



天津市人民政府公报

TIANJINSHI RENMIN ZHENGFU GONGBAO

2021年第13期

总第1371期

天津市人民政府公报

2021 年第 13 期

天津市人民政府办公厅主办

2021 年 7 月 15 日出版

目 录

【市政府办公厅文件】

天津市人民政府办公厅关于印发天津市水安全保障“十四五”规划的通知 (2)

天津市人民政府办公厅关于印发天津市制造业高质量发展“十四五”规划的通知 (39)

【大事记】

2021 年 6 月份大事记 (58)

天津市人民政府办公厅关于印发 天津市水安全保障“十四五”规划的通知

津政办发〔2021〕22 号

各区人民政府，市政府有关委、办、局：

经市人民政府同意，现将《天津市水安全保障“十四五”规划》印发给你们，请照此执行。

天津市人民政府办公厅

2021 年 6 月 25 日

天津市水安全保障“十四五”规划

前言

水安全是国家安全的重要组成部分，关系到资源安全、生态安全、经济安全和社会安全。党的十八大以来，党中央、国务院高度重视水安全工作，习近平总书记强调水安全是涉及国家长治久安的大事，明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，把水安全上升为国家战略，作出了一系列重大决策部署。党的十九大提出决胜全面建设社会主义现代化国家的宏伟目标和战略部署，党的十九届五中全会审议通过了《中共中央关于制定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》，对水安全保障工作提出了新要求。

多年来，本市高度重视水资源保障、水灾害治理、水环境保护、水生态修复等工作，陆续

建成了南水北调中线及配套、海河口泵站等一批重大水安全基础设施，逐步建立了河（湖）长制、成立天津水务集团有限公司等一系列治水管水兴水的良性体制机制，全市水安全保障水平稳步提升，人民群众获得感幸福感安全感不断增强。

“十四五”时期（2021—2025 年），是本市在全面建成高质量小康社会基础上，开启全面建设社会主义现代化大都市新征程的第一个五年。根据全市的总体安排，天津市水安全保障“十四五”规划为本市国民经济和社会发展的第十四个五年规划的重点专项规划之一。本规划汇集并涵盖了水务、生态环境、农业农村、发展改革、工业和信息化、规划资源、住房城乡建设、应急、卫生健康等多部门涉水职责和任务，纳入了 16 个区主要水安全保障项目。规划以水安全保障为总体目标，积极转变治水思

路,准确把握形势要求,统筹水资源短缺、水环境污染、水生态退化、水灾害损失等新老水问题,重点突出工程补短板、行业强监管、改革促发展,全力打造供水、防汛、水生态、水治理保障体系,为加快实现“一基地三区”功能定位、全面建设社会主义现代化大都市提供有力支撑。

第一章 “十三五”水安全保障现状

一、建设项目完成总体情况

“十三五”时期,市委、市政府高度重视水资源保障、水生态修复、水灾害防御等水安全保障工作,共安排了水资源配置及城乡供水、水环境治理及水生态修复、防洪除涝减灾、农村水利、水务综合管理等 5 方面、41 个项目、94 个子项,总投资 907.51 亿元。至 2020 年底共实施了 64 个子项;受上位规划调整、投融资渠道收窄等原因影响,共计 30 个子项未实施。同时,按照中央环保督察整改、应急供水、生态补水等新要求新情况,及时实施了引江向尔王庄水库供水联通工程、北水南调完善工程、农村饮水提质增效工程等 14 个项目。经统计,“十三五”时期实际完成总投资 445.09 亿元,占规划投资的 49.0%,年均投资强度 89.02 亿元。

与“十二五”时期投资结构比较,水资源配置及城乡供水、农村水利投资比重均略有增长,由 10%至 15%提高到 15 至 20%;水环境治理与水生态修复投资比重在“十二五”的基础上继续大幅增长,由 17%提高到约 44%;防洪减灾投资比重大幅度减少,由 35%下降到 8%。综上,本市水安全保障建设已呈现以水环境治理与水生态修复为主,水资源配置及城乡供水、防洪减灾、农村水利均衡协调发展的治水新特点。

二、规划目标指标完成情况

对“十三五”规划目标指标主要评估 17 项,其中用水总量控制、供水保证率、城市供水水质、城市供水管网漏损率、城市新建及改造区域排水标准、中心城区污水管网普及率、城镇污水集中处理率、深层地下水开采量、农村安全饮水提质增效完成人口、农田灌溉水有效利用系数、农村坑塘水系综合整治面积共 11 项指标已完成;污水处理厂污泥无害化处置率、沿海防潮标准、河系防洪标准、农田排沥标准 4 项指标未能全面达标;万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量 2 项指标,由于本市经济发展处于回归本源、由高速发展向高质量发展转变、产业结构不断优化和新旧动能加速转换的阶段,加之与本市经济发展指标密切关联,没有完成预期目标。

三、水安全保障主要成就

“十三五”时期,坚持以科学规划为引领,以重点工程为依托,以改革创新为动力,集中建成了一大批重大水安全基础设施,完善形成了一系列治水管水兴水的良性体制机制,水安全保障水平稳步提升,为全市经济社会发展提供了有力支撑。

(一)节水型社会建设不断深化

坚持“节水优先”的原则,积极落实最严格水资源管理制度,大力挖掘节水潜力,全面推进节水行动各项工作。继续对居民用水实行阶梯水价,洗浴、高尔夫、滑雪场等高耗水行业用水实行特业水价,城镇生活和工业节水不断深入。深入推进水资源税和农业水价综合改革,出台了《天津市水资源税改革试点实施办法》、《天津市水资源税征收管理办法(试行)》等相关管理制度,初步建立全市农业水价形成机制、成本核定、定额管理和超限额累进加价制度,同时完成了宝坻区大钟庄镇等灌区节水

配套改造工程建设,有力促进了农业节水。不断推动节水型企业(单位)和居民小区建设,其覆盖率分别达到 51.14% 和 41.76%,创建完成 13 个节水型系统(行业),全社会节水意识显著增强。9 个区完成县域节水型社会达标建设,本市继续保持南水北调东中线节水型社会示范区和全国节水型城市两个荣誉称号。

(二)水资源保障能力明显增强

五年来,本市供水量总计约 150 亿立方米,其中引滦、南水北调中线累计调水 72.4 亿立方米,有力保障了城乡供水安全。南水北调中线入尔王庄水库和武清、宁汉等原水管线陆续建成,北塘水库、王庆坨水库蓄水运行,完成南水北调东线一期北延应急试通水,南水北调中线、引滦双水源供水工程体系进一步完善;南水北调中线供水覆盖范围扩大到 14 个区,受益人口近 1200 万,通水以来连续 2000 多天不间断安全供水,累计水量达到 57 亿立方米,水质始终保持在地表水 II 类标准以上,成为水量充足、水质优良的城乡供水“生命线”。与河北省共同建立了引滦入津上下游横向生态补偿机制,全面完成潘家口、大黑汀水库养鱼网箱清理;完成于桥水库二级保护区内 68 个村、195 家畜禽养殖场(养殖户)以及 38 条入库沟道的治理,建成运行于桥水库入库河口湿地,完成于桥水库库底清淤 12.3 平方公里和引滦明渠清淤、黎河河道综合治理工程,启动了于桥水库北岸截污管道工程、环库截污沟一期二期工程建设,引滦水质逐渐呈向好趋势。建成营城、新河等 7 座再生水厂,铺设再生水管网 48 公里,再生水利用率由 30% 提高到 42%,淡化海水年利用量由 4100 万立方米提高到 4700 万立方米,非常规水成为有效的补充水源。

(三)城乡供水一体化格局初步形成

五年来,圆满完成农村饮水安全巩固提升和农村饮水提质增效工程,通过更新改造配套水厂、城市自来水延伸等措施,滨海新区、武清区、宝坻区、静海区、宁河区、蓟州区 6 个区的 2817 个村、286.8 万人喝上城市自来水,实现城乡供水公共服务均等化;新改扩建凌庄、宁河、武清等 10 座自来水厂,新建自来水供水管网 846 公里、改造老旧供水管网 601 公里,提升改造 504 处二次供水设施,更换智能水表 300 余万具,城市供水管网漏损率降至 10%,全市城乡供水水质达标、水压稳定、服务更优,为统筹推进疫情防控和经济社会发展“双胜利”提供了有力保障。

(四)中心城区排水能力稳步提高

中心城区陆续改造了六纬路、西南楼等易积水片,易积水地区由 51 处减少至 9 处,一批老旧排水管网得以改造提升;实施了外环河综合治理、津河堤防薄弱段治理等工程;建成三元村、月牙河、复兴门等 8 座二级河道泵站,合计排水能力 75 立方米/秒,二级河道泵站排水能力由 199.27 立方米/秒增加到 274.27 立方米/秒;建成海河、陈台子、万家码头 3 座外排泵站,合计外排能力 300 立方米/秒,外排泵站能力由 202.6 立方米/秒增加到 502.6 立方米/秒,中心城区排水压力得到较大的缓解。各区各部门通力合作、协同作战,成功应对了 2016 年“7·20”、2018 年“7·24”、2019 年“利奇马”等多次台风强降雨袭击,大暴雨量级下主干道路退水时间由 24 小时缩短至 12 小时,城市排水经受住了严峻考验。

(五)城镇污水处理水质水量双提升

五年来,陆续新建扩建滨海新区新河、北辰区大双等 27 座污水处理厂和 40 座一般镇污水处理设施,全市污水处理能力由 298.1 万吨/日提高到 401 万吨/日,城镇污水集中处理

率由 91.59% 提高到 95.97%，基本实现全市城镇污水处理设施全覆盖。完成中心城区津沽、咸阳路、张贵庄等 5 座和环外 105 座污水处理厂提标改造，全市 110 座城镇污水处理厂出水水质主要指标达到地表水类 IV 标准。新改扩建 5 座污泥处置厂，新增污泥无害化处置规模 1040 吨/日，污泥无害化处置率达到 95% 以上，入河污染负荷有效减少。

（六）水生态环境质量显著改善

五年来，通过全力打好碧水保卫战，深入组织河湖环境大排查、大整治、大提升三大行动，全面开展“清四乱”专项行动，实施入海河流“一河一策”污染治理，12 条入海河流基本消除劣 V 类水体；改造雨污混接串接点位 2737 处，雨污合流片区由 121.28 平方公里减少至 46.68 平方公里，基本消除主城区污水管网空白区，建成新开河、先锋河地下调蓄池，完成 26 条建成区黑臭水体整治，全部达到国家“长制久清”标准；完成 567 条农村地区黑臭水体整治主体工程建设，初步消除黑臭现象；治理农村坑塘 1.37 万亩、沟渠 1178 公里，有效改善了农村水环境。2020 年国考断面水体优良比例达到 55%，劣 V 类水体比例降至零，水生态环境质量实现历史最佳。

北水南调中线和西线建成通水、东线开工建设，打通引滦及北部水系向南部缺水地区的生态调水通道，海河—独流减河、海河—永定新河两大水循环系统建成生效，向七里海、北大港、南北运河等重要河湖湿地生态补水超 40 亿立方米；中心城区实现河道水体循环流动，由定期补水换水提升为常年循环流动，同时曝气增氧、生态浮床等五措并举，有效遏制了蓝藻暴发，保障了第十三届全运会顺利举行。地下水超采综合治理稳步推进，深层地下水开采量由 2.02 亿立方米降至 0.65 亿立方

米，提前超额完成国家下达的任务。

（七）防洪排涝能力持续增强

永定新河、独流减河、北京排水河全面达标建设；潮白新河里自沽闸至乐善橡胶坝段 26 公里已完成初设审批，其他河段全部达标治理；蓟运河右堤八门城—宝宁交界段和左堤板桥—孟旧窝段等共 39.3 公里完成治理任务；洵河、州河、还乡新河等部分河段完成治理任务，一级行洪河道行洪能力大幅度提升。同时，永定河泛区一期治理工程全面完成，二期工程正在加快推进；大黄堡蓄滞洪区全面建设；中泓故道闸等大中型病险水闸除险加固工程完成。更新改造国有农村扬水站 22 座，改善农田排涝面积 102 万亩，清淤治理农村排涝河道 115.1 公里，治理中小河流治理重点县 47 个项目区，农田排涝条件得到进一步提高。

（八）体制机制改革持续深化

防汛体制改革、农村水利职责调整基本完成，初步厘清了水务、应急、农业农村、住房城乡建设、生态环境、规划资源等部门涉水事务职责边界，生产经营类事业单位改革初见成效。印发了《天津市关于全面推行河长制的实施意见》和《天津市关于全面落实湖长制的实施意见》，河（湖）长制实现有名有实，落实全面“挂长”，全市 56 段一级河道、185 段二级河道、6972 段沟渠、1 个天然湖泊、81 个建成区开放景观湖、27 个水库湿地、2 万余个坑塘及景观水体全部纳入管理，全面实行市、区、乡镇（街道）三级党政主要负责同志任“双总河（湖）长”，落实市、区、乡镇（街道）、村四级河（湖）长 5661 名，实现河（湖）长制管理全覆盖。

重点修订或出台了《天津市节约用水条例》、《天津市取水许可管理规定》、《天津市二次供水管理规定》、《天津市二次供水工程技术规程》、《天津市村镇供水工程维修养护项目建

设及市财政补助资金暂行管理办法》、《天津市二次供水设施清洗消毒管理规定》、《天津市再生水利用管理办法》等 29 部法规制度；编制了供水、排水、再生水利用、淡化海水利用等一系列专业规划，水安全保障规划体系进一步丰富完善；不断深化“放管服”、“一制三化”审批制度改革，基本建立建设项目联合审批制度，稳步提升工程建设质量，在国家水利建设质量考核中被评为 A 级；建立河道、水闸、泵站等设施轨迹化巡查系统，九宣闸等达到市级水管单位标准。构建基于“一张网、一张图、一个中心、一个门户”的水务业务综合管理平台，初步构建大数据中心架构体系。东西部扶贫协作与对口支援任务圆满完成。

第二章 面临形势与问题

党中央、国务院高度重视水安全工作，习近平总书记对水安全保障作出系列重要指示批示，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，先后对京津冀协同发展、推动长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展发表了重要讲话，为水安全保障和河湖生态保护指明了方向，提供了根本遵循。党的十九大站在新的历史方位，明确作出实施国家节水行动、加快水污染防治、加强水利基础设施网络建设、重要生态系统保护和修复等重大决策部署。党的十九届五中全会审议通过了《中共中央关于制定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》，对加强水利基础设施建设、提升水资源优化配置能力、增强城市防洪排涝能力、强化河（湖）长制、推进城镇污水管网全覆盖、实施国家节水行动等水安全保障工作提出了新的要求。

2019 年以来，市委、市政府多次召开“十

四五”规划编制会议，采取到实地走访查看、听基层意见和建议、与专家交流座谈等多种方式调研，深入分析当前面临的形势和突出问题，中共天津市第十一届九次全会通过《中共天津市委关于制定天津市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》，确定到二〇三五年基本建成社会主义现代化大都市的远景目标；提出“十四五”时期经济社会发展主要目标为“一基地三区”功能定位基本实现，“津城”、“滨城”双城发展格局初步形成，经济高质量发展迈上新台阶，城市文明程度得到新提高，生态文明建设取得新成效，民生福祉达到新水平，治理效能得到新提升；明确推动京津冀协同发展、创新驱动发展战略、推动构建新发展格局、实施乡村振兴战略、打造改革开放先行区、建设文化强市、建设美丽天津、提高人民群众生活品质、建设平安天津、坚持党的全面领导等重大任务，对水安全保障能力提出了新任务。

对标党中央、国务院治水兴水的新要求和天津市经济社会发展的新任务，“十四五”时期在水资源保障、水灾害防御、水生态环境和行业监管能力等方面仍存在一些亟待解决的薄弱环节和突出问题。

（一）水资源保障能力与经济社会高质量发展的新要求不相适应

目前，本市城市供水水源主要依靠引滦和南水北调中线水，其中引滦水质仍不稳定，上游水资源开发利用加大，潘家口、大黑汀水库来水量衰减致使本市分水量减少，中线水在汛期和冰期均存在一定运行风险，南水北调东线二期工程尚未全面开工建设，水源安全保障存在隐患。随着地下水超采治理、农村饮水提质增效等工程实施，地下水源切换需增加外调水供给，还需加快宝坻、静海、滨海新区大港等地

区中线水配置工程建设。部分水厂产能与区域发展不匹配,新开河、津滨、芥园水厂已达到设计产能,北部新区、未来科技城等新发展区域还需管网延伸供水。这与本市经济社会高质量发展刚性需求、人民日益增长的美好生活需要还存在一定差距。

水源保障不充足。随着滦河上游经济社会发展和水资源不断开发利用,潘家口水库入库水量明显减少,其中 75% 频率年份分配本市水量相应减少 50% 左右,引滦水量衰减加剧了水资源供需矛盾。“十三五”时期引滦水质虽持续向好,但依然不够稳定,2017 年至 2019 年,大黑汀水库总氮指标始终在 III 类水标准 3 倍以上,总磷指标也超 III 类水标准;受引滦来水和周边汇水影响,部分时段于桥水库水质超 III 类水标准,主要超标项目为总氮、总磷,且夏季藻类存在集中暴发的风险,土臭素、二甲基异茨醇等指标时有突升,影响城市供水安全。2016 年 5 月以后,于桥水库仅在水质符合饮用水水质要求时向城市实施间歇供水。

同时,中线水也存在一定运行安全风险。“十三五”时期,本市连年超指标引调中线水,累计超指标引水 10 亿立方米,随着其他中线受水区用水量逐年增加或遭遇引滦枯水年,城乡供水将面临严峻的局面。冬季冰期中线输水能力受限,2019 年冬季由于北京输水干线检修,向本市输水最大流量约 30 立方米/秒,今后常态化输水流量约 18 立方米/秒,而本市冬季供水需求为 35 立方米/秒,存在较大供水缺口。夏季汛期 1200 公里中线输水总干渠存在洪水破坏风险,加上夏季正值城乡用水高峰期,城乡供水存在一定风险。

供水设施不均衡。本市现有于桥、尔王庄、王庆坨、北塘、北大港 5 座水源地水库,现

状调蓄库容 7.99 亿立方米,其中于桥水库只能调蓄引滦水、水质不稳定,北大港水库是规划南水北调东线和应急引黄调蓄水库,目前没有可靠水源,其余 3 座水库调蓄库容合计 0.74 亿立方米,安全供水保障能力不足。

原水工程保障能力不足,南水北调中线配套供水管线仍不完善,主城区和滨海新区现状中线配套工程供水能力不满足发展需求;宝坻区缺少中线配套供水管线,只能依靠引滦供水;静海区没有原水管线和水厂,仅靠凌庄水厂供应自来水;滨海新区大港地区有引滦入港、引滦入聚酯、宝坻石化 3 条管线,原水管线供水规模不足,上述区域供水安全保障程度较低,现状设施不能满足发展用水需求。

水厂产能不富裕。部分地区水厂规模不足、布局不合理,芥园水厂、津滨水厂产水能力均已达到峰值,供水高峰期部分区域水压偏低;滨海新区大港地区水厂小而分散、产能不足、权属不一,不利于保障区域供水安全;随着地下水压采和农村饮水提质增效等工程实施,静海、宝坻等外围区域现状水厂规模不足,不能满足用水需求;北部新区、未来科技城等规划新建区域亟需城市管网延伸供水。

部分水厂处理工艺落后,净水系统设备陈旧,限制产能发挥,现状 23 座地表水厂中 1985 年以前建成投产的 3 座、2000 年以前建成投产的 6 座,均已运行二三十年以上,设施设备陈旧落后;多数水厂的净水工艺均为 2006 年以前建成,近年来只能依靠降低生产负荷、增加药剂消耗来保障出水水质,导致产能只能达到 70% 左右,需进行深度处理改造。

(二)防汛排涝能力与平安天津高标准建设的新要求不相适应

本市位于海河流域最下游,流域 75% 左右的洪水均在此入海,受洪水和风暴潮威胁最

严重。虽然永定新河、独流减河等主要入海尾间已完成达标治理,但流域中上游行洪河道尚未全部达标建设,由于本市蓄滞洪区建设滞后、管理薄弱、启用难度大,一旦发生流域性大洪水或超标准洪水,将造成较大损失。近些年极端天气多发频发,城市内涝防治能力与人民群众的期盼还有较大差距。

防洪设施有短板。一级行洪河道仍有 21% 未达标治理,主要集中在潮白新河、蓟运河、洵河、州河、还乡新河等部分河道(河段),且还有 26 处险工险段,涉及建设资金、土地征用和生态红线等问题,实施难度较大;蓄滞洪区安全建设滞后,13 个蓄滞洪区总面积 2952 平方公里,涉及 8 个区、123 万人,其中仅永定河泛区、大黄堡洼开展达标建设,东淀、文安洼、贾口洼等 11 个蓄滞洪区尚未全面建设,存在外围堤不达标、进退洪工程不完善、安全设施滞后等问题,启用难度较大;山洪灾害防御基础薄弱,蓟州区共有 65 条(段)山洪沟道,仅 2 条(段)完成治理;“滨城”防潮安全存在较大隐患,围海造陆区域新海堤建设欠账较多,139 公里老海堤防潮标准为 20 年至 50 年一遇,围海造陆区域规划新海堤防潮标准为 100 年至 200 年一遇,长度为 280 公里,仅达标建设 12 公里。

排涝设施需提升。本市地势低洼,部分地面高程低于河道水位,雨污水基本上需要泵站强排,部分排水设施建设年代较早、标准偏低,特别是部分老城区排水标准不足 1 年一遇,仅新建区域和成片开发改造区域达到规划的 3 年至 5 年一遇。中心城区现状主干排水管道 3613 公里,其中兴安路、泰安道等道路下的 786 公里管道淤积严重,过水能力大幅降低。中心城区现状雨水泵站 124 座、合流泵站 12 座、地道泵站 48 座,排水总能力 1249 立方米/

秒,其中 24 座超期服役、设备老旧,亟需更新改造;部分规划泵站尚未实施,二级河道雨水外排能力亟待提高。近年来,本市连续实施中心城区易积水片改造,但仍有 9 处易积水片、11 座易积水地道、48 处里巷支路和居民小区,遇强降雨积水严重,影响市民群众出行。

(三)水生态环境治理能力与美丽天津建设的新要求不相适应

本市河湖水生态环境状况持续改善,呈稳中向好的趋势,但治理和保护成效还需巩固。入河污染物总量依然较大,水环境质量改善任务艰巨,水环境承载能力还较弱;河湖连通格局已初步构建,但天津·绿屏等局部区域连通设施尚不完善;河湖水生态系统还需加强保护和修复,生态水量保障程度不高。

环境水质不稳定。入境河流水质超标问题严重,2017 年至 2019 年,入境断面水质年均劣于 V 类的占比分别为 82.4%、60% 和 34.3%;2020 年 12 条入海河流平均水质达标,但子牙新河、青静黄排水渠、沧浪渠等部分时段仍有超标现象;中心城区仍有雨污合流制地区 1.53 平方公里、混接串接点 1919 处,雨后排水入河影响水质;中心城区咸阳路、津沽等 5 座污水处理厂全年平均运行负荷率已达 90% 以上,需要实施扩建提升。

连通设施不完善。中心城区海河至南部北大港湿地、北部七里海湿地两大水循环连通体系尚未完全发挥作用;北水南调东、中、西三线工程虽已全面实施,但仅西纵北运河—卫河—南运河建成通水,东纵蓟运河—中心桥北干渠—马厂减河的中心桥北干渠、中纵引滦—海河—洪泥河的穿独流减河倒虹吸尚未建成通水;滨海新区、天津·绿屏及西青、北辰、蓟州、宝坻、武清、宁河、静海等 10 个水系循环片区,还存在双桥河、中心桥北干渠等局部水系

连通不畅的问题。

生态水量不充足。非汛期上游来水较少且水质较差,本市地表水不能满足生态用水需求,“十三五”时期主要依靠再生水、于桥水库存蓄的雨洪水和外调水向重要河湖补充生态水;“十四五”时期全市可利用总水量基本不变,随着城乡用水量增加,生活、生产、生态用水矛盾进一步加剧。沿河村落、企业等挤占涉水空间,部分河道堤顶交通不畅,绿色生态廊道未能全面贯通。“六河五湖”中仅启动了永定河综合治理与生态修复,引滦入津上下游横向生态补偿机制还需不断优化。山丘区水土保持和清洁小流域建设还有待继续加强,平原区的水土保持尚未全面开展。

