

济南市章丘区人民政府

章政字〔2022〕62号

济南市章丘区人民政府 关于印发济南市章丘区现代水网建设规划 (2021-2035年)的通知

各街道办事处、镇人民政府，区政府各部门（单位）：

现将《济南市章丘区现代水网建设规划（2021-2035年）》
印发给你们，请认真组织实施。

济南市章丘区人民政府

2022年9月3日

济南市章丘区现代水网建设规划

(2021-2035 年)

济南市章丘区城乡水务局

2022 年 8 月

前 言

习近平总书记关于深入推动黄河流域生态保护和高质量发展的重要讲话，对新形势下水资源、水安全、水生态提出了新要求。党的十九届五中全会提出实施国家水网重大项目建设，进一步提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力，2021年12月水利部印发《关于实施国家水网重大工程的指导意见》。2022年1月，山东省人民政府印发《山东现代水网建设规划》，提出了全省现代水网规划建设的总体要求和任务。2022年6月，济南市人民政府印发《济南市现代水网建设规划》，提出了全市现代水网规划建设的总体要求和任务。

章丘区委区政府高度重视水网规划工作，列入2022年区委第二次代表大会报告、第十八届人代会政府工作报告，是我区一项重要工作任务。根据省市关于现代水网建设规划工作要求及区委区政府工作部署，2022年我区组织编制《章丘区现代水网建设规划》，于7月征求完成相关部门意见，8月4日通过省市专家评审，修订完成。8月22日经区政府第18次常务会议研究通过。

本规划基准年为2020年，规划水平年近期2025年，远期2035年。规划重点项目以近期为主，远期水网建设项目根据省市水网工程布局谋划。

一、水网基础

(一) 基本水情

1. 水资源概况

章丘区多年平均降水量 639.0mm, 年际年内降雨量极不均匀。全区多年平均水资源总量 4.38 亿 m^3 , 人均占有量仅为 400.5 m^3 , 不足全国平均水平的 1/5。全区多年平均水资源可利用量 3.05 亿 m^3 , 其中多年平均地表水资源可利用量为 1.25 亿 m^3 , 多年平均地下水资源可开采量为 2.27 亿 m^3 。客水引水指标为 0.42 亿 m^3 , 包括引黄指标 0.25 亿 m^3 、引江指标 0.17 亿 m^3 。

2. 河湖水系

章丘区地处黄河下游, 黄河章丘段河道长 26.45km; 境内大部分河流属小清水系, 小清河章丘境内河道长 14km; 东南少数山区河流属大汶河水系。全区流域总面积 50 km^2 上的河流共 14 条, 河流总长 420km; 其中流域面积 200 km^2 以上 4 条, 为小清河、绣江河、杏花河、巨野河, 河道总长 175km; 流域面积 50-200 km^2 以上 10 条, 为权庄河、大沙溜、横河、大寨河等, 河道总长 245km; 有白云湖、芽庄湖两处滞洪区。

3. 水务设施

共有各类水库塘坝 352 座。其中南水北调水库 1 座、平原水库 1 座, 中型水库 4 座、小型水库 25 座, 塘坝 321 座。南水北调水库-东湖水库: 规模中型, 总库容 5377 万 m^3 , 兴利库容 4699 万 m^3 , 是南水北调东线重要调蓄水库, 设计向济南市区日供水 11 万 m^3 , 向

章丘区日供水4.6万 m^3 。平原水库—白云水库：总库容1641万 m^3 ，兴利库容1530万 m^3 ，设计向济南东部和章丘中北部日供水20万 m^3 。中型水库：杜张水库总库容1350万 m^3 ；大站水库总库容2351万 m^3 ；垛庄水库总库容1421万 m^3 ；杏林水库总库容1301万 m^3 。

主要引调水设施：东湖水库-白云湖连通工程，设计引水规模10万 m^3/d ；白云湖-杜张水库连通工程，设计引水规模10万 m^3/d ；杜张水库-大站水库连通工程，设计引水规模3万 m^3/d ；朱各务水库-大站水库连通工程，设计引水规模10万 m^3/d ；大站水库调水保泉工程，设计引水规模为2万 m^3/d ；杏林水库调水补源工程，设计引水规模为3万 m^3/d ；西水东调工程，设计引水规模10万 m^3/d ，初步实现了当地水、长江水、黄河水、泉水的联合调度。

供排水设施：城乡总供水能力21万 m^3/d 。现有地下水源地2处（圣井水源地、贺套水源地），水源供水能力15万 m^3/d ，建有3处城区供水水厂（开发区一水厂、二水厂及贺套水厂）。农村集中供水工程24处（规模化供水水厂19处、小型供水工程5处），供水能力6万 m^3/d ，正在建设云湖水厂，供水能力10万 m^3/d 。城乡生活污水分治，城区规模化污水处理厂4座，包括第一、二、三、四水质净化厂，处理规模17万 m^3/d ；农村生活污水治理范围为762个农村行政村，建设有污水处理站37座，处理规模1.8万 m^3/d 。

水生态设施：明水又名“小泉城”，百脉泉名扬中外，全区共有名泉183处。绣源河为国家级水利风景区，白云湖为省级水利

风景区。

（二）面临的形势

1. 习近平总书记关于深入推动黄河流域生态保护和高质量发展的重要讲话，对新形势下水资源、水安全、水生态提出新要求，指明了新方向。党的十九届五中全会提出实施国家水网重大项目建设，进一步提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。水利部印发《关于实施国家水网重大工程的指导意见》，要求到2025年建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智慧化等短板和薄弱环节，进一步提升水安全保障能力。

