

# 天津市宝坻区供热专项规划（2025—2035 年）

二〇二五年十二月

# 目录

<b>第一章 总则 .....</b>	<b>1</b>
第一条 规划范围及年限 .....	1
第二条 规划定位、对象及内容 .....	1
第三条 规划依据 .....	2
<b>第二章 现状情况及存在问题 .....</b>	<b>6</b>
第四条 供热现状 .....	6
第五条 存在问题 .....	7
<b>第三章 规划目标及原则 .....</b>	<b>8</b>
第六条 规划目标 .....	8
第七条 规划原则 .....	8
第八条 规划指标体系 .....	9
<b>第四章 供热分区及热负荷预测 .....</b>	<b>10</b>
第九条 供热分区划分 .....	10
第十条 规划供热面积 .....	10
第十一条 规划热指标 .....	11
第十二条 规划热负荷 .....	11
<b>第五章 可利用能源分类 .....</b>	<b>12</b>
第十三条 传统能源 .....	12
第十四条 可再生及其他清洁能源 .....	12

<b>第六章 供热规划 .....</b>	<b>15</b>
第十五条 供热利用模式 .....	15
第十六条 供热热源规划 .....	16
第十七条 热网规划 .....	17
<b>第七章 城市供热低碳转型 .....</b>	<b>19</b>
第十八条 智慧供热建设 .....	19
第十九条 可再生能源的利用 .....	19
第二十条 建筑节能应用 .....	19
<b>第八章 近期建设重点项目 .....</b>	<b>21</b>
第二十一条 扩大低碳热源 .....	21
第二十二条 老旧管网改造 .....	21
第二十三条 供热计量应用 .....	21
第二十四条 智慧化供热建设 .....	21
<b>第九章 规划实施保障 .....</b>	<b>22</b>
第二十五条 政策保障 .....	22
第二十六条 组织实施保障 .....	22

## 第一章 总则

城市供热是关系广大人民群众生活的重大民生工程和民心工程。为全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察天津重要讲话精神，认真落实党中央、国务院决策部署和市委、市政府以及区委、区政府部署要求，持续保障和改善民生，统筹推进城市更新，进一步优化供热结构，保障重要供热设施空间落位，提高能源利用效率，加快建设绿色低碳、生态宜居的宝坻区，制定本规划。

### 第一条 规划范围及年限

规划范围：全域范围为天津市宝坻区行政辖区范围的全部国土空间，与《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》保持一致。包含中心城区分区、京津新城分区、大口屯镇分区、林亭口镇分区及其他分区。

规划期限：规划基期年为 2024 年，规划期限为 2025 年至 2035 年；近期目标年为 2030 年，远期目标年为 2035 年。

### 第二条 规划定位、对象及内容

#### 1. 规划定位及对象

本规划全面落实《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》《天津市供热专项规划》有关要求，与相关专项规划协调统一，是宝坻区供热发展的重要依据。

落实《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，至 2035

年，城区以天然气作为主要气源，热源以热电联产及燃气供热为主，其他清洁能源供热为辅。

落实《天津市供热专项规划》，城区结合资源禀赋，合理规划供热设施，优化热源结构，京津新城遵循区域性节点城市的供热模式，其他城镇地区可结合实际情况，采用集中或分散相结合的供热模式，灵活选择可再生能源、燃气、电力等供热形式。

本次规划对象为规划范围内集中供热区域建筑采暖，农村地区提出供热规划模式。

## 2.规划内容

对规划范围进行供热分区，对现有供热负荷进行调研统计，对近期、远期热负荷进行合理预测；对现有热源进行调查整理，结合热负荷发展情况，合理规划新热源的位置、规模及供热模式；对现有管网进行调查整理，并结合热源及热负荷发展情况，合理规划新建管网走向、管径；根据热负荷分布情况确定换热站的布局、环境保护等内容，确定重点工程建设方案，对下一层级规划即各镇国土空间总体规划提出传导要求，并对供热市场秩序进行优化整顿，使供热管理向规范化、法治化健康方向发展。

