

**天津市双城中间绿色生态屏障区
生态环境保护专项规划
(2018-2035 年)
(公示稿)**

天津市生态环境局

二〇二〇年三月

目 录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 一、现状与问题 | 1 |
| (一) 区域基本情况 | 1 |
| (二) 污染排放情况 | 3 |
| (三) 生态环境质量状况 | 6 |
| (四) 突出生态环境问题 | 11 |
| 二、指导思想、基本原则与主要目标 | 13 |
| (一) 指导思想 | 13 |
| (二) 基本原则 | 13 |
| (三) 目标指标 | 14 |
| 三、重点任务 | 16 |
| (一) 预防源头污染 | 16 |
| (二) 加快结构调整 | 16 |
| (三) 深化污染治理 | 18 |
| (四) 强化精细管控 | 24 |
| 四、推进生态环境治理改革创新 | 29 |
| (一) 创新评价管理机制 | 29 |
| (二) 创新污染治理模式 | 30 |

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，习近平总书记用“四个一”论述了生态文明建设在新时代党和国家事业发展中的地位，即在“五位一体”总体布局中生态文明建设是其中一位，在新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略中坚持人与自然和谐共生是其中一条基本方略，在新发展理念中绿色是其中一大理念，在三大攻坚战中污染防治是其中一大攻坚战。习近平总书记在主持召开京津冀协同发展座谈会上指出要“持之以恒推进京津冀地区生态建设，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式”。

市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想，坚决贯彻落实京津冀协同发展战略部署，坚持以习近平总书记对天津工作提出的“三个着力”重要要求为纲为目，全面推进生态文明建设，统筹生产、生活、生态三大空间，不断加强生态环境保护 and 生态修复建设，加快美丽天津建设。为贯彻落实党中央、国务院关于生态文明建设的部署要求，市第十一次党代会提出的“滨海新区与中心城区要严格中间地带规划管控，形成‘绿色森林屏障’”的决策部署。市第十七届人民代表大会审议通过了《天津市关于加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》，对双城中间绿色生态屏障区（以下简称“屏障区”）提出“双城生态屏障、津沽绿色

之洲”的建设定位以及区域分区管控要求，将屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要包括生态廊道地区和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点以内涵式发展为主的地区。

为贯彻落实市委、市政府关于屏障区规划管控与建设的部署安排，根据市双城生态屏障工作领导小组《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障工作方案》关于开展专项规划编制的有关要求，市生态环境局组织编制了《双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划》，更加凸显“生态屏障、津沽绿谷”的建设定位，更加明确了以高水平环境保护促进区域高质量发展的建设思路，是双城中间绿色生态屏障区建设重要的、绿色的支撑保障。

一、现状与问题

（一）区域基本情况

屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河，南至独流碱河，西至宁静高速，东至滨海新区西外环高速。涉及滨海新区、东丽区、津南区、西青区、宁河区五个行政区，面积约 736 平方千米，常住人口约 115 万人。屏障区内地势平坦，平均海拔 1.9 米-3.7 米，属于华北平原区的天津海积冲积平原小区，暖温带半湿润季风型气候，四季分明。屏障区规划范围示意图见图 1-1。

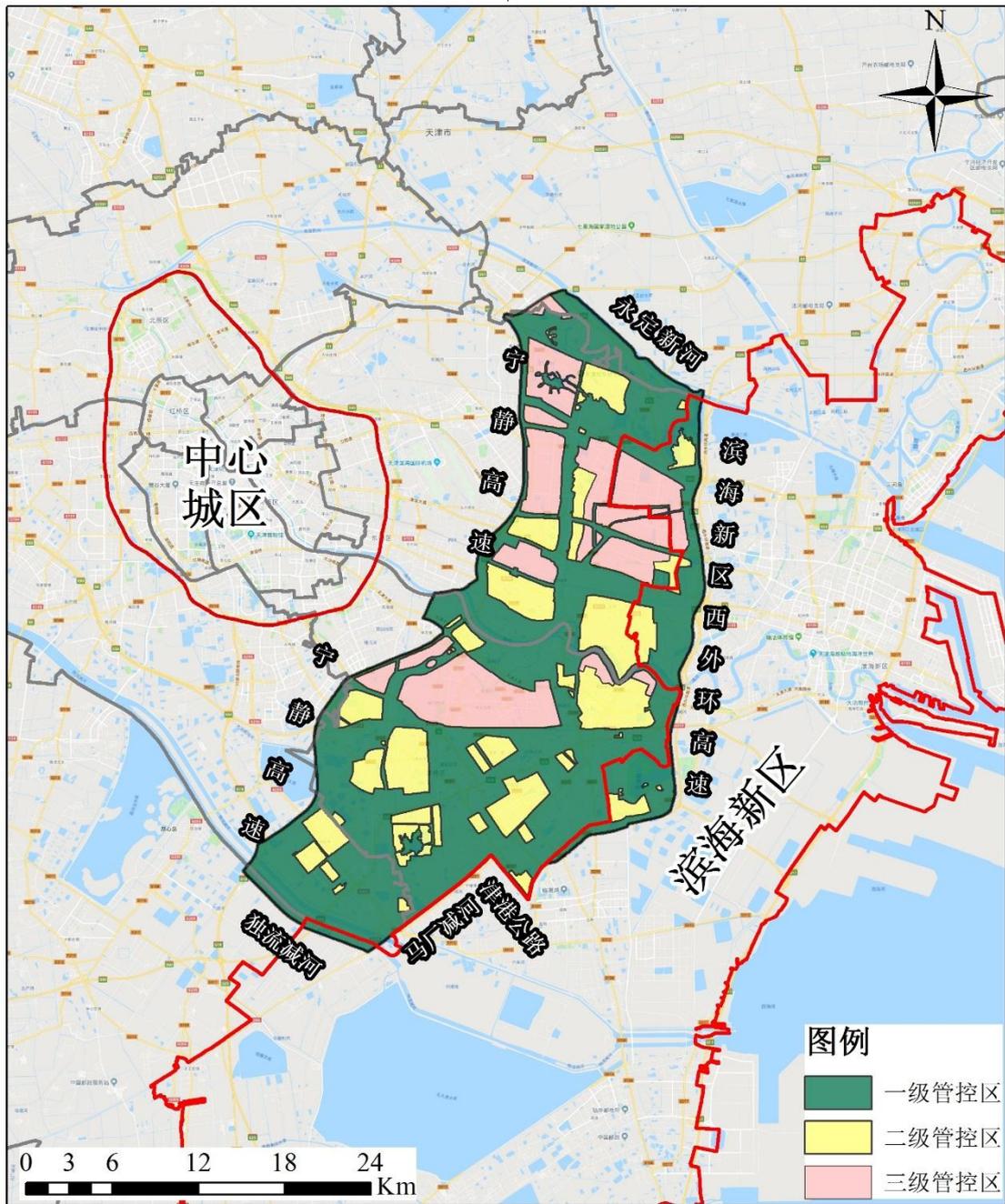


图 1-1 屏障区规划范围示意图

屏障区现状工业用地 50 平方千米，区域内有 65 个工业园区（集聚区），占全市工业园区（集聚区）数量的 20.7%，其中位于一级管控区 35 个，二、三级管控区 30 个。区域北部工业企业以大飞机、大火箭等为代表，集聚于天津空港经济区、天津滨海高新技术产业开发区及天津经济技术开发区

