

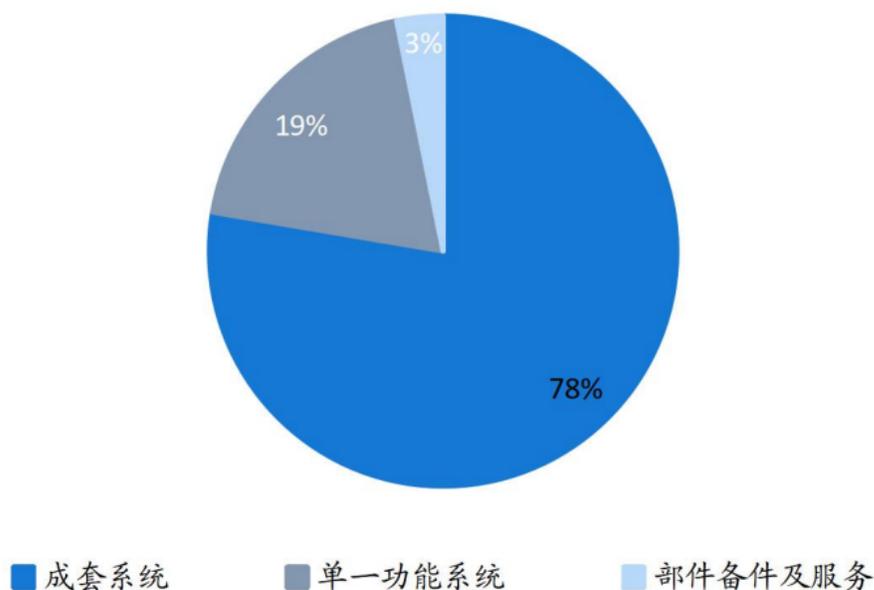
2024 年博隆技术研究报告：气力输送细分领域龙头_国内外市场需求齐发力_拓展应用场景未来可期

1、公司介绍：气力输送系统设计商

1.1、主营业务：以气力输送为核心粉粒体物料处理系统

公司成立于 2001 年，是提供以气力输送为核心的粉粒体物料处理系统解决方案的专业供应商，产品包括粉粒体气力输送技术为核心的成套系统，计量配料、功能料仓、过滤分离、净化除尘等单一功能系统，以及相关设备和部件，其中粉粒体气力输送成套系统是主要收入来源，2023 年占主营业务收入比例为 78%。公司产品主要应用领域为合成树脂行业，在石化、化工、新材料行业有广泛应用，并延伸至有机硅、改性塑料、制药、食品等行业。具体而言，公司产品主要面向大型聚烯烃领域，为诸多石油化工企业提供了上千条气力输送线。该领域进入门槛较高，对系统产品的安全稳定性、厂商的设计及制造业绩有较高要求。

图 2：公司主营业务收入构成（2023 年）



1.1.1、公司产品：成套气力输送系统为主

公司产品包括粉粒体气力输送技术为核心的成套系统、单一功能系统以及相关设备和部件。其中，成套系统是主要产品，按功能可分为八大模块——粉料输送、粉料均化、计量配料、气流粉碎、粒料输送、粒料掺混、清洁功能产品、装车及卸车系统，产品可以通过 PLC/DCS

控制系统实现输送过程的自动化和智能化。单一功能系统主要包括具有物料配比功能的计量配料系统、具有产品清洁功能的除尘系统，以及各种料仓等，按用途料仓可分为两类，普通料仓仅用于储存物料，而功能性料仓可以实现固体物料的掺混、均化等特殊用途。此外，公司还提供自主研发生产的旋转阀、换向阀、插板阀等关键部件。据公司招股书，公司成套系统属于定制化的大型生产设备，具有单套装备价值高、使用周期长的特点，成套系统和单一功能系统的使用寿命一般在20年以上。客户对公司产品需求主要分为两类，一是石化化工基地的新建生产线，二是原有生产线的升级改造和部件备件替换更新需求；其中，新建项目是公司气力输送系统最主要的应用来源。通常来说，客户会根据自身需求对原有装置进行适当改造，不会重建整套气力输送系统。

