

恒锋工具股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产涉及的
浙江上优刀具有限公司股东全部权益价值评估项目
资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2016〕389 号

坤元资产评估有限公司

二〇一六年九月十三日

目 录

注册资产评估师声明	1
资产评估报告•摘要.....	2
资产评估报告•正文.....	4
一、 委托方、被评估单位及其他评估报告使用者	4
二、 评估目的	17
三、 评估对象和评估范围	17
四、 价值类型及其定义	19
五、 评估基准日	20
六、 评估假设	20
七、 评估依据	21
八、 宏观经济及行业分析	23
九、 评估方法	41
十、 评估程序实施过程	58
十一、 评估结论	59
十二、 特别事项说明	61
十三、 评估报告使用限制说明	62
资产评估报告•附件	
一、委托方和被评估单位的承诺函	65
二、评估机构及签字注册资产评估师资格证书	67
三、被评估单位审计报告	72
四、评估对象涉及的主要权属证明资料	78

注册资产评估师声明

1. 就注册资产评估师所知，评估报告中陈述的事项是客观的。
2. 注册资产评估师在评估对象中没有现存的或预期的利益，同时与委托方和相关当事方没有个人利益关系，对委托方和相关当事方不存在偏见。
3. 评估报告的分析结论是在恪守独立、客观、公正原则基础上形成的，仅在评估报告设定的评估假设和限制条件下成立。
4. 评估结论仅在评估报告载明的评估基准日有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。
5. 注册资产评估师及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验；除已在评估报告中披露的运用评估机构或专家的工作外，评估过程中没有运用其他评估机构或专家工作成果。
6. 注册资产评估师及其业务助理人员已对评估对象进行了现场勘察。
7. 注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。
8. 遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。
9. 注册资产评估师对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，但不对评估对象的法律权属做任何形式的保证。
10. 评估报告的使用仅限于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与签字注册资产评估师及其所在评估机构无关。

恒锋工具股份有限公司

拟发行股份及支付现金购买资产涉及的

浙江上优刀具有限公司股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2016〕389号

摘 要

以下内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当认真阅读评估报告正文。

一、委托方和被评估单位及其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为恒锋工具股份有限公司(以下简称“恒锋工具”),本次资产评估的被评估单位为浙江上优刀具有限公司(以下简称“上优刀具”)。

根据《资产评估业务约定书》，本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

由于恒锋工具拟收购上优刀具股权，为此需要对上优刀具的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供上优刀具股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的上优刀具的股东全部权益。

评估范围为上优刀具的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债。按照上优刀具提供的业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的2016年5月31日会计报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别为97,553,750.82元、58,510,583.60元和39,043,167.22元。

四、价值类型及其定义

本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和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

评估基准日为 2016 年 5 月 31 日。

六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次分别采用资产基础法和收益法进行评估。

七、评估结论

经综合分析，本次评估最终采用收益法的评估结果，上优刀具股东全部权益的评估价值为 194,000,000.00 元（大写为人民币壹亿玖仟肆佰万元整）。

八、评估报告的使用有效期

本评估报告的使用有效期为一年，即自评估基准日 2016 年 5 月 31 日起至 2017 年 5 月 30 日止。

评估报告的特别事项说明和使用限制说明请参阅资产评估报告正文。

恒锋工具股份有限公司

拟发行股份及支付现金购买资产涉及的

浙江上优刀具有限公司股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2016〕389号

恒锋工具股份有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟发行股份及支付现金购买资产事宜涉及的浙江上优刀具有限公司股东全部权益在 2016 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为恒锋工具股份有限公司，被评估单位为浙江上优刀具有限公司。

（一）委托方概况

1. 名称：恒锋工具股份有限公司（以下简称“恒锋工具”）
2. 住所：海盐县武原镇新桥北路 239 号
3. 法定代表人：陈尔容
4. 注册资本：陆仟贰佰伍拾壹万元
5. 公司类型：股份有限公司（上市）
6. 统一社会信用代码：91330000254847375U
7. 发照机关：浙江省工商行政管理局
8. 经营范围：量刀具、工模具、机械设备及零部件、电子设备及配件的制造、加工、修磨；钢材及有色金属的批发零售；切削工具技术开发服务。

（二）被评估单位概况

一）被评估单位名称、类型与组织形式

1. 名称：浙江上优刀具有限公司(以下简称“上优刀具”或“公司”)
2. 住所：温岭市温峤镇前洋下村
3. 法定代表人：叶志君
4. 注册资本：贰仟万元
5. 公司类型：有限责任公司
6. 统一社会信用代码：91331081687881704Q
7. 发照机关：温岭市市场监督管理局
8. 经营范围：刀具、其他金属工具、量具、齿轮、机械配件、机床附件制造、销售；机床销售；货物进出口、技术进出口。
9. 历史沿革：

上优刀具成立于 2009 年 4 月 21 日，初始注册资本 500 万元，成立时股东和出资情况如下：叶志君（自然人）出资 226 万元（占注册资本的 45.20%），王小秋（自然人）出资 120 万元（占注册资本的 24%），陈连军（自然人）出资 77 万元（占注册资本的 15.40%），桂一五（自然人）出资 77 万元（占注册资本的 15.40%）。

2015 年 2 月 13 日，根据公司股东会决议，股东王小秋将所持上优刀具 24.00% 的股权赠与王玉香。

2015 年 11 月 9 日，根据公司股东会决议，股东王玉香将所持上优刀具 24.00% 的股权转让给叶志君；股东桂一五将所持上优刀具 15.40% 的股权转让给陈连军，股权转让后的出资金额及比例为：叶志君出资 346.00 万元，占注册资本的 69.20%；陈连军出资 154.00 万元，占注册资本的 30.80%。

2016 年 1 月 18 日，上优刀具召开股东会，原有股东叶志君、陈连军将所持上优刀具部分股权转让给鹰潭盛瑞投资管理中心（有限合伙）、夏香云、朱云莲、王建波、林伯友等，股权转让后的出资金额及比例为：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶志君	117.6	23.52
2	陈连军	82.40	16.48
3	鹰潭盛瑞投资管理中心（有限合伙）	65.00	13.00
4	夏香云	20.00	4.00
5	朱云莲	10.00	2.00
6	王建波	10.00	2.00
7	林伯友	5.00	1.00
8	王斌	5.00	1.00
9	林雪芬	5.00	1.00

10	徐菊连	5.00	1.00
11	赵群英	5.00	1.00
12	郑如明	5.00	1.00
13	游奕跃	5.00	1.00
14	颜云莲	5.00	1.00
15	张旭	5.00	1.00
16	金兵德	5.00	1.00
17	夏雪琴	50.00	10.00
18	叶梦娅	50.00	10.00
19	叶君芬	20.00	4.00
20	陈领斐	15.00	3.00
21	叶君华	10.00	2.00
合计		500.00	100.00

2016年1月25日，上优刀具增加注册资本至2,000万元，新增的注册资本由各股东依据出资比例以货币方式认缴。

截至评估基准日，公司股权结构无变动，具体如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶志君	470.40	23.52
2	陈连军	329.60	16.48
3	鹰潭盛瑞投资管理中心(有限合伙)	260.00	13.00
4	夏香云	80.00	4.00
5	朱云莲	40.00	2.00
6	王建波	40.00	2.00
7	林伯友	20.00	1.00
8	王斌	20.00	1.00
9	林雪芬	20.00	1.00
10	徐菊连	20.00	1.00
11	赵群英	20.00	1.00
12	郑如明	20.00	1.00
13	游奕跃	20.00	1.00
14	颜云莲	20.00	1.00
15	张旭	20.00	1.00
16	金兵德	20.00	1.00
17	夏雪琴	200.00	10.00
18	叶梦娅	200.00	10.00
19	叶君芬	80.00	4.00
20	陈领斐	60.00	3.00
21	叶君华	40.00	2.00
合计		2,000.00	100.00

二) 被评估单位评估基准日及前2年的合并资产、负债状况及经营业绩

1. 前2年及截至评估基准日单体报表

单位：人民币元

项目名称	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 5 月 31 日
总资产	78,625,497.51	96,396,096.25	97,553,750.82
总负债	68,130,375.68	77,107,850.97	58,510,583.60
净资产	10,495,121.83	19,288,245.28	39,043,167.22
项目名称	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-5 月
营业收入	29,441,503.15	38,514,715.76	16,903,160.78
营业成本	15,942,843.30	19,920,361.78	7,760,027.03
利润总额	6,050,883.20	10,296,300.79	5,547,627.88
净利润	5,105,768.35	8,793,123.45	4,754,921.94

2. 前 2 年及截至评估基准日合并报表

项目名称	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 5 月 31 日
总资产	78,625,497.51	119,635,629.54	99,976,901.44
总负债	68,130,375.68	99,352,645.16	60,503,398.38
净资产	10,495,121.83	20,282,984.38	39,473,503.06
项目名称	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-5 月
营业收入	29,441,503.15	66,630,977.89	28,006,416.49
营业成本	15,942,843.30	43,753,034.18	17,418,586.84
利润总额	6,050,883.20	11,948,518.04	5,250,171.34
净利润	5,105,768.35	9,787,862.55	4,382,991.26

上述年度及基准日的财务报表均经注册会计师审计，且均出具了无保留意见的审计报告。

三) 被评估单位经营情况

1、公司概况

上优刀具成立于 2009 年 4 月，主营业务为机床用工具的研发、生产与销售，产品为高精度复杂齿轮刀具，主要包括滚刀系列、插齿刀系列、剃齿刀系列等三大类产品，同时为客户提供刀具涂层修磨服务。

公司主要生产设备均从国外进口，产品加工、检测均在恒温环境下进行，以确保产品质量的可靠性、稳定性；热处理工艺采用德国先进的温度、时间自控系统，根据不同的模数、不同的结构，进行不同的装炉和不同的热处理程序。技术和产品质量居行业领先水平，产品具有一定的市场占有率。公司可为汽车、风电、矿山、重型机械、机床、船舶、机车车辆等行业提供高精度、高技术、高性能的非标复杂刀具。

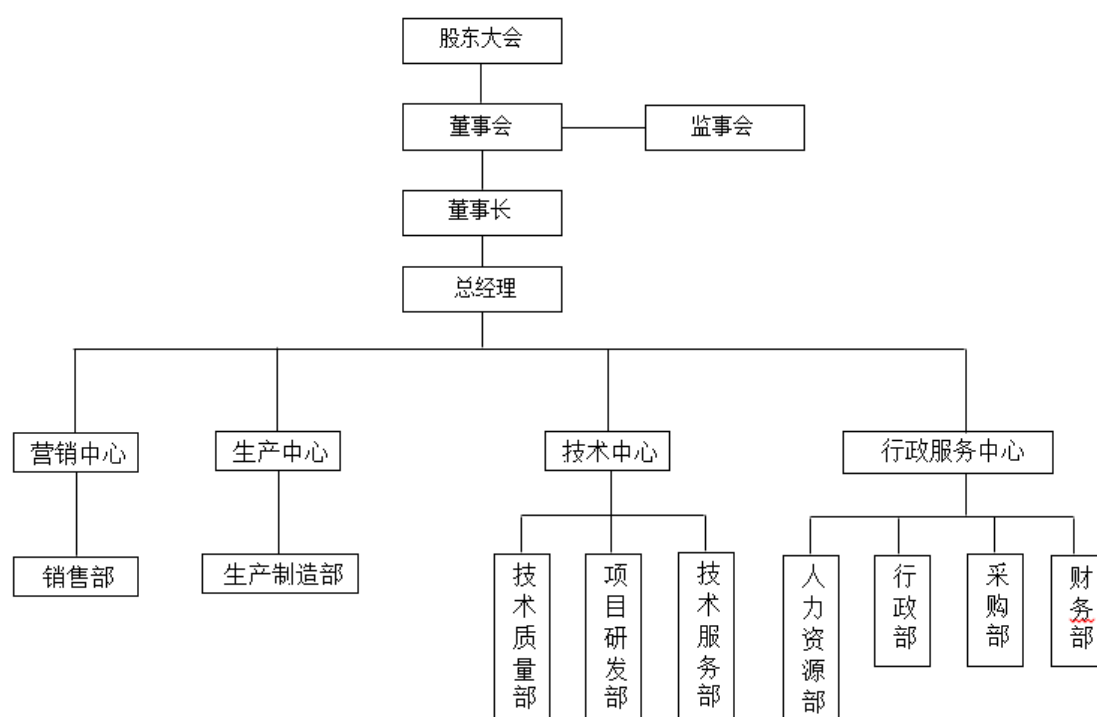
公司在同行中率先建立了 ISO9001:2008 质量管理体系，通过 ISO14001:2004 环境管理体系认证、测量管理体系认证、企业标准化管理体系认证、清洁生产审核

合格认证。公司规范管理、有序运作，坚持走可持续发展之路，健全的研发机构、卓越的创新能力和强烈的品牌意识，获得“国家级高新技术企业”、“浙江省质量信得过企业”、“省重质量创品牌优秀示范单位”称号，同时相继获得了“台州市著名商标”“台州市名牌产品”“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉。

公司现有员工 100 余人，其中大专及以上学历近 30 人，公司管理层与核心技术人员均从业多年，具备丰富的经验。

2、组织机构

根据上优刀具提供的资料，其部门设置情况如下：



3、公司主要业务模式

(1) 研发模式

公司的研发机构为研发中心，主要负责公司的基础研究与新产品开发、新技术的转化；负责公司产品图纸工艺等技术文件的编制；负责产品质量体系的运行，负责检验、计量工作的执行；负责公司产品标准及专利申请文件的编制。

(2) 采购模式

公司设置采购部进行原辅材料的采购，每年年末编制下一年的采购计划，确定采购项目，明确供方单位，预算采购资金，由采购部具体组织实施。

依据采购标的物，上优刀具的采购模式分为以下两类：

A、原材料的采购

高速工具钢及合金工具钢为上优刀具的主要原材料，上优刀具对此采用大批量采购的模式。生产部依据这两类钢材的合理库存量，并结合客户订单对材料的需求量，向采购部提出原材料的采购申请，由采购部负责与供应商签订阶段性合同。供应商在签订合同后，分批次发送上优刀具所订购的钢材，上优刀具在对钢材检验合格后向供应商支付对应款项。上优刀具高速工具钢的采购周期一般为1-2个月左右，部分需要锻造的高速工具钢采购周期相对较长。

B、辅料的采购

公司的辅料主要为砂轮、油料、五金、包装物等。生产用砂轮及磨削用油料属于生产用必备辅料，公司为保持一定的库存量，采用计划采购的模式进行采购；五金及包装物等其他辅料，由生产车间根据需向采购部进行申购，由采购部进行统一的计划性采购。

