

淄博市水安全保障规划

淄博市水利与渔业局

二〇一八年六月

前 言

水是生命之源、生产之要、生态之基，兴水利、除水害历来是治国安邦的大事。水利是国民经济和社会发展的基础设施，加快水利发展事关防洪安全、供水安全、粮食安全、经济安全、生态安全 and 国家安全。

近年来，淄博市委、市政府紧紧围绕“一个目标定位、四个着力建设、十个率先突破”的总体思路和工作布局，在水利基础设施建设、最严格水资源管理、水生态文明建设、民生水利建设、水利执法及法规体系建设、水利工程运行管理等方面取得了显著成就，为淄博市国民经济的快速发展和水生态文明城市的建设以及构建社会主义和谐社会提供了坚实的水资源支撑。

党的十九大报告把坚持人与自然和谐共生纳入新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，把水利摆在九大基础设施网络建设之首，强调要树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，统筹山水林田湖草系统治理，并对实施国家节水行动、提升防灾减灾救灾能力、加快水污染防治、加强流域环境综合治理、实施重要生态系统保护和修复重大工程、推进荒漠化石漠化水土流失综合治理、健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度等提出明确要求。这一系列重要论述和重大部署，进一步完善了我国新时期治水方略，深化了水利工作内涵，指明了水利发展方向，充分体现了新时代党对水利工作的高度重视。

当前及今后一个时期是淄博市“站在新起点、适应新常态、抢

抓新机遇、展现新作为”的关键时期，发展机遇和挑战并存，因此迫切要求加快水利基础设施建设，全面增强水利支撑和保障经济社会发展的能力。加快新旧动能转换，促进经济转型升级提质增效，要求严格水资源节约保护，全面建设节水型社会，推动形成绿色生产生活方式。大力推进生态文明建设，建设和谐美丽的幸福家园，要求坚持人水和谐，强化水环境保护与水生态修复，改善水生态环境，打造美丽河湖、生态淄博，让天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。全面深化改革，需要加快构建充满活力、富有效率、创新引领、法制保障的水利体制机制，推进水治理体系和治理能力现代化。与经济社会发展的要求相比，目前我市水安全保障能力还存在差距，水资源短缺、水灾害威胁、水生态退化三大水问题依然突出，水利发展体制机制不够完善，“补短板、破瓶颈、增后劲、上水平、惠民生”的任务仍十分艰巨。要解决这些问题，需要从战略高度对所有“水”的问题进行统筹谋划，综合施策。

按照市委、市政府提出的规划先行、全域规划、多规合一的要求，结合《山东省水安全保障规划》总体目标，在广泛调研、深入分析、统筹考虑当前与长远、需要与可能的基础上，针对我市面临的突出水问题，淄博市水利与渔业局抽调精干力量，研究提出了加快淄博市水安全保障体系建设、提升水资源支撑保障能力的对策措施，编制了《淄博市水安全保障规划》（以下简称《规划》）。

《规划》对淄博市水安全保障现状进行了简要总结，分析了全市水资源供需情况、当前水安全保障面临的新形势、新任务、新要

求及存在的主要问题，确定了节水型社会、供水保障、防洪减灾、水生态保护、现代化水利管理 5 大体系目标，并就这 5 方面的建设任务进行了详细规划。划现状年为 2015 年，近期 2016~2020 年，中期到 2021~2035 年，远期到 2036~2050 年，规划重点为近期和中期，远期规划为展望。以落实最严格水资源管理制度、实行水资源消耗总量和强度“双控”行动为重点，统筹黄河长江客水、地下水、地表水、再生水综合利用，强化山水林田湖草生命共同体理念，坚持兴利与除害、开发与保护、流域与区域、城市与农村、工程措施与非工程措施并重，实施综合整治，统筹解决水问题，为全市水安全保障工作提供科学依据。

在规划编制过程中，我们得到了淄博市水文局、市水利与渔业局各局属单位及各区县水务局、高新区水务处、文昌湖旅游度假区等单位的大力支持和配合，在此对参与规划工作的各单位同志们表示衷心的感谢。

目 录

1 基本情况	1
1.1 自然概况	1
1.2 水系概况	3
1.3 社会经济	7
2 水资源禀赋特点	9
2.1 水文气象	9
2.2 水资源概况	13
3 水资源供需平衡分析	30
3.1 现状供、用水能力分析	30
3.2 经济社会指标预测	33
3.3 需水量预测	36
3.4 供水量预测	43
3.5 水资源供需平衡分析	45
4 水安全保障现状与面临的主要问题	46
4.1 水安全保障现状	46
4.2 水安全保障面临的新形势、新任务及新要求	50
4.3 水安全保障面临的主要问题	54
5 总体思路	58
5.1 指导思想	58

5.2 规划水平年	58
5.3 基本原则	58
5.4 发展目标	60
6 水安全保障主要任务	66
6.1 全面推进节水型社会建设	66
6.2 建设长效稳固的供水保障体系	75
6.3 建立灾损可控的防洪减灾体系	88
6.4 加强水生态保护建设生态淄博	98
6.5 构建现代化水利管理体系	109
7 投资匡算与资金筹措	115
7.1 投资匡算	115
7.2 资金筹措	115
8 保障措施	116
8.1 切实加强组织领导	116
8.2 着力强化规划指导	116
8.3 保障建设资金	116
8.4 确保土地供给	117
8.5 深化前期工作	117
8.6 严格监督考核	118
9 实施效益分析	119

1 基本情况

1.1 自然概况

1.1.1 地理位置

淄博市位于山东中部鲁中山地与鲁北平原的交接地带。北临黄河，东与潍坊市相接，西靠济南市，南邻莱芜和淄博市。地理坐标为东经117°32'至118°31'，北纬35°56'至37°18'。国土总面积5965km²。市域形态南北狭长，东西较窄。最大纵距151km，最大横距87km。

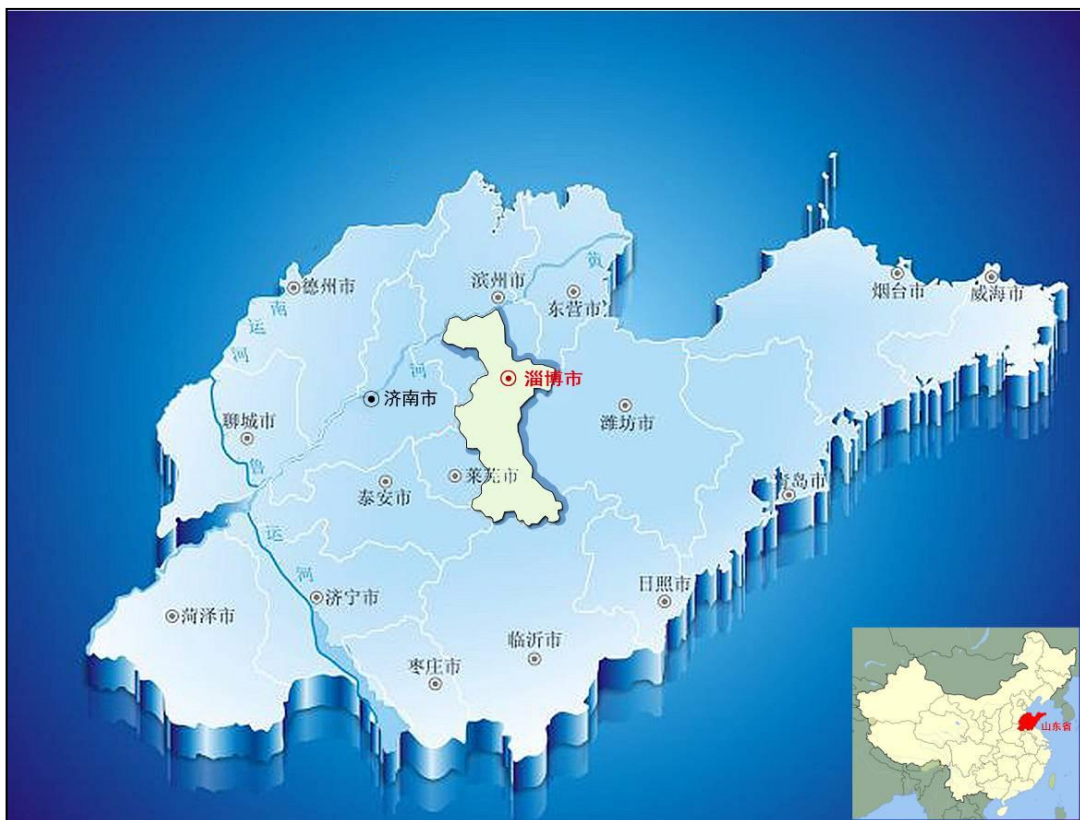


图 1.1-1 淄博市地理位置图

1.1.2 地形地貌

淄博市山地、丘陵、河谷、平原等地貌景观齐全，总地势南高北低，南部为侵蚀低山区，中部为丘陵盆地，北部为平原区。由于

受地质构造的控制，淄博南部封闭高起，东西两翼迭岩耸立，中部河谷低陷，向北开阔倾伏，地势形如簸箕状。以鲁山为界，南部沂源县为纯山区，大部为淮河水系；鲁山以北至胶济铁路以南为淄博向斜盆地，胶济铁路以北，为冲洪积平原向黄泛平原过渡至高青县，北以黄河为界。

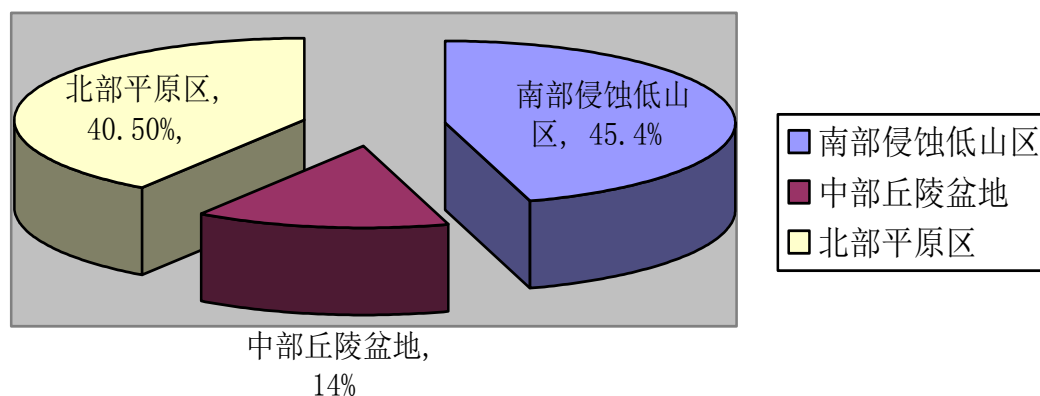


图 1.1-2 淄博市地形地貌分布饼状图

地形地貌主要存在以下特征：

一是南高北低，自然坡降大。南部为侵蚀低山区，占全市总面积的 45.4%，中部为丘陵盆地，占 14.1%，北部为平原区，占 40.5%。南部最高点鲁山主峰海拔 1 108.3m，北部最低点马踏湖岸边海拔 7m，总地势南高北低，落差 1 101.3m，自然坡降为 11.9%。

二是东西两翼迭岩耸立，中部低陷并向北倾伏开阔。东西两翼各为一条西南～东北～东南～西北走向，海拔 300～900m 的低山山脉，基本趋势是由南而北逐渐低缓，东、西、南三面山脉使中部地势低陷而平缓，这一低缓平地由南而北逐渐开阔，形成淄博簸箕状盆地。

三是中、南部地势起伏，侵蚀强烈，地势破碎。中、南部为起伏不一的丘陵和山地，是全市河流的发源地。分布着大小不一、切割不等的山川沟壑 1 500 余条，致使地形破碎。这一带水土流失严重，地面侵蚀强烈。

四是北部平原倾斜较大。北部平原主要分布在胶济铁路以北。整个平原区的南部地势一般在海拔 50~60m 之间，而北部地势在海拔 7~13m 之间，南北落差较多，呈南高北低的倾斜平原。

1.2 水系概况

淄博市河流众多，据不完全统计，一、二级支流共 175 条，总长度为 2 170km；10km 以上的河流 78 条，总长度 1 750km，还有众多的人工渠道及排沟。

1.2.1 水系流域划分

淄博市地跨黄、淮两大流域和山东半岛独流入海水系（属黄河流域山东代管片），从南到北分布有淮河流域的沂河、黄河流域的大汶河、山东半岛水系的弥河、小清河、支脉河等五大水系。各水系流域面积及其组成见表 1.2-1。

表 1.2-1 各水系流域面积及其组成表

流域	水系	流域面积 (km ²)	占市国土面 积比重 (%)	传统面积 (km ²)
淮河流域	沂河水系	1462	24.5	1451.0
黄河流域	干流滩地	58	1	60.92
	大汶河水系	47	0.8	33.00
山东半岛 水系	小清河水系	3432	57.5	/
	弥河水系	137	2.30	151.66
	支脉河水系	829	13.9	751.0
合计		5965	100	
备注	淄博市国土面积为 5965km ² ，传统面积系指过去资料中沿用的面积			

1.2.2 主要河流

一、河流

淄博市河流密集，水系众多，流域面积 50km² 以上的河流共有 47 条，其中，3000km² 以上河流 4 条（黄河、沂河、小清河、支脉河），1000~3000km² 以上河流 4 条（孝妇河、淄河、预备河、柴汶河），200~1000km² 以上河流 10 条，50~200km² 以上河流 17 条，平均河网密度 0.295km/km²。这些河流滋润着淄博大地，为全市经济社会发展提供了有力支撑。

1、小清河水系

小清河水系淄博市辖流域面积为 3432km²，占全市总面积的 57.5%，主要分布于中部区域。支流有淄河、孝妇河、乌河及青杨河

—杏花河。境内东部的淄河，中偏西部的孝妇河，由南向北流经“四位一体、区域统筹”范围内的五区一县（含淄博高新区、经开区、文昌湖旅游度假区）。

淄河发源于莱芜市碌碡顶山东麓，流经博山区、淄川区、青州市，在临淄区白兔丘北入广饶县，市内长 112.5km，市辖流域面积 993.04km²，在干流上建大型水库（太河水库）1 座，在其支流上建中型水库（石马水库）1 座。

孝妇河干流始于博山神头泉群，北流穿过博山城区，经淄川区、张店区，在周村区彭家庄入邹平县。孝妇河市内长 108.6km，市辖流域面积 1441.8 km²，该河支流较多，在各支流上建中型水库（萌山水库）1 座，小型水库 25 座。

2、沂河水系

沂河源于鲁山南麓沂源县的山区，沂源县因沂河的发源地而得名，是“山东古人类发源地”。沂河自西北向东南流经沂源县 12 处乡镇，出境入临沂市。境内长 84.6km，流域面积 1462km²，占全市面积的 24.5%，流域总的地势为西北高，东南低，总落差为 808.3m，水平距离为 51.77km，比降 1.56%。在流域内建大型水库（田庄水库）1 座，中型水库（红旗水库）1 座，小型水库 94 座。目前干流已治理长度 5km。

3、支脉河水系

支脉河位于鲁北滨海平原，北依黄河，南靠小清河，西起花沟镇庄家村南，东至博兴县界，市辖流域全部位于高青县境内，是北

部平原地区主要的防洪除涝河道，流域面积共 829km²，占全市面积的 13.9%，占高青县面积的 90%。在平面上，该水系梳状结构明显，大部分支流自西北向东南汇入干流，也有少量支流自干流右岸汇入。

4、大汶河水系

大汶河是黄河下游主要支流，市辖流域面积有三部分，即：沂源县大张庄镇西南部；沂源县鲁村镇西北部的少部；博山区域城镇牛角河一带的部分面积。合计流域面积 47km²，占全市总面积的 0.8%，在流域内建小型水库 7 座。

5、弥河水系

弥河全长 180km，流域面积 227km²。淄博市辖流域位于沂源县东北部，含南鲁山镇及悦庄镇东北部的部分面积，流域面积 137 km²，境内水系主要有三岔河及两县河。三岔河发源于沂源三岔店，该河是源于车场的璞邱河和发源于东鲍庄的鲍庄河在三岔店汇合后所形成，是弥河流域在境内最大的支流，境内还有丝窝河汇入。

二、水库

淄博市水库主要分布在南部山区沂河流域和淄河、孝妇河的干流及支流上。现有水库 176 座，总库容 5.76 亿 m³，兴利库容 3.53 亿 m³，其中，太河、田庄 2 座大型水库，萌山、石马、红旗 3 座中型水库，大芦湖、新城 2 座中型平原水库，小型水库 169 座。

三、湿地

淄博市目前有主要湿地 14 个，其中 1 个国家级湿地公园（马踏湖）和 5 个省级湿地公园（沂河源、织女湖、文昌湖、五阳湖和千

乘湖)。现有湿地面积 17984.2hm²，其中自然湿地（包括河流、沼泽、湖泊湿地）7388.8hm²，占湿地总面积 41.08%，人工湿地 10595.4hm²，占湿地总面积 58.92%。

1.3 社会经济

淄博市辖张店、博山、淄川、周村、临淄五个区和桓台、沂源、高青三个县以及高新区、文昌湖旅游度假区，共有 58 个镇、30 个街道办事处、484 个居委会、3093 个村委会。全市总人口 464.2 万人，人口年均增长率 0.42%。

淄博市是山东省重要的交通枢纽城市，铁路贯通，公路纵横，境内胶济铁路、济青、博莱高速公路等多条交通干线通往全国各地，交通便利，社会经济发展直接受到“济青发展轴”的辐射。

淄博市是一个城乡相间、工农交错的组群式城市，各区县自成独立的城市功能系统，各具特色。张店区作为市政府驻地和中心城区，是全市政治、经济、文化、交通中心，是医药、化工、冶金、机械、化纤集中产区；淄川区是煤炭、建材生产基地；博山区是传统陶瓷、琉璃、耐火材料和机电集中产区；周村区是著名的丝绸之乡；临淄区为齐国故都，是新兴的石油化工城市和蔬菜生产基地，综合竞争力居全省区域经济 30 强首位；桓台县是著名的建筑之乡和山东商品粮基地，连续 5 年跻身全国百强县行列；高青县是“百公斤皮棉县”；沂源县是山东重要果品基地县。

淄博市是山东省及国内重要的工业城市，工业发展已有百年以上的历史，主导产业以石油化工、医药、纺织、建材、日用陶瓷、

机械冶金、电子以及新材料最具代表性，是全国重要的石油化工、医药生产基地和建材产区，被命名为中国陶瓷名城、国家级新材料成果转化及产业化基地、国家火炬计划生物医药产业基地。

淄博市 2015 年地区生产总值 4130.2 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.1%。固定资产投资、社会消费品零售总额、外贸出口分别增长 13.6%、10.6%和 3.4%。实现公共财政预算收入 317.9 亿元，增长 8.7%。城市居民人均可支配收入和农民人均纯收入分别增长 7.6%和 8.7%。

2 水资源禀赋特点

2.1 水文气象

2.1.1 气候及降雨情况

淄博市地处暖温带，属半湿润半干旱的大陆性气候区，有显著的大陆性气候特征，四季分明。春季多风少雨，易干旱；夏季高温高湿，雨量集中，间有干旱；秋季凉爽，易旱易涝；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。

降水 大气降水是淄博市地表水及地下水的补给源，多年平均降水量 657.8mm。降水趋势由东南向西北递减，与地形变化大体一致，南部大于北部，山区大于平原。全市平均历年最大年降水量为 1206.8mm(1964 年)，历年最小年降水量 250.2mm(1989 年)。年际变化特点以丰、平、枯水年交替发生为主，连丰、连枯年也时有出现。同时，降水量随季节变化也十分显著。春季降水量占全年的 13.9%；夏季(6~8 月份)降水量最丰富，平均为 350.4~424.7mm，占全年降水量的 64.1%；秋季为年降水量的 17.9%，冬季(12~2 月份)降水量最少，平均为 23.2~29.7mm，只占全年降水量的 4%左右。全年有 73.1%的雨量集中在汛期 6~9 月，占全年的 50.9%，降水量高度集中易造成“春旱、夏涝、晚秋又旱”的气候特征。

蒸发 与降水相比，蒸发时空分布相对稳定，年际变化及地域差异不大，年内蒸发量主要集中在春夏两季，特别是 5~6 月份。

气温 多年平均气温 11.9℃~13.1℃，以七月份气温最高，平均

气温 $25.2^{\circ}\text{C}\sim 26.8^{\circ}\text{C}$ ，一月份最低，平均气温 $-2.6^{\circ}\text{C}\sim -3.9^{\circ}\text{C}$ 。冻土期自 11 月中旬至次年 2 月底，冻土深度不超过 0.5m，霜冻期约 120d。

风速 全年风向多为南南西风，频率 30~40%，平均风速 3.3m/s，多发生于春、夏、秋三季；次为北北西风，频率为 10~19%，多发生于冬季。

2.1.2 暴雨特征

暴雨一般发生于 6~9 月，其中以 7~8 月发生次数最多，占总次数的 75%。暴雨最早出现在 4 月，最晚 10 月，时空分布不均匀。在时程上高度集中，最大 2h 雨量平均占次暴雨总量的 46%，最大 6h 占 78%，最大 12h 占 90% 以上。

2.1.3 旱涝灾害情况

淄博市地处北温带半湿润季风气候区，四季分明，雨热同期，降雨季节性强。冬季寒冷干燥，少雨雪；夏季天气炎热，降水集中；春秋两季干旱少雨。受自然地理、水文气象因素影响，水旱灾害交替频繁，尤以干旱为重。

1986~2002 年，全市发生大旱 3 次，分别是 1989 年、1998 年、2002 年，局部性干旱几乎年年发生，共发生春大旱 2 次，夏大旱 2 次，秋大旱 2 次，春夏连旱 5 次，秋冬连旱 1 次，冬春连旱 2 次。2004 年至 2009 年每年都有旱情；2010 年至 2014 年发生春旱 4 次，夏旱 1 次，秋旱 3 次，冬旱 3 次；2015 年有旱情。1986~2015 年，全市发生较大洪涝灾害 3 次，分别是 1995 年、1996 年、2003 年，有 18 年发生局部水灾。

