

2023年06月15日

瑞星股份(836717.BJ): 深耕燃气调压设备, 产品结构创新解决行业痛点

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨(分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

● 国内燃气调压设备领军企业

瑞星股份成立于2012年, 主营产品为城市燃气输配系统中调压设备, 包括调压器类产品、调压装置类产品和压力容器类产品。下游客户主要为华润燃气、中国燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气、昆仑燃气等大型燃气集团。瑞星股份为中国城市燃气协会理事单位、衡水市燃气设备行业协会会长单位。参与起草制定燃气调压行业6项国家标准、5项行业标准、2项团体标准, 目前已取得82项专利及17项软件著作权。2022年实现营收2.03亿元, 归母净利润3760万元, 毛利率/净利率分别为44.94%/18.50%。

● 能源清洁化促天然气市场较快增长, 装备国产化不断推进

在我国能源消费结构转型升级背景下, 天然气市场保持较快增长势头。根据《中国天然气发展报告(2021)》数据预测, 我国的天然气消费规模在2025年预计达到4300亿-4500亿立方米; 同时, 天然气产量在2025年预计达到2300亿立方米以上。近年来我国天然气输配及应用能源装备国产化进程不断推进, 产业技术水平和制造能力有较大提升, 特大型LNG、高端阀门等关键设备实现国产新技术突破, 国产化程度提高。伴随着国家政策引导和国家重点工程项目应用示范, 国产天然气输配及应用装备在我国油气管网设施建设中应用不断增加, 逐步实现替代进口装备。

● 产品结构+智能化同步升级, 创新调压产品解决行业痛点

从产品结构创新方面, 经过多年研发, 结合市场需求, 成功研发了埋地式调压箱(柜); 从智能化方面, 通过持续研发在燃气调压系统产品的功能上赋予更多的信息技术升级和创新。随着互联网和物联网在燃气行业的应用, 瑞星股份亦通过信息技术为燃气调压产品的智能化进行赋能。如“智能远传终端”“远程采集终端”等, 公司的智能化燃气调压设备呈现了行业前瞻性和领先性特点。2021年瑞星股份燃气调压设备产量总量为9.22万台, 此次募投项目达产后可增加年产量35.38万台。项目建成后, 项目产品达产第1年可实现销售收入19897.61万元, 实现税后净利润4541.91万元。

● 瑞星股份可比公司2022PE均值20.0X

瑞星股份2022年可比公司PE均值20.0X。瑞星股份为中国城市燃气协会理事单位, 与特瑞斯、春晖智控及长仪股份相比, 毛利率、研发费用率略高, 科研能力处于领先水平。

● 风险提示: 市场份额下滑风险、经营业绩季节性波动风险、存货跌价风险

相关研究报告

《涡轮增压器金属密封环生产商, 高毛利率下2022年业绩近3000万元——新三板公司研究报告》-2023.6.12

《北交所周观察: 迈入200家时代, 拟开展融资融券等业务优化仿真测试——北交所策略专题报告》-2023.6.11

《北交所跨入200家时代, 明晰定位和拓增“专精特新”或提升投资机会——北交所策略专题报告》-2023.6.9

目 录

1、国内燃气调压设备领军企业，2023 年盈利能力有望正增长	4
1.1、深耕燃气调压设备领域，服务中国燃气等大型燃气集团	4
1.2、2022 年实现营收 2.03 亿元，2023 年营收有望重回增长区间	11
2、能源清洁化促天然气市场较快增长，装备国产化不断推进	13
3、产品结构+智能化同步升级，创新调压产品解决行业痛点	16
3.1、调压产品智能化属性+研发数学模型技术呈现行业内前瞻性、领先性	16
3.2、生产流程、产品、生产技术、客户核心竞争力搭建“护城河”	20
3.3、城市燃气协会理事单位+国家标准起草者身份共筑行业领先地位	22
3.4、募投新增燃气调压设备产能 35.58 万台，扩产比例为 383.62%	23
4、瑞星股份所处行业竞争格局相对靠前	24
5、风险提示	25

图表目录

图 1：直接客户收入占比稳定在 85% 之上(万元)	10
图 2：华北为最主要销售区域(万元)	10
图 3：2022 年营收达 2.03 亿元	11
图 4：2021 年调压柜营收占比主营业务收入 56%	11
图 5：2022 年公司毛利率为 44.94%	12
图 6：2022 年公司期间费用率下降至 22.97%	12
图 7：2022 年预计实现归母净利润 3760 万元	12
图 8：2022 年公司净利率为 18.50%	12
图 9：我国 2020 年天然气产量、消费量分别为 1940、3306 亿立方米	13
图 10：预计 2025 年我国民用天然气消费量为 1500 亿立方米	14
图 11：预计 2025 年我国工业燃料天然气消费量为 1450 亿立方米	14
图 12：预计 2025 年我国发电用天然气消费量为 1000 亿立方米	15
图 13：从结构创新方面，瑞星股份成功研发了埋地式调压箱（柜）	17
图 14：瑞星股份结合智能温控和自动控制技术赋予传统机械承压结构智能化的属性	17
图 15：M 型调压器应用了 6 项专利进行长期改进及升级	18
图 16：瑞星股份通过多重安全保护要求加强产品的安全系数	18
图 17：EMU 远程采集终端产品可为中小型燃气调压系统提供便利的数据交互	19
图 18：产品销售区域覆盖国内大部分省、自治区、直辖市	22
表 1：调压器是燃气调压设备的核心部件，对于燃气系统的安全性至关重要	4
表 2：调压装置类产品适用于燃气输配系统压力控制及流量供应	6
表 3：压力容器是盛装气体或者液体，承载一定压力的特种设备	8
表 4：其他类产品包括安全保护设备以及降噪消音设备	9
表 5：调压器类、调压装置类产品为公司收入主要来源	9
表 6：瑞星股份客户集中度较高但整体呈现下降趋势	10
表 7：瑞星股份的核心技术主要包括“高压调压器技术”等在内的 17 项技术	19
表 8：瑞星股份调压器关键技术指标与特瑞斯相同，个别指标优于进口产品	21
表 9：瑞星股份参与起草制定了 6 项国家标准、5 项行业标准、2 项团体标准	22
表 10：拟使用募集资金 1.10 亿元于燃气调压设备生产扩建项目	23

表 11: 募投项目达产后燃气调压设备可新增年产量 35.38 万台	23
表 12: 瑞星股份主要竞争对手有上海飞奥、费希尔久安及特瑞斯等	24
表 13: 瑞星股份毛利率、研发费用率处于同行较高水平	25
表 14: 瑞星股份 PE 2022(发行后)为 15.5X, 可比公司 PE 2022 均值为 20.0X	25

1、国内燃气调压设备领军企业，2023 年盈利能力有望正增长

1.1、深耕燃气调压设备领域，服务中国燃气等大型燃气集团

瑞星股份成立于 2012 年，致力于城市燃气输配系统中调压设备的研发、设计、生产和销售，主营产品包括调压器类产品、调压装置类产品和压力容器类产品。下游客户主要为华润燃气、中国燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气、昆仑燃气等大型燃气集团。

瑞星股份为中国城市燃气协会理事单位、衡水市燃气设备行业协会会长单位。近十年来，参与起草制定燃气调压行业 6 项国家标准、5 项行业标准、2 项团体标准。

2019 年 12 月，瑞星股份被认定为河北省“专精特新”中小企业。全资子公司瑞星久宇于 2022 年 1 月 14 日被认定为四川省“专精特新”中小企业。瑞星股份及瑞星久宇分别于 2014 年 9 月、2016 年 12 月至今持续取得高新技术企业证书。经过多年的专注与沉淀，瑞星股份在燃气调压设备领域技术路线日趋成熟，目前已取得 82 项专利及 17 项软件著作权。



➤ 调压器类产品

调压器是燃气输配管路上的一种特殊阀门，是用于自动调节燃气出口压力，使其稳定在某一压力范围内的装置。因调压压力等级、稳压精度、关闭压力和附属配置等不同，可分为不同型号。调压器是燃气调压设备的核心部件，对于燃气系统的安全性至关重要。调压器类产品生产依据的标准为 GB27790-2020《城镇燃气调压器》，该国家标准由瑞星股份参与制定。

表1：调压器是燃气调压设备的核心部件，对于燃气系统的安全性至关重要

序号	产品名称	产品图片	产品介绍
1	RTZ1-15/0.2-H 系列 燃气调压器		应用场景：中低压环境，居民户内、别墅和工业场所等。直通式设计，控制精度高，大流量，内部过滤，可维护性好。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.2\text{MPa}$ ，出口压力：1~5KPa 流量规模：最大供气流量：6Nm ³ /h
2	RTZ1-25/0.4-FQ 系 列燃气调压器		应用场景：中低压环境，居民住宅及小型工/商业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.4\text{MPa}$ ，出口压力：1~10KPa 流量规模：最大供气流量：50Nm ³ /h
3	RTZ1-50/0.4-FQ 系 列燃气调压器		应用场景：中低压环境，居民住宅及小型工/商业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.4\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~20KPa 流量规模：最大供气流量：200Nm ³ /h
4	RTZ1-50/0.4-MK(Q) 系列燃气调压器		应用场景：中低压环境，住宅小区、中小型商业及工业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.4\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~50KPa 流量规模：最大供气流量：400Nm ³ /h

