

轴研科技向国机集团发行股份购买
国机精工有限公司 100%股权项目

评估报告

天兴评报字（2016）第 0871 号
（共四册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一七年二月三日

目 录

资产评估师声明	1
评估报告摘要	2
评估报告	4
一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况	4
二、评估目的	12
三、评估对象和评估范围	12
四、价值类型及其定义	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 and 情况	25
九、评估假设	27
十、评估结论	28
十一、特别事项说明	29
十二、评估报告的使用限制说明	31
十三、评估报告日	31

资产评估师声明

一、资产评估师及项目组成员具备评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验，我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产评估申报表、历史年度经营成果、盈利预测数据及相关法律权属等资料由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和被评估单位及相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、资产评估师及项目组成员已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已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，但我们对评估对象的法律权属不做任何形式的保证；我们对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。本报告未考虑申报评估资产抵押、担保等限制因素对评估结论的影响。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

六、资产评估师对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行为实现的参考依据，不应视为评估目的实现的价格保证，评估机构和资产评估师并不承担相关当事人决策的责任。本报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的，仅在评估报告使用有效期内使用，因使用不当造成的后果与评估机构和资产评估师无关。

评估报告摘要

天兴评报字（2016）第 0871 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中国机械工业集团有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司的共同委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估公认原则，对洛阳轴研科技股份有限公司拟收购国机精工有限公司 100% 股权而涉及国机精工有限公司的股东全部权益，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2016 年 6 月 30 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下

一、评估目的：洛阳轴研科技股份有限公司拟向中国机械工业集团有限公司发行股份购买其持有的国机精工有限公司 100% 股权，需要对国机精工有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：国机精工有限公司于评估基准日的股东全部权益。

三、评估范围：国机精工有限公司评估基准日经审计后资产负债表列示的全部资产、相关负债及被评估单位申报的账外资产。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2016 年 6 月 30 日。

六、评估方法：资产基础法

七、评估结论

在评估基准日，国机精工总资产账面价值为 77,849.87 万元，负债账面价值为 20,603.92 万元，净资产账面价值为 57,245.95 万元。

在持续经营假设前提下，采用资产基础法评估后的总资产为 118,741.60 万元，负债为 20,603.92 万元，净资产 98,137.68 万元，评估增值 40,891.74 万元，增值率为 71.43 %。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，

而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为 1 年。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理解释评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

轴研科技向国机集团发行股份购买 国机精工有限公司 100%股权项目 评估报告

天兴评报字（2016）第 0871 号

中国机械工业集团有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵方委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，对洛阳轴研科技股份有限公司发行股份购买国机精工有限公司 100%股权而涉及国机精工有限公司的股东全部权益进行了评估，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2016 年 6 月 30 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托方之一概况

企业名称：中国机械工业集团有限公司（以下简称“国机集团”）

类型：有限责任公司（国有独资）

住所：北京市海淀区丹棱街 3 号

注册资金：1680000 万元

法定代表人：任洪斌

成立日期：1988 年 05 月 21 日

经营范围：对外派遣境外工程所需的劳务人员；国内外大型成套设备及工程项目的承包，组织本行业重大技术装备的研制、开发和科研产品的生产、销售；汽车、小轿车及汽车零部件的销售；承包境外工程和境内国际招标工程；进出口业务；出国（境）举办经济贸易展览会；组织国内企业出国（境）参、办展。

（二）委托方之二概况

企业名称：洛阳轴研科技股份有限公司（以下简称“轴研科技”）

注册地址：河南省洛阳市高新技术开发区丰华路 6 号

法定代表人：梁波

注册资本：叁亿伍仟叁佰陆拾万玖仟肆佰肆拾捌圆整

企业类型：股份有限公司（上市）

成立日期：2001 年 12 月 9 日

经营范围：研制、开发、生产和销售轴承与轴承单元，光机电一体化产品，机械设备，仪器仪表，汽车摩托车配件，金属材料，化工产品（不含化学危险品及易燃易爆品），符合材料及制品（以上范围按国家有关规定）；技术服务，咨询服务；经营本企业自产机电产品、成套设备及相关技术的进出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进口的商品及技术除外）；进料加工，“三来一补”，（以上范围中涉及专项许可的项目凭许可证和有关批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：国机精工有限公司（简称“国机精工”或“公司”）

注册地址：郑州市新材料产业园区科学大道 121 号

法定代表人：朱峰

注册资本：伍仟万圆整

实收资本：伍仟万圆整

企业类型：一人有限责任公司

成立时间：2013 年 09 月 10 日

经营范围：磨料、磨具、超硬材料及制品的技术研究、销售；耐火材料、机

械设备、五金机具、仪器仪表、电器、玩具、纺织品、化工产品（易燃易爆及危险品除外）、农机、服装的销售；房屋租赁；酒店管理信息咨询；从事货物和技术的进口业务（国家法律法规规定应经审批或禁止进出口的商品或技术除外）；展览展示；道路普通货物运输；货运站经营；仓储服务；货物配送，货物中转。（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. 历史沿革

