

天津市供热专项规划

二〇二四年十一月

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二中、三中全会精神，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、生态宜居的社会主义现代化大都市，制定本规划。

第一条 规划范围及年限

规划范围为天津市行政辖区。

规划期限为：2021年至2035年，近期规划至2025年，远期规划至2035年。

第二条 规划定位、对象、深度及传导要求

1. 规划定位及对象

本规划全面落实《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》有关要求，与相关专项规划协调统一，是天津市供热发展的重要依据，指导区级供热专项规划的编制。

规划对象为城镇地区居住建筑和公共建筑的供暖用热，农村地区提出供热规划模式。

2. 规划深度及传导要求

在市域层面，划分供热分区，预测供热负荷，确定热源结构，布局重大设施。细化各供热分区供热模式，并对“津城”核心区和“滨城”核心区的供热设施进行空间落位，划定“津城”核心区供热范围。

本规划明确热电厂的空间布局、供热能力、占地面积、供热范围、“津城”核心区及“滨城”核心区新建 DN500 及以上热电厂供热管线示意走向，明确“津城”核心区供热站的示意位置、规模、占地面积、供热范围及中继泵站的示意位置、占地面积，明确“滨城”核心区供热站的示意位置和中继泵站的示意位置及占地面积。

各区应开展区级供热专项规划编制工作，落实本规划要求。区级供热专项规划应进一步划分供热分区，对各分区的热负荷进行预测，包括但不限于以下内容：

（1）“津城”核心区及“滨城”核心区：细化供热站一次网的布局及热电厂 DN500 以下一次网的布局，“滨城”核心区还应细化供热站的规模、占地面积及供热范围；

（2）“津城”非核心区及“滨城”非核心区：提出供热站位置、规模、占地面积、供热范围，中继泵站的位置及占地面积，供热一次网的布局；

（3）武清区、宝坻区、宁河区、静海区、蓟州区（以下称外围五区）：提出城区和特色功能组团的供热站位置、规模、占地面积、供热范围，中继泵站的位置及占地面积，供热一次网的布局，

同时提出各镇的供热发展原则和供热利用模式。

第三条 规划依据

1. 法律、法规

- (1)《中华人民共和国城乡规划法》
- (2)《中华人民共和国节约能源法》
- (3)《中华人民共和国可再生能源法》
- (4)《中华人民共和国矿产资源法》
- (5)《中华人民共和国环境保护法》
- (6)《天津市碳达峰碳中和促进条例》
- (7)《天津市供热用热条例》
- (8)《天津市节约能源条例》
- (9)《天津市生态环境保护条例》
- (10)《天津市矿产资源管理条例》

2. 政策性文件

(1)《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰、碳中和工作的意见》

(2)中共中央办公厅 国务院办公厅《关于推动城乡建设绿色发展的意见》

(3)《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)

(4)《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)

(5) 国家发展改革委等八部委《关于促进地热能开发利用的若干意见》(国能发新能规〔2021〕43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) 《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》

(3) 《“十四五”现代能源体系规划》

(4) 《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》

(5) 《天津市环卫设施布局规划(2022—2035年)》

(6) 《天津市排水专项规划(2020—2035年)》

(7) 《天津市矿产资源规划(2021—2025年)》

(8) 《天津市城市道路桥梁专项规划》

(9) 《天津市房地产开发建设“十四五”规划》

(10) 《天津市能源发展“十四五”规划》

(11) 《天津市可再生能源发展“十四五”规划》

(12) 《天津市电力发展“十四五”规划》

(13) 《天津市城市管理精细化“十四五”规划》

(14) 《天津市生态环境保护“十四五”规划》

4. 相关标准规范

(1) 《城市供热规划规范》(GB/T 51074—2015)

(2) 《供热工程项目规范》(GB 55010—2021)

(3) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015—

2021)

(4)《公共建筑节能设计标准》(GB 50189—2015)