序号	产品名称	产品图片	产品介绍
5	RTZ1-50/0.4-FQZ系列燃气调压器		应用场景：中低压环境，住宅小区、中小型商业及工业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.4\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~50KPa 流量规模：最大供气流量：600Nm ³ /h
6	RTJ2-50/0.8-MF系列燃气调压器		应用场景：次高压及中压环境，中型工业和商业用户。内置安全切断，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.8\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~50KPa 流量规模：最大供气流量：800Nm ³ /h
7	RTZ1-50/1.6-FQH(F)系列燃气调压器		应用场景：次高压及中压环境，中型工业和商业用户、LNG点供。内置安全切断，内平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 1.6\text{MPa}$ ，出口压力：0.02~0.4MPa 流量规模：最大供气流量：1200Nm ³ /h
8	RTZ1-*/0.8-LQ系列燃气调压器		应用场景：• 次高压及中压环境，城市区域供气、中大型工业和商业用户、LNG点供。内置安全切断，内平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.8\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~100KPa 口径规格：+DN50、DN80、DN100、DN150、DN200 流量规模：最大供气流量：10000Nm ³ /h
9	RTZ1-*/0.4-NL(Q)系列燃气调压器		应用场景：次高压及中压环境，城市区域供气、中大型工业和商业用户、LNG点供。内置安全切断，内平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.4\text{MPa}$ ，出口压力：1.5~50KPa 口径规格：DN50、DN80、DN100、DN150、DN200 流量规模：最大供气流量：15000Nm ³ /h
10	RTZ1-20/6.3L-531高中压燃气调压器		应用场景：高压差、小流量的矿区、井场、锅炉、工业窑炉等小型工商业用户。模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 6.3\text{MPa}$ ，出口压力：0.02~2.5MPa 流量规模：最大供气流量：100Nm ³ /h
11	RTZ1-25/10.0L-95高中压燃气调压器		应用场景：• 高压差、中小流量的矿区、井场、锅炉、工业窑炉等小型工商业用户。模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 10.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.1~2.0MPa 流量规模：最大供气流量：500Nm ³ /h
12	RTJ2-*/*-HQ系列高中-中压调压器		应用场景：高-高压、高-中压燃气输配管网、站场、CNG站、中型工业用户。外置平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 4.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.05~2.5MPa 口径规格：DN50、DN80、DN100 流量规模：最大供气流量：50000Nm ³ /h
13	RTJ2-*/*-H(F)系列燃气调压器		应用场景：高-高压、高-中压燃气输配管网、站场、CNG站、大中型工业用户。外置平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力： $\leq 4.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.05~2.5MPa 口径规格：DN50、DN80、DN100、DN150、DN200

序号	产品名称	产品图片	产品介绍
14	RTJ2*/*-M 系列燃气调压器		流量规模：最大供气流量：150000Nm ³ /h 应用场景：高-高压、高-中压燃气输配管网、站场、CNG 站、大中型工业用户。内置平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,出口压力：0.05~6.0MPa 口径规格：DN25、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200 流量规模：最大供气流量：400000Nm ³ /h
15	RTJ2*/1.6-AX 系列高-中-低压轴流式调压器对应城市区域供气、地下调压供气		应用场景：城市区域供气、地下调压供气。轴流式全平衡结构，调节精度高，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤1.6MPa,出口压力：2~400KPa 口径规格：DN25、DN40、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200 流量规模：最大供气流量：50000Nm ³ /h

资料来源：公司招股书、开源证券研究所


➤ 调压装置类产品

调压装置类产品是以调压器为主要核心元件，通过管道、阀门、压力容器、仪器仪表以及钢结构基础等元件组合集成为一体的燃气调压系统设备。适用于燃气输配系统压力控制及流量供应，包括调压箱（柜）、撬装式燃气减压装置、LNG 气化供气装置、埋地式调压箱等。主要应用场景为长输管线接收站、城市门站、输配站、调压计量站、城市管网、居民用户、商业用户、工业用户等。

表2：调压装置类产品适用于燃气输配系统压力控制及流量供应

产品类型	序号	产品名称	产品图片	产品介绍
调压箱 (柜)	1	RX*/0.4Q 系列燃气调压箱		应用场景：中低压环境，居民住宅及小型工/商业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤0.4MPa,出口压力：1~5KPa 流量规模：最大供气流量：100Nm ³ /h
	2	RX*/0.4AK(B)-QB 系列城镇燃气调压箱		应用场景：中低压环境，居民住宅及小型工/商业等。内置安全切断和放散，内置旁通小流量结构，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤0.4MPa,出口压力：1~15KPa 流量规模：最大供气流量：150Nm ³ /h
	3	RX*/0.4A(B)-80Q(H) 系列燃气调压箱		应用场景：中低压环境，居民住宅及小型工/商业等。内置安全切断和放散，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤0.4MPa,出口压力：1~20KPa 流量规模：最大供气流量：300Nm ³ /h
	4	RX30/0.4A 应急式调压箱		应用场景：适用于调压箱抢修时，与管道快速连接保证不停气对故障调压箱实施维修。内置安全切断和放散，快速连接接口，模块式设计，易操作和维修。 适用压力范围：进口压力：≤0.4MPa,出口压力：1~5KPa 流量规模：最大供气流量：30Nm ³ /h

产品类型	序号	产品名称	产品图片	产品介绍
	5	锅炉专用调压柜(装置)RX*/*-RX 系列		应用场景：燃气锅炉、直燃机组以及工业窑炉等专用设备。多种调压器配置，备用路自动切换，集过滤、调压、安全保护及计量结算于一体，功能完善，可靠性高。 适用压力范围：进口压力： $\leq 1.6\text{MPa}$ ，出口压力：2~400KPa 流量规模：最大供气流量：30000Nm ³ /h
	6	区域调压柜(装置)RX*/*-RX 系列		应用场景：城市区域型供气、大型综合体等。多种调压器配置，备用路自动切换，集过滤、调压、安全保护及计量结算于一体，功能完善，可靠性高。 适用压力范围：进口压力： $\leq 1.6\text{MPa}$ ，出口压力：2~400KPa 流量规模：最大供气流量：50000Nm ³ /h
	1	高-高、高-中压调压撬(站)系列(包含门站、分输站等装置)		应用场景：天然气长输管线的分输站、城市门站、城市管网配气站、调压计量站等高-高压，高-中压燃气调压系统。多种调压器配置，多种结构配置，备用路自动切换，集过滤、调压、安全保护及计量结算于一体，功能完善，可靠性高。 信息化智能数据采集和传输以及站控系统。 适用压力范围：进口压力： $\leq 10.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.1~6.0MPa 流量规模：最大供气流量：500000Nm ³ /h
撬装式 燃气减压装置	2	CNG减压撬(站)系列		应用场景：不具备管道天然气输送条件地区的供气，或做为管道天然气的补充气源。多级调压配置，多种结构配置，备用路自动切换，集过滤、调压、气体加热、安全保护、安全监测及计量结算于一体，功能完善，可靠性高。信息化智能数据采集和传输以及站控系统。 适用压力范围：进口压力： $\leq 25.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.05~4.0MPa 流量规模：最大供气流量：4000Nm ³ /h
	3	调压火车		应用场景：天然气长输管线的分输站、城市门站、城市管网配气站、调压计量站等高-高压，高-中压燃气调压系统的核心模块。多种调压器配置，监控调压和流量调节功能。信息化智能数据采集和传输。 适用压力范围：进口压力： $\leq 10.0\text{MPa}$ ，出口压力：0.1~6.0MPa 流量规模：最大供气流量：500000Nm ³ /h
LNG 气 化供气 装置	1	LNG 气化供气装置		应用场景：以罐装或瓶组 LNG 做为气源，对城市区域、工/商业用户供气。液相 LNG 加热和气化、液相安全监测和保护、气相天然气过滤、调压、切断及放散安全保护，加臭和计量。信息化智能数据采集和传输。结构紧凑便于车辆运输中转、设备占地面积小。操作简单。 适用压力范围：进口压力： $\leq 1.6\text{MPa}$ ，出口压力：2~400KPa 流量规模：最大供气流量：10000Nm ³ /h
埋地式 调压箱	1	埋地式调压箱(UG-AX-I 系列)		应用场景：用于减少城市占地、简化地面设施结构的 $\leq 2000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的集成式埋地调压装置。结构紧凑、占地空间小、集过滤、调压、安全保护、数据监测于一体，功能完善，可靠性高。信息化智能数据采集和传输。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.8\text{MPa}$ ，出口压力：2~400KPa 流量规模：最大供气流量：2000Nm ³ /h

产品类型	序号	产品名称	产品图片	产品介绍
	2	埋地式调压箱 (UG-AX 系列)		应用场景：用于减少城市占地、简化地面设施结构的>2000Nm ³ h的集成式埋地调压装置。结构紧凑、占地面积小、集过滤、调压、安全保护、数据监测于一体，功能完善，可靠性高。信息化智能数据采集和传输 适用压力范围：进口压力：≤0.8MPa,出口压力：2~400KPa 流量规模：最大供气流量：30000Nm ³ h

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

➤ 压力容器

压力容器是盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，属于特种设备，在燃气输配系统中，常用压力容器包括：过滤器、汇管、分离器、换热器等。