2. 省委《关于制定山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》要求加快补齐水利设施短板，构建完善现代水网，全面提升根治水患、防治干旱能力。2021年省委省政府提出了构建新旧动能转换、乡村振兴、三大攻坚战等八大战略布局和水环境“两清零（雨污合流管网、黑臭水体）、一提标（中水水质由五类提高至准四类）”要求。2022年1月，省政府印发《山东现代水网建设规划》，提出了全省现代水网规划建设的总体要求和任务。2022年2月28日，全省现代水网暨2022年重点水利项目建设推进视频会议召开，会议强调，要着力构建山东现代水网主骨架和大动脉，加快谋划推进市县两级现代水网建设，不断提升水利治理能力和水平，扎实推动现代水网建设健康有序进行。

3. 济南市目前处在加快跨越赶超、建设国家中心城市的重要阶段，处于全国新旧动能转换综合试验区、中国（山东）自由贸易试验区、黄河流域生态保护和高质量发展三大国家战略交汇叠加的历史性机遇期。《济南市现代水网建设规划》已经市政府印发，规划立足新格局、新形势、新任务，明确水网建设的目标定位和方向，推动建设一批水资源配置、防洪减灾、水生态保护重点项目，支撑济南高质量发展。

4. 章丘区作为“东强”战略的主阵地，“工业强市”战略的主战场，以及济淄同城化、济滨一体化的桥头堡，确定了“走在前列、全面开创”、“三个走在前”的总遵循、总定位、总航标，全区高质量发展面临前所未有的重大战略机遇。《章丘区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划纲要》提出落实黄河战略，服务黄河流域生态保护和高质量发展、省会经济圈一体化发展，紧紧围绕省会创新发展龙头定位，要求水务工作必须尽快补齐水务基础设施的短板，加强行业监管，切实增强水资源供给能力；切实做好供水安全、防洪安全和生态安全的全方面工作，更好地服务于全区战略部署，支撑城市发展格局的调整，保障经济社会发展的需求。章丘区委区政府提出，严格落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产原则，编制现代水网水系规划，保供水、治污水、防洪水、用泉水，并已写入区党代会、人代会工作报告。

（三）存在的主要问题

目前，章丘区初步实现了黄河水、长江水、当地地表水、泉

水的联合调度，中小水库和骨干河流防洪基本达标，河湖管理和城乡生活污水治理取得实效，水生态环境持续改善；城乡供水安全保障能力大大提升；泉水补源和先观后用工程体系基本完善。但仍存在水资源、水安全、水生态、水环境等短板。

1.水资源支撑保障能力不足。因时空分布不均、年际变化大，雨洪资源的调节能力弱，现有水利设施拦蓄不足；丰水年泉水喷涌量丰沛，泉水资源没有充足利用；黄河客水资源用水指标处于压减趋势；地下水已接近开采上限，中水使用量偏低。

2.供水工程配套不完善。供水设施布设与城市现状和发展需求不匹配，城市应急备用水源不足，供水水源保证率不高，部分城区老旧管网老化，在极端条件下存在较大供水风险。城乡供水一体化程度不够，水厂连通体系不完善，同质、同网、同价的一体供水机制尚未建立。农村供水规模化水平不高，农村供水管理体制有待完善。

3.防洪减灾工程体系不尽完善。中小河道和排水沟尚未全部达标，部分南部山区塘坝防洪标准不达标，城区防洪除涝能力有待进一步提高，城市应对短历时、强降雨和超标准洪水的应急管理机制亟需健全；依托信息化的预报预警、防御手段仍是防汛工作的短板。

4.水生态环境建设需要加强。城区及城镇排水系统仍然存在雨污合流管网，水环境治理和水生态水平达不到城市发展要求和“两清零一提标”要求；给水、用水、达标处理、循环使用体系不

完善；大多数河流为季节性，河道生态基流不稳定。

二、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，积极贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，立足章丘特色，统筹调整现有水资源格局，充分利用泉水资源，打造独具特色的水网水文化；创新水服务理念，补齐工程短板，打通水资源调配、防洪除涝、城乡供排水、水系生态最后一公里，构建水网骨干通道和毛细血管，形成资源调度、城乡供水、防洪保障、生态维护四位一体的水利中长期发展网络；加强数字水利、智慧水利建设，提升新时代水务保障能力。

三、基本原则

（一）坚持以人为本，共建共享。把解决民生水利问题放在更加突出的位置。把人民群众的根本利益作为水利工作的出发点和落脚点，把解决人民群众最关心、最直接、最现实的民生水利问题作为水利工作的优先领域，努力满足人民群众对饮水安全、防洪安全、经济发展用水和生态环境用水四个方面的需求，保障水利建设的成果惠及全区人民群众。

（二）坚持节水优先、高效利用。坚持“四水四定”原则，把落实最严格的水资源管束制度放在更加突出的位置。充分考虑水

资源和水环境承载能力，妥善处理开发与保护的关系，既要防止洪水对人类的危害，也要规范各项涉水活动，既要满足人类的合理需求，也要恢复和提高河湖健康水平。坚持水资源节约集约利用，严格落实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，着力增强水循环利用，努力提高水资源产出效益。

（三）坚持系统治理、协调发展。统筹水务发展的目标、速度、规模和水平，促进水量水质共管、防洪抗旱除涝并重、开源节流保护并举、建设管理改革齐抓，推动区域、城市、农村水利协调发展。统筹水安全、水资源、水环境综合治理，统筹工程建设与水利管理。兼顾全面和重点、当前和长远、需要和可能。与国土空间规划、区域发展等规划充分衔接。

（四）坚持改革创新，管理提升。把构建法制完备、体制健全、机制合理的水管理体系放在更加突出的位置。探索推进水务投融资体制改革创新，激发市场活力。坚持政府作用和市场机制协调发力，充分发挥市场在水权交易、污水处理、水生态建设等方面的作用。

（五）坚持现代化方向，推进智慧水务。把以水利信息化促进水利现代化放在更加突出的位置，不断提升水利科技支撑能力，利用物联网、大数据、云计算、移动互联网等手段努力构建与现代水利相适应的水利信息化综合保障体系，以水利信息化带动水利现代化。建立运营管理规范、标准、科学、高效的现代化

