济南市市中区水安全保障规划

济南市市中区农业经济发展局

济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司

2018年12月

目 录

前 言 1

一、基本区情水情 1

(一)济南市市中区概况 1

(二)河流水系 2

(三)水资源概况 2

(四)水资源开发利用现状 3

(五)水务改革发展现状 3

二、水安全保障面临的机遇和挑战 6

(一)水安全保障面临的基本形势 6

(二)水安全保障面临的主要问题 8

三、总体思路 11

(一)规划指导思想 11

(二)规划思路原则 11

(三)规划目标、指标 13

四、水安全保障规划任务 17

(一) 建联调联供的水网体系，保障城乡供水安全 18

(二)落实最严格水资源管理制度，全面建设节水型社会 19

(三)强化水灾害防御，建立灾损可控的防灾减灾体系 22

(四)加强水生态保护，构建河湖健康发展新格局 24

(五)加强泉水保护，弘扬泉水文化 27

(六)深化水管理改革，实现治水兴水能力现代化 29

五、保障措施 33

(一)加强组织领导 33

(二)落实任务分工 33

(三)保障建设资金 34

(四)确保土地供给 34

(五)强化项目推进 34

(六)深入宣传引导 35

附表1 市中区水安全保障规划重点项目一览表

附表2 市中区水安全保障2018-2020年重点项目实施方案一览表

附表3 专家评审回复意见

前 言

**兴水利、除水害，事关人类生存、经济发展、社会进步，历来是治国安邦的大事。**习近平总书记指出：水安全是涉及国家长治久安的大事，全党要大力增强水忧患意识、水危机意识，从全面建成小康社会、实现中华民族永续发展的战略高度，重视解决好水安全问题，以水定城、以水定人、以水定产、以水定发展。党的十九大提出，新时代中国特色社会主义总任务是实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴，到2020年全面建成小康社会，到2035年基本实现社会主义现代化，到2050年物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明全面提升，实现治理体系和治理能力现代化。

省委、省政府要求全面贯彻落实十九大决策部署，牢固树立和落实新发展理念，把走在前列作为长期坚持的目标定位和根本要求，加快新旧动能转换，加快美丽山东建设，为全面建成小康社会、加快由大到强战略性转变提供有力支撑。

水是济南市经济社会发展和城市提升最核心的要素之一。落实市委市政府打造“四个中心”，建设“大强美富通”现代化省会城市的发展战略，迫切要求加快水务基础设施建设，全面增强水务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，建设和谐美丽幸福家园，要求坚持人水和谐，强化水治理保护与水生态修复，改善水生态环境，让泉城济南天更蓝、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、法制保障的水务体制机制，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，目前我区水安全保障能力还存在差距，最显著的特点是发展性缺水问题突出和保泉压力依然存在，水资源开发利用最明显的特征是客水依赖程度高。水资源短缺、水灾害威胁、水生态退化三大水问题依然突出，水务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。

2017年12月省政府批复《山东省水安全保障总体规划》，2018年3月省水利厅印发《山东省水利厅关于抓紧编制各市水安全保障规划和实施方案的通知》，要求各地市编写水安全保障规划和2018-2020年攻坚实施方案。

2018年8月8日，市政府批复了《济南市水安全保障规划》，按照省、市政府安排部署，济南市市中区农业经济发展局组织力量迅速启动水安全保障规划和实施方案编制工作。经深入调研分析、多方协调对接、统筹考虑解决当前及未来面临的水问题，编制完成《济南市市中区水安全保障规划》。

《规划》现状年为2017年，分三个规划期，近期为2018-2020年，中期为2020-2035年，远期为2035-2050年，规划重点为近期和中期，远期为规划展望。

一、基本区情水情

(一)济南市市中区概况

济南市市中区位于济南市中南部。东邻历下区，西靠长清区、槐荫区，北倚天桥区，南接历城区。全区总面积280平方公里。

市中区作为济南市的中心城区，是全市的政治、经济、文化和金融中心。全区辖17个街道办事处，113个社区居委会、77个行政村。常住人口73.6万，户籍人口60.6万。2017年全区实现生产总值907.5亿元。

(二)河流水系

市中区共有河道19条，主要以防洪河道为主，总长度约102.28公里。受地形地势影响，河道多呈支状，由南向北汇入干流。其中玉符河汇入黄河，属于黄河流域；陡沟、大涧沟、兴济河、韩庄河、机床二厂沟、前龙窝沟、龙窝沟、九曲沟、十六里河、搬倒井河、石青崖河、西圩子壕、南圩子壕、历阳河、玉绣河、民生大沟、四里山边沟等17条河道汇入小清河，属于小清河流域；腊山分洪道连接兴济河与玉符河，可将兴济河、大涧沟、陡沟的洪水调入玉符河，减轻了市区小清河干流的行洪压力。

全区3座小二型水库，总库容111万立方米；塘坝15座，总库容15万立方米。

市中区区属天然泉水有28处，分别为斗母泉、姑嫂泉、吴家泉等。

(三)水资源概况

济南市地处中纬度地带，属暖温带大陆性季风气候区，四季分明，冬冷夏热，雨热同期。多年平均气温13.9℃，全年无霜期约230天，济南市多年平均降雨量648毫米，年际间变化大，因受季风影响，季节之间的降雨量极不均匀，夏季降水量在400毫米以上，占全年降水量的60%，冬季降水量在20～25毫米，仅占全年总降水量的3.0～3.7%。全市多年平均水资源总量17.48亿立方米，可利用量11.56亿立方米，其中地表水资源量9.29亿立方米，可利用量4.66亿立方米，地下水资源量12.28亿立方米，可利用量9.14亿立方米。

(四)水资源开发利用现状

2017年全市总供水量15.43亿立方米。其中地表水供水量9.14亿立方米、地下水供水量5.41亿立方米、其它水源供水量0.87亿立方米，分别占总供水量的59.27%、30.08%、5.65%，跨流域调水量6.68亿立方米，占总供水量的43%。2017年全市总用水量15.43亿立方米。其中，生活用水量2.36亿立方米、城镇公共用水量1.04亿立方米、工业用水量1.99亿立方米、农田灌溉用水量6.54亿立方米、林牧渔畜用水量1.28亿立方米、生态环境用水量2.21亿立方米，分别占总用水量的15.32%、6.76%、12.87%、42.42%、8.29%、14.35%。

2017年辖区内农田灌溉用水量515万立方米、林牧渔畜用水量10万立方米。供水来源为自备水源，为地下水。辖区内生活用水、城镇公共用水、工业用水由市水务集团统一供给。

(五)水务改革发展现状

辖区经过多年持续的水务建设，在城乡供水、防洪减灾、水系生态、泉水保护和水务管理五个方面，为支撑和保障经济社会发展发挥了重要作用。

1、城乡供水。济南市供水水源包括当地地表水、地下水、黄河水和长江水，先后建成玉清湖水库、鹊山水库、东湖水库等骨干水源工程，完成玉符河卧虎山输水管线、“五库连通”、卧虎山水库增容等工程建设。市区供水水源地现有28处(其中地下水水源地22处、地表水水源地3处、黄河水水源地2处、长江水水源地1处)。市区水源地日总供水能力218.4万立方米，实际日平均供水量约99万立方米。市区供水水厂12座，加压站32处，供水管线总长度3500公里，供水服务面积约400平方公里，服务人口约340万人，常规日制水能力105万立方米。