(3) 生产模式

公司设立生产部，负责生产计划组织、实施、协调指挥、应急处理、安全生产等工作。生产车间主要包括滚刀具生产车间和插剃刀具生产车间，具体每个车间又可进一步分为半成品工段和成品工段。

除生产部外，公司还设立了质量品质部，负责为生产部门提供检测服务。此外，仓储部负责各类原辅材料及产成品的清洗、包装、发货、储备等工作。

公司的生产采用以销定产的模式。其主要产品为包括滚刀、插齿刀、剃齿刀等在内的高精度复杂齿轮刀具，大部分为非标定制化产品，公司在接到客户的订单，确认销售合同之后，方才组织生产。

公司生产过程中，热处理为相对重要的一道工艺环节；公司在产能相对不足的情况下，会委托外部热处理加工企业进委外加工。

公司的涂层修磨业务主要采用定制化的生产方式，即公司在接到客户的订单，签订合同之后，即安排人员、设备进行修磨业务（少量委托外部公司处理），并由外部公司进涂层加工。

(4) 销售模式

(1) 公司整体销售业务流程

定制化生产为公司的一大生产特征，公司能基于客户的需求，同步为其提供产

品方案。

公司依据客户的个性化需求，为其设计相应的刀具方案。每一款刀具方案的推出，不仅要在产品几何参数方面符合客户的需求，更要匹配客户具体的生产环境。

在新产品合同签订，进入具体生产阶段后，则由公司销售部门负责与客户进行后续沟通，由研发中心为客户提供设计方案及使用过程中的技术服务。客户后续如若需要继续购买之前已开发完毕的产品，则只需与公司签订合同或向销售部门发送订单，由公司组织生产。

除非标定制化产品外，公司亦存在部分规格的标准件产品，主要以插齿刀为主。针对这一部分标准件产品，公司会根据客户的订单情况以及对市场的提前预判进行提前备货。

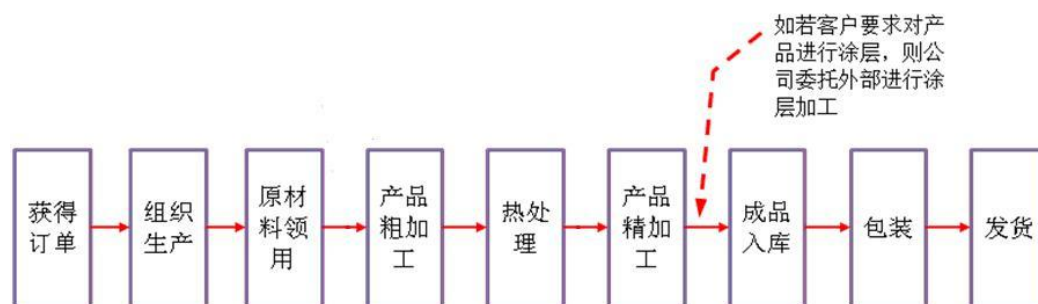
鉴于刀具产品的多样性以及客户需求的不同性，公司除自有产品外，还会根据客户的实际要求，针对少量尚未生产的刀具产品，从外部厂商处购买后直接销售给客户，通过附加服务提高客户的满意度。

（2）涂层修磨服务流程

由于刀具在使用过程中会产生磨损从而影响切削加工的效率，公司在提供完善的产品定制化生产外，亦视客户的需要为其提供涂层修磨服务。公司涂层修磨业务的客户主要为前期已与公司有部分业务关系的往来客户，也包括一部分新开拓的新客户。鉴于公司生产的多为定制化产品，其与普通的标准化产品在参数、性能等方面均存在一定的差异，因而客户从公司采购产品后，若后续需对产品进行涂层修磨，往往会优先选择由公司提供该项业务。公司在接到客户订单后即组织生产部门或由外部机构进行修磨，并委托外部涂层机构按照不同刀具产品的具体要求进行涂层。

4、公司业务流程及产品工艺流程

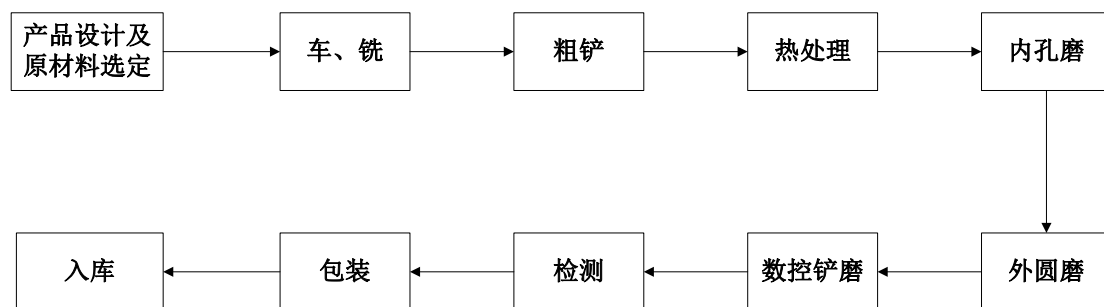
公司的业务流程如下所示：



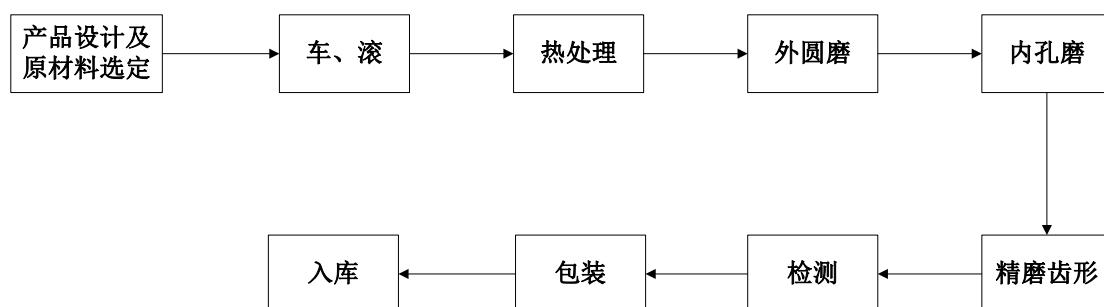
公司按照各类产品的特征及生产工艺的特点，进行分工生产。总体而言，产品先经过粗加工，后续投入热处理，而后产品投入精加工。

公司的主要产品包括滚刀、插齿刀、剃齿刀等高精度复杂齿轮刀具，根据各类产品的生产特点，其从产品设计到功能实现的流程大体如下所示：

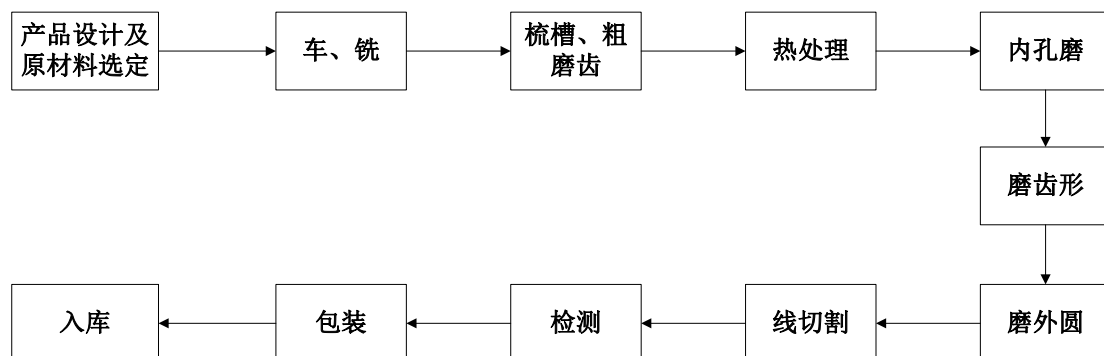
(1) 滚刀



(2) 插齿刀



(3) 剃齿刀



5、主要竞争对手及行业地位

(1) 主要竞争对手

①哈尔滨第一工具制造有限公司：以生产精密复杂刀具、数控刀具和非标刀具为主，产品有齿轮刀具、拉削刀具、可转位铣削刀具、螺纹刀具、铣削刀具、钻削刀具、车削刀具、锯削刀具、木工刀具等 9 大类 200 多个品种，2 万多个规格。

②汉江工具有限责任公司：以生产大型精密复杂刀具为主，其主要产品包括滚

齿刀具、插剃刀具、弧齿锥齿轮铣刀、拉削刀具、异型数控刀具、螺纹刀具和钻、铣、铰削刀具等在内的二百八十多个品种。

③重庆工具厂有限责任公司：是 1966 年根据国家产业结构部署，将上海工具厂齿轮刀具板块整体迁至重庆而创建的以生产中小模数段复杂齿轮刀具为特色的国有重点骨干企业，以专业研制铣刀、滚刀、剃齿刀、插齿刀、拉刀等系列复杂刀具和产品涂层为主。

④韩国大龙精机株式会社：设立于 1976 年，目前主要经营齿轮滚刀和多种切削刀具，在汽车变速箱用齿轮滚刀生产领域和各种工业机床齿轮加工用滚刀生产领域具有领先地位，产品主要出口到美国、欧洲、日本和其他东亚国家等。

（2）行业地位

根据中国机床工具工业协会工具分会统计的《工具行业 2015 年度刀具、量具、量仪产品分类统计表》，2015 年上优刀具在机床工具行业会员单位同类产品中的占比情况所示：

项目	滚刀	插齿刀	剃齿刀
上优刀具销售额（万元）	2,719.46	491.38	181.21
机床工具行业会员单位销售额（万元）	16,791.97	3,666.57	2,522.26
上优刀具在会员单位占比	16.20%	13.40%	7.18%

由上表可见，上优刀具在机床工具行业会员单位中的销售占比较为突出。目前我国现代高效刀具的市场份额大约为 20 亿元左右，国内市场对于现代高效刀具的需求量巨大，但由于与国外厂家在技术、资金、服务等方面的差异，国内厂家在此市场的占比较小，后续市场占有率的提升仍有较大空间。

6、公司的竞争优势及劣势

（1）公司的竞争优势

A. 技术优势

上优刀具为高新技术企业，自设立以来坚持技术创新的路线，奠定了公司的技术基础。上优刀具建立了研发中心，具有较强的自主研发能力，其多项产品双切滚刀、干切滚刀、斜齿插齿刀、径向剃刀、多头蜗轮蜗杆滚刀等在行业中处于领先地位。上优刀具重视产品的创新，加大科技研发和硬件投入，取得了 10 余项专利，为省专利示范企业。

B. 适应产业升级趋势

我国工具行业整体技术水平较低，产品以中低端为主，性能质量不能满足高端装备制造业的发展。针对该现状，为提升我国刀具行业的技术水平、改善产品结构，国家在《装备制造业调整和振兴规划》中提出“重点发展高效、高性能、精密复杂刀具”。上优刀具紧随高端设备制造业的发展，顺应现代高效刀具的产业升级趋势，不断开发出适应我国高端设备制造业的高精度复杂齿轮刀具。

C. 市场先发优势

源于上优刀具坚持高端市场定位，目前已经在高精度复杂齿轮加工刀具领域有了较为突出的先发优势。目前上优刀具产品已广泛应用于汽车、风电、矿山机械、重型机械、机床、船舶、机车车辆等行业。

上优刀具凭借过硬的产品质量及性能，已经进入了三一重型能源装备有限公司、浙江双环传动机械股份有限公司等大型装备制造企业的供应商体系。由于上优刀具具有较好的综合服务能力，因而获得了客户的广泛好评。

（2）公司的竞争劣势

公司融资渠道过于单一，主要依靠银行贷款。随着业务的快速发展，若公司不能增加投入，就满足不了技术改造和业务快速发展的资金需要，这对公司进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

7、公司面临的风险因素

A. 市场竞争风险

尽管经过多年的发展，上优刀具已在核心产品、技术创新、市场品牌等方面形成了一定的优势，但公司在企业规模、产品结构、技术水平等方面，与国际领先企业还有较大的差距。目前，在现代高效刀具制造业领域，国内生产规模较大、技术工艺较为成熟、产品性能好、可靠性高且业内口碑较好的企业较少，市场主要被国外进口产品所占据。面对这一行业格局，国内工具行业正在经历着“调结构、促转型”的产业升级。随着国内传统低端刀具市场的逐步缩小，制造业转型升级带来现代高效刀具市场的迅速扩张，高端刀具产业吸引了更多投资者的关注，不光有国内刀具生产企业的转型升级，更有国外企业的不断市场渗透，行业竞争程度有所增加。如果上优刀具不能充分利用已积累的经验，抓住有利时机提升资金实力，实现现有优势产品的不断升级换代与规模化生产，获得技术创新效益，则可能面临越来越大的市场竞争风险。

B. 技术替代风险

上优刀具所采用的核心技术主要包括刀具设计技术、高速钢热处理技术、径向剃齿错位技术等，相关技术随着刀具产品的不断推陈出新会有所提升。现代高效刀具行业为技术密集型的先进制造业，产品科技含量和持续创新能力日渐成为现代高效刀具行业的核心竞争力中最重要的组成部分，只有始终处于技术创新的前沿，加快研发成果产业化的进程，才能获得高于行业平均水平的利润和持续的盈利能力。因此，公司需要不断进行新技术、新产品的研发和升级。虽然自主研发和技术创新能力是公司的核心竞争优势之一，但如果公司未来不能准确把握技术、产品及市场的发展趋势，持续研发出符合市场需求的新产品，将会削弱公司的技术优势和市场优势，从而影响公司的未来发展。

C. 核心技术人员流失的风险

上优刀具所从事的业务属于技术密集型行业，拥有一支稳定高水平的研发团队是企业生存和发展的关键之一。为此，上优刀具建立了一套较为科学的绩效评估体系，不断完善科研创新激励机制，努力提高核心技术人员归属感。上述激励制度对稳定核心技术人员队伍发挥了重要作用。虽然为保证公司核心技术人员稳定，公司已与核心技术人员签署了相应的劳动合同，与核心技术人员约定了服务年限和竞业禁止义务，但仍有可能出现人才流失的风险，进而对公司经营带来负面影响。

D. 能否保持持续创新能力的风险

现代高效工具行业为技术密集型的先进制造业，产品科技含量和持续创新能力日渐成为现代高效工具行业的核心竞争力中最重要的组成部分，只有始终处于技术创新的前沿，加快研发成果产业化的进程，才能获得高于行业平均水平的利润和持续的盈利能力。若公司不能持续紧跟国际现代高效工具行业的发展趋势，充分关注客户多样化的个性需求，后续研发投入不足，则将面临因无法保持持续创新能力导致市场竞争力下降的风险。