管理体系。

四、规划目标

到 2025 年，区级水网进一步完善，水网建设取得显著成效，水资源节约集约安全利用水平不断提高，水资源优化配置能力明显提升，水旱灾害防御能力显著增强，水生态环境持续改善，水网智慧化水平有效提高，水安全保障能力明显提升。

到 2035 年，基本实现水资源优化配置和节约集约安全利用、水旱灾害防御体系完善、水生态水环境美丽健康、水务管理智能高效，基本实现水务治理体系和治理能力现代化，基本建成章丘现代水网，基本实现人口规模、经济结构、产业布局与水资源水生态水环境承载能力相协调，基本建成与新时代现代化强区相适应的水安全保障体系。

（一）节约用水。水资源节约集约利用程度进一步提高，水资源节约水平和利用效率明显提升；基本构建节水示范城市框架体系，节水型生产和生活方式初建立，用水效率和效益显著提高。到 2025 年，年用水总量控制在 3.54 亿 m^3 以内；城镇公共供水管网漏损率降低到 9.8% 以内；城镇再生水设施提标改造，回用率提高到 50% 以上。到 2035 年，年用水总量控制在 4.0 亿 m^3 以内；城镇公共供水管网漏损率降低到 8% 以内；城镇再生水回用率提高到 60% 以上。

（二）供水保障。骨干水源地建设继续加强，规划论证并有序建设一批水源工程、连通工程，逐步完善多水源保障格局和水

网体系，生活、生产、生态用水保证率稳步提高。到 2025 年，新增调蓄能力 0.5 亿 m^3 ，城乡日供水能力增加至 31 万 m^3 ，农村自来水普及率 98%，规模化供水覆盖率 85%。到 2035 年，再新增调蓄能力 0.32 亿 m^3 ，城乡日供水能力增加至 35 万 m^3 ，农村自来水普及率达到 99%。

（三）防洪减灾。加快构建以河道、水库、堤防和蓄滞洪区为构架的水旱灾害防御工程体系，提升洪涝灾害防御能力和超标洪水应对能力。开展中小河流的防洪达标建设，优先实施城区防洪排涝工程建设，河道防洪达标率达到 75%，重点城区段（河道）防洪标准达到 50 年一遇，病险水库除险加固计划完成率 100%。到 2035 年，中小河流防洪达标率达到 85%。

（四）截污治污。污水收集与处理设施进一步完善，城市建成区雨污分流工作完成，污水主干管病害基本消除，重点排水户全面实施排水许可管理；城区排水预警、清淤维护系统正常运行；农村生活污水大部分得以处理。到 2025 年，城市生活污水处理率 100%，农村生活污水治理率达到 60%以上。到 2035 年，农村生活污水治理率达到 90%以上。

（五）生态修复。河湖生态治理成效显著，美丽河湖建设进一步加强，小流域治理有序实施，水库水源地得到有效管控，重要河湖基本保有生态水量，水生态环境持续改善，城市水生态韧性逐步提高，绣源河、白云湖、芽庄湖生态效果进一步提升；正常年份百脉泉持续喷涌。到 2025 年，水土保持率达到 85%，重

重要河湖基本生态流量（水量）达标率 80%以上。到 2035 年，重要河湖基本生态流量（水量）达标率 95%以上。

（六）水务管理。水务管理标准化进一步完善，依法治水管水全面提升，水利信息化进一步加强，基本构建系统完备、科学标准、运行高效的现代水务治理体制机制，2025 年，水利管理数字化率达到 70%。到 2035 年，水利管理数字化率达到 90%。

济南市章丘区现代水网主要规划目标

序号	指标	单位	2020 年	2025 年	2035 年
1	用水总量控制	亿 m ³	3.5	3.54	4.0
2	新增水源调蓄能力	亿 m ³	0.71	1.21	1.53
3	城乡供水能力	万 m ³ /d	21	31	35
4	城镇公共供水管网漏损率	%	11.1	9.8	8
5	农村自来水普及率	%	98	99	99
6	农村规模化供水覆盖率	%	70	85	85
7	城镇再生水回用率	%	30	50	60
8	城市生活污水处理率	%	98	100	100
9	农村生活污水治理率	%	38.4	60	90
10	50km ² 以上河道治理防洪达标	%	60	70	85
11	病险水库除险加固计划完成率	%	80	100	100
12	正常降水年份百脉泉水位	m	>58.0	>58.0	>58.0
13	重要河湖基本生态流量达标率	%	--	80	95
14	水利管理数字化率	%	--	70	90

五、总体布局

（一）水网总体格局

章丘区水网依托省、市级水网，以区内现有城乡供水、防洪减灾、水系生态骨干体系为主骨架，承接省、市骨干水网体系并进行延伸，彰显泉水特色，突出“三生兼顾、六水互济”，以数字化、网络化、智能化调控为手段，统筹水资源配置与管理、防洪减灾、水生态保护与修复、泉水保护利用、智慧水管理五张网，构建“一源两带成多环、三纵三横保安全，九点多心促发展”的区级水网总体格局，进一步提升完善章丘“山泉湖河城”的城市生态格局。

1. “一源两带成多环”水资源配置格局：“一源”是指以泉水为代表的当地水源；“两带”是指以黄河、南水北调东线工程为轴的黄河水、长江水输水大动脉。依托泉水水网体系、南水北调配套工程、东部水源四库连通工程等，承接省、市之“纲”；依托域内河道、连通工程，完善环状水源调配网络，织密章丘区现代水网之“目”；进一步完善“多环管渠交织，水源互联互通、水厂互备互用”的供水保障体系，实现多水源丰枯互补、联合调度，保障供水安全。

2. “三纵三横保安全”防洪减灾格局：“三纵”即绣江河、杏花河、东巨野河，“三横”即黄河、小清河、绣平河；以三纵三横为骨干水网框架，构建完善的防洪减灾安全体系，并谋划与省级通航的对接延伸。