全市大中灌区共31处，其中大型灌区3处，中型灌区28处。规模以上机电井5.5万眼。总灌溉面积399万亩，有效灌溉面积370万亩，农田灌溉水有效利用系数达到0.653，超额完成省下达的控制指标。

辖区内实施了村村通自来水、饮水安全提升改造工程，全区建成了农村集中式供水工程53处，自来水普及率达到100%，入户率达到96%。辖区内中型灌区共1处，为卧虎山灌区。规模以上机电井144眼。总灌溉面积6.36万亩。

2、防洪减灾。辖区内基本构建起以6条主要泄洪河道为骨干的防洪减灾工程体系。完成了玉符河、兴济河、历阳河、玉绣河等重要河段实施了防洪治理。完成3座小二型水库除险加固，维修整治小塘坝7座；完善区、街道、村居三级防汛责任体系。现状骨干河道基本达到20年一遇以上防洪标准，水库、塘坝防洪基本达标。辖区雨水管网长度达到429公里。

3、水系生态。济南市2012年列入全国水生态文明建设试点市、已率先通过国家验收，2015年列入全国第一批海绵城市试点，市中区是全市水生态建设的重要实施范围，通过建设城市水系统、园林绿地系统、道路交通系统以及建筑小区系统建设，利用“渗、滞、蓄、净、用、排”多种技术手段，构建“自然储存、自然渗透、自然净化”的功能，实现试点区域年径流总量控制率75%以上。结合济南市“五库连通”工程对兴济河、大涧沟等河道补水，玉符河综合治理工程（一期）完成。到全区河道水系生态得到显著改善。辖区内市管污水处理站5座，日处理能力4万立方米。全区累计治理水土流失面积19.48平方公里，重点实施了土屋、石崮小流域综合治理工程，提高了流域综合防治水平和水源涵养能力。实施并完成了西圩子壕、九曲沟、大涧沟、韩庄沟、兴济河5条河道的黑臭水体整治任务。

4、泉水保护。市中区位于济南市南部，是泉水的重要补给区，辖区为寒武、奥陶系碳酸岩层分布密集地带，大气降水渗入地下，形成裂隙岩下溶水。由南向北、朝低洼处潜流，受济南辉长岩体堵截后，水涌地面形成闻名全国的趵突泉群。辖区内重点控制城市建设与城镇、村庄建设用地规模及容量。按照海绵城市建设理念，积极实施增雨入渗。坚持见缝插绿，新增绿地24.4万平方米。加快植树造林、退耕还林，封山育林育草，绿化提升胡家山等4座山体，建成马武寨山等5座山体公园，合理拦蓄促渗，加大水源涵养力度。加强泉域保护，严禁向泉域保护功能区排放污水，倾倒、堆放、填埋垃圾和废弃物。在重点渗漏带管控区域，严格控制经营性用地、镇、村建设用地总体规模不增加，积极引导大涧沟东村、西村等村庄迁并至重点渗漏带外。实施重点渗漏带生态修复，完成十六里河、搬倒井、柏石峪等渗漏区恢复工程。修缮了斗母泉、姑嫂泉、吴家泉、边庄三泉、鹿泉等多处自然泉。

5、水务管理。全面实行河长制、湖长制管理，建立了区、街道、村居三级河长制管理网络体系，辖区内设置河长118名，河湖管理体系基本形成。实施最严格水资源管理制度，认真落实水资源管理“三条红线”，推进水资源可持续开发利用。健全水务管理服务体系，辖区共设置街道水利站4个，农民用水合作组织2个，实现基层水务服务全覆盖。打造智慧水务系统，水务信息化水平不断提高。

二、水安全保障面临的机遇和挑战

(一)水安全保障面临的基本形势

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，到2020年全面建成小康社会，到2035年基本实现社会主义现代化，到2050年物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明全面提升，实现治理体系和治理能力现代化。水是生命之源、生产之要、生态之基，水安全是涉及国家长治久安的大事。

2018年6月18日，习近平总书记在全国生态文明大会上指出，生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计，要把解决突出生态环境问题作为民生优先领域，要深入实施水污染防治行动计划，保障饮水安全，基本消灭城市黑臭水体，还给老百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象。6月24日中共中央国务院发布《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，提出要坚决打赢蓝天保卫战、着力打好碧水保卫战、扎实推进净水保卫战。

省委、省政府要求全面贯彻落实十九大部署，牢记习近平总书记“山东在全面建成小康社会进程中走在前列”的指示要求，牢固树立和落实新发展理念，把走在前列作为长期坚持的目标定位和根本要求，加快新旧动能转换、加快美丽山东建设，为全面建设小康社会、加快由大到强战略性转变。落实省委、省政府新的发展战略，迫切要求加快水务基础设施建设，全面增强水务支撑和保障经济社会发展的能力，省主要领导同志多次指示，要从长远和战略的高度统筹谋划水的问题，并多次听取省水利厅关于水安全保障总体规划的有关工作和成果汇报。2017年12月山东省人民政府以鲁政字〔2017〕224号文批复《山东省水安全保障总体规划》，要求各级各部门全面推进规划实施，建立以供水安全、防洪安全、生态安全为核心，与经济社会发展相匹配、能应对百年一遇特大干旱的水安全保障体系，为建设社会主义现代化强省提供坚强支撑。

打造“四个中心”、建设“大强美富通”现代化省会城市，是济南市委、市政府贯彻党中央、国务院和省委、省政府重大决策部署确定的中心任务，济南市将依托“一个主中心、两个副中心、五个次中心、十二个地区中心和两个卫星城”的城市架构，加快新旧动能转换，优化空间布局、改善城乡面貌、推进重点改革、健全民生保障，提升省会城市首位度。济南市要重点建设新旧动能转换先行区、省国际医学科学中心、新东站片区、临空经济开发区等重点片区等。

市中区把学习宣传贯彻党的十九大精神作为当前和今后一个时期一切工作的主线，聚焦发展品质更好、服务品质更优、环境品质更美、民生品质更实四个方面，大力实施“人才、产业、科技、文化”四大强区战略，全力以赴推进经济发展、城市建设、招商引资、城市治理、民生改善、改革创新六项工作。根据市中区的中心任务和重点片区建设，水资源作为基础性、战略性资源，水务作为重要基础设施和重要发展支撑，面临着更高、更新的发展要求。我们必须尽快补齐水务基础设施的短板，切实增强水资源供给能力，完善水务综合防灾减灾体系，深入推进水生态文明建设，切实做好供水安全、防洪安全和生态安全的全方面工作，为建设“国内知名、全省一流的品质之区”提供坚实的水安全保障体系。

(二)水安全保障面临的主要问题

**从全区水安全保障体系建设、水环境治理以及水务改革发展现状出发，适应省会城市经济社会环境发展要求，强化水支撑，保障水安全，面临的最突出问题是在今后一个相当长的时期内，缺水依然是主要矛盾，辖区防洪安全形势依然严峻，水环境状况依然不容乐观，水务管理改革依然任重道远。**

1、水资源对经济社会发展的支撑保障能力需要加强。

全市水资源总体呈不平衡不协调不充分的态势，水资源供需不足将是今后一个长期的矛盾，主要表现在水资源禀赋先天不足、分布不均，严重依赖客水。全市人均水资源占有量仅290立方米，不足全国的1/7，属于人均占有量小于500立方米的严重缺水地区。预测到2020年全市需水量达到17.51亿立方米，缺水量2.21亿立方米，到2035年需水量达到20.89亿立方米，缺水量3.64亿立方米。水资源时空分布不均衡，年际年内变化大，空间上西北多，东南少。客水依赖程度高，当地地表水资源少而偏，地下水开采受限制，供水水源主要依靠黄河，目前城区黄河水供水比例高达80%。

