

杭州制氧机集团股份有限公司
公开发行可转换公司债券募集资金运用的
可行性分析报告（修订稿）

为增加公司资本竞争优势，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，杭州制氧机集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟公开发行可转换公司债券（以下简称“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

本次发行募集资金总额不超过 120,000 万元，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	吕梁杭氧气体有限公司 50,000Nm ³ /h 空分项目	吕梁气体公司	25,906	23,900
2	衢州杭氧东港气体有限公司 12,000Nm ³ /h 空分装置及液体后备系统项目（一期 3,800Nm ³ /h）	东港气体公司	9,500	8,000
3	黄石杭氧气体有限公司 25,000Nm ³ /h+35,000Nm ³ /h 空分项目	黄石气体公司	29,800	27,800
4	广东杭氧气体有限公司空分供气首期建设项目	广东气体公司	14,000	11,200
5	济源杭氧国泰气体有限公司 40,000Nm ³ /h（氧）空分设备建设项目	济源国泰气体公司	30,021	13,650
6	补充流动资金	公司	35,450	35,450
	合计		144,677	120,000

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。

二、募集资金投资项目的必要性分析

（一）落实公司中长期发展战略，实现气体业务的战略布局

公司是目前国内最大的空气分离设备制造企业。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。自上市以来，公司在继续做大做强空气分离设备制造主业的同时，大力发展工业气体产业，实现了空气分离设备制造和气体经营的良性互动。“十四五”期间，公司将坚持“重两头、拓横向、做精品”的战略不动摇，继续深耕空分设备、石化设备、气体产业，逐步实现“做优设备、做大气体”的阶段性目标。

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，市场份额稳步提升，并已成为国内最具影响力的气体服务商。2018 年度、2019 年度和 2020 度和 2021 年 1-3 月，公司工业气体业务实现营业收入 446,439.87 万元、466,431.33、542,043.62 万元和 137,695.22 万元，呈稳步增长态势。

（二）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。近年来，随着下游钢铁冶炼、煤化工、电力等行业景气度的提升，节能环保等产业升级需求增加，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。同时，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，工业气体逐步实现社会化供应，在满足主要客户需求同时，通过管道和零售等方式满足周边企业需求。

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。

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。为应对日益激烈的市场竞争，实施中长期发展战略，近年来公司不断加大气体项目投资力度。截至 2021 年 3 月末，

公司在全国各地投建了 43 家气体公司。2018 年至 2021 年 3 月末，气体业务收入占公司各期营业收入的比例在 54% 以上，气体产业已逐步发展成为杭氧的支柱产业。

公司拟使用本次发行可转债募集资金 120,000 万元，用于吕梁杭氧气体有限公司 50,000Nm³/h 空分项目、衢州杭氧东港气体有限公司 12,000Nm³/h 空分装置及液体后备系统项目（一期 3,800Nm³/h）、黄石杭氧气体有限公司 25,000Nm³/h+35,000Nm³/h 空分项目、广东杭氧气体有限公司空分供气首期建设项目、济源杭氧国泰气体有限公司 40,000Nm³/h（氧）空分设备建设项目，并补充流动资金。

（三）提升公司资金实力，促进公司可持续发展

近年来，公司业务持续快速增长，2018 年至 2021 年 1-3 月，公司营业收入分别为 790,121.75 万元、818,701.24 万元、1,002,076.81 万元和 240,872.51 万元，公司归属于母公司的净利润分别为 74,086.31 万元、63,530.30 万元、84,317.67 万元和 29,887.75 万元。随着空分与石化设备订单的稳步增长，及工业气体投资规模和领域的不断扩大，预计公司未来的业务规模将持续扩张。

通过本次募投项目建设，公司核心竞争能力和应对宏观经济波动的抗风险能力得到加强，进一步满足核心业务增长与业务战略布局需要，实现公司健康可持续发展。

三、本次公开发行可转债募集资金投资项目的具体情况

（一）吕梁杭氧气体有限公司 50,000Nm³/h 空分项目

1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司吕梁杭氧气体有限公司（以下简称“吕梁气体公司”）负责实施。项目建设地点位于：山西省吕梁市交城县，项目内容为：新建一套 50,000Nm³/h 空分设备及后备系统。该项目总投资 25,906 万元，建设期 18 个月。

