

2022年杭氧集团股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号:【新世纪跟踪(2022)100939】

评级对象: 2022年杭氧集团股份有限公司公开发行可转换公司债券

杭氧转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: AA⁺稳定/AA⁺/2022年6月28日

首次评级: AA⁺稳定/AA⁺/2021年6月10日

主要财务数据及指标

项 目	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
金额单位:人民币亿元				
母公司口径数据:				
货币资金	9.35	10.77	10.73	—
刚性债务	19.27	18.19	25.48	—
所有者权益	45.36	47.98	52.58	—
经营性现金净流入量	3.77	-0.92	0.12	—
合并口径数据及指标:				
总资产	120.49	144.35	160.47	163.66
总负债	58.41	76.03	81.92	81.37
刚性债务	20.76	24.50	27.59	28.84
所有者权益	62.08	68.32	78.55	82.29
营业收入	81.87	100.21	118.78	27.35
净利润	6.85	9.06	12.74	3.39
经营性现金净流入量	14.66	9.38	12.62	-1.48
EBITDA	14.85	18.17	23.31	—
资产负债率[%]	48.48	52.67	51.05	49.72
权益资本与刚性债务比率[%]	299.05	278.84	284.67	285.31
流动比率[%]	140.15	133.67	153.81	164.71
现金比率[%]	46.18	51.56	49.63	50.25
利息保障倍数[倍]	11.15	14.65	18.23	—
净资产收益率[%]	11.49	13.90	17.35	—
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	36.89	17.83	20.83	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	5.35	2.65	1.88	—
EBITDA/利息支出[倍]	17.62	21.78	25.23	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.71	0.80	0.90	—

注:根据杭氧股份经审计的2019~2021年及未经审计的2022年度第一季度财务数据整理、计算。

分析师

黄蔚飞 hwf@shxsj.com
刘睿杰 lrj@shxsj.com
Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路398号华盛大厦14F
<http://www.shxsj.com>

跟踪评级观点

新世纪资信评估投资服务有限公司(简称“新世纪评级”或“本评级机构”)对杭氧集团股份有限公司(简称“杭氧股份”、“发行人”、“该公司”或“公司”)及其发行的杭氧转债的跟踪评级反映了2021年以来杭氧股份在行业地位和技术实力等方面保持的优势,同时也反映了公司在市场竞争、项目投资、子公司管控和账款回收等方面面临的压力和风险。

主要优势:

- **行业地位突出,技术实力较强。**杭氧股份在空分设备和工业气体领域具有一定市场地位。近年公司在特大型空分设备上取得一定技术进步,并承担多项国家重大工业装置国产化的研制任务,具有较强的研发实力。
- **财务保持稳健。**杭氧股份财务杠杆处于合理水平,经营活动现金回笼状况较好。2021年末公司现金类资产较充裕,可为即期债务偿付提供支撑。

主要风险:

- **下游需求波动和市场竞争风险。**杭氧股份核心客户集中于钢铁、化工等周期性行业,公司业务经营受下游行业的景气度及资本开支影响大,面临下游需求波动风险。同时公司还面临国际和国内竞争对手的激烈竞争和挑战。
- **工业气体项目交易对手风险。**杭氧股份现场供气项目的设施投资规模较大,设备迁移成本很高,且下游客户经营状况周期性很强,导致投资回报存在一定不确定性。
- **管控难度加大。**随着经营规模的扩张,近年来杭氧股份的异地子公司数量增长较快,管控难度有所加大。
- **应收账款回收风险。**杭氧股份应收账款规模仍相对较大,且客户集中度较高,对营运资金形

成一定占用。

➤ 未来展望

通过对杭氧股份及其发行的杭氧转债主要信用风险要素的跟踪分析与评估，本评级机构维持公司AA+主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述债券还本付息安全性很强，并维持本次债券AA+信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



2022 年杭氧集团股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照 2022 年杭氧集团股份有限公司¹（简称杭氧股份）公开发行可转换公司债券（简称杭氧转债）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据杭氧股份提供的经审计的 2021 年财务报表、未经审计的 2022 年第一季度财务报表及相关经营数据，对杭氧股份的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

根据中国证券监督管理委员会证监许可[2022]408 号文，该公司于 2022 年 5 月公开发行面值总额为 11.37 亿元人民币的可转换公司债券，期限为 6 年。杭氧转债自 2022 年 11 月 25 日起可转换为公司 A 股股份，初始转换价格为人民币 28.69 元/股。

截至 2022 年 5 月末，该公司待偿还债券本金为 11.37 亿元，待偿还债券概况如图表 1 所示。

图表 1. 公司待偿还债务融资工具概况

债项名称	发行金额 (亿元)	本金余额 (亿元)	期限 (年)	当前利率 (%)	起息时间	到期时间
杭氧转债	11.37	11.37	6	0.20	2022/5/19	2028/5/18

资料来源：杭氧股份（截至 2022 年 5 月末）

截至 2022 年 6 月 15 日，杭氧转债募集资金暂未使用。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2022 年第一季度，全球疫情形势因变异毒株的高传染性而依然严峻，受通胀压力持续上升、货币政策收紧、地缘政治冲突进一步加剧等多因素影响，全球经济恢复节奏放缓，我国外部环境的复杂性和不确定性仍然较高。国内经济

¹ 2019 年末之前，该公司曾用名杭州杭氧股份有限公司。2020 年初至 2022 年 4 月，公司曾用名杭州制氧机集团股份有限公司。2022 年 4 月 20 日，公司更为现名。

在年初的较好表现后再遭疫情冲击，经济发展存在较大压力。短期内，宏观政策将主要围绕“稳增长”开展，实现年度增长目标任重道远；从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

2022年第一季度，新冠疫苗接种持续推进，病毒变异后的高传染性以及部分国家防疫措施放松导致全球疫情防控形势依然严峻。全球通胀压力保持高位，经济恢复节奏放缓；美联储已开启加息进程，美元强势及美债利率快速上升对全球的资本流动及金融市场运行带来挑战。俄乌军事冲突爆发，地缘政治局势进一步紧张，对全球经济产生的负面影响已逐步显现。总体上，疫情、通胀、美联储政策收紧、债务压力、俄乌冲突将继续影响全球经济修复，我国经济发展面临的外部环境的复杂性和不确定性依旧较高，而区域全面经济伙伴关系协定正式生效有利于我国应对这种不稳定的外部环境。

我国经济年初表现较好，但新冠变异毒株在全国较大范围的快速传播再次对经济发展造成冲击，“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力将进一步加大。失业率阶段性上升，消费者物价指数温和增长，而工业生产者出厂价格指数涨幅虽从高位回落但幅度仍较大。工业中高技术制造业生产活动增长相对较快，而与地产、教育、交通、餐饮、穿着相关的传统制造业普遍低迷；能源原材料、有色金属冶炼、化工等行业的经营绩效增长良好，其余工业行业在成本的大幅上升侵蚀下，盈利增长普遍承压。消费增长受疫情的影响波动明显，汽车对商品零售形成较大拖累，餐饮与疫情前的差距扩大；固定资产投资中制造业投资与基建投资增长相对较快，而房地产投资则持续下行；在高基数、产业链优势逐步回归常态以及海外修复放缓等因素的影响下，出口增速有所回落。人民币汇率保持稳定，人民币资产对全球投资者的吸引力并未发生明显变化。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；宏观政策加大跨周期调节力度，与逆周期调节相结合，为短期内稳定经济大盘提供支持。我国财政政策保持积极，专项债额度提前下达，推出新的一系列减税降费措施对特定主体和薄弱领域提供精准支持，财政支出节奏显著加快；政策层面严禁新增地方政府隐性债务，强化监管监测，妥善化解存量债务，地方政府债务风险总体可控。央行加大灵活适度的稳健货币政策实施力度，运用总量和结构性货币政策工具，保持流动性合理充裕，引导金融机构加大对小微企业、科技创新、绿色发展的支持；地方政府债发行节奏加快，以及政策增强信贷总量增长的稳定性均有利于实体部门宽信用，而在保持宏观杠杆率基本稳定的基调下，实体融资增速回升空间有限。我国金融监管持续完善，切实且严肃地践行金融法治，并通过完善宏观审慎政策治理机制，提高防范化解系统性金融风险的能力，为金融市场健康发展夯实

基础。

2022年，“稳字当头、稳中求进”是我国经济工作的总基调，5.5%左右的增长目标在疫情的再度冲击下任重道远，短期内宏观政策将主要围绕“稳增长”开展：预计高质量发展与“双碳”目标将导致高技术制造业与高排放行业生产活动延续分化；疫情仍是导致消费波动的重要因素；制造业投资有基础保持较快增长，基建投资在适度超前基建以及前期政策成效显现带动下增速提升，房地产投资惯性下滑后才会逐步趋稳；出口增长仍有韧性，但外部需求恢复节奏放缓会导致增速回落。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