## 第三条 规划依据

### 1.法律、法规及规章

- （1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- （2）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正）；
- （3）《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修正）；

- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- （5）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- （7）《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年修订）；
- （8）《民用建筑节能条例》；
- （9）《公共机构节能条例》（2017 年修正）；
- （10）《天津市供热用热条例》（2018 年修正）；
- （11）《天津市建筑节能条例》（2018 年第二次修正）；
- （12）《天津市大气污染防治条例》（2020 年修正）。

## 2.政策性文件

- （1）《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标〔2022〕53 号）；
- （2）《国家能源局关于印发<能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划>的通知》；
- （3）《国家能源局关于因地制宜做好可再生能源供暖相关工作的通知》（国能发新能〔2021〕3 号）；
- （4）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）；
- （5）《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》（国办函〔2020〕129 号）；
- （6）《国家能源局关于完善风电供暖相关电力交易机制和扩大风电

供暖应用的通知》（国能发新能〔2019〕35 号）；

（7）《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18 号）。

### 3.相关规划

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（2）《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

（3）《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纲要》；

（4）《天津市供热专项规划》；

（5）《天津市宝坻区国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；

（6）《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》。

### 4.相关标准规范

（1）《城市供热规划规范》（GB/T 51074—2015）；

（2）《公共建筑节能设计标准》（GB 50189—2015）；

（3）《民用建筑能耗标准》（GB/T 51161—2016）；

（4）《锅炉房设计标准》（GB 50041—2020）；

（5）《城镇供热系统评价标准》（GB/T 50627—2010）；

（6）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736—2012）；

（7）《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019—2015）；

（8）《城镇供热系统能耗计算方法》（GB/T 34617—2017）；

（9）《综合能耗计算通则》（GB/T 2589—2020）；

- （10）《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26—2018）；
- （11）《城镇供热管网设计标准》（CJJ/T34—2022）；
- （12）《城镇供热直埋热水管道技术规程》（CJJ/T 81—2013）；
- （13）《城镇供热系统节能技术规范》（CJJ/T 185—2012）；
- （14）《城镇供热系统抢修技术规程》（CJJ 203—2013）；
- （15）《供热计量系统运行技术规程》（CJJ/T 223—2014）；
- （16）《城镇供热直埋蒸汽管道技术规程》（CJJ/T 104—2014）；
- （17）《城镇供热系统运行维护技术规程》（CJJ 88—2014）；
- （18）《供热工程制图标准》（CJJ/T 78—2010）；
- （19）《供热术语标准》（CJJ/T 55—2011）；
- （20）《城镇地热供热工程技术规程》（CJJ 138—2010）；
- （21）《城镇供热监测与调控系统技术规程》（CJJ/T 241—2016）；
- （22）《城镇供热服务》（GB/T 33833—2017）；
- （23）《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单；
- （24）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）；
- （25）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
- （26）《供热工程项目规范》（GB 55010—2021）；
- （27）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015—2021）。



## 第二章 现状情况及存在问题

### 第四条 供热现状

#### 1. 供热企业

截至 2024 年底，全区供热企业 8 家。其中，国有企业 4 家，集中供热面积 2214.75 万平方米；民营企业 4 家，集中供热面积 118.11 万平方米。

#### 2. 热源结构

截至 2024 年，全区集中供热面积 2332.86 万平方米。其中，热电联产集中供热面积 1798 万平方米，占 77.07%；区域燃气锅炉房集中供热面积 469.54 万平方米，占 20.13%；分散采暖燃气小锅炉供热面积 4.78 万平方米，占 0.2%；可再生及清洁能源供热面积 60.54 万平方米，占 2.6%。

