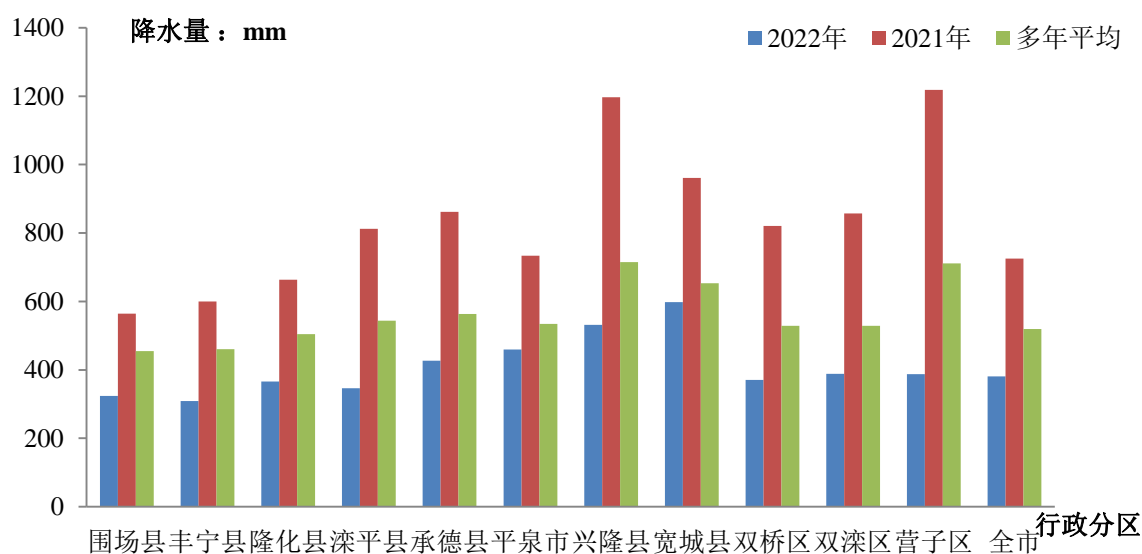


图1 承德市各县（市、区）2022年与2021年及多年平均降水量对照图

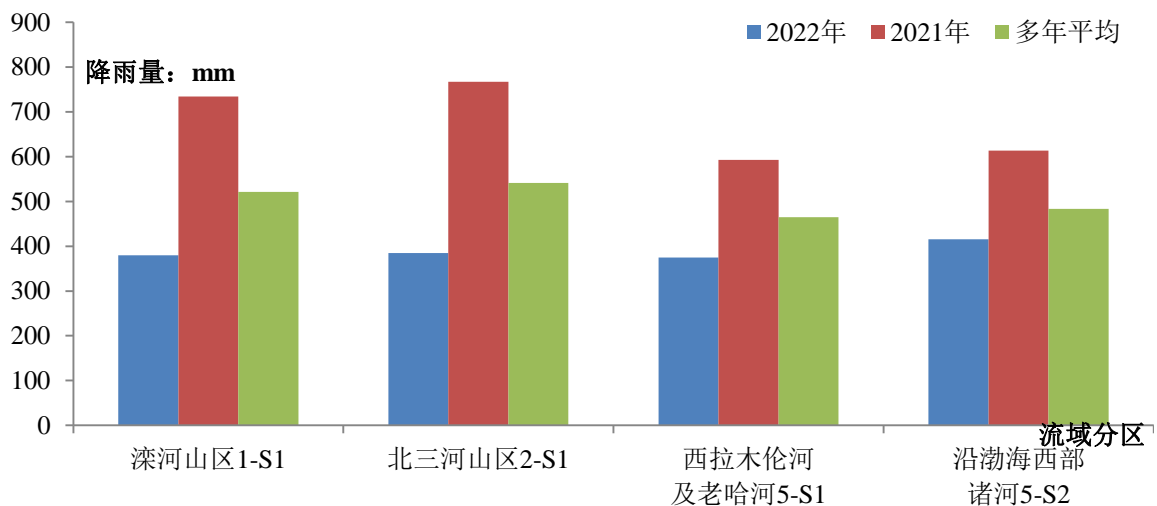


图2 流域分区 2022年与2021年及多年平均降水量对照图

2、降水量的时程分配

据全市各代表站降水资料分析计算，2022年全市连续最大五个月降水量出现在5~9月，五个月共降水319.2毫米，占年降水量的83.8%，其中6月降水量最大，为119.4毫米，占年降水量的31.4%，1~4月和10~12月七个月降水61.6毫米，占年降水量的16.2%，降水主要集中在6、7、8月份。