E. 原材料供应商较为集中的风险

高速钢是工具行业的主要原材料之一，具有高硬度、高耐磨性和高耐热性的特性。受益于制造业向中国转移，我国高速钢产量快速增加，但是由于生产工艺的特殊性，目前我国能生产优质高速钢的厂家较少，主要为河冶科技股份有限公司等大型厂家，且高端高速钢仍需进口，上述格局导致了公司存在高速钢供应商较为集中

带来的潜在风险。

F. 税收优惠政策变化风险

上优刀具于 2014 年 9 月 27 日取得由浙江省科学技术厅、浙江省财政局、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201433000192），有效期为三年，公司自 2014 年至 2016 年享受 15%的企业所得税税率优惠。

如果未来高新技术企业税收优惠政策发生变化，或者上优刀具不再符合高新技术企业评定要求，将对公司经营成果产生一定影响。

G. 公司生产场地搬迁带来的风险

公司拟于 2017 年下半年整体搬迁至温岭市东部新区，可能会导致现有人员流失、生产经营部分中断、生产经营成本增加、销售下降以及其他不确定性情况的发生，若公司不能妥善处理搬迁安排事宜，将会对经营成果产生一定的不利影响。

8、公司的发展战略及经营策略

A. 产品技术开发计划

公司在高精度复杂齿轮刀具方面已形成较为完整的产品技术体系，具备了为汽车关键零部件等下游高端制造业提供配套的能力。下一阶段，公司将坚持自主创新为主的技术研发战略，通过不断加大研发与技术投入，提升自身研发水平，尤其将加大对新材料加工工艺的研发，以为用户提供切削加工解决方案为理念加强对技术服务应用的研究。

B. 人才开发计划

人力资源是保证公司各项业务持续发展的基础，公司坚持内部培养与外部引进相结合的原则。在引进外部人才的同时，加大内部人才挖掘和培养，包括对技术、管理、销售服务方面人才的培养，也包括对一线操作员工的培养。以“适者为才”作为人才选拔和任用的标准，努力建设一支业务精通、技术熟练、人员稳定的职工队伍。

四）对外投资情况

截至评估基准日，上优刀具共有全资子公司 1 家（长期股权投资），参股公司 1 家（可供出售金融资产），对各公司投资情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值（元）
1	温岭市天工工量刀具科技服务中心有限公司	2010 年 5 月	14.00%	140,000.00
2	台州上优刀具维修服务有限公司	2015 年 1 月	100.00%	0.00
合计				140,000.00

(1) 温岭市天工工量刀具科技服务中心有限公司（以下简称“天工工量刀具”）

对天工工量刀具的长期股权投资账面余额为 140,000.00 元，投资比例为 14.00%。天工工量刀具成立于 2010 年 5 月 21 日，取得温岭市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 9133108155615581X 号的《企业法人营业执照》，注册地址为温岭市温峤镇前洋下村（浙江工量刀具交易中心内），注册资本为 100 万元人民币，法定代表人为陆江波，经营范围为：工具、量具、刀具研发、检测服务；工具、量具、刀具制造、销售。

根据该公司提供的 2016 年 5 月 31 日的会计报表反映，资产、负债及股东权益分别为 1,146,993.12 元、0.00 元和 1,146,993.12 元。2016 年 1-5 月营业收入为 0.00 元，利润总额为-126,093.64 元，净利润为-126,093.64 元。

(2) 台州上优刀具维修服务有限公司（以下简称“上优维修”）

对上优维修的长期股权投资账面余额为 0.00 元，投资比例为 100.00%。上优维修成立于 2015 年 1 月 16 日，取得温岭市工商行政管理局颁发的企业法人营业执照为 331081100300188 号的《企业法人营业执照》，注册地址为温岭市温峤镇中街村莲池路 103 号，注册资本 200 万元人民币，法定代表人为叶志君，经营范围为：齿轮刀具、其他刀具、金属工具、刀具维修、销售。

根据该公司提供的业经审计的 2016 年 5 月 31 日的会计报表反映，资产、负债及股东权益分别为 3,349,139.16 元、2,918,803.32 元和 430,335.84 元。2016 年 1-5 月营业收入为 3,437,129.51 元，利润总额为 244,776.19 元，净利润为 173,992.20 元。

(三) 委托方与被评估单位的关系

委托方恒锋工具拟收购被评估单位上优刀具股权。

(四) 其他评估报告使用者

根据《资产评估业务约定书》，本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

由于恒锋工具拟收购上优刀具股权，为此需要对上优刀具的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供上优刀具股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的上优刀具的股东全部权益。

评估范围为上优刀具的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债。按照上优刀具提供的业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2016 年 5 月 31 日会计报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别 97,553,750.82 元、58,510,583.60 元和 39,043,167.22 元。具体内容如下：

金额单位：元		
项 目	账面原值	账面净值
一、流动资产		56,832,006.97
二、非流动资产		40,721,743.85
其中：可供出售金融资产		140,000.00
固定资产	43,612,625.77	26,035,248.83
在建工程		4,237,522.00
无形资产		9,806,487.18
递延所得税资产		417,485.84
其他非流动资产		85,000.00
资产总计		97,553,750.82
三、流动负债		58,510,583.60
四、非流动负债		
负债合计		58,510,583.60
股东权益合计		39,043,167.22

公司主要实物资产为存货、在建工程、建筑类固定资产、设备类固定资产、土地使用权等。

1. 存货

列入评估范围的存货为原材料、产成品、周转材料和在产品。原材料为棒料、锻件及方料等，产成品主要为插齿刀、滚刀等，周转材料为砂轮、珩磨油石、机械磨头等，在产品为生产线上的各种刀具。上述存货均存放于公司车间及仓库内。

2. 在建工程

列入评估范围的在建工程系土建工程，包括厂房、门卫等工程项目。该项目已取得“地字第[2015]115190011号”《建设用地规划许可证》、“建字第（2015）115190018号”《建设工程规划许可证》和“编号331081201507310101”的《建筑工程施工许可证》，规划建筑面积地上21,969平方米，地下80平方米，项目于2015年7月开工，预计2016年12月完工并投入使用。

3. 建筑类固定资产

列入评估范围的房屋构筑物共3项，均为构筑物，包括厂棚、淬火厂房和厕所，建于2011年至2012年，主要结构为简易钢结构、钢混结构等，合计建筑面积1,072.35平方米。上述构筑物均位于温岭市工业城3号路的租赁厂区内。截至评估基准日上述构筑物均尚未办理《房屋所有权证》。

4. 设备类固定资产

列入评估范围的设备类固定资产共计334台（套/辆），主要包括线切割机床、磨床、铣床、磨齿机、铲齿车床等刀具生产设备，齿轮测量中心、洛氏硬度计、气动量仪、影像测量仪等检测仪器，配套空压机、变配电、发电机、监控系统等公用工程设备，以及电脑、空调等办公设备和车辆等。除在外车辆，所有设备均分布于上优刀具厂区内。

5. 土地使用权

列入评估范围的土地使用权1宗，土地面积为23,348.00平方米，位于温岭市东部产业集聚区北片，土地使用权规划用途为工业用地，土地开发程度已达到“五通一平”。上述宗地系上优刀具以出让方式取得，截至评估基准日已设定抵押权，为其向银行贷款提供抵押担保。

6. 账外资产

除账面记录资产外，上优刀具账面未记录的资产主要系公司拥有的商标专用权、专利及在用周转材料等。

（1）商标专用权

商标专用权共计2项，用于公司生产销售的高精度复杂齿轮刀具产品。公司注册商标具体如下：

序号	所有权人	类号	注册号	商标图示	有效期	取得方式
1	上优刀具	7	4313023		2007.04.07- 2017.04.06	2010.04.20 从精工 刀具处受让所得
2	上优刀具	7	7985480		2011.02.28- 2021.02.27	原始取得

(2) 专利

专利包括实用新型专利 14 项，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
1	高效双头剃前齿轮滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201520037355.8	2015.01.20	10 年	原始取得
2	一种非对称齿形滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201520037442.3	2015.01.20	10 年	原始取得
3	特型铣刀	实用新型	上优刀具	ZL201520037594.3	2015.01.20	10 年	原始取得
4	一种滚插刀	实用新型	上优刀具	ZL201420240459.4	2014.05.13	10 年	原始取得
5	装配式插齿刀	实用新型	上优刀具	ZL201420240507.X	2014.05.13	10 年	原始取得
6	三角花键插齿刀	实用新型	上优刀具	ZL201320762246.3	2013.11.28	10 年	原始取得
7	加工剃齿刀的特型滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320414135.3	2013.07.12	10 年	原始取得
8	高精度径向剃齿刀	实用新型	上优刀具	ZL201320343058.7	2013.06.17	10 年	原始取得
9	高效高精度磨前滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320343059.1	2013.06.17	10 年	原始取得
10	轴向剃齿刀	实用新型	上优刀具	ZL201320343067.6	2013.06.17	10 年	原始取得
11	高精度蜗轮滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320343082.0	2013.06.17	10 年	原始取得
12	正前角齿轮滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320002218.1	2013.01.05	10 年	原始取得
13	矩形花键滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320002456.2	2013.01.05	10 年	原始取得
14	摆线齿轮滚刀	实用新型	上优刀具	ZL201320002480.6	2013.01.05	10 年	原始取得

(3) 在用周转材料

在用周转材料共 1,284 批/个，主要包括机用齿轮、磨头、芯杆及铣刀等。在用周转材料均为近年购置，目前使用情况良好。

除上述商标专用权、专利及在用周转材料外，未发现对评估对象价值有重大影响的账面未记录的其他资产和可辨认无形资产。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、价值类型及其定义

(一) 价值类型及其选取：资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值（投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等）两种类型。经评估人员与委

托方充分沟通后，根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

（二）市场价值的定义：市场价值是指自愿买方和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

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，由委托方确定本次评估基准日为 2016 年 5 月 31 日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

六、评估假设

1、前提

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提；

（3）假设被评估单位按照原有的经营范围、规模持续地经营下去；

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠，不存在其他法律障碍，也不会出现产权争议为前提。

2、基本假设

（1）宏观环境相对稳定假设：国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化；

（2）经营环境相对稳定假设：企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍；

（3）对被评估单位未来的税收政策的预测，评估人员是基于企业目前的实际情况和可以把握、有明确预期的国家税收政策的变化来进行的。对于其他具有不确定性的税收政策的变化和优惠政策，基于谨慎性原则本次评估均未考虑。

3、具体假设

(1) 本评估预测是基于上优刀具及下属企业提供的持续经营状况下的发展规划和盈利预测并经过评估人员剔除明显不合理部分后的基础上的;

(2) 假设上优刀具及下属企业完全遵守所有有关的法律和法规,其所有资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文件;

(3) 假设被评估单位主要业务保持相对稳定,其主营业务内容及经营模式不会遭遇重大挫折,总体格局维持现状;

(4) 假设预测期所基于的会计政策与基准日会计政策在所有重大方面一致;

(5) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、改造等的支出,在年度内均匀发生;

(6) 假设预测期内被评估单位新厂区规划及投资能够如期施行;

(7) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素,造成对企业重大不利影响。

4、特殊假设

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于浙江省 2014 年第一批、二批复审高新技术企业备案的复函》(国科火字〔2015〕36 号),公司通过高新技术企业复审备案,自 2014 年至 2016 年享受 15%的企业所得税优惠税率,本次评估假设上优刀具在预测期内将持续通过高新技术企业复审并享受该优惠税率。

评估人员根据资产评估的要求,认定这些前提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,评估人员将不承担由于前提条件改变而推导出不同评估结果的责任。

七、评估依据

(一) 法律法规依据

1. 《公司法》、《证券法》等;
2. 其他与资产评估有关的法律、法规等。

(二) 评估准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》和《资产评估职业道德准则—基本准则》(财政部财企[2004]20 号);
2. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协[2003]18 号);
3. 《资产评估准则—评估报告》(中评协[2011]230 号);

4. 《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
5. 《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2011]230号）；
6. 《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
7. 《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
8. 《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
9. 《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
10. 《资产评估准则—无形资产》和《专利资产评估指导意见》（中评协[2008]217号）；
11. 《商标资产评估指导意见》（中评协[2011]228号）；
12. 《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248号）；
13. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
14. 《资产评估准则—利用专家工作》（中评协[2012]244号）；
15. 《房地产估价规范》GB/T50291-2015；
16. 《城镇土地估价规程》GB/T18508-2014。

（三） 权属依据

1. 被评估单位及下属子公司的法人营业执照、公司章程和验资报告；
2. 与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明（凭证）、会计报表及其他会计资料；
3. 国有土地使用证、车辆行驶证、商标注册证、变更证明、续展证明、专利权证书及发票等权属证明；
4. 其他产权证明文件。

（四） 取价依据

1. 上优刀具提供的委托评估资产清查明细表及相关的会计资料；
2. 原城乡建设环境保护部1985年1月1日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》；
3. 主要设备的购货合同、发票、付款凭证；有关设备的近期检测、维修、保养报告；向生产厂家或其代理商的询价记录；
4. 机械工业出版社出版的《2016机电产品报价手册》，互联网上查阅的设备及

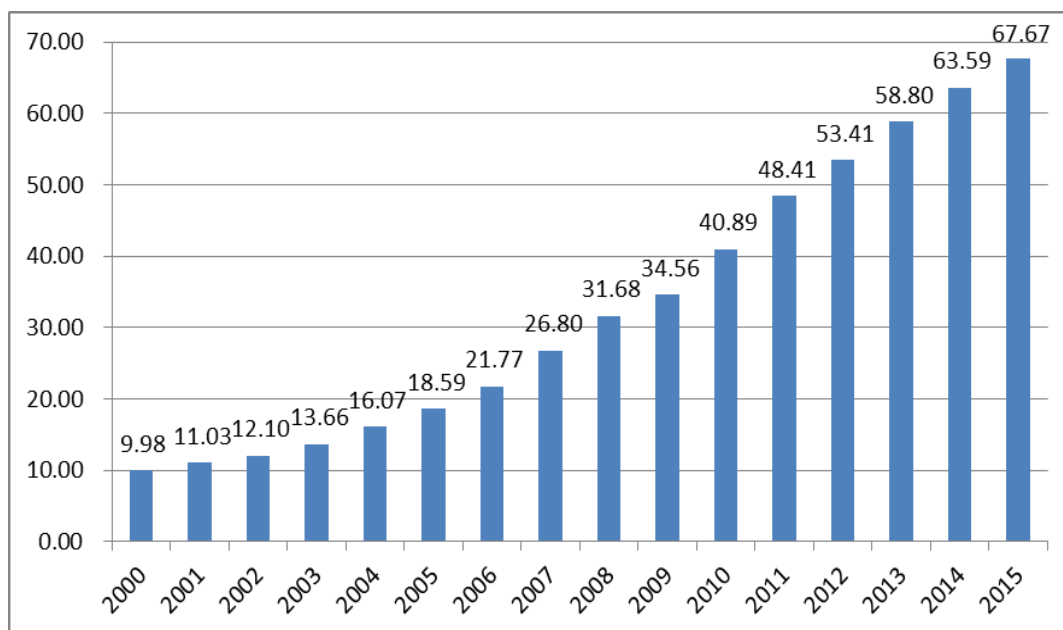
车辆等报价信息；

5. 《海关关税税则》；国家关于调整进口设备税收政策的有关规定；
6. 中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》；
7. 商务部、发改委、公安部 and 环境保护部联合发布的商务部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》；
8. 温岭市近期土地市场成交价格；
9. 主要原材料、产成品的市场价格信息调查资料；
10. 中国人民银行公布的最新基准贷款利率和外汇汇率；
11. 被评估单位的历史经营资料 and 经营规划；
12. 相关行业统计资料、市场发展及趋势分析资料、类似公司和资产经营的相关资料；
13. 从“同花顺 iFinD”、“Wind 资讯”终端查询的相关数据；
14. 企业会计准则及其他会计法规和制度、部门规章等；
15. 评估专业人员市场调查、询价及对资产核实、勘察、分析等所搜集的佐证资料；
16. 其他资料。