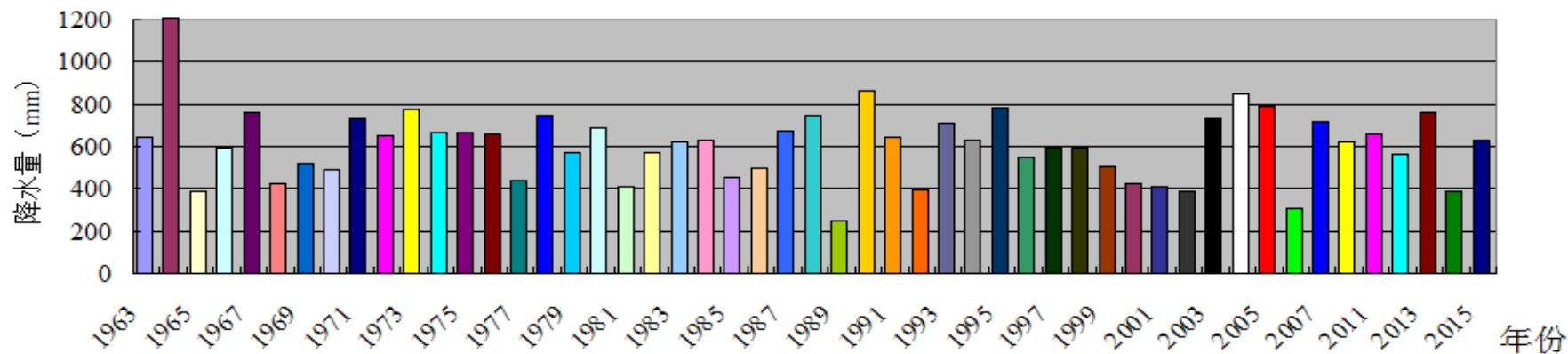


图 2.1-1 淄博市 1963-2015 年历年降水量统计

表 2.1-1

淄博市 1963-2015 年历年降水量统计表

年份	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
降水量 (mm)	644.3	1206.8	384.3	592.8	762.6	423.4	518.2	490.3	729.2	654.8	773.3	667.3	662.8	655.9	435.6	744.3	570.8
年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
降水量 (mm)	688.6	411.1	571.8	620.4	631.6	457.2	497.4	672.9	744.8	250.2	866.6	647.1	396.1	706.8	628.1	779.4	550.2
年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015
降水量 (mm)	595.6	594.6	505.5	427.2	408.5	389.5	732.6	852.1	793	309.9	718	622	657.8	561.4	763.7	384.3	629.8

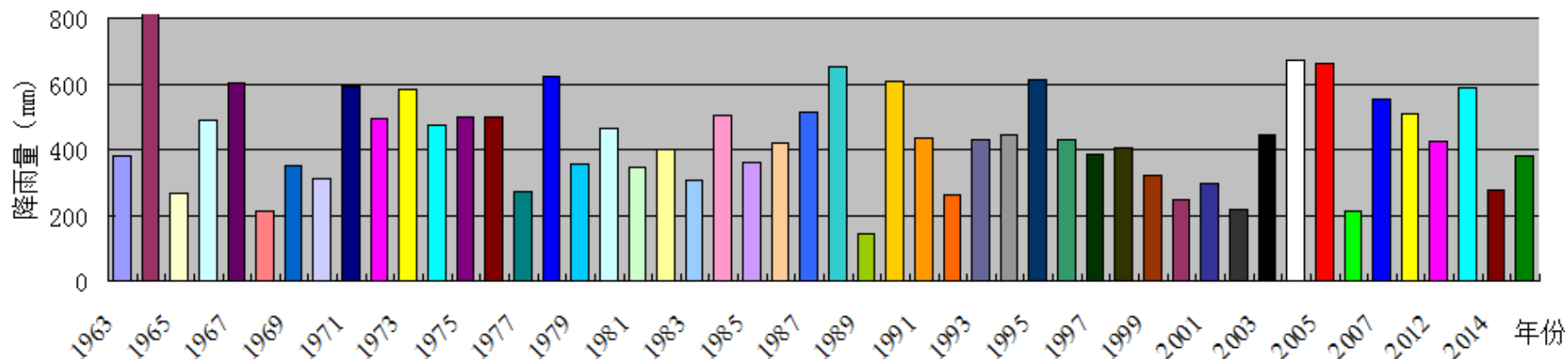


图 2.1-2 淄博市 1963-2015 年 6-9 月份降水量统计

表 2.1-2

淄博市 1963-2015 年 6-9 月份降水量统计表

年份	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
降水量 (mm)	378.1	930.3	265.1	486.6	601.7	213	350	310.7	593	493.6	584.5	471.9	497.2	500.5	271.5	621.7	356.8
年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
降水量 (mm)	463.1	345.7	401	304.8	504.7	362.5	421.9	511.4	652.2	144	609.4	435.2	259.7	431	442.5	611.5	429.1
年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2012	2013	2014	2015	
降水量 (mm)	383.4	404.1	322.8	246.4	294.3	215.5	443	674	659.5	212.5	551.5	507.9	425.2	589.4	279	379.0	



2.2 水资源概况

结合淄博市的地形地貌现状，整个淄博市划分为三个片区，即南部沂源规划区(简称南区)、中部淄博向斜规划区(简称中区)、北部高青黄泛平原规划区(简称北区)。

(1) 南区：在鲁山以南、沂河之源，规划面积1644km²，即沂源县全境。

(2) 中区：在鲁山以北、小清河以南，面积3487km²，包括中部五区一县，即张店、高新区、博山、淄川、周村、临淄区和桓台县。

(3) 北区：北临黄河，属黄泛平原，规划面积834km²，即高青县全境。

2.2.1 地表水资源量

一、降水量

淄博市1956~2000年多年平均降水量657.8 mm，折合水量390552.7万m³。在空间变化上，受地理位置、地形等因素的影响，降水量地区梯度变化较大，山丘区大于平原区。南部山丘区为降水量的高值区，最大点沂源县东里店水文站，多年平均降水量768.6mm；北部平原区为降水量的低值区，最小点高青县唐坊站，多年平均降水量544.6mm，两者相差224.0mm。在局部地带受地形、气候影响出现小的高低值点。

二、天然径流量

全市1956~2000年多年平均天然径流量80338.9万m³，多年平均径流深135.3mm。其中张店、临淄、桓台、高青等区县小于100mm；

淄川、博山、沂源等区县大于100mm，沂源县在200mm以上。鲁山附近多年平均径流深250mm以上，为径流深高值区，小清河附近径流深在50mm左右，为径流的低值区，高低值区径流深相差5倍以上，说明年径流深的地区分布很不均匀。

从径流量的年际变化来看，淄博市径流量年际变化大，丰枯相差悬殊，丰枯水年时常连续出现。径流量的年内分配和降水相一致，汛期洪水暴涨暴落，峰高量大；枯季径流量很少，导致河道经常断流。

三、地表水资源量

根据《淄博市水资源调查评价与配置研究》(2008.08)，淄博市地表水可利用量为42737.4万 m^3 ，其中南区地表水可利用量为19957.9万 m^3 ，占全市总量的46.7%；中区的博山地表水可利用量为7666.5万 m^3 ，占全市总量的17.9%；淄川地表水可利用量为8050.9万 m^3 ，占全市总量的18.8%；其它区域地表水资源可利用量相对较小。按地表水资源可利用率统计，博山、淄川、沂源等区县可利用率较大，在50~70%，其它区县多在30~40%。这与当地水资源状况、需水要求和开发利用条件相吻合。

2.2-1 淄博市多年地表水可利用量估算成果表 单位：万 m^3

分 区	地表水资源量	可利用量	可利用率 (%)
南 区	39288.4	19957.9	50.8
中 区	35731.9	20546.5	57.5
北 区	5318.6	2233.0	42.0
全 市	80338.9	42737.4	53.2

2.2.2 地下水资源量

淄博市多年平均地下水资源量为 103813.4 万 m^3 ，资源模数 17.5 万 m^3/km^2 ，其中矿化度 $M \leq 2g/l$ 的浅层淡水资源量为 97978.0 万 m^3 ，矿化度 $2g/l < M \leq 3g/l$ 的微咸水资源量为 5835.4 万 m^3 ，具体成果见表 2.2-2。

表 2.2-2 淄博市及各分区多年平均地下水资源量成果表

资源量：万 m^3 ，模数：万 m^3/km^2

资源量		地下水资源量	资源模数
分区			
南区		20616.5	12.6
中区	淡水区	66126.7	19.6
	微咸水区	2360.2	26.4
	小计	68486.9	19.7
北区	淡水区	11234.8	18.2
	微咸水区	3475.2	16.3
	小计	14710.0	17.7
全市	淡水区	97978.0	17.4
	微咸水区	5835.4	19.3
	合计	103813.4	17.5

2.2.3 水资源总量

淄博市多年平均地表水资源量 80 338.9 万 m^3 ，多年平均浅层地下水资源量为 103 813.4 万 m^3 ，资源模数 17.5 万 m^3/km^2 ，全市多年平均水资源总量 141 106.6 万 m^3 ，人均水资源量为 346 m^3 /人，亩均水资源量为 478 m^3 /亩，不足全国人均水平的 1/6 和亩均水平的 1/3。

多年平均水资源可利用总量为 120 174.1 万 m^3 ，人均可利用量 295 m^3 /人。

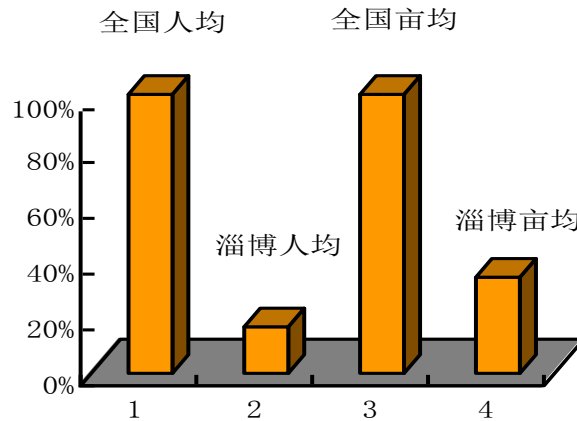


图 2.2-1 淄博市人均（亩均）水资源量

2.2.4 水质情况

现状年水质情况来源于《淄博市水资源公报（2015 年）》中的监测结果。

一、地表水水质

1、河流水质

全市河流中，沂河、淄河上游、范阳河萌山水库段及孝妇河上游水质较好，小清河、范阳河大部分、孝妇河下游、北支新河以及支脉河水质较差，主要超标项目为化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量。

2、水库水质

根据中全市水库水质监测结果，2015 年田庄水库、太河水库、淋漓湖、新城水库各水期水质均在 II 类以上，萌山水库各水期水质除硫酸盐超 III 类标准外，其余均符合 III 类标准，以上五座水库均处

中营养状态。

3、城市饮用水地表水源地水质

全市太河水库、新城水库两处饮用水水源地全年监测 12 次，水质合格率均为 100%。

4、水功能区水质

根据《山东省水功能区划》，淄博市共划分 8 个水功能一级区，其中保护区 2 个，开发利用区 6 个，6 个开发利用区又划分为 10 个水功能二级区。根据监测结果，2015 年淄河淄博饮用水源区、淄河淄博排污控制区全年河干，除此之外，淄河源头水保护区、沂河沂源源头水保护区、沂河沂源工业用水区、孝妇河淄博饮用水源区、黄河淄博滨州东营饮用水源区等 5 个水功能区全年达标。支脉河高青饮用水源区、范阳河淄博饮用水源区、孝妇河淄博工业用水区、支脉河高青工业用水区、小清河滨州淄博农业用水区等 5 个水功能区不达标，主要超标项目为氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量。全市水功能区达标率为 50%。

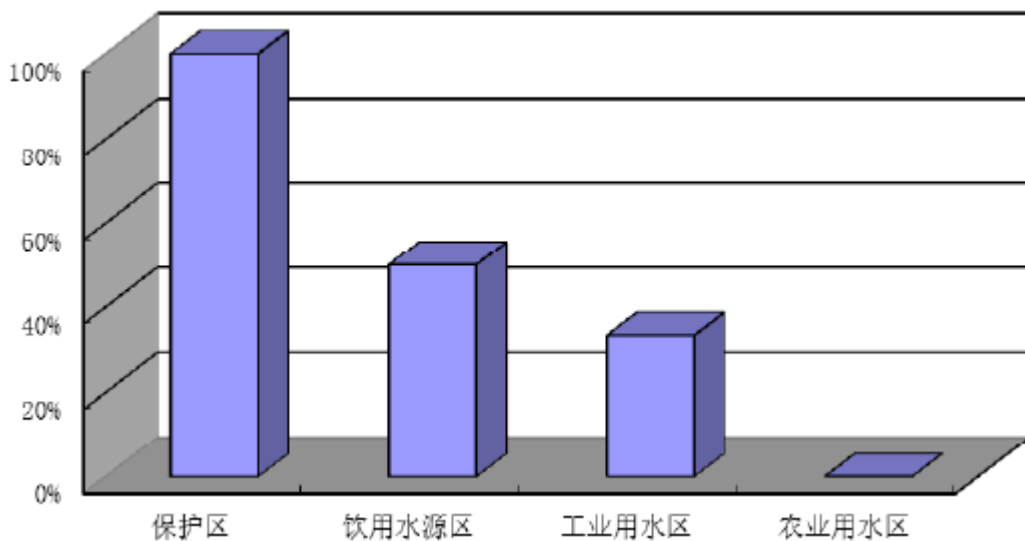


图 2.2-2 各类水功能区达标率不示意图

二、地下水水质

2015年8月至10月对全市96个地下水监测井进行了水质检测与评价,其中69眼井水质达到或好于《地下水质量标准》III类标准,占总井数的71.9%,不达标水井主要超标项目为硫酸盐、总硬度、硝酸盐、溶解性总固体等。

表 2.2-3 淄博市 2015 年地下水水质监测成果表

区县名称	监测井数(眼)	达标井数(眼)	达标率(%)	主要超标项目
张店区	8	1	12.5	总硬度、硫酸盐、氟化物
淄川区	13	12	92.3	总硬度、硝酸盐
博山区	18	16	88.9	总硬度、硫酸盐、硝酸盐
周村区	7	6	85.7	硫酸盐、总硬度
临淄区	12	10	83.3	总硬度、溶解性总固体、氨氮、氯化物
桓台县	6	5	83.3	总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、
高青县	10	3	30.0	硫酸盐、总硬度、亚硝酸盐
沂源县	15	13	86.6	硝酸盐
高新区	5	1	20	总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、硫酸盐
文昌湖区	2	2	100	
全市	96	69	71.9	

三、污废水排放量

1、废污水排放量

根据《淄博市水资源公报(2015年)》,2015年全市废水排放总量3.74亿t,其中工业废水1.65亿t,城镇生活2.09亿t。

各区县废水排放总量为:张店区0.70亿t,淄川区0.41亿t,博

山区 0.47 亿 t，周村区 0.28 亿 t，临淄区 0.69 亿 t，桓台县 0.55 亿 t，高青县 0.20 亿 t，沂源县 0.21 亿 t，高新区 0.18 亿 t，文昌湖 0.05 亿 t。

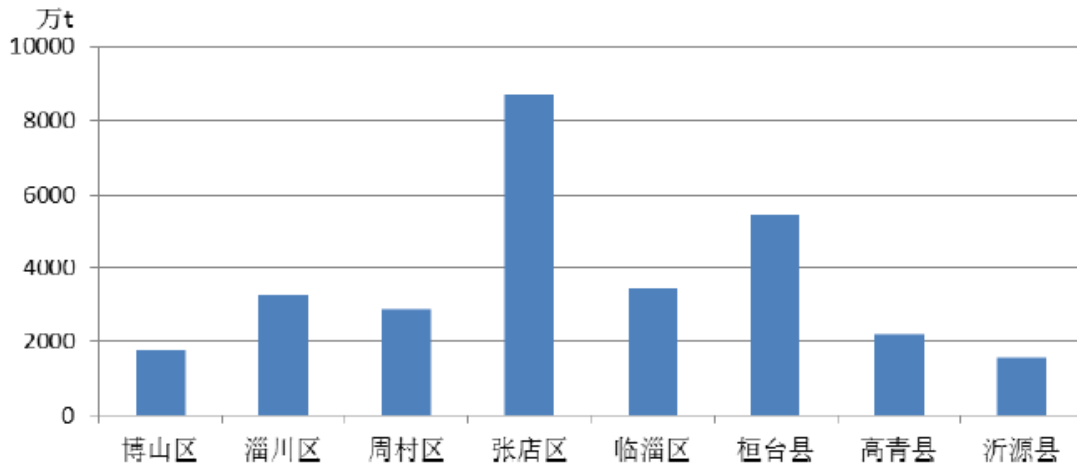


图 2.2-3 各区县废污水入河量示意图

2、废污水入河量

全市 40 个重点排污口入河废污水量为 29238.1 万 t/a，其中，COD 入河量为 15439.5 万 t/a，氨氮入河量为 511.6 万 t/a，挥发酚入河量为 1.2 万 t/a，总磷入河量为 351.5 万 t/a，总氮入河量为 6756.7 万 t/a。

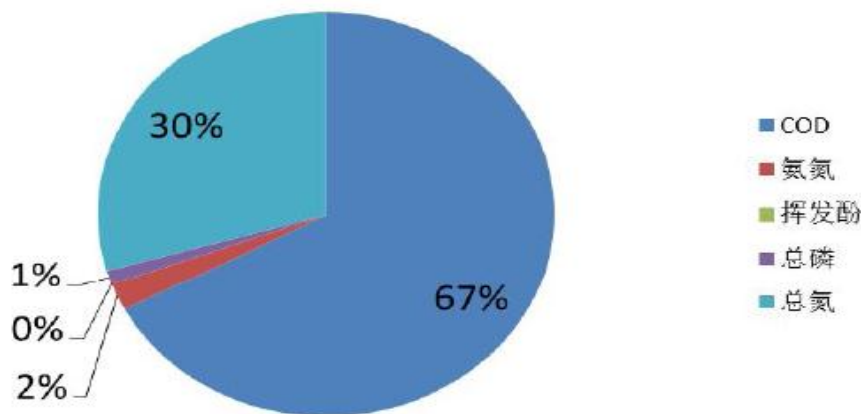


图 2.2-4 污染物入河量构成示意图

3、水功能区限制纳污管理

根据省水利厅印发的《关于印发〈山东省水功能区限制纳污控制指标（暂行）〉》（鲁水资字[2010]8号）文件，淄博市水功能区限制纳污控制指标 COD 为 7814.37t/a，氨氮为 378.45 t/a。根据《加强水功能区限制纳污监督管理工作的通知》（淄水资[2011]18号），制定了淄博市各区县水功能区纳污指标，各区县限制纳污指标评价统计成果见表 2.2-4。

由表中数据可见，全市限制纳污指标不达标，各区县除沂源、临淄达标排放，其余区县均不达标。

表 2.2-4 淄博市各区县限制纳污指标评价成果表

区县名称	限制纳污指标 (t/a)		实测值 (t/a)		是否达标	
	COD	氨氮	COD	氨氮	COD	氨氮
沂源县	1063.62	56.31	603.40	48.50	是	是
博山区	790.27	39.45	675.70	63.10	是	否
淄川区	694.69	34.68	1671.60	96.50	否	否
临淄区	2061.74	100.36	1515.80	31.90	是	是
张店区	1510.87	70.74	3863.10	166.30	否	否
周村区	382.32	19.09	1472.80	25.60	否	否
桓台县	1059.20	48.13	4637.70	36.00	否	是
高青县	251.66	9.69	999.40	43.70	否	否
全市合计	7814.37	378.45	15439.50	511.60	否	否

注：表中张店区数据含高新区

2.2.5 水资源管理

一、历年供水量

2010~2015 年全市年均供水量 110520 万 m^3 ，其中地表水量 11292 万 m^3 ，占总水量的 10.2%；地下水量 66643 万 m^3 ，占总水量的 60.3%；引黄客水量 29192 万 m^3 ，占总水量的 26.4%；其他水源 3393 万 m^3 ，占总水量的 3.1%。

地表水供水主要用于南部山区农业灌溉及少量的农业生活用水，受丰枯变化影响，各年的供水量上下浮动。北区主要以引黄客水灌溉农田，建有刘春家、马扎子隐灌区，近年来随着城市发展，工业和生活用黄河水利有所增加。

浅层地下水是全市经济社会发展的主要水源，开发利用程度一直较高。深层承压水集中开采区域分布于高青县，地下水位逐年下降，已严重超采。从供水组成来看，各统计年份地下占总供水量的 57%~68%，地下水是全市的主要供水水源。淄博市 2010~2015 年供水调查统计情况见表 2.2-5。

表 2.2-5

2010~2015 年淄博市供水量统计表

水量：万 m³

分区	年份	合计	地表水	地下水	引黄水	其它水源
南区	2010	9328	3785	5543		
	2011	8564	3400	5164		
	2012	9665	3855	5810		
	2013	8605	3222	5383		
	2014	9035	3876	5159		
	2015	8216	2541	5675		
	平均	8902	3447	5456		
中区	2010	80650	6607	58578	11261	4204
	2011	79297	6963	57364	11070	3900
	2012	83340	9546	55279	12210	6305
	2013	73134	9074	49996	12882	1182
	2014	77019	8309	55705	12676	329
	2015	71849	4898	51348	15268	335
	平均	77548	7566	54712	12561	2709
北区	2010	19722	0	10063	9659	0
	2011	19021	110	4943	13968	0
	2012	24815	180	7970	15865	800
	2013	23258	520	5493	16145	1100
	2014	30746	197	5293	24156	1100
	2015	26853	670	5092	19991	1100
	平均	24069	280	6476	16631	683
全市	2010	109700	10392	74184	20920	4204
	2011	106882	10473	67471	25038	3900
	2012	117820	13581	69059	28075	7105
	2013	104997	12816	60872	29027	2282
	2014	116800	12382	66157	36832	1429
	2015	106918	8109	62115	35259	1435
	平均	110520	11292	66643	29192	3393

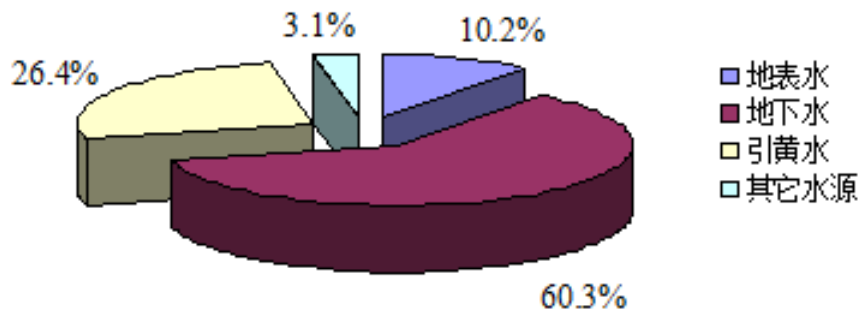


图 2.2-5 历年供水水源结构图

二、历年用水量与用水结构

2010~2015 年全市年均用水量 110520 万 m^3 ，其中农业用水量 60435 万 m^3 ，占总水量的 54.7%；工业用水量 30484 万 m^3 ，占总水量的 27.6%；生活用水量 14698 万 m^3 ，占总水量的 13.3%；生态环境用水量 4903 万 m^3 ，占总水量的 4.4%。

从用水水源上来看，全市用水较依赖地下水，地下水用水量占总用水量的 60%。农业、工业、生活及生态环境取用地下水的比例分别为 65%、50%、79%、9%。可见，地下水水源对淄博市的生活、农业和工业贡献极大。由于工农业开采并举，对地下水的过度开采，地下水水位下降，已经成为超采区。

从历年用水过程看，农业用水不稳定，受降雨、灌溉面积及灌溉方式的影响有较大波动；工业用水较为稳定，虽然工业产值保持不断增长，由于工业节水水平提高，历年用水量保持稳定。

