

专用设备

报告日期：2023 年 07 月 11 日

以林德气体为鉴，工业气体行业成长空间广阔

——工业气体行业深度报告

投资要点

林德气体是全球工业气体龙头，设备业务构筑发展根基

林德气体主营业务包括气体运营、气体设备等业务，2022 年收入占比分别 92%（其中美洲、EMEA、APAC 地区占比分别 42%、25%、20%）、8%。

林德气体万亿市值，过去 31 年复合收益率 13.3%。截止 6 月 23 日收盘，林德气体总市值为 1817 亿美元（约合人民币 13046 亿元）。

工业气体行业长坡厚雪，盈利与现金流稳定增长。2022 年营业收入 334 亿美元，净利润 41.5 亿美元，现金股利 23 亿美元，近 30 年复合增速 6.6%、11.7%、12.6%。2022 年毛利率、净利率 42%、12%，稳中有升。近 30 年 ROE 均值 9%。历史平均 PE、EV/EBITDA 估值 27、10 倍，稳中有升。

林德 VS 杭氧：全球与中国工业气体龙头财务对比分析

杭氧股份收入增速更高，但定价权（涨价能力与成本转嫁能力）有提升空间。

（1）收入规模与盈利能力：气体业务收入林德气体是杭氧股份的 26 倍，近 3 年林德气体和杭氧股份气体业务收入复合增速分别 7%、20%。2022 年林德气体毛利率、净利率各高出杭氧股份 4pct、3pct，价格是驱动盈利提升的最主要变量；

（2）管理能力及运营效率：杭氧股份管理费用率较低，2022 年应收账款周转率为 6.71 次及 2022 年固定资产周转率为 2.16 次，均高于林德气体；

（3）偿债能力及资本结构：两家公司固定资产/总资产以及资产负债率相当；

（4）现金流：经营性现金流持续稳健增长，近 5 年林德气体持续回购股份。

它山之石可以攻玉，林德气体近年发展战略对中国工业气体行业具有借鉴意义

林德气体两大目标：（a）实现超过 10% 的 EPS 增长（途径：优化根基、充分利用复苏、重视新增长点、清洁能源）；（b）实现清洁能源与可持续发展。

（1）林德全球化：有助于优化气体投资组合，分散风险。美洲是收入占比最高且盈利能力最强的地区。

（2）数字化林德：林德在线商城、数字化管理运营平台以及今年发展的 AI 技术与虚拟现实技术助力生产效率的提升。

（3）新兴领域拓展：消费相关终端市场（医疗、电子）收入更富韧性，是发展的重点，占比有待提升。

（4）ESG 与清洁能源：2028 年目标温室气体排放强度减少 35%，低碳能源实现翻倍的采购量，实现 1/3 的贡献。林德气体目标成为全球氢能源领域的领导者。

投资建议：

重点推荐中国工业气体龙头杭氧股份、民营气体领军企业侨源股份、特种气体先行者华特气体、电子特气新星凯美特气、民族工业气体领军企业陕鼓动力，持续看好中船特气、金宏气体、雅克科技、昊华科技等工业气体/电子特气公司。

➢ 杭氧股份：工业气体龙头，国产替代、产品升级、治理改善、资产整合

➢ 侨源股份：民营气体领军企业，受益光伏锂电等新能源产业崛起

➢ 华特气体：电子特气先行者；拓品类、切合成，盈利能力提升

➢ 凯美特气：电子特气新星，光刻气体取得 ASML 认证

➢ 陕鼓动力：民族工业气体领军企业，压缩空气储能打造新增长引擎

风险提示：

1）下游需求不及预期；2）行业竞争加剧风险；3）零售气价大幅波动风险。

行业评级：看好(维持)

分析师：邱世梁

执业证书号：S1230520050001
qiushiliang@stocke.com.cn

分析师：王华君

执业证书号：S1230520080005
wanghua jun@stocke.com.cn

分析师：张杨

执业证书号：S1230522050001
zhangyang01@stocke.com.cn

相关报告

1 《锂电设备：看好下半年海外订单落地，板块估值修复空间较大》 2023.06.16

2 《液态气价持续复苏，持续推荐工业气体板块》 2023.06.09

3 《电子特气：受益半导体产业国产替代提速》 2023.04.17

正文目录

1 林德气体：全球工业气体龙头	5
1.1 林德气体：气体综合解决方案提供商	5
1.2 财务分析：工业气体行业长坡厚雪，收益及现金流稳定增长	6
1.3 发展历程：林德工程（设备）构筑发展根基	8
2 林德 VS 杭氧：全球与中国工业气体龙头财务对比分析	9
2.1 收入规模及盈利能力	9
2.2 管理能力及运营效率	10
2.3 偿债能力及资本结构	12
2.4 持续的经营性现金流流入	13
3 林德气体战略：对中国工业气体行业的借鉴	14
3.1 全球化：有助于优化气体投资组合，分散风险	15
3.2 数字化林德：提高生产效率	16
3.2.1 林德在线商城（Linde e-Business）	16
3.2.2 林德数字化管线运营平台（Linde Digital Pipeline Operation Platform）	16
3.2.3 AI 在林德：利用 AI 提升价值链中的价值	16
3.2.4 虚拟现实技术赋能：更高效地建设工业气体工厂	17
3.3 新兴领域拓展：消费相关终端市场占比有待提升	17
3.3.1 林德医疗：秉承专业，安全可靠	19
3.3.2 林德电子：国际技术，本土定制	19
3.4 ESG 与清洁能源	19
4 投资建议	21
4.1 杭氧股份：工业气体龙头，国产替代、产品升级、治理改善、资产整合	22
4.2 侨源股份：民营气体领军企业，受益光伏锂电等新能源产业崛起	22
4.3 华特气体：电子特气先行者；拓品类、切合成，盈利能力提升	23
4.4 凯美特气：电子特气新星，光刻气体取得 ASML 认证	23
4.5 陕鼓动力：民族工业气体领军企业，压缩空气储能打造新增长引擎	24
5 风险提示	26

图表目录

图 1: 林德气体股价回顾: 1.3 万亿元人民币市值, 31 年复合收益率 13%.....	5
图 2: 林德气体提供整体气体解决方案.....	6
图 3: 2022 年营业收入 334 亿美元, 近 30 年复合增速 6.6%.....	6
图 4: 2022 年净利润 41.5 亿美元, 近 30 年复合增速 11.7%.....	6
图 5: 1994-2022 年经营性现金流复合增速 10.2%.....	7
图 6: 2022 年派发现金股利 23 亿美元, 股利支付率 56%.....	7
图 7: 林德气体毛利率、净利率稳中有升, ROE 总体保持稳定.....	7
图 8: 林德气体估值水平呈现稳中提升的趋势.....	7
图 9: 林德气体发展历程: 从低温设备供应商到全球工业气体龙头.....	8
图 10: 杭氧股份气体业务较林德气体收入差距较大, 增速更快.....	9
图 11: 2022 年杭氧股份毛利率略低于林德气体 4pct.....	10
图 12: 2022 年杭氧股份净利率略低于林德气体 3pct.....	10
图 13: 林德气体过去 5 年价格因素始终对收入带来正贡献.....	10
图 14: 林德气体销售及管理费用率高于杭氧股份.....	11
图 15: 林德气体财务费用率略低于杭氧股份.....	11
图 16: 林德气体研发费用高于杭氧股份.....	11
图 17: 林德气体研发费用率远低于杭氧股份.....	11
图 18: 林德气体存货周转率优于杭氧股份.....	12
图 19: 林德气体应收账款周转率低于杭氧股份.....	12
图 20: 林德气体固定资产周转率低于杭氧股份.....	12
图 21: 林德气体 2022 年俄乌冲突及其他费用占收入 3.1%.....	12
图 22: 林德气体固定资产/总资产与杭氧股份差别不大.....	13
图 23: 林德气体资产负债率略低于杭氧股份.....	13
图 24: 林德气体经营性现金流持续上涨, 杭氧股份阶段性增长.....	13
图 25: 林德气体除 2018 与 2019 年, 林德气体与杭氧股份投资性现金流持续为负.....	13
图 26: 林德气体筹资活动现金流持续为负.....	14
图 27: 林德气体近 5 年持续回购股份.....	14
图 28: 林德气体战略: 超过 10% 的 EPS 增长, 以及清洁能源与可持续发展.....	14
图 29: 2022 年美洲、EMEA、APAC 地区收入占比达 87%.....	15
图 30: 气体业务营业利润/收入普遍高于设备业务.....	15
图 31: APAC 地区现场制气收入占比相对较高(百分比).....	15
图 32: 2021 至 2022 年每个区域收入的影响因素存在差异.....	15
图 33: 林德大宗气商城: 大宗气及买可保.....	16
图 34: 林德钢瓶气商城: 瓶装气及工具配件.....	16
图 35: AI 在林德: 气体运营示意图.....	17
图 36: 虚拟现实技术在未来工厂设计潜力较大.....	17
图 37: 林德气体应用: 电子、医疗等.....	18
图 38: 按终端需求分, 2022 年化工能源占终端需求 25%.....	18
图 39: 2022 年, 工业相关终端市场收入占比 65%.....	18
图 40: 林德电子气体解决方案示意图.....	19
图 41: 电子特种气体在半导体制造过程中的应用.....	19
图 42: 林德气体近年 SG 方面所取得的成就.....	20

图 43: 林德气体计划 2018-2028 年温室气体排放强度减少 35%	20
--	----

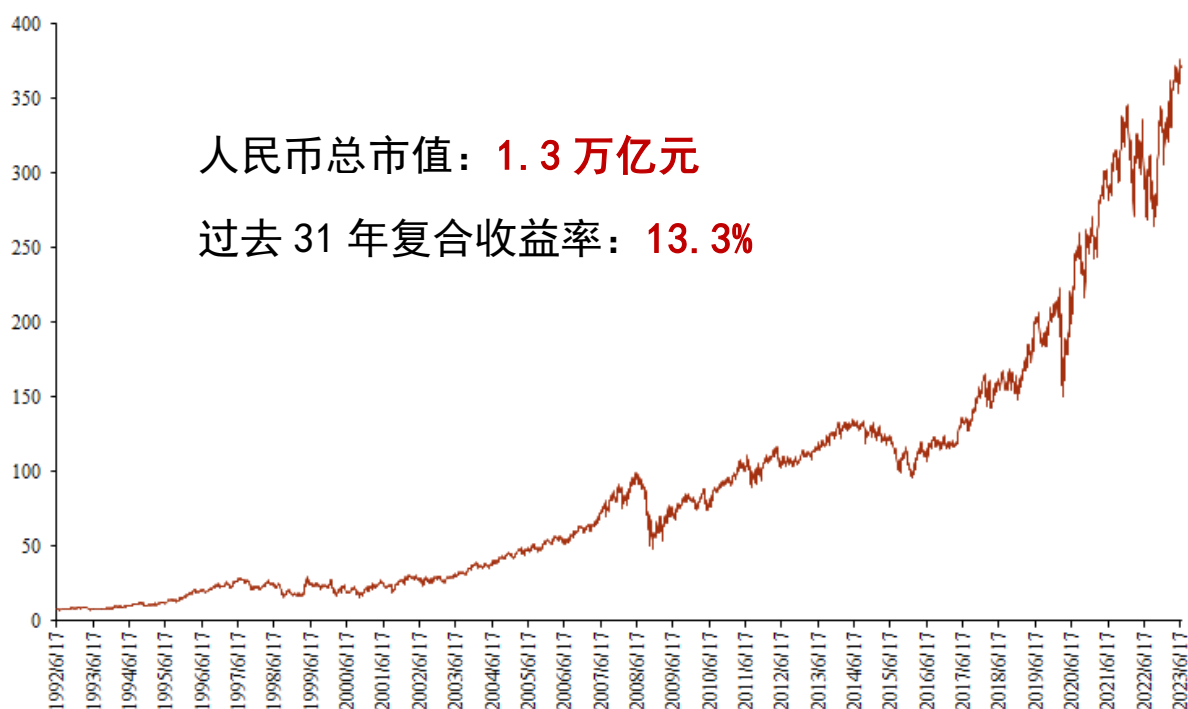
表 1: 工业气体估值表: 2023、2024 年平均 PE 分别为 34、27 倍	21
--	----

