

# 基于共生理论的四川农村医养结合养老服务模式探讨

何秋洁<sup>1</sup>, 赵睿<sup>1</sup>, 陈国庆<sup>2</sup>

(1. 西华大学经济学院, 四川 成都 610039; 2. 四川大学锦城学院, 四川 成都 611731)

**摘要:** 老龄化趋势加剧使得社会养老问题备受关注, 而医疗服务与养老服务的叠加需求使得医养结合养老服务模式拥有巨大的发展空间。在共生理论的框架基础上, 根据四川农村医养结合养老服务供求现状, 对在养老机构内设医疗服务中心和在医疗机构内设养老服务中心的医养结合养老服务模式进行探究, 从共生单元、共生关系、共生效应三方面提出对策建议, 以期更好地促进医养形成相互依存的共生关系, 推动医养结合养老服务模式的发展。

**关键词:** 共生理论; 医养结合; 养老服务; 农村地区; 四川

**中图分类号:** F323.89; C913

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-131X(2021)01-0032-05

根据国家统计局相关数据,截至2018年底,我国60岁及以上人口约有2.5亿,占总人口的17.9%,其中,65岁及以上人口有1.67亿,占总人口的11.9%。国际上一般将60岁及以上人口数量在总人口中的占比达到10%或65岁及以上人口数量在总人口中的占比达到7%,作为一个国家或地区进入老龄化社会的标准。按照这个标准,我国早在2000年便已进入老龄化社会,社会养老问题成为社会关注的热点。尽管我国已经实施“全面二胎”政策,但年轻一代出于各种因素的考虑,生育意愿不断降低,人口增长速度仍然难以与老龄化的增长速度相抗衡。同时,如今我国的家庭结构大多为“4-2-1”模式,即四个老人、一对夫妇、一个孩子,这种结构使得许多独生子女不得不背负沉重的养老负担。

然而,医疗机构与养老机构自成系统、互不相关的关系和模式,不仅对老年群体的养老造成了极大不便,也使得养老服务的市场供需矛盾更加突出。养老机构所提供的服务多侧重于物质层面的“养”,以照料老年人的生活起居为主,而老年人一旦生病则需要将其送往专业的医疗机构,这不仅增加了养老的成本,还可能会耽误最佳的治疗时间。正是出于这个原因,许多养老机构不愿意接收生活

无法自理或有医疗需求的老人。随着经济的发展,社会养老服务的需求不断增加,老年群体对于养老服务的需求逐渐多元化、多层次化,因而就希望能有更专业的养老服务机构提供更高质量的养老服务。

为应对上述困境,我国制定并出台了《关于加快发展养老服务业的若干意见》《“十三五”卫生与健康规划》《“十三五”健康老龄化规划重点任务分工》等政策文件,为医养结合养老服务模式的发展创造了条件,同时也反映出推行医养结合养老服务模式已成为满足老年群体医养需求、顺应社会发展的必然要求。

本文基于共生理论对四川农村在养老机构内设医疗服务中心和在医疗机构内设养老服务中心的医养结合养老服务模式展开研究,并从共生单元、共生关系、共生效应三方面提出一些对策建议,以期促进养老机构服务水平与服务质量的提升,助推医养结合养老服务模式的发展。

## 一、文献综述

目前,已有学者基于共生理论对医养结合养老

**收稿日期:** 2020-10-16

**基金项目:** 国家社会科学基金一般项目(18BJY097);四川省高校人文社会科学重点研究基地农村社区治理研究中心项目(SQZL2020C03);四川省社会科学重点研究基地四川革命老区发展研究中心项目(SLQ2020SD-03);自贡市哲学社会科学重点研究基地运动与健康创新研究中心项目(YDJKY20-04)

**作者简介:** 何秋洁(1978-),女,四川巴中人,副教授,博士,主要从事社会治理与农村经济研究。

服务进行了研究。Jiancheng Wang 等研究了兰州医养结合养老服务的需求现状及影响因素,认为老年群体的学历水平、子女数量、医疗保险类型等因素对该群体的养老服务需求有很大影响,因此,政府相关部门应更加注重整合资源,推行医养结合的养老服务模式,提高社会医疗保障水平<sup>[1]</sup>。Yue Zhou 等认为,将医疗与养老结合是中国养老模式的必然选择和最终归宿,并从医疗与社会养老保险制度相结合、医疗与护理保险制度相结合以及鼓励社区参与等方面提出对策建议<sup>[2]</sup>。岳卓依对医养结合背景下社区居家养老服务的现状进行了分析,结果表明,由于城市社区中无人照料的老年人逐渐增多,衰老和疾病使老年人对养老服务的质量有更高要求,因此完善社区的医疗保健服务等功能成为老年群体的迫切需求<sup>[3]</sup>。孔聪对目前医养结合养老服务面临的制度不健全、职责不明确、人才缺乏等困境进行了探讨,并从政府角色、支付方式、人才培养等方面提出了破解困境的方法与路径<sup>[4]</sup>。苗建萍对发展农村医养结合养老服务模式的必要性进行了探究,并就农村医养结合养老服务模式发展存在的问题提出了对策建议<sup>[5]</sup>。张齐等对医养结合养老服务模式在四川农村推行的可行性进行了深入研究,结果表明,医养结合养老服务模式在协调老年群体及其家庭成员关系、提高养老机构服务水平与医疗条件等方面具有明显优势,因而在四川农村具有较强的可实施性<sup>[6]</sup>。

