证券代码：002430　　证券简称：杭氧股份　　公告编号：2022-084

杭氧集团股份有限公司

HANGZHOU OXYGEN PLANT GROUP CO.,LTD.

（浙江省杭州市临安区青山湖街道相府路799号）

公开发行可转换公司债券上市公告书

保荐机构（主承销商）

浙商证券股份有限公司 ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

二零二二年七月

第一节 重要声明与提示

杭氧集团股份有限公司（以下简称“杭氧股份”、“发行人”、“本公司”或“公司”）全体董事、监事、高级管理人员保证上市公告书的真实性、准确性、完整性，承诺上市公告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规的规定，本公司董事、高级管理人员已依法履行诚信和勤勉尽责的义务和责任。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）、其他政府机关对本公司可转换公司债券上市及有关事项的意见，均不表明对本公司的任何保证。

本公司提醒广大投资者注意，凡本上市公告书未涉及的有关内容，请投资者查阅2022年5月17日刊载于《中国证券报》的《杭氧集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》及刊载于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的募集说明书全文。

如无特别说明，本上市公告书使用的简称释义与《杭氧集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》相同。

第二节 概览

一、可转换公司债券简称：杭氧转债

二、可转换公司债券英文简称：HANGYANG LIMITED-CB

三、可转换公司债券代码：127064

四、可转换公司债券发行数量：11.37亿元（1,137万张）

五、可转换公司债券上市数量：11.37亿元（1,137万张）

六、可转换公司债券上市地点：深圳证券交易所

七、可转换公司债券上市时间：2022年7月5日

八、可转换公司债券存续的起止日期：2022年5月19日至2028年5月18日

九、可转换公司债券转股的起止日期：2022年11月25日至2028年5月18日

十、可转换公司债券付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

十一、可转换公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中国结算深圳分公司”）

十二、保荐机构（主承销商）：浙商证券股份有限公司

十三、可转换公司债券的担保情况：无担保

十四、信用评级情况：主体信用级别为AA+，本次发行可转债的信用级别为AA+。

十五、信用评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

第三节 绪言

本上市公告书根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》以及其他相关的法律法规的规定编制。

经中国证券监督管理委员会证监许可［2022］408号文核准，公司于2022年5月19日公开发行了1,137万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额11.37亿元。发行方式采用向公司原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行，认购金额不足11.37亿元的部分（含中签投资者放弃缴款认购部分）由保荐机构（主承销商）包销。

经深交所“深证上[2022]616号”文同意，公司11.37亿元可转换公司债券将于2022年7月5日起在深圳证券交易所挂牌交易，债券简称“杭氧转债”，债券代码“127064”。

公司已于2022年5月17日在《中国证券报》刊登了《杭氧集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》。《杭氧集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》全文可以在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查询。

第四节 发行人概况

一、发行人基本情况

中文名称	杭氧集团股份有限公司
英文名称	HANGZHOU OXYGEN PLANT GROUP CO.,LTD.
成立日期	2002年12月18日
上市日期	2010年6月10日
股票上市地	深圳证券交易所
股票代码	002430
股票简称	杭氧股份
总股本	983,491,777元
法定代表人	郑伟
注册地址	浙江省杭州市临安区青山湖街道相府路799号
办公地址	浙江省杭州市中山北路592号弘元大厦
联系电话	86-571-85869069
联系传真	86-571-85869076
公司网站	https://www.hangyang.com/
电子信箱	geqianjin@hangyang.com
统一社会信用代码	91330000725884202P
经营范围	压力容器的设计、制造(具体范围详见《特种设备制造许可证》,《特种设备设计许可证》),通用机械、化工设备的设计、制造、安装、修理、技术咨询、技术服务,制氧站工程施工,工矿配件、船舶及辅机制造、销售,经营进出口业务(范围详见外经贸部门批文),培训服务,自有房屋租赁,设备租赁,危险化学品经营(范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》).(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动).