(5)《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50736—2012)

(6)《城镇供热管网设计标准》(CJJ/T 34—2022)

(7)《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ 26—2018)

(8)《控制性详细规划技术规程》(DB12/T 1116—2021)

(9)《供热规划标准》(T/CDHA 503—2021)

第二章 基期情况及存在问题

第四条 基期情况

1. 供热企业

截至 2020 年底，全市供热企业共计 325 家，其中：国有企业 100 家，集中供热面积为 3.69 亿平方米；民营企业 212 家，集中供热面积为 1.46 亿平方米；股份制企业 13 家，集中供热面积为 0.38 亿平方米。

2. 热源结构

截至 2020 年底，全市集中供热面积 5.53 亿平方米。热源结构为：燃气供热 2.34 亿平方米，占 42.3%；热电厂供热 2.35 亿平方米，占 42.5%；燃煤锅炉房供热 0.51 亿平方米，占 9.2%；地热及

其他热源供热 0.33 亿平方米，占 6.0%。

3. 热电厂

截至 2020 年底，全市共有热电厂 16 座，总供热能力 13407.2 兆瓦，总供热面积 2.35 亿平方米。“津城”现状热电厂有 6 座，总供热面积 1.16 亿平方米。“滨城”现状热电厂有 7 座，总供热面积 0.86 亿平方米。外围五区现状热电厂有 3 座，总供热面积 0.33 亿平方米。

4. 燃煤锅炉房

截至 2020 年底，全市共有燃煤供热锅炉房 24 座，总供热面积 0.51 亿平方米。（截至 2022 年底，全市仅剩余 1 座燃煤供热锅炉房）

5. 燃气锅炉房

截至 2020 年底，全市共有燃气锅炉房 369 座，总供热面积 2.34 亿平方米。其中“津城”186 座，供热面积为 1.6 亿平方米；“滨城”34 座，供热面积为 0.25 亿平方米；外围五区 149 座，供热面积为 0.49 亿平方米。

6. 地热及其他热源

截至 2020 年底，全市共有地热及其他热源供热站 150 座，总供热面积 0.33 亿平方米。

7. 供热管网

截至 2020 年底，全市供热管网总长度 33686 公里，其中一次网 8593 公里，二次网 25093 公里。

8. 建筑供热节能

截至 2020 年底，非节能面积为 0.61 亿平方米；一步节能面积为 0.59 亿平方米；二步节能面积为 0.98 亿平方米；三步节能面积为 3.35 亿平方米。

9. 建筑供热能耗

截至 2020 年底，全市现状燃煤锅炉房平均耗煤量（折标煤）为 11.53 千克/平方米，燃气锅炉房平均耗气量为 7.76 立方米/平方米。

10. 热计量

截至 2020 年底，全市现状住宅供热计量收费试验项目计量户数 158.34 万户，建筑面积 1.59 亿平方米；公建供热计量收费试验项目计量户数 1.51 万户，建筑面积 2514.64 万平方米；合计现状热计量收费面积约 1.84 亿平方米，占全市供热总面积 33.33%。

第五条 存在问题

1. 热源结构有待优化

我市目前燃气锅炉供热占比较高，受燃气价格上涨等因素影响，供热成本增加。热电联产的供热潜力有待进一步挖掘。可再生能源供热比例偏低，不满足“双碳”要求。

2. 供热系统韧性不足

热电厂联网局部还存在断点，尚未形成“一张网”；区域热源以单网运行为主，多热源联网运行不足，供热调峰系统建设缓慢；供热旧管网逐年增加，供热保障能力不强。

3. 供热智慧化程度不高

目前我市供热系统运行管理水平参差不齐，未能形成对小区乃至楼栋户热量需求的精准供应，供热系统的智能化水平不够，供热企业建设智慧供热系统没有形成统一的建设标准、规范。

