（上接A23版）

杭氧气体有限公司，并由其实施新建四套40,000nm3/h空分装置为云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司供应其生产所需的工业气体产品。该项目总投资额86,000万元，公司以自有资金出资，后续公司将根据该项目建设进度进行增资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司已完成出资，相应空分装置项目尚在建设中，已完成投资12.74万元。

7、根据公司2021年3月12日第七届董事会第四次会议审议通过的《关于投资设立菏泽杭氧气体有限公司暨新建一套30,000nm3/h空分设备项目的议案》，公司拟出资7,500万元投资设立全资子公司—菏泽杭氧气体有限公司，并由其实施新建一套30,000nm3/h空分装置为山东方明化工股份有限公司供应其生产所需的工业气体产品。该项目总投资额24,000万元，公司以自有资金出资，后续公司将根据该项目建设进度进行增资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司已完成出资，相应空分装置项目尚在建设中，已完成投资2,700.17万元。

8、根据公司2021年7月11日第七届董事会第十次会议审议通过的《关于投资设立徐州杭氧气体有限公司暨新建一套62,000nm3/h空分装置的议案》，公司拟出资13,300万元投资设立全资子公司—徐州杭氧气体有限公司，并由其实施新建一套62,000nm3/h空分装置为新恒盛化工供应其生产所需的工业气体产品。该项目总投资额39,000万元，公司以自有资金出资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司已完成出资，相应空分装置项目尚未开始建设。

9、根据公司2021年7月11日第七届董事会第十次会议审议通过的《关于对南京杭氧气体有限公司增资暨投资新建一套60,000nm3/h空分装置的议案》，公司拟对南京杭氧气体公司增资9,300万元用于南京杭氧气体公司投资新建一套60,000nm3/h空分设备以满足南京钢铁联合有限公司的供气需求。该项目总投资额为30,900万元，公司以自有资金增资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司已完成增资，相应空分装置项目尚在建设中，已完成投资5,880.00万元。

10、根据公司2021年8月25日第七届董事会第十二次会议审议通过的《关于投资设立山东杭氧南山气体有限公司暨新建三套62,000nm3/h空分设备项目的议案》，公司拟同山东裕龙石化有限公司（以下简称“裕龙石化公司”）共同出资设立山东裕龙杭氧气体有限公司（以下简称“山东杭氧裕龙公司”），注册资本为45,000.00万元，其中公司出资51%，裕龙石化公司出资49%。由山东杭氧裕龙公司实施新建一套82,000nm3/h空分装置为裕龙石化公司裕龙岛炼化一体化项目(一期)供应其生产所需的工业气体产品。该项目总投资额145,400万元，由公司和裕龙石化公司按出资比例认缴出资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司尚未完成出资。

11、根据公司2021年10月15日第七届董事会第十五次会议审议通过的《关于公司全资子公司吉林杭氧气体有限公司投资二期40,000nm3/h空分项目的议案》，公司之子公司吉林杭氧气体公司拟投资新建一套40,000nm3/h空分设备为吉林建龙钢铁有限责任公司供气，以满足其因产能置换升级新增用气的需求。该项目总投资额为25,900万元，由吉林杭氧气体公司以自有资金和融资方式解决。截至2021年12月31日，相应空分装置项目尚在建设中，已完成投资1,042.14万元。

12、根据公司2021年12月28日第七届董事会第十九次会议审议通过的《关于投资设立宜昌杭氧气体有限公司暨新建一套41,500nm3/h空分项目的议案》，公司拟出资12,300万元投资设立全资子公司—宜昌杭氧气体有限公司，并由其实施新建一套41,500nm3/h空分装置为湖北晋控气体有限公司提供其生产所需的工业气体产品。该项目总投资额33,600万元，公司以自有资金出资，注册资本以外的资金将以融资方式解决。截至2021年12月31日，公司尚未完成出资。

13、截至2021年12月31日，子公司杭氧工程公司因履行已签订的大额发包合同而相应发生资本性承诺金额合计为155,531.55万元，累计已支付104,723.77万元，尚余50,807.78万元未执行。

第五节 本次募集资金运用

一、募集资金使用计划

（一）本次发行可转债募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过113,700万元，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50,000Nm3/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12,000Nm3/h空分装置及液体后备系统项目（一期3,800Nm3/h）	衢州东港气体公司	9,500	8,000
3	黄石杭氧气体有限公司25,000Nm3/h+35,000Nm3/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40,000Nm3/h（氧）空分设备建设项目	济源气体公司	30,021	13,650
6	补充流动资金	公司	29,150	29,150
合计			138,377	113,700

