



# 江西九丰能源股份有限公司

## 2023年年度报告（摘要）

2024年4月



Special Gas  
特种气体



Clean Energy  
清洁能源



Energy Services  
能源服务

具有价值创造力的清洁能源服务商

The clean energy service provider with value and creativity

## 第一节 重要提示

- 一、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。
- 二、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 三、公司全体董事出席董事会会议。
- 四、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 五、**董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案**

经第三届董事会第二次会议审议通过，公司 2023 年度利润分配预案如下：

在 2023 年半年度每股派发现金红利 0.30 元（含税，合计分派现金红利 185,611,183.20 元）的基础上，2023 年年度以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除回购专户中累计已回购的股份为基数，向全体股东每股派发现金红利 0.40 元（含税，预计分派现金红利 248,842,932.80 元），则 2023 年度累计向全体股东每股派发现金红利 0.70 元（含税），累计派发现金红利预计 434,454,116.00 元（含税），占 2023 年年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润的 33.27%。

在实施年度权益分派的股权登记日前，公司总股本或应分配股份基数发生变动的，公司拟维持每股分配金额不变，相应调整分配总额，并将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

## 第二节 公司基本情况

### 一、公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	九丰能源	605090	不适用

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	黄 博	刘莘莘
办公地址	广东省广州市天河区林和西路耀中广场A座2116	广东省广州市天河区林和西路耀中广场A座2116
电话	020-38103095	020-38103095
电子信箱	jxjf@jovo.com.cn	jxjf@jovo.com.cn

### 二、报告期公司所处行业情况

公司核心主业主要涉及清洁能源行业、能源服务行业、特种气体行业。

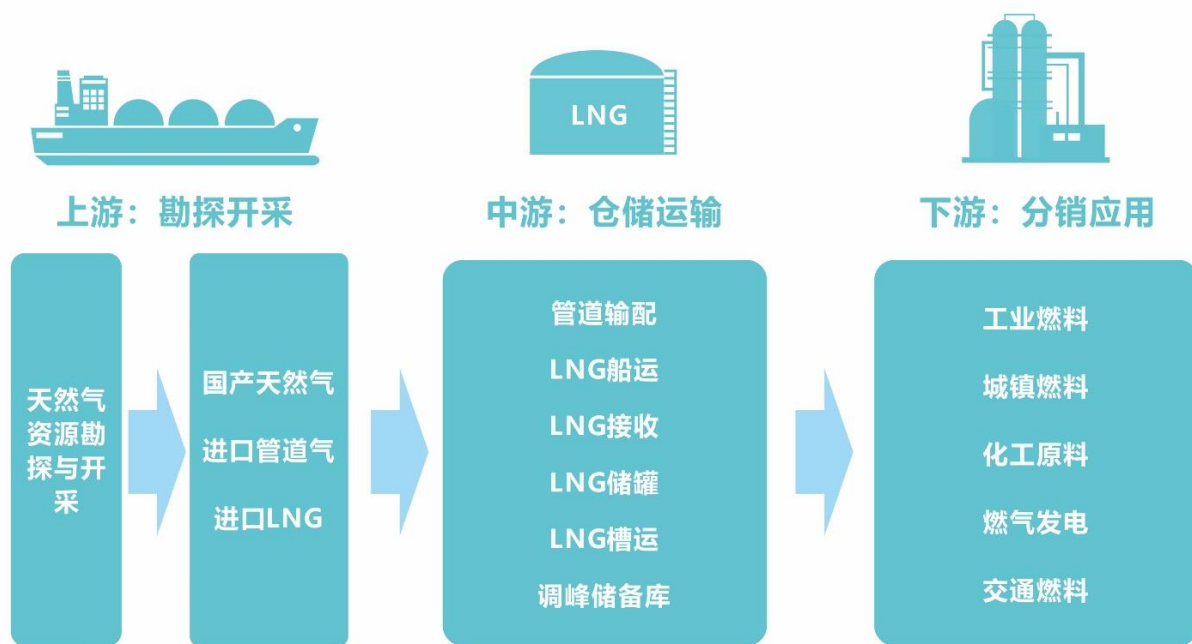
#### （一）清洁能源行业

##### 1、天然气/LNG 行业

###### （1）我国天然气行业基本情况

我国天然气行业产业链分为上游、中游、下游三个核心领域。其中上游主要涉及国内天然气（含常规天然气及非常规天然气）勘探、开发等，具有资金投入大、技术密集、风险高等特点，参与主体主要包括中石油、中石化、中海油等央企；此外，PNG 进口和 LNG 进口构成国内天然气供应的重要补充。中游主要涉及天然气输送领域，随着我国天然气行业“X+1+X”模式推进及“全国一张网”改革思路的确立，预计在未来较长时期内，我国将逐渐形成以国家管网公司为核心的主干管网资产运营主体，与省级管网公司、区域管网公司并存的局面，共同推动中游天然气输配的高效率实施；此外，进口 LNG 相关的船舶和接收站等基础设施，以及天然气储气设施等也是中游环节重要的核心资产。下游主要涉及天然气的应用，包括工业燃料、城镇燃气、化工原料、燃气发电、交通燃料等，参与主体主要包括城市燃气公司、燃气运营商、LNG 汽车加气站等，市场竞争较为充分。

图 1：我国天然气全产业链



(2) 我国天然气需求持续提升，LNG 表观消费量高速增长

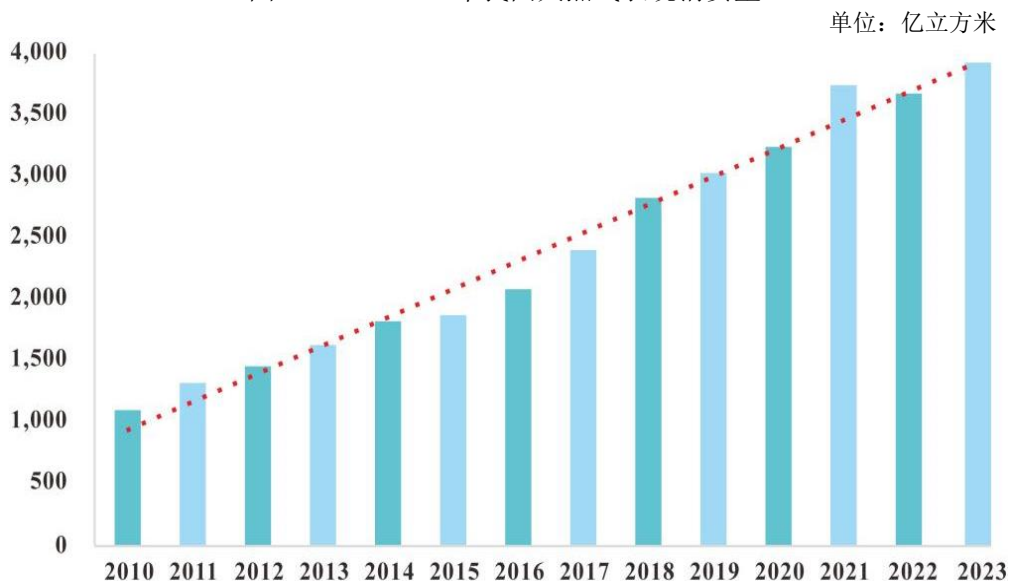
近年来，随着我国对环境保护和碳排放的日益重视，加快建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系成为当前社会发展的一项重要课题，国家及地方各级政府相继出台了鼓励使用天然气等清洁能源的相关政策，主要如下：

发文时间	文件名称	颁布单位	相关内容
2023-12-12	《中央经济工作会议报告》	中央经济工作会议	深入推进生态文明建设和绿色低碳发展。建设美丽中国先行区，打造绿色低碳发展高地。积极稳妥推进碳达峰碳中和，加快打造绿色低碳供应链。
2023-11-30	《空气质量持续改善行动计划》	国务院	大力发展新能源和清洁能源。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。
2023-10-10	《关于促进炼油行业绿色创新高质量发展的指导意见》	国家发改委等	鼓励企业因地制宜优先采用公用电、集中供热、天然气、新能源分布式发电和源网荷储一体化等方式逐步降低煤炭消费比例，提升可再生能源消纳水平，提高系统运行效率和电源开发综合效益。
2023-09-28	《天然气利用政策（征求意见稿）》	国家能源局	城镇燃气、工业燃料、天然气发电及其他用户等 12 项相关领域优先使用天然气。
2021-10-26	《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气，大力推动天然气与多种能源融合发展，因地制宜建设天然气调峰电站，合理引导工业用气和化工原料用气。支持车船使用液化天然气作为燃料。
2017-06-23	《加快推进天然气利用的意见》	国家发改委等	到 2030 年，力争将天然气在一次能源消费中的占比提高到 15% 左右。

受上述因素影响，国内天然气需求呈现持续提升态势，2010-2023 年天然气表观消费量复合增长率达 10.51%。2023 年，受交通、公共服务和发电用气增长等因素影响，全国天然气表观消费量为 3,945.3

亿立方米，同比增长 7.6%。

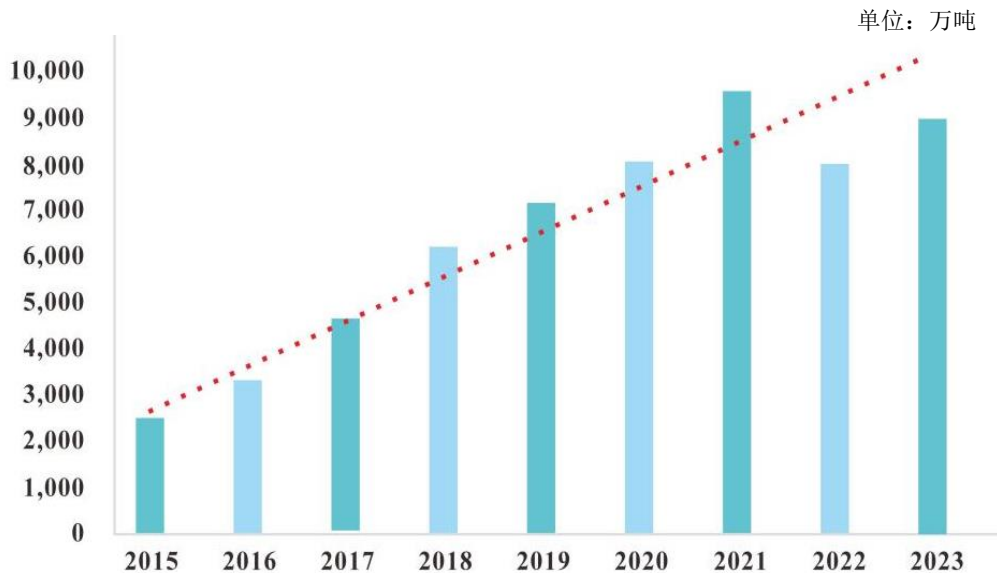
图 2：2010-2023 年我国天然气表观消费量



(数据来源：国家统计局、中国海关总署、国家发改委等)

