文本·图集

阳信县燃气专项规划（2024-2035年）

阳信县住房和城乡建设局
山东省城乡规划设计研究院有限公司
2025年5月

工　代　号
GH210512B

阳信县燃气专项规划（2024-2035 年）

阳信县住房和城乡建设局

山东省城乡规划设计研究院有限公司

2025 年 5 月

城乡规划编制资质证书

证书编号：自资规甲字21370112

证书等级：甲级

单位名称：山东省城乡规划设计研究院有限公司

承担业务范围：业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码：91370102MA94A2TJ7K

有效期限：自2021年 9 月 3 日 至2025年 12 月 31 日

发证机关

2023 年 12 月 29 日

中华人民共和国自然资源部印制

项目名称：阳信县燃气专项规划（2024-2035年）

工代号：GH210512B

项目委托方：阳信县住房和城乡建设局

项目承担方：山东省城乡规划设计研究院有限公司

编制完成时间：2025年5月

法定代表人：

统一社会信用代码：91370102MA94A2TJ7K

城乡规划编制资质证书等级：甲级

城乡规划编制资质证书编号：自资规甲字21370112

城乡规划设计成果专用章：

China Quality Mark

质量管理体系认证证书

证书编号：00224Q27172R4M

兹证明

山东省城乡规划设计研究院有限公司

统一社会信用代码:91370102MA94A2TJ7K
住所:山东省济南市历下区解放路9号
认证地址:山东省济南市历下区解放路9号

管理体系符合

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

覆盖的范围

城乡规划、建筑设计、市政工程设计及工程咨询（城市规划、市政公用工程）

（本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站www.cnca.gov.cn或方圆标志认证集团官方网站查询。年度监督审核的《确认证书》用以证实本证书的持续有效性。）

生效日期：2024 年 11 月 15 日

有效期至：2028 年 01 月 24 日

签发人：

中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C002-M

Member of IQNET

方圆标志认证集团
China Quality Mark Certification Group

CHINA QUALITY MARK

北京市海淀区曙光路33号 010-88411888 http://www.cqm.com.cn
Address: No.33, Zengguang Road, Haidian District, Beijing, P.R. China

AA 0111664

项目组成员名单

分　工	姓　名	职　称	签　字
项目负责人	王明	高级工程师	
专业负责人	王明	高级工程师	
设计人	武杰	工程师	
	朱雪华	工程师	
	余显晟	工程师	
	杜洪范	高级工程师	

校对、审核、审定人员签署单

专　业	校对人	审核人	审定人
燃气			

阳信县燃气专项规划（2024-2035年）
专家评审意见

2025年5月6日，阳信县住房和城乡建设局组织召开《阳信县燃气专项规划（2024-2035年）》（以下简称《规划》）专家评审会。由山东省燃气热力协会、山东一通工程技术服务有限公司、山东万豪华宇工程设计有限公司、山东中大建筑设计院有限公司、济南市规划设计研究院等单位的的专家组成专家组（名单附后），对规划成果进行了评审。会议听取了规划编制单位山东省城乡规划设计研究院有限公司关于《规划》成果的汇报，专家对有关内容进行了讨论，与会领导发表了意见，专家组经讨论形成如下评审意见：

一、《规划》成果完整，指导思想科学，目标明确，依据充分，内容全面，编制规范，达到了国家、省有关燃气专项规划编制要求。该《规划》对保障阳信县燃气供应与周边县市实现互联互通具有重要意义，规划成果经修改完善后，可以作为阳信县燃气行业发展与工程建设的依据。专家组同意该规划通过评审。

二、为进一步完善《规划》成果，建议规划编制单位按照以下意见修改完善：

1.优化上游气源情况，实现滨州市、济南市管网的互联互通。

2.结合阳信县LPG灌装站发展实际，优化LPG灌装站布局。

请规划编制单位按照以上意见和建议及专家提出的其他具

体意见和建议对规划成果进行修改完善后，按程序批复实施。

专家组组长（签字）：

2025年5月6日

阳信县燃气专项规划（2024-2035年）
专家名单

姓名	工作单位	职务/职称	签字
张培新	山东省燃气热力协会	秘书长/教授	
张 伟	山东一通工程技术服务有限公司	总经理/高级工程师	
朱彦奎	山东万豪华宇工程设计有限公司	总经理/高级工程师	
李 明	山东中大建筑设计院有限公司	经理/高级工程师	
张亮	济南市规划设计研究院	高级工程师	

阳信县燃气专项规划（2021-2035年）局部修订
专家评审意见

2024年12月6日，阳信县住房和城乡建设局组织召开《阳信县燃气专项规划（2021-2035年）局部修订》（以下简称《规划》）专家评审会。由山东省燃气热力协会、山东一通工程技术服务有限公司、山东万豪华宇工程设计有限公司、山东中大建筑设计院有限公司、济南市规划设计研究院等单位的的专家组成专家组（名单附后），对规划成果进行了评审。会议听取了规划编制单位山东省城乡规划设计研究院有限公司关于《规划》成果的汇报，专家对有关内容进行了讨论，与会领导发表了意见，专家组经讨论形成如下评审意见：

一、《规划》成果完整，指导思想科学，目标明确，依据充分，内容全面，编制规范，达到了国家、省有关燃气专项规划编制要求。规划成果经修改完善后，可以作为阳信县燃气行业发展与工程建设的依据。专家组同意该规划通过评审。

二、为进一步完善《规划》成果，专家组提出如下修改意见：

1.进一步与阳信县国土空间等相关规划进行衔接，优化次高压管线布局。

2.结合阳信县LNG汽车发展实际，优化LNG加气站布局。

3.完善智慧燃气规划等有关内容。

请规划编制单位按照以上意见和建议及专家提出的其他具体意见和建议对规划成果进行修改完善后，按程序批复实施。

专家组组长（签字）：

2024年12月6日

阳信县燃气专项规划（2021-2035年）局部修订
评审专家名单

姓名	工作单位	职务/职称	签字
张培新	山东省燃气热力协会	秘书长/教授	
张 伟	山东一通工程技术服务有限公司	总经理/高级工程师	
朱彦奎	山东万豪华宇工程设计有限公司	总经理/高级工程师	
李 明	山东中大建筑设计院有限公司	经理/高级工程师	
张 亮	济南市规划设计研究院	高级工程师	

工　代　号
GH210512B

阳信县燃气专项规划（2024-2035 年）

文 本

阳信县住房和城乡建设局

山东省城乡规划设计研究院有限公司

2025 年 5 月

目 录

第一章 总则 1
第 1 条 规划目的 1
第 2 条 规划任务 1
第 3 条 规划依据和执行标准 1
第 4 条 指导思想 3
第 5 条 规划原则 3
第 6 条 规划期限 3
第 7 条 规划范围 3
第 8 条 规划目标 3
第二章 天然气合理利用方式 4
第 9 条 天然气合理应用方式 4
第三章 天然气需求预测 4
第 10 条 中心城区天然气需求预测 4
第 11 条 县域天然气需求预测 5
第四章 天然气气源规划 5
第 12 条 天然气气源现状 5
第 13 条 天然气气源规划 5
第 14 条 液化天然气气源 6
第五章 天然气输配系统规划 6
第 15 条 压力级制 6
第 16 条 供气总体规划方案 6
第 17 条 高压管线规划 6
第 18 条 次高压管线规划 7
第 19 条 中压管线规划 7
第 20 条 天然气分输站规划 8
第 21 条 天然气门站规划 8
第 22 条 调压计量站规划 8
第 23 条 燃气设施更新改造方案 8
第六章 天然气储气调峰体系规划 8
第 24 条 储气调峰需求预测 8
第 25 条 政府储气调峰解决方案 9
第 26 条 燃气企业储气调峰解决方案 9
第七章 汽车加气站规划 9
第 27 条 CNG 加气站规划 9
第 28 条 LNG 加气站规划 10
第八章 液化石油气供应规划 10
第 29 条 液化石油气需求预测 10
第 30 条 规划思路 10
第 31 条 液化石油气灌装站规划 10
第 32 条 规划实施效果 11
第九章 燃气智慧化管理系统 11
第 33 条 燃气智慧化管理系统 11
第 34 条 规划方案 11
第十章 燃气事故应急预案 11
第 35 条 应急组织体系与职责 11
第 36 条 预警措施 12
第 37 条 应急响应 13
第十一章 燃气设施安全保护范围 13
第 38 条 安全要求 13
第 39 条 燃气设施最小保护范围及规划要求 14
第 40 条 燃气设施最小控制范围及规划要求 14
第 41 条 运行管理及消防措施 15
第十二章 组织机构 15
第 42 条 组织机构 15
第十三章 节能环保 15

