

天津市静海区燃气专项规划

(2025-2035 年)

(征求意见稿)

二〇二五年十月

目录

第一章 总论	3
第一条 规划背景	3
第二条 规划依据	4
第三条 规划原则	5
第四条 规划范围及人口规模	6
第五条 规划期限	6
第六条 规划内容	6
第七条 规划目标	6
第二章 燃气发展及利用现状	8
第八条 天然气消耗现状	8
第九条 天然气供气企业现状	8
第十条 天然气输配系统现状	8
第三章 天然气负荷预测	9
第十一条 天然气分分类指标	9
第十二条 天然气负荷预测	10
第四章 天然气气源规划	11
第十三条 静海区可利用气源	11
第十四条 规划气源	11
第五章 天然气输配系统规划	12
第十五条 输配系统规划原则	12
第十六条 天然气输配系统组成	12
第十七条 天然气输配系统压力级制	13
第十八条 门站规划	14
第十九条 门站选址原则	14

第二十条 天然气高（次高）压管网规划.....	14
第二十一条 调压站规划.....	16
第二十二条 中压管道管网规划.....	16
第二十三条 天然气汽车加气站建设规划.....	18
第六章 调峰及应急储备设施规划.....	19
第二十四条 调峰、应急机制.....	19
第二十五条 调峰应急目标.....	19
第二十六条 调峰、应急方案.....	19
第七章 液化石油气供应规划.....	21
第二十七条 液化石油气气源规划.....	21
第二十八条 液化石油气供应规划.....	21
第二十九条 液化石油气供应安全规划.....	21
第八章 现状设施改造规划.....	22
第三十条 改造目的.....	22
第三十一条 改造原则.....	22
第三十二条 改造内容及措施.....	22
第九章 供气服务保障设施规划.....	24
第三十三条 维抢修站规划.....	24
第三十四条 服务站.....	24
第十章 近期建设重点项目与实施进度.....	25
第三十五条 近期建设重点项目.....	25
第三十六条 近期规划实施建议.....	25
第十一章 保障措施及建议.....	26
第三十七条 规划实施保障措施.....	26
第三十八条 建议.....	27

第一章 总论

第一条 规划背景

（1）国土空间规划体系建立、实施的要求

2019年5月，中共中央、国务院印发了《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（以下简称《若干意见》）。《若干意见》指出，健全国土空间开发保护制度，体现战略性、提高科学性、强化权威性、加强协调性、注重操作性，实现国土空间开发保护更高质量、更有效率、更加公平、更可持续。国土空间总体规划是详细规划的依据、相关专项规划的基础；相关专项规划要相互协同，并与详细规划做好衔接。2024年12月22日，天津市人民政府批复《天津市燃气专项规划》。2025年4月4日，天津市人民政府批复《天津市静海区国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称《静海区国土空间总体规划》）。静海区上一版燃气专项规划《静海区燃气专项规划（2018-2030年）》，已不能有效支撑已批复的《静海区国土空间总体规划》的发展需要，《天津市燃气专项规划》在该版区级燃气专项规划中不具备空间落位条件，需依据新批复的《静海区国土空间总体规划》和《天津市燃气专项规划》编制新的区级燃气专项规划，与《静海区国土空间总体规划》和其他专项规划、详细规划共同构建静海区国土空间规划，实现“多规合一”，有序指导燃气设施建设。

（2）静海区城镇燃气发展的需要

燃气输配设施作为城市基础设施的重要组成部分，其发展水平也是现代化程度的重要标志。为使静海区燃气输配设施适应新的城市发展的需要，进一步发挥好静海区现状燃气输配设施的优势，弥补完善现状存在的不足，

增强系统间互联互通，天津市静海区城市管理委员会组织编制《天津市静海区燃气专项规划（2025-2035 年）》，统筹协调燃气输配系统布局、指导燃气设施建设、全面提升供气可靠水平，保障静海区用气安全稳定，有效支撑静海区高质量发展。