3. “九点多心促发展”生态节点布局：“九点”是河渠沿线的东湖水库、白云水库、芽庄湖、白云湖和杜张、大站、杏林、垛庄及规划泉水水库，“多心”指章丘的小型水库及塘坝，“九

点多心”上承接黄河水、长江水，下调蓄泉水、地表水，是章丘区防洪调度、水资源调配、水生态保护的主节点。

（二）分区布局

1. 水资源配置布局

北部以东湖水库、白云水库、白云湖为水源存蓄地，调节黄河水、长江水、雨洪水、明水泉水，为北部和中部输送生活、生产用水；中部以新建泉水水库、大站、杏林水库为水源调蓄地，调节雨洪水、明水泉水，为中北部供给水源；南部以垛庄水库、山区小水库小塘坝为水源调蓄地，为南部山区供给水源。

水资源配置优先用好当地泉水、地表水，增加再生水利用，完善黄河水、长江水、泉水、当地地表水连通体系，建成“六水统筹、三生兼顾、均衡保证”的多水源配置格局和互联体系。先保障生活用水，后满足生产、生态用水。农业用水优先使用黄河水、浅井水、地表水；工业用水就近使用长江水，其次地表水、再生水、地下水；生活用水就近取用地下水、白云水库、泉水水库水；生态用水以河道、水库、景观湖、再生水管网为依托，就近取用地表水、再生水。

2. 防洪排涝布局

以三纵三横的防洪河道为框架，以杜张、杏林、垛庄、大站水库、白云湖、芽庄湖为大的滞蓄节点，以小型水库、塘坝和小型河道为面上调节点，完善工程达标建设。并重点加强应对极端天气的预警预报、应急响应，健全防汛数字网格化网络建设，点、线、面一体，建立现代化的防汛工程、管理体系。

城区采取“上滞蓄、中疏通、下分流”的思路对防洪河道综合施治。上游充分利用现有水库塘坝，滞蓄洪水减轻城区压力；疏通、治理中部河道，优化洪水下泄条件，使洪水带离城区；下游河道及时将洪水分流至蓄滞洪区、小清河。

3. 供水保障布局

推进城乡供水一体化。全区供水划分为北部沿黄片区（小清河以北）、中西部片区（小清河以南、绣源河西）、主城片区（绣源河东）、东南部单村联村片区 4 个片区，片区实施多水源配置。

北部沿黄片区近期由驻地水厂供水，远期云湖水厂双水源配套；中西部片区街道由驻地水厂和云湖水厂双水源供水，其中云湖水厂优先保障绣源河西龙山创新城、山大片区、雪花啤酒等新增用水需求；主城片区以圣井水厂和新建东部水源地供水，远期增加东山水厂配水；东南部单村联村片区以单村、联村水井供水。

4. 水生态保护布局

生态水网以章丘现有河湖湿地为基础，分为北部生态农业示范区、中部城镇水系发展区、南部山丘水源涵养区。南部山丘水源涵养区强化“涵养”的功能，提高生态承载力；中部城镇水系发展区强化“景观”的功能，通过泉水、再生水、雨洪水联合调度，基本实现中北部主要河流四季有水，同时结合城区改造、片区开发、道路建设、海绵城市建设、等城市更新任务，实施“两清零一提标”，改善城区水环境；北部生态农业示范区满足“湿地景观、农业生产、及时排涝”的要求，建设白云湖、黄河、小清河、绣江河生态廊道。

六、主要任务

（一）优化水资源配置与管理

根据章丘区发展新格局，针对水资源时空分布特点，加强对地表水资源的开发利用，优化泉水、当地地表水、地下水、黄河水、长江水、再生水配置，充分挖掘现有水源工程潜力，着力推进一批重点水源和连通调水工程规划建设，构建完善联调联供、多源互补、丰枯调剂的供水安全保障体系；完善城乡供水设施建设，供水水厂及配套、供水管道提升改造，提高城乡供水保证率，增强特大干旱、持续干旱、突发水安全事件的应对能力，保障城乡供水安全。

1. 水源工程建设

（1）白云水库工程建设。水库总库容 1641 万 m^3 ，占地 4103 亩，以黄河水、当地地表水为水源，年调蓄水量 5976 万 m^3 ，供水规模 20 万 m^3/d ，供水方向为章丘城区、中北部镇街和济南东部地区。工程于 2020 年 6 月开工，计划 2022 年底蓄水运行，同步开展水源地建设，满足向云湖水厂供水条件。

（2）杏林水库扩容工程。通过库区清淤扩挖，增加兴利库容约 100 万 m^3 ，提升东部城区水资源调蓄能力，计划 2022 年实施。远期论证实实施杏林水库扩容二期工程，对水库产权证范围内库区进行扩挖。

（3）泉水水库水网规划论证。按照“特色突出、确有需要、可以持续”的论证原则，开展泉水水库论证，编制项目建议书和可研报告。规划泉水水库占地约 2050 亩，规模为中型，总库容

约 1100 万 m^3 ，年调蓄水量 3200 万 m^3 。泉水水库位于泉域下游，可提升生活、生态用水保障。项目争取列入国家规划，力争 2024-2025 年具备实施条件。

(4) 东部应急备用水源地建设。为减轻圣井水源地压力，在官庄境内规划建设东部地下水源地，供水能力 3.5 万 m^3/d 。相应布设与主城区连接管网。

(5) 南部山区规划建设拦蓄工程，改善南部山区生态环境。中小河流建设拦蓄工程，增加河道拦蓄水量。

2. 水系连通工程

(1) 白云水库配套工程建设。建设由白云湖至白云水库的引水泵站、三湖连通工程，增加白云水库调蓄明水泉水、长江水的水量，提高北部白云湖、东湖水库、白云水库“三湖”调节使用雨洪水、泉水、黄河水、长江水的能力。