国机精工成立于 2013 年，是中国机械工业集团有限公司的全资子公司。2016 年 3 月 17 日，国机精工变更经营范围。原经营范围：磨料、磨具、超硬材料及制品的技术研究、销售；耐火材料、机械设备、五金机具、仪器仪表、电器、玩具、纺织品、化工产品（易燃易爆及危险品除外）、农机、服装的销售；房屋租赁；酒店管理信息咨询；从事货物和技术的进出口业务。在原经营范围的基础上增加经营范围：展览展示；道路普通货物运输；货运站经营；仓储服务；货物配送，货物中转。同时修改章程，并申请相应内容的工商变更登记。

2016 年 7 月 6 日，公司注册地址变更为郑州市新材料产业园区科学大道 121 号，并于日取得新的营业执照。

国机精工成立至今，其注册资本和投资人未发生变化。

3. 公司股权结构及变更情况

从成立之日起至今，国机精工未发生股权变更。

截至评估基准日 2016 年 6 月 30 日，国机精工股权结构如下表所示：

金额单位：万元

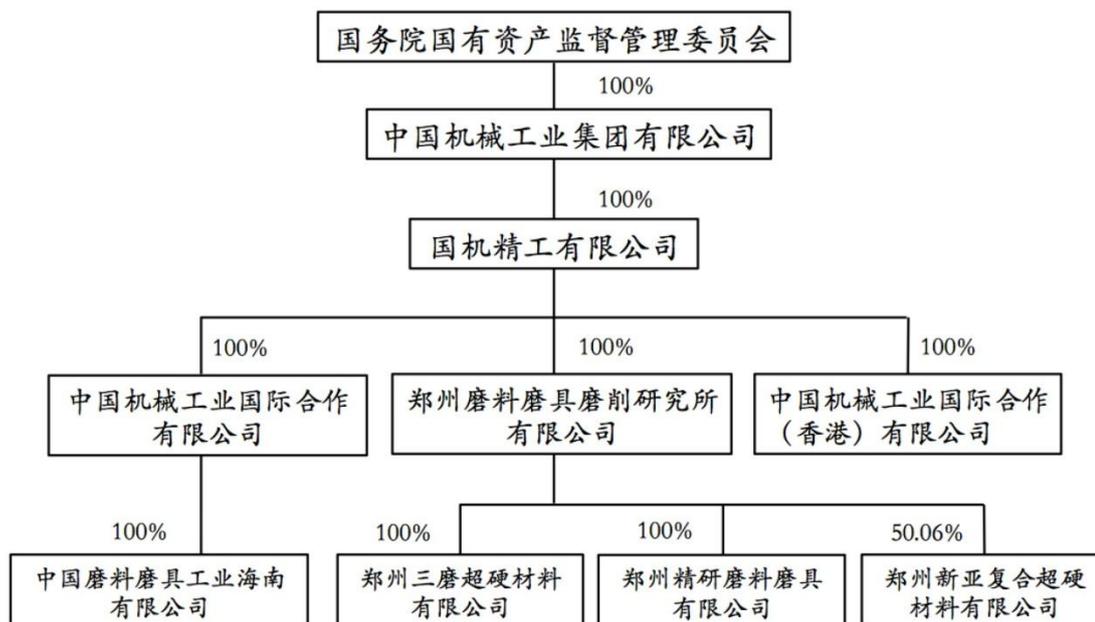
序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	中国机械工业集团有限公司	5000	100%
	合计	5000	100%

4. 公司主要资产概况

国机精工是国机集团为了对所属全资子公司中国机械工业国际合作有限公司（简称：中机合作）、郑州磨料磨具磨削研究所有限公司（简称：三磨所）实施行业重组而以现金设立的业务发展平台公司，国际精工设立完成后，国机集团将

持有的中国机械工业国际合作有限公司 100% 股权、郑州磨料磨具磨削研究所有限公司 100% 股权无偿划转给国机精工。

国机精工目前有 3 家全资子公司，4 家孙子公司。



国机精工下属子公司基本情况如下：

(1) 中国机械工业国际合作有限公司

公司名称：中国机械工业国际合作有限公司（前身：中国磨料磨具进出口公司）

注册资本：11,600 万人民币

实收资本：11,600 万人民币

法定代表人：齐军亮

企业性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册地：河南省郑州市郑东新区地润路 18 号 A 座

成立时间：1981 年 12 月 31 日

经营期限：长期

营业执照注册号码：1000000000000612

经营范围：机电产品、钢铁冶金石化产品、磨料磨具、超硬材料及制品、陶瓷建材、耐火材料及制品、五金工具、轻工、纺织品、服装、五矿化工产品的生产、销售及进出口业务；国内外大型成套设备及工程项目的承包；对外派遣与其实力、规模、业绩相适应的国外承包工程项目所需的劳务人员；自有房屋租赁；从事本行业对外咨询、住宿（仅限于中国磨料磨具进出口公司郑州分公司经营）；卷烟、雪茄烟销售（仅限于中国磨料磨具进出口公司郑州市白鸽宾馆经营有效期至 2018 年 12 月 30 日）；（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）郑州磨料磨具磨削研究所有限公司（前身：郑州磨料磨具磨削研究所）