第二条 规划依据

1、编制规划主要依据

《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》

《天津市静海区国土空间总体规划（2021-2035 年）

《天津市燃气专项规划（2021-2035 年）》

《静海区燃气专项规划（2018-2030 年）》

《天津市静海区供热专项规划（2025-2035 年）》（在编稿）

《静海区统计年鉴》（2022 年、2023 年）

2、编制规划主要遵循的法律和法规

《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）

《住房和城乡建设部关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》（建城〔2020〕111 号）

《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31 号）

《关于推进天然气利用的意见》（发改能源〔2017〕1217 号）

《关于加快产供储销体系建设促进全市天然气协调稳定发展的实施方案》（津政发〔2019〕9 号）

《关于开展液化石油气瓶和瓶装液化石油气安全专项整治的通知》（市监特设〔2020〕108 号）

《关于加快推进我市天然气利用的意见》（津发改能源〔2017〕754 号）

《天然气利用政策》（2012 年国家发展改革委员会）

《城镇燃气管理条例》（2016 修订）（国务院令第 583 号）

《天津市城市燃气管理条例》（2021 年 11 月修正）

3、编制规划主要遵循的规范和标准

《城镇燃气规划规范》GB51098-2015

《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 年版）

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

《输气管道工程设计规范》GB50251-2015

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137-2011

4、调研资料

各城镇燃气企业提供基础资料。

第三条 规划原则

1、统筹规划，精准布局

与上位规划、其他专项规划有效衔接，适度超前、因地制宜、统一规划布局重要燃气基础设施，加快燃气基础设施重大项目建设，构建多源、多向、储备充足、高效集输的燃气供应系统。

2、多措并举，保障民生

从保障气源供应、加强储备、建立健全天然气体制、机制等层面采取多项有效措施推动燃气基础设施建设，保障民生用气。

3、集约用地，提升韧性

与其他市政基础设施统筹规划，竖向分层布局、横向紧密衔接，以国家法规及技术标准为底线要求，节约地下空间资源、提升城市安全韧性。

4、科学指导，可靠实施

遵循保障供给、合理配置、高效利用的原则，引进新发展、管理理念，

积极采用国内外先进、成熟、可靠的新技术，规划建设符合静海区发展要求的燃气供应系统。

第四条 规划范围及人口规模

规划范围同《天津市静海区国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划范围。

2035 年规划常住人口 102 万人，城镇化率 65%。

第五条 规划期限

规划现状基准年：2024 年；

近期：2025-2030 年；

远期：2031-2035 年。

第六条 规划内容

1、静海区燃气发展现状的调查、汇总和分析。

2、确定供气对象，调查各类用户用气需求、气化率和用气指标，预测各类用户用气需求及总用气规模。

3、调查、分析各类用户用气负荷的季、日、小时不均匀系数，计算用气高峰流量和应急调峰储气需求量。

4、规划各气源与市场需求的供需平衡。

5、结合城市发展的建设现状，综合考虑气源、用户需求等因素，规划天然气输配系统建设的总体方案。

6、研究、规划天然气输配管道、天然气厂站、服务抢险所等天然气设施的建设方案。

7、规划实施计划和效益分析。

第七条 规划目标

在现状 11 座门站、23 座高调站、约 1220km 管网等燃气设施基础上，

合理确定用气结构、科学预测用气负荷，有效畅通气源输送通道，合理布局储气设施。

1、气源

规划引进 2 路新气源。

2、输配厂站

规划新建 2 座门站、10 座高调站。

3、输配管网

规划建设高压（次高压）管道约 78km；中压管道约 450km。

第二章 燃气发展及利用现状

第八条 天然气消耗现状

至 2024 年底，静海区天然气消费量达到 7.997 亿立方米。其中居民占总用气量的 6.2%；商业占总用气量的 0.14%；工业占总用气量的 64.38%；采暖占总用气量的 27.58%，汽车占总用气量的 1.70%。

