

4-2 本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估报告及 评估说明，或者估值报告

序号	文件名称	页码
4-2-1	本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估报告	-
4-2-1-1	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买中捷厂 100%股权项目 资产评估报告	1
4-2-1-2	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买中捷航空航天 100%股权项目 资产评估报告	43
4-2-1-3	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买天津天锻 78.45%股权项目 资产评估报告	87
4-2-2	本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估说明	-
4-2-2-1	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买中捷厂 100%股权项目 资产评估说明	155
4-2-2-2	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买中捷航空航天 100%股权项目 资产评估说明	247
4-2-2-3	沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买天津天锻 78.45%股权项目 资产评估说明	344

本报告依据中国资产评估准则编制

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益

资产评估报告

沃克森评报字(2024)第1871号

(共一册, 第一册)

沃克森(北京)国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目 录

资产评估报告·声明	2
资产评估报告·摘要	4
资产评估报告·正文	7
一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人.....	7
二、 评估目的	12
三、 评估对象和评估范围	12
四、 价值类型	15
五、 评估基准日	15
六、 评估依据	16
七、 评估方法	19
八、 评估程序实施过程和情况	25
九、 评估假设	27
十、 评估结论	29
十一、 特别事项说明	31
十二、 资产评估报告使用限制说明	33
十三、 资产评估报告日	34
资产评估报告·附件	36

资产评估报告·声明

一、 本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、 委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、 本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、 本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、 本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、 评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、 本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存

或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、 本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益 资产评估报告·摘要

沃克森评报字(2024)第 1871 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团沈阳机床有限责任公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产经济行为涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产。沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受委托对该经济行为所涉及沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第 22 号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益；评估范围为经济行为之目的所涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

沈阳机床中捷友谊厂有限公司评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205225 号审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2024年4月30日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日2024年4月30日，沈阳机床中捷友谊厂有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为65,211.98万元，本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益价值为82,534.56万元，增值额为17,322.58万元，增值率为26.56%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

1. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

(1) 截至评估基准日，商标权证载权利人为通用技术集团沈阳机床有限责任公司，更名过户手续正在办理中。本次评估未考虑此事项对评估结论的影响，提请报告使用人予以关注。

(2) 根据2023年8月30日《通用技术集团沈阳机床有限责任公司与沈阳机床中捷友谊厂有限公司无偿划转协议》及《通用技术集团沈阳机床有限责任公司拟划转资产、负债专项审计报告（众环专字(2023)0204815号）》，中捷厂申报了62项账外专利权，其中9项账外专利权处于实质审查阶段，本次评估未考虑9项账外专利权未来如无法取得授权对评估结论的影响。

2. 抵押、担保、租赁及或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截至评估基准日，沈阳机床中捷友谊厂有限公司存在以下租赁事项：

2023年7月28日，中捷厂与通用技术集团沈阳机床有限责任公司签订土地房屋租赁协议，租赁期限为1年，合同约定，本协议的有效期限届满后，承租方可要求延长租赁土地或租赁房屋的租赁期限；租赁单价为房屋建筑0.28元/m/天（含税），成品存放地0.13元/m/天（含税），地下停车位2310元/年/个（含税）。

预计使用面积为128,302.37平方米，最终以双方确认实际使用面积为准。于

每年 6 月 20 日、12 月 20 日前分 2 次向出租方支付租金，租金分别以每半年的实际使用面积情况，将双方确认签字后作为依据进行结算。

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益 资产评估报告·正文

沃克森评报字(2024)第 1871 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团沈阳机床有限责任公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产经济行为涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估合同约定的其他资产评估报告使用人

（一）委托人之一

名称：沈阳机床股份有限公司

类型：股份有限公司

统一社会信用代码：91210106243406830Q

法定代表人：安丰收

注册资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

实收资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

成立时间：1993 年 05 月 20 日

住所：沈阳经济技术开发区开发大路 17 甲 1 号

经营范围：机械设备制造，机床制造，机械加工，进出口贸易（持证经营）；国内一般商业贸易（国家专营、专卖、专控除外）批发、零售；代购、代销、代储、代运；经济信息咨询服务；承包境外机械行业工程及境内国际招标工程；上

述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；普通货运；设备租赁；珠宝首饰及黄金饰品加工、销售；黄金销售。（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）。

（二） 委托人之二

名 称：通用技术集团沈阳机床有限责任公司

类 型：有限责任公司(国有控股)

统一社会信用代码：91210106243381258Q

法定代表人：安丰收

注册资本：人民币贰拾柒亿陆仟贰佰玖拾叁万壹仟壹佰壹拾陆元整

实收资本：人民币贰拾柒亿陆仟贰佰玖拾叁万壹仟壹佰壹拾陆元整

成立时间：1995年12月18日

住 所：沈阳经济技术开发区开发大路17甲1-8号

经营范围：许可项目：进出口代理，货物进出口，技术进出口，房地产开发经营，道路货物运输（不含危险货经营范围物），特种设备检验检测服务，检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

一般项目：金属切削机床制造，数控机床制造，工业控制计算机及系统制造，金属加工机械制造，机械电气设备制造，机械零件、零部件加工，金属表面处理及热处理加工，机械零件、零部件销售，金属切削机床销售，金属成形机床销售，数控机床销售，工业控制计算机及系统销售，通用设备修理，国内贸易代理，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），国内货物运输代理，智能控制系统集成，机械设备租赁，信息技术咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），工业设计服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理，非居住房地产租赁，计量服务，档案整理服务，人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），物业管理，通用零部件制造，锻件及粉末冶金制品制造，锻件及粉末冶金制品销售，黑色金属铸造，有色金属铸造，模具制造，模具销售，再生资源加工，生产性废旧金属回收，装卸搬运，

普通机械设备安装服务，喷涂加工，淬火加工，机床功能部件及附件制造，机床功能部件及附件销售，销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）被评估单位概况

1. 公司登记事项

名称：沈阳机床中捷友谊厂有限公司（以下简称：中捷厂）

类型：有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：91210106MACQ0GFB1K

法定代表人：赵尚福

注册资本：人民币伍仟万元整

成立时间：2023年7月28日

住所：辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区开发大路17甲1-4号

经营范围：许可项目：检验检测服务，特种设备检验检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属切削机床制造，数控机床制造，金属加工机械制造，机械电气设备制造，机床功能部件及附件制造，通用零部件制造，机床功能部件及附件销售，机械零件、零部件加工，机械零件、零部件销售，数控机床销售，金属成形机床销售，金属切削机床销售，金属切削加工服务，普通机械设备安装服务，通用设备修理，喷涂加工，工业设计服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，国内贸易代理，进出口代理，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），国内货物运输代理，货物进出口，技术进出口，智能控制系统集成，信息技术咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），机械设备租赁，装卸搬运，生产性废旧金属回收，销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2. 历史沿革

中捷厂前身为通用技术集团沈阳机床有限责任公司下属中捷事业部。

2023年7月，根据通用技术集团机床有限公司总经理办公会议纪要（通机床纪字〔2023〕46号）及通用技术集团沈阳机床有限责任公司第十届董事会2023年第5次董事会决议，通用技术集团沈阳机床有限责任公司将中捷事业部部分资产无偿划转至中捷厂，同时货币出资5000万元，于2023年7月28日登记成立，注册资本为5000.00万元。

中捷厂股权结构如下表所示：

单位：人民币万元

股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
通用技术集团沈阳机床有限责任公司	5,000.00	100.00%	5,000.00	100.00%
合计	5,000.00	100.00%	5,000.00	100.00%

3. 经营管理结构

中捷厂组织结构主要包括，综合部、党群部（纪检室）、生产制造部、工程技术部、质量保证部、财务部6个部门及卧式铣镗床装配车间、龙门铣床装配车间和镗铣类零件加工中心3个车间。

4. 财务状况

中捷厂截至评估基准日的资产负债状况及前两年模拟的资产负债状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年4月30日
流动资产	73,139.62	116,065.55	141,915.83
非流动资产	9,235.93	7,195.29	6,923.51
长期股权投资	-		
投资性房地产	-		
固定资产净额	7,453.31	6,709.37	6,463.87
在建工程			
使用权资产			
无形资产	0.32	0.26	0.24
开发支出	1,782.30		
长期待摊费用			
递延所得税资产		485.66	459.40
其他非流动资产			
资产总计	82,375.55	123,260.85	148,839.34
流动负债	49,995.13	58,878.73	83,627.36
非流动负债	407.30		
负债合计	50,402.43	58,878.73	83,627.36

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年4月30日
所有者权益	31,973.12	64,382.12	65,211.98

模拟损益状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2022年度	2023年度	2024年1-4月
一、营业收入	77,162.04	60,154.69	12,892.80
营业成本	67,235.65	53,669.46	11,279.72
税金及附加	405.59	693.06	58.61
销售费用	3,583.70	2,647.08	129.63
管理费用	1,777.81	1,744.34	397.22
研发费用	252.15	126.08	108.58
财务费用		-104.02	-104.60
资产减值损失	-1,042.52	-2,045.19	-293.41
信用减值损失	-413.93	-969.13	122.61
其他收益	294.50	928.08	0.13
投资收益	93.82	65.64	
资产处置收益	196.32	106.05	
二、营业利润	3,035.31	-535.85	852.96
加：营业外收入	1.88	77.79	48.61
减：营业外支出			
三、利润总额	3,037.19	-458.06	901.57
减：所得税费用	676.11	-92.86	207.15
四、净利润	2,361.08	-365.20	694.42

注：以上 2022-2024 年 1-4 月模拟财务数据由中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205225 号审计报告。

（四）委托人与被评估单位的关系

委托人之一拟发行股份购买委托人之二持有的被评估单位股权。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用人。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及沈阳机床中捷友谊厂有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第22号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具众环审字（2024）0205225号审计报告。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。沈阳机床中捷友谊厂有限公司评估基准日模拟财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205225号审计报告。

截至评估基准日2024年4月30日，沈阳机床中捷友谊厂有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为65,211.98万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

金额单位：人民币万元	
项目名称	账面价值
流动资产	141,915.83
非流动资产	6,923.51
其中：长期股权投资	
固定资产	6,463.87

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

项目名称	账面价值
在建工程	
使用权资产	
无形资产	0.24
开发支出	
长期待摊费用	
递延所得税资产	459.40
其他非流动资产	
资产总计	148,839.34
流动负债	83,627.36
长期负债	
负债总计	83,627.36
所有者权益	65,211.98

(三) 企业申报表外资产的类型、数量

截至评估基准日，中捷厂申报表外资产为专利权 62 项，其中发明专利 40 项，实用新型专利 18 项，外观设计 2 项，软件著作权 2 项，具体情况如下：

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
1	龙门调试系统	2023SR1496044	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
2	卧式铣镗床逻辑控制嵌入式软件	2023SR1488807	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
3	立式五轴加工中心 Z 向垂直导轨卸荷装置及制造方法	200910013529.6	2009/08	发明专利	20	中捷厂
4	有双向活塞夹紧机构的闭式静压转台	200810013253.7	2008/09	发明专利	20	中捷厂
5	数控加工中心横梁丝杠防止下垂辅助支撑装置	200810013254.1	2008/09	发明专利	20	中捷厂
6	立式交换工作台翻转驱动装置及制造方法	200910187702.4	2009/09	发明专利	20	中捷厂
7	高速卧式加工中心整机结构及制造方法	200910187703.9	2009/09	发明专利	20	中捷厂
8	用于飞机整机精加工及装配的生产线	201010107695.5	2010/02	发明专利	20	中捷厂
9	机床 Z 坐标轴的双丝杠重心驱动及龙门轴控制结构	201010107750.0	2010/02	发明专利	20	中捷厂
10	一种用于摆头的双导程蜗轮蜗杆消隙装置及制造方法	201010502202.8	2010/09	发明专利	20	中捷厂
11	控制浮起量的开式静压回转工作台及其制造方法	201010502213.6	2010/09	发明专利	20	中捷厂
12	具有自锁功能的液压锁紧机构	201010508028.8	2010/10	发明专利	20	中捷厂
13	一种铣头可交换直驱式高速龙门五轴加工中心	201010541983.1	2010/11	发明专利	20	中捷厂
14	由交流永磁同步内转子力矩电机驱动的双摆铣头	201010542003.X	2010/11	发明专利	20	中捷厂
15	卧式五轴加工中心机床用具有大摆角范围的高刚性摆头	201010610971.X	2010/12	发明专利	20	中捷厂
16	大型数控可倾回转工作台及其定位斜铁自动装卸夹紧机构	201110148342.4	2011/06	发明专利	20	中捷厂
17	滚动与滑动复合导轨重型数控回转工作台及其驱动机构	201110148344.3	2011/06	发明专利	20	中捷厂

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
18	带侧向定位的横梁液压锁紧装置	201210449024.6	2012/11	发明专利	20	中捷厂
19	可升降车铣复合刀库装置	201210449053.2	2012/11	发明专利	20	中捷厂
20	用于龙门式数控镗铣床的内置式无级分度滑枕	201210447343.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂
21	滑板与滑枕外充分体可调式结构	201210448266.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂
22	带B轴自动旋转的高刚性万能铣头	201210450495.9	2012/11	发明专利	20	中捷厂
23	可拆分式卧式加工中心主轴箱	201320804508.8	2013/12	实用新型	10	中捷厂
24	数控刨台式铣镗加工中心的主轴结构及制造方法	201310662676.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
25	数控铣镗床的垂直方向传动系统	201310653960.3	2013/12	发明专利	20	中捷厂
26	数控铣镗床	201330602426.0	2013/12	外观设计	10	中捷厂
27	曲轴专用的车削卡具装置及制造方法	201310672390.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
28	基于材质热伸长差异特性测量滑枕热伸长的装置	201310703648.0	2013/12	发明专利	20	中捷厂
29	龙门加工中心主传动的直联结构	201420526793.6	2014/09	实用新型	10	中捷厂
30	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201510834347.0	2015/11	发明专利	20	中捷厂
31	具有高转速大扭矩碳纤维主轴的滑枕装置	201510834489.7	2015/11	发明专利	20	中捷厂
32	用于使直线导轨靠紧基准立面的偏心压块装置	201520949093.2	2015/11	实用新型	10	中捷厂
33	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201520949568.8	2015/11	实用新型	10	中捷厂
34	保证进给轴高快移速度的高精度丝杠支撑装置	201520949593.6	2015/11	实用新型	10	中捷厂
35	数控铣镗床垂直轴的四丝杠驱动系统	201611206339.2	2016/12	发明专利	20	中捷厂
36	龙门式数控镗铣床自动推拉式头库装置	201621440816.7	2016/12	实用新型	10	中捷厂
37	大型数控卧式机床双边大跨距滑座的四电机驱动机构	201611269670.9	2016/12	发明专利	20	中捷厂
38	五轴加工中心主轴箱的液位控制结构	201621489917.3	2016/12	实用新型	10	中捷厂
39	五轴加工中心主轴箱的液位控制系统	201611265750.7	2016/12	发明专利	20	中捷厂
40	一种五轴机床的刀具内冷与主轴冷却循环切换系统	201710434607.4	2017/06	发明专利	20	中捷厂
41	龙门式加工中心用的全自动直角铣头结构	201720670783.3	2017/06	实用新型	10	中捷厂
42	机床设备控制系统中的冷却气动功能自动切换共享阀块	201710695336.8	2017/08	发明专利	20	中捷厂
43	高精密双驱回转工作台	201721017051.0	2017/10	实用新型	10	中捷厂
44	数控卧式铣镗床的高速主轴结构	201721342935.3	2017/10	实用新型	10	中捷厂
45	一种数控卧式铣镗床的高速主轴及装配方法	201710972489.2	2017/10	发明专利	20	中捷厂
46	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201811504906.1	2018/12	发明专利	20	中捷厂
47	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201822067315.4	2018/12	实用新型	10	中捷厂
48	龙门机床大跨距一体式横梁结构	202021380259.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
49	龙门机床大跨距一体式横梁结构及制造方法	202010676700.8	2020/07	发明专利	20	中捷厂
50	机床用竖直向丝杠的垂直传动结构	202021382030.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
51	机床用竖直向丝杠的垂直传动结构及制造方法	202010677325.9	2020/07	发明专利	20	中捷厂
52	一种机床主轴松刀驱动系统	202220451813.2	2022/03	实用新型	10	中捷厂
53	一种机床主轴松刀驱动系统	202210205179.9	2022/03	发明专利	20	中捷厂
54	一种用于回转工作台的夹紧装置	202220534537.6	2022/03	实用新型	10	中捷厂

沃克森（北京）国际资产评估有限公司 电话：（8610）52596085 传真：（8610）88019300
地址：北京市海淀区国际传播科技文化园8号楼3层（100044） 14

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
55	一种用于回转工作台的夹紧装置	202210242527.X	2022/03	发明专利	20	中捷厂
56	一种龙门机床高效高刚性结构	202221128039.8	2022/05	实用新型	10	中捷厂
57	卧式五轴加工装置（HMC200ru）	202230120689.7	2022/03	外观设计	10	中捷厂
58	一种铣镗床主轴末端同轴度自适机构及安装方法	202211405622.3	2022/11	发明专利	20	中捷厂
59	一种铣镗床主轴末端同轴度自适机构和铣镗床	202223001845.1	2022/11	实用新型	10	中捷厂
60	一种西门系统数控机床供电设计	202211407728.7	2022/11	发明专利	20	中捷厂
61	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造方法	202211413190.0	2022/11	发明专利	20	中捷厂
62	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造工装	202223005142.6	2022/11	实用新型	10	中捷厂

（四）引用其他机构报告

本资产评估报告利用了中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）2024年7月22日出具的《（模拟）审计报告》（报告文号：众环审字（2024）0205225号），审计意见类型为标准无保留意见。

（五）其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是2024年4月30日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取

评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1. 中国通用技术集团公司总经理办公会议纪要（[2023]通办纪字第 22 号）；
2. 沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议决议。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正）；
3. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
4. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
5. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第 5 号，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2008 年 10 月 28 日通过，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
7. 《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 214 号）；
8. 《国有资产评估管理办法》（中华人民共和国国务院 1991 年 91 号令，根据 2020 年 11 月 29 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》（国务院

令第 732 号) 修订) ;

9. 《企业国有资产交易监督管理办法》; (2016 年 6 月 24 日国资委、财政部令第 32 号);

10. 《企业国有资产评估管理暂行办法》; (国资委令第 12 号, 2005 年 8 月 25 日国资委第 31 次主任办公会议审议通过);

11. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》; (2006 年 12 月 12 日国资委产权[2006]274 号);

12. 《企业国有资产监督管理暂行条例》; (2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订);

13. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(2009 年 9 月 11 日国资产权[2009]941 号);

14. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64 号);

15. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第 86 号发布, 财政部令第 97 号修改);

16. 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号);

17. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号);

18. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号);

19. 其他与资产评估有关的法律法规。

(三) 准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43 号);

2. 《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30 号);

3. 《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协〔2018〕35 号);

4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协〔2018〕36 号);

5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33 号);

6. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协〔2018〕37 号);

7. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协〔2018〕38号);
8. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协〔2019〕35号);
9. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协〔2017〕37号);
10. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协〔2017〕39号);
11. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号);
13. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号);
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号);
15. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号);
16. 《商标资产评估指导意见》(中评协〔2017〕51号);
17. 《资产评估准则术语 2020》(中评协〔2020〕31号)。

(四) 权属依据

1. 《企业产权登记表》;
2. 机动车行驶证;
3. 商标权及专利权证书;
4. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件;
5. 其他有关产权证明。

(五) 取价依据

1. 企业提供的资料

- (1) 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告;
- (2) 企业提供的资产清单和资产评估申报表;
- (3) 企业填报的未来收益预测表。

2. 国家有关部门发布的资料

《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)。

3. 资产评估机构收集的资料

- (1) 同花顺金融数据库；
- (2) 评估专业人员现场勘查记录资料；
- (3) 企业提供的设备购置合同、市场询价记录；
- (4) 机电产品价格信息网；
- (5) 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；
- (6) 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

(一) 评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

(1) 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

(2) 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

(3) 《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

(1) 收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适

用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（2）市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（3）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3. 评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

（1）收益法适用性分析：

考虑中捷厂相关业务有多年经营历史，未来预期收益可以合理预测，资产评估专业人员通过分析被评估单位提供的相关资料并结合对宏观经济形势、被评估单位所处行业的发展前景以及被评估单位自身的经营现状的初步分析，被评估单位具备运用收益法评估的前提和条件，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

（2）市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与中捷友谊厂完全可比的同行业上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

(3) 资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

(二) 评估方法具体操作思路

1. 收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用股权自由现金流折现模型。以被评估单位收益期股权自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位股东全部权益价值。

在股权自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

(1) 股权自由现金流（FCFE）的计算

FCFE=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金追加+借款的流入-借款的偿还

(2) 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFE_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFE_i：详细预测期第i年股权自由现金流；

FCFE_{n+1}：详细预测期后股权自由现金流；

r：折现率（此处为权益资本成本，CAPM）；

n: 收益期;

i: 详细预测期第 i 年。

权益资本成本采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算, 计算公式如下:

$$CAPM = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中: R_f : 无风险报酬率;

MRP : 市场风险溢价;

β : 权益的系统风险系数;

R_c : 企业特有风险系数。

(3) 非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产, 非经营性、溢余资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类, 一类为经营性资产, 第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产, 其进一步划分为有效资产和无效资产, 有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产, 无效资产又称为溢余资产, 指为经营目的所持有, 但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下:

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期, 与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析, 并进一步对企业经营状况进行了解, 判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产。

(4) 非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等, 相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

(5) 股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

2. 资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对中捷厂的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除中捷厂应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

(1) 货币资金：全部为银行存款。通过核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

(2) 其他债权性资产：主要是应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款及合同资产，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

(3) 存货：包括原材料、周转材料、在产品、产成品及发出商品。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品和发出商品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值；在产品，在抽查核实账簿，原始凭证，合同的基础上，按照产成品计算方式乘以完工百分比后作为评估值。

(4) 其他流动资产：以核实后的账面值确定评估值。

(5) 固定资产-设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备类资产的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

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如下：

评估值 = 重置全价 × 成新率

机器设备的重置全价 = 设备购置价 + 运杂费 + 基础费 + 安装调试费 + 前期费用及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税。

市场法计算公式如下：

评估值 = \sum 比准价格 / 可比案例数量

比准价格 = 可比案例价格 × 各影响因素修正系数

对于部分超期服役的电子设备类资产直接参考市场回收价确定其评估值。

(6) 无形资产

无形资产包括商标权和账外专利权。

本次在对评估范围内的商标充分了解后，经分析考虑到行业内商标转让案例较少，且相关转让的价格、案例信息较难获取，因此不适合采用市场法评估；同时由于评估范围内的商标仅作为企业产品的识别，没有带来超额收益，故不适合采用收益法评估；故本次采用成本法进行商标权进行评估。

对于专利权，资产评估专业人员查看了有关资料的内容、权利期限，向财务人员、技术人员及管理人员了解无形资产的使用情况，采用收益法进行评估。评估模型：收益现值法是通过估算被评估对象未来寿命期内预期收益，并采用适当的折现率予以折现，予以确定评估值的一种评估方法。

未来无形资产带来的收益采用销售收入分成的方法确定：根据企业应用无形资产带来的预期收益及无形资产在其中的贡献率确定无形资产带来的超额收益。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t}$$

式中：P—无形资产评估值；

Ft—未来 t 收益期的预期收益额；

n—剩余经济寿命；

i—折现率。

其中： $F_t = \text{未来收益期的预期收入} \times \text{收入提成率} \times (1 - \text{衰减率})$ 。

(7) 递延所得税资产：以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估结果。

(8) 负债

负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及其他流动负债。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

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。具体实施过程如下：

(一) 明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、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资产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。

(二) 订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和资产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。

(三) 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。

(四) 进行评估现场调查

1. 指导委托人、被评估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；

2. 根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、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。

3. 对被评估单位收益状况进行调查：资产评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集整理评估资料

资产评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估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。

资产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、函证、复核等。

（六）评定估算形成结论

1. 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、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 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。

（七）编制和提交评估报告

1. 资产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；

2. 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；

3. 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；

4. 资产评估机构及其资产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。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1. 交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4. 企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位在特许经营权期限内保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二）一般假设

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、资产评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（三）特定假设

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

2. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

3. 假设被一、二期技改项目未来如期完成，并产生预期效果；
4. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新。
5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当资产评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

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，采用资产基础法形成的评估结果如下：

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，中捷厂纳入评估范围内的总资产账面价值 148,839.34 万元，评估值 166,161.92 万元，增值额为 17,322.58 万元，增值率为 11.64%；负债账面价值为 83,627.36 万元，评估值 83,627.36 万元，无评估增减值；所有者权益账面价值为 65,211.98 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为 82,534.56 万元，增值额为 17,322.58 万元，增值率为 26.56%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	141,915.83	147,417.50	5,501.68	3.88
非流动资产	6,923.51	18,744.41	11,820.90	170.74
其中：长期股权投资				
固定资产	6,463.87	15,125.91	8,662.04	134.01
在建工程				
无形资产	0.24	3,198.81	3,198.57	1,305,809.91
开发支出				
长期待摊费用				
递延所得税资产	459.40	419.69	-39.71	-8.64
其他非流动资产				
资产总计	148,839.34	166,161.92	17,322.58	11.64

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动负债	83,627.36	83,627.36		
长期负债				
负债总计	83,627.36	83,627.36		
所有者权益	65,211.98	82,534.56	17,322.58	26.56

(评估结论的详细情况见评估明细表)。

(二) 收益法评估结果

资产评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 80,575.82 万元，增值额 15,363.84 万元，增值率 23.56%。

(三) 评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

根据相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。采用资产基础法形成的评估值为 82,534.56 万元，采用收益法形成的评估值为 80,575.82 万元，收益法评估结果比资产基础法低 1,958.74 万元，差异率 2.37%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

(1) 采用资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，由于两种评估方法价值标准不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

企业未来通过若干降本增效措施以及未来技改项目的投入，来提升公司的盈利能力和产品质量，但上述事项在未来是否能达到预期效果存在一定的不确定性，考虑到被评估单位属于资本密集型企业，且各项资产、负债权属较为清晰，以资产构建为估值基础思路的资产基础法评估结果相对收益法评估结果能更加客观、稳健地反映企业的市场价值，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

根据上述分析，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，中捷厂纳入评估范围内的所有者权益账面值为 65,211.98 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 82,534.56 万元，增值额为 17,322.58 万元，增值率为 26.56%。

（四）评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

- 1.当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；
- 2.当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；
- 3.评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事

项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1. 本评估结论中，资产评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。

2. 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

(1) 截至评估基准日，商标权证载权利人为通用技术集团沈阳机床有限责任公司，更名过户手续正在办理中。本次评估未考虑此事项对评估结论的影响，提请报告使用人予以关注。

(2) 根据 2023 年 8 月 30 日《通用技术集团沈阳机床有限责任公司与沈阳机床中捷友谊厂有限公司无偿划转协议》及《通用技术集团沈阳机床有限责任公司拟划转资产、负债专项审计报告（众环专字(2023)0204815 号）》，中捷友谊厂申报了 62 项账外专利权，其中 8 项账外专利权处于实质审查阶段，本次评估未考虑 8 项账外专利权未来如无法取得授权对评估结论的影响。

4. 评估程序受限制的情形：

未发现评估程序受限制的情形；

5. 评估基准日存在的重大法律、经济等未决事项：

未发现存在的重大法律、经济等未决事项；

6. 抵押、担保、租赁及或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截至评估基准日，沈阳机床中捷友谊厂有限公司存在以下租赁事项：

2023年7月28日，中捷厂与通用技术集团沈阳机床有限责任公司签订土地房屋租赁协议，租赁期限为1年，合同约定，本协议的有效期限届满后，承租方可要求延长租赁土地或租赁房屋的租赁期限；租赁单价为房屋建筑0.28元/m/天（含税），成品存放地0.13元/m/天（含税），地下停车位2310元/年/个（含税）。

预计使用面积为128,302.37平方米，最终以双方确认实际使用面积为准。于每年6月20日、12月20日前分2次向出租方支付租金，租金分别以每半年的实际使用面积情况，将双方确认签字后作为依据进行结算。

7. 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项：

无。

8. 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

9. 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

10. 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

11. 本次评估未考虑控股权因素产生的溢价。

12. 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

13. 评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，资产评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 资产评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

十三、 资产评估报告日

本资产评估报告日为 2024 年 8 月 29 日。

【评估报告签字盖章页 | 此页无正文】



评估机构：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

中国·北京

法定代表人签名：

正式执业会员

资产评估师

安广大
21180049

资产评估师签名：

正式执业会员

资产评估师

赵强
21000890

资产评估师签名：

正式执业会员

资产评估师

杨冬梅
21030072

资产评估师签名：

二〇二四年八月二十九日

北京市财政局

京财资评备〔2022〕0032号

变更备案公告

沃克森（北京）国际资产评估有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司股东由徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、李文军（资产评估师证书编号：11060048）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064），变更为徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评

估师证书编号：21030072)、邓士丹(资产评估师证书编号：43060064)。

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。





营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

911101087921023031



名称 沃克森(北京)国际资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐伟建

经营范围 从事各类治理资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估、(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 1000万元

成立日期 2006年08月31日

住所 北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306



登记机关

2023年01月05日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：杨冬梅

性别：女

登记编号：21030072

单位名称：沃克森(北京)国际资
产评估有限公司

初次执业登记日期：2003-09-18

年检信息：通过(2023-05-11)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2023-05-19

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://ex.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：赵强

性别：男

登记编号：21000890

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：1998-12-31

年检信息：通过(2023-06-30)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：赵强

本人印鉴：



打印日期：2023-07-03

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://es.caa.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：安广大

性别：男

登记编号：21180049



单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：2018-07-24



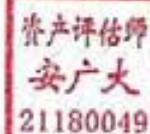
年检信息：通过 (2023-04-26)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：安广大

本人印鉴：



打印日期：2023-04-27

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

本报告依据中国资产评估准则编制

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益

资产评估报告

沃克森评报字(2024)第1872号

(共一册第一册)

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目录

资产评估报告·声明	2
资产评估报告·摘要	4
资产评估报告·正文	7
一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人	7
二、 评估目的.....	12
三、 评估对象和评估范围.....	13
四、 价值类型.....	16
五、 评估基准日.....	16
六、 评估依据.....	16
七、 评估方法.....	19
八、 评估程序实施过程和情况.....	26
九、 评估假设.....	28
十、 评估结论.....	30
十一、 特别事项说明.....	33
十二、 资产评估报告使用限制说明.....	35
十三、 资产评估报告日.....	36
资产评估报告·附件	38

资产评估报告·声明

一、 本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、 委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、 本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、 本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、 本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、 评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、 本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存

或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、 本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益 资产评估报告·摘要

沃克森评报字(2024)第 1872 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团沈阳机床有限责任公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产。沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受委托对该经济行为所涉及沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第 22 号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为沈阳中捷航空航天机床有限公司于评估基准日的股东全部权益；评估范围为经济行为之目的所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

沈阳中捷航空航天机床有限公司评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224 号审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2024 年 4 月 30 日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，沈阳中捷航空航天机床有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为 11,311.11 万元，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益价值为 22,048.16 万元，增值额为 10,737.05 万元，增值率为 94.92%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

1. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

截至评估基准日，被评估单位申报的账外无形资产共 42 项，其中 2 项存在证载权利人共有情况，共有权利人未就专利权或软件著作权的实施方式、处分、使用收益等事项进行任何约定，目前无法与共有权利人取得共有使用说明，本次评估未考虑共有产权对评估结论的影响，提请报告使用人予以关注。具体明细如下：

无形资产名称和内容	证书号	申请日期	专利类型	权利人
蒙皮铣边边缘检测系统	软著登字第 12740546 号	2023/7/10	软件著作权	沈阳航空航天大学 沈阳中捷航空航天机床有限公司 沈阳飞机工业（集团）有限公司
一种摆台装置	第 2021116197185 号	2021/12/27	发明专利	北京星航机电装备有限公司 沈阳中捷航空航天机床有限公司

2. 抵押、担保、租赁及或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

(1) 截至评估基准日，沈阳中捷航空航天机床有限公司存在以下租赁事项：

承租方名称	出租方名称	坐落位置	单价	租赁期限
沈阳中捷航空航天机床有限公司	通用技术集团沈阳机床有限责任公司	细河园区局部	房屋建筑物 0.28 元/m ² /天；成品存放地 0.13 元/m ² /天	2024-1-1 至 2024-12-31

(2) 截至评估基准日，沈阳中捷航空航天机床有限公司货币资金存在以下受限事项：

开户银行	受限原因	金额（元）
招商银行股份有限公司沈阳于洪支行	履约保证金	5,148,000.00

开户银行	受限原因	金额（元）
招商银行股份有限公司沈阳于洪支行	银行承兑汇票保证金	5,309,035.79

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益 资产评估报告·正文

沃克森评报字(2024)第 1872 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团沈阳机床有限责任公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一）委托人之一

名称：沈阳机床股份有限公司

类型：股份有限公司

统一社会信用代码：91210106243406830Q

法定代表人：安丰收

注册资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

实收资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

成立时间：1993 年 05 月 20 日

住所：沈阳经济技术开发区开发大路 17 甲 1 号

经营范围：机械设备制造，机床制造，机械加工，进出口贸易（持证经营）；国内一般商业贸易（国家专营、专卖、专控除外）批发、零售；代购、代销、代

储、代运；经济信息咨询服务；承包境外机械行业工程及境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；普通货运；设备租赁；珠宝首饰及黄金饰品加工、销售；黄金销售。（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。）

（二） 委托人之二

名称：通用技术集团沈阳机床有限责任公司（简称“通用沈机集团”）

类型：有限责任公司（国有控股）

统一社会信用代码：91210106243381258Q

法定代表人：安丰收

注册资本：人民币贰拾柒亿陆仟贰佰玖拾叁万壹仟壹佰壹拾陆元整

实收资本：人民币贰拾柒亿陆仟贰佰玖拾叁万壹仟壹佰壹拾陆元整

成立时间：1995年12月18日

住所：沈阳经济技术开发区开发大路17甲1-8号

经营范围：许可项目：进出口代理，货物进出口，技术进出口，房地产开发经营，道路货物运输（不含危险货物），特种设备检验检测服务，检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属切削机床制造，数控机床制造，工业控制计算机及系统制造，金属加工机械制造，机械电气设备制造，机械零件、零部件加工，金属表面处理及热处理加工，机械零件、零部件销售，金属切削机床销售，金属成形机床销售，数控机床销售，工业控制计算机及系统销售，通用设备修理，国内贸易代理，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），国内货物运输代理，智能控制系统集成，机械设备租赁，信息技术咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），工业设计服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理，非居住房地产租赁，计量服务，档案整理服务，人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），物业管理，通用零部件制造，锻件及粉末冶金制品制造，锻件及粉末冶金制品销售，黑色金属铸造，有色金属铸造，模具制造，模具销售，再生资源加工，生产性废

旧金属回收，装卸搬运，普通机械设备安装服务，喷涂加工，淬火加工，机床功能部件及附件制造，机床功能部件及附件销售，销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；

（三）被评估单位概况

1. 公司登记事项

名称：沈阳中捷航空航天机床有限公司（以下简称：中捷航空航天）

类型：有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：91210106MA0XRPL65X

法定代表人：刘峰

注册资本：人民币壹亿元整

成立时间：2018年5月18日

住所：辽宁省沈阳经济技术开发区开发大路17甲1-4号

经营范围：一般项目：金属成形机床销售，金属切削机床销售，金属切削加工服务，金属切削机床制造，数控机床销售，工业设计服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，通用设备修理，机械设备租赁，信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务),金属加工机械制造，机械零件、零部件销售，非居住房地产租赁，装卸搬运，普通机械设备安装服务，数控机床制造，机械零件、零部件加工，机床功能部件及附件销售，机床功能部件及附件制造，通用零部件制造(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)

2. 历史沿革

中捷航空航天于2018年5月18日登记成立，注册资本为50.00万元，全部由沈阳机床华屹投资有限公司认缴出资。上述认缴出资已于2018年8月8日全部实缴出资，中捷航空航天成立时股权结构如下表所示：

金额单位：人民币万元

股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
沈阳机床华屹投资有限公司	50.00	100.00%	50.00	100.00%
合计	50.00	100.00%	50.00	100.00%

2018年9月26日，沈阳机床华屹投资有限公司作出《沈阳中捷航空航天机床有限公司股东决定》，同意股东名称由“沈阳机床华屹投资有限公司”变更为“沈阳机床华屹工业控股集团有限公司”

2018年9月29日，沈阳机床华屹工业控股集团有限公司作出《沈阳中捷航空航天机床有限公司股东决定》，同意中捷航空航天注册资本由50万元增加至1,000万元，新增加注册资本950万元。上述认缴出资已于2018年9月18日全部实缴出资。本次增资后股权结构如下表所示：

金额单位：人民币万元

股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
沈阳机床华屹工业控股集团有限公司	1,000.00	100.00%	1,000.00	100.00%
合计	1,000.00	100.00%	1,000.00	100.00%

2021年6月11日，沈阳机床华屹工业控股集团有限公司作出《沈阳中捷航空航天机床有限公司股东决定》，同意中捷航空航天注册资本由1,000万元增加至10,000万元，新增注册资本9,000万元，上述认缴出资已于2021年6月15日全部以货币方式实缴出资。本次增资后股权结构如下表所示：

金额单位：人民币万元

股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
沈阳机床华屹工业控股集团有限公司	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%
合计	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%

2021年5月15日，沈阳机床华屹工业控股集团有限公司的全资股东沈阳机床金鼎资产管理有限公司做出《沈阳机床华屹工业控股集团有限公司股东决定》，同意将沈阳机床华屹工业控股集团有限公司并入沈阳机床(集团)有限责任公司，沈阳机床(集团)有限责任公司与沈阳机床华屹工业控股集团有限公司签订《吸收合并协议》，明确约定，沈阳机床华屹工业控股集团有限公司持有中捷航空航天100%股权，吸收合并后沈阳机床(集团)有限责任公司持有中捷航空航天100%股权，本次吸收合并后股权结构如下表所示：

单位：人民币万元

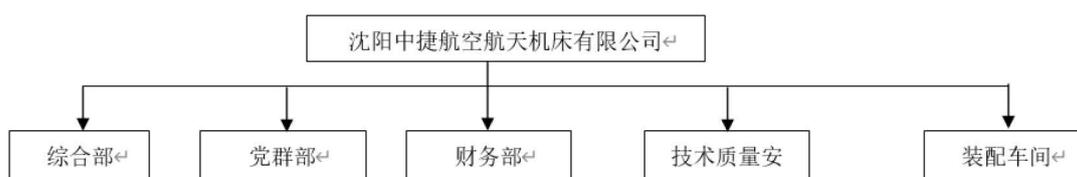
股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
沈阳机床(集团)有限责任公司	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%

股东名称	注册资本	持股比例	实缴额	实缴比例
合计	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%

2022年10月8日，股东名称由沈阳机床（集团）有限责任公司变更为通用技术集团沈阳机床有限责任公司。

截至评估基准日，被评估单位股权结构未发生变化。

3. 经营管理结构



4. 财务状况

中捷航空航天前两年及评估基准日的报表资产负债状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年4月30日
流动资产	43,504.32	49,345.25	46,034.29
非流动资产	3,231.18	4,642.13	4,239.98
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产净额	221.64	316.50	299.00
在建工程	48.23	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	-	-	-
开发支出	2,559.23	3,836.61	3,458.85
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	402.07	489.02	482.13
其他非流动资产	-	-	-
资产总计	46,735.50	53,987.39	50,274.27
流动负债	29,239.53	37,721.54	36,393.38
非流动负债	7,581.52	5,324.75	2,569.78
负债合计	36,821.05	43,046.29	38,963.16
所有者权益	9,914.44	10,941.09	11,311.11

损益状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2022年度	2023年度	2024年1-4月
一、营业收入	8,958.58	34,395.38	9,248.67
减：营业成本	7,918.04	30,356.56	8,684.12

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
税金及附加	117.81	30.06	8.08
销售费用	169.15	832.82	179.37
管理费用	970.42	949.58	174.88
研发费用	789.88	1,585.23	238.49
财务费用	-70.25	12.64	-30.51
资产减值损失	-654.69	-502.86	-386.78
信用减值损失	165.99	-289.45	-14.40
加：其他收益	434.35	902.21	716.70
投资收益	-624.81	-	-
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	-1,615.63	738.38	309.75
加：营业外收入	162.29	183.33	7.54
减：营业外支出	0.30	-	-
三、利润总额	-1,453.64	921.71	317.29
减：所得税费用	-304.48	-86.96	6.90
四、净利润	-1,149.16	1,008.67	310.39

注：以上 2022—2024 年 1-4 月财务数据由中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224 号审计报告。

（四）委托人与被评估单位的关系

委托人拟发行股份购买被评估单位股权。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用人。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产。沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受委托对该经济行为所涉及沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第22号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据业已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。沈阳中捷航空航天机床有限公司评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224号审计报告。

截至评估基准日2024年4月30日，沈阳中捷航空航天机床有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为11,311.11万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

金额单位：人民币万元	
项目	2024年4月30日
流动资产	46,034.29
非流动资产	4,239.98
其中：长期股权投资	
固定资产	299.00
在建工程	
使用权资产	
无形资产	
开发支出	3,458.85
长期待摊费用	
递延所得税资产	482.13
其他非流动资产	
资产总计	50,274.27
流动负债	36,393.38

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

项目	2024年4月30日
非流动负债	2,569.78
负债总计	38,963.16
所有者权益	11,311.11

注：上表财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224号审计报告。

（三）企业申报表外资产的类型、数量

沈阳中捷航空航天机床有限公司申报表外资产为软件著作权 3 项、专利权 39 项（发明专利 5 项，实用新型专利 32 项，外观设计 2 项），具体情况如下：

1. 无形资产-软件著作权

序号	名称	著作权人	证书号	开发完成日期
1	五轴机床逻辑控制嵌入式软件（简称：五州机床控制软件）V1.0	沈阳中捷航空航天机床有限公司	软著登字第10333078号	2022/7/20
2	沈阳中捷航空五坐标加工技术逻辑控制嵌入式软件 V1.0	沈阳中捷航空航天机床有限公司	软著登字第10804235号	2022/10/21
3	蒙皮铣边边缘检测系统	沈阳航空航天大学 沈阳中捷航空航天机床有限公司 沈阳飞机工业（集团）有限公司	软著登字第12740546号	2023/7/10

2. 无形资产-专利权

截至评估基准日，被评估单位共拥有 39 项自行研发的专利权，其中 5 项发明专利、32 项实用新型专利、2 项外观设计。具体情况如下表所示：

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
1	一种基于四点激光的蒙皮曲面寻法线方法	第 2022114015685 号	2022/11/10	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
2	一种主体折弯式大型焊接横梁结构	第 2022229859282 号	2022/11/10	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
3	一种应用于龙门机床上的油雾回收装置	第 2022213259442 号	2022/5/31	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
4	一种应用于重型龙门机床的新型静压导轨装置	第 2022213709656 号	2022/6/3	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
5	一种应用于动横梁龙门机床上的 W 轴驱动装置	第 2022212685917 号	2022/5/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
6	一种机床振动监测及保护装置	第 2022225256445 号	2022/9/23	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
7	一种用于五轴加工机床的 AC 摆头	第 2022225974169 号	2022/9/30	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
8	一种具有防止热变形功能的龙门机床顶梁结构	第 2022223879719 号	2022/9/8	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
9	一种柔性自动化生产刀具配送装置	第 2022223790635 号	2022/9/8	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
10	一种对称式主轴箱结构	第 2022232582487 号	2022/12/6	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
11	一种新型龙门结构	第 2019217270222 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
12	一种五轴加工中心的双层链轮的工作台交换装置	第 2019217303156 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司

沃克森（北京）国际资产评估有限公司电话：（8610）52596085 传真：（8610）88019300
地址：北京市海淀区国际传播科技文化园 8 号楼 3 层（100044）

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
13	一种机床用的机器人刀库换刀装置	第 2019217303974 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
14	一种水势能加上排水槽的排屑系统	第 2019217315331 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
15	加工中心的三转轴摆头组件结构	第 2019217165989 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
16	托盘定位检测装置	第 2019217176733 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
17	一种可五轴联动的立式加工中心	第 2019217176752 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
18	一种新型传动装置	第 2019217198817 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
19	一种五轴加工中心摆头	第 2019217198840 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
20	一种用于立式五轴加工中心的可调、卸力、限位装置	第 2019217215776 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
21	链式刀库的卡爪解锁装置	第 2019217217413 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
22	一种可交换托盘机床的托盘定位机构	第 2019217217837 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
23	一种龙门机床托盘交换的机构	第 2019215987724 号	2019/9/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
24	一种用于金属切削机床 AB 摆头的双驱结构	第 2019215988820 号	2019/9/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
25	一种龙门机床柔性生产线运输托盘的穿梭车机构	第 2019202355815 号	2019/2/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
26	一种机床上的滑枕重力平衡装置	第 2019201037798 号	2019/2/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
27	一种机床封闭式主轴箱滑枕装配工装	第 2023202007777 号	2023/2/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
28	一种机床回转工作台编码器安装结构	第 2023203376548 号	2023/2/28	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
29	一种用于加工中心的自动开合异型卷帘门	第 2023202091724 号	2023/2/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
30	一种用于加工长距离滑枕深孔的镗具	第 2023203142282 号	2023/2/27	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
31	一种 AC 摆头随动吸尘装置	第 2022229214827 号	2022/11/3	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
32	一种机床附件头自动交换装置	第 202320315900X 号	2023/2/27	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
33	桥式五轴加工中心	第 2022303651014 号	2022/6/15	外观专利	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
34	卧式五轴加工中心 (HMC80u)	第 2022303897495 号	2022/6/23	外观专利	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
35	链式刀库的卡爪解锁装置	第 2019109740894 号	2019/10/14	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
36	一种龙门机床托盘交换的机构	第 2019109082122 号	2019/9/25	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
37	一种用于金属切削机床 AB 摆头的双驱结构	第 2019109082141 号	2019/9/25	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
38	一种摆台装置	第 2021116197185 号	2021/12/27	发明专利	20	北京星航机电装备有限公司 沈阳中捷航空航天机床有限公司
39	一种用于飞机装配自动化钻孔设备的制孔器	第 202322352442X 号	2023/8/31	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司

(四) 引用其他机构报告

本资产评估报告利用了中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)2024年7月2日出具的《沈阳中捷航空航天机床有限公司2024年1-4月、2023年度、2022年度审计报告》(报告文号:众环审字(2024)0205224号),审计意见类型为标准无保留意见。

(五) 其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2024 年 4 月 30 日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1. 中国通用技术集团公司总经理办公会议纪要（[2023]通办纪字第 22 号）；
2. 沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议决议。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；
2. 《中华人民共和国公司法》(2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正)；

3. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
4. 《中华人民共和国证券法》(2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订);
5. 《中华人民共和国企业国有资产法》(中华人民共和国主席令第5号, 中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于2008年10月28日通过, 自2009年5月1日起施行);
6. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正);
7. 《上市公司重大资产重组管理办法》(中国证券监督管理委员会令第214号);
8. 《国有资产评估管理办法》(中华人民共和国国务院1991年91号令, 根据2020年11月29日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》(国务院令 第732号)修订);
9. 《企业国有资产交易监督管理办法》;(2016年6月24日国资委、财政部令第32号);
10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院2003年378号令, 2019年3月2日中华人民共和国国务院令 第709号修订);
11. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》;(2006年12月12日国资委产权【2006】274号);
12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(2009年9月11日国资委产权【2009】941号);
13. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64号);
14. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第86号发布, 财政部令第97号修改);
15. 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号);

16. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号);
17. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告2019年第39号);
18. 《财政部税务总局关于工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》(财税[2023]25号);
19. 《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》(财政部税务总局国家发展改革委工业和信息化部公告2023年第44号);
20. 其他与资产评估有关的法律法规。

(三) 准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30号);
3. 《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协〔2018〕35号);
4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协〔2018〕36号);
5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33号);
6. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协〔2018〕37号);
7. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协〔2018〕38号);
8. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协〔2019〕35号);
9. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协〔2017〕37号);
10. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协〔2017〕39号);
11. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号);
13. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号);
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号);
15. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号);
16. 《著作权资产评估指导意见》(中评协〔2017〕50号);
17. 《资产评估准则术语2020》(中评协〔2020〕31号)。

（四）权属依据

1. 著作权权属证明；
2. 专利证；
3. 企业产权登记表；
4. 其他有关产权证明。

（五）取价依据

1. 企业提供的资料
 - （1） 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；
 - （2） 企业提供的资产清单和资产评估申报表；
 - （3） 企业填报的未来收益预测表；
2. 资产评估机构收集的资料
 - （1） 机电产品价格信息网；
 - （2） 同花顺金融数据库；
 - （3） 资产评估专业人员现场勘查记录资料；
 - （4） 资产评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；
 - （5） 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

（1）《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

（2）《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

(3) 《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

(1) 收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

(2) 市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

(3) 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债

时，应当考虑资产基础法的适用性。

3.评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

(1) 收益法适用性分析：

考虑沈阳中捷航空航天机床有限公司相关业务有多年经营历史，历史年度业绩比较稳定，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

(2) 市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与沈阳中捷航空航天机床有限公司可比的同行业可比上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

(3) 资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

(二) 评估方法具体操作思路

1.收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

(1) 企业自由现金流（FCFF）的计算

$FCFF = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后利息支出} - \text{资本性支出} - \text{营运资金追加}$

(2) 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFF_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

FCFF_{n+1}：详细预测期后企业自由现金流；

r：折现率(此处为加权平均资本成本, WACC)；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

t：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R_c：企业特有风险系数。

（3）非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

（4）非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

（5）股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

2.资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对沈阳中捷航空航天机床有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除沈阳中捷航空航天机床有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

（1）货币资金：包括库存银行存款和其他货币资金。通过核实银行对账单、

银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

(2) 其他债权性资产：主要是应收账款及应收票据、应收款项融资、预付款项、合同资产、其他应收款，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

(3) 存货：包括原材料、周转材料、在产品、产成品、发出商品。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品和发出商品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值；在产品，在抽查核实账簿，原始凭证，合同的基础上，对于已签合同的在产品，结合在产品的完工程度确定评估值，其中刚投产的在产品，本次评估以核实后的账面值作为评估值。

(4) 其他流动资产：资产评估专业人员向被评估单位调查了解了其他流动资产的形成原因并查阅了相关依据及账簿。经核实结果无误，其他流动资产以核实后的账面值确认评估值。

(5) 固定资产-设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备类资产的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

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如下：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

市场法主要针对使用时间较长的在用设备，采用类似设备市场交易价格比较后确定评估值。

(6) 无形资产

无形资产主要为账外无形资产，包括专利、软件著作权。

对于专利和软件著作权，资产评估专业人员查看了有关资料的内容、权利期限，向财务人员、技术人员及管理人员了解无形资产的使用情况，采用收益法进行评估。评估模型：收益现值法是通过估算被评估对象未来寿命期内预期收益，并采用适当的折现率予以折现，予以确定评估值的一种评估方法。

未来无形资产带来的收益采用收入分成的方法确定：根据企业应用无形资产带来的预期收益及无形资产在其中的贡献率确定无形资产带来的超额收益。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t}$$

式中：P—无形资产评估值；

Ft—未来 t 收益期的预期收益额；

n—剩余经济寿命；

i—折现率。

其中：Ft=未来收益期的预期收入×收入提成率×（1-衰减率）。

对于尚未取得证书的各项无形资产，不考虑其价值。

（7）开发支出

根据本次评估目的，资产评估专业人员查阅相关技术项目的立项、原始入账凭证，确定账面核算内容，结合收集资料情况，对于正在制造的定制化产品以核实无误的账面价值确定评估值。

（8）递延所得税资产

为被评估单位确认的可抵扣暂时性差异产生的所得税资产。具体为坏账准备、存货跌价准备、递延收益及可弥补亏损形成。资产评估专业人员核对了原始凭证和相关账簿，了解企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，查看企业明细账、总账、报表数、纳税申报数是否相符；核实所得税的计算依据，取得纳税凭证，核对是否相符。评估时根据对应科目的评估处理情况计算确认递延所得税资产。

（9）负债

负债主要包括应付账款、应付票据、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、长期应付款、递延收益。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

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。具体实施过程如下：

（一）明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、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资产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。

（二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和资产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。

（三）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。

（四）进行评估现场调查

1. 指导委托人、被评估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；

2. 根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、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。

3. 对被评估单位收益状况进行调查：资产评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集整理评估资料

资产评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估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。

资产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、函证、复核等。

（六）评定估算形成结论

1. 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、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 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。

（七）编制和提交评估报告

1. 资产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；

2. 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；

3. 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；

4. 资产评估机构及其资产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。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1.交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2.公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3.资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4.企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位在特许经营权期限内保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二）一般假设

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、资产评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（三）特定假设

1. 假设被评估单位未来收益期为满足生产能力，每年按计划进行固定资产投资；

2. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

3. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠贷款情况；

4. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新；

5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会

出现年度某一时点集中确认收入的情形；

6. 基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期可以一直获得高新技术企业资格；

7. 截至评估基准日，被评估单位租赁通用技术集团沈阳机床有限责任公司的厂房，到期日为 2024 年 12 月 31 日，未发现租赁关系中断迹象，假设预测期被评估单位可以持续租赁，并且租赁单价保持不变；

8. 被评估单位于 2024 年 3 月通过工业母机审核，基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期 2024 年至 2027 年可以一直获得增值税加计抵减和研发费用加计扣除的优惠政策。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当资产评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

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，采用资产基础法形成的评估结果如下：

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，沈阳中捷航空航天机床有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 50,274.27 万元，评估值 52,866.17 万元，增值额为 2,591.91 万元，增值率为 5.16%；负债账面价值为 38,963.16 万元，评估值 38,787.45 万元，减值额为 175.70 万元，减值率为 0.45%；所有者权益账面值为 11,311.11 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为 14,078.72 万元，增值额为 2,767.61 万元，增值率为 24.47%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	46,034.29	47,140.37	1,106.08	2.40
非流动资产	4,239.98	5,725.81	1,485.82	35.04

其中：长期股权投资				
固定资产	299.00	306.48	7.48	2.50
在建工程	-	-	-	
使用权资产				
无形资产	-	1,487.78	1,487.78	
开发支出	3,458.85	3,458.85	-	-
长期待摊费用				
递延所得税资产	482.13	472.69	-9.44	-1.96
其他非流动资产				
资产总计	50,274.27	52,866.17	2,591.91	5.16
流动负债	36,393.38	36,393.38	-	-
长期负债	2,569.78	2,394.07	-175.70	-6.84
负债总计	38,963.16	38,787.45	-175.70	-0.45
所有者权益	11,311.11	14,078.72	2,767.61	24.47

（评估结论的详细情况见评估明细表）

（二）收益法评估结果

资产评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 22,048.16 万元，较账面所有者权益 11,311.11 万元增值 10,737.05 万元，增值率为 94.92%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

根据相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。采用资产基础法形成的评估值为 14,078.72 万元，采用收益法形成的评估值为 22,048.16 万元。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的

变化而变化。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

两种评估方法估算出的评估结果对企业价值内涵对象解释不同，通常情况下，企业拥有的技术优势、客户资源及商誉等无形资产难以全部在资产基础法评估结果中反映。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

资产基础法仅对各单项资产进行了评估加总，无法完全体现各单项资产组合后对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的相互配合和有机结合产生的整合效应，而企业整体收益能力是标的公司所有外部条件和内部因素共同作用的结果。

收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于中捷航空航天经过多年的发展，已具有一定规模，在机床生产领域积累了丰富经验，拥有稳定的优质客户群体，使其生产经营在市场上具有较强的竞争力，因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即：沈阳中捷航空航天机床有限公司的股东全部权益评估结果为 22,048.16 万元。

(四) 评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，

当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；
2. 当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；
3. 评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1. 本评估结论中，资产评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。

2. 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

截至评估基准日，被评估单位申报的账外无形资产共 42 项，其中 2 项存在证载权利人共有情况，共有权利人未就专利权或软件著作权的实施方式、处分、使用收益等事项进行任何约定，目前无法与共有权利人取得共有使用说明，本次评估未考虑共有产权对评估结论的影响，提请报告使用人予以关注。具体明细如下：

无形资产名称和内容	证书号	申请日期	专利类型	权利人
蒙皮铣边边缘检测系统	软著登字第 12740546 号	2023/7/10	软件著作权	沈阳航空航天大学 沈阳中捷航空航天机床有限公司 沈阳飞机工业（集团）有限公司
一种摆台装置	第 2021116197185 号	2021/12/27	发明专利	北京星航机电装备有限公司 沈阳中捷航空航天机床有限公司

4. 评估程序受限制的情形：

未发现评估程序受限制的情形；

5. 评估基准日存在的重大法律、经济等未决事项：

未发现存在的重大法律、经济等未决事项；

6. 抵押、担保、租赁及或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

（1）截至评估基准日，沈阳中捷航空航天机床有限公司存在以下租赁事项：

承租方名称	出租方名称	坐落位置	单价	租赁期限
沈阳中捷航空航天机床有限公司	通用技术集团沈阳机床有限责任公司	细河园区局部	房屋建筑物 0.28 元/m ² /天；成品存放地 0.13 元/m ² /天	2024-1-1 至 2024-12-31

（2）截至评估基准日，沈阳中捷航空航天机床有限公司货币资金存在以下受限事项：

开户银行	受限原因	金额（元）
招商银行股份有限公司沈阳于洪支行	履约保证金	5,148,000.00
招商银行股份有限公司沈阳于洪支行	银行承兑汇票保证金	5,309,035.79

本次评估假设租赁事项到期可以正常续约，保函可以正常履约到期，提请报告使用人予以关注。

7. 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项：

无。

8. 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

9. 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

10. 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

11. 本次评估未考虑控股权因素产生的溢价。

12. 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

13. 评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，资产评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 资产评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

十三、 资产评估报告日

本资产评估报告日为 2024 年 8 月 29 日。

【评估报告签字盖章页 | 此页无正文】



评估机构：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

中国·北京

法定代表人签名：



资产评估师签名 1：



资产评估师签名 2：



资产评估师签名 3：

二〇二四年八月二十九日

北京市财政局

京财资评备〔2022〕0032号

变更备案公告

沃克森（北京）国际资产评估有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司股东由徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、李文军（资产评估师证书编号：11060048）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064），变更为徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评

估师证书编号：21030072)、邓士丹(资产评估师证书编号：
43060064)。

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行
查询。

特此公告。





营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

911101087921023031



名称 沃克森(北京)国际资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐伟建

经营范围 从事各类治理资产评估、企业整体资产评估、市场所测的其他资产评估或者项目评估、市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动，依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动，不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。

注册资本 1000万元

成立日期 2006年08月31日

住所 北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306



登记机关

2023年01月05日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：杨冬梅

性别：女

登记编号：21030072

单位名称：沃克森(北京)国际资
产评估有限公司

初次执业登记日期：2003-09-18

年检信息：通过(2023-05-11)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2023-05-19

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://ex.caa.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：赵强

性别：男

登记编号：21000890

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：1998-12-31

年检信息：通过(2023-06-30)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：赵强

本人印鉴：



打印日期：2023-07-03

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://es.caa.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：安广大

性别：男

登记编号：21180049



单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：2018-07-24



年检信息：通过(2023-04-26)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：安广大

本人印鉴：



打印日期：2023-04-27

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

本报告依据中国资产评估准则编制

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益

资产评估报告

沃克森评报字(2024)第1875号

(共一册, 第一册)

沃克森(北京)国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目 录

资产评估报告·声明	2
资产评估报告·摘要	4
资产评估报告·正文	13
一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人	13
二、 评估目的	28
三、 评估对象和评估范围	28
四、 价值类型	30
五、 评估基准日	30
六、 评估依据	30
七、 评估方法	34
八、 评估程序实施过程 and 情况	44
九、 评估假设	46
十、 评估结论	48
十一、 特别事项说明	51
十二、 资产评估报告使用限制说明	60
十三、 资产评估报告日	60
资产评估报告·附件	62

资产评估报告·声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存

或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益 资产评估报告·摘要

沃克森评报字(2024)第 1875 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团机床有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产经济行为涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及天津市天锻压力机有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第 22 号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益；评估范围为经济行为之目的所涉及的天津市天锻压力机有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

天津市天锻压力机有限公司评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205226 号审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2024年4月30日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日2024年4月30日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为60,023.11万元，本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，天津市天锻压力机有限公司股东全部权益价值为95,224.83万元，增值额为35,201.71万元，增值率为58.65%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

1. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

(1) 下列房屋为天津百利机电控股集团有限公司出资入账，未办理房产证，被评估单位承诺权属为其所有，不存在权属纠纷，其中空压机房已拆除，本次评估为零，具体如下：

建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积 m ²	成本单价(元/m ²)	账面价值	
						原值(元)	净值(元)
涂装车间	混合	1998-08-31	m ²	194.30	906.03	176,041.90	77,091.83
配件库旁平房	混合	1998-08-31	m ²	140.37	804.67	112,951.11	49,463.07
空压机房	混合	1986-09-30	m ²	93.46	1,076.92	100,648.58	44,075.73

(2) 天津天锻及子公司天锻航空存在共有产权的软著资产、专利资产，根据被评估单位与共有人的声明约定，双方可单独实施该项共有专利产生的收益，收益归各方分别所有，与对方无关，故本次评估未考虑该事项对评估结论的影响，具体如下：

1) 软著资产3项

序号	名称	著作权人	权证编号	取得日期	取得方式	尚可使用年限
1	图文档复合流程管理系统	天津市天锻压力机有限公司； 天津市凯福优信科技有限公司	084495	2009/9/10	原始取得	36.00

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

2	金属材料零部件疲劳分析软件 [简称：金属材料分析软件]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790399 号	2022/6/23	原始取得	49.00
3	材料成型性能分析系统[简称：材料成型系统]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790398 号	2022/6/23	原始取得	49.00

2) 专利资产 17 项：

序号	名称	申请号	申请日	权利人	类型
1	一种双作用充液成形液压机液压控制系统	202011411479X	2020 年 12 月 4 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
2	一种充液成形液压机的全隔离式乳化液系统	2020114142291	2020 年 12 月 4 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
3	基于工业互联网平台的重型锻造装备远程运维系统架构	2020107182167	2020 年 7 月 23 日	天津天锻、机科发展科技股份有限公司	发明专利
4	一种双柱自由锻液压机的对中升降装置	2020104304266	2020 年 5 月 20 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
5	一种高精度锻造液压机热成型工艺的控制方法及控制系统	2020104304105	2020 年 5 月 20 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
6	一种充液成形液压机内高压钢管液压打孔的液压系统	2016107627291	2016 年 8 月 29 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
7	一种充液成形液压机的液压伺服控制系统	2016102090919	2016 年 4 月 5 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
8	一种充液成形液压机专用液压冲击设备	2016102594516	2016 年 4 月 21 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
9	一种柔性夹钳装置	2018206041189	2018 年 4 月 24 日	天津天锻、天锻航空	实用新型
10	一种充液成形液压机的集水装置	2017206945174	2017 年 6 月 15 日	天津天锻、天锻航空	实用新型
11	一种用于充液成形自动生产线的柔性限位检测装置	2017206944307	2017 年 6 月 15 日	天津天锻、天锻航空	实用新型
12	充液成形液压机的冷却系统	2016214035195	2016 年 12 月 20 日	天津天锻、天锻航空	实用新型
13	飞机蒙皮拉伸机托架俯仰摆动装置	2016208265039	2016 年 7 月 28 日	天津天锻、天锻航空	实用新型
14	一种充液成形装备柔性成形介质的回收系统	202022900884X	2020 年 12 月 4 日	天津天锻、天锻航空、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司	实用新型
15	一种模压成型大型炭块机外脱模机构	2018211468305	2018 年 7 月 19 日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司	实用新型
16	一种模压成型炭块双向压制机构	2018211468593	2018 年 7 月 19 日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司	实用新型
17	一种锻造液压机泵源故障预测方法及系统	2020104304302	2020 年 5 月 20 日	天津天锻、无锡雪浪数制科技有限公司	发明专利

(3) 纳入本次评估范围的下列专利已于基准日后失效，本次评估未将其纳入专利评估收入预测中，具体明细如下：

无形资产名称和内容	专利类型	专利权证号/商标权证号	取得日期	失效日期
粉末压制模具的可调螺杆式限位装置	实用新型	2014203329923	2014-06	2024-07
粉末压机三工位同步压制用浮动模架	实用新型	2014203332269	2014-06	2024-07
锻压工件浸油装置	实用新型	2014203329919	2014-06	2024-07
粉末压机缓冲液压垫机械限位调整装置	实用新型	2014203336109	2014-06	2024-07

(4) 天津天锻航空科技有限公司申报的专利资产中，存在 4 项未缴费已失效的专利，本次评估将其评估为零，具体明细如下：

序号	名称	申请号	申请日	类型	失效原因
1	一种液压机快速泄压阀块控制系统	ZL201520513024.7	2015/7/15	实用新型	未缴费
2	流量自适应匹配同步保压液压回路	ZL201520423954.3	2015/6/18	实用新型	未缴费
3	超高压液压系统的充液阀	ZL201520435173.6	2015/6/23	实用新型	未缴费
4	液压机快速平稳泄压控制方法	ZL201210247302.x	2012/7/18	发明专利	未缴费

2. 评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

(1) 被评估单位与孟州市海容中小企业园区建设有限公司买卖合同纠纷已上诉孟州市人民法院。

案情如下：天锻公司（原告）与被告于 2020 年 8 月 4 日签订买卖合同，被告从天锻订购 YT27-1300F-800FY-630DY 液压机生产线（B 线），合同编号：MZHR/SW2020C0005,编号：2020-056。合同总价 1,210 万人民币。天锻公司按照合同约定将设备产成，并且通知被告来进行预验收，但受疫情影响，被告于 2020 年 12 月 16 日来天锻对设备进行了预验收，并签署了预验收报告。按照合同约定，被告应于设备预验收合格后 10 个工作日内支付合同总金额 60%的发货款，但被告一直怠于履行合同付款义务。至今被告仍欠人民币 506.75 万元。被评估单位向法院提出诉讼请求：请求被告支付合同本金 506.75 万元、违约金 50.76 万元，诉讼费 2.6 万元，共计 560.11 万元，目前，一审判决生效，天津天锻已向孟州市人民法院申请强制执行，孟州市人民法院已立案。

被评估单位收取的部分合同价款 959,538.78 元，在合同负债和其他流动负债中核算，按照合同生产的设备在存货-在产品中核算在，账面值为 5,281,613.23 元，存放于被评估单位装配车间。本次评估对在合同负债及其他流动负债中核算的预

收账款按账面值评估，对在存货-在产品中核算的设备按市场价格进行评估，评估值为 5,505,799.41 元。该事项后续能否按合同执行尚有较大的不确定性，提请报告使用人注意。

(2) 被评估单位与辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司买卖合同纠纷。

案情如下：辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司欠付被评估单位合同终验款 462.22 万元，应付 277 万元质保金，被评估单位向辽宁省辽阳市宏伟区人民法院提起诉讼，辽宁省辽阳市宏伟区人民法院于 2021 年 12 月 3 日做出《民事判决书》（2021）辽 1004 民初 1129 号，判决辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司支付合同终验款 462.22 万元，返还 277 万元质保金，并按年利率 5.39% 支付自 2020 年 7 月 15 日至实际结清日的逾期付款损失。2022 年 9 月 20 日，根据辽宁省沈阳市中级人民法院《通知书》（2022）辽 01 破 7-3 号，辽宁忠旺集团有限公司进入实质性合并重整，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司处于合并重置范围内，被评估单位申报债权 825.437898 万元。截止评估基准日，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司重整程序尚未完成。

被评估单位应收终验款和质保金合计 7,392,200.00 元，在应收账款中核算，企业对辽宁忠旺应收债权已足额计提减值准备。本次评估对涉及应收账款的坏账准备按零评估，并考虑 7,392,200.00 元的评估风险损失。该事项后续重组预计的债务清偿比例和执行尚有较大的不确定性，提请报告使用人注意。

(3) 与北汽银翔汽车有限公司诉讼事项

① 银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 440.00 万元及违约金等。2019 年 1 月 8 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 438.12 万元及逾期付款违约金（以 146.67 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同

期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.67 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 144.79 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）；

②银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 456.00 万元及违约金等。2019 年 3 月 19 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 450.18 万元及逾期付款违约金（以 152.00 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 152.00 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.18 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）。

2021 年 3 月 1 日，重庆市第五中级人民法院作出《民事裁定书》，批准北汽银翔重整计划，截至本报告期末上述贷款仍余 677.46 万元未获清偿；公司对北汽银翔应收债权已足额计提减值准备。

（4）与河南德威科技股份有限公司和孙中焱的诉讼事项

天津天锻起诉河南德威科技股份有限公司、孙中焱，原告天津市天锻压力机有限公司(以下简称天锻公司)与被告河南德威科技股份有限公司(以下简称德威公司)、被告孙中焱承揽合同纠纷一案，天津市河北区人民法院于 2020 年 11 月 11 日立案，天津天锻于 2020 年已将液压机发货并于 2020 年 3 月 20 日完成了设备的安装调试，被告一直未终验。

天锻公司向法院提出诉讼请求:1.德威公司、孙中焱共同支付天锻公司货款 5,880,000.00 元及逾期付款违约金 502126 元(自 2020 年 1 月 1 日起暂计算至 2020

年 11 月 9 日止);2.德威公司、孙中垚负担诉讼费用。事实和理由:2016 年 6 月间,天锻公司与德威公司签订《液压机承揽合同》其后亦有补充协议。履行过程中,型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 合的货款 5,880,000.00 元至今未能结算。对此,德威公司、孙中垚曾出具承诺函,表示对上述欠款承担连带责任。

天津市河北区人民法院于 2021 年 2 月 7 日作出的(2020)津 0105 民初 8177 号民事调解书,三方达成了如下协议:一、德威公司、孙中垚共同确认目前尚欠天锻公司货款 5,880,000.00 元,该款项的支付共计分为五期予以共同履行:第一期于 2021 年 2 月 18 日前支付 2,200,000.00 元(由天锻公司通过执行程序获取),第二期于 2021 年 3 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第三期于 2021 年 4 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第四期于 2021 年 5 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第五期于 2021 年 6 月 30 日前支付 680,000.00 元。若自第二期开始,出现任意的一期逾期支付,则天锻公司有权就全部未付款项申请人民法院强制执行并由德威公司,孙中垚支付天锻公司违约金 580,000.00 元;二、案件受理费 28,237.50 元、保全费 5,000.00 元和保险服务费 6,200.00 元,由德威公司、孙中垚共同负担并于 2021 年 6 月 30 日前支付给天锻公司;三、履行完毕后现在德威公司处的型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 台所有权归德威公司所有。

天津天锻于 2022 年 11 月 12 日申请强制执行,截至评估基准日河南德威科技股份有限公司尚余 120 万元未支付,天锻公司在应收账款中进行核算,已按账龄计提了 80%的坏账准备。

(5) 与铠龙东方汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻向江苏省无锡市惠山区人民法院起诉铠龙东方汽车有限公司,关于《冲压快速油压 2000T 生产线买卖及安装合同》纠纷,天锻公司于 2018 年全部发货,于 2019 年 1 月 10 日完成了设备的交付工作,但铠龙公司一直未终验完成,未支付终验货款,2022 年 3 月 29 日法院一审判决如下:铠龙东方汽车有限公司于判决生效之日起 10 日内支付天津市天锻压力机有限公司合同终验收款 183.21453 万元、质保金 177.7094 万元、履约保证金 10 万元,合计 370.92393 万元及逾期付款违约金(以 370.92393 万元为基数,自 2022 年 1 月 15 日起至实际给

付之日止，按照 LPR 计算)。截至目前一审判决已生效，铠龙东方汽车有限公司进入破产程序，天津天锻已申报债权，铠龙东方汽车有限公司尚未确定重整方案，尚未开始执行。天津天锻计入其他应收款-保证金 10 万元，应收账款 3,662,427.00 元，共计 3,762,427.00 元，已全额计提坏账准备。

(6) 与济南青年汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻起诉济南青年汽车有限公司，要求支付《液压机设备工程合同》项下质保金等。济南高新技术产业开发区人民法院下发了(2016)鲁 0191 民初 638 号、639 号民事调解书，2009 年 6 月 7 日，被告济南青年汽车有限公司与原告天津市天锻压力机有限公司签订了编号为 2009-134 号的《包边液压机承揽合同》一份，原告依约履行合同义务后，被告未支付全部款项。双方当事人自愿达成如下协议：一、被告济南青年汽车有限公司自 2016 年 10 月 28 日起，每月 28 日前向原告天津市天锻压力机有限公司支付 200,000.00 元，至 2017 年 7 月 28 日前全部付清，共计 2,000,000.00 元。二、如被告济南青年汽车有限公司存在逾期付款行为，则应另行按应付款的年利率 24%向原告天津市天锻压力机有限公司支付违约金。三、如被告济南青年汽车有限公司逾期付款超过三个月，则应另行向原告天津市天锻压力机有限公司支付 533480 元利息。四、原告天津市天锻压力机有限公司自愿放弃其他诉讼请求。五、案件受理费 26960 元，减半收取 13480 元，由原告天津市天锻压力机有限公司承担。

被告已进入破产程序，天津天锻已向被告申报债权，被告尚未制定清偿方案。天津天锻计入应收账款 2,568,000.00 元，已全额计提坏账准备。

3. 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

(1) 天津天锻租用北辰区延吉道 123 号 1 号楼 5、6、7 层，面积 2,988 平米，出租人为通用技术集团机床工程研究院（天津）有限公司，租赁期限为自 2024 年 4 月 1 日至 2027 年 3 月 31 日止，租金总额为 3,271,860.00 元。

考虑通用技术集团机床工程研究院（天津）有限公司与天津天锻为同一集团的关联公司，本次评估以重新测算的市场租金价格测算未来租金支出。

(2) 天津天锻控股子公司天锻航空使用一处位于天津市河北区南口路 40 号面积为 289 平方米的房产。因前述房产所在土地为国有划拨用地，相关房产的权属证书正在办理中，天锻航空未就使用该处房产与相关方签署现行有效的租赁合同，而是通过分摊房产运营费用的方式使用该房产。因此，天锻航空与天津市产品质量监督检测技术研究院电工技术科学研究中心签署《费用分摊协议书》，约定由天锻航空每年度承担天津市河北区南口路 40 号整体运营部分费用 8 万元整，本次评估以协议书中金额测算未来租金支出。

4. 截至评估基准日，天锻账上的实物资产存在下列报废、无实物事项：

(1) 固定资产-蓄水池账面原值 24,209.41 元，账面净值 9,835.03 元，已填平，无法使用，本次评估按 0 处理。

(2) 固定资产-宇通客车账面原值 5,000.00 元，账面净值 3,568.47 元，已报废，本次按照报废价格进行评估。

上述无实物及报废事项已由企业出具声明。

评估结论使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益 资产评估报告·正文

沃克森评报字(2024)第 1875 号

沈阳机床股份有限公司、通用技术集团机床有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产经济行为涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益在 2024 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估合同约定的其他资产评估报告使用人

（一）委托人之一

名称：沈阳机床股份有限公司

类型：股份有限公司

统一社会信用代码：91210106243406830Q

法定代表人：安丰收

注册资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

实收资本：人民币贰拾亿陆仟肆佰柒拾肆万陆仟陆佰零叁元整

成立时间：1993 年 05 月 20 日

住所：沈阳经济技术开发区开发大路 17 甲 1 号

主要经营范围：机械设备制造，机床制造，机械加工，进出口贸易（持证经营）；国内一般商业贸易（国家专营、专卖、专控除外）批发、零售；代购、代销、代储、代运；经济信息咨询服务；承包境外机械行业工程及境内国际招标工

程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；普通货运；设备租赁；珠宝首饰及黄金饰品加工、销售；黄金销售。（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。）

（二）委托人之二

名称：通用技术集团机床有限公司

类型：有限责任公司

统一社会信用代码：91120000MA07CTM321

法定代表人：唐毅

注册资本：人民币壹百亿元整

实收资本：人民币壹百亿元整

成立时间：2021年06月28日

住所：天津市和平区五大道街道睦南道108号

主要经营范围：一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）【分支机构经营】；金属切削机床制造【分支机构经营】；机床功能部件及附件制造【分支机构经营】；金属成形机床销售；数控机床销售；机床功能部件及附件销售；数控机床制造【分支机构经营】；金属切削机床销售；金属成形机床制造【分支机构经营】；五金产品制造【分支机构经营】；电机制造【分支机构经营】；机械电气设备制造【分支机构经营】；机械电气设备销售【分支机构经营】；五金产品批发；五金产品零售；智能控制系统集成；机械设备租赁；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；特种作业人员安全技术培训；企业管理；非居住房地产租赁；计量服务；档案整理服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；物业管理；通用零部件制造【分支机构经营】；装卸搬运；普通机械设备安装服务；企业总部管理；广告设计、代理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告制作。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（三）被评估单位概况

1. 公司登记事项

名称：天津市天锻压力机有限公司

类型：有限责任公司

统一社会信用代码：911201137303863474

法定代表人：刘国福

注册资本：16,077.607 万(元)

实收资本：16,077.607 万(元)

成立时间：2001 年 10 月 10 日

营业期限：2001 年 10 月 10 日至长期

住所：北辰区小淀镇津围公路东

经营范围：一般项目：液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；金属成形机床制造；金属成形机床销售；机械设备租赁；模具制造；普通机械设备安装服务；模具销售；国内货物运输代理；航空国际货物运输代理；国际货物运输代理；润滑油销售；国内船舶代理；国际船舶代理；汽车零部件及配件制造；汽车零配件零售；金属材料销售；对外承包工程；海洋工程装备制造；海洋工程装备销售；金属结构制造；金属结构销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：技术进出口；进出口代理；货物进出口；海关监管货物仓储服务（不含危险化学品）；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

2. 历史沿革

天津市天锻压力机有限公司成立于 2001 年 10 月 10 日，公司注册资本 1,883.00 万元，是由天津市锻压机床总厂、自然人叶志华、德州市向阳起重安装有限公司、徐水县机械铸造厂、济宁市泰丰液压设备有限公司、宁波宇光实业公

司、天津市瑞丰实业公司、天津市振麟工贸有限公司八方股东共同投资组建的有限责任公司。公司初始成立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额 (万元)	认缴比例 (%)	实缴额 (万元)	出资比例 (%)
1	天津市锻压机床总厂	1,506.00	79.98	1,506.00	79.98
2	天津市振麟工贸有限公司	40.00	2.12	40.00	2.12
3	天津市瑞丰实业公司	148.00	7.86	148.00	7.86
4	徐水县机械铸造厂	50.00	2.65	50.00	2.65
5	宁波宇光实业公司	50.00	2.65	50.00	2.65
6	济宁市泰丰液压设备有限公司	20.00	1.07	20.00	1.07
7	自然人：叶志华	30.00	1.59	30.00	1.59
8	德州市向阳起重安装设备有限公司	39.00	2.08	39.00	2.08
合计		1,883.00	100.00	1,883.00	100

①2002年4月1日第一次股权变更

由于天津市锻压机床总厂欠付天津市机电工业控股集团公司 1,100 万元的债务无力偿还，鉴于天津市锻压机床总厂拥有天津市天锻压力机有限公司的股权，经与控股集团公司协商，双方签署“股权抵债协议”，天津市锻压机床总厂同意将 58.42% 的股权予以转让，并于 2002 年 4 月在武清区工商局办理了变更手续。变动后的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额 (万元)	认缴比例 (%)	实缴额 (万元)	出资比例 (%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,100.00	58.42	1,100.00	58.42
2	天津市锻压机床总厂	406.00	21.56	406.00	21.56
3	天津市振麟工贸有限公司	40.00	2.12	40.00	2.12
4	天津市瑞丰实业公司	148.00	7.86	148.00	7.86
5	徐水县机械铸造厂	50.00	2.65	50.00	2.65
6	宁波宇光实业公司	50.00	2.65	50.00	2.65
7	济宁市泰丰液压设备有限公司	20.00	1.07	20.00	1.07
8	自然人：叶志华	30.00	1.59	30.00	1.59
9	德州市向阳起重安装设备有限公司	39.00	2.08	39.00	2.08
合计		1,883.00	100.00	1,883.00	100

②2003年12月12日第二次股权变更

根据控股集团公司津机控资(2003)55号文件，经协商徐水县机械铸造厂、宁波宇光实业公司、济宁泰丰液压机设备有限公司、天津市瑞丰实业公司、自然人叶志华等 5 方股东，合计 15.83% 的股权转让给德州市向阳起重安装设备有限公

司，至此公司股东变更为4方，并经天津产权交易市场挂牌交易，办理了产权转让事宜。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额 (万元)	认缴比例 (%)	实缴额 (万元)	出资比例 (%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,100.00	58.42	1,100.00	58.42
2	天津市锻压机床总厂	406.00	21.56	406.00	21.56
3	德州市向阳起重安装设备有限公司	337.00	17.9	337.00	17.9
4	天津市振麟工贸有限公司	40.00	2.12	40.00	2.12
合计		1,883.00	100.00	1,883.00	100

③2004年5月21日第三次股权变更

由于天津市锻压机床总厂与邯郸冀南建筑防水工程有限责任公司债权、债务纠纷一案，经天津市第一中级人民法院(2002)执行第1305号裁定，将天津市锻压机床总厂持有的天津市天锻压力机有限公司21.56%的股权，通过司法程序以拍卖的方式转让给邯郸冀南建筑防水工程有限责任公司。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例 (%)	实缴额 (万元)	出资比例 (%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,100.00	58.42	1,100.00	58.42
2	邯郸冀南建筑防水工程有限公司	406.00	21.56	406.00	21.56
3	德州市向阳起重安装设备有限公司	337.00	17.9	337.00	17.9
4	天津市振麟工贸有限公司	40.00	2.12	40.00	2.12
合计		1,883.00	100	1,883.00	100

④2004年6月20日第四次股权变更

根据集团公司津机控资(2003)97号《关于变更天锻压力机有限公司股权结构的批复》，出让方邯郸冀南建筑防水工程有限责任公司，受让方自然人卢志勇。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例 (%)	实缴额(万元)	出资比例 (%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,100.00	58.42	1,100.00	58.42
2	卢志勇	406.00	21.56	406.00	21.56
3	德州市向阳起重安装设备有限公司	337.00	17.9	337.00	17.9
4	天津市振麟工贸有限公司	40.00	2.12	40.00	2.12
合计		1,883.00	100	1,883.00	100

⑤ 2004年12月25日第五次股权变更

德州市向阳起重安装有限公司、天津市振麟工贸有限公司、卢志勇转让股权，受让方自然人吴日。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,100.00	58.42	1,100.00	58.42
2	吴日	783.00	41.58	783.00	41.58
合计		1,883.00	100	1,883.00	100

⑥ 2007年9月14日第六次股权变更

根据2007年9月14日工商登记的公司变更登记申请书，自然人吴日转让20.03%股权，受让方天津市机电工业控股集团有限公司(现已更名为天津百利机电控股集团有限公司)。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津市机电工业控股集团公司	1,477.00	78.45	1,477.00	78.45
2	吴日	406.00	21.55	406.00	21.55
合计		1,883.00	100	1,883.00	100

⑦ 2010年11月19日第七次股权变更

根据2010年11月29日天津百利机电控股集团有限公司董事会决议，同意原股东天津百利机电控股集团有限公司、原股东吴日、新股东天津泰康投资有限公司分别出资增加注册资本31,946,070.24元，增资后的注册资本为50,776,070.24元。增资后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津市机电工业控股集团公司	2,874.94	56.62	2,874.94	56.62
2	吴日	1,094.22	21.55	1,094.22	21.55
3	天津泰康投资有限公司	1,108.44	21.83	1,108.44	21.83
合计		5,077.60	100	5,077.60	100

⑧ 2011年12月12日第八次股权变更

根据2011年12月12日天津百利机电控股集团有限公司董事会决议，同意天津百利机电控股集团有限公司收购吴日所持天津天锻6.52%的股权。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司	3,206.00	63.14	3,206.00	63.14
2	吴日	763.16	15.03	763.16	15.03
3	天津泰康投资有限公司	1,108.44	21.83	1,108.44	21.83
合计		5,077.60	100	5,077.60	100

⑨ 2012年11月21日第九次股权变更

2012年11月21日，天津市国资委作出津国资企改[2012]354号《关于同意天津泰康投资有限公司收购天津市天锻压力机有限公司及天津市天发重型水电设备制造有限公司的批复》，同意泰康公司收购天津百利机电控股集团持有的天津天锻56.62%股权。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司 (现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	331.06	6.52	331.06	6.52
2	吴日	763.16	15.03	763.16	15.03
3	天津泰康投资有限公司	3,983.38	78.45	3,983.38	78.45
	合计	5,077.60	100	5,077.60	100

⑩ 2015年10月29日第十次股权变更

根据2015年10月29日天津百利机电控股集团有限公司董事会决议，同意原股东天津百利机械装备集团有限公司、吴日、天津泰康投资有限公司分别出资增加注册资本110,000,000.00元，增资后的注册资本为160,776,070.24元。增资后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司 (现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	1,048.26	6.52	1,048.26	6.52
2	吴日	2,416.46	15.03	2,416.46	15.03
3	天津泰康投资有限公司	12,612.89	78.45	12,612.89	78.45
	合计	16,077.61	100.00	16,077.61	100.00

⑪ 2016年5月27日第十一次股权变更

根据2016年5月27日天津市天锻压力机有限公司2016年第一次临时股东会决议，同意吴日将其持有的天津市天锻压力机有限公司15.03%的股份转让给各实际持股人设立的4个有限合伙公司。股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司 (现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	1,048.26	6.52	1,048.26	6.52
2	耀锻瑞泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	2,117.96	13.17	2,117.96	13.17
3	荣锻福泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	122.21	0.76	122.21	0.76

4	金锻祥泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	76.71	0.48	76.71	0.48
5	银锻和泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	99.59	0.62	99.59	0.62
6	天津泰康投资有限公司	12,612.88	78.45	12,612.88	78.45
合计		16,077.61	100	16,077.61	100

⑫2021年8月26日第十二次股权变更

根据2021年8月26日产权交易合同，天津泰康投资有限公司将其持有的天津市天锻压力机78.45%股权协议转让给天津津智国有资本投资运营有限公司。

股权变更后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司(现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	1,048.26	6.52	1,048.26	6.52
2	耀锻瑞泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	2,117.96	13.17	2,117.96	13.17
3	荣锻福泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	122.21	0.76	122.21	0.76
4	金锻祥泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	76.71	0.48	76.71	0.48
5	银锻和泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	99.59	0.62	99.59	0.62
6	天津津智国有资本投资运营有限公司	12,612.88	78.45	12,612.88	78.45
合计		16,077.61	100	16,077.61	100

⑬2023年1月4日第十三次股权变更

天津津智国有资本投资运营有限公司将其股权转让给通用技术集团机床有限公司，转让后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司(现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	1,048.26	6.52	1,048.26	6.52
2	耀锻瑞泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	2,117.96	13.17	2,117.96	13.17
3	荣锻福泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	122.21	0.76	122.21	0.76
4	金锻祥泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	76.71	0.48	76.71	0.48
5	银锻和泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	99.59	0.62	99.59	0.62
6	通用技术集团机床有限公司	12,612.88	78.45	12,612.88	78.45
合计		16,077.61	100	16,077.61	100

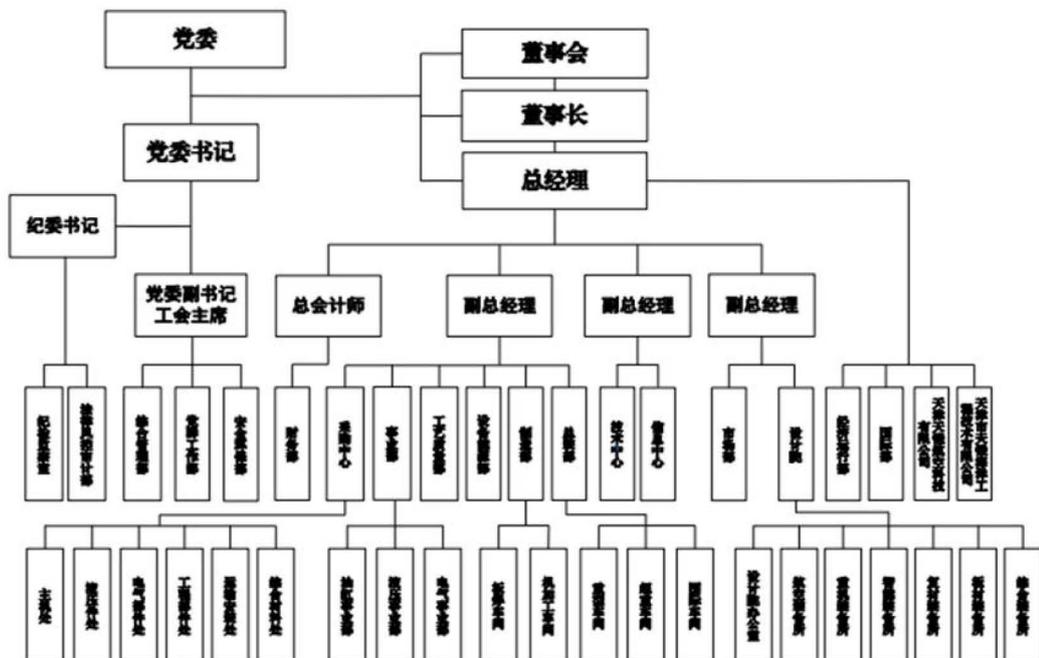
⑭2023年4月14日第十四次股权变更

2023年4月14日经公司股东会决议通过，耀锻瑞泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）将其持有的公司13.02%、荣锻福泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）将其持有的公司0.76%、银锻和泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）将其持有的公司0.62%、金锻祥泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）将其持有的公司0.46%的股权转让给天津百利机械装备集团有限公司。转让后股权结构如下：