公司名称： 郑州磨料磨具磨削研究所有限公司 注册资本： 12,000 万元

实收资本： 12,000 万元

法定代表人： 邱丽花

企业性质： 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册地： 郑州市高新技术开发区梧桐街 121 号

成立时间： 1981 年 08 月 13 日

经营期限： 长期

统一社会信用代码： 914101000416047697Y

经营范围： 公司经营范围：主营：磨料、磨具、超硬材料及制品、机械设备、仪器仪表的制造、加工、销售；磨料磨具及相关产品的检测检验、计量校准、技术咨询；从事货物或技术的进出口业务（国家限制公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；《金刚石与磨料磨具工程》期刊出版发行（凭有效许可证经营）；设计、制作和发布国内广告业务；展览展示；房屋租赁。

（3）中国机械工业国际合作（香港）有限公司

该公司在香港注册，未实际缴纳出资。

5. 公司主营业务概况

国机精工肩负国机集团赋予的打造科工贸一体、产融结合、“国内领先、国

际知名”的工磨具企业集团的历史使命，围绕“结构调整、转型升级”主线，深化整合内外部资源，延伸产业链，提升价值链，发挥协同效应，促进企业整体发展。

科工板块，三磨所是国内磨料磨具行业唯一的综合性技术开发机构，建于1958年，曾为原机械工业部直属一类研究所，承担我国磨料磨具行业技术与产品的研究、开发、咨询服务的任务。1999年转制成为集研究、开发、生产、销售和咨询服务于一体的高科技企业。三磨所控股子公司郑州新亚复合超硬材料有限公司（简称：新亚公司）成立于1990年，是以三磨所为投资主体和原始技术来源的高新技术企业，在国内最先掌握复合超硬材料的核心技术。新亚公司专业从事复合超硬材料的研发、生产、销售和服务，主要产品有石油钻探用金刚石复合片、金刚石拉丝模坯、切削刀具用复合超硬材料制品。

郑州磨料磨具磨削研究所有限公司股权投资单位共有5家，包括郑州精研磨料磨具有限公司、郑州三磨超硬材料有限公司、郑州新亚复合超硬材料有限公司、郑州晶钻企业管理信息咨询有限公司和国机财务有限责任公司。具体持股比例如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	投资成本（元）
1	郑州精研磨料磨具有限公司（郑州磨料磨具磨削研究所实验工厂）	1990-03	100.00%	600,000.00
2	郑州三磨超硬材料有限公司	2006-04	100.00%	15,000,000.00
3	郑州晶钻企业管理信息咨询有限公司	2014-06	49.00%	490,000.00
4	郑州新亚复合超硬材料有限公司	2003-12	50.06%	1,566,000.00
5	国机财务有限责任公司	1989-01	0.55%	3,300,000.00

贸易板块，中机合作，依托国机精工和国机集团强大的资源集成和运用能力、雄厚的研发和生产制造实力、广泛的全球营销网络，强大的资金实力，主要经营磨料磨具和新能源产品的进出口贸易和技术服务，业务遍及世界80多个国家和地区，中机合作在长期贸易业务中积累了大量的客户和供应商资源，在国际磨料磨具市场享有很高的盛誉，是国内磨料磨具进出口的龙头企业。

中国机械工业国际合作有限公司股权投资单位共有3家，包括中国磨料磨具工业海南有限公司、登封三联厂和国机财务有限责任公司。具体持股比例如下：

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本(元)
1	中国磨料磨具工业海南有限公司	100.00%	17,000,000.00
2	登封三联厂	33.33%	1,450,000.00
3	国机财务有限责任公司	1.82%	10,500,000.00

6. 财务状况表及经营成果

财务状况（合并口径）

金额单位：万元

项 目	2016年06月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：				
货币资金	8,743.49	4,725.33	7,822.97	13,746.77
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			451.19	282.46
应收票据	11,675.80	1,977.68	1,223.39	1,248.10
应收账款	34,913.36	14,336.30	10,504.90	11,396.55
预付款项	2,779.28	2,089.00	1,630.09	5,118.33
应收股利			1,362.42	2,055.62
其他应收款	1,120.94	3,129.46	4,980.98	6,416.56
存货	6,651.52	5,194.12	3,873.82	4,569.93
其他流动资产	11,340.89	8,750.76	61.19	11.16
流动资产合计	77,225.29	40,202.65	31,910.94	44,845.50
非流动资产：				
可供出售金融资产	3,354.40	3,354.40	3,382.96	3,382.96
长期股权投资	272.78	7,694.43	8,024.04	7,220.51
投资性房地产	10,784.25	10,936.86	11,242.09	11,383.50
固定资产	32,850.04	25,132.89	25,404.02	18,771.53
在建工程	539.02	717.03	1,389.52	3,686.15
无形资产	20,692.16	18,639.87	18,856.12	14,438.96
商誉	3,293.09			
长期待摊费用	929.24	1,019.71	1,255.10	364.96
递延所得税资产	1,020.88	538.67	442.90	952.73
非流动资产合计	73,735.87	68,033.87	69,996.76	60,201.29
资产总计	150,961.15	108,236.52	101,907.70	105,046.79
流动负债：				
短期借款	13,600.00		6,743.25	11,400.00
应付票据	12,623.19		231.00	1,249.98
应付账款	9,796.92	7,224.41	7,145.20	8,520.70
预收款项	1,310.63	965.69	735.40	629.71
应付职工薪酬	2,650.74	701.31	969.38	587.31
应交税费	2,183.87	1,623.47	776.93	1,679.99
其他应付款	25,716.59	26,901.46	9,766.58	5,946.22
一年内到期的非流动负债	54.00	53.00	1,155.00	955.00
其他流动负债				