#### 3. 热电厂

截至 2024 年，城区以大唐热电厂为主要热源。该电厂为 2×600MW 纯凝机组，2017 年改造完成并于 2017—2018 采暖期实施供热，供热能力为 824 兆瓦。

#### 4. 燃气锅炉房

截至 2024 年底，全区共有燃气锅炉房 47 座。其中，国有企业 34 座，民营企业 13 座。

#### 5. 地热资源

截至 2024 年底，全区共 2 座供热站涉及地热资源，均位于京津新城。

#### 6. 供热管网

截至 2024 年底，全区供热管网总长度约 468.83km。

## 7.建筑供热节能

截至 2024 年底，全区现状建筑面积共 2332.86 万平方米，其中，一、二步节能面积占比约 20.2%；三步节能面积占比约 33.5%；四步节能面积占比约 46.3%。

## 第五条 存在问题

### 1.供热能源结构有待调整

宝坻区供热能源以热电厂及燃气锅炉为主，传统能源比例过高，与我国“碳达峰、碳中和”战略目标要求存在较为显著差距，且尚未满足《“十四五”可再生能源发展规划》中关于大力发展可再生能源供暖的要求。

### 2.部分管网运行效能和安全性有待提升

宝坻区京津新城分区的部分一级管网与二级管网受内外壁腐蚀等因素影响，亟需在既有管网改造工程中实施系统性更新与升级。

### 3.供热智慧化程度需要提高

宝坻区各供热企业的信息化软硬件水平存在差异，且缺乏统一的智慧供热建设标准与规范，影响全区整体智能化水平。目前，除恒安供热调峰锅炉房外，其余供热站暂未建成有效的智慧供热系统。

## 第三章 规划目标及原则

### 第六条 规划目标

1.构建以热电联产集中供热方式为主，以燃气锅炉、地热供热为辅，以其他分散供热为重要补充的供热体系，鼓励发展多种方式联合供热，建立安全、清洁、经济、高效的的城市供热体系。

2.挖掘热电联产供热潜力，鼓励利用热电输送管网整合区域热源与负荷，实现规模化、经济性的清洁供热。

3.因地制宜使用清洁能源，积极开发地热能等新型清洁能源。

4.整顿供热市场秩序、合理配置热源，使供热管理向规范化、法治化健康发展。

### 第七条 规划原则

#### 1.构建清洁供热体系

本规划构建清洁、低碳、安全、稳定的供热系统，优化宝坻区供热能源结构，实现多目标协同与平衡，达到节能减排和可持续发展。

#### 2.推动低碳供热

挖掘热电联产供热潜力，通过提升热源综合效率，达成节约能源、减少污染、优化环境、节约占地、综合利用、降低造价的目标，助力人民生活品质提升，积极推广可再生能源应用，科学设想未来热电联产项目布局。

#### 3.前瞻性发展

秉持高起点、高标准理念，以超前性、环保性、安全可靠为核心，

兼顾工程投资、实施难度与运行成本的经济性、可行性，实现民生保障与效益平衡。

4.统筹发展

强化与能源、生态环保等相关规划的衔接联动，充分考量现有供热系统改造调整的过渡性与可行性，贯彻“全面规划、合理布局、近远期结合、现状与规划衔接”原则，保障规划落地见效。

第八条 规划指标体系

表 3—1 规划指标体系表

序号	指标		现状 (2024 年)	近期 (2030 年)	远期 (2035 年)	备注
1	能源结构	热电联产供热比例	77.07%	≥40%	≥40%（视政策变化而定）	弹性/ 互补 指标
		燃气供热比例	20.33%	≥40%	≥40%（视政策变化而定）	
		可再生能源及其他清洁能源供热比例	2.6%	≥3%	≥9%	
		燃煤锅炉房供热比例	0	0	0	刚性
2	热指标 (w/m <sup>2</sup> )	住宅	40	新建：28	新建：25	传导 指标
		公建	55	新建：45	新建：40	
		工业	70	新建：68	新建：65	弹性 指标

