报纸版

**辽宁省水资源公报**

**2017**

**辽宁省水利厅**

**2018年3月**

辽 宁 省 水 资 源 公 报

辽宁省水利厅发布

**一、水资源量**

2017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减少，地下水位呈下降态势。

**（一）降水量**

2017年，全省平均降水量543.6 mm，折合降水总量791.04亿m3，比多年平均值少19.8%，比上年少28.0%。春夏季持续高温少雨，旱情较为严重 。

**年内分配** 2017年，汛前1-5月降水量77.4mm，占全年14.2%，比同期多年平均值少30.2%；汛期全省6-9月降水量为415.8mm，占全年76.5%，比同期多年平均值少18.2%；7-8月主要降水期的降水量为326.0mm，占全年60.0%，比同期多年平均值少7.1%；汛后10-12月降水量为50.4 mm，占全年9.3%，比同期多年平均值少14.1%。（降水量年内各月分配见图1）

**地区分布** 从流域分区看，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20%以上的流域分别是辽河柳河口以下、太子河及大辽河干流、东辽河、浑河和辽河柳河口以上，降水量分别为400.8 mm、539.4 mm、506.0mm、556.0mm和483.6mm；比多年平均值少10%-20%的流域为沿黄渤海东部诸河和第二松花江丰满以上，降水量为617.8mm 和661.7mm；比多年平均值少10%以下的流域为沿渤海西部诸河和滦河山区，降水量为484.3mm和542.7mm；只有西拉木伦河及老哈河降水量多于多年平均值，降水量为498.0mm。

从行政分区看，全省有13个市级行政区降水量比多年平均值少。比多年平均值少30%以上的是辽阳市，降水量为480.7mm；比多年平均值少20%-30%的有7个城市，分别是沈阳市、锦州市、盘锦市、本溪市、大连市、丹东市和鞍山市，降水量分别为423.0mm 、400.1mm、443.0mm、633.6mm、532.9mm、798.5mm、604.5mm；比多年平均值少10%-20%的有铁岭市、葫芦岛市、阜新市、抚顺市和营口市，降水量分别为533.4mm、487.7mm、391.9mm、638.9mm和601.5mm；只有朝阳市降水量比多年平均值多，降水量为522.9 mm。（各市降水量情况见图2）

**（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。2017年全省地表水资源量161.01亿m3，折合年径流深110.7mm，比多年平均值少46.8%。

从流域分区看，全省有11个流域三级区的地表水资源量比多年平均值少。比多年平均值少50%以上的流域有东辽河和太子河及大辽河干流，地表水资源量为0.29亿m3和16.95亿m3；比多年平均值少40%-50%的流域有沿黄渤海东部诸河、滦河山区、辽河柳河口以上、沿渤海西部诸河和辽河柳河口以下，地表水资源量分别为39.17亿m3、1.13亿m3、14.94亿m3、20.53亿m3和4.72亿m3；比多年平均值少30%-40%的流域是浑河，地表水资源量为14.62亿m3；比多年平均值少 20%-30%的流域是第二松花江丰满以上，地表水资源量为0.86亿m3；只有西拉木伦河及老哈河比多年平均值多，地表水资源量为1.26亿m3。

从行政分区看，全省14个市级行政区的地表水资源量均比多年平均值少。比多年平均值少60%以上的是大连市和本溪市，地表水资源量为10.64亿m3和12.56亿m3；比多年平均值少50%-60%的是葫芦岛市、锦州市和营口市，地表水资源量分别为7.22亿m3、3.95亿m3和4.84亿m3；比多年平均值多40%-50%的是铁岭市、辽阳市、盘锦市、丹东市和抚顺市，地表水资源量分别为10.58亿m3、4.73亿m3、1.36亿m3、49.15亿m3和17.94亿m3；比多年平均值多30%-40%的是沈阳市、鞍山市和阜新市，地表水资源量分别为6.85亿m3、15.72亿m3和3.39亿m3；比多年平均值少20%以下是朝阳市，地表水资源量为12.08亿m3。

**出入境水量**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。2017年全省入境水量29.75亿m3，比多年平均值少24.85亿m3。其中，辽河干流柳河口以上入境水量7.14亿m3,比多年平均值少10.80亿m3；沿渤海西部诸河入境水量1.01亿m3，比多年平均值少0.82亿m3。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源县的支流。2017年出省境及入海水量82.11亿m3，比多年平均值少112.74亿m3。其中，流入其他省份水量2.19亿m3，比多年平均值少2.15 亿m3；我省入海河流有辽河、浑太河及沿海诸河等，入海水量为79.92亿m3，比多年平均值少110.59亿m3。

