

股票代码：601137

股票简称：博威合金

上市地：上海证券交易所



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
暨关联交易报告书
(草案)

发行股份及支付现金 购买资产之交易对方	博威集团有限公司
	宁波博威金石投资有限公司
	宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）
	宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）
	宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）

独立财务顾问



二〇一九年一月

上市公司声明

上市公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书内容的真实、准确、完整，对报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、上海证券交易所对于本次资产重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本报告书所述本次资产重组相关事项的生效和完成尚待取得中国证监会的核准。

请全体股东及其他公众投资者认真阅读有关本次资产重组的全部信息披露文件，认真考虑本报告书披露的各项风险因素，做出谨慎的投资决策。上市公司将根据本次资产重组进展情况，及时披露相关信息，提请股东及其他投资者注意。

本次资产重组完成后，上市公司经营与收益的变化由上市公司自行负责；因本次资产重组引致的投资风险，由投资者自行负责。

请全体股东及其他公众投资者认真阅读有关本次交易的全部信息披露文件，若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次交易的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均已出具承诺函，将及时向上市公司提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

如因本次交易对方所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让其持有的上市公司股份；给上市公司或者投资者造成损失的，交易对方将承担个别和连带的法律责任。

中介机构声明

本次资产重组的证券服务机构国信证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、天源资产评估有限公司及其经办人员保证披露文件的真实、准确、完整，相关证券服务机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

目录

上市公司声明.....	1
交易对方声明.....	2
中介机构声明.....	3
释义.....	9
重大事项提示.....	12
一、本次交易方案概述.....	12
二、本次交易不构成重大资产重组但构成关联交易.....	13
三、本次交易不构成借壳上市.....	14
四、本次发行股份及支付现金购买资产的情况.....	14
五、交易标的评估值及交易作价情况.....	20
六、业绩承诺及盈利预测补偿安排.....	20
七、本次交易对上市公司的影响.....	25
八、本次交易已经履行及尚需履行的审批程序.....	29
九、本次交易相关方做出的重要承诺.....	29
十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	45
十一、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	45
十二、公司股票停复牌安排.....	47
十三、独立财务顾问的保荐机构资格.....	47
重大风险提示.....	48
一、与本次交易相关的风险.....	48
二、交易标的业务与经营风险.....	50
三、重组后上市公司相关风险.....	53
四、其他风险.....	53
第一节 本次交易概况.....	55
一、本次交易的背景、目的和必要性.....	55
二、本次交易的具体方案.....	59
三、本次交易符合《重组管理办法》相关规定.....	68
四、本次交易不构成重大资产重组.....	77

五、本次交易构成关联交易	78
六、本次交易不构成借壳上市	78
七、本次交易对上市公司的影响	79
第二节 交易各方	87
一、上市公司基本情况	87
二、交易对方情况	95
第三节 标的资产基本情况	133
一、博德高科的基本情况	133
二、历史沿革	133
三、股权结构与控制关系	138
四、下属企业情况	140
五、最近一期资产总额、营业收入、净资产额或净利润达到 20%且有重大影响的子公司具体情况	142
六、最近三年股权转让、增资及资产评估情况	152
七、主要资产的权属状况	153
八、主要负债、或有负债和对外担保、抵押、质押等情况	168
九、最近二年及一期主要财务数据及指标	175
十、主营业务情况	177
十一、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的说明	202
十二、主要会计政策及相关会计处理	202
十三、出资及合法存续情况	203
十四、交易标的高级管理人员的安排	204
十五、债权债务转移情况	204
十六、资产许可使用情况	204
第四节 发行股份的情况	209
一、发行股份的种类、每股面值	209
二、发行股份的数量、占发行后总股本的比例	209
三、发行股份的价格、定价原则及合理性分析	209
四、发行价格调整方案	210
五、股份锁定的相关承诺	212
六、发行股份前后主要财务数据	214

七、本次发行股份前后上市公司的股权结构	214
八、前次募集资金使用情况	215
第五节 交易标的评估情况	223
一、标的资产评估基本情况	223
二、对评估结论有重要影响的评估假设	228
三、资产基础法评估情况	230
四、收益法评估情况	264
五、评估结果分析及最终评估结论	310
六、标的公司评估是否引用其他估值机构内容情况	323
七、标的公司评估重大期后事项	323
八、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析	323
九、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见	333
第六节 本次交易主要合同	335
一、《购买资产协议书》及其补充协议	335
二、《盈利预测补偿协议书》及其补充协议	343
第七节 本次交易的合规性分析	349
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条相关规定	349
二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明	352
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条相关规定	352
四、本公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形	358
五、中介机构对本次交易是否符合《重组管理办法》规定发表的明确意见	358
第八节 管理层讨论与分析	360
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果分析	360
二、标的公司所在行业特点分析	366
三、交易标的核心竞争力及行业地位	387
四、交易标的最近两年一期的财务状况、盈利能力分析	392
五、本次交易对上市公司持续经营能力的影响	414
六、本次交易完成后上市公司财务状况和经营成果分析	416
七、本次交易对上市公司未来发展前景的影响	418
八、本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响	421

