宁波博威合金材料股份有限公司关于上海证券交易所《关于对宁波博威合金材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）于 2019 年 1 月 4 日收到上海证券交易所上市公司监管一部发来《关于对宁波博威合金材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2019】0018 号）（以下简称“问询函”）。根据问询函的要求，公司会同相关中介机构对问询函中提出的问题进行了研究，并对有关问题进行了说明、论证分析和补充披露。现就问询函中提出的问题详细回复如下

如无特别说明，本回复中的简称均与《宁波博威合金材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案》中相同。

一、预案披露，宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称博威合金或公司）将以预估作价 9.90 亿元购买宁波博德高科股份有限公司（以下简称博德高科或标的资产）100%股权，支付对价的 50%为现金。根据公司披露的 2018 年三季度报告显示，公司现有货币资金 5.45 亿元，请公司结合现有资金状况详细说明：（1）此次用于收购的现金来源、资金筹措的具体安排，如涉及资金借贷，请披露借款金额、期限、利率等信息；（2）4.95 亿元现金支付对上市公司营运资本、流动比率、资产负债率、财务费用的影响，是否会对上市公司造成较大财务负担，对后续经营产生不利影响。

（一）回复说明

1、此次用于收购的现金来源、资金筹措的具体安排，如涉及资金借贷，请披露借款金额、期限、利率等信息

博威合金用于收购博德高科的现金来源、资金筹措的具体安排如下：本次资产重组中，现金支付 4.95 亿元，公司计划 50%左右用自有资金，50%左右向银行短期借款，借款金额约 2.45 亿元。公司已经跟 2 家主要合作银行进行了商谈，由于公司授信额度充裕，此次收购的现金对价所需资金可以随时提取，借款时间计划 1 年，借款利率水平在基准利率上浮 10%以内。此外，根据本次交易双方签订的《购买资产协议书》，款项在股份交割完成日起三十个工作日内进行支付。

2、4.95 亿元现金支付对上市公司营运资本、流动比率、资产负债率、财务费用的影响，是否会对上市公司造成较大财务负担，对后续经营产生不利影响

本次资产重组中，现金支付 4.95 亿元，公司计划 50%左右用自有资金，50%左右向银行短期借款，借款金额约 2.45 亿元。在上述资金安排假设下，以 2018 年 9 月 30 日为基准日，以上市公司合并财务数据为测算基础，本次资产重组现金支付前后相关财务指标如下：

单位：万元

项目	本次交易前	本次交易后	变动额	变动率
营运资本	129,046.37	79,546.37	-49,500.00	-38.36%
流动比率	1.81	1.43	-0.38	-20.79%
资产负债率	35.48%	42.03%	6.55%	18.47%

注：营运资本=流动资产-流动负债
流动比率=流动资产/流动负债

根据 choice 资讯，有色金属冶炼和压延加工业截至 2018 年 9 月 30 日的整体流动比率和资产负债率指标如下：

项目	平均数	中位数
流动比率	2.07	1.54
资产负债率	45.59%	46.36%

2017 年度和 2018 年 1-9 月上市公司的利润、现金流情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年
利润总额	30,033.15	32,465.13
归属于母公司股东的净利润	26,079.00	30,555.11
经营活动产生的现金流量净额	34,409.23	39,521.64

由上述表格可以看出，收购博德高科采用现金支付 4.95 亿元之后，公司的营运资本、流动比率仍处于合理水平，资产负债率相比同行业上市公司处于较低水平，不会对公司后续的经营发展产生不利影响。本次交易为支付现金对价所增加的 2.45 亿元短期银行借款，按一年期的金融机构人民币贷款基准利率 4.35%以及上浮 10%以后的 4.785%进行测算，公司预计为此新增借款支付的财务费用增加额在 1,065.75 万元至 1,172.33 万元之间，占 2017 年度公司利润总额的比例为 3.28%至 3.61%之间，处于较低水平。

2017 年度和 2018 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额分别为 39,521.64 万元和 34,409.23 万元，大于新增短期银行借款及测算利息支出之和，公司盈利质量和经营活动现金流情况较好，预计 2019 年度公司经营性现金流可以覆盖本次交易新增短期银行借款及利息支出。

此外，截至 2018 年 12 月 31 日，博威合金（合并范围）可以使用的银行总授信额度为 37.59 亿元，已经使用 12.51 亿元，尚有可使用授信额度为 25.08 亿元，银行信贷资源充足。因此，4.95 亿元现金支付不会对上市公司造成较大财务负担，不会对上市公司后续经营产生不利影响。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

公司本次资产重组，4.95 亿元现金支付对公司营运资本、流动比率、资产负债率、财务费用的影响较小，现金支付后公司的营运资本、流动比率仍处于合理水平，资产负债率相比同行业上市公司处于较低水平。本次重组不会对上市公司造成较大财务负担，不会对上市公司后续经营产生不利影响。

二、预案披露，博德高科与博威合金的实际控制人均为谢识才。同时，公司与标的资产博德高科主营业务不存在明显的业务协同。请补充披露：（1）结合公司生产经营和发展规划，详细说明本次交易的目的和必要；（2）请结合标的资产和上市公司的市盈率、资产负债率、每股收益等指标，充分说明本次收购对上市公司的影响，是否会摊薄每股收益；（3）本次收购后由博威合金持有标的资产 93%股权，由全资子公司博威板带持有 7%股权，请公司说明作上述持股安排的原因。

（一）回复说明

1、结合公司生产经营和发展规划，详细说明本次交易的目的和必要；

上市公司主营业务以新材料为主、国际新能源为辅，其中新材料业务主要为各类高性能、高精度有色合金棒、线、板带新材料的研发、生产和销售，国际新能源业务主要为太阳能电池片、组件的研发、生产和销售及电站开发。

上市公司以提供时代进步所需的合金材料及制造技术为使命，实现引领行业发展为己任，发展成为在高端合金材料制造及精密制造领域的综合供应商。

目前，上市公司的新材料业务主要聚焦于特殊合金材料产品，经过多年的发展其规模和体量已具有一定规模，但要成为这一领域的行业龙头，不仅要在技术和产品上保持领先，在体量和产业链上也需要有更进一步的扩展和延伸。正是基于以当前新材料主业为发展基础，以提升中国制造精度及强度为战略背景，以扩展高端合金材料制造及精密制造领域范畴为目的，上司公司适时提出了本次重组方案。

（1）本次交易的必要性

通过本次重组，上市公司和标的公司可以在管理、品牌、技术、销售渠道等多个方面产生积极的协同效应，还能在业务范畴上有所扩充，未来高速成长的物联网、人工智能、工业机器人、新能源汽车、航空航天等高端制造行业均与上市公司的合金材料及标的公司的精密加工制造息息相关。

以工业机器人为例，合金材料主要用于精密轴承、旋转关节精密构件、机器

人动作执行和检测的液压气动元器件、控制及运算的半导体芯片信号传输和热量散失的引线框架、各类检测执行元件的传感器、以及用以计算时间的原子时钟控制信号的屏蔽材料；而精密切割丝用来加工机器人所用精密微型谐波减速器核心部件、微型零部件焊接、切割加工等领域。另外以物联网、人工智能、通讯及5G 所用的各类模拟、数字芯片为例来说，合金材料所生产的引线框架材料是半导体芯片中硅片运算处理的信号传输和热量散失的必须支架，而精密切割丝又是加工引线框架及高精度连接器精密模具的切割工具，两者在整个产业链的延伸端产生了良好的协同及互补。

具体来看，双方在技术、研发、品牌、营销及管理等多个方面均能产生良好的协同。在技术方面，对上市公司在提高材料功能性方面的组分设计有着重要的协同作用，未来可以提高上市公司合金化技术及微观组织重构工艺，对新材料主营业务整体技术的提高意义重大；在研发方面，双方可以实现优势互补，促进双方在特殊合金、精密制造领域的深度融合，公司将建立以 Berkenhoff GmbH（以下简称“BK 公司”，该公司为博德高科在德国的全资子公司）为核心的新材料、精密制造应用的研发中心，重点研究开发未来高成长行业所需的新材料产品和精密制造技术；在品牌和营销方面，可以提升公司品牌知名度和美誉度，以实现品牌附加值的提高，进而增强上市公司盈利能力，同时利用双方既有的营销渠道实现资源共享，提升双方产品的市场份额；在管理方面，上市公司可以借鉴、吸收德国企业在制造管理和流程设计方面的经验，全面推行德式企业管理，以系统化、标准化、严谨化的科学管理方式，全面提升上市公司的综合管理水平。

本次交易符合中国制造 2025 的发展战略，能够在多个方面产生积极的协同效应，可以有效提升上市公司的市场地位和竞争优势。

（2）本次交易的目的

① 通过收购标的资产，上市公司提升了新材料业务的收入和盈利水平

标的公司的精密细丝产品盈利能力较高，市场空间较大，后续新建产能的投产和新产品的应用，将不断提高标的公司的盈利水平，从而在并购完成后有效提升上市公司的业绩，提高上市公司整体竞争力和发展潜力。

其次，本次交易可整体提升上市公司在合金材料领域的技术水平并拓展新材料的产品范畴和应用领域。博德高科及其子公司 BK 公司在组分设计技术和精密制造工艺方面具有较强的实力，可被借鉴于提高上市公司新材料合金化技术和制造水平，丰富和细化上市公司现有特殊合金的牌号和种类，扩大产品的覆盖范围，从而显著提高上市公司新材料业务的整体技术水平和产品盈利能力。

再次，在新项目建设方面，标的公司现有的镀层切割丝产品属于高利润产品，在国内拥有较大的市场空间，可提升高附加值产品在整体营收中的占比，增强整体盈利能力。同时，随着高铁和轻轨的大量普及与汽车轻量化技术的广泛应用，焊丝产品中铝焊丝的应用日趋广泛，标的公司为顺应市场需求新建铝焊丝项目，将 BK 公司现有的生产技术及工艺在国内进行落地，在国内市场中实现铝焊丝高端产品的进口替代，为上市公司创造新的利润增长点，持续提升上市公司盈利能力。

② 通过收购标的资产，上市公司迈出了国际化发展的重要一步

从上市公司经营层面，随着市场竞争的加剧和经营环境的变化，公司需要坚持国际化经营的步伐，通过收购具有独特竞争优势的博德高科资产，公司将实现更广阔的国际化战略布局，公司将以全球化的视角进行人才引进和资源配置，为公司国际化经营、管理和技术水平的提升奠定了坚实的基础，从而进一步提升公司未来的核心竞争力。

2、请结合标的资产和上市公司的市盈率、资产负债率、每股收益等指标，充分说明本次收购对上市公司的影响，是否会摊薄每股收益；

（1）根据 2018 年 9 月 30 日收盘市值及 2018 年 1-9 月归属母公司所有者净利润，上市公司 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率为 12.84 倍。

本次交易中标的公司 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。根据上市公司与补偿义务人签订的《盈利预测补偿协议书》约定，补充义务人承诺本次交易实施完毕后，标的公司在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别不低于 7,800.00 万元、9,000.00 万元和 10,600.00 万元，对应的标的公司相对估值水平如下：

项目	2018 年（动态）	2019 年	2020 年	2021 年
标的公司 100%股份的交易价格（万元）	99,000.00			
标的公司归属于母公司股东的净利润（万元）	6,776.39	7,800.00	9,000.00	10,600.00
交易市盈率（倍）	14.61	12.69	11.00	9.34

