

---

中卫市燃气发展规划（2024-2035）  
（征求意见稿）

中卫市住房和城乡建设局  
宁夏建筑设计研究院有限公司



# 营业执照 (副本)

统一社会信用代码  
91640000454001374Q



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”，  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 宁夏建筑设计研究院有限公司

注册资本 捌佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2003年06月10日

法定代表人 张建中

营业期限 / 长期

经营范围

工业与民用建筑工程及市政工程设计、公路专项设计、电力专项设计、风景园林设计、城市规划；工程勘察与测量；智能化及室内外装饰工程设计与施工、岩土工程施工；地基基础检测、主体结构检测；施工图审查；工程承包及监理；技术开发及咨询服务；项目代建；规划咨询(小区)；编建议书、编可研；招标投标；项目前期策划；房屋租赁。(依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 宁夏银川市金凤区万寿路136号



登记机关

2020年06月09日

# 城乡规划编制 资质证书

(副本)

发证机关

发证日期

(有效期至: 自2016年7月28日至2019年12月30日)



证书编号 [宁]城规编第(162005)号 乙级

单位名称 宁夏建筑设计研究院有限公司

法定代表人 张建中

详细地址 宁夏银川市金凤区万寿路136号

电话 0951-3988222 传真

承担业务范围

20万人口以下城市总体规划和各种专项规划的编制, 各类详细规划、村镇规划编制, 大型工程项目规划选址可行性研究。

变更事项





# 中华人民共和国住房和城乡建设部

Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China (MOHURD)

www.mohurd.gov.cn

020年5月22日 星期五



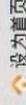
检 索



工 作 邮 箱 : 用 户 名

密 码

登 录



设 为 首 页



收 藏 本 站

当前位置: 首页 > 政策发布

## 住房和城乡建设部市场监管司关于建设工程企业资质有效期延期的通知

建司局函市〔2020〕38号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，有关中央企业：

为贯彻落实党中央国务院关于统筹推进疫情防控和经济社会发展工作的决策部署，深化“放管服”改革，精准稳妥推进建设工程企业复工复产，现决定，我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，有效期于2020年3月1日至6月30日期满的，统一延期至2020年7月31日。相关建设工程企业资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，资质证书无需换发，在此期间仍可用于工程招标投标等活动。

住房和城乡建设部市场监管司

2020年3月6日

（此件主动公开）

---

## 宁夏建筑设计研究院有限公司

### 参编人员

杨颖慧	张平	徐永忠
江梦增	汪清	黄立轩
程明浩	毛政欣	陈尚斐

二零二四年七月

---

# 目录

第一章 总论 .....	1
第二章 城市概况及燃气供应现状分析 .....	4
第三章 天然气需求预测 .....	15
第四章 液化石油气需求预测 .....	31
第五章 气源规划 .....	38
第六章 天然气输配系统规划 .....	43
第七章 液化石油气优化整合规划 .....	47
第八章 加气站转型提升规划 .....	49
第九章 燃气信息化与安全监测系统 .....	57
第十章 燃气经营服务保障规划 .....	61
第十一章 城镇燃气安全规划 .....	65
第十二章 环境保护与节能效益 .....	68
第十三章 规划实施保障 .....	68
第十四章 分期建设规划与投资匡算 .....	71
附图	

---

# 第一章 总论

## 第 1 条 规划目的

根据《中华人民共和国城乡规划法》、《城镇燃气管理条例》、《中卫市国土空间总体规划（2021-2035）》、《中卫市城镇燃气发展“十四五”规划》及中卫市各区县级总体规划，为全面落实黄河流域生态保护和高质量发展的重大战略，优化能源结构，统筹中卫市燃气协调发展，实现燃气供需平衡和清洁高效利用，加强燃气设施建设管理，预防和减少燃气安全事故发生，促进城乡燃气事业高质量发展，助理“双碳”目标实现和新旧动能转换，特编制本规划。

## 第 2 条 规划内容

本规划内容涵盖燃气供应系统规划、燃气安全管理规划、燃气技术创新与发展规划、燃气环境保护规划以及其他规划内容等多个方面，在分析全市燃气发展现状的基础上，结合当地社会经济发展水平，依据中卫市国土空间规划布局，旨在优化全市域燃气输配管网及场站的规划布局，确保燃气供应的稳定可靠、安全环保，并推动城市能源结构的优化和可持续发展。

## 第 3 条 规划原则

1. **战略引领，全域统筹。**在中卫市国土空间总体规划指导

---

下，把握市域燃气行业发展趋势，明确发展目标与时序，引领城镇燃气高质量发展。坚持区域协调和城乡融合，构建科学合理的管道天然气、瓶装液化石油气和汽车用气格局，统筹全域重大燃气设施配置。

2. **民生优先，协调发展。**坚持以人民为中心，将广大人民对美好生活的向往作为规划的出发点和着力点，关注民生用气，积极拓展天然气用户，优先提升居民用户普及率，让更多市民用上更加安全、廉价和清洁的天然气，同时保障工商业等用气需求。加大力度补齐全市燃气设施短板，促进城乡区域协调发展，推动基本公共服务均等化。
3. **政府引导，市场驱动。**加强宏观政策调控，强化标准约束，严格监管考核，规范燃气经营主体行为，完善价格形成机制，加大财政金融激励，引导社会资本投入，充分发挥市场配置资源的决定性作用。
4. **系统推进，重点突破。**加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，全面系统评估全市城镇燃气现状和存在问题，利用系统思维提出全行业全领域发展的整体思路。重点突破事关全局和长远发展的关键问题和薄弱环节，促进全市燃气行业有序健康发展。
5. **安全第一，防治结合。**贯彻“安全第一，预防为主”方

---

针，确保供气侧和用气侧安全。坚持防治结合，排查治理各类燃气隐患，保证城镇燃气设施稳定供应和用户安全使用，避免引发安全事故。

#### 第4条 规划期限

本次规划基准年为2023年，规划期限为2024-2035年，规划近期为2024年-2025年，远期为2026年-2035年。

#### 第5条 规划范围

本次规划范围为中卫市市域，包括所辖沙坡头区、中宁县和海原县的全部行政辖区。

#### 第6条 规划目标

围绕促进能源转型升级，构建安全、稳定、高效的燃气供应系统。通过多点供应提高供气可靠性；区域统筹，支持乡村振兴战略，坚持城乡融合发展，提高供气系统的平衡性和协调性，优化燃气资源、设施布局和配置，提高管道气化水平；整合提升液化石油气市场，淘汰落后产能，形成集约储配、中心配送、上门服务的供应系统，实现瓶装液化石油气供应服务全过程闭环监管；加大燃气基础设施和安全保障投入，提升燃气设施的本质安全水平；建成权责清晰、层次分明、信息共享、有机融合、快速联动的政府和企业两级燃气信息系统，优化营商环境，提升全市燃气安全管理和服务水平。

---

## 第二章 城市概况及燃气供应现状分析

### 第7条 行政区划

中卫市位于宁夏中西部、宁甘蒙三省区交汇处，地跨东经104度17分—106度10分、北纬36度06分—37度50分，东西长约130公里，南北宽约180公里。中卫市辖沙坡头区、中宁县、海原县和海兴开发区，共40个乡镇，443个行政村（村委会），68个社区，总面积1.7万平方公里。

### 第8条 人口现状

2023年，全市常住人口108.06万人，其中城镇常住人口55.78万人。分县区看，沙坡头区40.21常住人口万人，其中城镇常住人口25.90万人；中宁县常住人口33.86万人，其中城镇常住人口17.28万人；海原县常住人口33.99万人，其中城镇常住人口12.60万人。

### 第9条 经济发展状况

2023年中卫市实现地区生产总值590.78亿元，全市GDP增长7.1%，高于全年目标任务0.1个百分点；规模以上工业增加值增长15.2%；地方一般公共预算收入增长6.0%；城镇居民人均可支配收入增长6.0%；农村居民人均可支配收入增长8.1%。

## 第 10 条 天然气气源供应现状

### 1. 沙坡头区

中卫市黄河以北天然气供气主要来自“兰银—长宁”长输管线 10#分输阀室处开口接出的马莲湖分输站和西气东输二线中（卫）—靖（边）联络线 3#分输阀室接出的门站，气源供气量分别为 2.8 亿立方米/年、6 亿立方米/年；黄河以南天然气气源来自西二线、西三线、西四线及中贵线（中卫到贵州）的干线管道分输站接出的常乐门站，供气量为 1.3 亿立方米/年。

表 1 中卫市沙坡头区燃气场站规模一览表

序号	场站名称	供气能力	最大配气能力 (m <sup>3</sup> /h)	占地面积 (平方米)
1	五葡路门站	门站	35000	5000
2	常乐调压站	调压站	16000	2650
3	城东调压站	调压站	24000	692
4	支线调压站	调压站	50000	780
5	石空计量首站	输配站	23000	2550
6	中卫调压末站	调压站	23000	2520
7	C5 路区域调压站	调压站	2500	240
8	C6 路区域调压站	调压站	1000	60
9	B13 路区域调压站	调压站	3000	200

### 2. 中宁县

中宁县城气源接自中宁门站，气源来自西气东输二线中（卫）—靖（边）联络线 3#分输阀室，设计年输气量为 9 亿立方

---

米，现实际年用气量约 2 亿立方米，中宁县天然气气源有充分保证。

### 3. 海原县

海原县尚未引入上游管道天然气气源，天然气供应企业（广汇、海泓）采用 LNG 作为气源，液源主要来自国内液化工厂/LNG 接收站槽车运输。

## 第 11 条 城市燃气管道现状

### 1. 中卫市

全市现有城市燃气管道 1724.28 公里，其中高压管道 194.04 公里、中压管道 528.63 公里、低压管道 1001.61 公里。运行 10 年以内管线 961.28 公里，运行 10 年以上管线 762.46 公里。

### 2. 沙坡头区

沙坡头区建成城市燃气管道 1235.01 公里，其中高压管道 148 公里、中压管道 357.7 公里、低压管道 729.31 公里。

### 3. 中宁县

中宁县建成城市燃气管道 421.17 公里，其中高压管道 46.04 公里、中压管道 131.63 公里、低压管道 243.5 公里。

### 4. 海原县

海原县建成城市燃气管道 68.1 公里，其中中压管道 39.3

公里、低压管道 28.8 公里。

## 第 12 条 天然气消费现状

### 1. 沙坡头区

中卫市沙坡头区总用气量为 44898.6 万立方米，其中：居民燃气用户 97084 户，年用气量 1434.6 万立方米；商业燃气用户 2256 户，年用气量 1393.3 万立方米；工业用户 17 户，年用气量 14925.4 万立方米；采暖用户 7540 户，采暖用气量 645.3 万立方米；汽车用户用气量 26500 万立方米。

