**辽宁省水资源公报**

**2023**

**辽宁省水利厅**

**2024年3月**

辽 宁 省 水 资 源 公 报

辽宁省水利厅发布

一、水资源量

2023年，全省降水量、地表水资源量、地下水资源量和水资源总量均少于多年平均值。

**（一）降水量**

2023年，全省平均降水量665.1 mm，降水总量966.15亿m3，比多年平均值少1.3%，比上年少27.3%，时空分布差异较大。

**年内分配** 2023年，汛前1-5月降水量为103.5 mm，占全年15.6%，比同期多年平均值少8.8 %；汛期6-9月降水量为462.8 mm，占全年69.6%，比同期多年平均值少7.3%；7-8月主要降水期降水量为358.5 mm，占全年53.9%，比同期多年平均值多4.5%；汛后10-12月降水量为98.8 mm，占全年14.8%，比同期多年平均值多61.2%。

**地区分布** 按流域分析，全省12个流域三级区，有4个流域三级区降水量大于多年平均值，有8个流域三级区降水量小于多年平均值。比多年平均值多10%以下的流域为沿黄渤海东部诸河、柳河口以上，降水量分别为778.6 mm、618.5 mm；比多年平均值少10%以下的流域为太子河、丰满以上、浑河及大辽河干流、东辽河和沿渤海西部诸河，降水量分别为749.9 mm、720.7 mm、684.8 mm、627.6 mm和477.6 mm；比多年平均值少10%-20%的流域为柳河口以下，降水量为477.6 mm；比多年平均值少20%以上的流域为西拉木伦河及老哈河和滦河山区，降水量分别为321.7 mm和384.3 mm。

按行政区分析，全省14个市级行政区，有6个市级行政区降水量大于多年平均值，有8个市级行政区降水量小于多年平均值。比多年平均值多10%以上的为阜新市，降水量为525.4 mm；比多年平均值多10%以下的为本溪市、丹东市、营口市、大连市和沈阳市，降水量分别为930.4 mm、1109.9 mm、733.8 mm、718.5 mm和599.1 mm；比多年平均值少10%以下的为抚顺市、铁岭市、鞍山市和辽阳市，降水量分别为779.2 mm、635.6 mm、730.4 mm、678.0 mm；比多年平均值少10%-20%的为锦州市、朝阳市和葫芦岛市，降水量分别为496.5 mm、416.3 mm和505.1 mm；比多年平均值少20%以上的为盘锦市，降水量为434.1 mm。

**（二）地表水资源**

**地表水资源量** 是指河流、湖泊等地表水体逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。2023年全省地表水资源量270.95亿m3，折合年径流深186.5 mm，比多年平均值少8.1%。

按流域分析，全省12个流域三级区中，有3个流域的地表水资源量大于多年平均值，有9个流域的地表水资源量小于多年平均值。比多年平均值多10%以下的流域为东辽河，地表水资源量为0.61亿m3；比多年平均值少10%以下的流域为沿黄渤海东部诸河、柳河口以上和柳河口以下，地表水资源量分别为69.08亿m3、25.58亿m3和7.56亿m3；比多年平均值少10%-20%的流域为太子河、西拉木伦河及老哈河和浑河及大辽河干流，地表水资源量分别为29.42亿m3、0.79亿m3和23.28亿m3；比多年平均值多20%-30%的流域为丰满以上，地表水资源量为1.03亿m3；比多年平均值少30%-40%的流域为沿渤海西部诸河，地表水资源量为20.15亿m3；比多年平均值少40%以上的流域为滦河山区，地表水资源量为0.61亿m3。

按行政区分析，全省14个市级行政区中，有3个市级行政区地表水资源量大于多年平均值，有1个市级行政区地表水资源量与多年平均值持平，有10个市级行政区地表水资源量小于多年平均值。比多年平均值多30%以上的为阜新市，地表水资源量为7.49亿m3；比多年平均值多20%-30%的为营口市和沈阳市，地表水资源量分别为12.03亿m3和14.02亿m3；与多年均值持平的为本溪市，地表水资源量为33.09亿m3；比多年平均值少10%以下的为丹东市、鞍山市和大连市，地表水资源量分别为80.87亿m3、23.66亿m3和28.19亿m3；比多年平均值少10%-20%的为锦州市、辽阳市和铁岭市，地表水资源量分别为6.19亿m3、7.79亿m3和15.73亿m3；比多年平均值少20%-30%的为抚顺市，地表水资源量为24.69亿m3；比多年平均值少30%-40%的为朝阳市和盘锦市，地表水资源量分别为8.68亿m3和1.54亿m3；比多年平均值少40%以上的为葫芦岛市，地表水资源量为6.98亿m3。