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例(%)	实缴额(万元)	出资比例(%)
1	天津百利机电控股集团有限公司(现更名为天津百利机械装备集团有限公司)	3,437.42	21.38	3,437.42	21.38
2	耀锻瑞泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	24.70	0.15	24.70	0.15
3	金锻祥泰(天津)企业管理咨询中心(有限合伙)	2.60	0.02	2.60	0.02
4	通用技术集团机床有限公司	12,612.88	78.45	12,612.88	78.45
	合计	16,077.61	100.00	16,077.61	100.00

截至评估基准日，被评估单位股权结构未发生变化。

3. 经营管理结构



4. 长期股权投资单位概况

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司的长期股权投资情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	天津天锻航空科技有限公司	1666.00	333.20	51.00
2	天津市天锻海洋工程技术有限公司	860.00	0.00	35.00

（1）天津天锻航空科技有限公司

①注册情况

名称：天津天锻航空科技有限公司

地址：天津自贸试验区（空港经济区）航海路 180 号联体车间

法定代表人：张敬波

注册资本：1,666 万元

实收资本：333.2 万元

公司类型：有限责任公司

成立日期：2013 年 12 月 09 日

经营范围：航空、航天、国防及民用技术研发；柔性成形工艺装备及生产线、液压机及专用设备、金属成型模具及其零配件的销售、安装、维修和咨询服务；柔性成形工艺装备及生产线、液压机及专用设备、金属成型模具及零部件的生产；金属表面处理及热处理加工；自营和代理货物及技术的进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②股权结构

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例 (%)	实缴额(万元)	出资比例 (%)
1	天津市天锻压力机有限公司	849.7	51	169.932	51
2	郎利辉	816.3	49	163.268	49
	合计	1666	100	333.2	100

③财务状况

单位：人民币万元

资产	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产	2,591.96	2,290.66	2,747.49

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

资产	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
非流动资产	1,597.01	1,671.69	1,016.75
固定资产净额	711.76	736.48	797.86
无形资产	12.95	13.98	0.00
其中：土地使用权	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	773.57	826.93	117.12
递延所得税资产	98.74	94.31	101.77
资产总计	4,188.97	3,962.35	3,764.24
流动负债	4,575.42	4,392.83	4,269.21
非流动负债	-	-	-
负债合计	4,575.42	4,392.83	4,269.21
所有者权益	-386.45	-430.48	-504.96

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
一、营业收入	841.94	2,005.08	1,083.47
其中：主营业务收入	830.68	1,995.79	1,083.47
其他业务收入	11.26	9.29	0.00
减：营业成本	784.65	2,036.37	1,374.87
其中：主营业务成本	589.83	1,221.68	716.51
税金及附加	0.15	0.41	0.88
销售费用	18.24	28.16	0.60
管理费用	111.83	578.15	305.88
研发费用	20.70	109.49	290.11
财务费用	43.90	98.48	60.88
资产减值损失	0.39	1.19	1.42
信用减值损失	-29.92	33.88	53.14
加：其他收益	0.15	70.03	668.75
二、营业利润	27.92	73.81	431.92
加：营业外收入	0.02	0.00	1.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.05
三、利润总额	27.94	73.81	432.88
减：所得税费用	-4.43	7.46	31.84
四、净利润	32.37	66.35	401.04

(2) 天津市天锻海洋工程技术有限公司

①注册情况

名 称： 天津市天锻海洋工程技术有限公司

地 址：天津自贸试验区（空港经济区）西五道 35 号汇津广场 1-4-432-2
房间

法定代表人：冯永平

注册资本：860 万元

实收资本：0.00 万元

公司类型：有限责任公司

成立日期：2015 年 7 月 2 日

经营范围：海洋工程设计、施工及技术咨询服务；海上平台、船舶、港口相关设备的维修、运输、租赁和技术咨询服务；钢结构设计；国内国运代理服务；海上国际货物运输代理服务；陆路国际货物运输代理服务；航空国际货物运输代理服务；船舶代理；桥梁、港口、高铁、钢铁、冶金相关设备、生产线的设计、运输及技术咨询服务；自营和代理货物及技术的进出口。以下限分支机构经营：海上平台、国内桥梁、船舶、港口、高铁、钢铁、冶金相关设备、生产线的制造；钢结构制造（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）

②股权结构

序号	股东名称	认缴额(万元)	认缴比例 (%)	实缴额(万元)	出资比例 (%)
1	天津市天锻压力机有限公司	301	35	-	-
2	章青	292.4	34	-	-
3	章文瀚	137.6	16	-	-
4	陈海周	137.6	15	-	-
	合计	860	100	-	-

③财务状况

单位：人民币万元

资产	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产	51.99	49.36	46.94
非流动资产	0.52	0.56	0.00
资产总计	52.51	49.92	46.94
流动负债	0.90	1.04	0.12
非流动负债			
负债合计	0.90	1.04	0.12
所有者权益	51.62	48.88	46.82

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
一、营业收入	20.09	5.66	0.00
减：营业成本	0.00	0.00	0.00
税金及附加	0.00	0.00	0.00
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	17.23	3.99	0.96
研发费用	0.00	0.00	0.00
财务费用	-0.09	-0.50	-1.06
资产减值损失	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	0.00	0.00	0.00
加：其他收益	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	2.91	2.17	0.10
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.02	0.00	0.00
三、利润总额	2.89	2.17	0.10
减：所得税费用	0.15	0.11	0.00
四、净利润	2.74	2.06	0.10

5. 财务状况

(1) 单体口径企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产	188,853.70	180,090.93	164,677.61
非流动资产	32,089.91	32,386.37	29,539.42
长期股权投资	169.93	169.93	169.93
固定资产净额	17,963.66	18,301.72	16,097.12
在建工程	874.32	1,106.90	1,842.55
使用权资产	278.22	-	-
无形资产	8,125.32	8,210.84	8,456.57
长期待摊费用	321.47	334.52	236.58
递延所得税资产	2,857.00	2,762.46	2,735.47
其他非流动资产	1,500.00	1,500.00	1.20
资产总计	220,943.61	212,477.29	194,217.04
流动负债	157,662.50	151,133.94	136,604.45
非流动负债	3,258.00	3,609.10	2,369.76
负债合计	160,920.50	154,743.04	138,974.20

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

资产	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
所有者权益	60,023.11	57,734.26	55,242.84

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
一、营业收入	34,017.69	92,915.51	88,749.43
减：营业成本	27,034.13	76,084.84	76,302.14
税金及附加	376.53	741.91	523.12
销售费用	924.11	3,156.66	2,747.95
管理费用	2,776.03	6,899.22	4,332.93
研发费用	2,607.87	4,523.85	4,834.53
财务费用	-215.89	-848.65	-1,109.81
资产减值损失	-75.91	-656.56	620.47
信用减值损失	52.02	-566.02	-1,389.89
加：其他收益	1,661.93	1,510.16	636.09
投资收益	-	-	-78.67
资产处置收益	-	-	16.36
二、营业利润	2,152.95	2,645.25	922.92
加：营业外收入	23.29	206.98	370.83
减：营业外支出	22.67	407.30	63.15
三、利润总额	2,153.56	2,444.93	1,230.61
减：所得税费用	-52.81	-26.99	-154.85
四、净利润	2,206.37	2,471.92	1,385.46

注：2022-2024年4月财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205226号标准无保留的审计报告。

（2）合并口径企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
一、营业收入	34,017.69	92,915.51	88,749.43
减：营业成本	27,034.13	76,084.84	76,302.14
税金及附加	376.53	741.91	523.12
销售费用	924.11	3,156.66	2,747.95
管理费用	2,776.03	6,899.22	4,332.93
研发费用	2,607.87	4,523.85	4,834.53
财务费用	-215.89	-848.65	-1,109.81
资产减值损失	-75.91	-656.56	620.47
信用减值损失	52.02	-566.02	-1,389.89

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

项 目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
加：其他收益	1,661.93	1,510.16	636.09
投资收益	-	-	-78.67
资产处置收益	-	-	16.36
二、营业利润	2,152.95	2,645.25	922.92
加：营业外收入	23.29	206.98	370.83
减：营业外支出	22.67	407.30	63.15
三、利润总额	2,153.56	2,444.93	1,230.61
减：所得税费用	-52.81	-26.99	-154.85
四、净利润	2,206.37	2,471.92	1,385.46

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	34,873.29	94,656.47	88,120.45
减：营业成本	27,617.52	77,055.38	75,325.50
税金及附加	376.73	742.33	524.00
销售费用	942.35	3,184.82	2,748.56
管理费用	2,904.06	7,476.70	4,620.48
研发费用	2,628.56	4,633.34	5,124.64
财务费用	-172.08	-750.68	-1,049.99
资产减值损失	-75.52	-655.37	621.89
信用减值损失	22.09	-532.14	-1,336.75
加：其他收益	1,662.09	1,580.19	1,304.84
投资收益	-	-	-78.67
资产处置收益	-	-	16.36
二、营业利润	2,184.81	2,707.25	1,354.95
加：营业外收入	23.31	206.98	371.83
减：营业外支出	22.70	407.30	63.20
三、利润总额	2,185.42	2,506.93	1,663.58
减：所得税费用	-57.09	-19.42	-123.01
四、净利润	2,242.51	2,526.35	1,786.59

注：以上 2022-2024 年 4 月财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205226 号标准无保留的审计报告。

（四）委托人与被评估单位的关系

委托人之一拟发行股份购买委托人之二持有的被评估单位股权。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行

为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，
为本资产评估报告的合法使用人。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构
或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的天津市天锻压力机有限
公司的股东全部权益，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行
为所涉及天津市天锻压力机有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值
进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经中国通用技术集团公司总经理办公会议（[2023]通办纪字第
22 号）和沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议审议通过。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，
本次经济行为涉及的财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉
及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的天津市天锻压力机有限公司于评估基
准日申报的所有资产和相关负债。天津市天锻压力机有限公司评估基准日财务报
表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具众环审字（2024）
0205226 号专项审计报告。

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范

围的所有者权益账面价值为 60,023.11 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元

资产	2024 年 4 月 30 日
流动资产	188,853.70
非流动资产	32,089.91
长期股权投资	169.93
固定资产净额	17,963.66
在建工程	874.32
使用权资产	278.22
无形资产	8,125.32
长期待摊费用	321.47
递延所得税资产	2,857.00
其他非流动资产	1,500.00
资产总计	220,943.61
流动负债	157,662.50
非流动负债	3,258.00
负债合计	160,920.50
所有者权益	60,023.11

注：上表财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具无保留意见的审计报告。

（三）企业申报表外资产的类型、数量

天津市天锻压力机有限公司申报的表外资产为账外的专利资产 193 项、软件著作权 35 项和商标资产 29 项。

（四）引用其他机构报告

本资产评估报告利用了中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）2024 年 7 月 22 日出具的《天津市天锻压力机有限公司 2024 年 1-4 月、2023 年度、2022 年度审计报告》（报告文号：众环审字（2024）0205226 号），审计意见类型为标准无保留意见。

（五）其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2024 年 4 月 30 日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

- 1.中国通用技术集团公司总经理办会议纪要（[2023]通办纪字第 22 号）；
- 2.沈阳机床股份有限公司第十届董事会第三次会议决议。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第 12 届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第 13 届全国人民代表大

会常务委员会第六次会议第四次修正);

3. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);

4. 《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第三次修正);

5. 《中华人民共和国企业国有资产法》(中华人民共和国主席令第5号, 中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于2008年10月28日通过, 自2009年5月1日起施行);

6. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正);

7. 《上市公司重大资产重组管理办法》(中国证券监督管理委员会令第214号);

8. 《国有资产评估管理办法》(1991年11月16日国务院令第91号发布 根据2020年国务院令第732号修改);

9. 《企业国有资产交易监督管理办法》(2016年6月24日国资委、财政部令第32号);

10. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委令第12号, 2005年8月25日国资委第31次主任办公会议审议通过);

11. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(2006年12月12日国资委产权【2006】274号);

12. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订);

13. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(2009年9月11日国资产权【2009】941号);

14. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64号);

15. 《资产评估行业财政监督管理办法》(2017年中华人民共和国财政部令

第 86 号公布 根据 2019 年中华人民共和国财政部令第 97 号修改);

16. 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号);

17. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号);

18. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号);

19. 其他与资产评估有关的法律法规。

(三) 准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资【2017】43 号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协【2017】30 号);
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协【2018】36 号);
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协【2018】35 号);
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协【2017】33 号);
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协【2018】37 号);
7. 《资产评估执业准则——企业价值》(中评协【2018】38 号);
8. 《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协【2019】35 号);
9. 《资产评估执业准则——无形资产》(中评协【2017】37 号);
10. 《资产评估执业准则——不动产》(中评协【2017】38 号);
11. 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协【2017】39 号);
12. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协【2017】42 号);
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协【2017】46 号);
14. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协【2017】47 号);
15. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协【2017】48 号);
16. 《专利资产评估指导意见》(中评协【2017】49 号);
17. 《著作权资产评估指导意见》(中评协【2017】50 号);
18. 《商标资产评估指导意见》(中评协【2017】51 号);

19. 《资产评估准则术语 2020》（中评协【2020】31号）。

（四）权属依据

1. 企业国有资产产权登记证；
2. 国有土地使用证；
3. 不动产权证；
4. 机动车行驶证；
5. 专利证；
6. 商标注册证；
7. 著作权权属证明；
8. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件；
9. 其他有关产权证明。

（五）取价依据

1. 企业提供的资料
 - （1）企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；
 - （2）企业提供的资产清单和资产评估申报表；
 - （3）企业填报的未来收益预测表。
2. 国家有关部门发布的资料
 - （1）《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）；
 - （2）《天津市建设工程计价办法》（2020）、《天津市建筑工程预算基价》（2020 年）、《天津市装饰装修工程预算基价》（2020 年）、《天津市安装工程预算基价》（2020 年）及《天津市建设工程材料价格信息》（2023 年 8 月）；
 - （3）《2022 年天津市城镇基准地价更新成果》。
3. 资产评估机构收集的资料
 - （1）同花顺金融数据库；

- (2) 评估专业人员现场勘查记录资料；
- (3) 企业提供的设备购置合同、市场询价记录；
- (4) 机电产品价格信息网；
- (5) 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；
- (6) 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

(一) 评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

(1) 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

(2) 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

(3) 《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

(1) 收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现

现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（2）市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（3）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3. 评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

（1）收益法适用性分析：

考虑天津市天锻压力机有限公司成立时间较长、历史年度业绩比较稳定，未来预期收益可以合理预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

（2）市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与天津市天锻压力机有限公司完全可比的同行业上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

(3) 资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

(二) 评估方法具体操作思路

1. 收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

(1) 企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+扣税后利息支出-资本性支出-营运资金追加

(2) 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFF_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

FCFF_{n+1}：详细预测期后企业自由现金流；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

t：被评估单位适用的所得税率

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。

计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中： R_f ：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

R_c ：企业特有风险系数。

（3）非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括长期股权投资、溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

①长期股权投资是企业对外的股权投资。通常情况下，对于控股的长期股权投资价值的确定：以估算出的长期投资单位的股东全部权益的市场价值乘以投资企业所持有的被投资单位的股权比例得出投资企业持有被投资单位股权的价值；对于参股的长期股权投资价值的确定：历史年度有稳定的分红收益的参股股权价值的确定以股利折现模型确定其价值，历史年度无稳定收益的参股股权价值的估算以被投资单位评估基准日净资产账面价值乘以持股股权比例计算确定。

②溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非

经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值的估算以资产特点为基础，采用不同的评估方法确定其价值。

（4）非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

（5）股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

2. 资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对天津市天锻压力机有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除天津市天锻压力机有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

(1) 货币资金：对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。外币货币资金按基准日外汇中间价换算为人民币作为评估值。

(2) 其他债权性资产：主要是应收账款及应收票据、应收款项融资、预付款项、其他应收款、合同资产等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

(3) 存货：包括原材料、周转材料、产成品、在产品、发出商品等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值；对分期收款发出商品、在产品，在抽查核实账簿，原始凭证，合同的基础上，按照产成品计算方式乘以完工百分比后作为评估值。

(4) 其他流动资产：以核实后的账面值确定评估值。

(5) 长期股权投资：对投资比例在 50%以上，或者虽然投资比例低于 50%但是对被投资单位拥有实际控制权，企业按权益法进行核算，评估时采用整体评估的方法，即对被投资单位进行整体评估，以其评估后的股东全部权益的市场价值和股权比例，确定该项长期投资的评估值。

本次评估对天津天锻航空科技有限公司采用资产基础法和收益法进行评估，对天津市天锻海洋工程技术有限公司采用资产基础法进行评估。

(6) 房屋建构筑物类资产

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。

对主要自建建筑物的评估，是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

其他自建建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

重置全价：由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

成新率：对于建筑类资产采用综合成新率方法确定其成新率，其计算公式为：

成新率=勘察成新率×60%+年限法成新率×40%

(7) 设备类资产

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，采用重置成本法及市场法进行评估。

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如下：

评估值=重置全价×成新率

机器设备的重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

市场法计算公式如下：

评估值=∑比准价格 / 可比案例数量

比准价格=可比案例价格×各影响因素修正系数

对于部分超期服役的电子设备类资产直接参考市场回收价确定其评估值。

(8) 在建工程

1) 在建工程-土建工程

评估人员根据在建工程的申报金额，经账实核对后，查验了已付款的付款凭证、发票、合同，核对了企业的科目核算和账簿记录，纳入评估对象的在建工程-土建工程均为项目前期费用，且开工时间距离评估基准日较近（1个月），因此本次评估以核实后的账面值确认评估值。

2) 在建工程-设备安装工程

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本

法进行评估。

对于未完工或已完工未验收的在建工程项目，开工时间距评估基准日半年内的在建项目，以核实后的账面价值作为评估值；开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面价值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整；对于已有资产的维修改造项目，其评估值已体现在机器设备评估值中，本次评估按 0 计算。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目：

评估值=重置全价+资金成本

①重置全价：在建工程开工日期较短，人工成本及材料价格波动不大，故以核实后的账面价值（不含资金成本）确认重置全价；

②资金成本：根据设备安装工程的规模及合理工期，以固定资产的资金成本利率作为建设工程的资金成本，并按资金均匀投入考虑：

资金成本=重置全价×利率×建设工期×1/2

（9）使用权资产：使用权资产为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对被评估单位所有租赁确认的资产。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面价值作为评估值。

（10）无形资产-土地

对于待估宗地采用市场比较法和基准地价法进行评估。

1) 市场比较法：是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格作适当修正，此估算待估宗地客观合理价格的方法。

计算公式

$V = VB \times A \times B \times C \times D \times E$

V——待估宗地价格

VB——比较实例宗地价格

A——待估宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数

B——待估宗地估价期日地价指数/比较实例宗地交易期日地价指数

C——待估宗地区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数

D——待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数

E——待估宗地年期修正指数/比较实例宗地年期修正指数

2) 基准地价法：基准地价是在土地级别或均质区域划分的基础上，根据土地收益差异，分行业测算出土地的收益和价格得到的，其内涵包含土地取得费、土地开发费、政府增值收益(出让金)及相关税费等。城市基准地价反映的是同级别相同用途用地地价的平均值，由于各宗地区位条件和个别条件的不同，使得各宗地地价存在差异。

基准地价系数修正法评估是利用城镇基准地价和基准地价修正表等评估成果，按照替代原则，就委估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选出相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取委估宗地在评估期日时价格的方法。

根据《2022年天津市城镇基准地价更新成果》，宗地地价计算公式：

$$P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_{j3} \times \dots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

式中， P_j —宗地经过区域因素、个别因素、容积率、年期、评估期日修正后的楼面地价；

P_0 —宗地所在土地级别（区片）基准地价；

K_i —宗地所在土地级别（区片）的区域因素修正系数；

K_{jn} —宗地个别因素、容积率、年期、评估期日修正系数；

ΔP —土地开发程度修正值。

(11) 无形资产-其他

软件：对于外购的办公软件，评估人员评估时首先了解了软件的主要功能和特点，核查了外购软件的购置合同、发票、付款凭证等资料，对于评估基准日市场上正在销售的外购软件，按照评估基准日的不含税市场价格作为评估值。

商标：商标的价值与其能为特定主体带来的收益密切相关。而目前我国市场上可参照的商标交易案例不足，因此不具备采用市场法进行价值评估的条件。

在国际上，对企业商标无形资产市场价值的评估首选方法是收益现值法。收益现值法是将企业未来预期收益按适当的折现率或资本化率还原为当期的资本额或投资额的技术思路。这里所说的预期收益通常情况下指商标权带来的超额收益（售价的提高或市场份额的增加等）。由于本次评估的商标不是驰名商标且在实际操作中商标所带来的收益不宜独立辨认故收益法实施存在不确定性。

鉴于上述客观实际情况，本次对商标权采用成本法进行价值评估。公式如下：

商标权评估值=商标权取得成本

商标权取得成本=设计费+查询费+代理服务费+注册申请费+资金成本+利润

专利及软件著作权资产组：由于纳入评估范围的无形资产全部用于公司的生产、销售，共同作用于企业未来收益，不便于区分每项无形资产各自的收入或收益，故本次评估将专利权、软件著作权作为无形资产组合进行评估。

本次评估采用收益法，即依据无形资产应用服务项目的收益方式，计算其未来可能取得的收益，确定评估对象能够为资产拥有方带来的利益，得出该评估对象在一定的经营规模下在评估基准日的公允价值。

利用收益法进行专利及专有技术组合的评估涉及三个要素：预期收益额、折现率和受益年限。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t}$$

式中：P—无形资产评估值；

Ft—未来 t 收益期的预期收益额；

n—剩余经济寿命；

i—折现率。

其中：Ft=未来 t 收益期的预期收入×收入提成率。

（12）长期待摊费用：为设备改造费和房屋装修费的摊销余额，在对应的机器设备和房屋构筑物中进行合并评估。

（13）递延所得税资产：以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他

评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估结果。

(14) 其他非流动资产：对于中国农业银行股份有限公司天津海泰发展支行定期存款以核实后的账面值确定评估值。

(14) 负债

负债主要包括应付账款及应付票据、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年到期非流动负债、其他流动负债、长期借款、租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债等。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

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。具体实施过程如下：

(一) 明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用人、评估目的、评估对象与评估范围、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。

(二) 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。

(三) 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。

（四）进行评估现场调查

1. 指导委托人、被评估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；

2. 根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、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。

3. 对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）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、被评估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、函证、复核等。

（六）评定估算形成结论

1. 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、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 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。

（七）编制和提交评估报告

1. 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；

2. 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；

3. 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；

4. 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。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1. 交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4. 企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二）一般假设

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会

等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（三）特定假设

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

2. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，

不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

3. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

4. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新。

5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形；

6. 基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期可以一直获得高新技术企业资格，假设预测期可以一直获得 15% 的所得税税收优惠政策；

7. 截至评估报告日，被评估单位已通过工业母机企业相关审核，享受增值税加计抵减政策和研发费用 120% 税前加计扣除的优惠政策，本次评估假设被评估单位在预测期 2024 年至 2027 年期间可以持续享受上述税收优惠政策。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

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，采用资产基础法形成的评估结果如下：

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 220,943.61 万元，评估值 255,712.78 万元，增值额为 34,769.17 万元，增值率为 15.74 %；负债账面价值为 160,920.50 万元，评估值 160,487.96 万元，减值额为 432.54 万元，减值率为 0.27%；所有者权益账面值为 60,023.11 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为 95,224.83 万元，增值额为 35,201.71 万元，增值率为 58.65 %。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	188,853.70	205,028.86	16,175.16	8.56
非流动资产	32,089.91	50,683.92	18,594.01	57.94
其中：长期股权投资	169.93	-69.19	-239.12	-140.71
固定资产	17,963.66	27,425.77	9,462.11	52.67
在建工程	874.32	624.31	-250.01	-28.59
使用权资产	278.22	278.22		
无形资产	8,125.32	18,138.32	10,013.01	123.23
长期待摊费用	321.47		-321.47	-100.00
递延所得税资产	2,857.00	2,786.48	-70.52	-2.47
其他非流动资产	1,500.00	1,500.00		
资产总计	220,943.61	255,712.78	34,769.17	15.74
流动负债	157,662.50	157,662.50		
长期负债	3,258.00	2,825.46	-432.54	-13.28
负债总计	160,920.50	160,487.96	-432.54	-0.27
所有者权益	60,023.11	95,224.83	35,201.71	58.65

(评估结论的详细情况见评估明细表)。

(二) 收益法评估结果

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 91,687.80 万元。

(三) 评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

本次评估采用收益法得出的评估结果是 91,687.80 万元，采用资产基础法得出的评估结果 95,224.83 万元，收益法评估结果比资产基础法低 3,537.03 万元，差异比例是 3.71%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

资产基础法与收益法的评估路径不同。资产基础法评估是以企业资产负债表为基础对企业价值进行评定估算，受企业资产重置成本、资产负债程度等影响较大，而收益法评估主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价

值，受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

天津市天锻压力机有限公司是一家液压机研发、制造企业，主要产品为液压机、伺服压力机及其成套生产线装备，大型机电液一体化专用高端装备等。属于重资产制造行业，研发比例投入较大，企业未来回报尚不明确，虽然本次评估收益法基于现行市场情况，对于企业整体的发展进行了预测，但是评估人员认为对于对市场前景的乐观程度、企业现有资产资源的利用程度、盈利预测仍存有较大的不确定性，考虑到资产基础法虽为对企业各单项资产进行了评估加和，但亦能体现企业在评估基准日的价值。

综上，资产基础法更能客观、全面的反映被评估单位的市场价值。因此本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为 60,023.11 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 95,224.83 万元，增值额为 35,201.71 万元，增值率为 58.65 %。

（四）评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 4 月 30 日起至 2025 年 4 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；

2. 当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；

3. 评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1. 本评估结论中，评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。评估专业人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出的判断。

2. 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

(1) 下列房屋为天津百利机电控股集团有限公司出资入账，未办理房产证，被评估单位承诺权属为其所有，不存在权属纠纷，其中空压机房已拆除，本次评估为零，具体如下：

建筑物名称	结构	建成	计量	建筑面积	成本单	账面价值
-------	----	----	----	------	-----	------

		年月	单位	m2	价(元/m2)	原值(元)	净值(元)
涂装车间	混合	1998-08-31	m ²	194.30	906.03	176,041.90	77,091.83
配件库旁平房	混合	1998-08-31	m ²	140.37	804.67	112,951.11	49,463.07
空压机房	混合	1986-09-30	m ²	93.46	1,076.92	100,648.58	44,075.73

(2) 天锻压力机及子公司天锻航空存在共有产权的软著资产、专利资产，根据被评估单位与共有人的声明约定，双方可单独实施该项共有专利产生的收益，收益归各方分别所有，与对方无关，故本次评估未考虑该事项对评估结论的影响，具体如下：

1) 软著资产 3 项

序号	名称	著作权人	权证编号	取得日期	取得方式	尚可使用年限
1	图文档复合流程管理系统	天津市天锻压力机有限公司； 天津市凯福优信科技有限公司	084495	2009/9/10	原始取得	36.00
2	金属材料零部件疲劳分析软件 [简称：金属材料分析软件]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790399 号	2022/6/23	原始取得	49.00
3	材料成型性能分析系统[简称：材料成型系统]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790398 号	2022/6/23	原始取得	49.00

2) 专利资产 17 项：

序号	名称	申请号	申请日	权利人	类型
1	一种双作用充液成形液压机液压控制系统	202011411479X	2020 年 12 月 4 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
2	一种充液成形液压机的全隔离式乳化液系统	2020114142291	2020 年 12 月 4 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
3	基于工业互联网平台的重型锻造装备远程运维系统架构	2020107182167	2020 年 7 月 23 日	天津天锻、机科发展科技股份有限公司	发明专利
4	一种双柱自由锻液压机的对中升降装置	2020104304266	2020 年 5 月 20 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
5	一种高精度锻造液压机热成型工艺的控制方法及控制系统	2020104304105	2020 年 5 月 20 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
6	一种充液成形液压机内高压钢管液压打孔的液压系统	2016107627291	2016 年 8 月 29 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
7	一种充液成形液压机的液压伺服控制系统	2016102090919	2016 年 4 月 5 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
8	一种充液成形液压机专用液冲压冲击设备	2016102594516	2016 年 4 月 21 日	天津天锻、天锻航空	发明专利
9	一种柔性夹钳装置	2018206041189	2018 年 4 月 24 日	天津天锻、天锻航空	实用新型

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益资产评估项目资产评估报告

10	一种充液成形液压机的集水装置	2017206945174	2017年6月15日	天津天锻、天锻航空	实用新型
11	一种用于充液成形自动生产线的柔性限位检测装置	2017206944307	2017年6月15日	天津天锻、天锻航空	实用新型
12	充液成形液压机的冷却系统	2016214035195	2016年12月20日	天津天锻、天锻航空	实用新型
13	飞机蒙皮拉伸机托架俯仰摆动装置	2016208265039	2016年7月28日	天津天锻、天锻航空	实用新型
14	一种充液成形装备柔性成形介质的回收系统	202022900884X	2020年12月4日	天津天锻、天锻航空、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司	实用新型
15	一种模压成型大型炭块机外脱模机构	2018211468305	2018年7月19日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司	实用新型
16	一种模压成型炭块双向压制机构	2018211468593	2018年7月19日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司	实用新型
17	一种锻造液压机泵源故障预测方法及系统	2020104304302	2020年5月20日	天津天锻、无锡雪浪数制科技有限公司	发明专利

(3) 天津天锻纳入本次评估范围的下列专利已于基准日后失效，本次评估未将其纳入专利评估收入预测中，具体明细如下：

无形资产名称和内容	专利类型	专利权证号/商标权证号	取得日期	失效日期
粉末压制模具的可调螺杆式限位装置	实用新型	2014203329923	2014-06	2024-07
粉末压机三工位同步压制用浮动模架	实用新型	2014203332269	2014-06	2024-07
锻压工件浸油装置	实用新型	2014203329919	2014-06	2024-07
粉末压机缓冲液压垫机械限位调整装置	实用新型	2014203336109	2014-06	2024-07

(4) 天津天锻航空科技有限公司申报的专利资产中，存在4项未缴费已失效的专利，本次评估将其评估为零，具体明细如下：

序号	名称	申请号	申请日	类型	失效原因
1	一种液压机快速泄压阀块控制系统	ZL201520513024.7	2015/7/15	实用新型	未缴费
2	流量自适应匹配同步保压液压回路	ZL201520423954.3	2015/6/18	实用新型	未缴费
3	超高压液压系统的充液阀	ZL201520435173.6	2015/6/23	实用新型	未缴费
4	液压机快速平稳泄压控制方法	ZL201210247302.x	2012/7/18	发明专利	未缴费

4. 评估程序受到限制的情形：

(1) 本次评估无评估程序受到限制的情形。

5. 评估资料不完整的情形：

(1) 本次评估无评估资料不完整的情形。

6. 评估基准日存在的法律、经济等未决事项:

(1) 被评估单位与孟州市海容中小企业园区建设有限公司买卖合同纠纷已上诉孟州市人民法院。

案情如下: 天锻公司(原告)与被告于2020年8月4日签订买卖合同,被告从天锻订购YT27-1300F-800FY-630DY 液压机生产线(B线),合同编号: MZHR/SW2020C0005,编号: 2020-056。合同总价1,210万人民币。天锻公司按照合同约定将设备产成,并且通知被告来进行预验收,但受疫情影响,被告于2020年12月16日来天锻对设备进行了预验收,并签署了预验收报告。按照合同约定,被告应于设备预验收合格后10个工作日内支付合同总金额60%的发货款,但被告一直怠于履行合同付款义务。至今被告仍欠人民币506.75万元。被评估单位向法院提出诉讼请求: 请求被告支付合同本金506.75万元、违约金50.76万元,诉讼费2.6万元,共计560.11万元,目前,一审判决生效,天津天锻已向孟州市人民法院申请强制执行,孟州市人民法院已立案。

被评估单位收取的部分合同价款959,538.78元,在合同负债和其他流动负债中核算,按照合同生产的设备在存货-在产品中核算在,账面值为5,281,613.23元,存放于被评估单位装配车间。本次评估对在合同负债及其他流动负债中核算的预收账款按账面值评估,对在存货-在产品中核算的设备按市场价格进行评估,评估值为5,505,799.41元。该事项后续能否按合同执行尚有较大的不确定性,提请报告使用人注意。

(2) 被评估单位与辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司买卖合同纠纷。

案情如下: 辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司欠付被评估单位合同终验款462.22万元,应付277万元质保金,被评估单位向辽宁省辽阳市宏伟区人民法院提起诉讼,辽宁省辽阳市宏伟区人民法院于2021年12月3日做出《民事判决书》(2021)辽1004民初1129号,判决辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司支付合同终验款462.22万元,返还277万元质保金,并按年利率5.39%支付自2020年7月15日至实际结清日的逾期付款损失。2022年9月20日,根据辽宁省沈阳市中级人民法院《通知书》(2022)辽01破7-3号,辽宁忠旺集团有限公司进入实

质性合并重整，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司处于合并重置范围内，被评估单位申报债权 825.437898 万元。截止评估基准日，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司重整程序尚未完成。

被评估单位应收终验款和质保金合计 7,392,200.00 元，在应收账款中核算，企业对辽宁忠旺应收债权已足额计提减值准备。本次评估对涉及应收账款的坏账准备按零评估，并考虑 7,392,200.00 元的评估风险损失。该事项后续重组预计的债务清偿比例和执行尚有较大的不确定性，提请报告使用人注意。

(3) 与北汽银翔汽车有限公司诉讼事项

①银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 440.00 万元及违约金等。2019 年 1 月 8 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 438.12 万元及逾期付款违约金（以 146.67 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.67 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 144.79 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）；

②银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 456.00 万元及违约金等。2019 年 3 月 19 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 450.18 万元及逾期

付款违约金（以 152.00 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 152.00 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.18 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）。

2021 年 3 月 1 日，重庆市第五中级人民法院作出《民事裁定书》，批准北汽银翔重整计划，截至本报告期末上述贷款仍余 677.46 万元未获清偿；公司对北汽银翔应收债权已足额计提减值准备。

（4）与河南德威科技股份有限公司和孙中焱的诉讼事项

天津天锻起诉河南德威科技股份有限公司、孙中焱，原告天津市天锻压力机有限公司(以下简称天锻公司)与被告河南德威科技股份有限公司(以下简称德威公司)、被告孙中焱承揽合同纠纷一案，天津市河北区人民法院于 2020 年 11 月 11 日立案，天津天锻于 2020 年已将液压机发货并于 2020 年 3 月 20 日完成了设备的安装调试，被告一直未终验。

天锻公司向法院提出诉讼请求:1.德威公司、孙中焱共同支付天锻公司货款 5,880,000.00 元及逾期付款违约金 502126 元(自 2020 年 1 月 1 日起暂计算至 2020 年 11 月 9 日止);2.德威公司、孙中焱负担诉讼费用。事实和理由:2016 年 6 月间，天锻公司与德威公司签订《液压机承揽合同》其后亦有补充协议。履行过程中，型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 合的货款 5,880,000.00 元至今未能结算。对此，德威公司、孙中焱曾出具承诺函，表示对上述欠款承担连带责任。

天津市河北区人民法院于 2021 年 2 月 7 日作出的(2020)津 0105 民初 8177 号民事调解书，三方达成了如下协议：一、德威公司、孙中焱共同确认目前尚欠天锻公司货款 5,880,000.00 元，该款项的支付共计分为五期予以共同履行:第一期于 2021 年 2 月 18 日前支付 2,200,000.00 元(由天锻公司通过执行程序获取)，第二期于 2021 年 3 月 30 日前支付 1,000,000.00 元，第三期于 2021 年 4 月 30 日前支付 1,000,000.00 元，第四期于 2021 年 5 月 30 日前支付 1,000,000.00 元，第五期于 2021 年 6 月 30 日前支付 680,000.00 元。若自第二期开始，出现任意的一期逾期

支付，则天锻公司有权就全部未付款项申请人民法院强制执行并由德威公司，孙中焱支付天锻公司违约金 580,000.00 元；二、案件受理费 28,237.50 元、保全费 5,000.00 元和保险服务费 6,200.00 元，由德威公司、孙中焱共同负担并于 2021 年 6 月 30 日前支付给天锻公司；三、履行完毕后现在德威公司处的型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 台所有权归德威公司所有。

天津天锻于 2022 年 11 月 12 日申请强制执行，截至评估基准日河南德威科技股份有限公司尚余 120 万元未支付，天锻公司在应收账款中进行核算，已按账龄计提了 80%的坏账准备。

(5) 与铠龙东方汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻向江苏省无锡市惠山区人民法院起诉铠龙东方汽车有限公司，关于《冲压快速油压 2000T 生产线买卖及安装合同》纠纷，天锻公司于 2018 年全部发货，于 2019 年 1 月 10 日完成了设备的交付工作，但铠龙公司一直未终验完成，未支付终验货款，2022 年 3 月 29 日法院一审判决如下：铠龙东方汽车有限公司于判决生效之日起 10 日内支付天津市天锻压力机有限公司合同终验收款 183.21453 万元、质保金 177.7094 万元、履约保证金 10 万元，合计 370.92393 万元及逾期付款违约金(以 370.92393 万元为基数，自 2022 年 1 月 15 日起至实际给付之日止，按照 LPR 计算)。截至目前一审判决已生效，铠龙东方汽车有限公司进入破产程序，天津天锻已申报债权，铠龙东方汽车有限公司尚未确定重整方案，尚未开始执行。天津天锻计入其他应收款-保证金 10 万元，应收账款 3,662,427.00 元，共计 3,762,427.00 元，已全额计提坏账准备。

(6) 与济南青年汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻起诉济南青年汽车有限公司，要求支付《液压机设备工程合同》项下质保金等。济南高新技术产业开发区人民法院下发了(2016)鲁 0191 民初 638 号、639 号民事调解书，2009 年 6 月 7 日，被告济南青年汽车有限公司与原告天津市天锻压力机有限公司签订了编号为 2009-134 号的《包边液压机承揽合同》一份，原告依约履行合同义务后，被告未支付全部款项。双方当事人自愿达成如下协议：一、被告济南青年汽车有限公司自 2016 年 10 月 28 日起，每月 28 日前向原告天

天津市天锻压力机有限公司支付 200000 元，至 2017 年 7 月 28 日前全部付清，共计 2000000 元。二、如被告济南青年汽车有限公司存在逾期付款行为，则应另行按应付款的年利率 24% 向原告天津市天锻压力机有限公司支付违约金。三、如被告济南青年汽车有限公司逾期付款超过三个月，则应另行向原告天津市天锻压力机有限公司支付 533480 元利息。四、原告天津市天锻压力机有限公司自愿放弃其他诉讼请求。五、案件受理费 26960 元，减半收取 13480 元，由原告天津市天锻压力机有限公司承担。

被告已进入破产程序，天津天锻已向被告申报债权，被告尚未制定清偿方案。天津天锻计入应收账款 2,568,000.00 元，已全额计提坏账准备。

7. 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

(1) 天津天锻租用北辰区延吉道 123 号 1 号楼 5、6、7 层，面积 2,988 平米，出租人为通用技术集团机床工程研究院（天津）有限公司，租赁期限为自 2024 年 4 月 1 日至 2027 年 3 月 31 日止，租金总额为 3,271,860.00 元。

考虑通用技术集团机床工程研究院（天津）有限公司与天津天锻为同一集团的关联公司，本次评估按照租赁合同每年不含税金额 1,000,568.81 元进行预测。

(2) 天津天锻控股子公司天锻航空使用一处位于天津市河北区南口路 40 号面积为 289 平方米的房产。因前述房产所在土地为国有划拨用地，相关房产的权属证书正在办理中，天锻航空未就使用该处房产与相关方签署现行有效的租赁合同，而是通过分摊房产运营费用的方式使用该房产。因此，天锻航空与天津市产品质量监督检测技术研究院电工技术科学研究中心签署《费用分摊协议书》，约定由天锻航空每年度承担天津市河北区南口路 40 号整体运营部分费用 8 万元整，本次评估以协议书中金额测算未来租金支出。

8. 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项：
无。

9. 天锻航空注册资本为 1666 万元，天津天锻持股 51%，认缴出资 849.66 万元，已实缴出资 169.9320 万元，实缴出资额占认缴出资的 20%；郎利辉持股

49%，认缴出资 816.34 万元，已实缴出资 163.2680 万元，实缴出资额占认缴出资的 20%。天锻航空章程约定各股东其余部分的出资须在公司成立后 2 年内缴足，天锻航空成立于 2013 年 12 月，至评估基准日两股东均未出资到位，但是两股东实收资本出资比例与认缴出资比例一致，本次评估对于长期股权投资按被评估单位的股权全部权益价值评估值乘以认缴出资比例确认评估值。

10. 天津市天锻压力机有限公司控股子公司天津市天锻海洋工程技术有限公司，成立日期为 2015 年 7 月 2 日，注册资本为 860 万元人民币，实收资本为 0.00 万元人民币，根据章程约定出资时间为 2025 年 1 月 1 日前。天津市天锻压力机有限公司是天津市天锻海洋工程技术有限公司第一大股东，持股比例为 35%，本次评估对于长期股权投资按被评估单位的股权全部权益价值评估值乘以认缴出资比例确认评估值。

11. 截至评估基准日，天锻账上的实物资产存在下列报废、无实物事项：

(1) 固定资产-蓄水池账面原值 24,209.41 元，账面净值 9,835.03 元，已填平，无法使用，本次评估按 0 处理。

(2) 固定资产-宇通客车账面原值 5,000.00 元，账面净值 3,568.47 元，已报废，本次按照报废价格进行评估。

上述无实物及报废事项已由企业出具声明。

12. 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

13. 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

14. 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

15. 本次评估未考虑控股权及少数股权等因素产生的溢价或折价。

16. 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

17. 评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 资产评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

十三、 资产评估报告日

本评估报告日为 2024 年 8 月 29 日。

【评估报告签字盖章页 | 此页无正文】



评估机构：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

中国·北京

法定代表人签名



资产评估师签名 1:



资产评估师签名 2:



资产评估师签名 3:

二〇二四年八月二十九日

北京市财政局

京财资评备〔2022〕0032号

变更备案公告

沃克森（北京）国际资产评估有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司股东由徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、李文军（资产评估师证书编号：11060048）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064），变更为徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评

估师证书编号：21030072)、邓士丹(资产评估师证书编号：
43060064)。

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行
查询。

特此公告。





营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

911101087921023031



名称 沃克森(北京)国际资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐伟建

经营范围 从事各类治理资产评估、企业整体资产评估、市场所测的其他资产评估或者项目评估、(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 1000万元

成立日期 2006年08月31日

住所 北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306



登记机关

2023年01月05日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：杨冬梅

性别：女

登记编号：21030072

单位名称：沃克森(北京)国际资
产评估有限公司

初次执业登记日期：2003-09-18

年检信息：通过(2023-05-11)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2023-05-19

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://ex.caa.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：赵强

性别：男

登记编号：21000890

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：1998-12-31

年检信息：通过(2023-06-30)

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：赵强

本人印鉴：



打印日期：2023-07-03

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://es.caa.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：安广大

性别：男

登记编号：21180049



单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司沈阳分公司

初次执业登记日期：2018-07-24



年检信息：通过 (2023-04-26)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：安广大

本人印鉴：



打印日期：2023-04-27

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及沈阳机床中捷友谊厂有限公司股东全部权益

资产评估说明

沃克森评报字（2024）第1871号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目 录

第一部分	关于《资产评估说明》使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产评估说明	3
第一章	评估对象和评估范围说明	3
一、	评估对象与评估范围内容	3
二、	实物资产的分布情况及特点	4
三、	企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况	4
四、	企业申报表外资产的类型、数量	5
五、	引用其他机构报告	7
第二章	资产核实情况总体说明	8
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	8
二、	影响资产核实的事项及处理方法	9
三、	核实结论	9
第三章	资产基础法评估技术说明	11
一、	流动资产评估技术说明	11
二、	设备类固定资产评估技术说明	20
三、	无形资产—其他无形资产评估技术说明	36
四、	负债评估技术说明	49
第四章	收益法评估技术说明	52
一、	评估对象	52
二、	收益法的应用前提及选择的理由和依据	52
三、	收益预测的假设条件	53
四、	企业经营、资产、财务分析	54
五、	尽职调查与资产核实情况说明	72
六、	评估计算及分析过程	76
七、	评估值测算过程与结果	86
八、	非经营性、溢余资产、负债的评估	86
九、	股东全部权益的市场价值确定	86
十、	收益法评估测算表格	87
第五章	评估结论及分析	88
一、	评估结论	88
二、	评估结论中溢价或者折价情况	90
评估说明附件		91
附件一	企业关于进行资产评估有关事项的说明	91

第一部分 关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，具体内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产评估说明

第一章 评估对象和评估范围说明

一、 评估对象与评估范围内容

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司（以下简称“中捷厂”）股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的中捷厂于评估基准日申报的所有资产和相关负债。中捷厂评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205225号审计报告。

截至评估基准日2024年4月30日，中捷厂纳入评估范围内的所有者权益账面价值为65,211.98万元。

（三）委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、存货、合同资产、其他流动资产、固定资产、无形资产、递延所得税资产、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值
流动资产	141,915.83
非流动资产	6,923.51
其中：长期股权投资	
固定资产	6,463.87
在建工程	
使用权资产	
无形资产	0.24
开发支出	
长期待摊费用	
递延所得税资产	459.40
其他非流动资产	
资产总计	148,839.34

项目名称	账面价值
流动负债	83,627.36
长期负债	
负债总计	83,627.36
所有者权益	65,211.98

注：上表财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205225号审计报告。

（四）委托评估的资产权属状况

根据企业申报，资产评估机构委派资产评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对存货、固定资产、无形资产等进行重点清查。

经清查核实，评估范围内无形资产-专利权和商标权证载权利人为中捷厂股东名称，更名过户手续正在办理中，其他资产权属清晰，为被评估单位合法拥有；负债为被评估单位应当承担的债务。

二、 实物资产的分布情况及特点

被评估单位实物资产的种类主要有：存货、机器设备、电子设备及运输车辆。上述实物资产主要分布在辽宁省沈阳经济技术开发区厂区内。具体实物资产类型及特点如下：

存货主要为原材料、在库周转材料、产成品、在产品及发出商品。原材料、在库周转材料、产成品主要分布在厂区各库房及车间内；在产品主要包括已入半成品库的自制半成品和生产装配过程中的产品部件，产成品主要为已办理入库手续的完工产品，物品按大类堆放整齐，进出库数量记录及时准确。

机器设备主要包括龙门五面体加工中心、龙门式镗铣加工中心、数控落地式铣镗床、卧式铣镗加工中心等机械加工设备，分布于被评估单位的各生产车间；电子及办公设备主要为电脑、打印机及空调等办公设备，车辆为1辆办公用商务车。上述资产评估基准日均可正常使用，使用及维护保养情况一般。

三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

中捷厂申报无形资产包括商标权1项、账外专利权62项（发明专利40项，实用新型专利18项，外观设计2项、软件著作权2项），具体情况如下：

1. 无形资产-商标权

序号	注册人	商标文字或图形	注册号	类别	注册日期	截止日期
1	通用技术集团沈阳机床 有限责任公司		170103	7	1983-01-30	2033-02-28

2、账外无形资产-专利权

中捷厂申报表外资产为专利权 62 项（发明专利 40 项，实用新型专利 18 项，外观设计 2 项，软件著作权 2 项），具体情况如下：

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
1	龙门调试系统	2023SR1496044	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
2	卧式铣镗床逻辑控制嵌入式软件	2023SR1488807	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
3	立式五轴加工中心 Z 向垂直导轨卸荷装置及制造方法	200910013529.6	2009/08	发明专利	20	中捷厂
4	有双向活塞夹紧机构的闭式静压转台	200810013253.7	2008/09	发明专利	20	中捷厂
5	数控加工中心横梁丝杠防止下垂辅助支撑装置	200810013254.1	2008/09	发明专利	20	中捷厂
6	立式交换工作台翻转驱动装置及制造方法	200910187702.4	2009/09	发明专利	20	中捷厂
7	高速卧式加工中心整机结构及制造方法	200910187703.9	2009/09	发明专利	20	中捷厂
8	用于飞机整机精加工及装配的生产线	201010107695.5	2010/02	发明专利	20	中捷厂
9	机床 Z 坐标轴的双丝杠重心驱动及龙门轴控制结构	201010107750.0	2010/02	发明专利	20	中捷厂
10	一种用于摆头的双导程蜗轮蜗杆消隙装置及制造方法	201010502202.8	2010/09	发明专利	20	中捷厂
11	控制浮起量的开式静压回转工作台及其制造方法	201010502213.6	2010/09	发明专利	20	中捷厂
12	具有自锁功能的液压锁紧机构	201010508028.8	2010/10	发明专利	20	中捷厂
13	一种铣头可交换直驱式高速龙门五轴加工中心	201010541983.1	2010/11	发明专利	20	中捷厂
14	由交流永磁同步内转子力矩电机驱动的双摆铣头	201010542003.X	2010/11	发明专利	20	中捷厂
15	卧式五轴加工中心机床用具有大摆角范围的高刚性摆头	201010610971.X	2010/12	发明专利	20	中捷厂
16	大型数控可倾回转工作台及其定位斜铁自动装卸夹紧机构	201110148342.4	2011/06	发明专利	20	中捷厂
17	滚动与滑动复合导轨重型数控回转工作台及其驱动机构	201110148344.3	2011/06	发明专利	20	中捷厂
18	带侧向定位的横梁液压锁紧装置	201210449024.6	2012/11	发明专利	20	中捷厂
19	可升降车铣复合刀库装置	201210449053.2	2012/11	发明专利	20	中捷厂
20	用于龙门式数控铣床的内置式无级分度滑枕	201210447343.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂
21	滑板与滑枕外壳分体可调式结构	201210448266.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂
22	带 B 轴自动旋转的高刚性万能铣头	201210450495.9	2012/11	发明专利	20	中捷厂
23	可拆分式卧式加工中心主轴箱	201320804508.8	2013/12	实用新型	10	中捷厂
24	数控刨台式铣镗加工中心的主轴结构及制造方法	201310662676.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
25	数控铣镗床的垂直方向传动系统	201310653960.3	2013/12	发明专利	20	中捷厂
26	数控铣镗床	201330602426.0	2013/12	外观设计	10	中捷厂
27	曲轴专用的车削刀具装置及制造方法	201310672390.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
28	基于材质热伸长差异特性测量滑枕热伸长的装置	201310703648.0	2013/12	发明专利	20	中捷厂
29	龙门加工中心主动动的直联结构	201420526793.6	2014/09	实用新型	10	中捷厂

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股权
资产评估项目评估说明

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
30	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201510834347.0	2015/11	发明专利	20	中捷厂
31	具有高转速大扭矩碳纤维主轴的滑枕装置	201510834489.7	2015/11	发明专利	20	中捷厂
32	用于使直线导轨靠紧基准立面的偏心压块装置	201520949093.2	2015/11	实用新型	10	中捷厂
33	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201520949568.8	2015/11	实用新型	10	中捷厂
34	保证进给轴高快移速度的高精度丝杠支撑装置	201520949593.6	2015/11	实用新型	10	中捷厂
35	数控铣镗床竖直轴的四丝杠驱动系统	201611206339.2	2016/12	发明专利	20	中捷厂
36	龙门式数控铣镗床自动推拉式头库装置	201621440816.7	2016/12	实用新型	10	中捷厂
37	大型数控卧式机床双边大跨距滑座的四电机驱动机构	201611269670.9	2016/12	发明专利	20	中捷厂
38	五轴加工中心主轴箱的液位控制结构	201621489917.3	2016/12	实用新型	10	中捷厂
39	五轴加工中心主轴箱的液位控制系统	201611265750.7	2016/12	发明专利	20	中捷厂
40	一种五轴机床的刀具内冷与主轴冷却循环切换系统	201710434607.4	2017/06	发明专利	20	中捷厂
41	龙门式加工中心用的全自动直角铣头结构	201720670783.3	2017/06	实用新型	10	中捷厂
42	机床设备控制系统中的冷却气动功能自动切换共享阀块	201710695336.8	2017/08	发明专利	20	中捷厂
43	高精度双驱回转工作台	201721017051.0	2017/10	实用新型	10	中捷厂
44	数控卧式铣镗床的高速主轴结构	201721342935.3	2017/10	实用新型	10	中捷厂
45	一种数控卧式铣镗床的高速主轴及装配方法	201710972489.2	2017/10	发明专利	20	中捷厂
46	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201811504906.1	2018/12	发明专利	20	中捷厂
47	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201822067315.4	2018/12	实用新型	10	中捷厂
48	龙门机床大跨距一体式横梁结构	202021380259.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
49	龙门机床大跨距一体式横梁结构及制造方法	202010676700.8	2020/07	发明专利	20	中捷厂
50	机床用竖直向丝杠的垂直传动结构	202021382030.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
51	机床用竖直向丝杠的垂直传动结构及制造方法	202010677325.9	2020/07	发明专利	20	中捷厂
52	一种机床主轴松刀驱动系统	202220451813.2	2022/03	实用新型	10	中捷厂
53	一种机床主轴松刀驱动系统	202210205179.9	2022/03	发明专利	20	中捷厂
54	一种用于回转工作台的夹紧装置	202220534537.6	2022/03	实用新型	10	中捷厂
55	一种用于回转工作台的夹紧装置	202210242527.X	2022/03	发明专利	20	中捷厂
56	一种龙门机床高效高刚性结构	202221128039.8	2022/05	实用新型	10	中捷厂
57	卧式五轴加工装置（HMC200ru）	202230120689.7	2022/03	外观设计	10	中捷厂
58	一种铣镗床主轴末端同轴度自适应机构及安装方法	202211405622.3	2022/11	发明专利	20	中捷厂
59	一种铣镗床主轴末端同轴度自适应机构和铣镗床	202223001845.1	2022/11	实用新型	10	中捷厂
60	一种西门系统数控机床供电设计	202211407728.7	2022/11	发明专利	20	中捷厂
61	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造方法	202211413190.0	2022/11	发明专利	20	中捷厂
62	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造工装	202223005142.6	2022/11	实用新型	10	中捷厂

四、 企业申报表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报表外资产的类型、数量详见本章“三、1、账外无形资产-专利权”。

五、 引用其他机构报告

本资产评估报告引用了中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

第二章 资产核实情况总体说明

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查核实的人员组织：

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门的法律规定和规范化要求，按照资产评估委托合同所约定的事项，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2024 年 6 月对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组，具体执行资产评估事宜。根据中捷厂的资产情况，按照专业分别安排收益法评估专业人员、流动资产及负债评估专业人员和设备评估专业人员等进入现场。

（二）实施时间和过程

在整个清查核实过程中，资产评估专业人员对中捷厂进行了详细的清查，对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要地市场调查和交易价格比较，用以确定资产和负债的客观存在。

1. 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

资产评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理人員在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

资产评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3. 现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，资产评估专业人员在被评

估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

4. 补充、修改和完善资产评估明细表

资产评估专业人员根据现场实地调查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以便做到：账、表、实相符。

5. 被评估单位经营状况调查

资产评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

- (1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；
- (2) 调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；
- (3) 调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；
- (4) 调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；
- (5) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；
- (6) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；
- (7) 调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- (8) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；
- (9) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；
- (10) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

截至评估基准日，商标权证载权利人为通用技术集团沈阳机床有限责任公司，更名过户手续正在办理中。本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

除上述事项外，资产清查过程中，资产评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

三、 核实结论

通过资产核实，评估范围内的资产未重、未漏，除上述账外无形资产存

在权属瑕疵外，其他各项资产权属清晰，不存在盘盈、盘亏和报废事项，达到资产评估准则的要求。

根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、应收账款、预付款项、存货及合同资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1、	货币资金	202,156,636.38
2、	交易性金融资产	
3、	应收票据	389,959,103.78
4-1、	应收账款合计	40,374,792.67
4-2、	减：坏账准备	2,347,067.76
4-3、	应收账款净额	38,027,724.91
5-1、	应收款项融资	8,525,885.50
5-2、	减：坏账准备	
5-3、	应收款项融资价值	8,525,885.50
6、	预付账款	1,642,145.77
7、	应收利息	
8-1、	其他应收款合计	
8-2、	减：坏账准备	
8-3、	其他应收款净额	
9-1、	存货合计	779,741,719.38
9-2、	减：存货跌价准备	15,507,001.12
9-3、	存货净额	764,234,718.26
10、	一年内到期的非流动资产	
11、	合同资产	7,900,491.39
12、	其他流动资产	
13、	流动资产合计	1,419,158,274.90

(二) 评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和资产评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料

清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、业务合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场调查：资产评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的残次冷背情况进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位相关人员询问了原材料的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5.清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

（三）评估方法

1. 货币资金

货币资金账面价值 202,156,636.38 元，包括银行存款和其他货币资金。

（1）银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为 12,156,636.38 元，共有 2 个银行账户，全部为人民币账户。

资产评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，并与银行存款对账单进行核实，对银行存款进行了函证。在核对无误的基础上，以核实后的

账面价值作为其评估值。

经上述评估程序，银行存款评估值为 12,156,636.38 元。

(2) 其他货币资金

纳入评估范围的其他货币资金账面价值为 190,000,000.00 元，为集团财务公司定期存款。

资产评估专业人员核对了账户对账单、银行回函，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

经上述评估程序，其他货币资金评估值为 190,000,000.00 元。

经采用上述评估方法对货币资金进行评估，货币资金评估值为 202,156,636.38 元。

2. 应收票据和应收款项融资

纳入评估范围的应收票据账面价值为 389,959,103.78 元，应收款项融资账面价值为 8,525,885.50 元，主要为应收的承兑汇票、已贴现或背书但未到期的承兑汇票。

对于承兑汇票，资产评估专业人员核对了账面记录，查阅了票据登记簿，并对票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录，以核实后账面值作为评估值。

经评估，应收票据账面价值 389,959,103.78 元，应收款项融资评估值 8,525,885.50 元。

3. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额 40,374,792.67 元，计提坏账准备 2,347,067.76 元，应收账款净额为 38,027,724.91 元，核算内容为被评估单位应收的整机款。

在本次评估中，对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，资产评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的

回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

本次评估对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失，对关联方应收款项，因发生坏账可能性较小，同时未发现关联单位经营异常现象，本次评估对关联方预计的风险损失为 0，关联方以外的本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7 月-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为 779,553.05 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，应收账款评估值为 39,595,239.62 元。

4. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面价值为 1,642,145.77 元，核算内容为被评估单位预付的材料采购款。

资产评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 1,642,145.77 元。

5. 存货

纳入评估范围的存货账面余额为 779,741,719.38 元，其中：原材料账面余额 48,103,646.14 元，在库周转材料账面余额 571,381.62 元，产成品账面余额 65,564,691.52 元，在产品（自制半成品）账面余额 75,935,737.69 元、发出商品账面余额 589,566,262.41 元。存货跌价准备为 15,507,001.12 元，存货账面价值为 764,234,718.26 元。

(1) 原材料、在库周转材料

原材料账面余额 48,103,646.14 元，跌价准备 0.00 元，账面价值 48,103,646.14 元；在库周转材料账面余额 571,381.62 元，跌价准备 0.00 元，账面价值 571,381.62 元。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值。

经评估，原材料评估值 48,103,646.14 元；在库周转材料评估值 571,381.62 元。

(2) 产成品和发出商品

产成品账面余额为 65,564,691.52 元，核算内容为企业已生产完工并已入库的产成品等，全部为各种型号的整机，评估基准日产成品计提跌价准备 171,066.70 元，产成品账面价值为 65,393,624.82 元；发出商品账面余额为 589,566,262.41 元，为已发往客户的产品，跌价准备 15,300,187.63 元，账面价值 574,266,074.78 元。

资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品和发出商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r]

其中：不含税售价：按照评估基准日合同价格确定；

产品销售税金及附加费率：按税金及附加与销售收入的比例平均计算；

销售费用率：根据中捷厂（乙方）与通用技术集团沈阳机床有限责任公司（甲方）签订的《机床销售服务协议》，“2023年8月31日（含）前甲方已签订的销售合同，甲方不向乙方收取任何费用，2023年8月31日后根据甲乙双方签订的《整机采购合同》的不含税金额，按照3.81%比例进行收费”，本次评估范围内的产成品根据合同签订日期，2023年8月31日（含）前签订的订单销售费用率为0，2023年8月31日后签订的订单销售费用率取3.81%；

营业利润率：营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用；

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为0-100%。

销售税金率、销售费用率按企业近三年会计报表分析计算得出。

产成品评估指标表

指标	指标值	取值说明
不含税售价		合同额或预计售价
税金及附加率	0.60%	2021年至2023年平均水平
销售费用率	0/3.81%	机床销售服务协议
管理费用率	2.70%	2021年至2023年平均水平
研发费用率	0.23%	2021年至2023年平均水平
销售利润率	分别计算	分别计算，亏损取0
企业所得税率	25%	企业评估基准日适用的所得税率

注：已签订销售合同的产成品，视同畅销产品，r取值为0，未签订销售合同的产成品，r取值为50%。

案例：龙门式数控镗铣床（存货-产成品评估明细表第7项）

账面库存数量：1台，产品单位成本：1,984,366.65元/台，账面价值1,984,366.65元。销售订单号为2308SC073，含税售价为2,945,000.00元/台，不含税售价为2,606,194.69元/台，基准日实际库存数量1台，r取值为0，则：

评估值=库存数量×销售单价（不含税）×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-25%）×r]

其中营业利润率=（销售单价（不含税）×（1-产品税金及附加费率-销售费用率-管理费用率-研发费用率）-账面成本）/销售价格（不含税）

$$= (2,606,194.69 \times (1 - 0.60\% - 0 - 2.70\% - 0.23\%) - 1,984,366.65) / 2,606,194.69$$

$$= 20.33\%$$

$$\text{营业利润率} \times \text{所得税率} = 20.33\% \times 25\% = 5.08\%$$

该产品营业利润率为正数，需要扣除所得税，已签订单视同畅销产品，r取值为0。则评估值为

评估值=库存数量×销售单价（不含税）×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-25%）×r]

$$= 1 \times 2,606,194.69 \times [1 - 0.60\% - 0 - 5.08\% - 0]$$

$$= 2,458,162.83 \text{ (元)}。$$

经过以上评估程序，产成品评估值为77,880,784.02元，发出商品评估值为612,483,334.55元。

（3）在产品（自制半成品）

在产品（自制半成品）账面余额为75,935,737.69元，包括正在生产过程中各类型机床，评估基准日在产品计提跌价准备35,746.79元，在产品账面价值为

75,899,990.90 元。

资产评估专业人员了解其状态及账面价值构成，产品销售毛利率，在此基础上扣除销售税金、销售费用及适当利润确定其完工价值，再乘以完工百分比作为在产品发出商品评估值。计算公式为：

评估价值=数量×预计销售单价×【1-产品税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r】×完工百分比

其中：

产品税金及附加费率：按税金及附加销售收入的比例平均计算；

销售费用率：根据中捷厂（乙方）与通用技术集团沈阳机床有限责任公司（甲方）签订的《机床销售服务协议》，“2023年8月31日（含）前甲方已签订的销售合同，甲方不向乙方收取任何费用，2023年8月31日后根据甲乙双方签订的《整机采购合同》的不含税金额，按照3.81%比例进行收费”，本次评估范围内的在产品根据合同签订日期，2023年8月31日（含）前签订的订单销售费用率为0，2023年8月31日后签订的订单销售费用率取3.81%；

营业利润率：营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用；

完工百分比=账面成本/预计总成本

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为0-100%。

销售税金率、销售费用率按企业近两年一期会计报表分析计算得出。

在产品评估指标表

指标	指标值	取值说明
不含税售价		合同额或预计售价
税金及附加率	0.60%	2021年至2023年平均水平
销售费用率	0/3.81%	机床销售服务协议
管理费用率	2.70%	2021年至2023年平均水平
研发费用率	0.23%	2021年至2023年平均水平
销售利润率	分别计算	分别计算，亏损取0
企业所得税率	25%	企业评估基准日适用的所得税率

案例：龙门机床（存货-在产品评估明细表第1项）

数量：1台，账面成本：664,671.10元/台，为在产的龙门机床。

评估值=数量×销售单价（不含税）×【1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-25%）×r】×完工百分比

该在产品预计售价：不含税售价为 1,098,230.09 元/台，完工程度 68.53%，在产品账面成本对应售价为 752,617.08 元：

其中营业利润率=（销售单价（不含税）×（1-产品税金及附加费率-销售费用率-管理费用率-研发费用率）-账面成本）/销售价格（不含税）

$$= (752,617.08 \times (1 - 0.60\% - 3.81\% - 2.70\% - 0.23\%) - 664,671.10) / 752,617.08 \\ = 4.35\%$$

$$\text{营业利润率} \times \text{所得税率} = 4.35\% \times 25\% = 1.09\%$$

该产品营业利润率为正数，需要扣除所得税，已签订单视同畅销产品，r 取值为 0。则评估值为

评估值=数量×销售单价（不含税）×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-25%）×r]

$$= 1 \times 752,617.08 \times [1 - 0.60\% - 3.81\% - 1.09\% - 0] \\ = 711,223.14 \text{ (元)}。$$

经过以上评估程序，在产品（自制半成品）评估值为 78,623,993.14 元。

通过以上评估，存货评估值为 820,591,196.87 元，存货跌价准备评估为 0.00 元，存货评估增值 56,356,478.61 元，增值率 7.37%，主要原因是被评估单位的在产品均为有订单的产品，合同售价高于所需预计成本费用导致存货评估增值。

6. 合同资产

纳入评估范围的合同资产账面余额 7,233,509.91 元，计提坏账准备 521,941.00 元，合同资产账面净额为 6,711,568.91 元，核算内容为被评估单位应收的销售合同质保金。

在本次评估中，资产评估专业人员对于合同资产进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中是否有遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，资产评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

本次评估对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失，对关联方应收款项，因发生坏账可能性较小，同时未发现关联单位经营异常现象，本次评估对关联方预计的风险损失为 0，关联方以外的本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7 月-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的合同资产预计评估风险损失为 501,121.00 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，合同资产评估值为 6,732,388.91 元。

7. 其他流动资产

纳入评估范围的其他流动资产账面价值 7,900,491.39 元，核算内容为留抵增值税进项税、企业所得税、定期存款利息。

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，资产评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税和企业所得税税率及缴纳制度等税收政策，复核了定期存款的利息计算等，查阅了被评估单位评估基准日相关的记账凭证等。其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序，其他流动资产评估值为 7,900,491.39 元。

(四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	202,156,636.38	202,156,636.38		
交易性金融资产				
应收票据	389,959,103.78	389,959,103.78		
应收账款合计	40,374,792.67			
减：坏账准备	2,347,067.76			

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应收账款净额	38,027,724.91	39,595,239.62	1,567,514.71	4.12
应收款项融资	8,525,885.50			
减：坏账准备				
应收款项融资价值	8,525,885.50	8,525,885.50		
预付账款	1,642,145.77	1,642,145.77		
应收利息				
其他应收款合计				
减：坏账准备				
其他应收款净额				
存货合计	779,741,719.38			
减：存货跌价准备	15,507,001.12			
存货净额	764,234,718.26	817,663,139.47	53,428,421.21	6.99
一年内到期的非流动资产				
合同资产	6,711,568.91	6,732,388.91	20,820.00	0.31
其他流动资产	7,900,491.39	7,900,491.39		
流动资产合计	1,419,158,274.90	1,474,175,030.82	55,016,755.92	3.88

评估结果增减值分析：

流动资产评估值 1,474,175,030.82 元，评估增值 55,016,755.92 元，增值率 3.88%。主要原因是被评估单位的大部分产成品、在产品及发出商品为有订单的产品，合同售价高于所需预计成本费用，导致存货评估增值。

二、设备类固定资产评估技术说明

（一）评估范围

中捷厂纳入本次评估范围的设备类资产有机器设备、车辆和电子办公设备。主要分布于车间、厂区和办公室等处。设备类资产于评估基准日的账面价值构成如下表：

金额单位：人民币元

项目	原值	净额
固定资产-机器设备	519,804,209.79	64,259,582.08
固定资产-车辆	240,495.73	14,822.78
固定资产-电子办公设备	1,012,661.04	364,255.55
合 计	521,057,366.56	64,638,660.41

详见《固定资产-机器设备评估明细表》、《固定资产-车辆评估明细表》和《固定资产-电子办公设备评估明细表》。

（二）设备概况

1、设备类资产基本情况

1.1 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备共计 343 项，主要包括：龙门五面体加工中心、龙门式镗铣加工中心、数控落地式铣镗床、卧式铣镗加工中心等机械加工设备，起重机、叉车、牵引车等起重运输设备，无线回转校准装置、激光干涉仪、二测高仪等仪器仪表。截至勘察现场日全部机器设备均可正常使用，设备维护保养情况一般，满足工作要求。

1.2 车辆

纳入评估范围的车辆为 1 辆本田奥德赛，车辆初始登记日期为 2016 年 12 月，年检有效期至 2024 年 12 月，截至勘察现场日，车辆使用状况良好，满足使用要求。

1.3 电子办公设备

纳入评估范围的电子办公设备共计 213 项，主要包括：电脑、打印机、复印机等办公设备，空调、电视、投影仪等辅助办公设备。截至勘察现场日全部电子办公设备均能正常使用，设备维护保养情况一般，满足日常办公需要。

2、账面原值构成

机器设备账面原值包括设备购置费、运费、安装调试费、基础费、分摊的前期及其他费用和资金成本；2004 年 7 月前购置的机器设备账面价值还包括增值税；部分进口设备账面价值包括关税；另部分设备为采购或划拨的二手设备，其账面原值为二手设备的价值（如：资产编码为 000012001471 的 VMG6 五轴联动数控龙门式镗铣床和资产编码为 000012003069 的 VMG8 七轴五联动的车镗铣复合加工中心）。车辆账面原值包括车辆购置费、税费、上牌及其他费用等。电子设备账面原值包括设备购置费和运费，部分电子设备包括安装调试费。

（三）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1、核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2、资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置合同、发票；收集了车辆行驶证复印件。

3、现场查点：资产评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息。

4、现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

（四）评估方法

根据评估目的及资料收集情况，此次对正常使用的机器设备和电子设备类资产按现有用途原地继续使用的假设前提，采用成本法和市场法评估，对车辆采用市场法评估。

成本法

基本计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

1、重置全价的确定

1.1 机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价一般包括以下内容：设备购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期费用及其他费用和资金成本。

机器设备的重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

1.1.1 设备购置价格

重置全价计算公式中的设备购置价为评估基准日设备出厂价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照网上报价等资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采取类比方法确定，如设备购置不久，则按发票价确认。

1.1.2 运杂费

设备运杂费项目包括设备从生产厂家或经销商所在地到设备安装地所发生的装卸、运输、保管等费用。设备运杂费采用以下公式计算确定：

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

式中：运杂费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的运杂费参考费率，并结合企业设备运杂费实际支出情况综合确定。

1.1.3 设备基础费

设备基础费=设备购置价×基础费率

对于设备的基础费率，根据《资产评估常用数据和参数手册》、设备合同中约定内容(剔出其中非正常因素造成的不合理费用后)综合确定。

1.1.4 安装调试费的确定

设备安装调试费包括设备到达施工现场后，需经过组合、定位、联接固定、检测试验等一系列作业，最后达到可使用状态所发生的全部费用。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费率

式中：安装调试费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的安装调试费参考费率，并结合企业设备安装费实际支出情况综合确定。

1.1.5 前期费用及其他费用

前期费用及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、监理费、招标服务费、环境评价费和前期咨询费等，根据相关文件测算出合理的前期费用及其它费用的费用率。

前期费用及其他费用=(设备购置费+运杂费+设备基础费+安装调试费)×费率

本次评估前期费用及其他费用费率如下表：

序号	费用名称	计算基数	费率
1	建设单位管理费	设备价+运费+基础费+安装费	1.07%
2	勘察设计费	设备价+运费+基础费+安装费	2.15%
3	监理费	设备价+运费+基础费+安装费	1.44%
4	招标服务费	设备价+运费+基础费+安装费	0.10%
5	环境评价费	设备价+运费+基础费+安装费	0.04%
6	前期咨询费	设备价+运费+基础费+安装费	0.27%
合计:			5.07%

1.1.6 资金成本

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费和前期费用及其他费用，资金投入为工期内均匀投入。资金成本计算公式为：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用)×贷款利率×合理工期÷2

贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年(含五年)取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

1.1.7 可抵扣增值税

对于设备类固定资产，根据国家关于增值税的相关政策，设备原价、运杂费、基础费、安装调试费、前期及其他费用包含的增值税进项税额可以抵扣。

可抵扣增值税=购置原价进项税额+运杂费进项税额+基础费进项税额+安装调试费进项税额+前期及其他费用进项税额

a、购置设备进项税额=设备购置原费×增值税率÷(1+增值税率)

购置设备增值税率：13%。

b、运杂费、基础费、安装调试费进项税额=含税费用×增值税率÷(1+增值税率)

运杂费、基础费、安装调试费增值税率：9%

c、前期及其他费用进项税额=含税前期及其他费用(不包括不可抵扣增值税的费用)×增值税率÷(1+增值税率)

前期及其他费用增值税率：6%

1.2 电子办公设备重置全价

根据当地市场信息及相关网站价格信息资料，确定评估基准日的电子办公设备价格，一般生产厂家或商家提供免费运输及安装，则其重置全价：

重置全价=购置价(不含增值税)

2、成新率的确定

依据国家有关的经济技术、财税等政策，在各类设备的经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

2.1 对于设备中的大型、关键设备，综合成新率的确定采用权重法，理论成新率权重 40%，现场调查成新率权重 60%。

综合成新率=理论成新率×40%+调查成新率×60%

式中：理论成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)÷经济寿命年限×100%

现场调查成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析确定设备的调查成新率。

2.2 对于电子办公设备成新率的确定

对于电子办公设备一般直接采用年限法确定其综合成新率。

尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限) ×100%

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

市场法

其计算公式如下：

评估值=Σ比准价格 / 可比案例数量

比准价格=可比案例价格×各影响因素修正系数

对于部分超期服役的电子设备类资产直接参考市场回收价确定其评估值。

(五) 典型案例

案例一：五轴联动数控龙门式镗铣床(固定资产-机器设备评估明细表第 59 项)

1、设备概况：

设备名称：五轴联动数控龙门式镗铣床

规格型号：VMG6 6000*30000

生产厂家：德国希斯公司

启用日期：2013 年 12 月

数量：1 台

账面原值：47,918,400.00 元

减值准备：31,918,400.00 元

账面净额：10,961,570.74 元

主要组成部分和参数：

工作台面宽度：6000mm

工作台面长度：30000mm

工作台最大承重：25T/m²

两立柱间距离：8000mm

主轴转速：0~3000r/min

主电机功率：100/140(30min)Kw

主轴最大扭矩：9000Nm

滑枕截面：Φ560mm

X 轴行程：30000mm

Y 轴行程：9200mm

Z 轴行程：3000mm

主要用途及特点：

VMG6 主要用于对大型零件（含大型精密零件）的粗加工、半精加工及精加工。因其功率高（110KW）、扭矩大（9000Nm）、切削量大（最大切削量 3cm），可实现高效率、重切削加工。

2、评定估算

（1）重置全价的确定

该设备重置全价由设备购置价、国内运杂费、基础费、安装调试费、前期其他费用及资金成本等部分构成。具体计算过程如下表：

五轴联动数控龙门式镗铣床重置全价计算表

金额单位：人民币元

代码	项目	计费费率	计费基数	计费公式	计算结果
A	离岸外币货价 (FOB) (欧元)				6,462,755.64
B	国外海运费(远洋)	5%	A	$B=A \times \text{国外海运费率}$	323,137.78
C	国外运保费	0.40%	(A+B)	$C=(A+B) \times \text{国外运保费}$	27,143.57
D	到岸外币货价 (CIF) (欧元)			$D=A+B+C$	6,813,037.00
	基准日汇率 1 欧元 /人民币	7.6458			
E	到岸人民币货价 (CIF)		D	$E=D \times \text{汇率}$	52,091,118.29
F	关税	9.00%	E	$F=E \times \text{关税率}$	4,688,200.65
G	增值税	13.00%	E+F	$G=(E+F) \times \text{增值税率}$	7,381,311.46
H	银行财务费	0.40%	A	$H=A \times \text{银行财务费率} \times \text{汇率}$	197,651.75
I	外贸手续费	1.00%	E	$I=E \times \text{外贸手续费率}$	520,911.18
J	设备购置价(含 税)取整			$J=E+F+G+H+I$	64,879,200.00
K	国内运杂费(含 税)	2.00%		$K=A \times \text{汇率} \times \text{国内运杂费率(含税)}$	988,258.74
L	基础费(含税)	3.00%		$L=E \times \text{基础费率(含税)}$	1,562,733.55
M	前期及其它费用 (含税)	5.07%	J+K+L	$M=(J+K+L) \times \text{前期及其它费用率(含税)}$	3,418,710.75
N	前期及其它费用 (不含税)		J+K+L	$N=M-(J+K+L) \times (\text{前期及其它费用率(含税)} - \text{建设单位管理费}) / 1.06 \times 0.06$	3,266,038.62
O	资金成本	3.70%	J+K+L+M	$O=(J+K+L+M) \times \text{贷款利率} \times \text{建设周期} / 2$	2,621,409.41
P	可抵扣增值税			$P=G+(K+L) / 1.09 + M - N$	7,744,615.97
Q	重置全价(不含 税)取整		J+K+L+M+O-P	$Q=J+K+L+M+O-P$	65,725,700.00

重置全价(不含税)为 65,725,700.00 元(取整)。

重置全价计算表有关数据的说明如下:

A、到岸价(CIF): 查阅该设备的订货合同, 通过 Wind 查询设备出口国德国评估基准日和合同签订日期机械出口价格指数的变化, 通过《资产评估常用数据和参数手册》查询国外海运费和国外运保费的费率, 测算该设备评估基准日离岸价(FOB)价为 6,462,755.64 欧元。

到岸价(CIF)外币=离岸价(FOB)+国外海运费+国外运保费= 6,813,037.00 (欧元)

评估基准日欧元兑人民币的中间汇率通过 Wind 查询为 1: 7.6458。

则到岸价（CIF）人民币= $6,813,037.00 \times 7.6458 = 52,091,118.29$ （元）

B、关税：

根据中华人民共和国海关总署进出口商品汇率查询查询，基准日该设备的海关关税税率为9%。以到岸价（CIF）人民币为基数测算关税为4,688,200.65元

C、增值税：

增值税税率为13%，以到岸价（CIF）人民币与关税之和为基数测算增值税为7,381,311.46元。

D、银行财务费：银行财务费按该设备离岸价（FOB）换算成人民币价格的0.4%测算。

银行财务费=FOB价×汇率×银行财务费率=197,651.75（元）

E、外贸手续费：外贸手续费按到岸价（CIF）人民币的1%测算。

外贸手续费=到岸价（CIF）人民币×外贸手续费率=520,911.18（元）

F、国内运杂费：

国内运杂费为评估对象从大连港到被评估单位厂区内的运杂费由购买方承担，通过《资产评估常用数据和参数手册》查询，该设备的国内运杂费（含税）按该设备离岸价（FOB）换算成人民币价格的2%测算。

运杂费（含税）=设备离岸价（FOB）×汇率×2%=988,258.74（元）

G、基础费：经现场勘察，该设备的基础存在地坑且大于1米，通过《资产评估常用数据和参数手册》查询，该设备的基础费按该设备到岸人民币价的3.0%测算。

基础费（含税）=设备到岸人民币价×3.0%=1,562,733.55（元）

H、安装调试费：该设备的离按价中包含了设备的安装调试费，故本次评估无需考虑安装调试费。

I、前期及其他费用：根据实际情况，以到岸价（CIF）人民币、关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、国内运输费（含税）、基础费（含税）费用之和的5.07%计取。

前期及其他费用（含税）=3,418,710.75（元）

前期及其他费用（不含税）=3,266,038.62（元）

G、资金成本：

合理建设期为 2 年，两年期贷款利率为 3.70%，资金按年平均投入，以到岸价（CIF）人民币、关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、国内运输费（含税）、基础费（含税）以及前期及其他费用（含税）之和为基数计算。

资金成本=[到岸价（CIF）人民币+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费+国内运杂费（含税）+基础费（含税）+前期及其他费用（含税）] \times 3.70 \times 2 \times 50%

=2,621,409.41（元）

K、可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备增值税+运杂费可抵扣增值税+基础费可抵扣增值税+前期及其他费用可抵扣增值税

=[到岸价（CIF）人民币+关税] \times 0.13+运杂费（含税）/（1.09） \times 0.09+基础费（含税）/（1.09） \times 0.09+前期及其他费用增值税可抵扣额

=7,744,615.97 元

L、重置成本（不含税）的估算：

重置成本（不含税）=基准日 CIF 价（人民币）+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费+国内运输费（含税）+基础费（含税）+前期及其他费用（含税）+资金成本-可抵扣增值税

=65,725,700.00（元）（取整）

（2）综合成新率的确定

该套设备于 2013 年 12 月投入使用，截至评估基准日已使用 10.34 年，经现场勘察，设备状况与其已使用情况相符，运行状况一般，维护保养及时，预计尚可使用 6 年，则：

年限成新率=6/（10.34+6）=37%（取整）

勘察成新率=年限成新率=37%

综合成新率=37% \times 40%+37% \times 60%=37%

（3）评估值的确定

评估值=重置全价 \times 综合成新率 \times 数量

=65,725,700.00 \times 37% \times 1

=24,318,509.00（元）

案例二：本田奥德赛(固定资产-车辆评估明细表第 1 项)

1. 概况

车辆牌号：辽 A3HN21

车辆型号：奥德赛 HG6482BAC5A

生产厂家：广汽本田汽车有限公司

账面原值：240,495.73 元

账面净值：14,822.78 元

初始登记日期：2016 年 12 月

已行驶公里：129,538km

主要技术参数如下：

发 动 机	型号：	K24W5 型	变速箱：	CVT
	排量：	2.4L	车身结构：	5 门 7 座 MPV
	最大功率：	137kW	轴距：	2900mm
	最大功率转速：	6400rpm	油箱容积：	55L
	最大扭矩：	243Nm	整备质量：	1839kg
	最大扭矩转速：	3900rpm	总质量：	2450kg
	排放标准：	国 IV	外形尺寸(长×宽×高)：	4830×1805×1695mm

2、评定估算

(1) 比准价格

A、可比案例情况：

经汽车之家二手车询价参照功能、型号、性能等因素，选择以下三台近期交易的可比案例，具体如下表：

可比案例及影响因素条件说明表

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台) (不含过户费与增值税)	129,154.23	131,343.28	126,169.15
交易所在地	武汉	沈阳	嘉兴
交易时间	2024 年 4 月	2024 年 4 月	2024 年 4 月
车辆型号	本田奥德赛	本田奥德赛	本田奥德赛
车辆制造厂家	广汽本田汽车有限公司	广汽本田汽车有限公司	广汽本田汽车有限公司
车辆类型	MPV, 非营运	MPV, 非营运	MPV, 非营运
车辆初始登记日期	2016 年 11 月	2015 年 12 月	2016 年 4 月

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
车辆行驶里程数 (万公里)	10	11	15
车辆配置\实际技术状况	本田奥德赛 2.4 无极智享版(改款) 2015 款	本田奥德赛 2.4 无极智享版(改款) 2015 款	本田奥德赛 2.4 无极智享版(改款) 2015 款
市场状况\交易动机和目的	正常转让	正常转让	正常转让
成交数量	1	1	1

B、制订因素修正系数表及因素分析

因素修正系数表

根据被评估车辆的特点，结合相关的法律法规和资产评估专业人员日常积累的经验数据，制订下表：

因素修正系数表

比较因素	被评估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	待估	129,154.23	131,343.28	126,169.15
交易所在地	100	100	100	100
交易时间	100	100	100	100
车辆型号	100	100	100	100
车辆制造厂家	100	100	100	100
车辆类型	100	100	100	100
车辆初始登记日期	100	99.44	93.28	95.52
车辆行驶里程数	100	102.45	101.62	98.30
车辆配置\实际技术状况	100	100	100	100
市场状况\交易动机和目的	100	100	100	100
成交数量	100	100	100	100

因素分析

①出售价格：根据国家税务总局公告 2020 年第 9 号《国家税务总局关于明确二手车经销等若干增值税征管问题的公告》，及案例的询价后的价值内涵，对案例售价进行修正，经修正后，上述案例的出售价格均不含过户费和增值税。

②交易所在地：因被评估车辆与案例车辆均为 5 年以上车龄的车辆，售价相对于其新车的价格较低，因此不同地区对车辆的价格影响可以忽略不计，且现在二手车市场流通性较强，因此不对交易所在地进行调整。

③交易时间：案例车辆与被评估车辆交易时间距离较近，因此不对交易时间进行调整。

④车辆型号：被评估车辆与案例均为本田奥德赛，因此不对车辆型号进行调整。

⑤车辆制造厂家：车辆制造厂家均为广汽本田汽车有限公司，因此不对车辆制造厂家进行调整。

⑥车辆类型：车辆类型均属于 MPV，且均为非营运车辆，因此不对车辆类型进行调整。

⑦车辆初始登记日期：理论成新率中车辆的经济寿命使用年限为 15 年（180 个月），以 180 个月为 100，因此每差 1 个月相差 0.56 分。

⑧车辆行驶里程：理论成新率中小型非营运车辆的规定行使里程为 60 万公里，因此每差 1 万公里相差 1.66 分，因考虑到 10 万公里以上的车辆会直接影响二手车购买者对二手车交易价格的定位，也就是说 10 万公里以上，每增加 1 万公里对分数的影响会越来越小，因此综合考虑后对 10 万公里以上的部分采用一个 50%的调整系数，既每差 1 万公里相差 0.83 分。

⑨车辆配置\实际技术状况：被评估车辆与案例车辆均为 2.4 无极智享版（改款）2015 款，且日常均进行正常的维护保养，无事故，因此不进行调整。

⑩市场状况\交易动机和目的：均为正常转让，因此不进行调整。

⑪成交数量：成交数量均为 1 辆，因此不做调整。

C、确定比准价格

根据因素修正系数表，确定比准价格。

比准价格计算表

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	129,154.23	131,343.28	126,169.15
交易所在地	100/100	100/100	100/100
交易时间	100/100	100/100	100/100
车辆型号	100/100	100/100	100/100
车辆制造厂家	100/100	100/100	100/100
车辆类型	100/100	100/100	100/100
车辆初始登记日期	100/99.44	100/93.28	100/95.52
车辆行驶里程数	100/102	100/101.62	100/98.3
车辆配置\实际技术状况	100/100	100/100	100/100
市场状况\交易动机和目的	100/100	100/100	100/100
成交数量	100/100	100/100	100/100

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
调整后单价(元/台) 取整	126,800.00	138,600.00	134,400.00

(2) 评估价值

可比交易实例比准价格差异不大，取简单算术平均值作为评估价值。

$$\begin{aligned} \text{被评估车辆比准价格} &= (126,800.00 + 138,600.00 + 134,400.00) \div 3 \\ &= 133,300.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

案例三：电视（固定资产-电子设备评估明细表第 157 项）

1、设备概况：

设备名称：电视

设备型号：华为 SPR075

数量：1 台

启用年限：2022 年 10 月

账面原值：8,053.10 元

账面净值：5,757.97 元

主要参数如下：

CPU 架构：双核 A53+双核 A73

WIFI 频段：2.4G&5G

存储内存：32GB

系统：HarmonyOS

背光方式：直下式/DLED

运行内存/RAM：3GB

亮度：300-500 尼特

屏幕比例：16:9

屏幕分辨率：超高清 4K

屏幕尺寸：75 英寸

色域值：92%

色域标准：DCI-P3

2、评定估算

(1) 重置全价的确定

资产评估专业人员经京东询价，确定该型号电视评估基准日的单台含税市场价为 6,499 元，该设备运杂费由供货方承担，无需进行安装调试，无其他费用发生，则不含税购置价即为重置全价，即：

$$\text{重置全价} = \text{不含税价购置价} = 6,499 / 1.13 = 5,751.00 \text{ 元（取整）}$$

（2）成新率的确定

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%。$$

该华为智慧屏系被评估单位于 2022 年 10 月购置并投入使用，截至评估基准日已经使用 1.56 年。资产评估专业人员经过现场调查，该华为智慧屏运行流程，显示效果良好，各附件齐全、功能基本完好，无故障记录，保养维护一般，预计尚可使用 6 年，计算结果如下：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 6 / (1.56 + 6) \times 100\% \\ &= 79\% (\text{取整})。 \end{aligned}$$

（3）评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 5,751.00 \times 79\% \\ &= 4,543.00 \text{ 元（取整）} \end{aligned}$$

（六）评估结果及增减值原因分析

1、设备评估结果见下表：

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
机器设备	519,804,209.79	64,259,582.08	589,483,700.00	150,767,594.00	13.40	134.62
车辆	240,495.73	14,822.78	133,800.00	133,800.00	-44.36	802.66
电子办公设备	1,012,661.04	364,255.55	751,086.00	358,181.00	-25.83	-1.67
合计	521,057,366.56	64,638,660.41	590,368,586.00	151,259,575.00	13.30	134.01

2、设备评估增减值原因分析

（1）评估原值增值原因

1.1 机器设备

A、被评估单位部分机器设备的账面原值非设备的原始购置价值，本次评估采用重置成本法对该部分机器设备进行评估，评估原值为其全新时的重置全价，因此导致评估原值增值；

B、部分进口设备人民币汇率较购买时有所下降，导致评估原值增值；

C、被评估单位部分在用的机器设备为其自产，其账面价值为其成本价值，本次评估按其或其替代（升级）机型的市场价值对其进行评估，导致评估原值增值。

1.2 车辆

对被评估单位车辆采用市场法进行评估，其评估原值为二手车市场价值低于车辆初始购置时的新车市场价格，导致评估原值减值。

1.3 电子设备

A、电子设备迭代更新较快，升级产品的不断出现，使老产品的市场价格不断下降，导致评估原值减值；

B、部分超经济寿命使用年限的电子设备采用市场法进行评估，以电子设备二手回收商的回收价格确定其评估值，导致评估原值减值。

（2）评估净值增值原因

1.1 机器设备

A、被评估单位机器设备的折旧年限短于评估的经济寿命使用年限，且残值率也小于可正常运转机器设备的最低成新率，导致评估净值增值；

B、部分进口在购置时为免关税，但根据评估基准日时，中华人民共和国海关总署进出口商品税率查询的结果，被评估单位采购的进口设备关税税率于评估基准日的最惠国税率为9%，因此在采用重置成本法评估的过程中需要考虑关税，导致评估净值增值；