项 目	2016年06月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动负债合计	67,935.94	37,469.35	27,522.74	30,968.90
非流动负债：				
长期借款			4,900.00	6,000.00
长期应付职工薪酬	561.00	580.00	572.00	563.00
专项应付款			2,000.00	-
递延收益	374.68	449.63	124.71	274.88
递延所得税负债	238.48		22.50	-
非流动负债合计	1,174.16	1,029.63	7,619.21	6,837.88
负债合计	69,221.06	38,609.94	35,252.91	37,806.78
所有者权益：				
归属于母公司所有者				
权益合计	69,865.52	69,737.54	66,765.75	67,240.00
少数股东权益	11,985.54			
所有者权益合计	81,851.06	69,737.54	66,765.75	67,240.00
负债和所有者权益总				
计	150,961.15	108,236.52	101,907.70	105,046.79

损益表（合并口径）

项 目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业总收入	46,740.18	72,753.25	52,526.62	69,633.40
其中：营业收入	46,740.18	72,753.25	52,526.62	69,633.40
二、营业总成本	48,191.35	72,482.22	54,046.19	67,806.54
其中：营业成本	39,458.01	59,244.48	41,416.37	53,204.48
营业税金及附加	538.87	701.20	604.49	339.49
销售费用	1,075.24	2,040.21	2,039.44	2,294.32
管理费用	5,761.21	9,772.90	9,111.28	10,119.24
财务费用	227.31	312.74	723.31	1,784.57
资产减值损失	1,130.70	410.69	151.29	64.44
其他				
加：公允价值变动收益（损失以“—”号填列）		-86.07	116.62	-123.71
投资收益（损失以“—”号填列）	2,907.65	1,584.29	2,296.66	3,772.70
其中：对联营企业和合营企业的				
投资收益	154.90	1,238.12	2,166.95	3,633.67
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	1,456.49	1,769.23	893.72	5,475.85
加：营业外收入	1,031.33	1,174.32	1,259.53	2,409.36
减：营业外支出	1.11	71.73	101.80	58.13
其中：非流动资产处置净损失	1.02	0.09	74.54	-
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	2,486.70	2,871.83	2,051.45	7,827.08
减：所得税费用	199.09	648.52	839.32	1,130.31
五、净利润（净亏损以“—”号填列）	2,287.62	2,223.31	1,212.13	6,696.76

上表中列示的财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具【信会师报字[2016]第 728962 号】无保留意见审计报告。

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告无其他报告使用者。

（四）委托方和被评估单位的关系

洛阳轴研科技股份有限公司为股权收购方，被评估单位为被收购方，委托方和被评估单位均受国机集团同一控制。

二、评估目的

根据国机集团总经理办公会于 2016 年 5 月 11 日审议通过的《国机集团精工板块资源整合初步方案》，洛阳轴研科技股份有限公司第五届董事会 2016 年第十次临时会议决议，审议通过的《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》，洛阳轴研科技股份有限公司拟向中国机械工业集团有限公司发行股份购买其持有的国机精工有限公司 100% 股权，需要对国机精工有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为国机精工有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为国机精工有限公司评估基准日经审计后资产负债表列示的全部资产、相关负债及被评估单位申报的账外资产。其中总资产账面价值 77,849.87 万元，负债账面价值 20,603.92 万元，净资产账面价值 57,245.95 万元。账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计【信会师报字[2016]第 728962 号】，各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值
流动资产	26,477.91
非流动资产	51,371.96
其中：长期股权投资	51,287.40
固定资产	84.56

项目名称	账面价值
资产总计	77,849.87
流动负债	20,603.92
非流动负债	-
负债总计	20,603.92
净资产	57,245.95

(一) 委托方和被评估单位确认, 委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致, 且已经立信会计师事务所有限公司审计, 审计意见类型为无保留意见。

(二) 对企业价值影响较大的单项资产或资产组合的情况

国机精工作为业务发展平台, 母公司本级除了货币资金、应收股利、其他应收款(子公司内部往来)外, 主要资产即为持有的中国机械工业国际合作有限公司 100% 股权和郑州磨料磨具磨削研究所有限公司 100% 股权。