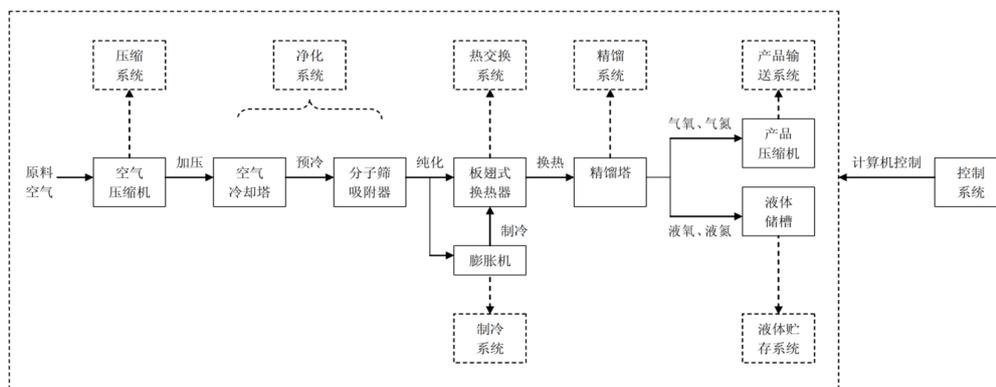
(2) 行业因素

空气分离设备是钢铁和化工等行业重要的配套装置，市场需求受下游企业投资投产意愿影响较大。2021年化工、钢铁等行业景气度有所回升，空分设备市场需求较上年继续增长，行业整体盈利情况好转。由于存在技术及品牌壁垒，空分设备行业集中度较高，头部企业仍将保持较强的竞争优势。在工业气体方面，国内气体工业外包趋势明显，外包市场增长较快，其中现场供气因投资规模大、技术要求高等特点具有很高的市场集中度，存量市场整合提升空间较大。

➤ 空分设备

空气分离设备（简称空分设备）制造行业是为了满足钢铁、化工等行业对氧气、氮气、氩气等工业气体的需求而产生的重要配套行业。国内大型工业气体用户通常采用两种模式：一种为自建模式，空分设备制造企业只提供设备；另一种为外包模式，由空分设备制造企业或第三方投资企业在用气企业厂区投资建厂，提供现场供气。空分装置主要由动力系统、净化系统、制冷系统、热交换系统、精馏系统、产品输运系统、液体贮运系统和控制系统构成，涉及空气压缩机、冷却塔、换热器、精馏塔和产成品压缩机等关键设备。

图表 2. 空分设备系统流程图



资料来源：杭氧股份

空分设备市场需求主要受下游行业企业的投资投产意愿影响。钢铁行业与宏观经济景气度紧密相关，2019 年钢铁行业供给侧改革取得良好成效，同时宏观经济稳步增长，带动钢材需求量增加，钢价维持高位波动，产能利用率基本进入合理区间；但由于铁矿石价格增幅明显，钢铁行业成本端压力加大，钢企盈利空间收窄。2020 年初受新冠疫情防控影响较大，其后随着各行业顺利复工复产，钢材需求迅速增加。全年看钢材量价均实现同比增长。2021 年受大宗商品上涨及全球通胀等因素影响，铁矿石价格急速拉升，钢材价格快速调高，钢企营收和利润较上年大幅增长。

在下游化工行业方面，2019 年以来基础化工行业景气度出现下滑，行业供需失衡风险加大。此外，由于 2019 年国内化工生产安全事故频发，多省相继开展整治行动，化工企业持续面临较大的安全环保投入压力。2020 年，受新冠疫情影响，化工行业总体景气度不及上年。2021 年以来，全球经济复苏，化工行业下游需求提振，化工产品价格大幅上涨，行业景气度高企，开工率提升，企业盈利情况较上年大幅改善。近年来在供给侧调整、环保监管趋严等政策驱动下，化工行业产能结构性过剩风险有所缓解，但产品同质化竞争压力仍很大。

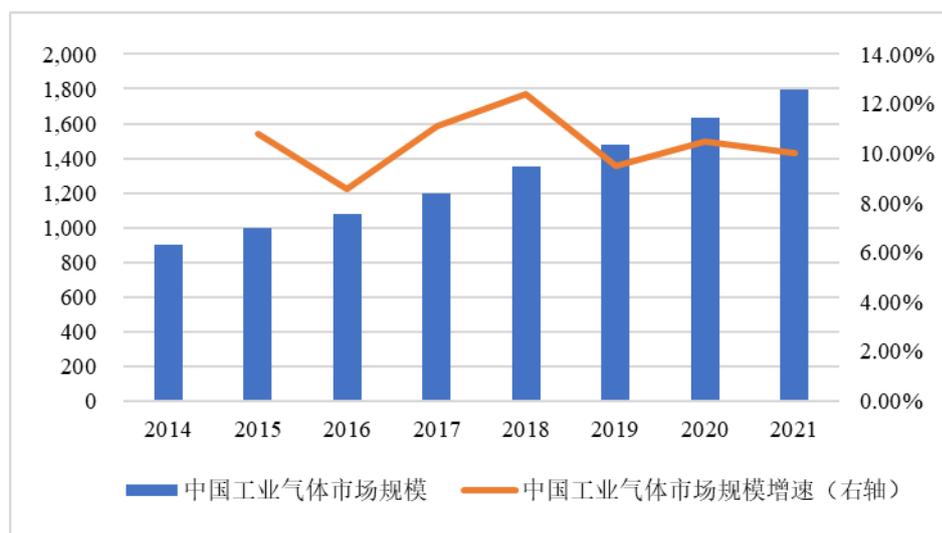
受上述行业发展状况影响，2019 年空气分离设备行业运营压力加大。2020 年新冠疫情影响下，化工行业需求继续回落，但主要受益于钢铁行业市场需求旺盛，同时钢企搬迁使得设备更新需求增加，空分设备市场需求有所增长。2021 年以来伴随全球经济复苏，国内气体商供气需求增加，除传统下游行业外，近年国内半导体、光伏、医药等行业发展催生出高纯度气体和特种气体国产化需求，由于相关技术难度较高，工艺更加复杂，目前国产化程度较低，在中长期也将为国内空气分离设备行业的技术进步和市场发展带来新动力。

在空分设备行业竞争方面，由于技术和品牌壁垒较高，具备大型空气分离设备生产能力的企业数量较少，因此其市场集中度也相对较高。目前国内从事大型空气分离设备制造的企业中，中外合资的主要空气分离设备制造企业包括林德工程（杭州）有限公司（简称林德公司）和液化空气（杭州）有限公司（简称液空公司）等大型的企业集团。非合资的大型空气分离设备主要包括杭氧股份、四川空分设备（集团）有限公司（简称四川空分）、开封空气集团有限公司等。

➤ 工业气体

工业气体是工业生产过程中不可缺少的生产资料，应用领域广泛，其中钢铁、石化、其他化学品和电子产品行业的气体需求量尤其庞大。得益于“十一五”期间钢铁行业的大规模扩能、近年来煤化工行业的兴起以及半导体、光伏、医药等新兴行业的快速发展，2010-2021 年国内工业气体市场规模从 410 亿元增长至 1,795 亿元，2019 年以来增速稳定在 10% 左右。

图表 3. 工业气体市场销售收入趋势（单位：亿元）



资料来源：中国产业信息网

国内大部分工业气体终端客户早期多自行制气，装备的普遍为中小型空分装置。随着气体行业的发展，越来越多钢铁、冶金、化工等大型企业用户选择气体供应系统外包。通过委托专业气体供应商进行空分设备及管道的铺设、管理工作，这些用户既降低了自身投资压力，又实现了细分领域的专业化管理。据弗若斯特沙利文报告数据显示，2020年我国工业气体的外包产值占总产值比例约57%，较上年提升了2.43个百分点，但仍远低于海外80%的水平，后续专业化外包仍有较大的发展空间。

近年伴随世界半导体工业向中国转移，国内电子特种气体需求达到呈快速上升趋势。2017-2021年，中国特种气体市场规模从175亿元增至342亿元，年复合增速约18%。由于电子气体技术门槛更高，国内的半导体用特种气体市场主要被国外厂商占据。2020年，空气化工、林德公司、液空公司和日本大阳日酸等海外公司在我国市场的份额仍高达85%。