1.2 车辆

车辆账面净值低于车辆评估基准日时采用市场法评估的市场价值，导致评估净值增值。

1.3 电子设备

采用市场法评估的电子设备，其二手市场的回收价值低于账面净值导致评估减值。

三、无形资产—其他无形资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产包括账内及账外无形资产，其中账内其他无形资产为商标权 1 项、账面价值 2,449.49 元，账外其他无形资产为专利权 60 项，具体情况如下：

1、账内其他无形资产-商标权

序号	注册人	商标文字或图形	注册号	类别	注册日期	截止日期
1	通用技术集团沈阳机床有限责任公司		170103	7	1983-01-30	2033-02-28

2、账外无形资产-专利权

账外其他无形资产为专利权 62 项（其中发明专利 40 项，实用新型专利 18 项，外观设计 2 项，软件著作权 2 项），具体情况如下：

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
1	龙门调试系统	2023SR1496044	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
2	卧式铣镗床逻辑控制嵌入式软件	2023SR1488807	2023/12	软件著作权	50	中捷厂
3	立式五轴加工中心 Z 向垂直导轨卸荷装置及制造方法	200910013529.6	2009/08	发明专利	20	中捷厂
4	有双向活塞夹紧机构的闭式静压转台	200810013253.7	2008/09	发明专利	20	中捷厂
5	数控加工中心横梁丝杠防止下垂辅助支撑装置	200810013254.1	2008/09	发明专利	20	中捷厂
6	立式交换工作台翻转驱动装置及制造方法	200910187702.4	2009/09	发明专利	20	中捷厂
7	高速卧式加工中心整机结构及制造方法	200910187703.9	2009/09	发明专利	20	中捷厂
8	用于飞机整机精加工及装配的生产线	201010107695.5	2010/02	发明专利	20	中捷厂
9	机床 Z 坐标轴的双丝杠重心驱动及龙门轴控制结构	201010107750.0	2010/02	发明专利	20	中捷厂
10	一种用于摆头的双导程蜗轮蜗杆消隙装置及制造方法	201010502202.8	2010/09	发明专利	20	中捷厂
11	控制浮起量的开式静压回转工作台及其制造方法	201010502213.6	2010/09	发明专利	20	中捷厂
12	具有自锁功能的液压锁紧机构	201010508028.8	2010/10	发明专利	20	中捷厂
13	一种铣头可交换直驱式高速龙门五轴加工中心	201010541983.1	2010/11	发明专利	20	中捷厂
14	由交流永磁同步内转子力矩电机驱动的双摆铣头	201010542003.X	2010/11	发明专利	20	中捷厂
15	卧式五轴加工中心机床用具有大摆角范围的高刚性摆头	201010610971.X	2010/12	发明专利	20	中捷厂
16	大型数控可倾回转工作台及其定位斜铁自动装卸夹紧机构	201110148342.4	2011/06	发明专利	20	中捷厂
17	滚动与滑动复合导轨重型数控回转工作台及其驱动机构	201110148344.3	2011/06	发明专利	20	中捷厂
18	带侧向定位的横梁液压锁紧装置	201210449024.6	2012/11	发明专利	20	中捷厂
19	可升降车铣复合刀具库装置	201210449053.2	2012/11	发明专利	20	中捷厂
20	用于龙门式数控镗铣床的内置式无级分度滑枕	201210447343.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的沈阳机床中捷友谊厂有限公司股权
资产评估项目评估说明

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
21	滑板与滑枕外壳分体可调式结构	201210448266.3	2012/11	发明专利	20	中捷厂
22	带B轴自动旋转的高刚性万能铣头	201210450495.9	2012/11	发明专利	20	中捷厂
23	可拆分卧式加工中心主轴箱	201320804508.8	2013/12	实用新型	10	中捷厂
24	数控刨台式铣镗加工中心的主轴结构及制造方法	201310662676.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
25	数控铣镗床的垂直方向传动系统	201310653960.3	2013/12	发明专利	20	中捷厂
26	数控铣镗床	201330602426.0	2013/12	外观设计	10	中捷厂
27	曲轴专用的车削刀具装置及制造方法	201310672390.2	2013/12	发明专利	20	中捷厂
28	基于材质热伸长差异特性测量滑枕热伸长的装置	201310703648.0	2013/12	发明专利	20	中捷厂
29	龙门加工中心主动的直联结构	201420526793.6	2014/09	实用新型	10	中捷厂
30	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201510834347.0	2015/11	发明专利	20	中捷厂
31	具有高转速大扭矩碳纤维主轴的滑枕装置	201510834489.7	2015/11	发明专利	20	中捷厂
32	用于使直线导轨靠紧基准立面的偏心压块装置	201520949093.2	2015/11	实用新型	10	中捷厂
33	应用线性导轨的箱框式龙门框架结构	201520949568.8	2015/11	实用新型	10	中捷厂
34	保证进给轴高快移速度的高精度丝杠支撑装置	201520949593.6	2015/11	实用新型	10	中捷厂
35	数控铣镗床垂直轴的四丝杠驱动系统	201611206339.2	2016/12	发明专利	20	中捷厂
36	龙门式数控铣镗床自动推拉式头库装置	201621440816.7	2016/12	实用新型	10	中捷厂
37	大型数控卧式机床双边大跨距滑座的四电机驱动机构	201611269670.9	2016/12	发明专利	20	中捷厂
38	五轴加工中心主轴箱的液位控制结构	201621489917.3	2016/12	实用新型	10	中捷厂
39	五轴加工中心主轴箱的液位控制系统	201611265750.7	2016/12	发明专利	20	中捷厂
40	一种五轴机床的刀具内冷与主轴冷却循环切换系统	201710434607.4	2017/06	发明专利	20	中捷厂
41	龙门式加工中心用的全自动直角铣头结构	201720670783.3	2017/06	实用新型	10	中捷厂
42	机床设备控制系统中的冷却气动功能自动切换共享阀块	201710695336.8	2017/08	发明专利	20	中捷厂
43	高精度双驱回转工作台	201721017051.0	2017/10	实用新型	10	中捷厂
44	数控卧式铣镗床的高速主轴结构	201721342935.3	2017/10	实用新型	10	中捷厂
45	一种数控卧式铣镗床的高速主轴及装配方法	201710972489.2	2017/10	发明专利	20	中捷厂
46	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201811504906.1	2018/12	发明专利	20	中捷厂
47	铣镗床Y向拖动系统和数控铣镗床	201822067315.4	2018/12	实用新型	10	中捷厂
48	龙门机床大跨距一体式横梁结构	202021380259.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
49	龙门机床大跨距一体式横梁结构及制造方法	202010676700.8	2020/07	发明专利	20	中捷厂
50	机床用竖向丝杠的垂直传动结构	202021382030.0	2020/07	实用新型	10	中捷厂
51	机床用竖向丝杠的垂直传动结构及制造方法	202010677325.9	2020/07	发明专利	20	中捷厂
52	一种机床主轴松刀驱动系统	202220451813.2	2022/03	实用新型	10	中捷厂
53	一种机床主轴松刀驱动系统	202210205179.9	2022/03	发明专利	20	中捷厂
54	一种用于回转工作台的夹紧装置	202220534537.6	2022/03	实用新型	10	中捷厂
55	一种用于回转工作台的夹紧装置	202210242527.X	2022/03	发明专利	20	中捷厂
56	一种龙门机床高效高刚性结构	202221128039.8	2022/05	实用新型	10	中捷厂
57	卧式五轴加工装置(HMC200ru)	202230120689.7	2022/03	外观设计	10	中捷厂
58	一种铣镗床主轴末端同轴度自适应机构及安装方法	202211405622.3	2022/11	发明专利	20	中捷厂
59	一种铣镗床主轴末端同轴度自适应机构和铣镗床	202223001845.1	2022/11	实用新型	10	中捷厂
60	一种西门子系统数控机床供电设计	202211407728.7	2022/11	发明专利	20	中捷厂

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
61	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造方法	202211413190.0	2022/11	发明专利	20	中捷厂
62	一种四面楔铁一体式主轴箱机构及制造工装	202223005142.6	2022/11	实用新型	10	中捷厂

截至评估基准日,商标权证载权利人为通用技术集团沈阳机床有限责任公司,更名过户手续正在办理中。

(二) 评估过程

在接受委托后,评估机构成立了资产核实工作组,制定了资产核实方案,在企业相关人员的配合下,对纳入评估范围的其他无形资产进行了核实。

1、指导企业填报相关表格并准备资料

指导被评估企业相关的财务与资产管理人員在资产清查的基础上,按照评估机构提供的“申报评估明细表”、“资料清单”及其填写要求,进行登记填报,同时收集无形资产的权属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步核实企业提供的申报表及相关资料

资产评估专业人员通过查阅有关资料,了解评估范围内各类无形资产的状况,审阅申报评估明细表及相关资料,检查有无填列不全、资产项目不明确、漏项等现象。

3、现场核实与调查

资产评估专业人员按照评估程序准则和其他相关规范的要求,通过询问、核对等方式对委估资产进行核实与调查。核实内容主要为无形资产数量、实施状况、产权状况及其他影响价值的重要因素。在进行现场调查的同时,资产评估专业人员通过各种可能的途径收集评估相关资料,包括相关权属资料、实施状况资料、相关市场信息等。

4、完善申报评估明细表

根据现场核实结果,进一步完善申报评估明细表,以做到“表”、“实”相符。

5、查验权属资料

对评估范围内相关无形资产的法律权属资料和资料来源进行了必要的查验。

6、评定估算

根据无形资产的特点,遵照评估准则及相关规定,分别采用适宜的评估方法,确定其在评估基准日的市场价值,并编制相应的评估明细表,撰写无形资产评估技术说明。

（三）评估方法的选择

无形资产基本方法包括市场法、成本法和收益法。进行资产评估，要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

市场法是指以现时市场上的参照物来评价评估对象的现行公允市场价值，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，系指在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功能性贬值和经济性贬值，所得的差额作为被评估资产的评估价值的一种评估方法。

收益法是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

通过对委估资产状况及对被评估单位贡献角度进行调查了解，目前国内类似无形资产交易案例还不很多，交易市场尚未形成规模，交易信息不透明，在目前的条件下，不适宜采用市场法对企业无形资产进行评估。因此本次评估采用成本法、收益法分别对被评估单位申报的其他无形资产进行评估，具体评估方法选择理由分析如下。

1、商标权

由于评估范围内的商标权没有带来超额收益，仅作为企业产品的识别，考虑商标对于企业还是有一定的标识和保护作用，本次评估采用成本法对商标权进行评估

2、专利权

由于被评估的技术类无形资产是中捷厂经营收入的基础，对营业收入产生贡献，带来稳定的现金流，且通过计算可以货币化、可以合理估算其收益期限及适当的折现率，因此对纳入评估范围的专利权采用收益法进行评估，由于纳入本次评估范围的专有权对应专利产品的收入、成本具有不可分割性，从整体获利能力角度考虑，将各项专利权做为无形资产组合整体进行评估。

（三）评估假设

1、未来市场环境不发生重大变化，被评估单位未来按照既定用途和目的使用委估无形资产；

2、假设委托人和被评估单位所提供的有关法律性文件、资产产权证明等资料是真实的、合法的；

3、假设国家及地方现行法律、法规、财政政策、行业的经济环境、经济条件、市场情况不会有重大变化；

4、假设公司现有和未来的管理层是负责的，并能积极、稳步推进公司的发展计划，努力保持良好的经营态势；

5、假设销售收入在每个预测期间年内均匀产生；

6、假设公司未来的经营方式与既定规划相比无重大变化；

7、假设公司保密制度有效实施，各项技术不会泄密；

8、假设无其他人力不可抗拒因素的重大不利影响。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

（四）评估计算及分析过程

案例一：专利权（其他无形资产评估明细表序号 2-63）

1、收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算被评估单位专利权的价值，其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P：待评估专利权的评估价值；

R_i：基准日后第 i 年预期专利权相关收益；

K：专利权综合分成率；

n：待评估专利权的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

2、收益年限的确定

收益预测年限取决于专利权的经济收益年限，即能为投资者带来超额收益的时间。

由于专利权相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响，故专利权的经济收益年限一般低于其法定保护年限。纳入本次评估范围的各项专利权陆续于 2008 年至 2022 年形成，主要应用于产品生产阶段，提高生产控制水平及资源利用水平，本次评估综合考虑该等专利权于评估基准日对应的技术先进性等指标及其未来变化情况，预计该等专利权的整体经济收益年限持续到 2027 年底。

本次评估确定的专利权经济收益年限至 2027 年底。但并不意味着专利权资产的寿命至 2027 年底结束，在此提醒报告使用者注意。

3、与专利权相关的收入预测

纳入本次评估范围的各项正在使用中的专利在评估对象主营产品中发挥如下作用：

本次评估根据被评估单位历史年度收入，并结合行业的市场发展、被评估单位设计产能等情况，综合预测被评估单位主营业务收入（具体预测方法及过程的详见收益法净现金流量预测中的相应内容）。

4、专利技术分成率的确定

（1）分成率取值范围

根据国内工业各行业（销售收入）技术分成率参考述数值表的统计数据，委估无形资产最接近金属切削机床制造行业，其分成率取值下限 $m=0.92\%$ 。取值上限 $n=2.76\%$ 。

（2）分成率取值系数

分成率取值系数是指分成率在取值范围内的所处位置。本次采用综合评价法确定分成率取值系数。综合评价是对评价对象的多种因素的综合价值进行权衡、比较、优选和决策的活动，又称为多属性效用理论，简称 MAUT(Multiple Attributive Utility Theory)。利用综合评价法确定分成率取值系数，主要是通过对分成率的取值有影响的各个因素(即法律因素、技术因素及经济因素)进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度(即权重)，再根据待估专利资产的特点对各影响因素进行打分，最终得到分成率取值系数。

经综合评价，分成率取值系数评价结果如下：

分成率取值系数综合评价表

序号	考虑因素		权重	分权重	分值	合计
1	法律因素	专利类型及法律状态	0.3	0.4	60	7.20
2		保护范围		0.3	40	3.60
3		侵权判定		0.3	30	2.70
4	技术因素	技术所属领域	0.5	0.2	40	2.00
5		替代技术		0.2	20	2.00
6		先进性		0.2	20	2.00
7		创新性		0.1	20	1.00
8		成熟度		0.1	80	8.00
9		应用范围		0.1	40	2.00
10		技术防御力		0.1	20	1.00
11	经济因素	供求关系	0.2	1	20	4.00
12	合计		1			36%

取值说明：

A. 法律因素

a. 专利类型及法律状态：发明专利、实用新型专利(100-80)；发明专利申请、实用新型专利(80-40)。专有技术（40-0）。委估无形资产组合为发明专利及专利申请、实用新型专利组合，法律保护程度较高，取 60 分；

b. 保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某些必要技术特征(100-70)；权利要求包含该类技术的某些技术特征(70-30)；权利要求具有该类技术的某一技术特征(30-0)。委估无形资产组合包含该类技术的某些技术特征，取 40 分；

c. 侵权判定：委估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证(100-70)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易(70-50)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难(50-30)；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（30-0）。通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难，取 30 分；

B. 技术因素

a. 技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100-70）；技术领域发展情景较好（70-50）；技术领域发展平稳（50-30）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（30-0）。技术领域发展平稳，取 40 分；

b. 替代技术：无替代产品（100-70）；存在若干替代产品（70-30）；替代产品较多（30-0）。替代产品较多，取 20 分；

c. 先进性：各方面都超过现有技术(100-70)；大多数方面或某方面显著超过现有技术(70-30)；与现有技术不相上下(30-0)。与现有技术不相上下，取 20 分；

d. 创新性：首创技术(100-70)；改进型技术(70-30)；后续专利技术(30-0)。委估无形资产组合属后续技术取 20 分；

e. 成熟度：工业化生产(100-70)；小批量生产(70-50)；中试(50-30)；小试(30-10)；实验室阶段(10-0)。委估无形资产组合运用于工业化生产，取 80 分；

f. 应用范围：专利技术可应用于多个生产领域(100-70)；专利技术应用于某个生产领域(70-30)；专利技术的应用具有某些限定条件(30-0)。委估无形资产组合应用于某个生产领域-金属切屑机床领域，取 40 分；

g. 技术防御力：技术复杂且需大量资金研制(100-70)；技术复杂或所需资金多(70-30)；技术复杂程度一般、所需资金数量不大(30-0)。技术复杂程度一般、所需资金数量不大，取 20 分；

C. 经济因素

供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要(100-70)；解决了行业一般技术问题(70-30)；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（30-0）。解决了行生产中某一附加技术问题，取 20 分；

分成率取值系数评价结果为 36%。

(3) 分层率测算结果

根据分成率取值范围与取值系数，即可计算得出分成率数值，计算式如下：

$$K=m+(n-m)\times\eta$$

式中：K—分成率；

m—分成率取值范围下限；

n—分成率取值范围上限；

η —分成率取值系数。

$$\text{分成率}=0.92\%+(2.76\%-0.92\%)\times 36.00\%=1.58\%$$

(4) 更新替代率

随着科技进步与技术创新，原有专利技术在被评估单位收入中的贡献呈下降趋势，当某项新技术被普遍推广而使原有技术失去其垄断地位时，最终导致无形资产更新换代，因此，本次评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率，通过与被评估单位相关技术人员的探讨，并结合技术发展及应用情况，更新替代率在替代率在收益期内均匀下降至行业分成率下限，本次评估对委估资产分成率按照平均衰减率计算：

衰减率的计算思路：首先计算评估基准日至专利预测收益期结束所余时间，再将打分计算的分成率与统计的分成率下限差额按预测期间总月数平均计算每月衰减率：

计算公式：平均衰减率=（期初衰减率+期末衰减率）/2

月衰减率=（调整后分成率-分成率下限）/收益期总月数

其中：调整后分成率为 1.58%，分成率下限为 0.92%，收益期（月数）为 44 个月

月衰减率=（1.58%-0.92%）/44= 0.0151%

年衰减率=月衰减率×12= 0.0151%×12=0.1807%

考虑衰减率后各年分成率计算情况如下表所示：

项目/年份	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
	2024 年 5-12 月	2025 年	2026 年	2027 年
期初分成率	1.58%	1.46%	1.28%	1.10%
期末分成率	1.46%	1.28%	1.10%	0.92%
平均分成的率	1.52%	1.37%	1.19%	1.01%

综合上述分析，通过上述专利专有技术提成的估算和对产品销售收入预测，可以得出：

专利专有技术的贡献=∑（产品年收入×提成率）

5、折现率的确定

折现率采用风险累加法确定。折现率=无风险报酬率+风险报酬率

（1）无风险报酬率取 WIND 资讯提供的国债收益率 1.96%。

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，

本项目收益期限为有限年期，参照国家发行的中长期国债利率的平均水平，按照剩余期限 3-4 年国债利率平均水平确定无风险收益率，即为 1.96%。

(2) 风险报酬率的确定：

本次委估专利技术的风险与可比公司平均的风险水平是有差别的，还需进行调整。本次委估专利技术的风险主要由：技术风险、市场风险、资金风险和管理风险四方面构成。

根据目前评估惯例，4 个风险各取值范围在 0%—8%之间，具体确定方法如下：

A.技术风险取值表：

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险				40			3.7
0.3	技术替代风险			60				
0.2	技术权利风险				40			
0.2	技术整合风险				40			

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：大批量销售（0）；小批量销售（20）；中批量销售（40）；研发阶段（100）。委估相关产品为中批量销售，风险取 40 分。

技术替代风险：无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（60）；替代产品多（100）。替代产品较多，取 60 分。

技术权利风险：没有取得相关权利证书或鉴定文件（100 分）；取得相关权利证书或鉴定文件（40 分）。委估相关其他无形资产已取得相关权利证书或鉴定文件，取 40 分。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合委估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。委估相关技术在某些方面需要进行一些调整，风险取 40 分。

技术风险系数=46%×8%=3.70%

B.市场风险取值表：

市场风险	权重	分值	合计
------	----	----	----

			100(含)-80	80(含) -60	40-60(含)	20-40(含)	0-20(含)	
市场容量风险		0.4				40		3.9%
市场竞争 风险	现有风险		0.7			60		
	潜在 风险	规模经济性		0.3	0.3		40	
		投资额及转化费用			0.4		40	
		销售网络			0.3		40	

市场潜在竞争风险取值表

市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（60）；市场总容量小，发展平稳（100）。市场总容量一般且发展平稳，风险取 40 分。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其他厂商（0）；市场总厂商数量较少，实力有明显优势（20）；市场总厂商数量较少，实力无明显优势（40）；市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场总厂商数量众多，且无明显优势（100）。委估相关专利所涉及市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势，取 60 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）。所涉及市场存在一定的规模经济性，取 40 分。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用较高（20）；项目的投资额及转换费用中等（40）。项目的投资额及转换费用低（100）。委估相关专利的投资额及转换费用中等，取 40 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在很大程度上依赖固有的销售网络（20）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。委估相关专利产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络，取 40 分。

根据以上三点市场潜在竞争风险为 40 分。

市场风险系数=48.4%×8%=3.9%

C.资金风险取值表:

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	

0.5	融资风险			60				4.8
0.5	流动资金风险			60				

融资风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额较低，取 20 分，项目投资额中等，取 60 分，项目投资额高取 100 分。委估相关专利投资额中等，取 60 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额较少，取 20 分；流动资金需要额中等取 60 分；流动资金需要额高，取 100 分。委估相关专利所需流动资金需要额中等，取 60 分。

$$\text{资金风险系数} = 60\% \times 8\% = 4.80\%$$

D.管理风险取值表:

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	销售服务风险				40			3.2
0.3	质量管理风险				40			
0.3	技术开发风险				40			

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（40）；除利用少量现有网点外，主要依靠新增网点和新的销售服务人员（80）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。还需要建立一部分新销售服务网点和增加一部分新人力投入取 40 分。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分销售前实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。委估相关专利质保体系建立但不完善，大部分销售前实施质量控制，取 40 分。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（80）；技术力量弱，R&D 投入少（100）。委估相关专利技术力量强，R&D 投入高，取 40 分。

$$\text{管理风险系数} = 40\% \times 8\% = 3.2\%$$

$$\text{确定委估专利技术风险收益率} = 15.60\%$$

（3）折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=1.96% +15.60%=17.56%

6、其他无形资产-专利权评估值的确定

单位：人民币元

项目/年份	2024年5-12月	2025年	2026年	2027年
产品销售收入	672,260,900.00	831,353,435.03	871,021,106.08	915,461,074.41
期初分成率	1.58%	1.46%	1.28%	1.10%
期末分成率	1.46%	1.28%	1.10%	0.92%
平均分成本率	1.52%	1.37%	1.19%	1.01%
专利技术分成收入	10,233,033.19	11,403,146.03	10,373,703.01	9,249,152.91
折现期	0.33	1.17	2.17	3.17
折现率	17.56%	17.56%	17.56%	17.56%
折现系数	0.9475	0.8280	0.7043	0.5991
折现值	9,695,819.54	9,441,808.31	7,306,421.55	5,541,320.85
评估值	31,985,370.25			

案例二：商标权（其他无形资产评估明细表序号1）

中捷厂拥有1个注册商标，为普通商标，本次评估采用成本法评估，计算公式如下：

评估值=设计费+代理费+注册申请费+资金成本+合理利润

设计费：经查询网上报价，一般商标设计费为1699元/个；

代理费：经查询，一般商标代理费600-800元/个，本次评估取700元/；

注册申请费：300元/个；

资金成本：以基准日1年期LPR利率3.45%为基础，结合设计费、代理费和注册申请费，按设计周期1个月计算，经计算为3.88元/个；

合理利润：按企业绩效评价（2022）中“金属加工机械制造业”成本利润率平均值指标2.20%确定，计算为59.46元/个。

商标权评估值=1699+700+300+3.88+59.46=2,762.34元

（六）评估结果

其他无形资产评估值31,988,132.59元，评估增值31,985,683.10元，增值的主要原因为：其他无形资产-专利权无账面价值，导致评估增值。

四、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值4,594,002.47元。核算内容为因应收款项减值、存货跌价准备及合同资产减值确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的评估，核对

明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产所有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值 4,196,918.79 元，评估减值 397,083.68 元，减值率 8.64%。

五、负债评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及其他流动负债。

上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付票据	
应付账款	220,977,281.29
合同负债	395,319,158.62
应付职工薪酬	639,654.45
应交税费	35,580.58
其他应付款	5,804,326.36
一年内到期的非流动负债	
其他流动负债	213,497,603.54
流动负债合计	836,273,604.84
非流动负债合计	-
负债合计	836,273,604.84

(二) 评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了资产评估专业人员；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单

位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付账款

纳入评估范围的应付账款账面价值为220,977,281.29元，全部为应付的材料款。

资产评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，并对金额较大的应付账款进行了函证；对于不能发函询证的款项，抽取了原始凭证予以核实。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为220,977,281.29元。

2. 合同负债

纳入评估范围的合同负债账面价值395,319,158.62元，核算内容为被评估单位按照合同规定预收的销售款。

资产评估专业人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，合同负债评估值为395,319,158.62元。

3. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为639,654.45元，主要为工资、社保、职

工教育经费等。

资产评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为639,654.45元。

4. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值 35,580.58 元，为应交的个人所得税、印花税等。

资产评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证及企业完税凭证。经核实企业账面应交税费经验算计算无误。应交税费账面金额为企业未来需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为 35,580.58 元。

5. 其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为 5,804,326.36 元，为应付的保证金、预提的运安费、差旅费等。

资产评估专业人员核对了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，资产评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值 5,804,326.36 元。

6. 其他流动负债

其他流动负债账面值为 213,497,603.54 元，包括未终止确认票据和待转销项税。

资产评估专业人员查阅了相关合同、原始入账凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

其他流动负债评估值为 213,497,603.54 元。

（四）评估结果

负债评估值 836,273,604.84 元，无评估增减值。

第四章 收益法评估技术说明

一、评估对象

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的中捷厂股东全部权益，为此我们对股权收购之目的所涉及的中捷厂评估基准日市场价值进行估算，评估对象为中捷厂评估基准日的股东全部权益。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

1. 被评估单位未来收益期的预期收益，可以预测并可以用货币衡量；
2. 资本所有者获得预期收益所承担的风险，可以预测并可以用货币衡量；
3. 被评估资产预期获利年限，可以预测。

（三）收益法选择理由和依据

1. 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2. 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场

法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3.《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

根据以上规范内容，同时考虑本评估项目的以下特点，满足采用收益法对评估对象价值进行评估的条件，因此本项目采用收益法对评估对象价值进行评估。

1. 被评估单位未来有较好的发展前景，能够对被评估单位预期收益的测算并可以用货币衡量；

2. 资本市场有适合的样本企业可以测算其未来收益的风险，并可以用货币衡量；

3. 被评估单位未来预测收益期可以预测。

本项目采用收益法对企业价值进行估算，具体选用股权自由现金流折现模型对评估对象价值进行测算。

三、收益预测的假设条件

（一）一般假设及限定条件

1.假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2.针对评估基准日被评估单位资产的实际使用状况和经营情况，假设被评估单位持续经营；

3.假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

4.假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法。除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

5.除已经颁布尚未实施的会计制度，假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

6.假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上未来收益期持续经营，经营范围、方式与目前经营策略保持一致；

7.假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋、政策性征收费用及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响；

8.假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见性事件。

（二）特定假设及限制条件

1.除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业生产能力以评估基准日状况进行估算；

2.本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3.假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4.假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠贷款情况；

5.假设被评估单位主要资产按照设计要求进行运营，设备不超期服役。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

四、企业经营、资产、财务分析

（一）企业发展环境分析

2024 年一季度国内生产总值（GDP）报 296299 亿元，按不变价格计算同比增长 5.3%。其中，第一产业增加值 11538 亿元，同比增长 3.3%；第二产业增加值 109846 亿元，同比增长 6.0%；第三产业增加值 174915 亿元，同比增长 5.0%。

一季度 GDP 增速较快，在 2023 年四季度的基础上环比再增 1.6%。分行业来看，信息传输、软件和信息技术服务业增长最快，同比增速高达 13.7%，紧随其后的是租赁和商务服务业、住宿和餐饮业、交通运输、仓储和邮政业，增速分

别为 10.8%、7.3%、7.3%，只有房地产业同比录得负增长，为-5.4%。考虑到 2023 年一季度是疫情防控平稳转段后服务业的快速增长时期，旅游、堂食等需求快速释放，2024 年一季度在较高基数的情况下再度同比高速增长，表明服务业需求旺盛，经济活力有所增强。

按三大产业分国内生产总值（GDP）

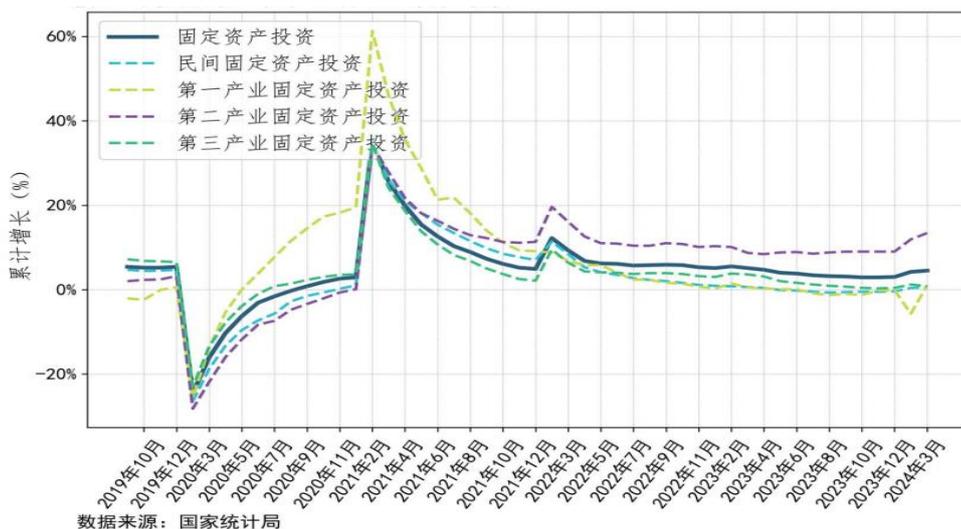


1、投资

2024 年 3 月，固定资产投资累计增长 4.5%，较上月上升 0.3 个百分点；民间固定资产投资累计增长 0.5%，较上月上升 0.1 个百分点；第一产业累计增长 1%，较上月上升 6.7 个百分点；第二产业累计增长 13.4%，较上月上升 1.5 个百分点；第三产业累计增长 0.8%，较上月下降 0.4 个百分点。

本月固定资产投资最明显的特征就是第二产业投资继续快速增长。此前增发的 1 万亿特别国债已经开始逐步落地，主要投向就是提升防灾减灾救灾能力和实现高水平科技自立自强，因此第二产业固定资产投资再度加速。与此同时，国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的印发也激发了投资热情。近两年来，第二产业固定资产投资累计增速持续保持在 2019 年前增速水平之上运行。

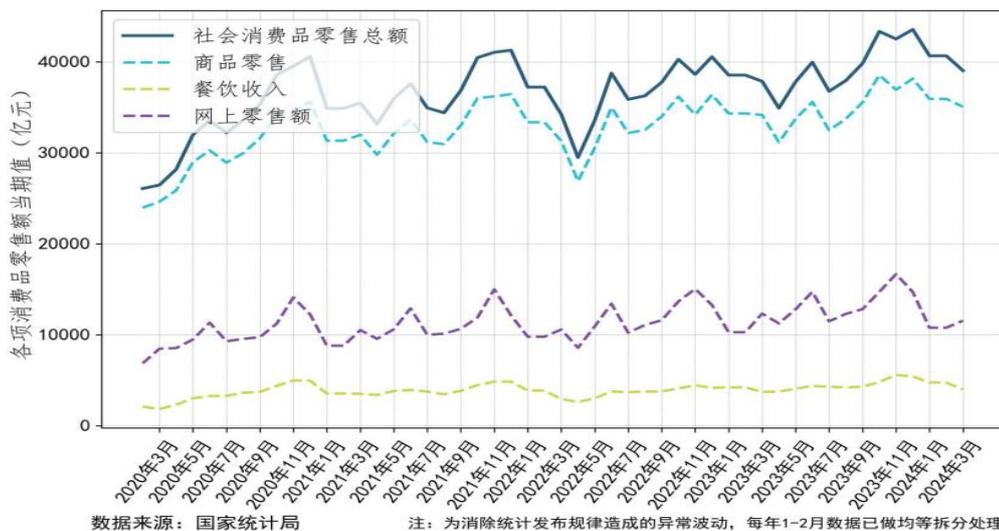
民间按三大产业分固定资产投资



2、消费

2024年3月，社会消费品零售总额当期值为39020亿元，同比增长3.1%。其中商品零售当期值35056亿元，同比增长2.66%；餐饮收入当期值3964亿元，同比增长6.93%；网上零售额当期值11547亿元，同比下降6.27%。

主要社会消费品零售情况



3、外贸

2024年3月，人民币计价进口总额为15710.5亿元，同比增长1.96%；出口总额为19869.1亿元，同比下降3.82%；进出口差额为4158.6亿元，较上月上升了1338.6亿元。本月我国外贸偏强运行，贸易顺差再度扩大。出口扩大的原因主要是欧美需求较强，其同比下降主要是高基数因素引起，绝对水平并不低。虽然我国直接对美国出口下滑，但部分市场分析机构认为我国商品“借道”东盟国家间接进入了美国市场，因此欧美需求复苏对我国出口拉动仍有帮助。整体上

看，在全球需求逐步转暖的背景下，我国出口情况将稳步恢复，而进口情况还需
内需明显复苏后才能上行。

进出口及其差额情况

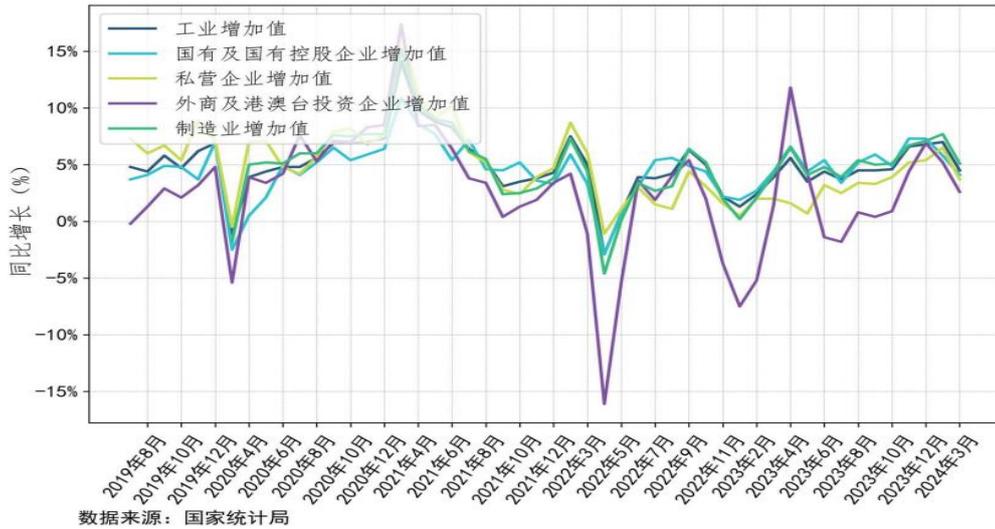


4、生产

2024年3月，工业增加值同比增长4.5%，较上月下降2.5个百分点；国有及国有控股企业增加值同比增长4.1%，较上月下降1.7个百分点；私营企业增加值同比增长3.7%，较上月下降2.8个百分点；外商及港澳台投资企业增加值同比增长2.6%，较上月下降2.6个百分点；制造业增加值同比增长5.1%，较上月下降2.6个百分点。

本月工业增加值同比增速下降主要是受到中上游行业的拖累，这主要是房地产等传统部门资金到位情况不佳，复工速度偏慢导致。相较而言，基建、制造业表现相对较好。在新质生产力概念的引领下，高技术制造业投资增速较快，医药制造、通用设备、专用设备的投资增速均较上期提升。分部门来看，国有及国有控股企业增加值持续位于领先地位，私营企业紧随其后，外商及港澳台投资企业依旧处于偏弱位置。

按部门分及制造业工业增加值

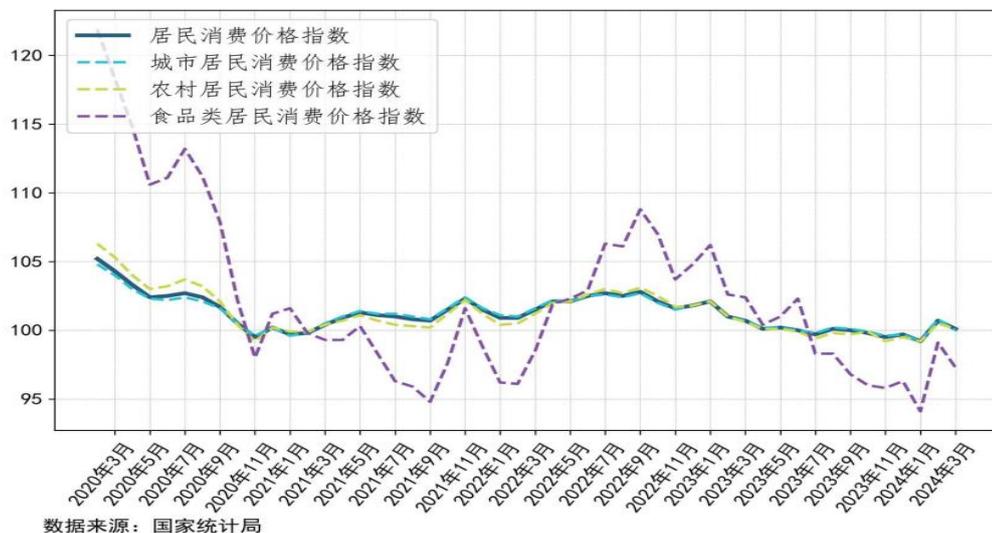


5、价格

2024年3月末，居民消费价格指数（上年同月=100）为100.1，较上月下降0.6个百分点；城市居民消费价格指数为100，较上月下降0.8个百分点；农村居民消费价格指数为100.1，较上月下降0.4个百分点；食品类居民消费价格指数为97.3，较上月下降1.8个百分点。

本月CPI再度下行，其中食品分项对CPI下行影响较大。虽然CPI在2月份出现明显回暖，但这是春节错月因素导致的统计性波动，3月CPI再度返回0附近表明通胀仍不稳固。考虑到不包括食品和能源的核心CPI同比涨幅达到0.6%，表明目前物价的低迷主要还是暂时性的，并未对核心物价产生影响。因此，从短期视角来看，食品和能源价格的稳定与提升是修补我国CPI指标的关键所在，而长期的CPI转好则需要更加稳定与健康的内需建设。

居民消费价格指数（CPI）

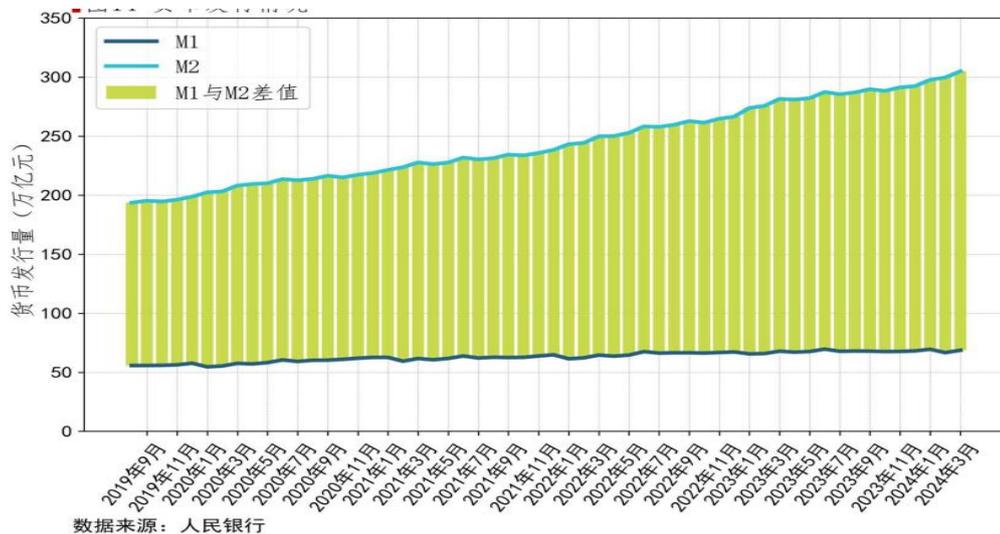


6、货币与财政

2024年3月末，货币供应量（M1）为685808.9亿元，同比增长1.14%；货币和准货币供应量（M2）为3047952.16亿元，同比增长8.29%；M1与M2差值为2362143.26亿元，同比增长10.56%；M2-M1增速差为7.15%。

本月M2继续快速增长并突破300万亿元，对于这一情况，央行货币政策司发言人在国新办发布会上直言“当前存量货币确实已经不低了”。对此，今年《政府工作报告》提出要“避免资金沉淀空转”，预计对资金空转的监管会加强。整体上看，目前国际政经形势风起云涌，我国经济也处在从房地产业为主引擎到新质生产力发展的切换过程中，稍高的货币供给有助于保障经济主体稳健发展，但未来的增量货币可能会逐步减少。

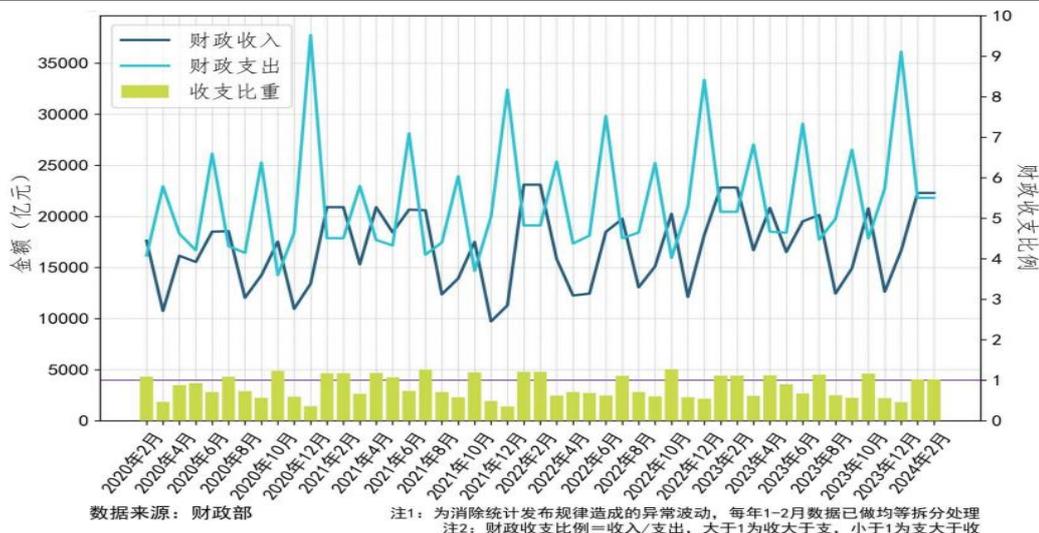
货币发行情况



2024年1-2月，全国财政收入44585亿元，同比下降2.3%；财政支出43624亿元，同比增长6.7%；收入支出比重为1.02。

本月财政呈现出收入同比下降而支出同比快增的情况。在收入侧，下降的主要原因是高基数效应，2023年初有2022年缓缴税费的收入，而2024年没有。因此，要判断财政收入是否与经济体同步进入恢复性增长，还需观察未来数月数据。在支出侧，中央要求的“靠前发力，进度加快”效果明显，前两个月的全国一般公共预算支出就达到了近五年的最快速度，这对推动宏观经济复苏、促进经济结构调整、带动社会资本投资都将产生积极作用。

财政收支情况

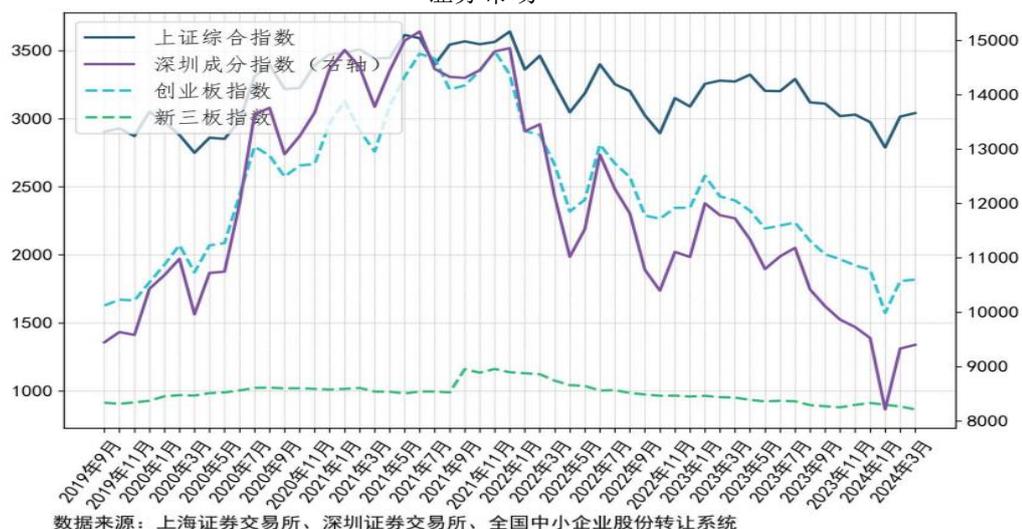


7、资本市场

2024年3月末，上证综指录得3041.17点，较前月上涨0.86%；深成指录得9400.85点，较前月上涨0.75%；创业板指数录得1818.2点，较前月上涨0.62%；新三板指数865.32点，较前月下跌2.43%。

本月我国证券市场已从春节前大幅下行过程中走出，呈现修复性行情特征。本期内支持证券市场发展的多项政策接连出台，在市场情绪较低的时期对支撑投资者信心起到了关键作用。虽然上证综指已经站稳了3000点水平，但上市公司盈利水平的改善才是证券市场出现明显上升趋势的必要条件，而目前经济主体的基本面相较2月份并无较大变化。因此，当下的我国证券市场下方受到明显的“政策底”支撑，而上行又缺乏动力，预计各指数将于目前位置持稳运行。

证券市场

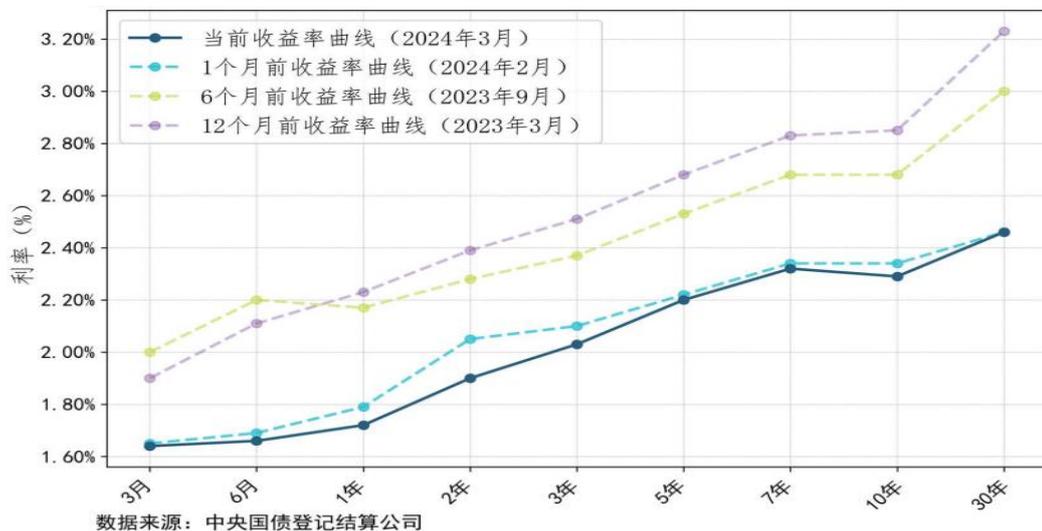


2024年3月末，3个月期国债年化收益率为1.64%；6个月期为1.66%；1年

期为 1.72%；2 年期为 1.9%；3 年期为 2.03%；5 年期为 2.2%；7 年期为 2.32%；10 年期为 2.29%；30 年期为 2.46%。

本期国债收益率曲线再度向下方移动。具体来看，2 年期国债收益率降幅最大，1、3 年期国债收益率降幅中等，其他各周期收益率降幅较小。目前，“资产荒”大背景未变，而今年货币政策宽松已经显而易见，两者结合带来资产收益率的普遍下行。对比而言，至本期末 10 年期国债收益率已经低于 MLF 利率约 20BP，进一步降息的预期已经被市场消化，因此在美联储降息前再出现收益率曲线大幅下降的概率不大，收益率曲线或将在未来数月持稳运行，若美联储进入降息周期，国债收益率曲线可能再度向下移动。

国债收益率曲线



(二) 所处行业发展状况分析

1、所属行业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》被评估单位属于“C 制造业”中的“通用设备制造业”（C34），根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司属于“C 制造业”之“C342 金属加工机械制造”中的“金属切削机床制造业”（C3421）。

2、行业发展概况

机床行业是制造行业“工业母机”，按照加工方式，金属加工机床可以分为金属切削机床和金属成形机床。金属切削机床是金属加工机床中占比较大的组成部分，也是机床工具行业中地位显著、具有代表性的产品。根据中国机床工具工

业协会及国家统计局的统计数据，2023 年中国金属加工机床总消费额 1,816 亿元人民币，同比下降 6.2%，其中金属切削机床消费额为 1,108 亿元人民币，同比下降 15.0%，金属切削机床占金属加工机床消费总额比例为 61.06%。长期来看，金属切削机床消费额占金属加工机床消费总额比例长期维持在约 2/3 的水平。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中将机床行业列为重点发展行业。《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》明确指出：“在高档数控机床领域要实现原创设计突破，强化高端装备制造业的关键设计，重点突破系统开发平台和伺服机构设计”。《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将“高端数控金属切削机床及配套数控系统：5 轴高端加工机床、高速高精度数控机床、多工艺复合、柔性加工机床，高性能数控转台、大功率高速电主轴，高精度主轴单元、精密级以上滚动功能部件、进给传动零部件、动静压或静压支撑部件、数控摆角头、加工附件头、伺服动力刀塔及刀架、高速换刀机械手及刀库、高速高精度大型卡盘、自动化制造所需特殊功能部件与机床附件、数字化制造系统所需的工业机器人、硬质合金、超硬材料等切削刀具及工具系统、高性能磨料磨具、量具量仪”在内的产品列为鼓励发展项目。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出“到 2027 年，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%”。同时，航空航天、新能源汽车领域被列为我国“十四五”规划中重要的战略性新兴产业，工程机械、轨道交通、船舶领域不断推进制造业优化升级，机床产品下游应用领域的持续发展会进一步拉动对数控机床的市场需求。

中国虽然是机床的生产大国，但由于核心尖端技术被发达国家掌控，关键零部件受到德国和日本等国家的出口限制，导致国内机床行业目前规模大但竞争力不强。从过去的“巴统清单”到现在的“瓦森纳协定”，发达国家一直把五轴数控系统及五轴联动数控机床作为战略物资实行出口许可证制度，对包括中国在内的诸多国家实行了严格的技术封锁。因此，国内高端机床自主可控性需求迫切，进口替代需求空间巨大，高端机床市场增长可期。

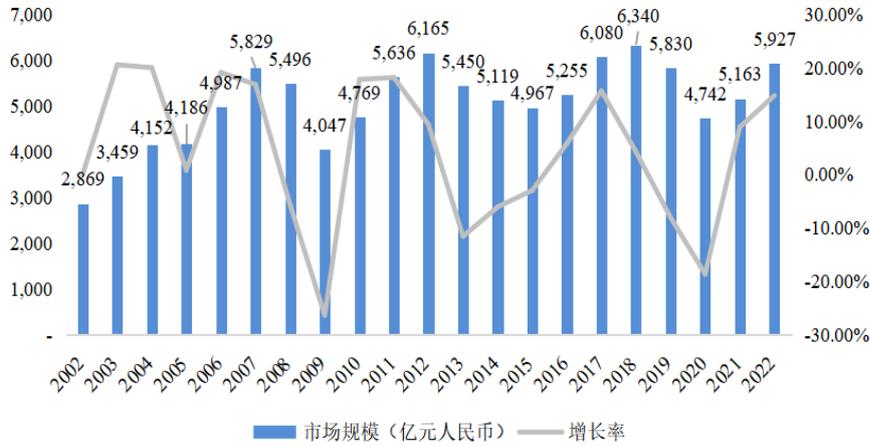
3、机床市场规模

（1）全球市场

根据德国机床制造商协会（简称“VDW”）数据，2022 年全球机床行业产

值约 5,927 亿元，2002-2022 年 CAGR 约 3.69%，我国机床产值约 1,897 亿元，占比约 32%，2000-2021 年 CAGR 约 12%。

图：全球机床行业产值及增长率

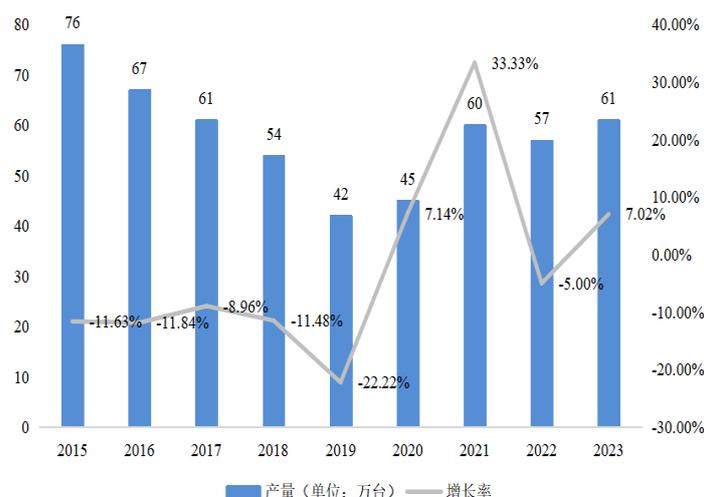


数据来源：VDW

(2) 中国市场

我国机床行业发展极大程度上受制造业整体形势影响，呈现出明显周期性。2012-2019 年随中低端制造业向东南亚转移，高端制造业向发达国家回流，中国机床产业进入下行调整周期；2020-2021 年，制造业强劲复苏以及机床产业国产替代趋势拉动产业回暖；2022 年受宏观经济增速放缓影响，金属切削机床产量同比再次下滑；2023 产量 61.3 万台，同比增长 6.4%，结束长期连续下滑。展望未来，新一轮上行周期叠加中国制造业产业转移，机床更新升级和国产替代需求将驱动行业长期稳定增长。

图：中国金属切削机床产量及增长率



数据来源：中国机床工具工业协会

4、所属行业与上下游行业关系

机床主要原材料为各类铸件、钣金件、伺服驱动部件、传动部件、数控系统、刀塔刀具等，主要应用在汽车、高端装备制造、工程机械、模具等行业。

(1) 上游行业市场供给情况

机床包含结构件、数控系统、伺服驱动系统、传动系统、刀塔刀库、其他零部件等部分，成本中结构件、数控系统、伺服驱动系统、传动系统等占比较高。中高端机床中，数控系统的成本占比更高。虽然上游市场整体供需较为平衡，但控制系统和传动系统等中高端功能部件存在进口依赖，限制了国内高端数控机床的发展。

行业内大型外资企业大多是集上游功能部件、数控系统、整机生产制造和产品销售一体化的大型企业，在产品质量和产业规模上均具有较大优势。尤其是在技术难度较高的数控系统和关键功能部件领域，大型外资企业的数控系统和关键功能部件仍占据着细分市场的主要市场份额。此外，由于研发资金充足及多年技术沉淀，大型外资企业往往在数控机床、数控系统和关键功能部件的持续迭代改进上也处于领先地位，但同时存在产品价格高昂、交货周期长，售前售后服务昂贵且不及时弊端。

(2) 下游行业市场需求情况

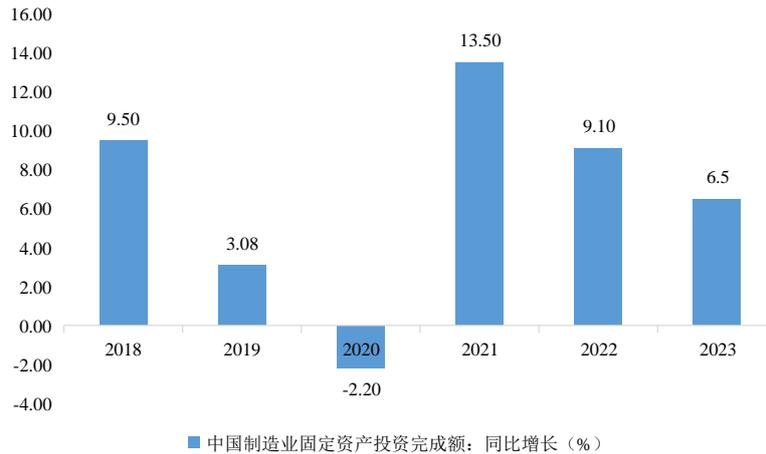
机床下游需求行业主要为制造业，主要应用领域包括汽车、机械、航空航天、消费电子等行业，下游行业的快速发展带动了数控机床的巨大需求。

1) 制造业发展状况

①制造业转型升级，政策催化制造业逐步复苏

稳增长政策催化下，制造业投资开始复苏，带来对数控机床的需求增加。根据国家统计局数据，2021-2023 年，我国制造业固定资产投资同比增速分别为 13.50%、9.10%、6.50%。

图：中国制造业固定资产投资完成额同比增长



数据来源：国家统计局

2023 年 8 月的国务院第二次全体会议上，针对做好“着力扩大国内需求，继续拓展扩消费、促投资政策空间”等工作进行再部署、再推进，凸显稳增长决心，房地产、制造业有望获得更大力度支持，推动制造业投资复苏。制造业的较快发展。2023 年 9 月，各地区各部门抓紧推动稳经济一揽子政策落实落地，相关配套政策和实施细则应出尽出。2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，政策效应加快释放，带来对数控机床等设备的更新替代需求。

随着我国制造业不断优化升级，中国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，对机床的加工精度、效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，中高端产品的需求日益增加。在此大背景下，中国机床市场的结构升级将向自动化成套、客户定制化和普遍的换档升级方向发展，产品由普通机床向数控机床、由低档数控机床向中高档数控机床升级。

②机床数控化率提升，高档数控机床进口替代空间广阔

中国机床行业目前大而不强，部分高端五轴数控机床无法自给自足，依赖从

国外进口，在出口限制之下，国内重要企业的战略装备生产出现“卡脖子”问题，航空、航天、船舶、核、电子等领域急需的五轴高端数控机床面临供应安全的挑战。

机床行业亟需产品结构升级，以上市公司为代表的国内数控机床企业有巨大的进口替代市场空间。据中国机床工具工业协会数据推算，2023年国产金属切削机床数控化率已经达到45.46%，较2013年提升16%，但相较欧美日等发达国家仍有较大提升潜力。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出“到2027年，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过90%、75%”，未来我国数控机床行业发展空间巨大。

图：2015-2023年中国金属切削机床产量及机床数控化率



数据来源：Wind

③行业加速转型，新增长点凸显

制造业转型升级，对高端机床的需求持续扩大。高端数控机床主要应用于航空、航天、船舶、能源、汽车、模具、刀具等重点领域，存量更新市场规模巨大、市场增长可期。

以航空领域为例，高端数控机床主要市场为军用飞机及民用飞机市场。民机市场方面，根据《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，中国民航业将步入发展质量提升期和格局拓展期，至2041年，中国的机队规模将达到10,007架，中国航空市场将成为全球最大的单一航空市场。飞机整机制造具备较强产业链带动效应，对五轴数控机床等高端制造装备的需求将进一步增加，也对国产替代提出更加强烈的需求，这将成为国内机床企业的重要增长点。同时产业集群效应将

加速全球航空制造业向中国迁移，未来市场空间超过 2.7 万亿元的维修保障、工程服务等航空后市场也将向国内企业开放，带来新的市场机遇。

随着中国制造业加速转型，航空航天、新能源汽车、轨道交通、精密模具等产业迅速崛起，其生产制造过程高度依赖数控机床等智能制造装备，将成为数控机床行业新的增长点，有力推动上述领域所需的高速、高精、高效、高稳定性、智能化、多轴化、复合化等的金属切削数控机床的发展。

2) 主要应用领域发展状况

①汽车行业

从数控机床下游应用分布来看，汽车是主要的下游需求领域，金削机床在汽车行业中主要应用在零部件的生产。伴随着新能源汽车逐渐普及，我国汽车产业景气度不断上升，根据中国汽车工业协会公布的数据显示，2021 年，我国共计生产汽车 2608.2 万辆，同比增长 3.4%。销售汽车 2627.5 万辆，同比增长 3.8%，中国汽车产销量已连续十三年位居全球第一。2021 年末，中国汽车保有量达 3.02 亿辆，鉴于目前中国的人均汽车保有量与发达国家相比仍有较大差距，未来中国的汽车需求量，尤其是新能源汽车需求仍将保持稳定增长，而且汽车零部件的国产化率逐渐提高，行业对零部件的精度要求也逐渐提升，因此数控车床和卧式加工车床的市场需求也将增加，这会进一步带动机床行业的发展。

②机械行业

近年来，我国机械行业增加值增速有所放缓。根据工信部公布的数据显示，2016 年至 2020 年，中国机械工业增加值增速整体呈下降趋势，2020 年增速达到最低点，仅有 5.1%。2021 年机械工业增加值增速开始回升，全年增速为 10%，略高于同期全国工业平均增速 9.6%。随着行业持续发展，预计到 2025 年行业营业收入将达到 24.7 万亿。

③航空航天行业

民用航空：近年来，我国民用航空工业抓住国家大力扶持航空工业、推进制造业整体转型升级的历史机遇，提出民机“两干两支”发展战略，以多个重大项目为核心，开展技术创新和技术引进，实现了从“总体跟跑”到“主体并跑”的转变，推出了一大批技术可靠、具有市场竞争力的民用飞机机型；

军用航空：从军机结构来看，当前我国空军战斗机仍以二代机、三代机为主，

新一代先进战斗机型占比较小，美国空军战斗机已全面淘汰二代战斗机。随着全球三代机的交付逐步进入尾声，四代战机主力 F35 启动全球交付，预计 2023 年之后或迎来第四代战机的列装高峰。周边主要国家战机梯队的四代化也给我我国施加较大的压力，因此同等能力的空中力量建设紧迫，预计未来 20 年新一代先进战斗机型也将成为我国空军主力战机。

④消费电子行业

消费电子行业在中国工业中的重要性日益提高，工信部在《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》中提出将重点推广智能终端市场，推动各类电子元器件应用。在国内 5G 和物联网技术革新基础上，国内消费电子领域将迎来新一轮结构与产品升级，从而促进国内消费电子市场的增长。从短期来看，市场一直在努力追赶对消费电子产品的需求，提供了颇具前景的创收机会。从长远来看，中国政府提出的振兴农村政策也有助于刺激对家电的需求。因此，消费电子行业产品并将成为行业的新增长点，并有力推动应用于该领域的轻型切削数控机床的发展。

5、行业壁垒

（1）技术和人才壁垒

精密机床的设计制造复杂程度高，融合了制造技术、信息技术和管理科学等相关多个学科，覆盖机械制造、信息处理与传输、自适应控制技术、数控系统硬件构成和软件开发、伺服驱动技术、多轴插补技术和网络通讯等多个技术领域。因此，精密机床的设计制造需要长期的技术积累以及高素质团队的协同开发，对企业研发、设计、生产等方面的综合技术实力和自主创新能力提出了较高的要求。由于我国相关产业的起步时间较短，行业发展速度远超专业人才培养速度和尖端技术研发速度，行业内缺乏大量复合型技术人才，技术短板以及专业人才的缺乏将成为行业发展的壁垒。

（2）客户壁垒

机床的技术指标、产品稳定性、性价比和后续服务是机床销售的硬性条件，机床企业常年积累的市场声誉也是客户决策购买的重要因素。中高端机床中，尽管有国内机床企业能达到国际技术先进水平，并具有性价比，但客户往往会选择市场声誉更好的进口机床产品。客户一旦建立起对产品的信任，忠诚度通常较高。

买方长期习惯性使用或接受单一企业的产品和服务，给新进入者在市场开拓、品牌建立等方面造成较大压力，新进入者在短期内难以实现快速突破。

(3) 资金壁垒

机床行业是典型的资金、技术密集型行业。第一，随着国际市场对机床产品的技术要求越来越高，机床产品逐步向多功能化、高速化、精密化发展，机床行业核心技术及零部件的研发周期长，资金需求量大，需要较长时间才能实现资金回笼。第二，机床的生产需要高端设备支持，无论自主研发还是外部引进精密设备均需要大量资金投入，企业进入行业的资金壁垒较高。

6、影响行业发展的有利因素和不利因素

(1) 有利因素

1) 国家产业政策的大力支持

机床行业在整个智能制造业中具有基础性和战略性地位，国家从政策上不断加大扶持力度，机床行业正面临着难得的历史发展机遇，政策因素将是行业未来发展的重要推动力。在《国家创新驱动发展战略纲要》《智能制造发展规划(2016-2020年)》《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《“十四五”机器人产业发展规划》等文件中，确定高档数控机床与基础制造装备重大专项为国家科技重大专项之一，明确“高档数控机床和机器人”等十大领域及23个重点发展方向，对中国高端数控机床的发展方向做出规划，要求形成高端数控机床与基础制造装备主要产品的自主开发能力，总体技术水平进入国际先进行列，部分产品国际领先。

2) 产业结构的调整提供了良好的发展契机

目前，我国正处于由制造大国向制造强国转型的重要阶段，在新一轮的产业升级中，高端制造业会逐步取代简单制造业，制造业也将从劳动密集型产业逐渐转变为技术密集型产业。智能制造装备行业是整个经济结构实现调整和升级的基本保障，未来将成为国民经济转型升级的先导产业。智能制造装备行业的技术升级，将会大大增加数控机床的市场需求，为机床行业的转型及发展提供良好的契机。

3) 下游行业为机床行业的发展提供重要支撑

金属切削机床主要应用于汽车、新能源、电子、轨道交通等重点领域，产业链带动效应将对五轴数控机床等高端制造装备的需求持续扩大。随着汽车行业的复苏和新能源汽车的发展，汽车领域对五轴数控机床的需求也将增加。同时，随着碳中和及相关政策对于风电行业的推进和新基建与国内国外双循环等带来的行业需求，机床行业有望迎来新一波的需求。

（2）不利因素

1) 关键功能部件的发展滞后

影响国产数控机床发展的不利因素中，核心零部件产业发展滞后已成为最重要的制约因素。机床产品的性能受核心零部件的技术水平影响。中高档数控机床的核心零部件，例如伺服系统、数控系统、传感器等，对机床整体的功能、精度、效率、稳定性及维护成本起到决定性的作用。

我国高端数控机床关键零部件大部分仍依赖进口，受制于机床产业发达的国家。虽然我国已经出台一系列政策鼓励数控系统及关键部件的自主开发，但短期内这些研究开发难有突破。

2) 产业集中度低

我国金属切削机床产业集中度较低，规模化生产能力较弱，进而影响了对产品研发和生产制造装备的投入，削弱了金属切削机床产品的市场竞争力和行业竞争力。

3) 人才培养周期长，高级人才匮乏

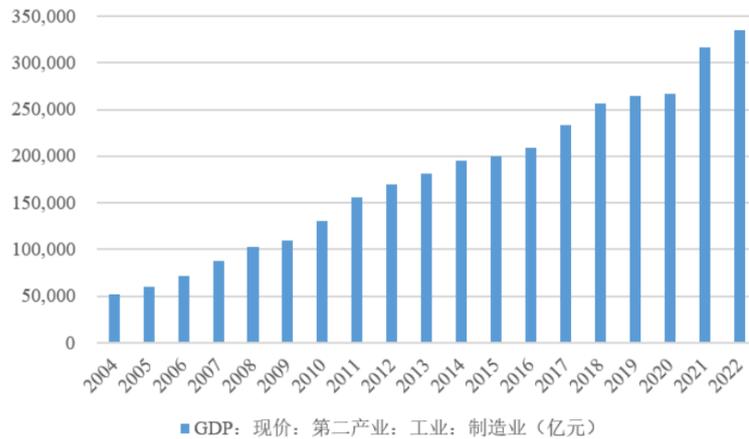
数控机床行业作为技术密集型行业，研发人员需要具备多学科交叉研究能力，产品开发人员需要懂用户工艺，生产制造人员需要熟悉数控机床使用操作并具有解决生产问题的经验，多种人才的储备才能完成企业整体水平的突破。行业对人才的高专业性要求增长了人才培养的周期，而国内机床领域发展较晚，人才积累时间较短，致使行业高级人才的不足成为制约企业发展的重要因素。

7、未来行业发展趋势

（1）市场机构升级、产品结构调整

从制造业品类齐全度及金额来看，中国已经成为全球领先的制造业大国。根据国家统计局统计，2004年至2022年，我国制造业规模持续增长。2022年，我国制造业GDP规模达33.52万亿。制造业的较快发展，带来对数控机床的需求增加。

2004年至2022年，我国制造业规模持续增长



数据来源：WIND，国家统计局

随着我国工业结构的优化升级，中国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，对作为工业母机的机床的加工精度、效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，中高端产品的需求日益增加。在此大背景下，中国机床市场的结构升级将向自动化成套、客户定制化和普遍的换档升级方向发展，产品由普通机床向数控机床、由低档数控机床向中高档数控机床升级。

(2) 高端机床、关键零部件国产化

当前，我国工业母机瓶颈仍然突出。中国机床行业目前大而不强，亟须一个机床行业的“华为”，来推动和引导机床行业进一步向高端发展。

随着国际局势持续演变，西方国家持续加强对华技术封锁。由于西方国家依据“巴统协定”和“瓦森纳协定”等出口控制机制限制成员国向中国等国家出口武器装备和尖端技术产品，西方国家对以五轴联动数控机床为代表的高端数控机床出口进行了严格管制。部分高端五轴联动数控机床完全无法从国外进口，导致国内重要企业的战略装备生产出现“卡脖子”的问题。

综上，工业母机做为国之重器，中国机床产业大而不强，在高端领域加快国产替代需求迫切，行业或将迎来增量发展；另外，十年更新周期开启，叠加风电、新能源汽车等行业新增需求，机床行业将持续良性发展。

(三) 企业经营情况

1. 企业概况

(1) 企业主要经营业务介绍

中捷厂主要产品包括：中高端龙门加工中心、落地及刨台铣镗床三大类机床，

主要客户所属行业汽车制造行业、工程机械行业、航空航天、新能源行业等。

（2）采购模式

根据生产计划、产品物料清单及存货情况等信息编制每月采购清单，明确采购物资、数量、技术标准、需求时间、供方信息等要素，采购方式主要包括公开招标采购、邀请招标采购、谈判采购、询比价采购、直接采购、招标代理机构采购等。通过 ERP 和智慧通用系统实施，物资统一编码，按物料来源标准划分成三大体系-自制件体系、标准件体系、外购件体系。

（3）生产模式

生产模式为以销定产，接单生产，根据订单需求、潜在需求、交货期等因素安排生产计划，确定计划期内生产的产品、数量、质量和进度，同时协调采购、生产、研发、质检等部门保证生产的顺利进行。

（4）销售模式

销售模式为直销和经销模式，通过与各区域内有实力的行业代理商合作，获取市场需求信息，进行技术交流、参加招投标，并依据最终用户要求选择与区域代理商签订合同或与用户直接签订，定价主要以市场定价为主，同时兼顾产品成本毛利。

2.企业优劣势分析

（1）优势：技术积累优势明显，机床型谱完善、规格齐全，模块化设计，生产组织方便、通用技术集团央企品牌优势。

（2）劣势：核心部件制造能力缺失。

（3）机会：新能源、军工、航天行业需求旺盛，传统行业（泵阀）对我公司产品认可度高。

（4）威胁：市场竞争激烈，竞争对手发展较迅速。

五、尽职调查与资产核实情况说明

（一）尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行，采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用

及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3.评估对象的生产能力及技术装备情况；

4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

6.评估对象近年年的债务、借款情况以及债务成本情况；

7.评估对象执行的税率税费及纳税情况；

8.评估对象的应收应付账款情况；

9.近年的关联交易情况；

10.评估对象的服务类型、处理量、历史经营业绩等；

11.评估对象的产品类型以及主营产品品种、产销量、历史经营业绩和技术创新能力等；

12.近年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

13.近年主营业务成本，主要原材料、辅助材料成本和价格、占用设备及场所(折旧摊销)等情况；

14.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险等；

15.近经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

16.与本次评估有关的其他情况。

(二) 企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1.主要资产负债状况

前两年及评估基准日 2024 年 4 月 30 日，中捷厂模拟资产负债情况见下表。

金额单位：万元

资产	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 4 月 30 日
流动资产	73,139.62	116,065.55	141,915.83
非流动资产	9,235.93	7,195.29	6,923.51
长期股权投资	-		
投资性房地产	-		
固定资产净额	7,453.31	6,709.37	6,463.87
在建工程			
使用权资产			
无形资产	0.32	0.26	0.24
开发支出	1,782.30		
长期待摊费用			
递延所得税资产		485.66	459.40
其他非流动资产			
资产总计	82,375.55	123,260.85	148,839.34
流动负债	49,995.13	58,878.73	83,627.36
非流动负债	407.30		
负债合计	50,402.43	58,878.73	83,627.36
所有者权益	31,973.12	64,382.12	65,211.98

2.模拟利润表项目状况

前两年及 2024 年 1-4 月，中捷厂模拟利润表项目状况见下表。

金额单位：万元

项 目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
一、营业收入	77,162.04	60,154.69	12,892.80
营业成本	67,235.65	53,669.46	11,279.72
税金及附加	405.59	693.06	58.61
销售费用	3,583.70	2,647.08	129.63
管理费用	1,777.81	1,744.34	397.22
研发费用	252.15	126.08	108.58
财务费用		-104.02	-104.60
资产减值损失	-1,042.52	-2,045.19	-293.41

项 目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
信用减值损失	-413.93	-969.13	122.61
其他收益	294.50	928.08	0.13
投资收益	93.82	65.64	
资产处置收益	196.32	106.05	
二、营业利润	3,035.31	-535.85	852.96
加：营业外收入	1.88	77.79	48.61
减：营业外支出			
三、利润总额	3,037.19	-458.06	901.57
减：所得税费用	676.11	-92.86	207.15
四、净利润	2,361.08	-365.20	694.42

上述 2022-2024 年 1-4 月模拟财务数据经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3.溢余资产、非经营性资产和负债

（1）溢余货币资金定期存款 19,000.00 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产，无非经营负债。

（2）其他流动资产，为待抵扣进项税、预交的企业所得税和定期存款利息，账面金额 790.05 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

（3）递延所得税资产账面金额 459.40 万元，本次评估在未来现金流预测中未考虑此其影响，将其作为非经营性资产。

4.税金税率情况

截至评估基准日，被评估单位适用的主要税种、税率如下表所示：

主要税种	税率
企业所得税	25%
增值税	13%
城市维护建设税	7%
教育费附加	3%
地方教育附加	2%

（三）企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标等。根据经审计的资产负债表和利润表财务数据，资产评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

1. 盈利能力

指标分析	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
销售毛利率	12.86%	10.78%	12.51%
销售净利率	3.06%	-0.61%	5.39%

从上表数据分析，中捷厂资产盈利情况 2023 年较低，主要系为 2023 年市场需求阶段性下行及抢占市场，部分销售合同价降低，导致盈利指标下降。

2. 偿债能力

指标分析	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 4 月 30 日
资产负债率	61.19%	47.77%	56.19%
流动比率	1.46	1.97	1.70

从上表数据分析，2023 年开始中捷厂资产负债率下降，流动比率上升，原因是 2023 年 8 月 31 日之前为原中捷事业部模拟数据，2023 年 8 月 31 日为通用技术集团沈阳机床有限责任公司将中捷事业部部分资产无偿划转至中捷厂数据，与之前年度模拟数据不具有连续性及其可比性。

六、评估计算及分析过程

（一）收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用股权自由现金流折现模型。以未来若干年度内的股权自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

1. 股权自由现金流量的计算

预测期股权自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金变动额+借款的流入-借款的偿还

2. 权益资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为股权自由现金流量，则折现率选取权益资本成本 CAPM，计算公式为：

$$CAPM = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其其中： R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

R_c ：企业特有风险系数。

3. 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFE_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中： P ：评估基准日的企业主营业务价值；

$FCFE_i$ ：详细预测期第 i 年股权自由现金流；

$FCFE_{n+1}$ ：详细预测期后股权自由现金流；

r ：折现率（此处为权益资本成本，CAPM）；

n ：收益期；

i ：详细预测期第 i 年。

4. 非经营性、溢余资产的范围

在本模型中，非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，相应的其他资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接

关系的资产。

5.非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

6.股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

（二）收益年限的确定

由于评估基准日中捷厂经营正常，没有对影响继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对被评估单位生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定。故资产评估报告假设中捷厂评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。由于中捷厂近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，资产评估专业人员将被评估单位的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。资产评估专业人员经过综合分析，确定评估基准日至 2029 年为明确预测期，2030 年及以后为永续期。

（三）未来收益的确定

1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为被评估单位母公司报表口径主体，收益口径为预测期的股权自由现金流量。

2. 营业收入的预测

（1）中捷厂 2022 年度至 2024 年 1-4 月营业收入构成如下表：

金额单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度		
		2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
小龙门立式加工中心	销售数量	101.00	70.00	12.00
	销售单价	1,275,302.73	1,546,548.67	1,555,309.74
	销售收入	128,805,575.25	108,258,407.09	18,663,716.84
大龙门立式加工中心	销售数量	68.00	56.00	15.00
	销售单价	2,790,048.40	2,591,352.72	2,302,241.89
	销售收入	189,723,290.96	145,115,752.23	34,533,628.34
落地数控机床	销售数量	20.00	23.00	1.00
	销售单价	4,996,725.66	3,349,711.43	5,584,070.80
	销售收入	99,934,513.29	77,043,362.82	5,584,070.80
刨台数控机床	销售数量	157.00	155.00	36.00
	销售单价	1,732,669.57	1,586,459.62	1,680,216.32
	销售收入	272,029,122.22	245,901,241.42	60,487,787.63
普通机床	销售数量	27.00		
	销售单价	1,729,782.96		
	销售收入	46,704,139.84		
其他业务收入	销售收入	34,423,776.93	25,228,113.15	9,658,776.20
合计		771,620,418.49	601,546,876.71	128,927,979.81

(2) 预测期主营业务收入的确定

1) 被评估单位业务符合国家行业发展政策

因国际政治形势变化，日德高端数控机床及关键零部件对华限制出口，机床做为工业母机在国家经济发展中占有重要地位，对于产业链安全至关重要，为解决“卡脖子”问题及逆全球化和双循环政策背景下，近年国家多部门发布政策支持中国高端数控机床发展，涉及税收、资金等方面，从而加速国产替代化。

2) 机床行业情况

根据中国机床工具工业协会统计数据整理，近三年金属切削机床收入平均增长率 6.64%，数控金属切削机床产量平均增长率 7.83%，新增订单平均增长率 7.80%，均呈稳步增长。

3) 下游行业需求旺盛

数控机床的更新周期约为 10 年，中国机床消费的上一轮高峰期为 2010-2014 年，以 10 年为更新周期计算，中国机床消费已在 2020 年前后进入更新替换周期，此外，国家推动大规模设备更新和消费品以旧换新及新能源汽车、风电等新兴行业及工程机械的发展壮大，将持续带动数控机床的旺盛需求。

通过上述分析，结合中捷厂在手订单情况对 2024 年 5-12 月主营业务收入进行预测；综合考虑中捷厂所处行业的上述发展趋势、竞争情况及公司发展规划对 2025 年及以后年度整机销售数量进行预测，预计在 2024 年度销售数量基础上按 5%增

长，未来销售价格基本与 2024 年保持一致，对于其他业务收入，按历史年度占整
机销售收入比例预测。

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

金额单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	预测年度						
		2024 年 5-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	永续期
小龙门立式加工 中心	销售数量	46.00	61.00	64.00	67.00	70.00	74.00	74.00
	销售单价	1,355,386.96	1,396,750.29	1,396,750.29	1,396,750.29	1,396,750.29	1,396,750.29	1,396,750.29
	销售收入	62,347,800.00	85,201,767.69	89,392,018.56	93,582,269.43	97,772,520.30	103,359,521.46	103,359,521.46
大龙门立式加工 中心	销售数量	49.00	67.00	70.00	74.00	78.00	82.00	82.00
	销售单价	2,870,034.69	2,736,958.26	2,706,119.79	2,706,119.79	2,706,119.79	2,706,119.79	2,706,119.79
	销售收入	140,631,700.00	183,376,203.42	189,428,385.30	200,252,864.46	211,077,343.62	221,901,822.78	221,901,822.78
落地数控机床	销售数量	36.00	39.00	41.00	43.00	45.00	47.00	47.00
	销售单价	5,702,161.11	5,698,969.48	5,698,969.48	5,698,969.48	5,698,969.48	5,698,969.48	5,698,969.48
	销售收入	205,277,800.00	222,259,809.72	233,657,748.68	245,055,687.64	256,453,626.60	267,851,565.56	267,851,565.56
刨台数控机床	销售数量	126.00	170.00	179.00	188.00	197.00	207.00	207.00
	销售单价	2,095,266.67	2,003,033.26	2,003,033.26	2,003,033.26	2,003,033.26	2,003,033.26	2,003,033.26
	销售收入	264,003,600.00	340,515,654.20	358,542,953.54	376,570,252.88	394,597,552.22	414,627,884.82	414,627,884.82
增值服务	销售收入	26,224,323.73	20,739,139.96	19,336,668.57	20,323,235.86	21,309,803.15	22,371,845.65	22,371,845.65
合计		698,485,223.73	852,092,574.99	890,357,774.65	935,784,310.27	981,210,845.89	1,030,112,640.27	1,030,112,640.27

3. 营业成本的预测

(1) 主营业务成本的预测

被评估单位主营业务成本分为直接材料、直接人工和制造费用。制造费用包括与生产间接相关的职工薪酬、劳务费用、房屋及设备租赁费用、机物料消耗、安全管理费、折旧费用、能源费、差旅费、运输费等。各项成本费用预测过程如下：

1) 直接材料：考虑直接材料及产品售价长期波动趋势基本一致，预计未来年度直接材料成本以历史期直接材料成本与营业收入的比例及预测期的收入确定，被评估单位 2022 年-2024 年部分合同对应产品因抢占市场，定价偏低，材料成本占比较高，被评估单位未来预计通过提高外购件国产化率（如数控系统国产价格约为国外同类产品 50%），产品制造工艺提升，产品模块化优化设计等措施，逐年降低直接材料成本与营业收入的比例，2024 年 5-12 月直接材料按被评估单位实际发生情况确定，2025 年至 2029 年以近 2 年平均比例为基础考虑一定幅度下降进行预测。

2) 直接人工费：考虑直接人工费与收入波动趋势基本一致，预计未来年度直接人工费以历史期直接人工费与营业收入的比例及预测期的收入确定，考虑通过优化生产流程提高效率及一、二期技改项目 2024 年和 2025 年投产后（由通用沈

机集团投资，建成后中捷厂租赁使用），设备自动化程度提升，可节约适当人工，逐年降低直接人工与营业收入的比例，2024年5-12月直接人工按被评估单位实际发生情况确定，2025年至2029年以近2年平均比例为基础考虑一定幅度下降进行预测；

3) 制造费用

①人工费：2024年5-12月按被评估单位实际发生情况，2025年至2029年按历史年度制造费用中薪酬占收入比例确定；

②租赁费：包括设备租赁费和房屋租赁费，其中设备租赁费按一、二期技改项目设备投资额、设备经济寿命年限及适当收益率确定，房产租赁费按实际租赁面积、租赁单价确定；

③折旧费根据被评估单位评估基准日现有固定资产以及资本性支出资产，按各类资产会计政策计算确定；

④其他各项费用：按历史年度各项费用占收入平均比例结合预测期收入确定。

(2) 其他业务成本的预测

按历史年度各项其他业务成本占对应其他业务收入平均比例结合预测期其他业务收入确定。

通过以上测算，对收益期营业成本项目进行估算，具体见附表。

4. 税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加，均以缴纳的增值税额为计税（费）依据，税（费）率分别为7%、3%、2%。

印花税按照历史年度发生额占收入比例结合预测期收入确定。

税金及附加的预测见“未来净现金流量预测表”。

5. 销售费用的预测

根据中捷厂与通用技术集团沈阳机床有限责任公司签订的《销售服务协议》“甲乙双方约定，2023年8月31日（含）前甲方已签订的销售合同，甲方不向乙方收取任何费用。2023年8月31日后甲方根据约定销售乙方产品的，甲方向乙方收取相应服务费”，“根据甲乙双方签订的《整机采购合同》的不含税金额，按照3.81%比例进行收费”，因此中捷厂预测期内销售的产品为通用技术集团沈阳机床有限责任公司2023年8月31日（含）前签订的销售合同，未来不再考虑销

售费用，除上述已签销售合同以外的预测期整机销售收入按 3.81% 计算销售费用。

通过以上测算，对销售费用进行测算，具体见附表。

6. 管理费用的预测

管理费用主要包括折旧费用、职工薪酬、差旅费、办公费、动力费和其他费用。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

- (1) 职工薪酬根据被评估单位的工资水平，考虑一定增长比例进行预测；
- (2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计政策确定；
- (3) 其他各项费用：按历史年度各项费用占收入平均比例结合预测期收入确定。

通过以上测算，对管理费用进行测算，具体见附表。

7. 研发费用的预测

研发费用主要为职工薪酬、材料费及其他费用。

- (1) 职工薪酬根据被评估单位的工资水平，考虑一定增长比例进行预测；
- (2) 材料费及其他费用根据年度费用占收入平均比例结合预测期收入确定。

通过以上测算，对研发费用进行测算，具体见附表。

8. 折旧与摊销的测算

折旧及摊销，在现行固定资产规模、无形资产实际情况的基础上，考虑未来资本性支出等所形成新增资产等情况，综合考虑被评估单位会计政策等进行估算。折旧及摊销的测算与前述对成本费用中相关折旧及摊销的测算保持一致，有关测算结果如下：

金额单位：人民币元

项目/年度	2024 年 5-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
折旧摊销	5,424,713.41	7,574,715.34	8,951,069.03	9,532,503.45	16,266,707.95	20,382,068.16

9. 资本性支出的预测

资本性支出主要是长期资产的正常更新投资，本次资本性支出主要由三部分组成：存量资产的正常更新支出、增量资产的资本性支出、增量资产的正常更新支出。本次评估未考虑增量资产的资本性支出；存量资产的正常更新支出主要考虑资产的经济寿命年限及一、二期技改项目对现有资产使用情况等综合测算。预测如下：

金额单位：人民币元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
更新资产	3,381,673.00	53,701,572.00	21,389,023.00	3,741,538.00	101,867,688.00	37,734,266.00

10. 所得税预测

预测期按被评估单位适用企业所得税率 25%测算。

11. 营运资金增加额的估算

(1) 营运资金增加额定义和计算方法

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含溢余资金和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

企业不含溢余资产和非经营性资产的流动资产包括最低保有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货及合同资产等科目；不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付账款及其他流动负债等科目。

预测营运资金前，资产评估专业人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对于与业务收入相关的应收款项（含应收账款、应收票据、合同资产、应收融资款），上述项目的发生通常与营业收入呈相对稳定的比例关系，本次评估采用历史周转率进行测算。

与业务成本相关的预付款项、存货、应付账款等科目，上述项目的发生通常与营业成本呈相对稳定的比例关系，本次评估采用历史周转率进行测算；

对于应付职工薪酬按照每月应付的薪酬金额计算；对于应交税费按照每月的税金及附加、应交增值税、以及每季度缴纳所得税额计算；最低保有货币资金主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、期间费用、相关税费支出来确定。

营运资金等于营业流动资产减去营业流动负债，被评估单位的营业流动资产（不含非经营性资产及溢余资产）主要包括剔除非经营性资产后的货币资金（不含溢余资产）、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货、合同资产等；营业流动负债主要包括去除非经营性资产和有息负债后的应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款等。

营运资金追加额=本年度需要的营运资金-上年度需要的营运资金。

(2) 营运资金增加额计算

金额单位：人民币元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营运资金增加额	-35,466,225.58	12,812,486.27	10,275,006.53	843,629.08	4,786,296.14	765,772.75

(四) 折现率的确定

在估算被评估单位预测期股权自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的资本资产定价模型（CAPM），具体计算公式如下：

$$CAPM = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R_c：企业特有风险系数。

(1) 无风险收益率（R_f）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本项目选取银行间、上交所、深交所交易国债中，评估基准日剩余到期年限与被评估单位有限年限口径接近的国债到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为2.564%。

(2) 市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为5.77%。

(3) β的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度， β 指标计算模型为市场模型：

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \epsilon$$

在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值，本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

被评估单位 β 指标值的确定以选取的样本自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，根据被评估单位的资本结构计算其考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考虑财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中： β_L ：考虑财务杠杆的 Beta；

β_U ：不考虑财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

证券代码	证券简称	考虑财务杠杆的 BETA	不考虑财务杠杆的 BETA	D/(D+E)	E/(D+E)	T
300083.SZ	创世纪	1.3816	1.2316	13.97%	86.03%	25.00%
601882.SH	海天精工	0.8803	0.8799	0.05%	99.95%	15.00%
688558.SH	国盛智科	1.1600	1.1600	0.00%	100.00%	15.00%
688577.SH	浙海德曼	1.3259	1.2914	3.05%	96.95%	15.00%
平均			1.1407	4.27%	95.73%	