表 2.2-6

2010~2015 年淄博市用水量统计表

水量: 万 m³

分区	年份	总用水量		农业用水		工业用水		生活用水		生态环境	
		合计	其中地下水	小计	其中地下水	小计	其中地下水	小计	其中地下水	小计	其中地下水
南区	2010	9328	5543	6417	3850	1337	595	1473	1098	101	0
	2011	8564	5164	6415	3862	745	370	1061	932	343	0
	2012	9665	5810	6952	4196	894	428	1410	1186	409	0
	2013	8605	5384	5854	3757	912	515	1308	1112	531	0
	2014	9035	5159	6462	3599	961	558	1124	1002	488	0
	2015	8216	5675	6130	4298	849	408	1092	969	145	0
	平均	8902	5456	6420	3853	970	493	1275	1066	374	0
中区	2010	80650	58578	36669	32943	25951	13109	13191	12526	4839	0
	2011	79297	57364	35727	30971	27682	15727	12244	10644	3644	22
	2012	83340	55279	36226	32680	26151	12486	14184	9639	6779	474
	2013	73134	49995	28667	25859	30011	15646	11841	8209	2615	281
	2014	77019	55705	35128	31312	28771	13841	11578	9114	1542	1438
	2015	71849	51348	28486	25705	29033	14694	12144	10574	2186	375
	平均	77548	54712	33484	29912	27933	14251	12530	10118	3601	432
北区	2010	19722	10063	16345	8452	1874	468	1503	1143	0	0
	2011	19021	4943	16454	4119	1609	530	758	294	200	0
	2012	24815	7970	20986	7228	1240	423	945	319	1644	0
	2013	23258	5493	19358	4724	1436	422	1114	347	1350	0
	2014	30746	5293	27293	4665	1675	410	478	218	1300	0
	2015	26853	5092	23042	4474	1773	400	738	218	1300	0
	平均	24069	6476	20580	5610	1601	442	923	423	966	0
全	2010	109700	74184	59431	45245	29162	14172	16167	14767	4940	0
	2011	106882	67471	58596	38952	30036	16627	14063	11870	4187	22
	2012	117820	69059	64164	44104	28285	13337	16539	11144	8832	474
	2013	104997	60872	53879	34340	32359	16583	14263	9668	4496	281
	2014	116800	66157	68883	39576	31407	14809	13180	10334	3330	1438
	2015	106918	62115	57658	34477	31655	15502	13974	11761	3631	375
	平均	110520	66643	60435	39449	30484	15172	14698	11591	4903	432

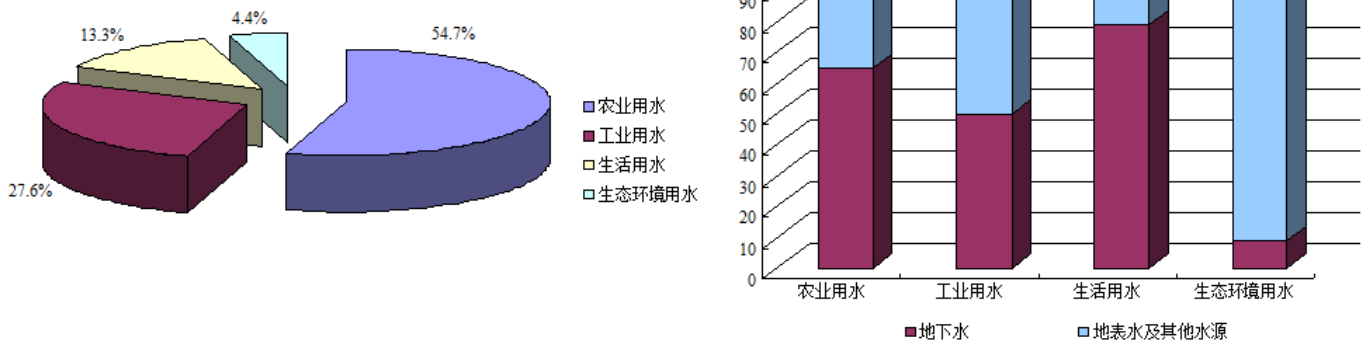


图 2.2-6 历年各行业用水及水源结构图

三、区域用水总量控制指标

根据《淄博市 2015 年年度水资源管理控制目标》，2015 年淄博市各类用水指标见表 2.2-7。

由表可知，淄博市现状 2015 年用水总量、地表水、地下水、引黄引江水量均未超过用水总量指标，但是张店区、高青县、高新区的地下水用水量均超过了控制指标。

表 2.2-7 2015 年淄博市用水总量控制指标表 水量：万 m³

区县名称	控制指标					2015 年用水量			
	地表水	地下水	引黄	引江	小计	地表水	地下水	引黄	小计
张店区	4199	3461	2820	200	10680	430	9090	1530	11050
淄川区	3300	6000	0	0	9300	1526	4966		6492
博山区	1300	5200	0	0	6500	179	3621		3800
周村区	1252	3462	800	0	5514	757	2768	602	4127
临淄区	450	15400	2422	1400	19672	8	13452	186	13646
桓台县	1700	8968	9220.5	2100	21988.5	1600	9834	8322	19756
高青县	1100	4000	17000	0	22100	670	5092	19991	25753
沂源县	5527	5700	0	0	11227	2541	5675		8216
高新区	710	1480	1167.5	500	3857.5		2013	732	2745
文昌湖区	462	741	0	0	1203	397	590		987
大武水源	0	9288	5475	800	15563		5014	3896	8910
市引黄水	0	0	1095	0	1095				
合计	20000	63700	40000	5000	128700	8108	62115	35259	105482

从淄博市 2015 年水资源开发利用情况来看，地下水利用量为 62115 万 m^3 ，地表水利用量为 8108 万 m^3 ，引黄水利用量为 35259 万 m^3 。与用水总量控制目标对比，淄博市地下水取用水量接近控制指标，地表水取用量仅占控制指标的 40.5%，引黄水取用量尚剩余 4741 万 m^3 的指标，引江水的 5000 万 m^3 指标没有完全使用。综上所述，淄博市地表水、引黄引江客水以及再生水回用均有较大供水潜力。

四、地下水水超采区

根据《山东省地下水超采区综合整治实施方案》，淄博市浅层地下水超采区包括张店、高新区、周村、临淄、桓台的山前平原区，面积 945 km^2 ，其中一般超采区 572.52 km^2 ，严重超采区 372.48 km^2 ，超采量 2370.32 万 m^3 。淄博深层承压水超采区位于高青县，超采区总面积 830 km^2 ，超采井数 154 眼，年均实际开采量 992.30 万 m^3 ，年均超采量 992.30 万 m^3 。

表 2.2-8 淄博市浅层地下水超采区一览表

行政区	超采区范围	超采区面积 (km^2)
张店区	房镇镇、马尚镇	32.3
高新区	张东铁路以西	53.0
周村区	大街街道、丝绸路街道、永安街街道、青年路街道、城北路街道、北郊镇	97.9
临淄区	辛店街道、闻韶雪街道、雪宫街道、齐陵街道、稷下街道、金陵镇、朱台镇、凤凰镇、齐都镇、皇城镇、敬宗镇	450.6
桓台县	索镇、田庄、新城、唐山、果里	311.8
合计		945.6

五、地下水动态

根据《淄博市水资源公报(2015年)》，2015年全市地下水位(不含沂源县，下同)呈先下降，后缓慢回升状态，其中1~7月中旬呈下降状态，7月15日出现年内最低水位值，后呈稳定缓慢回升状态。年初全市平均地下水位 53.85m，年内最低水位 37.26m，年底水位 39.22m，较年初下降 14.63m。

2015年年初漏斗区面积为 934km²，年末漏斗面积为 932 km²，较年初减少 2 km²，中心埋深 40.87m。

六、用水水平和用水效率

将淄博市现状 2015 年各项用水指标和《山东省节水型社会建设技术指标》进行对比，分析评价区域用水水平，详见表 2.2-9。

表 2.2-9 淄博市用水指标分析对比表

区域 \ 用水指标	万元 GDP 取水量 (m ³ /万元)	人均用水量 (m ³ /人)	工业万元增加值取水量 (m ³ /万元)	工业用水重复利用率 (%)	农田灌溉亩均用水量 (m ³ /亩)	城区居民用水量 (L/人 d)	农村人均用水量 (L/人 d)
节水型社会控制指标	40	-	10	85	160	-	-
室内外给水设计规范	-	-	-	-	-	70~120	-
淄博市	25.9	248.9	15.98	96.1	233.5	110.9	51.3

从中可见，淄博市现状 2015 年万元 GDP 用水量、工业用水重复利用率优于《山东省节水型社会建设技术指标》规定的控制指标，工业万元增加值用水量高于《山东省节水型社会建设技术指标》指

标，工业节水技术改造仍有潜力。农田灌溉亩均用水量 $233.5\text{m}^3/\text{亩}$ ，距《山东省节水型社会建设技术指标》规定的亩均用水量 $160\text{m}^3/\text{亩}$ 还有一定差距。农田灌溉水有效利用系数 0.6499，符合全《山东省节水型社会建设技术指标》提出的 0.65~0.80。城区居民人均用水量 $110.9\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，符合《室外给水设计规范》(GB50013-2006) 规定的 $70\sim 120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 标准。

七、水资源开发利用存在主要问题

1、地表水利用率低

淄博市水资源年际年内变化剧烈。连丰、连枯、旱涝急转是淄博市水资源年际变化的主要特征，年际年内变化剧烈的自然特点是造成我市洪涝、干旱等自然灾害的主要原因，也给地表水资源开发利用带来了很大困难。

2、客水资源未得到充分利用

近年来随着淄博市最严格水资源管理制度办法的实施，淄博市引黄水量有了明显的增加。但由于工程不配套，无论总引黄量，还是工业用水量，均小于分配指标和供水能力，客水资源未得到充分利用。

3、农业灌溉耗水量较大

农业灌溉用水多，尚具有一定的节水潜力，特别是引黄灌区，渠系不配套，老化失修，有的还存在大水漫灌现象。

4、河流存在不同程度的污染

河流两岸工业、企业较多，受到不同程度的污染，近年来通过河道综合整治和污水治理力度，水质得到了较大改善。

5、污废水资源化程度低

淄博市现状年有 16 座城镇污水处理厂，执行城镇污水处理厂一级 A 标准以及 $\text{COD} \leq 40\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 2.0\text{mg/L}$ 标准，现状设计处理能力 92.3 万 m^3/d ，实际处理量 68.1 万 m^3/d ，再生水利用量 0.14 亿 m^3 ，再生水利用率仅为 3.74%。其中中华电淄博热电有限公司回用再生水作为锅炉补水，起到了示范带头作用，但总体上再生水使用率还比较低。

3 水资源供需平衡分析

3.1 现状供、用水能力分析

3.1.1 现状年水资源量

1、地表水水源量

2015 年全市地表水资源量为 28960 万 m^3 ，折合年径流深为 48.5mm，较上年偏多 10%，较常年偏少 64.1%。年径流深地区分布呈由南向北递减的趋势，南部山区径流深一般在 50mm 以上，北部平原区一般在 19~44mm 之间。各区县径流深仍以沂源最大 75.5mm，是全市均值的 1.6 倍；其次为中区的博山区、淄川区，桓台县最小 19.9mm，为全市均值的 41.0%，最大值为最小值的 3.8 倍。说明南区及中区的南部山区，地表水资源较丰富。

2、地下水资源量

2015 年全市地下水资源量为 73410 万 m^3 ，其中平原区地下水资源量为 31613 万 m^3 ，山区地下水资源量为 42885 万 m^3 。

全市地下水的开发利用已达到较高水平，2015 年末全市地下水位 39.22m，较年初下降 14.63m，应严格控制开采，逐步恢复涵养。

3、水资源总量

2015 年全市水资源总量为 89409 万 m^3 ，其中地表水资源量为 28960 万 m^3 ，地下水资源量为 73410 万 m^3 ，两者重复计算量为 12961 万 m^3 。

同时，各分区水资源分布不均衡，南区沂源县为 141 m^3 /人，北区高青县 701 m^3 /人，而经济发达、人口密集的中区仅 196 m^3 /人。因此，加强水资源统一管理、统一调度，积极引用客水，大力开展节

约用水，对于社会经济可持续发展是非常必要的。

表 3.1-1 淄博市现状年水资源总量成果表 单位：万 m³

分区	地表水资源量	地下水资源量与地表水资源量不重复	水资源总量
南区	12350	4254	16604
中区	14848	47569	62417
北区	1762	8626	10388
合计	28960	60449	89409

3.1.2 供水量与用水量

1、供水量

2015 年全市供水总量为 106918 万 m³，其中地表水供水量为 8109 万 m³，占总供水量的 7.6%；地下水供水量 62115 万 m³，占总供水量的 58.1%；引黄引江供水量 35259 万 m³，占总供水量的 33.0%；其他水源供水量为 1435 万 m³，占供水总量的 1.3%。

从各个分区来看，南区无客水资源，供水水源以地表水和地下水为主；北区高青紧邻黄河，客水资源较为丰富，引黄供水占总供水量的 74.4%；中区较为依赖地下水，地下水供水量为 51348 万 m³，占总用量的 71.5%；中区除淄川、文昌湖、博山外，中区其余区县均有引黄供水，引黄供水量占总供水量的 21.3%。

2、用水量

2015 年全市用水总量 106818 万 m³，其中农业用水 57658 万 m³，占总用水量的 53.9%；工业用水量 31655 万 m³，占总用量的 29.6%；城市生活用水量 9891 万 m³，占总用水量的 0.93%；农村生活用水量 4083 万 m³，占总用水量的 0.38%；生态与环境补水量 3631 万 m³，

占总用水量的 0.34%。

从各部门用水量分析，2015 年农业用水占总用水量的的的比重较大，占总用水量的 53.9%，加强农业节水措施，发展节水型农业，减少农业用水量，加大污水处理回用、雨水利用等非常规水源的利用。

表 3.1-2 淄博市现状年水资源供水量情况表 单位：万 m³

分区	地表水供水	地下水供水	引黄供水	其他水源供	总供水
南区	2541	5675	0	0	8216
中区	4898	51348	15268	335	71849
北区	670	5092	19991	1100	26853
合计	8109	62115	35259	1435	106918

表 3.1-3 淄博市现状年水资源用水量情况 单位：万 m³

分区	农业用水量	工业用水量	生活用水量		生态与环境补水量	总用水量
			城市生活用水量	农村生活用水量		
南区	6130	849	530	562	145	8216
中区	28486	29033	8961	3183	2186	71849
北区	23042	1773	400	338	1300	26853
合计	57658	31655	9891	4083	3631	106918

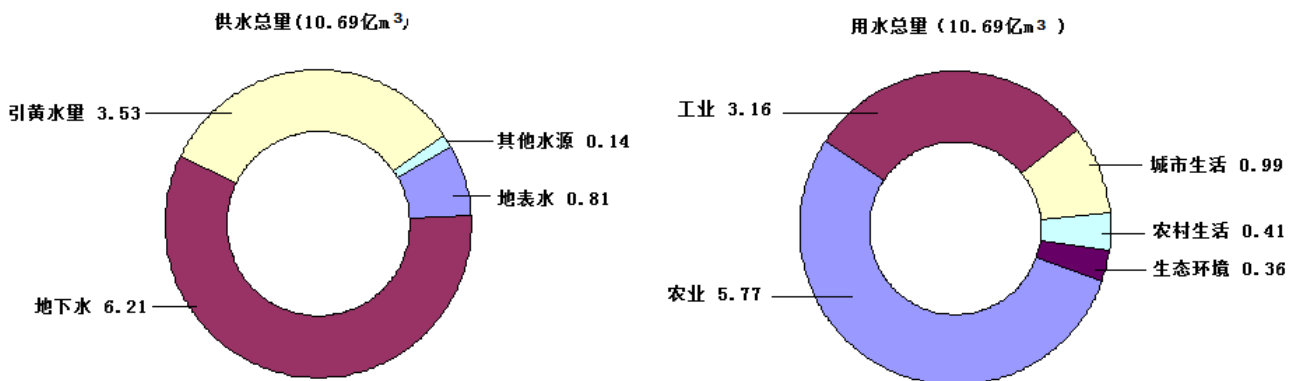


图 3.1-1 淄博市现状年供水量、用水量构成图

3.2 经济社会指标预测

依据《淄博市水资源综合规划》、《淄博市统计年鉴》等资料，考虑到产业结构调整、经济发展进入新常态、城镇化进程、人口政策等因素，结合近年来淄博相关中长期发展规划，全市经济社会发展的新情况，提出不同水平年经济社会发展指标，主要包括人口、万元工业增加值、灌溉面积等。

3.2.1 人口与城镇化

2015 年末全市总人口 464.1 万人，其中城镇人口 312.0 万人，农村人口 152.1 万人。根据《淄博市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《淄博市城市总体规划》，以及各区县相关规划，预测 2016-2020 年、2021-2035 年，我市人口年均自然增长率分别为 4.5‰、4.2‰，据此测算，到 2020 年、2035 年，全市总人口分别达到 474.6 万人、505.4 万人。

到 2020 年、2035 年，全市城镇化率分别达到 73%、87%，城镇人口分别达到 346.5 万人、442.1 万人。

表 3.2-1

淄博市人口发展指标表

单位：万人

分区	水平年	总人口	城镇人口	农村人口
南区	2015	58.3	20.7	37.6
	2020	59.3	26.0	33.3
	2035	63.1	44.2	18.9
中区	2015	367.5	276.8	90.7
	2020	374.9	302.1	72.8
	2035	400.5	346.5	54
北区	2015	38.3	14.5	23.8
	2010	40.4	18.4	22
	2035	41.8	31.4	10.4
全市	2015	464.1	312.0	152.1
	2020	474.6	346.5	128.1
	2035	505.4	422.1	83.3

3.2.2 国民经济发展指标

2015 年全市第二产业工业增加值为 1940.5 亿元，第三产业工业增加值为 1753.3 亿元，火电工业装机容量为 467.4 万 kw，建筑面积为 430.46 万 m²。依据《淄博市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》以及各区县相关规划，预计 2020 年全市工业增加值比 2015 年年均增长 5%，在此基础上 2035 年工业增加值比 2020 年年均增长 4.8%；2020 年全市第三产业增加值比 2015 年年均增长 9%，2035 年比 2020 年年均增长 9.3%；火电工业装机容量不变；建筑面积 2020 年比 2015 年年均增长 1.7%，2035 年比 2020 年年均增长 1.3%。不同水平年、各分区各行业规划结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 淄博市国民经济发展指标表

分区	水平年	增加值(亿元)		火电装机容量 (万 kw)	建筑面积 (万 m ²)
		第二产业	第三产业		
南区	2015	96.7	108.7	1.8	20.51
	2020	123.83	134.88	1.8	28.1
	2035	230.85	441.84	1.8	37.46
中区	2015	1775.0	1574.1	459	355.15
	2020	2272.3	2454.88	459	369.96
	2035	4609.3	9587.8	459	372.17
北区	2015	68.8	70.5	6.6	54.8
	2020	80.49	107.91	6.6	70.25
	2035	190.1	286.65	6.6	89.92
合计	2015	1940.5	1753.3	467.4	430.46
	2020	2476.62	2697.67	467.4	468.31
	2035	5030.26	10316.3	467.4	499.55

3.2.3 农业发展指标

2015 年全市水浇地面积 174.52 万亩，菜田面积 25.88 万亩，水田面积 0.84 万亩，林草面积 46.76 万亩。根据耕地面积变化，结合城乡建设规划，不同水平年农业灌溉面积见表 3.2-3。同时，根据畜牧业发展规划，以及对畜牧产品的需求，预测不同水平年农村牲畜数量。

表 3.2-3

淄博市农业发展指标表

分区	水平年	灌溉面积（万亩）			合计	牲畜头数（万头）	
		农田有效灌溉面积				大牲畜	小牲畜
		水浇地	菜田	水田			
南区	2015	19.43	5.57	0	57.57	3.8	56.0
	2020	19.49	6.07	0	58.13	3.96	58.85
	2035	20.92	7.13	0	60.62	4.09	61.1
中区	2015	103.05	11.24	0	121.92	1.9	74.1
	2020	105.4	11.88	0	126.56	2.01	74.24
	2035	111.4	15.15	0	141.34	2.05	80.87
北区	2015	52.04	9.07	0.84	68.51	10.1	11.8
	2020	52.26	9.66	0.84	69.57	10.17	11.89
	2035	52.72	11.61	0.84	72.39	11.07	12.9
合计	2015	174.52	25.88	0.84	248	15.8	141.9
	2020	177.15	27.61	0.84	254.26	16.14	144.98
	2035	185.04	33.89	0.84	274.35	17.21	154.87

3.3 需水量预测

3.3.1 城乡生活需水量

生活需水分城镇居民需水和农村居民需水。

通过调查，城镇地区现状年南区定额 95L/(人 d)、中区 102 L/(人 d)、北区 100L/(人 d)；农村地区现状年南区定额 50L/(人 d)、中区 63 L/(人 d)、北区 60L/(人 d)。根据经济社会发展水平、人均收入水平、水价水平、节水器具推广与普及情况，结合生活用水习惯、现状用水水平，参照全国城市生活用水标准、室外给水设计规范，拟定不同需水方案下各水平年城镇居民和农村生活用水定额，预测不同水平年城镇和农村生活需水量，表 3.3-1。

表 3.3-1

淄博市城乡生活需水量预测结果表

分区	年份	城镇			农村		
		人口	定额	需水量	人口	定额	需水量
		(万人)	(L/人·d)	(万 m ³)	(万人)	(L/人·d)	(万 m ³)
南区	2020	26.0	105	996	33.3	60	1998
	2035	44.2	110	1775	18.9	80	1512
中区	2020	302.1	112	12350	72.8	70	5096
	2035	346.5	125	15809	54	80	4320
北区	2020	18.4	110	739	22	65	1430
	2035	31.4	125	1433	10.4	80	832
全市	2020	346.5		14085	128.1		8524
	2035	422.1		19017	83.3		6664

3.2.1 农田灌溉需水量

淄博市农田包括粮田、菜田及少量水田，不同水平年农作物灌溉定额是根据《山东省节水型社会建设技术指标》，多年灌溉实践并考虑农业节水措施，结合相关规划分别提出不同水平年降水频率 50%、75%、95% 的农田灌溉净定额，拟定不同水平年水利用系数，预测各分区农田灌溉需水量，结果见表 3.3-2~3.3-4。

表 3.3-2

淄博市水浇地需水量预测结果表

分区	水平年	粮田面积 (万亩)	灌溉定额 (m ³ /亩)			利用系数	毛需水量 (万 m ³)		
			p=50%	p=75%	p=95%		p=50%	p=75%	p=95%
南区	2020	19.49	128	138	138	0.65	3838	4138	4138
	2035	20.92	124	133	133	0.75	3459	3709	3709
中区	2020	105.4	151	156	156	0.68	23404	24179	24179
	2035	111.4	145	149	149	0.78	20709	21281	21281
北区	2020	52.26	154	159	159	0.62	12981	13402	13402
	2035	52.72	152	156	156	0.695	11529	11833	11833
全市	2020	177.15					40223	41719	41719
	2035	185.04					35697	36823	36823