上述研究成果为我国推行医养结合养老服务模式提供了有益的借鉴,也为医养结合养老服务模式的深入研究奠定了坚实的理论基础。本文以共生理论为基础,将对四川农村医养结合养老服务问题的探讨纳入这一理论框架,研究医养结合养老服务模式发展的必要性与可行性,以期对四川农村医养结合养老服务研究提供新的理论视角。

## 二、共生理论及其与医养结合养老服务模式的逻辑联系

### (一) 共生理论

共生理论是研究不同事物之间形成的相互依存的共生关系的理论,其为认识和分析复杂的社会现象提供了一种新的研究视角,已被众多学科广泛运用。共生理论主要由三大核心要素构成,即共生单元、共生环境与共生关系,通过这三者

之间的良性互动创造共生效应,揭露事物形成与发展的本质。

共生单元作为共生理论的基本前提,是指能够形成共生体或共生关系的基本单位。共生环境是共生单元以外的所有要素的总和。作为共生单元产生共生关系的必要前提,共生环境也是共生关系发展的催化剂,对于共生关系的稳定、持续等会产生明显的作用与影响<sup>[7]</sup>。共生关系即共生模式,是共生单元之间相互作用的方式或相结合的形式以及作用强度等,是三大要素的核心与关键。

### (二) 共生理论与医养结合养老服务模式的逻辑联系

随着共生理论被众多学科广泛运用,其思想内涵也不断丰富,具有了更强的适用性。“医养结合”即“医”与“养”的共生,是医疗资源与养老资源的融合,是将疾病诊治、临床医疗、康复护理、养老服务融为一体新型养老模式,其打破了传统医疗机构与养老机构互相独立的状态,并尽可能实现社会资源的最有效整合、最大化利用。因此,将共生理论引入医养结合养老服务模式的研究,不仅有坚实的理论支撑,还能对“医”“养”的深度融合起到积极的促进作用。

共生理论也可以应用到医养结合养老服务领域。共生单元可以表现为医疗机构与养老机构,扩大范围来看,甚至包含医疗服务、养老服务以及所涉及的相关资源等多方面;共生环境可以表现为医疗服务与养老服务的相关政策、医养结合养老服务的标准与规范等;共生关系则表现为医养结合养老服务模式。共生环境对于共生关系即医养结合养老服务模式的形成、发展及完善具有重要影响。在分析共生理论与医养结合养老服务模式的内在逻辑联系的基础上,将共生思想融入医养结合养老服务模式的探索中,不仅具有较强的适用性与说服力,也有助于深化养老模式的相关研究。

## 三、四川医养结合养老服务的发展现状

### (一) 医养结合养老服务的供给状况

第六次全国人口普查数据显示,四川省 60 岁及以上的人口数量占全省总人口的 16.3%,即大约每 6 个人中就有一个 60 岁以上的老人。而截至 2016 年底,四川 3 817 家养老机构中只有 882 家内设有医院或医务室,仅占总数的 23%。一方面,能

提供完善医养服务的机构处于饱和状态,导致一床难求;另一方面,普通养老机构只能提供简单的衣、食、住等基本养老服务,无法满足老年群体的医疗需求,能提供医养结合养老服务的机构数量明显不足。从近年来四川省医疗卫生机构的有关数据(表1)可以看出,尽管全省医院的数量保持增长,但以康复和护理作为服务方向的卫生机构数量增长有限,难以满足老年群体的医养需求;而医学在职培训机构数量甚至有所减少,这在一定程度上也反映出医疗人才队伍建设亟须加强。

此外,医疗卫生资源的供给在城市与农村呈现不均衡的状态,农村地区的医疗卫生资源供给不足,增长也较缓慢(表2)。

表1 四川省医疗卫生机构情况统计

年份	医院数	康复专科医院数	护理院数	医学在职培训机构数
2014	1 822	21	0	17
2015	1 942	25	0	14
2016	2 067	31	1	13
2017	2 219	38	2	13
2018	2 343	44	8	13

注:数据来自历年《四川统计年鉴》。

表2 四川省农村医院情况统计

年份	医院数/家	实有床位数/张	卫生技术人员/人
2014	965	146 758	114 807
2015	1 030	160 168	122 951
2016	1 092	175 957	132 881
2017	1 159	194 143	142 263
2018	1 188	197 769	142 393

注:数据来自历年《四川统计年鉴》。

尽管一些医疗机构与养老机构积极响应政策号召,通过在养老院内部设立医务室或配备医务人员等方式来提供医养结合服务,但这只是实现了医疗与养老表面上的结合,并未真正做到二者的有机融合。例如,社区卫生服务中心和一些养老机构往往只重视患有慢性病的老年人,并为他们提供一定的治疗,但忽略了老年群体的健康管理、心理保健等内容,因而并没有真正使医疗与养老资源贯通<sup>[8]</sup>。

## (二)医养结合养老服务的需求状况

当前,老年人平均寿命延长使老龄人口数量持续增加,而老年人身体机能衰退,增加了其罹患疾病的风险,也增加了老年群体对健康养老的需求。

近年来,四川参加城乡居民基本医疗保险、养老保险的人数呈上升趋势(图1、图2)。这不仅表明人们更加重视健康、重视养老,也预示着医养结合养老服务将面临巨大的需求缺口。与此同时,生活水平的提高让人们更加追求生活质量,老年群体不再满足于内容单一的传统养老服务,对养老服务的形式和内容提出了多元化、多层次的需求,不仅包括生活起居的照料、身体的护理,还有心理上的慰藉、社会交往的需求等。