二、发行人股权结构及前十名股东持股情况

截至2022年4月13日，公司股权结构如下：

股份类别	数量（股）	比例（%）
一、有限售条件股份	19,207,070	1.95
境内自然人持股	19,207,070	1.95
二、无限售条件股份	964,284,707	98.05
人民币普通股	964,284,707	98.05
三、股份总数	983,491,777	100.00

截至2022年4月13日，公司前十大股东及其持股情况如下：

	股东	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭州杭氧控股有限公司	国有法人	524,754,485	53.36
2	中国华融资产管理股份有限公司	国有法人	55,841,567	5.68
3	香港中央结算有限公司	境外法人	41,766,718	4.25
4	中国工商银行股份有限公司－富国天惠精选成长混合型证券投资基金（LOF）	其他	22,000,000	2.24
5	全国社保基金四零六组合	其他	20,528,883	2.09
6	全国社保基金一零二组合	其他	18,612,514	1.89
7	中国人寿保险股份有限公司－传统－普通保险产品-005L-CT001深	其他	11,902,200	1.21
8	全国社保基金一一四组	其他	9,877,000	1.00
9	平安银行股份有限公司－博时成长领航灵活配置混合型证券投资基金	其他	8,692,395	0.88
10	交通银行股份有限公司－工银瑞信互联网加股票型证券投资基金	其他	8,133,668	0.83
	合计		722,109,430	73.43

三、发行人历史沿革

（一）2000年杭州杭氧科技有限公司设立

发行人前身为杭州杭氧科技有限公司（以下简称“有限公司”）。2000年12月28日，经杭州机械电子控股（集团）有限公司《关于组建杭州杭氧科技有限公司的批复》（杭机电企[2000]496号）批准，杭氧控股与毛绍融、邱秋荣、邵勇、徐志烽四位自然人共同投资设立有限公司，注册登记号为3301001003811，注册资本8,000万元。浙江东方会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（浙东会验[2001]第86号），验证注册资本8,000万元已全部缴足。有限公司成立时股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	杭氧控股	76,000,000	95.00
2	毛绍融	1,000,000	1.25
3	邱秋荣	1,000,000	1.25
4	邵勇	1,000,000	1.25
5	徐志烽	1,000,000	1.25
	合计	80,000,000	100.00

（二）2001年有限公司债转股

经原国家经济贸易委员会《关于同意康山钢铁集团公司等96户企业实施债转股的批复》（国经贸产业[2000]1238号）批准，2001年8月31日，有限公司第一届第二次股东会作出决议，同意华融公司以债转股方式对有限公司增资6,000万元，有限公司股股东放弃对本次增资的优先认购权。2001年8月31日，华融公司与有限公司及其股东签订《债转股协议》，华融公司债转股增资额全部计入有限公司注册资本。浙江东方会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（浙东会验[2001]字第155号），验证本次增资金额6,000万元已经缴足。2001年9月26日，有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。本次债转股增资完成后，有限公司的注册资本变更为14,000万元，股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	杭氧控股	76,000,000	54.29
2	华融公司	60,000,000	42.86
3	毛绍融	1,000,000	0.71
4	邱秋荣	1,000,000	0.71
5	邵勇	1,000,000	0.71
6	徐志烽	1,000,000	0.71
	合计	140,000,000	100.00

（三）2002年股权转让

2002年5月28日，有限公司第二届第二次股东会作出决议，同意邱秋荣将所持有的全部有限公司股权转让给杭氧控股，徐志烽将其所持有的全部有限公司股权转让给杭开电气，有限公司其他股东放弃对上述股权转让的优先受让权。2002年5月31日，有限公司就上述股权转让事宜办理了工商变更登记手续。上述股权转让完成后，有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	杭氧控股	77,000,000	55.00
2	华融公司	60,000,000	42.86
3	杭开电气	1,000,000	0.71
4	毛绍融	1,000,000	0.71
5	赵大为	1,000,000	0.71
	合计	140,000,000	100.00