**出入境入海水量** 流入我省境内的河流主要有内蒙古自治区、吉林省的西辽河、东辽河、柳河、浑江、大凌河支流。2023年全省入境水量62.53亿m3，比多年平均值多10.88亿m3。我省出境河流包括流出到河北省、内蒙古自治区、吉林省的青龙河、老哈河、东辽河和辉发河。我省入海河流有辽河、浑河、太子河及沿海诸河等。2023年出省境及入海水量为158.22亿m3，比多年平均值少15.31亿m3。其中，出省境水量为2.07亿m3，比多年平均值少1.97亿m3；入海水量为156.15亿m3，比多年平均值少13.34亿m3。

**大型水库蓄水量** 2023年，全省29座大型水库年末蓄水总量64.69亿m3，比上年同期少10.60亿m3。其中省属九大水库年末蓄水总量42.33亿m3，比上年同期少6.35亿m3。

**（三）地下水资源**

**地下水资源量** 是指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。2023年全省地下水资源量109.44亿m3，比多年平均值少0.1%。其中，山丘区地下水资源量59.85亿m3，平原区地下水资源量53.44亿m3，山丘区与平原区重复计算量3.85亿m3。

**地下水动态** 2023年，全省平原区地下水位与上一年比普遍下降，相对上年平原区浅层地下水存储量减少11.72亿m3，不存在水位上升区。相对稳定区（升降在0.50 m以内）面积为16368 km2，占全省平原区面积的59.8%，地下水位平均下降0.33 m，存储量减少3.86亿m3，主要分布于三个区域：一是辽宁中部平原，面积为15423 km2，地下水位平均下降0.41 m，存储量减少3.67亿m3，分布于中部平原区各市的大部分地区；二是沿渤海西部诸河平原，面积为818 km2，地下水位平均下降0.48 m，存储量减少0.18亿m3；三是沿黄渤海东部诸河平原，面积为127 km2，地下水位平均下降0.10 m，存储量减少0.01亿m3；地下水位下降区（下降低于0.50 m以下）面积为11013 km2，地下水位平均下降0.93 m，占全省平原区面积的40.2%，存储量减少7.86亿m3，主要分布于两个区域：一是辽宁中部平原，面积为10490 km2，地下水位平均下降1.26 m，存储量减少7.67亿m3，主要分布于沈阳的辽中区、苏家屯区及于洪区，鞍山的台安县，锦州的北镇市、凌海市及黑山县，营口的盖州市、辽阳的辽阳县，铁岭的银州区；二是沿黄渤海东部诸河平原，面积为523 km2，地下水位平均下降0.59 m，存储量减少0.19亿m3，主要分布于丹东东港市的局部地区。

**海侵区**  2023年，全省海侵区面积为376.90 km2，比上一年少127.53 km2。其中，大连市231.36 km2，比上一年少77.65 km2；锦州市94.14 km2，比上一年少10.60 km2；营口市33.18 km2，比上一年少23.34 km2；葫芦岛市18.22 km2，比上一年少15.94 km2。

**（四）水资源总量**

**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。2023年全省水资源总量305.51亿m3，比多年平均值少8.1%。

按流域分析，12个流域三级区，有3个流域的水资源总量大于多年平均值，有9个流域的水资源总量小于多年平均值。比多年平均值多10%以下的流域为东辽河，水资源总量为0.61亿m3；比多年平均值少10%以下的流域为柳河口以上和沿黄渤海东部诸河，水资源总量分别为39.89亿m3和70.82亿m3；比多年平均值少10%-20%的流域为太子河、柳河口以下、西拉木伦河及老哈河、浑河及大辽河干流和丰满以上，水资源总量分别为32.72亿m3、14.54亿m3、0.86亿m3、28.63亿m3和1.05亿m3；比多年平均值少20%以上的流域为沿渤海西部诸河和滦河山区，水资源总量分别为22.51亿m3和0.61亿m3。