国内工业气体主要应用于下游钢铁及煤化工的生产，下游行业相关政策影响着气体行业的景气度。我国近年来对钢铁行业实施去产能、去杠杆、降成本等举措并已取得一定成效；行业兼并重组持续推进；钢铁行业环保与能耗指标约束进一步趋紧。2017年3月，环保部等发布《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》，要求重点城市采暖季钢铁产能限产50%。2019年4月，生态环境部、国家发改委、工信部等多个部分联合发布的《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》提出，全国新建（含搬迁）钢铁项目原则上要达到超低排放水平，到2020年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争60%左右产能完成改造。2020年6月18日，国家发改委等多部门联合发布《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》，要求深入推进供给侧结构性改革，全面巩固去产能成果。其中，就钢铁产业，要求对尚未完成压减粗钢产能目标任务地区，要继续坚持运用市场化、法治化办法，确保2020年全面完成去产能目标任务。2021年9月16日，国家发展改

革委正式印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，明确要以强化和完善能耗双控制度，深化能源生产和消费革命，推进能源总量管理、科学配置、全面节约，推动能源清洁低碳安全高效利用，从而倒逼产业结构、能源结构调整，助力实现碳达峰、碳中和的目标。除钢铁行业外，煤化工成为近年来工业气体的主要应用领域之一。在我国缺油、富煤的形势下，国家积极发展煤化工产业。2021年5月，中国石化联合会发布《现代煤化工“十四五”发展指南》，提出今后5年现代煤化工产业应科学规划、优化布局，合理控制产业规模，积极开展产业升级示范，推动产业集约、清洁、低碳、高质量发展和可持续发展。目标形成3000万吨/年煤制油、150亿立方米/年煤制气、1000万吨/年煤制乙二醇、100万吨/年煤制芳烃、2000万吨/年煤(甲醇)制烯烃的产业规模。从长期看，在“碳达峰、碳中和”等政策背景下，传统能源将面临一定新能源的替代威胁，但短期内传统能源仍将占据重要地位。同时我国煤炭资源相对丰富且廉价的优势仍存，煤化工行业具有良好的成长空间，将拉动包括气体产品在内相关市场需求的提升。

根据“十四五”规划，国家未来科技发展重心将放在集成电路、人工智能、量子信息等前沿领域，电子半导体行业的技术进步及相关领域核心技术的研发将带动工业气体的相关高值下游企业对工业气体和特种气体的需求，从而促进工业气体行业的发展。2021年3月，发改委、工信部等多部委召开工业气体“卡脖子”问题协调工作会议，系统梳理我国工业气体现状，协调推进解决制约行业发展的“卡脖子”问题。由于目前在大规模集成电路、新型显示面板等高端领域的工业气体供应商仍主要为国外企业，未来工业气体国产替代空间广阔。

国内供气市场竞争格局相对稳定。中国工业气体市场第一梯队包括林德集团和液空公司，2021年两家公司的市场份额分别为21.9%和20.7%。杭氧股份处于第二梯队，2021年的市场份额约为6.3%。空分设备生产的工业气体除一部分以气体形式通过管道输送给客户外，剩余的产品以液态形式通过槽车配送至客户，相比现场供气主要针对钢铁、冶金、化工等大型客户，液态气体客户行业分布更为广泛，市场进入门槛也相对较低，聚集了众多民营中小气体供应商，市场集中度低，竞争较为激烈。相比现场供气，零售分销业务的稳定性较弱，但毛利率相对较高。

由于下游行业如钢铁行业、煤化工行业等均是强周期行业，宏观经济的周期性波动、产业政策的调整、环保力度的变化等因素均会直接影响工业气体应的市场需求。同时，由于工业气体供应项目的投资回报周期长、搬迁成本高，其经营状况与具体客户高度绑定。从长期看，如果客户自身的风险抵抗能力较弱，相关项目往往难以达到预期的回报水平。

2. 业务运营

得益于下游需求增长，以及自身气体销售业务的扩张，近年来该公司经营状况持续向好。公司将进一步扩大气体销售业务规模，仍面临一定的投资压力。

得益于下游行业景气度较高，近年来该公司营业收入持续增长，2019-2021年分别为 81.87 亿元、100.21 亿元和 118.78 亿元，主要来自空分设备和气体销售这两大核心业务。2022 年第一季度，公司实现营业收入 27.35 亿元，较上年同期增长 13.54%。其中，空分设备业务收入 8.86 亿元，与上年基本持平；气体销售业务收入同比增长 24.26% 至 17.11 亿元。

除核心业务外，该公司涉足少量的石化设备、工程总包等业务。2019-2021 年公司石化设备产品业务收入分别为 2.05 亿元、2.05 亿元和 5.13 亿元，业务毛利率分别为 21.03%、17.66% 和 17.06%。同期工程总包收入分别为 0.87 亿元、0.96 亿元和 2.12 亿元，毛利率分别为 15.67%、9.01% 和 12.22%。

(1) 主业运营状况

图表 4. 公司核心业务收入及变化情况

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度	2021 年 第一季度
营业收入合计（亿元）	81.87	100.21	118.78	27.35	24.09
其中：核心业务营业收入（亿元）	76.96	95.09	109.31	25.97	22.78
在营业收入中所占比重（%）	96.51	94.90	92.02	94.95	94.55
其中：（1）空分设备（亿元）	30.32	40.89	43.15	8.86	8.99
在核心业务收入中所占比重（%）	39.40	43.00	39.47	34.12	39.33
（2）气体销售（亿元）	46.64	54.20	66.16	17.11	13.77
在核心业务收入中所占比重（%）	60.60	57.00	60.53	65.88	60.67
综合毛利率（%）	21.86	22.68	24.64	28.76	26.22
其中：空分设备（%）	22.38	23.79	24.03	30.68	27.30
气体销售（%）	21.30	22.27	26.17	28.30	25.84

资料来源：杭氧股份

A. 空气分离设备

空分设备是该公司传统主导产品，2019-2021 年分别实现收入 30.32 亿元、40.89 亿元和 43.15 亿元；业务毛利率分别为 22.38%、23.79% 和 24.03%，盈利状况持续改善。2022 年第一季度，空分设备业务收入与上年同期基本持平，毛利率则略有提升。

销售

该公司在特大型空分领域具有较强的技术实力和影响力，订单获取情况较好。但受疫情影响，2021 年新增订单较上年有所下滑。当年公司新签空分设备订单 34 套，订单总额为 62.39 亿元，主要包括裕龙石化 3 套 8.2 万 m³/h 空分设备、玉溪钢铁 4 套 4 万 m³/h 空分项目、湖北晋控宜昌 4.15 万 m³/h 空分

设备等。

图表 5. 近年公司空气分离设备新增订单情况²

时间	当期新增订单量（套）	当期新增订单金额（亿元）
2019 年	30	38.90
2020 年	46	63.90
2021 年	34	62.39
2022 年第一季度	2	2.85

资料来源：杭氧股份

在客户结构方面，该公司空分设备业务主要客户分布在钢铁、化工、冶金及气体供应商等行业领域。2019 年冶金、煤化工等行业景气下行，公司空分设备订单向化工、钢铁等领域集中，气体供应商客户订单较上年明显减少。2020 年，部分钢铁企业客户因厂房搬迁及扩产量增加，为公司提供了大量空分设备订单。2021 年，公司与外部气体商供应客户的新签订单规模明显增长。

图表 6. 2019 年以来公司新增空分设备分行业订单分布情况（单位：套、万 m³/h）

客户行业	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年第一季度	
	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量
冶金	-	-	2	12.00	2	6.00	1	5.40
化工	15	105.90	10	48.00	6	29.30	-	-
煤化工	-	-	2	21.00	1	8.20	-	-
气体供应商	6	13.60	11	39.08	17	78.35	1	1.00
钢铁	9	24.30	21	86.00	8	34.00	-	-
合计	30	143.80	46	206.08	34	155.85	2	6.40

资料来源：杭氧股份

由于大中型成套空气分离设备产品为定制化产品，该公司销售结算方式在合同生效后向客户收取合同总价 10%-30%收取定额预收款（纳入合同负债科目核算）；初步设计完成后收取总价 20%-30%的合同进度款；根据不同的发货进度，收取 10%-40%的合同到货款；合同金额的 10%-20%将作为保证金，其中 5%-10%在验收合格具备开车条件后收取，其余 5%-10%在验收合格并连续正常运行一年后收取。

技术与生产

该公司成套空气分离设备为定制化产品，具有结构复杂、技术含量高和生产周期长等特点，基本采用订单式生产、分部件制作的生产模式。成套空气分离设备具体可划分为机械产品制造、黑色金属加工产品和有色金属加工产品三大部分：（1）机械产品主要包括离心式空气压缩机、氧气压缩机和氮气压缩机等；（2）黑色金属加工产品主要指以钢材为主要原料在常温下工作的结构产品；（3）有色金属加工产品主要指板翅式换热器、精馏塔等在低温环境下工作的结构产品，是成套空气分离设备的核心组成部分。