1.1.2、气力输送系统技术门槛较高，具有高效、低损耗和环保等优势

气力输送系统是利用气流的能量，在密闭管道内沿气流方向输送粉粒体物料的成套装备，是流态化技术的一种具体应用；在输送管道中混合介质是空气或惰性气体与粉粒体，属于气固两相流。它通过特定的供料装置，将被输送的物料定量送入管道，利用正负压气体（空气、氮气或二氧化碳等）将物料输送到指定地点，并保证输送设备和仪表通过控制系统自动、有序、安全运行。系统布置灵活、操作方便，可进行水平、垂直或倾斜方向的输送，在输送过程中还可同时进行物料的加热、冷却、干燥和分级等物理或化学操作，能够在生产过程中通过自动化和智能化大幅提高物料输送效率，减少物料运输损耗和环境污染，并消除粉尘爆炸等危险因素，帮助下游企业实现高能效、低损耗、经济环保、安全的目标。

气力输送系统涉及多项学科，具备较高技术门槛。据公司招股书，气力输送系统的研发设计涉及流体力学、颗粒学、机械工程、自动控制、粉体技术、气固两相流理论等多个学科的综合应用，技术含量较高；并且它会受不同项目之间输送规模、工艺条件（防爆防护等级、连续或批量运行、物料破碎率、噪音强度、排放气体含尘率、防静电要求等）、输送的空间布局、装置的运行管理要求等诸多因素影响，需要供应商提供定制化设计。目前，公司在合成树脂行业气力输送系统的技术框架已相对稳定、核心技术成熟完善。

1.2、历史沿革：收购格瓦尼加速国际化，于 2024 年 1 月
A 股主板上市

公司于 2001 年成立，经过多次股权转让和增资，于 2020 年改制为股份公司，并收购了意大利公司格瓦尼

100%股权。意大利格瓦尼（含其前身）具有 50 多年的经验积累与专业的设计能力，和全球数百家工厂有合作，业务范围涉及欧洲、美洲、亚洲和非洲等地区，在中国也有较大的市场影响力，系国际上从事石化、化工行业气力输送的专业公司；这次收购不仅有利于公司进一步提升气力输送装备生产的相关技术水平，获得格瓦尼品牌也可以加速公司国际化战略的实施，增强竞争力。公司于 2024 年 1 月在 A 股主板上市。

图 7：公司历史沿革示意图



截至 2024 年一季度，张玲珑、彭云华、林凯、林慧、刘昶林、陈俊及梁庆 7 人合计持股比例为 41.37%，为公司控股股东、实际控制人，并通过博实股份承诺与实际控制人一致意见保持一致行动，合计控制比例为 55.77%；其中博实股份主要从事国内固体物料后处理智能装备领域，处行业领导者地位，与公司竞争对手不重叠。

1.3、下游集中度较高，上游主要采购关键设备和部件

1.3.1、客户较为集中，以“中字头”为主

公司下游客户较为集中，以“中字头”为主。根据公司招股书，2023年上半年中石油系和中石化系客户收入合计占比74%，是公司的主要客户。公司客户类型包括业主单位、工程EPC

总包商和业主指定的第三方。1) 业主单位是主要客户群体，包括中石油、中石化、中国神华、中煤集团等央国企和恒力石化、浙江石化、东华能源、宝来巴赛尔石化等大型民营、合资石化企业。2) 工程 EPC 总包商：部分业主单位会将装置建设工程总包给工程类公司，公司合作过的总包商客户包括中国寰球工程有限公司、中石化宁波工程有限公司、中石化上海工程有限公司、中石化国际事业华南有限公司、中国石化工程建设有限公司，以及科思创等外资工程公司。3) 业主指定的第三方：部分业主单位在采购时根据其实际需求会指定第三方机构，如融资租赁公司、系统设备的供应商（公司根据系统供应商要求提供部分设备）等。

1.3.2、原材料采购以关键设备及部件为主，供应商主要系国外品牌

公司采购原材料包括材料类、气源设备、关键部件、过滤分离及换热设备、仪表电气及自控系统、料仓等，其中关键部件和气源设备是主要采购材料，2023 年上半年两者合计占总采购额比超

50%。公司采购方式为市场采购和定制化采购，对于市场采购，客户在招标时通常会对部分关键设备及部件指定 2-3 家品牌，由投标单位进行选择，如风机和压缩机（品牌：艾珍、阿特拉斯）、旋转阀和换向阀等大型阀门（品牌：科倍隆、泽普林）、内处理管道（品牌：布廷恩、RFF）等。该模式为石油、化工行业惯例，国际厂商在这些设备领域占据主要市场地位，公司上游供应商也以国外品牌为主，如科倍隆和艾珍。