1 林德气体：全球工业气体龙头

林德气体是全球最大的工业气体公司，其工业气体业务的主要产品是空分气体（氧气、氮气、氩气和稀有气体）以及工艺气体（二氧化碳、氨气、氢气、电子气体、特种气体和乙炔等）。此外，公司设计、建造生产工业气体的设备，并为客户提供广泛的气体生产和加工服务，如烯烃厂、天然气厂、空气分离厂、氢气和合成气厂以及其他类型的工厂。

截止 6 月 23 日收盘，林德气体总市值为 1817 亿美元（约合人民币 13046 亿元）。按 1992 年 6 月 23 日收盘价 7.69 美元/股，过去 31 年股价的 CAGR 为 13.3%。

图1：林德气体股价回顾：1.3 万亿元人民币市值，31 年复合收益率 13%



备注：时间截止到 2023 年 6 月 23 日

资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

1.1 林德气体：气体综合解决方案提供商

公司是全球领先的气体综合解决方案提供商：

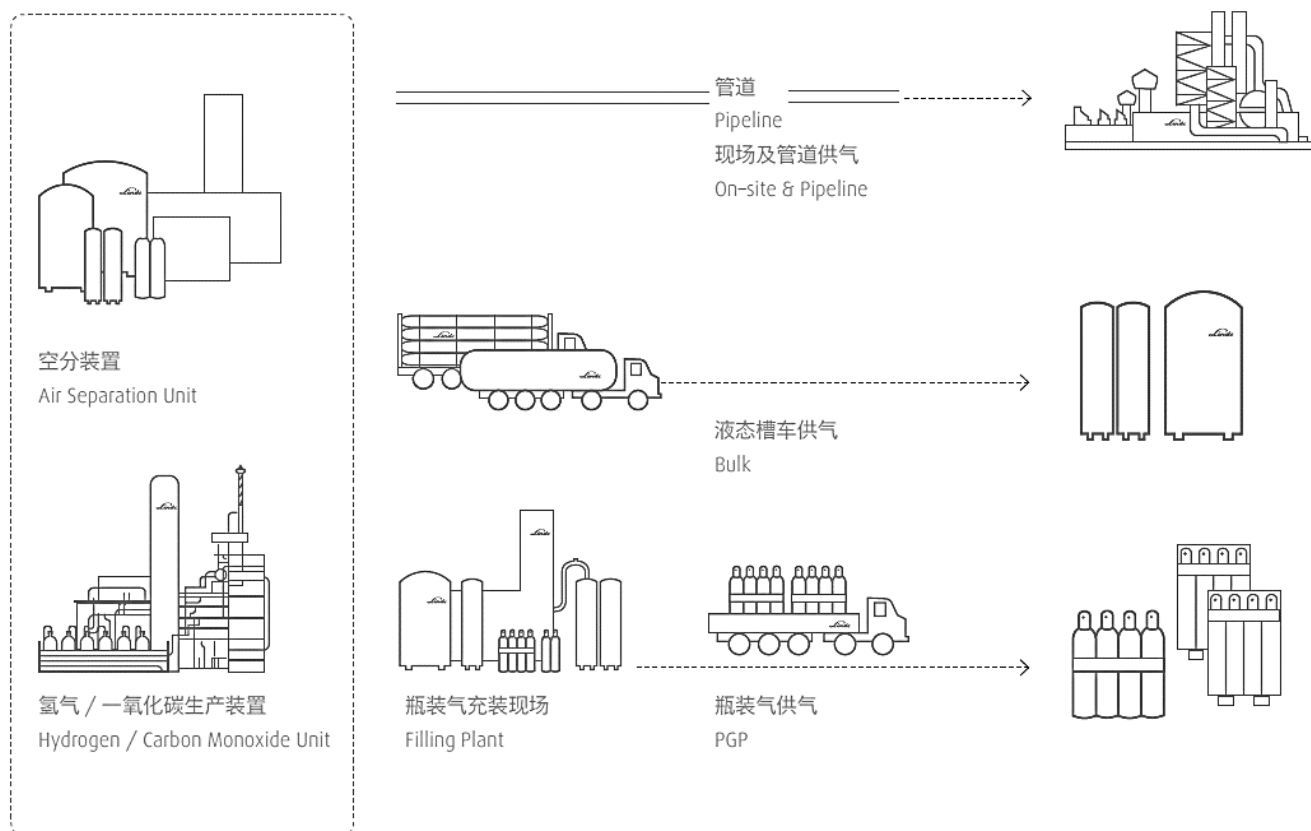
（1）管道集群供气：对于大量集中在一起的客户，林德将气体从生产现场通过管道输送给客户使用。例如在一个工业园区内，林德建有通向园区内多个客户的管道网络。林德的前瞻性工程设计有效地确保了林德的管道基础设施能够为园区和客户的发展蓝图提供积极的支持。

（2）现场供气：对于大量使用工业气体的客户，林德可以在客户现场建造气体生产设施。这种现场供应解决方案对于客户而言兼具安全和经济的双重优势。在国内，林德正是采用这种方式向许多行业内的龙头企业供应气体。

（3）槽车供气：林德可以通过槽罐车或管道车将液态或气体产品，如液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳以及氨气和氢气运送到客户储槽中供使用。

(4) 钢瓶供气: 对于用量较小的客户, 林德可以提供钢瓶供应各种气体产品, 如氧、氮、氩、氦、二氧化碳、混合气和其它特种气体。

图2: 林德气体提供整体气体解决方案



资料来源:《林德在中国——精益丰产, 惠泽全球》, 浙商证券研究所

1.2 财务分析: 工业气体行业长坡厚雪, 收益及现金流稳定增长

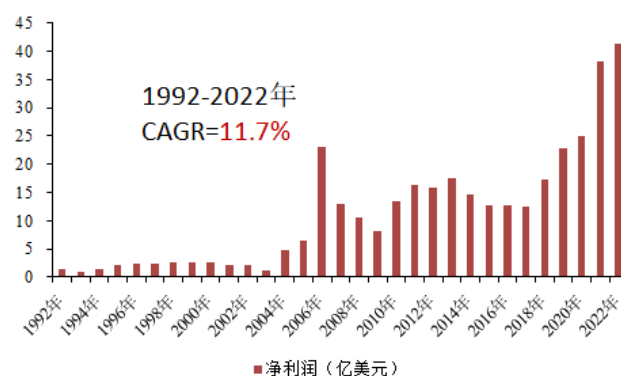
根据 bloomberg 数据整理, 林德气体 2022 年营业收入 334 亿美元, 近 30 年复合增速 6.6%; 2022 年净利润 41.5 亿美元, 近 30 年复合增速 11.7%。

图3: 2022 年营业收入 334 亿美元, 近 30 年复合增速 6.6%



资料来源: Bloomberg, 浙商证券研究所

图4: 2022 年净利润 41.5 亿美元, 近 30 年复合增速 11.7%

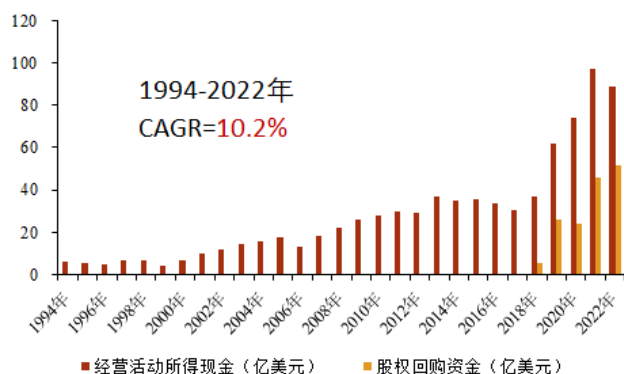


资料来源: Bloomberg, 浙商证券研究所

1994-2022 年公司经营现金流复合增速为 10.2%。2018 年-2022 年，公司开始大规模回购股票，2022 年用于股权回购的资金达到 51 亿美元。

1992-2022 年现金股利金额的复合增速达 12.6%，期间平均股利支付率为 53%。

图5：1994-2022 年经营性现金流复合增速 10.2%



资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

图6：2022 年派发现金股利 23 亿美元，股利支付率 56%



资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

1988 年以来，公司净利率总体保持稳中有升的趋势。公司净利率水平从 1988 年-2004 年的平均值 3%提升到 2005-2017 年的 8.5%左右，2021 年高达 12%。

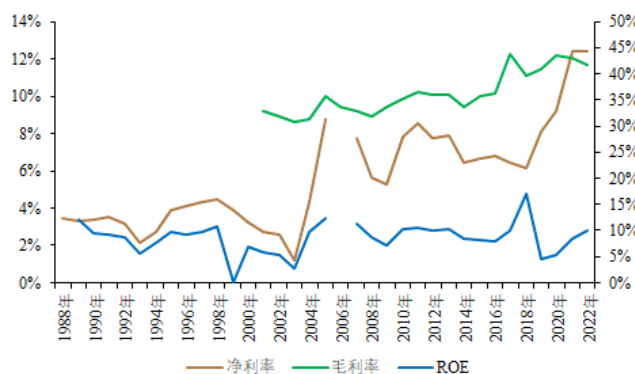
2001 年以来毛利率总体保持稳中有升趋势。2001 年毛利率 33%，2022 年毛利率提升至 42%。

