

上海市锦天城律师事务所
关于江苏盛安传动股份公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的

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

邮政编码：200120

目 录

正 文.....	3
一、问题 1.股权代持及解除情况	3
二、问题 2.一致行动关系及控制权稳定性	24
三、问题 5.零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性.....	33
四、问题 6.技术水平及研发模式	41
五、问题 7.收购瑞驰齿轮、江创机械股权交易定价公允性	81
六、问题 16.其他问题	98

上海市锦天城律师事务所
关于江苏盛安传动股份公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的
补充法律意见书（一）

案号：01F20216052

致：江苏盛安传动股份公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受江苏盛安传动股份公司（以下简称“发行人”“公司”“股份公司”或“盛安传动”）的委托，并根据发行人与本所签订的《专项法律服务协议》，担任发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事宜（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，已就本次发行上市依法出具《上海市锦天城律师事务所关于江苏盛安传动股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《上海市锦天城律师事务所关于江苏盛安传动股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

鉴于北京证券交易所于 2023 年 7 月 24 日下发了《关于江苏盛安传动股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）。同时，天职国际就发行人 2023 年 1-6 月的财务报表进行了审阅，并先后出具天职业字[2023]35603 号、天职业字[2023]44999 号《江苏盛安传动股份公司审阅报告》。本所及本所经办律师现根据《审核问询函》的要求以及发行人自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日或自《法律意见书》和《律师工作报

告》出具之日至本补充法律意见书出具之日发生的重要事实 and 变化情况，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充、说明和更正，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分；本所及本所经办律师在《法律意见书》和《律师工作报告》中所作出的声明事项，同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书中所使用的简称，除特别说明者外，与其在《法律意见书》和《律师工作报告》中的含义相同。

正文

一、问题 1. 股权代持及解除情况

根据申请文件及公开披露信息，（1）发行人股东余海龙、储德喜历史上存在为周业芹、还乔生、范能胜等人代持的情形，《公开转让说明书》披露，余海龙、储德喜于 2014 年对前述代持行为进行了还原。（2）为替挂牌前原始股东变现、不具备新三板合格投资者资格的投资人代为认购发行人增发股份等，周业芹为王俊红、王军等主体代为持有发行人股份，累计合计 100 余万股，通过代持人购买被代持人股份、通过二级市场出售予第三方等形式解除代持。（3）2016 年余海龙参与发行人定向增发，认购 200 万股；储德喜目前为发行人董事、副总经理，持股 30 万股；周业芹为实控人周业刚之妹，持股 66.81 万股。

请发行人：（1）详细说明余海龙、储德喜与相关主体之间代持形成原因、过程，解除代持的方式与具体过程，是否真实解除。（2）详细说明周业芹与相关主体之间代持形成原因、过程，解除代持的具体过程，二级市场出售予第三方的具体对象，是否存在关联关系，相关处理方式是否取得被代持方同意，转让价款是否给付相关被代持方，代持是否真实解除，各方之间是否存在股份纠纷与争议。（3）说明余海龙、储德喜、周业芹等相关主体目前所持股份情况，是否仍存在为他人代持情形。（4）结合王俊红、还乔生等被代持人的职位及身份，详细说明前述代持解除及还原过程中，是否触发权益变动等相关披露事项，是否存在信息披露违规；结合前述股权代持发生情形，说明发行人在申请挂牌、定向发行融资等事项中，是否存在信息披露违规性，是否涉及违规处理。（5）说明除前述股权代持情形外，发行人实际控制人、主要股东、董监高等主体是否存在股份代持，如存在，披露股权代持及其解决情况。（6）结合前述股权代持及解除情况，详细说明发行人股权是否清晰，是否对本次公开发行并上市构成障碍。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

（一）详细说明余海龙、储德喜与相关主体之间代持形成原因、过程，解除代持的方式与具体过程，是否真实解除。

1.详细说明余海龙、储德喜与相关主体之间代持形成原因、过程

（1）股权代持的形成原因

2011年，发行人计划在全国股转系统挂牌后上市，并先后成立了两家持股平台，其中盐城兴驰投资发展中心（有限合伙）（以下简称“兴驰投资”）的合伙人为发行人实际控制人的亲友，盐城驰翔兄弟投资发展中心（有限合伙）（以下简称“驰翔兄弟”）的合伙人为发行人高管及业务骨干。

在挂牌准备前期，因未就股权设置及股份减持问题聘请专业的中介机构，发行人误以为通过合伙企业持有挂牌公司股份，将会导致股东在以后年度减持股份时承担较高的税负义务；同时，考虑到持股平台的合伙人较多，发行人当时尚在有限公司阶段，办理工商变更、银行贷款等手续较为繁琐。因此，发行人决定将兴驰投资各合伙人的股权委托余海龙代持，将驰翔兄弟各合伙人的股权委托储德喜代持。兴驰投资、驰翔兄弟于2013年5月27日注销。

（2）股权代持的形成过程

1) 余海龙代持股权的形成

2011年10月21日，余海龙、王俊华、周业芹、李铭、单长英、胡力凡、王敏、戴员、仇勇、朱成群、尹志明计划合伙设立兴驰投资，认缴出资额为2,000万元；兴驰投资设立后，实际收到出资额1,550万元，尹志明、余海龙未参与本次出资，全体合伙人在兴驰投资的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
1	王俊华	有限合伙人	400.00	货币
2	周业芹	有限合伙人	320.00	货币
3	李 铭	普通合伙人	300.00	货币
4	胡力凡	有限合伙人	270.00	货币
5	单长英	有限合伙人	80.00	货币

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
6	王 敏	有限合伙人	60.00	货币
7	戴 员	有限合伙人	40.00	货币
8	仇 勇	有限合伙人	40.00	货币
9	朱成群	有限合伙人	40.00	货币
合计			1,550.00	-

2012年，经全体合伙人同意，胡力凡撤出200万元出资额，李铭撤出80万元出资额，周业芹撤出30万元出资额。截至2013年1月15日，兴驰投资实际合伙人为9人，出资额为1,240万元，全体合伙人在兴驰投资的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
1	王俊华	有限合伙人	400.00	货币
2	周业芹	有限合伙人	290.00	货币
3	李 铭	普通合伙人	220.00	货币
4	单长英	有限合伙人	80.00	货币
5	胡力凡	有限合伙人	70.00	货币
6	王 敏	有限合伙人	60.00	货币
7	戴 员	有限合伙人	40.00	货币
8	仇 勇	有限合伙人	40.00	货币
9	朱成群	有限合伙人	40.00	货币
合计			1,240.00	-

经全体合伙人协商一致，同意兴驰投资将1,240万元出资额转给余海龙，各合伙人分别与余海龙签订股权代持协议，委托余海龙直接投资发行人，并持有发行人股权。2013年1月，余海龙以1,350万元为对价新增认购发行人148.9414万元注册资本，其中兴驰投资各合伙人原出资1,240万元，李铭追加出资100万元，余海龙追加出资10万元，本次认购完成后，余海龙的股权代持情况如下：

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额	代持投资额
1	余海龙	王俊华	44.1308	400.00

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额	代持投资额
2		李铭（代持注册资本额均由高铁群等7人所有）	35.3046	320.00
3		周业芹（代持资本额由周业芹和张利军所有）	31.9948	290.00
4		单长英	8.8262	80.00
5		胡力凡	7.7229	70.00
6		王 敏	6.6196	60.00
7		戴 员	4.4131	40.00
8		仇 勇	4.4131	40.00
9		朱成群	4.4131	40.00
合计			147.8381	1,340.00

除上述兴驰投资合伙人的代持情况外，李铭本次所投资的 320 万元实际由高铁群、陈加成、俞鸿、韦永忠、周珊、曹悦凤和王俊红 7 人出资，并以李铭的名义委托余海龙代持，李铭与前述 7 人之间未签署书面协议，仅进行口头约定，其中俞鸿投资 100 万元、韦永忠投资 80 万元、高铁群投资 40 万元、陈加成投资 40 万元、王俊红投资 30 万元、曹悦凤投资 20 万元、周珊投资 10 万元；周业芹本次所投资的 290 万元中的 10 万元实际由张利军出资，双方未签署书面协议，仅进行口头约定。

2014 年 3 月 26 日，公司召开股东会并作出决议：同意公司以未分配利润转增注册资本，本次转增后，余海龙的股权代持情况如下：

单位：万元

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额
1	余海龙	王俊华	100.00
2		李铭（代持注册资本额均由高铁群等7人所有）	80.00
3		周业芹（代持注册资本额由周业芹和张利军所有）	72.50
4		单长英	20.00
5		胡力凡	17.50

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额
6		王 敏	15.00
7		戴 员	10.00
8		仇 勇	10.00
9		朱成群	10.00
合计			335.00

2) 储德喜代持股权的形成

2011年10月，储德喜、还乔生、范能胜、申治、成艺超、孙明、杨永红、王军、孙中华、周德勇、周传华、何新帮、沈军、段志刚、朱立丹、王云、陈足群、王晓东计划合伙设立驰翔兄弟，认缴出资额为350万元；驰翔兄弟设立后，实际收到出资额327万元，全体合伙人在驰翔兄弟的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
1	储德喜	普通合伙人	60.00	货币
2	还乔生	有限合伙人	50.00	货币
3	范能胜	有限合伙人	50.00	货币
4	申 治	有限合伙人	40.00	货币
5	成艺超	有限合伙人	40.00	货币
6	王 军	有限合伙人	10.00	货币
7	王 云	有限合伙人	9.00	货币
8	孙 明	有限合伙人	8.00	货币
9	杨永红	有限合伙人	8.00	货币
10	朱立丹	有限合伙人	8.00	货币
11	孙中华	有限合伙人	7.00	货币
12	周德勇	有限合伙人	7.00	货币
13	王晓东	有限合伙人	7.00	货币
14	周传华	有限合伙人	5.00	货币
15	何新帮	有限合伙人	5.00	货币

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
16	段志刚	有限合伙人	5.00	货币
17	沈 军	有限合伙人	4.00	货币
18	陈足群	有限合伙人	4.00	货币
合计			327.00	-

2012年，经全体合伙人同意，王晓东退出合伙并撤回7万元出资额，孙中华退出合伙并撤回7万元出资额，驰翔兄弟实际合伙人变为16人，驰翔兄弟出资额变为313万元；2013年1月，经全体合伙人同意，还乔生撤出20万元出资额，驰翔兄弟出资额变为293万元，全体合伙人在驰翔兄弟的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类型	出资额	出资方式
1	储德喜	普通合伙人	60.00	货币
2	范能胜	有限合伙人	50.00	货币
3	申 治	有限合伙人	40.00	货币
4	成艺超	有限合伙人	40.00	货币
5	还乔生	有限合伙人	30.00	货币
6	王 军	有限合伙人	10.00	货币
7	王 云	有限合伙人	9.00	货币
8	孙 明	有限合伙人	8.00	货币
9	杨永红	有限合伙人	8.00	货币
10	朱立丹	有限合伙人	8.00	货币
11	周德勇	有限合伙人	7.00	货币
12	周传华	有限合伙人	5.00	货币
13	何新帮	有限合伙人	5.00	货币
14	段志刚	有限合伙人	5.00	货币
15	沈 军	有限合伙人	4.00	货币
16	陈足群	有限合伙人	4.00	货币
合计			293.00	-

2013年1月15日，各合伙人分别与储德喜签订股权代持协议，委托储德喜直接投资发行人，并持有发行人股权；储德喜以293万元为对价新增认购公司56.5977万元注册资本，本次认购完成后，储德喜的股权代持情况如下：

单位：万元

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额	代持投资额
1	储德喜	范能胜	9.6583	50.00
2		申治	7.7266	40.00
3		成艺超	7.7266	40.00
4		还乔生	5.7950	30.00
5		王军	1.9317	10.00
6		王云	1.7385	9.00
7		杨永红	1.5453	8.00
8		孙明	1.5453	8.00
9		朱立丹	1.5453	8.00
10		周德勇	1.3522	7.00
11		周传华	0.9658	5.00
12		何新帮	0.9658	5.00
13		段志刚	0.9658	5.00
14		沈军	0.7727	4.00
15		陈足群	0.7727	4.00
合计			45.0077	233.00

2014年3月26日，公司召开股东会并作出决议：同意公司以未分配利润转增注册资本，本次转增后，储德喜的股权代持情况如下：

单位：万元

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额
1	储德喜	范能胜	25.00
2		申治	20.00
3		成艺超	20.00

序号	代持人	被代持人	代持注册资本额	
4		还乔生	20.00	
5		杨永红	11.50	
6		王 军	2.50	
7		王 云	2.25	
8		孙 明	2.00	
9		朱立丹	2.00	
10		周德勇	1.75	
11		周传华	1.25	
12		何新帮	1.25	
13		段志刚	1.25	
14		沈 军	1.00	
15		陈足群	1.00	
合计			112.75	

2.解除代持的方式与具体过程，是否真实解除

(1) 余海龙代持股权的解除

2014年3月28日，公司召开股东会并作出决议，同意余海龙将代持的335万元注册资本转让给王俊华等15人；余海龙分别与王俊华等15人签署《股权转让协议书》，股权代持还原情况具体如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让注册资本额	占发行人注册资本比例（%）
1	余海龙	王俊华	100.00	2.5000
2		周业芹（含张利军2.5万元注册资本额）	72.50	1.8125
3		俞 鸿	25.00	0.6250
4		韦永忠	20.00	0.5000
5		单长英	20.00	0.5000
6		胡力凡	17.50	0.4375
7		王 敏	15.00	0.3750

序号	转让方	受让方	转让注册资本额	占发行人注册资本比例（%）
8		戴 员	10.00	0.2500
9		仇 勇	10.00	0.2500
10		朱成群	10.00	0.2500
11		高轶群	10.00	0.2500
12		陈加成	10.00	0.2500
13		王俊红	7.50	0.1875
14		曹悦凤	5.00	0.1250
15		周 珊	2.50	0.0625
合计			335.00	8.3750

2020年3月，周业芹与张利军签署《解除股份代持的协议》，周业芹通过二级市场卖出2.5万股代持股份，并将交易所取得的货币资金全部转账给张利军。至此，余海龙与相关方的代持关系均解除完毕。

（2）储德喜代持股权的解除

2014年3月28日，公司召开股东会并作出决议，同意储德喜将代持的112.75万元注册资本转让给范能胜等15人；储德喜分别与范能胜等15人签署《股权转让协议书》。至此，储德喜与相关方的代持关系均解除完毕，股权代持还原情况具体如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让注册资本额	占发行人注册资本比例（%）
1	储德喜	范能胜	25.00	0.62500
2		申 治	20.00	0.50000
3		成艺超	20.00	0.50000
4		还乔生	20.00	0.50000
5		杨永红	11.50	0.28750
6		王 军	2.50	0.06250
7		王 云	2.25	0.05625
8		孙 明	2.00	0.05000

序号	转让方	受让方	转让注册资本额	占发行人注册资本比例（%）
9		朱立丹	2.00	0.05000
10		周德勇	1.75	0.04375
11		周传华	1.25	0.03125
12		何新帮	1.25	0.03125
13		段志刚	1.25	0.03125
14		沈 军	1.00	0.02500
15		陈足群	1.00	0.02500
合计			112.75	2.81875

经核查，余海龙、储德喜等相关主体均已对上述股权代持关系进行确认，各方之间不存在争议或潜在纠纷，股权代持系真实解除。

（二）详细说明周业芹与相关主体之间代持形成原因、过程，解除代持的具体过程，二级市场出售予第三方的具体对象，是否存在关联关系，相关处理方式是否取得被代持方同意，转让价款是否给付相关被代持方，代持是否真实解除，各方之间是否存在股份纠纷与争议。

周业芹与相关主体之间的代持形成原因、过程，解除代持的具体过程，二级市场出售予第三方的具体对象，是否存在关联关系以及转让价款是否给付相关被代持方情况具体如下：

序号	代持人	被代持人	被代持人身份	发生代持时点	代持形成原因及过程	代持数量(万股)	解除代持时点	代持解除过程	二级市场受让方	是否存在关联关系	转让价款是否已给付
1	周业芹	王桂存	公司监事	2015.10	被代持人不具备新三板合格投资者资格，故委托代持人代为买入股份并代持股份	6.10	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至王桂存账户
2	周业芹	张利军	公司员工	2013.01	因不满足公司入股条件故委托代持人代为买入股权并代持	2.50	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至张利军账户
3	周业芹	卢霞	外部人员	2015.05	被代持人不具备新三板合格投资者资格，故委托代持人代为认购公司定向发行的股份并代持股份，代持款由被代持方转给其亲戚还乔生，再由还乔生代为转给代持方	8.00	2016.10.16	通过二级市场将股权出售予还乔生后，将对应款项通过银行转账转至还乔生，由还乔生代为转给卢霞	还乔生	是，还乔生系被代持人卢霞的亲戚	是，已转至还乔生账户，由还乔生代为转给卢霞
4	周业芹	潘翠兰	外部人员	2015.05	被代持人不具备新三板合格投资者资格，故委托代持人代为认购公司定向发行的股份并代持股份	24.50	2022.08.22	代持人通过银行转账方式购买被代持人股份	-	-	是，已转至潘翠兰账户
5	周业芹	马跃	发起人股东	2015.05	被代持人误以为其本人作为原始股股东没有资格参与公司定向发行，故委托代持人代为认购公司定向发行的股	18.00	2021.05.07	先将对应款项通过银行转账方式还原给被代持人后，通过二级市场将股权出售予第三方	唐健	否	是，已转至马跃账户

序号	代持人	被代持人	被代持人身份	发生代持时点	代持形成原因及过程	代持数量(万股)	解除代持时点	代持解除过程	二级市场受让方	是否存在关联关系	转让价款是否已给付
					份并代持股份						
6	周业芹	王俊红	公司实际控制人、发起人股东	2017.12	公司原始股东单长英亟需套现用钱，未找到合适买方，王俊红向其支付转让价款，指定股票过户至周业芹代持	26.50	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至王俊红账户
7	周业芹	王俊红	公司实际控制人、发起人股东	2019.07	公司原始股东陈林亟需套现用钱，未找到合适买方，王俊红向其支付转让价款，指定股票过户至周业芹代持	2.10	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至王俊红账户
8	周业芹	王军	公司监事（代持发生及解除时未担任）、发起人股东	2020.03	王军所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	5.00	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至王军账户
9	周业芹	程贵珍	发起人股东	2020.03	程贵珍所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹	5.00	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至程贵珍账户

序号	代持人	被代持人	被代持人身份	发生代持时点	代持形成原因及过程	代持数量（万股）	解除代持时点	代持解除过程	二级市场受让方	是否存在关联关系	转让价款是否已给付
					持股期间实质为代持						
10	周业芹	王敏	发起人股东	2020.03	王敏所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	15.00	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至王敏账户
11	周业芹	周传华	公司员工、发起人股东	2019.12	周传华所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	1.10	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至周传华账户
12	周业芹	孙士洲	发起人股东	2020.02	孙士洲所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	0.75	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至孙士洲账户
13	周业芹	陈足群	发起人股东	2020.01	陈足群所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业	0.50	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方	陈小弟	否	是，已转至陈足群账户

序号	代持人	被代持人	被代持人身份	发生代持时点	代持形成原因及过程	代持数量（万股）	解除代持时点	代持解除过程	二级市场受让方	是否存在关联关系	转让价款是否已给付
					芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持			式支付给被代持人			
14	周业芹	孙明	发起人股东	2020.01	孙明所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	5.00	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至洪寿干账户，孙明系洪寿干配偶
15	周业芹	何新帮	发起人股东	2020.01	何新帮所持股份为挂牌前原始股，为降低交易税负成本，其先将股份低价转让给周业芹，其后由周业芹按市价卖出后变现，从而导致周业芹持股期间实质为代持	1.25	2020.03.19	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈小弟	否	是，已转至何新帮账户

注：上述发生代持时点指首次发生代持的时点。

经核查，上述代持解除的处理方式系周业芹与被代持方协商后确定，已取得被代持方同意，代持相关方无任何争议或潜在纠纷，代持情形系真实解除。

（三）说明余海龙、储德喜、周业芹等相关主体目前所持股份情况，是否仍存在为他人代持情形。

截至本补充法律意见书出具之日，余海龙、储德喜、周业芹持有的公司股份情况具体如下：

姓名	目前持有发行人股份数量（股）	占发行人总股本比例（%）	股份来源	是否仍存在为他人代持情形
余海龙	0.00	-	-	否
储德喜	300,000.00	0.2747	增资、未分配利润转增股本	否
周业芹	668,124.00	0.6118	代持还原、定向发行买入、二级市场买入	否

经核查储德喜、周业芹报告期内个人卡银行流水，除前述代持情形外，不存在其他的股份代持情况。储德喜、周业芹已出具确认函确认其所持发行人股份为其本人真实持有，不存在委托他人代持或代他人持有公司股份的情形，也不存在任何争议或潜在纠纷。

（四）结合王俊红、还乔生等被代持人的职位及身份，详细说明前述代持解除及还原过程中，是否触发权益变动等相关披露事项，是否存在信息披露违规；结合前述股权代持发生情形，说明发行人在申请挂牌、定向发行融资等事项中，是否存在信息披露违规性，是否涉及违规处理。

1. 结合王俊红、还乔生等被代持人的职位及身份，详细说明前述代持解除及还原过程中，是否触发权益变动等相关披露事项，是否存在信息披露违规

根据《全国中小企业股份转让系统并购重组业务规则适用指引第2号——权益变动与收购》1.2 权益变动披露标准的相关规定，权益变动披露标准是指，根据《非上市公司收购管理办法》的规定，投资者及其一致行动人拥有权益的股份达到或超过挂牌公司总股本的10%，或者达到10%后股份变动导致其拥有权益的股份占比每达到5%的整数倍。在计算拥有权益的股份时，投资者直接持有、间接持有及

