**辽宁省水资源公报**

**2018**

**辽宁省水利厅**

**2019年3月**

辽 宁 省 水 资 源 公 报

辽宁省水利厅发布

**一、水资源量**

2018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。与上年相比水库蓄水量有所增加，地下水水位略有下降。

**（一）降水量**

 2018年，全省平均降水量586.1毫米，折合降水总量852.78亿立方米，比多年平均值少13.6%，比上年多7.8%。我省发生了阶段性春旱、秋吊和严重的夏伏旱，部分地区旱情较重。

 **年内分配** 2018年，汛前1-5月降水量98.1毫米，占全年16.7%，比同期多年平均值少11.6%；汛期6-9月降水量为436.0毫米，占全年74.4%，比同期多年平均值少14.2%；7-8月主要降水期的降水量为301.2毫米，占全年51.4%，比同期多年平均值少14.2%；汛后10-12月降水量为52.0毫米，占全年8.9%，比同期多年平均值少11.4%。

**地区分布** 按流域分析，在全省12个流域三级区中，有11个流域的降水量比多年平均值少。比多年平均值少30%以上的流域是柳河口以下，降水量为375.6毫米；比多年平均值少20%-30%的流域分别是西拉木伦河及老哈河、沿渤海西部诸河和柳河口以上，降水量分别为322.3毫米、400.6毫米和475.9毫米；比多年平均值少10%-20%的流域是东辽河、丰满以上、太子河及大辽河干流和浑河，降水量分别为573.5毫米、648.8毫米、 658.3毫米和652.9毫米；比多年平均值少10%以下的流域是沿黄渤海东部诸河,降水量为730.9毫米；滦河山区与多年均值持平，降水量为562.0毫米。

按行政区分析，全省有13个市级行政区降水量少于多年平均值。比多年平均值少30%以上的是锦州市，降水量为344.4毫米；比多年平均值少20%-30%的是沈阳市、朝阳市、阜新市、铁岭市和盘锦市，降水量分别为448.2毫米 、377.9毫米、379.1毫米、526.1毫米 和488.1毫米；比多年平均值少10%-20%的是葫芦岛市、辽阳市和鞍山市，降水量分别为489.2毫米、614.8毫米和668.6毫米；比多年平均值少10%以下的是抚顺市、营口市、大连市和丹东市，降水量分别为705.6毫米、 652.6毫米 、673.1毫米和1019.1毫米；仅本溪市降水量多于多年平均值，降水量为888.4毫米。

**（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。2018年全省地表水资源量209.31亿立方米，折合年径流深143.8毫米，比多年平均值少30.8%。

按流域分析，全省流域三级区的地表水资源量均少于多年平均值。比多年平均值少50%以上的流域是柳河口以上、沿渤海西部诸河和浑河，地表水资源量分别为11.95亿立方米、16.19亿立方米和11.39亿立方米；比多年平均值少40%-50%的流域是柳河口以下和东辽河，地表水资源量分别为4.16亿立方米和0.35亿立方米；比多年平均值少30%-40%的流域是滦河山区和太子河及大辽河干流，地表水资源量分别为1.33亿立方米和23.26亿立方米；比多年平均值少20%-30%的流域是丰满以上和沿黄渤海东部诸河，地表水资源量分别为0.86亿立方米和58.23亿立方米；比多年平均值少10%以下的是西拉木伦河及老哈河，地表水资源量为0.88亿立方米。

按行政区分析，全省14个市级行政区的地表水资源量均少于多年平均值。比多年平均值少60%以上的是葫芦岛市和铁岭市，地表水资源量分别为7.04亿立方米和7.86亿立方米；比多年平均值少50%-60%的是锦州市，地表水资源量为3.42亿立方米；比多年平均值少40%-50%的是沈阳市、辽阳市、阜新市、抚顺市、朝阳市和盘锦市，地表水资源量分别为5.52亿立方米、4.64亿立方米、2.62亿立方米、17.29亿立方米、8.48亿立方米和1.43亿立方米；比多年平均值少20%-30%的是鞍山市、大连市和营口市，地表水资源量分别为17.62亿立方米、23.14亿立方米和7.35亿立方米；比多年平均值少20%以下是本溪市和丹东市，地表水资源量分别为28.10亿立方米和74.80亿立方米。