**大型水库蓄水量** 2017年，全省28座大型水库年末蓄水总量52.95亿m3，比上年同期少6.53亿m3。其中省属九大水库年末蓄水总量35.87亿m3，比上年同期少7.96亿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。2017年全省地下水资源量86.55亿m3，比多年平均值少30.6%。其中，山丘区地下水资源量49.22亿m3，平原区地下水资源量42.19亿m3，山丘区与平原区重复计算量4.86亿m3。

**地下水动态** 2017年,全省平原区地下水位总体呈下降趋势，相对上年平原区浅层地下水存储量减少9.35亿m3。地下水位下降区（地下水位下降超过0.5m）面积为13284km2，占全省平原区面积的48.5%，主要分布为二个区域：其一，分布于中部平原的铁岭市区，铁法市、清河区、铁岭县和开原市及昌图的部分地区，彰武县的一小部分，沈阳市区、东陵区、苏家屯区、于洪区、新城子区、辽中、新民市大部分地区，北镇市大部分地区和凌海市和黑山县部分地区，台安县和海城的部分地区，下降区域面积为12463km2，占全省平原区面积的45.5%，地下水位平均下降0.96m，存储量减少6.27亿m3；其二，分布于沿渤海西岸诸河平原区，区域面积为821km2，占全省平原区面积的3.0%，地下水位平均下降0.65m，存储量减少0.33亿m3。相对稳定区（地下水位升降值在0.5m以内）面积为13580 km2，占全省平原区面积的49.6%，主要分布有二个区域：其一，分布于中部平原，区域面积为12904km2，占全省平原区面积的47.1%，地下水位平均下降0.23m，存储量减少2.86亿m3；其二，分布在沿黄渤海东部诸河平原区，区域面积为676km2，占整个平原区面积的2.5%，地下水位平均下降0.45m，存储量减少0.14亿m3。地下水位上升区（地下水位上升超过0.5m）面积为515km2，占全省平原区面积的1.9%，主要分布于辽宁中部平原的辽阳县，地下水位平均上升1.02m，存储量增加0.25亿m3。

**海侵区**  2017年全省海侵区面积为845.87km2。其中，大连地区553.17km2，营口地区85.10km2，锦州地区146.83km2，葫芦岛地区60.77km2。比上年减少78.21 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。2017年全省水资源总量186.32亿m3，比多年平均值少45.5%。

从流域分区看，水资源总量在全省流域三级区上的分布与地表水资源量的分布状况相似，有11个流域的水资源总量比多年平均值少，只有1个流域的水资源总量比多年平均值多。比多年平均值少50%以上的流域是东辽河和太子河及大辽河干流，水资源总量为0.29亿m3和19.86亿m3；比多年平均值少40%-50%的流域是沿黄渤海东部诸河、滦河山区、沿渤海西部诸河、辽河柳河口以下、浑河和辽河柳河口以上，水资源总量分别为40.87亿m3、1.13亿m3、22.54亿m3、10.24亿m3、17.04亿m3和25.17亿m3；比多年平均值少30%以下的流域是第二松花江丰满以上，水资源总量为0.88亿m3；只有西拉木伦河及老哈河比多年平均值多，水资源总量为1.33亿m3。

从行政分区看，水资源总量在行政分区上的分布与地表水资源量的分布状况相似，全省14个市级行政区的水资源总量均比多年平均值少。比多年平均值少60%以上的是大连市和本溪市，水资源总量为10.93亿m3和12.64亿m3；比多年平均值多50%-60%的是葫芦岛市，水资源总量为8.23亿m3；比多年平均值多40%-50%的有7个市，分别是辽阳市、营口市、锦州市、盘锦市、铁岭市、丹东市和抚顺市，水资源总量分别为5.83亿m3、5.51亿m3、7.55亿m3、1.87亿m3、14.8亿m3、50.56亿m3和18.15亿m3；比多年平均值少30%-40%以下的是沈阳市、鞍山市和阜新市，水资源总量分别为14.46亿m3、17.76亿m3和5.76亿m3；比多年平均值少20%以下的是朝阳市，水资源总量为12.27亿m3。

**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。2017年全省总供水量137.13亿m3。其中：地表水源供水量 78.38亿m3，占57.2%；地下水源供水量54.53亿m3，占39.8%；其它水源供水量4.22亿m3，占3.0%。在地表水源供水量中，蓄水工程供水量45.40亿m3，引水工程供水量18.11亿m3，提水工程供水量14.87亿m3；在地下水源供水量中，浅层地下水供水量54.21亿m3，深层地下水供水量0.32亿m3；在其它水源供水量中，污水处理回用4.05亿m3，海水淡化0.17亿m3。