表3：压力容器是盛装气体或者液体，承载一定压力的特种设备

序号	产品名称	产品图片	产品介绍
1	燃气过滤器 (RXG 系列)		应用场景：适用于各种气体介质中颗粒杂质的净化过滤，广泛用于燃气调压(柜)站，配气站及门站等输配系统。不锈钢滤芯、快速打开结构。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,最高过滤精度：5 μ 流量规模：最大接管口径：DN500 最大供气流量：500000Nm ³ h
2	RDXF 系列旋风分离器		应用场景：适用于天然气长输管线及各支线进入城市末站或城市门站前的高效除尘设备。适用于颗粒和粉尘杂质。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,最高过滤精度：5 μ 流量规模：最大接管口径：DN400 最大供气流量：300000Nm ³ h
3	RQFL(W)系列气液分离器		应用场景：适用于油、气田及城市管网、CNG 及 LNG 站等燃气输配系统进站前端或废气回收末端。适用于从气体中分离液体杂质。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,最高过滤精度：5 μ 流量规模：最大接管口径：DN400 最大供气流量：300000Nm ³ h
4	RGF 系列过滤分离器		应用场景：适用于燃气调压站、配气站及城市门站等气体介质的二级处理(精过滤和精分离)。适用于从气体中分离固体、液体及蒸汽杂质。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,最高过滤精度：0.3 μ 流量规模：最大接管口径：DN400 最大供气流量：300000Nm ³ h
5	RX 系列换热器		应用场景：适用于城市门站、配气站、CNG 减压装置、LNG 气化撬等调压装置的高效介质加热设备。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa,最高过滤精度：0.3 μ 流量规模：最大接管口径：DN500 最大供气流量：500000Nm ³ h
6	汇管		应用场景：适用于城市门站、配气站、CNG 减压装置、LNG 气化撬等调压装置连接前后工艺管线的集气设备。 适用压力范围：进口压力：≤10.0MPa 流量规模：最大接管口径：DN800 最大筒体直径：DN1200 最大供气流量：500000Nm ³ h

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

➤ 其他

其他类产品主要包括：与燃气调压系统配套使用的安全保护设备，以及降噪消音设备。安全保护设备主要包括安全紧急切断阀、安全紧急放散阀，其主要作用是

对燃气调压系统中的压力波动及突发的不稳定情况起到紧急的安全保护作用。降噪消音设备主要包括：变径消音器、管道消音器、汇管消音器，主要作用是降低燃气调压系统中的流体噪音，减少噪音污染。

表4：其他类产品包括安全保护设备以及降噪消音设备

序号	产品名称	产品图片	产品介绍
1	燃气安全紧急切断阀		应用场景：燃气系统压力高于或低于预警值时可迅速切断气流，以保证下游安全用气。超压/失压一体，双级锁扣结构。 适用压力范围：进口压力： $\leq 10.0\text{MPa}$ ，切断压力： $\leq 8.0\text{MPa}$ 口径规格：DN25、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200 切断响应时间： ≤ 1 秒 技术特征：内置平衡通道、切断远传及远程切断
2	燃气安全放散阀		应用场景：燃气系统压力高于或低于预警值时可迅速放空泄压，以保证下游安全用气。紧凑结构、空间占用小。 适用压力范围：进口压力： $\leq 0.1\text{MPa}$ ，放散压力： $\leq 0.1\text{MPa}$ 口径规格：DN25、DN50 技术特征：体积小、重量轻、反应快、精度高
3	燃气消音器		应用场景：降低燃气调压系统噪音。多种消音器结构、适配性高、降噪效果好。 降噪能力：20dBA 技术特征：多种消音原理、功能完善、适用于各类调压系统、适配性强

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

2019年-2022上半年，调压器类及调压装置类产品营收总和分别为2.28亿元、1.98亿元、1.80亿元、5876万元，占主营业务收入比重分别为93.24%、91.02%、85.60%和74.93%，为公司主要收入来源；配件及其他产品各年销售金额分别为1653万元、1952万元、3020万元和1966万元。

2022年上半年由于供气成本上升、采购需求下降和疫情导致工程进度落后等原因，瑞星久字向包括贵州燃气、新奥燃气等在内的客户销售的调压柜收入明显减少，使得当期调压柜销售收入较2021年同期下降52.57%。配件及其他产品销售金额2021年有较大幅度增加主要因为，该年度为老旧小区改造及城市管网工程等项目供应较多配件所致，该利好因素一直延续至2022年上半年。

表5：调压器类、调压装置类产品为公司收入主要来源

类别	产品	2019年度		2020年度		2021年度		2022年1-6月	
		金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
调压装置类	调压柜类	10830.25	44.37%	8320.32	38.30%	11651.32	55.55%	3024.62	38.57%
	调压箱类	6218.58	25.48%	7236.50	33.31%	2532.81	12.07%	992.09	12.65%
	调压撬、门站类	2876.83	11.79%	2184.58	10.05%	1619.74	7.72%	735.51	9.38%
调压器类	调压器、主机类	2830.77	11.60%	2033.03	9.36%	2151.67	10.26%	1123.48	14.33%
其他	配件、其他类	1653.17	6.77%	1951.88	8.98%	3020.28	14.40%	1966.32	25.07%
主营业务收入合计		24409.60	100.00%	21726.31	100.00%	20975.82	100.00%	7842.03	100.00%

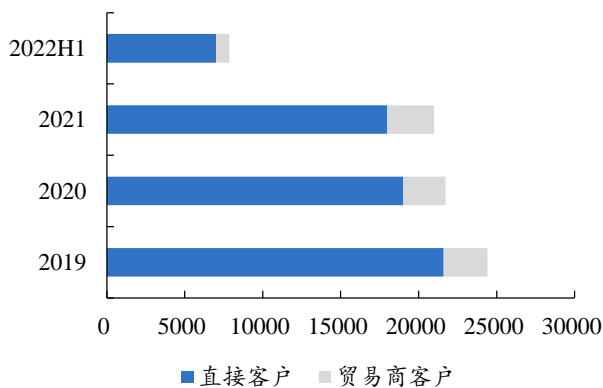
数据来源：公司招股书、开源证券研究所

产品的销售模式为直销，客户类型包括直接客户和贸易商客户。直接客户主要是燃气公司以及其他终端用户；贸易商客户主要是以赚取买卖差价为目的、从公司

购进产品再销售给下游终端用户的客户。上述两大类客户主营业务收入占比较为稳定，直接客户主营业务收入占比均稳定在 85% 至 90% 之间。

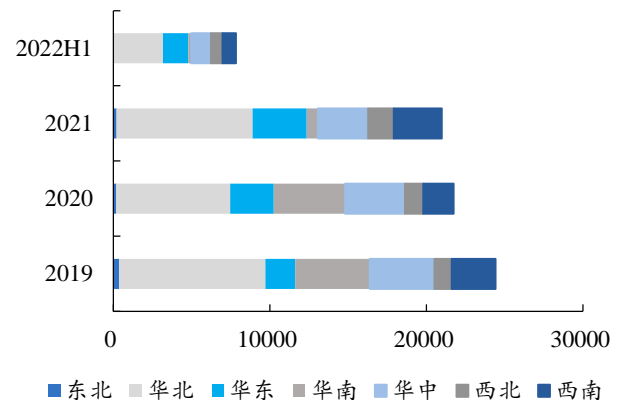
华北、华东、华中和西南等区域为主要销售区域。华南区域 2021 年度销售占比较 2020 年度及 2019 年度出现下降的主要原因为，瑞星股份基于自身销售策略，主动减少参与中国燃气的招投标及供货。西南区域 2020 年度销售金额和占比较 2019 年度下降较多，主要是因为当年调压柜、配件及其他类产品销售金额下降所致。

图1：直接客户收入占比稳定在 85% 之上(万元)



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

图2：华北为最主要销售区域(万元)



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

瑞星股份主要客户为华润燃气、中国燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气、昆仑燃气等大型燃气集团。2019-2022H1，向前五大客户的销售额占年度销售收入的比例分别为 70.77%、61.86%、49.11% 和 51.58%，集中度较高但整体呈现下降趋势，不存在对单个客户的销售比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情形。

表6：瑞星股份客户集中度较高但整体呈现下降趋势

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	营收占比	期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	营收占比
2022 年 1-6 月	1	天津能投	1116.32	14.22%	2021 年	1	华润燃气	3178.00	15.15%
	2	华润燃气	1038.59	13.23%		2	新奥燃气	2055.41	9.80%
	3	新奥燃气	914.53	11.65%		3	恒璋贸易	1905.86	9.09%
	4	恒璋贸易	574.60	7.32%		4	海南恒璋	135.02	0.64%
	5	山西燃气	404.84	5.16%		5	山西燃气	1704.91	8.13%
	合计		4048.88	51.58%		合计		10300.49	49.11%
2020 年	1	中燃物资	4284.61	19.72%	2019 年	1	新奥燃气	5444.82	22.30%
	2	华润燃气	2673.58	12.30%		2	中燃物资	4769.32	19.53%
	3	新奥燃气	2634.00	12.12%		3	华润燃气	3446.82	14.11%
	4	恒璋贸易	1863.60	8.58%		4	恒璋贸易	2030.88	8.32%
	5	浙江恒璋	150.23	0.69%		5	山西燃气	1590.11	6.51%
	合计		13442.47	61.86%		合计		17281.94	70.77%

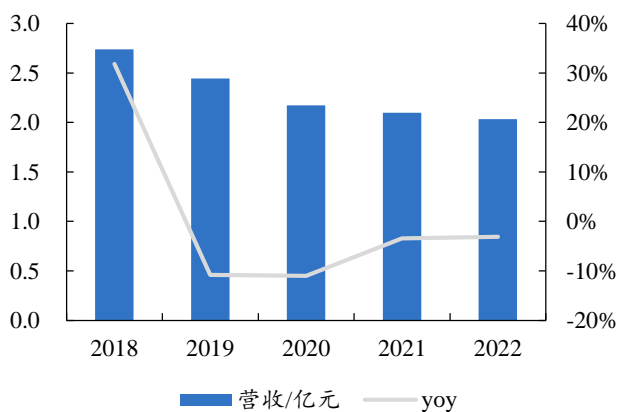
数据来源：公司招股书、开源证券研究所

1.2、2022 年实现营业收入 2.03 亿元，2023 年营收有望重回增长区间

2018-2022 年营业收入呈下降态势，降速逐渐减缓，有望重回增长区间。2022 年预计实现营业收入 2.03 亿元，同比下降 3.09%。收入下滑的原因：1、下游客户为跨区域或地方燃气公司，燃气公司采购公司产品主要用于居民用户、工商业用户铺设燃气管道，因此燃气管道施工需求和新增房地产、工业园区的数量对公司业绩有一定影响；2、2020 年以来，受新冠疫情持续反复及各种宏观调控政策等因素影响，新建房屋开工面积有所减少，公司业务增速放缓，销售收入未能实现连续增长；3、2021 年下半年以来，尤其俄乌冲突之后，国际天然气价格有较大幅度上涨，我国天然气消费结构中进口占比较高，因此，燃气公司面临下行压力，该压力传导至燃气管网建设进而对公司业绩造成了一定不利影响。