第九条 天然气供气企业现状

静海区现有燃气供气企业 12 家，其中：管道气企业为 6 家、液化石油气企业 3 家、加气站企业 3 家。

第十条 天然气输配系统现状

截止 2024 年底，静海区目前有 11 座门站、23 座高调站、抢维修中心及服务站共计 18 座。

静海区天然气输配管网压力级别分别为高压 A、高压 B、次高压 A、次高压 B 以及中压，现状高压管网共计 374km，现状次高压管网共计 81.15km，中压管道现状统计约 764.8km。

静海区现状加气站共 5 座，其中：CNG 加气母站 1 座、LNG 加气站 3 座、CNG、LNG 加气合建站 1 座。

静海区现状液化石油气供气企业共计 3 家，已建成 3 座储配站。

第三章 天然气负荷预测

第十一条 天然气分分类指标

1、居民生活用气量指标

指居民炊事、洗浴及生活用热水用气。依据天津市燃气专项规划确定本规划居民用户耗气指标为 $1600\text{MJ}/\text{人}\cdot\text{年}$ （约 $45.2\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ）。

2、商业用气量指标

商业用户主要指餐饮业、医院、学校、宾馆、写字楼、美容美发、洗浴业等行业或建筑内的炊具、燃烧器、燃气锅炉及燃气空调。商业用气量需求根据居民生活用气量的规模进行推算。根据历史统计的居民、商业用气量的比值以及参考其它相关城市居民、商业用气的发展情况，来推测商业用气量。本规划中商业用户耗气指标按照居民用气量的 $0.7\sim 1.2$ 倍选取。

3、工业用气量指标

工业用气主要有生产工艺（加热炉、窑炉等）用气和锅炉用气。生产工艺设备燃料消耗按实际需要的燃料消耗量进行计算，工业锅炉用气指标按实际额定蒸发量（ t/h ）进行计算。工业企业用气量指标的估算方法有以下三种：

（1）按工业企业生产能耗热值估算

在各工业企业用户性质和能源消耗情况已知的情况下，工业企业用户用气量可根据工业企业的生产能耗，通过等热值折算来确定。

（2）按工业规划面积估算

在各工业用户的性质和能耗状况未知，但工业用地规划面积已知的情况下，可根据工业规划用地面积和企业性质，通过同等类型的企业单位面积耗气量指标来估算。

（3）按居民用户用气量的百分比估算

在各工业企业用户性质、能源消耗情况和规划工业面积均未知的情况下，可参考相似城市的工业用户耗气量占居民用户用气量的百分比来估算。

4、采暖用气量指标

燃气采暖对于节能减排、能源有效调度以及建设生态城市、宜居城市具有显著的推动作用，天然气采暖通风和空调用气市场潜力较大。本规划中采暖用气量包括城镇和村镇两部分区域采暖。其中城镇用户类型为住宅和商业、公建采暖；村镇用户类型为住宅和其他采暖。供热指标参照《天津市静海区供热专项规划（2025-2035）》执行。

5、天然气汽车用气量指标

按照燃气汽车单位里程用气量指标计算。本次规划中公交车用气量指标 $2.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{车} \cdot \text{年}$ ；出租车用气量指标 $1.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{车} \cdot \text{年}$ ；客运车辆用气量指标 2.3 万立方米/车·年；货运车辆用气量指标 $3.1 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{车} \cdot \text{年}$ 。公共汽车 8.9 辆/万人；出租车 20 辆/万人；载货汽车 10 辆/万人。

第十二条 天然气负荷预测

2030 年，静海区总用气量 9.61 亿，供暖季高月高日用气量 406.65 万立方米，高峰小时用气量 27.15 万立方米。

2035 年，静海区总用气量 11.06 亿，供暖季高月高日用气量 462.17 万立方米，高峰小时用气量 31.13 万立方米。

第四章 天然气气源规划

第十三条 静海区可利用气源

静海区可利用的气源主要有已建的港清一线和港清复线（位于西青区内同沟敷设）、港清三线、中石化 LNG 输气管道、中海油蒙西煤制气管道和北燃 LNG 管道。

港清一线和港清复线通过位于西青区小卞庄分输站分输至静海高压、静海高压复线，主要供静海城区、大邱庄镇、团泊镇使用。

港清三线静海段共设置共 3 座阀室和 1 座静海分输站，目前静海各燃气公司主要从港清三线 4#、5#阀室以及静海分输站接气。

中石化 LNG 输气管道在静海区各燃气公司通过梁头分输阀室及陈官屯设置分输阀引入此气源。

中海油蒙西煤制气管道在静海区主要设置两座阀室（36#、37#阀室），一座分输站（静海分输站），目前尚无下游燃气企业从该气源管道接入，未来正在建设的西长屯门站将从 36#阀室下载气源，正在建设的太平村门站将从 37#阀室下载气源。