公司 ROE 总体保持稳定，1989-2022 年的平均 ROE 为 9%。

估值方面，公司历史 PE 估值稳中有升，平均值为 27 倍（2020-2021 年相对较高系并购重组导致的失真），若剔除后公司历史平均 PE 大约 24 倍。

公司历史 EV/EBITDA 大约 10 倍，在林德与普莱克斯合并后有明显提升，近 3 年 18-19 倍。

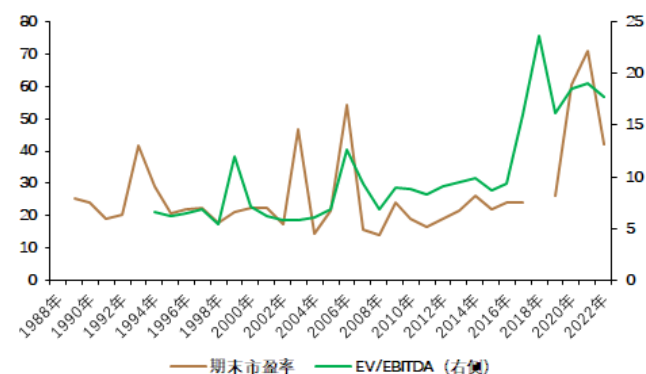
图7：林德气体毛利率、净利率稳中有升，ROE 总体保持稳定



备注：剔除净利率、ROE2006 年的异常值（分别 23%、30%）

资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

图8：林德气体估值水平呈现稳中有升的趋势



备注：剔除 PE2018 年异常值（因并购停牌，缺失）

资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

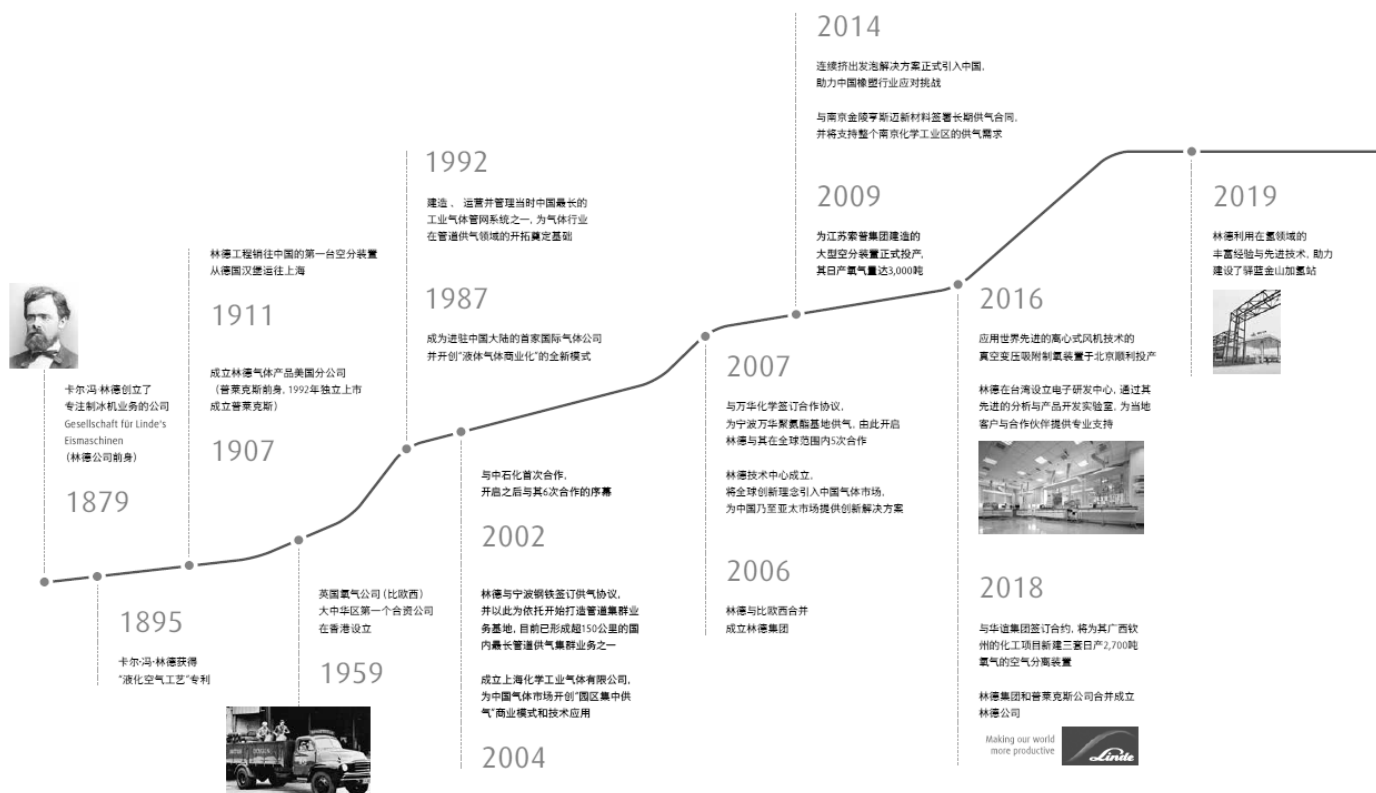
根据林德气体 2023 年 4 月 27 日发布的《Investor Teleconference Presentation——First Quarter 2023》，给予 2023 年 EPS 指引 13.45-13.85 美元（中值 13.65 美元），对应同比增长 9%-13%（中值 11%）。

1.3 发展历程：林德工程（设备）构筑发展根基

林德工程是世界知名的工业气体装置制造商、拥有技术专利的工程承包商和工业设备制造商，专注于提供满足国内气体市场需求的综合工程解决方案，具备提供成套 EPC 工程和交钥匙工程的能力。林德工程在中国拥有三家分支机构，分别为位于杭州的设计和营销中心、上海工程中心以及大连制造中心。

林德工程业务覆盖空气分离、制氢及合成气净化和分离、天然气处理、石化烯烃、吸附及膜分离、氢和氨超低温液化等种类繁多的工业气体装置，其中需广泛应用林德专有技术设备，如板式换热器、绕管式换热器、高密度填料、膨胀机及低温泵、多层浴式主冷凝器和高通量模块等。此外，林德工程还向客户单独提供膨胀机、低温泵、转换炉&焚烧炉和绕管式换热器等单体设备。

图9：林德气体发展历程：从低温设备供应商到全球工业气体龙头



资料来源：《林德在中国——精益求精，惠泽全球》，浙商证券研究所

2 林德 VS 杭氧：全球与中国工业气体龙头财务对比分析

林德气体与杭氧股份分别为全球、中国的工业气体龙头公司。通过对两家企业近 4 年财务数据的分析，得出结论：相对于林德气体，杭氧股份收入增速更高，但定价权（涨价能力与成本转嫁能力）有提升空间。近两年，杭氧股份的运营能力、费用管控、现金流情况与林德气体相当。

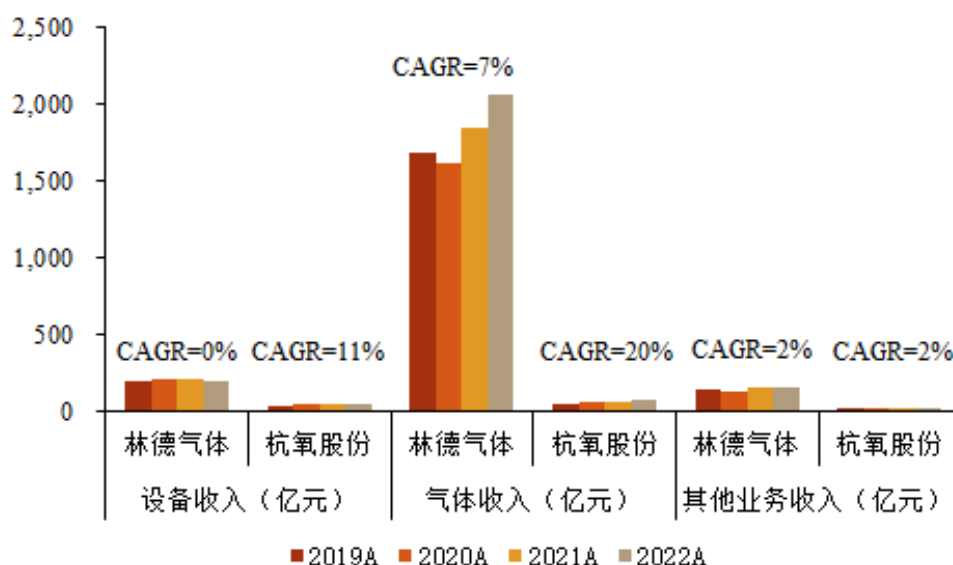
2.1 收入规模及盈利能力

林德气体与杭氧股份的业务可比性强，气体业务收入占比最高。2022 年林德气体、杭氧股份气体业务收入占比分别为 86%、63%。

林德气体、杭氧股份气体业务收入差距大。2022 年林德气体气体业务收入为 287 亿美元（约合人民币 2061 亿元），为杭氧股份气体业务收入的 26 倍；设备业务收入 28 亿美元（约合人民币 198 亿元），为杭氧股份设备业务收入的 4 倍。

气体业务收入增速最快，近期杭氧股份成长性优于林德气体。2019-2022 年林德气体、杭氧股份设备业务收入复合增速分别 0%、11%，气体业务收入复合增速分别 7%、20%。杭氧股份 2019-2022 年设备业务、气体业务收入复合增速分别高出林德气体 11pct、13pct。

图10：杭氧股份气体业务较林德气体收入差距较大，增速更快



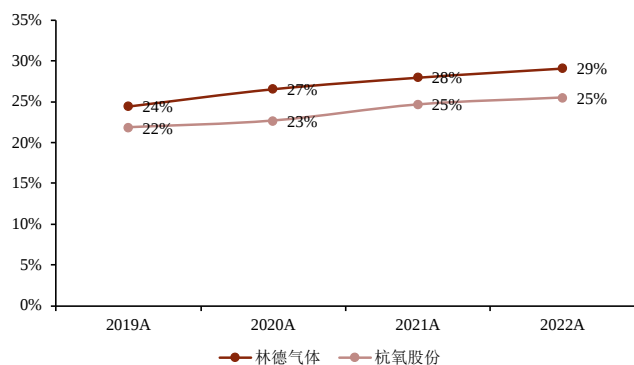
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

2022 年林德气体毛利率略高于杭氧股份 4pct。2022 年林德气体毛利率（扣除折旧与摊销后）约为 29%，杭氧股份毛利率为 25%。

2022 年林德气体净利率略高于杭氧股份 3pct。2022 年林德气体净利率 13%，杭氧股份净利率为 10%。

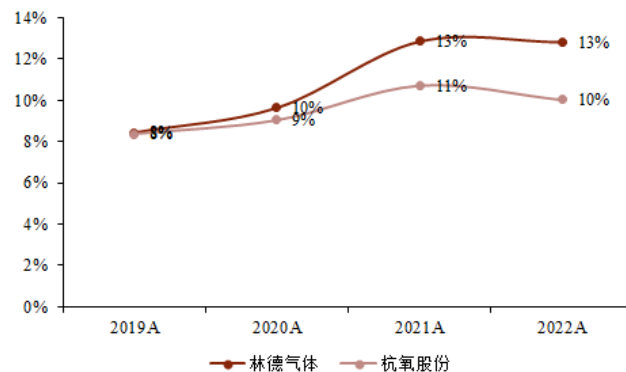
收入分拆：价格是驱动毛利率增加的最主要变量。2018-2022年，销量、价格、成本转嫁、汇率、并购等因素对收入增长率的平均年贡献分别为2pct、3pct、2pct、-1pct、22pct。