2、项目背景

山西美锦华盛化工新材料有限公司（以下简称“华盛化工”）是山西美锦能源股份有限公司（股票代码：000723.SZ）的全资子公司，于 2017 年成立，注册资本 50,000 万元。华盛化工位于山西省吕梁市交城县山西交城经济开发区，以

当地丰富的煤炭资源为原料，采用先进工艺技术生产焦炭、乙二醇、LNG、炭黑、氢气、粗苯、焦油加工产品、改质沥青等化工新材料。山西亚鑫新能科技有限公司成立于 2018 年，注册资本 50,000 万元，主营精细化工及新材料产品、洗选精煤、焦炭冶炼、余热发电等业务。本项目主要管道氧气、氮气产品为满足华盛化工综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目和山西亚鑫煤焦化有限公司工业气体需求，剩余液氧、液氮、液氩向周边市场外销。

2019 年 12 月，公司与华盛化工及山西亚鑫新能科技有限公司签订供气合同，约定公司将建设一套 50,000Nm³/h 空分设备，长期向华盛化工及山西亚鑫新能科技有限公司提供工业气体产品（氧气、氮气）及服务，合同期限 15 年。

3、项目投资概算

本项目总投资为 25,906 万元，其中：空分设备投资及施工投资 24,976 万元，建设期利息 617 万元，铺底流动资金 313 万元。本项目拟以公司对吕梁气体公司增资并提供借款的方式实施。

4、项目发展前景及经济效益分析

根据测算，本项目全面建成达产后，在正常供气量前提下，预计年均实现销售收入 17,314 万元，可实现年均净利润 1,556 万元。

该项目经济效益良好，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 2020 年 3 月 17 日取得交城县行政审批服务管理局出具的《山西省企业投资项目备案证》，项目代码为：2020-141122-26-03-003478。本项目已于 2020 年 11 月 2 日取得山西省生态环境厅出具的《关于吕梁杭氧气体有限公司 50,000Nm³/h 空分项目环境影响报告书的批复》（晋环审批函[2020]427 号）。

本项目实施所需用地约 35,284 平方米，吕梁气体公司已取得该项目实施用地晋（2021）交城县不动产权第 0000474 号不动产权证书。

（二）衢州杭氧东港气体有限公司 12,000Nm³/h 空分装置及液体后备系统项目（一期 3,800Nm³/h）

1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司衢州杭氧东港气体有限公司（以下简称“东港气体公司”）负责实施。项目建设地点位于：浙江省衢州市衢江区，项目内容为：

建设一套 3,800Nm³/h 液体空分装置，一套液体后备系统及供气管廊管道、装置附属综合办公楼、供电系统、循环水系统等基础设施。该项目总投资 9,500 万元，建设期 12 个月。

2、项目背景

衢州绿色产业集聚区东港工业园位于衢州市绿色产业集聚区东侧，范围涵盖原衢州经济技术开发区、柯城工业园、衢江经济开发区。

本项目属于园区供气项目，服务对象是园区内所有用气企业，包括浙江金瑞泓（衢州）有限公司，一道新能源科技（衢州）有限公司等，为满足园区入驻企业的工业气体需求，本项目一期建设规模为 3,800Nm³/h（氧）液体装置，主要产品为液体产品和氮气，面对区域内市场进行销售。

2020 年 7 月，衢州杭氧气体有限公司与金瑞泓科技（衢州）有限公司签订供气合同，约定公司将通过东港气体公司的空分装置为金瑞泓科技（衢州）有限公司提供高纯氮气和高纯氩气等气体产品及服务，合同期限 10 年。

3、项目投资概算

本项目总投资为 9,500 万元，其中：空分设备投资及施工投资 9,238 万元，建设期利息 158 万元，铺底流动资金 104 万元。本项目拟以公司对东港气体公司增资及提供借款的方式实施。

4、经济效益分析

根据测算，本项目全面建成达产后，在正常供气量前提下，预计年均实现销售收入 4,943 万元，可实现年均净利润 611 万元。

该项目经济效益良好，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 2020 年 7 月 24 日取得衢州市智造新城衢州绿色产业集聚区管委会出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，项目代码为：2020-330803-26-03-150392。本项目已于 2020 年 9 月 30 日取得衢州市生态环境局出具的《关于衢州杭氧东港气体有限公司 12,000Nm³/h 空分装置及液体后备系统项目环境影响报告表的审查意见》（衢环集建[2020]31 号）。