## 第四章 供热分区及热负荷预测

### 第九条 供热分区划分

本次供热规划分区基于《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》和宝坻区相关控制性详细规划，并结合宝坻区热源情况、集中供热、用户性质和经济发展状况，划分为中心城区分区、京津新城分区、大口屯镇分区、林亭口镇分区、其他分区。其中：

中心城区分区：西至宝武线及新仓路、东至津蓟铁路及引滦明渠、北至唐通线、南至南边界路，总面积约 86.12 平方千米。其中，潮白河以北区域为中心城区分区北区，潮白河以南区域为中心城区分区南区。

京津新城分区：西至京滨城际及津宝线、东至潮白新河及黄河大道、北至福源大街、南至九园工业园南边界路，总面积约 74.73 平方千米。

林亭口镇分区：西至一经路、东至十三经路、北至一纬路、南至十二纬路，总面积约 3.77 平方千米。

大口屯镇分区：西至一经路、东至十一经路、南至青龙湾左堤路、北至一纬路，总面积约 2.05 平方千米。

其他分区：除上述区域外的宝坻区区域范围。

### 第十条 规划供热面积

根据宝坻区相关控制性详细规划用地性质、用地规模、地块容积率等，并结合宝坻区近五年发展的实际情况及人口情况，预测规划期内各分区供热面积。计算近期规划总供热面积约 3021 万平方米，远期规划总供热面积为 3690 万平方米。

表 4—1 规划供热面积汇总表

单位：万平方米

区域		现状（2024 年）	近期（2030 年）	远期（2035 年）
中心城区分区	北区	1804.16	2094.79	2406.36
	南区	172.7	291.93	339.6
京津新城分区		317.53	590.21	888.38
林亭口镇分区		12.5	14.73	18.93
大口屯镇分区		25.97	29.39	36.73
合计		2332.86	3021.05	3690

## 第十一条 规划热指标

表 4—2 规划采暖热指标

单位：w/m<sup>2</sup>

建筑类型	现状（2024 年）	近期（2030 年）	远期（2035 年）
居住	40	新建：28	新建：25
公建	55	新建：45	新建：40
工业	70	新建：68	新建：65
综合热指标	43.4	41.4	40

## 第十二条 规划热负荷

近期采暖期热负荷 1251.6MW，年耗热量为 966.5 万 GJ；远期采暖期热负荷 1474.9MW，年耗热量为 1138.9 万 GJ。

## 第五章 可利用能源分类

宝坻区供热可利用的能源主要包括热电联产、燃气、可再生及其他清洁能源。

### 第十三条 传统能源

#### 1. 热电联产

针对热电联产供热，大唐热电厂供热机组规模原则上不发生变化，规划期内进行供热改造、灵活性改造等，提高供热能力。

#### 2. 燃气供热

区域集中燃气锅炉。对于集中成片的多层、中高层居住类项目，可采用区域集中燃气供热设施。

小型燃气锅炉。由于各类原因无法与集中热网衔接的区域，可根据需求灵活设置小型燃气锅炉作为补充。

燃气壁挂炉。对于低密度居住类项目（别墅、洋房等），可采取燃气直接入户，分户设置燃气壁挂炉。

### 第十四条 可再生及其他清洁能源

#### 1. 地热能

中深层地热能包括地下深度 200—3000 米的地热能及地下深度 3000 米以上的干热岩所具有的热能。中深层地热能是地球本身放射性元素衰变产生的热能，具有稳定、连续、利用效率高等优势，是一种清洁可持续利用的能源。宝坻区由浅至深发育 5 个热储，分别为古生界奥陶系热储、新生界新近系明化镇组热储和馆陶组热储、寒武系昌平组热储和中