第 43 条 节能措施.....15
第 44 条 污染防治措施..... 15
第 45 条 环境效益.....15
第十四章 职业安全卫生.....16
第 46 条 职业安全卫生..... 16
第十五章 空间利用分析与用地需求..... 16
第 47 条 空间利用要求..... 16
第 48 条 用地需求规划..... 16
第十六章 投资估算.....17
第 49 条 投资估算.....17
第十七章 近期建设规划.....17
第 50 条 近期建设项目..... 17
第 51 条 近期建设项目用地及投资..... 17
第十八章 结论和规划保障措施..... 17
第 52 条 结论.....17
第 53 条 规划保障措施..... 18
第十九章 附则.....18
第 54 条 规划文件组成..... 18
第 55 条 规划组织实施部门..... 18

第一章 总则

第 1 条 规划目的

依据《中华人民共和国城乡规划法》、《城镇燃气管理条例》、《天然气利用管理办法》、《山东省燃气管理条例》、《滨州市域高压次高压天然气管网规划（2021-2035 年）》、《阳信县国土空间总体规划（2021-2035 年）》等法律法规和相关规划，为贯彻国家产业政策，促进阳信县社会经济协调发展，优化能源结构，统筹燃气供需平衡及清洁高效利用，预防燃气安全生产事故发生，加强燃气设施建设管理，推动城镇燃气事业高质量发展，特编制本规划。

第 2 条 规划任务

本规划主要任务是分析燃气发展现状，论证现有高压管网供气可靠性；结合经济社会发展水平，合理预测各类用户用气需求；科学规划燃气气源引入方案，优化燃气输配系统管网及场站布局，加强管网互联互通、气源相互调剂能力；统筹汽车加气站、液化石油气灌装站规划管理，实现燃气智慧化管理；对节能环保、消防安全、职业卫生、投资估算及近期建设时序等规划，为阳信县燃气事业发展提出可行的规划方案。

第 3 条 规划依据和执行标准

1、规划依据

（1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 04 月 23 日修正）

（2）《中华人民共和国消防法》（2019 年 4 月 23 日修订）

（3）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日修正）

（4）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）

（5）《城镇燃气管理条例》（国务院令 583 号）

（6）《天然气利用管理办法》（2024 年）

（7）《突发事件应急预案管理办法》（2024 年）

（8）《加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见》（发改能源规〔2018〕637 号）

（9）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）

（10）《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》（2021 年 10 月 24 日）

（11）《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）

（12）《关于印发全国城镇燃气安全专项整治工作方案的通知》（安委〔2023〕3 号）

（13）《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022-2025 年）》

（14）《城市地下管网管廊及设施建设改造实施方案编制指南（试行）》

（15）《山东省燃气管理条例》（2022 年修订）

（16）《山东省安全生产条例》（2017 年 5 月 1 日实施）

（17）《关于切实加强燃气热力规划建设工作的通知》（鲁建燃热字〔2016〕17 号）

（18）《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030 年）》（鲁发改能源〔2017〕69 号）

（19）《山东省能源发展“十四五”规划》

（20）《山东省建设用地控制标准（2024 年版）》

（21）《山东省储气设施规划建设方案（2018-2020）》优化调整方案

（22）《关于印发基础设施“七网”建设行动计划的通知》（鲁政字〔2022〕83 号）

（23）《山东省建设工程概算定额》（鲁建标字〔2018〕29 号）

（24）《关于摸查报告城市燃气管道老化更新改造有关情况的通知》（鲁发改投资〔2021〕1032 号）

（25）《关于印发山东省城镇燃气安全专项整治实施方案的通知》（鲁安发〔2023〕18 号）

（26）《关于印发山东省强化燃气本质安全十项措施的通知》（鲁建城建字〔2023〕7 号）

（27）《山东省城镇燃气经营企业安全生产分级评价工作指引》

（28）《山东省城镇燃气安全专项整治现场检查工作指引（试行）》

（29）《滨州市燃气管理办法》（2023 年 5 月 23 日）

（30）《滨州市安全生产委员会滨州市城镇燃气安全排查整治工作协调机制关于印发《全市城镇燃气安全排查整治百日行动实施方案》的通知》（滨安发〔2022〕15 号）

（31）《滨州市城镇燃气安全专项整治工作实施方案》

（32）《滨州市域高压次高压天然气管网规划（2021-2035 年）》

（33）《阳信县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》

（34）《阳信县国土空间总体规划（2021-2035 年）》

（35）《阳信县燃气经营企业评估检查报告》

（36）《阳信县城镇燃气经营企业燃气安全生产评分报告》

（37）《阳信县城市地下管网和地下综合管廊建设改造实施方案》

（38）其它调查资料等

2、遵循规范和设计标准

（1）《城镇燃气规划规范》	GB/T51098-2015
（2）《燃气工程项目规范》	GB55009-2021
（3）《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
（4）《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018 年版）
（5）《城镇燃气设计规范》	GB50028-2006（2020 年版）
（6）《城市工程管线综合规划规范》	GB50289-2016
（7）《石油天然气工程设计防火规范》	GB50183-2004
（8）《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021
（9）《石油天然气工业管线输送系统用钢管》	GB/T9711-2023
（10）《油气输送管道线路工程抗震技术规范》	GB50470-2017
（11）《城镇燃气输配工程施工及验收标准》	GB/T51455-2023
（12）《压力管道规范公用管道》	GB/T38942-2020
（13）《钢质管道外腐蚀控制规范》	GB/T21447-2018
（14）《埋地钢质管道阴极保护技术规范》	GB/T21448-2017
（15）《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》	GB/T23257-2017
（16）《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》	CJJ95-2013
（17）《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》	GB/T23257-2017
（18）《油气输送管道穿越工程设计规范》	GB50423-2013
（19）《燃气用埋地聚乙烯（PE）管道系统 第 1 部分：总则》	GB/T15558.1-2023
（20）《燃气用埋地聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分：管材》	GB/T15558.2-2023

（21）《聚乙烯燃气管道工程技术标准》 CJJ63-2018

（22）《液化石油气供应工程设计规范》 GB51142-2015

（23）《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010（2016 年版）

（24）《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015

（25）《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014

第 4 条 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻生态文明和新发展理念，以保证燃气安全为底线，契合“气化滨州”发展战略，以“多途径多方式促进气源安全供应、打造阳信县一张网、保证燃气市场有序发展”为宗旨，以管理创新和体制创新为手段，提高天然气在能源消费结构中比例，加快天然气产供储销体系建设，提高区域应急调峰能力和智慧化管理水平，助力“双碳”目标实现和新旧动能转换，推动燃气行业高质量发展。

第 5 条 规划原则

1、贯彻国家和山东省能源产业、节能减排、碳达峰碳中和政策，以国土空间总体规划和能源发展规划作为依据，遵循“近期与远期结合、合理布局、分期实施”原则。

2、贯彻“多种气源、多种途径、因地制宜、适度超前”原则，突破气源瓶颈，建设储配设施，调整城市燃气管网格局，实现气源、输配系统、储气调峰协调发展。

3、坚持“安全稳定、节能环保、节约用地”原则，促进天然气高效利用。

4、充分考虑现状，利用现有燃气设施，合理规划各类场站及管网。积极采用新工艺、新设备、新技术，向智慧燃气方向发展。

第 6 条 规划期限

规划期限为 2024-2035 年，基准年为 2023 年。其中近期：2024-2030 年，远期：2031-2035 年。

第 7 条 规划范围

阳信县现行政辖区。

第 8 条 规划目标

在能源清洁低碳高质量发展背景下，积极拓展上游气源供应渠道，构建阳信县供气“一张网”输配格局，统筹接收、统一调度、互联互通、相互调剂，逐步提高应急调峰储气能力，规划期末阳信县燃气设施接气、供气能力达 2.7 亿 Nm^3/年。优先保障民生用气，重点保证工业生产用气，合理发展天然气分布式能源、交通等领域用气，使天然气在能源消费结构占比位于滨州市县/区前列。

规划目标

项目		单位	现状	近期	远期	属性
总量目标	天然气需求量	亿 Nm^3/年	1.0	1.9	2.7	预期性
	天然气在一次能源中占比	%	4.2	8	15	预期性
	液化石油气需求量	吨/年	1795	1624	1460	预期性
分项目标	输配系统建设	规划建设高压管线 44.3km，建设次高压管线 42.5km，建设分输站 3 座，建设门站 1 座，建设调压计量站 8 座，建设 LNG 储配站 1 座。				预期性
	燃气管网老化更新改造	庭院 De160 燃气管网除锈防腐 6.34km；部分老旧小区室内 DN30 立管老化锈蚀更换 1.95km；更换燃气表、报警器、电磁阀及金属波纹软管 27810 户。				预期性
	LPG 灌装站	规划实施后，阳信县远期共有智慧化 LPG 灌装站 2 座，瓶装供应站总量不超过 10 座，实现液化石油气统一的配送。				预期性
	汽车加气站	规划建设 LNG 加气站 5 座，建设 LPG 加气灌装合建站 1 座。				预期性

	智慧化燃气系统建设	构建政府和各燃气企业的燃气设施监管平台，实现燃气输配运行数据的在线实时监管。结合城市生命线工程建设，实现省内技术领先的燃气智慧化安全管理。	预期性

第二章 天然气合理利用方式

第 9 条 天然气合理应用方式

天然气利用优先类为有利于保障国家能源安全和实现双碳目标、有利于产业结构优化升级，有利于保障民生、提升人民群众生活水平，具有良好经济性和社会效益的天然气利用方向。从合理配置资源、环保减排及经济承受能力等方面综合考虑，规划阳信县优先类包括：

（一）城镇居民炊事、生活热水等用气；

（二）公共服务设施（幼儿园、学校、医院、民政部门认定的社会福利、救助机构，政府机关、职工食堂，宾馆酒店等住宿场所、餐饮场所、商场、写字楼，火车站、汽车客运站等）用气；

（三）集中式采暖用户（指中心城区、新区的中心地带）；

（四）已纳入国家级规划计划，气源已落实、气价可承受地区按照“以气定改”已完成施工的农村清洁取暖项目（含居民炊事、生活热水等用气）；

（五）以天然气为燃料的可中断工业用户；

（六）气源落实、具有经济可持续性的天然气调峰电站项目；

（七）天然气热电联产项目；

（八）带补燃的太阳能热发电项目；

（九）天然气分布式能源项目（综合能源利用效率 70%以上，包括与可再生能源的综合利用、多能互补项目）；

（十）以液化天然气为燃料的载货卡车、城际载客汽车、公交车等运输车辆；

（十一）油气电氢综合能源供应项目、终端天然气掺氢示范项目等高精尖天然气安全高效利用新业态。

第三章 天然气需求预测

第 10 条 中心城区天然气需求预测

中心城区天然气需求采用分类预测法。近期天然气需求为 1.06 亿 Nm^3/年，远期为 1.53 亿 Nm^3/年。

中心城区各类用户天然气需求预测表

用户类别	近期		远期	
	年用气量（万 Nm^3/年）	用气比例（%）	年用气量（万 Nm^3/年）	用气比例（%）
居民	712.51	6.99	838.53	5.82
商业	213.75	2.10	335.41	2.33
工业	7074.40	69.40	9509.20	65.96
采暖	1555.20	15.26	1900.80	13.19
CNG 汽车	128.00	1.26	111.00	0.77
分布式能源	0.00	0.00	1000.00	6.94
未可预见	510.00	5.00	721.00	5.00
管网供气量	10193.86	100.00	14415.95	100.00
LNG 汽车	375.00		897.00	
合计	10568.86		15312.95	

经计算，中心城区近期管网计算月平均日用气量为 39.78 万 Nm^3/日，远期管网计算月平均日用气量为 55.35 万 Nm^3/日。

中心城区各类用户计算月平均日用气量计算表

项目	近期		远期	
	用气量	比例	用气量	比例

	（万 Nm³/日）	（%）	（万 Nm³/日）	（%）
居民	2.34	5.89	2.76	4.98
商业	0.70	1.77	1.10	1.99
工业	19.38	48.72	26.05	47.06
采暖	15.55	39.10	19.01	34.34
CNG 汽车	0.40	1.01	0.35	0.63
分布式能源	0.00	0.00	4.11	7.42
未可预见	1.40	3.51	1.98	3.57
合计	39.78	100.00	55.35	100.00

经计算，中心城区近期天然气管网计算小时流量为 2.72 万 Nm³/h，远期天然气管网计算小时流量为 3.70 万 Nm³/h。

中心城区天然气计算小时流量计算表

项目	近期		远期	
	用气量	比例	用气量	比例
	（万 Nm³/h）	（%）	（万 Nm³/h）	（%）
居民	0.31	11.55	0.37	9.99
商业	0.10	3.71	0.16	4.28
工业	1.21	44.52	1.63	43.99
采暖	1.01	37.15	1.24	33.38
CNG 汽车	0.03	0.93	0.02	0.59
分布式能源	0.00	0.00	0.21	5.55
未可预见	0.06	2.14	0.08	2.22
合计	2.72	100.00	3.70	100.00

第 11 条 县域天然气需求预测

乡镇天然气需求采用分类预测法。阳信县域近期天然气需求将达到 1.9 亿 Nm³/年，远期天然气需求达到 2.7 亿 Nm³/年。天然气需求增速达到《城镇燃气规划规范》GB/T51098-2015 中 中等 发展水平。

县域天然气需求量预测表

镇街名称	近期 （万 Nm³/年）	远期 （万 Nm³/年）
中心城区	10568.86	15312.95
劳店镇	2542.98	3118.80
河流镇	1917.75	2369.58
翟王镇	702.90	1157.27
商店镇	1610.30	2115.75
温店镇	536.58	713.43
流坡坞镇	425.25	749.85
水落坡镇	422.04	756.27
洋湖乡	471.39	720.37
合计	19198.05	27014.27

第四章 天然气气源规划

第 12 条 天然气气源现状

阳信县管道气源主要来自中石油沧淄线、国家管网天津 LNG 专线（滨州环海高压管线代输气源）等。

第 13 条 天然气气源规划

近期天然气需求量 1.9 亿 Nm³/年，计算月平均日用气量 63 万 Nm³/日，现有气源设计供气能力可满足需求。鉴于中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线、中海油银高分输站正在建设中，规划近期引入，增加供应渠道、提高用气保障能力。

远期天然气需求量 2.7 亿 Nm³/年，计算月平均日用气量 89 万 Nm³/日，现有气源及近期引入气源设计供气能力满足需求。

气源规划方案

分类	序号	天然气气源	近期规划供气量 （亿 Nm³/年）	远期规划供气量 （亿 Nm³/年）
现状	1	中石油沧淄线	0.4	0.5
	2	国家管网天津 LNG 专线 （滨州环海高压管线代输气源）	0.6	0.8
	3	山东中邑燃气有限公司高压管线代输气源	0.2	0.3

规划	4	中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线	0.6	0.9
	5	LNG 外运	0.2	0.3
合计			2.0	2.8

第 14 条 液化天然气气源

可利用的 LNG 气源

序号	名称	位置	接收规模（10^8t/年）	泊位（个）	总罐容（10^4m^3）	储气能力（10^8Nm^3）	备注
1	中石化青岛 LNG 接收站	青岛港董家口港区	1100	2	136	8.5	现状
2	烟台港西港区 LNG 接收站	烟台港西港区	600	1	100	6.25	在建
3	龙口南山 LNG 接收站	烟台港龙口港区屺母岛	600	1	120	7.5	在建
4	龙口 LNG 接收站	烟台港龙口港区	600	2	108	6.75	在建
合计			2900	6	464	29.0	

第五章 天然气输配系统规划

第 15 条 压力级制

规划天然气输配系统压力级制为：高压一次高压 A 一中压 A 三级、高压 A 一中压 A 两级。

第 16 条 供气总体规划方案

近期：在现状气源供气基础上，加快中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线、中海油分输站建设。新建阳信分输站（规划）1 座，新建银高阀室——阳信分输站（规划）高压管线，新建阳信分输站（规划）——无棣县高压管线，统筹接收国家管网天津 LNG 专线气源，为无棣县增加气源引入管线，解决天然气供需不平衡问题。新建中海油分输站——济南市高压管线，同时与环海分输站实现互联互通，统筹接收中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线、国家管网天津 LNG 专线（滨州环海高压管线代输气源）等气源。新建中海油分输站——阳信分输站/门站（现状）进站管线的互联互通高压管线，统筹增加中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线气源的引入。重点增加中心城区、阳信经济开发区等中压管网覆盖率，加快中压管网局部成环、提高事故工况下的应急能力。

远期：积极协调国家管网天津 LNG 专线翟王阀室开口，新建分输站 1 座、门站 1 座，新建翟王门站（规划）——2#调压计量站次高压管线，保障电厂、陆港物流园区供气。积极协调滨州环海高压管线在劳店镇开口，新建调压计量站 1 座，新建 1#调压计量站（规划）——3#调压计量站（规划）——2#调压计量站（规划）——4#调压计量站（规划）——8#调压计量站（规划）次高压管线，为阳信县东部、南部乡镇增加新的气源引入点，构造中心城区环状管网供气体系。规划在中海油分输站——济南市高压管线开口新建调压计量站 1 座，新建 5#调压计量站（规划）——6#调压计量站（规划）——7#调压计量站（规划）次高压管线保障燃气安全供应。实现县域所有气源互联互通、相互调剂，通过多气源、多方向供气模式，构建阳信县“一张网”输配格局。

第 17 条 高压管线规划

为实现气源管线互联互通，增加气源下载渠道，近期规划建设高压管线 44.3km。

规划高压管线一览表

序号	名称	管径（mm）	设计压力（MPa）	长度（km）	规划期限	目的
1	银高阀室——阳信分输站（规划）高压管线	DN400	10.0	2.4	近期	统筹接收国家管网天津 LNG 专线气源
2	阳信分输站（规划）——无棣县高压管线（阳信段）	DN600	6.3	6.3		为无棣县增加气源引入管线

3	环海分输站、中海油分输站——济南市高压管线（阳信段）	DN600	6.3	34.0		统筹接收中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线、国家管网天津 LNG 专线（滨州环海高压管线代输气源）等气源
4	中海油分输站——阳信分输站/门站（现状）进站管线的高压管线	DN250	4.0	1.6		互联互通管线
合计				44.3		

规划建设高压管线路径：

1、银高阀室——阳信分输站（规划）高压管线

高压管线自银高阀室出站，先后途径西边村、大邢家村南侧敷设至阳信分输站（规划）。管道设计压力 10.0MPa，全长约 2.4km，管径 D427x9.5mm。

2、阳信分输站（规划）——无棣县高压管线（阳信段）

高压管线自阳信分输站（规划）出站，在小邢家村东侧向北敷设，穿越滨德高速公路后向东-东北敷设，在坡庄村东侧进入无棣县。管道设计压力 6.3MPa，全长约 6.3km，管径 D610x9.5mm。

3、中海油分输站——阳信分输站/门站（现状）进站管线的高压管线

高压管线自工程起点沿中海油分输站西侧外墙向南敷设至站区西南角，转而向东南敷设至杨松村东北侧，再向西南敷设，定向钻穿越纸王干渠后至已建 4.0MPa DN200 高压管道（义门丁村东北侧）。管道设计压力 4.0MPa，全长约 1.6km，管径 D273x7.1mm。

4、环海分输站、中海油分输站——济南市高压管线（阳信段）

高压管线自中海油分输站出站，向西敷设至国家管网天津 LNG 专线西侧，一路沿国家管网天津 LNG 专线西侧向北敷设至环海分输站；一路沿国家管网天津 LNG 专线西侧向南并行敷设，穿越温阳路至吴贵家村以西。高压管线继续沿中石油沧淄线 5#阀室——阳线分输站/门站（现状）高压管线北侧并行向西敷设，先后穿越庆云至章丘高速、中石油沧淄线至东苟村以东，后向西南敷设先后穿越 G233 国道、S239 省道、沟盘河，后沿沟盘河南侧向西并行敷设武家村以北，后向西南敷设至王博士村以西进入济南市。管道设计压力 6.3MPa，全长约 34.0km，管径 D610x9.5mm。

第 18 条 次高压管线规划

为增加气源引入点、完善次高压管线建设，提高供气安全保障能力，规划远期建设次高压管线 42.5km。

规划次高压管线一览表

序号	名称	管径（mm）	设计压力（MPa）	长度（km）	规划情况	目的
1	翟王门站（规划）——2#调压计量站次高压管线	DN350	1.6	6.5		保障电厂、陆港物流园区供气
2	1#调压计量站（规划）——3#调压计量站（规划）——2#调压计量站（规划）——4#调压计量站（规划）——5#调压计量站（规划）次高压管线	DN250	1.6	30.0	远期	为东南部乡镇增加新的气源引入点
3	5#调压计量站（规划）——6#调压计量站（规划）——7#调压计量站（规划）次高压管线	DN250	1.6	6.0		为温店镇、洋湖乡等增加新的气源引入点
合计				42.5		

第 19 条 中压管线规划

一、中心城区

为保证供气的安全可靠性，进一步契合阳信县发展战略布局，构建中压环网供气发展模式，加强规划中压管道与现状中压管道互联互通，完善环状管网、分支管道和扩大供气区域，环状中压管网边长以不超过 2km 为宜，避免事故工况下关闭阀门解决事故困难等问题。

中心城区规划建设中压管线 82.3km，其中近期建设 49.6km，远期建设

32.7km。

规划中压管线一览表

管径	规划长度（km）		备注
	近期	远期	
De315	4.2	0	
De250	3.5	1.2	
De200	7.5	4.0	
De160	25.6	17.4	
De110	8.8	10.1	
合计	49.6	32.7	

二、乡镇

详见各乡镇天然气管线规划图。

第 20 条 天然气分输站规划

近期为引入中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线气源，建设中海油分输站 1 座（正在建设中，规划向北扩建 25 亩地）。近期为无棣县增加气源引入管线，规划建设分输站 1 座。远期积极协调国家管网天津 LNG 专线翟王阀室开口，新建分输站 1 座。

规划分输站一览表

序号	站名	位置	设计接收能力 万 Nm^3/h	占地 /亩	规划情况	备注
1	中海油分输站（规划扩建）	金阳街道大邢家村南侧	80	55-60	近期	
2	阳信分输站	金阳街道大邢家村东侧	30	12-15		
3	翟王分输站	翟王镇鲁北大街以西，廿里堡村西南侧	10	12-15	远期	

第 21 条 天然气门站规划

远期为承接国家管网天津 LNG 专线气源，规划建设门站 1 座。

规划门站一览表

序号	站名	位置	设计接收能力 万 Nm^3/h	占地 /亩	规划情况	备注
1	翟王门站	翟王镇鲁北大街以西，廿里堡村西南侧	5.0	6-7	远期	

第 22 条 调压计量站规划

为增加气源下载点，规划远期建设调压计量站（无人值守）8 座。

规划调压计量站一览表

序号	站名	位置	设计规模 万 Nm^3/h	占地 /亩	规划情况	备注
1	1#调压计量站	劳店镇工业八路以南、王生务村以西	2.0	1-2	远期	
2	2#调压计量站	河流镇 G340 国道以东、史家围子村西南侧	2.0	1-2		
3	3#调压计量站	河流镇滨温路与滨阳路交汇处西南侧	1.0	0.5		
4	4#调压计量站	水落坡镇驻地以西、滨阳路以南	1.0	0.5		
5	5#调压计量站	洋湖乡沟盘河以南、杨辛庄村以北	2.0	1-2		
6	6#调压计量站	温店镇驻地以南	1.0	0.5		
7	7#调压计量站	洋湖乡驻地以北	1.0	0.5		
8	8#调压计量站	商店镇驻地以北	1.0	0.5		

第 23 条 燃气设施更新改造方案

确定阳信县城市燃气管道、设施更新改造项目：庭院 De160 燃气管网除锈防腐 6.34km；部分老旧小区室内 DN30 立管老化锈蚀更换 1.95km；更换燃气表、报警器、电磁阀及金属波纹软管 27810 户。

第六章 天然气储气调峰体系规划

第 24 条 储气调峰需求预测

县级以上地方人民政府至少形成不低于保障本行政区域日均 3 天需求量的储气能力，城镇燃气企业形成不低于其年用量 5%的储气能力。

储气调峰需求预测

规划期限	分类	储气调峰总量		不可中断用户储气调峰量	
		储气调峰量（10^4Nm^3）	折合水容积（万立方米）	储气调峰量（10^4Nm^3）	折合水容积（万立方米）
近期	政府	157.79	0.3	47.34	0.1
	燃气企业	959.90	1.6	287.97	0.5
远期	政府	222.04	0.4	55.51	0.1
	燃气企业	1350.71	2.3	337.68	0.6

第 25 条 政府储气调峰解决方案

按照“共建共享、集约布局、规模布局”发展思路，阳信县政府主要通过购买、租赁中石化青岛 LNG 接收站、烟台港西港区 LNG 接收站（在建）、龙口南山 LNG 接收站（在建）、龙口 LNG 接收站（在建）的储气能力满足储气调峰任务。

政府储气调峰平衡计算 单位：10^4Nm^3

近期		远期	
储气调峰总量	不可中断用户储气调峰量	储气调峰总量	不可中断用户储气调峰量
157.79	47.34	222.04	55.51
购买、租赁储气能力		购买、租赁储气能力	
157.79	47.34	222.04	55.51

第 26 条 燃气企业储气调峰解决方案

规划城燃企业以自建储气设施方式重点保障居民、商业等不可中断用户调峰储气问题，以购买、租赁储气能力满足其它用户调峰储气需求，远期规划新建 1 座 LNG 储配站。

规划 LNG 储配站：位于劳店镇工业八路以南、王生务村以西，建设 1×2000 水立方米固定容积储罐，8×5000Nm^3/h 气化器（四开四备），占地 3.0000-3.5000hm^2（约 45-52.5 亩），具体位置可根据周边用地情况适当调整。

LNG 储配站规划方案

序号	名称	位置	储罐容积数量	占地/亩	气化能力 10^4Nm^3/h	储气规模 10^4Nm^3	建设时序
1	规划 LNG 储配站	劳店镇工业八路以南、王生务村以西	2000×1	45-52.5	2.0	120	远期
	合计					120	

燃气企业储气调峰平衡计算 单位：10^4Nm^3

现状	近期		远期	
自建储气能力	不可中断用户储气调峰量		不可中断用户储气调峰量	
	287.97		337.68	
0	自建储气能力	购买、租赁储气能力	自建储气能力	购买、租赁储气能力
	0	287.97	120	217.68

第七章 汽车加气站规划

第 27 条 CNG 加气站规划

根据国家产业政策和市场情况，原则上不再新建 CNG 加气站。

在保障现有 CNG 车辆用气基础上，根据土地性质、站内外安全条件、服务对象、运行情况，对现状 CNG 加气站进行分类：

一类站：满足城市公共交通系统用气需求，远期具备条件的部分站点可改造为加氢站或充（换）电站；

二类站：根据市场情况、地理位置、站区条件等因素，综合评判站点是否撤销或改造为加氢站、充（换）电站、LPG 加气站。

规划将阳信诚鑫 CNG 常规站（停用）改造为 LPG 加气灌装合建站。

规划 LPG 加气灌装合建站一览表

名称	位置	占地/亩	规划情况
规划 LPG 加气灌装合建站	金阳街道阳城三路以南、纪家村以北	15~17	近期

第 28 条 LNG 加气站规划

保留现状 1 座 LNG/L-CNG 加气站。

规划新建 LNG 加气站共 5 座，其中近期新建 2 座，远期新建 3 座。

规划 LNG 加气站一览表

序号	名称	位置	占地亩	设计供气能力万 Nm^3/d	规划情况
1	1#LNG 加气站	劳店镇滨德高速无棣立交以南，G205 与 G340 国道以北	7~9	2.0	近期
2	2#LNG 加气站	水落坡镇长深高速大高立交，G205 国道以东	7~9	2.0	
3	3#LNG 加气站	河流镇 G340 国道以东、德龙烟铁路以北	7~9	2.0	远期
4	4#LNG 加气站	劳店镇滨阳大道与 S519（无阳线）交汇处东南角	7~9	2.0	
5	5#LNG 加气站	流坡坞镇 G233 国道与流温路交汇处东北角	7~9	2.0	

第八章 液化石油气供应规划

第 29 条 液化石油气需求预测

液化石油气需求量采用消费系数法预测。

液化石油气需求量预测表

序号	区域	近期		远期	
		人口（万人）	需求量（吨/年）	人口（万人）	需求（吨/年）
1	中心城区	23	920	25	860
2	乡镇	22	704	21	600
合计		45	1624	46	1460

第 30 条 规划思路

借鉴山东省其他地市先进经验，统一指挥、统一思想，最终实现 LPG 灌装站整合。此外，对于不符合国土空间总体规划要求、不符合安全间距、规模相对较小（≤100 立方米）、对城市建设影响比较大的灌装站应撤并或作为瓶装供应站使用。

第 31 条 液化石油气灌装站规划

近期：规划将全县原有 3 座 LPG 灌装站升级改造，经验收符合要求后予以保留。

远期：规划保留 1 座原有 LPG 灌装站，其余 2 座原有 LPG 灌装站降级为瓶装供应站。规划新建 1 座智慧化 LPG 灌装站，灌装站选址可根据土地供应情况进行微调。因部分瓶装供应站局部优化调整，布局无法确定，规划控制总量不超过 10 座瓶装供应站。

现状 LPG 灌装站规划方案

企业名称	位置	投产时间	规划情况	
			近期	远期
阳信县智燃燃气能源有限公司	商店镇新安村新安桥东北	2024.8.19	近期升级改造后保留	保留
阳信县智慧燃气能源有限公司	温店镇	2001.8	近期升级改造后保留	降级为瓶装供应站
阳信县优燃燃气能源有限公司	水落坡镇朱家村	2024.8.20	近期升级改造后保留	降级为瓶装供应站

规划 LPG 灌装站一览表

名称	位置	占地/亩	储罐总容积	规划期限
规划 LPG 灌装站	水落坡镇滨阳大道以北、东赵村以东	25-30	$400m^3$	远期

规划将阳信诚鑫 CNG 常规站（停用）改造为 LPG 加气灌装合建站。

规划 LPG 加气灌装合建站一览表

名称	位置	占地/亩	储罐总容积	规划情况
规划 LPG 加气灌装合建站	金阳街道阳城三路以南、纪家村以北	15~17	$100m^3$	近期

为进一步加强液化石油气钢瓶质量安全管理，提升气瓶安全监管效能，应在阳信县范围内开展液化石油气瓶充装智能可追溯工作。

按照“管行业必须管安全、管生产经营必须管安全、管业务必须管安全”

要求，将统筹协调县直各部门，按照职责分工，加强数据整合与互通，开展联合检查与执法，合力推进液化石油气瓶信息化安全管理工作，努力建立齐抓共管、多元共治的长效管理机制。

第 32 条 规划实施效果

规划实施后，阳信县远期共有智慧化 LPG 灌装站 3 座，瓶装供应站总量不超过 10 座，实现县域范围内液化石油气统一的配送，并开展液化石油气瓶充装智能可追溯工作。通过调试，各充装单位的数据信息均可联网对接，并实现实名充装、规范化充装管理、全过程追溯管理、落实安全主体责任等智慧化液化石油气瓶监督管理目标。

第九章 燃气智慧化管理系统

第 33 条 燃气智慧化管理系统

一、燃气企业建设燃气安全智慧监测系统

充分利用物联网、云计算和大数据等先进技术，建设“一库一平台”。已建有平台的在现有平台基础上，按照相关标准规定迭代升级。

“一库”是指燃气基础数据库。主要包括企业基本信息、燃气设施信息、用户信息、动态监测数据、隐患数据、应急保障资源等。

“一平台”是指燃气安全智慧监测平台。基于SCADA系统（数据采集与监视控制系统）、GIS系统（地理信息系统）等，建设一体化安全监测平台。平台应具备以下主要功能模块：气源供应保障、管网运行数据实时监测、场站运行监测、泄漏监测预警、事故应急处置、日常巡检管理和户内安检等。有条件的企业还可建立客户服务系统、工程建设管理系统、燃气运营管理辅助决策系统等。

二、政府管理部门建设燃气安全监管信息系统

政府燃气管理部门聚焦保供应、保安全，依托电子政务云，汇聚企业相关数据，建设燃气安全监管信息系统，实现燃气安全管理工作的统筹协调、指挥调度、监督考核、监测预警、分析研判和综合评价，推动燃气安全运行管理“一网统管”。燃气安全监管信息系统应具备燃气企业日常监管、重要运行信息监测、风险隐患管控治理、应急联动处置等功能。

第 34 条 规划方案

近期：构建政府和各燃气企业的燃气设施监管平台，实现平台之间重要工况运行数据的实时对接与传输，通过建设燃气智能运营中心、燃气管网一张图、瓶装液化石油气安全监管、从业人员管理、应急资源管理等安全监管的业务功能，实现燃气输配运行数据的在线实时监管。

远期：优化政府和各燃气企业的燃气设施监管平台业务功能，增加数据管理、信息发布、水力模拟仿真、管网调度等信息化功能，结合城市生命线工程建设，实现省内技术领先的燃气智慧化安全管理。

第十章 燃气事故应急预案

第 35 条 应急组织体系与职责

一、阳信县燃气事故应急指挥部

总指挥由县政府分管副县长担任，副总指挥由县住房和城乡建设局主要负责人担任，指挥部成员由县发改、工信、公安、民政、财政、住房和城乡建设局、交通、卫生、应急、信访、市场监管、气象、县广播电视台、供电等部门和单位负责同志，以及属地党委、政府负责同志组成。

指挥部根据需要，设立专家工作组，由各燃气企业应急专家和技术人员

组成，作为指挥部的咨询机构。县直各有关部门按照县政府规定的职责，负责对本预案实施过程中的重大事项给予指导和协调。

二、指挥部成员单位职责

县应急局：组织指导协调事故应急救援。根据县政府授权，依法组织指导较大生产安全事故调查处理。

县发改委：依行业主管部门的申请，将突发事件的控制和应急体系建设纳入国民经济和社会发展计划。

县公安局：负责维护应急抢险事故现场秩序，疏导交通，协助有关部门组织群众撤离和转移；打击阻挠燃气安全应急抢险的违法犯罪活动，监督、维护事故发生地区的社会稳定，维护社会治安；参与事故调查与处理。

县住房和城乡建设局：掌握城市燃气突发性事件的情况信息，并及时向指挥部报告；协调城市燃气企业组织抢修；做好城市燃气事故预警预测工作；指导、监督城市燃气企业落实城市燃气应急预案、抢险方案；负责本预案的管理与更新，参与事故调查或根据县政府委托依法组织较大生产安全事故调查处理。

县财政局：负责城市燃气应急资金保障工作。确保突发事件处置所需装备、器材等物资的经费供给，并做好经费使用监督工作。

县工信局：负责协调组织市信息通信发展办公室做好城市燃气突发事件应急通信保障工作，协助指挥部办公室与有关通信企业建立联系机制；协调组织电力供应调度。

县卫健委：负责协调组织开展人员救护治疗工作，参与事故卫生技术调查处理工作。

县交通运输局：负责协调解决事故处置抢险抢修及其他应急物资的运输保障工作。

县信访局：做好上访群众的接访工作，协调相关责任单位共同做好相关政策、法规的解释和群众安抚工作。

县市场监督管理局：负责协调做好城市燃气企业压力容器等特种设备的应急救援工作。

县气象局：负责天气情况的监测、预报、预警工作，并及时提供发生突发事件区域的气象情况资料。

县广播电视台：负责广播、电视等媒体及时发布城市燃气突发事件预警信息和宣传报道。

县供电公司：负责优先做好保证城市燃气用电及影响城市燃气的所辖电力故障抢修工作；协助燃气企业制定用电安全保障突发事件应急预案。

三、城市燃气事故应急指挥部办公室

负责指导、指挥和协调城市燃气事故应急处置工作。日常工作由县住房和城乡建设局负责。

主任：县住房和城乡建设局分管副局长；副主任：县住房和城乡建设局城市建设服务中心分管副主任；成员：县住房和城乡建设局城市建设服务中心燃气股股长；各燃气企业领导及应急队伍负责同志组成。

第 36 条 预警措施

一、采取预警措施

先期处置队伍赶到事件发生现场，对现场基本情况做出尽可能准确的初始评估，包括事故范围及事故危害扩展的潜在可能性，以及人员伤亡和财产损失情况。

开展加密观测，及时收集、报告有关信息，公布信息接收和咨询电话，

向社会公告采取的有关特定措施、避免或减轻危害的建议和劝告等；

组织应急救援队伍进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，视情预置有关队伍、装备、物资等应急资源；

调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

加强对重点单位、重要部位和重要基础设施的安全保卫、交通管制等，维护社会治安秩序，转移、疏散或者撤离易受城镇燃气生产安全事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产。

二、解除预警措施

当城镇燃气生产安全事故风险已经解除，发布警报指挥部办公室要立即宣布解除警报，解除已经采取的有关限制措施，恢复正常生产生活秩序。

第 37 条 应急响应

燃气事故发生单位及归口管理部门，接报后必须迅速采取有效措施，组织抢救、防止事态扩大；严格保护事故现场；迅速派人赶赴事故现场，负责维护现场秩序和证据收集工作；服从地方政府统一部署和指挥，了解掌握事故情况，协调组织事故抢险救灾和调查处理等事宜，并及时报告事态趋势及状况。

发生事故的企业应在事故发生后12小时内写出事故快报，分别报送指挥部办公室、事故所在燃气行政主管部门。事故快报应包括以下内容：事故单位的详细名称、单位负责人、联系电话及地址；事故单位的经济类型、生产、加工、处理、输配规模、存储设备座数、气源地、处数；发生事故的时间、地点、类别；事故造成的危害程度、影响范围、伤亡人数、直接经济损失的初步估计；事故的简要经过；事故原因的初步分析判断；事故发生后采取的应急处理措施及事故控制情况；需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜；事故报告单位、签发人和报告时间；其他需要上报的有关事项。

指挥协调。指挥部办公室获悉发生城市燃气事故后，根据事故的性质和严重程度启动本预案，并将情况上报指挥部总指挥，指挥部成员接到通知后，立即做好相应的准备工作。

应急支援。当燃气系统事故应急力量不足、需要县政府或省住房和城乡建设厅支援时，由指挥部向县政府、省住房和城乡建设厅报告请求支援。

第十一章 燃气设施安全保护范围

第 38 条 安全要求

1、已建燃气设施应按照国家相关规范要求进行管理和维护，确保安全；新建燃气设施应符合本规划，设计施工严格执行《燃气工程项目规范》GB55009 及其他规范的强制性要求，其余应符合国家现行规范相关要求，采取措施的应有论证评估。

2、对于新建门站、调压计量站、LNG 加气站、LPG 灌装站等场站的设计施工应严格执行《燃气工程项目规范》GB55009、《城镇燃气设计规范》GB50028、《液化石油气供应工程设计规范》GB51142、《压缩天然气供应站设计规范》GB51102、《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156、《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 及《石油天然气工程设计防火规范》GB50183 等相关规范要求。

3、天然气管道是埋在地下的燃气设施，应严格按《燃气工程项目规范》GB55009、《城镇燃气设计规范》GB50028 等相关规范进行设计、施工，并加强运行管理巡线检查，预防各种漏气事故。

4、根据《建筑抗震设计规范》GB50011、《构筑物抗震设计规范》GB50191及《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032 对燃气场站和管道进行抗震设计。

第 39 条 燃气设施最小保护范围及规划要求

1、燃气管道最小保护范围

（1）次高压输配管道及附属设施外缘两侧 1.5m 范围内的区域；

（2）高压输配管道及附属设施外缘两侧 5m 范围内的区域。

2、场站最小保护范围

（1）独立设置的调压站或露天调压装置最小保护范围。

独立设置的调压站及露天调压装置的最小保护范围

燃气入口、压力	有围墙时	无围墙且设在调压室内时	无围墙且露天设置时
低压、中压	围墙内区域	调压室 0.5m 范围内区域	调压装置外缘 1.0m 范围内区域
次高压	围墙内区域	调压室 1.5m 范围内区域	调压装置外缘 3.0m 范围内区域
高压、高压以上	围墙内区域	调压室 3.0m 范围内区域	调压装置外缘 5.0m 范围内区域

（2）门站、LNG 储配站、LPG 灌装站及汽车加气站等场站的最小保护范围为围墙内区域。

3、规划要求

（1）燃气管道的最小保护范围不应占用除道路、绿化用地外的永久建设用地。

（2）场站的征地范围应不小于最小保护范围。

（3）在最小保护范围内禁止建设有人居住、活动及有地下密闭空间的建构筑物；禁止建设穿越场站及与燃气管道平行的铁路、公路、轨道交通等设施；禁止进行爆破、取土等作业，倾倒、排放腐蚀性物质，放置易燃易爆危险物品及从事其他危及燃气设施安全的活动；种植树木时，距离管道外壁不小于 1.5m，且根系不能深达管道埋设部位。

（4）在最小保护范围内建设与燃气管道垂直穿越的管道、电缆，进行打桩、顶进、挖掘、钻探等可能影响燃气设施安全活动作业时，需与燃气主管部门、燃气企业联合制定有效的保护方案，经审查论证批准后方可实施。

第 40 条 燃气设施最小控制范围及规划要求

1、燃气管道最小控制范围

（1）次高压输配管道及附属设施外缘两侧 1.5-15.0m 范围内的区域；

（2）高压输配管道及附属设施外缘两侧 5.0-50.0m 范围内的区域。

2、场站最小控制范围

（1）独立设置的调压站或露天调压装置的安全控制范围。

独立设置的调压站及露天调压装置的最小控制范围

燃气入口、压力	有围墙时	无围墙且设在调压室内时	无围墙且露天设置时
低压、中压	围墙外 3.0m 区域	调压室 0.5m~5.0m 范围内区域	调压装置外缘 1.0m~6.0m 范围内区域
次高压	围墙外 5.0m 区域	调压室 1.5m~10.0m 范围内区域	调压装置外缘 3.0m~5.0m 范围内区域
高压、高压以上	围墙外 25.0m 区域	调压室 3.0m~30.0m 范围内区域	调压装置外缘 5.0m~50.0m 范围内区域

（2）门站、LNG 储配站、LPG 灌装站及加气站等场站的最小控制范围为围墙外 25.0m 区域内。

3、规划要求

（1）在最小控制范围内建设有人居住或活动的建（构）筑物时，应根据燃气管道敷设时的地区等级、新建建（构）筑物户数或人口数量及燃气设施防火间距要求等，经与燃气主管部门、燃气企业联合审查论证，确定是否具备建设条件；

（2）在最小控制范围内建设与燃气管道平行的铁路、公路、轨道交通

等设施，以及进行爆破、取土等作业，倾倒、排放腐蚀性物质，放置易燃易爆危险物品及从事其他危及燃气设施安全的活动时，需与燃气主管部门、燃气企业联合制定有效的保护方案，经审查论证批准后方可实施。

第 41 条 运行管理及消防措施

组建安全防火委员会，并在当地消防救援机构的指导下，制订消防方案，建立健全各项规章制度，如岗位安全操作规程、防火责任制、岗位责任制、日常和定期检修制度，职工定期考核制度等，定期进行消防演练。

第十二章 组织机构

第 42 条 组织机构

1、次高压及以上天然气管网

阳信县次高压及以上天然气管网输配系统应设置专业的建设、运营、维护、管理公司，并设生产管理部、安全管理部、工程管理部、运营管理部、调度监控中心、抢险救援中心、综合办公室、财务部及人力资源部等职能部门。

2、中低压天然气管网

管道天然气公司负责各区域内中、低压天然气管道的建设运营，并设立调度室、生产部、维抢修部、工程部、市场部、营业所（客服中心）等职能部门。

3、加气站

加气站设置经理、安全生产管理人员、运行维护抢修人员、财务人员、加气操作工等。

4、LPG 灌装站

LPG 灌装站设置经理（站长）、安全副经理（专职）、技术人员、操作人员等岗位。

第十三章 节能环保

第 43 条 节能措施

燃气节能主要分燃气供应系统节能和用户节能两部分，应在项目设计建设过程中采取有效的节能措施，降低能源消耗。

1、充分利用气源压力输送，降低燃气输配系统能源消耗。

2、加气站采用高效率的压缩机、泵，减少增压过程中电能的损耗。

3、LNG 低温设备及管道要求保温性好，减少天然气挥发损失。

4、用户采用高效率的节能燃气用具，提高效率，降低天然气消耗量。

5、优先发展分散式采暖，采暖用户应进行围护结构节能改造。

6、鼓励发展天然气调峰电站及与太阳能、风能结合的天然气分布式能源项目。

7、鼓励工业用户加强炉体等用热设备的保温，采用烟气余热回收技术和富氧燃烧技术，降低燃气用量。

第 44 条 污染防治措施

天然气设施工程建设与运行过程中，应按项目环境评价要求的措施，对影响和危害水环境、声环境、大气环境、生态环境等问题及隐患进行有效的治理防护。

第 45 条 环境效益

1、替煤量。

平均按用燃气作燃料比用煤热效率高 20%，1 亿 Nm^3 天然气可替代 12

万 t 标煤计算。

替煤量

项目	近期	远期	备注
用气量（万 Nm^3/年）	19198.05	27014.27	
替煤量（万 t/年）	40.32	56.73	

2、污染物减排量

各类污染物减排量 单位：万 t/年

项目	近期	远期	备注
SO_2	0.65	0.91	
NO_x	0.30	0.42	
CO_2	59.51	83.74	

第十四章 职业安全卫生

第 46 条 职业安全卫生

天然气设施工程在建设与运营过程中，应按国家相关法律、法规及标准规范要求，对生产过程中产生的危害因素和自然危害因素进行有效的治理和防护。

第十五章 空间利用分析与用地需求

第 47 条 空间利用要求

本规划用地主要为场站永久用地和管线临时用地，场站永久用地主要包括天然气门站、调压计量站、LNG储配站、汽车加气站以及LPG灌装站等，管线临时用地包括管线施工作业带、穿越工程施工场地、堆管用场地及施工便道等。

1、场站用地要求

场站用地为永久用地，选址应避让永久基本农田、生态保护红线、历史文化保护控制线、洪涝风险控制线，合理避让城镇开发边界、工业用地控制线等控制线，并应与国土空间总体规划做好衔接，预留规划项目建设用地。

2、管线用地要求

管线用地为临时用地，选址应避让历史文化保护控制线，合理避让城镇开发边界、生态保护红线、洪涝风险控制线及工业用地控制线等控制线。

受地形、地势等条件限制，对于高压管线不可避让穿越城镇开发边界、生态保护红线等控制线边缘时，需提供不可避让专项论证报告，并采取有效保护措施，减少对城镇规划、生态环境的影响。

第 48 条 用地需求规划

规划各类场站新增用地13.5000-16.1333hm^2（折合202.5-242亩）。

1、天然气分输站

规划新建天然气分输站3座，需新增用地5.2667-6.0000hm^2（折合79-90亩）。

2、天然气门站

规划新建门站1座，需新增用地0.4000-0.4667hm^2（折合6-7亩）。

3、调压计量站

规划新建调压计量站8座，需新增用地0.3667-0.5667hm^2（折合5.5-8.5亩）。

4、LNG储配站

规划新建LNG储配站1座，需新增用地3.0000-3.5000hm^2（折合45-52.5亩）。

5、LNG加气站

规划新建LNG加气站5座，需新增用地2.3333-3.0000hm²（折合35-45亩）。

6、LPG加气灌装合建站

规划新建LPG加气灌装合建站1座，需新增用地0.4667-0.6000hm²（折合7-9亩）。

7、LPG灌装站

规划新建LPG灌装站1座，需新增用地1.6667-2.0000hm²（折合25-30亩）。

第十六章 投资估算

第 49 条 投资估算

规划期内燃气设施建设总投资 9.2 亿元，近期投资总额为 4.9 亿元，远期增加投资 4.3 亿元。

第十七章 近期建设规划

第 50 条 近期建设项目

近期规划建设项目

规划期限	项目	建设项目	备注
2024~2030 年	天然气分输站	新建天然气分输站 2 座。	
	高压管线	新建高压管线 44.3km。	
	中压管线	新建中压管线 166km。	
	LNG 加气站	新建 LNG 加气站 2 座。	
	LPG 加气灌装合建站	新建 LPG 加气灌装合建站 1 座。	
	燃气智慧化管理系统	构建政府和各燃气企业的燃气设施监管平台，实现平台之间重要工况运行数据的实时对接与传输，通过建设燃气智能运营中心、燃气管网一张图、瓶装液化石油气安全监管、从业人员管理、应急资源管理等安全监管的业务功能，实现燃气输配运行数据的在线实时监管。	

第 51 条 近期建设项目用地及投资

近期建设项目新增用地 5.8667-6.8000hm²（折合 88-102 亩），新增投资 4.9 亿元。

第十八章 结论和规划保障措施

第 52 条 结论

1、规划阳信县以管道天然气气源为主、以液化天然气、液化石油气为辅，以液化天然气为应急调峰气源。

2、在中石油沧淄线、国家管网天津 LNG 专线（滨州环海高压管线代输气源）气源供气基础上，明确引入中海油渤中 19-6 气田上岸外输管线气源，增加供应渠道、提高用气保障能力。

3、阳信县近期天然气需求为 1.9 亿 Nm³/年，远期达到 2.7 亿 Nm³/年，助力“双碳”目标实现。

4、规划天然气输配系统压力级制为：高压一次高压 A 一中压 A 三级、高压 A 一中压 A 两级。规划建设高压管线 44.3km，建设次高压管线 42.5km，建设门站 1 座，建设调压计量站 8 座。

5、规划以购买、租赁储气能力方式，满足政府 3 天应急储备要求。规划城燃企业以自建储气设施方式重点保障居民、商业等不可中断用户调峰储气问题，以购买、租赁储气能力满足其它用户调峰储气需求，规划建设 LNG 储配站 1 座，自建储气能力达 120 万 Nm³。

6、规划期内原则不再新建 CNG 加气站，具备条件的逐步向加氢站、充（换）电站、LPG 加气站转变；规划将现状 1 座 CNG 常规站（停用）改造为 LPG 加气灌装合建站。规划保留 1 座现状 LNG/L-CNG 加气站，规划建设 5 座 LNG 加气站。

7、规划实施后，阳信县远期共有智慧化 LPG 灌装站 3 座，瓶装供应站总量不超过 10 座，实现液化石油气统一的配送。总量控制逐步减少，全面提升 LPG 灌装站安全性能。

8、规划构建政府和各燃气企业的燃气设施监管平台，实现平台之间重要工况运行数据的实时对接与传输，实现燃气输配运行数据的在线实时监管。结合城市生命线工程建设，实现省内技术领先的燃气智慧化安全管理。

第 53 条 规划保障措施

1、根据最新的安全生产法，强化企业主体责任和政府的安全监管职能，在工程建设和运行管理中，严格遵守安全生产法、燃气管理条例及相关规范标准，保证安全可靠供气。

2、积极与国家管网集团、中石油、中海油等上游气源企业协商，加快协调引入长输气源，争取增加平价气源，落实具体指标；加强天然气管网实现互联互通、相互调剂，增加向阳信县天然气供应。

3、加快推进阳信县天然气“一张网”建设，新建燃气设施纳入国土空间总体规划，相关部门在土地供应、建设手续、运行补贴等方面给予政策支持，尽快提升供气保障能力。

4、加强燃气科技支撑力度，加大科技投入，扩大信息化、智能化技术应用范围，建立智慧燃气管理平台，对场站、管网重要节点和关键部位及重点用户进行实时监控、远程控制等，提高燃气安全运行监管技术水平，保障燃气运行安全。

5、彻底解决老化燃气设施安全隐患，按国家有关要求对城乡燃气各类压力管道定期进行监检，加强燃气安全运行检查，定期更换燃气表、灶前软管及燃烧器具等燃气设施，加强用户安全培训、教育，保证燃气运行安全。

第十九章 附则

第 54 条 规划文件组成

本规划成果由文本、图集、说明书和基础资料汇编四部分组成。

本规划自阳信县人民政府批准之日起，成为指导阳信县燃气事业发展的政策性文件。

第 55 条 规划组织实施部门

本规划由阳信县燃气主管部门负责组织实施。

工　代　号
GH210512B

阳信县燃气专项规划（2024-2035 年）

图 集

阳信县住房和城乡建设局

山东省城乡规划设计研究院有限公司

2025 年 5 月

图纸目录

序号	名 称
01	滨州市高压次高压天然气管网规划
02	县域高压、次高压管网现状图
03	县域高压、次高压管网规划图（方案一）
04	县域高压、次高压管网规划图（方案二）
05	中心城区燃气管网现状图
06	中心城区燃气管网近期规划图
07	中心城区燃气管网远期规划图
08	县域城乡统筹供气规划图
09	县域汽车加气站现状图
10	县域汽车加气站规划图
11	县域液化石油气灌装站现状图
12	县域液化石油气灌装站规划图
13	流坡坞镇中压管网规划图
14	翟王镇中压管网规划图
15	商店镇中压管网规划图
16	水落坡镇中压管网规划图
17	温店镇中压管网规划图
18	河流镇中压管网规划图
19	劳店镇中压管网规划图
20	洋湖乡中压管网规划图