（四）2002年整体变更设立股份公司

2002年7月2日，有限公司2002年第一次股东会临时会议作出决议，同意有限公司依据《公司法》的规定整体变更为股份公司。有限公司原有五位股东作为股份公司发起人，于2002年9月14日签订《发起人协议》。经浙江省人民政府企业上市工作领导小组《关于同意变更设立杭州杭氧股份有限公司的批复》（浙上市[2002]84号）批准，有限公司依据浙江东方会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（浙东会审[2002]第689号），以2002年5月31日为基准日的经审计净资产14,308万元，按1:1折股，整体变更设立为股份公司。浙江东方会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（浙东会验[2002]第146号），验证股份公司发起人出资到位。2002年12月18日，股份公司在浙江省工商行政管理局注册登记，股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	78,694,000	55.00
2	华融公司	61,320,000	42.86
3	杭开电气	1,022,000	0.71
4	毛绍融	1,022,000	0.71
5	赵大为	1,022,000	0.71
	合计	143,080,000	100.00

（五）2005年股权转让

经华融公司资产处置审查委员会《关于对杭州杭氧股份有限公司部分股权转让方案的批复》（华融资审[2005]316号）及杭州市财政局批准，2005年12月8日，华融公司与杭氧股份签订了《股权转让合同》，华融公司将其所持有的股份公司1,300万股股份转让给杭氧控股，依据浙江东方中汇会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（东方中汇会审[2005]1894号），股权转让价格为2.346元/股，股权转让总价为3,049.80万元。2005年10月28日，股份公司就上述股权转让事宜办理了工商变更登记手续，转让后公司股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	91,694,000	64.09
2	华融公司	48,320,000	33.77
3	杭开电气	1,022,000	0.71
4	毛绍融	1,022,000	0.71
5	赵大为	1,022,000	0.71
	合计	143,080,000	100.00

（六）2006年未分配利润转增股本

2006年9月5日，依据浙江东方中汇会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（东方中汇会审[2006]2463号），经股份公司2006年第一次临时股东大会批准，股份公司按每10股转增1股进行盈余公积转增股本。浙江东方中汇会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（东方中汇会验[2006]2462号）验证此次增资，2006年12月22日，股份公司就本次增资办理了工商变更登记手续，股份公司的注册资本变更为20,031.20万元，增资后的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	128,371,600	64.09
2	华融公司	67,648,000	33.77
3	杭开电气	1,430,800	0.71
4	毛绍融	1,430,800	0.71
5	赵大为	1,430,800	0.71
	合计	200,312,000	100.00

（七）2008年盈余公积转增股本

2008年4月16日，依据浙江东方会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（浙东会审[2008]805号），经股份公司2007年度股东大会批准，股份公司按每10股转增1股进行盈余公积转增股本。浙江东方会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（浙东会验[2008]035号）验证了本次增资。2008年4月21日，股份公司就本次增资办理了工商变更登记手续，股份公司的注册资本变更为22,034.32万元，本次增资后的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	141,208,760	64.09
2	华融公司	74,412,800	33.77
3	杭开电气	1,573,880	0.71
4	毛绍融	1,573,880	0.71
5	赵大为	1,573,880	0.71
	合计	220,343,200	100.00

（八）2008年杭氧控股增资

经杭州市人民政府府办简复第B20081088号文批准，2008年5月19日，股份公司2008年第二次临时股东大会以关联股东杭氧控股、毛绍融回避表决的方式形成决议，同意杭氧控股以其所持有的业务中与成套空气分离设备生产制造有关的12家参、控股公司的股权及部分现金对股份公司进行增资。依据浙江东方资产评估有限公司及浙江万邦资产评估有限公司出具的上述12家公司的《资产评估报告书》，杭氧控股投入股权资产以2007年12月31日为基准日的资产评估值为35,615.26万元，杭氧控股增资投入货币资金1,229.43万元。依据浙江东方资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（浙东评估[2008]23号），股份公司2007年12月31日股份净资产为3.36元，杭氧控股增资投入资产共计认购股份公司10,965.68万股股份。浙江东方会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（浙东会验[2008]088号），验证了本次增资。2008年6月30日，12家参、控股公司和股份公司就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资后的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	250,865,560	76.02
2	华融公司	74,412,800	22.55
3	杭开电气	1,573,880	0.48
4	毛绍融	1,573,880	0.48
5	赵大为	1,573,880	0.48
	合计	330,000,000	100.00

