

股票代码：002430

股票简称：杭氧股份

杭氧集团股份有限公司
关于向不特定对象发行可转换公司
债券方案的论证分析报告



二〇二五年二月

第一节 本次发行证券及其品种选择的必要性

杭氧集团股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）为满足公司业务发展的资金需求，扩大公司经营规模，公司结合自身情况，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等相关法律、法规和规范性文件的规定，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”或“本次发行”）的方式募集资金。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 163,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟使用募集资金投入
1	新旧动能转换 105000Nm ³ /h 空分扩建项目	山东杭氧气体有限公司	61,800.00	46,000.00
2	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司老厂区搬迁转型升级新材料项目（一期）一空分子项目	开封杭氧气体有限公司	40,800.00	28,000.00
3	泽州杭氧气体有限公司配套山西晋钢智造科技实业有限公司铸造科技产业园产能减量置换升级改造 80000Nm ³ /h 空分建设项目	泽州杭氧气体有限公司	49,500.00	45,000.00
4	补充流动资金	公司	44,000.00	44,000.00
合计			196,100.00	163,000.00

本次发行实际募集资金净额低于上述项目的总投资金额，不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

一、本次发行证券种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转债，该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

二、本次发行证券品种选择的必要性

（一）满足本次募集资金投资项目的资金需求

本次募集资金投资项目符合公司发展战略要求，项目资金需求量较大，建设周期较长，公司采用发行可转债方式进行外部融资，既可满足本次募投项目投资建设需求，又可确保公司留存一定资金进行未来的日常经营。

（二）银行贷款融资存在局限性

公司通过银行贷款等债务融资方式的融资成本相对较高，单笔项目的融资规模相对有限。若全部借助债务融资满足本次募集资金投资项目的资金需求，将会导致公司资产负债率上升，增加公司财务风险，较高的利息费用将对公司的盈利能力产生不利影响，加大公司的经营风险，不利于公司的持久稳定经营发展。

（三）发行可转换公司债券是适合公司现阶段选择的融资方式

可转换公司债券在符合条件时可转换为公司股票，因此兼具股权融资和债务融资的特性，且通常具有较低的票面利率，融资成本较低。公司本次选择发行可转换公司债券来满足募集资金投资项目的需要，能够优化资本结构、降低融资成本、提高股东利润回报，匹配公司长期稳定发展需求，具有必要性。

三、本次发行实施的必要性

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目经过公司谨慎论证，项目的实施有利于进一步提升公司的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，符合公司和全体股东利益，具有必要性。具体分析详见公司同日刊登在深圳证券交易所网站的《杭氧集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告》。

第二节 本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

一、本次发行对象的选择范围的适当性

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行可转债向原股东优先配售，具体向原股东优先配售比例提请股东大会授权董事会根据具体情况确定，在发行公告中披露。原股东有权放弃配售权。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售之后的部分，采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上发行相结合的方式，余额由承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

本次发行对象的选择范围符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，选择范围适当。

二、本次发行对象的数量适当性

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行对象的标准符合中国证监会及深圳证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，发行对象数量适当。

三、本次发行对象的标准适当性

本次可转换公司债券发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合中国证监会及深圳证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，发行对象的标准适当。

第三节 本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

一、本次发行定价的原则合理

公司将在取得中国证监会关于同意本次发行注册的决定后，经与保荐机构（主承销商）协商后确定发行期。本次发行的定价原则：

（一）债券利率

本次发行可转债每一计息年度具体票面利率的确定方式及利率水平提请股东大会授权董事会根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（二）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体转股价格提请股东大会授权董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的转股价。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并公告转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

二、本次发行定价依据的合理性

本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体转股价格提请股东大会授权董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

本次发行定价的依据符合《注册管理办法》等相关法律法规、规范性文件的相关规定，发行定价的依据合理。

三、本次发行定价的方法和程序合理

本次向不特定对象发行可转换公司债券的定价方法和程序符合《注册管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的相关规定，已经公司董事会审议通过并将相关文件在监管机构指定的信息披露网站及信息披露媒体上进行披露，并将提交公司股东大会审议。本次发行方案尚需获得深圳证券交易所审核批准及中国证