表1 2022年承德市各月降水量情况表

单位：毫米

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年降水量
降水量	2.0	3.7	20.0	4.0	15.9	119.4	99.1	72.0	12.9	7.6	23.5	0.9	380.7

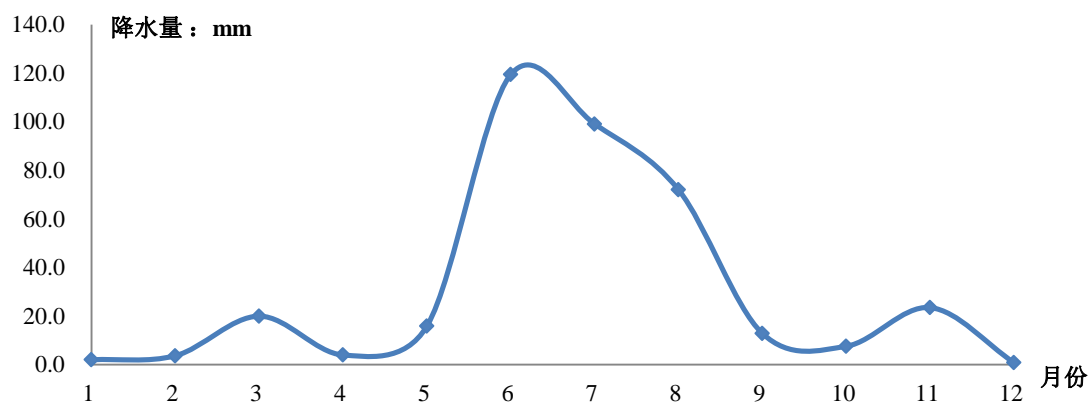


图3 2022年承德市降水量年内分配过程线图

（二）地表水资源

1、地表水资源量

2022年全市地表水资源量为18.4092亿立方米，比上年减少47.3117亿立方米，比多年平均值减少12.2487亿立方米。各县（市、区）地表水资源量与上年相比较减小幅度不同，其中营子区、兴隆县、滦平县、双滦区减少显著，减小幅度分别为92.1%、84.7%、84.5%和83.3%。滦河山区、北三河山区、西拉木伦河及老哈河和沿渤海西部诸河的地表水资源量分别为13.6811亿立方米、3.3713亿立方米、1.2158亿立方米、0.1410亿立方米，分别占总地表水资源量的74.3%、18.3%、6.6%和0.8%。其中北三河山区较上一年减少最显著，减少幅度为82.8%。

表2 2022年承德市各行政分区地表水资源量统计表 单位：亿立方米

全市	双桥区	双滦区	营子区	围场县	丰宁县	隆化县	滦平县	承德县	平泉市	兴隆县	宽城县
18.4092	0.3208	0.2078	0.0786	2.8673	2.5811	2.1301	1.1077	1.7458	2.0342	2.8627	2.4733