根据国家统计局等数据，自 2015 年至 2023 年，我国 LNG 表观消费量复合增长率达 17.76%。2023 年，受海气价格回落影响，全年 LNG 表观消费量为 9,169.1 万吨，同比增长 14.19%。

图 3：2015-2023 年我国 LNG 表观消费量



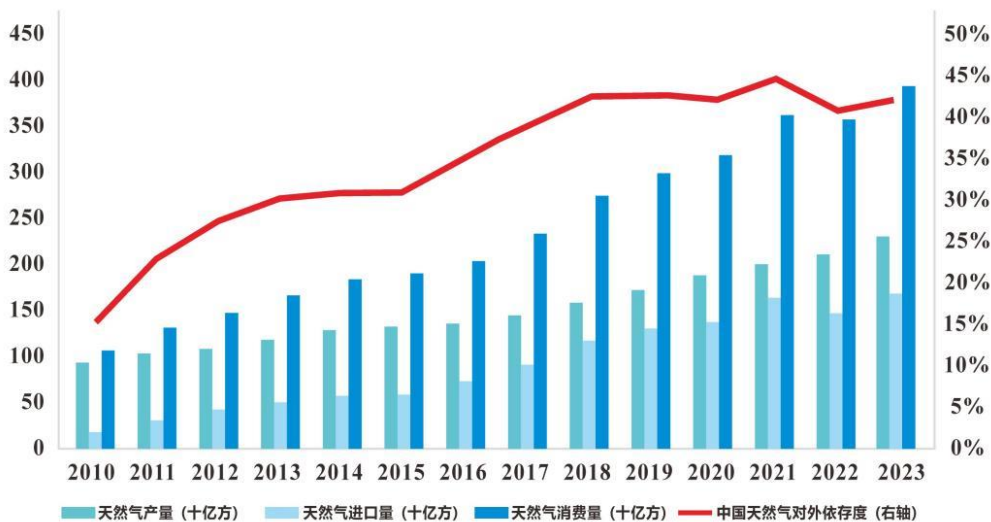
(数据来源：国家统计局、中国海关总署等)

### (3) 国内自产天然气严重不足，进口 LNG 增速较快；国产 LNG 稳步增长

目前，我国正处于能源低碳化转型的关键阶段，天然气消费需求呈现出较强的增长态势，国产天然气保障涉及国家能源安全，发挥着能源供应压舱石作用。近年来，国内天然气增产势头良好，通过“老井稳产、措施增产、新井上产”等措施，有效推动了国产天然气增储上产。2010-2023 年，国内天然气产量的复合增长率为 6.90%。2023 年度，我国天然气产量为 2,297 亿立方米，同比增长 5.47%，

增量主要来自于鄂尔多斯、塔里木、四川等主要产气盆地。但是，受制于我国“富煤、缺油、少气”的能源国情，国产天然气规模长期不能满足消费需求增长，天然气对外依存度从 2010 年的 10% 快速上升至 2023 年的 42.28%。

图 4：2010-2023 年中国天然气产量、进口、消费及对外依存度

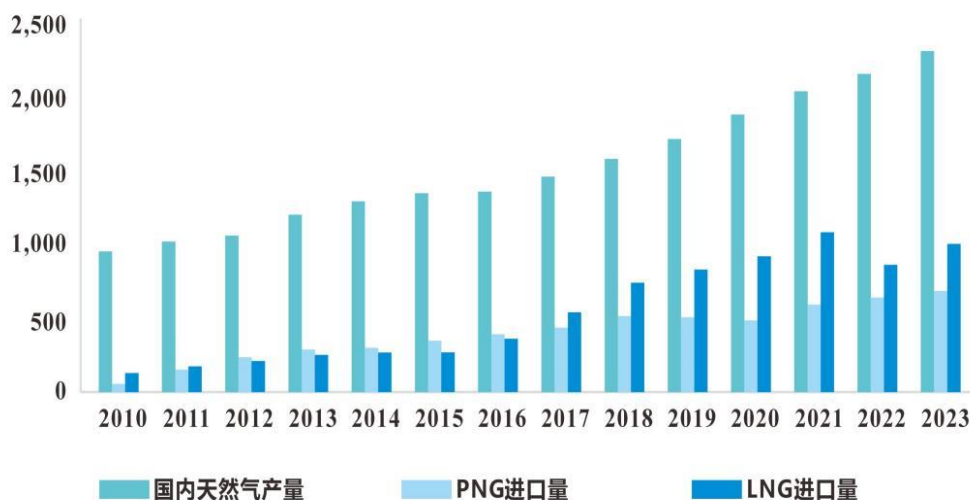


（数据来源：国家统计局、BP、兴业证券经济与金融研究院）

国产天然气与国内消费需求的缺口主要由进口天然气进行补充。目前，我国已形成 PNG 进口、LNG 进口的进口资源保障格局。2010 年以来，我国天然气进口规模持续提升。2017 年开始，LNG 的进口量超过 PNG，并在我国天然气供应中占比越来越高。根据海关总署数据，2023 年度，我国天然气进口量合计达 1,679 亿立方米，其中 PNG 进口 681 亿立方米，LNG 进口 998 亿立方米，占比分别为 40.55% 及 59.45%。

图 5：2010 年-2023 年我国天然气供应情况

单位：亿立方米

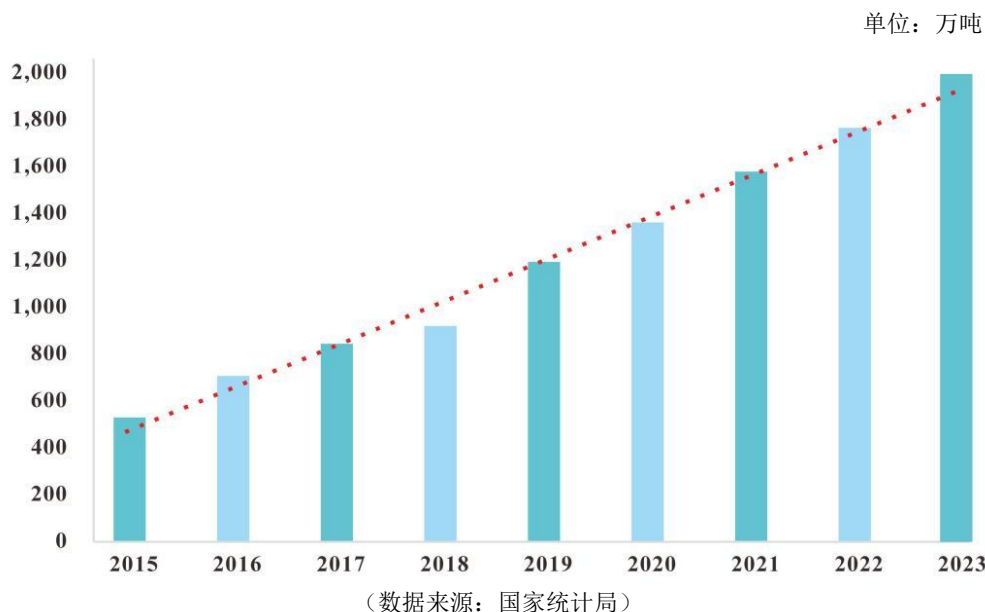


（数据来源：国家统计局、中国海关总署）

国产 LNG 方面，随着天然气回收处理配套服务项目及传统 LNG 液化工厂产能逐步提升，国产 LNG

产量实现稳步增长。根据国家统计局数据，2015-2023 年，我国 LNG 产量逐年递增，复合增长率达 18.82%。2023 年我国 LNG 累计产量为 2,037.1 万吨，同比增长 16.89%。

图 6：2015 年-2023 年国内 LNG 产量



#### (4) 进口 LNG 市场与国产 LNG 市场相互补充

进口 LNG 主要采用长约或现货方式在境外直接采购 LNG 产品，通过国际 LNG 船运，进入国内沿海地区的 LNG 接收站，在接收站码头卸载并存储，以“液进液出”或“液进气出”的方式输送到应用市场，该市场以工业燃料、城镇燃气、化工原料、燃气发电需求为主，交通燃料需求为辅。在市场区域分布方面，进口 LNG 下游市场主要分布在沿海接收站液态经济运输半径范围内的区域及进入管网的管道气市场；在市场竞争方面，该领域涉及境外 LNG 供应的稳定性、国际结算、远洋运输、接收与仓储、下游客户等环节，业务链条较长，具有较高进入壁垒，市场竞争相对缓和。