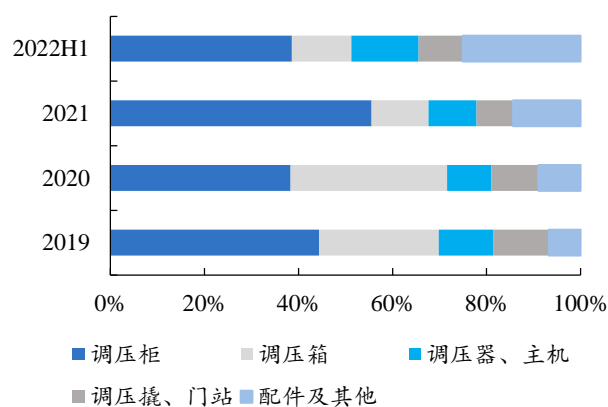
在经营策略上，瑞星股份首先是继续维护既有客户，保持对华润燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气等既有客户的销售量；其次，已相继投入多个研发项目，从新产品、新材料及智能化方向寻找突破；再次，借力中国城市燃气管网老旧小区改造等政策，进一步下沉深挖，提升产品质量与售后服务质量，精细化拓展市场。

图3：2022 年营收达 2.03 亿元



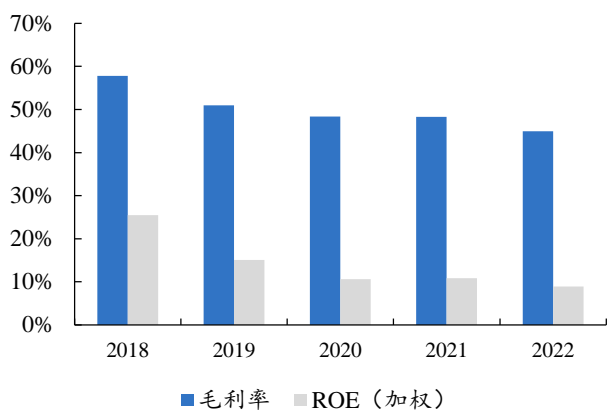
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2021 年调压柜营收占比主营业务收入 56%

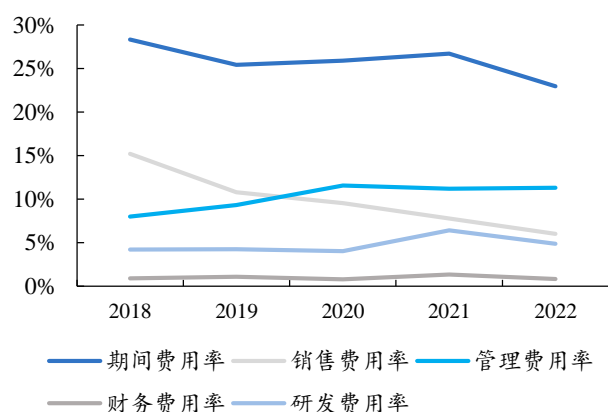


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

2022 年毛利率为 44.94%，期间费用率整体有较大幅度下降，费用管控能力较强。2020-2022 年综合毛利率分别为 48.37%、48.28%、44.94%。受主要客户构成、客户采购价格、产品销售结构及原材料的影响，再加 2020 年以来新冠疫情反复、宏观经济下行压力加大等负面因素持续影响，综合毛利率呈现下行的趋势。2020-2022 年期间费用率分别为 25.91%、26.73%、22.97%，其中 2020-2022 年研发费用率分别为 4.02%、6.40%、4.86%。

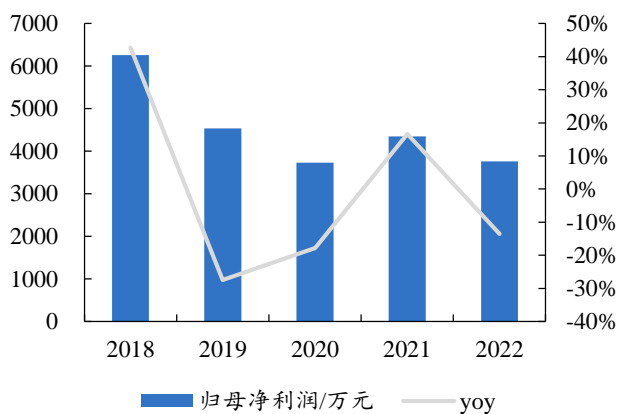
图5：2022 年公司毛利率为 44.94%


数据来源：Wind、开源证券研究所

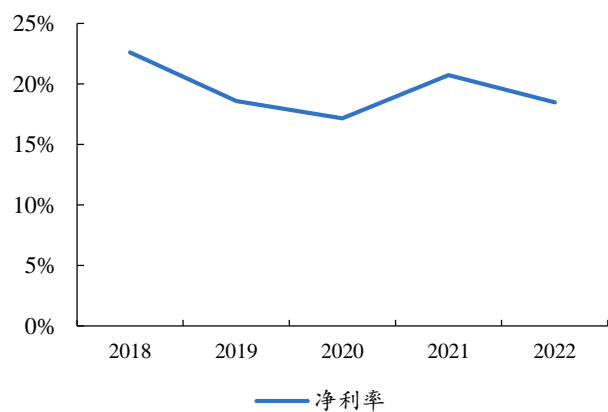
图6：2022 年公司期间费用率下降至 22.97%


数据来源：Wind、开源证券研究所

2022 年实现归母净利润 3760 万元，净利率为 18.50%。2020-2022 年，实现归母净利润分别为 3729 万元、4348 万元及 3760 万元，净利率分别为 17.16%、20.73%、18.50%，呈波动上升趋势。

图7：2022 年预计实现归母净利润 3760 万元


数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：2022 年公司净利率为 18.50%


数据来源：Wind、开源证券研究所

2、能源清洁化促天然气市场较快增长，装备国产化不断推进

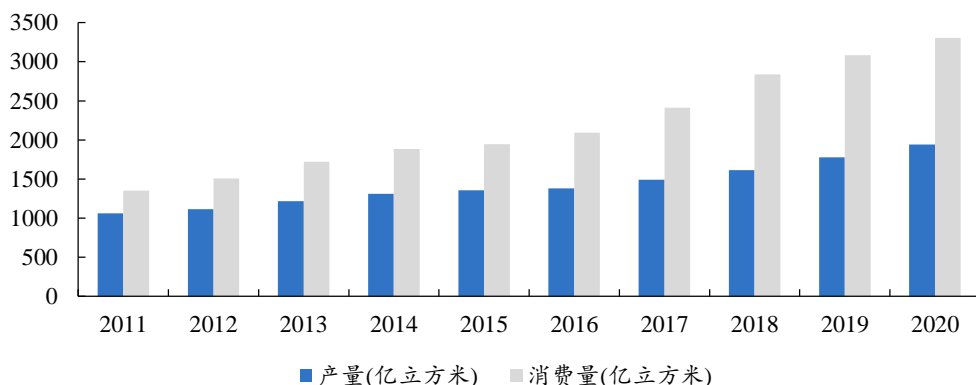
天然气产业链分为上游天然气勘探开采、中游仓储运输以及下游销售应用。上游主要是对天然气进行勘探和开采，国内参与者主要为中石油、中石化和中海油；中游仓储运输主要包括长距离管道运输、LNG 船舶/槽车运输、LNG 接收站、储气库等；下游销售应用主要为向燃气电厂、工业用户、城市管网等下游客户销售天然气。

➤ 能源清洁化趋势推动我国天然气市场较快增长

随着对环境保护日益重视，加快实现低碳经济转型，国家陆续出台了《大气污染防治行动计划》、《“十三五”生态环境保护规划》等环境保护纲领性文件，各地也相继出台了与大气污染治理和“煤改气”相关政策，鼓励企业使用清洁能源替代煤、重油及低品质柴油等污染较严重的燃料。

在我国能源消费结构转型升级背景下，我国天然气市场保持较快增长势头。根据 BP 世界能源统计年鉴数据显示，2011-2020 年间我国天然气产量与消费量分别从 1062 亿立方米、1352 亿立方米增长到 1940 亿立方米、3306 亿立方米，年复合增长率分别为 6.92%、10.45%。根据《中国天然气发展报告（2021）》数据预测，我国的天然气消费规模在 2025 年预计达到 4300 亿-4500 亿立方米；同时，天然气产量在 2025 年预计达到 2300 亿立方米以上。