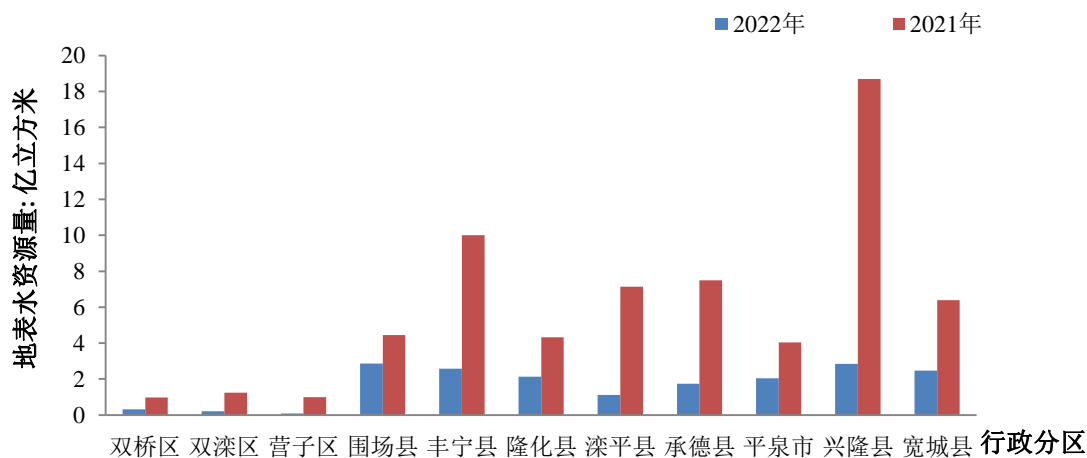


图4 2022年承德市各行政分区地表水资源量与2021年对照图

2、入境、出境水量

2022年全市入省境水量为1.9654亿立方米，比多年平均入境水量少0.8280亿立方米，其中，从内蒙古流入本市的水量为1.7935亿立方米，占总量的91.25%，从辽宁流入0.1719亿立方米，占总量的8.75%。

表3 2022年承德市各县(市、区)入境水量统计表 单位:亿立方米

全市	围场县	丰宁县	隆化县	滦平县	承德县	平泉市	兴隆县	宽城县	双桥区	双滦区	营子区
1.9654	0	1.7935	4.1662	6.1738	7.5015	0	7.0103	8.9800	5.8393	5.1948	0.1382

2022年全市出境水量10.2546亿立方米,比多年平均出境水量少14.7454亿立方米,其中出境水量最多的为滦河山区,总量6.2086亿立方米,占总出境水量的60.54%,其次为北三河山区的2.7139亿立方米,占26.47%。

表4 2022年承德市各县(市、区)出境水量统计表 单位:亿立方米

全市	围场县	丰宁县	隆化县	滦平县	承德县	平泉市	兴隆县	宽城县	双桥区	双滦区	营子区
10.2546	2.8336	2.1438	1.1267	3.0373	3.2609	1.9824	4.6862	5.2036	1.9569	1.4032	0.4203

(三) 地下水资源

2022年全市地下水资源总量为13.5472亿立方米,比上年减少了8.6641亿立方米,比多年平均值减少了1.7736亿立方米。各县(市、区)地下水资源量与上年比较,均有不同程度的减小,其中兴隆县、营子区、双滦区减少显著,减小幅度分别为66.9%、66.2%、63.7%。水资源三级区地下水资源量分别为,滦河山区地下水资源量为9.8411亿立方米;北三河山区为2.6587亿立方米;西拉木伦河及老哈河为0.8570亿立方米;沿渤海西部诸河为0.1904亿立方米。

表5 2022年承德市各行政分区地下水资源量统计表 单位:亿立方米

全市	围场县	丰宁县	隆化县	滦平县	承德县	平泉市	兴隆县	宽城县	双桥区	双滦区	营子区
13.5472	1.8366	1.8974	1.0854	1.1450	1.4665	1.9945	1.9646	1.6182	0.2509	0.1768	0.1114

