

**关于安阳睿恒数控机床股份有限公司  
公开发行股票并在北交所  
上市申请文件的  
第四轮审核问询函的回复**

和信综字（2023）第 000374 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月

# 关于安阳睿恒数控机床股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的 第四轮审核问询函的回复

和信综字（2023）第 000374 号

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 29 日出具的《关于安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，和信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为安阳睿恒数控机床股份有限公司（以下简称“睿恒数控”、“发行人”、“公司”）的申报会计师，对《问询函》中涉及申报会计师的相关问题，逐条回复如下：

本审核问询函的回复中使用的术语、名称、释义，除特别说明外，与其在《安阳睿恒数控机床股份有限公司首次公开发行股票并在北交所上市招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

# 目 录

问题 1.数控机床毛利率显著高于同行业公司的合理性 .....	3
问题 2.其他问题 .....	29
问题 3.其他.....	61

## 问题 1.数控机床毛利率显著高于同行业公司的合理性

根据申请文件及问询回复,报告期内发行人数控机床毛利率分别为 54.60%、52.21%和 48.82%,可比公司平均水平为 30.61%、28.19%、26.96%,发行人数控机床业务毛利率显著高于可比公司。

请发行人:(1)说明数控轧辊车床行业的市场空间、竞争格局、主要竞争对手的基本情况,发行人定制化产品的技术、工艺优势及产品竞争力的具体体现,在该领域的市场占有率及市场地位,毛利率明显高于数控机床行业平均水平的商业合理性。(2)结合发行人产品与同行业公司类似产品的功能差异及产品单价、单位成本、原材料自主生产及外购情况、销售模式、产品定制化属性及应用领域等方面的比较情况,分析披露发行人毛利率显著高于同行业可比公司的原因及合理性。(3)说明发行人数控机床各细分产品的毛利率情况,各细分产品毛利率是否存在明显差异及合理性;同类细分产品对不同客户的毛利率差异情况,是否存在毛利率明显异于平均水平的客户。

请保荐机构、申报会计师:(1)核查上述事项并发表明确意见。(2)说明对发行人及其关联方、销售服务商及其关联方资金流水核查的充分性,是否充分核查与发行人存在股权、与发行人实控人或关联方存在亲属等关系的销售服务商及其关联方的资金流水,发行人报告期内是否存在通过销售服务商进行体外资金循环、是否存在销售服务商替发行人代垫成本费用、商业贿赂等异常情况。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

(一)说明数控轧辊车床行业的市场空间、竞争格局、主要竞争对手的基本情况,发行人定制化产品的技术、工艺优势及产品竞争力的具体体现,在该领域的市场占有率及市场地位,毛利率明显高于数控机床行业平均水平的商业合理性。

##### 1、睿恒数控核心产品数控轧辊车床主要用途

睿恒数控是一家专业从事高精密数控轧辊车床研发生产和销售的公司,产品主要应用于钢铁、煤炭等下游行业。以钢铁行业为例,发行人产品主要用途为对

轧辊（轧机的关键部件，轧机是轧钢的核心生产设备）等超硬、耐磨、耐腐蚀金属材料进行高精度切削修复使轧辊持续达到预设精度和形状。

在现代炼钢过程中，轧钢属于钢铁生产流程的重要环节，而轧辊在轧钢过程中扮演关键角色，相当于轧机的“擀面杖”，轧辊通过对金属材料进行压延轧制，使其达到要求的物理形态（如平整度、表面光泽度及光泽均匀度），是决定轧机效率和轧材质量的重要损耗部件，轧辊消耗成本约为轧钢生产成本的 5%-15%。在压延轧制过程中，轧辊自身精度（如圆柱度、辊形和表面质量）对轧材板形及表面质量起到决定性作用。轧辊在对金属产品压延轧制过程中会发生微米级物理、化学磨损，导致轧辊辊面几何精度（表面粗糙度、圆度及辊形精度）逐步丧失，进而降低轧材质量和轧机效率，轧材残次品和报废品增多。轧辊的磨损机理比较复杂，包括机械应力作用、轧制高温氧化作用、冷却作用、润滑介质的化学作用等。为保证产品质量，丧失精度的轧辊需要进行离线修复，恢复精度后方可继续使用。

离线修复需要高精密数控轧辊车床，特别是随着钢铁工业发展，轧辊材质也在不断提高，由中镍、高镍等材料轧辊逐步发展至高速钢轧辊，高速钢轧辊具有硬度高、耐磨性强、辊型稳定、光洁度高、热稳定性高、韧性强等特点，也导致轧辊修复存在加工难度大、加工工时的难点。

睿恒数控生产的高精密数控轧辊车床可以稳定、高效、高精度的切削高速钢轧辊，修复轧辊质量和精度，从而大幅缩短高速钢轧辊的加工时间，提高加工效率，节省钢铁企业的轧钢成本。

## **2、数控轧辊车床行业市场空间、竞争格局、主要竞争对手的基本情况**

### **（1）数控轧辊车床行业市场空间**

报告期内，发行人数控轧辊车床主要应用于钢铁、煤炭等下游行业，行业市场需求稳定；同时在轧辊制造、有色金属、风电、石油行业中超硬、耐磨、耐腐蚀材料切削等领域具有潜在的发展空间，市场空间广阔，具体情况如下：

①钢铁行业数控化率的提高及存量更新改造、产业升级需求提供了稳定的市场空间

A、钢铁行业的数控化率需求稳定，且具有较高的提升空间

根据 2022 年 2 月工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部三部门联合下发的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》(工信部联原【2022】6 号)，提出到 2025 年，钢铁工业关键工序数控化率达到 80%左右。发行人的数控轧辊机床主要用于钢材制造过程中涉及的轧辊修复，目前，在钢铁企业仍存在较多使用普通车床或非专用数控机床进行轧辊修复，难以满足数控化率要求及高速钢轧辊的发展需求。

根据行业实践经验估算，钢材产量与数控轧辊车床的平均比例关系约为 100 万吨：3-6 台，即平均每 100 万吨钢材产量需要配备 3-6 台数控轧辊车床来满足轧辊的切削修复需要。根据国家统计局数据，我国 2022 年实现钢材产量 134,033.50 万吨，按此计算，国内数控轧辊车床的整体市场容量约为 4,000~6,700 台。数控轧辊车床所属的金属切削机床 2020 年数控化率约为 43.27%，如 2025 年数控化率提升到 80%，按 2022 年钢材产量测算，不考虑钢铁行业新增产线、现有数控机床升级的情况，钢铁行业未来三年由数控化率提升产生的数控轧辊车床年需求约为 300~500 台。根据国家统计局数据，2022 年黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率约为 76.30%，后续随着钢铁行业的企稳回升，产能利用率进一步提高也会增加对数控轧辊机床的需求。

发行人根据自身产品下游行业的应用情况、行业实践经验估算，产品需求与钢铁产量的对应关系如下：

钢材类型	单条产线产能（平均）(t)	单条产线配备轧辊车床数量（平均）(台)	主要适配型号
棒材	120	3-6	8450/8480
高线	70	3-5	8463/8480
板带	260	2	84160
型钢	60/100	3-6	8480-84100
钢管	30	2	84100
钢铁产量与轧辊数控机床的平均配比		100:3-6	
市场容量		4,000~6,700 台	

B、存量更新改造需求逐步进入高峰期

一般情况下，机床的设计使用寿命为 5-10 年，经历多年高强度使用后，机

床加工精度和稳定性均会出现下降，同时许多传统机床也无法适应当前高速、高精、高效的加工需求，存在周期性的更新换代需求。根据中国机床工具工业协会的统计数据，上一轮国内机床行业的需求高峰出现于 2011 年，并在 2012、2013、2014 维持了较高需求水平。机床的替换周期受技术、行业景气度等多方面影响，若按照行业较为公认的 10 年计算，2022 年后行业正值新一轮机床更新替换需求释放的高峰，尤其是目前我国钢铁行业很多传统机床处于“超期服役”状态，更新替换需求有望得到进一步释放。

### C、钢铁行业的产业升级，进一步催生对数控轧辊车床的需求

《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原【2022】6 号）在能效提升、超低排放、碳达峰的要求下，钢铁行业进入一轮供给侧优化新周期。对于钢铁企业来说，未来三年面临能效提升改造和淘汰，未来四年面临超低排放改造升级，未来九年面临碳排放量达峰的要求，同时行业即将纳入全脱碳交易市场，高碳企业履约成本或将面临进一步增加，这些都将进一步驱动行业竞争格局演变。

随着钢铁行业产业不断升级，在淘汰落后产能和落后工艺的背景下，行业对自身生产技术及工艺要求不断提升，大力采购中、高端制造设备的同时，对其生产所需要的钢板、有色金属板、金属结构件、特制金属零部件、新材料部件、支护部件等精密组件的质量、外观和性能提出较高的要求，这将依赖于高精度、高性能的中、高端轧辊车床的生产技术支持，将进一步催生对中、高端轧辊车床的需求。

#### ②煤炭行业市场空间巨大，产品潜在需求大

发行人数控轧辊车床在煤炭行业主要应用为液压支柱的车削加工，也可与发行人生产的激光加工成套设备配套使用，为煤炭企业提供液压支柱的激光熔覆、修复等。液压支柱属于煤炭综合采掘设备的核心，其中液压支柱占煤炭机械设备总额的 70%。2022 年度，我国煤炭市场产量达 45.60 亿吨，煤炭开采和洗选业实现主营业务收入 4.02 万亿元，依托于这个巨大的万亿级市场，煤矿机械存量市场达到千亿级别，根据中国机电装备维修与改造技术协会矿用设备分会整理发表的行业研究报告，仅统计维修及配件支出，每年市场空间达 200 多亿元。目前，

煤炭企业的液压支柱的维修及修复处理技术，主要以电镀技术为主，利用数控轧辊机床配合激光熔覆技术，潜在需求较大。

### ③轧辊制造、有色金属、风电、石油等行业应用前景广阔

#### A、发行人数控轧辊车床可直接用于轧辊制造行业，且已有较多需求

发行人的数控轧辊车床也可直接用于轧辊制造过程中的精加工环节，报告期内，产品已成功装备于安徽环渤海高速钢轧辊有限公司、唐山亿联盛轧辊有限公司、江苏凯达重工股份有限公司、福建申阳科技有限公司、中钨高新材料股份有限公司、湖南三泰新材料股份有限公司等轧辊生产企业。

#### B、发行人数控轧辊车床可用于有色金属制造、风电、石油等行业，应用场景广泛

类似于钢铁行业，轧辊压轧技术同样适用于其他有色金属如铜材、铝材的延展性深度加工，发行人的轧辊数控车床产品也同样适用于上述行业中涉及的有色金属轧辊修复，同时由于有色金属轧辊相较于钢铁行业所使用的轧辊硬度较低，发行人产品可以达到更高速的切削效率。此外，发行人的产品亦可使用于风电、石油等行业中涉及的电机及传动轴、法兰、转子、钻杆等材料的高速、高精度切削，具有广泛的应用场景。

## (2) 数控轧辊车床行业的竞争格局及主要竞争对手情况

### ①行业竞争格局

发行人所在的数控轧辊车床行业属于数控机床行业中金属切削车床分类下的细分行业，市场参与者主要为非上市公司，且由于存在较高的技术壁垒和行业经验要求，总体竞争激烈程度低于数控金属切削车床行业。

数控轧辊车床行业存在较高的技术壁垒，一方面由于数控轧辊车床属于金属切削机床下的专用型车床，相较一般数控车床，车削工件规格不一、硬度较高，同时下游钢铁客户对于车床的工作效率及精度有着较高的要求，机床生产商需要在掌握基础数控机床生产技术上，深度了解客户需求、加工工件特性、材质、场地环境等，进行定向开发并持续通过行业实践优化设计，才能形成客户认可的产



品；另一方面下游钢铁客户遴选设备供应商时对于其产品的行业应用案例、行业标杆企业装配比例较为重视，由此，导致新进企业难以形成产品销售规模与技术工艺相互反哺的良性循环，市场拓展周期、研发周期较长，市场进入难度较大。

发行人自 2011 年成立以来，始终专注于超硬金属材料加工与制造细分领域，针对行业痛点难点及需求变化，进行技术研发和工艺改进，形成了自身的工艺和产品优势，逐渐提升和巩固了自身市场地位。

根据中国机床工具工业协会统计，2021 年和 2022 年，发行人核心产品高精度数控轧辊机床产品全国市场占有率分别为 28%、32%，全国市场排名均为第二。

## ②发行人的主要竞争对手

在数控轧辊车床细分领域，发行人的主要竞争对手为青海青重机床制造有限责任公司、天水星火机床有限责任公司、南通炜星机械有限公司等非上市公司，其基本情况如下表所示：

公司名称	公司简介	注册资本 (万元)	员工人数 (人数)	收入规模
青海青重机床制造有限责任公司（简称：青海青重）	前身为青海华鼎重型机床有限责任公司，主要从事重型卧式车床系列、数控轧辊车床系列、铁路专用机床系列和其它专用机械等产品的生产和销售。	10,000	约 1000 人	2020 年 5,838.90 万元； 2021 年 16,010.59 万元； 2022 年 8,433.44 万元
天水星火机床有限责任公司（以下简称：天水星火）	始建于 1967 年，主要产品包括五轴联动机床、柔性制造单元、车削中心、加工中心、数控车床、精密轧辊磨床、专用车床等。	5,000	1,012	*
南通炜星机械有限公司（以下简称：南通炜星）	成立于 2004 年，是一家专业从事轧辊加工设备开发设计、制造、销售型的企业。先后自主研发出国内轨梁厂使用的“轧辊端面数控刻字机床”和“重型轨梁钢轧辊标记数控雕铣机”等专用设备。	2,000	27	*

注：（1）根据 2022 年上市公司青海华鼎年报，青海华鼎已将青海青重全部股权出售至天水星火，该笔股权出售于 2022 年 12 月完成工商登记变更。

（2）青海青重员工人数为通过上市公司青海华鼎出售相关资产后员工变化而推算；天水星火、南通炜星、员工人数来源于企业信用信息系统最新公示的社保缴纳人数。

（3）青海青重收入数据来源于青海华鼎披露文件；其他竞争对手收入数据通过访谈等获取。

## 3、发行人定制化产品的技术、工艺优势及产品竞争力的具体体现，在该领

## 域的市场占有率及市场地位

### (1) 发行人定制化产品的技术、工艺优势

发行人自 2011 年成立以来，始终专注于超硬金属材料加工与制造细分领域，在行业内较早（2014 年）提出“高转速、小刀量、多快跑”的数控轧辊车床工艺设计理念，通过提高主轴转速、减少刀具切削深度、提高刀具移动速度等工艺设计，克服了高速钢轧辊硬度高、耐磨性强、加工难度大的难点，实现了数控轧辊车床主轴高速旋转，刀具快速移动，高速高精切削，保证超硬耐磨工件尺寸精度和光洁度达到要求，大幅提高加工效率和降低轧辊加工成本。<sup>1</sup>

#### ① 发行人数控轧辊车床设计工艺相较传统设计工艺的优势

与传统数控轧辊车床设计工艺相比，发行人数控轧辊车床设计新工艺具有以下优势：

项目	工艺特点	工艺优劣
发行人设计新工艺	<b>高转速</b> ：主轴转速高； <b>小刀量</b> ：刀具切削深度小； <b>多快跑</b> ：刀具沿 X、Z 轴快速移动、切削速度高。	可实现重型机床主轴高速旋转，刀具高速移动，高速、高精切削，保证超硬耐磨工件尺寸精度和表面光洁度，提高加工效率，降低加工成本。
传统设计工艺	<b>低转速</b> ：主轴转速低； <b>大吃刀</b> ：刀具切削深度大； <b>低切削速度</b> ：刀具 X、Z 轴移动速度慢、切削速度低。	刀具切削深度大，但是转速低、切削速度低，导致加工精度、加工效率低，刀具损耗大，故障率高。

#### ② 发行人定制化产品的核心技术、工艺优势

发行人围绕“高转速、小刀量、多快跑”的工艺设计理念，结合自身多年行业实践，在传统机床的基础上做出设计、架构、系统、动力、传动、加工参数、安全、激光应用等方面的技术改良及工艺优化，形成了具有自身特色的 9 项核心技术和工艺，其具体优势、应用环节与产品情况如下：