郑州磨料磨具磨削研究所有限公司是生产复合超硬材料及其制品的专业企业。公司的主要产品有金刚石复合片、立方氮化硼复合片、金刚石拉丝模、机械加工及复合强化地板加工用的超硬刀具等超硬材料制品。其实物资产的种类主要有: 存货和机器设备, 分布在下属子公司郑州三磨超硬材料有限公司位于郑州高新区梧桐街 121 号新厂址院内的联合厂房和综合楼内, 主要设备有研磨抛光-磨削复合机床、砂轮回转强度测量装置、单面研磨抛光机、大表面平面度扫描仪、数控万能工具磨床、激光切割机、卧轴圆台平面磨床、数控雕刻机+编程电脑、CNC 雕刻机、高精度数控立式复合磨床、数控式立式车削中心、卧式双主轴数控车削中心、砂轮成型修整机、立式车床、精密数控车削中心、数控车床、精密数控车床、钻孔攻丝机、纳米激光粒度仪、旋转重力式研磨抛光机、电镀薄片专用电镀装置、铝腐蚀--电解抛光设备、高精度半自动万能外圆磨床电镀设备、卧式加工中心等专用设备以及实验设备。

三磨所下属子公司郑州新亚复合超硬材料有限公司实物资产主要分布在郑州高新区的新厂区, 新厂房主要建筑物为联合厂房与工程中心, 联合厂房与工程中心的生产厂房均为钢结构, 辅房为多层钢筋砼结构用房。公司主要设备有人造金

刚石压的专用压机、专用真空烧结炉、专用复合材料检测仪，如:1200T、1400T、1800T、2000T、2500T 等多种规格的金金刚石合成压机、自动控制炉温的真空烧结炉、快速、准确分析成品质量的复合材料检测仪、以及毛坯精加工所需的外圆磨床、无心磨床、平面唐床、研磨机。

中机合作公司主要资产是位于中原西路 183 号原中磨公司办公楼及白鸽宾馆用楼、郑州市郑东新区建业总部港 A1 座办公用房。

（三）企业申报的无形资产情况

本次评估，截至评估基准日，郑州磨料磨具磨削研究所有限公司申报了 189 项专利，包括了 18 项在申请中的专利，171 项已授权专利。郑州磨料磨具磨削研究所有限公司申报了 17 项商标，包括了 4 项字母商标、6 项文字商标、3 项字母文字组合商标、4 项字母图形商标，目前除文字“春燕”商标暂未启用，其他商标都已实际用于产品，。

新亚公司纳入评估范围的其他无形资产主要包括 16 项实用新型专利和三项商标。

专利具体概况如下：

序号	申请人	专利名称	专利号	申请日	法律状态	专利有效性	专利类型
1	郑州新亚复合超硬材料有限公司	金刚石切削齿	ZL200620134849.9	2006/11	授权	有效	实用新型
2	郑州新亚复合超硬材料有限公司	金刚石/硬质合金复合片	ZL201020203095.4	2010/05	授权	有效	实用新型
3	郑州新亚复合超硬材料有限公司	金刚石/硬质合金复合片	ZL201120192262.4	2011/06	授权	有效	实用新型
4	郑州新亚复合超硬材料有限公司	一种具有高抗拉强度的多晶金刚石拉丝模胚	ZL201220082687.4	2012/03	授权	有效	实用新型
5	郑州新亚复合超硬材料有限公司	六面顶超高压装置	ZL201220202111.7	2012/05	授权	有效	实用新型
6	郑州新亚复合超硬材料有限公司	研磨机床用主轴差动行星传动机构	ZL201320053449.5	2013/01	授权	有效	实用新型
7	郑州新亚复合超硬材料有限公司	多轴研磨机床用主轴自动离合机构	ZL201320053450.8	2013/01	授权	有效	实用新型
8	郑州新亚复合超硬材料有限公司	六面顶超高压装置	ZL201320117187.4	2013/03	授权	有效	实用新型
9	郑州新亚复合超硬材料有限公司	混料装置	ZL201320117187.4	2013/08	授权	有效	实用新型
10	郑州新亚复合超硬材料有限公司	聚经金刚石拉丝模胚料	ZL201320514859.5	2013/08	授权	有效	实用新型
11	郑州新亚复合超硬材料有限公司	六面顶压机用叶腊石组装块	ZL201420635435.9	2014/10	授权	有效	实用新型
12	郑州新亚复合超硬材料有限公司	超高压合成用的叶腊石组装块	ZL201420755142.4	2014/12	授权	有效	实用新型
13	郑州新亚复合超硬材料有限公司	一种金刚石聚晶承载台及激光切割系统	ZL201620496623.7	2016/05	申请		实用新型
14	郑州新亚复合超硬材料有限公司	聚晶金刚石复合片的全自动数控外圆磨床机械手夹	ZL201620620381.8	2016/06	申请		实用新型