表 3.3-3

淄博市菜田需水量预测结果表

分区	水平年	菜田面积 (万亩)	灌溉定额 (m ³ /亩)			利用系数	毛需水量 (万 m ³)		
			p=50%	p=75%	p=95%		p=50%	p=75%	p=95%
南区	2020	6.07	182	210	210	0.85	1300	1500	1500
	2035	7.13	172	200	200	0.9	1362	1584	1584
中区	2020	11.88	222	243	243	0.7	3767	4124	4124
	2035	15.15	212	232	232	0.83	3870	4235	4235
北区	2020	9.66	213	245	245	0.68	3026	3481	3481
	2035	11.61	205	237	237	0.8	2975	3440	3440
全市	2020	27.61					8093	9105	9105
	2035	33.89					8207	9259	9259

表 3.3-4

淄博市水田需水量预测结果表

分区	水平年	面积 (万亩)	灌溉定额 (m ³ /亩)			利用系数	毛需水量 (万 m ³)		
			p=50%	p=75%	p=95%		p=50%	p=75%	p=95%
北区	2020	0.84	306	336	336	0.63	408	448	448
	2035	0.84	300	330	330	0.69	365	401	401

3.3.3 畜牧业需水量

全市现状年基准年有大牲畜 15.8 万头，小牲畜 141.9 万头，用水定额分别按 40L/(头 d)、20 L/(头 d)计。规划年不同水平年牲畜需

水定额仍按 40L/(头 d)和 20L/(头 d)计，预测结果见表 3.3-5。

表 3.3-5 淄博市畜牧业需水量预测结果表

分区	水平年	牲畜（万头）		定额		需水量（万 m ³ ）		
		大	小	大	小	大	小	合计
南区	2020	3.96	58.9	40	20	58	430	488
	2035	4.09	61.1	40	20	60	446	506
中区	2020	2.01	74.2	40	20	29	542	571
	2035	2.05	80.9	40	20	30	590	620
北区	2020	10.17	11.9	40	20	148	87	235
	2035	11.07	12.9	40	20	162	94	256
全市	2020	16.14	145.0			235	1059	1294
	2035	17.21	154.9			252	1130	1382

3.3.4 工业需水量

工业需水量预测按高用水工业、一般工业和火电工业三类用水户分别进行预测。用水工业和一般工业不同水平年需水采用万元增加值用水量法进行预测，火电工业用单位装机容量取水量法预测。根据近年来实际用水定额，采用趋势法，并参照《山东省电力、造纸、冶金、化工、纺织行业产品用水定额》和《山东省节水型社会建设技术指标》，分别拟定不同水平年各分区工业用水定额。按上述定额，计算不同水平年工业需水量，各分区各工业行业具体预测结果见表 3.3-6~3.3-7。

表 3.3-6 淄博市工业需水量预测结果表

分区	年份	工业增加值 (亿元)		火电 (万 kw)	定额 (m ³ /万元)			需水量 (万 m ³)			
		高用水	一般		高用水	一般	火电	高用水	一般	火电	小计
南区	2020	29.72	94.11	1.8	21	7	16	624	659	29	1312
	2035	46	184.85	1.8	12	4.9	10	552	906	18	1476
中区	2020	426.96	1845.34	459	30	14.5	16	12809	26757	7344	46910
	2035	1086.1	3523.21	459	19	9.5	10	20636	33470	4590	58696
北区	2020	38.64	41.85	6.6	32	16.0	16	1236	670	106	2012
	2035	125.47	64.63	6.6	22	11.0	10	2760	711	66	3537
合计	2020	495.32	1981.3	467.4				14669	28086	7479	50234
	2035	1257.57	3772.69	467.4				23948	35087	4674	63709

表 3.3-7 淄博市建筑及第三产业需水量预测结果表

分区	年份	建筑业			第三产业		
		竣工面积	定额	需水量 (万 m ³)	增加值	定额	需水量 (万 m ³)
		(万 m ²)	(m ³ /m ²)		(亿元)	(m ³ /万元)	
南区	2020	28.1	1	28	134.88	2.7	364
	2035	37.46	0.95	36	441.84	2.2	972
中区	2020	369.96	1	370	2454.88	2.7	6628
	2035	372.17	0.95	354	9587.81	2.2	21093
北区	2020	70.25	0.95	67	107.91	3.7	399
	2035	89.92	0.9	81	286.65	3	860
合计	2020	468.31		465	2697.67		7391
	2035	499.55		471	10316.3		22925

3.3.4 生态环境需水量

南区沂源县提出绿色沂源、山水沂源、生态沂源建设，大力进行生态建设，对于沂河尽量保证枯水期的最小流量，使其常年有水，预计 2020 年和 2035 年需水量分别为 538 万 m³ 和 600 万 m³。

中区生态环境需水主要为张店区东猪龙河、涝淄河新区景观和

孝妇河等河道景观需水；临淄太公湖补水；孝妇河全线进行综合治理后河道景观需水；桓台马踏湖湿地生态补水等。预计 2020 年和 2035 年需水量分别为 2977 万 m^3 和 5200 万 m^3 。

北区高青县生态环境需水主要为支脉河、北支新河、千乘湖、慢城湿地及城区环城水系生态补水。预计 2020 年和 2035 年需水量分别为 1300 万 m^3 和 1300 万 m^3 。

3.3.5 需水量预测结果

综上所述，2020 年频率为 50%、75%、95% 的总需水量分别为 136786 万 m^3 、139334 万 m^3 、139334 万 m^3 ；2035 年频率为 50%、75%、95% 的总需水量分别为 165537 万 m^3 、167751 万 m^3 、167751 万 m^3 。

表 3.3-8

规划水平年需水量预测成果表

水量：万 m³

分区	水平年	居民生活		工业	建筑业	第三产 业	农业			牲畜	生态环 境	合计		
		城镇	农村				50%	75%	95%			50%	75%	95%
南区	2020	996	1998	1312	28	364	5138	5638	5638	488	538	10862	11362	11362
	2035	1775	1512	1476	36	972	4821	5293	5293	506	600	11698	12170	12170
中区	2020	12681	5096	46910	370	6628	27171	28303	28303	571	2977	102404	103536	103536
	2035	15809	4320	58696	354	21093	24579	25516	25516	620	5200	130671	131608	131608
北区	2020	739	1430	2012	67	399	16415	17331	17331	235	1300	22597	23513	23513
	2035	1433	832	3537	81	860	14869	15674	15674	256	1300	23168	23973	23973
全市	2020	14416	8524	50234	465	7391	48724	51272	51272	1294	4815	135863	138411	138411
	2035	19017	6664	63709	471	22925	44269	46483	46483	1382	7100	165537	167751	167751

3.4 供水量预测

按照淄博市“优先利用地表水、合理开采地下水、积极引用客水、推广使用再生水、大力开展节约用水”的用水方略，对 2020 年、2035 年可供水量进行预测。

(1) 地表水可供水量：根据淄博市用水总量控制指标以及各区县水资源综合调查评价成果，2020 年当地地表水可供水量分别为 P=50% 时 20000 万 m^3 ，P=75% 时 13799 万 m^3 ，P=95% 时 7984 万 m^3 ；2035 年分别为 P=50% 时 20000 万 m^3 ，P=75% 时 1379 万 m^3 ，P=95% 时 7984 万 m^3 。

(2) 地下水可供水量：根据地下水调蓄能力较强的特点，以多年平均可开采量作为可供水量的上限，同时为涵养保护地下水源，逐步恢复地下水位，规划对山前平原区进行适当压采，则规划地下水 2020 年和 2030 年可供水量均为 63700 万 m^3 。

(3) 引黄水量：根据《山东省南水北调城市水资源规划报告》，淄博市 2020 年引黄受水量 4 亿 m^3 ，2035 年达到 4 亿 m^3 。

(4) 引江水量：根据《山东省南水北调城市水资源规划报告》，淄博市 2020 年引江受水量 5000 万 m^3 ，2035 年达到 21200 万 m^3 。

(5) 污水处理回用量：淄博市现有城镇污水处理厂 16 座，设计处理规模 92.3 万 m^3/d ，今后随着污水处理厂的新建、扩建和处理效率的提高，2020 年处理规模达到 124.8 万 m^3/d ，再生水回用量 31.2 万 m^3/d ，污水处理回用率达 25%；2035 年处理规模达到 168.0 万 m^3/d ，再生水回用量 67.2 万 m^3/d ，污水处理回用率达 40%。

(6) 矿坑水利用量：随着淄博市煤矿、铁矿的相继闭坑，矿坑排水将逐渐减少，为了合理利用矿坑水资源，规划 2020 年、2035

年矿坑水利用量分别为 1120 万 m³，500 万 m³。

综上所述，预计建设项目所在区域 2020 年保证率 50%、75%、95%时可供水量分别为 141208 万 m³、135007 万 m³、128072 万 m³；2035 年保证率 50%、75%、95%时可供水量分别 169928 万 m³、163727 万 m³、157912 万 m³，具体数据详见表 3.4-1。

表 3.4-1 规划水平年可供水量预测成果表 水量：万 m³

分区	水平年	保证率	地表水	地下水	引黄	引江	其它水源		合计
							矿坑水	污水再利用	
南区	2020	50%	5527	5700	0	0		0	11227
		75%	3960						9660
		95%	1611						7311
	2035	50%	5527	5700	0	0		1095	12322
		75%	3960						10755
		95%	1611						8406
中区	2020	50%	13373	54000	23000	5000	1120	10439	106932
		75%	9121						102680
		95%	5895						98334
	2035	50%	13373	54000	23000	21200	500	21243	133316.0
		75%	9121						129064.0
		95%	5895						125838.0
北区	2020	50%	1100	4000	17000	0		949	23049
		75%	718						22667
		95%	478						22427
	2035	50%	1100	4000	17000	0		2190	24290
		75%	718						23908
		95%	478						23668
合计	2020	50%	20000	63700	40000	5000	1120	11388	141208
		75%	13799						135007
		95%	7984						128072
	2035	50%	20000	63700	40000	21200	500	24528	169928
		75%	13799						163727
		95%	7984						157912

3.5 水资源供需平衡分析

经平衡分析，淄博市在工农业大力节约用水、积极开采并适当压采地下水的条件下，2020年和2035年在50%水资源平衡，75%、95%保证率下均存在缺水。对此，计划采用提高引黄效率、深度节约用水、雨洪水利用、微咸水利用等措施，以满足工农业持续快速发展的用水需求。

表 3.5-1 规划年水资源供需平衡表 水量：万 m³

分 区	水平 年	可供水量			需水量			余缺水量		
		50%	75%	95%	50%	75%	95%	50%	75%	95%
南 区	2020	11227	9660	7311	10862	11362	11362	365	-1702	-4051
	2035	12322	10755	8406	11698	12170	12170	624	-1415	-3764
中 区	2020	106932	102680	98334	102404	103536	103536	4528	-856	-5202
	2035	133316	129064	125838	130671	131608	131608	2645	-2544	-5770
北 区	2020	23049	22667	22427	22597	23513	23513	452	-846	-1086
	2035	24290	23908	23668	23168	23973	23973	1122	-65	-305
全 市	2020	141208	135007	128072	135863	138411	138411	5345	-3404	-10339
	2035	169928	163727	157912	165537	167751	167751	4391	-4024	-9839

4 水安全保障现状与面临的主要问题

4.1 水安全保障现状

经过多年持续推进水利建设，全市已基本构建起城乡供水、节约用水、防洪减灾、水生态保护和水利管理等体系，为支撑和保障全市经济社会发展发挥了重要作用。

1、水资源开发利用现状

一是先后建成引黄济淄、南水北调东线一期工程淄博市续建配套调水工程，以及引太入张等输配水工程，黄河水、长江水受水区已覆盖张店、周村、临淄、桓台、高青三区两县（含高新区、经开区）并延伸至淄川区。二是建成水库 176 座，总库容 5.76 亿 m^3 ，兴利库容 3.53 亿 m^3 ，其中，太河、田庄 2 座大型水库，萌山、石马、红旗 3 座中型水库，大芦湖、新城 2 座中型平原水库，小型水库 169 座。三是建设塘坝 1326 座，总容积 0.45 亿 m^3 。

2015 年全市供水总量 10.69 亿 m^3 ，其中当地地表水供水量 0.81 亿 m^3 ，占总供水量的 7.6%；地下水供水量 6.21 亿 m^3 ，占总供水量的 58.1%；引黄引江水供水量 3.53 亿 m^3 ，占总供水量的 33.0%；其它水源供水量 0.14 亿 m^3 ，占总供水量的 1.3%；全市用水总量为 10.69 亿 m^3 ，农业用水 5.77 亿 m^3 ，占总用水量的 53.93%；工业用水 3.16 亿 m^3 ，占总用水量的 29.6%；城市生活用水 0.99 亿 m^3 ，占总用水量的 9.38%；农村生活用水 0.41 亿 m^3 ，占总用水量 3.8%；生态环境用水 0.36 亿 m^3 ，占总用水量的 3.4%。

2、水资源节约利用现状

淄博市为全省三个实行最严格的水资源管理制度的试点市之

一，严格用水总量、用水效率和水功能区限制纳污能力，进一步强化计划用水措施，持续保持了水资源管理全省领先水平。大力推进农业节水、工业节水和城镇节水，先后被表彰为全国节水型社会建设示范市、全省水资源管理规范化建设示范市。着力加强水资源保护，编制了《淄博市地下水超采区综合整治实施方案》，实施了桓台县试点项目，深化了饮用水水源地安全保障达标建设，创新实施了大武地下水富集区三维可视化项目。推进了节水型社会建设，持续开展节水型企业、单位和节水型社区创建工作，受水利部委托编制的《企业水平衡测试通则》（国家标准）通过了中期评估。

一是农业用水。2015年淄博市耕地面积315万亩，农业灌溉面积268万亩。淄博市加强农业水利基础设施建设，实施大中型灌区续建配套与节水改造，加快推进小型农田水利设施建设步伐，在低压管道灌溉基础上进一步推广喷灌、微灌等农业高效节水灌溉技术，并实施灌区信息化管理。农田有效灌溉面积193.75万亩，节水灌溉工程面积达到174.75万亩，农田灌溉水有效利用系数达到0.645。

二是工业用水。2015年淄博市工业生产得到较大较快发展，工业用水量为3.17亿 m^3 ，占全市总用水量的29.6%。万元GDP用水量下降到25.9 m^3 ，较2010年下降32%；万元工业增加值用水量下降到15.98 m^3 ，较2010年下降34%。

三是生活节水。2015年淄博市城镇公共用水量为0.13亿 m^3 ，居民生活用水量达1.26亿 m^3 ，生态环境总用水量0.36亿 m^3 ，分别占全市总用水量的1.3%、11.8%、0.36%。淄博市统筹地表水、地下水、非常规水源，全面贯彻计划用水制度、节水“三同时”制度，全面推广节水器具，加强老城区供水管网改造，2015年全市管网漏损

率为 13.11%。

四是城市污水处理回用。淄博市逐步建设完善城市中水回用管网；新建居民区和公共建筑逐步建立和完善与城市中水回用管网衔接的中水利用系统；已建和在建的污水处理场站使用高效低耗的污水处理和中水再生利用技术，完善中水利用系统，对接城市中水回用管网。2015 年全市污废水排放量 3.74 亿 m^3 ，再生水利用量 0.14 亿 m^3 ，再生水利用率仅为 3.74%。

3、防洪减灾现状

按照治水升级战略的基本构想，在坚持“防避结合、蓄泄兼筹、综合治理”的原则、统筹考虑城乡防洪减灾需求的基础上，尽快消除中小河流、山洪灾害和病险水库等工程的薄弱环节，加快推进流域控制性枢纽、堤防达标和城乡排涝等工程建设，提高洪水预报预警水平，实施洪水风险管理，形成“上蓄、中防、下泄”的防洪排涝格局，全面升级全市防洪减灾体系。全市基本构建起以 175 条河道、176 座水库为骨干的防洪减灾工程体系。近年来，淄博市依托中小河流治理、病险水库除险加固等工程，强化防洪薄弱环节建设，共计完成骨干河段的治理任务 196.8km，实施了 169 座小型病险水库除险加固，使重点河道的防洪能力得到进一步提升，有效保障了群众的生命财产安全和经济社会稳定发展。

4、水生态保护现状

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，市政府批复印发《淄博市地下水超采区综合整治实施方案》，其中桓台县被确定为国家级地下水超采区综合治理试点县。

积极开展生态清洁型、生态经济型、生态景观型和生态安全型

“四型”小流域，“十二五”期间淄博市水土流失综合治理面积 618.8km^2 ，至2015年底，全市尚有水土流失面积 1138.4km^2 。加强河湖生态水系综合整治，先后建成了沂河源、马踏湖、红莲湖、太公湖、五阳湖、千乘湖等一大批水利风景区；流域“治用保”水污染综合治理持续推进。积极推进植树造林，目前全市有林地面积发展到320万亩，森林覆盖率达到37%；湿地面积达到 17984.16hm^2 。

5、水利管理现状

一是在2011年率先探索河长制的基础上，按照中央部署，发挥先行先试的优势，在全省创新设立市河湖管理委员会，率先落实了市及区县河长办机构编制，同步完成了市、县、镇、村四级河长制组织体系建设，配备了2249名河长、466名河道警长、2171名河管员，建立了“河湖管理委员会+河长办+河长+河道警长+河管员”的组织框架，探索建立了属地管理模式、政府购买服务模式、直接管理模式等多元化河湖管理新格局。

二是大力推进水行政审批制度改革，取消、下放各类水行政审批事项。强化水利工程建设管理，在河道治理建设领域展开“代建制”试点。农业水价综合改革全面开展，沂源县省级小型水库管理标准化县、省级水权改革试点县率先通过了省级验收。大力推进“三位一体”基层水利服务体系建设。

三是基本建立以水资源综合规划、防洪规划和水利发展规划等为主要支撑、较为完善的水利规划体系，规划的引领和约束作用显著增强。建设项目水资源论证报告书审批、水土保持方案审批及水工程管理范围内建设项目审批等涉水管理服务的效率和水平进一步提高。大力推进水利科技创新，在水利施工技术、高效节水模式、

引调水工程技术、水生态文明建设等方面获得了重要突破和进展，获得水利部大禹水利科学技术奖 2 项、省科技进步奖 2 项、省软科学优秀成果奖 5 项。

四是建成覆盖全市各级水行政主管部门的水利信息化网络和防汛视频会议系统。大力推进中小河流水文监测系统建设，初步形成了全市地表水常规监测、机动巡测与应急监测相结合的水文监测体系。

4.2 水安全保障面临的新形势、新任务及新要求

当前及今后一个时期，是决胜全面建成小康社会，实现第一个百年奋斗目标，开启全面建设社会主义现代化新征程，向着第二个百年奋斗目标进军的历史交汇期。十九大提出，要紧紧围绕“两个一百年”奋斗目标，坚定不移地加快发展。根据习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水方针，按照市委、市政府“一个目标定位、四个着力建设、十个率先突破”总体思路和工作布局，贯彻“创新、绿色、协调、开放、共享”五大发展理念，以《山东省水安全保障总体规划》推动实施为契机，围绕保障水安全、生态淄博建设、精准扶贫、服务民生、深化改革、依法治水等工作重点，更好地适应新形势新任务新要求，进一步明确今后一个时期水利工作的目标方向和整体布局。

1、要切实加大水资源供给能力，保障经济社会用水安全。

根据全市国民经济和社会发展规划，到 2020 年、2035 年，全市总人口将分别达到 474.6 万人、505.4 万人；工业增加值分别达到

2476.62 亿元、5030.26 亿元；有效灌溉面积分别达到 254.26 万亩、274.35 万亩。农业用水方面，新增用水通过农业节水解决，总体稳中有降；二产、三产及生态用水方面，节水虽有潜力可挖，但节水量远小于新增发展用水需求，全社会用水将在很长一个时期内保持刚性增长。综合研判，必须加快谋划一批重大水利工程，补齐水利基础设施短板，提升水资源供给保障能力。

2、要切实增强水资源管控能力与推动科学发展能力，全面建设节水型社会。

围绕“三去一降一补”供给侧改革，实施水资源消耗总量和强度双控行动，强化水资源承载能力在区域发展、城镇化建设、产业布局等方面的刚性约束，推进发展方式转变、产业结构调整和发展布局优化，助力经济转型升级提质增效。围绕推动形成绿色生产生活方式，全方位加强工农业和城镇节水，健全完善节水激励机制，着力推动形成节水型生产方式和消费方式，保障经济社会可持续发展。围绕优化协调发展格局，推进区域协同、城乡一体，加强跨流域、跨区域调水工程建设，大力发展城乡一体供水工程。

3、要完善水利综合防灾减灾体系，全方位提高人民群众安全感。

近年来随着极端天气事件突发频发，旱涝灾害难以预测，防汛抗旱面临严峻挑战。当前，人民群众对供水保障、水质安全、水生态环境质量等问题，关注程度持续提升，进一步提升水安全保障水平，已成为水利工作面临的重大课题。因此，必须围绕维护社会稳定，确保广大人民群众生命财产安全，建立群防群控的防汛抗旱组

织指挥体系，加强防洪除涝工程建设，强化水利工程联合调度，全面提升防洪减灾能力。围绕保障社会安定有序、促进长治久安，进一步加强水行政执法能力建设，建立健全水事矛盾纠纷排查和调处协商机制，确保水行政决策依法落实、水利工程良性运行和水事矛盾纠纷及时化解。

4、要深入推进水生态文明建设，大力改善水生态环境质量。

围绕实行最严格的环境保护制度，坚决打好碧水保卫战，落实《水污染防治行动计划》，加大水资源保护力度，深化“治用保”流域治污体系，全面实行河长制、湖长制。围绕持续增强生态服务功能，严格落实生态红线保护制度，牢固树立山水林田湖草生命共同体理念，加强河湖和水土流失综合治理，加快地下水超采区综合整治，加大森林湿地建设力度，保持和涵养水土资源。围绕推进生产生活方式绿色化，实施重点领域能效提升计划、“工业绿动力”计划、循环发展引领计划，全面推行清洁生产，提高水资源持续利用能力。通过综合施策，让人民群众喝上干净的水，在良好的生态环境中生产生活。

5、以依法治水为保障，不断提升全市水利与渔业系统法治水平。

近年来，虽然水利依法行政的力度不断加大，水利依法行政的能力逐步增强，但仍然存在水法规体系不够完备、水行政执法体系不够健全等薄弱环节，特别是在震慑遏制涉水违法行为、保障水利基础设施安全等方面，存在短板，亟待改进。要进一步理清水利法治建设思路与要求，坚持用法治精神推进水利事业发展。要牢固树

立依法治水管水的理念，充分发挥淄博具有地方立法权的优势，加快推进地方水利立法工作，大力推进水法治建设，不断完善水法规体系，完备水行政执法体系，健全依法行政工作机制。要合理运用法律制度进一步加强水资源管理、河道水库管理和水利工程管理，依法做好行政审批、行政许可等工作，做到于法有据。要合理配置水利执法力量，落实执法责任，下移执法重心，提高执法效能。要大力开展重点执法行动，坚持严格、规范、公正、文明执法，全面落实行政执法责任制，加大对非法取水、侵占河湖水域岸线等水事案件的查办力度，始终保持对涉水违法行为的高压严打态势，不断提高依法治水和水利社会管理水平。