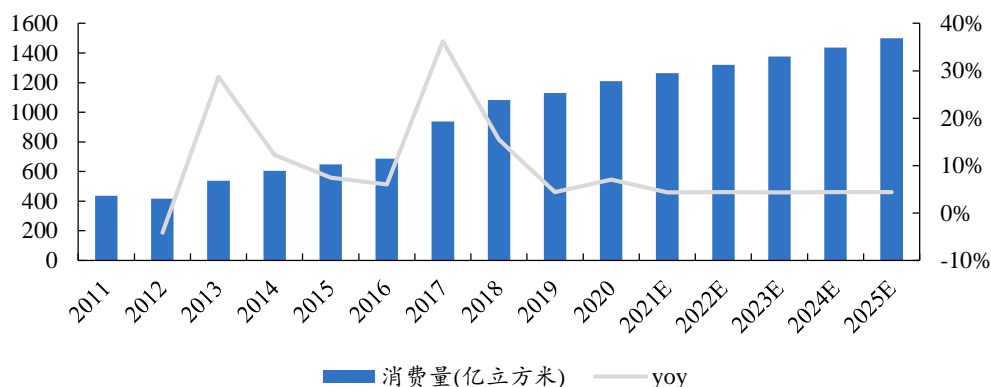
图9：我国 2020 年天然气产量、消费量分别为 1940、3306 亿立方米



数据来源：BP 世界能源统计年鉴、开源证券研究所

我国天然气民用天然气市场规模庞大，为天然气最大应用领域，随着我国城镇化程度不断提高以及城镇居民用气普及度提升，国内天然气消费量保持长期增长态势。根据《中国天然气高质量发展报告（2020）》，预计在 2011-2025 年间我国城市天然气消费量从 436 亿立方米增长至 1500 亿立方米，复合增长率高达 9.23%。

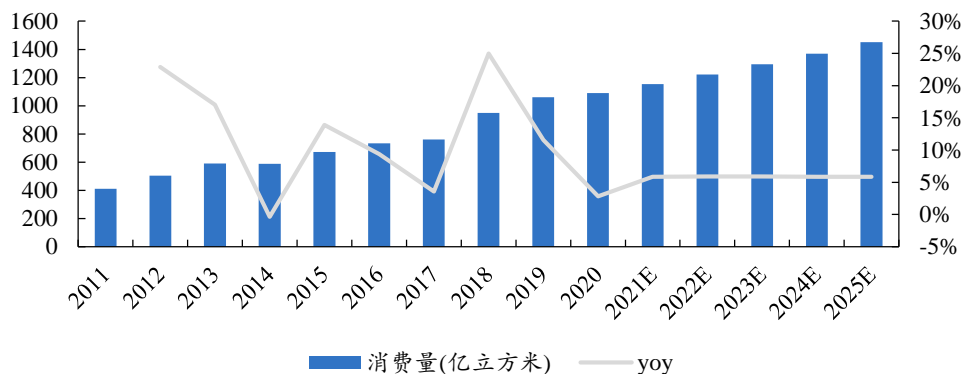
根据全国第七次人口普查数据，我国 2020 年常住人口城镇化率达到 63.89%，但相比于经济发达国家，我国城镇化率仍存在较大提升空间，将进一步推动用气人口数量规模上升。与此同时，我国民用天然气应用领域不断延伸：一方面天然气利用方向持续优化。根据《中国天然气发展报告（2021）》，2040 年前城镇燃气重点满足新型城镇化建设、北方清洁取暖推进、长江流域采暖需求等带来的城镇燃气用能缺口；另一方面随着我国燃气下乡的推进，广大农村居民用能结构升级，促进天然气产生新增使用需求。

图10：预计 2025 年我国民用天然气消费量为 1500 亿立方米


数据来源：中国天然气高质量发展报告、开源证券研究所

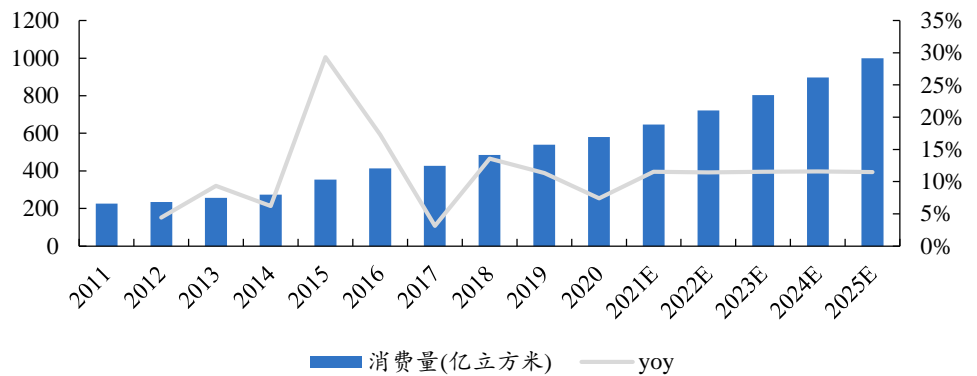
作为重要燃料能源，天然气在工业生产和燃气发电领域应用愈加广泛。我国作为工业大国和电力消费大国，对工业燃料和电力等要素市场需求旺盛，因此工业燃料用天然气和发电用天然气存在庞大的潜在市场空间。

在工业燃料方面，随着工业发展对燃料需求增加，以及“气代煤”推动天然气在工业领域的规模化应用，我国工业燃料用天然气消费量持续增长，2011-2020 年，消费量从 411 亿立方米到 1090 亿立方米。在我国大气治理和环保要求趋严的趋势下，“气代煤”在工业领域还将进一步推进，天然气在工业燃料中的应用具有广阔发展空间，根据《中国天然气高质量发展报告（2020）》预测，2025 年我国工业燃料用天然气将达到 1450 亿立方米。

图11：预计 2025 年我国工业燃料天然气消费量为 1450 亿立方米


数据来源：中国天然气高质量发展报告、开源证券研究所

在发电用天然气方面，我国天然气发电规模呈持续增长趋势。据《中国天然气高质量发展报告（2020）》数据，在 2011-2025 年间，我国发电用天然气使用量预计从 225 亿立方米增长至 1000 亿立方米，复合增速为 11.24%。随着我国大力推动新能源发展，风力发电、光伏发电等可再生能源并网数量和比例逐步提升，因其自身波动性和间歇性特点，电力系统面临调峰需求规模较大。而天然气发电具有运行灵活、启停时间短、爬坡速率快、调节性能出色等优势，相对于燃煤发电、抽水蓄能、电池储能等调峰电源，是更优调峰发电方式。未来，在我国持续提升天然气发电比重和继续推动新能源趋势下，发电用天然气市场或保持持续增长。

图12：预计 2025 年我国发电用天然气消费量为 1000 亿立方米


数据来源：中国天然气高质量发展报告、开源证券研究所

➤ 我国天然气输配及应用装备国产化进程不断推进

能源装备制造业作为我国重要的战略性基础产业，推动能源装备国产化有利于保障国家能源战略安全。近年来我国天然气输配及应用能源装备国产化进程不断推进，产业技术水平和制造能力有较大提升，特大型 LNG、高端阀门等关键设备实现国产新技术突破，行业自主化水平稳步提升，国产化程度提高。伴随着国家政策引导和国家重点工程项目应用示范，国产天然气输配及应用装备在我国油气管网设施建设中应用不断增加，逐步实现替代进口装备。

为了稳步提升我国天然气输配及应用装备产业实力和自主可控水平，国家陆续颁布政策予以支持。根据国家发展改革委、工业和信息化部和国家能源局颁布的《中国制造 2025—能源装备实施方案》指出，要围绕能源革命和装备制造业发展新要求，依托能源工程建设，组织推动关键能源装备的技术攻关、试验示范和推广应用；重点突出能源安全保障急需和有效推动能源革命的关键装备，进一步培育和提高能源装备自主创新能力，推动能源革命和能源装备制造业优化升级。根据国务院发展研究中心资源与环境政策研究所编制的《中国能源革命进展报告（2020）》提出，在未来十年要推进能源技术革命，科技创新进入加速突破新阶段，关键装备和核心技术逐步实现自主；有效解决各科技领域产业链中的断点堵点问题，推进关键装备国产化。

➤ 现代技术与能源技术融合发展，天然气输配智能化水平不断提升

随着 5G、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术发展，新一代信息技术与能源产业逐步融合，“互联网+”和物联网等技术在能源领域应用不断落地，推动智慧能源逐步兴起。在能源网络中传感、信息、通信、控制等元件布局不断优化下，实现能源网络设施高效配置，推动信息系统与物理系统在量测、计算、控制等功能环节上高效集成，达到实现实时感知和信息反馈。建设信息系统与物理系统相融合的智能能源信息系统，实现能源互联网的快速响应与精确控制机制，推动能源行业智能化水平不断提升。

在天然气输配及应用领域，安全可靠的输配过程和精准的压力流量调节至关重要。随着国家管网建设不断推动、天然气用量增长和应用领域不断扩张，为实现天然气输配更加高效安全，新一代信息化技术在天然气输配控制领域应用程度需要不断增强。在智能化调压阀、远程压力调控系统和数据采集装置等设备综合运用下，并利用管控平台对压力流量、阀门开关等一系列数据进行有效管理，提高天然气输

配系统工艺故障和区域天然气需求分析能力，以及远程调控等智能化管理调度水平。

在天然气输配及应用领域智能化水平不断提升下，客户通过具备连锁控制、远程调压等功能的智能化控制系统，能够有效实现天然气输配场站智能化管控，包括无人值守、智能化高精度调压调流和智能化设备管理等功能，进一步提高天然气输配及应用装备安全可靠。