序号	申请人	专利名称	专利号	申请日	法律状态	专利有效性	专利类型
		具					
15	郑州新亚复合超硬材料有限公司	聚晶金刚石复合片冲击试验用自动旋转分度装置	ZL201620634508.1	2016/06	申请		实用新型
16	郑州新亚复合超硬材料有限公司	一种异形 PDC 复合片韧性冲击检测用夹具	ZL201620678279.3	2016/07	申请		实用新型

截至评估基准日，郑州新亚复合超硬材料有限公司申报了三项商标，其中只有一个商标运用于产品。商标注册日期 1992 年 5 月 30 日，商标注册号码：第 597294 号，注册有效期限 1992 年 5 月 30 日至 2022 年 5 月 29 日。具体如下：



核定使用商品第 14 类：金刚石复合片、人造金刚石烧结体。

（四）企业申报的账外资产的情况

本次评估涉及的账外资产为被评估单位申报的商标、专利和网站域名。

（五）引用其他机构出具的报告情况

1. 郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的土地估价报告【（郑州）豫华（2017）（估）字第 0172、0173、0174、0175、0176 号】：

序号	土地估价报告文号	登记土地使用者	土地使用证	面积 (m ²)	估价设定用途	设定容积率	出让土地总价 (万元)
1	豫华（2017）（估）字第 0174 号	郑州磨料磨具磨削研究所实验工厂	郑国用（1995）字第 912 号	3504.52	工业	0.55	375.68
2	豫华（2017）（估）字第 0172 号	郑州磨料磨具磨削研究所	郑国用（2010）第 0006 号	11517.42	商务金融	0.77	5,955.66
3	豫华（2017）（估）字第 0173 号	郑州磨料磨具磨削研究所	郑国用（2010）第 0007 号	15711.95	商务金融	0.86	8,347.76
4	豫华（2017）（估）字第 0175 号	中国磨料磨具进出口公司	郑国用（2002）字第 0691 号	2232.87	商业	1.82	1,497.81
5	豫华（2017）（估）字第 0176 号	中国磨料磨具进出口公司	郑国用（2005）字第 0213 号	1275.78	商业	2.98	922.13

2. 本次评估申报账面值与立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具国机精工有限公司审计报告及财务报表【信会师报字[2016]第 728962 号】核对一致。

四、价值类型及其定义

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2016 年 6 月 30 日。

评估基准日是由委托方确定的。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

1. 2016 年 5 月 11 日国机集团总经理办公会，审议通过的《国机集团精工板块资源整合初步方案》；

2. 洛阳轴研科技股份有限公司第五届董事会 2016 年第十次临时会议决议，审议通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》。

（二）法律法规依据

1. 《资产评估法》；
2. 《中华人民共和国企业国有资产法》；
3. 《中华人民共和国公司法》；
4. 《中华人民共和国物权法》；
5. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
6. 《中华人民共和国企业所得税法》；
7. 《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年 91 号令）；

8. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；
9. 《财政部关于印发<国有资产评估项目备案管理办法>的通知》（企[2001]802 号）；
10. 《企业国有产权转让管理暂行办法》（2003 年国资委、财政部第 3 号令）；
11. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年国务院国资委第 12 号令）；
12. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
13. 《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第 109 号令）；
14. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委、财政部令第 32 号）；
15. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
16. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》；
17. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；
18. 《中华人民共和国增值税暂行条例》；
19. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；
20. 其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；
2. 《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20 号）；
3. 《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248 号）；
4. 《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230 号）；
5. 《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189 号）；
6. 《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2011]230 号）；
7. 《资产评估准则—工作底稿》（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—机器设备》（中评协[2007]189号）；
10. 《资产评估准则—无形资产》（中评协[2008]217号）；
11. 《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2011]230号）；
13. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
15. 《资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
16. 《投资性房地产评估指导意见（试行）》（中评协[2009]211号）；
17. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2008]217号）；
18. 《评估机构内部治理指引》（中评协[2010]121号）；
19. 《资产评估操作专家提示——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协[2012]246号）。

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 机动车行驶证及登记证；
3. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》；
2. 《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. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
4. 《2016机电产品报价手册》（机械工业出版社出版）；
5. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协

议、合同书、发票等财务资料；

6. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业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。

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。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。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论上。

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。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。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，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，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

由于国机精工本级属于业务发展平台，除给下属公司代购物资以外并无实际经营业务，本次评估未对国机精工本级进行收益法评估。国机精工下属三磨所、中机合作科工板块，分别从事磨料磨具行业技术与产品的研究、开发、咨询服务和磨料磨具及新能源产品的进出口贸易和技术服务，经营稳定，企业市场前景较好，能够提供可靠的收益预测，具备收益法评估基本条件。因此，本次评估对国

机精工持有 100%股权的三磨所、中机合作公司在采用资产基础法评估的同时，采用收益法进行评估。

由于难以寻找与标的企业业务规模、资产结构类似的非上市公司可比交易案例，同时可比上市公司的业务收入与标的企业也存在一定的差异，比较分析过程中主观判断因素较多，量化指标赋值可能误差较大，本次评估未考虑适用市场法进行评估。