第九节 财务会计信息.....	423
一、博德高科最近两年一期的财务会计信息.....	423
二、上市公司备考财务报表.....	424
第十节 同业竞争和关联交易.....	425
一、关联交易.....	425
二、同业竞争.....	429
第十一节 风险因素.....	432
一、与本次交易相关的风险.....	432
二、交易标的业务与经营风险.....	433
三、重组后上市公司相关风险.....	437
四、其他风险.....	437
第十二节 其他重要事项.....	439
一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用和为实际控制人或其他关联人提供担保的情形.....	439
二、本次交易对上市公司负债结构的影响.....	439
三、上市公司在最近十二个月内重大资产交易情况.....	439
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	441
五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排、董事会对上述情况的说明.....	441
六、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况.....	444
七、上市公司本次交易提示性公告前股价无异常波动的说明.....	450
八、相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司的重大资产重组的情形.....	451
九、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	452
十、本次交易对投资者权益保护的安排.....	452
十一、关于本次重组聘请第三方的情况.....	454
第十三节 独立董事和相关证券服务机构意见.....	456
一、独立董事意见.....	456
二、独立财务顾问意见.....	457
三、律师意见.....	457

第十四节 本次交易相关各方的声明.....	458
上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（一）	458
上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（二）	459
上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（三）	460
独立财务顾问声明.....	461
律师声明.....	462
审计机构声明.....	463
资产评估机构声明.....	464
第十五节 本次交易的相关中介.....	465
一、独立财务顾问	465
二、法律顾问	465
三、审计机构.....	465
四、资产评估机构.....	465
第十六节 备查文件及备查地点.....	467
一、备查文件	467
二、备查地点	467

释义

在本报告书中，除非上下文另有所指，下列用语或简称具有如下含义：

本报告书、重组报告书	指	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报告书（草案）
博威合金、本公司、公司、上市公司	指	宁波博威合金材料股份有限公司
本次交易、本次重组、本次资产重组	指	博威合金拟以发行股份及支付现金的方式购买博德高科93%的股份，博威合金全资子公司博威板带拟以支付现金的方式购买博德高科7%的股份
拟购买资产/标的资产	指	宁波博德高科股份有限公司100%股份
博德高科、标的公司	指	宁波博德高科股份有限公司
交易对方	指	博威集团有限公司、宁波博威金石投资有限公司、宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）
博威集团	指	博威集团有限公司，系上市公司控股股东
金石投资	指	宁波博威金石投资有限公司
隼瑞投资	指	宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）
立晟富盈	指	宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）
乾浚投资	指	宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）
博威板带	指	宁波博威合金板带有限公司，上市公司全资子公司
康奈特	指	宁波康奈特国际贸易有限公司，上市公司全资子公司
博威亚太	指	博威亚太有限公司，曾用名“冠峰亚太有限公司”（简称“冠峰亚太”），上市公司发起人股东，持有公司5%以上股份的股东
鼎顺物流	指	宁波梅山保税港区鼎顺物流有限公司，上市公司发起人股东
博德有限、麦特莱	指	宁波博德高科有限公司，曾用名为“宁波博威麦特莱科技有限公司”、“宁波博威麦特莱材料有限公司”
博德高科（香港）、麦特莱（香港）	指	博德高科（香港）有限公司，Bode Hightech (Hong Kong) Company Limited，曾用名为“博威麦特莱（香港）有限公司”，标的公司全资子公司
博德高科（德国）、博威投资（德国）	指	Bode Hightech (Germany) GmbH，曾用名为“Boway Investment (Germany) GmbH”，标的公司全资子公司
Berkenhoff 公司、BK 公司	指	Berkenhoff GmbH，博德高科（德国）的全资子公司
Bedra 电子	指	Bedra Electronics GmbH，BK 公司的全资子公司