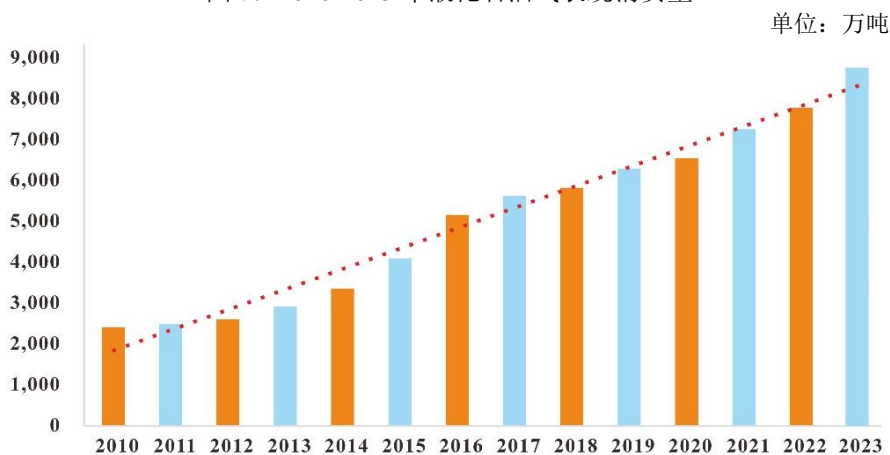
国产 LNG 主要采购境内天然气田的井口原料气或采购管道气，通过“分离、净化、液化”等主要工序生产 LNG 产品，应用市场以 LNG 汽车加气站、船舶加气等交通燃料市场需求为主，工业燃料、城镇燃气、化工原料、燃气发电市场需求为辅。在市场区域分布方面，国产 LNG 下游市场受液态经济运输半径限制，主要分布在西北、华北、西南地区；在市场竞争方面，该市场竞争较为充分，但在特定区域内，先进入企业凭借先发优势，在市场竞争中会占据相对有利的地位。

## 2、LPG 行业

### (1) 我国液化石油气消费量持续稳步增长

2010 年以来，我国 LPG 表观消费量保持稳步增长态势，2010 年至 2023 年年均复合增长率为 10.45%。2023 年，我国 LPG 表观消费量 8,350 万吨，同比增长 11.43%。

图 7：2010-2023 年液化石油气表观消费量



(数据来源：国家统计局、隆众资讯)

### (2) 化工原料用气需求增长是带动 LPG 消费增长的主导因素

我国 LPG 的用途包括化工原料、民用燃料、商用燃料、工业燃料和车用燃料等。目前，化工原料用气已成为占比最高的 LPG 消费领域，亦为我国 LPG 市场的主要增量。受近年来我国化工原料向轻质化方向发展影响，LPG 相比石油脑、煤等的经济性及环保性优势凸显，用于化工原料的 LPG 消费量持续增长。此外，随着我国城镇化和乡村振兴战略的稳步推进，LPG 民用气消费量将保持基本稳定。

### (3) 我国 LPG 供需缺口扩大，进口依存度提高

我国 LPG 供给来源主要为国产和进口，其中国产 LPG 主要来自于石油炼厂，主要成分包括丙烷、丁烷、丙烯、丁烯等；进口 LPG 通常以丙烷和丁烷成分为主，纯度高、杂质少，并可根据实际需求进行不同比例配比。

近年来，随着国内 LPG 深加工装置产能的不断扩张，诸多石油炼厂将产出的液化气用于 LPG 深加工领域，导致国内燃料用气供应下降，需要进口 LPG 进行填补；此外，PDH 等 LPG 深加工项目的拓展也需要依赖大量的进口 LPG 作为原料气，故国内 LPG 需求对进口量及依赖度逐渐提升。根据隆众资讯数据，2023 年我国 LPG 进口总量 3,267.62 万吨，同比增长 21.38%；对外依存度达 39.13%。

图 8：2015-2023 年我国液化石油气进出口数量



(数据来源：中国海关、华经产业研究院、隆众资讯)



## （二）能源服务行业

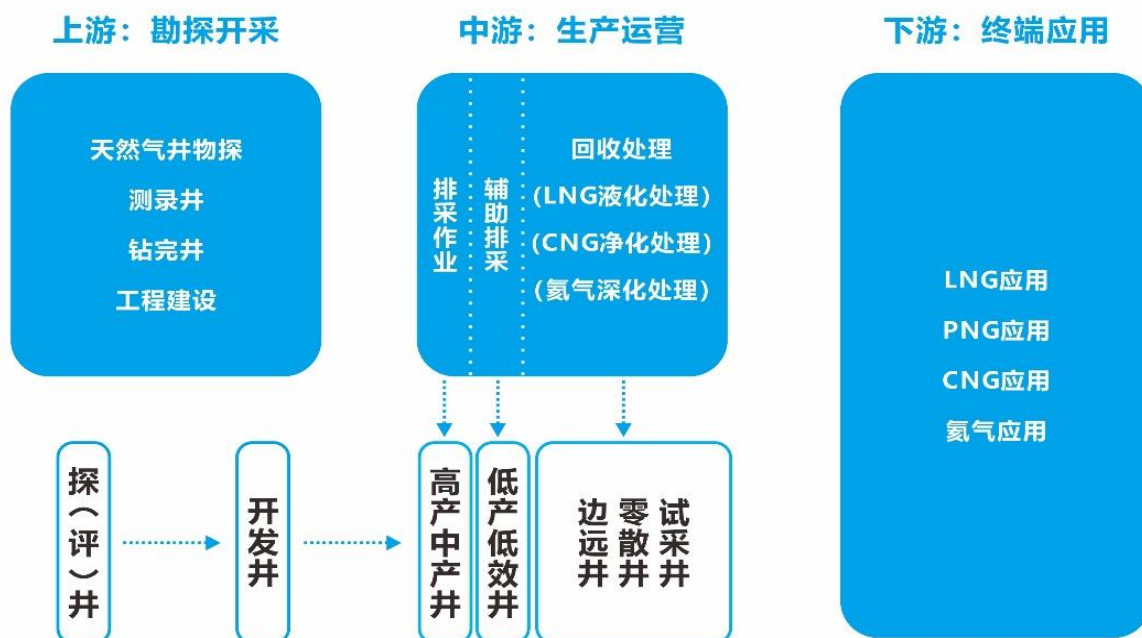
### 1、能源作业服务行业

能源作业服务行业紧密围绕国家能源安全，助力实现天然气资源“增储上产”“颗粒归仓”，对国内天然气的稳产增产具有重要意义，近年来发展较快。

#### （1）能源作业服务行业基本情况

能源作业服务行业产业链通常分为上游（勘探、开发、工程）、中游（生产、运营）、下游（终端、应用）三个环节。公司开展的能源作业服务主要聚焦中游环节，即天然气生产运营领域，主要为上游资源方提供天然气井全生命周期综合治理服务，现阶段主要包括低产低效天然气井辅助排采服务及天然气（主要涉及三类气井）回收处理配套服务等，具有技术、资本、劳动力密集型特征。

图 9：天然气作业服务行业产业链



产业链上游基本情况：主要涉及传统天然气勘探开采业务，具体包括天然气井物探、测录井、钻完井及工程建设等，参与者主要为国有大型油服公司（如中海油服、石化油服、中油工程等）及国内外油田服务与设备公司（如斯伦贝谢、贝克休斯、杰瑞股份等）。该类作业受国际原油及天然气价格影响较大，呈现出较强的周期性。

产业链中游基本情况：主要涉及天然气井的全生命周期生产运营服务领域，具体包括排采作业、辅助排采作业、回收处理作业等。

排采作业主要为中高产天然气井的正常采气，参与者主要为上游油气公司（如中石油、中石化及中海油等），较为集中，所采天然气主要通过天然气管网输送到下游需求市场。

辅助排采主要涉及低产低效天然气井，天然气井正常采气 5 年以后，一般会面临不同程度的低压、低效、低产情况，需要采取辅助排采技术工艺，如泡排、间开、速度管柱、井下节流、负压采气、柱

塞气举、ESP 气举、射流泵排采等，实现低产低效井稳产上产。该业务呈现技术、资本、劳动密集型特征，主要参与者以中小型能服公司为主，竞争格局较为分散。

回收处理主要涉及三类气井，由于三类气井配套的天然气管网尚未建成或管网建设难度较大，以及相关气井远离天然气主管网及其联络线或铺设管网的经济价值不高等原因，天然气的回收处理配套服务应运而生，解决方案主要是在天然气井口及其周边建设整套分离、净化、液化装置，将气态天然气进行液化，解决资源消纳和经济性输送问题。该业务呈现技术、资本密集型特征，主要参与者以能源服务商和油服公司为主，具有区位优势和先发优势的企业在市场竞争中会占据相对有利地位。

产业链下游基本情况：主要涉及中游生产运营环节产品的终端及应用，具体包括 PNG 应用、LNG 应用、CNG 应用、氦气应用及其他应用。其中 PNG、LNG、CNG 主要应用于城市燃气、工业燃料、化工原料、燃气发电、交通燃料等领域；氦气为资源性气体，主要应用于核磁共振、半导体、航空航天、光纤等领域。

## (2) 国家能源安全和增储上产是支撑能源作业服务行业发展的重要支撑

我国是世界第一大能源消费国，能源发展面临着需求、资源、环保等诸多硬性约束。加强国内重要能源资源的增储上产是经济高质量发展的坚强保障。

习近平总书记早在 2014 年提出能源安全战略，并指出“能源的饭碗必须端在自己手里”。为进一步响应号召，近年来国家颁布系列政策，多措并举推动天然气增储上产。

发文时间	文件名称	颁布单位	相关内容
2023-04-06	《2023 年能源工作指导意见》	国家能源局	供应保障能力持续增强。天然气较快上产。夯实化石能源生产供应基础。加快建设陕北、川南、博孜—大北等重要天然气产能项目。抓紧抓实中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要实“五油三气”重点盆地及海域的油气增产上产，推动老油气田保持产量稳定。
2023-02-27	《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）》	国家能源局	“十四五”时期，要统筹推进油气供应安全；增加油气商品供应，持续提升油气净贡献率和综合能源供应保障能力。
2022-12-14	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	中共中央、国务院	强化能源资源安全保障。增强国内生产供应能力。推动国内油气增储上产，加强陆海油气开发。推动页岩气稳产增产，提升页岩油开发规模。引导和鼓励社会资本进入油气勘探开采领域。
2022-01-29	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	1、加快构建现代能源体系是保障国家能源安全，力争如期实现碳达峰、碳中和的内在要求，也是推动实现经济社会高质量发展的重要支撑。 2、增强油气供应能力。加大国内油气勘探开发，坚持常非并举、海陆并重，强化重点盆地和海域油气基础地质调查和勘探，夯实资源接续基础。加快推进储量动用，抓好已开发油田“控递减”和“提高采收率”，推动老油气田稳产，加大新区产能建设力度，保障持