北燃 LNG 管道静海区段共设置 3 座阀室，2 座分输站，位于陈官屯分输站及大邱庄分输站后期均可下载该气源后接入静海区城镇高压管网，供静海区域使用。

第十四条 规划气源

1、规划近期新增 1 路气源：北燃 LNG 管道，由北燃 LNG 静大邱庄分输站引入至规划门站后供入静海区城镇高压管网。

2、规划远期新增 1 路气源：天津市规划高压“一张网”需结合规划管道实施情况适时引入。

第五章 天然气输配系统规划

第十五条 输配系统规划原则

1、符合国土空间总体规划，有效衔接其他专项规划，集约用地，避让基本农田，避让军事等其他重要设施。

2、结合静海区所在地理位置及过境长输管道气源，融合天津市中心城区和静海区共同用气需求，规划重要高压气源输送通道。有效利用现状高压管网设施成环布置，构建区内高压“一张网”，实现气源多来源、多向、互补、互通。

3、规划高压管道应避开居民区和商业密集区，高压A燃气管道不应敷设在居住区、商业区和其他人员密集区域、机场车站与港口及其他危化品生产和储存区域内，提高供气安全性。落实重要用户气源保障、优化供气路径。

4、厂站选址符合《城市黄线管理办法》及国土空间总体规划的要求。

5、中压主干管道以环网为主、支管为辅，提高系统运行可靠性。每个片区中压管网形成多方向、多气源的供气格局，提高区域供气的可靠性和互补性。局部穿越地块的现状管线，近期保留，远期随着城镇化建设，结合地块规划和道路规划选择废除或局部利用，或迁改至市政道路或绿化用地内。

6、各地块控制性详细规划调整时，规划中压管道随路网调整路径，不应减小规划管径，避免影响整个管网系统供应能力。

7、充分结合轨道交通等相关线性工程规划，避免建设规划冲突。

8、依据气源条件、用地开发等情况，分期规划、分期实施。

第十六条 天然气输配系统组成

城镇天然气输配系统主要由天然气门站、LNG储配站、高压管道、次高

压管道、调压站、中压管网、中低压调压站（箱、柜）、低压庭院管道、低压户内管道等组成。长输管线系统和城镇天然气输配系统分界点为天然气门站。天然气门站以后（含门站）为城镇天然气输配系统，也是本规划的主要研究对象。

第十七条天然气输配系统压力级制

根据《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 年版）及《燃气工程项目规范》GB55009-2021，城镇燃气管道设计压力分为 8 级，详见下表。

表 1 城镇燃气输配系统压力级制表

名称		压力 (MPa)
超高压管道		$P > 4.0$
高压燃气管道	A	$2.5 < P \leq 4.0$
	B	$1.6 < P \leq 2.5$
次高压燃气管道	A	$0.8 < P \leq 1.6$
	B	$0.4 < P \leq 0.8$
中压燃气管道	A	$0.2 < P \leq 0.4$
	B	$0.01 < P \leq 0.2$
低压燃气管道		$P \leq 0.01$

天然气输配管道压力级制应综合考虑供气规模、气源情况、来气压力、用户用气要求和管材等因素。压力级制确定的合理与否，直接影响到投资、安全等，同时还应考虑到道路的地下管线设施布置，建、构筑物等情况及施工难度等。天然气管道设计压力越高，管径越小，管道部分投资也相应越少，但与建构筑物 and 地下其他市政管道的安全距离越大。相反，天然气管道设计压力越低，管径越大，管道部分投资也相应越大，但与建构筑物和地下其他市政管道的安全距离越小。