Bedra 焊接	指	Bedra Welding GmbH, BK 公司的全资子公司
Bedra 管理	指	Bedra Verwaltungsgesellschaft mbH & Co. KG, BK 公司的全资子公司
Bedra 美国	指	Bedra, Inc., BK 公司的全资子公司
Bedra 香港	指	Bedra Hong Kong Limited, 贝肯霍夫香港有限公司, 标的公司的全资子公司
Bedra 越南	指	Bedra Vietnam Company Limited, 标的公司全资子公司
贝肯霍夫（中国）	指	贝肯霍夫（中国）有限公司, Bedra 香港的全资子公司
国信证券、独立财务顾问	指	国信证券股份有限公司
中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
天源评估	指	天源资产评估有限公司
母线	指	又称胚线或基线，用于进一步生产精密细丝的金属线材
废丝	指	客户使用后无法继续使用的精密细丝，可用于循环生产精密细丝产品
LME	指	London Metal Exchange, 即伦敦金属交易所
SHFE	指	Shanghai Futures Exchange, 即上海期货交易所
购买资产协议、《购买资产协议书》	指	《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的协议书》
购买资产协议的补充协议、《购买资产协议书的补充协议（一）》	指	《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的协议书的补充协议（一）》
盈利预测补偿协议、《盈利预测补偿协议书》	指	《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的盈利预测补偿协议书》
盈利预测补偿协议的补充协议、《盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》	指	《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的盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》
补偿义务人、业绩承诺方	指	博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《重组若干规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
128 号文	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》

中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、上交所	指	上海证券交易所
评估基准日	指	2018 年 9 月 30 日
定价基准日	指	公司第四届董事会第六次会议决议公告日，即 2018 年 12 月 22 日
报告期、最近两年及一期	指	2016 年、2017 年、2018 年 1-9 月
最近一年及一期	指	2017 年、2018 年 1-9 月
最近三年	指	2015 年、2016 年、2017 年
报告期末	指	2018 年 9 月 30 日
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 9 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：本报告中可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差情况，系数据计算时四舍五入造成。

重大事项提示

本部分所使用的词语或简称与本报告书“释义”中所定义的词语或简称具有相同涵义。特别提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

（一）发行股份及支付现金购买资产情况

博威合金拟以发行股份及支付现金的方式购买博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资合计持有的博德高科 93%的股份，博威合金全资子公司博威板带拟以支付现金的方式购买博威集团持有的博德高科 7%的股份。博德高科 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。

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。

（二）标的资产评估值及交易作价情况

1、本次交易的评估基准日

本次交易以 2018 年 9 月 30 日作为标的资产的评估基准日。

2、标的资产的评估情况

根据天源评估出具的天源评报字[2019]第 0001 号《资产评估报告》，本次交易中，评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对博德高科全部股东权益进行了评估，并最终采用了收益法的评估结果作为评估结论。本次交易标的资产评估值情况如下表所示：

单位：万元

标的资产	母公司口径账面值	合并口径账面值	评估值	较母公司口径账面值增值额	较合并口径账面值增值额	较母公司口径账面值增值率	较合并口径账面值增值率

	A1	A2	B	C1=B-A1	C2=B-A2	D1=C1/A1	D2=C2/A2
博德高科 100%股份	26,655.25	32,196.07	99,053.00	72,397.75	66,856.93	271.61%	207.66%

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。

二、本次交易不构成重大资产重组但构成关联交易

（一）本次交易不构成重大资产重组

根据上市公司和标的公司 2017 年经审计的财务数据与本次交易作价情况，相关指标计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	净资产额	营业收入
上市公司	504,104.89	332,119.36	575,780.11
标的公司	80,658.22	26,706.56	113,172.21
标的资产交易金额	99,000.00		-
标的资产相关指标与交易金额孰高	99,000.00	99,000.00	113,172.21
财务指标占比	19.64%	29.81%	19.66%

根据《重组管理办法》和上述财务数据计算结果，本次交易不构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易属于《重组管理办法》规定的上市公司发行股份购买资产的情况，需提交中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易，上市公司发行股份购买资产交易对方中，博威集团为公司的控股股东，金石投资为公司控股股东的控股子公司，隼瑞投资过往 12 个月的执行事务合伙人王群系公司监事，乾浚投资过往 12 个月的执行事务合伙人谢虹系公司实际控制人、董事长谢识才之女，因此公司本次发行股份及支付现金购买资产构成关联交易。

在上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事将回避表决相关议案，独立董事将对有关事项进行事前认可并发表独立意见；在上市公司股东大会表决中，关联股东将回避表决相关议案。

三、本次交易不构成借壳上市

2009年6月23日，经宁波市外经贸局甬外经贸资管函[2009]386号文《关于同意宁波博威合金材料有限公司变更为股份有限公司的批复》批准，宁波博威合金材料有限公司整体变更为股份有限公司。2009年6月26日，博威合金取得宁波市人民政府换发的商外资甬资字[2006]0348号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。2009年7月13日，博威合金取得宁波市工商局换发的企业法人营业执照，注册资本为16,000万元。宁波博威合金材料股份有限公司设立时，博威集团持有公司股份10,400万股，持股比例为65.00%，为公司控股股东。谢识才持有博威集团81.02%的股权，为公司实际控制人。截至本报告书签署日，博威集团直接持有公司21,271.50万股股份，占公司总股本的33.91%，通过间接持有博威亚太100%的股权而间接持有公司12.75%的股份，合计持有公司46.66%的股份，为公司的控股股东。谢识才通过持有博威集团81.02%的股权，仍为公司实际控制人。因此，上市公司最近一次控制权变更至本次重组事项首次公告日已超过60个月。