图11：2022年杭氧股份毛利率略低于林德气体4pct



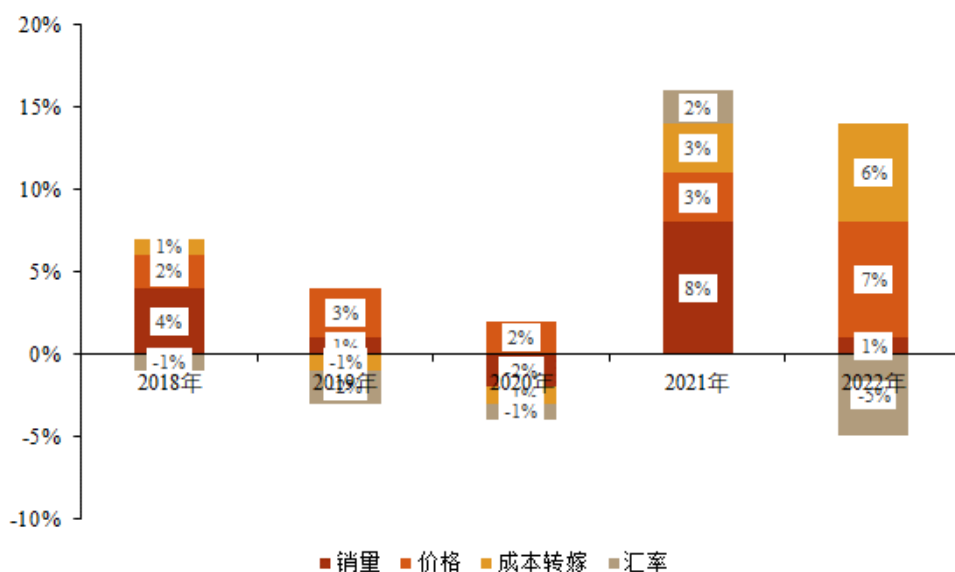
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图12：2022年杭氧股份净利率略低于林德气体3pct



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图13：林德气体过去5年价格因素始终对收入带来正贡献



备注：不考虑并购对收入的影响

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

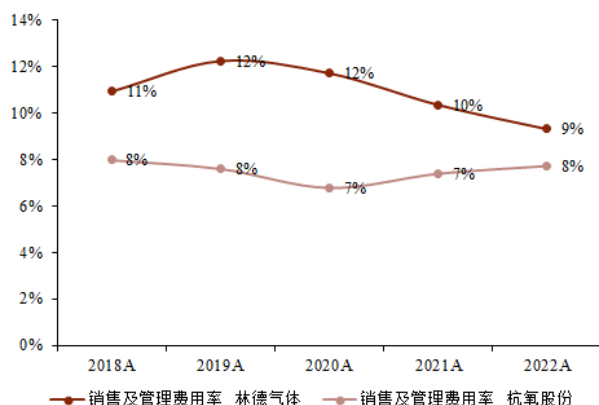
2.2 管理能力及运营效率

林德气体销售及管理费用率高于杭氧股份。2022年，林德气体销售、行政及一般费用占销售收入的比例为9%，杭氧股份销售费用、管理费用、税金及附加占收入的比例合计为8%。

林德气体财务费用率略低于杭氧股份。2022年林德气体财务费用率为0.2%，杭氧股份为0.6%。

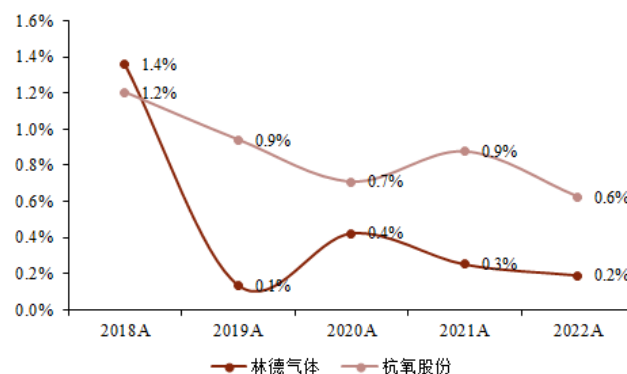
工业气体行业的研发费用投入强度并不高，杭氧股份研发费用率远高于林德气体。2022 年林德气体研发费用为 1.43 亿美元（约合人民币 10.27 亿元），杭氧股份研发费用为 4.63 亿元。2022 年林德气体研发费用率为 0.4%，杭氧股份为 3.6%。

图14：林德气体销售及管理费用率高于杭氧股份



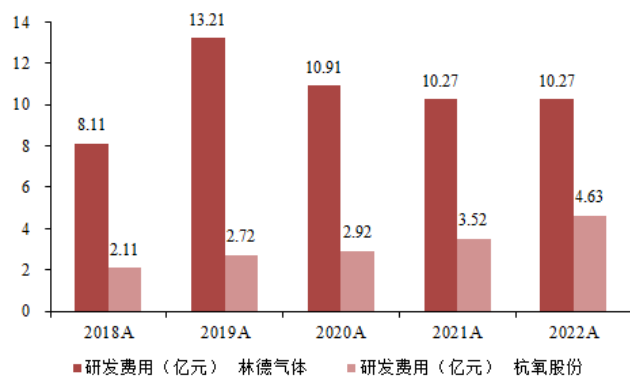
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图15：林德气体财务费用率略低于杭氧股份



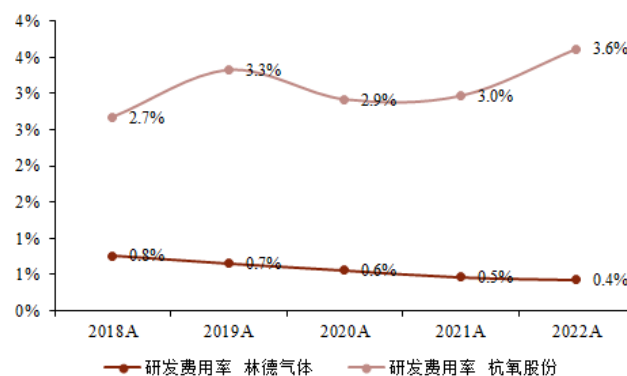
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图16：林德气体研发费用高于杭氧股份



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图17：林德气体研发费用率远低于杭氧股份



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

林德气体气体业务收入占比高于杭氧股份，林德气体与杭氧股份运营效率略有不同。

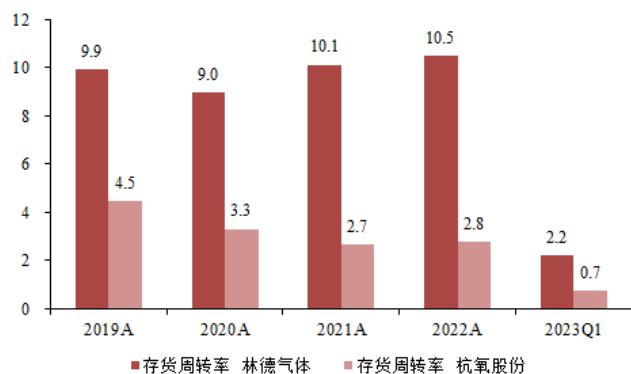
林德气体存货周转率优于杭氧股份。2022 年林德气体存货周转率为 10.5，杭氧股份为 2.8。

林德气体应收账款周转率低于杭氧股份。2022 年林德气体应收账款周转率为 6.0，杭氧股份为 8.4。

林德气体固定资产周转率低于杭氧股份。2022 年林德气体固定资产周转率为 1.4，杭氧股份为 2.2。

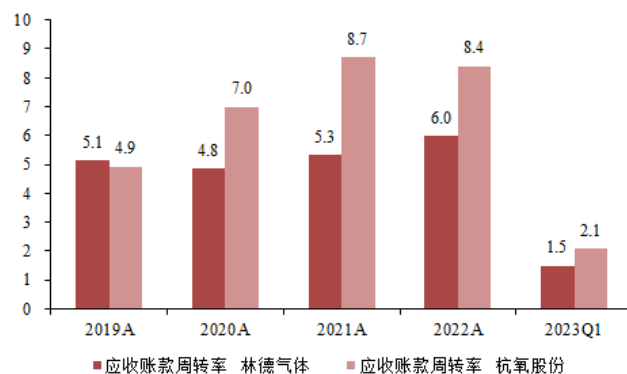
林德气体作为西方工业气体公司，在俄乌冲突背景下已部分撤离俄罗斯市场，对俄罗斯市场资产进行了减值处理。2022 年俄乌冲突及其他费用为 10.3 亿美元，约占收入的比例为 3.1%。

图18: 林德气体存货周转率优于杭氧股份



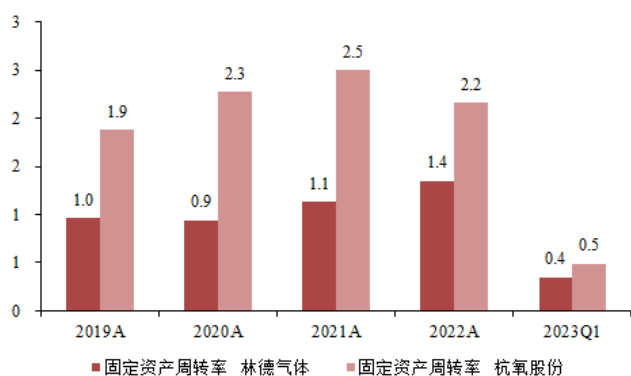
资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图19: 林德气体应收账款周转率低于杭氧股份



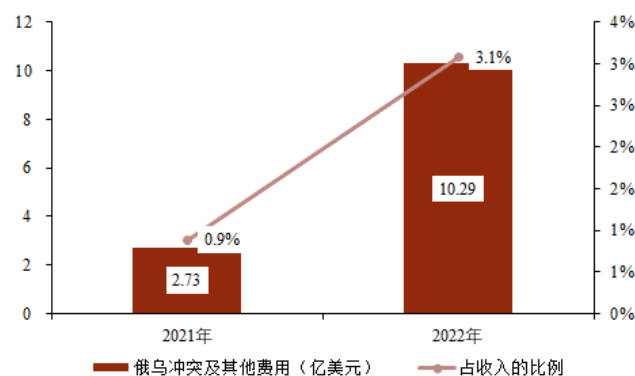
资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图20: 林德气体固定资产周转率低于杭氧股份



资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图21: 林德气体 2022 年俄乌冲突及其他费用占收入 3.1%



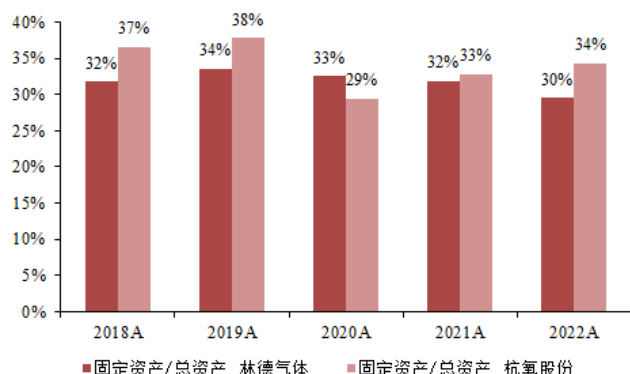
资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