数据来源：同花顺

通过上述计算，被评估单位综合不考虑财务杠杆的 β 指标值为 1.1407，被评估单位评估基准日无有息负债，同时未来暂无举债筹措资金计划，故取被评估单位自身资本结构 0.00% 作为被评估单位的目标资本结构 D/E。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定被评估单位 β 指标值为 1.1407。

(4) 企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险，考虑企业特有风险调整为 2.00%。

(5) 股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $K_E = R_F + \beta(R_M - R_F) + \alpha$ ，计算被评估单位股权资本成本为 11.14%。

七、评估值测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，具体估算结果为：

金额单位：人民币万元

项目	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
股权自由现金流量	7,384.67	-2,900.10	1,355.94	5,963.57	-1,904.18	7,191.97
折现率	11.14%	11.14%	11.14%	11.14%	11.14%	11.14%
股权自由现金流现值	7,129.16	-2,563.97	1,078.65	4,268.72	-1,226.48	4,167.75
永续期价值	47,512.26					
主营业务价值	60,366.08					

八、非经营性、溢余资产、负债的评估

中捷厂持有的溢余（非经营）资产包括溢余货币资金、其他流动资产、递延所得税资产；无溢余（非经营）负债，非经营性、溢余资产评估值如下：

金额单位：人民币万元

序号	科目	账面值	评估值
一	溢余（非经营）资产		
1	溢余货币资金	19,000.00	19,000.00
2	其他流动资产	790.05	790.05
3	递延所得税资产	459.40	419.69
	小计	20,249.45	20,209.74
二	溢余（非经营）负债	-	-
三	溢余（非经营）净额	20,249.45	20,209.74

九、股东全部权益的市场价值确定

通过以上测算，股东全部权益的市场价值=主营业务价值+非经营（溢余）性资产价值，最终计算中捷厂评估基准日股东全部权益的市场价值为80,575.82万元。

十、收益法评估测算表格

金额单位：人民币万元

项目/年度	预测年度						
	2024年 5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	永续期
营业收入	69,848.52	85,209.26	89,035.78	93,578.43	98,121.08	103,011.26	103,011.26
减：营业成本	62,053.58	75,604.59	78,292.58	80,058.69	82,229.44	84,204.85	85,179.10
税金及附加	378.10	350.56	426.68	508.11	411.71	573.45	599.01
销售费用	1,020.75	3,167.46	3,318.59	3,487.91	3,657.22	3,839.49	3,839.49
管理费用	1,279.81	1,694.39	1,747.80	1,804.07	1,867.75	1,931.22	1,941.16
研发费用	271.28	400.47	413.81	427.88	442.24	457.22	457.22
营业利润	4,845.00	3,991.78	4,836.31	7,291.78	9,512.74	12,005.02	10,995.28
利润总额	4,845.00	3,991.78	4,836.31	7,291.78	9,512.74	12,005.02	10,995.28
所得税费用	1,211.25	997.95	1,209.08	1,822.95	2,378.18	3,001.26	2,748.82
净利润	3,633.75	2,993.84	3,627.23	5,468.84	7,134.55	9,003.77	8,246.46
加：折旧摊销	542.47	757.47	895.11	953.25	1,626.67	2,038.21	3,022.39
减：营运资金追加额	-3,546.62	1,281.25	1,027.50	84.36	478.63	76.58	-
资本性支出	338.17	5,370.16	2,138.90	374.15	10,186.77	3,773.43	2,135.40
股权现金流量	7,384.67	-2,900.10	1,355.94	5,963.57	-1,904.18	7,191.97	9,133.46
折现系数	0.9654	0.8841	0.7955	0.7158	0.6441	0.5795	5.2020
股权现金流现值	7,129.16	-2,563.97	1,078.65	4,268.72	-1,226.48	4,167.75	47,512.26
股权现金流现值和							60,366.08
加：(溢余)非经营资产负债净值							20,209.74
股东全部权益价值							80,575.82

第五章评估结论及分析

一、评估结论

(一) 资产基础法评估结果

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的评估结果：

截至评估基准日2024年4月30日，中捷厂纳入评估范围内的总资产账面价值148,839.34万元，评估值166,161.92万元，增值额为17,322.58万元，增值率为11.64%；负债账面价值为83,627.36万元，评估值83,627.36万元，无评估增减值；所有者权益账面值为65,211.98万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为82,534.56万元，增值额为17,322.58万元，增值率为26.56%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	141,915.83	147,417.50	5,501.68	3.88
非流动资产	6,923.51	18,744.41	11,820.90	170.74
其中：长期股权投资				
固定资产	6,463.87	15,125.91	8,662.04	134.01
在建工程				
无形资产	0.24	3,198.81	3,198.57	1,305,809.91
开发支出				
长期待摊费用				
递延所得税资产	459.40	419.69	-39.71	-8.64
其他非流动资产				
资产总计	148,839.34	166,161.92	17,322.58	11.64
流动负债	83,627.36	83,627.36		
长期负债				
负债总计	83,627.36	83,627.36		
所有者权益	65,211.98	82,534.56	17,322.58	26.56

(评估结论的详细情况见评估明细表)

(二) 收益法评估结果

资产评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，

计算股东全部权益价值为人民币 80,575.82 万元，增值额 15,363.84 万元，增值率 23.56%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

根据相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。采用资产基础法形成的评估值为 82,534.56 万元，采用收益法形成的评估值为 80,575.82 万元，收益法评估结果比资产基础法低 1,958.74 万元，差异率 2.37%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

上所述，由于两种评估方法价值标准不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

企业未来通过若干降本增效措施以及未来技改项目的投入，来提升公司的盈利能力和产品质量，但上述事项在未来是否能达到预期效果存在一定的不确定性，考虑到被评估单位属于资本密集型企业，且各项资产、负债权属较为清晰，以资产构建为估值基础思路的资产基础法评估结果相对收益法评估结果能更加客观、稳健地反映企业的市场价值，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

根据上述分析，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，中捷厂纳入评估范围内的所有者权益账面值为 65,211.98 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 82,534.56 万元，增值额为 17,322.58 万元，增值率为 26.56%。

（四）评估价值与账面价值比较变动情况及说明

股东全部权益评估增值 17,322.58 万元，增值率为 26.56%，其中：

1、流动资产评估增值，主要是存货评估增值 5,342.84 万元，增值率 6.99%。

主要原因是被评估单位的大部分产成品和在产品为有订单的产品，合同售价高于所需预计成本费用，导致存货评估增值。

2、机器设备增值原因

(1) 被评估单位部分机器设备的账面原值非设备的原始购置价值，本次评估采用重置成本法对该部分机器设备进行评估，评估原值为其全新时的重置全价，因此导致评估原值增值；

(2) 部分进口在购置时为免关税，但根据评估基准日时，中华人民共和国海关总署进出口商品税率查询的结果，被评估单位采购的进口设备关税税率于评估基准日的最惠国税率为 9%，因此在采用重置成本法评估的过程中需要考虑关税，导致评估净值增值；

③被评估单位机器设备的折旧年限短于评估的经济寿命使用年限，且残值率也小于可正常运转机器设备的最低成新率，导致评估净值增值。

综上，机器设备评估值较账面价值增值。

3、车辆增值原因

车辆账面净值低于车辆评估基准日时采用市场法评估的市场价值，导致评估净值增值。

4、电子设备减值原因

采用市场法评估的电子设备，其二手市场的回收价值低于账面净值导致评估减值。

5、其他无形资产评估增值 3,198.57 万元，增值主要原因为账外无形资产无账面价值导致。

二、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响，同时不涉及流动性对评估结论的影响。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益

资产评估说明

沃克森评报字（2024）第1872号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目录

第一部分关于《资产评估说明》使用范围的声明.....	1
第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
第三部分资产评估说明	3
第一章评估对象和评估范围说明.....	3
一、 评估对象与评估范围内容.....	3
二、 实物资产的分布情况及特点.....	4
三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况.....	4
四、 企业申报表外资产的类型、数量.....	6
五、 引用其他机构报告.....	6
第二章资产核实情况总体说明.....	7
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程.....	7
二、 影响资产核实的事项及处理方法.....	8
三、 核实结论.....	8
第三章资产基础法评估技术说明.....	10
一、 流动资产评估技术说明.....	10
二、 设备类固定资产评估技术说明.....	21
三、 无形资产—其他无形资产评估技术说明.....	30
四、 开发支出评估技术说明.....	41
五、 递延所得税资产评估技术说明.....	41
六、 负债评估技术说明.....	41
第四章收益法评估技术说明.....	46
一、 评估对象.....	46
二、 收益法的应用前提及选择的理由和依据.....	46
三、 收益预测的假设条件.....	47
四、 企业经营、资产、财务分析.....	49
五、 尽职调查与资产核实情况说明.....	70
六、 评估计算及分析过程.....	75
七、 评估值测算过程与结果.....	88
八、 非经营性、溢余资产、负债的评估.....	89
九、 付息债务评估值的确定.....	89
十、 股东全部权益的市场价值确定.....	89
十一、 收益法评估测算表格.....	90
第五章评估结论及分析.....	91
一、 评估结论.....	91
二、 评估结论中溢价或者折价情况.....	94

评估说明附件	95
附件一企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	95

第一部分关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构 and 部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，具体内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分资产评估说明

第一章评估对象和评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳中捷航空航天机床有限公司于评估基准日的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的中捷航空航天于评估基准日申报的所有资产和相关负债。中捷航空航天评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224号审计报告。

截至评估基准日2024年4月30日，中捷航空航天纳入评估范围内的所有者权益账面价值为11,311.11万元。

（三）委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产、固定资产、无形资产、开发支出、递延所得税资产、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、长期应付款、递延收益。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024年4月30日
流动资产	46,034.29
非流动资产	4,239.98
其中：长期股权投资	
固定资产	299.00
在建工程	
使用权资产	
无形资产	
开发支出	3,458.85
长期待摊费用	
递延所得税资产	482.13
其他非流动资产	
资产总计	50,274.27

项目	2024年4月30日
流动负债	36,393.38
非流动负债	2,569.78
负债总计	38,963.16
所有者权益	11,311.11

注：上表财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224号审计报告。

（四）委托评估的资产权属状况

根据企业申报，资产评估机构委派资产评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对存货、固定资产、无形资产等进行重点清查。

经清查核实，评估范围内的资产权属清晰，为被评估单位合法拥有；负债为被评估单位应当承担的债务。

二、 实物资产的分布情况及特点

被评估单位实物资产的种类主要有：存货、机器设备、电子设备等。上述实物资产主要分布在辽宁省沈阳经济技术开发区开发大路细河厂区内。具体实物资产类型及特点如下：

存货主要为原材料、在库周转材料、产成品、在产品、发出商品。原材料、在库周转材料、产成品主要分布在细河厂区各库房及车间内；在产品主要包括已入半成品库的自制半成品，在产的标准工单、加工任务、大修业务、非标工单，主要分布在细河厂区加工车间及项目现场；发出商品主要是已经发出、在客户安装、待验收的整机，库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，进出库数量记录及时准确。

机器设备主要包括测量仪器（激光校准仪、激光干涉仪及指针式水平仪等）及运输设备（平板拖车及叉车等），分布于被评估单位的各生产车间；电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括图形工作站、打印机、电脑、PC机等，分布于被评估单位的各部门，均正常使用。上述资产评估基准日均可使用，使用及维护保养情况一般。

三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

沈阳中捷航空航天机床有限公司申报表外资产为软件著作权3项、专利权39

项（发明专利 5 项，实用新型专利 32 项，外观设计 2 项），具体情况如下：

1. 无形资产-软件著作权

序号	名称	著作权人	证书号	开发完成日期
1	五轴机床逻辑控制嵌入式软件（简称：五州机床控制软件）V1.0	沈阳中捷航空航天机床有限公司	软著登字第 10333078 号	2022/7/20
2	沈阳中捷航空五坐标加工技术逻辑控制嵌入式软件 V1.0	沈阳中捷航空航天机床有限公司	软著登字第 10804235 号	2022/10/21
3	蒙皮铣边边缘检测系统	沈阳航空航天大学 沈阳中捷航空航天机床有限公司 沈阳飞机工业（集团）有限公司	软著登字第 12740546 号	2023/7/10

2. 无形资产-专利权

截至评估基准日，被评估单位共拥有 39 项自行研发的专利权，其中 5 项发明专利、32 项实用新型专利、2 项外观设计。具体情况如下表所示：

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
1	一种基于四点激光的蒙皮曲面寻法线方法	第 2022114015685 号	2022/11/10	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
2	一种主体折弯式大型焊接横梁结构	第 2022229859282 号	2022/11/10	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
3	一种应用于龙门机床上的油雾回收装置	第 2022213259442 号	2022/5/31	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
4	一种应用于重型龙门机床的新型静压导轨装置	第 2022213709656 号	2022/6/3	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
5	一种应用于动横梁龙门机床上的 W 轴驱动装置	第 2022212685917 号	2022/5/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
6	一种机床振动监测及保护装置	第 2022225256445 号	2022/9/23	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
7	一种用于五轴加工机床的 AC 摆头	第 2022225974169 号	2022/9/30	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
8	一种具有防止热变形功能的龙门机床顶梁结构	第 2022223879719 号	2022/9/8	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
9	一种柔性自动化生产线刀具配送装置	第 2022223790635 号	2022/9/8	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
10	一种对称式主轴箱结构	第 2022232582487 号	2022/12/6	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
11	一种新型龙门结构	第 2019217270222 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
12	一种五轴加工中心的双层链轮的工作台交换装置	第 2019217303156 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
13	一种机床用的机器人刀库换刀装置	第 2019217303974 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
14	一种水势能加上排水槽的排屑系统	第 2019217315331 号	2019/10/15	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
15	加工中心的三转轴摆头组件结构	第 2019217165989 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
16	托盘定位检测装置	第 2019217176733 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
17	一种可五轴联动的立式加工中心	第 2019217176752 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
18	一种新型传动装置	第 2019217198817 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
19	一种五轴加工中心摆头	第 2019217198840 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
20	一种用于立式五轴加工中心的可调、卸力、限位装置	第 2019217215776 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
21	链式刀库的卡爪解锁装置	第 2019217217413 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
22	一种可交换托盘机床的托盘定位机构	第 2019217217837 号	2019/10/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
23	一种龙门机床托盘交换的机构	第 2019215987724 号	2019/9/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
24	一种用于金属切削机床 AB 摆头的双驱结构	第 2019215988820 号	2019/9/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
25	一种龙门机床柔性生产线运输托盘的穿梭车机构	第 2019202355815 号	2019/2/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
26	一种机床上的滑枕重力平衡装置	第 2019201037798 号	2019/2/25	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
27	一种机床封闭式主轴箱滑枕装配工装	第 2023202007777 号	2023/2/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益资产评估项目-评估说明

序号	名称	证书号	申请日期	专利类型	法定年限	权利人
28	一种机床回转工作台编码器安装结构	第 2023203376548 号	2023/2/28	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
29	一种用于加工中心的自动开合异型卷帘门	第 2023202091724 号	2023/2/14	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
30	一种用于加工长距离滑枕深孔的镗具	第 2023203142282 号	2023/2/27	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
31	一种 AC 摆头随动吸尘装置	第 2022229214827 号	2022/11/3	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
32	一种机床附件头自动交换装置	第 202320315900X 号	2023/2/27	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
33	桥式五轴加工中心	第 2022303651014 号	2022/6/15	外观专利	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
34	卧式五轴加工中心 (HMC80u)	第 2022303897495 号	2022/6/23	外观专利	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司
35	链式刀库的卡爪解锁装置	第 2019109740894 号	2019/10/14	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
36	一种龙门机床托盘交换的机构	第 2019109082122 号	2019/9/25	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
37	一种用于金属切削机床 AB 摆头的双驱结构	第 2019109082141 号	2019/9/25	发明专利	20	沈阳中捷航空航天机床有限公司
38	一种摆台装置	第 2021116197185 号	2021/12/27	发明专利	20	北京星航机电装备有限公司 沈阳中捷航空航天机床有限公司
39	一种用于飞机装配自动化钻孔设备的制孔器	第 202322352442X 号	2023/8/31	实用新型	10	沈阳中捷航空航天机床有限公司

四、 企业申报表外资产的类型、数量

截至评估基准日，除“三”中申报的著作权资产、专利资产外，被评估单位未申报其他表外资产。

五、 引用其他机构报告

本资产评估报告引用了中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

第二章资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查核实的人员组织：

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门的法律规定和规范化要求，按照资产评估委托合同所约定的事项，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2024年6月对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组，具体执行资产评估事宜。根据中捷航空航天资产情况，按照专业分别安排收益法资产评估专业人员、流动资产及负债资产评估专业人员和设备资产评估专业人员等进入现场。

（二）实施时间和过程

在整个清查核实过程中，资产评估专业人员对中捷航空航天进行了详细的清查，对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要地市场调查和交易价格比较，用以确定资产和负债的客观存在。

1. 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

资产评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理人員在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

资产评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3. 现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，资产评估专业人员在被评

估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

4. 补充、修改和完善资产评估明细表

资产评估专业人员根据现场实地调查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以便做到：账、表、实相符。

5. 被评估单位经营状况调查

资产评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

- (1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；
- (2) 调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；
- (3) 调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；
- (4) 调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；
- (5) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；
- (6) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；
- (7) 调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- (8) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；
- (9) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；
- (10) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，资产评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

三、 核实结论

1、通过资产核实，评估范围内的资产未重、未漏，各项资产权属清晰，不存在盘盈、盘亏和报废事项，达到资产评估准则的要求。

2、租赁事项：

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益资产评估项目-评估说明

承租方名称	出租方名称	坐落位置	单价	租赁期限
沈阳中捷航空航天机床有限公司	通用技术集团沈阳机床有限责任公司	细河园区局部	房屋建筑物0.28元/m ² /天；成品存放地0.13元/m ² /天	2024-1-1至 2024-12-31

3、担保事项：

保证人	保函申请人	金额（元）	租赁期限
招商银行股份有限公司沈阳分行	沈阳中捷航空航天机床有限公司	5,148,000.00	至2024-7-31

4、权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

截至评估基准日，被评估单位申报的账外无形资产共42项，其中2项存在证载权利人共有情况，共有权利人未就专利权或软件著作权的实施方式、处分、使用收益等事项进行任何约定，目前无法与共有权利人取得共有使用说明，本次评估未考虑共有产权对评估结论的影响，提请报告使用者予以关注。具体明细如下：

无形资产名称和内容	证书号	申请日期	专利类型	权利人
蒙皮铣边边缘检测系统	软著登字第12740546号	2023/7/10	软件著作权	沈阳航空航天大学 沈阳中捷航空航天机床有限公司 沈阳飞机工业（集团）有限公司
一种摆台装置	第2021116197185号	2021/12/27	发明专利	北京星航机电装备有限公司 沈阳中捷航空航天机床有限公司

5、根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

第三章资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款、存货、合同资产及其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值
3-1	货币资金	86,338,227.01
3-2	交易性金融资产	
3-3	衍生金融资产	
3-4	应收票据	25,626,257.07
3-5	应收账款	65,402,434.12
	减：坏账准备	6,490,209.05
	应收账款价值	59,615,104.68
3-6	应收款项融资	4,672,311.48
	减：坏账准备	
	应收款项融资价值	4,672,311.48
3-7	预付账款余额	13,973,154.94
	减：坏账准备	
	预付账款价值	13,973,154.94
3-8	其他应收款余额	2,012,095.21
	减：坏账准备	11,682.50
	其他应收款价值	2,000,412.71
3-9	存货余额	225,484,492.02
	减：存货跌价准备	7,958,869.54
	存货价值	217,525,622.48
3-10	合同资产	46,467,971.74
	减：减值准备	9,337,278.80
	合同资产价值	37,130,692.94
3-11	持有待售资产	
	减：减值准备	
	持有待售资产价值	
3-12	一年内到期的非流动资产	
3-13	其他流动资产	13,461,072.71

编号	科目名称	账面价值
	流动资产合计	460,342,856.02

（二）评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和资产评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、业务合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3. 现场调查：资产评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的应收票据进行了盘点，填写了“应收票据盘点表”，并对存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的残次冷背情况进行了重点查看与了解。

4. 现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位相关人员询问了原材料的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5. 清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

（三）评估方法

1. 货币资金

货币资金账面价值 86,338,227.01 元,由银行存款和其他货币资金两部分组成。

(1) 银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为 75,881,191.22 元,共有 6 个银行账户,均为人民币账户。

资产评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账,并与银行存款对账单进行核实,对银行存款进行了函证。在核对无误的基础上,以核实后的账面价值作为其评估值。

经上述评估程序,银行存款评估值为 75,881,191.22 元。

(2) 其他货币资金

纳入评估范围的其他货币资金账面价值为 10,457,035.79 元,为银行承兑汇票保证金及保函保证金。

资产评估专业人员核对了账户对账单、银行回函以及履约保函,确认账面金额属实,本次按照账面值确定评估值。

经上述评估程序,其他货币资金评估值为 10,457,035.79 元。

经采用上述评估方法对货币资金进行评估,货币资金评估值为 86,338,227.01 元。

2. 应收票据、应收账款融资

纳入评估范围的应收票据账面价值为 25,626,257.07 元,应收款项融资账面价值为 4,672,311.48 元,主要为应收的承兑汇票、已贴现或背书但未到期的承兑汇票、已背书未终止确认票据等。

对于承兑汇票,资产评估专业人员核对了账面记录,查阅了票据登记簿,并对票据进行了监盘核对,对于部分金额较大的应收票据,还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录,以核实后账面值作为评估值。

经评估,应收票据评估值为 25,626,257.07 元,应收款项融资评估值为 4,672,311.48 元。

3. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额 65,402,434.12 元,计提坏账准备

5,787,329.44元，应收账款净额为59,615,104.68元，核算内容为被评估单位应收的机床销售款和服务费。

在本次评估中，资产评估专业人员对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，资产评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

因关联单位之间发生坏账可能性较小，同时未发现关联单位经营异常现象，本次评估对关联单位预计的评估风险损失为0；

本次评估对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6月(含6月)以下	0
7-1年(含1年)以下	5
1-2(含2年)年	10
2-3年(含3年)	15
3-4(含4年)年	50
4-5(含5年)年	80
5年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为5,158,315.66元，同时坏账准备评估为0.00元，应收账款评估值为60,244,118.46元。

4. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面价值为13,973,154.94元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的采购款及座机话费等款项。

资产评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、

对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 13,973,154.94 元。

5. 其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面余额 2,012,095.21 元，计提坏账准备 11,682.50 元，其他应收款净额为 2,000,412.71 元，主要包括存出保证金、采购材料款等。

在本次评估中，资产评估专业人员对于其他应收款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，资产评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

本次评估对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的其他应收款预计评估风险损失为 11,682.50 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，其他应收款评估值为 2,000,412.71 元。

6. 存货

纳入评估范围的存货账面余额为 225,484,492.02 元，其中：原材料账面余额 35,931,437.12 元，在库周转材料账面余额 404,393.31 元，产成品账面余额 67,660,650.11 元，在产品（自制半成品）账面余额 13,672,042.90 元，发出商品账面余额 107,815,968.58 元。存货跌价准备为 7,958,869.54 元，存货账面价值为 217,525,622.48 元。

（1）原材料、在库周转材料

原材料账面余额 35,931,437.12 元，跌价准备 0.00 万元，账面价值 35,931,437.12 元；在库周转材料账面余额 404,393.31 元，跌价准备 0.00 元，账面价值 404,393.31 元。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间较长的低效和报废外购存货，参照近期的现行市价或考虑一定的折扣确定评估值。

经评估，原材料评估值 35,931,437.12 元；在库周转材料评估值 404,393.31 元。

（2）产成品

产成品账面余额为 67,660,650.11 元，核算内容为企业已生产完工并已入库的产成品等，主要为各种型号的整机，评估基准日产成品跌价准备为 1,299,183.41 元，产成品账面价值为 66,361,466.70 元。

资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×r]

其中：不含税售价：按照评估基准日合同价格确定；

产品销售税金及附加费率：按税金及附加与销售收入的比例平均计算；

销售费用率：按销售费用与销售收入的比例平均计算；

销售利润率：销售利润率=营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用；

r：产成品按畅销程度分成三类，一类有订单产品，视为畅销（r=0），故未扣除利润，一类为预投产成品，视同正常销售，利润按 50%扣除（r=50%），一类

为滞留产成品，视同滞销，利润按 100%扣除（ $r=100%$ ）。

销售税金率、销售费用率按企业近两年一期会计报表分析计算得出。

产成品评估指标表

指标	指标值	取值说明
不含税售价		合同额或预计售价
销售税金及附加率	0.65%	2021 年-2023 年平均水平
销售费用率	2.22%	2021 年-2023 年平均水平
管理费用（含研发费用）率	10.41%	2021 年-2023 年平均水平
财务费用率	-0.33%	2023 年平均水平
销售利润率	分别计算	分别计算，亏损取 0
企业所得税率	15%	企业适用的所得税率

案例：GMC2560u//2304HK022 成都飞机//桥式五轴加工中心（产成品-库存商品清查评估明细表第 6 项）

账面库存数量：1 台，产品平均单位成本：5,947,250.41 元/台，账面价值 5,947,250.41 元。含税合同价为 8,580,000.00 元/台，基准日实际库存数量 1 台。则：

产品销售利润率=(不含税的销售单价×(1-销售税金率-销售费用率-管理费用(含研发费用)率-财务费用率)-成本单价)/不含税的销售单价

$$=8.72\%$$

评估单价=不含税的销售单价×(1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率)

$$=7,592,920.35 \times (1-0.65\%-2.22\%-1.31\%)$$

$$=7,275,536.28 \text{ (元)}。$$

评估值=评估单价×数量=1×7,275,536.28=7,275,536.28 元

经过以上评估程序，产成品评估值为 73,618,763.63 元。

(3) 在产品（自制半成品）

在产品（自制半成品）账面余额为 13,672,042.90 元，主要包括已入半成品库的自制半成品，在产的标准工单、加工任务、大修业务、非标工单，评估基准日在产品（自制半成品）跌价准备为 12,967.87 元，在产品账面价值为 13,659,075.03 元。

对于已签合同的在产品，结合在产品的完工程度确定评估值，其中刚投产的

在产品，本次评估以核实后的账面值作为评估值。对于已签合同且完工程度高的在产品，资产评估专业人员了解其状态及账面价值构成，产品销售毛利率，在此基础上扣除销售税金、销售费用及适当利润确定其完工价值，再乘以完工百分比作为在产品评估值。计算公式为：

评估价值=数量×预计销售单价×【1-产品税金及附加费率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×r】×完工百分比

其中：

产品税金及附加费率：按税金及附加销售收入的比例平均计算；

销售费用率：按销售费用与销售收入的比例平均计算；

销售利润率：销售利润率=营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用（含研发费用）-财务费用；

完工百分比=账面成本/预计总成本

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为0-100%。

销售税金率、销售费用率按企业近两年一期会计报表分析计算得出。

案例：订单号 BH02309009-GMC4060u//2212HK019 大连理工//桥式五轴加工中心（评估明细表第 39 项）

账面库存数量：1 项，平均单位成本：3,096,750.99 元/台，账面价值 3,096,750.99 元。

评估值=数量×销售单价（不含税）×【1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-15%)×r】×完工百分比

含税合同价为 6,540,000.00 元/台，基准日实际库存数量 1 项，r 取值为 0，预计总成本 5,366,400.00 元，完工程度 58%，

销售利润率=(销售单价（不含税）×完工比×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-管理费用（研发费用）率-财务费用率)-在产品账面价值)/(销售单价（不含税）×完工比)

=5.7%

评估值=数量×销售单价（不含税）×完工比×[1-产品税金及附加费率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-15%)×r]

=5,787,610.62×58%×(1-0.65%-2.22%-0.00-0.00)

=3,260,473.59 元。

评估值=评估单价×数量=1×3,260,473.59=3,260,473.59 元

经过以上评估程序，在产品（自制半成品）评估值为 13,900,968.22 元。

（4）发出商品

发出商品账面价值 107,815,968.58 元，为企业产品已发出、尚未确认收入的产成品，评估基准日发出商品跌价准备为 6,646,718.26 元，发出商品账面价值为 101,169,250.32 元。发出商品主要采用如下评估方法：

发出商品的评估值=发出商品数量×不含税的销售单价×[1-销售税金率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×r]

其中：不含税售价：按照评估基准日合同价确定；

销售税金率：以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

销售费用率：发出商品已现场安装调整完事，只差终验收，后期不会再产生销售费用，因此不考虑销售费用扣除；

管理费用（含研发费用）率：按管理费用（含研发费用）与销售收入的比例平均计算；

财务费用率：按财务费用与销售收入的比例平均计算；

销售利润率=(不含税的销售单价×(1-销售税金率-销售费用率-管理费用率(含研发费用率)-财务费用率)-成本单价)/不含税的销售单价

r：发出商品已和客户签订合同，无特殊情况，预计不会违约，预计可以正常验收，不存在销售不确认的情况，因此不扣减利润，r=0.00%。

案例：GMC2560u//2304HK019 成都飞机//桥式五轴加工中心（发出商品清查评估明细表第 15 项）

数量：1 台，单位成本：7,185,570.23 元/台，账面价值 7,185,570.23 元。
含税销售合同单价为 8,580,000.00 元/台。

发出商品的销售利润率=(不含税的销售单价×(1-销售税金率-销售费用率-管理费用率(含研发费用率)-财务费用率)-成本单价)/不含税的销售单价
=-7.59%

评估单价=不含税的销售单价×(1-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×r)，其中 r=0.00%。

$$=7,592,920.35 \times (1-0.65\%-0.00\%-0.00)$$

$$=7,543,566.37 \text{ 元。}$$

评估值=评估单价×数量=1×7,543,566.37=7,543,566.37 元

经过以上评估程序，发出商品评估值为 104,101,867.87 元。

通过以上评估，存货评估值为 227,957,430.15 元，存货跌价准备评估为 0.00 元，存货评估增值 10,431,807.67 元，增值率 4.80%，主要原因是由于企业产成品、在产品、发出商品按市场销售价格扣除相关税费和合理利润后仍有增值。

7. 合同资产

纳入评估范围的合同资产账面余额 46,467,971.74 元，计提坏账准备 9,337,278.80 元，合同资产账面净额为 37,130,692.94 元，核算内容为被评估单位应收的销售款和服务费的质保金。

在本次评估中，资产评估专业人员对于合同资产进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中是否有遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，资产评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50

账龄	风险损失预计比例 (%)
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的合同资产预计评估风险损失为 9,337,278.80 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，合同资产评估值为 37,130,692.94 元。

8. 其他流动资产

纳入评估范围的其他流动资产账面价值 13,461,072.71 元，核算内容为留底进项税、预缴企业所得税、减免税款、合同取得成本等。

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，资产评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日应交税费的记账凭证等。其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序，其他流动资产评估值为 13,461,072.71 元。

(四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
3-1	货币资金	86,338,227.01	86,338,227.01		-
3-2	交易性金融资产				
3-3	衍生金融资产				
3-4	应收票据	25,626,257.07	25,626,257.07		
3-5	应收账款	65,402,434.12			
	减：坏账准备	6,490,209.05			
	应收账款价值	59,615,104.68	60,244,118.46	629,013.78	1.06
3-6	应收款项融资	4,672,311.48			
	减：坏账准备				
	应收款项融资价值	4,672,311.48	4,672,311.48		
3-7	预付账款余额	13,973,154.94			
	减：坏账准备				
	预付账款价值	13,973,154.94	13,973,154.94		
3-8	其他应收款余额	2,012,095.21			
	减：坏账准备	11,682.50			
	其他应收款价值	2,000,412.71	2,000,412.71		
3-9	存货余额	225,484,492.02			
	减：存货跌价准备	7,958,869.54			

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	存货价值	217,525,622.48	227,957,430.15	10,431,807.67	4.80
3-10	合同资产	46,467,971.74			
	减：减值准备	9,337,278.80			
	合同资产价值	37,130,692.94	37,130,692.94		
3-11	持有待售资产				
	减：减值准备				
	持有待售资产价值				
3-12	一年内到期的非流动资产				
3-13	其他流动资产	13,461,072.71	13,461,072.71		
	流动资产合计	460,342,856.02	471,403,677.47	11,060,821.45	2.40

评估结果增减值分析：

流动资产评估增值 1,106.08 万元，其中存货评估增值 1,043.18 元，增值率 4.80%。主要原因是由于企业产成品、在产品、发出商品按市场销售价格扣除相关税费和合理利润后仍有增值；应收账款评估增值 62.90 万元，增值率 1.06%，原因是本次评估未考虑关联方之间的风险损失。

二、设备类固定资产评估技术说明

（一）评估范围

沈阳中捷航空航天机床有限公司纳入本次评估范围的设备类资产有机器设备和电子办公设备。主要分布于车间、客户现场和办公室等处。设备类资产于评估基准日的账面价值构成如下表：

金额单位：人民币元

项目	原值	净额
固定资产-机器设备	3,543,653.10	2,647,320.84
固定资产-车辆		
固定资产-电子办公设备	530,727.64	342,675.47
合 计	4,074,380.74	2,989,996.31

详见《固定资产-机器设备评估明细表》和《固定资产-电子办公设备评估明细表》。

（二）设备概况

1、设备类资产基本情况

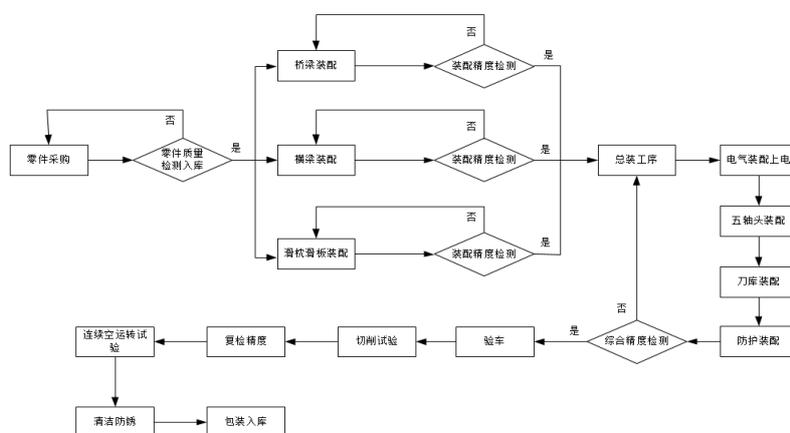
1.1 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备共计 33 项，主要包括：激光干涉仪、激光校准仪、水平仪等仪器仪表和叉车、平板拖车等运输工具。截至勘察现场日全部机器设备均可正常使用，设备维护保养情况一般，满足工作要求。

1.2 电子办公设备

纳入评估范围的电子办公设备共计 97 项，主要包括：电脑、打印机和电视机等，截至评估基准日，均能正常使用，设备维护保养情况一般，满足日常办公需要。

2、相关业务工艺流程



3、相关会计政策

3.1 账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、运杂费、安装调试费等构成。

电子办公设备的账面原值主要由购置价、相关税费、运杂费等构成。

3.2 折旧方法

设备采用年限平均法，按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值。机器设备中的仪器仪表和电子办公设备折旧年限一般为 3-5 年，运输设备折旧年限一般为 10 年，残值率一般为 5%。

(三) 评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指

导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1、核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2、资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置合同、发票。

3、现场查点：资产评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息。

4、现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

（四）评估方法

根据评估目的及资料收集情况，此次对正常使用的设备类资产按现有用途原地继续使用的假设前提，主要采用成本法评估。其基本计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

评估基准日，被评估单位为一般纳税人，其固定资产购入所支付的增值税进项税可以抵扣。本次设备评估中，设备类固定资产重置全价均不含增值税进项税额。

1、重置全价的确定

1.1 机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价一般包括以下内容：设备购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期费用及其他费用和资金成本。

机器设备的重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

1.1.1 设备购置价格

重置全价计算公式中的设备购置价为评估基准日设备出厂价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照网上报价等资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采取类比方法确定，如设备购置不久，则按发票价确认。

1.1.2 运杂费

设备运杂费项目包括设备从生产厂家或经销商所在地到设备安装地所发生的装卸、运输、保管等费用。设备运杂费采用以下公式计算确定：

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

式中：运杂费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的运杂费参考费率，并结合企业设备运杂费实际支出情况综合确定。

1.1.3 设备基础费

设备基础费=设备购置价×基础费率

对于设备的基础费率，根据《资产评估常用数据和参数手册》、设备合同中约定内容(剔出其中非正常因素造成的不合理费用后)综合确定。

1.1.4 安装调试费的确定

设备安装调试费包括设备到达施工现场后，需经过组合、定位、联接固定、检测试验等一系列作业，最后达到可使用状态所发生的全部费用。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费率

式中：安装调试费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的安装调试费参考费率，并结合企业设备安装费实际支出情况综合确定。

1.1.5 前期费用及其他费用

前期费用及其他费用包括勘察设计费、招投标费、工程监理费、建设单位管理费、环境影响评价费等，根据相关文件测算出合理的前期费用及其它费用的费用率。

前期费用及其他费用=(设备购置费+运杂费+设备基础费+安装调试费)×费率

1.1.6 资金成本

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费和前期费用及其他费用，资金投入为工期内均匀投入。资金成本计算公式为：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用)×贷款利率×合理工期÷2

贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）。

1.1.7 可抵扣增值税

对于其余设备类固定资产，根据国家关于增值税的相关政策，设备原价、运杂费、基础费、安装调试费、前期及其他费用包含的增值税进项税额可以抵扣。

可抵扣增值税=购置原价进项税额+运杂费进项税额+基础费进项税额+安装调试费进项税额+前期及其他费用进项税额

a、购置设备进项税额=设备购置原费×增值税率÷(1+增值税率)

购置设备增值税率：13%。

b、运杂费、基础费、安装调试费进项税额=含税费用×增值税率÷(1+增值税率)

运杂费、基础费、安装调试费增值税率：9%

c、前期及其他费用进项税额=含税前期及其他费用(不包括不可抵扣增值税的费用)×增值税率÷(1+增值税率)

前期及其他费用增值税率：6%

1.2 电子办公设备重置全价

根据当地市场信息及相关网站价格信息资料，确定评估基准日的电子办公设备价格，一般生产厂家或商家提供免费运输及安装，则其重置全价：

重置全价=购置价(不含增值税)

2、成新率的确定

依据国家有关的经济技术、财税等政策，在各类设备的经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

2.1 对于设备中的大型、关键设备，综合成新率的确定采用权重法，理论成新率权重 40%，现场调查成新率权重 60%。

综合成新率=理论成新率×40%+调查成新率×60%

式中：理论成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)÷经济寿命年限×100%

现场调查成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维护保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析确定设备的调查成新率。

2.2 对于电子办公设备成新率的确定

对于电子办公设备一般直接采用年限法确定其综合成新率。

年限成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)÷经济寿命年限×100%

2.3 对于部分报废的设备类资产直接参考市场回收价确定其评估值。

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(五) 典型案例

案例一：激光干涉仪（带小角度镜组）(固定资产-机器设备评估明细表第 30 项)

1、设备概况：

设备名称：激光干涉仪（带小角度镜组）

规格型号：XL-80

生产厂家：雷尼绍

启用日期：2023 年 8 月

数量：1 台

账面原值：252,212.39 元

账面净值：220,265.49 元

主要组成部分和参数：

线性测量精度：±5ppm

线性分辨率：1nm

最高移动速度：4m/s

激光预热时间：6 分钟

动态采集率：50kHz

线性测量距离：80m

主要用途及特点：

XL-80 激光干涉仪可帮助坐标测量机(CMM)和机床等运动系统实现高性能测量和校准。

2、评定估算

(1) 重置全价的确定

1.1 设备购置价：

经资产评估专业人员翻阅核对被评估单位的设备购置合同并向中国仪器进出口集团有限公司询价，该套激光干涉仪的含税售价为 285,000.00 元，运费由卖方承担，该设备无需安装。

1.2 基础费：

该设备为可移动设备，无需设备基础。

1.3 前期及其他费用：

该设备为可移动设备，且可单独使用，因此无需考虑前期及其他费用。

1.4 资金成本：

该设备无需安装，到厂后可直接使用，因此无需考虑资金成本。

1.5 可抵扣增值税：

可抵扣的增值税全部为设备购置缴纳的增值税，按设备购置价的 13%计算增值税进项税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%=32,787.61 元

1.6 重置全价的确定：

重置全价=设备购置价-可抵扣增值税=252,200.00 元（取整）

(2) 综合成新率的确定

该套设备于 2023 年 8 月投入使用，截至评估基准日已使用 0.68 年，经现场勘察，设备状况与其已使用情况相符，运行状况良好，预计尚可使用 9 年，则：

$$\text{年限成新率} = 9 / (0.68 + 9) = 92\% \text{ (取整)}$$

$$\text{勘察成新率} = \text{年限成新率} = 92\%$$

$$\text{综合成新率} = 92\% \times 40\% + 92\% \times 60\% = 92\%$$

(3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \times \text{数量}$$

$$= 252,200.00 \times 92\% \times 1$$

$$= 232,024.00 \text{ (元)}$$

案例二：华为智慧屏（固定资产-电子设备评估明细表第 81 项）

1、设备概况：

设备名称：华为智慧屏

设备型号：华为 SPR075

数量：1 台

启用年限：2022 年 12 月

账面原值：8,053.10 元

账面净值：6,012.98 元

主要参数如下：

CPU 架构：双核 A53+双核 A73

WIFI 频段：2.4G&5G

存储内存：32GB

系统：HarmonyOS

背光方式：直下式/DLED

运行内存/RAM：3GB

亮度：300-500 尼特

屏幕比例：16:9

屏幕分辨率：超高清 4K

屏幕尺寸：75 英寸

色域值：92%

色域标准：DCI-P3

2、评定估算

(1) 重置全价的确定

资产评估专业人员经京东询价，确定该型号华为智慧屏评估基准日的单台含税市场价为 6,499.00 元，该设备运杂费由供货方承担，无需进行安装调试，无其他费用发生，则不含税购置价即为重置全价，即：

$$\text{重置全价} = \text{不含税价购置价} = 6,499.00 / 1.13 = 5,751.00 \text{ 元（取整）}$$

(2) 成新率的确定

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

该华为智慧屏系被评估单位于 2022 年 12 月购置并投入使用，截至评估基准日已经使用 1.34 年。资产评估专业人员经过现场调查，该华为智慧屏运行流程，显示效果良好，各附件齐全、功能基本完好，无故障记录，保养维护一般，预计尚可使用 7 年，计算结果如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 7 / (1.34 + 7) \times 100\%$$

$$= 84\% (\text{取整})。$$

(3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

$$= 5,751.00 \times 84\%$$

$$= 4,831.00 \text{ 元（取整）}$$

(六) 评估结果及增减值原因分析

1、设备评估结果见下表：

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
机器设备	3,543,653.10	2,647,320.84	3,618,200.00	2,783,898.00	2.10	5.16
车辆						
电子办公设备	530,727.64	342,675.47	467,639.00	280,911.00	-11.89	-18.02
合计	4,074,380.74	2,989,996.31	4,085,839.00	3,064,809.00	0.28	2.50

2、设备评估增减值原因分析

2.1 机器设备

机器设备原值增值主要原因为：设备编号为 20000002 的三坐标测量仪为被评估单位购置的二手设备，账面原值较低，评估原值为其全新时的购置价，导致评估原值增值。

评估净值增值的主要原因为：企业设备的折旧年限短于机器设备的经济寿命年限，导致评估增值。

2.2 电子办公设备

电子设备原值减值的主要原因为：电子设备迭代较快，部分电子设备购置价格相对下降，导致评估原值减值。

评估净值减值的主要原因为：部分闲置电子设备采用二手电子设备市场回收价作为评估值，回收价低于账面净值。

三、无形资产—其他无形资产评估技术说明

本次评估的其他无形资产主要核算表外无形资产，主要为中捷航空航天的软件著作权 3 项及专利权 39 项（其中发明专利 5 项、实用新型专利 32 项、外观设计 2 项）。

（一）评估过程

在接受委托后，评估机构成立了资产核实工作组，制定了资产核实方案，在企业相关人员的配合下，对纳入评估范围的其他无形资产进行了核实。

1、指导企业填报相关表格并准备资料

指导被评估企业相关的财务与资产管理人員在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“申报评估明细表”、“资料清单”及其填写要求，进行登记填报，同时收集无形资产的权属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步核实企业提供的申报表及相关资料

资产评估专业人员通过查阅有关资料，了解评估范围内各类无形资产的状况，审阅申报评估明细表及相关资料，检查有无填列不全、资产项目不明确、漏项等现象。

3、现场核实与调查

资产评估专业人员按照评估程序准则和其他相关规范的要求，通过询问、核对等方式对委估资产进行核实与调查。核实内容主要为无形资产数量、实施状况、产权状况及其他影响价值的重要因素。在进行现场调查的同时，资产评估专业人员通过各种可能的途径收集评估相关资料，包括相关权属资料、实施状况资料、相关市场信息等。

4、完善申报评估明细表

根据现场核实结果，进一步完善申报评估明细表，以做到“表”、“实”相符。

5、查验权属资料

对评估范围内相关无形资产的法律权属资料和资料来源进行了必要的查验。

6、评定估算

根据无形资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表，撰写无形资产评估技术说明。

（二）评估方法的选择

依据无形资产评估准则，专利权、软件著作权等无形资产评估按其使用前提条件、评估的具体情况，可采用成本法、收益法或市场法。

根据中捷航空航天介绍，在无形资产的形成过程中，并未对账外资产进行成本归集，无形资产形成的成本无法得到可靠的计量。且一般而言，对于技术类无形资产的成本往往与其价值没有直接的对应关系，因此技术类无形资产一般不选取成本法评估。

另外，由于技术类无形资产具有独占性，较少对外销售，以及转让和许可条件的多样性，缺乏充分发育、活跃的交易市场，也不易从市场交易中选择参照物，故一般不适用市场法。

由于被评估的技术类无形资产是中捷航空航天经营收入的基础，对营业收入产生贡献，带来稳定的现金流，且通过计算可以货币化、可以合理估算其收益期限及适当的折现率，因此对纳入评估范围的专利权及软件著作权采用收益法进行评估。

（三）评估假设

1、未来市场环境不发生重大变化，被评估单位未来按照既定用途和目的使用委估无形资产；

2、假设委托人和被评估单位所提供的有关法律性文件、资产产权证明等资料是真实的、合法的；

3、假设国家及地方现行法律、法规、财政政策、行业的经济环境、经济条件、市场情况不会有重大变化；

4、假设公司现有和未来的管理层是负责的，并能积极、稳步推进公司的发展计划，努力保持良好的经营态势；

5、假设销售收入在每个预测期间年内均匀产生；

6、假设公司未来的经营方式与既定规划相比无重大变化；

7、假设公司保密制度有效实施，各项技术不会泄密；

8、假设无其他人力不可抗拒因素的重大不利影响。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

（四）评估计算及分析过程

1、收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算被评估单位技术型无形资产的价值，其基本公式为：

$$P=K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P：待评估技术型无形资产的评估价值；

R_i：基准日后第 i 年预期技术型无形资产相关收益；

K：技术型无形资产综合分成率；

n：待评估技术型无形资产的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

2、收益年限的确定

收益预测年限取决于技术型无形资产的经济收益年限，即能为投资者带来超额收益的时间。

由于专利权相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响，故专利权的经济收益年限一般低于其法定保护年限。纳入本次评估范围的各项专利技术源自历史技术的经验积累，并陆续于 2019 年至 2023 年申请并授权，主要应用于产品生产阶段，提高生产控制水平及资源利用水平，本次评估综合考虑该技术资产包于评估基准日对应的技术先进性等指标及其未来变化情况，预计该技术资产包的整体经济收益年限持续到 2027 年底。

本次评估确定的技术型无形资产经济收益年限至 2027 年底。但并不意味着技术型无形资产的寿命至 2027 年底结束，在此提醒报告使用者注意。

3、与技术型无形资产相关的收入预测

根据无形资产组合的特点，经过分析无形资产组合对应营业收入主要源自自制机床，因此分析历史年度收入，并结合行业的市场发展、被评估单位设计产能等情况，综合预测被评估单位无形资产对应的营业收入（具体预测方法及过程的详见收益法营业收入）。

4、专利技术分成率的确定

（1）分成率取值范围

根据国内工业各行业（销售收入）技术分成率参考述数值表的统计数据，委估无形资产最接近金属切削机床制造行业，其分成率取值下限 $m=0.92\%$ 。取值上限 $n=2.76\%$ 。（数据取自《技术资产评估方法·参数·实务》，第 416 页）

（2）分成率取值系数

分成率取值系数是指分成率在取值范围内的所处位置。本次采用综合评价法确定分成率取值系数。综合评价是对评价对象的多种因素的综合价值进行权衡、比较、优选和决策的活动，又称为多属性效用理论，简称 MAUT。利用综合评价法确定分成率取值系数，主要是通过对分成率的取值有影响的各个因素（即法律因素、技术因素及经济因素）进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度（即权重），再根据待估专利资产的特点对各影响因素进行打分，最终得到分成率取值系数。

经综合评价，分成率取值系数评价结果如下：

分成率取值系数综合评价表

序号	考虑因素		权重	分权重	分值 (%)	合计 (%)
1	法律因素	专利类型及法律状态	0.3	0.4	80	9.60
2		保护范围		0.3	40	3.60
3		侵权判定		0.3	40	6.00
4	技术因素	技术所属领域	0.5	0.2	40	2.00
5		替代技术		0.2	20	2.00
6		先进性		0.2	20	2.00
7		创新性		0.1	20	1.00
8		成熟度		0.1	70	7.00
9		应用范围		0.1	30	1.50
10		技术防御力		0.1	30	1.50
11	经济因素	供求关系	0.2	1	20	4.00
12	合计		1			40%

取值说明：

A. 法律因素

a. 专利类型及法律状态：发明专利、实用新型专利(100-80)；发明专利申请、实用新型专利(80-40)。专有技术(40-0)。委估无形资产组合为发明专利、实用新型专利组合，实用新型专利较多，综合考虑取80分；

b. 保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某些必要技术特征(100-70)；权利要求包含该类技术的某些技术特征(70-30)；权利要求具有该类技术的某一技术特征(30-0)。委估无形资产组合权利要求包含该类技术的某些技术特征，综合考虑取40分；

c. 侵权判定：委估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证(100-70)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易(70-50)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难(50-30)；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难(30-0)。委估无形资产组合通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难，综合考虑取40分；

B. 技术因素

a. 技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业(100-70)；技术领域发展情景较好(70-50)；技术领域发展平稳(50-30)；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢(30-0)。委估无形资产组合技术领域发展平稳，综合考虑取40分；

b. 替代技术：无替代产品（100-70）；存在若干替代产品（70-30）；替代产品较多（30-0）。委估无形资产组合替代产品较多，综合考虑取 20 分；

c. 先进性：各方面都超过现有技术（100-70）；大多数方面或某方面显着超过现有技术（70-30）；与现有技术不相上下（30-0）。委估无形资产组合与现有技术不相上下，综合考虑取 20 分；

d. 创新性：首创技术（100-70）；改进型技术（70-30）；后续专利技术（30-0）。委估无形资产组合属于后续专利技术，综合考虑取 20 分；

e. 成熟度：工业化生产（100-70）；小批量生产（70-50）；中试（50-30）；小试（30-10）；实验室阶段（10-0）。委估无形资产组合运用于工业化生产，综合考虑取 70 分；

f. 应用范围：专利技术可应用于多个生产领域（100-70）；专利技术应用于某个生产领域（70-30）；专利技术的应用具有某些限定条件（30-0）。委估无形资产组合的应用具有某些限定条件，综合考虑取 30 分；

g. 技术防御力：技术复杂且需大量资金研制（100-70）；技术复杂或所需资金多（70-30）；技术复杂程度一般、所需资金数量不大（30-0）。委估无形资产组合技术复杂程度一般、所需资金数量不大，综合考虑取 30 分；

C. 经济因素

供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100-70）；解决了行业一般技术问题（70-30）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（30-0）。委估无形资产组合解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节，综合考虑取 20 分；

分成率取值系数评价结果为 40%。

（3）分层率测算结果

根据分成率取值范围与取值系数，即可计算得出分成率数值，计算式如下：

$$K=m+(n-m) \times \eta$$

式中：K—分成率；

m—分成率取值范围下限；

n—分成率取值范围上限；

η —分成率取值系数。

分成率=0.92%+(2.76%-0.92%)×40.00%=1.66%

(4) 更新替代率

随着科技进步与技术创新，原有专利技术在被评估单位收入中的贡献呈下降趋势，当某项新技术被普遍推广而使原有技术失去其垄断地位时，最终导致无形资产的更新换代，因此，本次评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率，通过与被评估单位相关技术人员的探讨，并结合技术发展及应用情况，更新替代率在收益期内均匀下降至行业分成率下限，本次评估对委估资产分成衰减率按照平均衰减率计算：

衰减率的计算思路：首先计算评估基准日至专利预测收益期结束所余时间，再将打分计算的分成率与统计的分成率下限差额按预测期间总月数平均计算每月衰减率：

计算公式：平均衰减率=（期初衰减率+期末衰减率）/2

月衰减率=（调整后分成率-分成率下限）/收益期总月数

其中：调整后分成率为 1.66%，分成率下限为 0.92%，收益期（月数）为 44 个月

月衰减率=（1.66%-0.92%）/44= 0.0167%

年衰减率=月衰减率×12= 0.0167%×12=0.1338%

考虑衰减率后各年分成率计算情况如下表所示：

项目/年份	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
	2024 年 5-12 月	2025 年	2026 年	2027 年
期初分成率	1.66%	1.52%	1.32%	1.12%
期末分成率	1.52%	1.32%	1.12%	0.92%
平均分成率	1.59%	1.42%	1.22%	1.02%

综合上述分析，通过上述专利专有技术提成的估算和对产品销售收入预测，可以得出：

专利专有技术的贡献=Σ（产品年收入×提成率）

5、折现率的确定

折现率采用风险累加法确定。折现率=无风险报酬率+风险报酬率

(1) 无风险报酬率取 WIND 资讯提供的国债收益率 1.96%。

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目收益期限为有限年期，参照国家发行的中长期国债利率的平均水平，按照剩余期限 3-4 年国债利率平均水平确定无风险收益率，即为 1.96%。

(2) 风险报酬率的确定：

本次委估专利技术的风险与可比公司平均的风险水平是有差别的，还需进行调整。本次委估专利技术的风险主要由：技术风险、市场风险、资金风险和管理风险四方面构成。

根据目前评估惯例，4 个风险各取值范围在 0%—8%之间（合计 32%）具体确定方法如下：

A. 风险取值表：

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险				40			12
0.3	技术替代风险			60				18
0.2	技术权利风险				40			8
0.2	技术整合风险				40			8
	合计							46

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：大批量销售（0）；小批量销售（20）；中批量销售（40）；研发阶段（100）。委估无形资产组合为中批量销售，综合考虑取 40 分。

技术替代风险：无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（60）；替代产品多（100）。委估无形资产组合，替代产品较多，风险取 60 分。

技术权利风险：没有取得相关权利证书或鉴定文件（100 分）；取得相关权利证书或鉴定文件（40 分）。委估无形资产组合已取得相关权利证书或鉴定文件，综合考虑取 40 分。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合委估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相

关技术尚未出现（100）。委估无形资产组合的技术在某些方面需要进行一些调整，综合考虑取 40 分。

$$\text{技术风险系数} = 46\% \times 8\% = 3.68\%$$

B. 风险取值表：

权重	考虑因素	分权重	分值						合计%
			100	80	60	40	20	0	
0.4	市场容量风险 1					40			16
0.6	市场竞争风险	市场现有竞争风险 2	0.7			60			25.2
		市场潜在竞争风险 3	0.3						7.2
合计									48.4

其中市场潜在竞争风险 3 取值表如下：

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
0.3	规模经济性（A）				40			12
0.4	投资额及转换费用（B）				40			16
0.3	销售网络（C）				40			12
合计								40

市场容量风险 1。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（60）；市场总容量小，发展平稳（100）。委估无形资产组合，所在市场总容量一般，且发展平稳，综合考虑取 40 分。

市场现有竞争风险 2。市场为新市场，无其他厂商（0）；市场总厂商数量较少，实力有明显优势（20）；市场总厂商数量较少，实力无明显优势（40）；市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场总厂商数量众多，且无明显优势（100）。委估无形资产组合所涉及市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势，综合考虑取 60 分。

市场潜在竞争风险 3。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）。委估无形资产组合所在市场，存在一定的规模经济，综合考虑取 40 分。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及

转换费用较高（20）；项目的投资额及转换费用中等（40）。项目的投资额及转换费用低（100）。委估无形资产组合的投资额及转换费用中等，综合考虑取 40 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在很大程度上依赖固有的销售网络（20）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。委估无形资产组合的产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络，综合考虑取 40 分。

根据以上三点市场潜在竞争风险为 40 分。

市场风险系数=48.4%×8%=3.872%

C. 风险取值表：

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.5	融资风险 1				40			20
0.5	流动资金风险 2			60				30
合计								50

融资风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额较低，取 20 分，项目投资额中等，取 40 分，项目投资额高取 100 分。委估无形资产组合的投资额中等，综合考虑取 40 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等偏下取 40 分，流动资金需要额中等取 60 分；流动资金需要额高，取 100 分。委估无形资产组合所需流动资金需要额中等，综合考虑取 60 分。

资金风险系数=50%×8%=4.00%

D. 风险取值表：

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	销售服务风险 1			60				24
0.3	质量管理风险 2				40			12
0.3	技术开发风险 3				40			12
合计								48

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立

一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；除利用少量现有网点外，主要依靠新增网点和新的销售服务人员（80）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。委估无形资产组合必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入，综合考虑取 60 分。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分销售前实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。委估无形资产组合质保体系相对建立完善，大部分销售前实施质量控制，综合考虑取 40 分。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（80）；技术力量弱，R&D 投入少（100）。委估无形资产组合技术力量较强，R&D 投入较高，综合考虑取 40 分。

管理风险系数=48%×8%=3.84%

确定委估专利技术风险收益率=15.39%（小数点后取 2 位）

（3）折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=1.96%+15.39%=17.35%（小数点后取 2 位）

（五）其他无形资产评估值的确定

单位：人民币万元

项目/年份	2024 年 5-12 月	2025 年	2026 年	2027 年
产品销售收入	33,279.00	35,685.00	37,430.00	39,420.00
期初分成率	1.66%	1.52%	1.32%	1.12%
期末分成率	1.52%	1.32%	1.12%	0.92%
平均分成率	1.59%	1.42%	1.22%	1.02%
专利技术分成收入	528.83	507.38	457.05	402.23
折现期	0.17	0.83	1.83	2.83
折现率	17.35%	17.35%	17.35%	17.35%
折现系数	0.9737	0.8751	0.7457	0.6354
折现值	514.91	444.03	340.84	255.59
评估价值	1,487.78			

（六）评估结果

其他无形资产评估值 1,487.78 万元，评估增值 1,487.78 万元，增值的主要原因为：其他无形资产无账面价值，导致评估增值。

四、开发支出评估技术说明

开发支出账面值 34,588,544.81 元，核算内容为航空航天薄壁零件关键加工装备研制项目、高性能叶片五轴加工中心研制及关键技术攻关的定制化产品的累计投入金额。资产评估专业人员查阅相关合同、原始入账凭证，确定账面核算内容与实际相符。

上述项目账面价值为项目的材料费，项目有考核指标及验收要求，本次评估以核实后的账面价值确定评估值。

经计算，开发支出评估值 34,588,544.81 元。

五、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值为 4,821,270.43 元。核算内容为因应收款项减值、其他应收款减值、合同资产减值、递延收益和存货减值准备确认递延所得税资产等。对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值 4,726,918.37 元，评估减值 94,352.07 元，减值率 1.96%。

六、负债评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内负债包括：应收票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付账款、其他流动负债、长期应付款和递延收益。

上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付票据	99,810,477.41
应付账款	109,276,635.46
合同负债	132,601,691.89
应付职工薪酬	610,664.87
应交税费	7,396.90
其他应付款	2,955,464.16
其他流动负债	18,671,480.38

科目名称	账面价值
流动负债合计	363,933,811.07
长期应付款	21,420,718.52
递延收益	4,277,039.69
非流动负债合计	25,697,758.21
负债合计	389,631,569.28

（二）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了资产评估专业人员；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：资产评估专业人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3. 现场访谈：资产评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付票据

应付票据账面值 99,810,477.41 元，为应付给供应商的采购款而开具的短期

银行承兑汇票。

对应付票据，资产评估专业人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

经评估，应付票据评估值 99,810,477.41 元。

2. 应付账款

纳入评估范围的应付账款账面价值为 109,276,635.46元，主要为应付的材料款及暂估材料款等。

资产评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，并对金额较大的应付账款进行了函证；对于不能发函询证的款项，抽取了原始凭证予以核实。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为109,276,635.46元。

3. 合同负债

纳入评估范围的合同负债账面价值132,601,691.89元，核算内容为被评估单位按照合同规定预收的销售款。

资产评估专业人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预收账款评估值为132,601,691.89元。

4. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为610,664.87元，主要为工资及工会经费等。

资产评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为610,664.87元。

5. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值 7,396.90 元，为应交企业所得税、应交个人

所得税等。

资产评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证及企业完税凭证。经核实企业账面应交税费经验算计算无误。应交税费账面金额为企业未来需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为 7,396.90 元。

6. 其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为 2,955,464.16 元，为应付的借款、利息以及房租等。

资产评估专业人员核对了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，资产评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值 2,955,464.16 元。

7. 其他流动负债

其他流动负债账面值为 18,671,480.38 元，包括合同负债-待转销项税、已背书未终止确认票据等。

资产评估专业人员查阅了相关合同、原始入账凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

其他流动负债评估值为 18,671,480.38 元。

8. 长期应付款

长期应付款账面价值为 21,420,718.52 元，为科技部及工信部项目的专项资金拨款，账面金额为结余金额。资产评估专业人员查阅了有关账簿、原始凭证以及其他相关资料，对长期应付款的补助文件进行了检查和核实，在核实无误的基础上，以中捷航空航天实际应承担的负债作为评估值。

经评估，长期应付款评估值 21,420,718.52 元。

9. 递延收益

递延收益账面值 4,277,039.69 元，为科技部国拨资金购置的设备款及高性能叶片五轴加工中心研制及关键技术攻关项目补助款。账面金额为国拨资金摊销后的余额。资产评估专业人员查阅了有关账簿、原始凭证以及其他相关资料，对递

延收益的补助文件进行了检查和核实，该笔款项无需偿还，属于不征税收入，故本次评估为零。

经评估，递延收益评估值 2,520,000.00 元。

（四）评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
应付票据	99,810,477.41	99,810,477.41		
应付账款	109,276,635.46	109,276,635.46		
合同负债	132,601,691.89	132,601,691.89		
应付职工薪酬	610,664.87	610,664.87		
应交税费	7,396.90	7,396.90		
其他应付款	2,955,464.16	2,955,464.16		
其他流动负债	18,671,480.38	18,671,480.38		
流动负债合计	363,933,811.07	363,933,811.07		
长期应付款	21,420,718.52	21,420,718.52	-	-
递延收益	4,277,039.69	2,520,000.00	-1,757,039.69	-41.08
非流动负债合计	25,697,758.21	23,940,718.52	-1,757,039.69	-6.84
负债合计	389,631,569.28	387,874,529.59	-1,757,039.69	-0.45

评估结果增减值分析：负债评估值 387,874,529.59 元，减值 1,757,039.69 元。

第四章收益法评估技术说明

一、评估对象

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产，为此我们对该经济行为涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行估算。评估对象为沈阳中捷航空航天机床有限公司评估基准日的股东全部权益。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

1. 被评估单位未来收益期的预期收益，可以预测并可以用货币衡量；
2. 资本所有者获得预期收益所承担的风险，可以预测并可以用货币衡量；
3. 被评估资产预期获利年限，可以预测。

（三）收益法选择理由和依据

1. 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2. 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场

法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3. 《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

根据以上规范内容，同时考虑本评估项目的以下特点，满足采用收益法对评估对象价值进行评估的条件，因此本项目采用收益法对评估对象价值进行评估。

1. 被评估单位未来有较好的发展前景，能够对被评估单位预期收益的测算并可以用货币衡量；

2. 资本市场有适合的样本企业可以测算其未来收益的风险，并可以用货币衡量；

3. 被评估单位未来预测收益期可以预测。

本项目采用收益法对企业价值进行估算，具体选用企业自由现金流折现模型对评估对象价值进行测算。

三、收益预测的假设条件

（一）一般假设及限定条件

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；
8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；
9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、资产评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；
10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（二）特定假设及限制条件

1. 假设被评估单位未来收益期为满足生产能力，每年按计划进行固定资产投资；
2. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；
3. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；
4. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新；
5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形；
6. 基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期可以一直获得高新技术企业资格，假设预测期可以一直获得 15%的所得税税收优惠政策；
7. 截至评估基准日，被评估单位租赁通用技术集团沈阳机床有限责任公司的厂房，到期日为 2024 年 12 月 31 日，未发现租赁关系中断迹象，假设预测期被评估单位可以持续租赁，并且租赁单价保持不变；
8. 被评估单位于 2024 年 3 月通过工业母机审核，基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期 2024 年至 2027 年可以一直获得增值税加计抵减和研发费用加计扣除的优惠政策；

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

四、企业经营、资产、财务分析

（一）企业发展环境分析

1、综合

2024 年一季度国内生产总值（GDP）报 296299 亿元，按不变价格计算同比增长 5.3%。其中，第一产业增加值 11538 亿元，同比增长 3.3%；第二产业增加值 109846 亿元，同比增长 6.0%；第三产业增加值 174915 亿元，同比增长 5.0%。

一季度 GDP 增速较快，在 2023 年四季度的基础上环比再增 1.6%。分行业来看，信息传输、软件和信息技术服务业增长最快，同比增速高达 13.7%，紧随其后的是租赁和商务服务业、住宿和餐饮业、交通运输、仓储和邮政业，增速分别为 10.8%、7.3%、7.3%，只有房地产业同比录得负增长，为-5.4%。考虑到 2023 年一季度是疫情防控平稳转段后服务业的快速增长时期，旅游、堂食等需求快速释放，2024 年一季度在较高基数的情况下再度同比高速增长，表明服务业需求旺盛，经济活力有所增强。



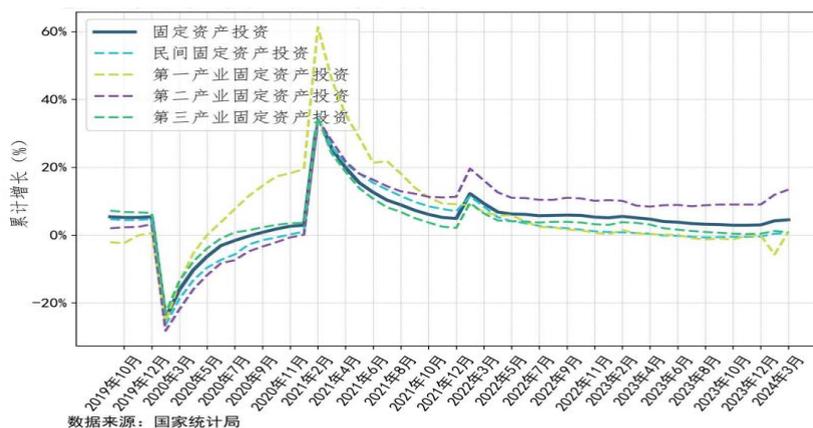
2、投资

2024 年 3 月，固定资产投资累计增长 4.5%，较上月上升 0.3 个百分点；民间固定资产投资累计增长 0.5%，较上月上升 0.1 个百分点；第一产业累计增长 1%，较上月上升 6.7 个百分点；第二产业累计增长 13.4%，较上月上升 1.5 个百分点；第三产业累计增长 0.8%，较上月下降 0.4 个百分点。

本月固定资产投资最明显的特征就是第二产业投资继续快速增长。此前增发

的 1 万亿特别国债已经开始逐步落地，主要投向就是提升防灾减灾救灾能力和实现高水平科技自立自强，因此第二产业固定资产投资再度加速。与此同时，国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的印发也激发了投资热情。近两年来，第二产业固定资产投资累计增速持续保持在 2019 年前增速水平之上运行。

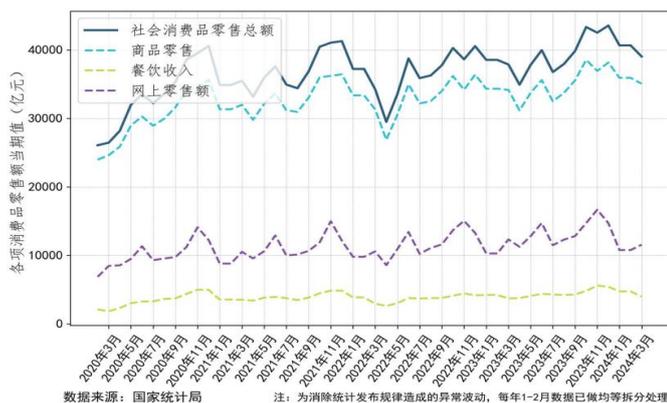
民间按三大产业分固定资产投资



3、消费

2024 年 3 月，社会消费品零售总额当期值为 39020 亿元，同比增长 3.1%。其中商品零售当期值 35056 亿元，同比增长 2.66%；餐饮收入当期值 3964 亿元，同比增长 6.93%；网上零售额当期值 11547 亿元，同比下降 6.27%。

主要社会消费品零售情况



4、外贸

2024 年 3 月，人民币计价进口总额为 15710.5 亿元，同比增长 1.96%；出口总额为 19869.1 亿元，同比下降 3.82%；进出口差额为 4158.6 亿元，较上月上升了 1338.6 亿元。本月我国外贸偏强运行，贸易顺差再度扩大。出口扩大的原因主要是欧美需求较强，其同比下降主要是高基数因素引起，绝对水平并不低。

虽然我国直接对美国出口下滑，但部分市场分析机构认为我国商品“借道”东盟国家间接进入了美国市场，因此欧美需求复苏对我国出口拉动仍有帮助。整体上看，在全球需求逐步转暖的背景下，我国出口情况将稳步恢复，而进口情况还需内需明显复苏后才能上行。

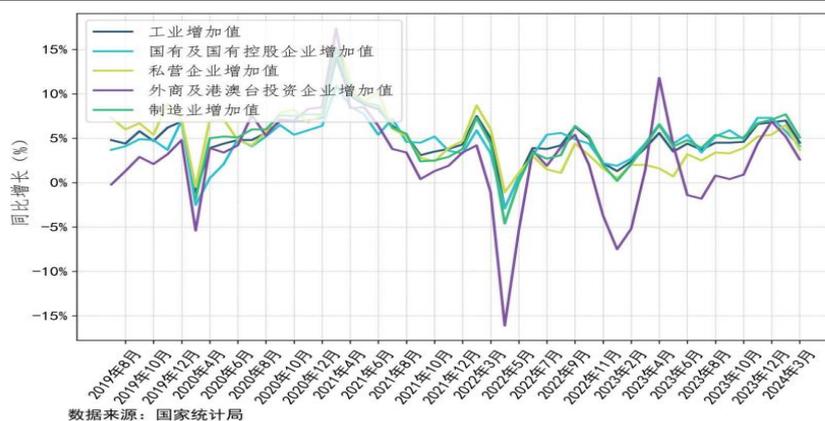


5、生产

2024年3月，工业增加值同比增长4.5%，较上月下降2.5个百分点；国有及国有控股企业增加值同比增长4.1%，较上月下降1.7个百分点；私营企业增加值同比增长3.7%，较上月下降2.8个百分点；外商及港澳台投资企业增加值同比增长2.6%，较上月下降2.6个百分点；制造业增加值同比增长5.1%，较上月下降2.6个百分点。

本月工业增加值同比增速下降主要是受到中上游行业的拖累，这主要是房地产等传统部门资金到位情况不佳，复工速度偏慢导致。相较而言，基建、制造业表现相对较好。在新质生产力概念的引领下，高技术制造业投资增速较快，医药制造、通用设备、专用设备的投资增速均较上期提升。分部门来看，国有及国有控股企业增加值持续位于领先地位，私营企业紧随其后，外商及港澳台投资企业依旧处于偏弱位置。

按部门分及制造业工业增加值

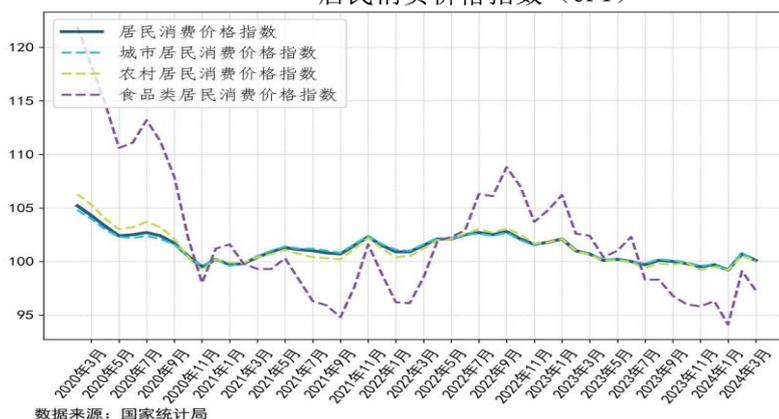


6、价格

2024年3月末，居民消费价格指数（上年同月=100）为100.1，较上月下降0.6个百分点；城市居民消费价格指数为100，较上月下降0.8个百分点；农村居民消费价格指数为100.1，较上月下降0.4个百分点；食品类居民消费价格指数为97.3，较上月下降1.8个百分点。

本月CPI再度下行，其中食品分项对CPI下行影响较大。虽然CPI在2月份出现明显回暖，但这是春节错月因素导致的统计性波动，3月CPI再度返回0附近表明通胀仍不稳固。考虑到不包括食品和能源的核心CPI同比涨幅达到0.6%，表明目前物价的低迷主要还是暂时性的，并未对核心物价产生影响。因此，从短期视角来看，食品和能源价格的稳定与提升是修补我国CPI指标的关键所在，而长期的CPI转好则需要更加稳定与健康的内需建设。

居民消费价格指数（CPI）

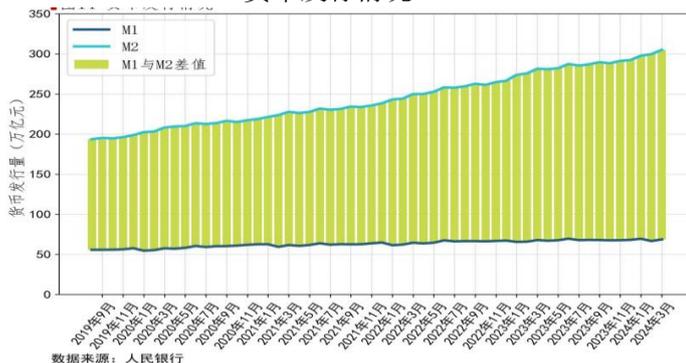


7、货币与财政

2024年3月末，货币供应量（M1）为685808.9亿元，同比增长1.14%；货币和准货币供应量（M2）为3047952.16亿元，同比增长8.29%；M1与M2差值为2362143.26亿元，同比增长10.56%；M2-M1增速差为7.15%。

本月 M2 继续快速增长并突破 300 万亿元，对于这一情况，央行货币政策司发言人在国新办发布会上直言“当前存量货币确实已经不低了”。对此，今年《政府工作报告》提出要“避免资金沉淀空转”，预计对资金空转的监管会加强。整体上看，目前国际政经形势风起云涌，我国经济也处在从房地产业为主引擎到新质生产力发展的切换过程中，稍高的货币供给有助于保障经济主体稳健发展，但未来的增量货币可能会逐步减少。

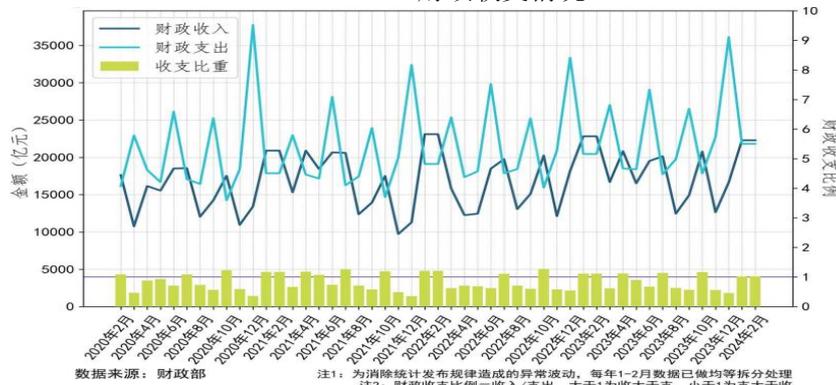
货币发行情况



2024 年 1-2 月，全国财政收入 44585 亿元，同比下降 2.3%；财政支出 43624 亿元，同比增长 6.7%；收入支出比重为 1.02。

本月财政呈现出收入同比下降而支出同比快增的情况。在收入侧，下降的主要原因是高基数效应，2023 年初有 2022 年缓缴税费的收入，而 2024 年没有。因此，要判断财政收入是否与经济体同步进入恢复性增长，还需观察未来数月数据。在支出侧，中央要求的“靠前发力，进度加快”效果明显，前两个月的全国一般公共预算支出就达到了近五年的最快速度，这对推动宏观经济复苏、促进经济结构调整、带动社会资本投资都将产生积极作用。

财政收支情况



8、政府工作报告中 2024 年经济社会发展总体要求

2024 年发展主要预期目标是：国内生产总值增长 5%左右；城镇新增就业 1200

万人以上，城镇调查失业率 5.5%左右；居民消费价格涨幅 3%左右；居民收入增长和经济增长同步；国际收支保持基本平衡；粮食产量 1.3 万亿斤以上；单位国内生产总值能耗降低 2.5%左右，生态环境质量持续改善。

（二）区域经济发展状况分析

1、综合

初步核算，全年实现地区生产总值 30145.79 亿元，比上年增长 6.1%。按产业分，第一产业增加值 2074.68 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值 11699.14 亿元，增长 6.5%；第三产业增加值 16371.97 亿元，增长 5.9%。三次产业结构比为 6.9:38.8:54.3。全年人均地区生产总值达到 94135 元，比上年增长 6.4%。民营经济增加值 17932.40 亿元，增长 5.8%，占全市经济总量的 59.5%。

新动能不断壮大。新能源汽车产业、新材料产业、节能环保产业、高端装备制造产业增加值分别比上年增长 20.6%、17.2%、10.4%和 8.8%。全年规模以上工业战略性新兴产业增加值和高技术制造业增加值占规模以上工业增加值的比重分别为 32.2%和 18.3%。高技术产业投资比上年增长 12.7%，占固定资产投资的比重为 10.6%。全市限额以上单位实物商品网上零售额比上年增长 24.1%。全年新增市场主体 64.84 万户，年末市场主体总数 369.44 万户。

区域经济协调发展。研究出台一系列促进区域协调发展的各项政策举措，明确提出推动城乡融合区域协调发展，推动提升主城都市区极核引领、打造新型城镇化新型工业化主战场、加快渝东北渝东南现代化建设。持续做大做强主城都市区，做优做特山区库区。全年主城都市区实现地区生产总值 23120.05 亿元，比上年增长 6.0%；渝东北三峡库区城镇群实现地区生产总值 5303.43 亿元，增长 6.3%；渝东南武陵山区城镇群实现地区生产总值 1722.34 亿元，增长 6.6%。

2、工业和建筑业

全年实现工业增加值 8333.35 亿元，比上年增长 5.8%。规模以上工业增加值比上年增长 6.6%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 8.5%，股份制企业增长 7.0%，外商及港澳台商投资企业增长 3.3%，私营企业增长 4.9%。分门类看，采矿业增长 9.6%，制造业增长 6.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 8.1%。

全年规模以上工业中，分产业看，汽车产业增加值比上年增长 9.3%，摩托车产业增长 13.1%，电子产业增长 0.8%，装备产业增长 4.8%，材料产业增长 10.3%，

消费品产业增长 6.4%，能源工业增长 9.7%。分行业看，农副食品加工业增加值比上年增长 3.4%，化学原料和化学制品制造业增长 13.6%，非金属矿物制品业增长 7.3%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 15.9%，有色金属冶炼和压延加工业增长 11.4%，通用设备制造业增长 8.8%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 10.8%，电气机械和器材制造业增长 7.6%，计算机、通信和其他电子设备制造业下降 1.4%，电力、热力生产和供应业增长 8.4%。

3、服务业

全年批发和零售业增加值 3073.81 亿元，比上年增长 9.9%；交通运输、仓储和邮政业增加值 1191.07 亿元，增长 9.8%；住宿和餐饮业增加值 635.06 亿元，增长 10.6%；金融业增加值 2590.89 亿元，增长 5.2%；房地产业增加值 1605.48 亿元，下降 2.7%；其他服务业增加值 7275.66 亿元，增长 5.6%。全年规模以上服务业企业营业收入 5874.88 亿元，比上年增长 8.2%。

年末全市民用车辆拥有量 928.96 万辆，比上年末增长 4.2%，其中，私人汽车拥有量 855.39 万辆，增长 4.2%。民用轿车拥有量 304.48 万辆，增长 5.1%，其中，私人轿车 282.53 万辆，增长 4.7%。

4、国内贸易

全年社会消费品零售总额 15130.25 亿元，比上年增长 8.6%。按经营地统计，城镇消费品零售额增长 7.9%，乡村消费品零售额增长 13.1%。按消费类型统计，商品零售额增长 6.7%，餐饮收入增长 20.6%。

在限额以上单位中，粮油、食品类商品零售额比上年增长 9.0%，饮料类商品增长 2.7%，烟酒类商品增长 4.4%，服装、鞋帽、针纺织品类商品增长 8.6%，化妆品类商品增长 0.3%，家用电器和音像器材类商品增长 2.4%，中西药品类商品增长 7.4%，文化办公用品类商品增长 32.9%，家具类商品增长 4.3%，通讯器材类商品增长 3.9%，建筑及装潢材料类商品下降 3.5%，石油及制品类商品增长 6.5%，汽车类商品增长 8.5%。

从零售业态看，全年无店铺零售比上年增长 5.2%，其中，网上商店增长 4.6%，邮购增长 33.0%；在有店铺零售企业中，便利店增长 15.0%，超市增长 6.8%。

（三）所处行业发展状况分析

1、所属行业及行业概况

（1）所属行业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》被评估单位属于“C制造业”中的“通用设备制造业”（C34），根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司属于“C制造业”之“C342金属加工机械制造”中的“金属切削机床制造业”（C3421）。

（2）金属切削机床行业概况

机床是制造业的“工业母机”，按照加工方式，金属加工机床可以分为金属切削机床和金属成形机床。金属切削机床是金属加工机床中占比较大的组成部分，也是机床工具行业中地位显著、具有代表性的产品。根据中国机床工具工业协会及国家统计局的统计数据，2023年中国金属加工机床总消费额1,816亿元人民币，同比下降6.2%，其中金属切削机床消费额为1,108亿元人民币，同比下降15.0%，金属切削机床占金属加工机床消费总额比例为61.06%。长期来看，金属切削机床消费额占金属加工机床消费总额比例长期维持在约2/3的水平。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中将机床行业列为重点发展行业。《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》明确指出：“在高档数控机床领域要实现原创设计突破，强化高端装备制造业的关键设计，重点突破系统开发平台和伺服机构设计”。《产业结构调整指导目录（2024年本）》将“高端数控金属切削机床及配套数控系统：5轴高端加工机床、高速高精度数控机床、多工艺复合、柔性加工机床，高性能数控转台、大功率高速电主轴，高精度主轴单元、精密级以上滚动功能部件、进给传动零部件、动静压或静压支撑部件、数控摆角头、加工附件头、伺服动力刀塔及刀架、高速换刀机械手及刀库、高速高精度大型卡盘、自动化制造所需特殊功能部件与机床附件、数字化制造系统所需的工业机器人、硬质合金、超硬材料等切削刀具及工具系统、高性能磨料磨具、量具量仪”在内的产品列为鼓励发展项目。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出“到2027年，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过90%、75%”。同时，航空航天、新能源汽车领域被列为我国“十四五”规划中重要的战略性新兴产业，工程机械、轨道交通、船舶领域不断推进制造业优化升级，机床产品下游应用领域的持续发展会进一步拉动对数控机床的市场需求。

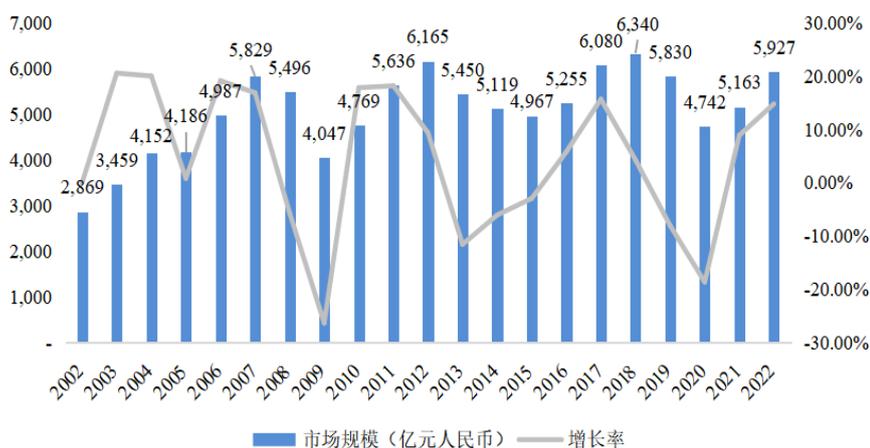
中国虽然是机床的生产大国，但由于核心尖端技术被发达国家掌控，关键零部件受到德国和日本等国家的出口限制，导致国内机床行业目前规模大但竞争力不强。从过去的“巴统清单”到现在的“瓦森纳协定”，发达国家一直把五轴数控系统及五轴联动数控机床作为战略物资实行出口许可证制度，对包括中国在内的诸多国家实行了严格的技术封锁。因此，国内高端机床自主可控性需求迫切，进口替代需求空间巨大，高端机床市场增长可期。

2、金属切削机床市场规模

(1) 全球市场

根据德国机床制造商协会（简称“VDW”）数据，2022 年全球机床行业产值约 5,927 亿元，2002-2022 年 CAGR 约 3.69%，我国机床产值约 1,897 亿元，占比约 32%，2000-2021 年 CAGR 约 12%。

图：全球机床行业产值及增长率

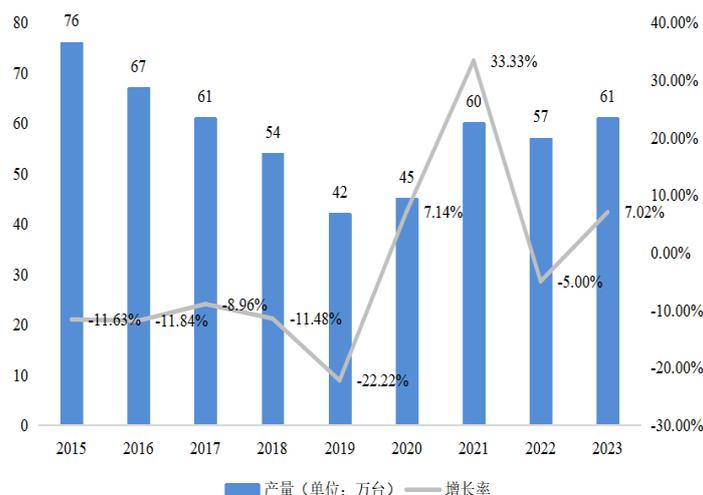


数据来源：VDW

(2) 中国市场

我国机床行业发展极大程度上受制造业整体形势影响，呈现出明显周期性。2012-2019 年随中低端制造业向东南亚转移，高端制造业向发达国家回流，中国机床产业进入下行调整周期；2020-2021 年，制造业强劲复苏以及机床产业国产替代趋势拉动产业回暖；2022 年受宏观经济增速放缓影响，金属切削机床产量同比再次下滑；2023 产量 61.3 万台，同比增长 6.4%，结束长期连续下滑。展望未来，新一轮上行周期叠加中国制造业产业转移，机床更新升级和国产替代需求将驱动行业长期稳定增长。

图：中国金属切削机床产量及增长率



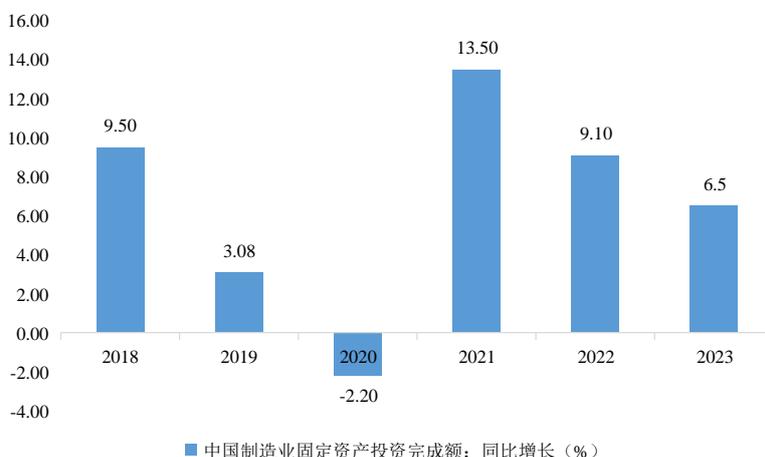
数据来源：中国机床工具工业协会

3、金属切削机床行业发展情况

(1) 制造业转型升级，政策催化制造业逐步复苏

稳增长政策催化下，制造业投资开始复苏，带来对数控机床的需求增加。根据国家统计局数据，2021-2023 年，我国制造业固定资产投资同比增速分别为 13.50%、9.10%、6.50%。

图：中国制造业固定资产投资完成额同比增长



数据来源：国家统计局

2023 年 8 月的国务院第二次全体会议中，针对做好“着力扩大国内需求，继续拓展扩消费、促投资政策空间”等工作进行再部署、再推进，凸显稳增长决心，房地产、制造业有望获得更大力度支持，推动制造业投资复苏。制造业的较快发展。2023 年 9 月，各地区各部门抓紧推动稳经济一揽子政策落实落地，相关配套

政策和实施细则应出尽出。2024年3月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，政策效应加快释放，带来对数控机床等设备的更新替代需求。