第三章 规划目标及原则

第六条 规划目标

以生态资源环境条件为前提，进一步优化全市供热结构，优先使用可再生能源，运用节能环保、绿色建筑等领域的先进技术，提高能源利用效率，形成以热电联产及燃气供热为主、以地热等其他清洁能源为辅的集中供热格局，有效满足全市供热需求，减少城市环境污染，提升供热服务质量，为天津经济社会高质量发展提供良好的基础环境。

第七条 规划原则

结合国民经济发展水平、城乡发展规模、地区资源分布和能源结构等条件，遵循因地制宜、统筹规划、节能环保、经济合理等基本原则，满足发展需求，构建安全、多元、高效、环保、智慧的城市供热系统。

1. 统筹近期远期发展

正确处理近期建设和远期发展关系，远期发展应有一定前瞻性。兼顾现状供热发展情况，确保规划方案的可行性。

2. 优先推动低碳供热

综合考虑当地资源、能源状况及热负荷分布，选择合适的清洁低碳供热方式，确定热源形式和规模。深入挖掘电厂供热能力，积极发展可再生能源供热，推动热电联产、可再生能源、锅炉房等多种能源联合的供热方式，因地制宜发展电供热，提高可再生能源的供热比例。

3. 优化整合供热资源

以保障居民用热为前提，通过对区域热电联产与供热锅炉房的整合优化，实现城市主要供热干线由政府主导、整体布局、统筹考虑，进一步提升本市供热综合保障能力和运营管理水平。

4. 保障安全稳定供热

以热电联产管网为基础，实现多热源管网互联互通，构建联合供热的区域“一张网”格局。结合资源条件和负荷需求，加强“一张网”与分布式供热的统筹协调。根据系统需要设置储能设施，提高热源负荷调度调节能力。持续推进供热设施设备更新改造。合理规划热源，保障供热需求，采用新能源、新技术、新材料，做到技术先进、经济合理、运行安全可靠。

5. 提升智慧供热水平

开展供热智慧化建设，全面提升城市供热生产管理能力和公共服务水平。建设城市智慧供热监管系统，统一指挥调度多热源供热“一张网”联网调峰运行，科学精细考核供热企业供热服务水平。推动企业建设智慧供热生产管理、环保监控、安全保障、

供热服务和企业管理等系统。

6. 协调高效集约发展

落实京津冀协同发展重大国家战略，按照《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求，与本市城市道路桥梁规划、生态环境保护规划、矿产资源规划、房地产开发建设规划、能源发展规划以及燃气、电力、环卫设施、排水等专项规划相协调。

第八条 规划指标体系

表 1 规划指标体系

序号	指标		基期 (2020年)	近期 (2025年)	远期 (2035年)	
1	能源结构	热电联产供热比例	42.5%	≥40%	≥40% (视政策变化而定)	弹性/互补指标
		燃气供热比例	42.3%	≥40%	≥30% (视政策变化而定)	
		可再生能源及其他清洁能源供热比例	6.0%	≥6.5%	≥20%	
		燃煤锅炉房供热比例	9.2%	0	0	刚性传导指标
2	热指标 (瓦/平方米)	住宅	40.2	新建: 28	新建: 25	
		公建	59.3	新建: 45	新建: 40	

注：依据国家发展改革委等部委发布的《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》，华苑供热站主要污染物排放达到标杆水平，且低于燃气锅炉主要污染物排放水平。因此，本表2025年及2035年能源结构中将该热源计入燃气供热比例。

第四章 供热分区及热负荷预测

第九条 供热分区划分

依照本次供热规划的规划范围，根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》的发展定位要求及规划区域的地形地貌、用热特性，将天津市划分为“津城”、“滨城”和外围五区三个供热分区。

第十条 规划供热面积

表2 供热建筑面积负荷预测（万平方米）

分区	基期（2020年）	近期（2025年）	远期（2035年）
津城	33826	37848	54250
滨城	11473	12559	23900
外围五区	10037	11710	19860
总计	55336	62117	98010

