

# 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

根据公司发展战略需要，为加大工业气体业务投入力度，实现战略布局，增强公司盈利能力及提升公司核心竞争力，杭氧集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行可转债”）募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

#### 一、本次募集资金使用计划

本次发行可转债募集资金总额不超过 16.30 亿元（含本数），扣除发行费用后全部用于以下项目：

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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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			<b>196,100.00</b>	<b>163,000.00</b>

本次发行可转债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。

#### 二、募集资金投资项目的必要性和可行性分析

##### （一）本次募集资金投资项目的必要性分析

##### 1、落实公司中长期发展战略，实现气体业务的战略布局

公司作为国内第一台空分设备生产者，在技术上引领着国内空分设备行业的发展，国内空分设备市场占有率保持同行业首位。气体业务是公司设备与工程业务向产业链下游的延伸，是公司实现由生产型制造向服务型制造转型升级的战略发展方向。近年来，公司的设备制造和工业气体两大业务相互支持、协同发展，实现了空气分离设备制造和气体经营的良性互动。面对复杂的国内外形势，公司将始终坚持党建引领，贯彻落实“创建气体产业世界一流企业”的战略目标和“改革创新、强基固本”首要任务。

近年来，公司依托空分设计制造技术与运行优势，以优质稳定的供气服务逐步确立了在气体服务领域的品牌优势和核心竞争力，大力发展气体业务，市场份额稳步提升，并已发展成为国内最具影响力的工业气体供应商。2021年、2022年、2023年及2024年1-9月，公司工业气体业务实现营业收入661,579.08万元、800,757.62万元、819,396.84万元和607,518.63万元，呈稳步增长态势。

## **2、抓住市场发展机遇，加大工业气体业务投入力度**

工业气体下游应用范围广泛，可应用于钢铁、石化、其他化学品和电子产品等。在当前“双碳”目标背景下，传统的下游钢铁、冶炼、化工等行业纷纷推进节能降碳和能效提升行动，设备更新力度及节能环保等产业升级需求明显增加；另一方面，新材料、新能源、航空航天、食品、医疗等新兴行业的蓬勃发展，为工业气体行业带来新的投资机遇，电子、光伏合成气、特种气体的应用领域不断拓宽，工业气体市场需求旺盛。

近年来市场对气体服务外包运营模式的认可度越来越高。下游客户从专业化、降成本等方面因素考虑，越来越多选择将气体业务外包给专业供应商，气体外包比例逐年上升。工业气体需求企业对供气的稳定性和气体性质有着较高要求，同时空气分离装置的重置成本较高，一旦确定供气企业并开始供气，一般不会更换，所以工业气体的供应商具有一定的排他性。准确把握区域市场需求、提前布局的企业将给后进入者设置较高的准入门槛，因此，行业内企业对优质项目的竞争十分激烈，都期望通过精准布局、快速扩张来抢占市场份额。

此外，与设备制造业务相比，工业气体业务具有更稳定的现金流和更高的抗风险能力，但初始投资规模较大、资金需求较高。为贯彻落实公司的发展战略，坚持做大做强气体业务，公司持续加大气体项目投入。2023年，气体业务收入占

营业收入的比例约 61.57%，气体产业已逐步发展成为公司的支柱产业。公司拟使用本次发行可转债募集资金 16.30 亿元，用于山东杭氧气体有限公司新旧动能转换 105000Nm<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/h 空分建设项目及补充流动资金。

### **3、提升公司资金实力，促进公司可持续发展**

近年来，公司经营规模持续扩大，2021 年、2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司分别实现营业收入 1,187,784.46 万元、1,280,321.08 万元、1,330,899.98 万元和 1,035,253.94 万元，实现归属于母公司的净利润分别为 119,394.83 万元、121,030.44 万元、121,609.64 万元和 67,528.18 万元。随着工业气体投资规模和应用领域的不断扩大，空分与石化设备订单的稳步增长，预计公司未来的业务规模将持续扩张，日常营运资金需求亦不断增加。

本次通过向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于三个工业气体投资项目并补充流动资金，有利于缓解公司未来的资金支出压力，保障公司业务发展，对于抵御市场风险、提高竞争力和实现战略规划具有重要意义。