西区 3 个国家级工业园区，区域南部以钢铁冶金、机械制造、汽车配件、金属制造等为主，中小企业和民营经济的集群特征明显，分布赛达工业园、天津八里台工业区、天津海河工业区等 9 个市级和 53 个区级及区级以下工业园区。

屏障区内现有 24 个街镇，198 个村，其中已拆或正在拆迁村庄 152 个、待拆除村庄 17 个，规划保留村庄 29 个，全部位于津南区。屏障区农用地总面积 166 平方千米，其中一般耕地 90 平方千米，基本农田 76 平方千米，主要分布在海河以南的小站镇、八里台镇、北闸口镇、王稳庄镇等地区，农业产业主要以现代都市型农业为主。

（二） 污染排放情况

1、 工业源

根据 2018 年环境统计结果，屏障区内重点工业企业进行调查现状如下：

屏障区重点工业企业涉及 100 多个行业类别。主要包括热力生产和供应、钢铁（包括钢压延加工、炼钢、炼铁）、金属表面处理及热处理加工、汽车零部件及配件制造等行业。

屏障区内共有 280 家重点工业企业，其中 41 家企业分散于现有园区（集聚区）以外，占屏障区重点工业企业总数的 14.7%。一级管控区有 61 家重点工业企业，26 家分散于现有园区（集聚区）以外，占比 42.7%。二、三级管控区分

别有 80 家和 139 家，15 家分散于现有园区（集聚区）以外，占比 6.8%。

区域重点工业企业耗煤量 466.6 万吨。其中，三大钢铁企业（天钢、荣钢、大无缝）、天铁炼焦及三大电厂（天津军电热电有限公司、天津军粮城发电有限公司、天津天保热电有限公司）耗煤量占比分别为 26.4%、22.1%、45.1%；区域重点工业企业用水量 4113 万吨，其中三大钢铁企业年用水总量占比 61.3%。

重点工业企业（废气排放含燃烧源）主要污染物二氧化硫排放量为 10204.1 吨、单位面积排放强度为 13.9 吨/平方千米，氮氧化物排放量为 10234.1 吨、单位面积排放强度为 13.9 吨/平方千米，烟粉尘排放量为 13694.3 吨、单位面积排放强度为 18.6 吨/平方千米，化学需氧量排放量为 368.8 吨、单位面积排放强度为 0.5 吨/平方千米，氨氮排放量为 28.1 吨、单位面积排放强度为 0.04 吨/平方千米，总氮排放量为 95.5 吨、单位面积排放强度为 0.13 吨/平方千米，总磷排放量为 0.9 吨、排放强度为 0.001 吨/平方千米。

重点工业企业废水排放量 1412 万吨，其中 1350 万吨进入集中式污水处理厂处理，其余经深度处理后排入外环境。根据调查，65 个工业园区（集聚区）中 32 个工业园区配套污水集中处理设施，污水实现集中收集处理，其余工业园区

（集聚区）尚未配套污水集中处理设施，其中，包括胡家园产业园、小站工业区东区 2 个保留园区。

2、农业源

屏障区内耕地面积为 166 平方千米，其中基本农田 76 平方千米，占耕地面积的 45.78%。耕地包括水浇地 164.79 平方千米、水田 0.78 平方千米及旱地 0.01 平方千米。

区域内现有规模化畜禽养殖场主要养殖品种为生猪和肉鸡、蛋鸡。区域内水产养殖面积 8.7 平方千米（约 1.3 万亩），多分布于河湖附近，对水质产生影响。种植业节水力度不足，如津南区农田灌溉水有效利用系数仅为 0.54。农药利用率较低，以王稳庄镇及东丽区平均水平来看，农药利用率约为 20%~30%，农药施用强度约为 1.09 吨/平方千米，高于全市平均水平。

3、生活源

城镇污水主要来源于八里台、小站、葛沽、王稳庄等示范小城镇，津南城区、海河教育园、大型居住区及服务业等。根据估算，城镇生活用水量约 4600 万吨，生活污水产生量约 4140 万吨，污水处理量约 3850 万吨，尚有 290 万吨生活污水直排外环境，部分区域仍存在雨污合流、管网错接混接、管网空白等问题。如津南区现有 5 片雨污合流制地区 5.49 平方千米，5 片污水管网空白区 2.78 平方千米。此外，区域内

11个污水处理厂中有3座污水处理厂运行负荷率已经达到或超过100%。随着经济社会发展及污水管网的进一步完善，现有污水处理设施很难满足污水处理需求。

农村生活污染问题主要是污水和垃圾。屏障区规划保留村分布于小站、八里台、北闸口和双桥河4个镇，全部位于一级管控区。待拆除及规划保留村生活污水产生量约8880吨/日。其中8个规划保留村污水处理设施建成并运行，生活污水处理量约1360吨/日。其他村庄生活污水直排大沽排污河、马厂减河及村庄周边河道坑塘，污水排放量约7520吨/日。现状村共计公厕470个，其中改造完成的卫生公厕仅32个。

现状村庄基本建立生活垃圾“村收、镇运、区处理”模式，但部分村庄生活垃圾未做到无害化处理，对土壤和地下水环境造成影响。

（三）生态环境质量状况

1、环境空气质量状况

屏障区目前仅有1个空气质量监测点位，为了评价屏障区环境空气质量状况，按照距离优先原则，最终选取津南区津沽路、东丽区跃进路、保税区西四道、塘沽营口道、大港永明路五个点位作为代表点位，并以五个点位的年均浓度平均值评价本区域环境空气质量。环境空气质量监测点位分布