序号	核心技术、工艺	优势	应用生产工艺环节	应用产品
1	重型机床床	在保证机床刚性的前提下，	床身单元设计阶段。	全系列产品

<sup>1</sup> 李曼、魏福贵《高速钢轧辊切削工艺新突破》，载于《机床与液压》，2014 年 7 月第 42 卷第 14 期。《机床与液压》创刊于 1973 年，是中国科学技术协会主管，由中国机械工程学会、广州机械科学研究院有限公司联合主办的全国性科技刊物，是我国机电技术领域的顶级学术刊物之一；李曼任职于河北钢铁股份有限公司承德分公司，魏福贵为发行人董事、副总经理、核心技术人员。

序号	核心技术、工艺	优势	应用生产工艺环节	应用产品
	身结构优化设计技术	起到降低床身壁厚尺寸，减少整机总重量，减少成本。		
2	重型机床的热变形监测及补偿技术	通过对主轴、进给轴结构优化、提高重型机床高速运转下的热稳定性。	主轴箱单元设计阶段；床鞍单元设计阶段；尾座单元设计环节阶段；生产装配阶段。	全系列产品
3	重型机床主轴传动技术	优化主轴传动结构，减少传动环节，强化主轴刚性，保证高速主轴的回转精度。	主轴箱单元设计阶段；主轴箱单元零件加工阶段；主轴箱单元装配阶段；机床整机试车阶段。	全系列产品
4	重型机床的高速移动驱动技术	通过对重型机床进给系统、传动结构的优化，减少传动环节，保证移动精度前提下，实现机床进给轴高效快速移动。	床鞍单元设计阶段；床鞍单元加工、装配阶段。	全系列产品
5	多种超硬、超耐磨材料的高速加工机理和应用工艺	通过对切削参数、切削路径、切削工艺的优化，实现对超硬、耐磨材料的高速、高效、高精切削。	整机设计阶段；整机装配阶段；整机试车调试阶段。	高精密轧辊车床系列、高速数控辊环车床系列
6	重型数控机床的安全性技术	通过机床安全性设计和规范重型数控机床安全操作规程，提高重型数控机床设备安全、操作安全、环境安全，降低重型机床故障率和运维成本。	机床设计阶段；机床制造安装调试阶段。	全系列产品
7	各类零件的表面熔覆工艺	提高加工件的耐磨性、致密性、结合力等性能指标。	机床设计阶段；机床安装调试试车阶段。	激光表面处理成套设备系列
8	激光器镜头的保护技术	保护激光镜片，减少激光器故障率，提高作业率。	机床设计阶段；机床安装调试试车阶段。	激光表面处理成套设备系列
9	可靠性技术	提高机床运行过程的稳定性、降低故障率，保证作业连续性。	机床设计阶段。	全系列产品

## (2) 发行人产品竞争力的具体体现

①能够根据具体客户需求，具体化个性化解决钢铁行业超硬、耐磨轧辊的修复加工难题，提升其加工效率

A、钢铁行业轧钢强度标准提高，超硬、耐磨轧辊的广泛应用，使得高质高

效进行轧辊修复成为行业发展难点痛点

随着钢铁工业的发展，钢铁产品的强度标准逐渐提高，2013年2月，国家发展和改革委员会发布《国家发展改革委关于修改(产业结构调整指导目录(2011年本))有关条款的决定》中强调，不得再生产、销售强度 HRB335、HPB235 热轧钢筋，随后国家出台一系列政策促进钢铁行业淘汰强度低于 HRB335 热轧钢筋，鼓励提高 400MPa 以上热轧钢筋产量占比；2018年11月，钢铁行业正式执行新标准《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》(GB/T 1499.2-2018)，明确取消强度等级 HRB335 二级螺纹钢，增加强度 HRB600，最低强度 HRB400 起，尺寸偏差加严、重量允许偏差加严。

作为轧机重要部件的轧辊材质也在适应轧钢强度标准的变化不断提高，2010年前后轧钢企业主要用中镍、高镍等材料轧辊作为精轧轧辊，其硬度通常为 HS62-70，2010年之后轧钢企业开始逐步应用高速钢轧辊 (HS80-90)，高速钢轧辊具有硬度高、耐磨性强、辊型稳定、光洁度高、热稳定性高、韧性强等优点，但高速钢轧辊具有的硬度高、耐磨性强的特点，也导致轧辊修复存在加工难度大、加工工时长难点，影响高速钢轧辊的推广应用。

**B、发行人高精密数控轧辊车床、高速数控辊环车床能够高质高效的解决超硬、耐磨轧辊修复加工的难题**

**a、高精密数控轧辊车床**

高速钢轧辊硬度高、耐磨性强的特点导致其加工难度大，其加工工时是合金铸铁轧辊的 3-4 倍，使用普通数控轧辊车床进行加工，通常在刀具选用合理、加工过程熟练的情况下，对于一支直径 350mm\*600mm 轧辊，孔型加工需要 2-3 个班次，大约 20 多个小时。

发行人在行业内，较早推出高精密数控轧辊车床，具备高效、高质量、高可靠性的加工特点，对高速钢轧辊的加工效率大幅提升。以通用高速钢轧辊直径 350mm\*600mm 为例，可实现 3 个小时加工一根，加工效率提高 5-10 倍，大幅缩短高速钢轧辊的加工时间，同时使孔型尺寸更加精准、辊面光洁度更高，提高了轧辊的综合性能，减少了轧辊浪费，降低了轧钢厂轧辊储备，大幅节省了轧钢

成本。

#### b、高速数控辊环车床

辊环作为轧辊的一种类型，通常修复加工工艺需要通过砂轮修整机砂轮修整、辊环磨床加工两道工序才能完成，加工一套辊环用时为 2-3 小时。

发行人的高速数控辊环车床的加工工艺为一道工序，去掉了砂轮修整工序，由高速高精密车削代替原来的磨削加工，加工精度能够满足轧钢生产线的要求，并有效解决了孔型的 R 角问题，加工时间缩减到 5-10 分钟，加工效率大幅提高，同时节约了客户场地占用面积，减少了加工工人数量，节约了电费费用，大幅降低了辊环加工成本。

发行人高精密数控轧辊车床、高速数控辊环车床的推出，解决了高速钢轧辊加工难度大、加工效率低、加工成本高、普及性差等难点，轧钢效率、轧钢产量、轧钢质量均得到大幅提升，使大量轧钢企业客户普遍使用高速钢轧辊有了技术和经济上的可行性，也进一步推动了以发行人产品为代表的高精密数控轧辊车床的快速发展。

### ②相较同类产品，发行人核心产品具有性能和成本优势

发行人通过领先的设计理念，不断进行产品的技术改良及工艺优化，能够使产品在整体性能优于同类产品的同时，实现整机重量降低，结构布局和配置优化，产品综合成本下降。

#### A、发行人主要产品性能指标参数优于同类产品

数控轧辊机床主要性能指标包括：最大加工工件重量、最大加工工件直径、最大加工工件长度、主轴转速、X/Z 轴移动速度和工件表面光洁度，与同类产品相比，发行人主要产品性能指标，如加工效率指标（主轴转速、X/Z 轴移动速度）、加工质量指标（工件表面光洁度），整体优于同类产品，具体情况如下：

主要产品		机床性能指标参数					
		最大加工 工件重量 (t)	最大加工 工件直径 (mm)	最大加工 工件长度 (mm)	主轴转速 (r/min)	X/Z 轴移动 速度 (mm)	工件表面 光洁度
CK8450	发行人	3.5	500	2700	4-400	10000/8000	Ra0.8

主要产品		机床性能指标参数					
		最大加工 工件重量 (t)	最大加工 工件直径 (mm)	最大加工 工件长度 (mm)	主轴转速 (r/min)	X/Z 轴移动 速度 (mm)	工件表面 光洁度
	竞争对手 A	3.5	500	2500	2-400	3000/2000	Ra1.6
	竞争对手 B	3.5	500	2500	2-400	3000/2000	-
	竞争对手 C	-	-	-	-	-	-
CK8463	发行人	<b>8</b>	<b>630</b>	<b>3300</b>	<b>10-380</b>	<b>10000/8000</b>	<b>Ra0.8</b>
	竞争对手 A	6	650	3500	1.6-300	1000/500	-
	竞争对手 B	7	650	3500	3-315	3000/1500	-
	竞争对手 C	6	630	3200	2.5-250	4000/4000	Ra1.6
CK8480	发行人	<b>10</b>	<b>800</b>	<b>5200</b>	<b>10-280</b>	<b>10000/8000</b>	<b>Ra0.8</b>
	竞争对手 A	10	800	4000	1.5-250	4000/2000	Ra1.6
	竞争对手 B	10	800	5000	1.5-250	3000/2000	Ra0.8
	竞争对手 C	8	800	3000	2-200	4000/4000	Ra1.6
CK84100-3M	发行人	<b>20</b>	<b>1000</b>	<b>3000</b>	<b>4-170</b>	<b>10000/5000</b>	<b>Ra0.8</b>
	竞争对手 A	-	-	-	-	-	-
	竞争对手 B	-	-	-	-	-	-
	竞争对手 C	20	1000	3000	2-160	4000/6000	Ra1.6

注：数据来源为根据竞争对手公司网站公开信息和发行人业务开展中获取的信息整理，同行业公司部分型号参数未能获取相关型号产品的配置参数信息。

如上表所示，发行人同型号产品的加工工件承重能力、主轴转速、X/Z 轴移动速度和工件表面光洁度等关键性能指标整体优于同类产品，具备较强的市场竞争力。

#### B、发行人主要产品相较同类产品具有成本优势

主要产品		机床自身部件参数、配置		
		数控机床自 重 (t)	液压单元	成本节约估算
CK8450	发行人	<b>8.5</b>	<b>无需液压单元</b>	发行人 8450、8463、8480 整机重量较同类产品低 2.2-3.5 吨，每吨按 2 万元综合成本估算（包括材料费、加工费、检验试验费等），单台设备可节省成本 4.4-7 万元；液压单元的优化设计，省去液压单元，而同类产品目前主流为液压变速，液压单元根据估算成本 1.5 万元；综合单台设备可节省成本 5.9-8.5 万元左右。
	竞争对手 A	9.9	主轴液压变速	
	竞争对手 B	11.5	-	
	竞争对手 C	-	-	
CK8463	发行人	<b>12.5</b>	<b>无需液压单元</b>	
	竞争对手 A	-	-	
	竞争对手 B	15	-	
	竞争对手 C	15.5	主轴液压变速	
CK8480	发行人	<b>14.5</b>	<b>无需液压单元</b>	
	竞争对手 A	18	主轴液压变速	
	竞争对手 B	17.6	主轴液压变速	

主要产品		机床自身部件参数、配置		
		数控机床自重 (t)	液压单元	成本节约估算
	竞争对手 C	14	主轴液压变速	
CK84100	发行人	26.5	无需液压单元	发行人 84100 整机重量较同类产品低 8.5 吨，每吨按 2 万元综合成本估算（包括材料费、加工费、检验试验费等），单台设备可节省成本 17 万元；大型机床液压单元综合成本更高，按成本 3 万元估算；综合单台设备可节省成本 20 万元左右。
	竞争对手 A	-	-	
	竞争对手 B	-	-	
	竞争对手 C	35	主轴液压变速	

注：数据来源为根据竞争对手公司网站公开信息和发行人业务开展中获取的信息整理，同行业公司部分型号参数未能获取相关型号产品的配置参数信息。

如上表所示，发行人同型号产品在性能整体优于同类产品的同时，通过自身在机床设计、生产方面的核心技术、工艺，实现了整机重量较同类产品减轻，同时通过液压单元的优化，改进了液压单元等相关配置，整体上节约了机床的综合制造成本。

同时，发行人产品通过优化设计，采用整体式床身，使设备在运输、安装调试过程中可以整机吊装，大大缩短了设备运输、安装调试时间，节省了设备销售的辅助成本费用。

### ③发行人产品获得市场和客户充分认可

通过对主要用户访谈及填写问卷调查方式，对发行人的产品在结构/外观/易用性/质量、加工效率、加工精度、产品价位、交货周期、服务质量等六个方面的评价整理如下：

类型	评价内容
结构、外观、易用性	公司 A：设计合理、外观大气、加工精度稳定、操控容易上手； 公司 B：设计优良、使用稳定、效率高； 公司 C：技术先进、设计合理、使用方便、操作简单； 公司 J：结构设计合理，外观设计精美，操作方便，人性化设计。
加工效率	公司 A：加工一根 610*760mm 粗轧所用时间 5 小时，使用普通车床需要 24 小时，速度提高 5 倍；同时一个人操作两台，大大节约人工成本； 公司 C：加工完成需要 130-140 分钟，普通车床需要 640~660 分钟，效率很高； 公司 D：速度高，加工一根 300*700mm 高速钢用时 3 个小时； 公司 F：780*900 粗中镍轧辊用时 30 小时，普车 96 小时，速度提高 3 倍；加工 380*600 精轧辊只用 2 小时，效率提高 30%； 公司 E：加工效率提高 30%； 公司 G：加工一片高线碳化钨 250 辊环所用时间 2.5 小时，加工一片中棒高速钢辊环

类型	评价内容
	<p>所用时间 1.5 小时；</p> <p>公司 H：与同型号轧辊加工比效率提高 4 倍；</p> <p>公司 I：睿恒数控“以车代磨”加工辊环孔型的工艺升级，解决了以下问题：1、磨床加工孔型误差大、精度难以控制 2、磨床加工孔型尺寸存在偏差 3、加工效率低下；</p> <p>公司 J：加工效率比较不错，达到要求。</p>
加工精度	<p>公司 B：目测达到镜面光洁度，仪器测量表面粗糙度到 0.64；</p> <p>公司 C：加工后孔型与样板一直，光洁度能达到 8，普通车床达不到；</p> <p>公司 D：精度高，满足使用；</p> <p>公司 F：与孔型样板一致；</p> <p>公司 G：加工一致性高；</p> <p>公司 I：采用 RH40 能够明显提高生产效率，提升产品质量，同时由于孔型精度提高，轧制过程磨损均匀，单槽过钢量提高&gt;30%，可以降低硬质合金辊环消耗，较少换辊时间。且数控车床加工孔型生产成品尺寸优良，稳定度较较好，具有明显优势；</p> <p>公司 J：精度达标。与同类产品相比，占优势，技术胜出。</p>
产品价位	<p>公司 A：高于国内同行业产品、是国外同类产品价格三分之一；</p> <p>公司 B：高于同行业，比国外低 35%；</p> <p>公司 C：与国外产品相比性能产别不大，价格是三分之一；</p> <p>公司 D：高于国内同行业，大幅低于国外进口；</p> <p>公司 F：比国外低了 50%；</p> <p>公司 J：价格合理。</p>
交货周期	<p>公司 A：交货周期短；</p> <p>公司 B：交货周期较短；</p> <p>公司 C：严格遵守合同时间，信誉可嘉；</p> <p>公司 D：交货周期缩短 2 个月；</p> <p>公司 G：能满足合同要求的交货周期；</p> <p>公司 H：交货速度很快；</p> <p>公司 J：按合同准时交货。</p>
服务质量	<p>公司 A：服务态度好，基本上随时联系；</p> <p>公司 B：售后服务及时、准确；</p> <p>公司 D：服务态度好，响应及时；</p> <p>公司 F：销售人员和维保人员非常专业；</p> <p>公司 J：准时、准点到达现场，问题处理及时。</p>

### (3) 发行人在该领域的市场占有率及市场地位

#### ①市场占有率较高，且较为稳定

根据中国机床工具工业协会<sup>2</sup>统计，2021 年和 2022 年，发行人核心产品高精

<sup>2</sup> 为发行人所在行业协会，中国机床工具工业协会是金属切削机床制造业行业协会，于 1988 年 3 月经中华人民共和国民政部批准成立，具有社会团体法人资格的全国性、行业性、非营利性社会组织。协会以中国机床工具工业的制造企业为主体，由有关企业或企业集团、科研设计单位、院校和团体自愿组成。目前拥有包括金属切削机床、金属成型机床、铸造机械、木工机床、数控系统、工业机器人、量刃具、磨料磨具、



密数控轧辊机床产品全国市场占有率分别为 28%、32%，全国市场均为排名第二。

### ②参与制定行业标准，具有较强技术实力

根据全国金属切削机床标准化技术委员会<sup>3</sup>出具的证明，发行人为国家标准计划《数控车床和车削中心检验条件 第 1 部分：卧式机床几何精度检验》（计划号为：20214906-T-604）参编单位之一。