6、创新治理体制机制，实现治理体系和治理能力现代化；深化重点领域改革，着力增强水利发展活力。

围绕优化政府组织结构，提升行政管理效能，推进水资源管理机制改革，深化跨区域调水统一调度管理体制，着力增强水资源开发利用、配置调度和节约保护能力。围绕健全资源节约集约使用制度，促进经济社会可持续发展，全面落实最严格的水资源管理制度，实行水资源有偿使用制度和水生态补偿制度，加快推进水价改革，建立河湖水生态保护联动机制。围绕建设统一开放、竞争有序的市场体系，充分发挥市场在资源配置中的作用，健全水资源产权制度，积极探索推进水市场建设，促进规范水资源交易流转。围绕创新社会治理体制，激发社会活力，加快水利建设管理体制，鼓励和支持社会各方参与，缓解水利投资建设压力。

4.3 水安全保障面临的主要问题

1、水资源节约保护能力与资源性缺水的市情不相协调，节水型社会尚未真正形成。

一是农业节水工程体系尚不完善。2015年农田灌溉用水量4.95亿 m^3 ，占全市用水总量的46.3%；农田灌溉耗水量4.05亿 m^3 ，占全市总耗水量的68.5%；农业节水面积占灌溉面积的65%，农田灌溉水利用效率尚有提升空间。二是全市传统产业、重化产业占比较大，整体耗水量较大。三是城镇用水存在跑冒滴漏问题。全市城镇公共供水管网漏损率为13.11%，高于全省平均水平。四是非常规水利用水平低。全市现状污水处理再生水利用率仅为3.74%。五是节水激励约束机制尚未全面建立。节水管理制度尚待健全，“自律式”节水运行机制尚不完善，有利于提高水资源使用效率和效益的水价形成机制尚未建立，水资源的稀缺性和不可替代性没有得到真正体现。

2、水资源调配体系不完善，水资源保障能力与经济社会长远发展要求不相适应。

一是客水调配利用体系不完善。黄河、长江客水未充分利用，与大武水源地暂不作为生活用水水源、太河水可用不可靠、地下水大幅压减开采的市情水情严重不符。近年来，省分配淄博市的年引黄河水、长江水指标分别为4亿 m^3 、0.5亿 m^3 ，但实际客水引水量连年不足，平水年份黄河客水有0.47亿 m^3 的指标闲置，长江客水因水价过高，2017年仅引用长江水262万 m^3 。因现状水资源调配工程建设不健全，客水资源不能足额使用，客水资源将面临被压减

的局面。

二是局域水网和雨洪资源利用体系不完善。南部山区地表水资源相对丰富，但雨洪资源调蓄、调配、利用能力不足。沂源县多年平均天然径流量 39288 万 m^3 ，地表水资源可利用量 19477 万 m^3 ，水库、塘坝等水利工程兴利库容 12645 万 m^3 ，但年均地表水供水量仅 8530 万 m^3 ，不足全县总供水量的 40%；博山区多年平均天然径流量 10815 万 m^3 ，水库等水利工程兴利库容 1642 万 m^3 ，但年均地表水供水量仅 1501.8 万 m^3 ，不足全区供水量的 22%。

三是农村饮水工程体系不完善。部分地区农村供水规模化、集中化程度不高；工程管理薄弱，供水管道老化失修；水质处理措施不完善，饮水水源地缺乏保护，农村饮水安全水平与全面建成小康社会要求不相适应。

3、防洪减灾体系存在大量薄弱环节，防洪减灾能力与经济社会的快速发展要求不相匹配。

一是防洪减灾工程仍存在大量薄弱环节。骨干河道系统治理力度不够，部分河段存在防洪隐患，并且随着经济社会发展，城区河段防洪标准提高，但河道无拓宽空间；流域面积 200 km^2 以下农村河道大都淤积残破，堤防单薄甚至无堤防，防洪标准不足 10 年一遇；部分小型水库仍存在病险，国家规划内大中型水闸除险加固工程因投资计划未下达尚未实施。二是防洪抢险组织指挥体系尚不健全，雨水情、工情监测能力不足。随着我市经济总量不断增加、人口财富日益聚集，洪涝灾害风险日趋加大，防洪减灾将面临严峻挑战。

4、人水和谐的水生态保护体系尚未建立，与建设生态淄博的要求不相协调。

近年来，因地区水资源开发利用程度远超当地资源环境承载能力，河道断流、湿地萎缩、地下水超采等水生态问题频发。根据省公布的地下水限采区和禁采区，淄博市浅层孔隙水超采区涉及张店、周村、临淄、桓台和高新区，总面积 945.6km²；深层承压水超采区为高青县全境，总面积 830 km²。现有可供集中开采 22 处地下水水源地中，有 12 处位于限采区和禁采区，可供开采的水量必须逐年压减。

淄博市仍有水土流失面积 1138.4km²，人为水土流失加剧的趋势尚未得到有效遏制，土地利用率不高、耕地面积减少、河湖库淤积、洪涝灾害加剧等隐患依然存在。水体污染状况依然存在，重点水功能区水质达标率仅 31.8%；水体污染不仅破坏了水环境，更进一步加剧了水短缺局面。

5、民生水利建设“补短板、上水平”的任务依然艰巨。

农村供水规模化、集中化程度不高，水质处理措施不完善；工程管理薄弱，供水管道老化失修；饮水水源地缺乏保护，农业面源污染、工业废污水、农村生活垃圾及人畜粪便依然威胁饮水水源地安全；农田水利灌排体系不健全，农业“靠天吃饭”局面尚未根本改观。农田水利工程建设管理体制与农业生产经营方式不协调，部分小型农田水利设施因投入不足、产权不明晰、管护经费不落实等原因仍处于“无人管、无钱管”状态，甚至失修报废，不能充分持久发

挥效益。库区、滩区移民安居和发展问题未得到充分解决。

6、现代水管理体制机制尚不完善，实现水治理体系和治理能力现代化任重道远。

全市水资源高效管理机制尚不完善，难以形成促进水资源开发利用、优化配置和节约保护的强大合力。水资源对转变经济发展方式的倒逼机制尚未真正形成，产业布局、园区开发、城市建设等尚未充分考虑水资源、水环境的承载能力，以水定城、以水定人、以水定产、以水定发展尚未落到实处。“谁破坏、谁补偿，谁受益、谁负担”的水资源生态补偿机制没有到位，水生态持续保护能力不强。依法保护、促进节约、规范运作的水权水市场制度尚未建立，市场在水资源配置中的作用尚难以充分发挥。河湖管理保护能力不足，非法排污、采砂、围垦、侵占水域岸线等问题突出。水利融资能力不强，社会资本进入水利工程建设领域的积极性不高，政府投资的放大效应尚没有充分发挥，水利建设面临着巨大的筹资压力。水利政策法规体系尚不完善，水利执法专业力量不足。部分地区对水利的战略定位认识不足，水忧患、水危机意识不强，临时性、应急性工作做得多，长远性、战略性工作谋划的少，“一届接着一届干”、持续推进水利建设的韧劲缺乏。专业化、多元化治水机制尚不健全，社会参与治水积极性不强，部门协同治水力度不足，全社会治水兴水格局尚未全面形成。

5 总体思路

5.1 指导思想

全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，贯彻新发展理念，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代水利工作方针和水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理的治水新思路，以着力解决水利改革发展不平衡不充分问题为导向，以全面提升水安全保障能力为目标，以加快完善水利基础设施网络为重点，以大力推进水生态文明建设为着力点，以全面深化改革和推动科技进步为动力，加快构建与社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，不断推进水治理体系和治理能力现代化，为加快淄博转型发展、全面振兴、走在前列，建设现代化组群式大城市提供强有力的水利支撑和保障。

5.2 规划水平年

现状水平年：2015 年；

规划水平年：近期 2020，中期 2035 年，远期 2050 年。

5.3 基本原则

以人为本，服务民生。坚持以人民为中心，紧紧围绕更好满足人民日益增长的美好生活需要，把增进民生福祉、促进人的全面发展、实现全体人民共同富裕作为水利工作的出发点和落脚点，加快解决民生水利问题，让水利改革发展成果更多惠及全体人民。

节约优先，高效利用。坚持节水优先，实施国家节水行动，以水定需、量水而行、因水制宜，把节约用水贯穿于经济社会发展全过程，全面落实最严格水资源管理制度，加快形成有利于水资源节约循环利用的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式，不断提高用水效率和效益。

市级统筹，优化配置。坚持全市一盘棋，市级统筹配置水资源，统筹建设水工程，统筹管理水调度，天上水、地下水、地表水、外调水、再生水等可用水资源全部纳入水供给体系，市级统一规划、统一配置、统一管控，强化用水导向性、控制性管理，确保应配尽配、应用尽用、应管尽管；统筹协调各方关系，统筹理顺建管体制，统筹推进水工程规划建设。坚持内外并举、先内后外、多管齐下、优先开发雨洪水，充分用好黄河水，科学调引长江水，鼓励利用非常规水，控制开采地下水；加强水系连通，加大引黄引江能力建设，加强水源调蓄工程建设，实现丰枯互济、余缺互补，全面提升水资源供给能力。

人水和谐，系统治理。遵循自然规律，坚持人与自然和谐共生，树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，统筹山水林田湖草系统治理，兴利与除害、开发与保护、流域与区域、城市与农村、工程措施与非工程措施并重，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害问题，还河湖以宁静、和谐、美丽，建设水清河畅、岸绿景美、江湖安澜的美好家园。

改革推动，两手发力。坚持解放思想、开拓创新，紧紧围绕经

济与水利事业发展要求，大力推进水利重点领域和关键环节改革攻坚，努力破除制约水利发展的体制机制障碍，促进水利事业科学发展、和谐发展、率先发展。坚持政府与市场两手发力，强化依法治水管水，大力推动水利科技创新，增强水利现代化发展内生动力，加快构建系统完备、科学规范、运行有效的水治理体制机制，推动水治理体系和治理能力现代化。

5.4 发展目标

一、近期发展目标

按照全面建成小康社会目标要求，贯彻落实党中央、国务院作出的加快水利发展改革、保障水安全的一系列决策部署，水网体系进一步完善，缺水程度明显减轻，生活、工业用水得到基本保障，城镇不发生供水风险；水资源节约和再生水循环利用体系逐步建立；防洪重点薄弱环节基本消除，标准内洪水基本可控；山水林田湖得到进一步系统治理，逐步恢复重点河流生态水量或生态水面，绿水青山、秀美河湖建设格局初步形成；重点领域改革攻坚力度加大，水管理体制进一步优化。

1、节约用水目标。全面落实最严格的水资源管理制度，建立以供定需的水资源管理倒逼机制，全市用水总量控制在 14.12 亿 m^3 ，其中地表水控制指标 20000 亿 m^3 ，地下水控制指标 6.37 亿 m^3 ，引黄水控制指标 4.0 亿 m^3 ，引江水控制指标 0.5 亿 m^3 ，其他水源 1.25 亿 m^3 。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别较 2015 年降低 18%、11%；完成规划内大中型灌区续建配套与节水改

造任务，继续推进农田水利项目县和田间高效节水灌溉工程建设。全市新增农田有效灌溉面积 28.94 万亩、高效节水灌溉面积 19.08 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.6499；全市工业用水重复利用率达到 92% 以上；新建建筑节水器具普及率提高到 100%，城镇公共供水管网漏损率降低到 10%，供水保证率达到 90% 以上、城镇生活供水水质综合合格率达到 90% 以上。

2、城乡供水目标。基本建成供水保证率高、水质安全的供水保障体系。全市新增供水能力 1.11 亿 m^3 ，污水再生水利用率提高到 25%，缺水程度明显减缓；农村自来水普及率达到 95% 以上，集中供水率达到 85% 以上，全面解决贫困人口饮水安全问题。

3、防洪抗旱减灾目标。健全防汛抗旱指挥调度体系。重要河道重点河段达到 100 年和 50 年一遇防洪标准，乡村河段达到 10~20 年一遇防洪标准，桓台、高青重点易涝洼地达到 5 年一遇除涝标准。实施列入省级投资计划的 18 座新出险重点小型水库及查王闸的除险加固。抗旱应急供水能力进一步增强，完成 4 个平原县基层防汛预警预报体系建设，全市洪涝灾害和干旱灾害年均直接经济损失占同期 GDP 比重分别控制在 0.45% 和 0.8% 以内。

4、水生态环境保护目标。重要河湖水功能区水质达标率提高到 82.5%，重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例总体达到 60% 以上；城市建成区黑臭水体控制在 10% 以内；全市污水集中处理率达到 95% 以上。全市 17 处水源地进行安全达标建设；现状浅层地下水、深层承压水超采量分别压减 100%、50%；林木绿化率达到 38%，完

成水土流失防治面积 94km²，综合水土流失综合治理面积 352km²；自然湿地保护率达到 70%。

5、现代水管理。河、湖长制全面建立，河湖保护和监管明显加强。水价综合改革取得突破，最严格水资源管理制度得到较全面落实，水权水价水市场改革取得重要进展。基本形成水利工程良性运行机制，依法治水全面强化，水利创新能力明显增强，基本建立起覆盖主要河湖、水利工程、水源地和取用水户的监测体系，市、县两级水利业务应用系统实现互联互通，水利管理的自动化、智能化和科学化水平有效提升。

二、中期发展目标

按照我国基本实现社会主义现代化的目标要求和战略安排，到 2035 年，水资源节约和循环利用水平显著提升，水生态环境状况全面改善，现代水利基础设施网络基本建成，现代水治理体系基本形成，水安全保障能力大幅跃升，水利现代化基本实现。建立多水源供水体系，正常年份各区县基本实现水资源供需平衡，满足生活、生产、生态用水需求；基本形成绿色生产生活方式，全社会用水效率达到国内领先水平；基本建立安全达标的防洪减灾体系，超标准洪水可以科学处置；大型河道和穿越城镇、重点经济区、旅游区河流保有生态水量，重点河流全面恢复水环境功能，水环境风险得到控制，水环境生态系统基本得到修复；建立起现代水管理体系，水管理机制富有效率、充满活力。

1、节约用水目标。随着南水北调增加引江水 1.62 亿 m³，淄博

市用水总量控制目标 16.99 亿 m^3 ，其中其中地表水控制指标 20000 亿 m^3 ，地下水控制指标 6.37 亿 m^3 ，引黄水控制指标 4.0 亿 m^3 ，引江水控制指标 2.12 亿 m^3 ，其他水源 2.50 亿 m^3 。万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 34%；全市新增农田有效灌溉面积 45.31 万亩、高效节水灌溉面积 74.17 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.68；污水处理再生水利用率提高到 40%，工业水重复利用率提高到 95%，城镇公共供水管网漏损率降低到 8%；供水保证率达到 95% 以上、城镇生活供水水质综合合格率达到 95% 以上。

2、城乡供水目标。全市新增供水能力 3.16 亿 m^3 ，全市基本建成规模适宜、水源可靠、水质达标、布局合理的应急备用水源体系，农村饮水安全得到保障。

3、防洪抗旱减灾目标。消除 260 座塘坝和 3 座大中型水闸防洪隐患，新扩建 19 座水库、69 座塘坝，市级骨干河道和主要农村河道标准内洪水得到有效防御，平原区涝洼地得到有效治理，南部山区 19 条乡村骨干河道进行山洪灾害治理，全市洪涝灾害和干旱灾害年均直接经济损失占同期 GDP 比重分别控制在 0.25% 和 0.45% 以内。

4、水生态环境保护。全市水功能区基本实现达标，重要河湖水功能区水质达标率提高到 95.9%，重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例总体达到 65% 以上；城市建成区总体基本消除黑臭水体；完成水土流失防治面积 218 km^2 ，综合治理水土流失面积 565 km^2 ；地下水超采区综合整治任务全部完成，正常年份基本实现全省地下水

采补平衡；林木绿化率达到 40% 以上，自然湿地保护率达到 80% 以上。

5、现代水管理。以河长制湖长制为载体的河湖管护责任全面落实，水价、水权、水市场等市场化机制不断完善，现代水管理体系基本建立，形成与支撑和保障经济社会可持续发展能力相适应的水利发展体制机制，水利社会管理和公共服务能力全面增强，现代化智能水管理系统基本建成。

三、远期发展目标

根据全面建成社会主义现代化强国的目标要求，全面实现水利现代化，水安全保障能力全面提升。现代水利基础设施网络全面建成，水资源利用效率和效益总体达到全国领先水平，水生态环境质量达到优良，水土流失得到全面有效治理，全面实现水治理体系和治理能力现代化。

表 5.4-1 淄博市水安全保障主要规划指标

指标	2020年规划	2035年规划	备注
用水总量控制 (亿m ³)	[≤14.12]	[≤16.99]	约束性
万元GDP用水量下降 (%)	[18]	[20]	约束性
万元工业增加值用水量下降 (%)	[10]	[10]	约束性
农田灌溉水有效利用系数	[0.6499]	[0.68]	约束性
农村自来水普及率 (%)	[95 以上]	[95 以上]	预期性
城镇供水管网漏损率 (%)	[10]	[8]	预期性
新增农田有效灌溉面积 (万亩)	28.94	45.31	预期性
新增高效节水灌溉面积 (万亩)	19.08	74.17	预期性
洪涝灾害年均损失率 (%)	(<0.45)	(<0.25)	预期性
干旱灾害年均损失率 (%)	(<0.8)	(<0.45)	预期性
新增水土流失综合治理面积 (km ²)	94	218	预期性
水功能区水质达标率 (%)	[82.5]	[95.9]	约束性
城市污水处理率 (%)	[95]	[99]	预期性
城市再生水利用率 (%)	[25]	[40]	预期性
林木绿化率 (%)	[38]	[40]	预期性
自然湿地保护率 (%)	[70]	[80以上]	预期性

注：指标带 () 为 年平均 值，带 [] 为规划期末达到数，其余为累计数。

6 水安全保障主要任务

按照总体思路和目标，淄博市水安全保障体系的主要建设任务是：坚持整体布局与区域布局相统一，统一规划与分期实施相结合，以蓄水、调水、节水、防水、排水、保水、护水工程为重点，以河道整治、水系连通、引调水工程建设为纽带，在全市构建供水、节水、防洪减灾、生态、现代化水管理五大工程体系。

6.1 全面推进节水型社会建设

以落实最严格的水资源管理制度、实行水资源消耗总量和强度双控行动、加强重点领域节水、完善节水激励机制、加强非常规水源利用为重点，加快推进节水型社会建设，强化水资源对经济社会发展的刚性约束，推进经济社会发展转型升级提质增效，努力形成节水型生产方式和消费模式。

6.1.1 加强最严格的水资源管理制度落实

一、强化节水约束性指标管理

实施水资源消耗总量和强度双控行动，细化落实市、县两级行政区域的用水总量、用水效率和水功能区限制纳污控制指标，健全取水计量、水质监测和供用耗排监控体系，严控区域取用水总量。把水资源开发、利用、节约、保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系。编制水资源资产负债表，加强最严格水资源管理考核。

二、强化水资源承载能力刚性约束

全面落实建设项目水资源论证制度和规划水资源论证制度，取用水量已达到或超过用水总量的地区暂停审批新增取水，强化水资源承载能力在区域发展、城镇化建设、产业布局等方面的刚性约束，推进经济社会发展转型升级提质增效。加强用水效率管理，落实超计划用水和累进加价征收水源税制度。严格水功能区限制纳污控制，对排污量超出水功能区限制排污总量的地区严禁审批新增入河排污口。

三、建立水资源安全风险识别和预警体系

健全水资源安全风险评估机制，围绕经济安全、资源安全、生态安全，从水旱灾害、水供求态势、河湖生态需水、地下水开采、水功能区水质等方面，科学评估区域水资源安全风险，加强水资源风险防控。以市、区（县）两级行政区为单元，开展水资源承载能力评价，建立水资源安全风险识别和预警机制。

6.1.2 加强工农业及生活节水

一、农业节水

大力推行节水灌溉，在保证全市粮食安全、农业持续健康发展的前提下，严格控制农业用水总量，新增灌溉面积用水通过农业自身节约的水量解决。

1、加快实施灌区续建配套与节水改造

进一步加强灌区续建配套工程建设，通过对骨干灌溉渠系衬砌，完善路沟渠桥涵闸等工程布置，逐步提高灌区输配水能力和运行管

理能力。2020 年全面完成太河水库、红旗水库、马扎子引黄灌区续建配套与节水改造任务，共计新增农田有效灌溉面积 28.94 万亩。通过新建小型农田水利工程新增高效节水灌溉面积 19.08 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6499。

2035 年策划实施一批小型灌区节水改造项目，启动现代化灌区创建试点工作。

2、大力推进田间工程节水改造，彻底解决最后一公里问题

加快实施农田水利项目县建设、高标准农田建设、高效节水示范工程建设，通过财政资金引导、示范区辐射、政策扶持等措施，引导各地根据水资源禀赋条件和种植结构，大力发展末级渠系衬砌、管道输水、喷灌、滴灌等田间节水灌溉工程，提高农业灌溉用水效率。引黄灌区，实施自流区渠道衬砌和提水区管道灌溉、灌排分设；井灌区，实施管道灌溉，推广无井房 IC 卡控制、膜下滴灌、微喷灌等节水灌溉方式；山丘区，综合利用小水库、小水池、小水窖等各种水源，实施水系联网、多水源联合调配，发展喷灌、微灌等节水灌溉工程；土地集约经营区，规模发展喷灌和膜下滴灌等高效精准灌溉。

3、加快推广农艺节水技术

在稳定粮食产量和产能的前提下，因地因水选择种植作物，鼓励种植耗水少、附加值高的农作物，增加花生、甘薯、杂粮等耐旱作物播种面积，建立作物生育时期与天然降水相匹配的农业种植结构与种植制度。大力推广水肥一体化技术，节约水资源，优化环境。

积极推广应用深耕深松、覆盖保墒、保护性耕作等技术，蓄住自然降水，用好灌溉水，增加田间土壤蓄水能力，减少土壤水分蒸发，控制作物蒸腾，实现农艺节水。

4、加快健全管理制度

深化农业灌溉用水管理体制变革，加快构建以优化配水、用水总量控制和定额管理为核心的制度体系。制定下达各区（县）年度农业灌溉水量分配方案和用水计划，严格农业用水总量控制，农业灌溉用水总量稳中有降。加强农业用水计量设施建设，逐步建立“定额内用水优惠水价、超定额用水累进加价”的农业用水新机制。建立健全农业水权制度，在保障农业用水需求的前提下，鼓励通过市场转让方式促进农业节水。加强管理服务体系建设，强化技术指导和跟踪服务，确保工程建一处、成一处，长期发挥效益。引导扶持家庭农场、农民合作组织、专业合作社等新型农业经营主体和农户发展高效节水灌溉农业。争取每年新创建 3~5 处高效节水灌溉示范园区。

到 2020 年，全市新增农田有效灌溉面积 28.94 万亩、高效节水灌溉面积 19.08 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6499；到 2035 年，全市新增农田有效灌溉面积 45.31 万亩、高效节水灌溉面积 74.17 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.68。到 2050 年，全面建成灌溉方式与现代农业发展需求相适应，工程措施、农艺措施、农机措施、管理措施等相结合的现代化节水灌溉体系，实现节水灌溉自动化。