见图 1-2。

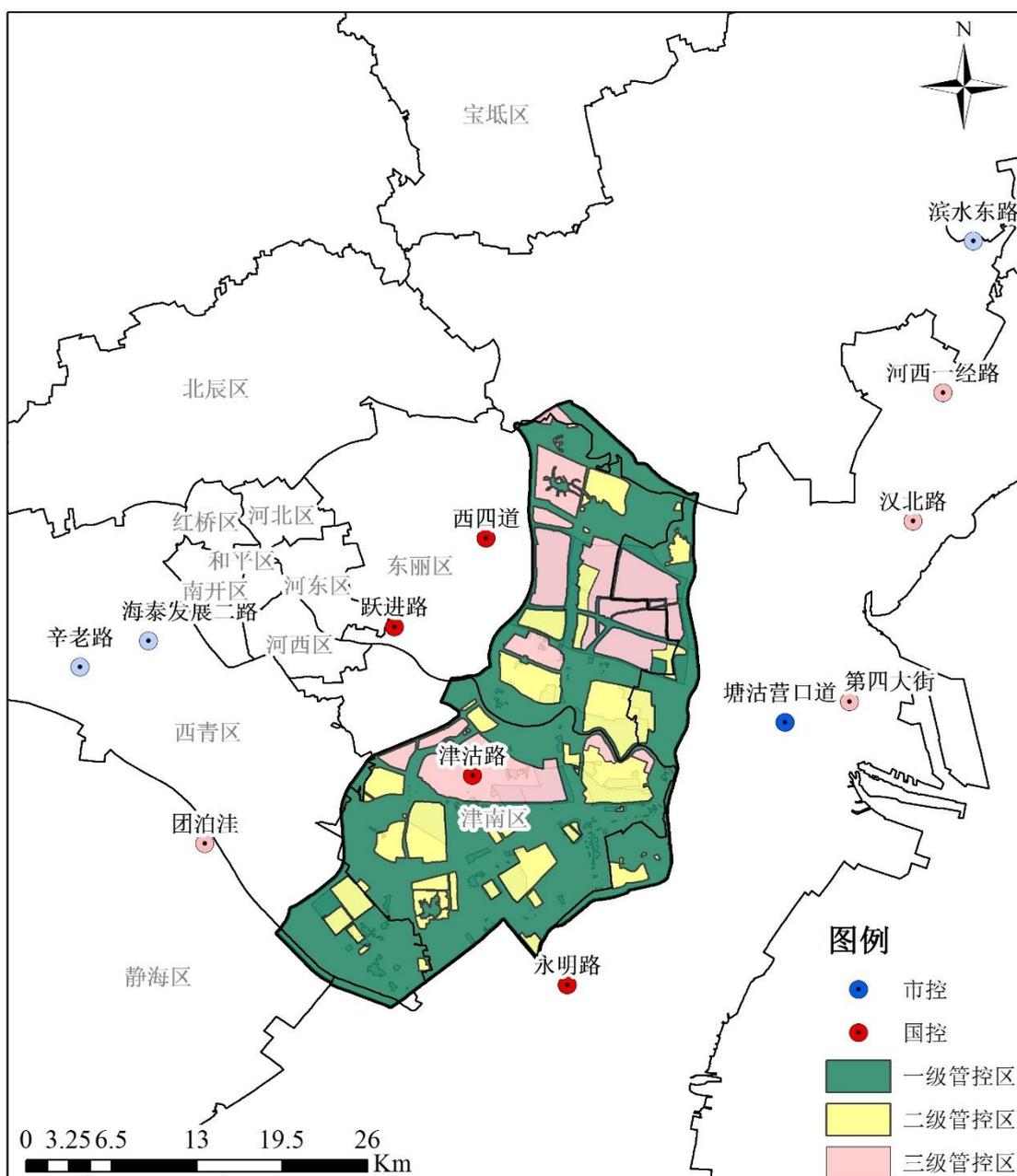


图 1-2 屏障区范围内及周边环境空气质量监测点位分布图

将五个监测点位环境空气质量各项污染物年均值分别与全市平均水平进行比较得出，所有点位的 NO_2 、 CO 年均浓度高于全市平均水平，津南区津沽路、东丽区跃进路、塘沽营口道三个点位的 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年均浓度高于全市平均水平，津南区津沽路、大港永明路两个点位的 O_3 年均浓度高于

全市平均水平。

将五个监测点位环境空气质量各项污染物年均浓度均值与中心城区平均水平进行比较得出，屏障区环境空气质量（除 O₃ 外）劣于中心城区，与滨海新区核心区基本持平。涉及屏障区环境空气质量主要污染物浓度见表 1-1。

表 1-1 2018 年涉及屏障区环境空气质量主要污染物浓度

| 行政区及监测点位 | 各项污染物年均值 (μg/m ³) | | | | | |
|------------|-------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|
| | PM _{2.5} | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | CO _{95per} | O _{3-8H-90per} |
| 东丽区跃进路 | 54 | 85 | 12 | 49 | 2.1 | 196 |
| 津南区津沽路 | 54 | 86 | 11 | 48 | 2.2 | 210 |
| 滨海新区保税区西四道 | 52 | 81 | 12 | 52 | 2.0 | 200 |
| 滨海新区塘沽营口道 | 56 | 85 | 12 | 49 | 2.0 | 180 |
| 滨海新区大港永明路 | 51 | 82 | 12 | 49 | 2.1 | 209 |
| 区域环境空气质量 | 54 | 84 | 12 | 48 | 2 | 195 |
| 全市平均 | 52 | 82 | 12 | 47 | 1.9 | 201 |
| 中心城区平均 | 52 | 83 | 12 | 45 | 2 | 202 |
| 滨海新区核心区 | 54 | 80 | 12 | 51 | 2 | 180 |

2、水环境质量状况

屏障区内有一级河道 4 条，分别为永定新河、独流减河、新开—金钟河和海河；二级河道 22 条，其中海河以北 7 条、海河以南 15 条；湖库 4 座分别为黄港一库、东丽湖、天嘉湖、官港湖。“十三五”以来，屏障区内地表水环境质量总体呈改善趋势，但仍不容乐观。2018 年，从环境质量排名来看，津南区、东丽区水环境质量分别位于全市各区的第 11、14 名。