### ③产品已装备于多家下游大型企业，具有稳定客户群体

发行人的高精密数控轧辊机床依托质量和性能优势，在细分市场取得了一定的知名度，产品获得了广泛的客户认可，目前已有 300 余家客户使用发行人的产品。根据世界钢铁协会公布的数据，2021 年中国有 63 家钢铁产量在 300 万吨以上的企业。报告期内，发行人与其中 25 家大型钢铁企业或其子公司存在业务合作关系。

## 4、毛利率明显高于数控机床行业平均水平的商业合理性

发行人毛利率明显高于数控机床行业平均水平，具有商业合理性，具体情况如下：

### ①从发行人产品定制化特点分析

发行人的核心产品数控轧辊车床具有较强的定制化特点，需要根据客户特定需求进行个性化、专业化、全方位定制，而结合客户具体需求进行每台产品设计开发、产品生产、单台安装调试、售后技术指导支持的高定制化特点决定产品通常要有高毛利率水平才能维持生产企业持续经营，这也是发行人产能有限，短期内无法扩产前提下的经营策略。

发行人的数控轧辊车床为具有特定用途的专用车床，需要根据客户具体需求进行产品选型和工艺设计。通常在合同签署前后，发行人技术人员需多次进行现场勘察，并与客户设备采购部门、技术部门、生产部门进行技术沟通交流，详细了解客户具体的加工工件材质、加工工件规格、孔型控制方式、加工精度需求、

---

机床附件（含机床功能部件）、机床电器等领域的会员单位 1900 余家。协会下设 28 个分会和 6 个工作委员会。

<sup>3</sup> 全国金属切削机床标准化技术委员会由中国机械工业联合会进行业务指导，专业范围为负责全国金属切削机床等专业领域标准化制定工作。

加工场地环境、产线生产节拍、自动化程度要求、切削数据采集方式、检测监控方式、安全保护措施、机床复合功能等以及客户对特定系统或组件的要求，进行定制化设计和开发，并具体指派技术人员提供全程生产、装配、质检督导，售后人员提供专门的安装调试、技术培训，运维人员提供设备运行状况维护、加工技术指导支持等，较强的定制化特点，使得机床产品难以进行批量化生产和备货，需要较高的毛利率水平以维持发行人持续的生产经营。

#### ②从发行人产品实际销售价格分析

发行人在行业内较早提出“高转速、小刀量、多快跑”的数控轧辊车床工艺设计理念，形成了自身独特的技术和工艺，核心产品在细分领域具有竞争优势，产品销售价格相对较高。

发行人围绕“高转速、小刀量、多快跑”的工艺设计理念，结合自身多年行业实践，不断进行技术改良及工艺优化，形成了具有自身独特的核心技术和工艺，主要产品性能指标，整体优于同类产品，在数控轧辊车床细分市场，具有较强的竞争优势，根据客户反馈信息，发行人产品价格高于同行业直接竞争对手同类产品销售价格，该等情形也是毛利率保持较高的主要原因。

#### ③从发行人产品的综合成本分析

发行人通过自身在机床设计、生产方面的核心技术、工艺，实现了整机重量较同类产品减轻，同时通过对液压单元的优化，改进了液压单元等相关配置，整体上节约了机床的综合生产成本，相较同类产品具有成本优势。

#### ④从发行人产品所在细分行业竞争格局分析

数控轧辊车床行业存在较高的技术壁垒，新进企业市场进入难度较大，行业总体竞争激烈程度低于数控金属切削车床行业。发行人长期专注于数控轧辊车床细分产品领域，形成了自身的工艺和产品优势，市场地位较高，自发行人机床产品于2018年形成规模化销售以来，数控机床产品的毛利率分别为52.37%、54.83%、54.60%、52.21%、48.82%，持续维持高毛利率水平。从2018年至今毛利率水平看，发行人核心产品毛利率较为稳定，无重大异常变化。

综上，发行人毛利率明显高于数控机床行业平均水平，与发行人的产品的定

制化属性、销售价格、工艺技术优势、竞争力等密切相关，符合发行人产品实际情况，具有商业合理性。

(二) 结合发行人产品与同行业公司类似产品的功能差异及产品单价、单位成本、原材料自主生产及外购情况、销售模式、产品定制化属性及应用领域等方面的比较情况，分析披露发行人毛利率显著高于同行业可比公司的原因及合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(三) 毛利率分析”之“6. 可比公司毛利率比较分析”中补充披露如下：

“(2) 发行人产品与同行业公司类似产品的功能差异及产品单价、单位成本、原材料自主生产及外购情况、销售模式、产品定制化属性及应用领域等方面的比较情况，发行人毛利率显著高于同行业可比公司的原因及合理性

① 发行人产品与同行业公司类似产品的功能差异及产品单价、单位成本、原材料自主生产及外购情况、销售模式、产品定制化属性及应用领域等方面的比较情况

发行人的数控机床产品主要用途为轧辊、液压支柱的高速、高精度车削修复等，下游应用领域主要为钢铁、煤炭行业，与华辰装备的高精密轧辊磨床的用途较为类似，国盛智科高档数控机床平均销售价格与发行人数控轧辊车床的平均销售价格较为接近，且高档数控机床中的精密卧式加工中心与发行人的数控轧辊车床同属卧式数控机床，相关产品具有类似性，三种产品的相关对比如下：

对比项	华辰装备	国盛智科	发行人	对比分析-
	高精密轧辊磨床	高档数控机床	数控机床	
功能差异	用于轧辊的高精密磨削加工，以达到修复目的	用于复杂、工序多、精度要求高、经过多次装夹和调整才能完成加工的复杂小型零件加工	用于轧辊的高速、高精密车削加工，以达到修复目的	1、华辰与发行人产品同属于轧辊加工的专用机床设备，其产品应用于发行人产品的下游工序。对于部分轧辊，发行人产品达到“以车代磨”的效果； 2、国盛智科产品用于一般

对比项	华辰装备	国盛智科	发行人	对比分析-
	高精密切削磨床	高档数控机床	数控机床	
				硬度小型工件的复杂加工，而发行人产品用于高硬度大型工件的高速车削。
单台设备平均价格（2022年）	476.18万元	104.79万元	72.67万元	由于产品实现功能的不同，产品售价、成本结构存在差异。与售价接近的国盛智科产品，发行人具有成本优势。
单台设备平均成本（2022年）	321.32万元	73.60万元	37.20万元	
原材料自主生产及外购情况	自产原材料：未披露 外购原材料：铸件、液压附件、数控系统、电器原件、探伤、耗材及其他	自产原材料：全部钣金焊件、部分铸件、部分传动系统部件、部分功能部件 外购原材料：部分铸件、部分传动系统部件、部分功能部件、全部数控系统	自产原材料：机床基础大件、主轴传动部分部件、丝杠传动部分部件 外购原材料：毛坯铸件、数控系统、轴承、丝杠、减速机、主电机	1、华辰装备未披露其原材料自产的情况； 2、发行人原材料自产及外购的情况与国盛智科较为相似。
销售模式	直销	经销+经销商介绍的直销	销售服务商直销+公司直销	发行人销售服务商直销模式占收入比例高于国盛智科，销售服务商模式有利于销售服务商在谈判时争取更高的产品售价。
定制化属性	针对客户在不同金属材料轧制及板形控制方式下，对工件（以轧辊为代表）的定制化磨削需求（包括轧辊辊形及精度、磨削效率、稳定性等），提供包括技术研发、产品设计、生产制造、交付安装、维修改造服务等	根据行业下游用户对速度等级、精度等级、效率等级、精度保持年限、无故障运行时间、规格、联动轴数、人机交互、多功能复合、环保性等各种性能、功能的高度定制化需求设计产品	根据加工工件材质、加工工件规格、孔型控制方式、加工精度需求、加工场地环境、产线生产节拍、自动化程度要求、切削数据采集方式、检测监控方式、安全保护措施、机床复合功能等以及客户对特定系统或组件的要求，进行定制化设计和开发，并具体指派技术人员提供全程生产、装配、质检督	发行人产品的定制化流程与华辰装备、国盛智科较为类似，但因产品的具体使用用途存在差异，定制化要求、服务流程存在差异，发行人提供的定制化服务更为全面。

对比项	华辰装备	国盛智科	发行人	对比分析-
	高精密轧辊磨床	高档数控机床	数控机床	
			导, 售后人员提供专门的安装调试、技术培训, 运维人员提供设备运行状况维护、加工技术指导支持等全流程服务	
应用领域	钢铁、造纸、有色金属等行业	机械设备、精密模具、汽车等领域	钢铁、煤炭等行业	发行人产品应用领域与华辰装备基本一致, 与国盛智科的应用领域存在差异。

## ② 发行人毛利率显著高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内, 发行人数控机床毛利率与同行业公司类似产品的毛利率对比情况如下:

项目	2022年	2021年	2020年
华辰装备高精密轧辊磨床	32.52%	36.85%	44.52%
国盛智科高档数控机床	29.76%	31.88%	32.86%
发行人数控机床	48.82%	52.21%	54.60%

如上表所示, 报告期内, 发行人数控机床产品的毛利率变动趋势与华辰装备高精密轧辊磨床、国盛智科高档数控机床等同行类似产品的毛利率变动趋势一致。

报告期内, 发行人数控机床毛利率显著高于同行业可比公司类似产品的毛利率, 具体原因如下: A、定制化服务程度不同。发行人定制化服务涵盖了前期的定制化设计和开发、生产装配的过程质检督导、售后安装调试及技术培训、使用后的运维服务及加工技术指导支持, 相较一般机床生产企业, 发行人将定制化服务延伸至设备的运行阶段, 通过建立的“45天见次面”的运维服务机制, 主动了解客户的需求和设备使用情况, 及时解决客户问题, 同时, 发行人利用自身进行加工服务积累的加工业务技术经验, 为客户在使用设备加工过程中遇到的加工技术问题提供技术指导和支持; B、在所处细分行业具有较强的竞争优势。发行人所处的数控轧辊车床行业存在较高的技术壁垒, 新进企业市场进入难度较大, 行业总体竞争激烈程度低于数控金属切削车床行业。发行人长期专注于数控轧辊车床细分产品领域, 形成了自身的工艺和产品优势, 市场地位较

高，与同行业直接竞争对手同类产品相比，产品性能具有优势，销售价格也相对较高；C、具有成本优势。发行人通过自身在机床设计、生产方面的核心技术、工艺，实现了整机重量较同类产品减轻，通过对液压单元的优化，改进了液压单元等相关配置，整体上节约了机床的综合生产成本，相较同类产品具有成本优势。同时，发行人通过集中采购、建立战略合作伙伴等方式，减少采购环节，降低采购成本，如发行人与西门子（中国）有限公司建立长期战略合作关系，数控系统直接采购至西门子（中国）有限公司，较通过代理商采购能够节约成本；D、相较同行业公司，发行人规模较小，产能有限，采取优先销售高毛利率产品的经营策略。报告期内，发行人产能利用率分别为 101.25%、100.90%、117.73%，产能已饱和，在产能短期内无法扩产的情况下，发行人承接订单时，采取优先销售毛利率产品的经营策略。综上，发行人数控机床毛利率显著高于同行业可比公司类似产品的毛利率具有合理性。”

（三）说明发行人数控机床各细分产品的毛利率情况，各细分产品毛利率是否存在明显差异及合理性；同类细分产品对不同客户的毛利率差异情况，是否存在毛利率明显异于平均水平的客户。

1、说明发行人数控机床各细分产品的毛利率情况，各细分产品毛利率是否存在明显差异及合理性

报告期内，发行人机床类产品细分型号约有 30 多种，根据机床类型不同分为高精度数控轧辊车床和高速数控辊环车床等，各类型车床具体型号存在差异。为便于分类分析，按照发行人机床细分型号的重量将数控机床产品分类为：重型机床、大型机床和中型机床，各类机床的具体分类情况如下：

项目	重型机床	大型机床	中型机床
车床类型	高精度数控轧辊车床		高速数控辊环车床
机床型号	RHCK84100、RHCK84125、RHCK84160、RHCK84200	RHCK8463、RH8480、RH8450	RH40、RH60
加工件材质及硬度	高速钢：HS80-90	高速钢：HS80-90	碳化钨：HS96-100
机床重量	26-79T	8.5-14.5T	4.5-6T
最大加工件重量	RHCK84100、RHCK84125≤20T、RHCK84160≤40T、RHCK84200≤70T	RHCK8450≤3.5T、RHCK8463、RHCK8480≤8T	RH40≤0.3T、RH60≤0.5T

项目	重型机床	大型机床	中型机床
最大加工件旋转直径	RHCK84100≤1000mm、 RHCK84125≤1250mm、 RHCK84160≤1400mm、 RHCK84200≤1600mm	RHCK8450≤500mm、 RHCK8463≤630mm、 RHCK8480≤800mm	RH40≤500mm、RH60≤800mm
应用领域	主要应用于板带、大型型钢轧制过程中的轧辊加工	主要应用于普线、普棒的精轧及高线、高棒的中轧所使用的轧辊加工	主要应用于高线、高棒精轧阶段的硬质合金辊环加工
产品竞争力	发行人该类车床产品推出相对较晚，传统车床市场参与者以大型国企为主，发行人作为新进入者，为了打入该类车床市场，抢占市场份额，定价相对较低。	RHCK8450、RHCK8463 和 RHCK8480 为公司较早推出市场的产品，为发行人的主打产品，竞争力强、客户认可度高、整体销量占比高，毛利率相对较高。	RH40、RH60 为公司较早推出的可以实现硬质合金辊环直接车削加工的产品，加工效率相较传统磨床磨削加工工艺大幅提高，实现了“以车代磨”的效果，客户认可度高、竞争力强，毛利率高。

注：本分类是为便于分类分析毛利率情况，根据发行人数控机床细分型号的重量进行分类的。

报告期各期，上述主要型号机床销售收入占当期数控机床收入的比重分别为 95.95%、98.03%和 94.60%，占比较高。按上述对具体型号机床的划分标准，发行人各类机床产品销售台数、收入占比及毛利情况如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	台数	收入占比	毛利率	台数	收入占比	毛利率	台数	收入占比	毛利率
中型机床	11.00	7.66%	61.08%	22.00	13.62%	65.00%	27.00	23.93%	63.37%
大型机床	65.00	52.70%	49.71%	82.00	57.14%	52.30%	66.00	56.75%	53.79%
重型机床	23.00	39.65%	48.10%	24.00	29.24%	47.24%	13.00	19.32%	49.92%
合计	99.00	100.00%	49.94%	128.00	100.00%	52.55%	106.00	100.00%	55.33%

由上表可知，发行人中型车床毛利率较高，重型车床毛利率较低，原因主要系中型车床 RH40 和 RH60 为发行人在业内较早推出的可以实现硬质合金辊环直接车削加工的产品，加工效率相较传统磨床磨削加工工艺大幅提高，实现了“以车代磨”的效果，客户认可度高、竞争力强，毛利率较高；发行人重型车床产品推出市场相对较晚，传统重型车床市场参与者以大型国企为主，发行人作为新进入者，为了打入重型车床市场，抢占市场份额，定价相对较低，毛利率较发行人其他类产品略低。

综上所述，发行人数控机床中重型车床毛利率较低而中型车床毛利率较高主要系中型车床 RH40 和 RH60 技术水平、市场竞争力和客户认可度较高，对客户价值贡献较大，毛利率相对较高；发行人重型车床产品推出相对较晚，为了打入

以传统国企占据的重型车床市场，抢占市场份额，定价相对较低，毛利率较发行人其他类产品略低；不同类型产品存在一定差异符合发行人产品的特点和市场情况，具有合理性。

## 2、同类细分产品对不同客户的毛利率差异情况，是否存在毛利率明显异于平均水平的客户

报告期各期，同类细分产品对不同客户毛利率因所销售产品具体类型、销售数量、客户合作情况（如单次订购数量、合作时间、结算方式等）、订单获取方式、市场竞争程度、配套材料情况等多种因素影响，存在一定差异，差异原因具有合理性。具体分析如下：

报告期各期，不同类型车床综合毛利率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中型车床	61.08%	65.00%	63.37%
大轧车床	49.71%	52.30%	53.79%
重轧车床	48.10%	47.24%	49.92%