发文时间	文件名称	颁布单位	相关内容
			续稳产增产。积极扩大非常规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、煤层气开发力度。石油产量稳中有升，力争 2022 年回升到 2 亿吨水平并较长时期稳产。天然气产量快速增长。
2021-03-12	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	实施能源资源安全战略。夯实国内产量基础，保持原油和天然气稳产增产。

随着我国天然气开发力度加大，能源作业服务需求快速增长，可有效促进天然气稳产增产，解决天然气零散资源收集与消纳问题，实现天然气资源“增储上产”“颗粒归仓”，具有节约资源、保护环境及良好的社会效益。

### (3) 四川、新疆、内蒙古、陕西地区能源作业服务领域迎来重要发展机遇期

根据国家统计局，2023 年度我国天然气产量为 2,297 亿立方米，其中产量前四大省/自治区分别为：四川、新疆、陕西、内蒙古，其天然气产量分别为 594.8、417.3、328.5、286.3 亿立方米，合计 1,626.9 亿立方米，占我国天然气自产量的 70.83%。

四川、新疆是我国天然气增储上产的主阵地，主要涉及四川盆地、塔里木盆地。四川盆地天然气资源量位列我国第一，总资源量约 40 万亿立方米，是国内最具潜力的天然气勘探开发盆地。目前，四川盆地正加快建设川渝天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地，打造中国“气大庆”。新疆塔里木盆地是中国最大的沉积盆地之一，拥有丰富的油气资源，其天然气资源储量约 8.39 万亿立方米。内蒙古、陕西产气区域主要涉及陕甘宁盆地，在地质学上称鄂尔多斯盆地，包括内蒙古南部、陕西北部、甘肃东部、宁夏东部及山西西部等，鄂尔多斯盆地素有“半盆油，满盆气”之称，其天然气资源总量约 11 亿立方米。

随着四川、新疆、陕西、内蒙古地区持续提升增储上产能力，对应地区的能源作业服务领域同步迎来重要发展机遇。

## 2、能源物流服务行业

公司能源物流业务主要涉及 LNG、LPG 船舶运力服务、LNG 接卸与仓储服务、LNG 槽运服务等领域。

### (1) LNG、LPG 船舶运力服务

#### ① 全球 LNG、LPG 船运服务需求整体呈上升趋势

LNG 船舶是国际公认的高技术、高难度、高附加值的“三高”产品，是国际 LNG 运输的唯一载体，具有较强的稀缺性。随着全球 LNG 贸易由“点对点”供应向流向更加灵活多元化的趋势发展，特别地，2025 年后美国、卡塔尔等多个 LNG 出口项目集中投产，LNG 运力需求将大幅增长，受此影

响，2022 年度，全球 LNG 新船订单量超过 170 艘，较 2021 年激增 95%，订单规模 393.31 亿美元，创下最近数十年来的新高。相关信息显示，截至 2022 年底，全球在运营的 10 万立方米以上 LNG 船舶规模达 612 艘，在建船舶 317 艘，并将于 2023 年至 2028 年交付，到 2028 年全球 10 万立方米以上 LNG 船舶将超过 900 艘。LPG 船舶方面，从 LPG 供需角度看，以中国、日本、印度、韩国、印度尼西亚为第一梯队的采购需求持续增长，中东、北美供给量陆续释放，全球 LPG 市场长期处于供需两旺的格局，对 LPG 船舶及运力需求不断增长。根据克拉克森统计，截至 2023 年 10 月，全球 LPG 船舶手持订单量为 1,106.30 万立方米，2020-2022 年，年平均交付量为 242.60 万立方米，LPG 船舶手持订单保障系数为 4.6 年，LPG 船造船产能供给紧张。同时，受配套设备及材料价格上涨、人工成本提升等因素影响，LPG 新船价格指数处于历史最高点。整体来看，全球 LNG 与 LPG 较高的流通量推动 LNG、LPG 船舶及运力需求整体呈上升趋势。

## ② 全球船龄上升与船运绿色转型，促进了 LNG 船舶未来换代加速

截至目前，LNG 船舶船龄持续上升，推动老船更新替代需求提升。据不完全统计，全球现有 LNG 船舶 748 艘，上一轮交付数量提升主要发生在 2000-2008 年，船舶的一般使用寿命为 30 年，2025-2038 年船舶老龄化带来的老船退出将集中出现。此外，航运正在迎来绿色转型，在“双碳”背景下，国际海事组织（IMO）提出的环保新规（如主机功率限制、减速航行以降低燃油消耗、拆解报废等）于 2023 年生效。当前绝大多数船龄在 18 年及以上的船只均不满足环保要求，环保新规实施将进一步加快船舶更新换代需求。

## （2）LNG 接卸与仓储服务

LNG 接收站是“海气登陆”的唯一窗口，对于我国进口 LNG 市场而言，LNG 接收站是关键性基础设施和中转加工设施，LNG 在接收站码头卸载并进入储罐存储后，通过“液进气出”或“液进液出”方式输送到应用市场。LNG 接收站相关设施行业准入壁垒及监管要求较高，以项目核准与规划统筹为例，相关要求如下：

发文时间	文件名称	颁布单位	相关内容
2018-05-16	《关于统筹规划做好储气设施建设运行的通知》	国家发展改革委办公厅	各地天然气、城市燃气主管部门要对储气设施开工建设、按计划建成投运开展全面监管，按时达到储气能力要求。各地运行部门要做好储气设施运行监测，保持在役储气设施处于正常运行状态。已建成储气设施的相关信息要及时上报，国家发展改革委、国家能源局将委托第三方信用机构加强储气设施建设运营情况信用监管，不定期抽查核查，对发现没有达到实际要求的严肃问责。
2016-12-20	《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》	国务院	进口液化天然气接收、储运设施：新建（含异地扩建）项目由国务院行业管理部门核准，其中新建接收储运能力 300 万吨及以上的项目由国务院投资主管部门核准并报国务院备案。其余项目由省级政府核准。
2014-03-27	《天然气基础设施建设与运营管理办	国家发改委	国家对包括 LNG 接收站、天然气输送管道、储气设施、液化设施、压缩设施及相关附属设施等天然气基础设施建设实

发文时间	文件名称	颁布单位	相关内容
	法》		行统筹规划。

根据 Gas Tank 气库《中国天然气市场年报》，截至 2023 年底，我国进口 LNG 设施共计 28 座（含小型储运站、不包括中国台湾、中国香港），合计接收能力达 13,414 万吨/年；2023 年全国已建成的大型 LNG 储罐的总库容达 2,769.63 万立方米。近年来，由于我国 LNG 进口量持续增加，LNG 接收站利用率一直处于高位。随着国家管网公司相关 LNG 接收站基础设施全面向准入的托运商开放，LNG 接收与 LNG 储罐的市场化服务水平进一步提升。

### （3）LNG 槽运服务

LNG 槽运方面，LNG 槽车是 LNG 道路运输的载体。根据金联创公开数据，随着国内 LNG 行业的蓬勃发展，对 LNG 槽车的需求量不断增加，2023 年度 LNG 槽车保有量约 2 万辆，同比增长 13%。LNG 槽运主要涵盖进口 LNG 及国产 LNG 运输，其中进口 LNG 中约 70% 进行再气化并进入管道，约 30% 经由 LNG 槽车的形式运往下游消费市场；国产 LNG 预计全部由 LNG 槽车运往 LNG 加气站等下游市场。LNG 槽运运费方面，一般划分为华北/东北区域、华东区域、华南区域、西南区域、西北区域等不同区域，并根据运距长短（如 200 公里以内、201-400 公里、401-600 公里、600 公里以上），单位运费有所不同，一般来说，运距越长，单位运费越低。

## （三）特种气体行业

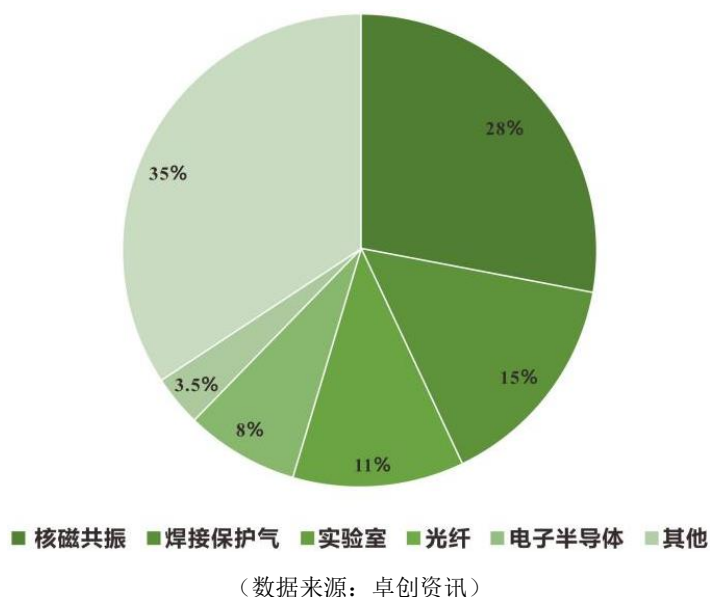
工业气体广泛应用于各个行业，被誉为“工业血液”，根据制备工艺和应用领域的不同，工业气体可区分为大宗气体和特种气体。特别地，特种气体是新兴技术产业的必备品。21 世纪以来，随着半导体、航空航天、液晶面板、光伏等高端产业快速发展，我国特种气体市场规模迅速扩大。公司特种气体业务主要涉及氦气、氢气，并锚定航空航天特气发展方向。

### 1、氦气行业

#### （1）氦气是战略性稀有气体资源，被称为“气体芯片”

氦气是用途广泛的资源性气体，是一种无色无味、不可燃的稀有气体，也是已知沸点最低的气体，其具有特殊的物理化学性质，以及不易液化、稳定性好、扩散性强、溶解度低等特点。氦气在国家和高新技术产业领域应用广泛且不可替代，是战略性稀有气体资源，被称为“气体芯片”“气体黄金”。近年来，在半导体、医疗、光纤、航空航天等关键下游领域快速发展的推动下，氦气市场需求高速增长。