节水尚有较大空间，农业节水仍有潜力，农业灌溉定额较高，灌溉水利用系数偏低。灌溉设施老化，农业节水灌溉技术仍有较大推广空间。农业灌溉用水管理及农业灌溉水价体制改革有待深化。居民节水意识差，节水积极性、主动性有待提高。非常规水利用率比较低，工业与生活节水需进一步加强。

2、水资源的配置需要进一步优化、重点片区供排水保障十分薄弱。

水源地的布局、供水设施布设与城市现状与发展需求不均衡不匹配不完善。地表水源地主要分布在南部山区，可利用的地下水源地主要位于长清、槐荫，客水水源地玉清湖、鹊华、东湖等水库分布在沿黄一线。城市主要供水设施的分布不均衡，大型水厂在主城区和沿黄。水源、水厂连通体系不完善，互备互用能力不足。现有的供水体系需要改善加强，城区管网体系覆盖、破损老化问题亟需解决，城市二次供水体系需要大面积改善。

村镇供水体系有待完善，供水安全保障有待加强。单村集中供水受地形降水影响大，供水安全保障率低，村内管网老化等问题亟需改善。早期建设供水设施标准偏低。农村供水运行管理水平低，管理不科学、不专业，人才队伍培养有待加强。新型城镇化的建设也要求提高供水保障能力。

3、防洪除涝存在诸多薄弱环节、城乡防洪体系尚不完善。

大涧沟、陡沟等主要泄洪河道现状防洪标准低，辖区内部分河段未完成综合整治，部分河段仍有棚盖、卡口段，存在安全隐患。城区地势南高北低，建成区地面硬化率高，雨水汇流速度快，辖区内易出现马路行洪，局部地势低洼处仍存在积水点易涝区。辖区内部分雨水管网排水能力不足1年一遇，其余片区雨水管网大多为1~2年一遇。防灾减灾体系不完善，城市应对短历时、强降雨和超标准洪水的应急管理机制仍需健全，南部山区山洪灾害防治仍需加强，截洪沟建设仍需完善。

4、水环境状况不容乐观，水生态建设任重道远。

在水生态建设方面，仍然存在部分区域水生态系统脆弱的问题。河道多存在缺少生态基流问题，部分河道水质监测、水功能区监测断面指标不稳定。城区内部分河道被硬化渠化，棚盖严重，周边岸线空间不足。辖区排水系统未全部实现雨污分流，污水收集处理率有待提高。村镇污水收集处理未形成体系，实现生活污水处理的行政村比例依然较低。南部山区水土流失治理需进一步加强。

5、泉域保护仍需加强，泉水保护形势依然严峻。

泉水停喷危险还未整体解除，泉水喷涌效果有提升空间；泉域保护仍需加强，城市扩张不断压缩补给区面积，趵突泉泉域重点渗漏带和补给区面积已累计缩减20％以上。地面硬化、无序采伐、侵占河道等减少了雨水下渗，降低了水源涵养能力，生态修复需要加强。

6、水管理体制需进一步理顺，现代水务改革发展任务艰巨。

市级已经实现水务统一管理，但目前辖区农田水利、城乡供排水、泉水保护等职能依然由多部门分别承担，市、区水务管理呈现“一对多”现象，在防汛调度、供排水管理方面存在职责交叉、调度协调不力等问题。在排水管理方面，目前实行“市区结合，属地管理”，条块分割，效率低下，不利于系统性、流域性管理的要求。

在建立现代水务管理机制方面，从落实最严格水资源管理制度、进一步完善河长制湖长制、多元化的水务基础设施建设投融资机制等方面改革需要进一步深化。进一步完善城乡水务一体化管理，进一步提高水务信息化水平等方面需要做大量艰苦细致的工作。

三、总体思路

(一)规划指导思想

全面学习贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，着眼“两个一百年”奋斗目标和走在前列目标定位，以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大理念为引领，以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水方针为指引，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，全面对标“1+454”体系，以服务民生为宗旨，以水资源调配为抓手，以项目建设为保障，以改革发展为动力，坚持**“四水共享、三水共治”**，做好**“广蓄水、保供水、抓节水、控洪水、治污水、兴泉水”**的系统文章，构建与经济社会发展相适应的水安全体系，为建设“大强美富通”的现代泉城提供坚实保障。

(二)规划思路原则

围绕济南市城市战略发展规划、城市框架布局、城市建设中心任务和乡村振兴战略，适应济南市由从“大明湖时代”迈向“黄河时代”的发展要求，融合市中区打造“国内知名、全省一流的品质之区”的建设理念，以全面建成节水型社会为目标，全面落实最严格水资源管理制度，配合市级部门加强农业、工业、生活节水，积极利用非常规水；以保障水资源供给为目标，加强水源建设和连通工程建设，优化水资源开发利用布局，保供水安全；以提高城市防洪能力，缓解辖区马路行洪，完善辖区防洪骨干体系为目标，推进河道防灾减灾治理，保防洪安全；以水环境持续改善为目标，加强雨污分流，推进水系生态修复治理，保生态安全；以塑造“泉·城”品牌为目标，加强泉域保护修复，保泉水安全；以实现治水能力现代化为目标，加快水务管理体制机制改革，加强智慧水务建设，全面落实河长制、湖长制。

节水优先。坚持节约资源的基本国策，把节约用水贯穿于供给需求全过程，实施水资源消耗总量与强度双控行动，建立节水型生产方式和消费模式，推进生产生活方式绿色化，以水定城、以水定人、以水定产、以水定发展，努力以最小的水资源消耗获取最大的经济效益、社会效益和生态效益。

保障民生。坚持以人为本，把保障广大人民群众的根本利益作为水务工作的根本出发点和落脚点，着力解决好与人民群众利益密切相关的民生水务问题，推动水务基本公共服务均等化，在更大程度、更广范围普惠水务改革发展成果，不断增强广大人民群众的获得感，促进社会和谐稳定。

保护生态。坚持保护环境的基本国策，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，尊重自然，顺应自然，保护自然，加强水生态保护与修复，保护水资源，防治水污染，改善水生态，修复水环境，提高绿化率，给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园。

科学配置。坚持内外并举、先内后外、多管齐下，充分利用雨洪水，积极利用非常规水，合理开采地下水。配合市级部门加强水源调蓄工程建设，加强水系连通，丰枯互济、余缺互补，全面提升水资源供给能力。

系统治理。坚持山水林田湖草是一个生命共同体理念，推行兴利与除害、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，实施水务综合整治，统筹解决水资源短缺、水灾害威胁、水生态退化等水问题。

改革驱动。坚持解放思想、开拓创新，紧紧围绕经济社会与综合水务事业发展要求，大力推进水务重点领域和关键环节改革攻坚，努力破除制约水务发展的体制机制障碍，促进水务事业科学发展、和谐发展、率先发展。