其一致行动人持有的股份应当合并计算。间接持有的股份是指虽未登记在投资者名下，但该投资者可以实际支配表决权的股份。

经核查，除张利军外，余海龙、储德喜与其他被代持方的代持关系均在发行人挂牌前发生并解除，不涉及权益变动等相关披露事项，不存在信息披露违规。周业芹代持股份解除发生于发行人挂牌后，所涉及的被代持人职位及身份、是否触发权益变动等相关披露情况具体如下：

序号	代持人	被代持人	被代持人职位及身份	解除代持股数（万股）	代持解除方式	是否触发权益变动等相关披露情况
1	周业芹	王桂存	公司监事	6.10	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	王桂存委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
2	周业芹	张利军	公司员工	2.50	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	张利军委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
3	周业芹	卢霞	外部人员	8.00	通过二级市场将股份出售予还乔生后，将对应款项通过银行转账转至还乔生，由还乔生代为转给卢霞	受让方还乔生时任公司董事会秘书，现任财务负责人，卢霞和还乔生在股票交易前后拥有权益的股份均未达到10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
4	周业芹	潘翠兰	外部人员	24.50	代持人通过银行转账方式购买被代持人股份	潘翠兰委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
5	周业芹	马跃	发起人股东	18.00	先将对应款项通过银行转账方式还原给被代持方后，通过二级市场将股份出售予第三方	马跃委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。

序号	代持人	被代持人	被代持人职位及身份	解除代持股数（万股）	代持解除方式	是否触发权益变动等相关披露情况
6	周业芹	王俊红	公司实际控制人、发起人股东	26.50	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	王俊红及其一致行动人周业刚、朱成虎拥有权益的股份超过公司总股份10%；王俊红委托周业芹代持的股份比例较低，变动幅度未导致其拥有权益的股份占比达5%的整数倍，故不涉及权益变动等相关披露事项。
7	周业芹	王俊红	公司实际控制人、发起人股东	2.10	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	
8	周业芹	王 军	公司员工、发起人股东	5.00	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	王军委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
9	周业芹	程贵珍	发起人股东	5.00	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	程贵珍委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
10	周业芹	王 敏	发起人股东	15.00	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	王敏委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
11	周业芹	周传华	公司员工、发起人股东	1.10	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	周传华委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
12	周业芹	孙士洲	发起人股东	0.75	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	孙士洲委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。

序号	代持人	被代持人	被代持人职位及身份	解除代持股数（万股）	代持解除方式	是否触发权益变动等相关披露情况
13	周业芹	陈足群	发起人股东	0.50	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	陈足群委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
14	周业芹	孙明	发起人股东	5.00	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	孙明委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。
15	周业芹	何新帮	发起人股东	1.25	通过二级市场将代持股份出售予第三方后，将对应款项通过银行转账方式支付给被代持人	何新帮委托周业芹代持的股份比例较低，未导致其拥有权益的股份占比达到或超过发行人总股本的10%，故不涉及权益变动等相关披露事项。

前述代持情形中，周业芹未曾担任过发行人董事、监事及高级管理人员，为发行人普通员工，且在股份代持解除前后所持有的发行人股份比例均未超过10%，未触发权益变动等相关披露事项。

综上所述，发行人股份代持事项的解除和还原均未触发权益变动等披露事项，相关人员不存在信息披露违规。

2. 结合前述股权代持发生情形，说明发行人在申请挂牌、定向发行融资等事项中，是否存在信息披露违规性，是否涉及违规处理

发行人在申请挂牌时的《公开转让说明书》等挂牌文件中对除张利军外的余海龙、储德喜股份代持事项予以披露。

2013年1月，周业芹在公司挂牌前代张利军持有公司2.5万股股份，股份代持于2020年3月被解除，公司未在《公开转让说明书》等挂牌文件中披露。

2015年7月，周业芹通过定向发行方式共代卢霞、潘翠兰和马跃合计持有公司50.5万股股份，股份代持于2016年10月至2022年8月期间被陆续解除，公司未在定向发行等相关文件中披露。

2015年10月，周业芹代公司时任监事王桂存持有公司6.1万股股份，股份代持于2020年3月被解除，公司未对上述事项及时进行披露。

2017年12月和2019年7月，周业芹先后代公司实际控制人之一王俊红持有公司26.5万股和2.1万股股份，股份代持于2020年3月被解除，公司未对上述事项及时进行披露。

2019年12月至2020年3月期间，周业芹代王军、程贵珍、王敏、周传华、孙士洲、孙明、陈足群、何新帮等8人合计持有公司33.6万股股份，股份代持于2020年3月被解除，公司未对上述事项及时进行披露。

针对上述行为，发行人已于2023年7月在全国股转系统披露《关于股东股权代持及整改完毕的公告》，并向全国股转公司提交了《关于股份代持事项的情况说明》；全国股转公司于2023年8月对发行人、王俊红、周业刚、黄哲媛下达纪律处分事先告知书，拟给予上述主体通报批评的纪律处分。

综上，发行人在申请挂牌、定向发行融资等事项中存在信息披露违规性，全国股转公司正在对发行人相关信息披露违规事项进行处理。

（五）说明除前述股权代持情形外，发行人实际控制人、主要股东、董监高等主体是否存在股份代持，如存在，披露股权代持及其解决情况

经核查发行人实际控制人、主要股东、董监高等主体报告期内个人卡银行流水，并对上述对象进行访谈后由其出具确认函确认，除前述股权代持情形外，发行人实际控制人、主要股东、董监高等主体不存在其他的股份代持情形。

（六）结合前述股权代持及解除情况，详细说明发行人股权是否清晰，是否对本次公开发行并上市构成障碍

经核查，发行人前述股权代持情形均已真实解除，相关主体已确认除前述股权代持情形外，不存在其他的委托代持或代他人持有发行人股份的情形，亦不存在任何争议或潜在纠纷。发行人已督促实际控制人、主要股东、董监高等相关主体加强对《公司法》《证券法》《股票上市规则》等法律、法规的学习。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人股东持有的股份均不存在权属争议或潜在纠纷，发行人股权清晰，不存在影响本次公开发行并上市的情形。

（七）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅发行人工商登记资料，兴驰投资、驰翔兄弟的合伙协议；
- （2）查阅发行人历次增资、股权转让、定向发行、权益变动及验资报告文件；
- （3）查阅发行人历次增资、股权转让的股东大会/股东会、董事会会议文件；
- （4）查阅发行人股东、董监高、兴驰投资、驰翔兄弟等代持相关主体的银行流水及银行转账凭证；
- （5）查阅代持相关方签署的股权代持协议、股权代持还原协议、股权代持确认文件；
- （6）查阅代持相关方的股票交易记录文件；
- （7）查阅全国股转公司监管执行部出具的《纪律处分事先告知书》；
- （8）访谈发行人实际控制人、发起人股东、主要股东、董监高、代持相关方等主体，并取得其填写的调查问卷和相关确认及承诺文件；
- （9）查询全国中小企业股份转让系统（<https://www.neeq.com.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）除张利军的股份代持情形系在发行人于全国股转系统挂牌后解除外，余海龙、储德喜与其他相关主体之间的代持情形均在发行人挂牌前发生并解除，各方均已确认代持关系已解除且不存在任何争议或潜在纠纷，股权代持系真实解除；

（2）周业芹在二级市场出售股份的具体对象系公司外部人员，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等主体之间不存在关联关系；周业芹与相关主体之间代持解除的处理方式系周业芹与被代持方协商后确定，已取得被代持方同意，转让价款已直接给付或通过中间人给付给被代持方，代持相关方之间无任何争议或潜在纠纷，代持情形系真实解除；

（3）截至本补充法律意见书出具之日，余海龙未持有发行人股份，储德喜、周业芹分别持有发行人 300,000 股和 668,124 股股份，储德喜、周业芹目前所持发行人股份均为其本人真实持有，不存在委托他人代持或代他人持有公司股份的情形，也不存在任何争议或潜在纠纷；

（4）发行人股份代持事项的解除和还原均未触发权益变动等披露事项，相关人员不存在信息披露违规。发行人在申请挂牌及 2015 年第一次股票定向发行时存在信息披露违规情况，全国股转公司正在对发行人相关信息披露违规事项进行处理；

（5）除前述股权代持情形外，发行人实际控制人、主要股东、董监高等主体之间不存在其他的股份代持情形；

（6）发行人前述股权代持情形均已真实解除，相关主体已确认除前述股权代持情形外，不存在其他的委托代持或代他人持有发行人股份的情形，亦不存在任何争议或潜在纠纷。截至本补充法律意见书出具之日，发行人股东所持有的发行人股份均不存在权属争议或潜在纠纷，发行人股权清晰，不存在影响本次公开发行并上市的情形。

二、问题 2.一致行动关系及控制权稳定性

根据申请文件，（1）朱成虎于 2017 年 8 月通过参与定向发行取得发行人 5.04% 股权，2017 年 11 月受让周业刚、王俊红持有的发行人 1178 万股股份，同时与周业刚签署一致行动协定，转让完成后朱成虎持股 15.82%、周业刚持股 12.84%，合计持股 28.66%，成为发行人控股股东、实际控制人，朱成虎于 2017 年 11 月 27 日披露收购报告书。（2）目前发行人实际控制人为周业刚、朱成虎、王俊红，三人合计控制发行人 35.34% 的股份。按本次拟公开发行 3,700.00 万股计算（不考虑超额配售选择权），发行后三人合计控制本公司的股权比例将被进一步稀释至 26.40%。

请发行人：（1）补充披露周业刚与朱成虎一致行动协议的主要内容，包括一致行动安排、意见分歧解决机制、协议有效期限、协议解除及延长安排等，结合前述情况分析说明一致行动协议关系是否具有稳定性。（2）说明朱成虎收购发行人的背景和投资目的，采用与周业刚、王俊红共同控制的形式的原因及合理性，各方是否存在股权代持关系，是否存在远期交割、签订特殊投资条款及其他利益安排。结合前述情况、一致行动协议期限、上市后股权结构状况、锁定期安排等，分析说明发行人上市后是否存在控制权不稳定的风险，并披露防范措施。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项、说明核查过程，并发表明确意见。

（一）补充披露周业刚与朱成虎一致行动协议的主要内容，包括一致行动安排、意见分歧解决机制、协议有效期限、协议解除及延长安排等，结合前述情况分析说明一致行动协议关系是否具有稳定性。

1. 补充披露周业刚与朱成虎一致行动协议的主要内容，包括一致行动安排、意见分歧解决机制、协议有效期限、协议解除及延长安排等

发行人已在《招股说明书》“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”补充披露如下：

2017年，周业刚与朱成虎签署《江苏盛安资源股份有限公司一致行动人协议书》（以下简称“《一致行动协议》”），双方就一致行动安排、意见分歧解决机制等主要内容约定如下：

事项	《一致行动协议》的约定
一致行动安排	<p>第二条 一致行动约定</p> <p>1.双方同意在公司股东大会、董事会及公司日常经营管理决策时，作为公司股东，共同行使公司股东权利，特别是行使召集权、提案权、表决权时采取一致行动。包括但不限于：（1）决定公司的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、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准董事会或者监事的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解算、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）公司章程规定的其他职权。</p> <p>2.双方应当在行使公司股东权利，特别是行使提案权、表决权之前进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定；必要时召开一致行动人会议，促使双方达成采取一致行动的决定。</p> <p>3.双方同时作为公司的董事，在董事会相关决策过程中应当确保采取一致行动，行使董事权利。</p> <p>4.双方应当确保按照达成的一致行动决定行使股东权利，承担股东义务。</p> <p>5.双方若不能就一致行动达成统一意见时，按照本协议第四条执行。</p>
意见分歧解决机制	<p>第四条 一致行动的特别约定</p> <p>1.双方在公司经营管理等事项上就某些问题无法达成一致时，应当按照持股多数的一方意见作出一致行动的决定，双方应当严格按照该决定执行。</p> <p>2.协议任何一方如转让其所持有的公司股份时应至少提前30天书面通知协议其他各方，协议其他各方有优先受让权。</p>
违约条款	<p>由于任何一方的违约，造成本协议不能履行或不能完全履行时，由违约方承担违约责任。如出现多方违约，则根据违约方过错，由违约方承担相应的违约责任。</p>
争议解决机制	<p>第七条 争议解决方式</p> <p>凡因履行本协议书所发生的或与本协议书有关的争议，各方首先应通过友好协商解决。如协商不成的，任何一方应将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会按照申请仲裁时该会实施的仲裁规则在上海进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。</p>

2023年7月，周业刚与朱成虎签署《〈一致行动协议〉之补充协议》，双方就协议有效期限、协议解除及延长安排条款进行补充约定如下：

事项	《〈一致行动协议〉之补充协议》的约定
协议有效期	<p>第一条 双方同意《一致行动协议》的协议有效期为《一致行动协议》签署之日起至公司在北京证券交易所公开发行股票并上市满36个月之日止；</p>
协议解除	<p>第二条 双方同意《一致行动协议》在有效期限届满前，不得被提前解除或撤销；</p>
协议延长安排	<p>第三条 双方同意《一致行动协议》在有效期限届满后，若任何一方向其他方书面提出终止一致行动关系，则经公司发布公告后，一致行动关系终止，否则，《一致行动协议》继续有效，双方应遵守协议的约定。</p>

2. 结合前述情况分析说明一致行动协议关系是否具有稳定性

《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》的签署系双方真实的意思表示，并未违反法律、行政法规的强制性规定，协议依法成立且有效，对双方均有法律约束力，任何一方不得单方面解除、终止或撤销。

《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》就违约责任、优先受让权，协议有效期限、协议解除及延长安排等方面进行了明确的约定，任何一方违反协议的约定将会承担相应的违约责任，任何一方转让其股份时，另一方均有优先受让权；同时，协议的有效期限覆盖了双方所承诺的股份锁定期，任何一方未向其他方书面提出终止一致行动关系且经公司发布公告前，双方的一致行动关系将继续有效。

报告期内，朱成虎与周业刚在公司历次股东大会、董事会的决策过程中均形成了一致意见，并作出了一致决定，不存在双方就某些问题无法达成一致而无法作出一致行动决定的情形。

综上，发行人已在《招股说明书》中补充披露了《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》的主要内容，包括一致行动安排、意见分歧解决机制、协议有效期限、协议解除及延长安排等，双方的一致行动协议关系具有稳定性。

（二）说明朱成虎收购发行人的背景和投资目的，采用与周业刚、王俊红共同控制的形式的原因及合理性，各方是否存在股权代持关系，是否存在远期交割、签订特殊投资条款及其他利益安排。结合前述情况、一致行动协议期限、上市后股权结构状况、锁定期安排等，分析说明发行人上市后是否存在控制权不稳定的风险，并披露防范措施。

1. 说明朱成虎收购发行人的背景和投资目的，采用与周业刚、王俊红共同控制的形式的原因及合理性

周业刚与王俊红系夫妻关系，二人于2002年在盐城市共同创办公司并经营齿轮业务，公司于2015年1月在全国股转系统正式挂牌，为盐城市著名的齿轮生产企业。朱成虎为盐城市本地知名民营企业、实业投资机构华兴集团的实际控制人，与周业刚系朋友关系。

公司挂牌时的实际控制人为周业刚与王俊红夫妇。2017年9月，在公司完成第五次定向发行股份后，周业刚、王俊红夫妇合计持有公司股份的比例被稀释至30.4%。彼时，朱成虎持有公司5.04%的股份，因其看好公司的商业投资价值和齿轮业务的发展前景而有意愿收购发行人。周业刚、王俊红作为公司的创始人，实际共同控制并经营公司业务。朱成虎作为公司的早期投资者，一直高度认可公司的经营理念与发展模式，并在公司的重大事项和日常经营决策中始终与周业刚、王俊红一致。除周业刚、王俊红、朱成虎外，其他持有公司5%以上股份的股东仅作为财务投资人进行投资，并不实际参与公司的生产经营管理。为同时满足维持公司控制权的稳定和朱成虎增持公司股份的意愿，经协商，朱成虎通过受让周业刚、王俊红合计持有的公司1,178万股股份而成为公司第一大股东。同时，朱成虎与周业刚签署《一致行动协议》，成为公司的共同实际控制人。本次收购完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	股份比例（%）
1	朱成虎	17,280,000.00	15.82
2	沈安刚	15,500,000.00	14.19
3	周业刚	14,022,706.00	12.84
4	何建东	13,500,000.00	12.36
5	孟伟军	13,021,000.00	11.92
6	许 慧	7,011,959.00	6.42
7	钮蓟京	5,000,000.00	4.58
8	王俊红	2,498,435.00	2.29
9	余海龙	2,488,000.00	2.28
10	天星资本	2,100,000.00	1.92
11	其他股东	16,777,900.00	15.36
合计		109,200,000.00	100.00

综上，朱成虎收购发行人系其看好公司的商业投资价值和齿轮业务的发展前景；朱成虎与周业刚、王俊红夫妇具有相同的公司经营理念，除周业刚、王俊红、朱成

虎外，其他持有公司 5% 以上股份的股东仅作为财务投资人进行投资，并不实际参与公司的生产经营管理。为了保证公司控制权的稳定以及完成对公司的收购，故采用朱成虎与周业刚、王俊红共同控制的形式，具备合理性。

2. 各方是否存在股权代持关系，是否存在远期交割、签订特殊投资条款及其他利益安排

经核查朱成虎、周业刚、王俊红报告期内个人卡银行流水、三方之间的股份转让协议和一致行动协议以及对朱成虎、周业刚、王俊红的访谈确认，三方之间不存在股权代持关系、远期交割、签订特殊投资条款及其他利益安排等。

3. 结合前述情况、一致行动协议期限、上市后股权结构状况、锁定期安排等，分析说明发行人上市后是否存在控制权不稳定的风险，并披露防范措施

截至本补充法律意见书出具之日，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	股份比例（%）
1	朱成虎	23,100,000.00	21.1538
2	孟伟军	14,520,000.00	13.2967
3	周业刚	14,022,706.00	12.8413
4	何建东	13,500,000.00	12.3626
5	薛迪恩	5,449,000.00	4.9899
6	聂迎春	5,448,000.00	4.9890
7	沈安刚	5,371,000.00	4.9185
8	钮蓟京	4,820,000.00	4.4139
9	沈文亮	3,624,000.00	3.3187
10	陈小弟	3,300,000.00	3.0220
11	王俊红	1,470,000.00	1.3462
12	其他股东	14,575,294.00	13.3474
合计		109,200,000.00	100.0000

如发行人本次成功向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（在不考虑超额配售选择权的情况下），朱成虎、周业刚和王俊红的持股比例将分别被稀释为 15.8003%、9.5915%和 1.0055%，合计持有公司的股份比例为 26.3973%，发行人的股权结构具体如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	股份比例（%）
1	朱成虎	23,100,000.00	15.8003
2	孟伟军	14,520,000.00	9.9316
3	周业刚	14,022,706.00	9.5915
4	何建东	13,500,000.00	9.2339
5	薛迪恩	5,449,000.00	3.7271
6	聂迎春	5,448,000.00	3.7264
7	沈安刚	5,371,000.00	3.6737
8	钮蓟京	4,820,000.00	3.2969
9	沈文亮	3,624,000.00	2.4788
10	陈小弟	3,300,000.00	2.2572
11	王俊红	1,470,000.00	1.0055
12	其他股东	51,575,294.00	35.2772
合计		146,200,000.00	100.0000

朱成虎与周业刚作为发行人在北京证券交易所上市后的第一大和第三大股东，双方的合计持股比例依旧高于发行人其他股东，双方已通过签署《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》来确保双方在公司股东大会、董事会及公司日常经营管理决策等方面始终保持一致行动关系。除朱成虎与周业刚外，发行人前十大股东均为财务投资人，并不实际参与公司的日常经营管理。

为防范实际控制人持股比例较低且在上市后将进一步稀释带来的风险，保障发行人在北京证券交易所上市后的控制权稳定，孟伟军、何建东、聂迎春、沈安刚、沈文亮分别出具了《关于不谋求实际控制人地位的承诺函》，承诺将不以任何方式谋求成为发行人的控股股东或实际控制人、不以控制为目的而直接或间接增持发行

人的股份，不与除周业刚、朱成虎、王俊红之外的公司的其他股东或该股东的关联方签署与控制权有关的任何协议（包括但不限于一致行动协议、限制行使股东权利协议），且不会协助或促使任何其他方通过任何方式谋求公司的控股股东及实际控制人地位。

朱成虎、周业刚、王俊红作为发行人共同实际控制人，孟伟军、何建东、聂迎春、沈安刚、沈文亮作为发行人前十大股东，均出具了《江苏盛安传动股份公司关于所持股份的限售安排、锁定及减持意向的承诺》，承诺所持发行人股份自股票在北京证券交易所公开发行并上市之日起锁定 12 个月，并对减持股份的数量、价格及程序予以限制，以避免出现发行人在北京证券交易所上市后的可预期期限内出现实际控制人发生变动的情形。

同时，根据《公司法》的规定和上市公司规范治理的要求，发行人已依法建立健全了公司的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等公司治理制度，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事及高级管理人员的权责范围，为发行人在北京证券交易所上市后的依法规范运行提供了制度保障。另外，发行人与其高级管理人员和核心员工签订了劳动合同、保密和竞业禁止协议，确保了公司主要经营管理团队的持续稳定性。

综上，如本次成功向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（在不考虑超额配售选择权的情况下），发行人实际控制人的合计持股比例将进一步被稀释，如果其他股东之间达成一致行动协议，或第三方发起收购，发行人将面临实际控制权发生变动的风险，发行人已在《招股说明书》“第三节 风险因素”中披露此项风险，并在《招股说明书》“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”补充披露上述风险的防范措施。