图1 四川省参加城乡居民基本医疗保险人数变化情况

注:数据来自历年《四川省人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

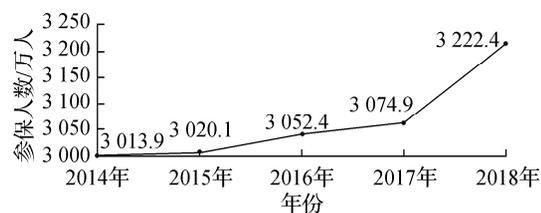


图2 四川省参加城乡居民基本养老保险人数变化情况

注:数据来自历年《四川省人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

## 四、基于共生理论的四川农村医养结合养老服务模式分析

共生理论是关于不同物种之间的自然联系的理论,体现不同事物之间的相互关系,由美国生物学家马古利斯等人提出。透过生物共生理论,人们认识到共生现象同样在人类社会存在,并表现为相互依存、和谐统一的关系。长期以来,医疗服务与养老服务作为相互独立的产业体系,愈发难以满足老年群体对医疗和养老服务的叠加需求,因而将医养结合纳入共生理论的框架中,对医养结合养老服务模式进行研究,具有很强的理论指导意义<sup>[7]</sup>。

我国养儿防老的传统思想根深蒂固,再加上叶落归根、乡土情结等因素的影响,农村老人大多选择居家养老,由晚辈在家赡养老人的家庭养老仍是我国农村主要的养老模式。然而,如今大量青壮年劳动力流向城镇,农村空心化现象日益突出,空巢

老人越来越多。随着年龄的增长,老年人逐渐丧失生活自理能力,而子女由于工作等原因无法在身旁照顾,因此对农村老年群体的养老状况需要重点关注。医养结合养老服务作为传统养老服务的补充与提高,能较大程度地解决农村老年群体的养老问题,在减轻子女心理负担的同时,也提高了农村老年群体的养老质量。

### (一)在养老机构内设医疗服务中心

与城市相比,农村地区人口密度较小,闲置土地较多,因而可以在人口相对集中的集镇建立养老机构,并通过在机构内部设立医疗服务中心的方式来推行医养结合养老服务。

第一,医疗服务中心功能全面,包括门诊、护理、体检等在内的医疗部门都具备。其中:门诊部为机构内的老年人提供诊疗服务、医药服务等;护理部负责老年人常见疾病的护理、康复指导和生活护理等;体检部负责老年人的日常健康管理、疾病预防以及心理保健等。此外,医疗服务中心还必须具备急救能力,防止老年人突发疾病而耽误最佳治疗时间。第二,医疗服务中心对老人的身体状况进行记录,为老人建立健康管理档案。这对老人的健康管理有十分积极的作用。第三,注重服务的因人而异,凸显个性化。针对孤寡老人、失能老人等的不同养老需求,提供不同的服务。例如:孤寡老人不仅需要生活上的照顾,更需要精神上的慰藉;失能老人则需要尽心尽力的全方位照料。因此,可以为需求不同的老年人定制不同的服务套餐,以满足老年人个性化的需求。

### (二)在医疗机构内设养老服务中心

在医疗机构内设养老服务中心的模式是通过在大型的医疗机构内部设立养老服务中心来推行医养结合养老服务。老年人身体机能衰退、健康知识缺乏,在突发疾病时,需要在医疗机构获得专业救治。而大型医疗机构融入养老服务的医养结合服务能够有效并有针对性地解决老年人的医疗需求,使老年人生活中的突发状况得到及时、科学的应对<sup>[9]</sup>。而且,一些仅需要康复训练等简单医疗服务的老年人长期占用大型医疗机构的床位,造成医疗机构床位紧张,导致医疗资源无法得到合理利用。这种在医疗机构内设养老服务中心的模式则缓解了大型医疗机构床位紧缺的状况,可以将医疗资源提供给更需要的人。

### (三)两种模式的优缺点

这种在养老机构内设医疗服务中心和在医疗机构内设养老服务中心的医养结合养老服务模式,不仅优化了共生单元即医疗机构、养老机构的资源与服务,更在这个过程中强化了医疗服务与养老服务的协同,使共生关系即医养结合的模式得以稳定和持续。除此之外,还可以推动发展“互联网+医养结合”模式,即依靠互联网相关技术,建立医养结合的大数据平台。这不仅能够更好地实现医疗与养老的有机结合,使“医”“养”共生关系更加紧密和稳定,还能促进医疗和养老信息的共享。将医疗机构对老人的定期检查情况录入信息化平台,创建电子病历系统,当其再次就诊时,医疗机构能够迅速了解其曾经的就诊信息,从而节约时间成本,提高医治效率。

在养老机构内设医疗服务中心的模式更适用于平时身体机能良好或仅患有慢性病的老年人,主要为这类老人提供健康管理服务。尽管医疗服务中心功能齐全,但这种模式的重心仍在于养老,主要体现“养”的作用,且其服务质量无法得到保证,因而也存在一定的劣势。

在医疗机构内设养老服务中心的模式是典型的以医疗为重心辅以养老的模式,其主要体现“医”的作用,适用于高龄、身体机能弱化或衰退、部分丧失活动能力或完全丧失活动能力的老年群体。但这种模式也并非完美,虽然其可以为老年人提供更安全、可靠的医疗保障,但相对重“医”轻“养”,增加了医疗机构不必要的运营成本,同时也容易产生医疗纠纷。