(四)水治理效能与现代化大都市建设的新要求不相适应

涉水事务监管普遍存在制度体系不健全、水安全管理不精细、智慧化水平不高等问题,是亟待提升的薄弱环节。立足于建设社会主义现代化大都市的新要求,还需重点强化河湖水生态环境监管的体制机制、从源头到龙头全过程供水行业监管、“厂、网、闸、站、河”一体化城镇排水监管,进一步扭转重建轻管的局面。《天津市城市供水管理条例》、《天津市城市排水和再生水利用管理条例》等法规已颁布实施多年,难以适应新形势要求。水权水价改革进度还需加快,区域水量分配难度大,还不能有效发挥市场配置资源的决定性作用;供水水价成本长期“倒挂”影响供水、排水企业良性运行,不利于涉水企业拓展空间。涉水设施建设不确定因素多、建设周期长、盈利能力弱,产权制度改革滞后,吸引社会资本参与的能力低。主动优化营商环境的服务意识还不够强,还需继续深化“放管服”、“一制三化”审批制度改革,不断优化“热线服务”、“政务一网通”等服

务措施。人才创新队伍结构和培养机制亟待优化,水安全发展战略和技术问题研究薄弱,国内外成熟技术推广应用不够。“十四五”时期,水安全保障任务更趋艰巨,迫切需要以改革创新破解发展难题,切实提高水治理效能,加快推进水治理体系现代化。

总体来看,“十四五”时期本市要立足人民群众对水安全保障的新期盼新需求,妥善处理水资源供需矛盾,着力防范化解水灾害风险,大力推进水生态保护与修复,着眼于实现二〇三五年基本建成社会主义现代化大都市远景目标,需加快水安全基础设施建设、强化涉水事务监管、提升水治理效能,着力构建适应本市经济社会高质量发展和人民群众高品质生活的水安全保障体系。

第三章 二〇三五年远景目标

对标党的十九届五中全会确定的基本实现现代化的远景目标,到二〇三五年全市水安全保障能力显著增强,基本建成与社会主义现代化大都市相适应的供水安全、防汛安全、水生态安全和水治理能力保障体系。

——基本建成节约高效、城乡一体的供水安全保障体系。供水保障能力持续提升,用水总量控制在 42.2 亿立方米以内,节水型社会全面建成,水资源利用效率保持国内先进水平,全面形成“三水共用、五库联调、多源互济、城乡统筹”的供水新格局。

——基本建成蓄泄排统筹、旱涝潮同治的防汛安全保障体系。防洪工程全面达标建设,城乡排水防涝能力显著提高,水工程运管先进智能高效,全面构建“防得固、蓄得住、排得出”的防汛新屏障。

——基本建成河湖健康、人水和谐的水生态安全保障体系。水生态空间管控制度基本

健全,河湖生态水量有效保障,美丽健康水生态系统基本建成,全面构建“河畅、水清、岸绿、鸟飞”的水生态新画卷。

——基本建成创新引领、智慧高效的水治理能力保障体系。织密依法治水一张网,绘制智慧管水一幅图,下好改革兴水一盘棋,治水管水兴水能力和水平显著提升,全面开创“动能充沛、效率充分、活力充盈”的改革发展新局面。

第四章 “十四五”总体思路和发展目标

一、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、五中全会精神,深入贯彻落实习近平总书记对天津工作“三个着力”重要要求和一系列重要指示批示精神,以及市委十一届九次、十次全会精神,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路,遵循确有需要、生态安全、可以持续的重大水利工程论证原则,坚持稳中求进工作总基调,坚持以人民为中心的发展思想不动摇,坚持用系统观念推动水务高质量发展,把水安全风险防控作为底线,把水资源承载力作为刚性约束上限,把水生态保护作为控制红线,加快水务基础设施网络建设,强化涉水事务监管,激发水治理效能,实现本市水安全保障能力明显增强,为全面建设社会主义现代化大都市奠定基础。

二、基本原则

坚持节水优先、高效利用。将节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提,严格实行水资源消耗总量和强度双管控,加快推进用水方式由粗放向节约集约的根本性转变,有

效提升水资源利用效率;加大再生水、淡化海水等非常规水利用,不断推动产业结构优化升级,全面促进绿色发展。

坚持空间均衡、统筹协调。全面统筹外调水、当地水、非常规水等多种水资源,与“津城”、“滨城”双城发展格局相衔接,发挥水资源的约束引导作用,协调平衡整体与区域之间的供需矛盾,协调解决开发利用与生态保护之间的用水冲突,保障生活、生产、生态用水安全,有力促进协调发展。

坚持系统治理、多措并举。统筹考虑山水林田湖草沙各自然生态要素,系统研究上下游、左右岸、干支流、地上地下、城市乡村等现状与需求,科学把握当前与长远、需要与可能等重大关系,加强顶层规划设计,采用工程、调度、监管、服务等综合措施,系统解决水资源、水灾害、水生态、水环境、水管理等新老水问题,全力推进高质量发展。

坚持两手发力、改革创新。充分发挥政府主导与市场配置的协同作用,加大公共财政投入,同时鼓励引导社会资本参与涉水设施建设,深入推进政务服务和水权水价市场改革,加强依法治水管水护水,强化科技创新和人才保障,大力促进创新发展。

坚持以人为本、保障民生。牢固树立以人民为中心的发展思想,把人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点,以城乡水安全公共服务均等化为目标,加快解决民众最关心最直接最现实的饮水、防洪、排水、水生态环境等问题,不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感,有力保障共享发展。

三、发展思路及目标

深入分析把握水安全现状,准确研判水安全发展态势,紧紧围绕“工程补短板、行业强监管、改革促发展”这一条主线,突出外调水、当

地水、非常规水“三水”并用,通过抓节水、保供水、防洪水、排沥水、治污水五措并举,逐步构建现代化水安全保障体系。锚定 2035 年远景目标,综合考虑水安全面临形势与问题,坚持目标和问题导向相结合,坚持分步实施与整体规划相统一,今后五年水安全保障努力实现以下目标:

——供水安全保障能力持续增强。始终坚持节水优先、以水定城,强化水资源刚性约束,实行用水总量和强度双控,开展全民节水行动,突出工业节水减排、农业节水增效、城镇节水降损等重点领域节水,严格取水用水管理,完善源头到龙头全过程供水安全监管;强化高效率水资源配置,优水优用合理分配外调水,科学存蓄充分利用地表水,加大生态农业再生水利用,提高沿海工业淡化水利用;强化多线路水资源保障,推动南水北调东线二期开工建设,扩大南水北调中线供水范围,深化引滦水源保护。到 2025 年,建立水资源刚性约束制度,全市用水总量控制在 38 亿立方米以内,水厂供水规模达到 528 万吨/日,万元 GDP、万元工业增加值用水量进一步下降,再生水利用率提高到 50%,水资源利用效率和效益明显提高,城乡供水安全保障能力明显增强,全社会节水护水惜水意识明显提升,逐步打造节约高效、城乡一体的供水安全保障体系。

——防汛安全保障效能不断提升。始终坚持人民至上、生命至上,提高工程减灾能力,实施河道达标治理、海堤提标建设、山洪沟综合整治、蓄滞洪区安全建设、排水管网改造提升等一系列防灾减灾工程;提高组织保障能力,健全完善以行政首长负责制为核心的市、区、乡镇(街道)防汛责任制,细化落实河道、水库、蓄滞洪区、闸涵泵站等重点防洪部位的行

政、管理、技术三个责任,实现责任体系的全覆盖、无遗漏;提高应急处突能力,加强军地、跨省和市内各区、各部门的协调联动,健全联合指挥、信息共享、统筹调度的联动配合机制,科学增储防汛物资。到 2025 年,一级行洪河道堤防达标率 84% 以上,力争重要蓄滞洪区全部开工建设;加快城市排水防涝工程体系建设,中心城区消除排水标准不足 1 年一遇区域、达到 3 年一遇排水标准区域由 20% 提升至 58%,防洪减灾能力全面提升,城镇雨水收集排放能力显著增强,逐步打造蓄泄排统筹、旱涝潮同治的防汛安全保障体系。

——水生态环境质量稳步改善。始终坚持生态优先、绿色发展,强化水污染源头管控,开展工业聚集区水污染集中处理,推进畜禽养殖场规模化标准化建设,加快城乡污水收集处理设施建设步伐;全力构建生态水网,加大永定河、潮白河等“六河五湖”综合治理力度,加快南部四河、独流减河倒虹吸等部分节点水系连通工程建设,持续向四大湿地、天津·绿屏、大运河等重点河湖生态补水;突出京津冀协同治理,推进跨省河流上游下游联防联控,加强入海河流内源外源污染同治,强化河(湖)长制落实,严格水生态空间管控。到 2025 年,全市城镇污水处理设施实现全覆盖,河湖水系连通流动调度灵活,在正常来水条件下,重要河湖生态水量(水位)得到基本保障,地下水水位进一步回升,国控优良水体断面数量稳中有升,12 条入海河流稳定消除劣 V 类,逐步打造河湖健康、人水和谐的水生态安全保障体系。

——水治理能力持续提高。始终坚持政府、市场两手发力,重点做到“三个一”,织密依法治水“一张网”,推动修订《天津市节约用水条例》、《天津市城市供水用水条例》等法规,强化涉水事务监管,提升依法治水管水兴水的能

力和水平,增强服务企业、服务群众能力,提高社会认知度和满意度,不断优化营商环境;绘制智慧管水“一幅图”,完善水位、水量、水质等数据智能采集设施,建立涉水空间各类基础信息数据库,统筹整合各类涉水综合业务系统,

充分运用“互联网+监管”提升管水能力;下好改革兴水“一盘棋”,推进水权水价水市场改革,深化体制机制改革,完善政府主导、金融支持、社会参与的投融资机制,逐步打造创新引领、智慧高效的水治理能力保障体系。

表 4.1 “十四五”水安全保障规划主要指标表

序号	主要指标		2020 年	2025 年	属性
1	年用水总量(亿立方米)		28	≤38	约束性
2	万元 GDP 用水量(立方米)		20.2	完成水利部下达指标	约束性
3	万元工业增加值用水量(立方米)		12.5	完成水利部下达指标	约束性
4	农田灌溉水有效利用系数		0.72	0.725	预期性
5	供水管网漏损率(%)		10	≤10	预期性
6	再生水利用率(%)		42	≥50	预期性
7	自来水供水水质达标率(%)		98.7	≥99	约束性
8	城镇污水集中处理率(%)		95.97	≥97	预期性
9	城镇污水处理厂出水主要指标达标率(%)		97.76	≥98	预期性
10	污泥无害化处理处置率(%)		96.92	≥97	预期性
11	达到生态水量(水位)目标要求的重点河湖数量(个)		—	5	约束性
12	深层地下水开采量(亿立方米)		0.65	基本为零	约束性
13	一级行洪河道堤防达标率(%)		79	84	预期性
14	中心城区排水标准达标率(%)	1 年一遇标准	92.1	100	预期性
		3 至 5 年一遇标准	20	58	预期性

备注:年用水总量、万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量为 2019 年指标数据,2020 年指标数据需经水利部审定后公布。

第五章 工程补短板主要任务

按照水利部的总体安排,科学编制天津市水网工程规划,谋划一批重大水务项目,全面实施水安全保障工程建设,统筹水资源空间均衡配置,加大防洪设施薄弱环节建设,推进城镇排水系统提标改造,加快河湖连通与生态修复,积极推动信息化建设,补齐供水、防洪、排水、生态、管理等涉及民生保障、防灾减灾等突出短板,优化完善水安全基础设施网络,提升公共服务水平,为经济社会高质量发展和人民群众高品质生活提供水安全保障。

一、统筹优化水资源配置,保障供水安全

多年来,本市城市已初步构建了由南水北调中线和引滦双水源为保障、以一横一纵为主

干的供水工程体系。“十四五”时期,规划以现状供水工程体系为基础,做好供水民生设施改造,进一步优化完善城乡供水格局,深化引滦水源保护,扩大中线供水范围,推进东线二期开工建设,加快供水厂网一体化建设,城镇和乡村基本实现南水北调中线、引滦双水源保障格局。

到 2035 年,完善引滦、南水北调中线、南水北调东线三水源工程布局,优化于桥、尔王庄、北塘、王庆坨、北大港五大调蓄水库联合调度,严控地下水超采,加大淡化海水、再生水等非常规水源利用,实现“三水共用、五库联调、多源互济、城乡统筹”的供水新格局。

(一)水资源供需预测及配置

依据现状供水布局及水源条件,结合行政

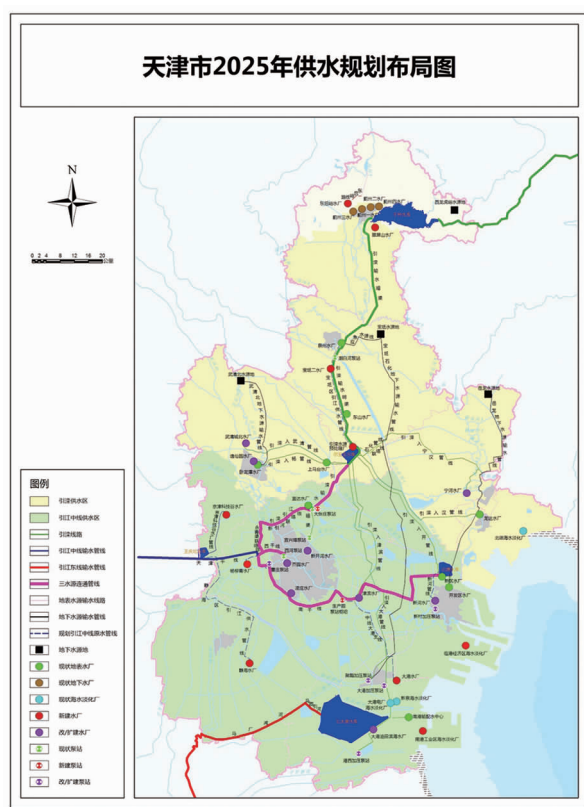


图 5.1 天津市 2025 年供水规划布局图

区划,将全市划为九个供水分区:主城区、滨海新区汉沽、滨海新区核心区及西部区、滨海新区大港、蓟州区、宝坻区、武清区、宁河区、静海区。

1. 需水预测

需水构成主要分三大类,一是生活需水;二是城市生产需水,包括工业、建筑业、仓储业等;三是农业及生态环境需水,包括农业、城市绿化、道路浇洒、城市河湖补水以及重要河道湿地补水。

生活用水和农业生产需水采用指标法,工业需水采用趋势法。

按 2025 年天津市常住人口 1850 万人,城镇人口 1600 万人,耕地保有量 490 万亩,工业需水年增长率控制在 2% 左右进行测算,到 2025 年全市需水总量 39.96 亿立方米,其中生活需水 10.82 亿立方米,城市生产需水 6.82 亿立方米,农业及生态环境需水 22.32 亿

立方米。

2. 供水预测

可供水水源包括当地地表水及入境水、外调水、浅层地下水、再生水、淡化海水。

“十四五”时期,引滦供水量仍按 1983 年分配指标计算,潘家口水库按 75% 频率年份时入市净水量 7.76 亿立方米,95% 频率年份 5.21 亿立方米;南水北调中线水到水厂净水量 8.16 亿立方米;南水北调中线、引滦、于桥水库自产水组合多年平均可供水量 16.71 亿立方米,95% 频率年份为 14.44 亿立方米。

2025 年可供水总量 34.97 亿立方米,包括外调水 16.71 亿立方米(含于桥水库供水 1.30 亿立方米),占总供水量的 48%;当地地表水及入境水 8.20 亿立方米,占总供水量的 23%;浅层地下水 3.46 亿立方米,占总供水量的 10%;淡化海水 1.17 亿立方米,占总供水量的 3%;再生水 5.43 亿立方米,占总供水量的 16%。

3. 水资源配置

(1) 配置原则

“十四五”时期,南水北调东线尚不能通水,南水北调中线水、引滦水仍然是城乡供水的主要水源,16 个行政区都将形成双水源保障格局;2022 年之后,超采区基本实现深层地下水零开采;强化各行业节水,提高非常规水源利用率;统筹多水源,科学合理配置城乡生活、生产和生态用水,坚持优水优用、分质供水、合理布局、经济高效、公平共享的原则,综合确定水资源供需平衡方案。

外调水以供生活和城市生产为主,相机向海河、北大港等重要河湖湿地生态补水;当地地表水和入境水主要用于农业和生态;浅层地下水主要用于蔬菜生产;淡化海水重点用于沿海地区新兴工业区和规模较大的工业用户;再

生水各区就近使用,深处理再生水用于工业、市政杂用、道路浇洒、城市绿化等,再生水主要用于高秆作物灌溉用水以及河道外生态需水。

(2)配置方案

至 2025 年,按照“以供定需”的原则,配置水资源量 34.97 亿立方米,包括外调水 16.71 亿立方米,占总供水量的 48%;当地地表水及入境水 8.20 亿立方米,占总供水量的 23%;浅层地下水 3.46 亿立方米,占总供水量的 10%;淡化海水 1.17 亿立方米,占总供水量的

3%;再生水 5.43 亿立方米,占总供水量的 16%。按供水方向,向城乡生活供水 10.82 亿立方米、城市生产供水 6.82 亿立方米、农业和生态供水 17.33 亿立方米。

从外调水季节需求看,城乡生活与城市生产用水以外调水为主,外调水供水占 85%,且呈季节性变化,夏季需求较旺盛,高峰期(6 至 9 月)需外调水 5.52 亿立方米,月均需外调水流量 47.4 立方米/秒,高峰期需流量 53.0 立方米/秒,冬季最小流量 42.4 立方米/秒。

表 5.1 水资源分项配置表 单位:亿立方米

分项	总需水	水资源配置						缺水
		总供水	外调水	浅层地下水	地表水	海水淡化	再生水	
城乡生活	10.82	10.82	10.28	0.25	0.09	0.04	0.16	0.00
城市生产	6.82	6.82	4.68	0.07	0.01	1.13	0.93	0.00
农业+生态	22.32	17.33	1.75	3.14	8.10	0	4.34	4.99
合计	39.96	34.97	16.71	3.46	8.20	1.17	5.43	4.99

表 5.2 水资源分区配置表 单位:亿立方米

序号	供水区域	总需水	水资源配置							缺水	
			总供水	外调水		浅层地下水	地表水	海水淡化	再生水		
				小计	其中城乡生活和城市生产高峰期水量(6至9月)						
	全市	39.96	34.97	16.71	5.52	3.46	8.20	1.17	5.43	4.99	
1	主城区	11.89	10.25	8.55	2.45	0.13	0.40	0	1.17	1.64	
	滨海新区	小计	7.09	6.98	4.57	1.78	0	0.26	1.04	0.11	
2		汉沽	0.88	0.83	0.46	0.17	0	0.03	0.10	0.05	
3		核心区及西部区	4.00	3.98	3.07	1.18	0	0.10	0.32	0.49	0.02
4		大港	2.21	2.17	1.04	0.43	0	0.13	0.62	0.38	0.04
5	蓟州区	2.14	2.01	0.24	0.09	1.28	0.24	0	0.25	0.13	
6	宝坻区	4.95	4.84	0.71	0.25	1.07	2.92	0	0.14	0.11	
7	武清区	4.10	4.01	1.07	0.38	0.71	1.99	0	0.24	0.09	
8	宁河区	3.04	2.82	0.77	0.28	0.16	1.06	0.13	0.69	0.22	
9	静海区	2.07	1.96	0.80	0.29	0.10	0.20	0	0.86	0.11	
10	重要河道湿地	4.68	2.10	0	0	0	1.13	0	0.97	2.58	

(二)水源工程

近年来,由于引滦水质不稳定,向城市供水较少,中线水已成为城乡供水的生命线。“十四五”时期,全面推进外调水源保障能力建

设,加大引滦水源保护力度,争取调增本市南水北调中线分水指标,推动南水北调东线二期前期工作,力争北大港水库扩建增容开工建设,逐步构建“三水共用、五库联调”的新格局。

1. 引滦水源治理保护

(1) 于桥水库综合治理工程

加快完成于桥水库综合治理,重点续建环库截污沟二期和 4 处入库沟道湿地净化工程,研究并适时实施于桥水库前置库湿地提升工程;提升水库全封闭管理建设;对剩余未治理的 9.52 公里引滦隧洞除险加固,主要措施包括伸缩缝、裂缝、低强混凝土等病害治理及进口水文监测站维修改造;对黎河东铺桥等 8 座桥梁拆除、新建 7 座桥梁、27 座桥梁设置限载措施;积极研究于桥水库增容并适时推进工程建设,削减入库面污染源,有效改善水库水质。

(2) 潘家口、大黑汀水库治理与保护

协调生态环境部、河北省划定潘家口、大黑汀水库饮用水水源保护区,将流域污染防治纳入法制轨道。继续实施津冀两省市引滦入津上下游横向生态补偿协议,深入开展联防联控和流域污染共治,通过污染防治、生态修复、水源涵养等措施,加强引滦入津水环境保护工作,加快引滦上游水环境质量进一步改善。建立津冀省级层面水污染防治机制,加大津冀两地协作力度,加强跨境治理力度,解决潘家口、大黑汀水库及三条跨境入库河道的点面源污染问题,建立常态化管理机制。

(3) 尔王庄水库提升工程

尔王庄水库围堤长 14.3 公里,部分堤段渗漏现象较为严重,需实施尔王庄水库加固,防渗处理长度 3 公里,保障水库运行安全。研究尔王庄水库增容方案,比选尔王庄水库平扩方案和加高方案,合理增加有效库容和应急备用库容,提高城市供水保障能力,适时推动工程建设。

(4) 引滦原水预处理厂工程

近年来,引滦原水水质存在春夏季藻类暴发、季节性出现土臭素和二甲基异茨醇等不稳

定问题,规划建设原水预处理厂,处理规模约 150 万吨/日,有效处理含藻水和高浊度的引滦原水,满足《生活饮用水水源水质标准》要求,实现引滦正常供水。

2. 南水北调中线增供

南水北调中线一期工程(丹江口水库陶岔渠首)分配给天津市水量多年平均为 10.15 亿立方米,扣除沿程损失后,天津收水量 8.63 亿立方米。根据南水北调中线引江补汉工程规划,工程实施后可为中线一期工程新增水量 24 亿立方米。为缓解本市水资源供需矛盾,积极向国家发展改革委和水利部争取将本市列为增供受水区,并相应新增调水量。

3. 南水北调东线开源

南水北调东线水是本市继引滦、中线之后的第三大外调水源,可提高城乡供水保障率,有效补充河湖生态环境用水,对本市保障水安全具有重要意义。东线二期工程境内段以南运河九宣闸为起点,沿马厂减河、马圈引河入北大港水库,河道线路总长 36.5 公里,工程内容主要包括北大港水库扩建增容和改扩建输水河道两大部分。

(1) 北大港水库扩建增容工程

为增加京津冀战略储备及应急供水水源,提高本市供水安全保障能力,规划实施北大港水库扩建工程。该水库现状库容 4 亿立方米,规划总库容 10.75 亿立方米,其中死库容 2.05 亿立方米,调蓄库容 3.5 亿立方米,应急备用库容 4.0 亿立方米,农业和生态库容 1.2 亿立方米。主要工程内容包括新建围坝轴线长 53.2 公里,新建或改造入库泵站、退水闸等建筑物 5 座,新建导流堤 5.8 公里等。

(2) 输水河道治理工程

马厂减河、马圈引河是东线二期来水入北大港水库的输水河道,采用清淤扩挖、防护、堤

防加高等措施进行治理,其中洋闸附近采取东侧绕洋闸新挖河道输水方案。治理后河道总长 36.5 公里,其中马厂减河 31.2 公里、绕洋闸新挖河道 0.2 公里、马圈引河 5.1 公里。为减少东线输水影响,需新建马厂减河耳河倒虹吸、马厂减河排水泵站;结合绕洋闸新挖河道方案移址重建赵连庄闸;整合沿线现有 28 座穿堤建筑物,并对 20 座已废弃涵管拆除复堤。