监会同意注册。

本次发行定价的方法和程序符合中国证监会及深圳证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规、规范性文件的要求，合规合理。

第四节 本次发行方式的可行性

公司本次采用向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，符合《证券法》《注册管理办法》规定的相关发行条件。

一、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

（一）具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的公司经营组织结构。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责，运行良好。

综上，公司符合《证券法》第十五条第一款“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2021年度、2022年度和2023年度，公司归属于上市公司股东的净利润分别为119,394.83万元、121,030.44万元和121,609.64万元，最近三年实现的年均可分配利润为120,678.30万元。本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币163,000.00万元（含本数），参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

综上，公司符合《证券法》第十五条第一款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）募集资金使用符合规定

公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过163,000.00万元（含163,000.00万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于山东杭氧气体有限公司新旧动能转换105000Nm³/h空分扩建项目、开封杭氧气体有限公司河南晋开化工投资控股集团有限责任公司老厂区搬迁转型升级新材料项目（一期）一空分子项目、漳州杭氧气体有限公司漳州杭氧气体有限公司配套山西晋钢智造科技实业有限公司铸造科技产业园产能减量置换升级改造80000Nm³/h空分建设项目及补充流动资金，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转

债筹集的资金,将按照公司可转债募集说明书所列资金用途使用;改变资金用途,须经债券持有人会议作出决议;本次发行募集资金不用于弥补亏损和非生产性支出。

综上,公司符合《证券法》第十五条第二款“公开发行公司债券筹集的资金,必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用;改变资金用途,必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金,不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

(四) 公司具有持续经营能力

公司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。公司工业气体产品主要包括氧、氮、氩、氦、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、丙烷脱氢装置、CO/H₂分离装置和天然气液化装置等。公司现有主营业务能够保证可持续发展,公司所属行业前景良好,具有持续经营能力。

综上,公司符合《证券法》第十五条第三款“上市公司发行可转换为股票的公司债券,除应当符合第一款规定的条件外,还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

(五) 不存在不得再次公开发行公司债券的情形

根据《证券法》第十七条,“有下列情形之一的,不得再次公开发行公司债券:(一)对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实,仍处于继续状态;(二)违反本法规定,改变公开发行公司债券所募资金的用途。”

截至本报告出具日,公司均不存在上述情形,均符合以上规定。

综上,本次证券发行符合《证券法》第十二条、第十五条、第十七条等规定的发行条件。

二、本次发行符合《注册管理办法》关于发行可转债的规定

（一）本次发行符合《注册管理办法》第十三条之规定

1、具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的公司经营组织结构。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责，运行良好。

综上，公司符合《注册管理办法》第十三条之“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2021年度、2022年度和2023年度，公司归属于上市公司股东的净利润分别为119,394.83万元、121,030.44万元和121,609.64万元，最近三年实现的年均可分配利润为120,678.30万元。本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币163,000.00万元（含本数），参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

综上，公司符合《注册管理办法》第十三条之“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2021年末、2022年末、2023年末和2024年9月末，公司资产负债率分别为51.05%、53.43%、55.43%和57.63%，资产负债结构合理。

2021年度、2022年度、2023年度和2024年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为126,163.75万元、143,693.83万元、246,336.93万元和81,108.95万元，符合公司业务经营实际情况，现金流量正常。

综上，公司符合《注册管理办法》第十三条之“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

4、最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六

2021年、2022年及2023年，公司归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为115,216.06万元、112,596.00万元和112,407.20万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为16.85%、14.69%和13.20%。公司最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产

收益率平均不低于百分之六。

综上，公司符合《注册管理办法》第十三条之“（四）交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

5、除前款规定条件外，上市公司向不特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第九条第（二）项至第（五）项、第十条的规定

（1）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求。公司现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求，能够忠实勤勉的履行职务，不存在违反《公司法》第一百七十八条、第一百八十条、第一百八十一条规定的行为，最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年未受到证券交易所公开谴责，不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形。

综上，公司符合《注册管理办法》第九条之“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（2）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

综上，公司符合《注册管理办法》第九条之“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（3）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的要求，建立了完善的公司内部控制制度并有效执行。