**出入境入海水量** 流入我省境内的河流主要有内蒙古、吉林的西辽河、东辽河、柳河、浑江、大凌河支流。2018年全省入境水量36.64亿立方米，比多年平均值少17.96亿立方米。我省出境河流包括流出到河北、内蒙古、吉林的青龙河、老哈河在建平县的支流、东辽河在西丰县的支流和辉发河在清原满族自治县的支流。我省入海河流有辽河、浑河、太子河及沿海诸河等。2018年出省境及入海水量79.04亿立方米，比多年平均值少115.81亿立方米。其中，流入其他省份水量2.55亿立方米，比多年平均值少1.79亿立方米；入海水量为76.49亿立方米，比多年平均值少114.02亿立方米。

**大型水库蓄水量** 2018年，全省28座大型水库年末蓄水总量56.07亿立方米，比上年同期多3.12亿立方米。其中省属九大水库年末蓄水总量37.12亿立方米，比上年同期多1.25亿立方米。

**（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。2018年全省地下水资源量79.31亿立方米，比多年平均值少36.4%。其中，山丘区地下水资源量42.93亿立方米，平原区地下水资源量40.94亿立方米，山丘区与平原区重复计算量4.56亿立方米。

**地下水动态** 2018年，全省平原区地下水水位较上年略有下降，平原区浅层地下水存储量减少5.68亿立方米。地下水水位下降区（地下水水位下降超过0.5米）面积为5766平方公里，占全省平原区面积的21.1%，地下水水位平均下降0.87米，存储量减少2.88亿立方米，分布于中部平原区的黑山县和北镇市大部分地区，盘锦市北部，台安县西北部、海城市东部，辽中区中部、新民市北部、康平县东北部，调兵山市、昌图县及铁岭县南部地区。相对稳定区（地下水水位升降在0.5米以内）面积为20407平方公里，占全省平原区面积的74.5%，存储量减少3.23亿立方米，主要分布在三个区域：其一，分布于辽宁中部平原，面积为18910平方公里，地下水水位平均下降0.08米，存储量减少3.37亿立方米；其二，分布于沿渤海西岸诸河平原，面积为821 平方公里，地下水水位平均上升0.44米，存储量增加0.02亿立方米；其三，分布于沿黄渤海东岸诸河平原，面积为676平方公里，地下水水位平均上升0.17米，存储量增加0.12亿立方米。地下水水位上升区（地下水水位上升在0.5米以上）面积为1206平方公里，占全省平原区面积4.4%，地下水水位平均上升0.67米，存储量增加0.43亿立方米，主要分布于昌图县东部，彰武县东部，营口市区。

**海侵区**  2018年全省海侵区面积为813.4平方公里，其中，大连市535.8平方公里，营口市85.1平方公里，锦州市135.8平方公里，葫芦岛市56.7平方公里。比上年减少了32.5平方公里。

**（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。2018年全省水资源总量235.43亿立方米，比多年平均值少31.1%。

按流域分析， 12个流域三级区的水资源总量均比多年平均值少。比多年平均值少50%以上的流域是沿渤海西部诸河和柳河口以下，水资源总量为18.23亿立方米和8.61亿立方米；比多年平均值少40%-50%的流域是柳河口以上、浑河和东辽河，水资源总量分别为22.27亿立方米、15.26亿立方米和0.35亿立方米；比多年平均值少30%-40%的流域是滦河山区和太子河及大辽河干流，水资源总量分别为1.33亿立方米和26.45亿立方米；比多年平均值少20%-30%的流域是丰满以上和沿黄渤海东部诸河，水资源总量分别为0.88亿立方米和59.94亿立方米；比多年平均值少10%以下的流域是西拉木伦河及老哈河，水资源总量为0.95亿立方米。