该公司已形成符合自身业务发展的研究开发体系，以国家级企业技术中心为主体，聚焦设备与工程和气体两大核心板块的研究、开发与应用，目前已具备制氧量在 12 万 m³/h 的特大型空气分离设备的生产能力。公司注重技术研发

² 含供应给下属气体项目子公司的空分设备订单。

投入，2021年研发投入3.57亿元，较上年增长0.51亿元，占当年营业收入的比例为3.01%。年末公司研发人员共967人，较上年增长117人。

该公司研发工作以低温技术为核心，围绕降低空分设备及石化设备生产能耗、提高设备运行稳定性和新型气体产品生产及其应用开展研究工作。2021年公司完成氢气透平膨胀机组、化工尾气透平膨胀机组、轴承箱式高压多级低温离心泵、液氢液氮低温阀门等产品科技成果鉴定。截至2021年末，公司荣获国家科技进步一等奖1项、国家技术发明二等奖1项，国际领先水平科技成果3项；共制修订主业相关的国家、行业标准58项；共拥有有效专利470项，其中包括发明专利82项、实用新型专利346项。

采购

该公司空分设备生产成本主要包括外购配套件及原材料、人工费用和水电费，2021年上述各项成本占比分别约为88%、4%和8%，成本结构较稳定。外购配套件一般为非标准产品，需要预付货款，主要包括大型离心式空气压缩机、空气冷却塔、分子筛吸附器、液体泵、自动控制阀门、仪表、填料、自动控制系统等。其中机器类交货期通常为12-18个月（进口压缩机交货期相对较长），预付款比例约为20%-30%，剩余款项于交货后1个月支付。外购设备中国外采购和国内采购占比约为1:1，其中大型离心式空气压缩机及液体泵等主要从国外采购，少部分向国内大型压缩机制造商采购，供应商均为长期合作伙伴，供应较稳定。2020年以来，受海外新冠肺炎疫情持续扩散影响，部分进口压缩机等零部件出现延期交货情况，同时采购价格有5%-10%的上涨。对此公司采取提前订货、与进口供应商加强沟通及寻找合适的国内厂商供货试制等措施减轻相关影响。国内采购部分的主要配套厂家为公司关联企业，少量非重要配套件来自其他空气分离设备制造商。

B. 气体销售业务

该公司近年来积极向下游气体销售业务延伸产业链，产品包括氧、氮、氩、氦、氪、氙、高纯氧、高纯氮、二氧化碳、混合气体等，并在氧、氮、氩等工业气体供应领域形成规模。目前业务收入占比最大的为氧气类产品，其中管道氧及液氧占比分别约为50%和10%；氮气、氩气占比约为22%和15%。

依托自身设备技术优势和气体投资项目陆续投产，2019-2021年该公司气体销售业务营收及盈利状况较好，分别实现收入46.64亿元、54.20亿元和66.16亿元；毛利率分别为21.30%、22.27%和26.17%，主要受益于零售气体市场需求和价格增长。2022年第一季度，公司气体销售收入较上年同期增长24.26%至17.11亿元，毛利率较上年同期提升2.46个百分点至28.30%。

规模

该公司气体销售业务的开展模式如下：公司承接客户订单后，新设项目子公司作为经营主体，通过在客户厂区建设空分设备或收购客户原有空分设备进行技术改造后向客户提供现场供气服务。此外，近年公司加大液化气体零售业务发展力度，将现有客户厂区销售剩余的气体进行液化压缩储备，在零售市场

进行销售。

图表 7. 近年公司气体销售业务合同签订及项目投产情况³

时间	新签合同量 (个)	新签投资额 (亿元)	新签设计年供 氧量 (万 Nm ³ /h)	新投产项目 (个)	期末投产项目 (个)	期末投产设备 设计供氧能力 (万 Nm ³ /h)
2019 年	6	17.93	31.00	--	23	112.98
2020 年	7	21.65	22.65	3	26	122.08
2021 年	8	41.82	62.05	6	32	149.61
2022 年第一季度	6	19.25	31.00	1	33	150.71

资料来源：杭氧股份

近年来，该公司积极拓展气体投资项目以扩大业务规模。2019-2021 年及 2022 年第一季度，公司新签气体投资合同共计 27 个，其中 2021 年新签订单 8 个，合同总额 41.82 亿元，合同总供氧量为 62.05 万 Nm³/h。

截至 2022 年 3 月末，该公司已投产运营的子公司 33 家，其中有气体生产能力的子公司 21 家（管理 33 个投产项目），纯气体销售子公司 11 家，物流运输子公司 1 家。气体生产子公司中，下游为钢铁企业、化工企业、冶金企业和电子器件企业的分别为 11 家、7 家、2 家和 1 家，此外下游还涉及光伏、稀有气体、商业、瓶气、混配气等行业客户。截至 2022 年 3 月末，已投产的管道氧类运营子公司的制氧能力合计达到 131.23 万 Nm³/h。

图表 8. 2022 年 3 月末公司已投产工业气体子公司供氧情况（单位：亿元）⁴

企业名称	总投资	区域	供气对象	设计年产能 (万 Nm ³ /h)	最低供气 (万 m ³ /h)	2020 年供氧 量(万 m ³ /h)	2021 年供氧 量(万 m ³ /h)	2022 年第一 季度供氧量 (万 m ³ /h)
河南杭氧气体有限公司	4.10	河南信阳	信阳钢铁	8.00	--	4.95	4.63	4.32
济源杭氧国泰气体有限公司	5.55	河南济源	济源钢铁	5.06	3.90	4.58	4.79	4.38
吉林杭氧气体有限公司	3.45	吉林	吉林建龙钢铁	5.00	4.00	4.34	4.63	5.45
承德杭氧气体有限公司	3.60	河北承德	承德建龙钢铁	4.70	4.28	2.61	3.81	3.36
衢州杭氧气体有限公司	6.90	浙江衢州	浙江元立	8.00	5.73	7.66	8.70	7.67
江西杭氧萍钢气体有限公司	4.08	江西九江	萍钢钢铁	7.86	--	7.29	7.29	6.64
杭州萧山杭氧气体有限公司 ⁵	0.67	杭州萧山	浙江恒逸	0.30	--	--	--	--
杭州富阳杭氧气体有限公司	1.60	浙江杭州	和鼎铜业	4.31	3.35	3.17	3.26	3.54
广西杭氧气体有限公司	10.12	防城港	盛隆冶金	23.95	11.00	19.84	19.46	18.40
山东杭氧气体有限公司	9.50	山东滕州	兖矿国泰/鲁南化肥	15.65	10.80	10.71	10.60	10.33
吉林市经开杭氧气体有限公司 ⁶	1.41	吉林	吉林众鑫化工	1.20	0.56	0.75	-	--
济源杭氧万洋气体有限公司	1.10	河南济源	万洋冶炼	1.50	1.20	1.45	1.39	1.38
南京杭氧气体有限公司	2.43	江苏南京	南京钢铁联合	3.00	2.40	2.96	2.96	2.88
山西杭氧立恒气体有限公司	7.23	山西临汾	山西立恒	20.70	9.00	9.39	11.27	11.71

³ 为便于对比产能、产量数据，实际供氧量为实际每小时氧气供应量。后文同。

⁴ 零售液氧类子公司未统计产能数据。

⁵ 该项目公司主要供应管道氮气。

⁶ 该项目公司主要供应管道氮气。

企业名称	总投资	区域	供气对象	设计年产能 (万 Nm ³ /h)	最低供气 (万 m ³ /h)	2020 年供气 量(万 m ³ /h)	2021 年供气 量(万 m ³ /h)	2022 年第一 季度供气量 (万 m ³ /h)
驻马店杭氧气体有限公司	3.10	河南 驻马店	河南骏化	4.00	--	2.36	2.34	2.77
济南杭氧气体有限公司 ⁷	2.70	山东济南	山东钢铁	4.00	3.20	--	3.26	3.97
江西杭氧气体有限公司	6.80	江西杭氧	九江心连心	16.00	--	--	8.64	10.26
管道气合计:	74.34	-	-	131.23	59.42	82.06	97.03	97.06
湖北杭氧气体有限公司	0.40	湖北孝感	零售	--	--	7 万吨	7 万吨	2 万吨
杭州建德杭氧气体有限公司	0.14	浙江杭州	零售	--	--	1 万吨	1 万吨	0.2 万吨
江苏杭氧润华气体有限公司	2.40	江苏南通	零售	--	--	11 万吨	9.5 万吨	2.6 万吨
衢州杭氧特种气体有限公司 ⁸	0.10	浙江衢州	零售	--	--	5 万吨	-	-
液氧合计:	3.04	--	--	--	--	24 万吨	17.5 万吨	4.8 万吨