按行政区分析，全省14个市级行政区，有3个市级行政区水资源总量大于多年平均值，有1个市级行政区水资源总量与多年平均值持平，有10个市级行政区水资源总量小于多年平均值。比多年平均值多20%以上的为阜新市和营口市，水资源总量分别为11.38亿m3和12.69亿m3；比多年平均值多10%以下的为沈阳市，水资源总量为25.58亿m3；与多年平均值持平的为本溪市，水资源总量为33.16亿m3；比多年平均值少10%以下的为丹东市、鞍山市和大连市，水资源总量分别为82.41亿m3、26.45亿m3和28.46亿m3；比多年平均值少10%-20%的为铁岭市、锦州市和辽阳市，水资源总量分别为21.08亿m3、10.62亿m3和9.67亿m3；比多年平均值少20%-30%的为抚顺市，水资源总量为24.91亿m3；比多年平均值少30%-40%的为朝阳市和盘锦市，水资源总量分别为8.86亿m3和2.06亿m3；比多年平均值少50%以上的为葫芦岛市，水资源总量为8.18亿m3。（行政分区水资源总量表1）

**二、水资源利用**

**供水量** 指各种水源为取用水户提供的包括输水损失在内的水量之和。2023年全省总供水量126.10亿m3，其中地表水源供水量75.66亿m3，占60.0%；地下水源供水量42.97亿m3，占34.1%；其它水源供水量7.47亿m3，占5.9%。地表水源供水量中，蓄水工程供水量37.36亿m3，引水工程供水量12.57亿m3，提水工程供水量25.73亿m3；地下水源供水量中，浅层地下水供水量42.64亿m3，深层地下水供水量0.33亿m3；其它水源供水量中，污水处理回用量7.02亿m3，海水淡化供水量0.33亿m3，矿坑水利用量0.12亿m3。

**用水量** 2023年全省总用水量126.10亿m3，其中居民生活用水量18.07亿m3，占14.3%；生产用水量97.65亿m3，占77.5%；人工生态环境补水量10.38亿m3，占8.2%。居民生活用水量中，城镇居民生活用水量13.17亿m3，农村居民生活用水量4.90亿m3。生产用水量中，第一产业用水量74.60亿m3，其中耕地灌溉用水量66.40亿m3，林牧渔畜用水量8.20亿m3；第二产业用水量15.43亿m3，其中工业用水量14.69亿m3，建筑业用水量0.74亿m3；第三产业用水量7.62亿m3。