(三)规划目标、指标

1、规划目标

**近期（2020年前）：**配合市级部门优化完善城乡供水体系布局，保障城乡生活生产用水和重点区域生态用水；基本消除防洪重点薄弱环节，辖区重点积水内涝区域基本得到治理，标准内洪水基本可控；积极推进农村节水，水资源节约水平进一步提高；重点河流逐步恢复生态基流，水环境功能基本恢复，建成区黑臭水体基本消除，绿水青山、秀美河湖建设格局基本形成；持续加大泉域修复、泉水保护力度，保持泉水持续喷涌；理顺市、区水务管理体制，完善河长制、湖长制体系，重点领域水务改革攻坚力度加大，水管理体制进一步优化。

**中期（2035年前）：**配合市级部门建成以“十库联调，十厂联供”和“五库连通”为骨干的多水源供水格局和水网体系，生活、生产、生态用水得到有效保障，实现常规水源、应急水源、战略储备水源多级保障，能够有效应对百年一遇特大干旱，全社会用水效率达到国内先进水平，基本建成节水型社会；基本建立安全达标的防洪减灾体系，超标准洪水能够有效防御；重要河湖水域基本保有生态水量、恢复水环境功能，水环境生态系统得到有效修复、水环境风险可以有效防控；水管理体制更加健全，水务重点领域改革全面完成，全面建立起富有效率、充满活力的现代水管理体系。

**远期（2050年前）：**实现更高层次上的供水安全、防洪安全和水生态安全，节水型社会全面建成，形成绿色生产生活方式，迈入智慧水务、精准水务高层次发展阶段，满足人民群众对水日益增长的舒适性需求，实现人水和谐共生。

2、主要规划指标

**—供水安全**

到2020年，农业灌溉年用水总量控制在600万立方米以内。万元GDP用水量较2015年下降24%，万元工业增加值用水量较2015年下降10%，公共供水普及率达到90%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6539。农村自来水普及率达到100%，新建建筑节水器具普及率达到100%，城镇公共供水管网漏损率降低到10%，供水压力合格率达到95%。

到2035年，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10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.68以上。农村供水安全得到有效保障。

**—防洪安全**

到2020年，骨干河道防洪薄弱环节得到有效治理、重点河段达到防洪标准。完成8处城市积水点治理改造。全市洪涝干旱灾害年均直接经济损失占同期GDP的比重分别控制在0.4%和0.8%以内。

到2035年，城市低洼积水区域基本消除，辖区骨干河道基本达到国家防洪标准，标准内洪水能够有效控制，超标准洪水可以有效防御。全市洪涝干旱灾害年均直接经济损失占同期GDP的比重分别控制在0.25%和0.45%以内。

**—生态安全**

到2020年，省级及以上水功能区水质达标率达到80%以上，市级水功能区水质达标率提高到100%，重要水域水质Ⅲ类以上比例60%。城镇污水处理率达到98%，再生水利用率提高到30%，生活污水处理的行政村比例50%，完成城区黑臭水体整治。新增水土流失治理面积3平方公里。现状深层承压水超采量压减50%。辖区主要河道逐步实现“河道有水”，重要河流水域岸线绿化率60%以上，湿地保护率达到70%。

到2035年，骨干河道基本保有生态基流，正常年份非汛期河道生态水面保有率5%以上。重要水功能区水质达标率100%，重要水域水质Ⅲ类以上比例65%以上，河流水域黑臭水体全部消除，生活污水处理的行政村比例80%以上。新增水土流失治理面积10平方公里。现状深层承压水超采量2025年压减100%。重要河流水域岸线绿化率90%以上，湿地保护率达到80%。

专栏1 济南市水安全保障主要规划指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价内容 | 评价指标 | 2020年规划指标 | 2035年规划指标 | 备注 |
| 供水安全 | (1)万元GDP用水量下降(%) | ［24］ | ［20］ | 约束性 |
| (2)万元工业增加值用水量下降(%) | ［10］ | ［10］ | 约束性 |
| (3)城镇公共供水管网漏损率(%) | ［10］ | ［8］ | 预期性 |
| (4)集中式饮用水源地水质达标率(%) | ［100］ | ［100］ | 约束性 |
| (5)农田灌溉水有效利用系数 | ［0.6539］ | ［0.68以上］ | 预期性 |
| 防洪安全 | (1)洪涝灾害年均损失率(%) | (＜0.4) | (＜0.25) | 预期性 |
| (2)干旱灾害年均损失率(%) | (＜0.8) | (＜0.45) | 预期性 |
| 生态安全 | (1)省级以上水功能区水质达标率(%) | ［80］ | ［100］ | 约束性 |
| (2)市级水功能区水质达标率(%) | ［100］ | ［100］ | 约束性 |
| (3)新增水土流失综合治理面积(平方公里) | ［3］ | ［10］ | 约束性 |
| (4)城镇污水处理率(%) | ［98］ | ［99］ | 约束性 |
| (5)城镇再生水利用率(%) | ［30］ | ［40］ | 约束性 |
| (6)湿地保护率(%) | ［70］ | ［80］ | 预期性 |

注：指标带( )为平均值，带［］为期末达到值。

四、水安全保障规划任务

根据前述分析的形势、面临的问题，针对规划的发展目标，拟定规划任务，配合市级部门构建“十库联调、十厂联供”的供水安全保障格局，建设“水资源高效利用”的节水型社会，完善“水灾害可防可控”的防灾减灾体系，打造“河湖健康发展”的优美生态环境，塑造“泉·城”品牌特色风貌，深化水管理改革，提高水安全保障能力，实现人与自然和谐共生。

(一) 建联调联供的水网体系，保障城乡供水安全

配合市级部门优化辖区水资源配置，加强水源地、水系连通建设。根据水网规划布局，构建布局合理、蓄泄兼筹、丰枯调剂、生态良好的市、区两级水网体系，增强水资源联调联配能力。

1、加快水网及供水设施建设

配合市级部门构建“十库联调、十厂联供、丰枯调剂、多源互补”的供水安全保障体系，优化水资源配置和供水设施布局。

实施农村饮水安全巩固提升工程，延伸农村供水管网，加快完成现状供水老旧管网改造，继续坚持“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”建设思路，优化辖区水资源配置，根据水网规划布局，积极配合市级部门推动城乡供水一体化进程，加强集中供水水源建设，完善农村供水水质处理设施，构建城乡均等、水质达标、保障率高、保护到位的农村供水体系。改善农村生态环境。

2020年前，改造新建农村供水管线10公里，完成供水设施改造10处。完成郭家村、候家村等9个贫困村饮水安全改造工程。

2035年前，改造新建农村供水管线30公里，完成供水设施改造20处。完成农村集中供水水厂3座。

专栏2 供水体系重点建设任务

| 工程名称 | | 主要内容 |
| --- | --- | --- |
| 农村供水 | 水网建设 | 完成乡村供水管网延伸、更新改造。其中，2020年前，改造新建农村供水管线10公里，投资0.1亿元；2035年前，改造新建农村供水管线30公里，投资0.5亿元。总投资0.6亿元 |
| 供水设施改造 | 改造现状供水设施。其中：2020年前，完成供水设施改造10处，总投资0.1亿元 ，2035年前，完成供水设施改造20处，投资0.5亿元，总投资0.6亿元 |
| 农村饮水安全两年攻坚战工程 | 2020年前，完成郭家村、候家村等9个贫困村饮水安全改造工程。总投资0.09亿元 |
| 水厂建设 | 2035年前，新增制水能力4万m³/d。投资0.7亿元 |