（九）2010年首次公开发行股票并上市

经中国证监会《关于核准杭州杭氧股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2010]649号）核准，公司于2010年5月31日向社会公众首次公开发行人民币普通股（A股）股票7,100万股，每股发行价格为人民币18.00元，募集资金总额为人民币1,278,000,000.00元，扣除承销费和保荐费人民币53,500,000.00元后的募集资金为人民币1,247,500,000.00元，另扣除其他发行费用人民币10,160,804.05元后，募集资金净额为人民币1,237,339,195.95元。天健所对公司上述募集资金到位情况及发行费用总额进行了审验，并于2010年6月4日出具《验资报告》（天健验[2010]153号）。根据财政部2010年12月28日发布的财会[2010]25号文的相关规定，公司已重新确认募集资金净额为人民币1,239,719,800.00元。

经深交所《关于杭州杭氧股份有限公司人民币普通股股票上市的通知》（深证上[2010]190号）核准，公司发行的A股股票于2010年6月10日起在深交所上市交易。发行后公司总股本为40,100万股，股票简称：杭氧股份；股票代码：002430。股票挂牌上市后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	245,389,802	61.19
2	华融公司	74,412,800	18.56
3	全国社会保障基金理事会	5,475,758	1.37
4	杭开电气	1,573,880	0.39
5	毛绍融	1,573,880	0.39
6	赵大为	1,573,880	0.39
7	社会公众	71,000,000	17.71
	合计	401,000,000	100.00

（十）2011年资本公积转增股本

2011年5月5日，公司2010年年度股东大会审议通过了《2010年度利润分配及资本公积转增股本的议案》，以2010年末总股本40,100万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币2.00元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增5股。天健所出具了《验资报告》（天健验[2011]第257号）验证了本次增资。本次转增后公司总股本为60,150万股，发行人的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	368,084,703	61.19
2	华融公司	111,619,200	18.56
3	全国社会保障基金理事会	8,213,637	1.37
4	杭开电气	2,360,820	0.39
5	毛绍融	2,360,820	0.39
6	赵大为	2,360,820	0.39
7	社会公众	106,500,000	17.71
	合计	601,500,000	100.00

（十一）2012年资本公积转增股本

2012年4月10日，公司2011年年度股东大会审议通过了《2011年度利润分配及资本公积转增股本的议案》，以2011年末总股本60,150万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.00元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增3.5股。天健所出具了《验资报告》（天健验[2012]第160号）验证了本次增资。实施后公司总股本为81,202.5万股，发行人的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	496,914,349	61.19
2	华融公司	121,774,319	15.00
3	全国社会保障基金理事会	11,088,410	1.37
4	杭开电气	3,187,107	0.39
5	毛绍融	3,187,107	0.39
6	赵大为	3,187,107	0.39
7	社会公众	172,686,601	21.27
	合计	812,025,000	100.00

（十二）2014年非公开发行股票

经中国证监会下发的《关于核准杭州杭氧股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2013]1258号）核准，2014年3月27日，公司向特定投资者发行股票1,975.10万股，每股发行价格为8.05元/股，本次发行募集资金总额为158,995,550元，扣除发行费用4,074,011.35元后，募集资金净额为154,921,538.65元。本次新增股份于2014年4月9日在深交所上市。本次非公开发行股份后，发行人股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	518,844,703	62.38
2	社会公众	312,931,297	37.62
	合计	831,776,000	100.00