(3)东线一期工程北延应急供水

2013 年底南水北调东线一期工程建成通水至山东德州,山东多年平均净增供水量 13.53 亿立方米。为提高京津冀水源保障能力,充分利用东线一期工程的富裕水量,2019 年水利部开始实施东线一期工程北延应急供水,利用现有应急引黄济津线路输水至河北、天津,建成通水后一期北延调水量为 5.5 亿立方米。为缓解本市南部区域农业和生态用水需求,争取加大调水水量,完善水源转换相关配套工程,尽早发挥东线效益。

(三)原水工程

全面延伸南水北调中线供水范围,新建原水管线 147.5 公里,到 2025 年以“津城”、“滨城”供水保障为重点,初步构建环城供水管线“大动脉”,延伸干支管线向宝坻、静海、滨海新区大港等地区供水,扩大南水北调中线范围,全市基本形成引滦、南水北调中线双水源配置。主城区、滨海新区核心区及西部区、滨海新区大港、静海、宁河西部及武清区南部等中南部地区供水以南水北调中线为主,宝坻、武清中北部、宁河东部及滨海新区汉沽等北部地区以引滦为主,蓟州平原区以引滦水和当地地下水为主,蓟州山区以当地地下水为主。

1.主城区原水工程

(1)泵站枢纽工程

曹庄泵站是南水北调中线市内配套工程

的重要组成部分,现状设计流量为 12.7 立方米/秒,为保障南干线沿线用水户的供水安全,向扩建后的津滨水厂和北塘水库加压供水,设计规模需增容至 22.3 立方米/秒。

建设生产圈泵站枢纽一期工程,设计流量 14.0 立方米/秒,满足向滨海新区核心区、北塘水库以及大港地区供水。生产圈枢纽泵站近期用于代替城上村泵站、柴辛庄泵站,向北塘水库、大港地区输送中线水,达到南水北调中线市内配套二期供水能力;远期为南水北调东线水二级加压泵站,将东线水输送至北塘水库、凌庄水厂、芥园水厂、杨柳青等水厂,实现东线水的有效配置。

(2)原水管线工程

以现状供水管线为基础,完善环城原水管网,并加快与水厂连通建设。

为实现引江中线北送能力和引滦生态水南送在输水线路上的相互独立,规划建设引滦引江新引河联络线工程,管(涵)长 14 公里,南接永青渠联络线,北接引滦暗渠,设计流量 19 立方米/秒(近期在不改造永青渠管线及泵站的条件下,可输水 10.8 立方米/秒),同时在引滦大张庄泵站东侧新建加压泵站。

为适应扩建津滨水厂的原水需求,同时保障南水北调东线通水后,实现向凌庄、新开河等水厂供水,建设南干线与凌庄水厂、津滨水厂二期、天津干线联络管线等工程。其中:南干线至凌庄水厂管线 0.9 公里,设计能力 110 万吨/日;南干线至津滨水厂二期原水管线 1.61 公里,设计能力 25 万吨/日;南干线至天津干线联络管线 0.5 公里,设计能力 120 万吨/日。

另外,为满足新建杨柳青水厂要求,需新建自天津干线分流井引水管线 4.28 公里,规模 10 万吨/日。

2. 滨海新区原水工程

大港地区重点建设南水北调中线大港支线,自生产圈泵站枢纽一期工程起至长深高速公路 17.7 公里,与现有入大港 DN1800 管线连接,规模 30 万吨/日;尔王庄水库至宝坻石化管道联络线 8.5 公里,规模 8 万吨/日,同时尽快实施宝坻石化与引滦入塘连通工程、大港支线与引滦各管线连通工程,保障大港地区供水安全。

滨海新区核心区新建北塘水库至滨海新区水厂原水管线 0.3 公里,规模 13.5 万吨/日;北塘水库至新河水厂原水管线 12 公里,规模 10 万吨/日,保障核心区供水安全。

3. 外围五区原水工程

至 2025 年,蓟州区北部山区水源仍为地下水,南部平原由地下水、当地地表水以及引滦水共同保障,为完善城镇供水体系,实施于桥水库至翠屏山水厂原水管线长 1 公里,规模 20 万吨/日;东后子峪原水管线长 4.7 公里,规模 3 万吨/日,向蓟州区增加引滦水供应。

目前宝坻区城市用水主要依靠引滦水,引滦水质不稳定时,采用引滦水与地下水掺混的应急供水方案,存在供水风险。规划新建尔王庄水库至宝坻供水管线长 35 公里,规模 25 万吨/日,实现宝坻区双水源供水。

现状静海区主要城镇用水依靠凌庄水厂供水,规划凌庄水厂以保障主城区供水为主,考虑到地下水超采治理和农村饮水提质增效实施后,静海区刚性用水需求大幅增加,规划建设引江入静海供水工程,从王庆坨水库取水,至新建静海水厂 47 公里,规模 20 万吨/日,实现静海区原水和自来水双保障。

(四)水厂工程

全市现状供水水厂 35 座,供水总能力 384.3 万吨/日。“十四五”时期,新建、扩建、

改建、整合水厂 19 座,提升各供水区供水能力,对以综合生活用水为主、引滦为主水源的龙达、滨海新区以及逸仙园 3 座地表水厂率先实施深度处理工艺改造,至 2025 年,水厂共有 29 座,地表水厂总能力由 379.3 万吨/日提高到 528 万吨/日,实现水厂供水水质、水量双保障。

1. 主城区水厂建设

芥园水厂、津滨水厂产水能力均已达到峰值,供水高峰期部分区域水压偏低,规划新建杨柳青水厂,设计规模 10 万吨/日,实施芥园水厂送水一泵房异地重建工程及清水库改扩建工程,保障中心城区、西青、北辰等西北部区域供水安全。恢复新开河水厂 75 万吨/日供水能力,增加向北部新区、未来科技城等新开发区域供水。重建凌庄水厂送水泵房,送水能力 60 万吨/日,保障中心城区、西青等西南部区域供水安全。现状津滨水厂已基本达到设计规模 50 万吨/日,规划扩建津滨水厂至 75 万吨/日,保障东丽、滨海新区核心区、未来科技城等区域供水安全。上述新扩建水厂同步实施深度处理工艺,主城区水厂总供水能力将达到 265 万吨/日。

2. 滨海新区水厂建设

大港地区水厂小而分散、产能不足、权属不一,不利于保障区域供水安全,规划优化整合大港地区供水布局,新建大港水厂,设计规模 30 万吨/日;重建油田滨海水厂,设计规模 8 万吨/日,彻底解决大港地区供水安全问题。扩建新河水厂至 33 万吨/日,提升改造滨海新区水厂,供水能力维持 13.5 万吨/日,至 2025 年,滨海新区水厂供水能力达到 137 万吨/日,提升滨海新区核心区及西部区供水保障能力。

3. 外围五区水厂建设

随着地下水压采和农村饮水提质增效等

工程实施,静海、宝坻等外围区域现状水厂规模不足,不能满足用水需求。规划蓟州区续建东后子峪、翠屏山水厂,设计规模分别为 3 万吨/日、3 万吨/日,计入 5 座地下水厂后,蓟州区供水总能力达到 18 万吨/日;宝坻区新建二水厂,设计规模 10 万吨/日,宝坻区供水总能力达到 25 万吨/日;武清区扩建城北水厂,设计规模由 12.5 增加至 25 万吨/日,武清区供水总能力达到 48 万吨/日;宁河区扩建宁河区水厂设计规模由 10 万吨/日增加至 15 万吨/日;静海区新建静海水厂,设计规模 20 万吨/日,外围五区供水能力达到 126 万吨/日,保障外围五区供水安全。

(五)水厂以下主干管网工程

以北部新区、未来科技城等新开发区域为重点,新建水厂以下主干管网 173.4 公里,加快部分城镇和工业园区水源切换,推动村内老旧管网提升改造,实现城乡供水一体化。

1. 主城区主干管网工程

重点解决北部新区、未来科技城、天津滨海国际机场等管网空白区,建设外环线东北部调线、未来科技城水源管线、天津滨海国际机场扩建供水管线、北辰光荣道管线等 13 项工程,铺设管道长度 127.5 公里,逐步完善管网供水系统,保证区域供水安全。在试点示范的基础上,推动学校、机场、车站、大型展馆等有条件地区开展直饮水设施建设。

2. 滨海新区主干管网工程

完善核心区水厂以下主干管网,主要建设海滨大道主干管一期工程 3.2 公里、西中环主干管网 11.2 公里、东疆港二水源工程 11 公里、临港经济区北部区域二水源工程 5.5 公里,新建管线总长度 30.9 公里,保证各功能区新增用水需求。

3. 外围五区主干管网工程

结合地下水超采治理、农村饮水提质增效等工程实施,各区水厂加快向城镇、工业园区延伸自来水管网,提升供水服务均等化水平,全面实现城乡供水一体化。

4. 村内老旧管网改造工程

对蓟州、宁河等区村内老化管网进行更新改造。主要建设内容包括更新 PE 管网;为山区村更新铁管网、新打机井及配套机井、修建蓄水池、更换变频、新增净水设备等;为实施集中供水的村庄进行管网改造和更换智能水表。

(六)非常规水利用工程

1. 再生水利用

本市水资源严重短缺,加大再生水利用可有效缓解工业、生态和农业灌溉等用水不足,促进水资源高效循环利用,提高绿色循环发展水平。全市已运行城镇污水处理厂 110 座,总处理规模为 401 万立方米/日,污水处理量 12.23 亿立方米,万吨规模以上处理厂出水水质主要指标达到地表水准 IV 类标准;全市现有再生水厂 12 座、总处理规模为 40.9 万立方米/日、深处理再生水利用量 0.72 亿立方米,主城区深处理再生水管网 1019 公里,其中 508 公里已通水运行;量质双提升为优化水资源配置提供了基础条件。

按照就近利用原则,以主城区、滨海新区、外围五区为单元分区利用再生水,提高区域再生水利用率。深处理再生水,优先向钢铁、热电、冶金、石化等工业企业供水,规划新城区或园区的市政杂用、城市绿化和道路浇洒应充分利用,已建城区合理扩大利用量。提标后污水处理厂达标出水,作为河道生态和农业灌溉补充水源。到 2025 年,再生水利用率提高至 50% 以上。

“十四五”时期,主城区适时启动津沽、张贵庄等再生水厂扩建工程,推动规划新城区或

园区配套建设再生水管网,配套新建再生水利用节点工程。主城区以现有再生水管网为基础,以连接断头再生水管道为突破点,新建 47.2 公里再生水管网工程,可连通下游 246.9 公里再生水管网通水。研究利用深处理再生水进入长泰河等二级河道作为生态环境用水的可行性,建设必要的闸坝等节制性工程,增加区域再生水利用量。

目前,主城区已具备污水处理厂水系连通基础,充分利用新赤龙河、陈台子排水河、独流减河橡胶坝调蓄工程,增加津沽污水处理厂、咸阳路污水处理厂向南部地区供给再生水;利用北塘排水河、永定新河、津唐运河,增加张贵庄污水处理厂、东郊污水处理厂向北部地区供给再生水。在现有基础上,打通再生水利用输水河道相关节点,扩大再生水利用范围和水量,缓解工业、农业和生态水资源短缺状况。

2. 淡化海水利用

淡化海水是“滨城”工业生产重要水源和城市供水补充水源。本市现有北疆、大港、新泉 3 座海水淡化厂,总规模 30.6 万吨/日,2019 年利用淡化海水 4700 万立方米。“十四五”时期,坚持以需定产,以消化现有淡化海水产能为重点,以现代产业需求为导向,积极推动淡化海水工程,拓展“滨城”现代产业发展空间。到 2025 年,海水淡化规模达到 50 万吨/日以上,淡化海水利用量达到 1 亿立方米左右。

新建临港、南港工业园区 2 座海水淡化厂,规模分别为 10 万吨/日、15 万吨/日,配套建设输水管线,重点保障区域工业项目用水需求。沿海区域新增高耗水工业园区或高耗水工业项目,可自建海水淡化工程。同时以地下水超采治理为契机,推动海水水产养殖转型升级,有效利用淡化海水养殖高品质海产品。

(七)灌区配套与节水改造工程

“十四五”时期,续建配套与节水改造 6 个中型灌区,分别为蓟州区的桑梓镇红旗灌区、下仓镇九王庄村至安各庄村灌区、下窝头镇台头村至程子口村灌区,武清区的河北屯灌区、白古屯灌区以及宝坻区潮南灌区,灌区总面积约 20 万亩,加大灌溉、节水、排涝等农业基础设施建设力度,助力高标准农田建设和节水农业发展。主要建设内容如下:

渠首工程:更新改造桑梓扬水站 1 座;

输配水工程:涉及引水渠道治理 69 条,总长约 95 公里,新建低压管道 113 条,总长 49.8 公里;

骨干排水工程:涉及骨干排水沟道清淤 49 条,总长 67 公里;

渠(沟)系建筑物配套完善及更新改造 274 座;

配备安装用水量测、管理设施等 158 套。

二、提升水灾害防御能力,保障防洪安全

“十四五”时期,坚持把人民生命财产安全放在第一位,加快补齐防洪基础设施短板,以行洪河道、蓄滞洪区等达标建设为重点,持续推进山洪灾害防治,加大“滨城”防潮海堤建设,适时提升一级行洪河道堤顶防汛路和城市防洪圈西部防线完善工程建设,全面提高水灾害防御能力和超标准洪水应对能力,努力把灾害风险和损失降至最低,保障本市经济社会健康稳定。

(一)一级行洪河道治理工程

目前,本市 19 条一级行洪河道中,海河、永定新河、独流减河等 9 条河道已达标治理;大清河、子牙河、南运河 3 条河道列入蓄滞洪区治理工程统筹实施;北运河纳入天津市大运河文化保护传承利用实施规划;潮白新河、蓟运河、还乡新河、州河、洹河、子牙新河共 6 条

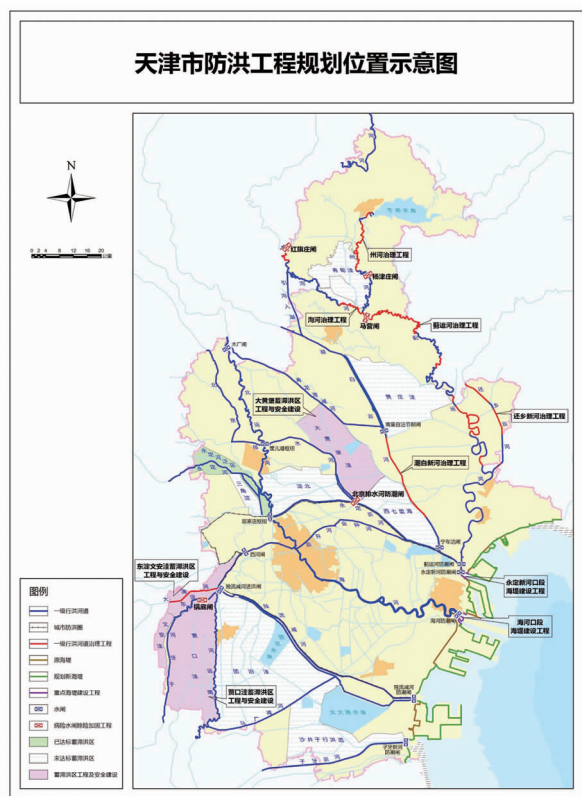


图 5.2 天津市防洪工程规划位置示意图

河道尚未达标。

“十四五”时期,规划对潮白新河、蓟运河、还乡新河、州河、洹河 5 条河道进行达标治理,堤防达标率由 79% 提高到 84% 以上。

1. 潮白新河治理工程

潮白新河境内长 81 公里,其中宝宁交界一乐善橡胶坝段长 26.5 公里尚未达标。规划按 50 年一遇标准、行洪流量 3060 立方米/秒治理,主要建设内容为两岸堤防加高加固 53.7 公里;新建建筑物 31 座;修建堤顶道路 42.7 公里。

2. 蓟运河治理工程

蓟运河全长 155 公里,其中蓟州区九王庄大桥—庞家场段、宝坻区九王庄大桥—后鲁沽段、宁河区江洼口—刘庄段以及城区段等 77 公里的堤防尚未治理。规划按 20 年一遇标准、设计流量 400 至 1300 立方米/秒治理,重点实施西关、刘庄等险工险段除险加固,力争

完成 20 公里堤防治理。开展蓟运河河口泵站研究并适时开工建设,有效改善蓟运河行洪排涝出路问题。

3. 还乡新河治理工程

还乡新河境内长 30 公里,目前仍有 23.6 公里的堤防未达标。规划按 20 年一遇标准、设计流量 670 至 734 立方米/秒进行达标治理,主要包括左堤津冀交界—岳秀庄、魏甸闸—津冀交界、右堤津冀交界—丰李路段、板张路—小茄段以及 2 处插花地段。

4. 州河治理工程

州河长 48.5 公里,其中 28.4 公里堤防尚未达标。规划按 20 年一遇标准、设计流量 150 立方米/秒进行达标治理,包括大秦铁路—于少屯段和州河沙河节制闸—中昌南大街两段,主要建设内容包括堤防加高加固、沿岸护坡防护、险工段治理、穿堤建筑物改建等。

5. 沟河治理工程

洹河长 49.1 公里,其中 6.2 公里堤防尚未达标,规划按 20 年一遇标准、设计流量 1330 至 250 立方米/秒进行治理,主要建设内容包括左堤红旗庄—桑梓村段 6.2 公里新建堤防,右堤宝坻区三岔口闸至九王庄大桥段修筑右岸堤顶路 16 公里。

(二)蓄滞洪区工程与安全建设

天津市境内现有 13 处蓄滞洪区,列入海河流域蓄滞洪区名录的有 10 处,其中仅永定河泛区基本完成全部达标建设。目前蓄滞洪区普遍存在堤防不达标、穿堤建筑物质量差、安全建设滞后等诸多问题,难以满足安全运用要求,调度决策难度越来越大。“十四五”时期,结合蓄滞洪区的重要性,优先安排大黄堡、东淀、文安洼蓄滞洪区建设,力争贾口洼蓄滞洪区开工建设,适时开展青甸洼蓄滞洪区前期工作。调研蓄滞洪区分洪口门周边情况,因地

制宜细化破口位置和方案,探索修建分洪闸、裹头等控制型工程,增强蓄滞洪区扒口预案实操性。

1. 大黄堡蓄滞洪区工程与安全建设

大黄堡洼是北运河水系的滞洪洼淀,总面积 273 平方公里,50 年一遇蓄洪量 1.1 亿立方米,在考虑蓄滞洪区分区运用的情况下,滞洪面积为 116 平方公里。工程建设内容主要包括加高加固 50 年、20 年一遇围堤、隔堤总长 36.2 公里,新建堤顶道路 62.2 公里,改建穿堤建筑物 95 座。

2. 东淀文安洼蓄滞洪区工程与安全建设

东淀和文安洼主要防御大清河系 50 年一遇设计洪水及超标准洪水。东淀加高培厚外围堤 4.2 公里;大清河任庄子以下按流量 850 立方米/秒整治;中亭河、西河按 400 立方米/秒整治;新建坝台防倒灌闸,整治沿线 19 座建筑物;加高台头安全区围堤,建设撤退路 3 条。文安洼加高培厚外围堤 10.3 公里;改建 7 座建筑物;新建王口安全区围堤 5.4 公里,建设撤退路 2 条。

3. 贾口洼蓄滞洪区工程与安全建设

贾口洼位于海河流域大清河水系下游,是海河流域重要的蓄滞洪区,总面积 911.1 平方公里,其中天津境内面积 406.3 平方公里,滞洪量 13.3 亿立方米,按 50 年一遇标准进行达标治理。贾口洼加高培厚外围堤 64.4 公里,同时硬化堤顶路面,建设子牙经济技术开发区分区隔堤;改造建筑物 56 座。加高独流镇安全区围堤;新建王口安全区围堤 8.2 公里。

(三)山洪灾害防治工程

蓟州区现有沟河下营支流、关东河、常州沟、太平沟和黄乜子沟等 65 条(段)山洪沟,仅治理 2 条,规划按 10 至 20 年一遇标准对 7 条(段)人员集中、危害严重的山洪沟综合治理。

主要建设内容为疏浚沟道、建设防洪堤和谷坊坝。结合北部山区水文、地理特性,充分利用现有雨量、流量、水位等监测站网,综合总体控制密度、地区分布及山洪防治监测需求,完善山洪灾害监测、通信及预警系统,为小流域产汇流、工程运行调度、水文预报等有效监测控制,提高山洪灾害防御能力,减少或避免山洪灾害造成人员伤亡。

(四)病险水闸除险加固工程

锅底闸、红旗庄闸、北京排水河防潮闸、杨津庄闸、马营闸 5 座水闸对蓟运河、北京排水河等河道的水资源调控、防洪调度、保障防洪安全具有极其重要的作用,水闸均修建于上世纪 50 至 70 年代,经多年运行,存在闸门锈蚀严重、闸墩破损、护坡裂缝、启闭机不能运行等问题,需对其进行重建加固,根据《全国大中型病险水闸除险加固总体方案》,继续争取实施以上 5 座水闸除险加固,进一步消除安全隐患。各病险水闸原设计流量分别为 200 立方米/秒、350 立方米/秒、400 立方米/秒、325 立方米/秒、500 立方米/秒。

(五)防潮海堤工程

本市原海岸线长度约 153 公里,经过多年加固治理,建成海堤长度约 139.6 公里,防潮标准 20 至 50 年一遇。根据《天津滨海新区城市总体规划》,确定防潮标准为 100 至 200 年一遇。特别是由于填海造陆造成海岸线外移,原已建设的海堤基本不能满足滨海新区各功能区的防潮要求,2013 年市政府批复了《天津市滨海新区防潮规划(2011—2020 年)》,防潮标准为 100 至 200 年一遇。2018 年 3 月,国家提出“渤海八条”,坚决禁止填海造地、坚决保护自然岸线等要求,滨海新区正在调整沿海功能区开发边界,规划堤线需相应调整。

“十四五”时期,结合滨海新区各功能区开

发建设情况,采取“消、挡、导、蓄、排”不同组合的综合治理工程措施,适时开展围海造陆区域的新海堤建设,保障“滨城”防潮安全。除永定新河口、海河口段海堤加固工程建设外,还重点实施南港工业区南防潮堤 4.3 公里防潮堤建设,以及在中新天津生态城北堤防潮工程建设滨海体验型生态海堤 3 公里,同时开展临港工业区北区生态护岸修复研究工作。

三、提高沥涝水排放效能,保障排水安全

结合海绵城市建设,完善雨水排放体系,增强城市排涝能力,形成雨水子系统为汇水单元,排水闸站为节点工程,排水骨干河渠组成收水河网,永定新河、海河、独流减河等主要河道为入海通道的排水格局。

“十四五”时期,以“津城”为重点,“津城”、“滨城”、其他城镇化区域为相对独立单元,做好排水民生设施改造,整体推进全市城镇排水体系建设。规划实施易积水片及易积水地道改造,加快老旧管网设施更新提升,推进雨污合流系统治理,加大雨污串接混接搭接整治,加快雨水系统设施提标改造,加强二级河道治理及河口闸站建设,推动农村排水骨干河渠整治和扬水站更新改造,到 2025 年,全市规划新建及改造区域排水标准达到市政 3 至 5 年一遇;“津城”排水标准消除不足 1 年一遇区域,3 至 5 年一遇区域达到 58% 以上;大部分农田排涝区域达到 10 年一遇标准。

(一) 中心城区排水工程

为有效应对极端天气,保障“津城”排水安全,针对现状排水设施标准低、系统建设不完善、雨污分流不彻底、设施设备老化严重等诸多问题,规划实施管网、闸站等新改扩建工程,逐步消除易积水片和易积水地道,改善居民出行条件。