如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）募集资金投资项目中固定资产投资项目的审批备案及可行性研究报告编制情况

1.吕梁杭氧气体有限公司50,000Nm3/h空分项目

（1）项目备案情况

该项目于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。

（2）环保审批情况

该项目于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）。

（3）项目实施用地

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，土地面积为35,284平方米，权利性质为出让，用途为工业用地，使用期限为2020年11月25日至2040年11月25日。

（4）可行性研究报告编制情况

化医公司于2020年4月为该项目编制了《吕梁杭氧气体有限公司50,000Nm3/h空分项目可行性研究报告》，对项目的可行性进行了详细的论证。

2.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）项目备案情况

本项目于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。

（2）环保审批情况

本项目于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）。

（3）项目实施用地

衢州东港气体公司已取得该项目实施用地浙（2020）衢州市不动产权第0027733号不动产权证书，土地面积为34,862.00平方米，权利性质为出让，用途为工业用地，使用期限为2020年8月7日至2070年8月6日。

（4）可行性研究报告编制情况

化医公司于2020年9月为该项目编制了《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）可行性研究报告》，对项目的可行性进行了详细的论证。

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

（1）项目备案情况

本项目于2021年10月11日取得阳新县发展和改革局出具的《湖北省固定资产投资项目备案证》，项目代码为：2110-420222-04-01-274562。

（2）环保审批情况

本项目于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》（阳环函[2021]16号）。

（3）项目实施用地

该项目建设地点位于湖北省黄石市阳新县，项目实施所需用地面积约32,398平方米，黄石气体公司已与阳新县国土资源局新港（物流）工业园区国土分局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，不动产权证正在办理过程中。

（4）可行性研究报告编制情况

化医公司于2020年7月为该项目编制了《黄石杭氧气体有限公司25,000Nm3/h+35,000Nm3/h空分项目可行性研究报告》，对项目的可行性进行了详细的论证。

4.广东杭氧气体有限公司空分供气首期建设项目

（1）项目备案情况

本项目于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。

（2）环保审批情况

本项目于2021年1月26日取得紫金县环境保护局出具的《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）。

（3）项目实施用地

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。

（4）可行性研究报告编制情况

化医公司于2020年9月为该项目编制了《广东杭氧气体有限公司空分供气首期建设项目可行性研究报告》，对项目的可行性进行了详细的论证。

5.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）项目备案情况

本项目于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。

（2）环保审批情况

本项目于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》。

（3）项目实施用地

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用地上，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。

（4）可行性研究报告编制情况

化医公司于2020年9月为该项目编制了《济源杭氧国泰气体有限公司40,000Nm3/h（氧）空分设备建设项目可行性研究报告》，对项目的可行性进行了详细的论证。

（三）本次募集资金投资项目的必要性和可行性

1.本次募集资金投资项目的必要性分析

（1）政策层面

空分设备作为重大基础装备将在国民经济中发挥日益重要的作用，无论是冶金、化工、化肥等传统行业的技术升级、工艺改进，还是新型煤化工、炼化一体化等产业的快速发展，空分设备都是不可或缺的重要一环，而航空航天、电子、医疗、新能源、新材料等战略新兴产业的发展将进一步拓展气体的应用市场。未来，空分设备和气体产业都拥有广阔的市场和发展空间。

近年来，国家推出了一系列提高能源利用效率、改善生态环境、节能减排方面的产业政策，长期来看，高端装备制造业和战略性新兴产业将会迎来更更发展机遇。

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出，要优化建设国家综合能源基地，大力推进煤炭清洁高效利用。限制东部、控制中部和东北、优化西部地区煤炭资源开发，推进大型煤基油品化工开采和改造，鼓励采用新技术发展煤电。该规划纲要同时时指出，要促进生产性服务业专业化，以产业升级和提高效率为导向，引导生产企业加快服务环节专业化分离和外包。

《国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中提出，坚持节能优先方针，深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能，推动5G、大数据中心等新兴领域能效提升，强化重点用能单位节能管理，实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程。

《国家能源科技“十三五”规划（2016-2020）》中提出，要创新生产生活用能模式，大力开发、推广节能高效技术和产品；要加快推进能源重大技术研发、重大装备制造与重大示范工程建设，超前部署重点领域核心技术集中攻关，加快推进能源技术革命，实现我国从能源生产消费大国向能源科技装备强国转变。为深入实施创新驱动发展战略，该规划将大型空分装置列入重大装备的能源科技创新重点任务之一。

公司拟将本次发行募集资金用于吕梁气体项目等五个工业气体项目的投资建设及补充流动资金，符合国家产业政策导向。

（2）顺应客户需求和行业发展趋势

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品质有着较高要求，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。2020年，气体业务收入占主营业务收入的比例为56.24%，气体产业已逐步发展成为公司的支柱产业。

（3）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“围两头、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。2019年度、2020年度和2021年度，公司工业气体业务实现营业收入466,431.33万元、542,043.62万元和661,579.08万元，呈稳步增长态势。

（4）提升公司资金实力，促进公司可持续发展

近年来，公司经营规模不断扩大，营业收入逐年提高，净利润也呈稳步增长态势，为落实公司中长期发展战略，公司将一进步加大工业气体业投资规模、工业气体项目市场竞争激烈，投资具有时间紧、初始投资量大的特点，公司需做金实力要求较高。公司本次拟以募集资金投入五个工业气体项目，并补充流动资金。

通过本次项目建设，公司核心竞争能力和面临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。

2.项目建设可行性

（1）公司具有设备制造、气体运营和工程总包的全产业链优势

公司拥有设备制造、气体运营及工程总包完整的产业链，可实现在空分设计、制造、工程及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。

（2）公司具有较为丰富的工业气体投资和运营经验

截至报告期末，公司已在全国各地投建了48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。

本次五个工业气体募投项目实施地点分别位于山西吕梁、湖北黄石、浙江衢州、广东河源和河南济源等冶金、化工企业较为集中的地区，周边液体、稀有气体需求旺盛，潜在用户和零售市场的进一步开拓，将进一步释放并消化本次募投项目的新增产能，提高项目效益水平。

综上，报告期内，随着工业气体投资加速布局、公司气体产品产销量持续快速增长，工业气体市场空间广阔，公司本次募投项目均已与主要用气客户签订长期供气协议，能够有效消化募投新增产能，业务具有可持续性。

（四）吕梁杭氧气体有限公司50,000Nm3/h空分项目

1.项目基本情况

该项目建设地点位于山西省吕梁市交城县，由全资子公司吕梁气体公司负责实施，项目建设内容为：新建一套50,000Nm3/h空分设备及后备系统。

2.项目建设背景

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。本项目主要生产管道氧气、氮气产品，以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

该项目总投资为25,906.52万元，其中建设投资合计为24,976.44万元，占投资总额的比例为96.41%；建设期利息616.51万元，占比2.38%；铺底流动资金为31257万元，占比为1.21%。该项目拟使用募集资金23,900万元，不包括项目总投资中的预备费、建设期利息和铺底流动资金。

具体投资估算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资比例	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
一	建设投资	24,976.44	96.41%		23,900.00
1	设备购置费	17,120.00	66.09%	是	
2	建筑工程费	2,049.20	7.91%	是	
3	安装工程费	1,974.74	7.62%	是	
4	其他工程费	2,756.96	10.64%	是	
5	预备费	1,075.54	4.15%	否	–
二	建设期利息	616.51	2.38%	否	–
三	铺底流动资金	312.57	1.21%	否	–
	合计	25,905.52	100.00%		23,900.00

②建设期利息估算

本项目总投资25,905.52万元，其中自有资金为7,800万元。其他部分由银行贷款，按照银行基准贷款利率上浮10%进行估算，建设期为18个月，建设期利息为616.51万元。

③流动资金估算

本项目所需流动资金采用分项详细估算法进行估算，其中铺底流动资金为312.57万元。

4.主要设备情况

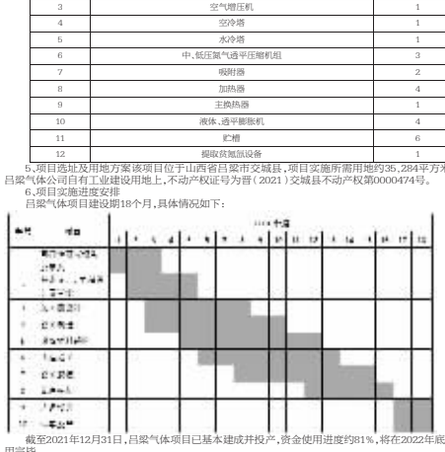
该项目主要设备情况如下：

序号	设备名称	数量
1	原料空气过滤器	2
2	空气透平压缩机	2
3	空气增压机	1
4	空冷塔	1
5	水冷塔	1
6	中、低压氮气透平压缩机组	3
7	吸附器	2
8	加热器	4
9	主换热器	1
10	液体、透平膨胀机	4
11	贮槽	6
12	提取氖氦氩设备	1

5.项目选址及用地方案该项目位于山西省吕梁市交城县，项目实施所需用地约35,284平米，拟建于吕梁气体公司自有工业建设用地上，不动产权证号为晋（2021）交城县不动产权第0000474号。

6.项目实施进度安排

吕梁气体项目建设期18个月，具体情况如下：



截至2021年12月31日，吕梁气体项目已基本建成并投产，资金使用进度约81%，将在2022年底前全部使用完毕。

本项目仅使用募集资金置换本次发行首次董事会决议日后投入的资金，不存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前投入资金的情况。

7.项目效益分析

根据测算，吕梁气体项目预计可实现年均销售收入17,314.33万元，可实现年均净利润1,556.01万元，项目经济效益良好。

本项目经济效益测算结果如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年–第15年
销售收入	14,585.22	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26
销售税金及附加	38.54	58.36	58.36	118.72	118.72	118.72	118.72
总成本费用	13,854.61	15,933.20	15,756.19	15,579.17	15,402.16	15,208.25	15,031.24
利润总额	692.07	1,517.70	1,694.71	1,811.37	1,988.39	2,182.29	2,359.30
所得税	173.02	379.42	423.68	452.84	497.10	545.57	589.83
净利润	519.05	1,138.27	1,271.04	1,358.53	1,491.29	1,636.72	1,769.48

（1）收入测算依据、过程及谨慎合理性

根据《吕梁杭氧气体有限公司50,000Nm3/h空分项目可行性研究报告》，本项目经济效益测算期设定为15年（不含建设期），每年气体供应时长为8,000小时，第1年生产负荷按照83%计算，第2年及以后各年生产负荷按100%计算。经预测，吕梁气体项目达产年度的销售收入为17,509.26万元，测算过程如下：

序号	产品	平均单价（元/Nm3）	制气量（Nm3/h）	运行时间（小时）	销售收入（万元）
1	管道气及液体产品	0.50	44,061	8,000	17,509.26
	合计		44,061		17,509.26

（2）成本费用测算依据、过程及谨慎合理性

本项目的成本费用包括水、电、蒸汽等原辅材料和动力成本、工资及福利费、修理费、折旧费、摊销费、财务费用和其他费用，具体如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年–第15年
外购动力	10,079.27	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96
工资及福利费	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80
折旧与摊销费	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,462.79	1,462.79
财务费用	885.07	885.07	708.06	531.04	354.03	177.01	–
其他费用	1,060.79	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69
总成本费用	13,854.61	15,933.20	15,756.19	15,579.17	15,402.16	15,208.25	15,031.24

①原辅材料和动力成本：原辅材料、动力的消耗量由各设计专业提供，水、电、蒸汽价格按当地价格计取。

②折旧与摊销：固定资产折旧采用平均年限法计算，折旧年限按15年计，净残值率3%。土地摊销年限按50年计，无残值。递延资产摊销按5年计，无残值。

③工资及福利费：本项目劳动定员33人，工资及福利按不同岗位计取。

④修理费：按固定资产的3%计取。

⑤销售费：按销售收入2%计取。

⑥财务费用：按借款70%计算，按照银行基准贷款利率上浮10%进行估算。

⑦税金：本项目税金及附加税依据现行法规税率进行估算，按25%税率计征企业所得税。

总体来看，吕梁气体项目的收入以与用气方约定的气价、用气量为基础，结合部分零售气体的销售测算，经济效益预测较为谨慎、合理，符合项目预期和公司的实际经营情况。

（五）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

该项目建设地点位于浙江省衢州市衢江区，由全资子公司衢州东港气体公司负责实施，项目建设内容为：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。

2.项目建设背景

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。

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。

2019年1月，公司与一道新能源科技（衢州）有限公司签订工业气体供应合同，本项目建成后，由衢州东港气体公司向其供应高纯氮气、高纯氧气等产品，合同期限15年。2020年7月，衢州气体公司与金瑞泓科技（衢州）有限公司签订供气合同，约定将通过东港气体公司的空分装置向其提供高纯氮气和高纯氧气等气体产品及服务，合同期限10年。

3.项目投资概算

该项目总投资为9,500万元，其中建设投资合计为9,238.42万元，占投资总额的比例为97.25%；建设期利息158.06万元，铺底流动资金为103.52万元。该项目拟使用募集资金8,000万元，不包括项目总投资中的预备费、建设期利息和铺底流动资金。

具体投资估算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资比例	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
一	建设投资	9,238.42	97.25%		8,000.00
1	设备及工器具购置费	4,837.00	50.92%	是	
2	建筑工程费	1,398.15	14.72%	是	
3	安装工程费	532.25	5.60%	是	
4	其他工程费	2,031.09	21.38%	是	
5	预备费	439.92	4.63%	否	–
二	建设期利息	158.06	1.66%	否	–
三	铺底流动资金	103.52	1.09%	否	–
	合计	9,500.00	100.00%		8,000.00

（1）测算依据

本项目主要设备价格通过向厂方询价或参考同类工程相似设备的价格资料进行估算确定，不足部分按机械工业电子出版社出版的《2010年中国机电产品报价手册》计取；安装工程费参考行业有关安装定额、取费标准和指标估算；建筑工程费用参考当地实际工程造价水平按单位建筑工程投资估算法估算；建设单位管理费按《基本建设财务管理规定》（财政部财建[2002]394号）中规定计取；其他费用按《化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》中有关规定计取。

（2）测算过程

本项目投资估算范围包括：1套500,000Nm3/h空分气体及贫氮氩装置投资项目的生产厂房及生产装置建设。项目总投资估算内容包括建设投资、建设期贷款利息及铺底流动资金。

①建设投资估算

具体测算过程如下：

编号		工程项目和费用名称	金额（万元）
一		第一部分 工程费用	
1.1		主要生产装置	
	1）	原料空气过滤器	115.00
	2）	原料空气透平压缩机+增压机（含隔音罩）	6,990.00
	3）	预冷系统	422.00
	4）	分子筛纯化系统（含平台）	835.00
	5）	空分主装置	4,119.50
	6）	增压透平膨胀机	661.00
		小 计	13,152.50
1.2		辅助生产项目	
	1）	液氧贮存系统	725.00
	2）	液氮贮存系统	1,103.00
	3）	液氩贮存系统	340.00
	4）	贫氮氩装置	820.00
		小 计	2,988.00
1.3		服务性工程项目	167.60
1.4		公用工程项目	4,835.84
		第一部分合计	21,143.94
二		第二部分 工程建设其他费用	
2.1		固定资产其他费用	1,986.50
2.2		无形资产费用–土地购置费	686.00
2.3		递延资产费用	84.46
		第二部分合计	2,756.96
三		预备费	1,075.54
四		建设期贷款利息	616.51
五		铺底流动资金	312.57
		总投资合计	25,905.52

②建设期利息估算

本项目总投资25,905.52万元，其中自有资金为7,800万元。其他部分由银行贷款，按照银行基准贷款利率上浮10%进行估算，建设期为18个月，建设期利息为616.51万元。

③流动资金估算

本项目所需流动资金采用分项详细估算法进行估算，其中铺底流动资金为312.57万元。

4.主要设备情况

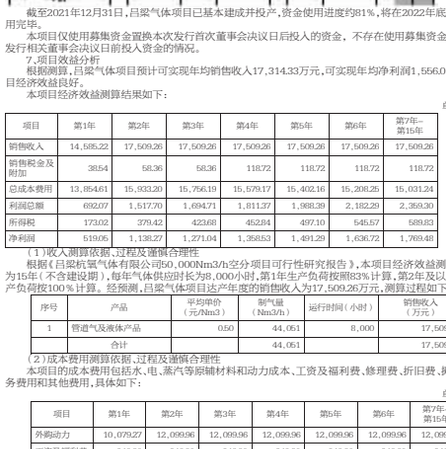
该项目主要设备情况如下：

序号	设备名称	数量
1	原料空气过滤器	2
2	空气透平压缩机	2
3	空气增压机	1
4	空冷塔	1
5	水冷塔	1
6	中、低压氮气透平压缩机组	3
7	吸附器	2
8	加热器	4
9	主换热器	1
10	液体、透平膨胀机	4
11	贮槽	6
12	提取氖氦氩设备	1

5.项目选址及用地方案该项目位于山西省吕梁市交城县，项目实施所需用地约35,284平米，拟建于吕梁气体公司自有工业建设用地上，不动产权证号为晋（2021）交城县不动产权第0000474号。

6.项目实施进度安排

吕梁气体项目建设期18个月，具体情况如下：



截至2021年12月31日，吕梁气体项目已基本建成并投产，资金使用进度约81%，将在2022年底前全部使用完毕。

本项目仅使用募集资金置换本次发行首次董事会决议日后投入的资金，不存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前投入资金的情况。

7.项目效益分析

根据测算，吕梁气体项目预计可实现年均销售收入17,314.33万元，可实现年均净利润1,556.01万元，项目经济效益良好。

本项目经济效益测算结果如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年–第15年
销售收入	14,585.22	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26	17,509.26
销售税金及附加	38.54	58.36	58.36	118.72	118.72	118.72	118.72
总成本费用	13,854.61	15,933.20	15,756.19	15,579.17	15,402.16	15,208.25	15,031.24
利润总额	692.07	1,517.70	1,694.71	1,811.37	1,988.39	2,182.29	2,359.30
所得税	173.02	379.42	423.68	452.84	497.10	545.57	589.83
净利润	519.05	1,138.27	1,271.04	1,358.53	1,491.29	1,636.72	1,769.48

（1）收入测算依据、过程及谨慎合理性

根据《吕梁杭氧气体有限公司50,000Nm3/h空分项目可行性研究报告》，本项目经济效益测算期设定为15年（不含建设期），每年气体供应时长为8,000小时，第1年生产负荷按照83%计算，第2年及以后各年生产负荷按100%计算。经预测，吕梁气体项目达产年度的销售收入为17,509.26万元，测算过程如下：

序号	产品	平均单价（元/Nm3）	制气量（Nm3/h）	运行时间（小时）	销售收入（万元）
1	管道气及液体产品	0.50	44,061	8,000	17,509.26
	合计		44,061		17,509.26

（2）成本费用测算依据、过程及谨慎合理性

本项目的成本费用包括水、电、蒸汽等原辅材料和动力成本、工资及福利费、修理费、折旧费、摊销费、财务费用和其他费用，具体如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年–第15年
外购动力	10,079.27	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96	12,099.96
工资及福利费	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80	349.80
折旧与摊销费	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,479.68	1,462.79	1,462.79
财务费用	885.07	885.07	708.06	531.04	354.03	177.01	–
其他费用	1,060.79	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69	1,118.69
总成本费用	13,854.61	15,933.20	15,756.19	15,579.17	15,402.16	15,208.25	15,031.24

①原辅材料和动力成本：原辅材料、动力的消耗量由各设计专业提供，水、电、蒸汽价格按当地价格计取。

②折旧与摊销：固定资产折旧采用平均年限法计算，折旧年限按15年计，净残值率3%。土地摊销年限按50年计，无残值。递延资产摊销按5年计，无残值。

③工资及福利费：本项目劳动定员18人，工资及福利按不同岗位计取。

④修理费：按固定资产的3%计取。

⑤销售费：按销售收入3%计取。⑥财务费用：按借款70%计算，按照银行基准贷款利率上浮10%进行估算。

⑦税金：本项目税金及附加税依据现行法规税率进行估算，按25%税率计征企业所得税。

总体来看，衢州东港气体项目的收入以与用气方约定的气价、用气量为基础，结合部分零售气体的销售测算，经济效益预测较为谨慎、合理，符合项目预期和公司的实际经营情况。

（六）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

该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，由全资子公司黄石气体公司负责实施，项目建设内容为：新建一套35,000Nm3/h（氧）和一套25,000Nm3/h（氧）空分装置及相关土建、工程、管道等资产。

2.项目建设背景

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，致力于打造中部地区更加绿色、更加高效、更加开放的铜冶炼及深加工产业基地，为满足阳新弘盛铜冶炼生产需要，需配套新建总量为50,000Nm3/h制氧装置。

2019年12月，公司与阳新弘盛签订供气合同，约定公司组建黄石气体公司，负责新建一套35,000Nm3/h和一套25,000Nm3/h空分装置为阳新弘盛供应氧气、氮气等工业气体产品，合同期限15年。

3.项目投资概算

该项目总投资为29,800.00万元，其中建设投资合计为28,709.30万元，占投资总额的比例为96.34%；建设期利息759.51万元，占比2.55%；铺底流动资金为331.20万元，占比为1.11%。该项目拟使用募集资金27,800.00万元，不包括项目总投资中的预备费、建设期利息和铺底流动资金。

具体投资估算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资比例	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
一	建设投资	28,709.30	96.34%		27,800.00
1	设备及工器具购置费	18,926