## 五、对策建议

### (一)加强专业人才培养,优化共生单元

1. 加强医疗人才队伍建设。首先,可以在一定程度上提高行业整体待遇水平,并建立相应的激励机制,让医护专业人才愿意在农村地区工作,从而增加农村地区医护人员数量;其次,对于即将上岗的医疗人员要加强专业技能培训,对于已经就业的医疗人员要定期进行资格认证,进而使医疗人员政策水平和专业技能不断提升。

2. 培养专业的服务人才。想要更快更好地推行医养结合养老服务模式,关键在于培养一批专业的从事养老服务的人才。然而,目前愿意从事养老

服务等工作的年轻人并不多,具有大专以上学历的占比明显偏低,受过专业技能培训的更是少之又少。因此,可以在高校或中等职业学校设立老年护理、老年服务等相关专业,引导更多年轻人进入养老服务行业,扩大行业从业者基数。

## (二)充分发挥政府职能,维护共生关系

推行农村医养结合养老服务模式是一项全社会、全局性、系统性的工程,地方政府应积极引导和服务职能,充分考虑农村地区的实际情况,合理高效地配置医疗资源与养老资源。

首先,政府应扮演好主导者与引领者的角色。作为主导者,政府应做好统筹规划工作,制定相应的政策,将推动农村医养结合养老服务发展纳入工作计划,同时建立健全相应的制度体系。作为引领者,政府需要加强监管,通过制定考核标准并定期检查的方式来确保医养结合相关政策的落实以及相关机制的有效运行。其次,政府应整合资源,促进资源的高效利用。要加强信息的公开披露,保障信息对称,使医疗机构与养老机构实现良性互动,促进医疗资源与养老资源有机融合。最后,政府应充分考虑医养结合养老服务的成本,或加大政策性资金的投入,或在税收、补贴等方面给予一定的优惠,或推动符合条件的医养结合养老机构所提供的医疗服务纳入医保范围,以此激励医养结合养老服务机构优化服务项目,提高服务质量。

通过政府介入来实现医疗资源与养老资源的合理配置与高效利用,维护共生关系的稳定。而医与养的紧密结合,也使得二者能优势互补,进而形成更健康的发展态势。

## (三)凝聚社会力量,形成共生效应

社会力量对于新生事物的探索一般比较超前,农村医养结合养老服务的发展不能仅仅依靠政府的扶持,还需要社会力量的帮助。

首先,要想办法多渠道吸引社会资本进入医养结合养老服务产业,拓宽资金来源。想要更好地推行农村医养结合养老服务模式必须有充足的资金,因此,要积极拓展筹资渠道,吸引社会资本进入医养结合养老服务领域,这将会成为推进医养深度融合、有机结合的加速器。其次,鼓励社会力量建立

医养结合机构,形成竞争机制。要充分调动社会力量进入养老服务行业的积极性,激发他们的活力,在全社会广泛参与的基础上,进一步协调好“服务”与“被服务”的关系,使得医养结合养老机构在竞争中提升服务质量和水平,从而推动医养实现深度融合。

引导社会力量积极参与,将不同的医养机构、分散的个体或组织转化成为相互联系、相互依存的共生单元,各单元之间相互影响、相互促进形成共生效应,将有助于提高医养结合养老服务的整体水平。

## 参考文献:

- [1] Jiancheng Wang, Yunhua Wang, Hui Cai, et al. Analysis of the status quo of the elderly's demands of medical and elderly care combination in the underdeveloped regions of western China and its influencing factors: a case study of Lanzhou[J]. BMC Geriatrics, 2020, 20(1): 338 - 354
- [2] Yue Zhou, Yingning Mo. Thinking and feasible suggestions on the old-age mode of "integrating pension service with medical service"[J]. DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science, 2018(9): 250 - 258
- [3] 岳卓依. 医养结合社区居家养老服务现状分析[J]. 合作经济与科技, 2020(18): 178 - 179
- [4] 孔聪. 医养结合养老服务模式的发展困境及破解路径[J]. 济宁学院学报, 2020(1): 38 - 43
- [5] 苗建萍. 乡村振兴战略背景下农村医养融合养老服务模式研究[J]. 农业经济, 2019(10): 64 - 66
- [6] 张齐, 杨翔, 陈莎莎, 等. 医养结合在四川农村养老模式中应用的可行性分析[J]. 护理研究, 2017(31): 3983 - 3985
- [7] 雒娜. 基于共生理论的陕西省医养结合模式研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2017
- [8] 张玉, 朱雪雪, 刘宏宇, 等. 我国医养结合服务供需现状分析[J]. 中华保健医学杂志, 2019(3): 283 - 284, 292
- [9] 朱昱璇. “医养结合”养老的问题解析及创新[J]. 医学与哲学, 2020(6): 45 - 49, 64

(责任编辑:李海霞)

(下转第82页)

# 我国城市燃气行业发展形势分析与思考

杨仁洁

(合肥燃气集团有限公司, 安徽 合肥 230075)