报告期各期，同类型车床前五大客户对应毛利率与各类综合毛利率差异 +/-10%以上明细及差异原因分析如下：

项目	客户名称	毛利率	与综合毛利率差异
<b>2022 年度</b>			
大型车床	中钢集团工程设计研究院有限公司	*	*
<b>2021 年度</b>			
重型车床	赤峰中唐特钢有限公司	*	*
重型车床	攀钢集团江油长城特殊钢有限公司	*	*
重型车床	重庆攀华板材有限公司	*	*
<b>2020 年度</b>			
中型车床	自贡硬质合金有限责任公司成都分公司	*	*

(1) 2022 年中钢集团工程设计研究院有限公司毛利率较低，主要系其与发行人首次合作且单次订购台数为 6 台，订单通过招投标取得，竞争激烈，销售价格较低所致。

(2) 2021 年赤峰中唐特钢有限公司毛利率较高，主要系销售产品为



RHCK84160/5000，该型号为发行人开发的新产品型号，为发行人目前较大型号机床（可加工直径 1400mm,承重 40 吨），技术要求、生产难度较高且发行人与客户赤峰中唐特钢有限公司销售合同约定的结算方式为发货前付款进度为 50%，验收投产 2 年后支付剩余 50%，结算条件苛刻，定价较高所致；

2021 年攀钢集团江油长城特殊钢有限公司毛利率较低，主要系其单次采购 84100 系列 15 台，单笔订购数量较多、竞争激烈，使销售单价较低所致；

2021 年重庆攀华板材有限公司毛利率较高，主要系其要求一周内交货，交货期较短，销售价格较高所致。

（3）2020 年自贡硬质合金有限责任公司成都分公司毛利率较高，主要系该订单在销售机床同时增加配套材料如卡盘、液压卡爪等，因此销售定价有多增加所致。

综上所述，同类细分产品对不同客户毛利率因所销售产品具体类型、销售数量、客户合作情况（如单次订购数量、合作时间、结算方式等）、订单获取方式、市场竞争程度、配套材料情况等多种因素影响，存在一定差异，差异原因具有合理性。

## 二、中介机构核查

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取并了解钢铁行业发展相关政策文件及要求；
- 2、访谈发行人技术部负责人、业务部门负责人，了解钢铁行业发展对轧辊材质、硬度等要求的变化过程，了解高速钢轧辊、硬质合金辊环的用途及性能指标等特点；了解数控轧辊车床的发展情况以及发行人高精密数控轧辊车床的性能特点以及发行人产品相对于传统数控车床的优势；
- 3、获取相关专业文献资料、了解高速钢轧辊使用情况，了解数控轧辊车床的使用发展情况；
- 4、访谈发行人技术部负责人，了解发行人核心技术优势的具体体现；
- 5、获取同行业竞争对手的产品介绍资料，对比分析发行人产品与竞争对手

的竞争优势；

6、访谈发行人实际控制人及业务部门负责人，了解发行人的市场空间、竞争格局以及主要竞争对手；

7、通过查询发行人所在行业协会以及钢铁行业协会、煤炭行业协会，了解发行人行业信息及下游行业变动趋势等；

8、取得了发行人所在的机床工具行业协会出具的关于发行人市场占有率及行业地位的说明；

9、取得了发行人主要客户关于发行人产品的访谈及调查问卷；

10、获取发行人同行业可比公司的年报、招股说明书等公开披露文件；

11、获取发行人数控机床各细分产品的对应收入及成本，计算其毛利率并对毛利率差异进行分析。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人产品在钢铁、钢铁行业有较大的市场空间，其他行业如有色金属等有广泛的应用场景；发行人所在市场竞争激烈程度整体小于金属切削机床行业平均水平，竞争对手主要为非上市公司；

2、发行人毛利率明显高于数控机床行业平均水平，与发行人的产品竞争力、工艺技术优势、定制化属性、产品优异的性能、成本优化结果、细分市场占有及地位等密切相关，符合发行人产品实际情况，具有商业合理性；

3、由于发行人产品定制化程度高，具备运维服务优势，在所处细分行业具有较强的竞争优势，具备成本优势，以及发行人由于产能的限制发行人承接订单时，采取优先销售毛利率产品的经营策略等，发行人数控机床毛利率显著高于同行业可比公司类似产品的毛利率具有合理性；

4、发行人数控机床中重型车床毛利率较低而中型车床毛利率较高主要系中型车床 RH40 和 RH60 技术水平、市场竞争力和客户认可度较高，对客户价值贡献较大，毛利率相对较高；发行人重型车床产品推出相对较晚，为了打入以传统国企占据的重型车床市场，抢占市场份额，定价相对较低，毛利率较发行人其他

类产品略低；不同类型产品存在一定差异符合发行人产品的特点和市场情况，具有合理性。

**（三）说明对发行人及其关联方、销售服务商及其关联方资金流水核查的充分性，是否充分核查与发行人存在股权、与发行人实控人或关联方存在亲属等关系的销售服务商及其关联方的资金流水，发行人报告期内是否存在通过销售服务商进行体外资金循环、是否存在销售服务商替发行人代垫成本费用、商业贿赂等异常情况。**

申报会计师对报告期内发行人及其关联方、销售服务商及其关联方资金流水的核查标准，以及对报告期内与发行人存在股权关系或与发行人实控人或关联方存在亲属关系的销售服务商补充核查标准对比如下：

序号	核查对象	核查标准
1	发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员	1、对发行人法人账户核查标准为单笔交易金额大于 10 万元的资金流水； 2、对发行人控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员的核查标准为单笔交易金额 5 万元以上的资金流水。
2	销售服务商及其实际控制人	1、单笔交易金额 5 万元以上的资金流水； 2、单笔金额 2000 元以上的取现。
3	与发行人存在股权、与发行人实控人或关联方存在亲属等关系的销售服务商及其关联方	1、单笔交易金额 1 万元以上的资金流水； 2、单笔金额 2000 元以上的取现。

报告期内与发行人存在股权关系或与发行人实控人或关联方存在亲属关系的销售服务商主要为汤阴县畅达信息咨询有限责任公司、安阳市河智信息技术咨询有限公司。申报会计师对上述两家销售服务商及其实际控制人资金流水在原有核查的基础上，进行了更为严格的核查，核查标准为单笔交易金额 1 万元以上的资金流水。

经核查，发行人报告期内不存在通过销售服务商进行体外资金循环的异常情形，不存在销售服务商替发行人代垫成本费用的异常情形，不存在商业贿赂的异常情况。

具体核查情况如下：

#### 1、汤阴县畅达信息咨询有限责任公司及其关键管理人员

单位：万元

交易对方为自然人的大额收付情况（1万元以上）								
核 查 对 象	流 水 类 别	对 方 名 称	对 方 性 质	交 易 期 间	资 金 流 向	金 额(万 元)	用 途	依 据 说 明
史留镇	朋友拆借	杜建伟	公司控股股东、睿恒数控实际控制人	2020	收入	200.00	个人为满足三板开户资格临时拆借、已结清	股转业务权限开通说明，银行流水截图显示转入证券账户并后续已结清
					支出	160.00		
				2022	收入	-		
					支出	40.00		
		窦宪阔	安阳泽航信息技术咨询服务 有限公司实控人	2020	收入	20.00	个人拆借，支付部分利息，已结清	银行流水截图
					支出	-		
				2021	收入	-		
					支出	12.45		
		2022	收入	-				
			支出	13.24				
		张少云	公司员工，前同事	2021	收入	20.00	个人拆借用来投资，尚未结清	银行流水截图显示收到借款后转入证券账户
					支出	-		
		杜向辉	公司员工，前同事	2022	收入	15.90	个人拆借用来投资，尚未结清	银行流水截图显示收到借款后转入证券账户
					支出	-		
		王阳阳	公司员工，前同事	2021	收入	3.00	个人拆借，已结清	银行流水截图显示王阳阳一个月后结清借款
	支出				3.00			
张红灯	烟酒经营者	2020	收入	-	酒款	购买收据		
			支出	3.00				
潘杰	朋友	2022	收入	4.00	朋友拆借，未结清	银行流水显示后续资金用于证券投资		
			支出	-				
杜佳丽	销售服务商帆之顺实控人，前同事	2020	收入	-	朋友拆借，已结清	获取到杜佳丽微信还款截图显示已结清		
			支出	(微信) 1				
彭红森	销售服务商青岛红森实控人，前同事	2022	收入	2.00	朋友拆借，已结清	双方确认函显示以现金形式结清		
			支出	-				
张宗威	朋友	2021	收入	3.00	个人拆借，已于2021年还款4万，2022年还款1万，双方确认已结清	还款转账记录		
			支出	5.00				
亲属往来	史源	公司董事、史留镇之堂兄	2021	收入	-	亲属往来，5万已于2022年3月15日现金归还，1.8万为当年史留镇帮史源父亲卖	5万现金收到条	
				支出	6.80			

交易对方为自然人的大额收付情况（1万元以上）								
核 查 对 象	流 水 类 别	对 方 名 称	对 方 性 质	交 易 期 间	资 金 流 向	金 额(万 元)	用 途	依 据 说 明
							树款	
		曾 银 花	史留镇配偶之 表妹	2020	收入	-	亲属购房借款，尚未 归还	曾银花购房发票
					支出	3.00		
				2021	收入	-		
					支出	8.00		
		刘 会 敏	配偶	2020	收入	-	生活支出与养鸡场支 出	配偶刘会敏用于养鸡 场支出相关微信转账 记录截图
					支出	30.00		
				2021	收入	30.00		
					支出	45.00		
				2022	收入	-		
					支出	39.00		
		刘 帅	史留镇配偶之 堂弟	2020	收入	-	史留镇配偶与刘帅合 伙养鸡场，资金用于 其相关支出	养鸡场支出相关微信 转账记录截图
					支出	8.00		
				2021	收入	-		
					支出	1.00		
		刘 楠	史留镇配偶之 堂弟	2022	收入	70.00	亲属往来，借亲戚钱 用来投资，尚未结清	银行流水截图显示收 到借款后转入证券账 户
					支出	-		
		史 松 波	堂弟	2020	收入	6.00	亲属往来，借亲戚钱 用来证券投资，未约 定还款期限	双方确认函
					支出	-		
		史 学	史留镇之哥	2020	收入	-	亲属往来，不定期补 贴其哥生活支出，未 约定还款期限	双方确认函
					支出	1.00		
				2022	收入	-		
					支出	1.00		
		杨 大 丽	史留镇之嫂子	2020	收入	30.00	亲属往来，借亲戚钱 用来投资，尚未结清	双方确认函
					支出	-		

## 2、安阳市河智信息技术咨询有限公司及其关键管理人员

单位：万元

交易对方为自然人的大额收付情况（1万元以上）								
核 查 对 象	流 水 类 别	对 方 名 称	对 方 性 质	交 易 期 间	资 金 流 向	金 额(万 元)	用 途	依 据 说 明
杜 小	朋 友	丁 战 锋	销售服务商 旺利信息技	2020	收入	-	归还前期现金借款，双方 确认已结清	丁战锋银行截图
					支出	9.78		

交易对方为自然人的大额收付情况（1万元以上）								
核 查 对 象	流 水 类 别	对 方 名 称	对 方 性 质	交 易 期 间	资 金 流 向	金 额 （ 万 元）	用 途	依 据 说 明
坤	拆 借		术实控人，前同事	2021	收入	-		
					支出	3.08		
		刘映君	朋友	2020	收入	-	刘映君系杜小坤同乡朋友的配偶，杜小坤前期因家里收购粮食生意周转现金借款，已结清	双方确认函
					支出	18.00		
		潘学灿	朋友	2020	收入	-	个人拆借、已现金结清	双方确认函、潘学灿失信记录
					支出	10.00		
	季国亮	朋友	2020	收入	5.00	老家朋友，个人拆借，2021年因做生意向杜小坤借款22万元，已结清 结清20万	2023年5月21日归还借款微信截图	
				支出	-			
			2021	收入	-			
				支出	22.00			
	杨凯明	朋友	2022	收入		个人拆借，已现金结清	双方确认函	
				支出	3.00			
	亲 属 往 来	杜大昆	杜小坤之兄	2020	收入	-	亲属往来，杜大昆系杜小坤大哥（做粮食贸易生意），已结清	粮食贸易营业执照，微信还款记录
					支出	2.00		
				2022	收入	-		
					支出	5.00		
		王红亚	杜小坤妻妹之配偶	2021	收入	-	亲属往来，已现金结清	双方确认函
					支出	5.00		
李美丽		配偶	2020	收入	14.00	家庭内部往来，未约定还款期限	双方往来为净流入，核查杜小坤银行流水	
				支出	8.00			
			2021	收入	-			
				支出	16.51			
杜佳丽		安阳市帆之顺信息技术咨询服务有限公司实控人、杜小坤之侄子	2020	收入	12.00	亲属往来，杜小坤系杜佳丽叔叔，杜小坤陆续收回报告期前借款。	18年19年杜小坤共计借给杜佳丽40万，转账记录	
				支出	-			
	2021		收入	10.00				
			支出	-				
2022	收入	15.00						
	支出	-						

## 问题 2.其他问题

(1) 其他业务的具体模式及毛利率较高的合理性。根据申请文件及问询回复，报告期内发行人其他业务收入金额分别为 1,663.6 万元、1,695.27 万元、

1,190.84 万元，占比分别为 18.29%、15.04%、10.83%。各期其他业务毛利率分别为 31.92%、43.95%、60.12%，持续上升。发行人各期其他业务销售服务费金额分别为 163.03 万元、205.76 万元、149.82 万元，其他业务服务费占比较高。请发行人：①说明报告期各期其他业务开展的具体模式及会计处理方式，报告期内的明细构成及毛利率的基本情况，报告期内其他业务收入金额波动较大、毛利率持续上升且高于主营业务毛利率的原因及合理性，是否与主营业务存在匹配关系。②说明其他业务的市场拓展模式，是否与机床销售业务同步开展，发行人和销售服务商关于服务费的约定方式，报告期内其他业务销售服务费占比较高的合理性。③说明其他业务收入的主要客户的基本情况，包括但不限于客户名称、成立时间、注册资本、实际控制人、和发行人的关联关系、各期采购的金额、内容及占比等。

(2) 关于报告期内现金流及资金需求。根据申请文件，2019 年至 2021 年各期发行人现金分红的金额分别为 640 万元、680 万元、716 万元，累计现金分红金额 2,036 万元。请发行人：结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明 2020 年、2021 年两次定增补充流动资金的情况下持续现金分红的原因。

(3) 说明发行人收购睿愚金材的背景和合理性；说明 2022 年加工业务较上年同期大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并结合资金流水核查情况，说明分红资金的使用情况及具体流向，是否存在流向发行人客户、供应商及关联方的情形，是否利用分红资金进行利益输送、代垫成本费用的情况。

## 【回复】

### 一、发行人说明

#### (一) 其他业务的具体模式及毛利率较高的合理性。

1、说明报告期各期其他业务开展的具体模式及会计处理方式，报告期内的明细构成及毛利率的基本情况，报告期内其他业务收入金额波动较大、毛利率持续上升且高于主营业务毛利率的原因及合理性，是否与主营业务存在匹配关

系。

### (1) 报告期各期其他业务开展的具体模式及会计处理方式

发行人其他业务收入主要为与机床配套使用的刀具、配件、金属粉末等销售收入以及维修改造收入，其中刀具、配件为机床使用过程中的消耗品，金属粉末为激光熔覆所需的消耗品。刀具、配件和金属粉末是发行人生产或研发所需的原材料，为更好服务于客户，根据客户需求进行配套销售。

发行人其他业务开展的具体模式及会计处理方式如下：

序号	业务类别	业务开展模式	会计处理方式
1	刀具业务	(1) 数控机床客户在使用机床过程中耗用刀具、配件、金属粉末等耗材，通过销售服务商采购； (2) 发行人运维人员在安装调试或“45 天见次面”的运维服务中获取客户对刀具、配件、金属粉末等耗材的需求情况，而发生的销售业务。	发行人针对刀具、配件、金属粉末等销售业务具有以下特点：①发行人分别与客户和供应商签订购销合同，向客户销售具有完全的自主权，发行人承担向客户转让商品的主要责任；②发行人采购的材料为生产或研发所需原材料，采购后办理入库，在销售之前，享有原材料的控制权；③发行人独立与客户签订销售合同，具有自主定价权，承担应收账款风险。 根据以上特点，发行人其他业务以总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。
2	配件业务		
3	金属粉末等其他销售业务		