(二)落实最严格水资源管理制度，全面建设节水型社会

以落实最严格的水资源管理制度、加强农村节水、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。

2、加强最严格的水资源管理制度落实

**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，细化落实辖区用水总量、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，严控辖区取用水总量。编制水资源资产负债表，加强最严格水资源管理考核。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。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。严格水功能区限制纳污控制。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，科学评估水资源安全风险，加强水资源风险防控。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。

**加强节水激励机制建设。**研究制定节水激励政策，按照“定额内讲公平，超定额讲效益”的原则，对于符合条件的节水型企业、节水型单位、节水型小区及水效领跑者等用水先进单位，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试行有偿转让。改革城乡供水水费财政补贴制度，取消公共财政对供水企业(单位)的直接补贴，城乡供水水费按核定供水水价计征，公共财政对用水户由“暗补”变“明补”。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。每年从水资源税、超计划加价水费中提取一定比例支持企业节水技改和非常规水源利用工程建设。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税，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。以“节水减污、节水减排、节水增效、节水增粮”为目标，全面开展节水载体创建活动，并将创建情况纳入全市最严格水资源管理制度考核。

3、加强农业节水

在保证粮食安全、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。大力推行农业节水灌溉。继续实施农田水利项目建设、扶持新型经营主体发展高效节水灌溉、农业综合开发、土地综合整治，加快推广农艺节水水肥一体化技术。深化农业灌溉用水管理体制改革，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。2020年前，改善灌溉面积0.5万亩，发展高效节水灌溉面积0.2万亩，辖区节水灌溉面积达到2万亩，2035年前达到5万亩。

4、加强工业节水

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。加快淘汰落后高用水工艺、设备和产品，推广节水工艺技术和设备。加强重点行业取水定额管理。严格控制新上高耗水工业项目。加快工业废水资源化利用，重点在火力发电、化工等高用水行业开展水效领跑者引领行动。

5、加强城镇节水

配合市级部门实施城镇公共供水管网更新改造，加快节水器具普及与推广。推广节水产品认证制度，落实水效标识管理制度，制定并公布节水产品目录2020年前城镇公共供水管网漏损率控制在10%以内，公共供水城镇家庭节水器具和新建民用建筑节水器具普及率均达到100%，城区全部达到国家节水型城市标准。2035年前公共供水管网漏损率控制在8%以内。

6、加强非常规水源利用

加强雨水集蓄利用，在城市规划建设中贯彻海绵城市理念，切实加强城市雨水集蓄利用。在农村加强小水窖、小水池、小泵站、小塘坝、小水渠等五小水利工程建设。2020年前完成海绵城市国家试点任务，新建小区按海绵城市理念建设。新增农村雨水集蓄能力1万立方米。

专栏3 节水体系重点建设任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | | 主要内容 |
| 农业  节水 | 灌区  节水  改造 | 2020年前完成灌区续建配套与节水改造。投资0.2亿元 |
| 农业节水  改造与示范 | 2020年前统筹安排高标准农田建设和农业节水示范园区，改善灌溉面积0.5万亩，发展高效节水灌溉面积0.2万亩。总投资0.1亿元 |
| 非常  规水  利用 | 海绵城市  建设 | 完成海绵城市国家试点任务，在城市规划建设中贯彻海绵城市理念，切实加强城市雨水集蓄利用 |
| 雨水集蓄  利用 | 2020年前乡村建设小水窖、小水池、小泵站、小塘坝、小水渠等“五小水利”。总投资0.05亿 |

(三)强化水灾害防御，建立灾损可控的防灾减灾体系

全面提升水灾害防御能力，建设“低风险下弹性城市，高风险下韧性城市”。按照“上蓄、中疏、下排”和蓄泄兼筹的思路，加强防洪减灾工程建设，加快构建以水库、河道为架构的防灾减灾工程体系。

7、加强城区防洪排涝工程建设

完成水库综合整治、病险塘坝除险加固。2020年前完成钅广村水库综合整治、2座塘坝除险加固。

完善山体截洪沟、将山区洪水就近导入河道，缓解马路行洪问题。2020年前完成截洪沟5公里；2035年前完成截洪沟20公里。

加强河道防洪薄弱环节治理，2020年前完成玉符河市中段、兴济河上游段河道综合治理，2035年前完成搬倒井河、石青崖河、九曲沟等中小河流重点河段防洪治理，治理段防洪标准提高到济南市防洪规划标准。

加强城区积水点改造，2020年前改造城区积水点8处，2035年前改造城区积水点20处。

完善城区雨水管网建设，2020年前结合道路建设以及片区开发建设配套铺设雨水管线10公里；2035年前铺设、改建雨水管线50公里。

8、强化防灾减灾体系建设

加强防汛抗旱组织指挥体系建设，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，完善辖区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。

强化山洪灾害防治，完善山洪灾害监测预警机制，加强辖区监测预警系统、视频会商系统、预警广播系统，加强辖区群测群防体系建设、基层防汛人员培训、救生设备配置和农村基层防汛预报预警体系建设，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。

专栏4 防洪体系重点建设任务

| 工程名称 | 主要内容 |
| --- | --- |
| 城区防洪  除涝 | 2020年前完成1座水库、2座塘坝加固，完成山体截洪沟建设5km，改造积水点8处，新建及改造雨水管线10km，基本完成玉符河市中段、兴济河上游段河道重点河段治理，投资1.4亿元；2035年前完成山体截洪沟建设20km，改造积水点20处，新建及改造雨水管线50km，完成搬倒井河、石青崖河、九曲沟等河道薄弱环节治理，投资4.4亿元，总投资5.8亿元 |
| 防灾减灾  体系 | 完成辖区山洪灾害监测预警系统、农村基层防汛预报预警体系建设，完善水文监测体系。2020年前总投资0.05亿元 |

(四)加强水生态保护，构建河湖健康发展新格局

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境。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，打造“水城共生、蓝绿交织”的优美环境，实现人水和谐共生。

9、加大水资源保护力度

加强水功能区监督管理，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。落实农村饮用水水源地核准和安全评估制度。全面开展农村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。

10、加大水污染防治力度

深入落实《济南市落实<水污染防治行动计划>实施方案》，实施工业污染源全面达标排放计划，确保重点工业企业实现全面稳定达标排放；完善污水收集系统，改造完善城区污水处理体系，实现城区污水处理全覆盖。加快村镇污水处理设施规划建设，逐步建立村镇污水集中处理体系；加强地下水污染防治，抓好农业面源污染治理，做好污染源头控制工作。

**城区雨污分流：**加强雨污分流工程建设，逐步消减城区截流井，减少雨季污水溢流河道风险。2020年前完成雨污分流管线改造5公里，2035年前完成30公里。

**农村污水处理：**完善农村污水基础设施建设，保护农村生态环境，2020年前村镇污水处理率达到50%，2035年前达到80%，争取实现村镇污水处理全覆盖。

11、加强河道生态治理

统筹考虑水灾害、水生态等问题，以“河畅水清、岸绿景美、功能健全、人水和谐”为目标，推进河道水系综合整治。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，改善河湖水系生态环境，维护河湖良好管理秩序。适应乡村振兴战略要求，积极推进农村小河道、小河沟、小塘坝、小湖泊清淤疏浚、植被修复、岸坡整治和河渠连通，改善农村生产、生活和生态环境。加强河道监督管理、强化入河排污总量管理，对问题突出、威胁饮水安全或水质严重超标段河道实施综合整治。