注 1：标的公司 2018 年动态市盈率计算中，2018 年全年净利润数据为 2018 年 1-9 月净利润按等比例折算到全年

注 2：市盈率=交易作价/净利润

截至 2018 年 9 月 30 日，A 股相关可比上市公司的市盈率情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	市盈率
1	002119.SZ	康强电子	30.28
2	600558.SH	大西洋	41.78
3	002617.SZ	露笑科技	41.39
4	300064.SZ	豫金刚石	25.46
平均数			**34.73**
中位数			**35.83**
标的公司市盈率（一）			**14.61**
标的公司市盈率（二）			**12.69**

注 1：上市公司数据来自 Choice 金融终端，为各上市公司截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率

注 2：标的公司市盈率（一）＝截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率

注 3：标的公司市盈率（二）＝2018 年 9 月 30 日标的公司预估值/2019 年度标的公司承诺的净利润

综上，博威合金动态市盈率为12.84倍，可比公司动态市盈率平均值为34.73倍、中位数为35.83倍，本次交易标的资产交易作价所按照承诺首年净利润计算的市盈率为12.69倍，均低于可比公司市盈率平均值、中位数和博威合金市盈率；但是，标的公司截至2018年9月30日的动态市盈率为14.61倍，略高于上市公司市盈率水平，存在流动性溢价风险，但低于可比公司市盈率平均值、中位数，估值较为合理，不会对上市公司产生重大不利影响。

（2）根据上市公司及标的公司的财务数据进行模拟计算，本次交易完成前后上市公司在 2018 年 9 月 30 日的主要资产负债结构如下表所示：

财务指标	2018 年 9 月 30 日	
	交易前	交易后
总资产（万元）	534,325.06	625,754.53

总负债（万元）	189,591.94	298,267.86
资产负债率（%）	35.48	47.67

本次交易完成后，上市公司的负债规模和资产负债率有所上升，但总体仍保持较为合理的负债结构，不会对上市公司的偿债能力产生重大不利影响。

此外，根据 choice 资讯，有色金属冶炼和压延加工业截至 2018 年 9 月 30 日的整体平均资产负债率为 45.59%。上市公司本次交易后模拟计算的 2018 年 9 月 30 日资产负债率为 47.67%，与行业平均数据相近，不存在较大差异。

（3）根据上市公司及标的公司的财务数据进行模拟计算，本次交易前，上市公司2017年和2018年1-9月的基本每股收益为0.49元和0.42元，具体测算过程如下：

项目	序号	2017 年	2018 年 1-9 月
归属于公司普通股股东的净利润	A	305,551,094.90	260,790,039.12
期初股份总数	D	627,219,708.00	627,219,708.00
因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数	E	-	-
发行新股或债转股等增加股份数	F	-	-
增加股份次月起至报告期期末的累计月数	G	-	-
因回购等减少股份数	H	-	5,243,941.00
减少股份次月起至报告期期末的累计月数	I	-	1.00
报告期缩股数	J	-	-
报告期月份数	K	12.00	9.00
发行在外的普通股加权平均数	L=D+E+F×G/K-H×I/K-J	627,219,708.00	626,637,047.89
基本每股收益	M=A/L	0.49	0.42

本次重组标的资产交易作价9.90 亿元，其中向博威集团支付现金对价4.95亿元，其余对价通过发行股份方式支付，发行股份数量70,014,142股。假定重组后的公司架构在2017年期初即已存在，则上市公司模拟计算的2017年和2018年1-9月的基本每股收益为0.52元和0.45元。因此，本次交易预计不存在每股收益被摊薄的情况。

3、本次收购后由博威合金持有标的资产 93%股权，由全资子公司博威板带持有 7%股权，请公司说明作上述持股安排的原因。

为了维持标的公司作为股份有限公司的组织形式不变，本次交易由博威合金受让标的公司 93%的股份，由博威合金全资子公司博威板带受让标的公司 7%的股份，以避免博德高科股东仅为 1 人，从而须将其组织形式由股份有限公司变更为有限公司的情况出现。此外，这样的持股安排是公司结合当前的整体架构作出的合理安排，预计不会对上市公司及标的公司的后期发展产生重大不利影响。

再者，市场上亦有相关的收购案例，例如 2016 年河南佰利联化学股份有限公司（证券代码：002601）以部分非公开发行股票募集资金收购四川龙蟒钛业股份有限公司 100%股份的收购方案中，由河南佰利联化学股份有限公司收购四川龙蟒钛业股份有限公司 99.99%的股份，由其全资子公司焦作市兴泰资源综合利用有限公司收购四川龙蟒钛业股份有限公司 0.01%的股份。

因此，上述收购安排主要系为了保留标的公司宁波博德高科股份有限公司的组织形式。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

1、上市公司以当前新材料主业为发展基础，以提升中国制造精度及强度为战略背景，以扩展高端合金材料制造及精密制造领域范畴为目的，适时提出了本次重组方案。通过本次重组，上市公司和标的公司可以在研发、技术、品牌、销售渠道及管理等多个方面产生积极的协同效应，还能在业务范畴上有所扩充。本次交易符合中国制造 2025 的发展战略，可以有效提升上市公司的市场地位和竞争优势，提高上市公司的盈利能力和国际化水平，本次交易是合理和必要的。

2、本次交易完成后，上市公司每股收益不存在被摊薄的情况。

3、本次收购后由博威合金持有标的资产 93%股权，由其全资子公司博威板带持有 7%股权，主要系为了保留标的公司宁波博德高科股份有限公司的组织形式，以避免博德高科股东仅为 1 人，从而须将其组织形式由股份有限公司变更为有限公司的情况出现。

（三）补充披露

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“第一章本次交易概况”之“一、本次交易的背景、目的和必要性”中，对相关内容进行了补充披露。

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“第八章其他重要事项”之“二、本次交易对中小投资者权益保护的安排”之“（六）并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排”中，对相关内容进行了补充披露。

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“重大事项提示”之“一、本次交易方案概述”之“（一）发行股份及支付现金购买资产情况”中，对相关内容进行了补充披露。

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“重大风险提示”和“第七章 风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”中，对相关内容进行了补充披露。

三、本次交易现金对价 4.95 亿元将全部支付予公司控股股东博威集团，请补充披露：（1）本次支付安排的具体考虑；（2）结合控股股东、实际控制人及其一致行动人的负债比率、股权质押情况、资信状况等，说明本次交易是否为缓解控股股东、实际控制人的资金压力，是否存在侵占上市公司利益的情形。

（一）回复说明

1、本次支付安排的具体考虑。

本次交易标的资产交易作价 9.90 亿元，其中向博威集团支付现金对价 4.95 亿元，其余对价通过发行股份方式支付，各交易对方的交易对价、支付方式及金额的具体情况如下：

收购方	转让方	持有博德高科的股份比例（%）	交易对价（元）	支付方式		
				股份支付		现金支付（万元）
				金额（元）	股数（股）	
博威合金	博威集团	57.0157	564,455,905.51	138,755,905.51	19,626,012	42,570.00
	金石投资	21.2598	210,472,440.94	210,472,440.94	29,769,793	-
	隽瑞投资	10.8501	107,415,779.53	107,415,779.53	15,193,179	-
	立晟富盈	2.5661	25,404,023.62	25,404,023.62	3,593,214	-
	乾浚投资	1.3083	12,951,850.39	12,951,850.39	1,831,944	-
博威板带	博威集团	7.0000	69,300,000.00	--	-	6,930.00
合计		**100.0000**	**990,000,000.00**	**495,000,000.00**	**70,014,142**	**49,500.00**

注：以上股份对价数量计算结果若出现小数的情况，则向下取整数作为本次股份对价的数量；若发行价格调整的，股份支付数量相应调整。

本次交易采用 50%股份支付、50%现金支付的方式系综合考虑了上市公司目前的股权架构及公司流动资金水平、资产负债率水平而决定的，具体情况如下：

本次交易拟采用 50%股份支付、50%现金支付，本次交易完成后，控股股东、实际控制人及其一致行动人持有上市公司的股份情况如下：

单位：股

股东	本次交易前		本次交易后	
	持股数量	持股比例（%）	持股数量	持股比例（%）
博威集团	212,714,956	33.91	232,340,968	33.32
博威亚太	80,000,000	12.75	80,000,000	11.47
谢朝春	34,760,569	5.54	34,760,569	4.99

鼎顺物流	4,908,200	0.78	4,908,200	0.70
金石投资	-	-	29,769,793	4.27
控股股东、实际控制人及其一致行动人合计	**332,383,725**	**52.99**	**381,779,530**	**54.76**
其他股东	294,835,983	47.01	315,454,320	45.24
总股本	**627,219,708**	**100.00**	**697,233,850**	**100.00**

注：本次交易前的股权结构为截至 2018 年 9 月 30 日的数据。

若本次交易采用 100%股份支付，本次交易完成后，控股股东、实际控制人及其一致行动人持有上市公司的股份情况如下：

单位：股

股东	**本次交易前**		**本次交易后**	
	持股数量	**持股比例（%）**	**持股数量**	**持股比例（%）**
博威集团	212,714,956	33.91	302,355,112	39.41
博威亚太	80,000,000	12.75	80,000,000	10.43
谢朝春	34,760,569	5.54	34,760,569	4.53
鼎顺物流	4,908,200	0.78	4,908,200	0.64
金石投资	-	-	29,769,793	3.88
控股股东、实际控制人及其一致行动人合计	**332,383,725**	**52.99**	**451,793,674**	**58.88**
其他股东	294,835,983	47.01	315,454,320	41.12
总股本	**627,219,708**	**100.00**	**767,247,994**	**100.00**

注：本次交易前的股权结构为截至 2018 年 9 月 30 日的数据。

综上，若本次交易采用 50%股份支付、50%现金支付的方式，则公司控股股东、实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司股份的比例将由原来的 52.99%上升到 54.76%，变化不大；若本次交易采用 100%股份支付的方式，则公司控股股东、实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司股份的比例将由原来的 52.99%上升到 58.88%，控股股东、实际控制人及其一致行动人持股比例过高将会导致上市公司股票流动性下降，不利于上市公司的公司治理结构。

此外，若本次交易采用 100%股份支付，本次交易完成后，上市公司每股收益存在被摊薄的风险，具体测算比较如下：

单位：元/股

项目	**2018 年 1-9 月**	**2017 年度**

本次交易前	0.42	0.49
本次交易后（50%股份，50%现金支付）	0.45	0.52
本次交易后（100%股份支付）	0.41	0.47

由上表可见，若本次交易采用 50%股份支付、50%现金支付的方式，上市公司模拟计算的 2017 年和 2018 年 1-9 月的基本每股收益为 0.52 元和 0.45 元，比本次交易前的每股收益略有上升，不存在每股收益被摊薄的情况；若本次交易采用 100%股份支付，上市公司模拟计算的 2017 年和 2018 年 1-9 月的基本每股收益为 0.47 元和 0.41 元，低于本次交易前上市公司的每股收益，每股收益存在被摊薄的风险，不利于保护上市公司及中小股东的利益。

另外，截至 2018 年 9 月末，上市公司货币资金余额为 54,524.65 万元、资产负债率为 35.48%。若本次交易的交易对价 99,000 万元采用 100%现金支付的方式支付，则上市公司目前的货币资金余额不能满足本次交易的金额，融资压力较大，这不仅会使上市公司可自由支配的货币资金大幅下降，且会导致上市公司的资产负债率上升，使上市公司面临较大的资金压力和较高的财务费用。