3、产品结构+智能化同步升级，创新调压产品解决行业痛点

3.1、调压产品智能化属性+研发数学模型技术呈现行业内前瞻性、领先性

➤ 产品创新

● 燃气调压系统产品的创新

从结构创新方面，经过多年研发，结合市场需求，成功研发了埋地式调压箱(柜)；从智能化方面，通过持续研发在燃气调压系统产品的功能上赋予更多的信息技术升级和创新。

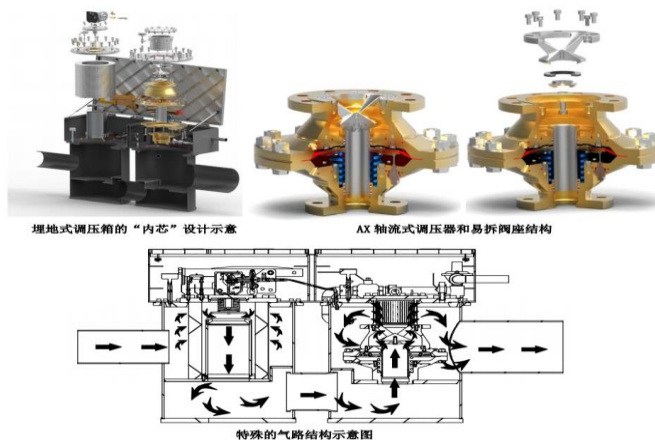
以埋地式调压箱为例，瑞星股份的产品结构创新与同行业公司存在以下不同：

(1) 埋地式调压箱的主要设备采用“内芯”式设计，将包括过滤、调压、紧急切断在内的多个关键核心部件均设计为模块化的“内芯”结构，通过将“内芯”插入承压筒体对应位置即可现实组装，同理抽出“内芯”即可实现拆卸，让新型埋地式调压箱摆脱了传统地面设备的空间局限，能够更加小巧和紧凑。该设计和产品已获专利授权（专利号：CN202122427223.4）。

(2) 致力于专用于地下调压的 AX 系列轴流式调压器，而非选用市场应用于地面系统的成熟调压器，使用专用调压器与埋地式调压箱结构更匹配，同时能获得更好的地下调压性能。该调压器采用出口扩径的放大结构，具有足够的阀座抽取操作空间，阀座采用独有的阀座抽芯结构设计，可通过调压器出口通道便捷、简易地拆除阀座进行维护和维修。轴流式调压器及阀座设计已获专利授权（调压器结构专利号：CN201921407817.5；阀座结构专利号：CN202122800489.9）

(3) 埋地式调压箱采用了与同行业公司完全相反的气路结构，同行业公司埋地式调压箱产品的调压部分均采用上进下出式，调压器出口位于设备最底层，易引发出出口低压气体无充足缓冲容积易而导致的喘振效应，瑞星股份采用自主研发的 AX 轴流式调压器可实现气路向上的新结构，可让整个调压器四周的容器腔室全部成为出口低压气流的缓冲容积，有效降低了容积不足引起的喘振。并且，AX 轴流式调压器还应用了已获专利授权的“小流量防喘阀芯结构”，进一步提高了埋地式调压箱设备的抗振性能。

图13: 从结构创新方面, 瑞星股份成功研发了埋地式调压箱(柜)



资料来源: 问询回复

以 EPH-2000 指挥器加热器为例, 燃气调压系统中高压调压器使天然气降压后, 大幅降压会带来温降, 加之冬季环境温度低下, 调压器极易因低温造成冰堵, 以致无法正常工作。在调压系统无换热设备条件下, 通常只能通过电伴热的方式对指挥器进行换热, 以期使指挥器解除冰堵后足以驱动调压器运行, 然而因电伴热对指挥器内部通道换热效率太低, 往往效果事与愿违。

瑞星股份自主研发的 EPH-2000 型指挥器加热器即针对前述痛点, 以小型化电加热器的形式专门对指挥器气源进行直接加热, 从而保证指挥器在低温下仍能及时驱动调压器正常工作。先进的温控技术不仅能及时有效对温度进行调控, 还具有过热/过载断电保护、数据信息远传等功能。瑞星股份结合智能温控和自动控制技术赋予了传统机械承压结构智能化的属性。

图14: 瑞星股份结合智能温控和自动控制技术赋予传统机械承压结构智能化的属性



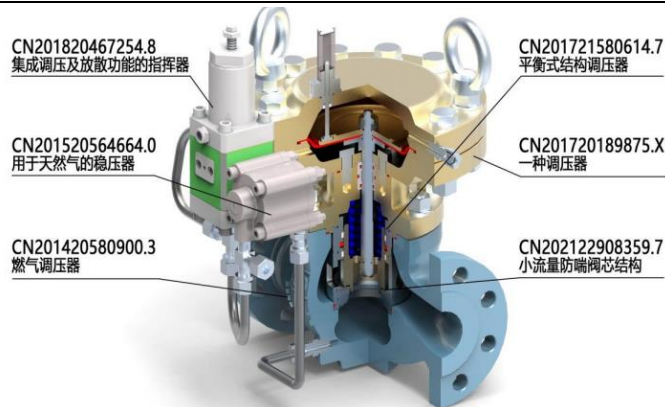
资料来源: 问询回复

● 燃气调压器主机产品的创新

燃气调压系统运行是否正常、状态是否稳定、用户体验是否良好都取决于系统中的核心设备燃气调压器。燃气调压器作为公司的核心产品, 创新性体现在: 调压器结构设计创新、调压器高精度性能的创新、调压器新材料应用的创新、调压器工作原理优化升级的创新、调压器附加功能的创新、调压器智能化的创新等多个方面。

以 M 型调压器为例，应用了瑞星股份多年度多项专利并进行了长期持续改进和升级，成为了稳压精度等级 AC1、关闭压力等级 SG2.5 的高性能高压调压器产品。该产品应用瑞星股份专利包括：CN201420580900.3“燃气调压器”、CN201520564664.0“用于天然气的稳压器”、CN201721580614.7“一种平衡式结构调压器”、CN201720189875.X“一种调压器”、CN201820467254.8“一种集成调压及放散功能的指挥器”、CN202122908359.7“一种调压器小流量防喘阀芯结构及燃气调压器”等。

图15：M 型调压器应用了 6 项专利进行长期改进及升级



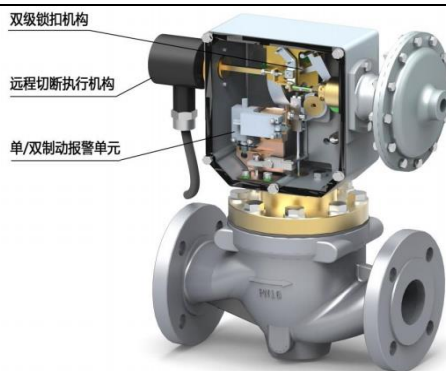
资料来源：问询回复

● 安全保护设备的创新

由于燃气具有易燃易爆特性，所以燃气调压设备的设计首先必须满足安全可靠的标准。瑞星股份高度重视燃气调压设备的安全性指标，通过多重安全保护要求加强产品的安全系数。在最简单的调压系统结构中，至少包含紧急切断、安全放散两种安全功能。复杂的调压系统结构还包括并联监控、串联监控、数据异常报警和紧急停车系统联动、远程切断等更多安全保护功能。

以 JYQ 系列紧急切断阀产品为例，该产品是拥有双级锁扣的可靠性机构制动的紧急安全保护设备，同时又能具备紧急制动报警远传，以及远程切断控制等功能，属于集多重保护、智能化于一身的专用产品。双级锁扣赋予切断阀牢固可靠的触发机制，能有效杜绝外部振动、碰撞等意外引发的误动作。制动报警可及时向用户单位发送故障信息，远程切断则实现了应急状态下的主动远程控制功能。

图16：瑞星股份通过多重安全保护要求加强产品的安全系数



资料来源：问询回复

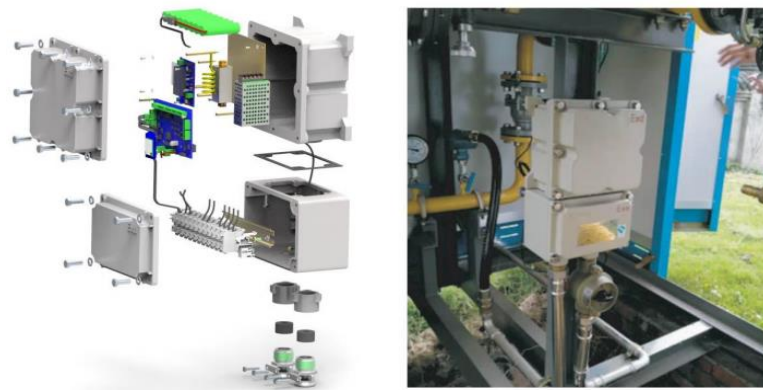
● 智能化创新

随着互联网和物联网在燃气行业的应用，瑞星股份亦通过信息技术为燃气调压

产品的智能化进行赋能。如“智能远传终端”“远程采集终端”等，公司的智能化燃气调压设备呈现了行业前瞻性和领先性特点。

以 EMU 远程采集终端产品为例，属于与瑞星股份自身专业跨度较大的领域，将数据采集、远传、连锁为主的信息化功能集于小型化防爆壳体中，可为中小型燃气调压系统提供便利的数据交互。

图17: EMU 远程采集终端产品可为中小型燃气调压系统提供便利的数据交互



资料来源：问询回复

➤ 技术创新

通过二十余年的沉淀与发展，瑞星股份建立了优秀的研发人才队伍与研发体系，确保公司在技术竞争方面具备领先优势。燃气调压设备的研发和制造涉及系统设计、结构设计、零部件设计、工艺设计、机械加工、防腐、无损检测等众多学科。公司在计算机辅助技术为代表的信息技术方面持续投入资金和人力，使得公司的研发和制造技术取得了较大的提高。

瑞星股份在行业内优先建立并应用调压器产品研发数学模型。通过数学模型模拟产品研发的过程，一方面大幅降低研发初期各类计算的人力成本和周期，另一方面有利于确保系列化产品性能指标的精确性和稳定性。另外，通过数学模型验算新产品的结构和数据的合理性，可有效降低研发过程中的材料和工时浪费。

截至 2022.6.30，瑞星股份及全资子公司瑞星久宇已获授权专利共计 82 项，并且专利均围绕主营业务所涉产品进行了知识产权保护。公司的核心技术主要包括“高压调压器技术”等在内的 17 项技术，所有技术均为自主研发，并应用于各项主营业务产品。