### (2) 报告期内其他业务的明细构成及毛利率的基本情况，报告期内其他业务收入金额波动较大、毛利率持续上升且高于主营业务毛利率的原因及合理性

报告期各期，其他业务的明细构成、毛利率及收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入	变动率	毛利率	收入	变动率	毛利率	收入	毛利率
刀具	101.98	-17.97%	57.04%	124.32	-47.70%	57.42%	237.72	49.73%
金属粉末	215.70	-70.15%	13.57%	722.49	-18.34%	12.83%	884.80	13.11%
配件	437.82	-15.87%	53.43%	520.40	41.63%	57.07%	367.43	47.14%
维修改造	188.41	33.27%	93.17%	141.38	14.50%	69.44%	123.47	60.52%
其他	246.93	32.27%	88.71%	186.69	272.05%	99.56%	50.18	97.21%



项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入	变动率	毛利率	收入	变动率	毛利率	收入	毛利率
合计	1,190.84	-29.76%	60.12%	1,695.27	1.90%	43.95%	1,663.60	31.92%

由上表可知：

①2022 年其他业务收入大幅下降主要原因

2021 年度、2022 年度其他业务收入变动率分别为 1.90%和-29.76%，2022 年变动较大，主要为金属粉末减少 506.79 万元，降低 70.15%，变动较大，原因为 2022 年淮北矿业信盛国际贸易有限责任公司为控制其激光熔覆成本而以国产金属粉末替代进口金属粉末后减少自发行人采购量，同时山西阳煤广瑞达机械制造有限公司激光熔覆业务减少使得粉末收入减少所致。

②其他业务毛利率持续上升主要原因

报告期各期，其他业务毛利率分别为 31.92%、43.95%和 60.12%，毛利率呈持续上升趋势，其中：

2021 年毛利率上升 12.03 个百分点，主要原因为：A、刀具毛利率增加 7.69 个百分点，主要系 2020 年销售的螺纹刀具采购成本较高，使得 2020 年毛利率较低；B、配件毛利率增加 9.93 个百分点，主要系销售给 METALFER STEEL MILL /塞尔维亚的硬质合金辊环外购成本较高，同时山东能源重装集团大族再制造有限公司因其为长年合作大客户且其集团内多家公司为发行人客户，对其销售的配件石英保护镜片价格较低，而 2021 年较 2020 年对其销售收入减少，对毛利影响降低，以上因素均导致 2020 年毛利率较低，2021 年毛利率相对较高；C、维修改造毛利率增加 8.92 个百分点，主要系 2020 年为对山西省交城汇源实业有限公司提供的机床维修改造业务因非发行人自身机床，维修难度大、消耗的材料较多，使得成本较高，毛利率较低；

2022 年毛利率上升 16.17 个百分点，主要原因为当期毛利率较低的金属粉末销售收入减少，导致整体毛利率增加，剔除金属粉末影响后，2021 年、2022 年其他业务毛利率分别为 67.06%和 70.42%，差异不大。

③报告期刀具、配件、维修改造等除粉末外其他业务毛利率整体均高于主营

业务毛利率，主要原因为：

A、发行人刀具、配件等其他业务为数控机床所需耗材，主要为与机床配套销售、使用，同时发行人为客户提供全寿命周期的运维服务，产品附加值较高，导致毛利率较高；

B、发行人刀具、配件等为机床使用过程中的消耗品，发行人正常生产、调试、检验环节均使用以上材料，通过批量采购，对供应商议价能力较强，因此采购价格相对较低，使毛利率较高；

C、金属粉末业务因主要为满足部分有激光加工需求的客户配套采购，发行人自身仅用于研发项目，其销售价格较低，毛利率相对较低。

综上所述，报告期内其他业务收入金额波动较大、毛利率持续上升且高于主营业务毛利率的原因具有合理性。

### (3) 其他业务是否与主营业务存在匹配关系

发行人其他业务收入主要为与机床配套使用的刀具、配件、金属粉末等销售收入以及维修改造收入等，其中刀具、配件为机床使用过程中的消耗品，金属粉末为激光熔覆所需的消耗品，发行人不生产刀具和金属粉末，仅是为更好服务于客户，配套销售的产品，客户可从发行人处配套采购，也可自行采购。发行人其他业务来源主要为客户日常耗用，自主通过销售服务商及运维部门在“45 天见次面”的运维服务中根据设备使用情况获取两种方式。其他业务与发行人主营业务不存在直接的匹配关系。

报告期各期，发行人其他业务收入占主营业务收入的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	9,800.95	9,577.81	7,430.24
其他业务收入	1,190.84	1,695.27	1,663.60
其他业务收入占比	11.30%	17.70%	22.39%

由上表可知，报告期内，发行人其他业务收入占主营业务收入比重分别为 22.39%、17.70%和 11.30%，持续下降，与主营业务不存在直接匹配关系。

报告期内，发行人其他业务主要围绕着深度服务数控机床下游客户为目的开展的，独立对外销售的情形较少，其主要客户与数控机床客户基本重叠。

报告期内，其他业务前十大客户共 18 家，其他业务客户名称、交易内容、交易背景、与数控机床客户重叠等情况如下：

序号	客户名称	交易内容	交易背景	是否与数控机床客户重叠
1	山东能源重装集团大族再制造有限公司	配件、维修改造等	2014 年、2021 年买过机床，后续发生配件、维修等业务	是
2	阳泉煤业华益机械有限公司	配件、金属粉末、刀具	2022 年购买激光加工成套设备，同期采购金属粉末、刀具、配件	是
3	淮北矿业信盛国际贸易有限责任公司	金属粉末	其母公司淮北矿业股份有限公司于 2017 年、2018 年从发行人处购买 4 台数控激光加工中心成套设备，发行人提供技术支持，所需金属粉末从发行人采购	是
4	新兴河北工程技术有限公司	配件	其母公司新兴铸管股份有限公司自 2017 年开始陆续购买发行人机床，后子公司安装打标机自发行人采购光纤激光器、冷水机组等材料	是
5	淮北矿业股份有限公司	配件	2017 年、2018 年购买过机床，后续采购相关配件	是
6	山西阳煤广瑞达机械制造有限公司	金属粉末、配件、维修改造等	2018 年 1 月购买激光加工成套设备，后采购金属粉末、配件等相关耗材	是
7	河北润发机械有限公司	铁屑	铁屑为发行人生产机床产生，河北润发机械有限公司是发行人铸件的供应商，河北润发机械有限公司采购铁屑，用于自身生产	否
8	西山煤电（集团）有限责任公司	配件	2022 年采购发行人机床，同期采购焊丝等配件	是
9	安徽省贵航特钢有限公司	配件、维修改造	2017 年、2018 年、2021 年均购买过机床，后采购配件、维修改造服务等相关业务	是
10	广西盛隆冶金有限公司	配件、维修改造	2019 年、2020 年、2022 年均采购发行人机床，后发生采购、维修改造等相关业务	是
11	莱芜瑞通机械制造有限公司	金属粉末、配件等	2021 年 7 月租赁发行人激光加工成套设备，后采购金属粉末、配件等相关耗材	是
12	自贡硬质合金有限责任公司成都分公司	刀具、配件	2020 年买过机床，后采购刀具、配件等相关耗材	是
13	铜陵市富鑫钢铁有限公司	刀具、配件	2017 年、2018 年购买过机床，后采购刀具、配件等相关耗材	是
14	沁阳市宏达钢铁有限公司	刀具、配件及维修改造	2019 年买过机床，后发生刀具、配件、维修改造等相关业务	是
15	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	刀具、维修改造	2019 年其控股公司承德建龙特殊钢有限公司从发行人处采购机床，后续其采购自身生产所需刀具、维修改造等业务	是
16	安阳睿愚金属材料科技有限公司	金属粉末、刀具、配件	发行人子公司，2015 年 12 月采购激光加工成套设备专门从事激光熔覆业务，后采购金属粉末、配件、刀具等耗材	是
17	METALFERSTEELMI	刀具、配件	2019 年买过机床，后采购刀具、配件	是

序号	客户名称	交易内容	交易背景	是否与数控机床客户重叠
	LL/塞尔维亚		等相关耗材	
18	山西省交城汇源实业有限公司	维修改造、刀具等	2020年买过机床，后发生刀具、维修改造服务等相关业务	是

由上表可知，报告期内，发行人其他业务前十大客户中 94.44% 的客户与发行人数控机床客户重叠，均为购买发行人数控机床后根据自身需要而发生刀具、配件、金属粉末或维修改造等业务。河北润发机械有限公司因其为发行人铸件供应商，其采购发行人加工铸件过程中铁屑用于自身生产，而发生的采购交易。

综上，发行人其他业务主要围绕着深度服务数控机床下游客户为目的开展的，是为更好服务于客户配套销售的产品，其他业务客户与数控机床业务客户存在较大的重叠性，其他业务与主营业务不存在直接匹配关系。

**2、说明其他业务的市场拓展模式，是否与机床销售业务同步开展，发行人和销售服务商关于服务费的约定方式，报告期内其他业务销售服务费占比较高的合理性。**

**(1) 说明其他业务的市场拓展模式，是否与机床销售业务同步开展**

报告期内，发行人其他业务的市场拓展模式及销售模式如下：

序号	业务类别	市场拓展模式	销售模式
1	刀具、配件、金属粉末等其他业务	数控机床客户在使用机床过程中耗用刀具、配件、金属粉末等耗材，通过销售服务商与发行人联系采购。	销售服务商直销
2		发行人运维人员在安装调试或“45 天见次面”的运维服务中获取客户对刀具、配件、金属粉末等耗材的需求情况，而发生的销售业务。	独立直销

发行人其他业务为数控机床业务的延伸和拓展，是为更好服务于客户配套销售的产品，其他业务客户整体与数控机床业务存在重叠性，部分客户也存在购买机床时同步采购相应的配件、耗材的情况，多数客户基于对发行人产品、技术及售后服务的信任和需要也会在后续机床使用过程中通过发行人采购所需的刀具、配件和耗材的情况。

综上，发行人其他业务存在与机床业务同步开展的情况，也存在后续机床使用过程中继续根据需要通过发行人购买刀具、配件和耗材等的情况，符合发行人

业务和客户的实际情况，具备合理性。

## (2) 发行人和销售服务商关于服务费的约定方式，报告期内其他业务销售服务费占比较高的合理性

### ①发行人和销售服务商关于服务费的约定方式

报告期内，发行人与销售服务商之间为销售服务合作关系，发行人通过与销售服务商签署《销售服务合同》约定双方的权利义务，销售服务商根据约定向发行人提供销售服务，发行人根据约定向销售服务商支付对应的销售服务费，发行人对所有业务制定统一的销售服务费计算标准，具体计算标准及原则均为： $\text{销售服务费} = \frac{\text{《销售合同》约定的销售总价} - \text{甲方销售底价} - \text{运费等其他费用}}{\text{《销售合同》约定的销售总价} - \text{甲方销售底价} - \text{运费等其他费用}} \times (1 + \text{增值税率}) \times \text{增值税率}$ 。销售总价为合同约定的销售价格；销售底价为发行人在成本及合理利润基础上确定。

其他业务销售底价的确定方式如下：

其他业务销售底价的确定方式已申请信息披露豁免。

### ②报告期内其他业务销售服务费占比较高的原因及合理性

报告期内，发行人其他业务销售服务费率整体较高，主要原因为销售底价确认方式不同、其他业务产品类型较多，且同类型业务中因产品具体名称、规格型号、产品生产商（进口或国产）等不同，价格会存在差异，因此销售服务费率也存在一定差异所致。符合发行人实际情况，差异原因具有合理性。

具体情况如下：

报告期各期，发行人数控机床业务、加工业务及其他业务服务费率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数控机床业务	11.52%	12.80%	13.67%
加工业务	28.10%		
其他业务	21.09%	16.61%	14.29%

由上表可知，发行人其他业务销售服务费率整体高于数控机床业务，主要原因为销售底价确认方式不同、其他业务产品类型较多，且同类型业务中因产品具

体名称、规格型号、产品生产商（进口或国产）等不同，价格会存在差异，因此销售服务费率也存在一定差异所致。具体分析如下：

#### A、销售底价确认方式

报告期内，针对其他业务，发行人销售服务费计算标准及原则与数控机床业务一致，具体确定方式均为：销售服务费=《销售合同》约定的销售总价-甲方销售底价-运费等其他费用-（《销售合同》约定的销售总价-甲方销售底价-运费等其他费用）/（1+增值税率）\*增值税率。销售总价为合同约定的销售价格；销售底价均为发行人在成本及合理利润基础上确定，但合理利润率的具体确定方式不同，因此，不同类型产品销售价格、销售底价均存在差异，导致销售服务费率存在差异。

#### B、其他业务类型差异

报告期各期其他业务不同产品营业收入占比及销售服务费率情况如下：

大类	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	销售服务费率	收入占比	销售服务费率	收入占比	销售服务费率
其他业务	刀具业务	12.22%	*	7.82%	*	14.17%	*
	配件业务	42.72%	*	35.37%	*	23.10%	*
	金属粉末业务	29.88%	*	51.67%	*	57.22%	*
	其他业务	15.18%	*	5.14%	*	5.51%	*
	小计	<b>100.00%</b>	*	<b>100.00%</b>	*	<b>100.00%</b>	*

注：以上收入占比为占销售服务商模式相应大类收入的比例。

报告期内发行人销售服务商模式下其他业务销售服务费率存在一定差异，主要系其他业务收入中产品类型较多，且同类型业务中因产品具体名称、规格型号、产品生产商（进口或国产）等不同，价格会存在差异，因此销售服务费率也存在一定差异。

整体而言，金属粉末业务因主要为满足部分有激光加工需求的客户配套采购，发行人自身仅用于研发项目，其销售价格较低，销售服务费率较低；刀具及配件因其为与各类数控机床直接相关的耗材且为发行人自身生产所需，其销售定价相对较高，最终使销售服务费率较高；同时因刀具业务销售底价确定方式为成本加一定利润率与配件、金属粉末等业务为成本加毛利的 50%相比更具有激励作用，因此刀具销售服务费率较配件业务高；其他为偶发性的维修改造等业务，金额较

小，与刀具、配件、金属粉末业务不具有可比性。

因此，其他业务服务费率因本身产品类型较多而与数控机床业务存在一定差异，符合发行人实际情况，差异原因具有合理性。举例说明如下：

以刀具业务中存货编码为 RCMX090700 PCD 的金刚石刀片为例，不同厂家型号、功能均相同，但其材质、含量存在差异，采购价格、销售价格、销售底价均存在较大差异，报告期各期按厂家划分的平均销售价格、平均销售底价、平均单片销售服务费及服务费率情况如下：

报告期各期刀具业务按厂家划分的平均销售价格、平均销售底价、平均单片销售服务费及服务费率情况已申请信息豁免披露。

综上，报告期内，发行人其他业务销售服务费率整体较高，主要原因为销售底价确认方式不同、其他业务产品类型较多，且同类型业务中因产品具体名称、规格型号、产品生产商（进口或国产）等不同，价格会存在差异，因此销售服务费率也存在一定差异所致。符合发行人实际情况，差异原因具有合理性。

**3、说明其他业务收入的主要客户的基本情况，包括但不限于客户名称、成立时间、注册资本、实际控制人、和发行人的关联关系、各期采购的金额、内容及占比等。**

报告期各期，其他业务收入主要为与机床配套使用的刀具、配件、金属粉末等销售收入以及维修改造收入，其他业务客户与发行人数控机床业务客户整体重叠率较高，其他业务前十大客户除睿愚金材外，其他业务客户与发行人不存在关联关系。