资料来源：杭氧股份

模式与成本

该公司气体投资项目可以分为建设期和运营期两个阶段。工业气体合同签订后，公司进行设计、工程建设、设备制造及现场安装调试，待项目验收合格后进行试运营。气体投资建设周期一般为 2 年，建设进度根据客户项目建设进度进行调整；试运营期根据合同约定，一般为 2-6 个月。项目前期建设资金中，资本金占比约为 30%，剩余资金部分自筹，部分来自项目子公司贷款（由公司本部进行担保）。项目进入运营期后，公司与供气客户之间每月按照实际供气量进行结算，结算价格参照市场价格由双方在合同中约定，并结合电价、CPI 指数、工资指数等参数进行调整，供气款账期为每月结算后 5 天。

目前该公司主要用气客户为钢铁冶金和化工类民营企业。由于工业气体项目前期投资成本较高，且相关设备及配套管网不易迁移，若因客户因素导致供气合同中断、延迟或无法履行，公司将面临较大的投资损失。公司与部分客户就气体使用量签订保底协议，一种是在客户无法完成协议气体需求量时，客户要按保底协议中约定最低气体使用量支付基本气费；一种是每月支付固定气费。

在生产成本结构方面，工业气体项目投产后成本构成相对固定，主要成本为水电能源成本，约占总成本的 60% 至 80%；人工成本约占总成本的 2%，设备折旧约占总成本的 11% 至 15%，其余成本为设备维护成本等。气体投资项目设备折旧期为 10 年，厂房折旧期限为 20 年，折旧期满后，气体销售业务毛利率或有进一步提升空间。公司供气用水电通常直接向供气客户采购，水电等成本款项根据协议从客户的气体结算款项中扣除，在减少公司运营资金投入的同时保障资金回笼的安全性。

在气体零售业务方面，该公司的销售结算方式为发货并收到客户确认签收单后确认收入，客户付款账期一般为 45 天。气体零售业务存在气体价格波动

⁷ 济南杭氧气体有限公司和江西杭氧气体有限公司于 2021 年 3 月投产。

⁸ 该项目公司主要供应氮气与氩气。

的风险，目前零售气体收入规模约占气体销售收入的 20%。

C. 石化设备产品业务

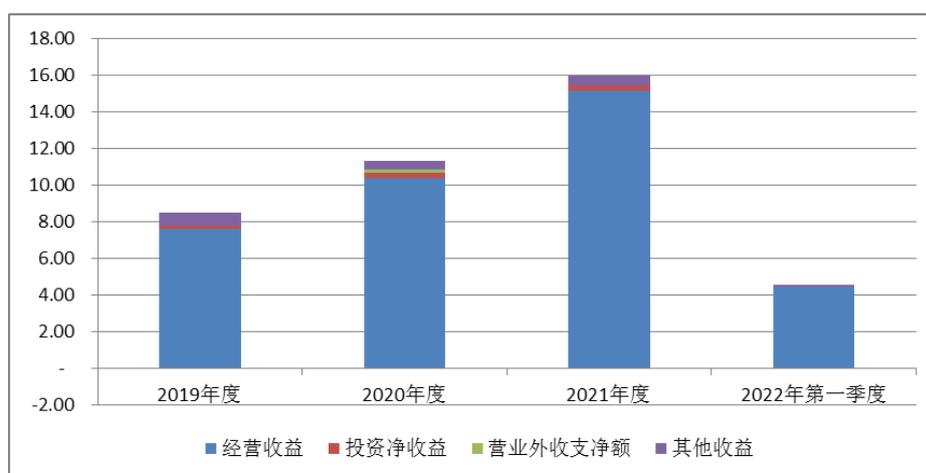
为横向拓展产品种类，该公司利用其技术和研发优势开拓低温领域的石化设备产品市场，主要包括乙烯冷箱、烷烃脱氢装置、液氮洗装置及一氧化碳深冷分离设备等，主要销售客户为各类石化产品生产企业。2019-2021 年及 2022 年第一季度，公司石化设备产品业务收入分别为 2.05 亿元、2.05 亿元、5.13 亿元和 0.69 亿元，业务毛利率分别为 21.03%、17.66%、17.06% 和 12.26%。近年由于石化设备市场竞争加剧及材料价格上涨等原因，公司石化设备产品毛利率逐年下降。截至 2022 年 3 月末，公司在手石化设备产品订单 42 套，订单金额 8.90 亿元。

该公司从 2000 年开始自主研发石化设备产品，在石化深冷分离新产品的开发研制方面有较强的技术优势，先后实现了乙烯冷箱、液氮洗冷箱、丙烷脱氢冷箱分离系统、CO/H₂ 深冷分离装置、H₂S 低温提浓回收等装置国内首台套的研制和生产，打破了国外垄断局面。公司在国产石化设备制造市场保有较高的市场份额，其中乙烯冷箱、液氮洗装置、丙烷脱氢冷箱分离系统、CO/H₂ 深冷分离装置和 H₂S 低温提浓回收装置的国内市场占有率达到 60% 以上，拥有较强的竞争优势。

在结算方式及回款模式方面，该公司石化设备产品与空分设备的模式基本相同，销售回款账期在 12-36 个月左右。成本与采购方面，石化设备产品生产成本中，原材料（含外购配套件）占比约 50%，人工费用及制造费用占比约 30%。外购配套件包括膨胀机、压缩机、泵等产品，该类配件采购预付款比例约为 20%-30%，付款周期根据交货期波动，一般供应商交货周期为 5-15 个月。

(2) 盈利能力

图表 9. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据杭氧股份所提供数据绘制

经营收益一直是该公司利润的主要来源。得益于营业收入规模的持续增长以及毛利率的不断提升，近年来公司毛利规模逐年增加，是其盈利改善的直接

原因。2021 年公司确认资产及信用减值损失共计 0.78 亿元，主要来自存货及应收账款的减值，对盈利影响作用有限。公司期间费用以管理费用（含研发费用）为主，主要包括人工费用以及折旧摊销费用等固定成本。2021 年度公司管理费用为 10.22 亿元，较上年增长了 1.94 亿元。受此影响，当年期间费用增至 12.58 亿元，期间费用率升至 10.59%，对盈利的侵蚀较为明显。

图表 10. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
营业收入合计（亿元）	81.87	100.21	118.78	27.35
毛利（亿元）	17.90	22.73	29.27	7.86
资产减值损失（亿元）	0.94	0.71	0.53	-0.04
信用减值损失（亿元）	-0.39	1.18	0.25	0.26
期间费用（亿元）	9.17	9.99	12.58	3.02
期间费用率（%）	11.20	9.97	10.59	11.06
其中：财务费用率（%）	0.94	0.71	0.88	0.69
全年利息支出总额（亿元）	0.84	0.83	0.92	-

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

该公司主业以外的投资收益、其他收益及营业外收入等规模较小，对其整体经营业绩影响有限。2021 年，公司实现投资收益 0.30 亿元，其中对联、合营企业的投资收益 0.29 亿元。公司其他收益以政府提供的各类项目补助资金为主，营业外收入则主要系赔偿（补偿）收入及无法支付款项。得益于主业盈利状况的持续改善，当年公司实现净利润 12.74 亿元，较上年增长 3.68 亿元。

图表 11. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
投资净收益（亿元）	0.15	0.26	0.30	0.04
其他收益（亿元）	0.70	0.45	0.56	0.10
资产处置收益（亿元）	0.02	0.04	-0.05	0.0002
营业外净收入（亿元）	0.04	0.19	-0.04	0.007

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

2022 年第一季度，该公司实现营业收入 27.35 亿元，较上年同期增长 3.26 亿元；实现净利润 3.39 亿元，较上年同期增长 0.24 亿元。

(3) 运营规划/经营战略

该公司将坚持主业不动摇，持续贯彻“重两头、拓横向、做精品”发展战略，以“做优设备、做大气体”为阶段性目标，设备业务继续保持头部企业地位；气体业务努力扩大产业版图，争取成为中国规模最大、技术最先进、产品质量最好的气体行业龙头企业。空气分离设备方面，公司将继续投入技术研究，开发石化类设备、新能源等领域相关产品，并通过积极抢占市场来提升大型、

特大型空分市场的占有率。气体销售业务方面，公司继续加快气体产业布局，争取在重点区域、重点领域取得突破，同时注重防控投资风险；做好在建气体项目的工程管理工作，严把工程质量和进度，确保气体投资项目按期顺利投产；此外加大零售市场开发力度，提升市场竞争力。技术方面，公司做好 15 万等级空分技术储备，全面推进智能空分体系建设，加快推进空分设备核心技术和关键部机的研发和技术进步；进一步拓展低温领域相关产品，丰富石化产品的种类，提升石化产品的竞争力和市场占有率。