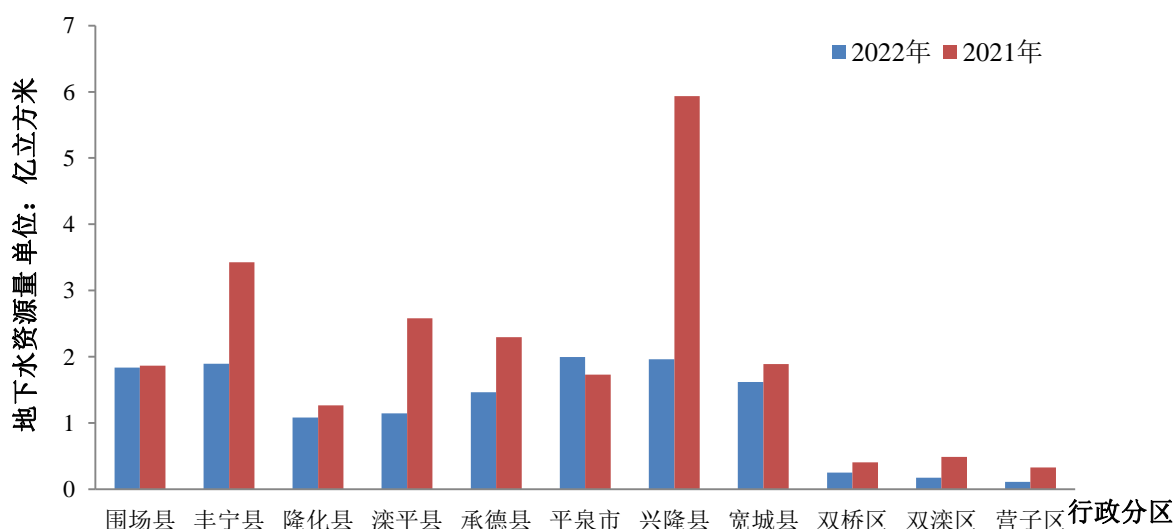


图5 2022年承德市行政分区地下水资源量与2021年对照图

（四）水资源总量

2022年全市水资源总量21.4898亿立方米，比上年减少47.3009亿立方米，比多年平均值减少10.8781亿立方米。全市平均产水系数为0.14，产水模数为5.44万立方米/平方公里。流域分区水资源总量：滦河山区为16.0246亿立方米，北三河山区为3.8611亿立方米，西拉木伦河及老哈河为1.3850亿立方米，沿渤海西部诸河为0.2191亿立方米，分别占水资源总量的74.6%、18.0%、6.4%、1.0%。

表6 2022年承德市各行政分区水资源量统计表

单位：亿立方米

行政分区	计算面积 (km ²)	降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	产水系数	产水模数 (万 m ³ /km ²)
围场县	9037.38	29.3	2.8673	1.8366	1.5460	3.1579	0.11	3.49
丰宁县	8738.67	27.0	2.5811	1.8974	1.5382	2.9403	0.11	3.36
隆化县	5473.43	20.0	2.1301	1.0854	0.7661	2.4494	0.12	4.48
滦平县	2992.96	10.4	1.1077	1.1450	0.6366	1.6161	0.16	5.40
承德县	3648.07	15.6	1.7585	1.4665	1.1101	2.1149	0.14	5.80
平泉市	3294.11	15.1	2.0342	1.9945	1.5614	2.4673	0.16	7.49
兴隆县	3116.46	16.6	2.8499	1.9646	1.7054	3.1091	0.19	9.98
宽城县	1935.73	11.6	2.4733	1.6182	1.4050	2.6865	0.23	13.88
双桥区	651.67	2.4	0.3208	0.2509	0.1055	0.4662	0.19	7.15
双滦区	451.74	1.8	0.2078	0.1768	0.0433	0.3413	0.19	7.55
营子区	149.31	0.6	0.0786	0.1114	0.0491	0.1409	0.24	9.44
全市	39489.53	150.3	18.4092	13.5472	10.4666	21.4898	0.14	5.44