本次交易中，由博威合金及其子公司博威板带合计向博威集团支付现金对价 4.95 亿元，其余对价通过发行股份方式支付。在各交易对方中，隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资主要为员工持股平台，通过发行股份支付对价的方式可以更好地将员工个人发展与公司的长期战略结合在一起，通过长效的激励机制促进各方的良好发展，达成在上市公司发展的同时为员工及股东创造更多财富价值，增强公司的整体凝聚力。

此外，博威集团通过多年的探索，已经在国际化投资经营方面积累了较为丰富的经验，通过本次交易获得的现金对价后，在不违反同业竞争的前提下，博威集团将在全球范围内积极物色合适的投资机会，进行前期的培育孵化，并在适当的时机通过合法合规的交易注入上市公司，进一步增强上市公司的盈利能力和抗风险能力，消除或减少上市公司直接投资带来的高风险。

综上所述，本次交易采用 50%股份支付和 50%现金支付的方式不仅会使上市公司保持原有的合理的股权架构和公司治理结构，也不会增加上市公司资金压力和财务风险，保障了中小股东利益，更在业务布局、财务能力、长期战略等多

个方面夯实公司可持续发展的基础，为增强公司核心竞争力、实现跨越式发展创造了良好条件。

2、结合控股股东、实际控制人及其一致行动人的负债比率、股权质押情况、资信状况等，说明本次交易是否为缓解控股股东、实际控制人的资金压力，是否存在侵占上市公司利益的情形。

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人的负债比率、股权质押情况、资信状况等情况

①控股股东、实际控制人及其一致行动人的负债比率

根据谢识才、谢朝春的《个人信用报告》，截至 2018 年 9 月末，均不存在未结清的个人贷款。截至 2018 年 9 月末，博威集团、博威亚太、鼎顺物流的资产负债率如下：

项目	博威集团	博威亚太	鼎顺物流
资产负债率	53.37%	1.56%	0.00%

注：博威集团资产负债率为合并资产负债率。

由上可知，控股股东、实际控制人及其一致行动人不存在负债比例过高的情况。

②控股股东、实际控制人及其一致行动人的股权质押情况

截至 2018 年 9 月末，控股股东、实际控制人及其一致行动人对上市公司股票质押的情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	质押数量（股）	占其持有股票的比例（%）	占上市公司股票的比例（%）
博威集团	212,714,956	33.91	92,000,000	43.25	14.67
博威亚太	80,000,000	12.75	—	—	
谢朝春	34,760,569	5.54	—	—	
鼎顺物流	4,908,200	0.78	—	—	
小计	**332,383,725**	**52.99**	**92,000,000**	**27.68**	**14.67**

由上可知，博威集团将其持有上市公司 92,000,000 股股票质押，占上市公司

总股数的 14.67%，占控股股东、实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司股份的 27.68%。因此，控股股东、实际控制人及其一致行动人持有上市公司的股票不存在质押过高的情形。

③ 控股股东、实际控制人及其一致行动人的资信状况

截至 2018 年 9 月 30 日，博威集团可以使用的银行总授信额度为 24.76 亿元，已经使用 15.78 亿元，尚有可使用授信额度为 8.98 亿元，货币资金持有量为 4,025.64 万元，因此，博威集团目前尚有一定规模的银行授信额度未予使用，货币资金持有量较为合理，不存在资金压力紧张的情形。

控股股东目前及未来 12 个月月内均不存在无法按期偿还的短期借款，此外控股股东作出承诺，在本次交易完成之日起三年内不为其控制的关联方之外的其他企业提供任何担保。因此，控股股东不存在缓解资金压力的情形。

根据谢识才、谢朝春的《个人信用报告》，截至 2018 年 9 月末，均不存在未结清的个人贷款；最近 5 年内，均不存在欠税记录、民事判决记录、强制执行记录、行政处罚记录。

综上，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人的资信状况良好，不存在负债比率过高、股权质押比例过高的情况；因此，本次交易不存在缓解控股股东、实际控制人的资金压力的情形，亦不存在侵占上市公司利益的情形。

2、为提升本次交易后上市公司资信情况所采取的措施

为了有效保障本次交易后，上市公司各项生产经营活动保持良好运行，资信情况不发生显著的不利影响，上市公司控股股东、实际控制人作出如下补充承诺：

“1、本公司/本人资信状况良好，不存在负债比率过高、股权质押比例过高的情况。本公司/本人作为上市公司控股股东、实际控制人期间，不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第一款第（二）项规定的严重侵害上市公司权益且尚未消除的情况。

2、在本次交易完成之日起三年内，如未来上市公司可自由支配的货币资金无法满足上市公司的正常生产经营，则本公司/本人将向上市公司提供贷款担保，

确保上市公司的正常生产经营情况不发生重大变化。

3、本公司/本人在本次交易完成之日起三年内不为本公司/本人控制的关联方之外的其他企业提供任何担保。

4、本公司/本人在任何情况下，将不会越权干预上市公司经营管理活动，加强上市公司的公司治理水平，不侵占上市公司利益。”

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

本次支付安排系上市公司基于自身股权架构、财务能力等因素综合考量的结果，本次支付安排充分考虑了上市公司及中小股东的利益，且符合相关法律、行政法规和规范性文件的规定。上市公司控股股东、实际控制人及其一致行动人的资信状况良好，不存在负债比率过高、股权质押比例过高的情况；本次交易不存在缓解控股股东、实际控制人的资金压力的情形，亦不存在侵占上市公司利益的情形。

（三）补充披露

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“第一章本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”中，对相关内容进行了补充披露。

四、预案披露，交易对方作出博德高科 2019 年、2020 年、2021 年扣非净利润分别不低于人民币 7800 万元、9000 万元、10600 万元的业绩承诺。标的资产 2016 年净利润为 3496 万元，2017 年为 5563 万元，2018 年前三个季度为 5091 万元，承诺业绩较前期公司实现业绩有较大增幅。请公司补充披露：（1）结合标的资产的经营情况，说明业绩承诺的可实现；（2）标的资产报告期毛利率为 21.8%、20.33%、20.39%，净利率为 3.9%、4.9%、5.9%，请对比标的资产同行业公司相关指标，说明差异原因及其合理；（3）标的资产两年又一期的经营活动现金流量情况，并说明其与报告期营业收入、净利润变动趋势的对比情况，并分析原因。

（一）回复说明

1、结合标的资产的经营情况，说明业绩承诺的可实现；

（1）业绩承诺较报告期业绩增幅较大的原因

博德高科承诺 2019 年、2020 年、2021 年扣非净利润分别不低于人民币 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元，上述业绩承诺综合考虑了博德高科目前的生产经营情况及正在实施的高端镀层切割丝扩建项目、新型铝焊丝新建项目及 Bedra Vietnam Company Limited（以下简称“Bedra 越南”）的新建黄铜切割丝项目在投产后带来的收益，具体原因分析如下：

① 高端镀层切割丝项目

A、高端镀层丝市场前景良好

镀层丝属于精密切割丝中的高端产品，主要应用于汽车工业精密模具、精密医疗器械加工、高精密 PCD 刀具加工、电子行业精密模具、机器人、航空航天精密制造以及其他高精度、超大型、超厚模具加工领域等。随着制造业对于加工精度要求的日益提升，镀层丝有着良好的市场前景。

目前，全球镀层丝在精密切割丝中的销售占比约为 15%左右，而根据行业经验，在制造业相对领先的中等发达国家这一应用比例达到 25%左右，欧美等发达国家更是达到 35%以上，这给高端镀层丝的发展奠定了坚实的市场基础。

随着中国政府制造业整体水平的提升，加快了产业结构调整和产业升级，我国工业的升级离不开高精、大型模具及精密零部件产品的制造，而作为精密切割丝中的高端产品，镀层丝的发展及应用就承担着“一根丝改变工业世界”的任务，是当前亟待进行优先发展的重点产品之一。

B、博德高科高端镀层切割丝项目的重要意义

高端镀层切割丝项目投产后，将增加其整体生产规模，进一步发挥博德高科在技术、产品、客户、品牌和管理资源的优势，丰富改善博德高科的产品结构，适应产业的未来趋势，巩固和增强博德高科的市场地位，增强博德高科抵抗市场变化风险的能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

C、随着“年产 2,800 吨高端镀层切割丝项目”的投产，预计收入有较明显增长

随着下游模具市场的发展，精密制造业对产品高精度、高光洁度的要求日益提升。在劳动力成本的逐步上升的背景下，提高加工效率是每一个制造企业的终极诉求，在这样的产业背景下，我国镀层丝的市场需求量不断扩大。报告期内，博德高科镀层丝收入增长迅速，预计 2018 年镀层丝收入增长情况将继续保持良好的态势。博德高科于 2018 年上半年筹建“年产 2,800 吨高端镀层切割丝项目”，预计该项目 2019 年开始投入生产，生产量将逐年增加，计划于 2021 年达到预计产能。

随着“年产 2,800 吨高端镀层切割丝项目”的投产及产能逐步释放，预测镀层丝收入在未来几年将有较为明显的增长。

② Bedra 越南

由于博德高科精密切割丝产品中的黄铜切割丝目前生产数量已基本接近最大产能，为扩充黄铜切割丝产能及降低对美国等国的贸易关税，博德高科于 2018 年 10 月 19 日在越南设立全资子公司 Bedra 越南，扩建博德高科的黄铜切割丝生产线，预计于 2019 年开始批量生产。2019 年 Bedra 越南投入生产后，标的公司对美国及亚太地区（以韩国为主）客户的销售将转移至 Bedra 越南，并有效降低对上述区域客户的销售关税税额。

③ 新型铝焊丝项目

博德高科新建“年产 6,700 吨新型铝焊丝项目”，项目总投资约为 1.44 亿元。截至评估基准日已投入约 3,750 万元。随着博德高科“年产 6,700 吨新型铝焊丝项目”于 2020 年投入生产及后续年份产能的逐步释放，博德高科业绩将进一步增长。预测期销售数量、金额及成本如下：

年份	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
销售收入（万元）	-	-	2,016.00	4,536.00	13,608.00	24,192.00
销售数量（吨）	-		400.00	900.00	2,700.00	4,800.00
销售成本（万元）	15.13	142.71	2,024.96	3,694.52	9,256.73	15,229.28
毛利率			**-0.44%**	**18.55%**	**31.98%**	**37.05%**

具体分析如下：

A、新型铝焊丝市场前景广阔

铝焊丝行业市场广阔，发展前景良好，在国内市场和国际市场上，均为重点开发的焊接材料产品。一方面，由于国民经济持续增长，铝制产品的消费量将持续增长，这使得作为铝制产品配套的焊丝需求量也会因此增加，同时，随着国家“一带一路”政策及轨道交通“走出去”战略的实施推动，作为重要的制造业新材料，高端铝焊丝的国际市场也将不断扩大；另一方面，在节能减排观念深入人心的当下，随着汽车轻量化铝制车身应用技术的日益成熟以及焊接自动化技术的不断推广，汽车用自动化焊接耗材尤其是高端铝焊丝的需求将逐渐扩大。因此，今后 5 至 10 年，高端铝焊丝需求将继续保持较高的增长态势，目前在欧洲、日本、美国等发达国家，手工焊条的使用比例仅占 10%至 15%，而自动化程度和焊接效率更高的焊丝使用比例达到 40%至 65%。因此，可以预期我国焊丝使用比例也将逐渐上升，预计未来 10 年将占焊丝消费量的 40%以上，高端铝焊丝产品存在着巨大的发展空间。