报告期内，其他业务前十大客户的客户名称、成立时间、注册资本、实际控制人、和发行人关联关系、各期采购内容、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	成立时间	注册资本	实际控制人	关联关系	2022年度			2021年度			2020年度		
						销售内容	金额	占比	销售内容	金额	占比	销售内容	金额	占比
1	淮北矿业信盛国际贸易有限责任公司	2010/4/16	10,000.00	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	金属粉末	99.54	8.36%	金属粉末	453.62	26.76%	金属粉末	572.76	34.43%
2	淮北矿业股份有限公司	2001/11/26	675,107.00	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	配件	88.89	7.46%	配件	199.33	11.76%	配件	146.43	8.80%
3	山东能源重装集团大族再制造有限公司	2008/12/31	1,800.00	山东省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	租赁、维修改造	205.58	17.26%	配件、租赁、维修改造	160.97	9.50%	配件、维修改造	56.69	3.41%
4	安阳睿愚金属材料科技有限公司	2003/7/8	500	睿恒数控全资子公司	全资子公司	-	-	-	刀具、金属粉末、配件	93.64	5.52%	刀具、金属粉末、配件	234.09	14.07%
5	山西阳煤广瑞达机械制造有限公司	2005/3/21	10,000.00	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	金属粉末、配件	53.38	4.48%	刀具、金属粉末、配件、维修改造	168.5	9.94%	配件、金属粉末、维修改造	50.41	3.03%
6	河北润发机械有限公司	2008/1/8	1,009.00	王威	非关联方	铁屑	50.53	4.24%	铁屑	60.79	3.59%	-	-	-
7	阳泉煤业华益机械有限公司	2014/4/25	4,310.00	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	刀具、配件、金属粉末	120.16	10.09%	-	-	-	-	-	-
8	广西盛隆冶金有限公司	2003/6/27	300,000.00	陈法官	非关联方	配件	20.58	1.73%	配件、维修改造	86.55	5.11%	-	-	-
9	新兴河北工程技术有限公司	2009/3/26	5,000.00	中华人民共和国国务院	非关联方	配件	91.06	7.65%	-	-	-	-	-	-
10	METALFER STEEL MILL	-	-	-	非关联方	-	-	-	-	-	-	刀具、配件	78.64	4.73%
11	莱芜瑞通机械制造有限公司	2017/8/11	1,000.00	倪庆勋	非关联方	-	-	-	金属粉末、配件、租赁	68.42	4.04%	-	-	-
12	铜陵市富鑫钢铁有限公司	2005/11/15	80,000.00	刘义寿	非关联方	-	-	-	-	-	-	刀具、配件	33.24	2.00%
13	安徽省贵航特钢有限公司	2010/4/13	56,000.00	林木平	非关联方	配件、维修改造	32.2	2.70%	配件、维修改造	19.45	1.15%	-	-	-
14	山西省交城汇源实业有限公司	2000/1/13	5,000.00	折启胜	非关联方	-	-	-	-	-	-	配件、刀具、维修改造	63.18	3.80%
15	自贡硬质合金有限责任公司成都分公司	1998/9/9	-	国务院国有资产监督管理委员会	非关联方	-	-	-	刀具、配件	30.38	1.79%	-	-	-
16	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	2004/3/11	328,600.00	张志祥	非关联方	-	-	-	-	-	-	刀具	27.65	1.66%
17	西山煤电(集团)有限责任公司	1998/1/13	925,032.72	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	非关联方	配件	36.64	3.08%	-	-	-	-	-	-
18	沁阳市宏达钢铁有限公司	2003/8/20	50,000.00	李丽栋	非关联方	-	-	-	-	-	-	刀具、配件	28.68	1.72%
合计		-	-	-	-	-	798.56	67.06%	-	1,341.66	79.14%	-	1,291.76	77.65%



注 1：以上为各期其他业务前十大客户对应其他业务收入及占各期其他业务收入总额的比重；

注 2：METALFER STEEL MILL 为国外客户，国内暂无公开数据查询其工商信息；

注 3：安阳睿愚金属材料科技有限公司于 2021 年 6 月 30 日合并为发行人全资子公司，2021 年数据为发行人 1-6 月对其销售金额。

由上表可知，报告期各期，其他业务收入主要为与机床配套使用的刀具、配件、金属粉末等销售收入以及维修改造收入，客户多为发行人数控机床客户，其他业务前十大客户销售收入占当期其他业务收入总额的比重分别为 77.65%、79.14%和 67.06%，占比相对较高，除睿愚金材于 2021 年 6 月合并为发行人全资子公司外，其他客户均与发行人无关联关系，且其他业务客户较多、销售金额较小，主要客户成立时间、注册资本及实际控制人等基本情况均不存在异常。

## （二）关于报告期内现金流及资金需求。

1、结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明 2020 年、2021 年两次定增补充流动资金的情况下持续现金分红的原因。

### （1）报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况

报告期各期末公司资产负债率分别为 44.60%、41.56%和 46.25%，资产负债率相对稳定，报告各期营业收入分别为 9,093.84 万元、11,273.08 万元和 10,991.79 万元，净利润分别为 1,673.02 万元、2,262.96 万元和 2,008.98 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 527.57 万元、-340.07 万元和 344.38 万元，报告期各期经营活动现金流量净额较少主要系发行人客户主要用银行承兑汇票结算所致，报告期内，发行人财务状况整体良好，现金流和资金需求能够满足目前发行人规模和发展需要。

### （2）2020 年、2021 年两次定增补充流动资金的情况下持续现金分红的原因

#### ①2020 年、2021 年两次定增的基本情况

序号	发行方式	发行时间 (新增股份 登记日)	发行股份 (万股)	认购金 额(万 元)	募集资金用途	定增主要原因
1	定向 发行	2020.10.13	200.00	1,200.00	补充流动资金	为满足创新层进入条件：最近 12 个月完成过股票发行融资，且融资额累计不低于 1000 万元。
2	定向	2021.6.30	180.00	1,260.00	发行股份购买	拓展发行人产业链，

序号	发行方式	发行时间 (新增股份 登记日)	发行股份 (万股)	认购金 额(万 元)	募集资金用途	定增主要原因
	发行				资产，不涉及 募集资金	解决关联交易和潜在的 同业竞争问题。

## ②持续现金分红的原因

2019年、2020年、2021年，公司现金分红金额分别为640.00万元、680.00万元、716.00万元，合计分红金额为2,036.00万元，归属于母公司所有者的净利润合计为5,629.67万元，合计分红金额占合计归属于母公司所有者的净利润的比例为36.17%，处于合理范围，整体分红比例适中。

公司自在全国股转系统挂牌以来，一直秉持着与股东分享利益的理念，重视投资者的收益诉求，在充分考虑业务发展及财务状况等因素的情况下进行合理的现金分红，有利于其在资本市场树立良好健康形象和公司长期、稳定发展，且相关决策程序符合公司章程及相关内部制度的约定，具有合理性。

2、结合资金流水核查情况，说明分红资金的使用情况及具体流向，是否存在流向发行人客户、供应商及关联方的情形，是否利用分红资金进行利益输送、代垫成本费用的情况。

根据对控股股东、实际控制人及其一致行动人的资金流水核查情况，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人的分红资金主要用途及具体流向为个人消费、亲属往来、投资理财等，不存在流向发行人客户、供应商及关联方的情形，不存在利用分红资金进行利益输送、代垫成本费用的情况。

具体情况如下：

单位：万元

实控人及其关联方分红流向分类汇总						
分类	2022		2021		2020	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
个人消费	47.91	8.61%	4.23	0.81%	65.28	12.64%
亲友往来	13.95	2.51%	20.63	3.96%	251.16	48.62%
投资理财	494.68	88.88%	495.95	95.23%	200	38.72%
自有账户互转	-	0.00%	-	0.00%	0.1	0.02%
分红总额	556.54	100.00%	520.8	100.00%	516.54	100.00%

(三) 说明发行人收购睿愚金材的背景和合理性；说明 2022 年加工业务较上年同期大幅增长的原因及合理性。

## 1、说明发行人收购睿愚金材的背景和合理性

### (1) 收购睿愚金材的背景

睿愚金材于 2003 年 7 月 8 日成立，注册资本 500.00 万元，其主要从事激光加工、激光热处理等加工业务，为钢铁企业轧钢所用的轧辊、煤炭企业所使用的液压支柱油缸提供激光加工、激光热处理等修复服务，激光加工技术成熟。

收购睿愚金材既是解决发行人与睿愚金材关联交易及潜在同业竞争需要，也是基于睿愚金材与发行人现有业务存在的协同效应，进一步完善发行人产业链布局的需要，符合发行人业务发展需要和战略布局。

具体情况如下：

#### ①解决发行人与睿愚金材关联交易及潜在同业竞争需要

发行人主要从事数控机床和激光加工成套设备的研发、生产和销售，睿愚金材业务为发行人业务的延伸，双方下游客户重叠，且睿愚金材控股股东、实际控制人杜红伟与发行人控股股东、实际控制人杜建伟为兄弟关系，双方之前存在持续关联交易，为有效拓展发行人产业链及消除关联交易和潜在同业竞争，发行人于 2021 年 6 月通过发行股份购买资产的方式完成收购睿愚金材。

#### ②符合发行人业务发展需要

发行人自成立以来，始终专注于超硬金属材料切削加工与制造领域的高精密数控轧辊机床和激光加工成套设备的研发、生产及销售，并提供超硬金属材料切削加工与制造的整体解决方案。发行人提供的加工服务主要是根据客户提出的工艺要求，利用发行人生产的数控机床及激光加工成套设备为其提供超硬轧辊加工、轧辊激光强化处理、液压支柱激光熔覆、修复的加工与制造解决方案，是发行人超硬金属材料切削加工与制造整体解决方案的具体体现。

发行人和睿愚金材主营业务对比情况如下：

项目	睿恒数控	睿愚金材
主营业务	数控机床及激光加工成套设备	激光加工、激光热处理及相关技术

项目	睿恒数控	睿愚金材
	的研发、生产和销售	服务
下游客户类型	钢铁企业、煤炭企业等	钢铁企业、煤炭企业、机械制造等

随着发行人机床销售业务的持续不断拓展，发行人将在为客户提供品质良好的专用数控机床设备基础上延伸配套提供全面的技术支持，根据客户的具体需求，量身定制一体化的设计和解决方案，通过全寿命周期运营管理服务，提供超硬金属材料切削加工与制造的整体解决方案。

因此，收购睿愚金材将有效拓展发行人产业链，稳固客户关系，增强客户粘性和服务客户的能力，有利于发行人进行业务资源、技术资源和客户资源的整合，有序推动整体业务的发展和行业布局，增强对大客户深度服务的能力，提升核心竞争力。

### ③符合发行人战略规划定位

公司以超硬耐磨耐腐蚀金属材料加工技术为切入点，持续发掘产品应用场景，提供专业加工装备，协助客户提质增效；同时深度维护客户关系，切实做好客户供应链支撑工作，不断形成成功案例并对其深度剖析，以此反哺公司的工艺及制造技术，形成良性发展的闭环。在此过程中，公司亦不断提升团队的价值创造能力、精益改善能力、客户洞察能力、创新突破能力，致力于成为超硬耐磨耐腐蚀金属材料加工与制造的整体解决方案提供商。

公司战略规划及定位：



如上图所示，发行人战略规划及定位具体为：

A、立足超硬耐磨耐腐蚀金属材料加工核心技术：利用学术资源，掌握新应用、新技术，做好新研究，链接产业与学术；做好客户研究，了解客户的纵深需求，开发解决客户痛点的新产品、新技术，加深客户粘性。

B、发掘应用场景，紧抓客户痛点：立足使用场景，从客户的需求出发对专家型客户进行现场调研（包括方法、成本、周期、痛点及需求）提出解决方案、产品概念、并根据客户的试验结果对产品做出相应的调整，从而找到新需求、迈进新领域、开发新产品。

C、成为特种加工装备供应商：从客户需求出发对超硬耐磨材料加工装备及产品系列进行生产、研发、销售，为客户提供超硬金属材料的加工设备。

D、在大型客户的生产现场设立深度运维服务中心，对客户生产设备进行深度维护；并对运维服务中心的投入、产出、效率进行论证和总结，不断提高运维能力并在全国范围快速复制。

E、打造高效能材料供应链，做好供应链集成平台，为客户提供一体化的供应链服务，包括为客户提供高效能材料如轧辊、液压支柱、油缸等的加工、制造、激光熔覆、修复等加工服务，以及硬质合金耗材如辊环、截齿等的生产供应等。

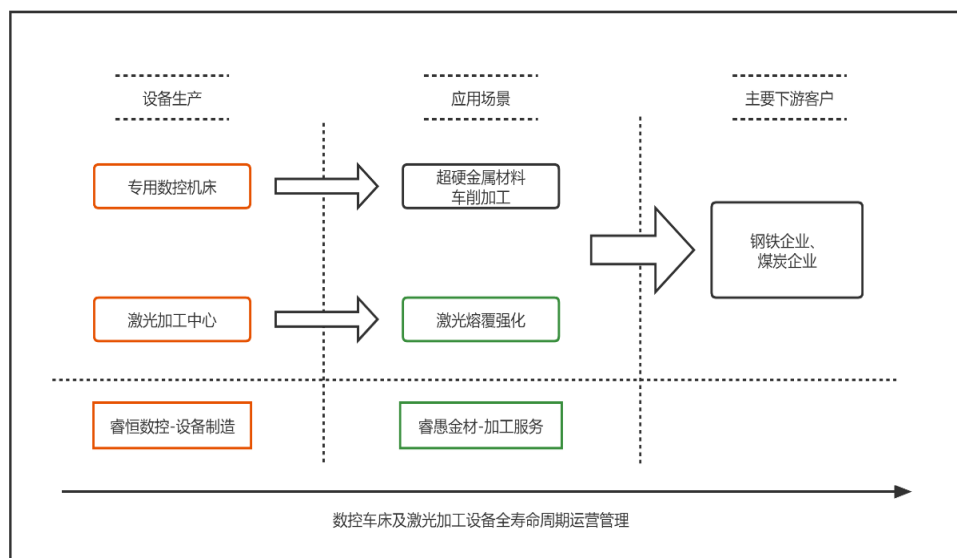
F、价值案例分析：对优秀案例及客户价值进行分析和收集，掌握量化的数据（成本、效率、周期、投入、用工）了解客户痛点，运用上下游供应链、生产经验、核心技术等链接外部人才，借用各方资源最终升级。

因此，发行人收购睿愚金材是基于战略布局与定位的需要，是打造高效能材料供应链，做好供应链集成平台，为客户提供一体化的供应链服务的重要一环。

除收购睿愚金材外，截至本回复出具日，为践行上述发展战略，发行人新设两家子公司六盘水睿加维金属表面科技有限公司和盘州市睿加维金属表面科技有限公司，均定位于解决客户高效能材料供应链环节加工服务需求。

#### ④睿愚金材主营业务与发行人业务存在协同效应，能够促进双方业务的共同发展

发行人与睿愚金材的业务关系如下：



钢铁企业及煤炭企业购买发行人的数控机床产品用于其轧辊、液压支柱及液压油缸的车削加工，在特定使用环境下，上述工件需要进行进一步的表面激光熔覆，使其产生耐磨、耐蚀、耐热、抗氧化等特性，以达到修复或加强的目的。睿愚金材提供的轧辊激光强化处理、液压支柱激光熔覆等加工修复服务，业务上属于发行人主营业务的延伸和拓展。因此，发行人数控机床的销售能促进激光加工、激光热处理等修复服务业务的扩展，激光加工、激光热处理等修复服务业务的发展能更好的服务于发行人客户，稳固客户与发行人之间的合作关系，增强客户粘

性和综合服务能力。

因此，收购后，睿愚金材能够利用发行人积累的客户优势和技术平台，拓展客户群体和提升技术水平，同时发行人也能够利用睿愚金材加工服务过程中发现的客户需求，提升和改进设备性能，双方业务具有协同效应。

综上，发行人收购睿愚金材既是解决发行人与睿愚金材关联交易及潜在同业竞争需要，也是基于睿愚金材与发行人现有业务存在的协同效应，进一步完善发行人产业链布局的需要，符合发行人业务发展需要和战略布局，收购睿愚金材具备业务合理性，发行人不存在为满足发行条件而收购睿愚金材的情形。

## (2) 假设剔除睿愚金材业绩影响后，对发行人 2022 年发行条件的影响

按发行人单体报表（不合并睿愚金材），发行人 2021 年和 2022 年收入、利润及净资产收益率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
营业收入	10,269.78	11,105.37
净利润	1,775.99	2,095.83
扣除非经常性损益后净利润	<b>1,570.78</b>	<b>2,033.15</b>
扣除非经常性损益后净资产收益率	<b>13.43%</b>	<b>20.69%</b>

如上表所示，按发行人单体报表（不合并睿愚金材），发行人最近两年扣除非经常性损益后净利润均大于 1,500 万元，净资产收益率均大于 8%，符合“最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”的规定。