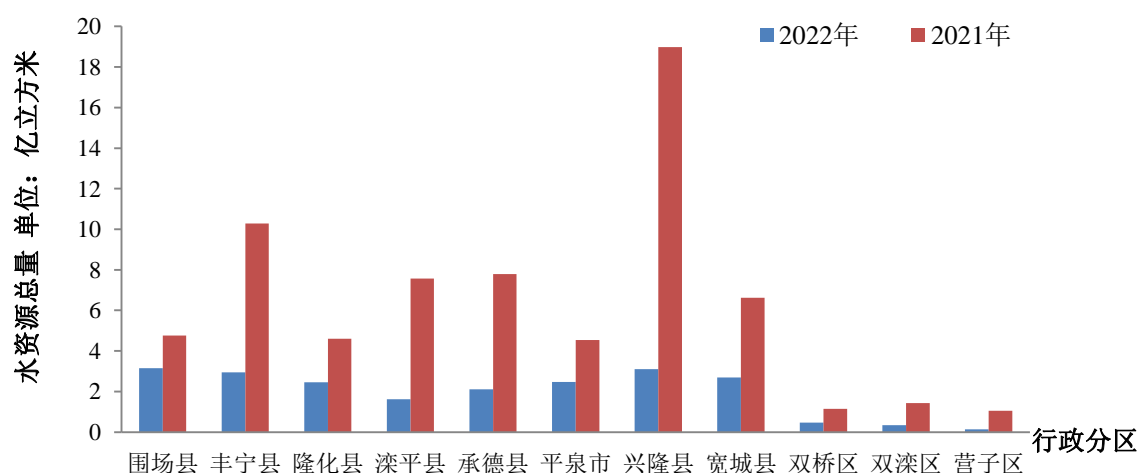


图6 2022年承德市各行政分区水资源总量与2021年对照图

表7 2022年承德市流域分区水资源量统计表

单位：亿立方米

流域分区		计算面积(km ²)	降水量	地表水资源量	地下水 资源量	重复 计算量	水资源 总量	产水 系数	产水模数 (万 m ³ /km ²)
II级	III级								
滦河及冀 东沿海	滦河山区	28399.08	107.9428	13.6811	9.8411	7.4976	16.0246	0.15	5.64
海河北系	北三河山区	6908.01	26.5581	3.3713	2.6587	2.1689	3.8611	0.15	5.59
西辽河	西拉木伦河 及老哈河	3773.35	14.1356	1.2158	0.8570	0.6878	1.3850	0.10	3.66
东北沿黄 渤海诸河	沿渤海西部 诸河	409.09	1.6998	0.1410	0.1904	0.1123	0.2191	0.13	5.36
总 计		39489.53	150.3408	18.4092	13.5472	10.4666	21.4898	0.14	5.44

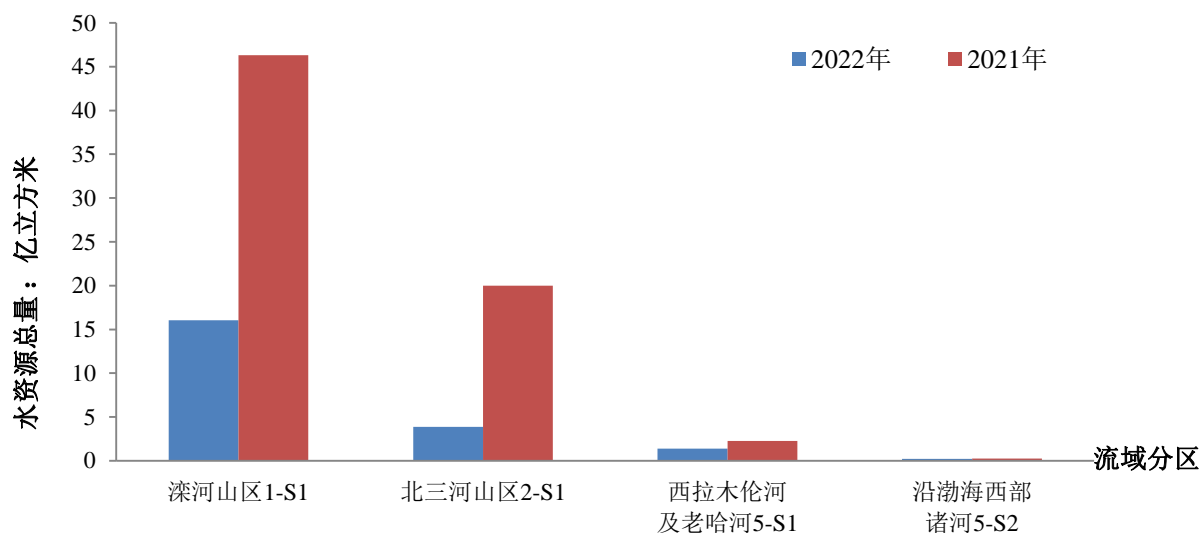


图7 2022年流域分区水资源总量与2021年对照图

三、地下水动态

承德地下水省控自动监测站共77眼、国控自动监测站29眼，参与通报的有省控站75眼、国控站21眼，合计96眼井。其中双桥区13眼、双滦区8眼、鹰手营子矿区2眼、承德县10眼、兴隆县6眼、平泉市7眼、滦平县7眼、隆化县12眼、丰宁满族自治县14眼、宽城满族自治县5眼、围场满族蒙古族自治县12眼。按照《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》（冀政字[2017]48号）地下水超采区划分结果，承德市不涉及超采区，全部为浅层地下水自动监测站。