（三）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅发行人的工商登记资料；
- （2）查阅发行人历次股权转让协议、定向发行、权益变动及验资报告文件；
- （3）查阅发行人实际控制人的银行流水文件；
- （4）查阅《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》；
- （5）查阅发行人《全体证券持有人名册》；
- （6）查阅发行人报告期内的股东大会、董事会会议文件；
- （7）查阅发行人上市后适用的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等公司治理制度文件；
- （8）查阅发行人与其高级管理人员和核心员工签订劳动合同、保密和竞业禁止协议等文件；
- （9）访谈发行人实际控制人及主要股东，并取得其填写的调查问卷和相关确认及承诺文件；
- （10）查询全国中小企业股份转让系统（<https://www.neeq.com.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）发行人已在《招股说明书》中补充披露《一致行动协议》和《〈一致行动协议〉之补充协议》的主要内容，包括一致行动安排、意见分歧解决机制、协议有效期限、协议解除及延长安排等，朱成虎与周业刚的一致行动协议关系具有稳定性；

（2）朱成虎收购发行人系其看好公司的商业投资价值和齿轮业务的发展前景；朱成虎与周业刚、王俊红夫妇拥有相同的公司经营理念，除周业刚、王俊红、朱成虎外，其他持有公司 5%以上股份的股东仅作为财务投资人进行投资，并不实际参与公司的生产经营。为保证公司控制权的稳定以及完成对公司的收购，故采用朱成虎与周业刚、王俊红共同控制的形式，具备合理性；朱成虎、周业刚、王俊红之间

不存在股权代持关系、远期交割、签订特殊投资条款及其他利益安排；发行人已在《招股说明书》中补充披露了实际控制人持股比例较低且在上市后将被进一步稀释而带来的风险及相关防范措施。

三、问题 5.零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性

根据申请文件及公开披露信息，（1）2016年6月发行人通过参与定向可转债、股票发行等方式投资 A-CAP ENERGY LIMITED 公司（以下简称“A-CAP 公司”）。A-CAP 是一家澳洲和孟买上市的矿石能源勘探、开采公司，主要业务为位于非洲博茨瓦纳铀矿探矿、开采，同时在澳洲拥有钴、镍、锰和铜的矿产资源；发行人的股东沈安刚为 A-CAP 公司的董事长，并持股 23.434%。（2）2019年12月，发行人将所持的 A-CAP 公司 41.04% 股权转让给 SINGAPORE SHENKE INTERNATIONAL INVESTMENT PTE. LTD（以下简称“SINGAPORE SHENKE 公司”），转让价格为零元。（3）SINGAPORE SHENKE 公司的控股股东为浙江申科控股集团有限公司，实际控制人为何建东。何建东当时持有发行人 12.36% 股权。

请发行人：（1）说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等，发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排，作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性。（2）说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估；结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性。（3）结合资金流水核查情况，详细说明发行人及实际控制人周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金异常往来情况，是否存在其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项、说明核查过程，并发表明确意见。

（一）说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等，发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排，作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性。

1. 说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等

A-CAP 公司系于 2003 年 3 月 11 日成立的澳大利亚公司，注册地为 Level 38, 123 Eagle St Riverside Centre Brisbane QLD 4000，经营范围为矿石能源的勘探、开采。2006 年 5 月 19 日，A-CAP 公司于澳大利亚证券交易有限公司（ASX）上市，股票代码为“ACB”，所属板块为能源板块。因当时看好未来能源市场的发展前景，故发行人在 2015 年至 2016 年期间分三次完成对 A-CAP 公司股份的收购，具体的投资情况如下：

事项	投资时间	投资情况	内部决策情况
第一次投资	2015 年 10 月	发行人与 Ansheng Investment Co., Ltd（以下简称“安盛投资”）签订《股权转让协议》，约定发行人以每股 0.04 澳元，合计 190,000.40 澳元的价格受让安盛投资持有的 A-CAP 公司 4,750,160 股股份，本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 1%的股份	根据当时适用的《董事会议事规则》，本次投资金额未达到董事会审议标准，由总经理直接决策
第二次投资	2015 年 11 月	发行人与 A-CAP 公司签署《包销协议》，发行人作为包销商承销 A-CAP 公司新发行股份，发行价格为 0.02 澳元/股，发行人最终认购 A-CAP 公司新发行股份 246,650,203 股，认购价款合计 4,933,004.06 澳元，本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 34.15%的股份	第一届董事会第十次会议、2016 年第一次临时股东大会
第三次投资	2016 年 7 月	发行人与 A-CAP 公司签署《包销协议》，发行人作为包销商承销 A-CAP 公司新发行股份，发行价格为 0.0352 澳元/股，发行人最终认购 A-CAP 公司新发行股份 102,977,480 股，认购价款合计 3,624,807.296 澳元；同时，作为承销费用的支付对价，A-CAP 公司将 3,409,091 股新发股份分配给发行人。本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 41%的股份	第一届董事会第十八次会议、2016 年第六次临时股东大会

2. 发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排

2015 年 10 月，沈安刚时任 A-CAP 公司董事长，同时系 CHINA GROWTH MINERALS LIMITED（以下简称“矿业有限”）、安盛投资的董事长及实际控制人。矿业有限、安盛投资分别持有 A-CAP 公司 127,874,290 股和 49,366,930 股股份，占 A-CAP 公司股份总数的比例为 26.92%和 10.39%，沈安刚通过矿业有限、安盛投资合计控制 A-CAP 公司 37.31%的股份，为 A-CAP 公司的实际控制人。

A-CAP 公司自 2006 年开始在非洲博兹瓦纳共和国的 Letlhakane 地区从事矿石能源的勘探与开采，拥有此地区最大的铀矿可勘探资源之一。截至 2015 年，国际铀价已从 2011 年日本福岛核泄漏事故发生后的 75 美元/磅持续下跌长达四年，跌幅高达约 47%，A-CAP 公司管理层判断当时的国际铀价可能已经处于最低区，未来铀矿价格将爆发式上涨。考虑后续探、采矿技术的研发投入以及铀矿基础设施的建设将持续消耗大量资金，以沈安刚为核心的管理团队决定在国内市场引进一家战略投资者。当时，发行人已在全国股转系统挂牌，因看好未来国际能源市场的发展，计划通过收购 A-CAP 公司股份来提升公司业绩。

2016 年 1 月，因沈安刚同样看好发行人的商业投资价值，同时为维持其间接持有 A-CAP 公司的股份比例，经协商，沈安刚通过发行人向其定向发行股份的方式成为公司股东。

综上，发行人投资 A-CAP 公司系因看好未来国际能源市场的发展，计划通过收购 A-CAP 公司股份来提升公司业绩；沈安刚投资发行人系看好公司的商业投资价值以及维持间接持有的 A-CAP 公司股份比例，交易各方不存在其他利益安排。

3. 作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性

2016 年 9 月，在完成对 A-CAP 公司的第三次投资后，发行人合计持有 A-CAP 公司 357,786,934 股股份，占 A-CAP 公司股份总数 41%，持股比例未超过 50%，且与 A-CAP 公司其他股东及最终持有人不存在表决权委托关系或类似协议安排，发行人无法通过行使股东表决权来直接控制 A-CAP 公司股东大会。同时，A-CAP 公司时任董事共计 7 名，其中仅钮蓟京与朱成虎系公司委派董事，占据董事席位不足一半，且 A-CAP 公司的高级管理人员均不由发行人指派。A-CAP 公司的经营管理权实际掌控在以沈安刚为核心的管理层，发行人无法通过决定其董事会半数以上成员的当选，以及通过指派相关人员参与 A-CAP 公司日常经营管理的方式，而实现对 A-CAP 公司董事会、管理团队的控制。

综上，发行人虽为 A-CAP 公司第一大股东，但无法通过行使股东表决权、决定董事及高级管理人员选任或签订特殊协议安排等方式实现对 A-CAP 公司的控制，发行人未将 A-CAP 公司认定为控股子公司符合实际情况，具有合理性。

（二）说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估；结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性。

1. 说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估

根据《非上市公众公司重大资产重组管理办法》第二条和第十四条的相关规定，公众公司及其控股或者控制的公司购买、出售资产，达到下列标准之一的，构成重大资产重组，并需要披露相关审计和评估报告：（1）购买、出售的资产总额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末资产总额的比例达到 50% 以上；（2）购买、出售的资产净额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末净资产额的比例达到 50% 以上，且购买、出售的资产总额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末资产总额的比例达到 30% 以上，公司转让 A-CAP 公司股份时，所售资产数额未达到重大资产重组的标准，无需经过审计、评估程序，故由交易双方直接协商定价。

2019 年 12 月，发行人先后召开第二届董事会第十七次会议和 2019 年第四次临时股东大会，同意公司将持有的 A-CAP 公司股份以零元的价格转让给新加坡申科。

2. 结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性

（1）转让 A-CAP 公司的背景情况

自发行人收购 A-CAP 公司股份后，国际铀价持续下跌，截至 2019 年底，国际铀价已从收购时的 40 美元/磅下跌至 25 美元/磅，较收购时的价格下跌约 30%，铀价走向与发行人收购时的预期差异较大；2019 年下半年，A-CAP 公司的亏损总额

为 27,063,522 澳元，且自发行人投资后持续亏损，A-CAP 公司拥有的铀矿可勘探资源因受限于市场条件而依旧未实现规模开采。在取得中国工商银行股份有限公司上海虹桥商务区支行的 500 万美元贷款后，A-CAP 公司又同时进行镍钴矿资源的投资与开发。

由于国际铀价长期低迷，铀矿探采技术及基础设施建设的投入未带来预期收益，导致 A-CAP 公司持续亏损。考虑 A-CAP 公司在可预期期限内或将长期处于亏损状态，并在具备商业开采条件前仍需股东持续提供巨额资金资助，继续持有 A-CAP 公司股份将给公司业绩和现金流带来重大压力和不利影响。同时，公司为 A-CAP 公司在中国工商银行股份有限公司上海虹桥商务区支行的 500 万美元贷款提供了 3,660 万元人民币的定期存单质押担保，A-CAP 公司无法按期还贷并由公司承担担保责任的风险较高。出于及时止损以及降低管理成本和经营风险的目的，公司决定尽快出售 A-CAP 公司股份并解除公司的担保责任，聚焦公司主营业务。届时，发行人股东何建东为浙江申科控股集团有限公司（以下简称“申科控股”）实际控制人，主要从事实业投资等业务，新加坡申科为申科控股的全资子公司。因何建东本人看好 A-CAP 公司铀矿、镍钴矿的未来价值，且公司未能在短期内寻求到其他潜在收购者，经协商，双方签订《股份转让协议》，发行人将持有的全部 A-CAP 公司股份以零元的价格转让给新加坡申科；同时，新加坡申科为公司解除了 3,660 万元的存单质押担保责任。

（2）A-CAP 公司的经营情况

根据 A-CAP 公司于 2023 年公开披露的报告，铀矿资源的勘探与开采项目依旧为其核心业务，截至 2022 年末，A-CAP 公司资产总额为 45,447,306 澳元，非流动资产（探、采矿权）占比高达 82% 左右，净利润依旧为负，A-CAP 公司近三年的主要财务数据具体如下：

单位：万澳元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	0.00	0.00	0.00
亏损总额	350.21	274.39	2,783.40

注：根据 A-CAP 公司公开披露的报告，其 2020 年度的数据统计范围为 2019 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 30 日，2021 年度和 2022 年度以此类推。

（3）同类公司交易情况

经检索公开市场同类交易案例，拟上市公司为聚焦公司主营业务，降低未实际经营或未营收的被投资公司的管理成本及潜在投资风险，通常会选择将此类公司进行对外转让，具体情况如下：

证券简称	交易情况	标的公司情况	零元转让股权的原因及合理性
读客文化	2017 年 4 月 25 日，读客文化与上海神兵天将影业有限公司签署《股权转让协议》，约定读客文化将持有上海读客神兵影视投资有限公司 51% 的股权作价 0 元转让给上海神兵天将影业有限公司。	截至股权转让时，标的公司未实际开展业务，账面净资产为负 352,492.68 元。	剥离不实际经营业务且净资产为负的公司，侧重公司主营业务
美硕科技	2020 年 9 月，美硕科技将其持有浙江国研智能电气有限公司 3% 的股权以 0 元对价转让给温州正泰电器科技有限公司。	2020 年度，标的公司未实际开展业务，净资产为 653.85 万元，营业收入为 0 元。	剥离无实际营收公司，聚焦公司主营业务

（4）商业合理性及定价公允性情况

根据 A-CAP 公司于 2020 年公开披露的报告，截至 2019 年末，A-CAP 公司的总资产为 2,940.49 万澳元，探、采矿权为 2,863.21 万澳元，净资产为 2,138.50 万澳元，发行人持有 A-CAP 公司 41% 的股份，归属于发行人的所有者权益约折合人民币 4,282.48 万元（其中探、采矿权约占 90% 以上），因 A-CAP 公司股份零对价转让的条件为受让方负责解除发行人前述 3,660 万元人民币的定期存单质押担保，在 A-CAP 公司或将长期处于亏损且经营及信用风险较高情况下，解除的担保金额与所转让的所有者权益金额差异存在商业合理性，定价公允。

综上，因 A-CAP 公司或将长期亏损，经营及信用风险较高，归属于公司的所有者权益将会持续减少，以零元价格转让 A-CAP 公司股份可迅速实现风险资产的剥离，同时解除公司承担的高额质押担保责任，保证了公司营运资金的稳定性，符合市场惯例，具有合理的商业逻辑，定价公允。

（三）结合资金流水核查情况，详细说明发行人及实际控制人周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金异常往来情况，是否存在其他利益安排。

报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东及其实际控制企业等主体之间资金往来明细情况具体如下：

单位：元

交易主体	交易对方	收入金额		支出金额	
		金额	交易日期	金额	交易日期
朱成虎	沈安刚	4,000,000.00	2021.01.25	600,000.00	2021.11.01

经核查，以上往来收支款项均为朱成虎与沈安刚之间的个人往来款，其中 400 万元收入金额的款项用途为朱成虎代收的杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）的股权投资款，60 万元支出金额的款项用途为支付沈安刚垫付的上海安朋盛投资合伙企业（有限合伙）注销清算费用，后续朱成虎转款给沈安刚。朱成虎、沈安刚已出具承诺，确认报告期及期后，不存在利用个人卡交易公司业务的情况，双方之间的往来款项均系个人行为，与发行人无关。

除上述资金往来情况外，报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红与沈安刚、何建东及其实际控制企业等主体之间未发生其他资金往来。

综上，报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间不存在资金异常往来情况，不存在其他利益安排。

（四）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅 A-CAP 公司的股东名册、主体资格证明及其变更文件，矿业有限的周年申报表文件；

（2）查阅发行人、A-CAP 公司的年度报告和审计报告文件；

（3）查阅发行人购买、出售 A-CAP 公司的股东大会决议、董事会决议及其交易公告文件；

（4）查阅发行人的公司章程、三会议事规则等制度文件；

（5）查阅发行人购买、出售 A-CAP 公司的历次股份转让协议、包销协议及其转账凭证；

（6）查阅发行人为 A-CAP 公司提供担保的内部审批及公告文件、借款合同、质押合同、A-CAP 公司归还借款及公司银行存单质押解除的汇款凭证；

（7）取得发行人企业境外投资证书、业务登记凭证及企业境外投资注销确认函；

（8）查阅发行人及其实际控制人、主要股东的银行流水文件；

（9）访谈发行人实际控制人及主要股东，并取得发行人出具的说明文件及股东填写的调查问卷和承诺文件；

（10）查询全国中小企业股份转让系统（<https://www.neeq.com.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、中华人民共和国商务部业务部统一平台（<https://emanage.mofcom.gov.cn/loginGov.html>）、澳交所官网（<https://www.asx.com.au/>）、A-CAP 公司官网（<https://acap.com.au/>）、荣大二郎神（<https://doc.rongdasoft.com/>）、百度（<https://www.baidu.com/>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）发行人已说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况、发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人之间的关系，交易各方不存在其他利益安排，发行人未将 A-CAP 公司认定为控股子公司符合实际情况，具有合理性；

（2）发行人出售 A-CAP 公司股份时无需经过审计、评估程序，零元出售 A-CAP 公司股份具有一定的商业合理性，定价公允；

（3）报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红与沈安刚、何建东等主体之间不存在资金异常往来，不存在其他利益安排。

四、问题 6.技术水平及研发模式

根据申请文件，（1）发行人磨齿工艺较为先进，齿轮产品在精度和稳定性等方面均处于业内领先水平；相较于国外同类进口产品而言，发行人数控齿轮机床具有明显价格优势，部分指标性能已接近或达到国外同类产品水平，一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。（2）发行人主要通过自主研发方式掌握了齿轮磨齿修形、定位销孔加工、毛边去除、数控齿轮机床设计制造等多项核心技术，同时与哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、盐城工学院开展委托研发、合作研发，报告期内研发费用分别为 889.77 万元、1,444.76 万元、1,193.99 万元，占同期营业收入的比重分别为 4.51%、4.87%、4.99%。（3）截至报告期末，公司拥有专利 76 项，其中发明专利 9 项，实用新型专利 67 项，拥有 4 项计算机软件著作权。“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利为 2018 年 3 月通过第三方购买取得，引进消化吸收再创新形成齿轮定位销孔加工技术，应用于齿轮的定位销孔加工。（4）数控系统是公司数控齿轮机床的核心部件之一，公司数控齿轮机床主要采用德国力士乐控制系统。

请发行人：（1）结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨慎、合理；结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理。（2）如何划分和核算各项研发支出，报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员和生产人员的区别；结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差距。（3）报告期内发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等，研发项目与生产活动研发设计的划分标准，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。（4）说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式，涉及合作研发、委托

研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配。（5）说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发，结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，并发表明确核查意见。

（一）结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨慎、合理；结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理。

1. 结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨慎、合理

发行人的主要产品包括各类齿轮和数控齿轮机床，具体情况如下：

（1）齿轮

1) 精度

根据 2022 年 10 月 12 日国家标准化管理委员会批准的齿轮精度国家标准《GB/T 10095.1-2022 圆柱齿轮 ISO 齿面公差分级制第 1 部分：齿面偏差的定义和允许值》，齿轮按照精度划分为 0-12 级共 13 个等级，该标准等同采用国际标准“ISO 1328-1:2013”，其中 0 级精度最高，0-3 级主要为标准测量齿轮，4-6 级为高精度传动齿轮，7-8 级为普通的传动齿轮，9-12 级为低档齿轮。

发行人与同行业可比公司浙江双环传动机械股份有限公司（以下简称“双环传动”）、浙江丰立智能科技股份有限公司（以下简称“丰立智能”）和浙江丰安齿

轮股份有限公司（以下简称“丰安股份”）齿轮生产技术可达到的精度水平对比情况具体如下：

证券简称	精度描述
盛安传动	齿轮硬齿面加工-磨齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行降噪音修形，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO 5 级精度。
	齿轮硬齿面加工-强力珩磨技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0—5u 内的凸型修正，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO 4 级精度。
	齿轮硬齿面加工-硬滚技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0—10u 内的凸型修正，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO 5 级精度。
双环传动	齿轮硬齿面加工磨齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行任意修型，加工后齿轮精度可以批量稳定地保证在 DIN 或 ISO 5 级水平。
	齿轮硬齿面加工-硬滚技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0-10 μ m 内的凸型修正，加工后齿轮精度可以稳定地保证在 DIN 或 ISO 5 级水平。
	珩齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行任意修型，加工后齿轮精度可以批量稳定地保证在 DIN 或 ISO 5 级水平。
	螺拉技术：替代传统插齿工艺对齿圈进行高效加工，加工后精度可以批量稳定保证在 DIN 7 级或 ISO 6 级水平。
丰立智能	公司的技术储备可以达到对 4 级精度的齿轮的加工。
丰安股份	公司拥有先进的齿形加工、热处理等工艺装备及完备的齿形检测手段，专业生产 5-9 级精度、12 个模数以内的各类齿轮。

注：资料来源于各公司招股说明书及公开资料。

由上表可见，公司齿轮产品的精度在行业内处于领先地位，与同行业可比公司不存在较大差异。

2) 使用寿命

在使用寿命方面，公司具有的可以提高齿轮疲劳寿命的技术具体如下：

技术名称	精度描述
齿轮强力抛丸技术	通过精确控制钢丸抛击位置、流量、钢丸粒度、钢丸硬度等条件，实现运转件齿轮齿根部位强化抛丸，检测齿根表面以下 0.025~0.05mm 处残余压应力达到-800~-1000MPa，齿轮疲劳寿命提高 50%~100%。

3) 生产工艺

齿轮的核心生产工艺之一为磨齿，公司磨齿工艺水平与同行业可比公司湖北科峰智能传动股份有限公司（以下简称“科峰智能”）、浙江夏厦精密制造股份有限公司（以下简称“夏厦精密”）和丰安股份的对比情况具体如下：