2.3 偿债能力及资本结构

林德气体与杭氧股份固定资产/总资产的比例差别不大。2022 年林德气体固定资产/总资产为 30%，杭氧股份为 34%。

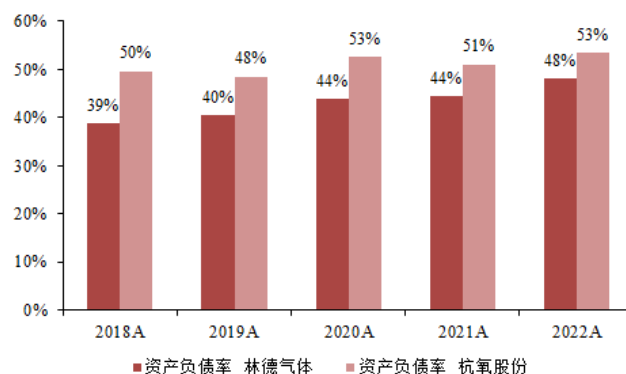
林德气体资产负债率略低于杭氧股份。2022 年杭氧股份的资产负债率为 53%，林德气体为 48%。

图22: 林德气体固定资产/总资产与杭氧股份差别不大



资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图23: 林德气体资产负债率略低于杭氧股份



资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

2.4 持续的经营性现金流入

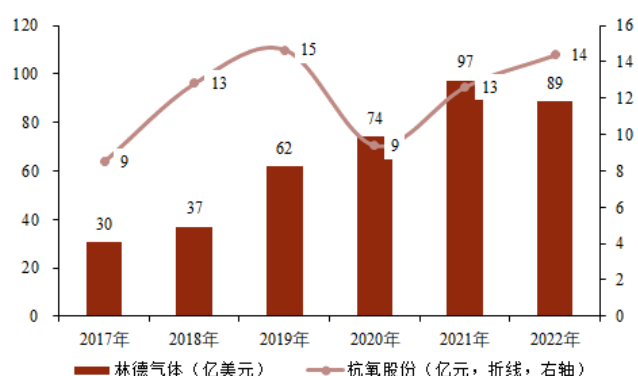
因业务类型相同，林德气体与杭氧股份现金流特点类似。

(1) 林德气体经营性现金流呈现持续上涨趋势，杭氧股份呈现阶段性上涨趋势。

(2) 林德气体除2018与2019年投资性现金流为正数外，与杭氧股份的投资性现金流持续为负数。表明工业气体行业需要持续性的资本性支出以实现资产及收入的增长。

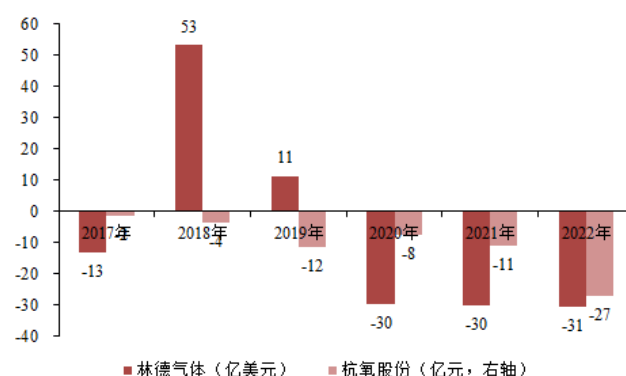
(3) 林德气体与杭氧股份筹资活动现金流区别较大。原因：林德气体已进入发展的成熟期，近4年通过持续回购累计147亿美元，近4年的债务增加值达40亿美元，资产负债率从2019年的40%提升至2022年的48%。杭氧股份仍处于高速发展阶段，杭氧股份2022年发行可转债募资11.37亿元。

图24: 林德气体经营性现金流持续上涨，杭氧股份阶段性增长



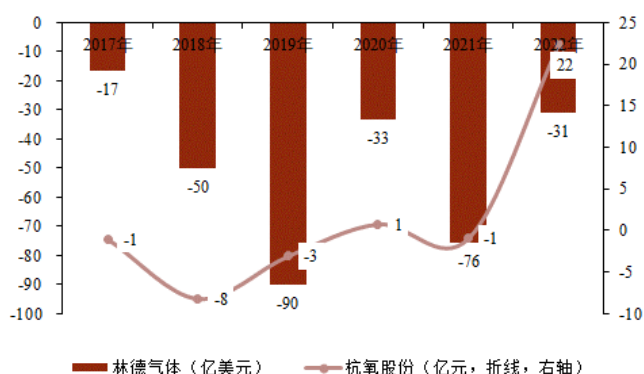
资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图25: 林德气体除2018与2019年，林德气体与杭氧股份投资性现金流持续为负



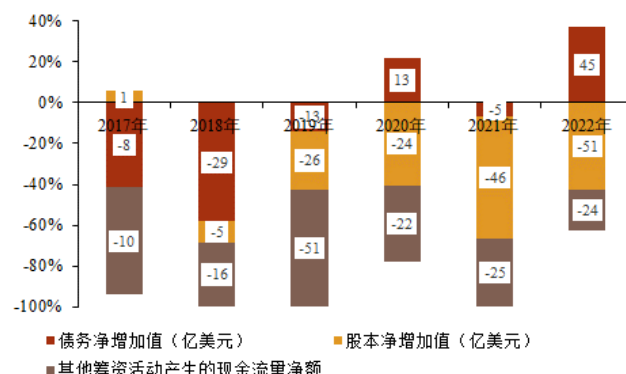
资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图26: 林德气体筹资活动现金流持续为负



资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

图27: 林德气体近5年持续回购股份

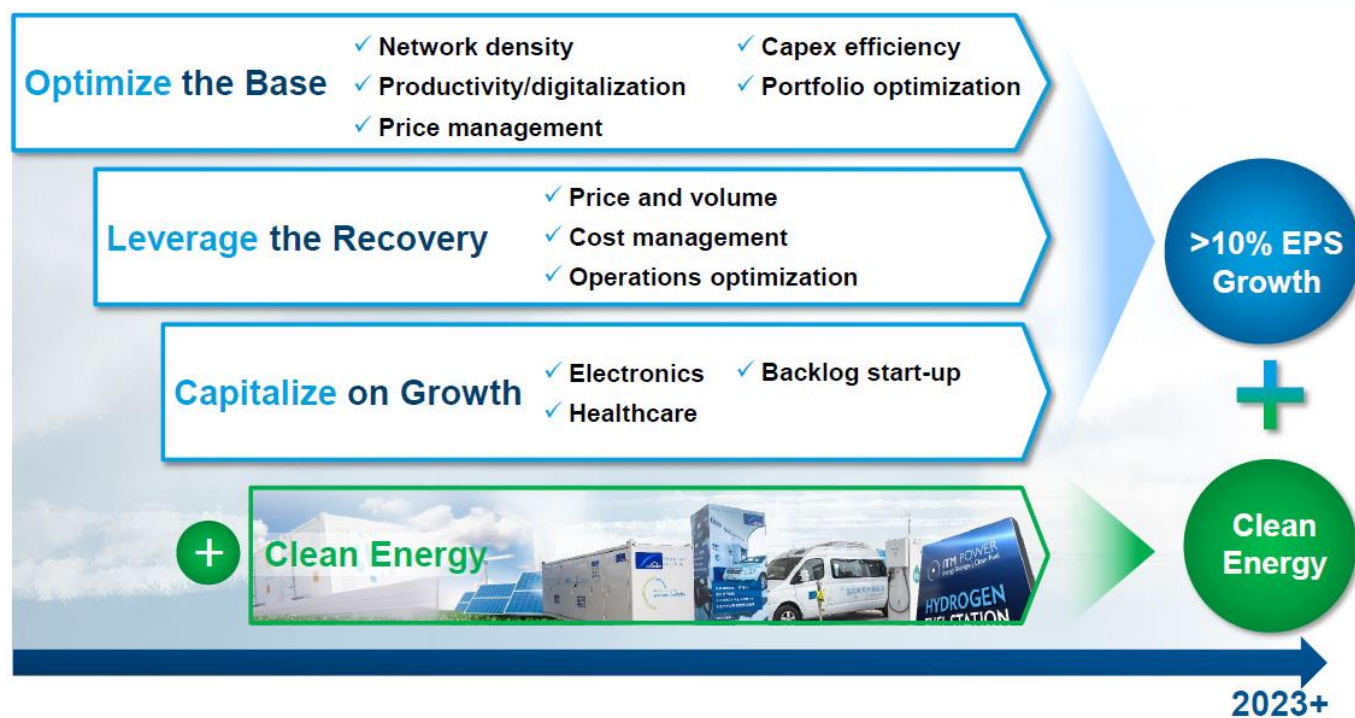


资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

3 林德气体战略: 对中国工业气体行业的借鉴

根据林德气体 2022 年年报, 两大目标: (1) 实现超过 10% 的 EPS 增长; (2) 实现清洁能源与可持续发展。其中增长目标的实现路径包括 4 点: (1) 优化根基: 网络密度、资本支出效率、生产率及数字化、优化气体投资组合、价格管理; (2) 充分利用复苏: 价格和销量、成本管理、优化运营; (3) 重视增长点: 电子、医疗、订单交付; (4) 清洁能源。

图28: 林德气体战略: 超过 10% 的 EPS 增长, 以及清洁能源与可持续发展



资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

3.1 全球化：有助于优化气体投资组合，分散风险

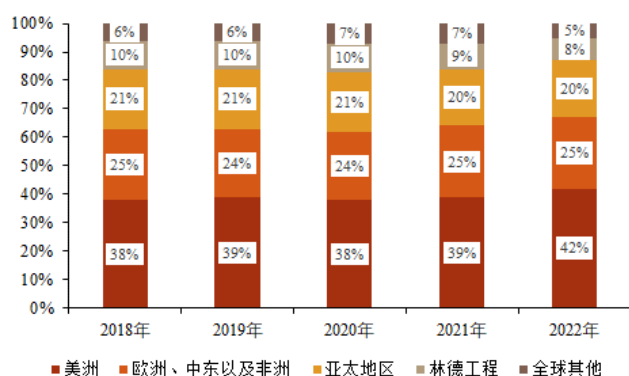
林德气体全球化的气体投资组合构建企业发展良好的根基。每个区域收入的影响因素存在差异，产品结构也有不同，有助于提升公司资本开支效率、分散风险。

由于林德工业气体产品的性质，将其从生产设施运输到几百英里以外的地方通常是不经济的。因此，林德在全球多个地理区域运营着大量生产设施。

根据公司 2022 年年报，公司在美洲（主要包括：美国、加拿大、墨西哥和巴西）、EMEA（主要包括：德国、法国、瑞典、南非共和国、英国）、亚太地区（主要包括：中国、澳大利亚、印度、韩国和泰国）大约分别经营 350、275、230 家空分气体工厂以及二氧化碳工厂等。同时，非低温空气的分离设备、管道、氢气、包装气体和其他生产设施也遍布全球。

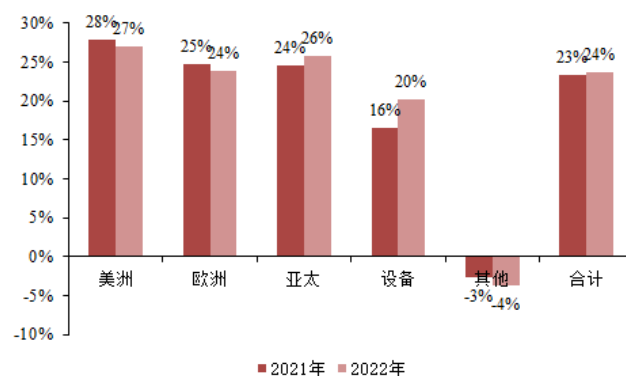
美洲是林德气体收入占比最高，且盈利能力最高的地区，2022 年收入占比 42%，营业利润/收入为 27%。APAC 地区，2022 年林德气体收入约为 64.8 亿美元（约合人民币 465 亿元），收入占比为 20%。