按发行人单体报表，2022 年度收入和净利润均有所下滑，收入下降主要原因是受 2022 年全国疫情多点爆发影响，下游钢铁、煤炭客户生产经营受到一定冲击，产能扩张及设备更新换代需求受到抑制，对轧辊机床的需求推迟或延期；同时各地疫情管控较为严格，拓展业务也受到严重影响；另一方面受国外疫情、国际局势等多重因素影响，部分进口零部件供应紧张或运输周期延长，关键零部件短缺问题加剧，导致部分订单推迟交付验收或影响订单的承接。净利润下降主要原因是原材料采购价格上涨，导致生产成本有所增加，使得 2022 年数控机床毛利率较 2021 年减少 3.39 个百分点。

发行人于 2021 年 6 月完成收购睿愚金材，不合并睿愚金材，发行人 2021 年

度净利润为 2,033.15 万元，且 2019 年-2021 年，发行人收入、净利润均呈增长趋势，发行人在收购时，并没有预测到 2022 年度会受外部客观因素影响，存在收入和净利润下滑的情况，也不存在为满足发行条件而收购睿愚金材的情形。剔除睿愚金材业绩影响后，2022 年发行人仍能满足发行条件。

综上所述，发行人收购睿愚金材既是解决发行人与睿愚金材关联交易及潜在同业竞争需要，也是基于睿愚金材与发行人现有业务存在的协同效应，进一步完善发行人产业链布局的需要，符合发行人业务需要和战略布局，收购睿愚金材具备业务合理性，发行人不存在为满足发行条件而收购睿愚金材的情形。同时在假设剔除睿愚金材业绩影响后，2022 年发行人仍能满足发行条件。

## **2、说明 2022 年加工业务较上年同期大幅增长的原因及合理性**

**(1) 2022 年加工业务较上年同期快速增长的合理性，同行业加工服务业务情况，是否符合行业惯例**

### **①2022 年加工业务较上年同期快速增长的合理性**

#### **A、客户需求持续增长**

发行人随着业务的发展积累了大量的钢铁、煤炭企业客户资源，基于客户自身加工成本、加工效率及业务布局的考虑，一部分客户除购买发行人数控机床和激光加工成套设备进行自主加工外，还出现了将部分加工环节委托第三方进行的需求，由于发行人同时具备数控机床及激光加工成套设备的研发、生产能力，以及超硬金属材料切削加工与制造的整体解决方案技术水平，因此，部分客户存在将超硬金属材料切削加工与制造、激光熔覆、修复业务，如轧辊激光强化处理、液压支柱激光熔覆等加工修复工作整体委托发行人进行。随着客户数量的积累及客户聚焦主业的考虑，客户对轧辊激光强化处理、液压支柱激光熔覆等加工修复需求持续增长。

#### **B、合并睿愚金材影响**

发行人于 2021 年 6 月完成对睿愚金材的收购，2021 年合并报表中包括睿愚金材 7-12 月财务数据，2022 年度为全年的财务数据，睿愚金材对发行人 2022 年加工业务收入的贡献为 691.02 万元，对扣非净利润的贡献为 233.84 万元。

### **②同行业加工服务业务情况，是否符合行业惯例**



发行人目前生产销售数控机床、激光加工成套设备同时延伸提供车削、激光熔覆加工服务的业务模式与同行业及类似行业业务模式相匹配，符合行业惯例和行业发展趋势，具有合理性。

报告期公司加工服务主要为激光熔覆业务、轧辊修复业务，其中激光熔覆业务为目前加工服务的主要构成，报告期发行人加工服务收入按类型分类如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
车削	210.25	12.65%	84.19	9.88%	56.48	37.59%
激光熔覆	1,037.84	62.45%	766.92	90.01%	90.32	60.12%
熔铜	407.85	24.54%				
衍磨	5.81	0.35%				
其他			0.91	0.11%	3.44	2.29%
合计	1,661.75	100.00%	852.02	100.00%	150.24	100.00%

由上表可知，发行人报告期加工服务主要使用公司自身生产的数控机床、激光加工成套设备等为客户提供加工服务，属于公司产品服务的延伸，为公司主营业务的重要组成部分和主要发展方向，其中报告期加工服务以激光熔覆为主。

同行业或类似行业存在既销售设备又延伸提供加工服务情况，该等情况属于行业正常情况，相关案例如下：

#### A、武汉金运激光股份有限公司（证券代码：300220，证券简称：金运激光）

业务构成类似情况：激光设备生产销售+激光熔覆服务

##### a、主营业务情况

该公司的高端数字激光装备制造业务定位为“数字化激光应用解决方案提供商”，致力于打造“高端激光加工设备定制化生产源头厂家”，为客户提供高性价比、高可靠性的高端数字激光装备，帮助客户提高生产效能。具体业务分为金属激光、柔性非金属激光和激光熔覆三部分。

其中激光熔覆包括激光熔覆系统集成和销售、耐磨耐腐蚀涂层加工服务、矿用设备耐磨零部件制造和销售，主要应用在矿业设备、工程机械、石油钻探、海工船舶、电力能源、钢铁冶金等工业领域。针对不同行业的非标修复要求，该公

司将增加机器人、离线编程程序模拟等高度灵活性的技术手段，增配现场机加工、动平衡、喷丸、现场质量检测设备，为不同行业提供各种维度的修复服务，提升综合服务能力，从而扩大熔覆业务应用市场。

b、主要业务构成情况

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
激光设备制造	16,704.80	63.50%	19,155.01	55.21%	12,143.31	61.70%
智能零售终端系列	15.08	0.06%	178.69	0.52%		
IP衍生品运营	6,094.00	23.16%	12,842.68	37.02%	4,898.88	24.89%
3D及其他	3,493.73	13.28%	2,516.36	7.25%	2,639.87	13.41%
合计	26,307.61	100.00%	34,692.74	100.00%	19,682.06	100.00%

由于金运激光业务种类较多，未单独披露激光熔覆服务的收入情况，将其归类为激光设备制造项目。

B、苏州德龙激光股份有限公司（证券代码：688170，证券简称：德龙激光）

业务构成类似情况：精密激光加工设备、激光器生产销售+激光加工服务

该公司主营业务为精密激光加工设备及激光器的研发、生产、销售，并为客户提供激光设备租赁和激光加工服务。

主营业务构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
精密激光加工设备	42,613.98	75.60%	40,355.23	73.95%	29,958.94	72.07%
激光器	4,121.47	7.31%	5,709.31	10.46%	3,673.12	8.84%
激光设备租赁服务	1,222.97	2.17%	1,117.33	2.05%	2,195.66	5.28%
激光加工服务	2,812.20	4.99%	2,774.93	5.08%	2,291.84	5.51%
其他主营业务	5,597.09	9.93%	4,617.20	8.46%	3,450.38	8.30%
合计	56,367.69	100.00%	54,574.00	100.00%	41,569.95	100.00%

其中，激光加工服务为该公司依托较强的研发实力和深厚的激光加工工艺，

采用自主研发、生产的各类激光加工设备为客户进行激光切割、钻孔、刻蚀及焊接等激光加工服务。上述服务加工的材料涵盖硅/砷化镓/碳化硅、高硬度玻璃、陶瓷、蓝宝石及各种新型复合材料等。激光加工服务是该公司在激光加工设备产业链的延伸，以满足产业链客户的不同需求。

**C、北京沃尔德金刚石工具股份有限公司（证券代码：688028，证券简称：沃尔德）**

业务构成类似情况：高精密刀具生产销售+激光加工服务

该公司主要产品及服务定位于全球高端超硬刀具市场，广泛应用于消费类电子产品中的触摸屏、液晶面板等消费电子玻璃的超高精密切割，汽车动力系统等核心部件的高精密切削等先进制造领域。其中加工服务系该公司利用自身技术优势为高端客户提供少量超硬材料的研磨、抛光、切割等加工服务，包括为境外客户提供的来料加工服务以及为客户提供的产品研磨、抛光等服务。

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年		2020 年	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
高精密刀具	32,485.08	78.45%	18,284.47	56.14%	12,826.87	53.06%
超高精密刀具	3,713.68	8.97%	10,091.65	30.99%	8,191.93	33.89%
超硬复合材料	4,594.29	11.09%	2,934.09	9.01%	2,173.29	8.99%
其他	617.92	1.49%	1,258.45	3.86%	981.97	4.06%
合计	41,410.98	100.00%	32,568.66	100.00%	24,174.06	100.00%

注：加工服务列示为其他项目中。

**D、深圳光韵达光电科技股份有限公司（证券代码：300227，证券简称：光韵达）**

业务构成类似情况：智能装备生产销售+激光加工服务

光韵达激光加工服务立足于使用精密激光等先进技术手段，取代或替代传统制造工艺，并突破传统制造工艺的局限，满足日益提升的智能制造需求，激光加工服务包括：精密激光模板及各类治具，航空航天零部件及工装治具，PCB 精密激光钻孔，FPC 成型、切割服务，3D 打印，LDS 成型服务、精密零部件等；智能装备主要是契合下游客户生产线自动化改造的需求，为客户提供定制化的测试治具、自动检测设备、视觉检测设备，以及非标准化的自动化设备、激光设备。

营业收入构成：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
应用服务	65,071.08	63.18%	63,204.64	67.94%	57,716.98	65.05%
智能装备	31,293.35	30.39%	27,048.88	29.08%	28,532.22	32.16%
激光器	3,497.50	3.40%				
租赁及其他	3,124.20	3.03%	2,773.15	2.98%	2,474.17	2.79%
合计	102,986.12	100.00%	93,026.68	100.00%	88,723.37	100.00%

**E、苏州天弘激光股份有限公司（证券代码：430549，证券简称：天弘激光）**

业务构成类似情况：激光加工装备生产销售+激光加工服务

**a、主营业务情况**

该公司专注于工业智能装备的研发、制造和服务，是以激光技术为核心的自动化装备制造制造商。主要产品有激光精细加工系列设备、激光焊接机系列及自动化生产线、激光切割机系列设备，主要应用于新能源行业、半导体行业、光伏行业、汽车及汽车零部件行业等。

收入来源以激光为核心的自动化装备销售为主，技术加工服务为辅。

**b、天弘激光收入构成情况**

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
激光加工装备	33,228.09	94.90%	26,986.61	94.58%	16,308.15	90.13%
CO2 激光器系列	820.04	2.34%	448.77	1.57%	629.38	3.48%
配件销售及维修费	869.50	2.48%	822.95	2.88%	1,096.11	6.06%
加工费	95.43	0.27%	274.97	0.96%	61.00	0.34%
合计	35,013.07	100.00%	28,533.30	100.00%	18,094.64	100.00%

2021年天弘激光成立代加工部门，承接激光加工业务，加工业务增长较快。

**F、济南森峰激光科技股份有限公司（创业板在审，以下简称“森峰科技”）**

业务构成类似情况：激光加工设备生产销售+激光熔覆服务

a、主营业务情况

该公司主要从事激光加工设备及智能制造生产线的研发、生产、销售及服务，报告期内，激光加工设备中的光纤激光切割设备为该公司收入占比最高的产品。随着该公司产品在激光加工领域的延伸，激光焊接设备、激光熔覆设备、激光清洗设备及激光熔覆服务等新产品收入不断增长。

森峰科技收入构成情况：

单位：万元


项目	2022年1-6月		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
激光加工设备	41,219.72	96.42%	80,710.11	98.05%	55,925.09	78.11%
智能制造生产线	840.25	1.97%	1,350.45	1.64%	387.79	0.54%
<b>激光熔覆服务</b>	<b>679.03</b>	<b>1.59%</b>	<b>75.94</b>	<b>0.09%</b>	<b>1.25</b>	<b>0.00%</b>
口罩/熔喷布自动生产线	13.35	0.03%	178.24	0.22%	15,285.49	21.35%
合计	42,752.36	100.00%	82,314.75	100.00%	71,599.62	100.00%

注：森峰科技未最新申报文件未披露 2022 年度财务数据。



根据公开披露显示，森峰科技激光熔覆服务业务于 2020 年起步，截至 2022 年 6 月 30 日业务体量仍较小，但发展迅速，2021 年激光熔覆服务收入为 75.94 万元，2022 年 1-6 月大幅增长至 679.03 万元。根据该公司发展战略，激光熔覆服务是该公司未来重要业务方向。

b、激光熔覆设备及激光熔覆业务情况

1) 激光熔覆设备

名称	产品示意图	用途及主要特点	典型应用场景（举例）
超高速激光熔覆机床		能够满足多种规格轴类零件的涂层制造、快速修复需求，可实现沉积效率0.3-1.0m <sup>2</sup> /h，具有效率高、成本低、绿色环保等特点，可广泛应用于各类金属表层修复，提高其耐磨、耐蚀性能	 煤炭机械液压支柱修复
机器人熔覆工作站		相较于熔覆机床，机器人熔覆工作站可一机多用，既可以实现简单平面、普通轴类的熔覆，也可以实现形状复杂的曲面、异形件的熔覆；还可将在线监测系统、智能化调控系统嵌入激光再制造控制系统，打造成激光再制造智能装备体系	  石化机械轴类修复

## 2) 激光熔覆服务

名称	用途及主要特点	典型应用场景（举例）
激光熔覆服务	在煤炭开采、石油化工、电力设备等行业中，涉及到磨损失效、腐蚀失效的各种轴类、铁轨等均可以利用激光熔覆技术进行修复强化，提高零部件的耐磨、耐蚀性能，延长使用寿命；对失效零部件，激光熔覆可实现绿色、无污染修复	  煤炭机械液压支柱的表层熔覆

综上，发行人目前生产销售数控机床、激光加工成套设备同时提供车削、激光熔覆加工服务的业务模式与同行业及类似行业业务模式相匹配，符合行业惯例和行业发展趋势，具有合理性。

(2) 加工业务增长对发行人业绩的影响，2022年剔除加工业务增长部分的贡献后，相关财务指标对发行条件的影响

### ①2022年加工业务快速增长对发行人业绩的影响

报告期内，发行人加工业务收入、成本、贡献的毛利及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加工业务收入	1,661.75	852.02	150.24
加工业务成本	961.01	292.23	126.27
加工业务毛利率	42.17%	65.70%	15.95%
加工业务毛利	700.74	559.78	23.96
加工业务费用	534.80	213.54	
加工业务贡献净利润	165.93	346.24	20.37
占当期净利润总额的比重	8.26%	15.30%	1.22%

注：加工业务费用为与加工业务相关的税金及附加、期间费用、资产减值损失、信用减值损失、营业外收支及所得税费用等相关收支之和。

由上表可知，报告期内发行人加工业务收入分别为 150.24 万元、852.02 万元和 1,661.75 万元，估算其贡献的净利润分别为 20.37 万元、346.24 万元和 165.93 万元，占当期净利润总额的比重分别为 1.22%、15.30%和 8.26%。

2022 年加工业务收入增长较快，但加工业务毛利增加 140.96 万元，加工业务贡献的净利润减少 180.31 万元，主要系 2022 年加工业务毛利率较 2021 年减少 23.53 个百分点，减少的原因为 2022 年承接的中煤北京煤矿机械有限责任公司、朔州市天元智能机械制造有限责任公司等加工业务项目，加工周期要求较短，发行人将部分工序委托给第三方协助加工，成本较高，导致该类项目毛利率较低，拉低了整体毛利率水平，同时 2021 年毛利率较高的中信重工机械股份有限公司特殊件加工业务收入在 2022 年减少。

## ②剔除 2022 年加工业务增长部分后发行人业绩情况

假设加工收入按 2021 年度金额，加工业务毛利率按照 2022 年实际毛利率 42.17%，数控机床及其他业务按 2022 年数据，测算的毛利变化情况如下：

单位：万元

产品类别		模拟测算前 2022 年		模拟测算后 2022 年		毛利变化
		收入	成本	收入	成本	
主营业务	数控机床业务	8,139.20	4,166.05	8,139.20	4,166.05	-
	加工业务	1,661.75	961.01	852.02	492.73	-341.45
其他业务		1,190.84	474.89	1,190.84	474.89	-
小计		<b>10,991.79</b>	<b>5,601.96</b>	<b>10,182.06</b>	<b>5,133.68</b>	<b>-341.45</b>

注：模拟测算 2022 年加工业务收入按 2021 年加工业务收入计算，成本为按照 2022 年加工业务实际毛利率计算。

由上表可知，剔除 2022 年加工业务增长部分使 2022 年毛利减少 341.45 万元。剔除 2022 年加工业务增长部分后净利润及扣除非经常损益后净利润影响如下：