证券简称	磨齿工艺水平
盛安传动	磨齿加工 8AT、CVT 及常规自动挡变速箱使用的高转速齿轮时，可将齿形形状误差（FFA）与齿向形状误差（FFB）稳定控制在 1.5um 以内，能够有效降低变速箱 NVH 值，提升装机下线合格率；磨齿加工新能源变速器齿轮时，通过对齿形、齿向、线性、鼓形、累积径向跳动、齿端反翘等稳定管控，满足傅里叶检测要求；磨齿加工风电齿轮时通过选用合适的砂轮、切削液调整切削参数，以控制和消除齿面磨削烧伤，提高磨齿加工质量。
科峰智能	公司开发了高精密齿加工技术，采用渐开线展成磨齿工艺，相较传统的硬滚工艺以及成型法磨齿技术，齿轮加工精度等级由 6 级提升到 4 级，齿轮齿形、齿向、齿距误差可控制在 0.005mm 以内。
夏厦精密	为了应对目前新能源汽车的要求，通过自主研发一套齿轮加工及方案，改进设备和刀具，提高了磨削效率，同时通过傅立叶分析检测等手段，可以满足新能源汽车对 NVH 的要求。
丰安股份	减速机齿轮对磨齿工艺要求较高，公司尚未购买磨齿设备，暂不具备生产该类齿轮的能力。

由上表可见，公司齿轮生产的磨齿工艺较为先进。

4) 核心零部件外购情况

公司齿轮生产无需依赖外部核心零部件。

5) 核心技术

发行人生产齿轮的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
1	齿轮磨齿修形技术	利用按压夹持机构对齿轮进行压紧固定，确保待加工齿轮的稳定性；利用水平与旋转机构对齿轮进行前后与旋转驱动，从而对各个齿面逐个打磨；利用升降调节与水平角调节机构实现打磨砂轮的高度及倾斜角度变化，适用于各种尺寸的齿轮打磨，磨齿修形后可显著提升齿轮精度级别。	齿轮、齿轮轴	批量生产	盛安传动
2	齿轮定位销孔加工技术	通过齿轮生产用钻孔设备上设置的按压板，对齿轮进行固定，利用定位小车在钻孔机床一定范围内移动，便于天车对齿轮的吊装；加工过程中齿轮沿一定轨迹线平行移动至钻杆正下方，通过防转装置避免加工定位销孔时齿轮转动，提高定位销孔的加工精度；齿轮定位完成后无需再次移动，大幅提高了生产效率。	齿轮	批量生产	盛安传动

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
3	齿轮毛边去除技术	在传统毛边去除装置上设置电动伸缩杆与销磨头,利用电动伸缩杆带动销磨头移动实现对齿轮侧边的打磨,拓宽了毛边去除装置的适用范围,有效解决原有装置无法打磨厚齿轮侧面的问题,提高齿轮表面光洁度,降低齿轮啮合转动时的噪声水平。	齿轮、齿轮轴	批量生产	盛安传动
4	齿轮加工固定技术	通过设计专用的齿轮夹紧装置,利用驱动组件驱动多个夹紧块贴合待加工齿轮,实现对不同尺寸的待加工齿轮的压紧固定,快速高效,保障齿轮加工精度。	齿轮	批量生产	盛安传动
5	自动变速器内齿圈制造技术	自动变速器内齿圈属薄壁零件,插齿困难,内齿轮螺旋角、热处理变形大,难以加工。通过专用工装夹具的设计开发保证工件内齿变形小,工件 M 值变动量维持在 0.01mm 以内。	自动变速器内齿圈	批量生产	盛安传动
6	磨削烧伤控制技术	通过选用合适的打磨砂轮,并及时修整,选用合适的进给量和磨齿余量进行充分有效的冷却,以及合适的齿面渗碳浓度等方法,控制和消除齿面的磨削烧伤,而保证齿轮磨削加工的表面质量。	齿轮、齿轮轴	批量生产	盛安传动

因齿轮产品种类繁多,同行业可比公司并未披露其产品稳定性、效率、使用寿命等具体指标性能,故无法进行对比。根据中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产业分会于 2023 年 8 月 11 日出具的证明文件,发行人磨齿工艺较为先进,齿轮产品在精度、稳定性和使用寿命等方面均处于业内领先水平。中国欧洲经济技术合作协会是中国唯一面向欧洲直接从事商务促进活动的非盈利性组织,其业务指导部门为中华人民共和国商务部。

综上,发行人齿轮产品和相关技术具有一定竞争优势和先进性,处于业内领先水平。

（2）数控齿轮机床

1) 产品指标参数对比

发行人主要数控齿轮机床产品为数控滚齿机、数控磨齿机、数控车齿机,产品相关指标参数与国内同行业公司秦川机床、浙江陀曼智能科技有限公司（以下

简称“陀曼智能”）、重庆机床（集团）有限责任公司（以下简称“重庆机床”）、南京二机齿轮机床有限公司（以下简称“南京二机”）、宜昌长机科技有限责任公司（以下简称“长机科技”）及国外同行业公司日本三菱重工工作机械株式会社（以下简称“三菱重工”）的对比情况如下：

①数控滚齿机

对比指标/机型		华兴机床 YK3120/YKZ3120B	秦川机床 YK3120H	陀曼智能 Y3120CNC	重庆机床 YH3120CNC	三菱重工 GE20A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200
	最大工件模数 mm	4	3	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ150×150	-	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	15-250	40-160	30-230	30-230	-
	滚刀最大轴向移动量 mm	148/150	-	180	180	180
	滑板行程（Z 轴移动量） mm	400	-	300	300	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	500	-	-	-
	刀具最大回转角	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	22	-	11/25	-	-
	滚刀主轴最高转速（B 轴） r/min	900/2000	-	1500（最高 3000）	2300	2000（最高 3000）
	工作台最高转速（C 轴） r/min	270/610	-	250（最高 300）	250	300（最高 500）
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	-	6 级	6 级	-

续上表：

对比指标/机型		华兴机床 YKZ3125	秦川机床 YK3126	陀曼智能 Y3125CNC	重庆机床 YDZ3126CNC-CD R	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ250	Φ300	Φ250	Φ260	Φ250
	最大工件模数 mm	6	6	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ130×230	Φ150×230	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	20-320	45-315	40-260	30-220	-
	滚刀最大轴向移动量 mm	180	180	180	200	180
	滑板行程（Z 轴移动量） mm	300	500	350	350	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	500	-	-	-
	刀具最大回转角	±45°	-	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	14.5	-	18.5/25	-	-
	滚刀主轴最高转速（B 轴） r/min	2000	1200	1500/2500	2500	1500
	工作台最高转速（C 轴） r/min	500	120	150/250	250	150
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	-	6 级	6 级	-

注：同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控滚齿机最大加工直径、最大工件模数、滚刀主轴转速、工作台最高转速、加工精度等多个关键技术指标与同行业公司基本一致；在发行人的同一型号机床中，主轴和工作台传动可选择机械传动、直驱传动两种方式，加工方式可选择干切、湿切两种方式，并可选配多工位、自动化等，机床产品可选择性较多。

②数控磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品名称	数控内齿磨齿机	数控内齿轮磨齿机
产品型号	YK7550A	ZI20A
技术参数：	-	-
最大工件外径 mm	Φ550	Φ200
最大加工模数 mm	8	3
最大直齿宽度 mm	165	-
最大螺旋角	±30°	±40°
最大主轴转速 rpm	5000/7000/10000	15000

续上表：

项目对比	华兴机床	秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机	数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YKZ7350	YK7340A
技术参数：	-	-
最大工件外径 mm	Φ550	Φ400
最大加工模数 mm	16	14
最大直齿宽度 mm	1050	/
最大螺旋角	±45°	±45°
最大工件齿数	500	400

续上表：

项目对比	华兴机床	秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机	数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YK73100	YKG73100

项目对比	华兴机床		秦川机床
技术参数:	-		-
加工齿轮	外齿	内齿	外齿
最大工件外径 mm	Φ100-Φ1200	Φ150-Φ1200	Φ100-Φ1000
最大加工模数 mm	2-26	2-15	2-20
最大直齿宽度 mm	650	350	700
最大螺旋角	±30°		±45°

注：同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控磨齿机床在关键技术指标与同行业公司基本一致，其中 YKZ7350 数控成型砂轮磨齿机的进给轴采用直线电机、直线导轨和闭环控制的结构，优于同行业产品的滚珠丝杆结构；YK73100 数控成型砂轮磨齿机相较于同行业产品新增磨内齿功能。

③数控车齿机

项目对比	华兴机床	重庆机床	长机科技	南京二机
产品名称	数控车齿机	数控车齿机	数控刮齿机	数控车齿机
产品型号	YK8130	Y8030CNC	YK8132	Y8130CNC
技术参数:	-	-	-	-
最大加工工件直径 mm	Φ300	Φ300	Φ320	Φ300
最大加工工件模数 mm	5	5	4	4
刀架旋转角度范围	±25°	±25°	±25°	/
最大主轴转速 rpm	2500	2500	3000	4000
最大工作台转速 rpm	1500	1500	2000	2000

续上表:

项目对比	华兴机床	长机科技
产品名称	数控车齿机	数控刮齿机
产品型号	YK8170	YK8150
技术参数:	-	-
最大加工工件直径 mm	Φ800	Φ500/700
最大加工工件模数 mm	8	8
刀架旋转角度范围	±25°	±25°

项目对比	华兴机床	长机科技
最大主轴转速 rpm	1300	2200
最大工作台转速 rpm	600	1000
X 轴最大行程 mm	575	500
Y 轴最大行程 mm	±250	±200
Z 轴最大行程 mm	500	650

注：同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控车齿机在最大加工工件直径、最大加工工件模数等关键技术指标优于或同于同行业公司产品，具有一定的先进性。

2) 核心零部件外采情况

发行人与同行业公司核心零部件外购情况的比较如下：

序号	核心部件	发行人	陀曼智能	秦川机床	重庆机床	三菱重工
1	电机	外购	外购	外购	外购	外购
2	数控系统	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发

注：同行业公司数据主要来自客户技术交流反馈以及官网公开披露资料。

由上表可见，公司的核心零部件外购情况与同行业公司保持一致。

3) 核心技术

发行人生产数控齿轮机床的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
1	数控磨齿机制造技术	通过设计专用的磨头、砂轮修整装置、工作台回转机构等，开发能够实现多点磨削和自动测量对中的高效数控磨齿机，可同时磨削多个齿形，提高磨削效率，节省更换砂轮时间；实现在线测量和自动对中，节省劳力，避免人工对中出现工件报废的情形，提高磨齿机的加工效率和加工精度。	磨齿机	批量生产	华兴机床

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
2	数控滚齿机制造技术	通过设计新型机械手、高效齿轮副传动机构、换刀机构、螺旋排屑装置等滚齿机专用装置，克服了传统滚齿机机械手控制复杂、动作易失效、工作台涡轮副转动速度慢等缺陷，提高了滚齿机滚刀的更换效率与废铁屑排放速度，使滚齿机结构更合理，提高了操作便捷性与加工效率。	滚齿机	批量生产	华兴机床
3	数控车齿机制造技术	通过配备自动化的上下料转换机构、车齿工装、保持机床原有功能的基础上合理地增加结构，实现了车齿、磨刀、车基准等功能的有机结合，提高车齿机加工的自动化程度；通过提高车齿机刀架装置上刀具的定位准确性，提高齿轮的加工精度，有效降低废品率。	车齿机	批量生产	华兴机床
4	数控齿轮加工系统开发技术	基于多年机床生产经验和对齿轮加工工艺的深入研究，根据不同齿轮的加工技术路线，编制特定的嵌入式软件，设计操作便捷、易维护的人机对话式操作界面，降低了数控系统操作门槛，且能实现对微锥齿、不对称齿形齿轮、RV 摆线针齿壳等特殊齿形的加工需求，拓宽了机床加工范围与能力。	滚齿机、磨齿机	批量生产	华兴机床

经江苏省机械研究设计院有限公司机械检测中心检验，江苏省经济和信息化委员会于 2017 年 5 月 14 日对公司数控齿轮机床产品出具鉴定意见，认为公司产品技术性能达到国内先进水平，具体情况如下：

序号	产品名称	鉴定意见
1	YK3140 全自动数控滚齿机	产品工作台采用高精度双导程蜗轮副传动，传动精度高；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿；可根据需要配置自动上下料机械手，与滚齿机组成柔性加工单元，自动化程度高。鉴定委员会认为，该产品技术性能达到国内先进水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。
2	YK7640 数控摆线磨齿机	产品采用 110mm 宽型砂轮，可一次修整六个磨削截形，实现了多齿形同时磨削，磨削效率高；采用感应在线测量自动对中技术，加工余量分配均匀；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿。鉴定委员会认为，该产品技术性能处于国内领先水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。
3	YK7550A 数控内齿成型磨齿机	产品工作台采用高精度双导程蜗轮副传动，并具有消除功能，分度精度高；采用感应在线测量自动对中技术，加工余量分配均匀；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿。

		鉴定委员会认为，该产品技术性能处于国内领先水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。
4	YK3120 全自动数控滚齿机	产品工作台采用齿轮副传动，加工效率高；研发了温度自动补偿技术，可实时采集主轴支撑轴承和冷却液温度，对机床相应工作参数实现自动补偿；可根据需要配置自动上下料机械手，与滚齿机组成柔性加工单元，自动化程度高。鉴定委员会认为，该产品整体技术国内先进，其中工作台采用齿轮副传动结构属国内领先，一致同意通过省级新产品样机鉴定。

综上，发行人数控机床产品在关键技术参数、可选择性、结构设计等方面相比国内同行业公司具有一定的优势与特点，部分产品已接近或达到国外同类产品水平，核心部件外采情况与同行业保持一致，产品及技术具有一定的竞争优势和先进性。

2. 结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理

（1）发行人数控齿轮机床的生产不具有外采依赖

发行人生产数控齿轮机床的核心部件为数控系统和电机，均为对外采购，核心部件具有一定的外采依赖。报告期内，发行人对外采购数控系统及电机的金额分别为 506.61 万元、1,175.19 万元和 415.04 万元，占采购总额的比例分别为 21.66%、26.16%和 21.34%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数控系统及电机外采金额	415.04	1,175.19	506.61
采购总额	1,945.07	4,492.77	2,339.15
占比（%）	21.34	26.16	21.66

注：上述采购总额为华兴机床各期采购总额。2020 年仅包含 7-12 月数据，1-6 月华兴机床未纳入合并范围。

公司对外采购数控系统是专业化分工的结果。国产数控系统目前在精度、稳定性以及可靠性方面与进口系统仍有一定差距，导致中高端数控机床不得不采用进口数控系统，可替代性较差。受下游客户对配套数控系统的品牌选择具有倾向性的影响，短期内国内齿轮机床企业仍以采购境外数控系统为主，境内齿轮机床数控系统的发展还无法完全满足中高端数控机床的应用。

公司主要采购德国力士乐控制系统，在购买硬件系统的基础上自主开发编写齿轮加工程序，从而使产品可以进行各种特殊齿形的加工，更好地满足客户需求，具有一定的产品竞争优势。数控齿轮加工系统开发技术为公司数控齿轮机床产品的核心技术，对应的软件著作权情况如下：

技术名称	对应软件著作权	技术来源	主体
数控齿轮加工系统开发技术	YK7550A 数控内齿磨齿机操作软件（软件著作权登记号：2017SR036173） YK3120 数控滚齿机操作软件（软件著作权登记号：2017SR036045）	自主研发	华兴机床

公司的优势在于系统化的整合能力，通过整合外部硬件以及包含公司核心技术的控制系统和执行系统等软件系统，公司生产的数控齿轮机床产品具有一定的先进性，具体情况如下：

产品优势	具体体现
产品精度高	采用伺服电机直驱带动，直线导轨结构，产品更加适合高精度机械产品的需求。
承载能力大	工作台采用力矩电机直驱带动，静压工作台，承载能力加大并更加平稳。
加工范围广	可加工齿轮、蜗轮蜗杆等标准产品，以及非标准内外齿等多种规格的传动产品。
具有在线检测功能	可以在机准确检测零件的精度，省却检测时间，能够保证测量与加工同时作业，便于调整机床加工精度。
具有辅助机器人功能	实施机器人概念，通过机械臂、自动传输上下料等功能的开发，极大地提升了生产效率。
具备加工程序软件的二次开发能力	通过软件的二次开发，更加贴近和提高齿轮磨削机床的加工精度和生产效率。发行人具有产品自身的软件著作权。

综上，公司数控机床的生产不具有外采依赖。

（2）发行人在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代

发行人是国内较早开始生产数控车齿机的公司，经过多年的技术积累和客户长期使用验证，公司的数控齿轮机床稳定性、可靠性以及产品技术参数与三菱重工等国外品牌竞品较为接近，公司部分产品与三菱重工同类产品的相关指标参数对比情况如下：

1) 数控滚齿机

对比指标/机型	华兴机床 YK3120/ YKZ3120B	三菱重工 GE20A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ200
		Φ200

对比指标/机型		华兴机床 YK3120/ YKZ3120B	三菱重工 GE20A
	最大工件模数 mm	4	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ150×150	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	15-250	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	148/150	180
	滑板行程（Z 轴移动量） mm	400	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	22	/
	滚刀主轴最高转速（B 轴） r/min	900/2000	2000（最高 3000）
	工作台最高转速（C 轴） r/min	270/610	300（最高 500）
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/

续上表：

对比指标/机型		华兴机床 YKZ3125	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ250	Φ250
	最大工件模数 mm	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	20-320	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	180	180
	滑板行程（Z 轴移动量） mm	300	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	14.5	/
	滚刀主轴最高转速（B 轴） r/min	2000	1500
	工作台最高转速（C 轴） r/min	500	150
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/

2) 数控磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品名称	数控内齿磨齿机	数控内齿轮磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品型号	YK7550A	ZI20A
技术参数:	-	-
最大工件外径 mm	Φ550	Φ200
最大加工模数 mm	8	3
最大直齿宽度 mm	165	/
最大螺旋角	±30°	±40°
最大主轴转速 rpm	5000/7000/10000	15000

在产品性能较为接近的前提下，公司产品价格相比同类国外设备较低，具有显著的性价比优势；在满足下游客户使用要求的前提下，公司相比国外数控齿轮机床厂家还具有产品交期及售后维修服务的优势。公司自主研发及生产的数控齿轮机床产品，协助客户摆脱了对齿轮加工设备的进口依赖，具体进口替代情况如下：

序号	客户名称	产品	替代对象	替代时间
1	中国航发哈尔滨东安发动机有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2019 年
2	台州博思特精密机械有限公司	YK8130	日本唐津 GSV-25N 车齿机	2021 年
3	一拖（洛阳）工程机械有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2020 年
4	江苏欧邦电机制造有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2018 年
5	阿尔帕动力科技江苏有限公司	YK8170	德国利勃海尔-LK500 滚插机	2023 年
6	烟台艾迪精密机械有限公司	YK8170	美国格里森 600PS	2020 年
7	山东润通齿轮集团公司	YK8150	美国格里森 600PS	2018 年
8	江苏国茂减速机股份有限公司	YK8170	德国利勃海尔-LK500 滚插机	2021 年
9	浙江恒齿传动股份有限公司	YK8170	韩国研一 NEOPS400	2022 年
10	杭州萧山曙光机械厂	YK8150	韩国研一 NEOPS200	2017 年

因此，发行人的数控齿轮机床产品可以让国内客户以较低的价格获得国际品牌产品的类似品质和更及时和优质的服务，为新客户购买和老客户更新换代提供了颇有吸引力的选择，凭借良好的产品性能和显著的性价比优势，在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。

（二）如何划分和核算各项研发支出，报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员和生产人员的区别；结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差距。

1. 如何划分和核算各项研发支出

公司依据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，对研发费用进行界定；公司制定了《研发投入核算财务管理制度》和《企业研究开发管理制度》等内控制度，明确了研发支出范围和标准，以研发项目作为归集对象，按照实际发生额进行确认和归集。根据公司制定的《研发投入核算财务管理制度》和《企业研究开发管理制度》等制度的要求，研发项目只有立项后才允许发生费用。项目立项后获得一个唯一的研发项目编号，费用报销、研发领料时使用此编号作为财务核算的依据。

发行人研发费用支出的范围具体包括各项目的直接材料、职工薪酬、折旧及摊销费、模具与设备调试费、燃料费、委托外部研发费用和其他研发费用。

直接材料，公司严格区分研发活动与生产活动发生的直接材料投入成本。发行人将研发项目消耗的材料，发生时计入研发费用。为严格规范研发支出与项目支出成本费用的正确核算，对于用于研发项目的相关原材料需经过研发领料审核，材料用途区分明确。公司财务部门每月复核和汇总研发领料单据，建立了研发项目台账。

职工薪酬，公司设立了专门的研发部门，将直接参与研发活动人员的工资、奖金、补贴、社会保险费、住房公积金等支出计入研发费用，并根据研发人员实际参与的研发项目进行分摊。公司设立严格的研发部门打卡制度，每月根据经过审批后的打卡记录计算参与研发人员的有效工时利用率，公司财务部门根据有效工时利用率计算和汇总计入研发费用的职工薪酬，即当月研发费用职工薪酬=参与研发人员的总薪酬*有效工时利用率。

折旧及摊销费，研发相关的折旧与摊销费是指直接与研发项目相关的机器设备、试验的仪器的折旧费用，折旧与摊销费按照各项目的实际研发情况合理分配。

委托外部研发费，公司委托外部单位产生的技术服务费用，根据研发项目实际进度入账。

对于其他研发费用，主要是研发车间的燃料水电费、模具与设备调试费等，经审批后计入研发费用。

综上，报告期内，发行人严格执行相关内控控制制度，财务部门严格按会计准则规范核算，各项研发支出的划分及核算标准明确。

2. 报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员和生产人员的区别

报告期内，公司研发人员的核算范围系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的相关规定进行划分，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。外聘研发人员是指与企业或劳务派遣企业签订劳务用工协议（合同）和临时聘用的研究人员、技术人员、辅助人员。

发行人研发人员的核算范围包括专职研发人员、辅助研发的生产人员以及外聘研发专家，报告期各期参与研发的人员情况如下：

研发人员核算范围	工作内容	人员数量（人）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
专职研发人员	制定项目实施计划并实施研发，进行过程数据收集，结案报告整理等	60	49	46
生产辅助人员	根据研发部门提供的要求辅助生产样品	13	18	19
外聘研发专家	提供专业技术指导	3	3	-
合计		76	70	65