本项目拟建于东港气体公司自有工业建设用地上，无需新增用地。

（三）黄石杭氧气体有限公司 25,000Nm³/h+35,000Nm³/h 空分项目

1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司黄石杭氧气体有限公司（以下简称“黄石气体公司”）负责实施。项目建设地点位于：湖北省黄石市阳新县新港（物流）工业园区，项目内容为：新建一套 35,000m³/h（氧）和一套 25,000m³/h（氧）空分装置及相关土建、工程、管道等资产。该项目总投资 29,800 万元，建设期 18 个月。

2、项目背景

阳新弘盛铜业有限公司（以下简称“阳新弘盛”）成立于 2019 年 9 月，注册资本 250,000 万元，是大冶有色金属集团控股有限公司（以下简称“大冶有色”）为 400kt/a 高纯阴极铜清洁生产项目专门组建的建设和运营公司，位于黄石市阳新县新港（物流）工业园。大冶是我国四大铜产业基地之一，致力于打造中部地区重要的铜冶炼及深加工产业基地。大冶有色将本项目选址在阳新县新港（物流）工业园，并组建了阳新弘盛负责 40 万吨高纯阴极铜清洁生产项目的建设和运行。为满足铜冶炼生产需要，需配套新建总量为 60,000Nm³/h 制氧装置。

2019 年 12 月，公司与阳新弘盛公司签订供气合同，约定公司组建黄石气体公司，负责新建一套 35,000m³/h 和一套 25,000m³/h 空分装置为阳新弘盛公司供应氧气、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 29,800 万元，其中：空分设备投资及施工投资 28,709 万元，建设期利息 760 万元，铺底流动资金 331 万元。本项目拟以公司对黄石气体公司增资及提供借款的方式实施。

4、项目发展前景及经济效益分析

根据测算，本项目全面建成达产后，在正常供气量前提下，预计年均实现销售收入 17,905 万元，可实现年均净利润 1,827 万元。

该项目经济效益良好，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 2020 年 10 月 27 日取得黄石新港（物流）工业园区经济发展局出具的《湖北省固定资产投资项目备案证》。本项目已于 2021 年 1 月 27 日收到黄石市生态环境局阳新县分局出具的《关于黄石杭氧气体有限公司 25,000Nm³/h+35,000Nm³/h 空分项目环境影响报告表的批复》。

本项目实施所需用地约 32,000 平方米，黄石气体公司拟向阳新县新港（物流）工业园区购买项目实施所需土地，相关手续正在办理中。

（四）广东杭氧气体有限公司空分供气首期建设项目

1、项目基本情况

本项目由本公司的全资子公司广东杭氧气体有限公司（以下简称“广东气体公司”）负责实施。项目建设地点位于：河源市紫金县，项目内容为：新建一套 11,000m³/h 空分装置及相关土建、工程、管道等资产。该项目总投资 14,000 万元，建设期 12 个月。

2、项目背景

河源德润钢铁有限公司（以下简称“德润钢铁公司”）成立于 2003 年，注册资本 130,000 万元，是在原紫金县宝山铁厂基础上发展起来的民营钢铁企业。德润钢铁公司主要经营连铸钢坯、轧材、钢筋混凝土热轧带肋钢筋的制造、加工、销售及废旧金属加工、收购，系一家具有连铸、连轧综合生产能力的钢铁企业，广东省政府核定年产能 100 万吨。德润钢铁公司拟实施年产 600 万吨电炉短流程优特钢项目，项目计划总投资 130 亿元，计划建设三条电炉炼钢生产线，配备相应产量的棒材、线材、ESP 卷板轧钢生产线，以及特冶、不锈钢冷精、锻造热处理、高端装备制造生产线，一二期总的氧气用量约为 40,000Nm³/h 左右。本项目根据河源德润钢铁一期的用气需求拟定配套一套 11,000Nm³/h 等级的空分设备，设备除供应德润钢铁公司的氧气、氮气需求外，剩余部分以液态形式外销。

2020 年 6 月，公司与德润钢铁公司签订供气合同，约定公司将以建成的空分设备为德润钢铁公司提供氧气、氮气、氩气等气体产品及服务，合同期限 20 年。

3、项目投资概算

本项目总投资为 14,000 万元，其中：空分设备投资及施工投资 13,540 万元，建设期利息 240 万元，铺底流动资金 220 万元。本项目拟以公司对广东气体公司增资及提供借款的方式实施。