二、工业节水

以提高水的利用效率为核心，以企业为主体，实施重点领域能效提升计划、“工业绿动力”计划、循环发展引领计划，全面提升工业节约用水能力和水平，加快建设节水型工业。实行用水产品用水效率标识管理，依法淘汰高耗水工艺和设备，禁止生产和销售不符合节水强制性标准的用水产品。开展高耗水行业节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。依据《重点工业行业取水指导指标》，对现有高耗水企业达不到取水指标要求的落后产能，进一步加大淘汰力度。加强重点行业取水定额管理，严格执行取水定额标准，对不符合标准要求的企业，一律限期整改，整改后仍达不到要求的，超定额部分累进加价征收水资源税。严格控制新上高耗水工业项目。加快实施新旧动能转换，大力发展高新技术产业，提高工业废水资源化利用率。提高企业节水管理能力和废水资源化利用率，开展废水“零”排放示范企业创建活动，树立一批行业“零”排放示范典型。积极应用节水新技术，推进工业节水示范工程建设。新(改、扩)建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。到2020年，全市工业用水重复利用率达到92%以上；电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。

三、生活节水

实施生活节水改造，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、

设备，公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合标准生活用水器具。对使用超过 50 年，材质落后，老化严重，管径偏小，存在易裂、易爆、可腐蚀和抗冲击能力弱的供水管网进行更新改造，逐步实现供水管网独立分区计量管理，降低管网漏损。到 2020 年，新建或改造城镇公共供水管网 1006.4km（市属 641.2km、淄川区 85km、博山区 30km、周村区 20km、临淄区 70km、桓台县 55km、高青县 75.2km、沂源县 30km），城镇公共供水管网漏损率控制在 10% 以内，供水保证率达到 90% 以上、城镇生活供水水质综合合格率达到 90% 以上。2035 年，城镇公共供水管网漏损率控制在 8% 以内，供水保证率达到 95% 以上、城镇生活供水水质综合合格率达到 95% 以上。

6.1.3 加强再生水利用

加快城镇污水处理设施建设，推进污水处理升级改造，加大城镇污水管网建设力度，加强老旧管网和雨污分流改造，完善污水收集系统；加强城镇再生水循环利用基础设施建设，将再生水利用基础设施内容纳入城市新区规划，新建城镇污水处理厂要配套建设再生水循环利用设施，新建建筑面积在 10 万 m^2 以上的住宅小区应就近接入市政再生水管线，无条件接入的应配套建设污水处理回用设施。在农田灌溉、工业回用及城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等领域优先使用再生水；制定再生水利用优惠政策，加强城镇污水处理回用。共规划新改扩建 19 座污水处理厂，2020 年处理规模达到 124.8 万 m^3/d ，再生水回用量 31.2 万 m^3/d ，

污水处理回用率达 25%；2035 年处理规模达到 168.0 万 m³/d，再生水回用量 67.2 万 m³/d，污水处理回用率达 40%。

表 6.1-1 淄博市污水处理及再生水利用表

区县	名称	现状设计能力 (万 m ³ /d)	现状实际处理量 (万 m ³ /d)	规划污水处理能力(万 m ³ /d)		再生水利用工程(万 m ³ /d)	
				2020年	2035年	2020年	2035年
沂源县	沂源县污水处理厂城东分厂建设工程	4	4		10		3
博山	博山第二污水处理厂			10	10	4	4
	博山海清污水处理厂扩建工程(白塔)	0.3	0.3	0.3	3		1
	博山环科污水处理厂扩建工程	7.5	6	7.5	10	1.5	3
淄川	淄川利民污水处理厂扩建工程	8	6.7	12	16	4	6.5
	淄川区双杨污水处理厂	3	3	3	3	1	1
	淄川罗村镇污水处理厂			1	4		1
文昌湖	文昌湖区污水处理厂建设工程			3	6	0.5	2
张店区	光大水务(淄博)二分厂扩建工程	5	4.3	8	8	4	4
	张店经济开发区污水处理厂建设工程			0.5	3		1
高新区	光大水务(淄博)一分厂搬迁与三分厂合并工程	30	21	30	30	5	17

表 6.1-1

淄博市污水处理及再生水利用表

区县	名称	现状设计能力 (万 m ³ /d)	现状实际处理量 (万 m ³ /d)	规划污水处理能力(万 m ³ /d)		再生水利用工程(万 m ³ /d)	
				2020年	2035年	2020年	2035年
周村区	周村区南郊污水处理厂			1	2		
	周村区北郊污水处理厂(光大)	4	4	4.5	6	1	2
	周村区王村污水处理厂	2	2	2	2		
	周村淦清污水处理厂	6	3.1	6	6	1	2
临淄区	凤凰镇污水处理厂建设工程			4	4	0.5	1.3
	齐城污水处理厂扩建工程	5	4.3	10	10	1	4
	齐都污水处理厂扩建工程	3	1.1	3	5	1.1	1.1
	临淄淄河污水处理厂	2	1.3	2	2	1.3	1.3
桓台县	桓台环科污水处理厂扩建工程	2.5	2.3	5	10	2.3	5
高青县	南岳污水处理厂	2	0.5	2	2	0.5	1
	淄博润盈污水处理厂			2	4	0.5	2
	高青绿环污水处理厂	8	4.2	8	12	2	4
合计		92.3	68.1	124.8	168	31.2	67.2

6.1.4 建立健全节水激励机制

研究制定节水激励政策，对于符合条件的节水型企业、节水型单位及用水先进单位，落实国家关于节能节水税收“三免三减”优惠政策。农业用水户、工业用水户节约的水资源可以有偿转让。制定出台节水优惠政策管理办法，采取财政扶持、金融倾斜、税收优惠等方式，鼓励节水减排项目实施。对实施节水、减污及水资源综

合利用的企业，经核准可按节水设备投资额的一定比例抵免企业所得稅，在申请扩大取用水规模时优先考虑。理顺再生水价格体系，促进工业企业再生水循环利用。

表 6.1-2 节水型社会建设重点工程

工程名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
农业节水	灌区续建配套与节水改造	近期	完成太河水库、红旗水库、马扎子引黄灌区 28.94 万亩耕地节水改造。	38395	
	小型农田水利工程		实施高青县、博山区、周村区、沂源县共 19.08 万亩高效节水灌溉工程。	23117	
	高效节水灌溉工程	中期	策划实施一批小型灌区节水改造项目；启动现代化灌区创建试点工作，争取每年新创建 3~5 处示范园区。共新增农田有效灌溉面积 45.31 万亩、高效节水灌溉面积 74.17 万亩。		202712
工业节水	工业节水示范工程	近期	加快淘汰落后高用水工艺、设备和产品；加强重点行业取水定额管理；加快实施新旧动能转换，大力发展高新技术产业，提高工业废水资源化利用率。提高企业节水管理能力和废水资源化利用率。全市工业用水重复利用率达到 92% 以上。		
生活节水	供水管网更新改造	近期	2020 年新建或改造城镇公共供水管网 1006.4km	276055	

表 6.1-2

节水型社会建设重点工程

工程名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
再生水利用	污水处理厂	近期	污水处理规模达到 124.8 万 m ³ /d	98900	
		中期	污水处理规模达到 168 万 m ³ /d		53500
	中水利用	近期	在生水回用量达到 31.2 万 m ³ /d	30750	
		中期	在生水回用量达到 67.2 万 m ³ /d		28150
合计				467217	284362

6.2 建设长效稳固的供水保障体系

建设全市水安全保障体系，遵循以下思路：一是全市一体，既考虑不同区域不同特点，也考虑全市统筹，水资源统一调配，加强市级骨干水网与区域水网连通，建设全市一张网的大水系格局。二是多源调控，规划实现南水北调东线二期工程，实现客水全覆盖，提高供水保障率。三是地下管网与地表水网相结合，打造立体供水网络。

6.2.1 加强骨干水网工程建设

1、近期（2020 年）

一是围绕“四位一体、组群统筹、全域融合”城市工作思路，积极推进“八河联通、六水共用、清水润城”生态水系建设，实施引水入萌工程、主城区南部水系连通工程，自新城水库将黄河水、长江水引至中心城区，为生态淄博建设提供水源支撑和保障。引水

入萌工程自新城水库将黄河水、长江水通过泵站输水至黄土崖湿地公园，再经二级泵站输水至萌山水库，利用萌山水库的调蓄能力和较高地势，自流调节补充整个主城区的生态水系。共敷设管道42.7km，设计输水能力 $4.66\text{m}^3/\text{s}$ 。主城区南部水系工程自孝妇河湿地公园提水铺设输水管道，与马南路原水管道连接，引水进入涝淄河，沿途补充东猪龙河和玉龙河的生态用水，共敷设管道4.2km，设计输水能力 $3\text{m}^3/\text{s}$ 。

二是开展南水北调东线二期工程规划论证，与淄博市骨干水网工程和重点调蓄工程统筹考虑，确定二期引江水量、输水线路等内容，力争长江供水范围全覆盖。初步确定近期引江水量为1.62亿 m^3 。

三是建设引黄石南线和石辛线成环工程，自淄博市主城区南部水系联通工程引黄供水马南路净水管道向东，沿鲁山大道向东北铺设至与胶济铁路交汇处，沿胶济铁路南侧继续向东北方向铺设，与现状石辛管道连接成环。该项目建设一方面对于均衡现状供水管网压力，提高全市供水保证率有重大意义，另一方面可扩大引黄供水区域，提高引黄、引江水利用率。共铺设管道长约11.0km。

四是引黄供水向临淄供水（净水）工程，在湖罗路处新建20万 m^3/d 净水加压泵站，自主城区南部水系联通工程引黄供水管道向东敷设管道经泵站加压后至冯官路与南沅路交叉口，与现状临淄供水管道连接；另敷设一条供水支管向中铝工业园供水，新建管道长约9.2km。该工程建可提高临淄区域生活饮用水和工业用水供水保证率。

五是适应中心城区“八河联通、六水共用、清水润城”水系格局建设，随着引黄需水量增加，在现状刘春家沉砂池东新开挖第

四沉沙条渠增加沉沙容量，新建沉沙条渠设计流量 $15\text{m}^3/\text{s}$ ，占地面积 1830.85 亩。

2、中期（2035 年）

在全市“南蓄北引，三河相通，两库相连，客水补源”及“八河联通、六水共用、清水润城”大水系格局初步形成的基础上，按照“优先利用客水，合理利用地表水，控制开采地下水，积极利用雨洪水，推广使用再生水”的原则，统筹规划长江水、黄河水调配及水系联通等工程布局，实现全市一张网的大水网格局。

一是实施南水北调东线二期工程，实施引配水工程，扩建大芦湖水库、在桓台、临淄新建引江调蓄水库，实现长江、黄河水对全市 5 个区县的全覆盖供水，用好、用足黄河水。二是在引水入萌、南部水系工程基础上实施西水东调工程，自黄土崖引水向淄河、乌河、运粮河补水，设计引水规模为 $3\text{万 m}^3/\text{s}$ ，铺设管道 13km 。三是主城区东南部水系调蓄工程，结合引江入萌工程对现状大高水库加固扩建，接马南路向涝淄河供水管道沿向东穿过鲁山大道及涝淄河向大高水库供水，利用大高水库形成调蓄水库。该工程包扩大高水库加固扩建，连通管道，水库上、下游河道清淤疏浚等工程。扩挖后水库库容约 103万 m^3 ，共需铺设 DN1400 钢管 2.8km ，清淤疏浚水库上、下游河道 4.5km ，改造提升鲁山大道至张赵村 850m 长河道。四是统筹考虑客水资源的配置，在全市建立双水源或多水源供水体系，确保干旱年份经济社会发展的用水安全，重点是沂源县、博山区的引江、引黄联通工程。五是加强对高青县、桓台县引黄灌溉尾水的利用，将其作为湿地及河道景观用水，提高客水资源利用率。

6.2.2 加快局域水网工程建设

根据市级骨干水网工程布局，加强区县与市级骨干水网的连接，构建布局合理、蓄泄兼筹、丰枯调剂、生态良好的全域水系格局，增强水资源联调联配能力。水系联通工程主要以南部山区为主，围绕实施乡村振兴战略，统筹城乡，全面谋划区域水系连通布局，实施河库联通、河河连通、库库联通，不断加快生态水系连通工程建设。

北部高青县结合现状水系及刘春家、马扎子灌区分布特点，通过对支脉河、北支新河、杜姚沟、三号沟、东干排、干二排、老干二排、青胥沟、中店沟、新支一排、干一排共计 196.59km 河道按防洪标准进行清淤疏浚、岸坡生态护砌、新建拦蓄水建筑物等措施，连通各条河道形成东部、西部两大联通水系。

6.2.3 加快雨洪资源利用工程建设

一是针对南部山区雨洪资源调蓄、调配、利用能力不足，加强区域性蓄水工程建设，包括河道拦蓄、新建水库、塘坝等，水库增容。二是充分利用北部高青、桓台地下水位高，加强平原区塘坝工程及通过河道扩挖整治实施干流蓄水工程等，增加引黄灌溉尾水利用率。三是加强病险水库水闸除险加固，提升水资源拦蓄调配能力。四是通过协调城市竖向、道路、绿地、水系等系统，涵养城市水资源、改善城市水环境和提高城市水安全为多重分目标的，建设海绵城市。

1、近期（2020 年）

通过拆除重建萌山水库溢洪闸、维修加固引孝济范干渠，增加兴利库容 544 万 m^3 ，水库总库容达到 9993 万 m^3 。在高青县高城镇、黑里寨镇、青城镇、花沟镇、木李镇、田镇街道办新建 18 座塘坝，新增蓄水量 270 万 m^3 。在孝妇河新建、改建拦河闸坝 16 座，其中钢坝闸 2 座、气盾闸 2 座、翻板闸 12 座，新增拦蓄能力 55.2 万 m^3 。在高青县北支新河、支脉河新建拦蓄水建筑物，结合河道清淤增加 242 万 m^3 地表水拦蓄能力。

积极开展海绵城市建设，推行低影响开发建设模式，最大限度地保护原有的河湖、湿地、坑塘、沟渠等不受开发活动的影响；老城区结合棚户区 and 城乡危房改造、老旧小区有机更新等，以解决城市内涝、雨水收集利用、黑臭水体治理为突破口，推进区域整体治理，逐步实现小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭；结合城市排水防涝设施建设和易涝点改造，实施雨污分流，科学布局建设雨水调蓄设施。推广海绵型公园和绿地建设，消纳自身雨水，并为蓄滞周边区域雨水提供空间；鼓励对现有硬化路面进行透水性改造，到 2020 年，新建城区硬化地面可渗透面积达到 40% 以上。

2、中期（2035 年）

新扩建水库 19 座、塘坝 69 座，共新增蓄水量 1018 万 m^3 。结合河道整治新建拦河闸坝 25 座，新增雨洪资源利用能力 1246 万 m^3 。到 2035 年城市建成区 80% 以上的面积达到海绵城市要求。

远期完善已有拦蓄水工程，做好定期清淤维护，维持供水能力。

6.2.4 改善城市供水工程设施，提升供水保障能力

将引黄工程、南水北调工程等客水供水体系在全市域内实现统一调配和管理。鼓励供水企业自我发展，并通过与调整水厂布局相结合，实现供水系统联网运行。坚持统一管理与分级管理相结合，实现客水、地表水、地下水资源的统一调度和管理；同时将水资源、城市供水、节水、市政排水、污水处理、地下水开发和利用等管理职能一并纳入统一的管理体系。打破城乡、部门间的界限，确立城乡供水、节水、排水一体化的管理体制，实现城市与农村、地下水与地表水、水质与水量、供水与排水、用水与节水、防洪与排涝等的统一管理。

根据《淄博市水资源综合利用优化配置方案》，目前，淄博市主城区可利用的水源主要有太河水、引黄引江水、大武水、刘征水。其中太河水库供水量不稳定，大武水源地存在污染风险，黄河水质变化大等不利因素。供水系统涉及的配水管网为上世纪六七十年代铺设，管材主要为灰口铸铁管，现状老化严重、管径偏细、存在易损、易裂、易爆、抗腐蚀性和抗冲击能力弱、漏损大等重大安全隐患。据统计，仅 2013 年淄博市中心城区供水管网破损抢修达 326 次，严重影响了居民的正常生活和企业的正常生产，且造成大量的水资源浪费。另外，由于淄博市中心城区的快速发展，部分配水管网配水能力严重不足，管网布局不合理，在淄博新区、高新区及城乡结合部等管网边缘的许多地区压力偏低，影响了正常的生活用水和工

业用水。

为保证城市用水的水质、水量、水压，规划对主城区各区域供水系统采用多水源供水，太河水源、刘征水源、大武水源、黄河水源相互调节，互为备用，以提高供水质量和城市供水安全性。形成以供太河水库水、刘征水、引黄引江水、黑旺铁矿矿坑水等优质水源为主的自来水统一供水系统；以供工业用水为主的大武水输水系统，同时作为主城区生活应急水源；以污水再生水、黄河原水及萌山水库水为水源供工业、绿化景观等用水的独立供水系统。结合主城区规划及道路改建工程，在新建管网的同时，对使用年限较长、老化严重、管径偏细，存在易裂、易爆、可腐蚀和抗冲击能力弱的供水管网更新改造，并提升二次供水设施及供水配套设施供水安全保障能力。近期城市集中式饮用水水源水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体高于 98%，远期城市集中式饮用水水源水质优于Ⅲ类比例达到 100%。

近期（2020 年），加快推进引黄供水提升工程（完善新城净水厂 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 配套工程，新建净水厂臭氧---活性炭深度处理工程，新建供水管道 59.1km，并对现有自动化系统升级及变配电改造）、主城区供水系统改造等重点工程（主城区新建或改扩建水厂 12 座，新建或改造给水管道长度约 476.1km。通过在刘征水源地新打深井 6 眼，铺设管道 16.2km，向淄博市中心城区供水。工程实施后供淄博市中心城市生活用水量为 3 万 m^3/d ，供临淄区城区生活用水为 2 万 m^3/d ，0.5 万 m^3/d 为备用水。

中期（2035年），继续实施主城区供水系统提升改造，共新建或改造给水管道长度约169.78km。

6.2.5 加快实施农村饮水巩固提升工程建设

牢牢把握社会主义新农村和小康社会建设大局，坚持“农村供水城市化，城乡供水一体化”和“规模化发展、标准化建设、规范化管理、市场化运行、企业化经营、用水户参与”的建设思路，以集中水源建设、管网改造、水质处理为重点，扎实推进水利脱贫攻坚，加快实施贫困村饮水巩固提升工程建设。

近期重点解决淄川区、博山区、沂源县、高青县、周村区、文昌湖旅游度假区共348个贫困村25.28万人的饮水安全解困问题。

中远期着力构建水质合格、保障率高、保护到位的水源体系，标准高、质量好的供水工程体系。强化从水源到水龙头全过程监管。各区县政府及供水单位应定期监测、检测和评估本行政区域内饮用水水源、供水厂出水和用户水龙头水质等饮水安全状况。每季度向社会公开水质、达标情况、超标项目等饮水安全状况信息。开展城镇集中式饮用水水源规范化建设，依法清理保护区内违法建筑和排污口。开展农村饮用水水源地保护，落实饮用水水源保护区污染源清理整治，每年对全市重点饮用水水源地开展基础状况调查与评估，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一档”。以对张店区、淄川区、博山区、周村区、临淄区、桓台县、高青县、沂源县现状农村饮水工程进行巩固提升，重点解决农村饮水安全提质增

效问题，饮用水水源污染、管网老化漏失、水质监测无保障的新增饮水不安全问题；积极推进直饮水示范工程建设，逐步全部实现户户使用直饮水。

6.2.6 推进农村水环境综合整治与供水规划建设

一是推进农村水环境整治工程。包括强化农村农业污染防治、强化农村养殖业污染治理和强化农村生活垃圾处理的研发等项目。

强化农村农业污染防治：新建一批高标准的生态农业示范项目，以示范区为中心带动周边农民科学施肥，使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，推广病虫草害综合防治、生物防治和精准施药技术。

强化农村养殖业污染治理：以规模化畜禽养殖场为重点，推进完善雨污分流、污水收集系统和固体废物处理设施建设，全面推广干清粪、垫草垫料、生物发酵床等技术，加强沼液、沼渣等治理工程建设，实现全过程污染综合治理。定期对规模化养殖厂进行监管，对不达标的规模养殖场进行综合治理。加强渔业养殖管理，饮用水源和备用水源水库要坚决取缔投饵施肥养殖方式。建设现代规范化渔业产业园区，定期在饮用水水源地和主要河流开展人工增殖放流活动。

强化农村生活垃圾处理：按照“统一收集、统一清运、统一处理、资源化利用”的要求，继续完善村收集、镇运输、县处理的农村生活垃圾处理体系，加快农村垃圾收集池、生态处理池、垃圾中转站等基础设施建设，健全村级保洁员队伍，加快农村生活垃圾无害化处理。

二是推进农村塘坝整治工程。塘坝作为农村重要的水源，在防

洪减灾、农业灌溉、水土保持、改善水环境等方面发挥着重要的作用，是当地群众的“当家水”、“救命水”。实施塘坝整治工程，对塘坝存在的问题，开展病险塘坝除险加固工程，主要包括对塘坝的大坝、溢洪道、放水洞进行除险加固。到 2020 年全市新增塘坝 18 座，新增蓄水能力 270 万 m^3 ；2035 年全市新增塘坝 69 座，新增蓄水能力 504 万 m^3 ；除险加固塘坝 260 座；到 2050 年，再新增蓄水能力 200 万 m^3 。

表 6.2-3

水安全保障建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
骨干水网	引水入萌	近期	规划新敷设管道42.7km，设计输水能力4.66m ³ /s。	58000	
	主城区南部水系		新建黄土崖提水泵站1座，自孝妇河湿地公园提水，铺设输水管道4.2km。	13660	
	引黄石南线和石辛线成环工程		自南部水系联通工程铺设管道11km与现状石辛管道连接成环	13000	
	黄供水向临淄供水（净水）工程		新建20万m ³ /d净水加压泵站，自主城区南部水系联通工程铺设9.2km管道向临淄供水	8000	
	新建刘春家沉砂池		新建沉砂条渠设计流量15m ³ /s，占地面积1830.85亩。	5174	
	南水北调二期管线	中期	实施南水北调东线二期工程		890000
	西水东调工程		自黄土崖引水向淄河、乌河、运粮河补水，设计引水规模为3万m ³ /s，铺设管道13km。		21100
主城区东南部水系调蓄工程	结合引江入萌工程对现状大高水库加固扩建，接马南路向涝淄河供水管道沿向东穿过鲁山大道及涝淄河向大高水库供水，			22500	

续表 6.2-3

水安全保障建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
骨干水网	沂源、博山引江、引黄供水工程	中期	在引水入萌工程基础上延伸向博山、沂源调水，在全市建立双水源或多水源供水体系，确保干旱年份经济社会发展的用水安全。		128000
	高青、桓台黄河灌溉尾水利用工程		新建拦蓄及调水工程加大引黄灌溉尾水利用，作为湿地及河道景观用水。		7600
局域水网	南部山区水系联通工程	中期	实现南部河库联通、河河连通、库库联通		25040
	区县骨干河道治理	近期	高青县东、西部水系联通	20000	
		中期	高青县东、西部水系联通		25000
雨洪资源利用	萌山水库扩容	近期	通过拆除重建水库溢洪闸、维修加固引孝济范干渠，增加兴利库容 544 万 m ³ 。	3555	
	高青新建塘坝		高青县新建塘坝 18 座，总库容 270 万 m ³ 。	4360	
	高青北支新河、支脉河雨洪资源利用		高青县北支新河、支脉河新建拦蓄水建筑物，结合河道清淤，新增 242 万 m ³ 地表水拦蓄能力	4686	
	孝妇河新建拦河坝		孝妇河新建、改建拦河闸坝 16 座，其中钢坝闸 2 座、气盾闸 2 座、翻板闸 12 座，新增雨洪资源利用能力 55.2 万 m ³ 。	33600	