截至 2022 年 3 月末，该公司在建及拟建的工业气体项目 19 个，总投资额为 62.13 亿元，已投资额约 15.06 亿元，资金主要来源于公司自筹和项目贷款。此外，公司另有个别项目暂缓建设。其中，内蒙古空分项目因长期停滞建设，于 2021 年末累计计提减值 0.94 亿元。

图表 12. 2022 年 3 月末公司主要在建及拟建气体项目投资情况（单位：亿元）

项目名称	计划总投资	累计投资	预计达产时间
南京杭氧 6 万空分项目	3.09	0.59	2022.12
徐州杭氧 6.2 万空分项目	3.90	0.001	2023.6
广西杭氧 2*60000 空分项目	6.36	2.64	2022.6
玉溪杭氧 4*40000 空分项目	9.60	0.77	2023.10
云浮杭氧 40000 空分项目	2.62	0.47	2022.12
青岛杭氧电子气体有限公司	2.14	1.00	2022.11
河北杭氧气体有限公司	3.28	0.50	2022.9
菏泽杭氧气体有限公司	2.40	0.40	2022.7
湖北杭氧气体有限公司-宇浩 PNG3000 项目	0.10	0.09	2022.4
湖北杭氧气体有限公司-宜宾德方 PNG10000 项目	0.24	0.12	2022.8
湖北杭氧气体有限公司-万润二套 PNG7000 项目	0.35	0.17	2022.8
山东裕龙杭氧气体有限公司	14.54	4.50	2023.3
国泰 40000 空分	2.35	1.76	2022.4
山西杭氧 34000 空分	2.92	1.15	2022.10
黄石杭氧气体有限公司	2.98	0.90	2022.6
万洋 10000 空分	1.01	-	2022.10
宜昌杭氧气体有限公司	3.36	-	2023.10
云南杭氧氩氩项目	0.65	-	2023.12
云南杭氧 PNG12000 现场制氮项目	0.24	-	2022.10
合计:	62.13	15.06	-

资料来源：杭氧股份

管理

该公司为深交所上市公司，控股股东为杭氧控股，实际控制人为杭州市国资委。公司产权状况明晰，法人治理结构较健全。公司不断完善内部管理制度，可为其日常经营提供必要保障。

该公司为深交所上市公司。截至 2021 年，控股股东杭州杭氧控股有限公司（简称杭氧控股）持有公司 54.40% 的股票，所持股份均未质押。公司实际控制人为杭州市人民政府国有资产监督管理委员会（简称杭州市国资委）。

2021 年，该公司包括董事长在内多位高管发生正常人员变动，未对整体的日常管理及生产经营活动等造成影响。此外，跟踪期内公司在内部治理及管理体系统未作重大调整，主要对行政制度进行了 13 项修订。

该公司与关联企业之间的购销交易均参考市场价协议定价。2021年，公司因采购商品和接受劳务产生的关联采购金额 3.59 亿元，因出售商品、提供劳务产生的关联销售金额 0.61 亿元；出租房屋建筑及土地使用权获得关联租赁收入 0.04 亿元，租赁办公楼等房屋建筑支付租赁费 0.10 亿元。整体看，公司关联交易金额不大，大多是与参股配套企业之间生产经营引起。截至 2021 年末，公司对关联方的各类应收款项账面价值合计为 0.36 亿元，各类应付款项账面合计为 0.96 亿元

根据该公司 2022 年 6 月 22 日的《企业信用报告》，公司本部无信贷违约情况发生。跟踪期内，公司无重大安全环保事故及诉讼案件发生。

图表 13. 公司重大不良行为记录列表

信息类别	信息来源	查询日期	母公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2022/6/22	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2022/6/20	无
质量	公开信息及企业提供	2022/6/20	无
安全	公开信息及企业提供	2022/6/20	无

资料来源：根据杭氧股份所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理

财务

跟踪期内该公司经营规模继续增长，财务状况保持相对稳健。目前公司刚性债务规模不大，且经营环节现金流较好，现金类资产存量较充裕，债务偿付安全性很强。

1. 数据与调整

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司 2019-2021 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行企业会计准则（2006 版）、企业会计制度及其补充规定。2019 年，公司根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号）和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表。此外，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》；自 2020 年 1 月 1 日期执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）、《企业会计准则第 21 号——租赁》以及《企业会计准则解释第 13 号》；自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。

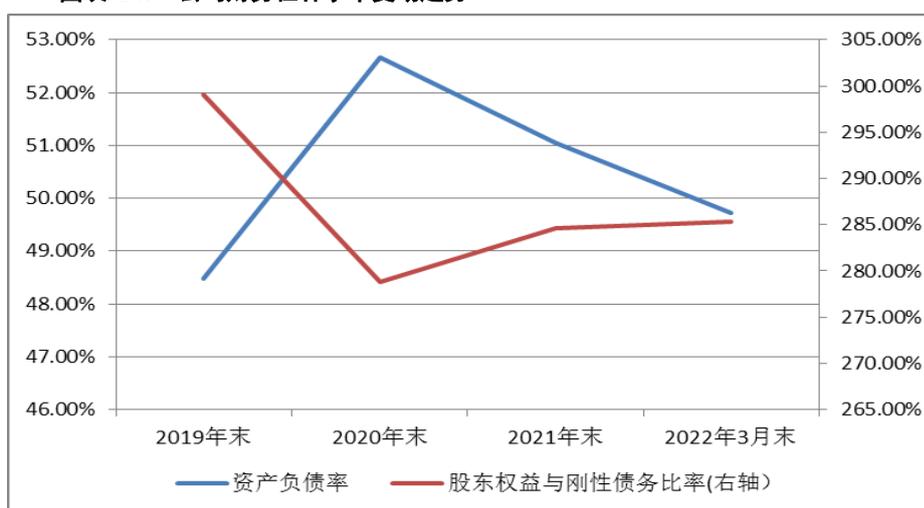
该公司合并范围变化主要受工业气体子公司增减影响。2021 年公司通过现

金购买新增子公司 1 家，投资设立子公司 5 家，注销子公司 2 家。截至 2021 年末，公司合并范围内子公司合计 63 家。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 14. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据杭氧股份所提供数据绘制

得益于自身的经营积累，近年来该公司权益资本持续增厚，2019-2021 年末及 2022 年 3 月末所有者权益分别为 62.08 亿元、68.32 亿元、78.55 亿元和 82.29 亿元⁹。同期末，公司资产负债率分别为 48.48%、52.67%、51.05% 和 49.72%，负债经营程度适中。权益资本与刚性债务比率分别为 299.05%、278.84%、284.67% 和 285.31%，权益资本对刚性债务的覆盖程度维持在较高水平。

(2) 债务结构

图表 15. 公司债务结构及核心债务

核心债务	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
刚性债务 (亿元)	20.76	24.50	27.59	28.84
应付账款 (亿元)	10.44	13.12	13.95	14.18
预收款项及合同负债 ¹⁰ (亿元)	21.61	28.46	29.24	24.24
刚性债务占比 (%)	35.54	32.23	33.69	35.45
应付账款占比 (%)	17.87	17.26	17.03	17.43
预收款项及合同负债占比 (%)	37.00	37.44	35.69	29.79

资料来源：根据杭氧股份所提供数据绘制

⁹ 2022 年 2 月，该公司执行股票激励计划，限制性股票来源于公司向激励对象定向发行股票。股票授予数量为 0.18 亿股，授予价格 13.15 元/股。

¹⁰ 该公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将原预收账款调整至合同负债。

截至 2021 年末，该公司负债总额为 81.92 亿元，以流动负债为主，长短期债务比为 36.54%。公司负债主要集中于刚性债务、应付账款及合同负债。其中，应付账款主要为尚未支付给供应商的原料、中间品设备等货款，以及少量应付设备、工程款。合同负债则主要是空分设备客户预支的货款。

2022 年 3 月末，该公司负债总额微降至 81.37 亿元，结构较年初没有太大变化。

(3) 刚性债务

图表 16. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
短期刚性债务合计	9.52	12.79	9.08	6.88
其中：短期借款	-	-	-	2.20
应付票据	2.41	2.56	2.79	2.40
一年内到期的长期借款	2.00	5.13	6.29	2.28
其他短期刚性债务	5.11	5.10	-	-
中长期刚性债务合计	11.24	11.71	18.51	21.96
其中：长期借款	6.13	11.71	18.51	21.96
应付债券	5.11	-	-	-