表 2 沙坡头区 2023 年天然气使用情况一览表（单位：万立方米）

类别	数量	单位
供气范围	沙坡头区	
生产场站个数	9	个
天然气总供气量	44898.6	万立方米
居民用户	97084	户
居民用户用气量	1434.6	万立方米
商业用户	2256	户
商业用户用气量	1393.3	万立方米
工业用户	17	户
工业用户用气量	14925.4	万立方米
采暖用户	7540	户
采暖用气量	645.3	万立方米
汽车用户用气量	26500	万立方米

### 2. 中宁县

中宁县总用气量为 16963.3 万立方米，其中：居民燃气用户

（含采暖）39584 户，年用气量 1735.9 万立方米；商业燃气用户 2007 户，年用气量 479.1 万立方米；工业用户 42 户，年用气量 4609.4 万立方米；汽车用户用气量 10138.9 万立方米。

**表 3 中宁县 2023 年天然气使用情况一览表（单位：万立方米）**

类别	数量	单位
供气范围	中宁县	
生产场站个数	4	个
天然气总供气量	16963.3	万立方米
居民用户（含采暖）	39584	户
居民用户用气量	1735.9	万立方米
商业用户	2007	户
商业用户用气量	479.1	万立方米
工业用户	42	户
工业用户用气量	4609.4	万立方米
汽车用户用气量	10138.9	万立方米

### 3. 海原县

海原县总用气量为 75.9 万立方米，其中：居民燃气用户（含采暖）2929 户，年用气量 40.7 万立方米；商业燃气用户 78 户，年用气量 35.2 万立方米；汽车用户用气量 3082.6 万立方米。

**表 4 海原县 2023 年天然气使用情况一览表（单位：万立方米）**

类别	数量	单位
供气范围	海新开发区、海原县城	

生产场站个数	2	个
天然气总供气量	3158.5	万立方米
居民用户	2929	户
居民用户用气量	40.7	万立方米
商业用户	78	户
商业用户用气量	35.2	万立方米
工业用户	0	户
工业用户用气量	0	万立方米
汽车用户用气量	3082.6	万立方米

### 第 13 条 天然气售价现状

#### 1. 坡头区

中卫市沙坡头区天然气由宁夏深中天然气开发有限公司天然气开发有限公司供应，天然气销售价格：居民 2 元/m<sup>3</sup>，商业 2.93 元/m<sup>3</sup>，工业用户 2.52-2.93 元/m<sup>3</sup>。

#### 2. 海原县

LNG 价格波动较大，4000-8000 元/吨，县城 L-CNG 供应民用 2.98 元/方，公服 4.8 元/方，CNG 汽车 4.25 元/方。中卫市区管道天然气价格分淡季和非淡季价格，居民 1.86 元/方，非居民 1.95-3.22 元/方，工业和其他及集中供暖最高售价 2.36 元/方。

### 第 14 条 液化石油气供应现状

#### 1. 沙坡头区

中卫市城区液化石油气主要由中卫市鑫兴隆燃气有限公司和中卫市容大燃气销售有限公司供应。

中卫市容大燃气销售有限公司在沙坡头区建有 1 座液化石油气充装站，在各乡镇设有 3 个供应站，负责沙坡头区城乡居民和工商业企业用气供应。截至 2023 年，为 9865 户居民、350 户商业和 30 户工业用户供气，总用气量为 1934.6 吨，其中居民用气约 621.6 吨，商业用气 713 吨，工业用气 600 吨。

中卫市鑫兴隆燃气有限公司在沙坡头区建有 1 座液化石油气充装站，主要负责沙坡头区城乡居民和商业企业用气供应。截至 2023 年，为 507 户居民、1521 户商业和 1 户工业用户供气，总用气量为 800 吨，其中居民用气约 150 吨，商业用气 450 吨，工业用气 200 吨。受“瓶改管、气改电”影响，商业用户（餐饮业）为零。

**表 5 中卫市 2023 年液化气使用情况一览表**

类别	数量	单位
供气范围	沙坡头区	
供应站个数	3	个
2023 年用气量	2734.6	吨
居民用户	10372	户
居民用户用气量	771.6	吨
商业用户	1871	户
商业用户用气量	1163	吨

工业用户	31	户
工业用户用气量	800	吨

## 2. 中宁县

中宁县安嘉液化气有限公司在中宁县建有 1 座液化石油气充装站，供应站 2 座，分别位于鸣沙镇和大战场镇，截至 2023 年，为 23247 户居民和 228 户商业用户供气，其中居民用气约 1198.4 吨，商业用气 32.6 吨。

中宁县金盛祥燃气有限公司在中宁县建有 1 座液化石油气充装站，主要服务工业园区（南）附近的液化石油气用户，截至 2023 年，为 800 户居民、50 户商业用户和 20 户工业用户供气，其中居民用气约 100 吨，商业用气 45 吨，工业用气 20 吨

**表 6 中宁县 2023 年液化气使用情况一览表（单位：万立方米）**

类别	数量	单位
供气范围	中宁县	
供应站个数	4	个
2023 年用气量	1331	吨
居民用户	24047	户
居民用户用气量	1243.4	吨
商业用户	278	户
商业用户用气量	67.6	吨
工业用户	20	户
工业用户用气量	20	吨

## 3. 海原县

海原县鑫泰液化气有限责任公司在海原县建有 1 座液化石油气充装站，主要服务海原县的液化石油气用户，截至 2023 年，为 6210 户居民、376 户商业用户供气，其中居民用气约 80 吨，商业用气 100 吨。

**表 7 海原县 2023 年液化气使用情况一览表（单位：万立方米）**

类别	数量	单位
供气范围	海原县	
供应站个数	1	个
2023 年用气量	180	吨
居民用户	6210	户
居民用户用气量	80	吨
商业用户	376	户
商业用户用气量	100	吨
工业用户	0	户
工业用户用气量	0	吨

## 第 15 条 液化石油气设施

### 1. 沙坡头区

中卫市容大燃气销售有限公司现有一个灌装站，占地 3455 平方米，各乡镇供应站单体规模 30 平方米，在用灌装站 2012 年建设并投入使用；中卫市鑫兴隆燃气有限公司现有六级储配站 1 座，于 2021 年投入使用；三级配送站 1 处，2022 年投入使用，设备设施均良好。

### 2. 中宁县

---

全县建有一座储配站（站内设置有 6 台地上储罐，其中 5 台容积为 100m<sup>3</sup>，1 台容积为 50m<sup>3</sup>，总容积为 550m<sup>3</sup>，属于四级储配站。充装系数按 0.9 计，总储存体积为 495m<sup>3</sup>，总重量为 287 吨）以及 14 个供气站，在各乡镇布局均匀。

### 3. 海原县

目前海原县鑫泰液化气有限责任公司在海原县城西北建设有一座液化石油气储配站，储存规模 50x2 立方米，同时进行液化气瓶充装。

## 第 16 条 液化石油气供应体系

### 1. 沙坡头区

中卫市容大燃气销售有限公司液化气供应实行二级配送体系，其中沙坡头城区实行一级直接配送入户，乡镇供应站实行二级配送；中卫市鑫兴隆燃气有限公司供应体系为二级配送体系到用户。

### 2. 中宁县

供应体系为二级配送体系到用户。

### 3. 海原县

供应体系为二级配送体系到用户。

## 第 17 条 燃气供应和使用过程中存在问题

供应压力增大。随着能源结构调整，居民和企业的燃气需求

---

量将不断增加，目前马莲湖分输站燃气管线已达到满负荷运行状态。

**供需平衡挑战。**人口分布的不均匀性和燃气需求的季节性变化将给供需平衡带来巨大挑战。某些地区或时段可能会出现燃气供应过剩或短缺的情况，需要燃气公司具备精细化的调度和分配能力，以确保燃气的合理分配和有效利用。

**安全隐患增多。**随着燃气使用量的增加，燃气泄漏、爆炸等安全事故的风险也会相应增大。特别是在人口密集区域，燃气管道的老化、设备维护的不到位以及用户安全意识的薄弱等因素都可能加剧安全隐患。此外，随着人口增长，燃气使用场景也会更加多样化，如商业用气、工业用气等，这将对燃气供应系统的安全性和稳定性提出更高的要求。

**管理和监管难度加大。**随着燃气用户数量和管理范围将不断扩大，这将给燃气公司的监测和监管工作带来新的挑战。如何确保燃气供应的稳定性、安全性和高效性，同时满足用户的多样化需求，成为燃气公司必须面对的重要问题。

---

## 第三章 天然气需求预测

### 第 18 条 供气原则

1. 优先供应具有气化条件的居民用户；
2. 积极发展商业、公建用户，尤其是燃煤及燃非洁净燃料对环境污染较大的商业、公建用户；
3. 积极推行各类污染型工业用户的气代油和气代煤工作，积极改造燃煤、燃油中小型锅炉，优先考虑使用天然气后对产品质量有很大提高或生产成本有较大降低的工业用气；
4. 积极供应大中型公共建筑（如宾馆、商场、写字楼等）的燃气空调用气；
5. 发展以天然气为燃料的汽车。

### 第 19 条 供气范围

供气范围为中卫市市域，包括中心城区和外围乡镇。

### 第 20 条 供气对象

包括居民用户、公建和商业企业用户、工业企业用户、燃气汽车、燃气采暖。

### 第 21 条 居民用户用气量

1. 沙坡头区居民用气量

沙坡头区 2025 年居民用户用气量为 1557 万 Nm<sup>3</sup>；沙坡头区 2035 年居民用户用气量为 2150 万 Nm<sup>3</sup>。

## 2. 中宁县居民用气量

表 8 中宁县中心城区居民用户年用气量计算表

年份	居住人口(万人)	气化率	气化人口(万)	气化户数(万户)	耗热定额(MJ/年·人)	年用气量(万 NM/年)
2025 年	13.38	83	11.11	4.24	2500	795.85
2035 年	14.08	90	12.67	4.84	2500	907.59

## 3. 海原县居民用气量

规划海原县 2025 年居民用户年用气规模为 179.69 万立方米，2035 年为 1402.75 万立方米。

## 4. 合计居民用气量

表 9 全市居民用气量（单位：万立方米）

地区	2025 年	2035 年
沙坡头区	1557	2150
中宁县	795.85	907.59
海原县	179.69	1402.75
合计	2532.54	4460.34

## 第 22 条 其它各类用户用气量

### 1. 商业用户

#### (1) 沙坡头区商业户用气量

近期商业用气量占居民用户用气量的 40%，远期达到 60%。

表 10 中心城区商业用户年用气量计算表

年份	居民用户年用气量(万 NM <sup>3</sup> /年)	商业用户年用气量(万 NM <sup>3</sup> /年)
2025 年	1557	1513
2035 年	2150	2087

(2) 中宁县商业用户用气量

表 11 中宁中心城区商业用户年用气量计算表(单位: 万立方米)