**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。2017年全省总用水量137.13亿m3。其中居民生活用水量17.21亿m3，占12.6%；生产用水量108.38亿 m3，占79.0%；生态环境（河道外）补水量5.50亿m3，占4.0%；河道内生态环境补水量6.04亿m3，占4.4%。在居民生活用水量中，城镇居民生活用水量 12.92亿m3，农村居民生活用水量4.29亿m3。在生产用水量中，第一产业用水量81.60亿m3，其中农田灌溉用水量72.61亿m3，林牧渔畜用水量8.99亿m3；第二产业用水量20.61亿m3，其中工业用水量18.60亿m3，建筑业用水量2.01亿 m3；第三产业用水量6.17亿m3。

（各市供、用水量情况见表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。2017年全省耗水量（不含河道内生态环境耗水）86.73亿m3，综合耗水率66%。其中农田灌溉耗水量54.61亿m3，耗水率75%；林牧渔畜耗水量8.51亿m3，耗水率95%；工业耗水量7.62亿m3，耗水率41%；城镇公共耗水量3.83亿m3，耗水率47%；城镇居民生活耗水量3.21亿m3，耗水率25%；农村居民生活耗水量4.05亿m3，耗水率94% ；生态与环境耗水量4.9亿m3，耗水率89%。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017年辽宁省行政分区水资源总量 | | | | | | | | | |
| 表1 |  |  |  |  |  |  | 水量单位：亿m3 | | |
| 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 | 54.81 | 6.85 | 1.84 | 1.42 | 8.00 | 0.81 | 14.46 | 23.56 | -38.6 |
| 大连 | 64.80 | 10.64 | 5.52 | 5.24 | 0.01 |  | 10.93 | 32.83 | -66.7 |
| 鞍山 | 55.91 | 15.72 | 4.59 | 4.44 | 1.91 | 0.02 | 17.76 | 28.64 | -38.0 |
| 抚顺 | 71.84 | 17.94 | 6.34 | 6.13 |  |  | 18.15 | 30.61 | -40.7 |
| 本溪 | 53.44 | 12.56 | 3.12 | 3.04 |  |  | 12.64 | 32.56 | -61.2 |
| 丹东 | 117.40 | 49.15 | 11.51 | 11.24 | 1.14 |  | 50.56 | 85.94 | -41.2 |
| 锦州 | 39.19 | 3.95 | 1.66 | 1.13 | 3.11 | 0.04 | 7.55 | 14.03 | -46.2 |
| 营口 | 31.89 | 4.84 | 1.82 | 1.56 | 0.41 |  | 5.51 | 10.55 | -47.8 |
| 阜新 | 41.17 | 3.39 | 0.68 | 0.47 | 2.20 | 0.04 | 5.76 | 8.42 | -31.6 |
| 辽阳 | 22.80 | 4.73 | 1.02 | 0.89 | 1.25 | 0.28 | 5.83 | 11.22 | -48.0 |
| 铁岭 | 69.04 | 10.58 | 2.52 | 2.15 | 4.46 | 0.61 | 14.80 | 25.59 | -42.2 |
| 朝阳 | 104.33 | 12.08 | 5.98 | 5.79 |  |  | 12.27 | 14.92 | -17.8 |
| 盘锦 | 14.85 | 1.36 |  |  | 0.52 | 0.01 | 1.87 | 3.36 | -44.3 |
| 葫芦岛 | 49.57 | 7.22 | 2.62 | 2.46 | 0.85 |  | 8.23 | 19.56 | -57.9 |
| 全省合计 | 791.04 | 161.01 | 49.22 | 45.96 | 23.86 | 1.81 | 186.32 | 341.79 | -45.5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017年辽宁省行政分区供用水量 | | | | | | | | | | |  |
| 表2 |  |  |  |  |  |  |  | 水量单位：亿m3 | | |  |
| 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 | 8.49 | 18.90 | 0.97 | 28.36 | 13.39 | 1.75 | 3.62 | 3.13 | 3.79 | 2.68 | 28.36 |
| 大连 | 11.20 | 3.10 | 2.05 | 16.35 | 4.21 | 1.74 | 4.18 | 1.65 | 3.08 | 1.49 | 16.35 |
| 鞍山 | 3.41 | 6.20 | 0.00 | 9.61 | 5.80 | 0.45 | 1.36 | 0.51 | 1.47 | 0.02 | 9.61 |
| 抚顺 | 5.54 | 0.32 | 0.18 | 6.04 | 2.37 | 0.13 | 1.77 | 0.33 | 0.80 | 0.64 | 6.04 |
| 本溪 | 2.96 | 0.19 | 0.00 | 3.15 | 0.98 | 0.20 | 1.33 | 0.20 | 0.44 | 0.00 | 3.15 |
| 丹东 | 8.44 | 0.76 | 0.00 | 9.20 | 6.79 | 0.22 | 0.82 | 0.31 | 0.98 | 0.08 | 9.20 |
| 锦州 | 1.44 | 6.50 | 0.08 | 8.02 | 5.14 | 0.63 | 0.84 | 0.41 | 0.98 | 0.02 | 8.02 |
| 营口 | 6.29 | 1.07 | 0.08 | 7.44 | 5.24 | 0.27 | 0.66 | 0.35 | 0.90 | 0.02 | 7.44 |
| 阜新 | 0.87 | 2.22 | 0.04 | 3.13 | 1.45 | 0.20 | 0.46 | 0.15 | 0.59 | 0.28 | 3.13 |
| 辽阳 | 5.06 | 4.21 | 0.22 | 9.49 | 6.83 | 0.57 | 0.94 | 0.30 | 0.79 | 0.06 | 9.49 |
| 铁岭 | 4.83 | 4.22 | 0.12 | 9.17 | 7.15 | 0.38 | 0.57 | 0.10 | 0.93 | 0.04 | 9.17 |
| 朝阳 | 0.87 | 3.60 | 0.07 | 4.54 | 2.07 | 0.68 | 0.51 | 0.29 | 0.94 | 0.05 | 4.54 |
| 盘锦 | 10.97 | 0.95 | 0.28 | 12.20 | 9.66 | 0.98 | 0.77 | 0.16 | 0.61 | 0.02 | 12.20 |
| 葫芦岛 | 1.97 | 2.29 | 0.13 | 4.39 | 1.53 | 0.79 | 0.77 | 0.29 | 0.91 | 0.10 | 4.39 |
| 全省合计 | 72.34 | 54.53 | 4.22 | 131.09 | 72.61 | 8.99 | 18.60 | 8.18 | 17.21 | 5.50 | 131.09 |
| 注：不含河道内生态环境补水量。 | | | | | | | | | | | |