1.4、财务表现：2020-2023 年公司收入 CAGR 为 37.4%，盈利能力良好且稳定

1.4.1、营业收入和净利润呈高复合增长，大型项目贡献主要营收

近三年公司营业收入和归母净利润增速较快，4000 万元以上项目占比较高。2020-2023 年公司营业收入从 4.71 亿元增长至 12.2 亿元，复合增速 37.4%，2021 年同比增速更是高达 108%；归母净利润从 1.17 亿元增长至 2.37 亿元，复合增速 34.8%。公司主营业务收入以境内收入为主，但境外收入增速较快，2023 年同比增长 83%。客户趋向于建设多品种、大产能的产品生产装置，下游上百万吨大型项目导致公司取得的订单金额较高，如浙江石化两期项目总合同额超 4 亿元，中石油广东石化项目合同额超 3 亿元，裕龙石化项目合同额超 8 亿元，因此公司 4000 万元以上合同数量逐年增加，2020-2023 年

上半年 4000 万元以上的项目营收占比分别为 79%、55%、66%和 80%，大型项目对公司的营业收入整体贡献较大。

1.4.2、盈利指标稳定，2023 年毛利率 32%、净利率 24%

公司整体盈利能力较为稳定，毛利率和净利率波动幅度不大。2020-2023 年，公司毛利率和净利率在均值 \pm 2pct

范围内波动，毛利率在 32%-35% 区间，净利率在 22%-25% 区间，2023 年毛利率约为 32%，净利率约为 24%。公司综合毛利率和净利率比较稳定，体现了公司产品具备较高的技术附加值和产品竞争力。分产品看，成套系统、部件备件及服务毛利率高，达 30% 以上，单一功能系统毛利率略低，2021-2023 年在 20% 附近波动。其中，在销售金额在 1000 万元以上的成套系统里，聚烯烃气力输送系统项目的平均毛利率为 34.5%，其他项目毛利率为 19.3%，聚烯烃项目显著高于其他项目；同时对于输送能力较大的系统，主要设备部件（如压缩机风机、大型阀门、管道材料、料仓等）数量多、规格较大，项目总价相应较高，且存在规模效应，因此大吨位项目的毛利率通常略高，45 万吨及以上聚烯烃项目毛利率为 37.0%，45 万吨以下毛利率为 33.6%。

1.4.3、订单转换周期通常两年以上，产品销量呈增长趋势

据公司招股书，2020-2023 年公司订单总规模保持增长，年新增订单稳定在 10 亿元以上；公司 52% 的项目在 2 年内完成，44% 在 2-4 年期间完成，而大型成套系统产品执行周期相对较长，因此在手订单转化为营业收入通常需要 2 年以上时间。公司产销率为 100%，成套系统 2021 年销量实现翻倍，2023 年销量 52 套，同比增加

13%；其他单一功能系统销量逐年稳步提升，料仓销量除 2022 年下滑明显，基本也呈现增长趋势。

2、行业逻辑：专注于气力输送设备领域，在石化、化工领域大规模应用

公司主营业务属于气力输送设备领域。作为通用设备，气力输送系统在石化、化工、食品、制药、水泥、冶金、火电、环保、新材料等生产流程中涉及粉粒状物料输送的众多行业均可应用，目前在国内石化、化工等行业中已实现大规模应用，在食品、制药等行业得到广泛应用，在硅材料、新能源、新材料等国民经济新兴行业和领域逐步推广应用。