（十三）2015年杭氧控股减持公司股票

2014年12月至2015年1月，杭氧控股通过深交所交易系统减持发行人股份共计7,373,551股。本次减持后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	511,471,152	61.49
2	社会公众	320,304,848	38.51
	合计	831,776,000	100.00

（十四）2017年非公开发行情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州杭氧股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]751号）核准，杭氧股份于2017年7月向杭氧控股、杭州商旅金融投资有限公司、浙江广杰投资管理有限公司、杭州市实业投资集团有限公司、财通基金管理有限公司和金元顺安基金管理有限公司等6名特定投资者共发行了132,827,777股人民币普通股，每股发行价格为人民币7.20元，天健所对募集资金到位情况出具了《验资报告》（天健验[2017]288号），验证杭氧股份本次非公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后为942,387,734.29元。非公开发行后杭氧股份总股本为964,603,777股，股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	524,754,485	54.40
2	社会公众	439,849,292	45.60
	合计	964,603,777	100.00

（十五）2022年限制性股票首次授予及登记

2021年11月30日，公司第七届董事会第十七次会议和第七届监事会第十七次会议审议通过了《2021年限制性股票激励计划（草案）》等议案，拟授予包括公司管理层在内的不超过688名激励对象2,000万股限制性股票（其中首次授予1,900万股），2021年12月9日，公司召开第七届董事会第十八次会议、第七届监事会第十八次会议，审议通过了《2021年限制性股票激励计划（草案修订稿）》等议案。2021年12月21日，公司2021年第三次临时股东大会审议通过了《2021年限制性股票激励计划（草案修订稿）》等议案。

2022年1月21日，经公司第七届董事会第二十一次会议、第七届监事会第二十二次会议审议通过，公司向661名激励对象首次授予1,827.30万股限制性股票。

2022年1月21日，天健会计师事务所对本次股权激励完成后的注册资本实收情况进行审验并出具天健验[2022]第24号《验资报告》，确认毛绍融等661名激励对象缴纳的注册资本已经全部缴足，公司变更后的注册资本为人民币982,876,777.00元，累计实收股本为人民币982,876,777.00元。

公司本次股权激励完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	524,754,485	53.39
2	社会公众	458,122,292	46.61
	合计	982,876,777	100.00

（十六）2022年限制性股票第一批预留部分授予及登记

2022年1月28日，经公司第七届董事会第二十二次会议、第七届监事会第二十三次会议审议通过，公司向30名激励对象首次授予62.50万股限制性股票。在后续办理登记的过程中，1名激励对象因个人原因自愿放弃公司拟向其授予的1万股限制性股票，本次限制性股票授予数量由62.50万股调整为61.50万股。

2022年3月2日，天健会计师事务所对本次股权激励完成后的注册资本实收情况进行审验并出具天健验[2022]第71号《验资报告》，确认30名激励对象缴纳的新增注册资本（615,000.00元）已经全部缴足，公司变更后的注册资本为人民币983,491,777.00元，累计实收股本为人民币983,491,777.00元。

公司本次限制性股票授予完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭氧控股	524,754,485	53.36
2	社会公众	458,737,292	46.64
	合计	983,491,777	100.00