#### **（二）本次募集资金投资项目的可行性分析**

##### **1、国家产业政策的大力支持为工业气体产业发展提供了良好的环境**

2022 年 2 月，国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局联合发布《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》，明确将依法依规淘汰不符合绿色低碳转型发展要求的落后工艺技术和生产装置，并建议现代煤化工、合成氨等行业通过应用自主化成套大型空分、或通过大型化空分技术和先进流程降低动力能耗，实现节能降碳改造升级。2022 年 3 月，工业和信息化部、发展改革委、科技部、生态环境部、应急部、能源局联合制定《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，明确鼓励利用先进适用技术实施安全、节能、减排、低碳等改造，推进智能制造。2024 年 3 月，国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，聚焦石化化工、钢铁、有色等重点行业，开展先进设备更新、数字化转型、绿色装备推广、安全水平提升四大行动，全面推动设备更新和技术改造。

大型化成套空分设备作为钢铁、化工、冶金等基础性行业的重要配套设备，预计将在相关行业的节能降碳、设备更新过程中扮演重要的角色。同时，电子、光伏、新材料、新能源、航空航天、食品、医疗等新兴行业的蓬勃发展，也为工业气体行业带来新的投资机遇。

公司本次募集资金拟用于三个工业气体投资项目并补充流动资金，符合国家关于推动重点领域节能降碳改造升级、设备更新和技术改造的产业政策要求。

## **2、公司具有设备制造、气体运营和工程总包的全产业链优势**

公司全面打造“工程总包-设备制造-气体运营”全产业链经营格局，可实现在空分设计制造、工程总包及气体项目运行等各个环节的持续优化，并使产品和服务质量得到不断提升，发挥全产业链优势。公司的设备制造和工业气体两大业务相互支持、协同发展，形成强大的竞争合力。两大业务间充分共享客户资源和市场信息，为下游客户提供包括设备销售、EPC 及气体服务等多种服务模式，有利于实现客户利益最大化，这一核心优势将有力推动公司工业气体业务的市场开拓，使公司在激烈竞争中保持优势地位。

## **3、公司具有较为丰富的工业气体投资和运营管理经验**

通过多年来在工业气体行业的开拓创新，公司已形成丰富的气体产品体系，并形成管道供气、零售供气及无人值守现场制气等多种气体经营模式，为下游客户提供包括氧、氮、氩、氖、氦、氪、氙、二氧化碳、氢气、医疗气、电子大宗气、电子特气等产品，此外，公司还可提供工业气体岛园区集中供气一体化解决方案，并可为电子半导体、航空航天、高端医疗、食品保鲜等领域提供特种气体。

截至 2024 年 9 月 30 日，公司已在全国各地投建了超 60 家气体公司，在气体项目投资和运营方面累积了丰富的经验。公司持续优化气体运行管理，气体项目现场运行稳定高效，为管道气客户提供优质供气服务的同时，为气体零售业务提供可靠的生产保障；同时，区域公司运营模式和管理框架日趋成熟，在气体业务区域管理、零售业务资源配置及市场开拓方面发挥日益重要的作用。丰富的气体投资和项目运行管理经验为本次募投项目的实施提供了有力的保障。

## **4、公司具有丰富的专业技术人才和技术储备**

公司深耕空分设备和工业气体行业多年，积累了大批专业技术人员，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。

公司研发工作的重心持续聚焦于设备、工程和气体的研究开发与应用。通过加强在空分及石化设备等关键技术和核心部机的研究和开发工作，并注重高效单元设备及系统集成技术的开发工作，进一步降低设备的生产能耗，提高设备运行的可靠性，以提升公司核心竞争力。

同时，为满足市场对气体产品多样化及个性化的需求，也为公司气体业务未来向新领域拓展，公司持续推进对新型气体产品在生产及应用方面的研究工作，开发种类更多的特种气体产品，如电子气体、高纯气体、混合气体等，从而进一步提高公司在气体业务领域的竞争能力和盈利能力。

公司凭借多年来的人才积累和技术储备，为募投项目的稳定运行提供了人员及技术保障。

### 三、本次公开发行可转债募集资金投资项目的具体情况

#### （一）山东杭氧气体有限公司新旧动能转换105000Nm<sup>3</sup>/h空分扩建项目

##### 1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司山东杭氧气体有限公司（以下简称“山东杭氧”）负责实施。项目建设地点位于山东省枣庄市滕州市木石镇，项目内容为：投资建设一套 105,000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置以置换部分老旧空分产能并满足兖矿鲁南化工有限公司(以下简称“鲁南化工”)新增用气需求。该项目总投资 61,800 万元，建设期 24 个月。