表7: 瑞星股份的核心技术主要包括“高压调压器技术”等在内的 17 项技术

序号	核心技术名称	应用该技术的产品	在瑞星股份产品中的具体应用
1	高压调压器技术	高压指挥器式调压器产品	M 系列指挥器式调压器；H(F)系列指挥器式调压器
2	中低压调压器技术	中低压直接作用式调压器产品	NL 系列直接作用式调压器；LQ 系列直接作用式调压器；FQ 系列直接作用式调压器；MK 系列直接作用式调压器
3	平衡式结构调压器技术	内部驱动单元采用了平衡式结构的调压器产品	M 系列指挥器式调压器；H(F)系列指挥器式调压器；FQH(F)系列直接作用式调压器；NL 系列直接作用式调压器；LQ 系列直接作用式调压器
4	自动限流调压器技术	具备远程调压功能接口的调压器产品	M 系列指挥器式调压器

序号	核心技术名称	应用该技术的产品	在瑞星股份产品中的具体应用
5	轴流式调压器技术	具有轴流式全通径和全平衡结构的调压器产品	AX 系列轴流式调压器
6	调压器防喘阀芯技术	通过数学模型进行计算和设计，具有小流量防止喘振功能的调压器产品。	M 系列指挥器式调压器；H(F)系列指挥器式调压器
7	户内调压器技术	应用于中压入户的居民户内中-低压、低-低压调压器产品	RTZ1-15/0.2-H 系列燃气调压器
8	多功能指挥器技术	适配于高压调压器的多功能指挥器核心部件，可实现压力调节、关阀加速、低前压开阀、调压器变放散阀等功能。	应用于 H(F)系列指挥器式调压器的 HP110 指挥器、应用于 M 系列指挥器式调压器的 DP121、DP131 指挥器、应用于 AX 系列轴流式调压器的 DS130 低压指挥器等
9	稳压器技术	适配于高压调压器的前置稳压器核心部件，广泛应用于指挥器的前端，为指挥器提供稳定、持续的驱动气压	应用于 H(F)系列指挥器式调压器指挥器前的 HP110.1 稳压器；应用于 M 系列、AX 系列调压器指挥器前的 RF 稳压器
10	安全切断阀技术	应用于高压、中压及低压全覆盖的安全切断阀产品	JYQ 系列燃气紧急切断阀、JHQ 系列燃气紧急切断阀、NL 和 LQ 系列调压器的内置切断阀；以及上述切断阀产品附加报警信号远传、远程切断等功能的智能产品
11	精密试验系统技术	应用于公司所有调压器产品的耐久试验、指挥器性能试验、调压器性能试验等技术	耐久试验机、流量实验室、50 调压器测试平台、多功能调压器测试平台、指挥器测试平台等试验和检验设备
12	单筒结构地下调压箱	应用于 2000Nm ³ /h 以内的城市燃气供气直埋式单筒结构地下调压设备	UG-AX-I 系列地下调压箱产品
13	双筒结构地下调压箱	应用于 2000Nm ³ /h 以上的城市燃气供气直埋式双筒结构地下调压设备	UG-AX 系列地下调压箱产品
14	安全放散阀技术	适用于启动压力 0.1MPa 以下的中压及低压放散阀产品	RAF 系列中压、低压放散阀产品，以及 FQ 系列调压器的内置放散核心部件
15	调压箱技术	应用于悬挂式大、中、小流量覆盖的调压箱	RX*/0.4Q 系列燃气调压箱；RX*/0.4AK(B)-QB 系列城镇燃气调压箱；RX*/0.4A(B)-80Q(H)系列燃气调压箱；RX30/0.4A 应急式调压箱
16	智能调压装置技术	应用于智能化、信息化的各类型燃气调压系统及撬装产品	具有智能化、信息化需求的高-高、高-中压调压撬(站)系列(包含门站、分输站等装置)
17	智能监测系统及设备	应用于燃气系统的无线数据采集、燃气调压系统监测类产品	EMU 系列无线数据终端、G10&G20 无线数据终端、WPL20 无线压力监测终端、基于客户功能定制的 PLC 控制系统等

资料来源：问询回复、开源证券研究所

3.2、生产流程、产品、生产技术、客户核心竞争力搭建“护城河”

➤ 生产流程的核心竞争力

瑞星股份具备全流程调压器生产线，可独立自主生产调压器所需全部核心零部件。作为燃气调压设备的“心脏”，掌握调压器自主生产即掌握燃气调压设备最关键的部件。与此同时，瑞星股份生产的调压器可供调压箱/柜/撬所用，同时钣金车间可独立完成调压箱/柜的外箱生产，因此调压箱/柜/撬亦具备完全独立自主生产能力。

综上所述，瑞星股份生产流程方面的核心竞争力为具备完全独立自主的生产能力。

➤ 产品的核心竞争力

瑞星股份产品种类齐全、规格丰富，产品覆盖整个城市管网应用领域。与此同时，高度重视客户需求，结合各类燃气输配工程和具体环境对进出口压力、流量、流速、管径及温度等不同指标，精准对标客户需求、进行定制化设计与生产加工，并配套“2小时响应、24小时上门”的高标准售后服务，获得了客户的良好口碑。

瑞星股份调压器的调压精度等级、关闭压力等级、切断阀切断精度等级等关键技术指标与特瑞斯相同，与上海飞奥、费希尔久安等外资企业进口产品水平相当，个别指标已优于进口产品的本土化表现。

表8：瑞星股份调压器关键技术指标与特瑞斯相同，个别指标优于进口产品

可比公司	上海飞奥	费希尔久安	特瑞斯	乐山川天	春晖智控	瑞星股份
调压精度等级	AC2.5	AC1	AC1	AC2.5	AC5	AC1
关闭压力等级	SG5	SG5	SG2.5	SG5	SG15	SG2.5
调压器公称通径	DN25-DN200	DN25-DN200	DN25-DN300	DN25-DN150	未获取信息	DN25-DN200
最大进口压力	8.5MPa	10.0MPa	15MPa	10.0MPa	未获取信息	10.0MPa
切断精度等级	AQ1	AQ1	AQ1	AQ2.5	未获取信息	AQ1
切断阀公称通径	DN25-DN100	DN25-DN150	DN25-DN600	DN25-DN150	未获取信息	DN25-DN200
最大进口压力	1.9MPa	10.0MPa	16MPa	10.0MPa	未获取信息	10.0MPa

数据来源：问询回复、开源证券研究所

瑞星股份燃气调压器产品基本功能与可比公司对应产品一致，与此同时，经对比可比公司公开披露信息，瑞星股份的燃气调压具有多项特有功能——瑞星股份自主研发的平衡式结构调压器技术、自动限流调压器技术、调压器防喘阀芯技术、多功能指挥器技术、稳压器技术等核心技术，可进一步提高产品的性能和适用性。

➤ 生产技术的核心竞争力

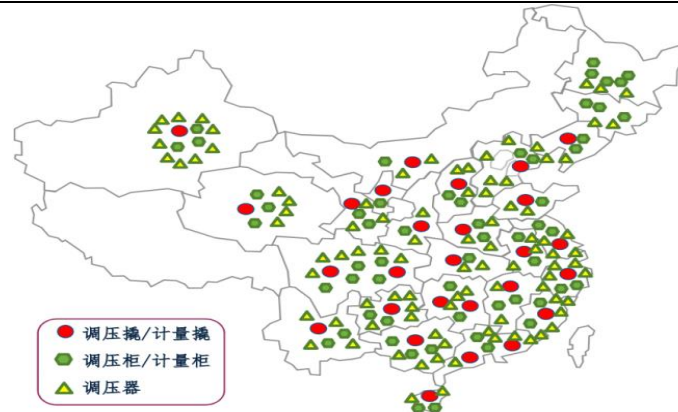
作为中国城市燃气协会理事单位，近十年来，瑞星股份参与起草制定了燃气调压行业6项国家标准、5项行业标准、2项团体标准，2018年11月，瑞星股份因参与国家标准《城镇燃气调压器 GB27790-2020》制定，被中国工程建设标准化协会授予了《标准科技创新奖》。瑞星股份及子公司分别于2019年12月、2022年1月被认定为河北省专精特新中小企业、四川省专精特新中小企业。

瑞星股份及子公司分别于2014年9月、2016年12月取得并持续持有高新技术企业证书，瑞星股份及子公司分别于2020年11月、2022年3月被认定为河北省科技型中小企业、四川省科技型中小企业。瑞星股份自设立以来，一直致力于燃气调压设备的设计、生产和销售，瑞星股份现持有82项专利和17项软件著作权，瑞星股份的专利技术均是瑞星股份在长期生产实践中不断打磨、改进、提升而来的。瑞星股份通过技术创新已获得了燃气调压系统相关核心技术的73项专利授权，并通过市场推广实现了技术成果的转化。

➤ 客户资源的核心竞争力

产品销售区域覆盖国内大部分省、自治区、直辖市。与华润燃气、中国燃气、新奥燃气等区域性燃气公司建立了长期稳定的合作关系。近年来，不断拓展自身客户群体，先后成为武汉燃气、贵州燃气、重庆燃气、深圳燃气、山西燃气等地方性燃气集团的合格供应商。

图18：产品销售区域覆盖国内大部分省、自治区、直辖市



资料来源：公司招股书

3.3、城市燃气协会理事单位+国家标准起草者身份共筑行业领先地位

➤ 城市燃气协会理事单位

瑞星股份是中国城市燃气协会、中国城市燃气学会理事单位、河北省高新技术企业协会会员单位、衡水市燃气设备行业协会会长单位。于2017年被河北省科学技术厅评为“河北省科技型中小企业”、2018年被河北省科学技术厅评为“科技小巨人”、2019年被河北省工业和信息化厅评为“河北省‘专精特新’中小企业”；子公司瑞星久宇于2022年1月被四川省经济和信息化厅认定为四川省“专精特新”中小企业、2021年12月被成都市经济和信息化局认定为成都市企业技术中心、2022年3月被四川省科学技术厅认定为科技型中小企业。