从屏障区内一二级河道水质情况可以看出，一级河道中，海河、永定新河水质均达到 V 类，新开-金钟河、独流减河水

质均为劣 V 类，主要污染因子为 COD 和氟化物。二级河道中，幸福河、马厂减河水质分别为 IV、V 类，北塘排水河、大沽排水河水质均为劣 V 类，主要污染因子为总磷、氨氮和氟化物。地表水河流考核断面示意图见图 1-3，地表水河流考核断面水质状况见表 1-2。

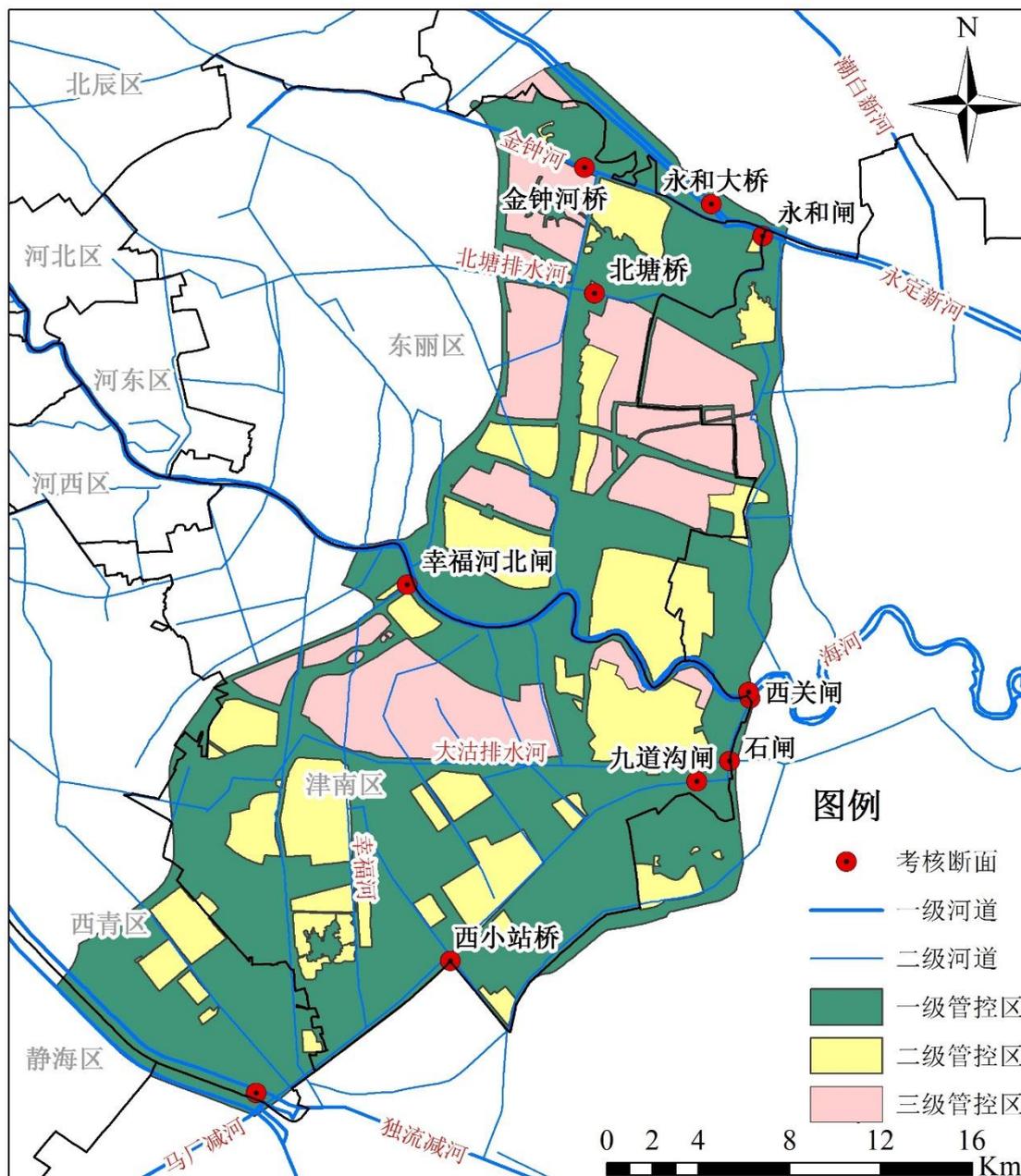


图 1-3 屏障区地表水河流考核断面示意图

表 1-2 2018 年屏障区地表水河流考核断面水质状况

| 河流 | 序号 | 断面名称 | 水质状况 |
|--------|----|--------|-----------|
| 幸福河 | 1 | 幸福河北闸 | IV |
| 永定新河 | 2 | 永和大桥 | V |
| 海河 | 3 | 西外环高速桥 | V |
| 马厂减河 | 4 | 西关闸 | V |
| | 5 | 九道沟闸 | V |
| | 6 | 西小站桥 | V |
| 新开-金钟河 | 7 | 金钟河桥 | 劣V（氟化物） |
| 独流减河 | 8 | 万家码头 | 劣V（COD） |
| 北塘排水河 | 9 | 北塘桥 | 劣V（总磷、氨氮） |
| | 10 | 永和闸 | 劣V（总磷） |
| 大沽排水河 | 11 | 石闸 | 劣V（氟化物） |

从屏障区主要河道的出入境水质情况可以看出，7 条主要河道仅大沽排水河、马厂减河在屏障区水质保持稳定，其他河道水质在屏障区均变差。屏障区主要河流出入境断面水质变化情况见表 1-3。

表 1-3 2018 年屏障区主要河流出入境断面水质变化情况

| 河流 | 序号 | 上游断面 | 水质类别 | 下游断面 | 水质类别 | 水质变化 |
|--------|----|-----------------|------|--------|------|------|
| 大沽排水河 | 1 | 鸭淀二期泵站 | 劣V类 | 石闸 | 劣V类 | 稳定 |
| 马厂减河 | 2 | 西小站桥 | V类 | 西关闸 | V类 | 稳定 |
| 新开-金钟河 | 3 | 北于堡 | IV类 | 金钟河桥 | 劣V类 | 变差 |
| 永定新河 | 4 | 东堤头村 | IV类 | 永和大桥 | V类 | 变差 |
| 北塘排水河 | 5 | 东郊污水处理厂排水口 | V类 | 永和闸 | 劣V类 | 变差 |
| 海河 | 6 | 海津大桥 | III类 | 西外环高速桥 | V类 | 变差 |
| 独流减河 | 7 | 子牙河十一堡新桥和大清河第六埠 | IV类 | 万家码头 | 劣V类 | 变差 |