八、宏观经济及行业分析

（一）宏观经济因素分析

改革开放以来，我国经济得到前所未有的快速增长。进入二十一世纪后，我国经济继续保持稳步高速增长。特别是经过“十一五”、“十二五”两个五年计划，我国的经济飞速发展。



近年 GDP 数据（金额单位：万亿元，数据来源：Wind 资讯）

2016 年以来，面对错综复杂的国内外形势和持续较大的经济下行压力，党中央、国务院坚持稳中求进的工作总基调，在适度扩大总需求的同时，着力加强供给侧结构性改革，国民经济继续保持总体平稳、稳中有进的发展态势。

1、工业生产稳定增长

2016 年 5 月份，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 6.0%，增速与上月持平，比去年同期回落 0.1 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比下降 0.5%，集体企业增长 3.3%，股份制企业增长 7.2%，外商及港澳台商投资企业增长 3.1%。分三大门类看，采矿业增加值同比下降 2.3%，制造业增长 7.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.4%。工业结构继续优化，高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 11.5%和 8.5%，增速分别比上月加快 1.8 和 0.6 个百分点，分别比规模以上工业快 5.5 和 2.5 个百分点。规模以上工业企业产销率达到 97.3%。从环比看，5 月份规模以上工业增加值比上月增长 0.45%。1-5 月份，规模以上工业增加值同比增长 5.9%。

2、固定资产投资增速有所放缓

2016 年 1-5 月份，全国固定资产投资（不含农户）187,671 亿元，同比增长 9.6%，增速比 1-4 月份回落 0.9 个百分点。其中，国有控股投资 64,733 亿元，增长 23.3%；民间投资 116,384 亿元，增长 3.9%，占全部投资的比重为 62.0%。分产业看，第一产业投资 5,081 亿元，同比增长 20.6%；第二产业投资 74,882 亿元，增长 5.8%；第

三产业投资 107,708 亿元，增长 11.9%。高技术产业投资增长较快，1-5 月份同比增长 13.6%，比全部投资增速快 4.0 个百分点。从到位资金情况看，固定资产投资到位资金 212,521 亿元，同比增长 7.9%。其中，国家预算资金增长 21.4%，国内贷款增长 13.7%，自筹资金增长 1.0%，利用外资下降 18.5%。新开工项目计划总投资 178,192 亿元，同比增长 32.2%。从环比看，5 月份固定资产投资（不含农户）比上月增长 0.49%。

3、房地产销售较快增长

2016 年 1-5 月份，全国房地产开发投资 34,564 亿元，同比增长 7.0%，增速比 1-4 月份回落 0.2 个百分点，比上年同期加快 1.9 个百分点。其中，住宅投资增长 6.8%。房屋新开工面积 59,522 万平方米，同比增长 18.3%，其中住宅新开工面积增长 16.2%。全国商品房销售面积 47,954 万平方米，同比增长 33.2%，其中住宅销售面积增长 34.2%。全国商品房销售额 36,775 亿元，同比增长 50.7%，其中住宅销售额增长 53.4%。房地产开发企业土地购置面积 7,196 万平方米，同比下降 5.9%。5 月末，全国商品房待售面积 72,169 万平方米，比 4 月末减少 521 万平方米。1-5 月份，房地产开发企业到位资金 53,681 亿元，同比增长 16.8%。

4、市场销售平稳增长

2016 年 5 月份，社会消费品零售总额 26,611 亿元，同比名义增长 10.0%，增速比上月和上年同期均回落 0.1 个百分点（扣除价格因素实际增长 9.7%，比上月加快 0.4 个百分点）。其中，限额以上单位消费品零售额 11,885 亿元，增长 6.5%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 22,973 亿元，同比增长 9.9%，乡村消费品零售额 3,638 亿元，增长 10.7%。按消费类型分，餐饮收入 2,878 亿元，同比增长 10.9%，商品零售 23,733 亿元，增长 9.9%，其中限额以上单位商品零售 11,165 亿元，增长 6.5%。从环比看，5 月份社会消费品零售总额比上月增长 0.76%。1-5 月份，社会消费品零售总额同比增长 10.2%。

2016 年 1-5 月份，全国网上零售额 18,089 亿元，同比增长 27.7%。其中，实物商品网上零售额 14,633 亿元，增长 25.9%，占社会消费品零售总额的比重为 11.3%。

5、进出口总额同比增长

2016 年 5 月份，进出口总额 20,190 亿元，同比增长 2.8%。其中，出口 11,719 亿元，增长 1.2%；进口 8,471 亿元，增长 5.1%。进出口相抵，顺差 3,248 亿元。1-5

月份,进出口总额 91,613 亿元,同比下降 3.2%。其中,出口 52,848 亿元,下降 1.8%;进口 38,765 亿元,下降 5.0%。

2016 年 5 月份,规模以上工业企业实现出口交货值 9,653 亿元,同比增长 0.8%;1-5 月份,规模以上工业企业实现出口交货值 44,559 亿元,同比下降 1.5%。

6、居民消费价格同比涨幅回落

2016 年 5 月份,居民消费价格同比上涨 2.0%,涨幅比上月回落 0.3 个百分点。其中,城市上涨 2.0%,农村上涨 2.1%。分类别看,食品烟酒价格同比上涨 4.7%,衣着上涨 1.5%,居住上涨 1.6%,生活用品及服务上涨 0.6%,交通和通信下降 2.6%,教育文化和娱乐上涨 1.2%,医疗保健上涨 3.5%,其他用品和服务上涨 2.2%。在食品烟酒价格中,粮食价格上涨 0.6%,猪肉价格上涨 33.6%,鲜菜价格上涨 6.4%。5 月份,居民消费价格环比下降 0.5%。2016 年 1-5 月份,居民消费价格同比上涨 2.1%。

7、工业生产者出厂价格同比降幅收窄

2016 年 5 月份,工业生产者出厂价格同比下降 2.8%,降幅比上月收窄 0.6 个百分点,连续 5 个月降幅收窄;环比上涨 0.5%,连续 3 个月环比上涨。1-5 月份,工业生产者出厂价格同比下降 4.1%。5 月份,工业生产者购进价格同比下降 3.8%,环比上涨 0.6%;1-5 月份工业生产者购进价格同比下降 5.1%。

总的来看,2016 年 5 月份国民经济延续了 2016 年以来平稳运行、稳中有进的态势,积极因素不断累积,但也要看到,国际环境依然复杂严峻,国内结构调整阵痛仍在持续,经济仍存在下行压力。

(二) 公司所处行业现状与发展前景分析

1、公司所处行业分类

上优刀具主营业务为机床用工具的研发、生产与销售,产品为高精度复杂齿轮刀具,主要包括滚刀系列、插齿刀系列、剃齿刀系列等三大类产品,同时为客户提供刀具涂层修磨服务。上优刀具的产品主要用于齿轮加工,可广泛应用于汽车、风电、矿山、重型机械、机床、船舶、机车车辆等行业。

上优刀具所处行业为属于“制造业(C)”下的“金属制品业(C33)”,又归属于机床工具行业下属的工具子行业,其中工具子行业又可分为切削刀具和量具、量仪两个细分领域。

按照行业的发展情况进一步划分,切削刀具产品又可以分为现代高效刀具和传

统标准刀具。随着制造业的产业升级，提高劳动生产率的需求日益突出，现代高效刀具应运而生，并逐步进入现代制造业。现代高效刀具并无明确的学术定义，但其具有“高精度、高效率、高可靠性和专用化”的突出特征。行业专家一般认为“进入我国现代制造业实际使用领域并替代进口的刀具，就是现代高效刀具”。

上优刀具主要产品为高精度复杂齿轮刀具，产品技术含量较高、应用领域广泛，属于现代高效刀具的范畴。

2、行业主管部门、监管体制、主要产业政策

(1) 行业主管部门及监管体制

国家对机床工具行业的管理主要是由国家发展和改革委员会遵循市场化发展模式的市场调节管理体制，采取政府宏观调控和行业自律管理相结合的方式进行管理。

中国机床工具工业协会是我国机床工具行业的自律管理机构，在政府、国内外同行业和用户之间发挥桥梁、纽带和中介的作用，行业协会的主要任务是调查研究机床工具行业的现状和发展方向；接受政府部门的委托，提出行业发展规划建议；制订贯彻本行业的技术标准，提出产品质量保证措施；出版行业专项信息资料、组建行业信息网等。目前公司为中国机床工具工业协会理事单位。

(2) 主要产业政策

齿轮是工业制造的基础，机床工具行业属于国家鼓励发展产业。近年来，国家相关部门颁布了一系列鼓励行业发展的产业政策，为行业发展建立了良好的政策环境。主要相关产业政策如下：

序号	政策	时间	相关内容
1	《中国制造 2025》	2015 年 5 月 8 日	开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。加快高档数控机床、增材制造等前沿技术和装备的研发。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、伺服电机、轴承、光栅等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化。加强用户工艺验证能力建设。
2	《机床工具行业“十二五”发展规划》	2011 年 7 月 22 日	2015 年机床工具行业综合目标： 机床工具行业实现工业总产值 8000 亿元；数控机床年产量超过 25 万台，国内市场占有率达到 70%以上（按销售额统计）；机床工具行业全年出口额达到 110 亿美元，其中机床出口占 40%以上；全行业平均工业增加值率达到 30%。 “高精度、高效率、高可靠性和专用化”的现代高效刀具（硬质合金刀具、超硬刀具、高性能高速钢刀具等）及工具系统为重点发展产品。 发展现代制造服务业，从根本上转变粗放式经营模式：从

			简单的批量生产向多品种、个性化生产方式转变，从以生产为主导向以用户为主导的定制生产方式转变，实现集单件生产和大批量生产优点为一体的精益生产方式。
3	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	2011 年 6 月 23 日	高精度数控机床及功能部件为高技术产业化重点领域，其中包含高精度数字化测量仪器、高速切削刀具。
4	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	2011 年 4 月 26 日	鼓励类：三轴以上联动的高速、精密数控机床及配套数控系统、伺服电机及驱动装置、功能部件、刀具、量具、量仪及高档磨具磨料。
5	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	2011 年 3 月 16 日	推进重点产业结构调整。装备制造行业要提高基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成水平。
6	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010 年 10 月 18 日	从我国国情和科技、产业基础出发，现阶段选择节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车七个产业，在重点领域集中力量，加快推进。
7	《浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品认定办法》	2010 年 9 月 30 日	为进一步落实对装备制造业重点领域具有自主知识产权的首台（套）产品扶持政策，鼓励浙江省企业积极开发具有自主知识产权、技术含量高、经济效益好的装备工业产品，提升浙江省装备制造业的整体水平。
8	《数控机床发展专项规划》	2009 年 9 月 8 日	实现关键功能部件和数控系统产业化，为数控机床产品升级奠定基础；发展高精度数字化测量仪器和数控刀具，为中高级数控机床配套；实施高级型数控机床示范工程，满足国家重点工程需要。
9	《装备产业技术进步和技术改造投资方向（2010 年）》	2009 年 5 月 14 日	鼓励投资：高效可转位刀具系列及超硬刀具产品。超细晶粒整体硬质合金涂层刀具系列产品。高效/精密齿轮刀具、高精度螺旋渐开线花键拉刀和异形刀具以及硬质合金深孔钻、复合钻和枪钻等系列产品
10	《装备制造业调整和振兴规划》	2009 年 5 月 12 日	重点发展大型精密型腔模具、精密冲压模具、高档模具标准件，高效、高性能、精密复杂刀具，高精度、智能化、数字化量仪，高档精密磨料磨具等。
11	《高档数控机床与基础制造装备科技重大专项实施方案》	2008 年 12 月 24 日	是《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》确定的十六个国家科技重大专项之一。该重大专项计划投资 221 亿元，目标规划到 2020 年，我国将形成高档数控机床与基础制造装备主要产品的自主研发能力，航空航天、船舶、汽车、发电设备制造所需要的高档数控机床 80% 左右立足国内生产。
12	《国务院关于加强振兴装备制造业的若干意见》	2006 年 2 月 13 日	发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件；在立足自主研发的基础上，通过引进消化吸收，努力掌握核心技术和关键技术；合理规划确定我国装备制造产业布局，形成一批重点突出的产业集群和装备制造集中地；调整进口税收优惠政策；加大对重大技术装备企业的资金支持力度。
13	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	2006 年 2 月 09 日	基础件和通用部件：重点研究开发重大装备所需的关键基础件和通用部件的设计、制造和批量生产的关键技术，开发大型及特殊零部件成形及加工技术、通用部件设计制造技术和高精度检测仪器。