**三、2017年重要水事**

**（一）防汛抗旱减灾夺得新胜利。**

科学防范“8.03”暴雨洪水袭击，落实了“五级包保”责任制度，及时启动防汛应急响应，组织13个市转移群众19.13万人，调度水库拦蓄洪水7.49亿m3，将灾害损失降到了最低程度，得到了国家防总和省委、省政府的充分肯定。有效应对3月至7月上旬的严重旱灾，通过大伙房水库输水工程调水6.93亿m3，有效保障了全省供水安全，营口市市委、市政府专门送来感谢信和锦旗表示感谢。

**（二）重大水利工程建设加快推进。**

辽西北供水一期工程完成隧洞开挖5.8公里、衬砌36.5公里，超计划8.8%和4.3%，二段以下全部完工，具备通水条件；二期工程完成隧洞开挖61.6公里、管道安装120.3公里，超计划11.9%和20.3%。大伙房水库输水二期抗旱应急和盘锦应急供水工程全线完工并试通水。猴山水库、大雅河水利枢纽、佛寺水库加固工程主体完工。观音阁水库输水工程输水隧洞实现贯通。界河治理二期工程完成年度投资计划。

**（三）民生水利建设持续开展。**

完成了5座大中型水闸和14座小型水库除险加固。实施了6个大江大河主要支流、21个中小河流、2个中小河流重点县、11个山洪沟治理项目和1个水系连通项目。完成了60万亩高效节水灌溉、12.35万亩农业水价综合改革、4处大中型灌区和2处大型泵站改造、6个小农水项目县和383个小农水项目年度建设任务。

**（四）水生态治理保护成效显著。**

出台了“十三五”实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案和水资源消耗总量和强度双控行动落实方案，启动了第三次水资源调查评价，全国水生态文明城市一期试点通过了水利部技术评估和省政府验收，开展了第四批公共机构节水型单位创建工作，厅水资源处被评为全国水资源管理先进单位。全省完成水土流失治理面积319.7万亩，其中水利部门完成116.7万亩，分别超计划28.4%和66.7%。

**（五）水利改革创新深入推进。**

制定了《省水利厅深化水利改革2017年工作要点》，抓好23项重点改革任务落实。出台了《辽宁省实施河长制工作方案》及相关规章制度，指导地方全面完成了河长制工作方案出台、工作制度制定、河长办成立等工作，落实省市县乡四级总河长、副总河长、河长8963名；编制了16条典型河流“一河一策”治理及管理保护方案，开展了河长制信息管理系统建设并部分投入运行。制定了《农业水价综合改革工作绩效评价办法》和《农业水价综合改革奖补实施暂行办法》，积极筹措资金，加强宣传培训，强化监督考核，全面推进农业水价综合改革。