图29：2022 年美洲、EMEA、APAC 地区收入占比达 87%



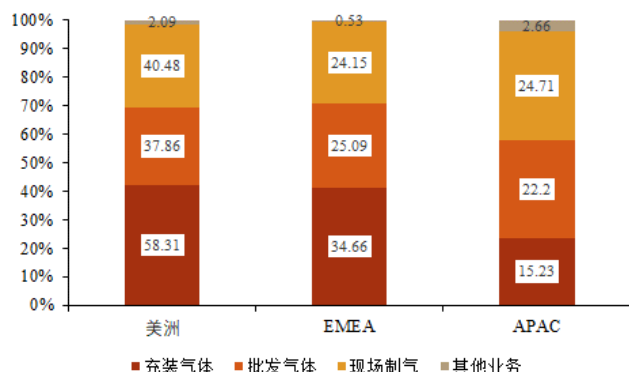
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图30：气体业务营业利润/收入普遍高于设备业务



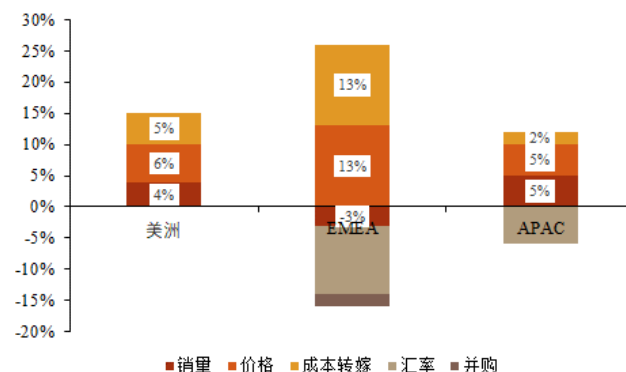
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图31：APAC 地区现场制气收入占比相对较高（百分比）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图32：2021 至 2022 年每个区域收入的影响因素存在差异



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

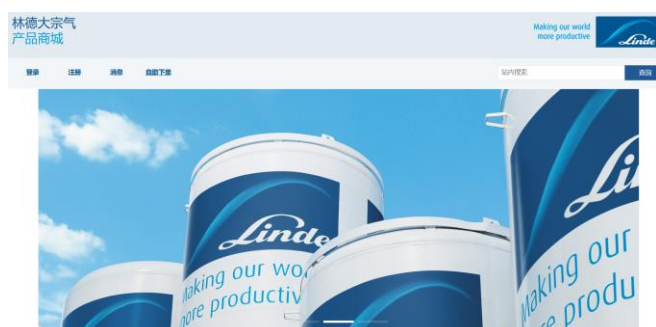
3.2 数字化林德：提高生产效率

3.2.1 林德在线商城（Linde e-Business）

林德凭借数字化手段，打造出一站式气体产品订购平台——林德在线商城。

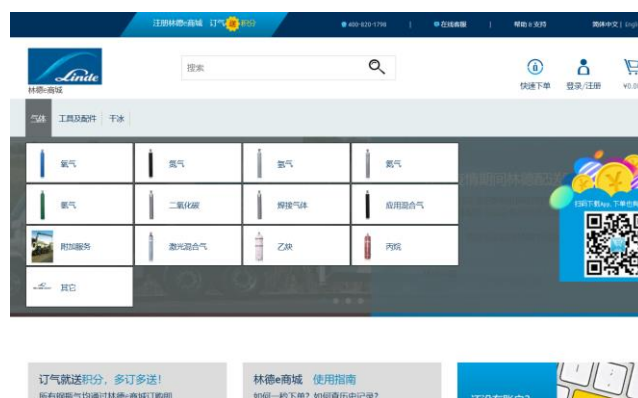
林德在线商城旨在为客户提供专业的订气服务，集客户在线账户管理、液体产品订购和钢瓶产品订购三大功能和服务。林德在线商城可实现系统实时对接，无缝连接订购、配送、账款等环节，同时支持 APP 客户端、微信、网站等多平台操作，轻松在线订气，全能管理账户。

图33：林德大宗气商城：大宗气及买可保



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

图34：林德钢瓶气商城：瓶装气及工具配件



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

3.2.2 林德数字化管线运营平台（Linde Digital Pipeline Operation Platform）

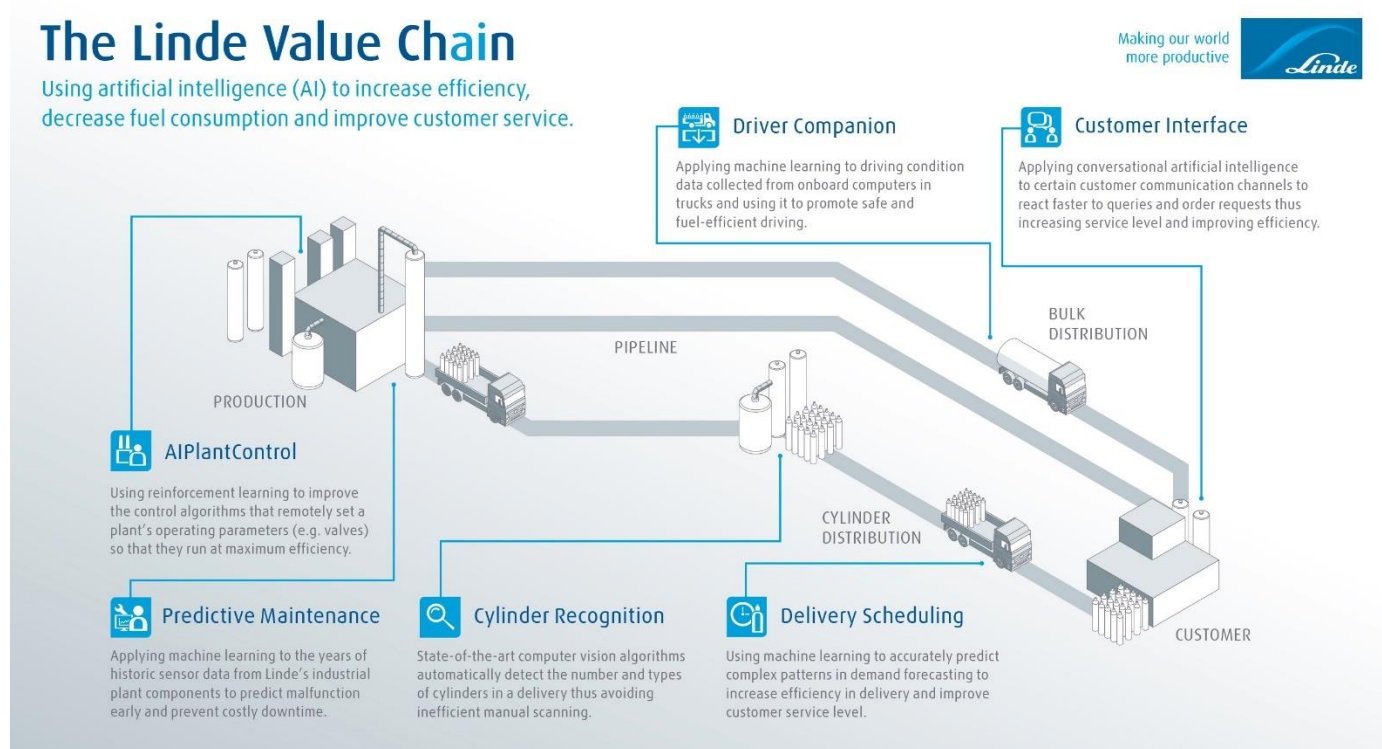
通过数字化和大数据手段，林德打造了智能化管理平台——林德数字化管线运营平台（DPOP），实现管线数据可视化、数据运营和管线管理，提升供气安全可靠，改善客户体验。

林德数字运行中心（LDOC）：（1）通过大数据采集系统，采集各个现场空分及所有相关设备的关键数据。（2）利用中央数据平台中的专业分析工具结合林德运行经验，实时对这些数据进行分析和管理。（3）运用林德专有的技术实施远程控制。（4）改进供气的可靠性、安全性并改善能效。

3.2.3 AI 在林德：利用 AI 提升价值链中的价值

林德气体将 AI 视为一种优化现有流程并使之变得更加高效的手段。重点体现在气体运营业务：利用物流网络将气体加工厂、分销中心、客户站连接起来。

图35: AI在林德: 气体运营示意图



资料来源:《AI at Linde: The Industrial Evolution》, 浙商证券研究所

3.2.4 虚拟现实技术赋能: 更高效地建设工业气体工厂

虚拟现实丰富设计的细节, 使设施布局、大小真正有型。VR 能够帮助客户获取一个与现实同尺寸的工业气体工厂视图, 在建设阶段就可以实时检查工厂(如管道、压缩机、阀门等)。在过去, 这类设计审查是通过投影仪和幻灯片进行的。

图36: 虚拟现实技术在未来工厂设计潜力较大



资料来源:《Virtual Reality: A tangible potential》, 浙商证券研究所

3.3 新兴领域拓展: 消费相关终端市场占比有待提升

林德气体下游应用广泛：化工制造、冶金、玻璃、医疗、能源、电子、食品饮料、制造、环保等。公司更加专注于电子、医疗两个领域。

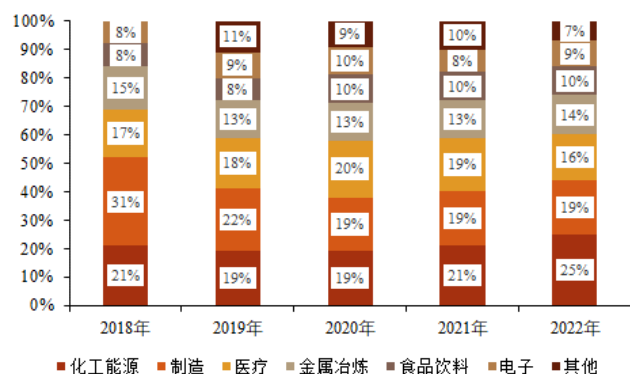
图37：林德气体应用：电子、医疗等

化工制药 智能氮封技术 液氮低温反应控制技术 纸浆漂白技术 硫磺回收富氧技术 催化裂化富氧技术	冶金 热风炉和高炉富氧技术 加热炉富氧技术 不锈钢制造 炼钢	玻璃 各种纯氧和富氧燃烧技术 浮法玻璃气氛控制技术 乙炔脱模和氢气抛光
医疗 医疗液氧方案 安全及风险管理 医疗气体及工程服务 医疗气体培训	能源 氢能应用方案 煤气化能源方案 太阳能行业应用方案	电子 现场制氮 氮气和氦气回收技术 高密化学品和高纯气体供应 超高纯大宗气体、特气和气体供应系统 SMT氮气封装技术
食品与饮料 水产品养殖、加工、速冻和保鲜 肉制品、烘焙食品的快速冷却和保鲜 碳酸饮料、咖啡茶饮、精酿啤酒的生产升级 乳制品、即食食品的气调包装保鲜技术	制造 焊接和切割 激光工艺 增材制造 热处理 气体物理发泡及成型技术 塑料加工及清洗技术	环保 臭氧尾气回用及纯氧曝气技术 低温氧化脱硝技术 可挥发性有机废气回收及达标排放技术 碱性水中和技术