随着我国制造业不断优化升级，中国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，对机床的加工精度、效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，中高端产品的需求日益增加。在此大背景下，中国机床市场的结构升级将向自动化成套、客户定制化和普遍的换档升级方向发展，产品由普通机床向数控机床、由低档数控机床向中高档数控机床升级。

（2）机床数控化率提升，高档数控机床进口替代空间广阔

中国机床行业目前大而不强，部分高端五轴数控机床无法自给自足，依赖从国外进口，在出口限制之下，国内重要企业的战略装备生产出现“卡脖子”问题，航空、航天、船舶、核、电子等领域急需的五轴高端数控机床面临供应安全的挑战。

机床行业亟需产品结构升级，以上市公司为代表的国内数控机床企业有巨大的进口替代市场空间。据中国机床工具工业协会数据推算，2023年国产金属切削机床数控化率已经达到45.46%，较2013年提升16%，但相较欧美日等发达国家仍有较大提升潜力。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出“到2027年，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过90%、75%”，未来我国数控机床行业发展空间巨大。

图：2015-2023年中国金属切削机床产量及机床数控化率



数据来源：Wind

(3) 行业加速转型，新增长点凸显

制造业转型升级，对高端机床的需求持续扩大。高端数控机床主要应用于航空、航天、船舶、能源、汽车、模具、刀具等重点领域，存量更新市场规模巨大、市场增长可期。

以航空领域为例，高端数控机床主要市场为军用飞机及民用飞机市场。民机市场方面，根据《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，中国民航业将步入发展质量提升期和格局拓展期，至2041年，中国的机队规模将达到10,007架，中国航空市场将成为全球最大的单一航空市场。飞机整机制造具备较强产业链带动效应，对五轴数控机床等高端制造装备的需求将进一步增加，也对国产替代提出更加强烈的需求，这将成为国内机床企业的重要增长点。同时产业集群效应将加速全球航空制造业向中国迁移，未来市场空间超过2.7万亿元的维修保养、工程服务等航空后市场也将向国内企业开放，带来新的市场机遇。

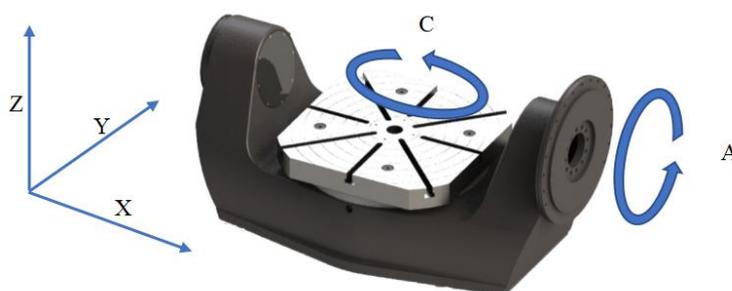
随着中国制造业加速转型，航空航天、新能源汽车、轨道交通、精密模具等产业迅速崛起，其生产制造过程高度依赖数控机床等智能制造装备，将成为数控机床行业新的增长点，有力推动上述领域所需的高速、高精、高效、高稳定性、智能化、多轴化、复合化等的金属切削数控机床的发展。

4、被评估单位主要细分行业发展概况

(1) 五轴数控机床发展概况

五轴联动是指机床基本的直线轴三轴X、Y、Z及附加的旋转轴A、B、C中的两轴，五个轴同时运动，任意调整刀具或工件的姿态，实现对空间复杂型面的加工。机床轴的绝对数量并非衡量数控机床先进程度的标准，重点在于联动轴数量。

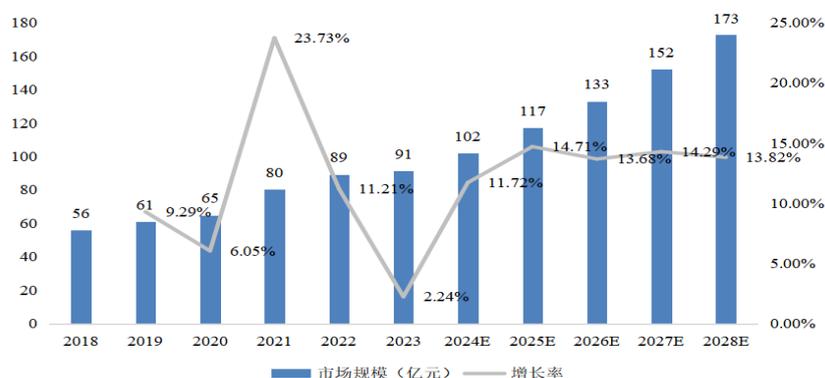
图：五轴联动示意图



五轴高端数控技术难度大、应用广，集计算机控制、高性能伺服驱动和精密加工技术于一体，是衡量一个国家生产设备自动化技术水平的重要标准之一。五轴数控机床的研制需要具备极强的精密机床设计和制造技术、尖端的数控技术，产品研发和产业化难度极大。目前，五轴高端数控机床是解决航空发动机叶轮、叶盘、叶片、船用螺旋桨等关键工业产品加工的重要手段，对航空航天、科研、精密器械等行业的发展有重要影响。

中国五轴数控机床市场规模在 2020 年和 2021 年受公共卫生事件影响市场规模有所回落，2022 年以来一直保持较高的增长态势。根据 MIR 数据，2023 年我国五轴数控机床市场销售额达到了约 91.3 亿人民币，预计 2028 年将达到约 173 亿人民币，年复合增长率（CAGR）为 13.64%（2023-2028）。

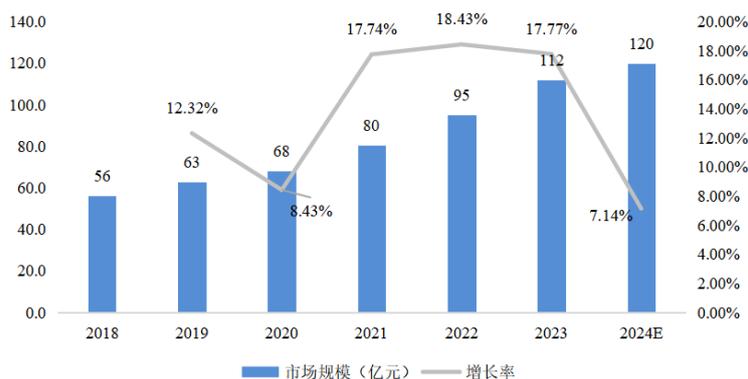
图：中国五轴数控机床市场规模及增长率



数据来源：MIR 睿工业

受益于国家政策的支持及下游航空、航天、新能源汽车等领域需求的上升，我国高端五轴数控机床市场规模不断扩大，整体处于供不应求的市场状态。根据中商产业研究院数据，中国市场在过去几年增长较快，2023 年我国五轴高端数控机床市场规模达到 112 亿元，近五年年均复合增长率（CAGR）达 15.52%，预计 2024 年市场规模将达到 120 亿元。

图：中国高端五轴数控机床市场销售额及增长率



数据来源：中商产业研究院

(2) 加工中心发展概况

数控加工中心属于应用最广泛的高效自动化数控机床，综合加工能力较强，较为适用对形状较复杂、精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产。数控加工中心能进行自动换刀，通过工件和刀具在多轴控制下的相对运动，实现对复杂零部件的精密加工。按照主轴在空间所处的状态、加工中心立柱的数量、功能特征的不同进行分类，具体分类方式及特点如下：

图：加工中心的分类及具体特点介绍

按主轴在空间所处的状态			按加工中心立柱的数量	
立式加工中心	卧式加工中心	立卧式加工中心	单柱式加工中心	双柱式(龙门)加工中心
<ul style="list-style-type: none"> 主轴处于垂直状态 受立柱高度及换刀装置限制，不能加工太高的零件 适合加工盘、套、板类零件，所加工工件体积相对较小 	<ul style="list-style-type: none"> 主轴处于水平状态。 一次装夹后，可完成除安装面和顶面以外的其余四个表面的加工 适合加工箱体类零件，加装角度头后可以实现五面体加工 	<ul style="list-style-type: none"> 主轴可作垂直和水平转换 结合了立式、卧式等几种布局结构的特点，适用于多种不同类型的零件加工 	<ul style="list-style-type: none"> 加工中心仅有一个立柱 	<ul style="list-style-type: none"> 可以实现多方向的加工，完成对工件五个表面的加工 在航空航天、模具制造和轨道交通等领域有着重要的应用
按其功能特征				
镗铣加工中心	钻削加工中心	车削加工中心	复合加工中心	
<ul style="list-style-type: none"> 以镗、铣加工为主 适用于加工箱体、壳体以及各种复杂零件的特殊曲线和曲面轮廓的多工序加工 	<ul style="list-style-type: none"> 以钻削加工为主，刀库形式以转塔头形式为主 适用于中小零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹等多工序加工 	<ul style="list-style-type: none"> 以车削为主，机床上配备有转塔式刀库或由换刀机械手和链式刀库组成的刀库 可加工各种回转表面，如内、外圆柱面、内外圆锥面、螺纹、沟槽、端面成形面等 	<ul style="list-style-type: none"> 能够在—台设备上完成车、铣、镗、钻等多工序加工 既能减少装卸时间，提高生产效率，又能保证和提高形位精度 	

近年来，我国加工中心产销量均有大幅增长，整体市场潜力巨大。根据中国机床工具工业年鉴数据，中国 2021 年加工中心产量为 28,200 台，同比增长 31.00%；销量为 35,011 台，同比增长 52.40%；销售额为 138.40 亿元，同比增长 48.80%，加工中心产销量均大幅增长。

加工中心进口依赖度高，重点产品仍待突破。我国加工中心进口额远高于出

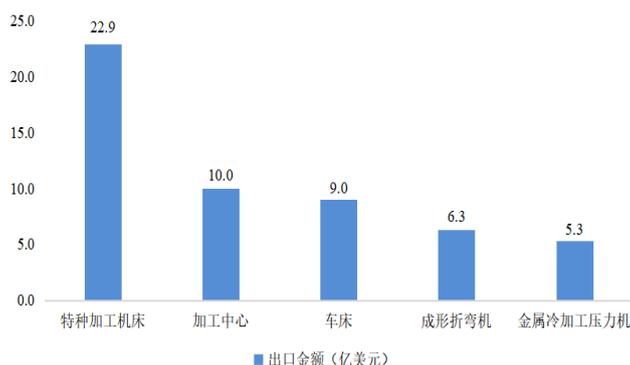
口额，进口依赖度高，重点产品仍待突破，国产替代空间较大。根据海关统计数据，2023 年我国加工中心进口总额 19.90 亿美元，出口总额为 10.0 亿美元，进出口逆差达约 9 亿美元。加工中心作为近年我国进口金额最高的金属加工机床品种，占 2023 年我国金属加工机床进口金额比例高达 32.7%。

图：2023 年进口金额前五位的金属加工机床品种



数据来源：海关总署

图：2023 年出口金额前五位的金属加工机床品种



数据来源：海关总署

5、行业竞争情况

(1) 低端市场产能过剩，国内产品竞争力有待提高

在低端产品领域，国内企业产品同质化较为严重，市场竞争较为激烈；在中端产品领域，国内企业面临国内及国外企业的竞争；在高端领域，国内企业主要与国外企业竞争，与技术领先的发达国家机床企业相比，国内的中高端产品竞争力有待提高。同时，出于对技术保密的考虑，最高技术含量的机床及零部件较少向中国销售。

(2) 行业转型升级，高端数控机床成为增长点

随着中国制造业转型升级，精密模具、新能源、航空航天、轨道交通、工程

机械等新兴产业迅速崛起，其生产制造过程高度依赖数控机床等智能制造装备，高速、高精、高效、高稳定性、智能化、多轴化、复合化的金属切削数控机床成为数控机床行业新的增长点。

（3）国产品牌崛起，政策助力加速高端数控机床国产化

中国作为制造业大国，市场需求巨大，吸引了大批国际品牌数控机床企业入驻抢占中国市场。德马吉、马扎克、大隈等国际数控机床品牌具备先发优势，技术水平和品牌知名度较高，在全球数控机床产业中高端市场占据较高份额。

国产数控机床产业经过几十年的发展，不断自主研发和汲取国外经验，从无到有、不断壮大，产生了如沈阳机床、秦川机床等一定规模体量的老牌企业，也出现了如科德数控、海天精工等一批发展迅速的新型中高端机床厂商。其中沈阳机床随着逐步重整产业升级，能够针对自身专注的应用领域和产品类型提供高性能、高品质的高端机床产品，逐步恢复市场信心。同时，这些老牌企业和新兴厂商借助我国制造业转型、中高端数控机床需求上升、进口替代等有利市场条件，一方面努力提升自身产品和技术水平，一方面通过各种融资手段，增强资金实力，实现快速发展。

（4）外资企业持续布局中国市场

近两年，外资企业持续布局中国市场，抢滩中国制造转型升级、设备更新的市场机遇。例如，德玛吉官方公开信息表示，德玛吉在平湖投资 7,500 万欧元建设针对中国市场的全新工厂，新工厂主要生产 5 轴加工中心机床，计划于 2023 年春季投产；格劳博官方公开信息表示，在大连开工建设五期新工厂，总投资 1.3 亿元人民币，已于 2022 年 9 月正式竣工投产，新工厂将用于系统机床、柔性交钥匙生产线以及四轴和五轴通用加工中心的装备生产；发那科投资约 15.6 亿元在上海扩建工厂，新扩建的工厂将于 2023 年内投产，工厂占地面积合计将达到 34 万平方米，是原有工厂面积的 5 倍；2022 年 7 月，德国（SW）埃斯维机床有限公司二期工厂奠基，中国将成为其全球最大的海外研发制造基地，建成后可实现年产能约 350 台加工中心。

外资企业对中国市场的持续投入也彰显了国内五轴机床行业高企景气和发展前景。

6、进入该行业的主要障碍

(1) 技术和人才壁垒

精密机床的设计制造复杂程度高，融合了制造技术、信息技术和管理科学等相关多个学科，覆盖机械制造、信息处理与传输、自适应控制技术、数控系统硬件构成和软件开发、伺服驱动技术、多轴插补技术和网络通讯等多个技术领域。因此，精密机床的设计制造需要长期的技术积累以及高素质团队的协同开发，对企业研发、设计、生产等方面的综合技术实力和自主创新能力提出了较高的要求。由于我国相关产业的起步时间较短，行业发展速度远超专业人才培养速度和尖端技术研发速度，行业内缺乏大量复合型技术人才，技术短板以及专业人才的缺乏将成为行业发展的壁垒。

(2) 客户壁垒

机床的技术指标、产品稳定性、性价比和后续服务是机床销售的硬性条件，机床企业常年积累的市场声誉也是客户决策购买的重要因素。中高端机床中，尽管有国内机床企业能达到国际技术先进水平，并具有性价比，但客户往往会选择市场声誉更好的进口机床产品。客户一旦建立起对产品的信任，忠诚度通常较高。买方长期习惯性使用或接受单一企业的产品和服务，给新进入者在市场开拓、品牌建立等方面造成较大压力，新进入者在短期内难以实现快速突破。

(3) 资金壁垒

机床行业是典型的资金、技术密集型行业。第一，随着国际市场对机床产品的技术要求越来越高，机床产品逐步向多功能化、高速化、精密化发展，机床行业核心技术及零部件的研发周期长，资金需求量大，需要较长时间才能实现资金回笼。第二，机床的生产需要高端设备支持，无论自主研发还是外部引进精密设备均需要大量资金投入，企业进入行业的资金壁垒较高。

7、影响行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

①国家产业政策的大力支持

国家高度关注工业母机发展，政策持续推动国产替代加速。《中国制造 2025》将高端数控机床列为制造业重点发展领域之一；2022 年 9 月首批机床 ETF 发行，为具有核心技术及科创能力突出的机床企业提供直接融资便利；2023 年 2 月国新办在发布会上强调在“卡脖子”关键核心技术攻关上实现突破，包括对工业母机

等领域科技投入。政策端持续支持国产高端数控机床行业发展。

②下游行业为机床行业的发展提供重要支撑

金属切削机床广泛应用于航空航天、核工业、电子信息、船舶制造、能源化工、汽车制造等领域，同时，5G时代的到来增加了消费电子的需求，3C行业数控机床的市场景气度维持较高的水平。此外，随着新能源汽车的发展，汽车领域对五轴数控机床的需求也将增加。下游行业的复苏与转型升级有望为数控机床的发展提供重要支撑。

(2) 不利因素

①关键功能部件的发展滞后

机床产品的性能受核心零部件的技术水平影响。中高档数控机床的核心零部件，例如伺服系统、数控系统、电主轴、摆头、转台等，对机床整体的功能、精度、效率、稳定性及维护成本起到决定性作用。我国数控机床关键零部件大部分仍依赖进口，受制于机床产业发达的国家。虽然我国已经出台一系列政策鼓励数控系统及关键部件的自主开发，但短期内取得突破性进展的难度仍然较大。

②产业集中度低

我国金属切削机床产业集中度较低，规模化生产能力较弱，进而影响了对产品研发和生产制造装备的投入，削弱了金属切削机床产品的市场竞争力和行业竞争力。

③人才培养周期长，高级人才匮乏

数控机床行业作为技术密集型行业，研发人员需要具备多学科交叉研究能力，产品开发人员需要熟知用户工艺，生产制造人员需要熟悉数控机床使用操作规范并具有解决生产问题的经验，多种人员综合才能完成企业整体产品技术水平及服务能力的突破。行业对人才的高专业性要求拉长了人才培养周期，而国内机床领域发展较晚，人才培养积累时间较短，致使行业高级人才的匮乏成为制约企业发展的重要因素。

8、所处行业与上下游行业之间的关联性和影响

机床主要原材料为各类铸件、钣金件、精密零件和功能部件、数控系统、电气元器件等，主要应用在汽车、航空航天、工程机械、船舶制造、能源、轨道交通、模具等行业，产业链如下图所示：

(1) 上游市场概述

据前瞻产业研究院整理，机床成本中结构件、控制系统和传动系统等零部件占比较高，其中结构件占总成本的 35%左右，控制系统占总成本的 22%左右，传动系统占总成本的 20%左右。虽然上游市场整体供需较为平衡，但控制系统和传动系统等中高端零部件存在进口依赖，限制了国内高端数控机床的发展。

行业内大型外资企业大多是集上游功能部件、数控系统、整机生产制造和产品销售一体化的大型企业，在产品质量和产业规模上均具有较大优势。尤其是在技术难度较高的数控系统和关键功能部件领域，大型外资企业的数控系统和关键功能部件仍占据着细分领域的主要市场份额。此外，由于研发资金充足及多年技术沉淀，大型外资企业往往在数控机床、数控系统和关键功能部件的持续迭代改进上也处于领先地位，但同时存在产品价格高昂、交货周期长，售前售后服务昂贵且不及时弊端。

(2) 下游行业市场需求情况

① 航空航天

航空航天产品的关键零部件大量采用钛合金、高强度耐热合金钢、工程陶瓷等难加工材料和先进复合材料，对机床工具行业不断提出新的技术要求。随着制造技术的发展与进步，航空航天工业对高速、精密、复合、多轴联动等高技术产品都有需求，也将涉及重型、超重型以及极限制造装备等。在军用航空航天方面，我国军费开支一直保持稳定增长，2023 年我国中央本级国防支出预算为 15,537 亿元，同比增长 7.2%，2013 年至 2023 年复合增速为 8.03%。国防装备产业链的增长对数控机床的需求将进一步增加。在民用航空航天方面，根据《中国商飞公司市场预测年报（2018-2037）》，预计到 2037 年，我国将累计交付 9,008 架客机，价值约 9 万亿元人民币。飞机整机制造具备产业链带动效应，是国内制造业转型升级的重要契机，期间对五轴高端数控机床等高端制造装备的需求将进一步增加。

② 工业机械

近年来，我国机械行业增加值增速有所放缓，根据工信部公布的数据显示，2016 年至 2023 年，中国机械工业增加值增速整体在经历低谷后逐渐回升，目前行业运行保持稳定，主要经济指标实现平稳增长，2023 年同比增长 8.7%，略高

于同期全国工业平均增速 4.1%。

③汽车行业

金属切削机床在汽车行业中主要应用在零部件的生产。根据中国汽车工业协会数据显示，2023 年，我国汽车产销量分别达 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6% 和 12%，年销量双双创历史新高。据统计，2023 年全国机动车保有量达 4.35 亿辆，其中汽车 3.36 亿辆，鉴于目前中国的人均汽车保有量与发达国家相比仍有较大差距，未来中国的汽车需求量仍将保持稳定增长，同时汽车零部件的国产化率逐渐提高，行业对零部件的精度要求逐渐提升，数控车床和卧式加工车床的市场需求也将增加，进一步带动机床行业发展。

④能源行业

能源设备制造业对数控机床的需求主要集中在火电和核电的汽轮机、发电机定子和转子、核电热交换器以及孔板、水轮发电机基座定子和转子、风电整机及零件，以及风电加工装备等关键件。其中，发电设备关键件重量大、形状特殊，精度高，加工难度大，因此需要各种高端、大型数控机床及加工中心等；而电网设备的制造拉动了中小规格数控加工中心产品的大量需求。2022 年，我国一次能源生产总量 46.6 亿吨标准煤，同比增长 9.2%。原油产量 20,472.2 万吨，同比增长 2.9%；天然气产量 2,178 亿立方米，同比增长 6.0%；发电量 8.4 万亿千瓦时，同比增长 2.2%。随着我国经济增速维持较高水平，对于能源的消费量仍有较大的增长空间。

⑤船舶行业

根据中国机床工具工业协会统计，舰船动力系统是保证舰船航行能力、机动性和安全性的最关键系统，常被人们喻为舰船的“心脏”，其价值约占全船设备总成本的 35%，约占总船价的 10%-15%。目前，国内大型舰船动力系统关键零件制造大量使用进口的数控机床和数控系统，关键制造设备受制于人存在巨大的安全隐患，并面临智能制造转型技术瓶颈。随着“海上丝绸之路”等国家海洋战略的提出，我国海洋安全重要性日益凸显，对先进舰船装备需求日趋迫切。目前，我国大型舰船装备制造企业正在转型升级，以进一步满足我国重点领域关键制造装备自主可控发展的战略需求。

⑥轨道交通行业

按照产品和业务分工来看，轨道交通行业对机床的需求大致可以分为以下四个层面：其一是轨道加工和高速铁路路枕加工，其次是机车和车辆的制造，第三是车轮和车辆零部件的制造，第四是运行的日常维护和维修。这些加工制造都急需通用数控金属切削机床、专用数控金属切削机床以及压力机、折弯机等成形机床。《十四五规划和 2035 年远景目标纲要草案》提出，预计到 2026 年，中国城市轨道交通运营里程有望突破 12,000 公里。国内轨道交通行业的持续需求将有力促进各种类数控机床的发展。

（四）企业经营情况

1. 企业概况

（1）企业主要产品或服务

中捷航空航天主要从事高端数控机床的研发、制造、集成和销售，以及为客户提供系统性解决方案。中捷航空航天针对航空航天行业特点和要求，已形成桥式五轴加工中心、龙门五轴加工中心、立式五轴加工中心、卧式五轴加工中心、柔性自动化加工生产线、数字化装配生产线等产品系列，可满足铝合金、钛合金及复合材料等航空航天领域关键零部件高速、高效、高可靠性加工。

中捷航空航天的客户主要面向航空航天、轨道交通、船舶制造等多个高技术领域和行业，与众多重点领域优质客户建立了良好供应关系，长期耕耘积累了良好的口碑和信誉。

（2）盈利模式

中捷航空航天定位于高端数控机床，用定制化设计、高质量产品和全方位服务逐步实现进口替代并提升行业地位，盈利主要来自于高端数控机床产品的销售。中捷航空航天持续迭代升级产品性能，持续满足下游客户变化需求。

2. 核心竞争力

（1）具备高端数控机床技术优势，生产工艺及装配技术成熟

中捷航空航天具备较为成熟的生产工艺和装配经验，配套核心零部件国产化程度较高，高端产品性能及性价比受到客户高度认可。中捷航空航天产品主要对标国外龙头企业，服务于航空航天等高端技术领域，处于行业领先水平。中捷航空航天多款产品均通过了行业专家进行的科学成果评价鉴定，成功填补国内空白。

（2）高新技术企业，产学研用合作发挥资源优势

中捷航空航天为高新技术企业，具备定制化产品设计、系统集成、装备配套制造等核心能力，能够为客户提供整套定制化解决方案。中捷航空航天持续加大研发投入，可为重点客户提供可替代进口的定制化产品，解决加工大部件整型等难点问题。中捷航空航天积极采用“产学研用”合作方式聚集社会资源，通过通用技术集团提供的央企平台、机械工业高档数控机床重点实验室和省联盟等平台，与多所高校及大型航空航天企业合作。

（3）深耕航空航天行业，深度覆盖市场需求

中捷航空航天深耕航空航天行业，持续扩展与客户的合作深度与广度，良好的业内口碑引导配套市场新客户的开发。中捷航空航天不断聚焦国家重点领域需求，以全方位全周期的客户体验保证可持续的市场开发。

五、尽职调查与资产核实情况说明

（一）尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行，采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1. 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；
2. 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；
3. 评估对象的生产能力及技术装备情况；
4. 评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发

出核算方法等；

5. 评估对象最近三年的债务、借款情况以及债务成本情况；
6. 评估对象执行的税率税费及纳税情况；
7. 评估对象的应收应付账款情况；
8. 最近三年的关联交易情况；
9. 评估对象的服务类型、处理量、历史经营业绩等；
10. 最近三年主营业务成本，主要原材料、辅助材料成本和价格、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；
11. 最近三年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；
12. 主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；
13. 近三年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；
14. 与本次评估有关的其他情况。

（二）企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1. 主要资产负债状况

前两年及评估基准日 2024 年 4 月 30 日，中捷航空航天资产负债情况见下表。

单位：万元

资产	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 4 月 30 日
流动资产	43,504.32	49,345.25	46,034.29
非流动资产	3,231.18	4,642.13	4,239.98
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产净额	221.64	316.50	299.00
在建工程	48.23	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	-	-	-
开发支出	2,559.23	3,836.61	3,458.85
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	402.07	489.02	482.13
其他非流动资产	-	-	-

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
所涉及的沈阳中捷航空航天机床有限公司股东全部权益资产评估项目-评估说明

资产	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年4月30日
资产总计	46,735.50	53,987.39	50,274.27
流动负债	29,239.53	37,721.54	36,393.38
非流动负债	7,581.52	5,324.75	2,569.78
负债合计	36,821.05	43,046.29	38,963.16
所有者权益	9,914.44	10,941.09	11,311.11

2. 利润表项目状况

前两年及 2024 年 1-4 月，中捷航空航天利润表项目状况见下表。

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
一、营业收入	8,958.58	34,395.38	9,248.67
减：营业成本	7,918.04	30,356.56	8,684.12
税金及附加	117.81	30.06	8.08
销售费用	169.15	832.82	179.37
管理费用	970.42	949.58	174.88
研发费用	789.88	1,585.23	238.49
财务费用	-70.25	12.64	-30.51
资产减值损失	-654.69	-502.86	-386.78
信用减值损失	165.99	-289.45	-14.40
加：其他收益	434.35	902.21	716.70
投资收益	-624.81	-	-
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	-1,615.63	738.38	309.75
加：营业外收入	162.29	183.33	7.54
减：营业外支出	0.30	-	-
三、利润总额	-1,453.64	921.71	317.29
减：所得税费用	-304.48	-86.96	6.90
四、净利润	-1,149.16	1,008.67	310.39

上述 2022-2024 年 1-4 月财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字(2024)0205224 号审计报告。

4. 其他应收款、其他应付款情况

截至评估基准日，中捷航空航天经审计的资产负债表披露，其他应收账款账面价值 200.04 万元；其他应付账款账面价值 295.55 万元，与通用技术集团沈阳机床有限责任公司其他应付款账面价值 12.62 万元。

5. 非经营性资产和负债

(1) 溢余货币资金 5,324.18 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(2) 应收票据 143.33 万元，为已背书未终止确认票据，在未来现金流预测中

未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(3) 预付账款金额 220.56 万元，为支付国拨材料的预付账款，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(4) 存货账面金额 54.12 万元，为国拨项目采购原材料，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(5) 其他流动资产中，预缴所得税等账面金额 1,346.11 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(6) 递延所得税资产账面金额 374.79 万元，本次评估在未来现金流预测中未考虑此其影响，将其作为非经营性资产。

(7) 开发支出账面金额 3,458.85 万元，属于国拨项目自筹部分材料费，本次评估在未来现金流预测中未考虑此其影响，将其作为非经营性资产。

(8) 应付账款账面金额 2,173.11 万元，为首台套保险、国拨资金采购材料费，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

(9) 其他应付款中，与通用技术集团沈阳机床有限责任公司往来款等合计 30.56 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

(10) 其他流动负债 143.33 万元，为已背书未终止确认票据，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(11) 长期应付款 2,142.07 万元，科技部及工信部项目的专项资金拨款，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债；

(12) 递延收益账面金额 427.70 万元，为国拨资金购置的设备款，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

6. 税金税率情况

截至评估基准日，被评估单位适用的主要税种、税率如下表所示：

主要税种	税率
企业所得税	15%
增值税	13%
城市维护建设税	7%
教育费附加	3%
地方教育费附加	2%

中捷航空航天目前持有辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅及国家税务总局辽

宁省税务局核发的《高新技术企业证书》，发证时间为2020年9月15日，有效期为3年，证书编号为GR202021000496。

根据国家税务总局于2017年6月19日发布的《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，中捷航空航天享受所得税按15%税率缴纳的税收优惠。

根据财政部税务总局国家发展改革委工业和信息化部《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（财政部税务总局国家发展改革委工业和信息化部公告2023年第44号），中捷航空航天享受研发费用加计120%扣除的税收优惠政策。

根据财政部税务总局关于工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》（财税[2023]25号），中捷航空航天享受进项税加计15%抵扣的税收优惠政策。

（三）企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标等。根据经审计的资产负债表和利润表财务数据，资产评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

1. 盈利能力

指标分析	2022年度	2023年度	2024年1-4月
毛利率	11.6%	11.7%	6.1%
总资产收益率	-2.98%	2.00%	0.60%
净资产收益率	-11.02%	9.67%	2.79%

从上表数据分析，中捷航空航天资产盈利情况波动较大，主要系疫情影响验收，导致收入确认延迟，同时为抢占市场，合同价降低，导致毛利下降。

2. 偿债能力

指标分析	2022年度	2023年度	2024年1-4月
资产负债率	78.79%	79.73%	77.50%
流动比率	1.49	1.31	1.26
速动比率	0.52	0.69	0.63

从上表数据分析，从资产负债率分析，负债率水平相对较高，从流动比率、速动比率分析，短期偿债风险整体较低，上述指标波动不大，所以偿债能力变化不

大。

3. 营运能力

指标分析	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
总资产周转率（次）	0.23	0.68	0.18
存货周转率（次）	1.51	1.62	1.65
应收款项周转率（次）	1.13	4.67	0.98

注：存货周转次数=在手订单/存货账面价值，应收款项包含应收账款、应收票据、合同资产、应收款项融资；

从上表数据分析，中捷航空航天总资产周转率、应收账款周转率波动较大，主要系订单结算方式的变化；存货周转率升高主要系订单增长所致，从上表可以看出，说明企业的资产营运能力正常。

六、评估计算及分析过程

（一）收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

1. 企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+扣税后利息支出-资本性支出-营运资金变动额

2. 加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，计算公式为：

$$WACC = Ke \times [E / (E + D)] + Kd \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd: 债务资本成本;

T: 被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的 CAPM 模型进行计算, 计算公式为:

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中: R_f : 无风险报酬率;

MRP: 市场风险溢价;

β : 权益的系统风险系数;

R_c : 企业特有风险调整系数。

3. 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFF_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中: P: 评估基准日的企业主营业务价值;

$FCFF_i$: 详细预测期第 i 年企业自由现金流;

$FCFF_{n+1}$: 详细预测期后企业自由现金流;

r : 折现率(此处为加权平均资本成本, WACC);

n : 收益期;

i : 详细预测期第 i 年。

4. 非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产, 非经营性、溢余资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类, 一类为经营性资产, 第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产, 其进一步划分为有效资产和无效资产, 有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产, 无效资产又称为溢余资产, 指为经营目的所持有, 但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下:

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

5. 非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

6. 股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

（二）收益年限的确定

由于评估基准日沈阳中捷航空航天机床有限公司经营正常，没有对影响继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对标的公司生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故资产评估报告假设沈阳中捷航空航天机床有限公司评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。由沈阳中捷航空航天机床有限公司近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，资产评估专业人员将被评估单位的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。资产评估专业人员经过综合分析，确定评估基准日至 2028 年为明确预测期，2029 年及以后为永续期。

（三）未来收益的确定

1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

中捷航空航天的业务定位是面向航空航天等重点领域，提供高端数控装备、再制造、加工业务，主要产品包括桥式五轴加工中心、立式五轴加工中心、各类项目型产品（包括卧式加工中心、龙门加工中心、自动化加工线、飞机装配线等众多品类），考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为被

评估单位母公司报表口径主体，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

2. 营业收入的预测

中捷航空航天 2021 年度至 2024 年 1-4 月主营业务收入构成如下表：

金额单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度			
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
桥式五轴加工中心	本单位销售量	8.00	9.00	14.00	7.00
	销售单价(元/台)	3,834,070.79	5,734,867.25	14,372,250.32	5,455,278.13
	销售收入(元)	30,672,566.33	51,613,805.29	201,211,504.41	38,186,946.89
立式五轴加工中心	本单位销售量	2.00		7.00	2.00
	销售单价(元/台)	1,734,513.27		5,654,867.26	4,495,575.23
	销售收入(元)	3,469,026.54		39,584,070.79	8,991,150.46
专机/自动线	本单位销售量	7.00	5.00	12.00	2.00
	销售单价(元/台)	13,487,774.48	3,839,359.30	6,175,681.43	20,575,221.23
	销售收入(元)	94,414,421.37	19,196,796.50	74,108,177.17	41,150,442.46
成采	本单位销售量	4.00	4.00	5.00	1.00
	销售单价(元/台)	973,451.33	2,949,252.20	4,017,731.32	787,610.62
	销售收入(元)	3,893,805.32	11,797,008.80	20,088,656.62	787,610.62
增值服务	销售收入(元)	13,899,777.07	6,963,994.45	8,960,469.39	3,370,530.98
合计		146,349,596.63	89,571,605.04	343,952,878.38	92,486,681.41

由上表看出，中捷航空航天 2021 年至 2024 年 1-4 月营业收入波动较大，主要系被评估单位产品特点，生产和验收周期长，单位产品价值高导致，加之近几年市场竞争影响，部分订单验收期延长，终验推迟，从 2021 年至 2023 年订单统计，复合增值率大约 14.78%左右，主要依赖于近几年航空航天领域复合材料应用迎来井喷式的增长。

(1) 被评估单位业务符合国家行业发展政策

因国际政治形势变化，日德高端数控机床及关键零部件对华限制出口，机床做为工业母机在国家经济发展中占有重要地位，对于产业链安全至关重要，为解决“卡脖子”问题及逆全球化和双循环政策背景下，近年国家多部门发布政策支持中国高端数控机床发展，涉及税收、资金等方面，从而加速国产替代化。

(2) 机床行业情况

中国五轴数控机床市场规模在 2020 年和 2021 年受公共卫生事件影响市场规模有所回落，2022 年以来一直保持较高的增长态势。根据 MIR 数据，2023 年我国五轴数控机床市场销售额达到了约 91.3 亿人民币，预计 2028 年将达到约 173 亿

人民币，年复合增长率（CAGR）为 13.64%（2023-2028）。

受益于国家政策的支持及下游航空、航天、新能源汽车等领域需求的上升，我国高端五轴数控机床市场规模不断扩大，整体处于供不应求的市场状态。根据中商产业研究院数据，中国市场在过去几年增长较快，2023 年我国五轴高端数控机床市场规模达到 112 亿元，近五年年均复合增长率（CAGR）达 15.52%，预计 2024 年市场规模将达到 120 亿元。

根据市场研报，预计 2027 年全球五轴数控机床市场容量将提升至 138.35 亿美元，年均复合增速约 10%。被评估单位全面发力高端五轴机床，未来预测期新产品包括轻型高速桥式五轴产品、立卧转换产品、叶盘铣、叶片铣、翻板铣等项目型专机，未来有望凭借上述产品的优势，在产品达产后，保障预测期收入的实现。目前被评估单位与航空航天领域客户合作紧密，截至 2024 年 4 月 30 日，机床不含税在手订单大约 3.58 亿元；

本次预测对于主营业务收入，通过对中捷航空航天目前在手订单及但验收机床及被评估单位管理层对 2024 年经营预算，对 2024 年 5-12 月及 2025 年营业收入进行预测；综合考虑中捷航空航天所处行业的发展趋势及发展规划对 2025 年及以后年度营业收入进行预测；对于增值业务预测，被评估单位将围绕大客户开展，重点针对军工、央企、重点行业等标杆行业客户群。增值服务重点围绕以下项目开展：一是机床大修、搬迁，二是设备改造及项修，三是备品备件及维保服务。

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

产品或服务名称	年度/项目	预测年度						
		2024 年 5-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	永续期
桥式五轴加工中心	本单位销售量	38.00	27.00	29.00	31.00	33.00	35.00	35.00
	销售单价(元/台)	562.02	470.74	469.66	468.71	467.88	467.14	467.14
	销售收入(元)	21,356.93	12,710.00	13,620.00	14,530.00	15,440.00	16,350.00	16,350.00
立式五轴加工中心	本单位销售量	7.00	13.00	14.00	16.00	18.00	20.00	20.00
	销售单价(元/台)	451.47	556.15	552.86	551.25	550.00	549.00	549.00
	销售收入(元)	3,160.32	7,230.00	7,740.00	8,820.00	9,900.00	10,980.00	10,980.00
专机/自动线	本单位销售量	10.00	10.00	16.00	17.00	17.00	17.00	17.00
	销售单价(元/台)	876.18	1,574.50	1,004.38	945.29	945.29	945.29	945.29
	销售收入(元)	8,761.75	15,745.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00
成采	本单位销售量	1.00						
	销售单价(元/台)	230.09						
	销售收入(元)	230.09						

产品或服务名称	年度/项目	预测年度						
		2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	永续期
增值服务	销售收入(元)	1,040.60	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计		34,549.69	36,685.00	38,430.00	40,420.00	42,410.00	44,400.00	44,400.00

(3) 其他业务收入：2024年5-12月按实际发生数据测算，2025年以后对偶然发生的其他收入或支出不予预测。

3. 营业成本的预测

根据被评估单位历史生产成本情况，主营业务成本分为自制品成本、成品采购成本、增值服务成本及运费等，自制品营业成本主要包括直接材料、人工费用、制造费用等。制造费用包括与生产间接相关的职工薪酬、租赁费用、机物料消耗、安全管理费、折旧费用、能源费、差旅费、运输费等。各项成本费用预测过程如下：

(1) 直接材料：考虑直接材料及产品售价长期波动趋势基本一致，预计未来年度直接材料成本以历史期直接材料成本与营业收入的比例及预测期的收入确定，2024年5-12月按预计验收订单的直接材料测算，预测期2025-2028年直接材料占营业收入比取历史年度直接材料占营业收入比的平均值测算；

(2) 直接人工费：考虑直接人工费及产品售价长期波动趋势基本一致，预计未来年度直接人工费以历史期直接人工费与营业收入的比例及预测期的收入确定，2024年5-12月按预计验收订单的直接人工费测算，预测期2025-2029年直接人工费占营业收入比取历史年度直接人工费占营业收入比的平均值测算；

(3) 制造费用人工费：2024年5-12月按预计验收订单的制造费用测算，2025年至2029年按历史年度制造费用中薪酬占收入比例确定；

(4) 租赁费用：主要为向沈阳机床集团租赁厂房，制造部门依据预测期的营业收入，预计租金面积，租金单价以目前合同单价预测，假设未来期租金单价维持不变；

(5) 折旧费根据被评估单位评估基准日现有固定资产以及资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定；

(6) 成品采购成本：主要是根据客户需求进行采购的设备，属于偶然性发生业务，2024年5-12月根据在手订单预测。

(7) 增值服务成本：主要包括修理业务、备件销售等，考虑增值服务成本及

收入长期波动趋势基本一致，依据生产部门预测，2024年5-12月按预计验收订单测算，2025年至2029年根据被评估单位历史年度经营数据，经过和管理层沟通情况进行预测。

(8) 其他费用：按历史年度各项费用占收入平均比例结合预测期收入确定。

4. 税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，均以缴纳的增值税额为计税（费）依据，税（费）率分别为7%、3%、2%。

印花税按照被评估单位主营业务收入和材料采购的万分之三的标准进行计算。

税金及附加的预测见“未来净现金流量预测表”。

5. 销售费用的预测

中捷航空航天的销售费用构成主要包括职工薪酬、招标服务费、佣金支出、办公费、业务招待费、售后服务费和其他费用。

销售人员的职工薪酬根据预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算；

售后服务费、招标服务费、佣金支出，2024年度被评估单位参考年度预算预测支出，以后年度参考历史年度费用与主营业务收入的占比情况进行预测；

办公费、业务招待费和其他费用等，2024年度被评估单位参考年度预算预测支出，以后年度根据以前年度实际情况及变动趋势进行测算。

销售费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

6. 管理费用的预测

管理费用主要由折旧费用、职工薪酬、首台套保险费、业务招待费、办公费、维修费、党建工作经费等与公司管理相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

(1) 职工薪酬依据部门预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算，

(2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

(3) 首台套保险费：按照管理层预计，2024年、2025年有部分机床需要投保，结合历史费率，预测首台套保险费；

(4) 业务招待费，2024年度，被评估单位参考年度预算预测支出，以后年

度参考历史年度费用、2024 年度支出情况，结合预测期收入情况，按每月限额预测；

(5) 差旅费，2024 年度被评估单位参考年度预算预测支出，以后年度参考历史年度、2024 年度费用支出情况，结合预测期收入情况，按每人、每月限额预测；

(6) 办公费、维修费、车辆使用费等，2024 年度被评估单位参考年度预算预测支出，以后年度参考历史年度各项费用占收入平均比例，结合预测期收入确定。

管理费用的预测见“来净现金流量预测表”。

7. 研发费用的预测

研发费用主要包括职工薪酬、技术开发费、工具消耗和低值易耗品、差旅费、其他等。根据公司历史年度的研发费用明细情况分析预测如下：

(1) 职工薪酬依据部门预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算；

(2) 技术开发费、工具消耗和低值易耗品等，2024 年度被评估单位参考预计项目预测支出，以后年度参考历史年度、2024 年度各项费用占收入平均比例，结合预测期收入确定。

(3) 差旅费，2024 年度被评估单位参考年度预算预测支出，以后年度参考历史年度、2024 年度费用支出情况，结合预测期收入情况，按每人、每月限额预测；

研发费用的预测见“来净现金流量预测表”。

8. 财务费用的预测

财务费用主要包括利息支出、利息收入、手续费支出。

利息支出根据被评估单位评估基准日借款金额和借款利率预测

利息收入根据被评估单位最低现金保有量×活期存款利率测算。

手续费支出，根据被评估单位历史年度实际发生情况综合测算。

财务费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

9. 其他收益

其他收益主要为政府补贴、首台套保险补贴、首台套产品应用补助、个人所得税扣缴税款手续费、增值税即征即退、工业母机进项税加计扣除 15%、国拨设

备折旧等。

被评估单位已申报首台套产品应用补助并通过评审，沈阳市工业和信息化局于2023年12月26日发布了《市工信局关于2023年首台（套）重大技术装备研制应用拟支持项目的公示》文件，中捷航空航天已进入拟支持项目清单，预计2024年收到该项补助，被评估单位参考历史补贴金额预测。

根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策，被评估单位结合预测期的税负情况，2024年和2025年预计不进行申报增值税即征即退，2026年开始逐渐申报增值税即征即退，被评估单位根据历史期即征即退收入占主营业务收入比例情况，对未来期即征即退收入进行预测。

根据《财政部税务总局关于工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》（财税[2023]25号），自2023年1月1日至2027年12月31日，对生产销售先进工业母机主机、关键功能部件、数控系统（以下称先进工业母机产品）的增值税一般纳税人（以下称工业母机企业），允许按当期可抵扣进项税额加计15%抵减企业应纳税额（以下称加计抵减政策）。被评估单位满足工业母机企业的条件，并已申请通过，本次评估将可加计扣除的进项税作为其他收益进行预测。

被评估单位首台套保险补贴，根据历史经验首台套保险补贴为含税保费费用的百分之八十，预测期根据管理费用中首台套保险进行预测；

被评估单位国拨补助资金按项目任务书购置的设备，对于结题验收不需要退还，设备权属属于被评估单位的情况，当期计提设备折旧时，同时摊销递延收益，预测期按上述方式测算。

10. 营业外收支

营业外收入主要包括罚款收入等，营业外支出主要包括非流动资产毁损报废损失等。营业外收支均为偶然性或一次性发生，且发生金额不大，未来不予预测。

11. 折旧与摊销的测算

折旧及摊销，在现行固定资产规模、无形资产实际情况的基础上，考虑未来资本性支出等所形成新增资产等情况，综合考虑被评估单位会计政策等进行估算。折旧及摊销的测算与前述对成本费用中相关折旧及摊销的测算保持一致，有关测

算结果如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
折旧	23.75	167.80	206.08	226.40	253.83	259.48

12. 资本性支出的预测

资本性支出主要是长期资产的正常更新投资，本次资本性支出主要由三部分组成：存量资产的正常更新支出、增量资产的资本性支出、增量资产的正常更新支出。增量资产的资本性支出主要根据被评估单位现行业务发展需要、相关合同签署情况等综合测算；存量资产的正常更新支出、增量资产的正常更新支出主要考虑资产的会计折旧年限、经济使用年限等情况综合测算。

预测如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
新增资产	437.82	280.06	123.65	127.83	200.00	-
更新资产	41.05	-	17.25	25.17	5.59	1.38

13. 所得税预测

中捷航空航天目前持有辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅及国家税务总局辽宁省税务局核发的《高新技术企业证书》，发证时间为2023年11月29日，有效期为3年，证书编号为GR202321000216。

根据国家税务总局于2017年6月19日发布的《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，中捷航空航天享受所得税按15%税率缴纳的税收优惠。

根据财政部税务总局国家发展改革委工业和信息化部《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（财政部税务总局国家发展改革委工业和信息化部公告2023年第44号），中捷航空航天享受研发费用加计120%扣除的税收优惠政策。

所得税费用的预测见“未来净现金流量预测表”

14. 营运资金增加额的估算

（1）营运资金增加额定义和计算方法

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含溢余资金和非经营性资产

的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

企业不含溢余资产和非经营性资产的流动资产包括最低保有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货及合同资产等科目；不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他应付账款等科目。

预测营运资金前，资产评估专业人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对于与业务收入相关的应收款项（含应收账款、应收票据、合同资产、应收融资款）、其他应收账款，上述项目的发生通常与营业收入呈相对稳定的比例关系，本次评估采用历史平均占比进行测算，被评估单位新签订单结算方式逐渐趋于通常信用政策，因此取 2023 年占比。

其他应收账款主要是投标保证金，历史期占比和营业收入占比趋势基本一致，本次预测期取 2021 年至 2023 年占比平均数计算。

对于合同负债（含其他流动负债），为了避免按终验确认收入导致的当期营业收入和合同负债不匹配的影响，以在手订单与当年合同负债账面价值占比计算合同负债周转次数，被评估单位新签订单结算方式逐渐趋于通常信用政策，因此合同负债周转次数取 2023 年占比。

对于存货，为了避免按终验确认收入导致的当期营业成本期末和期末存货不匹配的影响，以在手订单与当年存货账面价值占比计算存货周转次数，通过分析，结合机床的装配周期，因此存货周转次数取 2023 年占比。

对于预付账款、应付款项，应付款项包括应付票据、应付账款，为了避免按终验确认收入导致的当期营业成本和预付账款、应付款项不匹配的影响，以在手订单与当年预付账款、应付款项账面价值占比计算预付账款、应付款项周转次数，通过分析，新订单毛利自 2022 年开始逐渐趋于稳定，因此预付账款、应付款项周转次数取 2022 年至 2023 年占比。

对于应付职工薪酬按历史期付现成本/应付职工薪酬计算；对于应交税费按照每月的税金及附加、应交增值税、以及每季度缴纳所得税额计算；最低保有货币资金主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、期间费用、相关税费支出以及保证金担保存款所需要保留的最低货币资金量来确定。

营运资金等于营业流动资产减去营业流动负债，被评估单位的营业流动资产

（不含非经营性资产及溢余资产）主要包括剔除非经营性资产后的货币资金（不含溢余资产）、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货、合同资产等；营业流动负债主要包括去除非经营性资产和有息负债后的应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他流动负债等。

营运资金追加额=本年度需要的营运资金-上年度需要的营运资金。

（2）营运资金增加额计算

金额单位：人民币万元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营运资金增加额	7,107.69	-2,861.36	275.75	398.39	340.19	346.58

（四）折现率的确定

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

K_D ——付息债务资本成本；

K_E ——权益资本成本；

D ——付息债务价值；

E ——权益价值；

$V=D+E$ ；

T ——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

1. 权益资本成本（ K_E ）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即： $K_E = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$

其中： K_E ——权益资本成本；

R_F ——无风险收益率；

$R_M - R_F$ ——市场风险溢价；

β ——Beta系数；

α —企业特有风险。

(1) 无风险收益率 (R_f) 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的,因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》,本项目选取银行间、上交所、深交所交易国债中,评估基准日剩余到期年限与被评估单位有限年限口径接近的国债到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估,计算无风险报酬率指标值为 2.56%。

(2) 市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据,也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》,本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算,取值时间跨度为自指数设立至今。本次评估,计算的市场风险溢价指标值为 5.77%。

(3) β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度, β 指标计算模型为市场模型:

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中,以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值,本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

被评估单位 β 指标值的确定以选取的样本自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础,计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值,根据被评估单位的资本结构计算其考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考虑财务杠杆的 β 指标值换算公式如下:

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中: β_L : 考虑财务杠杆的 Beta;

β_u : 不考虑财务杠杆的 Beta;

T: 所得税率;

证券代码	证券简称	考虑财务杠杆的 BETA	不考虑财务杠杆的 BETA	D/(D+E)	E/(D+E)	T
300083.SZ	创世纪	1.3816	1.2316	13.97%	86.03%	25.00%
601882.SH	海天精工	0.8803	0.8799	0.05%	99.95%	15.00%
688558.SH	国盛智科	1.1600	1.1600	0.00%	100.00%	15.00%
688577.SH	浙海德曼	1.3259	1.2914	3.05%	96.95%	15.00%
平均			1.1407	4.27%	95.73%	

数据来源：同花顺

通过上述计算，被评估单位综合不考虑财务杠杆的 β 指标值为 1.1407，取可比上市公司资本结构的平均值 4.46% 作为被评估单位的目标资本结构 D/E。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定被评估单位 β 指标值为 1.1839。

（4）企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险，考虑企业特有风险调整为 2.00%。

（5）股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $K_E = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$ ，计算被评估单位股权资本成本为 11.39%。

2. 付息债务资本成本

被评估单位基准日无付息负债，管理层结合历史的经营情况，预测 2025 年初会增加短期借款，本次评估债务资本成本参考评估基准日 1 年期贷款市场报价利率 LPR3.45%。

3. 加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据 $WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$ ，计算加权平均资本成本，具体结果为加权平均资本成本为 11.03%。

七、评估值测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，具体估算结果为：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年 5-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
企业自由现金流量	-4,943.78	5,186.67	2,326.85	2,245.21	1,563.23	1,812.30
折现率	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%

项目	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
企业自由现金流现值	-4,774.21	4,590.72	1,854.97	1,612.06	1,010.94	1,055.67
永续期价值	10,534.69					
主营业务价值	15,884.84					

八、非经营性、溢余资产、负债的评估

中捷航空航天持有的溢余（非经营）资产包括溢余货币资金、其他流动资产、递延所得税资产等；溢余（非经营）负债项目包括应付账款、其他应付账款、递延收益等，非经营性、溢余资产/负债评估值如下：

金额单位：人民币万元

序号	科目	账面值	评估值
一	溢余（非经营）资产		
1	溢余货币资金	5,324.18	5,324.18
2	应收票据	143.33	143.33
3	预付账款	220.56	220.56
4	存货	54.12	54.12
5	其他流动资产	1,346.11	1,328.55
6	递延所得税资产	374.79	374.79
7	开发支出	3,458.85	3,458.85
	小计	10,921.94	10,904.38
二	溢余（非经营）负债		
1	应付账款	2,173.11	2,173.11
2	其他应付款	30.56	30.56
3	其他流动负债	143.33	143.33
4	递延收益	427.70	252.00
5	长期应付款	2,142.07	2,142.07
	小计	4,916.77	4,741.07
三	溢余（非经营）净额	6,005.17	6,163.31

九、付息债务评估值的确定

中捷航空航天评估基准日无付息债务。

十、股东全部权益的市场价值确定

通过以上测算，股东全部权益的市场价值=主营业务价值+其他资产价值-其他负债价值-付息债务价值，最终计算中捷航空航天评估基准日股东全部权益的市场价值为22,048.16万元。

十一、 收益法评估测算表格

金额单位：人民币万元

项目/年度	预测年度						
	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	永续期
营业收入	34,605.56	36,685.00	38,430.00	40,420.00	42,410.00	44,400.00	44,400.00
减：营业成本	30,327.10	31,780.42	33,340.02	35,085.68	36,838.77	38,569.77	38,477.17
税金及附加	18.20	29.54	39.70	53.81	147.16	157.45	155.10
销售费用	491.20	707.61	741.13	779.24	817.42	855.68	855.68
管理费用	622.41	1,234.72	1,044.21	1,125.21	1,207.34	1,286.38	1,286.68
研发费用	1,060.87	1,389.87	1,475.71	1,586.95	1,698.88	1,804.78	1,770.83
财务费用	-49.77	130.35	128.46	126.04	123.59	121.12	121.12
加：其他收益	625.97	1,062.93	913.97	926.70	208.03	215.03	156.24
营业利润	2,761.52	2,475.42	2,574.74	2,589.78	1,784.87	1,819.85	1,889.67
利润总额	2,761.52	2,475.42	2,574.74	2,589.78	1,784.87	1,819.85	1,889.67
所得税费用	126.09	122.00	121.47	103.73	13.84	3.23	18.80
净利润	2,635.43	2,353.42	2,453.27	2,486.05	1,771.02	1,816.62	1,870.87
加：折旧摊销	23.75	167.80	206.08	226.40	253.83	259.48	133.24
利息费用（扣除税务影响后）	0.00	146.63	146.63	146.63	146.63	146.63	146.63
减：营运资金追加额	7,107.69	-2,861.36	275.75	398.39	340.19	346.58	0.00
资本性支出	478.88	280.06	140.90	153.00	205.59	1.38	152.26
企业自由现金流量	-4,943.78	5,186.67	2,326.85	2,245.21	1,563.23	1,812.30	1,994.79
折现率	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%	11.03%
企业自由现金流现值	-4,774.21	4,590.72	1,854.97	1,612.06	1,010.94	1,055.67	10,534.69
企业自由现金流现值和	15,884.84						
加：（溢余）非经营资产负债净值	6,163.32						
减：付息债务	0.00						
股东全部权益价值	22,048.16						

第五章评估结论及分析

一、评估结论

(一) 资产基础法评估结果

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的评估结果：

截至评估基准日2024年4月30日，沈阳中捷航空航天机床有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为50,274.27万元，评估值 52,866.17万元，增值额为2,591.91万元，增值率为5.16%；负债账面价值为38,963.16万元，评估值38,787.45万元，减值额为175.70万元，减值率为0.45%；所有者权益账面值为11,311.11万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为14,078.72万元，增值额为 2,767.61万元，增值率为24.47%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	46,034.29	47,140.37	1,106.08	2.40
非流动资产	4,239.98	5,725.81	1,485.82	35.04
其中：长期股权投资				
固定资产	299.00	306.48	7.48	2.50
在建工程	-	-	-	
使用权资产				
无形资产	-	1,487.78	1,487.78	
开发支出	3,458.85	3,458.85	-	-
长期待摊费用				
递延所得税资产	482.13	472.69	-9.44	-1.96
其他非流动资产				
资产总计	50,274.27	52,866.17	2,591.91	5.16
流动负债	36,393.38	36,393.38	-	-
长期负债	2,569.78	2,394.07	-175.70	-6.84
负债总计	38,963.16	38,787.45	-175.70	-0.45
所有者权益	11,311.11	14,078.72	2,767.61	24.47

(评估结论的详细情况见评估明细表)

(二) 收益法评估结果

资产评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项

历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 22,048.16 万元，较账面所有者权益 11,311.11 万元增值 10,737.05 万元，增值率为 94.92%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

根据相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。采用资产基础法形成的评估值为 14,078.72 万元，采用收益法形成的评估值为 22,048.16 万元。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

两种评估方法估算出的评估结果对企业价值内涵对象解释不同，通常情况下，企业拥有的技术优势、客户资源及商誉等无形资产难以全部在资产基础法评估结果中反映。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

资产基础法仅对各单项资产进行了评估加总，无法完全体现各单项资产组合后对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的相互配合和有机结合产生的整合效应，而企业整体收益能力是标的公司所有外部条件和内部因素共同作用的结果。

收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的

影响，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于中捷航空航天经过多年的发展，已具有一定规模，在机床生产领域积累了丰富经验，拥有稳定的优质客户群体，使其生产经营在市场上具有较强的竞争力，因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即：沈阳中捷航空航天机床有限公司的股东全部权益评估结果为 22,048.16 万元。

由于客观条件限制，本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对评估对象价值的影响。

（四）评估价值与账面价值比较变动情况及说明

1、资产基础法

股东全部权益评估增值 2,767.61 万元，增值率 24.47%，其中：

（1）流动资产评估增值 1,106.08 万元，其中存货评估增值 1,043.18 元，增值率 4.8%。主要原因是由于企业产成品、在产品、发出商品按市场销售价格扣除相关税费和合理利润后仍有增值；应收账款评估增值 62.90 万元，增值率 1.06%，原因是本次评估未考虑关联方之间的风险损失。

（2）固定资产评估增值 7.48 万元，增值率 2.50%。

①机器设备

机器设备原值减值主要原因为：（1）被评估单位大部分设备为检测仪器，近几年随着设备的更新换代，老款设备的市场价值下降；（2）部分机器设备入账为含税值，评估值为不含税值；综上 2 个原因导致评估原值减值。

净值减值的主要原因为：（1）机器设备原值减值；（2）部分机器设备入账价值为含税值，评估值为不含税值；综上 2 个原因导致评估净值减值。

②电子办公设备

电子设备原值减值的主要原因为：电子设备迭代较快，部分电子设备购置价格相对下降，导致评估原值减值。

净值减值的主要原因为：（1）评估原值减值；（2）部分闲置电子设备采用二手电子设备市场回收价作为评估值，回收价低于账面净值；（3）部分电子设备

的经济寿命年限与折旧年限相近，且折旧的计算基础扣除了原值 5%的残值率；综上所述 3 个原因导致评估净值减值。

(3) 递延所得税资产评估值 472.69 万元，评估减值 9.44 万元，减值率 1.96%，主要原因是对应收账款为基数的递延所得税资产重新计算导致。

(4) 其他无形资产评估值 1,487.78 万元，评估增值 1,487.78 万元，增值的主要原因为：其他无形资产无账面价值，导致评估增值。

(5) 递延收益减值 175.70 万元，该笔款项无需偿还，属于不征税收入，故本次评估为零。

2、收益法

评估增值 10,737.05 万元，增值率 94.92%，主要增值原因如下：

收益法采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、人力资源、研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，充分体现了企业的整体资产的获利能力，由此形成收益法评估增值。

二、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响，同时不涉及流动性对评估结论的影响。

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益

资产评估说明

沃克森评报字（2024）第1875号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二四年八月二十九日

目 录

第一部分	关于《资产评估说明》使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产评估说明	3
第一章	评估对象和评估范围说明	3
一、	评估对象与评估范围内容	3
二、	实物资产的分布情况及特点	4
三、	企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况	5
四、	企业申报表外资产的类型、数量	16
五、	引用其他机构报告	16
第二章	资产核实情况总体说明	17
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	17
二、	影响资产核实的事项及处理方法	18
三、	核实结论	18
第三章	资产基础法评估技术说明	26
一、	流动资产评估技术说明	26
二、	长期股权投资评估技术说明	35
三、	房屋建筑物类固定资产	38
四、	设备类固定资产评估技术说明	56
五、	在建工程	72
六、	使用权资产	74
七、	无形资产-土地使用权	74
八、	无形资产—其他	101
九、	长期待摊费用	123
十、	递延所得税资产评估技术说明	123
十一、	其他非流动资产	124
十二、	负债评估技术说明	124
第四章	收益法评估技术说明	130
一、	评估对象	130
二、	收益法的应用前提及选择的理由和依据	130
三、	收益预测的假设条件	131
四、	企业经营、资产、财务分析	133
五、	尽职调查与资产核实情况说明	154
六、	评估计算及分析过程	159
七、	评估值测算过程与结果	170
八、	非经营性、溢余资产、负债的评估	170

九、 付息负债.....	171
十、 股东全部权益的市场价值确定.....	171
十一、 收益法评估测算表格.....	171
第五章 评估结论及分析.....	173
一、 评估结论.....	173
二、 评估结论中溢价或者折价情况.....	177
评估说明附件.....	178
附件一 企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	178

第一部分 关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构
和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提
供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，具体内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产评估说明

第一章 评估对象和评估范围说明

一、 评估对象与评估范围内容

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的天津市天锻压力机有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。天津市天锻压力机有限公司评估基准日财务报表经过中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具众环审字（2024）0205226号标准无保留的审计报告。

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，纳入评估范围内的所有者权益账面价值为 60,023.11 万元。

（三）委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、使用权资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、租赁负债、长期应付款、预计负债、递延收益、递延所得税负债。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

金额单位：人民币万元

资产	2024年4月30日
流动资产	188,853.70
非流动资产	32,089.91
长期股权投资	169.93
固定资产净额	17,963.66
在建工程	874.32
使用权资产	278.22
无形资产	8,125.32
长期待摊费用	321.47
递延所得税资产	2,857.00
其他非流动资产	1,500.00
资产总计	220,943.61
流动负债	157,662.50
非流动负债	3,258.00
负债合计	160,920.50
所有者权益	60,023.11

注：上表财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205226号标准无保留的审计报告。

（四）委托评估的资产权属状况

根据企业申报，资产评估机构委派评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对存货、固定资产、在建工程、无形资产等进行重点清查。

经清查核实，评估范围内的资产权属清晰，为被评估单位合法拥有；负债为被评估单位应当承担的债务。

二、实物资产的分布情况及特点

被评估单位实物资产的种类主要有：存货、房屋建筑物、构筑物、管道沟槽、机器设备、车辆、电子设备、在建工程等。上述实物资产主要分布在天津市北辰区小淀镇津围公路东厂区内。具体实物资产类型及特点如下：

存货主要为原材料、在用周转材料、产成品、在产品、发出商品。存货主要分布于小淀厂区内，发出商品已发出在客户项目现场；库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，进出库数量记录及时准确。

房屋建筑物主要为国际车间厂房、重型数控装备车间及附属用房、油缸车间、结构件车间、数控车间、板焊车间、重装车间等，主要为钢混、钢结构厂房；构筑物主要为厂区道路、绿化、围栏、大门、蓄水池等；管道沟槽主要为上下水管。

机器设备主要为立式镗铣加工中心、卧式镗铣加工中心、数控镗铣床、数控桥式定梁铣槽机、台车式燃气退火炉及各种型号天车等，分布于被评估单位的各生产车间；车辆主要为小轿车、载货汽车、客车等；电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括打印机、电脑、空调、办公家具等，分布于被评估单位的各部门，均正常使用。上述资产评估基准日均可使用，使用及维护保养情况一般。

在建工程土建为车间信息化系统；在建工程设备为老旧设备维修盖章和新增设备安装等。

三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

截至评估基准日，被评估单位申报的无形资产为账内的土地使用权、软件，帐外的著作权资产、专利权资产、商标权资产，具体如下：

1、土地使用权

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	终止日期
1	津(2023)北辰区不动产权第0046702号	小淀厂区	天津市北辰区津围公路 202 号	2011/10/20	出让	工业	2060/4/27

2、软件：共计 14 项，主要为服务器操作系统、数据库管理系统、数据采集软件、图像软件、产品售后保修系统、销售回款系统等。

3、著作权资产

序号	名称	登记号	开发完成日期
1	板材冲压成型复合驱动机械压力机控制软件	2023SR0482252	2023-4-19
2	液压运动轴的柔性控制系统	2023SR0285026	2023-2-28
3	蒙皮拉伸机切线跟踪系统	2023SR0285024	2023-2-28
4	蒙皮拉伸机全员生产维护系统	2023SR0285025	2023-2-28
5	天锻快速锻造液压机控制软件	2022SR1470195	2022-11-4
6	天锻自由锻液压机控制软件	2022SR1474150	2022-11-4
7	天锻环锻液压机控制软件	2022SR1474151	2022-11-4
8	混合驱动多连杆压力机控制软件	2022SR1458236	2022-11-3
9	天锻金属挤压工艺控制软件	2022SR1496305	2022-11-11
10	天锻包边工艺控制软件	2022SR1496306	2022-11-11
11	全伺服多连杆机械压力机控制软件	2022SR0848264	2022-6-27
12	加热上平台控制系统	2022SR0848263	2022-6-27
13	天锻复材成型工艺控制软件	2023SR0939921	2023-8-16
14	天锻板材成型工艺控制软件	2022SR0848262	2022-6-27
15	蒙皮拉伸机托架控制系统	2021SR0824166	2021-6-3
16	上工作台龙门控制系统	2021SR0859775	2021-6-9
17	天锻故障诊断与预测性维护运维管理平台	2020SR0679370	2020-6-28
18	天锻移动端锻压设备管理软件	2020SR1106416	2020-9-16
19	天锻液态模锻工艺控制软件	2019SR1108845	2019-11-11
20	天锻超塑性等温锻造液压机控制软件	2024SR0643004	2019-9-26
21	天锻钛电极挤压成型液压机工艺控制软件	2019SR1112966	2019-11-4
22	天锻铝合金车轮锻造液压机控制软件	2018SR245976	2018-4-11
23	天锻远程监控系统	2018SR379100	2018-5-24
24	天锻大型等温锻造液压机智能工艺成型控制软件	2017SR702068	2017-12-18
25	天锻镁合金车轮锻造生产线控制软件	2017SR682643	2017-12-12
26	天锻履带板冲压智能生产线在线检测及远程诊断监控软件	2016SR230223	2016-8-23
27	图文档复合流程管理系统	2007SR18500	2009-9-10
28	天锻精整工艺控制系统	2024SR0225366	2024-2-4
29	压药液压机偏载监控系统	2024SR0206840	2024-1-31
30	天锻造船工艺控制软件	2024SR0180183	2024-1-26
31	天锻压药工艺控制软件	2023SR1395966	2023-11-7
32	基于恒压液压泵源的压力控制系统	2023SR1395547	2023-11-7
33	橡皮囊深拉位移控制系统	2023SR0933927	2023-8-15
34	橡皮成型的低高压组合控制系统	2023SR0933144	2023-8-15
35	天锻复材成型工艺控制软件	2022SR0848302	2022-6-27

4、专利资 产

序	名称	专利	证书号	申请日期	权利人
---	----	----	-----	------	-----

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

号	类型				
1	一种锻造液压机的系统性失效预测方法及系统	发明	2022107806117	2022-07	天津天锻
2	基于贝叶斯分类模型的锻造液压机预测性维护方法及系统	发明	2022107078016	2022-06	天津天锻
3	一种应用于蒙皮拉伸机的四向翻转工作台	实用新型	2022202944455	2022-02	天津天锻
4	一种应用于蒙皮拉伸机的柔性随动踏台	实用新型	2022202975203	2022-02	天津天锻
5	一种适用于蒙皮拉伸机上的伸缩踏板装置	实用新型	2022202974056	2022-02	天津天锻
6	一种蒙皮拉伸机托架俯仰装置	实用新型	202220295658X	2022-02	天津天锻
7	一种适用于金属挤压锻造液压机的圆柱棒料供料控制系统	实用新型	2022202945388	2022-02	天津天锻
8	一种热模锻压机的上顶出装置	实用新型	2022202362191	2022-01	天津天锻
9	重型模锻液压机的移动工作台	实用新型	202220231221X	2022-01	天津天锻
10	一种蒙皮拉伸机的油温闭环控制系统	实用新型	2022202956560	2022-02	天津天锻
11	多工位抗大偏载冷挤压精锻液压机	实用新型	2022202362187	2022-01	天津天锻
12	一种适用于锻造液压机的摆臂冲孔装置	实用新型	2022202362789	2022-01	天津天锻
13	一种新型重型等温锻造液压机	实用新型	2022202312224	2022-01	天津天锻
14	一种重型自由锻液压机横梁翻转装置	实用新型	2022202362172	2022-01	天津天锻
15	一种基于升压速率控制的液态模锻成形工艺方法	发明	2021110967321	2021-09	天津天锻
16	一种速冷速热型多层压制复合材料制品液压机	实用新型	2021209412534	2021-04	天津天锻
17	适用于铝合金轮毂锻造液压机的下顶出装置	实用新型	2021209412515	2021-04	天津天锻
18	新型铝合金轮毂锻造液压机	实用新型	2021209410401	2021-04	天津天锻
19	一种大跨距双回转压头框式液压机	发明	2021104822240	2021-04	天津天锻
20	新型复合材料高强度人防门专用压制液压机	实用新型	2021209409743	2021-04	天津天锻
21	蒙皮拉伸液压机的钳口液压控制系统	发明	2020115473982	2020-12	天津天锻
22	一种蒙皮拉伸机托架的液压伺服控制系统	发明	2020115473677	2020-12	天津天锻
23	一种用于制备飞机蒙皮的蒙皮拉伸机	发明	2020115474114	2020-12	天津天锻
24	大型伺服压力机双侧水平侧挤缸的压力平衡保护装置	发明	202011346778X	2020-11	天津天锻
25	一种垂直旋转挤压液压机	发明	2020108779673	2020-08	天津天锻
26	一种金属旋转挤压液压机的旋转工作台的电液控制装置	实用新型	2020218291854	2020-08	天津天锻
27	一种用于旋转挤压机的下旋转装置	发明	2020108790297	2020-08	天津天锻
28	金属旋转挤压液压机的旋转系统及挤压成型方法	发明	2020108790634	2020-08	天津天锻
29	一种粉末成型液压机的工艺成型方法	发明	2020108779851	2020-08	天津天锻
30	一种快速冲压液压系统	发明	2020106512511	2020-07	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

31	一种液压机专用伺服液压垫控制系统及控制方法	发明	2020106512348	2020-07	天津天锻
32	一种重型锻造装备远程运维状态监测系统	发明	2020104850814	2020-06	天津天锻
33	一种锻造液压机泵源故障预测方法及系统	发明	2020104304302	2020-05	天津天锻、 无锡雪浪数 制科技有限 公司
34	一种大型薄壁板材零件充液成形系统	实用新型	2019221402296	2019-12	天津天锻
35	一种基于复合材料压机的主动调平电气控制系统	发明	2019103959520	2019-05	天津天锻
36	3000T 液态模锻液压机的电液控制系统及成形工艺	发明	2019104463062	2019-05	天津天锻
37	半连续电极液压机的工艺控制系统及控制方法	发明	2019104110198	2019-05	天津天锻
38	一种快速响应回程的液压系统	实用新型	2019207191597	2019-05	天津天锻
39	金属板材成形伺服液压机生产线的自动控制	发明	2019104615370	2019-05	天津天锻
40	一种基于复合材料液压机的模具识别系统	发明	2019103933408	2019-05	天津天锻
41	一种利用复合填充介质进行管材充液折弯的方法	发明	2018111563319	2018-09	天津天锻
42	蒙皮拉伸液压机的节能防冲击泵出口控制系统	实用新型	2018211617761	2018-07	天津天锻
43	一种变频控制的液压机补液和冷却控制系统	发明	201810796241X	2018-07	天津天锻
44	万吨自由锻造压机主泵缓冲卸荷用的控制盖板	发明	2018103668840	2018-04	天津天锻
45	一种用于液压机的节能液压垫控制系统	发明	2018103796158	2018-04	天津天锻
46	蒙皮拉伸机用柔性夹钳头	实用新型	201820592898X	2018-04	天津天锻
47	一种柔性夹钳装置	实用新型	2018206041189	2018-04	天津天锻、 天锻航空
48	一种液态模锻液压机模具夹紧装置	实用新型	2018204650924	2018-03	天津天锻
49	液态模锻铝合金锻造智能制造生产线的生产工艺	发明	2018102924680	2018-03	天津天锻
50	一种用于液压机的节能泵控系统	实用新型	2018204812581	2018-03	天津天锻
51	一种适用于多向模锻液压机的复合缸	发明	2018102794511	2018-03	天津天锻
52	一种用于大型卡车轮锻造液压机的液压系统	实用新型	2018204646793	2018-03	天津天锻
53	一种悬挂式同步下顶出机构	实用新型	2018204445402	2018-03	天津天锻
54	一种大吨位单下拉缸三通拉伸成型液压机	实用新型	2018204700961	2018-03	天津天锻
55	一种锻造液压机的冲孔结构	实用新型	2017212212378	2017-09	天津天锻
56	一种充液成形液压机的集水装置	实用新型	2017206945174	2017-06	天津天锻、 天锻航空
57	一种用于充液成形自动生产线的柔性限位检测装置	实用新型	2017206944307	2017-06	天津天锻、 天锻航空
58	一种管式充液成形液压机的电气控制系统	实用新型	2017206943893	2017-06	天津天锻
59	模锻液压机的工艺管控方法	发明	2017102827915	2017-04	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

60	等温锻造液压机的脱模控制系统及控制方法	发明	2017102827934	2017-04	天津天锻
61	超塑性等温锻造液压机的恒应变控制系统及控制方法	发明	2017102822606	2017-04	天津天锻
62	充液成形液压机的冷却系统	实用新型	2016214035195	2016-12	天津天锻、天锻航空
63	一种充液成形液压机内高压钢管液压打孔的液压系统	发明	2016107627291	2016-08	天津天锻、天锻航空
64	全自动智能履带板冲裁生产线	发明	2016107127411	2016-08	天津天锻
65	飞机蒙皮拉伸机托架俯仰摆动装置	实用新型	2016208265039	2016-07	天津天锻、天锻航空
66	一种充液成形液压机专用液压冲击设备	发明	2016102594516	2016-04	天津天锻、天锻航空
67	一种充液成形液压机专用增压设备	实用新型	2016203515199	2016-04	天津天锻
68	等温热成型液压机加热保温系统及操作方法	发明	2016102393945	2016-04	天津天锻
69	等温热成型液压机加热保温系统	实用新型	2016203211738	2016-04	天津天锻
70	用于超塑成形液压机的加热平台装置	实用新型	201620323258X	2016-04	天津天锻
71	一种充液成形液压机的液压伺服控制系统	发明	2016102090919	2016-04	天津天锻、天锻航空
72	一种充液成形液压机的液压系统	实用新型	2016202718571	2016-04	天津天锻
73	粉末制品液压机的控制系统及控制方法	发明	2016101726255	2016-03	天津天锻
74	高速复合传动多工位压力机抗偏载系统	实用新型	2016201352873	2016-02	天津天锻
75	大型钢结构物牵引设备用穿钢绞线装置	发明	2015109309034	2015-12	天津天锻
76	牵引油缸泄压速度控制装置	实用新型	2015210373268	2015-12	天津天锻
77	海洋工程领域多油缸同步牵引控制系统及控制方法	发明	2015109235613	2015-12	天津天锻
78	牵引油缸动作切换互锁保护装置	实用新型	2015210359237	2015-12	天津天锻
79	大型结构物牵引设备及牵引操作方法	发明	2015109309015	2015-12	天津天锻
80	高速预成型液压机液压控制系统	发明	2015107073258	2015-10	天津天锻
81	高速连杆多工位压力机的自动化上料控制系统及控制方法	发明	2015106388566	2015-09	天津天锻
82	模糊PID速度控制的液压机电气系统	发明	2015106392735	2015-09	天津天锻
83	一种高速连杆压力机位移传感器系统的优化方法	发明	2015106395339	2015-09	天津天锻
84	具有整体支柱的高速连杆压力机	实用新型	2015205393986	2015-07	天津天锻
85	高速连杆压力机平衡缸的安装结构	实用新型	2015205400208	2015-07	天津天锻
86	高速连杆压力机连接支架的连接结构	实用新型	2015205403278	2015-07	天津天锻
87	重型压机的组合式滑块结构	实用新型	201520323629X	2015-05	天津天锻
88	冲压线搬运机器人防碰撞控制方法	发明	2015102575614	2015-05	天津天锻
89	重型等温锻造压机上模夹紧装置	实用新型	201520325369X	2015-05	天津天锻
90	重型等温锻造压机下顶料装置	实用新型	2015203239118	2015-05	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

91	一种大型锻造成型液压机组合框架机身的预紧装置	实用新型	201420696731X	2014-11	天津天锻
92	一种模架快速锁紧装置	实用新型	2014206985375	2014-11	天津天锻
93	模锻液压机滑块力偶调平控制系统	实用新型	2014206967057	2014-11	天津天锻
94	一种铝合金轮毂锻造液压机的下顶出机构	实用新型	2014206969620	2014-11	天津天锻
95	工件气动抓取装置	实用新型	2014206777531	2014-11	天津天锻
96	用于铝合金轮毂锻造液压机的双总线控制系统	实用新型	2014206775945	2014-11	天津天锻
97	粉末制品液压机全封闭安全平台	实用新型	2014206774904	2014-11	天津天锻
98	具有八柱结构的自动粉末制品液压机	实用新型	2014206774891	2014-11	天津天锻
99	一种用于锻造压机的新型快速对中装置	实用新型	2014205882780	2014-10	天津天锻
100	一种铝合金轮毂锻造液压机工作台的新型结构	实用新型	201420588897X	2014-10	天津天锻
101	一种液压机移动工作台夹紧装置	实用新型	201420587149X	2014-10	天津天锻
102	粉末液压机五工位同步夹持机械手	实用新型	2014205685782	2014-09	天津天锻
103	一种滑块速度转换与支撑机构的液压系统	实用新型	2014205690051	2014-09	天津天锻
104	高速压机的模具维修空间实现装置	实用新型	2014205690719	2014-09	天津天锻
105	复合材料液压机自动加热送料装置	实用新型	2014205682267	2014-09	天津天锻
106	一种液压机增力装置	实用新型	2014205703278	2014-09	天津天锻
107	多工位薄板冲压液压机	实用新型	2014205700994	2014-09	天津天锻
108	基于中压电机驱动比例泵的恒功率控制方法	发明	2014105156425	2014-09	天津天锻
109	一种实现三缸无冲击连通的液压控制系统	实用新型	2014205703263	2014-09	天津天锻
110	双台多功能压制节能液压系统	实用新型	2014205084831	2014-09	天津天锻
111	一种锻造液压机的支撑压力闭环控制系统及方法	发明	2014104485463	2014-09	天津天锻
112	大型超塑成形扩散连接液压机的压力控制系统	发明	2014104456920	2014-09	天津天锻
113	等温热成形液压机的加热控制系统	发明	2014104453532	2014-09	天津天锻
114	两万吨等温锻液压机的电控系统	发明	2014104419495	2014-09	天津天锻
115	基于 Delta 控制器的粉末液压机精确定位系统	发明	2014104419508	2014-09	天津天锻
116	轮毂成型液压机用的联机故障诊断方法	发明	2014102796133	2014-06	天津天锻
117	粉末压制模具的可调螺杆式限位装置	实用新型	2014203329923	2014-06	天津天锻
118	等温锻造液压机的拉杆加热预紧电气系统	发明	2014102796862	2014-06	天津天锻
119	粉末压机三工位同步压制用浮动模架	实用新型	2014203332269	2014-06	天津天锻
120	一种万吨压机柔性泄压系统	发明	2014102796909	2014-06	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

121	锻压工件浸油装置	实用新型	2014203329919	2014-06	天津天锻
122	锻造液压机的比例插装件泄压系统及其泄压方法	发明	2014102796152	2014-06	天津天锻
123	锻造液压机拉杆电加热控制系统	发明	2014102794829	2014-06	天津天锻
124	粉末压机缓冲液压垫机械限位调整装置	实用新型	2014203336109	2014-06	天津天锻
125	重型等温锻造液压机	发明	2013104045045	2013-09	天津天锻
126	一种模锻液压机的模块化控制方法	发明	2013104045204	2013-09	天津天锻
127	重型模锻液压机	发明	2013104033404	2013-09	天津天锻
128	大型汽轮机叶片整形切边液压机	发明	2013103330988	2013-07	天津天锻
129	大型汽轮机叶片全自动压制生产线	发明	2013103331355	2013-07	天津天锻
130	轮毂锻造液压机的调速控制系统	发明	2013102779010	2013-07	天津天锻
131	大型炸药药柱自动化压制生产线	发明	2013101960969	2013-05	天津天锻
132	锻造液压机泵组流量的控制系统及其控制方法	发明	201310193978X	2013-05	天津天锻
133	锻造液压机的快锻阀控制装置	发明	2013101934856	2013-05	天津天锻
134	锻造液压机的自动排气与微动对模控制系统	发明	2013101832848	2013-05	天津天锻
135	锻造液压机的对中控制系统	发明	2013101832833	2013-05	天津天锻
136	利用模拟屏显示锻造液压机液压原理的方法	发明	2013101820234	2013-05	天津天锻
137	锻造液压机中中压电机温度的监测系统及方法	发明	2013101849463	2013-05	天津天锻
138	基于平衡阀的移动工作台液压控制系统	发明	2013101832814	2013-05	天津天锻
139	基于双监控系统的锻造液压控制方法	发明	2013101848920	2013-05	天津天锻
140	一种生产石油钻杆接头的生产线	发明	2012105091474	2012-11	天津天锻
141	一种石油钻杆接头多向压制液压机	发明	2012105060122	2012-11	天津天锻
142	等温热成型液压机	发明	201210463998X	2012-11	天津天锻
143	可实现热钣金件等温热成型锻压机	发明	2012104624683	2012-11	天津天锻
144	等温热成型锻压机保温装置	发明	2012104639960	2012-11	天津天锻
145	钛合金薄板件超塑性扩散连接热成型压机	发明	2012104624698	2012-11	天津天锻
146	大型铝合金轮毂锻造工艺	发明	201210366828X	2012-09	天津天锻
147	大型铝合金轮毂锻造成型液压机	发明	2012103668294	2012-09	天津天锻
148	大型铝合金轮毂等温锻造生产线	发明	2012103668307	2012-09	天津天锻
149	一种等温模锻液压机的电控系统	发明	2012103340311	2012-09	天津天锻
150	快锻压下量精度控制方法	发明	2012102484503	2012-07	天津天锻
151	大梁压机多液压垫同步控制系统	发明	2012102473034	2012-07	天津天锻
152	纵梁压机推手装置的伺服定位系统	发明	2012101689915	2012-05	天津天锻
153	一种锻造液压机工作台的控制方法	发明	2012101688768	2012-05	天津天锻
154	复合材料制品液压机滑块侧压辅助抽芯装置	发明	2012101319570	2012-04	天津天锻
155	一种快速对液压机进行结构设计的优化方法	发明	2012101319585	2012-04	天津天锻
156	在有限元分析中对液压机模型进行约束的优化结构	发明	2012101318281	2012-04	天津天锻
157	电极棒制品翻转码料装置及数控系统	发明	2011103135083	2011-10	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

158	高温合金锻造液压机应变速率的设定方法	发明	2011102799960	2011-09	天津天锻
159	多缸液压系统的应变速率控制和多点调平控制方法	发明	2011102786509	2011-09	天津天锻
160	用于等温锻造液压机上的大流量伺服阀的控制方法	发明	201110279966X	2011-09	天津天锻
161	粉末液压机的成形制品搬运装置	发明	2011102389684	2011-08	天津天锻
162	粉末液压机的自动推坯接料装置	发明	201110238967X	2011-08	天津天锻
163	一种高速复合材料制品液压机	发明	2011101828129	2011-06	天津天锻
164	用于卧式挤压液压机的导向结构	发明	201110182803X	2011-06	天津天锻
165	高精度轨头锻造液压机	发明	2010105634062	2010-11	天津天锻
166	钢轨道岔精锻工艺生产线	发明	2010105633252	2010-11	天津天锻
167	双向力偶四角调平控制系统	发明	2010102436727	2010-08	天津天锻
168	两半组合锻造模具夹紧机构	发明	2010102436695	2010-08	天津天锻
169	具有等温锻造和压制电极复合功能的液压机	发明	2010102430383	2010-08	天津天锻
170	一种四柱液压机滑块导轨结构	发明	2009102283127	2009-11	天津天锻
171	液压机的步进装置	发明	2009100710847	2009-11	天津天锻
172	用于液压机顶出缸的顶起旋转装置	发明	2009100710917	2009-11	天津天锻
173	玻璃钢制品液压机被动式四角调平动态装置	发明	2009100701443	2009-08	天津天锻
174	基于工业互联网平台的重型锻造装备远程运维系统架构	发明	2020107182167	2020-07	天津天锻、 机科发展科技股份有限 公司
175	一种热挤压成型液压机的电液控制系统与工艺成型方法	发明专利	2018102794850	2018-03	天津天锻
176	一种多功能锻造液压机的液压系统、控制系统及控制方法	发明专利	2021110919277	2021-09	天津天锻
177	一种应用于多向模锻压机大吨位水平单侧载荷的机身结构	发明专利	2022101507978	2022-02	天津天锻
178	一种锻造液压机的智能化调平控制方法及系统	发明专利	2022107590451	2022-06	天津天锻
179	锻压机移动工作台水平移动自适应连接结构	实用新型	2023217532698	2023-07	天津天锻
180	一种基于 LFT-D 压机的快速合模建压电气控制系统	发明专利	2023103015012	2023-03	天津天锻
181	一种等温锻造压机全封闭智能制造生产线及生产方法	发明专利	2023103002614	2023-03	天津天锻
182	一种板料宽度调整装置	实用新型	2023217375146	2023-07	天津天锻
183	一种氢燃料电池双极板专用肘杆式机械伺服压力机	实用新型	2023218544194	2023-07	天津天锻
184	一种大型对开式螺母	实用新型	2023217999262	2023-07	天津天锻
185	一种夹持中心恒定型高刚度五自由度锻造用重载机械手	实用新型	2023218607920	2023-07	天津天锻
186	一种压力机工作台导轨活性连接结构	实用新型	2023206137892	2023-03	天津天锻
187	一种双作用充液成形液压机液压控制系统	发明专利	202011411479X	2020-12	天津天锻、 天锻航空
188	一种充液成形液压机的全隔离式乳化液系统	发明专利	2020114142291	2020-12	天津天锻、 天锻航空

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

189	一种双柱自由锻液压机的对中升降装置	发明专利	2020104304266	2020-05	天津天锻、天锻航空
190	一种高精度锻造液压机热成型工艺的控制方法及控制系统	发明专利	2020104304105	2020-05	天津天锻、天锻航空
191	一种充液成形装备柔性成形介质的回收系统	实用新型	202022900884X	2020-12	天津天锻、天锻航空、中国航空沈阳黎明航空发动机有限责任公司
192	一种模压成型大型炭块机外脱模机构	实用新型	2018211468305	2018-07	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司
193	一种模压成型炭块双向压制机构	实用新型	2018211468593	2018-07	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司

5、商标资产

序号	注册号	商标标识	商标类型	注册有效期	权利人
1	42866971		7	2030年11月06日	天津市天锻压力机有限公司
2	42866970		42	2030年08月13日	天津市天锻压力机有限公司
3	42866969		42	2030年08月13日	天津市天锻压力机有限公司
4	42866968		7	2030年08月20日	天津市天锻压力机有限公司
5	20682974		35	2027年11月06日	天津市天锻压力机有限公司

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

6	20682768	天锻航空	12	2027年09月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
7	20682711	天锻航天	12	2027年09月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
8	20682491	天锻航空	10	2027年09月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
9	20680761	天锻航空	7	2027年11月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
10	20680557	天锻航天	7	2027年11月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
11	15625005	 天锻 TIAN DUAN	7	2025年12 月20日	天津市天锻压力 机有限公司
12	11490522	TIAN DUAN	7	2024年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
13	11490387	TIAN DUAN	42	2024年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
14	9051856		7	2032年01 月20日	天津市天锻压力 机有限公司

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

15	9047540	天 煅	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
16	9047467	天 段	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
17	9040051	天 锻	42	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
18	9039992	天 锻	40	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
19	9039967	天 锻	37	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
20	9039895	天 锻	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
21	9021338	天 锻	6	2032年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
22	8176646		37	2031年05月 06日	天津市天锻压力 机有限公司
23	8176036		7	2031年04月 06日	天津市天锻压力 机有限公司

24	7455176		7	2030年10月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
25	7455175		7	2030年10月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
26	5213840		7	2029年07月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
27	5213821		7	2029年07月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
28	4565395		7	2028年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
29	3086970		7	2023年08月 06日	天津市天锻压力 机有限公司

四、 企业申报表外资产的类型、数量

截至评估基准日，除“三”中申报的著作权资产、专利资产、商标资产外，被评估单位未申报其他表外资产。

五、 引用其他机构报告

本资产评估报告利用了中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）2024年7月22日出具的《天津市天锻压力机有限公司2024年1-4月、2023年度、2022年度审计报告》（报告文号：众环审字（2024）0205226号），审计意见类型为标准无保留意见。

第二章 资产核实情况总体说明

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查核实的人员组织：

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门的法律规定和规范化要求，按照资产评估委托合同所约定的事项，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2024年7月对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组，具体执行资产评估事宜。根据的资产情况，按照专业分别安排收益法评估专业人员、流动资产及负债评估专业人员、房产评估专业人员、设备评估专业人员、无形资产评估专业人员等进入现场。

（二）实施时间和过程

在整个清查核实过程中，评估专业人员对进行了详细的清查，对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要地市场调查和交易价格比较，用以确定资产和负债的客观存在。

1. 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3. 现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估专业人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