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

虽然在建气体项目的投建带来了一定的资金补充需求，但得益于所有者权益的快速增厚，近年来该公司债务融资力度适中。截至 2021 年末，公司刚性债务为 27.59 亿元，较上年末增长 3.09 亿元。其中，长期借款余额为 18.51 亿元，全部为信用借款。2022 年 3 月末，公司刚性债务略增至 28.84，主要包括长期借款 21.96 亿元，整体债务结构变化不大。此外，2022 年 5 月，公司发行了本金为 11.37 亿元，期限为 6 年的杭氧转债。

3. 现金流量

(1) 经营环节

由于空分设备的出产、安装、验收与结算周期较长，该公司营业周期相对较长。加之近年来经营规模持续扩张，公司运营资金沉淀体量不断增长。但凭借自身的市场地位，公司通过预收、应付货款的方式将部分资金压力转移给下游客户及上游供应商，从而保证了经营环节现金流的健康。此外，公司营业收入现金率长期处于低水平，主要系管道气收入以扣除应向客户方支付的水电费后的净额结算所致。

图表 17. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 第一季度
营业周期（天）	155.86	156.85	167.20	-
营业收入现金率（%）	65.58	54.09	63.12	54.70

主要数据及指标	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
业务现金收支净额（亿元）	16.32	11.12	13.53	-0.74
其他因素现金收支净额（亿元）	-1.66	-1.74	-0.92	-0.74
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	14.66	9.38	12.62	-1.48
EBITDA（亿元）	14.85	18.12	23.31	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.71	0.80	0.90	-
EBITDA/全部利息支出（倍）	17.62	21.78	25.23	-

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司 EBITDA 主要由利润总额和固定资产折旧构成。因利润总额持续增长，2021 年公司 EBITDA 较上年增长 5.19 亿元至 23.31 亿元，对刚性债务和利息支出的覆盖程度进一步提升。

（2）投资环节

图表 18. 公司投资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	0.09	-0.25	-0.64	0.0005
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-12.38	-7.35	-10.50	-2.80
其他因素对投资环节现金流量影响净额	0.70	-	-	-
投资环节产生的现金流量净额	-11.59	-7.59	-11.13	-2.80

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

近三年该公司投资活动现金流呈持续净流出，主要系多个在建气体项目持续投入所致。公司未来投资活动仍将围绕气体销售业务开展，预计其投资活动现金或将继续呈净流出状态。

（3）筹资环节

近年来该公司经营环节现金流状况较好，较大程度地保障了对外投资以及股东分红所需的现金支出，相对少量的资金缺口主要通过债务融资满足。2019-2021 年，公司筹资活动现金净流量分别为-3.11 亿元、0.75 亿元和-0.95 亿元；向股东分红而实际支付的现金分别为 1.74 亿元、2.41 亿元和 5.90 亿元。

2022 年第一季度，该公司经营、投资及筹资环节现金净流量分别为-1.48 亿元、-2.80 亿元和 3.83 亿元。

4. 资产质量

图表 19. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	61.66	81.75	92.28	92.56
	51.17%	56.63%	57.51%	56.56%
其中：现金类资产（亿元）	20.32	31.53	29.78	28.24
应收账款（亿元）	16.74	11.95	15.34	15.45
合同资产（亿元）	-	10.83	12.25	12.25
存货（亿元）	16.31	19.72	24.32	23.61
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	58.84	62.61	68.19	71.10
	48.83%	43.37%	42.49%	43.44%
其中：固定资产（亿元）	45.61	42.53	52.65	53.20
在建工程（亿元）	5.29	11.36	5.35	7.81
无形资产及使用权资产（亿元）	3.12	3.51	4.31	4.21
期末全部受限资产账面金额（亿元）	1.71	2.04	1.33	-
受限资产账面余额/总资产（%）	1.42	1.41	0.83	-

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理

近年来该公司经营规模持续扩张，2019-2021 年末资产总额分别为 120.49 亿元、144.35 亿元和 160.47 亿元，结构以流动资产为主。

截至 2021 年末，该公司流动资产为 92.28 亿元，主要由现金类资产、应收账款、合同资产及存货等构成。现金类资产余额为 29.78 亿元，包括货币资金 15.66 亿元、应收银行承兑汇票 11.38 亿元以及应收款项融资 2.73 亿元，其中使用受限的货币资金为 1.33 亿元。应收账款为应收客户货款，账面余额为 21.15 亿元，其中 10.34 亿元的账龄在 1 年以内，5.82 亿元的账龄在 3 年以上；累计计提坏账准备 5.81 亿元。合同资产为应收质保金及质保期内应收货款，账面余额为 13.02 亿元，累计计提坏账准备 0.77 亿元。存货账面余额为 26.09 亿元，内容以空分设备的库存商品及在产品为主；累计计提跌价或减值准备 1.77 亿元，主要涉及暂缓执行的合同订单以及库存超过 5 年的商品。

截至 2021 年末，该公司非流动资产为 68.19 亿元，主要由固定资产、在建工程、无形资产及使用权资产构成。固定资产账面价值为 52.65 亿元，主要包含机器设备 35.34 亿元，以及房屋及建筑物 16.15 亿元。在建工程账面价值为 5.35 亿元，主要为在建工业气体和空气分离项目；较上年末减少 6.01 亿元，主要系部分项目转固所致。此外，在建工程中的内蒙古气体 36,000Nm³/h 空分项目账面原值 1.07 亿元，因长期停滞建设而累计计提 0.94 亿元。无形资产及使用权资产的内容以自有或租赁的土地使用权和房屋建筑物为主。

2022 年 3 月末，该公司资产总额略增至 163.66 亿元，结构与年初相比无重大变化。其中，受限资产余额为 1.86 亿元，全部为货币资金。

5. 流动性/短期因素

图表 20. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动比率 (%)	140.15	133.67	153.81	164.71
速动比率 (%)	88.67	91.73	99.59	104.06
现金比率 (%)	46.18	51.56	49.63	50.25

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理。

近年来该公司各项流动性均能保持在较好水平。整体看，公司现金类资产仍较为充裕，能为即期债务偿付提供支撑

6. 表外事项

截至 2021 年末，该公司无对外担保、重大诉讼等其他或有事项。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部主要负责空分设备生产制造业务，下属子公司主要负责所在供气项目的业务。公司资产和负债集中于本部，2021 年末母公司口径总资产为 148.76 亿元，总负债为 96.18 亿元，所有者权益为 52.58 亿元。2021 年母公司口径实现营业收入 45.83 亿元、净利润 7.01 亿元、经营性现金流净额 0.12 亿元。从承债主体来看，公司刚性负债主要集中于公司本部，2021 年末母公司口径刚性债务余额为 25.48 亿元，占合并口径刚性债务余额的 92.35%。公司本部偿债来源主要依靠自身经营、子公司分红和银行续贷，2021 年获得下属子公司现金分红合计 4.93 亿元。

外部支持因素

截至 2022 年 3 月末，该公司获得银行综合授信额度 70 亿元，其中大型国有金融机构综合授信占比为 71.43%。同期末，公司尚未使用额度为 38.43 亿元，后续仍有一定融资空间。

图表 21. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	已使用额度	未使用额度
全部 (亿元)	70.00	31.57	38.43
其中：国家政策性金融机构 (亿元)	30.00	24.97	5.03
工农中建交五大商业银行 (亿元)	20.00	4.60	15.40
其中：大型国有金融机构占比 (%)	71.43	93.66	53.17

资料来源：根据杭氧股份所提供数据整理（截至 2022 年 3 月末）

债项信用分析

1. 本次债券特定条款

该公司本次发行的债券为可转换公司债券。转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债。此外，本次债券还设置了有条件赎回条款、有条件回售条款以及附加回售条款。

关于有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，当下述任意一种情形出现时，该公司有权决定按照以债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：（1）公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日收盘价格不低于当期转股价格的 130%；（2）当本次发行可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

关于有条件回售条款，在本次可转债最后两个计息年度内，如果该公司股票任何连续三十个交易日收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

关于附加回售条款，在本次可转债存续期内，本次可转债募集资金投资项目实施情况与该公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售权利。

未来该公司正股价格的变化对投资人的转股决策影响重大，若投资人最终行使转股权，则公司无需兑付本次发行的债券。本次可转债面临不能转股风险，相应会增加该公司资本支出压力，同时基于上述赎回和回售条款，本次可转债还可能面临存续期缩短的风险。