静海区现状管网包含高压 A、高压 B、次高压 A、次高压 B、中压 A 共 5 级管网。现状管网各级别均未形成互联互通，管网的保障性较弱。本规划主要目的是对各级管网均形成互联互通，打破原有的单一气源的供气模式。以实现管网的互联互通，优化网路结构，结合静海区燃气设施建设现状，

确定静海区新建天然气输配设施压力级制如下：

（1）高压管道：高压管道不仅是气源的联络管线，还是高压天然气集输、调度的中枢，另外可兼做调峰储气设施。本规划为充分利用上游天然气压能，发挥管道储气的优势和提高管道储气能力，并为远景发展预留空间，高压管道设计压力定为高压 A 级 4.0MPa 和高压 B 级 2.5MPa；

（2）城市次高压供气管道：次高压管道是城区外围的天然气输气管道，而次高压供气管道主要负责覆盖静海区各镇。新建次高压管线设计压力定为次高压 A 级 1.6MPa 和次高压 B 级 0.8MPa；

（3）中压管道：中压 A 级和 B 级相同管径下在投资、管材、安全间距等诸多方面差别不大，中压 A 级输气效率相对中压 B 级提升很大，中压 A 级整体管径可相对缩小进而节省投资，规划新建的中压管道设计压力定为中压 A 级 0.4MPa。

第十八条 门站规划

天然气门站是指接收气源来气并进行净化、加臭、储存、控制供气压力、气量分配、计量和气体检测功能的厂站，本次规划建设 2 座门站。

第十九条 门站选址原则

- （1）站址应符合国土空间总体规划的要求；
- （2）站址应具有适宜的地形、工程地质、供电、给水排水和通信等条件；
- （3）站址应少占农田、节约用地并注意与城镇景观等协调；
- （4）站址应结合长输管线路由和分输站、分输阀室位置确定；
- （5）站内设施与站外的建构筑物的防火间距应符合国家规范和标准；
- （6）站址布置应考虑内、外部安全距离和车辆进出的等问题。

第二十条 天然气高（次高）压管网规划

1、规划原则

天然气高（次高）压管网通常是城镇气源引进系统，主要负责将天然气通过长距离管道输送给用气区域。静海区天然气高（次高）压管网布置原则为：

（1）符合国土空间总体规划，有效衔接其他专项规划，集约用地，避让基本农田，避让军事等其他重要设施。

（2）有效利用现状高压管网设施成环布置，构建区内高压“一张网”，实现气源多来源、多向、互补、互通。

（3）结合静海区所在地理位置及过境长输管道气源，融合天津市中心城区和静海区共同用气需求，规划重要高压气源输送通道。

（4）依据气源条件、用地开发等情况，分期规划、分期实施。

（5）重要用户气源有保障、供气路径最优化。

2、天然气高（次高）压管网规划

（1）高压管网

为实现“畅通道，多气源”、“供静海，补市区”、“保民生，助双碳”的目标，按照《天津市燃气专项规划》（201-2035）的要求静海区规划高压管线如下：

1）南部高压（唐官屯分输站-独流减段）：从京沪高速与津石高速交口自西向东延津石高速敷设至大邱庄镇，然后自南向北敷设至独流减河处与西青内高压连接，管线全长约 32km，管线管径 DN800~DN1000，设计压力 4.0MPa，该管线为天津市燃气专项规划中高压管线的一部分。

2）荣乌高速伴随高压：从津石高速与南部高压连接后自北向南延荣乌高速敷设至大港区域，管线全长约 6km，管线管径 DN800~DN1000，设计压力 4.0MPa，该管线为天津市燃气专项规划中高压管线的一部分。

3）独流减河南岸高压管道：东侧与滨海新区常流分输站出站高压连接，

西侧与南部高压连接，管线全长约 7km，管线管径 DN800~DN1000，设计压力 4.0MPa，该管线为天津市燃气专项规划中高压管线的一部分。

4) 天津市规划高压管道（西青至静海段）：北起西青区，沿京沪高速向南敷设至静海区内已建 DN600 煤改气高压管道处，管线全长约 3km，管线管径 DN800~DN1000，设计压力 4.0MPa，该管线为天津市燃气专项规划中高压管线的一部分。