1. 易积水片及易积水地道改造工程

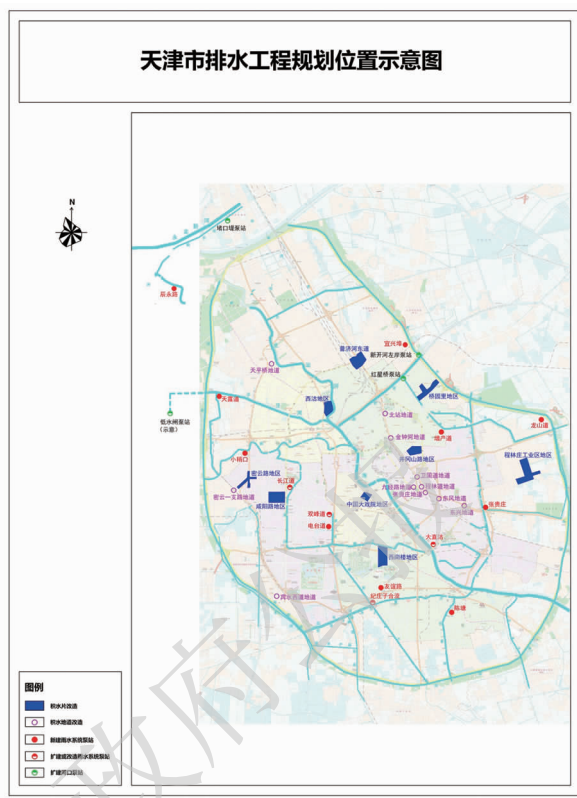


图 5.3 天津市排水工程规划位置示意图

“十四五”时期重点实施井冈山路、西沽、桥园里等 9 处易积水片地区改造,主要采取补建收水设施、新建 1 座调蓄池、新改扩建 11 座雨水泵站、配套建设雨水管道及进水管网等工程措施,增加区域内雨水收集和排放能力,有效缓解易积水片积水情况。推动各区加快街道里巷、居民小区 48 处积水点改造,解决群众家门口的排水难题。重点改造天平桥、东兴、密云一支路等 11 处易积水地道,主要采取新改扩建 4 座地道泵站、新建 7 座地道调蓄池、新建 4 条地道截流沟、新建独立出水管、增加收水井数量等措施,彻底消除地道积水,保障居民出行安全。

2. 大型排水管道清淤工程

中心城区现有 786 公里大型管道淤积严重,因天津市地势平坦、管道坡度较小等原因,导致管道淤积严重,过水能力大幅降低。“十四五”时期实施兴安路、泰安道等道路的大型

排水管道清淤 180 公里,恢复管道排水能力。

3. 雨水系统设施提标改造工程

为整体提高汇水单元标准,将现有雨水子系统 123 个拆分为 174 个,加上北部新区 22 个,共规划雨水子系统 196 个。按 3 年一遇排水标准,新改扩建陈塘、宜兴埠、辰永路等共计 14 座雨水系统泵站,新增排水能力 188.09 立方米/秒,各系统雨水排放能力进一步提升。

4. 河道水系建设

中心城区排水标准 50 至 100 年一遇,二级河道 21 条,长 184.7 公里,已建成河口泵站 17 座,现状流量 204.2 立方米/秒,部分规划泵站尚未实施,二级河道雨水外排能力亟待提高。“十四五”时期,新改扩建独流减河低水闸、外环河堵口堤、新开河左岸、月牙河红星桥 4 座河口泵站,新增排水能力 91 立方米/秒,进一步增加海河干流、外环河新开河—新引河段、月牙河等河道的外排能力;研究提高外环河北运河—子牙河段、新开河—津塘公路段的外排能力或换水能力。同时,实施津河、月牙河等二级河道 30 处点位清淤工程,长度 7.42 公里,提高二级河道的过流能力。

(二) 各区排水工程

滨海新区重点地区和环城四区规划内涝防治标准为 50 年一遇,排水管道及泵站建设标准为 3 至 5 年一遇,地道和立交桥区排水设施建设标准为 30 至 50 年一遇。滨海新区一般地区和外围五区规划内涝防治标准为 20 年一遇,排水管道及泵站建设标准为 2 至 3 年一遇,地道和立交桥区排水设施建设标准为 20 至 30 年一遇。

1. 区属排水设施建设

加快推动街道里巷、居民小区易积水片和易积水地道改造,改善居民出行条件;新改扩建雨水泵站及管网,提高雨水排放能力;充分利

用洼淀、湖泊调蓄雨洪水资源,合理调控雨水径流。具体工程包括滨海新区新建清水港等 4 座泵站、设计流量 61 立方米/秒,北辰区新建张兴庄 2 号等 6 座泵站、设计流量 115.9 立方米/秒,宁河区拆除重建东扬等 2 座泵站、设计流量 27.5 立方米/秒,静海区新建建运东南环北等 3 座泵站、设计流量 34 立方米/秒。

2. 农村扬水站更新改造工程

按照农田 10 年一遇的排涝标准,加大农业水利基础设施建设力度,新改扩建农村排涝泵站共 49 座,有效提高农田排涝能力,保障农业生产安全。其中滨海新区、津南区、东丽区、北辰区、蓟州区各实施 1 座,宝坻区 7 座、武清区 12 座、宁河区 20 座、静海区 5 座。

四、加快河湖治理与修复,保障水生态安全

坚持保护优先、自然恢复,坚持山水林田湖草沙系统治理,科学遵循“水污染—水环境—水生态—水生态文明建设”循序渐进的治理理念,突出“水”这一生态核心要素,深入打好水污染防治攻坚战,推进重点河湖综合治理与修复,强化重要河湖基本生态水量(水位)保障,加快地下水超采治理,加强水土流失防治,加强河湖水系连通循环和河流生态保护修复,完善生态廊道,逐步打造美丽河湖以及“河湖连通、南北互济、水润津沽、九河清流”的绿色生态水网,全面促进城乡人居环境改善。

(一) 水污染防治

坚持源头严控、过程严管、末端严治,水岸联动,加大合流制片区和老旧污水管网改造,推动雨污调蓄池建设,加快新扩建污水处理厂,不断推进城乡污水管网全覆盖,减少污染严重水体和不达标水体,全部消除城镇劣 V 类水体,不断提升水环境质量。

1. 合流制改造工程

中心城区规划对五大道文物保护重点地区,因不具备雨污分流改造条件,以截流调蓄方式为主,有效降低河道污染程度。对于雨污分流主干管网已实施地区,推动区属排水管网合流制排查,建设雨污分流管道或截流调蓄池,完善系统功能。目前,全市共有合流制片区 49 片、46 平方公里,“十四五”时期,规划通过实施雨污分流、截流调蓄和棚户区拆迁等措施完成 80% 以上合流制改造,铺设管道 100 公里,新建调蓄池 1 座,调蓄容积 1.2 万立方米。对于现存危漏平房地区,结合地块开发改造统筹考虑,新建雨污水系统,实现雨污分流;远期改造的合流制地区暂采用截流调蓄、建设临时处理设施等措施减少入河污染。

外围行政区合流管网占比较大区域,通过实施管网改造,实现雨污分流改造;对于规划改造的老旧平房地区,结合地块开发改造统筹考虑,新建雨污水系统,逐步实现雨污分流。滨海新区安排新建老码头、港滨路 2 座雨水泵站等雨污分流改造工程,设计流量 36 立方米/秒;津南区安排丰收路等 4 处、12990 米合流雨污水管的改造;宁河区实施合流制片区改造 11 处、1.68 平方公里;静海区实施初期雨水治理规模 1 万吨/日。

2. 老旧污水管道改造工程

中心城区翻建体院北道、环湖中路、中环线(围堤道段)、西园道 4 条道路的污水管道 9 公里。改造 1919 处混接搭接接点,基本清除雨污串接混接点,削减雨水排水口溢流污染,逐步实现雨污分流。

3. 雨污调蓄池工程

新建闫街、光荣道、子牙河等 8 座初期雨水调蓄池,新增调蓄能力约 28 万立方米。雨水经调蓄池调蓄后进入污水处理厂,合理调控雨水径流,缓解初期雨水污染问题。

4. 污水污泥处理工程

主城区扩建津沽、咸阳路、张贵庄、北部新区 4 座污水处理厂,新增污水处理能力 167 万吨/日、初期雨水处理能力 60 万吨/日,实现留有余量。扩建张贵庄、津沽 2 座污泥处理处置厂,处理处置能力分别提高至 600 吨/日、1500 吨/日;新建东丽综合污泥处理厂,处置污水处理厂污泥 500 吨/日,主城区污水处理厂污泥处置能力提高 1500 吨/日,实现污泥无害化处理处置率 97%。扩建宝坻第一污水厂、宁河城区污水处理厂、滨海新区中塘污水处理厂等远郊区污水处理厂及配套管网。

(二) 河湖生态水量保障

牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念,切实加强本市河湖生态补水,持续提升水生态质量和稳定性。结合水资源状况及水系条件,统筹协调河湖生态水位与灌溉取水、航运水位等因素,根据已确定的海河、大运河、永定新河、独流减河等主要河湖的生态水量(水位)目标,强化河湖生态水量(水位)底线约束。科学配置多种水源,制定重点河湖生态水量(水位)目标保障方案,合理存蓄雨洪水、充分利用再生水、适当补充外调水,重点保障七里海湿地、洪泥河、龙凤河故道 104 国道至北运河段、海河干流、北大港水库等 5 个河湖在正常来水条件下,生态水量(水位)目标稳定达标。

按照《天津市河湖湿地生态用水调度保障方案》,中心城区海河等河道生态补水以外调水为主,视可调水量和水质状况,及时安排生态补水。北大港水库生态补水以雨洪水、引滦水或东线一期应急北延水源为主;七里海、大黄堡、团泊湖湿地优先使用雨洪水和再生水,适时补充外调水。大运河分段生态补水,分别利用雨洪水、引滦水、东线一期应急北延调水和再生水。

充分利用现有蓄水工程,重点从提高河道、水库蓄水能力入手,尽可能存蓄上游入境水、本地沥涝水和再生水,增加河湖、湿地生态和农业生产可用水量。现状一二级河道和水库蓄水能力 19.5 亿立方米,通过以蓄代排、汛后拦蓄雨洪水、北水南调等措施,一般年份存蓄水量约 14 亿立方米。规划利用抬高潮白新河等河道闸坝蓄水位,加大北水南调水量,完善区域水系连通循环体系,可新增蓄水量约 2 亿立方米,实现地表水和河流水有效留蓄。

(三) 河湖水系连通工程

根据本市地势北高南低、河流以及水源分布特征,以一级河道为骨架,二级河道为纽带,以行政区水系为单元,构筑“四横、三纵、十一片区”的河湖水网布局。“四横”为潮白河、永定河、海河、独流减河,充分发挥河道的槽蓄能力,让水蓄起来;“三纵”为东纵蓟运河—中心桥北干渠—马厂减河、中纵引滦—海河—洪泥河、西纵北运河—卫河—南运河,可将北系雨洪水或引滦水引调至南部缺水地区,让水动起来;“十一片区”为中心城区、滨海新区、环城四区及蓟州、宝坻、武清、宁河、静海,形成相对独立的分区循环体系,让水清起来。

1. 北水南调完善工程

目前,西纵北运河—卫河—南运河已建成通水,中纵引滦—海河—洪泥河重要节点独流减河倒虹吸工程已开工建设,下一步加快推动东纵蓟运河—中心桥北干渠—马厂减河线路中的中心桥北干渠以及马厂减河治理工程,提高南北水系联通互济能力。同时为加强雨洪水资源利用,缓解南部地区河湖生态缺水状况,进一步开展北水南调输水线路规模论证及可行性分析,并适时推动工程建设。

2. 南四河水系连通工程

为改善滨海新区南部的青静黄排水渠、子

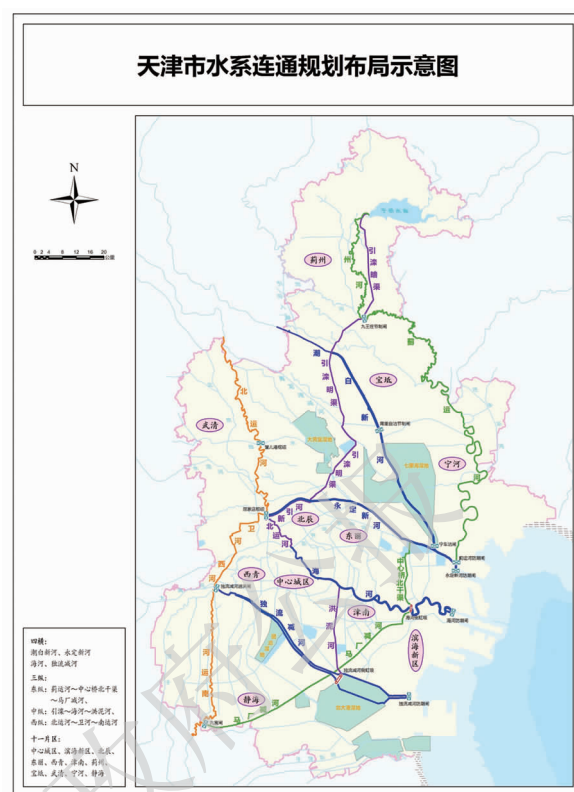


图 5.4 天津市水系连通规划布局示意图

牙新河、北排水河、沧浪渠的水环境质量,规划建设南四河水系连通工程,加快河口水生态系统良性修复。主要建设内容包括公社河治理 15.2 公里、新改建各类建筑物 19 座。

3. 片区水系连通工程

推进十片区水系连通,通过河道清淤、打通卡口、建设节点闸站,全面推进河湖水系互联互通,实现区域小循环促进水系大循环,使水动起来。环城四区、滨海新区及武清区、宝坻区、宁河区、静海区、蓟州区共计划实施 39 条、214.3 公里河道治理,实施 5 条、37.2 公里河道水生态修复,建设再生水利用工程及河道蓄水工程各 1 处,维修加固 22 处连通节点。

(四) 河湖综合治理与生态修复

1. “六河五湖”综合治理与生态修复

按照《京津冀协同发展六河五湖综合治理与生态修复总体方案》和水利部安排部署,分步推进永定河、北运河、大清河、南运河、潮白

河综合治理,实施七里海、北大港生态补水。“十四五”时期,实施永定河、潮白河综合治理与生态修复工程,打造“流动、绿色、清洁、安全”的生态河流廊道。

完成永定河综合治理与生态修复建设工程。境内河道长度约 37 公里,工程涉及武清区和北辰区,主要建设内容包含永定河主槽及增产河治理 25.7 公里,新建巡视道路 61.5 公里、水质净化工程 2 处、堤岸绿化工程 493 万平方米,新改建桥涵闸站 21 座。

开工建设潮白河综合治理。本市境内潮白新河长度约 81 公里,沿线有宝坻区潮白河国家湿地公园和森林公园、天津古海岸与湿地国家级自然保护区七里海湿地等重要生态区域。其中宝宁交界—乐善橡胶坝长 26.5 公里尚未治理。主要建设内容为两岸堤防加高加固 53.75 公里,新改建穿堤建筑物 31 座,修建堤顶道路 42.72 公里等。

开展大清河综合治理与生态修复前期工作。充分与东淀、文安洼蓄滞洪区建设相结合,开展大清河综合治理与生态修复,整治河道 15.4 公里,主要建设内容为主槽清淤扩挖,打通台头卡口段,新改建穿堤建筑物,堤岸绿化工程,修建两侧堤顶道路,打造津雄河流绿色生态廊道。

2. 大运河河道水系治理管护

以大运河文化保护传承利用上升为国家战略为契机,加强河道水系综合治理,积极推动大运河国家文化公园建设,打造贯穿南北的绿色生态廊道。大运河天津段北起武清区木厂闸,南至静海区九宣闸,全长 182.6 公里。

重点实施北运河筐儿港枢纽—京津塘高速公路桥、振华桥—京津城际铁路桥以及老米店节制闸—永北汇流口三段,共计 15.6 公里河道综合治理工程,主要建设内容为河道清

淤、调整堤线、新建堤防以及河道绿化等,全面提升河道排涝能力。推进北运河适宜河段旅游通航,实施北运河橡胶坝、船闸等工程,实现中心城区桃花堤景区—大悲院码头区段、武清区南蔡村镇—筐儿港水利枢纽段 2 段河道实现旅游通航,并具备与河北省通航条件。

重点保障大运河生态用水,在京津冀协同发展的框架下,统筹北运河流域水资源,争取北运河上游入境水量,积极引调于桥水库水,充分利用本地地表水、再生水,构建多渠道多水源保障格局,实现大运河的生态、防洪、文化、景观等多种功能。

结合北运河两岸国土空间开发建设需求,合理优化岸线空间布局,明确岸线功能分区,规范岸线开发利用,严格北运河水域岸线空间管控,促进岸线资源整合优化和综合服务功能提升。

3. 四大重要湿地生态补水

全面加强七里海、北大港、大黄堡、团泊洼等湿地保护和修复,建设国家湿地保护与修复典范。七里海、北大港、大黄堡、团泊洼四大湿地自然保护区,总面积 875 平方公里。统筹优化水资源配置,持续为四大湿地生态补水,提高湿地补调生态水保障程度,恢复部分退化天然湿地,有效维护湿地生态系统稳定性,精心呵护好“京津绿肺”,构建区域南北生态安全格局,建设美丽天津。

4. 天津·绿屏水系治理

深入推进“津城”、“滨城”间绿色生态屏障建设,加快水生态环境治理,构建贯穿天津南北的生态廊道。天津·绿屏总面积 736 平方公里。以当地地表水、海河环境水、再生水或其他水源为水源,通过治理中心桥北干渠、新建独流减河低水闸泵站等 22 项工程,实现水系循环。坚持自然生态和工程措施相结合,通

过工业废水达标处理排放、污水处理厂提标改造、河道清淤和堤岸修复、严控农业面源污染、新增净化湿地面积等措施,提升区域水环境质量。

(五)地下水超采综合治理

“十四五”时期,继续实施《天津市地下水超采综合治理实施计划》,重点推进农业使用深层地下水的水源转换,推动各区做好全市农业“最后一公里”供水配套设施的建设,保障替代水源流到田间地头。着力做好超采区机井管理,规范封存备用井、废弃机井的取水许可管理及日常监管。严格浅层地下水开发利用,防止新增浅层地下水超采。到 2022 年底,除偏远地区少量用水等情况外,深层地下水基本实现零开采,提前 13 年完成国家任务。规划实施各相关区河道清淤,新建改造闸涵泵站,铺设输水管线,将地表水引入用水点,实施农业水源转换,封停深层地下水机井 0.53 万眼。

(六)水土流失综合治理

根据《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》,开展本市水土保持率远期目标值复核和确认工作,确定 2025 年、2030 年、2035 年分阶段目标值。规划开展水土保持生态治理工程建设,以于桥水库北岸、东岸山区为重点,按照清洁小流域理念,统筹推进山水林田湖草沙系统治理,采取封育保护和生态修复、营造经济林、河(沟)道整治等综合措施,治理水土流失面积 25 平方公里,控制山区水土流失,达到美丽中国 2025 年阶段建设目标,构筑“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线。

五、加强水务信息化建设,提升智慧化水平

根据水利部《智慧水利总体方案》及本市系统整合、大数据应用等有关要求,“十四五”时期,以需求为导向,以“安全、实用”为原则,

市水务局根据职责和需求,加强水务信息化建设,提升精细化动态化监管水平,接入其他部门涉水数据信息,逐步提高综合智能决策能力。

(一)基础环境建设

结合水务信息化基础环境现状,从标准规范完善、网络整合改造、数据中心提升、“水务一张图”升级、水务监测感知能力扩充 5 个方面,建立和完善基础环境,实现感知全域覆盖、网络全面互联、数据融合共享、业务协同管理,夯实智慧化环境基础。

1. 标准规范完善

按照“标准先行、规范引领”的原则,依照国家新型智慧城市建设和智慧水务相关标准,补充完善数据格式、应用接口、网络安全等各类规定,建设全市统一的水务信息化标准规范体系。

2. 网络整合改造

按照天津市政府统一部署,基于天津市电子政务外网,整合现有水务办公网和业务网,优化智慧水务整体网络架构,形成符合 IPv6/IPv4 标准的天津市水务政务外网。

3. 数据中心提升

依托天津市政务云,在现有水务数据中心的基础上,梳理水务数据资源现状和需求,编制统一数据资源目录;汇集多源数据,开展数据治理,提升数据质量;开发统一数据服务,实现数据资源的有序组织、交换与共享;围绕数据挖掘、业务建模、融合分析、规则应用等进行视觉智能、数据智能、决策智能的开发与能力输出,促进水务数据价值最大化发掘。

4. “水务一张图”升级

利用全市统一的空间基础数据库,整合补充水务空间数据资源,完善水务空间数据资源体系,建立更新维护机制,绘制水务行业动态

一张图,建设“水务一张图”服务平台,提高二、三维空间地图服务能力和空间分析能力,实现“水务一张图”的及时更新、多元信息的集中展现和业务应用服务。

5. 水务监测感知能力扩充

优化站网布局,提档升级现有水文测站,健全入境断面和入海河道水文监测站网,补充完善水位、流量、水质等监测要素,补充境内拦河橡胶坝、海河、外环河等水文监测设施,力争实现现有防洪任务的中小河流水文监测全覆盖,扩大水雨情、工情等实时在线监测范围,推广新型监测手段,大力提升水务智能监测感知能力。

(二) 业务应用系统建设

按照水利部智慧水利总体方案的要求及本市水务应用的需求,基于现有应用系统基础,构建供水、排水、水资源、水工程、水监督等方面创新协同的业务应用系统,提升智慧化管理水平。

1. 供水保障方面

围绕原水调度、城市供水监管等核心需求,在供水行业监管平台、重点用水户水量在线监测的基础上,以安全供水为目标,补充完善外调水源、水厂、供水管网的属性数据;补充水量、水质、水压等实时数据;补充开发具有数据统计、分类、查询、分析、展示等功能的在线监管模块;建立数据上报更新机制、健全计量设施和实时传输系统,掌握城乡水源输配水工程实时调度信息、供水水厂运行状况和供水水厂水质监测信息。

2. 排水管理方面

围绕城市排水管理、排污管理等核心需求,在现有排水业务应用系统和监测数据的基础上,补充排水管网、泵站、积水点、污水处理厂等信息,完善排水站网一张图,及时、准确、

完整地收集排水管理相关信息,开展内涝监测预警分析,搭建城市排涝调度模型,建立具有基础数据管理、数据分析、综合展示、隐患排查等全要素全业务的排水管理系统。

3. 防洪调度方面

围绕洪水风险分析、洪水调度、山洪灾害预测预警、蓄滞洪区管理等核心需求,充分利用天津市水工程调度决策支持平台的功能,完善一二级河道断面、蓄滞洪区、社会经济和区域地理等基础信息,进一步完善雨、水、工、旱、灾情等监测信息,开展防洪能力动态评估、调度影响预评估,构建电子化的洪水调度方案,构建场景式全周期数字案例、构建智能化调度决策模型、强化水工程联合调度功能,在“水务一张图”的基础上,重点利用 GIS、三维、BIM 等技术手段,辅助防洪形势分析,模拟、仿真调度方案,提高洪水调度智能化和科学化水平。

4. 河长制管理方面

在已建的天津市河(湖)长制管理信息平台基础上,加强高分遥感数据解译分析、图像智能分析、数据智能分析等技术运用,融入生态河湖监管体系,补充完善河湖动态信息、河长制地理信息一张图、河长任务督察督办、河湖巡查工作管理、水务基础信息管理、河长互动交流、公众问题反映等功能,实现河湖管护工作的高效性、便捷性、长效性、实时性等目标,进一步提升基层河(湖)长管理工作水平和效率。

(三) 网络安全保障建设

依据国家相关法律法规要求,开展关键信息基础设施梳理、认定以及网络安全防护工作;开展信息系统等级保护备案、测评、整改等网络安全保障工作,构建信息安全体系,全面提升网络安全威胁防御、发现和处置能力。

第六章 行业强监管主要任务

针对涉水活动监管弱项,健全监管法制体制机制,创新监管和服务方式,以市、区联动部门协同为动力,积极运用互联网、大数据、人工智能等技术手段,全面强化水生态环境、水资源供水、城镇排水和工程建管等重点领域全过程、全方位、全要素监管,不断提升监管水平,加快推进水治理体系和监管能力现代化。

一、以市、区联动部门协同为动力,强化水生态环境监管

针对“水少”、“水脏”、“水浑”等新老问题,统筹考虑水质、水量和水生态三大要素,强化多部门涉水活动监管,加强河湖空间管控与保护,不断提高水污染防治能力,管好“盆”,治好“水”,实现水生态环境质量稳步改善,逐步构建健康河湖水生态系统。