3、行业概况

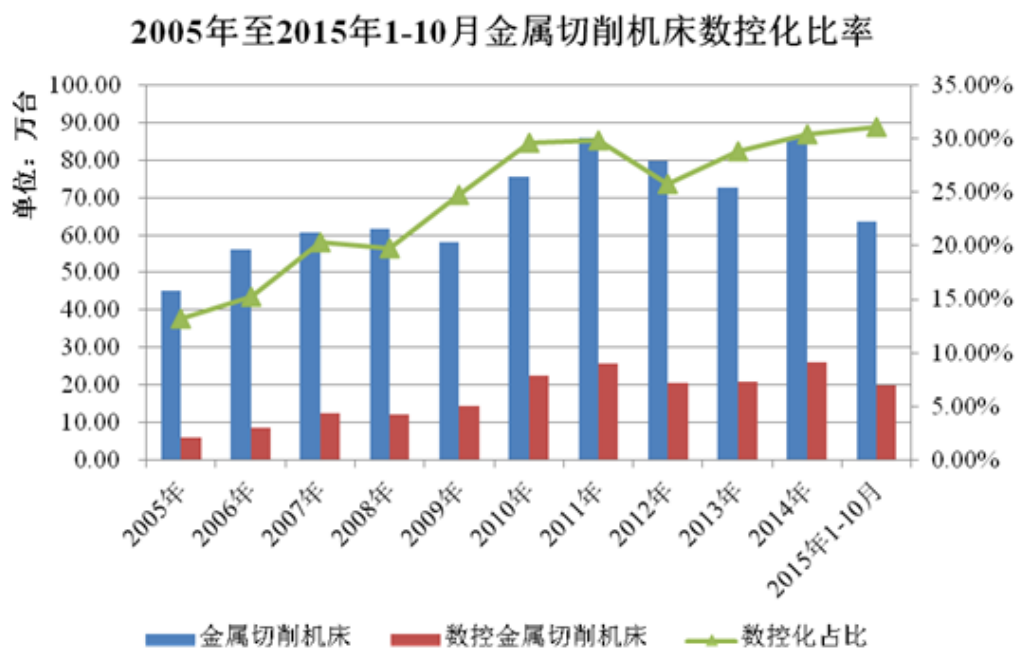
工具作为现代制造业的终端执行部件，在加工过程中发挥着关键的作用，其性能的优良与否，直接决定了加工质量和效率，进而影响到制造业劳动生产率的提高以及成本的控制，因而其在现代制造业中的地位十分显著。

随着工业的快速发展，我国的工具行业取得了较大的进步，如刀具产品的市场规模位居世界前列。2014 年，我国刀具消费总额达到 345 亿元，其中进口额约为 124 亿元，国产刀具消费额为 221 亿元。

但一些结构性问题也比较突出，主要体现在刀具消费占机床消费比例不高，传统标准刀具在市场中占据了较大的比重，高端领域主要依赖进口。未来大力发展现代高效刀具，以国产替代进口的市场空间较大。

（1）机床数控化率提升，对现代高效刀具需求增加

随着产品结构复杂性、加工精度的不断提高以及生产效率的提升，我国机床刀具正逐步从传统普通机床向数控机床发展。以金属切削机床为例，2005 年至 2015 年 1-10 月我国金属切削机床数控化比率如下图所示：



数据来源：Wind 资讯

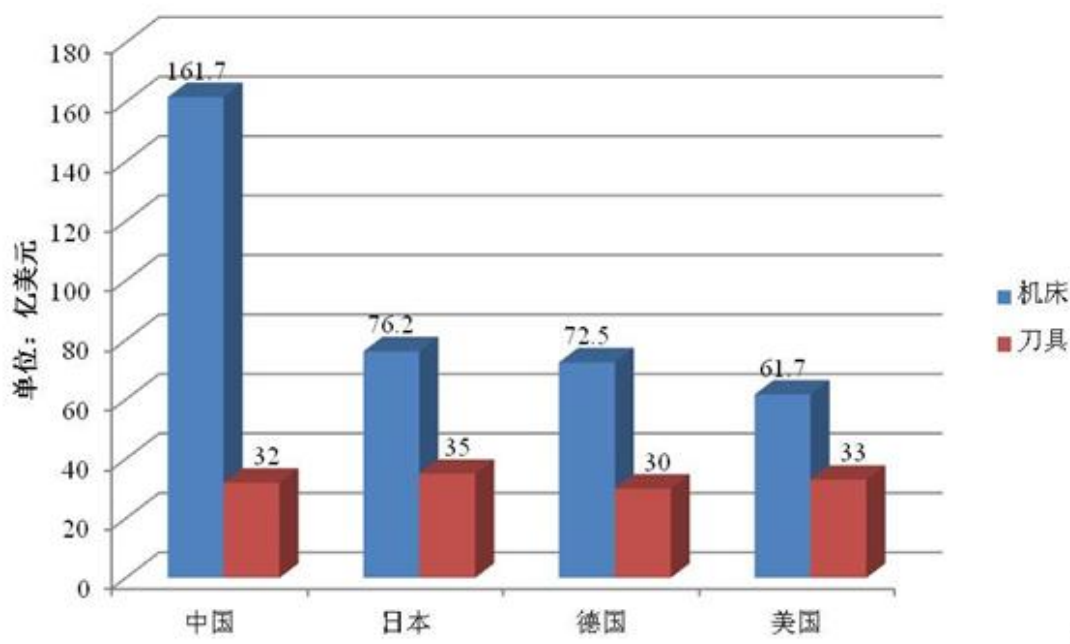
相对于传统普通机床，数控机床具有高度柔性、加工精度高、加工质量稳定可靠、生产效率提高等优点，同时对加工用刀具的要求亦有所提升。“工欲善其事，必先利其器”，现代高效刀具正是现代数控机床上的牙齿，对于机床加工效率和加工质量起到了重要的作用。随着传统机床数控化率的提高，其对于现代高效工刀具需求

还有较大的增长空间。

（2）机床消费为主、刀具消费较少，未来空间较大

以发达国家为例，其刀具消费大约占机床消费的 50%左右；以全球消费水平为例，全球平均刀具消费约为机床消费的 25%。相比较而言，我国由于前期存在“重机床、轻刀具”的情况，刀具消费额仅为机床消费额的 20%左右。

以 2007 年中国、日本、德国及美国为例，其机床、刀具消费情况如下图所示。



数据来源：《现代高效切削刀具对提高制造业竞争力的重大作用》，沈壮行。

由上图可见，我国机床消费额巨大，远高于其它三国的消费金额，但是刀具的消费金额却未能与机床消费金额相匹配，究其原因在于我国的刀具消费结构中，廉价低效的传统标准刀具占据主流地位，现代高效刀具消费较少。更为深刻的原因在于，我国制造业正处于产业升级阶段，虽然大量的投入机床设备，但是缺少相应的现代高效刀具，仍未能充分发挥出机床的功能，生产效率远落后于发达国家的水平。

随着全球竞争的加剧，我国装备制造业的产业升级，必定要大量使用现代高效刀具以发挥已有机床设备的功能。

（3）国产低端刀具产品比例高，现代高效刀具市场潜力巨大

我国工具行业一直以来低端刀具产品产量较大。依据中国机床工具工业协会工具分会对国内 70 余家主要工具企业的产销统计结果显示，2010-2014 年我国刀具产品产量巨大，但是销售均价低于 10 元/件。

国内现代高效刀具的市场需求巨大，然而自给率很低。2014 年我国刀具消费额约为 345 亿元，其中 124 亿元为进口现代高效刀具，国产 221 亿元刀具中仅有 20 多亿元为现代高效刀具。

随着中国汽车、风电、重型机械等精密制造业的快速发展，带动了工具行业的产业升级和结构调整；但是和一些国外先进的同行业企业相比，国产的刀具大多还应用在中、低要求的客户群中，这些行业产品的附加值相对较低，对加工精度的要求不是很高，所使用的刀具产品的精度和效率也相对较低。中国工具企业数量不少，但低水平重复建设的状况突出，综合竞争能力并不强；在国内汽车发动机制造、风电设备制造等行业中，高效率、高精度的机械加工刀具还主要依赖进口。

反观国外一些先进的同行业企业，伴随着多个高端制造领域的技术发展对刀具的新要求，均已经完成了从传统标准刀具向现代高效刀具的产业革新。目前，全球的现代高效刀具销售主要去向还是以通用机械、汽车、风电等为代表的装备制造业，这也展示了国内现代高效刀具后续的应用结构。

（4）目前我国现代高效刀具的应用领域

目前，以进口为主的现代高效刀具主要应用在以下行业中：

①汽车零部件行业

汽车零部件行业的加工特点：一是大批量、流水线生产，二是加工条件相对比较固定。汽车零部件加工用刀具具有高效、高质、高稳定性和专用化的特点，而随着汽车产业的不断发展，汽车零部件行业新的要求应运而生，从技术上来看，主要有重载化、复合化、特殊化、高速化及品种多元化的趋势。为了优化生产，提高质量和效率，汽车行业对刀具的加工效率和使用寿命提出了日益苛刻的要求。由于汽车零部件生产采用流水线作业，为了避免因换刀导致整条生产线的停机、造成巨大的经济损失，所以通常采用强制性的统一换刀。这对刀具质量的稳定性也提出了较高的要求。

②风电设备零部件行业

由于风电设备零部件体积、规模远远大于普通机械零件，由此加大了风电设备零部件的加工难度，因此许多风电设备部件生产厂家（如齿轮、叶片、转子轮毂、风机主轴、发电机、塔筒等部件生产厂家）在切削加工中往往会遇到一些难题。作为风电设备零部件加工中的重要执行部件，切削刀具的加工精度和效率效益起到了重

要的作用，如何提高加工效率、降低加工成本、选用先进的复合加工方法都成为了重要的课题。

③重型机械零部件行业

重型机械中所要加工的动力传输零部件大多体积庞大、价值昂贵；在加工时，被加工零件的精度和成品率至关重要，现代高效刀具被广泛使用。

除此之外，航空航天、精密机械、模具行业、船舶工业等亦广泛使用现代高效刀具。

4、行业市场化程度及竞争格局

根据国家统计局资料，2013 年我国共有规模以上切削刀具制造企业 493 家，在这些工具企业中，能够提供现代高效刀具的企业，主要为一些国有控股的骨干企业及以恒锋工具等为代表的优秀民营企业。总体而言，国产现代高效刀具的市场集中度较低。

根据中国机床工具工业协会工具分会对 76 家会员企业的综合统计，2014 年完成工业总产值 140.33 亿元，按可比口径同比增长 2.8%，其中工具类产品产值 97.00 亿元，按可比口径同比增长 7.4%，工业销售产值 135.02 亿元，按可比口径同比增长 2.1%，其中工具类产品销售产值 90.57 亿元，按可比口径同比增长 7.1%。

虽然我国国产刀具的产销数量绝对值较大，但其中多数还是价格相对较低的传统标准刀具，能满足现代高端装备制造业使用要求的现代高效刀具仍然主要依赖进口。

目前国内的现代高效刀具还主要依赖进口，国产刀具替代进口产品是我国工具行业的一个必然趋势，相关市场容量不仅有新增空间，还有巨大的替代空间，国内领先的工具生产企业后续市场前景广阔。

5、影响行业发展的有利因素和不利因素

（1）有利因素

①产业政策的支持

现代高效刀具是现代制造业发展的重要配套设施，对提高制造业效率起着不可替代的作用。为了支持现代工具产业的发展，我国政府出台了一系列产业促进政策。中国机床工具工业协会作为国内工具协会的重要引导者，也提出了“加速结构调整，解决突出矛盾，满足市场需要”的工具行业长期发展思路，以发展国内制造业急需

的现代高效刀具技术为主攻方向, 稳定和提高传统标准刀具的市场份额—控制总量, 增加品种, 提高质量, 强化服务。

②中国制造业的转型与升级

在金融危机影响之下, 我国制造业转型升级节奏加快, 进入 2010 年后在国家产业政策的刺激下产业升级得以加速, 进而也推动了工具行业的升级。各国纷纷看好中国制造业的发展前景, 各大跨国工具集团在危机后的战略发展中, 都把扩大在中国市场的销售作为首选。中国已经成为全球最具发展潜力的工具大市场, 在面临激烈竞争的同时, 也给我国工具企业的发展提供了巨大的发展机遇。

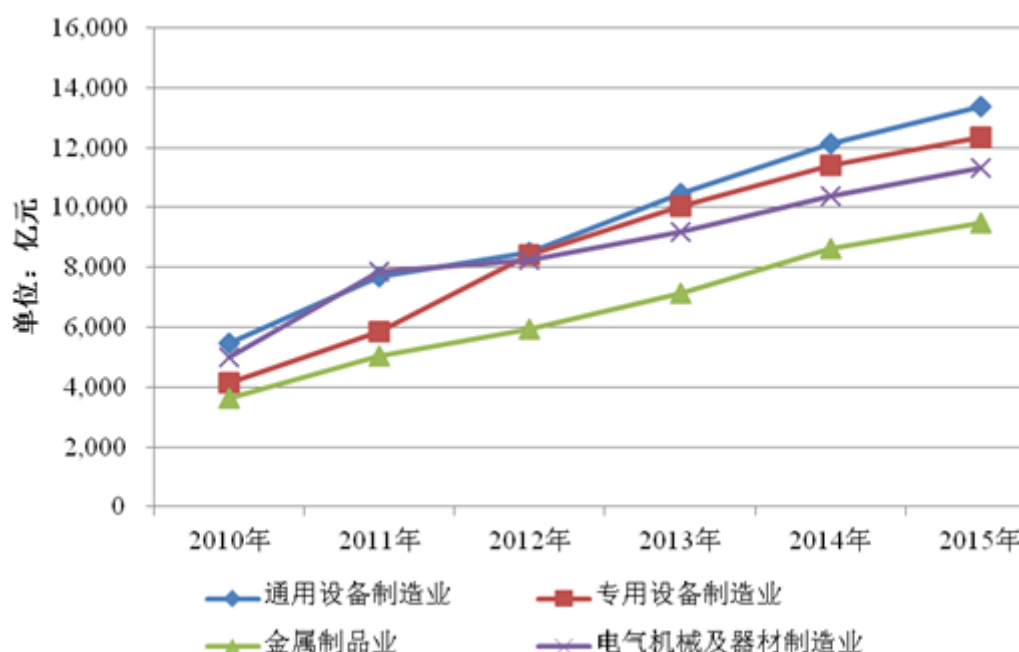
③工具行业结构调整和产业转型

近年来, 我国工具行业已经开始结构调整和产业升级的步伐, 逐步在创新品牌、提高产品质量和强化为用户服务上下功夫, 努力提高工具行业的整体水平。在发展传统标准的高速钢刀具市场的同时, 重视发展量大面广的高性能高速钢和硬质合金刀具, 逐步从低端的刀具市场发展到现代高效刀具产品, 这必将带动中国刀具市场整体行业格局的转型, 增强自身在国内外市场中的竞争地位。

④下游制造业企业的发展对工具需求的增加

工具行业的主要用户可以归纳为: 汽车制造业、机电设备制造业、航空航天业、船舶、工程机械等。近年来, 我国固定资产投资快速增长, 通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业以及电气机械及器材制造业固定资产投资都保持较快增长。2010-2015 年, 上述制造业固定资产投资总额年复合增长率为 20.59%。