B、铝焊丝产品具备产业化的技术条件

博德高科依托 BK 公司在高端焊丝产领域的制造工艺及产品应用经验，并结合国内新型高端铝焊丝方面的实际情况，开展对新型铝焊丝的工艺技术研究，通过行业标杆、上下游产业和内部试制三个维度进行技术及市场分析，完成新型铝

焊丝的技术分析、完整生产工艺的论证及目标市场的定位等工作。具体来说，博德高科通过对行业的研究及 BK 公司的协同，掌握了铝焊丝产品的技术要求；通过对上下游产业的调研，进行原材料及产品市场定位的分析；通过内部试制，积累大量试验数据，制备出新型铝焊丝成品。此外，博德高科还聘请两位德国高端铝焊丝熔化、成品生产方面的专家，为项目实施提供前瞻性研究指导。综上，借助 BK 公司在焊丝方面的生产、销售经验以及 BK 公司和博德高科在新型铝焊丝方面的研发、技术协同，博德高科新型铝焊丝产品已经完全具备批量化生产的条件。

C、铝焊丝销售的客户资源有保障

首先，BK 公司已经形成 bercoweding A 系、bercowelding B 系、bercowelding K 系、bercowelding N 系、bercoweldingS 系等焊丝产品体系，上述产品目前主要应用于德国宝马、奔驰、奥迪及大众等知名、高端汽车的车身、车体的焊接。BK 公司现有的焊丝客户包括 Volkswagen、voestalpineBöhler、Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik、Chaplin Bros. Ltd.、Reynolds Cuivre SAS 等，上述客户资源同样可以作为博德高科新型铝焊丝产品的客户，为新型铝焊丝产品的市场拓展奠定坚实的基础。

其次，博德高科精密切割丝产品拥有众多稳定客户，部分涉及新型铝焊丝的应用领域，如汽车制造、军工、航空航天、医疗器械等，这些领域的已有客户同样可以成为新型铝焊丝产品客户。

另外，根据市场调研，目前我国高铁及汽车制造厂商使用的高端铝焊丝多为瑞典伊萨、意大利萨福、加拿大 INDALCO、美国 ALCOTEC 等进口品牌。交易过程中普遍存在交期长、价格高等问题，随着博德高科新型铝焊丝项目的顺利投产，实现进口替代，不但可以降低汽车厂商的采购成本，也可以缩短采购交期。因此，国内汽车制造厂商均为博德高科的潜在客户。

（2）业绩承诺的可实现性

①行业未来发展趋势

博德高科目前的主营业务基础扎实，盈利能力较强，财务状况良好。基于以

下因素的考虑，预计财务状况和盈利能力将保持持续良好的发展趋势：

A、国家政策对精密细丝行业的大力支持

国务院在《中国制造 2025》中提出要开发一批精密、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。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求加快发展新型制造业，实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础；推动传统产业改造升级，实施制造业重大技术改造升级工程。因此，国家产业政策积极鼓励精密细丝行业向高精度、新材料、深加工方向发展。

B、精密细丝技术进步

近年来，随着下游行业加工技术的不断提高，国内精密细丝加工企业正不断通过自主研发和合作开发等方式，提升精密细丝生产的技术水平。目前国内一流企业的设备及加工工艺已经接近国际领先水平，全球范围内的市场份额正在逐步提升。

随着国内精密细丝生产企业的技术不断创新，新技术的产业化发挥着重要作用。当前期间，国内精密细丝行业通过产学研结合，借鉴国外先进技术经验，正逐步形成具有自主知识产权的核心技术，为我国精密细丝行业生产技术的进步提供了有力支持。

C、下游行业对精密细丝产品的需求增加

精密细丝行业的下游应用领域非常广泛，涉及国民经济的大部分行业。我国国民经济的持续稳定增长为精密细丝行业创造了稳定的市场需求环境，同时，消费结构升级、新型行业的产生等因素也带动了下游行业对新材料、新产品的市场需求。此外，下游行业的加工技术亦在不断提升和改进，对加工精度较高的精密细丝有着较大的需求，带动了本行业的发展和进步。

② 博德高科销售逐年增长，具有较强的竞争优势

报告期（2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月）博德高科合并口径收入、成本和销售毛利率数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
营业收入	93,619.03	113,235.29	90,374.61
营业成本	74,532.91	90,211.50	70,669.42
净利润	5,091.35	5,562.77	3,496.20
销售毛利率	20.39%	20.33%	21.80%
净利率	5.44%	4.91%	3.87%

由上表可见，标的公司 2017 年合并收入较 2016 年增长 25.30%，2018 年 1-9 月合并收入占 2017 年全年的 82.68%。博德高科销售毛利率基本稳定，销售净利率逐年增加。

此外，博德高科凭借子公司 BK 公司在精密切割丝领域新技术、新产品的大量研发和深厚实践，集成全球技术和资源，不断改进制作工艺和创新研发，使其产品在这一领域拥有较强的品牌优势和市场领导地位。博德高科凭借其在产品研发、品牌、全球营销网络、人力资源及业务规模等方面的竞争优势，进一步提升其在国际市场的竞争力和盈利能力。

③ 与同行业相比，博德高科业绩增长的合理性

A、同行业上市公司收入增长情况

单位：万元

项目	2016 年度		
	营业收入		净利润
	金额	增幅	金额
康强电子	119,675.45	17.21%	5,101.32
东尼电子	33,168.28	13.55%	6,344.01
岱勒新材	18,544.13	40.40%	3,929.99
大西洋	168,209.09	-0.58%	5,448.80
平均值	**84,899.24**	**17.65%**	**5,206.03**
项目	2017 年度		
	营业收入		净利润
	金额	增幅	金额
康强电子	130,361.81	8.93%	7,475.82

东尼电子	72,639.81	119.00%	17,336.57
岱勒新材	43,545.46	134.82%	11,134.73
大西洋	211,025.83	25.45%	5,829.28
平均值	**114,393.23**	**72.05%**	**10,444.10**

B、2019 年、2020 年和 2021 年度收入预测情况如下

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
营业收入	138,489.18	151,238.93	158,881.09
增长率	**7.43%**	**9.21%**	**5.05%**

注：2019 年度营业收入增长率以 2018 年 1-9 月实际营业收入的年化金额为基数

2019 年度至 2021 年度，博德高科营业收入预计年平均增长率为 7.23%，低于同行业上市公司最近年度营业收入平均增长率，博德高科预测营业收入在 2019 年度至 2021 年度的持续增长较为合理。

C、同行业上市公司综合毛利率情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月	平均
康强电子	15.08%	19.69%	21.05%	20.53%	19.09%
东尼电子	35.53%	35.68%	41.46%	33.06%	36.43%
岱勒新材	48.60%	45.56%	48.56%	42.93%	46.41%
大西洋	18.25%	19.39%	15.87%	15.14%	17.16%
平均值	29.37%	30.08%	31.74%	27.92%	

D、标的公司预测期内综合毛利率预测情况

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
毛利率	**20.12%**	**20.05%**	**20.65%**

由上表可见，博德高科预测期内综合毛利率与报告期基本相同，略低于同行业上市公司毛利率平均水平，与体量相近的上市公司康强电子和大西洋毛利率水平接近，博德高科预测期内毛利率水平符合市场经营情况。

综上所述，博德高科所处行业处于快速增长阶段，博德高科凭借自身竞争优势，业务不断拓展，业绩增长迅速。综合考虑博德高科所处行业情况、报告期内的业绩增长情况、目前业绩实现情况等，博德高科作出的业绩承诺具备可实现性。

2、标的资产报告期毛利率为 21.8%、20.33%、20.39%，净利率为 3.9%、4.9%、5.9%，请对比标的资产同行业公司相关指标，说明差异原因及其合理；

报告期内，博德高科合并口径收入、成本、销售毛利率、净利率等数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
营业收入	93,619.03	113,235.29	90,374.61
营业成本	74,532.91	90,211.50	70,669.42
净利润	5,091.35	5,562.77	3,496.20
销售毛利率	20.39%	20.33%	21.80%
净利率	5.44%	4.91%	3.87%

由上表可见，报告期内博德高科的毛利率分别为 21.80%、20.33%和 20.39%，整体较为稳定；净利率分别为 3.87%、4.91%和 5.44%，净利率逐年增长。

（1）标的公司毛利率分析

报告期内博德高科的销售毛利率分别为 21.80%、20.33%和 20.39%，整体较为稳定；其中母公司销售毛利率分别为 39.05%、40.42%和 41.62%，子公司 BK 公司的销售毛利率分别为 16.21%、13.42%和 13.48%。由上可见，子公司 BK 公司的销售毛利率较低，主要原因系 BK 公司位于德国，当地生产成本尤其人工成本较高。

报告期内，标的公司母公司与可比上市公司毛利率对比情况如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
康强电子	19.69%	21.05%	20.53%
东尼电子	35.68%	41.46%	33.06%
岱勒新材	45.56%	48.56%	42.93%
大西洋	19.39%	15.87%	15.14%
平均值	**30.08%**	**31.74%**	**27.92%**
博德高科母公司	**39.05%**	**40.42%**	**41.62%**

上表中，康强电子、东尼电子、岱勒新材、大西洋的主要业务和收入来源均来自境内，上述可比上市公司的经营环境、人工成本、税收环境等均与博德高科母公司相近，因此两者之间具有较好的可比性。从上表可见，博德高科母公司毛利率水平高于同行业上市公司毛利率平均水平，具有较高的盈利能力，符合市场经营情况。

博德高科境外子公司 BK 公司位于德国，相比于国内经营环境而言，其人工成本相对较高，将 BK 公司与其境外主要竞争对手法国 THERMOCOMPACT 公

司（法国瑟膜）进行对比，鉴于德国和法国当地一般采用完全成本法计算毛利率，因而采用该方法进行计算的对比情况如下：

单位：千欧元

项目[注]	BK 公司		法国瑟膜	
	2016/10/01 至 2017/09/30	2015/10/01 至 2016/09/30	2017 年 1-6 月	2016 年
营业收入	98,114	93,610	47,705	70,033
期末存货变动	2,764	-591	366	690
经营业绩	**100,878**	**93,019**	**48,071**	**70,723**
材料成本	58,427	51,823	26,849	38,511
材料成本毛利	42,451	41,196	21,222	32,212
材料成本毛利率	42.08%	44.29%	44.15%	45.55%

数据来源：BK 公司业绩数据来自其德国准则审计报告；法国瑟膜业绩数据来自其于 Euronext 上市期间公开资料，2017 年 12 月，法国瑟膜从 Euronext 退市。

注：完全成本法下，经营业绩=营业收入+期末存货变动，材料成本毛利=经营业绩-材料成本，材料成本毛利率=材料成本毛利÷经营业绩。

法国瑟膜与 BK 公司均为全球精密切割丝的主要供应商，提供多种高性能电火花切割丝，产品种类较多，研发实力较强。法国瑟膜与 BK 公司均使用完全成本法披露经营业绩，可比性较强。由上表可见，2015 年至 2017 年，BK 公司与法国瑟膜在各自会计期间内，材料成本毛利率基本一致并保持稳定。

（2）标的公司净利率分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司销售净利率对比如下：

公司	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
东尼电子	14.69%	23.87%	19.13%
岱勒新材	17.62%	25.57%	21.19%
康强电子	6.66%	5.73%	4.26%
露笑科技	6.31%	9.74%	4.33%
大西洋	3.85%	2.76%	3.24%
可比上市公司平均值	**9.83%**	**13.53%**	**10.43%**
法国瑟膜[注]	-	7.41%	5.49%
博德高科	**5.44%**	**4.91%**	**3.87%**