第十一条 规划热指标

表3 规划采暖热指标（瓦/平方米）

	基期（2020年）	近期（2025年）	远期（2035年）
居住	40.2	新建：28	新建：25
公建	59.3	新建：45	新建：40
综合热指标	44.5	新建：31.4	新建：29.1
		规划：43.1	规划：38.4

第十二条 规划热负荷

规划采暖热负荷远期为 37609 兆瓦，近期为 26752 兆瓦。

第五章 热源规划

第十三条 热电联产

针对热电联产供热，支持通过老旧机组等容量替代以及采取其他技术措施，挖掘供热潜力，提高供热能力。鼓励各热电厂向

“津城”核心区和“滨城”核心区方向供热。在满足技术经济条件的前提下，可采用热电联产长输方式供热，对具备替代条件的其他热源实施替代。

第十四条 燃气供热

对于同时具备冷、热、电需求的大型公建项目，可采用燃气冷热电三联供系统。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。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。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。

第十五条 可再生能源及其他清洁能源

1. 地热能

统筹发展和安全，按照安全高效、科学严谨、梯级利用的原则，审慎稳妥推进开发中深层地热供热。有条件的地区，地热资源应与其他热源联网应用。鼓励公共建筑以及新建住宅科学合理开发利用浅层地热能，以集中能源站的形式，满足供热需求。

2. 水热能

位于污水处理厂、主要污水泵站或污水主干线经济半径范围内的区域，应充分利用污水余热供热。对水体资源和环境进行评价并办理许可的前提下，可采用水源热泵形式作为示范性应用。

3. 生物质能

位于垃圾发电厂经济半径范围内的建设区域，应充分利用垃

圾焚烧供热。

4. 空气能

空气源热泵集中布置的热源规模不宜过大，避免产生局部“冷岛”效应，并应符合安全防护等要求。

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

工业余热的热源应考虑产业结构调整及生产工业的可持续性和稳定性。工业余热的利用应围绕天津市大型数据中心和重要钢铁石化冶金行业。工业生产与供热需求无法同步时，供热系统应根据工业生产情况配备蓄热设备或备用补充热源。

7. 电供热

因地制宜发展以电为能源的供热方式，近期优先选择电热泵供热方式，远期结合储能与电供暖技术发展，鼓励示范使用。

8. 供热能力预测

至规划期末，可再生能源及其他清洁能源供热能力预计达到总供热面积的 20%左右。

第十六条 其他

本规划未明确具体点位但符合供热发展要求的“津城”核心区和“滨城”核心区范围内的燃气锅炉房、可再生能源供热站、中继泵站，经市供热主管部门、滨海新区供热主管部门组织论证

确有必要的，视为符合本规划，待规划修编时予以明确。

第六章 “津城” 供热规划

第十七条 供热利用模式

1. “津城” 核心区

在热电厂覆盖区域构建以热电联产、锅炉房、可再生能源联合供热的区域“一张网”格局。热电厂难以覆盖的区域发展燃气、可再生能源、电力等多种能源形式供热，鼓励热源间互联互通，提高供热保障性。在已规划热源区域，可再生能源应优先结合热电联产、锅炉房供热；未规划热源区域，优先使用可再生能源供热。

2. “津城” 非核心区

城镇地区：在保证“津城”核心区供热的前提下，可采用热电联产供热。结合热电厂供热能力，将热电厂主干管网周边热源密集区域逐步纳入区域“一张网”。合理规划区域热源及供热区域，优先使用可再生能源供热，也可根据需求灵活采用户式分散形式供热。