图 10: 氦气主要应用领域

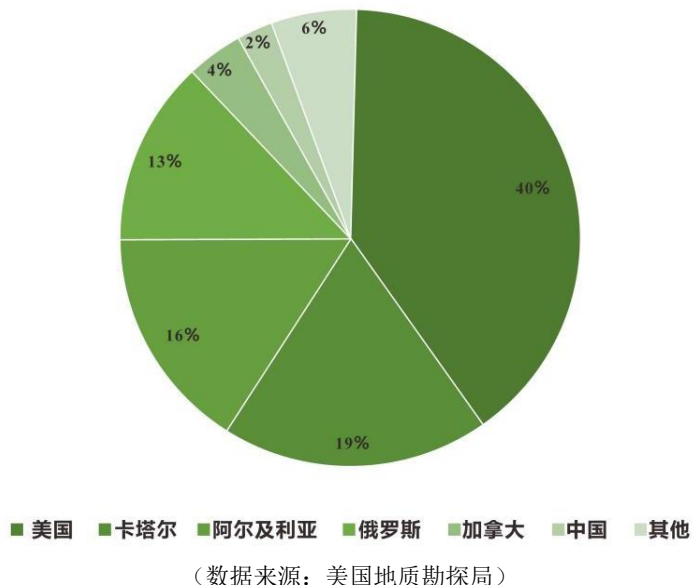


氦气具有较强的资源属性。氦气的生产方法包括天然气提氦，空气分离法、合成氨尾气分离法和铀矿石法。天然气中氦含量最高可达 7.5%，是空气中氦含量的 1.5 万倍。目前全球已发现的规模氦气储量均为天然气伴生气，因此天然气提氦是当前商业氦获取的唯一来源，解决方案主要包括 BOG 提氦、管道气提氦等。由此可见，拥有 BOG 资源或富氦天然气资源是氦气获取的关键。

## (2) 我国是“贫氦”国家，氦气供需缺口巨大

根据美国地质调查局对氦资源的估计，全球氦气资源总量约 519 亿立方米。其中，美国拥有 206 亿立方米、卡塔尔拥有 101 亿立方米、阿尔及利亚拥有 82 亿立方米、俄罗斯拥有 68 亿立方米，前述四国资源量总和占全球总量的 88%。中国氦气资源量约 11 亿立方米，占全球氦气资源总量的 2.12%。因此，我国是氦资源量短缺严重的“贫氦”国家。

图 11: 2020 年全球氦气资源分布格局



近几年，我国氢气年消费量均在 3,800 吨（折合 2,128 万方）以上，占全球氢气消费总量的 12% 左右，并与 2.12% 的全球氢气资源占比形成鲜明对比。根据卓创资讯数据，2023 年，我国氢气消费量约 4,587 吨（折合 2,569 万方），较 2022 年增长 7.68%，在供应方面，国产氢气约 536 吨（折合 300 万方），进口氢气为 4,102 吨（折合 2,297 万方），对外依存度高达 89.43%，主要进口国为卡塔尔、美国、澳大利亚等。

### （3）氢气国产化进程加快，进口替代空间巨大

近年来，随着技术进步国产替代加快，我国提氢项目逐步进入投产期。根据卓创资讯数据，2019 年至 2023 年我国氢气产能呈现持续增长态势，截至 2023 年底我国氢气产能达到 1,182 吨（折合 661 万方），较 2022 年增长 92.5%，2019 年至 2023 年年均复合增长率高达 159.92%。但氢气供需缺口仍难以弥合，作为“少气”的“贫氢”国家，依然存在着氢产量相对氢需求量较小、进口依赖度较高的问题。考虑到下游需求持续增长，国产氢气产能将继续释放，未来进口替代空间巨大。

## 2、氢气行业

### （1）我国氢气产业链完整，氢气供应多样化

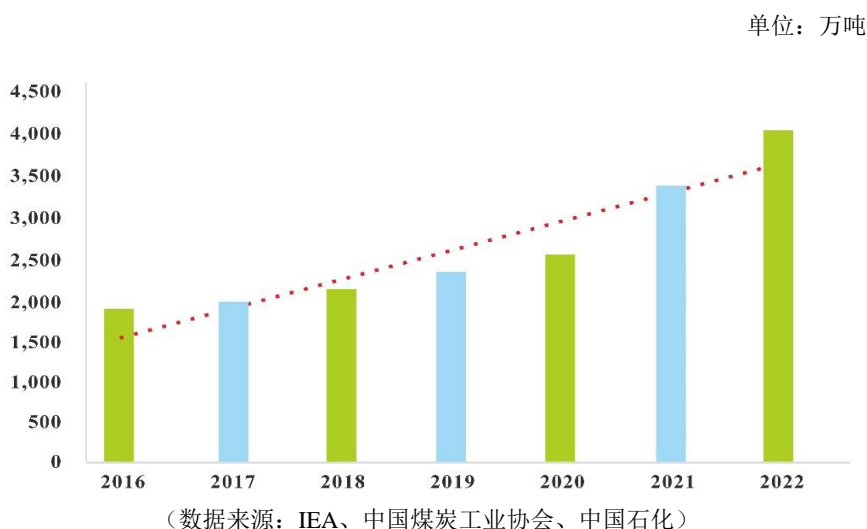
在我国，氢气相关的产业链如下：

图 12：氢气产业链



目前我国已成为世界上最大的氢气生产国。根据中国煤炭工业协会数据，2022 年我国氢气产量达 4,004 万吨，同比增长 32%，占 2021 年全球氢气产量的 28%。此外，我国可再生能源装机量全球第一，在清洁低碳的氢气供给上具有巨大潜力。

图 13: 2016-2023 年我国氢气产量

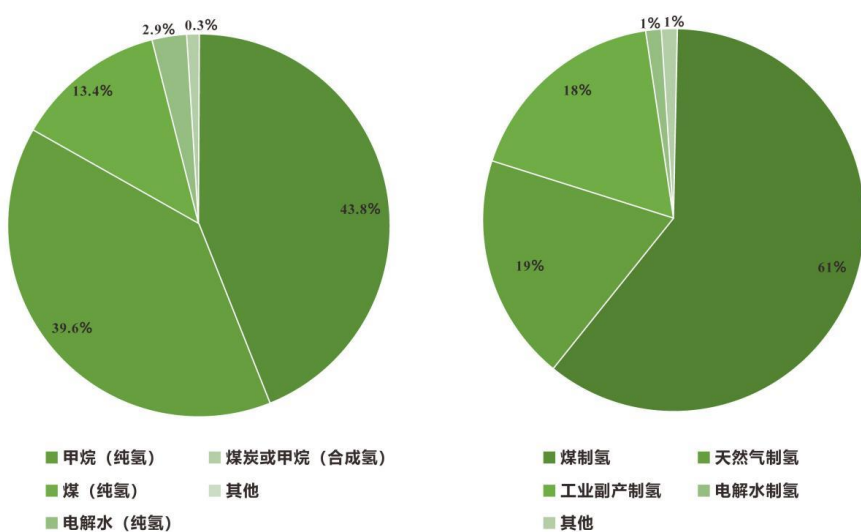


### (2) 上游传统制氢技术较为成熟, 绿氢技术进步较快

从制氢技术来看, 主要区分为三种技术路线, 包括灰氢、蓝氢、绿氢。其中灰氢主要利用石油、天然气、煤等化石能源重整制氢; 蓝氢是在灰氢制备的基础上进行碳捕捉、利用、封存, 可有效减少制氢过程中的碳排放。两种制氢技术较为成熟, 并得到较多应用。绿氢主要利用光伏、风电、水电等可再生能源发电, 进行电解水制氢, 在制取过程中基本不会产生碳排放, 实现“零碳氢气”, 电解水制氢技术路线主要包括碱性水电解制氢技术 (ALK)、质子交换膜水电解制氢技术 (PEM)、阴离子交换膜水电解制氢技术 (AEM)、固体氧化物水电解制氢技术 (SOEC) 等, 并在材料、性能、效率和成本方面不断取得突破, 技术进步较快。

现阶段, 在全球范围内, 天然气制氢、煤制氢、工业副产氢是氢气制取的主要方式。我国制氢则主要依赖化石能源以及工业副产氢, 其中通过煤化工制取氢气的比例达到 61%, 天然气制氢比例约 19%。

图 14: 全球 (左图) 及我国 (右图) 氢气来源分布



(数据来源: Wind、申港证券研究所)



### (3) 氢气下游应用较为广泛，发展空间巨大

氢气兼具气体属性和能源属性。在气体属性方面，氢气是重要的工业气体，可广泛应用于半导体、航空航天、化工、冶金、轻工业、交通等领域。在半导体领域，高纯度氢气作为半导体材料、电子材料、集成电路及电真空器件生产过程中的还原气、携带气和保护气；在航空航天领域，氢气是重要燃料和推进剂；在化工领域，氢气是合成氨、甲醇等的主要原料之一，并被广泛用于石油脑、粗柴油、燃料油、重油的脱硫、石油炼制、催化裂化以及不饱和烃等的加氢精制以提高油品的质量；在冶金领域，氢气作为有色金属（如钨、钼、钛等）生产和加工中的还原剂和保护气，同时，在硅钢片、磁性材料和磁性合金生产中，也需要高纯氢气作保护气，以提高磁性和稳定性；在轻工业领域，氢气作为石英玻璃、人造宝石制造和加工、浮法玻璃生产中的燃烧气或保护气，也可作为汽轮发电机的冷却剂；在航空航天领域，氢气是重要燃料和推进剂；在交通领域，氢气被应用于加氢站为燃料电池汽车加注能源。

### 3、航空航天特气产业进入快速发展期

目前，随着太空探索、商业卫星产业等需求推动以及火箭发射与回收技术的进步，航空航天产业进入了发展的快车道，由此带动航空航天特气市场快速发展。

图 15：2014-2023 年全球及我国航天发射次数



（数据来源：中国航天科技活动蓝皮书等公开数据）

地球轨道内的航天活动主要为通信、导航、遥感卫星发射。其中，通过发射通信卫星形成规模组网，打造覆盖全球的卫星互联网，与地面通信融合互补形成空天地一体化连接网络，是移动通信的下一代演进方向。特别地，卫星互联网重要性在国际冲突等场景下已充分显现，低轨道资源和通信频率资源稀缺且“先占先得”，因此建设卫星互联网既是适应万物互联的要求，也是维护国家安全的需要。地球轨道外的航天活动主要为太空探索需求（如载人、登月、深空探索等）。近年来，中国、美国、日本、印度、俄罗斯等国争相推出了重量级太空探索项目，逐步掀起新的热潮。2023 年，中国在 2023