注：法国瑟膜业绩数据来自于 Euronext 上市期间公开资料，2017 年 12 月，法国瑟膜从 Euronext 退市，2017 年法国瑟膜销售净利率为其 2017 年 1-6 月销售净利率。法国瑟膜在完全成本法下，经营业绩=营业收入+期末存货变动，销售净利率=税后净利润÷经营业绩。

由上表可见，标的公司销售净利率低于境内其他可比公司，主要系境外子公司 BK 公司的生产成本尤其是人工成本相对较高，标的公司的整体净利率与法国瑟膜销售净利率较为接近且变化趋势较为一致。

虽然标的公司整体销售毛利率和净利率水平低于同行业上市公司，但在报告期内销售净利率保持了逐年增长的态势。博德高科收购 BK 公司后，经过近两年的经营磨合，充分发挥了双方在各自领域的优势，形成了有效的协同效应。双方通过资源的有效整合、市场的协同开拓、管理的交叉学习等方面，集约了生产成本，盈利能力获得了有效的提升，预计销售净利率仍有一定的提升空间。

博德高科凭借子公司 BK 公司在精密切割丝领域新技术、新产品的大量研发和深厚实践，集成全球技术和资源，不断改进制作工艺和创新研发，使标的公司的产品在这一领域拥有较强的品牌优势和市场领导地位。标的公司凭借其在营销网络、品牌建设、产品研发、综合服务、人力资源及业务规模等方面的立体核心竞争优势，保证了标的公司较强的市场竞争力和业务盈利能力。

3、标的资产两年又一期的经营活动现金流量情况，并说明其与报告期营业收入、净利润变动趋势的对比情况，并分析原因。

博德高科两年又一期的营业收入、净利润及经营活动现金流量情况如下：

项目	2018 年 1-9 月		2017 年		2016 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
营业收入	93,619.03	100.00	113,235.29	100.00	90,374.61	100.00
净利润	5,091.35	5.44	5,562.77	4.91	3,496.20	3.87
经营活动产生的现金流量净额	3,772.65	4.03	3,846.23	3.40	3,153.17	3.49
净利润与经营活动产生的现金流量净额差异	**1,318.70**	**-**	**1,716.54**	**-**	**343.03**	**-**

由上表可见，报告期内各期，博德高科经营活动产生的现金流量净额随营业收入和净利润的增长逐年增长。2017 年及 2018 年 1-9 月，博德高科经营活动产生的现金流量净额较大幅度低于同期净利润，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年
净利润	**5,091.35**	**5,562.77**

加：折旧摊销费用	1,949.27	2,688.66
存货余额的减少	-1,777.68	-3,393.77
经营性应收项目的减少（增加以“-”列示）	-1,376.66	-946.67
其他	-113.63	-64.76
经营活动产生的现金流量净额	**3,772.65**	**3,846.23**

由上表可见，2017 年及 2018 年 1-9 月，博德高科经营活动产生的现金流量净额均小于当期净利润，主要系随着生产规模的扩大，博德高科存货余额和应收账款余额逐年上升所致。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

1、基于博德高科所处行业情况、报告期内的业绩增长情况以及目前业绩实现情况等，标的公司业绩承诺具备可实现性。

2、报告期内，博德高科销售毛利率与净利率处于同行业中间水平，销售毛利率与净利率适当。

3、博德高科两年又一期的经营活动现金流量情况良好，报告期内各期，博德高科经营活动产生的现金流量净额小于当期净利润，系营业收入增加，经营性科目余额增长所致。

（三）补充披露

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“第六章管理层讨论与分析”之“七、本次交易标的公司业绩承诺的可实现性”和“二、本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响”中，对相关内容进行了补充披露。

五、预案披露，博德高科的预估价为 9.90 亿元，增值率为 207.60%，其中主要资产为 Berkenhoff 公司（以下简称 BK 公司）。请公司结合标的资产前期收购 BK 公司情况，交易对方隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资入股标的资产的情况，标的资产历史评估作价，行业可比交易等，说明本次交易估值及其合理。

（一）回复说明

1、收购 BK 公司及后续股权转让的相关情况

2015 年 9 月，博威集团通过其全资子公司博威投资（德国）完成对 BK 公司的收购，本次收购价格依据 2015 年 9 月 30 日 BK 公司的净资产，双方协商确定为 122.18 万欧。

2016 年 11 月，博威投资（德国）对 BK 公司进行增资 700 万欧元。2016 年 12 月，博威集团将其所持德国投资（德国）100%的股权转让给博德高科持有，转让价款依据博威投资（德国）截至 2016 年 11 月 30 日的净资产，经双方协商确定为 675 万欧元。

2017 年 6 月，博德高科整体变更为股份有限公司，注册资本为 10,830 万元。

2017 年 7 月，隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资以 2 元/股的价格增资博德高科，本次增资完成后，博德高科注册资本为 12,700 万元。

2、博德高科及 BK 公司的历次评估情况

项目	评估①	评估②	评估③	评估④
基准日	2015 年 9 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2018 年 9 月 30 日
目的	确定购买 BK 公司的商誉	变更设立股份有限公司	股东全部权益价值	确定博威合金及博威板带收购博德高科 100%股权交易作价
评估范围	BK 公司各项可辨认资产及负债	博德高科全部资产及负债（包括 BK 公司）	博德高科全部资产及负债（包括 BK 公司）	博德高科全部股东权益（包括 BK 公司）
评估方法	资产基础法【其中：商标专利为收益法】	资产基础法【其中：博德高科（德国）对 BK 公司的长期投资采用收益法，博德高科（德国）的主要资产为对 BK 公司的 100%股权】	收益法	资产基础法【其中：博德高科（德国）对 BK 公司的长期股权投资和博德高科及 BK 公司的商标专利评估采用收益法】和收益法
评估结果	资产账面价值为 37,449.21 万元，评估价值为 40,456.71 万元（其中：专利、商标 845.78 万元），评估增值 3,007.50 万元； 负债账面价值为 40,058.90 万元，评估价值为 40,058.90 万元； 所有者权益账面价值为 -2,609.69 万元，评估价值为 397.81 万元，评估增值 3,007.50 万元	所有者权益（净资产）账面价值为 15,725.81 万元，评估价值为 19,100.12 万元，评估增值 3,374.31 万元 （其中：博德高科（德国）的股权价值为 5,792.22 万元）	股东全部权益价值为 21,606.55 万元，评估值与所有者权益账面价值相比增值 5,880.74 万元 （其中：博德高科（德国）评估价值为 5,792.22 万元，评估值与所有者权益账面价值相比增值 729.30 万元）	**资产基础法：**股东全部权益评估值为 41,876.67 万元，较母公司口径账面净资产评估增值 15,221.42 万元。 其中：博德高科（德国）评估值为 13,669.19 万元，评估增值为 8,097.70 万元 **收益法：**股东全部权益评估值为 99,017.00 万元，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,361.75 万元。 其中：博德高科（德国）评估值为 13,669.19 万元，评估增值为 8,097.70 万元
评估增值率	—	博德高科（德国）的评估比上次	博德高科的整体评估值比账面	博德高科的整体评估值较母公司口

		评估值增加了 5,394.41 万元，评估值增加幅度为 1,356.03%	价值增加了 5,880.74 万元，评估增值率为 37.40% 其中：博德高科（德国）的评估值比账面价值增加了 729.30 万元，评估增值率为 14.40%	径账面净资产评估增值 72,361.75 万元，评估增值率为 271.47% 其中：博德高科（德国）较账面值评估增值为 8,097.70 万元，增值率 145.34%
评估差异分析	—	对博德高科（德国）的评估值比上次评估增加的主要原因系博威集团于 2016 年 12 月对博德高科（德国）增资 700 万欧元	对博德高科的评估值存在差异，主要系评估方法不一致 其中：对博德高科（德国）的评估值与上次评估值一致	博德高科的评估值比上次评估增加的主要原因系①2016 年 12 月收购 BK 公司至今，全面发挥了 BK 公司在研发、生产、品牌和销售等各环节的优势，②新建的镀层切割丝项目、铝焊丝项目和越南生产线将逐步提高博德高科盈利能力 其中：博德高科（德国）的评估值比上次评估增加的主要原因系被 BK 公司被博德高科收购后与母公司产生了协同效应：一方面降低了人工成本，另一方面部分黄铜母线由母公司博德高科加工，降低了加工成本 具体分析参见本回复说明“3、本次交易价格的合理性分析”。

3、本次交易价格的合理性分析

本次交易，天源评估以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日对博德高科进行了初步评估，初步评估结果为 9.90 亿元，评估值较所有者权益账面价值增值 6.68 亿元，增值率为 207.60%。其中博德高科（德国）初步评估结果 1.37 亿元，增值 0.81 亿元，增值率约为 145.34%。本次交易采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的公司进行评估，并最终选用收益法的评估结果。

1、资产基础法与收益法差异较大的原因

博德高科资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 57,140.33 万元，差异率为 136.45%。产生这种差异的原因如下：

（1）资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估企业账面记录或可辨识的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股东全部权益的评估价值。

资产基础法不能完全体现各个单项资产组合对整个企业的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应，对被评估企业拥有的其他如企业拥有的管理团队、客户资源、生产经营管理水平、产品研发队伍、销售网络及商誉等无形资产未能进行涵盖。由于资产基础法固有的特性，难以单独准确地对被评估企业拥有的以上可确指或不可确指无形资产对被评估企业盈利能力的贡献程度单独一一进行量化估值，因此采用资产基础法无法涵盖被评估企业整体资产的完全价值。

（2）收益法考虑企业价值是一个有机的结合体，不仅基于现有稳定的生产产能及项目的实施，同时还包括了标的公司的技术、产品优势、销售网络及未来产品的市场情况等因素。未来收益能够合理预测，受益于标的公司的管理团队，技术研发持续投入、市场开拓、新项目运作、经验积累等因素，具有完善的销售渠道和较高的市场份额，拥有较强的获利能力及现金流控制能力，在市场中有一定的竞争优势，其整体价值体现于被评估企业所有环境因素和内部条件共同作用的未来预期收益能力，故收益法更能够客观、全面的反映股东全部权益价值。

2、选用收益法进行评估的合理性

（1）收益法能够体现博德高科所处行业的发展

收益法不仅是对某个时点资产的而评估，更是基于企业未来发展前景的整体评估。博德高科所处行业属于国家“鼓励类”行业，提升工业生产的精度。

国家发改委在《产业结构调整指导目录》中，将“有色金属复合材料技术开发及应用”等列为“鼓励类”项目。工业和信息化部在《新材料产业“十二五”发展规划》中，重点支持特种金属功能材料、高端金属结构材料、先进高分子材料、新型无机非金属材料、高性能纤维及复合材料和前沿新材料共六大领域。国家产业政策积极鼓励精密细丝产品向高精度、新材料、深加工方向发展。

（2）收益法能够比较全面的体现博德高科的竞争优势

收益法评估覆盖标的公司的有形资产和无形资产，博德高科通过多年的经营积累，并通过与其子公司 BK 公司的业务整合，进一步提升其竞争优势，采用收益法进行评估能更为全面的反映标的公司的竞争优势。

研发及技术优势：博德高科的核心技术人员保持高度稳定，大部分核心技术人员具有 10 年以上的行业经验，且专业方向完整齐备。此外博德高科具有多项境内外专利。由于博德高科一直处于国内外精密细丝行业的领先地位，与国际高端客户深入合作研发产品的机会众多，进一步促进了博德高科研发水平的快速发展。未来标的公司将以提供精密细丝的全套解决方案为发展方向，继续巩固和提升现有的研发优势和行业地位。