年份	居民用户年用气量	商业用户年用气量
2025 年	795.85	437.72
2035 年	907.59	499.16

(3) 海原县商业用户用气量

规划海原县 2025 年商业用户年用气规模为 33.1 万立方米，2035 年为 347.65 万立方米。

(4) 全市商业用户用气量

表 12 全市商业用户用气量(单位: 万立方米)

地区	2025 年	2035 年
沙坡头区	1513	2087
中宁县	437.72	499.16
海原县	33.1	347.65
合计	1983.82	2933.81

2. 工业企业用气量

(1) 沙坡头区工业企业用气量

预测 2025 年工业用户用气量约为, 计算为 16455 万 Nm<sup>3</sup>, 2035 年工业用户用气量为 25308 万 Nm<sup>3</sup>。

### (2) 中宁县工业用气量

预测 2025 年工业用户用气量比 2021 年增长 10%, 计算为 4200 万 Nm<sup>3</sup>, 2035 年工业用户用气量比 2025 年增长 20%, 计算为 5000 万 Nm<sup>3</sup>。

### (3) 海原县工业用气量

表 13 海原县工业用户用气量计算表 (单位: 万立方米)

规划区域	2023—2025 年		2026—2030 年		2031—2035 年	
	年用气量	日均用气量	年用气量	日均用气量	年用气量	日均用气量
县城	32	0.09	80	0.22	749.76	2.05
海兴	1368.02	3.75	2240	6.14	4104.43	11.25
七营镇					15.84	0.04
西安镇					11.75	0.03
	1400.02	3.84	2320	6.36	4881.79	13.37

注: 按国土空间总体规划确定的工业用地面积进行测算。

### (4) 合计工业用气总量

表 14 合计工业用气总量 (单位: 万立方米)

地区	2025 年年用气量	2035 年年用气量
沙坡头区	16455	25308
中宁县	4200	5000
海原县	1400.02	4881.79
合计	22055.02	35189.79

### 3. 天然气汽车用气量

#### (1) 沙坡头区天然气汽车用气量

预测至2025年全区燃气车辆用气量为2.4亿Nm<sup>3</sup>；预测至2035年全区燃气车辆用气量为1.6亿Nm<sup>3</sup>。

#### (2) 中宁县燃气汽车用气量

表 15 中宁中心城区燃气汽车用气量预测一览表（单位：万立方米）

	2025 年	2035 年
民用燃气汽车数量(万辆)	3.36	4.22
平均行驶里程(万公里/年)	0.91	0.91
预测用气量(万 Nm <sup>3</sup> /年)	3070	3850

#### (3) 海原县燃气汽车用气量

表 16 海原县 LNG 汽车用气量计算表（单位：万立方米）

时间	年用气量	日用气量
近期(2023-2025 年)	1050	3
中期(2026-2030 年)	3500	10
远期(2031-2035 年)	5040	14.4

#### (4) 合计燃气汽车用气量

表 17 合计燃气汽车用气总量（单位：万立方米）

地区	2025 年年用气量	2035 年年用气量
沙坡头区	24000	16000
中宁县	3070	3850
海原县	1450	5240

合计	28520	25090
----	-------	-------

#### 4. 采暖用户用气量

##### (1) 沙坡头区采暖用户用气量

对于集中供热难以到达的城市边缘地带，可以用燃气作为集中供热的补充热源，中心城区城镇开发边界内的建设用地，其热负荷由中卫热电厂提供。规划沙坡头区近期采暖用户年用气量为 672 万立方米；远期采暖用户年用气量为 373 万立方米。

##### (2) 中宁县采暖用户用气量

表 18 中宁中心城区采暖用户年用气量计算表（单位：万立方米）

年份	常住人口(人)	建筑面积(万平方米)	天然气采暖面积(万平方米)	天然气采暖所占比例(%)	天然气采暖耗气指标(立方米/平方米·年)	年用气量(万立方米/年)
2020 年	130488	608.82	198	33	7.5	1485
2025 年	133836	669.18	208	31	7.5	1560
2035 年	140792	703.96	218	31	7.5	1635

##### (3) 海原县采暖用户用气量

近期暂不考虑集中采暖用户，2035 年为 14788.2 万立方米。

##### (4) 合计采暖用户用气量

表 19 合计燃气采暖用气总量（单位：万立方米）

地区	2025 年年用气量	2035 年年用气量
----	------------	------------

沙坡头区	672	373
中宁县	1560	1635
海原县	0	14788.2
合计	2232	16796.2

### 第 23 条 不可预见用气量

不可预见用气量预见量按以上各类用气量合计的 5% 计算。

### 第 24 条 总用气量

合计总用气量详见下表：

表 20 合计总用气量（单位：万立方米）

地区	2025 年年用气量	2035 年年用气量
沙坡头区	46407	48214
中宁县	10639	13136
海原县	1698	22548
合计	58743.882	83898.268

### 第 25 条 各类用户不均匀系数的确定

#### 1. 月不均匀系数

居民、公建用户： $K_{月}=1.15$

工业用户： $K_{月}=1.00$

#### 2. 日不均匀系数

居民、公建用户： $K_{日}=1.15$

工业用户： $K_{日}=1.00$

#### 3. 时不均匀系数

居民、公建用户：K 时=3.0

工业用户：K 时=1.0

燃气汽车用户：K 时=1.5

## 第 26 条 全年用气量平衡

### 1. 沙坡头区年用气量平衡

表 21 沙坡头区全区年用气量情况统计表

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量（万 Nm <sup>3</sup> /年）	比率（%）	用气量（万 Nm <sup>3</sup> /年）	比率（%）
居民用户	1557.00	3.36	2150.00	4.46
商业用户	1513.00	3.26	2087.00	4.33
汽车用户	24000.00	51.72	16000.00	33.19
工业用户	16455.00	35.46	25308.00	52.49
采暖用户	672.03	1.45	373.35	0.77
未预见量	1384.85	4.76	1615.92	4.76
合计	46406.88	100	48214.27	100

### 2. 中宁县年用气量情况

表 22 中宁县年用气量情况统计表（单位：万立方米）

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量	比率（%）	用气量	比率（%）
居民用户	840	7.9	1305	9.93
商业用户	462	4.34	720	5.48
汽车用户	3070	28.86	3850	29.31
采暖用户	1560	14.66	1635	12.45
工业用户	4200	39.48	5000	38.06
未预见量	507	4.76	626	4.77

合计	10639	100	13136	100
----	-------	-----	-------	-----

### 3. 海原县年用气量情况

表 23 海原县年用气量总量（单位：万立方米）

用户类型	2025 年		2035 年	
	年用气量	百分组成	年用气量	百分组成
居民用户	180	1%	1403	6%
商业用户	33	2%	348	2%
采暖用户			14788	66%
工业用户	1400	82%	4882	22%
未预见量	85	5%	1127	5%
合计	1698	100%	22548	100%

### 4. 合计年用气量总量情况

表 24 合计总用气量（单位：万立方米）

地区	2025 年年用气量	2035 年年用气量
沙坡头区	46407	48214
中宁县	10639	13136
海原县	1698	22548
合计	58744	83898

## 第 27 条 计算月平均日用气量平衡

### 1. 沙坡头区计算月平均日用气量平衡

表 25 计算月平均日用气量平衡表（单位：万立方米）

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量（万 Nm <sup>3</sup> ）	比率（%）	用气量（万 Nm <sup>3</sup> ）	比率（%）
居民用户	4.97	3.82	6.87	5.06
商业用户	4.83	3.71	6.67	4.91
汽车用户	66.67	51.18	44.44	32.73

工业用户	45.71	35.09	70.30	51.77
采暖用户	1.87	1.43	1.04	0.76
未预见量	3.91	4.76	4.58	4.76
合计	130.25	100	135.78	100

## 2. 中宁县计算月平均日用气量

表 26 中宁县计算月平均日用气量计算表（单位：万立方米）

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量	比率 (%)	用气量	比率 (%)
居民用户	3.18	6.21	4.93	8.24
商业用户	1.75	3.42	2.72	4.55
汽车用户	8.41	16.41	10.55	17.64
采暖用户	25	48.79	26.2	43.8
工业用户	11.51	22.46	13.7	22.9
未预见量	1.39	2.71	1.72	2.87
合计	51.24	100	59.82	100

## 3. 海原县计算月平均日用气量

表 27 海原县计算月平均日用气量（单位：万立方米）

时间	用户类型	2025 年		2035 年	
		年用气量	日用气量	年用气量	日用气量
近期 (2025)	居民用户	179.69	0.71	1402.74	5.53
	商业用户	33.11	0.13	347.65	1.37
	采暖用户			14788.2	111.55
	工业用户	1400.02	5.76	4881.79	20.09
	未预见量	84.89	0.23	1127.39	3.09
	合计	1697.71	6.83	22547.77	141.62

## 4. 合计计算月平均日用气量

表 28 合计计算月平均日用气量（单位：万立方米）

地区	2025 年计算月平均日用气量	2035 年计算月平均日用气量
沙坡头区	130.25	135.78
中宁县	51.24	59.82
海原县	6.83	141.62
合计	188.32	337.22

## 第 28 条 高峰小时用气量平衡表

### 1. 沙坡头区最大小时用气量平衡

表 29 全区最大小时用气量计算表

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量 (Nm <sup>3</sup> )	比率 (%)	用气量 (Nm <sup>3</sup> )	比率 (%)
居民用户	6217.19	8.03	8585.07	10.99
商业用户	6041.49	7.80	8333.51	10.66
汽车用户	41666.67	53.81	27777.78	35.55
工业用户	19045.14	24.59	29291.67	37.49
采暖用户	777.81	1.00	432.12	0.55
未预见量	2255.12	4.76	2540.45	4.76
合计	77435.71	100	78141.15	100

表 30 沙坡头城区最大小时用气量计算表 (单位: 立方米)

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量 (Nm <sup>3</sup> )	比率 (%)	用气量 (Nm <sup>3</sup> )	比率 (%)
居民用户	5774.38	30.55	6712.80	40.14
商业用户	4908.22	25.97	6712.80	40.14
汽车用户	7317.35	38.72	2502.50	14.96
未预见量	900.00	4.76	796.41	4.76
合计	18899.96	100	16724.51	100

### 2. 中宁县高峰小时用气量

表 31 中宁县最大小时用气量计算表（单位：立方米）

用户类型	2025 年		2035 年	
	用气量	比率 (%)	用气量	比率 (%)
居民用户	3975	12.45	6163	15.81
商业用户	2188	6.85	3400	8.72
汽车用户	7884	24.7	9890	25.37
采暖用户	12500	39.16	13100	33.61
工业用户	4796	15.02	5710	14.65
未预见量	580	1.82	715	1.84
合计	31923	100	38978	100