四、发行人控股股东及实际控制人情况

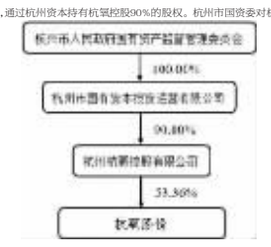
（一）控股股东

截至2022年4月13日，杭氧控股系公司控股股东，持有公司524,754,485股，持股比例53.36%。杭氧控股基本情况如下：

公司名称	杭州杭氧控股有限公司
成立时间	1995年9月21日
注册资本	18,000万元
实收资本	18,000万元
法定代表人	华为
注册地和主要经营地	杭州市下城区中山北路592号
股东构成	杭州资本持股比例90.00%；浙江省财务开发有限责任公司持股比例10.00%
经营范围	控股公司服务；市政府授权范围内的国有资本经营，受托进行资产管理。实业投资；自有资产租赁（除金融业务）；设计、安装、技术咨询、技术服务；通用设备，工矿配件，包装机械，化工机械，石机机械，污水处理设备；经营进出口业务（具体范围按[1992]外经贸管体函字第1531号经营资格证书经营）；含下属分支机构的经营范围（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2021年度财务数据（未经审计的单体报表数据）	截至2021年12月31日，总资产380,082.09万元
	截至2021年12月31日，净资产371,123.32万元
	2021年度营业收入1,074.81万元
	2021年度净利润40,200.59万元

（二）实际控制人

杭州市国资委为公司实际控制人，通过杭州资本持有杭氧控股90%的股权。杭州市国资委对杭氧股份的控制关系见下图：



五、发行人主要经营情况

（一）主营业务和主要产品

公司是行业领先的空分设备和石化设备开发、设计、制造成套企业，主要从事气体分离设备、工业气体产品和石化设备的生产及销售业务。分别属于工业气体行业、空气分离设备制造行业和石油化工专用设备制造行业。

公司工业气体产品主要包括氧、氮、氩、氖、氪、氙、高纯氧、高纯氮、二氧化碳、混合气体等；空气分离设备产品主要包括大中型成套空气分离设备、小型空气分离设备及精馏塔、板翅式换热器、离心式压缩机、离心式膨胀机、液氧液氮设备、液体贮槽等成套空气分离设备的主要部机或气体产品储运设备；石化设备产品主要包括乙烯冷箱、液氮洗冷箱、丙烷脱氣装置、CO/H2分离装置和天然气液化装置等。

作为国内空分设备行业的龙头企业，公司通过技术创新，推动空分设备核心技术不断进步，实现了特大型空分装备以及关键部机的精品化，主要性能指标达到世界领先水平，从根本上改变了国内空分行业的竞争格局，公司已经完全具备在特大型空分设备领域与国际强手竞争的实力，品牌影响力和市场地位持续显著提升。同时，公司利用技术优势实现深冷技术的横向推广应用，在乙烯冷箱、液氮洗装置、烷烃脱氣、一氧化碳深冷分离设备等低温石化装备及其关键技术上不断取得突破，进一步巩固了公司在低温技术领域国内领跑者的地位。

（二）公司行业地位，主要竞争对手和竞争优势

1、工业气体行业

（1）发行人在工业气体行业中的竞争地位

发行人工业气体业务收入近年来保持了快速发展的态势。2015年，发行人工业气体业务收入占比首次超过50%。报告期内，发行人气体业务收入占主营业务收入一直保持在55%以上，发行人已经成为国内工业气体市场的主要竞争者之一。未来，发行人将持续拓展现场制气规模，并不断丰富零售业务模式和零售气体种类。

在发行人“做优设备、做大气体”的战略目标指引下，依托设备和技术优势，预计未来发行人工业气体业务将继续快速发展，在现场制气市场所占份额也将进一步提高。

（2）发行人在工业气体行业中的主要竞争对手

目前国内工业气体市场上主要有三大类竞争者：一类是空气分离设备制造商转型而来，利用自有的技术和设备，通过设立气体公司，专门为下游用气企业供气。第二类竞争者是以盈德气体为代表的专业气体供应商，采用外购设备为客户提供气体以及专业化服务，这类企业在国内较早试水气体供应，在区域内优势明显。此外，市场上还有一些小型参与者。

①盈德气体

盈德气体成立于2001年10月，目前已经成为国内工业气体供应商中的龙头企业。盈德气体专业生产氧气、氮气、氩气、氢气等工业用气，通过现场管道与液体供气等方式，向冶金、化工、半导体、电子、光伏、食品、医疗健康、新材料、能源、环保等行业提供相应的配套服务。目前，盈德气体总部坐落在上海浦东自贸区，并在香港与杭州分别设立了投资总部与空分设计研究中心，业务分布广东、福建、浙江、江苏、山东、天津、辽宁、河北、安徽、江西等20余地。