##### 2、项目背景

鲁南化工成立于 2007 年，注册资本 504,069.09 万元，是兖矿能源集团股份有限公司（兖矿能源 600188.SH）全资子公司，系一家从事新材料、新能源和高端精细化工产品生产与研发的大型高科技化工企业。鲁南化工为山东杭氧一期项目主要用气客户。山东杭氧拟通过对现有空分供气能力进行技改，投资建设并运营一套 105000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置来置换部分老旧空分产能，同时满足鲁南化工新增用气需求。

公司与鲁南化工已签订气体供应合同，采用 BOO 模式，并在约定时间开始向鲁南化工提供其生产所需气体(氧气、氮气等工业气体产品)，合同期限 15 年。

##### 3、项目投资概算

本项目总投资为 61,800 万元，其中建设投资 57,097.46 万元，预备费 2,283.90 万元，建设期利息 1,536.08 万元，铺底流动资金 882.56 万元。本次拟以募集资金投入金额为 46,000.00 万元。

#### 4、项目经济效益

经过可行性论证及项目收益测算，本项目具有良好的经济效益，在财务上合理可行。

#### 5、项目涉及的立项、环保、土地等报批事项

本项目已于 2023 年 3 月取得《山东省建设项目备案证》，项目代码为：2303-370400-89-01-644985。

本项目已于 2023 年 12 月取得枣庄市生态环境局出具的《枣庄市生态环境局关于山东杭氧气体有限公司新旧动能转换 105000Nm<sup>3</sup>/h 空分扩建项目环境影响报告表的批复》（枣环滕审字[2023]B-90 号）。

本项目实施所需用地由山东杭氧向鲁南化工租赁取得，山东杭氧与鲁南化工已签署租赁协议。

### （二）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）—空分子项目

#### 1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司开封杭氧气体有限公司（以下简称“开封杭氧”）负责实施。项目建设地点位于：开封市祥符区新城路 1 号晋开集团厂区的北侧，项目内容为：新建 1 套 58,000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置及 1 套液化后备贮存气化系统。该项目总投资 40,800 万元，建设期 25 个月。

#### 2、项目背景

河南晋开化工投资控股集团有限责任公司（以下简称“晋开集团”），成立于 2004 年，注册资本 36,791 万元，系晋能控股装备制造集团有限公司控股子公司，主要产品包括合成氨、尿素、硝酸铵、多孔硝酸铵、硝酸磷肥、甲醇、氨水、液体 CO<sub>2</sub>、稀硝酸、浓硝酸、硝基复合肥、雨露植物全营养液、植物营养液（UAN 液体肥）、腐植酸钾液体肥等。为满足晋开集团氨醇装置搬迁升级需要，公司与晋开集团签订气体供应合同，由开封杭氧负责完成新建 58000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置的建设、运营和管理，并在约定时间开始向晋开集团提供其生产所需气体，合同期

限 20 年。

### 3、项目投资概算

本项目总投资为 40,800 万元，其中建设投资 36,057.74 万元，预备费 2,884.62 万元，建设期利息 1,091.90 万元，铺底流动资金 765.74 万元。本次拟以募集资金投入金额为 28,000 万元。

### 4、项目经济效益

经过可行性论证及项目收益测算，本项目具有良好的经济效益，在财务上合理可行。

### 5、项目涉及的立项、环保、土地等报批事项

本项目已于 2023 年 7 月取得开封祥符区先进制造业开发区管理委员会出具的《河南省企业投资项目备案证明》(2307-410212-04-01-123072)。本项目的主体项目“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）”已于 2022 年 6 月取得河南省生态环境厅出具的《河南省生态环境厅关于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）环境影响报告书的批复》(豫环审[2022]32 号)，本项目作为配套项目，已于 2024 年 7 月取得开封市生态环境局祥符分局出具的《关于河南晋开化工投资控股集团有限责任公司配套空分项目环评意见的答复》，根据该答复，本项目无需重新办理环境影响评价手续。