**摘要:**天然气具有清洁、高效、廉价等诸多优点,是我国实现清洁能源替代战略的重要抓手。城市燃气行业将逐步从成长期步入成熟期,由高速增长进入稳定发展阶段。从燃气需求和供应两个方面分析我国天然气行业总体状况,阐述我国城市燃气企业发展现状,进而分析国家管网公司成立给城市燃气企业带来的机遇与挑战,并据此对我国城市燃气企业的发展提出主动布局上游市场、加快推动高压管网建设进程等建议。

**关键词:**燃气行业;国家管网公司;城市燃气企业

**中图分类号:**F407

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-131X(2021)01-0037-05

受国内外复杂严峻形势影响,我国经济下行压力持续加大,经济发展由高速增长阶段向高质量发展阶段转变。但在“打赢蓝天保卫战”的大背景下,我国提出二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和<sup>[1]</sup>。天然气是清洁、低碳、高效能源,增加其利用规模是落实绿色发展理念、提高人民生活水平的必然举措。且从供给角度来看,天然气是资源供应相对宽松的化石能源,将成为新增能源消费和替代煤炭的重要选项。目前,我国能源发展的总体趋势是从高碳向低碳转变,因此天然气行业发展潜力较大。

## 一、我国天然气行业供需状况分析

### (一)需求端:用气规模显著提升,消费结构不断优化

“十三五”期间,我国天然气消费总量持续增长,但2019—2020年增速放缓(图1)。究其原因,一是受全球贸易紧张局势的影响,世界经济下行压力持续加大,我国经济也由高速增长阶段向高质量发展阶段转变,经济增速放缓带动能源整体消费增速放缓。尤其是2020年初,新冠肺炎疫情在全球快速蔓延,社会经济发展受到严重影响。二是受到低油价、低煤价等能源替代效应的冲击。2021年是“十四五”的开局之年,随着国家宏观经济稳定向好、天然气终端价格逐步降低和国家相关政策的大力推动,预

计城市燃气行业将由高速增长进入稳定发展阶段。

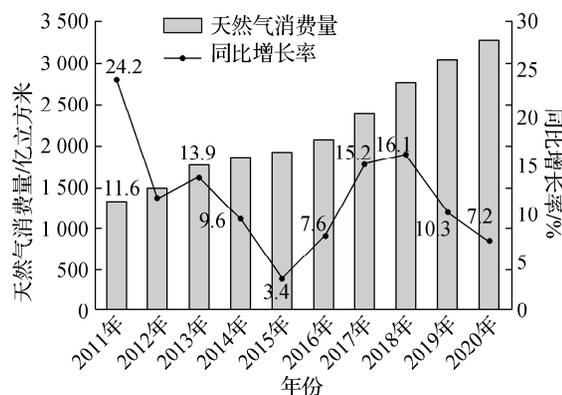


图1 2011—2020年我国天然气消费量及增长情况

注:数据由笔者根据国家统计局公布的数据整理得出。

随着产业结构调整,天然气的消费结构也在不断优化。我国天然气消费量占一次能源总消费量的比例由2010年的4%提升至2019年的8.1%(图2)。按用气部门分类,我国天然气消费可以分为城市燃气、工业燃料、发电用气以及化工用气四大类。根据《中国天然气高质量发展报告(2020)》,2020年城市燃气、工业燃料、发电用气和化工用气量分别为1210亿立方米、1090亿立方米、580亿立方米和320亿立方米,占比分别为38%、34%、18%和10%,城市燃气消费受清洁能源替代和消费升级等因素推动,占比由2010年的30%增长到2020年的35%<sup>[2]</sup>。

收稿日期:2020-12-01

作者简介:杨仁洁(1992-),男,安徽合肥人,硕士,主要从事企业管理、城市燃气行业发展研究。

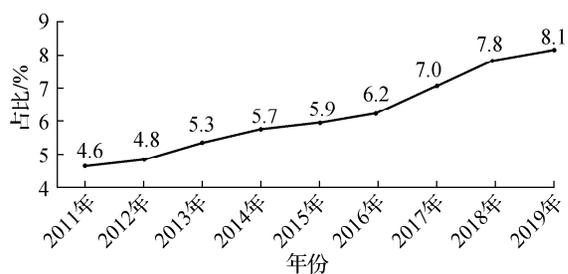


图2 2011—2019年天然气在能源消耗总量中的占比  
注:数据由笔者根据国家统计局公布的数据整理得出。

## (二)供应端:对外依存度逐渐提高,国产气仍是主力

我国天然气供应主要有两个来源。一是国产天然气,主要来自陕西、四川和新疆等地。当前我国探矿权及96%以上的采矿权都属于“三桶油”(即中石化、中石油、中海油),下游很难进入。二是进口天然气。2019年我国天然气累计进口量9 656万吨(约1 332亿立方米),增速为6.5%,对外依存度为44.3%(图3)。其中,管道气进口量占进口总量的37%,主要来自中亚、缅甸、俄罗斯等国家(地区);液化天然气(以下简称LNG)进口量占进口总量的63%,主要来自澳大利亚、卡塔尔、马来西亚等国家(地区)<sup>[3]</sup>。以目前改革形势来看,LNG接收站是下游城市燃气企业尤其是民营企业最有机会打通上游产业链的通道。



图3 2011—2019年我国天然气进口量及对外依存度情况  
注:对外依存度=进口量/(进口量+国产量)×100%;数据由笔者根据国家统计局公布的数据整理得出。

“十三五”规划提出2018—2020年天然气开采复合增长率为13.65%的目标,而2019年实际增速为9.4%(图4)。因此,随着对外依存度的快速提升,加大上游开采力度将成为天然气行业发展的必然趋势。