②和远气体（002971.SZ）

和远气体成立于2003年11月，是华中地区知名的气体企业，致力于各类气体产品的研发、生产、销售、服务以及工业尾气回收循环利用，主要满足化工、食品、能源、照明、家电、钢铁、机械、农业等基础行业和光伏、通信、电子、医疗等新兴产业对气体和清洁能源的需求。和远气体2020年营业收入8.24亿元，净利润0.87亿元。

③金宏气体（688106.SH）

金宏气体成立于1999年10月，主要从事工业气体的研发、生产、销售和服务一体化解决方案，为客户提供各种大宗气体、特种气体和天然气的一站式供气解决方案，产品覆盖特种气体、大宗气体和天然气三大类百余种气体产品，销售网点以华东地区为中心遍布全国各地。金宏气体2020年营业收入12.43亿元，净利润2.02亿元。

④凯美特气（002549.SZ）

凯美特气成立于1991年6月11日，主营业务为以石油化工尾气（废气）、火炬气为原料生产干冰、液体二氧化碳、食品添加剂液体二氧化碳、食品添加剂氮气及其他工业气体。凯美特气2020年营业收入5.19亿元，净利润0.72亿元。

⑤林德集团

林德集团成立于1879年，2018年与法国液化空气集团合并，成为全球最大的工业气体供应商。林德集团主要气体产品包括氧气、氮气、氩气、稀有气体、碳氣化物、氣气、氢气、电子气体、特种气体等。林德集团气体业务遍布全球，分子公司遍及全球100多个国家，是全球领先的气体和工程集团，作为率先进入中国的国际气体公司，林德集团已成为中国最大的气体供应和工程企业之一，服务于化工、石化、冶金、制造、电子、食品和医疗等领域。林德集团2020年营业总收入约272.43亿美元。

（3）发行人竞争优势

①技术服务一体化优势

发行人属于转型进入工业气体市场的国内空气分离设备制造商，最大的优势在于突出的成套空气分离设备研发、设计、制造能力，供气方案单独设计制造，使配套建设方案更具科学、合理性。

②人才储备优势

发行人多年行业经验积累了大批专业人员，尤其是具备技术基础的专业人员，能够迅速充分地适应工业气体业务快速发展的步伐；而设备制造基地专业人员的培养，也为后续业务发展提供了人员储备。

③产品性价比优势

相对于外资空气分离设备制造商，发行人能以更有竞争力的合同价格提供同等级别的气体服务。相对于国内其他空气分离设备制造商，发行人在大型空气分离设备成套技术上具有领先优势，技术上的领先使得发行人在竞标大型供气合同时更有竞争力。相对于专业气体供应商，发行人最大的竞争优势在于其拥有自主的空气分离设备制造能力。

④客户服优势

发行人产品质量可靠、供应稳定、售后服务及时，得到下游客户的普遍认可。除钢铁、化工等传统领域外，公司客户广泛分布于煤化工、有色冶炼等行业，是国民经济的基础行业。公司品牌在行业具备良好的口碑和影响力，并拥有稳定的客户关系，同时更加了解客户的实际需求，因此在气体项目的竞标上有一定优势。

2、空气分离设备制造行业

（1）发行人在空气分离设备制造行业中的地位

发行人通过技术创新，推动空分设备核心技术不断进步，实现了特大型空分装备以及关键部机的精品化，主要性能指标达到世界领先水平，从根本上改变了国内空分行业的竞争格局，公司已经完全具备在特大型空分设备领域与国际强手竞争的实力，品牌影响力和市场地位持续显著提升。