4. 补充、修改和完善资产评估明细表

评估专业人员根据现场实地调查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以便做到：账、表、实相符。

5. 被评估单位经营状况调查

评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

- (1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；
- (2) 调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；
- (3) 调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；
- (4) 调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；
- (5) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；
- (6) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；
- (7) 调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- (8) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；
- (9) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；
- (10) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

三、 核实结论

1、通过资产核实，评估范围内的资产未重、未漏，各项资产权属清晰，不存在盘盈、盘亏和报废事项，达到资产评估准则的要求。

2、权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

(1) 下列房屋为天津百利机电控股集团有限公司出资入账，未办理房产证，被评估单位承诺权属为其所有，不存在权属纠纷，其中空压机房已拆除，本次评估为零，具体如下：

建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积 m ²	成本单价(元/m ²)	账面价值	
						原值(元)	净值(元)
涂装车间	混合	1998-08-31	m ²	194.30	906.03	176,041.90	77,091.83
配件库旁平房	混合	1998-08-31	m ²	140.37	804.67	112,951.11	49,463.07
空压机房	混合	1986-09-30	m ²	93.46	1,076.92	100,648.58	44,075.73

(2) 天津天锻及子公司天锻航空存在共有产权的软著资产、专利资产，根据被评估单位与共有人的声明约定，双方可单独实施该项共有专利产生的收益，收益归各方分别所有，与对方无关，故本次评估未考虑该事项对评估结论的影响，具体如下：

1) 软著资产 3 项

序号	名称	著作权人	权证编号	取得日期	取得方式	尚可使用年限
1	图文档复合流程管理系统	天津市天锻压力机有限公司； 天津市凯福优信科技有限公司	084495	2009/9/10	原始取得	36.00
2	金属材料零部件疲劳分析软件 [简称：金属材料分析软件]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790399 号	2022/6/23	原始取得	49.00
3	材料成型性能分析系统[简称：材料成型系统]V1.0	天津天锻航空科技有限公司； 张艳峰	软著登字第 9790398 号	2022/6/23	原始取得	49.00

2) 专利资产 17 项：

序号	名称	申请号	申请日	权利人	类型
1	一种双作用充液成形液压机液压控制系统	202011411479X	2020年12月4日	天津天锻、天锻航空	发明专利
2	一种充液成形液压机的全隔离式乳化液系统	2020114142291	2020年12月4日	天津天锻、天锻航空	发明专利
3	基于工业互联网平台的重型锻造装备远程运维系统架构	2020107182167	2020年7月23日	天津天锻、机科发展科技股份有限公司	发明专利
4	一种双柱自由锻液压机的对中升降装置	2020104304266	2020年5月20日	天津天锻、天锻航空	发明专利
5	一种高精度锻造液压机热成型工艺的控制方法及控制系统	2020104304105	2020年5月20日	天津天锻、天锻航空	发明专利
6	一种充液成形液压机内高压钢管液压打孔的液压系统	2016107627291	2016年8月29日	天津天锻、天锻航空	发明专利

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

7	一种充液成形液压机的液压伺服控制系统	2016102090919	2016年4月5日	天津天锻、天锻航空	发明专利
8	一种充液成形液压机专用液 压冲击设备	2016102594516	2016年4月21日	天津天锻、天锻航空	发明专利
9	一种柔性夹钳装置	2018206041189	2018年4月24日	天津天锻、天锻航空	实用新型
10	一种充液成形液压机的集水 装置	2017206945174	2017年6月15日	天津天锻、天锻航空	实用新型
11	一种用于充液成形自动生产 线的柔性限位检测装置	2017206944307	2017年6月15日	天津天锻、天锻航空	实用新型
12	充液成形液压机的冷却系统	2016214035195	2016年12月20日	天津天锻、天锻航空	实用新型
13	飞机蒙皮拉伸机托架俯仰摆 动装置	2016208265039	2016年7月28日	天津天锻、天锻航空	实用新型
14	一种充液成形装备柔性成形 介质的回收系统	202022900884X	2020年12月4日	天津天锻、天锻航空、中国航 发沈阳黎明航空发动机有限 责任公司	实用新型
15	一种模压成型大型炭块机外 脱模机构	2018211468305	2018年7月19日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭 炉衬新材料有限公司	实用新型
16	一种模压成型炭块双向压制 机构	2018211468593	2018年7月19日	天津天锻、中冶南方邯郸武彭 炉衬新材料有限公司	实用新型
17	一种锻造液压机泵源故障预 测方法及系统	2020104304302	2020年5月20日	天津天锻、无锡雪浪数制科技 有限公司	发明专利

(3) 天津天锻纳入本次评估范围的下列专利已于基准日后失效，本次评估未将其纳入专利评估收入预测中，具体明细如下明细如下：

无形资产名称和内容	专利类型	专利权证号/商标 权证号	取得日期	失效日期
粉末压制模具的可调螺杆式限位装置	实用新型	2014203329923	2014-06	2024-07
粉末压机三工位同步压制用浮动模架	实用新型	2014203332269	2014-06	2024-07
锻压工件浸油装置	实用新型	2014203329919	2014-06	2024-07
粉末压机缓冲液压垫机械限位调整装置	实用新型	2014203336109	2014-06	2024-07

3、评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

(1) 被评估单位与孟州市海容中小企业园区建设有限公司买卖合同纠纷已上诉孟州市人民法院。

案情如下：天锻公司（原告）与被告于2020年8月4日签订买卖合同，被告从天锻订购 YT27-1300F-800FY-630DY 液压机生产线（B线），合同编号：MZHR/SW2020C0005,编号：2020-056。合同总价1,210万人民币。天锻公司按照合同约定将设备产成，并且通知被告来进行预验收，但受疫情影响，被告于2020年12月16日来天锻对设备进行了预验收，并签署了预验收报告。按照合同约定，被告应于设备预验收合格后10个工作日内支付合同总金额60%的发货款，但被

告一直怠于履行合同付款义务。至今被告仍欠人民币 506.75 万元。被评估单位向法院提出诉讼请求：请求被告支付合同本金 506.75 万元、违约金 50.76 万元，诉讼费 2.6 万元，共计 560.11 万元，目前，一审判决生效，天津天锻已向孟州市人民法院申请强制执行，孟州市人民法院已立案。

被评估单位收取的部分合同价款 959,538.78 元，在合同负债和其他流动负债中核算，按照合同生产的设备在存货-在产品中核算在，账面值为 5,281,613.23 元，存放于被评估单位装配车间。本次评估对在合同负债及其他流动负债中核算的预收账款按账面值评估，对在存货-在产品中核算的设备按市场价格进行评估，评估值为 5,505,799.41 元。该事项后续能否按合同执行尚有较大的不确定性，提请报告使用人注意。

(3) 被评估单位与辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司买卖合同纠纷。

案情如下：辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司欠付被评估单位合同终验款 462.22 万元，应付 277 万元质保金，被评估单位向辽宁省辽阳市宏伟区人民法院提起诉讼，辽宁省辽阳市宏伟区人民法院于 2021 年 12 月 3 日做出《民事判决书》

(2021)辽 1004 民初 1129 号，判决辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司支付合同终验款 462.22 万元，返还 277 万元质保金，并按年利率 5.39% 支付自 2020 年 7 月 15 日至实际结清日的逾期付款损失。2022 年 9 月 20 日，根据辽宁省沈阳市中级人民法院《通知书》(2022)辽 01 破 7-3 号，辽宁忠旺集团有限公司进入实质性合并重整，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司处于合并重置范围内，被评估单位申报债权 825.437898 万元。截止评估基准日，辽宁忠旺铝合金精深加工有限公司重整程序尚未完成。

被评估单位应收终验款和质保金合计 7,392,200.00 元，在应收账款中核算，企业对辽宁忠旺应收债权已足额计提减值准备。本次评估对涉及应收账款的坏账准备按零评估，并考虑 7,392,200.00 元的评估风险损失。该事项后续重组预计的债务清偿比例和执行尚有较大的不确定性，提请报告使用人注意。

(4) 与北汽银翔汽车有限公司诉讼事项

①银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 BAICYX-HT1222 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关

交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 440.00 万元及违约金等。2019 年 1 月 8 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 438.12 万元及逾期付款违约金（以 146.67 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.67 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 144.79 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）；

②银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的《设备采购合同》

2015 年，天锻公司与北汽银翔汽车有限公司（以下简称“北汽银翔”）签订银翔编号为 Bdicyx-HT1165 号的采购合同，天锻公司按照双方约定履行了相关交货义务，于 2016 年 10 月 10 日完成终验收，北汽银翔未履行合同付款义务。天锻公司于 2018 年向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求北汽银翔支付合同项下所欠货款 456.00 万元及违约金等。2019 年 3 月 19 日，重庆市渝北区人民法院作出一审《民事判决书》，判决北汽银翔支付欠款 450.18 万元及逾期付款违约金（以 152.00 万元为基数，从 2018 年 8 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 152.00 万元为基数，从 2018 年 9 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止；以 146.18 万元为基数，从 2018 年 10 月 1 日起按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算至实际付清之日止）。

2021 年 3 月 1 日，重庆市第五中级人民法院作出《民事裁定书》，批准北汽银翔重整计划，截至本报告期末上述货款仍余 677.46 万元未获清偿；公司对北汽银翔应收债权已足额计提减值准备。

（5）与河南德威科技股份有限公司和孙中壺的诉讼事项

天津天锻起诉河南德威科技股份有限公司、孙中壺，原告天津市天锻压力机有限公司(以下简称天锻公司)与被告河南德威科技股份有限公司(以下简称德威公司)、被告孙中壺承揽合同纠纷一案，天津市河北区人民法院于 2020 年 11 月 11 日立案，天津天锻于 2020 年已将液压机发货并于 2020 年 3 月 20 日完成了设备的

安装调试，被告一直未终验。

天锻公司向法院提出诉讼请求:1.德威公司、孙中垚共同支付天锻公司货款 5,880,000.00 元及逾期付款违约金 502126 元(自 2020 年 1 月 1 日起暂计算至 2020 年 11 月 9 日止);2.德威公司、孙中垚负担诉讼费用。事实和理由:2016 年 6 月间,天锻公司与德威公司签订《液压机承揽合同》其后亦有补充协议。履行过程中,型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 台的货款 5,880,000.00 元至今未能结算。对此,德威公司、孙中垚曾出具承诺函,表示对上述欠款承担连带责任。

天津市河北区人民法院于 2021 年 2 月 7 日作出的(2020)津 0105 民初 8177 号民事调解书,三方达成了如下协议:一、德威公司、孙中垚共同确认目前尚欠天锻公司货款 5,880,000.00 元,该款项的支付共计分为五期予以共同履行:第一期于 2021 年 2 月 18 日前支付 2,200,000.00 元(由天锻公司通过执行程序获取),第二期于 2021 年 3 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第三期于 2021 年 4 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第四期于 2021 年 5 月 30 日前支付 1,000,000.00 元,第五期于 2021 年 6 月 30 日前支付 680,000.00 元。若自第二期开始,出现任意的一期逾期支付,则天锻公司有权就全部未付款项申请人民法院强制执行并由德威公司,孙中垚支付天锻公司违约金 580,000.00 元;二、案件受理费 28,237.50 元、保全费 5,000.00 元和保险服务费 6,200.00 元,由德威公司、孙中垚共同负担并于 2021 年 6 月 30 日前支付给天锻公司;三、履行完毕后现在德威公司处的型号 TTP012-125MN 轮挤压液压机 1 台所有权归德威公司所有。

天津天锻于 2022 年 11 月 12 日申请强制执行,截至评估基准日河南德威科技股份有限公司尚余 120 万元未支付,天锻公司在应收账款中进行核算,已按账龄计提了 80%的坏账准备。

(6) 与铠龙东方汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻向江苏省无锡市惠山区人民法院起诉铠龙东方汽车有限公司,关于《冲压快速油压 2000T 生产线买卖及安装合同》纠纷,天锻公司于 2018 年全部发货,于 2019 年 1 月 10 日完成了设备的交付工作,但铠龙公司一直未终验完成,未支付终验货款,2022 年 3 月 29 日法院一审判决如下:铠龙东方汽车有限公司于判决生效之日起 10 日内支付天津市天锻压力机有限公司合同终验收款 183.21453 万元、质保金 177.7094 万元、履约保证金 10 万元,合计 370.92393 万

元及逾期付款违约金(以 370.92393 万元为基数,自 2022 年 1 月 15 日起至实际给付之日止,按照 LPR 计算)。截至目前一审判决已生效,铠龙东方汽车有限公司进入破产程序,天津天锻已申报债权,铠龙东方汽车有限公司尚未确定重整方案,尚未开始执行。天津天锻计入其他应收款-保证金 10 万元,应收账款 3,662,427.00 元,共计 3,762,427.00 元,已全额计提坏账准备。

(7) 与济南青年汽车有限公司的诉讼事项

天津天锻起诉济南青年汽车有限公司,要求支付《液压机设备工程合同》项下质保金等。济南高新技术产业开发区人民法院下发了(2016)鲁 0191 民初 638 号、639 号民事调解书,2009 年 6 月 7 日,被告济南青年汽车有限公司与原告天津市天锻压力机有限公司签订了编号为 2009-134 号的《包边液压机承揽合同》一份,原告依约履行合同义务后,被告未支付全部款项。双方当事人自愿达成如下协议:一、被告济南青年汽车有限公司自 2016 年 10 月 28 日起,每月 28 日前向原告天津市天锻压力机有限公司支付 200000 元,至 2017 年 7 月 28 日前全部付清,共计 2000000 元。二、如被告济南青年汽车有限公司存在逾期付款行为,则应另行按应付款的年利率 24%向原告天津市天锻压力机有限公司支付违约金。三、如被告济南青年汽车有限公司逾期付款超过三个月,则应另行向原告天津市天锻压力机有限公司支付 533480 元利息。四、原告天津市天锻压力机有限公司自愿放弃其他诉讼请求。五、案件受理费 26960 元,减半收取 13480 元,由原告天津市天锻压力机有限公司承担。

被告已进入破产程序,天津天锻已向被告申报债权,被告尚未制定清偿方案。天津天锻计入应收账款 2,568,000.00 元,已全额计提坏账准备。

4、担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项的性质、金额及与评估对象的关系:

天津天锻租用北辰区延吉道 123 号 1 号楼 5、6、7 层,面积 2,988 平米,出租人为通用技术集团机床工程研究院(天津)有限公司,租赁期限为自 2024 年 4 月 1 日至 2027 年 3 月 31 日止,租金总额为 3,271,860.00 元。

考虑通用技术集团机床工程研究院(天津)有限公司与天津天锻为同一集团的关联公司,本次评估以重新测算的市场租金价格测算未来租金支出。

5、截至评估基准日，天锻账上的实物资产存在下列报废、无实物事项：

（1）固定资产-蓄水池账面原值 24,209.41 元，账面净值 9,835.03 元，已填平，无法使用，本次评估按 0 处理。

（2）固定资产-宇通客车账面原值 5,000.00 元，账面净值 3,568.47 元，已报废，本次按照报废价格进行评估。

上述无实物及报废事项已由企业出具声明。

6、根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款、存货、合同资产及其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值
3-1	货币资金	420,429,362.40
3-4	应收票据	57,465,553.80
3-5	应收账款	293,545,492.67
	减：坏账准备	65,814,193.39
	应收账款价值	227,731,299.28
3-6	应收款项融资	119,248,288.72
	减：坏账准备	
	应收款项融资价值	119,248,288.72
3-7	预付账款余额	23,758,104.49
	减：坏账准备	
	预付账款价值	23,758,104.49
3-8	其他应收款余额	27,490,689.75
	减：坏账准备	713,593.75
	其他应收款价值	26,777,096.00
3-9	存货余额	945,882,885.36
	减：存货跌价准备	24,240,435.56
	存货价值	921,642,449.80
3-10	合同资产	86,528,368.44
	减：减值准备	2,829,526.98
	合同资产价值	83,698,841.46
3-13	其他流动资产	7,785,987.49
	流动资产合计	1,888,536,983.44

(二) 评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初

步评估技术方案和评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、业务合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场调查：评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的应收票据进行了盘点，填写了“应收票据盘点表”，并对存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的残次冷背情况进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员询问了原材料的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5.清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

（三）评估方法

1. 货币资金

货币资金账面价值 420,429,362.40 元，由银行存款和其他货币资金两部分组成。

（1）银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为 252,074,123.02 元，共有 22 个银行账户，其中人民币账户 14 个、美元账户 6 个、欧元账户 2 个。

评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，并与银行存款对账单进行核实，对银行存款进行了函证。在核对无误的基础上，以核实后的账面价值作为其评估值。

经上述评估程序，银行存款评估值为 252,074,123.02 元。

(2) 其他货币资金

纳入评估范围的其他货币资金账面价值为 168,355,239.38 元，为银行承兑汇票保证金及保函保证金。

评估专业人员核对了账户对账单、银行回函以及履约保函，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

经上述评估程序，其他货币资金评估值为 168,355,239.38 元。

经采用上述评估方法对货币资金进行评估，货币资金评估值为 420,429,362.40 元。

2. 应收票据、应收账款融资

纳入评估范围的应收票据账面价值为 57,465,553.80 元，应收款项融资账面价值为 119,248,288.72 元，主要为应收的承兑汇票、已贴现或背书但未到期的承兑汇票。

对于承兑汇票，评估人员核对了账面记录，查阅了票据登记簿，并对票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录，以核实后账面值作为评估值。

经评估，应收票据账面价值 57,465,553.80 元，应收款项融资评估值 119,248,288.72 元。

3. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额 293,545,492.67 元，计提坏账准备 65,814,193.39 元，应收账款净额为 227,731,299.28 元，核算内容为被评估单位应收的货款。

在本次评估中，评估专业人员对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中是否有遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行

了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。

本次评估按账龄确定的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

(3) 对于存在一定风险的应收账款，按个别认定的方法确认评估风险损失。

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为 65,814,193.39 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，应收账款评估值为 227,731,299.28 元。

4. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面价值为 23,758,104.49 元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的材料款。

评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 23,758,104.49 元。

5. 其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面余额 27,490,689.75 元，计提坏账准备 713,593.75 元，其他应收款净额为 26,777,096.00 元，主要包括保证金、设备款、押金和内部往来等。

在本次评估中，评估专业人员对于其他应收款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的其他应收款预计评估风险损失为 713,593.75 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，其他应收款评估值为 26,777,096.00 元。

6. 存货

纳入评估范围的存货账面余额为 945,882,885.36 元，其中：原材料账面余额 64,777,319.93 元，在库周转材料账面余额 29,926.99 元，产成品账面余额 48,411,395.21 元，在产品（自制半成品）账面余额 278,471,390.76 元，发出商品账面余额 554,192,852.47 元。存货跌价准备为 24,240,435.56 元，存货账面价值为 921,642,449.80 元。

（1）原材料、在库周转材料

原材料账面余额 64,777,319.93 元，跌价准备 730,935.55 元，账面价值 64,046,384.38 元；在库周转材料账面余额 29,926.99 元，跌价准备 0.00 元，账面价值 29,926.99 元。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间较长的低效和报废外购存货，参照近期的现行市价或考虑一定的折扣确定评估值。

经评估，原材料评估值 64,046,384.38 元；在库周转材料评估值 29,926.99 元。

（2）产成品

产成品账面余额为 48,411,395.21 元，核算内容为因客户无法继续履行合同而滞留的产成品等，跌价准备 22,720,423.09 元，产成品账面价值为 25,690,972.12 元。

对于滞留无对应订单的产成品，评估人员根据被评估单位提供的预计再次销售的销售价格，扣除销售税金、销售费用及适当利润确定其评估值。计算公式为：

$$\text{产成品的评估值} = \text{产成品数量} \times \text{不含税的销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{销售税金率} - \text{销售利润率} \times \text{所得税税率} - \text{销售利润率} \times (1 - \text{所得税税率}) \times r]$$

其中：不含税售价：根据被评估单位提供的预计销售价格确定；

产品销售税金及附加费率：以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

销售费用率：按销售费用与销售收入的比例平均计算；

$$\text{产品销售利润率} = (\text{不含税的销售单价} \times (1 - \text{销售税金率} - \text{销售费用率} - \text{管理费用率} - \text{研发费用率}) - \text{成本单价}) / \text{不含税的销售单价}$$

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为 0-100%。

销售税金率、营业利润率、销售费用率按企业评估基准日账面产成品销售期间会计报表分析计算得出。

产成品评估指标表

指标	指标值	取值说明
不含税售价		合同额或预计售价
销售税金及附加率	0.69%	2022年至2023年平均水平
销售费用率	3.25%	2022年至2023年平均水平
管理费用率	6.15%	2022年至2023年平均水平
研发费用率	4.11%	2022年至2023年平均水平
销售利润率	分别计算	分别计算，亏损取0
企业所得税率	15%	企业适用的所得税率

案例：ZY69（产成品-库存商品清查评估明细表第11项）

账面库存数量：1台，账面价值6,267,357.85元。预计不含税销售价为5,532,200.00元/台，基准日实际库存数量1台。由于预计售价低于账面价值，则销售利润率为负，取0%。

评估单价=不含税的销售单价×(1-销售费用率-税金及附加费率-销售利润率*所得税率)

$$=5,532,200.00 \times (1 - 3.25\% - 0.69\% - 0\% \times 15\%)$$

$$=5,314,231.32 \text{ (元)}。$$

$$\text{评估值} = \text{评估单价} \times \text{数量} = 1 \times 5,314,231.32 = 5,314,231.32 \text{ 元}$$

经过以上评估程序，产成品评估值为25,690,972.12元。

(3) 在产品及发出商品

在产品账面余额为278,471,390.76元，为生产的中间产品，跌价准备735,480.97元，账面价值为277,735,909.79元；发出商品账面余额为554,192,852.47元，为已发往客户现在准备安装调试的产品，跌价准备53,595.95元，账面价值554,139,256.52元。

①对于在产品中的备件、服务产品、完工程度低于30%的设备类产品，本次评估以核实后的账面值作为评估值。

②对于已签合同且完工程度大于30%的在产品、发出商品，评估人员了解其状态及账面价值构成，产品销售毛利率，在此基础上扣除销售税金、销售费用及适当利润确定其完工价值，再乘以完工百分比作为在产品和发出商品评估值。由于在产品均为有订单产品，视为畅销，不扣除利润，计算公式为：

$$\text{评估值} = \text{数量} \times \text{预计销售单价} \times (1 - \text{税金及附加率} - \text{销售费用率} - \text{销售利润率}) \times \text{所}$$

得税税率)×完工百分

案例：订单号 2022-057（发出商品评估明细表第 1 项）

账面库存数量：1 项，账面价值 10,273,865.43 元。含税合同价为 14,980,000.00 元，不含税为 13,256,637.17 元，不含税预计总成本为 10,340,176.99 元，完工程度为 99.36%。则：

销售利润率为：(预计售价-预计总成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用)/预计售价=7.80%

评估值=数量×预计销售单价×(1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率)×完工程度

$$\begin{aligned} &=1 \times 13,256,637.17 \times (1-3.25\%-0.69\%-7.80\% \times 15\%) \times 99.36\% \\ &=12,498,552.44 \text{ 元。} \end{aligned}$$

经过以上评估程序，在产品（自制半成品）评估值为 319,530,540.71 元，发出商品评估值为 673,945,461.86 元。

通过以上评估，存货评估值为 1,083,549,015.02 元，存货跌价准备评估为 0.00 元，存货评估增值 161,906,565.22 元，增值率 17.57%，主要原因是被评估单位的在产品及发出商品均为有订单的产品，合同售价高于所需预计成本费用导致存货评估增值。

7. 合同资产

纳入评估范围的合同资产账面余额 86,528,368.44 元，计提坏账准备 2,829,526.98 元，合同资产账面净额为 83,698,841.46 元，核算内容为被评估单位预计可收回的货款。

在本次评估中，评估专业人员对于合同资产进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短, 已回函证有充分理由能全部收回的, 按账面值确认评估值。

(2) 对于没有明确证据表明已经无法收回, 但是账龄较长的应收款项, 考虑到款项已经存在一定的回收风险, 在分析历史回收数据的基础上, 按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下:

账龄	风险损失预计比例 (%)
0-6 月 (含 6 月) 以下	0
7-1 年 (含 1 年) 以下	5
1-2 (含 2 年) 年	10
2-3 年 (含 3 年)	15
3-4 (含 4 年) 年	50
4-5 (含 5 年) 年	80
5 年以上	100

经过以上评估程序, 纳入本次评估范围的合同资产预计评估风险损失为 2,829,526.98 元, 同时坏账准备评估为 0.00 元, 合同资产评估值为 83,698,841.46 元。

8. 其他流动资产

纳入评估范围的其他流动资产账面价值 7,785,987.49 元, 核算内容为留抵进项税、合同取得成本、定期存款利息。

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表, 评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及缴纳制度等税收政策, 复核了定期存款的利息计算等, 查阅了被评估单位评估基准日相关的记账凭证等。其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序, 其他流动资产评估值为 7,785,987.49 元。

(四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表:

金额单位: 人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估估值	增减值	增值率%
3-1	货币资金	420,429,362.40	420,429,362.40		-
3-4	应收票据	57,465,553.80	57,465,553.80		
3-5	应收账款	293,545,492.67			

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	减：坏账准备	65,814,193.39			
	应收账款价值	227,731,299.28	227,731,299.28		
3-6	应收款项融资	119,248,288.72			
	减：坏账准备				
	应收款项融资价值	119,248,288.72	119,248,288.72		
3-7	预付账款余额	23,758,104.49			
	减：坏账准备				
	预付账款价值	23,758,104.49	23,758,104.49		
3-8	其他应收款余额	27,490,689.75			
	减：坏账准备	713,593.75			
	其他应收款价值	26,777,096.00	26,777,096.00		
3-9	存货余额	945,882,885.36			
	减：存货跌价准备	24,240,435.56			
	存货价值	921,642,449.80	1,083,394,073.15	161,751,623.35	17.55
3-10	合同资产	86,528,368.44			
	减：减值准备	2,829,526.98			
	合同资产价值	83,698,841.46	83,698,841.46		
3-13	其他流动资产	7,785,987.49	7,785,987.49		
	流动资产合计	1,888,536,983.44	2,050,288,606.79	161,751,623.35	8.56

评估结果增减值分析：

流动资产增值主要是存货评估增值 161,751,623.35 元，主要原因是被评估单位的在产品均为有订单的产品，合同售价高于所需预计成本费用导致存货评估增值。

二、长期股权投资评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的长期股权投资账面余额 1,699,320.00 元，未计提减值准备，长期股权投资账面价值 1,699,320.00 元，核算内容全部为对外投资项目。

评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	投资成本	账面价值
1	天锻压力机航空科技有限公司	2013/12	51	1,699,320.00	1,699,320.00
2	天津市天锻海洋工程技术有限公司	2015/07	35		
	合计			1,699,320.00	1,699,320.00
	减：长期股权投资减值准备				

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	投资成本	账面价值
	长期股权投资账面净额			1,699,320.00	1,699,320.00

(二) 被投资单位概况

1、天锻压力机航空科技有限公司

名称：天锻压力机航空科技有限公司

地址：天津自贸试验区（空港经济区）航海路 180 号联体车间

法定代表人：张敬波

注册资本：1,666 万(元)

实收资本：333.2 万(元)

公司类型：有限责任公司

经营范围：航空、航天、国防及民用技术研发；柔性成形工艺装备及生产线、液压机及专用设备、金属成型模具及其零配件的销售、安装、维修和咨询服务；柔性成形工艺装备及生产线、液压机及专用设备、金属成型模具及零部件的生产；金属表面处理及热处理加工；自营和代理货物及技术的进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、天津市天锻海洋工程技术有限公司

名称：天津市天锻海洋工程技术有限公司

地址：天津自贸试验区（空港经济区）西五道 35 号汇津广场 1-4-432-2 房间

法定代表人：冯永平

注册资本：860 万(元)

实收资本：0.00 万(元)

公司类型：有限责任公司

经营范围：海洋工程设计、施工及技术咨询服务；海上平台、船舶、港口相关设备的维修、运输、租赁和技术咨询服务；钢结构设计；国内国运代理服务；海上国际货物运输代理服务；陆路国际货物运输代理服务；航空国际货物运输代理服务；船舶代理；桥梁、港口、高铁、钢铁、冶金相关设备、生产线的设计、运输及技术咨询服务；自营和代理货物及技术的进出口。以下限分支机构经营：海上平台、国内桥梁、船舶、港口、高铁、钢铁、冶金相关设备、生产线的制造；

钢结构制造（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）

（三）评估操作过程

核实过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估机构对评估范围的长期股权投资构成情况进行初步了解，设计了评估技术方案和评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写长期股权投资评估申报表。

第二阶段：现场调查阶段

评估专业人员查阅了被评估单位长期股权投资明细账、总账、记账凭证，查阅了被投资单位公司章程、出资验资报告，核实了长期股权投资账面记载的真实性，以及长期股权投资的投资日期、原始投资额、持股比例等。评估专业人员对被投资单位展开全面现场调查。

第三阶段：评定估算阶段

根据长期股权投资的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估计算表，撰写长期股权投资评估技术说明。

（四）评估方法

评估专业人员对被评估单位的长期股权投资实施了必要的清查程序，收集了相关法律文件，了解了投资情况，并抽取部分凭证进行验证。在核实投资成本、投资关系、投资比例的基础上，根据投资比例、权益核算方法以及被投资单位的经营状况对长期投资分别采用不同的评估方法。

对投资比例在 50% 以上，或者虽然投资比例低于 50% 但是对被投资单位拥有实际控制权，企业按权益法进行核算，评估时采用整体评估的方法，即对被投资单位进行整体评估，以其评估后的股东全部权益的市场价值和股权比例，确定该项长期投资的评估值。

本次评估对天锻压力机航空科技有限公司采用资产基础法和收益法进行评估，以资产基础法评估结果作为评估结论；对天津市天锻海洋工程技术有限公司采用资产基础法进行评估。

详细评估过程见本公司出具的下列评估技术说明：

(1)《沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的天锻压力机航空科技有限公司股东全部权益价值资产评估说明（共三册第二册）—天锻压力机航空科技有限公司》；

(2)《沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的天锻压力机航空科技有限公司股东全部权益价值资产评估说明（共三册第三册）—天津市天锻海洋工程技术有限公司》；

(五) 评估结果

按照上述评估方法，长期股权投资投资成本 1,699,320.00 元、账面价值 1,699,320.00 元，评估值-691,856.33 元，评估减值 2,391,176.33 元，减值率 140.71%，评估减值的原因是因为被评估单位按成本法核算长期股权投资的账面值，而长期投资单位经营时间较短发生了一定的亏损。

单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	账面价值	评估价值	增值率%
1	天锻压力机航空科技有限公司	2013/12	51	1,699,320.00	-872,488.64	-151.34
2	天津市天锻海洋工	2015/07	35		180,632.31	
	合计			1,699,320.00	-691,856.33	-140.71
	减：长期股权投资减值准备					
	长期股权投资账面净额			1,699,320.00	-691,856.33	-140.71

三、房屋建筑物类固定资产

(一) 评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物类资产包括：房屋建筑物共计 46 项。房屋建筑物类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

资产名称	申报项数	账面原值	账面价值
房屋建筑物类合计	48	232,248,691.33	116,245,843.62
固定资产-房屋建筑物	21	217,550,226.02	110,459,048.80
固定资产-构筑物及其他辅助设施	21	14,357,418.25	5,646,254.81
固定资产-管道及沟槽	6	341,047.06	140,540.01

（二）房屋建筑物概况

纳入评估范围的房屋建（构）筑物位于天津市北辰区津围公路 202 号，建成于 1986 年至 2017 年（具体地址详见申报表），以钢结构及排架结构为主。房屋建筑物类资产基本概况如下：

1. 房屋建筑物按用途分类

纳入评估范围的房屋建筑物共 21 项，包括国际车间厂房、重型数控装备车间、重型数控装备车间附属用房、油缸车间（原小淀板焊）、结构件车间（原金工车间）、角楼、数控车间（原重型金工车间及办公附房）、板焊车间（原重型板焊车间及办公附房）、板焊车间（原重型板焊车间外两处平房）、装配车间、重装车间、油漆车间、动力车间及办公附房、涂装车间、配件库及辅料库、配件库旁平房、传达室旁平房（后门警卫室）、空压机房等。

纳入评估范围的构筑物共 21 项，包括：道路、厂区绿化、厂区围栏、水塔、蓄水池、变电设施、厂区大门（含门头、门墙、格构柱等）、板焊露天结构罩棚、油罐、电器车间内办公室、重装车间砼地面、小淀厂区砼马路（厂区主道）、厂区停车场、厂区马路、围墙、化粪池、绿地、路灯、小淀厂区污水处理、露天跨、露天跨地面。

纳入评估范围的管道沟槽共 6 项，包括：上水管、下水管。

2. 主要房屋建筑物工程技术特征

（1）国际车间厂房

国际车间厂房：建成于 2017 年，包括国际车间厂房，建筑面积为 9,809.80 m²，其结构特征如下：

国际车间厂房由机械工业第六设计研究院设计，耐火等级为二级，屋面防水等级Ⅱ级，抗震设防烈度 7 度。建筑合理使用年限 50 年。建筑物为单层厂房，总高 27.56m；厂房内所有吊车两端均设走道板；建筑面积 9808.9m²，占地面积 9808.9m²；室内外高差为 0.300m。结构类型为排架式厂房。基础为杯口基础，基础高 1.85m、2m，基础下皮标高-3.60m、-3.10m、3.15m，-2.65m，-2.5m，下设 100mm 厚 C15 素混凝土垫层，基础梁高 400mm，地梁高 700mm、600mm，下设 100mm 厚 C15 素混凝土垫层。柱为格构式排架柱，“H”型钢排架梁，型钢支撑系统和钢行车梁系统。因工艺需要加工装配车间设置了 Gn=80/20t、Gn=30/5t、

Gn=20/5t、Gn=10t 等天车。 ± 0.000 以上部分：厂房墙 1.20m 以下为 370mm 厚页岩多孔砖，1.20m 以上为双层压型彩钢板墙；且除 20 轴的 D-F 轴段，及 D 轴的 1-19 轴段，墙体采用竖纹板外，其他均采用横纹板。 ± 0.000 以下部分：地基采用混凝土灌注桩及预应力管桩，砌体采用页岩多孔砖 Mu10，M7.5 水泥砂浆灌实。混凝土：柱、梁、板 C30；构造柱、圈梁 C25；底板防水混凝土 C35，抗渗等级 S6。墙体外板采用 0.60mm 厚 YX30-160-800 板，内板采用 0.5mm 厚 YX12-120-880 板；屋面外板采用 0.6mm 厚 YX35-280-840 板，内板采用 0.5mm 厚 YX12-120-880 板。刚架构件和檩条采用 Q345B 级镇静钢制作，钢架板材不允许出现负公差，檩条采用热镀锌防腐，A 级，镀锌量大于 275g/m²。抗风柱，支撑，系杆，隅撑，拉条，撑管等均采用 Q235B 级镇静钢。钢结构构件要求喷射除锈等级不低于 Sa2.5 级。喷砂的死角处人工辅助除锈，除锈等级 St3 级。车间内动力、照明、给排水、红外辐射采暖系统、安全护栏等配套设施齐全完善。

(2) 重型数控装备车间

重型数控装备车间：建成于 2010 年 4 月，建筑面积为 12,989.70 m²，其结构特征如下：

单层钢管砼柱排架结构 L 型重型数控液压机装配厂房，总建筑高度 28.6 米，厂房跨度为 36.50 米左右、柱距 12 米，厂房的设计做法为钻孔灌注桩承台基础，其中桩径 $\phi 700$ 、桩长 37 米钻孔灌注桩 354 根、桩径 $\phi 800$ 、桩长 36 米钻孔灌注桩 76 根、桩径 $\phi 800$ 、桩长 38 米钻孔灌注桩 24 根，承台厚度 2 米左右，混凝土垫层、钢筋混凝土独立柱基础，钢筋混凝土圈梁、室内地面正负零以上砌筑 1.20 米高、370 毫米厚页岩多孔砖砌体，双面抹灰粉刷涂料，1.20 米以上墙面采用型钢墙架、型钢墙檩条、0.6 毫米厚双层彩色横纹压型钢板夹包岩棉棉墙面，工字型钢牛腿柱和型钢行车梁（起吊量 35 吨/3 台、50 吨/1 台）、吊车梁，吊车梁两端安装走道板， ± 0.00 以上厂房承重柱为 Q345B、H1000 \times 500 \times 18 \times 24 实腹柱和 Q345B ϕ 450 \times 20 钢管柱、内灌注 C30 混凝土，车间屋面结构采用型钢梁、型钢檩条、0.6 毫米厚双层彩色压型钢板内夹保温岩棉屋面板、1.5 毫米 AMPELITE 通用型采光带，外檐门窗采用压型彩钢板门、平开门、洞口尺寸为 10000 \times 10000、10000 \times 8000，分为四层并且带 1000 \times 2100 小门的提升门（每樘门约 100-120 平方米），塑钢玻璃窗，车间地面为金属骨料耐磨混

凝土、面层涂刷丙烯酸水泥 地板漆地面，车间内动力、照明、给排水、红外辐射采暖系统、安全护栏等配套设施齐全完善。

（3）数控车间（原重型金工车间及办公附房）

数控车间（原重型金工车间及办公附房）：建成于 1998 年，建筑面积为 3,637.70 m²，其结构特征如下：

数控车间（原重型金工车间及办公附房）为四层框架结构，檐高 15 米，层高 3.55 米，设计年限 50 年，桩基础， 混凝土垫层、钢筋混凝土独立柱、页岩砖基础墙，钢筋混凝土地圈梁，现浇钢筋混凝土梁、板、柱，外檐采用粉煤灰空心砌块围护墙体，水泥砂浆抹面、粘贴 60 厚挤塑聚苯板，抹灰涂料外檐，断桥铝合金框全中空玻璃窗门、窗，屋面板顶做 70 厚挤塑聚苯乙烯泡沫板保温层、水泥焦渣找坡、水泥砂浆找平层、卷材防水层，铝合金玻璃门，石材贴面的钢筋混凝土两步台阶。内檐墙面采用混合灰打底、白灰膏抹面、粉刷白涂料，顶棚采用抹灰、石膏吊顶刷涂料或轻钢龙骨矿棉板吊顶，镶嵌格栅灯具，陶瓷 地砖面层地面，钢筋混凝土结构楼梯，石材面层踏步，不锈钢扶手， 卫生间和盥洗室墙地面镶贴墙地砖、大理石洗漱台，普通卫生洁具，给排水、暖气、照明、消防、通风、电梯等配套设施。

（4）厂区道路

厂区道路：建成于 1986 年 9 月，道路广场均为混凝土结构，建筑面积 24,804.00 m²。构造做法：挖运土方，填土碾压，铺 100 厚石 3:7 灰土垫层，铺 150 厚砂垫层，150 厚混凝土面层，合计厚度 400.00 mm，混凝土侧石。

3. 利用状况与日常维护

截至评估基准日 2023 年 8 月 31 日，纳入评估范围内房屋建筑物均正常使用，维护情况良好。

4. 相关会计政策

（1）账面原值构成

自建：房屋建筑物类资产的账面原值主要由建筑安装工程费用、分摊的建设工程前期及其他费用、分摊的资金成本等构成。

股东投资：房屋建筑物类资产主要以评估净值入账。

（2）折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按房屋建筑物资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类房屋建筑物资产的年折旧额。

5. 房屋建筑物及占用土地权属状况

评估范围内的房屋建筑物中，部分房屋未办理不动产权证书，具体明细详见下表，其余房屋均以办理《不动产权证书》津（2023）北辰区不动产权第 0046702 号，证载权利人为天津市天锻压力机有限公司，坐落：北辰区津围公路 202 号，占用土地使用权面积为 180,073.80 平方米，土地权利性质为出让，使用期限至 2060 年 04 月 27 日。被评估单位已出具《未办理产权证声明函》，申明纳入本次评估范围的无证房被评估单位均为天津市天锻压力机有限公司，无任何产权纠纷，不存在影响资产价值的任何限制因素。

序号	权证编号	建筑物名称	来源	用途	所在楼层/楼层数	计量单位	建筑面积
1	无证	涂装车间	股东出资	生产用房	1/1	m ²	194.30
2	无证	配件库旁平房	股东出资	生产用房	1/1	m ²	140.37
3	无证	空压机房	股东出资	生产用房	1/1	m ²	93.46

截至至评估基准日，纳入评估范围的房建类资产均未设立抵押权。

（三）评估操作过程

1.核对账目：根据被评估单位提供的房屋建筑物类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的房屋建筑物类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分房屋建筑物类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据房屋建筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了厂区平面图；收集了日常维护与管理等评估相关资料。

3.现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的房屋建筑物类资产进行了盘点与查看。核对了房屋建筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了房屋建筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了房屋建筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型房屋建筑物的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

（四）评估方法

根据《资产评估执业准则——不动产》第十六条，“执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。”

根据各类房屋建筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法对房屋建筑物进行评估。

成本法是测算评估对象在评估基准日的更新重置成本并综合考虑可能引起不动产贬值的主要因素，估算各种贬值。将更新重置成本减去各种贬值得到评估对象价值或价格的方法。

1.成本法：

房屋建（构）筑物评估值=重置全价×综合成新率

（1）重置全价的确定

重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

①建筑安装工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查看待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般安装工程造价的确定可根据实际情况采用决算调整法、重编预算法、类比系数调整法、单方造价指标估算法等方法中的一种方法或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。

A.决算调整法：

对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地调查，将待估建（构）筑物按结构分类，分为钢结构、框剪结构、框架结构、混合结构、砖混结构等。从每类结构类型中

筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物作为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价。

对于工程结算资料不齐全的，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地调查，筛选出有代表性的建（构）筑物作为典型工程案例，收集与典型工程类似的工程决算书，运用类似工程的决算调整法，以类似工程的决算中经确认的工程量为基础，与待估建（构）筑物的分部分项差异进行比对，分析待估建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对待估建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价。

决算调整法主要计算步骤为：

a) 根据评估人员在现场的勘查，筛选出有代表性的建（构）筑物，查阅竣（施）工图纸和工程结（预）算书，汇总待估建（构）筑物各分部分项工程量，确定待估建（构）筑物各分部分项工程量。对于工程结算资料不齐全的，收集类似工程决算书，分析代表性的建（构）筑物与类似工程的差异，汇总待估建（构）筑物各分部分项工程量，确定待估建（构）筑物各分部分项工程量。

b) 参照当地工程造价主管部门公布的近期材料价格和当地执行的建设工程人工工资单价对工程结（预）算书中人工费、材料费等进行调整。

c) 参照省市建设工程结（预）算有关取费文件规定及并考虑当地实际情况，对原工程结算书的相关计费标准进行调整。

B. 重编预算法

对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料不齐全的建筑物，评估人员通过对待估建筑物的现场实地查勘，在对建筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建筑物按结构分类。从中筛选出有代表性的建筑物做为典型工程案例，运用重编预算法，按工程预算的编制方法，对待估建筑成本构成项目，重新估算其重置成本。即根据待估建筑物的工程竣工图纸或按评估要求绘制工程图，按照编制工程预决算的方法，重新计算建筑物的工程量，并根据评估基准日当地市场

的人工、材料等价格信息和相关取费文件，最后经综合考虑待估建筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

C.类比系数调整法：即通过可靠的途径，获得近期竣工的同类型工程项目单方造价、地方造价管理部门或造价信息网公布的近期同类型工程项目单方造价等作为依据。

获得同类房屋单方造价后，需要考虑的调整因素主要包括：建造时间（人工材料价格）、层数、层高、跨度、跨数、是否有地下或附属建筑等因素；

以各类调整因素调整后的单方造价作为评估对象的单方造价。

D.单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，评估人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估根据被评估单位提供的资料情况，分别采用决算调整法、重编预算法、单方造价指标估算法等方法进行评估。

②前期及其他费用的确定

以下费用除了“建设单位管理费”属于企业自身发生费用之外，勘察设计、监理、招投标、环评、前期等都由中介机构提供服务，应按 6% 计算增值税。

前期及其他费用（含税价）=建筑工程合计（含税价）×费率（含税）

前期及其他费用（不含税价）=建筑工程合计（含税价）×费率（不含税）

序号	费用名称	费率（含税）	费率（不含税）	计算依据
1	建设单位管理费	1.07%	1.07%	关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504号）
2	勘查设计费	2.51%	2.37%	《建设工程勘察设计管理条例》根据2017年10月7日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订
3	监理费	1.44%	1.36%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
4	招标服务费	0.10%	0.09%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
5	环境评价费	0.22%	0.21%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
6	前期咨询	0.04%	0.04%	《国家发展改革委关于进一步放开

	费			建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
	合计	5.38%	5.14%	

③资金成本的确定

资金成本为建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，利率按基准日当月全国银行间同业拆借中心发布的 LPR 确定，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价支出及前期及其他费用在建设期均匀投入。当有行业规定的，按行业规定计算。资金成本公式为：

资金成本=（建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价））×正常建设期×贷款利率÷2

本次评估项目建设工期按 2 年计算，贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年（含五年）取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

（2）成新率的评定

综合成新率=现场勘察成新率×60%+年限法成新率×40%

其中：年限法成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建（构）筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

（3）评估值的确定

评估值=重置价值×成新率

（五）典型案例

案例一：国际车间厂房（资产基础法表 4-8-1 序号 1）

建成时间： 2017-12

账面原值： 61,985,041.04 元

账面净值： 45,829,196.53 元

建筑面积： 9,809.80 平方米

1. 房屋建筑物概况

国际车间厂房由机械工业第六设计研究院设计，耐火等级为二级，屋面防水等级II级，抗震设防烈度 7 度。建筑合理使用年限 50 年。建筑物为单层厂房，总高 27.56m；厂房内所有吊车两端均设走道板；建筑面积 9808.9m²，占地面积 9808.9m²；室内外高差为 0.300m。结构类型为排架式厂房。基础为杯口基础，基础高 1.85m、2m，基础下皮标高-3.60m、-3.10m、3.15m，-2.65m，-2.5m，下设 100mm 厚 C15 素混凝土垫层，基础梁高 400mm，地梁高 700mm、600mm，下设 100mm 厚 C15 素混凝土垫层。柱为格构式排架柱，“H”型钢排架梁，型钢支撑系统和钢行车梁系统。因工艺需要加工装配车间设置了 Gn=80/20t、Gn=30/5t、Gn=20/5t、Gn=10t 等天车。±0.000 以上部分：厂房墙 1.20m 以下为 370mm 厚页岩多孔砖，1.20m 以上为双层压型彩钢板墙；且除 20 轴的 D-F 轴段，及 D 轴的 1-19 轴段,墙体采用竖纹板外，其他均采用横纹板。±0.000 以下部分：地基采用混凝土灌注桩及预应力管桩，砌体采用页岩多孔砖 Mu10，M7.5 水泥砂浆灌实。混凝土：柱、梁、板 C30；构造柱、圈梁 C25；底板防水混凝土 C35，抗渗等级 S6。墙体外板采用 0.60mm 厚 YX30-160-800 板，内板采用 0.5mm 厚 YX12-120-880 板；屋面外板采用 0.6mm 厚 YX35-280-840 板，内板采用 0.5mm 厚 YX12-120-880 板。刚架构件和檩条采用 Q345B 级镇静钢制作，刚架板材不允许出现负公差，檩条采用热镀锌防腐，A 级，镀锌量大于 275g/m²。抗风柱，支撑，系杆，隅撑，拉条，撑管等均采用 Q235B 级镇静钢。钢结构构件要求喷射除锈等级不低于 Sa2.5 级。喷砂的死角处人工辅助除锈，除锈等级 St3 级。车间内动力、照明、给排水、红外辐射采暖系统、安全护栏等配套设施齐全完善。

2. 重置全价的确定

(1) 建筑安装工程综合造价计算

根据委估方提供的施工图及竣工决算资料，结合现场实地勘察的该建筑物实物工程量及现行定额及现行材料价格，执行建筑行业现行相关法令性文件计算，估算出该房屋建筑物的建安工程费，其取费标准依据现行《天津市建设工程计价办法》（2020）、《天津市建筑工程预算基价》（2020 年）、《天津市装饰装修工程预算基价》（2020 年）、《天津市安装工程预算基价》（2020 年）及《天津

市建设工程材料价格信息》（2024年4月）及相关费用定额及相关费用定额，计算得出该工程的建安造价，具体计算过程详见下表：

工程量清单计价汇总表

专业工程名称：国际车间厂房

金额单位：元

序号	费用项目名称	计算公式	金额
1	分部分项工程项目清单计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价})$	56,050,970.04
2	其中：规费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价中规费})$	5,243,073.97
3	总价措施项目清单计价合计	Σ 总价措施项目金额	2,312,781.15
4	其中：规费	Σ 总价措施项目金额中规费	171,616.32
5	单价措施项目清单计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价})$	-
6	其中：规费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价中规费})$	-
7	规费	(2)+(4)+(6)	5,414,690.29
8	税金	$[(1)+(3)+(5)] \times 9\%$	5,252,737.61
含税总计		(1)+(3)+(5)+(8)	63,616,488.80

建安工程造价（含税）=63,616,488.80 元

建安工程造价（不含税）=58,363,751.19 元

(2) 含税前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用具体计算如下表：

序号	费用名称	费率（含税）	费率（不含税）	计算依据
1	建设单位管理费	1.07%	1.07%	关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504号）
2	勘察设计费	2.51%	2.37%	《建设工程勘察设计管理条例》根据2017年10月7日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订
3	监理费	1.44%	1.36%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
4	招标服务费	0.10%	0.09%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
5	环境影响评价费	0.22%	0.21%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
6	前期咨询费	0.04%	0.04%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
合计		5.38%	5.14%	

含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率（含税）

=63,616,488.80×5.38%

=3,422,567.10(元)

不含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率（不含税）

=63,616,488.80×5.14%

=3,269,887.52(元)

（3）资金成本

本项目正常建设期为2年，本次评估假设工程造价支出在建设期内均匀投入，本次评估项目工期按2年计算，贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年（含五年）取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内（含一年）	一至五年（含五年）	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

则资金成本公式为：

资金成本=（建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价））×正常建设期×贷款利率÷2

资金成本=(含税建安综合造价+含税前期及其他费用)×合理工期×利率/2

=(63,616,488.80+3,422,567.10)×2×3.70%/2

=2,480,445.07(元)

（4）重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

=58,363,751.19+3,269,887.52+2,480,445.07

=64,114,100.00(元)(取整)

3. 综合成新率的确定

钢混结构生产用房屋建筑物经济耐用年限为50年；该房屋于2017年12月建成并投入使用，经评估人员现场勘察，该建筑物主体结构完好，基础无不均匀沉降，承重构件有承载能力，地面和墙面无明显擦痕或裂痕，屋顶梁板完好，室内电照、上下水及通风设施齐全，能正常使用。至评估基准日已用约6.35年，尚可使用年限43.65年。

理论成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）

$$=43.65 \div (43.65+6.35) \times 100\%$$

$$=87\%$$

经评估人员对该建筑物的结构、装修及设施进行现场勘查。各部分勘查情况如下表：

序号	分项	标准分	评定分	实例状况	
1	结构	基础	25	24	有足够承载能力,无超过允许范围
2		承重构	25	23	有足够承载力,连接牢固,墙体基本无剥落
3		非承重	15	12	节点基本完好
4		屋面	20	16	基本无渗漏保温隔热层基本完好
5		楼地面	15	13	平整坚固,基本完好
G	小计	100	88		
1	装修	门窗	25	22	基本完整,开关灵活,玻璃五金基本
2		外墙	25	20	基本完整牢固
3		内墙	25	22	基本完整牢固
4		顶棚	25	20	基本完整牢固
S	小计	100	88		
1	设备	水卫	50	40	管道畅通良好,各种器具基本完
2		电照	50	40	基本完好,个别部件受损
B	小计	100	80		
$\text{勘察成新率} = (88 \times 85\% + 88 \times 5\% + 80 \times 10\%) / 100 = 87\%$					

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 0.4 + \text{现场勘查成新率} \times 0.6$$

$$=87\% \times 0.4 + 87\% \times 0.6$$

$$=87\% \text{ (取整)}$$

4. 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$=64,114,100.00 \times 87\%$$

$$=55,779,267.00 \text{ (元)}$$

案例二：厂区马路（资产基础法表 4-8-2 序号 14）

1. 概况

厂区道路：建成于 1986 年 9 月，道路广场均为混凝土结构，建筑面积 24,804.00 m²。构造做法：挖运土方，填土碾压，铺 100 厚石 3:7 灰土垫层，铺 150 厚砂垫层，150 厚混凝土面层，合计厚度 400.00 mm，混凝土侧石。

2. 重置全价的确定

(1) 建筑安装工程综合造价计算

根据现场勘查的构筑物结构特点、设计标准等条件，参照同类工程的建筑工程经济指标资料，估算出该构筑物的建安工程费，其取费标准依据《天津市建设工程计价办法》（2020）、《天津市建筑工程预算基价》（2020年）、《天津市装饰装修工程预算基价》（2020年）、《天津市安装工程预算基价》（2020年）及《天津市建设工程材料价格信息》（2024年4月）及相关费用定额及相关费用定额，计算得出该工程的建设造价，具体计算过程详见下表：

施工图预算计价汇总表

专业工程名称：厂区马路

金额单位：元

序号	费用项目名称	计算公式	金额
1	分部分项工程项目预算计价合计	Σ （工程量×编制期预算基价）	3,785,549.28
2	其中：人工费	Σ （工程量×编制期预算基价中人工费）	1,140,582.18
3	总价措施项目预算计价合计	Σ 总价措施项目金额	176,581.28
4	其中：人工费	Σ 总价措施项目金额中人工费	40,084.41
5	单价措施项目预算计价合计	Σ （工程量×编制期预算基价）	-
6	其中：人工费	Σ （工程量×编制期预算基价中人工费）	-
7	企业管理费	（基期人工费+基期机械费） ×11.82%	104,664.67
8	规费	[(2)+(4)+(6)]*37.64%	437,292.46
9	利润	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)]*相应利润率	209,890.49
10	其中：施工装备费	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)]*相应施工装备 费率	139,626.72
11	税金	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(9)]*9%	424,258.04
含税总计		(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(9)+(11)	5,138,236.22

建安工程造价（含税）=5,138,236.22 元

建安工程造价（不含税）=4,713,978.18 元

（2）含税前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用具体计算如下表：

序号	费用名称	费率（含税）	费率（不含税）	计算依据
1	建设单位管理费	1.07%	1.07%	关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504号）
2	勘查设计费	2.51%	2.37%	《建设工程勘察设计管理条例》根据2017年10月7日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订

3	监理费	1.44%	1.36%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
4	招标服务费	0.10%	0.09%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
5	环境影响评价费	0.22%	0.21%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
6	前期咨询费	0.04%	0.04%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
合计		5.38%	5.14%	

含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率（含税）

$$=5,138,236.22 \times 5.38\%$$

$$=276,437.11(\text{元})$$

不含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率（不含税）

$$=5,138,236.22 \times 5.14\%$$

$$=264,105.34(\text{元})$$

（3）资金成本

本项目正常建设期为2年，本次评估假设工程造价支出在建设期内均匀投入，本次评估项目建设工程工期按2年计算，贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年（含五年）取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

则资金成本公式为：

资金成本=（建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价））×正常建设期×贷款利率÷2

$$\text{资金成本} = (\text{含税建安综合造价} + \text{含税前期及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{利率} / 2$$

$$= (5,138,236.22 + 266,315.54) \times 2 \times 3.70\% / 2$$

$$= 200,342.91(\text{元})$$

（4）重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

$$= 4,713,978.18 + 264,105.34 + 200,342.91$$

=5,178,400.00(元)(取整)

3. 综合成新率的确定

根据查询资产评估参数手册并结合现场实地查勘情况确定厂区道路经济耐用年限为 30 年；该房屋于 1986 年 09 月建成并投入使用，经评估人员现场勘察，该建筑物基础无不均匀沉降，承重构件有承载能力，地面无明显擦痕或裂痕，能正常使用。理论成新率小于 30%，据评估对象类型、用途、实际使用时间、环境和条件，维修状况和大修理情况，现行状态及使用效果等情况，针对评估对象的结构、基础、面层等各部分，确定价值影响因素及影响程度。对于基本能够正常使用的构筑物，其成新率高于 30%，故本次综合成新率确定为 30%。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=5,178,400.00×30%

=1,553,520.00(元)

案例三：上水管（构筑物）（DN150）（资产基础法表 4-8-3 序号 1）

1. 概况

上水管（构筑物）

建成时间：1986 年

长 758 米，槽深 1.5 米，直径 150 厘米，钢管；

上水管采用 DN150 钢管，全长 758 米。全线管道埋深不低于 1.5 米，正常使用。

2. 重置全价的确定

（1）建筑安装工程综合造价计算

根据现场勘查的管道沟槽结构特点、设计标准等条件，参照同类工程的建筑工程经济指标资料，估算出该管道沟槽的建安工程费，其取费标准依据《天津市建设工程计价办法》（2020）、《天津市建筑工程预算基价》（2020 年）、《天津市装饰装修工程预算基价》（2020 年）、《天津市安装工程预算基价》（2020 年）及《天津市建设工程材料价格信息》（2024 年 4 月）及相关费用定额及相关费用定额，计算得出该工程的建安造价，具体计算过程详见下表：

施工图预算计价汇总表

专业工程名称：上水管（构筑物）-直径 150

金额单位：元

序号	费用项目名称	计算公式	金额
1	分部分项工程项目预算 计价合计	Σ （工程量×编制期预算基价）	104,057.50
2	其中：人工费	Σ （工程量×编制期预算基价中人工费）	40,694.52
3	总价措施项目预算 计价合计	Σ 总价措施项目金额	5,248.09
4	其中：人工费	Σ 总价措施项目金额中人工费	1,314.32
5	单价措施项目预算 计价合计	Σ （工程量×编制期预算基价）	-
6	其中：人工费	Σ （工程量×编制期预算基价中人工费）	-
7	企业管理费	（基期人工费+基期机械费）×11.82%	4,838.89
8	规费	[(2)+(4)+(6)]*37.64%	15,559.13
9	利润	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)]*相应利润率	6,044.19
10	其中：施工装备费	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)]*相应施工装备费率	4,020.81
11	税金	[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(9)]*9%	12,217.30
含税总计		(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(9)+(11)	147,965.10

建安工程造价（含税）= 147,965.10 元

建安工程造价（不含税）= 135,747.80 元

（2）含税前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用具体计算如下表：

序号	费用名称	费率（含税）	费率（不含税）	计算依据
1	建设单位管理费	1.07%	1.07%	关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504号）
2	勘查设计费	2.51%	2.37%	《建设工程勘察设计管理条例》根据2017年10月7日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订
3	监理费	1.44%	1.36%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
4	招标服务费	0.10%	0.09%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
5	环境评价费	0.22%	0.21%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）
6	前期咨询费	0.04%	0.04%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发

			改价格 (2015) 299 号)
合计	5.38%	5.14%	

含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率(含税)

$$=147,965.10 \times 5.38\%$$

$$=7,960.52(\text{元})$$

不含税前期及其他费用=含税建安综合造价×费率(不含税)

$$=147,965.10 \times 5.14\%$$

$$=7,605.41(\text{元})$$

(3) 资金成本

本项目正常建设期为 2 年，本次评估假设工程造价支出在建设期均匀投入，本次评估项目建设工期按 2 年计算，贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 (LPR)，一至五年 (含五年) 取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

则资金成本公式为：

资金成本=(建安工程造价(含税价)+前期及其他费用(含税价))×正常建设期×贷款利率÷2

$$\text{资金成本}=(\text{含税建安综合造价}+\text{含税前期及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{利率} / 2$$

$$=(147,965.10 + 7,960.52) \times 2 \times 3.70\% / 2$$

$$=5,769.25(\text{元})$$

(4) 重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

$$=135,747.80 + 7,605.41 + 5,769.25$$

$$=149,100.00(\text{元})(\text{取整})$$

3. 综合成新率的确定

上水管线类构筑物经济耐用年限为 30 年；1986 年建成并投入使用，经评估人员现场勘察及委托人情况介绍，正常使用。

评估对象管道沟槽理论成新率小于 30%，能正常使用的管道沟槽，其评估值应不低于重置成本的 30%，故本次综合成新率确定为 30%。

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 149,100.00 \times 30\% \\ &= 44,730.00(\text{元}) \end{aligned}$$

(六) 评估结果

房屋建筑物评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估值		增值额		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	232,248,691.33	116,245,843.62	263,842,400.00	169,417,629.00	31,593,708.67	54,906,814.21	13.60	47.95
固定资产-房屋建筑物	217,550,226.02	110,459,048.80	246,711,500.00	161,425,968.00	29,161,273.98	52,655,653.27	13.40	48.41
固定资产-构筑物及其他辅助设施	14,357,418.25	5,646,254.81	15,599,400.00	7,532,211.00	1,241,981.75	1,924,077.31	8.65	34.31
固定资产-管道及沟槽	341,047.06	140,540.01	1,531,500.00	459,450.00	1,190,452.94	327,083.63	349.06	247.10

增减值原因分析：

本次评估房屋建成时间较早，房屋实际建设时的建造成本与评估基准日同类房屋建设成本对比，房屋实际建设时的建造成本相对较低，评估基准日房屋建筑造价水平与房屋在历史建设时的建筑造价水平增长的主要原因是建筑行业人工费、建筑材料费、建筑机械使用费的大幅度上涨，同时股东投资的房屋建筑物类资产为评估净值入账，综上所述最终导致评估原值增值。

其中：管道沟槽均为股东投资，建成年代较早，均为评估净值入账，所以其评估原值大幅增值。

净值评估增值主要原因为评估原值增值，同时企业计提折旧年限小于评估采用的经济年限形成评估净值增值。

四、设备类固定资产评估技术说明

(一) 评估范围

天津市天锻压力机有限公司纳入本次评估范围的设备类资产有机器设备、车辆和电子办公设备。主要分布于车间、厂区和办公室等处。设备类资产于评估基准日的账面价值构成如下表：

金额单位：人民币元

项目	原值	净额
固定资产-机器设备	203,347,618.63	62,189,429.98

项目	原值	净额
固定资产-车辆	3,223,191.31	699,506.14
固定资产-电子办公设备	6,000,259.31	2,349,177.64
合计	212,571,069.25	65,238,113.76

详见《固定资产-机器设备评估明细表》、《固定资产-车辆评估明细表》和《固定资产-电子办公设备评估明细表》。

（二）设备概况

1、设备类资产基本情况

1.1 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备共计 613 项，主要包括：数控重型镗铣加工中心、立式镗铣加工中心、卧式镗铣加工中心等加工设备，起重机、叉车、牵引装置等起重运输设备，油液清洁度检测仪、压力检测仪、振动时效仪等仪器仪表。截至勘察现场日全部机器设备均可正常使用，设备维护保养情况一般，满足工作要求。

1.2 车辆

纳入评估范围的车辆共计 13 辆，其中包括迈腾轿车、奥迪牌小型汽车等，其中客车已经报废，其余车辆截至勘察现场日，车辆使用状况良好，满足使用要求。

1.3 电子办公设备

纳入评估范围的电子办公设备共计 590 项，主要包括：台式机、笔记本电脑、打印机等办公设备，空调、彩电、投影仪等辅助办公设备。截至勘察现场日全部电子办公设备均能正常使用，设备维护保养情况一般，满足日常办公需要。

2、相关会计政策

2.1 账面原值构成

机器设备账面原值包括设备购置费、运费、安装调试费、分摊的前期及其他费用和资金成本；2009 年前购置的机器设备账面价值还包括增值税；部分进口设备账面价值包括关税；另部分设备为采购或划拨的二手设备，其账面原值为二手设备的价值（如：资产编码为 JSQX000694 的数控油缸车床和资产编码为 JSQX000007 的数控重型卧式油缸车床）。车辆账面原值包括车辆购置费、税费、上牌及其他费用等。电子设备账面原值包括设备购置费和运费，部分电子设备包括安装调试费。

2.2 折旧方法

设备采用年限平均法，机器设备折旧年限为 3-10 年，残值率一般为 5%。电子办公设备折旧年限一般为 3 年，残值率一般为 5%。运输设备折旧年限一般为 4 年，残值率一般为 5%。

（三）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1、核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2、资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置合同、发票；收集了车辆行驶证复印件。

3、现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息。

4、现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

(四) 评估方法

根据评估目的及资料收集情况，此次对正常使用的机器设备和电子设备类资产按现有用途原地继续使用的假设前提，主要采用成本法评估，对车辆采用市场法评估。

成本法

基本计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

1、重置全价的确定

1.1 机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价一般包括以下内容：设备购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期费用及其他费用和资金成本。

机器设备的重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

1.1.1 设备购置价格

重置全价计算公式中的设备购置价为评估基准日设备出厂价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照网上报价等资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采取类比方法确定，如设备购置不久，则按发票价确认。

1.1.2 运杂费

设备运杂费项目包括设备从生产厂家或经销商所在地到设备安装地所发生的装卸、运输、保管等费用。设备运杂费采用以下公式计算确定：

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

式中：运杂费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的运杂费参考费率，并结合企业设备运杂费实际支出情况综合确定。

1.1.3 设备基础费

设备基础费=设备购置价×基础费率

对于设备的基础费率，根据《资产评估常用数据和参数手册》、设备合同中约定内容(剔出其中非正常因素造成的不合理费用后)综合确定。

1.1.4 安装调试费的确定

设备安装调试费包括设备到达施工现场后，需经过组合、定位、联接固定、检测试验等一系列作业，最后达到可使用状态所发生的全部费用。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费率

式中：安装调试费率主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的安装调试费参考费率，并结合企业设备安装费实际支出情况综合确定。

1.1.5 前期费用及其他费用

前期费用及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、监理费、招标服务费、环境评价费和前期咨询费等，根据相关文件测算出合理的前期费用及其它费用费用率。

前期费用及其他费用=(设备购置费+运杂费+设备基础费+安装调试费)×费率

本次评估前期费用及其他费用费率如下表：

序号	费用名称	计算基数	不含税费率
1	建设单位管理费	设备价+运费+基础费+安装费	1.07%
2	勘察设计费	设备价+运费+基础费+安装费	2.37%
3	监理费	设备价+运费+基础费+安装费	1.36%
4	招标服务费	设备价+运费+基础费+安装费	0.09%
5	环境评价费	设备价+运费+基础费+安装费	0.21%
6	前期咨询费	设备价+运费+基础费+安装费	0.04%
合计：			5.14%

1.1.6 资金成本

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费和前期费用及其他费用，资金投入为工期内均匀投入。资金成本计算公式为：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用)×贷款利率×合理工期÷2

贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年(含五年)取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.45%	3.70%	3.95%

1.1.7 可抵扣增值税

对于设备类固定资产，根据国家关于增值税的相关政策，设备原价、运杂费、基础费、安装调试费、前期及其他费用包含的增值税进项税额可以抵扣。

可抵扣增值税=购置原价进项税额+运杂费进项税额+基础费进项税额+安装调试费进项税额+前期及其他费用进项税额

a、购置设备进项税额=设备购置原费×增值税率÷(1+增值税率)

购置设备增值税率：13%。

b、运杂费、基础费、安装调试费进项税额=含税费用×增值税率÷(1+增值税率)

运杂费、基础费、安装调试费增值税率：9%

c、前期及其他费用进项税额=含税前期及其他费用(不包括不可抵扣增值税的费用)×增值税率÷(1+增值税率)

前期及其他费用增值税率：6%

1.2 运输设备重置全价

对于运输设备，按照评估基准日市场价格，加上车辆购置税和其它合理费用，确定其重置全价。运输设备重置全价计算公式如下：

重置全价=购置价+车辆购置税+其它费用-购置价中可抵扣的增值税

车辆购置税=购置价/(1+13%)×10%

1.3 电子办公设备重置全价

根据当地市场信息及相关网站价格信息资料，确定评估基准日的电子办公设备价格，一般生产厂家或商家提供免费运输及安装，则其重置全价：

重置全价=购置价(不含增值税)

2、成新率的确定

依据国家有关的经济技术、财税等政策，在各类设备的经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

2.1 对于设备中的大型、关键设备，综合成新率的确定采用权重法，理论成新率权重 40%，现场调查成新率权重 60%。

综合成新率=理论成新率×40%+调查成新率×60%

式中：理论成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)÷经济寿命年限×100%

现场调查成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析确定设备的调查成新率。

2.2 对于车辆，主要依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

使用年限成新率=(强制报废年限-已使用年限)/强制报废年限×100%

行驶里程成新率=(引导报废里程-已行驶里程)/引导报废里程×100%

2.3 对于电子办公设备成新率的确定

对于电子办公设备一般直接采用年限法确定其综合成新率。

尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限) ×100%

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

市场法

其计算公式如下：

评估值=Σ比准价格 / 可比案例数量

比准价格=可比案例价格×各影响因素修正系数

对于部分超期服役的电子设备类资产直接参考市场回收价确定其评估值。

(五) 典型案例

案例一：数控重型镗铣加工中心(固定资产-机器设备评估明细表第 396 项)

1、设备概况：

设备名称：数控重型镗铣加工中心

规格型号：SPEEDRAM4000

生产厂家：意大利 PAMA 公司

启用日期：2011 年 11 月

数量：1 台

账面原值：49,001,864.92 元

账面净额：2,444,783.51 元

主要组成部分和参数：

立柱纵向工作台行程 X 轴：12500mm

主轴箱垂直行程 Y 轴：5000mm

方滑枕轴向行程 Z 轴：1600mm

镗轴轴向行程 W 轴：1400mm

总轴向行程(Z+W 轴)：3000mm

加工进给快速移动(XYZW 轴)：0.5-1200R/min

方滑枕尺寸：500×580mm

镗杆直径：260mm

主轴转速范围 3 档：5-1500 转/min

主轴转速功率：100kw

主轴最大扭矩：19034Nm

主要用途及特点：

SPEEDRAM 系列具有高精度，高功率和高结构刚性，为要求高材料去除率以及高精度和超精加工难切割材料的重型、中大型工件的高要求应用提供完美的加工解决方案。

2、评定估算

(1) 重置全价的确定

该设备重置全价由设备购置价、国内运杂费、前期其他费用及资金成本等部分构成。具体计算过程如下表：

数控重型镗铣加工中心重置全价计算表

金额单位：人民币元

代码	项目	计费费率	计费基数	计费公式	计算结果
A	离岸外币货价 (FOB) (欧元)				4,918,858.85
B	国外海运费(远洋)	5%	A	B=A×国外海运费率	245,942.94
C	国外运保费	0.40%	(A+B)	C= (A+B)×国外运保费	20,659.21
D	到岸外币货价(CIF) (欧元)			D=A+B+C	5,185,461.00
	基准日汇率 1 欧元/ 人民币	7.9271			

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

代码	项目	计费费率	计费基数	计费公式	计算结果
E	到岸人民币货价 (CIF)		D	$E=D \times \text{汇率}$	39,646,997.71
F	关税	9.00%	E	$F=E \times \text{关税率}$	3,568,229.79
G	增值税	13.00%	E+F	$G=(E+F) \times \text{增值税率}$	5,617,979.58
H	银行财务费	0.40%	A	$H=A \times \text{银行财务费率} \times \text{汇率}$	150,434.44
I	外贸手续费	1.00%	D	$I=E \times \text{外贸手续费率}$	396,469.98
J	设备购置价(含税) 取整			$J=E+F+G+H+I$	49,380,100.00
K	国内运杂费(含税)	2.00%		$K=A \times \text{汇率} \times \text{国内运杂费率(含税)}$	752,172.22
L	前期及其它费用 (含税)	5.24%	J+K	$L=(J+K) \times \text{前期及其它费用率(含税)}$	2,697,116.25
M	前期及其它费用 (不含税)		J+K	$M=L-(J+K) \times (\text{前期及其它费用率(含税)} - \text{建设单位管理费}) / 1.06 \times 0.06$	2,574,812.42
N	资金成本	3.83%	J+K+L	$N=(J+K+L) \times \text{贷款利率} \times \text{建设周期} / 2$	1,954,687.37
O	可抵扣增值税			$O=G+K/1.09+L-M$	5,802,389.37
P	重置全价(不含税) 取整		J+K+L+M+O-P	$P=J+K+L+N-O$	48,981,700.00

重置全价(不含税)为 48,981,700.00 元(取整)。

重置全价计算表有关数据的说明如下:

A、到岸价(CIF): 查阅该设备的订货合同, 通过 Wind 查询设备出口国意大利评估基准日和合同签订日期商品出口价格指数的变化, 通过《资产评估常用数据和参数手册》查询国外海运费和国外运保费的费率, 测算该设备评估基准日离岸价(FOB)价为 4,918,858.85 欧元。

到岸价(CIF)外币=离岸价(FOB)+国外海运费+国外运保费=5,185,461.00 (欧元)

评估基准日欧元兑人民币的中间汇率通过 Wind 查询为 1:7.6458。

则到岸价(CIF)人民币=5,185,461.00 × 7.6458 = 39,646,997.71 (元)

B、关税:

根据中华人民共和国海关总署进出口商品汇率查询, 基准日该设备的海关关税税率为 9%。以到岸价(CIF)人民币为基数测算关税为 3,568,229.79 元

C、增值税:

增值税税率为 13%, 以到岸价(CIF)人民币与关税之和为基数测算增值税为 5,617,979.58 元。

D、银行财务费: 银行财务费按该设备离岸价(FOB)换算成人民币价格的 0.4%

测算。

银行财务费=FOB 价×汇率×银行财务费率= 150,434.44 (元)

E、外贸手续费：外贸手续费按到岸价 (CIF) 人民币的 1%测算。

外贸手续费=到岸价 (CIF) 人民币×外贸手续费率= 396,469.98 (元)

F、国内运杂费：

国内运杂费为评估对象从大连港到被评估单位厂区内的运杂费由购买方承担，通过《资产评估常用数据和参数手册》查询，该设备的国内运杂费 (含税) 按该设备离岸价 (FOB) 换算成人民币价格的 2%测算。

运杂费 (含税) =设备离岸价 (FOB) ×汇率×2%= 752,172.22 (元)

G、基础费：设备基础已包含在厂房中，不再单独评估。

H、安装调试费：该设备的离按价中包含了设备的安装调试费，故本次评估无需考虑安装调试费。

I、前期及其他费用：根据实际情况，以到岸价 (CIF) 人民币、关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、国内运输费 (含税)、基础费 (含税) 费用之和的 5.19%计取。

前期及其他费用 (含税) =2,697,116.25 (元)

前期及其他费用 (不含税) =2,574,812.42 (元)

G、资金成本：

合理建设期为 2 年，两年期贷款利率为 3.83%，资金按年平均投入，以到岸价 (CIF) 人民币、关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、国内运输费 (含税)、以及前期及其他费用 (含税) 之和为基数计算。

资金成本=[到岸价 (CIF) 人民币+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费+国内运杂费 (含税) +前期及其他费用 (含税)]×3.7×2×50%
=1,954,687.37 (元)

K、可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备增值税+运杂费可抵扣增值税+前期及其他费用可抵扣增值税

=[到岸价 (CIF) 人民币+关税]×0.13+运杂费 (含税) /1.09×0.09+前期及其他费用增值税可抵扣额=5,802,389.37 元

L、重置成本（不含税）的估算：

重置成本（不含税）=基准日 CIF 价（人民币）+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费+国内运输费（含税）+前期及其他费用（含税）+资金成本—可抵扣增值税=48,981,700.00（元）（取整）

（2）综合成新率的确定

该套设备于 2011 年 11 月投入使用，截至评估基准日已使用 12.48 年，经现场勘察，设备状况与其已使用情况相符，运行状况一般，维护保养及时，预计尚可使用 5 年，则：

年限成新率=5/（12.48+5）=29%（取整）

勘察成新率=年限成新率=29%

综合成新率=29%×40%+29%×60%=29%

（3）评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率×数量

=48,981,700.00 ×29%×1

=14,204,693.00 (元)

案例二：迈腾轿车(固定资产-车辆评估明细表第 1 项)

1. 概况

车辆牌号：津 MLX229

车辆型号：大众 FV7307FDDWG

生产厂家：一汽-大众汽车有限公司

账面原值：354,944.87 元

账面净值：17,747.24 元

初始登记日期：2014 年 8 月

已行驶公里：245978 km

主要技术参数如下：

发 动 机	型号：	CNG	变速箱：	6 档湿式双离合
	排量：	3.0L	车身结构：	4 门 4 座三厢车
	最大功率：	184kW	轴距：	2812mm
	最大功率转速：	6300rpm	油箱容积：	70L
	最大扭矩：	310Nm	整备质量：	1630kg

最大扭矩转速:	3300rpm	总质量:	2030kg
排放标准:	国 IV	外形尺寸(长×宽×高):	4865×1820×1475mm

2. 评定估算

(1) 比准价格

1) 可比案例情况:

经汽车之家二手车询价参照功能、型号、性能等因素，选择以下三台近期交易的可比案例，具体如下表：

可比案例及影响因素条件说明表

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台) (不含过户费与增值税)	72,636.82	74,422.89	62,686.57
交易所在地	兰州	武汉	苏州
交易时间	2024 年 4 月	2024 年 4 月	2024 年 4 月
车辆型号	大众迈腾	大众迈腾	大众迈腾
车辆制造厂家	一汽大众	一汽大众	一汽大众
车辆类型	轿车, 非营运	轿车, 非营运	轿车, 非营运
车辆初始登记日期	2014 年 5 月	2015 年 12 月	2013 年 6 月
车辆行驶里程数 (万公里)	12.3	8	12
车辆配置\实际技术状况	2013 款 3.0FSI 旗舰型	2013 款 3.0FSI 旗舰型	2013 款 3.0FSI 旗舰型
市场状况\交易动机和目的	正常转让	正常转让	正常转让
成交数量	1	1	1

2) 制订因素修正系数表及因素分析

因素修正系数表

根据被评估车辆的特点，结合相关的法律法规和评估人员日常积累的经验数据，制订下表：

因素修正系数表

比较因素	被评估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	待估	72,636.82	74,422.89	62,686.57
交易所在地	100	100	100	100
交易时间	100	100	100	100

比较因素	被评估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
车辆型号	100	100	100	100
车辆制造厂家	100	100	100	100
车辆类型	100	100	100	100
车辆初始登记日期	100	98.32	108.96	92.16
车辆行驶里程数	100	110.21	115.44	110.46
车辆配置\实际技术状况	100	100	100	100
市场状况\交易动机和目的	100	100	100	100
成交数量	100	100	100	100

因素分析

①出售价格：根据国家税务总局公告 2020 年第 9 号《国家税务总局关于明确二手车经销等若干增值税征管问题的公告》，及案例的询价后的价值内涵，对案例售价进行修正，经修正后，上述案例的出售价格均不含过户费和增值税。

②交易所在地：因被评估车辆与案例车辆均为 5 年以上车龄的车辆，售价相对于其新车的价格较低，因此不同地区对车辆的价格影响可以忽略不计，且现在二手车市场流通性较强，因此不对交易所在地进行调整。

③交易时间：案例车辆与被评估车辆交易时间距离较近，因此不对交易时间进行调整。

④车辆型号：被评估车辆与案例均为大众迈腾，因此不对车辆型号进行调整。

⑤车辆制造厂家：车辆制造厂家均为一汽-大众汽车有限公司，因此不对车辆制造厂家进行调整。

⑥车辆类型：车辆类型均属于中型轿车，且均为非营运车辆，因此不对车辆类型进行调整。

⑦车辆初始登记日期：理论成新率中车辆的经济寿命使用年限为 15 年（180 个月），以 180 个月为 100，因此每差 1 个月相差 0.56 分。

⑧车辆行驶里程：理论成新率中小型非营运车辆的规定行使里程为 60 万公里，因此每差 1 万公里相差 1.66 分，因考虑到 10 万公里以上的车辆会直接影响二手车购买者对二手车交易价格的定位，也就是说 10 万公里以上，每增加 1 万公里对分数的影响会越来越小，因此综合考虑后对 10 万公里以上的部分采用一个 50%的调整系数，既每差 1 万公里相差 0.83 分。

⑨车辆配置\实际技术状况：被评估车辆与案例车辆均为2013款3.0FSI旗舰型，且日常均进行正常的维护保养，无事故，因此不进行调整。

⑩市场状况\交易动机和目的：均为正常转让，因此不进行调整。

⑪成交数量：成交数量均为1辆，因此不做调整。

3) 确定比准价格

根据因素修正系数表，确定比准价格。

比准价格计算表

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	72,636.82	74,422.89	62,686.57
交易所在地	100/100	100/100	100/100
交易时间	100/100	100/100	100/100
车辆型号	100/100	100/100	100/100
车辆制造厂家	100/100	100/100	100/100
车辆类型	100/100	100/100	100/100
车辆初始登记日期	100/98.32	100/108.96	100/92.16
车辆行驶里程数	100/110.21	100/115.44	100/110.46
车辆配置\实际技术状况	100/100	100/100	100/100
市场状况\交易动机和目的	100/100	100/100	100/100
成交数量	100/100	100/100	100/100
调整后单价(元/台)取整	67,000.00	59,200.00	61,600.00

4) 评估价值

可比交易实例比准价格差异不大，取简单算术平均值作为评估价值。

$$\begin{aligned} \text{被评估车辆比准价格} &= (67,000.00 + 59,200.00 + 61,600.00) \div 3 \\ &= 62,600.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

案例三：台式机（固定资产-电子设备评估明细表第 233 项）

1. 设备概况：

设备名称：台式机

设备型号：联想 P360

数量：1 台

启用年限：2023 年 8 月

账面原值：15,907.96 元

账面净额：12,549.61 元

主要参数如下：

CPU：i9-12900K 16 核 3.2GHz

运行内存/RAM：64GB

储存内存：512G+4T

显卡：RTX4070 12G

2. 评定估算

(1) 重置全价的确定

评估人员经京东询价，确定该型号工作站评估基准日的单台含税市场价为 18,299 元，该设备运杂费由供货方承担，无需进行安装调试，无其他费用发生，则不含税购置价即为重置全价，即：

重置全价=不含税价购置价=18,299/1.13= 16,194.00 元（取整）

(2) 成新率的确定

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%。

该工作站系被评估单位于 2023 年 8 月购置并投入使用，截至评估基准日已经使用 0.68 年。评估人员经过现场调查，该工作站运行流程，各附件齐全、功能基本完好，无故障记录，保养维护一般，预计尚可使用 4.00 年，计算结果如下：

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

= 4.00 / （0.68 + 4.00）×100%

=85%(取整)。

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=16,194.00×85%

= 13,765.00 元（取整）

(六) 评估结果及增减值原因分析

1、设备评估结果见下表：

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
机器设备	203,347,618.63	62,189,429.98	274,396,448.70	100,811,941.00	2.04	62.29

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
车辆	3,223,191.31	699,506.14	1,115,300.00	1,018,484.00	-65.40	45.60
电子办公设备	6,000,259.31	2,349,177.64	4,567,278.38	3,009,671.00	-23.88	30.30
合计	212,571,069.25	65,238,113.76	280,079,027.08	104,840,096.00	0.70	60.98

2、设备评估增减值原因分析

(1) 评估原值增减值原因

1.1 机器设备

A、被评估单位部分机器设备的账面原值非设备的原始购置价值（资产编码为 JSQX000694 的数控油缸车床和资产编码为 JSQX000007 的数控重型卧式油缸车床），本次评估采用重置成本法对该部分机器设备进行评估，评估原值为其全新时的重置全价，因此导致评估原值增值；

B、部分进口设备人民币汇率较购买时有所上升或设备出口国物价上涨，导致评估原值增值。

1.2 车辆

A、部分车辆购置于 10 年以前，随着国家环保要求的提升以及车辆性能的迭代，老款车型的市场价值下降，导致评估原值减值；

B、部分小型办公车辆采用市场法进行评估，其评估原值为二手车市场价值低于车辆初始购置时的新车市场价格，导致评估原值减值。

(3) 电子设备

A、电子设备迭代更新较快，升级产品的不断出现，使老产品的市场价格不断下降，导致评估原值减值；

B、部分超经济寿命使用年限的电子设备采用市场法进行评估，以电子设备二手回收商的回收价格确定其评估值，导致评估原值减值。

(2) 评估净值增值原因

1.1 机器设备

A、被评估单位机器设备的折旧年限在 3-10 年之间，残值率为 5%；评估使用的经济寿命使用年限大部分在 8-20 年之间，对于超出经济寿命使用年限的机器设备且被评估单位仍在继续使用且使用状态正常的机器设备给予的最低成新率为

15%。综上被评估单位机器设备的折旧年限短于评估的经济寿命使用年限，且残值率也小于可正常运转机器设备的最低成新率，导致评估净值增值；

B、部分进口在购置时为免关税，但根据评估基准日时，中华人民共和国海关总署进出口商品税率查询的结果，被评估单位采购的进口设备关税税率于评估基准日的最惠国税率为9%，因此在采用重置成本法评估的过程中需要考虑关税，导致评估净值增值；

1.2 车辆

A、车辆账面净值低于车辆评估基准日时采用市场法评估的市场价值，导致评估净值增值；

B、成本法评估的车辆，其经济寿命年限大于折旧年限导致评估净值增值。

1.3 电子设备

A、电子设备折旧年限为3年，残值率为5%，大部分采用成本法评估的电子设
备经济寿命年限为5-10年之间，经济寿命年限大于折旧年限导致评估净值增值；

B、采用市场法评估的电子设备，其二手市场的回收价值大于账面净值导致
评估增值。

五、在建工程

（一）评估范围

纳入本次评估范围的在建工程包含土建工程和设备安装工程，账面价值
8,743,165.11 元。

（二）概况

1、在建工程-土建工程，账面价值为270,754.72 元，为一项车间信息化系统，
截至评估报告日尚未完工。

2、在建工程-设备安装工程，账面价值为8,472,410.39 元，共计14项，主要
为老旧设备改造和新购入设备的安装，预计完工日期为2024年末和2025年。

（三）核实过程

1、核对账目：根据被评估单位提供的在建工程评估申报明细表，首先与被评
估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位在建工程明
细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了合同、原始

记账凭证等。

2、资料收集：评估人员按照重要性原则，根据在建工程的类型、金额等特征收集了工程合同与发票等评估相关资料。

3、现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的在建工程进行了现场勘查。察看了在建工程的工程进度、工程管理等相关情况。

4、现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了在建工程的质量、用途等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建设工程相关的市场价格信息；调查了解了在建工程账面原值构成、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

（四）评估方法

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

对于未完工或已完工未验收的在建工程项目，开工时间距评估基准日半年内的在建项目，以核实后的账面价值作为评估值；开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整；对于已有资产的维修改造项目，其评估值已体现在机器设备评估值中，本次评估按 0 计算。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目：

评估值=重置全价+资金成本

1、重置全价：在建工程开工日期较短，人工成本及材料价格波动不大，故以核实后的账面值（不含资金成本）确认重置全价；

2、资金成本：根据设备安装工程的规模及合理工期，以固定资产的资金成本利率作为建设工程的资金成本，并按资金均匀投入考虑：

资金成本=重置全价×利率×建设工期×1/2

（五）典型案例

案例：半龙门式自动焊工作站（设备安装工程评估明细表序号 8）

1、重置全价

委估设备安装工程于 2023 年 12 月开工建设，其账面价值仅包含设备款，经与设备供应商询价，该设备在评估基准日价格无大幅波动，故本次评估按账面金额确认设备安装工程的重置全价。

重置全价=1,869,026.65（元）

2、资金成本

委估设备安装工程于 2023 年 12 月开工建设，截至评估基准日已开工 0.36 年，尚未达到预定可使用状态，被评估单位预计 2025 年 6 月建设完工。机器设备资金成本利率为 3.45%，测算公式如下：

资金成本=重置全价×利率×建设工期×1/2
=1,869,026.65 ×3.45% ×0.36×1/2=11,606.66（元）

3、评估值

评估值=重置全价+资金成本= 1,880,633.31（元）

（六）评估结果及增减值原因分析

在建工程账面值 8,743,165.11 元，评估值 6,243,105.39 元，评估减值 2,500,059.72 元，减值率 28.59 %。

减值原因主要为有 4 项设备安装工程属于已有资产的维修改造项目，其评估值已体现在机器设备评估值中，本次评估按 0 计算，导致评估减值。

六、使用权资产

纳入评估范围内的使用权资产账面价值 2,782,184.57 元。

使用权资产为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对被评估单位所有租赁确认的资产。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

使用权资产评估值为 2,782,184.57 元。

七、无形资产-土地使用权

（一）评估范围

纳入本次评估范围无形资产—土地使用权是被评估单位申报的位于北辰区津围公路 202 号的 1 宗国有出让建设用地使用权，土地使用权面积 180,018.80 平方米。评估基准日土地使用权原始入账值为 108,140,704.02 元，账面价值

80,269,388.52 元。

（二）土地使用权概况

1. 土地登记状况详见下表：

国有建设用地使用权证登记状况一览表

序号	权证编号	土地使用者	土地座落	用途	使用权类型	终止日期	面积(m ²)
1	津(2023)北辰区不动产权第0046702号	天津市天锻压力机有限公司	北辰区津围公路202号	工业用地	出让	2060-4-27	180,018.80

2. 土地权利状况

根据委托人提供的《不动产权证书》可知，委估宗地的土地所有者为中华人民共和国，土地使用权人为天津市天锻压力机有限公司。截至评估基准日未设立抵押权等其他权利。

3. 土地基础设施状况

委估宗地外“七通”（通路、通电、供水、排水、供暖、供气、通讯），宗地内场地平整。

4. 土地利用状况

纳入评估范围的土地使用权，至评估基准日地上有多栋工业建筑物（已纳入本次整体项目评估范围）。

5. 账面价值构成情况

截至评估基准日，待估宗地账面原值 108,140,704.02 元，为股东投入评估值入账。

（三）地价定义

根据被评估单位提供的资料及现场调查情况：

评估对象在评估基准日是为国有建设用地使用权，所有权均属国家；

评估对象证载及实际用途为工业用地，设定用途为工业用途；

设定容积率按评估对象实际容积率确定，实际容积率为 0.37，本次评估设定容积率为 0.37；

设定使用年限按评估对象证载终止日期与实际使用年限综合确定，评估对象剩余年限为 36 年；

被评估宗地外基础设施条件为七通，即宗地红线外通路、通电、供水、排水、供暖、供气、通讯；设定开发程度为宗地红线外七通，红线内场地平整。

综上所述，本次评估土地地价定义为：在评估基准日，满足上述设定的评估对象的土地用途、使用年限、土地开发程度等条件下的国有出让建设用地使用权价格。

（四）影响因素分析

1.一般因素

（1）城市资源状况：

地理位置：天津市地处太平洋西岸，华北平原北部，东临渤海、北依燕山，海河下游，地跨海河两岸，是北京通往东北、华东地区铁路的交通咽喉和远洋航运的港口，有“河海要冲”和“畿辅门户”之称，对内腹地辽阔，辐射华北、东北、西北13个省市自治区，对外面向东北亚，是中国北方最大的沿海开放城市。天津市位于东经116°43'至118°04'，北纬38°34'至40°15'之间，总面积11966.45平方千米，市中心位于东经117°10'，北纬39°10'，北南长189千米，西东宽117千米，陆界长1137千米，海岸线长153千米。