下游行业固定资产投资完成额



数据来源：Wind 资讯

在“十二五”期间以及更长一段时期，我国制造业仍将进行大范围和深层次的产业结构调整，这将给工具行业带来巨大机会。

(2) 不利因素

①国外企业占据国内现代高效刀具市场

目前，我国工具市场处于大而不强的状态，产品技术含量不高、附加值低。虽然我国刀具产品的销售规模已居世界前列，国产刀具在国内市场的占有率达到三分之二左右，但是国产刀具产品结构落后，内销的工具中绝大多数为传统标准件。能够满足制造业高端需求的现代高效刀具只占有 15%左右的份额。

目前我国刀具产品的生产已经严重满足不了国内制造业对现代高效刀具的需求，从而形成了中高端市场的真空状态，最终被国外企业所占据。国外一些制造业强国早在几十年前就配合着现代制造业的发展，实现了工具行业的转型，从生产千篇一律的传统标准刀具转向发展“高精度、高效率、高可靠性和专用化”的现代高效刀具。目前国际上制造技术处于第二梯队的国家也都实现了工具工业向现代技术的转型。然而，中国这个全球最大的制造业基地，工具行业仍然停留在以传统标准刀具为主的水平上，现代高效刀具还处在发展的初级阶段。

②国内优质高速钢厂家较少

高速钢为刀具产品的主要原材料，其性能是影响刀具产品性能的重要因素。虽然国内高速钢产业发展较快，供应能力得到了大幅提升，但随着国内工具的结构调整及转型升级，对高速钢的质量要求亦有所提升，而国内优质高速钢的厂家较少，一些特种高速钢还需从国外厂家处购买，这一方面导致了优质高速钢的采购价格较高，同时也促使了高速钢的采购相对集中。

6、进入该行业的障碍

（1）品牌认可度高

品牌对刀具产品的销售具有重要的作用，同行业用户之间的口碑相传是企业产品营销的重要手段之一。但品牌的创立、管理和后期维护是一项长期重大的工作，一个优秀品牌的创立和形成更需要经过企业长期的投入和积累。一个好的品牌在业内往往是口口相传，知名度不断得到提升。知名品牌往往能够增加消费者的认可度，提高企业自身的附加值和品牌价值，形成一种可持续发展的良性循环，这就形成一种无形的进入壁垒，使得新进入者需要付出更多的投入才能进入该行业，被消费者认可。

（2）技术壁垒

现代高效刀具是数字化制造技术的有机组成部分，切削刀具的精度、使用寿命等保证了下游制造企业的产品质量，因而其往往选择具有较高的质量控制能力的工具企业。

另一方面，随着现代制造业水平的大幅提高，产品品种的不断丰富，对刀具的设计和规格有着越来越高的要求，这就使得工具制造企业不仅需要具备大批量的生产能力，同时需具备支持客户个性化的需求，为其提供“整体解决方案”，满足各类不同的产品需求。

其次现代制造业大量采用各种新材料，使切削加工的对象从传统的中等强度钢材、普通有色金属等，扩大到一个全新的领域，要开发适应这些新材料加工所需的现代高效刀具，需要从基础做起：研究和掌握这些材料的切削机理，适用的刀具材料、涂层、结构和几何参数，适用的切削条件等。因而，提高基础技术是发展现代高效刀具的一个重要进入壁垒。

（3）资金和设备壁垒

现代高效刀具的研发生产取决于企业的技术实力和配套的装备，两者缺一不可。

然而不得不正视一点，我国生产现代高效刀具所需的机床设备、检验设备等主要从国外引进，这些设备的配置高低很大程度上决定了产品的品质、性能、使用寿命、生产能力及生产效率，同时也在一定程度上影响着企业的盈利能力及市场竞争力。因此，新进入企业必须投入大量资金进行先期的设备购置，才具备研发设计、生产加工和检测能力的基础条件。

此外，工具制造属于规模经济产业，这就使得工具生产企业只有达到了一定的规模才能具备规模经济效应，而要形成相当的生产规模，企业需要在这方面投入大量的资金。

其次，由于产品品种丰富，所需原材料种类规格众多，出于对供应链稳定性的考虑，生产企业一般需要对多种原材料进行备库，才能满足下游制造商企业对产品多品种和及时供货的要求，这也对企业的资金实力提出了较高的要求。

（4）管理能力

企业管理能力和精细程度决定了企业运作的效率和成本，对提升企业市场竞争力和经营效益具有重要意义。制度的合理制定和严格执行能有效地控制成本，良好的配套软件管理（例如 ERP 系统）能有效协调企业的采购、生产、销售、考核等方面的管理，整体提升企业的竞争能力。

（5）人力资源

受传统工具行业的影响，一般认为工具行业属于低价值、低技术含量的金属加工行业。但是随着新材料的发展、基础技术的提高和整体服务能力的综合体现，工具行业正向着现代高效刀具和“整体解决方案”的方向发展，这对相关的生产人员、技术人员提出了较高的要求。尤其是在生产和技术方面，具有丰富实践经验和专业知识的人才将对企业的发展起着重要的作用。这一类复合型人才相对稳定，是企业发展的重要因素。

7、行业技术水平和特点

现代工具企业的刀具类产品的基础技术主要体现在五个关键部分：切削机理、工具材料、热处理工艺、涂层技术与装备，以及数字化设计制造技术。

（1）切削机理

金属切削加工过程中刀具与工件之间相互作用并由此引起各自的变化。金属切削原理是机床和刀具设计的基础，决定了刀具和机床的使用方式，最终决定了后续

零部件切削加工的工艺。只有合理地选择刀具材料、设计结构参数、选定几何参数，才能经济、优质、高效地对机器零部件进行切削加工。

（2）刀具材料

刀具材料的性能发掘和应用已经成为现代工具企业不可或缺的重要技能。目前，我国刀具材料主要为 4 大类，其中又以高速钢和硬质合金为主。以高速钢为例，其中包含众多的钢种系列、钢材品种，且依照不同的冶炼方式又有其它的种类划分。不同细分种类的高速钢具有不同的潜在性能特征，工具企业需通过长期的生产经营方能把握钢种性能及其适用领域，为客户制造出高经济性的刀具。

（3）热处理工艺

热处理是指对固态金属或合金采用适当方式加热、保温和冷却，以获得所需要的组织结构与性能的加工方法。通过恰当的热处理工艺，对刀具材料进行性能改进，获得预设的硬度、韧性、耐磨性、塑性、红硬性等性能，改善刀具产品的最终性能。

（4）涂层技术与装备

涂层技术主要包括化学气相沉积技术和物理气相沉积技术。近年来，在化学气相沉积技术的基础上又发展出了等离子体增强化学气相沉积和中温化学气相沉积技术。物理气相沉积技术发展较快，不仅开发了适用于高速切削、干切削的高耐热性涂层，而且通过对涂层结构的创新，开发了纳米、多层结构的涂层，大幅度提高了涂层硬度和韧性。在涂层材料方面，用于硬质合金的新型涂层材料层出不穷。

（5）数字化设计制造技术

数字化刀具设计制造技术是一种集成了 CAD/CAM/CAE 技术、数控系统技术、数控机床技术、计算机网络技术等在内的高效自动化生产技术。数字化设计与制造技术的应用可以提高企业产品开发能力、缩短产品研制周期、降低开发成本、实现最佳设计目标和企业间的紧密协作，使企业能在较短时间内开发出新产品。

8、行业特有的经营模式

工具行业为现代制造业的基础，其行业的经营模式依据产品的技术特征，可以分为定制化生产经营模式和标准化生产经营模式。

（1）定制化生产经营模式

定制化的模式特点为依据客户的个性需求或行业的特殊需求，为其选用对应的材料、研究相应的切削机理、设计对应刀具产品。采用定制化生产经营模式的企业，

一般根据客户的订单组织生产。

（2）标准化生产经营模式

标准化的模式特点为根据国标、行标等通用型标准，选定材料大类和几何造型，以此为技术基础进行产品的生产。采用标准化生产经营模式的企业，一般生产批量大、耗用快、通用性强的产品，而且一般根据市场预判进行大批量生产。

9、行业的周期性、区域性、季节性特征

（1）周期性

我国工具行业的发展周期主要受到国家宏观经济及下游装备制造业的景气度影响，同时存在周期相对滞后性。

（2）区域性

我国工具行业的地域特征较为明显，工具生产企业主要分布在装备制造业较为发达的地区，其中以江苏、浙江、上海等华东地区为主，其次是华北和东北地区、华中和华南地区，西南和西北地区相对较少。

（3）季节性

刀具作为装备制造业的基本配套工具，下游应用面广泛，受下游某一行业需求季节性的波动影响很小，但由于受法定节假日的影响，例如下游企业春节假期将会对本行业的产销造成一定的影响。

10、上下游行业情况分析

工具生产企业的上游主要是高速钢、合金工具钢和硬质合金等材料生产企业；下游行业极广，产品广泛应用于传统机械制造业和高端设备制造业。

（1）上游行业与工具行业的关联性

高速钢与合金工具钢同为在碳素工具钢基础上加入铬、钼、钨、钒等合金元素以提高淬透性、韧性、耐磨性和耐热性的一类特殊钢。具体而言，高速钢是合金工具钢中具有更高的硬度、耐磨性和耐热性的钢种。受益于制造业向中国转移，我国合金工具钢及高速钢产量快速增加。

硬质合金也是工具行业的重要原材料之一。我国硬质合金工业已经拥有一个较为完整的工业体系，产能主要集中在湖南、四川两省，产量占全国总产量的 54%左右；其次浙江、江西、福建、江苏四省硬质合金产量占全国总产量的 7%~10%。

（2）下游行业与工具行业的关联性

工具行业的下游客户既有传统机械制造业，如拖拉机、摩托车等生产企业，也有高端设备制造业，如汽车零部件、风电设备零部件和重型机械零部件制造企业等。

近年来，随着我国高端设备制造业的快速发展及传统机械制造业的产业升级，机械制造业对现代高效刀具的市场需求快速提升。在“十二五”期间以及更长一段时期，我国都将进行大范围和深层次的产业结构调整。在国家振兴装备制造业带动下，我国设备工器具购置投资增长率在未来5-10年内仍将保持较快的增长水平，这将直接推动工具行业的产业升级，给现代高效刀具带来广阔的市场空间。

11、所处行业发展趋势及市场前景

（1）我国工具行业发展趋势

近年来，随着我国制造业的快速发展和持续升级，相关的工具需求量增加、层次升级，推动了工具行业的发展；另一方面，由于现代制造业的技术进步，对工具产品的要求正从传统标准型向现代高效型转变，除了产品结构的转型之外，提供整体解决方案的能力也显得日益重要。

①从传统工具向高效工具发展

以刀具为例，高效切削刀具是数字化制造技术的一个有机组成部分。现代制造业正在向“精密、高效、柔性、智能、绿色环保”的方向发展，必须采用先进的加工技术来加以保障。切削刀具是加工过程的终端执行部件，承担着产品加工的环节，这就要求工具企业逐步从生产传统标准刀具的旧格局转变到发展现代高效刀具为主的新轨道，这是一次重大的战略转型。

现代刀具技术的发展并不仅仅是材料技术的发展，其中还包涵各种复杂和丰富的相关技术因素，并不是用简单的“材料标准”来区分优劣。目前，行业认为“进入我国现代制造业实际使用领域并替代进口的刀具，就是现代高效刀具”。以“进口替代”作为界定标准的优点是，国产刀具是必须真正进入现代制造业的实际使用领域，才能被认定为现代高效刀具，体现了最终用户选择的权威性。

②整体解决方案

现代工具企业需具备两方面的能力，一方面是制造高水平的现代高效工具的能力，另一方面是为制造业提高劳动生产率，亦即体现在为客户提供“整体解决方案”。传统工具企业只对出厂产品质量负责，并不关心用户的实际使用效果。而现代工具企业为制造业提供“整体解决方案”，产品只是“解决方案”的一个载体。

③专而强趋势

我国工具企业的升级，应遵循“专而强”的原则，只有先“做专”，而后才能“做强”，这是现代工具企业相比传统工具企业的一大变化。过去，工具企业产品同质化程度高，导致了恶性市场竞争，阻碍了行业整体的提升发展。现代高效工具是为满足制造业特定需求而开发的“高精度、高效率、高可靠性和专用化”产品。

此外，随着现代工业的发展，非标工具的市场需求将逐步显现。客户要生产新产品，相应地需要新的刀具去加工；同时，这些新的产品不一定是在标准系列里，需要定制化的量具去检测；另外，工具企业要为客户的产品加工提供最优的解决方案，这就必然会有量身定制的非标刀具和量具，而且需要供应商在非标方面提供完善的技术服务能力。

非标工具更能反映工具企业的水平，因为非标工具的提供需要一个很强的服务链，从最初的销售人员，到技术支持，再到项目小组，行业专家，一直到生产部门和售后服务，这是一个完整的服务链。

④产业集中度提升

以工具行业中的刀具产品为例，现代切削刀具制造业的发展趋势是“高起点、大投入、规模化、国际化”。目前，全球前十家最大的跨国工具集团的销售收入达到100 亿美元以上，占到全球切削刀具销售总收入的 50%以上。而我国工具行业处于前十位的骨干工具企业，全部销售收入加起来约为 5 亿美元，与国际竞争企业存在巨大的差距。我国工具产业的集中度有望进一步提高。

⑤产业链的合作创新

现代制造技术一般是制造业的大型企业（例如大型汽车制造商、飞机制造商等）联合各类供应商（从原料到装备，包括机床工具）一起发展而来的，进而形成了合作紧密、共存共荣的产业链。上下游企业的合作研发机制，既解决了下游制造业企业的发展需要，也带动了产业链上相关企业的发展。在发达国家制造业的各个领域，如汽车、航空航天、通用机械等，由主要企业牵头，以大学、研究所为基地，联合全球相关供应商，共同发展先进制造技术的做法已经成为常态和主要趋势。

（2）我国工具行业市场前景

伴随着汽车、航空航天以及机电设备等装备工业的发展，我国制造业正在步入现代化的行列。制造业现代化的发展水平，直接决定了我国工具行业的变化动向。

中国制造业的现代化发展，吸引各大跨国工具集团加大了对中国市场的销售力度。中国市场之所以会受到如此的注重，主要原因在于中国工具市场销售份额在全球市场份额中所占的比例越来越大，市场潜力巨大，发展势头强劲。

九、评估方法

（一）评估方法的选择

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

由于国内极少有类似的股权交易案例，同时在市场上也难以找到足够数量的与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面完全类似的可比上市公司，故本次评估不宜采用市场法。

上优刀具业务已经逐步趋于稳定，在延续现有的经营方式和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的收益率也能合理估算，故本次评估适宜采用收益法。

由于被评估单位各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，本次评估可以采用资产基础法。

结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定分别采用资产基础法和收益法对委托评估的上优刀具的股东全部权益价值进行评估。

在采用上述评估方法的基础上，对形成的各种初步评估结论依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步评估结论的合理性后，确定其中一个评估结果作为评估对象的评估结论。