(一)健全河(湖)长制机制

1. 压实河(湖)长职责。对标先进省市河(湖)长制工作成果,不断完善本市河(湖)长制体制机制,创新天津特色的河湖监管模式。坚持依法监管、依法履职,推进河(湖)长制纳入本市有关法规,在涉水法规修改时,统筹考虑纳入河(湖)长制工作有关内容。全面落实双总河(湖)长,制定河(湖)长制工作规范,明确河(湖)长制工作标准、职责及各项工作流程;深入推进各级河(湖)长常态化培训,提高履职能力。充分发挥河(湖)长党政领导作用,健全河(湖)长制“河长吹哨、部门报到”、河(湖)长示范、协调联动等机制,推动京津冀三地河湖治理保护联防联控,强化河湖管理保护工作合力。

2. 落实“长”、“常”二字。严格落实考核制度,优化调整河(湖)长制考核办法实施细则,以水质指标为基础,实现量化考核、精准考核;指导督促市有关部门和各区落实河(湖)长制

各项任务;切实加大问责力度,倒逼河(湖)长履职尽责。

3. 完善社会监督和公众参与机制。充分调动社会力量护河治河,持续开展“榜样河长、示范河湖”创建工作,鼓励各区聘请“民间河(湖)长”、社会义务监督员等参与河湖监督,发挥好河(湖)长制社会监督员和志愿者作用,营造全社会共同参与河湖管护的氛围。

(二)提升河湖保护监管水平

1. 涉水空间规范化管控。科学制定重要涉水空间布局、河湖岸线保护和利用等规划,划定并落实空间管控边界。严格河湖岸线用途管控,继续坚持“清四乱”常态化、规范化,遏制岸线不合理利用,给洪水提供足够的蓄泄空间,保障河湖安澜。严守水生态保护红线,强化水土流失防治,规范各项涉水活动和建设,维护水生态空间稳定,构建健康和可持续的水生态系统。

2. 强化河湖生态水量监管。明确重要河湖生态水量(水位)目标,强化生态调水补水有序有效的同时,加强河湖生态水量(水位)管控和考核,研究构建河湖生态水量(水位)监测网络,实现在线监测与实时管理,加大闸坝下泄生态水量管控,加强保水护水,严格执行河湖取排水备案统计制度。

3. 科技助力河湖巡查管护。利用先进智能巡查设备,及时发现隐蔽问题,提高河湖日常巡查和河(湖)长制暗查暗访效率。采用政府购买服务的方式,利用卫星遥感技术对河湖污染、水体黑臭、岸线管理等定期对比,实现河湖全方位监管。推动重点河湖视频监控建设,及时发现并制止违规违法行为。

4. 水质监测与数据共享建设。加强水质监测网络建设,实现重要河湖断面、污水处理厂等水质实时在线监测,及时预警水质恶化情

况。推动水务、规划资源、生态环境、城市管理、农业农村等多部门涉水数据共享,为排查问题源头线索及河(湖)长指挥决策提供技术支撑。同时,加强京津冀水生态环境联防联控,加强海河流域上下游和环渤海城市环保协作,完善跨流域、跨省市生态补偿机制;建立地上地下、陆海统筹的水生态环境治理制度。

(三)提高水污染防治能力

1. 严格工业污水排放监管。停止审批工业园区外新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目,持续推进现有工业企业污水排放规范治理,实现所有工业园区污水全部收集处理、达标排放;按照有关规定要求,强化工业集聚区水污染规范化整治及其水污染治理在线监控和智能化监管,实现所有集聚区污水全部收集处理、达标排放。

2. 加大农业农村水污染防治。加强养殖业水污染防治,强化已治理的规模化养殖场监督执法,推进新建畜禽、水产等养殖场规模化、标准化、生态化建设,提高养殖场污水处理及废物利用。不断推行生态种植方式,控制农业用水,降低化肥和农药投入,减少农业面源污染。继续巩固黑臭水体治理成果,改善水环境质量。

3. 强化入河排污口管控。严格控制新建、扩建入河排污口,强化入河排污口论证和审批,禁止在饮用水水源保护区内设置入河排污口。加强已有入河排污口监督管理,分河分区建立台账,采用定期和不定期结合方式监测水质,加大超标排放行为惩罚力度,有效控制入河污染物。

二、以实施国家节水行动为契机,强化水资源和供水管理

严格落实最严格水资源管理制度,强化水资源消耗总量和强度双控,深化水资源的节

约、开发、利用、保护、配置、调度等各环节工作,强化从源头到龙头的全过程供水安全监管,水资源利用效率有效提高,供水安全保障能力持续增强,逐步打造“智能、高效、便捷、完善”的水资源和供水管理体系。

(一)强化节约用水监管

1. 完善节水规制体系。严格落实国家节水行动方案,实施本市节水行动实施方案,制定节约用水规划,建立水资源刚性约束制度,发挥水资源刚性约束作用。严格落实《天津市节约用水条例》和超计划用水累进加价管理的有关规定,制定完善市、区两级用水总量和用水强度控制指标体系,研究落实分产业、分水源的水量控制指标;完善节水技术标准体系,制修订生活、工业、农业取用水定额标准。

2. 严格节水监管与考核。强化规划和建设项目节水评价;加强重点用水单位监管,完善重点用水单位名录。逐步建立节水目标责任制,完善监督考核工作机制,将节水主要指标纳入国民经济和社会发展综合评价体系,并严格各区政府绩效考核。

3. 强化重点领域节水。大力推进工业节水减排,新增冶金、热电等高耗水行业优先配置非常规水,支持企业开展节水技术及再生水回用改造,重点企业定期开展用水审计及水效对标。强化农业节水增效,以高标准农田建设为依托,配套建设计量设施,推动节水灌溉工程建设,推广耕地保墒、覆盖保墒、化学制剂节水等新技术,提高用水效率效益。加强城镇节水降损,推进城镇老旧供水管网改造,降低供水管网漏损率,持续推进节水型载体建设,继续推动节水型系统(行业)、企业(单位)、居民小区、公共机构、高校等节水载体建设,倡导合同节水管理,加大节水宣传力度,营造全社会节水的良好氛围。

（二）严格取用水监管

1. 严格用水总量控制。推进各区、各重要河流水量分配,将取用水总量控制指标分解落实到区域。强化区域规划和建设项目水资源论证及取水许可审批,按照以水定产的原则,优化调整区域规划和产业布局。加强计划用水管理,严格用水计划建议的审核,严控用水计划的调整,保证区域年度用水总量控制目标。

2. 强化取用水监管。开展取用水管理专项整治行动,以取水工程(设施)核查登记为主线,严控用水总量和地下水超采,采取“四不两直”等方式开展抽查、暗访,针对取水单位和个人取用水行为不规范及取用水管理不到位的问题,限期整改,依法规范取用水行为,健全长效机制,提高水资源管理能力和水平。

3. 加强水源保护监管。加强于桥、尔王庄、王庆坨等水源地一级水源保护区全封闭管理。依据《天津市水污染防治条例》,饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水和保护水源无关的建设项目,饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,有效提高引滦水源质量。结合生态文明示范村建设,继续推动于桥水库库区周边村落水污染防治工作,有效削减入库污染量。优化完善入库河口湿地运行调度,加大库区草藻防控力度,严格规范渔业林业管理,逐步恢复水生植物多样性,加快库区生态系统修复。

4. 完善在线监测与统计。加快水资源监测设施建设,优化地表水监测断面布局,加强地下水用户监控与计量,提升水资源监测能力。加强用水统计管理,实施用水统计调查制度,建立统计调查对象名录,做好取用水数据填报,加强用水统计数据质量审核,提升用水统计水平。

（三）强化供水行业监管

1. 加强供水水质监管。完善供水水质监督管理体系,加强从原水、水厂水到龙头水的全过程水质监测。按照“单位自检,行业监测,行政督察,公众监督”的工作原则,供水企业严格水质自检,按照《生活饮用水卫生标准》规定的检测项目、频率做好对原水、出厂水、管网水水质检测和质量控制,按照供水管理部门要求,开展月度、季度、年度水质委托检测工作。供水管理部门定期对水厂出厂水、管网水及二次供水水质进行水质抽检,加大对农村地区饮用水水质抽检力度,对不合格的督促整改,确保水质安全,并向社会公布水质情况。

2. 加强供水设施监管。依据《天津市城市供水用水条例》、《天津市消防安全责任制规定》等规定,压实供水单位安全生产责任,加强对净水配水厂、泵站、输水配水管网、消火栓、二次供水、农村供水等供水设施的安全自查和维修养护,保证设施安全稳定运行。供水管理部门加强对供水设施的监督检查,及时发现问题,严格督促相关单位整改到位,保证设施安全稳定运行。

3. 加强供水服务监管。以优化营商环境为契机,对标国内先进水平,从水质、水压、设施抢修、营商服务等方面,不断提升供水服务质量。加强对供水单位服务质量的监管,及时处理供水服务信访、热线、网上投诉。积极开展农村供水运营的行业指导、培训工作,使农村供水服务更加专业和规范。同时,市供水管理部门对各区供水管理部门、供水企业进行监督检查,发现问题及时整改,不断提升供水管理水平。

三、以压实市、区两级责任为重点,强化城市排水行业监管

排水监管难度大、责任重,以压实市、区

两级监管责任为重点,完善排水综合业务管理平台,强化城市排水和污水处理监管,提高排水设施运管水平,实现城市排水安全稳定运行,逐步构建“厂、网、闸、站、河”一体化监管体系。

(一)创新排水体制改革

1. 推进排水体制改革。参照北京市、深圳市等城市先进经验,研究探索城市排水体制改革,推进雨污水收集、污水处理、污泥处置、再生水利用一体化特许经营管理,实现排水运营良性循环。按照“重心下移、区域负责、属地管理”原则,将排水工作纳入日常管理和工作考核,提高排水管理效率。

2. 完善法规和联动机制。完善排水行业法规制度,推动修订《天津市城市排水和再生水利用管理条例》等,为依法行政提供有力支撑。健全与各区各部门防汛预警、会商、联动机制,加强信息数据互通共享,提高指挥调度和应急反应能力,构建应对极端天气、突发汛情的现代防汛体系。

(二)强化排水行业监管

1. 强化排水设施监管。加强排水规划出路登记、排水许可证核发、迁建改动排水设施方案审查等行业监管,推动建立排水管道可视化竣工验收制度,从源头加强排水管网施工质量,建立城镇排水管网定期排查检测制度,健全排水接入服务和管理制度,逐步完善城镇排水系统。压实各区排水监管职责,推动各区完成排水设施核查,加快社会产权设施、无主设施确权,落实排水设施管养责任。

2. 强化污水处理监管。加强对餐饮业、医院、工业等行业排水预处理设施建设和运行监管,确保达标后排放;推进污水处理厂分类分级管理,严格执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599—2015),加强进出

水质、水量和污泥的定期、不定期检测,加大超标排放惩戒力度,确保污水处理厂稳定运行和达标排放。研究制定农村污水处理排放监管措施,建立健全长效运行管护机制,进一步加大监管力度,为乡村振兴提供有力支撑。

(三)加强设施运行管理

1. 强化设施日常管理。以压实市、区两级责任为重点,严格落实属地设施岗位责任制,共同保障排水系统高效运行。研究建立雨污管网周期性检测与评估制度,为日常管理维修和更新改造提供基础资料。加强设施日常管理,及时清理管道及集水井污泥,定期维修养护闸站机电设备,加大闸站管理和技术人员培训,保障排水设施高效安全运行。

2. 提高应急处置能力。强化防汛物资管理,按计划更新储备防汛物资,加大防汛抢险新技术、新材料、新设备的应用力度,确保一旦发生险情,第一时间满足抢险需要。完善防汛排水应急预案,加强应急培训和演练,提高队伍应急处置水平。汛期坚持关键点位 24 小时值守,积水严重地区集水井专人守护,移动泵车等应急设备随时守候,有效应对极端天气,确保汛期排水安全。

3. 完善排水调度指挥平台。整合中心城区现状排水设施信息采集模块、污水处理管理信息系统、实时监控运行调度系统、行业监测监管系统,构建中心城区防汛排水调度指挥平台,提升科学化、智能化排水调度指挥水平,由被动应对转为主动预防、精准管理,保障排水抢险及时、有效,逐步转变排水管理调度方式。

四、以坚守水工程安全为底线,强化工程建设与运行监管

按照新时期高质量建设、高效率运行的新要求,继续深化建设与运行管理改革,综合运用人工智能等新技术,强化工程质量和运行安

全监管,突出河湖行蓄生态双空间管控,提高建管智能化水平,维护水利、供水等重要基础设施安全,提高水资源集约安全利用水平,实现水工程安全可控。

(一)提高建设管理能力

1. 创新建设管理机制。加快构建市、区两级水务建设市场主体监管体制机制,实行信用信息统一管理、分级负责,严格制定相关配套管理办法,不断完善守信激励失信惩戒机制,更好发挥诚信体系市场刚性约束作用。创新建设管理模式,探索以竞争方式选定项目法人,积极推行工程总承包(EPC)方式,加强项目全过程管理与控制。强化项目法人履责监管,全面推行项目代建制,倒逼项目法人、监理单位提升履职尽责能力,加强项目合同管理,确保程序合规,杜绝“分包”、“转包”等行为。

2. 提升工程建设质量。推广建筑信息模型(BIM)技术在水务工程全生命期应用,压实现场质量安全保证体系,推行地下管道工程验收采用视频内窥检查等方法,强化行业质量监督,严格落实工程建设安全生产管理规定,执行安全设施与主体工程三同时制度,打造水务精品工程。

3. 严格建设资金监管。对重点项目、重点单位加大专项检查力度,动态跟踪掌握建设资金拨付、使用情况,严格工程结算和竣工决算审核,全面实施建设项目绩效评价。健全建设单位内控机制,规范资金使用,加强投资控制,保障建设资金投资效益。

(二)提升运行管理水平

以标准化、精细化为突破口,进一步解决水利“重建轻管”、“重中间轻两头”的问题。强化安全意识和底线思维,以水利设施安全、规范、可靠运行为目标,推进水利工程标准化管理。以运行管理“制度化、专业化、信息化”建

设为抓手,加快推进病险水库除险加固,不断提高堤防管理达标率和闸站设施完好率,健全常态化管护机制,全面提升管理水平。

1. 完善管理机制制度。以长期良性运行为目标,健全工程维护养护投入机制,科学合理确定维修养护定额标准,逐步落实维修养护经费。推动专业化、社会化的工程运行管理模式,提升管护标准和效果。推进水库安全鉴定常态化和降等报废工作开展,修订完善堤防、水闸、泵站等水利设施运行标准并以天津市地方标准形式印发实施。进一步规范管理制度,明确运行维护职责,细化管理环节,规范操作规程,形成流程化、闭合化、可追溯的管理模式。

2. 夯实设施资料基础。及时注册更新水利部堤防、水闸、水库等水利设施基础信息数据库数据并进行现场核查,确保数据真实准确。强化底线思维,开展风险隐患排查和评估,制定应急处置预案,做到设施运行状态底数清、情况明。

3. 提升达标管理水平。以标准化、精细化为突破口,充分融入生态优先、绿色发展理念,持续推进达标创建工作,把水管单位达标创建作为水利工程管理现代化的重要指标,巩固市级水管单位达标创建成果,加大推进区级水管单位达标创建力度,规范管理行为、改善设施面貌、提升管理效能。

4. 提高人才队伍技能。采取专家领导大讲堂、基层大培训、专业大比武等形式,将管理与技术、业务与政策、操作与理论相结合,将培训工作向基础性、业务性、技能性、现代性深入,提升实际操作能力、故障分析处理能力和专业化管理水平。

5. 科技助力现代化管理。以水利设施安全、规范、可靠运行为目标,运用互联网+、人

工智能等新技术,加强识别和预警工程安全风险,推动水利设施安全监测和安全鉴定,层层压实防汛和设施安全管理责任。创新监督手段,采取“四不两直”等多种形式对水利设施安全可靠运行情况进行督查整改。

(三)提高应急处置能力

1. 提高组织保障能力。健全完善以行政首长负责制为核心的市、区、乡镇(街道)防汛责任制,细化落实河道、水库、蓄滞洪区、闸涵泵站等重点防洪部位的行政、管理、技术三个责任,实现责任体系的全覆盖、无遗漏,逐步构建统一指挥、高效联动、全市一盘棋的防汛组织保障体系。

2. 提高风险管理能力。坚持以防为主,开展蓄滞洪区能力评估及风险隐患排查;加强水库监测预警设施建设,及时消除风险隐患;开展干旱灾害风险调查与评估,建立旱灾风险评估体系;编制修订防汛抗旱预案,修订天津市中小洪水调度方案、蓄滞洪区运用预案、完善河系超标准洪水防御预案、修订完善河系防洪抢险保障方案。

3. 提高防汛调度能力。完善防汛调度平台,完善水文站网及监测设施、防汛指挥系统,市、区两级监测预警平台,实现洪水预报科学化、防洪调度智能化、情景分析自动化,应急处置可控化,提高防汛指挥的时效性、准确性,为防汛指挥提供先进可靠的决策支持。

4. 提高应急处突能力。加强军地、跨省和本市各区、各部门的协调联动,健全联合指挥、信息共享、统筹调度的联动配合机制;完善洪水灾害监测、通信及预警系统,实现中央、市、区三级纵向信息互通,防汛、气象、国土横向信息共享;结合防汛工作实际需要,科学增储防汛物资,满足防汛抢险需求,提高防灾减灾抗灾救灾能力。

第七章 改革促发展主要任务

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府主导作用,依法治水管水,加强科技创新和人才培养,培育壮大水产业,持续推进“放管服”重点改革,构建充满活力、富有效率、创新引领、法制保障水治理制度。

一、全面依法治水

(一)完善执法体制与法规。深化涉水执法体制改革,加快形成权责统一、权威高效的涉水行政执法体制;推进政府涉水事权规范化法律化,强化地方政府区域内水安全保障工作职责;推动修订《天津市节约用水条例》、《天津市城市供水用水条例》、《天津市城市排水和再生水利用管理条例》等法规;继续优化法律顾问制度,为重大行政决策、重大执法案件提供咨询论证、审核把关服务。

(二)从严开展涉水行政执法。生态环境、农业农村、工业和信息化、规划资源、住房城乡建设、卫生健康等部门根据法定职责,全面依法开展各涉水行政执法工作。市、区水务部门严格落实水行政执法“三项制度”,推行水行政执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度,确保依法履行法定职责,切实维护人民群众合法权益,提高依法行政水平;全面深入开展水行政执法工作,组织开展供水、节水、排水等多领域专项执法行动,严厉打击水事违法行为、涉河“四乱”等问题,维护正常水事秩序。

(三)水行政执法队伍建设。市水务局成立水务综合行政执法总队,集中力量开展涉水职责范围内的行政检查、案件查处,全面统筹全市水务执法工作;落实执法人员持证上岗和资格管理制度,构建智能化水行政执法体系,减少程序违法,提高执法效率与规范化水平。

二、水权水价改革

(一)探索水权市场化改革。探索水资源配置市场化改革,综合考虑各区水资源状况、人口发展规模、经济规模等要素,将外调水分配至各区,明确各区城乡供水用水指标,实行用水总量控制。

(二)推进水价调整机制。目前,城乡供水水费还依靠大量财政补贴,不适于供水行业长远发展,不利于市场化改革。在科学核定城乡供水制水成本的基础上,要建立充分反映供水成本、激励提升供水质量的城乡供水价格形成和动态调整机制,逐步将居民用水价格调整至不低于成本水平,非居民用水价格调整至补偿成本并合理盈利水平、补贴城镇环境用水成本、城镇排水和污水处理费合理收费。进一步发挥再生水价格优势,促进工业企业再生水循环利用。

三、优化政务服务

(一)深化“放管服”改革。全面深化简政放权、放管结合、优化服务改革,全面落实政府权责清单制度。持续推进“一制三化”审批制度改革,深化承诺审批制,推进政务服务标准化、规范化、便利化。深化建设项目审批制度改革,探索审批事项整合优化。强化事中事后监管,制定承诺审批监管措施,加强对行政相对人的监督检查。贯彻落实《天津市社会信用条例》,建立健全信用监管体系,推动供水、排水、水利建设市场等不同领域建立以信用为基础的分级分类监管机制,构建行业监管和信用信息系统,严格落实信用分级标准、不良行为记录标准、红黑名单制度,依法依规实施“双随机、一公开”、守信激励失信惩戒等监管措施。

(二)优化营商环境建设。持续推进市场化法治化国际化营商环境建设,做好政务服务、办理建筑许可证、招标投标、获得用水、蓝

天碧水净土等营商环境评价指标的相关工作,营造良好的营商环境。

(三)提升便民服务水平。充分发挥政务便民服务热线等平台的投诉处理和政策监督作用,利用大数据深入挖掘分析群众反映问题,提高热线处理能力和水务服务水平。

四、加强科技创新

(一)科技成果转化推广。传统行业“嫁接”高新技术,助力水安全新发展。加强与高等院校、科研机构企业的合作,拓宽科技成果来源渠道,遴选发布科技成果推广清单,开展技术成果交流及推广活动,加强技术指导与培训。完善成果转化推广信息化建设,建立科技成果信息库,推动建设智能化成果信息交互平台。重点推进“十三五”国家水专项重大科研成果转化,广泛应用雨水径流污染和溢流污染收集控制、排水管网周期性检测、污水处理厂增设雨季排放口等科研成果,加大城市面源水污染治理,加快海绵城市建设。同时,进一步加强推广运用的过程追踪,完善科技成果评价机制。

(二)重点领域科技攻关。聚焦“十四五”时期水安全保障需求,紧紧围绕水资源节约利用、供水安全调度及应急管理、水生态环境治理、城镇初期雨水处理、蓄滞洪区启用困难等方面问题,开展河湖健康评价体系、中心城区典型河道主要污染源诊断研究、优化提升于桥水库前置库净化功能研究等重点科研项目,努力破除影响水安全的科技难题。

(三)创新科技体制改革。贯彻落实《天津市科技创新三年行动计划(2020—2022 年)》相关规定,进一步破除制约科技成果转化的体制机制障碍,完善相关措施,健全相关制度,实施科技成果权益管理,激发科研人员干事创业活力。完善科技项目“揭榜挂帅”制度,充分利用社会科研资源,重点攻关水安全技术瓶颈,

实现水安全科技成果重大突破。

第八章 “十四五”时期水务重大项目

经梳理,“十四五”时期,本市将组织实施供水工程、排水工程、防洪防潮工程、水生态修复工程、智慧水务工程、贷款本息及水费和其他工程共七个方面 23 项水务重大项目。“十

四五”时期,23 项重大项目匡算总投资 652.43 亿元。其中供水工程 157.49 亿元,排水工程 63.21 亿元,防洪防潮工程 42.12 亿元,水生态修复工程 171.55 亿元,智慧水务工程 3.48 亿元,贷款本息及水费 189.08 亿元,其他工程 25.50 亿元,分别占总投资的 24.1%、9.7%、6.5%、26.3%、0.5%、29.0%、3.9%。

表 8.1 天津市水安全保障“十四五”时期水务重大项目表 单位:亿元

序号	项目名称	主要建设内容	投资总规模	“十四五”投资
	总计		786.74	652.43
一	供水工程		260.96	157.49
(一)	水源工程		155.82	50.72
1	引滦水源治理保护工程	包括引滦隧洞病害综合治理工程、引滦黎河桥梁改建工程、尔王庄水库提升工程、引滦原水预处理厂工程、于桥水库环库截污沟二期工程、于桥水库入库沟口湿地工程等内容。	22.82	20.72
2	南水北调东线二期工程	实施北大港水库提升和马厂减河、马圈引河治理等工程。	133.00	30.00
(二)	原水工程		45.58	47.21
1	主城区原水工程	包括曹庄泵站增容工程、洪泥河生产圈泵站枢纽一期工程、南干线至凌庄水厂原水管线工程、南干线至津滨水厂二期工程原水管线工程、杨柳青水厂原水管线工程、西河泵站—凌庄水厂原水管线(红旗线)修复工程等。	23.79	23.02
2	滨海新区原水工程	包括南水北调中线大港支线工程、尔王庄水库至宝坻石化管道联络线工程。	6.6	11.31
3	武清、宝坻、宁河、静海、蓟州等五区原水工程	包括蓟州区原水管线工程、南水北调中线工程宝坻引江供水工程、南水北调中线静海引江供水工程。	15.21	12.88
(三)	水厂及水厂以下主干管网工程	包括杨柳青水厂新建工程、津滨水厂扩建工程、凌庄水厂送水泵房重建工程、芥园水厂第一泵站重建工程及清水库改扩建工程、新开河水厂改造工程等。	52.45	52.45
(四)	新建再生水管网工程	新建外环辅道、保山西道等再生水管网工程。	5.11	5.11
(五)	灌区配套与节水改造工程	续建配套与节水改造 6 个灌区,为红旗灌区、九王庄村至安各庄村灌区、台头村至程子口村灌区,河北屯灌区、白古屯灌区以及潮南灌区,灌区总面积约 20 万亩。	2.00	2.00
二	排水工程		63.21	63.21