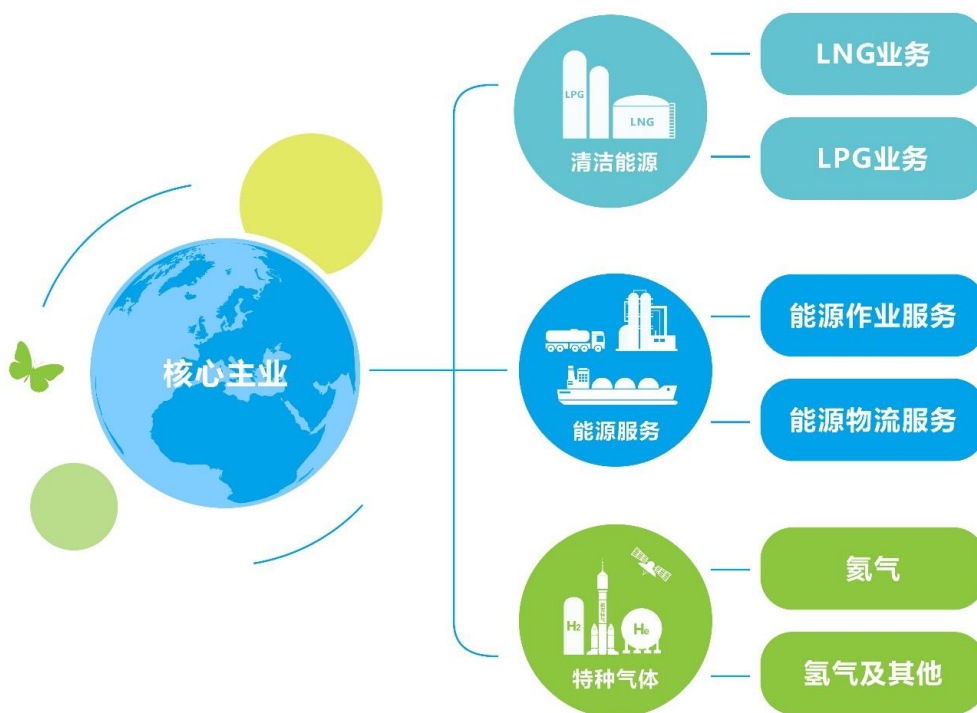
年的航天发射次数再度刷新纪录，达 67 次发射，中国载人月球探测工程登月阶段任务启动实施，同时天问二号任务正式获得国家批准立项，我国太空探索步伐正稳步推进。

在具体应用方面，液体火箭发动机是可回收火箭的主流技术路径，推进剂在火箭起飞重量中约占 80-90%。商业航天的大运力、可回收发展趋势，带来液体推进剂需求的大量增加。液氧、液氢、高纯液态甲烷、航天煤油可组合用于液体火箭推进剂。此外，氦气可用于火箭液体燃料和氧化剂增压及输送、清洗增压液氢罐和管道系统；液氮可作为火箭贮箱、输送系统、发动机系统的增压，以及用于发动机系统的气密性检查和低温推进剂加注系统的绝热性检查。在卫星生产制造过程中，液氮被用于航空航天试验，低温液氮可以提供所需的超低温度和高度可控的试验环境，氦气亦用于生产、焊接工序的保护气。氦气、氙气是卫星离子发动机的主要电离推进剂，用于实现卫星的轨道位置保持和机动控制。

### 三、报告期内公司从事的业务情况

公司定位为“具有价值创造力的清洁能源服务商”，立足于天然气等清洁能源产业，经过 30 余年的发展，目前已涵盖清洁能源、能源服务、特种气体三大业务板块，形成“一主两翼”的业务发展格局。其中清洁能源业务是公司大力发展的核心主业，通过构建“海气+陆气”双资源池，为广大客户提供用气保障能力强、具有成本竞争力的 LNG、LPG 产品及服务；能源服务和特种气体业务是公司积极布局和重点发展的新赛道业务，也是清洁能源业务纵向一体化的延伸，对实现公司持续高质量发展意义重大。

图 16：公司核心主业构成及分类

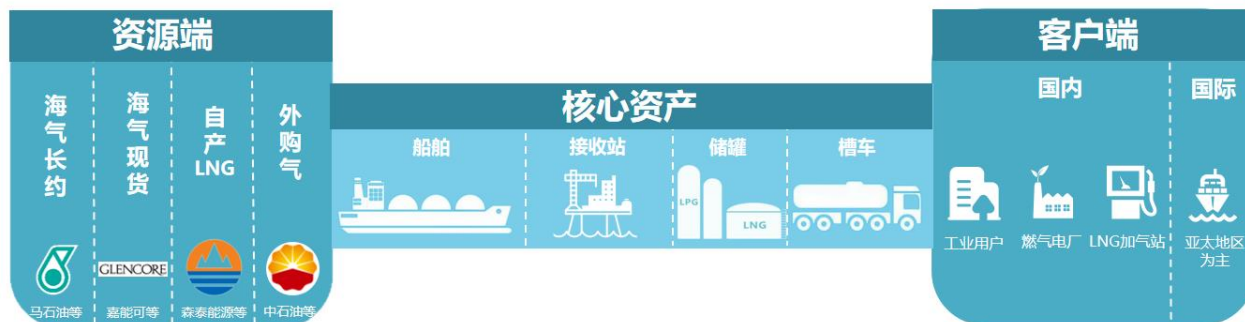


#### (一) 清洁能源业务

公司清洁能源业务主要经营模式为“一体化顺价模式”。经过多年的上下游一体化布局，已逐步形成以中游核心资产链条为中轴，资源端、客户端（“两头”）有机成长的“哑铃型”业务发展模式。

## 1、“哑铃型”业务结构

图 17：公司清洁能源“哑铃型”业务发展模式



### （1）资源端

在资源端，公司通过构建“海气+陆气”双资源池，强化资源保障能力及提升综合成本竞争力。

海气资源主要包括长约采购和现货采购。长约采购方面，公司与马石油和 ENI 已签订 LNG 长期采购合同，约定年度基础提货量、计量方式、价格计算公式、结算方式等，LNG 气源为马来西亚及印度尼西亚本土井口气，能有效实现与终端市场的匹配，并最大程度保证公司资源供应的稳定性及资源价格的可预测性。现货采购方面，公司与国际市场诸多知名能源供应商达成合作协议，凭借良好的国际信用、自有船舶运力，根据国内外气价变动情况及需求缺口，灵活进行 LNG 与 LPG 的国际现货采购。长约与现货采购在资源保障上相互补充，在定价模式上形成差异化，能有效提升天然气长周期视角下采购成本的稳定性。

陆气资源主要包括自产 LNG 和外购气。自产 LNG 方面，公司通过布局天然气回收处理配套服务项目及传统 LNG 液化工厂，合计自主控制的 LNG 产能规模达 70 万吨。外购气方面，公司根据需求缺口及价差，灵活采购部分 LNG、PNG、CNG 作为补充。根据资源保障程度和成本优势差异，海气长约和自产 LNG 为公司资源池的核心资源，海气现货和国内外购气为公司资源池的调节资源。

### （2）核心资产

中游核心资产是公司清洁能源业务打通从资源端到客户端的关键支撑，也是实现稳定顺价能力的重要保障，主要体现在自有可控的船舶运力、接收站、储罐及槽车等资产。

船舶运力方面，截至期末，公司自主控制 8 艘船舶运力，其中 4 艘 LNG 船舶（3 艘自有，1 艘在建），4 艘 LPG 船舶（1 艘自有，2 艘租赁，1 艘在建），经测算，全部 LNG、LPG 船舶投运后，年周转能力预计达 400-500 万吨。接收站与储罐方面，公司在东莞市立沙岛拥有一座 LNG/LPG 接收站，码头岸线 301 米，海域面积 16.59 公顷，最大可靠 5 万吨级船舶，共设有 3 个泊位，同时配套 16 万立方米 LNG 储罐、14.4 万立方米 LPG 储罐，可实现 LNG 年周转能力 150 万吨、LPG 年周转能力 150 万吨。槽车方面，截至期末，公司在运营 LNG 槽车超百台。中游核心资产的持续布局，强化了清洁

能源业务的自主性、可控性、灵活性，进而实现高效率周转、低成本运营，形成了业务发展壁垒。

### （3）客户端

在客户端方面，公司实行不同资源匹配不同客户的基本业务逻辑。

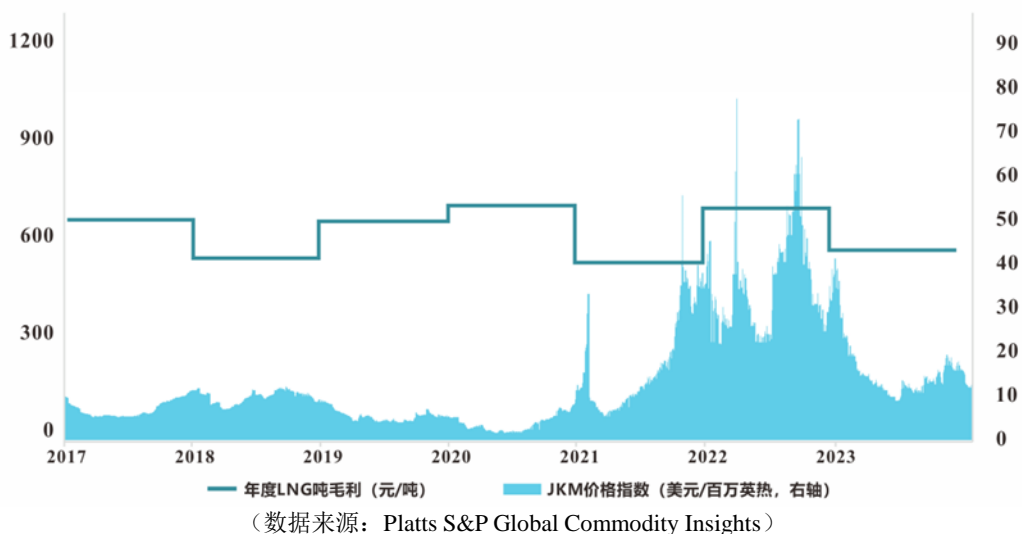
在核心资源方面，首先，海气长约主要匹配国内直接终端用户，主要包括工业园区、工业企业（如陶瓷厂、玻璃厂、食品厂、五金厂等）、大客户等，并在工业园区或客户现场投资建设 LNG 终端设施并开展稳定供气；其次，自产 LNG 主要匹配 LNG 加气站用户，通过自持 LNG 加气站、参股 LNG 加气站、协议定量保供、提供代加工服务等方式，面向 LNG 重卡用气需求，为 LNG 加气站提供资源保障。在调节资源方面，海气现货匹配国内燃气电厂及国际、国内分销客户；外购气为国内终端用户做基础保障与资源调节，余量匹配国内分销客户。此外，公司 LPG 资源主要匹配国内客户，其中应用于终端居民用气的比例预计超过 80%，化工原料用气占比预计未来将持续提升。