续表 6.2-3

水安全保障建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
雨洪资源利用	新扩建水库	中期	中期新扩建水库 19 座、塘坝 69 座。		5700
	新建拦河闸坝		结合河道整治新建拦河闸坝 25 座，新增雨洪资源利用能力 1246 万 m ³ 。		70000
城市供水工程	引黄供水 50 万 m ³ /d 深度处理工程	近期	在净水厂增加臭氧—活性炭深度处理工艺，建设规模为 50 万 t/d，包括臭氧制取投加系统、臭氧接触氧化池、活性炭池、中间提升泵房等构筑物以及与现有工艺连接管线部分。	20000	
	淄博市引黄供水 50 万 m ³ /d 完善配套工程	近期	新建净水厂 30 万 m ³ /d 净水工艺工程（包括机械搅拌加速澄清池、V 型滤池和消毒工艺设施等）、变配电系统和电气设备整体更新改造（50 万 m ³ /d 规模）、自动化控制系统整体更新改造（50 万 m ³ /d 规模）。	30770	
	刘征水源地向中心城区供水工程		新打深井 6 眼，铺设管道 16.2km	14772	
	主城区水厂改造	近期	主城区新建或改扩建水厂 12 座	164300	
	新建或改建供水管道	近期	新建或改建管道 476.1km	130593	
		中期	新建或改建管道 169.78km		46570

续表 6.2-3

水安全保障建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
农村 饮水	贫困村饮水安全工程	近期	解决淄川区、博山区、沂源县、高青县、周村区、文昌湖旅游度假区共 348 个贫困村 25.28 万人的饮水安全解困问题。	16986	
	中期提质增效	中期	中期以对张店区、淄川区、博山区、周村区、临淄区、桓台县、高青县、沂源县现状农村饮水工程进行巩固提升，重点解决农村饮水安全提质增效问题，优先解决饮用水水源污染、管网老化漏失、水质监测无保障的新增饮水不安全问题。		40000
合计				541456	1281510

6.3 建立灾损可控的防洪减灾体系

6.3.1 提升河道防洪减灾能力

按照治水升级战略的基本构想，在统筹考虑城乡防洪减灾需求的基础上，消除河道薄弱环节，全面升级全市防洪减灾体系。坚持因地制宜，河道疏浚、护岸护坡、加固堤防、拦蓄建筑物等措施，突出重点河段、重点区域、推动实施河道治理。

2020 年，基本完成支脉河全线 36.5km、孝妇河黄土崖段 6.65km、

孝妇河经开区段 5.4km、孝妇河桓台段 10.87km、淄河临淄段 23.3km、沂河 20.3km、范阳河 16.2km、乌河临淄段 20.65km、东猪龙河 31.1km、新区防洪河道 12.55km、运粮河 8.8km、高青环城水系 30.18km，共计 222.5km 市级骨干河道治理工程，治理段防洪标准提高到 20~100 年一遇，除涝标准提高到 5~10 年一遇。结合河长制完成市、区县主要河道防洪治理任务及水域岸线登记和水利工程划界的确权工作，根据已划定的管理权限和保护范围，进行注册登记确权。2035 年，完成孝妇河博山段 11.7km、孝妇河经开区段 6.3km、孝妇河淄川段张相湖上游 16.62km、淄河淄川段 27.7km、范阳河淄川段 10.9km，共计 73.22km 骨干河道治理。

结合区县河长制目标，实施区县主要河道治理工程，河道防洪标准提高到 10~20 年一遇；共计治理河道 28 条 336.42km，其中 2020 年，治理河道 166.77km；2035 年，治理河道 169.65km。

远期，根据河道淤积规律建立轮疏机制，制定河道定期清淤方案，作为河道的一种长效管护机制。

表 6.2-1

区县级河道治理工程表

序号	区县	河道	长度 (km)	流域面积 (km ²)	2020 年 (km)	2035 年 (km)
1	沂源	白马河	9.6	109		9.6
2		红水河	14.3	97.3		14.3
3		儒林河	4.2	66.7	4.2	
4		杨庄河	11.6	50		11.6
5	博山	岳阳河	13.5	-		13.5
6		白杨河	12.5	-		12.5
7		范河	4.5	6.8	4.5	
8		石沟河	14.8	32.4	14.8	
9		沙沟河	3.8	6.4	3.8	
10		南博山支流	15.2	42	15.2	
11		下庄支流	8.8	42.6	8.8	
12		石马支流	29.8	71.1	29.8	
13		池上支流	24	273		24
14	淄川	般阳河	18.35	18.35	18.35	
15		漫泗河	21.22	116		21.22
16		汨阳河	9.22	96.2		9.22
17		峨庄支流	13.8	93		13.8
18		田庄支流	9.9	51.33		9.9
19		幸福之流	8.6	36.13		8.6
20	桓台	杏花河	6.88			6.88
21		预备河	10.53			10.53
22		胜利河	4			4
23		涝淄河	7.56	107	7.56	
24	张店	漫泗河	11.28	116	6.78	
25	周村	米沟河	17.6		17.6	
26		涿河	9.2		9.2	
27		淦河	17	36	17	
28		白泥河	9.18	187	9.18	
合计			336.42		166.77	169.65

6.3.2 强化病险水库水闸除险加固工程建设

近期一是实施列入省级投资计划的 18 座新出险重点小型水库的除险加固，其中沂源县 4 座（菜园南沟、李家泉子西、高峪西前峪、西五陡上），博山区 6 座（上瓦泉水库、张家台水库、天星湖水库、牛角水库、镇门峪水库、工农水库），淄川区 8 座（小李水库、雁门山水库、东牛角水库、土泉水库、青年水库、灵沼水库、三台水库、三源水库）。加固内容主要为坝体及坝基防渗、上下游坝体补坡、放水洞维修加固、溢洪道扩挖和新增工程管理设施等。二是实施太河水库、田庄水库、萌山水库、石马水库和红旗水库公益性水利工程维修养护项目。三是实施查王闸除险加固工程。

中期一是完成列入《省级大中型病险水闸除险加固投资计划》的明李闸、丁庄闸、田镇闸 3 座水闸的除险加固，完善管理设施，确保水闸防洪、兴利等功能的正常发挥。二是加快对农村病险塘坝的除险加固任务，加固 260 座病险塘坝。

远期加强水库、水闸运行观测，定期对其进行安全鉴定，对存在安全隐患的病险工程，科学组织论证，确有必要的尽快实施除险加固，不具备条件的予以废弃；继续加大病险塘坝治理，提高农村小水利安全防洪能力。

表 6.3-1 病险水闸加固工程规划表

序号	项目名称	所在河流	建设地点	设计规模 (m ³ /s)
1	查王闸	孝妇河	淄川	691.0
2	明李闸	支脉河	高青	129.0
3	丁庄闸	支脉河	高青	150.0
4	田镇闸	北支新河	高青	183.5

6.3.3 推进平原区排涝治理

淄博市北部的桓台县、高青县位于孝妇河、乌河、涝淄河、东猪龙河等河道的下游，因现状排水沟道、涵闸排水能力不足，易出现涝灾，规划按 5 年一遇除涝标准对现状排水沟渠进行疏浚，以提高其排涝能力。

近期规划对桓台县引黄南干渠、西分洪河、引黄北干渠、引黄总干渠、大寨沟接长共 5 条渠沟 37.17km 水系进行清淤，治理除涝面积 146.76km²。

中期规划对高青县东风沟、老支脉河等 10 条 62.66km 沟渠进行清淤疏浚，治理除涝面积 255.82km²；对桓台县引清总干渠、崔姚排沟、人字河、大寨沟、东分洪河共 5 条 41.85km 沟渠进行清淤疏浚，治理除涝面积 165.24km²。

表 6.3-2

涝洼地整治工程规划表

序号	区县名称	河道名称	长度 (km)
1	桓台县	引黄南干渠	9.63
2		西分洪河	7.17
3		引黄北干渠	5.98
4		引黄总干渠	5.07
5		大寨沟接长	9.32
6		引清总干渠	3.62
7		崔姚排沟	10.04
8		人字河	5.93
9		大寨沟	16.37
10		东分洪河	5.89
		小计	79.02
1	高青县	东风沟	8.28
2		老支脉河	6.76
3		支六排	12.7
4		引清沟	4.06
5		老吉池沟	9.37
6		桑家沟	1.44
7		干四排	7
8		马四排	3
9		干河子	4.85
10		支八排	5.2
		小计	62.66
总计			141.68

6.3.4 强化山洪灾害防治

淄博市南部山区山洪灾害频发，已成为当前防洪减灾工作中亟待解决的突出问题。规划在 2010~2015 年已经实施的县级非工程

措施建设的基础上，继续完善山洪灾害监测预警系统，强化信息共享和综合应用，继续开展平台延伸到乡镇及视频会商系统建设。升级完善市级监测预警信息管理系统，利用大数据、云服务、移动互联网等新技术，提高系统的监测预报预警能力和数据运行维护效率，扩大预警信息覆盖面，逐步开展山洪灾害预警信息社会服务。计划完成淄川区、博山区、沂源县共 19 条山洪沟治理工程，山洪沟工程措施建设按轻重缓急安排，按照 10 年一遇防洪标准进行治理。对山洪沟两岸的城镇、集中居民点等区域，因地制宜采取护岸、堤防、疏浚等综合治理措施，有效保护人员安全，减少房屋等财产损失。每年各实施 1~2 条山洪沟治理。

针对防汛抗洪抢险救灾中暴露出的瓶颈短板和薄弱环节，近期在临淄、周村、桓台、高青 4 个区县根据农村基层防汛预报预警的需求，重点建设由防汛监测站点和县级平台组成的县级监测预警系统、乡镇到县视频会商系统、预警广播系统，加强市县级群测群防体系建设、基层防汛人员培训和县乡救生设备配置，建成以监测、通信、预报、预警等非工程措施为主，非工程措施与工程措施相结合的防灾减灾体系，提高基层防汛监测预警能力。

6.3.5 强化防洪减灾应急管理

加强防汛抗旱组织指挥体系建设，由市县逐步延伸到所有乡镇和重点水利工程。严格落实防汛抗旱行政首长负责制、安全度汛责任制、防汛抗旱督查及考核、责任追究制度。加强防汛抗旱应急能力建设，完善防汛抗旱物资储备体系，建设具有培训、演练、科普

多功能于一体的现代新型防汛抗旱减灾基地。加强防汛抗旱服务设施建设与设备配置，提升防汛抗旱管理能力。

计划组织开展洪水风险管理工作，以流域、水库、河流为单元，确定风险部位和影响区域，通过对资料收集和整编，进行洪水风险分析，编制完成 5 座大中型水库洪水风险图；建成市级骨干河道控制站及城区段拦河闸坝防汛监测监控系统；在全市 176 座小型水库建设视频监控站点等工作。

表 6.3-3 防洪减灾建设重点工程

名称	实施时间	主要内容	投资（万元）	
			2020年	2035年
河道治理	近期	高青县全线 36.5km 河道治理	21900	
		孝妇河北京路桥至滨博高速桥 6.65km 河道	7980	
		经济开发区滨博高速孝妇河大桥至连通路段长 5.4km 河道	60835	
		桓台孝妇河穿涵上游 10.87km 河道	8696	
		淄河上游与潍坊插花段处至 S321 省道的 23.3km 河道	63790	
		沂河 20.3km 的河道	12180	
		淄博境内 20.65km 河道	18700	
		东猪龙河高新区城郊段和桓台段 31.1km 河道	115660	

续表 6.3-3

防洪减灾建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）		
				2020年	2035年	
河道治理	范阳河综合整治	近期	萌山水库溢洪道出口至 309 国道桥段范阳河 16.2km 河道	19440		
	新区防洪河道		防洪河道下游部分（济青高速公路以北）12.55km 河道	16315		
	运粮河		临淄 8.8km 河道	5014		
	高青环城水系		30.18km 河道	60024		
	区县河道		14 条 166.77km 河道	100062		
	孝妇河综合整治	中期	孝妇河博山段 11.7km 河道		18000	
			经济开发区联通路至青银高速桥 6.3km 河道		73705	
			孝妇河淄川段张相湖上游 16.62km		9972	
			淄河综合整治	淄河淄川区干流 27.7km 河道		41550
			范阳河综合整治	范阳河淄川段 10.9km 河道		13080
	区县河道		14 条 169.65km 河道		101790	
	病险水库水闸	新建小水库	近期	省级投资计划的 18 座新出险重点小型水库的除险加固，其中沂源县 4 座，博山区 6 座，淄川区 8 座。	2700	

续表 6.3-3

防洪减灾建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020年	2035年
病险 水库 水闸	水利工程维 修养护项目	近期	实施太河水库、田庄水 库、萌山水库、石马水库 和红旗水库公益性水利 工程维修养护项目。	921	
	大中型水闸 除险加固	近期	查王闸除险加固	2033	
		中期	明李闸、丁庄闸、田镇闸 3座水闸除险加固		1111
	塘坝除险加 固	中期	加固 260 座病险塘坝。		15600
涝洼地 治理	桓台排涝工 程	近期	桓台县引黄南干渠、西分 洪河、引黄北干渠、引黄 总干渠、大寨沟接长共 5 条渠沟 37.17km 水系进行 清淤	5580	
		中期	对桓台县引清总干渠、崔 姚排沟、人字河、大寨沟、 东分洪河共 5 条 41.85km 沟渠进行清淤疏浚。		6278
	高青排涝工 程	中期	高青县 10 条沟渠进行清 淤疏浚，清淤长度 62.66km		9399
山洪 灾害	南部山区山 洪沟治理	近期	对已实施的山洪沟完善 预警系统	1330	
		中期	实施 19 条河道防洪预警 整治		22100
	平原区防汛 预报预警	近期	在临淄、周村、桓台、高 青 4 个区县建设防汛监测 站点、监测预警系统等措 施，提高基层防汛监测预 警能力。	630	
				630	
			630		
			630		
小计				525680	312585

6.4 加强水生态保护建设生态淄博

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，像对待生命一样对待生态环境，围绕加快构建生态功能保障基线、环境质量安全底线、资源开发利用上线三大红线，统筹山水林田湖草系统治理，加强水资源保护、水污染治理、水生态修复，加强水土流失综合防治和森林湿地建设，加强水资源水环境超载区修复治理，改善河湖和地下水生态环境。

6.4.1 加大水资源保护力度

加强水功能区监督管理，强化入河湖排污总量管理，优化调整沿河湖排污口、取水口布局，对问题突出、威胁饮水安全或水质严重超标区的排污口实施综合整治。落实饮用水水源地核准和安全评估制度。全面开展重要饮用水水源地安全达标建设，实施水源地安全警示、隔离防护、水源涵养和修复。科学划定饮用水水源保护区，依法清理保护区内违法建筑、排污口和各类养殖户。加强集中式地下水饮用水源地保护。强化饮用水水源应急管理，完善突发水污染事件应急预案，提高突发水污染事件应急处置能力。开展重要河湖健康评估，加强河湖库生态调度研究，健全生态用水统筹调配机制。到2020年完成全市和各区县水资源、水环境承载能力现状评价。

6.4.2 加大水污染防治力度

深入贯彻落实《淄博市落实〈水污染防治行动计划〉实施方案》，制定工业污染源全面达标排放计划，采取污染深度治理和清洁生产改造，确保工业污染源稳定达标排放。实施造纸、焦化、氮肥、有色金属、

印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药和电镀10大重点行业企业清洁生产审核和改造。开展全市涉水企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。强化城镇生活污染治理，推进“污水处理+再生水回用+污泥处置+人工湿地+监控平台”城镇污水处理综合体建设，促进排放标准与环境质量标准衔接。按照“城边接管、就近联建、鼓励独建”原则，合理布局建制镇污水处理设施，全面加强城镇污水管网改造和配套建设。到2020年，全市污水集中处理率达到95%以上。建成区基本实现污水全收集、全处理，封堵污水直排口，全面解决污水直排环境问题。

抓好农业面源污染治理，合理规划布局畜禽养殖业发展，科学划定畜禽养殖的禁养区、限养区；推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治；实行测土配方施肥，推广精准施肥技术；调整优化种植业结构布局，大力发展生态农业、循环农业，重点实施秸秆还田、秸秆青贮氨化等秸秆综合利用项目。实施农村清洁示范工程，解决好农村生活污水、人畜粪便、生活垃圾、生产废弃物等造成的污染问题。到2020年，全市规模化养殖场畜禽粪便和污水处理利用率分别达到90%和60%以上。测土配方施肥技术推广覆盖率达到90%以上，化肥利用率提高10个百分点以上，农药利用率提高到40%以上，农作物病虫害绿色防控覆盖率达到30%以上。完成540个建制村环境综合整治工作。完善水资源保护考核评价体系，加强水功能区监督管理，从严核定水域纳

污能力。加强入河湖排污口监督管理，严格执行新建、改建入河排污口审查制度。

坚持问题导向，开展流域“治用保”综合治理。到2020年，全市主要河流(孝妇河、东猪龙河、乌河、支脉河)基本恢复水环境功能；重点流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到60%以上；城市建成区黑臭水体控制在10%以内。到2030年，全市水环境质量持续改善，水生态系统功能基本恢复，水环境安全得到有效保障；重点流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到65%以上；城市建成区总体基本消除黑臭水体。到2050年，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

6.4.3 加强水功能区保护力度

根据《淄博市水功能区划》，淄博市共划分水功能一级区 8 个，总区划河长371km；水功能二级区42个，总区划河长590km；共计 50 个功能区单元。

为充分发挥水功能区划在水资源管理和保护中的作用，合理利用和有效保护水资源，重点做好以下几个方面工作：一是提高对水功能区管理的必要性和紧迫性认识，以水功能区为单元的水域管理，建立完善入河排污口管理、污染物总量控制等管理制度，有效遏制水污染加剧的趋势，实现水生态环境的良性循环。二是加强水功能区管理，结合水功能区要求按照有关规定加强水功能区日常监督管理，特别是保护区、水源区的保护管理，取水许可、河道管理范围内建设项目管理、入河排污口设置审查。三是建立完善水功能区监

测体系，对水功能区水量、水质状况进行监测，建立与水功能区划相适应的水资源保护管理信息体系，实现水功能区保护管理信息化。四是提出限制排污总量意见和制定限制纳污红线，根据国民经济和社会发展的要求，充分考虑技术和经济情况，在水功能区划的基础上，按照水功能区划和水资源保护规划，根据水功能区水量、水质要求和河流湖库的水文特征、推求水域的纳污能力，提出限制排污总量的意见，制定可行措施，划定限制纳污控制红线，落实最严格水资源管理考核。五是加大水功能区管理的投入，积极推动社会参与，研究制定水资源保护的经济政策，利用经济手段促进水功能区管理和保护，加大水资源保护投入力度，拓展投入渠道，切实加强水功能区管理能力建设。

2020年，全市水功能区水质明显改善，重要河湖水功能区水质达标率提高到82.5%；到2035年，全市水功能区基本实现达标，重要河湖水功能区水质达标率提高到95.9%，主要污染物入河总量控制在纳污能力范围之内，水库、湖泊富营养化状况得到显著改善。

6.4.4 加大河湖生态修复治理力度

统筹考虑水灾害、水生态等问题，推进河湖库水系综合整治，综合运用清淤疏浚、截污治污、生态修复、调水引流、控制开发等措施，注重河道生态护岸，避免河道裁弯取直，保持河道蜿蜒性、连续性和断面多样性的自然形态，打造生态河道。加强河道拦蓄、水系连通、生态修复、河库调度，统筹考虑生态用水，改善生态环境。加强适应社会主义新农村建设要求，以“河畅水清、岸绿景美、

功能健全、人水和谐”为目标，推动实施农村小河道、小河沟、小塘坝、小湖泊清淤疏浚、植被修复、岸坡整治和河沟连通，建设生态水塘，完善灌排体系，提高农村地区水资源调配、水质改善、防灾减灾和河湖保护能力，改善农村生产、生活和生态环境。坚决查处乱占乱建、乱围乱堵、乱采乱挖、乱倒乱排等破坏河湖水域岸线的违法行为，维护河湖管理秩序，为修复河湖生态环境、恢复广大人民群众休闲娱乐空间、促进生态文明建设提供有力支撑。保障生态流量，编制重点流域生态流量(水位)试点工作实施方案，在孝妇河、沂河开展试点，分期分批确定主要河流生态流量和水库以及地下水的合理水位。建立科学合理的闸坝联合调度体系，出台加强闸坝调度和流量调控办法，制定并实施水量调度管理方案，维持河湖基本生态用水需求。加大水利工程建设力度，发挥好控制性水利工程在改善水质中的作用。到 2020 年，新增治理生态河道 389.27km，到 2035 年，新增治理生态河道 242.87km。

划定并严守生态保护红线，将重要水域、生物多样性保护区、自然保护区、饮用水源保护区、水源涵养区等与水生态环境密切相关的重要区域划入生态红线保护范围，细化分类分区管控措施，做到红线区域性质不转换、功能不降低、面积不减少、责任不改变。同时，根据市生态红线划定方案制定生态红线保护规划，对生态红线中涉及重要水域、生物多样性保护区、自然保护区、饮用水源保护区、水源涵养区等与水生态环境密切相关的重要区域进行严格管控。留足城区水生态空间，严格城区规划蓝线管理和水域岸线用途

管制，明确河、湖、库、渠和湿地等城区地表水体的保护和控制界限，新建项目一律不得违规占用城区水域。土地开发利用应留足河道、湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出，确保城区规划区保留一定比例的水域面积。

6.4.5 加大水土流失综合治理力度

以深入开展河流上中游等重点区域水土流失综合治理，加快坡耕地综合整治，大力开展生态清洁小流域建设为重点，组织“矿山复绿”专项行动，着力抓好生态脆弱区的恢复和治理等水保措施。减少入河湖泥沙，防治面源污染，综合运用截污治污、河湖清淤、生物控制等措施，开展生态脆弱河湖治理修复等重点治理工程。

到 2020 年，通过对黄泛风沙区、水源地、河流源头预防保护，完成水土流失防治面积 94km²；对革命老区水土保持重点治理、坡耕地水土流失综合治理、水系水土保持综合治理、局部水土流失集中区治理，完成水土流失综合治理面积 352km²；到 2035 年，完成水土流失防治面积 218km²，综合治理水土流失面积 565km²。

表 6.4-1

淄博市水土保持规划目标任务指标

单

位: km²

区县	近期 (2016-2020 年)		中期 (2021-2035 年)		规划期 (2016-2035 年)	
	预防	治理	预防	治理	预防	治理
高青县	2	0.5	6	1.5	8	2
桓台县	20	0.5	40	1.5	60	2
张店区	5	1	10	1	15	2
高新区	2	1	7	1	9	2
周村区	5	4	10	3	15	7
文昌湖区	5	9	15	15	20	24
临淄区	5	3	5	5	10	8
淄川区	15	83	40	99	55	182
博山区	15	60	50	108	65	168
沂源县	20	190	35	330	55	520
小计	94	352	218	565	312	917