公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责。公司设有独立的财务会计部门，并建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司制定了内部审计制度，参与公司内控制度、财务管理制度的建立与完善、工程建设项目的审计把关，对公司及子公司的经济活动、财务收支、重大事项、各部门内部控制制度执行情况进行定期和不定期的内部专项审计，监督内部控制制度的贯彻执行。

公司审计机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制情况进行了审计，并出具了《内部控制审计报告》（中汇会审[2024]2790号），认为：公司于2023年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2021年度、2022年度财务报告进行了审计，并分别出具了天健审（2022）1368号、天健审（2023）1388号标准无保留意见的审计报告。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2023年度财务报告进行了审计，并出具了中汇会审[2024]2696号标准无保留意见的审计报告。

综上，公司符合《注册管理办法》第九条之“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（4）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至2024年9月30日，公司不存在金额较大的财务性投资。

综上，公司符合《注册管理办法》第九条之“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（5）发行人不存在不得向不特定对象发行股票的情形

截至本论证分析报告出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

①擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

②上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

③上市公司或者其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

④上市公司或者其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

综上，公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

（二）本次发行符合《注册管理办法》第十四条之规定

截至本论证分析报告出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

综上，公司符合《注册管理办法》第十四条的相关规定。

（三）本次发行符合《注册管理办法》第十二条、第十五条之规定

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过163,000.00万元（含163,000.00万元），所募集资金扣除发行费用后，拟用于山东杭氧气体有限公司新旧动能转换105000Nm³/h空分扩建项目、开封杭氧气体有限公司河南晋开化工投资控股集团有限责任公司老厂区搬迁转型升级新材料项目（一期）一空分子项目、泽州杭氧气体有限公司配套山西晋钢智造科技实业有限公司铸造科技产业园产能减量置换升级改造80000Nm³/h空分建设项目及补充流动资金。

公司本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的相关规定：1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；3、募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

公司本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十五条的规定，未用于弥补亏损和非生产性支出。

综上，公司符合《注册管理办法》第十二条、第十五条关于募集资金使用的相关规定。

（四）本次发行符合《注册管理办法》第四十条之规定

基于公司发展战略规划、项目建设资金需求等因素，并结合相关规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 163,000.00 万元（含 163,000.00 万元），所募集资金扣除发行费用后，拟用于山东杭氧气体有限公司新旧动能转换 105000Nm³/h 空分扩建项目、开封杭氧气体有限公司河南晋开化工投资控股集团有限责任公司老厂区搬迁转型升级新材料项目（一期）一空分子项目、泽州杭氧气体有限公司配套山西晋钢智造科技实业有限公司铸造科技产业园产能减量置换升级改造 80000Nm³/h 空分建设项目及补充流动资金，不适用上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的间隔期限制；公司前次募集资金投向未发生变更且按计划投入，本次发行的董事会决议距公司前次募集资金到位日已超过 6 个月，符合时间间隔的要求，且募集资金金额及投向具有合理性。

其中，公司拟投入 44,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，系结合公司业务规模、业务增长、现金流、资产构成及资金占用等多方面因素确定，未超过募集资金总额的百分之三十，补充流动资金规模符合公司经营需要，具有合理性。

本次发行符合《注册管理办法》第四十条之“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定。

（五）本次发行符合《注册管理办法》第六十一条、第六十二条、第六十四条之规定

1、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定

（1）债券期限

根据相关法律法规和募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次发行可

转债的发行规模及公司未来的经营和财务等情况，本次发行的可转债期限为自发行之日起六年。

（2）债券面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（3）债券利率

本次发行的可转债每一计息年度具体票面利率的确定方式及利率水平提请股东大会授权董事会及其授权人士根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（4）债券评级

公司将聘请资信评级机构为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。

（5）债券持有人权利

- ①依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- ②根据募集说明书约定的条件将所持有的本期可转债转为公司股票；
- ③根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（6）转股价格及调整原则

①初始转股价格的确定依据

本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体转股价格提请股东大会授权董事会及其授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该

二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

②转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整，具体调整办法如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的转股价。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并公告转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（7）转股价格向下修正

①修正权限与修正幅度

在可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的85%时，董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东大会表决，该方案须经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会表决时，持有本次发行可转债的股东应当回避。

修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，且修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