## 二、城市燃气行业发展现状

从行业生命周期来看,城市燃气行业已逐步从

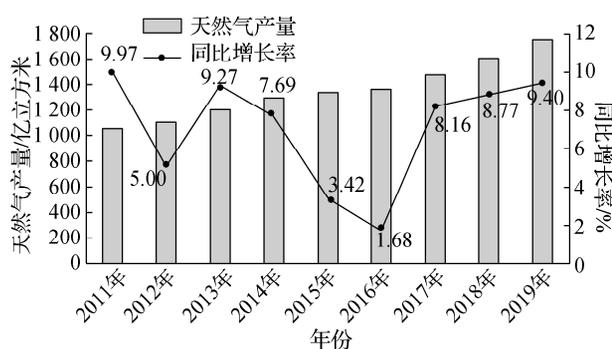


图4 2011—2019年我国天然气产量及增长情况

快速增长的成长期步入成熟期。一方面,城市燃气行业市场趋于饱和,销售增长幅度趋缓;另一方面,行业内部竞争异常激烈,企业间的合并、兼并大量出现,行业由分散走向集中。

### (一)城市燃气行业竞争加剧,行业集中度逐渐提高

目前,国内城市燃气企业众多,企业类型复杂多样,企业规模大小不一,基本形成“五区、四市、N大、众小”的城市燃气企业分布格局。其中“五区”是指跨区经营的五大全国性城市燃气企业(昆仑能源、新奥能源、华润燃气、中国燃气和港华燃气)，“四市”是指为国内四个直辖市提供燃气服务的城燃企业，“N大”是指以深圳燃气、合肥燃气、百川能源等企业为代表的年销售气量超过1亿立方米的城燃企业，“众小”是指天然气年销售量不足1亿立方米的小型城市燃气企业。随着城市燃气企业之间的竞争与合并,燃气行业集中度逐渐提高。目前,我国城市燃气企业有3 000多家,但五大城市燃气企业零售气量占市场份额的一半以上,2019年五大燃气企业零售气量合计926.6亿立方米(图5)。以安徽省为例,除合肥市、阜阳市以外,其他各地级市主城区城市燃气经营企业都为五大燃气企业。

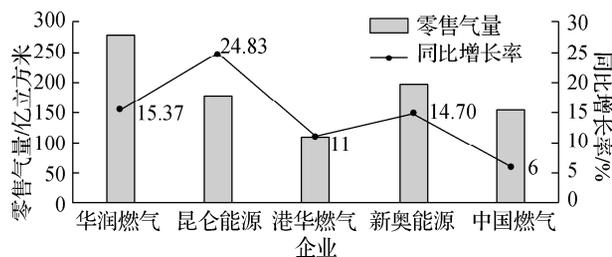


图5 2019年五大全国性城市燃气企业零售气量及增长情况

### (二)城市燃气企业开展增值业务,创造新利润增长点

目前,各城市燃气企业已经分别从2C和2B端拓展增值业务,服务业态多元。城市燃气企业

2C 端业务已经不局限于燃气灶具、壁挂炉等产品的供应,而是以厨房等场景为核心,延伸到周边家电、保险、地暖铺设等一系列相关业务。城市燃气企业作为与用户厨房等场景联系最紧密的服务商,其在品牌集中度相对较低的家用器具领域仍拥有巨大的营销和后期服务优势。而企业在 2B 端除了能源合同管理等业务外,在用能咨询设计、工艺设计安装等环节同样拥有拓展空间。近年来,城市燃气企业的增值业务销售额占总体营业收入的比例逐渐提高,2019 年中国燃气、华润燃气、新奥燃气增值业务销售额分别为 45.96 亿元、19.88 亿元、18.15 亿元,增值业务销售额增长幅度远远大于总营业收入增长幅度(图 6、图 7)。

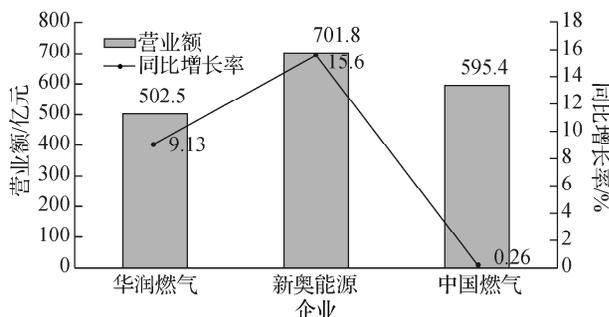


图6 2019 年华润燃气、新奥能源及中国燃气营业收入增长情况

注:昆仑能源及港华燃气年报未披露增值业务销售额,其他数据来自各大公司年报。

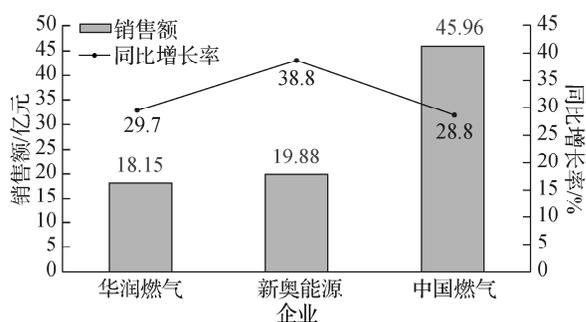


图7 2019 年华润燃气、新奥能源及中国燃气增值业务收入增长情况

注:昆仑能源及港华燃气年报未披露增值业务销售额,其他数据来自各大公司年报。

### (三)城市燃气企业应急储备能力不足

近几年,随着燃气消费量的持续增长,储气调峰能力不足已成为制约我国城市燃气企业可持续发展的瓶颈之一。2018 年 9 月,国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》,要求统筹