产业园区：鼓励利用工业余热、燃气冷热电三联供系统、可再生能源及多种清洁能源进行供热。

农村地区：因地制宜采用多种供热方式，周边有余热或靠近城镇的密集居住地，可采用集中供热方式。

第十八条 热源规划

1. 热电厂

保留东北郊热电厂、陈塘庄热电厂、杨柳青热电厂、军粮城热电厂、华电北辰分布式能源站及临空产业园区热电厂。针对热电联产供热，支持通过老旧机组等容量替代以及采取其他技术措施，挖掘供热潜力，提高供热能力。同时积极争取国家政策，保留燃煤机组作为备用机组，进一步扩大热电联产应急供热能力。

2. 燃煤锅炉房

近期除保留的华苑供热站作为调峰热源外，规划不再新建燃煤供热锅炉房。

3. 燃气锅炉房

在“津城”核心区范围内，新建 18 座燃气锅炉房，扩建 2 座燃气锅炉房，并网 1 座燃气锅炉房。保留现状调峰锅炉房，规划新设置一批燃气调峰锅炉房，逐步完善“一张网”。位于“一张网”供热区域的其他锅炉房，近期保留，远期具备条件的，可按照市场化原则纳入“一张网”。非热电厂区域，待远景热源条件具备的情况下，通过建设供热联网主干线与现状热电厂区域管网相连，继续扩大“一张网”供热范围。

第十九条 热网规划

“津城”核心区及其周边地区继续完善“一张网”供热格局，增强热电厂之间的互联互通和与调峰锅炉房及其他清洁热源的联系程度。

“津城”核心区规划新增 4 座中继泵站，满足联网要求。规划热网以直埋敷设为主，沿城市道路敷设，热网力求线路短捷、系统合理。

第七章 “滨城” 供热规划

第二十条 供热利用模式

1. “滨城” 核心区

在热电厂覆盖区域构建以热电联产、锅炉房、可再生能源联合供热的区域“一张网”格局。热电厂难以覆盖的区域发展燃气、可再生能源、电力等多种能源形式供热，鼓励热源间互联互通，提高供热保障性。合理规划区域热源及供热区域，优先使用可再生能源供热。

2. “滨城” 非核心区

城镇地区：在保证“滨城”核心区供热的前提下，可采用热电联产供热。结合热电厂供热能力，将热电厂主干管网周边热源密集区域逐步纳入区域“一张网”。合理规划区域热源及供热区域，优先使用可再生能源供热，也可根据需求灵活采用户式分散形式供热。

产业园区：鼓励利用工业余热、燃气冷热电三联供系统、可再生能源及多种清洁能源进行供热。

农村地区：因地制宜采用多种供热方式，周边有余热或靠近

城镇的密集居住地，可采用集中供热方式。

第二十一条 热源规划

1. 热电厂

保留北疆热电厂、大港热电厂、国华及热源五厂、临港热电厂、北塘热电厂、南疆热电厂、南港热电厂。针对热电联产供热，支持通过老旧机组等容量替代以及采取其他技术措施，挖掘供热潜力，提高供热能力。同时积极争取国家政策，保留燃煤机组作为备用机组，进一步扩大热电联产应急供热能力。

2. 燃煤锅炉房

规划不再新建燃煤供热锅炉房。

3. 燃气锅炉房

在“滨城”核心区范围内，结合热电厂联网管线的建设，对有条件的燃气锅炉房进行并网调峰，逐步完善“一张网”。

第二十二条 热网规划

“滨城”地区完善“一张网”供热系统，通过规划大港热电厂热源北送与核心区联网管线、北疆热电厂热源南供与北塘热电厂联网管线等热电厂供热管线，增强热电厂之间的互联互通和与调峰锅炉房及其他清洁热源的联系程度，形成“3+2+N”的“一张网”供热系统。

“滨城”核心区规划保留现状中继泵站，根据需要设置中继泵站，满足联网要求。规划热网以直埋敷设为主，沿城市道路敷设，热网力求线路短捷、系统合理。

第八章 外围五区供热规划

第二十三条 供热利用模式

优先利用可再生能源。规划不再新建燃煤供热锅炉房。区域性节点城市及特色功能组团结合区域实际情况，合理选择热源形式；周边有余热或靠近发展密集区的城镇地区，可以和周边区域统筹考虑热源；农村地区因地制宜采用多种供热方式，周边有余热或靠近城镇的密集居住地，可采用集中供热方式。