按行政区分析，全省14个市级行政区的水资源总量均少于多年平均值。比多年平均值少50%以上的是葫芦岛市、锦州市和铁岭市，水资源总量分别为8.14亿立方米、6.14亿立方米和12.11亿立方米；比多年平均值少40%-50%的是沈阳市、辽阳市、抚顺市和朝阳市，水资源总量分别为13.24亿立方米、6.35亿立方米、17.52亿立方米和8.66亿立方米；比多年平均值少30%-40%的是盘锦市、鞍山市和阜新市，水资源总量分别为2.02亿立方米、19.55亿立方米和5.80亿立方米；比多年平均值少20%-30%的是大连市和营口市，水资源总量分别为23.41亿立方米和7.94亿立方米；比多年平均值少20%以下的是本溪市和丹东市，水资源总量分别为28.17亿立方米和76.38亿立方米。（行政分区水资源总量见表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。2018年全省总供水量135.47亿立方米，其中地表水源供水量77.71亿立方米，占57.4%；地下水源供水量53.34亿立方米，占39.4%；其它水源供水量4.42亿立方米，占3.2%。在地表水源供水量中，蓄水工程供水量38.97亿立方米，引水工程供水量18.55亿立方米，提水工程供水量20.19亿立方米；在地下水源供水量中，浅层地下水供水量53.02亿立方米，深层地下水供水量0.32亿立方米；在其它水源供水量中，污水处理回用量4.31亿立方米，海水淡化水量0.11亿立方米。

**用水量** 指各类取用水户取用的包括输水损失在内的水量之和。2018年全省总用水量135.47亿立方米，其中居民生活用水量17.29亿立方米，占12.8%；生产用水量107.30亿立方米，占79.2%；河道外生态环境补水量5.69亿立方米，占4.2%；河道内生态环境补水量5.19亿立方米，占3.8%。在居民生活用水量中，城镇居民生活用水量13.02亿立方米，农村居民生活用水量4.27亿立方米。在生产用水量中，第一产业用水量80.46亿立方米，其中农田灌溉用水量71.37亿立方米，林牧渔畜用水量9.09亿立方米；第二产业用水量20.53亿立方米，其中工业用水量18.68亿立方米，建筑业用水量1.85亿立方米；第三产业用水量6.31亿立方米。

（行政分区供用水量见表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。2018年全省耗水量（不含河道内生态环境耗水）86.26亿立方米，综合耗水率66%。其中农田灌溉耗水量53.89亿立方米，耗水率76%；林牧渔畜耗水量8.57亿立方米，耗水率94%；工业耗水量7.58亿立方米，耗水率41%；城镇公共耗水量3.82亿立方米，耗水率47%；城镇居民生活耗水量3.24亿立方米，耗水率25%；农村居民生活耗水量4.10亿立方米，耗水率96%；生态与环境耗水量5.06亿立方米，耗水率89%。

|  |
| --- |
| 2018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 | 58.07 | 5.52 | 1.09 | 0.93 | 8.12 | 0.56  | 13.24 | 23.56  | -43.8  |
| 大连 | 81.86 | 23.14 | 5.89 | 5.62 | 0.00 | 　 | 23.41 | 32.83  | -28.7  |
| 鞍山 | 61.84 | 17.62 | 4.54 | 4.47 | 1.95 | 0.09  | 19.55 | 28.64  | -31.7  |
| 抚顺 | 79.35 | 17.29 | 4.67 | 4.44 | 　 | 　 | 17.52 | 30.61  | -42.8  |
| 本溪 | 74.94 | 28.10 | 3.97 | 3.90 | 　 | 　 | 28.17 | 32.56  | -13.5  |
| 丹东 | 149.83 | 74.80 | 10.39 | 10.15 | 1.34 | 　 | 76.38 | 85.94  | -11.1  |
| 锦州 | 33.74 | 3.42 | 1.31 | 1.05 | 2.50 | 0.04  | 6.14 | 14.03  | -56.2  |
| 营口 | 34.60 | 7.35 | 1.53 | 1.35 | 0.41 | 　 | 7.94 | 10.55  | -24.7  |
| 阜新 | 39.82 | 2.62 | 0.53 | 0.36 | 3.04 | 0.03  | 5.80 | 8.42  | -31.1  |
| 辽阳 | 29.16 | 4.64 | 1.15 | 1.10 | 1.91 | 0.25  | 6.35 | 11.22  | -43.4  |
| 铁岭 | 68.10 | 7.86 | 1.81 | 1.63 | 4.54 | 0.47  | 12.11 | 25.59  | -52.7  |
| 朝阳 | 75.39 | 8.48 | 4.26 | 4.08 | 　 | 　 | 8.66 | 14.92  | -42.0  |
| 盘锦 | 16.36 | 1.43 | 　 | 　 | 0.60 | 0.01  | 2.02 | 3.36  | -39.9  |
| 葫芦岛 | 49.72 | 7.04 | 1.79 | 1.67 | 0.98 | 　 | 8.14 | 19.56  | -58.4  |
| 全省合计 | 852.78 | 209.31 | 42.93 | 40.75 | 25.39 | 1.45 | 235.43 | 341.79 | -31.1  |