（行政分区供用水量表2）

**耗水量** 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。2023年全省耗水量86.08亿m3，综合耗水率68%。其中耕地灌溉耗水量50.45亿m3，耗水率76%；林牧渔畜耗水量7.57亿m3，耗水率92%；工业耗水量7.63亿m3，耗水率52%；城镇公共耗水量3.30亿m3，耗水率39%；城镇居民生活耗水量3.29亿m3，耗水率25%；农村居民生活耗水量4.59亿m3，耗水率94%；人工生态环境耗水量9.25亿m3，耗水率89%。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023年辽宁省行政分区水资源总量** | | | | | | | | | | |
| 表1 |  |  |  |  |  |  | 水量单位：亿立方米 | | |
| 行政分区 | 年降水量 | 地表水 资源量 | 山丘区降水入渗补给量 | 山丘区河川基流量 | 平原区降水入渗补给量 | 平原区降水入渗补给量形成的河道排泄量 | 水资源 总量 | 多年平均水资源总量 | 与多年平均比较（%） |
| 沈阳 | 77.06 | 14.02 | 1.79 | 1.59 | 12.48 | 1.12 | 25.58 | 23.67 | 8.1 |
| 大连 | 86.38 | 28.19 | 7.83 | 7.56 |  |  | 28.46 | 30.74 | -7.4 |
| 鞍山 | 67.60 | 23.66 | 4.99 | 4.90 | 2.83 | 0.13 | 26.45 | 27.92 | -5.3 |
| 抚顺 | 87.82 | 24.69 | 6.58 | 6.36 |  |  | 24.91 | 32.35 | -23.0 |
| 本溪 | 78.28 | 33.09 | 6.64 | 6.57 |  |  | 33.16 | 33.17 | 0.0 |
| 丹东 | 162.55 | 80.87 | 13.42 | 13.16 | 1.28 |  | 82.41 | 82.85 | -0.5 |
| 锦州 | 48.59 | 6.19 | 2.18 | 1.81 | 4.12 | 0.06 | 10.62 | 12.67 | -16.2 |
| 营口 | 39.37 | 12.03 | 2.40 | 2.20 | 0.46 |  | 12.69 | 10.19 | 24.5 |
| 阜新 | 54.26 | 7.49 | 1.48 | 1.30 | 3.77 | 0.06 | 11.38 | 7.90 | 44.1 |
| 辽阳 | 32.11 | 7.79 | 1.76 | 1.70 | 2.31 | 0.49 | 9.67 | 11.56 | -16.3 |
| 铁岭 | 82.53 | 15.73 | 3.93 | 3.71 | 5.91 | 0.78 | 21.08 | 24.88 | -15.3 |
| 朝阳 | 82.00 | 8.68 | 4.46 | 4.28 |  |  | 8.86 | 13.32 | -33.5 |
| 盘锦 | 15.69 | 1.54 |  |  | 0.54 | 0.02 | 2.06 | 3.33 | -38.1 |
| 葫芦岛 | 51.91 | 6.98 | 2.39 | 2.26 | 1.07 |  | 8.18 | 17.79 | -54.0 |
| 全省合计 | 966.15 | 270.95 | 59.85 | 57.40 | 34.77 | 2.66 | 305.51 | 332.34 | -8.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023年辽宁省行政分区供用水量** | | | | | | | | | |
| 表2 |  |  |  |  |  |  | 水量单位：亿立方米 | | |
| 行政分区 | 供水量 | | | | 用水量 | | | | |
| 地表水 | 地下水 | 其它 | 总计 | 农业 | 工业 | 生活 | 人工生态 环境补水 | 总计 |
|
| 沈阳 | 9.39 | 15.63 | 2.13 | 27.15 | 14.66 | 2.17 | 6.80 | 3.52 | 27.15 |
| 大连 | 11.24 | 2.25 | 2.92 | 16.41 | 5.66 | 2.97 | 4.65 | 3.13 | 16.41 |
| 鞍山 | 3.86 | 4.77 | 0.05 | 8.68 | 5.56 | 1.31 | 1.76 | 0.05 | 8.68 |
| 抚顺 | 4.71 | 0.16 | 0.18 | 5.05 | 1.89 | 1.27 | 1.36 | 0.53 | 5.05 |
| 本溪 | 2.40 | 0.20 | 0.12 | 2.72 | 0.90 | 0.96 | 0.78 | 0.08 | 2.72 |
| 丹东 | 7.53 | 0.59 | 0.16 | 8.28 | 6.14 | 0.36 | 1.63 | 0.15 | 8.28 |
| 锦州 | 3.10 | 4.88 | 0.08 | 8.06 | 5.36 | 0.76 | 1.82 | 0.12 | 8.06 |
| 营口 | 7.04 | 0.95 | 0.43 | 8.42 | 6.04 | 0.88 | 1.13 | 0.37 | 8.42 |
| 阜新 | 1.17 | 1.29 | 0.23 | 2.69 | 1.35 | 0.52 | 0.63 | 0.19 | 2.69 |
| 辽阳 | 4.80 | 3.38 | 0.33 | 8.51 | 6.29 | 0.89 | 1.19 | 0.14 | 8.51 |
| 铁岭 | 3.64 | 3.26 | 0.16 | 7.06 | 5.26 | 0.59 | 1.06 | 0.15 | 7.06 |
| 朝阳 | 1.38 | 3.36 | 0.30 | 5.04 | 2.97 | 0.61 | 1.38 | 0.08 | 5.04 |
| 盘锦 | 12.64 | 0.89 | 0.28 | 13.81 | 10.59 | 0.80 | 1.10 | 1.32 | 13.81 |
| 葫芦岛 | 2.76 | 1.36 | 0.10 | 4.22 | 1.93 | 0.60 | 1.14 | 0.55 | 4.22 |
| 全省合计 | 75.66 | 42.97 | 7.47 | 126.10 | 74.60 | 14.69 | 26.43 | 10.38 | 126.10 |
|  | | | | | | | | | |