推进地方政府和城镇燃气企业储气能力建设,并对 2020 年的储气能力提出了具体要求:供气企业拥有不低于其年合同销售量 10% 的储气能力,城镇燃气形成不低于其年用气量 5% 的储气能力,各地区形成不低于保障本行政区域 3 天日均消费量的储气能力<sup>[4]</sup>。以安徽省为例,2020 年全省天然气消费量约 62 亿立方米。按照国家对储气能力建设的要求和保障安全稳定供气需要,安徽省储气缺口总量达 34 900 万立方米,城镇燃气企业的储气能力与规定的储气目标仍有一段距离。从全国范围来看,大多数企业应急储备能力也都存在一定不足。

## 三、城市燃气行业发展的机遇与挑战

2019 年 12 月 9 日,国家石油天然气管网集团有限公司(以下简称“国家管网公司”)在北京正式成立。国家管网公司的成立标志着我国天然气市场化改革进入新的历史阶段,将给城市燃气行业的发展带来机遇和挑战。

国家管网公司的成立,给城市燃气企业发展带来了机遇。第一,国家管网公司抓住了中间运输的关键一环,放开了上游的气源和下游的燃气销售,打破了传统“三桶油”垄断的局面。上游实行市场化模式,经过一定时间的培育后,加上煤层气、页岩气及煤制气等气源补充,上游环节应能实现多气源供应的格局。届时上游资源也将进入市场展开竞争,城市燃气行业采购渠道将不断增加,议价权也将有所提升,这有利于下游城市燃气企业降低采购成本,增加销售利润<sup>[5]</sup>。第二,有利于国家对销售终端进行价格管理,避免混乱经营,促使市场进入有序发展阶段,利于有实力、口碑好的城市燃气企业成长壮大。“放开两端,管住中间”是天然气未来发展的必然趋势。一旦资源型企业没有抓住下游市场,失去终端市场,将会处于非常被动的境地。天然气终端市场发展到了关键时期。第三,随着国家管网公司的成立,在各环节费用的理顺、峰谷差价形成以及国际天然气供应宽松的背景下,价格主管部门放开储气价格,形成“调峰气价”,储气库有望开启“夏季低买、冬季高卖”的运营模式,享受价差红利。这对于天然气产业链来说是一利好消息<sup>[6]</sup>。

但是,国家管网公司成立后,城市燃气企业面

面临的挑战也不容小觑。一是改变了企业的传统运营方式。国家管网公司成立后,原有的上游供气企业负责统一采购、统一输送的模式将面临改变,企业可以选择“三桶油”以外的其他资源供应商或者自行采购,然后再与国家管网公司开展管道输送业务。这对于城市燃气企业来说,其运营模式将产生较大变化,经营风险加大<sup>[7]</sup>。二是城市燃气企业购气成本或将上升。长期以来,我国进口天然气价格与门站价格倒挂。国家管网公司成立后,上游供气企业因缺少管道补贴,或将提高门站价以实现盈利目的。三是大客户直供的方式使燃气特许经营权受到冲击。需求量大、价格敏感、接入高压管网的燃气电厂、工商业用户不仅为公益性用户提供了隐形价格补贴,而且也是维护城市燃气管网系统稳定运行和应急调节能力的重要基石。如果失去这部分用户,对现有城市燃气企业的经营和气源调节与平衡将是重大打击。四是配售分离或将成为改革继续深化的方向之一<sup>[8]</sup>。我国天然气改革价格改革的总体思路为“管住中间、放开两头”,即竞争性环节价格放开,垄断性环节价格管制。地方政府都在要求城市燃气企业将各项收费、配气管网相关信息等内容公开透明化,逐步在配售环节引入竞争机制。因此,城市燃气企业的配售分离或将成为改革继续深化的方向。

## 四、城市燃气企业发展建议

### (一)主动布局上游资源市场

为实现天然气全产业链发展的目标,城市燃气企业可主动布局上游资源市场,适度参股 LNG 接收站建设。目前,国内上游天然气资源的勘探开发主要集中于“三桶油”,下游企业很难进入。但当前国家为拉动经济发展,大力投资新基建,鼓励多元主体参与 LNG 接收站等基础设施建设,因此国内兴起一股 LNG 接收站建设热潮。城市燃气企业可抓住国家油气经营体制改革的机遇,以及国际液化天然气贸易价格低迷的有利时期,适时推动与中海油、中石化、道达尔等能源公司之间的合作。

### (二)加快推动高压管网建设进程,提高话语权

随着国家管网公司成立,广东、海南、湖南等省份已重组整合省内管网公司,通过股权整合以市场化的方式融入国家管网公司,实现全省天然气管网“一个投资主体、一张网、一个价”,按照统一规划、

统一建设、统一调度、统一运营、统一价格的原则,实现天然气管道“县县通、全覆盖”,并向所有市场主体提供公平开放服务。其余各省天然气管网改革或将紧随其后。因此,城市燃气企业应适时加快高压管网建设进程,提升企业在省内天然气转输、销售的市场份额,提高企业在省级管网公司的股权占比,提升话语权。