### 3. 海原县高峰小时用气量

表 32 海原县计算高峰流量表（单位：万立方米）

时间	用户类型	年用气量	采暖季高峰日用气量	非采暖季高峰日用气量	采暖季高峰小时用气量	非采暖季高峰小时用气量
近期 (2025)	居民用户	179.69	0.71	0.71	0.07	0.07
	商业用户	33.11	0.13	0.13	0.01	0.01
	采暖用户					
	工业用户	1400.02	5.76	5.76	0.36	0.36
	未预见量	84.89	0.23	0.23	0.01	0.01
	合计	1697.71	6.83	6.83	0.46	0.46
中期 (2030)	居民用户	701.54	2.77	2.77	0.29	0.29
	商业用户	145.89	0.58	0.58	0.06	0.06
	采暖用户	3704.41	27.94	9.61	1.4	
	工业用户	2335.33	9.61	0.99	0.6	0.6
	未预见量	362.48	0.99	13.94	0.04	0.04
	合计	7249.66	41.89	5.53	2.39	0.99
远期	居民用户	1402.74	5.53	1.37	0.58	0.58

(2035)	商业用户	347.65	1.37	20.09	0.14	0.14
	采暖用户	14788.2	111.55	3.09	5.58	
	工业用户	4881.79	20.09	30.08	1.26	1.26
	未预见量	1127.39	3.09	7.66	0.13	0.13
	合计	22547.77	141.62	2.07	7.68	2.1

#### 4. 合计高峰小时用气量

表 33 合计计算高峰小时用气量 (单位: 立方米)

地区	2025 年计算月平均日用气量	2035 年计算月平均日用气量
沙坡头区	77436	78141
中宁县	31923	38978
海原县	4600	76800
合计	113959	193919

### 第 29 条 规划用气量

近期:

#### 1. 沙坡头区近期用气规模

根据气量计算, 本工程近期全区天然气用气规模为:

- (1) 年供气量: 4.64 亿  $\text{Nm}^3$ /年;
- (2) 日供气量: 130.25 万  $\text{Nm}^3$ /日;
- (3) 小时供气量: 7.74 万  $\text{Nm}^3$ /h。

#### 2. 中宁县近期用气规模

- (1) 年供气量: 1.06 亿  $\text{Nm}^3$ /年;
- (2) 日供气量: 51.24 万  $\text{Nm}^3$ /日;
- (3) 小时供气量: 3.19 万  $\text{Nm}^3$ /h。

---

### 3. 海原县近期用气规模

- (1) 年供气量：0.17 亿  $\text{Nm}^3/\text{年}$ ；
- (2) 日供气量：6.83 万  $\text{Nm}^3/\text{日}$ ；
- (3) 小时供气量：0.46 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

### 4. 合计近期用气规模

- (1) 年供气量：5.87 亿  $\text{Nm}^3/\text{年}$ ；
- (2) 日供气量：188.32 万  $\text{Nm}^3/\text{日}$ ；
- (3) 小时供气量：11.39 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

远期：

#### 1. 沙坡头区远期用气规模

根据气量计算，本工程远期全区天然气用气规模为：

- (1) 年供气量：4.82 亿  $\text{Nm}^3/\text{年}$ ；
- (2) 日供气量：135.78 万  $\text{Nm}^3/\text{日}$ ；
- (3) 小时供气量：7.74 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

#### 2. 中宁县远期用气规模

- (1) 年供气量：1.31 亿  $\text{Nm}^3/\text{年}$ ；
- (2) 日供气量：59.82 万  $\text{Nm}^3/\text{日}$ ；
- (3) 小时供气量：3.90 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

#### 3. 海原县远期用气规模

- (1) 年供气量：2.25 亿  $\text{Nm}^3/\text{年}$ ；
- (2) 日供气量：141.62 万  $\text{Nm}^3/\text{日}$ ；

(3) 小时供气量：7.68 万 Nm<sup>3</sup>/h。

#### 4. 合计远期用气规模

(1) 年供气量：8.38 亿 Nm<sup>3</sup>/年；

(2) 日供气量：337.22 万 Nm<sup>3</sup>/日；

(3) 小时供气量：19.39 万 Nm<sup>3</sup>/h。

### 第 30 条 储气调峰量预测

#### 1. 沙坡头区调峰用气量

表 34 沙坡头区规划 2035 年天然气系统调峰储气量

高峰日用气量 (×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d)	储气系数 (%)	调峰量 (×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> )
135.78	13.1	17.79

#### 2. 中宁县调峰储气量

表 35 中宁县 2035 年天然气系统调峰储气量

高峰日用气量 (×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d)	储气系数 (%)	调峰量 (×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> )
59.82	14	8.37

#### 3. 海原县调峰用气量

表 36 海原县小时调峰储气量需求预测表 (单位：万立方米)

年限	年用气量	高峰月平均日用气量	储气系数	调峰储气量
近期(2025 年)	1612.83	4.42	15%	0.66
中期(2030 年)	3182.76	8.72	17%	1.48
远期(2035 年)	6632.18	18.17	20%	3.63

#### 4. 合计总调峰用气量

---

综合以上各区县的调峰用气量,可得全市总调峰用气量为约  
29.79 万立方米。

## 第四章 液化石油气需求预测

### 第 31 条 供气范围

供气范围为中卫市全域。

### 第 32 条 供气对象

液化石油气主要供应尚未使用天然气管道的居民用户、商业用户、工业企业以及其他未可预见用户。

### 第 33 条 各类用户用气量指标及用气量

#### 1. 居民用户

##### (1) 沙坡头区居民用户用气量

预测规划沙坡头区近期用气指标比现状提高 5%，远期用气指标提高 10%。

表 37 居民用户液化石油气年用气量计算表

时间	2025 年				2035 年			
	常住人口 (万人)	气化率 (%)	用气人口 (万人)	年用气量 (吨)	常住人口 (万人)	气化率 (%)	用气人口 (万人)	年用气量 (吨)
沙坡头区	42.15	7.00	2.95	720.22	49.00	3.00	1.47	396.89

##### (2) 中宁县居民用户用气量

表 38 中宁县液化石油气居民用户年用气量计算表

序	地区	2025 年	2035 年
---	----	--------	--------

号		估算常 住人口 (人)	常住人 口户数 (户)	气化 率(%)	年用气 量(吨/ 年)	估算常 住人口 (人)	常住人 口户数 (户)	气化 率(%)	年用气 量(吨/ 年)
1	宁安镇	81345	31048	15	635.5	85573	32662	10	445.7
2	石空镇	28025	10697	15	218.9	29482	11252	10	153.6
3	新堡镇	24466	9338	15	191.1	25738	9824	10	134.1
4	渠口农 场	17334	6616	50	451.4	18235	6960	20	190
5	大战场 镇	54369	20751	40	1132.7	57195	21830	20	595.8
6	太阳梁 乡	33847	12919	50	881.4	35606	13590	20	370.9
7	喊叫水 乡	33831	12912	50	881	35589	13584	60	1112.2
8	舟塔乡	26040	9940	50	678.1	27393	10455	60	856
9	恩和镇	21095	8052	50	549.3	22192	8470	60	693.5
10	鸣沙镇	20835	7952	50	542.6	21918	8366	60	684.9
11	余丁乡	13485	5147	50	351.2	14186	5414	60	443.3
12	长山头 农场	9556	3647	50	248.9	10052	3837	60	314
13	白马乡	7790	2973	50	202.9	8195	3128	60	256.1
14	徐套乡	4284	1635	50	111.6	4507	1720	60	140.8
	合计	376302	143627		7076.6	395861	151092		6390.9

### (3) 合计居民用户用气量

综合各区数据，可得近期居民液化石油气用气总量约为 7796.82 吨/年，远期居民液化石油气用气总量约为 6787.79 吨/年。

## 2. 公建和商业用户

### (1) 沙坡头区商业用气量

表 39 商业用户液化石油气年用气量计算表

地区	2025 年		2035 年	
指标	居民用户年用气量(吨/年)	商业用户年用气量(吨/年)	居民用户年用气量(吨/年)	商业用户年用气量(吨/年)
沙坡头区	720.22	290.75	396.89	116.3

### (2) 中宁县商业用气量

表 40 中宁县液化石油气商业用气量计算表

序号	地区	2025 年		2035 年	
		居民用户年用气量(吨/年)	商业用户年用气量(吨/年)	居民用户年用气量(吨/年)	商业用户年用气量(吨/年)
1	宁安镇	635.5	317.8	445.7	222.8
2	石空镇	218.9	109.5	153.6	76.8
3	新堡镇	191.1	95.6	134.1	67
4	渠口农场	451.4	225.7	190	95
5	大战场镇	1132.7	566.3	595.8	297.9
6	太阳梁乡	881.4	440.7	370.9	185.4
7	喊叫水乡	881	440.5	1112.2	556.1
8	舟塔乡	678.1	339.1	856	428
9	恩和镇	549.3	274.7	693.5	346.8
10	鸣沙镇	542.6	271.3	684.9	342.5
11	余丁乡	351.2	175.6	443.3	221.7

12	长山头农场	248.9	124.4	314	157.1
13	白马乡	202.9	101.4	256.1	128
14	徐套乡	111.6	55.8	140.8	70.4
	合计	7076.6	3538.3	6390.9	3195.5

### (3) 合计商业用气量

综合各区数据,可得近期液化石油气商业用气量用气总量约为 3830 吨/年, 远期商业用气总量约为 3312 吨/年。

## 3. 工业企业用户

### (1) 沙坡头区工业用气量

预测近期、远期工业用气量不变, 取 800 吨/年。

### (2) 中宁县工业用气量

中宁县工业企业使用液化石油气量极少。

### (3) 合计工业用气量

综合上述工业使用液化石油气预测数据, 预计全市近远期工业使用液化石油气总量约为 800 吨/年。

## 第 34 条 总用气量

### 1. 沙坡头区总用气量

表 41 沙坡头区液化石油气年总用气量计算表(吨/年)

年份	居民用户年用气量(吨/年)	商业用户年用气量(吨/年)	工业年用气量(吨/年)	合计

2025 年	720.22	290.75	800	1810.97
2035 年	396.89	116.3	800	1313.19

## 2. 中宁县总用气量

表 42 中宁县液化石油气年总用气量计算表(吨/年)