2022年承德市浅层地下水平均埋深7.06m。各县(市、区)地下水位同比变幅见图8。

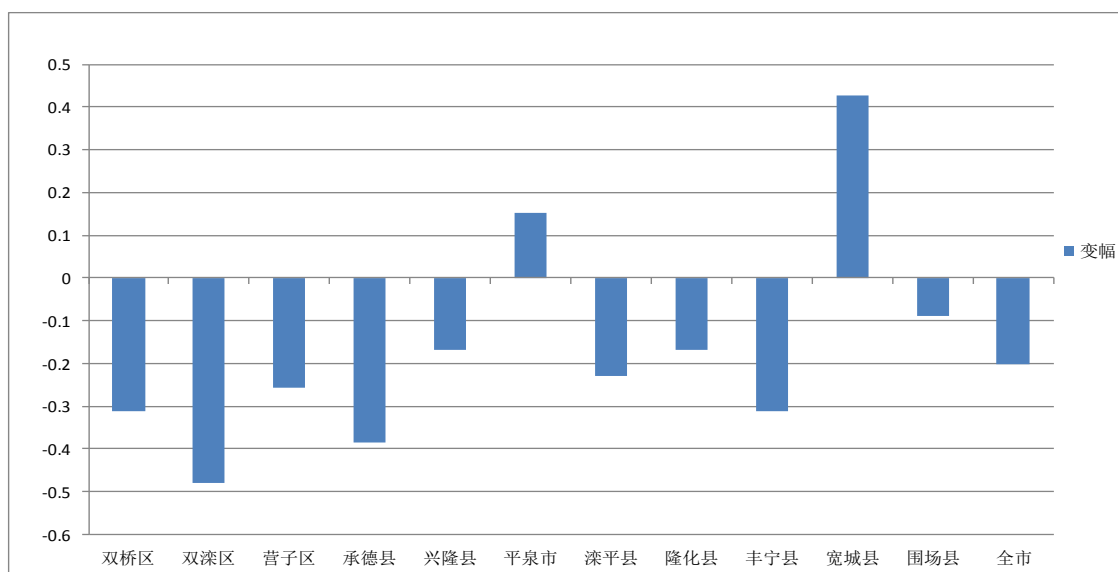


图8 2022年承德市(市、区、县)地下水位同比变幅柱状图

四、水资源开发利用

(一) 供水量

2022年全市总供水量71154万立方米,比2021年减少了1911万立方米。在供水量中,地表水工程供水量25090万立方米,比上年减少1871万立方米,地下水开采量42440万立方米,比上年减少484万立方米,其他水源供水量为3624万立方米,比上年增加444万立方米;地表水供水量占总供水量的35.3%,地下水供水量占总供水量的59.6%,其他水源供水量占总供水量的5.1%。

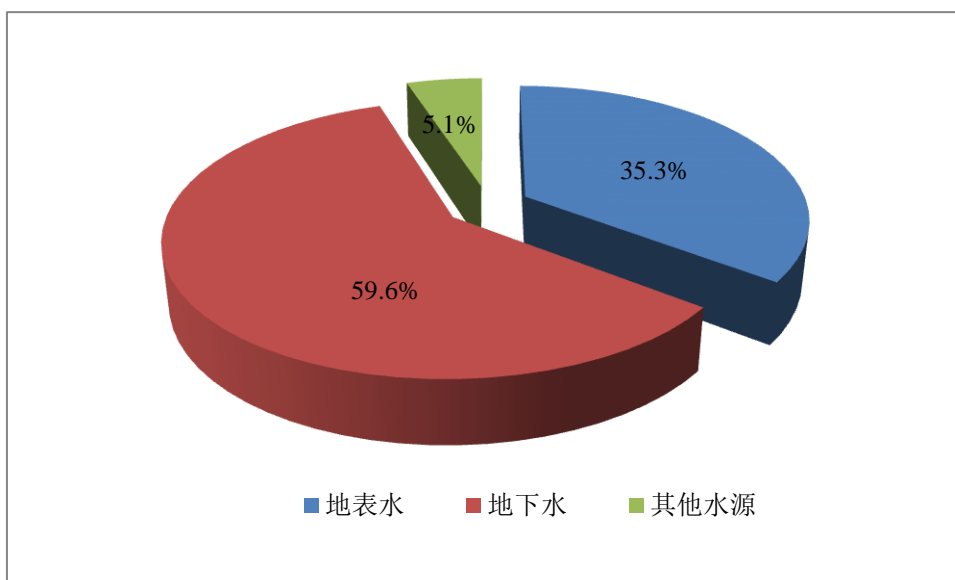


图9 2022年承德市供水水源比例示意图

地表水工程供水量中，蓄水工程供水量 3618 万立方米、引水工程供水量 17170 万立方米、提水工程供水量 4302 万立方米，地表供水工程供水量中，以引水工程为主，引水工程供水量占地表水工程供水量的 68.4%。