根据《气体分离设备行业统计年鉴》统计的数据，2020年我国主要空气分离设备生产企业以12家会员单位制氧总容量为统计口径计算的设备产量及市场占有率情况如下表所示：

企业名称	大套数量（台/套）	中套数量（台/套）	小套数量（台/套）	制氧设备（台/套）	制氧总容量（万m3/h）	市场占有率
杭氧股份	40	1	11	3	169.39	43.21%
川空	8	3	1	0	23.93	6.11%
开封空分集团有限公司	6	1	0	5	27.25	6.95%
液空（杭州）公司	4	0	0	0	29.70	7.58%
河南开元空分集团有限公司	11	2	0	0	28.54	7.27%
林德工程（杭州）有限公司	7	0	0	0	66.80	17.04%
黄河空分	5	3	1	1	11.30	2.88%
开封东京空分集团有限公司	6	0	0	1	8.85	2.26%
杭州福斯达	6	4	2	11	19.56	4.99%
苏州制氧机股份有限公司	0	1	1	16	5.25	1.34%
上海启元空分技术发展股份有限公司	0	0	0	0	0	0.00%
成都深冷	2	0	0	0	1.45	0.37%

注：上述统计表中市场占有率的计算上，氧气容量按05系数折合为氧容量。大型空分指6,000m3/h及以上，中型空分为1,000-6,000m3/h之间，小型空分为1,000m3/h以下。

（2）发行人的主要竞争对手

空气分离设备制造行业的市场集中度较高，目前国际市场上的主要空气分离设备制造企业有林德集团、法液空等几家大型的跨国企业集团。国内目前从事空气分离设备生产的企业共有十余家，主要包括发行人、开封空分集团有限公司、川空等内资企业，以及液空（杭州）公司、林德（杭州）公司等外国公司把股的合资或独资公司。

①川空

川空主要从事大、中、小型空气分离设备，低温液体贮槽、集装槽、槽车及汽化设备，超级绝热气瓶和输液管道，天然气（油田气）液化分离设备，各种透平膨胀机、中小型活塞压缩机、低温液体泵，低温阀门和常温专用阀门，属于国家机械行业骨干企业。

②开封空分集团有限公司

开封空分集团有限公司成立于1958年，公司主要产品为成套大中型空气分离和气体液化配套设备、高压绕管换热器、金属组装式冷库、环保设备与工程及以液氯流、碳氣分离等为代表的各种化工气体低温分离装置，天然气、煤层气分离液化装置。

③河南开元空分集团有限公司

河南开元空分集团有限公司主要从事设备成套和气体装备投资，为国内集科研开发、咨询服务、工程总包、安装调试、维修改造、气体产品销售和应用为一体的空气分离设备行业骨干企业。

④法液空

法液空成立于1902年，在林德集团与普莱克斯合并前是全球市值最大的气体供应商。法液空是全球重要的工业和医用气体及相关服务的提供商，向众多的行业提供氧气、氮气、氢气和其它气体及相关服务。法液空业务遍及全球80多个国家，2020年的销售额达到204.85亿欧元。法液空在中国的业务发展迅速，目前在中国主要从事工业及医用气体的运营、设计和制造空分装置以及建造制氢工厂等业务。

⑤林德集团

林德集团成立于1879年，2018年与气体行业巨头普莱克斯合并，成为全球最大的工业气体供应商。林德集团主要气体产品包括氧气、氮气、氩气、稀有气体、碳氣化物、氣气、氢气、电子气体、特种气体等。林德集团气体业务遍布全球，分子公司遍及全球100多个国家，是全球领先的气体和工程集团，作为率先进入中国的国际气体公司，林德集团已成为中国最大的气体供应和工程企业之一，服务于化工、石化、冶金、制造、电子、食品和医疗等领域。林德集团2020年营业收入约272.43亿美元。

（3）发行人竞争优势

公司是国内成立最早的重大技术装备国产化基地之一，多年的专业投入和努力发展，公司已成为行业领先、