产品优势：一是建立了行业内较全面的产品体系，品种型号丰富，为下游多个行业提供专业化产品与服务，满足了客户的一站式采购需求；二是产品质量优异，批量产品在性能、精度等方面品质稳定性好；三是标的公司着力于为客户创造价值，对于特定客户的特定加工要求，标的公司提供个性化设计方案以满足其个性化需求。

市场优势：博德高科通过收购整合德国精密细丝知名制造企业 BK 公司，获得其优质技术、生产、人力资源，产品规格齐全，销售区域遍及亚洲、欧洲、北美等全球主要市场，具有完善的销售渠道和较高的市场份额。

销售渠道的优势：通过与德国 BK 公司的业务整合，标的公司销售渠道遍及

亚洲、欧洲及北美等全球主要市场，具有完善的销售渠道和较高的市场份额。

收益法结果涵盖诸如标的公司技术、客户资源、销售网络及人力资源等价值。预计博德高科在未来几年将实现较大的收入和利润增长，因此评估值以收益法确定较为合理。

3、选用收益法进行评估增值的主要原因

（1）整合效应逐步体现，经营利润提升较快

交易对方隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资入股标的资产时的评估系以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日进行评估的，系按照博德高科当时的生产经营规模进行估值，与 BK 公司的协同效应也尚未体现。

BK 公司在收购前一直处于经营亏损，被博德高科收购后进行了资源整合，一方面降低了总的人工成本，另一方面部分黄铜母线由母公司博德高科加工，降低了加工成本，使得 BK 公司扭亏为盈，盈利能力有了一定程度的提高。此外，通过收购 BK 公司，中德双方在多方面产生了积极的协同性，BK 公司工会在 2017 年德国联邦工会奖“保障未来”的领域获得特殊奖项。此次评审共有 80 个候选工会，评审委员会从 80 个里面选了 12 个提名，最终 6 个工会获得该奖项，其中 BK 公司工会是 2017 年唯一一家中国股东的获奖工会。

经过近两年的经营磨合，博德高科不仅扩大了市场占有率，也逐步完成境内母公司与 BK 公司在研发、生产、品牌和销售等各环节进行了优势整合，协同效应得到了体现。

（2）各个板块项目逐步投产，扩展公司持续盈利能力，提升公司估值

①随着下游模具市场的发展及对加工效率的更高要求，镀层丝的需求不断提升，使得镀层线替代黄铜切割线成为未来技术发展的必然趋势，据此，博德高科对产品结构进行相应调整。于 2018 年上半年启动的“年产 2,800 吨高端镀层切割丝项目”，随着市场开拓的深入以及产品质量的逐步提高，预计该项目 2019 年开始投入生产，生产量将逐年增加，并于 2021 年达到预计产能。

②在对国内铝焊丝市场的需求进行调查研究后，博德高科完成与 BK 公司在

焊丝研发、技术等方面的协调，于 2018 年下半年启动“年产 6,700 吨新型铝焊丝项目”，预计 2020 年投入生产并在后续年份逐步释放产能，将大幅提高标的公司的盈利能力。

③为了扩充黄铜切割丝产能及降低美国及韩国等国的贸易关税，标的公司于 2018 年 10 月成立了 Bedra 越南，将部分黄铜切割丝生产基地移至越南并扩建生产线，预计 2019 年投入规模化生产，为美国及韩国市场的市场开拓和毛利水平提供了保障。

④通过近两年的生产经营积累和增资扩股，博德高科合并净资产由 2016 年 12 月 31 日的 16,959.30 万元增加到 2018 年 9 月 30 日的 32,184.55 万元，增加了 15,225.25 万元。

综上，上述因素在 2016 年 12 月 31 日为基准日进行评估时尚无相关迹象，未能进行考虑。而本次评估系以 2018 年 9 月 30 日为基准日进行评估，博德高科已在经营决策上采取了相应措施，购置了生产线增加需要的经营场所和部分生产设备，上述因素将大幅提升博德高科的盈利能力，故本次交易估值时考虑了上述因素对博德高科经营业绩的影响。

（3）与可比上市公司的估值水平比较

目前 A 股尚无与博德高科主营业务完全相同的上市公司，公司选取了上市公司中产品与博德高科类似或相近的公司作为同行业可比公司。截至 2018 年 9 月 30 日，博德高科与 A 股同行业可比上市公司市盈率比较情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率
1	002119.SZ	康强电子	30.28
2	600558.SH	大西洋	41.78
3	002617.SZ	露笑科技	41.39
4	300064.SZ	豫金刚石	25.46
平均数			**34.73**
中位数			**35.83**
标的公司市盈率（一）			**14.61**
标的公司市盈率（二）			**12.69**

注 1：上市公司数据来自 Choice 金融终端，为各上市公司截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率

注 2：标的公司市盈率（一）＝截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率注 3：标的公司市盈率（二）＝2018 年 9 月 30 日标的公司预估值/2019 年度标的公司承诺的净利润

根据可比公司数据，可比上市公司市盈率平均数为 34.73 倍，中位数为 35.83 倍；本次交易博德高科按照盈利承诺首年净利润计算的市盈率为 12.69 倍，截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率为 14.61 倍，均低于可比上市公司市盈率平均数和中位数。

（4）与可比交易的估值水平比较

博德高科主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售业务，最近三年内无相同业务并购标的。因此，选取近期标的公司为新材料产业的交易进行分析，具体如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	市盈率（交易价格/标的公司承诺首年净利润）
1	楚江新材	天鸟高新 100%股权	2018 年 6 月 30 日	19.67
2	中矿资源	东鹏新材 100%的股权	2017 年 9 月 30 日	11.25
3	瑞丰高材	和时利 99.88%的股权	2016 年 9 月 30 日	16.00
4	天际股份	新泰材料 100%股权	2016 年 3 月 31 日	14.44
平均数			**—**	**15.34**
中位数			**—**	**15.22**
本次交易			**2018 年 9 月 30 日**	**12.69**

注：数据来源为楚江新材、中矿资源、瑞丰高材和天际股份披露的重组报告书（草案）。

根据可比交易数据，可比交易标的公司按照盈利承诺首年净利润计算的平均市盈率为 15.34 倍，中位数为 15.22 倍；本次交易标的资产按照盈利承诺首年净利润计算的市盈率为 12.69 倍，低于可比交易市盈率平均数和中位数。

综上所述，结合同行业可比上市公司估值情况、同行业可比交易估值情况，本次交易标的公司的评估作价具有合理性，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：本次交易标的公司的评估作价具有合理性，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

六、预案披露，标的资产面临原材料价格波动的风险、核心技术人员流失的风险、汇率波动风险。请公司结合标的资产的经营情况，请补充说明：（1）博德高科及 BK 公司的主要业务及竞争优势，电解铜、电解铝等原材料的历史价格波动情况，并就此对标的资产毛利、净利润的影响作敏感分析；（2）为避免核心技术人员流失，公司所采取的措施；（3）标的资产海外业务占比和汇率风险敞口。

（一）回复说明

1、博德高科及 BK 公司的主要业务及竞争优势，电解铜、电解锌等原材料的历史价格波动情况，并就此对标的资产毛利、净利润的影响作敏感分析

（1）博德高科及 BK 公司的主要业务及竞争优势

博德高科及 BK 公司主营业务为高精度精密细丝的设计、研发、生产和销售，目前主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等。博德高科及 BK 公司依托专业的技术实力、精细化的管理模式、良好的客户服务能力，能为下游客户提供精密细丝产品相关的全方位一站式解决方案。博德高科及 BK 公司产品广泛应用于全球航空航天、智能制造、医疗器械、汽车制造、精密模具、电子通讯、高端钟表、家用电器等行业，为众多全球 500 强客户及行业高端客户提供专业、高效的整体解决方案，其主要客户包括 GFMS、voestalpine、金霸王、EDMA、Huber、Luxottica、Mitsubishi、SODICK、Volkswagen、BMW、Bosch、Danfoss、Leoni、Anka、Kroschu、Tenacta、TE Connectivity、Amphenol（FCI）、Molex、Autosplice、Pin Shine、Sumida 等。

博德高科及 BK 公司的竞争优势如下：

① 研发及技术优势

博德高科是高新技术企业，截至本核查意见出具日，博德高科及 BK 公司拥有多项境内外专利，核心技术人员保持高度稳定，大部分核心技术人员具有 10 年以上的行业经验，且专业方向完整齐备，总工程师 Tobias 博士，是国家外专千人计划专家。博德高科子公司 BK 公司具备强大的技术研发力量，拥有独立的技术中心和应用实验室，并拥有多项重要的全球专利，如三倍镀层的高精密线

MICROCUT®等。BK 公司核心技术主要体现在前道工序材料组分的设计及后道工序的细丝制造工艺两个方面。以切割丝为例，工件被切割的同时切割丝也会被损耗，为了提高切割速度和切割精度，其组分设计的核心是切割丝外部的放电层组织及加工过程中火花放电特性。此外，由于博德高科一直处于国内外精密细丝行业的领先地位，与国际高端客户深入合作研发产品的机会众多，进一步促进了博德高科研发水平的快速发展。未来博德高科将以提供精密细丝的全套解决方案为发展方向，继续巩固和提升现有的研发优势和行业地位。

② 产品优势

博德高科产品的优势，一是建立了行业内较全面的产品体系，品种型号丰富，为下游多个行业提供专业化产品与服务，满足了客户的一站式采购需求；二是产品质量优异，批量产品在性能、精度等方面品质稳定性好；三是标的公司着力于为客户创造价值，对于特定客户的特定材料要求，标的公司提供个性化设计方案以满足其个性化需求。

③ 品牌和市场优势

博德高科通过收购整合德国精密细丝知名制造企业 BK 公司，获得了其优质技术、生产、人力资源，保障精密细丝产品规格齐全，销售区域遍及亚洲、欧洲、北美等全球主要市场，具有完善的销售渠道和较高的市场份额。博德高科在 2018 年 11 月获得工业和信息化部、中国工业经济联合会授予的全国第三批单项冠军示范企业，博德高科子公司 BK 公司的 bedra 品牌在全球高科技精密细丝市场中享有较高声誉。自博德高科收购 BK 公司以来，博德高科不仅扩大了市场占有率，也逐渐完成了与 BK 公司各自在技术、研发、品牌和管理等环节的优势整合。博德高科一方面秉承 BK 公司良好的品牌效应、技术优势，不断升级德国式管理，保持品质；另一方面充分利用自身的成本优势和在国内、亚洲市场的资源优势，把握全球产业升级的机遇，促进了标的公司在全球市场的稳步增长。