序号	地区	2025 年			2035 年		
		居民用户年用气量	商业用户年用气量	小计	居民用户年用气量	商业用户年用气量	小计
1	宁安镇	635.5	317.8	953.3	445.7	222.8	668.5
2	石空镇	218.9	109.5	328.4	153.6	76.8	230.3
3	新堡镇	191.1	95.6	286.7	134.1	67	201.1
4	渠口农场	451.4	225.7	677.1	190	95	284.9
5	大战场镇	1132.7	566.3	1699	595.8	297.9	893.7
6	太阳梁乡	881.4	440.7	1322.1	370.9	185.4	556.3
7	喊叫水乡	881	440.5	1321.5	1112.2	556.1	1668.2
8	舟塔乡	678.1	339.1	1017.2	856	428	1284
9	恩和镇	549.3	274.7	824	693.5	346.8	1040.3
10	鸣沙镇	542.6	271.3	813.9	684.9	342.5	1027.4
11	余丁乡	351.2	175.6	526.8	443.3	221.7	665
12	长山头农场	248.9	124.4	373.3	314	157.1	471.2
13	白马乡	202.9	101.4	304.3	256.1	128	384.1
14	徐套乡	111.6	55.8	167.3	140.8	70.4	211.3
	合计	7076.6	3538.3	10615	6390.9	3195.5	9586.4

## 3. 合计总用气量

综合上述各区县液化石油气总用气量的预测数据,预计全市

近远期液化石油气总用量分别约为 12426 吨/年和 10900 吨/年。

### 第 35 条 年平均日用气量

#### 1. 沙坡头区年平均日用气量

表 43 液化石油气用气量计算表(吨/年)

项目	2025 年	2035 年
年总用气量 (t)	1810.97	1313.19
年平均日用气量 (t/d)	4.96	3.60
年计算月平均日用气量 (t/d)	6.04	4.38
年计算月高峰日用气量 (t/d)	6.64	4.81

#### 2. 中宁县年平均日用气量

表 44 中宁县年平均日用气量(吨/年)

项目	2025 年	2035 年
年总用气量(t)	10615	9586.4
年平均日用气量(t/d)	29	26
年计算月平均日用气量(t/d)	35	32
年计算月高峰日用气量(t/d)	38	35

#### 3. 年平均日用气量

根据上述各区县总用气量数据，2025 年及 2035 年日用气量如下表：

表 45 合计年平均日用气量(吨/年)

项目	2025 年	2035 年
年总用气量(t)	12426	10900
年平均日用气量(t/d)	34	30
年计算月平均日用气量(t/d)	41	36

---

年计算月高峰日用气量 (t/d)	45	40
------------------	----	----

### 第 36 条 不均匀系数

确定液化石油气供气对象仅为居民用户和商业用户, 确定液化石油气供应不均匀系数如下:

月不均匀系数:  $K_m=1.20$

日不均匀系数:  $K_d=1.10$

---

## 第五章 气源规划

### 第 37 条 城市天然气气源

#### 1. 沙坡头区天然气气源

(1) 中卫市市辖区天然气气源来自“兰银—长宁”输气管道 10#分输阀室以及西气东输二线、三线、四线、中贵线的汇集场站常乐分输站。

(2) 黄河以北的管线气源来自“兰银—长宁”长输管线 10# 阀室处开口接出的马莲湖分输站，现供气量约为  $2.8 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，管线已达到满负荷运行状态。

(3) 在黄河以南，西气东输线常乐分输站位于中卫市沙坡头区常乐镇，黄河南侧，西二线、西三线、西四线及中贵线（中卫到贵州）的干线管道全部在此站汇聚并在此分四路输出，站场输气量达  $500 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，在分输站旁毗邻建设常乐门站一座，设计规模为  $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，目前主要为中卫市黄河以南各类用户供气。

#### 2. 中宁县天然气气源

中宁门站气源来自西气东输二线中（卫）—靖（边）联络线 3#分输阀室。中靖联络线起自西气东输中卫压气站，途经中卫市、吴忠市和榆林市，止于靖边压气站。线路总长

---

376.58 公里，管径 1219 毫米，设计输量 300 亿立方米/年，设计压力 12 兆帕。3#分输阀室至中宁门站的分输管道设计管径为 168mm，设计压力为 10.0MPa，管道长度约 550 米，设计年输气量为 9 亿方，现实际年用气量约 2 亿方，中宁县天然气气源有充分保证。

### 3. 海原县天然气气源

管输天然气利用高压管道进行远距离输送，输送效率最高，受环境影响比较小，能够很好地解决城市天然气气源问题。海原县境内长输管道资源丰富，主要有已建的西二线、中贵线和在建的西三线和新气管道。

西二线外连源自土库曼斯坦的中亚天然气管道，管线西起新疆霍尔果斯口岸，与境外的中亚管道连接，南至香港，东到上海。干线全长 4895 千米，全长超过 9102 公里。设计年输气能力 300 亿立方米。管径 1219，设计压力 12MPa，海原境内李旺压气站，在三河镇海兴开发区设有 76#阀室。

中卫-贵阳联络线干线起于宁夏中卫，经甘肃、陕西、四川、重庆止于贵州贵阳。设计输气能力 150 亿/年，管径 D1016。宁夏中卫-固原市以北段与西二线处于同于区域内，长度约 181.6km，量管道间距 6m 到数公里不等。海原境内长度 55km，设阀室 2 座（4#5#阀室）

中石化新疆煤制气外输管道工程，从新疆始发，终点为广东韶关，包括一条干线、六条支线，总长度达 8372 公里，项目总投资 1322.17 亿元，输气能力 300 亿立方米/年。

西三线中长度 79.53km，途径海原县高崖乡、李旺镇、七营镇、三河镇。沿线设置阀室 3 座，与西二线、中贵线并行 27.2km，其中在三河镇海兴开发区设 77# 阀室与西二线 76# 阀室相邻。

### 第 38 条 气源参数

规划区使用的天然气产自靖边气田，其位于鄂尔多斯盆地东部斜坡中段，属于国际上典型的“低渗、低压、低丰度”气藏，油气资源非常丰富，油气勘探潜力很大，探明含气面积 4129.9km<sup>2</sup>，地质储量 4102.8×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>。它已经成为我国未来油气勘探最重要的战略地区之一，其油气资源丰度及其探明程度直接影响着中国石油工业的发展。

表 46 靖边气田天然气组分及主要性质一览表

序号	名称	单位	数量
1	CH <sub>4</sub>	%	99.745
2	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	%	0.080
3	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	%	0.025
4	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	%	0.006
5	CO <sub>2</sub>	%	0.104
6	H <sub>2</sub>	%	0.000
7	N <sub>2</sub>	%	0.037
8	密度	Kg/m <sup>3</sup>	0.6707
9	相对密度		0.5567
10	高热值	MJ/m <sup>3</sup>	37.11

11	低热值	MJ/m <sup>3</sup>	34.9
12	水含量	g/m <sup>3</sup>	0.02572
13	水露点	°C	-51.0
14	烃露点	°C	-15
15	总硫	mg/m <sup>3</sup>	9.1
16	压缩闪点		0.9981
17	华白指数	MJ/m <sup>3</sup>	49.73
18	燃烧势		40.04

## 第 39 条 液化石油气气源

### 1. 沙坡头区液化石油气气源

市辖区现有液化石油气储配站 2 个公司，其储气规模分别为 110m<sup>3</sup> 和 200m<sup>3</sup>，均位于沙坡头区东园镇。气源质量稳定，产量大，能满足区内用量。

随着天然气在主城区的逐渐普及，现有液化石油气气源的供气范围、供气量将呈萎缩态势。

### 2. 中宁县液化石油气气源

化石油气气源主要由宁东化工园区化工企业、中国石油宁夏石化公司提供。主要企业有宝塔石化、宝丰能源、神华宁煤集团煤制油公司、长城能化等，气源质量稳定，产量大，能满足自治区内用量，并有大量外销。

## 第 40 条 天然气气源工程及应急储备气源

规划保留区内现状天然气供气气源。扩建马莲湖分输站，扩建中间联络站，建设工业园区门站及工业园区高高压调压站

---

等项目。建设宁夏深中马莲湖分输站—中卫输气管线。

保留区内现状液化石油气供气气源，加强液化石油气产业链智慧化安全管理，推动液化石油气产业链优化整合和场站整合。

应急储气设施的储气量应按3~10天城镇不可中断用户的年平均日用气量计算。

中卫市于2019年11月在工业园区建成并投产5万立方液化天然气应急储备项目，天然气储备能力将达3000万立方米，可有效提升天然气供应保障能力。

该项目由宁夏汇和瑞达能源科技有限公司与中卫市广汇能源发展有限公司采取租赁合作模式，由宁夏汇和瑞达能源科技有限公司负责此项目建设及今后运行。项目总投资5亿元。

## 第六章 天然气输配系统规划

### 第 41 条 中心城区燃气输配系统

1. 中心城区输配系统采用中、低压二级系统进行配置；
2. 超高压天然气通过门站向中心城区中压管网供气，其中中卫门站接入的超高压管道设计压力为 6.4MPa，常乐门站接入的超高压管道设计压力为 10.0MPa，门站出口压力按 0.36MPa 计算；
3. 完善城镇开发边界内燃气配气系统，结合新开发地块新建中压管道，新建中压管道的设计压力为 0.4Mpa，最终形成完整的中压管网体系；
4. 居民用气采用区域调压站方式，通过低压管网向居民供气，商业和工业用户采用专用调压箱供气；

### 第 42 条 输配系统压力级制

依据《城镇燃气设计规范(2020 版)》GB50028-2006 的规定，城市燃气系统压力分级如下：

表 47 城镇燃气设计压力（表压）分级

名称		压力 (MPa)
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	$0.01 \leq P \leq 0.2$
低压燃气管道		$P < 0.01$

### 第 43 条 中压管网规划

1. 结合中卫市现有中压系统的设计压力和运行压力，确定新建的中压管网采用的设计压力为 0.4MPa，在水力计算中，按照新建管网 0.36MPa 压力运行。

#### 2. 中压管道水力计算

在 2035 年高峰小时流量下，中压管网起点压力 0.36MPa，最低点压力 0.296MPa，可以满足区域调压装置的进口压力需求。

### 第 44 条 中心城区门站

沙坡头区现有门站 2 处，中卫门站及常乐门站。其中中卫门站站址位于中心城区外北部，总占地面积 5000 平方米；常乐门站位于中心城区西南侧，占地面积 2650 平方米。

### 第 45 条 应急调峰站规划

#### 1. 应急调峰站功能

根据国家天然气基础设施建设与运营管理办法第四章二十五条的要求，“县级以上地方人民政府应当建立健全燃气应急储备制度，组织编制燃气应急预案，采取综合措施提高燃

气应急保障能力，至少形成不低于保障本行政区域平均 3 天需求量的应急储气能力，在发生天然气输送管道事故等应急状况时必须保证与居民生活密切相关的民生用气供应安全可靠”。

## 2. 应急调峰站规模

### (1) 沙坡头区应急调峰

结合规划区各类用户用气特点，不可中断用户气量取居民和采暖用户气量的 100%，商业用户气量的 50%，工业用户气量的 10%。

**表 48 2025 年最低应急储气量**

名称	年用气量(× 10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /a)	年平均日用 气量(× 10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d)	中卫市不 可中断用 户指标	规范最低不可 中断天数(日)	不可中断用户 最低应急储气 量(×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> )
居民	1557.00	4.97	100%	3.00	14.91
商业	1513.00	4.83	50%	3.00	7.25
工业	16455.00	45.71	10%	3.00	13.71
合计					35.87