公司按照员工所属部门及岗位性质认定研发人员，研发人员均隶属于技术研发部门，其工作内容与公司研发活动直接相关，产生的人工费用根据研发部门考勤记录计算得出的有效工时利用率计入研发费用；生产人员为从事日常生产及项目业务，其产生的人工费用计入生产成本，两者区分明确。

生产辅助人员在参与辅助研发活动时于技术研发部门进行考勤，每月按照有效工时利用率来核算研发人工成本。

外聘研发专家为发行人的研发活动提供技术指导，根据劳务合同签订报酬全额计入研发人工成本。

综上，公司按照研发部门的考勤记录严格核算研发人工成本，公司研发人员划分标准明确、核算范围准确。

3. 结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差距

（1）研发人员占比与可比公司比较

报告期内，发行人研发人员占总人数比与双环传动、丰安股份、丰立智能和浙江中马传动股份有限公司（以下简称“中马传动”）可比公司的对比情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	研发人数（人）	867	542	471
	研发人数占总人数比例（%）	12.32	10.16	10.13
中马传动	研发人数（人）	159	167	168
	研发人数占总人数比例（%）	14.67	15.73	15.43
丰安股份	研发人数（人）	36	38	-
	研发人数占总人数比例（%）	10.14	10.61	-
丰立智能	研发人数（人）	103	111	-
	研发人数占总人数比例（%）	14.01	11.37	-
平均值	研发人数（人）	291	215	320
	研发人数占总人数比例（%）	12.79	11.97	12.78
发行人	研发人数（人）	76	70	65
	研发人数占总人数比例（%）	13.26	12.29	11.08

注：可比公司数据来源于各公司年报/财务报告/招股说明书，2020 年度，丰安股份、丰立智能无相关数据披露。

报告期内，发行人研发人员占总人数比分别为 11.08%、12.29%、13.26%，与可比公司不存在较大差异。

(2) 研发投入与可比公司比较

报告期内，发行人研发投入占比与可比公司对比情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	研发投入金额(万元)	29,755.93	21,385.24	13,965.27
	研发投入占营业收入比例 (%)	4.35	3.97	3.81
中马传动	研发投入金额(万元)	4,354.86	4,190.31	3,632.22
	研发投入占营业收入比例 (%)	4.37	3.74	3.45
丰安股份	研发投入金额(万元)	880.65	853.38	595.47
	研发投入占营业收入比例 (%)	5.96	5.11	4.54
丰立智能	研发投入金额(万元)	1,593.77	1,847.07	1,303.58
	研发投入占营业收入比例 (%)	3.72	3.25	3.47
平均值	研发投入金额(万元)	9,146.30	7,069.00	4,874.14
	研发投入占营业收入比例 (%)	4.60	4.02	3.82
发行人	研发投入金额(万元)	1,193.99	1,444.76	889.77
	研发投入占营业收入比例 (%)	4.99	4.87	4.51

注：可比公司数据来源于各公司年报/财务报告/招股说明书。

报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例分别为 4.51%、4.87%、4.99%，与可比公司接近，且逐年上升。

(3) 研发设备与可比公司比较

报告期内，发行人研发设备折旧占全年设备折旧与可比公司对比情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	研发设备折旧(万元)	2,593.47	1,836.10	1,823.73
	研发设备折旧占全年设备折旧比例 (%)	4.56%	4.59%	5.12%
中马传动	研发设备折旧(万元)	897.74	786.45	538.17
	研发设备折旧占全年设备折旧比例 (%)	16.30%	13.82%	9.72%
丰安股份	研发设备折旧(万元)	113.97	90.38	62.72
	研发设备折旧占全年设备折旧比例 (%)	15.80%	12.49%	11.77%

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰立智能	研发设备折旧(万元)	213.11	247.48	192.80
	研发设备折旧占全年设备折旧比例 (%)	9.37%	12.94%	16.71%
平均值	研发设备折旧(万元)	954.57	740.10	654.36
	研发设备折旧占全年设备折旧比例 (%)	11.51%	10.96%	10.83%
发行人	研发设备折旧(万元)	215.45	225.83	115.09
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	8.77%	10.82%	6.18%

注：可比公司数据来源于各公司年报/财务报告/招股说明书。

报告期内，发行人研发设备折旧占全年设备折旧的比例分别为 6.18%、10.82%、8.77%。发行人于 2022 年新增设备导致新增的设备折旧为 214.32 万元，剔除掉该部分影响后，2022 年度研发设备折旧占全年设备折旧的比例为 10%，与 2021 年相对持平。

综上，综合发行人研发人员、研发投入、研发设备等与可比公司的比较情况，发行人与可比公司不存在较大差距，发行人重视研发投入，并拥有较强的研发实力。

（三）报告期内发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等，研发项目与生产活动研发设计的划分标准，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

1. 报告期内发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等

报告期内，公司共建立 32 个研发项目，其中 24 个自主研发项目，8 个合作研发项目。公司的研发模式以自主研发为主，同时采取合作研发作为补充。公司的研发立足于客户的需求，同时辅以公司根据自身需要进行的自主研发，坚持自主创新推动公司技术和产品的不断发展进步。

在建立高效自主研发体系的同时，公司还与部分院校及研发机构开展了合作研发活动，以此加强公司的持续创新能力。报告期内，公司的合作研发方主要包

括哈尔滨理工大学、盐城工学院、哈尔滨工业大学、哈尔滨学院、盐城睿天软件科技有限公司等。具体情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数(人)	研发进度
1	新型高效多工位双直驱数控滚齿机	2021.03-2022.08	自主研发	180.00	119.01	与现有技术相比,研发一款具有高效、高精、干切、复合、环保等特点高效干切滚齿机。	15	已完成
2	新型高精高效数控车齿机	2022.01-2023.12	自主研发	500.00	118.91	设计一款结构合理、刚性好、精度高,易于操作、排屑速度快、寿命长、加工范围广的高精高效数控车齿机。	15	进行中,处于部件试装、验证调整阶段
3	新型高精度直驱数控成型磨齿机	2022.01-2023.06	自主研发	300.00	96.28	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的数控磨齿机。	15	进行中,处于部件试装、验证调整阶段
4	大规格高精高效数控成型磨齿机	2022.08-2023.07	自主研发	300.00	17.92	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的大规格高精高效数控成型磨齿机。	8	进行中,处于部件试装、验证调整阶段
5	高档发动机泵齿轮项目研发	2022.01.-2022.12	合作研发	170.00	168.37	振动与噪声低、轻量化、效率高、可靠性高、运动平稳和承载能力大应是油泵齿轮发展方向。	26	已完成
6	平行轴结构的汽车新能源自变速器齿轮项目	2022.01-2022.12	自主研发	110.00	97.47	本项目为国内新能源汽车公司定制开发新能源汽车变速器齿轮产品。	22	已完成
7	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	2022.01-2023.12	合作研发	170.00	156.45	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺(装备)等研究,开发高精度、低噪音、高性能的行星结构的汽车自动变速器齿轮产品,突破设计制造及工艺(装备)难点,为用户提供优质的产品与服务。	30	进行中,处于试制阶段

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数(人)	研发进度
8	偏航变桨风电新能源齿轮项目	2022.01-2022.12	自主研发	100.00	88.96	研发制造风电新能源齿轮, 响应国家中长期重点发展的可持续战略。	17	已完成
9	工业机器人减速机齿轮项目	2022.04-2023.12	自主研发	300.00	136.04	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺(装备)等研究, 为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的工业机器人减速机齿轮产品。	37	进行中, 处于试制阶段
10	双离合器汽车变速器齿轮项目	2022.01-2022.12	自主研发	80.00	103.11	本项目为上海汽车变速器有限公司定制开发双离合器汽车变速器齿轮产品, 依靠国内上汽大集团, 充实传统车齿轮的销售空间。	20	已完成
11	登高车行星减速机齿轮项目	2022.01-2022.12	自主研发	70.00	72.67	通过材料分析控制、形变误差、产品制造辅助工艺(装备)等研究, 为用户定制开发高精度、低噪音、效率高、寿命长、运转平稳的行星减速机齿轮产品。	17	已完成
12	RV 机器人减速机齿轮项目	2022.05-2023.12	自主研发	260.00	113.40	通过硬质合金刀具加修形精滚, 降噪处理、控制形变误差、产品制造辅助工艺(装备)等研究, 为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的机器人输入轴齿轮产品。	18	进行中, 处于试制阶段
13	一种新型行星齿轮传动关键技术研发	2020.12-2021.12	合作研发	250.00	222.82	研发制造精度及精度保持性更高、噪声更小及更具可靠性、更高寿命的行星齿轮。	21	已完成
14	红旗新能源汽车变速器齿轮研发	2021.01-2021.12	自主研发	182.00	155.14	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺(装备)等研究, 为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的新能源汽车变速器齿轮产品。	22	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数(人)	研发进度
15	威力风电油泵齿轮研发	2021.01-2021.12	自主研发	170.00	169.84	通过差速浮动、载荷分散、热处理退火工艺（装备）等研究，开发高精度、高可靠性的风电油泵齿轮。	22	已完成
16	多档位纵置AT变速器用齿轮关键技术开发	2021.02-2021.12	合作研发	203.54	185.90	通过建立传动系统失效模型和声振耦合动力学模型研究，优化AT变速器用齿轮结构设计，提高AT变速器用齿轮的传动效率。	19	已完成
17	东风4DH70混动汽车变速器齿轮研发	2021.05-2021.12	自主研发	165.00	136.87	通过传动系统仿真、减振降噪、珩磨加工等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的混动变速器齿轮。	20	已完成
18	宇通EW130系列齿轮车齿加工关键技术研究	2021.05-2021.12	合作研发	225.45	204.22	通过对宇通EW130系列齿轮车齿加工工艺仿真、试验优化等研究，提高产品生产能力和质量品质。	20	已完成
19	高精高刚性数控滚齿机	2021.01-2021.12	合作研发	120.00	141.75	与现有技术相比，研发一款机床结构更合理，更易于操作，加工跨度更大、加工效率更高的高精高刚性数控滚齿机。	8	已完成
20	高精度数控成型卧式磨齿机	2021.01-2021.12	自主研发	260.00	150.30	与现有技术相比，研发一款机床结构更合理，更易于操作，加工跨度更大、加工效率更高的高精度数控成型卧式磨齿机。	8	已完成
21	汽车8AT变速箱机构设计及控制模块研发	2019.03-2020.03	合作研发	150.00	23.97	通过齿轮车齿加工及其控制系统、齿轮清洗除蜡在线监管平台和齿轮喷淋除蜡实时监控系统的开发，全面提升汽车自动变速箱齿轮加工生产线自动化、智能化水平。	16	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数(人)	研发进度
22	宇通新能源 EW130 系列 齿轮研发	2019.05-2020.05	自主研发	100.00	35.48	本项目为宇通集团有限公司定制开发新能源 EW130 系列齿轮产品。通过旋转故障诊断与失效分析、加工工件清洗工艺（装备）等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的新能源汽车用齿轮。	12	已完成
23	风电偏航变桨减速机齿轮研发	2019.05-2020.05	自主研发	100.00	39.81	通过承载能力、误差修正、辅助加工机构等研究，开发承载能力大、运行平稳的风电偏航变桨减速机齿轮。	10	已完成
24	康明斯 9.3L 柴油发动机 齿轮研发	2019.06-2020.06	自主研发	100.00	38.00	本项目基于公司与康明斯(Cummins)长期稳定合作的基础，为其定制开发 9.3L 柴油发动机齿轮产品。通过高频脉动单齿加载试验、热处理、齿面打磨工艺（装备）等研究，开发高性能、高可靠性、寿命长的柴油发动机齿轮。	13	已完成
25	DF727 变速箱油泵 齿轮研发	2019.06-2020.06	自主研发	80.00	35.06	本项目为湖南机油泵股份有限公司定制开发变速箱油泵齿轮产品。根据项目产品所需制造装备达产配置要求，配套相关关键工序和关键加工设备，保障新研发装备及现有装备配套能力的提升，疏通产能瓶颈，解决变速箱油泵齿轮制造的“卡脖子”难题，提升公司高端装备制造水平。	12	已完成
26	绿传 2DET 变速箱 齿轮研发	2019.06-2020.06	自主研发	80.00	39.41	本项目为绿传(北京)科技有限公司定制开发 2DET 变速箱齿轮产品。根据项目齿轮装备达产配置要求，配套相关关键工序和关键加工设备，保障新研发装备及现有装备配套能力的提升。	10	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数(人)	研发进度
27	NGCGJX 工程机械行星减速机齿轮研发	2020.01-2020.08	自主研发	10.00	95.86	本项目为南京高精传动设备制造集团有限公司定制开发 NGCGJX 工程机械行星减速机齿轮产品。通过承载能力提升、噪声激励、三维动态仿真等研究，开发低噪声、高承载、高可靠性的行星减速机齿轮。	18	已完成
28	汽车 8AT 系列齿轮车齿加工工艺研究	2020.04-2020.12	合作研发	150.00	168.96	通过多轴三维全数字式测量、复合加工等技术研发，提高产品精度和质量，全面提升 8AT 系列齿轮加工水平。	29	已完成
29	明恒 DH45 混动变速箱齿轮研发	2020.05-2020.12	自主研发	120.00	107.11	本项目为明恒混合动力技术有限公司定制开发 DH45 混动变速箱齿轮产品。通过传动系统仿真、减振降噪、珩磨加工等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的混动变速箱齿轮。	25	已完成
30	大型海洋钻井平台行星减速机行星架研发	2020.06-2020.12	自主研发	150.00	125.74	通过本项目研发，将丰富海洋钻井平台提升装备的设计思路和方法，提高我国海洋钻井平台提升装备的设计水平和研发能力。	21	已完成
31	高效全自动车齿机	2020.01-2020.12	自主研发	160.00	108.22	设计一款结构合理、易于操作、排屑速度快、寿命长、加工跨度大、加工效率高的数控车齿机。	15	已完成
32	双支撑定位高精度双齿对刀蜗杆磨削车床	2020.01-2020.12	自主研发	220.00	55.49	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的数控磨削车床。	15	已完成
合计					3,528.52	-	-	-

2、发行人研发项目与生产活动研发设计的划分标准

（1）研发活动认定的相关制度规定

制度文件	相关规定
《企业会计准则第6号——无形资产》（财会〔2006〕3号）	研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。
《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）	研究开发活动是指，为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。不包括企业对产品（服务）的常规性升级或对某项科研成果直接应用等活动（如直接采用新的材料、装置、产品、服务、工艺或知识等）。
《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）	研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。

（2）发行人对研发活动的认定

公司的研发活动系根据行业和技术发展趋势、客户共性需求等进行的一系列具有计划性、前瞻性、探索性的，与具体销售合同无关的研究和开发活动。公司研发项目均与主营业务和产品密切相关，主要包括齿轮以及机床的研究开发。

公司的生产活动系与客户签订销售合同，根据下游客户需求及合同约定，交付商品并收取相应对价的活动，具体包括齿轮和机床的量产业务。公司生产活动中不存在设计工作，相关生产活动是基于公司已有技术，不进行新的针对性的研发。

公司对研发活动的界定，符合《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》等规定中对研发活动的定义范畴。

（3）公司研发与生产活动划分清晰

公司建立了严格的研发项目内控管理体系并有效一贯执行，对于研发项目，公司根据市场产品需求、研发预算等提交研发立项流程，经审批立项通过后项目正式成立并生成项目编号，研发部门进行领料时系统根据项目编号自动归集各项目领料成本。同时研发项目涉及的人工成本、折旧与摊销、燃料费等均经过研发部门主管、财务人员、财务总监复核通过后计入研发费用进行核算。

综上，公司研发活动与生产活动的划分清晰，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

（四）说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式，涉及合作研发、委托研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配。

1. 说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式

（1）发行人的主要技术与知识产权

发行人的核心技术和专利技术主要来源于公司自主研发，发行人拥有的主要核心技术情况具体如下：

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	所处阶段	取得方式
1	齿轮磨齿修形技术	利用按压夹持机构对齿轮进行压紧固定，确保待加工齿轮的稳定性；利用水平与旋转机构对齿轮进行前后与旋转驱动，从而对各个齿面逐个打磨；利用升降调节与水平角调节机构实现打磨砂轮的高度及倾斜角度变化，适用于各种尺寸的齿轮打磨，磨齿修形后可显著提升齿轮精度级别。	齿轮、齿轮轴	批量生产	发行人自主研发取得
2	齿轮定位销孔加工技术	通过齿轮生产用钻孔设备上设置的按压板，对齿轮进行固定，利用定位小车在钻孔机床一定范围内移动，便于天车对齿轮的吊装；加工过程中齿轮沿一定轨迹线平行移动至钻杆正下方，通过防转装置避免加工定位销孔时齿轮转动，提高定位销孔的加工精度；齿轮定位完成后无需再次移动，大幅提高了生产效率。	齿轮	批量生产	发行人通过引进现有技术，消化吸收后再创新取得
3	齿轮毛边去除技术	在传统毛边去除装置上设置电动伸缩杆与销磨头，利用电动伸缩杆带动销磨头移动实现对齿轮侧边的打磨，拓宽了毛边去除装置的适用范围，有效解决原有装置无法打磨厚齿轮侧面的问题，提高齿轮表面光洁度，降低齿轮啮合转动时的噪声水平。	齿轮、齿轮轴	批量生产	发行人自主研发取得

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	所处阶段	取得方式
4	齿轮加工固定技术	通过设计专用的齿轮夹紧装置，利用驱动组件驱动多个夹紧块贴合待加工齿轮，实现对不同尺寸的待加工齿轮的压紧固定，快速高效，保障齿轮加工精度。	齿轮	批量生产	发行人自主研发取得
5	自动变速器内齿圈制造技术	自动变速器内齿圈属薄壁零件，插齿困难，内齿轮螺旋角、热处理变形大，难以加工。通过专用工装夹具的设计开发保证工件内齿变形小，工件M值变动量维持在0.01mm以内。	自动变速器内齿圈	批量生产	发行人自主研发取得
6	磨削烧伤控制技术	通过选用合适的打磨砂轮，并及时修整，选用合适的进给量和磨齿余量进行充分有效的冷却，以及合适的齿面渗碳浓度等方法，控制和消除齿面的磨削烧伤，而保证齿轮磨削加工的表面质量。	齿轮、齿轮轴	批量生产	发行人自主研发取得
7	数控磨齿机制造技术	通过设计专用的磨头、砂轮修整装置、工作台回转机构等，开发能够实现多点磨削和自动测量对中的高效数控磨齿机，可同时磨削多个齿形，提高磨削效率，节省更换砂轮时间；实现在线测量和自动对中，节省劳力，避免人工对中出现工件报废的情形，提高磨齿机的加工效率和加工精度。	磨齿机	批量生产	发行人自主研发取得
8	数控滚齿机制造技术	通过设计新型机械手、高效齿轮副传动机构、换刀机构、螺旋排屑装置等滚齿机专用装置，克服了传统滚齿机机械手控制复杂、动作易失效、工作台涡轮副转动速度慢等缺陷，提高了滚齿机滚刀的更换效率与废铁屑排放速度，使滚齿机结构更合理，提高了操作便捷性与加工效率。	滚齿机	批量生产	发行人自主研发取得
9	数控车齿机制造技术	通过配备自动化的上下料转换机构、车齿工装、保持机床原有功能的基础上合理地增加结构，实现了车齿、磨刀、车基准等功能的有机结合，提高车齿机加工的自动化程度；通过提高车齿机刀架装置上刀具的定位准确性，提高齿轮的加工精度，有效降低废品率。	车齿机	批量生产	发行人自主研发取得

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	所处阶段	取得方式
10	数控齿轮加工系统开发技术	基于多年机床生产经验和对齿轮加工工艺的深入研究，根据不同齿轮的加工技术路线，编制特定的嵌入式软件，设计操作便捷、易维护的人机对话式操作界面，降低了数控系统操作门槛，且能实现对微锥齿、不对称齿形齿轮、RV 摆线针齿壳等特殊齿形的加工需求，拓宽了机床加工范围与能力。	滚齿机、磨齿机	批量生产	发行人自主研发取得