新元古界蓟县系雾迷山组热储。其中雾迷山组热储水温高、水量大，是本区开发利用的主要地热能。

浅层地热能是指蕴藏在地表以下一定深度范围内岩土体中具有开发利用价值的热能（一般为 200 米以内，温度低于 25℃ 的热能），该范围内全年四季温度相对稳定，冬季比环境空气温度高，夏季比环境空气温度低，是很好的热泵热源和空调冷源。

## 2. 水热能

污水废热供热主要是通过污水源热泵技术来实现。污水源热泵主要是以城市污水作为提取和储存能量的冷热源，借助热泵机组系统内部制冷剂的物态循环变化，消耗少量的电能，从而达到制冷供暖效果的一种创新技术。根据调研，在宝坻区第一、第二污水处理厂内部，以及在供热经济半径内的集中供热区域，可积极应用污水源热泵回收污水中的热能进行供热。

## 3. 生物质能

本规划涉及的生物质能利用主要指垃圾焚烧供热。垃圾焚烧供热技术是利用垃圾焚烧综合处理供热，是将垃圾进行筛选分类处理后，进入垃圾焚烧锅炉进行焚烧，通过对垃圾高温化学处理，利用处理过程产生的热量进行供热的一种城市垃圾处理技术。根据宝坻区垃圾综合处理厂相关资料，供热能力预估为 20 万平方米，可满足厂区及周边供热用。

## 4. 空气能

空气能的供热利用主要通过空气源热泵。空气源热泵直接从空气取热，系统简单，便于改造，是供热热泵中最常见的种类。空气源热泵作



为一种高效、节能、污染小的设备可在冬季制取热水或者热风为房间供暖。它以室外低温空气作为低位热源，以制冷剂工质为媒介，通过消耗少量电能，将热量从低温环境转移到高温环境。

### 5.太阳能

有条件的地区可适当增加太阳能供热系统的规模，且宜采用分户供热。

### 6.工业余热

工业余热主要是指工业企业的工艺设备在生产过程中排放的废热、废水、废气等低品位能源，利用余热回收技术将这些低品位能源加以回收利用，为建筑供热，或提供工艺热水及生活热水。

### 7.电供热

电供热分为两类，一类是电直热供热，另一类是电驱动热泵供热。电直热供热是指利用电力，使用电锅炉等集中式供暖设施或发热电缆、电热膜、蓄热电暖器等分散式电供暖设施向用户供暖的方式，布置和运行方式灵活，有利于提高电能占终端能源消费的比重。蓄热式电锅炉还可以配合电网调峰，促进可再生能源消纳。

综上所述，结合宝坻区地质资源、城市气候及供热市场等特点，在城市集中供热管网难以覆盖的城市边缘区域，采用其他清洁能源作为补充的城市供热体系，确保供热的经济性。

## 第六章 供热规划

### 第十五条 供热利用模式

#### 1.中心城区分区

规划中心城区分区北区的供热热源结构采用“以热电联产为基础，区域燃气锅炉房为调峰”的模式。其中，燃气锅炉与热电联产供热，热电厂承担基本负荷，燃气锅炉承担尖峰负荷。

规划中心城区分区南区以燃气区域锅炉房作为主力热源，承担供热负荷。

#### 2.京津新城分区

规划京津新城分区随着热负荷增长及地热供热规模的不断扩大，形成地热热源逐步替代燃气锅炉的供热格局。规划期内根据热负荷增长及分布情况，新建中深层地热井。设置管道与现有燃气锅炉相连，形成地热井作为基础热负荷热源，燃气锅炉房作为调峰热源的梯级供热模式，满足分区内用户的热负荷需求。规划期内逐步实现区域内地热热源对燃气热源的替代，并积极探索地热热能远程输送，最大限度辐射周边区域。