5) 团泊西区启动区高调站：管线起点为现状 DN400 高压管道，终点为团泊西区启动区高调站，管线全长约 1km，管径 DN400，设计压力 4.0Mpa。

6) 规划各站进站高压管道：规划各新建调压站配套进站高压管道，合计约 10Km，管径 DN200~DN400，设计压力 4.0Mpa。

（2）次高压管网

规划次高压级主要考虑供热站供气、及与现状次高压管道形成互联互通的目的进行规划。

2025~2035 年间，结合静海区气源需求以及此次规划的目的，规划次高压管线约 19km。

第二十一条 调压站规划

调压站是区域次高压管网、中压管网的气源点，同时承担不同压力级别间高压、次高压管道间连通、同压力级别间高压管道调度功能。规划期限内，规划建设 10 座高调站，其中 5 座在现有调压站在天津市“一张网”实施时进行配套改造，5 座为规划新建调压站。

第二十二条 中压管道管网规划

1、管道布置原则

（1）根据国土空间总体规划和道路规划，选择确定中压管道的走向布局，做到近、远期结合，即考虑街道现状，又满足规划实施要求。

(2) 中压主干管道以环网为主、支管为辅，提高系统运行可靠性，

(3) 每个片区中压管线形成多方向、多气源的供气格局，提高区域供气的可靠性和互补性。

(4) 局部穿越地块的现状管线，近期保留，远期随着地块开发或道路建设，迁改至市政道路。

(5) 农村煤改气中压管线，近期保留，远期随着城镇化建设，结合地块规划和道路规划选择废除或局部利用。

(6) 市级重点建设项目配套用管线优先建设。

(7) 各地块控制性详细规划调整时，规划中压管道随路网调整路径，不应减小规划管径，避免影响整个管网系统供应能力。

(8) 充分结合轨道交通等相关线性工程规划，避免建设规划冲突。

2、管网布置

主干管管径为 DN300-DN500，支管管径采用 DN100-DN250，管道总长度约 450km。管道布置采用环状与枝状相结合的方式。

3、管道方案

中压燃气管道敷设管位根据规划要求，尽量配合用气区域。管道管位宜处于道路红线最外侧，减少与其他管道垂直交叉。

中压燃气管道的建设必须严格按照《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 年版）等相关规范、规定要求执行。