序号	项目名称	主要建设内容	投资总规模	“十四五”投资
(一)	中心城区排水能力提升工程	包括 9 处易积水片改造工程、11 处易积水地道、大型排水管道清淤工程、14 座雨水系统设施提标改造工程、29 座老旧泵站设施更新、河道清淤工程、河道闸站建设、应急物资储备。	58.61	58.61
(二)	农村排涝工程	更新改造东老口(1)、小谋屯、五堡、宝芝麻窝、茨州、韩盛庄、甘八里、双洋渠、庞家湾等、津南西关 10 座农村国有扬水站。	4.60	4.60
三	防洪防潮工程		56.25	42.12
(一)	一级行洪河道达标治理工程	包括潮白新河宝宁交界至乐善橡胶坝治理工程、蓟运河宁河区险工段等治理工程、洵河右堤宝坻区三岔口闸至九王庄大桥段治理工程等。	27.13	27.13
(二)	蓄滞洪区工程与安全建设工程	包括大黄堡洼、东淀文安洼等蓄滞洪区工程与安全建设工程。	21.42	7.29
(三)	重点海堤建设	包括永定新河口等段海堤工程。	5.00	5.00
(四)	山洪灾害防治工程	治理山洪沟 7 条,完善山洪灾害监测、通信及预警系统。	0.70	0.70
(五)	病险水闸除险加固工程	实施锅底闸、红旗庄闸、北京排污河防潮闸、杨津庄闸、马营闸 5 座水闸除险加固。	2.00	2.00
四	水生态修复工程		176.75	171.55
(一)	水污染防治	包括 8 座雨水调蓄池建设工程、雨污水管网混接改造工程、4 座污水处理厂建设工程、污水管网改造工程、污泥处置工程。	111.79	111.79
(二)	河湖水系连通工程	包括大沽河净水厂一期工程、南四河水系连通工程。	7.61	5.61
(三)	六河五湖治理修复工程	对永定河等综合治理与生态修复。	22.60	21.60
(四)	大运河筐儿港枢纽—屈家店段综合治理工程	包括筐儿港枢纽—京津塘高速公路桥段、振华桥—前进桥段、老米店节制闸—永北汇流口段等治理工程。实施北运河橡胶坝、船闸改造等。	6.50	6.50
(五)	天津·绿屏水系治理工程	包括新建独流减河倒虹吸工程。	3.00	0.80
(六)	地下水超采综合治理工程	实施水源转换,封停深层地下水机井。	25.00	25.00
(七)	水土保持工程	水土保持治理面积 25 平方公里。	0.25	0.25
五	智慧水务建设工程	包括水文现代化、物联网感知、网络改造、数据资源池建设、“一张图”建设等。	15.00	3.48
六	贷款本息及水费		189.08	189.08

序号	项目名称	主要建设内容	投资总规模	“十四五”投资
(一)	偿还“十三五”贷款本息	偿还“十三五”贷款本息。	49.08	49.08
(二)	外调水补贴及污水处理服务费	包括南水北调中线水、引滦水水费。包括生活用水、生产用水以及向海河、中心城区二级河道、北大港、七里海、大黄堡、团泊湖等重要河湖补生态水；污水处理费用。	140.00	140.00
七	其他工程		25.50	25.50
(一)	规划前期、科学研究	开展蓟运河河口泵站、尔王庄水库增容、环城供水管网等规划前期和科学研究工作。	1.00	1.00
(二)	常规维修养护(排水设施、水利设施、水环境)	主要包括排水设施,水闸、泵站等水利设施,曝气增氧等水环境治理工程等。	10.00	10.00
(三)	水利工程险工险段治理	主要包括堤防、水闸等险工线段、堤顶道路改建等治理。	5.00	5.00
(四)	大中型水库库区和移民安置区基础设施建设和经济发展项目	于桥水库、杨庄水库、尔王庄水库、北大港水库库区和移民安置区基础设施建设和经济发展规划项目。	9.50	9.50

第九章 保障措施

一、强化党的领导

坚持和加强党的全面领导,坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作,引导广大党员干部筑牢理想信念之基,不忘初心,牢记使命,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,把党的领导贯穿到规划实施的全过程,保障社会主义现代化大都市水安全。不断完善制度体系,确保党中央、国务院决策部署和市委、市政府的要求有效落地落实。落实全面从严治党主体责任、监督责任,扎实推进党风廉政建设,保持严的主基调,提高党的建设质量。强化市、区两级水安全保障工作责任,加强组织领导和总体设计,统筹协调部署各项任务。水务、生态环境、农业农村、发展改革、工业和

信息化、规划资源、应急管理、卫生健康等涉水主管部门领导班子要高度重视水安全保障工作,主动发挥牵头作用,积极与其他部门加强沟通协调联动、担当作为、齐抓共管,综合运用行政、经济、市场等各种手段,形成水安全保障工作合力,协同推进规划实施。

二、强化人才保障

以研究水安全发展战略、重大规划、关键技术为方向,统筹高等院校、科研院所、高科技水企业等人才资源,创建水安全技术专家库。创新人才培养机制,加大高层次创新人才培养力度,着力培养水工程、水资源、水环境、信息化等方面的领军人物;大力开展人才创新队伍建设,着力培养闸站维修养护、水厂污水厂生产工艺操作、管道设施应急抢修等一大批技能型人才,保障水设施安全运行;积极探索建立激励保障措施,鼓励引导人才向基层一线流动,鼓励科技人员深入开展节水、水污染防治、

信息化、工程调度等研究和服务。

三、强化资金保障

坚持改善民生,要尽力而为量力而行,不断健全“政府主导、金融支持、社会参与”的投融资机制,多渠道筹措建设资金,实现投资主体多元化。积极争取中央资金,密切关注中央资金安排动向,主动协调国家有关部委,更好落实水安全重大项目建设资金。充分用好财政资金,加强协调沟通,争取更多财政资金和一般政府债券解决防洪等纯公益项目的建设资金。加大专项债券使用,加强原水供水、雨污水排放等具有一定收益的项目整合和策划包装,利用供水水费和污水处理费平衡资金来源,统筹安排重点项目建设资金。积极吸收社

会资本,采用 PPP、特许经营等模式,解决自来水厂、污水处理厂等经营性项目建设资金。

四、强化社会监督

推进政务公开,加强行政监督,提高工作透明度和公众参与度,建立民主决策、依法决策机制,推进公众参与重点规划、重大项目环境影响评价、价格听证等与人民群众切身利益密切相关的工作。建立健全水污染等重大涉水突发性事件的社会预警和社会动员机制,增强全社会应对水危机和风险的能力。加大宣传力度,提高全社会水资源节约、保护意识,为水安全保障营造良好的社会环境。充分发挥便民热线的作用,请人民监督,及时处置人民的诉求和建议,提高服务水平,让人民满意。

天津市人民政府办公厅关于印发 天津市制造业高质量发展“十四五”规划的通知

津政办发〔2021〕23 号

各区人民政府,市政府有关委、办、局:

经市人民政府同意,现将《天津市制造业高质量发展“十四五”规划》印发给你们,请照此执行。

天津市人民政府办公厅

2021 年 6 月 26 日

天津市制造业高质量发展“十四五”规划

“十四五”时期(2021—2025 年),是天津在全面建成高质量小康社会的基础上,开启全

面建设社会主义现代化大都市新征程的第一个五年,是推动高质量发展、构建新发展格局

的关键时期。为加快建设制造强市,推进制造业高质量发展,全面增强全国先进制造研发基地核心竞争力,依据《天津市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》,制定本规划。

一、发展基础和面临形势

(一)发展基础

“十三五”时期,是天津工业调结构、夯基础、育动能的重要五年,特别是市第十一次党代会以来,全市深入贯彻习近平总书记对天津工作“三个着力”重要要求和一系列重要指示批示精神,坚定不移贯彻新发展理念,以深化供给侧结构性改革为主线,加快构建以智能科技产业为引领的现代工业产业体系,全力推进全国先进制造研发基地建设,工业高质量发展态势加快形成。

1. 产业结构调整成效显著。2020 年,全市工业增加值达到 4188 亿元,占地区生产总值比重达到 29.7%。“十三五”期间工业增加值年均增长 3.6%。智能科技产业成为引领产业转型升级的重要引擎,营业收入占全市规模以上工业和限额以上信息服务业比重达到 23.5%。人工智能产业加快培育,国家新一代人工智能创新发展试验区、天津(西青)国家级车联网先导区成功获批。产业结构明显改善,工业战略性新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重达到 26.1%,比“十二五”末提高 8.6 个百分点;高技术产业(制造业)增加值占规模以上工业增加值比重达到 15.4%。360、TCL 北方总部等总部企业成功落户,云账户、今日头条、滴滴出行等新业态企业加快培育壮大。绿色转型步伐加快,114 个绿色工厂、绿色供应链、绿色园区、绿色产品入选国家绿色制造名单,规模以上工业单位增加值能耗累计

下降 16%。

2. 产业创新能力持续提升。信息技术应用创新产业全国领先,打造了涵盖芯片、操作系统、数据库、服务器的完整产业链。企业创新主体地位进一步增强。工业企业研发经费支出占全市研发经费支出比重达到 46.1%。国家企业技术中心达到 68 家,位居全国重点城市第 3 名。市级企业技术中心达到 646 家,比“十二五”末增加 102 家。培育建设现代中药、车联网、操作系统等 9 家市级制造业创新中心。国家技术创新示范企业总数达到 22 家,比“十二五”末增加 12 家。中科曙光成为国家先进计算产业创新中心,形成中科院工生所、天津药研院、中汽中心、“芯火”双创基地等一批产业创新平台。新一代超级计算机原型机、重组埃博拉病毒疫苗、首款脑机接口专用芯片“脑语者”等一批关键核心技术取得重大突破。

3. 重大项目加快建设。“十三五”时期,工业固定资产投资年均增长 5.6%。实施 5000 万元以上工业投资与技改项目 1300 项,累计投资 5400 亿元,为工业经济增长提供了有力支撑。一汽大众华北基地、空客 A330、爱旭太阳能电池等一批重大项目相继竣工投产,长征五号、七号、八号运载火箭和空间站核心舱完成总装,大型察打一体无人机“彩虹—5”批量生产。中芯国际全球单体最大 8 英寸晶圆生产线等项目顺利实施。中沙新材料园、“两化”搬迁、中石化液化天然气(LNG)等一批重大项目持续推进,南港化工新材料产业基地加快建设。

4. 智能制造深入推进。成功举办四届世界智能大会,设立了百亿元智能制造财政专项资金,累计支持五批 1726 个项目,市、区两级

财政共支持资金 52.1 亿元,形成 1:20 的放大带动效应,建成丹佛斯、海尔第五代移动通信(5G)智能工厂等一批全球智能制造标杆,累计创建 102 家智能工厂和数字化车间。工业互联网创新发展,培育了中汽研、宜科电子等一批行业工业互联网平台,超过 6000 家工业企业上云。重点企业数字化研发设计工具普及率达到 81.9%,生产设备数字化率达到 53.3%,关键工序数控化率达到 54.8%。移动宽带、固定宽带下载速率从全国第 11 位、第 7 位均跃居全国第 3 位,累计建成 5G 基站 2.4 万个,打造“宽带中国”示范城市。

5. 产业布局不断优化。“两带集聚、多极带动、周边辐射”的产业空间布局基本形成,累计建成 11 个国家新型工业化产业示范基地,产业集聚度进一步增强。滨海新区工业产值占全市比重保持在 50% 以上,龙头带动作用进一步发挥;其他各区都市产业、高端产业、特色产业等加快培育。“钢铁围城”基本破解,通过局部退出、减量调整,实现集中布局、提质增效、绿色发展。“园区围城”治理基本完成,完成 246 个园区治理,整合形成以国家级园区为龙头、市级园区为支撑的空间格局,为产业高质量发展腾出空间。

同时,工业发展中还存在一些深层次问题和发展瓶颈:制造业占比有所下降,工业基础地位有所弱化;新动能“底盘”偏小,新旧动能转换不畅;产业核心竞争力不强,缺少具有较强竞争力的国际化本土品牌;产业链处于中低端环节,水平有待提高;园区主导产业不突出,集约化水平不高,产城融合水平有待提升;要素资源保障不足,企业直接融资占比低,高端人才吸引力不足,水电气等要素成本较高,营商环境有待进一步优化。

(二) 面临形势

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后,乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。天津工业面临的机遇和挑战发生新变化,总体上仍处于重要战略机遇期。

一是新发展阶段提出新要求。当今世界正经历百年未有之大变局,新一轮科技革命和产业变革深入发展,国际力量对比深刻调整,新冠肺炎疫情影响广泛深远,经济全球化遭遇逆流,世界进入动荡变革期,不稳定性、不确定性明显增加。必须深刻认识错综复杂的国际环境给天津制造业带来的新矛盾、新挑战,保持战略定力,善于在危机中育先机、于变局中开新局,更好地运用国际国内两个市场、两种资源,在立足国内大循环、谋篇国内国际双循环中打造新引擎、厚植新优势,加快建设全国先进制造研发基地。

二是新发展理念赋予新使命。我国已转向高质量发展阶段,制度优势显著,发展韧性强劲,继续发展具有多方面优势和条件,但发展不平衡不充分问题仍然突出。党的十九届五中全会明确指出,坚持把发展经济着力点放在实体经济上,坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国;推动京津冀协同发展,打造创新平台和新增长极。这为天津发展提供了新的发展机遇。天津作为国内重要的工业城市,承担着建设全国先进制造研发基地的历史重任,要坚持把制造业作为立市之本、强市之基,加快建设制造强市,深入实施创新驱动发展战略,推进产业基础高级化、产业链现代化,提高经济质量效益和核心竞争力,推动制造业质量变革、效率变革、动力变革,持续

支撑全市高质量发展。

三是新发展格局提出新任务。“十四五”时期,我国加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,为制造业发展创造了更大的发展空间。天津工业历史悠久,产业门类齐全,同时也面临着新旧动能转换不畅、产业核心竞争力不强等挑战。要主动融入新发展格局,围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,打造自主创新重要源头和原始创新主要策源地。要坚持系统观念,一手抓战略性新兴产业培育壮大,做大新动能“底盘”,一手抓传统产业改造提升,稳住工业发展基本盘,提升产业链供应链稳定性和现代化水平,全面增强全国先进制造研发基地核心竞争力。

二、总体要求

(一)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、五中全会精神,深入贯彻习近平总书记对天津工作“三个着力”重要要求和一系列重要指示批示精神,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,坚持制造业立市,以推动高质量发展为主题,以深化供给侧结构性改革为主线,以智能制造为主攻方向,坚定不移走创新驱动之路,大力发展战略性新兴产业,加速制造业高端化、智能化、绿色化发展,打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战,全面提升产业链供应链竞争力,着力构建现代工业产业体系,强化制造业对天津经济发展的引领支撑,加快建设制造强市,打造人工智能先锋城市和全国领先的信创产业基地,成为国家制造业高质量发展示范区,基本建成全国先进制造研发基地。

(二)基本原则

——坚持创新驱动。坚持把创新作为推动制造业高质量发展的核心动力,强化企业创新主体地位,促进各类创新要素向企业集聚,构建创新平台集中、创新人才集聚、企业活力迸发、产学研用深度融合的产业创新体系,提升自主创新和原始创新能力。

——坚持质效优先。着力提高产业发展质量效益和核心竞争力,切实转变发展方式,加快新旧动能转换,壮大先进制造业集群,推进产业基础高级化和产业链现代化,推动质量变革、效率变革、动力变革,实现更高质量、更有效率、更可持续地发展。

——坚持融合发展。推进新一代信息技术与制造业深度融合,推动产业数字化、网络化、智能化升级。大力发展服务型制造,推动产业链上中下游、大中小企业融通创新,加快产城融合步伐,构建集约、高效、安全的产业发展生态。

——坚持绿色转型。坚持把可持续发展作为推动制造业高质量发展的着力点,围绕碳达峰、碳中和战略决策部署,加快推进重点行业和重要领域绿色化改造,推动行业结构低碳化、制造过程清洁化、资源能源利用高效化,加快构建绿色制造体系。

——坚持协同开放。全面融入新发展格局,紧紧围绕京津冀协同发展重大国家战略,优化区域产业链布局、强化区域产业协同,携手打造创新平台和新增长极。推动制造业更高水平对外开放,加强国际交流合作,在深度融入全球经济中厚植竞争新优势。

——坚持系统推进。加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进,着力固根基、扬优势、补短板、强弱项,强化底线思维,统

筹发展与安全、制造与研发、新兴与传统,实现发展质量、结构、规模、速度、效益、安全相统一。

(三)总体目标

到 2025 年,基本建成研发制造能力强大、产业价值链高端、辐射带动作用显著的全国先进制造研发基地。

——质量效益跃上新台阶。工业增加值年均增长 6% 以上,制造业增加值占地区生产总值比重达到 25%,工业全员劳动生产率累计增长 6.5%。

——结构升级实现新突破。现代工业产业体系全面形成,工业战略性新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重达到 40%,成为制造业高质量发展的主引擎。高技术产业(制造业)增加值占规模以上工业增加值比重达到 30% 以上。智能科技产业营业收入占全市规模以上工业和限额以上信息服务业比重达到 30%。

——创新发展得到新提升。产学研用协同创新体系更加健全,规模以上工业企业研发经费占营业收入比重达到 1.35%,国家高新技术企业达到 11600 家,国家企业技术中心 90 家左右,规模以上工业企业新产品销售收入占比保持在 20% 以上。

——绿色集约达到新水平。“两带集聚、双城优化、智谷升级、组团联动”的市域产业空间结构基本形成,工业用地产出效率提高到 40 亿元/平方公里,规模以上工业单位增加值能耗累计降幅完成国家任务,工业固体废物综合利用率保持在 98% 以上,单位工业增加值污染物排放强度逐年下降。

——融合发展迈出新步伐。新一代信息技术与制造业深度融合水平保持全国前列,数字化制造基本实现,网络化制造全面推广,服务型制造深度应用,关键业务环节全面数字化企业比例达到 65%,生产性服务业增加值占地区生产总值比重达到 45%。

天津市制造业高质量发展指标体系

一级指标	二级指标	2020 年	2025 年
质量效益	1. 工业增加值年均增长 ^① (%)	3.6	6 以上
	2. 制造业增加值占地区生产总值比重(%)	21.8	25
	3. 工业全员劳动生产率累计增长(%)	—	6.5
结构升级	4. 工业战略性新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重(%)	26.1	40
	5. 高技术产业(制造业)增加值占规模以上工业增加值比重(%)	15.4	30 以上
	6. 智能科技产业营业收入占全市规模以上工业和限额以上信息服务业比重(%)	23.5	30
创新发展	7. 规模以上工业企业研发经费占营业收入比重(%)	1.13 ^②	1.35
	8. 国家高新技术企业数量(家)	7420	11600
	9. 国家企业技术中心(家)	68	90 左右
	10. 规模以上工业企业新产品销售收入占比(%)	20.3	20 以上
绿色集约	11. 规模以上工业单位增加值能耗累计降幅(%)	16	完成国家任务
	12. 工业固体废物综合利用率(%)	98.6	98 以上
	13. 工业用地产出效率(亿元/平方公里)	27	40
融合发展	14. 关键业务环节全面数字化企业比例(%)	55.9	65
	15. 生产性服务业增加值占地区生产总值比重(%)	40.8	45

注:①数据为五年年均增速。

②指标为 2019 年数值。

到 2035 年,制造业综合实力大幅跃升,产业创新能力显著增强,重点领域发展取得重大突破,形成一批全球领军企业和世界级产业集群,核心产业竞争力处于国内第一方阵,建成现代工业产业体系,成为具有全球影响力的先进制造研发基地。

三、全面构建现代工业产业体系

立足全国先进制造研发基地定位,围绕产业基础高级化、产业链现代化,以智能科技产业为引领,着力壮大生物医药、新能源、新材料等新兴产业,巩固提升装备制造、汽车、石油化工、航空航天等优势产业,加快构建“1+3+4”现代工业产业体系,推动冶金、轻纺等传统产业高端化、绿色化、智能化升级,打造制造强市。

(一) 大力发展智能科技产业

加快发展以人工智能产业为核心、以新一代信息技术产业为引领、以信创产业为主攻方向、以新型智能基础设施为关键支撑、各领域深度融合发展的新兴产业,加快建设“天津智港”。

人工智能。高水平建设国家新一代人工智能创新发展试验区。加快建设天津(滨海新区)人工智能创新应用先导区。以应用为牵引,以场景为驱动,重点推动基础软硬件、智能终端、智能应用三位一体发展,突破新一代人工智能芯片、高端智能传感器、应用软件、智能终端产品,加快培育类脑智能、脑机接口等前沿领域。以系统集成和技术服务为切入点,面向公共服务领域发展智能安防、智能物流、智能金融、智能医疗等产品集成及综合解决方案,加快推动人工智能技术应用,形成一批智能应用试点示范,全力打造人工智能先锋城市。

新一代信息技术。大力发展集成电路、高性能服务器、网络安全设备、可穿戴设备等,推动操作系统、数据库、中间件、办公软件等领域研发创新,不断向产业前沿和高端领域迈进,打造具有较强国际影响力的新一代信息技术产业高地。到 2025 年产业规模达到 6500 亿元。其中,电子信息产业 3000 亿元,年均增长 8%以上;软件和信息技术服务业 3500 亿元,年均增长 10%。

5G。建设创新孵化体系完善、网络基础设施先进、应用场景智慧丰富、核心产业集群汇聚、可控的 5G 产业生态,打造全国一流 5G 城市。重点支持 5G 基带芯片、终端核心射频器件、智能传感器、关键材料、天线、模组等关键产品的研发和生产,加快 5G 核心产品规模化、产业化步伐。引导企业开发基于 5G 标准的应用解决方案。加强云计算、大数据、区块链、人工智能等新兴信息技术与 5G 融合应用,满足高精度定位、智能人机交互、可信安全运维等应用领域典型需求,推动行业应用软件向服务化、平台化转型。

(二) 培育壮大新兴产业

1. 生物医药

巩固提升化学药和现代中药优势,加快培育生物药、高端医疗器械、智慧医疗与大健康等新兴产业。到 2025 年,产业规模突破 1000 亿元,年均增长 10%,成为国内领先的生物医药研发转化基地。

化学药。着力推动化学原料药、化学制剂、仿制药与创新药发展,推进关键药物中间体和高端原料药的研发制造。支持企业进行二次仿制创新,开发治疗恶性肿瘤、心脑血管等重大常见多发疾病的新药、重大仿制药以及大品种化学合成创新药物等。加快建设天津

药物研究院药物创新中心,提升原创药开发能力。

现代中药。拓展组分中药、中药制剂新产品,推进中药材有效成分提取、分离与纯化技术的产业化。加快建设生物医药(中医药)产业园,支持企业建立中药种植、研制一体化模式,促进中药产业链的构建与提升。加大重点品种和品种群的建设,在全国中药市场塑造“卫药”品牌。

生物药。重点布局抗体药物、蛋白及多肽药物、系统靶点药物等生物制品。推进肿瘤、艾滋病、新冠等新型疫苗研发生产,加快建设高标准综合性人用疫苗产业化基地。开发培育干细胞器官再生药物等新型单抗药物,开展高端仿制药、首仿药等引进生产,提升基因与再生医学仿制药质量水平。加快建设国家合成生物技术创新中心、天津国际生物医药联合研究院二期等产业创新平台,提升原创药开发能力。

高端医疗器械。加快发展一维超声振幅波型/二维断层剖面图(A/B型)超声测量仪等专科诊疗设备,壮大植介入器械和高价值生物医用材料产品,突破人类免疫抗体临床检测试剂盒等高端医用试剂产品,支持基因测序产品、生物检测产品以及与仪器配套使用检测品的研发和产业化,攻克原料抗体、酶等关键开发制备技术。