#### 3.大口屯镇分区

规划大口屯镇分区以燃气区域锅炉房作为区域热源，能够满足规划供热负荷需求。

#### 4.林亭口镇分区

规划林亭口镇分区以地源热泵作为供暖热源，规划根据负荷增长需求新增地源热泵供热，构建低碳、高效的分布式供热体系。

## 5.其他分区

除上述集中供热的街镇外，其余各街镇可结合实际情况，采用集中与分散相结合的模式。在具备条件的集中建设区规划集中供热站，同时灵活选择燃气及可再生供热形式，以燃气壁挂炉、小型燃气锅炉、电采暖等方式作为集中供热系统的补足。

## 第十六条 供热热源规划

规划现状燃气锅炉房、换热站在使用寿命及服役期限内保留并继续投入使用。按照热电联产、区域锅炉房、清洁能源的分布情况及能源利用情况，确定宝坻区热源系统规划如下：

### 1.中心城区分区

中心城区北区规划期新增负荷，可通过大唐热电厂 2 台  $2\times 600\text{MW}$  供热机组及首站改造实现供热能力增加，满足中心城区北区负荷增长需求，利用现状燃气锅炉等清洁能源实现调峰供热。

南区以燃气区域锅炉房作为核心主力热源，承担供热负荷。远期新建 1 台  $29\text{MW}$  燃气锅炉及 1 台  $58\text{MW}$  燃气锅炉。

工业供热根据实际需求，鼓励采用可再生能源及多种清洁能源进行供热。

### 2.京津新城分区

规划期内根据地热资源的分布情况，以及热负荷的增长情况，分布式新建中深层地热井，总供热能力满足约  $140\text{MW}$  热负荷增长要求。

工业供热根据实际需求，鼓励采用可再生能源及多种清洁能源进行供热。

### 3.大口屯镇分区

大口屯镇分区规划以燃气区域锅炉房作为区域热源。

### 4.林亭口镇分区

林亭口镇分区规划以地源热泵作为供暖热源，该区域远期根据负荷的增长需要扩建供热热源，供热能力约 5MW。

### 5.其他分区

其他分区在“宜电则电、宜气则气、宜热则热”的基础上，积极推广太阳能光热利用和集中式生物质利用。与供热管网距离较近的农村，应结合自身情况，充分利用城市供热设施；与供热管网距离较远的农村，在考虑供热方式时，需因地制宜；位于地热较丰富的地区，可考虑地热供热，其它地区可采用水（地）源热泵、太阳能等多种形式的供热方式。

## 第十七条 热网规划

供热管网需按近、远期结合进行规划，有组织、有计划、有重点、分期分批实施。供热管网应优先穿越热负荷密度高的区域，以优化经济性和热效率。供热管网实现互联互通，构成环网，以提高供热的安全性、可靠性。供热管网布置力求短直，平行于道路，靠近人行道或慢车道，尽可能不跨越或减少跨越宝坻区主干道和繁华地段，不影响或不破坏整体布局。供热管网的建设应满足区域热负荷需求，并力求与规划道路的建设同步。供热管网以直埋敷设为主。

### 1.中心城区分区

规划期内，现状管网在使用寿命及服役期限内保留并继续投入使用。此外，通过对现状热源进行改造，可满足逐步增长的热负荷需求。配套

的区域支干管网及连通管工程，将结合热负荷发展情况和宝坻区道路建设计划，分期同步实施。

## 2.京津新城分区

规划期内，现状管网在使用寿命及服役期限内保留并继续投入使用。此外，考虑到该地区地热资源丰富，规划逐步将地热作为主力热源，并采用分布式设置。为增强系统稳定性，各地热井供热片区之间将设置连通管，事故时可开启互为备用。管网规划将与热源点的配置及热负荷的增长相协同，分期分批建设新建管网，以确保供热系统同步、高效地投入运行。