地下水源供水中，均为浅层水。无深层水和微咸水供水。

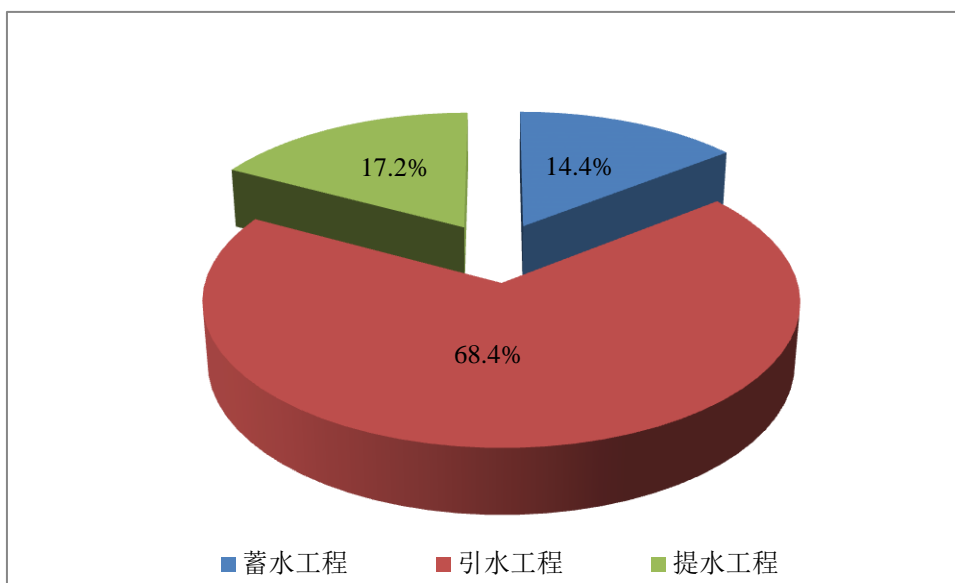


图10 2022年地表水各供水形式比例示意图

（二）用水量

2022年全市总用水量为 71154 万立方米，比上年度减少了 1911 万立方米。其中，

工业用水量 9672 万立方米，比上年减少 3285 万立方米，生活用水量 14447 万立方米，比上年增加 376 万立方米，生态环境用水量 2240 万立方米，比上年增加 1020 万立方米，农业用水量 44795 万立方米，比上年减少 21 万立方米。

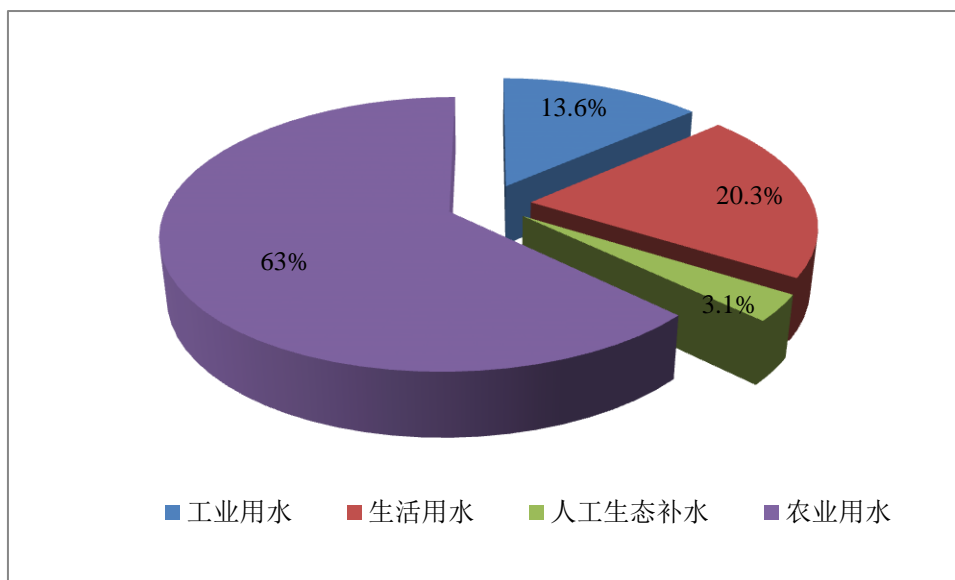


图 11 2022 承德市分行业用水量比例示意图

表 8 2022 年承德市各县（市、区）用水量统计表

单位：万立方米

行政分区	工业用水量	生活用水量	生态环境用水	农业用水量	合计
兴隆县	736	592	394	2933	4655
宽城县	1889	1575	147	2149	5759
承德县	368	1171	80	4898	6517
平泉市	477	1436	716	4156	6784
隆化县	466	1396	111	11220	13193
围场县	93	1208	58	2828	4187
御道口牧场	0	18	0	200	218
丰宁县	530	1570	208	8282	10591
滦平县	1292	1522	385	6185	9384
双桥区	9	1912	0	684	2605
高新区	782	1006	0	169	1956
双滦区	2989	827	95	498	4410
营子区	42	214	45	596	896
全市	9672	14447	2240	44795	71154