单位：万元

项目	2022 年金额
净利润 (A)	2,008.98
替换 2021 年加工收入使毛利变化 (B)	-341.45
替换 2021 年加工收入费用变化 (C)	-330.30
替换 2021 年加工收入使所得税变化 (D)	3.51
<b>测算净利润 (E=A+B-C-D)</b>	<b>1,994.32</b>
非经常性损益	204.36
<b>测算扣除非经常损益后净利润</b>	<b>1,789.96</b>

注：替换 2021 年加工收入费用变化金额为发行人加工业务较上年增加的相关税金及附加、期间费用、资产减值损失、信用减值损失及营业外收支等相关收支之和。

由上表可知，经测算，剔除 2022 年加工业务增长部分使净利润及扣除非经常损益后净利润均减少 14.66 万元，测算后净利润及扣除非经常损益后净利润分别为 1,994.32 万元和 1,789.96 万元，均不低于 1,500.00 万元，因此，剔除 2022 年加工业务增长部分后，发行人仍符合业绩标准。

### ③剔除 2022 年全部加工业务后发行人业绩情况

剔除 2022 年全部加工业务后发行人业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度
2022 年净利润 (a)	2,008.98
2022 年加工收入 (b)	1,661.75
2022 年加工成本 (c)	961.01
剔除加工业务其他费用影响 (d)	534.80
扣除加工收入影响净利润 (e=a-(b-c-d))	1,843.05
2022 年非经常性损益 (f)	204.36
<b>扣除非经常性损益后净利润 (g=e-f)</b>	<b>1,638.68</b>

注：剔除加工业务其他费用影响为发行人与加工业务相关的税金及附加、期间费用、资产减值损失、信用减值损失、营业外收支及所得税等相关收支之和。

由上表可知，剔除 2022 年加工业务，发行人净利润及扣除非经常性损益后净利润分别为 1,843.05 万元和 1,638.68 万元，仍符合业绩标准。

综上所述，发行人 2022 年加工业务快速增长主要系客户需求增长及合并睿愚金材影响所致，具有合理性；发行人生产销售数控机床、激光加工成套设备同



时延伸提供车削、激光熔覆加工服务的业务模式与同行业及类似行业业务模式相匹配，符合行业惯例和行业发展趋势；同时 2022 年在剔除加工业务影响后，发行人仍符合业绩标准。

**（四）说明发行人存在外协厂商及 2022 年外协成本大幅增长的原因及合理性；说明外协厂商主要在外地不在本地的原因**

**1、说明发行人存在外协厂商及 2022 年外协成本大幅增长的原因及合理性**

报告期内，发行人部分加工业务委托外协进行，外协加工主要包括激光熔覆、机加工等，主要发生在交货期紧张、发行人自有产能不能满足需求的情况下，由外协厂商根据发行人设计图纸及工艺要求进行工件的激光熔覆或铸件及毛坯件的粗加工，以便在短时间内提升产能，保证按时交货，符合发行人实际情况，具有合理性。

报告期内，发行人外协加工采购情况如下：

单位：万元

主要外协加工厂商	采购内容	2022 年	2021 年	2020 年
天津市英源焊接技术有限公司	金属熔覆	176.27		
张家口第一煤矿机械有限公司	机加工	8.63		
洛阳正欣金属制品有限公司（曾用名：偃师市正欣金属制品有限公司）	金属熔覆	1.40		
安阳市鑫茂冶金材料有限责任公司	机加工	-	-	7.78
其他	机加工	0.60	0.27	0.10
<b>合计</b>		<b>186.91</b>	<b>0.27</b>	<b>7.88</b>

需要外协加工的环节，发行人首先会核算公司自行加工的成本，在此基础上综合考虑外协供应商的位置、产品质量、售后服务等条件，通过多家对比最终协商确定外协加工价格。确认外协厂商后，发行人提供加工图纸并注明加工产品的规格和要求，外协厂商按照具体要求进行外协加工，外协加工件在返厂时由公司质量检验部按照公司质量标准严格进行质量检测，确保外协件的合格。

报告期内，公司加工业务收入分别为 150.24 万元、852.02 万元、1,661.75 万元，增长幅度较大。2021 年发行人完成了睿愚金材的收购，在加工业务增长的同时产能也得到了扩充；2022 年发行人在维持原有加工业务的同时承接了中煤北京煤矿机械有限责任公司业务、朔州市天元智能机械制造有限公司业务等，仅中煤北京煤矿机械有限责任公司业务当期实现收入达 510.22 万元，因此导致

加工业务增长速度超过发行人加工业务产能扩充速度，导致部分加工业务委外完成。

综上，报告期内发行人存在外协加工主要为产能不能满足需求的个别情形，2022 年外协增幅较大为发行人加工业务规模增速较快，超过其产能扩充速度所致，符合发行人实际情况，具备合理性。

## **2、说明外协厂商主要在外地不在本地的原因**

### **(1) 主要合作外协厂商具备一定知名度，符合发行人业务需要**

报告期内发行人主要外协厂商为天津市英源焊接技术有限公司、张家口第一煤矿机械有限公司，两家公司在业内均具备一定的知名度，发行人与其合作主要考虑上述两家公司的加工能力、技术水平、规模实力、地理位置及未来合作前景均符合发行人外协加工业务需求，发行人与其合作具备合理性，具体分析如下：

2022 年，发行人与天津市英源焊接技术有限公司、张家口第一煤矿机械有限公司产生的外协业务主要服务于中煤北京煤矿机械有限责任公司项目。该项目位于北京市房山区，主要为液压支架涉及中缸、活柱的制新、激光熔覆、内外孔熔铜等。发行人与天津市英源焊接技术有限公司、张家口第一煤矿机械有限公司均有过历史合作关系，前者在山东德州设有加工站点；后者位于张家口，相较于发行人所在地，其与项目所在地北京距离更为接近。同时，天津市英源焊接技术有限公司于 2017 年攻关解决煤矿液压支架内孔熔铜工艺，具有较为深厚的相关技术积累，张家口第一煤矿机械有限公司也常年服务于煤矿机械设备制造、维修，在行业内具有一定的知名度。除此之外，通过与前述知名煤炭行业配套企业的合作，更有利于发行人了解行业需求、开拓相关客户。

同时，由于安阳本地无其他可以满足外协需求的厂商，省内其他地市个别企业虽具备技术条件，但考虑到存在较强竞争关系，发行人未选择省内企业进行外协合作。

综上，发行人与上述两家外地企业进行合作是基于发行人业务实际需求的考虑，具备合理性。

### **(2) 发行人与主要外协厂商不存在关联关系**

报告期内，发行人主要外协厂商的工商信息如下表所示：

公司名称	注册地址	注册资本 (万元)	股东	成立时间	注销 时间	主要人员信息	经营范围
天津市英源焊接技术有限公司	天津市河北区重光路5号院内204-205	200.00	边克勇 95.00%； 边克全 5.00%	2003-01-07	存续	边克勇（执行董事，经理，法定代表人）； 边克全（监事）	焊接技术咨询、技术转让、技术服务；焊接加工、机械设备加工；焊接材料、焊接设备及配件批发兼零售。（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）
张家口第一煤矿机械有限公司	张家口高新技术产业开发区通泰大街4号	2,182.86	冀中能能源张家口矿业集团有限公司 100%	2002-12-24	存续	甄锋（执行董事，总经理，法定代表人）；樊振和（副总经理）；王玉彪（副总经理）；李斌（副总经理）；祁栋（副总经理）；王岐林（监事）	煤矿机械设备及配件制造；各种矿用及车船用精密系列液压油缸制造、维修；风力发电装备运行维护及零件制造、大部件维修及安装、自动化控制及液压系统维护、技术改造、后风电服务及相关技术咨询服务、润滑油更换、检测及销售；房屋租赁、设备租赁、场地租赁；专用设备、通用设备修理；专业清洗服务；工业清洗剂（不含危险化学品）、水处理剂（不含危险化学品）制造和销售。（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）
洛阳正欣金属制品有限公司	河南省洛阳市偃师区顾县镇顾县村23组	280.00	常青青 100%	2014-10-14	存续	常青青（执行董事兼总经理，财务负责人，法定代表人）；侯伟新（监事）	一般项目：金属结构制造；金属制品销售；金属材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属表面处理及热处理加工（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）
安阳市鑫茂冶金材料有限责任公司	安阳市龙安区东风申家岗	350.00	刘海明 51.43%； 张保花 48.57%	2005-05-28	存续	刘海明（执行董事、法定代表人）；张保花（监事）	一般项目：黑色金属铸造；金属材料销售；包装服务；非金属矿及制品销售；机床功能部件及附件制造；机床功能部件及附件销售（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）

发行人外协加工的内容为工件的金属熔覆以及金属铸件或毛坯件的加工，包括车削、镗削、铣削、钻削、磨削等，无需特殊的生产、经营、环保资质。

### （3）外协价格公允性

经核查，相关厂商与发行人、发行人主要股东及实际控制人、发行人董监高及其关键岗位人员等不存在关联关系。

## 二、中介机构核查

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈销售负责人，了解其他业务开展的具体模式及市场拓展模式，了解与机床业务是否同步开展及与机床业务的匹配关系；了解针对其他业务销售服务费的确定方式，了解对其他业务销售服务费占比较高的原因；

2、访谈财务负责人，了解其他业务的会计处理方式，了解其他业务毛利率

高于主营业务毛利率的原因及合理性；

3、查阅其他业务收入、成本构成明细，分析其他业务收入、毛利率变动的合理性；

4、查阅发行人与主要销售服务商签订的《产品销售服务合同》，核查相关合同内容；

5、查询其他业务收入主要客户的工商信息，了解是否和发行人存在关联关系；

6、获取发行人报告期内财务报告，了解发行人财务状况、现金流情况及资金需求情况；

7、查阅发行人公告，了解发行人定增的方式、募集资金金额、募集资金用途，了解定增的主要原因；

8、查阅发行人公告，并访谈发行人实际控制人、董事会秘书，了解发行人持续分红的原因及合理性；

9、访谈了发行人实际控制人杜建伟，了解发行人收购睿愚金材的背景；

10、取得并查阅发行人关于发行股份购买资产收购睿愚金材股权相关董事会、股东大会的会议资料，核查发行人收购睿愚金材股权对外公开披露的相关文件及所履行的程序；

11、取得并查阅开元资产评估有限公司出具的开元评报字[2021]302号《资产评估报告》，了解评估公司所采取的评估方法、评估范围、评估结论；

12、访谈销售负责人，了解2022年加工业务快速增长的原因；

13、查询同行业加工服务业务情况，并与发行人进行对比分析；

14、访谈公司生产负责人，了解外协厂商在生产流程中的作用、发行人使用外协厂商的原因及外协业务增长的合理性；

15、获取外协加工采购合同，核实外协业务的业务实质、定价；

16、通过公开信息查询外协厂商的信息，核查其与发行人可能存在的关联关系等情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人其他业务主要围绕着深度服务数控机床下游客户为目的开展的，

是为更好服务于客户配套销售的产品，其他业务客户与数控机床业务客户存在较大的重叠性，其他业务与主营业务不存在直接匹配关系。

2、发行人其他业务存在与机床业务同步开展的情况，也存在后续机床使用过程中继续根据需要通过发行人购买刀具、配件和耗材等的情况，符合发行人业务和客户的实际情况，具备合理性。

报告期内，发行人其他业务销售服务费率整体较高，主要原因为销售底价确认方式不同、其他业务产品类型较多，且同类型业务中因产品具体名称、规格型号、产品生产商（进口或国产）等不同，价格会存在差异，因此销售服务费率也存在一定差异所致。符合发行人实际情况，差异原因具有合理性。

3、其他业务收入客户多为发行人主营业务客户，其他业务前十大客户除睿愚金材后期合并为发行人全资子公司外，其他客户均与发行人无关联关系，且其他业务客户较多、销售金额较小，主要客户成立时间、注册资本及实际控制人等基本情况均不存在异常，因此，发行人其他业务不存在异常。

4、报告期内，发行人财务状况整体良好，现金流和资金需求能够满足目前发行人规模和发展需要，发行人持续现金分红有利于其在资本市场树立良好健康形象和公司长期、稳定发展，且相关决策程序符合公司章程及相关内部制度的约定，具有合理性。

5、根据对控股股东、实际控制人及其一致行动人的资金流水核查情况，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人的分红资金主要用途及具体流向为个人消费、亲属往来、投资理财等，不存在流向发行人客户、供应商及关联方的情形，不存在利用分红资金进行利益输送、代垫成本费用的情况。

6、发行人收购睿愚金材既是解决发行人与睿愚金材关联交易及潜在同业竞争需要，也是基于睿愚金材与发行人现有业务存在的协同效应，进一步完善发行人产业链布局的需要，符合发行人业务发展需要和战略布局，收购睿愚金材具备业务合理性，发行人不存在为满足发行条件而收购睿愚金材的情形。同时在假设剔除睿愚金材业绩影响后，2022年发行人仍能满足发行条件。

发行人2022年加工业务快速增长主要系客户需求增长及合并睿愚金材影响所致，具有合理性；发行人生产销售数控机床、激光加工成套设备同时延伸提供车削、激光熔覆加工服务的业务模式与同行业及类似行业业务模式相匹配，符合行业惯例和行业发展趋势；同时2022年在剔除加工业务影响后，发行人仍符合

业绩标准。

7、发行人存在外协厂商主要为自有产能不能满足需求的情况下扩充产能；2022 年外协成本大幅增长为发行人加工业务大幅增长，自身产能不能满足加工需求。

8、发行人与不在本地的外协厂商合作主要出于外协厂商加工能力、技术水平、规模实力、地理位置及未来合作前景等方面的综合考虑。

### 问题 3.其他

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，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、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】

经申报会计师对照《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（试行）》《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，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。

（以下无正文）

(此页无正文，为《关于安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

和信会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



2023年6月2日





# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码  
913701000611889323

扫描二维码  
“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、许可、监管信息



名称 和信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 王晖

经营范围

审查企业财务报表,出具审计报告;办理企业合并、分立、清算等审计业务;对企业的财务报告进行审计;代理记账;税务咨询;管理咨询;开展经批准后方可开展经营活动。

出资额 壹仟伍佰零伍万元整

成立日期 2013年04月23日

主要经营场所 济南市历下区文化东路59号盐业大厦7层

登记机关



此复印件仅供安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函的回复使用,此件与原件一致,再次复印无效。

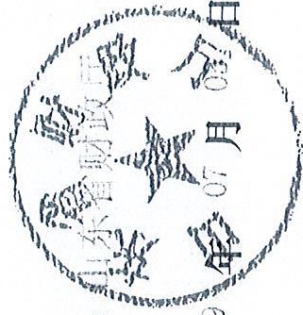
2023年03月08日



证书序号: 0011555

### 说明

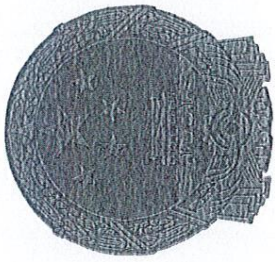
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

2019年07月

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书

名称: 和信会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 王晖

主任会计师:

经营场所: 济南市历下区文化东路59号益业

组织形式: 特殊普通合伙

37010001

执业证书编号:

鲁财会协字(2000)63号

批准执业文号:

2000-07-29

批准执业日期:



复印件仅供安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函的回复使用，此件与原件一致，再次复印无效。



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



110001629949

河南省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2013 年 12 月 09 日  
Date of Issuance

2020年3月30日  
年 月 日



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会



姓名 刘方微  
Full name 女  
性别

出生日期 1985-11-23  
Date of birth

工作单位 和信会计师事务所(特殊普通合伙)河南分所  
Working unit

身份证号码 41032919851123408x  
Identity card No.

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.




年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2021年6月30日  
年 月 日

此复印件仅供安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函的回复使用，此件与原件一致，再次复印无效。



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2021年6月30日

年 月 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日



姓名 王静娜  
Full name  
性别 女  
Sex  
出生日期 1992-04-19  
Date of birth  
工作单位 和信会计师事务所(特殊普通合伙)河南分所  
Working unit  
身份证号码 410329199204191520  
Identity card No.

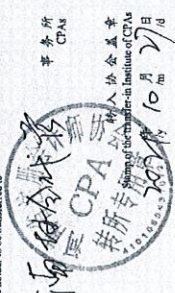


注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2020年3月30日

此复印件仅供安阳睿恒数控机床股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第四轮审核问询函的回复使用，此件与原件一致，再次复印无效。