➤ 国家/行业标准起草者

近十年来，参与起草制定了《城镇燃气调压器（GB27790-2011）》《城镇燃气调压箱（GB27791-2011）》等6项国家标准、5项行业标准、2项团体标准。2018年11月，公司因参与国家标准《城镇燃气调压器 GB27790-2020》制定被中国工程建设标准化协会授予了《标准科技创新奖》。

表9：瑞星股份参与起草制定了6项国家标准、5项行业标准、2项团体标准

序号	标准名称	标准号	标准类别	目前阶段
1	城镇燃气调压器	GB27790-2011	国家标准	已废止
2	城镇燃气调压箱	GB27791-2011	国家标准	已废止
3	城镇燃气调压器	GB27790-2020	国家标准	正在实施
4	城镇燃气调压箱	GB27791-2020	国家标准	正在实施
5	燃气过滤器	GB/T36051-2018	国家标准	正在实施
6	城镇液化天然气(LNG)气化供气装置	GB/T38530-2020	国家标准	正在实施
7	直理式城镇燃气调压箱	T/CECS10165-2021	团体标准	正在实施

序号	标准名称	标准号	标准类别	目前阶段
8	小型燃气调压箱应用技术规程	T/CECS927-2021	团体标准	正在实施
9	城镇燃气输配系统用安全切断阀	计划号： 20173964-T-333	行业标准	编制中
10	城镇燃气埋地式调压箱应用技术规程	计划号：建标协字 [2021]011号	行业标准	编制中
11	城镇民用氢气输配系统工程技术规程	计划号：建标协字 [2021]011号	行业标准	编制中
12	城镇智能燃气调压装置	计划号：建标协字 [2021]011号	行业标准	编制中
13	民用和商用氢气应用技术规程	计划号：建标协字 [2020]023号	行业标准	编制中

资料来源：问询回复、开源证券研究所

3.4、募投新增燃气调压设备产能 35.58 万台，扩产比例为 383.62%

本次拟募资 1.60 亿元，募集资金扣除发行费用后，拟全部用于“研发中心项目”及“燃气调压设备生产扩建项目”。

表10：拟使用募集资金 1.10 亿元于燃气调压设备生产扩建项目

序号	项目名称	投资总额(万元)	募集资金投入额(万元)	项目建设周期
1	研发中心项目	5003.08	5000.00	18个月
2	燃气调压设备生产扩建项目	19891.37	11000.00	2年
合计		24894.45	16000.00	

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

燃气调压设备生产扩建项目的实施主体为瑞星股份，项目总投资额为 19891.37 万元，建设期为 2 年。项目资金将用于利用公司现有场地扩建燃气调压设备生产厂房，购置性能先进、智能化和自动化程度较高的生产、检测、仓储及配套办公设备，扩充生产团队规模，从而实现调压器、调压箱、调压柜、门站四类产品的扩大生产。项目将助力公司深化主营业务发展，突破产能瓶颈，提升收入规模和盈利水平，扩大公司主导产品的市场占有率，从而保持市场竞争优势。

2021 年瑞星股份燃气调压设备产量总量为 9.22 万台，募投项目达产后可增加年产量 35.38 万台。项目建成后，项目产品达产第 1 年可实现销售收入 19897.61 万元，实现税后净利润 4541.91 万元。

表11：募投项目达产后燃气调压设备可新增年产量 35.38 万台

产品分类	募投达产前产能(台)	新增产能(台)	募投达产后产能(台)	变动百分比
调压柜	2942	2400	5342	81.58%
调压箱	17308	70000	87308	404.44%
调压器	71943	281400	353343	391.14%
调压撬、门站类	45	40	85	88.89%
合计	92238	353840	446078	383.62%

数据来源：问询回复、开源证券研究所

4、瑞星股份所处行业竞争格局相对靠前

目前国内整体竞争格局是以上海飞奥燃气设备有限公司、费希尔久安输配设备（成都）有限公司、特瑞斯能源装备股份有限公司三家企业的市场份额排名靠前，另有数十家同行业企业形成的竞争局面。

燃气调压器领域：燃气调压器属于燃气调压系统的“心脏”，决定燃气调压系统的整体运行质量与效果。国内燃气调压器生产企业数量虽然较多，但规模和质量受市场认可度较高的企业占比较小，其中包括：上海飞奥、费希尔久安、瑞星股份。上海飞奥和费希尔久安的燃气调压器均以进口为主，而瑞星股份则是燃气调压器国产化的代表企业，生产的燃气调压器在调压精度、关闭压力等级、切断阀切断精度等关键技术指标已与进口产品水平相当，个别指标已优于进口产品的本土化表现。

燃气调压箱（柜）领域：燃气调压箱（柜）属于标准化燃气调压系统，国内生产燃气调压箱（柜）的企业数量也较多，规模和质量受市场认可度较高的企业包括上海飞奥、费希尔久安、春晖智控及瑞星股份。上海飞奥、费希尔久安和春晖智控的燃气调压箱（柜）同样销往跨区域型燃气集团和地方燃气公司，产品主要服务于全国城市管网的中-低压供气环节，其应用覆盖了民用气、商用用气和工业用气。

燃气调压撬领域：调压撬属于非标准化燃气调压设备，主要应用于城市门站、分输站、以及城市高压管线的区域调压撬、调压计量撬等。此类产品具有运行压力高、压力控制精度要求高、供应流量大、安全保护全面、控制功能多等特点，因此，客户对产品的工艺要求、结构要求、功能要求等呈现多样化和特殊化，通常采用非标定制方式进行设计。国内规模较大的撬装式调压设备生产企业包括上海飞奥、费希尔久安、特瑞斯及瑞星股份。

表12：瑞星股份主要竞争对手有上海飞奥、费希尔久安及特瑞斯等

公司名称	简介
春晖智控 (300943.SZ)	成立于1993年，专业从事精密机电的研发和制造，现已形成石油天然气控制、制冷供热控制、精密机械为主的产业发展格局。燃气控制产品方面，春晖智控主要产品有燃气调压器、调压箱、工业调压撬、城市门站等，主要应用于城市天然气输配行业。
特瑞斯 (834014.BJ)	成立于1997年，专注于天然气输配及应用装备领域，主要产品为非标撬装天然气集成系统、标准天然气调压集成设备和天然气调压核心部件及配套产品。
长仪股份 (830902.NQ)	成立于1987年，专业从事石油、天然气采输装备研发制造，特种设备制造骨干企业。公司先后研发和推广应用项目70余项，自主专利50余项，承担国家和省市级重点科研项目30多项，国家和行业标准起草单位之一，主导产品技术和质量处于国内领先水平。
上海飞奥燃气设备有限公司	成立于1995年5月，系由中国航天科技集团公司所属的上海航天能源股份有限公司、意大利飞奥集团公司共同出资组建，是国内专业从事燃气调压计量等智能装备的研发、生产、销售与服务的中外合资企业。
费希尔久安输配设备（成都）有限公司	系世界500强企业美国艾默生电气公司在中国西部投资成立的一家专业从事燃气输配设备设计、开发、生产、销售于一体的独资企业。

资料来源：问询回复、开源证券研究所

瑞星股份与特瑞斯、春晖智控及长仪股份相比，毛利率、研发费用率较高，科研能力处于领先水平。但是营业收入、归母净利润体量较小，规模优势不明显。

表13：瑞星股份毛利率、研发费用率处于同行较高水平

公司名称	营业收入(亿元)			归母净利润(万元)		
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
特瑞斯	5.02	4.94	6.10	6367.64	11648.11	6795.92
春晖智控	5.03	5.12	5.31	7567.81	7374.13	7218.87
长仪股份	1.72	1.33	1.58	2218.87	1316.26	1279.15
均值	3.92	3.80	4.33	5384.77	6779.50	5097.98
瑞星股份	2.44	2.17	2.10	4538.56	3729.29	4347.64
	毛利率(%)			研发费用率(%)		
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
特瑞斯	33.56	37.18	34.58	3.48	4.26	4.97
春晖智控	30.36	29.88	28.55	5.13	5.57	5.76
长仪股份	30.25	33.43	34.22	3.45	4.13	3.94
均值	31.39	33.50	32.45	4.02	4.65	4.89
瑞星股份	51.00	48.37	48.28	4.23	4.02	6.40

数据来源：Wind、开源证券研究所

瑞星股份发行价对应 2022 年归母净利润静态 PE 为 11.6X（发行前）、15.5X（发行后），可比公司 2022PE 均值为 20.0X。瑞星股份为中国城市燃气协会理事单位，公司主营业务为城市燃气输配系统中调压设备的研发、设计、生产和销售，主营产品包括调压器类产品、调压装置类产品和压力容器类产品。下游客户主要为华润燃气、中国燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气、昆仑燃气等大型燃气集团。

表14：瑞星股份 PE 2022(发行后)为 15.5X，可比公司 PE 2022 均值为 20.0X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE 2021	PE TTM	2021 年营收/亿元	2021 年归母净利润/万元	2021 年毛利率	2021 年研发费用率
特瑞斯	834014	11.15	17.46	17.12	6.57	6340.27	34.29%	4.19%
春晖智控	300943	31.49	34.08	31.69	4.93	7532.99	25.21%	4.44%
长仪股份	830902	1.24	8.48	17.01	1.89	728.88	23.34%	3.61%
均值		21.32	20.01	24.40	5.75	6936.63	29.75%	4.31%
瑞星股份	836717	5.81	15.46	29.44	2.03	3760.22	44.94%	4.86%

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：数据截至 2023.6.14

5、风险提示

市场份额下滑风险、经营业绩季节性波动风险、存货跌价风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn