

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

法律意见书



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

声明事项	2
释 义	4
正 文	6
一、 本次发行上市的批准和授权	6
二、 发行人本次发行上市的主体资格	6
三、 发行人本次发行上市的实质条件	7
四、 发行人的设立	10
五、 发行人的独立性	12
六、 发起人、股东及实际控制人	14
七、 发行人的股本及演变	19
八、 发行人的业务	20
九、 关联交易及同业竞争	22
十、 发行人的主要财产	22
十一、 发行人的重大债权债务	24
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并	25
十三、 发行人章程的制定与修改	25
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	26
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	26
十六、 发行人的税务	27
十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	27
十八、 发行人募集资金的运用	28
十九、 发行人的业务发展目标	28
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚	28
二十一、 原定向募集公司增资发行的有关问题	29
二十二、 发行人招股说明书法律风险的评价	29
二十三、 需要说明的其他事项	30
二十四、 结论意见	32

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
法律意见书

致：浙江三方控制阀股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称本所或锦天城）接受浙江三方控制阀股份有限公司（以下简称发行人或公司或浙江控阀）的委托，并根据发行人与本所签订的《专项法律服务合同》，作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作（以下简称本次发行上市）的特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《管理办法》）及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称《上市规则》）等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜出具本法律意见书。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则（第12号）—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估、内部控制等专业事项发表意见。在本法律意见书和为本法律意见书出具的律师工作报告（以下简称《律师工作报告》）中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本法律意见书和《律师工作报告》作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按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）

审核要求引用本法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

释 义

本法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

本所/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
本法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
本次发行/本次发行上市/本次发行并上市	指	发行人首次向社会公众公开发行不超过 2,650 万股人民币普通股并在创业板上市
发行人/公司/股份公司/浙江控阀	指	浙江三方控制阀股份有限公司
三方集团	指	浙江三方集团有限公司，系发行人控股股东
锦顺投资	指	杭州富阳锦顺股权投资合伙企业（有限合伙）
众略投资	指	杭州富阳众略股权投资合伙企业（有限合伙）
鸿亿投资	指	杭州富阳鸿亿股权投资合伙企业（有限合伙）
三方特种阀	指	杭州三方特种阀门有限责任公司，发行人报告期内全资子公司，已于 2022 年 3 月完成合并注销手续。
金发金属	指	杭州富阳金发金属材料有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构/保荐人/主承销商/财通证券	指	财通证券股份有限公司
致同/致同会计师/致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	现行有效的《浙江三方控制阀股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江三方控制阀股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	致同会计师出具的致同审字（2022）第 332A022412 号《浙江三方控制阀股份有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	致同会计师出具的致同专字（2022）第 332A012579 号《关于浙江三方控制阀股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《招股说明书》	指	《浙江三方控制阀股份有限公司招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》

《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
元/万元/亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	指 2019 年度、2020 年度和 2021 年度

本法律意见书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异的,为四舍五入所致。

正 文

一、 本次发行上市的批准和授权

（一）2022 年 5 月 25 日，发行人召开第六届董事会第五次会议，审议通过了与本次发行上市有关的议案，并同意将其提交发行人 2022 年第一次临时股东大会审议表决。

（二）2022 年 6 月 10 日，发行人召开 2022 年第一次临时股东大会，以逐项表决方式，审议通过了发行人第六届董事会第五次会议提交的与本次发行上市有关的议案。

（三）经本所律师查验，发行人 2022 年第一次临时股东大会的召集、召开方式、与会股东资格、表决方式及决议内容，符合《证券法》《公司法》《管理办法》等有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定；该次股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜，授权范围及程序合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人首次公开发行股票并在创业板上市已获得发行人股东大会的必要批准与授权，发行人股东大会授权董事会办理本次发行上市有关事宜的授权范围、程序合法有效。依据《证券法》《公司法》《管理办法》等有关法律、法规、规章、规范性文件的规定，发行人首次公开发行股票并在创业板上市的申请尚需取得深圳证券交易所的审核同意及履行中国证监会的发行注册程序。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

（一）经本所律师查验，发行人为依法设立的股份有限公司。发行人的基本情况如下：

企业名称	浙江三方控制阀股份有限公司
统一社会信用代码	913301006798953218
住 所	浙江省杭州市富阳区富春街道金秋大道 41 号内
法定代表人	方永良
注册资本	7,950.00 万元人民币
实收资本	7,950.00 万元人民币

公司类型	其他股份有限公司（非上市）
经营范围	阀门、氮气减压装置、取样分析装置、减温减压装置（含计量器具）、仪器仪表的设计、制造、销售；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）
成立日期	2008 年 11 月 13 日
营业期限	2008 年 11 月 13 日至 2028 年 11 月 12 日
登记机关	杭州市市场监督管理局

（二）经本所律师查验，发行人系以发起设立方式设立的股份有限公司，发行人于 2008 年 11 月 13 日注册成立，持续经营时间已超过三年。根据发行人的说明并经本所律师查验有关主管部门出具的证明文件，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，不存在根据有关法律、法规、规范性文件和发行人章程规定的发行人应终止的情形，发行人为依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《管理办法》第十条的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，符合《证券法》《公司法》《管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的规定，具备本次发行上市的主体资格。

三、 发行人本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为，发行人符合本次发行上市的下列条件：

（一） 发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人已就本次发行上市，与保荐人财通证券签署了《保荐协议》，符合《公司法》第八十七条及《证券法》第十条第一款的规定。

2、发行人本次发行的股票种类为每股面值壹元的境内上市人民币普通股，每股具有同等的权利，每股发行价格不低于票面金额，符合《公司法》第一百二十六条及第一百二十七条的规定。

3、根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》，发行人已就拟向社会公众公开发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

4、根据发行人报告期内的历次股东大会、董事会及监事会会议文件及有关公司治理制度，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规及规范性文件的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

5、根据《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,819.99 万元、3,450.76 万元、5,157.97 万元，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

6、根据《审计报告》，发行人有关财务报表的编制符合《企业会计准则》的有关规定，发行人最近三年的财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

7、根据公安机关出具的无犯罪记录证明，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行查询，发行人及其控股股东、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二） 发行人本次发行上市符合《管理办法》规定的相关条件

根据发行人说明并经本所律师查验，发行人符合《管理办法》第十条至十三条关于本次发行上市的实质条件：

1、经本所律师查验，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份公司，经访谈发行人相关人员并经本所律师查验，发行人依法建立健全股东大会、董事会、监事会及独立董事、董事会秘书、专门委员会等制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《管理办法》第十条的规定。

2、根据无保留意见的《审计报告》并经本所律师查验，发行人会计基础工作规范，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地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三

年财务会计报告由致同所出具了无保留意见的《审计报告》，符合《管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据《内控鉴证报告》及发行人提供的相关管理制度，并经本所律师访谈发行人及其财务负责人，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人的说明并经本所律师查验，发行人的资产完整，发行人的业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第（一）项的规定。

5、经发行人说明并经本所律师查验，发行人最近两年主要从事工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售，主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员未发生重大变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年内，发行人的实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《管理办法》第十二条第（二）项的规定。

6、根据发行人的说明并经本所律师查验发行人主要资产的权属证明、取得方式，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第（三）项的规定。

7、经本所律师查验，发行人目前的主营业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。根据发行人的说明并经本所律师查验发行人持有的《营业执照》、发行人《公司章程》及国家有关产业政策，本所律师认为，发行人的生产经营活动符合法律、行政法规和发行人章程的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款的规定。

8、根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明并经本所律师检索“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”等相关网站及主管部门出具的无犯罪

记录证明，最近三年内发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款的规定。

9、根据发行人董事、监事及高级管理人员户籍所在地公安机关出具的无犯罪记录证明、上述人员分别作出的声明以及发行人的书面说明，并经本所律师查阅中国证监会网站披露的《市场禁入决定书》《行政处罚决定书》及证券交易所网站披露的监管与处分记录等公众信息及通过互联网进行检索，发行人董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款的规定。

（三） 发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、根据《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,819.99 万元、3,450.76 万元、5,157.97 万元。发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。据此，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

2、根据《审计报告》、发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》及《招股说明书》，发行人目前的股本总额为 7,950.00 万股，发行人本次拟发行 2,650.00 万股，本次拟公开发行的股份达到本次发行人股份总数的 25%以上。据此，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）（三）项的规定。

综上所述，本所律师认为，除尚需取得深圳证券交易所对发行人股票上市的审核同意及履行中国证监会发行注册程序外，发行人已具备了《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的相关条件，具备本次发行上市的实质条件。

四、 发行人的设立

发行人的设立程序，详见《律师工作报告》之“四、发行人的设立”的内容。

（一） 发行人设立程序、资格、条件和方式

经本所律师查验，发行人已经按照《公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》及其它相关法律、法规和规范性文件的规定，履行了设立股份有限公司的必要程序，发行人设立的程序、资格、条件和方式，符合法律、法规和规范性文件的规定，且已办理相关登记手续。

（二） 发起人协议书

经本所律师查验，发行人设立过程中签署的《发起人协议书》，符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷。

（三） 发行人创立大会的程序及所议事项

经本所律师查验，发行人设立时股东大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

（四） 发行人股东以非货币财产出资事项

发行人设立时，发起人三方集团用土地、房屋向公司出资。根据三方集团获得出资土地的国有土地使用权出让合同、出资房产土地的资产评估报告、出资房屋土地的产权证书、发行人设立时的验资报告等资料，经查验，本所律师认为：

1、发起人三方集团合法拥有用于出资财产的产权，产权关系清晰。

2、发起人三方集团用于出资的房屋、土地，于评估基准日时仍处于抵押状态，系为三方集团向银行融资提供担保的期限尚未届满。前述房屋、土地已于2009年5月15日完成变更过户至公司名下，上述抵押担保已于2010年8月17日全部到期，且三方集团已归还相关银行贷款。因此，上述出资财产抵押事项，不属于重大权属瑕疵，亦未对发起人出资财产的权属转移构成障碍。除此之外，发起人出资的财产不存在设置其他财产担保权益或者其他第三方权益，亦不存在被司法冻结等权利转移或者行使受到限制的情形，发起人出资财产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险。

3、三方集团出资土地享有土地级差地租和城建配套费（533.9467万元）免

交政策，当发行人上市或三方集团持有发行人股权比例下降到 50%及以下时，由三方集团补缴上述土地级差地租和城建配套费。上述补缴义务由三方集团承担，与发行人无关，且三方集团已计提相关款项，故三方集团出资土地使用权不存在瑕疵。

4、三方集团履行了出资财产的评估作价程序，出资财产的权属转移手续已经办理完毕。

综上所述，本所律师认为，发行人设立行为合法、合规、真实、有效。

五、 发行人的独立性

（一） 发行人的资产完整

根据发行人相关资产评估报告、验资报告，并经本所律师查验发行人提供的房产证、土地使用证、商标注册证、专利证书等有关文件资料，发行人具备与生产经营有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备等固定资产，土地使用权、房屋所有权、机器设备、注册商标、专利权等资产，具有独立的生产经营系统，其资产具有完整性。

（二） 发行人的业务独立

发行人的经营范围为：阀门、氮气减压装置、取样分析装置、减温减压装置（含计量器具）、仪器仪表的设计、制造、销售；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）

发行人实际主要从事业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。

经发行人说明并经本所律师查验发行人的重大采购、销售等业务合同、《审计报告》，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系；发行人拥有独立的决策和执行机构，并拥有独立的业务系统；发行人独立地对外签署合同，独立生产经营；发行人具有面向市场的自主经营能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公

平的关联交易。

（三） 发行人的人员独立

经发行人说明、访谈相关人员并经本所律师查验，发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（四） 发行人的财务独立

经发行人说明并经本所律师查验，发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（五） 发行人的机构独立

1、经本所律师查验，发行人设立了股东大会、董事会、监事会等机构，聘请了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员。

2、经发行人说明并经本所律师查验，发行人已经建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同的情形。

（六） 发行人的经营稳定

经本所律师查验发行人的业务合同、工商变更登记材料和历次董事选举、高级管理人员聘任材料，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经发行人说明并经本所律师查验，发行人不存在主要资产、核心技术、商标

的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，本所律师认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，主营业务、控制权和管理团队稳定，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，符合《管理办法》独立性的有关要求。

六、 发起人、股东及实际控制人

（一） 发行人的发起人

经本所律师查验，发行人设立时共有 3 名发起人股东，包括 1 名法人发起人三方集团和 2 名自然人发起人方培泳、方永星，共持有发行人 5,000 万股股份，占发行人设立时总股本的 100%。其中，三方集团以土地使用权、房屋作价出资认缴公司 3,500 万股股份，持股比例为 70%，该等实物出资已转移至发行人名下；方培泳以货币方式出资认缴公司 750 万股股份，持股比例为 15%，前述出资已实缴到位；方永星以货币方式出资认缴公司 750 万股股份，持股比例为 15%，前述出资已实缴到位。

1、经查验，本所律师认为，发行人的发起人股东人数、住所、出资比例符合当时有关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

2、经查验，本所律师认为，发行人的发起人股东均依法具有相应的民事行为能力，均依法具有完全民事行为能力，符合当时有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具备向发行人出资、成为发起人股东的资格。

3、经查验，本所律师认为，发行人的发起人股东已投入发行人的资产产权关系清晰，将该等资产投入发行人不存在法律障碍。

4、经查验，本所律师认为，发行人的发起人股东不存在将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情况，也不存在以其他企业中的权益折价入股的情形。

5、经查验，本所律师认为，发行人的发起人股东投入发行人的资产独立完整，相关资产或权利的财产权转移手续已经办理完毕，不存在法律障碍和风险。

（二） 发行人的现有股东

1、 发行人现有股东的股东资格

截至本法律意见书出具之日，发行人共有 12 名股东，其中包括 3 名发起人股东，9 名非发起人股东。其中，3 名发起人股东具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司发起人及股东的主体资格，9 名非发起人股东具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的主体资格。

2、 发行人现有股东之间的关联关系

根据本所律师的核查，发行人现有股东之间存在如下关联关系：

序号	股东名称	持股方式	发行前合计 持股比例 (%)	各股东之间的关联关系
1	三方集团	直接持股	54.28	①三方集团系由自然人股东方永良、方永星和方培泳共同持股并实际控制，其中方永良持股 44%、方永星持股 28%、方培泳持股 28%； ②方永良、方培泳、方永星三人为兄弟关系，一致行动人。
2	方永良	直接持股及 间接持股	35.99	
3	方培泳	直接持股及 间接持股	21.92	
4	方永星	直接持股及 间接持股	21.92	
5	王美珍	间接持股	0.38	①系兄妹关系； ②王美珍系自然人股东方永良前配偶。
6	王玉顺	间接持股	0.19	
7	郑筱云	间接持股	0.38	系自然人股东方培泳配偶
8	丁晓君	间接持股	0.38	系自然人股东方永星配偶
9	方红娟	直接持股	2.20	系股东方永良、方永星、方培泳之妹
10	方楠	间接持股	1.26	系自然人股东方永良和间接股东王美珍之子
11	方鉴	间接持股	0.06	①方鉴与孙健系配偶关系； ②方鉴与方利琴系姐弟关系，其父系自然人股东方永良、方培泳、方永星哥哥方逢岐；
12	孙健	间接持股	0.13	
13	方利琴	间接持股	0.13	
14	汪晓峰	间接持股	0.15	系直接/间接股东方永星、丁晓君的女婿
15	林海	间接持股	0.06	①系兄弟关系；

序号	股东名称	持股方式	发行前合计 持股比例 (%)	各股东之间的关联关系
16	林锋	直接持股	0.13	②系自然人股东方永良、方培泳、方永星姐姐方娟英的儿子
17	华伟清	间接持股	0.06	系夫妻关系
18	丁亮	间接持股	0.24	
19	方茜	间接持股	0.25	系夫妻关系
20	周振洪	间接持股	0.01	
21	方良国	间接持股	0.10	①方良国与方乐鸣系父子关系； ②赵少春系方良国配偶之弟；
22	方乐鸣	间接持股	0.04	
23	赵少春	间接持股	0.03	
24	华康	间接持股	0.13	系堂兄弟关系
25	华炳	间接持股	0.06	
26	商力强	间接持股	0.05	系叔侄关系
27	商文斌	间接持股	0.03	
28	徐福康	间接持股	0.10	①徐福康系阎南琦的姐夫； ②徐福康与章钰龙系舅甥关系； ③章钰龙与章凌杰系堂兄弟关系；
29	阎南琦	间接持股	0.03	
30	章钰龙	间接持股	0.06	
31	章凌杰	间接持股	0.03	系夫妻关系
32	陈立民	间接持股	0.06	
33	申屠萍英	间接持股	0.06	
34	丁文余	间接持股	0.06	系自然人股东方永良之表兄弟

除上述情形外，发行人的现有股东之间无其他关联关系。

3、发行人申报前一年新增股东的情况核查

(1) 新股东的基本情况、产生新股东的原因、增资价格及定价依据

根据发行人申报前一年新增股东的身份证件、简历、工商登记文件、对新增股东的访谈，经本所律师核查，发行人申报前一年共新增 6 名股东，具体情况如

下：

序号	入股时间	新股东名称或姓名	持股数量 (万股)	入股价格 (元/股)	定价依据	入股原因
1	2021年11月	锦顺投资	407	4.50	参照以2020年12月31日发行人的每股净资产价值	为激励员工，发行人设立员工持股平台
2		众略投资	288	4.50		
3	2021年12月	鸿亿投资	285	5.00	以2020年12月31日的公司净资产17,092.98万元为基础，不低于扣除员工股权激励及本次增资前向原有股东拟分配利润3,300万后每股净资产的2倍	均为发行人实际控制人的亲属或朋友，因获悉公司有上市计划并看好公司发展前景，入股公司
4		王福顺	350	5.00		
5		叶伟民	160	5.00		
6		俞木生	60	5.00		

(2) 股权变动真实性核查

根据对新增股东的访谈确认，经本所律师核查，发行人申报前一年新增股东向发行人增资，系发行人及其原股东、新增股东真实意思表示，不存在任何争议或潜在纠纷。

(3) 新股东与相关方关系的核查

根据新增股东出具的调查表、对新增股东的访谈，发行人的监事华伟清、华炳、尚群立，副总经理曹海龙、方鉴、孙健、罗陆生，副总经理兼董事会秘书徐孝英，财务总监吴志萍，均为新增间接股东。除此之外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系，均已在本章节之“(二) 发行人的现有股东”之“2、发行人现有股东之间的关联关系”予以披露。

除上述情形外，新增股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员之间不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排的情形。

(4) 新股东的股东资格

经本所律师核查，发行人申报前一年内新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

综上，经查验，本所律师认为：

1、发行人的现有非自然人股东为依法有效存续的有限责任公司或有限合伙企业，不存在根据法律、法规或者其章程、合伙协议需要终止或解散的情形；现有自然人股东具有完全民事行为能力，不存在权利能力受到限制的情形。发行人现有股东均具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的主体资格，均不属于证监会系统离职人员，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，亦不存在以发行人股权进行不当利益输送等情形。

2、发行人存在申报前一年新增股东的情形，新增股东入股原因和定价依据均具有合理性，定价依据合理。所涉股权变动系各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。除已披露的关联关系外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排的情形。

3、发行人申报时存在员工持股计划，锦顺投资、众略投资系发行人的员工持股平台。发行人员工持股计划实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

（三）发行人的控股股东和实际控制人

1、发行人的控股股东

截至本法律意见书出具之日，三方集团直接持有公司 4,314.90 万股股份，占公司股份总额 54.28%，系发行人控股股东。

2、发行人的实际控制人

方永良、方培泳和方永星系发行人实际控制人，原因如下：

（1）截至本法律意见书出具之日，方永良直接持有发行人 830.44 万股股份，占发行前股本总额的 10.45%；方永星直接持有发行人 534.83 万股股份，占发行人发行前股本总额的 6.73%；方培泳直接持有发行人 534.83 万股股份，占发行人发行前股本总额的 6.73%。方永良、方培泳和方永星合计直接持有发行人 1,900.1 万股股份，占发行人发行前股本总额的 23.90%。

(2) 控股股东三方集团系由方永良、方培泳和方永星合计持股 100.00%并实际控制的企业，因此方永良、方培泳和方永星通过三方集团间接控制发行人 4,314.90 万股股份，占发行人发行前股本总额的 54.28%。

(3) 方永良、方培泳和方永星系兄弟关系，方永良担任发行人董事长，方培泳、方永星均担任发行人董事，方永良、方培泳和方永星自发行人设立以来至今对发行人的经营方针和决策、董事提名和任命、以及经营管理层的任免有重大影响，并在历次股东大会、董事会的表决上保持一致意见，形成了三人共同控制的局面。

(4) 方永良、方培泳和方永星为了进一步加强对公司的共同控制，三人于 2019 年 1 月签署了《一致行动人协议》。

综上，方永良、方培泳和方永星为公司实际控制人。

3、发行人的实际控制人最近两年内没有发生变化

经查验，本所律师认为，方永良、方培泳和方永星在最近两年内持续控制发行人 51%以上表决权，对发行人的经营方针、决策和经营管理层的任免有重大影响，方永良、方培泳和方永星一直为发行人的实际控制人，未发生变更。

综上所述，本所律师认为，报告期内，方永良、方培泳和方永星持续控制发行人 51%以上表决权，为公司实际控制人。最近两年发行人实际控制人未发生变化。

七、发行人的股本及演变

(一) 发行人设立及历次股权变更过程

发行人设立及历次股权变更过程详见《律师工作报告》正文之“七、发行人的股本及演变”内容。

经本所律师对发行人历次股本结构变动所涉内部决议、股份转让文件、公司章程、验资文件、公司变更前置批复文件、工商变更登记证明、增资款/股份转让款支付证明等资料的查验，并抽取了一定比例的历史股东（持股数量覆盖率为 95.28%、人数覆盖率为 80.73%）、全体现有股东进行访谈，本所律师认为：

1、发行人历次股本结构的变动真实，均已依法履行公司内部决策程序，法律文件齐备，并办理了相关工商变更登记，合法、有效。

2、发行人的历次股本结构变动的背景及原因具有合理性，入股或转让价格定价依据具有合理性。资金来源合法合规，增资或股份转让对价支付不存在债权债务纠纷，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（二） 股东所持发行人股份的质押、冻结情况

根据发行人及其股东的分别出具的声明，截至本法律意见书出具之日，发行人的股权清晰，各股东所持发行人的股份不存在冻结、质押等权利限制，亦不存在重大权属纠纷。

八、 发行人的业务

（一） 发行人的经营范围和经营方式

经本所律师查验，发行人持有的《营业执照》中核准的经营范围为“阀门、氮气减压装置、取样分析装置、减温减压装置（含计量器具）、仪器仪表的设计、制造、销售；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）”。

经本所律师查验，发行人主要从事工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。发行人的业务与营业执照所登记的经营范围一致，发行人的经营范围符合相关法律法规和规范性文件的规定。

（二） 发行人取得的资质

经核查，本所律师认为，发行人取得了从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等各项业务许可和资质，各项业务许可和资质均合法有效，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（三） 发行人在中国大陆之外从事经营的情况

根据发行人说明、《审计报告》并经本所律师对发行人相关业务合同的查验，

截至本法律意见书出具之日，发行人未在中国大陆以外区域设立分支机构及子公司开展经营活动。

（四） 发行人业务的变更情况

根据发行人历次变更的《营业执照》《公司章程》及发行人提供的原材料采购合同、产品销售合同及《审计报告》，发行人最近两年的主营业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售，发行人主营业务未发生变更。

（五） 发行人的主营业务突出

报告期内发行人的营业收入以主营业务收入为主。本所律师认为，发行人的主营业务突出。

（六） 发行人主要客户和供应商

经本所律师核查，发行人报告期内的前五大客户依法存续且正常经营，不存在成立后短期即成为发行人主要客户的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

经本所律师核查，发行人报告期内的前五大供应商依法存续且正常经营，不存在成立后短期即成为发行人主要供应商的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（七） 发行人的持续经营能力

根据《审计报告》、发行人出具的声明与承诺并经本所律师查验，发行人为永久存续的股份有限公司，其依照法律的规定在其经营范围内开展经营，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，生产经营正常，具备生产经营所需的各项资质证书，能够支付到期债务，不存在影响其持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

经本所律师查验，本所律师认为：

1、发行人关联方认定符合相关规定，关联交易信息披露完整，详见《律师工作报告》正文之“九、关联交易及同业竞争”内容。

2、报告期内公司发生的关联交易具有合理性，定价依据充分，定价公允，并已履行相关决策程序。发行人不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用，与关联方亦不存在利益输送的情形，发行人与关联方间的关联交易不会影响发行人的独立性或显失公平。发行人已在《公司章程》和《公司章程（草案）》及其内部制度中规定了关联交易的公允决策程序。

3、截至本法律意见书出具之日，发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形，且其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员已出具关于避免同业竞争的承诺，该等承诺内容合法、有效。发行人已将上述规范与减少关联交易及避免同业竞争的承诺进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒，符合中国证监会和深交所的相关规定。

十、发行人的主要财产

（一）发行人的不动产权

1、经查验，截至本法律意见书出具之日，浙江控阀拥有 9 项房产、2 项土地使用权，详见《律师工作报告》之“十、发行人的主要财产”之“（一）发行人的不动产权”。发行人取得与拥有不动产权，合法、合规、真实、有效，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

2、截至本法律意见书出具之日，发行人所在地块建有无产权建筑物面积合计为 9,974.02 平方米，其中 5,524.90 平方米由发行人自建，主要用作阀体仓库、木工间及定位器车间等，具体情况如下：

序号	场所	用途	建筑面积（㎡）
1	阀体仓库	贮存阀门毛坯	1,835.51
2	木工间	用于加工包装木箱	906.44
3	定位器车间	定位器研发与生产	781.20

序号	场所	用途	建筑面积 (m²)
4	仓库	贮存部分杂物	707.99
5	临街建筑	他人使用的厂房、小商铺 ^注	678.38
6	毛坯加工车间	阀门毛坯加工	392.60
7	附属配套设施	卫生间、垃圾房、闲置等	222.78
合计			5,524.90

注：发行人与承租方已终止租赁关系，现处于搬迁过渡阶段。

除上述自建无产权建筑外，另有 4,449.12 平方米由富阳永兴热处理厂、金发金属、杭州宏越艺术培训有限公司等在发行人地块上建造并使用，由于上述建筑物占地面积小，故发行人未收取土地使用费用。

2022 年 3 月 22 日，富阳经济技术开发区管理委员会（工业项目国土规划建设主管部门）、杭州市富阳区综合行政执法局（建设工程行政执法主管部门）出具了《关于浙江三方控制阀股份有限公司建筑物有关情况说明》，允许前述无证房产继续保留使用至 2025 年 12 月 31 日，开发区及相关部门不会强制拆除上述建筑，亦不会给予行政处罚。待浙江控阀上市募投项目“数字化智能生产基地建设项目”开工建设，浙江控阀根据主管部门要求拆除上述临时性建筑。浙江控阀不存在因上述建筑物受到相关部门行政处罚的情形，浙江控阀临时性建筑事项不属于重大违法违规行为。

2022 年 2 月 25 日，发行人委托浙江求是工程检测有限公司对其是否能够满足目前使用状态出具鉴定分析报告，报告结论为：“在正常使用和维护条件下，能满足正常使用要求。”

发行人实际控制人方永良、方培泳、方永星承诺：如浙江控阀将来被任何有权机构认定为违章建筑并被强拆，因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部损失或费用，或在公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向公司给予全额补偿，以确保公司不会因此遭受任何损失。

综上，经本所律师查验，本所律师认为，发行人所在地块存在无证建筑物情形，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（二） 发行人拥有的无形资产

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人共拥有 13 项商标、45 项专利、1 项软件著作权、1 项域名，详见《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”之“（二）发行人拥有的无形资产”。

经查验，本所律师认为，发行人系以自行申请、受让等方式取得商标、专利、计算机软件著作权、域名。发行人以该等方式取得所有权的方式合法、合规、真实、有效。发行人拥有的前述无形资产均在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷或法律风险，对持续经营不存在重大不利影响。

（三） 发行人拥有的生产经营设备

本所律师经核查认为，发行人的主要生产经营设备均为发行人以购买或其他合法方式取得，发行人依法拥有该等生产经营设备的所有权，发行人对该等机器设备的取得和使用合法、有效。

根据发行人的说明及本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人的上述财产均通过合法途径取得，不存在产权纠纷或潜在纠纷，除上述已披露的事项外，其余财产不存在设定抵押或其他权利受到限制的情形。

十一、 发行人的重大债权债务

（一） 重大合同

发行人报告期内已履行和正在履行的对发行人生产经营、财务状况或未来发展有重大影响的合同情况，详见《律师工作报告》正文之“十一、发行人的重大债权债务”之“（一）重大合同”内容。

根据发行人提供的资料并经本所律师查验，发行人报告期内的重大合同合法有效，均已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，需要批准登记手续的合同已完成相关手续。重大合同均正在履行或履行完毕，不存在纠纷或争议，发行人作为该等重大合同的主体，继续履行该等合同不存在实质性法律障碍和重大法律风险。

（二） 侵权之债

经发行人说明并经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务关系及相互提供担保情况

1、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人与关联方之间不存在重大债权债务关系。

2、根据《审计报告》并经本所律师查验，除《律师工作报告》正文之“九、关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”部分已披露的关联担保外，截至本法律意见书出具之日，发行人与关联方之间不存在其他相互提供担保的情形。

（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

经本所律师查验，发行人金额较大的其他应收款、其他应付款均系由正常生产经营而发生，合法有效。

十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并

（一）经发行人说明并经本所律师查验，自 2019 年 1 月 1 日起至本法律意见书出具之日，发行人存在一次吸收合并行为，不存在分立或收购重大资产的行为。

发行人吸收合并全资子公司三方特种阀事项，详见《律师工作报告》正文之“十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并”内容。本次吸收合并，按照《公司法》规定，履行了必要的法律程序，合法有效。

发行人出于业务规划考虑，于 2022 年 3 月 16 日注销了全资子公司三方特种阀。三方特种阀存续期间不存在违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规。

（二）根据发行人所作的承诺及提供的资料，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、 发行人章程的制定与修改

（一）经本所律师查验，报告期内发行人章程的制定及修改均履行了法定程

序，内容符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

（二）经本所律师查验，发行人现行的《公司章程》及《公司章程（草案）》均按照《公司法》《上市公司章程指引》《上市规则》等有关法律、法规和规范性文件制定及修改，符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）经本所律师查验，发行人已按照《公司法》等法律、法规的规定，建立了股东大会、董事会、监事会等规范的法人治理结构，建立健全了内部经营管理机构 and 组织机构，上述组织机构的设置符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经本所律师查验，发行人制定了完备的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）根据发行人提供的报告期内历次三会会议的会议通知、会议记录、会议决议等法律文件，本所律师认为，发行人创立大会及历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

（一）根据发行人的说明和发行人董事、监事、高级管理人员的简历和声明，并经本所律师查验，发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职均经法定程序产生，符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）经本所律师查验，发行人董事、监事及高级管理人员近两年所发生的变化符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，并且履行了必要的法律程序，合法、有效，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

发行人最近两年内董事和高级管理人员没有发生重大不利变化。最近两年董事及高级管理人员的变动，未对发行人的生产经营构成重大不利影响，且有利于完善治理结构，有利于发行人未来发展。

（三）经本所律师查验，本所律师认为，发行人独立董事的设立、任职资格及职权范围均符合法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，不存在违反有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定的情形。

十六、 发行人的税务

（一）经发行人说明及本所律师查验，发行人及其子公司目前执行的主要税种、税率符合法律、法规的规定。

（二）经发行人说明及本所律师查验，发行人及子公司在报告期内享受的税收优惠符合法律、法规的规定。

（三）经本所律师查验，发行人享受的上述财政补贴具有相应的政策依据，合法有效。

（四）根据发行人及其子公司提供的最近三年的纳税申报表、完税证明、有关税收主管机关出具的证明文件并经本所律师查验，发行人及其子公司最近三年能够履行纳税义务，不存在违反相关法律、法规的重大违法行为。

十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

经本所律师查验，本所律师认为：

（一）发行人所处行业不属于重污染行业；报告期内，发行人生产经营符合国家和地方环保要求；发行人已建项目均已履行了环评手续，不存在已经开工的在建项目；报告期内，发行人污染物排放检测均符合排放要求，不存在因违反环境保护相关法律受到行政处罚的记录；报告期内，发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，网络上无与发行人相关的环保事故或重大群体性环保事件的相关报道。

（二）发行人的产品生产符合有关产品质量和技术监督标准的要求。

（三）发行人自 2019 年 1 月 1 日以来，不存在因违反质量技术监督、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、海关、规划建设、安全生产、外汇管理等方面的法律、法规和规章的重大违法违规行为。

（四）发行人的劳动用工情况详见《律师工作报告》之“十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”之“（三）劳动用工和社会保障”内容。报告期内发行人存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，占比较小，发行人控股股东、实际控制人已针对社会保险和住房公积金的补缴风险出具承诺函保证发行人不会因此遭受任何损失，且报告期内发行人及其子公司不存在因社会保

险、住房公积金事项受到主管部门行政处罚的情形，该等事项不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

十八、 发行人募集资金的运用

经本所律师查验，本所律师认为：

（一）发行人募集资金有明确的使用方向，应用于主营业务和补充营运资金。

（二）发行人募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（三）发行人募集资金投资项目不存在违反国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定的情形。

（四）发行人董事会已对募集资金投资项目的可行性进行认真分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

（五）发行人募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

（六）发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

十九、 发行人的业务发展目标

经本所律师核查发行人为本次发行与上市编制的《招股说明书》中所述的业务发展目标与发行人近三年的主要业务合同，并查阅《产业结构调整指导目录》中发行人所从事业务的产业政策，本所律师认为，发行人在其为本次发行与上市编制的《招股说明书》中所述的业务发展目标与主营业务一致。发行人的业务发展目标所涉及的事项均不是现行法律、法规及规范性文件的禁止及限制的事项，也不涉及需要产业政策制定部门和行业管理部门特殊许可的业务。发行人的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，目前不存在影响其持续经营的法律障碍和潜在的法律风险。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一）根据发行人出具的书面说明及杭州市富阳区公安局分局城西派出所、杭州仲裁委员会、杭州市富阳区人民检察院、杭州市中级人民法院和杭州市富阳区人民法院出具的证明，并经本所律师通过中国“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行的查询，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

（二）报告期内，发行人及其子公司存在 3 起行政处罚，具体详见《律师工作报告》之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”之“（一）发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项”，本所律师认为，上述违法行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的法律障碍。除已披露的行政处罚外，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在其他未决的或可预见的行政处罚事项。

（三）根据政府主管部门出具的守法证明、发行人股东、实际控制人出具的声明及确认文件，并经本所律师通过中国“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行的查询，截至本法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东、发行人的实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

（四）根据发行人出具的书面说明、董事、监事、高级管理人员出具的确认文件、杭州市中级人民法院和杭州市富阳区人民法院出具的证明及公安部门出具的董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明，并经本所律师通过中国“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“全国法院失信被执行人信息查询系统”等公示系统进行的查询，截至本法律意见书出具之日，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

二十一、 原定向募集公司增资发行的有关问题

经本所律师查验，发行人系依据《公司法》的规定发起设立的股份有限公司，不属于定向募集公司，故本次发行不属于原定向募集公司增资发行。

二十二、 发行人招股说明书法律风险的评价

（一）本所律师未参与《招股说明书》的制作，但本所律师参与了对《招股说明书》的讨论，并对其作了审阅。本所律师特别关注了招股说明书中引用本所出具的《律师工作报告》及本法律意见书的内容。

（二）经审阅发行人《招股说明书》所引用《律师工作报告》及本法律意见书相关内容的部分，本所律师认为，发行人《招股说明书》所引用《律师工作报告》及本法律意见书相关内容的部分与《律师工作报告》及本法律意见书无矛盾之处，本所对发行人引用《律师工作报告》及本法律意见书相关内容无任何异议，确认《招股说明书》不会因引用《律师工作报告》及本法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十三、 需要说明的其他事项

（一）本所律师经核查后认为，发行人股东不存在为私募投资基金的情形。

（二）经本所律师查验，发行人及相关责任主体根据监管机构要求做出的有关股票发行上市后三年内稳定股价的预案、利润分配政策、自愿锁定及减持意向、信息披露、填补被摊薄即期回报等一系列承诺及相关约束措施符合现行法律法规和中国证监会的相关规定；上述承诺系发行人及相关责任主体真实意思表示，合法有效。

（三）根据有关股东的说明并经本所律师查验，发行人不存在特别表决权股份，不存在差异化表决安排、不存在相关风险和对公司治理的影响。

（四）引用第三方数据情况

经本所律师核查，发行人《招股说明书》存在引用第三方数据的情形。发行人《招股说明书》所引用的外部数据来自于行业专家、行业协会或相关主体的官方网站，数据来源具有真实性及权威性，非付费或定制报告，不存在为本次发行上市专门定制，引用数据具有必要性及完整性，与其他披露信息一致，直接或间接引用的第三方数据具有充分、客观、独立的依据。

（五）财务内控不规范行为

1、银行转贷

报告期内，发行人为满足日常流动资金需求和贷款银行受托支付的要求，存

在通过供应商金发金属取得银行贷款的情形，具体详见《律师工作报告》之“二十三、需要说明的其他事项”之“（五）财务内控不规范行为”之“1、银行转贷”。

经本所律师核查，发行人上述转贷行为违反了《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》的有关规定，但不存在主观故意或恶意欺诈，不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险。发行人已建立健全与银行贷款资金相关的各项制度，并有效执行。发行人的转贷行为不会构成本次发行的实质性障碍。

2、资金拆借

报告期内，发行人与关联方之间曾发生资金拆借，具体详见《律师工作报告》之“九、关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3、关联方资金拆借”。

经本所律师核查，发行人与其关联方在报告期内的资金拆借事项，不存在主观故意或恶意欺诈，不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险。公司已建立健全与资金管理相关的各项制度，并有效执行。资金拆借事项不会构成本次发行的实质性障碍。

3、其他事项

（1）实际控制人代垫备用金事项

2019 年度、2020 年度，为方便业务人员报销，实际控制人方永良、方永星通过其个人卡为发行人代垫备用金具体情况如下：方永良、方永星从个人账户中将资金转入报销人员的个人卡中，业务人员根据需求申请备用金，报销人员根据审批通过银行转账或取现的方式将备用金发放给业务人员，相关费用实际发生后，业务人员向公司提交报销申请，经审批放款后归还上述实际控制人代垫备用金。2019 年度、2020 年度发生的报销金额分别为 539.13 万元、420.98 万元。

经本所律师核查，2020 年 10 月起，发行人已对上述情况予以整改，注销了报销人员代垫备用金的银行卡，由发行人直接支付备用金给业务人员，不再通过实际控制人代垫备用金，同时发行人完善备用金管理制度，并严格按制度规范操作。

（2）通过小微企业、劳务派遣公司发放员工工资规避个税事项

2019 年度、2020 年度，为降低员工个税缴纳金额，发行人利用小微企业、劳务派遣公司合计发放员工工资分别为 559.94 万元、532.16 万元。针对上述不合规事项，发行人积极与富阳区税务局沟通，并根据实际工资发放情况，以合并计算的收入重新进行工资收入申报并补缴相关税款。2020 年底，发行人已对上述事项予以整改，建立相关薪酬制度，员工工资均由发行人直接发放，不再通过上述方式操作，且经税务局访谈确认，上述行为不构成重大违法行为，不会对发行人进行处罚。

综上所述，公司已就银行转贷、资金拆借、代垫备用金和小微企业发放员工工资事项进行整改，截至目前，公司内部控制制度健全且有效执行。

二十四、 结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章及规范性文件中有关公司首次公开发行股票并在创业板上市的条件；发行人《招股说明书》中所引用的本法律意见书及《律师工作报告》的内容适当；发行人本次申请公开发行股票并在创业板上市已经取得必要的批准和授权，尚待深圳证券交易所审核及履行中国证监会发行注册程序。

（本页以下无正文）

(本页无正文,为《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》之签署页)

上海市锦天城律师事务所

负责人:

顾功耘

经办律师:

马茜芝

经办律师:

周倩雯

经办律师:

张晓剑

2022年6月24日

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（一）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

目 录.....	1
第一部分 律师应声明的事项	3
释 义.....	4
第二部分 关于补充 2022 年半年报事项的补充法律意见	6
一、 发行人本次发行上市的实质条件	6
二、 发行人的独立性	9
三、 发起人、股东及实际控制人的变化情况	11
四、 发行人的业务	13
五、 关联交易	18
六、 发行人的重大债权债务	23
七、 发行人主要财产的变化情况	27
八、 发行人在补充期间内召开的股东大会、董事会、监事会会议情况 ...	28
九、 发行人的税务	29
十、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	35
十一、 补充期间内诉讼、仲裁或行政处罚	40
十二、 结论意见	41
第三部分 关于《问询函》的回复	42
问题一：创业板定位	42
问题二：关于业务模式	74
问题三：关于历史沿革	108
问题四：关于关联方及关联交易	144
问题五：关于实际控制人与独立性	161
问题六：关于资产	165
问题七：关于知识产权和经营资质	177
问题八：关于员工	184

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（一）

致：浙江三方控制阀股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城”或“本所”）已于 2022 年 6 月 24 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）及相应的律师工作报告。

深圳证券交易所（以下简称深交所）上市审核中心出具“审核函〔2022〕010681 号”《关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”），要求发行人及中介机构就有关问题做出说明和解释。

本所律师遵照深交所的要求，现就自法律意见书出具之日至本补充法律意见书出具之日期间（以下简称为“补充期间”）发行人生产经营活动的变化所涉及的相关问题以及《问询函》中需要发行人律师说明的有关问题出具补充法律意见书（以下简称“本补充法律意见书”）。

第一部分 律师应声明的事项

本所律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次发行申请的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。本补充法律意见书须与原法律意见书一并使用，原法律意见书中未被本补充法律意见书修改的内容仍然有效。本所律师在原法律意见书中声明的事项适用于本补充法律意见书。

释 义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

本所/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
本补充法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
本次发行/本次发行上市/本次发行并上市	指	发行人首次向社会公众公开发行不超过 2,650 万股人民币普通股并在创业板上市
发行人/公司/股份公司/浙江控阀	指	浙江三方控制阀股份有限公司
三方集团	指	浙江三方集团有限公司，系发行人控股股东
锦顺投资	指	杭州富阳锦顺股权投资合伙企业（有限合伙）
众略投资	指	杭州富阳众略股权投资合伙企业（有限合伙）
鸿亿投资	指	杭州富阳鸿亿股权投资合伙企业（有限合伙）
三方特种阀	指	杭州三方特种阀门有限责任公司，发行人报告期内全资子公司，已于 2022 年 3 月完成合并注销手续。
佳仪控阀	指	富阳市佳仪控制阀有限公司
蒙克文化	指	浙江蒙克文化传媒有限公司，曾用名：浙江蒙德克流体控制有限公司、杭州三峰阀业有限公司
金桥地产	指	杭州富阳金桥房地产开发有限公司
云都房产	指	桐庐云都房产开发有限公司
三方管业	指	浙江三方管业有限公司
三方新材	指	浙江三方新材料科技有限公司
星捷贸易	指	杭州星捷贸易有限公司
星宝环境	指	南京星宝环境工程有限公司
中坦珠宝	指	深圳市中坦珠宝有限公司
堡林管理	指	浙江堡林工程管理有限公司
垚林管理	指	杭州垚林项目管理有限公司
垚林再生	指	杭州垚林建筑垃圾回收再生利用有限公司
福达仪表	指	杭州福达仪表有限公司
益智投资	指	云南益智投资有限公司

金益机械	指	杭州富阳金益机械加工厂
精杰机械	指	杭州富阳精杰机械加工厂
金发金属	指	杭州富阳金发金属材料有限公司
上海巴蓝	指	上海巴蓝金属制品有限公司
苏州双金	指	苏州双金实业有限公司
德芯科技	指	杭州德芯科技有限公司
杭州杰达	指	杭州杰达人力资源有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构/保荐人/主承销商/财通证券	指	财通证券股份有限公司
致同/致同会计师/致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	现行有效的《浙江三方控制阀股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江三方控制阀股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	致同会计师出具的致同审字（2022）第 332A025113 号《浙江三方控制阀股份有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	致同会计师出具的致同专字（2022）第 332A015593 号《关于浙江三方控制阀股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《招股说明书》	指	《浙江三方控制阀股份有限公司招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
元/万元/亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	指 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月

本补充法律意见书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异的，为四舍五入所致。

第二部分 关于补充 2022 年半年报事项的补充法律意见

一、 发行人本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为，发行人符合本次发行上市的下列条件：

（一） 发行人本次发行上市符合《证券法》及《公司法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人已就本次发行上市，与保荐人财通证券签署了《保荐协议》，符合《公司法》第八十七条及《证券法》第十条第一款的规定。

2、发行人本次发行的股票种类为每股面值壹元的境内上市人民币普通股，每股具有同等的权利，每股发行价格不低于票面金额，符合《公司法》第一百二十六条及第一百二十七条的规定。

3、根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》，发行人已就拟向社会公众公开发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

4、根据发行人报告期内的历次股东大会、董事会及监事会会议文件及有关公司治理制度，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规及规范性文件的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

5、根据《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,819.99 万元、3,450.76 万元、5,157.97 万元、2,493.61 万元，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

6、根据《审计报告》，发行人有关财务报表的编制符合《企业会计准则》的有关规定，发行人最近三年的财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

7、根据公安机关出具的无犯罪记录证明，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行查询，发行人及其控股股东、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《管理办法》规定的相关条件

根据发行人说明并经本所律师查验，发行人符合《管理办法》第十条至十三条关于本次发行上市的实质条件：

1、经本所律师查验，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份公司，经访谈发行人相关人员并经本所律师查验，发行人依法建立健全股东大会、董事会、监事会及独立董事、董事会秘书、专门委员会等制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《管理办法》第十条的规定。

2、根据无保留意见的《审计报告》并经本所律师查验，发行人会计基础工作规范，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地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由致同所出具了无保留意见的《审计报告》，符合《管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据《内控鉴证报告》及发行人提供的相关管理制度，并经本所律师访谈发行人及其财务负责人，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人的说明并经本所律师查验，发行人的资产完整，发行人的业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第（一）项的规定。

5、经发行人说明并经本所律师查验，发行人最近两年主要从事工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售，主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员未发生重大变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年内，发行人的实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《管理办法》第十二条第（二）项的规定。

6、根据发行人的说明并经本所律师查验发行人主要资产的权属证明、取得方式，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第（三）项的规定。

7、经本所律师查验，发行人目前的主营业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。根据发行人的说明并经本所律师查验发行人持有的《营业执照》、发行人《公司章程》及国家有关产业政策，本所律师认为，发行人的生产经营活动符合法律、行政法规和发行人章程的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款的规定。

8、根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明并经本所律师检索“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”等相关网站及主管部门出具的无犯罪记录证明，最近三年内发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款的规定。

9、根据发行人董事、监事及高级管理人员户籍所在地公安机关出具的无犯罪记录证明、上述人员分别作出的声明以及发行人的书面说明，并经本所律师查阅中国证监会网站披露的《市场禁入决定书》《行政处罚决定书》及证券交易所网站披露的监管与处分记录等公众信息及通过互联网进行检索，发行人董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违

法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、根据《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,819.99 万元、3,450.76 万元、5,157.97 万元、2,493.61 万元。发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。据此，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

2、根据《审计报告》、发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》及《招股说明书》，发行人目前的股本总额为 7,950.00 万股，发行人本次拟发行 2,650.00 万股，本次拟公开发行的股份达到本次发行人股份总数的 25%以上。据此，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）（三）项的规定。

综上所述，本所律师认为，除尚需取得深圳证券交易所对发行人股票上市的审核同意及履行中国证监会发行注册程序外，发行人已具备了《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的相关条件，具备本次发行上市的实质条件。

二、发行人的独立性

（一）发行人的资产完整

根据发行人相关资产评估报告、验资报告，并经本所律师查验发行人提供的房产证、土地使用证、商标注册证、专利证书等有关文件资料，发行人具备与生产经营有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备等固定资产，土地使用权、房屋所有权、机器设备、注册商标、专利权等资产，具有独立的生产经营系统，其资产具有完整性。

（二）发行人的业务独立

发行人的经营范围为：阀门、氮气减压装置、取样分析装置、减温减压装置（含计量器具）、仪器仪表的设计、制造、销售；货物进出口（法律、行政法规

禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）

发行人实际主要从事业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。

经发行人说明并经本所律师查验发行人的重大采购、销售等业务合同、《审计报告》，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系；发行人拥有独立的决策和执行机构，并拥有独立的业务系统；发行人独立地对外签署合同，独立生产经营；发行人具有面向市场的自主经营能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（三）发行人的人员独立

经发行人说明、访谈相关人员并经本所律师查验，发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（四）发行人的财务独立

经发行人说明并经本所律师查验，发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（五）发行人的机构独立

1、经本所律师核查，发行人设立了股东大会、董事会、监事会等机构，聘请了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员。

2、经发行人说明并经本所律师查验，发行人已经建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同的情形。

（六）发行人的经营稳定

经本所律师核查发行人的业务合同、工商变更登记材料和历次董事选举、高级管理人员聘任材料，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经发行人说明并经本所律师查验，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，本所律师认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，主营业务、控制权和管理团队稳定，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，符合《管理办法》独立性的有关要求。

三、 发起人、股东及实际控制人的变化情况

经本所律师查验，补充期间发行人发起人、股东及实际控制人的基本情况发生如下变化：

（一）众略投资

原持有众略投资 1.74%合计 22.5 万元的财产份额的有限合伙人李向浩于 2022 年 6 月 6 日离职，根据《浙江三方控制阀股份有限公司股权激励计划书》、众略投资全体合伙人共同签署的《杭州富阳众略股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》、李向浩本人签署的《承诺书》的相关约定，李向浩已将所持众略投资的前述财产份额转让予新的员工激励对象陆荣，股权转让价格为原始投资成本加计年化 6%利率，股权转让款已支付完毕，工商变更手续已办理完毕。

本次有限合伙人变更后，众略投资的出资结构如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	在发行人的任职情况
1	普通合伙人	华伟清	22.50	1.74	行政办主任、监事会主席
2	有限合伙人	方永良	495.00	38.19	董事长
3	有限合伙人	方良国	36.00	2.78	生产计划部副部长
4	有限合伙人	徐均	31.50	2.43	核电事业部生产经理
5	有限合伙人	陆荣	22.50	1.74	生产计划部部长助理
6	有限合伙人	王国庆	22.50	1.74	生产计划部铸造车间副主任
7	有限合伙人	董渭君	22.50	1.74	生产制造部部长助理
8	有限合伙人	楼雨涵	22.50	1.74	控制阀研究院员工
9	有限合伙人	张卫龙	22.50	1.74	质保部成品检验科科长
10	有限合伙人	周吉娣	22.50	1.74	生产计划部副部长
11	有限合伙人	章钰龙	22.50	1.74	销售部员工
12	有限合伙人	叶水兰	22.50	1.74	企管办员工
13	有限合伙人	黄莹	22.50	1.74	销售管理中心主任
14	有限合伙人	申屠萍英	22.50	1.74	核电事业部总经理助理
15	有限合伙人	胡志春	22.50	1.74	销售部员工
16	有限合伙人	章伟	22.50	1.74	控制阀研究院角行程设计处球阀项目主任
17	有限合伙人	蒋平	22.50	1.74	生产制造部装配车间主任
18	有限合伙人	赵培信	22.50	1.74	总经理助理
19	有限合伙人	林海	22.50	1.74	销售部员工
20	有限合伙人	张斌	22.50	1.74	销售部员工
21	有限合伙人	陈立民	22.50	1.74	生产制造部副部长
22	有限合伙人	孙强	22.50	1.74	售前技术服务科科长
23	有限合伙人	俞青	22.50	1.74	销售部员工
24	有限合伙人	陈国权	22.50	1.74	生产计划部副部长
25	有限合伙人	丁益华	22.50	1.74	质保部副部长
26	有限合伙人	张小华	22.50	1.74	质保部质检科科长
27	有限合伙人	李徐勇	22.50	1.74	控制阀研究院员工
28	有限合伙人	董晓锋	22.50	1.74	核电事业部员工
29	有限合伙人	华康	22.50	1.74	核电事业部员工
30	有限合伙人	罗炎坤	18.00	1.39	销售部员工
31	有限合伙人	沈孝丰	18.00	1.39	核电事业部员工
32	有限合伙人	徐来法	18.00	1.39	销售部员工
33	有限合伙人	徐晓敏	13.50	1.04	生产制造部设备科科长
34	有限合伙人	邵勤	13.50	1.04	生产制造部后处理车间主任
35	有限合伙人	钱生龙	13.50	1.04	生产制造部金工车间主任
36	有限合伙人	盛叶飞	13.50	1.04	控制阀研究院核电技术处中广核项目主任
37	有限合伙人	王海明	13.50	1.04	核电事业部装配车间主任
38	有限合伙人	张建锋	13.50	1.04	质保部质检科副科长
39	有限合伙人	董生渭	13.50	1.04	生产制造部员工
合计			1,296.00	100.00	/

（二）鸿亿投资

鸿亿投资中的有限合伙人方利琴已于 2022 年 6 月死亡，根据《中华人民共和国民法典》第六编继承相关法律规定，其持有的鸿亿投资 3.51% 的出资额合计 50 万元财产份额及权利义务应由继承人继承，目前前述财产份额继承手续仍在办理中。

除上述已披露的变化外，发行人发起人、股东及实际控制人的基本情况未发生变化。

经查验，本所律师认为：

1、发行人的现有非自然人股东为依法有效存续的有限责任公司或有限合伙企业，不存在根据法律、法规或者其章程、合伙协议需要终止或解散的情形；现有自然人股东具有完全民事行为能力，不存在权利能力受到限制的情形。发行人现有股东均具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的主体资格。

2、报告期内，方永良、方培泳和方永星持续控制发行人 51% 以上表决权，为公司实际控制人。最近两年发行人实际控制人未发生变化。

四、 发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

1、发行人的经营范围

经本所律师查验，发行人持有的《营业执照》中核准的经营范围为“阀门、氮气减压装置、取样分析装置、减温减压装置（含计量器具）、仪器仪表的设计、制造、销售；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）”。

经本所律师核查，发行人主要从事工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。发行人的业务与营业执照所登记的经营范围一致，发行人的经营范围符合相关法律法规和规范性文件的规定。

2、发行人取得的资质

补充期间，发行人的两项资质证书完成了更新换证，具体情况如下：

序号	所有人	证书编号	证书名称	发证单位	颁发日期/有效期
1	浙江控阀	03452350	对外贸易经营者备案登记表	-	2022.09.27
2	浙江控阀	48922IP1302R1M	知识产权管理体系认证证书	中坛（北京）认证服务有限公司	2022.09.02-2025.08.26

经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已经取得的生产经营资质、许可尚在有效期内，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或存在到期无法延续的风险。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

根据发行人说明、《审计报告》并经本所律师对发行人相关业务合同的查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人未在中国大陆以外区域设立分支机构及子公司开展经营活动。

（三）发行人业务的变更情况

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人最近两年的主营业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售，发行人主营业务未发生变更。

（四）发行人的主营业务突出

根据《审计报告》，发行人报告期内的主营业务收入情况如下：

年份	主营业务收入（万元）	营业收入（万元）	主营业务收入占营业收入比例（%）
2022年1-6月	15,104.68	15,167.70	99.58
2021年度	28,766.54	28,874.83	99.62
2020年度	21,554.11	21,638.77	99.61
2019年度	20,860.70	20,933.25	99.65

根据发行人的上述财务数据，发行人报告期内营业收入以主营业务收入为主。

本所律师认为，报告期内，发行人的主营业务突出。

（五）发行人主要客户和供应商

1、发行人的主要客户

根据《审计报告》并经本所律师核查发行人提供的相关业务合同，发行人报告期前五大客户如下：

单位：万元

项目	序号	客户名称	不含税 销售额	占营业收入 的比重	成立时间	是否正 常经营
2022 年 1-6 月	1	中国广核集团有限公司 ^注	2,140.96	14.12%	1994-09-29	是
	2	中国核工业集团有限公司	793.83	5.23%	1999-06-29	是
	3	国家电力投资集团有限公司	690.72	4.55%	2003-03-31	是
	4	安徽广信集团有限公司	611.92	4.03%	2007-12-25	是
	5	北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司	571.01	3.76%	1999-10-12	是
	合计		4,808.44	31.70%	/	/
2021 年度	1	中国核工业集团有限公司	2,313.31	8.01%	1999-06-29	是
	2	浙江医药股份有限公司	1,708.66	5.92%	1997-05-16	是
	3	中国广核集团有限公司	1,487.06	5.15%	1994-09-29	是
	4	联化科技股份有限公司	1,294.19	4.48%	1998-09-14	是
	5	国家电力投资集团有限公司	1,019.96	3.53%	2003-03-31	是
	合计		7,823.18	27.09%	/	/
2020 年度	1	中国核工业集团有限公司	1,648.02	7.62%	1999-06-29	是
	2	联化科技股份有限公司	1,469.40	6.79%	1998-09-14	是
	3	中国广核集团有限公司	1,422.94	6.58%	1994-09-29	是
	4	浙江中控技术股份有限公司	1,006.46	4.65%	1999-12-07	是
	5	中国心连心化肥有限公司	861.64	3.98%	2009-09-02	是
	合计		6,408.46	29.62%	/	/
2019 年度	1	中国核工业集团有限公司	3,039.56	14.52%	1999-06-29	是
	2	联化科技股份有限公司	1,018.62	4.87%	1998-09-14	是
	3	大庆油田物资公司	874.29	4.18%	1991-09-14	是
	4	北京诚益通控制工程科技股份有限公司	548.40	2.62%	2003-07-22	是
	5	浙江医药股份有限公司	440.24	2.10%	1997-05-16	是
	合计		5,921.11	28.29%	/	/

注：历年主要客户的销售金额按同一控制口径合并计算。

①中国核工业集团有限公司：包括中国中原对外工程有限公司、秦山核电联营有限公司、中国核电工程有限公司、福建福清核电有限公司、三门核电有限公司、海南核电有限公司、秦山第三核电有限公司、秦山核电有限公司、中核龙原科技有限公司、江苏核电有限公司、江苏核电有限公司五号六号机组建设分公司。

②**浙江医药股份有限公司**：包括浙江芳原馨生物医药有限公司、浙江昌海制药有限公司、浙江医药股份有限公司昌海生物分公司、浙江创新生物有限公司。

③**联化科技股份有限公司**：包括联化科技（德州）有限公司、联化科技（台州）有限公司、辽宁天予化工有限公司、联化科技（盐城）有限公司（注销）、江苏联化科技有限公司。

④**中国广核集团有限公司**：包括中广核工程有限公司、福建宁德核电有限公司、台山核电合营有限公司、阳江核电有限公司、广西防城港核电有限公司。

⑤**国家电力投资集团有限公司**：包括上海核工程研究设计院有限公司、山东核电有限公司、山东核电设备制造有限公司、国核工程有限公司、国核自仪工程有限公司。

⑥**中国心连心化肥有限公司**：包括河南心连心化学工业集团股份有限公司、江西心连心化学工业有限公司、河南心连心深冷能源股份有限公司、新疆心连心能源化工有限公司、河南心连心蓝色环保科技有限公司、河南心兴化学材料有限公司。

⑦**浙江中控技术股份有限公司**：包括浙江中控技术股份有限公司、浙江中控系统工程有限公司。

⑧**大庆油田物资公司**：为大庆石油管理局有限公司的下属单位。

⑨**安徽广信集团有限公司**：包括安徽东至广信农化有限公司、安徽广信农化股份有限公司。

经本所律师核查，发行人报告期内的前五大客户依法存续且正常经营，不存在成立后短期即成为发行人主要客户的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、发行人的主要供应商

根据《审计报告》并经本所律师核查发行人提供的相关业务合同，发行人报告期前五大供应商如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购金额	采购内容	占当期采购总额的比重	成立时间	是否正常经营
2022年1-6月	1	浙江安构控制阀科技有限公司	883.88	阀门	11.34%	2010-11-30	是
	2	瑞殷能源科技（上海）有限公司	335.27	电磁阀	4.30%	2014-10-09	是
	3	上海朗升科技有限公司	294.47	流量计、压力表等	3.78%	2000-12-01	是
	4	杭州唐能阀门有限公司	255.54	气缸	3.28%	2011-04-18	是
	5	金发金属	246.38	钢材	3.16%	2008-04-22	是
	合计		2,015.54	/	25.86%	/	/
2021年度	1	浙江安构控制阀科技有限公司	1,541.94	阀门	9.93%	2010-11-30	是
	2	杭州唐能阀门有限公司	573.16	气缸	3.69%	2011-04-18	是
	3	上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司	573.13	定位器	3.69%	2000-07-17	是
	4	济南凯特自动化系统有限公司	515.81	定位器	3.32%	2010-08-09	是
	5	杭州新格科技有限公司	465.94	电磁阀	3.00%	2011-06-17	是
	合计		3,669.98	/	23.63%	/	/
2020年度	1	浙江安构控制阀科技有限公司	700.22	阀门	6.93%	2010-11-30	是
	2	济南凯特自动化系统有限公司	371.46	定位器	3.67%	2010-08-09	是
	3	杭州唐能阀门有限公司	360.38	气缸	3.57%	2011-04-18	是
	4	上海朗升科技有限公司	347.14	氢氧分析仪等	3.43%	2000-12-01	是
	5	深圳市摩控自动化设备有限公司	343.43	限位开关、定位器等	3.40%	2008-10-07	是
	合计		2,122.63	/	21.00%	/	/
2019年度	1	浙江安构控制阀科技有限公司	909.58	阀门	9.19%	2010-11-30	是
	2	大庆市普罗石油科技有限公司	804.37	阀门、定位器等	8.12%	2006-03-07	是
	3	杭州新格科技有限公司	400.35	电磁阀	4.04%	2011-06-17	是
	4	杭州唐能阀门有限公司	389.48	气缸	3.93%	2011-04-18	是
	5	上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司	287.76	定位器	2.91%	2000-07-17	是
	合计		2,791.54	/	28.19%	/	/

经本所律师核查，发行人报告期内的前五大供应商依法存续且正常经营，不存在成立后短期即成为发行人主要供应商的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（六）发行人的持续经营能力

根据《审计报告》、发行人出具的声明与承诺并经本所律师核查，发行人为永久存续的股份有限公司，其依照法律的规定在其经营范围内开展经营活动，截至本补充法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，生产经营正常，具备生产经营所需的各项资质证书，能够支付到期债务，不存在影响其持续经营的法律障碍。

五、 关联交易

经本所律师核查，补充期间，发行人关联方未发生变化。根据《审计报告》、相关关联交易协议等文件，发行人及其子公司在报告期内与关联方发生的关联交易如下：

1、购销商品、提供和接受劳务情况

（1）采购商品和接受劳务

单位：万元					
关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
蒙克文化	阀门龙头材料	-	-	73.45	-
杭州富阳王玉顺劳务队	厂房、车间维修	24.47	134.56	183.95	12.75
精杰机械 ^①	采购机械加工服务	-	14.48	-	-
金益机械 ^①	采购机械加工服务	-	14.70	-	-
三方管业	采购二手汽车	-	-	-	8.74

关联方名称	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州富阳泽哲 不错窗帘店	采购窗帘	-	2.70	-	-
合 计	/	24.47	166.44	257.40	21.49

注①：金益机械、精杰机械为发行人监事华炳控制的个体工商户，主营业务为机械加工，已于 2022 年 2 月 15 日注销。华炳于 2021 年 10 月 31 日被任命为发行人的监事，因此金益机械、精杰机械在 2021 年度被认定为发行人的关联方。发行人 2020 年与金益机械、精杰机械的不含税加工费发生额分别为 29.02 万元与 75.93 万元，2019 年与金益机械、精杰机械的不含税加工费发生额分别为 61.06 万元与 31.97 万元。

报告期内公司存在向关联方蒙克文化采购阀门龙头材料的情形，采购原因系蒙克文化于 2020 年不再经营，处置其库存阀门龙头材料，发行人以账面价值进行采购，定价合理公允，金额相对较少，对公司不存在重大不利影响。

报告期内公司存在向关联方杭州富阳王玉顺劳务队采购劳务，采购原因系王玉顺具有厂房维修相关从业经验，故公司将上述业务交由其承接。上述关联交易的定价按照实际发生的劳务、材料支出，同时考虑税收成本后，加 5%的管理费进行定价，价格具有公允性，对公司不存在重大不利影响。

报告期内公司存在向关联方金益机械、精杰机械采购劳务的情形，采购原因系报告期内金益机械、精杰机械为公司提供机械加工服务，故发生前述关联交易，采购价格与发行人内部加工折算价格和其他外协厂商加工价格不存在重大差异，定价具有公允性，对公司不存在重大不利影响。

报告期内公司存在向关联方三方管业采购二手汽车，采购原因系公司因经营需要而以账面价值向三方管业采购二手汽车，定价具有公允性，对公司不存在重大不利影响。

报告期内公司存在向关联方杭州富阳泽哲不错窗帘店采购窗帘的情形，采购原因系因公司有采购窗帘的需求而向杭州富阳泽哲不错窗帘店采购，采购价格参考市场价确定，价格公允，金额相对较少，对公司不存在重大不利影响。

（2）出售商品和提供劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
蒙克文化	销售控制阀产品	-	2.23	37.33	16.13
王玉顺	销售铁屑、废料	6.83	19.91	13.80	11.57

蒙克文化自 2016 年开始不再生产控制阀产品，后续进入清理库存和原有订单收尾交付阶段，期间也处理了少量零星新订单，蒙克文化停产后订单交付产品主要来自向浙江控阀的采购。上述交易具有真实合理的交易背景，且销售的价格、定价方式等具有公允性。

王玉顺为发行人提供厂房、车间维修等服务期间，公司日常经营生产中产生的铁屑、废料等材料顺道由其处理，上述业务销售金额占当年营业收入比例低，同时销售价格参考市场价格，具有公允性。

2、关联担保

报告期内，发行人不存在作为担保方为关联方提供担保的情况，关联方为发行人提供关联担保的具体情况如下表：

单位：万元

担保方	被担保方	担保额度	担保主债权期间 (起始日)	担保主债权期间 (到期日)	担保方式	担保是否已经履行完毕
金桥地产	发行人	2,002.80	2017 年 11 月 3 日	2022 年 11 月 2 月	担保方土地使用权、房屋作为抵押物	是
		5,280.00	2018 年 12 月 7 日	2025 年 6 月 7 日	担保方营业房作为抵押物	是
210.00		2021 年 10 月 7 日	2024 年 10 月 6 日	连带责任保证	是	
1,000.00		2021 年 4 月 19 日	2021 年 10 月 18 日		是	
三方特种阀		1,682.00	2018 年 12 月 7 日	2020 年 11 月 14 日	担保方土地使用权、房屋作为抵押物	是
		1,290.00	2014 年 11 月 10 日	2019 年 11 月 9 日		是
三方集团		3,200.00	2016 年 10 月 14 日	2019 年 10 月 13 日	连带责任保证	是
方永良、王美珍		3,200.00	2016 年 10 月 14 日	2019 年 10 月 13 日	连带责任保证	是

		160.00	2014年11月10日	2019年11月9日	担保方土地使用权、房屋作为抵押物	是
王美珍		530.00	2014年11月10日	2019年11月9日	担保方土地使用权、房屋作为抵押物	是
方培泳、郑筱云		300.00	2014年11月10日	2019年11月9日	担保方土地使用权、房屋作为抵押物	是

报告期内，公司关联方为公司提供担保，不存在关联方严重损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

3、关联方资金拆借

（1）关联方资金拆出情况

单位：万元

关联方	期初应收金额	当期拆出本金及利息	当期收回本金及利息	期末应收余额
2021 年度				
方永良	36.28	0.19	36.48	-
2020 年度				
方永良	-	36.28	-	36.28
三方集团	13,958.40	6,104.26	20,062.66	-
2019 年度				
三方集团	7,577.21	10,174.19	3,793.00	13,958.40

2020年3月，公司实际控制人方永良先生因资金周转需求，向公司借款34.78万元，并于2021年初归还上述借款及利息合计36.48万元。

2017年度、2018年度，公司控股股东三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，资金需求较大，故三方集团向发行人临时借入资金用于上述业务处理。截至2020年底，三方集团上述业务投资基本完成，且已归还上述临时性借入资金。自2020年起金桥地产、云都房产未再开发新的房地产业务。

（2）关联方资金拆入情况

单位：万元

关联方	期初应付金额	当期拆入本金及利息	当期偿还本金及利息	期末应付余额
2021 年度				

三方集团	450.24	300.00	750.24	-
2020 年度				
蒙克文化	728.77	77.00	805.77	-
三方集团		450.24		450.24
2019 年度				
蒙克文化	816.77	-	88.00	728.77

2020 年度、2021 年度，发行人向三方集团拆入 450.24 万元和 300.00 万元，主要原因系由于公司 2020 年大额分红 1.5 亿元，公司短期资金有一定压力，故向三方集团拆入资金，2021 年末，发行人已归还上述拆入资金。

蒙克文化自 2016 年开始不再生产控制阀产品，故其将资产予以处置后，账上存有闲置资金，考虑到发行人业务拓展资金需求，蒙克文化将上述资金拆借给发行人，2020 年度，发行人已全部归还上述拆借资金。

报告期内，公司与关联方之间发生的前述资金拆借事项，截至 2021 年 9 月均已清理完毕，后续发行人未再发生资金拆借的行为。

4、关键管理人员报酬

报告期内，公司向其董事、监事、高级管理人员支付薪酬的基本情况如下：

单位：万元

报告期间	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报酬总额	236.57	340.28	280.53	369.71

（三）关联方应收应付款项

报告期内，发行人与关联方之间的往来款项情况如下表所示：

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	蒙克文化	-	-	-	-	2.21	0.11	115.43	11.79
其他应收款	三方集团	-	-	-	-	-	-	13,958.40	697.92
	方永良	-	-	-	-	36.28	1.81	-	-

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	账面余额			
		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	三方集团	-	-	450.24	-
	蒙克文化	-	-		728.77
	三方管业	-	-	4.00	4.00

经本所律师查验，上述关联交易均按照平等互利、等价有偿的市场原则进行。本所律师认为，上述关联交易定价公允，并已履行相关决策程序。发行人不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用，与关联方亦不存在利益输送的情形，发行人与关联方的关联交易不会影响发行人的独立性或显失公平。

六、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

1、销售合同

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人报告期内金额 800 万元以上的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	合同编号	销售方	采购方	销售内容	合同金额	签署日期	实际履行情况
1	007-AN-B-2019-C61-P.G.1D-00111	浙江控阀	中广核工程有限公司	太平岭项目 1、2 号机组 LOT190Bf1 核岛严酷工况调节阀	820.22	2019.05.22	正在履行
2	007-AN-B-2020-C61-P.G.1D-00243			太平岭项目 1、2 号机组 LOT190Be 核岛普通工况调节阀	2,175.56	2020.03.23	正在履行
3	007-BJ-B-2021-C61-P.G.1D-00161			三澳项目 1、2 号机组 LOT190Bg 常规岛及暖通系统调节阀	1,471.46	2021.03.15	正在履行
4	007-LF-B-2021-C61-P.G.1D-00071			陆丰项目 5、6 号机组 LOT190Bg 常规岛及暖通系统调节阀	1,518.32	2021.10.29	正在履行
5	007-GN-B-2022-C61-P.G.1D-00411			陆丰项目 5、6 号机组 LOT90Bb 主给水调节阀供货合同	1,035.00	2022.04.29	正在履行
6	HN21ZSN1-P-PV20-001	浙江控阀	上海核工程研究院有限公司	国和一号示范工程项目 1 号机组 PV20(A) 非能动余热排出流量控制阀及相关服务	1,291.35	2021.04.07	正在履行
7	HN21ZSN1-P-PV14-001			国和一号示范工程项目 1 号机组 PV14A(备用)	1,203.54	2021.05.26	正在履行

序号	合同编号	销售方	采购方	销售内容	合同金额	签署日期	实际履行情况
				核级气动调节阀及截止阀设备及相关服务			
8	CNPTWD21W X2N1638/00	浙江控 阀	中国核 电工程 有限公 司	田湾核电站 7、8 号机组 常规岛调节阀设备	807.50	2021.11.04	正在履行
9	CNPXDB21W X2N1639/00			徐大堡核电厂 3、4 号机 组常规岛调节阀设备	807.50	2021.11.04	正在履行
10	CNPTWD21W X2N1970/00			田湾核电站 7、8 号机组 氢气和氧气浓度监测系统	827.54	2021.12.15	正在履行
11	CNPXDB21W X2N1971/00			徐大堡核电厂 3、4 号机 组气体分析仪柜（氢、 氧及可燃性气体）	867.53	2021.12.15	正在履行
12	CEFOC-21123- A-040	浙江控 阀	中国电 子系统 工程第 四建设 有限公 司	衢州研一锂盐一期项目 开关阀	850.00	2021.09.10	履行完毕

2、采购合同

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人报告期内金额 200 万元以上的重大采购合同如下：

单位：万元

序号	合同编号/名称	采购方	销售方	采购内容	合同金额	签署日期	实际履行情况
1	ZCEC-190103	浙江控 阀	浙江省成套设备 进出口有限公司	车铣复合加工中 心	356.13	2019.07.02	履行完 毕
2	PL-SF2019004、 PL-SF2019005、 PL-SF2019006、 PL-SF2019007	浙江控 阀	大庆市普罗石油 科技有限公司	阀门定位器、气 动执行机构配 件、电磁阀、调 节阀、切断蝶阀 等	437.82	2019.10.09、 2019.10.18、 2019.10.22、 2019.10.28	履行完 毕
3	MXWT2020002	浙江控 阀	上海朗升科技有 限公司	氢分析仪改造物 项	202.77	2020.04.02	履行完 毕
4	2020-9-15	浙江控 阀	江苏高特阀业有 限公司	闸阀（含电气附 件）、球阀（含 川仪电装）	205.00	2020.09.20	履行完 毕
5	MXWT2021003	浙江控 阀	上海朗升科技有 限公司	氢氧分析仪	361.38	2021.03.31	正在履 行
6	LS② 20210401P001	浙江控 阀	嘉兴良顺智能机 械有限公司	GV1200M 立式 车铣复合	230.00	2021.04.01	履行完 毕
7	ZJSF-YX-2021122 4	浙江控 阀	扬州电力设备修 造厂有限公司	电动执行机构	424.70	2021.12.24	履行完 毕
8	2021-05-11	浙江控 阀	深圳市鸿粤科技 有限公司	电动执行器	236.03	2021.05.11	正在履 行

序号	合同编号/名称	采购方	销售方	采购内容	合同金额	签署日期	实际履行情况
9	Y210923-SF20	浙江控阀	浙江安构控制阀科技有限公司	国标法兰球阀	264.00	2021.09.23	履行完毕
10	HTAT-20211025-G05	浙江控阀	安田机械（杭州）有限公司	加工中心、数控车床	262.00	2021.10.25	履行完毕
11	销售合同	浙江控阀	杭州高博智能机器有限公司	MAZAK 数控车床	248.00	2021.10.22	履行完毕
12	2022-06-13-1、2022-06-13-2	浙江控阀	浙江融汇能源技术有限公司	氢传感器、氧表传感器、氢分析仪、压力传感器	294.62	2022.06.13	正在履行

3、借款合同

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人正在履行的借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款人	借款人	合同编号	借款期间	借款金额	利息	保证方式
1	工行富阳支行	浙江控阀	2022 年（富阳）字 00161 号	2022.03.31-2023.03.30	200.00	合同生效日前一工作日全国银行间拆借中心公布的 1 年期 LPR，浮动点数为加 65 个基点	/

4、担保合同

报告期内，公司正在履行的担保合同如下：

单位：万元

序号	担保权人/抵押权人	担保人/抵押人	合同编号	担保物	担保额度	担保债权	担保期限	报告期末实际担保余额
1	杭州银行富阳支行	浙江控阀	027C61220210001901	浙江控阀 8 处房产和一宗土地使用权	11,578.50	浙江控阀对担保权人的债务	2021.04.23-2027.04.22	0.00

5、技术转让合同

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人报告期内的重大技术转让合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	受让方	转让方	采购内容	合同金额	签署日期
1	生产技术转让合同	浙江控阀	德芯科技	智能阀门定位器（脉冲电液式）生产技术、结构及相关知识 产权	180.00	2020.01.20

经本所律师查验，发行人报告期内的上述重大合同合法有效，均已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，需要批准登记手续的合同已完成相关手续。重大合同均正在履行或履行完毕，不存在纠纷或争议，发行人作为该等重大合同的主体，继续履行该等合同不存在实质性法律障碍和重大法律风险。

（二）侵权之债

经发行人说明并经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务关系及相互提供担保情况

1、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人与关联方之间不存在重大债权债务关系。

2、根据《审计报告》并经本所律师查验，除上述已披露的关联担保外，截至本补充法律意见书出具日，发行人与关联方之间不存在其他相互提供担保的情形。

（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1、根据《审计报告》，截至报告期各期末，发行人其他应收款构成情况如下：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
	账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
资金往来款	-	-	362,825.28	147,184,022.88
保证金和押金	2,134,562.00	621,700.00	673,500.00	1,500,080.00

单位：元

备用金和其他	1,035,580.34	713,896.25	845,994.41	314,906.24
合计	3,170,142.34	1,335,596.25	1,882,319.69	148,999,009.12

2019 年末公司其他应收款金额较大主要原因系控股股东三方集团向公司借款所致。截至 2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末公司其他应收款主要系保证金和备用金等。

2、根据《审计报告》，截至报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证金和押金	108,055.00	114,000.00	146,000.00	146,000.00
资金往来款	-	-	4,542,444.49	7,327,666.00
股权受让款	1,140,000.00	1,140,000.00	1,500,000.00	6,431,143.87
代扣代缴社保、公积金及其手续费	265,045.86	7,086.51	67,684.86	62,948.87
其他	713,433.70	422,606.32	483,989.96	462,044.32
合计	2,226,534.56	1,683,692.83	6,740,119.31	14,429,803.06

2020 年末公司应付股权款较 2019 年末大幅降低，主要系支付公司分立调整所欠富阳佳仪阀门有限公司 493.11 万元所致；2021 年末资金往来款较 2020 年末大幅降低，主要系归还三方集团拆借款所致。

经本所律师查验，上述其他应收款、其他应付款均系由正常生产经营而发生，合法有效。

七、 发行人主要财产的变化情况

（一）发行人的不动产

补充期间，发行人的房产、土地、房屋租赁未发生变化。

（二）发行人拥有的无形资产

补充期间，发行人新增 1 项发明专利和 1 项实用新型专利，新增的专利具体

情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	取得方式	专利状态	他项权利
1	一种控制阀产品查询配置系统及其查询配置方法	2021101929119	浙江控阀	发明专利	2021.02.20	原始取得	专利权维持	/
2	智能阀门定位器内主控板与压电阀片引脚的联结装置	2018219303194	浙江控阀	实用新型	2018.11.22	受让取得	专利权维持	/

除上述事项外，发行人在补充期间拥有的注册商标、软件著作权、域名均未发生变化。

本所律师经核查认为，发行人系以自行申请、受让等方式取得商标、专利、计算机软件著作权、域名。发行人以该等方式取得所有权的方式合法、合规、真实、有效。发行人拥有的无形资产均在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷或法律风险，对持续经营不存在重大不利影响。

（三）发行人拥有的生产经营设备

本所律师经核查认为，发行人的主要生产经营设备均为发行人以购买或其他合法方式取得，发行人依法拥有该等生产经营设备的所有权，发行人对该等机器设备的取得和使用合法、有效。

根据发行人的说明及本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的主要财产均通过合法途径取得，不存在产权纠纷或潜在纠纷，除部分不动产权外，其余财产不存在设定抵押或其他权利受到限制的情形。

八、发行人在补充期间内召开的股东大会、董事会、监事会会议情况

根据发行人提供的补充期间召开的股东大会、董事会和监事会的通知、会议记录、会议决议等法律文件经本所律师查验，本所律师认为，发行人股东大会、

董事会、监事会的召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效，不存在对本次发行上市构成法律障碍的情形。

九、 发行人的税务

（一）发行人执行的税种、税率

根据《审计报告》、发行人的税种税率认定文件并经本所律师查验，发行人目前执行的主要税种、税率如下：

税种	计税依据	税率			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税 ^{注①}	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%、5%、3%	13%、6%、5%、3%	13%、6%、5%、3%	16%、13%、6%、5%、3%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%	15%

注①：根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的调整为 13%；公司技术服务收入按照 6% 的税率计算缴纳增值税；公司房屋出租收入按照 5% 的征收率计征缴纳增值税；公司处置 2019 年 1 月 1 日前购入的固定资产按照 3% 的征收率计征缴纳增值税。

经发行人说明及本所律师查验，发行人目前执行的主要税种、税率符合法律、法规的规定。

（二）发行人及子公司享受的税收优惠

经本所律师查验，报告期内发行人所享受的税收优惠政策如下：

1、企业所得税

公司 2017 年 11 月 13 日和 2020 年 12 月 1 日分别取得编号为 GR201733003097

和 GR202033003735 的高新技术企业证书，有效期各 3 年，根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）等相关规定，公司 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月所得税减按 15% 的税率征收。

2、增值税

根据 2019 年 2 月 2 日《关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的通知》（财税【2019】21 号），企业招用自主就业退役士兵，与其签订 1 年以上期限劳动合同并依法缴纳社会保险费的，自签订劳动合同并缴纳社会保险当月起，在 3 年内按实际招用人数予以定额依次扣减增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和企业所得税优惠。定额标准为每人每年 6000 元，最高可上浮 50%，各省、自治区、直辖市人民政府可根据本地区实际情况在此幅度内确定具体定额标准。2019 年-2021 年，公司享受此项优惠政策，分别减免增值税 7.20 万元、6.75 万元和 5.40 万元。

3、土地使用税

根据《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》第七条的规定，纳税人缴纳土地使用税确有困难需要定期减免的，由省、自治区、直辖市税务机关审核后，报国家税务局批准。公司 2019 年满足相关条件，按现行税额标准的 40% 减免该年度城镇土地使用税金额 32.03 万元。

根据浙江省人民政府办公厅印发的《浙江省人民政府办公厅关于深化制造业企业资源要素优化配置改革的若干意见》（浙政办发[2019]62 号），2021 年 12 月 31 日前，制造行业 A 类企业城镇土地使用税减免 100%。公司 2020 年、2021 年享受该税收优惠。

4、房产税

根据《中华人民共和国房产税暂行条例》（国发〔1986〕90 号），公司 2020 年从价计征房产税享受免征优惠。

经发行人说明及本所律师查验，发行人在报告期内享受的税收优惠符合法律、法规的规定。

（三）发行人享受的财政补贴

根据《审计报告》并经本所律师查验，发行人在报告期内享受的政府补助如下：

1、发行人及子公司 2022 年 1-6 月度享受的政府补助 831.1671 万元，具体如下：

单位：万元

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
1	发行人	核电调节阀及关键附件项目	227.6103	工业和信息化部装备工业一司关于 2020 年核电调节阀及关键附件项目合同书
2	发行人	富阳区科研经费投入补助	119.5000	《关于拨付 2021 年企业研发经费投入财政补助的通知》（富科（2022）37 号）、《关于拨付 2022 年杭州市科技型企业研发费补助资金的通知》（富科（2022）34 号）
3	发行人	富阳区创新券财政补助	0.1603	《关于拨付 2021 年第二期杭州市富阳区创新券财政补助资金的通知》（富科（2021）56 号）
4	发行人	稳岗补贴	18.5565	《人力资源社会保障部 财政部 国家税务总局关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（人社部发〔2022〕23 号）、《浙江省人力资源和社会保障厅办公室关于印发社会保险助企纾困政策操作细则的通知》（浙人社办发〔2022〕20 号）、《浙江省人力资源和社会保障厅 浙江省财政厅 国家税务总局浙江省税务局关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（浙人社发〔2022〕37 号）
5	发行人	富阳区市场监督管理局知识产权运营补助	6.0000	《关于拨付 2021 年度杭州市知识产权运营服务体系中央补助资金的通知》（富市监（2022）1 号）
6	发行人	富阳区政府金融办“凤凰行动”计划奖励	200.0000	《杭州市富阳区人民政府关于深入实施“凤凰行动”计划加快推动企业上市的若干意见》（富政〔2021〕1 号）
7	发行人	制造企业奖励	2.0000	《杭州市人民政府办公厅进一步做好“助企开门红”有关工作的通知》《2022 年一季度“制造业企业奖励”政策实施细则》
8	发行人	富阳区经信局省隐形冠军补贴	100.0000	《区经济和信息化局 区财政局关于拨付 2021 年省级“隐形冠军”企业财政奖励资金的通知》（富经信财〔2022〕16 号）
9	发行人	富阳区监管局“浙江制造”	30.0000	《关于拨付 2022 年政府质量奖及“浙江制造”认证企业财政专项奖励资金的通知》（富

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
		质量荣誉奖励		市监（2022）33号）
10	发行人	经信局高新潜力企业、制造业“冠军”企业扶资金项目补贴	94.3900	《区经济和信息化局、区财政局关于拨付2021年度富阳区高新潜力企业、制造业“冠军”企业扶持资金项目的通知》（富经信财（2022）34号）
11	发行人	经信局2022年第一季度“稳企稳产包”有关奖励	1.0000	《杭州市富阳区经济和信息化局第三部门关于拨付2022年一季度“稳企稳产包”企业奖励资金的通知》（富经信财（2022）33号）
12	发行人	社保中心首次来富就业外地员工补贴	1.6000	《进一步激励外地员工来富安居乐业的若干政策》《杭州市富阳区企业招引首次来富就业外地员工补贴实施细则》
13	发行人	区市场监督管理局2021年杭州市品字标浙江制造专项补助	10.0000	《杭州市市场监督管理局关于公布2021年度杭州市“品字标浙江制造”品牌建设资助企业名单（第一批）的通知》（杭市管函（2022）181号）
14	发行人	区经信局2021年度“新制造业计划”投资项目扶持资金	20.3500	《区经济和信息化局、区财政局关于下达2022年（2021年度）“新制造业计划”投资项目扶持资金（第一批）的通知》（富经信财（2022）39号）
合计			831.1671	/

2、发行人及子公司2021年度享受的政府补助489.4960万元，具体如下：

单位：万元

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
1	发行人	残疾人就业补贴	1.6080	《关于进一步落实残疾人就业创业补贴制度的通知》（杭残联（2018）94号）
2	发行人	富阳区科学技术局科技认定奖励	20.0000	《关于拨付富阳区2020年度科技项目（奖励类）财政奖励（补助）资金的通知》（富科（2021）11号）
3	发行人	富阳区政府金融办“凤凰行动”计划奖励	100.0000	《杭州市富阳区人民政府关于深入实施“凤凰行动”计划加快推动企业上市的若干意见》（富政（2021）1号）
4	发行人	富阳区经信局高新潜力企业2020年度奖励	27.8000	《区经济和信息化局 区财政局关于拨付2020年度富阳区高新潜力企业奖励资金的通知》（富经信财（2021）41号）
5	发行人	富阳区科技局政策配套补助	71.4800	《关于拨付2021年度国家、省科技项目配套补助资金的通知》（富科（2021）59号）

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
6	发行人	富阳区商务局 2021 年省进口贴息补助	10.5700	《浙江省商务厅 浙江省财政厅关于 2021 年度外经贸发展专项资金（进口贴息事项）申报工作的通知》（浙商务联发〔2021〕106 号）
7	发行人	富阳区科技局 2021 年科技项目补助	30.1700	《关于拨付 2021 年富阳区科技项目等财政补助资金的通知》（富科〔2021〕66 号）
8	发行人	富阳区发展和改革委员会能源双控补助	2.1280	《关于拨付富阳区 2019 年度能源双控市级奖励资金的通知》（富发改能源〔2021〕22 号）
9	发行人	经济和信息文化局补贴	34.4800	《区经济和信息化局 区财政局关于下达 2021 年（2020 年度）“新制造业计划”工业项目设备投入补助的通知》（富经信财〔2021〕29 号）
10	发行人	富阳区科研经费投入补助	94.1000	《关于拨付 2021 年企业研发经费投入财政补助的通知》（富科〔2021〕58 号）
11	发行人	以工代训补助	2.8500	《浙江省人力资源和社会保障厅 浙江省财政厅关于开展企业以工代训补贴工作的通知》（浙人社发〔2020〕36 号）
12	发行人	富阳区市场监督管理局知识产权运营补助	0.0180	《关于拨付浙江省 2021 年市场监管和知识产权专项资金的通知》（富市监〔2021〕17 号）
13	发行人	核电调节阀及关键附件项目专项资金	94.2920	工业和信息化部装备工业一司关于 2020 年核电调节阀及关键附件项目合同书
合计			489.4960	/

3、发行人及子公司 2020 年度享受的政府补助 481.1435 万元，具体如下：

单位：万元

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
1	发行人	残疾人就业补贴	1.2060	《关于进一步落实残疾人就业创业补贴制度的通知》（杭残联〔2018〕94 号）
2	发行人	引才奖励补助	1.0000	《杭州市富阳区新引进高校毕业生相关补贴及企业引才奖励发放实施细则（试行）》
3	发行人	稳岗补贴	28.8275	《关于做好 2020 年失业保险稳岗返还工作的通知》（杭人社发〔2020〕48 号）
4	发行人	富阳区创新券财政补助	8.5000	《关于拨付 2019 年第二期杭州市富阳区创新券等财政补助资金的通知》（富科〔2020〕8 号）、《关于拨付富阳区创新券 2020 年度第一期财政补助资金的通知》（富科〔2020〕19 号）

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
5	发行人	核级气动截止阀项目补助	285.9200 ^注	《国家能源局关于拨付核电重大专项 2020 年延续课题中央财政经费的通知》
6	发行人	富阳区科学技术局研发经费补助	114.3700	《关于 2019 年富阳区科技项目等拟补助（奖励）资金的公示》《关于拨付 2020 年企业研发经费投入财政补助的通知》（富科〔2020〕35 号）
7	发行人	富阳区科技局政策配套补助	38.3200	《关于下达 2020 年度国家、省科技项目配套补助计划的通知》（杭科资〔2020〕128 号）、《关于拨付 2020 年杭州市科技型企业研发费补助资金的通知》（富科〔2020〕52 号）、《关于拨付 2020 年度国家、省科技项目配套补助资金的通知》（富科〔2020〕51 号）
8	发行人	富阳区“百千万”高技能领军人才资助	3.0000	《关于拨付 2019 年富阳区“百千万”高技能领军人才（优秀人才）培养专项资助资金的通知》（富人社〔2020〕99 号）
合计			481.1435	/

注：根据《国家能源局关于拨付核电重大专项 2020 年延续课题中央财政经费的通知》，发行人于 2020 年 7 月 10 日收到国家能源局转款核级气动截止阀科研经费共计 555.5600 万元，其中 269.6400 万元由本公司划转给共同参与单位，本公司 2019 年核级气动截止阀科研经费实际收到 285.9200 万元。

4、发行人及子公司 2019 年度享受的政府补助 339.0122 万元，具体如下：

单位：万元

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
1	发行人	富阳区研发经费补助	68.2500	《关于 2019 年研发经费投入拟补助资金的公示》《关于下达 2018 年富阳区科技项目等财政补助资金的通知》（富科〔2019〕27 号）（富财企〔2019〕355 号）
2	发行人	富阳区就业管理处社保费退税	108.1622	《杭州市人民政府关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的实施意见》（杭政函〔2019〕19 号）
3	发行人	富阳区技能大师工作室补助	5.0000	《关于拨付 2019 年富阳区技能大师工作室补助资金的通知》（富人社〔2019〕94 号、富财行〔2019〕798 号）
4	发行人	核级气动截止阀、调节阀研制项目补助	101.3400 ^注	《国家能源局关于拨付核电重大专项 2019 年新立项课题中央财政经费的通知》

序号	收款主体	项目	金额	补贴依据
5	发行人	调节阀试验台架建设项目研发补助	56.2600	《国家能源局关于拨付核电重大专项课题2019年延续课题中央财政经费的通知》《大型先进压水堆及高温气冷堆核电站国家科技重大专项课题任务合同书》
合计			339.0122	/

注：根据《国家能源局关于拨付核电重大专项2019年新立项课题中央财政经费的通知》，发行人于2019年9月25日收到国家能源局转款核级气动截止阀科研经费共计294.9600万元，其中193.6200万元由发行人划转给共同参与单位，发行人2019年核级气动截止阀科研经费实际收到101.3400万元。

经本所律师查验，发行人享受的上述财政补贴具有相应的政策依据，合法有效。

（四）发行人的完税情况

2022年7月29日，国家税务总局杭州市富阳区税务局出具了《税收违法情况证明》：“经金税三期税收管理系统查询，浙江三方控制阀股份有限公司（社会信用代码：913301006798953218）系我局管辖企业，未发现该企业自2022年1月1日至2022年7月28日止因税务违法行为而受到处罚的记录。”

根据发行人提供的报告期内纳税申报表、完税证明、有关税收主管机关出具的证明文件，并经本所律师查验，报告期内发行人能够履行纳税义务，不存在违反相关法律、法规的重大违法行为。

十、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人的工商、土地管理、房屋、海关、规划建设、安全生产、环保等法律、法规的遵守情况

1、市场监督

发行人所在辖区市场监督管理部门出具的证明情况如下：

2022年7月18日，杭州市市场监督管理局出具了编号为杭市管信证(2022)4462号《企业无违法违规证明》：“经浙江省全程电子化登记平台-市场准入和杭州市市场监督管理局案件管理信息系统查询，自2019年01月01日起至2022

年 07 月 18 日止，浙江三方控制阀股份有限公司无因违法违规被杭州市各级市场监管部门行政处罚的记录，特此说明。”

经本所律师核查，发行人报告期内不存在违反工商管理、产品质量、技术标准方面的重大违法违规情形。

2、土地管理及规划建设

发行人所在辖区土地管理及规划主管部门出具的证明情况如下：

2022 年 7 月 18 日，杭州市规划和自然资源局富阳分局出具《证明》：“兹证明浙江三方控制阀股份有限公司，自 2019 年 1 月 1 日起至今，未发现存在违反土地管理法律、法规的用地行为，未受到过主管部门的行政处罚。”

经本所律师核查，发行人报告期内不存在违反土地管理及建设规划方面的重大违法违规情形。

3、房屋

发行人所在辖区房屋管理部门出具的证明情况如下：

2022 年 7 月 18 日，杭州市富阳区住房和城乡建设局出具《证明》：“兹证明浙江三方控制阀股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日起至今，在其生产经营中，能遵守国家有关房屋管理方面的法律、法规、规章及各级政府相关规定，该公司自 2019 年 1 月 1 日起至今，未因违反国家及地方房屋管理相关规定而受到行政处罚。”

经本所律师核查，发行人报告期内不存在违反房屋管理方面的重大违法违规情形。

4、城市管理

发行人所在辖区城市管理主管部门出具的证明情况如下：

2022 年 7 月 18 日，杭州市富阳区综合行政执法局出具《证明》：“经查询浙江省综合行政执法办案系统和杭州城管综合执法信息平台，浙江三方控制阀股份有限公司，自 2019 年 1 月 1 日至今，在我区城管执法领域无因违法违规被我局行政处罚的记录。”

经本所律师核查，发行人报告期内不存在违反城市执法领域的重大违法违规情形。

5、应急管理

发行人所在辖区应急管理部门出具的证明情况如下：

2022年7月18日，杭州市富阳区应急管理局出具《证明》：“经查询：浙江三方控制阀股份有限公司，2019年1月1日至今，在我局未查询到因发生一般及以上生产安全事故导致的行政处罚记录。”

经本所律师核查，发行人在安全生产方面不存在重大违法违规行为。

6、环保

发行人所在辖区环保部门出具的证明情况如下：

2022年8月8日，杭州市生态环境局富阳分局出具《关于浙江三方控制阀股份有限公司征询情况的复函》：“经核查，2019年1月1日至今，浙江三方控制阀股份有限公司无我局的生态环境行政处罚记录。”

经本所律师核查，发行人在环境保护方面不存在重大违法违规行为。

7、消防

发行人所在辖区消防部门出具的证明情况如下：

2022年8月12日，杭州市消防救援支队出具《情况说明》：“经查询，2019年1月1日至今期间，在杭州市范围内，没有浙江三方控制阀股份有限公司的消防违法信息，该单位与我支队也没有已发生或正发生的行政复议和行政诉讼。”

经本所律师核查，发行人在消防方面不存在重大违法违规行为。

（二）劳动用工和社会保障

1、劳动用工情况

根据发行人提供的员工花名册、劳动合同，并经本所律师查验，报告期内2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年6月30日，发行人及其子公司的员工人数分别为335人、324人、356人、361人。截

至本补充法律意见书出具之日，发行人能够按照《中华人民共和国劳动法》和相关国家及地方政府的有关规定，与员工签订劳动合同。

经本所律师查验，发行人及其子公司与员工签订的劳动合同的形式和内容符合法律法规的相关规定。

2、社会保险和住房公积金的缴纳情况

根据发行人的社保缴纳明细，报告期内发行人的社保缴纳情况如下：

单位：人

时间	社会保险缴纳情况				
	员工总数	应缴人数 ^注	实际覆盖人数	未覆盖人数	实际覆盖比例
2019年12月31日	335	328	323	5	96.42%
2020年12月31日	324	317	306	11	94.44%
2021年12月31日	356	350	349	1	98.03%
2022年6月30日	361	355	354	1	98.06%

注：应缴人数为员工总数减去退休返聘员工人数。

报告期内，发行人作为员工依法缴纳社会保险，各期末社会保险的未覆盖人数分别为5人、11人、1人和1人，主要系新入职员工社保缴纳手续尚未办理完毕、在其他单位缴纳社保等原因所致。

根据发行人的住房公积金缴纳明细，报告期内发行人的住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

时间	公积金缴纳情况				
	员工总数	应缴人数 ^注	实际覆盖人数	未覆盖人数	实际覆盖比例
2019年12月31日	335	328	322	6	96.12%
2020年12月31日	324	317	306	11	94.44%
2021年12月31日	356	350	346	4	97.19%
2022年6月30日	361	355	354	1	98.06%

注：应缴人数为员工总数减去退休返聘员工人数。

报告期内，发行人作为员工依法缴纳住房公积金，各期末住房公积金的未覆盖人数分别为6人、11人、4人和1人，主要系新入职员工住房公积金缴纳手续尚未办理完毕、自愿不缴纳公积金等原因所致。

3、社会保险、住房公积金缴纳合规性

发行人所在辖区人力资源和社会保障主管机关、住房公积金主管机构出具的证明情况如下：

① 社会保险

2022年7月19日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具《证明》：“兹证明，浙江三方控制阀股份有限公司自2019年1月至2022年7月19日，不存在违反人力资源和社会保障法律、法规和规范性文件受到行政处罚或者行政处理的情形，无涉及任何与人力资源和社会保障以及本局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。其中浙江三方控制阀股份有限公司2019年1月1日至2022年6月30日正常缴纳社会保险（养老、失业、工伤），未存在欠费情况。”

② 住房公积金

2022年7月18日，杭州住房公积金管理中心富阳分中心出具《证明》：“经核查，浙江三方控制阀股份有限公司至2022年7月在本中心缴存住房公积金职工353人，至今无住房公积金行政处罚记录。”

4、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人签署了《关于公司员工社会保险、住房公积金的承诺》，承诺内容如下：

“如有关部门要求浙江控阀及其子公司为员工补缴本承诺签署日前应缴未缴的社会保险金或住房公积金，或因未足额缴纳社会保险金或住房公积金受到有关部门的行政处罚，本公司/本人将无条件及时足额补偿浙江控阀及其子公司因补缴社会保险金或住房公积金或因受行政处罚而遭受的任何经济损失，确保浙江控阀或其子公司不因社会保险金或住房公积金缴纳问题遭受任何经济损失。”

若本公司/本人违反上述承诺，本公司/本人将在浙江控阀股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向浙江控阀股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在浙江控阀处领取分红或薪酬，同时本公司/本人直接或间接持有的浙江控阀股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。”

基于上述，本所律师认为，公司报告期内未为部分员工缴纳社保和公积金的情况不属于重大违法行为，对发行人的持续经营不构成重大影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

综上，经本所律师查验，本所律师认为：

1、发行人自 2019 年 1 月 1 日以来，不存在因违反质量技术监督、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、规划建设、安全生产、环保等方面的法律、法规和规章的重大违法违规行为。

2、报告期内发行人存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，占比较小，发行人控股股东、实际控制人已针对社会保险和住房公积金的补缴风险出具承诺函保证发行人不会因此遭受任何损失，且报告期内发行人及其子公司不存在因社会保险、住房公积金事项受到主管部门行政处罚的情形，该等事项不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

十一、 补充期间内诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项

2022 年 7 月 27 日，杭州市公安局富阳区分局城西派出所出具《证明》：“经公安网执法办案综合应用系统查询，浙江三方控制阀股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日起至今，在本辖区没有因涉嫌违法犯罪被公安机关立案侦查及刑事处罚或行政处罚的记录。”

2022 年 8 月 10 日，杭州市富阳区人民法院出具《核查反馈》：“根据贵办提供的浙江三方控制阀股份有限公司相关主体，经我院查询，自 2019 年 1 月 1 日至查询日止，在本院无涉刑、无在审、无未执结案件。”

2022 年 8 月 4 日，杭州市中级人民法院出具（2022）浙杭立告字第 53 号《涉诉查询情况告知书》，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 4 日，在该院立案审理的未决（结）刑事、民事、行政及执行案件范围内，未发现有浙江三方控制阀股份有限公司为当事人的案件。

2022 年 8 月 10 日，杭州仲裁委员会出具《证明》：“兹证明浙江三方控制

阀股份有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 1 日，在杭州仲裁委员会无仲裁案件记录。”

根据发行人出具的书面说明及上述证明，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行的查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（二）根据发行人股东、实际控制人出具的声明、确认文件，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统进行的查询，截至本补充法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东、发行人的实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

（三）根据发行人出具的书面说明、董事、监事、高级管理人员出具的确认文件、杭州市富阳区人民法院和杭州市中级人民法院出具的证明及公安部门出具的董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“全国法院失信被执行人信息查询系统”等公示系统进行的查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

十二、 结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章及规范性文件中有关公司首次公开发行股票并在创业板上市的条件；发行人《招股说明书》中所引用的本补充法律意见书的内容适当；发行人本次申请公开发行股票并在创业板上市已经取得必要的批准和授权，尚待深圳证券交易所审核及履行中国证监会发行注册程序。

第三部分 关于《问询函》的回复

问题一：创业板定位

申报材料显示：

（1）公司产品按照应用领域可以划分为工业控制阀与核电控制阀，同行业可比公司包括智能自控、中核科技、江苏神通和浙江力诺。

（2）发行人称已经具备了部分关键核电控制阀的设计及生产能力，部分核电调节阀产品性能已达到国外一线品牌水准，实现了进口替代及境外应用。

（3）发行人以浙江省三方控制阀研究院为平台，与浙江工业大学、浙江大学、上海核工程研究设计院、中国核动力院等国内知名高等学校和科研院所建立了深度合作关系。

（4）部分合作研发协议约定发行人销售该产品需向合作方支付知识产权使用费。

（5）发行人是浙江省首台（套）产品认定企业。

请发行人：

（1）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020）年修订》第五十条，披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较情况。

（2）说明认定具备关键核电控制阀的设计及生产能力、实现“进口替代”的依据，生产销售关键核电控制阀、实现进口替代、境外应用的具体产品、类别，相关技术是否为独创技术。

（3）说明发行人与高校和科研院开展合作的具体内容，发行人是否具备自主研发能力，研发更新、在研项目开发是否依赖于与高校和科研院的合作。

（4）说明合作研发协议的主要内容，合作研发技术在发行人业务中的具体作用及对应收入情况，是否属于核心技术，相关知识产权使用费用的定价依据及其公允性，是否约定履行期限，权利义务是否可能变更，如变更是否将对发行人持续经营构成重大不利影响。

（5）说明报告期内开展的研发项目情况，研发费用率占比下降的原因及合理性，研发支出与同行业公司是否存在重大差异。

（6）说明“浙江省首台（套）产品认定企业”的具体认定标准，涉及核心技术指标情况，参与认定的其他竞争单位及其产品情况。

（7）结合发行人的核心竞争力、市场占有率、专利技术情况、技术先进性及可替代水平、行业未来发展方向等，进一步分析说明发行人创新性与成长性的具体体现，是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的创业板定位的相关要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020）年修订》第五十条，披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较情况

（一）经营情况及技术实力对比

2021 年度，公司与同行业可比公司经营及技术实力对比情况如下：

单位：万元

公司	主要产品	营业收入	净利润	研发投入占营业收入的比重	技术实力对比
智能自控	P 系列单座套筒阀、M 系列套筒调节阀、W 系列蝶阀等	73,420.15	6,327.30	3.79%	智能自控在高温工况、600LB 及 900LB 高压、高压差蝶阀、高压差防空化调节阀、高压开关及调节球阀、特殊合金罐底物料调节及切断阀、高精度调节阀、双向密封蝶阀、高频程控阀、黑水灰水防冲刷角阀、

公司	主要产品	营业收入	净利润	研发投入占营业收入的比重	技术实力对比
					氧气调节切断阀、深冷调节切断阀等技术领域具有优势
中核科技	闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀、调节阀、隔膜阀等	155,754.11	12,012.92	3.47%	中核科技产品主要为通用阀门产品以及定制化阀门产品，其销售规模在国内排名前列。核电产品主要为截止阀、闸阀等核电开关阀，在上述领域技术实力居国内先进水平
江苏神通	应用于冶金领域的特种阀门、法兰，以及应用于核电领域的核电球阀、核电蝶阀等	190,972.38	25,339.76	4.17%	产品主要应用于冶金、能源以及核电领域，同时存在部分产品锻件加工业务。核电产品主要为闸阀、仪表阀、球阀、蝶阀等开关阀，在上述领域技术实力达到国内领先水平。在冶金阀门产品领域，主要应用于对冶金企业具有节能、减排及降耗效果的高炉煤气全干法除尘系统、转炉煤气除尘与回收系统和焦炉烟气除尘系统
浙江力诺	工业控制阀、开关阀、工艺阀	68,835.95	8,526.56	4.02%	产品主要应用于化工、纸浆造纸和环保等工业领域，浙江力诺在上述领域尤其在制浆造纸领域存在较强的技术实力
浙江控阀	工业控制阀、开关阀、工艺阀	28,766.54	5,416.01	4.97%	公司产品主要应用于石化、化工、医药核电等领域。公司的核电产品主要为核电调节阀，在该领域公司的技术实力及研发能力居于国内前列

数据来源：各公司 2021 年年报

（二）研发人员及专利情况对比

与同行业公司相比，发行人研发人员数量相对较少，但是其中本科及以上学历人数比例在同行业公司中排名靠前，研发人员整体研发能力较强。发行人的专利申请较少，主要原因系可比公司均已上市，其营业规模及研发投入的绝对规模均大于发行人，从而导致发行人的专利数量相对少于同行业可比公司。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人研发人员及专利情况如下：

单位：人、项

公司 ^{注1}	研发人员数量 (人)	研发人员占比 (%)	本科及以上学历 (人)	本科及以上学历人 数比例 (%)	专利数量 (项)
浙江力诺	92	12.64	14	15.22	77

公司 ^{注1}	研发人员数量 (人)	研发人员占比 (%)	本科及以上学历 (人)	本科及以上学历人 数比例 (%)	专利数量 (项)
智能自控	113	12.24	85	75.22	151
江苏神通	233	17.43	103	44.21	358
中核科技	138	11.70	103	74.64	百余项
平均	144	13.50	76	52.78	-
浙江控阀	41	11.36	31	75.61	47 ^{注2}

注 1：同行业可比公司上述数据为截至 2021 年 12 月 31 日数据，数据来源于 2021 年年报。

注 2：专利数量统计截至本补充法律意见书出具之日。

（三）代表性的高端产品及应用领域

1、浙江控阀

核电调节阀具备调节管路内流体的流量、流速、压力等能力，常应用于核电机组比较重要的位置，在核电阀门类型中属于技术含量较高的阀门。发行人目前实现了多个高端核电调节阀的进口替代，填补了国内空白，相关技术居于国内或国际领先，这些产品均通过了专家委员会鉴定。其中 CAP1400 主给水调节阀、CAP1400 稳压器喷雾阀均为国家重大科技专项项目，此外，发行人作为国家重大科技专项牵头承担单位研制的核 1 级气动截止阀、核 2 级气动调节阀同样属于国内首创。

发行人主要高端调节阀产品具体情况如下：

产品名称	产品应用领域	产品档次 ^注
CAP1400 主给水调节阀 (国家重大科技专项项目)	应用于 CAP1400 核电机组的 蒸汽发生系统	属国内首创，达到了国际先进水平
CAP1400 稳压器喷雾阀 (国家重大科技专项项目)	应用于 CAP1400 反应堆冷却 剂系统	属国内首创，达到了国际先进水平
“华龙一号”压水堆核电站主给水调节阀	应用于“华龙一号”核电站的 主给水流量控制系统上	国际同类产品先进水平
K2/K3 核电项目大气排放 阀	应用于巴基斯坦 K2/K3 核电项 目	填补国内空白，居国内领先水平
核电定位器（K2、K3 级）、 减压阀（K3 级）	应用于核电阀门的核级定位器	性能指标达到国际同类产品先进水平
密封油系统压差调节阀及 平衡阀	应用于华龙一号核电汽轮发电 机组	填补国内空白，性能指标达到 国际同类产品先进水平

产品名称	产品应用领域	产品档次 ^注
VDA 主蒸汽释放阀	应用于华龙一号的主蒸汽控制系统	填补了国内空白，主要技术指标达到国际同类产品先进水平
K2 项目主给水调节阀	应用于巴基斯坦 K2 项目的蒸汽发生系统	可应用于巴基斯坦 K2 项目
P 系列真空低温调节阀	应用于航空发射燃料添注系统	产品可应用于航空航天燃料加注系统上

注：上述产品档次均为专家鉴定委员会通过会议及现场考察作出的鉴定。

2、同行业可比公司

同行业可比公司中，浙江力诺与智能自控产品用于工业领域，不涉及核电产品，其高端产品获得了省级水平认定。江苏神通核电阀门主要为核级球阀及核级蝶阀，产品市场占有率高，中核科技部分核电阀门技术水平在国内较高。相关产品具体情况如下：

公司 ^注	产品名称	应用领域或档次
浙江力诺	CS 高温先导笼式调节阀	省级新产品
	ZM 降噪笼式调节阀	省级新产品
	ZU 降噪笼式调节阀	省级新产品
	模块化波纹管调节阀	省级新产品
	一种高性能密封矿浆阀	省级新产品
智能自控	高压差高性能三偏心密封蝶阀	江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”
	高压差角型控制阀	江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”
	高压差 V 型调节球阀	江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”
	Z1 系列大口径柔性连接调节角阀	江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”
	Z6 系列高压哈氏合金调节角阀	江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”
江苏神通	核级球阀	应用于核电机组，国内市占率高
	核级蝶阀	应用于核电机组，国内市占率高
	锻制法兰	具有核一级法兰锻件制造资质
中核科技	“华龙一号”核一级稳压器快速卸压阀	居国际领先水平
	核二级主蒸汽隔离阀	国际先进水平
	CAP1400 系列关键阀门	国际先进水平
	安全壳延伸功能地坑阀	国际先进水平

注：资料来源于同行业可比公司 2021 年报或招股说明书

综上所述，发行人的高端阀门产品主要为核电调节阀以及应用于航空发射燃料添注系统的低温真空调节阀，这些产品实现了进口替代，填补了国内空白，发

行人在相关领域市场地位排名靠前，主要高端控制阀产品种类与其他同行业可比公司有所差异。

二、说明认定具备关键核电控制阀的设计及生产能力、实现“进口替代”的依据，生产销售关键核电控制阀、实现进口替代、境外应用的具体产品、类别，相关技术是否为独创技术

核电控制阀在核电站中是使用数量较多的介质输送控制设备，由于核电站的特殊性，其对核电阀门产品的安全性、可靠性提出了远高于普通工业阀门的要求。同时，在核电阀门的设计、制造过程中，有着比常规阀门更多的测试要求，以及更严苛的制造标准。

关键的核电控制阀指在核电站中应用于关键流程或关键位置的控制阀（例如主给水调节阀及主蒸汽释放阀等），其运行环境更为恶劣严苛，同时需实现的功能也更为复杂，其质量的可靠性往往对核电站的正常运行以及安全起到关键的作用，因此其设计及制造的难度更高，这些控制阀长期以来被国外技术所垄断。发行人通过自身在核电控制阀领域多年的经验及技术积累，逐步具备了该类控制阀的设计及制造能力，其中部分控制阀填补了国内空白，实现了进口替代，且 K2/K3 大气排放阀及 K2 主给水调节阀成功地应用于巴基斯坦卡拉奇核电项目上，实现了该类产品的首次境外应用。

发行人设计制造的关键核电控制阀大多为国内首创，中国机械工业联合会组织专家鉴定委员会对产品的质量、性能以及相关创新点进行鉴定，具体情况如下：

产品名称(鉴定时间)	产品鉴定结果	鉴定形式	评审委员会名单(职称, 工作单位) (此处为部分委员)	产品技术创新
CAP1400 主给水调节阀 (2017.04.26)	鉴定委员会一致同意通过鉴定, 认为该成果具有自主知识产权, 已获 4 项实用新型专利授权; 属国内首创, 达到了国际先进水平, 具有良好的社会效益和经济效益, 可用于 CAP1400/CAP1000 及其他核电项目	会议鉴定 (与会专家听取研制单位所作的研制总结报告, 参观样机制造现场和样机实物, 审阅样机研制资料, 部分专家和代表对样机进行测试见证, 专家组提问答疑)	1、叶*蓁 (工程院院士, 中国核工业集团公司) 2、毛*明 (研高, 中国中原对外工程有限公司) 3、郎*国 (研高, 环境部核与辐射安全中心) 4、樊* (研高, 国家电力投资集团公司)	1、研制的核 3 级、1E 级、抗震 1 类、大口径 (DN550) 主给水调节阀精度高 $< \pm 1\%$; 2、配套用的多弹簧、大推力执行机构输出推力达 52000 牛 (全关) 至 152000 牛 (全开), 确保快速关闭时间满足 2-5 秒的要求; 3、采用非规则窗口的设计, 实现了小流量等百分比调节、大流量线性调节, 达到了调节范围广的要求; 4、套筒采用碟簧预紧的浮动式设计, 可补偿热障冷缩产生的变形
CAP1400 稳压器喷雾阀 (2017.04.26)	鉴定委员会一致同意通过鉴定, 认为该成果具有自主知识产权, 已获 3 项实用新型专利授权; 属国内首创, 达到了国际先进水平, 具有良好的社会效益和经济效益, 可用于 CAP1400/CAP1000 及其他核电项目	会议鉴定 (与会专家听取研制单位所作的研制总结报告, 参观样机制造现场和样机实物, 审阅样机研制资料, 部分专家和代表对样机进行测试见证, 专家组提问答疑)	1、叶*蓁 (工程院院士, 中国核工业集团公司) 2、毛*明 (研高, 中国中原对外工程有限公司) 3、郎*国 (研高, 环境部核与辐射安全中心) 4、樊* (研高, 国家电力投资集团公司)	1、研制的核 1 级稳压器喷雾阀调节精度高, 结构便于维修与拆卸; 2、采用 U 型缺口的 V 型球阀阀芯, 满足阀门全关状态下的小流量工况要求; 3、阀座结构具有自由浮动的特点, 阀座自动对中; 4、阀座底部安装蝶形弹簧, 具有磨损补偿功能
K2/K3 核电项目 大气排放阀 (2018.04.20)	与会专家认为, 大气排放阀样机各项性能指标满足研制任务书及相关标准的要求, 具有自主知识产权, 为华龙一号关键设备填补国内空白, 居国内领先水平, 可在核电站推广应用, 一致同意大气排放阀样机通过鉴定	会议鉴定 (与会专家听取研制单位所作的研制总结报告, 参观样机制造现场和样机实物, 审阅样机研制资料, 部分专家和代表对样机进行测试见证, 专家组提问答疑)	1、于*崇 (工程院院士, 中国核动力研究院) 2、孙*基 (研高, 国家电力投资集团) 3、初*宝 (研高, 环境保护部核与辐射安全中心)	1、阀门支架设计了整体铸造的圆筒式结构, 执行机构弹簧设计采用上、下固定结构形式, 提高整机的刚性, 提升了抗震性能; 2、设计了独特的预启式阀芯结构, 有效减少开启和关闭力, 使阀芯密封可靠性更高; 3、独特的设计结构, 满足了阀门严苛的过水工

产品名称(鉴定时间)	产品鉴定结果	鉴定形式	评审委员会名单(职称,工作单位)(此处为部分委员)	产品技术创新
		家组提问答疑)	4、陆*样(研高,上海核工程研究院有限公司)	况试验要求
K2项目主给水调节阀(2017.03.02)	评审专家一致认为该机制方生产设备先进、检测试验手段齐全、质保体系完整,具备巴基斯坦K2项目主给水调节阀产品的生产能力,可以开展后续工作	会议鉴定(与会专家听取研制单位所作的研制总结报告,参观样机制造现场和样机实物,审阅样机研制资料,部分专家和代表对样机进行测试见证,专家组提问答疑)	1、叶*蓁(工程院院士,中国核工业集团公司) 2、蒲*芬(研高,中国核动力院) 3、饶*民(研高,国核工程有限公司) 4、张*萍(研高/所长,华龙国际核电技术有限公司)	采用笼式单座结构、气动薄膜式多弹簧执行机构、流量控制采用套筒打节留小孔方式、套筒采用碟簧预紧阀门支架采用四根立柱一体铸造成型
“华龙一号”压水堆核电站主给水调节阀(2019.08.03)	鉴定委员会认为,研制的“华龙一号”压水堆核电站主给水调节阀是成功的,主要技术参数和性能指标满足研制任务书、鉴定试验大纲及有关标准的要求,达到了国际同类产品先进水平,可在核电厂推广应用。	会议鉴定(与会专家听取研制单位所作的研制总结报告,参观样机制造现场和样机实物,审阅样机研制资料,部分专家和代表对样机进行测试见证,专家组提问答疑)	1、叶*蓁(工程院院士,中国核工业集团公司) 2、黄*臣(教高/部门主任,生态环境部核与辐射安全中心) 3、乐*辉(研高,上海核工程研究院有限公司) 4、王*江(研高/所长,中国核电工程有限公司)	1、针对满负荷和低负荷调节阀运行工况的高压力,小压差,大流量的特点,阀芯设计为平衡型发信,能够调高阀门调节精度,降低噪声同时提高控制稳定性; 2、套筒采用迷宫加小孔组合结构,实现大压差的多级降压,抗气蚀作用; 3、针对阀门介质高温运行及瞬态运行工况要求,开发碟簧预紧套筒结构,避免温差造成阀内件变形,防止阀内件卡涩; 4、套筒与阀芯密封采用自润滑性好金属密封圈,可降低磨损提高使用寿命
VDA主蒸汽释放阀(2020.10.28)	鉴定委员会认为,研制的“华龙一号”三代压水堆核电站用“VDA主蒸汽释放控制阀”具有自主知识产权,填补了国内空白,	会议鉴定(与会专家听取研制单位所作的研制总结报告,参观样机制造现场	1、王*江(研高/所长,中国核工业有限公司) 2、黄*臣(教高/部门主任,生	1、阀芯采用预启式结构,能满足低泄漏,高压差调节要求; 2、套筒采用小孔结构,可满足小流量等百分比

产品名称(鉴定时间)	产品鉴定结果	鉴定形式	评审委员会名单（职称，工作单位）（此处为部分委员）	产品技术创新
核级阀门气动附件-定位器、减压阀、流量放大器、锁气器 (2021.12.22)	主要技术指标达到国际同类产品先进水平，可在核电站推广应用	和样机实物，审阅样机研制资料，部分专家和代表对样机进行测试见证，专家组提问答疑)	态环境部核与辐射安全中心) 3、乐*辉（研高，上海核工程研究院设计有限公司） 4、蒲*芬（研高，中国核动力研究院）	调节、大流量线性调节要求，具有调节范围广、应用范围大、降低噪音的特点； 3、阀内件特殊的平衡孔设计能满足高压快速冲击的影响，避免了阀门运行工况突变时阀门操作的影响； 4、研制出筒形支架结构，提高了整机的抗震性能
	鉴定委员会认为，研制的定位器、减压阀、流量放大器、锁气器样品是成功的，具有自主知识产权，性能指标达到国际同类产品先进水平，可在核电站等行业推广应用	现场+视频（与会专家听取研制单位所作的研制总结报告，参观样机制造现场和样机实物，审阅样机研制资料，部分专家和代表对样机进行测试见证，专家组提问)	1、叶*蓁（工程院院士，中国核工业集团公司） 2、王*江（研高/所长，中国核电工程有限公司） 3、黄*臣（教高/部门主任，生态环境部核与辐射安全中心） 4、郭*（研高，中国核电工程有限公司）	1、定位器设计采用可更换凸轮轮装置结构，适应直行程与角行程转换、线性与等百分比等不同工作模式； 2、减压阀设计采用平衡式进气结构，压力调节性能好； 3、流量放大器设有带锁紧装置的内置旁通阀、调节灵敏，响应迅速； 4、锁气器设计采用先导式自驱动结构，响应快，稳定性好
密封油系统压差调节阀及平衡阀 (2021.12.22)	鉴定委员会认为，该项目完成的密封油系统压差调节阀及平衡阀技术成果填补了国内空白，具有自主知识产权，性能指标达到国际同类产品先进水平，可在核电站等行业推广应用	现场+视频（与会专家听取研制单位所作的研制总结报告，参观样机制造现场和样机实物，审阅样机研制资料，部分专家和代表对样机进行测试见证，专家组提问)	1、叶*蓁（工程院院士，中国核工业集团公司） 2、王*江（研高/所长，中国核电工程有限公司） 3、黄*臣（教高/部门主任，生态环境部核与辐射安全中心） 4、郭*（研高，中国核电工程有限公司）	1、压差阀压力平衡元件设计采用波纹管结构，减缓了阀芯不平衡力，提高了调节精度；阀杆密封采用无填料结构，摩擦力小，回差低；执行机构设计采用滚动双膜片结构，并设置阀芯防转机构，提高了阀门可靠性； 2、平衡阀阀芯与阀杆采用活动联接的设计，阀门调节精度高；阀芯设计采用双座结构，并开有特殊导流槽，提高了调节精度和压差控制稳

产品名称(鉴定时间)	产品鉴定结果	鉴定形式	评审委员会名单(职称,工作单位)(此处为部分委员)	产品技术创新
核一级非能动余热排出流量控制阀(2022.09.15)	鉴定委员会认为,研制的核一级非能动余热排出流量控制阀具有自主知识产权,填补了国内空白,各项性能指标达到国际同类产品先进水平,可在CAP1400/CAP1000及其他核电机组推广应用	现场+视频(与会专家听取了产品样机设计技术要求,查阅相关技术文件资料。会前部分专家和考察了生产和试验场地,见证了样机部分性能试验)	1、王*江(研高/副总工程师,中国核电工程有限公司) 2、顾*兴(研高,国家核电技术有限公司) 3、黄*臣(教高/部门主任,生态环境部核与辐射安全中心) 4、蒋*红(研高,中广核工程有限公司)	定性:设计带螺旋形导流槽活塞,实现了非接触密封,并提高了调节灵敏度 1、设计了阀盖与支架一体化紧凑型上装式偏心球阀结构,阀门重心低,抗震性能好; 2、开发出C型阀芯和刚性硬密封阀座结构,具有大可调比、低压差流通能力大等特点,阀座密封可靠,密封性能达到V级要求; 3、开发出特殊的执行机构—阀杆—阀芯连接结构,配合精度高,动作累积误差小,响应时间快,控制稳定性及调节精度高

综上，专家鉴定委员会对发行人的上述关键控制阀均作出了鉴定，认为发行人的部分关键控制阀填补了国内空白，技术居于国内或国际先进水平。同时，发行人实现了部分控制阀的销售或已签订了销售合同，具体见本问题回复之“七、结合发行人的核心竞争力、市场占有率、专利技术情况、技术先进性及可替代水平、行业未来发展方向等，进一步分析说明发行人创新性与成长性的具体体现，是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的创业板定位的相关要求”相关披露内容。因此发行人具备关键核电控制阀的设计及生产能力，实现了部分相关控制阀的“进口替代”，相关产品为国内首创。

三、说明发行人与高校和科研院开展合作的具体内容，发行人是否具备自主研发能力，研发更新、在研项目开发是否依赖于与高校和科研院的合作

发行人在与高校和科研院开展的研发合作中处于主导地位，高校及科研院在合作中主要承担辅助性工作。发行人拥有经验充足的研发人员和完善的研发管理体系，核心技术均系自主研发，研发成果显著，具备自主研发能力，研发更新、在研项目开发不依赖于与高校和科研院的合作。具体分析如下：

（一）与高校及科研院相关合作的具体内容

发行人与浙江工业大学及浙江大学的合作模式主要是委托其进行具体控制阀的流场 CFD（计算流体动力学）仿真计算、阀门应力等力学有限元 FEM 数据计算分析等模拟仿真计算分析。控制阀选型设计后，在进行样机生产制造前，需要进行大量的仿真试验计算、应力分析等，以确保其可靠性及适应性。虽然发行人具备仿真实验计算的能力，但是由于仿真计算量大，尤其对于重要的核电控制阀需要更多的仿真计算量，因此为节约项目时间，加快项目推动工作，发行人会将部分项目仿真计算和数据分析工作委托院校完成。

流场 CFD 仿真试验及力学有限元 FEM 数据计算分析均是在相关软件中输入需要进行模拟的数据后进行计算分析得出数据，其本身技术难度不大，大多综合类高校及科研院所均具备该项能力，因此发行人与浙江工业大学及浙江大学的合作更偏向于部分工作委托的性质，发行人的研发更新及在研项目并不依赖与高校的合作。此外，发行人与浙江工业大学同时存在产学研合作，以提高发行人的整体研发能力及技术实力。

发行人与上海核工院及中国核动力院的合作中，上述科研院主要负责提供研发任务书。由于上述科研院主要负责整体核电机组的设计，因此能够从工程整体层面考虑各核电设备如核电阀门的技术规格，在与发行人合作研发中其主要是设定核电阀门的技术规格，同时对研发过程进行见证，对研发结果进行检验，并不负责相关核电阀门的具体研发工作。而发行人则要负责研发核电阀门样机的选型设计、生产、制造、检验及鉴定试验的各个环节，上述环节对发行人的自主研发能力等具有较高的要求。综上，发行人在核电控制阀合作研发中处于主导地位，在整个研发过程中发挥核心作用，即发行人的研发更新及在研项目并不依赖与科研院的合作。

发行人与高校及科研院的合作协议具体内容如下：

合作单位	签订的合作协议	协议期限	具体内容	合作中各方角色与作用
浙江工业大学	AP1000 主给水调节阀样机技术合作开发	2019.1.1-2019.12.31	完成甲方（浙江控阀）AP1000 主给水调节阀技术设计方案计算、分析、验证工作，样机鉴定试验数字诊断工作，提交综合报告。	乙方（浙江工业大学）完成 AP1000 主给水调节阀的阀门应力等力学有限元 FEM 数据计算、分析、验证等；实施阀门气蚀、噪音、振荡、流场 CFD 数据计算、分析验证等；开展阀门载荷性能、定位控制性能计算、分析等。甲方提供 AP1000 主给水调节阀技术规范书、技术方案、设计计算书以及鉴定试验大纲。
	“国和一号”非能动余热排出流量控制阀合作研制	2021.1.1-2021.12.31	配合甲方（浙江控阀）完成“国核一号”非能动余热排出流量控制阀研制技术设计、样机开发和鉴定试验工作。	乙方（浙江工业大学）完成“国和一号”非能动余热排出流量控制阀的阀门应力等力学有限元 FEM 数据计算、分析、验证等；实施阀门气蚀、噪音、振荡、流场 CFD 数据计算、分析验证等；开展阀门载荷性能、定位控制性能计算、分析等。甲方向乙方提供“国和一号”非能动余热排出流量控制阀技术规范书、技术方案、设计计算书以及鉴定试验大纲。
	核电站控制阀研制校企合作协议书（产学研合作）	2019.1.1-2021.12.31	1、建立甲方（浙江控阀）技术人员常态化的培训机制，定期组织专业技术培训和研讨； 2、协助做好甲方技术提升工作； 3、参与甲方科技项目管理，配合甲方做好课题立项申报、项目评审、过程实施、项目验收工作。	乙方（浙江工业大学）以设计方案探讨为主体，开展技术交流与研讨，在控制理论、工艺结构、技术难点、技术方案等方面提升甲方技术人员技术水平；配合做好技术人员职称提升工作，参与甲方项目申报、过程管理、鉴定验收等技术管理工作。 甲方给乙方创造必要的科研、培训和办公条件，为乙方完成合作内容创造良好条件，并按支付 70 万元/年的合作经费。
浙江大	山东海阳核	2022.3.1-2	完成山东海阳核电 CVS 系统和	乙方（浙江大学）基于甲方（浙江控阀）收集

合作单位	签订的合作协议	协议期限	具体内容	合作中各方角色与作用
学	电 CVS 系统三通阀硼酸混合性能流场仿真与优化分析	022.12.31	三通阀硼酸混合性能流场仿真与优化分析工作，协助甲方（浙江控阀）实现优化后新三通阀硼酸混合性能的优化提升。	的海阳一期两台硼酸混合回路运行数据和测绘获得的原三通阀三维几何模型，开展流场仿真分析并完成相关分析报告；基于甲方优化后的新三通阀模型，以硼酸混合稳态性能试验工况（共计 30 组）为输入条件，开展新三通阀流场仿真分析并完成相关分析报告。 甲方应向乙方提供海阳一期两台硼酸混合回路运行数据、测绘获得的原三通阀三维几何模型、新三通阀三维几何模型，以及其他相关技术资料。
上海核工程研究设计院	核一级气动截止阀、核二级气动调节阀样机研制	2019.1.1-2020.12.31	在研究和消化吸收核级气动截止阀、调节阀技术文件的基础上，开展核级气动截止阀、调节阀的设计、制造、试验和鉴定技术研究工作，解决我国目前在核电用气动截止阀、调节阀研制中存在的技术薄弱点，使我国核电机组用气动截止阀、调节阀的研发能力达到国际先进水平。	该项目为国家科技重大专项项目，浙江控阀为课题牵头承担单位，负责项目研发整体进度及相关协调工作，同时负责核级气动截止阀、调节阀技术设计、样机开发、鉴定试验研究；上海核工程研究设计院为课题参与单位，负责核级气动截止阀、调节阀总体设计技术要求及设备鉴定要求，并完成阀门的抗震分析和设计技术研究总结工作。
中国核动力院	百万千瓦级核电机组核级调节阀合作研发协议	2014 年 2 月签订	双方共同完成具有自主知识产权的百万千瓦核电机组核级调节阀（包括：稳压器喷雾阀、给水流量调节阀（主阀和旁阀）、上充流量调节阀）样机的研发。	甲方（中国核动力院）主要负责编制研制任务书，审查乙方（浙江控阀）编制的项目策划书、质量保证大纲、技术方案、质量计划、设计计算书、样机试验大纲等技术文件；协助乙方取证工作，参与研发项目样机的成果鉴定工作等。 乙方主要编制项目策划书、质量保证大纲、技术方案、质量计划、设计计算书、样机试验大纲等技术文件；负责样机和产品的工程图纸设计和工艺文件编制；负责样机和产品材料采购、样机试制和产品的生产交付；负责样机的出厂试验和鉴定型式试验；负责研发项目样机的成果鉴定工作。

（二）发行人具备自主研发能力，研发更新、在研项目开发不依赖于与高校和科研院所的合作

1、发行人核心技术均系自主研发

自主创新是发行人的核心竞争力之一，发行人始终重视研发能力和综合技术能力的培养，目前拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等 11 项核心技术，

技术来源均为公司核心团队长期以来的自主研发，是多年来持续研发投入和技术经验积累的结果。

2、发行人拥有经验充足的研发人员和完善的研发管理体系

公司研发人员拥有丰富的控制阀研发经验，其中核心技术人员均拥有超过 10 年的研究背景，长期的经验积累对控制阀的研发、选型及设计均有重要的作用。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 41 名研发人员，其中 22 名拥有工程师职称，本科及以上学历人数占比超过 70%，在同行业可比公司中位于前列。

在研发体系方面，公司制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制，通过定期开展业务交流会，组织研发人员学习培训、设置创新奖励资金等方式营造创新氛围，鼓励自主创新，以此提高研发人员的创新热情。健全的研发管理机制，以及渗透于公司经营各个环节的创新文化，为公司研发实力的保持与提升提供了良好基础。发行人建立了健全的内部人才培养和对外人才吸收引进机制，通过内部培训、外部交流，保证公司人才梯队建设情况，为公司技术创新培养人才后备军。

3、发行人拥有较多的研发成果

经过多年的发展，发行人在控制阀领域取得了优秀成绩。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已掌握多项核心技术，是国内少数几家具备核电调节阀设计生产资质的企业之一，共拥有 47 项国家专利，曾负责或参与编写了 7 项国家标准，3 项行业标准，有力地推动了控制阀行业的标准体系建设。

与此同时，凭借自身的技术实力、项目经验、产品认可度等，发行人为我国的高端控制阀国产化做出了较大贡献，例如应用于长征 5 号、7 号及 8 号火箭首飞发射系统的低温真空调节阀，应用于我国首台具有完全自主知识产权的华龙一号核电机组上的主给水调节阀及大气排放阀，实现了该类调节阀的进口替代，并且其同样应用于巴基斯坦 K2/K3 核电机组，实现了我国该类控制阀的首次境外应用。上述控制阀的成功研制并实现应用打破了国外的垄断局面，保障了我国核电的自主安全性，为我国的产业转型升级作出了贡献。

综上所述，发行人已打造一支强大的研发团队并制定了完善的研发体系，并取得优异的研发成绩，具备很强的自主研发能力，产品研发更新、在研项目等主要的研发设计工作由发行人完成，高校及科研院在控制阀产品研发工作中主要承担辅助性工作，其工作在双方合作研发中不具有不可替代性，发行人的研发并未依赖与高校及科研院的合作。

四、说明合作研发协议的主要内容，合作研发技术在发行人业务中的具体作用及对应收入情况，是否属于核心技术，相关知识产权使用费用的定价依据及其公允性，是否约定履行期限，权利义务是否可能变更，如变更是否将对发行人持续经营构成重大不利影响

目前发行人的合作研发项目均为技术含量及制造难度较高的核电阀门，发行人在合作研发中处于主导地位，相关研发技术不属于现有核心技术，尚未实现收入。合作研发中知识产权使用费履行期限长期有效，双方合作历史较长，在合作过程中未发生过纠纷或诉讼情况，因此发生相关权利及义务变更的可能性也相对较小。发行人目前在核电领域已经积累了较为雄厚的技术实力及研发能力，拥有充足的在手订单，合作研发尚未形成具体技术或相关产品，因此未来若发生权利及义务变更，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响，具体分析情况如下：

（一）公司目前正在执行的合作研发协议

公司目前的合作研发协议均是针对相关具体产品研发而签订的，具体情况如下：

项目名称	客户名称	签订时间	发行人主要任务	合作方主要任务	成果分配	其他规定
华龙一号核电站仪表阀合作研制项目	中国核电工程有限公司（乙方）	2020.5.14	按照《核级仪表阀研制任务书》进行仪表阀样机的设计、生产、制造、检验及型式试验鉴定工作	提供《核级仪表阀研制任务书》；共同编制鉴定大纲及鉴定试验程序，审查核级仪表阀设计文件；见证整鉴定试验、协助解决试验出现的技术问题	本合同履行过程中产生的《核级仪表阀研制任务书》归乙方单独享有，其他（如加工工艺、产品、设备、装置、结构及测试报告等）相关知识产权以及在合同履行过程中出现的新技术、新工艺、新方法等知识产权，由甲乙双方共同享	甲方就合同研发范围内的产品及主要利用合同研究成果研发制造的产品向任何第三方销售，应按甲方与第三方签订的销售合同总价的5%向乙方支付产品知识产权使用费

项目名称	客户名称	签订时间	发行人主要任务	合作方主要任务	成果分配	其他规定
1E级电气阀门定位器、过滤减压阀、增压器、限位开关研发	中国核电工程有限公司（乙方）	2020.7.21	根据乙方提供的《气动阀门用电气阀门定位器研制任务书》、《气动阀门用减压阀、增压器、限位阀研制任务书》、《阀门用限位开关研制任务书》，进行样机的设计、生产、制造、检验及型式试验鉴定工作	针对华龙一号项目提供符合1E级电气阀门定位器、过滤减压阀、增压器、限位开关研制任务书；审查鉴定试验大纲；见证整个鉴定试验、协助解决试验出现的技术问题；审查鉴定试验报告和技术总结报告；协助组织鉴定试验大纲评审会和产品鉴定会	有 本合同全部科研过程的中间成果及最终成果的知识产权归甲乙双方共同所有	甲方就合同研发范围内的产品及主要利用合同研究成果研发制造的产品向任何第三方销售，应按甲方与第三方签订的销售合同总价的5%向乙方支付产品知识产权使用费
核级气动截止阀、调节阀研制	上海核工程研究设计院有限公司、上海自动化仪表有限公司、浙江工业大学、中机生产力促进中心	2019年1月	该项目为国家科技重大专项课题，浙江控阀为牵头承担单位，负责开展核级气动截止阀、调节阀的设计、制造、试验核鉴定技术研究工作	上海核工程研究设计院有限公司负责编制研制任务书，浙江工业大学负责截止阀与调节阀的计算分析验证研究，上海自动化仪表有限公司负责相关工艺与技术研究，中机生产力促进中心负责截止阀与调节阀的可靠性分析研究	协议形成的知识产权归属按照《中华人民共和国科学技术进步法》和《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》等有关规定执行。项目责任单位可依法取得重大专项产生的知识产权，若为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要，国家可以无偿实施，也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。牵头组织单位或其指定机构对属于国家所有的知识产权负有保护、管理和运用的义务	-

（二）合作研发技术在发行人业务中的具体作用及对应收入情况，是否属于核心技术

1、合作研发在业务中的具体作用及对应收入情况

目前发行人的合作研发项目均为技术含量及制造难度较高的核电阀门，这些类型核电阀门目前均被国外所垄断，国内厂家尚不具备该类核电阀门的设计制造能力，因此研发项目成功后，能够拓宽发行人的产品范围，提高发行人的核电阀门市场份额，增强市场竞争力，同时相关产品成功研发后也可以保障我国核电的自主安全性。此外，上述研发成功后，发行人能够积累技术实力以及研发经验，其能够带动发行人的工业控制阀的研发与制造，从而提升发行人的综合实力。目前签署的正在执行的合作研发尚未完成，其相关生产技术也尚未完备，这些合作研发尚未实现具体的收入。

2、发行人在合作研发中为主要角色，相关研发技术不属于现有核心技术

通过合作研发协议相关规定可知，发行人的共同研发方主要为下游核电建设客户，其具备核电机组整体设计能力及一系列横向科研所掌握的信息优势，因此能够从工程整体层面考虑各核电设备如核电阀门的技术规格，其在合作研发中主要任务为提供任务书，同时对研发过程进行见证，对研发结果进行检验，并不负责核电控制阀具体的研发。

而发行人则主要负责研发样机的设计计算、生产、制造、检验及型式试验的各个环节，因此实质上整个研发过程的主体为发行人，其对发行人的自主研发能力要求较高，在整个合作研发中发行人处于更为重要的地位。

发行人目前具有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术，深冷控制阀零部件低温处理工艺以及高温高压截止阀双向零泄漏密封技术等 11 项核心技术，上述核心技术均为自主研发完成。发行人目前正在进行的合作研发尚未完成，未产生具体的相关技术。综上，相关研发技术不属于现有核心技术。

（三）相关知识产权使用费用的定价依据及其公允性，是否约定履行期限，权利义务是否可能变更，如变更是否将对发行人持续经营构成重大不利影响

与发行人约定有知识产权使用费的公司为中国核电工程有限公司，该公司是我国具备核电、核化工、核燃料研发设计能力的工程公司，其母公司为中国核工业集团有限公司。该知识产权使用费用定价是通过考虑双方在合作研发中所体现的作用，以及相关投入等因素，经过双方协商所确定的，价格具有公允性。

合同中关于知识产权使用费履行期限的条款为，其中履行期限并不受浙江控阀签订的销售合同的时间限制，在合同有效期届满或终止后仍然有效，即知识产权使用费用履行期限是长期有效。

目前双方已经根据合作研发签订了合同，合同的签订已经充分考虑了所可能发生的其他事项，同时对双方工作做出了明确的划分，对双方的权利及义务也做出了明确的约定，因此合作研发以及相关知识产权使用费用的权利及义务不会发生变更。同时，发行人与合作方存在长期的紧密合作关系，双方在合作过程中未发生过纠纷或诉讼情况，因此发生相关权利及义务变更的可能性也相对较小。

目前，发行人在核电领域已经积累了较为雄厚的技术实力及研发能力，在核电调节阀领域的综合实力已经达到国内前列。同时，发行人利用已有技术在核电控制阀领域已经取得了一定的市场份额，拥有充足的在手订单，随着未来核电建设的加快，发行人的核电阀门销售仍有较大增长空间。而相关的合作研发尚未实现具体的技术或产品，同时不涉及发行人的现有核心技术，因此未来若发生权利及义务变更，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

五、说明报告期内开展的研发项目情况，研发费用率占比下降的原因及合理性，研发支出与同行业公司是否存在重大差异

（一）报告期内开展的研发项目情况

公司高度重视研发设计，开展较多高端核电控制阀研发项目，研发相关费用投入较多。报告期内，发行人研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投入				研发拟达到成果
		2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度	
1	“国和一号”核电站气动三通截止阀样机	138.69	-	-	-	本次的研发解决了公司在 AP1000 堆型上的三通阀类样机的覆盖，扩大了产品供货范围。设计采用的套筒式三通分流型式，实现介质稳定切换特性。
2	核级气动截止阀、调节阀研制-中央资金	109.22	9.59	4.12	57.17	研发 CAP1400/CAP1000 堆型用核 1 级气动截止阀和核 2 级气动调节阀样机。
3	“国和一号”电动三通截止型调节阀	91.66	264.63			本次的研发解决了公司在 AP1000 堆型上的三通阀类样机的覆盖，扩大了产品供货范围。
4	核电站核级控制阀限位开关	88.58	-	-	-	该研发产品为核电阀门电气附件，产品主要应用于核电站苛刻环境工况下，研发成功则扩大了产品供货范围，

序号	项目名称	项目投入				研发拟达到成果
		2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	
	样机					解决了核级电气附件的国产化问题。
5	中广核三澳 1-2 号核电机 组核级减压阀 样机	87.38	-	-	-	本次研发解决了公司在浙江三澳一期核电项目上核级减压阀样机的覆盖，扩大了产品的供货范围。设计采用多级减压结构，硬质合金阀内件，解决了高压差下，阀门噪音大，易汽蚀等问题，具有动作灵敏，输出稳定等特点。
6	中广核防城港 核电站 3-4 号 核电机组减压 阀样机	84.07	-	-	-	研发了核电站苛刻环境工况下使用的高可靠性限位开关，扩大了产品供货范围，解决了核级电器附件的国产化问题。设计研发解决了辐照环境下电子原件的寿命问题和非金属件的抗老化问题，以及一些模块化的优化结构设计可以满足地震事故环境的下的使用性和安全性。
7	电动笼式高压 差单座调节阀 样机	55.91	-	-	-	该阀门阀芯采用自平衡结构，消除了阀前压力波动对阀芯的影响，阀后压力稳定；采用填料组设计，阀门动作更加灵敏，满足快开的流量特性；采用内反馈式阀门结构，降低制造成本和加工装配难度。
8	核级气动截止 阀、调节阀研 制_自筹资金	7.19	-	-	-	研发 CAP1400/CAP1000 堆型用核 1 级气动截止阀和核 2 级气动调节阀样机。
9	密封油系统压 差阀和平衡阀 研制	3.91	277.95	-	-	（1）解决核岛压差调节阀及平衡阀的国产化问题，也是为应对贸易带来的进口风险；（2）申请专利：1200MW 密封油系统自力式平衡阀；一种 1200MW 密封油系统自力式压差调节阀；（3）申请标准：企业标准 2 份。
10	中核核 2 级仪 表阀组（三阀 组）样机	0.23	70.63	-	-	本次的研发解决了公司在仪表阀类的样机覆盖问题，扩大了产品供货范围。
11	阀门附件研制	-	297.26	-	-	研发了核电站苛刻环境工况下使用的高性能定位器、减压阀、流量放大器、锁气器，扩大了产品供货范围，解决了核级电器附件的国产化问题。
12	核 1 级气动截 止阀	-	156.56	177.41	-	（1）依据核 1 级要求设计制截止阀，通过创新型的双金属圈结构设计解决了高温高压下低泄漏密封要求，同时实现了双向密封；（2）申请专利：一种便于拆装的高调节精度的阀门执行机构。
13	CAP1400 核级 减压阀样机	-	110.67	-	-	（1）本次研发的核 3 级减压阀可以满足国和一号示范项目减压阀产品的工程应用，提高了产品应用范围；（2）申请专利：自力式多级减压阀。
14	太平岭核电站 1#2#机组核岛 严酷工况调节 阀样机	-	102.8	-	-	本次的研发解决了公司在广核华龙一号堆型上的波纹管类苛刻工况样机的覆盖，扩大了产品供货范围。
15	核 2 级气动调 节阀	-	82.85	181.91	-	（1）依据核 2 级要求设计制造调节阀，通过 PEEK 环结构设计的阀内件解决了高温高压下的 V 级泄漏密封要求；（2）申请专利：一种高温高压环境下截止阀的双向零泄漏 C 型密封结构；（3）申请标准：企业标准 1 份。
15	“华龙一号” 主蒸汽释放控 制阀	-	42.09	130.25	187.02	（1）依据核 2 级要求设计制造主蒸汽释放阀，通过设计预启式结构的阀门阀芯，满足了低泄漏、高压差调节要求；（2）申请专利：一种多弹簧形式的预启式阀芯

序号	项目名称	项目投入				研发拟达到成果
		2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度	
						结构；一种防止垫片过压缩的结构。
17	CAP1400 定位器和阀位变送器	-	19.1	129.97	30.61	研发了核电站苛刻工况下使用的高性能定位器和阀位变送器。
18	调节阀试验台架建设（重大专项）	-	0.96	12.27	5.18	本次研发的是针对 CAP1400/CAP1000 主给水调节阀、非能动余热排出流量控制阀的测试需求，完成测试方法和相关测试系统的开发，建成了调节阀测试台架并对该两种调节阀开展试验，完成了国和一号调节阀的测试验证和验收标准的建设工作。
19	双偏心防火蝶阀	-	-	152.95	-	本次研发按标准重新设计阀体，将阀体与支架为一体式铸造，保证强度，优化流道，减少流阻。
20	气动薄膜波纹管低泄漏率低温调节阀	-	-	144.66	-	本次研发通过堆焊钴基合金，使得阀芯、阀座具有良好的耐磨性，并在填料函处增加碟形弹簧结构，可自行对填料加载稳定载荷，在一定范围内补偿其磨损，保持填料的密封性能。
21	脉冲压电阀式智能阀门定位器	-	-	90.06	-	（1）本次研发的定位器将控制阀门运行的精度达到 0.2%，回差 0.05%-0.41%、灵敏度 0.02mA，可以有效地替代同类的进口产品，节省资金使用成本；（2）申请获得了国家知识产权局颁发的实用性专利证书；阀门智能定位器软件获得了国家颁发的软件著作权证书；SF8000 系列智能阀门定位器获得了本安型防爆证书。
22	AP1000 主给水调节阀	-	-	-	278.58	（1）研发了 AP1000 堆型用主给水调节阀样机，具备了核电站主给水调节阀的国产化条件，设计的调节阀解决了高温高压条件下的 1%精度条件的要求，精密制造技术的应用提高了产品全寿期 60 的设计要求；（2）申请专利：曲轴滑块式手轮机构。
23	焊接式三偏心超低温铝蝶阀	-	-	-	222.63	本此研发的阀座外侧设有密封圈，通过单层波簧形变产生的力压紧，同时通过阀体上开槽设有中负荷挡圈进行限位，使密封圈和阀座配合密封使用，用以补偿阀板和阀座相抵形成的密封副因温差产生的位移，使密封副在低温环境始终处于良好的密封状态。
24	核 3 级自力式温控阀	-	-	-	109.55	研发的样机满足华龙一号项目的技术要求，阀门结构紧凑，重量小重心底，可以满足抗震 6g 的要求。
25	AP1000 稳压器喷雾阀	-	-	-	101.54	（1）研发了 AP1000 堆型用稳压器喷雾阀样机，具备了核电站稳压器喷雾阀的国产化条件，设计的调节阀采用高性能执行机构设计，传递连接采用花键型式，减小了回差，解决了高温高压条件下的高精度条件的要求；（2）申请专利：一种具有抗震性能的阀门支架。
26	AP1000 旁路给水调节阀	-	-	-	91.27	（1）研发了 AP1000 堆型用旁路给水调节阀样机，具备了核电站给水调节阀的国产化条件，设计的调节阀解决了高温高压条件下的 1%精度条件的要求，以及高压差 12.4Mpa 下的抗气蚀能力；（2）申请专利：曲轴滑块式手轮机构。
合计		666.84	1,435.09	1,023.59	1,083.55	-

（二）研发费用率占比下降的原因及合理性

报告期内，公司研发费用明细及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人工费	341.02	608.01	435.86	444.07
材料费	202.16	596.89	421.34	478.72
折旧摊销	33.81	71.05	65.33	63.87
委托研发费	-	96.26	67.96	87.77
检测费	85.94	39.47	24.01	2.36
其他	3.91	23.40	9.08	6.76
合计	666.84	1,435.09	1,023.59	1,083.55
营业收入	15,167.70	28,874.83	21,638.77	20,933.25
占比	4.40%	4.97%	4.73%	5.18%

如上表所示，报告期内，公司研发费用分别为 1,083.55 万元、1,023.59 万元、1,435.09 万元和 666.84 万元，2019 年至 2021 年年均复合增长率为 15.09%。2021 年度，公司研发费用较 2020 年上升，主要受益于核电行业的蓬勃发展和新冠疫情有效控制，公司业务开展顺利，相应增加了研发预算，其中人工费和材料费分别较 2020 年同期增长 39.50%和 41.66%。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重分别为 5.18%、4.73%、4.97%和 4.40%，具有一定的波动性，但整体保持稳定。其中 2020 年度较 2019 年度略有下降，主要系公司营业收入保持逐年持续增长的趋势，同时，2020 年度研发费用投入略有减少，导致研发费用率下降 0.45 个百分点。

综上，报告期内公司研发费用率小幅波动，主要系整体研发目的、方案以及收入增长等因素影响所致，符合公司实际业务情况，具有合理性。

（三）研发支出与同行业公司是否存在重大差异

报告期内，发行人研发费用率与同行业公司对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智能自控	3.29%	3.79%	4.02%	3.51%
江苏神通	3.07%	4.17%	4.09%	4.70%
浙江力诺	4.33%	4.02%	3.41%	3.45%
中核科技	5.84%	3.47%	4.10%	3.53%
研发费用率平均值	4.13%	3.86%	3.91%	3.80%

发行人	4.40%	4.97%	4.73%	5.18%

由上表可见，公司研发费用占营业收入比重略高于同行业公司，整体处于同一水平。报告期内，公司高度重视研发设计，开展较多高端核电控制阀研发项目，研发相关费用投入较多，故研发费用率略高于其他同行业公司。

六、说明“浙江省首台（套）产品认定企业”的具体认定标准，涉及核心技术指标情况，参与认定的其他竞争单位及其产品情况

（一）浙江省首台（套）产品认定相关政策及产品认定标准

浙江省经济和信息化厅和浙江省财政厅于 2021 年 2 月 9 日发布了《浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品认定办法》，该方法制定目的是为了进一步落实对装备制造业重点领域具有自主知识产权的首台（套）产品扶持政策，鼓励浙江省企业积极开发具有自主知识产权、技术含量高、经济效益好的装备工业产品，提升浙江省装备制造业的整体水平，从而根据《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》（国发〔2006〕8 号）、《浙江省委省政府关于加快发展装备制造业的若干意见》（浙委〔2007〕76 号）和国家重大技术装备自主创新指导目录制定。

该办法中首台（套）产品是指浙江省企业首次自主研发生产并经用户单位使用且符合省装备制造业重点领域及年度扶持重点的单台产品或成套设备，包括国内首台（套）和省内首台（套）两种基本类型。

若产品申请首台（套）认定的话需要符合的条件如下：

1、产品具有明确的知识产权和自主品牌。即申请单位经过其投资主导的技术创新活动，在国内外依法拥有自主知识产权；或者通过依法受让取得知识产权的使用权。申请单位拥有该产品注册商标的所有权。

2、申请单位具备产品设计及主要关键部件的制造、组装能力，产品市场前景好，且能够实现批量生产和销售，满足售后服务需要。

3、产品创新程度高。掌握产品生产的核心技术和关键工艺，或应用新技术原理、新设计构思，在结构、材质、工艺等方面对原有产品率先进行根本性改进，产品的主要技术性能指标取得标志性突破。

4、产品技术先进，对于装备制造业重点领域省内首台（套）产品在同类产品中应达到国内先进水平，对于装备制造业重点领域国内首台（套）产品在同类产品中应达到国际先进水平。

5、产品质量可靠，通过省级及以上质量技术监督部门资质认定的实验室和检验机构的检测。属于国家有特殊行业管理要求的产品，必须具有相关行业主管部门批准颁发的产品生产许可证；属于国家实施强制性产品认证的产品，必须通过强制性产品认证。

6、产品已应用于重大工程或相关领域，能够提供至少一项产业化应用案例。

（二）发行人申请首台（套）认定的产品为 VDA 主蒸汽释放控制阀

1、产品研发背景

日本福岛核电事故后，各核电大国把核电站的安全运行提到非常高的地位，纷纷发展非能动技术的第三代核电，主蒸汽释放控制阀即是基于非能动三代核电技术要求开发的，其主要功能是在核电站热备用和停堆过程中，当汽机旁路系统（GCT）不可用时，用于导出堆芯余热使反应堆达到可控状态，其与主蒸汽安全阀一起执行二次侧超压保护，是核电站主蒸汽控制系统重要设备之一，对核电站的安全稳定运行极为重要。

VDA 主蒸汽释放控制阀的设计制造对厂商的技术能力及经验积累要求很高，因此长期以来其一直被国外厂商所垄断，而发行人对该产品实现了成功研发，且通过了中国机械工业联合会的鉴定，填补了国内空白，主要技术指标达到了国际同类产品先进水平，可以在核电站推广应用。该产品成功研发保证了我国核电机组配套设备的国产化及自主化，解决该类型阀门关键技术瓶颈和“受制于人”的局面，同时对我国三代核电技术“走出去”的国家战略提供了支持。

2、产品主要技术创新

（1）阀芯采用预启式结构，能满足低泄漏，高压差调节要求；

（2）套筒采用小孔结构，可满足小流量等百分比调节、大流量线性调节要求，具有调节范围广、应用范围大、降低噪音的特点；

（3）阀内件特殊的平衡孔设计能满足高压快速冲击的影响，避免了阀门运行工况突变时阀门操作的影响。

应用于 VDA 主蒸汽释放控制阀的上述创新技术均为发行人首创技术，是发行人在多年的经验积累及技术积累下实现的。

3、设计的核心技术指标

发行人 VDA 主蒸汽释放阀主要应用于“华龙一号”，产品性能指标完全能够达到“华龙一号”的指标设计，同时部分指标参数优于设计参数，其主要性能技术指标参数如下：

产品关键技术指标描述	“华龙一号”设计指标	发行人产品指标
阀座泄露率	V 级	V 级
基本误差	±2.5%	-2.12%
回差	1.5%	0.99%
死区	3%	1.06%
额定行程偏差	2%	1.42%
抗震要求	O	1A: 能动性
固有频率	≥33HZ	X=43.01HZ; Y=47.59HZ; Z>100HZ
RCC-M 等级	2 级	2 级
公称通径	DN350	DN350
公称压力	CL900	CL900
质保等级	Q1	Q1
设计压力/温度	8.9Mpa(g)/303°C	8.9Mpa(g)/303°C
最大压差	8.9Mpa	8.9Mpa
开关时间	≤40s	≤40s
失效安全位置	保持原位	保持原位
循环次数	60 年内全行程: 630 部分行程: 22226	60 年内全行程: 630 部分行程: 22226
流量特性	线性	线性

（三）参与认定的其他竞争单位及其产品情况

浙江省首台（套）认定企业主要针对浙江省内企业，获得浙江省首台（套）认定的企业中不存在与发行人业务相同的企业。

发行人参与首台（套）认定的 VDA 主蒸汽释放阀得到了多名业内专家的推荐，同时通过了中国机械工业联合会组织的专家委员会鉴定，鉴定结论为该控制

阀具有自主知识产权，填补了国内空白，主要技术指标达到国际同类产品先进水平，可在核电站推广应用。

七、结合发行人的核心竞争力、市场占有率、专利技术情况、技术先进性及可替代水平、行业未来发展方向等，进一步分析说明发行人创新性与成长性的具体体现，是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的创业板定位的相关要求

发行人的核心竞争力主要体现在较强的技术实力及研发能力上，同时具备良好的客户优势及品牌优势，在核电调节阀领域，发行人的相关产品实现了进口替代，在近几年新建核电中的市场占有率有所提高。控制阀行业属于技术密集行业，发行人积累的技术具有一定的难度及壁垒，并不存在简单的可替代性，控制阀行业未来仍有较大发展空间，核电阀门的研发生产为我国的核电自主安全性提供了保障，发行人符合创业板定位。具体分析如下：

（一）发行人专利技术情况及市场占有率

1、专利技术情况

截至补充法律意见书出具之日，发行人拥有 2 项发明专利，45 项实用新型专利，同时正在申请的发明专利有 4 项，实用新型专利 3 项。发行人目前专利及核心技术主要集中在核电领域，而核电领域对控制阀的设计制造要求更高，因此发行人在核电领域的技术积累将带动发行人工业控制阀的技术提升，进而不断提高发行人的整体市场竞争力。

2、市场占有率情况

与同行业可比公司相比，目前发行人的整体经营规模相对较小，根据《控制阀信息》2022 年 3 月刊，控制阀行业在 2021 年整体行业规模超过了 350 亿元，发行人 2021 年度主营业务收入为 28,766.54 万元，据此计算，发行人 2021 年在行业内市场占有率不到 1%。

但是在核电调节阀领域，发行人的综合实力居国内前列，目前的市场占有率相对较高。以目前国内在建的 12 台华龙一号核电机组为例，公司部分代表性调节阀的产品市占率如下表：

电厂名称	机组	开工时间	主给水调节阀	带执行机构调节阀	大气排放阀系列
防城港核电	3号机组	2015年12月	Dresser Produits Industriels S.A.S（德莱赛）	-	EMERSON （艾默生）
	4号机组	2016年12月	Dresser Produits Industriels S.A.S（德莱赛）	-	EMERSON （艾默生）
漳州核电	1号机组	2019年10月	EMERSON（艾默生）	发行人供货数量比例 46%，其余由 EMERSON 供货	EMERSON （艾默生）
	2号机组	2020年9月	EMERSON（艾默生）	发行人供货数量比例 46%，其余由 EMERSON 供货	EMERSON （艾默生）
太平岭核电	1号机组	2019年12月	发行人 100%	-	EMERSON （艾默生）
	2号机组	2020年10月	发行人 100%	-	EMERSON （艾默生）
三澳核电	1号机组	2020年12月	EMERSON（艾默生）	-	发行人 100%
	2号机组	2021年12月	EMERSON（艾默生）	-	发行人 100%
昌江核电	3号机组	2021年3月	EMERSON（艾默生）	发行人供货数量比例 71%，其余由 EMERSON 供货	EMERSON （艾默生）
	4号机组	2021年12月	EMERSON（艾默生）	发行人供货数量比例 71%，其余由 EMERSON 供货	EMERSON （艾默生）
卡拉奇核电	K-2 机组 注	2015年8月	发行人 100%	发行人 100%	发行人 100%
	K-3 机组	2016年5月	上自仪七厂	发行人 100%	发行人 100%

注：卡拉奇 K-2 核电机组已于 2021 年 5 月商运

通过上表可以看出，发行人的关键核电控制阀最早在卡拉奇 K-2 核电机组上获得成功使用，使得发行人产品得以应用在国内在建核电项目上，并且其市占率在最近两年开工的核电项目上明显提高。由于核电设备采购非常注重已有成功供货案例，因此未来随着投入建设的核电机组数量增加，发行人的市占率以及产品销量将进一步提升。

（二）技术先进性及可替代水平

控制阀的选型设计集电子、机械、传感器、材料、软件、控制、通讯、流体动力学、流体仿真等多项技术领域为一体，其技术含量较高。此外，由于下游工况复杂多样，因此控制阀规格类型也多种多样，这对研发及选型的经验要求也较高。

而发行人目前拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术，控制阀结构评估、设计优化和验证技术及多级减压技术等多项核心技术，这些核心技术能够帮助发行人实现快速正确的控制阀选型设计。此外，发行人拥有数十年的控制阀设计制造经验，积累了上万种不同工况下的选型数据，这些数据同样为发行人选型设计提供了宝贵的数据支撑。

综上，控制阀的选型设计在控制阀的设计制造中属于非常重要的环节，同时其对控制阀的厂商技术积累以及经验积累要求很高，其最能体现出不同控制阀厂商的技术差距。目前发行人的技术尤其在核电调节阀方面的技术具有先进性，相关技术应用在多款关键核电控制阀上，并且上述调节阀通过了专家委员会的鉴定，产品技术水平居于国内或国际领先，填补了国内相关产品空白，实现了进口替代。由于控制阀的研发需要长期的经验积累及数据支持，而核电阀门对产品的设计、质量及可靠性要求更高，取得相关的技术具有一定的难度及壁垒，发行人的技术并不存在简单的可替代性。

（三）发行人核心竞争力体现

1、具备较强的技术实力

发行人目前有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术、多级减压技术、阀门高温高压运行热工况检测技术以及核级控制阀精密铸造技术等多项核心技术，这些技术在行业内具有一定的先进性，发行人借助较强的技术实力实现了多个关键核电调节阀的进口替代，产品相关技术达到了国内或国际先进水平。核电领域强大的技术实力进一步带动了发行人在工业控制阀领域的技术进步，例如发行人设计制造的低温真空调节阀成功应用于长征五号、长征七号及长征八号首飞发射系统，相关产品实现了国内首创，强大的技术实力增强了发行人的整体竞争力。

2、具有较强的研发实力

公司研发人员拥有丰富的控制阀研发经验，其中核心技术人员均拥有超过10年的行业研究背景，长期的经验积累对控制阀的研发、选型及设计均存在重要的作用。此外，公司的研究人员整体具备较强的研究实力，其中研发人员本科比例在同行业中排名居于前列。在研发体系方面，公司制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制，通过定期开展业务交流会，组织研发人员学习培训、设置创新奖励资金等方式营造创新氛围，鼓励自主创新，以此提高研发人员的创新热情。健全的研发管理机制，以及渗透于公司经营各个环节的创新文化，为公司研发实力的保持与提升提供了良好基础。

3、客户优势及品牌优势

控制阀下游企业在选择控制阀供应商时对供应商的技术研发、生产流程、质量管理、工作环境等各个方面均提出了严格的要求，只有富有项目经验且工艺精良、技术出色的控制阀企业才能进入大型工业企业的合格供应商名录，并有可能获得大型生产线项目的配套设备订单。经过多年发展，公司与中国核电工程有限公司、浙江医药股份有限公司、联化科技股份有限公司、中国中原对外工程有限公司、中广核工程有限公司、秦山核电有限公司等知名企业客户形成了紧密的合作关系。

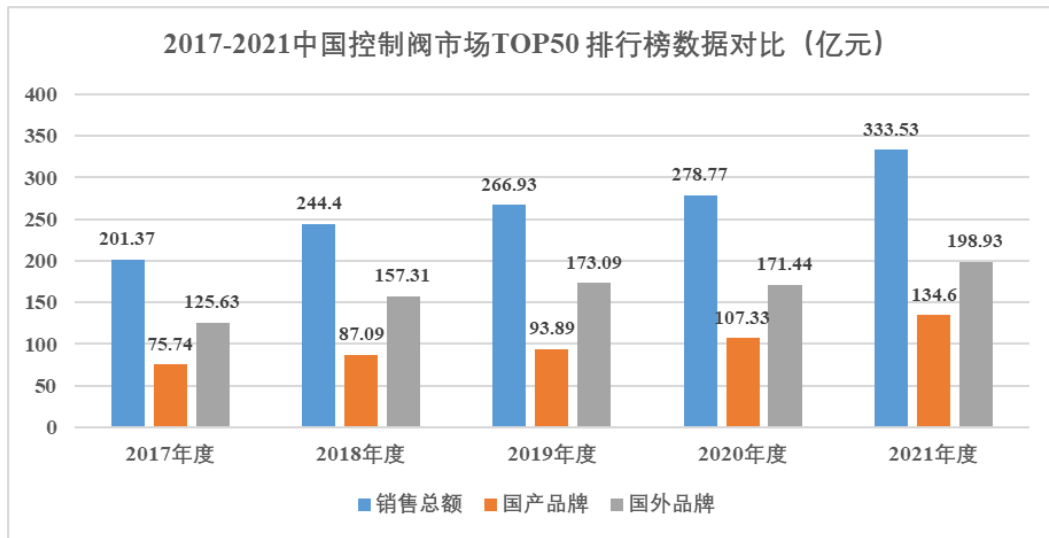
经过数十年的专业化发展，公司形成了高度稳定的管理层和核心员工团队，同时，公司长期以来一直注重产品技术研发以及质量把控，从而得到了一大批下游厂商的认可，实现了一系列高端控制阀进口替代。目前公司已经形成了自身独特的先进工艺、先进技术、知名核心产品、售后服务能力和全面质量管理体系，上述所有的努力和成果最终转化为公司的良好声誉及品牌优势，为本公司在各行各业持续开展业务发挥了良好的导向作用。

（四）行业未来发展方向

1、行业仍存在较大的增长空间，为发行人未来业务增长提供了保障

根据《控制阀信息》2022年3月刊，2021年度我国控制阀行业总销售额超

过 350 亿元，前 50 名销售总额为 333.53 亿元，2017 年-2021 年年复合增长率达到 13.44%。



对于控制阀行业未来的增长空间，从短期来看，在稳增长政策进一步落实情况下，我国经济将逐渐企稳并增长。而从长期来看，我国 GDP 增长仍有较大空间，固定资产投资仍有较大潜力。而从具体下游行业看，固定资产投资的增长，以及相关政策支持，石化化工、生物医药以及空分等行业固定资产投资在未来将进一步增长，这将为发行人工业控制阀未来的业务增长提供保障。在核电领域，随着我国自研三代核电技术的进一步成熟，以及“碳达峰”、“碳中和”的背景下，未来核电投资及存量更新均有较大的规模空间。

根据中国核能行业协会报告，截至 2021 年 12 月 31 日，中国商运核电机组共 53 台，总装机容量为 5,464.70 万千瓦，预计到 2025 年，中国核电在运装机 7,000 万千瓦左右，在建约 5,000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦。据此计算，2021-2030 的年均新增装机容量约 700 万千瓦，未来 10 年核电阀门市场规模将达到 9.8 万台每年，金额达到 17.01 亿元每年。此外，若 2025 年达到 7,000 万装机容量，则每年阀门维修更换费用达到 23.45 亿元，若 2030 年装机容量达到 1.2 亿千瓦，则每年阀门维修更换费用将达到 40.20 亿元。具体见本补充法律意见书之“问题二：关于业务模式”之“二、说明报告期内发行人下游客户的行业分类及其变动情况；结合宏观经济波动、下游石化及化工、生物医药等行业监管政策变化、核电领域新增投资及存量更新情况，进一步说明发行人业绩增长的可持续性”之“（四）核电领域新增投资及存量更新情况”。

2、控制阀行业将继续向高技术含量方向发展，行业壁垒将逐渐提高

（1）产品的可靠性和调节精度进一步提升

从下游企业来看，石油天然气、冶金、化工、制药、电力等行业的生产线越来越庞大，越来越复杂，从而对精密执行器的产品功能性能、产品质量可靠性等要求越来越高，这就对控制阀的设计及制造所应用的相关技术提出了更高的要求。

（2）行业技术趋向标准化、模块化、智能化、集成化和网络化

未来工业过程控制的快速发展除了要求控制阀在产品质量上更加可靠，调节更加精确外，新产品的开发还会进一步走向标准化、模块化、智能化、集成化和网络化。

标准化：采用统一的控制阀标准，使不同厂商生产的控制阀能够实现互换性和互操作性，通过标准化将大幅降低控制阀的维护成本。

模块化：从整个控制阀结构入手，将产品按照功能分成有限多的通用模块和专用模块，可以随时通过加入新的模块以增加系统的功能。模块化设计可以使产品紧凑坚固，部件通用可换，并易于维护检修。

集成化：开发高性能的控制阀，摆脱产品的单一技术特征，在控制流体流量的简单执行功能之上，同时具备本机显示、组态、检测、控制、运算、诊断、通信以及安全、绿色等功能和兼容性，实现按需求控制的集成化控制阀产品。

智能化：控制阀利用人工智能技术、计算机技术、嵌入式数字解决方案实现智能化，使控制阀具有自适应、自校准、自诊断等功能。数字式阀门定位器普及应用到控制阀和电动执行机构中，从而使智能一体化设计以及智能化的预测性维护成为未来主流。

网络化：随着现场总线的广泛应用，过程控制已进入网络化发展时代，控制阀的网络化，不仅可以为生产、过程检测、维护提供极大的方便，实现过程远程监控，同时也可以实现在线诊断、便捷维护以及协同工作。

（3）产业集中度上升，进入门槛进一步提高

在目前国产控制阀企业迅速成长壮大、市场上对优质国产控制阀的需求不断上升的大环境下，必然有优秀的控制阀企业利用资金优势和技术优势在行业内展开收购整合以扩大自身规模，扩充产能，形成规模效应。目前同行业公司智能自控、浙江力诺、江苏神通等企业已经登陆资本市场，也给业内企业指明了通过资本市场力量做大做强的方向。同时，业内领军企业在技术上的不断投入和推陈出新，也将进一步提高行业门槛。

综上，控制阀行业未来发展仍存有较大空间，同时控制阀将向技术集成的方向发展，控制阀产品的技术含量及科技含量会越来越高，从而要求控制阀厂商不断地投入研发创新，而更高的技术要求也会使得该行业的进入壁垒逐渐提高。

（五）发行人符合创业板定位

综上所述，发行人的技术具备先进性，在核电调节阀领域的技术实力居于国内前列，成功研发了多款关键核电控制阀，实现了进口替代，填补了国内空白，相关产品市占率高。同时公司技术具有一定的难度及壁垒，并不存在简单的可替代性。此外，控制阀行业未来仍有较大增长空间，同时随着行业的发展，控制阀行业的技术含量及科技含量也会不断增加，行业的进入壁垒逐渐提高。发行人业务具有较强的技术实力体现，公司具有较好的成长性及增长预期，符合创新、创造、创意的大趋势，属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师主要履行了以下核查程序：

1、核查发行人招股书补充披露的与同行业对比情况说明，查阅同行业可比公司的年报、招股说明书，查询同行业可比公司官方网站，查阅《控制阀信息》等杂志获取有关市场规模的信息，获取并核查了发行人拥有的专利权利证书；

2、获取并查阅相关控制阀的《科学技术成果鉴定证书》《检测报告》等文件，访谈相关研发人员；

3、获取并查阅发行人与相关机构的合作研发协议，了解协议中对双方权利及义务的安排，相关知识产权使用费用的定价依据及其公允性以及其他相关安排；

4、访谈发行人研发负责人，获取并检查发行人的合作研发项目如“华龙一号核电站仪表阀合作研制项目”及“1E 级电气阀门定位器、过滤减压阀、增速器、限位开关研发”等的相关资料，获取并检查发行人关于核心技术的说明文件；

5、查阅浙江省经济和信息化厅和浙江省财政厅于 2021 年 2 月 9 日发布了《浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品认定办法》等文件，检查发行人的产品认定申请文件，查阅浙江省经济和信息化厅以及浙江省财政厅发布的《关于公布 2021 年度浙江省首台（套）产品名单的通知》；

6、获取并查阅发行人在研项目如“CAP1400 定位器和阀位定位器”、“华龙一号主蒸汽释放控制阀”等项目的资料，通过访谈研发负责人了解研发费用率下降的原因，查阅同行业的年报等材料；

7、查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，对创业板定位的相关规定进行了核查，获取并检查相关控制阀的合同及设计规格书，获取并检查发行人关于核心技术及竞争力的说明文件，查询网络了解控制阀行业的发展趋势。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人已披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较情况；

2、发行人研发设计的部分高端核电控制阀技术含量较高，产品通过了专家委员会的鉴定，认定其技术居于国内或国际先进水平，且填补了国内空白，实现了“进口替代”，发行人将披露的部分控制阀认定为关键控制阀具有合理性，因此发行人具备关键核电控制阀的设计及生产能力；

3、发行人在与高校、科研院以及其他方的合作研发中，高校及科研院主要承担辅助性工作，产品研发更新、在研项目等主要的研发设计工作由发行人完成，在合作中发行人处于主导地位，发行人具备自主研发能力，研发更新、在研项目开发不依赖于与高校和科研院的合作；

4、发行人正在进行的合作研发技术不属于发行人现有核心技术，相关知识产权使用费用定价具备公允性，相关履行期限为长期，权利义务发生变更的可能性较小，若发生变更对发行人的持续经营不会构成重大不利影响；

5、报告期内，发行人研发费用率占比下降主要系整体研发目的、方案以及收入增长等因素影响所致，变动具有合理性，研发支出与同行业可比公司相比不存在重大差异；

6、发行人 VDA 主蒸汽控制阀获得了浙江省经济和信息化厅和浙江省财政厅的“浙江省首台（套）产品”认定，产品具有较高的技术含量，发行人的相关披露真实准确；

7、发行人具备较强的核心竞争力，在技术含量较高的核电调节阀领域，产品市场占有率较高，公司技术与研发具有先进性，技术不存在简单的可替代性，所处行业未来具有较大的发展空间，发行人整体符合创业板定位。

问题二：关于业务模式

申报材料显示：

（1）公司将自身定位于中高端控制阀生产厂商。

（2）产品主要应用于石化及化工、生物医药、核电、空分、机械等领域。

（3）发行人引进了日本进口五轴联动加工中心等先进设备。

（4）控制阀组成部件包括动力装置、调解机构（阀体、阀盖、阀内件）、阀门附件（定位器、过滤减压阀、限位开关等）；公司采购原材料包括外购阀门、定位器、钢材、电磁阀、气缸、电动执行机构。

请发行人：

（1）说明中高端与低端控制阀的差异，发行人将自身控制阀产品定位于中高端的依据及合理性，与行业通用分类标准是否一致。

（2）说明报告期内发行人下游客户的行业分类及其变动情况；结合宏观经济波动、下游石化及化工、生物医药等行业监管政策变化、核电领域新增投资及存量更新情况，进一步说明发行人业绩增长的可持续性。

（3）结合控制阀组成部件中由发行人自产和外购的内容、生产过程等，说明发行人核心技术在产品生产中的具体应用，发行人是否主要依赖外购部件、外购先进生产设备，是否主要负责组装和系统集成。

（4）说明报告期内商务谈判与招投标获得订单的金额及占比；订单承揽过程是否合法合规，是否存在商业贿赂或者变相商业贿赂情形。

（5）说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于名称、成立时点、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、合作历史、采购内容等，并分析报告期内前五大供应商变动的原因。

（6）说明是否存在客户与供应商重叠、客户与竞争对手重叠情形，相关交易开展的背景、具体内容及必要性，是否符合行业特征。

（7）补充说明关于售后的主要条款，包括质保期、保修义务及质量问题赔偿责任等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、说明中高端与低端控制阀的差异，发行人将自身控制阀产品定位于中高端的依据及合理性，与行业通用分类标准是否一致

（一）阀门中高端与低端的差异以及行业通用分类标准是否一致

从应用场景来看，高端控制阀常应用于条件严苛的环境下，例如高温、高压、高辐射等复杂工况环境，对控制的可靠性要求较高，需要经过数十万次的启闭仍然保持控制阀的防泄漏性、流量调节精度性、密闭性及稳定性，这对控制阀的选型设计（例如填充材料的选择，阀门内部结构的设计，附件与阀门的匹配设计）以及加工制造（例如整体加工精度，阀门表面的硬化处理）等均提出了非常高的技术要求。

从应用领域来看，核电阀门本身在控制阀领域里就属于中高端控制阀。由于核电站的特殊性，其对核电阀门产品的安全性、可靠性提出了远高于普通工业设备的要求。同时，在核电阀门的设计、制造过程中，有着比常规阀门更多的测试

要求，以及更严苛的制造标准，因此核电阀门的设计制造对控制阀厂商的技术实力、经验积累、综合管理能力等条件要求很高。此外，“核级阀”被列入国家《战略性新兴产业》分类名录（代码 6.1.2），这也从侧面证明核电阀门具备知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好等特点，因此核电阀门设计制造本身属于相对高端的制造产业。

综合来看，中高端控制阀一般具有以下两个特点：第一，技术含量高，制造难度大，具体表现为知识、技术密集，其设计生产加工存在较大难度；第二，处于价值链高端，产品附加值较高，同类别产品中价格高，产品毛利率高。

目前行业对控制阀的高、中、低端并无统一的分类标准，但是一般可以通过上述依据对控制阀的高中低端进行判断。

（二）发行人将自身定位于中高端控制阀生产厂商的合理性

1、发行人在核电调节阀领域的技术实力及市场地位居于国内前列

由于核电的特殊性，核电阀门的应用环境更为严苛，其常用于高温、高压、强辐照等环境。尤其是核级阀门更是在核电设施发生一回路冷却剂丧失、地震等极限事故下，承担了核电设施的反应性控制、余热排出、放射性物质包容等安全功能。因此核电阀门对质量可靠性、调节能力、运行稳定等指标要求极高，容不得任何差错，这就使得核电阀门具有技术含量高、设计加工制造难度大的特点，在控制阀领域属于中高端控制阀。

核电阀门按照其功能作用可以分为调节阀与开关阀，其中调节阀能够实现对管道内介质的温度、流速与流量等指标的调节与控制。在核电调节阀领域，发行人的研发创新实力及市场份额均处于国内前列，是国内少数几家具备核电调节阀设计及生产资质的企业，且发行人可生产的调节阀类型最多。目前发行人所设计生产的主给水调节阀、大气排放阀系列、核岛内带执行机构调节阀以及闭环调节阀等产品技术含量较高，这些阀门均经过中国机械工业联合会组织的专家委员会鉴定，属于核电站中相对关键的阀门，其大多填补了国内空白，打破了国外的技术垄断（具体见本补充法律意见书之“问题一：关于创业板定位”之“二、说明认定具备关键核电控制阀的设计及生产能力、实现‘进口替代’的依据，生产销售关键核电控制阀、实现进口替代、境外应用的具体产品、类别，相关技术是

否为独创技术”的回复内容），部分阀门同时成功应用于巴基斯坦 K2、K3 项目的华龙一号核电机组上，实现了相关阀门首次境外应用。

此外，发行人同样为我国在建的华龙一号机组提供上述阀门。例如三澳核电 1、2 号机组的主蒸汽释放阀（平均产品单价超过 100 万元/台）全部由发行人提供；昌江核电 3、4 号机组的闭环调节阀、核岛内带执行机构调节阀（平均单价超过 20 万元/台）全部由发行人提供；太平岭 1、2 号机组的主给水调节阀（平均单价超过 80 万元/台）全由发行人提供等等，均体现了发行人在核电调节阀领域的强大实力。

2、发行人核电调节阀产品单价较高，产品附加值高

单位：台，元

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
调节阀	民用客户	5,162	11,071.66	12,053	10,282.64	9,407	10,361.80	8,787	10,925.40
	核电客户	489	54,979.61	812	40,590.22	639	41,508.34	320	68,129.83
开关阀	民用客户	6,721	6,805.63	17,897	5,608.56	8,163	7,220.33	7,539	8,032.77
	核电客户	325	29,386.03	538	16,467.26	1,066	12,003.54	520	10,863.87
合计		12,697	10,973.30	31,300	8,502.61	19,275	10,154.74	17,166	10,719.52

以一座有两台百万千瓦级机组的压水堆核电站为例，其阀门用量达到 2.8 万台，金额达到 4.86 亿元，平均每台阀门价格为 1.74 万元。发行人核电调节阀销售单价远高于平均阀门单价，这说明产品附加值相对较高，产品技术含量较高，具备高端阀门特征。

3、核电阀门领域积累的强大技术实力助力中高端工业控制阀的设计生产

在工业控制阀领域，各家企业专注领域有所不同，但是整体来看，各家控制阀企业的技术水平不存在重大差距，发行人与同行业上市可比公司在工业控制阀领域的技术处于同一水平。

核电调节阀本身就属于技术含量极高的控制阀产品，发行人在核电调节阀领域的综合实力处于国内领先水平，设计生产出了多款技术难度较高的高端核电调节阀，而在该领域积累的相关研发经验及技术实力往往可以迁移应用到高端工业控制阀的研发设计及生产制造。

发行人在工业控制阀领域存在多款高端产品，例如应用于长征五号、长征七号、长征八号火箭首飞发射系统的低温真空调节阀系列，均为国内首创，该调节阀应用于燃料加注系统，因此对调节精度、防泄漏性及质量可靠性要求极高，而发行人成功研制该产品并收到了中国西昌卫星发射中心、中国航天科技集团有限公司的感谢信；此外，发行人作为行业标准负责起草单位参与起草了自力式压力调节阀的相关标准，该产品无需外接动力源即可实现相关功能，因此对产品的设计提出了较高的要求，而发行人在该领域积累有丰富的设计制造经验。上述案例均体现了发行人在工业控制阀领域的实力水平。

4、发行人拥有诸多荣誉，在业内具有较高的品牌知名度及声誉

发行人在控制阀领域已深耕数十年，是国内最早从事控制阀生产的企业之一。同时，发行人控股股东三方集团于 2005 年即取得核电控制阀的设计制造资格，成为当时国内少数几家具备核电阀门设计制造能力的企业。

目前公司为高新技术企业、浙江省“专精特新”中小企业、浙江省隐形冠军、浙江省名牌产品企业、浙江省首台（套）产品认定企业、国家科技重大专项课题牵头/参与单位，具有丰厚的技术积累及强大的研发实力。经过多年积累，公司目前已掌握核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术，深冷控制阀零部件低温处理工艺等多项核心技术。截至本补充法律意见书出具之日，公司共拥有 47 项国家专利，曾负责或参与编写了 7 项国家标准，3 项行业标准，有力地推动了控制阀行业的标准体系建设。

公司同时高度重视产品质量体系建设，公司目前为浙江制造“品字标”认证企业，持有 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 版质量管理体系证书，欧盟 CE/PED 认证，SIL2/3 认证等。公司检测手段完备，建有 6 个实验室和一个诊断系统，拥有先进检测仪器设备 60 余台套，从材料分析、理化及 X 射线、超声波探伤到控制阀的型式试验等项目都能独立完成。强大的技术实力以及长期以来高度重视产品质量，使得发行人在业内具有较高的知名度及声誉。

综上，在核电调节阀领域，发行人的技术实力及研发能力处于国内领先地位，产品技术含量高、产品附加值大，在核电调节阀领域积累的强大技术实力能够迁移应用到高端工业控制阀的研发设计，发行人也存在多款高端工业控制阀产品，

同时发行人拥有多项荣誉，在业内具有较高的品牌知名度及声誉，因此将自身定位于中高端控制阀生产厂商具备合理性。

二、说明报告期内发行人下游客户的行业分类及其变动情况；结合宏观经济波动、下游石化及化工、生物医药等行业监管政策变化、核电领域新增投资及存量更新情况，进一步说明发行人业绩增长的可持续性

（一）报告期内下游客户行业分类及其变动情况

报告期内，发行人的下游行业主要为核电领域、石化化工、生物医药、环保机械、以及空分等行业。核电领域销售额分别为 4,360.84 万元、5,246.64 万元、5,888.75 万元和 4,552.41 万元，呈逐年上涨趋势，主要原因系发行人在核电领域的技术不断积累以及良好的行业发展趋势；在石化化工领域，发行人报告期内销售额分别为 8,626.35 万元、7,785.79 万元、9,936.02 万元和 4,832.90 万元，波动上涨。2021 年度，化工领域客户投资额扩大，对阀门产品需求增长，使得该领域调节阀、开关阀产品销售额均有所上涨；在生物医药领域，发行人报告期内销售额分别为 2,495.98 万元、3,889.16 万元、5,595.65 万元和 1,357.27 万元，快速上涨。2020 年，新冠疫情以来，我国生物医药领域投资快速增长，控制阀等产品需求量大增长，相应产品销售规模快速提升。除上述领域外，随着机械、环保、空分等投资规模的扩大，对控制阀产品需求亦有所增长，公司加大市场拓展力度，整体收入有所增加。

下表为具体发行人下游行业分类以及销售变动情况：

单位：万元

行业领域	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
核电领域	4,552.41	30.14%	5,888.75	20.47%	5,246.64	24.34%	4,360.84	20.90%
化工石化	4,832.90	32.00%	9,936.02	34.54%	7,785.79	36.12%	8,626.35	41.35%
生物医药	1,357.27	8.99%	5,595.65	19.45%	3,889.16	18.04%	2,495.98	11.96%
环保机械	1,574.85	10.43%	3,100.62	10.78%	2,005.32	9.30%	1,402.24	6.72%
空分行业	648.32	4.29%	1,652.96	5.75%	1,042.72	4.84%	1,561.45	7.49%
其他行业	2,138.93	14.16%	2,592.53	9.01%	1,584.48	7.35%	2,413.83	11.57%
合计	15,104.68	100.00%	28,766.53	100.00%	21,554.11	100.00%	20,860.69	100.00%

（二）宏观经济持续复苏，固定资产投资在未来仍然有潜力、有空间、有动力

2022 年上半年的疫情对我国宏观经济造成了较大影响，5 月以来随着生产需求逐步恢复，我国主要经济指标边际改善，经济增长动能呈现恢复势头。随着一系列稳增长政策的出台及落实，下半年有望稳住宏观经济大盘，保持经济运行在合理区间。从长远来看，我国人均 GDP 水平刚刚达到世界平均水平，仅为美国的 1/5，在这样一个历史阶段，我国经济还有巨大的需求可以被释放，随着我国资本及科技的不断积累，在未来我国经济长期向好的基本面不会改变。

控制阀主要应用于石化及化工、医药、空分等工业领域，其销售与上述行业的固定资产投资紧密相关，目前固定资产投资仍然是我国经济增长的重要推动力之一。2022 年 1 月 17 日国家统计局新闻发布会上宁吉喆曾表示，目前我国仍是世界上最大的发展中国家，人均 GDP 不到美国的 1/5、日本的 1/3，人均基础设施资本存量只有发达国家的 20%-30%，推动高质量发展、建设社会主义现代化国家仍需持续扩大有效投资。从短期来看，随着下半年积极宏观政策的落实，我国在基建领域的投资将会大幅增长，同时带动国内多数工业行业的固定资产增加。

（三）下游石化及化工、生物医药等行业监管政策变化及未来投资增长情况

1、石化及化工行业发展前景

石油化工指以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油化工产品的加工工业。石化行业是我国的基础产业和重要支柱产业，产业关联度高、产品覆盖面广，对稳定经济增长、改善人民生活、保障国防安全具有重要作用，是我国国民经济中不可或缺的重要组成部分。

“十四五”期间我国石化产业发展对炼油化工装备需求持续增长。按照国家《石化产业布局方案》，我国炼油能力 2025 年将突破 9 亿吨/年，乙烯生产能力将突破 400 万吨/年；按照国家能源局《关于有序推进煤制油示范项目建设的指导意见》，2025 年规划建成煤制油规模超过 6,000 万吨/年。此外，现代炼化行业朝着规模化、集约化、一体化方向发展，在得到油品的同时，还能获取烯烃、芳烃等高附加值产品。当前我国炼化行业发展出“油品+乙烯+聚烯烃产品的炼

油乙烯一体化”、“炼油芳烃一体化”以及“炼油乙烯芳烃一体化”等模式，上述集约化模式的生产设备更加复杂，对控制阀数量需求更多，同时对其规格质量要求也更为严苛。

随着石化产业更新改造步伐加快，产业升级提速，行业兼并重组加快，企业出城进园，项目大规模搬迁转移，新兴化工产业崛起以及装置大型化等趋势影响，炼油化工装备需求有望大幅增长。

根据联合国环境规划署发布的《全球化学品展望 II》，2017-2030 年，全球化学品销售额将从 3.47 万亿欧元增至 6.6 万亿欧元，其中中国的化学品销售额将从 1.29 万亿欧元增至 3.29 万亿欧元，增幅高达 255%，占全球市场份额的比重将从 37.2%增至 49.9%。

化工产品的需求大幅增长、石化装备大型化趋势、以及绿色环保要求等为化工领域未来新增固定资产投资提供了保障，同时，随着工艺技术、工程技术和设备制造技术的不断进步，全球化工装置加速向大型化和规模化方向发展，这些因素将会带动控制阀需求获得显著增长。

2、生物医药行业发展前景

医药制造业是关乎国计民生的重要行业，是国家重点支持和发展的行业之一。近年来，我国医药市场保持着超过全球医药市场的增速增长。根据 Frost&Sullivan 咨询机构，2016 年-2021 年我国医药行业市场规模从 13,294 亿元增长至 19,220 亿元，年均复合增长率达到 7.65%，预计于 2025 年将达到 23,000 万亿元。

未来受新冠疫情常态化、人口老龄化趋势、政府持续加大对医疗卫生事业的投入、国民可支配收入的增加、医药科技领域的创新与发展、人们医疗保健意识的增强等因素影响，我国医药产品需求在未来几年将保持持续增长。医药产品需求的持续增长将使得相关基础设施投资保持在较高水平，这对阀门市场的需求提供了较强的支撑作用。

3、环保处理行业

2021 年 11 月，中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，意见提出的主要目标是到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，地级及以上城市细颗粒物（PM2.5）浓度下降 10%，空气质量优良天数比率达到 87.5%，

地表水Ⅰ—Ⅲ类水体比例达到 85%，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 79%左右，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。相关污水处理设施及大气污染物处理设施均会用到控制阀产品，从而为控制阀的需求增长提供保障。

4、空分行业发展前景

空气分离行业，同样为发行人重要的下游行业。空气分离行业的主要产品为工业气体，其主要由空分设备实现该生产过程，而空分设备主要由压缩机系统、预冷系统、纯化系统、精馏系统、制冷系统、热交换系统、产品输送系统、储存及后备系统以及其他系统等构成，气体的压缩、输送需要用到大量控制阀。

工业气体增长与经济增长高度相关，我国工业气体行业起步较晚，但发展迅速，工业气体市场规模已由 2017 年的 1,211 亿元增长至 2021 年的 1,798 亿元，年复合增长率为 10.39%，未来随着工业快速发展、国家政策推动以及电子特种气体为代表的新兴用气需求不断爆发，我国工业气体市场将继续保持增长，预计到 2026 年中国工业气体行业市场规模将达到 2,842 亿元，2021-2026 年复合增长率为 9.59%。据中国通用机械工业协会数据，2015 年至 2021 年中国空分设备市场规模从 75.09 亿元增长至 272.48 亿元，年复合增长率达到 20.21%，行业规模呈现较快的增长态势。与欧美发达国家相比，我国目前人均工业气体用气量仍然很低，我国工业气体市场仍有较大增长空间，与之相对应，空分设备也仍有较为广阔的市场空间，这为控制阀的需求提供了支撑。

（四）核电领域新增投资及存量更新情况

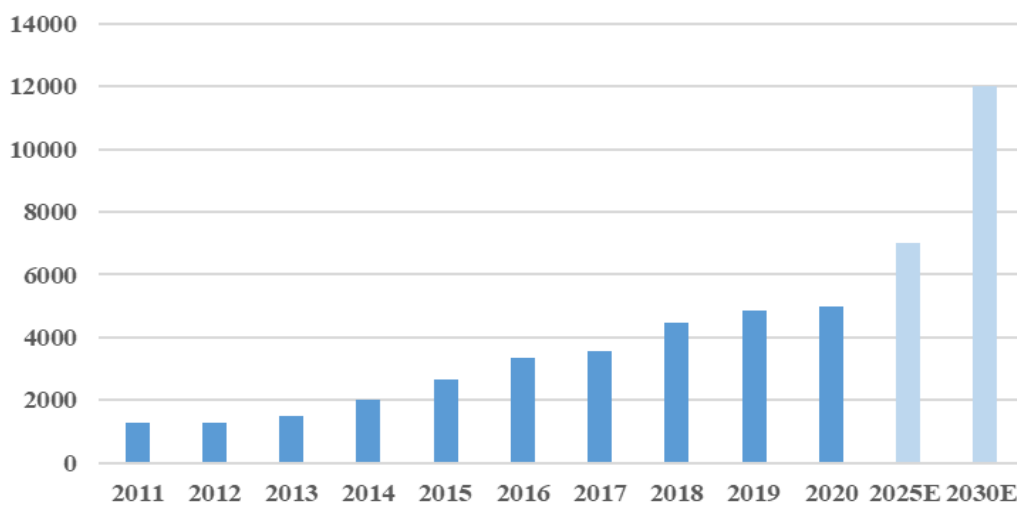
1、核电领域新增投资情况

核电建设在未来一段时间会保持一种增长的态势，原因主要有以下几点：第一，从经济性角度而言，目前全球化石能源如石油煤炭价格高企，从而凸显出核电站的经济性；第二，从环保角度而言，在碳达峰、碳中和的背景下，核电站作为优质的清洁能源，将被大力支持推广；第三，从宏观经济而言，目前新增核电站均为我国自研三代核电技术，主要为“华龙一号”和“国和一号”，自研核电

建设能够有力带动我国相关产业链的发展，促进我国的产业升级；第四，从已有政策角度看，目前已经出台了大量的核电发展支持政策。

具体来看，根据中国核能行业协会报告，截至 2021 年 12 月 31 日，中国商运核电机组共 53 台，总装机容量为 5,464.70 万千瓦。未来中国自主三代核电会按照每年 6 至 8 台的核准节奏，实现规模化批量化发展。预计到 2025 年，中国核电在运装机 7,000 万千瓦左右，在建约 5,000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的 8%。

全国商运核电机组装机规模（万千瓦时）



数据来源：《中国核能发展报告（2021）》蓝皮书——中国核能协会

根据中国核电发展中心发布的《我国核电发展规划研究》，到 2030 年、2035 年和 2050 年，我国核电机组规模达到 1.3 亿千瓦、1.7 亿千瓦和 3.4 亿千瓦，占全国电力总装机的 4.5%、5.1%、6.7%，发电量分别达到 0.9 万亿千瓦时、1.3 万亿千瓦时、2.6 万亿千瓦时，占全国总发电量 10%、13.5%、22.1%。

上述不同机构预测数据虽略有不同，但都一致看好中国核电装机容量未来将大幅增长。若按照较为保守的中国核能协会预测，2030 年核电装机容量达到 1.2 亿千瓦，以 2020 年末装机量 4,988 万千瓦为基准，则 2021-2030 的年均新增装机容量约 700 万千瓦。

目前国产化程度较高的辽宁红沿河一期工程 1、2、3、4 号 4×100 万千瓦机组总造价 486 亿元的投资预算，则一座两台 100 万千瓦机组核电站造价为 243 亿元，据此计算，未来 10 年核电建设年均投资额将达到 850.5 亿元。

核电工程造价分为基础价（静态投资）、固定价（静态+价差）和建成价（动态投资）。其中阀门的投资额一般占基础价即静态投资额的 2% 左右。以两台 100 万千瓦的核电机组阀门需求量 2.8 万台计算，未来 10 年核电阀门市场规模将达到 9.8 万台每年，金额达到 17.01 亿元每年。具体测算如下：

200 万千瓦核电站造价（亿元）A	核电阀门占投资造价比例 B	200 万千瓦核电站核电阀门需求金额（亿元） C=A*B	未来每年新增功率（万千瓦）D	新增核电阀门市场规模（亿元）E=C*D/200
243	2%	4.86	700	17.01

2、存量核电控制阀更新需求

核电阀门常用于高温、高压、强辐照等工况下，同时还要通过经常性的启闭来控制管道介质，这就使得其在运行过程中存在腐蚀、磨损以及老化等情况，因此需要定期对其进行维修保养并更换备品备件。

核电站运行成本包括投资成本、运行维修成本和燃料成本三部分。一般而言，每年核电阀门的维修更换费用占核电站维修总额的 50% 左右，维修总额占核电站运行成本的 10% 左右。一座具有两台百万千瓦机组的核电站每年总维修费用在 1.35 亿元左右，阀门维修、更换费用达 6,700 万元/年。

据此计算，2021 年底我国有 5,464 万千瓦的装机容量，每年阀门维修更换费用达 18.30 亿元，若 2025 年达到 7,000 万装机容量，则每年阀门维修更换费用达到 23.45 亿元，若 2030 年装机容量达到 1.2 亿千瓦，则每年阀门维修更换费用将达到 40.20 亿元。

（五）发行人在手订单充足

上述行业在未来的发展将为发行人的收入增长提供良好的保障，发行人的在手订单充足，也从侧面反映出发行人未来的收入增长拥有较好的基础，以下为发行人在 2019 年到 2022 年 6 月各期订单签订情况：

单位：万元			
年度	核电订单	工业阀门订单	合计
2022 年 1-6 月	10,938.20	12,561.08	23,499.27
2021 年	17,867.73	27,689.17	45,556.90
2020 年	8,757.06	18,748.36	27,505.41
2019 年	7,357.44	19,595.46	26,952.90

从上表可以看出，发行人报告期内订单充足，且在核电领域仍有大量尚未完成的订单，截至 2022 年 6 月 30 日，尚未实现交付的核电订单有 30,238.96 万元，尚未实现交付的工业订单有 7,412.78 万元，充足的在手订单将会为发行人未来收入增长提供坚实的支撑。

（六）发行人未来业绩增长具有可持续性

综上所述，从短期来看，在稳增长政策进一步落实情况下，我国经济将在下半年逐渐企稳并增长。而从长期来看，我国 GDP 增长仍有较大空间，固定资产投资仍有较大潜力。从具体下游行业看，固定资产投资的增长，以及相关政策支持，石化化工、生物医药、环保处理以及空分等行业固定资产投资在未来将进一步增长。在核电领域，随着我国自研三代核电技术的进一步成熟，以及“碳达峰”、“碳中和”的背景下，未来核电投资及存量更新均有较大的规模空间。上述因素将为发行人未来的收入增长提供保障，同时充足的在手订单也从侧面证明上述行业的发展对发行人收入增长的积极影响，发行人的业绩增长在未来具有可持续性。

三、结合控制阀组成部件中由发行人自产和外购的内容、生产过程等，说明发行人核心技术在产品生产中的具体应用，发行人是否主要依赖外购部件、外购先进生产设备，是否主要负责组装和系统集成

发行人自产控制阀组成部件为阀门，同时具备定位器、气动执行机构等电气附件的设计生产能力。控制阀选型设计关系到控制阀的功能实现及质量可靠性，最能体现不同厂商的技术差距，发行人的核心技术主要体现在控制阀的选型设计上，目前发行人已实现了多款高端控制阀的进口替代，填补了国内空白，核心技术优势显著，并非主要负责组装和系统集成。具体分析如下：

（一）控制阀组成部件及生产流程

1、控制阀的组成部件及发行人外购情况

控制阀主要依据控制单元输出的信号，通过执行机构改变阀门开度，实现对系统中压力、流量、流向等工艺参数的控制以满足用户的需求，其主要由阀门、阀门附件以及动力装置构成。其具体组成部分以及外购情况如下：

单位：件

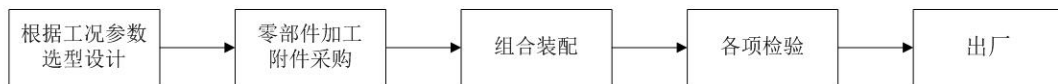
构成部分	功能	具体部件	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
			外购	自产	外购	自产	外购	自产	外购	自产
阀门	流体需要经过的部件,对流体实现控制的直接机构	阀门	8,543	5,120	22,340	12,001	9,512	10,349	9,679	8,900
阀门附件	通过监测流体状态,判断并计算阀门开合程度,进而输出控制信号给执行机构	定位器	2,312	1,239	5,967	1,956	4,814	1,761	5,344	2,372
		限位开关	全部外购		全部外购		全部外购		全部外购	
		电磁阀	全部外购		全部外购		全部外购		全部外购	
执行机构	为阀门开合提供动力的装置,其需要接收阀门附件的控制信号,受到阀门附件的控制	气动执行机构	621	3,664	912	7,818	979	5,965	856	5,521
		电动执行机构	全部外购		全部外购		全部外购		全部外购	

通过上表可知,发行人同时可以生产阀门附件中技术含量较高的定位器,且发行人目前具备智能定位器以及应用于核电的核级定位器的设计生产能力。同时,发行人具备气动执行机构的生产能力,且多数气动执行机构均为发行人自身生产完成。

2、控制阀生产过程

控制阀属于工业过程控制装置,工业生产过程中的流体通常具有高温、高压、高速等特点,因此其流经控制阀时,会产生气蚀、噪音、高压冲刷、水锤效应等问题,因此需要科学合理的对控制阀选型设计并制造试验。控制阀产品设计及生产制造集电子、机械、传感器、材料、软件、控制、通讯、流体动力学、流体仿真等技术领域为一体,产品技术含量较高,行业整体属于技术密集型行业。

控制阀的设计制造是一个系统性的工程,其流程可以大致分为4个模块,分别为选型设计、零部件加工、装配组合以及检验,每个步骤都相当重要,以下简要介绍各个模块的工作及重要性:



（1）控制阀的选型设计

控制阀应用的好坏，除产品自身质量、用户是否正确安装、使用、维护外，正确地计算、选型十分重要。计算选型如果失误，便会造成系统开开停停，严重的甚至会出现安全事故。而下游客户的工况复杂多样，因此需要根据具体情况进行控制阀的选型设计，包括对阀体结构设计、阀内结构、材料选择、填料类型及电气附件型号等作出计算选择，上述原因导致控制阀存在上万种规格型号。选型设计包括以下程序：

A. 根据工况选型设计计算

控制阀下游客户的工况复杂多样，因此需要根据具体情况进行控制阀的选型设计，包括对执行机构形式设计，执行机构抗震结构设计，执行机构尺寸参数计算，推力计算设计，控制阀阀体结构设计，阀芯结构设计，套筒窗口截面曲线设计，流量系数参数设计，抗震结构设计，支架结构设计，支架抗震设计，阀体材料选型，阀内件材料选型，应力计算与校核等。

B. 就设计计算模拟仿真分析

重要的高端控制阀需要进行包括 FEM 载荷应力分析，模态计算与抗震分析，CFD 流场分析，汽蚀评估与噪音分析，仿真分析与结构参数优化等等。

综上，控制阀的选型需要生产厂商具备丰富的经验积累及技术积累。合适的选型能够保证控制阀的使用寿命及调节能力等，而错误的选型则会在实际应用中出现各种问题，严重者还会导致非常严重的安全事故，所以此环节最能体现不同控制阀企业的技术水平差距。

（2）零部件加工

选型设计完成后，则开始对阀门零部件进行加工，例如阀体、阀盖、阀芯等的加工。一台阀门往往可能包含几十个至上百个零部件，而各零部件加工往往也

经过粗机加工、精加工等工序。部分高端控制阀常应用于特殊的工作环境，其流场压力变化特性、密封件载荷变化特性等会随着阀门不同的工况发生着巨大的瞬态变化，这就要求阀门内组件必须实施精密精准加工，进而提高控制阀控制精度，保证介质高流量差、高温度差、高压差时的精确控制。

（3）装配组合

控制阀一般由电气附件、执行机构以及阀门本体构成，其中电气附件包括定位器、电磁阀以及限位开关等，执行机构有电动执行机构、气动执行机构等，而阀门本体自身同样存在多个零部件，如阀体、阀盖、阀座、阀内推杆以及阀芯等，因此其装配相对比较复杂。阀门装配一般由熟练的装配工人进行装配，其主要通过使用起重设备、各种扳手等工具装配完成。

（4）检验试验

装配完成后还要进行阀体密封试验、填料密封试验、压力试验、动作试验、老化试验、泄露试验以及外观检验，对于核电控制阀还需要进行抗震试验、辐照试验等，只有每一过程均检验合格后才能装箱出厂。上述检验过程需要使用多种仪器设备，同时需要具备丰富的试验经验才能保证检验过程不出纰漏。

综上，控制阀的生产是一项系统性的工程，其各个环节对控制阀企业均提出了较高的技术要求。而控制阀的设计选型阶段最能够体现控制阀厂商的技术能力，长期经营的控制阀厂商具有大量的选型设计数据，因此其能够根据客户具体工况快速设计出合理的控制阀结构及类型。此外，控制阀小批量、多品种、定制化的生产经营模式要求控制阀生产企业具备较强的生产管理技术和协调能力。

3、发行人核心技术在产品生产中的具体应用

序号	核心技术名称	应用环节	应用先进性情况
1	深冷控制阀零部件低温处理工艺	零部件加工	该工艺使用极低的或低温的温度来处理和强化金属，能够保证阀门在超低温工况的正常运行，可用于火箭燃料加注系统
2	多级减压技术	选型设计	该技术采用多级串联的阀芯阀座减压结构，实现高压差抗气蚀，高精度调节的特性，减少了控制阀维护周期和成本
3	高精度调节用执行机构选型设计	选型设计	依据阀门设计软件，结合制造要求的管控，采用大数据分析的结果，合理设计对应阀门的执行机构，可以实现

序号	核心技术名称	应用环节	应用先进性情况
			超国家最高精度要求的调节阀
4	双作用大扭矩拨叉式执行机构	选型设计	能实现大口径球阀和蝶阀类设备的快速开启，实现 3s 快速响应，远超同行业技术水平
5	核级控制阀精密铸造技术	零部件加工	阀体上法兰、出汽管口与主体腔室偏心，交界处型线极其复杂，模型制作困难；其径向尺寸相对较大，热节分散，搭子较多，铸件补缩困难。利用优化设计方法，增加冒口和补贴进行补缩，对阀体进行三维造型并运用 JSCAST 软件进行凝固模拟，获取优化参数
6	阀门高温高压运行热工况检测技术	检测环节	检测严苛工况（高温高压）阀门的多种不同性能，包括密封性、抗高温冲击性、抗低温高压性和抗高温高压性
7	高温高压截止阀双向零泄漏密封技术	组合装配	套筒导向单座阀阀芯布置两个反向的 C 型密封环，既能适应高温高压的工况，又能满足阀门的双向密封要求
8	气动执行机构用自密封滚动膜片技术	选型设计	通过设有滚动波纹结构的膜片，提供了一种结构简单、设计合理、使用寿命长、密封效果好、稳定性强、调节精度高、成本低廉的自密封型执行机构
9	核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术	选型设计	对阀门内部进行数值模拟，研究不同工况条件下相关参数（开启和闭合参数、阀芯结构、阀体结构、流量等）对阀体及阀芯压力脉动波动及其变化的影响，根据数值模拟以及实验结果对研制的新型阀门的结构进行优化
10	核电控制阀在线诊断与测控技术	选型设计	该技术可以获取阀门执行机构的推力（或扭矩）、弹簧的推力（或扭矩）、填料摩擦力、阀芯和阀杆重量、阀芯开启关闭的推力（或扭矩）、流体介质作用力，实现对阀门全开和全关位置弹簧预紧力、静态和动态等 16 种阀门工作特性的测试诊断
11	控制阀结构评估、设计优化和验证技术	选型设计	该技术可以实现阀体、法兰、连接螺栓、阀杆等阀门执行结构关键零部件和阀门整体执行结构的强度、刚度分析；阀门抗震性能分析：阀门整体结构的自由模态；螺栓预紧力和工作载荷等对于结构频率的影响规律；分别采用等效静力法和动力分析法分析地震载荷评估阀门的抗震性能；关键零部件阀体和法兰等成形过程仿真分析以及成形零件的质量评估

综上所述，发行人的核心技术分布在设计、制造、装配、检测等各个环节，主要集中在设计选型方面。

（二）发行人技术实力强大，并非依赖外购部件、外购先进生产设备，并非主要负责组装和系统集成

1、控制阀设计选型为极重要的环节，最能体现出技术实力差距

控制阀为压力管道附件，其能够实现对管道内流通介质的流速、压力、温度等参数的控制。管路内流通介质根据具体工况存在很大差异，可能为高温、高压、高流速、强腐蚀等各种复杂工况，因此需要根据其具体工况进行控制阀选型，即对结构形式、材料、口径、附件等作出设计和选择。合适正确的选型能够保证控制阀调节性能，实现过程控制的目标，并且其可靠性以及实用寿命也会大大提高，而错误的选型往往会对控制阀的调节能力造成影响，使其无法实现调节目标，严重者还会影响整个工业生产系统的安全性。

而控制阀的选型设计涉及电子、机械、传感器、材料、软件、控制、通讯、流体动力学、流体仿真等多项技术领域为一体，其技术含量较高。此外，由于下游工况复杂多样，因此控制阀规格类型也多种多样，这对选型经验也要求较高。对于应用于高温高压下的特种阀门，除了常规的技术要求外，还有如流量特性快开等特殊性能和参数要求，错误的设计会引起很大的“水锤”效应，另外也对汽蚀和噪音需要严格的评估。这些技术难点的攻克，涉及到流道结构参数设计、气路控制系统设计、控制参数整定调试等技术环节。同时需要应用计算机辅助 CFD 流场分析技术，分析流量特性和进行汽蚀和噪音评估，以优化流道形状参数、套筒窗口形状与尺寸，还需要计算机控制系统建模与分析技术，分析整定定位器控制参数以保证控制性能。

综上，控制阀的选型设计在控制阀的设计制造中属于非常重要的环节，同时其对控制阀的厂商技术积累以及经验积累要求很高，其最能体现出不同控制阀厂商的技术差距。

2、多年的技术积累及经验积累，发行人具有强大的设计选型能力

目前发行人拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术，控制阀结构评估、设计优化和验证技术及多级减压技术等多项核心技术，这些核心技术能够帮助发行人实现快速正确的控制阀选型设计。此外，发行人拥有数十年的控制阀设计制造经验，积累了上万种不同工况下的选型数据，这些数据同样为发行人选型设计提供了宝贵的数据支撑。

综上，拥有的多项核心技术以及多年的经验技术积累能够帮助发行人实现快速正确的控制阀选型设计，进而制造出最适合下游客户的控制阀产品，这提高了产品的市场竞争力，同时也为发行人创造了良好的品牌效应。

3、多年的技术积累使得发行人设计制造出了多款高端控制阀，填补了国内空白，实现了进口替代

控制阀的应用环境是区分控制阀高端与低端的一项重要依据。严苛的工况环境如高温、高压、强腐蚀、高压差及深冷等环境下，经过数十万次的启闭仍然能保持控制阀的防泄漏性、流量调节精度性、密闭性及稳定性，这对产品的结构设计、阀体材料与填充材料的选择、零部件加工精度、产品试验检验技术等方面要求极高。其次，某些应用环境对控制阀的功能也提出了很高的要求，例如需要在特定的条件下，实现精准的、微量的调节与控制，这些均需要较高的技术水平。

通过多年的研发投入及经验积累，发行人目前在调节阀领域尤其是核电调节阀领域的研发水平及技术实力已经达到了国内领先水平。公司是国内仅有的少数几家具备核电调节阀设计及生产资质的企业，且发行人可生产的调节阀类型最多。发行人设计了多款关键控制阀，并通过了专家委员会的鉴定，产品技术水平居于国内或国际领先，填补了国内相关产品空白，实现了进口替代。

上述控制阀已经在国内的核电站实现了应用，例如三澳核电 1、2 号机组的主蒸汽释放阀全部由发行人提供；昌江核电 3、4 号机组的闭环调节阀、核岛内带执行机构调节阀全部由发行人提供；太平岭 1、2 号机组的主给水调节阀全由发行人提供等等，这些均体现了发行人在调节阀领域的强大实力。此外，发行人生产的超低温真空调节阀也成功应用于我国的航空航天发射系统上，其应用环境为超低温、真空的严苛环境下，同时由于应用于燃料加注管道上，其对控制阀的调节功能也要求极高，不能出现任何错误。

4、发行人同时具备电气附件定位器的设计制造能力，且拥有较强的整体生产管理能力

阀门定位器是控制阀的重要附件，它通过接受调节器的输出信号，然后以它的输出信号去控制执行机构，进而推动阀杆实现阀门的启闭，阀杆的位移又通过机械装置反馈到阀门定位器，阀位状况通过电信号传给上位系统，阀门定位器可

以分为机械定位器与智能定位器。目前发行人具备机械定位器及智能定位器的生产能力,同时也具备核级定位器的设计生产能力,例如应用于核电阀门的 K2 级、K3 级定位器（K2、K3 为核电阀门定位器的分类方法,并非巴基斯坦 K2/K3 项目）,该定位器通过了业内专家委员会鉴定,认为其性能指标达到了国际同类产品先进水平,具体见本补充法律意见书之“问题一：关于创业板定位”之“二、说明认定具备关键核电控制阀的设计及生产能力、实现‘进口替代’的依据,生产销售关键核电控制阀、实现进口替代、境外应用的具体产品、类别,相关技术是否为独创技术”。

此外,不同于一般的同质化产品经营模式,控制阀具有小批量、多品种、定制化的生产经营特点,这种产品定制化经营模式要求控制阀生产企业具备较强的生产管理技术和协调能力,特别是对各个生产经营环节的精细化管理。只有通过长期的经验积累,才能实现生产计划、材料采购、备货、组织生产、售后服务以及后台支持等各个环节的协调,并以高效率、低成本、高质量地完成订单式生产组织管理。而发行人整体较高的生产管理能力和保证产品能够准时交付的能力以及高效率低成本生产产品的能力,也是发行人在控制阀市场中体现的竞争力之一。

综上所述,控制阀尤其是高端控制阀的设计制造难度较大,其技术主要体现在选型设计上,需要较高的技术积累及经验积累,并非仅通过向外采购相关附件进行组装就能够实现相关功能。发行人经过多年经验积累,在核电阀门及工业控制阀方面具有丰富的技术积累及经验积累,具备强大的选型设计能力,并且实现了多个高端控制阀的进口替代,保障了我国相关产业的自主安全性,在业内具有较高的品牌效应及知名度,此外,发行人具备重要阀门附件定位器的设计制造能力并拥有较高的整体生产管理能力,并非仅主要负责组装和系统集成。

四、说明报告期内商务谈判与招投标获得订单的金额及占比; 订单承揽过程是否合法合规, 是否存在商业贿赂或者变相商业贿赂情形

（一）说明报告期内商务谈判与招投标获得订单的金额及占比

单位：万元

年度	订单取得方式	金额	占比
2022 年 1-6 月	商务谈判	14,143.30	60.19%
	招投标	9,355.97	39.81%

	合计	23,499.27	100.00%
2021 年度	商务谈判	30,874.94	67.77%
	招投标	14,681.96	32.23%
	合计	45,556.90	100.00%
2020 年度	商务谈判	19,029.73	69.19%
	招投标	8,475.67	30.81%
	合计	27,505.40	100.00%
2019 年度	商务谈判	21,570.27	80.03%
	招投标	5,382.63	19.97%
	合计	26,952.90	100.00%

（二）订单承揽过程合法合规，不存在商业贿赂或者变相商业贿赂情形

报告期内发行人主要通过商务谈判或参与招投标的方式获得订单。在商务谈判获得订单过程中，发行人均按照一般的商业规则与客户友好平等协商，从双方开始接触到谈判定价再到确定合作关系以及签署合同文本等过程均严格按照公司规章管理制度并履行相关审批程序后执行。在通过参加招投标方式获得订单过程中，发行人严格按照《招投标法》及相关法律法规规定、客户制订的招投标规则及公司规章管理制度，获取招标信息、准备竞标文件、合理报价，参与投标、开标、竞标、签订合同。报告期内，发行人不存在因违规参与招投标而与招标方产生纠纷，或发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

经核查发行人与主要客户签订的合同、发行人主要人员的个人银行流水，访谈报告期内发行人主要客户、财务负责人、主要销售负责人，并网络查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的工商、人民法院等门户网站，发行人订单承揽过程合法合规，不存在商业贿赂、回扣等违法违规情形。

此外，发行人制定了《合同控制程序》《资金管理制度》《印章管理制度》《销售管理制度》《招投标管理制度》等相关内部控制制度，对财务和业务行为进行规范，从资金的审批、费用的报销等各个方面采取有效措施防止商业贿赂或变相商业贿赂的情形。

综上所述，报告期内，发行人不存在因违规参与招投标而与招标方产生纠纷，或发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形；发行人订单承揽过程合法合规，不存在商业贿赂、回扣等违法违规情形。

五、说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于名称、成立时点、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、合作历史、采购内容等，并分析报告期内前五大供应商变动的原因

（一）分析报告期内前五大供应商变动的原因

报告期各期，发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

供应商	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		采购内容
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
浙江安构控制阀科技有限公司	883.88	1	1,541.94	1	700.22	1	909.58	1	阀门 ^注
杭州唐能阀门有限公司	255.54	4	573.16	2	360.38	3	389.48	4	气缸
上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司	113.45	19	573.13	3	253.78	8	287.76	5	定位器
济南凯特自动化系统有限公司	80.13	29	515.81	4	371.46	2	159.06	12	定位器
杭州新格科技有限公司	218.92	8	465.94	5	312.43	7	400.35	3	电磁阀
上海朗升科技有限公司	294.47	3	298.00	10	347.14	4	182.94	10	氢氧分析仪等
深圳市摩控自动化设备有限公司	102.01	23	344.68	8	343.43	5	268.89	6	限位开关、定位器等
大庆市普罗石油科技有限公司	-	-	16.38	85	183.47	11	804.37	2	阀门、定位器等
瑞殷能源科技（上海）有限公司	335.27	2	90.93	37	-	-	-	-	电磁阀
金发金属	246.38	5	373.49	7	46.02	47	32.42	53	钢材

注：阀门为控制阀的组成部分，并非发行人产品，其需要与定位器、电磁阀以及执行机构等组装成为控制阀。

浙江安构阀门科技有限公司、杭州唐能阀门有限公司和杭州新格科技有限公司一直为发行人重要供应商。2021 年度发行人对其采购金额大幅上涨主要系发行人销售大幅上涨，采购金额也同步上涨。

上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司 2019-2021 年度采购金额大幅上涨主要系发行人销售额增长带动采购金额也同步上涨，2022 年 1-6 月采购金额下降主要系受上海疫情影响无法正常供货，导致公司改选部分其他品牌（如西门子、铁森等）

的定位器。

济南凯特自动化系统有限公司 2020 年采购金额大幅上涨主要系发行人采购阿自贝尔（山武）定位器数量上涨，该品牌在当年销售产品中应用较多，导致其采购金额上涨，排名由 12 名上升到 2 名。2021 年采购金额上升系发行人整体采购金额上升所致。2022 年 1-6 月采购金额大幅下降主要系供应商受芯片影响，无法供货或延迟交货，导致公司改选部分其他品牌（如西门子、铁森等）的定位器。

上海朗升科技有限公司为公司重要的供应商，公司向其采购氢氧分析仪等配件产品用于销售给核电客户，报告期内公司对其采购金额较大，采购金额变动主要系核电项目需求变动所致。

深圳市摩控自动化设备有限公司均为报告期内主要供应商，2019-2021 年度名次波动幅度不大，采购金额变动主要系当年采购总额及产品类别变动所致。2022 年 1-6 月采购下降主要系公司改选部分其他供应商的产品。

2020 年度、2021 年度，发行人向大庆市普罗石油科技有限公司采购额持续下降主要系发行人在 2019 年中标了大庆石油管理局有限公司的多个标的（发行人对大庆石油管理局有限公司在 2019-2021 年的销售收入分别为 874.32 万元、193.46 万元和 34.36 万元），其要求发行人在大庆市普罗石油科技有限公司进行采购，因此发行人在 2019 年对大庆市普罗石油科技有限公司采购金额大幅提高。随着项目的完成，发行人对大庆市普罗石油科技有限公司的采购金额也逐渐下降。

瑞殷能源科技（上海）有限公司系发行人新增的主要供应商，其主要代理销售金子电磁阀。因发行人部分客户要求采购的气动活塞式 O 型切断球阀、手动球阀等产品安装金子电磁阀，因此导致 2022 年 1-6 月向其采购金额大幅上涨。

金发金属 2021 年和 2022 年 1-6 月采购金额大幅上涨，主要系发行人在钢材供应商选择上综合考虑供应商的供货及时性及产品质量等因素，优先选择与发行人距离较近的金发金属合作。同时，随着产品订单量的上升，公司提高了钢材的整体采购量。

综上所述，报告期内发行人前五大供应商变动情况具备合理性。

（二）说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于名称、成立时点、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、合作历史、采购内容等

报告期内，公司主要供应商基本情况如下：

1、浙江安构控制阀科技有限公司

公司名称	浙江安构控制阀科技有限公司
成立时点	2010 年 11 月 30 日
注册资本	5,080 万元
法定代表人	黄存信
股权结构	黄存信 60%、余胜洁 40%
主营业务	各类阀门、自动化仪器仪表等设备的生产与销售
经营规模	2021 年营业收入约 1.1 亿元
合作历史	2018 年开始合作
采购内容	阀门

2、杭州唐能阀门有限公司

公司名称	杭州唐能阀门有限公司
成立时点	2011 年 4 月 18 日
注册资本	2,000 万元
法定代表人	金国军
股权结构	金国军 60%、俞丙法 40%
主营业务	阀门、执行器制造和销售
经营规模	2021 年营业收入约 2,500 万元
合作历史	2012 年开始合作
采购内容	气缸

3、上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司

公司名称	上海盛茂艾美特仪器仪表有限公司
成立时点	2000 年 7 月 17 日
注册资本	500 万元
法定代表人	咎宏鸣
股权结构	咎宏鸣 99%、咎熠琦 1%
主营业务	仪器仪表，机电设备及维修，五金工具的销售
经营规模	2021 年营业收入约 8,600 万元
合作历史	2011 年开始合作
采购内容	定位器

4、济南凯特自动化系统有限公司

公司名称	济南凯特自动化系统有限公司
成立时点	2010 年 8 月 9 日
注册资本	2,000 万元
法定代表人	李洛伊
股权结构	李岩 87.48%、李洛伊 12.53%

主营业务	调节阀的研发、制造与维修，仪器仪表的销售
经营规模	2021 年营业收入约 3,500 万元
合作历史	2010 年开始合作
采购内容	定位器

5、杭州新格科技有限公司

公司名称	杭州新格科技有限公司
成立时点	2011 年 6 月 17 日
注册资本	50 万元
法定代表人	王苍
股权结构	朱美虹 25%、王苍 25%、钮群浩 25%、陈双 25%
主营业务	工业自动化仪表及系统工程系统研发与销售
经营规模	2021 年营业收入约 6,000 万元
合作历史	2011 年开始合作
采购内容	电磁阀

6、上海朗升科技有限公司

公司名称	上海朗升科技有限公司
成立时点	2000 年 12 月 1 日
注册资本	100 万元
法定代表人	黄美英
股权结构	黄美英 90%、周琦 10%
主营业务	仪器仪表及机电产品的技术服务与销售
经营规模	2021 年营业收入约 700 万元
合作历史	2011 年开始合作
采购内容	氢氧分析仪装置及其配件等

7、深圳市摩控自动化设备有限公司

公司名称	深圳市摩控自动化设备有限公司
成立时点	2008 年 10 月 7 日
注册资本	1,680 万元
法定代表人	莫荣
股权结构	莫荣 77.2%、深圳市合时界投资管理企业（有限合伙）12%、胡敏 10.8%
主营业务	自动化工程的设计及施工，工业设备的维修与销售
经营规模	2021 年营业收入约 1.26 亿元
合作历史	2015 年开始合作
采购内容	YT 产品、摩控产品

8、大庆市普罗石油科技有限公司

公司名称	大庆市普罗石油科技有限公司
成立时点	2006 年 3 月 7 日
注册资本	20,016 万元
法定代表人	蔡锦佳
股权结构	蔡锦佳 99.50004%、王燕如 0.4996%

主营业务	工业设备的销售、燃料设备的维护等
经营规模	2021 年营业收入约 2.02 亿元
合作历史	2014 年开始合作
采购内容	阀门，定位器

9、瑞殷能源科技（上海）有限公司

公司名称	瑞殷能源科技（上海）有限公司
成立时点	2014 年 10 月 09 日
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	胡向农
股权结构	胡向农 100%
主营业务	技术开发、技术服务，计算机软件开发，仪器仪表等
经营规模	2021 年营业收入约 2,500 万元
合作历史	2021 年开始合作
采购内容	电磁阀

10、金发金属

公司名称	杭州富阳金发金属材料有限公司
成立时点	2008 年 04 月 22 日
注册资本	50 万元人民币
法定代表人	金菊琴
股权结构	金菊琴 60%，楼加法 40%
主营业务	货运：普通货运；金属材料、保温材料销售
经营规模	2021 年营业收入约 1,000 万元
合作历史	2009 年开始合作
采购内容	钢材等

六、说明是否存在客户与供应商重叠、客户与竞争对手重叠情形，相关交易开展的背景、具体内容及必要性，是否符合行业特征

（一）客户与供应商重叠情形

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情形，具体如下：

单位：万元

年度	公司名称	销售内容	销售额	占营业收入比例	采购内容	采购额	占采购总额比例
2019	蒙克文化	销售货物	16.13	0.08%	阀门龙头废弃材料	-	-
2020		销售货物	37.33	0.17%	阀门龙头废弃材料	73.45	0.73%
2021		销售货物	2.23	0.01%	阀门龙头废弃材料	-	-
2019	中广核研究院有限公司	销售货物	111.97	0.54%	控制系统(含配件)	-	-

2020		销售货物	38.23	0.18%	控制系统(含配件)	-	
2021		销售货物	-	-	控制系统(含配件)	-	-
2022 年 1-6 月		销售货物	128.93	0.85%	控制系统(含配件)	139.82	1.79%

蒙克文化系控股股东三方集团控股的企业，自 2016 年开始其不再生产控制阀产品，后续进入清理库存和原有订单收尾交付阶段，蒙克文化销售的产品主要来自于向浙江控阀的采购；2020 年底蒙克文化逐步停止经营，故将剩余有利用价值的存货 73.45 万元出售给浙江控阀。

报告期内，公司向中广核研究院有限公司销售控制阀和配件，同时在 2022 年 1-6 月向其采购控制阀控制系统（含配件）金额 139.82 万元。公司向中广核研究院有限公司采购控制阀控制系统，主要系客户阳江核电有限公司指定要求，采购控制系统用于核电机组。

蒙克文化发生客户供应商重叠情况系发行人规范关联交易、同业竞争所致；中广核研究院有限公司发生客户供应商重叠情况系客户指定供应商采购要求所致。上述相关交易金额较小且为偶发性业务，对发行人主营业务不存在重大影响，具有合理性和必要性。

（二）客户与竞争对手重叠情形

经比较分析发行人客户、竞争对手名单，报告期内，公司不存在客户与竞争对手重叠的情形。

综上，报告期内，公司不存在客户与竞争对手重叠的情形。报告期内，发行人向蒙克文化销售阀门产品，同时为规范同业竞争、减少关联交易，发行人向蒙克文化一次性采购产品；发行人向中广核研究院有限公司采购产品系客户指定供应商采购要求所致。上述交易金额较小且为偶发性业务，对发行人主营业务不存在重大影响，具有合理性和必要性。

七、补充说明关于售后的主要条款，包括质保期、保修义务及质量问题赔偿责任等

报告期各期，发行人前五大客户合计 11 家，其对应的框架合同、订单或者金额较大的合同中，关于售后的主要条款，包括质保期、保修义务及质量问题赔偿责任等具体如下：

序 号	集团名称	客户名称	质保期	保修义务	质量问题赔偿责任
1	中国核工业集团有限公司	中国中原对外工程有限公司	设备临时验收后 18 个月	在设备质量保证期内，乙方应负责对正常使用下的设备的任何部分由于乙方使用有缺陷的材料或工艺、设计问题而造成的缺陷、潜在缺陷、损坏予以补救，除非该缺陷和损坏是由于甲方原因造成。若出现上述缺陷或损坏，甲方应立即通知乙方并以书面说明缺陷或损坏的性质，乙方应立即予以修理，或者如甲方认为该修理可能导致其他潜在缺陷或降低设备整体性能，则乙方应更换有缺陷的设备或损坏部件，费用由乙方承担。	如果由于乙方的原因，设备或设备任何部分未能达到性能保证要求，乙方应采取一切措施尽快修复。如经乙方返修并经重新验收试验确认仍不能达到本合同所规定的技术性能要求时，乙方应承担的金额为该设备合同 5% 的违约金。甲方有权要求乙方在甲方同意的时间内提供甲方满意的替换条件或向另一家制造厂订购满意的设备（部件）。同时甲方有权自行返修或请第三方返修，返修费用由乙方承担。
		中国核电工程有限公司	设备交付开始直至机组临时验收证书（PAC）签发后 18 个月/24 个月	在安装、调试和性能试验的不同阶段，双方应充分合作。若出现任何与设备有关的技术问题时，卖方须立即提出建议并分析原因及拟定解决方案，必要时卖方须免费向买方提供相关技术文件。在保证期结束前，如果合同规定的任何保证性能进一步降低，则卖方有责任采取补救措施。若设备出现缺陷或损坏，买方应立即通知卖方并以书面说明缺陷或损坏的性质，卖方应立即予以修理，或者如买方认为该修理可能导致其它潜在缺陷或降低设备整体性能，则卖方应更换有缺陷的设备或损坏部件，费用由卖方承担。如果卖方要求，买方应提供现场劳务、工具、材料（如现场有）和车间设施，而卖方应支付由此而产生的合理费用。	当出现严重影响质量的情况时，买方有权对供方发出停工令，卖方应迅速采取一切必要纠正措施来解决出现的质量问题，直到符合要求后才能复工。设备交付后发现由于卖方原因导致的缺陷，卖方除了要根据条款规定对缺陷进行维修之外，卖方还要支付延迟交付违约金。
		核电秦山联营有限公司	合同产品通过性能验收	在质量保证期内，卖方应对由于设计和（或）制造缺陷而引起的合同产品的任何故障负责，包括但不限于	买方有权就合同产品的质量缺陷、交货期、服务质量问题以及卖方的相关违约行为向卖方提出索赔，

序号	集团名称	客户名称	质保期	保修义务	质量问题赔偿责任
2	联化科技股份有限公司	秦山核电有限公司	试验之日起12个月	限于修理、更换或退货等。如发现卖方提供的合同产品存在缺陷，不符合合同约定时，买方可向卖方提出索赔。卖方应按买方要求自费进行修理、更换，或办理退货，给买方造成损失的并应赔偿买方的损失。卖方未按买方要求对有缺陷的合同产品进行修理、更换或办理退货的，买方有权自行或委托第三方对合同产品进行修理或更换，由此发生的所有费用均由卖方承担。	要求卖方按照合同约定予以纠正或承担相应的违约责任。由于卖方责任，合同产品经性能验收试验后仍不能达到本合同所规定的一项或多项保证指标时，买方有权根据卖方违约的性质和程度，选择相应方式要求卖方承担违约责任。
		福建福清核电有限公司			
		联化科技股份有限公司 联化科技（德州）有限公司 联化科技（台州）有限公司	设备调试及项目系统调试最终验收合格之日起12个月（或双方另行约定的其他期限）	在质保期内乙方免费提供设备正常使用情况下的维修和保养服务以及本采购合同约定的其他服务（如调试等）；设备在使用过程中发生质量问题或使用故障，乙方应在接到甲方的通知后48小时内到现场处理质量问题或排除故障，属于乙方质量问题，应由乙方负责在甲方要求的期限内免费更换及维修。	供方所交设备未能通过验收或本身存在质量瑕疵的，需方有权拒收或要求供方退货并立即解除本合同；在此情况下，除应退还需方已付款项外，供方应向需方偿付该合同设备总价30%的违约金。如甲方在质保期结束后，发现设备/五金存在设计问题、质量问题和文件问题，且该等问题非因甲方使用或管理不当造成，也不属于设备正常使用情况下的合理现象，则乙方仍有义务自负费用解决问题（包括但不限于维修、更换、排除故障等），如果因此给甲方造成损失，甲方有权向乙方提出赔偿。
3	中国广核集团有限公司	中广核工程有限公司	自设备交付之日起，至临时验收证书签发后满24个月止	在保证期内，如果合同项下设备或设备部件出现任何缺陷、损坏或故障，供应方应立即予以补救。如果设备或设备部件出现的缺陷、损坏或故障是由于供应方使用有缺陷的材料、工艺或设计（非因购买方向供应方提供的不准确图纸和信息造成的）、操作说明中的错误等原因造成的，则供应方应自费负责	如果任何缺陷、损坏或故障未在合理时间内得到补救，则购买方有权自行完成或委托第三方完成上述补救工作，由此产生的一切风险和费用由供应方承担，且该补救工作并不解除或减轻供应方合同项下承担的义务和责任。

序 号	集团名称	客户名称	质保期	保修义务	质量问题赔偿责任
4	浙江医药股份有限公司	阳江核电有限公司	卖方必须提供一年的保质期	责任补救。如果维修可能导致其他缺陷或降低设备整体性能，则供应方应更换存在缺陷、损坏或故障的设备或设备部件，并承担相关工作由此产生的一切费用。 保修期间卖方应免费修理或更换存在设计、材料、制造缺陷的产品；卖方的设计、供货或服务出现缺陷、漏项或考虑不周，卖方应自费在尽可能短的时间内修复、更换或补救。	如果由于一方违约或不履行本订单或履行本订单有重大瑕疵，另一方有权终止本订单或单独要求对方承担违约责任，并且按《中华人民共和国合同法》有关规定向其收取违约金。
		浙江昌海制药有限公司	自货到18个月或货到安装调试合格起12个月，二者以先到期者为准。	如在质保期内证实产品有质量缺陷的（包括但不限于潜在的缺陷或使用不符合要求的材料），从而为需方造成损失的，需方有权向供方提出索赔。	如产品的质量、规格、数量等不符，则由供方负责换货或退货。
		浙江中控技术股份有限公司	项目验收合格后12个月	质保期内供方对所供标的质量完全负责。供方对所提供的设备的服务响应时间为2小时，供方服务人员须在需方提出服务需求后48小时内赶到现场进行服务（偏远地区可延迟24小时到达）。	对于到货不合格的设备，供方必须在需方要求的时间内给予更换，若处理结果不能满足需方要求，或发生质量事件的，则需方有权追究供方的责任，供方须赔偿需方合同总额两倍的赔偿金，赔偿金最少不低于5000元。
5	浙江中控技术股份有限公司	浙江中控系统工程有限公司			
6	国家电网投资集团有限公司	上海核工程研究院设计有限公司	买方向卖方签发设备临时验收证书之日后24个月	如果在设备的质保期内发现由卖方原因导致的设备缺陷或者违背技术规范或者合同的要求，卖方则承诺根据买方的指示按以下任意一条进行处理：①对货物进行修理、替换或修补并承担相应费用，买方	如果在设备的质保期内发现由卖方原因导致的设备缺陷或者违背技术规范或者合同的要求，卖方则承诺根据买方的指示按以下任意一条进行处理：①对货物进行修理、替换或修补并承担相应费用，买方

序号	集团名称	客户名称	质保期	保修义务	质量问题赔偿责任
			月	不承担由此产生的任何额外费用。如维修在现场进行，买方将提供必要的现场支持和帮助。②退还采购价款并自费拆除相应设备，或退还其适当部分款项给买方。	方不承担由此产生的任何额外费用。如维修在现场进行，买方将提供必要的现场支持和帮助。②退还采购价款并自费拆除相应设备，或退还其适当部分款项给买方。
7	中国心连心化肥有限公司	河南心连心化学工业集团有限公司 江西心连心化学工业有限公司	设备稳定运行 12 个月	在质保期间，发现产品质量问题，甲方有权追究乙方责任。因此影响甲方正常生产运行及造成其他伤害的，乙方应承担全部责任并赔偿甲方一切损失。乙方在接到甲方质量问题通知的同时，乙方应派专人在 24 小时内到达甲方现场并在 4 小时内给出处理意见及方法，2 日内给予解决。	在质保期间，发现产品质量问题，甲方有权追究乙方责任。因此影响甲方正常生产运行及造成其他伤害的，乙方应承担全部责任并赔偿甲方一切损失。乙方在接到甲方质量问题通知的同时，乙方应派专人在 24 小时内到达甲方现场并在 4 小时内给出处理意见及方法，2 日内给予解决。乙方应严格按照质量、环境、安全管理体系进行生产供货，乙方供货的产品不应影响甲方的安全、环境造成影响和伤害，由此对甲方造成的损失由乙方负责赔偿。
8	-	大庆油田物资公司	质量保证期限自验收合格之日起 12 个月/24 个月	在安装调试期间，如果卖方提供的设备、材料有缺陷或由于卖方技术人员的指导质量保证期内，出现质量问题，卖方不能按买方的要求无偿返修，或返修后质量仍不符合合同约定的，质量保证金将不再退还，当维修费用及损失超过质保金的，卖方还应负责赔偿。如果卖方提供的设备、材料有缺陷或由于卖方技术人员的指导错误造成买方设备、材料损坏，卖方应采取必要的补救措施，并赔偿买方的损失。	如果卖方提供的设备、材料有缺陷或由于卖方技术人员的指导质量保证期内，出现质量问题，卖方不能按买方的要求无偿返修，或返修后质量仍不符合合同约定的，质量保证金将不再退还，当维修费用及损失超过质保金的，卖方还应负责赔偿。如果卖方提供的设备、材料有缺陷或由于卖方技术人员的指导错误造成买方设备、材料损坏，卖方应采取必要的补救措施，并赔偿买方的损失。
9	-	北京诚益通控制工程科	自发货之日起 18 个月，	在保证期内发生质量问题的，采购方有权要求供货方维修或更换，供货方应在采购方提出维修要求后	供货方的产品应对采购方正常状况使用下的安全性承担保证责任，并对产品提供三包（保修、包换、

序号	集团名称	客户名称	质保期	保修义务	质量问题赔偿责任
		技股份有限 公司	使用之日起 12个月，两 者以后到为 准	7日/10日内进行维修，维修或更换发生的直接费用由供货方承担。保证期发生质量问题，采购方要求供货方更换的，供货方应在合理期限内（运输日期加60日为合理期限）予以更换。	包退），对产品质量缺陷造成采购方的损失负直接赔偿责任。如供货方提供货物为假货或者非指定品牌，或非指定生产厂家正品，采购方有权解除本合同，供货方除退还全部已收款项之外，还需按照合同总额的20%向采购方支付违约金，并供货方要对此造成的损失承担全部责任。
10	安徽广信 集团有限 公司	安徽广信农 化股份有限 公司	安装验收合 格之日起12 个月或货到 现场18个月 （以先到为 准）	在质保期内，如发现质量问题，乙方在接到通知24小时内派技术人员赶到现场进行免费维修或根据情况进行免费更换。若遇到停机故障或事故，先抢修，再区分责任。质保期内设备经维修或更换后仍无法达到质量标准，甲方有权退货并向乙方索赔。质保期满后，乙方将一如既往地往为甲方提供有偿的终身维护，所需更换的零部件均以成本价提供。	供货产品不符合合同约定质量标准及技术要求，如不能正常使用，需方有权退货（退货费用由供方承担），供方应赔偿需方因此所受的经济损失；供方在接到需方书面质量异议后，应在三天内派员来需方处理，否则，即视为默认需方提出的质量问题和处理意见。
11	-	北京三联虹 普新合纤技 术股份有限 公司	在设备性能 考核合格后 12个月或到 货后24个月	在质量保证期内，因卖方原因造成设备质量或规格与合同规定不符，由卖方负责解决并且承担由此造成的损失；由于卖方原因需要更换有缺陷的零件、部件、设备或修理有缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能，其费用由卖方承担。在设备考核验收前及设备质量保证期内，如设备出现故障，卖方应在收到买方的通知后及时进行处理。	卖方产品质量达不到产品标准或技术附件要求，标准，退换货费用由卖方承担，并保证不耽误买方的生产；否则，因质量或供货所造成买方的一切损失由卖方承担。如经更换后，卖方产品仍达不到验收标准，卖方必须给予买方退货退款，并在收到退货后五个工作日内退回买方已付的全款货款。卖方如不能及时或故意拖延处理产品质量问题时间，还须承担买方的间接损失，买方有权向卖方提出索赔。

注 1：江西心连化学工业有限公司曾用名九江心连化肥有限公司。

注 2：表格中所列合同条款为选取的报告期内前五大客户中金额较大的合同。

由上，报告期各期，发行人与客户的商业合同中对售后服务条款进行了约定，质保期为 1-3 年不等。在质保期内，发行人承担免费维修、更换的义务以及由此产生的其他费用，部分合同还约定了发行人承担保修义务的时间期限。合同约定的质量问题赔偿责任主要为产品出现质量问题，发行人有义务给予免费维修、更换并承担相关费用，发行人还应按照合同约定支付规定比例的违约金作为赔偿。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅了行业研究报告、行业研究资料、行业杂志、行业第三方意见及《战略性新兴产业分类（2018）》名单；

2、获取并查阅了发行人报告期内合同台帐明细；

3、获取并查阅了发行人的专利证书、高新技术企业、浙江省“专精特新”中小企业、浙江省隐形冠军、浙江省名牌产品企业、浙江省首台（套）产品认定企业、浙江制造“品字标”认证企业、GB/T19001-2016/ISO9001:2015 版质量管理体系证书、欧盟 CE/PED 认证、SIL2/3 认证等证书；

4、获取并查阅发行人报告期内的销售明细表，按照下游不同行业进行划分分析，查阅不同下游行业发布的相关政策，了解下游行业的发展情况及发展空间；

5、访谈发行人研发负责人员与销售负责人员，查验相关控制阀的销售合同，查阅关于核电控制阀的有关文章；

6、实地查看发行人的生产场所，观察发行人的生产过程，了解发行人的各生产工序；

7、访谈了发行人的研发负责人，获取并检查了发行人出具的关于核心技术的说明；

8、获取并检查发行人相关核电阀门的销售合同，以及核电阀门设计规格书，了解相关阀门应用情况；

9、查询国家核安全局网站，核查具备核电调节阀生产资质厂家的相关发布文件；

- 10、获取并查阅了发行人订单取得方式、所涉订单收入金额及占比情况统计表；
- 11、抽样查阅了发行人报告期内的业务合同；
- 12、获取并查阅了报告期内发行人承揽订单所涉招投标文件、中标通知书、业务合同；
- 13、访谈财务负责人、主要销售负责人，了解在承揽订单过程中是否存在商业贿赂、回扣等违法违规情形；
- 14、访谈主要客户，了解发行人及其员工是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，以及是否存在纠纷诉讼；
- 15 获取并查阅了发行人主要人员的个人银行流水；
- 16、获取并查阅了发行人制定的《合同控制程序》《资金管理制度》《印章管理制度》《销售管理制度》《招投标管理制度》等相关内部控制制度；
- 17、登陆国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的工商、人民法院等门户网站，检索发行人是否存在因不正当竞争或通过不正当手段违规承揽业务而受到主管机关处罚或立案调查、起诉的情形；
- 18、获取并查阅公司各期采购明细，统计 2019-2022 年 6 月各期前五大供应商的采购金额、占比和增减变动情况；
- 19、对主要供应商进行访谈，了解变动原因并分析变动情况是否与公司实际业务相符；
- 20、查询 2019-2022 年 6 月公司主要供应商的基本信息、经营规模等信息；
- 21、获取发行人报告期内的采购明细表、销售明细表，交叉比对发行人客户名单及供应商名单、客户名单与主要竞争对手名单，判断是否存在客户与供应商重叠的情形、客户与竞争对手重叠情形；
- 22、访谈主要客户、供应商，了解交易发生的背景、原因并判断其合理性；
- 23、获取并查阅了发行人与蒙克文化之间的交易凭证；
- 24、查看主要客户的重大商业合同中的售后条款。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人产品具备中高端控制阀的特征，发行人将自身定位于中高端控制阀生产厂商具备合理性；

2、发行人下游行业发展前景良好，且属于国家政策支持发展的产业，下游行业发展具有较大的增长空间，发行人的业绩增长具有可持续性；

3、控制阀组成部件中阀门、定位器以及气动执行机构存在外购与自产的情况，其余组成部件均为外购；发行人核心技术主要应用于控制阀选型设计环节，部分高端核电调节阀实现了进口替代，产品技术居于国内或国际先进水平，并非仅主要负责组装和系统集成。

4、报告期内，发行人存在招投标及商务谈判两种订单获取方式，订单承揽过程合法合规，不存在商业贿赂或者变相商业贿赂情形；

5、公司与报告期各期前五大主要供应商建立了稳定合作关系，各期采购金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；

6、报告期内，公司不存在客户与竞争对手重叠的情形。报告期内，发行人向蒙克文化销售阀门产品，同时为规范同业竞争、减少关联交易，发行人向蒙克文化一次性采购产品；发行人向中广核研究院有限公司采购产品系客户指定供应商采购要求所致。上述交易金额较小且为偶发性业务，对发行人主营业务不存在重大影响，具有合理性和必要性；

7、报告期内，发行人与主要客户的重大商业合同中约定了相关的售后服务条款。

问题三：关于历史沿革

申报文件及保荐工作报告显示：

（1）2008年11月，发行人由三方集团、方培泳、方永星共同投资成立，三方集团以房屋建筑物和土地使用权认缴相关股份。

（2）三方集团为集体企业改制成立，出资财产存在抵押事项，且出资土地使用权享有土地级差地租和城建配套费（533.9467 万元）免交政策，发行人称补缴义务应由三方集团承担。

（3）2010 年 12 月，原股东三方集团、方培泳、方永星以 1 元/股向发行人增资，新增股东蒋建荣、周良凤、周德仁以其所持佳能阀门 100%的股权向发行人增资，增资价格为 1.76 元/股。

（4）2014 年 10 月，公司分立为浙江三方控制阀股份有限公司和富阳市佳仪控制阀有限公司。

（5）2019 年 3 月，王福顺等 11 位股东将其持有的股份转让给方永良，每股转让价格 3.00 元-4.50 元不等。

（6）2019 年 10 月，方培泳等 5 人将其持有的股份转让给方永良，每股转让价格 1.00 元-4.65 元不等。

（7）2021 年 11 月，员工持股平台锦顺投资、众略投资以 4.5 元/股对发行人增资。

（8）2021 年 12 月，新股东鸿亿投资、王福顺、叶伟民、俞木生以 5 元/股对发行人增资，鸿亿投资中存在供应商股东。

（9）王福顺、员工持股平台入股的部分资金来自向发行人实际控制人或控股股东的借款。

请发行人：

（1）说明三方集团改制具体过程，履行的程序是否合法合规，三方集团用于向发行人出资的房产、土地是否属于集体投入，是否存在集体资产流失的情形。

（2）说明三方集团出资财产存在抵押的具体情形；土地级差地租和城建配套费补缴义务人的判断依据，三方集团出资资产是否存在重大权属瑕疵或者重大法律风险。

（3）说明佳能阀门的基本情况，包括历史沿革、股东情况、是否存在出资瑕疵、业务开展情况；分析 2010 年 12 月增资价格的确定依据，同次增资不同价的原因及合理性，是否符合《公司法》相关规定，是否构成重大违法违规，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（4）说明 2014 年公司分立的原因、具体过程，相关资产、债权债务处理及职工安置情况，相关处置是否符合法律法规规定，是否损害了发行人利益，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（5）说明 2019 年 3 月、10 月，2021 年 11 月、12 月历次股权转让、增资价格确认的依据、存在差异的原因及合理性。

（6）说明发行人股权激励的实施过程是否符合相关规定及程序，平台份额持有人涉及离职、退休等情形的份额处置情况，是否符合前期制定的员工持股方案等相关规定。

（7）说明鸿亿投资穿透后的自然人股东与发行人及其实际控制人、董监高、客户与供应商之间的关联关系情况；供应商入股前后，发行人与相关供应商的交易价格、结算条件、交易规模是否发生重大变化。

（8）说明股东入股的资金来自向发行人实际控制人或控股股东的借款的具体情况，包括但不限于借款金额、期限、利率以及是否具备清偿能力；实际控制人或控股股东为股东入股提供资金拆借的原因及合理性，是否存在股份代持或其他利益安排；结合王福顺从业经历等，说明其多次入股退股的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对借款入股事项是否构成股份代持的核查过程和核查意见。

【回复说明】

一、说明三方集团改制具体过程，履行的程序是否合法合规，三方集团用于向发行人出资的房产、土地是否属于集体投入，是否存在集体资产流失的情形

（一）三方集团改制过程中，履行的程序合法合规

1、三方集团四家前身企业

三方集团于 1996 年 9 月 20 日工商登记设立。根据三方集团历史账册记载，三方集团实际系由富阳自动化仪表厂、杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂、杭州富阳耐磨材料厂（以下简称“前身企业”）合并改制设立。四家前身企业的具体情况为：

（1）富阳自动化仪表厂

①相关联营协议的签订

1991年1月1日，方永良、方永星（甲方）和富阳镇后周村（乙方）签署了《关于富阳自动化仪表厂的联营协议》，协议由富阳县富阳镇人民政府公证生效。协议约定的主要内容为：A.投资总额为87万元，甲乙双方联营富阳自动化仪表厂，甲方负责厂房建造、机械设备的购置，流动资金，厂的供应和销售，组织全厂的生产，管理和技术开发（包括人事安排、调动、辞退及厂内基建），乙方负责提供厂基7,737平方米，负责供电、供水、土地的审批；B.双方按投资比例（甲方占比80%，乙方占比20%）享受分成和承担亏损；C.企业原财产谁投资谁所有，新增财产为甲方所有。

同日，甲乙双方签署《联营协议补充规定》，约定联营协议中的第七条“利润分配”由甲方向乙方实行定期定额承包，承包时间为1991年1月1日至2000年12月31日，甲方上交乙方的承包款，每年为2.5万元，《联营协议补充规定》由富阳县富阳镇人民政府鉴证。

②联营协议的终止

1995年4月22日，富阳镇后周村与富阳自动化仪表厂签署《关于终止联营协议的协议》，约定终止联营关系，并同时富阳镇后周村将方永良、方永星承包的土地（面积11.6亩）全部转让给富阳自动化仪表厂。1995年6月30日，富阳自动化仪表厂支付完毕前述土地转让款。自此，富阳自动化仪表厂与富阳镇后周村“名为联营实为租赁”的关系终止。

③原联营方出具的证明文件

2012年6月13日，富阳市富春街道后周股份经济合作社（富阳镇后周村整体改制后的单位，以下简称合作社）出具了《关于富阳自动化仪表厂历史情况的确认》，确认富阳自动化仪表厂为新义乡武林村方永良、方永星出资兴办并挂靠合作社的企业，合作社未对富阳自动化仪表厂投入任何实物或资金，仅向后者承包土地并收取承包款，承包行为于1995年4月22日终止，且承包款于1995年6月30日支付完毕，至此，富阳自动化仪表厂与合作社不存在任何关系。

（2）杭州富阳三方实业公司及杭州富阳市纺织印染设备厂

①联营协议的签订

1992年5月10日，富阳县富阳镇工业交通办公室（以下简称“富阳镇工办”）与富阳自动化仪表厂签署《联营协议》，联合创办浙江富阳三方企业公司（后更名为“杭

州富阳三方实业公司”），约定投资总额 500 万元，由富阳镇工办投资 275 万元（包括投入土地 32.6 亩，每亩折价为 3 万元，共计金额 100 万元），富阳自动化仪表厂投资 225 万元。

②联营协议的实施

联营协议签订后，双方根据市场形势的变化改变了投资项目，富阳镇工办将拟投入到杭州富阳三方实业公司的资产，实际投入到杭州富阳市纺织印染设备厂。

③联营协议的终止

1995 年 3 月 18 日，方永良与富阳镇工办签署协议书，一致同意终止杭州富阳市纺织印染设备厂的联营，双方约定的主要内容为：A.联营时富阳镇工办以 32.6 亩土地按每亩 2 万元价格入股，折合人民币 65.2 万元，富阳镇工办对投入土地重新估价撤回投入，具体每亩 10 万元，合计 326 万元整，此款项方永良须在一年内支付完毕；B.富阳镇工办原投入的现金 48 万元，再加上留于企业管理费、93 年分红款、94 年分红款合计 60 万元，除去富阳镇工办向方永良借款 3 万元，尚有 57 万元。此款项方永良应于 1995 年 9 月底前向富阳镇工办支付 7 万元，剩余 50 万元富阳镇工办同意以借款形式留于企业，按月息贰分的利率计息，方永良每年分二期支付给富阳镇工办；C.撤资后富阳镇工办不再承担一切风险和连带责任，企业盈亏由方永良自负。

依据上述协议，自该协议签订日（即 1995 年 3 月 18 日）起，富阳镇工办在方永良合作企业中的投资权益不再享有；截至 2006 年 1 月 30 日，上述协议中所述的应付富阳镇工办的款项已全部支付完毕，至此，富阳镇工办与方永良及合作企业的债权债务已经全部了结。

④原联营方出具的证明文件

2012 年 6 月 13 日，富阳市人民政府富春街道办事处出具《关于对杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂和浙江三方集团有限公司历史情况的确认》，确认如下内容：

A、杭州富阳三方实业公司为富阳自动化仪表厂与富阳镇工业总公司（富阳镇工业交通办公室）于 1992 年 5 月举办的联营企业，但富阳镇工业总公司（富阳镇工业交通办公室）自始未对富阳三方实业公司投入土地、设备、资金，对富阳三方实业公司不享有任何权益。

B、富阳镇工业总公司（富阳镇工业交通办公室）已撤回对“杭州富阳市纺织印染设备厂”的投入，并取得相应款项。截至 1995 年 3 月 18 日止，富阳镇工业总公司（富阳镇工业交通办公室）与方永良联营关系终止，不再享有与方永良联营企业中的投资权益。

2013 年 2 月 27 日，富阳市人民政府富春街道办事处出具《关于杭州富阳市纺织印染设备厂历史出资情况的补充确认》，确认“我办对于杭州富阳市纺织印染设备厂的资产界定、退出杭州富阳市纺织印染设备厂的程序和处置方法符合当时的法律法规和政策的规定，不存在侵害集体利益，也不存在侵害职工权益的行为，不存在潜在的风险和法律纠纷，合法有效”。

（3）杭州富阳耐磨材料厂

依据富阳市高桥镇洪庄村村民委员会（原新义乡武林村因行政区划变更，已并入洪庄村，原新义乡武林村村民委员会亦并入洪庄村村民委员会）于 2013 年 1 月 24 日出具的《关于富阳耐磨材料厂历史情况的确认》：

①富阳耐磨材料厂系由自然人丁华文、倪忠明、方永良、方培泳、方永星挂靠武林村于 1994 年 2 月 23 日举办的集体企业，其中丁华文出资 4 万元，倪忠明出资 8 万元，方永良、方培泳、方永星共同出资 12 万元；

②1995 年，丁华文、倪忠明将其所持有的出资权益，转让给方永良、方培泳、方永星后，富阳耐磨材料厂所属的权益系由方永良、方培泳、方永星所有；

③方永良、方培泳、方永星因挂靠及终止而产生的各项债权债务已经结算清楚，富阳市高桥镇洪庄村村民委员会不享受富阳耐磨材料厂的任何资产权益，富阳耐磨材料厂、方永良、方培泳、方永星与富阳市高桥镇洪庄村村民委员会不存在任何纠纷或潜在纠纷。

根据对丁华文、倪忠明的访谈及确认函，丁华文、倪忠明在 1995 年将富阳耐磨材料厂的相关权益转让给方永良、方培泳、方永星的行为系其真实意思表示，相关款项已经结清，不存在纠纷与潜在纠纷。

综上，至三方集团成立前，上述四家前身企业的实际股东已全部变更为方永良、方培泳、方永星三名自然人。三方集团成立时即为方永良、方培泳、方永星实际持股的企业。

2、三方集团的设立

（1）三方集团的设立程序

1995年9月10日，富阳市富阳镇人民政府出具了《产权界定书》，富阳自动化仪表厂和杭州富阳三方实业公司截至1995年8月31日止已拥有所有者权益60,012,385.15元，其中原始投入5,680,900元、历年减免税22,052,257.03元、历年投资增值及贷款技改增值等资产增值计32,279,288.12元。根据浙江省委办公厅（1994）39号文件之精神并结合企业实际情况，界定结果如下：

①企业历年减免税计22,052,257.03元，归职工持股协会所有，作为协会基金全额投入三方集团。

②原始投资5,680,900元，按谁投资谁所有的原则界定产权，其中富阳镇工业总公司1,238,436.2元，方永良1,567,928.4元，方培泳1,437,267.7元，方永星1,437,267.7元。

③历年投资增值及贷款技改增资等资产增值计32,279,228.12元。按当初投资比例分配，其中富阳镇工业总公司为7,036,871.73元，方永良为8,909,066.96元，方培泳为8,166,644.715元，方永星为8,166,644.715元。

1996年9月20日，三方集团完成工商设立登记，其设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	富阳镇工业总公司	8,275,307.93	13.79
2	富阳自动化仪表厂职工持股协会	22,052,257.03	36.75
3	方永良	10,476,995.36	17.46
4	方永星	9,603,912.42	16.00
5	方培泳	9,603,912.42	16.00
	合计	60,012,385.16	100.00

（2）三方集团设立时的实际产权持有情况

根据本小题回复之“（一）三方集团改制过程中，履行的程序合法合规”之“1、三方集团四家前身企业”，三方集团设立时的实际资产来源于富阳自动化仪表厂、杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂、杭州富阳耐磨材料厂四家前身企业，且该等企业在三方集团设立时的实际产权持有人为方永良、方永星、方培泳，因此，《产

权界定书》对三方集团的产权界定、三方集团工商登记的股权结构，与实际情况存在出入，主要为：

①富阳镇工业总公司所持三方集团股权系虚设股权，实际所有者应为方永良、方培泳、方永星。

1995年9月10日，富阳镇工业总公司出具了《关于富阳自动化仪表厂及杭州富阳三方实业公司产权界定情况之说明》，为使三方集团顺利报批，在产权界定书中，虚设富阳镇工业总公司（即富阳镇工业交通办公室）827.402183万股股权，该股权仅为报批三方集团之用，不具其他作用。富阳镇工业总公司实际利益按1995年3月18日签订的协议书（已在本小题回复之“（一）三方集团改制过程中，履行的程序合法合规”之“1、三方集团四家前身企业”披露）执行。

鉴于富阳镇工业总公司所持虚设股权，为还原真实持股情况，富阳镇工业总公司于2001年6月15日将其虚设的股权无偿转让给方永良、方培泳、方永星。

2012年6月13日，富阳市富春街道办事处出具了《关于对杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂和浙江三方集团有限公司历史情况之确认》，确认富阳镇工业总公司于2001年将其持有三方集团的股权全部转给方永良、方培泳、方永星，将虚设的股权归还给方永良、方培泳、方永星，且方永良、方培泳、方永星不用支付任何对价，富阳镇工业总公司（富阳镇工业交通办公室）对于退出三方集团的程序和处置方法符合当时的法律法规和政策的规定，不存在侵害集体利益，也不存在侵害职工权益的行为，不存在潜在的风险和法律纠纷，合法有效。

②《产权界定书》关于历年减免税的界定与事实不符，应列支“资本公积-国家扶持基金”单独反映

《产权界定书》将企业历年减免税计22,052,257.03元，划归富阳自动化仪表厂职工持股协会（以下简称“职工持股会”）所有，作为协会基金全额投入三方集团。但根据当时有效的《集体企业国有资产产权界定暂行办法》（国家国有资产管理局于1994年12月25日颁布）第十一条规定，集体企业在开办初期或发展过程中，享受国家特殊减免税优惠政策，凡在执行政策时与国家约定其减免税部分为国家扶持基金并实行专项管理的，界定为扶持性国有资产，单独列帐反映。据此，《产权界定书》关于历年减免税的界定与当时适用的规定有矛盾。

鉴于此，有权主管部门浙江省富阳市国家税务局和浙江省富阳市地方税务局对前述历年减免税的金额、性质重新进行界定，并分别于 2013 年 1 月 8 日出具了确认文件，确认三方集团前身四家企业历年的税收优惠及资产处置形成的国家扶持基金合计金额为 2,136,444.56 元，该金额应列入“资本公积-国家扶持基金”。因此，前述历年减免税调整为单独列账反映，既不属于国有股，亦不应划归职工持股会持有。

为还原三方集团真实产权情况，鉴于工商登记股东职工持股会并非前述减免税资产的有权持有者，亦未向三方集团实际出资，职工持股会于 2001 年 6 月 15 日将工商登记在其名下的三方集团股权，无偿转让给方永良、方培泳、方永星，并获得持股协会业务主管部门富阳市乡镇企业局的批准同意。2001 年 7 月 5 日，富阳市民政局富民[2001]63 号《关于同意注销“富阳自动化仪表厂职工持股会”的批复》，同意注销富阳自动化仪表厂职工持股协会。

3、有权部门对三方集团历史沿革的确认意见

2022 年 4 月 14 日，杭州市富阳区人民政府出具《杭州市富阳区人民政府关于浙江三方集团有限公司历史沿革的确认函》：

“①三方集团前身富阳自动化仪表厂、杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂、富阳耐磨材料厂历史上不存在国有股，曾存在方永良、方永星、方培泳三位自然人与集体联营或挂靠集体的情况，后续历次集体股权的退出符合当时的相关法律法规和当地政府的政策规定，不存在损害集体利益或侵害职工权益的情形，也不存在任何纠纷，合法有效。

②三方集团历史上因税收优惠等原因形成的实际减免额合计为 2,136,444.56 元，界定为扶持性国有资产，列入‘资本公积-国家扶持基金’单独反映，用于企业生产发展。

③三方集团历次股权转让均履行了相应法律手续，不存在损害国有资产和集体资产的情形，三方集团目前之股权结构合法、合规、真实、有效。”

综上，三方集团的四家前身企业历史上曾存在方永良、方永星、方培泳三位自然人与集体联营或挂靠集体的情况，集体资产的退出、集体挂靠终止符合当时的相关法律法规和当地政府的政策规定，不存在损害集体利益或侵害职工权益的情形，不存在纠纷，并得到有权部门的确认，合法有效。

（二）三方集团用于向发行人出资的房产、土地不属于集体投入，不存在集体资产流失的情形

1、三方集团用于向发行人出资的土地，系三方集团通过土地出让方式取得

2003年7月22日，浙江省富阳市国土资源局与三方集团签订《浙江省富阳市国有土地使用权出让合同》（富土出合（2003）129号、富土出合（2003）130号），根据合同约定，出让土地位于金桥工业园区，面积合计为66,741.00平方米，土地使用权出让金合计为12,947,754元，出让土地的用途为工业用地。

2003年8月31日，三方集团取得了富国用（2003）字第465号《国有土地使用证》。

2、三方集团用于向发行人出资的房屋，系三方集团通过自建方式取得

经查阅三方集团建造厂房、办公楼的申报、批准、验收等相关资料，三方集团投入发行人的房产属于自建房屋，并持有产权证书。

3、三方集团设立时，集体资产已全部退出

根据本问题回复之“一、说明三方集团改制具体过程，履行的程序是否合法合规，三方集团用于向发行人出资的房产、土地是否属于集体投入，是否存在集体资产流失的情形”的回复内容，三方集团设立时，集体资产已全部退出，不存在三方集团用集体资产向发行人出资的情形。

此外，杭州市富阳区人民政府于2022年4月14日出具《杭州市富阳区人民政府关于浙江三方集团有限公司历史沿革的确认函》，确认集体股权的退出符合法律法规规定，不存在损害国有资产和集体资产的情形。

综上，三方集团用于向发行人出资的房产、土地不属于集体投入，不存在集体资产流失的情形。

二、说明三方集团出资财产存在抵押的具体情形；土地级差地租和城建配套费补缴义务人的判断依据，三方集团出资资产是否存在重大权属瑕疵或者重大法律风险

（一）三方集团出资财产存在抵押的具体情形

截至 2009 年 1 月 31 日（三方集团出资资产的评估基准日），三方集团拟向三方控制阀出资的土地、房屋存在如下抵押事项：

1、三方集团以 218,29.36 平方米的厂房和 46,667.60 平方米的土地使用权（国有土地使用证号为国富用（2003）字第 465 号）为抵押物，为三方集团向浙江富阳农村合作银行金桥支行 3,450 万元的借款提供担保，担保期限为 2008 年 8 月 18 日至 2010 年 8 月 17 日。

2、三方集团以 5,312.21 平方米的办公楼和 20,073.40 平方米的土地使用权（国有土地使用证号为国富用（2003）字第 465 号）为抵押物，为三方集团向杭州市商业银行富阳支行 1,100 万元的融资提供担保，担保期限为 2007 年 5 月 25 日至 2010 年 5 月 20 日。

上述担保期限届满前，三方集团已分别于 2008 年 5 月 31 日与 2008 年 8 月 31 日归还前述银行贷款，抵押物土地、房屋亦解除抵押状态。三方集团出资的土地、房屋已于 2009 年 5 月 15 日变更过户至浙江控阀名下。

（二）土地级差地租和城建配套费补缴义务人的判断依据，三方集团出资资产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险

1、土地级差地租和城建配套费补缴义务人的判断依据

根据浙江省富阳市国土资源局与三方集团签订《浙江省富阳市国有土地使用权出让合同》（富土出合（2003）129 号、富土出合（2003）130 号）第十九条的约定，三方集团按照合同约定已经支付全部土地使用权出让金、领取《中华人民共和国国有土地使用证》、取得出让土地使用权后，有权将全部或部分土地使用权转让、出租、抵押，但首次转让（包括出售、交换和赠与）剩余年限土地使用权时，应当经富阳市国土资源局认定并按照土地出让合同约定进行投资开发，完成开发投资总额的百分之二十五以上。三方集团转让该宗地时，需经园区管委会同意，并须全额补缴级差地租和城市建设配套费 5,339,467.00 元，报经富阳市国土资源局批准同意后方可转让。

2008 年 11 月，发行人设立，股东三方集团拟以前述宗地向发行人出资。富阳市人民政府于 2009 年 4 月 24 日出具了《关于浙江三方集团上市股改有关问题的专题会议纪要》（富府纪要[2009]31 号），同意三方集团将前述宗地投入发行人，并仍享受土地级

差地租和城建配套费免交政策。待发行人上市后，或三方集团在发行人的股权比例下降到 50%及以下时，再由三方集团补缴级差地租和城建配套费。

因此，根据三方集团签订的国有土地使用权出让合同及富阳市人民政府出具的会议纪要，土地级差地租和城建配套费补缴义务人为三方集团。

2、三方集团出资资产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险

三方集团用于出资的房屋、土地使用权，于评估基准日 2009 年 1 月 31 日时仍处于抵押状态，系所涉担保期限（至 2010 年 8 月 17 日止）尚未届满，故未进行解除抵押操作。担保期限届满前，三方集团业已归还相关银行贷款，抵押物土地、房屋亦解除了抵押状态。三方集团出资的房屋已于 2009 年 5 月 15 日变更过户至发行人名下，出资的土地已于 2009 年 5 月 31 日变更过户至发行人名下。

因此，上述出资财产抵押事项，不属于重大权属瑕疵，亦未对三方集团出资财产的权属转移构成障碍。除此之外，三方集团出资的财产不存在设置其他财产担保权益或者其他第三方权益，亦不存在被司法冻结等权利转移或者行使受到限制的情形，三方集团出资财产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险。

三、说明佳能阀门的基本情况，包括历史沿革、股东情况、是否存在出资瑕疵、业务开展情况；分析 2010 年 12 月增资价格的确定依据，同次增资不同价的原因及合理性，是否符合《公司法》相关规定，是否构成重大违法违规，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）佳能阀门的基本情况，包括历史沿革、股东情况、是否存在出资瑕疵、业务开展情况

1、佳能阀门的基本情况、股东情况

（1）佳能阀门的基本情况

企业名称	杭州佳能阀门有限公司
统一社会信用代码	913301837410309449
住 所	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区十三号路 19 号
法定代表人	蒋建荣
注册资本	5,000.00 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围	一般项目：普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造）；气压动力机械及元件制造；气压动力机械及元件销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；阀门和旋塞研发；阀门和旋塞销售；通用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通机械设备安装服务；住房租赁；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。
成立日期	2002 年 7 月 22 日
营业期限	2002 年 7 月 22 日至长期
登记机关	杭州市富阳区市场监督管理局

截至本补充法律意见书出具之日，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	3,000.00	60.00
2	佳仪控阀	2,000.00	40.00
	合计	5,000.00	100.00

（2）佳能阀门的股东情况

①蒋建荣

蒋建荣，男，中国国籍，身份证号：330123196901****，无境外永久居留权，现任佳能阀门执行董事兼总经理、佳仪控阀执行董事兼总经理、杭州天利空分设备制造有限公司执行董事兼经理。

②佳仪控阀

企业名称	杭州富阳佳仪控制阀有限公司
统一社会信用代码	91330183321971430B
住 所	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区十三号路 19 号
法定代表人	蒋建荣
注册资本	1,400.00 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	控制阀技术研发、技术服务。
成立日期	2014 年 12 月 25 日
营业期限	2014 年 12 月 25 日至 2044 年 12 月 24 日
登记机关	杭州市富阳区市场监督管理局

截至本补充法律意见书出具之日，佳仪控阀的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	892.36	63.74
2	周良凤	466.62	33.33
3	周德仁	41.02	2.93

合计	1,400.00	100.00

2、佳能阀门的历史沿革，佳能阀门不存在出资瑕疵

（1）2002 年 7 月，佳能阀门设立

2002 年 7 月 16 日，杭州市工商行政管理局富阳分局出具《企业名称预先核准登记通知书》（（富）名称预核字[2002]第 000945 号），同意预先核准公司名称为“富阳市佳能阀门有限公司”。

2002 年 7 月 18 日，蒋建荣、戴关华签署《富阳市佳能阀门有限公司章程》，蒋建荣以货币出资 45 万元，占 90.00%；戴关华以货币出资 5 万元，占 10.00%。

2002 年 7 月 17 日，杭州富春会计师事务所出具杭富会验（2002）第 361 号《验资报告》，截至 2002 年 7 月 17 日止，佳能阀门已收到全体股东以货币资金缴纳的注册资本合计人民币 50 万元。

2002 年 7 月 22 日，佳能阀门在杭州市工商行政管理局富阳分局登记设立。

佳能阀门设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	45.00	90.00
2	戴关华	5.00	10.00
合计		50.00	100.00

（2）2004 年 1 月，佳能阀门第一次股权转让及第一次增资

2004 年 1 月 1 日，佳能阀门召开股东会，同意戴关华将其拥有的公司 10% 的 5 万股股权转让给周德仁。同日，戴关华与周德仁签署《股东转让出资协议》，约定转让价格为 1 元/注册资本，转让总价款为 5 万元。

同日，佳能阀门召开股东会，同意公司注册资本由 50 万元增加至 500 万元，蒋建荣以货币增资 411 万元，周德仁以机器设备增资 39 万元。

2004 年 1 月 5 日，杭州富春会计师事务所出具杭富会验（2004）第 003 号《验资报告》，截至 2004 年 1 月 5 日止，佳能阀门已收到蒋建荣和周德仁缴纳的新增注册资本合计 450 万元，其中蒋建荣以货币缴纳 411 万元，周德仁以 27 台套机器设备出资缴

纳 39 万元（杭州富春资产评估有限公司出具了杭富资评（2004）第 003 号《资产评估报告》并经全体股东确认，机器设备评估值为 398,705.00 元）。

2004 年 1 月 7 日，佳能阀门在杭州市工商行政管理局富阳分局完成变更登记。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	456.00	91.20
2	周德仁	44.00	8.80
合计		500.00	100.00

（3）2006 年 3 月，佳能阀门第二次增资

2006 年 3 月，佳能阀门召开股东会，同意公司注册资本由 500 万元增加至 700 万元，吸收周良凤为新股东，并由其以货币增资 200 万元。

2006 年 3 月 11 日，杭州富春会计师事务所出具杭富会验（2006）第 114 号《验资报告》，截至 2006 年 3 月 10 日止，佳能阀门已收到周良凤以货币资金缴纳的新增注册资本合计 200 万元。

2006 年 3 月 15 日，佳能阀门在杭州市工商行政管理局富阳分局完成变更登记。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	456.00	65.14
2	周良凤	200.00	28.57
3	周德仁	44.00	6.29
合计		700.00	100.00

（4）2008 年 1 月，佳能阀门第三次增资

2008 年 1 月 7 日，佳能阀门召开股东会，同意公司注册资本由 700 万元增加至 1000 万元，蒋建荣以货币增资 200 万元，周良凤以货币增资 100 万元。

2008 年 1 月 11 日，杭州富春会计师事务所出具杭富会验（2008）第 017 号《验资报告》，截至 2008 年 1 月 9 日止，佳能阀门已收到蒋建荣和周良凤以货币资金缴纳的新增注册资本 300 万元。

2008 年 1 月 14 日，佳能阀门在杭州市工商行政管理局富阳分局完成变更登记。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	656.00	65.60
2	周良凤	300.00	30.00
3	周德仁	44.00	4.40
合计		1,000.00	100.00

（5）2009 年 11 月，佳能阀门第四次增资

2009 年 11 月 1 日，佳能阀门召开股东会，同意公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,500 万元，蒋建荣以货币增资 300 万元，周良凤以货币增资 200 万元。

2009 年 11 月 4 日，杭州富春会计师事务所出具杭富会验（2009）第 354 号《验资报告》，截至 2009 年 11 月 4 日止，佳能阀门已收到蒋建荣和周良凤以货币资金缴纳的新增注册资本 500 万元。

2009 年 11 月 5 日，佳能阀门在杭州市工商行政管理局富阳分局完成变更登记。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	956.00	63.74
2	周良凤	500.00	33.33
3	周德仁	44.00	2.93
合计		1,500.00	100.00

（6）2010 年 12 月，佳能阀门以其股权向发行人增资

2010 年 12 月 21 日，浙江控阀召开临时股东大会，审议通过了以下事项：（1）确认了佳能阀门股权的评估结果，同意北京北方亚事资产评估有限责任公司出具的（北方亚事评报字【2010】第 228 号《评估报告》），确认截止 2010 年 10 月 31 日佳能阀门股权评估值为 2,464.24 万元；（2）同意佳能阀门股东蒋建荣、周良凤、周德仁以其所持佳能阀门 100%的股权（评估价为 2,464.24 万元）认购浙江控阀 1,400 万股股份，溢价部分计入资本公积。

关于前述佳能阀门 100%股权出资事项，佳能阀门已于 2010 年 12 月 12 日形成相应的股东会决议。

2010 年 12 月 23 日，佳能阀门就本次变更事项在杭州市工商行政管理局富阳分局完成了工商变更手续。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	浙江控阀	1,500.00	100.00
	合计	1,500.00	100.00

（7）2011年6月，佳能阀门第五次增资

2011年6月23日，佳能阀门股东作出决定，同意公司注册资本由1,500万元增加至2,000万元，浙江控阀以货币增资500万元。

2011年6月27日，杭州富阳会计师事务所出具杭富会验（2011）第216号《验资报告》，截至2011年6月27日，佳能阀门收到新增注册资本500万元，其中以截至2011年6月27日的未分配利润转增注册资本480万元，货币出资20万元。

2011年6月28日，佳能阀门就本次增资事项在杭州市工商行政管理局富阳分局完成了工商变更手续。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	浙江控阀	2,000.00	100.00
	合计	2,000.00	100.00

（8）2014年12月，浙江控阀分立，佳能阀门股东变更

2014年10月15日，浙江控阀召开股东大会，通过《关于同意公司派生（新设）分立等的议案》，同意采用派生分立方式，原浙江控阀分立为浙江控阀和佳仪控阀，具体分立方案详见律师工作报告之“七、发行人的股本及其演变”相关内容。根据分立方案，原浙江控阀对佳能阀门持有100%股权，归派分立后新设的佳仪控阀所有。

2014年12月30日，佳能阀门股东作出决定，同意修改公司章程，佳能阀门股东变更为佳仪控阀。

2014年12月31日，佳能阀门就本次变更事项在杭州市富阳市工商行政管理局完成了工商变更手续。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	佳仪控阀	2,000.00	100.00

合计	2,000.00	100.00

（9）2016 年 3 月，佳能阀门第六次增资

2016 年 3 月 22 日，佳能阀门股东作出决定，同意公司注册资本由 2,000 万元增加至 5,000 万元，吸收蒋建荣为新股东，并由其以货币增资 3,000 万元。

2016 年 3 月 24 日，佳能阀门就本次增资事项在杭州市富阳区市场监督管理局完成了工商变更手续。

本次变更完成后，佳能阀门的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	蒋建荣	3,000.00	60.00
2	佳仪控阀	2,000.00	40.00
	合计	5,000.00	100.00

综上，佳能阀门历次股权变动，均已依法履行相关程序，法律文件齐备，并办理了相关工商变更登记，合法、有效，不存在出资瑕疵的情形。

3、佳能阀门的业务开展情况

根据佳能阀门官网显示，佳能阀门的主营业务是从事阀门科研、设计、制造、服务，核心主导产品是高精度调节阀系列产品、高性能蝶阀系列产品和长寿命耐磨球阀系列产品，固定资产 9,000 万元，年产值 12,000 余万元。

（二）分析 2010 年 12 月增资价格的确定依据，同次增资不同价的原因及合理性，是否符合《公司法》相关规定，是否构成重大违法违规，是否存在纠纷或潜在纠纷

2010 年 12 月，发行人召开临时股东大会，同意公司增资 2,000 万元，其中三方集团以货币出资 420 万元，认购 420 万股；方培泳以货币出资 90 万元，认购 90 万股；方永星以货币出资 90 万元，认购 90 万股；新增股东蒋建荣、周良凤、周德仁以其所持佳能阀门 100%的股权（评估价为 2,464.24 万元）认购公司 1,400 万股，溢价部分计入资本公积。

该次增资中，创始股东三方集团、方培泳、方永星增资价格为 1 元/股，新增外部股东蒋建荣、周良凤、周德仁增资价格为 1.76 元/股，定价依据为参考浙江控阀最近一期 2009 年 12 月 31 日的每股净资产 1.53 元。鉴于创始股东对浙江控阀创设经营做出的

贡献，创始股东以低于新增外部股东的增资价格增资，且获得全体股东的一致同意，因此，该次增资新老股东增资不同价，具有合理性。

根据当时有效的《公司法》（2005 年修订）第一百二十七条规定，股份有限公司同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同，任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。该次增资同次增资不同价的情况，不符合当时《公司法》的相关规定。

为整改该次增资瑕疵，使同次增资价格一致以符合公司法相关规定，2011 年 12 月 22 日，发行人召开 2011 年第三次临时股东大会，同意由三方集团以现金补足出资 319.27 万元，由方培泳以现金补足出资 68.42 万元，由方永星以现金补足出资 68.42 万元，上述补足的溢价部分均计入资本公积金。2011 年 12 月 27 日，三方集团、方永星、方培泳已向发行人缴纳前述款项。

综上，2010 年 12 月发行人增资存在同次增资不同价，违反了公司法的相关规定。但相关股东已及时整改补足增资款，使该次增资价格一致，并得到彼时全体股东的确认，相关增资瑕疵已得到弥补，且未造成相关利益方受损，相关利益方之间亦不存在纠纷或潜在纠纷。发行人未因前述增资瑕疵受到过行政处罚，整改补救完成后距今较为久远，不存在被行政处罚的可能，不构成重大违法违规行为或本次发行的法律障碍。

四、说明 2014 年公司分立的原因、具体过程，相关资产、债权债务处理及职工安置情况，相关处置是否符合法律法规规定，是否损害了发行人利益，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）2014 年公司分立的原因、具体过程

1、分立的原因

2014 年公司分立的原因为：因各方经营理念不一致，有意结束共同经营，且发行人的战略发展调整，经各方协商一致，同意派生分立为发行人和佳仪控阀，佳仪控阀由蒋建荣及周良凤、周德仁独立经营。

2、分立的具体过程

根据《公司法》（2013 年修正）第一百七十五条、第一百七十六条的规定，公司 2014 年进行分立的主要过程如下：

I、2014 年 10 月 15 日，发行人召开股东大会，以 7,600 万票（占有效表决股份总数的 97.44%）通过《关于同意公司派生（新设）分立等的议案》，同意采用派生分立方式，原浙江控阀分立为浙江控阀和新设公司佳仪控阀；本次派生分立的基准日为 2013 年 12 月 31 日，发行人编制了财产清单，并由天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健审[2014]5388 号《2013 年度审计报告》。

II、2014 年 10 月 17 日，发行人在《杭州日报》刊登《派生分立公告》，履行了通知债权人程序。

III、2014 年 12 月 24 日，发行人出具《债务清偿或债务担保的说明》，各债权人同意本次派生分立，各债权人同意原浙江控阀的债务由分立后的浙江控阀负责偿还。

IV、2014 年 12 月 29 日，发行人就本次分立完成工商变更登记手续。

综上所述，本次分立所履行的程序符合法律法规的规定，合法、有效。

（二）相关资产、债权债务处理及职工安置情况，相关处置符合法律法规规定，未损害发行人利益，不存在纠纷或潜在纠纷

根据浙江控阀 2014 年公司分立的相关议案、股东大会记录、《债务清偿或债务担保的说明》等文件，相关资产、债权债务处理及职工安置情况如下：

（1）财产分割方案：

①原浙江控阀派生分立为浙江控阀和新设公司佳仪控阀，分立后的浙江控阀保留在发行人主体中，注入到派生分立新设公司佳仪控阀的资产为蒋建荣持有的浙江控阀 892.36 万股股份，周良凤持有的浙江控阀 466.62 万股股份，周德仁持有的浙江控阀 41.02 万股股份价值所对应的资产。派生分立完成后，浙江控阀注册资本由 7,800 万元减少至 6,400 万元，佳仪控阀注册资本为 1,400 万元。蒋建荣持有佳仪控阀占比 63.74%合计 892.36 万股股权，周良凤持有佳仪控阀占比 33.33%合计 466.62 万股股权，周德仁持有佳仪控阀占比 2.93%合计 41.02 万股股权，蒋建荣、周良凤、周德仁不再持有分立后浙江控阀股份，不再享有股东权利和承担股东义务。

②长期股权投资：原浙江控阀持有的蒙克文化 56%股权、三方特种阀 100%股权，归分立后的浙江控阀所有；原浙江控阀持有的佳能阀门 100%股权，归佳仪控阀所有。

（2）债权债务处理：原浙江控阀分立前的债权债务，由分立后存续的浙江控阀承继及偿还。

（3）职工安置：分立前的浙江控阀职工，归分立后存续的浙江控阀负责安置；分立前浙江控阀子公司佳能阀门职工，归派生新设的佳仪控阀负责安置。

此外，经访谈发行人的实际控制人、分立事项所涉历史股东蒋建荣、周良凤、周德仁，并查阅国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的工商、人民法院等网站，本次分立未损害发行人利益，不存在因本次分立而产生的纠纷或潜在纠纷。

综上，浙江控阀 2014 年公司分立相关资产、债权债务处理及职工安置情况符合法律法规规定，未损害发行人利益，不存在纠纷或潜在纠纷。

五、说明 2019 年 3 月、10 月，2021 年 11 月、12 月历次股权转让、增资价格确认的依据、存在差异的原因及合理性

（一）2019 年 3 月股份转让价格确认的依据、存在差异的原因及合理性

2019 年 3 月股份转让的具体情况如下：

序号	股份转让方	股份受让方	入股价格（元/股）	入股款实缴时间	转让价格（元/股）	股份转让协议签署日期	定价依据
1	王福顺	方永良	3.00	2012.12.21	3.00	2013.01.30	原始投资成本，并经双方协商确认
2	吴志萍		3.00	2012.12.18	3.90	2016.01.07	
3	徐孝英		3.00	2012.12.14	3.90	2016.01.07	原始投资成本加计年化 9.6% 利率，并经各方协商确定
4	何华军		3.00	2012.12.08	4.08	2016.09.22	
5	蒋荣海		3.00	2012.12.21	4.08	2016.08.23	
6	魏冬		3.00	2012.12.11	4.08	2016.08.30	
7	徐晓敏		3.00	2012.12.10	4.08	2016.08.23	
8	郑章平		3.00	2012.12.07	4.08	2016.08.30	
9	方璐		3.00	2012.12.23	4.50	2019.01.31	
10	高欣		3.00	2012.12.20	4.50	2019.01.31	
11	吴卓人		3.00	2012.12.08	4.50	2019.01.31	

本次股份转让价格存在差异的原因如下：

（1）王福顺实际出资时间仅为一个月，自 2012 年 12 月 21 日向发行人汇入入股款，至 2013 年 1 月 31 日签署股权转让协议完全退出。此外，王福顺的入股款来源于发行人

实际控制人方永星、方永良提供的借款，后者未向其收取资金利息，故王福顺退出时，股份转让双方协商一致同意平价转让，因此王福顺平价转让股份，具有合理性。

（2）吴志萍等其余 10 人出让方的转让价格，以年化 9.6%的资金利率为定价依据，根据实际持股时间（自实缴入股款之日起算，至签署股份转让协议之日止）计算得出，因各方实际持股时间存在差异，因此转让价格存在差异具有合理性。

（二）2019 年 10 月股份转让价格确认的依据、存在差异的原因及合理性

2019 年 10 月股份转让的具体情况如下：

序号	股份转让方	股份受让方	入股价格（元/股）	入股时间	转让价格（元/股）	定价依据
1	方培泳	方永良	/	/	1.00	家族内部股权调整分配，近亲属之间低价转让股权，约定转让价格为 1 元/股
2	方永星		/	/	1.00	
3	方良国		3.00	2012.12.19	4.08	原始投资成本加计年化 9.6%利率，并经各方协商确定
4	华伟清		3.00	2012.12.21	4.08	
5	徐放		3.00	2012.12.21	4.65	

本次股份转让价格存在差异的原因如下：

（1）方培泳、方永星向方永良转让股份的原因，系家族内部股权调整分配。鉴于股份转让各方系兄弟关系，近亲属之间低价转让股份，具有合理性。

（2）虽然方良国、华伟清、徐放的股份转让事项统一在 2019 年 10 月签订股份转让协议并办理工商变更登记手续，但方良国、华伟清实际收到退股款的时间为 2016 年 10 月，徐放收到退股款的时间为 2019 年 10 月，三名股东的退股款按原始投资成本加计年化 9.6%利率并根据其实际持股时间计算得出。因此，方良国、华伟清与徐放的定价依据一致，但因实际持股时间不同导致最终转让价格有差异，具有合理性。

（三）2021 年 11 月、12 月增资价格确认的依据、存在差异的原因及合理性

2021 年 11 月、12 月，发行人发生两次增资的具体情况如下：

增资时间	股东名称	认缴股本（万股）	入股价格（元/股）	出资方式	定价依据
2021 年 11 月	锦顺投资	407.00	4.50	货币	参照以 2020 年 12 月 31 日发行人的每股净资产价值
	众略投资	288.00		货币	
	合计	695.00	/	/	/
2021 年 12 月	鸿亿投资	285.00	5.00	货币	以 2020 年 12 月 31 日的公司

	王福顺	350.00		货币	净资产 17,092.98 万元为基准，不低于扣除员工股权激励及本次增资前向原有股东拟分配利润 3,300 万后每股净资产的 2 倍
	叶伟民	160.00		货币	
	俞木生	60.00		货币	
	合计	855.00	/	/	

2021 年 11 月增资系员工持股平台入股，2021 年 12 月增资系外部投资者入股，为有效激励公司员工，2021 年 11 月员工持股平台的增资价格低于次月外部投资者的增资价格，价格差异具有合理性。

六、说明发行人股权激励的实施过程是否符合相关规定及程序，平台份额持有人涉及离职、退休等情形的份额处置情况，是否符合前期制定的员工持股方案等相关规定

（一）发行人股权激励的实施过程是否符合相关规定及程序

发行人实施的股权激励过程具体如下：

1、2021 年 5 月 26 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司拟实施员工股权激励的议案》，主要内容如下：

（1）公司拟增加注册资本 695 万元，由两个员工持股平台（以有限合伙企业形式，具体名称以工商登记版本为准）认缴，增资价格不低于公司最近一期每股净资产的价格。

（2）授权公司董事会制订《浙江三方控制阀股份有限公司股权激励计划书》，并办理股权激励计划实施相关事宜。

（3）确定股权激励对象的具体名单及拟间接持有公司的持股数量。

2、2021 年 9 月-10 月，员工持股平台锦顺投资、众略投资于富阳区市场监督管理局注册成立。锦顺投资、众略投资的合伙人名单及所持合伙企业财产份额，系根据 2021 年 5 月临时股东大会通过的股权激励名单及持股数量确定。

3、2021 年 10 月 31 日，发行人召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于员工股权激励具体方案的议案》及其附件《股权激励计划书》《关于增加公司注册资本的议案》，同意公司增加股本 695 万股，由锦顺投资以现金认缴 407 万股股份，众略投资以现金认缴 288 万股股份，增资价格均为 4.5 元/股。

4、截至 2021 年 11 月 29 日，发行人收到锦顺投资、众略投资实缴的出资款合计 3,127.50 万元，其中计入实收资本 695.00 万元，计入资本公积（股本溢价）2,432.50 万元，前述注册资金实缴情况已经致同会计师事务所审验。

5、2021 年 11 月 10 日，就本次员工持股平台增资事项，发行人已于杭州市市场监督管理局完成了工商变更手续。至此，发行人的员工股权激励实施完成。

在员工股权激励的实施过程中，发行人严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施的情形；股权激励对象与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。

综上，公司股权激励的实施过程符合相关规定及程序。

（二）平台份额持有人涉及离职、退休等情形的份额处置情况，是否符合前期制定的员工持股方案等相关规定

1、平台份额持有人涉及离职、退休等情形的份额处置规定

根据《浙江三方控制阀股份有限公司股权激励计划书》及平台份额持有人签署的《承诺书》的相关内容，出现下列情形的，发行人的实际控制人方永良先生有权要求平台份额持有人将其持有持股平台份额以其入股成本及其利息（按年化利率 6% 计算）的价格转让给方永良先生或其指定方：

- （1）平台份额持有人与发行人终止劳动关系或聘用关系，但退休的除外；
- （2）发行人终止上市计划的。

基于上述约定，若平台份额持有人与发行人终止劳动关系或聘用关系，则平台份额持有人应将持有的份额应转让给发行人实际控制人方永良或其指定方，转让对价为其入股成本及利息（按年化利率 6% 计算）；若平台份额持有人退休的，则无需进行份额转让。

2、平台份额持有人涉及离职、退休等情形的份额处置情况，处置情况符合前期制定的员工持股方案等相关规定

截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在平台份额持有人涉及退休而处置份额的情况，但存在员工因离职而处置所持份额。发行人员工李向浩于 2022 年 6 月 6 日离职，其平台份额处置情况如下：

单位：万元

序号	员工姓名	所在平台	份额变动原因	转让的平台份额	转让对价	定价依据
1	李向浩	众略投资	离职	22.50	23.40	定价依据为原始投资成本加计年化 6% 利率

根据发行人前期制定的员工持股方案等相关规定，并经各方协商一致，离职员工李向浩将其持有的众略投资 22.50 万元财产份额，以 23.40 万元的对价转让给实际控制人方永良指定方暨发行人现有员工陆荣。

同时，份额受让方陆荣签署了《杭州富阳众略股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》《承诺书》，众略投资已于 2022 年 8 月 25 日完成合伙人变更的工商变更登记手续。

综上，发行人存在员工持股平台份额持有人因离职而进行份额处置的情况，该等离职员工的份额处置符合前期制定的员工持股方案等相关规定。

七、说明鸿亿投资穿透后的自然人股东与发行人及其实际控制人、董监高、客户与供应商之间的关联关系情况；供应商入股前后，发行人与相关供应商的交易价格、结算条件、交易规模是否发生重大变化

（一）鸿亿投资穿透后的自然人股东与发行人及其实际控制人、董监高、客户与供应商之间的关联关系情况

鸿亿投资穿透后的自然人股东与发行人及其实际控制人、董监高、客户与供应商之间的关联关系情况如下：

序号	股东姓名	是否与发行人及其实际控制人、董监高、客户供应商之间存在关联关系
1	周振洪	其任职的浙江五勤律师事务所，系为发行人提供法律顾问服务。
2	丁晓君	实际控制人、董事方永星之配偶
3	郑筱云	实际控制人、董事方培泳之配偶
4	尚群立	系发行人监事
5	王美珍	实际控制人、董事长方永良之原配偶
6	闻淼森	否
7	丁华文	否
8	肖万胜	否

序号	股东姓名	是否与发行人及其实际控制人、董监高、客户供应商之间存在关联关系
9	王玉顺	系实际控制人、董事长方永良原配偶王美珍之兄； 杭州富阳王玉顺劳务队系发行人的供应商，为发行人提供厂房、车间维修服务； 王玉顺系发行人客户，为发行人处理废料、铁屑等；
10	俞金火	否
11	丁暑假	其担任法定代表人、执行董事兼总经理的杭州德芯科技有限公司，系发行人的供应商；
12	郦新夏	否
13	楼加法	其持股 40%并担任监事的金发金属、其配偶 100%持股的杭州富阳小琴机械加工厂，系发行人的供应商；
14	谢建新	否
15	方利琴	实际控制人、董事长方永良之侄女；
16	商永华	否
17	江献春	系控股股东控制的三方新材的其他小股东（持股 10%）；
18	方美英	否
19	丁文余	系实际控制人、董事长方永良之表弟； 丁文余经营的杭州富阳文余家庭农场系发行人的供应商；
20	潘潇	否
21	潘燕波	系控股股东控制的云都房产的董事

（二）供应商入股前后，发行人与相关供应商的交易价格、结算条件、交易规模未发生重大变化

报告期内，发行人与相关持股供应商的交易规模如下：

单位：万元

持股供应商	持有发行人 股份比例	入股时间	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
楼加法 （金发金属）	0.13%	2021.12.13	购买原材料 （钢材）	246.38	373.49	46.02	32.42
楼加法 （杭州富阳小琴机 械加工厂）			采购外协加工 服务	13.71	44.69	-	42.82
王玉顺 （杭州富阳王玉顺 劳务队）	0.19%		厂房、车间维 修	24.47	134.56	183.95	12.75
王玉顺			废料、铁屑处 理	6.83	19.91	13.80	11.57
丁文余 （杭州富阳文余家 家庭农场）	0.06%		采购农产品	-	3.94	3.72	-
德芯科技 （丁暑假控制）	0.13%		与发行人合 作，发行人购 买其无形资 产、定位器、 维修服务等	9.71	10.05	172.50	16.06
丁暑假			支付顾问费	7.50	12.00	10.00	

周振洪 (浙江五勤律师事务所)	0.01%		与发行人系合作关系，发行人向其采购法律服务	4.00	8.00	8.00	8.00

1、发行人与金发金属的交易价格、结算方式、交易规模

报告期内，发行人向楼加法控制的金发金属采购不锈钢、钢材等原材料的交易价格如下：

单位：元/kg、元/件

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均单价	变化率	平均单价	变化率	平均单价	变化率	平均单价	变化率
304 不锈钢材	24.90	34.74%	18.48	-0.65%	18.60	-4.81%	19.54	-
Q235 钢材	6.32	16.61%	5.42	26.64%	4.28	4.39%	4.10	-
手轮机构	434.16	56.41%	277.23	8.65%	255.17	-5.45%	269.89	-

报告期内公司向楼加法控制的金发金属采购不锈钢、钢材等原材料的交易价格变化系钢材类产品市场价格波动所致，具有合理性；公司与金发金属交易价格公允性分析详见“问题六：关于资产”之“三、说明第三方建设临时性建筑的具体情况，发行人与其之间交易的公允性”之“（二）发行人与其之间交易的公允性”。

发行人与金发金属的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

发行人主要向金发金属采购钢材材料，2022 年上半年采购量较之 2021 年同期相比未发生重大变化；2021 年对金发金属采购额为 373.49 万元，较 2020 年大幅上升。其原因主要有两点：

第一，发行人 2021 年业务规模增长较大，导致原材料采购规模增加，因而对单一供应商采购金额也有所上升。第二，考虑到金发金属自身有稳定的钢材采购渠道，且金发金属和发行人距离较近，便于发行人对钢材质量进行管理，发行人原向其他钢材供应商如上海巴蓝金属制品有限公司和苏州双金实业有限公司采购，转向金发金属采购钢材，因而导致发行人 2021 年向金发金属的采购量大幅上升。

因此，发行人 2021 年向金发金属采购钢材量较 2020 年大幅上升，主要系发行人业务规模增加、加强对钢材原材料质量管控所致，与楼加法入股发行人无关。

2、发行人与杭州富阳小琴机械加工厂的交易价格、结算方式、交易规模

发行人与杭州富阳小琴机械加工厂的交易价格详见“问题六：关于资产”之“三、说明第三方建设临时性建筑的具体情况，发行人与其之间交易的公允性”之“（二）发行人与其之间交易的公允性”。

公司与杭州富阳小琴机械加工厂的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

公司 2020 年与杭州富阳小琴机械加工厂未发生交易的原因如下：第一，2020 年由于疫情原因，发行人在生产加工中优先选择内部加班加点，而非外协加工，导致 2020 年总体加工金额有所下降；第二，发行人 2020 年购买了部分机器设备，整体加工能力有所上升，而 2020 年产量并未增加，使得 2020 年外协加工量相对较少。

公司 2022 年 1-6 月份相较于 2021 年同期交易规模相比未发生重大变化。

因此 2019 年至 2021 年底，公司与杭州富阳小琴机械加工厂的交易规模变化具有合理性，与楼加法入股发行人无关。

3、发行人与杭州富阳王玉顺劳务队的交易价格、结算方式、交易规模

报告期内，发行人办公楼、厂房、车间等建成时间相对久远，需要进行日常维护。王玉顺具有相关从业经验，故公司将上述业务交由其承接。上述业务定价按照实际发生的劳务、材料支出，同时考虑税收成本后，加 5%的管理费进行定价，报告期内交易定价未发生变化。

公司与杭州富阳王玉顺劳务队的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

自 2020 年度起，公司进行铸造车间、定位器车间、办公楼与停车场的改造装修，并将该等改造装修工程委托给杭州富阳王玉顺劳务服务队，故 2020 年、2021 年较 2019 年交易规模上涨，规模变动具有合理性，与王玉顺入股发行人无关。

4、发行人与王玉顺的交易价格、结算方式、交易规模

王玉顺为发行人提供厂房、车间维修等服务期间，公司日常经营生产中产生的铁屑、废料等材料顺道由其处理，上述业务销售金额占当年营业收入比例低，同时销售价格参考市场价格，报告期内未发生变化。

公司与王玉顺的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

公司与王玉顺的交易规模在报告期内未发生重大变化。

5、发行人与杭州富阳文余家庭农场的交易价格、结算方式、交易规模

发行人 2020、2021 年曾向丁文余控制的杭州富阳文余家庭农场采购鸡等农产品作为员工福利，定价依据为参照同种类农产品的市场价格，并经双方协商确定，报告期内未发生变化。

公司与杭州富阳文余家庭农场的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

公司与杭州富阳文余家庭农场 2020、2021 年的交易规模未发生重大变化。

6、发行人与德芯科技、丁暑假的交易价格、结算方式、交易规模

丁暑假与发行人保持着长期技术合作关系，报告期内发行人自 2020 年起向丁暑假支付技术服务顾问费，交易价格未发生变化。此外，发行人报告期内向丁暑假控制的德芯科技采购定位器、维修服务以及智能阀门定位器生产技术、结构及相关知识产权，本次交易定价综合考虑智能阀门定位器技术及产品对发行人未来盈利的影响、德芯科技对该技术的研发成本投入等因素，交易定价合理公允。

公司与丁暑假及德芯科技的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

公司与丁暑假在报告期的交易规模未发生变化。公司与德芯科技在 2020 年发生偶发大额交易，原因系公司向德芯科技采购智能阀门定位器（脉冲压电阀式）生产技术、结构及相关知识产权所致，转让对价为 180 万元（含税）。发行人购买前述技术，系基于发行人对智能阀门定位器技术有开发需求，发生交易具有合理性，与丁暑假入股发行人无关。

7、发行人与浙江五勤律师事务所的交易价格、结算方式、交易规模

周振洪与发行人系合作关系，周振洪通过其所在律所浙江五勤律师事务所为发行人提供法律服务，交易价格为每年 8.00 万元，报告期内未发生变化。

公司与浙江五勤律师事务所的结算方式为银行转账，报告期内未发生变化。

公司与浙江五勤律师事务所的交易规模在报告期内未发生重大变化。

综上所述，供应商入股前后，发行人与相关供应商的交易价格、结算条件、交易规模未发生重大变化，或发生的变化具有合理性，与供应商入股事项无关。

八、说明股东入股的资金来自向发行人实际控制人或控股股东的借款的具体情况，包括但不限于借款金额、期限、利率以及是否具备清偿能力；实际控制人或控股股东为股东入股提供资金拆借的原因及合理性，是否存在股份代持或其他利益安排；结合王福顺从业经历等，说明其多次入股退股的原因及合理性

（一）股东入股的资金来自向发行人实际控制人或控股股东的借款的具体情况，包括但不限于借款金额、期限、利率以及是否具备清偿能力

单位：万元

序号	员工姓名	所在平台	入股金额	借款金额	出借人	借款期限	借款利率	是否归还
1	吴志萍	锦顺投资	45.00	45.00	方永良	根据借款协议约定，借款期限自借款到达员工指定的银行账户之日起，至发生以下任一情形之日止： （1）出借人根据员工签署的《承诺书》相关条款向员工发出股权回购通知之日； （2）员工与公司终止劳动关系之日； （3）员工出售所持股权并收到出售款项之日。 发生以上任一情形的，员工应在事实发生之日起十个自然日内将借款本金及利息归还给出借人。	①如公司未成功上市，则出借人同意不计算利息； ②如公司成功上市后，借款利息按照年利率8%（单利）的标准计算，计息期限自本次借款实际发放之日起至员工实际归还借款本金之日止。 ③本次借款到期后，员工未按期归还所借款项及利息的，自逾期之日起，以所欠金额（含利息）为基数，按每日万分之五的标准计算逾期利息。	否
2	商力强	锦顺投资	18.00	18.00	方永良			是
3	曹海龙	锦顺投资	40.50	40.50	方永良			是
4	凌飞	锦顺投资	67.50	40.00	方永良			否
5	罗陆生	锦顺投资	67.50	40.00	方永良			否
6	丁亮	锦顺投资	85.50	40.00	方永良			否
7	徐孝英	锦顺投资	90.00	20.00	方永良			是
8	华炳	锦顺投资	45.00	45.00	方永良			是
9	金利萍	锦顺投资	22.50	12.50	方永良			是
10	陈守丰	锦顺投资	36.00	18.00	方永良			否
11	周建良	锦顺投资	36.00	36.00	方永良			是
12	郎宇锋	锦顺投资	36.00	9.00	方永良			否
13	洪义	锦顺投资	27.00	27.00	方永良			是
14	管小兵	锦顺投资	13.50	10.00	方永良			否
15	章泉栋	锦顺投资	22.50	10.00	方永良			否
16	董狄军	锦顺	9.00	4.50	方永良			否

序号	员工姓名	所在平台	入股金额	借款金额	出借人	借款期限	借款利率	是否归还
17	汪晓峰	锦顺投资	54.00	45.00	方永良			否
18	吕溢	锦顺投资	9.00	4.50	方永良			否
19	蔡玉娇	锦顺投资	9.00	4.00	方永良			否
20	蒋晓林	锦顺投资	4.50	4.50	方永良			否
21	封宽海	锦顺投资	36.00	30.00	方永良			否
22	方茜	锦顺投资	90.00	45.00	方永良			否
23	黄莹	众略投资	22.50	11.00	方永良			否
24	方良国	众略投资	36.00	18.00	方永良			否
25	叶水兰	众略投资	22.50	10.00	方永良			否
26	赵培信	众略投资	22.50	22.50	方永良			否
27	徐均	众略投资	31.50	22.50	方永良			否
28	蒋平	众略投资	22.50	9.00	方永良			否
29	丁益华	众略投资	22.50	22.50	方永良			否
30	章伟	众略投资	22.50	13.50	方永良			否
31	李徐勇	众略投资	22.50	20.00	方永良			否
32	胡志春	众略投资	22.50	22.50	方永良			是
33	俞青	众略投资	22.50	22.50	方永良			是
34	张斌	众略投资	22.50	17.50	方永良			是
35	林海	众略投资	22.50	22.50	方永良			是
36	罗炎坤	众略投资	18.00	9.00	方永良			否
37	章钰龙	众略投资	22.50	22.50	方永良			是
38	华康	众略投资	22.50	22.50	方永良			是
39	沈孝丰	众略投资	18.00	18.00	方永良			是

序号	员工姓名	所在平台	入股金额	借款金额	出借人	借款期限	借款利率	是否归还
40	邵勤	众略投资	13.50	4.00	方永良			否
41	周吉娣	众略投资	22.50	10.00	方永良			否

截至本补充法律意见书出具之日，尚有 27 名员工未归还借款，所涉借款金额共计 521.50 万元。根据该等 27 名员工与出借人方永良签署的《借款协议》，若发生借款期限届满的情形，该等员工将以股权出售款或自有自筹资金归还借款，因此该等员工具有债务清偿能力。

（二）实际控制人或控股股东为股东入股提供资金拆借的原因及合理性，不存在股份代持或其他利益安排

实际控制人向员工提供借款的原因，主要系部分员工短期筹措入股款项具有一定难度，此外小部分员工对企业上市信心不足，或对股权激励意愿不强。为减轻员工的资金压力，加强激励效果，以吸引留住重要人才，实际控制人方永良同意向部分被激励对象提供借款。

借款员工均与出借方方永良签订了借款协议，对借款用途、借款期限、利息等作出了明确约定。

经访谈该等员工、实际控制人方永良确认，各方所持股权系其真实持有，不存在股份代持或其他利益安排。

综上，实际控制人为员工入股提供资金拆借原因合理，不存在股份代持或其他利益安排。

（三）结合王福顺从业经历等，说明其多次入股退股的原因及合理性

王福顺，男，中国国籍，身份证号：330123196205****，无境外永久居留权。自 1996 年 10 月至今，任杭州富阳富春涂装有限公司的执行董事兼总经理。此外，王福顺现任浙江野马湾娃娃鱼生态养殖有限公司、杭州富阳区银湖街道菁菁五金加工厂的执行董事兼总经理、厂长职务。王福顺系实际控制人方永良多年朋友，其与发行人及其实际控制人、董监高、客户、供应商均不存在关联关系。

2012 年 12 月，王福顺系方永良为多年朋友，在了解到发行人有上市计划，看好发行人未来发展，希望在公司申请上市前投资入股，经各方协商一致，王福顺以 960 万元货币认缴公司 320 万股股份。但因王福顺短期无法筹措到大额入股款，遂向实际控制人方永良、方永星借款。2013 年 1 月，鉴于 A 股新股审核环境变化、公司内部战略规划调整，公司决定终止上市计划，王福顺遂于 2013 年 1 月 31 日与方永良签订股权转让协议，将其持有的 320 万股股份以 960 万元的价格转让给方永良。鉴于王福顺入股退股时间较短，王福顺与王永良协商一致，借款不计息，平价转让股权，且股权转让款与借款相抵偿。

2021 年公司再次启动上市计划，王福顺了解到上市消息后，向发行人表达入股意愿。经各方协商一致，王福顺以 1,750 万元货币认缴公司 350 万股股份，相关款项已于 2021 年 12 月 9 日实缴到位。经查验王福顺入股前后三个月的资金流水，并向其访谈确定，王福顺本次增资资金来源系其自有自筹资金，不存在向发行人及其控股股东、实际控制人借款的情况；所持股份系其真实持有，不存在股份代持或其他利益安排。

综上，王福顺多次入股退股原因合理，不存在股份代持或其他利益安排。

九、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对借款入股事项是否构成股份代持的核查过程和核查意见

（一）核查过程

针对借款入股事项，本所律师执行了如下核查程序：

（1）获取并查阅了借款股东与实际控制人方永良签订的《借款协议》，确认借款用途、借款期限、利息等事项；

（2）获取并查阅了实际控制人方永良向部分员工提供借款的银行回单；

（3）获取并查阅了借款员工入股前后三个月的资金流水；

（4）获取并查阅了实际控制人方永良收取部分员工还款的相关资金流水；

（5）访谈了借款员工、出借方方永良，确认借款原因、持股真实性，以及是否存在股份代持情形。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：上述借款入股事项不构成股份代持。

十、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对本问题所涉事项，除本题回复之“九、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对借款入股事项是否构成股份代持的核查过程和核查意见”所列核查程序外，本所律师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅了三方集团四家前身富阳自动化仪表厂、杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂、杭州富阳耐磨材料厂的工商档案、历史账册；

2、获取并查阅了四家前身企业历史情况相关资料：富阳自动化仪表厂的联营协议及补充规定、终止协议及原联营方出具的关于富阳自动化仪表历史情况的确认文件；杭州富阳三方实业公司及杭州富阳市纺织印染设备厂的联营协议、终止协议及原联营方出具的《关于对杭州富阳三方实业公司、杭州富阳市纺织印染设备厂和浙江三方集团有限公司历史情况的确认》文件；富阳市高桥镇洪庄村村民委员会出具的《关于富阳耐磨材料厂历史情况的确认》，访谈了富阳耐磨材料厂的历史股东丁华文、倪忠明，并取得了丁华文、倪忠明的确认函；

3、获取并查阅了富阳市富阳镇人民政府出具的《产权界定书》、三方集团的全套工商档案、富阳镇工业总公司出具的《关于富阳自动化仪表厂及杭州富阳三方实业公司产权界定情况之说明》、浙江省富阳市国家税务局和浙江省富阳市地方税务局出具的确认文件、富阳自动化仪表厂职工持股协会的登记注册、注销档案，核查三方集团设立时的实际产权情况；

4、获取并查阅了杭州市富阳区人民政府出具《杭州市富阳区人民政府关于浙江三方集团有限公司历史沿革的确认函》；

5、获取并查阅了浙江省富阳市国土资源局与三方集团签订的《浙江省富阳市国有土地使用权出让合同》、三方集团出资土地和房屋的产权证书、自建厂房和办公楼的申报、批准、验收等相关资料，核查该等土地房屋的取得方式；

6、获取并查阅了富阳市人民政府出具的《关于浙江三方集团上市股改有关问题的专题会议纪要》（富府纪要[2009]31号），核查土地级差地租和城建配套费情况；

7、获取并查阅了浙江勤信资产评估有限公司出具浙勤评报〔2009〕24号《浙江三方集团有限公司部分资产评估项目资产评估报告》、利安达会计师事务所有限责任公司浙江分所出具利安达验字[2009]第L1103号《验资报告》、致同所出具了致同专字(2022)第332C007303《浙江三方控制阀股份有限公司验资复核报告》，核查三方集团以土地、房屋出资所履行的程序；

8、获取并查阅了蒋建荣的身份证复印件、佳仪控阀的企业基本信息情况表，核查佳能阀门股东情况；

9、获取并查阅了佳能阀门的企业基本信息情况表、工商档案，核查佳能阀门的历史沿革情况；

10、登陆佳能阀门的官网，了解佳能阀门的主营业务、主要产品；

11、获取并查阅了发行人2010年12月增资的股东大会决议、评估报告、缴纳增资款的银行回单、验资报告；2011年12月补足增资款的股东大会决议、缴纳补足增资款的银行回单、验资报告，核查2010年12月同次增资不同价的情况；

12、获取并查阅了2014年公司分立的股东大会记录、发行人刊登的《派生分立公告》、发行人出具的《债务清偿或债务担保的说明》、天健审[2014]5388号《2013年度审计报告》，核查公司分立程序；

13、访谈了实际控制人方永良、方培泳、方永星及历史股东蒋建荣、周良凤、周德仁，了解2014年公司分立的原因及是否存在纠纷或潜在纠纷；

14、查阅国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的工商、人民法院等网站，核实发行人与佳能阀门是否因本次分立而产生纠纷或潜在纠纷；

15、获取并查阅了2019年3月、2019年10月股权转让，2021年11月、12月增资，所涉股东大会会议文件、股权转让/增资协议、股权转让/增资款支付回单，并访谈了所涉股东；

16、获取并查阅了2021年第一次临时股东大会和2021年第三次临时股东大会会议文件、发行人的《股权激励计划书》及《杭州富阳锦顺股权投资合伙企业（有限合伙）

合伙协议》《杭州众略锦顺股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》《承诺书》、锦顺投资和众略投资的设立文件，核查股权激励实施情况；

17、获取并查阅了离职证明、份额转让协议、转让款支付回单、众略投资的工商变更文件，并访谈了离职员工李向浩，了解李向浩离职进行份额处置的情况；

18、获取鸿亿投资穿透后的自然人股东调查表、发行人主要客户与主要供应商清单，核查说明鸿亿投资穿透后的自然人股东与发行人及其实际控制人、董监高、客户与供应商之间的关联关系情况；

19、走访金发金属、杭州富阳小琴机械加工厂，对其实际控制人进行访谈，核查计算并对比向金发金属采购产品的单价，获取与其的交易凭证；

20、核查发行人与杭州富阳王玉顺劳务服务队签订的维修协议、交易凭证，确认其维修价格的公允性；

21、获取了发行人与王玉顺、杭州富阳文余家庭农场交易的凭证，核查其交易的公允性与交易规模的变化情况；

22、获取公司与丁暑假（杭州德芯科技有限公司）、周振洪（浙江五勤律师事务所）所签订的服务协议，核查相关交易凭证；

23、获取并查阅了借款股东与实际控制人方永良签订的《借款协议》《借款协议补充协议》，确认借款用途、借款期限、利息等事项；

24、获取并查阅了实际控制人方永良向部分员工提供借款的银行回单；

25、获取并查阅了实际控制人方永良收取部分员工还款的相关资金流水；

26、王福顺出具的《股东调查表》，访谈了王福顺，了解其多次入股退股的原因。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、三方集团的四家前身企业历史上曾存在方永良、方永星、方培泳三位自然人与集体联营或挂靠集体的情况，集体资产的退出、集体挂靠终止符合当时的相关法律法规和当地政府的政策规定，不存在损害集体利益或侵害职工权益的情形，不存在纠纷，并

得到有权部门的确认，合法有效。三方集团用于向发行人出资的房产、土地不属于集体投入，不存在集体资产流失的情形。

2、三方集团出资财产曾存在抵押，系为三方集团向银行融资提供担保的期限尚未届满，担保期限届满前，三方集团已归还银行贷款，抵押物土地、房屋亦解除抵押状态。三方集团出资的土地、房屋已于 2009 年 5 月 15 日变更过户至浙江控阀名下；地级差地租和城建配套费补缴义务人为三方集团，判断依据为浙江省富阳市国土资源局与三方集团签订《浙江省富阳市国有土地使用权出让合同》以及富阳市人民政府于 2009 年 4 月 24 日出具的《关于浙江三方集团上市股改有关问题的专题会议纪要》（富府纪要[2009]31 号）；三方集团出资资产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险。

3、佳能阀门的历史沿革不存在出资瑕疵；2010 年 12 月增资价格定价合理公允，同次增资不同价的原因合理，且相关增资瑕疵已得到弥补，且未造成相关利益方受损，相关利益方之间亦不存在纠纷或潜在纠纷，不构成重大违法违规行为或本次发行的法律障碍。

4、2014 年公司分立所履行的程序符合法律法规的规定，合法、有效；相关资产、债权债务处理及职工安置情况符合法律法规规定，未损害了发行人利益，不存在纠纷或潜在纠纷。

5、发行人 2019 年 3 月、10 月，2021 年 11 月、12 月历次股权转让、增资价格定价合理公允，价格存在差异具有合理性。

6、发行人股权激励的实施过程符合相关规定及程序，发行人的平台份额持有人因离职而进行份额处置，符合前期制定的员工持股方案等相关规定。

7、供应商入股前后，发行人与相关供应商的交易价格、结算条件、交易规模未发生重大变化，或发生的变化具有合理性，与供应商入股事项无关。

8、发行人为员工入股提供资金拆借的原因合理，王福顺多次入股退股的原因合理，均不存在股份代持或其他利益安排。

问题四：关于关联方及关联交易

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人与关联方三方集团、蒙克文化等存在资金往来。

（2）报告期内，发行人 5 家关联法人注销。

（3）发行人体系内无子公司或参股公司，体系外关联方较多，包括控股股东三方集团及其投资的金桥地产、三方管业、三方新材等公司，实控人投资了堡林管理、垚林管理等公司；发行人称部分公司从事业务与发行人无关、部分公司未实际经营，但信息显示上述公司成立时间较早，注册资本较大，经营范围较多。

（4）三方集团主营业务为实业投资，未从事发行人控制阀产品生产销售的相关业务；2021 年末总资产 3.9 亿元，净资产 2.3 亿元，当年营业收入 34 万元，净利润 1,032 万元。

请发行人：

（1）说明与关联方存在应收应付款往来的背景、原因、用途及交易的公允性，是否履行了审议程序，发行人关联交易的内部控制机制是否有效执行；报告期外是否发生关联方资金拆借行为，如有请说明具体情况。

（2）说明报告期内关联方注销的原因，实际经营的业务内容，报告期内与发行人的业务、资金往来情况，相关资产、人员、债务处置是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在为发行人代为承担成本、费用或调节利润的情形。

（3）说明实控人投资的相关公司具体业务情况、财务数据情况，实控人在发行人体外主要经营的业务情况，与发行人之间独立性情况，是否存在为发行人承担成本或费用情形。

请保荐人发表明确意见，发行人律师、申报会计师分别就法律、财务内容发表明确意见。

【回复说明】

一、说明与关联方存在应收应付款往来的背景、原因、用途及交易的公允性，是否履行了审议程序，发行人关联交易的内部控制机制是否有效执行；报告期外是否发生关联方资金拆借行为，如有请说明具体情况

（一）说明与关联方存在应收应付款往来的背景、原因、用途及交易的公允性，相关关联交易已履行了审议程序，发行人关联交易的内部控制机制有效执行

报告期内，发行人与关联方存在应收应付往来的背景、原因、用途及交易的公允性情况具体如下：

1、与关联方的应收应付款

单位：万元

关联方	期间	期初余额	发生额	期末余额	往来的背景、原因、用途及交易的公允性
应收账款					
蒙克文化	2019 年度	160.20	18.23	115.43	蒙克文化自 2016 年开始不再生产控制阀产品，后续进入清理库存和原有订单收尾交付阶段，期间也处理了少量零星新订单。蒙克文化停产后订单交付产品主要来自浙江控阀的采购。上述交易具有真实合理的交易背景，且销售的价格、定价方式等具有公允性。
	2020 年度	115.43	42.18	2.21	
	2021 年度	2.21	2.52	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	
王玉顺	2019 年度	-	13.17	-	报告期内，王玉顺为发行人提供厂房、车间维修等服务，期间，公司日常经营生产中产生的铁屑、废料等材料顺道由其处理，上述业务销售金额占当年营业收入比例低，同时销售价格参考市场价格，具有公允性。
	2020 年度	-	16.12	-	
	2021 年度	-	22.50	-	
	2022 年 1-6 月	-	6.83	-	
应付账款					
蒙克文化	2019 年度	-	-	-	报告期内公司向蒙克文化采购阀门龙头材料的原因，系蒙克文化于 2020 年不再经营，处置其库存阀门龙头材料，发行人以账面价值进行采购，定价合理公允，金额相对较少，对公司不存在重大不利影响。
	2020 年度	-	83.00	-	
	2021 年度	-	-	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	
杭州富阳王玉顺劳务队	2019 年度	-	12.88	-	报告期内公司向杭州富阳王玉顺劳务队采购劳务原因，系王玉顺具有厂房维修相关从业经验，故公司将上述业务交由其承接。上述关联交易的定价按照实际发生的劳务、材料支出，同时考虑税收成本后，加 5%的管理费进行定价，价格具有公允性，对公司不存在重大不利影响。
	2020 年度	-	185.79	-	
	2021 年度	-	135.90	-	
	2022 年 1-6 月	-	24.47	-	
精杰机械	2019 年度	-	32.29	-	报告期内金益机械、精杰机械为公司提供机械加工服务，故发生前述关联交易，采购价格与发行人内部加工折算价格和其他外协厂商加工价格不存在重大差异，定价具有公允性，对公司不存在重大不利影响。
	2020 年度	-	76.69	-	
	2021 年度	-	14.62	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	
金益机械	2019 年度	-	61.67	-	
	2020 年度	-	29.31	-	
	2021 年度	-	14.85	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	
杭州富阳泽哲	2019 年度	-	-	-	报告期内因公司有采购窗帘的需求，公司向杭州富阳泽哲不错窗帘店采购，采购价格参考市场价确定，价格公允，金额相对
	2020 年度	-	-	-	
	2021 年度	-	2.70	-	

关联方	期间	期初余额	发生额	期末余额	往来的背景、原因、用途及交易的公允性
不错窗帘店	2022 年 1-6 月	-	-	-	较少，对公司不存在重大不利影响。

2、与关联方的其他应收应付款

单位：万元

关联方	期间	期初余额	增加金额		减少金额	期末余额	往来的背景、原因、用途及交易的公允性
			本金	计提利息			
其他应收款							
三方集团	2019 年度	7,577.21	9,682.00	492.19	3,793.00	13,958.40	2017 年度、2018 年度，控股股东三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，资金需求较大，故三方集团向发行人临时借入资金用于上述业务处理。截至 2020 年底，三方集团上述业务投资基本完成，且已归还上述临时性借入资金。
	2020 年度	13,958.40	5,750.00	354.26	20,062.66	-	
	2021 年度	-	-	-	-	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	
方永良	2019 年度	-	-	-	-	-	2020 年 3 月，实际控制人方永良先生因资金周转需求，向公司借款 34.78 万元，并于 2021 年初归还上述借款及利息合计 36.48 万元。
	2020 年度	-	34.78	1.50	-	36.28	
	2021 年度	36.28	-	0.19	36.48	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	
其他应付款							
三方集团	2019 年度	-	-	-	-	-	2020 年度、2021 年度，发行人向三方集团拆入 450.24 万元和 300.00 万元，主要原因系由于公司 2020 年大额分红 1.5 亿元，公司短期资金有一定压力，故向三方集团拆入资金，2021 年末，发行人已归还上述拆入资金。
	2020 年度	-	450.24	-	-	450.24	蒙克文化自 2016 年开始不再生产控制阀产品，故将其资产予以处置后，账上存有闲置资金，考虑到发行人业务拓展资金需求，蒙克文化将上述资金拆借给发行人，2020 年度，发行人已全部归还上述拆借资金。
	2021 年度	450.24	300.00	-	750.24	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	
蒙克文化	2019 年度	816.77	-	-	88.00	728.77	
	2020 年度	728.77	77.00	-	805.77	-	
	2021 年度	-	-	-	-	-	
	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	
三方管业	2019 年度	4.00	9.00	-	9.00	4.00	2018 年、2019 年公司因经营需要而以账面价值向三方管业分别采购二手汽车江铃一辆、二手汽车本田一辆，定价具有公允性。两笔购车
	2020 年度	4.00	-	-	-	4.00	
	2021 年度	4.00	-	-	4.00	-	

关联方	期间	期初余额	增加金额		减少金额	期末余额	往来的背景、原因、用途及交易的公允性
			本金	计提利息			
	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	款均已支付完毕。

3、关于关联交易的审议程序和内控制度

2022年5月25日，发行人分别召开了第六届董事会第五次会议、第六届监事会第四次会议，2022年6月10日，发行人召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司2019-2021年度关联交易的议案》，就公司2019年至2021年全部关联交易事项进行了审议，关联董事及关联股东回避表决。发行人独立董事于2022年5月25日对前述关联交易发表独立意见。

2022年4月28日，发行人分别召开了第六届董事会第四次会议、第六届监事会第三次会议，2022年5月20日，发行人召开了2021年年度股东大会，审议通过了《关于预计公司2022年日常关联交易的议案》，就公司2022年度日常关联交易预计事项进行了审议，关联董事及关联股东回避表决。发行人独立董事于2022年4月28日对前述关联交易发表独立意见。

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，发行人制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序、回避表决制度进行了详细规定，发行人已建立了完善的关联交易内控制度，且严格按照上述规章制度的相关规定对关联交易履行了内部审议程序。

综上，本所律师认为，发行人与关联方报告期内存在的应收应付款往来已履行了审议程序，发行人关联交易的内部控制机制健全并有效执行。

（二）报告期外是否发生关联方资金拆借行为，如有请说明具体情况

报告期外2014年度至2018年度，发行人与关联方存在资金拆借行为，具体情况如下：

1、关联方资金拆出情况

单位：万元

关联方	期初应收金额	当期拆出本金及利息	当期收回本金及利息	期末应收余额
2018年度				
三方集团	10,021.65	11,284.56	13,729.00	7,577.21
2017年度				
三方集团	10,443.56	16,290.66	16,712.57	10,021.65
蒙克文化	300.00	-	300.00	-

关联方	期初应收金额	当期拆出本金及利息	当期收回本金及利息	期末应收余额
2016 年度				
三方集团	8,623.40	18,855.16	17,035.00	10,443.56
蒙克文化	-	300.00	-	300.00
2015 年度				
三方集团	4,685.23	21,712.02	17,773.85	8,623.40
2014 年度				
三方集团	-	15,139.04	10,453.81	4,685.23

2017 年度、2018 年度，公司控股股东三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，资金需求较大，故三方集团向发行人临时借入资金用于上述业务处理。截至 2020 年底，三方集团上述业务投资基本完成，且已归还上述临时性借入资金。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，因云都房产在开发房地产过程中资金需求较大，故三方集团向发行人临时借入资金用于云都房产开发房地产。自 2020 年起云都房产未再开发新的房地产业务。截至 2020 年底，三方集团已归还上述全部临时性借入资金。

2016 年，蒙克文化因归还银行贷款，需要临时周转资金，故发行人向其借出资金。截至 2017 年底，蒙克文化已归还上述全部临时性借款。

2、关联方资金拆入情况

单位：万元

关联方	期初应付金额	当期拆入本金及利息	当期偿还本金及利息	期末应付余额
2018 年度				
蒙克文化	1,113.00	-	296.23	816.77
2017 年度				
蒙克文化	-	1,380.00	267.00	1,113.00

蒙克文化自 2016 年开始不再生产控制阀产品，故其将资产予以处置后，账上存有闲置资金，考虑到发行人业务拓展资金需求，蒙克文化将上述资金拆借给发行人，2020 年度，发行人已全部归还上述拆借资金。

综上所述，报告期外 2014 年度至 2018 年度，发行人与关联方存在资金拆借行为，均已清理完毕。

二、说明报告期内关联方注销的原因，实际经营的业务内容，报告期内与发行人的业务、资金往来情况，相关资产、人员、债务处置是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）报告期内关联方注销的原因，实际经营的业务内容

报告期内关联方注销的具体情况如下：

关联方名称	关联关系	是否已注销	注销原因	实际经营的业务内容
星婕贸易	实际控制人方永星持股 80%，并担任执行董事兼总经理	已注销	未实际经营而注销	未实际开展业务
杭州永汇汽车服务有限公司	副总经理、董事会秘书徐孝英之妹徐孝娣持股 90%，并担任执行董事兼总经理	已注销	未实际经营而注销	未实际开展业务
金益机械	监事华炳担任负责人的其他组织	已注销	负责人决定不再经营而注销	机械加工
精杰机械	监事华炳担任负责人的其他组织	已注销	负责人决定不再经营而注销	机械加工
杭州标态流体科技有限公司	监事华炳之配偶方平持股 60%，配偶之弟方松平持股 40%，并担任执行董事兼总经理	已注销	未实际经营而注销	未实际开展业务

（二）报告期内注销关联方与发行人的业务、资金往来情况

报告期内注销关联方与发行人的业务、资金往来情况具体如下：

单位：万元					
关联方名称	业务往来情况	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
星婕贸易	-	-	-	-	-
杭州永汇汽车服务有限公司	-	-	-	-	-
金益机械	采购机械加工服务	-	14.48	29.02	61.06
精杰机械	采购机械加工服务	-	14.70	75.93	31.97
杭州标态流体科技有限公司	-	-	-	-	-
合 计	-	-	29.18	104.95	93.03

报告期内公司与星婕贸易、杭州永汇汽车服务有限公司、杭州标态流体科技有限公司不存在业务、资金往来。

报告期内金益机械、精杰机械为公司提供机械加工服务，公司采购前述机械加工服务的价格与发行人内部加工折算价格和其他外协厂商加工价格不存在重大差异，定价具有公允性，对公司不存在重大不利影响。

（三）报告期内注销关联方相关资产、人员、债务处置合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在为发行人代为承担成本、费用或调节利润的情形

上述报告期内注销关联方的相关资产、人员、债务处置的具体情况如下：

关联方名称	关联关系	资产	人员	债务
星婕贸易	实际控制人方永星持股 80%，并担任执行董事兼总经理	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无债务
杭州永汇汽车服务有限公司	副总经理、董事会秘书徐孝英之妹徐孝娣持股 90%，并担任执行董事兼总经理	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无债务
金益机械	监事华炳担任负责人的其他组织	资产均已在注销前处置完毕	相关人员已解除劳动关系	已清偿
精杰机械	监事华炳担任负责人的其他组织	资产均已在注销前处置完毕	相关人员已解除劳动关系	已清偿
杭州标态流体科技有限公司	监事华炳之配偶方平持股 60%，配偶之弟方松平持股 40%，并担任执行董事兼总经理	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无债务

经本所律师查验上述已注销关联方的工商登记资料、访谈上述关联方原股东，并网络检索国家企业信用信息公示系统、已注销关联方住所地的工商、税务、劳动、社会保险、住房公积金、人民法院等主管部门的官网，本所律师认为，报告期内注销关联方相关资产、人员、债务处置合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明实控人投资的相关公司具体业务情况、财务数据情况，实控人在发行人体外主要经营的业务情况，与发行人之间独立性情况

（一）实控人投资的相关公司具体业务情况、财务数据情况

发行人实际控制人方永良、方永星、方培泳投资的相关公司具体业务情况、财务数据情况具体如下：

序号	实际控制人投资的公司	股权结构	经营范围	主营业务	主要财务数据		
					项目	2022年6月30日	2021年度
1	三方集团	方永良持股44%，方培泳持股28%，方永星持股28%	一般项目：新型建筑材料制造（不含危险化学品）；园区管理服务；企业管理咨询；企业管理；企业总部管理；品牌管理；工程管理服务；物业管理；建筑材料销售；广告设计、代理；组织文化艺术交流活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（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，具体经营项目以审批结果为准）。	实业投资	资产总额	39,464.37	39,061.41
					净资产	22,930.64	23,010.01
					营业收入	0.00	34.12
					净利润	-79.37	1,032.53
2	锦顺投资	方永良出资比例5.41%	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	股权投资	资产总额	1,831.50	1,831.50
					净资产	1,831.50	1,831.50
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
3	众略投资	方永良出资比例38.19%	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	股权投资	资产总额	1,296.00	1,296.00
					净资产	1,296.00	1,296.00
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
4	福达仪表	方永良持股24.11%	电度表、电度表基架、仪表配件、煤气灶、冷藏柜制造；五金加工；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。	厂房出租	资产总额	462.52	504.73
					净资产	336.74	366.81
					营业收入	170.59	221.41
					净利润	-38.18	-89.30
5	蒙克文化	三方集团持股90.01%	一般项目：文化娱乐经纪人服务；数字文化创意软件开发；其他文化艺术经纪代理；礼仪服务；办公设备销售；文化场馆管理服务；虚拟现实设备制造；普通露天游乐场所游乐设备销售；数字文化创意技术装备销售；数字内容制作服务（不含出版发行）；专业设计服务；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版	未实际经营	资产总额	1,285.79	1,304.68
					净资产	1,090.65	1,109.56
					营业收入	0.00	1.47
					净利润	-18.66	122.98

单位：万元

序号	实际控制人投资的公司	股权结构	经营范围	主营业务	主要财务数据		
					项目	2022年6月30日	2021年度
6	三方新材	三方集团持股 70%	单位)；会议及展览服务；摄影扩印服务；组织文化艺术交流活动；五金产品零售；广播影视设备销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：演出经纪；网络文化经营；电影发行；各类工程建设活动；演出场所经营；货物进出口(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,具体经营项目以审批结果为准)。	玻纤增强型聚酯保温保护箱的生产、销售	资产总额 净资产 营业收入 净利润	210.23 12.25 48.62 -1.93	211.86 14.19 59.40 -11.11
7	金桥地产	三方集团持股 90%, 方永星持股 5%, 方培泳持股 5%	玻纤增强型聚酯保温保护箱的生产、销售；纤维增强型树脂基复合材料、电力交接箱、通信交接箱的技术研发, 技术服务, 技术咨询。	尾盘销售, 未再开发新的房地产业务	资产总额 净资产 营业收入 净利润	16,032.37 3,369.42 0.00 -28.31	16,040.98 3,398.84 159.81 89.65
8	云都房产	金桥地产持股 100%	开发项目限“凤凰小区二期、凤凰苑项目”(上述经营范围中涉及前置审批项目的, 在批准的有效期内方可经营)。	尾盘销售, 未再开发新的房地产业务	资产总额 净资产 营业收入 净利润	6,160.08 5,914.27 42.69 -29.58	6,169.91 5,943.86 135.12 -50.61
9	星宝环境	方永星持股 70%	环境保护工程、环境整治工程、水电工程、市政工程、建筑工程、园林绿化工程咨询、施工；建筑材料生产、加工；石料加工；金属材料、木材、防水材料、防腐保温材料销售。(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)	未实际经营	资产总额 净资产 营业收入 净利润	0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00
10	堡林管理	方永星持股 51%	一般项目：工程管理服务；招投标代理服务；环保咨询服务；园林绿化工程施工(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：	未实际经营	资产总额 净资产 营业收入	1,078.70 525.88 0.00	1,000.34 500.41 0.00

序号	实际控制人投资的公司	股权结构	经营范围	主营业务	主要财务数据		
					项目	2022年6月30日	2021年度
11	珪林管理	方永星持股70%	工程造价咨询业务；各类工程建设活动）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，具体经营项目以审批结果为准）。 一般项目：工程管理服务；招投标代理服务；环保咨询服务；园林绿化工程施工；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：工程造价咨询业务；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）。	未实际经营	净利润	-0.57	-7.17
					资产总额	0.00	0.00
					净资产	0.00	0.00
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
12	珪林再生	珪林管理持股100%	一般项目：金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；砖瓦制造；水泥制品制造；砖瓦销售；水泥制品销售；建筑材料销售；机械设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；建筑劳务分包（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，具体经营项目以审批结果为准）。	未实际经营	资产总额	0.00	0.00
					净资产	0.00	0.00
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
13	中坦珠宝	方永星持股65%	一般经营项目是：珠宝首饰、金银饰品、工艺美术品的批发和销售；金银饰品的设计、技术开发及相关技术咨询（法律、行政法规、国务院规定规定在登记前须经批准的项目除外）	珠宝首饰、金银饰品、工艺美术品的批发和销售	资产总额	442.58	460.48
					净资产	198.20	209.24
					营业收入	200.80	585.60
					净利润	-11.03	2.79
					净利润	-11.03	2.79
14	杭州富阳意迪实业有限公司	方永星持股50%	石材、纸制品加工，销售；建筑装饰工程施工；自有房屋租赁；建筑劳务分包；安防监控系统安装，维护；计算机软件开发。（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）	房屋租赁	资产总额	0.00	0.00
					净资产	0.00	0.00
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00
15	三方管业	三方集团持股83.33%，方永星持股	生产、销售：碳纤维管材、PE工业用管材系列产品。	不再生产品、库存商品销售	资产总额	9,557.70	13,071.37
					净资产	3,942.78	3,301.46
					营业收入	3.64	9.12

序号	实际控制人投资的公司	股权结构	经营范围	主营业务	主要财务数据		
					项目	2022年6月30日	2021年度
16	杭州易筋谷健康产业有限公司	方永星持股20%	一般项目：远程健康管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；旅游开发项目策划咨询；中草药种植；花卉种植；园艺产品种植；物业管理；市政设施管理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；化妆品批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；家用电器销售；体育用品及器材零售；市场营销策划；咨询策划服务；中医养生保健服务（非医疗）；养生保健服务（非医疗）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：房地产开发经营（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，具体经营项目以审批结果为准）。	未实际经营	净利润	-153.00	393.42
					资产总额	0.00	0.06
					净资产	0.00	-0.24
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	-0.24
17	浙江泰弘文化传媒有限公司	方永星持股20%	一般项目：电影摄制服务；广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）；广告设计、代理；广告制作；广播影视设备销售；体育用品及器材制造；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：广播电视节目制作经营。	未实际经营	资产总额	0.00	0.00
					净资产	0.00	0.00
					营业收入	0.00	0.00
					净利润	0.00	0.00

注：除三方集团2021年度财务数据经审计外，其余公司的财务数据均未经审计。

注：益智投资为发行人控股股东三方集团持股40%的公司，未实际经营，且三方集团与益智投资的其他股东在诉讼中，相关财务数据资料获取困难。

发行人实际控制人方永星、方培泳还存在非公司名义、并与发行人业务无关的业务，其主要情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额		
		方永星	方培泳	总计
1	汶上县孟庄花岗岩矿区经营项目	1,030.00 ^注	330.00	1,360.00
2	机制砂和碎石生产经营项目（江苏金坛）	312.00	-	312.00
3	富阳区鹿山街道长南石矿废弃矿山综合治理工程	900.00	-	900.00
4	承包杭州富辰建材有限公司碎石、机制砂生产经营项目	50.00	-	50.00
5	承包建德石英建材有限公司经营项目	150.00	-	150.00
6	南京钢铁集团冶山矿业项目	1,000.00	-	1,000.00

注：方永星投资汶上县孟庄花岗岩矿区经营项目的 1,030.00 万元中，440.00 万元为方永星实际投资金额，其余 590.00 万元为该项目其他合伙人投资款，由方永星代缴。

除上述已披露的实控人投资的相关公司与相关业务外，发行人实际控制人不存在其他体外经营业务情况。

（二）实控人投资的相关公司与发行人之间独立性情况

1、资产独立

前述实际控制人投资的相关公司各自拥有独立于发行人的资产，不存在占用发行人资产的情况。

2、业务独立

发行人实际主要从事业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售。

报告期内，蒙克文化因历史业务存留的原因，仍有部分控制阀相关产品销售业务，2019 年至 2021 年，蒙克文化对外销售收入分别为 92.83 万元、107.47 万元和 1.47 万元，占发行人收入比重极小。蒙克文化自 2016 年开始未再生产控制阀产品，后续进入清理库存和原有订单收尾交付阶段，期间也处理了少量零星新订单，蒙克文化停产后订单交付产品主要来自向浙江控阀的采购；由于自身不再生产控制阀相关产品，2020 年蒙克文化将剩余有利用价值的存货出售给浙江控阀。2021 年 8 月 11 日，蒙克文化已经变更经营范围和主营业务，未来不会经营与发行人同业竞争的业务。

除上述事项外，前述实际控制人投资的相关公司未从事与发行人相关或相似的业务，与发行人业务互相独立。

3、人员独立

根据发行人说明、发行人董监高调查表、访谈发行人董事、监事、高管及财务人员，发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在前述实际控制人投资的相关公司中担任除董事、监事以外的其他职务，且未在该等公司领薪；发行人的财务人员也未在该等公司中兼职；该等公司的员工也未在发行人兼职或领薪。

4、财务独立

发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人独立设立银行账户，不存在与前述实际控制人投资的相关公司共用银行账户或财务核算交叉或混同的情形；发行人的财务独立于实际控制人投资的相关公司。

5、机构独立

发行人已经建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，独立于前述实际控制人投资的相关公司，不存在机构混同的情形。

综上，实际控制人投资的相关公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面均与发行人互相独立。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了报告期内发行人与关联方的交易合同及发票、资金往来凭证，核查发行人与关联方的应收应付款往来情况；

2、获取并查阅了发行人审议关联交易相关议案的董事会、监事会、股东大会会议文件；

3、获取并查阅了发行人制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事制度》；

- 4、获取并查阅了发行人报告期外 2014 年至 2018 年与关联方资金拆借的凭证；
- 5、访谈发行人财务总监，确认与关联方发生应收应付款往来、资金拆借的背景、原因、用途、交易公允性等情况；
- 6、获取并查阅了报告期内注销的关联方的工商档案，核查注销关联方的注销程序；
- 7、获取并查阅了报告期内注销关联方与发行人的交易凭证；
- 8、访谈报告期内注销关联方的原股东，确认报告期内注销关联方相关资产、人员、债务处置是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷；
- 9、登陆国家企业信用信息公示系统、报告期内注销关联方住所地的工商、税务、劳动、社会保险、住房公积金、人民法院等网站，检索注销关联方相关资产、人员、债务处置是否存在因违反法律法规而受到行政处罚或其他重大违法违规行为、是否存在纠纷或潜在纠纷；
- 10、获取并查阅了实际控制人投资公司的企业基本情况表或工商档案、2021 年度、2022 年 6 月 30 日的财务报表；
- 11、获取并查阅了实际控制人投资公司出具的关于实际经营业务的说明；
- 12、获取并查阅了发行人出具的说明、董监高调查表，访谈发行人董事、监事、高管及财务人员，确认发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均与实际控制人投资公司互相独立；
- 13、获取并查阅了发行人及主要关联方报告期内的银行流水。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人与关联方报告期内存在的应收应付款往来原因合理，交易公允，并已履行了审议程序，发行人关联交易的内控机制健全并有效执行；报告期外 2014 年度至 2018 年度，发行人与关联方存在资金拆借行为，均已清理完毕。
- 2、报告期内注销关联方相关资产、人员、债务处置合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、除上述已披露的实控人投资的相关公司、项目外，实控人不存在其他体外经营业务情况。实际控制人投资的相关公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面均与发行人互相独立。

问题五：关于实际控制人与独立性

申报材料显示：

（1）方永良、方培泳、方永星三人系兄弟关系，同时签署了《一致行动人协议》，明确三者一致行动人关系，是发行人的共同实际控制人。

（2）2005 年，发行人控股股东三方集团即取得了国家核安全局颁发的《民用核安全设备设计许可证》以及《民用核安全设备制造许可证》；2006 年，三方集团产品核 2 级气动笼式双座调节阀等产品顺利通过鉴定验收，成为当时国内少数几家具备核电阀门设计生产资质的企业。

（3）发行人曾负责或参与编写了 7 项国家标准，3 项行业标准，该标准的名义起草单位为三方集团。

请发行人：

（1）说明方永良、方培泳、方永星之间《一致行动人协议》的关键条款情况，发生产意见分歧或纠纷的解决机制，对控制权稳定性的影响。

（2）说明发行人的资产、人员、业务、技术是否来源于上述关联方，将三方集团起草的相关标准列为发行人参与制定标准的依据，发行人参与制定标准的相关描述是否准确。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、说明方永良、方培泳、方永星之间《一致行动人协议》的关键条款情况，发生产意见分歧或纠纷的解决机制，对控制权稳定性的影响

（一）方永良、方培泳、方永星之间《一致行动人协议》的关键条款情况

2019 年 1 月 1 日，发行人实际控制人方永良、方培泳与方永星签署一致行动协议，其关键条款约定如下：

事项	一致行动协议的约定

事项	一致行动协议的约定
一致行动的原则	1. 在处理如下有关公司经营发展且根据公司法等有关法律法规和公司章程需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时均应采取一致行动： （1）决定经营方针和投资计划； （2）选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬项； （3）审议年度财务预算方案、决算方案； （4）审议利润分配方案和弥补亏损方案； （5）对增加或减少注册资本作出决议； （6）对发行公司债券作出决议； （7）对合并、分立、解散、清算或变更公司形式等事项作出决议； （8）修改章程； （9）对聘用、解聘公司会计师事务所作出决议； （10）决定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项； （11）决定停止经营现有业务，或对公司业务的性质作出重大改变或调整； （12）其他应由公司董事会、股东大会决定的事项。 2. 采取一致行动的方式为：就有关公司经营发展的重大事项向股东大会、董事会行使提案权和在相关股东大会、董事会上行使表决权时保持一致。
一致意见的形成	在协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会、董事会提出议案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定，协议各方应当严格按照该决定执行。
一致行动的具体措施	1. 在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会，也可以委托本协议其他方代为参加股东大会并行使表决权。 2. 在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在董事会召开会议表决时，相关方保证在参加公司董事会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。如担任董事的一方不能参加董事会需要委托其他董事参加会议时，应委托本协议中的他方董事代为投票表决。
一致行动的有效期限	协议有效期自协议生效之日起（即 2019 年 1 月 1 日）至发行人股票在证券交易所上市之日起的三十六个月届满之日止。

（二）发生意见分歧或纠纷的解决机制，对控制权稳定性的影响

发行人共同实际控制人签署的《一致行动人协议》第三条约定：“各方同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会、董事会提出议案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定，协议各方应当严格按照该决定执行。”

根据上述条款，实际控制人在发生意见分歧或纠纷时有较为完善、合理的解决机制，不会对控制权稳定性造成不良影响，且报告期内，发行人的三名共同实际控制人在实际

履行《一致行动人协议》的过程中未发生任何争议或纠纷，相关决策均由各方协商一致作出。

二、说明发行人的资产、人员、业务、技术是否来源于上述关联方，将三方集团起草的相关标准列为发行人参与制定标准的依据，发行人参与制定标准的相关描述是否准确

（一）发行人相关资产、人员、业务、技术是否来源于关联方

浙江控阀系由三方集团、方培泳、方永星在 2008 年共同投资成立，其中方培泳及方永星以货币出资，持股比例分别为 15%；三方集团以土地使用权及房屋建筑物出资，持股比例为 70%。同时，三方集团停止业务经营，遂将其控制阀业务、人员以及相关技术全部转移给发行人。

发行人自承继三方集团的业务、人员以及相关技术后，即开始严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行，并在业务及技术上取得了较好的成就，例如发行人目前的专利均为发行人成立后取得，同时发行人近几年逐渐实现了多台高端控制阀的成功研发，实现了进口替代，填补了国内空白。

（二）将三方集团起草的相关标准列为发行人参与制定标准的依据，发行人参与制定标准的相关描述不属于错误描述

该项标准为《工业过程控制系统用电动控制阀》，三方集团作为第一起草单位参与该标准起草，主要参与人员为方永良、孙健。上述人员在参与过程中具体工作包括参加工作组会议，提出关键技术参数、核心技术要素、验证方法等相关标准细则内容，提供相关试验设备，对标准细则内容进行讨论研究，提出修改意见和建议等。三方集团开始参与标准编写时发行人尚未成立，而该标准发布时间为 2014 年 12 月，由于三方集团的技术、人员以及业务在浙江控阀于 2008 年成立后，均转移给浙江控阀，而不再从事相关业务，因此实际上参与人员及相关技术均已属于浙江控阀，故认定发行人参与制定标准并不属于错误描述。

综上所述，发行人成立时，其业务、资产及人员主要来自三方集团，在成立之后三方集团停止经营，发行人独立于三方集团运行经营，并取得了较好的成就。该项标准参与起草时参与单位为三方集团，在浙江控阀成立后三方集团停止经营业务，由浙江控阀承继了相关技术业务人员，并继续起草编制该项标准，该项标准正式发布时间为发行人成立后第六年，因此将发行人认定为标准起草单位并不属于错误描述。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人实际控制人方永良、方培泳、方永星签署的《一致行动协议》，了解协议的主要条款、有效期限以及分歧解决机制；
- 2、查阅报告期内历次董事会、股东大会会议文件，了解一致行动人与会、表决情况及实际控制人是否存在意见分歧；
- 3、获取并核查了发行人主要资产及商标、专利、域名、计算机软件著作权等权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况；
- 4、获取并查阅了《工业过程控制系统用电动控制阀》标准；
- 5、访谈方永良、孙健等《工业过程控制系统用电动控制阀》标准主要制定人员；
- 6、获取并查阅了发行人的《公司章程》，查阅了控股股东、实际控制人控制的其他企业的工商登记文件、银行流水及账务资料，核查控股股东、实际控制人控制的其他企业的主营业务是否与发行人业务产生竞争关系以及是否造成重大不利影响。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人共同实际控制人的《一致行动协议》对一致行动表决事项、意见分歧或纠纷解决机制、一致行动期限等事项做了明确约定，截至本补充法律意见书出具之日，一致行动人均严格履行《一致行动协议》，在董事会及股东大会议案表决时不存在意见分歧的情形，不会对控制权稳定性造成不良影响》，不存在违反《一致行动协议》的情

形；报告期内实际控制人方永良、方培泳、方永星在董事会及股东大会议案表决时不存在意见分歧的情形；

2、发行人设立时的资产、人员、业务、技术主要来源于三方集团，发行人在设立之后建立健全了法人治理机构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性；发行人将自身认定为《工业过程控制系统用电动控制阀》标准的参与者的原因具有合理性，其相关描述不存在错误。

问题六：关于资产

申报材料显示：

（1）发行人拥有房屋及建筑物 9 处，其中 8 处已抵押；土地使用权 2 宗，其中 1 宗已抵押。

（2）无产权建筑物合计面积 9,974.02 平方米，其中 5,524.90 平方米由发行人自建，另有 4,449.12 平方米临时性建筑由第三方建造并使用，发行人未对其收取土地使用费。

请发行人：

（1）说明房产土地抵押金额及期限情况，抵押获得的资金用途，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性，并结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明发行人是否面临无法清偿导致损失房产土地的情形。

（2）说明自建房产未取得权属证书的原因，是否具备安全使用的条件；测算后续搬迁可能产生的费用支出、搬迁难度及时间等，并结合瑕疵房产占发行人全部房产面积的比例、使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性。

（3）说明第三方建设临时性建筑的具体情况，发行人与其之间交易的公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、说明房产土地抵押金额及期限情况，抵押获得的资金用途，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性，并结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明发行人是否面临无法清偿导致损失房产土地的情形

（一）房产土地抵押金额及期限情况，抵押获得的资金用途，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性

截至本补充法律意见书出具之日，公司已取得 9 项自有房产，其基本情况、抵押期限、抵押获得的资金用途、相关资产在生产经营中的运用情况及重要性情况如下：

序号	权证号	建筑面积（平方米）	坐落	所有权人	抵押情况	抵押期限	资金用途	资产用途、重要性体现
1	富房权证移字第 073748 号	5,312.21	富春街道金秋大道 41 号第 1 幢	浙江控阀	抵押	2021 年 4 月 23 日-2027 年 4 月 23 日	仅获得授信，暂无贷款	办公楼、食堂
2	富房权证移字第 073745 号	7,021.04	富春街道金秋大道 41 号第 2 幢	浙江控阀	抵押			核电车间、（原材料、零件）仓库、装配车间
3	富房权证移字第 073746 号	579.15	富春街道金秋大道 41 号第 3 幢	浙江控阀	抵押			生产部办公室、油漆车间、五金仓库
4	富房权证移字第 073747 号	6,509.04	富春街道金秋大道 41 号第 4 幢	浙江控阀	抵押			金加工车间、检验、电焊车间
5	富房权证移字第 073740 号	579.15	富春街道金秋大道 41 号第 5 幢	浙江控阀	抵押			理化室、计量室、职工书屋
6	富房权证移字第 073741 号	6,472.18	富春街道金秋大道 41 号第 6 幢	浙江控阀	抵押			钣金车间、成品仓库
7	富房权证移字第 073744 号	668.80	富春街道金秋大道 41 号第 7 幢	浙江控阀	抵押			无损检测、高温高压、低温测试
8	富房权证初字第 113055 号	6,981.47	富春街道金秋大道 41 号第 8 幢	浙江控阀	抵押			向杭州宏越艺术培训有限公司出租
9	浙（2021）富阳区不动产第 0043394 号	5,228.26	富春街道金秋大道 43 号	浙江控阀	未抵押	/	/	铸造车间

发行人拥有房产合计 39,351.30 平方米，房产主要用于生产、制造、装配、仓储、办公等用途，其中 34,123.04 平方米房产已抵押。

截至本补充法律意见书出具之日，公司已取得 2 项土地使用权，其基本情况、抵押期限、抵押获得的资金用途、相关资产在生产经营中的运用情况及重要性情况如下：

序号	证件编号	面积 (平方米)	土地位置	用途	终止 期限	权属 人	抵押 情况	抵押期 限	资金用 途	资产用 途、重要 性体现
1	富国用 (2009)第 004637号	66,741.00	富春街道金 秋大道41号	工业 用地	2053 年8月30 日	浙江 控 阀	抵 押	2021 年4月23 日-2027 年4月23 日	仅获得 授信， 暂无贷 款	生产建 房、出租
2	浙(2021) 富阳区不动 产第 0043394	9,687.00	富春街道金 秋大道43号	工业 用地	2054 年3月29 日	浙江 控 阀	未 抵 押	/	/	铸造车 间建厂 房

发行人拥有土地使用权合计 76,428.00 平方米，主要用于生产建房及铸造车间建厂房，其中 66,741.00 平方米土地使用权已抵押。

上述已抵押土地使用权和房产共获得银行授信 8,000.00 万元。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已获得授信中并未向银行申请贷款。

（二）结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明发行人是否面临无法清偿导致损失房产土地的情形

1、公司将到期的抵押及授信使用情况

公司抵押合同均于 2027 年 4 月 23 日到期，截至本补充法律意见书出具之日，公司无近期将到期抵押合同。公司已获得银行授信合计 8,000.00 万元，已获授信均未使用。公司授信额度充裕，必要时公司可获取稳定的银行借款保证取得足够的营运资金。

2、公司的偿债能力分析

（1）发行人的资产情况

报告期各期末，公司资产总额分别为 45,741.56 万元、29,949.14 万元、43,246.36 万元和 42,254.65 万元，其中流动资产分别为 39,897.89 万元、24,273.77 万元、36,909.44 万元和 35,786.71 万元。公司总资产和流动资产规模均持续稳定增长，为公司债务偿付提供有力保障。

（2）发行人的偿债能力指标情况

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.16、1.80、2.20 和 2.91，速动比率分别为 1.77、1.30、1.66 和 2.20，公司资产流动性好；报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,896.74 万元、5,710.42 万元、7,003.19 万元和 4,144.62 万元，利息保障倍数分别为 15.50、19.03、119.23 和 285.02，公司偿债能力不断增强。

（3）公司的收入情况

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	15,104.68	99.58%	28,766.54	99.62%	21,554.11	99.61%	20,860.70	99.65%
其他业务收入	63.02	0.42%	108.29	0.38%	84.66	0.39%	72.55	0.35%
合计	15,167.70	100.00%	28,874.83	100.00%	21,638.77	100.00%	20,933.25	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 20,860.70 万元、21,554.11 万元、28,766.54 万元和 15,104.68 万元，2019 年度-2021 年度主营业务收入年均复合增长率为 17.43%，发行人主营业务收入持续增长，业务发展良好，具有较强的偿债能力。

报告期内，公司按时偿还银行借款本息，未发生逾期还款情形，亦不存在因逾期偿还银行借款而被银行提起诉讼的情形。

综上，公司未使用的授信额度充裕、资产规模持续增长、偿债能力指标表现好、收入规模持续增长，且报告期内未发生逾期还款或其他违约情形。因此，公司具有较强的偿债能力，不存在面临无法清偿银行借款导致损失房产土地的情形。

二、说明自建房产未取得权属证书的原因，是否具备安全使用的条件；测算后续搬迁可能产生的费用支出、搬迁难度及时间等，并结合瑕疵房产占发行人全部房产面积的比例、使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性

（一）说明自建房产未取得权属证书的原因，是否具备安全使用的条件

为了便于发行人员工工作，发行人自建的附属用房，主要用于与生产经营相关的仓储用房，因历史原因报规报建手续缺失导致目前尚未办理相关房屋所有权证书。发行人目前已经准备将上述建筑物拆除，因为上述建筑物拆除与募投项目建设同时进行，目前

发行人已经将整体规划提交至富阳区规划和自然资源局，待批复后将上述建筑物逐步进行拆除。

针对上述未取得权属证书的自建房产，2022年2月25日，浙江求是工程检测有限公司对上述临时性建筑出具的鉴定分析报告，确认上述房产“在正常使用和维护条件下，能满足正常使用要求。”

（二）测算后续搬迁可能产生的费用支出、搬迁难度及时间等

2022年3月22日，富阳经济技术开发区管理委员会、杭州市富阳区综合行政执法局出具了《关于浙江三方控制阀股份有限公司建筑物有关情况说明》，指出：允许临时性建筑继续保留使用至2025年12月31日，开发区及相关部门不会强制拆除上述建筑，亦不会给予行政处罚。待发行人募投项目“控制阀数字化智能生产基地建设项目”开工建设，浙江控阀根据主管部门要求拆除上述临时性建筑。截至本补充法律意见书出具之日，浙江控阀不存在因上述临时性建筑物受到相关部门行政处罚的情形，浙江控阀临时性建筑事项不属于重大违法违规行为。

发行人预计在2025年12月31日前将未取得权属证书的房产全部拆除，拆除难度小，未取得权属证书的房产不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，具体分析如下：

（1）上述未取得权属证书的房产主要用于阀体仓库、木工间以及定位器车间，其中阀体仓库用于贮存部分原材料及成品，木工间主要用于制作木材包装箱，定位器车间主要用于控制阀附件定位器的研发与生产，上述房产主要为辅助性生产用途，并非发行人主要经营场所，其拆除不会对发行人生产经营造成重大影响。

（2）根据发行人业务特点以及临时性建筑的用途，上述厂房搬迁难度较小，经杭州立新拆房有限公司报价，扣除相关拆除费用后，因拆除未取得权属证书的房产，发行人可从杭州立新拆房有限公司获得收益41.61万元。截至2022年6月30日，上述房产账面价值为24.15万元。发行人因拆除房产获得收益能够覆盖房产账面价值，厂房搬迁费用不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

（3）发行人实际控制人已出具《承诺函》，承诺如果浙江控阀因前述临时性建筑被相关政府主管部门处以行政处罚，或被要求拆除而产生损失的，实际控制人将以全额

承担前述费用，且在承担后不向浙江控阀追偿，或在浙江控阀必须先行支付该等费用的情况下，及时向浙江控阀全额支付该等费用，保证浙江控阀不因此遭受任何损失。

（三）结合瑕疵房产占发行人全部房产面积的比例、使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性

1、瑕疵房产占发行人全部房产面积的比例

截至本补充法律意见书出具之日，发行人自建瑕疵房产占发行人全部房产面积的比例如下：

项目	面积（m ² ）	占比
自建无产权面积	5,524.90	12.31%
有产权建筑面积	39,351.30	87.69%
合计	44,876.20	100.00%

发行人自建无产权建筑主要用于定位器车间、阀体仓库、木工间等，合计面积为5,524.90平方米，其占发行人全部房产面积的比例为12.31%，占比较小。

2、使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性

报告期内发行人自建瑕疵房产中，仅定位器车间和临街建筑直接产生收入，其他厂房均为仓储等辅助用房，使用上述自建房产产生的收入、毛利、利润情况如下：

单位：万元

序号	临时性建筑名称	2022年1-6月			2021年度		
		收入	毛利	利润	收入	毛利	利润
1	定位器车间	152.09	66.44	33.23	182.10	89.64	34.16
2	临街建筑	6.38	6.38	6.38	12.19	12.19	12.19
合计		158.47	72.82	39.61	194.29	101.83	46.35
当期收入、毛利、利润		15,167.70	5,847.50	3,772.02	28,874.83	11,541.50	6,215.69
占比		1.04%	1.25%	1.05%	0.67%	0.88%	0.75%
序号	临时性建筑名称	2020年度			2019年度		
		收入	毛利	利润	收入	毛利	利润
1	定位器车间	171.22	86.72	32.48	289.72	136.64	47.31
2	临街建筑	13.71	13.71	13.71	12.00	12.00	12.00
合计		184.93	100.43	46.19	301.72	148.64	59.31
当期收入、毛利、利润		21,638.77	8,269.81	4,760.78	20,933.25	8,379.70	3,919.78
占比		0.85%	1.21%	0.97%	1.44%	1.77%	1.51%

注：1.定位器车间收入、毛利、利润计算方法：收入按照外销定位器收入按照实际金额计算，自用定位器收入按照成本基于公司综合毛利率进行转移定价；毛利按照收入扣减包含料工费的成本；利润按照收入基于公司综合净利率计算；2.临街建筑收入按照合同金额计算。

报告期内，发行人自建瑕疵房产产生的收入分别为 301.72 万元、184.93 万元、194.29 万元和 158.47 万元，毛利分别为 148.64 万元、100.43 万元、101.83 万元和 72.82 万元，利润分别为 59.31 万元、46.19 万元、46.35 万元和 39.61 万元。报告期各期内，发行人通过自建的瑕疵房产获得收入占比分别为 1.44%、0.85%、0.67%和 1.04%，毛利占比分别为 1.77%、1.21%、0.88%和 1.25%，利润占比分别为 1.51%、0.97%、0.75%和 1.05%，自建的瑕疵房产获得收入、毛利和利润占比均很低。

综上所述，发行人自建的瑕疵房产占发行人全部房产面积较小，通过自建的瑕疵房产获得收入、毛利和利润占比均很低，发行人对于瑕疵房产已经制定了搬迁计划，发行人的实际控制人承诺支付瑕疵房产的搬迁费用，作为非核心生产用房的瑕疵房产的拆除不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

三、说明第三方建设临时性建筑的具体情况，发行人与其之间交易的公允性

（一）第三方建设临时性建筑的具体情况

截至本补充法律意见书出具之日，第三方建设临时性建筑的具体情况如下：

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	第三方建设单位	使用方	使用情况
1	车间房 6	520.00	520.00	杭州富阳金发金属材料有限公司	杭州富阳金发金属材料有限公司、杭州富阳小琴机械加工厂	无偿使用
2	办公楼附属房 1	1,925.17	962.59	杭州宏越艺术培训有限公司	杭州宏越艺术培训有限公司	无偿使用 ^注
3	配电房	55.25	55.25			
4	车间房 1	970.03	970.03	杭州富阳永兴热处理厂	杭州富阳永兴热处理厂、杭州富阳肇霖机械厂	无偿使用
5	车间房 2	627.27	313.64			
6	办公楼	351.40	175.70			
合计		4,449.12	2,997.20	/	/	/

注：报告期内，杭州宏越艺术培训有限公司租赁发行人“富房权证初字第 113055 号”所属办公楼，面积为 6,981.47 平方米，并约定 2019 年度租赁费为 60 万元/年，2020 年度租赁费为 80 万元/年，2021

年度租赁费为 95 万元/年，2022 年度租赁费为 95 万元/年。办公楼附属房 1 与配电房为杭州宏越艺术培训有限公司自行建设，未向发行人支付费用

发行人共拥有土地使用权面积合计 76,428.00 平方米，第三方在发行人拥有土地使用权的土地上建设无证房产的占地面积合计 2,997.20 平方米，第三方建设无证房产占地面积仅占土地使用权合计面积的 3.92%。报告期内，发行人土地使用权每年摊销费用为 46.35 万元/年，第三方建设临时性建筑占用的土地使用权每年摊销费用约为 1.86 万元/年。综上所述，第三方房产占地面积小、占发行人土地比例低，且摊销费用较低，故发行人未向上述使用方收取费用。

（二）发行人与其之间交易的公允性

1、金发金属

报告期内，发行人向金发金属采购金额分别为 32.42 万元、46.02 万元、373.49 万元和 246.38 万元，发行人向金发金属采购金额大幅增长主要原因系：①发行人 2021 年业务规模增长较大，导致原材料采购规模增加，因而对单一供应商采购金额也有所上升；②发行人加强了对钢材原材料的质量管控。金发金属和发行人距离较近，因此能够便于发行人对钢材质量进行管理，因此发行人向其他钢材供应商如上海巴蓝金属制品有限公司和苏州双金实业有限公司的采购转向了金发金属，从而导致向金发金属采购金额大幅上升。

报告期内，发行人向金发金属购买商品的交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金发金属	246.38	373.49	46.02	32.42
发行人采购额	7,794.35	15,529.76	10,108.01	9,901.95
占比	3.16%	2.40%	0.46%	0.33%

报告期内，向金发金属采购的主要钢材、手轮机构与其他供应商采购的钢材、手轮机构情况如下表：

单位：个、吨、万元、万元/吨、元/件

年度	类别	采购数量	采购金额	采购单价	除金发金属 外钢材采购 单价	采购金额占 金发金属比 例	单价差异率
2022	手轮机构	31.00	1.35	434.16	481.22	0.19%	-10.84%
年 1-6	304 不锈钢	527.55	131.37	2.49	2.76	18.81%	-10.96%

年度	类别	采购数量	采购金额	采购单价	除金发金属 外钢材采购 单价	采购金额占 金发金属比 例	单价差异率
月	钢材						
	316 不锈钢 钢材	142.31	49.26	3.46	3.56	7.05%	-2.90%
	Q235 钢材	165.36	10.46	0.63	0.61	1.50%	4.27%
2021 年	手轮机构	561.00	15.55	277.23	425.39	2.23%	-53.44%
	304 不锈钢 钢材	967.10	178.75	1.85	1.78	25.60%	3.83%
	316 不锈钢 钢材	203.45	55.99	2.75	2.87	8.02%	-4.34%
	Q235 钢材	942.71	51.13	0.54	0.49	7.32%	9.61%
2020 年	手轮机构	906.00	23.12	255.17	402.85	3.31%	-57.88%
	304 不锈钢 钢材	47.47	8.83	1.86	1.71	1.26%	8.24%
	Q235 钢材	99.18	4.25	0.43	0.45	0.61%	-4.53%
2019 年	手轮机构	937.00	25.29	269.89	410.04	3.62%	-51.93%
	304 不锈钢 钢材	12.52	2.45	1.95	1.83	0.35%	6.25%
	Q235 钢材	47.00	1.93	0.41	0.45	0.28%	-10.18%
合计		/	559.70	/	/	80.15%	/

报告期内，发行人向金发金属采购的手轮机构单价低于其他供应商，其主要原因系产品型号不一所致，向金发金属采购的为直行程手轮机构，2019-2020 年，向其他供应商仅采购角行程手轮机构，2021 年后，向其他供应商既采购直行程手轮机构又采购角行程手轮机构。2021 年，向其他供应商采购的直行程手轮机构占比仅为 11.04%，采购均价为 296.90 元/件，与发行人同期向非金发金属采购单价不存在重大差异。2022 年 1-6 月，发行人降低了对金发金属手轮机构的采购，当期 PS60A 的型号采购占比为 70.08%，单价为 524.00 元/件，与向其他供应商采购的同类产品单价一致。

报告期内，2019 年发行人向金发金属与其他供应商采购 Q235 钢材价格差异率超过 10%，主要原因系发行人向金发金属采购集中在当年 11 月-12 月，上述两月中向其他供应商采购 Q235 钢材的单价为 0.42 万元/吨，与向金发金属采购单价不存在重大差异。

2022 年 1-6 月，发行人向金发金属与其他供应商采购 304 不锈钢价格差异率超过 10%，主要原因系向不同供应商采购的产品结构不一致所致，同一具体品类采购单价不存在重大差异。发行人向金发金属采购 304 不锈钢多为圆钢品类（占比为 71.55%），该产品单价相对较低，导致当期 304 不锈钢采购单价低于其他供应商。

综上所述，发行人向金发金属与向其他供应商采购手轮机构、不锈钢、钢材等原材料受产品型号、市场价格、产品结构等因素影响，发行人向金发金属与向其他供应商采购价格不存在重大差异，交易价格公允。

2、杭州富阳小琴机械加工厂

报告期内，楼加法配偶金菊琴控制的杭州富阳小琴机械加工厂向发行人提供外协加工服务，采购价格如下：

单位：元/分钟

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车加工	1.51	1.52	-	1.37
钻加工	1.49	1.49	-	1.36
镗加工	1.51	-	-	1.36

注：“-”代表当年未发生该类交易

发行人向杭州富阳小琴机械加工厂的采购价格与向其他外协厂商的采购价格不存在重大差异，采购价格公允。

3、杭州宏越艺术培训有限公司

报告期内，发行人与杭州宏越艺术培训有限公司租赁价格情况如下：

序号	时间	租赁面积（m ² ）	金额（元）	日租金（元/m ² /天）
1	2019 年	6,981.47	600,000.00	0.24
2	2020 年	6,981.47	800,000.00	0.31
3	2021 年	6,981.47	950,000.00	0.37
4	2022 年	6,981.47	950,000.00	0.37

2019 年公司与杭州宏越艺术培训有限公司的租赁价格相对较低，主要系 2017 年和 2018 年公司与杭州宏越艺术培训有限公司租赁价格均为 50 万元/年所致，2019 年在原先价格基础上协商定价。2020 年之后，公司根据市场发展情况调整价格。

根据公开资料查询，目前杭州市富阳区同类的物业租赁价格如下：

项目	区位	出租面积（m ² ）	月租金（元）	日租金（元/m ² /天）
物业 1	富阳区场口镇	10,000.00	90,000.00	0.30
物业 2	富阳区银湖街道	15,000.00	195,000.00	0.43
物业 3	富阳区东洲街道	50,000.00	450,000.00	0.30
物业 4	富阳区银湖街道	2,000.00	20,000.00	0.33
平均日租金				0.36

2021 年、2022 年，发行人与杭州宏越艺术培训有限公司租赁平均日租金均为 0.37 元/m²/天，经通过公开资料查询，与发行人同属富阳区附近物业平均日租金为 0.36 元/m²/天。发行人出租房屋的价格与市场价格相比不存在明显差异。

租赁合同订立时，发行人与杭州宏越艺术培训有限公司在参考市场行情价之后，通过友好协商确定租赁价格。综上所述，发行人与杭州宏越艺术培训有限公司租赁价格具有公允性。

4、杭州富阳永兴热处理厂

发行人部分控制阀部件需要通过热处理工序来加强其表面强度或实现其他功能，热处理工序由杭州富阳永兴热处理厂完成，而杭州富阳永兴热处理厂除向浙江控阀提供热处理业务外，同时向其他公司提供外协加工服务，向其他公司提供的热处理服务主要为调质热处理。

杭州富阳永兴热处理厂向不同公司提供调质热处理服务价格对比情况如下：

单位：元/吨

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浙江控阀	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州富阳金林机械制造有限公司	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州天志实业有限公司	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州富阳保利铸造有限公司	1,400.00	1,400.00	-	-

发行人采购热处理服务价格与杭州富阳永兴热处理厂向其他客户提供服务价格之间不存在重大差异，发行人的外协加工均按照市场定价，价格具有公允性。

5、杭州富阳肇霖机械厂

报告期内，杭州富阳肇霖机械厂向发行人提供外协加工服务，交易价格如下：

单位：元/分钟

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车加工	1.49	1.54	1.42	1.37
钻加工	-	1.52	1.37	1.41
镗加工	-	1.53	1.35	1.36

注：“-”代表当年未发生该类交易

发行人向杭州富阳肇霖机械厂的采购价格与向其他外协厂商的采购价格不存在重大差异，采购价格公允。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人银行抵押合同、不动产权属信息查询记录，核实发行人不动产抵押原因、期限、报告期内抵押获得资金用途，了解相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性；

2、获取并查阅了申报会计师出具的审计报告，分析发行人的偿债能力；

3、获取并查阅了富阳经济技术开发区管理委员会、杭州市富阳区综合行政执法局出具的《关于浙江三方控制阀股份有限公司建筑物有关情况说明》及杭州求是工程检测有限公司出具的《鉴定分析报告》；

4、获取并查阅了发行人对预计搬迁时间的说明、相关机构出具的搬迁测算费用数据以及实际控制人出具的承诺文件；

5、实地走访查验发行人自有的土地使用权和房产，核查自有瑕疵房产产生的收入、毛利、利润情况；

6、走访金发金属、杭州富阳小琴机械加工厂，对其实际控制人进行访谈，核查计算并对比向金发金属以及向其他供应商同类产品采购的单价，获取与其的交易凭证；

7、获取并查阅发行人与杭州宏越艺术培训有限公司签订的租赁合同，登陆安居客网站（<https://hangzhou.anjuke.com/>）查询杭州市富阳区同类物业的市场租赁价格；

8、获取并查阅发行人与杭州富阳永兴热处理厂的交易凭证，杭州富阳永兴热处理厂向其他客户提供调质热处理服务的价格单；

9、获取并查阅发行人与杭州富阳肇霖机械厂交易凭证。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人所抵押的土地使用权、不动产主要用于生产、办公以及生产辅助性等用途，向银行取得贷款授信到期日均为 2027 年 4 月 23 日，发行人资产、经营情况较好，

盈利、偿债能力强，出现资产权属变更从而对发行人生产经营造成重大不利影响的风险较小。

2、发行人自建瑕疵房产具备安全使用的条件，所涉建筑面积占比较小，对应产生的收入、毛利、利润占比较小。发行人已获得主管部门出具的情况说明，允许发行人的临时性建筑继续保留使用至 2025 年 12 月 31 日，开发区及相关部门不会强制拆除上述建筑，亦不会给予行政处罚。发行人已经聘请外部机构对自建瑕疵房产搬迁费用进行测算，发行人的实际控制人承诺承担因搬迁导致的费用及损失。作为非核心生产用房的上述自建瑕疵房产的拆除不会对发行人的正常生产经营造成重大不利影响。

3、截至报告期末，发行人共拥有土地使用权面积合计 76,428.00 平方米，第三方在发行人拥有土地使用权的土地上建设无证房产的占地面积合计 2,997.20 平方米，第三方建设无证房产占地面积仅占土地使用权合计面积的 3.92%，占比较小；第三方在发行人拥有土地使用权的土地上建设无证房产的面积合计 4,449.12 平方米，发行人并未从以上无证房产中取得收入。上述无权厂房建设者和使用者中杭州富阳金发金属材料有限公司、杭州富阳小琴机械加工厂、杭州富阳永兴热处理厂、杭州富阳肇霖机械厂为发行人原材料或外协服务供应商，发行人与上述供应商交易定价合理、具有公允性；杭州宏越艺术培训有限公司为发行人房产的承租人，发行人与其房产租赁定价合理、具有公允性。

问题七：关于知识产权和经营资质

申报材料显示：

（1）发行人拥有境内商标 13 项，软件著作权 1 项，均为受让取得。

（2）部分经营资质将于 2022 年内到期。

请发行人：

（1）说明商标、软件著作权的受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性；受让商标、软件著作权是否属于核心技术或生产经营必须的资产。

（2）说明是否持续具备生产经营资质相关条件，是否存在资质无法续期的风险及对公司生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、说明商标、软件著作权的受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性；
受让商标、软件著作权是否属于核心技术或生产经营必须的资产

（一）发行人受让商标、软件著作权的背景，出让方情况，交易定价依据及公允性

1、发行人受让商标的背景，出让方情况，交易定价依据及公允性

截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有 13 项商标，均系从控股股东三方集团处继受取得，具体情况如下：

序号	图片	商标名称	注册号	所有权人	取得方式	出让方
1	SANFANG	SANFANG	5566255	浙江控阀	继受取得	三方集团
2		SF	5566254	浙江控阀	继受取得	三方集团
3	三方	三方	5566253	浙江控阀	继受取得	三方集团
4		SF	5566252	浙江控阀	继受取得	三方集团
5	三方	三方	5566251	浙江控阀	继受取得	三方集团
6		SF	5566250	浙江控阀	继受取得	三方集团
7	三方	三方	5566249	浙江控阀	继受取得	三方集团
8		SF	5566248	浙江控阀	继受取得	三方集团
9	三方	三方	5566247	浙江控阀	继受取得	三方集团
10	SANFANG	SANFANG	5566246	浙江控阀	继受取得	三方集团
11	SANFANG	SANFANG	5566237	浙江控阀	继受取得	三方集团
12	SANFANG	SANFANG	5566236	浙江控阀	继受取得	三方集团
13		SF	683660	浙江控阀	继受取得	三方集团

前述商标的出让方系发行人控股股东三方集团。鉴于三方集团自 2008 年起不再经营控制阀相关业务，前述商标对三方集团而言，已无实际使用价值；此外，商标本身的

价值具有难以量化的特点，若转让价格过高将构成控股股东变相侵占发行人的利益，损害发行人其他股东的权益，经双方协商一致，三方集团自愿将前述商标无偿转让给发行人，定价合理。

2、发行人受让软件著作权的背景，出让方情况，交易定价依据及公允性

截至本补充法律意见书出具之日，浙江控阀共拥有 1 项软件著作权，系受让于德芯科技，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	浙江控阀	德芯人工智能阀门定位器控制软件	2021SR0251938	2017.08.07	受让取得	/

根据软件著作权转让合同、软件著作权证书、软件著作权登记公告，并经本所律师访谈软件著作权出让人、发行人的知识产权负责人确认，上述软件著作权出让方的基本情况、受让背景及交易定价依据及公允性如下：

（1） 出让方的基本情况

名 称	杭州德芯科技有限公司		
社会统一信用代码	9133010631127640XH		
住 所	杭州市西湖区留和路 135 号 UN 公社 15 幢 407 室		
法定代表人	丁暑假		
企业类型	有限责任公司（自然人独资）		
注册资本	1,000.00 万元		
经营期限	2014 年 10 月 8 日至无固定期限		
经营范围	服务：仪器仪表、电子产品、机电一体化设备、节能评估技术、能耗管理的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，承接电气工程、监控工程、网络工程、节能改造工程（涉及资质证凭证经营）；批发、零售：仪器仪表，电子产品（除专控），机电一体化设备（除小轿车）；其他无需报经审批的一切合法项目。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	丁暑假	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	100.00

（2） 受让背景

2020 年 1 月 20 日，发行人与德芯科技签署《生产技术转让合同》，约定向发行人转让智能阀门定位器（脉冲压电阀式）生产技术、结构及相关知识产权（包括但不限于

专利号：CN201821930319.4，软件登记号：2018SR664239），转让价款为 180 万元。

2021 年 2 月 18 日，经核准，该软件著作权人由德芯科技变更为浙江控阀。

发行人受让上述软件著作权的背景，系定位器为发行人主要产品控制阀的重要组件，发行人一直积极探索控制阀产业与智能化生产的积极融合，智能阀门定位器是发行人未来将着重开发的产品，经转让双方友好协商，将智能阀门定位器相关的生产技术、硬件软件及相应的知识产权（包括但不限于软件著作权）全部转让予发行人。

（3） 交易定价依据及公允性

出让方德芯科技于 2005 年开始智能阀门定位器的研发，期间投入大量的时间、精力与财力，本次交易系一揽子交易，转让的生产技术、软件及知识产权与转让的硬件相辅相成，转让的知识产权（包括但不限于软件著作权）涉及到智能阀门定位器研发、设计、生产及制造的各个环节中，紧密融合，不可分割，因此对转让的生产技术、硬件、软件及知识产权（包括但不限于软件著作权）整体定价为人民币 180 万元。

本次交易定价依据系综合考虑智能阀门定位器技术及产品对发行人未来盈利的影响、出让方对该技术的研发成本投入等因素，经过双方平等协商达成一致意见，交易定价合理公允。

（二） 发行人受让商标、软件著作权是否属于核心技术或生产经营必须的资产

经核查，发行人目前的核心技术及对应产品，与发行人受让的商标、软件著作权的关系如下：

序号	核心技术名称	对应产品	是否与受让的商标、软件著作权相关
1	深冷控制阀零部件低温处理工艺	航空航天用低温工况控制阀	否
2	多级减压技术	核电站一回路取样阀门，火电站疏水调节阀等	否
3	高精度调节用执行机构选型设计	核电站主给水调节阀、大气排放阀等	否
4	双作用大扭矩拨叉式执行机构	航空航天用开关阀	否
5	核级控制阀精密铸造技术	华龙一号、AP1000、国和一号等核电站的核岛及常规岛调节阀	否
6	阀门高温高压运行热工况检测技术	高温高磅级阀门	否
7	高温高压截止阀双向零泄漏密封技术	国和一号 PV14 气动截止阀	否

序号	核心技术名称	对应产品	是否与受让的商标、软件著作权相关
8	气动执行机构用自密封滚动膜片技术	带气动薄膜执行机构调节阀	否
9	核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术	AP1000 大气排放阀、CAP1400 大气释放阀、华龙一号 VDA 主蒸汽释放阀等	否
10	核电控制阀在线诊断与测控技术	国和一号、AP1000、华龙一号等电站调节阀	否
11	控制阀结构评估、设计优化和验证技术	核电控制阀	否

经本所律师访谈发行人知识产权负责人并取得发行人出具的说明确认，发行人受让的商标主要应用于对外广告宣传（包括展览、展示、会展、官方网站）、名片、销售的发行人生产的产品，可以比较简洁、直观地用于宣传发行人的企业名称，属于发行人生产经营必须的资产，但不属于发行人的核心技术。

报告期内，发行人受让的软件著作权主要应用于发行人智能阀门定位器生产线，对应产品为 SF8000 系列智能阀门定位器，该产品目前产量较少且仅为自用，年自用使用量约 100 件。因此，受让的转让著作权在报告期内不属于发行人生产经营必须的资产，亦不属于核心技术。

综上，发行人受让的商标属于发行人生产经营必须的资产，但不属于核心技术。受让的软件著作权在报告期内既不属于生产经营必须的资产，亦不属于核心技术。

二、说明是否持续具备生产经营资质相关条件，是否存在资质无法续期的风险及对公司生产经营的影响

经本所律师核查发行人目前所拥有的资质，发行人将于 2022 年到期的资质共两项，基本情况及续期进度如下：

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期	续期进度	是否为发行人生产经营必须的资质	是否存在资质无法续期的风险及对公司生产经营的影响
1	特种设备制造许可证	TS2710425-2022	国家市场监督管理总局	2018/10/25-2022/10/24	目前正在办理续期手续，预计于 2022 年 9 月初进行现场评审	是	不存在资质无法续期的风险，对公司生产经营不存在不利影响
2	质量管理体系	06719Q20972R2M	北京恒标质量认证	2019/11/13-2022/11/1	目前正在办理续期手续，预计	否	不存在资质无法续期的风险，对公司

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期	续期进度	是否为发行人生产经营必须的资质	是否存在资质无法续期的风险及对公司生产经营的影响
	认证证书		有限公司		于 2022 年 10 月进行现场评审		生产经营不存在不利影响

发行人报告期内主营业务为工业控制阀与核电控制阀的研究、设计、生产与销售，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持有的生产经营必须资质列表如下：

序号	所有人	证书名称	证书编号	发证机关	资质申请条件依据	是否满足续期条件
1	浙江控阀	排污许可证	913301006798953218001W	杭州市生态环境局	《排污许可管理办法》《中华人民共和国环境保护法》《控制污染物排放许可制实施方案》	是
2	浙江控阀	特种设备制造许可证	TS2710425-2022	国家市场监督管理总局	《特种设备生产和充装单位许可规则》《中华人民共和国特种设备安全法》《TSG 07-2019 许可规则》	是
3	浙江控阀	民用核安全设备制作许可证	国核安证字 Z（21）37 号	国家核安全局	《民用核安全设备监督管理条例》《民用核安全设备核安全 1、2、3 级阀门设计和制造单位资格条件》	是
4	浙江控阀	民用核安全设备设计许可证	国核安证字 S（21）18 号	国家核安全局		是
5	浙江控阀	智能阀门定位器（SF8a2b0c2000）防爆合格证	GYB21.2713X	国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	《防爆电气产品强制性认证实施细则》	是
6	浙江控阀	电气阀门定位器（SF6ab2）防爆合格证	GYB21.3653X	国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	《防爆电气产品强制性认证实施细则》	是
7	浙江控阀	电气阀门定位器（SF6ab3）防爆合格证	GYB21.3654X	国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	《防爆电气产品强制性认证实施细则》	是
8	浙江控阀	辐射安全许可证	浙环辐证[A0038]	浙江省生态环境厅	《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》	是

经本所律师逐条对比资质申请条件并核查发行人人员资质情况、生产设备型号和数量、生产经营场地、所获荣誉、参与项目经历、制定的内控制度等实际情况，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持续具备表中所列生产经营资质的相关条件，不存在资质无法续期的风险，对公司生产经营无重大不利影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅了受让的商标、软件著作权证书；
- 2、网络查询受让的商标、软件著作权的公示信息；
- 3、获取并查阅了受让的商标、软件著作权的转让协议、付款凭证，访谈商标、软件著作权出让方、发行人的知识产权负责人，了解受让商标、软件著作权的受让背景、交易定价及依据；
- 4、获取并查阅了发行人的核心技术及对应产品清单，访谈发行人核心技术人员，核查受让商标、软件著作权与核心技术及对应产品的相关性；
- 5、获取并查阅了发行人出具的关于受让商标、软件著作权是否属于核心技术或生产经营必须的资产的确认函；
- 6、获取并查阅了商标出让方三方集团的营业执照、工商简档；软件著作权的出让方德芯科技营业执照、国家企业信用信息公示报告；
- 7、实地走访发行人智能阀门定位器生产线，核查发行人受让的知识产权的应用情况；
- 8、获取并查阅了发行人目前拥有的全部生产经营资质证书，核查发行人 2022 年拟到期资质证书的基本情况及其续期进度；
- 9、获取并查阅了《排污许可管理办法》《控制污染物排放许可制实施方案》《特种设备生产和充装单位许可规则》《中华人民共和国特种设备安全法》《民用核安全设备监督管理条例》《民用核安全设备核安全 1、2、3 级阀门设计和制造单位资格条件》《防爆电气产品强制性认证实施细则》《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性

同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规及规范性文件，核查发行人生产经营所需资质的申请条件依据；

10、获取并查阅了发行人的审计报告、获取发行人生产经营必须资质的续期材料，抽查了发行人的各类专业技术人员的各项资质证书，核查发行人拥有的生产设备型号和数量、生产经营场地、所获荣誉、参与项目经历、制定的内控制度等情况，核查发行人的实际情况是否持续具备生产经营资质的申请条件，是否存在续期障碍；

11、获取并查阅了发行人出具的关于公司主营业务和资质续期的情况说明。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人受让商标、软件著作权原因合理，定价合理公允。发行人受让的商标属于发行人生产经营必须的资产，但不属于核心技术；受让的软件著作权在报告期内既不属于生产经营必须的资产，亦不属于核心技术。

2、发行人持续具备生产经营资质相关条件，不存在资质无法续期的风险，对公司生产经营无重大不利影响。

问题八：关于员工

申报材料显示：

（1）报告期内发行人员工人数分别为 335 名、324 名及 356 名；发行人员工中大专以下学历占比较高；发行人未披露报告期内研发人员数量及薪酬。

（2）发行人存在劳务派遣用工的情形，同时亦存在零星发行人的退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的情况。

（3）报告期内发行人存在未按规定缴纳员工社保、公积金的情形。

请发行人：

（1）说明报告期内员工人数变化与发行人主营业务变动是否一致；报告期内研发人员数量及薪酬情况，与同行业相比是否存在较大差异。

（2）结合发行人业务开展模式，研发及技术先进性情况，说明发行人员工专业结构及员工学历结构情况与同行业相比是否存在较大差异。

（3）说明发行人员工的薪酬分布情况，并结合同行业可比公司情况，说明发行人员工薪酬的合理性。

（4）说明报告期内发行人各类别员工的流动情况、离职率，并结合同行业可比公司情况，说明人员变动的合理性。

（5）说明发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的具体情况、原因及合理性，劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员是否存在关联关系，是否存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形，是否存在其他方替发行人承担成本的情形。

（6）说明对劳务派遣员工的结算价格及公允性，按照同工同酬的原则量化测算对发行人经营业绩的影响。

（7）测算补缴应缴未缴员工的社会保险和住房公积金金额及占当期净利润比重，是否构成本次发行的实质性法律障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、说明报告期内员工人数变化与发行人主营业务变动是否一致；报告期内研发人员数量及薪酬情况，与同行业相比是否存在较大差异

（一）说明报告期内员工人数变化与发行人主营业务变动是否一致

发行人报告期内员工人数、主营业务收入的变动情况如下：

项目	员工人数		主营业务收入	
	数量（人）	增幅	金额（万元）	增幅
2022年1-6月	361	1.40%	15,104.68	/
2021年度	356	9.88%	28,766.54	33.46%
2020年度	324	-3.28%	21,554.11	3.32%
2019年度	335	/	20,860.70	/

由上表可知，2020 年度，公司主营业务收入和员工人数与 2019 年度基本持平，未有较大变动。2021 年度，公司主营业务收入较 2020 年度增长 33.46%，期末员工人数较 2020 年末增长 9.88%，变化趋势一致。2021 年度，公司主营业务收入增长快于员工人数增长主要原因系公司规模效应所致，公司管理人员、研发人员等未同步增长。

（二）报告期内研发人员数量及薪酬情况，与同行业相比是否存在较大差异。

报告期内，公司研发人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元，人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	341.02	608.01	435.86	444.07
平均人数	39	36	35	34
平均薪酬	8.74	16.89	12.45	13.06

注：平均人数=（期初研发人员人数+期末研发人员人数）/2

报告期内，公司的研发人员平均数量为 34 人、35 人、36 人与 39 人，公司研发人员总薪酬分别为 444.07 万元、435.86 万元、608.01 万元与 341.02 万元，研发人员的数量与总薪酬在报告期内均呈增长趋势。其中，2020 年度研发人员平均薪酬较 2019 年度有小幅降低，系受疫情影响，杭州市启动社保费减免实施操作，减免范围包括职工基本养老保险、失业保险、工伤保险，公司 2020 年享受此项减免政策所致；2021 年度研发人员薪酬较前两年增长较多，主要系公司为了激发研发人员的工作积极性提高了部分研发人员薪酬、并于 2021 年引进了部分高端专业人才所致，公司三年一期内研发人员数量不存在重大变化，核心研发人员稳定。

报告期内，同行业可比公司的研发人员占比与同行业可比公司研发人员平均薪酬如下表所示：

单位：万元

项目	公司名称	2022 年 1-6 月 ^{注 3}	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员占比	智能自控	/	12.24%	15.90%	16.43%
	江苏神通	/	17.43%	16.97%	15.90%
	浙江力诺	/	12.64%	10.70%	12.38%
	中核科技	/	11.70%	11.97%	11.46%
	平均值 ^{注 2}	/	13.50%	13.89%	14.04%
	发行人	11.36%	10.11%	10.80%	10.15%
研发人员平均薪酬	智能自控	/	14.33	8.11	4.49
	江苏神通	/	6.54	6.28	5.74

	浙江力诺	/	18.27	12.89	12.12
	中核科技	/	17.25	19.43	- ^{注1}
	平均值 ^{注2}	/	14.10	11.68	7.45
	发行人	8.74	16.89	12.45	13.06

注 1：中核科技未在 2019 年年报中单独披露研发人员薪酬

注 2：数据来源为同行业公司年度报告及招股说明书

注 3：同行业公司半年度报告未披露研发人员占比与平均薪酬情况

报告期内，公司研发人员占比分别为 10.15%、10.80%、10.11%与 11.36%，略低于同行业平均水平，但与浙江力诺、中核科技基本相同，不存在重大差异。公司研发人员平均薪酬分别为 13.06 万元、12.45 万元、16.89 万元与 8.74 万元，呈波动增长趋势，与同行业平均水平变动趋势基本一致；且报告期内发行人研发人员平均薪酬均高于行业平均水平，体现了发行人注重提高研发能力与产品技术水平的战略发展策略。

二、结合发行人业务开展模式，研发及技术先进性情况，说明发行人员工专业结构及员工学历结构情况与同行业相比是否存在较大差异

（一）公司的业务开展对人员要求

公司的业务开展主要是根据客户需求订制产品，通过销售产品和提供服务获取合理利润。发行人的日常生产经营可以分为 4 个模块，分别为销售环节，采购环节，生产环节与研发环节。

1、销售环节

控制阀主要用于石油炼化、化工、医药、电力等行业的生产线上，用于调节管道中介质的流量、压力、温度、液位等参数，而下游厂家的生产线设计受其产品规划、生产能力、空间大小等因素影响，因此往往是非标准化的。这就要求业务销售人员需要对相关控制阀以及应用场景有所了解，同时销售部门也设有售前技术服务科，对业务承揽过程中提供一定的技术支持。销售环节中，除了售前技术服务科，其他业务人员对学历及专业知识并无太严格的要求。

2、采购环节

公司采购整体采用“以产定采”的采购模式，采购人员会根据生产计划部下达的采购计划进行采购。采购人员日常工作主要是维护采购数据，同时选取合适供应商，下达

采购订单等，采购过程需要工作人员对原材料相关参数及市场有所了解即可，其对学历及专业知识同样没有太严格的要求。

3、生产环节

公司生产主要采用“以销定产”的生产模式，即根据客户订单安排组织生产。生产环节主要涉及毛坯的铸造、毛坯及阀门零部件的车床加工、装配组合以及检测等，加工过程主要是根据设计好的图纸进行加工，这些环节主要对员工的技术有所要求，需要其具备机床操作或铸造的相关工作经验，对员工学历则无严格要求。

4、研发环节

公司研发主要是根据市场前景和客户需求开展技术和产品研发工作，推进技术进步、优化生产工艺及产品结构。产品研发过程中需要涉及到多个学科，如流体动力学、流体仿真学、软件及控制等多个学科，其对员工的科学知识要求较高，因此研发人员中高学历人才相对较多。此外，由于控制阀属于定制化产品，下游复杂多样的工况也会对控制阀产生多样的要求，因此经验在控制阀的研发设计中同样非常重要。

（二）发行人研发及技术存在先进性，实现了多个高端控制阀的进口替代

1、发行人具备完善的研发管理体系

公司制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制，通过定期开展业务交流会，组织研发人员学习培训、设置创新奖励资金等方式营造创新氛围，鼓励自主创新，以此提高研发人员的创新热情。健全的研发管理机制，以及渗透于公司经营各个环节的创新文化，为公司研发实力的保持与提升提供了良好基础。发行人建立了健全的内部人才培养和对外人才吸收引进机制，通过内部培训、外部交流，保证公司人才梯队建设情况，为公司技术创新培养人才后备军。

2、通过多年的经验积累及技术研发，发行人拥有多项核心技术

选型设计是控制阀设计制造中一个重要的过程，也是能够体现控制阀厂商整体技术实力的一个环节。由于下游厂商的生产工况复杂多样，因此控制阀阀门的类型选择、阀内结构设计、阀门附件的匹配选择等也不尽相同，需要根据实际情况进行选择，这对控制阀厂商的技术积累及经验积累要求极高。而发行人深耕控制阀行业数十年，积累了上

万种不同工况下的选型数据，这些数据为发行人选型设计提供了宝贵的数据支撑，同时也为发行人的技术及产品研发提供了支持。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人形成了核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术，高温高压截止阀双向零泄漏密封技术，高精度调节用执行机构选型设计以及深冷控制阀零部件低温处理工艺等 11 项核心技术，这些核心技术可应用于控制阀的选型设计、制造及检测等阶段，在行业内均具备一定的先进性。

3、核心技术助力发行人实现多项高端控制阀的进口替代

经过多年的发展，公司在控制阀领域取得了优秀的成绩。在核电调节阀领域，公司的研发创新实力及市场份额均处于国内前列。凭借自身的技术实力、项目经验、产品认可度等，发行人为我国的高端控制阀国产化做出了较大贡献，例如应用于长征 5 号、7 号及 8 号火箭首飞发射系统的低温真空调节阀，应用于我国首台具有完全自主知识产权的华龙一号核电机组上的主给水调节阀及大气排放阀，以及 VDA 主蒸汽释放阀、CAP1400 主给水调节阀、CAP1400 大气排放阀等，这些控制阀均实现了进口替代，填补了国内空白，其技术达到了国内或国际先进水平。上述控制阀的成功研制并实现应用，打破了国外的垄断局面，保障了我国核电的自主安全性，同时为我国的产业转型升级作出了贡献。

综上所述，发行人的研发及技术存在先进性。

（三）员工专业结构及员工学历结构情况

1、发行人研发人员占比及研发人员学历结构情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人的研发人员占总员工比例为 10.11%，与同行业可比上市公司并不存在重大差异。在研发人员中，发行人的本科及以上学历人员比例高于同行业可比公司的平均值，其也在一定程度上说明，发行人的研发人员能够支持发行人的研发设计活动。此外，发行人核心技术人员均拥有超过 10 年的控制阀研究经验，这也为发行人的研发创新提供了支持。下表为发行人 2021 年 12 月 31 日与可比公司的研发人员具体情况：

单位：人

公司	研发人员数量	研发人员占比	本科及以上学历	本科及以上学历比例

浙江力诺	92	12.64%	14	15.22%
智能自控	113	12.24%	85	75.22%
江苏神通	233	17.43%	103	44.21%
中核科技	138	11.70%	103	74.64%
平均	144	13.50%	76	52.78%
浙江控阀	36	10.11%	26	72.22%

2、同行业可比公司与发行人员工结构比例情况

通过将发行人与同行业可比公司员工结构比例对比，可见不同公司中，生产人员均占比最高，这也符合制造业的特点。发行人的技术人员比例略低于平均水平，但是其本科及以上学历比例高于平均水平，研发人员团队能够支持发行人的整体研发。发行人销售人员比例高于江苏神通及中核科技，其主要原因为江苏神通及中核科技营业规模均大于发行人，其销售存在规模效应的原因。发行人行政人员与财务人员的比例与同行业公司相比不存在重大差异。下表为 2021 年末不同公司的员工结构比例情况。

员工类别	智能自控 (%)	浙江力诺 (%)	江苏神通 (%)	中核科技 (%)	平均占比 (%)	浙江控阀 (%)
行政管理人员	4.55	9.34	23.34	34.54	17.94	11.79
销售人员	6.07	19.09	7.26	6.13	9.64	14.61
技术人员	13.65	10.99	17.43	13.00	13.77	10.11
生产人员	51.79	60.58	51.98	46.33	52.67	63.48
其他	23.94	-	-	-	23.94	-
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

（四）发行人研发人员能够支持研发创新活动，研发创新成果显著，发行人员工专业机构及学历情况与同行业相比不存在重大差异

综上所述，发行人在业务开展中，生产、销售与采购环节对员工的学历并无太高严格要求，而研发则对员工的科学知识及经验要求较高。发行人研发人员中本科及以上学历均高于同行业可比公司平均水平，同时核心技术人员从事该行业多年，具有丰富的经验积累，这些均对发行人的研发创新提供了支持，发行人的创新成果显著，实现了多个高端控制阀的进口替代，填补了多项国内空白。通过与同行业可比公司进行比较，发行人的员工结构及员工学历结构情况与同行业可比公司相比不存在较大差异。

三、说明发行人员的薪酬分布情况，并结合同行业可比公司情况，说明发行人员薪酬的合理性

（一）说明发行人员的薪酬分布情况

报告期内发行人员的薪酬分布情况如下：

单位：元/月、人

薪酬分布	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
0-5,000	72	20.22%	94	29.01%	120	35.82%
5,000-10,000	157	44.10%	154	47.53%	135	40.30%
10,000-15,000	76	21.35%	43	13.27%	41	12.24%
15,000 以上	51	14.33%	33	10.19%	39	11.64%
合计	356	100.00%	324	100.00%	335	100.00%

注 1：员工人数为各报告期末人数，员工薪酬已包含年终奖。

注 2：薪酬统计均已剔除当月离职人员未发满整月薪酬的影响。

注 3：2022 年 1-6 月员工奖金已预提，但尚未实际发放至员工，故 2022 年 1-6 月人员薪酬分布情况与 2019-2021 年人员薪酬分布情况不具有可比性，故此处仅分析比较 2019-2021 年度数据

发行人员薪酬分布中月均收入在 5,000-10,000 元的员工占比分别为 40.30%、47.53% 和 44.10%，是发行人员薪酬的主要分布区间，与富阳区平均薪酬 6,448.17 元/月相匹配；员工薪酬分布中月收入大于 10,000 元的员工占比分别为 23.88%、23.46% 和 35.68%，呈上涨趋势；员工薪酬分布中月收入小于 5,000 元的员工占比分别为 35.82%、29.01% 和 20.22%，呈逐年下降趋势，说明了发行人员整体平均薪酬在逐年上升。

（二）并结合同行业可比公司情况，说明发行人员薪酬的合理性

报告期内发行人员平均薪酬与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智能自控	/	16.02	12.93	12.86
江苏神通	/	13.31	12.59	12.89
浙江力诺	/	11.30	11.38	11.57
中核科技	/	18.11	12.90	-
平均值	/	14.68	12.45	12.44
发行人 ^注	7.64	15.12	11.38	11.78

注：发行人平均薪酬=应付职工薪酬本期增加/（期初总人数+期末总人数）/2

注：数据来源为同行业公司年度报告及招股说明书，同行业可比公司未在 2022 年半年度报告中披露平均薪酬情况

公司报告期内员工平均薪酬分别为 11.78 万元、11.38 万元、15.12 万元与 7.64 万元。其中 2020 年员工平均薪酬略低于 2019 年系受疫情影响，杭州市启动社保费减免实施操作，减免范围包括职工基本养老保险、失业保险、工伤保险，公司 2020 年享受此项减免政策所致。2021 年度，发行人平均薪酬较 2020 年度大幅增长，主要系 2021 年度公司整体业绩快速上涨，员工整体薪酬提高所致。

报告期内，同行业可比公司员工平均薪酬分别为 12.44 万元、12.45 万元和 14.68 万元，与发行人基本一致，不存在重大差异。

四、说明报告期内发行人各类别员工的流动情况、离职率，并结合同行业可比公司情况，说明人员变动的合理性

报告期各期发行人员工离职率情况如下：

单位：人

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	离职人数	期末人数	离职率	离职人数	期末人数	离职率	离职人数	期末人数	离职率	离职人数	期末人数	离职率
行政人员	1	29	3.33%	6	37	13.95%	5	41	10.87%	7	38	15.56%
财务人员	1	4	20.00%	-	5	0.00%	-	6	-	-	6	-
销售人员	-	53	-	6	52	10.34%	9	47	16.07%	7	45	13.46%
技术人员	3	41	6.82%	8	36	18.18%	4	34	10.53%	11	34	24.44%
生产人员	18	234	7.14%	26	226	10.32%	27	196	12.11%	19	212	8.23%
总计	23	361	5.99%	46	356	11.44%	45	324	12.20%	44	335	11.61%

注 1：离职率=离职人数/（期末人数+离职人数）

注 2：相关离职人数已剔除入职不满 30 天人员的影响且离职人员不包括退休人员

公司属于生产制造型企业，报告期内离职率分别为 11.61%、12.20%、11.44%与 5.99%，其中生产人员离职率高于其他类别员工的原因因为生产部门员工主要来自周边农村地区，流动性较大，可替代性强，符合企业生产经营特点及行业惯例；2019 年研发人员离职率相对较高的原因因为公司注重发展研发、创新能力，将研发部门进行优化，在保留核心

研发人员的同时实行优胜劣汰制度，淘汰部分研发人员并招聘部分优秀的研发设计人员，大大提高了公司的研发能力。

由于同行业可比公司未披露离职相关数据，故此处未对比分析同行业可比公司情况。

五、说明发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的具体情况、原因及合理性，劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员是否存在关联关系，是否存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形，是否存在其他方替发行人承担成本的情形

（一）发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的具体情况、原因及合理性

1、发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的具体情况

经本所律师查阅劳务派遣机构及相应退休返聘人员、董事监事的银行流水，劳务派遣机构与发行人签订的劳务派遣合同，报告期各期末，发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的具体情况如下：

单位：万元

姓名	人员性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度	备注
金利萍	退休返聘	4.92	19.11	4.56	2021 年 1-3 月金利萍仍由杭州杰达发放工资，2021 年 4 月起由发行人发放工资
方红娟	退休返聘、离任监事	-	18.00	40.40	部分由亲属代为领取
方培泳	退休返聘、现任董事	-	33.40	49.00	部分由亲属代为领取
方永良	现任董事长	-	13.00	25.00	由亲属代为领取
方永星	现任董事	-	12.00	12.00	由亲属代为领取
何文光	现任董事兼总经理	-	12.00	15.00	由亲属代为领取
方鉴	离任监事	-	5.20	9.20	由亲属代为领取
方楠	离任董事	-	18.00	18.00	-

2、发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的原因及合理性

经本所律师访谈通过劳务派遣机构领薪的退休返聘人员、董事监事、发行人人事负责人，发行人退休返聘人员通过劳务派遣机构领薪的原因，主要系该等退休返聘人员从事辅助性工作，或未在具体岗位任职，仅领取董事或监事津贴，为方便费用结算，故将

该等人员安排至劳务派遣机构领薪；部分董事或监事通过劳务派遣机构领薪，主要原因系降低个税成本。

报告期内，发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的事项已进行了积极整改，具体措施为：

（1）建立健全发行人的相关薪酬制度，如《工资管理制度》等，员工（包括退休返聘）、董事、监事、高管工资均由发行人直接发放，不再通过上述方式发放退休返聘人员及董事监事的工资。

（2）发行人积极与富阳区税务局沟通，并根据实际工资发放情况，以合并计算的收入重新进行工资收入申报并补缴相关税款，且经税务局访谈确认，上述行为不构成重大违法行为，不会对发行人进行处罚。

（3）发行人已取得杭州市富阳区人力资源和社会保障局、杭州市富阳区税务局和杭州住房公积金管理中心富阳分中心出具的合规证明。

（二）劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员是否存在关联关系，是否存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形，是否存在其他方替发行人承担成本的情形

1、劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员不存在关联关系，不存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形

报告期内，发行人仅通过杭州杰达进行劳务派遣，经本所律师查阅杭州杰达的营业执照及资质证书，并登陆国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）进行网络查询，杭州杰达的基本情况如下：

名 称	杭州杰达人力资源有限公司
社会统一信用代码	91330183MA280HC86E
住 所	浙江省杭州市富阳区富春街道三根桥 4 幢 31 号
法定代表人	沈凤琴
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
注册资本	200.00 万元
经营期限	2016 年 12 月 7 日至 2036 年 12 月 6 日
经营范围	一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；物业管理；生产线管理服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；园林绿化工程施工；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培

	训活动)；广告设计、代理；家政服务；会议及展览服务；装卸搬运；互联网销售(除销售需要许可的商品)；办公用品销售；家居用品销售；日用百货销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：劳务派遣服务；建筑劳务分包；职业中介活动；保险代理业务；食品经营(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,具体经营项目以审批结果为准)。		
股权结构	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	沈凤琴	200.00	100.00
	合计	200.00	100.00

杭州杰达的主要人员如下：

序号	姓名	职务
1	沈凤琴	执行董事兼总经理
2	何洪妹	监事

经核查发行人和杭州杰达的国家企业信用信息公示报告，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表，并对劳务派遣公司相关负责人进行访谈，杭州杰达及其主要人员及股东与发行人及其主要人员不存在关联关系。杭州杰达自2018年起与发行人建立劳务派遣合作关系，除为发行人提供劳务派遣服务外，杭州杰达还为其他客户提供劳务派遣服务，杭州杰达从发行人获取的劳务派遣服务收入占其同期同类服务收入的比例约10%，占比较低，故不存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形。

综上，劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员不存在关联关系，亦不存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形。

2、不存在为发行人承担成本费用等利益输送情形

经本所律师核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高报告期内的银行流水、发行人与劳务派遣公司签署的劳务派遣协议、发行人向劳务派遣公司支付劳务派遣费用的凭证、并对劳务派遣公司相关负责人进行访谈，报告期内不存在劳务派遣公司为发行人承担成本费用等利益输送情形，具体分析如下：

(1) 报告期内，劳务派遣员工的基本工资、福利待遇等与发行人同岗位的正式员工基本一致，不存在劳务派遣公司为发行人承担劳务派遣员工报酬的情形；

（2） 发行人支付的劳务派遣用工费用包括社会保险及住房公积金费用，因此不存在劳务派遣公司为发行人承担社会保险和住房公积金费用的情形；

（3） 与劳务派遣公司约定的劳务派遣管理费用均为 60 元/人/月，退休返聘人员按 600 元/人/年收取商业险费用，双方系按照市场定价，公允合理；

（4） 经核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高报告期内的银行流水，前述主体与杭州杰达的银行往来中仅涉及劳务费用、上述已披露薪酬的支付，不存在异常流水；

（5） 发行人与劳务派遣公司之间的上述相关费用均全部结算支付。

综上，报告期内，劳务派遣公司不存在为发行人承担成本费用等利益输送情形。

六、说明对劳务派遣员工的结算价格及公允性，按照同工同酬的原则量化测算对发行人经营业绩的影响

（一）说明对劳务派遣员工的结算价格及公允性

公司与劳务派遣提供方用工结算价格包括劳务派遣人员基本工资、加班工资、基本社会保险及意外险、管理费，双方结合劳务派遣员工工时标准、工作时间、所在地相同或类似工作岗位薪资水准、所在地基本工资标准等各项因素综合考量后，与劳务派遣提供方通过市场化协商定价方式确定劳务派遣费用。劳务派遣人员的生产、工作由公司直接进行管理，该等劳务派遣员工基本工资、加班工资计算标准和绩效工资考核标准与发行人自有员工相同，且劳务派遣员工工资水平不低于发行人所在地人民政府规定的最低工资标准，公司劳务派遣用工结算价格具有公允性。

公司根据同工同酬原则制定自有员工、劳务派遣员工的薪酬政策，原则上同级别、同部门、同岗位员工的薪酬待遇是相同的，但是考虑到不同员工的考勤情况、加班情况和绩效考核情况，不同员工薪酬情况存在一定的差异。除此之外，报告期内，公司自有员工和劳务派遣员工的薪酬基本一致，不存在重大差异。

（二）按照同工同酬的原则量化测算对发行人经营业绩的影响

报告期内发行人劳务派遣人员主要是临时性、辅助性或可替代性工种，主要可以分为门卫/后勤类、保洁/宿舍管理类与生产辅助类：

单位：元

工种	年平均工资	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
门卫/后勤类	正式员工	注 2	注 2	3,521.94 ^{注 1}	3,815.27 ^{注 1}
	劳务派遣员工	注 2	注 2	2,971.70	3,473.21
差异率 ^{注 1}		-	-	18.52%	9.85%
保洁/宿舍管理类	正式员工	3,718.36	4,019.22	3,381.13	3,459.93
	劳务派遣员工	3,629.24	3,689.59	3,450.48	注 3
差异率		2.46%	8.93%	-2.01%	-

注 1：2019 年度-2020 年度，公司门卫/后勤类正式员工仅有一人，此人在担任门卫的同时兼任公司打磨车间的打磨工作，工资中包含门卫、打磨两部分工资，故与劳务派遣同类员工薪酬存在一定差异；

注 2：公司于 2021 年将安保业务全部委托给浙江卫邦保安有限公司，故 2021 年度、2022 年 1-6 月无相关劳务派遣员工。

注 3：2019 年度，发行人保洁/宿舍管理类员工均为正式员工。

对于门卫/后勤类与保洁/宿舍管理类员工，正式员工与劳务派遣员工年平均工资在相同的工时下差异较小，做到了同工同酬。

对于生产辅助型员工，公司针对全部生产人员（包括劳务派遣员工），采用在基本工资的基础上计件生产，按件获得报酬的结算体系，具体情况如下：

发行人生产管理部门根据产品自身复杂程度、加工要求等标准划分基础码（1，2，3；1 代表 0.53 元/工时，2 代表 0.54 元/工时，3 代表 0.55 元/工时），不同基础码对应不同的工时乘数，用于计算员工单件产品的计件工资；不同产品的加工生产由多个不同的工序组成，不同工序耗费工时不同；员工每日的生产活动会记录在 ERP 系统中，待产品生产完成并检验合格后，管理部门根据 ERP 系统数据为不同员工统计不同工时，并根据基础码计算员工应得薪酬，公式为：工时*基础码对应工资乘数。

该套产品计价方法适用于公司全体员工（包括劳务派遣人员），生产人员根据自己的能力、效率按劳动所得获得工时、获得报酬，相同职级生产员工基本工资相同，做到了同工同酬原则。

综上所述，发行人劳务派遣员工与同类正式员工薪酬为同工同酬，不存在差异，不存在通过劳务派遣降低薪酬费用，增加经营业绩的情况。

七、测算补缴应缴未缴员工的社会保险和住房公积金金额及占当期净利润比重，是否构成本次发行的实质性法律障碍

（一）测算补缴应缴未缴员工的社会保险和住房公积金金额及占当期净利润比重

报告期内发行人因为员工退休返聘、新入职员工过渡期、自愿放弃缴纳等原因，未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金，具体情况如下：

单位：人

原因	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	社保	公积金	社保	公积金	社保	公积金	社保	公积金
退休返聘	6	6	6	6	7	7	7	7
新员工入职，尚未缴纳社保/公积金	1	1	1	4	6	8	1	1
自愿不缴纳社保/公积金	-	-	-	-	-	1	-	3
其他单位缴纳社保/公积金	-	-	-	-	5	2	4	2
合计	7	7	7	10	18	18	12	13

经测算，报告期内公司员工应缴未缴纳社会保险和住房公积金对公司净利润影响如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
社会保险应缴未缴金额 ^注	0.70	1.41	16.35	7.18
住房公积金应缴未缴金额 ^注	0.33	2.37	6.36	3.47
合计	1.03	3.77	22.72	10.65
净利润	3,244.80	5,416.01	4,104.10	3,419.35
占当期净利润的比例	0.03%	0.07%	0.55%	0.31%

注：鉴于退休返聘人员无需缴纳社保和住房公积金，所测算社保/住房公积金未缴金额不包括退休返聘人员

（二）是否构成本次发行的实质性法律障碍

根据发行人所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，发行人报告期内不存在欠缴社会保险、住房公积金的情形，也未因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人签署了《关于公司员工社会保险、住房公积金的承诺》，如有关部门要求浙江控阀及其子公司为员工补缴该承诺签署日前应缴未缴的社会保险

金或住房公积金，或因未足额缴纳社会保险金或住房公积金受到有关部门的行政处罚，承诺人将无条件及时足额补偿浙江控阀及其子公司因补缴社会保险金或住房公积金或因受行政处罚而遭受的任何经济损失，确保浙江控阀或其子公司不因社会保险金或住房公积金缴纳问题遭受任何经济损失。

综上所述，发行人报告期内不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚的情形，发行人报告期内社保、公积金应缴未缴金额占当期净利润的比例较小，对公司净利润的影响极小，不构成本次发行的实质性法律障碍。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师主要履行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅了发行人报告期内各期员工名册、工资发放表；
- 2、查阅同行业可比上市公司招股说明书、年报等公开资料，对比研发人员数量及薪酬情况、员工平均薪酬情况；
- 3、获取并查阅了发行人报告期内离职人员的名单；
- 4、获取并查阅了发行人报告期内劳务派遣员工的工资表；
- 5、获取并查阅了发行人报告期内社会保险及住房公积金的缴纳明细等资料；
- 6、访谈发行人人力资源负责人、劳务派遣公司相关负责人，了解劳务派遣相关事项；
- 7、获取并查阅了发行人关于劳务派遣情况的说明；
- 8、访谈发行人的生产、研发、采购以及销售负责人，实地查看发行人的生产场所以了解发行人的业务开展流程；
- 9、获取并查阅了发行人的《产品研发管理制度》《技术管理制度》等相关制度；
- 10、获取并查阅了发行人关于核心技术的说明；
- 11、获取并查阅了发行人及其控股股东、实际控制人、董监高报告期内银行流水；

12、获取并查阅了发行人制定的薪酬相关制度；

13、获取并查阅了发行人及其子公司所在地的人力资源和社会保障部门、住房公积金中心、税务局的合规证明；

14、登陆国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn），查询发行人合作的劳务派遣公司的基本注册信息、股权结构、主要人员等信息；

15、获取并查阅了发行人报告期内劳务派遣合同；

16、获取并查阅了发行人报告期内主要劳务派遣机构的营业执照及相关资质证书；

17、获取并查阅了发行人报告期内劳务派遣费用的付款凭证；

18、获取并查阅了发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表；

20、对发行人退休返聘人员及董事监事通过劳务派遣机构领取薪酬事项进行专项访谈、获取并查阅了发行人董事监事补缴税款凭证；

21、走访税务局及劳务派遣机构；

22、测算了发行人应缴未缴社会保险及住房公积金对报告期各期净利润的影响；

23、取得发行人控股股东/实际控制人出具的《关于社保和住房公积金事项的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内发行人员工人数与主营业务整体变动趋势一致；报告期内研发人员数量与薪酬与同行业不存在较大差异。

2、报告期内发行人人员专业结构、学历结构情况与同行业相比不存在重大差异。

3、发行人员工薪酬水平处于合理区间，与同行业可比企业不存在较大差异，发行人薪酬合理。

4、发行人报告期内员工整体离职率较低，人员流动具有合理性。

5、发行人退休返聘人员、董事监事通过劳务派遣机构领薪的事项，已在报告期内完成整改；劳务派遣机构及其主要人员及股东与发行人及其主要人员不存在关联关系，不存在仅为发行人提供劳务派遣服务的情形，不存在其他方替发行人承担成本的情形。

6、发行人劳务派遣用工结算价格具有公允性，劳务派遣员工与发行人同类正式员工薪酬为同工同酬，不存在差异，不存在通过劳务派遣降低薪酬费用，增加经营业绩的情况。

7、发行人报告期内不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚的情形，发行人报告期内应缴未缴社保和住房公积金的金额占公司当期净利润的比例较小，对发行人净利润的影响较小，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》之签署页

上海市锦天城律师事务所

负责人：_____
顾功耘

经办律师：_____
马茜芝

经办律师：_____
周倩雯

经办律师：_____
张晓剑

2022年9月29日

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（二）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

目 录.....	1
第一部分 律师应声明的事项	3
释 义.....	4
第二部分 关于《问询函》的回复	6
问题一：关于技术及创业板定位	6
问题二：关于进口替代	55
问题三：关于市场地位	83
问题四：关于历史沿革	93
问题五：关于关联交易	101
问题六：关于资产	109

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

致：浙江三方控制阀股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城”或“本所”）已于 2022 年 6 月 24 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）及相应的律师工作报告，并于 2022 年 9 月 29 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。

深圳证券交易所（以下简称深交所）上市审核中心出具“审核函（2022）010991 号”《关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《第二轮问询函》”），要求发行人及中介机构就有关问题做出说明和解释。

本所律师遵照深交所的要求，现就《第二轮问询函》中需要发行人律师说明的有关问题出具补充法律意见书（以下简称“本补充法律意见书”）。

第一部分 律师应声明的事项

本所律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次发行申请的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。本补充法律意见书须与原法律意见书一并使用，原法律意见书中未被本补充法律意见书修改的内容仍然有效。本所律师在原法律意见书中声明的事项适用于本补充法律意见书。

释 义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

本所/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
本补充法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《股东信息披露专项核查报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》
本次发行/本次发行上市/本次发行并上市	指	发行人首次向社会公众公开发行不超过 2,650 万股人民币普通股并在创业板上市
发行人/公司/股份公司/浙江控阀	指	浙江三方控制阀股份有限公司
三方集团	指	浙江三方集团有限公司，系发行人控股股东
金桥地产	指	杭州富阳金桥房地产开发有限公司
云都房产	指	桐庐云都房产开发有限公司
德龙激光	指	苏州德龙激光股份有限公司（688170.SH）
大族数控	指	深圳市大族数控科技股份有限公司（301200.SZ）
欧圣电气	指	苏州欧圣电气股份有限公司（301187.SZ）
凯旺科技	指	河南凯旺电子科技股份有限公司（301182.SZ）
杰创智能	指	杰创智能科技股份有限公司（301248.SZ）
古鳌科技	指	上海古鳌电子科技股份有限公司（300551.SZ）
泰瑞机器	指	泰瑞机器股份有限公司（603289.SH）
上自仪七厂	指	上海自动化仪表股份有限公司七厂
金发金属	指	杭州富阳金发金属材料有限公司
小琴加工厂	指	杭州富阳小琴机械加工厂
永兴热处理厂	指	杭州富阳永兴热处理厂
肇霖机械厂	指	杭州富阳肇霖机械厂
宏越艺术	指	杭州宏越艺术培训有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会

深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构/保荐人/主承销商/财通证券	指	财通证券股份有限公司
致同/致同会计师/致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	现行有效的《浙江三方控制阀股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江三方控制阀股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	致同会计师出具的致同审字（2022）第 332A025113 号《浙江三方控制阀股份有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	致同会计师出具的致同专字（2022）第 332A015593 号《关于浙江三方控制阀股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《招股说明书》	指	《浙江三方控制阀股份有限公司招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
元/万元/亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	指 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月

本补充法律意见书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异的，为四舍五入所致。

第二部分 关于《问询函》的回复

问题一：关于技术及创业板定位

申报材料和问询回复显示：

（1）核电阀门产品的安全性、可靠性要求远高于普通工业阀门。

（2）发行人的核心技术主要体现在控制阀的选型设计上；发行人目前有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术、多级减压技术、阀门高温高压运行热工况检测技术以及核级控制阀精密铸造技术等多项核心技术，这些技术在行业内具有一定的先进性。

（3）发行人与中国核电工程有限公司合作研发部分核电阀门，合作研发尚未形成具体技术或相关产品；发行人的一项实用新型专利为受让取得，一项软件著作权为从股东德芯科技处受让取得，正在申请的发明专利有 4 项，实用新型专利 3 项。

（4）发行人下游行业包括石化及化工、生物医药、核电、空分、机械等国民经济基础和支柱行业，上述行业的固定资产项目投资受宏观经济政策调控的影响；核电建设受相关产业政策的影响较大。2019 年-2021 年，主营业务收入年均复合增长率为 17.43%，2022 年上半年部分同行业可比公司收入、净利润同比出现下滑。

请发行人：

（1）补充说明工业控制阀与核电控制阀关键性能指标、实现功能、自产要求的差异情况；发行人工业控制阀相关产品性能指标与同行业可比公司产品的对比情况，相关技术是否为行业通用技术。

（2）使用平实客观的语言进一步说明发行人在控制阀的选型设计核心竞争力、在核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等多项技术先进性的具体体现，避免夸大或误导性陈述。

（3）补充说明发行人目前技术和专利中，是否存在合作研发后形成的成果；与中国核电工程有限公司合作研发项目及正在申请专利产品的具体情况及进展情况，对发行人技术产品更新迭代的影响及重要性程度。

（4）补充说明受让技术资产的具体内容，受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性；测算受让的技术资产产生收入占发行人主营业务收入比重情况，是否属于核心技术或生产经营必须的资产。

（5）结合合作研发、受让专利、软件著作权等情况进一步说明发行人是否具备自主研发能力、是否具备持续研发能力。

（6）补充说明发行人下游主要应用行业近年增长变动情况、行业景气度、产业政策变动等情况，宏观经济及固定资产投资变动是否对发行人未来业绩构成重大不利影响；并结合同行业可比公司收入、净利润及毛利率变动趋势，发行人主要产品的使用或更换周期、在手订单变动等情况，说明发行人 2022 年的业绩预计情况，未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性。

（7）结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，发行人的创新相关情况，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明工业控制阀与核电控制阀关键性能指标、实现功能、自产要求的差异情况；发行人工业控制阀相关产品性能指标与同行业可比公司产品的对比情况，相关技术是否为行业通用技术

（一）工业控制阀与核电控制阀关键性能指标、实现功能、自产要求的差异情况

1、工业控制阀与核电控制阀性能指标对比

核电阀门在核电站内的使用量大面广，是核电设备中重要的组成部分，可以说几乎核电站的每一个系统都离不开阀门。同时，阀门的可靠性与安全性关乎核电站的正常运行，根据国际原子能组织（IAEA）核电站事故案例反映，因阀门故障和失效造成的停机或停堆事故，甚至核泄漏占的比重不小。正是因为核电阀门的重要性，其需要定期进行预防性维修，每年核电站花费在阀门上的维修费用要占到维修总额的一半以上¹。由此可见核电阀门安全可靠对核电站的正常稳定运行具有极为重要的作用。

¹ 《核电站用阀门》-张云龙

此外，由于核电站管道输送介质包括饱和蒸汽、冷凝水、放射性水蒸汽、重水、辐照腐蚀物、稀硫酸和碱液、二氧化碳、钠、氦、油等各种流体介质，同时还要着重考虑介质中杂质的污染、环境温度、运行温度、环境湿度、放射性、直流电源及电压波动、有关地震和振动条件下稳定性的技术要求、安全等级等，因此核电阀门有着更高的技术特点和要求。

就具体指标而言，与工业阀门相比，核电阀门最为看重产品的安全性及可靠性，其中安全性包括抗震等级、耐 LOCA 等级以及抗辐照等级，而可靠性包括使用寿命及可启闭次数。

安全性是指在各种设计工况如地震灾害或核电站失水事故（LOCA）下仍能保持阀门设备的完整性和可操作性。例如，我国设计的“华龙一号”核电站能够抵抗 9 级地震，这也意味着核电阀门要求在 9 级地震后仍能正常使用。LOCA 意味着在失去冷却水情况下，阀门主体可能要直面堆芯高温情况下，仍能保持正常运转，而工业阀门一般均无上述指标要求。

而要实现安全性指标，在设计上需要考虑阀门主要部件能承受持久的或瞬时的压力和温度交变下的各种载荷的作用力，同时还要采用有限元应力分析和抗震计算分析等方法来确保阀门产品的可靠性，设计完成后还要通过各种模拟工况的试验考核来证实产品的安全性。

可靠性主要指阀门的使用寿命，由于核电站建设的投资大，成本回收期长，若损坏更换导致停工，一天造成的经济损失可达人民币上千万元，因此对阀门的可靠性要求极高，一般要求阀门主体的使用寿命达到 40-60 年，而工业阀门并无强制要求。而阀门若要实现较长的使用寿命，需要阀门具备内部设计结构合理，阀体零部件紧密贴合，阀门主体的清洁度及均匀度高等特点，这对控制阀厂商选型设计、加工制造以及检验检测等都提出了严格的要求。

此外，由于阀门对安全性的苛刻要求，因此企业必须建立完善的质量保证体系，编制相应的质保大纲和控制质量的相关程序和文件。在日常活动中严格认真地按照大纲、程序和文件要求办事，每一步骤都做到有章可依，有据可查，并接受国家核安全局和相关方对活动的随时监督和检查。这对核电阀门企业的生产经营管理能力以及经验积累也提出了较高的要求。

以口径为 DN100、DN50 的调节阀为例，在核电领域、工业领域的应用环境下，对控制阀的各项指标要求是不同的，具体如下：

指标名称 ^注		指标解释	DN100 调节阀		DN50 调节阀	
			核电领域	工业领域	核电领域	工业领域
安全性	抗震等级	抗震等级指在地震情况下，仍能保持控制阀的正常运行。这对控制阀的设计以及加工精度的要求非常高，同时需要进行大量的模拟工况计算，常规阀门无抗震要求，而核电阀门必须要求具备 6G 的抗震等级	6g	无	6g	无
	耐 LOCA 等级	核电站 LOCA 即冷却剂丧失事故（LOCA），发生 LOCA，即意味着堆芯内冷却条件恶化，堆芯内积蓄的大量热量和裂变产物的衰变热无法导出，进而出现高温高辐照情况，影响控制阀的正常运行。若要具备耐 LOCA 要求，需要进行大量模拟工况计算、内部结构优化以及提升加工精度来解决	环境温度 130℃ 下保持正常运行	无	环境温度 130℃ 下保持正常运行	
	抗辐照等级	在核电站内，核电阀门处在强辐射区域，需要接受大量辐照。因此容易导致控制阀电气元件失效或非金属件的老化，因此对控制阀的设计加工、材料加工及选材等具备较高的要求，常规阀门无此要求	大于 10 万 Gy 辐照	无	大于 10 万 Gy 辐照	无
可靠性	启闭次数	阀门进行连续的全行程动作后，仍能满足相关性能的次数，该项指标主要衡量阀门的可使用次数，指标越大代表使用寿命越长	4 万次	4,000 次	4 万次	4,000 次
	使用寿命	除阀门的易损部件外，阀门整体的可使用寿命时间	60 年	无	60 年	无
调节性能	基本误差	基本误差是用来衡量调节阀调节精确性的重要指标，其代表产品输入信号与实际调节之间的偏差，偏差越小，说明调节的精准度越高	1%	2%	1%	2%
	回差	回差是指在同一输入信号上，阀杆推动的正行程与反行程之间的最大差值，回差同样用来衡量调节阀调节的精准性以及稳定性，回差越小，产品的调节精准度越高	1%	2%	1%	2%
	死区	死区是指分别按照正向与反向缓慢输入信号，记录下出现可察觉行程变化的信号值，两个方向信号值之差的绝对值为死区，死区主要用来衡量调节的精准性及灵敏性。该指标越小越好，死区范围越小，说明其调节灵敏性越好	0.6%	0.8%	0.6%	0.8%
材料要求	清洁度	核反应堆一回路系统内输送的介质为高纯度的硼化水，因此对与介质接触的相关部件不仅要有清洁度要求，而且内腔各接触介质的零部件表面要光滑	A 级，且金属表面粗糙度 Ra <6.3 μm	无	A 级，且金属表面粗糙度 Ra <6.3 μm	无

注：本处披露的各项指标为该领域客户对公司相应产品的要求

通过上表可知，核电阀门安全性与可靠性等指标均明显高于普通工业领域阀门，这

对核电控制阀厂商的设计、制造及试验检验技术等均提出了较高的要求，同时这也是核电控制阀的附加值高于普通工业控制阀的重要原因。

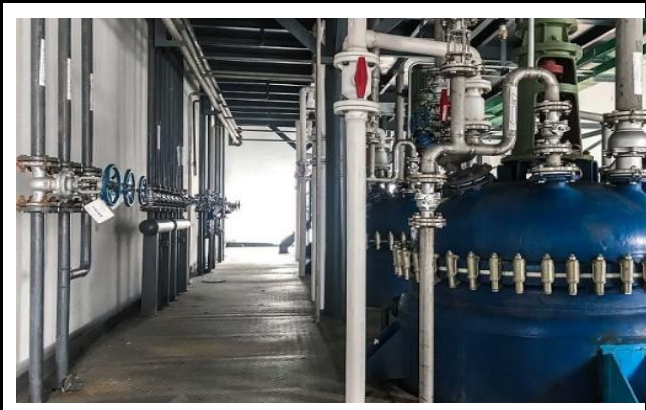
2、工业控制阀与核电控制阀实现功能相似，主要区别在于应用的环境不同

控制阀是流体输送系统中的关键控制部件，具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。控制阀在实现工业自动化过程中类似机器人的手臂，是改变介质流量、压力、温度、液位等工艺参数的最终控制元件。

核电控制阀与工业控制阀产品工作原理大体相似，在实际应用时所实现的功能也相似，均为控制管路内介质的流通，两者主要区别在于应用的环境有所不同，核电控制阀应用环境更为复杂，对产品控制精度、抗辐射、抗地震、使用寿命等要求更为严苛。工业控制阀应用环境相对简单，整体要求低于核电控制阀，但部分工业应用领域由于环境特殊，可能对某些指标参数亦有较高要求，例如应用于航天发射燃料加注系统的低温真空调节阀，其介质为液氢、液氧，介质温度最低达到-196℃并且具有强腐蚀性，同时燃料加注系统需要精准控制燃料加注量及加注速度，这对调节阀的调节性能提出了极高的要求。

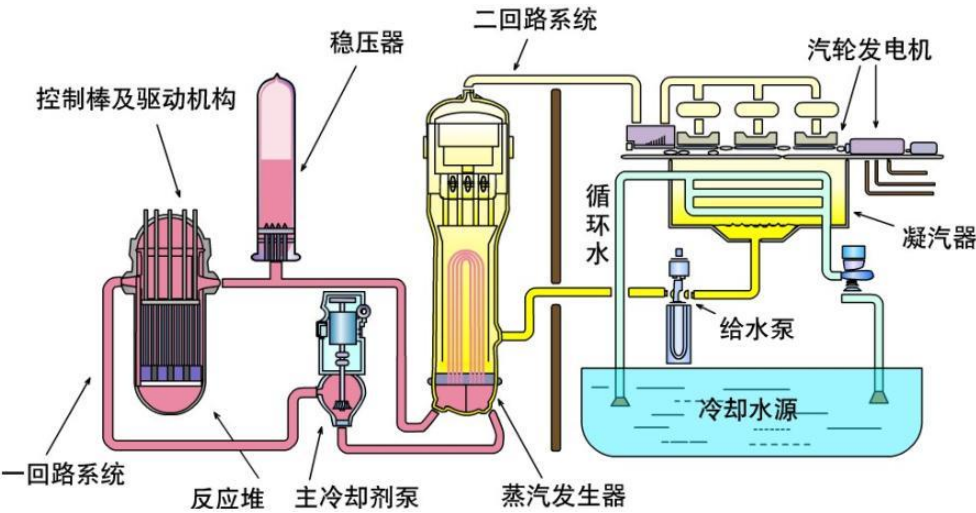
(1) 工业控制阀应用场景

	
石油炼化 工况特点为高温、高压差、腐蚀性，对控制阀的密封性能要求较高	精细化工 介质温度、压差等略低于石油炼化，对调节精度要求高

	
生物医药 工况特点为常温、常压状态，对控制阀材料清洁度要求较高	航天发射 介质工况为超低温、真空及强腐蚀条件，对调节精度要求高

（2）核电控制阀的应用环境

全球范围内大多数用于发电的在运营及在建核反应堆采用压水堆技术。压水堆核电站由核岛和常规岛组成，核岛中的大型设备主要包括压力容器、蒸汽发生器、稳压器、主泵等，是核电站的核心装置；常规岛主要包括汽轮发电机组及二回路其他辅助系统，与常规火电厂类似。核电站中存在大量的管路及不同的系统，因此核电阀门在核电站内的使用量大面广，可以说几乎核电站的每一个系统都离不开阀门。下图为压水堆核电站示意图：



以一座由两套百万千瓦级机组装备的压水堆型核电站为例，其组成为核岛 NI

（Nuclear Island）、常规岛 CI（Conventional Island）和电站辅助设施 BOP（Balance of Plant）3 部分，阀门总用量约为 2.8 万台，不同组成部分阀门配置比例如下²：

序号	组成部分	阀门配置比例	数量（万台）
1	核岛（NI）	43.50%	1.22
2	常规岛（CI）	45.00%	1.26
3	电站辅助设施（BOP）	11.50%	0.32
合计		100.00%	2.80

核岛（NI）是核电站的核心，在这里把核能转变为热能，产生大量蒸汽去提供发电，因此核岛阀门的技术含量整体较高。而常规岛（CI）阀门与相同等级的火电机组阀门作比较，其特点是口径规格较大，而压力和温度参数不算太高，因此从技术角度来看低于核岛（NI）用阀，电站辅助设施（BOP）用阀数量较少，且技术难度更低一些，核岛内阀门数量占到了 43.5%，但其金额占比约为 70%。发行人的核电阀门主要为核岛（NI）用阀门，其收入占比超过 85%。

对于核岛内阀门，不同类型阀门的比例及数量情况如下³：

序号	阀门类型	阀门配置比例	数量（台）	用途	图片示例
1	截止阀	33.6%	4,099	截止阀只能处于全开或全关位置，实现切断管路内介质的功能	
2	隔膜阀	26.2%	3,196	其能够通过 在 阀杆上的 隔膜的移动来控制管道中流体的开关，本质是一种截断阀	
3	球阀	12.8%	1,562	核电球阀的启闭件（球体）由阀杆带动，并围绕球阀轴线作旋转运动，本质是一种截断阀	

² 《核电阀门国产化分析》-施业寿-《阀门》2013 年第 1 期

³ 《核电阀门的技术现状及发展方向》-黄海-海军驻沈阳地区舰船配套军事代表室

序号	阀门类型	阀门配置比例	数量（台）	用途	图片示例
4	止回阀	7.2%	878	止回阀是指启闭件为圆形阀瓣并靠自身重量及介质压力产生动作来阻断介质倒流的一种阀门	
5	蝶阀	5.7%	695	蝶阀的启闭件是一个圆盘形的蝶板，在阀体内围绕其自身的轴线旋转，从而达到启闭目的	
6	闸阀	5.0%	610	闸阀（gate valve）是一个启闭件闸板，闸板的运动方向与流体方向相垂直，闸阀只能作全开和全关，不能作调节和节流	
7	调节阀	3.5%	427	能够接受信号，通过控制阀门的开合程度来调节管路内介质的参数	
8	安全阀	2.5%	305	安全阀是启闭件受外力作用下处于常闭状态，当设备或管道内的介质压力升高超过规定值时，通过向系统外排放介质来防止管道或设备内介质压力超过规定数值的特殊阀门	

序号	阀门类型	阀门配置比例	数量（台）	用途	图片示例
9	疏水阀	0.3%	37	疏水阀能够将蒸汽系统中的凝结水、空气和二氧化碳气体尽快排出，同时最大限度地自动防止蒸汽的泄漏	
10	减压阀	0.2%	24	减压阀是通过调节，将进口压力减至某一需要的出口压力，并依靠介质本身的能量，使出口压力自动保持稳定的阀门	
11	其他阀门	3%	367	-	-
合计		100.00%	12,200	-	-

由上可知，从数量上来看，核岛阀门以截止阀、隔膜阀、球阀等数量最多，合计占核岛阀门数量比重约为 72.60%，止回阀、蝶阀、闸阀、调节阀、安全阀数量次之，疏水阀、减压阀等数量最少。

从功能来看，截止阀、隔膜阀、球阀、止回阀、蝶阀、闸阀等主要功能均为截断介质，功能相对单一，而调节阀、减压阀等具备介质温度、流速调节、减压等多种功能。从产品价格来看，虽然核电调节阀数量占核岛内阀门数量比例仅 3.5%，但是其对核电站的安全运行极为重要，产品单价亦相对较高，其金额占核电阀门比重约为 15%。

从国产化进程来看，江苏神通 2010 年招股说明书披露：“部分核级安全阀和部分气动调节阀实现了国产化，超过 90%的闸阀、截止阀和止回阀实现了国产化，95%的隔膜阀实现了国产化，全部蝶阀、球阀实现了国产化”，即截止阀、闸阀、隔膜阀、止回阀、蝶阀、球阀等国产化可追溯至 2010 年。核电调节阀产品由于技术难度大，国产化进程相对较慢。发行人经过多年技术积累，实现技术突破，2010 年发行人实现部分气动调节阀产品、减压阀进口替代，后续不断扩大上述产品供应类别，如核 2 级气动薄膜套筒调节阀、核 3 级电动三通调节阀等，加快了调节阀产品的进口替代。2015 年、2016 年主给水调节阀、大气排放阀、带执行机构调节阀及闭环调节阀等核心产品在巴基斯坦 K2/K3 项目首次得以运用，标志着主要核电调节阀产品具备国产化能力。

发行人核电阀门产品主要有核电调节阀、截止阀、球阀、减压阀等，其中核电调节阀产品为发行人主要核电阀门产品。发行人主要核电调节阀基本情况如下：

阀门名称	图片	基本参数	主要作用	单价区间	报告期内订单金额（万元）
主给水调节阀		核 2 级 DN550mm 重 5,200kg 高 2,700mm 宽 1,600mm	主给水调节阀是核电站中的关键设备，其主要用于调节二回路给水流量，以实现蒸汽发生器水位高度的控制	120-180 万元	2,903.03
非能动余热流量排出阀		核 1 级 DN400mm 重 3,850kg 高 1,700mm 宽 1,860mm	非能动安全是反应堆固有安全性的重要组成部分，非能动余热排出阀可以保证核电厂在断电事故工况下有效地导出堆芯余热，降低主系统的温度与压力	400-450 万元	1,751.11
主蒸汽释放阀		核 2 级 DN350mm 重 1,855kg 高 1,850mm 宽 900mm	在核电站热备用和停堆过程中，当汽机旁路系统（GCT）不可用时，主蒸汽释放阀可以用于导出堆芯余热达到可控状态	100-130 万元	1,680.27

阀门名称	图片	基本参数	主要作用	单价区间	报告期内订单金额（万元）
大气排放阀		核 2 级 DN200mm 重 720kg 高 1,600mm 宽 650mm	核电站大气排放阀是一个非常重要的安全级控制系统，其可以降低核蒸汽供应系统中的温度瞬态和压力瞬态的幅度，进而确保反应堆处于安全状态	60-80 万元	3,537.13
气动多级减压阀		核 2 级 DN8mm	气动多级减压调节阀（简称多级减压阀）是一种多级减压防空化高压差调节阀。该系列调节阀主要用于精确控制高温、高压、高压差流体的流量和压力。用于重水堆或压水堆核电站，也可用在石油、化工工业控制高压差液体的流量	10-20 万元	1,491.04

3、核电控制阀除部分电气附件外均全部自产，工业控制阀对是否自产无严格要求

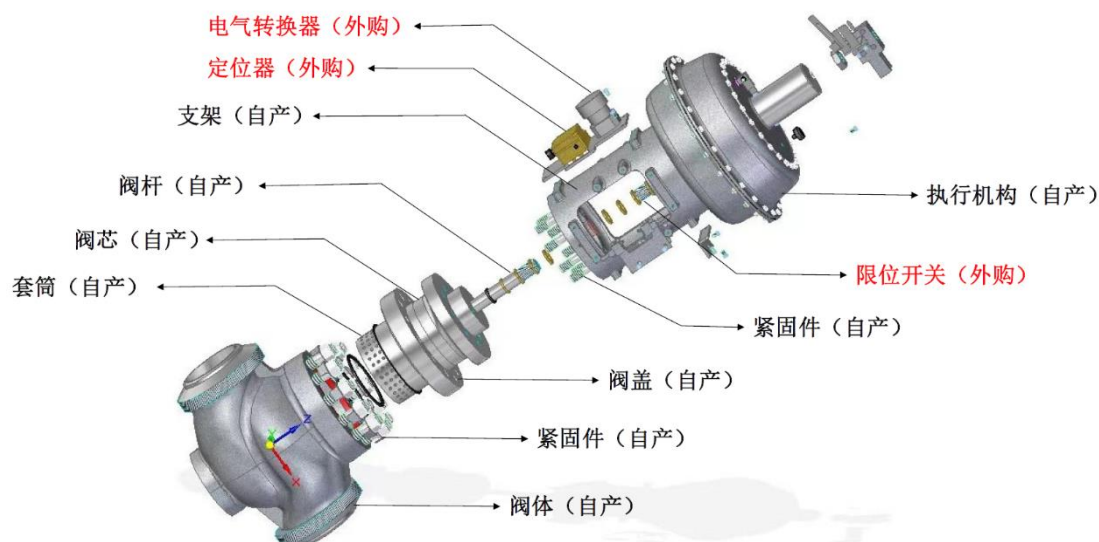
（1）核电控制阀需要生产资质，除部分电气附件外，均需要自产完成

对于核级阀门，按要求不但要满足正常工况，保证核电站的运行，还要满足在设计基准工况下的 LOCA 和主蒸汽管破裂工况，能保护反应堆、安全壳的安全，部分阀门还需满足在严重事故工况能缓解事故的发展。因此核电阀门的质量可靠性极为重要，其制造生产过程需要得到严格管控。

根据中华人民共和国第 500 号国务院令《民用核安全设备监督管理条例》，从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验业务的单位，需要向国家核安全监管单位申请并取得相应许可证。同时由于核电阀门生产难度较高，对阀体化学成分含量、均匀度要求非常高，不允许有夹渣、气孔等缺陷，故核电控制阀主体部件一般必须自产。同时，

定位器、电磁阀等高端电气附件领域国内外尚存在一定技术差距，故公司会根据客户要求选择合格品牌进行组装。

以核电大气排放阀为例，发行人自产与外购的情况如下：



发行人目前已具备部分核电阀门机械定位器生产能力，同时应用于核电阀门的核级定位器、减压阀、流量放大器等阀门附件也已研发成功，并获得了中国机械工业联合会的科学技术成果鉴定证书。未来随着在电气附件方面的持续研发投入，发行人将有望实现部分高端电气附件的自主化生产。

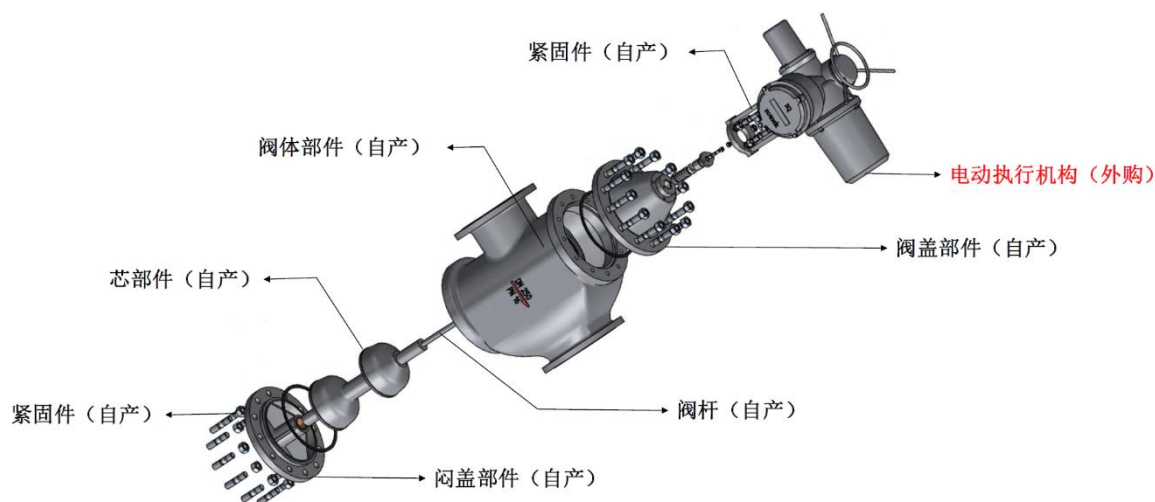
（2）工业控制阀生产工艺较为成熟，普通工况下控制阀组成部件主要采用外购形式，严苛工况下控制阀除部分电气附件外仍需自产完成

目前在普通工况工业控制阀领域，产品的技术相对成熟，市场参与者众多，产品的同质化严重，大部分产品附加值不高，各厂商在承揽业务时的优势难以通过技术或产品性能方面的差异来体现，主要通过供货速度、价格、品牌影响力以及售后服务等来体现产品的综合竞争力，市场竞争相对激烈。

因此考虑到目前产能紧张的情况，发行人在获取到部分要求较低的工业控制阀订单时，会在产品设计完成后，将阀门各项组件的各项参数提供给其他厂商并由其负责具体生产，待供应商各项组件生产完成后，发行人会采购其他附件对产品进行装配，装配完成后，发行人会对产品进行检验，检验合格后方可交付客户。在上述产品生产过程中，

发行人主要承担产品设计、装配、检验等工序。同行业可比公司亦多采用此方式向客户交付产品，发行人与之不存在重大差异。

对于部分应用于严苛工况下的工业控制阀，对阀门的生产制造技术要求较高，此时无法通过外购模式完成，主要通过自主生产完成，对于部分电气附件则采用外购。以应用于严苛工况的电动调节阀为例：



通过普通工况下工业控制阀部件主要外采，严苛工况下工业控制阀主要自产的生产模式，发行人可以更加充分地利用自身的产品设计优势和品牌优势，同时提高了公司的整体生产运营效率，增强了发行人的市场竞争力。

综上所述，核电阀门的安全性、可靠性以及调节性能等指标均要高于普通工业领域阀门，对核电控制阀厂商的设计、制造及试验检验技术等要求较高。发行人核电控制阀除部分定位器、电磁阀等电气附件外，其他组件均通过自主生产，工业控制阀根据产品生产难度、交付周期、产能利用率等选择自产或外购符合要求的附件进行组装方式予以产品交付。

（二）发行人工业控制阀相关产品性能指标与同行业可比公司产品的对比情况，相关技术是否为行业通用技术

1、普通工况下，不同厂商产品性能指标差异不大

工业控制阀主要应用于石化化工以及生物医药等各个工业领域，在各个领域内，均存在复杂多样的工况环境。目前在普通工况下，工业控制阀的产品技术已趋于成熟，主

流的控制阀生产制造企业全部获得了 ISO9001 质量体系认证和特种设备（压力管道）TSG 制造许可证，其生产的产品均能够满足工业过程的控制需求，产品同质化倾向严重，不同厂商产品的性能指标不存在重大差异，生产产品所采用的技术也不存在重大差异。

各厂商在承揽业务时的优势难以通过技术或产品性能方面的差异来体现，主要通过供货速度、价格、品牌影响力以及售后服务等来体现产品的竞争力。由于产品的调节性能等指标均需要通过产品检测才能够得出，发行人难以直接获取其他厂商的此类参数，以下选取部分产品的基础参数指标进行对比⁴：

参数类型	技术参数	单座调节阀			O 型切断球阀		
		浙江控阀	智能自控	浙江力诺	浙江控阀	智能自控	浙江力诺
基本参数	口径范围	DN15~DN200	DN15~DN200	DN15~DN200	DN15~DN400	DN25~DN500	DN20~DN400
	温度范围	-196~+550℃	-196~+593℃	-29~+250℃	-196~+550℃	-46~+250℃	-40~+560℃
	流量特性	等百分比，线性	-	等百分比，线性，快开	快开	-	-
	驱动方式	气动/电动	气动/电动	气动/电动	气动/电动	气动/电动	气动/电动
泄露等级和承压能力	泄露等级	IV 级，V 级，VI 级	IV 级、V 级	IV 级，V 级，VI 级	V 级，VI 级	IV 级、V 级或 VI 级	V 级，VI 级
	压力范围	PN16~63 Class 150~300	PN16~50 Class 150~300	PN10~PN420 ANSI 150LB~2,500LB	PN16~PN420 ANSI 150LB~2,500LB	PN1.6~16 ANSI 150~900Lb	PN10~PN63 ANSI 150LB~300LB

⁴ 注：以上数据均来自各厂商官方网站

参数类型	技术参数	单座调节阀			O 型切断球阀		
		浙江控阀	智能自控	浙江力诺	浙江控阀	智能自控	浙江力诺
流通能力	Cv 值	0.01~630	0.4~800	-	20~9,800	2.8~6,380	-

注：智能自控、浙江力诺相关产品参数来源于其官方网站

由上表可知，公司产品与同行业可比公司智能自控、浙江力诺同类产品基础参数不存在重大差异，部分参数有所差异主要系不同企业下游客户需求不同所致。

2、严苛工况下，控制阀的设计生产技术要求较高，相关技术非行业通用技术

在部分严苛的工况环境如超高温、超高压、高磨蚀、腐蚀介质以及深冷环境下，控制阀的稳定运行会受到严峻的考验。在这些工况下，控制阀经过上千次启闭后仍要保证调节性能的精确性以及可靠运行性，这对控制阀厂商提出了较高的技术要求。

对于具备一定规模的控制阀厂商，不同厂商所具备的技术是有所差异的，并且限于各方资源，不同厂商所侧重攻克研发的方向是不同的。例如发行人生产的应用于航空发射燃料加注系统的低温（真空绝热型）气动调节阀，就具备较高的技术含量。由于管道介质工况为深冷（-196℃）及真空条件，此种工况下容易导致控制阀内部件变形进而影响调节精度，发行人在生产该产品需要用到自主研发形成的深冷控制阀零部件低温处理工艺，该工艺可以使用极低的温度来处理和强化金属，在这些极端温度下处理金属通常会使工件更耐用，不易开裂，从而保证产品的质量可靠性。发行人的低温（真空绝热型）气动调节阀系列成功运用在长征 5 号、7 号、8 号运载火箭首飞发射系统，在运行中具有较高的质量可靠性及调节性能，并因此获得了中国航天科技集团有限公司及中国西昌卫星发射中心的感谢信，且被评为优秀单位。

与此同时，江苏神通在冶金领域高炉煤气全干法除尘系统、转炉煤气除尘与回收系统、焦炉烟气除尘系统、煤气管网系统的特种阀门以及应用于石油石化、煤化工、超（超）临界火电、LNG 超低温阀门的设计与制造中具有较高的技术实力，产品市场占有率高，智能自控则在石化化工领域以及光伏、新能源领域具备一定的技术实力，收入规模亦快速增长。

3、生产经营管理能力同样是控制阀厂商重要的竞争力体现，发行人正在实施的数字化智能化改革将进一步提高竞争力

（1）优秀的生产经营管理能力及过往供货经验是控制阀厂商重要的竞争力体现

整体来看，工业控制阀中应用于普通工况下的控制阀仍然占大多数，对于普通工况下的控制阀，不同厂商难以通过产品性能参数来体现其差异，其主要通过产品的供货速度、价格、品牌影响力及售后服务竞争，而这些方面的优势主要依赖厂商的生产经营管理能力及过往供货经验积累来实现。

不同于一般的同质化产品经营模式，控制阀具有小批量、多品种、定制化的生产经营特点，每年生产产品规格及种类甚至可达上千种，这种产品定制化经营模式要求控制阀生产企业具备较强的生产管理和协调能力，特别是对各个生产经营环节的精细化管理，这样才能有效降低产品成本并提高其市场竞争力。

同时定制化的特点也对控制阀厂商的供货经验要求较高，由于下游工况复杂多样，其对控制阀的规格参数要求也不尽相同，只有结构合理且匹配下游工况的控制阀才能保证运行稳定以及质量可靠。

快速设计出匹配下游工况的控制阀需要企业通过多年的经验积累才能够实现，因为各厂商产品的应用数据均为商业秘密，因此只有厂商自身在某工况下有过供货经历，才能更了解此种工况下如何设计控制阀最合理。因此长期的经验积累保证了控制阀厂商能够设计出稳定可靠的控制阀，同时也进一步积累了品牌声誉，增强了市场竞争力。

（2）多年的经营为发行人正在实施的数字化改革积累了宝贵的数据积累

如上所述，由于下游工况复杂多样，控制阀的设计经验具有非常重要的作用。发行人在生产经营中为出厂的控制阀建立了档案，对产品在生产过程中的所有图纸、生产过程信息、检验及出厂试验及客户使用信息反馈等均进行了详细的记录，经过多年的积累，已经成为发行人最宝贵的数据财富，同时为发行人目前正在积极实施的控制阀生产数字化改革积累了丰富的数据支撑，该项目同样为发行人募投项目的重要环节。

由于小批量、多品种、定制化的产品特点，实现控制阀生产数字化改革最重要的就是要实现控制阀的智能选型，其主要通过搭建功能模块和产品数据库、查询生成控制阀产品临时结构及匹配产品数据库的方式来实现。

控制阀智能选型技术在控制阀设计的逻辑上与传统选型方式存在本质差异，传统的选型方式是先确定下游具体工况信息，选型工程师有了大概的轮廓后再进行细化设计，而智能“选型”技术的逻辑则是从选择底层零部件开始搭建完整的控制阀，此模式可有效二次利用已经设计过或是有库存的零部件，能够大幅提高设计、生产效率。

数字化改革成功后，能够实现控制阀行业经营模式的转变，一定程度上将控制阀产品定制化生产转为标准化生产，从单件定制加工到批量加工转变，大幅提高公司的生产加工效率，有效降低控制阀整体生产流程时间，加快交货速度，进而全面提升公司的经营效率，增强市场竞争力。

综上，在普通工况下，不同厂商所生产的控制阀所采用的技术类似，为行业通用技术，不同厂商在承揽客户时主要通过供货速度、价格、品牌影响力和售后服务等综合能力来体现差异；在严苛工况下，控制阀的安全稳定应用对控制阀厂商的技术提出了较高要求，不同厂商所拥有的技术也有所差异，发行人也拥有自身的专有核心技术，这些技术并非行业通用技术；由于控制阀定制化的特点，生产经营管理能力同样是控制阀厂商重要的竞争力体现，发行人正在积极实施的控制阀数字化改革成功实施后能够进一步提升公司的经营效率，增强市场竞争力。

二、使用平实客观的语言进一步说明发行人在控制阀的选型设计核心竞争力、在核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等多项技术先进性的具体体现，避免夸大或误导性陈述

（一）发行人在选型设计方面具备多项核心技术，研发设计出多款关键阀门，选型设计具备核心竞争力

部分控制阀内部流通的为高温、高压、高流速、高压差的介质，在这种极端的工况下，控制阀内部流场环境复杂，经常会发生气蚀、振动、噪音以及泄露等情况。同时由于需要频繁启闭，控制阀内部零件的磨损，介质对零件的冲刷及腐蚀等情况均会影响控制阀的运行稳定性。

因此控制阀的内部结构计算设计及附件与阀门的匹配设计极为重要，控制阀的选型设计即是对控制阀的内部结构进行设计计算以及附件与阀门的匹配设计。优秀的选型设计可以保证控制阀的性能表现满足系统工作要求，增加控制阀的运行稳定性以及使用寿命。

命，同时也能够提高下游系统生产的质量可靠性，因此选型设计是控制阀厂商生产过程中一个极为重要的环节，也最能体现不同控制阀生产企业核心技术的差异。

目前，发行人在选型设计方面具备 7 项核心技术，这些核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等情况，提升控制阀的调节精度，增加控制阀的可启闭次数及使用寿命等，核心技术的运用有效增强了发行人产品的市场竞争力。

例如为实现核电阀门的抗震要求，其需要对阀内组件如阀门主体、阀瓣、阀盖、执行器支架、螺栓螺母等进行设计，从而使其满足弹性模量、抗拉强度、屈服强度以及许用应力指标。为实现这些指标，首先需要对阀门的固有频率进行有限元分析，然后用等效静力法来计算地震载荷引起的压力，并将等效压力与工作压力叠加后计算与其总压力所对应的应力值，然后根据评定原则来校核阀门承压边界零件的应力强度。通过上述设计计算得出阀体拐角区面积、半径以及有效金属面积，阀体一次薄膜应力及一次弯曲应力等，进而得出阀内组件的具体参数如材料选择（各种金属成分含量）、尺寸、内壁厚度、重量等、加工精度等，并进一步加工装配，使得产品满足抗震要求。

对于具体的产品来说，在核电大气排放阀中，发行人通过对阀芯采用预启式设计结构，使其满足高温状况下低泄露的要求。同时通过对内部阀芯节流设计采用小孔结构，有效降低介质流速，达到降压降噪的作用；在“华龙一号”主给水调节阀中，发行人通过对节流套筒采用碟簧预紧方式，有效防止阀门高温应力变形的情况。同时发行人设计的 1E 级大推力执行机构具有满足高强度抗震要求和高精度调节特性，并采用精密的节流小孔设计，使其具备小于 1%调节流量误差的能力。而对于控制气路则采用调节和安全功能独立设计方式，使其满足高精度调节和快速安全隔离功能；在 VDA 主蒸汽释放阀中，发行人在阀门组件模拟计算后，对阀内组件设计出了平衡孔，而此种结构方式满足了高压力下快速冲击的影响，避免了阀门运行工况突然改变时对阀门操作的影响。上述选型设计均需要丰富的技术及经验积累，并通过大量的模拟计算验证来实现，对厂商的技术实力均提出了较高的要求。

此外，由于控制阀下游工况复杂多样，因此优秀的选型设计离不开长期的经验数据积累，因为只有对下游工况的充分了解，才能够设计出更加匹配下游工况的控制阀。发行人在控制阀行业经营多年，已经积累了丰富的控制阀选型设计数据，这使得发行人对

下游行业不同运行工况对控制阀的需求有着深刻的了解，进而设计出符合下游工况的控制阀。

正是由于具备关键的选型设计核心技术，同时又积累了丰富的选型设计数据库，发行人实现了多款高端控制阀的成功研发。例如应用于长征 5 号、7 号、8 号运载火箭首飞发射系统的低温（真空绝热型）气动调节阀系列，应用于三代核电的主给水调节阀、大气排放阀以及 VDA 主蒸汽释放阀等，这些阀门的成功研制，有力地保障了我国航空航天发展以及核电建设的自主安全性。

综上所述，发行人的选型设计具备核心竞争力。

（二）发行人核心技术的具体体现

发行人所掌握的 11 项核心技术大幅增强了发行人选型设计能力、零部件加工能力、整合装配能力以及检验检测能力，可有效提高产品品质、客户满意度等，其具体体现如下：

序号	核心技术名称	应用环节	具体体现
1	核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术	选型设计	通过利用仿真软件对控制阀内部结构进行流场分析并优化内部结构，可以有效降低气蚀情况，降低噪音至 85 分贝以下，满足使用工况
2	多级减压技术	选型设计	使用了 2~7 级的多级串联的阀芯减压结构，实现了核电站一回路介质 17.13MPa 压降运行要求（一般单机减压阀仅能实现 1-2Mpa 的压降要求），并且满足该工况下 1%的高精度调节控制精度要求
3	气动执行机构用自密封滚动膜片技术	选型设计	通过增加滚动波纹结构的膜片，设计出了结构简单、使用寿命长、密封效果好、稳定性强、调节精度高的执行机构，该执行机构可以满足 4 万次全行程和 20 万次部分行程循环后的泄漏要求，同时运行时有效面积变化小于 1%
4	高精度调节用执行机构选型设计	选型设计	通过已有的阀门选型大数据库，合理设计对应的执行机构，使得执行机构单体控制精度大幅提高，精度误差 < 0.5%
5	双作用大扭矩拨叉式执行机构	选型设计	通过该技术，可以实现大口径球阀和蝶阀类设备的快速开启，使其响应速度有效降低到 3 秒，该技术已成功应用于国核示范样机的 DN400 球阀上
6	核电控制阀在线诊断与测控技术	选型设计	通过该技术，可以获取阀门执行机构推力、扭矩、填料摩擦力、流体介质作用力等多项阀门运行参数，进而对阀门的工作特性进行测试判断

序号	核心技术名称	应用环节	具体体现
7	控制阀结构评估、设计优化和验证技术	选型设计	通过软件建模计算，对阀门的整体结构力学进行模拟分析和抗震计算，进而评估或设计出合理的阀门结构，通过该技术，可以有效提高阀门运行时的质量可控性、稳定性以及使用寿命
8	深冷控制阀零部件低温处理工艺	零部件加工	该技术为在深冷-196℃环境下加工阀门零部件，可以保证阀门在同样工况运行下不发生变形，保证阀门的质量可靠性
9	核级控制阀精密铸造技术	零部件加工	由于部分阀门的出气管口与主体腔室偏心，径向尺寸较大，交界处型线极其复杂，热节分散导致铸件补缩困难。通过该技术，可以有效解决该问题，实现偏心球阀和蝶阀的精密铸造，并可以减少 30%加工量
10	高温高压截止阀双向零泄漏密封技术	组合装配	普通技术难以实现高温高压严酷工况下的密封性，通过该技术，优化了阀门的阀芯结构，从而可以实现温度大于 310℃，压力大于 17MPa 下的双向 V 级泄漏的要求
11	阀门高温高压运行热工况检测技术	检测环节	传统检测技术难以实现对高温高压工况阀门的有效检测，通过该技术，可以对阀门进行高达 12MPa，320℃下的高温高压性能试验，从而保证阀门的质量及性能

三、补充说明发行人目前技术和专利中，是否存在合作研发后形成的成果；与中国核电工程有限公司合作研发项目及正在申请专利产品的具体情况及进展情况，对发行人技术产品更新迭代的影响及重要性程度

（一）核心技术均为自主研发取得，部分专利存在合作共同申请情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人共拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术、阀门高温高压运行热工况检测技术以及多级减压技术等 11 项核心技术，这些核心技术主要应用于选型设计、零部件加工、组合装配以及试验检验等环节，这些核心技术均为发行人通过多年的研发及制造经验自主取得。

截至本补充法律意见书出具日，发行人共拥有 48 项国家专利，其中 16 项专利通过与其他单位共同申请取得，1 项专利通过转让取得，这些专利的合作单位均为下游核电建设单位。共同申请专利主要系发行人与合作单位双方签订的产品合作研发协议中约定，相关产品研发过程中所形成的技术申请专利时，需要以双方名义共同申请。在与下游核电建设单位的产品合作过程中，发行人承担具体的研发任务，通过查询江苏神通、中核科技的专利情况，同样能够发现其存在多个与下游核电建设单位共同申请的专利，例如中核科技有 42 项与核电单位共同申请的专利，江苏神通有 17 项与核电单位共同申请的

专利，其属于行业惯例。

发行人与其他单位共同申请的专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	取得方式	专利状态	他项权利
1	一种用于密封油系统平衡阀和压差调节阀的试验台架	ZL 202221464534.6	浙江控阀，中广核工程有限公司，东方电气自动控制工程有限公司	实用新型	2022/6/30	原始取得	专利权维持	/
2	一种用于阀门的快速接头限位开关	ZL202220499253.8	浙江控阀、中国核电工程有限公司	实用新型	2022/3/9	原始取得	专利权维持	/
3	一种上装式偏心球阀阀座密封结构	ZL.202220317706.0	浙江控阀、上海核工程研究设计院有限公司	实用新型	2022/2/17	原始取得	专利权维持	/
4	一种防止垫片过压缩的结构	ZL202220146684.6	浙江控阀、中广核工程有限公司	实用新型	2022/1/20	原始取得	专利权维持	/
5	一种多弹簧形式的预启式阀芯结构	ZL202220146793.8	浙江控阀、中广核工程有限公司	实用新型	2022/1/20	原始取得	专利权维持	/
6	一种 1200MW 密封油系统自力式压差调节阀	ZL202123290308.9	浙江控阀、中广核工程有限公司	实用新型	2021/12/25	原始取得	专利权维持	/
7	1200MW 密封油系统自力式平衡阀	ZL202123290310.6	浙江控阀、中广核工程有限公司	实用新型	2021/12/25	原始取得	专利权维持	/
8	一种便于拆装推杆的高调节精度的阀门执行机构	ZL202122478941.4	浙江控阀、上海核工程研究设计院有限公司	实用新型	2021/10/15	原始取得	专利权维持	/
9	一种高温高压环境下截止阀的双向零泄漏 C 型密封结构	ZL202022940718.2	浙江控阀、上海核工程研究设计院有限公司	实用新型	2020/12/11	原始取得	专利权维持	/
10	先导式泄氮阀	ZL201820436708.5	浙江控阀、中国广核集团有限公司、中广核工程有限公司	实用新型	2018/3/29	原始取得	专利权维持	/
11	U 型开槽的 V 型调节阀	ZL 201420468092.1	浙江控阀、上海核工程研究设计院	实用新型	2014/8/19	原始取得	专利权维持	/
12	阀座结构自由浮动的 V 型调节阀	ZL 201420468176.5	浙江控阀、上海核工程研究设计院	实用新型	2014/8/19	原始取得	专利权维持	/
13	快速拆装的 V 型调节阀	ZL 201420468200.5	浙江控阀、上海核工程研究设计院	实用新型	2014/8/19	原始取得	专利权维持	/
14	一种防止阀芯	ZL 201420225300.5	浙江控阀、上海核	实用	2014/5/5	原始	专利权维持	/

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	取得方式	专利状态	他项权利
	阀杆和执行机构推杆旋转的结构		工程研究设计院	新型		取得		
15	一种高温条件下自动补偿热胀冷缩的阀门套筒结构	ZL 201420225374.9	浙江控阀、上海核工程研究设计院	实用新型	2014/5/5	原始取得	专利权维持	/
16	一种平衡型满足正反高压密封要求的阀芯密封结构	ZL 201420225428.1	浙江控阀、上海核工程研究设计院	实用新型	2014/5/5	原始取得	专利权维持	/

（二）与中国核电工程有限公司的合作研发项目具体情况及进展

1、发行人与中国核电工程有限公司的合作研发项目具体情况及进展

中国核电工程有限公司为中国核工业集团全资子公司，公司是我国最早从事核电研究设计的单位，从技术后援到引进/消化吸收、自主设计再到自主品牌，逐步实现了我国百万千瓦级压水堆核电站研发设计的“四级跳”，在核电站的整体研发设计上拥有丰富的经验。

发行人与中国核电工程有限公司合作研发项目均为具体的核电产品，具体情况如下：

项目名称	签订时间	发行人（甲方）主要任务	中国核电工程有限公司（乙方）主要任务	研发产品介绍	研发完成后可实现目标	进展
华龙一号核电站仪表阀合作研制项目	2020.5.14	按照乙方提供的任务书进行仪表阀样机的设计、生产、制造、检验及型式试验鉴定工作	提供《核级仪表阀研制任务书》；审查设计文件，见证鉴定试验	核级仪表阀是核电站中大范围使用的仪控设备，常与变送器配套使用，多用于压力、流量、液位测量，可作为仪表管排污、排气、在役校验和设备更换时的切断阀，防止放射性含硼水及其他有害气体泄漏到环境中	实现核级仪表阀的国产化，拓宽发行人的产品线，积累相关核电阀门的研发设计经验	阀体已研制完成，正在进行装配、测试
1E级电气阀门	2020.7.21	根据乙方提供的任务书进行	提供研制任务书，审查鉴	相关研发产品为核岛内核电阀门	实现核电阀门电气阀门	限位开关在研制制造

项目名称	签订时间	发行人（甲方） 主要任务	中国核电工程 有限公司 （乙方）主要 任务	研发产品介绍	研发完成后 可实现目标	进展
定位器、 过滤减压 阀、增速 器、限位 开关研发		样机的设计、 生产、制造、 检验及型式 试验鉴定工作	定试验大纲， 见证整个鉴 定试验、审 查鉴定试验 报告和技术 总结报告	的电气附件， 目前该类电 气附件多为 国外垄断， 通过合作研 发实现相关 电气附件的 国产化	附件的国产 化，降低对 国外品牌电 气附件的依 赖程度	中，其他产 品样机已完 成，正在进 行鉴定试验

由上可知，发行人目前与中国核电工程有限公司合作研发的产品涵盖整阀和重要阀门附件，上述研发产品均有国产化需求。在上述合作研发中发行人负责具体的研发工作，一方面体现了客户对发行人技术实力的认可，另一方面也体现出发行人产品研发的多样性。目前，上述合作研发项目均已取得实质性进展，将为发行人后续发展提供助力。

2、关键核电阀门的合作研发系行业惯例，合作研发中发行人承担主要研发任务

世界上第一座实验性核反应堆于 1942 年在美国建成，就核电阀门而言，国外在之后的 70 多年核动力技术发展过程中，积累了大量的经验，逐渐形成了完整的设计、实验、制造、检测体系，使其产品成熟、技术可靠。相比之下，中国的核电产业起步晚，起点低，相关的材料、设计、制造标准均为参考欧美国家编制。

对于关键的核电阀门，长期以来相关技术被国外垄断，国内并无相关研发设计经验，因此需要核电阀门厂商与下游建设单位紧密合作以实现相关产品的国产化。此外，在合作研发中，下游建设单位能够对研发过程进行见证，这也增强了下游核电建设单位使用国产核电阀门的信心。因此关键核电阀门的研发由控制阀厂商与下游核电建设单位共同完成系行业惯例，通过查询江苏神通、中核科技的专利情况，同样能够发现其存在多个与下游核电建设单位共同申请的专利。

在合作研发中双方的具体任务是有所不同的，发行人承担研发的主要角色。下游核电建设单位具备核电机组整体设计能力及一系列横向科研所掌握的信息优势，能够从工程整体层面考虑各核电设备如核电阀门的技术规格，其在合作研发中主要任务为提供任务书，对研发结果进行检验，并不负责核电控制阀具体的研发。

而发行人则对具体核电阀门的研发设计拥有优势，主要负责研发样机的设计计算、生产、制造、检验及型式试验的各个环节，因此实质上整个研发过程的主体为发行人，

其对发行人的自主研发能力要求较高，在整个合作研发中发行人处于更为重要的地位。

（三）发行人正在申请专利产品的具体情况及进展

正在申请的专利包括 4 项发明专利，3 项实用新型专利，其中一项实用新型专利已取得专利权。具体情况如下：

专利名称	专利类型	申请方	申请公布日	专利技术领域	状态
一种高温饱和水循环的试验台架 ^{注 1}	发明专利	浙江控阀	2020.02.21	本发明涉及阀门检测技术领域，通过该台架，可以更精确的检测出阀门性能，减少对阀门密封面造成损害。	已受理
一种具有切断功能的压力调节装置 ^{注 1}	发明专利	浙江控阀	2019.07.26	该装置解决了传统压力调节阀必须配有安全阀一同使用的情况，提高了压力调节阀的安全性。	已受理
主蒸汽释放阀	发明专利	浙江控阀	2022.07.06	本发明专利为主蒸汽释放控制阀，包括动力机构、调节机构及连接支架，调节机构包括阀体，阀体内设置有阀座、阀芯及阀套，阀芯呈一端闭合的圆筒状，阀套呈圆筒状，阀套套接在阀芯外侧。	已受理
电动三通截止型调节阀	发明专利	浙江控阀	2022.07.06	本专利为电动三通截止型调节阀，包括阀体、进液部和第一出液部以及第二出液部，还包括截止单元和电驱部。	已受理
一种用于密封油系统平衡阀和压差调节阀的试验台架	实用新型专利	浙江控阀，中广核工程有限公司，东方电气自动控制工程有限公司	2022.6.13	本实用新型公开了一种用于密封油系统平衡阀和压差调节阀的试验台架，其特征包括油槽、安装在油槽上的控温机构、依次与油槽相连接的压力缓冲机构、平衡阀试验机构以及压差调节阀试验机构。	已取得
自力式多级减压阀	实用新型专利	浙江控阀、上海核工程研究设计院有限公司	-	通过构造新的结构模式，提高自力式压力调节阀的灵敏度、使用寿命、调节性能等指标。	注 2
一种阀门抗震支撑结构	实用新型专利	浙江控阀、上海核工程研究设计院有限公司	-	通过该支撑结构，能够降低阀门中心，使得固定方式更加牢固，更好地满足抗震要求。	注 2

注 1：此两项专利同时申请了实用新型专利与发明专利，实用新型专利已获取并披露

注 2：材料已提交专利代理机构办理申请

（四）合作研发项目及正在申请专利对发行人技术产品更新迭代的影响及重要性程度

1、合作研发项目主要为尚未实现国产化的核电阀门，研发成功后能够拓宽发行人的产品种类

目前发行人与中国核电工程有限公司合作研发项目均为技术含量及制造难度较高的核电阀门或高端阀门附件，这些类型产品目前均被国外所垄断，国内厂家尚不具备该类核电阀门的设计制造能力，因此研发项目成功后，能够拓宽发行人的产品种类，提高发行人的核电阀门市场份额，增强市场竞争力，同时相关产品成功研发后也可以保障我国核电的自主安全性。此外，上述研发成功后，发行人能够积累技术实力以及研发经验，其能够带动发行人的工业控制阀的研发与制造，从而提升发行人的综合实力。

2、正在申请专利技术能够提高阀门的检测效率，增强阀门的性能体现，提高发行人产品的市场竞争力

除了已经获取的一项实用新型专利外，发行人目前正在申请的专利中，有 1 项为阀门的检测技术，其主要用于提高阀门产品的检测效率，降低检测过程中对阀门的损伤。3 项专利主要为阀门结构的设计优化，这些专利技术可以有效的提高阀门的性能表现，增加阀门的质量可靠性及使用寿命。2 项专利为已有产品所申请的专利。

综上，发行人正在申请的专利技术主要用于提高已有产品生产检测效率、质量可靠性以及性能体现，专利技术的成功应用将进一步提高发行人产品的市场竞争力。

3、合作研发项目及正在申请专利具有重要性，但并非是发行人技术的决定性要素

目前，发行人已成功研发了多款关键核电阀门，并且已通过专家鉴定，这些阀门的技术水平居于国内及国际先进水平。同时，在国内具备核电调节阀设计/制造资质的企业中，发行人可生产的调节阀种类最多。此外，发行人现有产品已在核电控制阀领域取得了一定的市场份额，拥有充足的在手订单，随着未来核电建设的加快，发行人的核电阀门销售仍有较大增长空间。

在技术方面，发行人同样已经积累了较为雄厚的技术实力及研发能力，目前已经拥有 48 项国家专利，拥有 11 项自研核心技术。这些技术的应用使得发行人实现了多款阀门的进口替代，增强了发行人的市场竞争力及品牌影响力。

综上所述，若合作研发项目成功后，其能够拓宽发行人的核电阀门产品种类，提升发行人的收入增长空间，正在申请专利能够提高发行人产品的市场竞争力。目前发行人已有多款核电阀门产品，具有充足的在手订单，同时已有丰富的技术积累。因此，合作研发项目及正在申请专利具有重要性，但并非是发行人技术的决定性要素。

四、补充说明受让技术资产的具体内容，受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性；测算受让的技术资产产生收入占发行人主营业务收入比重情况，是否属于核心技术或生产经营必须的资产

（一）补充说明受让技术资产的具体内容，受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性

根据受让技术资产转让合同，并经本所律师访谈受让技术资产出让方确认，上述受让技术资产的具体内容、受让背景、出让方情况、交易定价依据及公允性如下：

1、受让技术资产的具体内容

本次受让技术资产的具体内容为智能阀门定位器（脉冲压电阀式）的生产技术、结构及相关知识产权，其中，相关生产技术需满足客户技术要求，生产工艺成熟有效，技术指标和参数符合国家标准或经双方确认的技术参数（参考上海仪器仪表自控系统检验测试所出具的 C20-34-WT 检测报告），结构及其知识产权包括但不限于专利号 CN201821930319.4 的实用新型、软件登记号为 2018SR664239 的软件著作权。出让方向发行人提交建立智能阀门定位器生产线所需的技术资料、生产模具包括机械配件的模具、电子线路原理图（电子文件）、线路板 PCB 图（电子文件）、电子元器件型号规格清单（电子文件）、阀门定位器主控制板程序（电子文件）、定位器生产配件的采购渠道、市场价格、参数和质量标准等资料，同时向发行人提供技术人员培训服务、提供并指导员工使用检测方法。

2、受让背景

发行人受让上述技术资产的背景，系定位器为发行人主要产品控制阀的重要组件，发行人一直积极探索控制阀产业与智能化生产的积极融合，智能阀门定位器系发行人未来着重开发的产品，具有良好的市场前景，经转让双方友好协商，将智能阀门定位器（脉冲压电阀式）生产技术转让予发行人。

3、出让方情况

名 称	杭州德芯科技有限公司		
社会统一信用代码	9133010631127640XH		
住 所	杭州市西湖区留和路 135 号 UN 公社 15 幢 407 室		
法定代表人	丁暑假		
企业类型	有限责任公司（自然人独资）		
注册资本	1,000.00 万元		
经营期限	2014 年 10 月 8 日至无固定期限		
经营范围	服务：仪器仪表、电子产品、机电一体化设备、节能评估技术、能耗管理的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，承接电气工程、监控工程、网络工程、节能改造工程（涉及资质证凭证经营）；批发、零售：仪器仪表，电子产品（除专控），机电一体化设备（除小轿车）；其他无需报经审批的一切合法项目。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	丁暑假	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	100.00

德芯科技的实际控制人丁暑假，系发行人股东鸿亿投资的有限合伙人，间接持有发行人 0.13% 的股份。

4、交易定价依据及公允性

出让方德芯科技于 2005 年开始智能阀门定位器的研发，期间投入大量的时间、精力与财力，本次交易系一揽子交易，转让的生产技术、软件及知识产权与转让的硬件相辅相成，转让的知识产权（包括但不限于著作权和专利）涉及到智能阀门定位器研发、设计、生产及制造的各个环节中，紧密融合，不可分割，因此对转让的生产技术、硬件、软件及知识产权（包括但不限于著作权和专利）整体定价为人民币 180.00 万元。

本次交易定价依据系综合考虑智能阀门定位器技术及产品对发行人未来盈利的影响、出让方对该技术的研发成本投入等因素，经过双方平等协商达成一致意见，交易定价公允。

（二）测算受让的技术资产产生收入占发行人主营业务收入比重情况，是否属于核心技术或生产经营必须的资产

前述受让的技术资产对应产品为 SF8000 系列智能阀门定位器，自 2022 年起形成产成品，目前该产品产量较小且仅为自用，尚未独立对外销售并直接产生收入。本所律师根据公司 2022 年 1-6 月的主营业务毛利率、产出量及单件平均生产成本测算出的模拟收入情况如下：

项目	2022 年 1-6 月
平均生产成本（元/件）	1,054.60
2022 年 1-6 月毛利率（%）	38.51
经测算的单件营业收入（元/件）	1,715.08
产出量（件）	40.00
受让的技术资产产生的模拟收入（万元）	6.86
2022 年 1-6 月主营业务收入（万元）	15,104.68
占主营业务收入的比例（%）	0.05

经测算，前述技术资产形成的产品的模拟收入占发行人主营业务收入的比例仅为 0.05%，占比较低。此外，经本所律师核查发行人核心技术及对应主要产品，发行人受让的技术资产及形成的产品均不属于发行人目前的核心技术，具体情况为：

序号	核心技术名称	对应主要产品	是否与受让技术资产相关
1	深冷控制阀零部件低温处理工艺	航空航天用低温工况控制阀	否
2	多级减压技术	核电站回路取样阀门，火电站疏水调节阀等	否
3	高精度调节用执行机构选型设计	核电站主给水调节阀、大气排放阀等	否
4	双作用大扭矩拨叉式执行机构	航空航天用开关阀	否
5	核级控制阀精密铸造技术	华龙一号、AP1000、国和一号等核电站的核岛及常规岛调节阀	否
6	阀门高温高压运行热工况检测技术	高温高磅级阀门	否
7	高温高压截止阀双向零泄漏密封技术	国和一号 PV14 气动截止阀	否
8	气动执行机构用自密封滚动膜片技术	带气动薄膜执行机构调节阀	否
9	核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术	AP1000 大气排放阀、CAP1400 大气释放阀、华龙一号 VDA 主蒸汽释放阀等	否
10	核电控制阀在线诊断与测控技术	国和一号、AP1000、华龙一号等电站调节阀	否
11	控制阀结构评估、设计优化和验证技术	核电控制阀	否

综上，发行人受让的技术资产对应产品目前产量较少且尚未直接对外销售形成收入，相关产品的模拟收入占当期主营业务收入的比例较低，不属于发行人目前生产经营必须的资产。

因此，受让的技术资产不属于发行人目前的核心技术或生产经营必须的资产。

五、结合合作研发、受让专利、软件著作权等情况进一步说明发行人是否具备自主研发能力、是否具备持续研发能力

（一）合作研发中发行人承担主要的研发任务，受让技术并非发行人的核心技术或生产经营必须资产

对于关键的核电阀门，产品需要根据下游核电建设单位的具体需求进行研发，同时合作研发能够增加下游单位对产品的信心，因此关键的核电阀门常采用合作研发模式，其属于行业惯例。在合作研发中，中国核电工程有限公司主要任务是提供产品规格参数、设计任务书以及对最终产品进行检验见证，而具体研发样机的设计计算、生产、制造、检验及型式试验的各个环节均由发行人独立完成，在合作研发中承担具体的研发任务。

受让德芯科技的专利及软件著作权主要用于生产智能定位器，相关技术不属于公司目前的核心技术，由该技术所创造的收入规模极小。发行人收购该技术的主要目的在于拓宽产品线，实现控制阀附件的自主化生产，进而提高控制阀与定位器的适配性，增强发行人产品的市场竞争力。

（二）发行人具备自主研发能力，具备持续研发能力

1、发行人核心技术均系自主研发

自主创新是发行人的核心竞争力之一，发行人始终重视研发能力和综合技术能力的培养，目前拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术 etc 11 项核心技术，技术来源均为公司核心团队长期以来的自主研发，是多年来持续研发投入和技术经验积累的结果。

2、发行人拥有经验充足的研发人员和完善的研发管理体系

公司研发人员拥有丰富的控制阀研发经验，其中拥有 10 年以上研发经验的人员 11 名，长期的经验积累对控制阀的研发、选型及设计均有重要的作用。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 41 名研发人员，其中 22 名拥有工程师职称（其中 6 名高级工程师，

16 名中级工程师），本科及以上学历人数占比超过 70%，在同行业可比公司中位于前列。

在研发体系方面，公司制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制，通过定期开展业务交流会，组织研发人员学习培训、设置创新奖励资金等方式营造创新氛围，鼓励自主创新，以此提高研发人员的创新热情。健全的研发管理机制，以及渗透于公司经营各个环节的创新文化，为公司研发实力的保持与提升提供了良好基础。发行人建立了健全的内部人才培养和对外人才吸收引进机制，通过内部培训、外部交流，保证公司人才梯队建设情况，为公司技术创新培养人才后备军。

3、发行人拥有较多的研发成果

经过多年的发展，发行人在控制阀领域取得了优秀成绩。截至本补充法律意见书出具日，发行人已掌握多项核心技术，是国内少数几家具备核电调节阀设计生产资质的企业之一，共拥有 48 项国家专利，曾负责或参与编写了 7 项国家标准，3 项行业标准，有力地推动了控制阀行业的标准体系建设。

与此同时，凭借自身的技术实力、项目经验、产品认可度等，发行人为我国的高端控制阀国产化做出了较大贡献，例如应用于长征 5 号、7 号及 8 号火箭首飞发射系统的低温真空调节阀，应用于我国首台具有完全自主知识产权的华龙一号核电机组上的主给水调节阀及大气排放阀，实现了该类调节阀的进口替代，并且其同样应用于巴基斯坦 K2/K3 核电机组，实现了我国该类控制阀的首次境外应用。上述控制阀的成功研制并实现应用打破了国外的垄断局面，保障了我国核电的自主安全性，为我国的产业转型升级作出了贡献。

4、发行人未来业绩持续增长下，可投入研发资源将持续增多，研发能力将进一步增强

发行人目前已拥有较多在手订单，未来业绩增长具有一定保障性，因此发行人可投入的研发资源将大幅增加。长期以来，发行人极为重视研发创新的重要性，在此背景下，发行人未来的研发投入将持续增加，研发能力将得到进一步增强。

综上所述，发行人进行合作研发的产品主要为关键核电调节阀及电气附件，此类产

品的合作研发系行业惯例，发行人在合作研发中承担主要研发任务；受让的技术及专利并非发行人核心技术或主要经营资产。发行人已打造一支强大的研发团队并制定了完善的研发体系，并取得了优异的研发成绩，具备很强的自主研发能力，未来研发投入有望持续增长，发行人具备自主研发能力、具备持续研发能力。

六、补充说明发行人下游主要应用行业近年增长变动情况、行业景气度、产业政策变动等情况，宏观经济及固定资产投资变动是否对发行人未来业绩构成重大不利影响；并结合同行业可比公司收入、净利润及毛利率变动趋势，发行人主要产品的使用或更换周期、在手订单变动等情况，说明发行人 2022 年的业绩预计情况，未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性

（一）补充说明发行人下游主要应用行业近年增长变动情况、行业景气度、产业政策变动等情况，宏观经济及固定资产投资变动是否对发行人未来业绩构成重大不利影响

发行人下游主要应用行业为石油化工、生物医药、核电以及空分设备等，不同行业近年来的具体发展情况如下：

1、石化及化工行业发展情况

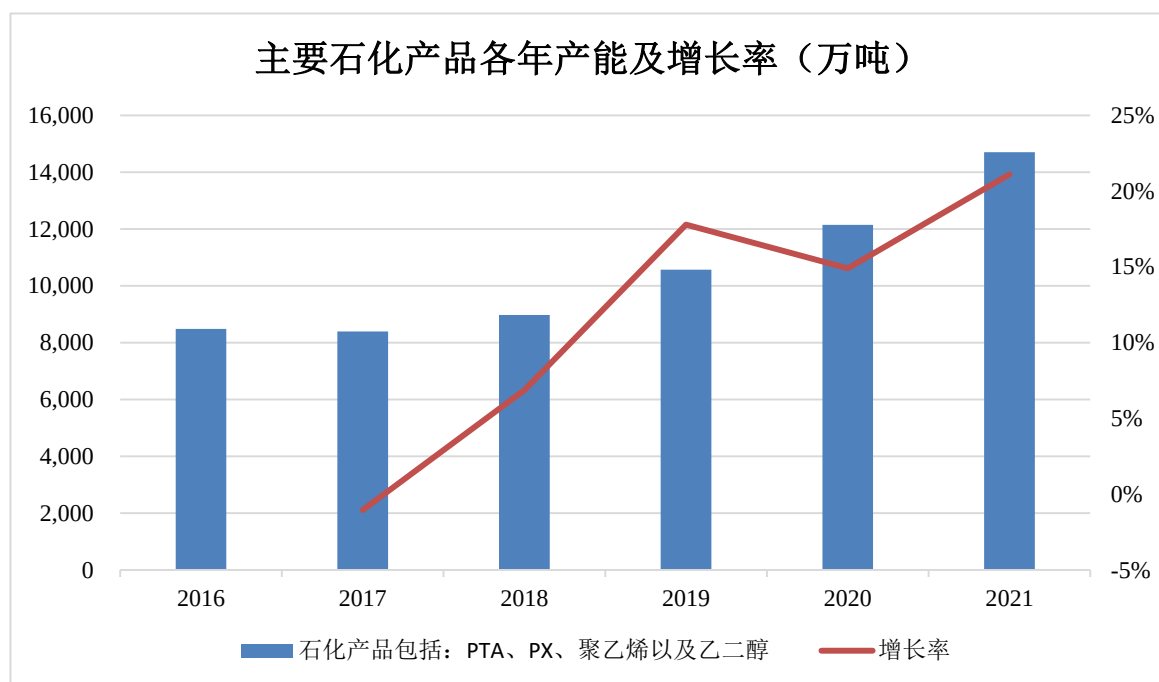
石油化工指以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油化工产品的加工工业。石化产品的炼化生产过程中需要用到大量的管道及控制阀，是控制阀行业的重要下游产业。

石化行业是我国的基础产业和重要支柱产业，产业关联度高、产品覆盖面广，对稳定经济增长、改善人民生活、保障国防安全具有重要作用，是我国国民经济中不可或缺的重要组成部分。近几年随着我国经济的持续增长，主要石化产品的产能也实现了大幅增长，总产能从 2016 年的 8,484.00 万吨增长到 2021 年 14,705.10 万吨，年复合增长率达到 11.63%。

此外，我国发布了多项促进石油化工行业发展的相关政策，例如，2022 年 7 月由国家能源局召开的“2022 年大力提升油气勘探开发力度工作推进会”，会议明确指出以更大力度增加上游投资，持续提升油气勘探开采力度；工业和信息化部、国家发改委等 6 部门于 2022 年 3 月发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，浙江省经济和信息化厅于 2021 年 4 月发布的《浙江省石油和化学工业“十四

五”发展规划》等政策均提出要大力支持石化行业的发展。

我国主要的石化产品各年产能情况如下：



数据来源：iFind 同花顺金融

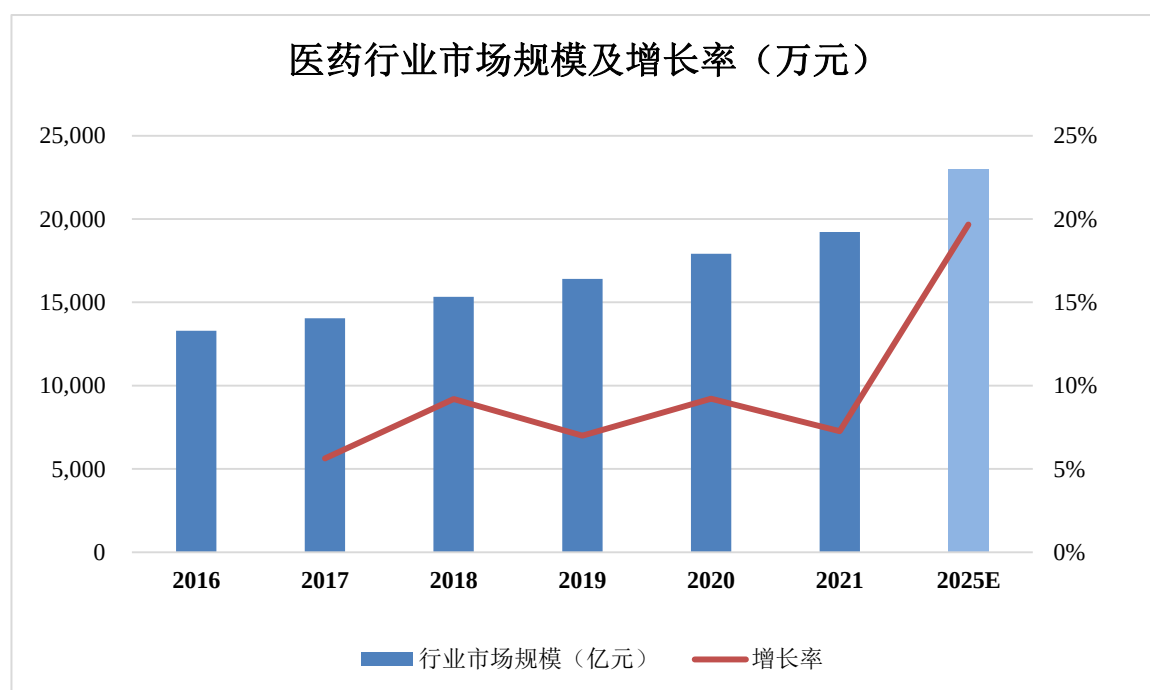
通过上图可以看出，我国的主要石化产品产能已实现了多年增长，同时在最近几年的增长速度明显加快，行业景气度较佳。

2、生物医药行业发展情况

医药制造业是关乎国计民生的重要行业，是国家重点支持和发展的行业之一。近年来，我国医药市场保持着超过全球医药市场的增速增长。根据 Frost&Sullivan 咨询机构，2016 年-2021 年我国医药行业市场规模从 13,294 亿元增长至 19,220 亿元，年均复合增长率达到 7.65%，预计于 2025 年将达到 2.3 万亿元。

同时，国家发布了多条政策支持医药行业的发展。国家卫健委于 2022 年 9 月发布了《国家卫生健康委关于开展拟使用财政贴息贷款更新改造医疗设备需求调查工作的通知》，工信部、国家发改委、科技部、卫生健康委等九部门于 2022 年 1 月发布了《“十四五”医药工业发展规划》，工信部等十部委于 2021 年 12 月发布了《“十四五”医疗装备产业发展规划》，上述政策均指出要促进医疗健康行业的高质量发展。

近几年来我国医药行业市场规模增长情况如下：

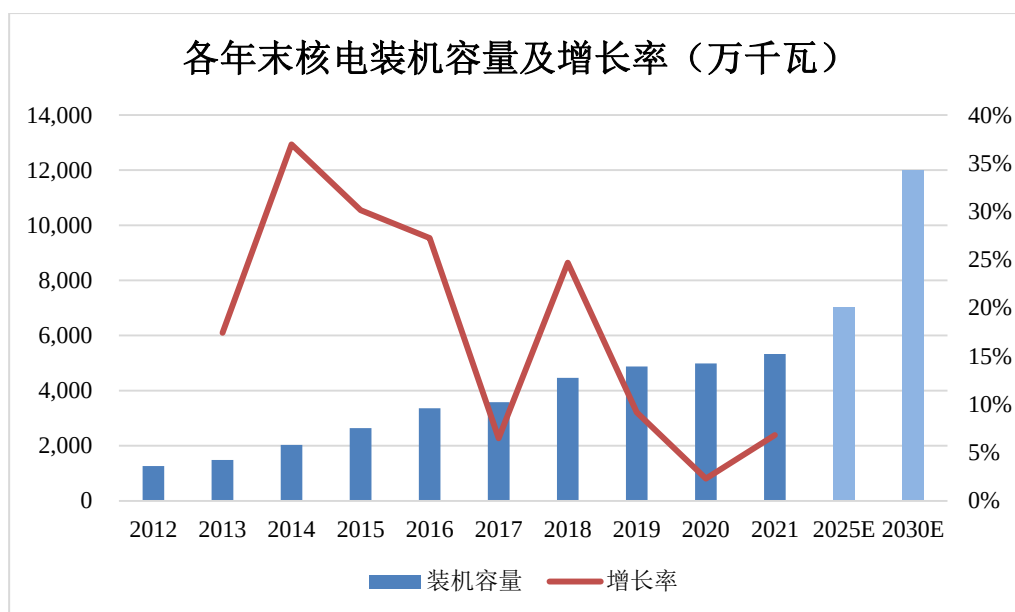


数据来源：Frost&Sullivan 咨询机构相关报告

由上图可知，我国医药行业规模近几年获得了快速增长，行业景气度较佳。未来受新冠疫情常态化、人口老龄化趋势、政府持续加大对医疗卫生事业的投入、国民可支配收入的增加、医药科技领域的创新与发展、人们医疗保健意识的增强等因素影响，我国医药产品需求在未来几年有望保持持续增长。医药产品需求的持续增长将使得相关基础设施投资保持在较高水平，这对阀门市场的需求提供了较强的支撑作用。

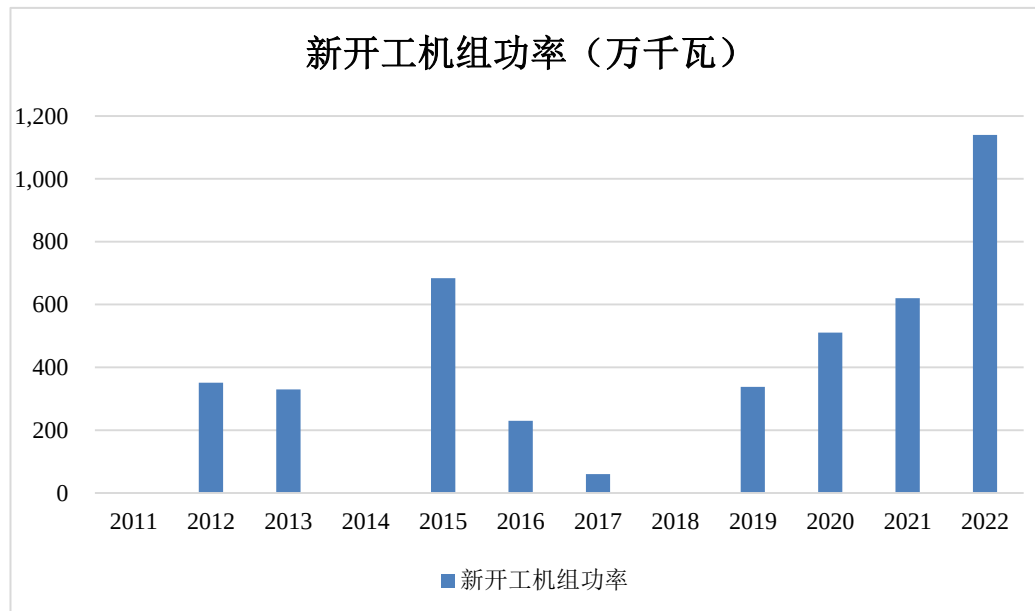
3、核电行业发展情况

根据中国核能行业协会报告，截至 2021 年 12 月 31 日，中国商运核电机组共 53 台，总装机容量为 5,464.70 万千瓦。报告指出，未来中国自主三代核电将按照每年 6 至 8 台的核准节奏，实现规模化批量化发展。预计到 2025 年，中国核电在运装机 7,000 万千瓦左右，在建约 5,000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的 8%。



数据来源：《中国核能发展报告（2021）》蓝皮书——中国核能协会

最近几年，新批复及开工的核电项目数量快速增加，行业景气度很高。截至本补充法律意见书出具日，2022年以来已有5个新项目、总计10台核电新机组获得核准，这是近十余年来核电核准速度和数量最高的一年。以下为近几年核电开工机组功率图：



数据来源：《我国大陆核电机组及发电量预测情况》-李言瑞-中核智库

核电同样也出台了大量发展支持政策。2021年3月的《政府工作报告》中提到“在确保安全的前提下积极有序发展核电”，这是近10年来首次使用“积极”来对核电进行政策表述，国家发改委及国家能源局2022年3月发布了《“十四五”现代能源体系

规划》，国家发改委于 2022 年 2 月发布了《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，上述政策均指出核电为绿色清洁能源，应当积极支持发展。

在未来，核电建设预计仍会保持一种增长的态势，原因主要有以下几点：第一，从经济性角度而言，目前全球化石能源如石油煤炭价格高企，从而凸显出核电站的经济性；第二，从环保角度而言，在碳达峰、碳中和的背景下，核电站作为优质的清洁能源，将被大力支持推广；第三，从宏观经济而言，目前新增核电站均为我国自研三代核电技术，主要为“华龙一号”和“国和一号”，核电项目一次性投资金额大、产业链条长、建设周期长，因此自研核电建设能够有力带动我国相关产业链的发展，促进我国的产业升级，带动我国的经济增长。从产业来看，“华龙一号”全球首堆工程带动上下游 5,300 多家企业实现了 411 台核心设备的国产化，促进了国家高端重大设备制造业、相关行业的发展，对材料、冶金、化工、机械、电子、仪器制造等几十个行业的加工技术和工艺水平具有显著拉动作用。从经济角度来看，核电建设能够对经济发展带来乘方效应，其对人员就业、发电效益以及核电设备产业链均有较强的带动作用，一座具有两台百万千瓦“华龙一号”机组的核电站全寿命周期对产业链贡献高达上千亿元⁵，而未来我国预计以每年新开工 6-8 台核电机组的速度建设，这将有力地拉动经济增长。

此外，我国核电同样具备走出去的潜力，“华龙一号”的成功研发并在巴基斯坦和国内成功建设应用，意味着我国正在逐渐成为核电强国。目前我国核电生产能力已达到相当规模，具备了包括技术、设备、运行服务等在内的全产业链走向国际市场的能力。同时，核电“走出去”已经上升为国家战略，依托核电带动我国装备制造业“走出去”被寄予厚望。未来 10 年，核电“走出去”面临大好国际市场机遇。“一带一路”沿线已有、正在发展和需要发展核能的国家有 40 多个，预计到 2030 年这些国家将新建近 100 台核电机组。据测算，如果我国能够获得“一带一路”沿线 20%-30%的市场份额，即约 30 台海外市场机组，将直接产生近 1 万亿元的产值，创造 500 万个就业机会，全寿期将产生约 3 万亿元的产值。⁶

4、空分行业发展情况

⁵ 《中国核能发展与展望（2021）》-中国核能行业协会

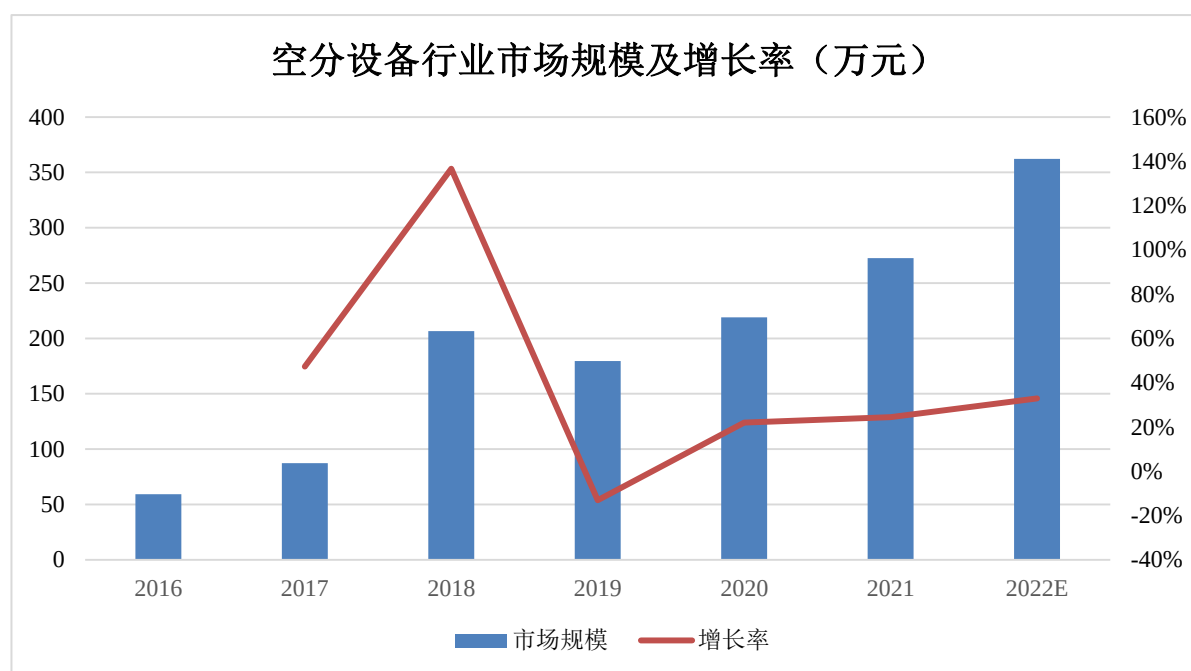
⁶ 《核电的战略定位与作用：核电应是国家战略性资源》-于言

空气分离行业，同样为发行人重要的下游行业。空分产业就是将空气里的气体，例如氧气、氮气、氩气等分离出来，然后用于餐饮、石化、电子、汽车、节能建筑等其他产业。空分设备存在各种复杂管路，需要用到大量的控制阀，因此空分设备行业是发行人重要的下游产业。

工业气体运用于社会生产生活的方方面面，对社会的快速发展至关重要。近几年来，我国空分设备市场规模逐步扩大，行业景气度较高。2016 年空分设备市场规模为 59.28 亿元，到 2021 年市场规模达到 272.48 亿元，年复合增长率达到了 35.67%。随着未来经济的增长，预计空分设备市场规模将进一步增加。

工信部、国家发改委等六部门于 2022 年 7 月发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》指出要推进“绿氢”等产业耦合以及二氧化碳规模化捕集、封存，工信部 2021 年 11 月发布的《“十四五”工业绿色发展规划》指出要推动氢能的使用，上述政策对空分设备行业的发展具有积极作用。

下图为我国空分设备市场规模图：



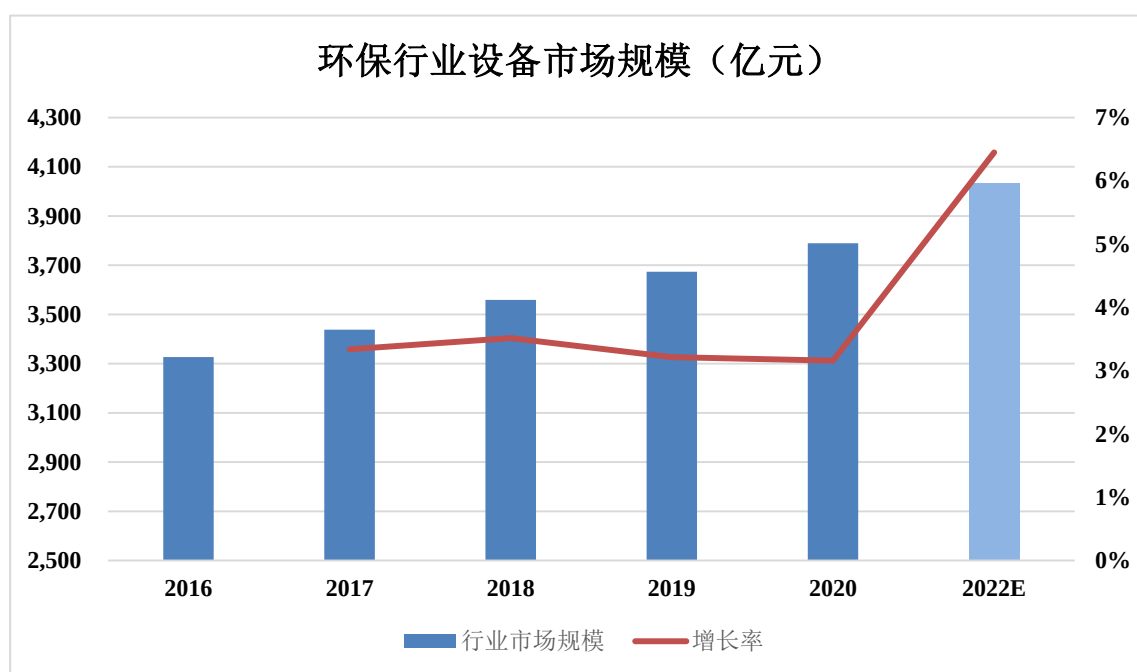
数据来源：《2021 年空分设备行业发展现状，大型化、特大型化成为行业发展趋势》-华经情报网

5、环保行业发展情况

随着中国经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增长，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高。由于国家加大了环保基础设施的建设投资，有力拉动了相关产业的市场需求，环保产业总体规模迅速扩大，产业领域不断拓展，产业结构逐步调整，产业水平明显提升。

目前，我国环保设备在大气污染防治设备、水污染治理设备和固体废物处理设备三大领域已经形成了一定的规模和体系。环保产业设备市场规模从 2016 年的 3,327 亿元增长到了 2020 年的 3,789.4 亿元，年复合增长率为 3.31%，2022 年行业市场规模预计达到 4,033.8 亿元，行业景气度较好。

下图为我国近年来环保行业市场规模：



数据来源：《2022 年中国先进环保行业市场现状及发展前景预测分析》-中商产业研究院

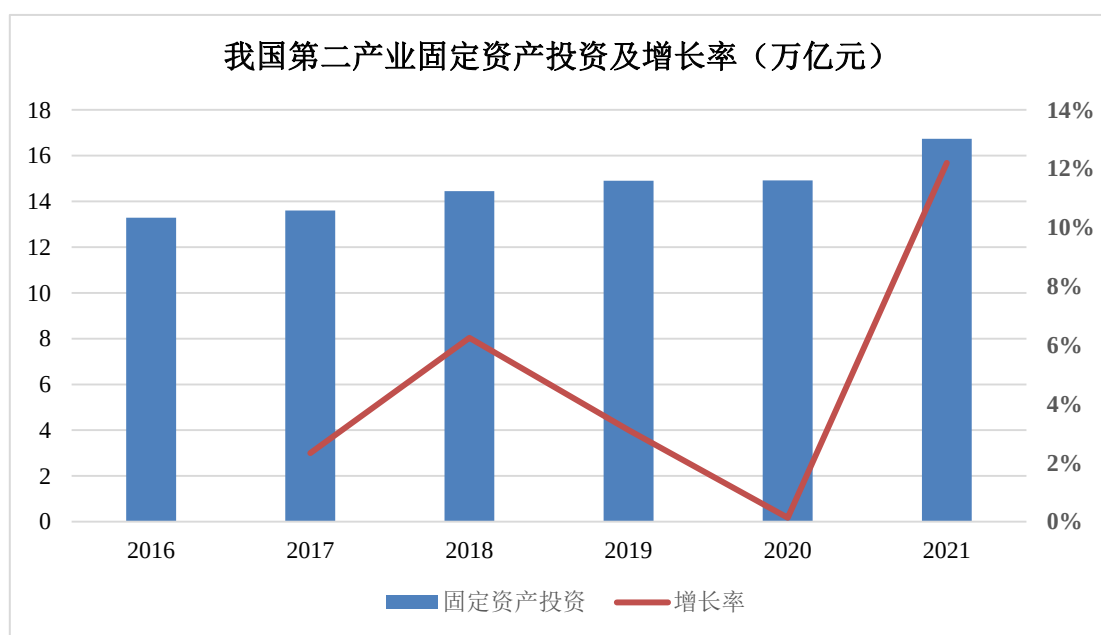
环保行业存在大量的支持政策，2021 年 11 月，中共中央、国务院印发了《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 10 月国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》中均指出应该持续改善生态环境持续，降低主要污染物排放总量等，到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。相关污水处理设施及大气污染物处理设施均会用到控制阀产品，从而为控制阀的需求增长提供保障。

6、宏观经济及固定资产投资变动是否对发行人未来业绩构成重大不利影响

控制阀主要用于下游行业的新增固定资产投资，以及已有设备的控制阀维修更换，如果宏观经济及固定资产投资出现较大下滑，会对发行人的业绩构成不利影响。但是其发生的可能性相对较小，同时存在其他途径能够降低其对发行人收入的影响程度。

从短期来看，虽然疫情因素对经济造成了一定影响，但是我国今年出台了一系列稳增长政策，货币环境较为宽松，财政政策积极，因此经济有望维持稳定并获得增长。从长远来看，我国人均 GDP 水平刚刚达到世界平均水平，仅为美国的 1/5，在这样一个历史阶段，我国经济还有巨大的需求可以被释放，随着我国资本及科技的不断积累，在未来我国经济长期向好的基本面不会改变。2022 年 1 月 17 日国家统计局新闻发布会上宁吉喆曾表示，推动高质量发展、建设社会主义现代化国家仍需持续扩大有效投资。

2016 年我国第二产业固定资产投资规模 13.29 万亿元，2021 年该数值为 16.74 万亿元，年均复合增长率 4.72%，仍处于增长状态。下图为我国近年第二产业固定资产投资情况：



数据来源：国家统计局

经过多年的发展，我国目前已经拥有了巨大的经济体量，制造业增加值占全球比重超过了 30%，连续多年保持全球第一。这意味着下游企业的设备维修更新也存在着较大的规模空间，同时经过发行人多年的发展，也积累了大量客户。因此若固定资产投资放

缓，设备维修更换也能为发行人的收入提供一定的缓冲。

综上，我国宏观经济及固定资产投资在未来保持稳定增长的可能性较大，发行人业绩增长受到不利影响的可能性相对较小。此外，控制阀的维修更新也具有一定的规模空间，若宏观经济及固定资产投资在未来大幅下滑，维修更新也能为发行人的收入提供一定的缓冲。

（二）并结合同行业可比公司收入、净利润及毛利率变动趋势，发行人主要产品的使用或更换周期、在手订单变动等情况，说明发行人 2022 年的业绩预计情况，未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性

1、发行人与同行业可比公司在收入、净利润及毛利率变动情况

（1）同行业可比公司收入变动

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入比较情况如下：

单位：万元

项目 ^注	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
智能自控	38,578.73	13.07%	73,420.15	33.07%	55,172.47	15.76%	47,661.38
江苏神通	92,305.95	0.45%	190,972.38	20.45%	158,555.17	17.60%	134,822.06
浙江力诺	41,261.31	38.10%	68,835.95	46.53%	46,976.84	3.83%	45,244.64
中核科技	55,620.75	-25.58%	155,754.11	33.48%	116,685.71	-7.82%	126,587.94
平均值	56,941.69	6.51%	122,245.65	33.38%	94,347.55	7.34%	88,579.01
发行人	15,167.70	19.81%	28,874.83	33.44%	21,638.77	3.37%	20,933.25

注：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告，2022 年 1-6 月增长率为同比增长率

由上可见，2020 年度、2021 年度同行业可比上市公司平均收入分别较上一年度增长 7.34%和 33.38%，与发行人趋势和增速基本一致。2022 年度同行业可比上市公司平均收入增速低于发行人，主要为江苏神通和中核科技在收入增速上有所放缓或者下降，下表为其分行业收入变动情况：

单位：万元

江苏神通	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
冶金行业	28,878.95	17.57%	48,826.39	-0.58%	49,110.85	11.82%	43,920.96
核电行业	22,236.99	-12.30%	50,481.05	46.08%	34,556.56	16.61%	29,634.96
能源行业	29,997.47	14.71%	57,062.23	31.42%	43,420.47	-2.33%	44,458.03
其他业务	11,192.54	-29.25%	34,602.70	9.96%	31,467.29	87.21%	16,808.11
合计	92,305.95	0.45%	190,972.38	20.45%	158,555.17	17.60%	134,822.06

中核科技	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
石油石化产品	30,928.81	-26.69%	55,452.56	-5.03%	58,386.68	-29.72%	83,079.58
核电核化工产品	8,722.09	-46.03%	33,117.46	342.46%	7,484.93	-45.08%	13,629.46
其他阀门	15,969.85	-11.37%	67,184.09	32.22%	50,814.10	70.07%	29,878.90
合计	55,620.75	-25.58%	155,754.11	33.48%	116,685.71	-7.82%	126,587.94

注：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告，2022 年 1-6 月增长率为同比增长率

2022 年 1-6 月，江苏神通在核电行业收入同比下降 12.30%，主要系核电产品交付时间较长，其在 2022 年上半年交付产品不多所致。根据江苏神通 2022 年 10 月 28 日投资者调研会议记录披露：“①今年二季度因疫情防控原因导致部分进口零部件未能及时到货，影响了部分订单的及时交付，这些阀门在三季度基本上都已经完成了交付。②三季度核电产品的交货量有所增加，核电阀门产品的毛利率相对较高所致。③从核电领域看，四季度和明年核电阀门等待交付的订单比较多，公司将按照合同约定组织好生产和交付，根据疫情防控政策提前做好用户现场的监造和验收准备，确保顺利完成产品交付。”因此，上述会议记录表明江苏神通在 2022 年三季度核电产品交货量有所增加，同时四季度和明年核电阀门等待交付的订单较多，订单增加趋势与发行人一致。

2022 年 1-6 月，中核科技在核电行业收入同比下降 46.03%，根据其半年报披露：“2022 年上半年核电阀门营业收入同比下降主要是由于核电项目周期影响，上半年按交货节点完工交货的订单同比下降幅度较大”。

（2）同行业可比公司净利润变动

报告期内，发行人与同行业可比公司净利润比较情况如下：

单位：万元

项目 ^注	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	净利润	增长率	净利润	增长率	净利润	增长率	净利润
智能自控	2,506.76	11.18%	6,327.30	10.84%	5,708.43	-18.58%	7,010.79
江苏神通	10,417.51	-16.12%	25,339.74	17.30%	21,603.35	25.58%	17,203.24
浙江力诺	4,325.21	11.51%	8,526.56	37.34%	6,208.34	-8.40%	6,777.67
中核科技	1,592.35	-13.23%	12,012.92	14.81%	10,463.00	-22.93%	13,575.89
平均值	4,710.46	-1.67%	13,051.63	20.07%	10,995.78	-6.08%	11,141.90
发行人	3,244.80	44.13%	5,416.01	31.97%	4,104.10	20.03%	3,419.35

注：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告，2022 年 1-6 月增长率为同比增长率

（3）同行业可比公司毛利率变动

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率比较情况如下：

项目 ^注		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智能自控		32.63%	32.40%	36.89%	37.25%
江苏神通		26.88%	29.77%	30.78%	33.58%
浙江力诺		23.82%	27.33%	30.64%	35.93%
中核科技		16.08%	18.33%	22.26%	23.87%
平均值		24.85%	26.96%	30.14%	32.66%
发行人	工业客户	28.56%	33.69%	32.10%	33.42%
	核电客户	61.55%	64.21%	57.29%	65.30%
	整体毛利率	38.51%	39.94%	38.23%	40.09%

注：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告或招股说明书

通过上述对比可知，发行人的收入增长与同行业可比公司差异不大，发行人的整体毛利率略高于同行业可比公司，使得发行人净利润增长速度高于同行业可比公司。

2、主要产品的更换周期以及在手订单变动情况

（1）控制阀的更换周期

控制阀下游工况复杂多样，不同工况对控制阀的影响程度是不同的。对于某些应用工况例如高温、高压、高流速、高压差的极端环境下，控制阀内部流场环境复杂，经常会发生气蚀、振动、噪音以及泄露等情况。同时由于需要频繁启闭，控制阀内部零件的磨损，介质对零件的冲刷及腐蚀等情况均会影响控制阀的运行稳定性。而某些应用工况则为相对缓和的环境，例如常温常压，同时介质清洁不具备腐蚀性等，这种工况则对控制阀的影响程度相对较小。此外，控制阀的寿命也受到设计、制造以及使用情况等多重因素影响。

因此不同工况下，控制阀的使用寿命不同，一般来说，控制阀的使用寿命在 5-10 年左右，该类阀门一般在损坏之后会被直接更换。而核电控制阀的使用周期在 40-60 年之间，同时由于其对安全性要求极高，因此需要预防性维修，在使用周期内，需要根据具体情况对阀门进行维修或更换内部部件，故核电阀门的维修更换存在较大的业务需求，核电阀门每年的维修更换费用占核电站维修总额的 50%左右，以 2021 年末核电装机容量 5,464 万千瓦计算，每年阀门维修规模约为 18.30 亿元。具体见本补充法律意见书之“问题三：关于市场地位”之“二、区分工业、核电控制阀，结合发行人及主要竞争者

的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率等，补充说明细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况，发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据”之“（二）核电控制阀领域，发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率情况，细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况”。

报告期内，发行人向在运营核电站销售备品备件和维修收入分别为 1,545.33 万元、1,261.76 万元、1,629.32 万元和 804.42 万元，呈波动上涨趋势。发行人在运营核电站备品备件和维修收入规模不大主要原因系核电站阀门更换和维修一般由原厂负责，发行人产品实现国产替代时间短，在运营核电站中市场占有率不高所致。随着发行人核电调节阀产品实现技术突破，产品订单以及供应量不断增长，未来核电站阀门更换、维修相关业务收入有望进一步增长。

（2）在手订单变动情况

发行人 2019 年至 2022 年 9 月各期订单签订情况如下表：

单位：万元			
年度	核电订单	工业阀门订单	合计
2022 年 1-9 月	17,084.11	18,195.38	35,279.49
2021 年度	17,867.73	27,689.17	45,556.90
2020 年度	8,757.06	18,748.36	27,505.41
2019 年度	7,357.44	19,595.46	26,952.90

由上可知，报告期内，得益于核电站建设加快，且发行人实现技术突破，关键核电调节阀产品实现进口替代，使得发行人核电产品订单大幅增长。2020 年，受疫情影响我国众多行业固定资产投资减缓或推迟，故发行人 2020 年工业阀门订单略有下滑，2021 年随着我国疫情防控的成功，众多行业固定资产投资规模得以修正，投资规模迅速放大，故 2021 年发行人工业控制阀订单大幅增长。2022 年由于疫情反复，尤其是上半年上海疫情致使部分下游客户投资减少，产品需求减少，故 2022 年发行人工业控制阀订单较 2021 年度或有小幅下降。

从整体来看，2022 年发行人订单金额仍将超过 2021 年，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人尚未交付订单金额为 41,771.30 万元（其中核电订单 38,121.20 万元，均为含税金额），为公司全年业绩增长以及后续业绩持续增长打下坚实的基础。

3、说明发行人 2022 年的业绩预计情况，未来持续获取订单、保持市场份额、持

续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性

（1）业绩预计情况

根据公司 2022 年 1-9 月的财务数据以及在手订单，公司 2022 年全年业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2022 年较 2021 年度增长率
主营业务收入	33,500.00~35,500.00	28,766.54	16.45%~23.41%
净利润	7,050.00~7,550.00	5,416.01	30.17%~39.40%
扣非后净利润	6,100.00~6,700.00	5,157.97	18.26%~29.90%

2022 年度，公司预计主营业务收入 33,500.00 万元至 35,500.00 万元，较 2021 年主营业务收入增加 16.45%至 23.41%，预计 2020 年度-2022 年度主营业务收入年均复合增长率为 24.67%-28.34%，预计扣非后净利润为 6,100.00 万元至 6,700.00 万元，较 2021 年度净利润增长 18.26%至 29.90%。其中，预计 2022 年度核电控制阀收入约为 10,000.00 万元至 11,000.00 万元，较 2021 年度增长 69.82%至 86.80%，工业控制阀收入约为 23,500.00 至 24,500.00 万元，较 2021 年度增长 2.72%至 7.09%，小幅增长。

2022 年度，公司预计主营业务收入增速低于 2021 年度主要原因系①2020 年度受疫情影响部分行业固定资产投资减缓，其对应需求于 2021 年集中释放，致使 2021 年度收入增长速度高于以往；②2022 年度我国疫情有所反弹，尤其是 4-6 月上海疫情导致华东地区部分行业下游客户扩张需求推迟或减少，公司工业控制阀产品收入增速有所减缓。

（2）未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性

在工业控制阀领域，我国宏观经济基本面长期向好的态势没有改变，宏观经济及固定资产投资仍有较大的发展潜力，下游行业近几年均处于增长状态，同时国家出台了大量利好政策，未来仍有较大的增长空间；此外，控制阀的维修更新也具有一定的市场空间，若宏观经济及固定资产投资在未来大幅下滑，维修更新也能为发行人的收入提供一定的缓冲。这些因素都为发行人的工业控制阀业绩增长提供了支撑。

在核电控制阀领域，我国核电装机容量在未来较长一段时期均会保持持续增长的状态。主要有以下几点原因：第一，从经济性角度而言，目前全球化石能源如石油煤炭价

格高企，从而凸显出核电站的经济性；第二，从环保角度而言，在碳达峰、碳中和的背景下，核电站作为优质的清洁能源，将被大力支持推广；第三，从宏观经济而言，目前新增核电站均为我国自研三代核电技术，主要为“华龙一号”和“国和一号”，核电项目一次性投资金额大、产业链条长、建设周期长，因此自研核电建设能够有力带动我国相关产业链的发展，促进我国的产业升级，同时每台核电机组在全生命周期能够带动全产业链经济增长达上千亿元，这将有力带动我国的经济增长。此外，存量核电机组也有较大规模的维修市场。上述因素均决定了核电控制阀行业规模在未来一段时间均会保持增长。

综上，发行人未来在持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面不存在重大不确定性。

七、结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，发行人的创新相关情况，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位

（一）发行人的核心竞争力主要体现在核电阀门领域的强大技术积累，以及工业阀门领域优秀的生产管理能力及长期积累的丰富数据和经验

1、核电控制阀领域与工业控制阀领域，不同厂商的竞争力体现

核电阀门的调节性能、安全性与可靠性等指标均要高于普通工业领域阀门，其应用的环境更为恶劣，设计生产过程对厂商提出了严格的资质标准，且核电阀门生产难度较高，对阀体化学成分含量、均匀度要求非常高，不允许有夹渣、气孔等缺陷，因此核电控制阀主体部件一般均为自产，上述因素使得核电阀门整体技术含量高于普通工业阀门，对控制阀厂商的设计、制造及试验检验技术等均提出了较高的要求。

对于工业控制阀，在普通工况下，各企业产品的性能指标差异不大，不同厂商的技术不存在重大差异，主要通过供货速度、产品价格、品牌以及售后服务等综合实力来承揽客户。而应用于严苛工况下的控制阀技术含量较高，发行人拥有的核心技术不属于行业通用技术。同时由于控制阀产品具有多规格、定制化以及小批量的特点，因此其对控制阀厂商的生产经营管理能力及选型数据积累要求较高，上述能力在对降低产品成本、提高产品质量可靠性、积累品牌市场声誉等方面具有重要的作用，因此是不同控制阀厂商市场竞争力的重要体现。

2、发行人在核电阀门领域具备强大的技术实力，具备多款关键核电阀门设计制造

能力

截至本补充法律意见书出具日，发行人拥有 11 项核心技术，在选型设计方面拥有 7 项核心技术，这些核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等情况，提升控制阀的调节精度，增加控制阀的可启闭次数及使用寿命等，核心技术的运用使得发行人具备了核电阀门的生产能力。

截至目前，发行人具备主给水调节阀、大气排放阀、非能动余热流量排出阀以及 VDA 主蒸汽释放阀等多款关键核电阀门的生产能力，打破了国外的技术垄断，由于设计难度高、制造难度大等因素，使得上述阀门国产化进程相对较慢。发行人的成功研发生产缓解了国外技术“卡脖子”难题，有效地保障了我国的核电自主安全性。

3、发行人具备优秀的生产经营管理能力，积累了丰富的控制阀数据及设计经验，正在实施的数字化改革能够进一步提升竞争力

公司依据现代企业的经营管理理念建立起严谨而有效的组织机构，在行业内较早地引入了 ERP 电子管理系统，实现了生产运行无纸化的信息化动态管理模式，使生产计划、人员调度、产品设计到图纸发放与管理、工艺设计到工序管理、设备状态管理、品质管理、物料移动管理等完全实现现代化的动态信息管理模式，提升了公司的管理水平与效率，有效降低了定制化产品的生产成本。

与此同时，发行人在生产经营中为出厂的控制阀建立了档案，对产品在生产过程中的所有图纸、生产过程信息、检验及出厂试验及客户使用信息反馈等均进行了详细的记录，经过多年的积累，已经成为发行人最宝贵的数据财富，上述数据可以帮助发行人快速地设计出符合下游工况的控制阀，从而保证控制阀运行过程中的稳定性及可靠性，进而提高发行人产品的市场竞争力以及品牌影响力。

此外，发行人目前正在积极推进控制阀生产数字化改革，数字化改革能够充分地利用发行人多年积累下来的宝贵经验及数据，实现控制阀的数字化选型。数字化改革成功后，能够实现控制阀行业经营模式的转变，一定程度上将控制阀产品定制化生产转为标准化生产，从单件定制加工到批量加工转变，大幅提高公司的生产加工效率，有效控制控制阀整体生产流程时间，加快交货速度，全面提升公司的经营效率，进一步增强公司的市场竞争力。

综上，发行人在核电阀门领域拥有强大的技术实力，同时拥有优秀的生产经营管理能力，以及丰富的控制阀数据及设计经验，上述均构成了发行人的核心竞争力。

（二）发行人具备较强的自主研发能力和持续研发能力，创新成果显著

截至补充法律意见书出具日，发行人 11 项核心技术均系自主研发取得，拥有的 48 项专利中，16 项为合作取得，1 项为受让取得，同时正在申请 4 项发明专利以及 3 项实用新型专利。发行人与中国核电工程有限公司存在两个项目的合作研发，研发产品样机多数已完成，正在进行检测检验。受让的技术资产主要为智能定位器的软件著作权、实用新型专利以及相关技术，上述技术资产不属于发行人目前的核心技术或生产经营必须的资产。

发行人与下游核电建设单位的合作研发为行业惯例，共同申请的专利同样为合作研发协议要求。在合作研发中，合作单位的主要任务是提供产品规格参数及参与产品检验见证，而具体样机的设计计算、生产、制造、检验及型式试验等主要研发环节均由发行人独立完成，这对发行人的自主研发能力及技术实力均提出了较高的要求。

发行人目前拥有多名经验丰富的研发人员，截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 41 名研发人员，其中拥有 10 年以上研发经验的人员 11 名，22 名拥有工程师职称（其中 6 名高级工程师，16 名中级工程师），本科及以上学历人数占比超过 70%，在同行业可比公司中位于前列。此外，发行人建立了完善的研发管理体系，制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制。

经验丰富的研发人员以及完善的研发管理体系帮助发行人取得了优秀的创新成果。截至目前，公司实现了多款关键核电阀门以及应用于航天发射燃料加注系统低温真空调节阀的进口替代，创新成果显著，上述创新成果有效缓解了国外技术“卡脖子”现象，保障了我国的核电及航空航天自主安全性。此外，随着未来业绩的增长，发行人在研发创新的投入也将进一步提高，从而保证未来研发的持续性。

综上，发行人已打造一支强大的研发团队并制定了完善的研发体系，并取得了优异的研发创新成果，未来研发投入有望持续增长，发行人具备持续自主研发能力。

（三）工业控制阀与核电控制阀行业仍有较大的增长空间，发行人未来业绩增长具备可持续性

发行人下游行业主要为石化化工、生物医药、核电、空分及机械领域，上述行业规模在近几年均处于增长状态，行业景气度高，同时各行业均出台了多项利好政策，促进

相关行业的发展。宏观经济及固定资产投资严重下滑会对发行人的业绩构成不利影响，但是目前来看，我国宏观经济仍有较大的增长空间，经济基本面长期向好的趋势没有改变，控制阀下游行业固定资产投资仍然拥有较大的潜力，同时存量的阀门维修更换能够为发行人的业绩提供一定的支撑。

在核电领域，随着我国自研三代核电技术的进一步成熟，以及“碳达峰”、“碳中和”的背景下，未来核电建设审批将成为常态化，核电投资及存量阀门维修更换均有较大的规模空间。

报告期内，发行人收入增长与同行业可比公司差异不大，发行人的整体毛利率略高于同行业可比公司，这使得发行人净利润增长速度高于同行业可比公司。一般控制阀的使用寿命在 5-10 年左右，核电控制阀的使用周期在 40-60 年之间，由于较长的使用周期以及核电阀门预防性维修的要求，核电阀门维修更换业务同样存在较大市场规模。

上述因素决定了发行人在未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营及成长性等方面不存在重大不确定性，发行人的未来业务收入仍然有很大的增长空间。

（四）发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位

综上所述，发行人在核电阀门领域拥有强大的技术实力，以及丰富的控制阀数据及设计经验，同时拥有优秀的生产经营管理能力，这些构成了发行人的核心竞争力；发行人具备持续自主研发能力，已成功研制出多款关键控制阀，创新成果显著；报告期内，发行人收入规模持续增长，且在手订单多，同时工业控制阀与核电控制阀行业仍有较大的增长空间，发行人未来业绩增长具备可持续性。因此，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

八、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅相关核电控制阀与工业控制阀的相关鉴定报告，检查相关指标的差异；访谈发行人研发及生产负责人，了解核电控制阀与工业控制阀应用环境及自产要求；查阅了工业控制阀与核电控制阀的相关公开资料，查阅了同行业可比公司的官方网站、招股说明书以及年报，了解发行人与同行业研发及制造技术的差异；

2、访谈发行人的研发负责人，了解发行人在选型设计方面的核心竞争力，以及核心技术的具体体现；

3、检查发行人的专利文件、与中国核电工程有限公司的合作研发协议以及正在申请的专利资料，访谈发行人研发负责人，了解合作研发中对各方的具体要求以及合作申请专利的相关背景，了解正在申请专利对发行人的重要性；通过专利局网站查询同行业可比公司在核电阀门领域共同申请专利的情况；

4、获取并查阅了受让的技术资产转让协议、付款凭证，访谈技术资产出让方、发行人的知识产权负责人，了解受让技术资产的背景、交易定价及依据；

5、获取并查阅了发行人的核心技术及对应主要产品清单，访谈发行人核心技术人员，核查受让技术是否属于核心技术或生产经营必须的资产；

6、获取并查阅了发行人出具的关于受让技术资产是否属于核心技术或生产经营必须的资产的确认函；

7、获取并查阅了技术资产的出让方德芯科技营业执照、国家企业信用信息公示报告；

8、实地走访发行人智能阀门定位器生产线，核查发行人受让的技术资产的应用情况；

9、获取 SF8000 系列智能阀门定位器的生产成本、产成品入库及使用情况的统计表，测算受让的技术资产产生的模拟收入占发行人主营业务收入比重情况；

10、访谈了发行人研发负责人，检查了研发人员的简历及关于研发的相关制度，了解公司的自主研发能力及持续研发能力；

11、通过公开信息检索控制阀下游行业以及国家整体固定资产投资情况，查阅了同行业可比公司的官方网站、招股说明书以及年报；查阅了各年订单资料，访谈发行人研发、生产及销售负责人，了解控制阀的使用周期，了解控制阀的市场情况，了解发行人的持续经营能力及成长性；

12、访谈发行人研发及生产负责人，了解核电控制阀与工业控制阀产品的竞争力体现，了解发行人的核心竞争力以及创新能力，了解发行人的业绩增长能力；

13、查阅了《深圳证券交易所创业板股票上市规则》。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、核电控制阀的整体调节性能、安全性与可靠性等指标均要高于普通工业领域阀门，对核电控制阀厂商的设计、制造及试验检验技术等要求较高；发行人核电控制阀除部分定位器、电磁阀等电气附件外，其他组件均通过自主生产，工业控制阀对是否自产无严格要求；严苛工况下，各厂商拥有自身的核心技术，其不属于通用技术；普通工况下，不同厂商产品性能指标差异不大，不同厂商主要通过供货速度、价格、品牌影响力及售后服务竞争，这对厂商的生产经营管理能力及选型数据积累要求较高，发行人经过多年的积累，已具备精细的生产经营管理能力并积累了丰富的选型数据，正在实施的数字化改革成功实施后将进一步提高其市场竞争力。

2、发行人在选型设计方面拥有多项核心技术，核心技术能够有效优化产品的设计制造，提高产品的调节精度、使用寿命等指标，选型设计方面具备核心竞争力；发行人拥有多项核心技术，核心技术能够增强发行人选型设计能力、零部件加工能力、整合装配能力以及检验检测能力，可有效提高产品品质、客户满意度。

3、发行人的核心技术均为自主研发取得，专利中存在 16 项通过合作研发取得；在中国核电工程有限公司的合作研发中，发行人承担主要研发任务，合作研发系行业惯例；正在申请的专利主要用于阀门的检测以及相关产品的研发，合作研发及正在申请的专利具有重要性，但并非是发行人技术的决定性要素。

4、发行人受让技术资产原因合理，定价公允。经测算，发行人受让的技术资产形成的产品模拟收入占发行人主营业务收入比例仅为 0.05%，占比较低，不属于发行人目前的核心技术或生产经营必须的资产。

5、发行人在合作研发中承担主要研发任务，受让的技术资产并非发行人的核心技术或生产经营必须资产，同时发行人拥有多名经验丰富的研发人员，设立了完善的研发管理体系，研发成果显著，故发行人具备持续自主研发能力。

6、发行人下游行业规模以及第二产业固定资产投资近几年均取得了快速增长，行业景气度较高，未来我国宏观经济仍然有较大的增长潜力；目前我国拥有巨大的经济体

量，若未来宏观经济严重下滑，下游行业存量设备的控制阀更新以及核电阀门维修更换也能够为发行人的业绩提供一定的支撑；报告期内发行人订单取得持续增长，发行人未来的持续经营能力以及成长性不存在重大不确定性。

7、发行人在核电阀门领域拥有强大的技术实力，同时拥有优秀的生产经营管理能力，以及丰富的控制阀数据及设计经验，上述构成了发行人的核心竞争力；发行人具备持续自主研发能力，创新成果显著；报告期内，发行人收入规模持续增长，且在手订单多，发行人未来业绩增长具备可持续性。因此，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

问题二：关于进口替代

申报材料和问询回复显示：

（1）核电控制阀长期被国外技术所垄断，发行人部分核电控制阀填补了国内空白，实现了进口替代，中国机械工业联合会组织专家鉴定委员会对产品的质量、性能以及相关创新点进行了鉴定。

（2）发行人生产控制阀中限位开关、电磁阀、电动执行机构部件均为外购，阀门、定位器及气动执行机构部件部分自产。

（3）发行人从股东德芯科技处受让软件著作权，主要应用于智能阀门定位器生产线，该产品目前产量较少且仅为自用，且发行人向德芯科技采购了定位器、维修服务等。

请发行人：

（1）补充说明发行人主要产品实现进口替代的时间及对应收入的情况，实现进口替代产品与国外主要竞争对手在可靠性、安全性等关键性能指标的定量对比差异情况、替代程度，进口替代前后相关领域的市场份额变动情况，主要客户及在重点工程中的使用情况，是否有国内同行业公司实现了同类产品的进口替代或具备相似核心技术。

（2）补充说明中国机械工业联合会组织专家鉴定委员会对产品的质量、性能以及相关创新点进行鉴定的背景，相关单位出具的鉴定是否专门为本次申报而准备，相关鉴定结论的客观性、权威性、独立性、时效性。

（3）区分工业、核电控制阀，说明发行人主要产品中自产和外购部件的比例，是否符合行业惯例，外购部件在产品生产设计中的重要性程度，是否属于核心部件；是否采购境外品牌部件，中美贸易摩擦及新冠疫情是否对发行人核心部件采购构成重大不利影响，如是，请充分揭示风险。

（4）补充说明受让软件著作权在定位器生产中的重要程度及具体实现功能，受让软件著作权及专利生产的部件是否应用在进口替代产品上，发行人对股东德芯科技是否存在重大依赖。

（5）结合上述内容，进一步说明认定相关产品实现进口替代依据的充分性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明发行人主要产品实现进口替代的时间及对应收入的情况，实现进口替代产品与国外主要竞争对手在可靠性、安全性等关键性能指标的定量对比差异情况、替代程度，进口替代前后相关领域的市场份额变动情况，主要客户及在重点工程中的使用情况，是否有国内同行业公司实现了同类产品的进口替代或具备相似核心技术

（一）发行人主要产品实现进口替代的时间及对应收入的情况

1、发行人产品进口替代整体情况

2010 年，发行人部分核电气动调节阀、减压阀产品实现进口替代，且后续不断拓展产品品类，如核 2 级气动薄膜套筒调节阀、核 3 级电动三通调节阀等，提高了核电调节阀国产化率。2015 年、2016 年发行人和上自仪七厂主给水调节阀、大气排放阀产品在巴基斯坦卡拉奇核电站（K2/K3）项目成功应用，标志着我国核电站核心调节阀产品实现技术突破，自此国内企业基本可实现对核电阀门的全供应。由于上述产品的技术复杂性，产能释放需要时间，故目前国外企业在上述领域仍占领一定的市场份额。

2019 年至 2022 年 1-9 月，发行人核电订单以及进口替代情况如下：

单位：万元

年度	核电订单	实现进口替代的订单	比例
2022 年 1-9 月	17,084.11	9,965.98	58.33%
2021 年	17,867.73	10,978.10	61.44%
2020 年	8,757.06	4,860.49	55.50%

2019 年	7,357.44	3,628.13	49.31%

报告期内，发行人已实现进口替代的产品收入情况如下表：

单位：万元

适用堆型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华龙一号	922.99	718.27	909.53	1,614.56
M310	540.11	588.81	559.58	341.00
CAP1400	623.89	761.49	147.55	-
AP1000	-	248.62	127.40	56.87
CNP300/650	21.75	3.72	273.42	78.65
快堆	260.40	-	11.50	-
其他	220.63	774.08	401.09	39.11
合计	2,589.77	3,094.99	2,430.08	2,130.19
当年核电收入	4,552.41	5,888.75	5,246.64	4,360.84
比例	56.89%	52.56%	46.32%	48.85%

由上表可知，随着我国核电建设速度加快，发行人核心核电阀门产品订单规模快速增长，与此同时，公司产能逐步释放，进口替代产品收入亦快速增长。上述变动体现了发行人在核电领域的综合能力提升，未来发展前景良好。

2、主要产品实现进口替代的时间及对应收入情况

发行人实现进口替代的产品主要有减压阀、气动调节阀、电动调节阀、主给水调节阀、大气排放阀以及 VDA 主蒸汽释放阀等，以下为部分具有代表性产品的进口替代时间及对应收入、订单情况：

单位：万元

主要产品	实现进口替代时间	实现进口替代应用项目	报告期内已累计实现收入	尚未交付订单金额
减压阀	2010 年	红沿河 1-4 号机组 宁德 1-4 号机组	1,406.27	1,828.15
气动调节阀	2010 年	方家山 1-2 号机组 福清 1-2 号机组	2,957.33	4,613.45
电动调节阀	2011 年	防城港 1-2 号机组	950.36	2,182.70
主给水调节阀 ^注	2016 年	巴基斯坦 K2 机组	-	2,903.03
非能动余热流量排出阀	2020 年	国和一号示范工程	-	1,751.11
大气排放阀	2016 年	巴基斯坦 K2/K3 机组	631.03	2,906.10
VDA 主蒸汽释放阀	2020 年	三澳 1-2 号机组	175.22	1,505.07
闭环调节阀	2016 年	巴基斯坦 K2/K3 机组	-	521.51
带执行机构调节阀	2016 年	巴基斯坦 K2/K3 机组	-	1,714.79
严酷工况调节阀	2020 年	太平岭 1-2 号机组	-	725.86

注：主给水调节阀在报告期外实现了收入，产品曾应用在巴基斯坦 K2 项目

由上可知，2010 年发行人部分气动调节阀、减压阀实现进口替代，后续不断完善产品供应类型，大幅提高上述产品国产化率。主给水调节阀、大气排放阀等关键核电调节阀产品，进口替代主要在 2015、2016 年以后。2010 年，核岛内截止阀、闸阀、隔膜阀、止回阀、蝶阀、球阀等已基本实现进口替代。而核级调节阀产品需实现动态调整介质流量、温度等功能，生产难度大，技术要求高，国产化难度大，故国产化进程相对较慢。发行人在上述调节阀产品实现进口替代后，相应收入、订单均快速增长。

（二）实现进口替代产品与国外主要竞争对手在可靠性、安全性等关键性能指标的定量对比差异情况、替代程度

控制阀产品可靠性、安全性等关键性能指标需要通过检测检验方可获取，且发行人竞争对手主要为国外企业，上述企业未披露相关产品参数指标，故无法直接进行对比分析。考虑到核电站阀门均有统一的行业标准，且客户对产品亦有相应的招投标标准，故此处采用产品行业标准和招投标标准进行比较分析。行业标准一般为《GB/T 4213-2008 气动调节阀》《GB/T 12244-2006 减压阀一般要求》等国家标准，招投标标准指相关核电站招投标要求各企业参与评标产品所需要达到的指标要求。

发行人具有丰厚的技术积累及强大的研发实力，相关核电阀门产品具有优秀的性能体现，产品多项指标均优于行业标准及招投标标准，这为发行人的市场开拓提供了有力的支持。

由于核电控制阀的安全性为必要指标，所有核电控制阀均需要达到标准，因此不存在量化指标差异，此处选取了控制阀的调节精准性及灵敏性、密封性能以及使用寿命三种类型指标，这三种类型指标能够体现出控制阀生产厂商的研发设计、生产制造以及检验试验能力。单一指标的提升需要厂商进行长时间的设计研发、模拟计算、试验检验，同时对厂商的制造水平及经验积累均有较高的要求。

以下为发行人部分核电阀门的参数指标与行业标准及招投标标准对比：

（1）多级减压调节阀和气动薄膜套筒调节阀

指标名称		指标解释	多级减压调节阀			气动薄膜套筒调节阀		
			浙江控阀	行业标准	招投标标准	浙江控阀	行业标准	招投标标准
调节精准性及	基本误差	基本误差是用来衡量调节阀调节精确性的重要指标，其代表产品输入信号	-1.3%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 1.5\%$	-1.12%	$\leq \pm 2.0\%$	$\leq \pm 2.0\%$

灵敏性		与实际调节之间的偏差，偏差越小，说明调节的精准度越高。						
	回差	回差是指在同一输入信号上，阀杆推动的正行程与反行程之间的最大差值，回差同样用来衡量调节阀调节的精准性以及稳定性，回差越小，产品的调节精准度越高。	0.2%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 1.5\%$	0.78%	$\leq 2.0\%$	$\leq 2.0\%$
	死区	死区是指分别按照正向与反向缓慢输入信号，记录下出现可察觉行程变化的信号值，两个方向信号值之差的绝对值为死区，死区主要来衡量调节的精准性及灵敏性。该指标越小越好，死区范围越小，说明其调节灵敏性越好。	0.17%	$\leq 1\%$	$\leq 0.6\%$	0.58%	$\leq 0.8\%$	$\leq 0.8\%$
	始终点偏差	在输入信号的上限（始点）处，产品的基本误差即为始点偏差；在信号的下限（终点）处的基本误差为终点偏差，始终点偏差主要衡量在极端情况下产品的调节精准性，偏差越小，代表调节精准性越好。	0.8%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.5\%$	0.08%	$\pm 2.5\%$	$\pm 2.5\%$
	额定行程偏差	对执行机构输入信号，使阀杆走完全程，测取该行程值即为实际额定行程，实际行程与设计行程之间的误差为额定行程偏差，该指标越小代表产品调节精准性越高。	0.8%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.5\%$	-	-	-
密封性能	阀座泄漏量(液体)	测试阀门在关闭状态下会产生的泄漏量，该指标主要用来衡量阀门的密封性，指标越小代表产品密封性越高。该项为流通介质为液体的情况。	0.0018L/min	$\leq 0.23\text{L/m in}$	$\leq 0.23\text{L/m in}$	0.01L/m in	$\leq 2.98\text{L/m in}$	$\leq 2.98\text{L/m in}$
	气室密封性	该指标用来衡量信号管路终端连接的气室的密封性，该指标通过将额定压力气源输入密封气室后，切断气源，检测气室压力的降低值，该指标越小，代表气室密封性越好。	-	-	-	0kpa	$\leq 2.5\text{kpa}$	$\leq 2.5\text{kpa}$
使用寿命	可启闭次数	阀门进行连续的全行程动作后，仍能满足相关性能的次数，该项指标主要衡量阀门的可使用次数，指标越大代表使用寿命越长	33,000 次	30,000 次	30,000 次	44,000 次	40,000 次	40,000 次
	可使用时间	除阀门的易损部件外，阀门整体的可使用使用寿命时间。	60 年	40 年	40 年	60 年	/	40 年

(2) 大气排放阀和核 2 级气动蝶式调节阀

指标名称	指标解释	大气排放阀	核 2 级气动蝶式调节阀

			浙江控阀	行业标准	招投标标准	浙江控阀	行业标准	招投标标准
调节精准性及灵敏性	基本误差	基本误差是用来衡量调节阀调节精确性的重要指标，其代表产品输入信号与实际调节之间的偏差，偏差越小，说明调节的精准度越高。	0.53%	$\leq \pm 1.5\%$	$\leq \pm 1.0\%$	1.67%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.0\%$
	回差	回差是指在同一输入信号上，阀杆推动的正行程与反行程之间的最大差值，回差同样用来衡量调节阀调节的精准性以及稳定性，回差越小，产品的调节精准度越高。	0.16%	$\leq 1.5\%$	$\leq 1.0\%$	1.11%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.0\%$
	死区	死区是指分别按照正向与反向缓慢输入信号，记录下出现可察觉行程变化的信号值，两个方向信号值之差的绝对值为死区，死区主要来衡量调节的精准性及灵敏性。该指标越小越好，死区范围越小，说明其调节灵敏性越好。	0.12%	$\leq 0.6\%$	$\leq 0.6\%$	0.75%	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
	始终点偏差	在输入信号的上限（始点）处，产品的基本误差即为始点偏差；在信号的下限（终点）处的基本误差为终点偏差，始终点偏差主要衡量在极端情况下产品的调节精准性，偏差越小，代表调节精准性越好。	0.75%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.5\%$	1.11%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.5\%$
	额定行程偏差	对执行机构输入信号，使阀杆走完全程，测取该行程值即为实际额定行程，实际行程与设计行程之间的误差为额定行程偏差，该指标越小代表产品调节精准性越高。	0.75%	$\leq 2.5\%$	$\leq 2.5\%$	1.11%	$\leq \pm 2.5\%$	$\leq \pm 2.0\%$
密封性能	阀座泄漏量（液体）	测试阀门在关闭状态下会产生的泄漏量，该指标主要用来衡量阀门的密封性，指标越小代表产品密封性越高。该项为流通介质为液体的情况。	15ml/h	$\leq 340\text{ml/h}$	$\leq 340\text{ml/h}$	5.6L/min	$\leq 63.3\text{L/min}$	$\leq 145\text{L/min}$
	阀座泄漏量（气体）	测试阀门在关闭状态下会产生的泄漏量，该指标主要用来衡量阀门的密封性，指标越小代表产品密封性越高。该项为流通介质为气体的情况。	2,400ml/h	/	$\leq 3,150\text{ml/h}$	-	-	-
使用寿命	可启闭次数	阀门进行连续的全行程动作后，仍能满足相关性能的次数，该项指标主要衡量阀门的可使用次数，指标越大代表使用寿命越长	44,000 次	40,000 次	40,000 次	33,000 次	30,000 次	30,000 次
	可使用时间	除阀门的易损部件外，阀门整体的可使用寿命时间。	60 年	/	60 年	60 年	40 年	40 年

通过上述对比，可以看出发行人的相关产品各项指标均优于招投标标准及行业标准，某些指标大幅超出招投标标准，这体现出了相关产品的优异性能，同时也反映出了发行人强大的设计研发及生产制造能力。

在产品指标差异方面，国外企业上述产品在核电站上早已实现应用，且我国新建核电站上述产品招投标结果中仍有不少产品中标单位为国外企业，由此可以判断，国外企业上述产品可满足行业标准和招投标标准。

在进口替代程度方面，由于进口替代时间较短，且核电站建设周期长，部分订单释放不明显，使得发行人相关进口替代产品收入体现尚不明显。但发行人在新建核电机组中相关产品的订单金额占比已近 40%，随着上述订单逐步释放，进口替代程度会越来越高，具体数据详见本补充法律意见书之“问题三：关于市场地位”之“二、区分工业、核电控制阀，结合发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率等，补充说明细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况，发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据。”之“（三）发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据”。

（三）进口替代前后相关领域市场份额变动

由于核电建设重要采购均采用招标方式进行，因此可以通过招投标的公开结果查看到中标单位的信息。对于核电阀门产品，若之前的核电站建造采用了国外产品，而最新开工的核电站采用了发行人的产品，则可以据此判断发行人的产品实现了进口替代。

1、2016 年以前我国开工核电项目中，关键调节阀中标企业均为国外企业

2016 年以前我国开工建设的核电项目中，主给水调节阀、主蒸汽释放阀、大气排放阀等关键核电调节阀产品均由国外企业供应。2016 年后，我国开工建设的核电项目中，关键核电调节阀产品由发行人、上自仪七厂、国外企业供应，具体情况如下：

产品名称	福建福清核电站 5-6 号机组 2015 年开工	防城港核电站 3-4 号机组 2016 年开工	巴基斯坦卡拉奇 2 号机组 2015 年开工	福建漳州 1-2 号机组 2019 年开工	太平岭核电站 1-2 号机组 2019 年开工	海南昌江 3-4 号机组 2021 年开工	三澳核电站 1-2 号机组 2021 年开工	陆丰核电站 5-6 号机组 2022 年开工
主给水调节阀	EMERSON	Dresser	发行人	EMERSON	发行人	EMERSON	上自仪七厂	发行人
VDA 主蒸汽释放阀	/注	EMERSON	/	/	EMERSON	/	发行人	发行人

产品名称	福建福清核电站 5-6 号机组	防城港核电站 3-4 号机组	巴基斯坦卡拉奇 2 号机组	福建漳州 1-2 号机组	太平岭核电站 1-2 号机组	海南昌江 3-4 号机组	三澳核电站 1-2 号机组	陆丰核电站 5-6 号机组
	2015 年开工	2016 年开工	2015 年开工	2019 年开工	2019 年开工	2021 年开工	2021 年开工	2022 年开工
严 酷 工 况 调 节 阀	/	EMERSON	/	/	发行人	/	上自仪七厂	上自仪七厂
大 气 排 放 阀	EMERSON	/	发行人	EMERSON	/	EMERSON	/	/
闭 环 调 节 阀	EMERSON	/	发行人 (部分)	上自仪七厂	/	发行人	/	/
带 执 行 机 构 调 节 阀	EMERSON	/	发行人	发行人	/	发行人	/	/

注：/表示该电站未用到该类阀门。

注：巴基斯坦卡拉奇 2 号核电机组为境外项目，发行人通过该项目实现核心调节阀产品供应。

2、2016 年以后开工核电项目发行人市场份额越来越高

在 2016 年之前，发行人市场份额相对较小，且未供应高附加值的关键核电阀门。随着发行人在核电调节阀领域的不断投入积累，在巴基斯坦 K2 项目开工时，发行人作为国内在核电调节阀领域技术积累比较丰富的企业，获得机会为该项目供应主给水调节阀及大气排放阀等关键核电阀门。上述关键核电阀门运行稳定可靠，为发行人开拓国内市场起到了关键的作用。自此发行人的关键核电调节阀得以在国内新建核电站中应用，实现了更多产品的国产替代化。

关键产品的成功应用同时也带动了发行人其他核电阀门的销售，发行人的核电调节阀市场份额进一步提高。目前在建的核电机组中，发行人核电调节阀市占率约 36.62%，在“华龙一号”机组中，发行人核电调节阀市占率达到了 42.99%。具体见本补充法律意见书之“问题三：关于市场地位”之“二、区分工业、核电控制阀，结合发行人及主要竞争者”之“（三）发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据”。

（四）主要客户及在重点工程中的使用情况

目前我国核电建设单位主要为中国广核集团有限公司、中国核工业集团有限公司、

国家电力投资集团有限公司三家企业，发行人主要客户为上述三家企业下的各子公司，目前在建的核电机组中，发行人均有供货记录或已签订订单，以下为部分客户及应用项目情况。

主要产品	客户名称 ^注	具体项目	堆型
减压阀	中广核工程有限公司	防城港核电站 3-4 号机组 太平岭核电站 1-2 号机组 三澳核电站 1-2 号机组 陆丰核电站 5-6 号机组	华龙一号
	中国核电工程有限公司	福清核电站 5-6 号机组 漳州核电站 1-2 号机组 昌江核电站 3-4 号机组	华龙一号
		田湾核电站 7-8 号机组 徐大堡核电站 3-4 号机组	VVER1200
核级气动调节阀	中国中原对外工程有限公司	卡拉奇核电站 2-3 号机组	华龙一号
	上海核工程研究设计院有限公司	荣成国核示范电站	CAP1400
	中广核工程有限公司	防城港核电站 3-4 号机组 太平岭核电站 1-2 号机组 三澳核电站 1-2 号机组 陆丰核电站 5-6 号机组	华龙一号
		中国核电工程有限公司	福清核电站 5-6 号机组 漳州核电站 1-2 号机组 昌江核电站 3-4 号机组
	昌江核电站小堆		ACP100
	田湾核电站 7-8 号机组 徐大堡核电站 3-4 号机组		VVER1200
	核级电动调节阀	中广核工程有限公司	防城港核电站 3-4 号机组 太平岭核电站 1-2 号机组 三澳核电站 1-2 号机组 陆丰核电站 5-6 号机组
中国核电工程有限公司		福清核电站 5-6 号机组 漳州核电站 1-2 号机组 昌江核电站 3-4 号	华龙一号
主给水调节阀	中国中原对外工程有限公司	卡拉奇核电站 2 号机组	华龙一号
	中广核工程有限公司	太平岭核电站 1-2 号机组	华龙一号
	中广核工程有限公司	陆丰核电站 5-6 号机组	华龙一号
	中国核电工程有限公司	昌江核电站小堆	ACP100
	中广核研究院有限公司	海上实验堆	ACPR50S
大气排放阀	中国中原对外工程有限公司	卡拉奇核电站 2-3 号机组	华龙一号
	中核龙原科技有限公司	霞浦核电站二期	快堆
稳压器喷雾阀	中国核电工程有限公司	昌江小堆	ACP100
VDA 主蒸汽释放阀	中广核工程有限公司	三澳核电站 1-2 号机组	华龙一号

主要产品	客户名称 ^注	具体项目	堆型
	中广核工程有限公司	陆丰核电站 5-6 号机组	华龙一号
严酷工况调节阀	中广核工程有限公司	太平岭核电站 1-2 号机组	华龙一号
普通工况调节阀	中广核工程有限公司	太平岭核电站 1-2 号机组	华龙一号
PV14 核级气动截止阀、 调节阀	上海核工程研究设计院有限公司	荣成国核示范电站	CAP1400
PV15 核级减压阀	上海核工程研究设计院有限公司	荣成国核示范电站	CAP1400
PV20 非能动余热排放 阀	上海核工程研究设计院有限公司	荣成国核示范电站	CAP1400

注：中国核工业集团有限公司：中国核电工程有限公司、秦山核电有限公司、中国中原对外工程有限公司、中核龙原科技有限公司

中国广核集团有限公司：中广核工程有限公司

国家电力投资集团有限公司：上海核工程研究设计院有限公司、国核工程有限公司

（五）除发行人外，目前国内仅有上自仪七厂实现了同类产品的进口替代或具备相似核心技术

上自仪七厂创建于 1958 年，是国内设计、制造调节阀历史最悠久的企业。上自仪七厂产品主要有三类：气动、电动调节阀；气动、电-气阀门定位器；气动辅助仪表等，产品广泛应用于化工、冶金、石油、电站、军工等众多领域。

在核电调节阀领域，上自仪七厂具有较为丰富的技术积累，2000 年取得了《中华人民共和国民用核承压设备设计/制造资格许可证》，成为国内同行中具备设计/制造核级调节阀资质的第一家企业。

上自仪七厂的主给水调节阀曾成功应用在恰希玛 C2、C3 和 C4（30 万千瓦机组）项目，打破了国内火电、核电主给水调节阀全部进口的先例。此后上自仪七厂的主给水调节阀，主蒸汽释放阀等关键核电阀门在巴基斯坦 K3 项目上成功应用（发行人相关产品在巴基斯坦 K2 项目上应用），这为其开拓国内百万千瓦机组核电阀门的市场提供了重要作用。

目前，上自仪七厂具备主给水调节阀、主蒸汽释放阀、闭环调节阀等多款核电调节阀的设计生产能力，其产品种类与发行人比较类似，国内在建的核电机组中，上自仪七厂也均有核电调节阀供货份额，是发行人在核电调节阀领域的主要竞争对手。根据《控制阀信息》2022 年 3 月刊，2021 年度上自仪七厂销售规模约为 17,000 万元，整体规模小于发行人。

二、补充说明中国机械工业联合会组织专家鉴定委员会对产品的质量、性能以及相关创新点进行鉴定的背景，相关单位出具的鉴定是否专门为本次申报而准备，相关鉴定结论的客观性、权威性、独立性、时效性

（一）中国机械工业联合会组织专家鉴定委员会对产品的质量、性能以及相关创新点进行鉴定的背景，相关单位出具的鉴定是否专门为本次申报而准备

1、中国机械工业联合会目前是核电阀门产品鉴定的主要机构

中国机械工业联合会是在中国工业管理体制改革的进程中由机械工业全国性协会、地区性协会、具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的综合性行业协会组织，现有单位会员 270 个，是在民政部注册登记的全国性社会团体法人。其成立的主要目的之一即为推广行业科技进步成果，因此其会应各厂商的请求进行重大科学技术成果的鉴定。

目前在关键核电阀门产品的鉴定中，大部分由中国机械工业联合会组织鉴定。根据公开信息，江苏神通、中核科技的相关核电阀门产品鉴定组织单位也为中国机械工业联合会。

2、鉴定背景及流程

目前发行人申请鉴定的产品均为关键的核电阀门以及电气附件，这些产品长期以来被国外所垄断，因此发行人在产品研发成功后，会向中国机械工业联合会提出鉴定申请，其目的主要为通过第三方鉴定来证明产品的质量、性能及创新性，同时也能起到一定的宣传作用。

中国机械工业联合会组织收到申请后，会遴选不少于 7 名同行业知名专家组成鉴定委员会，专家技术职称均不低于高级技术职称。之后组织鉴定委员到发行人生产场所进行现场鉴定。产品的现场鉴定过程主要包括：

（1）听取相关产品研制工作情况介绍，查阅部分试验报告，审查产品技术需求书、质保大纲、质量计划、第三方检测报告、制造工艺文件、抗震分析报告等；

（2）见证相关产品，检查相关试验装置和测量仪器仪表的精度是否满足试验标准要求；

（3）现场抽取并见证相关产品的部分性能试验，如填料密封性能、阀座密封性能、调节能力性能等。

上述流程完成后，会通过会议形式形成鉴定结论，各鉴定专家签字并出具《科学技术成果鉴定证书》。

3、相关单位出具的鉴定并非专门为本次申报而准备

发行人进行鉴定的均为关键核电阀门产品，这些产品长期以来被国外所垄断，发行人通过长期持续的投入成功研发了这些产品，因此其需要通过第三方机构来对产品的性能、质量以及创新性作出评判与鉴定，同时通过第三方的权威鉴定也能够为产品的市场开拓打下良好的基础，因此发行人提出鉴定申请的目的并非为了本次申报而准备。

此外，发行人目前进行了 9 个产品的鉴定，其中有 5 个是于 2019 年 8 月前完成，彼时发行人尚未进入辅导且无上市计划，这也能从侧面证明发行人并非为了项目申报而进行产品鉴定。

（二）相关鉴定结论具有客观性、权威性、独立性及时效性

1、鉴定委员会成员具有丰富的理论及实践经验，相关鉴定具备权威性

相关产品的鉴定人员主要来源于下游核电建设单位、核电运营单位、主管核安全与辐射环境监督管理的生态环境部核与辐射安全中心以及核电研究院等机构，鉴定委员会成员一般为 8-11 人，鉴定委员会成员职级主要为工程院院士、研究员级高级工程师及高级工程师等，所从事专业涉及核电工程、核电设备、核电仪表、控制工程以及材料成形等。

这些鉴定人员均在一线工作多年，具备丰富的理论及实践经验。并且产品鉴定过程包括审阅研发资料、问询研发人员、现场见证产品、现场检验产品以及会议讨论等过程，对产品的性能及质量可靠性作出了充分的了解。因此对相关控制阀产品作出的判断与鉴定结论具有权威性。

2、鉴定委员会成员多来自于下游核电建设单位，更关注于产品的性能及质量可靠性，相关鉴定具备客观性

鉴定委员会的成员中，来源于下游核电建设单位及核电运营单位的人员所占比例相

对较高，这些人员在产品鉴定中，一定程度上也是对潜在核电阀门供应商的考察，因此其更关注产品的性能及质量可靠性。同时，下游核电建设单位对国内及国际核电阀门品牌的了解比较充分，因此其作出的判断也更具备客观性。

3、鉴定委员会成员来自于不同单位，相关鉴定具备独立性

相关产品鉴定时，鉴定委员会成员一般有 8-11 人，这些人员均来自于不同单位，这些单位包括核电建设单位、核电运营单位、核电设计单位、生态环境部等，鉴定完成后，鉴定委员会成员均需要在产品的科学技术成果鉴定证书上签字，因此相关鉴定具备独立性。

4、核电阀门升级迭代相对较慢，相关鉴定具有时效性

发行人目前进行了 9 个产品的鉴定，产品鉴定时间如下：

鉴定时间	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
鉴定个数	3 个	1 个	1 个	1 个	2 个	1 个

控制阀属于机械产品，产品的使用寿命一般在 5-10 年，核电控制阀的使用寿命甚至能达到 60 年。同时产品的研发周期较长，研发过程中需要花费大量的时间及资源，产品更新迭代较慢，并不像电子产品那样快速迭代。上述鉴定均发生在 5 年以内，对于控制阀行业而言，并不会出现行业技术的巨大改变，因此上述鉴定具备时效性。

综上所述，发行人进行相关产品鉴定的主要目的是通过第三方机构来对产品的性能、质量以及创新性作出评判与鉴定，这一过程同时可以为新产品开拓市场起到积极作用，而并非专门为本次申报而准备。产品鉴定由专家委员会通过会议形式进行，相关鉴定结论具有客观性、权威性、独立性以及时效性。

三、区分工业、核电控制阀，说明发行人主要产品中自产和外购部件的比例，是否符合行业惯例，外购部件在产品生产设计中的重要性程度，是否属于核心部件；是否采购境外品牌部件，中美贸易摩擦及新冠疫情是否对发行人核心部件采购构成重大不利影响，如是，请充分揭示风险

（一）区分工业、核电控制阀，说明发行人主要产品中自产和外购部件的比例，是否符合行业惯例

1、工业控制阀产品中自产与外购部件的比例情况

（1）工业阀门中完工产品自产与外购部件情况

报告期各期内，公司工业控制阀完工产品中定位器、执行机构、阀门主体、电磁阀和限位开关的外购、自产情况如下：

单位：台

项目	2022 年 1-6 月			2021 年		
	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例
定位器	2,622.00	1,033.00	71.74%	5,378.00	1,922.00	73.67%
执行机构	364.00	3,629.00	9.12%	649.00	7,832.00	7.65%
其中：气动执行机构	11.00	3,629.00	0.30%	24.00	7,832.00	0.31%
阀门主体	9,369.00	4,542.00	67.35%	20,609.00	9,965.00	67.41%
电磁阀	6,465.00	-	100.00%	12,867.00	-	100.00%
限位开关	7,042.00	-	100.00%	17,463.00	-	100.00%
项目	2020 年			2019 年		
	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例
定位器	4,344.00	1,446.00	75.03%	4,081.00	1,686.00	70.76%
执行机构	615.00	5,871.00	9.48%	529.00	5,793.00	8.37%
其中：气动执行机构	20.00	5,871.00	0.34%	6.00	5,793.00	0.10%
阀门主体	10,044.00	7,948.00	55.82%	8,796.00	7,557.00	53.79%
电磁阀	6,297.00	-	100.00%	5,504.00	-	100.00%
限位开关	7,894.00	-	100.00%	6,935.00	-	100.00%

工业控制阀中定位器主要以外购为主，外购比例超过 70%，执行机构主要以自产为主，外购比例低于 10%，阀门主体外购比例在 50%-70%之间，电磁阀和限位开关均为外购。

报告期各期，工业控制阀完工产品中外购部件金额占当期完工产品直接材料成本和总成本的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	外购金额	占直接材料比例	占成本比例	外购金额	占直接材料比例	占成本比例
定位器	1,081.45	17.42%	13.64%	1,996.84	17.74%	13.52%
执行机构	341.11	5.49%	4.30%	528.53	4.70%	3.58%
其中：气动执行机构	9.67	0.16%	0.12%	18.82	0.17%	0.13%
阀门主体	1,318.59	21.23%	16.63%	2,620.63	23.28%	17.75%
电磁阀	910.06	14.66%	11.48%	1,344.18	11.94%	9.10%
限位开关	206.52	3.33%	2.61%	480.12	4.27%	3.25%
合计	3,857.73	62.12%	48.66%	6,970.30	61.93%	47.21%

项目	2020 年度			2019 年度		
	外购金额	占直接材料比例	占成本比例	外购金额	占直接材料比例	占成本比例
定位器	1,664.46	22.62%	15.98%	1,600.27	23.09%	16.81%
执行机构	448.58	6.10%	4.31%	267.65	3.86%	2.81%
其中：气动执行机构	16.84	0.23%	0.16%	9.94	0.14%	0.10%
阀门主体	1,385.35	18.83%	13.30%	1,277.44	18.43%	13.42%
电磁阀	768.31	10.44%	7.38%	643.40	9.28%	6.76%
限位开关	238.10	3.24%	2.29%	190.55	2.75%	2.00%
合计	4,504.80	61.22%	43.24%	3,979.31	57.43%	41.81%

报告期内，工业控制阀外购部件的外购金额占当期完成产品直接材料的比例分别为 57.43%、61.22%、61.93%和 62.12%，工业控制阀外购部件的外购金额占成本比例分别为 41.81%、43.24%、47.21%和 48.66%，占比稳定。

报告期内，工业控制阀外购部件金额占比较高，主要原因是目前在工业控制阀领域，产品的技术相对成熟，产业链齐全，供应商众多，为了提高整体生产经营效率，公司会直接外购部分生产工序较多的部件如阀门主体，从而能够将更多精力投入到设计、检测、试验等重要环节，同时公司会采购电气附件对产品进行装配，装配完成后通过产品检验来保证产品的质量，故工业控制阀中外购部件占比相对较高。

（2）同业对比情况

从同行业可比公司披露信息可知，智能自控采购的主要原材料为阀本体及毛坯件（包括铸件、板材、管材、棒材等）和控制元器件（包括执行机构、定位器和其他控制辅件等）；江苏神通主要原材料中的毛坯采取外协和自制相结合的方式，驱动装置则采取外购的方式；浙江力诺针对不同的生产订单，采购多品类、具有不同特点的电气类零部件、阀体组件毛坯和阀体总成。中核科技未披露相关信息。通过披露信息来看，同行业可比公司均存在采购阀本体及电气附件（控制元件、驱动装置）的情况，与发行人采购情况不存在重大差异。同时，通过查询可比上市公司公开信息，浙江力诺曾在招股说明书中披露原材料的采购、自产和领用情况，具体如下：

单位：台

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例
定位器	9,978.00	-	100.00%	11,620.00	-	100.00%	6,797.00	-	100.00%
开关	40,298.00	-	100.00%	42,658.00	-	100.00%	29,970.00	-	100.00%

电磁阀	35,478.00	-	100.00%	38,941.00	-	100.00%	28,238.00	-	100.00%
执行器	60,690.00	17,680.00	77.44%	63,515.00	23,446.00	73.04%	46,905.00	23,408.00	66.71%
阀门（主体）	57,519.00	41,693.00	57.98%	74,229.00	31,090.00	70.48%	53,921.00	27,349.00	66.35%

注：浙江力诺仅招股说明书披露相关数据，其报告期为 2017 年-2019 年

从上表可知，浙江力诺原材料中定位器、开关与电磁阀均从外部采购，执行器和阀门（主体）为外购和自产相结合，执行器外购比例约为 70%左右，阀门（主体）的外购比例约为 50%-70%左右。

发行人执行机构的外购比例低于 10%，阀门主体的外购比例为 50%-70%左右，发行人限位开关和电磁阀均为外购。发行人定位器和执行机构的外购比例低于浙江力诺，阀门、限位开关和电磁阀外购比例与浙江力诺相同，整体来看，发行人与浙江力诺在工业控制阀领域原材料外购比例不存在重大差异。

综上所述，发行人工业控制阀主要产品采购部件比例较高主要系工业控制阀产品的技术相对成熟，上游具有稳定成熟的供应链体系，控制阀生产企业主要聚焦于设计、检测、试验、装配等环节，与同行业可比公司不存在重大差异，属于行业惯例。

2、核电控制阀产品中自产与外购部件的比例情况

报告期各期，核电控制阀完工产品中定位器、执行机构、阀门主体、电磁阀、限位开关的外购、自产情况如下：

单位：台

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例
定位器	24.00	-	100.00%	235.00	4.00	98.33%
执行机构	35.00	70.00	33.33%	40.00	339.00	10.55%
其中：气动执行机构	-	70.00	-	-	339.00	-
阀门主体	-	625.00	-	-	1,624.00	-
电磁阀	48.00	-	100.00%	107.00	-	100.00%
限位开关	236.00	-	100.00%	951.00	-	100.00%
项目	2020 年度			2019 年度		
	外购	自产	外购比例	外购	自产	外购比例
定位器	114.00	-	100.00%	66.00	-	100.00%
执行机构	183.00	151.00	54.79%	169.00	196.00	46.30%
其中：气动执行机构	-	151.00	-	-	196.00	-
阀门主体	8.00	1,165.00	0.68%	-	1,640.00	-
电磁阀	44.00	-	100.00%	142.00	-	100.00%
限位开关	374.00	-	100.00%	968.00	-	100.00%

报告期各期内，电磁阀和限位开关均为外购，核电控制阀的定位器基本来自外购，2021 年仅 4 台本公司自产定位器用于核电控制阀的生产；执行机构外购占比呈现波动下降的趋势，主要原因系使用自产气动执行机构的核电控制阀占比提高所致；核电控制阀的阀门主体基本均为公司自产。

报告期各期内，核电控制阀完工产品中外购部件金额占当期完成产品直接材料成本和总成本的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	外购金额	占直接材料比例	占成本比例	外购金额	占直接材料比例	占成本比例
定位器	16.24	2.04%	1.45%	165.24	14.37%	8.92%
执行机构	60.72	7.64%	5.44%	152.42	13.25%	8.23%
其中：气动执行机构	-	-	-	-	-	-
阀门主体	-	-	-	-	-	-
电磁阀	147.05	18.50%	13.17%	48.08	4.18%	2.60%
限位开关	75.40	9.48%	6.75%	59.23	5.15%	3.20%
合计	299.40	37.66%	26.82%	424.97	36.95%	22.95%

项目	2020 年度			2019 年度		
	外购金额	占直接材料比例	占成本比例	外购金额	占直接材料比例	占成本比例
定位器	52.01	5.39%	3.48%	38.73	4.24%	2.35%
执行机构	423.31	43.83%	28.34%	163.31	17.89%	9.91%
其中：气动执行机构	-	-	-	-	-	-
阀门主体	11.62	1.20%	0.78%	-	-	-
电磁阀	31.00	3.21%	2.08%	75.97	8.32%	4.61%
限位开关	24.13	2.50%	1.62%	58.67	6.43%	3.56%
合计	542.07	56.12%	36.29%	336.68	36.88%	20.42%

报告期各期内，公司核电控制阀主要外购部件占直接材料比例分别为 36.88%、56.12%、36.95%和 37.66%，占总成本比例分别为 20.42%、36.29%、22.95%和 26.82%。

除 2020 年以外主要外购部件金额占比均较低且稳定。2020 年执行机构外购占比较高的原因主要系当年完工核电控制阀主要为截止型调节阀，该类调节阀使用单价较高的执行机构所致。2021 年定位器外购金额占比较高主要系当年使用较多单价较高的西门子定位器和 FF 总线定位器等所致。2022 年 1-6 月电磁阀外购金额占比较高主要系当期

核 2 级气动截止阀使用单价高的 ASCO 电磁阀所致。

整体来看，核电控制阀外购部件成本占比远低于工业控制阀，主要系根据《民用核安全设备监督管理条例》，从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验业务的单位，需要向国家核安全监管单位申请并取得相应许可证。同时由于核电阀体对锻件和铸钢件的化学成分含量、均匀度要求非常严格，不允许有夹渣、气孔等缺陷存在，加工难度大，故阀门主体一般情况均由厂商自主生产。

综上所述，公司核电控制阀外购部件占直接材料成本和总成本比例低于工业控制阀，产品加工程度更深，体现了产品的生产加工难度。但在定位器、电磁阀等重要部件方面，公司主要依靠外部采购，与行业整体情况不存在重大差异，符合行业惯例。

（二）外购部件在产品生产设计中的重要性程度，是否属于核心部件

1、控制阀外购电气附件的主要功能

外购部件主要为定位器、电磁阀、限位开关以及电动执行机构等。其具体作用如下：

外购部件名称	主要功能
定位器	定位器是调节阀的主要附件，它通过接受调节器的输出信号，然后以它的输出信号去控制调节阀，当调节阀动作后，阀杆的位移又通过机械装置反馈到阀门定位器，阀位状况通过电信号传给上位系统
电磁阀	电磁阀是用电磁控制的工业设备，是用来控制流体的自动化基础元件，属于执行器。主要用在工业控制系统中调整介质的方向、流量、速度和其他的参数
限位开关	阀门限位开关是自动控制系统中检测阀门状态一种现场仪表，用以将阀门的开启或关闭位置以开关量的信号输出，远程控器接收或计算机寻访采样，确认后执行下一步程序，该产品也可以作为自控系统中重要的阀门连锁保护及远程报警指示之用
电动执行机构	电动执行机构包含了位置感应装置，力矩感应装置，电极保护装置，逻辑控制装置，数字通讯模块及 PID 控制模块等，而这些装置全部安装在一个紧凑的外壳内。通过电动执行机构可以精准地控制阀门的启闭程度进而实现调节阀的调节功能

2、外购部件属于控制阀的核心部件，但是选型设计、精密制造、检验检测以及高效的经营管理才是控制阀厂商的核心竞争力的体现

控制阀是流体输送系统中的关键控制部件，具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。若要实现这些功能，需要控制阀上的各个部件发挥相应的功能，因此这些电气附件属于控制阀上的核心部件。

但是，对于控制阀厂商而言，产品的技术一方面体现在阀门的生产制造上。由于控制阀的阀门是直接接触介质的，需要承受高温、高压、强腐蚀等工况，这对控制阀零部件的制造加工提出了严格的要求，例如核电阀门对阀体化学成分含量、均匀度要求非常高，不允许有夹渣、气孔等缺陷，这就需要厂商具备较高的铸造及锻造技术。另外由于阀门对防泄露性要求较高，因此就需要阀门内部各部件的紧密贴合，这需要严格控制各零部件加工的公差，需要厂商具备精密加工技术。

另一方面由于控制阀下游工况复杂多样，因此控制阀并不简单是上述部件的简单拼装，而是各个电气附件与阀门的有机整合。这需要控制阀厂商除了具备精密的制造技术外，还要具备优秀的选型设计技术以及相关检验检测技术等，优秀的选型设计可以保证控制阀的性能表现满足系统工作要求，增加控制阀的运行稳定性以及使用寿命，同时也能提高下游系统生产的稳定性，而高效的检验检测则可以保证产品出厂质量，提升产品的品牌效应。因此对于控制阀厂商而言，其技术体现在多个方面，并非是对各部件进行简单拼装。

此外，控制阀厂商的生产经营管理能力也是控制阀厂商的核心竞争力之一。不同于一般的同质化产品经营模式，控制阀具有小批量、多品种、定制化的生产经营特点，这种产品定制化经营模式要求控制阀生产企业具备较强的生产管理技术和协调能力，特别是对各个生产经营环节的精细化管理。只有通过长期的经验积累，才能实现生产计划、材料采购、备货、组织生产、售后服务以及后台支持等各个环节的协调，并以高效率、低成本、高质量地完成订单式生产组织管理，进而提升控制阀厂商的整体市场竞争力。

综上，虽然外购部件属于核心部件，但是控制阀的设计生产不是各部件的简单拼装，是各个部件的有机整合，需要控制阀厂商在选型设计、精密制造以及检验检测等各方面的技术积累，同时也对厂商的生产经营管理能力提出了很高的要求，这些才是控制阀厂商的核心竞争力的体现。

（三）是否采购境外品牌部件，中美贸易摩擦及新冠疫情是否对发行人核心部件采购构成重大不利影响，如是，请充分揭示风险

1、阀门电气附件国内外技术仍存差距，发行人存在采购境外品牌部件情况

发行人采购的电气附件主要为定位器、电磁阀、限位开关以及电动执行机构等，其中高端电气附件市场主要由国外企业占领，国内厂商与国外厂商仍存有一定的差距，因

此发行人采购的多为国外品牌。气缸、过滤器等电气附件以及定位器、电磁阀部分中低端应用领域国内外技术水平相差不大，发行人主要向国内供应商采购。

2、电气附件存在多个不同国家品牌，中美摩擦及新冠疫情对发行人采购产生重大不利影响的可能性较小

对于定位器，目前国外品牌有西门子（德国）、费希尔（美国）、YTC（韩国）、阿自贝尔（日本）等，国内品牌有中凯、深圳万讯等；对于电磁阀，国外品牌有 ASCO（美国）、SMC（日本）、费斯托（德国）、力士乐（德国）等，国内品牌有亚德客（中国台湾）、上海台鸣以及巨良阀业等；对于电动执行机构，国外品牌有 Flowserve（美国）、Rotork（英国）、ABB（德国）、伯纳德（法国）等，国内品牌有罗托克、凯德斯、江苏扬修等；对于限位开关，国外品牌有 HKC（韩国）、阿自倍尔（日本）、FCT（法国）等，国内品牌有深圳摩控、南京凯基特等。

由上可知，上述电气附件在市场上存在较多的可选品牌，如果美国对某一产品限制，实际上也是将市场送给了其他竞争对手，因此中美贸易摩擦对电气附件产生限制的可能性较小。若中美贸易摩擦加剧，发行人也可以采购美国之外的品牌。此外，自新冠疫情以来，发行人对上述附件的采购未受到明显影响，整体来看，新冠疫情对工业产品贸易影响较小，对发行人采购产生重大不利影响的可能性较小。

此外，发行人目前已具备部分机械定位器以及智能定位器的生产能力，同时应用于核电阀门的核级定位器、减压阀、流量放大器等阀门附件也已研发成功，并获得了中国机械工业联合会的科学技术成果鉴定证书。未来随着在电气附件方面的持续研发投入，发行人采购电气附件所受外部影响的可能性也会进一步降低。

3、发行人已在招股说明书中补充披露该风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“八、其他风险”披露了新冠疫情对经营业绩影响的风险，并在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”补充披露以下内容：

“（五）采购境外品牌原材料受到限制风险

报告期内，公司采购的原材料中，定位器、电磁阀、电动执行机构及限位开关等电气附件存在境外品牌，其中包括费希尔（美国）、西门子（德国）、YTC（韩国）、ASCO（美国）、阿自倍尔（日本）、SMC（日本）、HKC（韩国）等。报告期内，公司采购境外品牌原材料占原材料采购总额的比例分别为 22.69%、22.13%、20.41%和

13.83%。

目前，中美摩擦尚未对公司采购境外品牌电气附件产生不利影响。未来若中美摩擦进一步加剧，可能会存在限制公司采购境外品牌电气附件的情况，进而影响到公司产品的市场竞争力及经营业绩。”

四、补充说明受让软件著作权在定位器生产中的重要程度及具体实现功能，受让软件著作权及专利生产的部件是否应用在进口替代产品上，发行人对股东德芯科技是否存在重大依赖

（一）发行人受让软件著作权在定位器生产中的重要程度及具体实现功能

发行人受让的软件著作权，目前主要应用于发行人智能阀门定位器生产线，对应产品为 SF8000 系列智能阀门定位器。软件著作权的具体实现功能为：通过软件的运行与控制，实现智能阀门定位器信号的接收、转换，并通过软件运算，发出各种控制信号，能够直接控制、影响智能阀门定位器各项性能指标。智能阀门定位器控制线路板由硬件和软件组成，硬件由芯片等电子元器件组成，软件存储在微处理器芯片当中，控制、影响智能阀门定位器各项性能指标，是智能阀门定位器不可或缺的核心组成部分，对智能阀门定位器的运行具有极为重要的作用。

（二）发行人受让软件著作权及专利生产的部件尚未应用在进口替代产品上

发行人进口替代产品目前主要应用于核电领域，受让的软件著作权及专利生产的部件即 SF8000 系列智能阀门定位器目前产量较少，且尚无法应用于核电领域，根据本所律师与发行人核电业务负责人访谈，并逐一对比发行人进口替代产品清单，发行人受让的软件著作权及专利生产的部件目前尚未应用于进口替代产品上。

（三）发行人对德芯科技不存在重大依赖

1、发行人具备自主研发能力

发行人目前拥有多名经验丰富的研发人员，建立了完善的研发体系，同时研发出了多款长期被国外垄断的控制阀产品，创新成果显著，具备较强的自主研发能力。具体见本补充法律意见书之“问题一：关于技术及创业板定位”之“五、结合合作研发、受让专利、软件著作权等情况进一步说明发行人是否具备自主研发能力、是否具备持续研发能力。”之“（二）发行人具备自主研发能力，具备持续研发能力”。

2、发行人受让的技术资产不属于核心技术或生产经营必须的资产

发行人与德芯科技的技术资产转让属于偶发性交易，且受让的技术资产不属于核心技术或生产经营必须的资产，具体见本补充法律意见书之“问题一：关于技术及创业板定位”之“四、补充说明受让技术资产的具体内容，受让背景，出让方情况，交易定价依据及公允性；测算受让的技术资产产生收入占发行人主营业务收入比重情况，是否属于核心技术或生产经营必须的资产。”

3、发行人报告期内与德芯科技、丁暑假交易规模较小

经本所律师核查报告期内发行人与德芯科技、丁暑假的交易凭证，报告期内发行人与德芯科技的技术资产转让属于偶发性交易，除上述偶发性交易外，发行人向德芯科技、丁暑假采购产品或服务的主要内容与上述技术资产相关的顾问、维修服务等，2019年至2022年1-6月交易金额分别为16.06万元、10.00万元、22.05万元、17.21万元，整体交易规模较小。

综上所述，发行人具备自主研发的能力，受让的技术资产不属于发行人目前的核心技术或生产经营必须的资产，发行人与德芯科技的技术资产转让属于偶发性交易，且双方报告期内交易规模较小，因此发行人对德芯科技不存在重大依赖。

五、结合上述内容，进一步说明认定相关产品实现进口替代依据的充分性

1、发行人核电调节阀产品实现进口替代的主要原因

发行人在核电调节阀的研发投入了大量的时间及资源，早在2000年左右，发行人控股股东三方集团即开始研发核电调节阀，并提出了“以民养核”的经营方针；2005年三方集团取得国家核安全局颁发的《民用核安全设备设计/制造许可证》，成为我国最早一批取得核电阀门设计及生产资质的企业；2010年参与编写了《自力式压力调节阀》的行业标准，2011-2013年顺利研制出核2级气动薄膜套筒调节阀、核3级电动三通调节阀等核电阀门；2014年参与了国家科技重大专项CAP1400主给水调节阀以及CAP1400稳压器喷雾阀的研发，该项目的实施成功缓解了国外技术“卡脖子”的现象；2016年，发行人的主给水调节阀、大气排放阀在巴基斯坦K2项目上成功应用，为发行人在产品在国内应用起到了关键的作用；2016-2021年，发行人又研制出多款关键核电阀门及附件，并通过专家鉴定委员会鉴定，发行人在核电调节阀领域的技术实力及品牌影响力进一步加强，截至2022年9月30日，发行人在手核电订单达38,121.20万元（含

税），业务增长潜力巨大。

发行人在核电调节阀领域的发展情况如下：



2、公司曾参与多项国家科技重大专项课题

在核电调节阀领域的长期积累使得发行人具备了参与研发国家科技重大专项课题的能力，2014 年发行人参与了国家科技重大专项“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”中“CAP1400 主给水调节阀”以及“CAP1400 稳压器喷雾阀”的研发项目，这两种阀门均为关键核电调节阀，主要应用于国核示范项目 140 万千瓦机组上，上述项目已经成功完成。2019 年发行人作为课题牵头承担单位，参与核 1 级气动截止阀、核 2 级气动调节阀的研发项目，目前该项目样机已研制完成，正在等待验收。

上述阀门的研制成功打破了国外对上述技术的垄断，有效缓解了关键核电阀门的“卡脖子”问题，并形成了相关技术的积累，进一步提升了我国核电建设的自主安全性。

发行人参与的国家科技重大专项课题如下：

国家科技重大专项 课题名称	国家科技重大专项名称	课题开始 时间	发行人角色	发行人主要工作	项目状态
核 1 级气动截止阀、 核 2 级气动调节阀 研制	大型先进压水堆 及高温气冷堆核 电站	2019 年	课题牵头 承担单位	核级气动截止阀、调节阀技术设计、 样机开发以及鉴定试验研究	样机已研制完 成，等待鉴定 验收
CAP1400 主给水调 节阀样机制造和鉴 定试验	大型先进压水堆 及高温气冷堆核 电站	2014 年	课题参与 单位	在牵头承担单位组织协调下完成 CAP1400 主给水调节阀样机的制 造、检验、样机鉴定和试验，以及 相关规程的编制	已完成
CAP1400 稳压器喷 雾阀样机制造和鉴 定试验	大型先进压水堆 及高温气冷堆核 电站	2014 年	课题参与 单位	在牵头承担单位组织协调下完成 CAP1400 稳压器喷雾阀样机的制 造、检验、样机鉴定和试验，以及 相关规程的编制	已完成

3、发行人核电调节阀获专家委员会认可、产品各类参数指标优于行业和招投标标准

截至本补充法律意见书出具日，发行人共进行了 9 项产品的鉴定，鉴定结论指出这些产品技术达到了国内或国际先进水平。这些产品均是由多名业内专家在现场见证后，通过会议形式作出鉴定结论，鉴定结论具有客观性、权威性和独立性。

发行人的多款核电阀门产品具有优秀的性能体现，产品多项指标均优于行业标准及招投标标准，这体现出了发行人的技术积累及强大的生产制造能力，同时也为发行人实现相关产品的进口替代提供了有力的支持。

4、核电调节阀产品核心技术均为自主研发，对外部依赖低

发行人拥有多名经验充足的研发人员，并设立了完善的研发体系。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有 41 名研发人员，其中 11 名研发人员拥有超过 10 年的研发经验，

22 名拥有工程师职称（其中 6 名高级工程师，16 名中级工程师），本科及以上学历人数占比超过 70%，在同行业可比公司中位于前列。

截至目前，发行人共拥有 11 项核心技术，这些核心技术均系自主研发取得，核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等情况，提升控制阀的调节精度，增加控制阀的可启闭次数及使用寿命等，核心技术的运用有效增强了发行人产品的市场竞争力。

综上，发行人具备较强的自主研发能力，核心技术均为自主研发取得，对外部依赖低。

5、核电调节阀产品核心部件自产比例高，部分高端电气附件亦逐步实现突破

对于核电调节阀，发行人目前仅部分电气附件如定位器、电磁阀、限位开关以及电动执行机构等需要通过外购，其余部件均系自主研发生产，核心部件自产比例较高。

同时，发行人目前已具备部分机械定位器以及智能定位器的生产能力，已经成功研发了应用于核电阀门的核级定位器、减压阀、流量放大器等阀门附件，并获得了中国机械工业联合会的科学技术成果鉴定证书。未来随着在电气附件方面的持续研发投入，发行人将进一步提高核电附件的自产率。

6、发行人产品获客户认可，进口替代程度提高，相应产品收入订单增长

发行人的关键核电调节阀在巴基斯坦“华龙一号”K2 项目上成功应用后，相关产品得到了国内核电客户的认可，从而开始应用到国内新开工的核电机组上，这进一步提高了进口替代化率。

同时在 2019 年我国核电建设审批重启后，发行人的核电阀门订单获得了大幅增长，但是受限于产能因素以及核电阀门的生产制造周期较长等原因，收入增长幅度小于订单增长幅度，未来随着订单逐渐完成，同时若募投项目成功实施增加产能后，公司的收入将持续走高。

综上，发行人认定相关产品实现进口替代依据具备充分性。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师执行了如下核查程序：

1、通过网络检索关于核电阀门国产化方面的相关资料，访谈发行人研发及销售负责人，检查发行人的核电产品订单及收入明细表等相关资料，了解发行人核电阀门的进口替代情况；检查相关控制阀的检验报告、行业标准以及招投标资料，了解发行人实现进口替代产品的性能指标情况；检索了招投标网站并检查了发行人签订的合同订单，了解发行人产品实现进口替代前后的市场份额变动以及其产品重点工程中的使用情况；访谈发行人销售负责人并通过网络检索上自仪七厂的相关信息，了解上自仪七厂与发行人的竞争情况；

2、通过网络检索了中国机械工业联合会的相关信息，检查了相关产品的鉴定资料；访谈了发行人负责产品鉴定的人员，了解产品鉴定的相关背景；

3、检查了发行人的完工产品成本表并计算了外购部件的相关数据，查阅了发行人同行业可比公司的招股说明书、年报以及官方网站，了解其原材料外购情况；访谈发行人生产负责人，通过网络检索控制阀各部件的功能及作用，了解其是否属于核心部件以及控制阀厂商的竞争力具体体现；通过网络检索控制阀附件的各品牌，了解国产品牌与国外品牌附件的技术差异，了解国外品牌采购是否会对发行人的生产经营造成重大不利影响；

4、获取并核查了发行人关于核心技术的说明、发行人报告期内员工花名册，拥有的专利权利证书；

5、获取并查阅了受让的软件著作权、专利证书；

6、访谈出让方、发行人的核电业务负责人，了解受让的软件著作权在定位器生产中的重要程度及具体实现功能、受让软件著作权及专利生产的部件是否应用在进口替代产品上。

7、获取并查阅了发行人的进口替代产品清单，核查受让软件著作权及专利生产的部件是否应用在进口替代产品上；

8、实地走访发行人智能阀门定位器生产线，核查发行人受让的知识产权的应用情况；

9、获取发行人与德芯科技、丁暑假在报告期的交易凭证；

10、访谈发行人的经营负责人，了解发行人在核电阀门领域的发展经历；检查了发行人参与国家科技重大专项的相关资料，检查了发行人相关产品鉴定的相关资料；访谈了发行人研发负责人以及生产负责人，了解发行人控制阀各部件的自产及外采情况，了解发行人的研发能力。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人核电收入以及订单中约 50%左右产品为进口替代产品，实现进口替代产品的性能优于行业标准及招投标标准，实现进口替代后市场份额有所提高，并应用于我国正在建设的多台核电机组中；上自仪七厂为发行人目前在国内的主要竞争对手，同样具备关键核电调节阀的生产技术实力，产品结构与发行人较为类似，但整体规模小于发行人。

2、发行人进行相关产品鉴定的主要目的是通过第三方机构来对产品的性能、质量以及创新性作出评判与鉴定，而并非专门为本次申报而准备；产品鉴定由专家委员会通过会议形式进行，相关鉴定结论具有客观性、权威性、独立性以及时效性。

3、发行人产品中的电气附件如定位器、电磁阀以及限位开关等部件需要外购，这属于行业惯例；外采部件属于控制阀的核心部件，但是控制阀的生产并非仅仅是对各部件的简单拼装，其对阀门组件的精密生产制造、选型设计技术和相关检验检测技术均有着较高的要求，同时控制阀厂商的生产经营管理能力也是重要的竞争力之一；发行人存在外采境外品牌附件的情况，各电气附件存在多个国外品牌及国产品牌，中美贸易摩擦及新冠疫情对发行人核心部件采购产生重大不利影响的可能性较小。

4、发行人受让软件著作权在智能阀门定位器生产中具有重要作用，受让软件著作权及专利生产的部件尚未应用在进口替代产品上，发行人对德芯科技不存在重大依赖。

5、发行人在核电阀门尤其是核电调节阀领域的研发投入了大量时间及资源，参与了多项国家科技重大专项课题，多款产品技术达到了国内或国际先进水平并通过了专家鉴定委员会的鉴定；核电调节阀产品核心技术均为自主研发，对外部依赖低，同时核电调节阀产品核心部件自产比例高，部分高端电气附件亦逐步实现突破；发行人产品获客

户认可，进口替代程度提高，相应产品收入订单增长。综上，发行人认定自身产品实现进口替代的依据充分。

问题三：关于市场地位

申报材料和问询回复显示：

（1）根据《控制阀信息》测算，发行人 2021 年在行业内市场占有率不到 1%。

（2）在核电调节阀领域，发行人的综合实力居国内前列，目前的市场占有率相对较高；可比公司江苏神通核电阀门主要为核级球阀及核级蝶阀，产品市场占有率高，中核科技部分核电阀门技术水平在国内较高；发行人主要高端控制阀产品种类与其他同行业可比公司有所差异。

请发行人：

（1）补充说明发行人市场份额相关研究报告覆盖的具体细分市场情况，相关研究主体及研究报告的权威性。

（2）区分工业、核电控制阀，结合发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率等，补充说明细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况，发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明发行人市场份额相关研究报告覆盖的具体细分市场情况，相关研究主体及研究报告的权威性

1、研究报告覆盖市场情况及报告数据来源

发行人关于市场份额的相关数据来源于《控制阀信息》2022 年 3 月刊的相关报告，该报告指出 2021 年控制阀行业总销售额超过 350 亿元。据此计算，发行人 2021 年在行业内市场占有率不到 1%。该报告中统计的产品中除包括控制阀外，还包括执行机构、定位器以及电磁阀等相关附件，而发行人的主要产品为控制阀，因此发行人控制阀产品实际市占率要略微高于上述市占率。

报告中关于市场规模的统计，主要为《控制阀信息》编辑部通过与国内 186 家控制阀厂商的负责人交流访谈，就各企业 2021 年度的销售情况、人员变动、行业市场反馈等多方面沟通，进而整理出的数据，具有一定的权威性及参考价值。

2、相关报告的研究主体

《控制阀信息》创刊于 2002 年，由上海集讯广告传播有限公司主办，是中国控制阀行业第一本信息类、市场类杂志。而上海集讯广告传播有限公司是中国流体控制行业第一家专业资讯服务公司，除《控制阀信息》外，该公司还出版有《泵工程师》《仪表世界》《阀门用户》三本刊物，在泵阀领域拥有较多的业内读者。

3、相关研究报告具有一定的权威性及参考价值

首先，该报告向市场公开提供，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况，具有一定的客观性；其次，该数据通过访谈国内 186 家控制阀厂商负责人，并整理得出，其数据来源具有一定的广泛性及代表性；此外，浙江力诺、江苏神通以及智能自控等同行业上市公司的招股书或年度报告中也曾引用该期刊的相关数据。综上所述，该研究报告具有一定的权威性及参考价值。

二、区分工业、核电控制阀，结合发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率等，补充说明细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况，发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据。

（一）工业控制阀领域，发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率情况，细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况

工业控制阀主要应用于石化化工以及生物医药等各个工业领域，是过程控制工业里的关键终端控制元件之一。目前在普通工况下，工业控制阀的产品技术已趋于成熟，产品同质化倾向严重，因此存在众多市场参与者。根据《控制阀信息》的研究报告可知，国内有超过 180 家的规模以上控制阀生产厂商，另有众多规模较小的控制阀厂商。

工业控制阀属于《压力管道元件制造许可规则》规定范围内的阀门产品，企业生产需要拥有的资质为《特种设备制造许可证（压力管道元件）》，目前主流的控制阀生产

制造企业全部获得了 ISO9001 质量体系认证和特种设备(压力管道)TSG 制造许可证⁷，其生产的产品均能够满足工业过程的控制需求。以下为发行人及主要竞争者的业务资质、产品种类、规模及市场占有率情况：

单位：万元

公司名称	业务资质	产品种类	2021 年度 销售规模 ^{注1}	市占率 ^{注2}
智能自控	特种设备制作许可证	调节阀、切断阀等	73,420.15	2.10%
浙江力诺	特种设备制作许可证	切断阀、调节阀等	68,835.95	1.97%
江苏神通	特种设备制作许可证	开关阀、调节阀、核电阀门	190,972.37	5.46%
中核科技	特种设备制作许可证	开关阀、核电阀门	155,754.11	4.45%
吴忠仪表	特种设备制作许可证	调节阀、开关阀、定位器	215,100.00	6.15%
Emerson（艾默生） ^{注3}	特种设备制作许可证	调节阀、开关阀、执行机构、电磁阀、定位器	595,200.00	17.01%
KOSO（工装）	特种设备制作许可证	调节阀、开关阀、执行机构、定位器	226,800.00	6.48%
Samson（萨姆森）	特种设备制作许可证	调节阀、开关阀	75,000.00	2.14%
浙江控阀	特种设备制作许可证	调节阀、开关阀、核电阀门	28,874.83	0.82%

注 1：销售规模为 2021 年度数据，其中上市公司数据取自年报，非上市公司数据来源于《控制阀信息》2022 年 3 月刊

注 2：该市占率采用各厂商销售规模/350 亿元计算

注 3：此数据包括 Fisher（费希尔），费希尔为 Emerson（艾默生）下的一个分部

由上表可知，在工业控制阀领域，与同行业可比上市公司以及国外品牌相比，发行人的收入规模仍然较小，市占率不高，主要原因在于可比上市公司上市多年，通过资本市场融资取得了快速的发展速度，而国外品牌则有着更长的发展历史，积累了庞大的市场用户，经营规模较大。

（二）核电控制阀领域，发行人及主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率情况，细分行业的竞争格局及发行人所处的行业地位情况

1、核电阀门市场规模和分类情况

（1）核电阀门市场规模

⁷ 《我国控制阀行业发展状况分析》-王炯-《中国仪器仪表》2012 年第 11 期

根据中国核能行业协会 4 月发布的《中国核能发展与展望（2021）》报告，未来中国自主三代核电会按照每年 6 至 8 台的核准节奏，实现规模化批量化发展，到 2030 年核电装机容量达到 1.2 亿千瓦。一座两台 100 万千瓦机组核电站造价为 243 亿元，其中核电阀门投资额占总投资额的 2% 左右⁸，据此计算，不考虑核电阀门的检修维修情况，未来 10 年核电阀门每年新增市场规模约 17.01 亿元。具体测算如下：

200 万千瓦核电站 造价（亿元）A	核电阀门占 投资造价比 例 B	200 万千瓦核电站核 电阀门需求金额（亿 元）C=A*B	未来每年新增 功率（万千瓦） E	新增核电阀门市场规 模（亿元）F=C*E/200
243.00	2.00%	4.86	700.00	17.01

此外，核电阀门常用于高温、高压、强辐照等工况下，同时还要通过经常性的启闭来控制管道介质，这就使得其在运行过程中存在腐蚀、磨损以及老化等情况，需要定期对其进行维修保养并更换密封件等零件。由于核电站的特殊性，因此与一般情况下的故障维修不同，其属于预防性维修，这使得每年维修保养金额较高。一般而言每年核电阀门的维修更换费用占核电站维修总额的 50% 左右，维修总额占核电站运行成本的 10% 左右。以一座具有两台百万千瓦机组的核电站为例，其阀门维修、更换费用达 6,700 万元/年⁶。截至 2021 年 12 月 31 日，我国在运行核电机组规模为 5,464 万千瓦，据此计算每年阀门维修规模约为 18.30 亿元，预计到 2030 年核电装机容量达到 1.2 亿千瓦，据此计算每年阀门维修规模为 40.20 亿元。

（2）核电阀门分类

以一座由两套百万千瓦级机组装备的压水堆型核电站为例，其组成为核岛 NI（Nuclear Island）、常规岛 CI（Conventional Island）和电站辅助设施 BOP（Balance of Plant）3 部分，阀门总用量约为 2.8 万台，核岛阀门数量约 1.22 万台，核岛内阀门又存在截止阀、球阀、蝶阀、调节阀、止回阀等多个类别阀门，核电阀门类别情况见本补充法律意见书之“问题一：关于技术及创业板定位”之“一、补充说明工业控制阀与核电控制阀关键性能指标、实现功能、自产要求的差异情况；发行人工业控制阀相关产品性能指标与同行业可比公司产品的对比情况，相关技术是否为行业通用技术”之“（一）工业控制阀与核电控制阀关键性能指标、实现功能、自产要求的差异情况”。发行人主要产品为核电调节阀，同时供应部分截止阀、球阀、闸阀、减压阀等。核电调节阀在核

⁸ 《核电阀门的技术现状及发展方向》-黄海——海军驻沈阳地区舰船配套军事代表室

岛内阀门的数量占比在 3.50%左右，虽然数量比例较低，但是其金额占核电阀门总金额比重达到了 15.00%左右，在核电阀门中属于技术含量较高的阀门，其对核电站的安全运行极为重要。

2、核电阀门主要竞争者的数量、业务资质、产品种类、规模及市场占有率情况

（1）核电阀门整体竞争状况

核电阀门属于资质准入领域，需要具备相应资质方可向下游客户供应产品，根据国家核安全局公布的信息，截至 2022 年 6 月 30 日，国内共有 22 家企业具备核电阀门的设计/制造许可证。

目前，核电阀门主要参与者业务资质、产品种类、销售规模情况如下：

名称	业务资质	主要核电产品种类	2021 年度销售规模 ^注 （万元）
江苏神通	《民用核安全设备制造/设计许可证（调节阀 2 类，其他 10 类）》	球阀、蝶阀、截止阀等	50,481.05
中核科技	《民用核安全设备制造许可证（调节阀 2 类、其他 7 类）》	闸阀、截止阀、隔离阀等	33,117.46
上海良工阀门有限公司	《民用核安全设备制造许可证（其他 2 类）》	截止阀、闸阀	-
上海阀门厂股份有限公司	《民用核安全设备制造许可证（其他 4 类）》	闸阀、截止阀	-
大连大高阀门股份有限公司	《民用核安全设备制造/设计许可证（调节阀 1 类、其他 8 类）》	截止阀	-
上海一核阀门股份有限公司	《民用核安全设备制造/设计许可证（调节阀 2 类、其他 4 类）》	截止阀、闸阀、隔离阀	-
吴江市东吴机械有限责任公司	《民用核安全设备制造/设计许可证（其他 1 类）》	安全阀	-
浙江控阀	《民用核安全设备制造许可证（调节阀 4 类，其他 2 类）》	调节阀、减压阀、隔离阀等	5,888.75

注：上市公司数据取自年报中核电产品收入，部分企业未披露相关数据，故此处未进行披露

从生产资质、产品种类来看，核电阀门市场国内主要供应商为江苏神通、中核科技、大连大高阀门股份有限公司、发行人等，国外主要供应商为 Emerson（艾默生）、Dresser（德莱赛）等。其中，江苏神通核电阀门资质最全，合计 12 类产品资质，主要产品为核电球阀、蝶阀等，中核科技拥有 9 类产品资质，主要产品为核电闸阀、截止阀等，大连大高阀门股份有限公司拥有 9 类产品资质，主要产品为核电截止阀，发行人拥有 6

类产品资质，主要产品为核电调节阀。国外供应商如 Emerson（艾默生）、KOSO（工装）等主要供应高端核电调节阀、截止阀、安全阀等产品。

由于不存在单独核电控制阀的市场规模统计数据，因此此处未计算各厂商市场占有率。从收入规模看，国内供应商中江苏神通、中核科技核电阀门收入规模最大。报告期内，发行人核电产品收入规模较小主要原因系公司核心产品完成进口替代时间短，产能尚未完全释放，且核电站建设周期长，订单释放不及时。随着公司产能逐步释放，核电站建设加快，公司核电产品收入规模有望快速增长。根据发行人预计数据，2022 年发行人核电产品收入有望突破 1 亿元，较 2021 年增长达 70%，实现快速增长。

对于阀门维修市场，由于核电控制阀多为定制性产品，因此主体阀门销售后，其未来的维修保养一般也由原厂家开展。即核电产品供应占比越高，未来有望获取更多的维修保养机会。随着发行人在核电调节阀领域取得技术突破，对部分已交付使用核电站也实现部分零部件产品的供应，同时随着发行人近几年的订单以及产品交付，未来公司在核电阀门维修保养领域收入亦有望快速增长。

综上所述，目前核电阀门市场参与者不多，除少数国外企业外，国内企业核电产品主要集中在某几个种类，主要参与者处于错位竞争状态。江苏神通、中核科技等企业已取得一定的市场份额。随着发行人产能、订单释放，未来发行人核电产品收入规模亦有望快速增长。

（2）核电调节阀领域竞争状况

目前，发行人主要核电产品为核电调节阀产品，2021 年度发行人核电调节阀产品占核电阀门收入比重超过 55%。截至本补充法律意见书出具日，国内仅 7 家企业具备核电调节阀产品生产资质，发行人的设计/制造资质种类最多，同时具备多款关键核电调节阀的设计生产能力，综合实力及研发能力居于市场前列。在核电调节阀领域的竞争者数量及业务资质情况如下：

厂商	设备品种	核安全级别	设计能力特征参数		
			公称通径 (mm)	设计压力 (Mpa)	设计温度(℃)
浙江控阀	单座式	1、2、3 级	≤125	≤17.5	≤370
		2、3 级	≤160	≤17.5	≤370
	套筒式	2、3 级	≤450	≤17.5	≤370

厂商	设备品种	核安全级别	设计能力特征参数		
			公称通径 (mm)	设计压力 (Mpa)	设计温度(℃)
	蝶式	2、3 级	≤200	≤6.5	≤180
	减压阀	2、3 级	≤160	≤17.5	≤350
		3 级	≤25	≤28.0	≤70
中核科技	节流阀	1、2、3 级	≤200	≤17.5	≤370
	调节阀	2、3 级	≤300	≤17.5	≤300
大连大高阀门股份有限公司	节流阀	2、3 级	≤250	≤17.5	≤370
上海一核阀门股份有限公司	单座式	2、3 级	≤200	≤20.5	≤370
	套筒式		≤450	≤17.5	≤370
上自仪七厂	单座式	2、3 级	≤250	≤17.5	≤370
	套筒式	2 级	≤200		
		3 级	≤600		
	偏心旋转式	1 级	≤250		
		2、3 级	≤350		
上海艾维科阀门股份有限公司 ^注	减压阀	2、3 级	≤50	≤28	≤80
江苏神通 ^注	套筒式	2 级	≤300	≤8.6	≤370
	碟式	2 级	≤600	≤2.0	≤120

注：江苏神通、上海艾维科阀门股份有限公司核电调节阀资质获取时间为 2022 年 6 月 16 日，2022 年 8 月 19 日，为新进入者

发行人在核电调节阀领域具备多年的技术积累，产品系列全，具备关键核电调节阀生产能力，且报告期内发行人已获大量核电调节阀订单，在建核电站中调节阀产品订单市场占有率近 40%，进一步巩固了发行人在相关领域的竞争优势。

综上所述，在工业控制阀领域，市场参与者众多，市场竞争较为激烈，除 Emerson（艾默生）外，其他厂商市占率不高，同行业可比上市公司市占率在 2%-5%左右。与同行业可比上市公司以及国外品牌相比，发行人的收入规模仍然较小，市占率不高。

在核电阀门领域，核电阀门存在多种类型，核电调节阀属于核电阀门中技术含量较高的一类阀门，发行人的核电调节阀设计/生产资质类别在国内企业中最，整体研发能力及综合实力居于市场前列。

（三）发行人认为其在核电调节阀领域市场占有率较高的具体依据

整体来看，一座 2 台 100 万千瓦机组的核电站总造价为 243 亿元，其中核电阀门投

资额占总投资额的 2%左右⁹，其中核电调节阀占核电阀门中的金额比例在 15%左右，即每台 100 万千瓦的核电机组采购核电调节阀金额约为 3,645 万元。

截止 2022 年 9 月 13 日，我国在建百万千瓦级以上的核电机组共 22 台，发行人签订的订单情况如下：

单位：台、万元

电厂名称	机组	机组规模	堆型	开工时间	发行人签订订单核电调节阀数量	发行人已签订核电调节阀订单金额	市占率	备注
防城港核电	3 号机组	1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2015 年 12 月	282	1,357.96	37.32%	
	4 号机组	1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2016 年 12 月	283	1,362.78	37.32%	
漳州核电	1 号机组	一期 1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2019 年 10 月	83	786.47	21.58%	
	2 号机组	一期 1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2020 年 9 月	84	795.94	21.84%	
太平岭核电	1 号机组	1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2019 年 6 月	399	2,773.70	76.10%	
	2 号机组	1 台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2020 年 10 月	400	2,780.65	76.29%	
三澳核电	1 号机组	1 台 120 万千瓦压水堆机组	华龙一号	2020 年 12 月	297	1,567.97	43.02%	
	2 号机组	1 台 120 万千瓦压水堆机组	华龙一号	2021 年 12 月	298	1,573.25	43.16%	
昌江核电	3 号机组	1 台百万千瓦压水堆机组	华龙一号	2021 年 3 月	164	1,090.86	29.93%	
	4 号机组	1 台百万千瓦压水堆机组	华龙一号	2021 年 12 月	164	1,090.86	29.93%	

⁹ 《核电阀门的技术现状及发展方向》-黄海——海军驻沈阳地区舰船配套军事代表室

电厂名称	机组	机组规模	堆型	开工时间	发行人签订订单核电调节阀数量	发行人已签订核电调节阀订单金额	市占率	备注
		瓦压水堆机组						
徐大堡核电厂	3号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	VVER-1200	2021年5月	57	1,031.97	28.31%	
	4号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	VVER-1200	2021年5月	58	1,050.07	28.81%	
国和一号示范工程	1号机组	1台150万千瓦压水堆机组	CAP1400	2019年2月	98	3,051.83	83.73%	
	2号机组	1台150万千瓦压水堆机组	CAP1400	2019年2月	75	622.60	17.08%	
海阳核电厂	3号机组	二期1台125.3万千瓦压水堆机组	CAP1000	2022年7月	75	466.35	12.79%	2022年4月获核准
	4号机组	二期1台125.3万千瓦压水堆机组	CAP1000	2022年7月	75	466.35	12.79%	2022年4月获核准
田湾核电厂	7号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	VVER-1200	2021年5月	57	1,012.15	27.77%	
	8号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	VVER-1200	2021年5月	58	1,029.90	28.26%	
三门核电厂	3号机组	二期1台125.1万千瓦压水堆机组	CAP1000	2022年6月	132	915.59	25.12%	2022年4月获核准
	4号机组	二期1台125.1万千瓦压水堆机组	CAP1000	2022年6月	132	915.59	25.12%	2022年4月获核准
陆丰核电厂	5号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2022年9月	196	1,812.12	49.72%	2022年4月获核准
	6号机组	1台百万千瓦级压水堆机组	华龙一号	2022年9月	196	1,812.12	49.72%	2022年4月获核准

由上表可知，发行人在部分机组中的市占率较高。在已开工的 22 台百万千瓦级的核电机组中，发行人签订核电调节阀订单共 29,367.08 万元，按照每台机组核电调节阀采购金额 3,645 万计算，市占率大约 36.62%，并且考虑到 6 台核电机组在 2022 年 4 月才开工，订单可能存在尚未完全释放的情况，因此未来市占率可能进一步提高。对于已开工的 12 台自主设计的“华龙一号”机组中，发行人已签订订单 18,804.68 万元，若按照每台机组核电调节阀采购金额 3,645 万计算，则市占率大约 42.99%。

综上所述，相关研究报告所覆盖的市场领域包括调节阀、开关阀以及阀门附件等，报告数据通过访谈国内 186 家控制阀厂商负责人统计整理得出，数据来源具有一定的权威性及参考价值。在工业控制阀领域，与同行业上市公司及国外品牌相比，发行人的收入规模相对较小。而在核电调节阀领域，发行人持续深耕多年，技术及经验积累丰富，市占率较高，目前在建的 22 台百万千瓦级的核电机组中，发行人的核电调节阀市占率达 36.62%，在已开工的 12 台华龙一号机组中，发行人核电调节阀市占率达到了 42.99%。综上，发行人在核电调节阀领域的综合实力及市场地位排名靠前。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师执行了如下核查程序：

1、通过网络检索了《控制阀信息》杂志的相关信息，了解该杂志的相关背景，查阅了《控制阀信息》2022 年 3 月刊，检查了该期刊关于市场份额方面的数据信息；

2、通过网络检索了工业控制阀以及核电控制阀相关行业信息，查看了中国核能行业协会的相关报告；查阅了主要竞争者官网、招股说明书、年报，了解其主要产品情况以及销售规模；检索了国家核安全局公布的各核电控制阀厂商的资质信息；通过网络检索国家核电机组的开工建设情况，检查了发行人订单台账。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、《控制阀信息》是国内泵阀领域读者较多的期刊，关于市场份额的相关信息通过访谈国内 186 家控制阀厂商整理得出，报告具有一定的权威性及参考价值。

2、工业控制阀领域市场竞争较为激烈，发行人的市场规模相对较小；在核电控制阀领域，目前市场参与者不多，除少数国外企业外，国内企业核电产品主要集中在某几个种类，主要参与者处于错位竞争状态；发行人在核电调节阀领域具备多年的技术积累，产品系列全，具备关键核电调节阀生产能力，且报告期内发行人已获大量核电调节阀订单，这进一步巩固发行人在相关领域的竞争优势；发行人的核电调节阀订单较多，相关订单金额占国内在建核电机组的 36%左右，占国内在建华龙一号机组的 42%左右，发行人关于核电调节阀市占率较高的依据充分。

问题四：关于历史沿革

申报材料和问询回复显示：

（1）2014 年 10 月，公司分立为发行人和佳能阀门，佳能阀门的主营业务是从事阀门科研、设计、制造、服务，核心主导产品是高精度调节阀系列产品、高性能蝶阀系列产品和长寿命耐磨球阀系列产品。

（2）申报前一年存在新增股东入股情形，定价依据以上一年度每股净资产为基准。

（3）部分股东将其持股转让给发行人实际控制人，转让定价依据以原始投资成本加计年化 9.6%利率。

请发行人：

（1）补充说明 2014 年分立时对于业务生产线、核心技术等资产的具体分割情况，发行人与佳能阀门是否存在产品与核心技术的重叠，发行人拥有的专利权属是否清晰，是否存在关于知识产权的争议及纠纷。

（2）补充说明申报前一年新增股东入股价格的具体制定过程，对应上年及股权变动当年的市盈率，定价是否公允。

（3）补充说明部分股权转让定价依据不是发行人估值而是原始投资成本加利息的原因及合理性，定价是否公允，是否存在股份代持或利益输送的情形；发行人股东的信息披露是否真实、准确、完整。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明 2014 年分立时对于业务生产线、核心技术等资产的具体分割情况，发行人与佳能阀门是否存在产品与核心技术重叠，发行人拥有的专利权属是否清晰，是否存在关于知识产权的争议及纠纷

（一）补充说明 2014 年分立时对于业务生产线、核心技术等资产的具体分割情况

2010 年 12 月，佳能阀门股东蒋建荣、周良凤、周德仁以其所持佳能阀门 100% 的股权（评估价为 2,464.24 万元）向浙江控阀增资，认购公司 1,400 万股股份，此次增资完成后，佳能阀门成为浙江控阀的全资子公司。2014 年 12 月，浙江控阀分立成为发行人和佳仪控阀，蒋建荣、周良凤、周德仁退出浙江控阀并成为佳仪控阀股东，原浙江控阀持有的佳能阀门 100% 股权划归佳仪控阀所有。

经查验 2010 年 12 月增资前后以及 2014 年 12 月分立前后的发行人的财务报表、资产清单、员工花名册，并访谈发行人董事长和财务总监确认，2010 年 12 月佳能阀门成为浙江控阀的全资子公司后，佳能阀门的人员、经营场所、业务生产线、核心技术等资产均未并入浙江控阀，双方仍保持独立生产经营。2014 年分立时，蒋建荣、周良凤、周德仁退出持股浙江控阀，浙江控阀持有的佳能阀门 100% 股权划归派生分立后的佳仪控阀所有，原浙江控阀分立前的债权债务由分立后的浙江控阀承继，分立前佳能阀门的职工归派生分立后的佳仪控阀负责安置。

综上所述，由于 2010 年 12 月增资时未将佳能阀门的业务生产线、核心技术等资产并入浙江控阀，故 2014 年分立不涉及业务生产线、核心技术等资产的分割。经访谈佳能阀门股东蒋建荣、周良凤、周德仁并核查发行人的诉讼情况，双方就 2014 年分立事项不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）发行人与佳能阀门是否存在产品与核心技术重叠，发行人拥有的专利权属是否清晰，是否存在关于知识产权的争议及纠纷

经查询佳能阀门的公开信息，查验发行人的产品和核心技术，发行人与佳能阀门的产品与核心技术比较情况如下：

比较类型	发行人	佳能阀门	差异说明
产品	工业控制阀：单座调节阀、套筒调节阀、自力式压力调节阀、VEB 双偏心蝶阀、O 型软密封球阀、O 型衬氟球阀；	工业控制阀：直行程调节阀、角行程调节阀、自力式调节阀、耐腐蚀调节阀	发行人的工业控制阀产品与佳能阀门存在重叠；佳能阀门未从事核电控制阀的研究、设计、生产、销

比较类型	发行人	佳能阀门	差异说明
	核电控制阀：主给水调节阀、大气排放阀系列、闭环调节 V 球机、套筒导向单座切断阀		售，在核电领域与发行人不构成产品重叠。
核心技术	深冷控制阀零部件低温处理工艺、多级减压技术、高精度调节用执行机构选型设计、双作用大扭矩拨叉式执行机构、核级控制阀精密铸造技术、阀门高温高压运行热工况检测技术、高温高压截止阀双向零泄漏密封技术、气动执行机构用自密封滚动膜片技术、核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术、核电控制阀在线诊断与测控技术、控制阀结构评估、设计优化和验证技术	无法从公开渠道获取佳能阀门的核心技术；经查询佳能阀门拥有的专利，佳能阀门产品主要涉及高耐冲蚀、零泄漏、耐磨损等技术	发行人在核电控制阀领域积累了丰厚的研发经验及技术实力并形成了发行人目前持有的核心技术，前述核心技术亦可以迁移应用到航空航天等工业控制阀领域，例如深冷控制阀零部件低温处理工艺、多级减压技术、高精度调节用执行机构选型设计等核心技术可应用于航空航天工业控制阀领域，而佳能阀门未从事核电控制阀、航空航天等工业控制阀业务，故双方在核心技术上不存在重叠。

根据上表，发行人与佳能阀门在工业控制阀领域存在产品重叠，而佳能阀门未从事核电控制阀业务，在核电控制阀领域与发行人不构成产品重叠。同时，尽管无法从公开渠道获取佳能阀门的核心技术，但经国家知识产权局官网查询佳能阀门的专利技术，并查验发行人目前所持核心技术、发行人出具的说明并经访谈发行人研发人员，发行人在核电控制阀领域积累了丰厚的研发经验及技术实力并形成了发行人目前持有的核心技术，前述核心技术亦可以迁移应用到航空航天等工业控制阀领域，而佳能阀门未从事核电控制阀、航空航天等工业控制阀业务，故双方在核心技术上不存在重叠。

经核查发行人提供的专利证书、国家知识产权局的专利查档文件，并网络核查国家知识产权局官网、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的人民法院等门户网站，截至本补充法律意见书出具之日，发行人系以自行申请、受让等方式取得专利，发行人以该等方式取得所有权的方式合法、合规、真实、有效，发行人拥有的专利权属清晰。发行人拥有的专利均在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在关于知识产权的争议及纠纷。

综上，发行人与佳能阀门在工业控制阀领域存在产品重叠，在核电控制阀领域不存在产品重叠，发行人与佳能阀门的核心技术不存在重叠；发行人拥有的专利权属清晰，不存在关于知识产权的争议及纠纷。

二、补充说明申报前一年新增股东入股价格的具体制定过程，对应上年及股权变动当年的市盈率，定价是否公允

（一）申报前一年新增股东入股价格的具体制定过程

2020 年底，鉴于发行人有上市规划，发行人计划实施员工股权激励和引入外部投资者以完善股权结构。2021 年初，发行人就员工激励名单、激励价格、激励数量与员工代表、中介机构代表进行了沟通协商，初步确定激励价格不低于公司最近一期（即 2020 年度）每股净资产的价格。同时，发行人初步筛选了一批外部投资者名单，与外部投资者协商确定，综合考虑公司最近一期每股净资产价格、员工股权激励影响、2021 年上半年的业绩预测、行业平均市盈率等因素确定了入股价格。

2021 年 5 月 26 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了下述事项：

1、《关于公司拟实施员工股权激励的议案》，公司拟增加注册资本 695 万元，由两个员工持股平台（以有限合伙企业形式，具体名称以工商登记版本为准）认缴，增资价格不低于公司最近一期每股净资产的价格。

2、《关于公司拟引入外部投资者增资的议案》，公司本次引进外部投资者的股份合计 855 万股，定价依据：以 2020 年 12 月 31 日的公司净资产 17,092.98 万元为基准，不低于扣除员工股权激励及引入外部投资者前向原有股东拟分配利润 3,300 万元后每股净资产的 2 倍，现与外部投资者商定的入股价格为 5 元/股。

（二）发行人申报前一年新增股东入股价格对应上年及股权变动当年的市盈率，定价是否公允

发行人申报前一年新增股东入股价格对应上年 2020 年及当年 2021 年的市盈率情况如下：

发行人申报前一年新增股东入股价格 (A)	2020 年扣除非经常性损益后的净利润 (万元) (B)	对应的市盈率 (A*6,400.00/B)	2021 年扣除非经常性损益后的净利润 (万元) (C)	对应的市盈率 (A*6,400.00/C)
员工股权激励的入股价格为 4.5 元/股	3,450.76	8.35	5,157.97	5.58
外部投资者增资的入股价格		9.27		6.20

发行人申报前 一年新增股东 入股价格（A） 为 5.00 元/股	2020 年扣除非经常 性损益后的净利润 （万元）（B）	对应的市盈率 （A*6,400.00/B）	2021 年扣除非经常 性损益后的净利润（万元）（C）	对应的市盈率 （A*6,400.00/C）

设备制造行业上市公司申报前一年新增股东的市盈率情况如下：

公司名称	入股价格（元/股）	增资时间	每股收益（元/股）	市盈率（倍）
大族数控	6.93	2020.12	0.85	8.15
德龙激光	10.50	2020.11	1.05	10.00
杰创智能	9.00	2020.03	0.93	9.68
欧圣电气	4.50	2019.11	0.43	10.47
凯旺科技	7.24	2019.12	0.72	10.08

注：若增资时间为上半年（1-6 月），则对应前一年市盈率；若增资时间为下半年（7-12 月），则对应当年市盈率

根据上表，以发行人 2020 年扣除非经常性损益后的净利润 3,450.76 万元为基准计算，员工股权激励的入股价格 4.5 元/股和外部投资者增资的入股价格 5.00 元/股分别对应的市盈率，与设备制造行业上市公司 pre-IPO 投资市场平均 8-10 倍的市盈率估值水平不存在重大差异，入股价格定价公允。

以发行人 2021 年扣除非经常性损益后的净利润 5,157.97 万元为基准计算，员工股权激励的入股价格 4.5 元/股和外部投资者增资的入股价格 5.00 元/股分别对应的市盈率，分别为 5.58 倍、6.20 倍，均低于设备制造行业上市公司 pre-IPO 投资市场平均 8-10 倍的市盈率估值水平。故从谨慎角度出发，发行人聘请中水致远资产评估有限公司对发行人截至 2021 年 10 月 31 日股东全部权益价值予以评估，截至 2021 年 10 月 31 日，发行人全部股权权益评估价值为 43,500.00 万元，即发行人 2021 年 11 月、12 月增资前，发行人每股价值为 6.80 元，对应市盈率为 8.45 倍，与设备制造行业上市公司 pre-IPO 投资市场平均 8-10 倍的市盈率估值水平不存在重大差异，具有公允性。基于此，发行人对员工股权激励确认股份支付费用合计 1,301.90 万元，对外部投资者持股平台鸿亿投资中与发行人关系密切人员（包括实际控制人亲属或关系密切之人、监事、控股股东控制的其他企业员工、供应商）确认股份支付费用 321.64 万元。

综上，发行人申报前一年新增股东入股价格对应上年市盈率处于合理水平，新增股东的入股价格定价公允；对应股权变动当年的市盈率偏低，新增股东入股价格偏低，发

行人已对员工股权激励、与发行人关系密切的新增股东确认股份支付费用，股份支付具有公允性和谨慎性。

三、补充说明部分股权转让定价依据不是发行人估值而是原始投资成本加利息的原因及合理性，定价是否公允，是否存在股份代持或利益输送的情形；发行人股东的信息披露是否真实、准确、完整

（一）补充说明部分股权转让定价依据不是发行人估值而是原始投资成本加利息的原因及合理性，定价是否公允，是否存在股份代持或利益输送的情形

1、发行人存在部分股权转让定价依据不是发行人估值而是原始投资成本加利息的原因及合理性

根据发行人历次股份转让协议、股份转让款支付证明并经访谈股份转让相关的转让方及受让方，发行人部分股份转让的定价依据为原始投资成本加计年化 9.6%利率。前述定价的主要原因为：由于发行人终止前次上市计划，因本次上市而入股的股东有退出计划，与实际控制人方永良商定由控股股东、实际控制人或其指定方回购股份，并参考银行基准利率和民间借贷利率，确定按原始投资成本加计年化 9.6%利率确定转让对价，具有合理性。

2、前述股权转让定价公允

发行人前述股权转让对应的市盈率情况如下：

工商变更登记时间	股份转让实际时间	股份转让价格（元/股）	发行人相应时期的净利润（万元）		发行人的市盈率（倍）
2015 年 4 月	2013 年 12 月	3.30	2013 年	2,952.58	8.72
	2014 年 12 月	3.60	2014 年	2,530.56	9.10
2019 年 3 月	2016 年 1 月	3.90	2015 年	1,400.17	17.83
	2016 年 8 月	4.08	2015 年	1,400.17	18.65
	2019 年 1 月	4.50	2018 年	2,263.13	13.19
2019 年 11 月	2016 年 8 月	4.08	2015 年	1,400.17	12.73
	2019 年 10 月	4.65	2019 年	2,819.99	10.55

设备制造行业上市公司申报前股份转让的市盈率情况：

公司名称	股份转让时间	股份转让价格（元/股）	同行业公司相应时期的扣除非经常性损益后净利润（万元）		同行业公司的市盈率（倍）
古鳌科技	2013 年 11 月	6.50	2013 年	3,771.77	9.48

公司名称	股份转让时间	股份转让价格（元/股）	同行业公司相应时期的扣除非经常性损益后净利润（万元）		同行业公司的市盈率（倍）
泰瑞机器	2014 年 10 月	4.58	2014 年	6,361.14	11.02
凯旺科技	2016 年 4 月	3.50	2015 年	1,401.67	10.00
杰创智能	2019 年 2 月	8.00	2018 年	4,274.13	11.96
	2019 年 8 月	9.00	2018 年	4,274.13	13.45
	2019 年 12 月	9.00	2019 年	5,800.73	11.92

经测算发行人前述股份转让相应时期的市盈率，并比对同行业公司同时期发生的股份转让的市盈率，两者不存在重大差异，同时前述股份转让定价系参考银行基准利率和民间借贷利率，转让定价合理、公允。

3、股份转让不存在股份代持或利益输送的情形

经查验前述股份转让协议、转让价款支付证明并经访谈股份转让相关转让方及受让方，发行人股份转让不存在股份代持或利益输送的情形。

（二）发行人股东的信息披露真实、准确、完整

本所律师已在《律师工作报告》之“六、发起人、股东及实际控制人”披露发行人股东的相关信息，同时出具了《股东信息披露专项核查报告》。本所律师已依照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，发行人股东的信息披露真实、准确、完整。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人 2010 年 12 月增资的股东大会决议、评估报告、验资报告和 2014 年 12 月分立的股东大会记录，以及增资前后、分立前后的发行人财务报表、资产清单、员工花名册；

2、获取并查阅发行人出具的关于 2014 年分立时业务生产线、核心技术等资产的具体分割情况的说明；

3、访谈发行人董事长和财务总监，了解 2014 年分立时业务生产线、核心技术等资产的具体分割情况；

4、访谈佳能阀门股东蒋建荣、周良凤、周德仁，了解 2014 年分立事项是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、网络核查国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、企查查，核查发行人就 2014 年分立事项是否存在纠纷或潜在纠纷；6、查询佳能阀门官网，了解佳能阀门的产品情况；

7、查询国家知识产权局官网，了解佳能阀门的专利情况；

8、获取并查阅发行人出具的关于发行人与佳能阀门是否存在产品与核心技术的重叠的说明；

9、访谈发行人研发人员，了解发行人的核心技术情况及是否与佳能阀门的核心技术存在重叠；

10、获取并查阅了发行人的专利证书、国家知识产权局的专利查档文件，核查发行人拥有的专利权属是否清晰；

11、网络核查国家知识产权局官网、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国以及发行人住所地的人民法院等门户网站，核查发行人是否存在关于知识产权的争议及纠纷；

12、获取并查阅发行人 2021 年第一次临时股东大会关于实施员工股权激励、引进外部投资者的相关资料；

13、获取并查阅致同所出具的《审计报告》，测算发行人申报前一年新增股东入股价格对应上年 2020 年及当年 2021 年的市盈率；

14、获取并查阅中水致远资产评估有限公司出具的《浙江三方控制阀股份有限公司因股份支付事项涉及的公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》；

15、获取并查阅 2015 年 4 月、2019 年 3 月、2019 年 11 月发行人股份转让的相关协议、股份转让价款的银行回单；

16、访谈 2015 年 4 月、2019 年 3 月、2019 年 11 月发行人股份转让相关转让方及受让方，了解股份转让的原因及定价依据，以及是否存在股份代持或利益输送的情形；

17、获取发行人 2013 年、2014 年、2015 年、2018 年的审计报告及致同所出具的《审计报告》，并测算相应的市盈率；

18、获取并查阅设备制造行业上市公司的公开披露文件，测算申报前股份转让的市盈率。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人 2014 年分立不涉及业务生产线、核心技术等资产的分割；发行人与佳能阀门在工业控制阀领域存在产品重叠，在核电控制阀领域不存在产品重叠；发行人的核心技术与佳能阀门的核心技术不存在重叠；发行人拥有的专利权属清晰，不存在关于知识产权的争议及纠纷。

2、发行人申报前一年新增股东入股价格对应上年市盈率处于合理水平，新增股东的入股价格定价公允；对应股权变动当年的市盈率偏低，新增股东入股价格偏低，发行人已对员工股权激励、与发行人关系密切的新增股东确认股份支付费用，股份支付具有公允性和谨慎性。

3、发行人部分股权转让定价依据为原始投资成本加计年化 9.6%利率，具有合理性；前述股份转让的市盈率与同行业公司相比不存在重大差异，转让定价公允；前述股份转让不存在股份代持或利益输送的情形；发行人股东的信息披露真实、准确、完整。

问题五：关于关联交易

申报材料和问询回复显示，2014 年-2020 年，控股股东三方集团存在多次向发行人借入资金的情形。

请发行人补充说明历次借款的发生时间、归还时间、借款利率、相关资金去向、最终用途，是否有客观证据支持，是否存在代垫成本费用、体外资金循环情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明历次借款的发生时间、归还时间、借款利率、相关资金去向、最终用途，是否有客观证据支持，是否存在代垫成本费用、体外资金循环情形

（一）三方集团历次借款的发生时间、归还时间、借款利率、相关资金去向、最终用途，且有客观证据支持

发行人向三方集团提供借款的历次发生时间、归还时间、借款利率、相关资金去向、最终用途等情况如下：

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
2014 年度						
2014.04.16	800.00	2014.05.16	750.00	-	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为：云都房产的房地产项目开发，因云都房产在开发房地产过程中资金总需求约为 12 亿，除去云都房产其他股东投入的资金及因房屋预售而获得的资金外，云都房产在开发房地产过程中仍有资金缺口，资金缺口最多时约为 1.5 亿，故三方集团需临时借入资金用于云都房产开发房地产，具有合理性。	房地产开发
2014.05.14	1,750.00	2014.05.21	1,000.00	-		
2014.05.20	500.00	2014.06.10	1,250.00	-		
2014.06.09	1,250.00	2014.07.03	450.00	-		
2014.06.12	500.00	2014.07.23	543.94	-		
2014.06.26	500.00	2014.07.24	4.33	-		
2014.07.01	450.00	2014.07.29	600.00	-		
2014.07.11	1,000.00	2014.07.31	105.54	-		
2014.07.14	100.00	2014.08.12	1,000.00	-		
2014.07.23	37.74	2014.08.19	120.00	-		
2014.07.24	1.45	2014.08.21	730.00	-		
2014.07.24	0.28	2014.09.17	100.00	-		
2014.07.25	600.00	2014.09.18	100.00	-		
2014.07.28	508.25	2014.10.24	500.00	-		
2014.08.15	1,000.00	2014.12.05	700.00	-		
2014.08.18	820.00	2014.12.10	1,000.00	-		
2014.08.19	399.10	2014.12.15	700.00	-		
2014.08.20	30.00	2014.12.29	800.00	-		
2014.09.01	200.00	-	-	-		
2014.09.09	350.00	-	-	-		
2014.09.12	240.23	-	-	-		
2014.09.15	100.00	-	-	-		
2014.10.27	500.00	-	-	-		
2014.10.29	300.00	-	-	-		
2014.11.12	402.00	-	-	-		
2014.12.01	1,000.00	-	-	-		
2014.12.03	1,000.00	-	-	-		
2014.12.22	800.00	-	-	-		
小计	15,139.04	-	10,453.81	-	-	-
本年度应收利息	0.00	-	-	-	-	-
累计应收余额			4,685.23	-	-	-
2015 年度						
2015.01.14	200.00	2015.01.19	1,420.00	-	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为：云都房产的	房地产开发
2015.01.15	800.00	2015.01.20	100.00	-		
2015.01.16	500.00	2015.01.27	50.00	-		
2015.01.19	3,300.00	2015.03.05	100.00	-		

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
2015.01.20	50.00	2015.03.09	2,050.00	-	房地产项目开发，故三方集团需临时借入资金用于云都房产开发房地产，具有合理性。	
2015.01.22	60.00	2015.09.12	30.00	-		
2015.01.29	100.00	2015.03.23	900.00	-		
2015.01.31	100.00	2015.03.30	400.00	-		
2015.02.10	256.00	2015.03.31	126.36	-		
2015.02.12	30.00	2015.04.20	4.20	-		
2015.02.13	150.00	2015.04.30	130.00	-		
2015.02.15	70.00	2015.05.12	280.00	-		
2015.03.02	410.15	2015.05.22	100.00	-		
2015.03.04	435.00	2015.05.28	100.00	-		
2015.03.16	700.60	2015.06.03	100.00	-		
2015.03.18	900.00	2015.06.04	500.00	-		
2015.03.19	200.00	2015.06.15	100.00	-		
2015.03.20	10.00	2015.06.17	60.00	-		
2015.03.25	290.00	2015.06.19	200.00	-		
2015.03.26	500.00	2015.06.26	721.00	-		
2015.03.30	15.00	2015.06.29	256.00	-		
2015.04.13	10.00	2015.07.24	500.00	-		
2015.04.14	590.00	2015.08.03	880.00	-		
2015.04.22	233.00	2015.09.08	400.00	-		
2015.05.13	100.00	2015.09.24	700.00	-		
2015.05.19	100.00	2015.10.21	800.00	-		
2015.05.20	30.00	2015.10.22	100.00	-		
2015.06.12	650.00	2015.10.26	1,080.00	-		
2015.06.30	200.00	2015.10.27	360.00	-		
2015.07.07	10.00	2015.11.03	100.00	-		
2015.07.15	92.98	2015.11.04	150.00	-		
2015.07.22	500.00	2015.11.13	1,050.00	-		
2015.07.30	500.00	2015.11.17	0.14	-		
2015.08.03	99.00	2015.11.20	0.05	-		
2015.08.10	320.00	2015.11.22	0.11	-		
2015.08.12	520.00	2015.11.26	1,426.00	-		
2015.08.14	300.00	2015.11.27	500.00	-		
2015.08.17	260.00	2015.12.02	1,000.00	-		
2015.08.31	30.00	2015.12.30	600.00	-		
2015.09.07	400.00	2015.12.31	400.00	-		
2015.09.14	150.00	-	-	-		
2015.09.15	50.00	-	-	-		
2015.09.30	380.00	-	-	-		
2015.10.14	350.00	-	-	-		
2015.10.29	1,000.00	-	-	-		
2015.11.02	2,130.00	-	-	-		
2015.11.12	200.00	-	-	-		
2015.11.17	0.14	-	-	-		
2015.11.20	0.05	-	-	-		
2015.11.23	1,030.00	-	-	-		
2015.11.27	1,000.00	-	-	-		
2015.12.17	400.00	-	-	-		
2015.12.22	0.11	-	-	-		
2015.12.30	1,000.00	-	-	-		
小计	21,712.02	-	17,773.85	-	-	-

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
本年度应收利息	0.00	-	-	-	-	-
累计应收余额			8,623.40	-	-	-
2016 年度						
2016.01.13	746.49	2016.01.12	820.00	5.27	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为：云都房产的房地产项目开发，故三方集团需临时借入资金用于云都房产开发房地产，云都房产的房地产开发于2016年完成，后续未再开发新的房地产项目。	房地产开发
2016.01.18	1,000.00	2016.01.28	100.00	5.27		
2016.01.19	150.00	2016.02.02	113.00	5.27		
2016.01.25	100.00	2016.02.05	180.00	5.27		
2016.01.24	300.00	2016.02.22	1,211.00	5.27		
2016.01.25	1,300.00	2016.02.23	700.00	5.27		
2016.03.01	300.00	2016.03.02	300.00	5.27		
2016.03.15	260.00	2016.03.17	500.00	5.27		
2016.03.18	15.00	2016.03.31	500.00	5.27		
2016.04.01	500.00	2016.04.13	550.00	5.27		
2016.04.13	550.00	2016.04.19	25.00	5.27		
2016.04.18	550.00	2016.04.29	136.00	5.27		
2016.04.19	200.00	2016.05.09	1.00	5.27		
2016.05.06	40.00	2016.05.26	460.00	5.27		
2016.05.18	90.00	2016.06.15	250.00	5.27		
2016.05.26	1.00	2016.06.20	170.00	5.27		
2016.05.31	300.00	2016.06.21	2,090.00	5.27		
2016.06.03	200.00	2016.07.04	300.00	5.27		
2016.06.14	250.00	2016.07.21	1,500.00	5.27		
2016.06.17	180.00	2016.07.22	200.00	5.27		
2016.06.27	370.00	2016.08.04	150.00	5.27		
2016.06.30	200.00	2016.08.05	230.00	5.27		
2016.07.01	280.00	2016.08.16	65.00	5.27		
2016.07.04	800.00	2016.09.20	800.00	5.27		
2016.07.18	850.00	2016.09.27	500.00	5.27		
2016.07.19	10.00	2016.10.08	200.00	5.27		
2016.07.29	200.00	2016.10.14	900.00	5.27		
2016.08.01	470.00	2016.10.19	80.00	5.27		
2016.08.02	770.00	2016.10.21	1,284.00	5.27		
2016.08.03	101.00	2016.10.24	400.00	5.27		
2016.08.08	1,000.00	2016.10.31	500.00	5.27		
2016.08.19	50.00	2016.11.02	50.00	5.27		
2016.08.29	100.00	2016.11.09	300.00	5.27		
2016.09.29	200.00	2016.11.30	20.00	5.27		
2016.10.08	530.00	2016.12.01	150.00	5.27		
2016.10.12	200.00	2016.12.06	200.00	5.27		
2016.10.25	1,550.00	2016.12.09	570.00	5.27		
2016.10.31	1,450.00	2016.12.23	450.00	5.27		
2016.11.02	700.00	2016.12.30	80.00	5.27		
2016.11.03	295.00	-	-	5.27		
2016.11.17	3.40	-	-	5.27		
2016.11.30	20.00	-	-	5.27		
2016.12.13	400.00	-	-	5.27		
2016.12.14	500.00	-	-	5.27		
2016.12.28	100.00	-	-	5.27		
2016.12.30	180.00	-	-	5.27		
小计	18,361.89	-	17,035.00	-	-	-

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
本年度应收利息	493.27	-	-	-	-	-
累计应收余额			10,443.56	-	-	-
2017 年度						
2017.01.06	300.00	2017.01.12	1,000.00	5.27	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为，三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，此次收购总金额约为 1.66 亿元，资金需求较大，故三方集团临时借入资金用于上述业务处理，具有合理性。	股权收购
2017.01.09	60.00	2017.01.16	3,672.57	5.27		
2017.01.13	850.00	2017.01.26	360.00	5.27		
2017.01.17	1,810.00	2017.02.20	1,875.00	5.27		
2017.02.09	100.00	2017.03.01	121.00	5.27		
2017.02.16	600.00	2017.03.16	1,700.00	5.27		
2017.02.25	500.00	2017.03.29	500.00	5.27		
2017.03.09	1,110.00	2017.03.30	850.00	5.27		
2017.03.10	500.00	2017.06.05	1,000.00	5.27		
2017.03.17	400.00	2017.06.06	750.00	5.27		
2017.03.30	850.00	2017.06.26	500.00	5.27		
2017.04.18	646.00	2017.06.28	300.00	5.27		
2017.05.16	195.06	2017.07.20	1,590.00	5.27		
2017.05.23	150.00	2017.08.09	70.00	5.27		
2017.05.31	4.92	2017.08.10	20.00	5.27		
2017.06.02	2.00	2017.08.15	100.00	5.27		
2017.06.06	100.00	2017.08.17	1,020.00	5.27		
2017.06.09	2,000.00	2017.08.25	8.00	5.27		
2017.06.21	177.60	2017.08.28	100.00	5.27		
2017.07.05	44.00	2017.08.29	150.00	5.27		
2017.07.07	600.00	2017.08.31	182.00	5.27		
2017.07.27	1,000.00	2017.10.20	450.00	5.27		
2017.07.28	115.35	2017.12.04	200.00	5.27		
2017.07.31	600.00	2017.12.20	150.00	5.27		
2017.08.04	500.00	2017.12.22	44.00	5.27		
2017.08.09	250.00	-	-	5.27		
2017.08.25	150.00	-	-	5.27		
2017.09.19	3.00	-	-	5.27		
2017.09.20	50.00	-	-	5.27		
2017.09.21	20.00	-	-	5.27		
2017.09.22	200.00	-	-	5.27		
2017.09.26	25.00	-	-	5.27		
2017.09.28	50.00	-	-	5.27		
2017.09.30	60.00	-	-	5.27		
2017.10.12	230.00	-	-	5.27		
2017.10.26	270.00	-	-	5.27		
2017.11.22	405.15	-	-	5.27		
2017.10.30	600.00	-	-	5.27		
2017.12.04	100.00	-	-	5.27		
2017.12.07	55.00	-	-	5.27		
2017.12.15	26.00	-	-	5.27		
2017.12.29	140.00	-	-	5.27		
小计	15,849.08	-	16,712.57			
本年度应收利息	441.58	-	-	-	-	-
累计应收余额			10,021.65	-	-	-
2018 年度						

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
2018.01.19	125.00	2018.01.15	350.00	5.27	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为，三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，故三方集团临时借入资金用于上述业务处理，具有合理性。	股权收购
2018.01.30	85.00	2018.03.23	150.00	5.27		
2018.02.05	1,000.00	2018.01.25	500.00	5.27		
2018.02.06	20.00	2018.02.02	50.00	5.27		
2018.02.08	1,000.00	2018.02.05	500.00	5.27		
2018.02.11	67.61	2018.02.11	200.00	5.27		
2018.02.13	80.00	2018.02.12	700.00	5.27		
2018.02.14	180.00	2018.02.13	300.00	5.27		
2018.03.07	740.00	2018.03.09	100.00	5.27		
2018.03.16	10.00	2018.03.13	1,200.00	5.27		
2018.03.22	700.00	2018.03.27	70.00	5.27		
2018.04.18	434.00	2018.04.28	100.00	5.27		
2018.04.26	200.00	2018.05.03	39.00	5.27		
2018.05.15	29.00	2018.05.15	200.00	5.27		
2018.05.17	5.00	2018.05.21	460.00	5.27		
2018.05.29	1,380.00	2018.05.24	300.00	5.27		
2018.06.05	100.00	2018.05.30	35.00	5.27		
2018.06.12	805.00	2018.05.31	50.00	5.27		
2018.07.18	250.00	2018.06.13	440.00	5.27		
2018.07.19	35.00	2018.06.14	40.00	5.27		
2018.08.01	100.00	2018.06.15	100.00	5.27		
2018.08.10	200.00	2018.06.19	90.00	5.27		
2018.08.16	80.00	2018.06.25	100.00	5.27		
2018.08.21	5.00	2018.06.28	390.00	5.27		
2018.09.11	250.00	2018.07.09	500.00	5.27		
2018.09.18	620.00	2018.08.24	1,000.00	5.27		
2018.11.02	500.00	2018.09.21	54.00	5.27		
2018.11.05	60.00	2018.10.22	510.00	5.27		
2018.11.08	200.00	2018.11.09	49.00	5.27		
2018.11.20	100.00	2018.11.27	2,000.00	5.27		
2018.11.26	350.00	2018.12.03	1,000.00	5.27		
2018.12.26	1,100.00	2018.12.19	2,000.00	5.27		
-	-	2018.12.21	40.00	5.27		
-	-	2018.12.28	100.00	5.27		
-	-	2018.12.31	12.00	5.27		
小计	10,810.61	-	13,729.00	-	-	-
本年度应收利息	473.95	-	-	-	-	-
累计应收余额			7,577.21	-	-	-
2019 年度						
2019.01.07	1,000.00	2019.01.10	500.00	5.27	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为，三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，故三方集团临时借入资金用于上述业务处理，具有合理性。	股权收购
2019.01.09	50.00	2019.02.02	338.00	5.27		
2019.01.10	12.00	2019.02.22	250.00	5.27		
2019.01.21	200.00	2019.03.01	450.00	5.27		
2019.01.31	200.00	2019.03.18	700.00	5.27		
2019.02.01	1,300.00	2019.03.20	5.00	5.27		
2019.03.01	430.00	2019.04.15	750.00	5.27		
2019.03.07	1,000.00	2019.06.20	200.00	5.27		
2019.03.15	1,000.00	2019.06.25	300.00	5.27		
2019.04.08	2,750.00	2019.10.11	300.00	5.27		
2019.04.16	10.00	-	-	5.27		

借出时间	借出金额 (万元)	还款时间	还款金额 (万元)	借款利率 (%)	资金去向	最终用途
2019.06.19	200.00	-	-	5.27		
2019.07.09	400.00	-	-	5.27		
2019.10.10	300.00	-	-	5.27		
2019.11.07	130.00	-	-	5.27		
2019.12.20	500.00	-	-	5.27		
2019.12.30	200.00	-	-	5.27		
小计	9,682.00	-	3,793.00	-	-	-
本年度应收利息	492.19	-	-	-	-	-
累计应收余额			13,958.40	-	-	-
2020 年度						
2020.01.13	1,200.00	2020.01.02	400.00	5.27	该年度发行人向三方集团借出资金的主要去向为，三方集团控制的子公司金桥地产收购孙公司云都房产少数股东权益，故三方集团临时借入资金用于上述业务处理，具有合理性。	股权收购
2020.01.15	750.00	2020.02.25	900.00	5.27		
2020.01.19	1,200.00	2020.04.21	150.00	5.27		
2020.01.22	1,000.00	2020.05.31	11,670.12	5.27		
2020.03.24	50.00	2020.07.10	800.00	5.27		
2020.07.02	600.00	2020.11.10	600.00	5.27		
2020.07.03	650.00	2020.11.11	200.00	5.27		
2020.10.22	300.00	2020.11.24	50.00	5.27		
-	-	2020.12.14	1,750.00	-		
-	-	2020.12.15	598.00	-		
-	-	2020.12.25	2.00	-		
-	-	2020.12.29	1,800.00	-		
-	-	2020.12.30	640.78	-		
-	-	2020.12.31	501.76	-		
小计	5,750.00	-	20,062.66	-	-	-
本年度应收利息	354.26	-	-	-	-	-
累计应收余额			0.00	-	-	-

经查阅发行人与三方集团的往来明细账、三方集团与金桥地产、云都房产的往来明细账、发行人与三方集团签订的借款协议、发行人向三方集团提供借款的银行转账单据、三方集团向发行人归还借款的银行转账单据以及三方集团向金桥地产、云都房产提供资金的银行转账单据，三方集团的历次借款有客观证据支持。

（二）三方集团不存在为发行人代垫成本费用、体外资金循环的情形

根据三方集团出具的说明、查询三方集团的财务账套，三方集团的主营业务为实业投资，且在资产、人员、财务、机构等方面均与发行人互相独立。报告期内三方集团与发行人存在资金拆借，并查阅三方集团与金桥地产的往来凭证，上述资金拆借均具有合理原因且具有客观证据支持，截至 2020 年 12 月 31 日，资金拆借已清偿。经核查三方集团报告期内的银行流水，除此前述资金拆借外，三方集团与发行人不存在其他交易

往来。同时，经核查三方集团控制的其他企业银行流水及发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其他关键岗位人员的银行流水，不存在异常资金往来。

综上，三方集团不存在为发行人代垫成本费用、体外资金循环的情形。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人与三方集团的往来明细账、发行人与三方集团签订的借款协议、发行人向三方集团提供借款的银行转账单据、三方集团向发行人归还借款的银行转账单据；

2、获取并查阅三方集团与金桥地产、云都房产的往来明细账及三方集团向金桥地产、云都房产提供资金的银行转账单据；

3、获取并查阅金桥地产收购云都房产少数股东权益的工商变更登记文件及支付股权转让款的银行转账单据；

4、获取并查阅云都房产用于房地产建设（土地出让款、建筑项目工程款、人员工资、建材采购等）的款项支付凭证；

5、获取并查阅三方集团出具的说明；

6、获取并核查三方集团及其控制的其他企业、发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其他关键岗位人员报告期内的银行流水。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

发行人向三方集团提供借款具有合理原因，相关资金去向及最终用途有客观证据支持；三方集团不存在为发行人代垫成本费用、体外资金循环的情形。

问题六：关于资产

申报材料和问询回复显示，发行人无产权建筑物中有 4,449.12 平方米临时性建筑由第三方建造并无偿使用。发行人向使用方杭州富阳金发金属材料有限公司采购钢材，向杭州富阳小琴机械加工厂、杭州富阳永兴热处理厂、杭州富阳肇霖机械厂采购外协服务，杭州宏越艺术培训有限公司除无偿使用上述建筑外还向发行人有偿租赁了其他办公楼。发行人认为上述第三方房产占地面积小，故未向使用方收取费用。

请发行人：

（1）补充说明向上述人员无偿提供土地使用的原因及必要性，使用方与发行人及其关联方是否存在其他未披露的协议或利益安排。

（2）结合同类资产的市场租赁价格，测算报告期内上述资产的租金豁免金额，并进一步说明认为第三方房产占地面积小、未收取费用的具体依据及合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、补充说明向上述人员无偿提供土地使用的原因及必要性，使用方与发行人及其关联方是否存在其他未披露的协议或利益安排

（一）发行人向上述人员无偿提供土地的原因及必要性

1、向杭州富阳金发金属材料有限公司、杭州富阳小琴机械加工厂、杭州富阳永兴热处理厂、杭州富阳肇霖机械厂与杭州宏越艺术培训有限公司无偿提供土地的原因及必要性

截至本补充法律意见书出具之日，第三方建设临时性建筑的具体情况如下：

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	第三方建设单位	使用方	使用情况
1	车间房 6	520.00	520.00	金发金属	金发金属、小琴加工厂	无偿使用
2	办公楼附属房 1	1,925.17	962.59	宏越艺术	宏越艺术	无偿使用 ^注
3	配电房	55.25	55.25			
4	车间房 1	970.03	970.03	永兴热处理厂	永兴热处理厂、肇霖机械厂	无偿使用
5	车间房 2	627.27	313.64			

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	第三方建设单位	使用方	使用情况
6	办公楼	351.40	175.70			
合计		4,449.12	2,997.20	/	/	/

注：发行人对宏越艺术收取的有证建筑物租金中已包含上述土地租金，故发行人未向宏越艺术额外收取土地租金

发行人的土地使用情况如下：

单位：平方米

项目	占地面积（A）	发行人土地使用权面积（B）	占地率（A/B）
发行人自有厂房	40,162.25	76,428.00	52.55%
第三方临时性建筑	2,997.20		3.92%
合计	43,159.45		56.47%

由上表可知，发行人自用厂房占地面积占发行人全部土地使用权面积为 52.55%，第三方临时性建筑占发行人全部土地使用权面积为 3.92%，发行人整体土地使用率为 56.47%，有较多富余土地。

（1）金发金属与小琴加工厂

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	第三方建设单位	使用方	使用情况
1	车间房 6	520.00	520.00	金发金属	金发金属、小琴加工厂	无偿使用
合计		520.00	520.00	/	/	/

注：上述建筑坐落于发行人自有土地使用权号为富国用（2009）第 004637 号的富春街道金秋大道 41 号上

金发金属与小琴加工厂系楼加法控制的公司与个体工商户，报告期内分别为发行人提供钢材、手轮机构等原材料与外协加工服务。

金发金属成立于 2008 年 4 月，成立之初主要经营钢材贸易，2009 年其开始向发行人供应钢材产品，其经营场所为富阳区东洲街道一处集体商品房。2009 年金发金属购买部分二手车床设备生产手轮机构（初级阀门配件）产品并向发行人供应。2012 年因富阳区污水处理厂扩建，金发金属原经营地拆迁。楼加法与发行人实际控制人方永良系多年好友，出于提高供应响应速度、原材料质量管理及稳定供应链等多方面因素考虑，且发行人有富余土地，故 2012 年发行人同意金发金属在其土地上建设厂房，目前双方以此方式合作超过 10 年。

金发金属厂房总计 520 平方米，由金发金属自行建造，发行人未承担建造成本。上述厂房占地面积为 520 平方米，占发行人土地总面积比重为 0.68%，占比极小，上述土地每年土地摊销费用约为 0.32 万元。同时按照富阳区同类型工业用地出租价格测算的上述土地年租金为 2.28 万元，金额较小，故发行人一直未向金发金属收取土地租金。

综上所述，楼加法与实控人方永良系多年好友，其控制的金发金属、小琴加工厂系发行人合作多年的配套供应商，因发行人有较多富余土地，并出于提高原料供应响应速度、原料质量管理及稳定供应链等多方面因素考虑，加之提供使用的土地占地面积小，土地摊销费用和租金较低，对发行人生产经营影响较小，发行人同意在金发金属原经营地址拆迁后向其无偿提供土地建设厂房，具有合理性和必要性，且发行人与金发金属和小琴加工厂的交易具有公允性，不存在其他利益输送的情形。