**表 49 2035 年最低应急储气量**

名称	年用气量(× 10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /a)	年平均日用气 量(×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d)	中卫市不可 中断用户指 标	规范最低不 可中断天数 (日)	不可中断用户 最低应急储气 量(×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> )
居民	2150.00	6.87	100%	3	20.61
商业	2087.00	6.67	50%	3	10.01
工业	25308.00	70.30	10%	3	21.09
合计					51.71

### (2) 中宁县应急储气量

---

中宁县全县除汽车用户和工业用户后,2025 年最大小时用气量为 19243Nm<sup>3</sup>, 2035 年最大小时用气量为 23378Nm<sup>3</sup>。

### (3) 海原县应急储气量

按发改能源规(2018)637 号要求,海原县燃气供应企业及当地政府需要解决的应急储气量 2025 年为 98.8×104Nm<sup>3</sup>, 2030 年为 422.07×104Nm<sup>3</sup>, 2035 年为 1312.71×104Nm<sup>3</sup>

### 3. 应急调峰气源

从技术、经济等方面因素综合考虑,规划中心城区采用 LNG 储存方式作为应急气源方案。

工业园区建成并投产 5 万立方液化天然气应急储备项目,天然气储备能力将达 3000 万立方米,极大提升天然气应急供应保障能力。

## 第七章 液化石油气优化整合规划

### 第 46 条 液化石油气供应体系

规划保留现状液化石油气供应设施，优化液化石油气供应体系。遵循规范管理、总量控制、合理配置、市场运作的原则，实现供应系统集约化。

### 第 47 条 液化石油气储配站规划

#### 1. 沙坡头区

规划区内液化石油气公司应根据燃气负荷，结合近、远期燃气负荷要求，积极整合区域液化石油气设施，适度扩建储配站设施。

#### 2. 中宁县

至规划期末，中宁县日液化石油气需求约 38 吨左右，按照 80%由瓶装供应站提供服务，相当于 610 个 50Kg 钢瓶或 2030 个 15kg 钢瓶。

表 50 中宁县各乡镇瓶装供气站规划情况

序号	地区	年用气量(吨/年)	年平均日用气量(t/d)	折合 15kg 钢瓶数量(瓶)	库存钢瓶数量(瓶)	已有瓶装站类型、数量	规划供气站类型、数量
----	----	-----------	--------------	-----------------	-----------	------------	------------

1	宁安镇	953.3	2.6	174	1740	I类站4个	不规划新站
2	石空镇	328.4	0.9	60	600	I类站3个	不规划新站
3	新堡镇	286.7	0.8	52	520	II类站1个	不规划新站
4	渠口农场	677.1	1.9	124	1240	I类站1个	I类站1个
5	大战场镇	1699	4.7	310	3100	I类站1个	I类站1个
6	太阳梁乡	1322.1	3.6	241	2410	没站	I类站1个
7	喊叫水乡	1321.5	3.6	241	2410	没站	I类站1个
8	舟塔乡	1017.2	2.8	186	1860	I类站1个	I类站1个
9	恩和镇	824	2.3	151	1510	I类站1个	I类站1个
10	鸣沙镇	813.9	2.2	149	1490	I类站1个	I类站1个
11	余丁乡	526.8	1.4	96	960	I类站1个	I类站1个
12	长山头农场	373.3	1	68	680	I类站1个	I类站1个
13	白马乡	304.3	0.8	56	560	I类站1个	II类站1个
14	徐套乡	167.3	0.5	31	310	没站	I类站1个

#### 第48条 落实液化石油气全链条管理系统规划

实现瓶装液化气智慧化运行管理，全面实行瓶装液化气集中统一配送；加快部门协调联动，完善配送车辆标准，推动统一终端配送服务的实施；制定行业整合计划，引导片区内液化气企业进行整合；建设智慧燃气平台，全流程记录燃气充气、销售、检查等全流程状态，打通数据壁垒，为全市瓶装燃气管理提供有力支撑。

## 第八章 加气站转型提升规划

### 第 49 条 加气站现状

#### 1. 沙坡头区加气站现状

沙坡头区具有 CNG、LNG 等加气站合计 29 座，各加气站详细情况见下表：

表 51 沙坡头区现状加气站一览表

序号	站（点）名称	厂站类型	备注
1	宁夏深中天然气开发有限公司宁钢大道加气站	CNG 加气站	
2	宁夏深中天然气开发有限公司五葡路第二加气站	CNG 加气站	
3	宁夏深中天然气开发有限公司兴仁加气站	CNG 加气站	停业
4	宁夏深中天然气开发有限公司五葡路加气站	CNG 加气站	
5	宁夏宝庆天然气有限公司	LNG 加气站	
6	宁夏广汇天然气有限公司中卫分公司城西加气站	L-CNG 加气站	
7	宁夏广汇天然气有限公司中卫分公司兴仁加气站	LNG 加气站	
8	宁夏广汇天然气有限公司中卫分公司营盘水加气站	LNG 加气站	
9	宁夏广汇天然气有限公司中卫分公司城东加气站	CNG 加气站	停业
10	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司宣和高速路口加油加气站	LNG 加气站	

11	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司美利工业园加油加气站	LNG 加气站	
12	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司营盘水加油加气站	LNG 加气站	
13	中国石化销售股份有限公司宁夏石油中卫分公司寺口子加油加气站	LNG 加气站	
14	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司兴仁东加油加气站	LNG 加气站	
15	中国石化销售股份有限公司宁夏石油分公司中卫镇罗工业园区加油加气站	LNG 加气站	
16	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司经兰加油站	LNG 加气站	
17	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中卫营盘水加油站	LNG 加气站	
18	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司工业园区加油站	LNG 加气站	
19	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中卫西园加气站	CNG 加气站	
20	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中卫营盘水东加气站	LNG 加气站	
21	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中卫兴仁西加气站	LNG 加气站	
22	宁夏宝塔油气销售有限公司兴仁加油加气站	CNG 加气站	
23	宁夏宝塔油气销售有限公司柔远加油加气站	CNG 加气站	
24	宁夏宝塔油气销售有限公司宣和加油加气站	CNG 加气站	停业
25	宁夏中卫市迎铁石油销售有限公司	CNG 加气站	
26	宁夏宇丰油气销售有限公司	CNG、LNG 加气站	

27	宁夏元泰供应链管理有限公司 宁钢综合服务站	LNG 加气站	
28	宁夏利泉能源有限公司	LNG 加气站	
29	中卫美锦新能源有限公司	LNG 加气站	

## 2. 中宁县加气站现状

全县现有加气（合建）站 26 座，其中有 3 座暂时停业，23 座正常运行。各加气站详细情况见下表：

**表 52 中宁县现状加气站一览表**

序号	站（点）名称	厂站类型	备注
1	中石油昆仑燃气有限公司中卫分公司	天然气门站	
2	宁夏宝塔油气销售有限公司石空东加油加气站	LNG 加气站	停业
3	宁夏宝塔油气销售有限公司中宁西二环加油加气站	CNG 加气站	
4	宁夏宝塔油气销售有限公司中兴加油加气站	LNG 加气站	停业
5	宁夏广汇天然气有限公司中宁分公司石空加气站	LNG 加气站	
6	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司中宁渠口加油加气站	LNG 加气站	
7	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司红宝加油加气充电站	LNG 加气站	
8	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司徐套加油加气充电站	LNG 加气站	
9	中国石油天然气股份有限公司高速公路销售分公司中卫服务区加油站（南区）	LNG 加气站	

10	中国石油天然气股份有限公司高速公路销售分公司中卫服务区加油站（北区）	LNG 加气站	
11	中国石油天然气股份有限公司公司宁夏中卫销售分公司喊叫水加气站	LNG 加气站	
12	中国石油天然气股份有限公司公司宁夏中卫销售分公司中宁兴旺加气站	LNG 加气站	
13	中国石油天然气股份有限公司公司宁夏中卫销售分公司中宁古城加气站	LNG 加气站	
14	天利合加气站	LNG 加气站	
15	宁夏存林石油有限公司恩和加油加气站	LNG 加气站	停业
16	宁夏中海国能石油销售有限公司中宁县宁安油气站	CNG 加气站	
17	中宁县新翔天然气有限公司	CNG 加气站	
18	中宁县新世纪枣园加油加气站	LNG 加气站	
19	宁夏存林石油有限公司	LNG 加气站	
20	宁夏中宁县弘远实业有限公司	LNG 加气站	
21	宁夏兴明加油站有限公司	LNG 加气站	
22	中宁县新尔瑞商贸有限公司	LNG 加气站	
23	中宁宁新实业有限公司 石空加油加气站	LNG/CNG 加气站	
24	宁夏中宁宁新实业有限公司新堡加油加气站	汽车加气	
25	宁夏深中长山头加气站	CNG 加气站	
26	宁夏弘润能源有限公司	LNG 加气站	

### 3. 海原县加气站现状

表 53 海原现状加气站一览表

序号	站（点）名称	厂站类型/	备注
----	--------	-------	----

1	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司海原贾塘服务区北区加油加气站	LNG 充装站	
2	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司海原贾塘服务区南区加油加气站	LNG 充装站	
3	宁夏海泓天然气有限公司	天然气储配站 /CNG、LNG 加气站	
4	中国石油天然气有限公司中卫销售分公司海原海城加油加气站	CNG/LNG 充装站	
5	中国石化销售股份有限公司宁夏中卫石油分公司海原七营加油加气站	LNG 充装站	
6	宁夏深中天然气开发有限公司七营镇加气站	CNG. LNG 充装站	
7	海原县李旺镇兴旺加油站	CNG. LNG 充装站	
8	宁夏广汇天然气有限公司海原分公司	天然气储配站 /CNG 加气站	
9	海原县鑫泰液化气有限责任公司	LPG 充装站	
10	海原县长虹加油站	CNG 充装	
11	中国石油天然气股份有限公司宁夏高速公路销售分公司海原服务区东区加油加气站	CNG/LNG 充装站	
12	中国石油天然气股份有限公司宁夏高速公路销售分公司海原服务区西区加油加气站	CNG/LNG 充装站	

## 第 50 条 燃气汽车车辆预测及用气量预测

### 1. 沙坡头区

根据调研数据，现状燃气汽车年燃气用气量约为 2.65 亿立方米，预测至远期，燃气汽车年用气量约为 1.6 亿立方米。

### 2. 中宁县

规划按照出租车、农村客运公交车一天加气 2 次计算，4.5t 以下民用车辆五天加气 1 次计算，危货车辆一天加气 2 次计算，4.5t 以上民用车辆一天加气 1 次计算。预测中宁县燃气车辆加气次数：