2020年前完成玉符河沿线污水收集， 2035年前，辖区实现“河道有水”，完成陡沟河道综合整治工程，完成大涧沟生态旅游综合体建设，完成韩庄沟、文庄沟生态水系综合整治。完成农村小河沟综合治理。

12、加强水土流失综合治理

强化水土保持预防监督，落实政府水土保持目标责任制、考核制度和水土保持“三同时”制度，依法划定水土流失重点预防区和重点治理区，依法严格实施生产建设项目水土保持方案审批，完善水土保持生态补偿制度。

按照市级“一屏三带三区”总体布局，着重做好南部山区的生态屏障功能维护和合理开发保护，实施荒山荒坡治理、植树造林、水源涵养，对重要水源地15度以上坡耕地逐步退耕还林，有效防治水土流失。

2020年前重点实施南部山区水土保持重点治理，新增水土流失治理面积3平方公里，重要河流水域岸线绿化率60%以上。2035年前（八里峪、石崮、宅科）新增水土流失治理面积10平方公里，重要河流水域岸线绿化率90%以上。

13、加强湿地保护与恢复

按照保护优先、适度利用的原则，选择典型区域开展湿地可持续利用示范。建设沿河沿湖大生态带。在支流入干流处及其他适宜地点，因地制宜建设人工湿地，截留和降解污染物质，提升流域环境承载力，恢复河湖自然净化功能。在重点企事业单位、大型社区排污口，建设与城市景观相结合的人工湿地，改善城市水生态环境和居住环境。

2020年辖区湿地保护率达到70%。2035年湿地保护率达到80%以上。

14、深入推进河长制、湖长制

把全面实行河长制、湖长制作为解决市中区复杂水生态问题的总抓手，建立健全以党政领导负责制为核心，区、街道、村居三级河长组织体系。逐河落实河湖管理和维护主体，明确管护责任、管护人员和管护经费，深入推进落实河湖水资源保护、水域岸线管理保护、水污染防治、水环境治理、水生态修复、执法监管等六大任务，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“秀美河湖、生态济南”的河长制建设总目标。

专栏5 水生态体系重点建设任务

| 工程名称 | | 主要内容 |
| --- | --- | --- |
| 水污染防治 | 新建污水  管线 | 2020年前新建管线5km，投资0.15亿元，；2035年前，新建管30km，投资0.9亿元，总投资1.05亿元 |
| 村镇污水  治理 | 2020年前完成村镇污水处理设施建设项目、美丽乡村建设工程项目，生活污水处理的行政村比例达到50%；2035年前达到80%以上，,2035年前总投资2亿元 |
| 河湖生态治理 | | 2020年前完成玉符河沿线排污口整治，投资0.05亿元。2035年前完成陡沟河道综合整治工程、大涧沟生态旅游综合体建设、完成韩庄沟、文庄沟生态水系综合整治。完成农村小河沟综合治理，投资12亿元，总投资12.05亿元 |
| 水土保持 | | 2020年前重点实施南部山区水土保持重点治理，新增水土流失治理面积3平方公里，重要河流水域岸线绿化率60%以上，投资0.1亿元。2035年前（八里峪、石崮、宅科）新增水土流失治理面积10平方公里，重要河流水域岸线绿化率90%以上。投资0.25亿元，总投资0.35亿元。 |

(五)加强泉水保护，弘扬泉水文化

按照济南市源头保护、增加入渗、出露控建、地下限采的保泉思路，依法划定保泉生态控制线和山体保护红线，加强泉水补给区保护，提升泉水出露区风貌，保持泉水持续喷涌，推广泉城文化，塑造“城因水兴、水城交融”的泉城特色风貌。

15、泉域保护修复

直接补给区内重点控制城市建设与城镇、村庄建设用地规模及容量。按照海绵城市建设理念，积极实施增雨入渗。加快植树造林、退耕还林，封山育林育草，合理拦蓄促渗，加大水源涵养力度。加强泉域保护，严禁向泉域保护功能区排放污水，倾倒、堆放、填埋垃圾和废弃物。在重点渗漏带管控区域，严格控制经营性用地、镇、村建设用地总体规模不增加，积极引导旧村、偏远村等具备条件的村庄迁并至重点渗漏带外。采取有效措施，实施重点渗漏带生态修复。

间接补给区强化自然生态保育与修复，保护自然地形与地质构造，维护自然状态下的岩溶水入渗补给系统。

2020年前完成马武寨、万灵山、小龟山等山体公园建设工程，完成东南二环延长线山体绿化景观提升工程。

2035年前完成小东山、长更山、白马山、鏊子山、双山顶、元白山等山体公园建设工程。

16、泉水保护利用

集中出露区内禁止建设有碍名泉风貌的建(构)筑物，建设项目应当依据地下水文地质条件确定相应规划条件并严格履行报批程序。重点富水区内严格控制岩溶地下水开采，禁止新开凿岩溶水井。加强岩溶地下水动态监测，合理布置岩溶地下水水质、水位检测网。

按照《济南市名泉保护条例》，结合《济南市历史文化名城保护规划》，严格保护现存泉水相关的历史风物；严禁非法破坏、改建、扩建历史风物；结合泉水保护需求，完善出露点周围标识物，形成规范统一的标识系统。加快进行市域泉水出露点及泉水构筑物的建档和图则编制的工作；保护泉水出露点的出露水质，严格控制出露点周边污染源对出露点的影响。

2035年前完成逻岩泉、西北柏泉修缮工作。

专栏6 泉水保护重点任务

| 序号 | 工程名称 | 主要内容 |
| --- | --- | --- |
| 泉水  保护 | 泉域修复 | 2020年前完成马武寨、万灵山、小龟山山体公园建设工程，东南二环延长线山体绿化景观提升工程，投资3.3亿元，2035年前完成小东山、长更山、白马山、鏊子山、双山顶、元白山山体公园建设工程，投资0.81亿元，总投资4.11亿元 |
| 泉水保护 | 2035年前完成逻岩泉、西北柏泉修缮工作，总投资0.01亿元 |

(六)深化水管理改革，实现治水兴水能力现代化

17、深化水管理体制、机制改革

**深化水管理体制改革。**探索水资源高效管理机制，增强水资源利用效能。按照事权统一、协调高效原则，理顺县区水务管理体制。

**深化水务工程建设机制改革。**创新建管模式，积极推行水务工程代建制、设计施工总承包制，实行专业化、社会化、法人主体多元化建设管理。加强质量监督管理，落实工程质量终身负责制。

**深化水务工程管理机制改革。**建立职能清晰、责任明确的管理体制，社会化、专业化的管护模式，制度健全、管护规范的运行机制，稳定可靠、使用高效的经费保障机制，奖惩分明、考核科学的管理监督机制。创新水务工程管理模式，在确保工程安全、公益属性和生态保护的前提下，通过政府购买公共服务等方式，将水务工程运行管理、维修养护、技术服务等水务公共服务，逐步交给市场和社会力量承担，推动水务公共服务承接主体和提供方式多元化。

推进水务工程规范化、精细化和现代化管理，建立水务工程管理台帐制度。建立健全水务安全监督管理体系，健全落实安全生产责任制，强化目标考核和责任落实，加强水务安全监督队伍、执法装备设施和执法能力建设，严格执行水务工程项目安全设施“三同时”制度，抓好重点领域安全监管、隐患排查治理、标准化建设，有效防止重特大事故发生，保障水务行业安全发展。