(2) 南部水库水系连通工程建设。实施垛庄水库灌区管网建设，连通埠村、文祖、曹范方向供水；推进实施百丈崖与垛庄水库连通工程，增加垛庄水库调蓄水量 300 万 m^3 。

(3) 泉水水网建设。远期建设泉水水库与大站水库、杏林水库、杜张水库连通，泉水、地表水共同调蓄，补给河道生态用水。规划将泉水输送至开发区片区，为山大校区、雪花啤酒直供泉水，并与济南四库连通工程对接，实现水源的双向调配，泉水供给济南市东部城区。

3. 城乡供水工程

(1) 云湖水厂工程建设。强化城乡供水保障，逐步推进城

乡供水一体化。加快云湖水厂及配置管网、加压站建设，一期（2025年前）供水规模10万m³/d，向绣源河以西片区供水，与中北部街道驻地水厂对接；远期2035年完成云湖水厂二期工程建设，规模达到20万m³/d，多水源配套的城乡供水体系基本完善，实现现代化城乡供水一体管理。

（2）城市供水工程。实施老旧城区、新建山大片区、安置房等城区管网升级改造，提升城市供水保障水平和智慧水务建设水平。

（3）农村饮水巩固提升工程。推进农村供水管网和水源工程改造提升，新建罗家水厂，解决黄河、高官寨沿黄片区水源及供水需求。实施农村饮水巩固提升工程，对约400个村的自来水管网、水表进行改造，并进行水源地和管网改造，保障城乡居民饮水安全，推进规模化、专业化管理，提升城乡供水服务水平。

4. 重点领域用水管理

坚持以水而定、量水而行、优水优用、适水发展。强化农业节水、城镇节水和工业节水，加强再生水利用，建立完善节水用水标准体系，加强对水资源的精细化管理。

（1）强化水资源刚性约束。实施水资源消耗总量和强度双控行动，实行常规水和再生水取水许可制度，从严控制取水审批，严格落实企业用水分级计量监控管理，完成150个重点企业用水远程监控建设。对建成区地下水有序管理，开展自备井检查和动态监管。

（2）强化城镇节水和工业节水。推进工业节水改造示范项

目建设，积极引导创建节水标杆企业、污水零排放企业和园区。严格高耗水行业节水管理，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。统筹企业、工业区供水、排水、水处理及循环利用设施建设，推广企业间用水系统集成优化，实现一水多用和循环利用。

（3）农业节水。推进农田节水及引黄节水工程建设，主要进行大中型灌区续建配套与现代化改造，其中大型灌区继续推进并完成引黄节水工程项目；按省市要求，明确计量单元，建立网格化测水量水体系，按自流区、补源区、提水区设置不同的配套量水设备，达到精准计量目标。中型灌区主要实施垛庄水库灌区节水改造工程和绣惠渠灌区节水改造工程。

5.再生水利用

加强污水处理厂中水回用，生态用水优先使用非常规水，推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例。实施现有四座污水处理厂水质提标工程，配套建设再生水深度处理工程和再生水利用管网，构建再生水回用管网系统，满足区域市政、环卫、绿化及工业企业再生水配置需求。

（二）完善防洪减灾体系

坚持“消隐患、强弱项”，进一步完善以河道、水库、蓄滞洪区为架构的防洪排涝工程体系，加强河道整治、城区防洪除涝工程建设，提高防洪减灾体系能力。实施小清河及支流河道达标建设，对章丘区中小河道进行治理；城区重点推进防洪河道、排水管网、排涝泵站建设，结合老旧小区改造、城中村改造等，加强

易涝片区和积水点改造，提升城区主要河道防洪标准。山丘区系统完善雨水情站布局，逐步架构监测预警平台，进一步完善水旱灾害防御等非工程措施。水库水闸塘坝维修整治等工程设施建设，病险水库除险加固全部完成。

1. 水库塘坝水库加固

实施骨干河道水库水闸除险加固，提高水灾害防御能力。根据安全鉴定结果对 3 类坝小型水库进行除险加固，重点实施亭山、东风、孟白、横漂闸、梨子地、朱各务及跃进等小型水库除险加固工程；对鉴定为 3 类闸的绣江河韩家闸、铁心坝闸加固改造等。条件具备时，对不达标塘坝进行加固改造。

2. 河道防洪治理

以解决中小河流重要河段防洪不达标和河道防洪薄弱问题为重点，继续实施中小河流治理。加强河道系统整治，保持河道畅通和河势稳定，提升河道行洪、排涝能力，提高防洪排涝标准。

2025 年前分年度实施列入《山东省防汛抗旱水利提升工程实施方案》的 200-3000km² 中小河流治理项目，包括绣江河、巨野河、杏花河；2022 年实施东巨野河章丘段 6km 综合整治，2023 年实施绣江河治理，2025 年前实施完成杏花河治理。实施大寨河等南部山洪沟整治，北部中心排水沟等排涝整治，全面提升中小河道、排水沟防洪排涝能力。

3. 城区排洪防涝

建立“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”城区排水防涝体系，按照城区防洪规划和排水规划，有序推进城区内涝治

理工作，保障城市安全运行。南部山区强化源头滞蓄，增加地表径流拦蓄设施建设，延长降雨汇流时间，消减山洪流量；推进“中疏”工程建设，绣源河分区、杏花河分区等 5 个分区道路雨水管网提标改造，实施城市空白区雨水系统完善工程，完成 29 处道路积水点防御建设。实施内河水系治理工程，疏通城区“下泄”河道，推进城区河道绣平河、传媒学院排水沟等 10 余条河道整治，按照 50 年一遇城市防洪标准，提高城市雨水蓄积能力和洪涝灾害抗御能力。