（三）资产基础法下单项资产（负债）评估方法介绍

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

◆ 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、应收股利、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。

1. 货币资金：包括库存现金、银行存款和其他货币资金，通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证、其他货币资金凭证等，以核实后的价值确定评估值。

2. 应收票据：经核实确认无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

3. 应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

4. 预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估

值为零。

5. 应收股利：以经核实后账面值作为评估值。

6. 存货：对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可变现净值确定评估值。对于外购商品和原材料中的残次冷背物资以残值作为评估值，其余正常商品和原材料以核实后的账面值作为评估值。

7. 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

◆ 非流动资产的评估

1. 长期股权投资

(1) 对于全资、控股子公司的长期投资，采用企业价值评估的方法对被投资单位进行整体评估，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值。

(2) 对非控股公司的长期投资，针对具体情况分别采用不同的评估方法：

1) 对于历史上投资收益有现金分红的，则根据历史上的投资收益情况和被投资企业的未来经营情况及风险、预测长期投资的未来收益，再用适当折现率折算为现值得出评估值。

2) 对于历史上无投资收益分红，可以进入企业进行整体评估的，一般采用企业价值评估的方法对长期投资单位进行整体评估，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值。

3) 对于历史上无投资收益分红，且由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的分别采用下列方法：

①对于可提供评估基准日会计报表等资料的长期股权投资，按照被投资企业持股比例乘以净资产（或调整后净资产）确定长期股权投资的评估值；

②对于在评估基准日已清算收回投资的被投资企业，按清算收回的投资额确认评估值；

2. 设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

(1) 机器设备

本次评估，纳入评估范围的机器设备包括全部为国产设备。

1) 重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用+资金成本-增值税

① 设备购置价

对于国产设备购置价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《机电产品报价手册》，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，根据相关价格指数进行调整。

② 运杂费

以设备购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

③ 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

④ 基础费用

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，

以购置价为基础，按不同费率计取。

⑤ 其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和。

⑥ 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

（2）车辆的评估

1) 车辆重置全价

车辆重置全价由不含增值税购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

2) 综合成新率的确定

依据现行的车辆报废标准，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确定的勘察成新率综合确定。

（3）电子设备的评估

1) 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

2) 成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

3.无形资产（土地）评估

本次评估对三磨所、中机合作公司拥有的暂未完成土地出让手续的划拨用地估值直接引用自郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的土地估价报告【（郑州）豫华（2017）（估）字第 0172、0173、0174、0175、0176 号】。上述报告评估基准日、评估目的与本次评估基准日与评估目的一致。采用基准地价修正系数法和市场比较法两种评估方法。

（1）基准地价系数修正法

基准地价系数修正法，是指在求取一宗估价对象价格时，根据当地基准地价水平，参照与估价对象相同土地级别或均质区域内该类用地地价标准和各种修正因素说明表，根据两者在区域条件、个别条件、土地使用年限、市场行情、容积率、微观区位条件等，确定修正系数，修正基准地价从而得出估价对象地价的一种方法。其基本公式为：

地价=基准地价×（1±综合修正系数）×期日修正系数×年期修正系数×其他修正系数±土地开发程度

（2）市场比较法

市场比较法，是根据市场中的替代原理，将估价对象与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算估价对象客观合理价格的方法。

公式： $P = P_b \times A \times B \times C \times D \times E$

其中：

P ——待估宗地价格；

P_b ——比较实例价格；

A ——估价对象交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B ——估价对象估价期日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

- C ——估价对象区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；
- D ——估价对象个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；
- E ——估价对象使用年期修正指数/比较实例使用年期修正指数；

本次评估，对已经完成出让的工业用地，采用市场法进行评估。

4.无形资产（专利、商标）评估

本次评估从收益途径进行评估，采用收益法。收益法的技术思路是预测使用该专有技术生产（或应用商标）的产品未来年期的收入，分析该技术或商标对收入的贡献程度，确定适当的分成率，计算该技术或商标的未来收益状况，同时分析该类技术的正常更新周期或商标的生命周期，据以确定技术或商标的未来收益年限，再用适当的折现率折现得出评估值。其基本计算公式如下：

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

式中：P=专有技术或商标评估值；

R_i=年销售收入；

η=销售收入分成率；

n=收益年限；

r=折现率；

i=第几年。

八、评估程序实施过程和情况

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，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托方的资产评估约定函所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托方提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2016 年 6 月接受委托方的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托方就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

(3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

2. 现场清查阶段

(1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托方及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查重要设备等资产。评估人员，查阅了相关设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和合法性。