**表 54 中宁县燃气车辆加气次数预测一览表**

	出租车	农村客运 公交	4.5t 以下 民用车辆	危废车 辆	4.5t 以上 民用车辆	合计
车辆数量(辆)	533	91	24311	159	2580	
加气频率(次/ 天)	2	2	0.2	2	1	
加气车次(次)	1066	182	4862	318	2580	9008

燃气车辆加气次数为 9008 车次，规划一个加气站一天服务约 400 辆车次计，规划共需加气站 23 座。

**表 55 中宁县加气站预测一览表**

	2021 年	2025 年	2035 年
中心城区燃气汽车数量(万辆)县	1.12	1.24	1.55
县域其它地区燃气汽车数量(万辆)	1.89	2.12	2.67
合计	3.01	3.36	4.22
增长幅度	1	1.12	1.4
加气站数量	23	26	32

## 第 51 条 加气站布局规划

### 1. 沙坡头区加气站布局

加气站规划布点由保留站点和新增站点组成。原则上结合规划用地，加气站应与现状加油站合建，不新增独立加气站设

施；对于加油、加气站布局不足的区域，可结合新增规划用地新建加油、加气站。加油、加气站设施应与周边各建筑物（构筑物）保持足够的安全距离。

## 2. 中宁县加气站布局

至 2035 年，中宁县规划加气站布局情况详见下表：

表 56 远期规划加气站一览表

序号	位置	加气站类型	性质
1	太阳梁乡	加气母站	新建
2	余丁乡	加油加气合建站	由现有加油站改造为 CNG 油气合建站
3	恩和乡	加油加气合建站	由现有加油站改造为 CNG 油气合建站
4	喊叫水乡	加油加气合建站	由现有加油站改造为 CNG 油气合建站
5	白马乡	加油加气合建站	由现有加油站改造为 CNG 油气合建站
6	长山头	加油加气合建站	由现有加油站改造为 CNG 油气合建站

## 3. 海原县加气站布局

至远期，规划期共新建设 LNG 加气站 5 座。新建 LNG 详细情况见下表：

表 57 规划新建 LNG 加气站统计表

序号	站名	规划站址	用地说明	备注
1	中石化七营加油站扩建 LNG 加气站	七营镇	扩建	LNG 充装
2	中石化三河加油站扩建 LNG 加气站	三河镇	扩建	LNG 充装
3	中石化黑城加油站扩建 LNG 加气站	三河镇	扩建	LNG 充装

---

4	李旺加气站	李旺镇	新建	LNG 充装
5	西安镇小河加气站	西安镇小河 村	新建	LNG 充装

---

## 第九章 燃气信息化与安全监测系统

### 第 52 条 系统现状

中卫市已建成 SCADA 调度中心系统和 OMP 管网巡检系统，其中 SCADA 系统用于调度中心系统对生产现场设备进行监视和控制，能够实现对生产现场数据的采集、对生产设备的控制、参数的调节以及信号报警等多种功能；OMP 管网巡检系统可以实时查看外业人员位置、在岗情况、作业完成情况等基础信息基础上，抽取关键运营指标，在完成状态管理的维度上，为深入进行完成质量提供了技术手段。

### 第 53 条 系统规划原则

依托于现有的信息系统和硬件设施，按照“统一规划，分布建设；整合资源，保护投资；业务集成，信息整合；决策支持，探索前沿”的原则开展建设。

### 第 54 条 系统规划目标

围绕城镇燃气发展总体目标，改造及提升燃气设施利用和建设水平，消除城镇供气安全隐患，保障安全。积极建设燃气安全风险监测预警平台和液化石油气全链条信息化监管平台，构建高效管理、智能运营、便捷服务的科学管理系统，

---

形成广泛感知、精准调控、科学运营的智慧燃气建设新局面。

## 第 55 条 燃气安全风险监测预警系统规划

在现有燃气信息化建设及规划的基础上，针对燃气总体把握、管线运行、物联感知等方向开展项目专题优化建设。

### 1. 总体把握方向，开展燃气大数据分析与辅助决策系统建设项目。

在现有智慧燃气相关系统建设的基础上，对燃气安全平台进行升级建设，补充建设燃气模型，开展燃气大数据分析与辅助决策系统建设项目，用数据辅助、保障决策，为风险控制和预防提供科学依据和决策支持，提高政府燃气信息化监管水平。

### 2. 管线安全方向，积极推进燃气管道安全风险体检系统建设

开展燃气管道安全风险体检系统建设项目工作，数字化管理燃气管网隐患排查成果，建立动态更新的电子“体检报告”，使“带病工作”管段一目了然。

燃气管道安全风险体检系统集成数据管理、风险体检、隐患管理分析、查询统计、决策分析、系统工具、数据发布等功能于一体，通过对城市燃气管线的空间数据进行管理和维护，自动识别设施安全风险，实现对燃气管线的全面管理，能够为城市燃气管线的规划和管理提供科学依据，提高城市燃气系统的效率和可靠性，实现燃气管道安全风险管理的信息化

---

和智能化，形成燃气管道的动态电子“体检报告”，并提供针对燃气管线业务应用需求，辅助相关部门对燃气管线进行规划与建设。

### 3. 物联感知方向,完善燃气智能监测设备更新改造与燃气安全运行在线监管系统建设

#### (1) 燃气智能监测设备更新改造

随着运行时间的累积，智能监测设备在监测精度、响应时间、数据传输等方面将出现各种问题，无法支撑用户对数据的获取，抑或是已获取数据的准确性无法保证，不能准确地助力燃气监管，故需要实施燃气智能监测设备更新改造项目，为了保障燃气管道的安全，对老化、精度不足等已损坏的燃气设备进行更换，确保监测数据的准确性，保障城市燃气安全。

#### (2) 燃气安全运行在线监管系统建设

建设燃气安全运行在线监管系统，作为综合性的工具，帮助监管人员快速查看和定位燃气设施的具体信息，实时监测燃气设施的运行状态，及时发现异常情况并采取相应措施，确保燃气设施的安全运行。对燃气设施情况进行全面的分析，及时发现潜在的安全隐患，通过报警、预警功能提醒监管人员及时处理潜在的安全隐患，保障保燃气设施的安全运行，有助于节省使用单位时间和人力资源，辅助提高燃气设施的安全性和可靠性，提升燃气安全监管的高效性和准确性。包

---

括快捷工具、浏览定位、监测总览、监测报警、预警管理、报表统计等功能。

#### 第 56 条 **燃气生命线安全工程规划**

按照《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T5322239）等相关标准要求，建立健全统一的信息安全技术支撑层、安全管理支撑层和安全服务支撑层，形成有效的安全防护能力、安全监管能力和安全运维能力，为系统平台运行提供安全的网络运行环境和应用安全支撑，确保信息传输、交换和存储处理等信息安全。

#### 第 57 条 **液化石油气全链条信息化监管平台**

在已建项目的瓶装气安全监管信息化基础上，专题建设液化石油气全链条信息化监管平台，以物联网、云计算、GIS 等信息技术为依托，实时监测瓶装液化石油气生产状况，气瓶存储、运输、配送流程及终端用户使用情况，并将相关信息报送至省/市/县/企业各级监管平台，确保瓶装液化石油气的安全、稳定供应。

系统包括气瓶上门→安检→检测→充装→供应→配送→售出→回收→报废管理、瓶装气运输车管理功能。

---

## 第十章 燃气经营服务保障规划

### 第 58 条 深化燃气管理体制变革

#### 1. 深化责任管理体系

明确各级政府、燃气企业及相关监管部门的职责边界，细化在燃气安全管理、服务提升、市场监管等方面的具体职责，确保各环节无缝衔接。构建多级联动的责任网络，对履职不力、监管不到位等行为进行严肃处理，形成有效的责任约束。

#### 2. 完善政策法规

加强对燃气经营服务领域的法律法规研究，及时修订和完善相关法律法规，对现有燃气相关法规进行评估和修订，确保法规内容符合行业发展现状和未来趋势以及法律体系的时效性和针对性。

#### 3. 健全职业健康安全管理体系

推动燃气企业建立健全职业健康安全管理体系，加强员工安全教育和培训，提高员工安全意识和操作技能。加大安全投入，完善安全设施和应急预案，建立定期与不定期相结合的安全检查制度，对燃气设施、作业现场等进行全面排查，及时消除安全隐患。定期组织燃气企业开展应急演练活动，提

---

升应对突发事件的能力和水平。

## 第 59 条 规范市场秩序

### 1. 推动燃气企业规模化整合

通过政策引导和市场化手段，推动燃气企业间的兼并重组和资源整合，形成规模较大、实力较强的燃气企业集团，淘汰经营管理和供应保障水平低下的企业。加强跨区域燃气市场的互联互通，打破地域壁垒，实现燃气资源的优化配置和高效利用。

### 2. 推动燃气企业规范化经营

建立健全燃气企业规范化经营的长效机制和内部管理制度，加强对燃气企业的日常监管和执法检查，提高经营管理的规范化和科学化水平。加强对燃气企业的日常监管和执法检查力度，重点查处无证经营、超范围经营、违规操作等违法违规行为。建立燃气企业信用评价体系和“黑名单”制度，对失信企业进行联合惩戒。

### 3. 推动供气层级扁平化改革

优化燃气供应层级结构，减少中间环节，降低运营成本，提高供气效率，形成“国家管网—城燃企业管网—用户”供应模式。实现燃气从生产到终端用户的直接供应或短链供应，有效降低供气成本和提高供气效率，提高供气服务的灵活性

---

和响应速度。

#### **4. 规范瓶装液化气末端管理**

建立健全瓶装液化气充装、运输、储存、销售等环节的监管机制，加强对瓶装液化气经营企业的资质审核和日常监管。推广使用智能钢瓶等新型安全设备和技术手段，提高瓶装液化气的安全使用水平。制定瓶装液化气运输安全管理制度和操作规程，加强对瓶装液化气用户的安全教育和管理力度，提高其安全使用意识和能力。

#### **5. 引导车用燃气企业转型升级**

加强对车用燃气企业的政策引导和支持力度，鼓励企业加大研发投入和技术创新力度，提高车用燃气企业的环保要求，促进其向更加环保、低碳的方向发展，确保车用燃气市场的健康有序发展。

### **第 60 条 提升燃气服务水平**

#### **1. 提升燃气服务质量**

建立健全燃气服务质量标准体系，加强对燃气服务质量的监督和评估。制定燃气服务质量标准体系并推动实施，确保服务质量的稳定性和可靠性。鼓励燃气企业创新服务模式和服务方式，建立用户反馈机制。鼓励燃气企业提供增值服务如安装、维修、咨询等以增强用户满意度和忠诚度。

---

## **2. 建立燃气企业评价机制**

建立科学合理的燃气企业评价机制，明确评价流程，通过评价结果向社会公开披露，引导用户合理选择燃气企业和服务产品。将评价结果作为政府监管和政策支持的重要依据之一，推动燃气企业不断提升服务质量和经营水平。