注：根据现有监测点位分布情况，将距离屏障区最近的上游监测断面作为入境断面进行评价。

3、生态质量状况

屏障区涉及古海岸与湿地国家级自然保护区、永久性保护生态区域和生态保护红线区，扣除重叠后三类生态管控空间面积 281.6 平方千米，占全部区域的 38.26%。湿地资源较为丰富，面积 121.89 平方千米，占区域面积的 16.58%。生态管控空间具有较高生态价值的生态用地比例较低，存在大量的工农业生产与生活活动，建设用地面积 53.55 平方千米，占区域面积的 19.02%，农业用地面积 67.68 平方千米，占区域面积的 24%。中心城市绿廊、中心城区北部楔形绿地、东丽湖郊野公园、小站葛沽郊野公园、东军粮城郊野公园等永久性保护生态区域尚未进行规划建设。

（四）突出生态环境问题

一是产业结构偏重、布局偏散。区域内传统制造业仍是支柱产业。50%以上工业园区（集聚区）分布于一级管控区。近 15%重点工业企业分散于现有园区（集聚区）以外，特别是一级管控区分散源近 50%。

二是资源能源消耗偏高。三大钢铁企业用水量占区域重点工业企业用水总量的 60%以上。三大钢铁企业、三大电厂、一个炼焦企业耗煤量占区域耗煤总量 90%以上。区域内钢铁、火电企业的大宗物料运输仍以汽运为主，能耗和污染物排放量远高于铁路运输。

三是环境治理设施与城镇发展水平不匹配。工业园区（集聚区）污水处理设施配套不完善，区域内 50% 以上工业园区（集聚区）尚未配套污水集中处理设施。农村环境治理设施明显不足，70% 以上规划保留村尚未建成污水处理设施，已建成的农村生活污水处理设施存在收水范围有限、水量不稳定、设施运行达标困难等问题。农村生活污水长效运行保障机制尚未建立；部分村庄生活垃圾未做到无害化处理，农村垃圾分类资源化尚未启动。城镇污水处理设施运行负荷率偏高，污水管网尚不完善。此外，近些年随着经济发展及城镇化进程加快，人口增长迅速，人口负荷高，如东丽和津南两区人口密度已达全市的 1.4 倍、全国的近 13 倍，人口的高密度发展必然导致大量的资源能源消耗。

四是污染物排放强度大。由于双城规模的扩张，工业发展迅速，占全市国土面积不到 6.2% 的屏障区分布着全市 11.6% 的工业污染源、20.7% 的工业园区（集聚区）。重点工业企业（废气排放含燃烧源）主要污染物二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、化学需氧量、氨氮、总氮单位面积排放强度分别是全市的 6.2 倍、3.0 倍、7.3 倍、1.0 倍、1.2 倍、1.3 倍。

五是生态环境质量亟待改善。区域内大气、水环境质量总体处于全市中等偏下水平。已关停搬迁和即将搬迁的工业企业及工业园区（集聚区）用地土壤环境状况有待详查，加上该区域是历史上的污灌区，未来重塑鱼米之乡存在土壤污

染风险。规划保留村及尚未拆迁村庄生活污水、垃圾问题仍较突出。区域内各类生态空间尚有较多人类活动，未来实现南北生态连通、构筑环首都生态屏障带仍有较大差距。

二、指导思想、基本原则与主要目标

（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，全面贯彻落实习近平生态文明思想和党的十九大精神，统筹推进“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，深入推进京津冀协同发展重大国家战略，坚持以习近平总书记对天津工作提出的“三个着力”重要要求为纲，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，深入落实市第十一次党代会部署要求，紧密衔接屏障区未来保护与建设形势，坚持生态优先、绿色发展，近期以解决区域突出生态环境问题，远期以污染物排放总量显著降低、生态环境根本好转为目标，以“预防、调整、治理、管控”为主线，全面落实屏障区规划管控要求，实施分级分类管控和治理，加大机制创新，为实现“生态屏障，津沽绿谷”定位奠定良好的生态环境基础。

（二）基本原则

坚持生态优先、预防优先。坚持“绿水青山就是金山银山”理念，持续巩固污染防治攻坚成效，全面促进绿色低碳循

环发展,从源头预防环境污染,加快推动区域建设“生态屏障、津沽绿谷”,以高水平保护促高质量发展。

坚持目标指引、问题倒逼。将目标指引、问题倒逼贯穿规划始终,既要解决现有突出生态环境问题,又要做好未来生态环境管控,推动实现生态屏障区建设目标。

坚持分区管控、分类施治。严格落实屏障区分级管控要求,实施差异化分区管控、治理策略;结合实际,分别对工业、农业农村、城镇生活等污染源提出分类治理措施。

坚持改革探索、创新突破。在区域内先行先试一批创新机制、治理模式,为天津市、京津冀提供可复制可推广的经验。

(三) 目标指标

1、规划期限

规划期限:2018-2035年。其中,近期到2021年,远期到2035年。

2、总体目标

到2021年,生态环境治理与建设取得明显成效,区域突出生态环境问题得到基本解决。到2035年,产业结构布局不断优化,污染物排放总量显著降低,生态环境根本好转。

3、具体目标

规划指标体系由治理目标、管控目标、环境质量目标三类目标指标组成。

表 2-1 屏障区生态环境保护规划指标体系

| 目标分类 | 管控区 | 2021 年 | 2035 年 |
|------------------------------------|---------|--|---|
| 治理目标 | 一级管控区 | 1、尚未实施搬迁的村庄及规划保留村 2020 年实现污水、垃圾治理全覆盖，户厕改造全覆盖。 2、规划保留村全部完成建制村环境综合整治。 | 规划保留村全部建成国家生态文明建设示范村。 |
| | 二、三级管控区 | 二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘单位面积排放强度比 2018 年下降 30% 以上。 | 二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘单位面积排放强度比 2018 年下降 60% 以上。 |
| | | 化学需氧量、氨氮、总氮单位面积排放强度比 2018 年下降 10% 以上。 | 化学需氧量、氨氮、总氮单位面积排放强度比 2018 年下降 25% 以上。 |
| 管控目标 | 一级管控区 | 既有分散企业全部迁出，禁止新建工业项目。 | 建成无工业区。 |
| | | 工业企业及撤销取缔园区遗留场地土壤安全利用率 100%。 | 农用地土壤环境质量实现根本好转。 |
| | | 受污染耕地实现安全利用，不安全不利用，农用地土壤环境安全得到基本保障。 | |
| | 二、三级管控区 | 新建工业项目全部进入规划保留工业园区。 | —— |
| 污染地块安全利用率达到 100%，建设用地土壤环境风险得到基本管控。 | | 建设用地土壤环境风险得到全面管控 | |
| 环境质量目标 | | 环境空气质量基本达到全市平均水平。PM _{2.5} 下降幅度不低于全市平均下降水平。 | PM _{2.5} 年均浓度达到 35 微克/立方米以下。 |
| | | 基本消除劣 V 类。 | 河湖水质基本达到 III-IV 类标准。 |