在资源配置方面，由于天然气为标准的能源产品，LNG 与 PNG、进口气与国产气在用户端使用方面基本没有差异。公司在上述资源与目标客户匹配的基础上，对核心资源与调节资源进行持续优化，海陆互补、高效配置，进一步降低公司资源综合成本，确保在客户端的用气保障和成本竞争力。

## 2、顺价能力

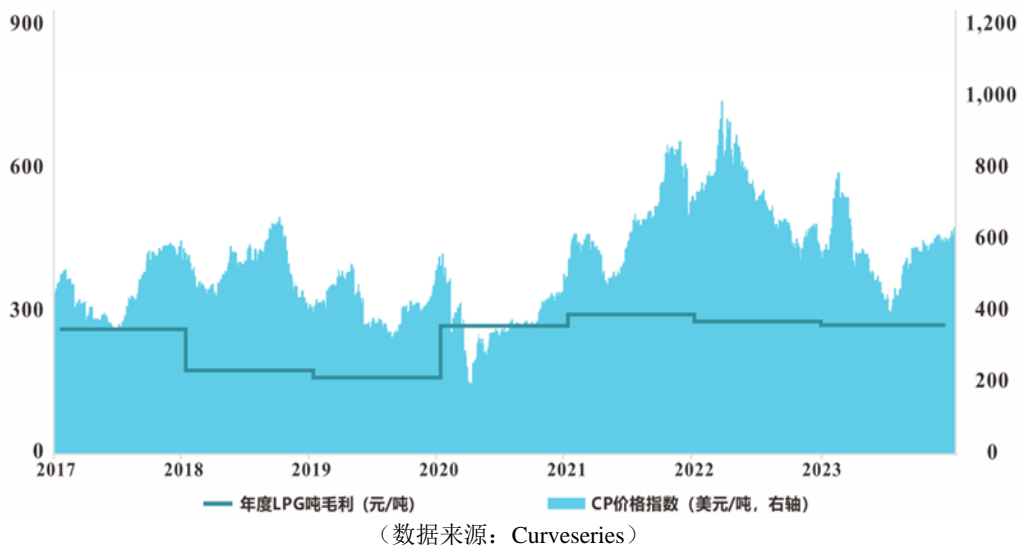
基于公司在上游环节构建的“海气+陆气”双资源池及高效的资源配置，在中游环节构筑的核心资产壁垒及高效率周转、低成本运营优势，在下游环节持续拓展直接终端用户及资源端到客户端的良好匹配能力，通过价格联动、背靠背交易、成本加成、协议顺价等方式，实现了较为稳定的国际、国内顺价，并在兼顾客户利益与自身顺价收益方面取得平衡，不断提升客户黏性。自 2017 年以来，国际 LNG、LPG 价格出现了较大的周期性波动，但公司核心资源单吨毛利保持整体稳定，体现了良好的顺价能力。

图 18：2017-2023 年度 JKM 价格指数与公司 LNG 毛利对比情况



注：2021 年，公司基于资源池构建考虑，扩大了现货业务规模，导致 2021 年 LNG 销售量显著高于 2020 年及 2022 年，图中 2021 年毛利为剔除该销量扰动因素后测算结果（LNG 吨毛利为 420-440 元/吨）。

图 19：2017-2023 年度 CP 价格指数与公司 LPG 毛利对比情况



## （二）能源服务业务

### 1、能源作业服务

公司能源作业服务业务主要包括辅助排采服务、回收处理服务。

#### （1）辅助排采服务

辅助排采服务业务的经营模式为“技术+设备+数字化运营”。该模式下，公司以技术工艺为牵引，自研自产核心设备为支撑，数字化运营为抓手，针对上游资源方的稳产增产痛点，提供全面的技术服务解决方案。

技术方面，公司通过测试与诊断技术，确定低产低效井形成的原因，实施精准的差异化技术工艺方案，如泡排、间开、速度管柱、井下节流、负压采气、柱塞气举、ESP 气举、射流泵排采等，实现低产低效井稳产上产。目前公司已拥有十余项辅助排采相关技术工艺专利。设备方面，公司基本实现了业务所需排采关键设备（如压缩机等）的自研自产，能够满足项目高效率推进的装备需求，经测算较外购相关设备成本节约 30%左右。数字化运营方面，公司积极搭建智能调度体系，实现针对作业现场的无人（少人）值守、设备状态监测与报警、生产智能调控、故障诊断、计划性管理、人员调度及应急处理等，为项目规模化推进奠定基础。截至期末，公司目前在运营低产低效井超 110 口，发展态势较好。

服务期限方面：通常 1 年以上，合同到期后如排采效果良好，通常会顺延合作或优先服务。

价格及结算方面：有两种方式，其一，提前确定每方天然气的增产服务价格，按照每月或每季增产的天然气总量进行结算，并开具技术服务费发票；其二，以收取固定服务费为基础，并叠加浮动增产服务收益的综合计价模式，按照每月或每季作为结算周期，并开具技术服务费发票。

图 20：公司回收处理服务业务场景



## （2）回收处理服务

回收处理服务业务经营模式为“技术+投资+运营”。该模式下，公司利用长期在混合制冷领域沉淀的技术和工艺，在三类气井周边投资建设整套天然气分离、净化、液化整套装置及附属设施，并长期运营，为上游资源方提供井口天然气回收处理配套服务。

商业模式方面，公司与上游资源方建立了价格联动机制，根据公司加工处理的 LNG 资源量（天然气回收利用量），获取较为稳定的加工服务收益。结算方面，依据月度上、中、下旬液态 LNG 平均销售价格（以重庆石油天然气交易中心的每日 LNG 市场销售价格作为参照标准），抵扣双方确定的单吨加工服务收益，计算出对应的原料气采购价格，按月度进行结算。

截至本报告期末，公司在运营天然气回收处理配套服务项目共三个，天然气处理规模约 172 万方/天，2023 年度天然气回收处理服务作业量达 38 万吨。公司加工处理的 LNG 资源，具有自主销售权，纳入公司核心资源池。

图 21：公司回收处理服务业务场景



## 2、能源物流服务

公司能源物流服务业务主要经营模式为“窗口期服务”“运力服务”及“智慧仓储服务”等。

### （1）窗口期服务

公司主要通过自有接收站基础设施，除自用外，同时对外提供窗口期接卸服务。

服务内容方面，公司向下游客户提供船货接卸、船货仓储、气化输出等服务。

服务期限方面，公司根据客户需求，并匹配公司接收站窗口期动态情况，对外提供长期约定服务（一般为 1 年以上），或按次提供服务。

价格及结算方面，单方天然气服务费定价主要参照周边接收站窗口期服务费标准、接卸量、合作期限等因素综合协定，结算通常采取单船卸载前预收款方式，按次结算。

### （2）运力服务

公司主要通过 LNG、LPG 船舶与槽车等交通设施对外提供运力服务。

服务内容方面，船舶运力服务主要包括资产出租、船务管理、运输执行等，槽车运力服务包括路线规划、物流执行等，为客户提供最优的海上与陆上能源物流综合解决方案。特别地，公司以船舶的购建和优化作为运力服务的基础支撑，持续提高核心资产质量，提升运力服务水平。

服务期限方面，公司船舶资产的基础服务期限通常为 3 年，较为固定；槽车服务基本是按年、月或次开展，并在执行过程中灵活调整。

价格及结算方面，公司船舶运力服务通常参照相应船型的国际运力服务价格水平进行定价，确定后通常 3 年内保持不变，并以月度作为结算周期收取相应期间服务费；槽车运力服务一般根据实际运输距离及不同区域的价格差异确定服务费标准，结算周期与服务期限保持一致。