## **3. 加强燃气终端价格监管**

加强政府对燃气终端价格的监管力度，确保燃气价格的合理性和稳定性。建立健全燃气价格形成机制和调整机制，加强对燃气企业价格行为的监督检查力度，防止企业利用市场优势地位进行价格垄断或价格欺诈等违法违规行为。

## **4. 加强燃气质量管理**

建立健全燃气质量管理体系和检测机制，确保燃气质量的稳定性和安全性。强化燃气生产、储存、运输等环节的质量监管力度，对提供质量不合格燃气产品的企业进行行政处罚。

---

## 第十一章 城镇燃气安全规划

### 第 61 条 城市燃气系统安全现状分析

中卫市燃气系统存在的安全问题主要集中在管网及设施老化、管网不够优化、场站社会安全风险高等方面，燃气现状安全形势不容乐观。

### 第 62 条 城市燃气安全发展趋势

天然气不易聚集，无毒无腐蚀性、燃烧稳定、无积炭，介质自身安全性能相对较好；燃气管网的改造将彻底解决老旧管网的问题；这些因素将有利于城市燃气的安全形势好转。

### 第 63 条 安全距离要求

城市燃气系统的管线及场站，如高压管线、中低压管线、天然气门站、高中压调压站、应急调峰站、临时 LNG 气化站、加气站等与周边场所、设施等，其在城市燃气规划、建设过程中，与居民区、电力设施、电信设施、道路、铁路、桥梁、热力管线、供水管线、排水管线、地下人防工程等建（构）筑物、场所的安全距离应满足《城镇燃气设计规范》、《建筑设计防火规范》、《汽车加油加气站设计与施工规范》、《石油天然气工程设计防火规范》、《人民防空工程设计规范》等规范、标准的规定。

---

## 第 64 条 安全风险控制距离建议

1. 高压管道 25m 范围内不宜有《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》中列出的居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所，28m 范围内不宜有高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。
2. 应急调峰站 85m 范围内不宜有居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所，140m 范围内不宜有高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。

## 第 65 条 管道线路控制性要求

1. 地下燃气管道不得从建筑物和大型构筑物（不包括架空的建筑物和大型构筑物）下面穿越，无关燃气管不得进入防空工程地下室。
2. 地下燃气管道不得在堆积易燃、易爆材料和具有腐蚀性液体的场地下面穿越。
3. 地下燃气管道从排水管（沟）、热力管沟、隧道及气体各种用途沟槽内穿过时，应将燃气管道敷设于套管内。
4. 燃气管道穿越铁路、高速公路，应加套管；穿越电车轨道或城镇主干道应敷设在套管或管沟内。燃气管道宜垂直穿越铁路、高速公路电车轨道或城镇主干道。
5. 燃气管道穿越河流时，可采用穿越河底或管桥跨越的形

---

式，条件许可时，中、低压管道在采取安全防护措施后可以利用道路桥梁跨越河流。高压管道不应随桥梁敷设。

6. 高压燃气管道尽量避让四级地区；不应通过军事设施、易燃易爆仓库、国家重点文物保护单位的安全保护区、飞机场、火车站、海（河）、港码头，当受条件限制管道必须通过时，必须采用安全防护措施；

7. 高压燃气管道采用埋地方式敷设。当个别地段需要采用架空敷设时，必须采取安全防护措施。

#### **第 66 条 与城市规划的衔接要求**

城市燃气规划作为城市市政工程的一个重要组成部分，与城市总体规划应紧密衔接，同步进行。应避免城市燃气与其他工程项目安全距离不足，避免与其他专项规划之间存在矛盾与冲突。

在建设过程中，也应充分考虑到地面开挖等施工造成相互间不良影响，各部门应建立协调机制，协调地下管道施工作业，制定统一计划，尽量避免城市拉链式施工。

#### **第 67 条 城市燃气安全保障技术措施**

安全距离的保障是很安全保障技术措施的第一步。切实解决燃气管道的安全问题还必须从技术措施方面考虑，加强技术要求，提高工程质量，加强运营安全管理，才是主动而又可

---

靠的解决安全问题的根本办法。

## 第十二章 环境保护与节能效益

### 第 68 条 大气污染物排放量大大降低

预计到 2035 年，中卫市新增天然气用量 1.89 亿 Nm<sup>3</sup>/年，相比使用煤炭和石油能源，每年可减少烟尘排放 11579.64 吨、硫化物 4700.43 吨、氮氧化物 3039.13 吨，大气污染物排放量大大降低，对中卫市能源结构调整起到较大的促进作用。

### 第 69 条 多方面节约能源

不断完善和更新中卫市燃气管道、燃气场站等基础设施，减少天然气在输送中的损耗浪费，降低能源输送成本与能耗。

整合液化石油气充装站与储配站、规范液化石油气充装和储气标准，减少气瓶在充装过程中跑气、冒气造成的能源浪费。

## 第十三章 规划实施保障

### 第 70 条 组织保障

中卫市人民政府应成立由主要领导担任组长的燃气发展规划实施领导小组，负责规划实施的总体策划、监督管理和重大决策，明确各自在规划实施中的具体职责和任务，制定详细的工作计划和实施方案，确保各项任务有序推进。建立定期

---

联席会议制度，加强领导小组各成员单位之间的沟通协作，及时解决规划实施过程中遇到的困难和问题。

#### **第 71 条 政策保障**

依据国家和省市相关法律法规，结合中卫市实际，完善燃气管理政策法规体系，为规划实施提供坚实的法律保障。积极争取国家、省、市对燃气事业的各项政策支持，为规划项目提供必要的资金和政策支持。加强燃气市场监管，规范燃气市场秩序，打击违法违规行为，保障燃气用户的合法权益。

#### **第 72 条 气源保障**

积极争取上游气源供应，与多家供气企业建立长期稳定的合作关系，形成多元化、多渠道的气源供应体系。加快储气设施建设步伐，提高储气能力，建立气源监测和调度系统，实时掌握气源供应情况，科学调度气源。

#### **第 73 条 应急保障**

制定完善的燃气应急预案，明确应急响应流程、应急队伍组建、应急物资储备等内容。定期组织燃气应急演练和培训活动，提高应急队伍的实战能力和应对突发事件的能力。建立应急气源储备制度，确保在紧急情况下能够迅速调集应急气源，保障城市燃气供应不受影响。

#### **第 74 条 用地保障**

---

优先保障燃气设施建设用地需求，确保燃气设施建设项目与城市规划相衔接。对于规划中的燃气设施建设项目，应提前预留用地，避免用地冲突。简化燃气设施建设用地审批流程，加快审批速度，加强与土地管理部门的沟通协调，确保土地供应的及时性和准确性。对于现有燃气设施用地，加强资源整合和优化配置，提高土地利用效率，为燃气设施建设提供更多的用地空间。

#### 第 75 条 天然气价格保障

建立健全天然气价格监管机制，加强对天然气市场的价格监测和分析，防止价格异常波动，建立合理的天然气成本分摊机制，确保上游气源成本、中游管网运输成本和下游销售成本得到合理分摊，降低用户用气成本。根据国家和省、市相关政策要求，对符合条件的燃气用户给予价格优惠或补贴政策，鼓励用户积极使用天然气等清洁能源。

#### 第 76 条 其他保障措施

多渠道筹集资金，确保燃气发展规划实施所需资金及时到位。加强燃气行业技术创新和人才培养，提高燃气设施的技术水平和运行效率。加强燃气行业安全监管，建立健全安全管理体系和应急响应机制，确保燃气供应和使用过程中的安全。加强燃气知识宣传普及工作，提高公众对燃气安全的认识 and 自我保护能力，鼓励公众参与燃气发展规划的实施和监

---

督工作。

## 第 77 条 监督评估

建立规划实施定期评估机制，定期对规划实施情况进行评估和总结，及时发现问题和不足，提出改进措施和建议。加强公众参与和社会监督，鼓励社会各界积极参与规划的实施和监督工作，共同推动燃气事业的健康发展。

# 第十四章 分期建设规划与投资匡算

## 第 78 条 燃气近期（2024-2025）建设规划

### 1. 中卫市

- (1) 中卫市沙坡头区燃气老化管道与设备更新改造工程
- (2) 中卫市沙坡头区市政中压燃气管道改造工程
- (3) 中卫市沙坡头区城东调压站改造工程
- (4) 中卫市向阳社区老旧地下管网改造项目
- (5) 中卫市沙坡头区乡村燃气清洁取暖改造工程

### 2. 中宁县

- (1) 中宁县老旧燃气管道及基础设施改造项目
- (2) 中宁县大战场镇新建调压站项目
- (3) 中宁县高压管道建设项目

- 
- (4) 中宁县中压管道建设项目
  - (5) 石空工业园区新建 LNG 应急储气供气站
  - (6) 中宁县新建和改造加气站点项目
  - (7) 中宁县新建液化石油气站点

### 3. 海原县

- (1) 新建海兴综合站调压站工程（一期）
- (2) 海原县天然气利用工程二期
- (3) 海兴开发区中压天然管道工程
- (4) 海原县天然气利用工程(县城 CNG 供气工程)
- (5) 海原县天然气利用工程一期(海兴门站)

## 第 79 条 燃气远期（2026-2035）建设规划

### 1. 中卫市

- (1) 中卫天然气第二气源项目
- (2) 中卫市液化石油气企业规模化整合项目
- (3) 燃气信息化平台提升工程（一期）
- (4) 燃气信息化平台提升工程（二期）
- (5) 镇罗镇新建中压燃气管道项目

---

## 2. 中宁县

- (1) 中宁县新建太阳梁乡和渠口农场调压站
- (2) 中宁县高压管道建设项目
- (3) 中宁县中压管道建设项目
- (4) 石空工业园区扩建 LNG 应急储气供气站
- (5) 中宁县新建和改造 4 座加气站点工程

## 3. 海原县

- (1) 西气东输三线中段 77# 阀室经海原分输站至海兴综合站  
高压管线建设项目
- (2) 扩建海兴综合站，增加 CNG 母站功能
- (3) 新建海城综合站 CNG 供应站功能，提高完善县城城区中  
压管网
- (4) 推进“燃气下乡”工程
- (5) 新建海兴 LNG 储配站
- (6) 海原县燃气设施安全和智能提升工程

### 第 80 条 项目投资匡算

规划近期（2024-2025）建设总投资为 65568.17 万元，其中，中卫市 17596.77 万元，中宁县 42132.80 万元，海原县 5838.6

---

万元,;

规划远期（2026-2035）建设总投资为 60638.80 万元，其中，中卫市 15040 万元，中宁县 19596 万元，海原县 26002.8 万元。

计划到 2035 年末，全市共完成燃气类项目建设共 126206.97 万元。