地下敷设燃气管道埋设的管顶最小覆土厚度为：

(1) 埋设在机动车道下时，不得小于 0.9 米；

(2) 埋设在非机动车道（含人行道）下时，不得小于 0.6 米；

(3) 埋设在机动车不可能到达的地方时，不得小于 0.3 米；

(4) 埋设在水田下时，不得小于 0.8 米。

第二十三条 天然气汽车加气站建设规划

依据汽车用气量计算结果和现状加气站规模，同时考虑规划的加气站的数量和单站的设计规模应是城市的总的汽车用气的需求量 1.2 倍以上，本规划共规划 6 座加气站。

第六章 调峰及应急储备设施规划

第二十四条 调峰、应急机制

城镇燃气调峰、应急储备能力由上游供气企业（中石化、中石油、中海油等企业）、管输企业、城镇燃气企业和地方政府共同构建。

上游供气企业、管输企业承担季节（月）调峰责任和应急责任。其中，管输企业在履行管输服务合同之外，重在承担应急责任。

地方人民政府负责协调落实日调峰责任主体，上游供气企业、管输企业、城镇燃气企业和大用户在天然气购销合同中协商约定日调峰供气责任。

城镇燃气企业承担所供应市场的小时调峰供气责任和约定的日调峰责任。

第二十五条 调峰应急目标

上游供气企业落实不低于其年合同销售量 10%的储气能力，满足所供应市场的季节（月）调峰以及发生天然气供应中断等应急状况时的用气要求。

地方人民政府形成不低于保障本行政区域日均 3 天需求量的储气能力，在发生应急情况时必须最大限度保证与居民生活密切相关的民生用气供应安全可靠。

城镇燃气企业形成不低于其年用气量 5%的储气能力。

第二十六条 调峰、应急方案

1、调峰储备方案

调峰储备是为平衡供气和用气的不均匀性进行的储气。

季节调峰需求，由上游供气企业统筹解决，日调峰由地方人民政府协调上游供气企业、城镇燃气企业共同解决，小时调峰利用区域内建成的高、次高压管网作为储气设施进行调峰。

2、应急储备方案

应急储备是为应对突发事件的储气。

（1）上游供气企业年合同销售量 10%的储气能力

上游供气企业（中石油、中石化、中海油等）年合同销售量 10%的储气能力由上游供气企业自行解决。

（2）地方人民政府日均 3 天用气量的储气能力

按照市级相关规划，至 2035 年，地方人民政府日均 3 天用气量的储气能力可依托市级政府储气能力建设、自建储气设施等措施解决。

（3）燃气企业年用气量 5%的储气能力

燃气企业可通过向上游供气企业购买调峰能力、与下游工业用户签订可中断供气合同、自建调峰设施等多种手段解决其年用气量 5%的储气能力。

静海区管辖范围内城燃企业储气能力建设依托市级主管部门统筹推进建设。

第七章 液化石油气供应规划

第二十七条 液化石油气气源规划

目前，静海区液化石油气气源充足，满足市场需求。随着市场整合、淘汰落后产能、双城中间绿色屏障的要求，静海区近期保留符合安全要求的3座液化石油气储配站，远期根据发展情况及政策要求逐步优化整合、缩减液化石油气储存站数量。

第二十八条 液化石油气供应规划

依据上级规划《天津市燃气专项规划（2021-2035年）》要求，液化石油气瓶装供应站服务半径为5km左右，每个行政区最多保留3-5座液化石油气储配和灌装站；每个村根据需求可设置1处液化石油气服务点。现状静海区已有3座LPG储配站，可满足全区液化石油气供气需求，因此本规划不再规划新建液化石油气厂站。

第二十九条 液化石油气供应安全规划

- 1、加强液化石油气储配站设施安全检查。
- 2、强化气瓶安全监管。
- 3、引导液化石油气储配站实施气瓶电子信息化管理，建立气瓶充装追溯信息平台，提高气瓶产权集中度，增强使用环节的本质安全。
- 4、进行形式多样的社会性用气安全宣传教育。提高市民科学使用燃气的水平、燃气安全防范意识和处置事故的能力。

第八章 现状设施改造规划

第三十条 改造目的

由于燃气管道老化造成的各类燃气安全事故频发，因此应加快推进城市燃气管道老化更新工程，维护人民群众生命财产安全，维护城市安全运行，提升城市安全韧性，满足城市更新、人民群众美好生活的需要。

第三十一条 改造原则

依据《国务院办公厅关于印发城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022—2025 年）的通知》〔国办发〔2022〕22 号〕，结合静海区管网及厂站设施实际情况，确定改造规划原则如下：