资料来源：公司官网，浙商证券研究所

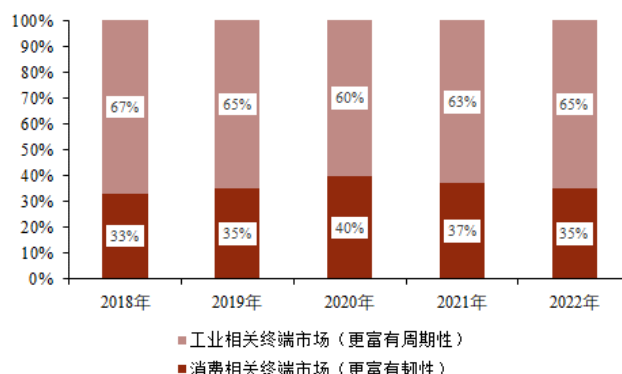
工业气体作为“工业的血液”，但消费相关的终端市场亦占据一席之地。根据公司年报，2022年消费相关的终端市场（更富有韧性的）包括医疗、食品饮料、电子等收入占比35%。

图38：按终端需求分，2022年化工能源占终端需求25%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图39：2022年，工业相关终端市场收入占比65%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

3.3.1 林德医疗：秉承专业，安全可靠

林德医疗为医院诊所、护理机构、家庭看护等提供产品、治疗方法和服。林德医疗专注于医疗气体的生产、供应和管理，同时还关注于氧气应用于医疗领域的研究和开发，在医用供气系统和相关服务的设计和和实施有着 50 多年的丰富经验。林德是中国首批获得国家食品和药品监督管理局颁发医用氧 GMP 证书的企业。

同时，林德医疗整合数字化技术，打造出“四位一体”的医用气体物流保障体系。“QI” 医疗工程服务提供医用供气系统的设计、采购、安装、操作培训和维护服务等，形成高品质的医疗气体供应链，实现安全、高效地为医院和患者配送气体。

3.3.2 林德电子：国际技术，本土定制

半导体行业是全球最具活力、最先进制造，同时也是最具竞争力的行业之一。晶圆厂需要可靠的综合气体解决方案提供商，能够在全球范围内确保提供产品的质量、成本、环境友好。

林德气体电子特气工厂遍布全球，可以提供 100 多种特种气体及混合气体，具体包括：（1）现场工厂设计、制造与运营；（2）超高纯大宗气体，如氮气、氧气、二氧化碳、氩气、氦气、氖气等；（3）特种气体及供应链；（4）同位素产品；（5）超纯湿电子化学品。主要应用在半导体、显示面板、太阳能、LED 等领域。

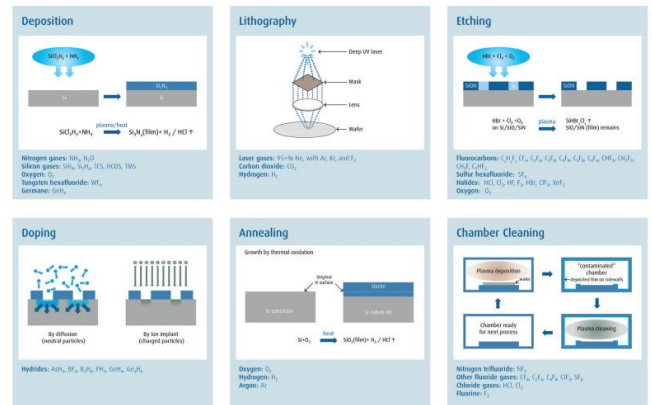
1984 年，林德在中国台湾成立合资公司联华林德，并于 2002 年进入中国大陆市场。目前，联华林德在上海、北京、江苏、福建、四川、湖北等多地拥有众多大宗气体和现场制气的生产、运行基地，以及电子特种气体工厂，服务客户达 140 余家。

图40： 林德电子气体解决方案示意图



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

图41： 电子特种气体在半导体制造过程中的应用



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

3.4 ESG 与清洁能源

2022 年，美国《减少货币通胀法案》推动了清洁能源项目的蓬勃发展。林德气体宣布投资 18 亿美元为得克萨斯州世界级蓝色氨设施供应清洁氢气，在德国为客运列车提供世界第一个氢气加油站之后又为挪威世界第一个氢动力轮渡供应液氢。

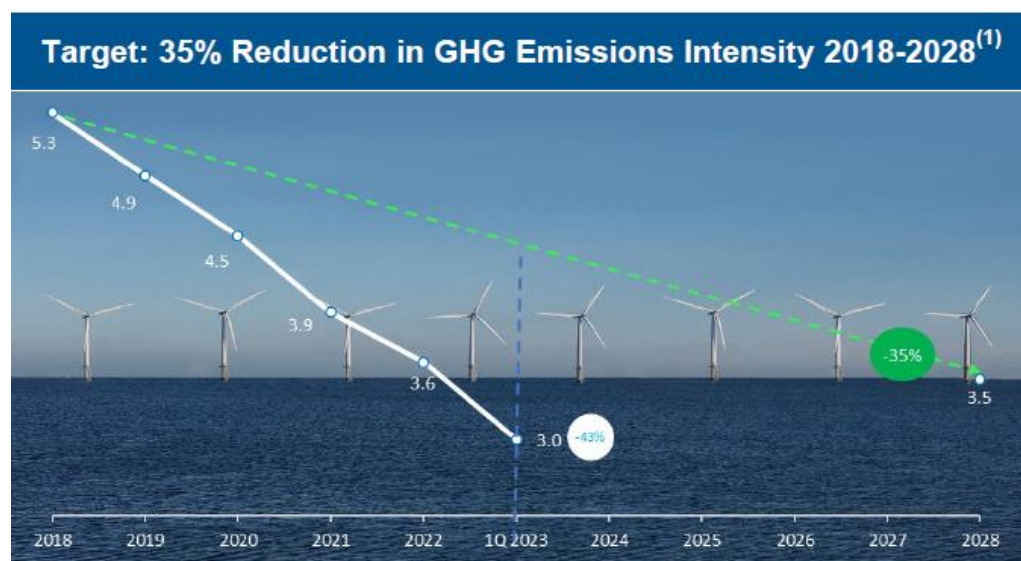
图42： 林德气体近年 SG 方面所取得的成就



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

林德气体 2028 目标：（1）目标到 2028 年温室气体排放强度减少 35%。（2）计划到 2028 年低碳能源翻倍的采购量，超过 1/3 林德气体的能源来自低碳。此外，林德气体计划 2035 年温室气体绝对排放量减少 35%，2050 年达到气候中和。

图43： 林德气体计划 2018-2028 年温室气体排放强度减少 35%



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

林德气体在氢能源领域具有先进的技术研发能力和大量成功经验。林德在全球范围内拥有三家研发中心，致力于研发氢能源的绿色生产，和安全、高效的氢动力应用技术，并参与制定氢动力技术标准。

截止 2018 年，林德在全球范围内的 15 个国家建造了 160 个加氢站，完成了超过一百万次的加氢操作。林德为欧洲最大的氢能源公交车队提供动力，林德为全球首辆氢动力火车建设了整体氢储存和加氢基础设施。

在氢能源设备方面，林德气体掌握了液氢生产装置（LH2）、离子压缩机（IC 90）、液氢泵（CP 3.0）等核心部件。

4 投资建议

持续看好工业气体行业投资机会，林德气体作为全球龙头高达上万亿元人民币市值。

1) 中国工业气体行业近 2000 亿元市场，行业领先于同期 GDP 增速，有望诞生大市值公司。

2) 当前宏观经济正处于逐步探底回升的过程，工业气体价格有望持续向好。

3) 国产替代提速、龙头份额提升、资产整合大幕开启。杭氧股份、陕鼓动力、侨源股份、金宏气体等国内工业气体公司，有望替代外资的市场份额，同时行业的资产整合有望提速，推动国产替代的进程。

4) 国内电子特气市场以外资为主导，国产替代潜力巨大。看好电子特气子板块，未来 3-5 年业绩有望持续快速增长。

表1：工业气体估值表：2023、2024 年平均 PE 分别为 34、27 倍

国别	代码	公司	市值 (亿元)	净利润 (亿元)				PE				PB (LF)	ROE (2022)
				2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E		
海外公司	LIN.N	Linde	13,500	289	321	353	388	47	42	38	35	4.5	10.4%
	ONWF.L	液化空气集团	6,773	205	225	248	273	33	30	27	25	3.6	11.6%
	APD.N	空气化工产品	4,807	155	171	188	207	31	28	26	23	4.7	17.2%
国内公司	002430.SZ	杭氧股份	338	12.1	13.4	16.0	19.6	28	25	21	17	4.5	14.8%
	301286.SZ	侨源股份	118	1.2	2.8	4.6	6.7	101	42	26	18	6.3	7.5%
	601369.SH	陕鼓动力	157	9.7	10.3	12.1	14.4	16	15	13	11	2.3	11.9%
	002549.SZ	凯美特气	74	1.7	2.9	3.9	5.2	45	26	19	14	7.1	13.4%
	688268.SH	华特气体	97	2.1	2.6	3.4	4.5	47	38	28	22	6.5	13.4%
	688146.SH	中船特气	223	3.8	4.5	5.6	6.9	58	49	40	32	5.1	16.7%
	600378.SH	昊华科技	343	11.6	12.8	15.5	18.7	29	27	22	18	5.4	14.2%
	002409.SZ	雅克科技	347	5.2	8.5	11.2	14.7	66	41	31	24	4.1	8.1%
	300346.SZ	南大光电	187	1.9	2.5	3.0	3.8	100	76	63	50	9.1	8.8%
	688106.SH	金宏气体	132	2.3	3.1	4.0	4.9	58	43	33	27	3.8	8.1%
	688596.SH	正帆科技	119	2.6	3.9	5.5	7.1	46	30	22	17	4.7	10.7%
	300435.SZ	中泰股份	55	2.8	3.7	4.8	5.7	20	15	12	10	2.2	9.9%
	603324.SH	盛剑环境	47	1.3	2.1	2.9	3.8	36	22	16	12	3.3	9.1%
	002971.SZ	和远气体	41	0.8	/	/	/	55	/	/	/	2.9	6.2%
平均值								48	34	27	22	4.7	11.3%

资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

备注：加深为已覆盖标的；时间截止至 2023 年 6 月 30 日

4.1 杭氧股份：工业气体龙头，国产替代、产品升级、治理改善、资产整合

成长路径：需求增长+市占率提升+盈利能力提升，远期盈利空间超数倍。

(1) 行业需求持续增长：1) 工业气体市场总需求近 2000 亿元，其中第三方外包市场快速增长，预计外包比例将从 2021 年的 41% 提升至 2025 年的 45%。2) 2021 年中国工业气体市场规模同比增长 10%，中国人均气体消费量占西欧、美国等发达国家人均气体消费量的 30-40%。预计到 2025 年中国工业气体市场规模复合增速 6-8%。（以上数据来源：请参考此前发布的公司深度报告《杭氧股份深度 PPT：国产替代、产品升级，迈向工业气体龙头》2022 年 7 月 8 日）