### (三)深耕下游市场

受国内外经济形势的变化、居民建筑安全工程费政策的调整、配气成本监审政策落地、大工业直供、房地产增速放缓等因素影响,城市燃气行业快速发展的黄金时代已经过去。为积极应对,突破发展困境,城市燃气企业应从内部市场挖掘方面着手改革。一是加强对经营范围内的点供企业进行监管和治理。例如,在 2020 年浙江温岭槽罐车爆炸事故发生后,各地开展了 LNG 点供整治行动,城市燃气企业应主动出击,联合相关部门摸排经营范围内 LNG 点供企业,对无相关手续并存在安全隐患的企业进行监管和治理。二是推动餐饮场所“瓶改管”工作,保障餐饮场所用气安全,降低用户经营成本,营造良好的营商环境。三是全力推进老旧小区城市燃气改造工作,保证安全稳定供气,把惠民工作落到实处。四是大力开展增值业务,充分发挥城市燃气企业的用户资源、网点优势和技术能力。五是借助“煤改气”和“冬季清洁取暖”等相关清洁能源替代政策,推进工业燃料领域的天然气置换工作的开展,适时发展天然气发电产业,并向产业周边延伸,提供综合能源服务。

### (四)抓住行业整合契机,通过策略性联合并购获取新市场

2020 年,燃气行业开启了项目收购的上行周期;2021 年,行业整合将进一步加剧,并购机会增多。随着国家管网公司的正式运营,运营效率差的地方中小型燃气企业盈利能力会大幅下降甚至出现亏损,这也为规模更大的、运营机制更有效的城市燃气公司提供了整合资源的机会。城市燃气企业应抓住此次行业整合契机,发挥自身优势,通过策略性联合并购来获取新市场。另外,在偏远乡镇地区,天然气管道基础设施不完善,管道气成本过高,而 LNG 能有效解决这一问题。因此,为满足当地发展需求、开辟新市场,城市燃气企业可适度发展 LNG 点供。

### (五)提高应急储备调峰能力

城市燃气企业要建立天然气储备体系,形成不低于其年用气量 5% 的储气能力。城市燃气企业应以管网互联互通为支撑,以集约化、规模化应急储罐为主,以可中断供应及其他调节手段为补充,逐步建立多层次储气调峰体系,构建与用气规模、管网规模、用户数量相匹配的规模化储气设施和调峰体系。另外,鉴于部分城市燃气企业已参与到省内管网建设中,因此在开展转输、代供业务时,建议这些企业借鉴中石油的做法,与买方商定,将买方定位为冬季可中断用户,以缓解冬季供需矛盾。

“十四五”对于我国城市燃气行业而言将是承上启下、转型突破的关键五年,挑战与机遇并存。因此,城市燃气企业亟须巩固主业,向产业链上下游延伸,从单一能源服务型向综合能源服务型转变,以应对当前的发展困境,寻求更多更大的发展机遇。

#### 参考文献:

[1] 习近平. 在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话[EB/OL]. (2020-09-22)[2020-10-23]. [http://www.xinhuanet.com/world/2020-09/22/c\\_1126527652.htm](http://www.xinhuanet.com/world/2020-09/22/c_1126527652.htm)

[www.xinhuanet.com/world/2020-09/22/c\\_1126527652.htm](http://www.xinhuanet.com/world/2020-09/22/c_1126527652.htm)

- [2] 隆国强,马新华,金之钧,等. 中国天然气高质量发展报告[R]. 北京:石油工业出版社,2020:14-17
- [3] 蔡屹,李春驰,王锴,等. 全球供需平衡偏移,压低海外燃气价格中枢[EB/OL]. (2020-03-31)[2020-10-10]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1662641785537031727&wfr=spider&for=pc>
- [4] 国务院. 关于促进天然气协调稳定发展的若干意见[EB/OL]. (2018-09-05)[2020-10-20]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-09/05/content\\_5319419.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-09/05/content_5319419.htm)
- [5] 徐正康. 我国城市天然气的利用和发展[J]. 煤气与热力,2001(6):526-529
- [6] 杨义,孙慧,王梅. 我国城市燃气发展现状与展望[J]. 油气储运,2011(10):725-728
- [7] 邱岩峰. 中国城镇燃气企业发展现状与形势分析[J]. 国际石油经济,2020(4):82-89
- [8] 吕森. 中国城市燃气行业发展新亮点和机遇挑战[J]. 能源,2020(6):81-85

(责任编辑:刘 鑫)

## Analysis and Thoughts on the Development Situation of China City Gas Industry

YANG Ren-jie

(Hefei Gas Group Co., Ltd., Hefei 230075, China)

**Abstract:** Natural gas has many advantages such as cleanliness, high efficiency, and low cost, which will be an important starting point for China to realize its clean energy substitution strategy. The city gas industry will gradually move from the growth stage to a mature stage, from the rapid growth stage to a stable development stage. This article analyzes the overall situation of China natural gas industry from the two aspects of natural gas demand and supply, expounds the development status of city gas enterprises in China, and further analyzes the opportunities and challenges brought by the establishment of the National Pipeline Network Corporation to city gas enterprises. Based on this point, some suggestions are put forward for the development of China city gas enterprises, such as actively deploying upstream market and accelerating the construction process of high-pressure pipeline networks, and so on.

**Key words:** gas industry; the China Oil & Gas Pipeline Network Corporation; city gas enterprise