4.水旱灾害防御管理

完善水旱灾害防御工作，调整细化河湖水库防御洪水方案、超标洪水防御预案、水库调度运用方案（计划）、水利工程抗旱应急预案等。坚持工程与非工程措施并举，探索建立雨水全过程、高质量、精细化管理的立体防洪排涝体系。以信息化监测预警系统为基础，建立完善突发水旱灾害事件应急处理机制。

（三）强化河湖水生态保护与修复

按照绿水青山就是金山银山理念，坚持山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，统筹做好水源涵养、水土保持，加强河湖生态治理和水生态空间管控，提升江河湖泊生态保护治理能力，维护河湖健康生命，实现人水和谐共生。

1.河道生态治理工程

实施幸福河湖建设，河道疏浚、滨岸带整治修复，加强生态治理、水源保障、岸线修复、景观功能建设，实施绣江河、东巨野河等河道生态修复；实施城区河道有水工程，骨干河道基本保

有生态基流；以明水古城、绣江公园、绣江支流为载体，打造泉水文化生态标志区。

2.农村生活污水治理

变“政府干、群众看”为“群众建群众管”，实施农村生活污水治理，开展 762 个农村行政村内收集管沟管网建设，因地制宜推进农村污水处理设施建设及建设运维一体化管理，解决重建轻管、水质不达标、设备闲置等问题，实现污水处理设施的长效运行。

3.水土流失综合治理

实施水土流失综合治理，系统实施荒山荒坡治理、植树造林、水源涵养和封沙育林，有效防治水土流失。加强小清河、绣江河、杏花河、东巨野河等主要河流上下游及沿线生态带建设，科学优化低山丘陵、山前平原和黄泛平原生态布局，加快水土保持工程建设。开展典型监测点水土流失监测，强化水土流失治理技术支撑。

4.城区排水设施改造

按“两清零一提标”要求，实施城市建成区市政雨污合流管网改造，加强对城区排水管网的检测修复，消除污水直排，实现重点泉域市政雨污合流管网的清零任务。根据检测诊断结果，并结合章丘区城市排水规划，对范围内合流管网问题进行统计并提出整治方案，“一点一策”，对混接、错接点、漏点改造，实现雨污管网分离，泉水、污水分离。推进对埠村、枣园、龙山、绣惠、相公庄、刁镇等镇街驻地雨污管网配套改造。

对四座规模化污水处理厂提标改造，出水水质标准由五类提升至准四类；进行一二三厂的污泥减量化项目，改建污泥脱水系统，城镇生活污水处理设施及管网全覆盖和稳定运行。

开发区西片区新建第五水质净化厂，处理规模 4 万 m^3/d 。远期规划论证第四水质净化厂扩建和开发区东片区新建水质净化厂，保证排水设施与城市发展匹配需求。

（四）加强泉水保护利用

坚守泉水保护生态红线，加强泉水出露区、地下泉脉流径、泉水补给区、重点渗漏带实行分区控制保护，保护泉水形成全过程体系。严控泉域内地下水开采，确保正常降水年份百脉泉群持续喷涌。

1. 泉水保护研究。加大依法保泉力度：按照《济南市名泉保护条例》，编制泉水保护规划，落实泉水保护目标和职责。健全名泉保护监督检查机制，加强对名泉保护设施施工验收的监督管理。进行泉水模型建设，科学分析地下水开采与泉水位的响应关系，对煤田地下水串层污染进行调查研究，优化地下水采补方案，为章丘区保泉供水提供科学依据。依托泉水保护地下水监测平台，及时监测预判泉水动态变化，统筹调配生态用水，实现精准保泉。

2. 深入挖掘泉水文化。对现有 183 处名泉全面梳理现状和文化渊源，重点打造以百脉泉群为依托的百脉泉公园、眼明泉公园、桃花山公园 25 处名泉，遵循将名泉“打造成景、中联成线、组团成片”的思路，保护和提升名泉及周边文化景观风貌；其余 158

处名泉保风貌、保文化，完善名泉标识、安全标志以及文化展示。

3. 泉水保护管控。按照“涵源至上”的原则，严控泉水直接补给区、泉水重点渗漏带、城市河道水系、城市山体四条保泉生态红线。严格落实建设项目泉水区域环境影响评价制度，在泉水补给区推进建设雨水收集入渗工程。完成自备井封停工作三年攻坚行动，加强泉域内地下水开采监督，实现建成区地下水有序管理。

4. 加强泉水资源利用。规划建设泉水水库，提升泉水调蓄利用量，同时规划章丘中北部地区水系水网连通，通过泉水水库与大站水库、杏林水库等共同调蓄，补给河道生态用水，打造独具特色的江北泉水生态之城。

（五）提升智慧水务管理

加快水务数字化转型，着力构建数字化、网络化、智能化融合发展的智慧水务体系。加强水网数字化基础设施建设，完善水网全要素监测体系，提升水网调度管理智能化水平。

按照监测和监管要求，构建水务信息立体采集感知体系，规划进行水资源监督管理、水务感知网建设、水务信息网建设的任务。整合现有水务信息化资源，构建精准高效的智慧水利体系，利用物联网、卫星遥感、视频监控等技术，建立完善防汛预报预警监控体系、水资源管理体系、泉水保护调度系统、供排水监控管理体系、水利建设项目管理、水利工程管护体系、行业电子政务体系七大智能管理系统，覆盖全区各类涉水事务，对所有数据进行整合分析，为防汛抗旱减灾、最严格的水资源管理、节水保泉、供排水管理、水利工程建设、水工程管护提供技术支撑。完

善水利电子政务系统，全面提高水利自动化、智能化和科学化管理水平。

（六）推进水网建设高质量发展

按照章丘区经济社会发展对水安全保障的需求，坚持高定位、高标准、高水平推进现代水网建设，加强工程建设管理和运行管理，健全管理体制机制，实现章丘现代水网高质量发展。

1. 推进高标准建设。适应当前黄河流域高质量发展要求，在防洪除涝、水资源调配、城乡供水、水系生态站位高远，长期和近期效益相结合，充分考虑极端情况下的风险防控要求，合理提高防洪除涝保障标准，提高供水保证率水平，提高整个区域水网的安全性、可靠性，以有效应对特大干旱、超标准降水、台风等极端天气、水污染等的抗风险能力。