(2) 资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

(3) 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

(1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的市场法和收益现值法结果。

(2) 评估结果的分析 and 评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

(3) 工作底稿的整理归档

根据北京天健兴业资产评估有限公司底稿管理要求，按时将底稿整理归档。

九、评估假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

十、评估结论

在评估基准日，国机精工总资产账面价值为 77,849.87 万元，负债账面价值为 20,603.92 万元，净资产账面价值为 57,245.95 万元。

在持续经营假设前提下，采用资产基础法评估后的总资产为 118,741.60 万元，负债为 20,603.92 万元，净资产 98,137.68 万元，评估增值 40,891.74 万元，增值率为 71.43 %。

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率 (%)
流动资产	26,477.91	26,477.91	-	-
非流动资产	51,371.96	92,263.69	40,891.74	79.60
其中：长期股权投资	51,287.40	92,193.10	40,905.70	79.76
固定资产	84.56	70.29	-14.27	-16.87
无形资产	-	0.30	0.30	
资产总计	77,849.87	118,741.60	40,891.74	52.53
流动负债	20,603.92	20,603.92	-	-
非流动负债	-	-	-	
负债总计	20,603.92	20,603.92	-	-
净资产	57,245.95	98,137.68	40,891.74	71.43

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

下列土地评估结果引用自郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的土地估价报告【（郑州）豫华（2017）（估）字第 0172、0173、0174、0175、0176 号】：

序号	土地估价报告文号	登记土地使用者	土地使用证	面积（m ² ）	估价设定用途	设定容积率	出让土地总价（万元）
1	豫华（2017）（估）字第 0174 号	郑州磨料磨具磨削研究所实验工厂	郑国用（1995）字第 912 号	3504.52	工业	0.55	375.68
2	豫华（2017）（估）字第 0172 号	郑州磨料磨具磨削研究所	郑国用（2010）第 0006 号	11517.42	商务金融	0.77	5,955.66
3	豫华（2017）（估）字第 0173 号	郑州磨料磨具磨削研究所	郑国用（2010）第 0007 号	15711.95	商务金融	0.86	8,347.76
4	豫华（2017）（估）字第 0175 号	中国磨料磨具进出口公司	郑国用（2002）字第 0691 号	2232.87	商业	1.82	1,497.81
5	豫华（2017）（估）字第 0176 号	中国磨料磨具进出口公司	郑国用（2005）字第 0213 号	1275.78	商业	2.98	922.13

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）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公允价值，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。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。

（三）海南公司于 1995 年缴纳的用于购置北京市方庄小区芳星园 1 区 13 楼 601 室房产的款项，由于北京市对外地公司限购，故其房屋购置人为中机合作公司在北京市的兄弟单位-中国机床总公司，截至评估基准日产权过户手续正在进行，海南公司上级主管单位-精工公司承诺该房产产权属海南公司，并协调有关部办理产权。

（四）荥阳土地（工业用地）位于荥阳新材料产业园区，科学大道南侧，用地性质为出让，土地用途为工业用地，出让面积为 123,598.72 平方米，三磨所公司于

2014年5月8日与荥阳市国土资源局签定国有建设用地使用权出让合同，合同载明“出让宗地面积120830.2平方米，土地交地状况为净地出让”，后于评估基准日后2016年10月21日与荥阳市国土资源局签定国有建设用地使用权出让合同（合同补充条款），合同载明：“原合同土地使用权面积变更为123,598.72平方米”。至报告截止日该宗地土地使用权证尚在办理中。

(五) 截至评估基准日，三磨超硬公司二期厂房尚未办理房屋所有权证，该房产于2015年12月底竣工，截至评估基准日尚未完成竣工决算，建设手续齐全，企业承诺该房产竣工决算后可正常办理产权证。

(六) 中机合作、海南公司尚有部分房产产权人为更名前的公司，未完成更名过户，目前正在办理过户手续。国机集团确认及保证国机精工实际占有和使用该等房屋，该等房屋的权属清晰，不存在争议或潜在争议，并没有因其暂未完成相关权属完善事宜而遭受重大不利影响，也不存在因此导致国机精工产生重大损失以致于不符合本次交易条件的情形；同时国机集团承诺将积极敦促国机精工尽快完善该等房屋的权属手续。国机集团将按照对国机精工持股比例承担因上述自有房屋权属未完善事宜给轴研科技造成任何损失的一切赔偿/补偿责任。鉴于目前拟进入上市公司的资产中尚存在未取得权属证书的土地、房产，请报告使用者关注由此可能产生的风险。

(七) 在评估基准日后一年的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(八) 评估程序受到限制的情形

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师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，通过现场调查做出判断。

2. 本次评估中，资产评估师未对各种建（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，房屋、构筑物评估结论是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，通过实地勘察做出判断。

(九) 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

截至本评估报告出具日，三磨所和中机合作公司尚未完成原有划拨土地的出让金核定工作。原有划拨土地出让金核定后，应适时调整账面以列示之应付土地出让金。除此以外，自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

十二、评估报告的使用限制说明

- (一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；
- (二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用；
- (三) 本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；
- (四) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；
- (五) 本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2017 年 2 月 3 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

法 定 代 表 人：

资产评估师：

资产评估师：

二〇一七年二月三日