4、项目发展前景及经济效益分析

根据测算，本项目全面建成达产后，在正常供气量前提下，预计年均实现销售收入 10,443 万元，可实现年均净利润 765 万元。

该项目经济效益良好，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 2020 年 9 月 21 日取得紫金县发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》，项目代码为：2020-441621-26-03-085326。本项目已于 2021 年 1 月 26 日取得河源市生态环境局紫金分局出具的《关于河源德润钢铁有限公司配套制氧项目环评意见的复函》（紫环复函[2021]1 号）。

本项目实施所需用地约 33,350 平方米，广东气体公司拟向德润钢铁公司租赁使用。

（五）济源杭氧国泰气体有限公司40,000Nm³/h（氧）空分设备建设项目

1、项目基本情况

本项目由本公司的控股子公司济源杭氧国泰气体有限公司（以下简称“济源国泰气体公司”）负责实施。项目建设地点位于：济源市天坛办事处济钢厂区内，项目内容为：新建 4 万等级空分设备及贫氩氩生产线一套，生产车间及其辅助设备设施各一套。该项目总投资 30,021 万元，建设期 13 个月。

2、项目背景

河南济源钢铁（集团）有限公司（以下简称“济源钢铁公司”）成立于 2001 年，注册资本 100,000 万元，为大型钢铁骨干企业。济源钢铁公司位于河南省济源市境内，交通便利，铁路专用线与焦枝铁路线相接，现已发展成为国内品种多、规格全的优特钢棒、线材专业生产企业。济源钢铁公司拟实施高炉产能置换项目配套空分项目。为满足济源钢铁公司该项目新增用气需求，济源国泰气体公司拟新建 40,000Nm³/h 空分设备，以管道供气方式向济源钢铁公司供应工业气体，液体产品保证济源钢铁需要的备用汽化供应气体，其余液体产品外售。

2020 年 7 月，公司与济源钢铁公司签订供气合同，约定济源国泰气体公司以新 40,000m³/h 空分设备为济源钢铁公司供应氧气、氮气、氩气等工业气体产品，合同期限 20 年。

3、项目投资概算

本项目总投资为 30,021 万元，其中：空分设备投资及施工投资 29,024 万元，建设期利息 520 万元，铺底流动资金 476 万元。本项目拟以公司、济源钢铁公司共同对济源国泰气体公司提供借款的方式实施。

公司将在募集资金到位后与济源气体公司签订相关借款合同，明确借款利率不低于公司本次可转债的实际利率，借款利息自济源气体公司实际收到借款之日起算。济源钢铁公司同意与公司按照各自持股比例为本项目建设提供借款，借款期限与杭氧股份保持一致，借款利率参照银行同期贷款利率协商确定。

4、项目发展前景及经济效益分析

根据测算，本项目全面建成达产后，在正常供气量前提下，预计年均实现销售收入 19,071 万元，可实现年均净利润 1,778 万元。

该项目经济效益良好，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 2020 年 9 月 27 日取得济源市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案证明》，项目代码为：2020-419001-26-03-084762。本项目已于 2021 年 4 月 20 日取得济源市生态环境局出具的济环评审[2021]025 号审批意见，批准《济源杭氧国泰气体有限公司 40,000Nm³/h（氧）空分设备建设项目环境影响评价报告表》。

本项目实施所需用地约 13,261 平方米，主要生产装置拟建于公司自有工业出让土地上，不动产权证号分别为：豫（2018）济源市不动产权第 0001191 号、第 0001104 号、第 0001109 号和第 0001108 号，共有宗地面积 24,284.90 平方米。

（六）补充流动资金

1、项目概况

公司本次公开发行可转债拟以募集资金补充流动资金 35,450 万元，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。

2、补充流动资金的必要性

（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 35,450 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

报告期各期末，公司资产负债率分别为 49.66%、48.48%、52.67%和 52.31%，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等方面的同时，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。

3、补充流动资金的可行性

公司本次公开发行可转债募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次公开发行可转债募集资金到位后，公司营运资金将在很大程度上得到补充，有利于降低公司财务风险，改善资产质量，提高盈利水平，为公司经营发展提供充足的资金保障。

四、本次公开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，具有较好的市场发展前景和经济效益。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。

本次可转债的发行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，本次公开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。