2. 推进生态建设水平。把生态文明理念贯穿水网规划、设计、建设、运行、管理全过程，优化水网工程布局和建设方案，严格执行规划和建设项目环境影响评价制度，落实国土空间管控和“三线一单”生态环境分区管控要求。河道治理、堤防加固、引调水、调蓄水源等水网工程建设，要注重生态保护，采取生态友好型建设方案、建设材料和施工工艺，因地制宜对已建设水网工程实施生态化改造，建设绿色水利基础设施网络。加强水网生态调度，保障河湖生态流量，维护河湖生态系统完整性。

3. 提高运行调度水平。加强水网统一调度和水工程联合调度，科学协同、精细调控，充分发挥水网运行整体效能，增强系统安全韧性和抗风险能力。以水资源、防洪、水生态等风险防控

为重点，健全水网工程安全防护制度。推行管养体制改革，积极推进工程管理标准化、规范化建设，探索推行物业化管理，把现代技术手段运用到管理服务中，彰显科技治水、管水，提高智慧化水平。

4. 完善体制机制。创新水网建设管理体制，积极探索投建运营一体化的建设管理模式，在加大政府投资基础上，支持社会资本采取股权合作、PPP等方式参与水网建设运营。完善水网调度运行机制，加快推进区域综合水价改革，推进主客水区域同价制度，推进工程标准化管理，探索实行工程管养分离，促进工程管理专业化、标准化、物业化。

七、投资规模及资金筹措

1. 投资规模

结合国家、省、市、区重点工作安排，全区现代水网建设规划实施重点项目 47 项，匡算总投资约 131.08 亿元， 近期“十四五”期间投资约 66.33 亿元，远期 2026-2035 年期间投资约 64.75 亿元。详见附表。

2. 资金筹措

积极争取项目列入国家、省、市规划，争取上级资金支持。地方整合各级财政投入，积极争取政府债券，加大融资力度，通过市场运作、社会参与的多元化筹资机制筹措项目建设资金。

八、保障措施

（一）加强组织领导

要把加快水务改革发展、作为章丘区社会发展的重要保

障，切实落实各项措施，确保抓出成效。严格落实责任主体，细化目标责任分解，逐个环节、逐个岗位落实责任。建立水务工作经常化调度机制和议事决策机制，定期研究解决事关水务改革发展的重大问题，切实发挥政府在水务改革发展中的主导作用。

（二）部门联动配合

建立部门间协调配合机制，及时协调解决现代水网建设中的突出矛盾和问题。加强责任意识，主动履职尽责，抓好重点工程建设、水务建管体制改革等各项工作。各有关部门和单位要按照职能，在行政审批、落实用地计划指标、联合执法、奖惩考核、政策支持等方面制定措施，落实责任，积极推动水务改革发展。

做好与发改、财政、自规、生态环境等部门的协调配合，强化项目与资金、土地、环境等关键要素的科学统筹和精准对接。

（三）加快前期工作

按照轻重缓急的原则，科学制定项目实施计划，明确规划确定的重大工程项目、重大政策和重大改革举措的责任主体和进度要求。扎实推进规划内重点项目的前期工作，超前谋划、统筹推进，坚持高标准规划设计，严格按照程序组织审查审批，严格按照进度计划推进项目。规划实施过程中，因实施条件、外部环境发生重大变化的，可根据评估情况作适当调整。

（四）完善投入机制

建立政府引导、地方为主、市场运作、社会参与的多元化筹资机制，用足用好国家、省支持政策，积极争取中央及省级资金支持，有效整合地方财政资金，切实落实地方公共财政投入。拓

宽投融资渠道，创造良好投资环境，促进供水、污水处理等具备一定收益能力的项目形成市场化融资机制。

（五）提升科技水平

积极开展水网建设重大问题研究和关键技术攻关。推动工程带科研，加强与有关院校、科研院所合作交流，坚持以技术创新驱动水务行业高质量发展。

章丘区现代水网建设规划（2021-2035）项目明细表

单位：亿元

类别	项目类别	工程名称	主要建设内容	实施年度投资		估算总投资	备注
				2021-2025	2026-2035		
水资源优化配置	水源工程	白云水库工程	水库库容 1641 万 m ³ ,包括水库、沉沙池部分。	2		2	“十三五”开工
		杏林水库扩容工程	实施杏林水库一、二期扩容工程，其中一期扩容增加库容约 100 万 m ³ 。	0.55	2	2.55	列入省规划
		东部水源地论证建设	官庄规划建设地下水源地，供水能力 3 万 m ³ /d。	0.5	1	1.5	
		泉水水库论证建设	百脉泉下游新建中型泉水水库 1 座，库容 1100 万 m ³ ，增加泉水拦蓄利用。	0.06	20.00	20.06	
		南部塘坝建设	新建、改造南部山区塘坝 20 余座。	0.2	0.3	0.5	
		河道拦蓄工程	实施中小河道拦蓄工程建设，增加拦蓄水量。	0.2	0.4	0.6	
	水系连通	白云水库水源配套工程	建设白云水库配套供水工程，由白云湖等水源取水。	0.4		0.4	
		垛庄水库-百丈崖水库连通工程	建设百丈崖—垛庄水库的连通工程，年增加垛庄水库调蓄水量 300 万 m ³ 。		0.35	0.35	
		泉水水网建设	建设泉水库与杏林水库、大站水库、朱各务水库等联通工程及城区泉水水网连通工程。		3.00	3.00	
	城乡供水	城市供水提升改造工程	实施城市供水管网配套及加压站工程，城区水厂改造。	2	2.00	4.00	
		农村供水工程	对章丘区区域的村进行村内自来水管网、水表进行改造提升，并配套提升水源地及供水管道工程	6	3.00	9.00	
		云湖水厂供水工程	2025 年前完成一期工程，供水规模 10 万 m ³ /d，配套供水管网工程；2025 年后实施二期工程，供水规模达到 20 万 m ³ /d。	12	8.00	20.00	
		东山水厂供水工程	供水管线对接、水厂设施提升工程		2.00	2.00	