三、重点任务

（一）预防源头污染

一级管控区禁止新建工业项目，严格控制项目开发建设活动，除生态保护工程、重大基础设施工程、重大民生保障工程、营造人可接近的环境景观和绿道等附属设施外，禁止一切与生态环境保护无关的建设活动。

二三级管控区新建工业项目全部进入规划保留和整合的园区内，严格禁止工业园区以外区域新建工业项目。二三级管控区严格落实“三线一单”要求，并按照屏障区定位适当提高项目准入门槛，制定实施差别化环境准入政策，鼓励发展清洁生产水平高、资源能源利用效率高、单位面积产值高的高质量绿色产业。

（二）加快结构调整

1、优化调整产业结构

加快园区整治。严格落实《工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案》，加快破解“园区围城”，按期完成区域内 65 个工业园区（集聚区）保留、整合、撤销取缔工作。2020 年底前，一级管控区 35 个工业园区（集聚区），撤销取缔 22 个，13 个暂时保留的工业园区禁止扩大规模；二三

级管控区撤销取缔 13 个工业园区（集聚区），保留 17 个工业园区。远期，一级管控区撤销取缔工业园区，二三级管控区保留 17 个工业园区。

加快园区外工业企业治理。鼓励现有工业企业向园区集中。各区制定分散企业搬迁方案，落实搬迁措施，逐步推进园区外企业进入工业园区。2021 年底前，一级管控区园区外工业企业全部搬迁进入工业园区。远期，二三级管控区三大钢铁企业搬迁或取消烧结工序、实施短流程炼钢，关停炼焦企业。

2、持续改善能源结构

控制煤炭消费总量。屏障区禁止审批（核准、备案）新建燃煤项目，严格执行燃煤总量替代，不得新增燃煤总量。远期，煤炭消费总量逐步减少，实现负增长。

3、大力优化交通运输结构

支持钢铁、火电、焦化、汽车制造等大型工业企业铁路专用线建设。2020 年底前，二三级管控区内具有铁路专用线的大型工业企业，大宗货物铁路运输比例达到 80% 以上；大宗货物年货运量在 150 万吨以上大型工业企业，铁路专用线接入比例达到 80% 以上。远期，大宗货物运输基本实现铁路运输全覆盖。

积极推动使用新能源汽车。2021 年底前，区域内新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆，新能源汽车比例达到 80%。远期，新能源汽车的使用领域逐步扩大，新增和更新车辆使用新能源汽车比例逐步提升。

4、调整农业投入品结构

开展化肥、农药负增长行动。以种植大户、专业合作社、家庭农场为主体，推进测土配方施肥，支持规模化养殖场利用畜禽粪便生产有机肥，支持农民积造农家肥，施用商品有机肥，通过精准施肥、调整肥料结构、改进施肥方式及有机肥替代等，减少化肥使用量。大力推广应用高效低毒低残留农药和现代高效植保机械，不断提高主要农作物农药、化肥利用率，力争从 2020 年起实现农药、化肥使用总量负增长，主要农作物化肥农药利用率达到 40% 以上。建立农业产业准入负面清单制度，因地制宜制定禁止和限制发展产业目录，强化准入管理和底线约束。

（三）深化污染治理

1、强化工业污染治理

加强工业园区基础设施建设。完善保留工业园区污水处理设施。2021 年底前，胡家园产业园、小站工业区东区 2 个保留园区配套建设污水集中处理设施，实现 17 个整合保留

工业园区集中式污水处理设施全覆盖、废水达标排放；对 31 个尚未配套污水处理设施的待撤销取缔工业园区（集聚区）加大监察执法力度，确保园区内工业企业废水全部实现稳定达标排放。

实施深度治理工程。实施 2 台公共煤电机组和 4 套自备煤电机组及燃煤锅炉的冷凝水深度治理工程。推动区域燃气锅炉全部完成低氮改造。

提升工业园区绿色发展水平。实施工业园区绿色改造。依托二三级管控区工业园区，全面开展各级生态工业园区、绿色园区等园区创建。2021 年底前，三个国家级工业园区达到国家级生态工业园区、绿色园区建设标准，市、区级工业园区全部达到市级生态工业园区、绿色园区建设标准。远期，规划保留的 17 个工业园区全部建成相应级别的生态工业园区、绿色园区。采用先进绿色制造技术，推进实施超低排放改造，强化环境治理，借鉴荣程钢铁污水零排放、能源再利用等先进做法，提升区域内钢铁行业资源能源利用和清洁生产水平。2020 年底前，完成荣程钢铁、天钢集团、钢管集团 3 家钢铁企业烟气超低排放治理。

强化监管废水直排企业、工业园区（集聚区）污水处理设施、废气排放企业排放口。严格落实排污许可制度，坚决打击超标、超总量等违法排污行为，督促工业污染源实现排污口规范化整治、稳定达标考核。

2、强化农业农村污染治理

(1) 推动农村人居环境整治

推进农村生活污水治理。完善污水处理设施。一级管控区 29 个规划保留村因地制宜新建污水处理设施或污水接入周边城镇污水处理厂，其他 17 个尚未实施搬迁的村庄在过渡期间采取适宜的污水处理方式，确保生活污水不直排。2020 年底前，规划保留村及尚未搬迁村庄实现农村污水全收集、全处理。远期，完善长效运行监管机制，确保 29 个规划保留村污水稳定达标排放。

推进农村生活垃圾分类资源化利用。巩固清洁村庄行动建设成果，补足配齐村庄垃圾收运设施，配齐村庄保洁人员，购置专业运输车辆，全面取缔非正规垃圾堆存点和填埋场，农村生活垃圾收运体系持续保持全覆盖。2021 年，29 个规划保留村及尚未搬迁村庄生活垃圾分类资源化及无害化治理全覆盖。