6.4.6 加强水源地保护力度

按照“水量保证、水质合格、监控完备、制度健全”的要求，对全市 17 处水源地进行安全达标建设，实施大武地下水富集区进行生态保护与修复。采取主要措施有：一级保护区内依法取缔与供水设施及保护水源无关的建设项目；二级保护区依法关闭或拆除现有排放污染物的建设项目、畜禽养殖场等，并在保护区设置隔离防护设施、防护林网、界碑、警示标志；在保护区内增设监控、监测设施及自动化设备，实现 24 小时自动视频监控，并将常规性监测与排查性监测相结合，形成较为完善的监测机制。

近期实施安全达标建设的水源地为：太河水库水源地、新城水

库水源地、大芦湖水库水源地、杨古水源地、宝山水源地、南闫水源地、永流水源地、齐陵水源地、北下册水源地、口头水源地、磁村岭子水源地、源泉水源第、天津湾水源地、神头水源地、桓台城区水源地、芝芳水源地、鱼台水源地。

近期对大武地下水富集区建立项目准入负面清单，核心区和生态修复区内原有企业实施关停搬迁；区域内生态环境得到初步改善；重要生态保护区和水源涵养区得到有效保护；受损的生态系统得到初步修复。中期使区域内生态环境持续全面改善；供水水源地水质全面达标；区域内地下水得到全面涵养；受损的生态系统基本得到修复；建立完善的保护体系，保障水资源和生态系统的良性循环。

6.4.7 加大地下水超采区治理力度

认真贯彻落实省政府批复的地下水限采区和禁采区划定方案、地下水超采区综合整治实施方案，通过强化地下水管理与保护，实行地下水水量水位双控制度，按照依法划定的地下水禁采区和限采区，严格地下水取水禁批和限批制度。坚持“总量控制、节水优先、统筹调配、系统治理”的原则，以控采限量、节水压减、水源置换、修复补源相结合的措施。到 2020 年使 2370 万 m^3 浅层地下水超采量全部压减；永久填埋 15 眼超采井，封存备用 62 眼超采井，使 992.30 万 m^3 深层承压水超采量压减至 496.15 万 m^3 ，压减量达到 50%。到 2035 年深层地下水压采全部完成。通过以上措施逐步恢复和提升地下水位，缩小地下水超采区和漏斗区面积，改善地下水生态环境。

表 6.4-2

淄博市地下水超采区情况表

序号	超采区	区县	超采区面积(km ²)	超采量(万 m ³)
1	浅层地下水 超采区	张店区	32.3	75
2		高新区	53.0	125
3		周村区	97.9	150
4		临淄区	450.6	1184
5		桓台县	311.8	836
合计			945.6	2370
6	深层承压水	高青县	830	992.3

6.4.8 加大湿地保护与恢复力度

按照保护优先、适度利用的原则，大力建设人工湿地，在支流入干流处、河流入湖口及其他适宜地点，因地制宜地建设人工湿地水质净化工程，努力提升流域环境承载力。在城镇污水处理厂、重点企业事业单位、大型社区排污口，建设与城市景观相结合的人工湿地，改善水生态环境和居住环境，建筑面积 10 万 m² 以上的住宅小区要推广建设小型人工湿地。在农村地区以微型湿地群和小型氧化塘为重点，有效处理农村生产生活污水。开展退化湿地修复，实施退化湿地生态保护与修复，逐步健全退化湿地修复和保护机制。按照政府主导、经济补偿、市场推进的原则，在河流湖泊防洪大堤以内因地制宜开展退耕还湿、退渔还湖，引导农民主动调整种养结构。在满足防洪、除涝要求的基础上，开展生态河道建设，实施生态护坡，增强河流自然净化能力。积极恢复河流历史走向和湖泊原有水面，修复流域原有生态功。加强良好水体保护，加快推进“让江河

湖泊休养生息示范市”建设，推广马踏湖生态保护试点经验。开展马踏湖生态安全调查与评估，制定实施生态环境保护方案，开展小清河流域生态健康调查与评估，制定实施水生生物多样性保护方案。近期自然湿地保护率达到70%，中期自然湿地保护率达到80%以上。

6.4.9 全面深化河长制，推进实施湖长制

把全面实行河长制作为解决我市复杂水生态问题的牛鼻子，瞄准省内典型、全国先进的目标定位，加快推进市县两级河长办机构建设、河长制湖长制信息管理平台建设，抓好河湖确权划界、方案细化、政策制度完善、河道生态环境督导考评等基础性工作，建立健全河长制湖长制公示牌、社会义务监督员、群众举报受理、媒体宣传等公示公开制度和社会力量引导发动机制，推动“一河一档”“一河一策”以及“岸线规划”编制工作，全面做好河长制湖长制基础性工作，始终保持河长制湖长制工作在全省的领先水平。到2020年完成市级8条河道及区县58条河道的河长制系列规划编制工作，梳理河道主要问题、确定治理保护目标、完成河湖及水利工程管理范围划界、制定管控行动计划、提出治理与保护的对策措施，拟定实施计划安排，明确时间节点要求，落实责任分工；到2035年逐步构建主体到位、职能清晰、体制顺畅、责任明确、经费落实、运行规范的河湖管理体制和运行机制，逐步形成监督到位、考核严格、保护有力、社会参与的河湖管理保护局面，推动实现“生态秀美、水润淄博”的河长制建设总目标。

表 6.4-3 水生态保护建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
河湖生态修复	生态河道治理	近期	2020 年，新增治理生态河道 389.27km	/	
		中期	2035 年，新增治理生态河道 242.87km。		/
水土流失	水土保持治理	近期	2020 年，通过对黄泛风沙区、水源地、河流源头预防保护，完成水土流失预防面积 94km ² ，综合治理水土流失面积 352km ² 。	35200	
		中期	到 2035 年，完成水土流失预防面积 218km ² ，综合治理水土流失面积 565km ² 。		55400
水源地保护	17 处水源地	近期	太河水库水源地、新城水库水源地、大芦湖水库水源地、杨古水源地、宝山水源地、南闫水源地、永流水源地、齐陵水源地、北下册水源地、口头水源地、磁村岭子水源地、源泉水源第、天津湾水源地、神头水源地、桓台城区水源地、芝芳水源地、鱼台水源地共 17 个水源地达标建设。	238638	
	大武地下水富集区	近期	近期对大武地下水富集区建立项目准入负面清单，核心区和生态修复区内原有企业实施关停搬迁；区域内生态环境得到初步改善；重要生态保护区和水源涵养区得到有效保护；受损的生态系统得到初步修复。	51450	

续表 6.4-3

水生态保护建设重点工程

名称		实施时间	主要内容	投资（万元）	
				2020	2035
水源 地保 护	大武地 下水富 集区	中期	中期使大武地下水富集区区域内生态环境持续全面改善；供水水源地水质全面达标；区域内地下水得到全面涵养；受损的生态系统基本得到修复；建立完善的保护体系，保障水资源和生态系统的良性循环。		168850
地下 水 压 采	浅层地 下水	近期	使 2370 万 m ³ 浅层地下水超采量全部压减	80897	
	深层承 压水	近期	永久填埋 15 眼超采井，封存备用 62 眼超采井，使深层承压水超采量压减至 496.15 万 m ³ ，压减量达到 50%	920	
		中期	到 2035 年深层地下水压采全部完成。		920
湿地 保 护	湿地保 护及修 复	近期 / 远期	实施退化湿地生态保护与修复；在河流湖泊防洪大堤内因地制宜开展退耕还湿、退渔还湖；满足防洪、除涝要求的基础上，开展生态河道建设，实施生态护坡；在湿地面积较小，不具备建立湿地公园的区域，大力推动湿地保护小区建设。	7751	23250
	人工湿 地净 化工 程		在入河口中水排放口，种植特选植物，营建人工表流或潜流湿地；建筑面积 10 万 m ² 以上的住宅小区推广建设小型人工湿地；在农村建设微型湿地群和小型氧化塘。	8000	12000
小计				422856	260420

6.5 构建现代化水利管理体系

加大水利重点领域和关键环节改革攻坚力度，推进水价、水权、工程投融资机制和监管体制改革，着力构建系统完善、科学规范、运行高效的水管理机制。

6.5.1 深化水管理体制变革

从保障中心城区等区域供水安全、统筹供水管网规划建设、解决供水企业发展难题入手，按照市委、市政府部署要求，稳步有序推进淄博市供水集团有限公司组建工作。积极推进客水管理配置一体化，进一步明确各级调度管理权限，解决黄河客水调配程序不顺、多头管理等问题。积极推进区域综合水价改革，配合相关部门推进供水配套费调整，发挥市场对水资源配置工作的促进作用。

6.5.2 全面推进水价改革

建立健全反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益的水价形成机制，倒逼节约用水和水生态保护，促进水资源优化配置和跨流域调水工程长效管护。一是推进农业水价综合改革。在完善农业节水工程体系、落实农田工程管护主体、创新农业用水管理方式的基础上，逐步建立反映水利工程运行维护成本的农业供水水价，通过水权确认、节奖超罚、财政补贴等措施，促进农业节水、减排、增产、增效。到2020年实施农业水价改革面积达到268.18万亩。二是全面实行城镇居民用水阶梯价格制度、非居民用水超计划超定额累进加价制度，并适时提高水价阶梯标准。健全水资源有偿使用制度，积极推进水资源税改革。

6.5.3 积极探索推进水权制度建设

依法开展水资源使用权确权登记，形成归属清晰、权责明确的水资源资产产权制度。开展水权交易试点，培育和规范水权交易市场，积极探索多种形式的水权交易流转方式，允许通过水权交易满足新增合理用水需求。社会资本投资建设重大水利工程的，可以优先获得新增水资源使用权。在保障灌溉面积、灌溉保证率和农民利益的前提下，建立健全工农业用水水权转换机制。

6.5.4 积极探索推进水生态补偿机制建设

推动建立水生态环境保护建设区域协作机制和流域上下游不同区域生态补偿协商机制，探索水生态补偿机制实现方式及协商机制。制订和落实与水有关的生态环境保护收费制度，对矿产资源开发等涉水经济活动征收水生态补偿费用，用于已破坏的河湖生态系统及地下水治理修复。建立健全水土保持、建设项目占用水利设施和水域等补偿制度，建立对饮用水源保护区及河湖库上游地区的补偿机制。

6.5.5 加强行业能力建设

推进人才强水。大力引进、培养和选拔各类人才，不断培育壮大水利干部队伍和技术技能人才队伍，着力提升全市水利人才队伍整体素质，为推进水利现代化提供人才保障。健全人才向基层流动、向艰苦地区和岗位流动、在水利一线创业的激励机制。加强思想政治建设、党风廉政建设、作风建设和水文化建设，深入开展精神文明创建活动，大力弘扬“献身、负责、求实”的水利行业精神。

强化水安全科技支撑。全面贯彻创新发展理念，坚持需求导向，加强顶层设计，着力突破重大水利科技问题，加紧健全完善优化科技资金投向、促进科技资源整合、推动创新链条融合的体制机制，增强水利科技创新能力。集中财政资金开展公益性和关键共性技术研究。广泛应用信息化、智能化、绿色化技术和先进装备武装水利行业，引导和促进水利科技成果转化，推动水利管理能力现代化。

推进水利科技创新。创新是引领水利发展的动力，是实现水利现代化的战略支撑。按照建设科技强国的总要求，强化水利先进技术和产品研发，加强政府引导、推动和支持，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的水利技术创新体系，突出关键技术、前沿技术、现代工程技术、实用技术创新，促进水利科技成果转化和推广。加强水利科技创新平台建设，在治水理念、水利科技、勘测设计、建设施工、运行管理、投资融资等方面，加强水利对外交流合作。

6.5.6 提升水利管理现代化水平

运用现代管理理念和技术，借鉴先进经验，全面提升水利管理精准化、高效化、智能化水平，加快推进水利管理现代化。强化依法治水管水，适应水利发展新要求。加强水利综合执法，强化执法能力建设，构建智能化水行政执法体系。依法完善水利规划体系，充分发挥规划引导和约束作用。提升防汛抗旱减灾能力，全面落实责任体系，完善各项防御预案，加强水文监测预报，科学调度运用水利工程，强化灾害风险防控，最大程度减轻灾害损失。创新水利

工程管理方式，鼓励水管单位承担新建项目管理职责，推行水利工程标准化、物业化管理。优化水利工程运行调度，加强大坝安全监测、水情测报、通信预警和远程控制系统建设，提高水利工程管理信息化、自动化水平。积极推进管养分离，落实水利工程管护经费，鼓励通过政府购买服务、委托经营等方式，由专业化队伍承担工程维修养护、河湖管护，提高水利公共服务市场化水平。加强基层水利行业能力建设，完善基层水利管理体系，建立健全基层防汛抗旱、灌溉排水、农村供水、水资源管理、水土保持等专业化服务组织，构建基层水利专业化服务体系。加强水文基础设施建设，推进水文监测改革，加快水文现代化发展步伐，大力提升水文监测和服务水平。

6.5.7 全面推进智慧水利建设

充分利用物联网、卫星遥感、无人机、视频监控等手段，构建天地一体化水利监测体系，实现对水资源、河湖水域岸线、各类水利工程、水生态环境等涉水信息动态监测和全面感知。建设高速泛在的水利信息网络，利用互联网、云计算、大数据等先进技术，充分整合利用各类水利信息管理平台，实现水利所有感知对象以及各级水行政主管部门、有关水利企事业单位的网络覆盖和互联互通。建设高度集成的水利大数据中心，集中存储管理各要素信息、各层级数据，及时进行汇集、处理和分析，实现共享共用，提高水利智能化管理和决策能力、水平和效率。依托现有水利信息化建设项目，优先推进防汛抗旱、水资源管理、农村水利、水土保持、安全监测、

河湖管理等智慧建设。新建水利工程要把智慧水利建设内容纳入设计方案和投资概算，同步实施，同步发挥效益。已建水利工程要加快智慧化升级改造，大幅提升水利智慧化管理和服务水平。

7 投资匡算与资金筹措

7.1 投资匡算

淄博市水安全保障规划总投资 417.72 亿元，其中全面推进节水型社会建设体系投资 75.16 亿元，构建长效稳固的供水保障体系投资 182.30 亿元，建立灾损可控的防洪减灾保护体系投资 83.83 亿元，加强水生态保护建设生态淄博体系投资 68.33 亿元，构建现代化水利管理体系投资 8.1 亿元。近期估算投资 195.72 亿元，中远期估算投资 222.0 亿元。

7.2 资金筹措

完成近期（2020 年）建设任务，匡算投资 195.72 亿元。骨干水网，除争取中央、省级投资外，市县财政资金拿一部分，剩余通过市场融资筹措；其他工程，国家、省已有计划的，按原计划执行；国家、省没有计划的，按照事权所属，由项目所属市县筹措落实。各级均要继续将水利作为公共财政投入的重点领域和基础设施建设的优先领域，进一步提高财政对水利投入的总量和增幅。坚持敞开大门办水利，用好政府债券资金，合理利用各类优惠贷款、鼓励社会以参股控股等多种形式参与水利建设。

8 保障措施

水利基础设施体系建设是一项庞大、复杂的系统工程，涉及到防洪、供水与生态保护等多个方面和水利建设管理等各个层面。各级各有关部门必须要加强领导，加大措施，真抓实干，持之以恒，确保顺利实现规划建设目标。

8.1 切实加强组织领导

各级政府要把加快水建设、破解水利瓶颈制约、保障水安全，作为新旧动能转换的重要内容、推动科学发展的重点任务和转变经济发展方式的重大举措，摆在更加突出的位置和优先发展的领域，落实各项举措，确保抓出成效。建立统筹解决水问题经常化调度机制和议事决策机制。把水安全保障工程建设成效作为衡量各地科学发展水平的重要内容，实行常态化的监督评价，评价结果作为政府发展成效评价的重要依据。

8.2 着力强化规划指导

本规划是指导今后我市水利改革发展的指导性文件，要统筹安排、协调落实。各区县要依据本规划确定的目标、任务和要求，进一步细化、分解任务目标，严格落实责任，有序推进规划实施，切实强化规划的执行力和约束力。建立规划定期评估机制和动态调整机制，确保规划实施的科学性、合理性。

8.3 保障建设资金

继续将水利作为公共财政投入的重点领域和基础设施建设的优

先领域，进一步加大财政投入力度。健全完善水利中长期、低成本贷款机制，积极争取财政贴息政策。拓宽水利建设项目的抵（质）押物范围和还款来源，允许以水利、水电、供排水资产及其相关收益权等作为还款来源和合法抵押担保物。坚持多渠道筹措落实水利建设资金，用好政府债券资金，合理利用各类优惠贷款，鼓励社会资本以参股控股、委托运营、整合改制等多种形式参与水利建设。

8.4 确保土地供给

加大水利工程集约节约用地力度，合理规划水利工程布局，采取地上改地下、明渠改暗渠、清淤抬田、增容挖潜等多种措施，尽量控制和减少水利工程占压土地特别是永久性基本农田数量。加大水利工程用地保障制度，充分利用废弃坑塘水库用地。省及省以下立项的水利工程由省里统一安排移民迁建和专项设施复（改）建用地指标。水库水面设计农用地转用的，不占用土地利用总体规划确定的建设用地规模和年度用地计划指标；设计占用耕地和基本农田的，履行耕地占补平衡义务，当地政府足额补划基本农田。国家审批立项的水利工程和地方审批的中型水库建设项目，道路、桥梁、生活营区等施工前准备工程和控制工期的单体工程，因工期紧或季节影响确需动工建设的其他工程，可申请办理先行用地。

8.5 深化前期工作

认真履行建设程序，逐项扎实做好各项目前期工作，妥善解决好工程建设中的生态环境保护、移民征地、区域水量分配、利益协

调等问题，合理确定建设方案，加强项目储备，科学有序实施。项目单位和项目所属地方政府要保证前期工作经费投入，建立项目前期工作责任制，严格执行工程建设有关强制性标准和规程规范，确保项目前期工作质量和深度。继续推进简政放权、放管结合、优化服务，加快项目审批核准进度，明确标准，规范流程，强化监管，提高效率。

8.6 严格监督考核

把水安全保障工程建设成效作为衡量各区县科学发展水平的重要内容，实行常态化的监督评价，评价结果作为市政府发展成效评价的重要依据。加强宣传引导，把水情教育纳入国民素质教育体系和中小学教育课程体系，列入各级领导干部和公务员教育培训内容，提高全市水患意识、节水意识、护水意识和水生态文明意识，建立全社会关心水利、支持水利、发展水利的良好环境，合理治水兴水。

9 实施效益分析

水安全保障规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，体现了以人为本、人与自然协调发展的理念，是指导淄博市水利建设的依据，也是履行政府对水利的社会管理和公共服务职能的依据，满足规范涉水事务管理的需要，水安全保障规划的实施，将对淄博市水利建设发挥巨大的指导性作用。

水安全保障规划以水资源可持续利用为主线，以保护生态环境为前提，以节水型社会建设为重点，以提高水资源利用效率和效益以及水资源调配能力为着力点，通过合理抑制需求、有效增加供水、积极保护生态环境等措施，可基本解决淄博市水资源短缺等问题，确保饮水安全、保障粮食安全，促进水资源的可持续利用，保障经济社会可持续发展。

一、将进一步稳固供水保障体系

规划实施后，到 2020 年、2035 年，全市可分别新增蓄水能力 1.11 亿 m^3 、3.16 亿 m^3 ，正常年份基本可满足经济社会发展用水需求。到 2050 年全市正常年份和枯水年份均可实现水资源供需平衡，满足人民群众对水日益增长的舒适性需求。

本次规划工程的实施一定程度上缓解了水资源时空分布不均衡问题，水系连通工程的实施，优化了水资源的配置，有利于优水优用，提高了水资源的利用效率和供水保障能力。

二、将进一步完善淄博市防洪除涝减灾体系

通过对中小河流重点河段的进一步治理、病险水库除险加固，防洪除涝体系进一步完善，对保障流域内居民生产生活和生命财产

安全，维护社会稳定，促进流域经济社会的稳步快速发展将起到积极的保障和推动作用；将提高流域抵御洪灾风险的能力，减少社会不安定因素；另外规划实施后所建成的防洪除涝减灾体系将大大节省防洪抢险费用、水毁工程恢复重建费用和人民群众安置转移费用。

三、将明显提高水资源质量及河流健康状况

水安全保障规划实施后，通过水环境的科学管理和水污染综合整治能有效减少污染物入河排放量，减少水污染事故的发生，可使流域水资源质量大为改善，到 2020 年、2035 年，重点河流水质优良（达到或优于 III 类）比例分别达到 60%、65%；通过生态用水工程建设和水资源合理配置及生态用水优化调度，可有效提高河道内枯季径流量，提高河道内生态用水保障程度，改善水生态系统健康状况；到 2020 年，我市完成新增水土流失防治面积 94 km²，完成新增水土流失综合治理面积 352 km²；到 2035 年我市完成新增水土流失防治面积 218 km²，完成新增水土流失综合治理面 565 km²，这将使流域内水土流失状况得到根本改善，有利于建设人与自然和谐共处的优美人居环境，促进流域生态环境的良性发展。

水安全保障规划实施后，可实现地表水功能区的水质全面达标，污染物入河排放量达到水功能区总量控制意见的要求；水生态系统和生态功能恢复将取得显著成效，最小生态需水将得到保障。

水安全保障规划实施后，可使国家重点预防保护区、国家重点治理区以及省级水土流失重点防治区的现有植被得到保护、森林生态系统得到恢复、水土流失得到控制、侵蚀劣地得到改造、生态环

境和农业生产条件得到改善。

四、将显著改善淄博市河流的服务功能

水安全保障规划立足流域经济社会可持续发展的要求，统筹协调流域兴利与除害、开发与保护、整体与局部、近期与长远的关系，对流域功能区划进行合理安排，明确了防洪、供水、生态建设与环境保护等各项任务，明确了治理、开发、保护和管理的功能定位，规范和加强了政府对流域涉水涉河事务的社会管理。水安全保障规划的实施可实现流域水资源的优化配置、全面节约、有效保护和综合利用，实现流域上下游、左右岸和谐相处，开发与保护并举并重，整体与局部、近期与长远统筹兼顾，并大大提高河流的服务功能，对促进流域经济社会可持续发展具有十分重要的意义。

五、将有利于改进和完善流域综合管理

水安全保障规划强调对流域进行综合管理，注重给洪水出路，加强洪水管理；注重水资源的节约和保护，建设节水型社会，推进经济增长方式的转变；注重发挥大自然的自我修复能力；注重水资源开发、配置、调度中的生态问题。

水安全保障规划实施后，将进一步加强流域管理、水资源管理、河道及水域管理、洪水管理、河流生态保护管理、维系河流健康、减少洪涝灾害。对流域的综合管理将有利于保障水资源的可持续利用；有利于保障流域人民生命财产安全，有利于促进流域经济增长方式的转变，有利于节约、保护好水资源和修复改善河流生态。