截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的专利情况具体如下：

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
1	盛安传动	实用新型	一种使用寿命长的耐磨型发动机齿轮	ZL202320410801.X	2023.03.07	申请
2	盛安传动	实用新型	一种减速机齿轮	ZL202320289772.6	2023.02.23	申请
3	盛安传动	发明专利	一种汽车配件加工用清洗机及其操作方法	ZL202210745336.5	2022.06.27	申请
4	盛安传动	发明专利	一种齿轮加工用内圆磨床及其操作方法	ZL202210709378.3	2022.06.21	申请
5	盛安传动	实用新型	一种减震型齿轮	ZL202221407476.3	2022.06.07	申请
6	盛安传动	实用新型	一种组合式齿轮	ZL202221407454.7	2022.06.07	申请
7	盛安传动	实用新型	一种自主加油式 8AT 变速箱齿轮	ZL202221461642.8	2022.06.07	申请
8	盛安传动	实用新型	一种高强度齿轮	ZL202221352342.6	2022.05.31	申请
9	盛安传动	实用新型	一种防滑齿轮	ZL202221351072.7	2022.05.31	申请
10	盛安传动	实用新型	一种具有扭矩过载保护的 8AT 变速箱齿轮	ZL202221193408.1	2022.05.17	申请
11	盛安传动	发明专利	一种变速器用高精密齿轮抗疲劳检测装置	ZL202210434521.2	2022.04.24	申请
12	盛安传动	实用新型	一种变速器齿轮	ZL202220824650.8	2022.04.11	申请
13	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速箱高速齿轮拆卸装置	ZL202220775706.5	2022.04.04	申请
14	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速器差速齿轮	ZL202220695966.1	2022.03.28	申请
15	盛安传动	实用新型	一种减速齿轮组	ZL202121204038.2	2021.05.31	申请
16	盛安传动	实用新型	一种可替换轮齿的齿轮	ZL202121193504.1	2021.05.31	申请
17	盛安传动	实用新型	一种双联齿轮组	ZL202121204304.1	2021.05.31	申请
18	盛安传动	实用新型	一种组合齿轮	ZL202121193524.9	2021.05.31	申请
19	盛安传动	实用新型	大型风电增速齿轮	ZL202120140142.3	2021.01.19	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
20	盛安传动	实用新型	一种大型海洋钻井平台的行星减速机行星架	ZL202023178681.0	2020.12.25	申请
21	盛安传动	实用新型	一种大型海洋钻井平台的行星齿轮减速机四级行星架	ZL202023176625.3	2020.12.25	申请
22	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速箱齿轮	ZL202022676187.0	2020.11.18	申请
23	盛安传动	实用新型	一种便于维护的 8AT 变速箱齿轮	ZL202022685902.7	2020.11.18	申请
24	盛安传动	实用新型	一种用于 8AT 变速箱的传动齿轮	ZL202022685903.1	2020.11.18	申请
25	盛安传动	实用新型	一种 8AT 自动变速箱传动齿轮	ZL202021942961.1	2020.09.08	申请
26	盛安传动	实用新型	一种 8AT 自动变速箱挡位齿轮	ZL202021948750.9	2020.09.08	申请
27	盛安传动	发明专利	一种非渐开线变厚齿轮的齿面打磨装置	ZL201911272384.1	2019.12.12	申请
28	盛安传动	发明专利	一种用于非渐开线变厚齿轮的齿面修形设备	ZL201911272441.6	2019.12.12	申请
29	盛安传动	发明专利	一种用于非渐开线变厚齿轮的加工装置	ZL201911278262.3	2019.12.12	申请
30	盛安传动	实用新型	一种变速箱用类齿轮零件的自动磨削加工机	ZL201921391312.4	2019.08.26	申请
31	盛安传动	实用新型	一种嵌式电动汽车齿轮架的清洗机	ZL201921391313.9	2019.08.26	申请
32	盛安传动	实用新型	一种齿轮生产用退火装置	ZL201921391325.1	2019.08.26	申请
33	盛安传动	实用新型	一种带有散热窗的螺旋齿轮加工机构	ZL201921391691.7	2019.08.26	申请
34	盛安传动	实用新型	一种变速箱齿轮生产用夹紧装置	ZL201921391695.5	2019.08.26	申请
35	盛安传动	实用新型	一种变速箱用齿轮加工冷却装置	ZL201921381629.X	2019.08.23	申请
36	盛安传动	实用新型	一种变速箱齿轮加工夹紧装置	ZL201921381643.X	2019.08.23	申请
37	盛安传动	实用新型	一种用于铸造变速箱齿轮的切割装置	ZL201921383041.8	2019.08.23	申请
38	盛安传动	实用新型	一种齿轮调节式直流盘管电机转轴自动涂油装置	ZL201921390410.6	2019.08.23	申请
39	盛安传动	实用新型	一种汽车齿轮生产用钻孔设备	ZL201820825218.4	2018.05.30	申请
40	盛安传动	实用新型	一种汽车齿轮生产用毛边去除装置	ZL201820825227.3	2018.05.30	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
41	盛安传动	实用新型	一种泵壳内部修整装置	ZL201820784342.0	2018.05.24	申请
42	盛安传动	实用新型	一种可翻转的汽车水泵叶轮夹具	ZL201820798534.7	2018.05.24	申请
43	盛安传动	发明专利	一种用于汽车配件加工的切割装置	ZL201810497300.3	2018.05.22	申请
44	盛安传动	实用新型	一种汽车减速机连接法兰打磨装置	ZL201820673059.0	2018.05.04	申请
45	盛安传动	实用新型	一种用于汽车零部件加工的冲洗装置	ZL201820628900.4	2018.04.28	申请
46	盛安传动	实用新型	一种汽车助力器铸造用砂模破碎装置	ZL201820628919.9	2018.04.28	申请
47	盛安传动	实用新型	一种用于汽车刹车盘加工的钻孔装置	ZL201820628927.3	2018.04.28	申请
48	盛安传动	发明专利	一种齿轮定位销孔的钻孔方法	ZL201610667334.3	2016.08.15	受让
49	盛安传动	发明专利	一种内啮合变量齿轮泵	ZL201610163246.X	2016.03.19	受让
50	盛安传动	发明专利	机油泵	ZL200710135579.2	2007.11.16	申请
51	华兴机床	实用新型	一种高效偏置数控车齿机	ZL202023007729.1	2020.12.15	申请
52	华兴机床	实用新型	一种配合自动化的上下料转换机构	ZL202023007736.1	2020.12.15	申请
53	华兴机床	实用新型	一种双齿对刀磨削装置	ZL202022642874.0	2020.11.16	申请
54	华兴机床	实用新型	一种长轴磨削双支撑定位装置	ZL202022645031.6	2020.11.16	申请
55	华兴机床	实用新型	一种配合自动化的车齿工装	ZL202022647474.9	2020.11.16	申请
56	华兴机床	实用新型	半自动切割机	ZL201921005738.1	2019.06.29	申请
57	华兴机床	实用新型	双轮式切割机	ZL201921005838.4	2019.06.29	申请
58	华兴机床	实用新型	喷胶机	ZL201920991071.0	2019.06.27	申请
59	华兴机床	实用新型	弯板机	ZL201920991830.3	2019.06.27	申请
60	华兴机床	实用新型	半自动弯管机	ZL201920969403.5	2019.06.25	申请
61	华兴机床	实用新型	钢管抛光机床	ZL201920970263.3	2019.06.25	申请
62	华兴机床	实用新型	粉碎机	ZL201920970688.4	2019.06.25	申请
63	华兴机床	实用新型	切割机	ZL201920970650.7	2019.06.25	申请
64	华兴机床	实用新型	一种新型数控干切滚齿机	ZL201821862493.X	2018.11.13	申请
65	华兴机床	实用新型	一种数控车齿、磨刀、车基准复合机	ZL201821863020.1	2018.11.13	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
66	华兴机床	实用新型	高精度定位立式数控车齿机	ZL201721134794.6	2017.09.05	申请
67	华兴机床	实用新型	内斜齿磨齿机	ZL201621349395.7	2016.12.09	申请
68	华兴机床	实用新型	用于磨削斜齿轮内齿的内磨头装置	ZL201621349910.1	2016.12.09	申请
69	华兴机床	实用新型	一种可调节加工精度的尾架顶尖装置	ZL201621349916.9	2016.12.09	申请
70	华兴机床	实用新型	一种薄型外齿圈工件自动胀紧夹具	ZL201621350504.7	2016.12.09	申请
71	华兴机床	实用新型	一种新型内齿斜齿磨砂轮机构	ZL201621350531.4	2016.12.09	申请
72	华兴机床	实用新型	一种新型蜗杆调节机构	ZL201621350535.2	2016.12.09	申请
73	华兴机床	实用新型	齿轮倒角机	ZL201621353517.X	2016.12.09	申请
74	华兴机床	发明专利	一种数控滚齿机	ZL201510565369.1	2015.09.08	申请
75	华兴机床	发明专利	一种可实现多点磨削和自动对中的高效数控磨齿机	ZL201510565419.6	2015.09.08	申请
76	华兴机床	实用新型	一种用于数控磨齿机的砂轮修整装置	ZL201520689726.0	2015.09.08	申请
77	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的高效齿轮副传动机构	ZL201520689743.4	2015.09.08	申请
78	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的简便换刀机构	ZL201520689748.7	2015.09.08	申请
79	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的新型机械手	ZL201520689753.8	2015.09.08	申请
80	华兴机床	实用新型	一种采用改进型工作台回转机构的数控磨齿机	ZL201520689758.0	2015.09.08	申请
81	华兴机床	实用新型	一种具有消隙机构的工作台回转机构	ZL201520689760.8	2015.09.08	申请

除上表第 15-18、20-26 项实用新型专利系通过合作研发后申请取得，第 48-49 项发明专利系通过受让取得外，其余专利均系发行人自主研发后申请取得。

（2）发行人的研发模式

发行人的研发模式主要包括自主研发和合作研发模式两种，在自主研发模式下，公司设有技术中心，为公司研发部门，主要职责包括新产品开发、产品优化、工艺改进、技术标准制订、工艺文件制订等。公司研发分为前期、中期和后期三部分。前期主要包括市场调研、立项审批等；中期主要包括确定方案、研发评审、样品试制、质检等；后期主要为试制总结。市场调研由销售科收集客户需求，联

合技术中心、质量科等项目可行性进行初步分析；立项审批由技术中心根据产品指标要求撰写《项目立项书》，总经理对立项书进行审批；图纸分析由技术中心相关项目负责人对客户要求进行识别评审，成立项目组进行设计策划；研发评审由项目组对设计过程进行阶段性总结，项目负责人对产品设计进行评审；样品试制依据设计方案生产样件；质检由质量科或外部检测机构对产出样品进行检测、试验、评审；在合作研发模式下，公司主要与部分院校及研发机构进行技术开发与研究，并由公司实际主导相关合作研发工作。

2. 涉及合作研发、委托研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况

（1）发行人的合作研发情况

报告期内，发行人主要与盐城工学院、哈尔滨理工大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨学院、盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司及盐城睿天软件科技有限公司实际开展了合作研发，具体情况如下：

序号	合作研发方	研发项目	技术贡献	研发成果的权属、收益分配情况	是否存在纠纷或潜在纠纷	相关研发成果的应用情况	研发协议履行情况
1	盐城工学院	汽车 8AT 系列齿轮车齿加工工艺研究	盐城工学院提供车齿程序的优化；发行人提供刀具进给计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于车齿切削生产	履行完毕
2	盐城工学院	宇通 EW130 系列齿轮车齿加工关键技术研究	盐城工学院提供车齿程序的优化；发行人提供刀具进给计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于车齿切削生产	履行完毕
3	盐城工学院	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	盐城工学院提供电子焊接工艺的指导；发行人提供调试验证、超声探测和金相分析	发行人单独所有	不存在	应用于组合件的焊接加工生产	履行完毕
4	盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司	汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发	合作研发方提供齿形修形工艺的指导；发行人提供调试验证	双方拥有专利申请权，未约定收益分配情况	不存在	应用于磨齿、车齿工序	履行完毕

序号	合作研发方	研发项目	技术贡献	研发成果的权属、收益分配情况	是否存在纠纷或潜在纠纷	相关研发成果的应用情况	研发协议履行情况
5	哈尔滨理工大学	一种新型行星齿轮传动关键技术开发	合作研发方提供双联齿向位保证工艺的指导；发行人提供克林贝格计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于压装、焊接对齿工序	履行完毕
6	哈尔滨工业大学	多挡位纵置AT变速器用齿轮关键技术开发	合作研发方提供齿形修形工艺的指导；发行人提供调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于磨齿、硬滚、强力珩工序	履行完毕
7	哈尔滨工业大学	高档发动机泵齿轮项目研发	合作研发方提供齿轮表面光整工艺的指导；发行人提供波长计算分析和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于齿粗表面粗糙度提高工序	履行完毕
8	盐城睿天软件科技有限公司	高精高刚性数控滚齿机	双方共同完成蜗杆磨产品软件开发	发行人单独所有	不存在	应用于磨齿机部分软件中	履行完毕
9	哈尔滨学院	高速重载齿轮热处理分析系统开发	合作研发方提供高速重载齿轮热处理智能分析软件的开发；发行人提供调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于齿轮热处理提高工序	尚未开始

注：行星结构的汽车自动变速器齿轮项目研发期间为2022年1月至2023年12月，截至2022年度期末该项目还处于在研状态，与盐城工学院约定的合作研发部分于2022年12月已履行完毕，合作研发合同已履约完成。报告期内，汽车8AT变速箱机构设计及控制模块研发项目下的合作研发部分合作方为盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司，双方签订新能源汽车齿轮开发项目协议，该协议于2020年度已履行完毕。

3. 研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配

报告期内，发行人合作研发项目的预算和支出匹配情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	截至2022.12.31的研发项目预算金额	截至2022.12.31的研发项目支出金额	项目支出占预算金额比例(%)	匹配情况
1	汽车8AT系列齿轮车齿加工工艺研究	150.00	168.96	112.64	实际支出超出预算金额18.96万元，超出金额较小
2	宇通EW130系列齿轮车齿加工关键技术研究	225.45	204.22	90.58	实际支出与预算金额相匹配

序号	研发项目	截至 2022.12.31 的研发项目预算金额	截至 2022.12.31 的研发项目支出金额	项目支出占预算金额比例 (%)	匹配情况
3	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	170.00	156.45	92.03	实际支出与预算金额相匹配
4	汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发	150.00	23.97	15.98	该项目期间为 2019 年 3 月至 2020 年 3 月，23.97 万元为发生在报告期内的项目支出，该项目实际总支出为 153.64 万元，与预算金额相匹配
5	一种新型行星齿轮传动关键技术开发	250.00	222.82	89.13	实际支出与预算金额相匹配
6	多挡位纵置 AT 变速器用齿轮关键技术开发	203.54	185.90	91.33	实际支出与预算金额相匹配
7	高档发动机泵齿轮项目研发	170.00	168.37	99.04	实际支出与预算金额相匹配
8	高精高刚性数控滚齿机	120.00	141.75	118.10	实际支出超出预算金额 21.75 万元，系项目研发过程中调整方案增加成本所致
9	高速重载齿轮热处理系统开发	100.00	0.00	0.00	该合作研发项目尚未开始
合计		1,538.99	1,272.44	82.68	-

综上，除部分项目因研发方案在研发过程中调整导致实际研发成本与预算存在偏差外，公司合作研发项目的预算和支出与报告期各期公司研发费用匹配。

（五）说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发，结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力。

1. 说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发

截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有 12 项发明专利，69 项实用新型专利，其中 2 项发明专利系通过受让取得，11 项实用新型专利系通过合作研发后申请取得外，其余专利均由发行人自主研发后申请取得。同时，除受让取得的“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利对应公司的齿轮定位销孔加工核心技术外，其余核心技术均由发行人自主研发形成。

2. 结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力

报告期内，发行人的研发投入、研发人员情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员（人）	76	70	65
研发投入（万元）	1,193.99	1,444.76	889.77

1) 研发人员情况

报告期内，发行人的研发人员数量呈逐年上升趋势。自成立以来，发行人组建了一支长期稳定的技术人才团队，相关人员具有丰富的项目研发经验和较高的产品研发水平。公司通过采取有效的激励机制和人才保护措施，加强了技术人才团队的稳定，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的主要技术人员情况具体如下：

姓名	岗位	为发行人服务年限
周业刚	董事长、总经理	20 年
范能胜	技术中心总经理	20 年
陈兵滨	技术员	5 年
黄胜章	质量副经理	4 年
林中梅	技术员	15 年
倪 静	技术员	10 年
蔡全磊	技术员	5 年
范 杰	质量技术科长	6 年
尹冬乾	质量技术科长	8 年
郭金祥	技术工程师	20 年
沈学龙	计量组长	11 年
吴春香	理化组长	10 年

2) 研发投入情况

报告期内，发行人研发项目的投入在整体上也呈逐年上升趋势；2022 年度较 2021 年度的研发投入略有下降，主要原因为 2022 年度发行人共建有 12 个研发项目，其中 6 个研发项目截止到 2022 年底还处于在研状态；同时，2021 年度发行人共建有 9 个研发项目，其中 7 个研发项目已在当年度内完成。发行人 2022

年度进行的研发项目总体研发周期较 2021 年有所提高，主要原因为 2022 年发行人总体提高对研发产品的精度要求导致研发难度的提升。

3) 持续创新情况

在公司成立初期，受限于资金规模及技术实力制约，发行人产品结构单一，以摩托车齿轮为主，主要供应春兰（集团）公司、南京金城摩托车有限公司、新大洲控股股份有限公司等摩托车制造企业。经过初期生产经验积累及技术摸索，发行人产品逐渐迈向多元化发展。2005 年，发行人机油泵齿轮、汽车变速箱齿轮通过 IATF16949 质量管理体系认证，正式进军汽车行业，同年成为康明斯的合格供应商；2006 年，发行人成为卡特彼勒工程机械齿轮配套供应商；2007 年，发行人“驰翔”牌商标成为盐城市知名商标；2008 年，发行人开发的纺织机械齿轮入选国家级星火计划项目，“驰翔”牌系列机油泵获江苏省高新技术产品称号；同年，发行人成为江苏省首批科技型中小企业；2012 年，发行人开发的工程起重机用系列行星减速机入选国家火炬计划产业化示范项目；2014 年，发行人建立江苏省企业院士工作站，公司技术创新能力迈入新台阶；2015 年以来，发行人积极拓展主营业务范围，产品结构日趋完善，发行人成功研制比亚迪“腾势”系列电动汽车齿轮，为进军新能源汽车行业奠定了技术基础；2016 年以来，发行人先后成功研制 PUNCHCVT 自动变速箱齿轮、盛瑞 8AT 自动变速箱齿轮，陆续开拓南京邦奇自动变速箱有限公司、盛瑞传动股份有限公司等汽车变速箱制造企业客户，主营产品拓展至乘用车领域；2018 年起，发行人产品配套供应南京高精齿轮集团有限公司风电事业部，风电业务逐渐起步；2020 年，发行人收购华兴机床，业务范围延伸至产业链上游，主营产品拓展至数控齿轮机床。

近年来，受智能制造战略及劳动力成本上升影响，工业机器人在各领域内加速渗透，市场呈高速增长态势。2021 年全球工业机器人市场规模为 175 亿美元，同比增长 26%，预计 2024 年全球工业机器人市场规模有望达到 230 亿美元。作为工业机器人的核心零部件，精密齿轮市场需求将持续释放。另一方面，随着成本驱动、技术升级等多种因素交织，工业机器人正逐步由供应链模式向全球分工、协同发展的生产模式转变，催生出对第三方专业零部件制造企业的外购需求，齿轮产品逐渐由“自制”转变为“外采”。基于上述背景，公司决定紧抓工业机器人行业发展机遇，在现有产品结构基础上，增加螺旋伞齿轮的研发及生产，从而

进一步丰富公司产品矩阵，目前公司已与机器人龙头企业库卡机器人（广东）有限公司签订了《备品备件样品供货合作协议》，约定了样品供货事宜并完成了首次样品提交，与上海 ABB 工程有限公司已签订《货物和/或服务采购框架协议》，同时公司也正加强对多摩川、德国梅利奥等机器人齿轮项目对接。根据客户需求，公司制定了库卡机器人螺伞齿轮、ABB 机器人螺伞齿轮等研发项目，为公司业务创造新的盈利增长点。

综上，发行人的研发人员与研发投入情况与同行业可比公司接近，并呈逐年上升趋势。截至本补充法律意见书出具之日，发行人共取得 12 项发明专利和 69 项实用新型专利，且发行人紧跟市场需求，持续研发更新产品技术，不停扩展产品应用领域，保持了持续的研发投入及研发技术实现了产业化，发行人具有持续创新能力。

（六）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人核心技术和专利技术明细、相关专利证书、专利申请文件及转让证明文件，取得相关知识产权主管部门出具的产权查册文件；

（2）查阅发行人研发项目的立项及结项报告、项目管理制度等文件；

（3）查阅发行人签署的研发协议及其补充协议，取得相关研发合作的证明文件；

（4）查阅发行人员工花名册、工资表、研发费用统计表、研发工资明细表、工时统计表、研发领料清单和核心部件外购表；

（5）查阅同行业可比上市公司报告，取得中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产业分会等机构出具的证明文件；

（6）查询国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询（<http://cpquery.cnipa.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站；

（7）访谈发行人研发负责人和研发机构相关人员，并取得研发负责人和研发机构相关人员填写的访谈问卷。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）发行人齿轮产品和相关技术具有一定竞争优势和先进性，处于业内领先水平；数控机床产品相比国内同行业公司具有一定的优势与特点，部分产品已接近或达到国外同类产品水平，核心部件外采情况与同行业保持一致，产品及技术具有一定的竞争优势和先进性；发行人数控齿轮机床的核心部件具有一定外采依赖，但数控齿轮机床的生产在整体上不具有外采依赖，且在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代；

（2）发行人对各项研发支出可以进行准确的划分和核算，研发人员和生产人员职能划分明确；发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司不存在较大差距；

（3）发行人对研发项目与生产活动设立了严格的划分标准，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；

（4）发行人的研发模式主要包括自主研发和合作研发，核心技术和专利技术主要系发行人自主研发后申请取得；相关合作研发成果的专利申请权及实施收益等权利主要归发行人所有，并已实际运用于公司的生产经营，发行人与研发机构之间不存在纠纷或潜在纠纷，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用相匹配；

（5）除受让取得的“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利对应公司的齿轮定位销孔加工核心技术外，发行人的核心技术均来源于自主研发，研发人员和研发投入与同行业可比上市公司接近，发行人具有持续创新能力。

五、问题 7.收购瑞驰齿轮、江创机械股权交易定价公允性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人实际控制人周业刚之弟周高岭控制的瑞驰齿轮、周业刚之妹周业芹夫妻控制的江创机械为公司的主要外协供应商，并向发行人销售齿轮产成品，与盛安传动存在部分业务重合。（2）为彻底解决同业竞争问题，发行人按照 19,545,947 元的价格（不含税）收购瑞驰齿轮、江创机械厂的资产，瑞驰齿轮、江创机械厂已分别于 2022 年 8 月、2023 年 1 月完成注销。