1、材质落后

灰口铸铁、球墨铸铁（评估不能安全运行的纳入）。

2、使用年限较长、存在安全隐患

（1）运行满 20 年，经评估存在安全隐患的钢质、PE 管道；

（2）运行不满 20 年，经评估无法通过落实管控措施保障安全的钢质、PE 管道；

（3）供气能力不足、政策要求取缔的厂站设施。

3、运行环境存在安全隐患

（1）被建构筑物占压、敷设于密闭空间的管道。

（2）管道地区等级升高，管道强度不满足规范最低要求，存在安全隐患。

第三十二条 改造内容及措施

1、运行年限接近设计使用年限的管道，由所属燃气企业，分期实施旧管网改造。

2、管道占压需相关部门共同协商努力解决，清占治理方式可采取拆除

占压物、燃气管线切改、签署协议等方式。

3、管道地区等级升高，管道强度不满足规范最低要求时可采取降压运行方式提高安全性。

4、燃气厂站设施更新改造

针对燃气厂站设施老化，智能化缺失等场站进行更新改造，确保厂站正常化运行工作，提高厂站智能化，确保厂站安全运行。

5、燃气用户设施更新改造

主要更换老化燃气管线、橡胶软管以及补充安装报警器、自闭阀等安全设施，确保燃气用户用气的安全性，消除存在的安全隐患。

第九章 供气服务保障设施规划

第三十三条 维抢修站规划

规划新建抢维修中心 1 座，燃气管网维抢修站 1 座。

第三十四条 服务站

燃气服务站按每处服务 1.5~2.0 万户设置,可结合公建或调压站合建,依照现状服务站布置位置及城镇开发方向,随用户开发服务范围适宜确定。

第十章 近期建设重点项目与实施进度

第三十五条 近期建设重点项目

为实现高压“一张网”，实现高压管网连通的目标，规划结合静海区现状燃气管道建设情况及天津市规划高压“一张网”，安排近期重点建设门站1座，调压站2座，加气站6座以及各调压站配套进站高压管道。

第三十六条 近期规划实施建议

1、国土空间总体规划、市级燃气专项规划及本区供热规划是本规划的重要依据，建议在本规划实施过程中与其保持同步性。

2、在控制性详细规划编制或修编过程中，应督促规划场站站址的预留。

3、村庄规划可在此专项规划基础上，结合村内实际情况细化村内燃气管网。

4、主要高压管网路由为示意走向，具体审批或实施时还应依据实际情况在符合国家法律法规、规划管理、技术标准的前提下局部调整具体路径。

5、局部规划进站管线由于长度较短，具体审批或实施时还应根据现场实际情况，选择合适路由，并保证符合国家法律法规、规划管理、技术标准。

第十一章 保障措施及建议

第三十七条 规划实施保障措施

1、提高安全供应保障体系

按照本规划的供气保障体系，分步实施、逐步推进，远期逐步实现管道供气全覆盖；提高气源、高压管网和末端用户整体智能化建设水平，形成现代化、智能化的监管运营体系，提高安全供应保障，提高静海区应对燃气供应风险的能力。

2、强化天然气设施用地保障

优先保证燃气管道、厂站及储气调峰设施建设用地需求，并做好与土地利用、城乡建设等规划的衔接。

3、加强燃气行业管理

加强燃气发展规划的权威性和严肃性，切实按照规划实施项目。本规划是静海区燃气发展的指导性文件，是制定区域内燃气规划和燃气管线及设施建设布局的主要依据，建议建立并完善规划实施跟踪评价和定期评估制度，加强对本规划实施中重大问题的研究和协调。燃气生产企业和经营企业应严格遵循国家、天津市法律法规及燃气规划，确保静海区燃气用气安全。

市政燃气设施要与城市建设同时规划、同时设计、同时施工，民用建筑燃气设施与使用燃气的建筑同步设计、同时施工、以建筑燃气设施的安装位置和使用场所满足安全使用条件。保证燃气行业的本质安全，并避免重复建设。

4、加强相关部门联动审批机制

规定各城镇燃气企业依法合规开展项目建设，项目沿线涉及穿跨越公路、铁路、河道、林地等均须依法办理相关手续，在工程规划许可阶段加

强工程沿线相关部门进行协调联动。

第三十八条 建议

1、加强燃气发展规划的权威性和严肃性，切实按照规划实施项目。

2、提高安全供应保障体系

按照本规划的供气保障体系，分步实施、逐步推进，远期逐步实现管道供气全覆盖；提高气源、高压管网和末端用户整体智能化建设水平，形成现代化、智能化的监管运营体系，提高静海区应对燃气供应风险的能力。

3、城镇燃气管理部门会同城乡规划部门划定燃气设施保护范围并公示。

中压输配管道及附属设施：外缘周边 0.5m 范围内；

次压输配管道及附属设施：外缘周边 1.5m 范围内；

高压输配管道及附属设施：外缘周边 5.0m 范围内。