（二）资产基础法

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，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值=Σ各分项资产的评估价值-相关负债评估价值

一）流动资产

1. 货币资金

货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金，评估人员通过对库存现金进行盘点和查阅银行对账单、调节表及对银行存款余额进行函证等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。对外币现金、银行存款，按核实后的外币金额和基准日中国人民银行公布的外币中间汇率折合人民币确定评估值；对于人民币现金、银行存款和其他货币资金以核实后的账面值确认为评估值。

2. 应收票据和坏账准备

应收票据主要为应收的银行承兑汇票及商业承兑汇票。

评估人员检查了票据登记情况，并了解商业承兑汇票对方单位信用及其与被评估单位合作情况，同时对库存票据进行了盘点，结果账实相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。被评估单位商业承兑汇票的坏账准备政策详见应收账款相关说明。

经核实，评估人员认为银行承兑汇票的信用度较高，可确认上述票据到期后的可收回性，故以核实后的账面值为评估值。对商业承兑汇票无确切证据证明能全部收回，存在收不回部分款项的可能，故按财务上计算坏账准备的方法，估计出这部分可能收不回的款项，再从这部分应收款项总额中扣除得到评估值；经分析计算，估计可能无法收回的款项与公司计提的坏账准备金额差异不大，故按账面计提的坏账准备金额为预估坏账损失，商业承兑汇票的评估值即为账面余额减去预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

3. 应收账款和坏账准备

应收账款主要为应收的货款等。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。被评估单位的坏账准备政策采用个别认定法和账龄分析法，个别认定法指对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；账龄1年以内（含1年，以下类推）的，按其余额的5%计提；账龄1-2年的，按其余额的10%计提；账龄2-3年的，按其余额的30%计提；账龄3-5年的，按其余额的50%计提；账龄5年以上的，按其余额的100%计提。对有确

凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对于应收款项，经核实无充分证据表明可以全额收回，存在可能有部分不能收回或有收回风险的情形，故参照财务计提坏账准备的方法预估相应的损失金额，然后从应收款总额中扣除计算评估值。评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与公司计提的坏账准备金额差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，应收账款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

4. 预付款项

预付款项主要为预付的加工费、货款等。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

5. 应收股利

应收股利为应收浙江上优传动部件有限公司的利润分红。评估人员查阅了股东会决议，复核相关凭证无误。经核实，该项股利收回有保障，以核实后的账面值为评估值。

6. 其他应收款和坏账准备

其他应收款包括备用金、押金等。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性，按财务会计制度核实，未发现不符情况。被评估单位的坏账准备政策见应收账款相关说明。

经核实，其他应收款无确切证据证明能全部收回，存在收不回部分款项的可能，故按财务上计算坏账准备的方法，估计出这部分可能收不回的款项，再从这部分应收款项总额中扣除得到评估值；经分析计算，估计可能无法收回的款项与公司计提的坏账准备金额差异不大，故按账面计提的坏账准备金额为预估坏账损失，其他应收款的评估值即为账面余额减去预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

7. 存货

存货包括原材料、产成品、周转材料和在产品。

(1) 原材料

原材料主要为棒料、锻件、方料等，存放于公司的原料仓库。

评估人员对主要原料进行了重点抽查盘点，盘点结果显示原材料数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。

公司对原材料采用实际成本法核算，发出时采用月末一次加权平均法核算，账面成本构成合理。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

原材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，账面价值基本能够合理反映其市场价值，以核实后的账面值确认为评估值。

(2) 产成品

产成品主要包括滚齿刀、插齿刀等各类刀具。主要存放于公司的成品库。

评估人员对主要产成品进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示产成品数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的产成品。

公司产成品采用实际成本法核算，发出时采用月末一次加权平均法核算，账面成本构成合理，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

产成品的销售价格一般高于账面成本，本次采用顺加法评估。即以完全成本为基础，根据产成品销售情况加计适当税后利润来确定评估价值，计算公式为：

评估价值 = 核实后的账面余额 + 适当税后利润

其中适当税后利润根据公司近期财务数据状况及产成品的销售情况综合确定。

(3) 在库周转材料

在库周转材料主要包括砂轮、珩磨油石、机械磨头及包装物等，存放于公司车间及仓库。

在库周转材料采用实际成本法核算，发出时采用月末一次加权平均法核算，账面成本构成合理。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对于在库周转材料，由于购入时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，账面价值基本能够合理反映在库周转材料的市场价值，故以核实后的账面价值确认为评估值。

(4) 在用周转材料

在用周转材料系被评估单位已领用、价值较小的齿轮、磨头、芯杆和铣刀等。

评估人员根据被评估单位提供的清单进行了现场核实，在清点时了解实物的性能、使用状况。被评估单位对在用周转材料采用一次转销法核算。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

在用周转材料采用成本法评估，即以现行市价为重置价值，根据周转材料的现状及使用情况确定综合成新率计算评估值。

（5）在产品

在产品系正处于生产过程中的插齿刀、滚刀、剃齿刀等半成品。

评估人员实地观察了生产现场的在产品数量、状态。通过获取生产报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

在产品账面余额主要为已投入的材料。经核实可能的利润由于完工程度较低，存在不确定性，不予考虑，故以核实后的账面值加计合理的直接人工及制造费用确认为评估值。

二）非流动资产

1. 可供出售金融资产

可供出售金融资产为公司持有的温岭市天工工量刀具科技服务中心有限公司（以下简称“天工工量刀具”）14%股权。

评估人员查阅了被投资单位的章程、验资报告、企业法人营业执照等相关公司设立文件，了解了被投资单位的生产经营情况，获取了被投资单位的评估基准日会计报表。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因公司对天工工量刀具投资金额、持股比例均较小，对其经营管理、分红政策无控制权，且天工工量刀具自成立以来，经营规模一直较小，根据天工工量刀具提供的基准日财务报表显示其实物资产较少，主要资产、负债无重大增减值，故按其评估基准日未经审计的会计报表反映的股东全部权益乘以投资单位的持股比例确定可供出售金融资产的评估价值。

2. 长期股权投资

长期股权投资为对全资子公司台州上优刀具维修服务有限公司的投资。

评估人员查阅了被投资单位的章程、企业法人营业执照等相关公司设立文件，了解了被投资单位的生产经营情况，获取了被投资单位的经审计的评估基准日会计

报表。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行现场核实，由于被投资单位资产以往来款项为主，其账面价值能较好地反映其实际价值，故以其业经审计的评估基准日会计报表反映的股东权益中上优刀具所占份额为评估值。计算公式为：

长期股权投资评估值=被投资单位股东全部权益的评估价值×股权比例

3. 建筑类固定资产

列入评估范围的构筑物为企业租赁场地上的自建附属设施，结合评估目的，本次选用成本法评估。该类建构筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估构筑物所需的全部成本，减去待估建构筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估构筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

1) 重置价值的确定

重置价值一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、资金成本及开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

对于委托方不能提供完整的预决算资料且面积相对较小的构筑物，根据其实际情况结合当地房屋重置价格标准及参照类似构筑物重置价格，确定构筑物结构、装饰、设备等各分项工程的单方重置价格，并通过相应的结构及时间调整确定构筑物的重置价值。

2) 成新率的确定

本次评估采用年限法确定成新率。由于构筑物系建于租赁场地上，本次综合考虑经济耐用年限、已使用年限、维护保养情况以及租赁场地预计到期日等预估其尚可使用年限，最终计算确定成新率。计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

4. 设备类固定资产

列入评估范围的设备类固定资产共计 334 台（套/辆），主要包括线切割机床、磨床、铣床、磨齿机、铲齿车床等刀具生产设备，齿轮测量中心、洛氏硬度计、气动量仪影、像测量仪等检测仪器，配套空压机、变配电、发电机、监控系统等公用

工程设备，以及电脑、空调等办公设备和车辆等。除在外车辆，所有设备均分布于上优刀具厂区内。

根据本次资产评估的特定目的、相关条件和委估设备的特点，确定采用成本法评估。成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除而得到被评估资产价值的方法。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

1) 重置价值的评定

重置价值由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、合理期限内资金成本和其他必要合理费用中的若干项组成。其中：

国产设备重置价值=现行购置价+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本

进口设备重置价值=到岸价+外贸及银行手续费+关税+国内运杂费+安装调试费
+其他费用+资金成本

其中：到岸价=离岸价+海运费+保险费

车辆重置价值=车辆购置价+车辆购置税+其他费用

A. 现行购置价

a. 专用设备：通过直接向生产厂家询价和参考同类设备近期购置价格为主，查询《2016 年机电产品报价手册》等为辅获得现行购价。获得市场信息后，进行必要的真实性、可靠性判断，并将参照物有关信息与标的物进行分析、比较、修正，最后评定现行购置价格。

b. 通用机器设备：主要查询《2016 年机电产品报价手册》等获得现行购价；对不能直接获得市价的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购价，再用功能成本系数法、技术先进性系数法及价格指数法等方法对其进行调整。

c. 电脑、空调及其他办公设备等：通过互联网查阅询价，以当前市场价作为购置价。

d. 进口设备：优先使用替代原则，即在规格、性能、制造质量相近的情况下，规格有差异，但在现时和未来一段时间内，符合继续使用原则并不影响工艺时，用国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格；当不能实现替代原则时，则采用核对原进口合同、了解近期相同设备的市场成交价、向设备代理商询价等方法确定进

口设备的到岸价。

e. 车辆：通过上网查询以及向经销商询价等方法确定现行购置价。

B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a. 运杂费：以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费费率参照中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和生产厂家距离安装地点的远近而评定具体费率；对现行购置价内已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

b. 安装调试费：以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不需安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

一般情况下，安装调试费率参照中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备安装调试费率参考指标，结合实际类似工程的结算资料分析后确定。

c. 进口设备相关费用：关税相关税率通过查阅进出口数据网进行核定；外贸手续费率和银行手续费率参照《最新资产评估常用数据与参数手册》中的相关费率结合实际情况分析确定。

d. 其他费用：其他费用主要包括设计费、监理费和建设单位管理费等，根据被评估单位的实际发生情况和相关取费标准计取相应费率。

e. 资金成本：按设备购置费用、前期工程费及其他相关费用、合理建设周期和评估基准日执行的银行贷款基准利率确定。计算公式为：

资金成本=（设备购置费用+前期工程费及其他相关费）÷2×合理建设工期×同期贷款基准利率

合理的建设周期根据现行相关定额规定，结合实际情况确定。对建设周期不足半年者不考虑资金成本。在计算资金成本时，按资金在建设期内均匀投入考虑。

f. 车辆费用：车辆的相关费用考虑车辆购置税及其他费用。其中车辆购置税为车辆不含税市价的10%，其他费用主要为车检费、办照费等。

2) 成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，确定设备成新率。

A. 重要设备成新率

按照现场勘察的设备技术状态，环境条件、负荷大小、生产班次、生产效率、设备完好率、产品质量稳定性、设备管理、维护保养水平以及技术改造、大修、运行状况等因素加以分析研究，采用年限法与评估人员技术鉴定相结合方法最终确定其综合成新率。计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{现场勘察成新率} \times \text{权重} + \text{年限法成新率} \times \text{权重}$$

a. 年限法成新率(η_1)

$$\eta_1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

尚可使用年限参照中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备经济寿命年限参考指标，结合现场勘察了解设备来源、使用操作班次及时间、保养维修情况、设备完好率、故障率及工作环境条件、设备外观等各方面因素后确定。

设备经济使用年限参照中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备经济寿命年限参考指标确定。

b. 现场勘察成新率(η_2)

对于大型设备进行现场勘察，了解设备的工作环境、使用条件，并查阅其大、小修记录及近期运行记录等有关设备的现有技术状况，对设备各组成单元分别作出成新评估分值，然后以各单元的成新评估分值乘以其权重加权即可得到设备的现场勘察成新率。

B. 普通设备成新率

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主。对更新换代速度、价格变化快，功能性贬值大的电子设备，成新率按使用年限及产品的技术更新速度等因素综合考虑。

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

C. 运输车辆成新率

依据国家颁布的车辆报废标准，首先以车辆行驶里程和使用年限两种方法计算理论成新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。

- a. 勘察法成新率 A
- b. 年限法成新率 $B = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$
- c. 行驶里程成新率 $C = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$
- d. 综合成新率 $= \min \{A, B, C\}$

5. 在建工程—土建工程

在建工程为土建工程，包括厂房、门卫等工程项目。

评估人员核查了各项土建工程的财务记录，核对相关领用记录及付款凭证等，对在建工程账面记录的明细构成进行了整理，并通过实地勘查了解了上述工程的实际施工进度和预计完工进度。账面支出合理，按财务制度核实，未发现不符。

经核实，各在建工程项目账面发生费用基本合理，其账面金额基本能反映工程对应的形象进度下的重置成本扣减未付工程款后的金额，以核实后账面值确认为评估值。

6. 无形资产—土地使用权

列入评估范围的土地使用权 1 宗，土地面积为 23,348.00 平方米，位于温岭市东部产业集聚区北片。上述宗地于 2015 年以出让方式取得，截至评估基准日土地款项均已支付。

（1）土地使用权的价值内涵

列入本次评估范围的宗地评估价格指待估宗地在评估基准日（即 2016 年 5 月 31 日），宗地外部条件为“五通”（即通路、通供水、通排水、通电、通讯），设定宗地内部条件为“一平”（即场地平整），宗地性质为国有出让的工业用途土地在剩余使用年限内的国有土地使用权价格。

（2）评估方法的选择

依据《资产评估准则—不动产》及《城镇土地估价规程》的规定，注册资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，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，恰当选择评估方法。

由于待估宗地所在区域周边的工业用地的土地交易案例比较容易取得，故可选用市场法进行评估，并最终确定待估宗地价值。

（3）选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年期、容积率等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。计算公式为：

$$\text{评估地价} V = V_b \times A \times B \times C \times D \times E \times F$$

式中： V_b ——比较案例价格；

A——待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B——待估宗地期日地价指数/比较案例期日地价指数

C——待估宗地区域因素条件指数/比较案例区域因素条件指数

D——待估宗地个别因素条件指数/比较案例个别因素条件指数

E——待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

F——待估宗地容积率指数/比较案例容积率指数

(4) 评估值的确定

土地评估值 = 土地单价 × 土地面积 × (1 + 契税税率)

7. 无形资产-其他无形资产

无形资产--其他无形资产为用友软件及企业申报的未入账的商标专用权和专利等。

对于账内无形资产，评估人员查阅了相关合同、账簿、原始凭证等，了解了各种软件的使用情况，并对其摊销情况进行了复核，按财务会计制度核实，未发现不符情况。本次以可取得的交易价格并结合软件的技术因素等综合分析确定评估值。