跟踪评级结论

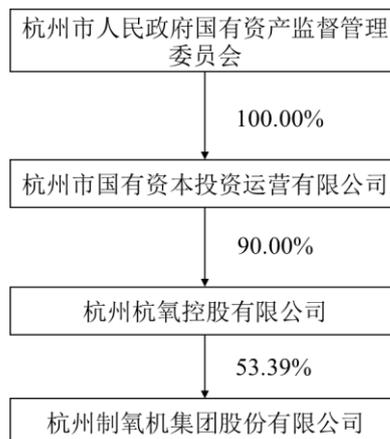
该公司为深交所上市公司，控股股东为杭氧控股，实际控制人为杭州市国资委。公司产权状况明晰，法人治理结构较健全。公司不断完善内部管理制度，可为其日常经营提供必要保障。

得益于下游需求的增长，以及自身气体销售业务的扩张，近年来该公司经营状况持续向好。公司计划继续加大气体销售业务规模，或面临一定的投资压力。

跟踪期内该公司经营规模继续增长，财务指标总体平稳。目前公司刚性债务规模不大，且经营环节现金流较好，存量现金类资产较充裕，债务偿付安全性很强。

附录一：

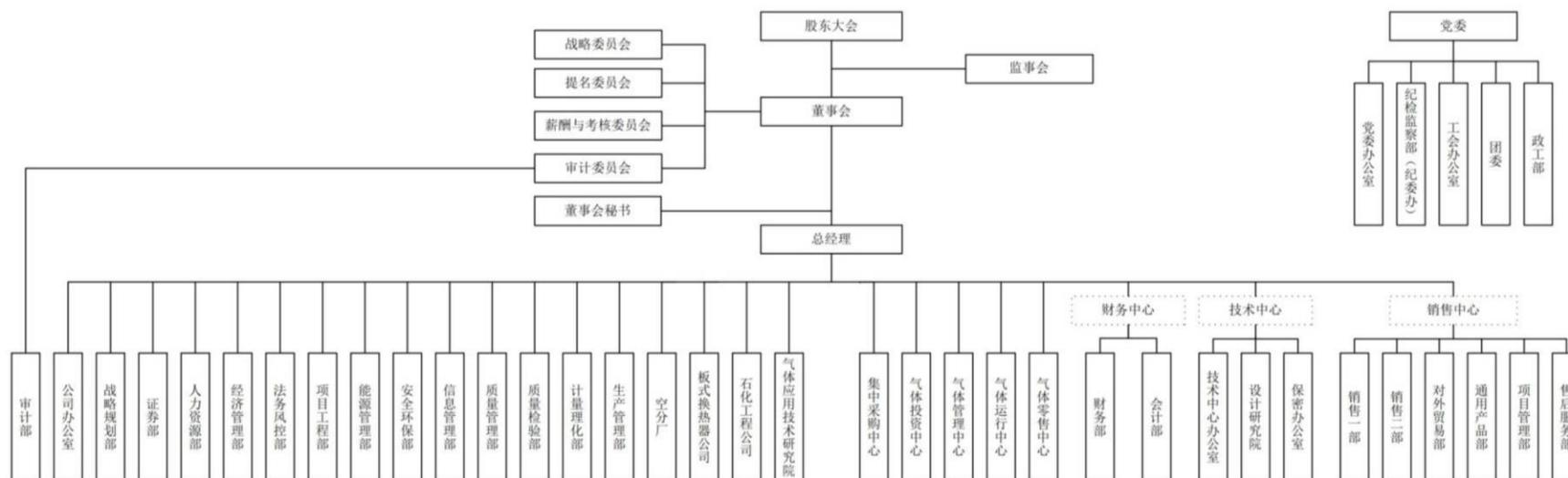
公司与实际控制人关系图



注：根据杭氧股份提供的资料绘制（截至 2022 年 3 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据杭氧股份公司提供的资料绘制（截至 2022 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2021年(末)主要财务数据(亿元)					
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金净流量	备注
杭氧集团股份有限公司	杭氧股份	本部	-	空分设备、乙烯冷箱	25.48	52.58	45.83	7.01	0.12	母公司口径
杭州杭氧物资有限公司	杭氧物资	子公司	100.00	材料	0.50	1.90	6.42	0.18	0.004	-
杭州杭氧透平机械有限公司	杭氧透平	子公司	100.00	透平机械及附属设备	0.00	7.72	5.86	1.40	0.97	-
广西杭氧气体有限公司	广西杭氧	子公司	100.00	气体	2.00	5.11	10.18	0.90	2.32	-
杭州杭氧低温容器有限公司	杭氧容器	子公司	73.33	低温容器	0.00	3.68	4.24	0.51	-0.19	-
杭州杭氧工装泵阀有限公司	杭氧泵阀	子公司	74.13	泵、阀及自控成套装置	0.00	1.92	2.79	0.28	0.02	-
衢州杭氧气体有限公司	衢州杭氧	子公司	100.00	气体	0.00	4.84	5.68	0.91	0.52	-
江西制氧机有限公司	江氧	子公司	100.00	空分设备、槽车、罐箱	2.70	-0.47	4.84	0.16	0.23	-
山东杭氧气体有限公司	山东杭氧	子公司	100.00	气体	0.00	4.06	5.00	0.59	0.61	-

注：根据杭氧股份2021年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
资产总额 [亿元]	120.49	144.35	160.47	163.66
货币资金 [亿元]	12.23	14.97	15.66	15.14
刚性债务[亿元]	20.76	24.50	27.59	28.84
所有者权益[亿元]	62.08	68.32	78.55	82.29
营业收入[亿元]	81.87	100.21	118.78	27.35
净利润[亿元]	6.85	9.06	12.74	3.39
EBITDA[亿元]	14.83	18.12	23.31	-
经营性现金净流入量[亿元]	14.66	9.38	12.62	-1.48
投资性现金净流入量[亿元]	-11.59	-7.59	-11.13	-2.80
资产负债率[%]	48.48	52.67	51.05	49.72
权益资本与刚性债务比率[%]	299.05	278.84	284.67	285.31
流动比率[%]	140.15	133.67	153.81	164.71
现金比率[%]	46.18	51.56	49.63	50.25
利息保障倍数[倍]	11.15	14.65	18.23	-
担保比率[%]	0.78	0.28	-	-
营业周期[天]	155.86	156.85	167.20	-
毛利率[%]	21.86	22.68	24.64	28.76
营业利润率[%]	10.39	11.15	13.44	16.69
总资产报酬率[%]	8.02	9.20	11.06	-
净资产收益率[%]	11.49	13.90	17.35	-
净资产收益率*[%]	11.46	13.90	17.46	-
营业收入现金率[%]	65.58	54.09	63.12	54.70
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	36.89	17.83	20.83	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	5.35	2.65	1.88	-
EBITDA/利息支出[倍]	17.62	21.78	25.23	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.71	0.80	0.90	-

注：表中数据依据杭氧股份经审计的 2019~2021 年度及未经审计的 2022 年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/(报告期营业收入/(期初应收账款净额+期末应收账款净额)/2)+365/(报告期营业成本/(期初存货净额+期末存货净额)/2)
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(期初资产总计+期末资产总计)/2×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/(期初负债合计+期末负债合计)/2×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C级	发行人不能偿还债务

注：除AAA级、CCC级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C级	不能偿还债券本息。

注：除AAA级、CCC级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

附录六：

发行人本次评级模型分析表及结果

	一级要素	二级要素	风险程度	
个体信用	业务风险	宏观环境	1	
		行业风险	4	
		市场竞争	3	
		盈利能力	1	
		公司治理	1	
	财务风险	财务政策风险	1	
		会计政策与质量	1	
		现金流状况	5	
		负债结构与资产质量	3	
		流动性	1	
		个体风险状况		2
		个体调整因素调整方向		不调整
		调整后个体风险状况		2
外部支持	支持因素调整方向		不调整	
主体信用等级			AA ⁺	

附录七：

发行人历史评级情况

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告(公告)链接
主体评级	历史首次评级	2012年10月29日	AA/稳定	唐俊、温正大	新世纪评级方法总论(2012) 通用版评级模型(参见注册文件)	报告链接
	评级结果变化	2019年6月25日	AA+/稳定	黄蔚飞、杨茜	新世纪评级方法总论(2012) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 通用版评级模型(参见注册文件)	报告链接
	前次评级	2021年6月10日	AA+/稳定	高珊、黄蔚飞	新世纪评级方法总论(2012) 装备制造行业信用评级方法(2018版)	报告链接
	本次评级	2022年6月28日	AA+/稳定	黄蔚飞、刘睿杰	工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	
债项评级 (杭氧转债)	历史首次评级	2021年6月10日	AA ⁺	高珊、黄蔚飞	新世纪评级方法总论(2012) 装备制造行业信用评级方法(2018版)	报告链接
	本次评级	2022年6月28日	AA ⁺	黄蔚飞、刘睿杰	工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	-

注：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

评级声明

本评级机构不存在子公司、控股股东及其控制的其他机构对该评级对象提供非评级服务的情形。除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本评级报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。