## 3.林亭口镇分区

规划期内，现状管网在使用寿命及服役期限内保留并继续投入使用。此外，针对区域发展规模较小的特点，供热管网将随负荷发展分期建设。

## 4.大口屯镇分区

规划期内，现状管网在使用寿命及服役期限内保留并继续投入使用。此外，针对区域发展规模较小的特点，供热管网将随负荷发展分期建设。

## 5.其他分区

其他分区在“宜电则电、宜气则气、宜热则热”的基础上，根据实际情况，适时进行热网建设。

## 第七章 城市供热低碳转型

### 第十八条 智慧供热建设

城市智慧供热建设应遵循智慧城市与智慧能源的总体设计框架。覆盖“源、网、站、荷”各个环节，形成完整的智慧供热数据信息系统，并通过人工智能分析、联动调度和优化调控推动供热进入智慧时代。同时注重新技术应用，因地制宜施策，发挥市场机制作用，全面提升城市供热生产管理能力和公共服务水平。将人工智能（AI）融入智能供热的建设与运营中，实现感知、分析、调控、服务全体系智能化。

### 第十九条 可再生能源的利用

充分挖掘可再生能源，积极开发可再生能源应用于城市供热。根据区域丰富的地热资源推广可再生能源供热技术，合理布局可再生能源供热项目，做好可再生能源供热与传统现状能源的衔接工作，实现互补供热体系。

### 第二十条 建筑节能应用

加大力度实施老旧房屋墙体保温改造和门窗更换，有序推进既有居住建筑节能改造，并将节能改造与旧城功能优化提升相结合，在老旧小区整治过程中同步推进建筑节能改造，降低供热能耗，提升老旧房屋的供热质量。

对于新建建筑严格执行国家和天津市最新的节能设计标准，通过采取内外墙保温、采用适当的窗墙面积比、设置保温窗帘和窗板、增加窗

玻璃的层数、采用中空玻璃和吸热反热玻璃、提高门窗气密性、加强屋顶和地面保温等措施提高围护结构的节能水平，进一步降低围护结构的耗热量。

鼓励对有条件的建筑采用合同能源管理方式运营，积极推广公共建筑合同能源管理示范项目。

## 第八章 近期建设重点项目

### 第二十一条 扩大低碳热源

优先使用可再生能源，发展可再生能源应用。规划至 2030 年，全区涉及地热项目 4 项。

### 第二十二条 老旧管网改造

规划至 2030 年，全区完成一次网改造 108.85km。此外，实施香江健康小镇片区供热管网及设施改造项目（一期）、宝坻区京津新城供热管网及设备设施更新改造项目。

### 第二十三条 供热计量应用

规划至 2030 年，实施宝坻区京津新城供热综合系统更新改造项目，包含更新用户端热计量装置 6000 套，改造单元热力入口装置 3400 个。

### 第二十四条 智慧化供热建设

规划至 2030 年，实施宝坻城区供热市政管网智慧提升及老旧小区管网改造工程项目。



## 第九章 规划实施保障

### 第二十五条 政策保障

#### 1.贯彻节能减排政策

认真贯彻国家与天津市关于节能减排的决策和工作部署要求，推进供热节能工作进度，形成低投入、低能耗、低排放和高效率的节约型供热发展方式，带动整个供热行业技术创新。

#### 2.加强供热工程规划建设管理

有关部门应根据城市经济和社会发展供热需求，各负其责地推动本规划的实施，严格工程建设和管理的规范化、程序化。实行工程质量终身责任制，确保规范化操作、规范化运行，确保责任落实、监管到位。

#### 3.建立多元化投融资机制

积极争取上级补贴和投资支持，发挥企业积极性，吸引社会资本用于供热设施建设和老旧管网改造。建立多元化投融资机制，制定市场化运作的相关机制。

#### 4.加强宣传及公众舆论监督

坚持正确舆论导向，聚焦宝坻区供热工程建设的重大意义与显著成效，开展全方位的深度宣传。深入解读相关政策法规，增进公众理解，广泛凝聚社会共识；展示工程建设的关键成果与惠民实效，营造支持建设的良好氛围。

### 第二十六条 组织实施保障

本规划经批准后，由宝坻区城市管理委等相关部门按职责做好相关

工作，将本规划落到实处。