(2) 公司市占率提升：国产替代趋势下，2021 年公司在第三方供气市场的存量份额为 9%，增量份额为 45%，预计 2025 年公司第三方市场的份额有望提升 1 倍；预计远期公司在第三方存量市场的份额将是 2021 年的 3-4 倍（30-40% 市占率）。

(3) 公司产品结构升级，盈利能力持续提升：1) 气体业务收入占比持续提升，而气体业务的成长性、盈利能力均高于设备业务。2) 气体业务中零售业务的收入占比持续提升，零售气盈利能力高于管道气。3) 零售气体业务中的电子特气业务收入占比将持续提升，电子特气业务的盈利能力远高于普通工业气体零售业务。

迈向中国工业气体龙头：国产替代，基于空分设备打造全产业链优势。

产品结构升级：电子特气等高附加值业务打造公司第二成长曲线。在特气市场，公司以稀有气体这一工业气体的黄金赛道作为切入点，产能有望超预期释放。长远看，公司定位于综合气体解决方案供应商，产品矩阵将不断完善，电子特气、零售气体等高附加值业务将打造第二成长曲线。

控股股东杭州资本拟并购盈德气体，并承诺交易完成后推动与上市公司重组。若上市公司与买方 SPV 进行资产重组，上市公司将实现对同行业优质资产的重组整合，有利于上市公司发挥协同效应、扩大生产规模、提高资产质量、优化财务状况、增强市场竞争力。

预计 2023-2025 年公司归母净利润分别为 13.4、16.0、19.6 亿元，同比增速分别为 11%、20%、22%，三年复合增速 17%，对应 PE 分别为 25、21、17 倍（对应股价截取日期：6 月 30 日）。维持“买入”评级。

风险提示：行业竞争风险及市场风险；产品价格波动风险。

4.2 侨源股份：民营气体领军企业，受益光伏锂电等新能源产业崛起

公司成长路径：行业需求增长、公司份额提升、产品品类拓展。1) **大行业：**工业气体行业市场空间广阔。根据此前报告我们预计 2022 年中国工业气体市场规模有望接近 2000 亿元，2024 年有望达到 2199 亿元，年复合增速 6%-8%。2) **小公司：**公司市占率不足 1%，还有较大成长空间。我们测算公司 2021 年市场占有率达 0.46%，预测 2024 年市占率将有望达到 0.77%。3) 公司未来将不断丰富产品品类，拓展高纯空分气体及其他特气市场。

公司深耕四川，四川水电、锂矿优势明显，新能源企业云集，客户质地优良。公司未来增长点：四川三大产业园——甘眉工业园、成阿工业园、德阿工业园，其中配套客户包括宁德时代、通威股份、天合光能、华友钴业、士兰微、四川发展、龙蟒集团等国内龙头企业。

产能有望大幅增长：三个工业园区新建项目、两个技改项目、一个基地产量爬坡。公司现有生产基地三个：汶川基地、福州基地、都江堰基地（备用），2021 年液态气体产能合计约 76 万吨（不含备用产能 10 万吨）、管道气产能 5 亿立方米。我们预计伴随甘眉工业园、成阿工业园、德阿工业园三个工业园区新建供气项目投产；两个汶川基地的 IPO 募投技改项目投产以及一个福州基地的产能利用率增加，公司产能有望大幅提升。预计设计满产产能液态工业气体达 196 万吨（较 2021 年增长 158%，较 2022 年增长 144%），管道工业气体产能达 15.33 亿立方米（较 2021 年增长 207%，较 2022 年增长 70%）。

预计公司 2023-2025 年的归母净利润分别 2.8/4.6/6.7 亿元，对应 PE 分别为 42、26、18 倍（对应股价截取日期：6 月 30 日）。维持“买入”评级。

风险提示：下游行业景气变化风险、新兴市场开发不力风险、大股东持股比例较高。

4.3 华特气体：电子特气先行者；拓品类、切合成，盈利能力提升

中国特种气体先行者：优质客户覆盖面广、品类持续拓展，向龙头迈进。公司是特种气体国产化先行者，在国内 8 寸、12 寸以上集成电路制造厂商实现了超过 80% 的客户覆盖率，公司已取得 ASML 认证。近年伴随产品品类、客户认证逐步增加，2019-2021 年收入增速 3%/18%/35%，不断提速。

市场广阔：中国特种气体市场超 400 亿元，高盈利将培育千亿级公司。据卓创资讯，预计 2022 年中国特种气体市场将达 411 亿元（2017 年全球市场约合人民币 1500 亿元），2018-2022 年复合增速达 19%，预计 2022-2025 年行业将维持 15% 以上增长。

竞争格局：特种气体行业壁垒高；政策保驾护航，国产替代加速突破。特种气体行业的壁垒较高：1）产品技术壁垒、2）客户认证壁垒、3）营销服务壁垒。目前全球以及国内的特种气体，尤其是电子特气市场是由海外大型跨国公司占据。近年来在政策的推动下，国产替代进程加速。

公司：技术优势、客户优势明显，向合成气延伸将大幅提升盈利水平。

先发优势明显：1）**技术优势：**公司取得 ASML 等公司认证，目前已具备 50 种以上特种气体产品供应能力；2）**客户优势：**先发优势明显，客户覆盖广泛，有望从半导体向食品、医疗等领域延伸；3）**在先进纯化技术的基础上向合成气延伸，提升综合盈利能力：**江西华特、自贡华特等项目将在未来 3 年内陆续建成，大幅提升氢化物、氟碳类等高毛利合成气占比；4）**海外网络优势：**公司将持续强化海外直销网点建设，中长期有助于提升海外业务毛利率。

预计 2023-2025 年的归母净利润为 2.6、3.4、4.5 亿元，对应 PE 分别为 38、28、22 倍（对应股价截取日期：6 月 30 日）。维持“买入”评级。

风险提示：产品及原材料价格波动；海外网点拓展不及预期；产能扩张进度不及预期。

4.4 凯美特气：电子特气新星，光刻气体取得 ASML 认证

展望 2023 年，传统业务有望企稳，激光混配气有望快速增长。1）**传统业务：**公司投资 20 亿元用于扩张二氧化碳产能以及投建双氧水等新品产能。主要项目：（a）福建凯美特拟投资 5.2 亿元实施 30 万吨/年高洁净食品、电子级过氧化氢项目。（b）揭阳凯美特项目总

投资 14.86 亿元，完成建设后将实现 30 万吨/年高纯食品级二氧化碳和 30 万吨/年工业、电子级双氧水的量产能力。2) 电子特气：公司已取得 ASML 认证，2023 年将重点销售激光混配气。

电子特气订单较为饱满，制造业与半导体需求下行影响业绩增速。据公告，截止 2022 年 11 月 20 日，公司在手订单 1.65 亿元（含税）。2022 年全年，公司公告电子特气订单金额 2.57 亿元（含税），获全球半导体头部企业认可，签署战略框架协议开启大规模供应。同时公司正在积极推进相关认证进程。

拟定增募资 10 亿元，用于实施宜章电子特气、福建双氧水等项目，正稳步推进。公司计划非公开发行股份募集资金 10 亿元，用于实施宜章凯美特种气体、福建凯美特 30 万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级双氧水等两项目，两项目计划投资总金额分别为 5.9/5.2 亿元。宜章凯美特种气体项目实施主要产品包括电子级溴化氢、电子级乙炔、氟基混配气等产品。据公告，预计项目建成后年收入 6.8 亿元，净利润 2.9 亿元。

公司实控人、董事长完成增持，成交金额 1000 万元，彰显对公司未来发展信心。

电子特气打造新增长极：稀有气体激光气体持续放量、切入合成电子特气。公司致力于成为中国领先的专业电子特种气体和混配气体研发及生产加工为一体的电子特种材料供应商，企业定位“专、精、特”，客户瞄准掌握全球先进工艺的半导体头部企业，专注**高毛利、好现金流**产品。1) 电子特气一期（岳阳）：稀有气体（氦气、氩气、氖气等）及激光混配气，产能将不断释放。2) 电子特气二期（宜章）：合成类气体。产品包括卤族气体、VOC 标气、氖气、混配气等产品，预计 2025 年达产。

盈利预测及投资建议。预计公司 2023-2025 年的归母净利润分别为 2.9、3.9、5.2 亿元，对应 PE 分别为 26、19、14 倍（对应股价截取日期：6 月 30 日），维持买入评级。

风险提示：项目投产进度不及预期、电子特气销售不及预期。

4.5 陕鼓动力：民族工业气体领军企业，压缩空气储能打造新增长引擎

透平机械龙头：从设备向系统服务、能源基础设施运营升级。公司致力于打造成为全球领先的透平机械系统问题解决方案提供商，2017-2021 年归母净利润复合增速 37%，几何 ROE 为 9%。已形成能量转换设备（2021 年收入占比 40%）、能量转换系统服务（35%）、能源基础设施运营（24%）三大业务，2021 年下游行业冶金占比 72%、石化 22%。公司是西安市优质地方国企，西安市国资委持股比例达 61%。公司已完成两次股权激励实施。

打造全球领先能量转换设备制造能力，压缩空气储能有望打造新增长引擎。1) 压缩机组等核心设备市占率全国领先。据公告，2012-2014 年轴流压缩机、离心压缩机、工业流程能量回收装置等核心产品的市占率分别 95%-100%、70%-81%、94%-100%。2) 压缩空气储能是最有前途的非电化学的新型储能技术方向。根据观研天下，中性情景下 2025 年、2030 年压缩空气储能累计装机量分别 6.76、43.15GW。公司作为轴流压缩机龙头，将充分受益于空气压缩储能商业化与快速发展。

能量转换系统服务：依托设备，打造服务型制造。公司能量转换系统服务主要包括分布式能源 EPC、工业服务等。公司在临潼建设全球首个能源互联岛运营中心。公司面向企

业用户提供全生命周期的系统服务，提供安全环保、节能降本、创新创效、数字智能的系统服务解决方案。

子公司秦风气体是民族工业气体领跑者，设备经验、客户资源构筑竞争优势。据公司官网，控股子公司秦风气体（上市公司持股比例 63.94%）比客户自运营综合节能 10%以上，投资、建设、运营的气体厂有 30 余个，规模超过 100 万 Nm³/h 制氧量。据公告，2021 年公司已拥有合同供气量、已运营合同供气量分别达 119 万方、69 万方，同比分别增长 34%、46%，订单饱满、增速较快。公司发展工业气体核心竞争力：**1）**设备制造能力处于国际先进水平；**2）**设备、系统服务市场占有率较高、品牌影响力较强，有助于开拓气体市场。

预计公司 2023-2025 归母净利润分别为 10.3、12.1、14.4 亿元，对应 PE 为 15、13、11 倍（对应股价截取日期：6 月 30 日）。维持“增持”评级。

风险提示：下游行业相对集中风险、工业气体扩产放缓的风险、压缩空气储能设备招标低于预期。

5 风险提示

- 1、钢铁冶炼、化工、光伏等行业需求不及预期；
- 2、行业竞争加剧，新进入者不断涌入引发价格战；
- 3、零售气体的价格大幅波动的风险。

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>