（三）各县（市、区）供水量和用水量

2022 年各县（市、区）总供水量、总用水量均为 71154 万立方米，其中隆化县供、

用水量最多，13193万立方米，占全市的18.5%，其次是丰宁县，丰宁县供、用水量均为10591万立方米，占全市的14.9%，营子区供、用水量最少，仅为896万立方米，占全市总供水量的1.3%。

表9 2022年承德市各县（市、区）实际供用水量对照表 单位：万立方米

行政分区	面积	供水量			
		地表水	地下水	其他	合计
兴隆县	3116.46	840	3451	364	4655
宽城县	1935.73	2523	2871	365	5759
承德县	3648.07	1517	4830	170	6517
平泉市	3294.11	432	5891	461	6784
隆化县	5473.43	8711	4426	56	13193
围场县	8899.68	301	3834	52	4187
御道口牧场	137.70	66	152	0	218
丰宁县	8738.67	5342	4949	300	10591
滦平县	2992.96	2418	6887	78	9384
双桥区	365.87	1824	781	0	2605
高新区	285.80	0	1403	553	1956
双滦区	451.74	1113	2116	1180	4410
营子区	149.31	2	849	45	896
全市	39489.53	25090	42440	3624	71154

续表9

行政分区	用水量							
	工业用水	生活用水				农业用水	生态环境用水	合计
		居民生活	建筑业	服务业	小计			
兴隆县	736	548	4	40	592	2933	394	4655
宽城县	1889	1571	0	4	1575	2149	147	5759
承德县	368	841	40	290	1171	4898	80	6517
平泉市	477	1144	75	216	1436	4156	716	6784
隆化县	466	1221	15	160	1396	11220	111	13193
围场县	93	1044	8	156	1208	2828	58	4187
御道口牧场	0	14	0	4	18	200	0	218
丰宁县	530	1224	40	306	1570	8282	208	10591
滦平县	1292	1206	4	313	1522	6185	385	9384
双桥区	9	1181	0	731	1912	684	0	2605
高新区	782	761	7	238	1006	169	0	1956
双滦区	2989	633	66	128	827	498	95	4410
营子区	42	202	0	12	214	596	45	896
全市	9672	11590	259	2597	14447	44795	2240	71154

五、说明

- 1、水资源量计算中，行政分区围场县包含御道口牧场，行政分区双桥区包含高新区。
- 2、《公报》中涉及的降水量、地表水资源量、地下水资源量和水资源总量等多年平均值，统一采用1956~2014年水文系列平均值，数据来源于《承德市水资源调查评价报告》。
- 3、《公报》部分数据合计数由于取舍而产生的计算误差，未作调整。
- 4、供水量：指各种水源提供的包括输水损失在内的水量之和，分地表水源、地下水源和其他水源。地表水源供水量指地表水工程的取水量，按蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程四种形式统计；地下水源供水量指水井工程的开采量，按浅层淡水、深层承压水和微咸水分别统计；其他水源供水量包括再生水厂、集雨工程、海水淡化设施供水量及矿坑水利用量。直接利用的海水另行统计，不计入供水量中。
- 5、用水量：指各类河道外用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和，按生活用水、工业用水、农业用水和生态环境用水四大类用户统计，不包括海水直接利用量以及水力发电、航运等河道内用水量。生活用水，包括城镇生活用水和农村生活用水，其中，城镇生活用水由城镇居民生活用水和公共用水（含建筑业和服务业用水）组成；农村生活用水指农村居民生活用水。工业用水，指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水，按新水取用量计，不包括企业内部的重复利用水量。农业用水，包括耕地和林地、园地、牧草地灌溉，鱼塘补水及牲畜用水。生态环境用水仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部分河湖、湿地补水，而不包括降水、径流自然满足的水量。

六、附图