18、加强水务法治建设

进一步加强水政监察队伍建设，强化水务与公安、国土、环保等部门的联动执法。

建立健全水事纠纷调处责任制，完善属地为主、条块结合的水事纠纷调处工作机制，加强水事矛盾源头控制和定期排查，建立健全边界水事活动协商机制。

坚持依法科学民主决策，建立水务重大决策责任追究制度和责任倒查机制。推进政务公开，加大经费预决算、项目安排、水资源配置、水务工程建设等领域的信息公开力度，推进决策、执行、管理、服务、结果全公开。

深化行政审批制度改革。继续依法理清和划分市、区两级水务事权，完善水行政审批事项目录清单、行政权力清单、责任清单和市场准入负面清单，实现“清单以外无权力”。规范行政审批行为，全面实施行政审批网上办理。加强行政审批事中事后监管，明确保留、取消、下放和转移事项的监管责任和监管措施，逐项或分类制定事中事后监管制度。

加强水务法治宣传，切实增强全社会的水法治意识和水法治观念，为水务法治建设营造良好的社会氛围。

19、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，不断培育壮大水务干部队伍和技术技能人才队伍，着力提升全区水务人才队伍整体素质。健全人才向基层流动、向艰苦地区和岗位流动、在水务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”的水务行业精神。

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，着力突破重大水务科技问题，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，增强水务科技创新能力。集中财政资金开展公益性和关键共性技术研究。加大对重点科研基地和重点科研机构的投入，加大对科技示范园区和科技信息服务载体的投入，加大对科技领军人才培养和“方向型”创新团队的投入，努力培育高水平创新团队。广泛应用信息化、智能化、绿色化技术和先进装备武装水务行业，引导和促进水务科技成果转化，推动水务管理能力现代化。

加快智慧水务建设。加强水务信息采集站网建设，加快构建覆盖河流、水库的雨水情监测站网，覆盖粮食主产区、高效经济区和经常受旱区墒情监测站网，覆盖辖区监测断面、饮用水水源地、水库和主要湖泊、主要水功能区、规模以上取水户和大型灌区的水资源监测站网，努力为防汛抗旱减灾和最严格的水资源管理提供技术支撑。配合市级部门建立水务信息共享平台，实现防洪减灾平台与水资源水环境监测系统合网。加强综合型重点业务应用系统建设，建立防汛减灾监控管理、水资源管理、水务建设项目管理、水务工程工情管理四大智能系统，建设集多功能于一体的应急指挥平台和集监控、应急、调度、业务、人文等全方位、多角度的水务综合展示视图，完善水务电子政务系统，全面提高水务自动化、智能化和科学化管理水平。

专栏7 水安全保障规划投资

| 序号 | 项目类型 | 2018-2035年投资  (亿元) | 2018-2020年投资  (亿元) | 2021-2035年投资  (亿元) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 农村供水 | 1.99 | 0.29 | 1.7 |
| 二 | 农村节水 | 0.35 | 0.35 | / |
| 三 | 防洪减灾 | 5.85 | 1.45 | 4.4 |
| 四 | 水系生态 | 15.45 | 0.3 | 15.15 |
| 五 | 泉水保护 | 4.11 | 3.3 | 0.81 |
| 六 | 水务管理体系建设 | / | / | / |
| 合计 | | 27.75 | 5.69 | 22.06 |
| 备注：.资金来源：财政投入、社会融资、政府债券资金、平台公司参股等 | | | | |

五、保障措施

(一)加强组织领导

各级要把加快水建设、破解水制约、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经济文化强市建设的重大举措，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。

(二)落实任务分工

水安全保障系统复杂，综合性强，是多领域、多部门的共同责任，需分工负责，共同推进。水务部门负责规划制定、工程建设和涉水事管理。财政、发展改革、水务部门研究落实工程建设资金筹措方案。市政、环保、农业、园林等部门分别负责水灾防治、水污染防治、农艺节水及湿地建设等相关工作。

(三)保障建设资金

水安全保障包含农村供水、农村节水、防灾、水生态修复、泉水保护和水管理改革六大类、19个方面的任务，重点建设项目估算总投资27.75亿元，其中2020年前5.69亿元。要保障项目推进，必须做好投入保障。要坚持政府主导，区财政将水务作为公共财政投入重点领域和基础设施建设的优先领域，加大投入力度；拓宽资金筹集渠道，坚持多渠道筹措落实水务建设资金，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务建设。

(四)确保土地供给

要坚持集约节约用地，合理规划水务工程布局，做好水务建设用地保障。抓住济南市列入全国40个市级土地利用总体规划修编试点城市有利时机，加快项目前期工作，及时与国土部门协调沟通，尽快落实重点项目用地计划指标。

充分利用国家支持水利建设用地的各项政策，加强河湖等水务工程及管理范围用地依法保护。国家审批立项的水务工程和地方审批的中型水库建设项目，水厂、加压站等施工前期准备工程和控制工期的单体工程，以及因工期紧或受季节影响确需动工建设的其他工程，可申请办理先行用地。

(五)强化项目推进

水安全保障规划是指导当前及今后一个时期统筹解决水问题的纲领性文件和战略性规划。要坚持一张蓝图绘到底，一届接着一届干，持续不断推进。各有关部门要按照各自职能，修订完善相关规划，切实做好与本规划的衔接。建立规划定期评估机制和动态调整机制。强化部门间协作配合，各有关部门按照职责分工，在行政审批、项目用地、规划选址、考核奖惩等方面制定保障措施，齐抓共管，形成合力。

(六)深入宣传引导

加强舆论宣传引导，加大水安全宣传教育力度，强化责任担当，进一步解放思想、锐意进取、真抓实干，做到发展思路按照五水共治来谋划，发展布局围绕五水共治来展开，发展举措聚焦五水共治来制定，发展成效依据五水共治来衡量。在全区特别是党政机关、各类学校广泛开展各种形式的水情教育，提高全民水患意识、节水意识、护水意识和水生态文明意识，营造全社会关心水务、支持水务、发展水务的良好环境，推动形成治水兴水的强大合力。