（2）永兴热处理厂与肇霖机械厂

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	第三方建设 单位	使用方	使用情况
1	车间房 1	970.03	970.03	永兴热处理 厂	永兴热处理厂、肇霖机械 厂	无偿使用
2	车间房 2	627.27	313.64			
3	办公楼	351.40	175.70			
合计		1,948.70	1,459.37	/	/	/

注：上述建筑均坐落于发行人自有土地使用权号为浙（2021）富阳区不动产第 0043394 的富春街道金秋大道 43 号上。

永兴热处理厂系董国兴控制的个体工商户，为发行人提供热处理服务，董国兴系发行人实控人方永良多年好友，且对金属熔炼、模型制造、浇注凝固、铸件热处理等工艺较为熟悉。

董国兴于 2003 年起即为发行人提供外协加工服务，为发行人的配套供应商，2012 年永兴热处理厂原经营场地富阳城东钢材市场被拆迁，发行人拥有较多富余土地并出于减少运输时间、稳定供应链等因素考虑，同意永兴热处理厂在发行人土地上建设厂房继续为发行人提供配套服务，双方以此方式合作超过 10 年。肇霖机械厂系蔡永法控制的个体工商户，蔡永法于 2017 年向董国兴租赁永兴热处理厂的自建厂房并使用，肇霖机械厂未向发行人直接租赁土地。

永兴热处理厂厂房总计 1,948.70 平方米，由其自行建造，发行人未承担建造成本。上述厂房占地面积为 1,459.37 平方米，占发行人土地总面积比重为 1.91%，占比极小，

上述土地每年土地摊销费用约为 0.89 万元。同时按照富阳区同类型工业用地出租价格测算的上述土地年租金为 6.39 万元，金额较小，故发行人一直未向永兴热处理厂收取土地租金。

发行人与永兴热处理厂和肇霖机械厂的交易具有公允性，不存在其他利益输送的情形，具体分析如下：

永兴热处理厂向不同公司提供调质热处理价格对比情况如下：

单位：元/吨

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浙江控阀	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州富阳金林机械制造有限公司	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州天志实业有限公司	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
杭州富阳保利铸造有限公司	1,400.00	1,400.00	-	-

发行人向肇霖机械厂与其他外协厂商的采购价格对比：

①车加工采购价格对比

单位：元/分钟

外协加工厂商	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州富阳肇霖机械厂	1.49	1.54	1.42	1.37
杭州富阳科岐机械加工厂	1.53	1.50	-	-
杭州富阳精杰机械加工厂	-	1.52	1.43	1.37
杭州富阳金益机械加工厂	-	1.54	1.38	1.37
杭州富阳小琴机械加工厂	1.51	1.52	-	1.37
杭州富阳国安五金加工厂	-	1.49	1.35	1.37

②钻加工采购价格对比

单位：元/分钟

外协加工厂商	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州富阳肇霖机械厂	-	1.52	1.37	1.41
杭州富阳科岐机械加工厂	1.50	1.53	-	-
杭州富阳精杰机械加工厂	-	1.57	1.37	1.37
杭州富阳金益机械加工厂	-	1.54	1.37	1.37
杭州富阳小琴机械加工厂	1.49	1.49	-	1.36
杭州富阳国安五金加工厂	-	1.56	1.37	1.37

③镗加工采购价格对比

单位：元/分钟

外协加工厂商	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州富阳肇霖机械厂	-	1.53	1.35	1.36
杭州富阳科岐机械加工厂	1.53	1.53	-	-
杭州富阳精杰机械加工厂	-	1.53	1.35	1.36
杭州富阳金益机械加工厂	-	1.53	1.35	-
杭州富阳小琴机械加工厂	1.51	-	-	1.36
杭州富阳国安五金加工厂	-	1.53	1.35	1.36

因此，发行人采购热处理服务价格与永兴热处理厂向其他客户提供同类服务价格之间不存在重大差异，发行人采购肇霖机械厂外协加工的价格相比其他外协供应商采购价格之间不存在重大差异，发行人的外协加工均按照市场定价，价格具有公允性。综上所述，董国兴与实控人方永良系多年好友，其控制的永兴热处理厂为发行人提供外协加工服务已近二十年，因发行人有较多富余土地，并出于减少运输时间、稳定供应链等方面因素考虑，加之提供使用的土地占地面积小，土地摊销费用和租金较低，对发行人生产经营影响较小，发行人同意在永兴热处理厂原经营地址拆迁后向其无偿提供土地，具有合理性和必要性。肇霖机械厂直接向永兴热处理厂租赁厂房，未向发行人直接租赁土地，故发行人未向其收取土地使用费具有合理性。

（3）宏越艺术

序号	名称	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	第三方建设单位	使用方	使用情况
1	办公楼附属房 1	1,925.17	962.59	宏越艺术	宏越艺术	无偿使用 ^注
2	配电房	55.25	55.25			
合计		1,980.42	1,017.84	/	/	/

注：发行人对宏越艺术收取的有证建筑物租金中已包含上述土地租金，故发行人未向宏越艺术额外收取土地租金

宏越艺术自 2017 年起租赁发行人“富房权证初字第 113055 号”所属办公楼，建筑面积为 6,981.47 平方米，因宏越艺术提出扩建需求，且发行人有较多富余土地，发行人便同意宏越艺术在发行人土地上自建办公楼附属房及配电房，发行人未承担建筑建造成本。上述第三方临时性建筑占地共 1,017.84 平方米，按照富阳区同类型工业用地出租价格测算的年租金约为 4.46 万元，经发行人与宏越艺术协商一致，发行人收取的有证建筑物租金中已包含前述土地租金，故发行人未向宏越艺术额外收取土地租金。

综上所述，由于发行人有较多富余土地，在宏越艺术有扩建需求时发行人基于良好的租赁合作关系便同意其建造上述临时性建筑，发行人向宏越艺术收取的有证建筑物租

金中已包含前述土地使用租金，故发行人未向宏越艺术额外收取土地租金，具有合理性。

目前，发行人已对厂区进行重新规划，募投项目“控制阀数字化智能生产基地建设项目”计划于明年动工，届时上述第三方临时性建筑会予以拆除，上述土地使用方均将搬离发行人经营所在地。

（二）土地使用方与发行人及其关联方是否存在其他未披露的协议或利益安排

经核查报告期内发行人及其主要关联方的银行流水、发行人与上述供应商交易原始凭证、金发金属和小琴加工厂及其实控人的银行流水、财务状况和资产状况、上述土地使用方出具的与发行人及其关联方不存在其他利益安排的说明，并经访谈上述土地使用方确认，上述土地使用方及其关联方与发行人不存在其他未披露的协议或利益安排。

二、结合同类资产的市场租赁价格，测算报告期内上述资产的租金豁免金额，并进一步说明认为第三方房产占地面积小、未收取费用的具体依据及合理性

根据公开资料查询，报告期内同类的杭州市富阳区及周边工业土地租赁价格如下：

项目	区位	土地面积（m ² ）	月租金（元）	日租金（元/m ² /天）
物业 1	东洲街道	30,000.00	120,000.00	0.13
物业 2	转塘街道	8,000.00	30,000.00	0.13
物业 3	银湖街道	10,000.00	30,000.00	0.10
平均日租金				0.12

报告期内租金豁免测算金额如下：

单位：m²、m²/元/天、万元

序号	名称	使用方	土地面积 A	日租金 B	年豁免租金 C=A*B*365
1	车间房 6	金发金属、小琴加工厂 永兴热处理厂、肇霖机械 厂	520.00	0.12	2.28
2	车间房 1		970.03		4.25
3	车间房 2		313.64		1.37
4	办公楼		175.70		0.77
合计		/	1,979.37		8.67

注 1：经公开数据显示，报告期内富阳区及周边工业土地租赁价格未出现大幅度增长或下降，此处测算日租金单价即认定为 2019 年-2022 年 6 月份平均日租金单价。

注 2：宏越艺术租赁发行人富春街道金秋大道 41 号第 8 幢建筑物并向发行人缴纳的租金中，已包含宏越艺术自建无证建筑的土地使用费，故此处不测算宏越艺术的土地豁免租金。

报告期内租金豁免金额对发行人主要财务数据的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
土地租金豁免影响金额	4.34	8.67	8.67	8.67
利润总额	3,772.05	6,186.55	4,754.21	3,925.71
影响利润总额比例	0.12%	0.14%	0.18%	0.22%

经测算，报告期内上述资产的年均租金豁免价格为 8.67 万元，占发行人利润总额比例低，且上述第三方临时性建筑占地面积占发行人全部土地的比例仅为 3.92%，加之发行人有较多富余土地、未承担建筑建造成本等因素，发行人未收取土地租赁费用具有合理性。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、 获取并查阅了发行人土地使用权证、不动产权属信息查询记录，核查发行人土地使用权与不动产权的使用情况；
- 2、 实地走访查验发行人自有土地及其上建筑物，核查发行人及第三方建造临时性建筑使用情况；
- 3、 访谈金发金属、小琴加工厂、永兴热处理厂、肇霖机械厂与宏越艺术，核查发行人向上述主体无偿提供土地的原因及必要性；
- 4、 获取并查阅了报告期内发行人及其主要关联方的银行流水、发行人与上述供应商交易原始凭证、金发金属和小琴加工厂及其实控人的银行流水、财务状况和资产状况，核查与土地使用方是否存在其他未披露的协议或利益安排；
- 5、 获取并查阅了上述土地使用方出具的与发行人及其关联方不存在其他利益安排的说明；
- 6、 获取并查阅了发行人与宏越艺术签订的租赁合同；
- 7、 登陆安居客网站（<https://hangzhou.anjuke.com/>）查询杭州市富阳区及周边同类物业的市场租赁价格。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人向金发金属、小琴机械厂、永兴热处理厂无偿使用土地具有合理性与必要性；肇霖机械厂系直接向永兴热处理厂租赁厂房，未向发行人直接租赁土地，故发行人未向其收取土地使用费具有合理性；发行人向宏越艺术收取的有证建筑物租金中已包含前述土地使用租金，故发行人未向宏越艺术额外收取土地租金亦具有合理性。发行人及其关联方与上述土地使用方不存在未披露的协议或利益安排。

2、经测算，报告期内第三方临时性建筑物所占土地的年均租金豁免价格为 8.67 万元，占发行人利润总额比例低，且上述第三方临时性建筑占地面积占发行人全部土地的比例仅为 3.92%，加之发行人有较多富余土地、未承担建筑建造成本等因素，发行人未收取土地租赁费用具有合理性。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所
负责人： 
顾功耘

经办律师： 
马茜芝

经办律师： 
周倩雯

经办律师： 
张晓剑

2022年11月21日

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（三）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

目 录.....	1
第一部分 律师应声明的事项	3
释 义.....	4
第二部分 关于《问询函》的回复	6
问题一：关于成长性与创业板定位.....	6
问题二：关于供应商入股.....	35

上海市锦天城律师事务所
关于浙江三方控制阀股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（三）

致：浙江三方控制阀股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城”或“本所”）已于 2022 年 6 月 24 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）及相应的律师工作报告。本所于 2022 年 9 月 29 日和 2022 年 11 月 21 日分别出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书(一)》(以下简称“补充法律意见书(一)”)和《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书(二)》(以下简称“补充法律意见书(二)”)。

深圳证券交易所（以下简称深交所）上市审核中心出具“审核函〔2022〕011119 号”《关于浙江三方控制阀股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“《落实函》”），要求发行人及中介机构就有关问题做出说明和解释。

本所律师遵照深交所的要求，现就《落实函》中需要发行人律师说明的有关问题出具补充法律意见书（三）（以下简称“本补充法律意见书”）。

第一部分 律师应声明的事项

本所律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次发行申请的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。本补充法律意见书须与原法律意见书一并使用，原法律意见书中未被本补充法律意见书修改的内容仍然有效。本所律师在原法律意见书中声明的事项适用于本补充法律意见书。

释 义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

本所/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
本补充法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《补充法律意见书（二）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
《股东信息披露专项核查报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》
本次发行/本次发行上市/本次发行并上市	指	发行人首次向社会公众公开发行不超过 2,650 万股人民币普通股并在创业板上市
发行人/公司/股份公司/浙江控阀	指	浙江三方控制阀股份有限公司
三方集团	指	浙江三方集团有限公司
三方管业	指	浙江三方管业有限公司
鸿亿投资	指	杭州富阳鸿亿股权投资合伙企业（有限合伙）
金发金属	指	杭州富阳金发金属材料有限公司
小琴加工厂	指	杭州富阳小琴机械加工厂
德芯科技	指	杭州德芯科技有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构/保荐人/主承销商/财通证券	指	财通证券股份有限公司
致同/致同会计师/致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	现行有效的《浙江三方控制阀股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江三方控制阀股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	致同会计师出具的致同审字（2022）第 332A025113 号《浙江三方控制阀股份有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	致同会计师出具的致同专字（2022）第 332A015593 号《关于浙江三方控制阀股份有限公司内部控制的鉴证报告》

《招股说明书》	指	《浙江三方控制阀股份有限公司招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年12月修订）
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
元/万元/亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	指2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月

本补充法律意见书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异的，为四舍五入所致。

第二部分 关于《问询函》的回复

问题一：关于成长性与创业板定位

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 20,933.25 万元、21,638.77 万元、28,874.83 万元和 15,167.70 万元，营业收入复合增长率为 17.45%。

（2）报告期各期，发行人工业控制阀产品收入占比较高，分别为 79.10%、75.66%、79.53%和 69.86%。工业控制阀领域的技术相对成熟，市场竞争相对激烈，发行人预计 2022 年工业控制阀收入同比小幅增长 2.72%至 7.09%，收入增速趋缓。

（3）发行人的部分核电控制阀产品实现了进口替代。报告期各期，发行人核电控制阀产品收入规模相对较小，分别为 4,360.84 万元、5,246.64 万元、5,888.75 万元和 4,552.41 万元。发行人预计 2022 年核电控制阀收入约为 1 亿元至 1.1 亿元，同比增长 69.82%至 86.80%。

（4）2019 年至 2022 年 9 月各期签订核电订单快速增长，分别为 0.74 亿元、0.88 亿元、1.79 亿元和 1.71 亿元，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人尚未交付核电订单 3.81 亿元。

（5）发行人的核心技术主要体现在控制阀的选型设计上；发行人目前有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术、多级减压技术、阀门高温高压运行热工况检测技术以及核级控制阀精密铸造技术等多项核心技术，这些技术在行业内具有一定的先进性。

请发行人：

（1）结合在手订单、下游行业发展趋势、宏观经济及固定资产投资变动等因素，分析并说明 2022 年工业控制阀收入增速趋缓的原因及合理性，相关经营环境是否发生重大不利变化，是否存在业绩下滑的风险。

（2）结合产业政策、各期签订订单、各期末在手订单、产量及产能利用率、生产制造周期、关键产品研发鉴定时点等情况，分析并说明发行人报告期内核电控制阀收入规模较小、收入增长幅度小于订单增长幅度的原因及合理性；并结合核电控制阀领

域未来发展的市场空间及战略规划，进一步说明发行人在手订单未来的执行情况，未来获取新业务订单的稳定性和可持续性，以及经营业绩的成长性。

（3）结合行业技术水平及技术迭代趋势与周期、衡量核心竞争力的关键指标等，进一步说明发行人控制阀的选型设计核心竞争力、在核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等多项技术先进性及持续研发能力的具体体现，发行人核心技术及产品是否存在被替代或迭代的相关风险。

（4）结合上述内容，进一步说明发行人在未来保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

一、结合在手订单、下游行业发展趋势、宏观经济及固定资产投资变动等因素，分析并说明 2022 年工业控制阀收入增速趋缓的原因及合理性，相关经营环境是否发生重大不利变化，是否存在业绩下滑的风险

（一）发行人在手订单、下游行业发展趋势、宏观经济及固定资产投资变动情况

1、发行人在手订单情况

发行人 2019 年至 2022 年 9 月各期订单签订情况如下表：

单位：万元

年度	核电订单	工业阀门订单	合计
2022 年 1-9 月	17,084.11	18,195.38	35,279.49
2021 年度	17,867.73	27,689.17	45,556.90
2020 年度	8,757.06	18,748.36	27,505.41
2019 年度	7,357.44	19,595.46	26,952.90

由上可知，报告期内，得益于核电站建设加快，且发行人实现技术突破，关键核电调节阀产品实现进口替代，使得发行人核电产品订单大幅增长。2020 年，受疫情影响我国众多行业固定资产投资减缓或推迟，故发行人 2020 年工业阀门订单略有下滑，2021 年随着我国疫情防控的成功，众多行业固定资产投资得以修正，投资规模迅速放大，故 2021 年发行人工业控制阀订单大幅增长。2022 年由于疫情反复，尤其是上半年上海疫

情致使部分下游客户投资减少，产品需求减少，故 2022 年发行人工业控制阀订单较 2021 年度或有小幅下降。

从整体来看，2022 年发行人订单金额预计仍将超过 2021 年，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人尚未交付订单金额为 41,771.30 万元（其中核电订单 38,121.20 万元，均为含税金额），这为公司全年业绩增长以及后续业绩持续增长打下坚实的基础。

2、工业控制阀下游行业发展趋势

发行人工业控制阀下游主要应用行业为石油化工、生物医药、空分设备和环保行业等，不同行业近年来的具体发展情况如下：

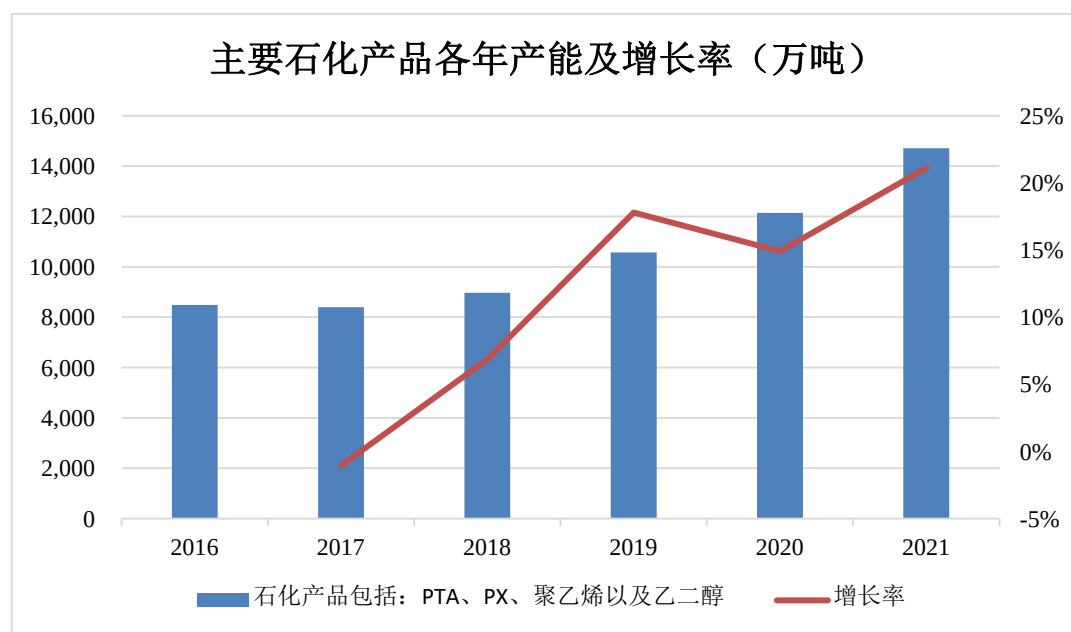
（1）石化及化工行业发展情况

石油化工指以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油化工产品的加工工业。石化产品的炼化生产过程中需要用到大量的管道及控制阀，是控制阀行业的重要下游产业。

石化行业是我国的基础产业和重要支柱产业，产业关联度高、产品覆盖面广，对稳定经济增长、改善人民生活、保障国防安全具有重要作用，是我国国民经济中不可或缺的重要组成部分。近几年随着我国经济的持续增长，主要石化产品的产能也实现了大幅增长，总产能从 2016 年的 8,484.00 万吨增长到 2021 年 14,705.10 万吨，年复合增长率达到 11.63%。

此外，我国发布了多项促进石油化工行业发展的相关政策，例如，2022 年 7 月由国家能源局召开的“2022 年大力提升油气勘探开发力度工作推进会”，会议明确指出以更大力度增加上游投资，持续提升油气勘探开采力度；工业和信息化部、国家发改委等 6 部门于 2022 年 3 月发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，浙江省经济和信息化厅于 2021 年 4 月发布的《浙江省石油和化学工业“十四五”发展规划》等政策均提出要大力支持石化行业的发展。

我国主要的石化产品各年产能情况如下：



数据来源：iFind 同花顺金融

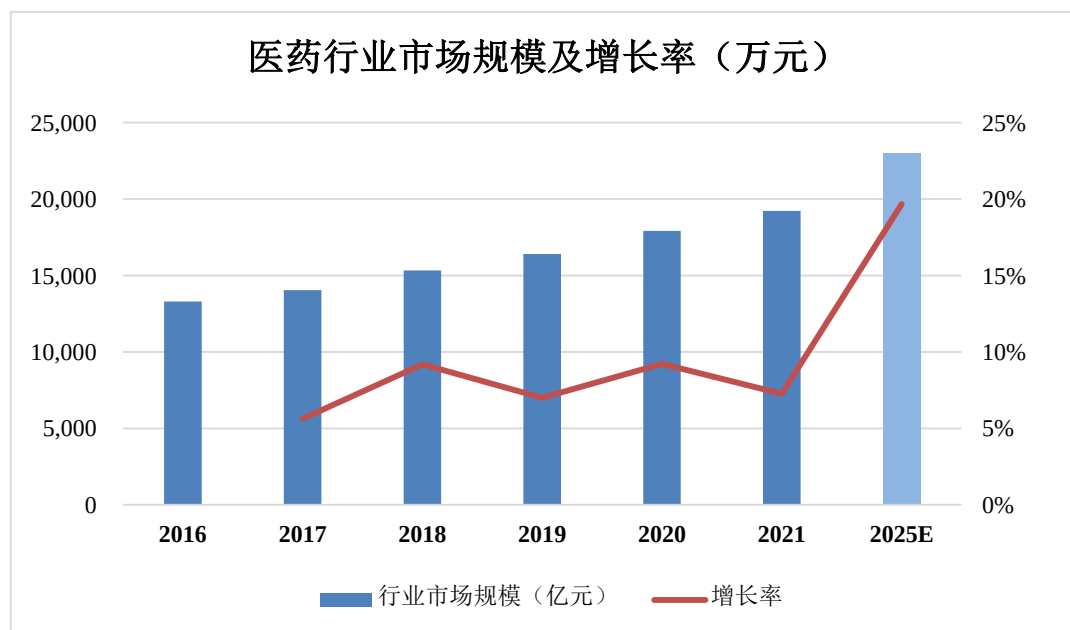
通过上图可以看出，我国的主要石化产品产能已实现了多年增长，同时在最近几年的增长速度明显加快，行业景气度较佳。

（2）生物医药行业发展情况

医药制造业是关乎国计民生的重要行业，是国家重点支持和发展的行业之一。近年来，我国医药市场保持着超过全球医药市场的增速增长。根据 Frost&Sullivan 咨询机构，2016 年-2021 年我国医药行业市场规模从 13,294 亿元增长至 19,220 亿元，年均复合增长率达到 7.65%，预计于 2025 年将达到 2.3 万亿元。

同时，国家发布了多条政策支持医药行业的发展。国家卫健委于 2022 年 9 月发布了《国家卫生健康委关于开展拟使用财政贴息贷款更新改造医疗设备需求调查工作的通知》，工信部、国家发改委、科技部、卫生健康委等九部门于 2022 年 1 月发布了《“十四五”医药工业发展规划》，工信部等十部委于 2021 年 12 月发布了《“十四五”医疗装备产业发展规划》，上述政策均指出要促进医疗健康行业的高质量发展。

近几年来我国医药行业市场规模增长情况如下：



数据来源：Frost&Sullivan 咨询机构相关报告

由上图可知，我国医药行业规模近几年获得了快速增长，行业景气度较佳。未来受新冠疫情常态化、人口老龄化趋势、政府持续加大对医疗卫生事业的投入、国民可支配收入的增加、医药科技领域的创新与发展、人们医疗保健意识的增强等因素影响，我国医药产品需求在未来几年有望保持持续增长。医药产品需求的持续增长将使得相关基础设施投资保持在较高水平，这对阀门市场的需求提供了较强的支撑作用。

（3）空分行业发展情况

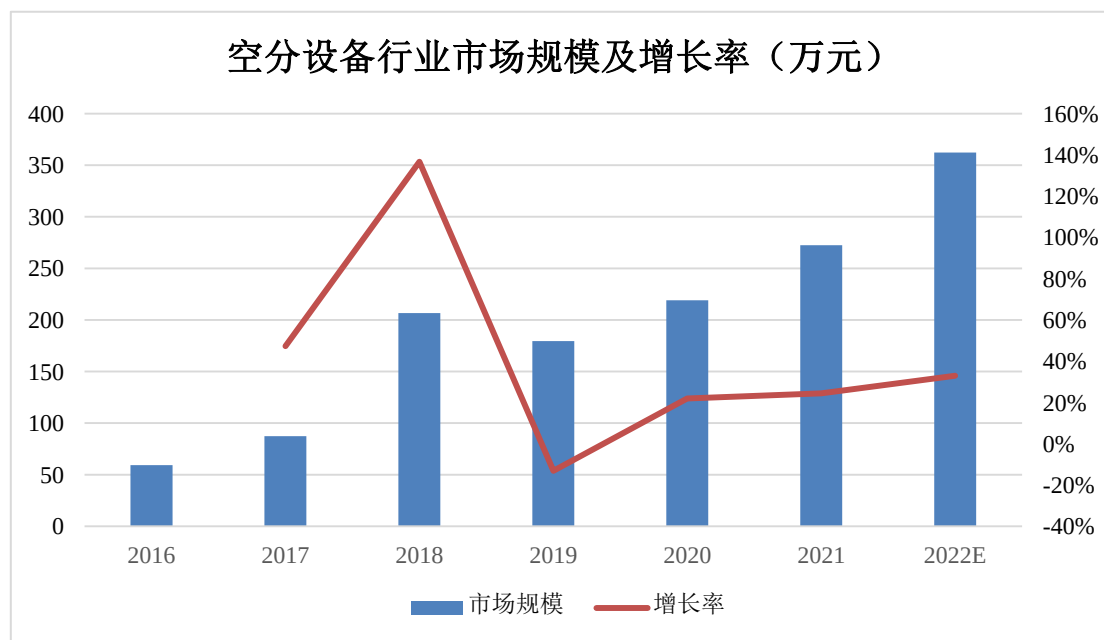
空气分离行业，同样为发行人重要的下游行业。空分产业就是将空气里的气体，例如氧气、氮气、氩气等分离出来，然后用于餐饮、石化、电子、汽车、节能建筑等其他产业。空分设备存在各种复杂管路，需要用到大量的控制阀，因此空分设备行业是发行人重要的下游产业。

工业气体运用于社会生产生活的方方面面，对社会的快速发展至关重要。近几年来，我国空分设备市场规模逐步扩大，行业景气度较高。2016 年空分设备市场规模为 59.28 亿元，到 2021 年市场规模达到 272.48 亿元，年复合增长率达到了 35.67%。随着未来经济的增长，预计空分设备市场规模将进一步增加。

工信部、国家发改委等六部门于 2022 年 7 月发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》指出要推进“绿氢”等产业耦合以及二氧化碳规模化捕

集、封存，工信部 2021 年 11 月发布的《“十四五”工业绿色发展规划》指出要推动氢能的使用，上述政策对空分设备行业的发展具有积极作用。

下图为我国空分设备市场规模图：



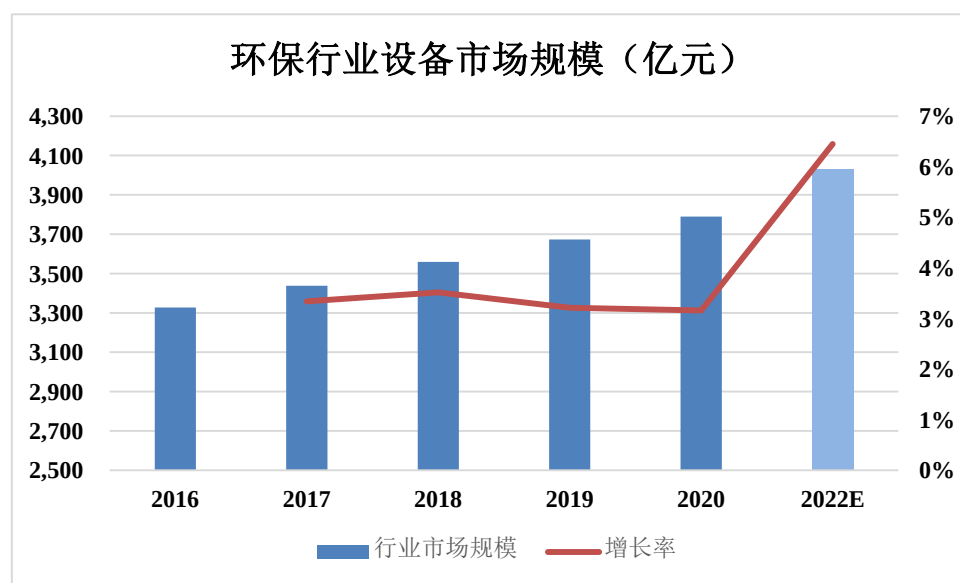
数据来源：《2021 年空分设备行业发展现状，大型化、特大型化成为行业发展趋势》-华经情报网

（4）环保行业发展情况

随着中国经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增加，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高。由于国家加大了环保基础设施的建设投资，有力拉动了相关产业的市场需求，环保产业总体规模迅速扩大，产业领域不断拓展，产业结构逐步调整，产业水平明显提升。

目前，我国环保设备在大气污染防治设备、水污染治理设备和固体废物处理设备三大领域已经形成了一定的规模和体系。环保产业设备市场规模从 2016 年的 3,327 亿元增长到了 2020 年的 3,789.4 亿元，年复合增长率为 3.31%，2022 年行业市场规模预计达到 4,033.8 亿元，行业景气度较好。

下图为我国近年来环保行业市场规模：



数据来源：《2022 年中国先进环保行业市场现状及发展前景预测分析》-中商产业研究院

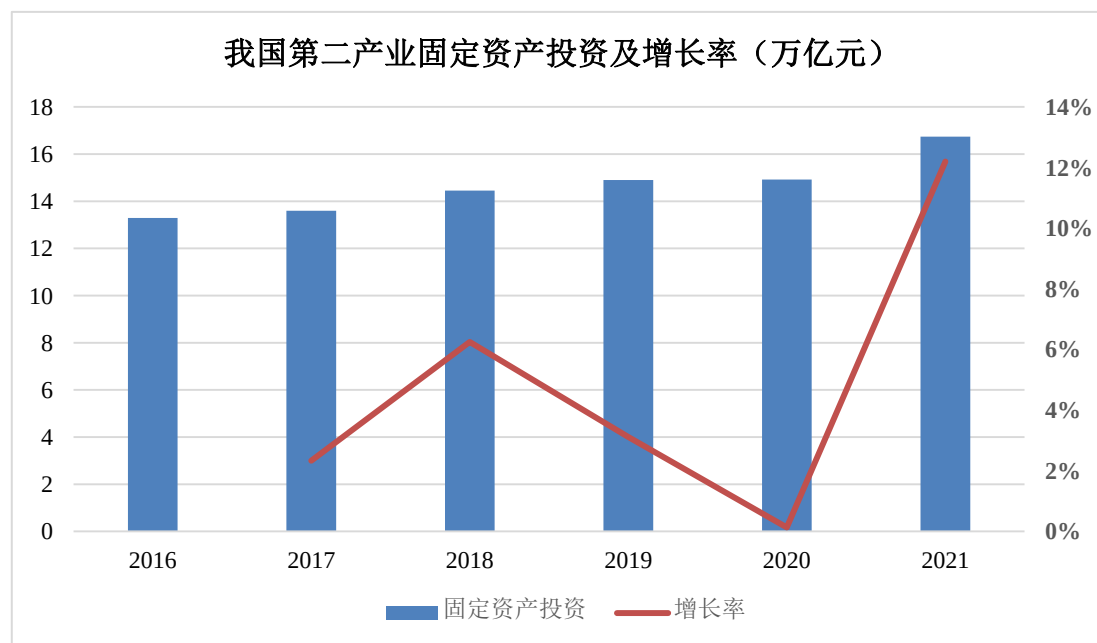
环保行业存在大量的支持政策，2021 年 11 月，中共中央、国务院印发了《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 10 月国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》中均指出应该持续改善生态环境持续，降低主要污染物排放总量等，到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。相关污水处理设施及大气污染物处理设施均会用到控制阀产品，从而为控制阀的需求增长提供保障。

3、宏观经济及固定资产投资变动情况

控制阀主要用于下游行业的新增固定资产投资，以及已有设备的控制阀维修更换，如果宏观经济及固定资产投资出现较大下滑，会对发行人的业绩构成不利影响。但是其发生的可能性相对较小，同时存在其他途径能够降低其对发行人收入的影响程度。

从短期来看，虽然疫情因素对经济造成了一定影响，但是我国今年出台了一系列稳增长政策，货币环境较为宽松，财政政策积极，因此经济有望维持稳定并获得增长。从长远来看，我国人均 GDP 水平刚刚达到世界平均水平，仅为美国的 1/5，在这样一个历史阶段，我国经济还有巨大的需求可以被释放，随着我国资本及科技的不断积累，在未来我国经济长期向好的基本面不会改变。2022 年 1 月 17 日国家统计局新闻发布会上宁吉喆曾表示，推动高质量发展、建设社会主义现代化国家仍需持续扩大有效投资。

2016 年我国第二产业固定资产投资规模 13.29 万亿元，2021 年该数值为 16.74 万亿元，年均复合增长率 4.72%，仍处于增长状态。下图为我国近年第二产业固定资产投资情况：



数据来源：国家统计局

经过多年的发展，我国目前已经拥有了巨大的经济体量，制造业增加值占全球比重超过了 30%，连续多年保持全球第一。这意味着下游企业的设备维修更新也存在着较大的规模空间，同时经过发行人多年的发展，也积累了大量客户。因此若固定资产投资放缓，设备维修更换也能为发行人的收入提供一定的缓冲。

综上，我国宏观经济及固定资产投资在未来保持稳定增长的可能性较大，发行人业绩增长受到不利影响的可能性相对较小。此外，控制阀的维修更新也具有一定的规模空间，若宏观经济及固定资产投资在未来大幅下滑，维修更新也能为发行人的收入提供一定的缓冲。

（二）分析并说明 2022 年工业控制阀收入增速趋缓的原因及合理性，相关经营环境是否发生重大不利变化，是否存在业绩下滑的风险

1、工业控制阀收入增速趋缓的原因及合理性

（1）受 2021 年高收入基数的影响，2022 年工业控制阀收入同比增长速度有所放缓，整体来看 2019-2022 年收入复合增长率仍维持较高水平

2019 年至 2021 年，发行人工业控制阀收入分别为 16,499.86 万元、16,307.48 万元和 22,877.79 万元，其中，2020 年工业控制阀收入较 2019 年度减少 1.17%，2021 年工业控制阀收入较 2020 年增长 40.29%。2021 年度发行人工业控制阀收入大幅增长主要系疫情致使 2020 年部分下游客户固定资产投资减少或推迟至 2021 年所致，大幅增长具有一定特殊性。根据致同会所出具的《盈利预测审核报告》（致同专字（2022）第 332A018188 号），发行人 2022 年度工业控制阀收入为 23,484.61 万元，较 2021 年增长 2.65%，增速有所放缓，主要原因系①2020 年度受疫情影响部分行业固定资产投资减缓，其对应需求于 2021 年集中释放，致使 2021 年度收入增长速度高于以往，高收入基数使得 2022 年收入增速减缓；②2022 年疫情反复使得部分下游客户投资减少或推迟。

综上，虽然 2022 年发行人工业控制阀收入增速有所减缓，但从整体来看，2019 年至 2022 年，发行人工业控制阀收入复合增长率为 12.49%，保持两位数增长速度。且随着疫情影响减弱，我国经济将逐步恢复，各个领域投资规模有望持续增长，公司工业控制阀收入有望保持一定的增长速度。

（2）发行人产能已饱和，且快速增长的核电控制阀订单挤占部分工业控制阀产能

报告期内，发行人的产能利用率大多已经超过了 100%。（具体产能利用情况见本补充法律意见书之“问题一：关于成长性与创业板定位”之“二、结合产业政策、各期签订订单、各期末在手订单、产量及产能利用率、生产制造周期、关键产品研发鉴定时点等情况，分析并说明发行人报告期内核电控制阀收入规模较小、收入增长幅度小于订单增长幅度的原因及合理性；并结合核电控制阀领域未来发展的市场空间及战略规划，进一步说明发行人在手订单未来的执行情况，未来获取新业务订单的稳定性和可持续性，以及经营业绩的成长性”之“（一）核电控制阀产业政策、各期签订订单、各期末在手订单、产量及产能利用率、生产制造周期、关键产品研发鉴定时点等情况”。）

同时在报告期内，发行人承接了大量的核电订单，由于核电控制阀的毛利率高于工业控制阀，因此发行人优先保障核电控制阀产品生产。产能不足的情况导致发行人难以继续承接工业控制阀订单，使得其 2022 年度的工业控制阀订单金额较 2021 年或有小幅下滑。2023 年上半年，发行人将逐步开始募投项目建设，随着募投项目建成投产，其产能不足问题将得到有效缓解，为公司工业控制阀收入持续增长打下基础。

（3）疫情影响下全国产业链及供应链的正常运行受到冲击，发行人新签工业控制阀订单受到影响

今年以来，新冠疫情多地散发，各地为管控疫情，多采用静态管理等方法处理，这导致工业产业链及供应链的正常运行受到阻碍。例如 2022 年 3-4 月份，上海疫情爆发，在此背景下，上海疫情管控措施不断升级，从“非必要不离沪”到“所有客运全部停止”再到全面“静态管理”，在此种情况下，生产及物流全部停滞。而发行人有多家上海供应商及客户，上海的“静态管理”对发行人的零部件供应以及产品销售造成了一定影响。而上海疫情之后，国内其他地区又多次爆发疫情，严格的疫情管控对发行人的新订单签订造成了不利影响。

综上，在 2021 年工业控制阀高收入基数的影响下，2022 年发行人工业控制阀收入同比增长速度相对有所放缓，但 2019-2022 年工业控制阀收入复合增长率仍处于较高的水平；同时，受制于整体产能不足以及发行人优先保障核电生产等因素影响，发行人 2022 年新签工业控制阀订单较 2021 年或有小幅下滑；此外，受疫情影响，我国产业链及供应链的正常运行受到冲击，也是导致发行人工业控制阀业绩增长放缓的重要原因。整体来看，发行人 2022 年工业控制阀收入增长速度放缓具有合理性。

2、经营环境未发生重大不利变化，未来业绩下滑风险较小

（1）下游行业发展趋势良好，固定资产投资及宏观经济增长仍存在较大空间，为工业控制阀的收入增长提供支撑

控制阀下游行业包括石油化工、核电建设、生物医药、空分以及环保机械等，涉及到国民经济的方方面面，因此控制阀行业的经营与整体宏观经济的发展密切相关。今年以来，疫情等超预期因素对我国宏观经济造成了较大冲击，二季度前期经济一度出现了负增长。但是总的来看，这种影响是短期的、外在的。三季度国内生产总值同比增长 3.9%，比二季度加快了 3.5 个百分点，环比由二季度下降 2.7% 转为增长 3.9%，这是经济强大韧性的表现，也是稳经济各项政策措施显效的结果。

目前我国人均 GDP 水平刚刚达到世界平均水平，仅为美国的 1/5，在这样一个历史阶段，我国经济还有巨大的需求可以被释放，随着我国资本及科学技术的不断积累，我

国经济稳中向好、长期向好的基本面没有改变，转型升级、高质量发展的大势没有改变，稳定宏观经济大盘、实现发展预期目标有利条件较多。

未来随着疫情管控的放开、一系列稳增长经济政策的有效实施，我国经济运行将走向正轨，获得持续增长。在此背景下，控制阀行业的发展也将会得到保障，并获得持续增长。而发行人在控制阀行业已经经营多年，具备较为丰富的技术积累，同时拥有一定的品牌效应，因此在控制阀行业增长的背景下，发行人的业绩也有望同步增长，发行人未来的业绩下滑的风险相对较小。

（2）募投项目“控制阀数字化智能生产基地建设项目”的成功实施，能够大幅提高发行人的产能，为收入增长提供基础条件

报告期内，发行人新签核电订单数量大幅增长，这导致公司的产能严重不足，各年度产能利用率大多已超过 100%，处于高负荷的生产状态。产能的严重不足也导致发行人 2022 年签订工业订单金额或有小幅下滑。未来，若募投项目能够成功实施，将有效提高发行人的产能，为未来的收入增长打下基础。

此外，发行人募投项目除能够解决产能不足的问题外，另一方面其实施的“数字化”改革能够在某种程度上改变控制阀的生产模式，有效提高公司未来的经营效率及竞争力。由于小批量、多品种、定制化的产品特点，实现控制阀生产数字化改革最重要的就是要实现控制阀的智能选型，其主要通过搭建功能模块和产品数据库、查询生成控制阀产品临时结构及匹配产品数据库的方式来实现。

控制阀智能选型技术在控制阀设计的逻辑上与传统选型方式存在本质差异，传统的选型方式是先确定下游具体工况信息，选型工程师有了大概的轮廓后再进行细化设计，而智能“选型”技术的逻辑则是从选择底层零部件开始搭建完整的控制阀，此模式可有效二次利用已经设计过或是有库存的零部件，能够大幅提高设计、生产效率。

数字化改革成功后，能够实现控制阀行业经营模式的转变，一定程度上将控制阀产品定制化生产转为标准化生产，从单件定制加工到批量加工转变，大幅提高公司的生产加工效率，有效降低控制阀整体生产流程时间，加快交货速度，进而全面提升公司的经营效率，增强市场竞争力。

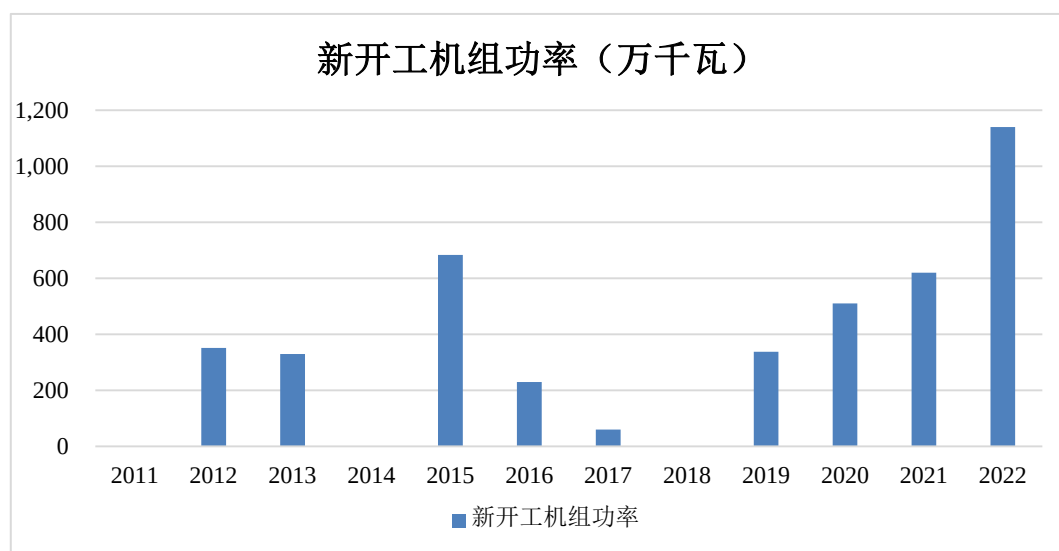
综上，受 2021 年高收入基数的影响，以及发行人产能不足、疫情对产业链供应链的正常运行产生冲击等因素影响，发行人 2022 年工业控制阀收入增速有所放缓；但是发行人下游行业仍处于发展的趋势，我国经济稳中向好、长期向好的基本面没有改变，固定资产投资及宏观经济增长仍存在较大空间，控制阀行业的经营环境未发生重大不利变化；未来募投项目的成功实施能够有效解决发行人产能不足的问题，同时“数字化”改革也能够全面提升公司的经营效率，增强公司的竞争力，故发行人未来的业绩下滑风险较小。

二、结合产业政策、各期签订订单、各期末在手订单、产量及产能利用率、生产制造周期、关键产品研发鉴定时点等情况，分析并说明发行人报告期内核电控制阀收入规模较小、收入增长幅度小于订单增长幅度的原因及合理性；并结合核电控制阀领域未来发展的市场空间及战略规划，进一步说明发行人在手订单未来的执行情况，未来获取新业务订单的稳定性和可持续性，以及经营业绩的成长性

（一）核电控制阀产业政策、各期签订订单、各期末在手订单、产量及产能利用率、生产制造周期、关键产品研发鉴定时点等情况

1、核电相关产业政策

目前我国核电站建设为国家重点项目，必须纳入国家计划，由国家统一规划、立项建设，其审批受国家宏观经济政策以及相关产业政策的影响较大。以下为我国历年新开工核电机组功率数据：



数据来源：《我国大陆核电机组及发电量预测情况》-李言瑞-中核智库

自 2011 年日本福岛核事故以来，我国一度暂停新增核电项目审批，2015 年虽有短暂重启，核准了 8 台核电机组，但 2016-2018 年政府出于对第三代核电站的实用性以及技术顾虑等原因而再次暂停核电核准。2019 年以来，随着“华龙一号”技术的进一步成熟，同时受 2020-2021 年“碳中和”、“碳达峰”概念，以及 2022 年极端天气导致电力短缺等因素影响，使得具备安全可靠、清洁能源、自主可控特性的核电项目审批速度加快，由 2019 年的 4 台新建机组增加至 2022 年的 10 台新建机组（截至 2022 年 10 月），相关行业迅速发展。

目前核电建设在我国属于大力支持行业，近几年出台了多个相关促进政策。2021 年 3 月的《政府工作报告》中提到“在确保安全的前提下积极有序发展核电”，这是近 10 年来首次使用“积极”来对核电进行政策表述，国家发改委及国家能源局 2022 年 3 月发布了《“十四五”现代能源体系规划》，国家发改委于 2022 年 2 月发布了《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，上述政策均指出核电为绿色清洁能源，应当积极支持发展。与此同时，根据《中国核能发展与展望（2021）》，预计未来 10 年，我国核电将按照每年 6-8 台的数量常态化审批，行业发展前景良好。

2、各期签订订单及各期末在手订单

2019 年度至 2022 年 1-9 月，发行人核电订单的签署金额及实现订单收入情况如下：

单位：万元

年度	签署金额	截至 2022 年 9 月 30 日已实现收入金额		截至 2022 年 9 月 30 日未实现收入金额	
		含税金额	不含税金额	含税金额	不含税金额
2022 年 1-9 月	17,084.11	414.05	366.41	16,670.07	14,752.27
2021 年度	17,867.73	5,435.71	4,810.36	12,432.03	11,001.79
2020 年度	8,757.06	6,463.73	5,720.12	2,293.33	2,029.49
2019 年度	7,357.44	4,051.21	3,585.14	3,306.23	2,925.86
合计	51,066.34	16,364.70	14,482.03	34,701.65	30,709.42

注：截至 2022 年 9 月 30 日，2019 年以前签订的未交付订单为 3,419.55 万元（含税）

2019 年度至 2022 年 1-9 月，发行人核电订单签署金额分别为 7,357.44 万元、8,757.06 万元、17,867.73 万元和 17,084.11 万元，核电订单充足且逐年上涨。截至 2022 年 9 月 30 日，尚未实现交付的核电订单有 38,121.20 万元（含税），充足的在手订单将会为发行人未来收入增长提供坚实的支撑。

3、产量及产能利用率

报告期内，发行人产能利用情况如下：

单位：台

年度	控制阀类型	折合产能	折合产量	产能利用率
2022 年 1-6 月	调节阀	8,294	8,207	98.95%
	开关阀	7,282	8,363	114.85%
2021 年度	调节阀	12,379	12,408	100.23%
	开关阀	20,388	25,215	123.68%
2020 年度	调节阀	8,666	9,171	105.83%
	开关阀	12,136	13,816	113.84%
2019 年度	调节阀	8,666	9,034	104.25%
	开关阀	14,563	16,506	113.34%

由上可知，报告期内发行人产能利用率始终处于饱和状态，这也限制了发行人收入增长速度。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人尚未交付订单金额为 41,771.30 万元（其中核电订单 38,121.20 万元，均为含税金额），未交付订单金额超过公司 2021 年全年收入，因此发行人亟需扩大生产规模，提高产品产能，以确保相关订单能按时保质保量交付。

4、产品生产制造周期

2019 年度至 2022 年 1-9 月，各期确认的核电收入对应订单期间情况如下：

单位：万元

订单 年度 收入 年度	2016 年 度	2017 年 度	2018 年 度	2019 年 度	2020 年 度	2021 年 度	2022 年 1-9 月	总计
2022 年 1-9 月	136.21	64.85	799.24	12.42	1,601.48	3,146.37	366.41	6,126.99
2021 年度	100.56	290.69	470.57	1,067.27	2,295.69	1,663.99	-	5,888.75
2020 年度	-	560.17	1,658.36	1,205.16	1,822.95	-	-	5,246.64
2019 年度	190.09	964.95	1,905.51	1,300.29	-	-	-	4,360.84
合计	426.86	1,880.65	4,833.68	3,585.14	5,720.12	4,810.36	366.41	21,623.22

核电阀门签署订单至实现销售收入的周期主要取决于核电站建造期阀门需求紧急程度、核电阀门的技术含量、制造难度和订单规模等。一般情况来说，公司产品生产周期为 3 到 9 个月，但核电产品生产需与核电建设相匹配，由于核电系统复杂，牵涉的设备、管线、电子线路很多，客户会根据其需求紧急程度安排验收，核电站的实际建设期一般在 5~8 年，有些长达 10 年，故其从签署订单至实现销售的周期也相对较长，一般当年签订的核电订单，收入实现时间多为 1-2 年后，例如发行人 2022 年 1-9 月实现的

核电收入对应订单时间主要为 2020 年和 2021 年，2021 年收入对应订单时间主要为 2019 年和 2020 年。

2021 年、2022 年 1-9 月，发行人新签订核电订单含税金额分别为 17,867.73 万元、17,084.11 万元，上述订单收入将主要在 2023 年和 2024 年释放。

5、关键产品研发鉴证时点

截至本补充法律意见书出具日，发行人共进行了 9 个产品的鉴定，产品鉴定时间均在 2017 年之后。这 9 个产品均为关键核电控制阀，其中部分控制阀填补了国内空白，实现了进口替代。发行人进行产品鉴定时间如下：

鉴定时间	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
鉴定个数	3 个	1 个	1 个	1 个	2 个	1 个

关键核电控制阀的研发生产离不开发行人在核电阀门领域投入的大量的时间及资源。早在 2000 年左右，发行人控股股东三方集团即开始研发核电调节阀，并提出了“以民养核”的经营方针；2005 年三方集团取得国家核安全局颁发的《民用核安全设备设计/制造许可证》，成为我国最早一批取得核电阀门设计及生产资质的企业；2010 年参与编写了《自力式压力调节阀》的行业标准，2011-2013 年顺利研制出核 2 级气动薄膜套筒调节阀、核 3 级电动三通调节阀等核电阀门；2014 年参与了国家科技重大专项 CAP1400 主给水调节阀以及 CAP1400 稳压器喷雾阀的研发，该项目的实施成功缓解了国外技术“卡脖子”的现象；2016 年，发行人的主给水调节阀、大气排放阀取得了巴基斯坦 K2 项目上订单，为发行人相关产品在国内应用起到了关键的作用；2016-2021 年，发行人又研制出多款关键核电阀门及附件，并通过专家鉴定委员会鉴定，发行人在核电调节阀领域的技术实力及品牌影响力进一步加强。

综上，超过 20 年的核电调节阀研发经验积累，使得发行人多款核电调节阀产品取得技术突破，实现进口替代，且 2016 年以后，发行人取得了丰硕的研发成果，近 10 款产品通过技术鉴定，为发行人后来获取大量订单提供了有力的支持。

（二）发行人报告期内核电控制阀收入规模较小、收入增长幅度小于订单增长幅度的原因及合理性

综上所述，2016-2018 年核电新开工机组功率大幅下滑，受此影响，发行人在 2017-2018 年所签订的核电订单较少；2019 年以来，随着“华龙一号”技术的进一步成熟，同时受 2020-2021 年“碳中和”、“碳达峰”概念的影响，我国核电新开工机组开始增多，由 2019 年的 4 台新建机组增加至 2022 年的 10 台新建机组（截至 2022 年 10 月），相关行业迅速发展，发行人相关订单也随之增长。与此同时，经过多年的研发积累，2016 年以后发行人多款关键核电阀门实现技术突破，近 10 款产品通过专家技术鉴定，也为其核电阀门订单快速增长提供了有力支撑。

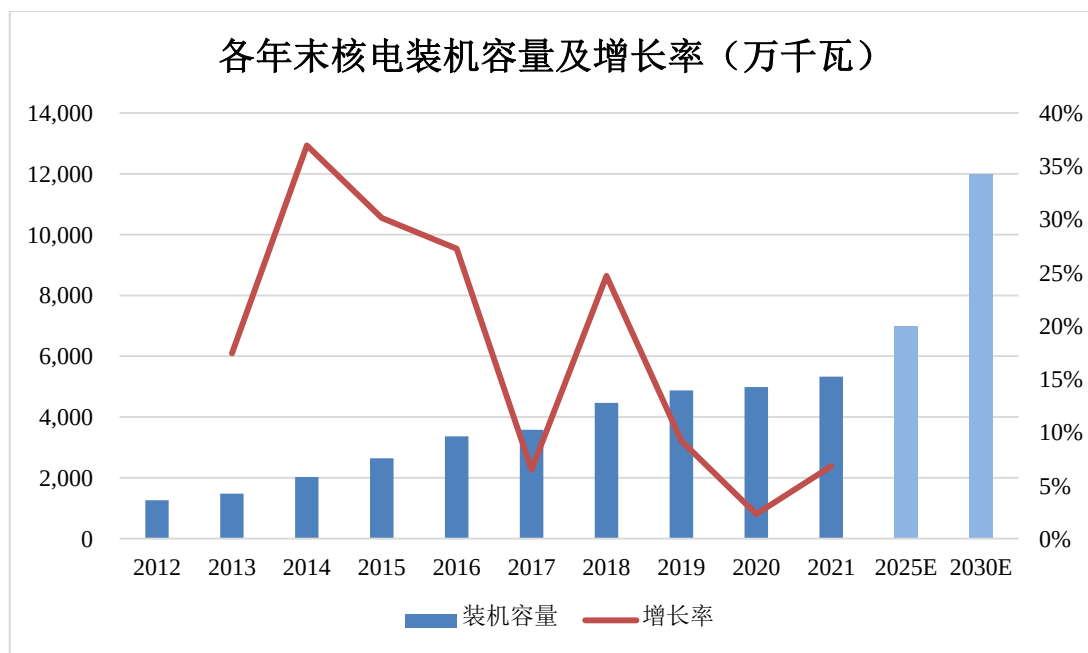
核电控制阀由于对安全性具有严格的要求，其生产前需要编写完备的质保文件，在生产过程中需要下游单位进行见证，同时生产完成后也需要严格复杂的检验检测程序，这导致其签订订单到实现收入所跨时间较长。一般情况，当年签订订单多于次年或第三年方能实现收入，即发行人在 2017-2018 年签订的订单大多在 2019-2020 年左右实现收入，而报告期内大幅增长的新签订单将主要在 2023-2024 年实现收入，同时报告期内发行人的产能利用率大多超过了 100%，这也使得其报告期内签订的订单无法大量完成生产并实现收入。

基于以上原因，发行人在报告期内的核电控制阀收入规模较小，收入增长幅度小于订单增长幅度，导致上述情况的原因客观存在，具有合理性。

（三）并结合核电控制阀领域未来发展的市场空间及战略规划，进一步说明发行人在手订单未来的执行情况，未来获取新业务订单的稳定性和可持续性，以及经营业绩的成长性

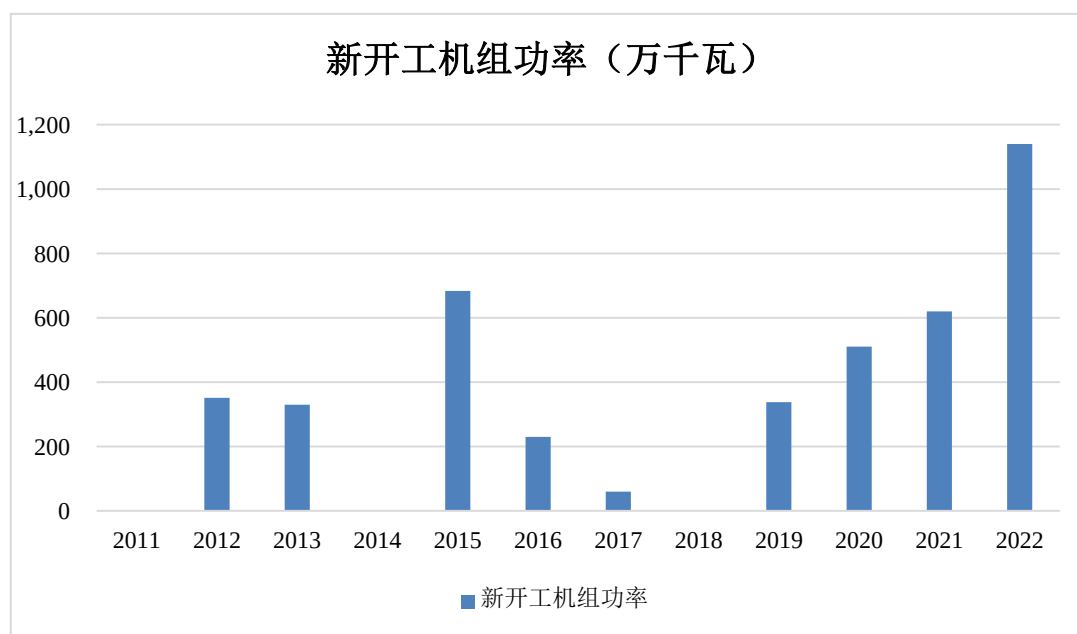
1、核电控制阀增量市场空间

根据中国核能行业协会报告，截至 2021 年 12 月 31 日，中国商运核电机组共 53 台，总装机容量为 5,464.70 万千瓦。报告指出，未来中国自主三代核电将按照每年 6 至 8 台的核准节奏，实现规模化批量化发展。预计到 2025 年，中国核电在运装机 7,000 万千瓦左右，在建约 5,000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的 8%。



数据来源：《中国核能发展报告（2021）》蓝皮书——中国核能协会

最近几年，新批复及开工的核电项目数量快速增加，行业景气度很高。截至本补充法律意见书出具日，2022年以来已有5个新项目、总计10台核电新机组获得核准，这是近十余年来核电核准速度和数量最高的一年。以下为近几年核电开工机组功率图：



数据来源：《我国大陆核电机组及发电量预测情况》-李言瑞-中核智库

核电同样也出台了大量发展支持政策。2021年3月的《政府工作报告》中提到“在确保安全的前提下积极有序发展核电”，这是近10年来首次使用“积极”来对核电进行政策表述，国家发改委及国家能源局2022年3月发布了《“十四五”现代能源体系

规划》，国家发改委于 2022 年 2 月发布了《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，上述政策均指出核电为绿色清洁能源，应当积极支持发展。

在未来，核电建设预计仍会保持一种增长的态势，原因主要有以下几点：第一，从经济性角度而言，目前全球化石能源如石油煤炭价格高企，从而凸显出核电站的经济性；第二，从环保角度而言，在碳达峰、碳中和的背景下，核电站作为优质的清洁能源，将被大力支持推广；第三，从宏观经济而言，目前新增核电站均为我国自研三代核电技术，主要为“华龙一号”和“国和一号”，核电项目一次性投资金额大、产业链条长、建设周期长，因此自研核电建设能够有力带动我国相关产业链的发展，促进我国的产业升级，带动我国的经济增长。从产业来看，“华龙一号”全球首堆工程带动上下游 5,300 多家企业实现了 411 台核心设备的国产化，促进了国家高端重大设备制造业、相关行业的发展，对材料、冶金、化工、机械、电子、仪器制造等几十个行业的加工技术和工艺水平具有显著拉动作用。从经济角度来看，核电建设能够对经济发展带来乘方效应，其对人员就业、发电效益以及核电设备产业链均有较强的带动作用，一座具有两台百万千瓦“华龙一号”机组的核电站全寿命周期对产业链贡献高达上千亿元¹，而未来我国预计以每年新开工 6-8 台核电机组的速度建设，这将有力地拉动经济增长。

此外，我国核电同样具备走出去的潜力，“华龙一号”的成功研发并在巴基斯坦和国内成功建设应用，意味着我国正在逐渐成为核电强国。目前我国核电生产能力已达到相当规模，具备了包括技术、设备、运行服务等在内的全产业链走向国际市场的能力。同时，核电“走出去”已经上升为国家战略，依托核电带动我国装备制造业“走出去”被寄予厚望。未来 10 年，核电“走出去”面临大好国际市场机遇。“一带一路”沿线已有、正在发展和需要发展核能的国家有 40 多个，预计到 2030 年这些国家将新建近 100 台核电机组。据测算，如果我国能够获得“一带一路”沿线 20%-30% 的市场份额，即约 30 台海外市场机组，将直接产生近 1 万亿元的产值，创造 500 万个就业机会，全寿命周期将产生约 3 万亿元的产值。²

2、核电控制阀存量维修维护市场空间

¹ 《中国核能发展与展望（2021）》-中国核能行业协会

² 《核电的战略定位与作用：核电应是国家战略性资源》-于言

阀门对核电站的正常、安全、可靠运行具有极为重要的作用，在核电站内的使用量大面广。一般而言，在核电站 40~60 年的正常运行中，阀门是需要维修的主要设备，阀门的投资额占核电站总投资额的 2%左右，后续每年核电阀门的维修更换费用占核电站维修总额的 50%左右，维修总额占核电站运行成本的 10%左右，一座具有两台百万千瓦机组的核电站每年总维修费用在 1.35 亿元左右，阀门维修、更换费用达 6,700 万元/年³。截至 2021 年 12 月 31 日，我国在运行核电机组规模为 5,464 万千瓦，据此计算每年阀门维修规模约为 18.30 亿元，预计到 2030 年核电装机容量达到 1.2 亿千瓦，据此计算每年阀门维修规模为 40.20 亿元。

由于核电站的运营具有特殊性，对核电控制阀的生产要求极高，因此通常来说，核电站的控制阀供应商一旦选定，后续的维护也将由该厂商来进行。因此，发行人目前签订的大量核电阀门订单也为未来的收入提供了一定的保障。

3、发行人在手订单未来的执行情况，未来获取新业务订单的稳定性和可持续性，以及经营业绩的成长性

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人尚未实现收入的核电在手订单金额为 38,121.20 万元（含税），上述订单大多在 2021 年及 2022 年签订，根据核电控制阀的生产制造和交付周期，上述订单预计大部分将于 2023 年及 2024 年实现收入，这将带动发行人整体收入快速增长。

根据中国核能行业协会报告，自 2021 年起至 2030 年，中国自主三代核电会按照每年 6 至 8 台的核准节奏，实现规模化批量化发展。预计到 2025 年，中国核电在运装机 7,000 万千瓦左右，在建约 5,000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的 8%。

此外，目前国内仅有少数几家企业具备核电调节阀的设计/生产资质，而发行人在核电调节阀领域的综合实力居于国内前列，因此未来核电建设的持续增加将为发行人提供充足的核电订单。同时，由于核电控制阀需要进行预防性维修维护，因此存量核电控制阀的维修更换同样存在很大的市场规模，且核电控制阀的后续维修维护往往仍由前期

³ 《核电阀门的技术现状及发展方向》—黄海—海军驻沈阳地区舰船配套军事代表室

供货厂家完成，因此发行人目前签订并交付的大量订单在未来将为收入增长提供一定的支撑。

综上，发行人目前签订的大量订单将主要在 2023-2024 年实现收入，即发行人未来两年的核电控制阀收入有望快速增长。未来 10 年，我国的核电建设将实现规模化批量化发展，与此同时，逐渐增多的核电机组也为核电控制阀的维修更换提供了较大的市场规模。在此背景下，凭借强大的综合实力及技术积累，发行人未来的新业务订单有望保持稳定并获得进一步增长，这为发行人经营业绩的成长提供了坚实的保障。

三、结合行业技术水平及技术迭代趋势与周期、衡量核心竞争力的关键指标等，进一步说明发行人控制阀的选型设计核心竞争力、在核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等多项技术先进性及持续研发能力的具体体现，发行人核心技术及产品是否存在被替代或迭代的相关风险

（一）行业技术水平及技术迭代趋势与周期、衡量核心竞争力的关键指标，发行人核心技术被替代或迭代的相关风险较小

1、控制阀行业的技术迭代周期长，新产品更新速度较慢

控制阀属于机械产品，产品更新迭代较慢，某种产品型式一旦投入应用，往往使用周期很长，例如我们目前还在大量使用的单座阀、双座阀、角型阀、三通阀、隔膜阀、蝶阀、球阀等产品，其仍然是六十年代的产品型式。在较长的使用周期中，产品会在细节方面产生一些变化，例如出现了更为合适的填充材料，内部波纹管的应用等等，但是其主体型式原理并未发生改变。

因此控制阀行业的技术主要专注于实现下游客户的需求，例如在选型设计方面，产品设计能够更加匹配下游工况。在精密制造方面，通过工艺的改进降低产品加工公差，提升产品的精密程度进而减少控制阀的泄漏量。一般达到下游需求后，产品迭代周期会很长，这意味着产品的技术一旦形成，其便可长期使用。与此同时，发行人近 10 款产品于 2016 年之后才通过技术鉴定，产品技术达到国内或国际领先水平，因此相关产品和技术短时间被迭代的可能性较小。

2、核心竞争力难以通过单一指标来体现，更多体现在其是否能生产出符合下游需求的产品

控制阀属于定制化产品，产品存在大量的规格型号，控制阀厂商需要根据下游具体工况，快速、合理、低成本的设计制造出符合要求的控制阀。因此难以通过单一指标衡量不同厂商的核心竞争力，不能够像化工行业一样，通过产品纯度来衡量核心竞争力，或者像芯片企业一样，通过生产出某纳米级别的芯片来衡量核心竞争力。控制阀更多的像汽车行业，虽然不同厂商生产出的汽车纸面参数相差不大，但是在实际应用中却有所差别。因此，控制阀厂商的核心竞争力主要体现在其是否能够生产出符合下游客户需求的产品，而难以通过单一指标去衡量。发行人在控制阀行业经营了多年，核心竞争力主要体现在以下两个方面：

（1）在核电阀门领域具备强大的技术实力，具备多款关键核电阀门设计制造能力

截至本报告出具日，发行人拥有 11 项核心技术，在选型设计方面拥有 7 项核心技术，这些核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等，并提升产品调节精度、增加可启闭次数和使用寿命等，同时，发行人掌握了核级控制阀精密铸造技术、深冷控制阀零部件低温处理工艺等生产加工方面的核心技术，核心技术的运用使得发行人具备了核电阀门设计制造能力。

截至目前，发行人具备主给水调节阀、大气排放阀、非能动余热流量排出阀以及 VDA 主蒸汽释放阀等多款关键核电阀门的设计制造能力，打破了国外的技术垄断，由于设计难度高、制造难度大等因素，使得上述阀门国产化进程相对较慢。发行人的成功研发生产缓解了国外技术“卡脖子”难题，有效地保障了我国的核电自主安全性。

（2）具备优秀的生产经营管理能力，积累了丰富的控制阀数据及设计经验，正在实施的数字化改革能够进一步提升竞争力

发行人依据现代企业的经营管理理念建立起严谨而有效的组织机构，在行业内较早地引入了 ERP 电子管理系统，实现了生产运行无纸化的信息化动态管理模式，使生产计划、人员调度、产品设计到图纸发放与管理、工艺设计到工序管理、设备状态管理、品质管理、物料移动管理等完全实现现代化的动态信息管理模式，提升了公司的管理水平与效率，有效降低了定制化产品的生产成本。

与此同时，发行人在生产经营中为出厂的控制阀建立了档案，对产品在生产过程中的所有图纸、生产过程信息、检验及出厂试验及客户使用信息反馈等均进行了详细的记

录，经过多年的积累，已经成为发行人最宝贵的数据财富，上述数据可以帮助发行人快速地设计出符合下游工况的控制阀，从而保证控制阀运行过程中的稳定性及可靠性，进而提高发行人产品的市场竞争力以及品牌影响力。

此外，发行人目前正在积极推进控制阀生产数字化改革，数字化改革能够充分地利用发行人多年积累下来的宝贵经验及数据，实现控制阀的数字化选型。数字化改革成功后，能够实现控制阀行业经营模式的转变，一定程度上将控制阀产品定制化生产转为标准化生产，从单件定制加工到批量加工转变，大幅提高公司的生产加工效率，有效降低控制阀整体生产流程时间，加快交货速度，全面提升公司的经营效率，进一步增强公司的市场竞争力。

3、发行人核心技术被替代或迭代的相关风险很小

综上，控制阀产品更新迭代周期长，行业技术迭代速度较慢。而发行人在控制阀行业经营多年，具备丰厚的技术积累，并拥有大量的产品数据库，同时优秀的生产管理能力使得发行人能够快速、低成本地生产出符合下游工况的产品，上述能力构成了发行人的核心竞争力，发行人的核心技术被迭代及替代的相关风险很小。

（二）发行人控制阀的选型设计核心竞争力、在核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等多项技术先进性及持续研发能力的具体体现

1、发行人在控制阀选型设计方面具备核心竞争力

部分控制阀内部流通的为高温、高压、高流速、高压差的介质，在这种极端的工况下，控制阀内部流场环境复杂，经常会发生气蚀、振动、噪音以及泄露等情况。同时由于需要频繁启闭，控制阀内部零件的磨损，介质对零件的冲刷及腐蚀等情况均会影响控制阀的运行稳定性。

因此控制阀的内部结构计算设计及附件与阀门的匹配设计极为重要，控制阀的选型设计即是对控制阀的内部结构进行设计计算以及附件与阀门的匹配设计。优秀的选型设计可以保证控制阀的性能表现满足系统工作要求，增加控制阀的运行稳定性以及使用寿命，同时也能够提高下游系统生产的质量可靠性，因此选型设计是控制阀厂商生产过程中一个极为重要的环节，也最能体现不同控制阀生产企业核心技术的差异。

目前，发行人在选型设计方面具备 7 项核心技术，这些核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等情况，提升控制阀的调节精度，增加控制阀的可启闭次数及使用寿命等，核心技术的运用有效增强了发行人产品的市场竞争力。

例如为实现核电阀门的抗震要求，其需要对阀内组件如阀门主体、阀瓣、阀盖、执行器支架、螺栓螺母等进行设计，从而使其满足弹性模量、抗拉强度、屈服强度以及许用应力指标。为实现这些指标，首先需要对阀门的固有频率进行有限元分析，然后用等效静力法来计算地震载荷引起的压力，并将等效压力与工作压力叠加后计算与其总压力所对应的应力值，然后根据评定原则来校核阀门承压边界零件的应力强度。通过上述设计计算得出阀体拐角区面积、半径以及有效金属面积，阀体一次薄膜应力及一次弯曲应力等，进而得出阀内组件的具体参数如材料选择（各种金属成分含量）、尺寸、内壁厚度、重量等、加工精度等，并进一步加工装配，使得产品满足抗震要求。

对于具体的产品来说，在核电大气排放阀中，发行人通过对阀芯采用预启式设计结构，使其满足高温状况下低泄露的要求。同时通过对内部阀芯节流设计采用小孔结构，有效降低介质流速，达到降压降噪的作用；在“华龙一号”主给水调节阀中，发行人通过对节流套筒采用碟簧预紧方式，有效防止阀门高温应力变形的情况。同时发行人设计的 1E 级大推力执行机构具有满足高强度抗震要求和高精度调节特性，并采用精密的节流小孔设计，使其具备小于 1%调节流量误差的能力。而对于控制气路则采用调节和安全功能独立设计方式，使其满足高精度调节和快速安全隔离功能；在 VDA 主蒸汽释放阀中，发行人在阀门组件模拟计算后，对阀内组件设计出了平衡孔，而此种结构方式满足了高压力下快速冲击的影响，避免了阀门运行工况突然改变时对阀门操作的影响。上述选型设计均需要丰富的技术及经验积累，并通过大量的模拟计算验证来实现，对厂商的技术实力均提出了较高的要求。

此外，由于控制阀下游工况复杂多样，因此优秀的选型设计离不开长期的经验数据积累，因为只有对下游工况的充分了解，才能够设计出更加匹配下游工况的控制阀。发行人在控制阀行业经营多年，已经积累了丰富的控制阀选型设计数据，这使得发行人对下游行业不同运行工况对控制阀的需求有着深刻的了解，进而设计出符合下游工况的控制阀。

正是由于具备关键的选型设计核心技术，同时又积累了丰富的选型设计数据库，发行人实现了多款高端控制阀的成功研发。例如应用于长征 5 号、7 号、8 号运载火箭首飞发射系统的低温（真空绝热型）气动调节阀系列，应用于三代核电的主给水调节阀、大气排放阀以及 VDA 主蒸汽释放阀等，这些阀门的成功研制，有力地保障了我国航空航天发展以及核电建设的自主安全性。

综上所述，发行人的选型设计具备核心竞争力。

2、发行人核心技术的具体体现

发行人所掌握的 11 项核心技术大幅增强了发行人选型设计能力、零部件加工能力、整合装配能力以及检验检测能力，可有效提高产品品质、客户满意度等，其具体体现如下：

序号	核心技术名称	应用环节	具体体现
1	核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术	选型设计	通过利用仿真软件对控制阀内部结构进行流场分析并优化内部结构，可以有效降低气蚀情况，降低噪音至 85 分贝以下，满足使用工况
2	多级减压技术	选型设计	使用了 2~7 级的多级串联的阀芯减压结构，实现了核电站一回路介质 17.13MPa 压降运行要求（一般单机减压阀仅能实现 1-2Mpa 的压降要求），并且满足该工况下 1%的高精度调节控制精度要求
3	气动执行机构用自密封滚动膜片技术	选型设计	通过增加滚动波纹结构的膜片，设计出了结构简单、使用寿命长、密封效果好、稳定性强、调节精度高的执行机构，该执行机构可以满足 4 万次全行程和 20 万次部分行程循环后的泄漏要求，同时运行时有效面积变化小于 1%
4	高精度调节用执行机构选型设计	选型设计	通过已有的阀门选型大数据库，合理设计对应的执行机构，使得执行机构单体控制精度大幅提高，精度误差 < 0.5%
5	双作用大扭矩拨叉式执行机构	选型设计	通过该技术，可以实现大口径球阀和蝶阀类设备的快速开启，使其响应速度有效降低到 3 秒，该技术已成功应用于国核示范样机的 DN400 球阀上
6	核电控制阀在线诊断与测控技术	选型设计	通过该技术，可以获取阀门执行机构推力、扭矩、填料摩擦力、流体介质作用力等多项阀门运行参数，进而对阀门的工作特性进行测试判断
7	控制阀结构评估、设计优化和验证技术	选型设计	通过软件建模计算，对阀门的整体结构力学进行模拟分析和抗震计算，进而评估或设计出合理的阀门结构，通过该技术，可以有效提高阀门运行时的质量可控性、稳定性以及使用寿命

序号	核心技术名称	应用环节	具体体现
8	深冷控制阀零部件低温处理工艺	零部件加工	该技术为在深冷-196℃环境下加工阀门零部件，可以保证阀门在同样工况运行下不发生变形，保证阀门的质量可靠性
9	核级控制阀精密铸造技术	零部件加工	由于部分阀门的出气管口与主体腔室偏心，径向尺寸较大，交界处型线极其复杂，热节分散导致铸件补缩困难。通过该技术，可以有效解决该问题，实现偏心球阀和蝶阀的精密铸造，并可以减少 30%加工量
10	高温高压截止阀双向零泄漏密封技术	组合装配	普通技术难以实现高温高压严酷工况下的密封性，通过该技术，优化了阀门的阀芯结构，从而可以实现温度大于 310° C，压力大于 17MPa 下的双向 V 级泄漏的要求
11	阀门高温高压运行热工况检测技术	检测环节	传统检测技术难以实现对高温高压工况阀门的有效检测，通过该技术，可以对阀门进行高达 12MPa，320° C 下的高温高压性能试验，从而保证阀门的质量及性能

3、发行人具备持续研发能力的具体体现

（1）发行人拥有经验充足的研发人员和完善的研发管理体系

公司研发人员拥有丰富的控制阀研发经验，其中拥有 10 年以上研发经验的人员 11 名，长期的经验积累对控制阀的研发、选型及设计均有重要的作用。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 41 名研发人员，其中 22 名拥有工程师职称（其中 6 名高级工程师，16 名中级工程师），本科及以上学历人数占比超过 70%，在同行业可比公司中位于前列。

在研发体系方面，公司制定并有效实施了《产品研发管理制度》《技术管理制度》等研发管理制度，同时建立并完善了研发人员激励及考核机制，通过定期开展业务交流会，组织研发人员学习培训、设置创新奖励资金等方式营造创新氛围，鼓励自主创新，以此提高研发人员的创新热情。健全的研发管理机制，以及渗透于公司经营各个环节的创新文化，为公司研发实力的保持与提升提供了良好基础。发行人建立了健全的内部人才培养和对外人才吸收引进机制，通过内部培训、外部交流，保证公司人才梯队建设情况，为公司技术创新培养人才后备军。

（2）发行人核心技术均系自主研发

自主创新是发行人的核心竞争力之一，发行人始终重视研发能力和综合技术能力的培养，目前拥有核级控制阀汽蚀、噪音与流场控制技术等 11 项核心技术，技术来源均为公司核心团队长期以来的自主研发，是多年来持续研发投入和技术经验积累的结果。

（3）发行人已拥有较多的研发成果

经过多年的发展，发行人在控制阀领域取得了优秀成绩。截至本回复出具日，发行人已掌握多项核心技术，是国内少数几家具备核电调节阀设计生产资质的企业之一，共拥有 48 项国家专利，曾负责或参与编写了 7 项国家标准，3 项行业标准，有力地推动了控制阀行业的标准体系建设。

与此同时，凭借自身的技术实力、项目经验、产品认可度等，发行人为我国的高端控制阀国产化做出了较大贡献，例如应用于长征 5 号、7 号及 8 号火箭首飞发射系统的低温真空调节阀，应用于我国首台具有完全自主知识产权的华龙一号核电机组上的主给水调节阀及大气排放阀，实现了该类调节阀的进口替代，并且其同样应用于巴基斯坦 K2/K3 核电机组，实现了我国该类控制阀的首次境外应用。上述控制阀的成功研制并实现应用打破了国外的垄断局面，保障了我国核电的自主安全性，为我国的产业转型升级作出了贡献。

（4）发行人未来业绩持续增长下，可投入研发资源将持续增多，研发能力将进一步增强

发行人目前已拥有较多在手订单，未来业绩增长具有一定保障性，因此发行人可投入的研发资源将大幅增加。长期以来，发行人极为重视研发创新的重要性，在此背景下，发行人未来的研发投入将持续增加，研发能力将得到进一步增强。

综上所述，发行人已打造一支强大的研发团队并制定了完善的研发体系，并取得了优异的研发成绩，具备很强的自主研发能力，未来研发投入有望持续增长，发行人具备自主研发能力、具备持续研发能力。

四、结合上述内容，进一步说明发行人在未来保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位

1、发行人的工业控制阀收入存在增长空间

由于受到 2021 年高收入基数的影响，以及发行人产能不足、疫情对产业链供应链的正常运行产生冲击的因素影响，发行人在 2022 年的工业控制阀收入增速有所放缓。

整体来看，发行人 2019 年至 2022 年工业控制阀收入复合增长率达到 12.49%，保持着两位数增长。

同时，发行人下游行业仍处于发展的趋势，我国经济稳中向好、长期向好的基本面对没有改变，固定资产投资及宏观经济增长仍存在较大空间，控制阀行业的经营环境未发生重大不利变化；未来募投项目的成功实施能够有效解决发行人产能不足的问题，同时“数字化”改革也能够全面提升公司的经营效率，增强公司的竞争力。因此发行人的工业控制阀收入仍然存在较大的增长空间，未来的业绩增长下滑风险较小。

2、发行人核电控制阀收入存在增长空间

核电建设为国家重点项目，其由国家统一规划、立项建设。2016-2018 年我国核电新开工机组功率大幅下滑，受此影响，发行人在 2017-2018 年所签订的核电订单较少。2019 年以来，随着“华龙一号”技术的进一步成熟，同时受 2020-2021 年“碳中和”、“碳达峰”概念的影响，我国核电新开工机组开始增多，发行人相关订单也随之增长。与此同时，经过多年的研发积累，2016 年以后发行人多款关键核电阀门实现技术突破，近 10 款产品通过专家技术鉴定，也为其核电阀门订单快速增长提供了有力支撑。

核电控制阀由于对安全性具有严格的要求，其生产前需要编写完备的质保文件，在生产过程中需要下游单位进行见证，同时生产完成后也需要严格复杂的检验检测程序，这导致其签订订单到实现收入所跨时间较长。一般情况，当年签订订单多于次年或第三年方能实现收入，即发行人在 2017-2018 年签订的订单大多在 2019-2020 年左右实现收入，而报告期内大幅增长的新签订单将主要在 2023-2024 年实现收入。

因此，发行人在报告期内签订的大量核电订单将在 2023-2024 年实现收入，即未来两年发行人核电收入有望快速增长。未来 10 年我国的核电建设将实现规模化批量化发展，与此同时，逐渐增多的核电机组也为核电控制阀的维修更换提供了较大的市场规模。在此背景下，凭借强大的综合实力及技术积累，发行人未来的新业务订单有望保持稳定并获得进一步增长，这为发行人经营业绩的成长提供了坚实的保障。

3、发行人具备核心竞争力，核心技术被替代或迭代风险较小

控制阀行业本质上属于机械工业，其技术迭代的周期很长；相关产品的研发周期较长，研发过程中需要花费大量的时间及资源，产品更新迭代较慢，并不像电子产品那样

快速迭代。发行人共拥有 11 项自研核心技术，在选型设计方面具备 7 项核心技术，这些核心技术可以对控制阀内部结构进行优化设计，降低控制阀运行中的气蚀、噪音以及振动等情况，提升控制阀的调节精度，增加控制阀的可启闭次数及使用寿命等，这些核心技术在行业内具有一定的先进性，其运用有效增强了发行人产品的市场竞争力。与此同时，由于控制阀行业的技术迭代周期很长，产品研发更新速度较慢，这意味着发行人的核心技术及产品在短期内被替代或迭代的相关风险很小。

综上所述，发行人的工业控制阀及核电控制阀均具有增长空间，且在手订单多，未来业绩有望保持增长，其持续经营能力及成长性方面不存在重大不确定性。同时发行人在核电阀门领域具备强大的技术实力，拥有多项自研核心技术，这些核心技术在行业内具有一定的先进性，其被迭代失效的风险较小。发行人具备持续自主研发能力，已成功研制出多款关键核电控制阀，创新成果显著。因此，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

五、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师主要履行了以下核查程序：

1、检查了各年订单资料，通过公开信息检索控制阀下游行业以及国家整体固定资产投资情况，了解控制阀行业是否发生了重大不利变化；访谈了发行人销售及采购负责人，了解发行人 2022 年工业控制阀收入增长趋缓的原因；

2、通过公开信息检索核电行业的相关政策，了解历年核电新开工情况；检查发行人报告期内签订的订单以及收入明细表，检查签订订单的收入实现情况；检查发行人的完工入库明细表及员工名册，访谈了发行人的生产负责人，了解产能利用情况及产品的生产制造周期；检查了发行人相关产品的鉴定文件，访谈了研发负责人，了解了相关产品的研发情况；访谈了销售及研发负责人，了解报告期内核电控制阀收入规模较小、收入增长幅度小于订单增长幅度的原因；通过公开信息检索核电行业的相关信息，访谈了核电销售人员，了解核电控制阀领域未来发展的市场空间及战略规划，了解发行人在手订单未来的执行情况，了解未来获取新业务订单的稳定性和可持续性以及经营业绩的成长性；

3、通过公开信息检索控制阀行业的技术发展情况，访谈了研发负责人，了解行业技术水平及技术迭代的趋势与周期，了解发行人核心技术及产品被替代或迭代的风险；访谈了发行人的经营负责人，了解不同厂商核心竞争力的体现以及发行人的核心竞争力；访谈研发负责人，了解发行人在选型设计的核心竞争力以及核心技术的具体体现；

4、访谈了经营、销售及研发负责人，了解发行人在未来保持市场份额、维持持续经营并保持业绩增长的能力；查阅了《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，并根据以上信息综合判断发行人是否属于成长型创新创业企业，是否符合创业板定位。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、由于受到 2021 年高收入基数的影响，以及发行人产能不足、疫情对产业链供应链的正常运行产生冲击等因素影响，发行人在 2022 年的工业控制阀收入增速有所放缓，其原因具有合理性；控制阀下游行业仍处于发展趋势，固定资产投资及宏观经济增长仍存在较大空间，控制阀行业的经营环境未发生重大不利变化；未来发行人募投项目的成功实施将能够有效解决产能不足的问题，同时实施的数字化改革能够全面提升公司的生产经营效率，发行人未来的业绩增长下滑的风险较小。

2、受核电控制阀生产制造周期长，核电建设审批政策变动，以及发行人多款产品于 2016 年才通过鉴定等因素影响，发行人在报告期内的核电控制阀收入规模较小，且收入增长幅度小于订单增长幅度，具有合理性；发行人在报告期内签订的大量核电订单将主要在 2023-2024 年实现收入，未来 10 年，核电机组将保持每年 6-8 台的规模化批量化建设，同时不断增加的核电机组也会产生很大的控制阀维修更换市场规模，凭借在核电调节阀领域的强大技术实力，发行人未来获取新业务订单将保持稳定并有望持续增长，经营业绩的成长性高。

3、控制阀产品更新迭代周期长，行业技术迭代速度较慢。而发行人在控制阀行业经营多年，具备丰厚的技术积累，并拥有大量的产品数据库，同时优秀的生产管理能力使得发行人能够快速、低成本地生产出符合下游工况的产品，上述能力构成了发行人的核心竞争力，发行人的核心技术被迭代及替代的相关风险很小；发行人在选型设计方面

具备核心竞争力，核心技术在行业内具备一定先进性，同时发行人设立了完善的研发管理体系，拥有多名经验丰富的研发人员，创新成果显著，具备持续研发能力。

4、综合以上因素，发行人的工业控制阀及核电控制阀收入均存在增长空间，持续经营能力及成长性方面不存在重大不确定性；发行人具备持续研发能力，创新成果显著。因此，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

问题二：关于供应商入股

申报材料及审核问询回复显示：

2021 年 12 月，鸿亿投资、王福顺、叶伟民、俞木生以 5 元/股对发行人增资，鸿亿投资中存在发行人供应商，穿透计算后供应商合计持有发行人 0.52%的股权。报告期各期，发行人与入股供应商交易规模较低。

请发行人进一步说明上述供应商在申报前一年入股的背景及原因，入股的必要性及商业合理性，上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在资金、业务往来、关联关系，是否存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形；发行人股东的信息披露是否真实、准确、完整。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

一、请发行人进一步说明上述供应商在申报前一年入股的背景及原因，入股的必要性及商业合理性，上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在资金、业务往来、关联关系，是否存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形；发行人股东的信息披露是否真实、准确、完整

（一）进一步说明上述供应商在申报前一年入股的背景及原因，入股的必要性及商业合理性，上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在资金、业务往来、关联关系，是否存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形

1、供应商在申报前一年入股的背景及原因

发行人在 2021 年 12 月引入了外部投资者鸿亿投资，鸿亿投资穿透后的部分自然人股东楼加法、王玉顺、丁文余、丁暑假、周振洪，系发行人供应商的实际控制人或在发行人供应商处任职，发行人与上述供应商合作情况如下：

股东姓名	对应供应商名称	提供主要服务	合作开始时间
楼加法	金发金属	供应原材料（钢材）	2009 年
	小琴加工厂 ^注	提供外协加工服务	2019 年
王玉顺	杭州富阳王玉顺劳务队	提供厂房、车间维修	2009 年
丁文余	杭州富阳文余家庭农场	供应农产品	2018 年
丁暑假	德芯科技	与发行人合作，发行人购买其无形资产及相关的顾问、维修服务	2018 年
周振洪 ^注	浙江五勤律师事务所	提供法律服务	2016 年

注：小琴加工厂成立于 2019 年 5 月，成立后主要为发行人提供机加工服务。

注：周振洪 2016 年 8 月至今在浙江五勤律师事务所任合伙人。

发行人与上述供应商保持长期稳定的合作关系，其中与楼加法、王玉顺控制的企业合作的时间长达十余年。此外，上述部分供应商的实际控制人（楼加法、王玉顺、丁文余）系发行人实际控制人方永良的多年好友或亲属，关系密切。

2020 年底，发行人基本确定上市规划，为完善股权结构、增强公司资金实力及更好地促进公司业务发展，发行人计划通过增资扩股的方式引入外部投资者。上述间接股东获悉发行人上市规划后，基于其与发行人多年合作关系，了解发行人基本情况，看好发行人的发展前景，希望通过发行人成功上市以获取投资回报，同时发行人基于稳定与供应商的合作关系，以及实际控制人与前述间接股东多年朋友或亲属关系等因素，各方协商一致以同期其他外部投资者相同的入股价格投资入股。

2、入股的必要性及商业合理性

发行人的生产经营和业务开展处于快速发展阶段，对资金有所需求。同时，楼加法、王玉顺、丁文余、丁暑假、周振洪希望通过入股发行人实现未来的投资回报，并加强与发行人业务合作关系的稳定性，维护双方利益。另外，若寻找对发行人业务情况不够了解的外部投资者进行投资，其尽职调查、估值谈判、投资决策等时间周期较长，而楼加法、王玉顺、丁文余、丁暑假、周振洪与发行人合作多年，对发行人的经营情况较为了解，能够在短时间内完成投资决策并及时引入资金，故发行人愿意接受上述人员投资入股。

因此，发行人在申报前一年引入上述供应商入股具有必要性和商业合理性。

3、上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在资金、业务往来、关联关系，是否存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形

（1）资金往来情况

报告期内，发行人与上述供应商因正常购销交易存在资金往来。除楼加法及其控制的金发金属外，其他供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在其他资金往来。

报告期内，楼加法控制的金发金属协助发行人、控股股东三方集团、实际控制人方永星转贷，其中与发行人及其控股股东涉及的融资款项、与方永星的大部分融资款项已清理，不存在纠纷或潜在纠纷；楼加法及其近亲属、金发金属与实际控制人发生的其他少量资金往来，主要系私人借贷、个人银行转贷或购买钢材，相关资金均已形成闭环，与发行人和金发金属的业务无关，前述资金往来不存在异常情况。除此之外，楼加法及其控制的金发金属与发行人的董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在资金往来。

（2）业务往来和关联关系

报告期内，楼加法、王玉顺、丁文余、丁暑假、周振洪控制或任职的供应商与发行人存在正常的业务往来，相关交易价格具有合理性与公允性。楼加法及其控制的金发金属与小琴加工厂除与发行人存在正常的业务往来外，金发金属与发行人、三方集团和方永星的转贷、方永星向楼加法购买钢材的相关事项详见本题目之“（1）资金往来情况”。

王玉顺为实际控制人方永良之原配偶王美珍之兄、丁文余为实际控制人方永良之表弟，除上述关系外，上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在关联关系。

经核查发行人、实际控制人及其控制的其他企业、控股股东及其控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、金发金属、小琴加工厂及相关个人的资金流水账户，除前述已披露的关联关系、资金和业务往来外，上述供应商与发行人及其实

际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在其他资金、业务往来、关联关系。

4、上述供应商不存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形

经核查上述间接股东增资入股款支付凭证、入股时点前后三个月的银行流水、该次增资的验资报告、上述间接股东出具的股东调查表和《关于所持股份真实合法的承诺函》，并经访谈上述间接股东确认，上述间接股东所持有的发行人股份为其合法所有，不存在股份代持情形。

经核查上述供应商与发行人之间的协议、交易凭证，并经访谈上述间接股东确认，上述供应商与发行人存在正常业务往来，交易定价合理公允。同时，经核查发行人、实际控制人及其控制的其他企业、控股股东及其控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、金发金属、小琴加工厂及相关个人的资金流水账户，不存在异常资金往来。

综上，上述供应商不存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形。

（二）发行人股东的信息披露真实、准确、完整

本所律师已在《律师工作报告》之“六、发起人、股东及实际控制人”披露发行人股东的相关信息，同时出具了《股东信息披露专项核查报告》。本所律师已依照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，发行人股东的信息披露真实、准确、完整。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人了解上述供应商入股原因等；

2、访谈上述间接股东了解其与发行人的合作情况、入股的原因，以及其与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在资金、业务往来、关联关系，是否存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形；

3、获取并查阅上述供应商与发行人之间的协议、交易凭证，分析复核双方交易的真实性、公允性；

4、获取并查阅上述供应商的工商登记信息；

5、查阅上述间接股东增资入股款支付凭证、入股时点前后三个月的银行流水、该次增资的验资报告、上述间接股东出具的股东调查表和《关于所持股份真实合法的承诺函》，并访谈上述间接股东是否存在股份代持情形；

6、获取并核查发行人、实际控制人及其控制的其他企业、控股股东及其控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、金发金属、小琴加工厂及相关个人的资金流水账户报告期内的银行流水，并向相关当事人了解相关交易的背景、原因。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

上述供应商在申报前一年入股具有必要性及商业合理性；除已披露的内容外，上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在其他资金、业务往来、关联关系；上述供应商不存在代发行人承担成本费用、股份代持或其他利益输送的情形；发行人股东的信息披露真实、准确、完整。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于浙江三方控制阀股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所
负责人：顾功耘

经办律师：马茜芝

经办律师：周倩雯

经办律师：张晓剑

2022年12月19日