气候：天津市地处北温带位于中纬度亚欧大陆东岸，主要受季风环流的支配，是东亚季风盛行的地区，属暖温带半湿润季风性气候。临近渤海湾，海洋气候对天津的影响比较明显。主要气候特征是，四季分明，春季多风，干旱少雨；夏季炎热，雨水集中；秋季气爽，冷暖适中；冬季寒冷，干燥少雪，因此，春末夏初和秋天是到天津旅游的最佳季节。冬半年多西北风，气温较低，降水也少；夏半年太平洋副热带暖高压加强，以偏南风为主，气温高，降水也多。有时会有春旱。

工业行业：2022年天津市工业增加值5402.74亿元，比上年下降0.9%，规模以上工业增加值下降1.0%。规模以上工业中，分门类看，采矿业增加值增长4.7%，制造业下降2.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业下降4.6%。分经济类型看，国有企业增加值下降0.5%，民营企业下降1.6%，外商及港澳台商企业下降0.9%。分企业规模看，大型企业增加值增长0.4%，中小微型企业增加值下降2.7%。从行业看，农副食品加工业增加值增长16.6%，医药制造业增长8.8%，电气机械和器材制造业增长8.3%，专用设备制造业增长7.3%。2022年规模以上工业总产值达到千亿级行业9个。重点产业链发展取得积极成效。12条重点产业链带动作用持续显

现，增加值合计占规模以上工业的77.9%，比上年提高5.2个百分点，其中航空航天、信创、生物医药、新能源产业链增加值分别增长15.6%、9.2%、7.6%和7.2%。在链工业企业营业收入、利润总额分别增长8.9%、15.5%，分别快于规模以上工业5.9个、11.5个百分点。

土地：2020年度天津市国有自然资源资产管理情况专项报告中显示：天津市国有土地面积44.09万公顷，其中耕地3.25万公顷、园地0.10万公顷、城镇村及工矿用地22.31万公顷、交通运输用地2.98万公顷、水域及水利设施用地14.27万公顷、其他土地0.13万公顷。

人口：天津是一个多民族散居、杂居的沿海城市。根据第七次全国人口普查统计，常住人口中，汉族人口为13422528人，占96.80%；各少数民族人口为443481人，占3.20%。同2010年第六次全国人口普查相比，汉族人口增加815252人，增长6.47%。2022年末，天津市常住人口总量1363万人，其中城镇常住人口1160万人，乡村常住人口203万人。城镇化率为85.11%，比上年末提高0.23个百分点。

（2）不动产制度与不动产市场状况

A、不动产制度：

近年来，国家公布实施了一系列土地政策和制度。

2010年3月8日，为贯彻落实国务院4号文件，国土资源部下发了《国土资源部关于加强房地产用地供应和监管有关问题的通知》（国土资发〔2010〕34号），文中要求切实落实房地产土地管理的各项规定，增强土地政策参与房地产市场宏观调控的针对性和灵活性，增加保障性为重点的住房建设用地有效供应，提高土地供应和开发利用效率，促进地产市场健康平稳有序运行。

2011年5月13日国土资源部出让台了《关于坚持和完善土地招标拍卖挂牌出让制度的意见》（国土资发[2011]63号），为进一步落实《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》（国办发〔2011〕1号）的要求，进一步完善供地政策，充分发挥土地政策惠民生、稳预期、注重社会效应最大化的管控作用，遏制非理性竞争推动地价上涨，促进房价地价合理调整。增加公共租赁住房 and 中小套型限价商品住房供地，促进房价合理回归。

2012年3月16日国土资源部下发了《关于大力推进节约集约用地制度建设的意见》（国土资发〔2012〕47号），是继国发〔2008〕3号文后又一个关于节约集约

用地的重要文件。党中央、国务院高度重视节约集约用地工作，明确提出要建立健全严格的节约集约用地制度，并将资源节约确定为基本国策和优先战略，多次对实行严格的节约用地制度提出明确要求。国土资源部根据国务院要求，大力推进节约集约用地制度建设，实现建设用地节约集约和优化配置。

2014年3月27日国土资源部下发了《节约集约利用土地规定》(国土资发〔2014〕61号)针对当前土地管理面临的新形势，充分借鉴和吸收地方成功经验，对土地节约集约利用的制度进行了归纳和提升。

2016年12月31日，八部委下发了《关于扩大国有土地有偿使用范围的意见》，意见明确适应投融资体制改革要求，对可以使用划拨土地的相关公共服务项目，除可按划拨方式供应土地外，在自愿前提下，鼓励以出让、租赁方式供应土地，支持以作价出资或者入股的方式提供土地，使项目拥有完整土地产权，增加其资产总量和融资能力。适应国有企事业单位改革要求，事业单位等改制为企业的，其使用的原划拨建设用地，改制后不符合划拨用地法定范围的，应按有偿使用方式进行土地资产处置，符合划拨用地法定范围的，可继续以划拨方式使用，也可依申请按有偿使用方式进行土地资产处置。意见强调，严格国有土地开发利用和供应管理。对国家相关法律法规和规划明确禁止开发的区域，严禁以任何名义和方式供应国有土地，用于与保护无关的建设项目。作价出资或者入股土地使用权实行与出让土地使用权同权同价管理制度。工业用地可采取先租后让、租让结合方式供应。

2018年3月9日公布了《国土资源部办公厅关于印发〈国有建设用地使用权出让地价评估技术规范〉的通知》(国土资厅发〔2018〕4号)，规范了国有建设用地使用权出让地价评估行为。

2019年5月31日公布了《自然资源部办公厅关于印发〈划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见(试行)〉的通知》(自然资办函〔2019〕922号)，规范了国有建设用地使用权划拨地价评估行为。

2019年《土地管理法》修订主要包含七大要点，一是改革土地征收制度，二是集体经营性建设用地入市，三是宅基地管理制度改革，四是国土空间规划制度改革创新预留法律空间，五是明确国土空间规划体系作为各类自然资源开发、保护、建设的依据，六是将基本农田提升为“永久”基本农田，七是强化土地督察

制度。其中，征地制度改革（成片开发、区片综合地价）、宅基地制度改革（三权分立、利用方式、有偿使用）、经营性建设用地入市（用途、收益分配）即所谓“三块地改革”还存在一定的补充、完善空间。

2019年7月《国务院办公厅关于完善建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场的指导意见》（国办发〔2019〕34号），文件的出台，完善二级市场转让规则，合理引导市场，营造良好的土地市场氛围，提升市场主体和全社会依法规范、节约集约用地的意识，切实提高资源利用效率。

2019年8月29日五部委《关于发布〈中华人民共和国耕地占用税法实施办法〉的公告》（2019年第81号），各地根据公告要求实施调整了的耕地占用税标准。

2020年3月30日中共中央国务院发布了《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，主要涉及土地内容：加快修改完善土地管理法实施条例，完善相关配套制度，制定出台农村集体经营性建设用地入市指导意见；全面推开农村土地征收制度改革，扩大国有土地有偿使用范围。健全长期租赁、先租后让、弹性年期供应、作价出资（入股）等工业用地市场供应体系；充分运用市场机制盘活存量土地和低效用地，研究完善促进盘活存量建设用地的税费制度，以多种方式推进国有企业存量用地盘活利用。

根据上述文件精神，北京市进一步加强土地资产管理，整顿土地市场秩序，垄断土地一级市场供应，并严格按照国土资源部《招标、拍卖、挂牌出让国有土地使用权规定》（国土资源部11号令）和《协议出让国有土地使用权规定》（国土资源部21号令）要求，加强了对工业用地土地出让市场的管理，使该市工业用地土地市场日趋规范，严格按照省、市制定的有关土地政策进行土地管理，促使土地市场稳定健康发展，工业用地价格在稳定的土地市场秩序下保持稳定。

B、天津市地价政策

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》、《天津市实施〈中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例〉办法》和国土资源部关于城市基准地价更新工作的部署，为进一步加强土地资产管理，完善科学的地价管理体系，规范土地市场秩序，发挥政府的指导调控作用，天津市于2022年对国有建设用地使用权基准地价进行了调整更新。

为健全完善本市建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场，推动经济高质量发展，根据《国务院办公厅关于完善建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场的指导意见》（国办发〔2019〕34号），出台了《天津市人民政府办公厅关于完善建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场的实施意见（试行）》。

为全面落实天津市“一基地三区”功能定位和“制造业立市”战略部署，落实《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》要求，进一步激发本市产业发展市场主体活力，积极服务实体经济和产业发展，制定了《天津市人民政府办公厅关于印发天津市推进产业用地高质量规划利用管理规定的通知》。

2022年1月1日起施行《天津市征收土地工作程序》，加强征收土地管理，规范征收土地行为，切实维护被征地农村集体经济组织和农民的合法权益。2022年5月13日，天津市人民政府关于印发天津市征收土地地上附着物和青苗补偿标准的通知。2023年5月15日，天津市规划和自然资源局发布《关于进一步完善实施阶段性土地出让支持政策的通知》（以下简称“《通知》”），明确了天津市阶段性土地出让支持政策的适用条件、工作程序以及监督管理等要求。主要涉及土地出让款的分期缴纳，具体来看，天津市凡在2023年12月31日前新出让的经营性房地产用地，土地出让合同签订后一个月内缴纳土地出让价款的50%，余款可按合同约定分期缴纳，缴纳期限最长不超过一年。

C、不动产市场状况

2024年第一季度天津市土地成交总面积为123.13万 m^2 ，成交总额为57.00亿元，成交土地均价为4629元/ m^2 ，成交宗数共45宗。其中住宅用地成交9宗，土地面积近40.71万 m^2 ，土地成交金额45.37亿元，成交土地均价11145元/ m^2 ；商服用地成交5宗，土地面积8.63万 m^2 ，成交金额5.55亿元，成交土地均价6432元/ m^2 ；工业用地成交28宗，土地面积72.53万 m^2 ，土地成交金额5.12亿元，成交土地均价706元/ m^2 ；其他用地成交3宗，土地面积1.27万 m^2 ，土地成交金额0.95亿元，成交土地均价7529元/ m^2 。

2024年第一季度，工业用地占比约58.90%、住宅用地占比约33.06%、商服用地占比约7.01%、其它用地占比约1.03%。从2022-2024年第一季度土地成交结构分析，工业用地成交宗地面积最多，其次是住宅用地，商业用地及其它用地不相上

下。2022-2024年第一季度各用途土地成交面积存在波动，其中住宅用地及工业用地波动较大，商服用地相对平稳。2022年受到新冠疫情原因，住宅用地无成交；2023年第一季度受到政策调控、融资条件放松、经济情况相对好转等影响，住宅用地成交量逐渐回升，达到8.23万m²。

（3）产业政策

为深入贯彻党的二十大精神，大力实施制造业高质量发展行动，打造全国先进制造研发基地，天津市于2023年04月18日发布了《天津市人民政府办公厅关于印发天津市推动制造业高质量发展若干政策措施的通知》，推动产业高质量发展，发挥重大项目关键性作用，加强专属政策支持，支持信息系统与应用发展，支持集成电路发展，支持车联网发展，支持生物医药、中医药发展，支持新能源发展，支持新材料发展，支持高端装备发展，支持汽车与新能源汽车发展，支持绿色石化发展，支持航空航天发展，支持轻工发展，支持产业垂直整合项目建设等。

北辰区多措并举加快现代工业产业体系建设，引育发展新动能。精准承接北京高技术高水平制造业企业，加快产业链延链补链强链，推动爱德克斯三期、松洋金属等11个项目开工建设，赛迈斯、优博络客等5个项目竣工投产。加大科技型企业培育力度，全区市级“专精特新”企业增至95家、国家级“专精特新”小巨人企业增至14家，长荣股份获评第四批国家级单项冠军企业。构建创新联合体。依托龙头企业和高校院所创新平台，着力打造科技创新策源地和成果转化主阵地。加快推动水泥设计研究院牵头的固废处理领域国家级制造业创新中心建设，助力北方发动机和天士力国家重点实验室建设，国家级和市级企业技术中心达到78家。鼓励传统制造业企业数字化转型升级，引进点亮智库、中信联和西门子数字工业等高水平服务商，目前全区已建成智能工厂、数字化车间14间。培育链群生态圈。锚定“京津医药谷”和“北辰智谷”两个核心载体，做优做精生物医药、中医药、高端装备制造等核心产业，全力培育工业母机、智能专用装备、汽车核心零部件等6个百亿级产业集群。建立龙头企业配套需求清单，分级分类搭建对接平台，组织企业家沙龙等对接活动5场，打通产业链上下游配套协作的堵点卡点。

（4）城市规划与发展目标

“一基地三区”功能定位基本实现。全国先进制造研发基地基本建成，自主可控、安全高效的产业链更加健全，形成若干具有国际竞争力的产业集群，战略性

新兴产业比重大幅提升。北方国际航运枢纽地位更加凸显，智慧港口、绿色港口建设实现重大突破。金融服务实体经济、防控金融风险、深化金融改革的能力和水平显著增强，形成更加健康良性的金融生态环境。改革开放迈出新步伐，适应新发展理念和高质量发展要求的体制机制更加完善，更高水平开放型经济新体制基本形成，市场主体更加充满活力，营商环境处于全国领先水平。

“津城”“滨城”双城发展格局初步形成。“津城”现代服务功能明显提升，形成若干现代服务业标志区。“滨城”城市综合配套能力显著增强，生态、智慧、港产城融合的宜居宜业美丽滨海新城基本建成，合理分工、功能互补、协同高效的空间布局更加优化。

经济高质量发展迈上新台阶。新发展理念得到全面深入贯彻，在质量效益明显提升的基础上实现经济持续健康发展。创新能力明显增强，创新型企业集群进一步壮大，对打造我国自主创新的重要源头和原始创新的主要策源地形成有力支撑。产业结构更加优化，制造强市建设取得积极进展，与现代化大都市地位相适应的服务经济体系更加完善，初步建成国际消费中心城市、区域商贸中心城市，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

（5）城市经济发展状况

2022年，面对复杂严峻的国内外形势和多重超预期因素考验，天津市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记对天津工作“三个着力”重要要求和一系列重要指示批示精神，按照党中央、国务院决策部署，在市委、市政府坚强领导下，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，着力推动高质量发展，全面落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”重要要求，高效统筹疫情防控和经济社会发展，扎实推动稳经济一揽子政策措施及接续政策落地见效，全市经济运行保持持续向好态势，经济结构不断调优，新动能持续成长，民生保障有力有效，各项社会事业不断进步，高质量发展迈出坚实步伐，经济社会大局和谐稳定。

2. 区域因素

（1）区域概况

北辰区，隶属天津市，位于天津市中心城区北部，东与宁河区相邻，东南隔金钟河、新开河与东丽区相望，南与河北区、红桥区相连，西南隔子牙河与西青区相界，西、北与武清区接壤，总面积478.48平方千米。

评估对象周边银行、学校、医院及餐饮住宿等配套齐全，公共配套设施完善。

(2) 交通条件

北辰区境内建有7条铁路（京山铁路、津蓟铁路、津霸铁路、南曹铁路、京津城际、北环铁路、京沪高铁京津联络线），设有4个铁路客货运站和全国最大的铁路编组站。6条高速公路（京津高速、京津塘高速公路、津保高速、津蓟高速公路、滨保高速公路、津宁高速公路）、3条国道（京津公路、京福公路、津榆公路）、7条省道和市级公路（津霸、津永、津围、杨北、外环线、九园公路、西北半环快速路）纵横交错。天津轨道交通1号线、天津轨道交通3号线、天津轨道交通5号线、京滨城际铁路贯穿境内。

评估对象区域内有主、次干道，距离宜兴埠收费站（S40京津唐高速入口约5.2公里，交通条件较好。

(3) 基础设施条件

区域基础设施达到红线外“七通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水、通暖、通气）。

通路：区域内市政道路，能满足生产生活需要；

通电：区域内市政通电，能满足生产生活需要；

通讯：区域内市政通讯，能满足生产生活需要；

通上水：区域内市政通上水，能满足生产生活需要；

通下水：区域内市政通下水，通下水通畅，能满足生产生活需要；

通暖：区域内市政供暖，能满足生产生活需要；

通气：区域内市政供燃气，能满足生产生活需要。

(4) 环境条件

人文环境：北辰区共有小学50所，初中13所，九年一贯制学校2所，十二年制学校2所，高中3所，完中校2所，中职学校2所，特殊教育学校1所，成人学校14所，广播电视大学1所，青少年宫1所，科学技术馆1所，教师发展中心1所、学生综合素质发展中心1所、教育综合服务中心1所。

自然环境：北辰，天津环城四区之一，依河傍水、民风淳朴、人杰地灵。区域面积478平方公里，辖9镇7街，常住人口近百万，是天津北部地区开发建设的重点区域，被誉为京津走廊的璀璨明珠、美丽天津北大门。

（5）产业集聚状况

北辰区支柱产业集聚效应凸显。“十三五”期间，依托区域优势、产业基础，大力推进重点产业发展，形成了以高端装备制造业、生物医药产业、新能源新材料业、电子信息产业为主的四大支柱产业。2020年，四大支柱产业的全年规上总产值占规模以上工业的75.8%。其中：装备制造业、生物医药产业、新能源新材料业、电子信息产业产值占规模以上工业比重分别达到45.6%、6.4%、22.0%和1.8%。

新基建项目发展势头强劲。“十三五”期间，北辰区响应《天津市新型基础设施建设三年行动规划（2020-2022年）》（征求意见稿）的有关内容，梳理汇总了信息基础设施、智能融合基础设施、创新基础设施3大领域20个子类135个项目，投资67.83亿元，为以朝亚、江天、迪信通为代表的相关企业提供丰富的合作机会，为北辰工业经济高质量发展提供强有力支撑。

高新技术产业培育成果显著。“十三五”期间，北辰区不断提升产业高新化发展水平。2020年全区战略性新兴产业总产值373.3亿元，占规模以上工业总产值34.8%；高技术产业迅猛发展，全区高技术产业产值占规模工业的比重已达9.2%，成为带动工业经济转型升级的重要驱动力和引领工业高端发展的强大增长极。

评估对象性位于北辰区津围公路202号，区域内企业分布多，各企业生产关联度高，产业集聚度优。

（6）规划限制

区域无特殊规划限制。

通过上述分析：评估对象对外交通条件较好、基础设施状况好、环境状况较好，对区域土地价格水平有正面影响。

3.个别因素

评估对象宗地形状较规则，两面临街，对外交通较便捷，开发程度为红线外“七通”（通路、通电、供水、排水、供暖、供气、通讯），宗地内场地平整，地质条件较好，地形地势较平坦。

1. 现场调查

评估人员实地调查，调查影响宗地地价的因素，根据调查取得的资料情况，选取适当的评估方法进行评定估算，确定评估值；

2. 评估方法适用条件

根据《资产评估执业准则-不动产》、《城镇土地评估规程》，目前通行的地价评估方法有市场法、收益法、成本法、剩余法（假设开发法）、基准地价系数修正法。

市场比较法主要适用于房地产市场发达，有充足交易实例；收益法适用于有现实收益或潜在收益的土地评估；成本逼近法一般适用于新开发土地和土地市场欠发育，少有交易的地区和类型的土地价格评估；基准地价系数修正法可用于政府已公布基准地价，具有完备的基准地价修正体系的区域；剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的土地评估。

3、评估方法的选择

（1）市场法适用性分析

市场法是根据替代原则，将待估土地与较近时期内已经发生了交易的类似土地实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出评估对象在评估基准日地价的一种方法。

委估宗地所在地区具有相同用途的土地市场交易较活跃，故本次评估可采用市场法进行评估。

（2）收益法适用性分析

收益法是将预计的待估土地未来正常年纯收益（地租），以一定的土地还原率将其统一还原为评估时点后累加，以此估算待估土地的客观合理价格的方法。土地未来地租的资本化是其基本原理。收益法适用于有收益的土地和建筑物或房地产的评估。

由于市场上难以获取纯工业土地的租金数据，且委估土地也并非用于出租，故本次评估不适宜采用收益法评估。

（3）成本逼近法适用性分析

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。委估宗

地所在区域类似土地近年来的没有征地案例（或城镇拆迁安置补偿案例），故本次评估不适宜采用成本逼近法。

（4）假设开发法适用性分析

假设开发法，是在预计开发完成后不动产正常交易价格的基础上，扣除预计的正常开发成本及有关专业费用、利息、利润与税收等，以价格余额来估算土地价格的方法，由于委估宗地为工业用地，不属于房地产开发项目，难以准确估算开发完成后房地产总价，故本次评估不适宜采用假设开发法评估。

（5）基准地价系数修正法适用性分析

基准地价系数修正法，是利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果，按照替代原理，将待估宗地的区域条件和个别条件等于其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，从而求取委估宗地在评估基准日的一种评估方法。委估宗地位于基准地价覆盖区内，评估对象所在区域基准地价更新及时，修正体系完整，故本次评估适宜采用基准地价修正法评估。

综上所述，本次采用市场法和基准地价系数修正法对评估对象土地使用权进行评估。

（五）评估原则

土地评估应遵循的基本原则有：预期收益原则、替代原则、最有效利用原则、供需原则、贡献原则。本次评估遵循的原则主要有：

1、替代原则

土地评估应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据，估值结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也同样遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。

2、最有效利用原则

判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身条件、法律法规政策及规划限制、市场需求和最佳利用程度等。由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，土地价格是以该地块的效用作最有效发挥为前提的。

3、供需原则

土地评估要以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地评估时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

4、贡献原则

土地总收益是由土地及其生产要素共同作用的结果，土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定。

（六）评估示例（无形资产--土地使用权评估明细表第 1 项）

I、运用市场比较法求取待估宗地国有出让土地使用权价值

1、基本原理

市场比较法是根据替代原理，通过评估对象与可比交易实例的比较分析，根据可比交易实例价格测算评估对象价格的方法。

2、计算公式

$$V = VB \times A \times B \times C \times D \times E$$

V——待估宗地价格

VB——比较实例宗地价格

A——待估宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数

B——待估宗地评估期日地价指数/比较实例宗地交易期日地价指数

C——待估宗地区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数

D——待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数

E——剩余年期修正系数= $[1-1 \div (1+r)^m] / [1-1 \div (1+r)^n]$

其中：r---土地还原率

m---被评估宗地可使用年期

n---该用途土地法定最高出让年期

3、比较实例的选取

1) 选择比较实例的原则:

比较案例应达到3个以上（含3个），且评估期日距比较案例的交易日原则上不超过3年；

比较实例与待估宗地条件的相似性大于差异性；

与待估宗地用途应相同，土地条件基本一致；属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常（可修正为正常）交易实例。

2) 比较实例的选择:

根据以上比较实例选择的原则，通过对待估宗地所处土地供需圈的调查分析，选择与待估宗地同处于同一土地供求圈，用途相同，交易类型相同，交易日期与评估期日接近的3个正常交易比较实例。待估宗地与比较实例的位置示意图如下：

评估对象位置示意图



比较实例位置示意图



表 1： 评估对象与可比实例基本状况表

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		土地使用权	松洋二期	保温管二期
位置	北辰区津围公路 202 号	北辰区永宁道与通盛路交口西南侧	北辰区永丰道与山河路交口	北辰区永丰道与兴河路交口
用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
价格类型	正常价格	正常价格	正常价格	正常价格
可比实例来源	——	中国土地市场网	中国土地市场网	中国土地市场网
成交日期	2024 年 4 月 30 日	2023 年 5 月 5 日	2023 年 5 月 5 日	2023 年 2 月 23 日
成交价格	待估	832	828	831
土地使用年限（年）	36	50	50	50
建设用地面积（平方米）	180,018.80	23,826.10	26,758.50	40,000.10
容积率	0.37	2.0	2.0	2
交易方式	股东投资	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地开发程度	七通一平	七通一平	七通一平	七通一平
价格内涵	财产范围	土地	土地	土地
	付款方式	一次性付款	一次性付款	二期付款
	融资条件	常规融资条件下	常规融资条件下	常规融资条件下
	税费负担	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下
计价单位	元/平方米	元/平方米	元/平方米	元/平方米

4、建立比较基础

选取可比实例后，应建立比较基础，对各个可比实例的成交价格进行标准化处理，统一其内涵和形式。标准化处理包括统一财产范围、统一付款方式、统一融资条件、统一税费负担和统一计价单位。

①统一财产范围应对可比实例与待估宗地的财产范围进行对比，并应消除因财产范围不相同造成的价格差异。

②统一付款方式应将可比实例不是成交日期或一次性付清的价格，调整为成交日期且一次性付清的价格。

③统一融资条件应将可比实例在非常规融资条件下的价格，调整为在常规融资条件下的价格。

④统一税费负担应将可比实例在交易税费非正常负担下的价格，调整为在交易税费正常负担下的价格。

⑤统一计价单位应包括统一为总价或单价、楼面地价，统一币种和货币单位，统一面积或体积内涵及计量单位等。

表 2：可比实例标准化处理

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	土地使用权	松洋二期	保温管二期	北辰区兴河路(工业项目 6-2)地块项目
1.交易价格	——	832	828	831
2.建立可比基础后的价格	——	832	828	831
统一财产范围后的价格	土地	832	828	831
统一付款方式后的价格	一次性付款	832	828	831
统一融资条件后的价格	常规融资条件下	832	828	831
统一税费负担后的价格	正常税费负担条件下	832	828	831
统一计价单位后的价格	元/平方米	832	828	831

5、比较因素的选择

根据待估宗地的宗地条件，影响待估宗地价格的主要因素有：

1) 交易情况修正：是否为正常、公开、公平、自愿的交易，通过修正排除交易行为中的特殊因素所造成的比较实例的价格偏差。

2) 评估期日修正：将比较实例在其成交日期的价格调整为评估期日的价格，主要用地价指数进行修正。

3) 土地使用年期修正：将各比较实例的不同使用年期修正到待估宗地使用年期，以消除因土地使用年期不同对价格带来的影响。

4) 区域因素修正：主要有产业聚集度、交通便捷度、区域土地利用方向、公共服务设施状况、基础设施完备状况、与区域中心的接近程度。

5) 个别因素：主要有宗地面积、宗地形状及可利用程度、临路状况、规划限制条件、地形地势、土地承载力等。

6、比较因素条件说明

表3 比较因素情况描述表

评估对象与可比实例	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3	
		土地使用权	松洋二期	保温管二期	北辰区兴河路（工业项目6-2）地块项目
交易价格（元/平方米）	待估	832	828	831	
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地	
交易日期	2024年4月30日	2023年5月5日	2023年5月5日	2023年2月23日	
交易情况	正常	正常	正常	正常	
交易方式	股东投资	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	
容积率	0.37	2.00	2.0	2.00	
区域因素	产业集聚程度	产业集聚度为优,周围的相同产业密集	产业集聚度为优,周围的相同产业密集	产业集聚度为优,周围的相同产业密集	产业集聚度为优,周围的相同产业密集
	交通便捷度	距离长途货运站在6000-10000米之间;距离高速公路出入口在4000-7000米之间;周围有3-4条混合型主干道经过	距离长途货运站≤6000米;距离高速公路出入口≤4000米;周围有5条以上混合型主干道经过	距离长途货运站≤6000米;距离高速公路出入口≤4000米;周围有5条以上混合型主干道经过	距离长途货运站≤6000米;距离高速公路出入口≤4000米;周围有5条以上混合型主干道经过
	区域土地利用方向	周边土地利用方向一致	周边土地利用方向一致	周边土地利用方向一致	周边土地利用方向一致
	公共服务设施状况	公共服务设施完善	公共服务设施完善	公共服务设施完善	公共服务设施完善
	基础设施完备状况	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足
	自然和人文环境状况	有一定污染	有一定污染	有一定污染	有一定污染
	与区域中心的接近程度	距离区域中心有一定距离,但道路通达度较好	距离区域中心有一定距离,但道路通达度较好	距离区域中心有一定距离,但道路通达度较好	距离区域中心有一定距离,但道路通达度较好
个别因素	宗地面积	面积对土地利用无不良影响	面积对土地利用无不良影响	面积对土地利用无不良影响	

宗地形状及可利用程度	形状较规则，对土地利用较为有利	形状较规则，对土地利用较为有利	形状较规则，对土地利用较为有利	形状较规则，对土地利用较为有利
临路状况	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道
规划限制条件	区域无特殊规划限制条件	区域无特殊规划限制条件	区域无特殊规划限制条件	区域无特殊规划限制条件
地形地势	地形地势平坦	地形地势平坦	地形地势平坦	地形地势平坦
土地承载力	土地承载力较高	土地承载力较高	土地承载力较高	土地承载力较高

表4 比较因素情况说明表

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	土地使用权	松洋二期	保温管二期	北辰区兴河路（工业项目6-2）地块项目
交易价格（元/平方米）	待估	832	828	831
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易日期	2024年4月30日	2023年5月5日	2023年5月5日	2023年2月23日
交易情况	正常	正常	正常	正常
交易方式	股东投资	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
容积率	0.37	2.00	2.00	2.00
区域因素	产业集聚程度	优	优	优
	交通便捷度	较优	优	优
	区域土地利用方向	优	优	优
	公共服务设施状况	优	优	优
	基础设施完备状况	优	优	优
	自然和人文环境状况	一般	一般	一般
	与区域中心的接近程度	优	优	优
个别因素	宗地面积	一般	一般	一般
	宗地形状及可利用程度	较优	较优	较优
	临路状况	优	优	优
	规划限制条件	优	优	优

	地形地势	优	优	优	优
	土地承载力	较优	较优	较优	较优

7、编制比较因素条件指数表

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

1) 交易情况修正：考虑交易情况是否对地价的影响，待估宗地与三个案例的交易情况均为正常市场交易，地价水平为正常市场价格，故不需进行交易情况修正。

2) 评估期日修正：通过对天津市工业用地的价格进行分析，2023年1-8月天津市工业用地地价基本无变化，故未进行评估期日修正。

3) 容积率修正：

根据《2022年天津市城镇基准地价更新成果》规定，工业用地受容积率影响较小，因此不设定容积率修正系数。

4) 区域因素、个别因素修正：

分为优、较优、一般、较差、差五个等级，以待估宗地的等级为100，每相差一个等级修正1-6。详见下表

表5 比较因素条件指数表

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	土地使用权	松洋二期	保温管二期	北辰区兴河路 (工业项目 6-2) 地块项目
交易价格 (元/平方米)	待估	832	828	831
土地用途	100.00	100.00	100.00	100.00
交易期日	100.00	100.00	100.00	100.00
交易情况	100.00	100.00	100.00	100.00
交易方式	100.00	100.00	100.00	100.00
容积率	100.00	100.00	100.00	100.00
区域因素	产业集聚程度	100.00	100.00	100.00
	交通便捷度	100.00	101.00	101.00

	区域土地利用方向	100.00	100.00	100.00	100.00
	公共服务设施状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	基础设施完备状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	自然和人文环境状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	与区域中心的接近程度	100.00	100.00	100.00	100.00
个别因素	宗地面积	100.00	100.00	100.00	100.00
	宗地形状及可利用程度	100.00	100.00	100.00	100.00
	临路状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	规划限制条件	100.00	100.00	100.00	100.00
	地形地势	100.00	100.00	100.00	100.00
	土地承载力	100.00	100.00	100.00	100.00

8、编制因素比较修正系数表

表6 比较因素修正系数表

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		土地使用权	松洋二期	保温管二期
交易价格（元/平方米）	待估	832	828	831
土地用途	100	100/100	100/100	100/100
交易期日	100	100/100	100/100	100/100
交易情况	100	100/100	100/100	100/100
交易方式	100	100/100	100/100	100/100
容积率	100	100/100	100/100	100/100
区域因素	产业集聚程度	100	100/100	100/100
	交通便捷度	100	100/101	100/101
	区域土地利用方向	100	100/100	100/100
	公共服务设施状况	100	100/100	100/100
	基础设施完备状况	100	100/100	100/100

	自然和人文环境状况	100	100/100	100/100	100/100
	与区域中心的接近程度	100	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地面积	100	100/100	100/100	100/100
	宗地形状及可利用程度	100	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100	100/100	100/100	100/100
	规划限制条件	100	100/100	100/100	100/100
	地形地势	100	100/100	100/100	100/100
	土地承载力	100	100/100	100/100	100/100
比准价格（元/平方米）		——	823.76	819.80	822.77
评估对象评估价格（元/平方米）		822.10			

注：土地使用年限在上表中先不修正，在最后修正。

9、案例修正后的地价计算

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到待估宗地条件时的比准价格，经过测算以上三个比较实例的比准价格差异不大，考虑到待估宗地所在区域的实际状况并结合土地市场价格水平，本次评估确定取以上三个比较实例的比准价格的简单算术平均值作为被评估宗地未进行剩余年期修正的价格。即：

被评估宗地未进行剩余年期修正的地价 = (823.76+819.80+822.77) ÷3 = 822.10元/平方米

10、土地使用年期修正

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^m}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

土地使用年期修正系数公式为：

式中：K—使用年期修正系数

r—土地还原利率，根据当地现行基准地价文件确定，工业用地还原率6%

m—待估宗地剩余使用年限 36 年

n—比较实例宗地土地使用年期，法定最高使用年限 50 年

土地使用年期修正系数=[1-1÷(1+6%)³⁶]/[1-1÷(1+6%)⁵⁰]=0.9276

11、市场法评估单价的确定

市场法土地使用权价格=被评估宗地未进行剩余年期修正的价格×剩余年期修正系数

$$=822.1 \times 0.9276$$

$$=7633 \text{ 元/平方米}$$

II、运用基准地价系数修正法求取待估宗地国有出让土地使用权价值

1、基本原理

基准地价是在土地级别或均质区域划分的基础上，根据土地收益差异，分行业测算出土地的收益和价格得到的，其内涵包含土地取得费、土地开发费、政府增值收益(出让金)及相关税费等。城市基准地价反映的是同级别相同用途用地地价的平均值，由于各宗地区位条件和个别条件的不同，使得各宗地地价存在差异。基准地价系数修正法评估是利用城镇基准地价和基准地价修正表等评估成果，按照替代原则，就委估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选出相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取委估宗地在评估期日时价格的方法。

根据《2022年天津市城镇基准地价更新成果》，宗地地价计算公式：

$$P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_{j3} \times \dots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

式中， P_j —宗地经过区域因素、个别因素、容积率、年期、评估期日修正后的楼面地价；

P_0 —宗地所在土地级别（区片）基准地价；

K_i —宗地所在土地级别（区片）的区域因素修正系数；

K_{jn} —宗地个别因素、容积率、年期、评估期日修正系数；

ΔP —土地开发程度修正值。

2、评估过程

A、基准地价内涵

根据《2022年天津市城镇基准地价更新成果》，委估土地对应的基准地价为天津市四级工业用地（G04-中心-0302），宗地所在土地级别（区片）基准地价550元/平方米，其基准地价内涵

① 评估基准日为2021年1月1日；

② 设定土地开发程度为“七通一平”(红线外通上水、下水、路、电、通讯、通气、通暖、红线内场地平整);

③ 基准地价标准容积率为工业用地 1.0;

B、确定委估宗地土地级别及基准地价

委估宗地土地级别为天津市五级工业用地，其对应的基准地价为 550 元/平方米。

C、宗地区域及个别因素修正系数

土地级别	修正因素幅度 素重	优	较优	一般	较劣	劣	
		1.07	1.04	1.00	0.97	0.94	
4 级	交通条件	0.4	距离长途货运站 ≤6000 米; 距离高速公路出入口 ≤4000 米; 周围有 5 条以上混合型主干道经过	距离长途货运站在 6000-10000 米之间; 距离高速公路出入口在 4000-7000 米之间; 周围有 3-4 条混合型主干道经过	距离长途货运站在 10000-12000 米之间; 距离高速公路出入口在 7000-10000 米之间; 周围有 3 条混合型主干道经过	距离长途货运站在 12000-20000 米之间; 距离高速公路出入口在 10000-15000 米之间; 周围有 1-2 条混合型主干道经过	距离长途货运站 ≥20000 米; 距离高速公路出入口 ≥15000 米; 周围有 1 条混合型主干道经过
	基础设施完善度	0.3	土地开发程度达到七通一平; 供热保证率比较高; 暴雨过后无积水	土地开发程度达到七通一平; 供热保证率比较高; 暴雨过后, 有少量积水	土地开发程度达到七通一平; 暴雨过后, 半小时内积水可排干	土地开发程度达到七通一平; 基础设施保障程度不高; 暴雨过后, 积水严重	土地开发程度达到或低于七通一平; 暴雨过后, 积水严重
	环境条件	0.15	工业区布局规划一般; 环境质量一般; 地基条件好, 适宜于建设	工业区布局规划一般; 环境质量一般; 地基条件较好, 较适宜于建设	工业区布局规划一般; 环境质量一般; 地基条件一般, 一般适宜于建设	工业区布局规划较散乱; 环境质量较差; 地基条件一般, 一般适宜于建设	工业区布局规划较散乱; 环境质量较差; 地基条件略差, 较不适宜于建设

	产业聚集影响度	0.15	天津市产业园名录中：一类 A 产业园	天津市产业园名录中：一类 B 产业园	天津市产业园名录中：二类产业园	天津市产业园名录中：三类产业园	零星工业小厂
--	---------	------	--------------------	--------------------	-----------------	-----------------	--------

天津市四级工业基准地价系数修正法评估修正表

修正因素	因素说明	优劣程度	修正系数
交通条件	距离天津市物流货运中心北辰苑约 4.4 公里，距离宜兴埠收费站（S40 京津唐高速入口约 5.2 公里，周围有 3-4 条混合型主干道经过	较优	0.42
基础设施完善度	土地开发程度达到七通一平；暴雨过后，半小时内积水可排干	一把	0.3
环境条件	工业区布局规划一般；环境质量一般；地基条件较好，较适宜于建设	较优	0.16
产业聚集影响度	天津市产业园名录中：一类 A 产业园	优	0.16
综合系数			1.04

表2-50 天津市个别因素修正系数表

指标标准		优	较优	一般	较劣	劣
宗地大小	指标说明	面积适中，对土地利用极为有利	面积对土地利用较为有利	面积对土地利用无不良影响	面积较小，对土地利用有一定影响	面积过小，对土地利用产生严重影响
	修正幅度值K1	2%≤K1≤3%	1%≤K1≤1.5%	0	-1.5%≤K1≤-1%	-3%≤K1≤-2%
宗地形状	指标说明	形状规则，对土地利用极为有利	形状较规则，对土地利用较为有利	形状基本规则，对土地利用无不良影响	形状不规则，对土地利用有一定影响	形状极不规则，对土地利用产生严重影响
	修正幅度值K2	1%≤K2≤2%	0.5%≤K2≤1%	0	-1%≤K2≤-0.5%	-2%≤K2≤-1%
临街状况	指标说明	四面临街	三面临街	两面临街	一面临街	不临街
	修正幅度值K3	1%≤K3≤2%	0.5%≤K3≤1%	0	-1%≤K3≤-0.5%	-2%≤K3≤-1%
其	指标说明	根据评估宗地具体情况，自行设定。				

他 影 响 因	修正幅 度 K4	2%≤K4≤3%	1%≤K4≤1.5%	0	-1.5%≤K4≤-1%	-3%≤K4≤-2%
------------------	----------------	----------	------------	---	--------------	------------

评估对象个别因素修正情况：

宗地大小：面积对土地利用无不良影响，修正幅度：0%

宗地形状：形状较规则，对土地利用较为有利，修正幅度：1%

临街状况：临街状况：两面临街，修正幅度：0

其他影响：无，修正幅度 0

综上，个别因素指宗地自身的地价影响因素，包括宗地大小、宗地形状、临街状况以及其他影响因素。宗地个别因素修正系数按以下公式计算：

$$K=(1+K1+K2+K3+K4)$$

综上，个别因素修正系数为 1.01

评估对象用途为工业用地，用途修正系数为 1。

D、土地使用权年期修正系数

土地使用年期修正系数公式为：

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^m}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

式中：K—使用年期修正系数

r—土地还原利率，根据当地现行基准地价文件确定，工业用地还原率 6%

m—待估宗地剩余使用年限 36 年

n—比较实例宗地土地使用年期，法定最高使用年限 50 年

$$\text{土地使用年期修正系数} = [1 - 1 \div (1+6\%)^{36}] / [1 - 1 \div (1+6\%)^{50}] = 0.9276$$

E、期日修正系数

地价的评估基准日为 2021 年 1 月 1 日，至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市工业用地价格基本无变化，根据本次评估目的，本次评估进行期日未进行修正，修正系数为 1。

F、宗地容积率修正系数

根据《2022 年天津市城镇基准地价更新成果》规定，工业用地受容积率影响较小，因此容积率修正系数为 1。

G、确定土地开发程度修正

本次评估设定待估宗地的开发程度“七通一平”与基准地价设定的条件“七通一平”一致，所以不需进行修正。

H、评估单价的确定

宗地地价=宗地所在土地级别（区片）基准地价×区域因素修正系数×个别因素修正系数×容积率修正系数×年期修正系数×期日修正系数±土地开发程度修正值

基准地价系数修正法土地使用权价格

$$=550 \times 1.04 \times 1.01 \times 0.9276 \times 1 \times 1 + 0 = 535.9 \text{元/平方米}$$

III、地价确定

本次采用市场法和基准地价法对委估宗地进行了评估，采用基准地价法测算得出委估宗地土地单价为535.9元/平方米，采用市场法测算得出委估宗地土地单价为763.0元/平方米，以上两种方法的评估结果虽然有差异，但均能从不同的角度反映评估对象的市场价值。

市场法是在有充足的具有替代性的土地交易实例的地区，通过待估宗地与选择到的可比案例之间相关因素的比较修正，最终得到待估宗地比准价格的一种方法。基准地价系数修正法利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果，按照替代原理，将评估对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，从而求得待估宗地价格。

通过市场调查和评估对象所在区域环境的进一步分析，因市场法的价格所选取案例为评估对象所在同一区域内近期成交的类似交易案例，考虑到市场法采用的案例多为市场竞拍得出，更能代表评估对象的市场价格，认为采用市场法的取值依据更加充分、结果客观、可靠，故最终选取市场法的评估单价作为本次评估结果，委估宗地评估单价为763.0元/平方米。

委估宗地契税适用税率为3%，印花税0.05%最终土地评估值计算如下：

土地单价×土地面积×(1+契税税率)

$$=763.0 \times 180,018.80 \times (1+3.05\%)$$

$$= 141,543,700.00 \text{ (元)}$$

（七）评估结果

1. 评估结果

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
无形资产-土地 使用权	80,269,388.52	141,543,700.00	61,274,311.48	76.34

2. 增减值原因分析

截至评估基准日，一方面由于天津市城市规划和建设的需要，对城区的土地进行了大量开发投资建设，城市经济的发展使土地的利用效率提高；另一方面由于土地是一种稀缺资源对于一个城市的发展来说，土地的供给是有限的；随着城市经济的快速发展，对土地的需求不断增加，导致征地成本及土地开发费用增加，同时被评估单位取得的土地所在区域开发程度逐步完善，工业集聚度逐步提高，土地开发和利用环境得到改善和优化，从而导致地价上涨，最终导致评估增值。

八、无形资产—其他

1、账面记录的其他无形资产

本次评估范围内的无形资产为其他无形资产，账面价值为 983,780.75 元，主要为外购管理软件、专用软件。目前这些软件基本处于正常使用状态。评估人员经过核对账簿、凭证核实，同时对该企业摊销的正确性进行了验算，企业按十年期摊销。

经核实调查，个别软件进行了升级维护，大部分未进行升级改造。对于评估基准日市场上有销售且无升级版的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确定评估值。被评估单位无形资产软件多为近年购入，本次评估按软件原始购买价格确定评估值。

2、账面未记录的其他无形资产

截至评估基准日，被评估单位申报的上面未记录的无形资产为著作权资产、专利资产、商标资产，具体如下：

（1）著作资产

序号	名称	登记号	开发完成日期
1	板材冲压成型复合驱动机械压力机控制软件	2023SR0482252	2023-4-19
2	液压运动轴的柔性控制系统	2023SR0285026	2023-2-28
3	蒙皮拉伸机切线跟踪系统	2023SR0285024	2023-2-28
4	蒙皮拉伸机全员生产维护系统	2023SR0285025	2023-2-28
5	天锻快速锻造液压机控制软件	2022SR1470195	2022-11-4
6	天锻自由锻液压机控制软件	2022SR1474150	2022-11-4
7	天锻环锻液压机控制软件	2022SR1474151	2022-11-4
8	混合驱动多连杆压力机控制软件	2022SR1458236	2022-11-3
9	天锻金属挤压工艺控制软件	2022SR1496305	2022-11-11
10	天锻包边工艺控制软件	2022SR1496306	2022-11-11
11	全伺服多连杆机械压力机控制软件	2022SR0848264	2022-6-27
12	加热上平台控制系统	2022SR0848263	2022-6-27
13	天锻复材成型工艺控制软件	2023SR0939921	2023-8-16
14	天锻板材成型工艺控制软件	2022SR0848262	2022-6-27
15	蒙皮拉伸机托架控制系统	2021SR0824166	2021-6-3
16	上工作台龙门控制系统	2021SR0859775	2021-6-9
17	天锻故障诊断与预测性维护运维管理平台	2020SR0679370	2020-6-28
18	天锻移动端锻压设备管理软件	2020SR1106416	2020-9-16
19	天锻液态模锻工艺控制软件	2019SR1108845	2019-11-11
20	天锻超塑性等温锻造液压机控制软件	2024SR0643004	2019-9-26
21	天锻钛电极挤压成型液压机工艺控制软件	2019SR1112966	2019-11-4
22	天锻铝合金车轮锻造液压机控制软件	2018SR245976	2018-4-11
23	天锻远程监控系统	2018SR379100	2018-5-24
24	天锻大型等温锻造液压机智能工艺成型控制软件	2017SR702068	2017-12-18
25	天锻镁合金车轮锻造生产线控制软件	2017SR682643	2017-12-12
26	天锻履带板冲压智能生产线在线检测及远程诊断监控软件	2016SR230223	2016-8-23
27	图文档复合流程管理系统	2007SR18500	2009-9-10
28	天锻精整工艺控制系统	2024SR0225366	2024-2-4
29	压药液压机偏载监控系统	2024SR0206840	2024-1-31
30	天锻造船工艺控制软件	2024SR0180183	2024-1-26
31	天锻压药工艺控制软件	2023SR1395966	2023-11-7
32	基于恒压液压泵源的压力控制系统	2023SR1395547	2023-11-7
33	橡皮囊深拉位移控制系统	2023SR0933927	2023-8-15
34	橡皮成型的低高压组合控制系统	2023SR0933144	2023-8-15
35	天锻复材成型工艺控制软件	2022SR0848302	2022-6-27

(2) 专利资产

序号	名称	专利类型	证书号	申请日期	权利人
1	一种锻造液压机的系统性失效预测方法及系统	发明	2022107806117	2022-07	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

2	基于贝叶斯分类模型的锻造液压机预测性维护方法及系统	发明	2022107078016	2022-06	天津天锻
3	一种应用于蒙皮拉伸机的四向翻转工作台	实用新型	2022202944455	2022-02	天津天锻
4	一种应用于蒙皮拉伸机的柔性随动踏台	实用新型	2022202975203	2022-02	天津天锻
5	一种适用于蒙皮拉伸机上的伸缩踏板装置	实用新型	2022202974056	2022-02	天津天锻
6	一种蒙皮拉伸机托架俯仰装置	实用新型	202220295658X	2022-02	天津天锻
7	一种适用于金属挤压锻造液压机的圆柱棒料送料控制系统	实用新型	2022202945388	2022-02	天津天锻
8	一种热模锻压机的上顶出装置	实用新型	2022202362191	2022-01	天津天锻
9	重型模锻液压机的移动工作台	实用新型	202220231221X	2022-01	天津天锻
10	一种蒙皮拉伸机的油温闭环控制系统	实用新型	2022202956560	2022-02	天津天锻
11	多工位抗大偏载冷挤压精锻液压机	实用新型	2022202362187	2022-01	天津天锻
12	一种适用于锻造液压机的摆臂冲孔装置	实用新型	2022202362789	2022-01	天津天锻
13	一种新型重型等温锻造液压机	实用新型	2022202312224	2022-01	天津天锻
14	一种重型自由锻液压机横梁翻转装置	实用新型	2022202362172	2022-01	天津天锻
15	一种基于升压速率控制的液态模锻成形工艺方法	发明	2021110967321	2021-09	天津天锻
16	一种速冷速热型多层压制复合材料制品液压机	实用新型	2021209412534	2021-04	天津天锻
17	适用于铝合金轮毂锻造液压机的下顶出装置	实用新型	2021209412515	2021-04	天津天锻
18	新型铝合金轮毂锻造液压机	实用新型	2021209410401	2021-04	天津天锻
19	一种大跨距双回转压头框式液压机	发明	2021104822240	2021-04	天津天锻
20	新型复合材料高强度人防门专用压制液压机	实用新型	2021209409743	2021-04	天津天锻
21	蒙皮拉伸液压机的钳口液压控制系统	发明	2020115473982	2020-12	天津天锻
22	一种蒙皮拉伸机托架的液压伺服控制系统	发明	2020115473677	2020-12	天津天锻
23	一种用于制备飞机蒙皮的蒙皮拉伸机	发明	2020115474114	2020-12	天津天锻
24	大型伺服压力机双侧水平侧挤缸的压力平衡保护装置	发明	202011346778X	2020-11	天津天锻
25	一种垂直旋转挤压液压机	发明	2020108779673	2020-08	天津天锻
26	一种金属旋转挤压液压机的旋转工作台的电液控制装置	实用新型	2020218291854	2020-08	天津天锻
27	一种用于旋转挤压机的下旋转装置	发明	2020108790297	2020-08	天津天锻
28	金属旋转挤压液压机的旋转系统及挤压成型方法	发明	2020108790634	2020-08	天津天锻
29	一种粉末成型液压机的工艺成型方法	发明	2020108779851	2020-08	天津天锻
30	一种快速冲压液压系统	发明	2020106512511	2020-07	天津天锻
31	一种液压机专用伺服液压垫控制系统及控制方法	发明	2020106512348	2020-07	天津天锻
32	一种重型锻造装备远程运维状态监测系统	发明	2020104850814	2020-06	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

33	一种锻造液压机泵源故障预测方法及系统	发明	2020104304302	2020-05	天津天锻、无锡雪浪数制科技有限公司
34	一种大型薄壁板材零件充液成形系统	实用新型	2019221402296	2019-12	天津天锻
35	一种基于复合材料压机的主动调平电气控制系统	发明	2019103959520	2019-05	天津天锻
36	3000T 液态模锻液压机的电液控制系统及成形工艺	发明	2019104463062	2019-05	天津天锻
37	半连续电极液压机的工艺控制系统及控制方法	发明	2019104110198	2019-05	天津天锻
38	一种快速响应回程的液压系统	实用新型	2019207191597	2019-05	天津天锻
39	金属板材成形伺服液压机生产线的自动控制	发明	2019104615370	2019-05	天津天锻
40	一种基于复合材料液压机的模具识别系统	发明	2019103933408	2019-05	天津天锻
41	一种利用复合填充介质进行管材充液折弯的方法	发明	2018111563319	2018-09	天津天锻
42	蒙皮拉伸液压机的节能防冲击泵出口控制系统	实用新型	2018211617761	2018-07	天津天锻
43	一种变频控制的液压机补液和冷却控制系统	发明	201810796241X	2018-07	天津天锻
44	万吨自由锻造压机主泵缓冲卸荷用的控制盖板	发明	2018103668840	2018-04	天津天锻
45	一种用于液压机的节能液垫控制系统	发明	2018103796158	2018-04	天津天锻
46	蒙皮拉伸机用柔性夹钳头	实用新型	201820592898X	2018-04	天津天锻
47	一种柔性夹钳装置	实用新型	2018206041189	2018-04	天津天锻、天锻航空
48	一种液态模锻液压机模具夹紧装置	实用新型	2018204650924	2018-03	天津天锻
49	液态模锻铝合金锻造智能制造生产线的生产工艺	发明	2018102924680	2018-03	天津天锻
50	一种用于液压机的节能泵控系统	实用新型	2018204812581	2018-03	天津天锻
51	一种适用于多向模锻压机的复合缸	发明	2018102794511	2018-03	天津天锻
52	一种用于大型卡车轮锻造液压机的液压系统	实用新型	2018204646793	2018-03	天津天锻
53	一种悬挂式同步下顶出机构	实用新型	2018204445402	2018-03	天津天锻
54	一种大吨位单下拉缸三通拉伸成型液压机	实用新型	2018204700961	2018-03	天津天锻
55	一种锻造液压机的冲孔结构	实用新型	2017212212378	2017-09	天津天锻
56	一种充液成形液压机的集水装置	实用新型	2017206945174	2017-06	天津天锻、天锻航空
57	一种用于充液成形自动生产线的柔性限位检测装置	实用新型	2017206944307	2017-06	天津天锻、天锻航空
58	一种管式充液成形液压机的电气控制系统	实用新型	2017206943893	2017-06	天津天锻
59	模锻液压机的工艺管控方法	发明	2017102827915	2017-04	天津天锻
60	等温锻造液压机的脱模控制系统及控制方法	发明	2017102827934	2017-04	天津天锻
61	超塑性等温锻造液压机的恒应变控制系统及控制方法	发明	2017102822606	2017-04	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

62	充液成形液压机的冷却系统	实用新型	2016214035195	2016-12	天津天锻、 天锻航空
63	一种充液成形液压机内高压钢管液压打 孔的液压系统	发明	2016107627291	2016-08	天津天锻、 天锻航空
64	全自动智能履带板冲裁生产线	发明	2016107127411	2016-08	天津天锻
65	飞机蒙皮拉伸机托架俯仰摆动装置	实用新型	2016208265039	2016-07	天津天锻、 天锻航空
66	一种充液成形液压机专用液压冲击设备	发明	2016102594516	2016-04	天津天锻、 天锻航空
67	一种充液成形液压机专用增压设备	实用新型	2016203515199	2016-04	天津天锻
68	等温热成型液压机加热保温系统及操作 方法	发明	2016102393945	2016-04	天津天锻
69	等温热成型液压机加热保温系统	实用新型	2016203211738	2016-04	天津天锻
70	用于超塑成形液压机的加热平台装置	实用新型	201620323258X	2016-04	天津天锻
71	一种充液成形液压机的液压伺服控制系 统	发明	2016102090919	2016-04	天津天锻、 天锻航空
72	一种充液成形液压机的液压系统	实用新型	2016202718571	2016-04	天津天锻
73	粉末制品液压机的控制系统及控制方法	发明	2016101726255	2016-03	天津天锻
74	高速复合传动多工位压力机抗偏载系统	实用新型	2016201352873	2016-02	天津天锻
75	大型钢结构物牵引设备用穿钢绞线装置	发明	2015109309034	2015-12	天津天锻
76	牵引油缸泄压速度控制装置	实用新型	2015210373268	2015-12	天津天锻
77	海洋工程领域多油缸同步牵引控制系统 及控制方法	发明	2015109235613	2015-12	天津天锻
78	牵引油缸动作切换互锁保护装置	实用新型	2015210359237	2015-12	天津天锻
79	大型结构物牵引设备及牵引操作方法	发明	2015109309015	2015-12	天津天锻
80	高速预成型液压机液压控制系统	发明	2015107073258	2015-10	天津天锻
81	高速连杆多工位压力机的自动化上料控 制系统及控制方法	发明	2015106388566	2015-09	天津天锻
82	模糊 PID 速度控制的液压机电气系统	发明	2015106392735	2015-09	天津天锻
83	一种高速连杆压力机位移传感器系统的 优化方法	发明	2015106395339	2015-09	天津天锻
84	具有整体支柱的高速连杆压力机	实用新型	2015205393986	2015-07	天津天锻
85	高速连杆压力机平衡缸的安装结构	实用新型	2015205400208	2015-07	天津天锻
86	高速连杆压力机连接支架的连接结构	实用新型	2015205403278	2015-07	天津天锻
87	重型压机的组合式滑块结构	实用新型	201520323629X	2015-05	天津天锻
88	冲压线搬运机器人防碰撞控制方法	发明	2015102575614	2015-05	天津天锻
89	重型等温锻造压机上模夹紧装置	实用新型	201520325369X	2015-05	天津天锻
90	重型等温锻造压机下顶料装置	实用新型	2015203239118	2015-05	天津天锻
91	一种大型锻造成型液压机组合框架机身 的预紧装置	实用新型	201420696731X	2014-11	天津天锻
92	一种模架快速锁紧装置	实用新型	2014206985375	2014-11	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

93	模锻液压机滑块力偶调平控制系统	实用新型	2014206967057	2014-11	天津天锻
94	一种铝合金轮毂锻造液压机的下顶出机构	实用新型	2014206969620	2014-11	天津天锻
95	工件气动抓取装置	实用新型	2014206777531	2014-11	天津天锻
96	用于铝合金轮毂锻造液压机的双总线控制系统	实用新型	2014206775945	2014-11	天津天锻
97	粉末制品液压机全封闭安全平台	实用新型	2014206774904	2014-11	天津天锻
98	具有八柱结构的自动粉末制品液压机	实用新型	2014206774891	2014-11	天津天锻
99	一种用于锻造压机的新型快速对中装置	实用新型	2014205882780	2014-10	天津天锻
100	一种铝合金轮毂锻造液压机工作台的新型结构	实用新型	201420588897X	2014-10	天津天锻
101	一种液压机移动工作台夹紧装置	实用新型	201420587149X	2014-10	天津天锻
102	粉末液压机五工位同步夹持机械手	实用新型	2014205685782	2014-09	天津天锻
103	一种滑块速度转换与支撑机构的液压系统	实用新型	2014205690051	2014-09	天津天锻
104	高速压机的模具维修空间实现装置	实用新型	2014205690719	2014-09	天津天锻
105	复合材料液压机自动加热送料装置	实用新型	2014205682267	2014-09	天津天锻
106	一种液压机增力装置	实用新型	2014205703278	2014-09	天津天锻
107	多工位薄板冲压液压机	实用新型	2014205700994	2014-09	天津天锻
108	基于中压电机驱动比例泵的恒功率控制方法	发明	2014105156425	2014-09	天津天锻
109	一种实现三缸无冲击连通的液压控制系统	实用新型	2014205703263	2014-09	天津天锻
110	双台多功能压制节能液压系统	实用新型	2014205084831	2014-09	天津天锻
111	一种锻造液压机的支撑压力闭环控制系统及方法	发明	2014104485463	2014-09	天津天锻
112	大型超塑成形扩散连接液压机的压力控制系统	发明	2014104456920	2014-09	天津天锻
113	等温热成形液压机的加热控制系统	发明	2014104453532	2014-09	天津天锻
114	两万吨等温锻液压机的电控系统	发明	2014104419495	2014-09	天津天锻
115	基于 Delta 控制器的粉末液压机精确定位系统	发明	2014104419508	2014-09	天津天锻
116	轮毂成型液压机用的联机故障诊断方法	发明	2014102796133	2014-06	天津天锻
117	粉末压制模具的可调螺杆式限位装置	实用新型	2014203329923	2014-06	天津天锻
118	等温锻造液压机的拉杆加热预紧电气系统	发明	2014102796862	2014-06	天津天锻
119	粉末压机三工位同步压制用浮动模架	实用新型	2014203332269	2014-06	天津天锻
120	一种万吨压机柔性泄压系统	发明	2014102796909	2014-06	天津天锻
121	锻压工件浸油装置	实用新型	2014203329919	2014-06	天津天锻
122	锻造液压机的比例插装件泄压系统及其泄压方法	发明	2014102796152	2014-06	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

123	锻造液压机拉杆电加热控制系统	发明	2014102794829	2014-06	天津天锻
124	粉末压机缓冲液压垫机械限位调整装置	实用新型	2014203336109	2014-06	天津天锻
125	重型等温锻造液压机	发明	2013104045045	2013-09	天津天锻
126	一种模锻液压机的模块化控制方法	发明	2013104045204	2013-09	天津天锻
127	重型模锻液压机	发明	2013104033404	2013-09	天津天锻
128	大型汽轮机叶片整形切边液压机	发明	2013103330988	2013-07	天津天锻
129	大型汽轮机叶片全自动压制生产线	发明	2013103331355	2013-07	天津天锻
130	轮毂锻造液压机的调速控制系统	发明	2013102779010	2013-07	天津天锻
131	大型炸药药柱自动化压制生产线	发明	2013101960969	2013-05	天津天锻
132	锻造液压机泵组流量的控制系统及其控制方法	发明	201310193978X	2013-05	天津天锻
133	锻造液压机的快锻阀控制装置	发明	2013101934856	2013-05	天津天锻
134	锻造液压机的自动排气与微动对模控制系统	发明	2013101832848	2013-05	天津天锻
135	锻造液压机的对中控制系统	发明	2013101832833	2013-05	天津天锻
136	利用模拟屏显示锻造液压机液压原理的方法	发明	2013101820234	2013-05	天津天锻
137	锻造液压机中中压电机温度的监测系统及方法	发明	2013101849463	2013-05	天津天锻
138	基于平衡阀的移动工作台液压控制系统	发明	2013101832814	2013-05	天津天锻
139	基于双监控系统的锻造液压控制方法	发明	2013101848920	2013-05	天津天锻
140	一种生产石油钻杆接头的生产线	发明	2012105091474	2012-11	天津天锻
141	一种石油钻杆接头多向压制液压机	发明	2012105060122	2012-11	天津天锻
142	等温热成型液压机	发明	201210463998X	2012-11	天津天锻
143	可实现热钣金件等温热成型锻压机	发明	2012104624683	2012-11	天津天锻
144	等温热成型锻压机保温装置	发明	2012104639960	2012-11	天津天锻
145	钛合金薄板件超塑性扩散连接热成型压机	发明	2012104624698	2012-11	天津天锻
146	大型铝合金轮毂锻造工艺	发明	201210366828X	2012-09	天津天锻
147	大型铝合金轮毂锻造成型液压机	发明	2012103668294	2012-09	天津天锻
148	大型铝合金轮毂等温锻造生产线	发明	2012103668307	2012-09	天津天锻
149	一种等温模锻液压机的电控系统	发明	2012103340311	2012-09	天津天锻
150	快锻压下量精度控制方法	发明	2012102484503	2012-07	天津天锻
151	大梁压机多液压垫同步控制系统	发明	2012102473034	2012-07	天津天锻
152	纵梁压机推手装置的伺服定位系统	发明	2012101689915	2012-05	天津天锻
153	一种锻造液压机工作台的控制方法	发明	2012101688768	2012-05	天津天锻
154	复合材料制品液压机滑块侧压辅助抽芯装置	发明	2012101319570	2012-04	天津天锻
155	一种快速对液压机进行结构设计的优化方法	发明	2012101319585	2012-04	天津天锻
156	在有限元分析中对液压机模型进行约束的优化结构	发明	2012101318281	2012-04	天津天锻
157	电极棒制品翻转码料装置及数控系统	发明	2011103135083	2011-10	天津天锻
158	高温合金锻造液压机应变速率的设定方法	发明	2011102799960	2011-09	天津天锻
159	多缸液压系统的应变速率控制和多点调平控制方法	发明	2011102786509	2011-09	天津天锻

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

160	用于等温锻造液压机上的大流量伺服阀的控制方法	发明	201110279966X	2011-09	天津天锻
161	粉末液压机的成形制品搬运装置	发明	2011102389684	2011-08	天津天锻
162	粉末液压机的自动推坯接料装置	发明	201110238967X	2011-08	天津天锻
163	一种高速复合材料制品液压机	发明	2011101828129	2011-06	天津天锻
164	用于卧式挤压液压机的导向结构	发明	201110182803X	2011-06	天津天锻
165	高精度轨头锻造液压机	发明	2010105634062	2010-11	天津天锻
166	钢轨道岔精锻工艺生产线	发明	2010105633252	2010-11	天津天锻
167	双向力偶四角调平控制系统	发明	2010102436727	2010-08	天津天锻
168	两半组合锻造模具夹紧机构	发明	2010102436695	2010-08	天津天锻
169	具有等温锻造和压制电极复合功能的液压机	发明	2010102430383	2010-08	天津天锻
170	一种四柱液压机滑块导轨结构	发明	2009102283127	2009-11	天津天锻
171	液压机的步进装置	发明	2009100710847	2009-11	天津天锻
172	用于液压机顶出缸的顶起旋转装置	发明	2009100710917	2009-11	天津天锻
173	玻璃钢制品液压机被动式四角调平动态装置	发明	2009100701443	2009-08	天津天锻
174	基于工业互联网平台的重型锻造装备远程运维系统架构	发明	2020107182167	2020-07	天津天锻、 机科发展科技股份有限 公司
175	一种热挤压成型液压机的电液控制系统与工艺成型方法	发明专利	2018102794850	2018-03	天津天锻
176	一种多功能锻造液压机的液压系统、控制系统及控制方法	发明专利	2021110919277	2021-09	天津天锻
177	一种应用于多向模锻压机大吨位水平单侧载荷的机身结构	发明专利	2022101507978	2022-02	天津天锻
178	一种锻造液压机的智能化调平控制方法及系统	发明专利	2022107590451	2022-06	天津天锻
179	锻压机移动工作台水平移动自适应连接结构	实用新型	2023217532698	2023-07	天津天锻
180	一种基于 LFT-D 压机的快速合模建压电气控制系统	发明专利	2023103015012	2023-03	天津天锻
181	一种等温锻造压机全封闭智能制造生产线及生产方法	发明专利	2023103002614	2023-03	天津天锻
182	一种板料宽度调整装置	实用新型	2023217375146	2023-07	天津天锻
183	一种氢燃料电池双极板专用肘杆式机械伺服压力机	实用新型	2023218544194	2023-07	天津天锻
184	一种大型对开式螺母	实用新型	2023217999262	2023-07	天津天锻
185	一种夹持中心恒定型高刚度五自由度锻造用重载机械手	实用新型	2023218607920	2023-07	天津天锻
186	一种压力机工作台导轨活性连接结构	实用新型	2023206137892	2023-03	天津天锻
187	一种双作用充液成形液压机液压控制系统	发明专利	202011411479X	2020-12	天津天锻、 天锻航空
188	一种充液成形液压机的全隔离式乳化液系统	发明专利	2020114142291	2020-12	天津天锻、 天锻航空
189	一种双柱自由锻液压机的对中升降装置	发明专利	2020104304266	2020-05	天津天锻、 天锻航空
190	一种高精度锻造液压机热成型工艺的控制方法及控制系统	发明专利	2020104304105	2020-05	天津天锻、 天锻航空

191	一种充液成形装备柔性成形介质的回收系统	实用新型	202022900884X	2020-12	天津天锻、天锻航空、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司
192	一种模压成型大型炭块机外脱模机构	实用新型	2018211468305	2018-07	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司
193	一种模压成型炭块双向压制机构	实用新型	2018211468593	2018-07	天津天锻、中冶南方邯郸武彭炉衬新材料有限公司

(3) 商标资产

序号	注册号	商标标识	商标类型	注册有效期	权利人
1	42866971		7	2030年11月06日	天津市天锻压力机有限公司
2	42866970		42	2030年08月13日	天津市天锻压力机有限公司
3	42866969		42	2030年08月13日	天津市天锻压力机有限公司
4	42866968		7	2030年08月20日	天津市天锻压力机有限公司
5	20682974		35	2027年11月06日	天津市天锻压力机有限公司
6	20682768		12	2027年09月13日	天津市天锻压力机有限公司

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

7	20682711	天锻航天	12	2027年09月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
8	20682491	天锻航空	10	2027年09月 13日	天津市天锻压力 机有限公司
9	20680761	天锻航空	7	2027年11月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
10	20680557	天锻航天	7	2027年11月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
11	15625005	 天锻 TIAN DUAN	7	2025年12 月20日	天津市天锻压力 机有限公司
12	11490522	TIAN DUAN	7	2024年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
13	11490387	TIAN DUAN	42	2024年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
14	9051856		7	2032年01 月20日	天津市天锻压力 机有限公司
15	9047540	天锻	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

16	9047467	天段	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
17	9040051	天锻	42	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
18	9039992	天锻	40	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
19	9039967	天锻	37	2032年01月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
20	9039895	天锻	7	2032年04月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
21	9021338	天锻	6	2032年02月 20日	天津市天锻压力 机有限公司
22	8176646		37	2031年05月 06日	天津市天锻压力 机有限公司
23	8176036		7	2031年04月 06日	天津市天锻压力 机有限公司
24	7455176		7	2030年10月 13日	天津市天锻压力 机有限公司

25	7455175		7	2030年10月 13日	天津市天锻压力机有限公司
26	5213840		7	2029年07月 13日	天津市天锻压力机有限公司
27	5213821		7	2029年07月 13日	天津市天锻压力机有限公司
28	4565395		7	2028年01月 20日	天津市天锻压力机有限公司
29	3086970		7	2023年08月 06日	天津市天锻压力机有限公司

(二) 评估过程

在接受委托后，评估机构成立了资产核实工作组，制定了资产核实方案，在企业相关人员的配合下，对纳入评估范围的其他无形资产进行了核实。

1、指导企业填报相关表格并准备资料

指导被评估企业相关的财务与资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“申报评估明细表”、“资料清单”及其填写要求，进行登记填报，同时收集无形资产的权属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步核实企业提供的申报表及相关资料

评估人员通过查阅有关资料，了解评估范围内各类无形资产的状况，审阅申报评估明细表及相关资料，检查有无填列不全、资产项目不明确、漏项等现象。

3、现场核实与调查

评估人员按照评估程序准则和其他相关规范的要求，通过询问、核对等方式对委估资产进行核实与调查。核实内容主要为无形资产数量、实施状况、产权状

况及其他影响价值的重要因素。在进行现场调查的同时，评估人员通过各种可能的途径收集评估相关资料，包括相关权属资料、实施状况资料、相关市场信息等。

4、完善申报评估明细表

根据现场核实结果，进一步完善申报评估明细表，以做到“表”、“实”相符。

5、查验权属资料

对评估范围内相关无形资产的法律权属资料和资料来源进行了必要的查验。

6、评定估算

根据无形资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表，撰写无形资产评估技术说明。

（三）评估方法的选择

无形资产基本方法包括市场法、成本法和收益法。进行资产评估，要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

市场法是指以现时市场上的参照物来评价评估对象的现行公允市场价值，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，系指在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功能性贬值和经济性贬值，所得的差额作为被评估资产的评估价值的一种评估方法。

收益法是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

通过对委估资产状况及对被评估单位贡献角度进行调查了解，目前国内类似无形资产交易案例还不很多，交易市场尚未形成规模，交易信息不透明，在目前的条件下，不适宜采用市场法对企业无形资产进行评估。因此本次评估采用成本法、收益法分别对被评估单位申报的其他无形资产进行评估，具体评估方法选择理由分析如下。

1、商标资产

由于评估范围内的商标权没有带来超额收益，仅作为企业产品的识别，考虑

商标对于企业还是有一定的标识和保护作用，本次评估采用成本法对商标权进行评估

2、著作权资产、专利资产

由于被评估的技术类无形资产是天津天锻经营收入的基础，对营业收入产生贡献，带来稳定的现金流，且通过计算可以货币化、可以合理估算其收益期限及适当的折现率，因此对纳入评估范围的著作权资产、专利资产打包作为一个技术资产包采用收益法进行评估。

（三）评估假设

1、未来市场环境不发生重大变化，被评估单位未来按照既定用途和目的使用委估无形资产；

2、假设委托人和被评估单位所提供的有关法律性文件、资产产权证明等资料是真实的、合法的；

3、假设国家及地方现行法律、法规、财政政策、行业的经济环境、经济条件、市场情况不会有重大变化；

4、假设公司现有和未来的管理层是负责的，并能积极、稳步推进公司的发展计划，努力保持良好的经营态势；

5、假设销售收入在每个预测期间年内均匀产生；

6、假设公司未来的经营方式与既定规划相比无重大变化；

7、假设公司保密制度有效实施，各项技术不会泄密；

8、假设无其他人力不可抗拒因素的重大不利影响。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

（四）评估计算及分析过程

案例一：著作权资产、专利资产专利权组成的技术资产包

1、收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算被评估单位技术资产包的价值，其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P：待评估技术资产包的评估价值；

R_i ：基准日后第 i 年预期技术资产包相关收益；

K：技术资产包综合分成率；

n：待评估技术资产包的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

2、收益年限的确定

收益预测年限取决于技术资产包的经济收益年限，即能为投资者带来超额收益的时间。

由于技术资产包相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响，故技术资产包的经济收益年限一般低于其法定保护年限。纳入本次评估范围的各项技术资产包陆续于 2009 年至 2022 年形成，主要应用于产品生产阶段，提高生产控制水平及资源利用水平，本次评估综合考虑该技术资产包于评估基准日对应的技术先进性等指标及其未来变化情况，预计该技术资产包的整体经济收益年限持续到 2027 年底。

本次评估确定的技术资产包经济收益年限至 2027 年底。但并不意味着技术资产包的寿命至 2027 年底结束，在此提醒报告使用者注意。

3、与技术资产包相关的收入预测

纳入本次评估范围的各项正在使用中的专利在评估对象主营产品中发挥如下作用：

本次评估根据被评估单位历史年度收入，并结合行业的市场发展、被评估单位设计产能等情况，综合预测被评估单位主营业务收入（具体预测方法及过程的详见收益法净现金流量预测中的相应内容）。

4、专利技术分成率的确定

（1）分成率取值范围

根据国内工业各行业（销售收入）技术分成率参考述数值表的统计数据，委估无形资产最接近锻压设备制造业，其分成率取值下限 $m=0.82\%$ 。取值上限 $n=2.46\%$ 。

（2）分成率取值系数

分成率取值系数是指分成率在取值范围内的所处位置。本次采用综合评价法确定分成率取值系数。综合评价是对评价对象的多种因素的综合价值进行权衡、比较、优选和决策的活动，又称为多属性效用理论，简称 MAUT(Multiple Attributive Utility Theory)。利用综合评价法确定分成率取值系数，主要是通过对分成率的取值有影响的各个因素(即法律因素、技术因素及经济因素)进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度(即权重)，再根据待估专利资产的特点对各影响因素进行打分，最终得到分成率取值系数。

经综合评价，分成率取值系数评价结果如下：

分成率取值系数综合评价表

序号	考虑因素		权重	分权重	分值 (%)	合计 (%)
1	法律因素	专利类型及法律状态	0.3	0.4	80	9.60
2		保护范围		0.3	40	3.60
3		侵权判定		0.3	40	3.60
4	技术因素	技术所属领域	0.5	0.2	60	3.00
5		替代技术		0.2	60	6.00
6		先进性		0.2	60	6.00
7		创新性		0.1	40	2.00
8		成熟度		0.1	80	8.00
9		应用范围		0.1	40	2.00
10		技术防御力		0.1	60	3.00
11	经济因素	供求关系	0.2	1	60	12.00
12	合计		1			59.00

取值说明：

A. 法律因素

a. 专利类型及法律状态：发明专利、实用新型专利(100-80)；发明专利申请、实用新型专利(60-40)。专有技术（20-0）。委估无形资产组合为软著、发明、实用新型专利组合，法律保护程度高，取 80 分；

b. 保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某些必要技术特征(100-70)；权利要求包含该类技术的某些技术特征(70-30)；权利要求具有该类技术的某一技术特征(30-0)。委估无形资产组合涵盖或具有该类技术的某些技术特征，取 40 分；

c. 侵权判定：委估技术是生产某产品的惟一途径，易于判定侵权及取证(100-70)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易(70-50)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难(50-30)；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（30-0）。通过对产品的分析，判定侵权均存在一些困难，取 40 分；

B. 技术因素

a. 技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100-70）；技术领域发展情景较好（70-50）；技术领域发展平稳（50-30）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（30-0）。技术领域发展情景较好，取 60 分；

b. 替代技术：无替代产品（100-70）；存在若干替代产品（70-30）；替代产品较多（30-0）。存在若干替代产品，取 60 分；

c. 先进性：各方面都超过现有技术(100-70)；大多数方面或某方面显著超过现有技术(70-30)；与现有技术不相上下(30-0)。大多数方面或某方面显著超过现有技术，取 60 分；

d. 创新性：首创技术(100-70)；改进型技术(70-30)；后续专利技术(30-0)。委估无形资产组合属改进型技术取 40 分；

e. 成熟度：工业化生产(100-70)；小批量生产(70-50)；中试(50-30)；小试(30-10)；实验室阶段(10-0)。委估无形资产组合运用于工业化生产，取 80 分；

f. 应用范围：专利技术可应用于多个生产领域(100-70)；专利技术应用于某个生产领域(70-30)；专利技术的应用具有某些限定条件(30-0)。委估无形资产组合应用于金属成形机床领域，取 40 分；

g. 技术防御力：技术复杂且需大量资金研制(100-70)；技术复杂或所需资金多(70-30)；技术复杂程度一般、所需资金数量不大(30-0)。技术相对复杂，需要一定资金，取 60 分；

C. 经济因素

供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要(100-70)；解决了行业一般技术问题(70-30)；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节(30-0)。解决了行业一般技术问题，取 60 分；

分成率取值系数评价结果为 59%。

(3) 分成率测算结果

根据分成率取值范围与取值系数，即可计算得出分成率数值，计算式如下：

$$K=m+(n-m)\times\eta$$

式中：K—分成率；

m—分成率取值范围下限；

n—分成率取值范围上限；

η —分成率取值系数。

根据国家科委软科学研究计划资助项目《技术资产评估》中关于锻压设备制造业的专利技术收入分成率统计数据，锻压设备制造业的分层率上下限为 2.46%—0.82%。

将该数据带入公式中，则分成率=0.82%+(2.46%-0.82%)×59.00%=1.79%。

(4) 更新替代率

随着科技进步与技术创新，原有技术资产包在被评估单位收入中的贡献呈下降趋势，当某项新技术被普遍推广而使原有技术失去其垄断地位时，最终导致无形资产的更新换代，因此，本次评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率，通过与被评估单位相关技术人员的探讨，并结合技术发展及应用情况，更新替代率在收益期内均匀下降至行业分成率下限，本次评估对委估资产分成衰减率按照平均衰减率计算；

衰减率的计算思路：首先计算评估基准日至专利预测收益期结束所余时间，再将打分计算的分成率与统计的分成率下限差额按预测期间总月数平均计算每月衰减率：

计算公式：平均衰减率=（期初衰减率+期末衰减率）/2

月衰减率=（调整后分成率-分成率下限）/收益期总月数

其中：调整后分成率为 1.79%，分成率下限为 0.82%，收益期（月数）为 52 个月

月衰减率= (1.79%-0.82%) /52= 0.01861%

年衰减率=月衰减率×12= 0.01861%×12=0.22329%

考虑衰减率后各年分成率计算情况如下表所示：

项目/年份	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
	2023年9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年
期初分成率	1.79%	1.71%	1.49%	1.27%	1.04%
期末分成率	1.71%	1.49%	1.27%	1.04%	0.82%
平均分成率	1.75%	1.60%	1.38%	1.15%	0.93%

综合上述分析，通过上述专利专有技术提成的估算和对产品销售收入预测，可以得出：

技术资产包的贡献=∑（产品年收入×提成率）

5、折现率的确定

折现率采用风险累加法确定。折现率=无风险报酬率+风险报酬率

(1) 无风险报酬率取 WIND 资讯提供的国债收益率 1.96%。

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目收益期限为有限年期，参照国家发行的中长期国债利率的平均水平，按照剩余期限 3-4 年国债利率平均水平确定无风险收益率，即为 1.96%。

(2) 风险报酬率的确定：

本次委估技术资产包的风险与可比公司平均的风险水平是有差别的，还需进行调整。本次委估技术资产包的的风险主要由：技术风险、市场风险、资金风险和管理风险四方面构成。

根据目前评估惯例，4 个风险各取值范围在 0%—8%之间，具体确定方法如下：

A.技术风险取值表：

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险					20		2.7
0.3	技术替代风险				40			

0.2	技术权利风险				40			
0.2	技术整合风险				40			

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：大批量销售（0）；小批量销售（20）；中批量销售（40）；研发阶段（100）。委估相关产品为定制产品，小批量销售，风险取 20 分。

技术替代风险：无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（60）；替代产品多（100）。存在若干替代产品，取 40 分。

技术权利风险：没有取得相关权利证书或鉴定文件（100 分）；取得相关权利证书或鉴定文件（40 分）。委估相关其他无形资产已取得相关权利证书或鉴定文件，取 40 分。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合委估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。委估相关技术在某些方面需要进行一些调整，风险取 40 分。

技术风险系数=34%×8%=2.7%

B.市场风险取值表:

市场风险		权重		分值					合计	
				100(含)-80	80(含)-60	40-60(含)	20-40(含)	0-20(含)		
市场容量风险		0.4					40		3.9%	
市场竞争风险	现有风险	0.6	0.7		60					
	潜在风险		规模经济性	0.3			40			
			投资额及转化费用	0.4			40			
	销售网络	0.3	0.3			40				

市场潜在竞争风险取值表

市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（60）；市场总容量小，发展平稳（100）。市场总容量一般，且发展平稳，风险取 40 分。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其他厂商（0）；市场总厂商数量较少，实力有明显优势（20）；市场总厂商数量较少，实力无明显优势（40）；市场总

厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场总厂商数量众多，且无明显优势（100）。委估相关专利所涉及市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势，取 60 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）。所涉及市场存在一定的规模经济性，取 40 分。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用较高（20）；项目的投资额及转换费用中等（40）。项目的投资额及转换费用低（100）。委估相关专利的投资额及转换费用中等，取 40 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在很大程度上依赖固有的销售网络（20）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。委估相关专利产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络，取 40 分。

根据以上三点市场潜在竞争风险为 40 分。

市场风险系数=48.4%×8%=3.9%

C.资金风险取值表:

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.5	融资风险			50				4.4
0.5	流动资金风险			60				

融资风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额较低，取 20 分，项目投资额中等，取 40 分，项目投资额高取 100 分。委估相关专利投资额中等，取 50 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等取 40 分；流动资金需要额高，取 100 分。委估相关专利所需流动资金需要额中等，取 60 分。

资金风险系数=55%×8%=4.40%

D.管理风险取值表:

权重	考虑因素	分值	合计%
----	------	----	-----

		100	80	60	40	20	0	
0.4	销售服务风险				40			3.2
0.3	质量管理风险				40			
0.3	技术开发风险				40			

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；除利用少量现有网点外，主要依靠新增网点和新的销售服务人员（80）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。还需要建立一部分新销售服务网点和增加一部分新人力投入取 40 分。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分销售前实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。委估相关专利质保体系相对建立完善，大部分销售前实施质量控制，取 40 分。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（80）；技术力量弱，R&D 投入少（100）。委估相关专利技术力量较强，R&D 投入较高，取 40 分。

管理风险系数= 40% ×8%=3.2%

确定委估专利技术风险收益率=14.20%

（3）折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=1.96% +14.20%=16.16%

6、其他无形资产-技术资产包评估值的确定

单位：人民币万元

项目/年份	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
	2024 年 5-12 月	2025 年	2026 年	2027 年
产品销售收入	58,095.49	95,462.56	98,326.43	101,276.23
期初分成率	1.79%	1.70%	1.44%	1.17%
期末分成率	1.70%	1.44%	1.17%	0.91%
平均分成率	1.74%	1.57%	1.30%	1.04%
专利技术分成收入	1,012.96	1,496.56	1,281.98	1,053.18
折现期	0.33	1.17	2.17	3.17
折现率	16.16%	16.16%	16.16%	16.16%
折现系数	0.9513	0.8397	0.7228	0.6223

折现值	963.63	1,256.66	926.62	655.39
评估价值	3,802.00			

案例二：商标权（其他无形资产评估明细表序号 221-249）

天津天锻拥有 29 个注册商标，本次评估采用成本法评估，计算公式如下：

评估值=设计费+代理费+注册申请费+资金成本+合理利润

设计费：经查询网上报价，一般商标设计费为 1,699 元/个；

代理费：经查询，一般商标代理费 600-800 元/个，本次评估取 700 元/；

注册申请费：300 元/个；

合理利润：参考行业的平均利润水平，取 2.2%，为 59.46 元。

商标权评估值 = 1,699+700+300+53.98 = 2,762.34 元

（六）评估结果

其他无形资产评估值 39,839,543.23 元，评估增值 38,855,762.48 元，增值的主要原因为：其他无形资产-著作权资产、专利资产、商标资产无账面价值，导致评估增值。

九、长期待摊费用

长期待摊费用账面值 3,214,667.31 元，核算内容为被评估单位的房屋装修和设备维修改造的摊销余额。评估人员核实相关合同、原始入账凭证及摊销制度，将其纳入到固定资产中进行评估，长期待摊费用科目列示为零。

经过以上评估程序，长期待摊费用评估值 0.00 元。

十、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值 28,569,991.32 元。核算内容为因应收款项减值、其他应收款减值、存货跌价准备、合同资产减值确认递延所得税资产，可弥补亏损确定的递延所得税资产及政府补助项目税会差异形成的递延所得税资产。对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值 27,864,834.75 元，评估减值

705,156.57 元，减值率 2.47 %。

十一、 其他非流动资产

其他非流动资产账面值 15,000,000.00 元。核算内容为中国农业银行股份有限公司天津海泰发展支行定期存款，评估人员进行了发函验证，以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序，其他非流动资产评估值 15,000,000.00 元。

十二、 负债评估技术说明

（一） 评估范围

本次评估范围内负债包括：应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付账款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、租赁负债、长期应付款、预计负债、递延收益、递延所得税负债。

上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付票据	99,876,029.71
应付账款	455,487,844.80
合同负债	962,928,620.23
应付职工薪酬	30,668,236.37
应交税费	4,121,276.34
其他应付款	3,892,969.35
一年内到期的非流动负债	823,294.41
其他流动负债	18,826,719.04
流动负债合计	1,576,624,990.25
长期借款	12,479,146.93
租赁负债	2,045,109.71
长期应付款	4,744,039.23
预计负债	8,568,961.94
递延收益	4,325,414.31
递延所得税负债	417,327.69
非流动负债合计	32,579,999.81
负债合计	1,609,204,990.06

（二） 评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了评估人员；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付票据

应付票据账面值 99,876,029.71 元，为应付给供应商的采购款而开具的短期银行承兑汇票。

对应付票据，评估人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

经评估，应付票据评估值 99,876,029.71 元。

2. 应付账款

纳入评估范围的应付账款账面价值为455,487,844.80 元，主要为应付的材料

款。

评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，并对金额较大的应付账款进行了函证；对于不能发函询证的款项，抽取了原始凭证予以核实。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为455,487,844.80元。

3. 合同负债

纳入评估范围的合同负债账面价值962,928,620.23元，核算内容为被评估单位按照合同规定预收的销售款。

评估专业人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，合同负债评估值为962,928,620.23元。

4. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为30,668,236.37元，主要为工资、社保、职工教育经费等。

评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为30,668,236.37元。

5. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值 4,121,276.34 元，为应交增值税、城建税、土地使用税、印花税等。

评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证及企业完税凭证。经核实企业账面应交税费经验算计算无误。应交税费账面金额为企业未来需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为 4,121,276.34 元。

6. 其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为 3,892,969.35 元，为应付的保证金、

预提的运安费、差旅费等。

评估专业人员核对了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值 3,892,969.35 元。

7. 其他流动负债

其他流动负债账面值为 18,826,719.04 元，包括合同负债-待转销项税。

评估人员查阅了相关合同、原始入账凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

其他流动负债评估值为 18,826,719.04 元。

8. 一年内到期的非流动负债、租赁负债

一年内到期的非流动负债账面值 823,294.41 元，租赁负债账面价值为 2,045,109.71 元，为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对被评估单位所有租赁确认的负债。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

经过以上评估程序，一年内到期的非流动负债评估值 823,294.41 元，租赁负债评估值为 2,045,109.71 元。

9. 长期借款

纳入评估范围的长期借款的账面值为 12,479,146.93 元，为中国进出口银行天津分行的长期借款本金和利息。

评估专业人员查看了有关明细账、借款合同及保证合同、质押合同，核实借款的账面值、期限、利率，并对提供借款银行进行了函证，同时通过查看记账凭证核实借款利息支付情况，并核对预提的借款利息，以证实其完整性。

经核实企业长期借款账面金额为企业实际需要承担的负债，记录完整，以核实后账面值 12,479,146.93 元作为评估值。

10. 长期应付款

长期应付款账面价值 4,744,039.23 元。核算内容为 8000 吨大型真空等温锻造装备成套装备研究与验证国拨项目专项拨款。评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，经访谈，为国拨项目拨款，被评估单位代收代支，目前

的项目均正在进行中，故而按核实后账面值确认为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：长期应付款评估值 4,744,039.23 元。

11. 预计负债

纳入评估范围的预计负债的账面值为 8,568,961.94 元，为预提的售后服务费和国际车间罚款。

评估专业人员与企业了解了售后服务费的计提标准，历史售后服务费的实际发生情况，复核了售后服务费的计提计算和国际车间罚款的计算，以核实后的账面值作为评估值。

经评估，预计负债评估值为 8,568,961.94 元。

12. 递延收益

递延收益账面值 4,325,414.31 元，核算内容为一期技改项目补贴收益、智能化液压机成套装备系列产品产业化收益、重型锻造装备远程诊断与预测性维护标准研究与试验验证项目、并联高端装备创新设计方法及其软件技术研究项目的政府补贴款。