智慧医疗与大健康。重点发展医用智能传感器、家用可穿戴式健康监控仪器设备、理疗床等基于“互联网+”的智慧医疗检测与诊疗辅助设备,加快开发针对感染性疾病、常见慢性病、心血管病、癌症等重大疾病快速检测诊断设备、血液检测配套设备、诊断仪器设备等重大产品,加快建设中日(天津)健康产业发

展合作示范区,提高智慧医疗与大健康水平。

2. 新能源

扩大锂离子电池产业优势,壮大风电产业规模,强化太阳能产业集聚,加快氢能产业布局。到 2025 年,产业规模达到 1200 亿元,年均增长 8%,打造全国新能源产业高地。

锂离子电池。围绕锂离子电池关键材料、电芯及电池系统等领域,重点发展高镍、高电压等正极材料和高端石墨、碳硅等负极材料,加快布局电解液和隔膜材料领域。加快开发固态电池生产关键装机及配套工艺、高功率电极的制备工艺、低成本石墨烯材料生产工艺等,研发退役动力电池异构兼容利用与智能拆解技术,加快锂离子电池与新能源汽车产业深度融合,拓展在电动船舶、电网储能、智能和信息装备等方面应用。

风电。围绕风电机组及关键零部件生产制造、风电场设计建设施工控制运维等重点环节,打造风电全产业链。重点加强 4 兆瓦(MW)及以上大功率风电机组、10MW 及以上大功率海上风电设备研发和产品推广,提升复合材料风电叶片、齿轮箱、控制系统等关键部件的自主化生产水平和配套能力,促进风电装备采购本地化。

太阳能。重点发展新型高效光伏电池,突破高效叠瓦组件等先进生产技术。升级光伏电池、光伏组件和光热装备制造工艺,提升太阳能发电的效率和可靠性。扩大 12 英寸超大硅片、高效智能太阳能电池片等先进产品生产规模,推动企业向产业链上下游延伸。鼓励“光伏+5G 网络”、“光伏+数据中心”、“光伏+充电桩”等特色行业智能光伏应用。

氢能。大力整合企业副产氢资源供应能力,支持高效低成本制氢技术研发,积极发展

高压氢气存储材料与设备、液态氢储运装备等配套产业,加快储氢、运氢技术研发和产业化。推动大功率电堆、高性能长寿命关键材料、高可靠核心零部件的关键技术及系统集成产业化,积极推进氢燃料大客车、物流车、叉车的研发生产,加快氢燃料电池汽车检测基地项目建设。

3. 新材料

面向制造业高质量发展要求,发展新一代信息技术材料、生物医用材料、新能源材料、高端装备材料、节能环保材料和前沿新材料六大重点领域。到 2025 年,产业规模达到 2400 亿元,年均增长 8%,建成国内一流新材料产业基地。

新一代信息技术材料。扩大 8—12 英寸硅单晶抛光片和外延片产能,加快 6 英寸半绝缘砷化镓等研发生产。开发生产高精度、高稳定性、高功率光纤材料,提升光电功能晶体材料研究开发和产业化水平。推动氟化氪光刻胶、正性光刻胶材料绿色发展,改进光刻胶用光引发剂等高分子助剂材料性能,提升抛光液材料环保性。推进聚碳酸酯类改性材料在智能硬件壳体应用,增强产品美观性、耐磨耐热性和绝缘性。

生物医用材料。加大钛合金椎弓根钉、纯钛接骨板等脊柱植入材料开发力度,提高关节类、创伤类骨科植入材料性能。重点开发生物仿生纳米药物控释材料,增强纳米粒子靶向、缓释、高效性能。发展医用苯乙烯类热塑性弹性体等医用高分子材料,提升医用泌尿植入管、医用导管性能水平,提高密封塞等药用包装的安全性。

新能源材料。重点突破高端钴酸锂等锂电池正极材料制备技术,发展硅碳附件、中间

相炭微球等负极核心材料,推进六氟磷酸锂电解液材料生产线落地。引入氢燃料电池关键材料企业,研发长寿命高分子质子交换膜,发展高性能碳纤维纸等气体扩散层基材。推进太阳能光伏硅材料扩大产能,加快发展铜铟镓硒等太阳能薄膜电池材料。

高端装备材料。积极开展首批次应用示范,推进高强度止裂厚钢板及船用耐腐蚀钢产业化技术开发。面向国产大飞机需求,引入先进航天材料生产技术和工艺,发展飞机风扇、反推装置用碳纤、玻纤等高性能纤维材料。开展镁铝合金薄板产业化制备技术攻关,加快轻量化镁铝合金材料在汽车车身、底盘、轮毂等领域应用。开发综合性能稀土永磁材料,提升智能制造装备传感器、伺服电机用钕铁硼永磁体、钕钴永磁体性能。

节能环保材料。发展混合基质膜、高性能中空纤维膜等气体分离和水处理膜材料,拓展膜材料在水污染、空气污染治理领域应用。推进硅气凝胶、碳气凝胶技术革新,降低气凝胶生产成本,扩大气凝胶在建筑节能、保温领域应用。重点开发低辐射镀膜玻璃、热反射镀膜玻璃等高档节能玻璃,加速产品优化升级。加快天津市生物基材料制造业创新中心建设,推进生物基聚乳酸材料技术开发及成果转化。

前沿新材料。深化与中国航发北京航空材料研究院等高校院所合作,推进石墨烯材料产业基地建设,发展石墨烯防护装甲材料、石墨烯导电浆料、石墨烯弹性体材料等。推进高温超导电缆材料开发,革新高温超导薄膜技术,推动超导技术实用化。发展三维(3D)打印用合金粉末材料、纳米陶瓷材料,开发粉末雾化制备关键技术和快速制模工艺。

(三) 做精做强优势产业

1. 装备制造

聚焦研发设计、高端制造、系统集成和服务等核心环节,壮大智能装备产业,提升发展轨道交通装备产业,着力打造海洋装备产业集群,形成一批具有国际竞争力的高端产品。到 2025 年,产业规模达到 2800 亿元,年均增长 7%,成为具有全球影响力的高端装备产业示范基地。

智能装备。围绕机器人、增材制造装备、专用成套装备、关键系统部件和基础零部件等领域,着力突破减速器、高性能伺服驱动系统、微纳传感器、智能传感器等核心零部件,加快发展高档数控机床、工业机器人、服务机器人、医疗制造装备、金属材料 3D 打印装备等,集成开发一批重大智能成套装备。

海洋装备。优化提升海洋油气及石油化工、海洋交通运输等优势产业,重点打造海洋工程装备制造、海水淡化等产业链,推动形成海洋装备五大产业集群,建成国内海洋装备制造领航区。重点发展浅海钻井平台、深水半潜式储卸油生产平台等海洋油气装备,海洋环保船、科考船等高附加值智能船舶,多功能锚艇、大型吊机等大型港口航道机械装备,大型膜法/热法海水淡化成套装备等海水淡化装备,以及新型高效波浪能发电装置等海洋能开发利用装备。

轨道交通装备。着力推动车辆装备、轨道装备及产品、轨道交通设计和服务业发展,延伸产业链条。完善城轨车辆产品技术平台,形成适应不同技术标准要求、满足全球细分市场需求的系列城轨车辆产品谱系。大力发展轮轴轴承、传动齿轮箱、发动机等关键零部件、成套控制系统以及通信系统/信号系统、综合监

控系统,突破一批配套核心技术和关键产品。

2. 汽车

坚持电动化、网联化、智能化发展方向,大力发展节能和新能源汽车、智能网联汽车,提升关键零部件本地配套率,鼓励产业间跨界融合,增强产业国际化水平。到 2025 年,产业规模达到 3000 亿元,年均增长 5.5%,打造全国新能源汽车与智能网联车发展高地。

节能汽车。重点发展整车设计、控制、节能、安全技术,着力推动发动机高效化、变速器多档化、车身轻量化等技术研发应用,突破传动系统、汽车电子、助力转向等领域核心技术,支持低耗油、高功率混合动力节能车型快速发展,提高节能车型产能和产量,持续降低平均油耗。

新能源汽车。大力推动纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池车等新能源汽车发展,加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命动力电池和燃料电池系统的技术攻关和产业化,加快固态电池技术研发,积极引进高效安全的电池管理系统(BMS)生产企业,不断开展驱动电机、电机控制器与减速器深度集成的电驱动一体化总成技术研究,积极推进动力电机和混合动力变速器产业化。

智能网联车。支持复杂环境感知、智能网联决策与控制、信息物理系统构架设计等关键技术研发,突破车载智能计算平台、高精度地图与定位、车与外界全方位网络连接的新一代信息和通信(V2X)、线控执行系统等智能网联核心技术,引导激光雷达、毫米波雷达、车载平台、车载摄像头、车规级芯片等关键零部件产业化。推进天津(西青)国家级车联网先导区、宝坻京津中关村科技城 5G 智能网联创新智慧城市建设,打造智能网联汽车典型示范应用场

景,构建“虚拟测试—封闭测试—开放道路测试”三级测试体系。

3. 石油化工

围绕精细化、绿色化、智能化,优化提升传统化工,提高炼化一体化水平,大力发展烯烃深加工、高端精细及专用化学品,拉长产业链,推动产业结构优化和转型升级。到 2025 年,产业规模达到 2600 亿元,年均增长 7.5%。

石化深加工。提高炼化一体化水平,适度推动炼油产业从“燃油型”向“化工型”转型升级,优化化工原料资源,充分挖掘资源耦合和副产品深度加工的增值潜力,促进下游产业链综合发展,丰富产品结构,提升产品附加价值,提升高技术含量、高附加值的产品比例,推进产业高端化发展。

烯烃深加工。加快轻烃裂解、丙烷脱氢等低碳资源利用项目建设,推动烯烃原料轻质化、多元化,夯实化工新材料和高端化学品生产原料基础,建设高端新材料技术研发基地,研制满足高水平应用场景和精细化性能需求的烯烃产品,形成以烯烃为主导的产业集群。

高端精细及专用化学品。充分整合现有产业资源,从产业链中段突破,围绕航空航天(大飞机)、高端装备制造(高铁)、新能源、汽车、电子信息等重点领域需求,采用自主研发技术与国际先进工艺相结合的方式,向下游专用树脂、特种工程塑料、高端聚烯烃、高端弹性体、特种合成纤维、高性能膜材料、电子化学品等方向延伸,实现差异化发展。

4. 航空航天

重点发展飞机关键配套协同、直升机研制维修应用、无人机研发制造应用、火箭和航天器等四个领域,全面提升产业智能化水平和创新能力,构建集研发、制造、维修、服务于一体

的产业体系。到 2025 年,产业规模达到 50 亿元,年均增长 20%,形成具有国际先进研发制造水平的航空航天产业集群。

航空产业。发展壮大航空制造业,加快空客 A350 完成和交付中心建设,推进波音公司三期新建及一、二期改扩建工程,大力发展西飞机身装配等本地零部件配套项目。提升直升机研发制造水平和维修保障能力,不断拓宽应用领域,推动中航工业天津直升机研发中心做实做强。加快滨海新区国家首批民用无人驾驶航空试验区建设,开展新型无人机、大载重无人直升机研制,强化零部件配套和应用服务,做大做强无人机产业。

航天产业。提升运载火箭和超大型航天器研发制造及应用能力,重点推动新一代长征重型运载火箭基地项目落地,实现长征五号、七号、八号火箭系列化生产,以运载火箭总装为龙头,带动相关零部件产业落地。着力开展载人空间站核心舱、试验舱等超大型航天器总装测试,形成年产 6—8 颗航天器总装测试能力,保障国家重大工程任务实施。积极建设卫星互联网系统整星生产线,实现年产 100 颗以上卫星能力,依托国家卫星通信互联网系统工程,打造卫星互联网系统智能制造示范基地,形成具有国际影响力的航天产业高地。

(四)提升发展传统产业

1. 现代冶金

坚持精品、高端路线,加快调整优化产品结构,打造优特钢棒线材、高端板材、高端无缝管等一批高技术含量、高附加值产品,推动生产过程智能化、生产模式绿色化,延长产业链、修复生态链,打造与城市共生的发展模式,推动产业迈向高端。

推动产品结构高端化。进一步延伸产业

链条,提高钢材产品档次,加快产品转型升级。优特钢产品,重点发展高技术含量和高附加值优特钢产品,提升大规格 B 钢、球磨钢等优特钢产品比例,推动油舱用耐腐蚀钢板研发生产。长材产品,重点发展轴承钢、齿轮钢、弹簧钢等优特钢棒线材产品。板材产品,重点加强与汽车、家电、造船等下游产业协同,加快汽车板、家电板、硅钢等高端产品研发生产,进一步拓展高档汽车面板、海工用钢等钢板材产品。管材产品,重点发展抗腐蚀油套管、页岩气套管、船板及海工用管等中高端无缝管产品。

加快生产智能化和绿色化。支持钢铁企业引入先进钢铁净化、绿色化制备及高效精确形成成套装备,利用物联网加强工艺生产一体化,构建企业内部与外部产业链协同平台,实现全过程信息化、数字化、智能化集成。大力推进电炉钢,引导高炉余压回收利用、烧结烟气循环、钢渣综合回收利用、水资源循环利用等节能改造和超低排放改造,降低污染物排放。

2. 现代轻纺

顺应消费升级需求,以高端化、品牌化为主线,大力发展食品、自行车、手表、工艺美术、日用化学品、纺织服装等优势行业,焕发“老字号”品牌活力,培育一批国际知名的天津制造品牌。到 2025 年,产业规模达到 2200 亿元,年均增长 5.5%,打造时尚消费品之都。

食品工业。推动特色农产品深加工和品牌化发展,做大做强绿色食品工业。面向消费市场需求,不断研发新产品,提升产品价值和品牌价值。大力拓展粮油精深加工、乳制品、食品饮料、果蔬加工等领域,发展保健食品、屠宰及肉类加工、方便食品、食用植物油等领域,提升食品安全和保障水平。

轻工业。重点发展家电、自行车、电动车、手表、日化品等领域,以智能制造、模式创新为抓手,在研发设计、生产制造、产品营销等环节深化大数据、智能化技术应用,推广个性化定制,不断满足消费者多样化、个性化需求。

纺织服装。着力建设一批国内领先的纺织服装技术研发中心、时尚创意中心、高端制造中心,支持本地纺织服装企业创立品牌,做深做强主导产品,打造一批品牌知名度高、品质美誉度好、市场影响力强的优势拳头产品。

四、优化产业空间布局

(一) 总体布局

按照生态优先、产业集聚、资源节约、城产融合、区域协同的原则,优化工业园区布局,调整传统产业布局,谋划新兴产业布局,着力形成“两带集聚、双城优化、智谷升级、组团联动”的市域产业空间结构,保障工业可持续发展的空间。

两带集聚:依托京津高新技术产业带和临海先进制造产业带,着力发展海洋装备、新一代信息技术、新能源汽车、生物医药、石油化工等产业,加快产业集聚发展。京津高新技术产业带,积极承接北京非首都功能疏解,着力发展新一代信息技术、航空航天、新能源汽车、新材料、生物医药等新兴产业。临海先进制造产业带,北部以天津经济技术开发区、天津滨海高新技术产业开发区、中新天津生态城为核心,与城市功能相结合,培育壮大新兴产业;南部以临港经济区、南港工业区为核心,重点发展高端装备制造、新能源、化工新材料、石油化工等产业,加快石化产业向南港集聚,着力推进现有产业转型升级。

双城优化:依托“津城”和“滨城”,加快产业优化升级,鼓励发展高附加值、高技术含量

的高端产业。“津城”核心区补“产业”功能,鼓励发展都市产业,避免产业空心化。“滨城”核心区补“城市”功能,提升教育、医疗、生活等配套能力,强化对产业发展的支撑作用。“津城”和“滨城”其他区域以国家级开发区、市级开发区为主要载体,加快新兴产业集聚,严格控制产业类型,提高投资和建设强度。

智谷升级:依托天津市绿色生态屏障,推进产业升级,以海河教育园区为核心,打造“天津智谷”,重点发展人工智能、新能源、新材料、生物医药、高端装备等主导产业以及相关生产性服务业。加强生态环境建设,控制并逐步缩减工业用地规模,以创新发展为核心,以绿色产业、绿色业态为主导,强化政产学研联动的政策体系,打造成为天津高质量发展示范区。

组团联动:以天津宝坻经济技术开发区、天津宁河现代产业区、天津子牙经济技术开发区、天津市蓟州经济开发区等重点开发区为主要载体,整合联动周边若干园区,打造多个产业组团,形成承接北京、对接河北的重要支点,带动区域经济增长。

(二)各区布局

围绕“1+3+4”重点产业,布局各区主导产业,推动产业协同联动、集聚发展。

1. 滨海新区

以天津经济技术开发区、天津滨海高新技术产业开发区、天津港保税区等开发区为核心载体,集中布局新一代信息技术、装备制造、生物医药、新能源、新材料、汽车(含新能源汽车)、石油化工、航空航天等一批先进制造业集群。到 2025 年,滨海新区工业战略性新兴产业增加值占全市比重保持在 60% 以上,成为全市战略性新兴产业发展的主阵地。

天津经济技术开发区重点发展新一代信

息技术(人工智能、集成电路、大数据、5G、核心硬件及基础元器件)、生物医药(生物药、医疗器械与大健康)、汽车(新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件)、装备制造(智能制造装备、机器人、高效节能及先进环保装备)。天津经济技术开发区(南港工业区)重点发展石油化工(烯烃综合利用、精细化工、能源储备)、新材料(化工新材料)、生物医药(化学药)。

天津滨海高新技术产业开发区重点发展新一代信息技术(安全软件与服务、芯片及核心硬件、智能安防、人工智能)、生物医药(现代中药、生物药、医疗器械、智慧医疗与大健康)、新能源(风电、动力电池、光伏)、新材料(新一代信息技术材料、超导材料)。

天津港保税区重点发展新一代信息技术(软件、人工智能)、装备制造(船舶与海洋工程装备、食品加工、机器人、车用氢能)、航空航天(航空、航天)、生物医药(医疗器械、生物药)。

2. 中心城区

充分发挥现代服务业的基础优势,大力发展互联网、云计算、数字文化创意、工程设计服务等都市型产业,打造产业融合发展核心区、高技术服务和都市产业聚集区。

和平区重点发展新一代信息技术(互联网、云计算)、高技术服务业。

河东区重点发展新一代信息技术(信息技术应用创新、大数据、人工智能)、新能源(光伏)、生物医药(医疗器械)、高技术服务业。

河西区重点发展新一代信息技术(人工智能、互联网、大数据)、设计产业(工程设计、工业设计)、高技术服务业。

南开区重点发展新一代信息技术(人工智能、互联网、云计算)、生物医药(医疗器械、智慧医疗与大健康)、高技术服务业。

河北区重点发展新一代信息技术(人工智能、工业互联网、云计算、大数据)、数字创意(创意设计、数字内容)。

红桥区重点发展新一代信息技术(人工智能、云计算、大数据)、数字创意(数字文化创意)、检验检测认证服务。

3. 环城四区

重点发展人工智能、大数据、集成电路、智能网联车、智能制造装备、生物医药等产业,优先培育新技术业态的前沿产业,打造新兴产业先导区、高端产业聚集区。

东丽区重点发展生物医药(生物药、医疗器械)、新材料(先进钢铁材料、高性能纤维及复合材料、前沿新材料、先进焊接材料)、装备制造(智能制造装备)、汽车(新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件)。

西青区重点发展新一代信息技术(核心硬件及基础元器件、人工智能、软件、集成电路、大数据、5G)、生物医药(生物药、现代中药、医疗器械、智慧医疗与大健康)、装备制造(智能制造装备)、汽车(新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件)。

津南区重点发展新一代信息技术(人工智能、集成电路、大数据、5G)、生物医药(生物药、医疗器械)、新材料(先进钢铁材料、前沿新材料)、装备制造(智能制造装备、轨道交通装备)。

北辰区重点发展新一代信息技术(人工智能、大数据、5G)、生物医药(现代中药、医疗器械、生物药、智慧医疗与大健康)、新能源(太阳能、风电)、装备制造(智能制造装备、通用设备制造、机器人)。

4. 外围五区

重点发展生物医药、人工智能、智能装备、

新能源、新材料、节能环保等产业,加快高端资源转化落地,推动产业向价值链高端升级,打造区域转型升级示范区、产业发展协同区。

武清区重点发展新一代信息技术(人工智能、物联网、大数据)、生物医药(生物药、现代中药、智慧医疗与大健康)、新材料(先进有色金属材料、高性能纤维及复合材料)、装备制造(机器人、轨道交通装备、先进节能环保设备)。

宝坻区重点发展新一代信息技术(人工智能、大数据)、生物医药(生物药、医疗器械)、新能源(动力电池、氢能)、装备制造(智能制造装备)。

宁河区重点发展新材料(先进钢铁材料、新型建筑材料)、装备制造(智能制造装备、航空配套)、汽车(新能源汽车、汽车关键零部件)、轻工(绿色食品)。

静海区重点发展新能源(动力及氢燃料电池、资源循环利用、高效节能)、新材料(先进钢铁材料、先进有色金属材料)、装备制造(智能制造装备、航空装备)、生物医药(生物药、现代中药、医疗器械、兽用药品)。

蓟州区重点发展新一代信息技术(大数据)、装备制造(智能制造装备)、新材料(前沿新材料、稀土新材料)、轻工(绿色食品)。

五、实施专项行动

(一)产业创新能力提升行动

发挥创新引领作用,完善产业创新生态,强化企业创新主体地位,促进各类创新要素向企业集聚,推动各类创新主体高效协同互动、要素优化配置,提高关键核心技术源头供给能力,培育一批国际知名产品和品牌,打造自主创新和原始创新产业高地。

1. 推进产业创新。围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,实施重点产业创

新工程,加快构建以信创产业为主攻方向、以生物产业和高端装备为重点的“一主两翼”产业创新格局。信创产业以实现全国率先突破为目标,做大做强基础软件、CPU 设计和集成电路、网络安全、应用软件、外设终端等五条产业链,加快建设中国信创谷,突破“卡脖子”关键技术,全力打造基础坚实、技术领先、创新活跃、生态兼容的信创产业发展高地。生物产业以生物技术赋能医药、绿色制造、种业等为重点,加强技术研发,布局建设合成生物学国家重大科技基础设施和国家合成生物技术创新中心等创新平台,加快“生物制造谷”、“细胞谷”建设。高端装备着力攻关智能机器人、高性能智能传感器、增材制造、轨道交通等高端装备制造技术,突破一批重大短板装备和“卡脖子”技术装备,增强对产业链关键环节的控制力。积极布局未来产业,以量子科技、无人驾驶、先进材料、深海深空等为重点,抢占产业创新发展先机。

2. 加快技术创新。依托海河实验室等重大创新平台,着眼突破“卡脖子”技术,深入开展关键核心技术和共性技术攻关,形成一批原创性、突破性的重大创新成果。大力发展精准医疗、下一代基因组学等前沿技术,力争在合成生物技术、智能决策控制、新型人机交互等领域实现突破,在工业仿真、边缘计算、数字孪生、细胞治疗等领域形成一批代表国家水平的研发成果,抢占科技制高点。

3. 促进转化创新。抓住孵化、转化、产业化三个环节,系统布局制造业创新中心、技术创新中心、产业创新中心等国家级创新平台,打通产学研用一体化的断点、堵点、卡点,实现重要领域技术领先、自主可控、安全可靠。到 2025 年,国家企业技术中心达到 90 家左右,

市级企业技术中心达到 800 家。力争新增 10 个国家级创新平台、1 至 2 家国家制造业创新中心,市级制造业创新中心达到 10 家,打造 10 个左右产业技术基础公共服务平台。

4. 激发人才活力。全面优化升级人才政策体系,打造“海河英才”行动计划升级版,研究实施以企业需求、人才发展需求为导向的定制化政策,建设更具吸引力的人才高地。发挥十大产业人才创新创业联盟作用,加强创新型、技术型、应用型人才培养。积极涵养产业基础人才,完善人才培养体系,培养“海河工匠”高技能人才。着力引进高端产业需求的领军人才,探索“项目+团队”培育模式,实现“带土移植”,构筑梯次引育、开放创新的人才生态。弘扬企业家精神,加强企业家队伍建设,打造一支具有鲜明时代特征、民族特色、世界水准的企业家队伍。