本项目实施所需用地由开封杭氧向晋开集团租赁取得，开封杭氧与晋开集团已签署租赁协议。

## （三）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<sup>3</sup>/h空分建设项目

### 1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司泽州杭氧气体有限公司（以下简称“泽州杭氧”）负责实施。项目建设地点位于：山西省晋城市泽州县巴公镇晋钢智造园区内，项目内容为：新建一套 80,000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置。该项目总投资 49,500 万元，建设期 20 个月。

### 2、项目背景

山西晋钢智造科技实业有限公司（简称“晋钢智造”），成立于 2017 年，注

册资本 200,800 万元，位于山西省晋城市泽州县巴公工业园区，为山西晋城钢铁控股集团有限公司的控股子公司，系一家从事铁、钢、材及配套家电面板等产品深加工生产的全产业链钢铁联合企业。

泽州杭氧与晋钢智造签订供气合同，负责完成新建一套 80000Nm<sup>3</sup>/h 空分装置的建设、运营和管理，并在约定时间开始向晋钢智造提供其生产所需气体，合同期限 20 年。

### **3、项目投资概算**

本项目总投资为 49,500 万元，其中建设投资 45,903.55 万元，预备费 1,836.14 万元，建设期利息 1,061.16 万元，铺底流动资金 699.14 万元。本次拟以募集资金投入金额为 45,000 万元。

### **4、项目经济效益**

经过可行性论证及项目收益测算，本项目具有良好的经济效益，在财务上合理可行。

### **5、项目涉及的立项、环保、土地等报批事项**

本项目已于 2024 年 4 月取得巴公发展改革委出具的《山西省企业投资项目备案证》，项目代码为：2404-140526-89-01-528837。本项目已于 2024 年 10 月收到晋城市行政审批服务管理局出具的《晋城市行政审批服务管理局关于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<sup>3</sup>/h 空分建设项目环境影响报告表的批复》（晋市审管批[2024]193 号）。

本项目实施所需用地由泽州杭氧向晋钢智造租赁取得，泽州杭氧与湖晋钢智造已签署租赁协议。

#### **（四）补充流动资金**

为缓解公司的流动资金压力，减轻公司的财务费用负担，提升公司的融资能力、盈利能力、可持续发展能力和抗风险能力，公司本次发行可转债拟以募集资金补充流动资金 44,000 万元。

#### **1、公司气体业务发展需要补充流动资金**

根据公司的发展战略规划，公司将继续把工业气体项目作为发展重点。根据以往工业气体项目投资经验，工业气体项目投资具有时间紧、初始投资量大的特



点，公司需储备一定量的流动资金作为潜在气体项目的启动资金。基于对公司资金情况以及我国工业气体市场发展前景的分析，公司拟使用本次发行募集资金44,000万元补充流动资金，以满足流动资金需求。

## **2、有利于降低财务费用，增加公司经营效益**

2021年末、2022年末、2023年末及2024年9月末，公司合并口径资产负债率分别为51.05%、53.43%、55.43%和57.63%，保持在较高水平，负债结构以长期银行贷款为主。银行贷款等债务融资在保证公司部分重大投资项目实施的同时，也会增加公司的财务成本，对公司的经营利润有一定影响。较高的负债规模将会加重公司的财务负担，增加财务费用。因此，公司拟通过本次发行可转债补充部分流动资金，减少公司利息支出，促进公司经营效益的提高。

## **四、本次发行可转债对公司经营管理、财务状况等的影响**

本次募集资金投资项目符合公司整体战略发展方向，具有较好的市场前景和经济效益。项目有助于公司进一步拓展工业气体项目布局，巩固公司的行业地位，提升市场占有率，提高公司的盈利水平，为公司实现中长期战略发展目标奠定基础。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

本次发行可转债将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长。随着未来可转债持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低，净资产有所提高，财务结构进一步优化。随着募集资金投资项目的完成，公司运营规模和经济效益将较快增长，本次发行可转债将增强公司可持续发展能力，符合所有股东利益。

## **五、结论**

综上，本次发行可转债募集资金投资项目是公司基于行业发展趋势、市场竞争格局和公司自身优势等因素的综合考虑，符合公司的实际情况和战略发展目标。同时，本次募集资金投资项目符合法律法规规定和国家政策导向，有利于公司进一步强化产业布局，增强公司的可持续竞争力，有助于促进公司的长远健康发展，符合全体股东的利益。

杭氧集团股份有限公司董事会

2025年2月28日