|  |
| --- |
| **2018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 | 农田灌溉 | 林牧渔畜 | 工业 | 城镇公共 | 居民生活 | 生态环境 | 总计 |
| 沈阳 | 7.62 | 18.58 | 1.08 | 27.28 | 12.66 | 1.72 | 3.55 | 2.84 | 3.91 | 2.60 | 27.28 |
| 大连 | 11.29 | 2.91 | 2.07 | 16.27 | 3.97 | 1.79 | 4.12 | 1.78 | 2.95 | 1.66 | 16.27 |
| 鞍山 | 3.72 | 5.77 | 　 | 9.49 | 5.78 | 0.42 | 1.29 | 0.53 | 1.45 | 0.02 | 9.49 |
| 抚顺 | 5.61 | 0.34 | 0.18 | 6.13 | 2.51 | 0.15 | 1.71 | 0.33 | 0.79 | 0.64 | 6.13 |
| 本溪 | 3.07 | 0.19 | 　 | 3.26 | 0.86 | 0.19 | 1.46 | 0.24 | 0.51 | 　 | 3.26 |
| 丹东 | 8.30 | 0.76 | 　 | 9.06 | 6.79 | 0.21 | 0.70 | 0.32 | 0.96 | 0.08 | 9.06 |
| 锦州 | 1.44 | 6.62 | 0.07 | 8.13 | 5.17 | 0.65 | 0.87 | 0.42 | 0.98 | 0.04 | 8.13 |
| 营口 | 6.48 | 1.06 | 0.08 | 7.62 | 5.40 | 0.24 | 0.65 | 0.39 | 0.92 | 0.02 | 7.62 |
| 阜新 | 0.92 | 2.12 | 0.04 | 3.08 | 1.36 | 0.32 | 0.45 | 0.14 | 0.58 | 0.23 | 3.08 |
| 辽阳 | 5.27 | 4.12 | 0.22 | 9.61 | 6.96 | 0.53 | 0.98 | 0.31 | 0.78 | 0.05 | 9.61 |
| 铁岭 | 4.75 | 4.01 | 0.19 | 8.95 | 6.71 | 0.37 | 0.72 | 0.11 | 0.92 | 0.12 | 8.95 |
| 朝阳 | 0.78 | 3.69 | 0.10 | 4.57 | 2.07 | 0.69 | 0.53 | 0.27 | 0.94 | 0.07 | 4.57 |
| 盘锦 | 11.08 | 0.95 | 0.28 | 12.31 | 9.56 | 0.99 | 0.87 | 0.23 | 0.63 | 0.03 | 12.31 |
| 葫芦岛 | 2.19 | 2.22 | 0.11 | 4.52 | 1.57 | 0.82 | 0.78 | 0.25 | 0.97 | 0.13 | 4.52 |
| 全省合计 | 72.52 | 53.34 | 4.42 | 130.28 | 71.37 | 9.09 | 18.68 | 8.16 | 17.29 | 5.69 | 130.28 |
| 注：总供水量中不含河道内生态环境补水量 |