2.1、行业特征：规模大、门槛高、场景多

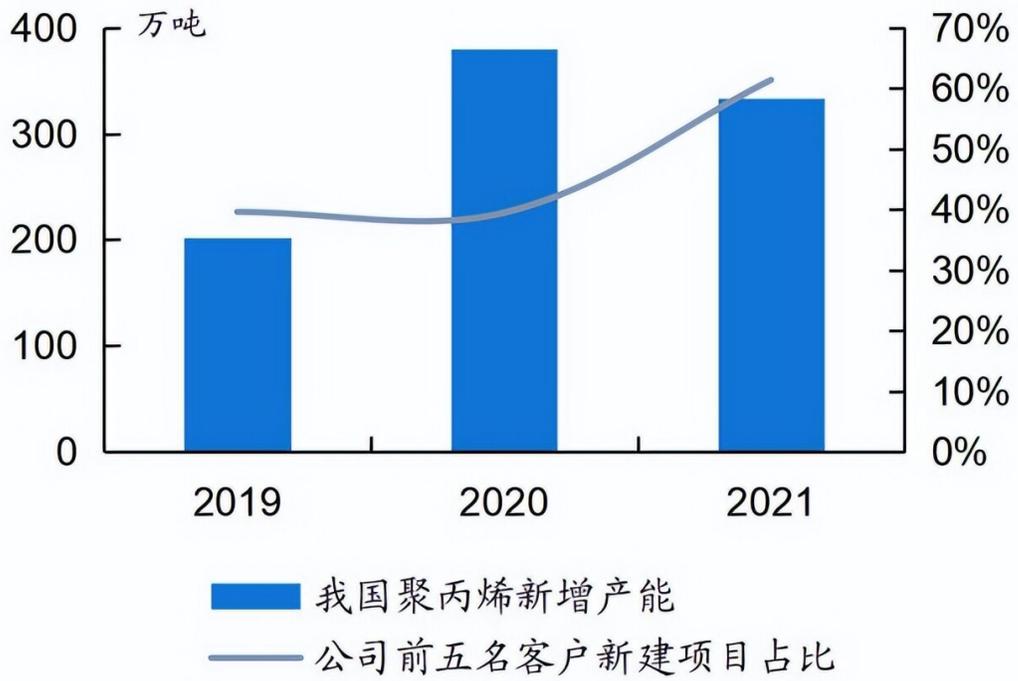
2.1.1、下游炼化项目规模较大

随着下游炼化行业一体化、集成化程度的提高，炼化装置项目产能及投资规模不断扩大。据公司招股书、中石油的统计数据显示，2016-2022 年我国千万吨级炼油厂由 24 家上升至 35 家，炼油产能占全国比由 42% 上升至 55%。公司承接项目对应的炼化一体化项目投资额多在百亿元以上：浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目两期投资额合计超过 1700 亿元，采购公司产品金额超过 4 亿元；中石油广东石化炼化一体化项目投资额为 654

亿元，采购公司产品金额超过 3 亿元；山东裕龙岛炼化一体化项目（一期）总投资约 1274 亿元，采购公司产品金额超过 8 亿元，下游炼化项目规模较大。

下游主要为石化、化工行业，客户集中度较高，且下游新增产能较为集中。根据中国石油和化学工业联合会的报告，2022 年我国石油和化工行业中营收排名前五的公司收入占行业收入比重约为 46%，下游客户群集中度高。根据公司招股说明书、中国石油和化学工业联合会的统计数据，2021 年我国聚乙烯、聚丙烯新增产能分别为 490 万吨、334 万吨，而公司向前五名客户销售产品对应的新建项目聚乙烯和聚丙烯产能占当年国内新增产能的比例分别为 48.0%和 61.4%，下游新增产能较为集中。

图 21: 下游聚丙烯新增产能情况



2.1.2、壁垒：技术、行业经验和经营业绩

进入行业需要长期的技术沉淀和经验积累，壁垒较高。

气力输送系统在不同领域应用既有共性也有差异：共性在于系统开发的基础原理、主要部件和系统设计；但不同应用领域的物料特性和输送要求不同，导致设备种类和型号、系统结构设计等存在差异。气力输送企业通过项目经验，积累物料特性，将客户需求转换为技术方案，通过历史业绩赢得市场认可，在输送稳定性、物料损耗、出料良品率、成本集约等方面竞争。而石化、化工行业粉粒体物料种类多、性质差异大，现阶段没有形成普适的工艺计算方法；因此供应商需要有完善可靠的运算体系，以及对客户所在行业和需求有深入的了解和丰富的项目经验。客户一般考虑有相关项目业绩的公司合作。下游客户在招标时对投标人有业绩要求，供应商需要具备成功的类似项目业绩和项目实施经验。对于行业新进入者而言，短时间内难以获得丰富的项目业绩和行业经验、数据积累，技术研发体系尚不成熟，因此较难参与市场竞争。

2.1.3、国内行业较为分散，未来有集中度提高和应用场景拓展的趋势

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/776145243202010141>