评估人员抽查了款项的相关记账凭证、与递延收益相关的政策文件、研发任务书等资料，根据凭证抽查的情况，确认其债务账面金额是否属实，递延收益的账面值是已经收到的未确认收入的政府补助，对于已完成验收项目，不需要偿还给政府但是需要缴纳所得税，由于企业在收到政府补助时已经交纳了所得税，并在递延所得税资产科目核算，企业收到该笔款项后已经不需要再额外承担任何负债，故本次评估为零。

经评估，递延收益评估值 0.00 元。

（四）评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
应付票据	99,876,029.71	99,876,029.71		
应付账款	455,487,844.80	455,487,844.80		
合同负债	962,928,620.23	962,928,620.23		
应付职工薪酬	30,668,236.37	30,668,236.37		
应交税费	4,121,276.34	4,121,276.34		
其他应付款	3,892,969.35	3,892,969.35		
一年内到期的非流动负债	823,294.41	823,294.41		

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
其他流动负债	18,826,719.04	18,826,719.04		
流动负债合计	1,576,624,990.25	1,576,624,990.25		
长期借款	12,479,146.93	12,479,146.93		
租赁负债	2,045,109.71	2,045,109.71	-	
长期应付款	4,744,039.23	4,744,039.23	-	
预计负债	8,568,961.94	8,568,961.94	-	
递延收益	4,325,414.31	-	-4,325,414.31	-100.00
递延所得税负债	417,327.69	417,327.69	-	
非流动负债合计	32,579,999.81	28,254,585.50	-4,325,414.31	-13.28
负债合计	1,609,204,990.06	1,604,879,575.75	-4,325,414.31	-0.27

评估结果增减值分析：负债评估值 1,604,879,575.75 元，评估减值 4,325,414.31 元。

第四章 收益法评估技术说明

一、评估对象

沈阳机床股份有限公司拟以发行股份购买资产，为此我们对该经济行为涉及的天津市天锻压力机有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行估算，评估对象为天津市天锻压力机有限公司评估基准日的股东全部权益。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

1. 被评估单位未来收益期的预期收益，可以预测并可以用货币衡量；
2. 资本所有者获得预期收益所承担的风险，可以预测并可以用货币衡量；
3. 被评估资产预期获利年限，可以预测。

（三）收益法选择理由和依据

1. 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2. 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场

法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3.《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

根据以上规范内容，同时考虑本评估项目的以下特点，满足采用收益法对评估对象价值进行评估的条件，因此本项目采用收益法对评估对象价值进行评估。

1. 被评估单位未来有较好的发展前景，能够对被评估单位预期收益的测算并可以用货币衡量；

2. 资本市场有适合的样本企业可以测算其未来收益的风险，并可以用货币衡量；

3. 被评估单位未来预测收益期可以预测。

本项目采用收益法对企业价值进行估算，具体选用企业自由现金流折现模型对评估对象价值进行测算。

三、收益预测的假设条件

（一）一般假设及限定条件

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；
8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；
9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；
10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（二）特定假设及限制条件

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；
2. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；
3. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；
4. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新。
5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形；
6. 基于被评估单位的研发支出强度、研发人员数量，本次评估假设被评估单位在预测期可以一直获得高新技术企业资格，假设预测期可以一直获得 15% 的所得税税收优惠政策。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

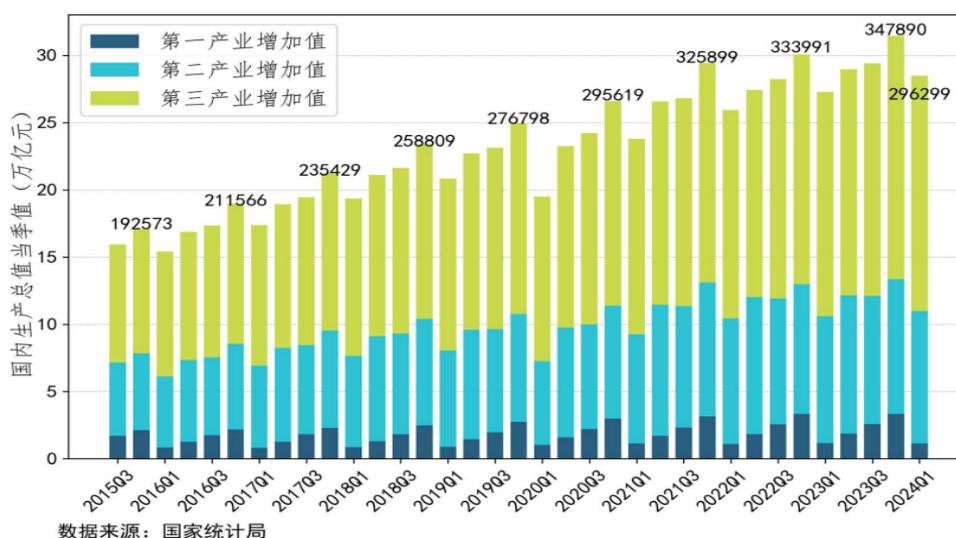
四、企业经营、资产、财务分析

（一）企业发展环境分析

2024 年一季度国内生产总值（GDP）报 296299 亿元，按不变价格计算同比增长 5.3%。其中，第一产业增加值 11538 亿元，同比增长 3.3%；第二产业增加值 109846 亿元，同比增长 6.0%；第三产业增加值 174915 亿元，同比增长 5.0%。

一季度 GDP 增速较快，在 2023 年四季度的基础上环比再增 1.6%。分行业来看，信息传输、软件和信息技术服务业增长最快，同比增速高达 13.7%，紧随其后的是租赁和商务服务业、住宿和餐饮业、交通运输、仓储和邮政业，增速分别为 10.8%、7.3%、7.3%，只有房地产业同比录得负增长，为-5.4%。考虑到 2023 年一季度是疫情防控平稳转段后服务业的快速增长时期，旅游、堂食等需求快速释放，2024 年一季度在较高基数的情况下再度同比高速增长，表明服务业需求旺盛，经济活力有所增强。

按三大产业分国内生产总值（GDP）



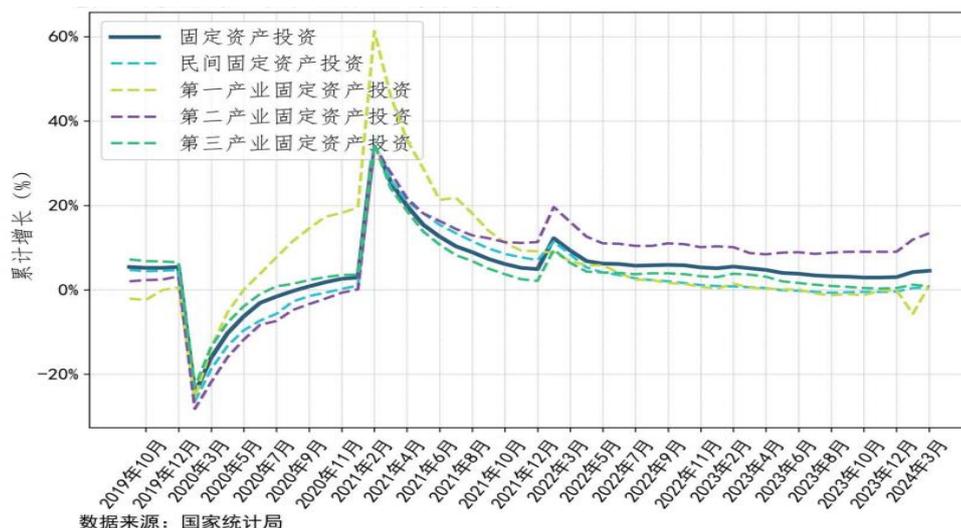
1、投资

2024 年 3 月，固定资产投资累计增长 4.5%，较上月上升 0.3 个百分点；民间固定资产投资累计增长 0.5%，较上月上升 0.1 个百分点；第一产业累计增长 1%，较上月上升 6.7 个百分点；第二产业累计增长 13.4%，较上月上升 1.5 个百分点；第三产业累计增长 0.8%，较上月下降 0.4 个百分点。

本月固定资产投资最明显的特征就是第二产业投资继续快速增长。此前增发的 1 万亿特别国债已经开始逐步落地，主要投向就是提升防灾减灾救灾能力和实

现高水平科技自立自强，因此第二产业固定资产投资再度加速。与此同时，国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的印发也激发了投资热情。近两年来，第二产业固定资产投资累计增速持续保持在 2019 年前增速水平之上运行。

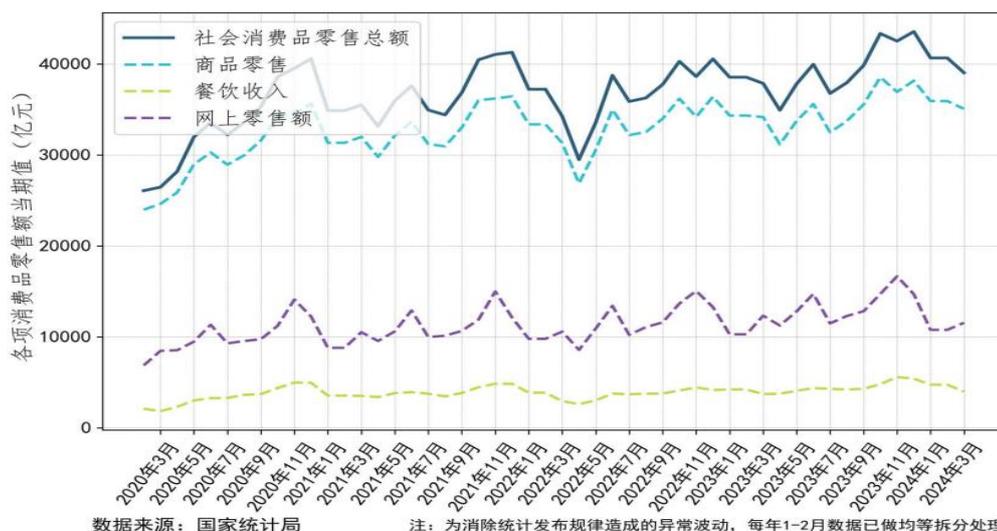
民间按三大产业分固定资产投资



3、消费

2024 年 3 月，社会消费品零售总额当期值为 39020 亿元，同比增长 3.1%。其中商品零售当期值 35056 亿元，同比增长 2.66%；餐饮收入当期值 3964 亿元，同比增长 6.93%；网上零售额当期值 11547 亿元，同比下降 6.27%。

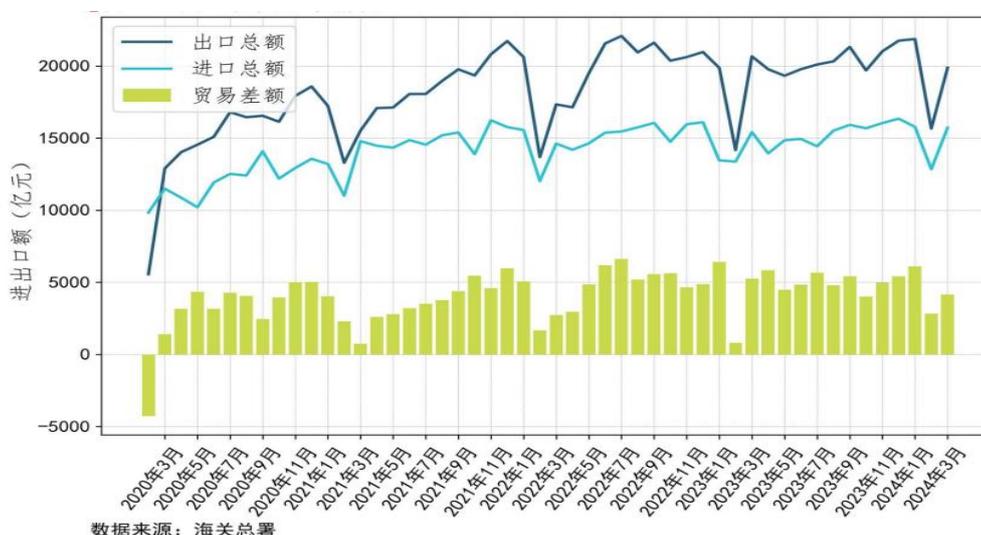
主要社会消费品零售情况



3、外贸

2024年3月，人民币计价进口总额为15710.5亿元，同比增长1.96%；出口总额为19869.1亿元，同比下降3.82%；进出口差额为4158.6亿元，较上月上升了1338.6亿元。本月我国外贸偏强运行，贸易顺差再度扩大。出口扩大的原因主要是欧美需求较强，其同比下降主要是高基数因素引起，绝对水平并不低。虽然我国直接对美国出口下滑，但部分市场分析机构认为我国商品“借道”东盟国家间接进入了美国市场，因此欧美需求复苏对我国出口拉动仍有帮助。整体上看，在全球需求逐步转暖的背景下，我国出口情况将稳步恢复，而进口情况还需内需明显复苏后才能上行。

进出口及其差额情况



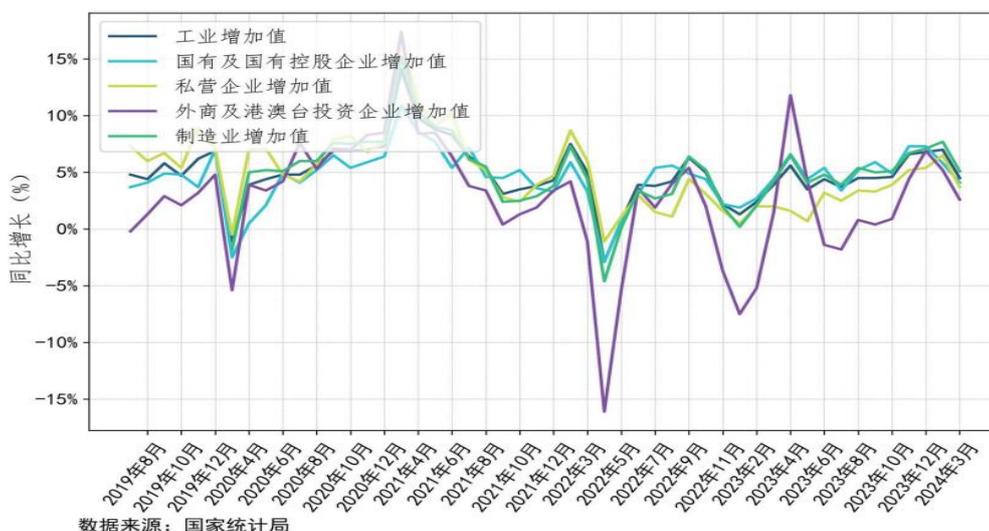
4、生产

2024年3月，工业增加值同比增长4.5%，较上月下降2.5个百分点；国有及国有控股企业增加值同比增长4.1%，较上月下降1.7个百分点；私营企业增加值同比增长3.7%，较上月下降2.8个百分点；外商及港澳台投资企业增加值同比增长2.6%，较上月下降2.6个百分点；制造业增加值同比增长5.1%，较上月下降2.6个百分点。

本月工业增加值同比增速下降主要是受到中上游行业的拖累，这主要是房地产等传统部门资金到位情况不佳，复工速度偏慢导致。相较而言，基建、制造业表现相对较好。在新质生产力概念的引领下，高技术制造业投资增速较快，医药制造、通用设备、专用设备的投资增速均较上期提升。分部门来看，国有及国有控股企业增加值持续位于领先地位，私营企业紧随其后，外商及港澳台投资企业

依旧处于偏弱位置。

按部门分及制造业工业增加值

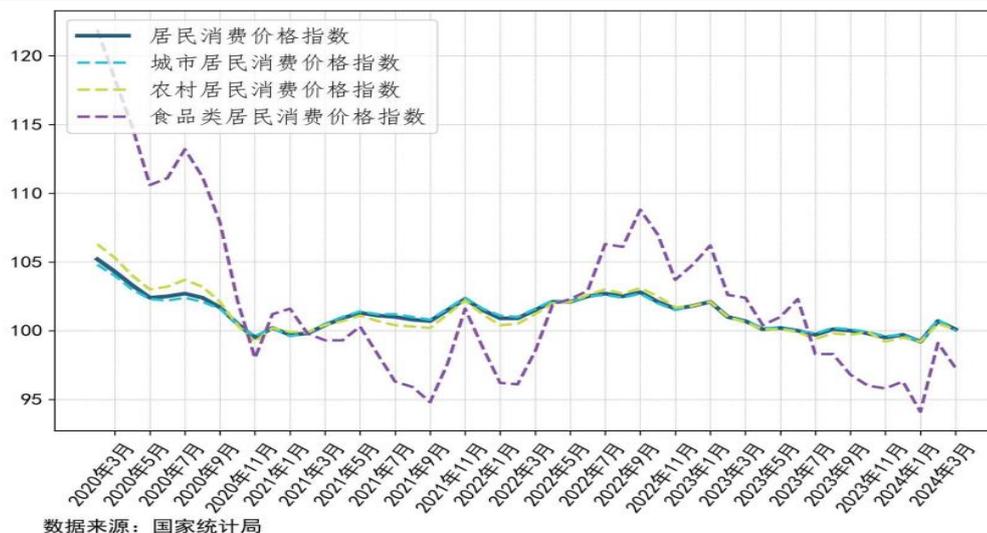


5、价格

2024年3月末，居民消费价格指数（上年同月=100）为100.1，较上月下降0.6个百分点；城市居民消费价格指数为100，较上月下降0.8个百分点；农村居民消费价格指数为100.1，较上月下降0.4个百分点；食品类居民消费价格指数为97.3，较上月下降1.8个百分点。

本月CPI再度下行，其中食品分项对CPI下行影响较大。虽然CPI在2月份出现明显回暖，但这是春节错月因素导致的统计性波动，3月CPI再度返回0附近表明通胀仍不稳固。考虑到不包括食品和能源的核心CPI同比涨幅达到0.6%，表明目前物价的低迷主要还是暂时性的，并未对核心物价产生影响。因此，从短期视角来看，食品和能源价格的稳定与提升是修补我国CPI指标的关键所在，而长期的CPI转好则需要更加稳定与健康的内需建设。

居民消费价格指数（CPI）

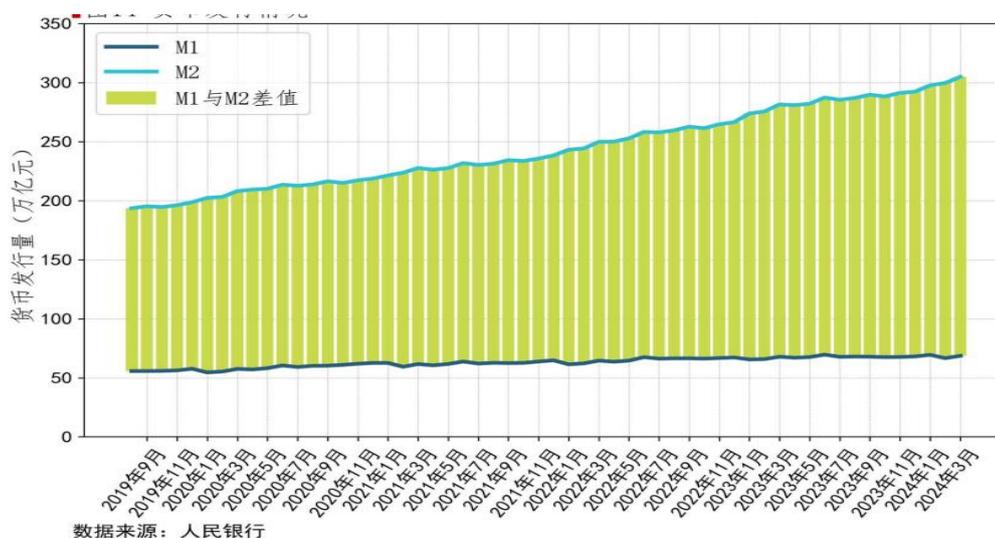


6、货币与财政

2024年3月末，货币供应量（M1）为685808.9亿元，同比增长1.14%；货币和准货币供应量（M2）为3047952.16亿元，同比增长8.29%；M1与M2差值为2362143.26亿元，同比增长10.56%；M2-M1增速差为7.15%。

本月M2继续快速增长并突破300万亿元，对于这一情况，央行货币政策司发言人在国新办发布会上直言“当前存量货币确实已经不低了”。对此，今年《政府工作报告》提出要“避免资金沉淀空转”，预计对资金空转的监管会加强。整体上看，目前国际政经形势风起云涌，我国经济也处在从房地产业为主引擎到新质生产力发展的切换过程中，稍高的货币供给有助于保障经济主体稳健发展，但未来的增量货币可能会逐步减少。

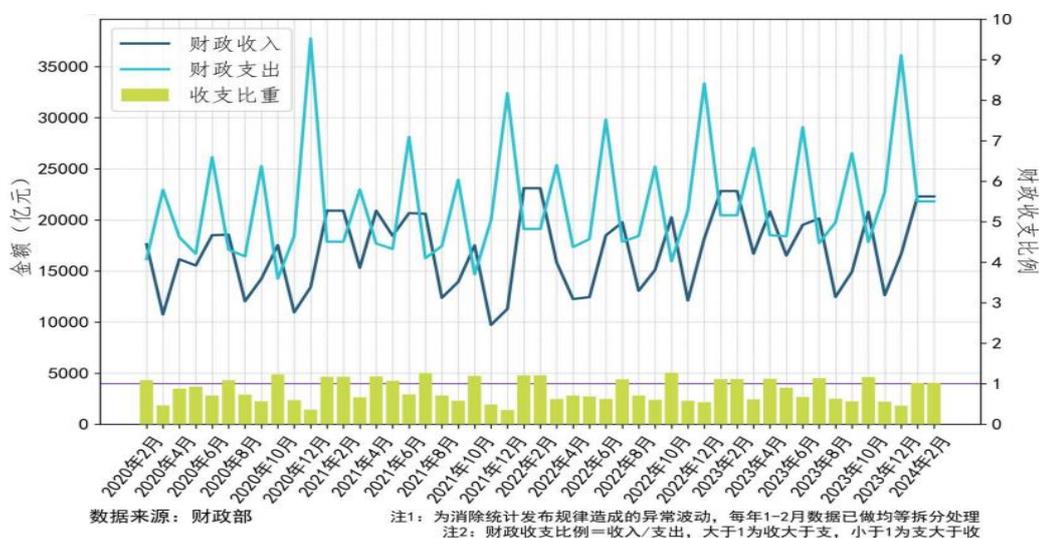
货币发行情况



2024年1-2月，全国财政收入44585亿元，同比下降2.3%；财政支出43624亿元，同比增长6.7%；收入支出比重为1.02。

本月财政呈现出收入同比下降而支出同比快增的情况。在收入侧，下降的主要原因是高基数效应，2023年初有2022年缓缴税费的收入，而2024年没有。因此，要判断财政收入是否与经济体同步进入恢复性增长，还需观察未来数月数据。在支出侧，中央要求的“靠前发力，进度加快”效果明显，前两个月的全国一般公共预算支出就达到了近五年的最快速度，这对推动宏观经济复苏、促进经济结构调整、带动社会资本投资都将产生积极作用。

财政收支情况

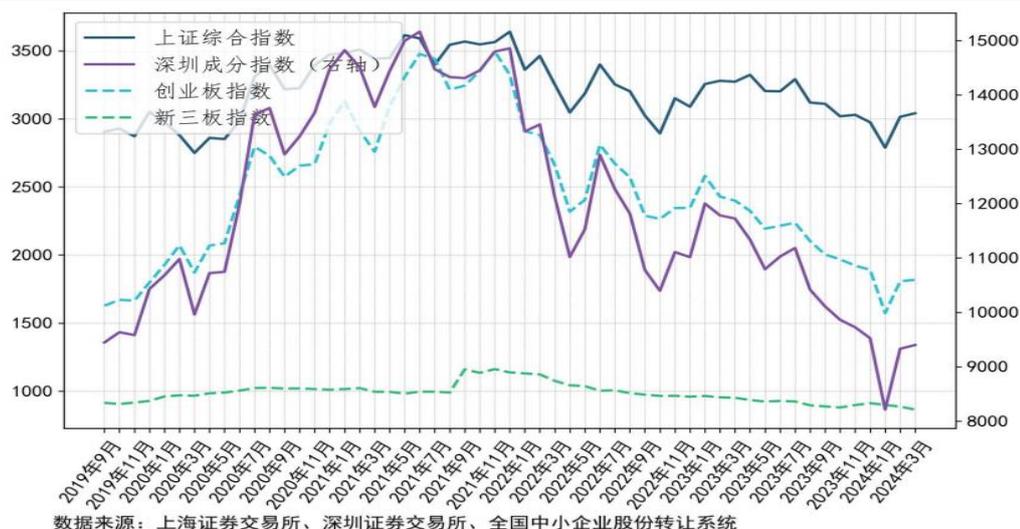


7、资本市场

2024年3月末，上证综指录得3041.17点，较前月上涨0.86%；深成指录得9400.85点，较前月上涨0.75%；创业板指数录得1818.2点，较前月上涨0.62%；新三板指数865.32点，较前月下跌2.43%。

本月我国证券市场已从春节前大幅下行过程中走出，呈现修复性行情特征。本期内支持证券市场发展的多项政策接连出台，在市场情绪较低的时期对支撑投资者信心起到了关键作用。虽然上证综指已经站稳了3000点水平，但上市公司盈利水平的改善才是证券市场出现明显上升趋势的必要条件，而目前经济主体的基本面相较2月份并无较大变化。因此，当下的我国证券市场下方受到明显的“政策底”支撑，而上行又缺乏动力，预计各指数将于目前位置持稳运行。

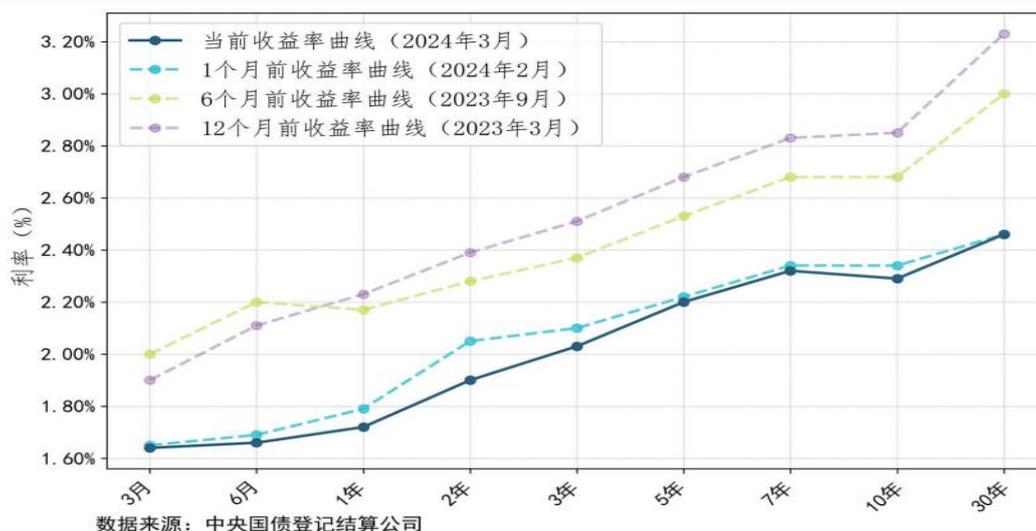
证券市场



2024年3月末，3个月期国债年化收益率为1.64%；6个月期为1.66%；1年期为1.72%；2年期为1.9%；3年期为2.03%；5年期为2.2%；7年期为2.32%；10年期为2.29%；30年期为2.46%。

本期国债收益率曲线再度向下方移动。具体来看，2年期国债收益率降幅最大，1、3年期国债收益率降幅中等，其他各周期收益率降幅较小。目前，“资产荒”大背景未变，而今年货币政策宽松已经显而易见，两者结合带来资产收益率的普遍下行。对比而言，至本期末10年期国债收益率已经低于MLF利率约20BP，进一步降息的预期已经被市场消化，因此在美联储降息前再出现收益率曲线大幅下降的概率不大，收益率曲线或将在未来数月持稳运行，若美联储进入降息周期，国债收益率曲线可能再度向下移动。

国债收益率曲线



(二) 行业状况

1、行业简介

天津天锻的主营业务为液压机的设计研发和生产制造，主要产品为数控重型液压机及其成套生产线装备，服务于新型能源、汽车制造、船舶运输、轨道交通、石油化工、轻工家电等众多领域。

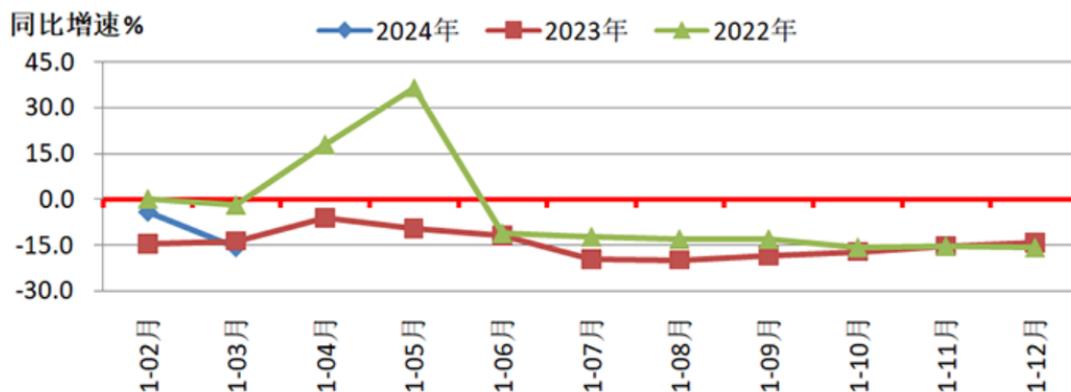
根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，所属行业为“C342 金属加工机械制造业——C3422 金属成形机床制造”。金属成形机床又可以进一步分为冲压机、折弯机、剪板机、冲床、机械压力机等。

金属成形机床上游为钢板、圆钢、铸锻件、数控系统、液压系统、传动件等。上游供应商稳定，且没有供应商形成垄断的局面，例如数控系统供应商包括西门子、发那科、DELEM、埃斯顿等国外领先品牌；产业链下游主要是汽车、船舶、铁路、家电、工程机械等应用领域。各个行业拥有自身的周期性，总体需求偏稳定。

从下游应用来看，以汽车工业为例，据中汽协数据，2022年中国汽车产销量分别为3,016.10万辆和3,009.40万辆，同比分别增长11.60%和12.00%。一般生产一款普通的轿车需要1000至1500多套冲压模具，约占整车生产所需全部模具产值的40%左右。汽车行业的稳步发展为汽车冲压模具行业发展创造了良好的环境。据日商环球数据，2021年，中国汽车模具市场价值约为56.7亿美元，预计在2028年达到66.9亿美元，复合增长率为2.41%。

2、金属成形机床行业现状

(1) 产量和产值。根据国统局公布的规模以上企业统计数据，2024 年 1-3 月金属切削机床产量 15.3 万台，同比增长 9.3%；金属成形机床产量 3.7 万台，同比下降 15.9%。



金属成形机床产量同比增速情况

(2) 营业收入、利润总额情况。

2024 年 1-3 月，机床工具全行业完成营业收入 2397 亿元，同比下降 13.8%。其中，金属切削机床同比下降 9.2%，金属成形机床同比增长 2.6%；全行业实现利润总额 84 亿元，同比下降 77.8%。其中，金属切削机床同比下降 40.0%，金属成形机床同比下降 34.1%；全行业平均利润率为 3.5%，较上年同期降低 10.1 个百分点。其中，金属切削机床降低 1.9 个百分点，金属成形机床降低 1.3 个百分点；

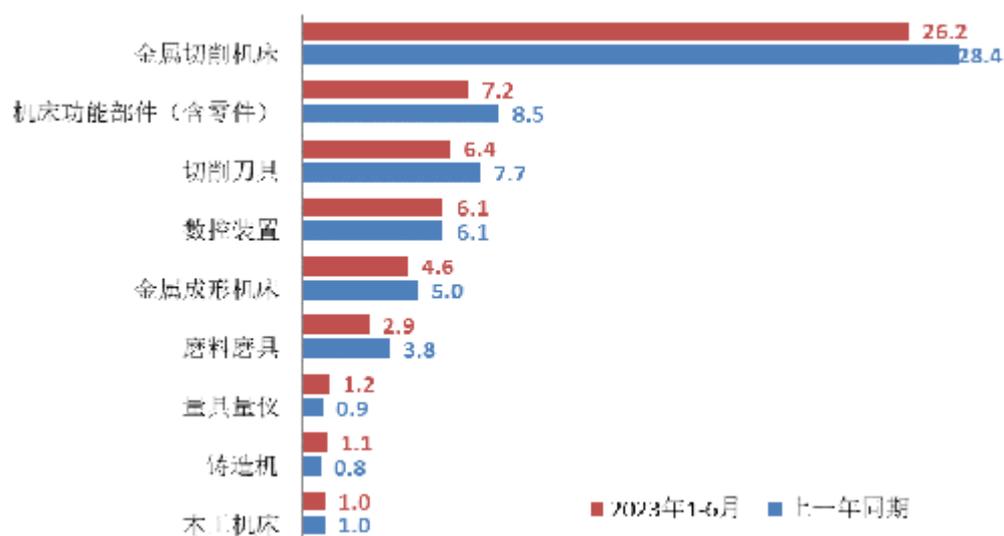
(3) 订单情况

2024 年 1-3 月，金属加工机床新增订单同比下降 11.1%，在手订单同比下降 20.1%，降幅较 1-2 月分别扩大 1.5 和 5.2 个百分点。其中，金属切削机床新增订单同比下降 7.1%，降幅较 1-2 月扩大 3.0 个百分点；在手订单同比下降 8.5%，由 1-2 月的增长转为下降。金属成形机床新增订单同比下降 19.8%，在手订单同比下降 35.5%，降幅较 1-2 月分别收窄 1.7 和 3.2 个百分点

1) 总体情况

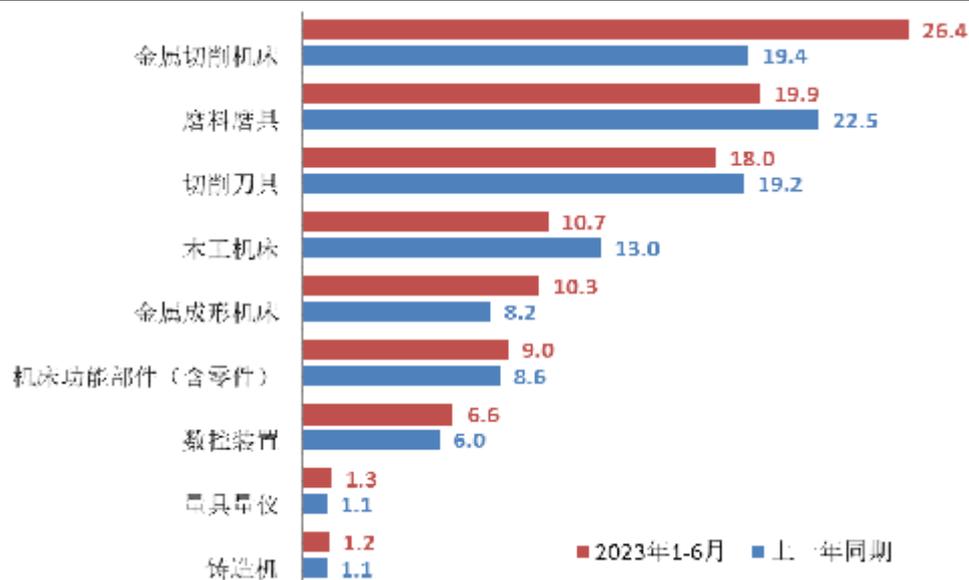
2024 年 1-3 月，中国机床工具行业进出口总体略有下降，其中进口明显下降，出口保持增长，贸易顺差金额扩大。根据中国海关数据，2024 年 1-3 月机床工具进出口总额 75.5 亿美元，同比下降 0.7%。其中，进口 25.1 亿美元，同比下降 9.3%；出口 50.4 亿美元，同比增长 4.2%。

2023年1-6月，机床工具进出口保持了自2019年6月以来的顺差态势。顺差为46.6亿美元，同比增长26.5%。全部9个商品门类均呈现贸易顺差，具体情况为磨料磨具(17.0亿美元)，切削刀具(11.6亿美元)，木工机床(9.7亿美元)，金属成形机床(5.7亿美元)，机床功能部件（含零件）(1.7亿美元)，数控装置（0.4亿美元），金属切削机床（0.2亿美元），量具量仪(0.1亿美元)，铸造机（0.1亿美元）。



机床工具产品累计进口情况（亿美元）

由图可见，金属切削机床在机床工具进口额中居首位，占进口总额的46.0%，机床功能部件（含零件）和切削刀具居第二、三位，分别占出口总额的12.8%和11.3%，合计占出口总额的70.1%。与上年同期相比，数控装置、量具量仪和铸造机的进口额增长，其他商品的进口额均有所下降。



机床工具产品累计出口情况（亿美元）

由图可见，金属切削机床在机床工具出口额中已连续两个季度居首位，占出口总额的 25.6%，磨料磨具和切削刀具居第二、三位，分别占出口总额的 19.3% 和 17.4%，合计占出口总额的 62.2%。与上年同期相比，磨料磨具、切削刀具和木工机床的出口额下降，其他商品的出口额均有所增长。

2) 金属加工机床进出口情况

2024 年 1-3 月，金属加工机床总体进口小幅下降，出口持续大幅增长，保持贸易顺差。

2024 年 1-3 月，金属加工机床进口额 14.1 亿美元，同比下降 4.0%。其中，金属切削机床进口额 12.2 亿美元，同比下降 3.1%；金属成形机床进口额 1.9 亿美元，同比下降 9.8%。

2024 年 1-3 月，金属加工机床出口额 19.2 亿美元，同比增长 17.2%。其中，金属切削机床出口额 13.2 亿美元，同比增长 12.6%；金属成形机床出口额 6.0 亿美元，同比增长 28.6%。

3、金属成形机床行业未来发展趋势

(1) 数控化率持续提升

数控机床相较于普通机床，在加工精度、加工效率、加工能力和维护等方面都具有突出优势，随着我国制造业转型升级，对加工精细度需求不断提升的驱动

下，我国数控机床的渗透率在逐年提升，但与发达国家的数控化率水平仍存在较大差距。《中国制造 2025》战略纲领中明确提出：“2025 年中国的关键工序数控化率将从现在的 33%提升到 64%”。在政策鼓励、经济发展和产业升级等因素影响下，未来我国数控机床行业将迎来广阔的发展空间。

（2）高档数控机床市场进口替代

从应用领域看，高档机床应用范围涵盖能源、航天航空、军工、船舶等关系国家安全的重点支柱产业，此外，汽车、航天航空、医疗设备等下游重点行业的产业升级加速也进一步加大对高档机床的需求。从我国制造业整体发展来看，目前正在从“制造大国”向“制造强国”转变，未来“高端化、高利润”替代“薄利多销”是我国制造业的发展趋势，未来对高速度、高精度、高价值的高档数控机床需求的占比也将越来越高。目前，西方国家对高档数控机床和技术出口我国进行了严格管制，使得我国在高档数控机床行业面临“卡脖子”的难题，而中美贸易摩擦加剧了这一情况，进一步加速了我国推进高档机床国产化、实现高端产品的自主可控的进程。近年来，国内中高档数控机床市场崛起了一批具备一定核心技术的民营企业，未来将紧跟国产化替代的浪潮，进一步扩大高端市场份额。

（3）核心部件自给能力提高

数控机床核心部件主要包括数控系统、主轴、丝杆、线轨等，目前国内各核心部件技术距离国际水平存在一定差距，国内机床厂商为提高机床精度和稳定性，提高产品竞争力，核心部件以国际品牌为主，国产化率较低，对国际品牌部件依存度较高，特别是高档数控机床配套的数控系统基本为发那科、西门子等境外厂商所垄断。《中国制造 2025》重点领域技术路线图》对数控机床核心部件国产化提出了明确规划：到 2025 年，数控系统标准型、智能型国内市场占有率分别达到 80%、30%；主轴、丝杆、线轨等中高档功能部件国内市场占有率达到 80%；高档数控机床与基础制造装备总体进入世界强国行列。目前，国内一批包括公司在内的机床企业正在不断突破掌握核心部件技术，随着国家政策的大力支持，国内中高档机床自主研发水平的不断提高，我国机床核心部件自给能力有望进一步提升。

（三）企业经营情况

1. 企业概况

天津天锻的主营业务为液压机的设计研发和生产制造，主要产品为数控重型液压机及其成套生产线装备，服务于新型能源、汽车制造、船舶运输、轨道交通、石油化工、轻工家电等众多领域。

天津天锻重点发展航天航空、重型锻造、新材料应用、军工、全伺服智能化装备等系列化产品，以技术创新为核心驱动力，引进海内外行业专家，和高校、科研院所形成创新平台，提升公司技术研发能力。

2.主要产品

公司产品以液压机为主，主要包括锻造成形装备、复材成形装备、板材成形装备、综合成形装备以及大型试验装备，公司的优势产品包括等温锻成套装备、铝镁合金锻造轮毂生产线、智能化自由锻造液压机成套装备、SMC 热固性复合材料成套生产线、碳纤维 RTM 新能源电池盒盖成套生产线、复合驱动热成型压力机以及航空航天类特种成套装备和军工类成组成套生产线。

(1) 锻造成形装备

锻造成形装备包括模锻压机、铝合金轮毂锻造压机生产线、模锻等温锻造装备、重型自由锻造装备、双柱快锻成形装备、数控全自动径轴向碾环机、伺服直驱螺旋压力机、镁合金轮毂锻造成形装备等。主要产品情况如下：

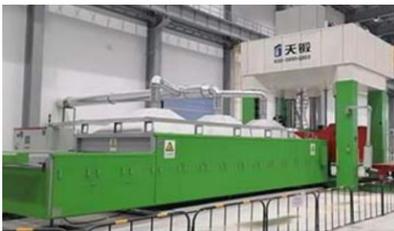
产品	产品图片	功能说明
模锻压机		广泛用于高质量碳钢、特殊钢、不锈钢、钴铬银合金、高温合金铝合金、钛合金等。
锻造成形装备 铝合金轮毂锻造压机生产线		主要用于铝合金轮毂锻造成形，自动线包括：锻压机、模具、机器人、自动喷墨润滑装置等。生产线包括：模具加热炉、棒料加热炉、热处理炉、锯床、锻造压机自动线、模具、清洗烘干设备、旋压机自动单元、自动化输送装置等。

<p>模锻等温锻造装备</p>		<p>等温锻造装备作为公司锻造成形装备中的优势产品，主要用于航空、航天、军工用钛合金、高温合金等大型模锻件的精密成形。设备具备功能：（1）超塑性成形技术，实现恒速，恒应变恒变成形技术，通过降低金属成形抗力，提高设备的锻造能力，是普通模锻条件下成形力的 5-10 倍；（2）四角调平技术具备非对称大型模锻件的抗偏载调平功能，确保成形精度。目前等温锻项目在航空航天、科研院所、高校研究机构等高端项目占比超过 90%。主要用于高温合金、合金、粉末合金金属间化合物等材质的锻造成形，用于生产盘件、框件、长条件、轴颈、鼓筒、复杂异形等结构锻件。等温锻造条件下相当于普通模锻 8 万吨压机能力。</p>
<p>重型自由锻造装备</p>		<p>主要用于各种金属开坯锻、冲孔、芯轴拔长马架扩孔等自由锻工艺，可自动实现环、筒形件的锻造制坯。</p>
<p>双柱快锻成形装备</p>		<p>适用于碳素结构钢、合金机构钢、碳素工具钢、轴承钢、弹簧钢、不锈钢、模具钢、高温合金钢和的锻造。它能够完成拔长、缴粗、冲（扩）孔、芯棒扭转、弯曲、错移刹切等自由锻造的所有工序。机组主要由双柱上压式快锻液压机、横向移砧装置、旋转升降台、运锭小车、全液压操作机、电控柜、操作台、主泵等组成。锻造液压机和全液压操作机采用先进的检测装置和控制系统经计算机系统连接后实现全自动、半自动、手动、联动功能，具有低能耗、高效率、高精度等特点。</p>
<p>数控全自动径轴向碾环机</p>		<p>主要用于轧制轴承内外套圈、齿轮圈，管道法兰，轮毂，回转支撑起重运输机上的旋转轮圈，大容器的加强圈，飞机发动机的壳体与机匣等锻件。可轧制碳钢、不锈钢、合金、铜合金、铝合金以及高温合金等材质环形件。主要由主传动、机身、主辊、轴向机架、定心机构、测量装置、液压系统、液压管路、履带装置、控制系统、润滑系统、冷却系统、地基等组成。</p>

<p>伺服直驱螺旋压力机</p>		<p>采用伺服直驱技术，交流永磁同步伺服直驱电动机+伺服控制器驱动、PLC+触摸屏控制方式。</p> <p>具有零传动、高精度高效率、高可靠性、低噪声等特点。广泛用于高质量碳钢、特殊钢、不锈钢、钴铬铂合金、高温合金、铝合金、钛合金等。</p>
<p>镁合金轮毂锻造成形装备</p>		<p>主要用于镁合金轮锻造成形，自动生产线包括锻压机、模具、机器人、自动喷墨润滑装置等。广泛应用于商用车、乘用车、特种轮等锻造镁合金轮毂领域。</p>

(2) 复材成形装备

复材成形装备包括 GMT 热塑性复合材料成型装备、碳纤维复合材料成形生产线、LFT-D 热塑性复合材料在线增强生产线、SMC 热固性复合材料成形装备等。复合材料模压成形机床及成组成套生产线是我国战略性新兴产业中急需的智能柔性成套装备。天锻出品的该类装备技术水平已达到世界先进，替代进口；2013 年被科学技术部评为“国家战略性新兴产业”。近 10 年来，天锻已向国内提供了上百台（套）高端成形装备，其中中高端市场占有率 70% 以上，同时广泛出口美国、加拿大、印度、葡萄牙等国家地区达到 20 多台（套），出口产值近 5 年内累计约 2 亿元。天津天锻装备具备国际上领先的 SMC、PCM、HP-RTM 等成形工艺，并目前国内典型客户中实现了替代进口。公司主要产品情况如下：

产品	产品图片	功能说明
<p>复材成形装备</p>		<p>主要由上下料机械手、烘箱、输送系统、液压机组组成。主要用于仪表骨架、座垫骨架、保险杠内衬、发动机底部护板、蓄电池托架等制件。</p> <p>为不同的客户提供了专业解决方案，整体装备刚性良好、节能高效、运行稳定，可一次加工成型复杂制品。</p>

碳纤维复合材料成形生产线		<p>生产线包括一条预成型自动化生产线，两台模压成型压机。该产线可以实现包括 HP-RTMC-RTM、WCM、PCM 多种能够以碳纤维为增强材料的成型工艺。</p> <p>主要用于新能源电池盒组件。生产线已经批量提供给国内主要新能源汽车厂家配套商，得到客户的高度认可。</p>
LFT-D 热塑性复合材料在线增强生产线		<p>主要由高速液压机、混料装置、双螺杆挤出机、保温输送装置、机械人自动上下料装置、模具温控装置等组成。可在线模压，生产效率高，是连续性长纤维，力学性能高，具有可回收再利用的特点。可实现对汽车覆盖件大批量高效率、轻量化的生产。</p> <p>主要用于电池盒、底护板、仪表盘骨架等。</p>
SMC 热固性复合材料成形装备		<p>主要由液压机、真空系统、模具加热装置组成。作为我国 SMC 热固性复合材料成形装备行业的技术领先者，多年以来积累复合材料模压现场工艺经验，尝试进行产品升级，逐渐进行产品专业化开发、系列化开发、成套成线开发，产品畅销国内外市场。</p> <p>主要用于汽车保险杠、侧围、尾门、皮卡后斗、电池盒等；卡车高顶及农用机械外饰件等，整体浴室、污水处理池等。</p>

(3) 板材成形装备

板材成形装备包括双动薄板冲压液压机、液压机热成型生产线、内外饰制品液压机、试模液压机、多工位伺服液压生产线、纵梁生产线、轮冲压液压机生产线、高强钢 AB 柱热成型生产线、厚板冲压成产线、单动薄板冲压生产线等。

复合驱动热成型压力机生产线主要包括液压机热成型生产线和高强钢 AB 柱热成型生产线等，是天津天锻的优势产品，主要用于超高强度钢板的热冲压工艺，结合水冷模具实现冲压淬火加工，获得超高强度汽车结构件。该产线可以用于热成型制件的大批量生产，具备很高的位置 and 压力控制精度，可开发出适应复杂成型工艺需求的多种运动模式。此类压机高效紧凑的传动结构，具有结构紧凑、效率高的特点。复合油缸驱动对称连杆增力机构，可以实现滑块快速下降，慢速加压，持压，以及快速回程。对称连杆增力机构在接近下死点位置时具有 6-8 倍的增力系数，相对同吨位同速度传统油压机可以减小主油缸的出力，装机容量降低。

由于该压机独特的结构和设计，可以省去传统的冲裁缓冲结构，实现低噪音冲裁，同时具有抗偏心载荷能力，能有效的克服压力机工作中的偏心载荷，从而保持滑块的高精度。超高强度钢的热成型技术在减轻车身重量、增强部件强度性能和尺寸精度方面具备巨大的潜力。公司主要产品情况如下：

产品	产品图片	功能说明
双动薄板冲压液压机		主要用于深拉伸制件，应用于汽车制造领域、重点行业领域等。设备配置内外、上下两个滑块，可以进行深拉伸工艺及其他较深制件的加工工艺，该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。
液压机热成型生产线		主要用于汽车 AB 柱等高强度结构件，应用于汽车高强度结构件的热成型（冲压硬化）生产工艺，生产线包含自动化上下料、加热炉、冲压设备、辅助设备等。设备配置天锻平衡系统技术，较国内同类产品月节能 10,000kWh 以上。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。
内外饰制品液压机		主要用于汽车内外饰零件的冷热加工工艺，家电（冰箱）内胆类零件加工工艺，设备可以配置油加热系统、加热垫板、加热炉、自动化上下料装置等。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效节能等特点，以及在线监控等功能产品。产品用于汽车内外饰、冰箱内胆。
试模液压机		主要应用于汽车制造领域，用于模具试模工艺，既可以进行小批量生产，也可以进行模具修研。该设备可以带有多个移动工作台配合翻转设备组成试模中心，可以进行多套模具同时修研生产工艺。试模液压机可配置先进的伺服液压控制及电气系统，可配置天锻伺服液压垫系统平衡节能系统。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点以及在线监控等功能。

多工位 伺服液 压生 产线		<p>主要用于汽车制造、家电壳罩类薄板制件的多工位成型工艺，可依据工艺分为单滑块和双滑块，生产线包含自动化拆垛、上下料、三次元传送机械臂、冲压设备、全封闭、废料线等。设备配有先进的伺服控制系统。多工位压机可配置先进的伺服液压控制及电气系统可配置天锻平衡节能系统。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。</p>
纵梁生 产线		<p>主要用于汽车纵梁的压制工艺，生产线包含自动上下料、纵梁设备、智能化控制系统，伺服抗偏载系统。纵梁液压机可以根据不同的制件需要匹配工作压力与工作区域；纵梁液压机配置多液压垫伺服同步控制系统，多个液压垫同步精度 0.5mm；该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。</p>
轮冲液 压机生 产线		<p>通常多台设备组成，用于轿车钢制车轮 7-9 序的生产工序，该类设备特点是机身强度高、耐疲劳，目前已经为宝钢集团车轮公司等公司提供了轮毂冲压液压机生产线。</p>
高强 钢 AB 柱热成 型生 产线		<p>主要应用于汽车高强度结构件的热成型（冲压硬化）工艺，生产线包含自动化上下料、加热炉、冲压设备、辅助设备等。设备配有先进的伺服控制系统。天锻专利平衡系统技术，较国内、国外产品月节能 10,000kWh 以上。</p>
厚板冲 压成 产线		<p>主要用于厚板类、抗拉强度较高的材料拉伸成型冲裁等多工序生产，冷热加工均可进行。广泛用于钢制车轮、车桥冷热加工货运列车车门、军工装甲板、钢制轴承保持架等材料的加工。针对不同的加工对象，天锻公司可配置不同的自动化上下料装置用于自动化生产。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。</p>

	<p>单 动 薄 板 压 生 线</p>		<p>主要用于汽车制造、家电制造等领域。生产线可以进行薄板类制件的拉伸、落料、冲孔、成型精整等多工序，生产线包含自动化上下料、传送搬运、冲压设备、全封闭、废料线等。设备配有先进的伺服控制系统和天锻专利技术平衡节能系统，整线月节能超过50,000kwh。生产线广泛用于车身内外板、新能源水冷板、电极板压制等工艺。该设备具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控等功能。</p>
--	--	---	---

(4) 综合成形装备

公司的综合成形装备有汽车刹车片成形液压机生产线、汽车门盖类扣合压力机成套装备、汽车车桥成形生产线、冷热挤压成形装备、高铁轨道智能精锻生产线、封头类成形装备、粉末制品成型装置、电极挤压成形装备、船舶板材成形及校正装备等。公司主要产品情况如下：

产品	产品图片	功能说明
<p>综合成形装备</p> <p>汽 车 刹 车 片 成 形 液 压 机 生 产 线</p>		<p>门盖扣合压力机智能生产线通过对智能化多功能耦合单元模块技术、滑块防坠落安全液压支撑技术、换模系统关键技术等扣合压力机成套装备关键技术的攻关研发，实现了成套装备的高速智能化升级，使其更好地满足了目前汽车“四门两盖”内外板扣合整线工艺的要求。新型扣合压力机成套装备克服了同类设备传统结构模式下普遍存在的各功能单元模块结构单一且融合性差、换模节拍偏慢、模具切换重复定位精度偏低、装备可靠性差等缺陷，并且可实现多车型共线生产，提高了装备的生产兼容性。</p> <p>主要应用于汽车制造领域，用于汽车各类盘式/鼓式刹车片粉末压制成形。该成套装备主要由预压机、热压机、自动上料-搅拌-送料-称重-摊平系统、出料复称-码垛装置、喷墨打码装置、自动化热压制件固化烘道等组成，通过整线数据采集与监控、制件喷码编号、智能视觉检测等实现刹车片全自动智能化连续生产。</p>
<p>汽 车 门 盖 类 扣 合 压 力 机 成 套 装 备</p>		<p>主要应用于汽车制造领域，服役于汽车主机厂整车制造“冲压-焊装-涂装-总装”四大工艺板块中的焊装车间，用于汽车“四门两盖”内外板高精度扣合成形。该成套装备主要由液压伺服包边机与多工位高速智能模具切换系统组成，可满足多车型柔性共线生产，作为国内门盖类扣合压力机成套装备解决方案的引领者，始终致力于全面助力高端汽车主机厂焊装线技术迭代与产能升级。</p>

汽车车桥成形生产线		<p>主要应用于汽车领域、主要用于重卡、轻卡、装甲车、皮卡等车桥半桥壳成型。该生产线集成了成型液压机、模具、机器人自动上下料、加热炉/涂油机、模具润滑喷淋、冷却机/清洗机，抛丸机喷淋系统，在线监控系统等装置。该生产线具有自动化、智能化、信息化、高效节能等特点，以及在线监控、远程运维等功能。</p>
冷热挤压成形装备		<p>主要用于汽车领域、主要用于精密零部件制轴、筒类成型。该生产线集成了成形液压机、加热炉、除磷装置、模具润滑喷淋装置、上下料系统等组成，在线监控系统等装置。该生产线具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控、远程运维等功能。</p>
高铁智能锻造生产线		<p>主要用于高铁制造领域、主要用于 AT 尖轨、异型轨、模锻翼轨的跟端锻造成型。该生产线集成了锻造液压机、四工位模具、锻造机械手、上下料装置、在线加热炉、在线正火炉、在线模具预热、喷淋系统，在线监控系统等装置。该生产线具有自动化、智能化、信息化、高效、节能以及在线监控、远程运维功能等特点。</p>
封头成形装备		<p>主要应用于核电领域、主要用于封头的冷热成型该生产线集成了双动厚板冲压液压机、封头成形模具、润滑喷淋装置、自动上下料辅机等，具有送料、定心，板面涂油，出件等功能;压边力智能化调整;多点智能化控制。该生产线具有自动化、智能化、信息化、高效、节能等特点，以及在线监控、远程运维等功能。</p>
粉末成型装置		<p>应用于汽车领域，主要用于铁基、铜基等多种金属粉末及其合金粉末制品的压制，配合不同类型的模具能够实现多台面的复杂粉末制品的精密成形压制。该装备集成了成形液压机/精整液压机、多工位模架、上料传送链、抓取装置、旋转影像测量装置、浸油装置、输送机械手、和接料传送链等;集机械制造、自动化、信息技术、伺服控制、智能模具、在线监测与远程诊断等多学科先进技术为一体的新型智能化生产线。</p>

	电 极 挤 压 成 形 装 备		<p>主要用于金属新材料领域，主要用于合金钵电极块挤压成形工艺，可完成电极块径向、轴向两种成形工艺。该装备由液压机、模具自动上料装置、在线称重装置及集料装置等组成，完成从海绵钵合金原料的上料、压制、称重及码垛成电极的过程。设备具备远程运维、质量追溯、自我诊断、全线监控等智能化特点。</p>
	船 舶 板 材 成 形 及 校 正 装 备		<p>主要用于船舶制造领域，满足水上、水下装备中板材、结构件的成型及校正工艺需求，实现大型多曲率板材的精确成型、结构件的精确校正。该装备由液压机、进出料输送装置及在线检测装置组成，具备工艺参数自学习算法功能，结合压头、工作台移动及回转功能组成装备六轴加工能力。解决了国内大型多曲率板材成型精度、大型结构件校正精度完全依赖人工的问题。</p>

(5) 大型试验装备

公司依托国家及省市的科研重大专项，建立及加入到产业链创新联盟中，形成“材料—成形工艺——制件开发—智能柔性装备—制件批量化产业应用”的闭环研发模式，与复合材料行业中的材料厂家、高校及科研院所、终端应用客户，形成创新联盟，设定课题，闭环研发复材在各个战略性新兴产业的应用。天津天锻通过与科研院所以及其他公司的横向合作，研发具有自主知识产权的多功能、高速、高精度、低成本的，并且满足汽车、家电厂商多种工艺要求的伺服机械压力机、多工位机械压力机、热成型压力机、旋转型机械压力机及相关工艺的自动化生产线。并通过课题和项目，培养和带动领军人才、材料与设备开发/工艺与设备开发/智能化与设备开发等各类学科交叉的复合型工程应用人才。目前天津天锻与东华大学、机科总院、中航复材等科研院所及生产单位初步形成合作关系，逐渐形成示范效应。公司主要大型试验装备情况如下：

产品	产品图片	功能说明
----	------	------

大型 试验 装 备	国家 支 护 设 备 检 测 中 心		<p>为国家煤科院检测中心支护设备质量监督检测中心设计制造的国家专用设备——国际首台具有正负 90° 旋转功能的大倾角煤炭支架实验台。大倾角煤炭支架实验台设备最大直径 13.6 米，前后宽 11 米，整机重约 1300 吨，整机内框架可以承受 20MN 外力加载，自身可以施加 10MN 加载力，机身可以实现 ±90° 旋转，旋转部分重约 950 吨。</p>
	国 家 大 地 震 工 程 模 拟 研 究 设 施		<p>“国家大型地震工程模拟研究设施”是我国地震工程领域国家重大科技基础设施，由天津大学牵头，在天津建设。设施建成后，可大幅提升我国防震减灾领域原始创新能力，对保水利、土木、海洋、交通等重大工程的安全具有重要意义。其中，实验中心的 16mx20m 大型振动台和 6mx6m 水下振动台台阵系统，是整个试装置中最核心部分，通用技术天锻公司承担全部振动台台体，液压系统及辅助机构的开发与制造，同时负责振动台设备的安装与联合调试。</p>

五、尽职调查与资产核实情况说明

（一）尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行，采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1. 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2. 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

- 3.评估对象的生产能力及技术装备情况；
- 4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；
- 5.评估对象最近三年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 7.评估对象的应收应付账款情况；
- 8.最近三年的关联交易情况；
- 9.评估对象的服务类型、处理量、历史经营业绩等；
- 10.最近三年主营业务成本，主要原材料、辅助材料成本和价格、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；
- 11.最近三年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；
- 12.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；
- 13.近三年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；
- 14.与本次评估有关的其他情况。

（二）企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1.主要资产负债状况

前两年及评估基准日 2024 年 4 月 30 日，资产负债情况见下表。

单位：人民币万元

资产	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产	188,853.70	180,090.93	164,677.61
非流动资产	32,089.91	32,386.37	29,539.42
长期股权投资	169.93	169.93	169.93
固定资产净额	17,963.66	18,301.72	16,097.12
在建工程	874.32	1,106.90	1,842.55
使用权资产	278.22	-	-
无形资产	8,125.32	8,210.84	8,456.57
长期待摊费用	321.47	334.52	236.58
递延所得税资产	2,857.00	2,762.46	2,735.47

资产	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他非流动资产	1,500.00	1,500.00	1.20
资产总计	220,943.61	212,477.29	194,217.04
流动负债	157,662.50	151,133.94	136,604.45
非流动负债	3,258.00	3,609.10	2,369.76
负债合计	160,920.50	154,743.04	138,974.20
所有者权益	60,023.11	57,734.26	55,242.84

2.利润表项目状况

前两年及 2024 年 1-4 月，利润表项目状况见下表。

单位：人民币万元

项 目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
一、营业收入	34,017.69	92,915.51	88,749.43
减：营业成本	27,034.13	76,084.84	76,302.14
税金及附加	376.53	741.91	523.12
销售费用	924.11	3,156.66	2,747.95
管理费用	2,776.03	6,899.22	4,332.93
研发费用	2,607.87	4,523.85	4,834.53
财务费用	-215.89	-848.65	-1,109.81
资产减值损失	-75.91	-656.56	620.47
信用减值损失	52.02	-566.02	-1,389.89
加：其他收益	1,661.93	1,510.16	636.09
投资收益	-	-	-78.67
资产处置收益	-	-	16.36
二、营业利润	2,152.95	2,645.25	922.92
加：营业外收入	23.29	206.98	370.83
减：营业外支出	22.67	407.30	63.15
三、利润总额	2,153.56	2,444.93	1,230.61
减：所得税费用	-52.81	-26.99	-154.85
四、净利润	2,206.37	2,471.92	1,385.46

上述 2022-2024 年 4 月财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了众环审字（2024）0205226 号标准无保留的审计报告。

3.溢余资产、非经营性资产和负债

(1) 溢余货币资金 33,474.17 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为溢余资产。

(2) 其他应收款中，应收内部关联方往来 2,345.92 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(3) 存货中，有部分滞留的存货，为客户由于各种原因无法继续履行合同，导致存货的积压。在未来现金流预测中未考虑滞留和出租存货的影响，将其作为

溢余资产，账面值合计 3,214.66 万元。

(4) 其他流动资产中，为定期存款利息、合同取得成本和待抵扣进项税，账面金额 778.60 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，仅考虑待抵扣进项税对税金及附加的影响，将其作为非经营性资产。

(5) 长期股权投资，为持有的天津天锻航空科技有限公司 51% 股权和天津市天锻海洋工程技术有限公司 35% 股权，在未来现金流预测中未考虑股权投资的现金流，将其作为溢余资产。

(6) 固定资产中，有闲置的称重设备、牵引装置、一台报废车辆、拆除的空压机房及废弃蓄水池，账面金额 486.65 万元，在未来现金流预测中未考虑此类资产对应的业务，将其作为溢余资产。

(7) 递延所得税资产中，除可弥补亏损外的账面金额 1,689.98 万元，本次评估在未来现金流预测中未考虑此其影响，将其作为非经营性资产；递延所得税负债为使用权资产形成的税会差异，未来收益预测按实际租金预测，故将其作为非经营性负债。

(8) 其他流动资产中，定期存款 1,500.00 万元，为溢余的资金，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为溢余资产。

(9) 长期应付款账面金额 474.40 万元，为国拨项目专项拨款，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营负债。

(10) 预计负债，为预提的售后服务费和罚款，账面金额 856.90 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营负债。

(11) 递延收益账面金额 432.54 万元，为政府补助项目的专项资金拨款，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

8. 税金税率情况

截至评估基准日，被评估单位适用的主要税种、税率如下表所示：

主要税种	税率
企业所得税	15%
增值税	13%
城市维护建设税	7%
教育费附加	3%
地方教育费附加	2%

根据国家税务总局于 2017 年 6 月 19 日发布的《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，享受所得税按 15% 税率缴纳的税收优惠。

（三）企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标等。根据经审计的资产负债表和利润表财务数据，评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

1. 盈利能力

指标分析	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
毛利率	14.0%	18.1%	20.5%
总资产收益率	0.77%	1.22%	1.02%
净资产收益率	2.54%	4.38%	3.83%

从上表数据分析，资产盈利情况波动较大，主要系疫情影响验收，导致收入确认延迟。

2. 偿债能力

指标分析	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
资产负债率	71.56%	72.83%	72.83%
流动比率	1.206	1.192	1.198
速动比率	0.54	0.55	0.60

从上表数据分析，资产负债率略有上涨，流动比率和速动比率变化相对平稳，的业务模式为预收货款后采购材料，预收合同款进度与材料采购进度相对匹配，所以偿债能力变化不大。

3. 营运能力

指标分析	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-4 月
总资产周转率（次）	0.50	0.46	0.16
存货周转率（次）	1.00	0.83	0.30
应收账款周转率（次）	5.61	4.69	1.50

从上表数据分析，总资产周转率、存货周转率下降较大，主要系近年订单增加较快，存货规模大幅增加导致；应收账款周转率波动较大，主要系疫情影响。

六、评估计算及分析过程

(一) 收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

1. 企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

2. 加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，计算公式为：

$$WACC = Ke \times [E / (E + D)] + Kd \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本 Ke 按国际通常使用的 CAPM 模型进行计算，计算公式为：

$$Ke = Rf + MRP \times \beta + Rc$$

其中：Rf：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

Rc：企业特有风险调整系数。

3. 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFF_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

FCFF_{n+1}：详细预测期后企业自由现金流；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

4.非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

5.非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

6.股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余
负债价值

（二）收益年限的确定

由于评估基准日天津市天锻压力机有限公司经营正常，没有对影响继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对标的公司生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故资产评估报告假设天津市天锻压力机有限公司评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。由天津市天锻压力机有限公司近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将被评估单位的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。评估人员经过综合分析，确定评估基准日至2029年为明确预测期，2030年及以后为永续期。

（三）未来收益的确定

1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

天津天锻的业务定位是液压机的设计研发和生产制造，主要产品为数控重型液压机及其成套生产线装备，考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为被评估单位母公司报表口径主体，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

2. 收入的预测

天津天锻业务主要分为设备销售收入和其他收入，根据产品不同，分为液压机及产线、非液压机及产线两大板块，其中液压机及产线主要为设备产品，根据下游应用行业分为航空航天、汽车制造、风电新能源及其他领域4个领域；非液压机及产线分为服务与零配件、锻压件销售、其他等，2022年度至2024年1-4月营业收入构成如下表：

金额单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度		
		2022年度	2023年度	2024年1-4月
液压机及产线	航空航天	145,752,212.36	212,369,646.07	19,563,221.22
	汽车制造	266,273,532.16	275,969,896.23	138,456,165.22

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

	风电新能源	175,720,353.94	93,221,239.27	45,575,221.21
	其他领域	115,461,647.55	227,473,729.75	129,016,403.52
	合计	703,207,746.01	809,034,511.32	332,611,011.17
非液压机及产线	服务与零配件	146,742,003.05	45,017,837.13	6,305,981.45
	锻压件销售	20,313,664.19	69,293,470.36	-
	其他	14,394,305.85	1,267,991.15	-
合计		884,657,719.10	924,613,809.96	338,916,992.62

由上表看出，2022年至2024年1-4月营业收入处于上升趋势，主要原因为历年积累的业务较为集中的在2022年、2023年进行验收并确认收入，2023年全年实现收入9.24亿，近3年收入复合增长率预计达到3.84%。

被评估单位设备类产品在手订单不含税总金额为169,295.38万元，被评估单位根据与客户签订的合同进行排产，预计在手订单到2026年可大部分完成交付、2026年预计交付1.38亿，2024年5月至2025年收入主要根据在手订单进行预测，在手订单未来各年完成情况预测如下：

金额单位：人民币元

年度/项目	在手订单交付预测	
	2024年5-12月	2025年
航空航天	23,070,796.46	217,969,026.55
汽车制造	116,007,998.77	178,622,418.58
风电新能源	120,576,371.70	259,496,808.37
其他领域	321,299,769.88	298,537,323.62
合计	580,954,936.81	954,625,577.12

由于被评估单位订单生产计划已经排到2026年，2025年生产能力已相对饱和，且液压机类产品为大型设备，客户往往提前较长时间进行采购，故未来新签设备类订单交付时间预计会在2026年及以后。本次评估对2026年及以后年度的设备类产品收入预测在2025年各类收入的基础上考虑一定比例的增长，增长率分别为3%、3%、2%、1%。

3. 营业成本的预测

根据被评估单位历史生产成本情况，主营业务成本主要包含材料费、直接人工、制造费用，其中制造费用分为折旧和其他制造费用。各项成本费用预测过程如下：

(1) 直接材料：2024年5-12月、2025年按被评估单位各个订单的收入减去精算毛利预测；2026年-2029年，以在手订单毛利率为参考基础，并根据被评估

单位市场结构的调整，出口设备销售收入占总收入的比例逐年提升，由于出口业务的毛利水平相对较高，预计 2026 年至 2029 年的直接材料占收入比例会略有降低；

(2) 直接人工费：直接人工根据产品生产工时分配进行预测；

(3) 折旧费根据被评估单位评估基准日现有固定资产以及资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定；

(4) 其他制造费用：按照收入增速同比例增加；

4. 税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，均以缴纳的增值税额为计税（费）依据，税（费）率分别为 7%、3%、2%。印花税按照被评估单位历年印花税占主营业务收入比例进行计算。

税金及附加的预测见“未来净现金流量预测表”。

5. 销售费用的预测

销售费用构成主要包括职工薪酬、招标服务费、佣金支出、样品损耗、办公费、业务招待费和其他费用。

销售人员的职工薪酬根据预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算；其他销售费用主要根据历年占收入平均水平预测。

销售费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

6. 管理费用的预测

管理费用主要由折旧费用、职工薪酬、保险费、业务招待费、办公费、租赁费、差旅费、劳务费等与公司管理相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

(1) 职工薪酬依据部门预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算，

(2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

(3) 租赁费根据市场租金情况进行预测；

(4) 其他管理费用根据历年平均水平，结合企业预算情况进行预测。

管理费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

7. 研发费用的预测

研发费用主要包括折旧、职工薪酬、材料及燃料动力费、外聘研发人员的劳务费用等。根据公司历史年度的研发费用明细情况分析预测如下：

(1) 职工薪酬依据部门预测期员工编制、薪酬增长计划进行测算，

(2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

(3) 技术开发费、工具消耗和低值易耗品、差旅费、其他，被评估单位参考以前年度的实际情况及预测期的经营管理活动进行预测。

研发费用未来预测不考虑政府专项项目补贴。

研发费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

8. 财务费用的预测

财务费用主要包括利息收入、手续费支出。

利息收入不进行预测。

手续费支出，根据被评估单位历史年度占收入平均比例进行预测。

财务费用的预测见“未来净现金流量预测表”。

9. 其他收益

其他收益主要为政府专项补贴、个人所得税扣缴税款手续费、增值税即征即退、工业母机企业享受的进项税加计 15% 抵扣收益等。

其他收益中政府专项补贴、个人所得税扣缴税款手续费等，属于非经常性业务，无明确证据证明后续年度能够取得或持续取得，本次不予以预测。

根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策，被评估单位根据历史期即征即退收入占主营业务收入比例情况，对未来期即征即退收入进行预测。

根据《财政部税务总局关于工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》（财税[2023]25号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，对生产销售先进工业母机主机、关键功能部件、数控系统(以下称先进工业母机产品)的增值税一般纳税人(以下称工业母机企业)，允许按当期可抵扣进项税额加计 15% 抵减企业应纳增值税税额(以下称加计抵减政策)。被评估单位满足工业母机企业的条件，并已申请通过，本次评估将可加计扣除的进项税作为其他收益进行预测。

10. 营业外收支

营业外收入主要包括首台套赔偿金收入等；营业外支出主要包括非流动资产毁损报废损失、违约金支出等。对偶然发生的一次性收入或支出，本次不予预测。

11. 折旧与摊销的测算

折旧及摊销，在现行固定资产规模、无形资产实际情况的基础上，考虑未来资本性支出等所形成新增资产等情况，综合考虑被评估单位会计政策等进行估算。折旧及摊销的测算与前述对成本费用中相关折旧及摊销的测算保持一致，有关测算结果如下：

金额单位：人民币元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
折旧	18,519,150.08	25,474,800.98	26,663,770.92	26,883,132.63	25,335,733.59	25,539,650.87

12. 资本性支出的预测

资本性支出主要是长期资产的正常更新投资，本次资本性支出主要由三部分组成：存量资产的正常更新支出、增量资产的资本性支出、增量资产的正常更新支出。增量资产的资本性支出主要根据被评估单位现行业务发展需要、相关合同签署情况等综合测算；存量资产的正常更新支出、增量资产的正常更新支出主要考虑资产的会计折旧年限、经济使用年限等情况综合测算。

预测如下：

金额单位：人民币元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
资本性支出	304,039.73	31,197,367.30	503,763.00	9,711,680.88	13,743,731.31	74,417,160.76

13. 所得税预测

天津天锻属于高新技术企业，2023年12月8日公司获得了由天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局和地方税务局颁发的编号为GR202312001222的《高新技术企业证书》，自2023年12月8日在三年有效期内享受15%所得税率的税收优惠政策。

根据国家税务总局于2017年6月19日发布的《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，享受所得税按15%税率缴纳的税收优惠。

根据财政部 税务总局 国家发展改革委 工业和信息化部《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（2023年第44号），自2023年1月1日至2027年12月31日，集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2023年1月1日至2027年12月31日期间，再按照实际发生额的120%在税前扣除。

被评估单位满足工业母机企业的条件，本次评估对符合条件的研发费用在2023年1月1日至2027年12月31日加计120%作为税前扣除计算应纳税所得额。

所得税费用的预测见“未来净现金流量预测表”

14. 营运资金增加额的估算

（1）营运资金增加额定义和计算方法

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含溢余资金和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

企业不含溢余资产和非经营性资产的流动资产包括最低保有货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货及合同资产等科目；不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他流动负债等科目。

预测营运资金前，评估人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理，对纳入营运资金测算各项流动资产、流动负债按照下述原则进行测算：

对于与业务收入相关的应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产等科目，上述项目的发生通常与营业收入呈相对稳定的比例关系，本次评估采用历史两年一期的平均周转率进行测算；

对于存货、合同负债和其他流动负债，根据被评估单位的业务模式，其主要为按合同进度预收货款，并采购材料形成存货，存货及预收货款与当年订单余额呈现一定的比例关系，本次评估参考2024年存货、合同负债和其他流动资产占当年订单余额的比例进行预测；

与业务成本相关的预付款项、应付票据、应付账款等科目，上述项目的发生通常与营业成本呈相对稳定的比例关系，本次评估采用历史两年一期的平均周转

率进行测算；

对于应付职工薪酬按历史期占付现成本的比例预测；

对于应交税费按照每月的税金及附加、应交增值税、以及每季度缴纳所得税额大致确定；

最低保有货币资金主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、期间费用以及相关税费支出所需要保留的最低货币资金量来确定。

营运资金等于营业流动资产减去营业流动负债，被评估单位的营业流动资产（不含非经营性资产及溢余资产）主要包括剔除非经营性资产后的货币资金（不含溢余资产）、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货、合同资产等；营业流动负债主要包括去除非经营性资产和有息负债后的应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他流动负债等。

营运资金追加额=本年度需要的营运资金-上年度需要的营运资金。

（2）营运资金增加额计算

金额单位：人民币元

项目/年度	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营运资金增加额	43,447,012.65	-35,275,096.49	14,557,459.96	-2,604,402.91	-760,153.13	1,028,298.62

（四）折现率的确定

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

K_D ——付息债务资本成本；

K_E ——权益资本成本；

D ——付息债务价值；

E ——权益价值；

$V = D + E$ ；

T ——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

1. 权益资本成本 (K_E) 的计算

对于权益资本成本的计算, 我们运用资本资产定价模型 (CAPM) 确定。

$$\text{即: } K_E = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$$

其中: K_E —权益资本成本;

R_F —无风险收益率;

$R_M - R_F$ —市场风险溢价;

β —Beta系数;

α —企业特有风险。

(1) 无风险收益率 (R_F) 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的, 因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》, 本项目选取银行间、上交所、深交所交易国债中, 评估基准日剩余到期年限与被评估单位有限年限口径接近的国债到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估, 计算无风险报酬率指标值为 2.56%。

(2) 市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据, 也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》, 本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算, 取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估, 计算的市场风险溢价指标值为 5.77%。

(3) β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度, β 指标计算模型为市场模型:

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中, 以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值, 本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

被评估单位 β 指标值的确定以选取的样本自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，根据被评估单位的资本结构计算其考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考虑财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中： β_L ：考虑财务杠杆的 Beta；

β_U ：不考虑财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

证券代码	证券简称	考虑财务杠杆的 BETA	不考虑财务杠杆的 BETA	D/(D+E)	E/(D+E)	T
300415.SZ	伊之密	1.2459	1.1229	11.42%	88.58%	15.00%
600765.SH	中航重机	0.6657	0.6101	10.84%	89.16%	25.00%
601100.SH	恒立液压	1.0282	1.0256	0.29%	99.71%	15.00%
603011.SH	合锻智能	1.4375	1.2531	14.76%	85.24%	15.00%
603638.SH	艾迪精密	1.3125	1.2033	9.64%	90.36%	15.00%
平 均			1.0430	9.39%	90.61%	

数据来源：同花顺

通过上述计算，被评估单位综合不考虑财务杠杆的 β 指标值为 1.0430，取可比上市公司资本结构的平均值 9.39% 作为被评估单位的目标资本结构 D/E。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定被评估单位 β 指标值为 1.1348。

(4) 企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险，综合考虑企业特有风险调整为 1.50%。

(5) 股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $K_E = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$ ，计算被评估单位股权资本成本为 10.86%。

2. 付息债务资本成本

债务资本成本取 5 年期 LPR 报价利率 3.90%。

3. 加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据 $WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$ ，计算加权

平均资本成本，具体结果为加权平均资本成本为 9.92%。

七、评估值测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，具体估算结果为：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年 5-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
企业自由现金流量	65.00	4,363.44	6,026.64	7,477.45	6,601.73	296.02
折现率	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%
企业自由现金流现值	62.98	3,907.89	4,910.51	5,543.04	4,452.20	181.61
永续期价值	31,607.77					
主营业务价值	50,666.00					

八、非经营性、溢余资产、负债的评估

持有的溢余（非经营）资产包括溢余货币资金、其他应收款、存货、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、递延所得税资产、其他非流动资产等；溢余（非经营）负债项目包括长期应付款、预计负债、递延收益等，非经营性、溢余资产/负债评估值如下：

金额单位：人民币元

序号	科目	内容	账面值	评估值
一	溢余（非经营）资产			
1	货币资金	溢余货币资金	334,741,653.39	334,741,653.39
2	其他应收款	内部往来	23,459,219.71	23,459,219.71
3	存货	滞留存货	31,216,643.36	32,146,575.06
4	其他流动资产	待抵扣进项税	7,785,987.49	7,785,987.49
5	长期股权投资	子公司	1,699,320.00	-667,532.43
6	固定资产	闲置及报废设备	4,866,470.39	7,779,846.00
7	递延所得税资产	除弥补亏损外的递延所得税资产	16,899,815.82	15,764,398.63
8	其他非流动资产	除弥补亏损外的递延所得税资产	15,000,000.00	15,000,000.00
	小计		435,669,110.16	436,010,147.85
二	溢余（非经营）负债			
1	长期应付款	国拨专项资金	8,568,961.94	8,568,961.94
2	预计负债	预提的售后服务费	4,325,414.31	-
3	递延所得税负债	使用权资产税会差异	417,327.69	
4	递延收益	政府补助	4,744,039.23	4,744,039.23
	小计		18,055,743.17	13,313,001.17
三	溢余（非经营）净额		417,613,366.99	422,697,146.68

九、付息负债

评估基准日，被评估单位存在付息负债 1,247.91 万元，为长期借款本金和利息。

十、股东全部权益的市场价值确定

通过以上测算，股东全部权益的市场价值=主营业务价值+其他资产价值-其他负债价值-付息债务价值，最终计算评估基准日股东全部权益的市场价值为 91,687.80 万元。

十一、收益法评估测算表格

金额单位：人民币万元

项目/年度	预测年度						
	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	永续期
营业收入	61,494.08	101,047.12	104,078.53	107,200.89	109,344.90	110,689.85	110,689.85
减：营业成本	49,610.46	85,217.76	84,110.58	86,080.06	87,121.34	87,691.79	87,851.67
税金及附加	323.78	399.26	514.61	499.02	632.82	570.77	624.27
销售费用	2,418.34	3,891.67	4,004.82	4,125.94	4,221.83	4,296.70	4,298.30
管理费用	4,864.58	6,915.79	7,150.31	7,312.97	7,462.02	7,546.02	7,698.34
研发费用	2,861.76	5,369.76	5,530.65	5,688.00	5,852.69	6,028.52	6,037.15
财务费用	47.66	75.01	76.22	77.47	78.33	78.87	78.87
加：其他收益	1,197.62	2,195.72	2,140.46	2,047.85	765.41	774.83	774.83
营业利润	2,565.13	1,373.59	4,831.80	5,465.28	4,741.30	5,252.01	4,876.09
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	2,565.13	1,373.59	4,831.80	5,465.28	4,741.30	5,252.01	4,876.09
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-	128.54
净利润	2,565.13	1,373.59	4,831.80	5,465.28	4,741.30	5,252.01	4,747.55
加：折旧摊销	1,851.92	2,547.48	2,666.38	2,688.31	2,533.57	2,553.97	2,876.39
利息费用（扣除税务影响后）	23.06	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	29.40
减：营运资金追加额	4,344.70	-3,527.51	1,455.75	-260.44	-76.02	102.83	-
资本性支出	30.40	3,119.74	50.38	971.17	783.75	7,441.72	2,542.53
企业自由现金流量	65.00	4,363.44	6,026.64	7,477.45	6,601.73	296.02	5,110.80
折现率	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%	9.92%
企业自由现	62.98	3,907.89	4,910.51	5,543.04	4,452.20	181.61	31,607.77

沈阳机床股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的天津市天锻压力机有限公司股权全部权益评估说明

金流现值							
企业自由现金流现值和	50,666.00						
加：(溢余)非经营资产负债净值	42,269.71						
减：付息债务	1,247.91						
股东全部权益价值	91,687.80						

第五章 评估结论及分析

一、评估结论

(一) 资产基础法评估结果

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的评估结果：

截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 220,943.61 万元，评估值 255,712.78 万元，增值额为 34,769.17 万元，增值率为 15.74 %；负债账面价值为 160,920.50 万元，评估值 160,487.96 万元，减值额为 432.54 万元，减值率为 0.27%；所有者权益账面值为 60,023.11 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为 95,224.83 万元，增值额为 35,201.71 万元，增值率为 58.65 %。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	188,853.70	205,028.86	16,175.16	8.56
非流动资产	32,089.91	50,683.92	18,594.01	57.94
其中：长期股权投资	169.93	-69.19	-239.12	-140.71
固定资产	17,963.66	27,425.77	9,462.11	52.67
在建工程	874.32	624.31	-250.01	-28.59
使用权资产	278.22	278.22		
无形资产	8,125.32	18,138.32	10,013.01	123.23
长期待摊费用	321.47		-321.47	-100.00
递延所得税资产	2,857.00	2,786.48	-70.52	-2.47
其他非流动资产	1,500.00	1,500.00		
资产总计	220,943.61	255,712.78	34,769.17	15.74
流动负债	157,662.50	157,662.50		
长期负债	3,258.00	2,825.46	-432.54	-13.28
负债总计	160,920.50	160,487.96	-432.54	-0.27
所有者权益	60,023.11	95,224.83	35,201.71	58.65

(评估结论的详细情况见评估明细表)

(二) 收益法评估结果

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经

营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 91,687.80 万元。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

本次评估采用收益法得出的评估结果是 91,687.80 万元，采用资产基础法得出的评估结果 95,224.83 万元，收益法评估结果比资产基础法低 3,537.03 万元，差异比例是 3.71%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

资产基础法与收益法的评估路径不同。资产基础法评估是以企业资产负债表为基础对企业价值进行评定估算，受企业资产重置成本、资产负债程度等影响较大，而收益法评估主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价值，受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

天津市天锻压力机有限公司是一家液压机研发、制造企业，主要产品为液压机、伺服压力机及其成套生产线装备，大型机电液一体化专用高端装备等。属于重资产制造行业，研发比例投入较大，企业未来回报尚不明确，虽然本次评估收益法基于现行市场情况，对于企业整体的发展进行了预测，但是评估人员认为对于对市场前景的乐观程度、企业现有资产资源的利用程度、盈利预测仍存有较大的不确定性，考虑到资产基础法虽为对企业各单项资产进行了评估加和，但亦能体现企业在评估基准日的价值。

综上，资产基础法更能客观、全面的反映被评估单位的市场价值。因此本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，天津市天锻压力机有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为 60,023.11 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 95,224.83 万元，增值额为 35,201.71 万元，增值率为 58.65 %。

(四) 评估值与账面价值比较变动情况及说明

1、资产基础法

股东全部权益评估增值 35,201.71 万元，增值率为 58.65%，其中：

(1) 流动资产评估增值，主要是存货评估增值 16,175.16 万元，存货增值率 17.55%。主要原因是被评估单位的在产品均为有订单的产品，合同预计毛利高于扣除的费用导致存货评估增值。

(2) 长期股权投资评估减值 239.12 万元，减值率 140.71%，为持有的天锻压力机航空科技有限公司股权减值，减值原因为天锻压力机航空科技有限公司历年年度经营亏损，而被评估单位持有的天锻压力机航空科技有限公司股权采用成本法核算导致。

(3) 固定资产评估增值 9,462.11 万元，增值率 52.67%。

1) 房屋建筑物

本次评估房屋建成时间较早，房屋实际建设时的建造成本与评估基准日同类房屋建设成本对比，房屋实际建设时的建造成本相对较低，评估基准日房屋建筑造价水平与房屋在历史建设时的建筑造价水平增长的主要原因是建筑行业人工费、建筑材料费、建筑机械使用费的大幅度上涨，同时股东投资的房屋建筑物类资产为评估净值入账，综上所述最终导致评估原值增值。

其中：管道沟槽均为股东投资，建成年代较早，均为评估净值入账，所以其评估原值大幅增值。

净值评估增值主要原因为评估原值增值，同时企业计提折旧年限小于评估采用的经济年限形成评估净值增值。

2) 机器设备

A、被评估单位机器设备的折旧年限在 4-15 年之间，残值率为 5%；评估使用的经济寿命使用年限大部分在 8-20 年之间，对于超出经济寿命使用年限的机器设备且被评估单位仍在继续使用且使用状态正常的机器设备给予的最低成新率为 15%。综上被评估单位机器设备的折旧年限短于评估的经济寿命使用年限，且残值率也小于可正常运转机器设备的最低成新率，导致评估净值增值；

B、部分进口在购置时为免关税，但根据评估基准日时，中华人民共和国海关总署进出口商品税率查询的结果，被评估单位采购的进口设备关税税率于评估

基准日的最惠国税率为 9%，因此在采用重置成本法评估的过程中需要考虑关税，导致评估净值增值；

3) 车辆

A、车辆账面净值低于车辆评估基准日时采用市场法评估的市场价值，导致评估净值增值；

B、成本法评估的车辆，其经济寿命年限大于折旧年限导致评估净值增值。

4) 电子设备

A、电子设备折旧年限为 3-5 年之间，大部分采用成本法评估的电子设备的经济寿命年限为 5-10 年之间，经济寿命年限大于折旧年限导致评估净值增值；

B、采用市场法评估的电子设备，其二手市场的回收价值大于账面净值导致评估增值。

(4) 在建工程评估减值 250.01 万元，减值原因为部分对固定资产的维修改造评估值已包含在固定资产中，在建工程中按零值列示导致。

(5) 无形资产评估增值 10,013.01 万元，增值原因主要有：

一方面由于天津市城市规划和建设的需要，对城区的土地进行了大量开发建设，城市经济的发展使土地的利用效率提高；另一方面由于土地是一种稀缺资源对于一个城市的发展来说，土地的供给是有限的；随着城市经济的快速发展，对土地的需求不断增加，导致征地成本及土地开发费用增加，同时被评估单位取得的土地所在区域开发程度逐步完善，工业集聚度逐步提高，土地开发和利用环境得到改善和优化，从而导致地价上涨，最终导致评估增值。

(6) 长期待摊费用评估减值 321.47 万元，减值原因是长期待摊费用主要为房产建筑物装修和设备改造支出摊销，其评估值已包含在固定资产中，在长期待摊费用中按零值列示导致。

(7) 递延所得税资产评估减值 70.52 万元，减值原因为对已完工的递延收益按零评估后，对应的已确认递延所得税资产评估为零导致。

(8) 递延收益评估减值 432.54 万元，减值原因为对于已完成验收项目，不需要偿还给政府但是需要缴纳所得税，由于企业在收到政府补助时已经交纳了所得税，并在递延所得税资产科目核算，企业收到该笔款项后已经不需要再额外承

担任何负债，本次评估为零导致。

2、收益法

评估增值 31,664.69 万元，增值率 52.75%，主要增值原因如下：

收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。目前盈利状况良好，所处行业生态保护和环境治理业，以往年度的经营业绩稳定，未来年度的收益可以合理预测，与企业预期收益相关的风险报酬能估算计量。收益法评估值中反应了企业行业经验、团队优势、管理优势、客户资源等，因此评估增值。

二、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响，同时不涉及流动性对评估结论的影响。