深入推进农村“厕所革命”。推行生活污水、畜禽粪污及厕所改造有效衔接，在农村生活污水处理设施建设中配套实施农村户用厕所改造。2020 年底前，29 个规划保留村及尚未搬迁村庄实现户厕改造全覆盖、户厕废水全处理。

创建生态文明建设示范村。一级管控区规划保留村对标国家生态文明建设示范村，制定实施村庄规划，结合人居环

境整治与乡村振兴工程，全面实施建制村环境综合整治，创建生态文明建设示范村。其他尚未搬迁村庄，制定村庄整治规划，开展农村人居环境整治。2021 年底前，规划保留村全部完成建制村环境综合整治。远期，规划保留村建成国家生态文明建设示范村。

（2）积极治理农业面源

推进畜禽养殖粪污资源化利用。推进规模畜禽养殖场粪污治理工程，建设粪污存储、收集、处理、转运等配套治理设施。2021 年底前，在实现规模化畜禽养殖均全部配套粪污治理设施基础上，基本实现全部资源化利用。远期，实现屏障区畜禽粪污全部资源化利用。

大力推广水产健康养殖，加强水产养殖污染治理。合理确定养殖容量，科学确定养殖规模和养殖密度，鼓励发展不投饵的生态养殖。大力推广稻渔综合种养，大力发展生态健康养殖，推进水产健康养殖示范项目，推广疫苗免疫、生态防控措施，推广工厂化循环水养殖、池塘生态循环水养殖等技术，推进水产养殖减排减药。对约 1.3 万亩养殖水面实施健康养殖，加大养殖尾水治理，在水产养殖坑塘周边及水产退养区建设生态湿地，推动养殖尾水资源化利用，实现水产养殖排水水质满足受纳水体的水功能区要求。

推进种植业节水减污。发展节水农业，实施节水压采战略，加强节水灌溉工程建设和节水改造，水处理设施按原地类管理（面积不超过 100 平方米），推广水肥一体化等节水抗旱技术，推进规模化高效节水灌溉。完成主要灌区续建配套和节水改造任务，农田灌溉水有效利用系数达到 0.72 以上。在一级管控区内，对水稻种植进一步优化养分管理和耕作管理，对农田灌溉系统进行系统规划，严格控制灌溉的时间、总量和速度，因地制宜选择灌溉方式，并科学管理田间水量和农田排水，在农田退水区域建设生态截留沟及湿地，最大程度有效减少农田退水对水体的污染。

加强农田废弃物资源化利用。加强秸秆资源化利用，推动一级管控区水稻稻梗资源化利用，基本实现一级管控区农作物秸秆全量化利用。

加强废弃农膜回收利用，摸清区域农膜使用情况，建立较为完善的农膜回收体系，逐步建立健全废弃农膜储运和回收网络。加强农药包装废弃物回收处理，逐步摸清农田农药包装废弃物的分布、种类、数量，开展农药包装废弃物收集试点示范工作，并将收集的农药包装废弃物交有资质的单位进行无害化处置。

（3）强化监管设施排口

强化监管乡镇农村、畜禽养殖、水产养殖等农业农村污

水处理设施、粪污处理配套设施，督促其稳定运行、达标排放。

3、强化城镇污染治理

完善城镇污水处理基础设施。加强二三级管控区城镇组团城镇污水集中处理设施及配套管网建设。扩建津沽污水处理厂，近期规模由 55 万吨/日扩大到 110 万吨/日，解决区域内污水处理厂运行负荷率偏高问题。加快城镇排水管网建设，大力开展雨污合流地区排水改造，排查改造雨污混接、串接，减少城市面源污染。2021 年底，建成区实现污水管网全覆盖、污水全收集全处理，现有城区加快雨污分流改造，新建城镇地区同步建设雨水、污水处理设施，全部实施雨污分流。远期，实现污水全收集全处理、雨污全分流，雨污混接全改造。推进海绵城市建设。全面落实海绵城市建设理念，屏障区内项目建设按照海绵城市相关要求落实。

加大城乡黑臭水体治理。加快城乡生活污水收集处理设施建设，强化畜禽养殖粪污、农业面源污染、入河排污口等岸上污染源治理。建立健全垃圾收集转运处置体系，加快整治主要河流沿岸非正规垃圾堆放点。根据实际情况选取清淤疏浚、补水循环、生态修复等措施。严格非法排污等违法行为执法，多措并举治理黑臭水体。确保屏障区 2020 年基本消除黑臭水体。持续巩固治理成果，到 2025 年全面消除黑

臭水体。

（四）强化精细管控

1、强化管控污染源

强化农业农村污染源监管。明确农村污水、垃圾等环境基础设施管理主体、建立资金保障机制、加强管护队伍建设、建立监督管理机制，将整治任务分解落实到具体部门和责任人，尽快建立健全污水处理设施长效运行机制，确保已建农村环保设施长期稳定运行；将规模以上畜禽养殖纳入重点污染源管理，依法开展环评监督检查和排污许可管理，2019年年底以前，核发完成畜禽养殖行业排污许可证；严防工业和城镇污染向一级管控区转移，禁止未经处理达标的工业和城镇污染物进入农田、养殖水域等农业区域，强化日常执法监管。

强化工业污染源排放监管。深化工业污染源排污许可管理，2020年实现排污许可制覆盖所有固定污染源。继续强化二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮四项主要污染物总量减排，分行业推动实施颗粒物、总磷、总氮、重金属、挥发性有机物（VOCs）的企事业单位污染物排放总量控制。在大气网格化、河（湖）长制基础上，持续推进工业污染源达标排放执法监管。

2、分区管控入河排口

实施入河排污分区管控。划定“禁止排污区”、“严格限制区”和“一般限制区”。对于严重超标的河道，限期清退现有入河排污口，禁止新增入河排污口；对现状不达标的河道（段），实施精准减污，严格限制新增入河排污口；对现状达标的河道严控新增入河排口，确保河道水质不下降。同时从“查、测、溯、治、罚”五个方面强化入河排口监督管控。

3、严格管控生态空间

严守生态保护红线、永久性保护生态区域。加强生态红线区域生态建设，制定并实施郊野公园、城市绿廊道、楔形绿地的规划建设，全面排查违法违规挤占生态空间、破坏自然遗迹等行为，逐步推进生态红线区村庄、工业企业搬迁撤并至生态红线区外。