第二十四条 热源规划

1. 武清区

城区以武清热电厂、燃气锅炉房和多种形式的可再生能源为主要热源。积极调整武清区供热能源结构，探索引入蓟州区热电联产向武清区趸售热量，以燃气锅炉房等热源作为补充，提高供热稳定性。

2. 宝坻区

城区以大唐热电厂、燃气锅炉房和多种形式的可再生能源为主要热源。京津新城组团根据实际需求设置供热设施，鼓励发展燃气冷热电三联供系统、可再生及多种清洁能源供热。

3. 宁河区

城区以北疆热电厂为主要热源。未来科技城组团根据实际需求设置供热设施，鼓励发展燃气冷热电三联供系统、可再生及多

种清洁能源供热。积极利用工业余热，辅以其他能源供热，优化热源结构。

4. 静海区

城区以燃气锅炉房和多种形式的可再生能源为主要热源。团泊健康城组团和子牙组团根据实际需求设置供热设施，鼓励发展燃气冷热电三联供系统、可再生及多种清洁能源供热。

5. 蓟州区

城区以国华盘山热电厂、大唐热电厂、燃气锅炉房为主要热源。州河组团根据实际需求设置供热设施，鼓励发展燃气冷热电三联供系统、可再生及多种清洁能源供热。蓟州区地热资源匮乏，可发展水热能、空气能、生物质能等可再生能源供热，优化热源结构。

第二十五条 热网规划

外围五区现状有 2 条跨区域供热管线，分别是大唐热电厂至宝坻城区供热管线和北疆热电厂至宁河城区供热管线。规划保留现状跨区域供热管线，研究规划新建蓟州区至武清区热电联产供热管线。

规划热网以直埋敷设为主。热网力求线路短捷、系统合理。热网走向尽可能靠近热负荷密集区，减少跨越主干道和繁华地段，避免对地块的切割。

第九章 城市供热低碳转型

第二十六条 燃煤锅炉关停

规划不再新建燃煤供热锅炉房，对现有的燃煤锅炉房（除华苑供热站外）进行整合替代。到 2022 年底，全市已完成燃煤锅炉（除华苑供热站外）关停整合工作。

第二十七条 工业余热应用

开展工业余热供热资源调查，对具备工业余热供热能力的工业企业，鼓励其采用余热余压利用等技术进行对外供暖。大力发展热泵、蓄热及中低温余热利用技术，进一步提升余热利用效率和范围。推广采用新技术手段回收工业余热，并以合理的方式供给城镇热用户，提高工业生产企业的能源利用率。

第二十八条 可再生能源利用

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。实际应用中，根据区域资源禀赋和用能需求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其他供热方式的衔接工作，推广可再生能源与其他供热方式相结合的互补供热体系。在城镇新区、产业园区的规划建设过程中，做好可再生能源供热与城市发展规划的衔接，促进可再生能源与常规能源供热系统融合。

第二十九条 供热新技术推广

鼓励长输供热技术、跨季节蓄热技术、楼宇式吸收式换热技术等供热新技术应用，将新技术与传统供热技术有效结合，创新

供热模式，改善各片区供热不均衡问题，推动低碳供热，提高城市环境质量，降低污染物和二氧化碳排放。

第三十条 智慧供热建设

在智慧城市、智慧能源等相关工作的总体设计框架下进行城市智慧供热的建设，以标准化为引领，以信息化和自动化为基础，注重新技术应用，实现热源、热网和热用户全系统节能、降耗、减排目标。