④ 管理水平优势

博德高科通过与德国 BK 公司的经验交流与系统整合，不断升级德国式和精细化的生产管理，提升了精密细丝产品品质，在经营中运用全球智慧和经验，发

掘、激励中外员工的潜能，提升了博德高科整体经营效率。

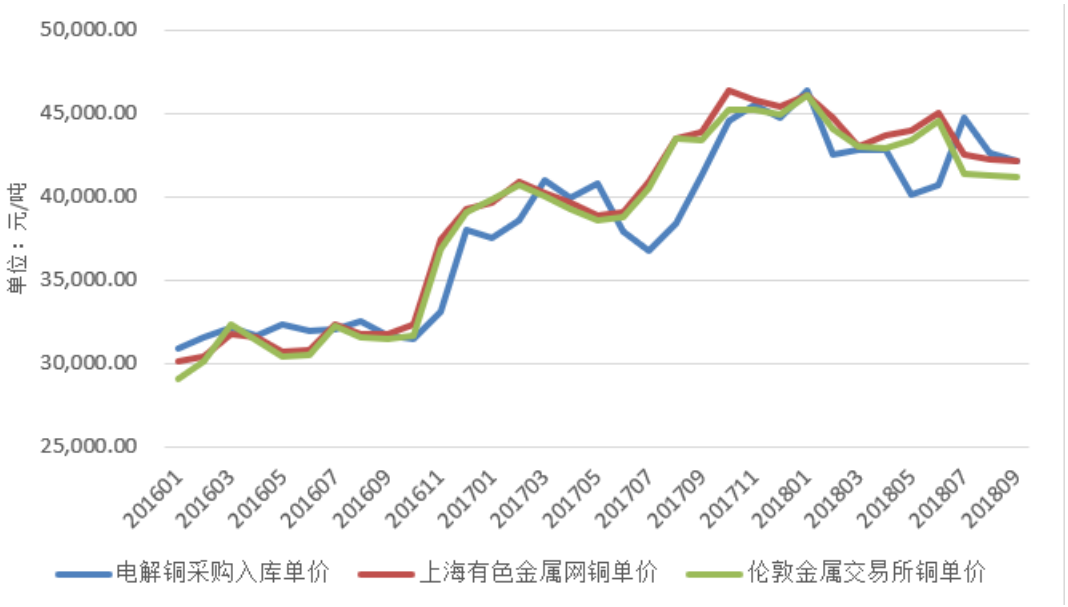
（2）电解铜、电解锌等原材料的历史价格波动情况，并就此对标的资产毛利、净利润的影响作敏感分析

① 电解铜、电解锌等原材料的历史价格波动情况

标的公司目前使用的主要原材料是电解铜、电解锌等，标的公司主要原材料市场供应充足，2016年、2017年和2018年1-9月，标的公司电解铜和电解锌采购平均单价波动情况如下：

时间	项目	采购量（吨）	单价（元/吨）	采购额（万元）
2018 年 1-9 月	电解铜	8,900.22	42,867.24	38,152.79
	电解锌	4,081.86	20,685.52	8,443.55
2017 年	电解铜	10,475.94	40,729.85	42,668.35
	电解锌	4,400.52	20,413.05	8,982.81
2016 年	电解铜	10,220.15	32,554.78	33,271.48
	电解锌	4,402.94	14,117.81	6,215.99

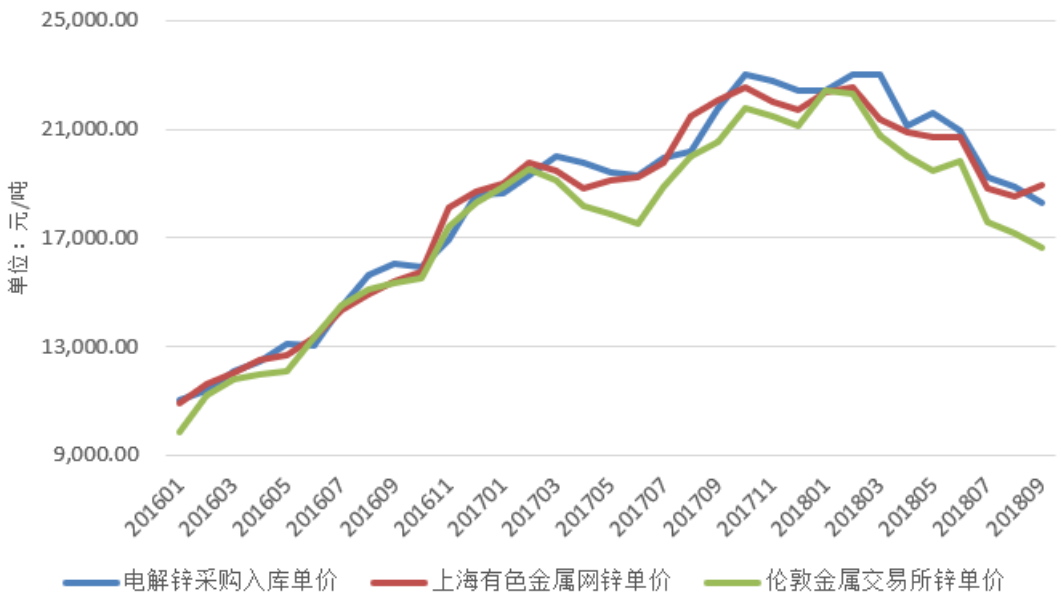
同期，上海有色金属网和伦敦金属交易所电解铜价格走势及与标的公司采购平均单价的对比如下：



数据来源：上海有色金属网、伦敦金属交易所

同期，上海有色金属网和伦敦金属交易所电解锌价格走势及与标的公司采购

平均单价的对比如下：



数据来源：上海有色金属网、伦敦金属交易所

由上图可见，2016年、2017年和2018年1-9月，上海有色金属网与伦敦金属交易所电解铜和电解锌价格均呈先升后降趋势，标的公司电解铜和电解锌采购平均单价变动趋势与上海有色金属网及伦敦金属交易所电解铜和电解锌价格变动趋势基本一致。

② 电解铜、电解锌等原材料价格波动对标的资产毛利、净利润影响的敏感分析

2018年1-9月，标的公司的毛利和净利润分别为19,086.12万元和5,091.35万元，电解铜价格变动对标的公司2018年1-9月毛利及净利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

电解铜采购单价变动幅度	2018 年 1-9 月毛利变动额	2018 年 1-9 月毛利变动率	2018 年 1-9 月净利润变动额	2018 年 1-9 月净利润变动率
3%	-1,144.58	-6.00%	-961.63	-18.89%
2%	-763.06	-4.00%	-641.09	-12.59%
1%	-381.53	-2.00%	-320.54	-6.30%
-1%	381.53	2.00%	320.54	6.30%
-2%	763.06	4.00%	641.09	12.59%
-3%	1,144.58	6.00%	961.63	18.89%

电解锌价格变动对标的公司2018年1-9月毛利及净利润影响的敏感性分析如

下：

单位：万元

电解锌采购单价变动幅度	2018 年 1-9 月毛利变动额	2018 年 1-9 月毛利变动率	2018 年 1-9 月净利润变动额	2018 年 1-9 月净利润变动率
3%	-253.31	-1.33%	-212.82	-4.18%
2%	-168.87	-0.88%	-141.88	-2.79%
1%	-84.44	-0.44%	-70.94	-1.39%
-1%	84.44	0.44%	70.94	1.39%
-2%	168.87	0.88%	141.88	2.79%
-3%	253.31	1.33%	212.82	4.18%

由上表可见，在其他参数保持不变的情形下，虽然标的公司毛利和净利润对电解铜和电解锌采购单价变动较为敏感，但实际情况下标的公司和客户谈判及签订销售合同或订单时会根据电解铜和电解锌等主要原材料的实时价格对产品进行报价，同时标的公司还通过套期保值等措施最大程度降低原材料价格变动对标的公司业绩的影响。报告期内标的公司的毛利率保持基本稳定，并未因电解铜和电解锌等主要原材料采购单价的变动造成大幅波动。

2、为避免核心技术人员流失，标的公司所采取的措施

为避免核心技术人员流失，标的公司采取了以下措施：

（1）建立对核心人员的激励机制

博德高科为核心技术人员提供了具有市场竞争力的薪酬和福利待遇，通过员工持股平台对核心技术人员实施了股权激励计划，并且在持续完善绩效考核体系，从而进一步增强博德高科对核心人员的吸引力，使个人利益和公司利益发展更加紧密联系在一起，有效保障标的公司核心人员的积极性及稳定性。

此外，为充分实现和体现人才的价值，标的公司在新产品研发方面采用项目制和新产品销售提成的双向奖励措施来激励稳定人才，尤其是新产品根据市场推进和开发的规模规划一个长期的激励措施，来稳定人才队伍。在新技术改造方面，实施项目制，按项目予以奖励，不断的肯定和激励核心人才队伍。

（2）建立对核心人员的晋升机制

在核心人员晋升方面，标的公司采用管理和技术双通道的晋升模式，使得管理和技术人才的才能和智慧都得以发挥，在个人价值得以实现的同时为标的公司创造更多的价值，实现人才运用的良性化模式。标的公司通过内部培养和外部引进等方式扩充核心人员队伍，通过“蓄水池”制度，建立了专业技术人才库、潜在管理人才库和潜在高级管理人才库，通过配备资深导师和提供技术或管理方面的针对性发展项目，促进“蓄水池”人员成长，以进一步完善现有人才梯队，使各核心岗位均有相应的储备人员。通过完善的工作绩效管理系统有效地培养和发展人才，帮助员工客观准确地评估自身职业水平，为每个岗位量身打造职业发展通道和晋升通道。

（3）建立对核心人员的培训制度

在帮助核心人员成长方面，标的公司有一套完善的培训制度，采用企业内训、外聘内训和委外培训相结合的方式，同时引进网络培训资源，充分整合企业内部资源与外部资源，根据市场变化及产业发展战略调整，完善核心人员的知识结构，在给予核心人员不断提升技术与业务能力的同时使之更好地满足标的公司战略发展的需要。

（4）建立对核心人员的约束机制

标的公司与核心人员签订较长期限的劳动合同、保密协议、竞业禁止协议等对核心技术人员进行约束。

此外，对于标的公司的核心技术，从管理环节上将其划分成不同的区段，避免让少数个别核心人员掌握全部工艺流程上的技术，以降低核心人员流失给标的公司带来的影响。

综上，标的公司已建立对核心人员的激励机制、晋升机制、培训制度和约束机制等措施来保障标的公司核心人员的积极性及稳定性。

3、标的资产海外业务占比和汇率风险敞口。

（1）标的资产海外业务占比

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，标的资产海外主营业务收入占比分别为 86.17%、86.55%和 84.83%。

（2）标的资产汇率风险敞口

博德高科注册地宁波市，采用人民币为记账本位币；子公司博德高科（香港）有限公司和贝肯霍夫香港有限公司注册地香港，Bedra, Inc.注册地美国，采用美元为记账本位币；子公司博德高科（德国）有限公司、BK 公司、Bedra Electronics GmbH、Bedra Welding GmbH、Bedra Verwaltungsgesellschaft mbH & Co. KG 注册地德国，采用欧元为记账本位币。

标的公司美元、欧元、港币、加元存在汇率风险敞口。截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司美元的汇率风险敞口约为 812.19 万美元，欧元的汇率风险敞口约为 1,861.20 万欧元，港币的汇率风险敞口约为 63.58 万港元，加元的汇率风险敞口约为 1.27 万加元。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

1、报告期内，上海有色金属网与伦敦金属交易所电解铜和电解锌价格呈先升后降趋势，标的公司电解铜和电解锌采购平均单价变动趋势与上海有色金属网及伦敦金属交易所电解铜和电解锌价格变动趋势基本一致；在其他参数保持不变的情形下，标的公司毛利和净利润对电解铜和电解锌采购单价变动较为敏感，标的公司已采取了相应措施最大程度降低原材料价格变动对标的公司毛利和净利润影响；