请发行人：（1）说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商；结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形。（2）说明瑞驰齿轮、江创机械审计、评估的具体情况，包括经审计的主要财务数据，评估方法、评估过程、评估增减值以及评估结果选取情况等；结合前述审计评估情况、收购资金具体流向、交易对方与发行人实际控制人及近亲属的资金往来情况，详细说明关联收购交易定价是否公允。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，并发表明确核查意见。

（一）说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商；结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形。

1. 说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商

瑞驰齿轮、江创机械主营齿轮加工、制造和销售业务，主要提供齿轮加工服务并销售部分成品齿轮，主要产品应用于汽车、纺织领域，为发行人主要的外协供应商，外协内容为齿轮下料、粗精车、滚齿和磨齿等。发行人的主要产品为各

类齿轮产品及数控齿轮机床，瑞驰齿轮、江创机械的主要产品和服务与发行人存在部分重合。

报告期内，瑞驰齿轮、江创机械的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	瑞驰齿轮			江创机械		
	2022.06.30/2022.01-06	2021.12.31/2021.01-12	2020.12.31/2020.01-12	2022.12.31/2022.01-12	2021.12.31/2021.01-12	2020.12.31/2020.01-12
总资产	55.44	1,417.47	953.14	340.90	1,128.66	1,357.22
净资产	55.44	174.11	76.97	340.90	323.13	269.56
营业收入	365.80	1,635.37	609.67	92.14	725.29	1,210.22
净利润	-117.51	88.14	31.47	17.77	53.52	43.69

经核查，报告期内，瑞驰齿轮、江创机械与发行人存在共同客户、供应商的情形，具体情况如下：

公司名称	与发行人的交易情况	与瑞驰齿轮的交易情况	与江创机械的交易情况
江苏润钜物资有限公司	作为供应商，发行人向其采购钢材	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购钢材	-
南京二机齿轮机床有限公司	作为供应商，发行人向其采购磨齿机	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购磨齿机	-
上海菲恩舸贸易有限公司	作为供应商，发行人向其采购辅材砂轮	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购辅材砂轮	作为供应商，江创机械向其采购辅材砂轮
泰州里华齿轮制造有限公司	作为客户，发行人向其提供齿轮加工服务	作为客户，瑞驰齿轮向其提供齿轮加工服务	作为客户，江创机械向其提供齿轮加工服务
无锡市淮森物资有限公司	作为供应商，发行人向其采购钢材	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购钢材	-
盐城市广瑞机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购齿轮加工服务	-
盐城市海印机械制造有限公司	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务、作为客户，发行人向其销售齿轮	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购齿轮加工服务	-
盐城市神洋机械有限公司	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	-	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务
盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	-	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务
南昌精利实业有限公司	作为供应商，发行人向其采购辅材砂轮	-	作为供应商，江创机械向其采购辅材砂轮
盐城市盐都区飞扬机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	-	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务

2. 结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形

(1) 瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更情况

瑞驰齿轮成立于 2020 年 2 月 20 日，由周高岭担任执行董事、魏海霞担任监事，其成立时的股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	周高岭	80.00	货币	40.00
2	周业芹	80.00	货币	40.00
3	周扣娣	20.00	货币	10.00
4	魏海霞	20.00	货币	10.00
合计		200.00	-	100.00

截至注销日，瑞驰齿轮上述股权结构未发生变更。

江创机械成立于 2007 年 4 月 13 日，由胡怀江担任执行事务合伙人，其成立时的合伙人情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	胡怀江	3.00	货币	30.00
2	王文琴	1.00	货币	10.00
3	周业芹	1.00	货币	10.00
4	周小凤	1.00	货币	10.00
5	周扣娣	1.00	货币	10.00
6	邵玉云	1.00	货币	10.00
7	周业平	1.00	货币	10.00
8	谈虎山	1.00	货币	10.00
合计		10.00	-	100.00

截至注销日，除王文琴于 2022 年 11 月退出合伙并将全部合伙份额转让给王祥胜外，江创机械的合伙人及其份额未发生其他变更。

经核查，发行人实际控制人在瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更中不存在直接或间接持有其股权或合伙份额的情形，也不存在担任执行董事、高管或执行

事务合伙人的情形。同时，根据发行人实际控制人的确认，除已披露的情况外，其与瑞驰齿轮、江创机械之间不存在其他关联关系、利益关系、一致行动关系、委托表决权关系或其他特殊利益安排。

（2）主要客户及业务来源

发行人的主要客户为宁波东力传动设备有限公司、湖南机油泵股份有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、株洲齿轮有限责任公司、盛瑞传动股份有限公司、南京高精齿轮集团有限公司、江苏国茂减速机股份有限公司、天润工业技术股份有限公司、江苏奔航齿轮有限公司和宁波邦奇进出口有限公司等，主要客户均系发行人独立开发而来；除主要为发行人和泰州里华齿轮制造有限公司提供外协服务外，瑞驰齿轮、江创机械的其他客户包括顺优节能装备（苏州）有限公司、盐城市冉峰机械设备制造有限公司及德锐福传动系统（常州）有限公司等，均系其独立开发而来。瑞驰齿轮、江创机械的主要客户与发行人的主要客户不存在重合。

报告期内，除泰州里华齿轮制造有限公司为瑞驰齿轮、江创机械和发行人的共同客户外，不存在其他与发行人客户重合的情形。发行人报告期内向泰州里华齿轮制造有限公司提供服务的收入金额分别为 35.14 万元、70.01 万元和 13.54 万元，占发行人报告期各期的营业收入比例均不超过 0.5%，不属于发行人的主要客户。同时，瑞驰齿轮、江创机械在资产、财务、生产、税务、经营及采购和销售渠道等方面独立于发行人，非发行人实际控制人实际控制的企业。

综上，瑞驰齿轮、江创机械不是发行人实际控制人控制的企业，不存在让渡商业机会的情形。

（二）说明瑞驰齿轮、江创机械审计、评估的具体情况，包括经审计的主要财务数据，评估方法、评估过程、评估增减值以及评估结果选取情况等；结合前述审计评估情况、收购资金具体流向、交易对方与发行人实际控制人及近亲属的资金往来情况，详细说明关联收购交易定价是否公允。

1. 说明瑞驰齿轮、江创机械审计、评估的具体情况，包括经审计的主要财务数据，评估方法、评估过程、评估增减值以及评估结果选取情况等

发行人本次为收购瑞驰齿轮固定资产、存货和江创机械设备资产，未经审计，无经审计的财务数据。本次收购由沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受发行人的委托，按照法律、法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用成本法，并经必要的评估程序，对发行人拟收购的标的资产在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，根据其出具的沃克森国际评报字（2022）第 0016 号《资产评估报告》，评估的具体情况如下：

（1）评估方法

1) 评估方法的选择

根据《资产评估执业准则——机器设备》（中评协（2017）39 号）第十九条的规定：“执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法”。

收益法是指通过将评估对象预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。市场法是以现时市场上的参照物来评价评估对象的现行公允价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。成本法是指首先估测评估对象资产的重置成本，然后估测评估对象资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除而得到评估对象价值的方法。

由于委估资产为低值易耗品、设备和构筑物，该部分资产二手交易案例较少，且出租案例也很少，故收益法和市场法不适用，本次采用成本法评估。

2) 评估方法具体操作思路

周转材料（低值易耗品），在库周转材料为未启用的周转材料，采用成本法以全新重置价值确定其评估在用周转材料，按照全新重置价值考虑成新率确定其评估值。

构筑物，产权持有单位申报的构筑物主要为建筑装饰、电气工程安装等，基于本次评估目的，结合各待评估建筑类资产特点，本次评估对评估范围内企业自建的建（构）筑物采用重置成本法进行评估。由于产权持有单位无法提供构筑物的工程量清单等资料，因此评估人员采用价格指数调整法，以建筑装饰、电气工程安装等各项构筑物的结算工程款金额为基础，根据资产持有单位所在地区固定

资产投资价值指数（建筑安装、装饰工程指数）修正到评估基准日的重置成本，并考虑成新率，最终计算出评估值。

机器设备，根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式为评估值=重置全价×成新率。

（2）评估过程

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序，实施过程具体如下：

1) 明确业务基本事项

与委托人就产权持有单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

2) 订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

3) 编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

4) 进行评估现场调查

指导委托人、产权持有单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、核

对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

5) 收集整理评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、产权持有单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、复核等。

6) 评定估算形成结论

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

7) 编制出具评估报告

评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

(3) 评估增减值

1) 瑞驰齿轮

瑞驰齿轮的资产评估结果汇总情况如下：

项目		账面价值 (万元)	评估价值 (万元)	增减值 (万元)	增值率 (%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	239.52	196.85	-42.67	-17.81
2	非流动资产	768.72	816.88	48.16	6.26
3	其中：债权投资	-	-	-	-
4	其他债权投资	-	-	-	-
5	长期应收款	-	-	-	-

项目		账面价值 (万元)	评估价值 (万元)	增减值 (万元)	增值率 (%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
6	长期股权投资	-	-	-	-
7	其他权益工具投资	-	-	-	-
8	其他非流动金融资产	-	-	-	-
9	投资性房地产	-	-	-	-
10	固定资产	768.72	816.88	48.16	6.26
11	在建工程	-	-	-	-
12	生产性生物资产	-	-	-	-
13	油气资产	-	-	-	-
14	使用权资产	-	-	-	-
15	无形资产	-	-	-	-
16	开发支出	-	-	-	-
17	商誉	-	-	-	-
18	长期待摊费用	-	-	-	-
19	递延所得税资产	-	-	-	-
20	其他非流动资产	-	-	-	-
21	资产总计	1,008.25	1,013.73	5.49	0.54

瑞驰齿轮的存货评估结果汇总情况如下：

编号	科目名称	账面价值 (元)	评估价值 (元)	增减值 (元)	增值率(%)
3-9-1	材料采购（在途物资）	-	-	-	-
3-9-2	原材料	-	-	-	-
3-9-3	在库周转材料	2,395,231.35	1,968,547.00	-426,684.35	-17.81
3-9-4	委托加工物资	-	-	-	-
3-9-5	产成品（库存商品）	-	-	-	-
3-9-6	在产品（自制半成品）	-	-	-	-
3-9-7	发出商品	-	-	-	-
3-9-8	在用周转材料	-	-	-	-
3-9-9	未结算工程	-	-	-	-
3-9-10	消耗性生物资产	-	-	-	-
余额合计		2,395,231.35	1,968,547.00	-426,684.35	-17.81
减：存货跌价准备		-	-	-	-
合计		2,395,231.35	1,968,547.00	-426,684.35	-17.81

瑞驰齿轮的固定资产评估结果汇总情况如下：

编号	科目名称	账面价值（元）		计提 减值 准备 金额	评估价值（元）		增值额（元）		增值率（%）	
		原值	净值		原值	净值	原值	净值	原值	净值
-	房屋建筑物类合计	1,089,986.08	1,089,986.08	-	1,121,100.00	973,200.00	31,113.92	-116,786.08	2.85	-10.71
4-8-1	固定资产-房屋建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	1,089,986.08	1,089,986.08	-	1,121,100.00	973,200.00	31,113.92	-116,786.08	2.85	-10.71
4-8-3	固定资产-管道及沟槽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	设备类合计	7,209,163.18	6,597,237.87	-	9,397,800.00	7,195,600.00	2,188,636.82	598,362.13	30.36	9.07
4-8-4	固定资产-机器设备	7,069,345.03	6,470,230.22	-	9,264,000.00	7,084,900.00	2,194,654.97	614,669.78	31.04	9.50
4-8-5	固定资产-车辆	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-6	固定资产-电子设备	139,818.15	127,007.65	-	133,800.00	110,700.00	-6,018.15	-16,307.65	-4.30	-12.84
4-8-7	固定资产-土地	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-8	固定资产清理	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固定资产合计	8,299,149.26	7,687,223.95	-	10,518,900.00	8,168,800.00	2,219,750.74	481,576.05	26.75	6.26
	减：固定资产减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固定资产净额	8,299,149.26	7,687,223.95	-	10,518,900.00	8,168,800.00	2,219,750.74	481,576.05	26.75	6.26

2) 江创机械

江创机械的资产评估结果汇总情况如下：

项目		账面价值 (万元)	评估价值 (万元)	增减值 (万元)	增值率 (%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	-	-	-	-
2	非流动资产	799.89	940.86	140.97	17.62
3	其中：债权投资	-	-	-	-
4	其他债权投资	-	-	-	-
5	长期应收款	-	-	-	-
6	长期股权投资	-	-	-	-
7	其他权益工具投资	-	-	-	-
8	其他非流动金融资产	-	-	-	-
9	投资性房地产	-	-	-	-
10	固定资产	799.89	940.86	140.97	17.62
11	在建工程	-	-	-	-
12	生产性生物资产	-	-	-	-
13	油气资产	-	-	-	-
14	使用权资产	-	-	-	-
15	无形资产	-	-	-	-
16	开发支出	-	-	-	-
17	商誉	-	-	-	-
18	长期待摊费用	-	-	-	-
19	递延所得税资产	-	-	-	-
20	其他非流动资产	-	-	-	-
21	资产总计	799.89	940.86	140.97	17.62
22	流动负债	-	-	-	-
23	非流动负债	-	-	-	-
24	负债合计	-	-	-	-
25	净资产（所有者权益）	799.89	940.86	140.97	17.62

江创机械的固定资产评估结果汇总情况如下：

编号	科目名称	账面价值（元）		计提减值准备金额	评估价值（元）		增值额（元）		增值率（%）	
		原值	净值		原值	净值	原值	净值	原值	净值
-	房屋建筑物类合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-1	固定资产-房屋建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-3	固定资产-管道及沟槽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	设备类合计	12,137,004.57	7,998,892.69		12,681,400.00	9,408,600.00	544,395.43	1,409,707.31	4.49	17.62
4-8-4	固定资产-机器设备	12,108,633.82	7,984,382.64		12,657,100.00	9,391,300.00	548,466.18	1,406,917.36	4.53	17.62
4-8-5	固定资产-车辆	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-6	固定资产-电子设备	28,370.75	14,510.05		24,300.00	17,300.00	-4,070.75	2,789.95	-14.35	19.23
4-8-7	固定资产—土地	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8-8	固定资产清理	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固定资产合计	12,137,004.57	7,998,892.69		12,681,400.00	9,408,600.00	544,395.43	1,409,707.31	4.49	17.62
	减：固定资产减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固定资产净额	12,137,004.57	7,998,892.69		12,681,400.00	9,408,600.00	544,395.43	1,409,707.31	4.49	17.62

（4）评估结果选取情况

评估机构本着独立、公正、客观的原则，在持续经营前提下，在经过实施必要的资产评估程序，采用成本法形成的价值结论：评估基准日 2021 年 12 月 31 日，瑞驰齿轮纳入评估范围内固定资产评估值为 816.88 万元，存货评估值为 196.85 万元。江创机械评估范围内设备资产评估值为 940.86 万元。上述评估值为不含增值税价值。

2. 结合前述审计评估情况、收购资金具体流向、交易对方与发行人实际控制人及近亲属的资金往来情况，详细说明关联收购交易定价是否公允

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的沃克森国际评报字（2022）第 0016 号《资产评估报告》，于评估基准日 2021 年 12 月 31 日，瑞驰齿轮纳入评估范围内固定资产评估值为 816.88 万元，存货评估值为 196.85 万元，合计 1,013.73 万元；江创机械评估范围内设备资产评估值为 940.86 万元。上述评估值为不含增值税价值，共计 1,954.59 万元。

发行人为收购瑞驰齿轮的固定资产及存货合计向其支付 1,145.52 万元、为收购江创机械的设备资产合计向其支付 1,063.17 万元，共计 2,208.69 万元。上述收购金额含增值税税额，增值税税率为 13%，资金明细如下：

单位：万元

收购方（付款方）	被收购方（收款方）	交易日期	交易金额
发行人	瑞驰齿轮	2022 年 1 月 28 日	229.00
		2022 年 3 月 8 日	416.52
		2022 年 3 月 8 日	500.00
	小计		1,145.52
	江创机械	2022 年 1 月 28 日	210.00
		2022 年 3 月 9 日	500.00
		2022 年 3 月 9 日	341.92
		前期遗留预付款项	11.25
	小计		1,063.17

收购方（付款方）	被收购方（收款方）	交易日期	交易金额
	合计		2,208.69

经核查瑞驰齿轮、江创机械及相关自然人报告期内的银行流水，上述收购资金的流向情况具体如下：

单位：万元

付款方	收款人	收款金额	最终资金流向	金额	资金用途
瑞驰齿轮	股东周业芹	86.00	掌柜钱包申购账户(兴业卡)	78.00	理财
			周扣娣	8.00	家庭往来
	股东魏海霞（周高岭配偶）	300.00	江苏中鹰华兴置业有限公司	107.52	购置房产
			-	192.48	留存借记卡储蓄
	股东周高岭	650.00	瑞驰齿轮	83.86	缴纳瑞驰齿轮税款（企业所得税、增值税等）
			掌柜钱包申购账户(兴业卡)	56.00	理财
			税务局	194.56	缴纳江创机械税款（增值税、教育费附加、城建税等）
			江创机械	1.44	企业日常经营支出
			黄学来	150.00	朋友借款
			中国农业银行	52.62	周高岭用于偿还车贷
			还乔生	20.00	还朋友借款
			-	30.38	2022.03.11-2022.12.31 期间的日常消费支出
	-	61.14	留存借记卡储蓄		
	其他	109.52	国家金库盐城盐都区支库	41.52	缴纳税款（企业所得税、增值税等）
-			68.00	货款、加工费等日常经营支出	
小计		1,145.52	-	1,145.52	-
江创机械	江创机械	396.00	中国农业银行	151.00	贷款还款
			盐城农商行	245.00	贷款还款

付款方	收款人	收款金额	最终资金流向	金额	资金用途
	股东周业芹	289.00	掌柜钱包申购账户(兴业卡)	288.90	理财
			-	0.10	日常消费支出
	股东胡怀江	156.00	东海证券	60.00	证券投资
			刘锦	55.00	远房亲戚借钱买房
			掌柜钱包申购账户(兴业卡)	20.00	理财
			王小林	9.00	装修款
			-	21.00	日常消费支出
	魏海霞 (系周高岭配偶)	150.00	裔式伟	11.00	还朋友借款
			羊亭亭	30.75	还舅妈借款
			夏正英	5.50	还工人借款
			夏正林	3.00	还工人借款
			林金荣	14.30	还工人借款
			葛一风	11.00	还工人借款
			江苏中鹰华兴置业有限公司	11.00	买房定金
			-	13.45	2022.01.30-2022.12.31期间的日常消费支出
			-	50.00	留存借记卡储蓄
	其他	51.00	国家金库盐城盐都区支库	51.00	缴纳税款(企业所得税、增值税等)
		12.17	-	12.17	企业日常经营支出
	小计	1,063.17	-	1,063.17	-
	合计	2,208.69	-	2,208.69	-

综上，本次交易委托第三方评估机构对交易标的的价值进行评估，评估机构根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用合理的评估方法，履行必要的评估程序，在此基础上出具评估结论，评估结论全面、合理地反映了交易标的的真实价值，交易定价合理、公允；经核查本次收购资金的具体流向，不存在交易对方与公司实际控制人及瑞驰齿轮股东、江创机械合伙人

以外的其他近亲属资金往来，不存在潜在的利益安排或其他安排，不存在利益输送情形。

（三）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅瑞驰齿轮、江创机械的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料；

（2）查阅瑞驰齿轮、江创机械的财务报表及银行流水；

（3）查阅发行人采购、销售合同、财务账套及银行流水；

（4）查阅发行人收购瑞驰齿轮、江创机械的内部决议文件、资产收购协议、资产评估报告、付款凭证、银行流水等文件；

（5）取得发行人实际控制人近亲属的银行流水；

（6）查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站；

（7）访谈发行人实际控制人、瑞驰齿轮、江创机械、发行人主要客户、供应商，并取得其填写的调查问卷。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）瑞驰齿轮、江创机械主营纺机齿轮、压缩机齿轮的制造和销售及提供磨齿、精车、下料等外协加工服务，发行人主营工程机械齿轮、汽车齿轮的生产及销售及提供滚齿、热处理等外协加工服务，瑞驰齿轮、江创机械与发行人的部分业务存在重合情形。报告期内，瑞驰齿轮、江创机械与发行人存在共同客户及供应商的情形。经核查瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更情况，发行人实际控制人不存在直接或间接持有其股权或合伙份额的情形，也不存在担任瑞驰齿轮、江创机械执行董事、高管或执行事务合伙人的情形。发行人实际控制人与瑞驰齿轮、江创机械之间不存在其他利益安排。除泰州里华齿轮制造有限公司外，瑞驰齿轮、江创机械与发行人不存在其他共同客户的情形。各方的主要客户均系其独

立开发而来，瑞驰齿轮、江创机械在资产、财务、生产、税务、经营及采购和销售渠道等方面独立于发行人，非发行人实际控制人实际控制的企业，不存在让渡商业机会的情形；

（2）发行人本次收购瑞驰齿轮的固定资产、存货和江创机械的设备资产已由沃克森（北京）国际资产评估有限公司评估，评估机构根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用合理的评估方法，履行必要的评估程序，在此基础上出具评估结论，评估结论全面、合理地反映了交易标的真实价值，收购资金流向中不存在交易对方与发行人实际控制人及瑞驰齿轮股东、江创机械合伙人以外的其他近亲属资金往来，不存在潜在的利益安排或其他安排，交易定价合理、公允。