第三十一条 供热“一张网”完善

推动建设热源互备、热网互联互通工程。“津城”和“滨城”围绕两个核心区周边逐步形成安全高效清洁的区域“一张网”供热格局，提高供热系统的安全性能和运行效率。

第三十二条 供热计量优化

完善供热计量管理体系和供热计量收费管理办法；加强对热计量系统施工及验收环节的监管；加强供热计量产品质量监管，推广使用精度高、寿命长、可靠性强的热计量技术应用。

第三十三条 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本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。

第十章 近期建设重点项目

第三十四条 供热调峰系统建设

将热电联产与分布在其系统周边的燃气锅炉供热资源整合，形成供热系统区域“一张网”格局。推动供热“一张网”的建设，使既有一次管网发挥最大的能力，同时提升热网调节的灵活性。在热电联产热源不能满足用热需求时，启动燃气锅炉调峰运行。

第三十五条 热电联产改造增容

推广烟气余热深度利用技术，鼓励采取成熟适用的改造措施，提升节能提效水平。鼓励有条件的机组结合实际情况对锅炉烟气余热利用系统与锅炉本体烟风系统、汽机热力系统等进行综合集成优化。

第三十六条 老旧管网更新升级

持续推动供热旧管网改造工程，逐步构建节能环保高效的能源体系，有效提升供热能源利用效率，确保城市供热设施运营安全。

根据供热管道的使用年限、腐蚀程度等情况，在全市范围内，结合道路建设、轨道交通项目建设、老旧小区改造等工程，有计划、有步骤地实施旧管网改造工程，尽量同步建设，降低工程投资，减少对社会环境影响，补足基础设施短板，保持安全稳定供热。将重点区、重点供热站等列入改造计划，优先实施，规划近期改造供热旧管网 300 公里。

第三十七条 供热计量推广应用

按照有关法律法规要求，新建建筑和进行节能改造的既有建筑应按照规定安装供热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置，实行按用热量收费的制度，本市规划近期有序推进供热计量工作开展。

第三十八条 智慧供热开发建设

结合城市管理“一网统管”重点任务目标，充分整合现有供热信息化资源。

全面建成市级智慧供热监管平台，提升改造既有供热信息化平台，补全考核评价、能耗分析、台账管理等功能模块。在热源、换热站及典型用户安装数据采集装置，建立“源一网一站一荷”实时运行数据监测体系，合理匹配供热热量和用热需求。企业应依据智慧供热技术规范积极引入大数据、物联网、人工智能、5G 等先进科学技术融入供热设施建设工程，提升企业供热系统及平台智慧化水平，积极开展与市级智慧供热平台数据对接工作。

第十一章 规划实施保障措施

第三十九条 政策保障

1. 健全相关管理制度及政策机制

结合相关法律法规规定，完善天津市供热行业制度体系，进一步加强政府对供热企业的监管力度。各部门根据各自职责制定完善与供热规划相关的管理制度和政策性文件，保障本规划顺利实施。

2. 建立多渠道投融资体系

积极争取中央及我市补贴和投资支持，发挥企业积极性，鼓励创新投融资机制，吸引社会资本用于供热设施建设和老旧管网改造。

3. 加强供热精细化管理

深化弹性供热机制，将精细化气象服务融入运行调度，科学划定弹性供热始末点，保障供热质量，缩减能源消耗；强化智慧供热监管，依托市级智慧供热监管平台，构建城市供热运行调度指挥及管理服务体系，提高供热行业总体服务水平和质量。

第四十条 组织实施保障

本规划经批准后，由市城市管理委、市规划资源局、市发展改革委、市住房城乡建设委、市工业和信息化局等相关部门和各区人民政府按职责做好相关工作，将本规划落到实处。

第十二章 其他

第四十一条 其他

本规划经批准后，必须严格执行，任何单位和个人都不得擅自调整规划内容。国家和本市相关法律、法规调整涉及规划内容的，规划随之相应调整。项目实施涉及规划管线和场站设施是否调整问题由行业主管部门提出明确意见，确需调整规划的，应当按照原审批程序审批。