(二) 产业链现代化攻坚行动

围绕重点产业和龙头企业,以串链补链强链为抓手,以先进制造业集群培育构建生态,以主题园区打造提升空间载体,构建新兴产业链,推动产业链高端化、智能化、绿色化发展,提升产业链、供应链现代化水平,推动全产业链优化升级。

1. 强化串链补链强链。围绕构建现代工业产业体系,优选 10 条以上重点产业链,实施串补强链工程,提升产业链韧性和竞争力,构建自主可控、安全高效的产业链。做优“强链”,做强信息技术应用创新、生物医药、新能源、高端装备、汽车和新能源汽车等具有较强竞争力的产业链,打造一批引领高质量发展的特色产业链;壮大“新链”,发展壮大车联网、新材料等新兴产业链,构建一批引领现代化发展的新兴产业链;延长“短链”,拉伸补齐集成电

路、绿色石化、航空航天等存在短板和薄弱环节的产业链,完善一批引领竞争力提升的优势产业链。全面推行“链长制”,推进产业链上下游、产供销配套,进一步串联关键环节,补齐薄弱环节,强化优势环节,提升产业链整体竞争力。

2. 夯实产业基础能力。实施产业基础再造工程,着力推动核心基础零部件(元器件)、工业基础软件、关键基础材料、先进基础工艺等领域研发创新、重点突破,强化产业技术基础研究攻关,提升产品和技术竞争力,补齐产业链供应链短板。支持企业通过“揭榜挂帅”等方式承担重大攻关项目,加快解决共性基础问题,增强自主保障能力。积极承接一批国家级重点产业基础项目,引导产学研用联合开展关键核心技术和共性技术攻关,加快实现产业化突破。重点推动唯捷创芯 5G 终端高集成度射频模组、国芯可信计算系列系统级芯片(SOC)等核心基础零部件项目,实施中环领先材料集成电路硅片、金桥焊材高端焊接材料等关键基础材料项目,以及北特汽车轻量化铝合金精密成型自动化制造等先进基础工艺项目。

3. 打造优势产业集群。依托产业链中具有核心地位的龙头企业,吸引产业链上下游企业聚集,着力构建开放协同、精准有效的新型集群发展促进体系,梯次培育若干新兴产业集群,打造一批优势产业集群,做大做强信息安全、动力电池等先进制造业集群。到 2025 年,新一代信息技术成为 5000 亿级产业集群,装备制造、汽车、石油化工成为 3000 亿级产业集群,新材料、现代冶金、轻工纺织成为 2000 亿级产业集群,生物医药、新能源等成为 1000 亿级产业集群,全力打造国家级先进制造业集群。

4. 建设特色主题园区。实施主题园区培育工程,聚焦“1+3+4”现代工业产业体系,按照“一园一特色、一区一品牌”原则,推进布局集中、产业集聚、用地集约,促进产业与城市、人文等功能融合发展,着力打造天津滨海高新技术产业开发区“中国信创谷”、天津港保税区“北方声谷”、西青车联网(智能网联汽车)、北辰京津医药谷、静海中日(天津)健康产业发展合作示范区、宝坻动力电池、蓟州磁性新材料、河西数字经济、南开智慧医疗等 30 个主题园区,成为新动能引育的沃土、园区建设发展的标杆。

(三) 产业深度融合发展行动

大力推进新一代信息技术与制造业深度融合,抢抓新基建机遇,强化 5G、工业互联网等信息基础设施支撑,加快制造业企业智能化改造步伐,推进制造业数字化、网络化、智能化升级,加快发展服务型制造,制定促进智能制造的地方性法规,积极创建国家智能制造中心城市和典范城市。

1. 大力发展新智造。推动企业智能化改造,以智能制造产业链、创新链的重大需求和关键环节为导向,支持企业购置先进设备,提高工艺装备水平。鼓励企业设备联网上云和业务系统云化改造,推动万家工业企业上云上平台,提高工业装备数字化能力。到 2025 年,重点领域企业数字化研发设计工具普及率超过 90%,关键工序数控化率超过 60%,生产设备数字化率超过 60%。实施智能制造推广应用工程,围绕原材料、装备制造、消费品等重点领域,大力实施设备换芯、生产换线、产品换代、机器换人,加快提升企业数字化管理、智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸能力,创建一批标杆企业。完善智能制造服务

体系,大力培育有行业、专业特色的智能制造和工业互联网系统解决方案供应商,提升智能制造服务能力。到 2025 年,全市规模以上企业基本实现数字化应用,智能工厂、数字化车间突破 500 个,培育 10 家具有较强竞争力的智能制造系统解决方案供应商。

2. 加快布局新基建。聚焦 5G、工业互联网、大数据等重点领域,构建“泛在互联、全域感知、数据融合、智慧协同、安全可靠”的信息基础设施体系。加快 5G 网络规模部署,实施千兆 5G 和千兆光网“双千兆”工程,到 2025 年实现 5G 网络室内空间区域深度覆盖,建成全国一流 5G 城市。持续开展工业互联网外网建设和内网改造,加快建设工业互联网标识解析二级节点,培育一批面向特定行业、特定区域、特定场景的企业级平台,大幅提升工业互联网的产业赋能能力。大力发展新型智能化计算设施,推进京津冀大数据基地、清数科技园、国富瑞数据中心、西青区大数据中心、腾讯互联网数据中心(IDC)、华为鲲鹏生态等重点项目建设,积极推动建设国家工业互联网大数据区域分中心,有效提升海量信息交换和数据存储能力,培育一批数据资源服务提供商和数据服务龙头企业。构建网络安全保障体系,确保数字基础设施安全平稳可靠运行。

3. 推动发展新业态。以数字产业化催生新动能,加强新兴数字产业领域基础研究,开展智能感知、高性能控制、人机协作、精益管控、供应链协同等共性技术攻关,推进虚拟现实、可穿戴类、公共服务类、行业应用类智能产品研发应用,做大做实数字经济“底盘”。以产业数字化激发新活力,加强工艺数字建模、流程仿真、质量管控、能耗优化管理等核心环节建设,提升重点产业、重点企业、重点园区数字

化水平,赋能制造业转型升级。加快建设产业链大数据平台,整合产业链、创新链、供应链等数据资源,对数字产业化和产业数字化进行分析引导、调度管理,为制造业高质量发展提供数据支撑。加快发展服务型制造,大力培育共享制造、定制化服务、供应链管理、总集成总承包等新业态新模式,构建以工程设计、工业设计和创意设计为主导的全设计业务链,推动制造业向研发设计、增值服务等价值链高端延伸,培育一批服务型制造示范企业。

4. 拓展丰富新场景。实施“十百千”工程,建设“10+”综合展现天津城市魅力的特色示范场景,打造“100+”智能科技产业应用案例,培育“1000+”具有示范意义的智能制造企业,形成更多创新性的共性技术解决方案及标准,实现“试点示范项目—重点行业/重点区域转型—全域数字经济升级”的由点及面发展跨越。推动 5G 与垂直行业融合发展,大力开发工业互联网软件和 5G 工业模组,建设一批 5G+产业园区,以中新天津生态城为试点,推进 5G 全域示范应用,打造国内智慧城市标杆。加快“5G+工业互联网”先导应用,推出一批全国知名的创新标杆。聚焦工业升级改造需求,加强京津冀应用场景合作共建。

(四) 优质企业梯度培育行动

着力引育领航企业,加快发展单项冠军,大力培育“专精特新”企业,构建以领航企业为引领、单项冠军企业为支撑、“专精特新”中小企业跟进跃升的梯度发展格局,推动企业融通发展。

1. 大力培育领航企业。聚焦制造业重点行业骨干企业,遴选培育在行业中处于先进水平、在产业链和资源配置中占据重要地位、具有产业链带动作用的企业(集团),支持企业兼

并重组,增强全球资源配置能力。紧盯世界制造业 500 强、国内制造业 500 强企业,招引一批领军型、平台型企业,形成示范带动作用。吸引集聚一批国际性、全国性、区域性的央企和总部型企业,在天津市设立企业总部、二级公司,建设研发转化中心和高附加值生产基地。到 2025 年,力争培育市级领航企业 10 家,积极争创国家领航企业。

2. 加快培育单项冠军。支持企业专注细分市场,突出主业,深耕细作,形成一批发展前景好、市场占有率高、拥有自主知识产权的市级单项冠军企业、产品。加快培育国家级单项冠军,实现技术质量双提升、国内国际双领先,形成冠军级的市场地位和技术实力,打造若干创新引领的排头兵企业和具有全球竞争力的一流企业。鼓励各区建立梯度培育体系,带动一批企业成长为单项冠军。到 2025 年,累计培育市级单项冠军 100 家,争创一批国家级单项冠军企业、产品。

3. 着力发展“专精特新”企业。重点建设“专精特新”中小企业种子库、天津市“专精特新”中小企业库、国家专精特新“小巨人”企业库,深入发掘一批成长性好、发展潜力大的“专精特新”中小企业,逐步形成种子期、培育期和发展期的培育格局,推动企业专业化、精细化、特色化、新颖化发展,带动全市中小企业提档升级、做优做强。到 2025 年,挖掘种子企业 2000 家,累计培育 1000 家市级“专精特新”中小企业和一批国家专精特新“小巨人”企业,形成示范带动作用。

(五)绿色制造转型升级行动

围绕资源能源利用效率水平提升,以制造业绿色改造升级为重点,以“示范培育+项目建设”为抓手,构建高效、清洁、低碳、循环的绿

色制造体系,加快推进制造业绿色低碳转型。

1. 构建绿色制造体系。高质量推进绿色制造示范单位“五个一批”建设,开发一批绿色产品,建设一批绿色工厂,发展一批绿色园区,打造一批绿色供应链,培育一批绿色数据中心。强化绿色监管和服务,大力培育绿色制造服务机构,建立实施“有进有出”的绿色制造示范单位动态管理机制,提高工业企业、园区绿色技术装备服务水平。到 2025 年,国家级绿色制造示范单位达到 200 家,引导大型和超大型数据中心设计电能使用效率值不高于 1.3。

2. 稳步提升工业能效。推进结构节能。依法依规淘汰落后产能,加快发展能耗低、污染少的先进制造业和战略性新兴产业。强化技术节能。推广国家工业节能技术装备及“能效之星”产品,加大先进成熟技术及设备应用力度,推进重点行业、重点企业能效提升。提升管理节能。推动重点企业能源管理体系建设,实施高耗能行业能效领跑者制度,推进工业节能诊断服务行动计划,开展能效对标达标活动。实施国家重大工业节能监察。

3. 加快提高工业水效。推动建立市、区两级重点监控用水单位名录,加强工业用水大户管理。加强京津冀区域协同联动,促进区域工业节水协同发展。加快推广先进成熟的节水工艺、技术和装备,提升用水效率。以钢铁、石化、化工、纺织、食品等行业为重点,积极开展示范创建,培育一批节水型工业企业和水效领跑者。到 2025 年,单位工业增加值用水量进一步下降,主要节水指标保持全国领先。

4. 深入推进工业资源综合利用。以电力、冶金等行业为重点,推进粉煤灰、钢渣、脱硫石膏等大宗固体废弃物综合利用。以冶金、建材、化工等行业为重点,推进余热余压及废气

综合利用。围绕废钢铁、废塑料等领域,推进再生资源综合利用。推进新能源汽车退役动力电池梯次回收利用试点建设,探索形成京津冀区域协同管理模式。到 2025 年,工业固体废物综合利用率保持 98% 以上。

(六) 天津制造品牌提升行动

发挥管理支撑、标准引领和品牌促进的综合作用,强化标准体系建设,全面提高制造业产品和服务质量,不断提升企业品牌价值和天津制造美誉度。

1. 推动管理创新。落实企业主体责任,推动引导企业实施六西格玛、精益制造等管理模式,健全质量管理体系,提升供应链质量水平。鼓励企业应用人工智能、大数据等先进手段提高质量管理水平,构建以数字化、网络化、智能化为基础的质量管理体系,打造一批管理创新标杆示范企业。支持引导行业协会等行业组织发展,畅通政企互通渠道,搭建先进质量管理方法培训、咨询服务平台,提高行业服务水平,助力企业高质量发展。

2. 强化质量标准。开展质量标杆经验推广活动,推进重点领域示范应用,推广质量管理先进技术和方法。以钢铁、有色、石化、机械装备为重点,稳步推进工业产品质量分级工作,围绕产品性能、技术能力、用户需求等,研究制定产品质量分级标准,开展质量分级示范应用。广泛开展质量改进、质量攻关、质量管理小组等多种形式的群众性质量管理活动,提升企业质量管理能力。强化制造业标准引领,支持引导企业、科研院所参与或主导国家标准和国际标准的制修订工作,树立一批企业标准领跑者。

3. 加快品牌培育。引导企业建立以诚信为基础、以质量为内涵的多样化品牌化发展战

略,深入实施“三品”战略,打造一批品质卓越、服务优良、市场公认的天津品牌,提高品牌价值,建设北方消费品之都。推动产业集群区域品牌建设,引导集群内企业加强标准协调、创新协同和业务协作,形成特色鲜明、影响力强的产业集群区域品牌。深入开展工业老字号品牌振兴行动,推动工业老字号企业“一品一策一方案”振兴计划,打造天津工业老字号品牌集群。

(七) 产业协同开放推进行动

深入贯彻京津冀协同发展重大国家战略,立足三地产业基础,优化区域产业布局,构筑互利共赢的产业链合作体系,提升京津冀地区制造业国际竞争力和影响力。进一步密切与国内外经济合作,充分利用好国内国际两个市场、两种资源,加大对外开放力度。

1. 深化京津冀产业协同。积极承接北京非首都功能疏解,围绕产业规划、园区共建、产业链构建,聚焦新一代信息技术、新材料、生物医药、新能源、汽车等三地代表性产业,共同建设京津冀协同发展产业链,促进上下游协同和布局优化,联手打造世界级先进制造业集群。加快滨海—中关村科技园、宝坻京津中关村科技城、武清京津产业新城、北辰国家级产城融合示范区、中日(天津)健康产业发展合作示范区等承接载体建设,探索建立“通武廊”产业合作示范园区。主动对接雄安新区建设和发展需求,加强产业转移与承接的协同联动。

2. 强化国内外合作交流。牢牢把握扩大内需这一战略基点,密切与长三角、粤港澳、环渤海等地区的经济联系,提升重点产业配套能力和综合竞争力。加强国际产能合作,高水平建设国家数字服务出口和中医药出口基地,积极融入“一带一路”建设,支持龙头骨干企业全

球布局。充分发挥中国(天津)自由贸易试验区、天津港等海上门户优势,促进航空航天、海洋装备、融资租赁等产业发展,吸引全球要素资源向天津集聚。

3. 做强做实世界智能大会品牌。坚持“政府主导、市场办会、企业参与、赋能百业”,深度打造“会展赛+智能体验”四位一体的高水平国际化平台,全面展示天津城市良好形象。坚持以会兴业,借助大会平台开展招商引资,吸引国内外知名企业、金融机构、平台组织来津投资,推动各国在智能科技领域内的广泛交流与合作,实现合作共赢。政企协同打造一批推动制造业高质量发展专业化论坛、平台,激活各类资源。坚持以会引才,通过举办海河英才创新创业大赛等赛事,吸引智能科技领域代表性、初创型等各层次创新人才来津创业就业。

六、强化规划实施保障

(一) 加强组织推动

充分发挥天津市落实制造强国战略暨全国先进制造研发基地建设领导小组作用,定期召开工作推进会,推动重大政策制定、重大项目建设、重点企业发展,协调解决发展中的重大问题。各有关部门、各区人民政府要建立相应工作机制,明确任务目标,主动作为、上下联动、协同作战,确保各项任务落实到位。发挥智能科技产业专家咨询委员会、行业协会、专业智库等作用,为推动制造业高质量发展提供智力支持。

(二) 加大政策支持

充分发挥智能制造专项资金政策和新动能引育政策引导作用,培育壮大集成电路、人工智能、软件和信息技术服务业、生物医药、新能源、新材料等新兴产业,大力促进智能制造试点示范、新模式应用,加快重大技术装备首

台(套)、新材料首批次、软件首版次示范,发展新基建、新产业、新业态、新模式、新场景,着力推进新旧动能转换。鼓励先行先试新型产业用地政策,提升产业层级和用地效率,进一步增强配套服务能力。

(三) 加强项目支撑

围绕制造业立市,加快建设一批好项目、大项目,为优化产业结构、实现高质量发展提供关键支撑。建立全市工业重大项目协调推进机制,采用挂图作战方式,强化跟踪与服务,推动项目建成投产。对纳入规划的重大工业项目,落实绿色通道制度,简化审批程序,优先保障规划选址、土地供应和资金安排。深入实施精准招商行动,完善招商目标企业库,构建梯次接续、动态推进的项目储备格局。大力推动平台招商、产业链招商、应用场景招商,带动龙头企业、上下游配套企业和服务对象来津发展。

(四) 促进产融对接

进一步加大金融支持力度,充分发挥风险投资(VC)、私募股权投资(PE)等股权投资机构作用,支持引导企业上市融资,拓宽企业直接融资渠道。完善融资担保体系,提升中小企业融资能力,激发中小企业发展活力。发挥财政资金杠杆作用,推动海河产业基金等与国内知名投资机构合作,发挥新一代人工智能科技产业和生物医药产业母基金作用,加大对重点行业、重点企业以及高成长性项目支持力度,助力优质企业加快成长。

(五) 完善产业生态

整合科研机构、创业孵化、公共平台、股权投资、管理服务等各类要素,形成各主体深度链接的平台生态网络。完善园区配套环境,提升产品认证、检验检测、成果推广、知识产权服

务等综合公共服务能力,加快集聚企业、高校院所、科技服务机构等多元主体,实现科技+产业+城市+人文多功能复合,构建资源要素聚集、产业环境优化、各类主体和谐共生的“热带雨林式”产业生态体系,提升产业链和产业集群的核心竞争力。

(六)强化安全环保

树牢安全发展理念,强化底线思维和红线意识,推动企业落实安全生产责任制,指导重点行业规范安全生产条件。落实“三线一单”管控措施,完成节能减排的约束性控制指标要求。积极推广环保管家服务、第三方环境治理、环境污染强制责任保险等,指导服务企业落实生态环境保护主体责任,支撑制造业高质量发展。

(七)优化营商环境

持续推动“一制三化”改革,全面推行信用

承诺审批制度,不断深化“证照分离”改革全覆盖试点,扩大“多证合一”改革覆盖面,实施政务服务标准化,以更大力度破解体制机制障碍,持续打通各类办事堵点,优化办理流程,切实方便企业和群众的生产生活。放宽市场准入,实施负面清单管理,消除各种隐性壁垒,优化民营经济发展环境,尊重爱护企业家,构建亲清新型政商关系,营造安商亲商兴商氛围。

(八)强化监测评估

健全规划实施动态评估机制,开展规划年度跟踪监测、中期评估和末期全面评估,根据评估结果适时对目标任务进行必要调整,及时研究解决规划实施过程中的全局性重大问题。密切关注国家宏观调控政策和市场变化,及时调整优化规划实施手段,确保规划目标顺利实现。

2021 年 6 月份大事记

1 日 市委副书记、市长廖国勋赴市发展改革委调研座谈。

2 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林出席天津市脱贫攻坚总结表彰大会。

市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋在迎宾馆会见新加坡驻华大使吕德耀一行。

3 日 市委书记、市委党史学习教育领导小组组长李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋出席天津市党史学习教育座谈会暨市

委党史学习教育领导小组会议。

市委副书记、市长廖国勋主持召开加快承接北京非首都功能疏解工作推动会。

4 日 市长廖国勋主持召开市政府第 149 次常务会议。会议审议《天津市推进医疗保障基金监管制度体系改革的若干措施》《天津市水安全保障“十四五”规划》,会议还研究了市政府领导指导处置突发事件、老旧房屋小区改造提升、推动有关国有企业高质量发展、加强和改进新时代学校体育工作美育工作等其他事项。

市委副书记、市长廖国勋赴静海区调

研中国医学科技创新体系核心基地天津基地项目。

5 日 市委副书记、市长廖国勋主持研究我市重点国有企业深化改革、实现高质量发展有关工作。

7 日 市委副书记、市长廖国勋赴市住房和城乡建设委调研座谈。

9 日 市委书记、市河(湖)长制工作领导小组组长李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋出席市河(湖)长制工作领导小组会议暨全市防汛抗旱工作会议。

10 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林出席市委常委会会议,传达学习习近平总书记在青海考察时重要讲话精神,研究部署我市贯彻落实工作。

11 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林等市领导同志出席甘肃省古浪县八步沙林场“六老汉”三代人治沙造林先进群体事迹电视电话报告会,会见报告团成员。

市政府党组书记、市长廖国勋主持召开市政府党组扩大会议,学习贯彻习近平总书记在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上和青海考察时的重要讲话精神,认真落实市委常委会会议要求。

市长廖国勋主持召开市政府第 150 次常务会议。会议审议《天津市制造业高质量发展“十四五”规划》《天津市自然资源保

护和利用“十四五”规划》《天津市海洋经济发展“十四五”规划》。会议还研究了其他事项。

14 日 市长廖国勋主持召开市政府第 151 次常务会议暨市安全生产委员会扩大会议,传达贯彻习近平总书记重要指示、李克强总理批示以及公安部有关会议精神,通报湖北十堰市张湾区艳湖社区集贸市场燃气爆炸事故有关情况,落实市委部署要求,专题研究部署当前全市安全生产工作。

15 日 全国政法队伍教育整顿中央第二督导组组长张志军,市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋出席天津市扫黑除恶专项斗争总结表彰大会暨常态化扫黑除恶专项斗争部署推进会。

市委副书记、市长廖国勋赴市规划和自然资源局调研座谈。

市委副书记、市长廖国勋出席 2021 天津海河国际消费季暨 616 津购节启动仪式。

16 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林出席天津市“两优一先”表彰大会。

市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林等市领导同志集体参观“红色记忆—天津革命文物展”。

市长廖国勋在迎宾馆会见瑞士驻华大使罗志谊一行。

17 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市

政协主席盛茂林出席市委常委会会议。

市委副书记、市长廖国勋出席全国安全生产电视电话会议天津分会场会议。

18 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市政协主席盛茂林出席市委理论学习中心组集体学习暨天津市推进碳达峰碳中和工作会议、市推进碳达峰碳中和工作领导小组电视电话会议。

19 日 市委副书记、市长廖国勋主持召开专题会议研究海河实验室筹备工作。

市委副书记、市长廖国勋会见正威国际集团董事局主席王文银一行。

20 日 市委副书记、市长廖国勋与安全生产领域专家一同赴地铁在建项目检查。

21 日 市委副书记、市长廖国勋会见中国铁塔党委副书记、总经理顾晓敏。

22 日 市委书记、市委全面深化改革委员会主任李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华出席市委全面深化改革委员会召开会议。

市委书记、市委区和乡镇领导班子换届工作领导小组组长李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华出席市委常委会会议暨市委区和乡镇领导班子换届工作领导小组会议。

市委副书记、市长廖国勋赴市交通运输委调研座谈。

23 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋出席市委、市政府安全生产工作专题会议暨市安全生产委员会视频

会议。

市委副书记、市长廖国勋赴东丽区就所包联的信访案件面对面倾听群众诉求,现场推动问题解决。

24 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,商务部党组成员、部长助理任鸿斌,住房和城乡建设部总工程师李如生,市委常委、常务副市长马顺清出席国家会展中心(天津)启用暨绿色智慧建筑博览会开幕式。

25 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林等市领导同志分别走访慰问我市获得党内功勋荣誉表彰的党员、生活困难党员、老党员、老干部和烈士遗属、因公殉职党员干部家属等,转达习近平总书记、党中央的关怀和温暖,向他们表达崇高的敬意,向全市党员致以节日的问候。

28 日 市委书记李鸿忠,市委副书记、市长廖国勋,市人大常委会主任段春华,市政协主席盛茂林等市领导同志与各条战线先进模范人物代表、干部群众和驻津部队官兵代表共同观看“奋斗百年路·启航新征程——天津市庆祝中国共产党成立 100 周年群众性文艺演出”。

29 日 市委副书记、市长廖国勋应邀出席市十四届政协常委会召开第十八次会议。

30 日 市委副书记、市长廖国勋到南开大学作党课报告。