2、标的公司已建立对核心人员的激励机制、晋升机制、培训制度和约束机制等措施来保障标的公司核心人员的积极性及稳定性；

3、报告期内，标的资产海外主营业务收入占比分别为 86.17%、86.55%和 84.83%；截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司美元的汇率风险敞口约为 812.19 万美元，欧元的汇率风险敞口约为 1,861.20 万欧元，港币的汇率风险敞口约为 63.58 万港元，加元的汇率风险敞口约为 1.27 万加元。

七、预案披露，标的资产涉及多起专利侵权诉讼，请补充披露：（1）披露具体涉诉金额，是否对标的资产日常经营、未来持续盈利能力、估值作价、经营业绩等产生重大影响，目前诉讼进展情况；（2）诉讼是否涉及核心技术，并结合专利重要、所涉产品的营收占比，说明标的资产是否对涉诉专利构成重大依赖，如构成，请说明公司的具体解决措施。

（一）回复说明

1、披露具体涉诉金额，是否对标的资产日常经营、未来持续盈利能力、估值作价、经营业绩等产生重大影响，目前诉讼进展情况；

2018 年 1 月，自然人 KI CHUL SEONG 及韩国公司 OPEC ENGINEERING CO., LTD.（以下简称“OPEC”）向美国伊利诺伊州北区联邦地区法院东分院提起的专利诉讼案（以下简称“OPEC 专利诉讼”），博德高科在收到上述专利诉讼的起诉状后，即确定了积极应对该专利诉讼的决策，并委托了境外律师事务所 JENNER &BLOCK LLP 积极展开应诉。2018 年 3 月 14 日，博德高科子公司 Berkenhoff 公司作为原告，将 OPEC 作为被告，向上述同一法院提起了另一专利诉讼案，声明 OPEC 侵犯了 Berkenhoff 公司拥有的 No. RE44,789 专利权，请求法院判决 OPEC 停止侵权并赔偿损失。2018 年 3 月 27 日，博德高科律师 JENNER &BLOCK LLP 向法院提交了针对 OPEC 专利诉讼的动议和答辩意见，申请撤销原告提起的专利诉讼，理由是：①原告没有举出足够的事实证明被告侵犯了原告的专利；②原告没有阐明任何事实解释或指出被告的哪一个被诉产品侵犯了其专利权或如何侵犯其专利权。

因博德高科及其子公司在美国拥有相关专利即 No.RE44,789 专利权，上述专利纠纷只是双方对于专利点的认知上有所差异；此外，涉诉专利并非标的公司的基础性专利且涉及的相关产品范围较小，不会对标的资产日常经营及未来持续经营能力产生重大影响。

截至目前，美国伊利诺伊州北区联邦地区法院东分院尚未作出任何判决或裁定。

2、诉讼是否涉及核心技术，并结合专利重要、所涉产品的营收占比，说明

标的资产是否对涉诉专利构成重大依赖，如构成，请说明公司的具体解决措施。

标的公司上述专利诉讼涉及的产品为精密切割丝中镀层切割丝的三个型号产品，具体为 Hypercut、Topas plus H/S 和 KCS/Boline。上述涉诉专利只是用于镀层切割丝生产工序中的镀层相关工序和工艺，并非基础性专利。标的公司专利诉讼涉及产品销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

专利诉讼涉及产品	期间	销售收入	占主营业务收入比例
Hypercut	2016 年	63.32	0.07%
	2017 年	292.25	0.26%
	2018 年 1-9 月	204.14	0.22%
Topas plus H/S	2016 年	766.49	0.86%
	2017 年	835.97	0.76%
	2018 年 1-9 月	472.23	0.52%
KCS/Boline	2016 年	219.74	0.25%
	2017 年	751.93	0.68%
	2018 年 1-9 月	1,127.22	1.23%
诉讼涉及产品合计	**2016 年**	**1,049.54**	**1.18%**
	2017 年	**1,880.15**	**1.70%**
	2018 年 1-9 月	**1,803.59**	**1.97%**

根据上述统计数据，报告期内，标的公司专利诉讼涉及产品销售收入占主营业务收入比例分别为 1.18%、1.70%和 1.97%，占比较低，对标的公司整体营收及净利润的影响较小，标的资产对涉诉专利不构成重大依赖。截至本核查意见出具日，标的公司生产经营正常，涉诉事项预期不会导致标的公司上述三个型号产品停工或停产。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：标的公司在美国拥有相关专利，本次专利纠纷只是双方对于专利点的认知上有所差异。本次涉诉专利并非标的公司的基础性专利且涉及的相关产品范围较小，报告期内所涉及的产品销售收入占主营业务收入比例分别为 1.18%、1.70%和 1.95%，占比较低，对标的公司整体营收及净利润的影响较小。标的资产对涉诉专利不构成重大依赖，该项诉讼不会对标的资产日常经营及未来持续经营能力产生重大影响。

（三）补充披露

公司已根据要求，在本次交易的重组预案（修订稿）“重大风险提示”之“二、交易标的业务与经营风险”之“（九） 诉讼风险”、“第七章 风险因素”之“二、交易标的业务与经营风险”之“（九） 诉讼风险”及“第八章 其他重要事项”之“七、标的公司诉讼情况的说明”中，对相关内容进行了补充披露。

八、预案披露，乾浚投资执行事务合伙人系公司实际控制人谢识才之女，乾浚投资承诺锁定期为 12 个月。请公司补充说明：（1）基于谢虹与谢识才的父女关系，乾浚投资与博威集团是否属于一致行动人；（2）乾浚投资锁定期 12 个月的安排是否符合《重组办法》第四十六条的规定。

（一）回复说明

1、基于谢虹与谢识才的父女关系，乾浚投资与博威集团是否属于一致行动人；

（1）谢虹目前未担任乾浚投资的执行事务合伙人

根据交易对方乾浚投资的工商登记资料，2018 年 11 月 12 日，乾浚投资全体合伙人签署《全体合伙人变更决定书》，同意陈小军由有限合伙人转变为普通合伙人；同意谢虹由普通合伙人转变为有限合伙人；同意合伙企业执行事务合伙人变更为陈小军；同意重新订立新的合伙协议。

同日，乾浚投资全体合伙人签署了《全体合伙人委托执行事务合伙人的委托书》，“经全体合伙人协商一致，同意免去谢虹执行事务合伙人职务，委托陈小军为宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。”

2018 年 11 月 21 日，乾浚投资取得了宁波市北仑区市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91330206MA28406AXE 的《营业执照》，乾浚投资执行事务合伙人为陈小军。

（2）乾浚投资与博威集团不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的情形

①《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第一项：“（一）投资者之间有股权控制关系。”

根据乾浚投资的工商登记资料，博威集团未曾持有乾浚投资的合伙份额，乾浚投资与博威集团之间不存在股权控制关系。

②《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第二项：“（二）投资者受同一主体控制。”

根据乾浚投资的工商登记资料，陈小军为乾浚投资的执行事务合伙人，谢识才未曾持有乾浚投资的合伙份额。根据博德高科的说明及陈小军出具的《调查表》，陈小军现任博德高科的董事、制造总监，未在博威集团担任任何职务。因此，乾浚投资不受谢识才控制，乾浚投资与博威集团不受同一主体控制。

③《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第三项："投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员。"

根据乾浚投资的工商登记资料，陈小军为乾浚投资的执行事务合伙人，根据博德高科的说明及陈小军出具的《调查表》，陈小军现任博德高科的董事、制造总监，未在博威集团、金石投资、隽瑞投资、立晟富盈担任任何职务。

根据博威集团的工商登记资料并经博威集团说明，博威集团现任董事、监事及高级管理人员包括董事长兼总裁谢识才，董事张明、郑小丰、张红珍、俞颖其，监事会主席马嘉凤，监事王群、钱一维，副总裁郑小丰、俞颖其，财务负责人张红珍，上述人员未担任乾浚投资的执行事务合伙人或主要管理人员。

④《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第四项："投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响。"

根据乾浚投资的工商登记资料并经乾浚投资说明，博威集团不存在直接或间接持有乾浚投资合伙份额的情形。

根据博威集团的工商登记资料并经博威集团说明，乾浚投资不存在直接或间接持有博威集团出资份额的情形。

⑤《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第五项："银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排。"

根据乾浚投资出具的说明，其认购博德高科股份的资金来源系该合伙企业全体合伙人自有资金，资金来源合法合规，乾浚投资不存在银行以外的其他法人、其他组织和自然人为其取得相关股份提供融资安排的情形。

⑥《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第六项："投资者之间存在

合伙、合作、联营等其他经济利益关系。”

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团与乾浚投资不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系。

⑦《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第七项：“持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份。”

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团和乾浚投资不存在因《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第七项所列情形而存在一致行动的情形。

⑧《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第八项：“在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份。”

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团和乾浚投资不存在因《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第八项所列情形而存在一致行动的情形。

⑨《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第九项：“持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份。”

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团和乾浚投资不存在因《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第九项所列情形而存在一致行动的情形。

⑩《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第十项：“在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份。”

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团和乾浚投资不存在因《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第十项所列情形而存在一致行动的情形。

⑪《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第十一项："上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份。"

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，博威集团和乾浚投资不存在因《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第十一项所列情形而存在一致行动的情形。

⑫《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第十二项："投资者之间具有其他关联关系。"

根据博威集团和乾浚投资分别出具的说明，除谢识才之女谢虹曾担任乾浚投资的执行事务合伙人外，乾浚投资与博威集团不存在其他关联关系，未签署一致行动协议、表决权委托协议或类似安排。

综上，乾浚投资与博威集团不属于一致行动人。

2、乾浚投资锁定期 12 个月的安排是否符合《重组办法》第四十六条的规定。

根据《重组办法》第四十六条第一款规定，"特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：（一）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；（三）特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。"

（1）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人

根据乾浚投资的工商登记资料，乾浚投资的执行事务合伙人为陈小军，陈小军现担任标的公司董事、制造总监，根据陈小军提供的《调查表》，陈小军与上市公司实际控制人谢识才不存在亲属关系，未在博威集团担任任何职务，不受上市公司实际控制人或控股股东控制。因此，乾浚投资不属于公司的控股股东博威集团、实际控制人谢识才或其控制的关联人。

（2）特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权

经测算，本次交易完成后，乾浚投资预计仅将持有博威合金 0.26%的股份，乾浚投资未通过本次交易取得上市公司的实际控制权。

（3）特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月

根据本次交易的标的公司博德高科的工商登记资料，2017 年 6 月 30 日，博德高科 2017 年第二次临时股东大会通过决议，审议通过《关于宁波博德高科股份有限公司增资扩股的议案》,同意乾浚投资出资 332.3 万元认购博德高科 166.15 万股新增股份。2017 年 7 月 7 日，宁波市市场监督管理局核发了编号为“（甬市监）内资登记字[2017]A 第 1700153 号”的《准予变更登记通知书》，同日，博德高科取得了宁波市市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91330212786794630R 的《营业执照》。2018 年 12 月 22 日，博威合金第四届董事会第六次会议审议通过了《关于〈宁波博威合金材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案〉及其摘要的议案》，截至本回复出具之日，本次交易尚需获得中国证券监督管理委员会的核准。因此，乾浚投资取得本次发行的股份时，对其用于认购博威合金股份的博德高科股份持续拥有权益的时间已超过 12 个月。

综上， 乾浚投资锁定期 12 个月的安排符合《重组办法》第四十六条的规定。

（二）核查意见

独立财务顾问认为：

乾浚投资与博威集团不属于一致行动人，乾浚投资锁定期 12 个月的安排符合《重组办法》第四十六条的规定。

特此公告。

宁波博威合金材料股份有限公司

董　事　会

2019 年 1 月 15 日