六、问题 16.其他问题

（1）本次发行底价。根据申请文件，发行人本次公开发行底价为 4.38 元/股。请发行人说明发行底价的确定依据、与停牌前交易价格的关系，结合同行业可比上市公司的市盈率水平、历史股票发行价格、发行人的技术水平、行业地位、投资价值和市场认可度等，充分论证本次发行定价、发行规模的合理性。

（2）土地房屋产权瑕疵。根据申请文件，①发行人共有 2,339.47m² 的房产未办理产权证书，依据盐城市盐都区住房和城乡建设局、盐城市自然资源和规划局盐都分局 2023 年 5 月 24 日出具的《情况说明》，盛安传动应于 1 年内履行完办证手续。②子公司华兴机床名下“苏（2022）盐城市不动产权第 0034854 号”不动产权证证载用途为工业用地/非居住用房，目前该房屋一至三层出租给盐城市亭湖区城南飞球酒店用作商业经营，四至五层改造作为职工宿舍，实际使用用途与规划用途不一致。盐城市自然资源和规划局盐都分局于 2022 年 4 月 24 日出具《证明》，同意华兴机床按照现状使用房产及土地，过渡期 5 年。请发行人说明：①未办理产权证书房屋的具体使用情况，产权办理手续进展情况，如无法办理对公司持续经营的影响。②华兴机床拥有的房产，实际使用用途与规划用途不一致形成的原因，拟采取的整改计划及目前进展，如无法按期完成整改，可能涉及处罚措施。③前述情形是否构成重大违法违规，是否构成本次发行上市障碍。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。

（一）请发行人说明发行底价的确定依据、与停牌前交易价格的关系，结合同行业可比上市公司的市盈率水平、历史股票发行价格、发行人的技术水平、行业地位、投资价值和市场认可度等，充分论证本次发行定价、发行规模的合理性。

2023 年 5 月 29 日和 2023 年 6 月 16 日，发行人先后召开了第三届董事会第十三次会议和 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，确定本次发行底价为 4.38 元/股，定价依据为参考 2022 年每股净资产价格。

2022 年度，公司归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者）为 3,049.22 万元，公司发行前总股本 10,920 万股，不考虑超额配售选择权的情况下，拟发行不超过 3,700 万股，在考虑全额行使超额配售选择权的情况下，拟发行不超过 4,255 万股。

发行人本次发行底价对应的发行前后市净率情况具体如下：

项目	发行前	发行后(不考虑超额配售)	发行后(如全额使用超额配售)
市净率	1.02	1.01	1.01

发行人本次发行底价所对应的发行前后市盈率情况具体如下：

项目	发行前	发行后(不考虑超额配售)	发行后(如全额使用超额配售)
市盈率	15.69	21.00	21.80

本次公开发行底价综合考虑了公司所处行业市盈率情况、可比上市公司市盈率情况和行业及公司未来发展前景，具体如下：

1、行业市盈率

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C 制造业”下的“C34 通用设备制造业”，本次发行底价对应的公司董事会审议通过日为 2023 年 5 月 29 日。

（1）上交所、深交所上市公司

截至 2023 年 5 月 29 日，上海、深圳证券交易所“C34 通用设备制造业”行业上市公司的平均市盈率情况具体如下：

项目	2023.05.29	最近一个月平均	最近三个月平均	最近六个月平均	最近一年平均
同行业上市公司平均市盈率	31.90	31.16	30.87	30.93	31.06
发行人市盈率(不考虑超额配售)	21.00				
发行人折价率	65.83%	67.39%	68.03%	67.90%	67.61%

上表中，发行人市盈率（不考虑超额配售）低于 2023 年 5 月 29 日同行业上市公司平均市盈率，且低于以 2023 年 5 月 29 日为基准日的最近三个月、六个月、一年的平均市盈率，发行定价具有合理性。

（2）北交所上市公司

截至 2023 年 5 月 29 日，北交所“C34 通用设备制造业”行业上市公司的平均市盈率情况具体如下：

项目	样本家数	平均市盈率(扣除非经常性损益)
北交所上市公司	4	21.50
发行人市盈率（不考虑超额配售）		21.00
发行人折价率		97.67%

上表中，北交所同行业上市公司在发行人审议发行底价时的平均市盈率为 21.50 倍，高于发行人本次发行底价对应的市盈率(不考虑超额配售)21 倍，发行人的发行定价具有合理性。

2、可比公司估值及市盈率

发行人主要从事齿轮及数控齿轮机床产品的研发、生产与销售业务，截至 2023 年 5 月 29 日，发行人与同行业可比上市公司的市盈率情况具体如下：

项目	市盈率	市盈率（扣除非经常性损益）
双环传动	32.41	33.42
中马传动	44.59	48.78
丰安股份	14.63	25.85
丰立智能	190.01	201.26
平均值	70.41	77.33
发行人市盈率（考虑全额行使超额配售选择权）		21.00
发行人折价率	29.82%	27.16%

2023 年 5 月 22 日至 2023 年 5 月 26 日，深圳证券交易所对股价涨幅异常的“丰立智能”进行重点监控。因此，剔除丰立智能的市盈率数据后，发行人的市盈率（不考虑超额配售）与其余三家市盈率对比所得的折价率为 68.76% 及 58.30%。综上，发行人本次发行底价对应的市盈率低于同行业可比公司平均市盈率，具有合理性。

3、发行人的技术先进性、行业地位、投资价值和市场认可度

（1）技术先进性及行业地位

公司为国家级专精特新“小巨人”企业，江苏省首批科技型中小企业，建有省级技术中心，先后被评为江苏省民营科技企业、江苏省创新型企业、江苏省重点企业研发机构、江苏省管理创新示范企业、江苏省服务型制造示范企业。公司为中国齿轮专业协会会员单位，主持制定《CXQ25T 起重机用回转行星减速机》、《CXQ25TJ 起重机用卷扬行星减速机》等 2 项起重机用行星减速机企业标准。截至本补充法律意见书出具之日，公司拥有 12 项发明专利，69 项实用新型专利和 4 项计算机软件著作权。

公司成立二十年来，始终重视技术进步，不断加大创新和研发力度。公司在 2008 年开发的纺织机械齿轮入选国家级星火计划项目，2012 年开发的工程起重机用系列行星减速机入选国家火炬计划产业化示范项目。公司的 25 吨汽车起重机用行星减速机被列为江苏省重点推广应用的新技术新产品，6B 型机油泵齿轮、高精度硬齿面行星减速机齿轮等产品获得江苏省高新技术产品认定。公司“驰翔”商标为盐城市知名商标，“驰翔”牌机油泵齿轮被认定为江苏名牌产品，“飞球”牌机床为江苏省著名商标。

公司数控齿轮机床专注于为齿轮制造领域客户提供智能制造解决方案，依托多年自主创新与技术积累，公司已在数控滚齿机、数控磨齿机、数控车齿机等中高端数控齿轮机床领域拥有一定的品牌知名度。公司研制的 YK3120 数控滚齿机为 2016 年盐城市“专精特新”产品，YK7640 数控摆线磨齿机为江苏省首台（套）重大装备产品。公司 YK3120 数控滚齿机、YK7640 数控摆线磨齿机、YK3140 数控滚齿机、YK7550A 数控内齿成型磨齿机为江苏省高新技术产品。公司数控齿轮机床为下游用户提供了具有高性价比的设备选择，部分指标性能已接近或达到国外同类产品水平，一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。

公司自成立以来，在行业内积累了良好的口碑，产品质量稳定性和品牌知名度在齿轮细分市场得到了客户的普遍认可。未来，随着公司技术先进性和创新性持续增强，公司行业和市场地位将进一步提升。

（2）投资价值和市场认可度

齿轮作为机械工业不可或缺的基础部件，应用于国民经济各个领域。从下游行业来看，齿轮主要用于汽车、摩托车、农机、工程机械、能源装置、交通运输、航空航天等领域。2011-2022 年，中国齿轮行业保持稳定增长趋势，年均复合增

长率为 5.77%，市场规模在 2022 年达到 3,300 亿元。2021 年度，我国齿轮及齿轮减、变速箱制造的企业实现主营业务收入达 1,768.78 亿元，同比增长 14.70%；实现利润总额达 165.71 亿元，同比增长 22.16%。

近年来，国家及有关部门发布了多项相关政策规划，明确提出支持齿轮及其他关键基础件的发展，推动齿轮行业的技术进步和产业发展，增强行业创新能力。我国齿轮行业在部分高端产品的研发和产业化方面取得突破，实现了产品从中低端向高端的转变，一些行业龙头企业建立了国家级企业技术中心、企业博士后工作站、院士工作站、企业研究院等创新研发平台，奠定了齿轮行业创新发展的基础。

另外，随着汽车产业的升级变革，特别是电动化趋势，使得整车及部件企业自身所面临的核心创新能力与制造能力的竞争格局发生变化，这一态势让原有格局逐步走向分工协作、协同发展。随着新能源汽车市场爆发，传统车企加速入局，新势力有序量产，新老势力共振下新能源汽车市场需求强劲，齿轮行业作为新能源汽车的配套行业迎来广阔的发展空间。在新能源汽车电驱动系统中，电机、控制器和减速器往往作为“三合一”模块提供给主机厂，由于电驱动系统对齿轮的设计要求较传统燃油车更高，对高转速、高承载、啮合精度以及噪声的性能要求大幅提升，从而提高了行业的技术门槛，而电驱动厂商更注重驱动系统的整体设计与方案解决，因此在齿轮生产环节往往采用外包模式，独立第三方齿轮厂商迎来新的机遇。

随着中国齿轮行业发展和齿轮工业市场竞争力的提升，中国齿轮企业在世界齿轮采购销售体系中扮演愈发重要的作用，齿轮出口额整体逐年增长，贸易顺差逐渐扩大。2022 年度，中国齿轮产品进出口总额为 366.07 亿元，其中进口额为 130.97 亿元，出口额为 235.10 亿元，贸易顺差为 104.12 亿元。从出口额来看，全球化采购背景下，国外企业扩大对国内企业产品的采购，为我国齿轮制造行业创造了良好发展环境。

目前，齿轮市场已形成了多元并存、共同发展的行业格局。其中，龙头企业、骨干企业已成为推动行业管理水平、产品技术质量水平和自主创新能力提升的重要力量。随着国家对基础设施建设投资力度的不断加大，汽车、摩托车、农机、

工程机械、能源装置、交通运输、航空航天等行业将受益显著，下游行业的快速发展将为齿轮行业创造广阔前景。

综上，经过长期积累，公司取得了技术、品牌、市场等方面的优势，公司产品市场反响较好，市场认可度较高；随着市场的发展，公司预期未来业务增长具有可持续性，具备投资价值。

4、发行底价与停牌前交易价格的关系

2023年6月28日，公司向北京证券交易所报送了向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的申报材料。为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》第十二条等相关规定，经发行人申请，发行人股票自2023年6月29日起停牌。

停牌前二级市场交易价格的收盘价均值与本次发行底价的比较如下：

项目	价格（元/股）	发行底价/收盘价（%）
停牌前1个交易日收盘价均值	4.10	106.83
停牌前20个交易日收盘价均值	4.37	100.22
停牌前60个交易日收盘价均值	5.14	85.21
停牌前120个交易日收盘价均值	5.81	75.39

从停牌前交易价格与发行底价的关系来看，发行底价高于停牌前1个交易日，持平于20个交易日收盘价均值，低于60个交易日和120个交易日的收盘价均值。

从发行底价与股票停牌前二级市场交易价格的关系来看，由于二级市场交易量较小，交易不活跃，前期二级市场价格未能完全体现公司价值，考虑到创新层的流动性与北交所及沪深证券交易所市场仍有一定差距，并结合所属行业的上市公司平均市盈率情况、可比上市公司估值以及公司经营与未来发展等多种因素，决定了发行人本次发行底价为4.38元/股。

5、发行规模

公司本次发行前总股本为10,920万股，本次拟发行人民币普通股数量不超过3,700万股（未考虑超额配售选择权的情况下），占发行后总股本的25.31%；

发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。发行底价为 4.38 元/股，最终募集资金具体金额将由董事会根据相关规定及实际情况与主承销商协商确定。本次发行的具体发行价格由公司董事会与主承销商通过市场询价或者按照中国证监会认可的其他方式确定，募集资金总额将根据每股发行价格乘以发行股数确定。

综上，本次公开发行底价综合考虑了公司所处行业市盈率情况、可比公司市盈率情况、前期市场交易价格、公司经营情况、行业及公司未来发展情况等多种因素，决定选择以 4.38 元/股的发行底价进行本次公开发行。综合上述因素并结合发行人停牌前交易价格，本次发行定价、发行规模具有合理性。

根据北京证券交易所办公室发布的《关于明确“挂牌满 12 个月”执行标准、优化发行底价制度披露要求有关事项的通知》等国家法律法规、规范性文件的规定，发行人已召开第三届董事会第十七次会议、第三届监事会第十五次会议审议通过了《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市发行底价的议案》，将发行底价统一调整披露为“以后续的询价或定价结果作为发行底价”。

（二）请发行人说明：①未办理产权证书房屋的具体使用情况，产权办理手续进展情况，如无法办理对公司持续经营的影响。②华兴机床拥有的房产，实际使用用途与规划用途不一致形成的原因，拟采取的整改计划及目前进展，如无法按期完成整改，可能涉及处罚措施。③前述情形是否构成重大违法违规，是否构成本次发行上市障碍。

1. 未办理产权证书房屋的具体使用情况，产权办理手续进展情况，如无法办理对公司持续经营的影响

截至本补充法律意见书出具之日，公司自有房产面积为 46,490.24 平方米，其中共有 2,339.47 平方米的房产未办理产权证书，主要用途为杂物及固废贮存间、五金仓库、油库、空压机房等，具体情况如下：

房产用途	房产面积（m ² ）	占自有房产面积比例（%）
杂物贮存间	743.37	1.60
固废贮存间	340.64	0.73

房产用途	房产面积（m ² ）	占自有房产面积比例（%）
闲置空房	225.91	0.49
五金仓库	208.00	0.45
油库	156.00	0.34
空压机房	135.30	0.29
危化品仓库	104.00	0.22
配电房	95.40	0.21
污水处理站	92.21	0.20
泵房	63.00	0.14
空压机房	56.00	0.12
危废仓库	47.70	0.10
氮气房	41.70	0.09
理化室	30.24	0.07
合计	2,339.47	5.03

2023年8月2日，盐城市盐都区人民政府张庄街道办事处出具《关于江苏盛安传动股份公司自建辅房的整改情况说明》，确认盐城市自然资源和规划局盐都分局张庄自然资源所已派专人对公司的无证房产进行实地察看，并形成专项整改方案。

上述无证房产主要为公司在其自有厂区内随主体工程配套建造的房屋及附属设施，所涉国有土地使用权系通过出让方式取得，规划用途为“工业用地”，不存在占用农用地或擅自改变土地用途的情况。上述无证房产归公司所有，并无产权纠纷，虽未取得产权证书，但不会影响公司对相关资产的占有、使用、收益。上述无证房产主要作为生产经营辅助设施使用，不属于公司的主要生产经营场所，不直接产生收入和利润，且面积占比较低、可替代性强，即使未来被强制拆除，也不会对公司的持续经营构成重大不利影响。

就上述情形，公司实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红出具承诺，如因公司的相关房产未取得产权证书或不符合相关法律法规的规定而导致相关房产被责令搬迁、拆除或导致公司被处以罚款或遭受其他损失的，其本人将承担因此造成公司的全部损失。

2. 华兴机床拥有的房产，实际使用用途与规划用途不一致形成的原因，拟采取的整改计划及目前进展，如无法按期完成整改，可能涉及处罚措施

截至本补充法律意见书出具之日，华兴机床仅拥有一处房产，证书号为苏（2022）盐城市不动产权第 0034854 号，位于盐城市亭湖区沿河中路 3 号 1 幢，共五层，面积为 1,081.48 平方米，登记用途为“工业用地/非居住用房”。目前，该处房产的一至三层对外进行出租，租赁期限自 2021 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日，租赁用途为营业用房，四至五层用于职工宿舍。根据盐城市自然资源和规划局盐都分局出具的《证明》，由于历史规划等原因，与该处房产相邻土地均为商住用地，而该宗土地为工业用地。为盘活资产，提高利用效率，华兴机床将该处房产的一至三层对外进行出租，并将四至五层用于职工宿舍。考虑到上述房产的实际使用情况以及历史方面的原因，该局同意华兴机床继续按照现状使用房产及土地。过渡期满后，华兴机床应当向相关主管部门申请变更规划用途，其现阶段未办理规划用途变更手续不属于重大违法违规行为。

针对上述情形，华兴机床已出具承诺：“本公司将严格遵守《证明》的相关要求，在过渡期届满后积极办理规划用途的变更手续，如租赁期满后，本公司未能办理完毕规划用途变更手续，届时将不再续租，并按照房产登记的规划用途使用房产”。

根据《中华人民共和国土地管理法》（2019 修正）第五十六条的规定：“建设单位使用国有土地的，应当按照土地使用权出让等有偿使用合同的约定或者土地使用权划拨批准文件的规定使用土地；确需改变该幅土地建设用途的，应当经有关人民政府自然资源主管部门同意，报原批准用地的人民政府批准。其中，在城市规划区内改变土地用途的，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。”第八十一条的规定：“依法收回国有土地使用权当事人拒不交出土地的，临时使用土地期满拒不归还的，或者不按照批准的用途使用国有土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令交还土地，处以罚款。”基于上述规定，华兴机床存在被主管部门责令归还土地，处以罚款的法律风险。

根据盐城市自然资源和规划局盐都分局出具的《证明》，该局已同意华兴机床可以继续按照现状使用房产及土地。此外，华兴机床已承诺在过渡期届满后将

严格按照登记用途使用房产，华兴机床预计被主管部门予以前述行政处罚的风险较小。

3. 前述情形是否构成重大违法违规，是否构成本次发行上市障碍

2023年5月24日，盐城市盐都区住房和城乡建设局和盐城市自然资源和规划局盐都分局出具《情况说明》，确认在一年的办证期限内，不会强制拆除公司无证房产，且不予以行政处罚。作为生产经营辅助设施，无证房产不属于公司的主要生产经营场所，且面积占比较低、可替代性强，即使未来被强制拆除，也不会对公司的持续经营构成影响。针对无证房产瑕疵，公司控股股东、实际控制人已出具承诺，确认承担瑕疵房产导致的公司全部损失。

根据《证明》，华兴机床现阶段未办理房产规划用途变更手续不属于重大违法违规行为，且该处房产主要用于对外出租和职工宿舍，不属于公司的主要生产经营场所，不会对公司的持续经营构成重大不利影响。针对房产使用瑕疵，公司控股股东、实际控制人已出具承诺，确认承担瑕疵房产导致的公司全部损失。

综上，上述房产瑕疵均不构成重大违法违规以及本次发行上市障碍。

（三）核查程序和核查意见

1. 核查程序

就上述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅发行人本次发行底价方案的董事会决议、股东大会决议；
- （2）查阅发行人二级市场的股票交易情况、行业市盈率情况和股票停牌前的股价变动情况等；
- （3）查阅同行业可比上市公司报告；
- （4）查阅发行人相关房产、土地的权属证书、相关土地出让合同、出让价款和税款缴纳凭证，取得相关不动产登记部门出具的查询记录；
- （5）查阅发行人的房屋租赁合同和租金支付凭证；
- （6）查阅《中华人民共和国土地管理法》等相关法律、法规；

（7）取得发行人所在地人民政府街道办事处、住房和城乡建设、自然资源和规划等部门出具的证明及说明文件，取得发行人控股股东、实际控制人出具的相关承诺；

（8）实地走访发行人及其子公司的主要生产经营场所。

2. 核查意见

综上所述，本所律师认为：

（1）本次公开发行底价综合考虑了发行人所处行业市盈率情况、可比上市公司市盈率情况和行业及公司未来发展前景，具有合理性；从停牌前交易价格与发行底价的关系来看，由于二级市场交易量较小，交易不活跃，前期二级市场价格未能完全体现公司价值；通过分析同行业可比上市公司的市盈率水平、发行人的技术先进性、行业地位、投资价值和市场认可度等，发行人本次发行底价、发行规模具备合理性；

（2）发行人共有 2,339.47 平方米的房产未办理产权证书，主要用途为杂物及固废贮存间、五金仓库、油库、空压机房等，公司已采取措施积极整改，该等瑕疵房产的产权办理预计不存在困难，即使产权无法办理，也不会对发行人的持续经营构成影响；因历史规划等原因，华兴机床将所拥有的登记用途为“工业用地/非居住用房”房产出租用于酒店经营和公司职工宿舍，该等房产实际使用用途与规划用途不一致的行为存在被主管部门责令归还土地，处以罚款的法律风险；前述房产瑕疵情形不构成重大违法违规以及本次发行上市障碍。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

2023 年 9 月 5 日，发行人召开第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市发行定价的议案》，将发行底价修改调整为“以后续的询价或定价结果作为发行底价”。同日，发行人第三届监事会第十五次会议审议通过了上述议案，独立董事发表了同意的独立意见。本次调整发行底价所履行的审议程序合法合规，符合有关法律法规以及《公司章程》的相关规定。

除上述情况及前述问询问题涉及内容外，发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，发行人不存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

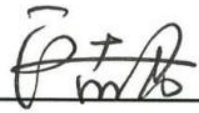
本补充法律意见书正本一份，副本若干份，正、副本具有同等法律效力。


（以下无正文）

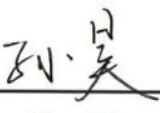
（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于江苏盛安传动股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所

负责人： 
顾功耘

经办律师： 
江志君

经办律师： 
张进

经办律师： 
孙昊

2023年9月2日