②修正程序

公司向下修正转股价格时，须在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（8）赎回条款

①到期赎回

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会及其授权人士在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

②有条件赎回

在转股期内，当下述任意一种情形出现时，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：

I. 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%；

II. 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至赎回日止的实际日历天数（算头不算

尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(9) 回售条款

①有条件回售

在可转债最后两个计息年度内，如果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债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格向下修正之后的第一个交易日起重新计算。

在可转债最后两个计息年度内，可转债持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次；若首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能在同一计息年度内多次行使部分回售权。

②附加回售

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被前述监管机构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。可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的申报期内实施回售；申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容。

综上，本次发行符合《注册管理办法》第六十一条“可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定”的规定。

2、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

公司本次向不特定对象发行可转债预案中约定：本次发行的可转债转股期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，可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东，符合《注册管理办法》第六十二条的规定。

3、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体转股价格提请股东大会授权董事会及其授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条“向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日和前一个交易日公司股票均价”的规定。

三、本次证券发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

（一）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条的规定

公司不属于金融类企业。最近一期末，公司不存在已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）的情况，符合“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的要求。

（二）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条的规定

上市公司或者其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（三）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的规定

2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年 9 月末，公司资产负债率分别为 51.05%、53.43%、55.43%和 57.63%，资产负债结构合理。

2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 126,163.75 万元、143,693.83 万元、246,336.93 万元和 81,108.95 万元，符合公司业务经营实际情况，现金流量正常。

本次可转债发行完成后，公司累计债券余额未超过最近一期末净资产的 50%，资产负债结构保持在合理水平，公司有足够的现金流来支付可转债的本息。

（四）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于第四十条“理性融资，合理确定融资规模”的理解与适用，“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定”。

公司本次发行为向不特定对象发行可转债，并已在本次发行预案中披露本次证券发行数量、募集资金金额及投向，公司本次发行符合“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”的规定。

（五）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用”，上市公司通过配股、发

行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。

本次可转债募集资金拟用于三个工业气体项目并补充流动资金，其中拟使用44,000.00万元用于补充流动资金，系结合公司业务规模、业务增长、现金流、资产构成及资金占用等多方面因素确定，未超过募集资金总额的百分之三十，补充流动资金规模符合公司经营需要，具有合理性。

综上所述，本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》关于募集资金用于非资本性支出的要求。

四、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩处的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

根据《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金[2016]141号）、《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金[2017]427号），并通过查询“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统等，公司及子公司不存在列入海关失信企业等失信被执行人的情形，亦未发生可能影响公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的失信行为。

第五节 本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经公司董事会审慎研究后通过，发行方案的实施将有利于进一步提升公司的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，符合公司和全体股东利益，具有必要性。

本次向不特定对象发行可转换公司债券方案及相关文件在交易所网站及符合中国证监会要求的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开审议本次发行方案的股东大会，股东将对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券按照同股同权的方式进行公平的表决。股东大会就本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时，公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券方案已经过董事会审慎研究，认为该方案符合全体股东的利益，本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，以保障股东的知情权，并且本次向不特定对象发行可转换公司债券方案将在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

第六节 本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施和相关主体切实履行填补回报措施承诺

考虑到本次公开发行可转债对普通股股东即期回报的摊薄,为保护股东利益,填补可能导致的即期回报减少,公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用,防范即期回报被摊薄的风险,提高未来的回报能力。公司拟采取如下填补措施:加强募集资金管理,确保募集资金规范使用;加快募投项目投资进度,尽早实现项目预期效益;加快公司主营业务发展,提升公司盈利能力;不断完善公司治理,为公司发展提供制度保障;进一步完善利润分配制度,强化投资者回报机制。

公司董事会对本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施进行了认真论证分析和审议,为确保填补措施得到切实履行,公司董事、高级管理人员及控股股东亦出具了相关承诺,具体内容详见公司公告的《杭氧集团股份有限公司关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关主体承诺的公告》。

第七节 结论

综上所述，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券具备必要性与可行性，本次向不特定对象发行可转换公司债券发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，将有利于提升公司的持续盈利能力和综合实力，符合公司发展战略需要，符合公司及全体股东利益。

特此公告。

杭氧集团股份有限公司董事会

2025年2月28日