附表1 市中区水安全保障规划重点项目一览表

| 序号 | 工程名称 | | 主要内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 农村供水 | 水网建设 | 完成乡村供水管网延伸、更新改造。其中，2020年前，改造新建农村供水管线10公里，投资0.1亿元；2035年前，改造新建农村供水管线30公里，投资0.5亿元。总投资0.6亿元 |
| 供水设施改造 | 改造现状供水设施。其中：2020年前，完成供水设施改造10处，总投资0.1亿元 ，2035年前，完成供水设施改造20处，投资0.5亿元，总投资0.6亿元 |
| 农村饮水安全两年攻坚战工程 | 2020年前，完成郭家村、胡家村等9个贫困村饮水安全改造工程。投资0.09亿元 |
| 水厂建设 | 2035年前，新增制水能力4万m³/d。投资0.7亿元 |
| 2 | 农村  节水 | 灌区  节水  改造 | 2020年前完成灌区续建配套与节水改造。投资0.2亿元 |
| 农业节水  改造与示范 | 2020年前统筹安排高标准农田建设和农业节水示范园区，改善灌溉面积0.5万亩，发展高效节水灌溉面积0.2万亩。总投资0.1亿元 |
| 3 | 非常  规水  利用 | 海绵城市  建设 | 完成海绵城市国家试点任务，在城市规划建设中贯彻海绵城市理念，切实加强城市雨水集蓄利用 |
| 雨水集蓄  利用 | 2020年前乡村建设小水窖、小水池、小泵站、小塘坝、小水渠等“五小水利”。总投资0.05亿 |
| 4 | 城区防洪  除涝 | | 2020年前完成1座水库、2座塘坝加固，完成山体截洪沟建设5km，改造积水点8处，新建及改造雨水管线10km，基本完成玉符河市中段、兴济河上游段河道重点河段治理，投资1.4亿元；2035年前完成山体截洪沟建设20km，改造积水点20处，新建及改造雨水管线50km，完成搬倒井河、石青崖河、九曲沟等河道薄弱环节治理，投资4.4亿元，总投资5.8亿元 |
| 5 | 防灾减灾  体系 | | 完成全市山洪灾害监测预警系统、农村基层防汛预报预警体系建设，完善水文监测体系。2020年前总投资0.05亿元 |
| 6 | 水污染防治 | 新建污水  管线 | 2020年前新建管线5km，投资0.15亿元，；2035年前，新建管30km，投资0.9亿元，总投资1.05亿元 |
| 村镇污水  治理 | 2020年前完成村镇污水处理设施建设项目、美丽乡村建设工程项目，生活污水处理的行政村比例达到50%；2035年前达到80%以上，总投资2亿元 |
| 7 | 河湖生态治理 | | 2020年前完成玉符河沿线排污口整治，投资0.05亿元。2035年前完成陡沟河道综合整治工程、大涧沟生态旅游综合体建设、完成韩庄沟、文庄沟生态水系综合整治。完成农村小河沟综合治理，投资12亿元，总投资12.05亿元 |
| 8 | 水土保持 | | 2020年前重点实施南部山区水土保持重点治理，新增水土流失治理面积3平方公里，重要河流水域岸线绿化率60%以上，投资0.1亿元。2035年前（八里峪、石崮、宅科）新增水土流失治理面积10平方公里，重要河流水域岸线绿化率90%以上。投资0.25亿元，总投资0.35亿元。 |
| 9 | 泉水  保护 | 泉域修复 | 2020年前完成马武寨、万灵山、小龟山山体公园建设工程，东南二环延长线山体绿化景观提升工程，投资3.3亿元，2035年前完成小东山、长更山、白马山、鏊子山、双山顶、元白山山体公园建设工程，投资0.81亿元，总投资4.11亿元 |
| 泉水保护 | 2035年前完成逻岩泉、西北柏泉修缮工作，总投资0.01亿元 |

附表2 市中区水安全保障2018-2020年重点项目实施方案一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工程名称** | **建设 性质** | **建设起 止年限** | **项目 总投资 (万元)** | **主要建设内容** | **牵头单位** |
|
| **一** | **城乡供水** |  |  | **2900** |  |  |
| 1.1 | 农村供水管网延伸 | 新建及改建 | 2018-2020 | 1000 | 管线10km | 市中区农发局 |
| 1.2 | 农村饮水安全两年攻坚战工程 | 改建 | 2019-2020 | 900 | 郭家村、候家村等9个贫困村饮水安全改造 | 市中区农发局 |
| 1.3 | 供水设施改造 | 改建 | 2018-2020 | 1000 | 完成供水设施改造10处 | 市中区农发局 |
| **二** | **节水型社会建设** |  |  | **3500** |  |  |
| 2.1 | 灌溉区改造工程 | 改造 | 2018-2020 | 2000 | 完成灌区续建配套与节水改造 | 市中区农发局 |
| 2.2 | 农业节水改造与示范工程 | 改造 | 2018-2020 | 1000 | 统筹安排高标准农田建设和农业节水示范园区，改善灌溉面积0.5万亩，发展高效节水灌溉面积0.2万亩 | 市中区农发局 |
| 2.3 | 五小水利工程 | 新建 | 2018-2020 | 500 | 建设小水窖、小水池、小泵站、小塘坝、小水渠等“五小水利” | 市中区农发局 |
| **三** | **防洪减灾** |  |  | **14500** |  |  |
| 3.1 | 水库塘坝综合治理 | 改造 | 2018-2020 | 600 | 钅广村水库综合治理、2座塘坝出现加固 | 市中区农发局 |
| 3.2 | 山洪灾害治理 | 新建 | 2018-2020 | 2500 | 新建山体截洪沟5公里 | 市中区农发局 |
| 3.3 | 河道防洪达标整治 | 改建 | 2018-2020 | 6000 | 玉符河、兴济河上游河道综合治理 | 市中区农发局 |
| 3.4 | 积水点改造 | 改建 | 2018-2020 | 1900 | 改造积水点8处 | 市中区市政局 |
| 3.5 | 雨水管网建设 | 新建及改建 | 2018-2020 | 3000 | 新建及改建雨水管网10公里 | 市中区市政局 |
| 3.6 | 防洪减灾体系建设 | 新建及改建 | 2018-2020 | 500 | 完成辖区山洪灾害监测预警系统、农村基层防汛预报预警体系建设，完善水文监测体系 | 市中区农发局 |
| **四** | **水系生态** |  |  | **3000** |  |  |
| 4.1 | 水污染防治 | 新建 | 2018-2020 | 1500 | 新建污水管线5公里 | 市中区市政局 |
| 4.2 | 河湖生态治理 | 新建 | 2018-2020 | 500 | 玉符河沿线排污整治 | 市中区农发局 |
| 4.3 | 水土保持 | 改造 | 2018-2020 | 1000 | 南部山区水土保持重点治理，新增水土流失治理面积3平方公里 | 市中区农发局 |
| **五** | **泉水保护** |  |  | **33000** |  |  |
| 5.1 | 山体公园建设工程 | 改造 | 2018-2020 | 15000 | 完成马武寨、万灵山、小龟山山体公园建设工程 | 市中区园林局 |
| 5.2 | 东南二环延长线山体绿化景观提升工程 | 改造 | 2018-2020 | 18000 | 搬倒井、小岭等片区山体绿化 | 市中区园林局 |
| **总计** | | | | **56900** |  | |

济南市市中区水安全保障规划

专家评审会评审意见

2018年12月13日，济南市市中区农业经济发展局在济南组织召开了《济南市市中区水安全保障规划》（以下简称《规划》）专家评审会，会议邀请相关专家（名单附后）组成专家组，市中区农业经济发展局、市政局、环保局和园林局相关部门领导参加会议。会议听取了编制单位济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司的汇报，审阅了有关材料，听取了相关部门情况介绍，经认真讨论形成以下评审意见：

一、《规划》是在全面分析市中区水务发展现状、面临形势和存在主要问题的基础上编制，依据充分、思路清晰、目标明确、重点突出、针对性强，符合省市关于水安全保障规划编制的相关要求。

二、《规划》提出了供水、节水、防洪减灾、水生态修复、泉水保护和水管理等六个方面的任务及相应对策措施。任务明确、措施可行，具有较强的前瞻性、可操作性。《规划》的实施对市中区的水务与经济社会、生态环境的协调、可持续发展具有重要的支撑和保障作用。

三、意见与建议

1、进一步补充完善城市供水、节水、污水处理等相关内容。

答：按专家意见修改。

2、完善重点任务实施计划。

答：按专家

建议根据专家意见修改完善后，履行相关报批程序。

专家组

2018年12月13日

**附：与会专家名单**

齐春三 山东省水利勘测设计院 副院长

茅 樵 济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司 副院长

于卫红 济南市规划设计研究院 副院长