4、全程防范土壤风险

开展土壤环境质量详查与监测。在天津市土壤污染详查的基础上，对屏障区内历史污灌区、基本农田、工业企业及工业园区（集聚区）搬迁遗留场地等区域，进一步进行加密调查，2021 年底前彻底摸清区域土壤污染分布及污染程度。在屏障区开展公园、绿地等与人群密切接触的重点公共管理与公共服务区域土壤环境质量状况调查。加强土壤环境监测，

将小站稻等特色农产品产地列入耕地监测重点，并开展产出农产品质量与土壤环境质量协同监测；开展涉及有毒有害物质生产、使用、处置、储存、排放的重点工业企业用地及其周边土壤监测，并定期对污水集中处理设施、固体废物处置设施周边土壤进行监测。

实施农用地分类管控。在土壤详查基础上，按照全市统一要求，2019年底完成东丽区耕地土壤环境质量类别划分试点工作，2020年完成屏障区全部耕地土壤环境质量类别划定，逐步建立分类清单，实施分级管控，推进耕地安全利用。一级管控区优先保护类耕地加强保护，推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降；安全利用类耕地设置长期定位监测，确保土壤环境质量不下降，并根据土壤污染状况和农产品超标情况，结合当地主要作物品种和种植习惯，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，防范农产品超标风险；严格管控类耕地按要求实施种植结构调整或退耕还林还草，依法划定特定农产品禁止生产区域，禁止种植食用农产品。未利用地、复垦土地等拟开垦为耕地的，必须开展土壤污染状况调查，依法进行分类管理。到2021年，受污染耕地实现安全利用，不安全不利用，农用地土壤环境安全得到基本保障。

严格建设用地准入管理。对土壤污染详查和监测中发现

存在土壤污染风险的建设用地地块，以及搬迁关闭工业企业、取缔的工业园区或集聚区遗留场地开展建设用地土壤污染状况调查和风险评估，摸清屏障区内污染地块分布，按规定公布并更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录，名录内的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。制定国土空间总体规划及控制性详细规划时，应充分考虑污染地块风险评估结果，合理确定污染地块的土地用途。针对暂不开发利用的污染地块，要制定土壤风险管控方案，加强土壤污染风险管控；拟开发的污染地块，要按照土地规划用途进行风险管控及治理修复，治理修复合格后，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，才可进入用地程序确保安全利用。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。对屏障区内存在土壤污染风险的地块，逐一做到不调查，不开发；不安全，不利用。到 2021 年，污染地块安全利用率达到 100%。远期，建设用地土壤环境风险得到全面管控，保障住得安心。

排查解决突出土壤污染问题，加强土壤污染治理与防控。对耕地重金属污染问题突出的区域，组织开展工业企业污染排查整治，严防非法排污，切断污染物进入农田的链条，防范农产品重金属超标风险。屏障区内工业企业拆除设施、设备或者建筑物、构筑物时，工业园区搬迁或取缔时，都应采取残留污染物清理、安全处置、应急防范等相应的土壤污染

防治措施，严防搬迁拆除活动造成土壤污染。积极保护未利用地、自然保护地和饮用水源地，维护土壤良好生态功能。依法严查对向未利用地非法排放有毒有害物质的行为，防止污染和破坏土壤环境。因地制宜、科学合理地实施土壤污染治理修复，并防范修复过程对土壤和周边环境造成新的污染。实施修复工程前应采取移除污染源、防止污染扩散等措施；治理修复中产生的废水、废气和固体废物，应按照规定进行处理、处置，并达到相关环境保护标准；修复活动结束后，根据需要实施后期管理及监测。加强对调查、风险评估、修复方案、效果评估等技术报告的论证和评审，不断提高治理修复活动的针对性和有效性。

5、健全生态环境监测评估制度

优化生态环境质量监测网络。在全市生态环境监测网络构架下，建设屏障区生态环境监测平台，优化屏障区大气、水、土壤等生态环境质量监测点位，客观、准确反映屏障区生态环境质量状况，实现精准溯源、精细化监管。补充优化屏障区空气质量监测点位，确保区域大气环境质量说的清。结合区域水系连通、水系流向、上下游关系及水环境质量目标，优化水环境监测点位，加快构建水环境自动监测网络。结合产业布局优化、产业发展，特别是一级管控区水稻及其他经济作物种植布局以及二三级管控区工业园区空间布局，

优化土壤监测点位，及时掌握土壤环境状况，确保粮食作物安全。

优化污染源监控系统。完善重点污染源在线监控体系，2021年，市区两级重点水污染源建成排水自动监测设施并与生态管理部门联网；2025年前完成重点企业总磷、总氮、重金属等污染物排放在线监控系统的安装；推动整合后工业园区按照国家要求全部安装在线监控装置。

开展区域生态环境状况定期监测与评估。建立天地一体化的生态遥感监测系统，加强无人机遥感监测和地面生态监测，特别是对自然保护区、永久性保护生态区、生态保护红线、重点造林区等重要生态保护区域进行监测和评估，全面掌握区域生物多样性变化、生态环境质量、生态系统演变趋势等。特别是要及时掌握一级管控区蓝绿空间生态功能状况及动态变化。

四、推进生态环境治理改革创新

（一）创新评价管理机制

借鉴浙江、上海等地“亩产论英雄”先进经验做法，从工业园区项目准入、重点行业绿色发展等方面建立以“亩产效益”为导向的约束和评价机制。重点行业及工业园区开展污染物排放强度年度评价、排名，倒逼落后企业转型升级，提升重点行业绿色发展水平，促进园区高质量发展。2020年，试点

工业园区占地面积排污强度、工业企业工业增加值排污强度监测评价通报制度。

（二）创新污染治理模式

规划保留工业园区全面落实绿色、低碳、循环发展要求，制定实施环境治理提升“一园一案”，明确清洁生产、循环经济、能源资源利用、生态环境治理、污染物排放等方面重点任务和重要指标。重点排污企业结合园区治理提升要求，制定实施“一企一策”。采取多种方式拓宽融资渠道，鼓励、引导和吸引社会资金参与屏障区生态环境治理和建设，鼓励工业企业采取第三方治理模式开展治理设施建设及提升改造。鼓励有条件的工业园区及工业企业聘请“环保管家”，为企业或园区提供监测、监理、环保设施建设运营、污染治理等一体化环保服务和解决方案。

加强规划实施。为保障本专项规划目标、任务落到实处，各区应于2020年底前将规划目标任务落实到具体管控措施、工程措施，编制生态环境保护专篇纳入区级规划或编制专项规划，报送市生态环境局备案。