### （3）智慧仓储服务

公司主要通过 LNG、LPG 储罐等仓储设施对外开展智慧仓储服务。

服务内容方面，公司以自有储罐及智慧供应链平台为依托，为自有终端用户提供跨季、跨月的固定仓容和浮动仓容服务，优化用户用能成本。

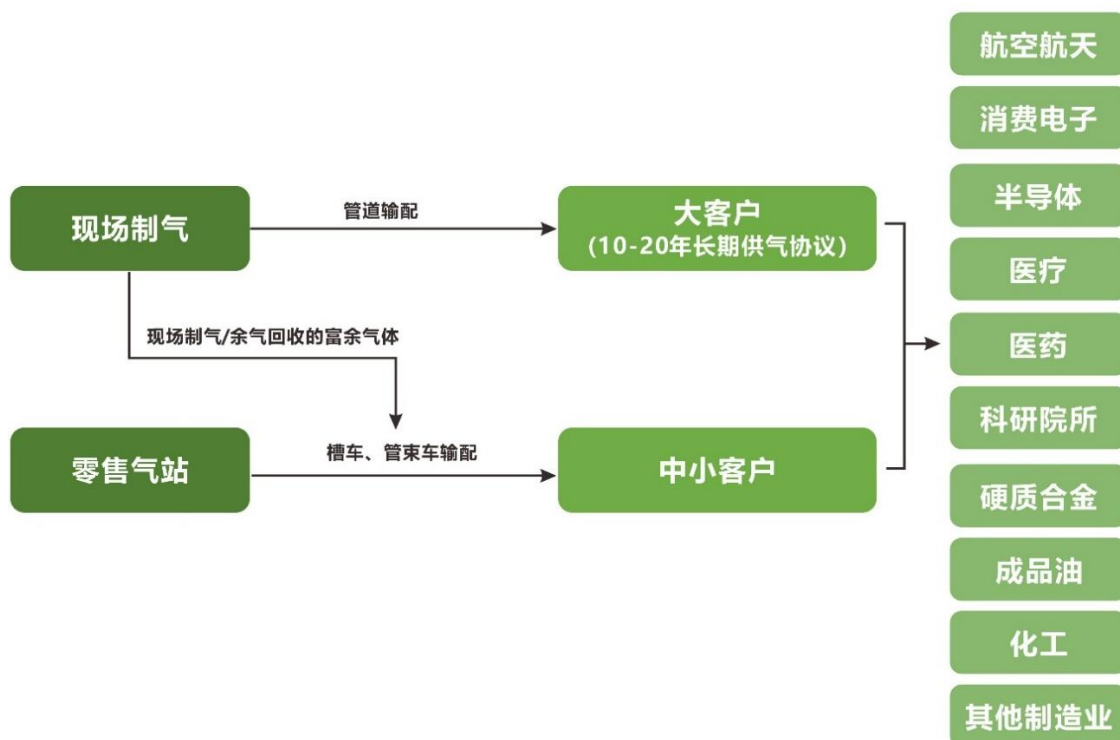
服务期限方面，一般为一个季度以上或一个月以上。

价格及结算方面，仓储价格以月度为单位，与用户协商确定，结算通常采取预收款方式，按月结算。

## （三）特种气体业务

公司特种气体业务主要经营模式为“现场制气”及“零售供气”，业务前端链接国产氦气资源、清洁能源氢气产业链、航空航天特气生产，业务后端匹配华中等区域零售气站、商业航天配套项目等，形成高效的“资源+终端”业务链条。

图 22：公司特种气体业务经营模式



### 1、“现场制气”及“零售供气”经营模式

现场制气模式下，公司在客户场所或临近位置投建制气装置并负责生产运营，产出的气体产品通过管道向客户输配供气。该模式下目标客户用气量较大，且通常签订 10-20 年的长期供气协议，约定最低用气时间、最低年用气量、价格阶梯条款等，具有良好的稳定性和经济性。

零售供气模式下，公司在区域内投建零售气站，使用钢瓶、储罐、槽车、管束车等向中小气体用户零售供气。

### 2、“资源+终端”业务链条

公司持续构建特气资源池，截至报告期末，公司已建成或在建的特气资源项目如下：

产品	已/在建产能	资源解决方案/工艺技术
氮气	50 万方/年	资源保障：天然气伴生自产氮气+进口液氮
液氢	333 吨/年	资源保障：公司 LNG 双资源池，甲醇采购、运输、保供综合优势； 工艺技术：甲醇制氢+带液氮预冷的透平膨胀机布雷顿制冷循环工艺
氢气	2 万方/小时	工艺技术：天然气重整制氢、氯碱尾气提纯制氢
液氧	4.8 万吨/年	工艺技术：空气增压循环+高低温双膨胀+双塔精馏工艺
液氮	4.8 万吨/年	
高纯液态甲烷	9,400 吨/年	资源保障：国际资源池+自产 LNG； 工艺技术：液态甲烷纯化工艺

其他特种气体资源方面，公司与日本岩谷、美国空气化工等业内诸多知名跨国气体公司、化学品



公司、大型国有上市公司建立了稳健的战略合作关系，为各品类气体业务提供保障，包括普通工业气体（氧/氮/氩/二氧化碳等）、特种气体（激光气等）、电子气体（超纯氮/超纯氢/超纯氦/超纯氯化氢/硅烷等）及化学品（六氟化硫/三氟化硼等）等多个品种。

终端方面，公司特种气体产品主要面向直接终端用户，服务终端客户超 800 家，核心应用领域包括航空航天、硬质合金、炼油化工、计算机、通讯和消费电子产品以及其他高端制造领域，客户包括蓝思科技、TCL、中国电科、中车半导体、远大集团、国兴锂业、中国航天、航天科技、金宏曼德、上海光源、秦山核电站、星邦智能、北汽福田、恒生制药、九典制药、克明面业、旗滨玻璃、株硬集团、株冶集团、国防科大、湖南大学、中南大学、中科院高物所、上海交大、上海科大等知名企业及机构。

## 四、公司主要会计数据和财务指标

### （一）近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	14,409,201,726.96	11,309,351,401.89	27.41	7,744,089,715.16
归属于上市公司股东的净资产	7,775,126,351.85	6,941,797,356.80	12.00	5,738,200,132.46
营业收入	26,566,154,491.50	23,953,640,233.96	10.91	18,488,338,961.68
归属于上市公司股东的净利润	1,305,894,015.06	1,089,925,387.25	19.81	619,745,395.30
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,334,654,953.16	1,057,124,807.33	26.25	638,871,471.18
经营活动产生的现金流量净额	2,158,179,146.35	1,695,802,175.80	27.27	89,508,400.53
加权平均净资产收益率（%）	17.85	17.67	增加0.18个百分点	14.17
基本每股收益（元/股）	2.11	1.76	19.89	1.09
稀释每股收益（元/股）	1.95	1.76	10.80	1.09

### （二）报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	6,473,534,627.83	4,573,686,651.09	8,492,185,360.53	7,026,747,852.05
归属于上市公司股东的净利润	451,576,208.70	260,844,197.31	418,550,876.72	174,922,732.33
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	449,377,472.84	324,771,538.58	407,739,238.31	152,766,703.43
经营活动产生的现金流量净额	690,694,859.92	18,185,413.27	675,634,036.34	773,664,836.82

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

 适用  不适用

## 五、股东情况

### (一) 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 20 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）		19,792					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）		17,564					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
<b>前 20 名股东持股情况</b>							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件 的股份数量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
广东九丰投资控股有限公司	0	200,600,568	31.88	200,600,568	无	0	境内非国有 法人
张建国	0	72,631,238	11.54	72,631,238	无	0	境内自然人
STARR FINANCIAL (BARBADOS) I, INC.	-6,099,960	31,340,761	4.98	0	无	0	境外法人
蔡丽红	0	31,127,678	4.95	31,127,678	无	0	境内自然人
蔡丽萍	0	27,669,043	4.40	27,669,043	无	0	境内自然人
广州市盈发投资中心（有限合伙）	0	21,218,696	3.37	21,218,696	无	0	其他
香港中央结算有限公司	-506,560	8,821,830	1.40	0	无	0	境外法人
汇天泽投资有限公司	-5,298,239	7,976,590	1.27	0	无	0	境内非国有 法人
杨影霞	0	6,917,259	1.10	0	无	0	境内自然人
蔡建斌	0	6,917,259	1.10	6,917,259	无	0	境内自然人
中国农业银行—富国天瑞强势地 区精选混合型开放式证券投资基 金		5,919,420	0.94	0	无	0	其他
兴业银行股份有限公司—兴全有 机增长灵活配置混合型证券投资 基金	1,838,416	4,838,276	0.77	0	无	0	其他
江西九丰能源股份有限公司—第 一期员工持股计划	-2,380,000	4,620,000	0.73	0	无	0	其他
中国银行股份有限公司—富国新		3,997,860	0.64	0	无	0	其他

材料新能源混合型证券投资基金							
基本养老保险基金八零四组合		3,903,840	0.62	0	无	0	其他
中国建设银行股份有限公司—富国长期成长混合型证券投资基金		3,364,840	0.53	0	无	0	其他
New Sources Investment Limited	2,424,835	3,320,492	0.53	3,110,495	无	0	境外法人
全国社保基金一零一组合		2,714,080	0.43	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金		2,442,000	0.39	0	无	0	其他
中国农业银行股份有限公司—交银施罗德稳固收益债券型证券投资基金		2,091,050	0.33	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、上述股东中，张建国与蔡丽红系夫妻关系；蔡丽红与蔡丽萍、蔡建斌系兄弟姐妹关系；广东九丰投资控股有限公司的股东为张建国、蔡丽红；广州市盈发投资中心（有限合伙）的主要合伙人为张建国、蔡丽红，执行事务合伙人为蔡丽红。 2、中国农业银行—富国天瑞强势地区精选混合型开放式证券投资基金、中国银行股份有限公司—富国新材料新能源混合型证券投资基金、中国建设银行股份有限公司—富国长期成长混合型证券投资基金、中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金的基金管理人均为富国基金管理有限公司。 3、全国社保基金一零一组合、基本养老保险基金八零八组合、南方基金恒利股票型养老金产品—招商银行股份有限公司、南方基金—农业银行—南方基金蓝筹臻选 1 号集合资产管理计划的基金管理人均为南方基金管理股份有限公司。除上述情况外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

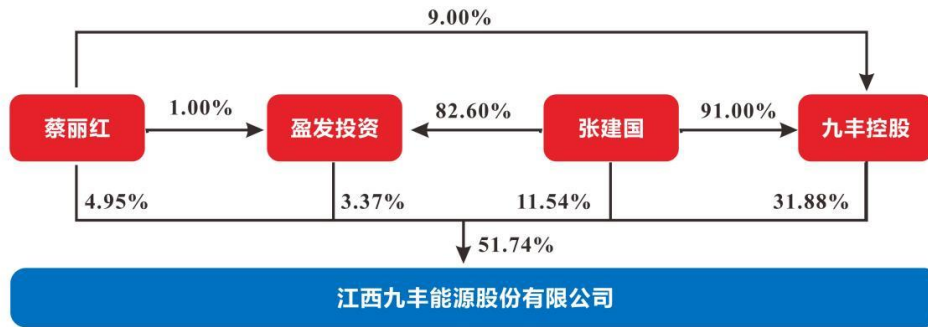
## （二）公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



## （三）公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### (四) 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用  不适用

### 五、公司债券情况

适用  不适用

### 第三节 重要事项

1、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

详见本节之“一、经营情况讨论与分析”之“（一）公司 2023 年度总体经营情况”。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用