对于企业申报的账外无形资产，评估人员查阅了相关的商标证书、专利证书及技术资料合同等资料，了解了使用情况，未发现与企业申报不符的情况。

由于商标专用权和专利等无形资产对企业的贡献一般是共同产生作用，且难以进行严格区分，故本次以无形资产组合来估算其价值（以下统称无形资产组合）。

商标专用权和专利具体情况详见本报告“三、评估对象和评估范围”相关说明。

(1) 价值内涵

本次无形资产组合包括商标和专利，其中商标资产的评估对象是指受法律保护的注册商标专用权的价值，专利资产的评估对象是专利所有权的价值。

(2) 评估特殊假设

- A. 假设无形资产组合的使用范围、使用对象与商品的销售情况一致；
- B. 假设无形资产组合的对应产品的收入、成本等在年度内均匀稳定发生；
- C. 假设无形资产组合对应的主要经营业务保持相对稳定不会遭遇重大挫折，总体格局维持现状；
- D. 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对无形资产及企业的重大不利影响。

当这些前提及假设条件因素因未来经济环境发生较大变化等原因改变时，评估人员将不承担由于前提及假设条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

3) 评估方法

对于无形资产组合的评估方法主要包括市场法、收益法和成本法。

由于目前国内外与评估对象相似的转让案例极少，且信息不透明，缺乏可比性，因此不适宜采用市场法评估。

由于无形资产的投入、产出存在弱对应性，即很难通过投入的成本来反映资产的价值，因此也不适宜采用成本法评估。

根据可以收集到资料的情况确定对无形资产组合的评估采用收益法，即预测利用该无形资产组合销售产品、经营业务可能取得的收益，通过一定的分成率确定评估对象能够为企业带来的利益，折现后加和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。计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^{ti}} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{无形资产对应的产品收入} \times \text{分成率}}{(1+r)^{ti}}$$

式中：V——待估无形资产组合价值；

A_i ——第 i 年无形资产组合纯收益；

r ——折现率；

n ——收益年限；

ti ——第 i 年的折现期。

8. 递延所得税资产

递延所得税资产为被评估单位坏账准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因递延所得税资产为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规规定不同所

引起的纳税暂时性差异形成的资产，评估对象增减值不直接影响企业已实际发生的会计报表所得税差额，故本次评估中对递延所得税资产以账面值保留。

9. 其他非流动资产

其他非流动资产为预付的设备款。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料并择要进行函证。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项资产期后存在对应的价值或权利，故以核实后账面价值确认为评估值。

三) 流动负债

1. 短期借款

短期借款包括抵押、保证及质押借款和承兑汇票贴现。

评估人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并对部分银行借款进行了函证，回函相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项借款均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

2. 应付票据

应付票据系无息的银行承兑汇票。

评估人员查阅了汇票存根等相关资料，核查了票据所依据的合同、凭证，了解了票据的条件、并择要进行函证。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项票据均需支付，以核实后的账面值为评估值。

3. 应付账款

应付账款为应付货款等。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

4. 预收款项

预收款项系预收的货款。

评估人员查阅了账簿及原始凭证，了解款项内容和期后提供资产（权利）或偿

还款项的情况；检查对方是否根据合同、协议支付款项，并择项进行函证；对账龄较长的款项，关注是否已具备确认收入的条件。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后均需正常结算，以核实后的账面值为评估值。

5. 应付职工薪酬

应付职工薪酬为应付社会保险费、工资、奖金、津贴和补贴等。

评估人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项目期后均需支付，以核实后的账面价值为评估值。

6. 应交税费

应交税费包括应交的增值税、企业所得税、城市维护建设税、印花税、水利建设基金、教育费附加、地方教育附加、土地使用税等。

评估人员查阅了相关税收政策，了解被评估单位所涉税种、税率，取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税务稽查和税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项税费期后均需支付，以核实后的账面价值确认评估值。

7. 应付利息

应付利息为预提短期借款截至评估基准日应计未付的利息。

评估人员结合相关借款合同、凭证等资料，根据借款本金及合同利率对公司截至评估基准日应承担的利息进行了复核，了解了期后实际结算情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项利息期后均需支付，以核实后的账面价值为评估值。

8. 其他应付款

其他应付款包括应付的拆借款、往来款等。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

(三) 收益法

收益法是指通过将被评估资产的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业(或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业)未来预期收益折算成的现值。
2. 能够对企业未来收益进行合理预测。
3. 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象,采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值,并分析溢余资产、非经营性资产(负债)的价值,确定企业整体价值,然后扣除付息债务后确定股东全部权益价值。计算公式为:

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务评估值

企业整体价值=企业自由现金流评估值±非经营性资产(负债)的价值+溢余资产价值

本次评估采用分段法对企业的收益进行预测,即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为:

$$\text{企业自由现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFF_t}{(1+r_t)^t} + P_n \times (1+r_n)^{-n}$$

式中: n ——明确的收益预测年限

CFF_t ——第 t 年的企业现金流

r ——加权平均资本成本

t ——明确的收益预测年限中的第 t 年

t_i 、 t_n ——第 t 年的折现期

P_n ——第 n 年以后的连续价值

三) 收益法的评估过程

1、收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用企业自由现金流,计算公式如下:

企业自由现金流=息前税后利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

息前税后利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-管理费用-销售费用-财务费用（不含利息支出）-资产减值损失+投资收益+补贴收入、公允价值变动损益+营业外收入-营业外支出-企业所得税

本次对于上优刀具的收益采用模拟合并的口径进行预测，对公司及下属子公司上优维修的收入、成本、税金、费用、营运资金和资本性支出等按合并抵消后的金额进行预测。

2、收益期与预测期的确定

本次评估的预测期间为永续期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期综合考虑行业特性、企业状况及产品特征等确定。

3、折现率的确定

（1）折现率计算模型

企业自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本（WACC）。

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

式中：WACC——加权平均资本成本；

K_e ——权益资本成本；

K_d ——债务资本成本；

T ——所得税率；

D/E ——企业资本结构。

债务资本成本 K_d 采用基准日一年期贷款基准利率，权数参考企业同行业上市公司平均债务构成确定。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_s = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_s$$

其中： K_e ——权益资本成本

R_f ——目前的无风险报酬率

R_m ——市场收益率

β ——系统风险系数

MRP —市场风险溢价

R_s —公司特定风险调整系数

(2) 模型中有关参数的计算过程

1) 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，本次评估用评估基准日中长期国债的到期收益率作为无风险利率。

2) 企业风险系数 β

通过“同花顺 iFinD”终端查询与公司类似的可比上市公司近 24 个月含财务杠杆的 β 系数，通过计算确定被评估企业带目标财务杠杆系数的 β 系数。

3) 市场收益率 R_m 及市场风险溢价 ERP

a. 衡量股市 ERP 指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。

b. 指数年期的选择：本次对具体指数的时间区间选择为 2001 年到 2015 年。

c. 指数成分股及其数据采集：

由于沪深 300 指数的成分股是每年发生变化的，因此评估人员采用每年年末时沪深 300 指数的成分股。对于沪深 300 指数没有推出之前的 2001、2002、2003 年，评估人员采用外推的方式推算其相关数据，即采用 2004 年年末沪深 300 指数的成分股外推到上述年份，亦即假定 2001 年、2002 年、2003 年的成分股与 2004 年年末一样。

为简化本次测算过程，评估人员借助 Wind 资讯的数据系统选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此评估人员选用的成分股年末收盘价是包含了每年分红、派息和送股等产生的收益的复权年末收盘价格，以全面反映各成分股各年的收益状况。

经计算分析，得到沪深 300 成分股的各年算术平均及几何平均收益率，以全部成分股的算术或几何平均收益率的加权平均数作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内

股市的风险收益率。

4) 企业特定风险调整系数 R_s

在分析公司规模、自身经营状况、管理等方面的风险及对策的基础上综合确定公司的特定风险调整系数 R_s 。

4、公司非经营性资产、溢余资产的确定

非经营性资产（负债）是指对主营业务没有直接“贡献”或暂时不能为主营带来“贡献”的资产（负债）。上优刀具其他应收（付）款中部分与经营无关的收付款、应收股利以及可供出售金融资产可作为非经营性资产（负债）考虑。非经营性资产（负债）价值按照资产基础法中各项资产（负债）的评估值确定。

溢余资产是指生产经营中不需要的资产，如多余现金、有价证券、与预测企业收益现金流不相关的其他资产等。经分析，参照公司近年最低现金保有政策，认为公司货币资金中部分超出了企业日常经营之必需，可作为溢余资产。

除上述非经营性资产（负债）及溢余资产外，其余资产均为经营性资产。

5、付息债务价值

付息债务主要为短期借款及应付利息，按资产基础法中相应负债的评估价值确定其价值。

十、评估程序实施过程

本项资产评估工作于 2016 年 4 月 6 日开始，评估报告日为 2016 年 9 月 13 日。整个评估工作分五个阶段进行：

（一）接受委托阶段

1. 项目调查与风险评估，明确评估业务基本事项，确定评估目的、评估范围和对象、评估基准日；
2. 接受委托方的资产评估项目委托，签订业务约定书；
3. 制定资产评估工作计划；
4. 组成项目小组，并对项目小组成员进行培训。

（二）资产核实阶段

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
2. 了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料。

3. 审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，查阅资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
5. 查阅委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
6. 收集工具行业资料，了解被评估单位的竞争优势和风险；
7. 获取被评估单位的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的经营状况和发展规划；
8. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

（三）评定估算阶段

1. 根据委估资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；
2. 开展市场调研、询价工作；
3. 对委估资产进行评估，测算其评估价值。

（四）结果汇总阶段

1. 分析并汇总分项资产的评估结果，汇集评估底稿；
2. 撰写评估报告和评估说明；
3. 征求有关各方意见；
4. 内部复核，验证评估结果；
5. 评估结果的分析调整和评估报告的完善。

（五）出具报告阶段

征求委托方意见后，正式出具评估报告。

十一、评估结论

1、资产基础法评估结果

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，上优刀具的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 97,553,750.82 元，评估价值 123,295,822.25 元，评估增值 25,742,071.43 元，增值率为 26.39%；

负债账面价值 58,510,583.60 元，评估价值 58,510,583.60 元；

股东全部权益账面价值 39,043,167.22 元，评估价值 64,785,238.65 元，评估增值 25,742,071.43 元，增值率为 65.93%。

资产评估结果汇总表如下表：

金额单位：人民币元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	56,832,006.97	63,726,039.53	6,894,032.56	12.13
二、非流动资产	40,721,743.85	59,569,782.72	18,848,038.87	46.28
其中：可供出售金融资产	140,000.00	160,579.04	20,579.04	14.70
长期股权投资		430,335.84	430,335.84	
固定资产	26,035,248.83	31,551,060.00	5,515,811.17	21.19
在建工程	4,237,522.00	4,237,522.00		
无形资产	9,806,487.18	22,687,800.00	12,881,312.82	131.36
其中：无形资产—土地使用权	9,628,709.40	10,510,000.00	881,290.60	9.15
无形资产—其他无形资产	177,777.78	12,177,800.00	12,000,022.22	6,750.01
递延所得税资产	417,485.84	417,485.84		
其他非流动资产	85,000.00	85,000.00		
资产总计	97,553,750.82	123,295,822.25	25,742,071.43	26.39
三、流动负债	58,510,583.60	58,510,583.60		
负债合计	58,510,583.60	58,510,583.60		
股东权益合计	39,043,167.22	64,785,238.65	25,742,071.43	65.93

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2、收益法评估结果

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，上优刀具股东全部权益价值的评估结果为 194,000,000 元，比账面价值增加 154,956,832.78 元，增值率为 396.89%。

3、两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

上优刀具股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 64,785,238.65 元，采用收益法的评估结果为 194,000,000 元，两者相差 129,214,761.35 元，差异率为 199.45%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。但在资产基础法评估中很难考虑诸如人力资本、销售网络、管理效率及商誉等价值，且资产基础法以企业单项资产的再取得成本为出发点，有忽视企业的获利能力的可能性。而收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在

企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。根据上优刀具所处行业和经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值，故取收益法评估结果 194,000,000 元（大写为人民币壹亿玖仟肆佰万元整），作为上优刀具股东全部权益的评估价值。

十二、特别事项说明

1. 在对被评估单位股东全部权益价值评估中，本公司评估人员对被评估单位提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，除列入评估范围的 3 项构筑物均建于公司租赁场地上外，未发现其他评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是被评估单位的责任，评估人员的责任是被评估单位及下属公司提供的资料作必要的查验，评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有前述资产的所有权，或对前述资产的所有权存在部分限制，则前述资产的评估结果和被评估单位股东全部权益价值评估结果会受到影响。

2. 上优刀具承诺，截至评估基准日，除下述事项外，公司不存在其他资产抵押、质押、对外担保、未决诉讼及重大财务承诺等或有事项。

被担保人	抵押物	抵押权人	面积 (m ²)	抵押担保 金额 (万元)	到期日	借款金额 (万元)
浙江上优刀具有限公司	土地：温国用（2015）第 23497 号	中国邮政储蓄银行温岭市支行	土地： 23,348.00	1,000	2017. 2. 15	1,000
浙江上优刀具有限公司	17 项机器设备	招商银行台州温岭支行		500	2016. 7. 12	500
浙江上优刀具有限公司	账面价值为 3,500,000 元的定期存单	招商银行台州温岭支行		332.50	2016. 7. 24	332.50

3. 在资产基础法评估时，除存货资产外，未对其他资产的评估增值额作可能涉及的纳税准备。

4、截至评估基准日，被评估单位主要存在以下承租情况：

出租方名称	租赁资产种类	2016 年 1-5 月确认的 租赁费	2015 年度确认的 租赁费	2014 年度确认的 租赁费
台州市精工刀具有限公司	厂房	137,000.00	307,600.00	259,200.00

对位于租赁场地上的构筑物，本次评估已考虑场地租约等的限制对构筑物评估

价值的影响。

5. 本次评估中，评估师未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，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，且在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

6. 本次评估中，评估师未对各种构筑物的隐蔽工程及内部结构和土地的地下部分（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，评估师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，且在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

7. 本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。本次评估对象为企业股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权折价。

8. 本次股东全部权益价值评估时，评估人员依据现时的实际情况作了评估人员认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结果的责任。

9. 本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结果的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

评估报告使用者应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十三、评估报告使用限制说明

1. 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。
2. 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。
3. 未征得本评估公司同意，本评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，但法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。
4. 本评估报告的使用有效期为一年，即自评估基准日 2016 年 5 月 31 日起至 2017 年 5 月 30 日止。

坤元资产评估有限公司

法 定 代 表 人：
(或被授权人)

注册资产评估师：

报告日期：二〇一六年九月十三日