类别	项目类别	工程名称	主要建设内容	实施年度投资		估算总投资	备注
				2021-2025	2026-2035		
	节水工程	胡家岸灌区理现代化改造	完成二期节水改造工程，明确计量单元，建立网格化测水量水体系。	0.85	0.85		
		垛庄水库灌区管道提升改造工程	对垛庄水库灌区存在问题的主要管道进行改造。	1.28		1.28	列入省规划
		绣惠灌区配套改造工程	灌区渠系改造，包括旧干渠、西干渠、总干渠改造。	1.88		1.88	
	再生水利用	中水回用项目	现状四座水质净化厂中水回用工程建设。	0.6	0.6	1.2	
			水资源优化配置工程	28.52	44.60	74.49	
防洪除涝工程	中小河道治理	东巨野河治理工程	对巨野河章丘区 6km 河道综合治理。	0.48		0.48	列入省规划
		绣江河治理工程	对绣江河 13km 河道进行治理，清淤疏浚、险工防护等。	1.04		1.04	列入省规划
		杏花河治理工程	对杏花河 9km 河道进行治理，清淤疏浚、险工防护等。	0.72		0.72	列入省规划
		其它中小河道治理工程	对流域面积 200km ² 以下中小河道治理。	0.5		0.5	
	水库塘坝水闸加固改造	中型水库维修整治工程	对垛庄、杏林、杜张、大站四座中型水库实施维修整治。	0.06		0.06	
		小型水库除险加固工程	根据小水库安全鉴定结果，对亭山、东风、孟白、犁子地、跃进、朱各务等水库除险加固。	0.4		0.4	
		塘坝加固工程	根据鉴定成果，对存在安全隐患的塘坝加固改造。	0.2			
		水闸加固改造工程	根据鉴定成果，对存在安全隐患的水闸加固改造。	0.09		0.09	
	城市防洪排涝治理	城区积水点改造	对赭山大街、绣水大街等积水点进行改造，29 处积水点防御建设。	0.25		0.25	

类别	项目类别	工程名称	主要建设内容	实施年度投资		估算总投资	备注
				2021-2025	2026-2035		
		城区河道水系治理工程	对城区涧溪西沟、热电厂排水沟、传媒学院排洪沟、绣平河、圣井片区水系等排洪河道治理。	7		10	
	水旱灾害防御	水旱灾害防御项目	山洪灾害防治项目、水旱灾害风险普查、水旱物资储备库。	0.05	0.05	0.1	
			防洪除涝工程	10.79	5.05	15.84	
水系生态建设	河湖水系	省级美丽示范河湖创建	每年上报1条(个)河(湖)争创区级美丽示范河湖	0.2		0.2	
		东巨野河生态修复	对东巨野河章丘段河道及流域生态修复。	3.2		3.2	
	农村生活污水治理	农村生活污水治理	对全区762个农村行政村主要村庄进行污水管网建设,配套新建污水处理站,实现专业化运维。	6.39		6.39	
	城市污水管网	城区雨污管网配套	对安置房、重点项目污水管网配套。	1.5		1.5	
		城区雨污合流管网改造工程	按两清零一提标要求,实施建成区雨污合流管网改造。	8.5	9	17.5	
		污水管网检测预警修复	对老旧管网采用诊断方法,检测管网破损情况,进行修复	0.1		0.1	
	污水处理设施建设	污泥处置	按有关管理办法对一、二、三出厂污泥集中处置	0.3		0.3	
		新建第五水质净化厂	开发区西片区新建,增加处理能力4万m ³ /d。	3.3		3.3	
		污水处理厂提标改造	按政策要求,4座污水处理厂技改,出水水质由五类提高到准四类。	1.8		1.8	
		规划论证其它规模污水厂建设	规划论证第四水质净化厂扩建、六厂新建。		6	6	

类别	项目类别	工程名称	主要建设内容	实施年度投资		估算总投资	备注
				2021-2025	2026-2035		
	水土保持	青云岭等小流域综合治理工程	新建生产道路、拦河坝、整修河道等，新植水保林、经果林，治理面积 110km ² 。	0.3	0.5	0.8	
	水源地保护	水源地保护工程	地表水、地下水水源地保护设施建设	0.06		0.06	
			水系生态建设工程	25.65	15.5	41.15	
泉水保护与修复	泉域保护	地下水串层污染调查	对西部地下水串层污染进行调查，保护地下水。	0.05		0.05	
		名泉保护	新建泉水测流设施、泉域内泉水水位观测设施。	0.01		0.01	
		名泉景观提升工程	实施名泉景观提升。	0.2		0.2	
			泉水保护与修复工程	0.26	0	0.26	
水务管理	工程管护	全区水利工程维护	章丘境内河湖库塘等维修管护	0.2	0.3	0.5	
		水库移民扶持项目	移民村实施上级扶持水库移民项目。	0.66		0.66	
	智慧水务	水务感知网建设	防汛、供水、排水、污水、水保、水资源等感知网建设。	0.15	0.2	0.35	
		水务信息网建设	构建全区水务大数据平台。	0.1	0.2	0.3	
			水务管理工程	1.11	0.7	1.81	
合计				66.33	64.75	131.08	

(此页无正文)

抄送：区委办公室，区人大常委会办公室，区政协办公室，
区法院，区检察院，区人武部。

济南市章丘区人民政府办公室

2022年9月3日印发