本次交易后，按标的资产评估值和交易价格测算，博威集团预计将直接持有公司33.32%的股份，通过间接持有博威亚太100%的股权而间接持有公司11.47%的股份，通过间接持有金石投资95%的股权而间接持有公司4.27%的股份，合计持有公司49.06%的股份，仍为公司的控股股东。谢识才通过博威集团控制本公司，因此仍为公司的实际控制人。本次交易不会导致公司控制权发生变更。

综上，根据《重组管理办法》、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》等相关规定，本次重组不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

四、本次发行股份及支付现金购买资产的情况

（一）标的资产及交易对方

本次交易的标的资产为博德高科100%的股份，交易对方为博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资、立晟富盈等5名博德高科原股东。

（二）交易价格及定价依据

本次交易聘请具有证券期货业务资格的天源资产评估对标的资产进行评估，并以评估结果作为本次交易的定价依据。

评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对博德高科股东全部权益价值进行了评估，并以收益法评估结果作为最终评估结论。以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，本次交易拟购买资产的评估值为 99,053.00 万元。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。

评估机构及其经办评估师与上市公司、博德高科以及交易对方均没有现实的及预期的利益或冲突，具有充分的独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。本次交易价格以评估机构确认的评估价值确定，定价合法、公允，不会损害公司及股东利益。

（三）支付方式

博威合金拟以发行股份及支付现金的方式向博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资、立晟富盈购买其合计持有的博德高科 93%的股份，博威合金全资子公司博威板带拟以支付现金的方式向博威集团购买其持有博德高科 7%的股份。博德高科 100%股份的支付对价方式为 50%采用股份支付，50%采用现金支付。

1、定价基准日及发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次购买资产所发行股份定价基准日为上市公司审议本次重组首次董事会决议公告日，即第四届董事会第六次会议决议公告日。定价基准日前 20 个交易

日、前 60 个交易日、前 120 个交易日上市公司股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的90%
前20个交易日	7.40	6.66
前60个交易日	7.07	6.36
前120个交易日	7.44	6.70

本次交易拟向上市公司注入优质资产，提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。为充分兼顾上市公司长期发展利益以及中小股东利益，本次购买资产股份发行价格确定为定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价，为 7.07 元/股。在定价基准日后至股份发行日期间，上市公司如进行任何权益分派、公积金转增股本、增发新股或配股等致使本公司股票需要进行除权、除息的情况，将根据上交所的相关规则对发行价格进行相应调整，同时相应调整本次购买资产所发行的股份数量。

2、股份发行数量及现金支付金额

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	-
	隼瑞投资	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。

本次发行股份的最终数量以中国证监会核准确定的股份数量为准。若上市公司股票在本次发行股份定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，将按照上交所相关规则相应调整发行价格，同时相应调整本次购买资产所发行的股份数量。

（四）发行价格调整方案

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易中发行股份购买资产的发行价格，拟购买资产的交易价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件

博威合金股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

博威合金审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。

4、触发条件

（1）上证综合指数（000001）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且公司股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

（2）中证申万有色金属指数（000819）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且公司股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足“价格调整触发条件”之一的首个交易日出现后，公司可在十个工作日内召开董事会会议审议决定是否对本次发行股份购买资产的发

行价格进行调整。

若本次发行价格调整方案的生效条件满足且公司董事会会议审议决定对发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应进行调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

6、发行价格调整机制

若满足“价格调整触发条件”之一且公司董事会审议决定对本次交易股份发行价格进行调整的，则发行价格对应调整为调价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价。若公司董事会审议决定不对发行价格进行调整，则后续不再对发行价格进行调整。

7、发行股份数量调整

拟购买资产的价格不进行调整，发行股份数量根据调整后的发行价格相应进行调整。

公司股票在调价基准日至发行日期间，如公司实施派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，将按照证监会及上交所的相关规则对上述发行价格作相应调整。

（五）锁定期安排

1、博威集团、金石投资

（1）博威集团、金石投资取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起48个月不转让或解禁。

（2）本次交易完成后6个月内，如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，博威集团、金石投资通过本次交易取得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月。

（3）若博威集团、金石投资的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，博威集团、金石投资将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（4）上述锁定期届满后，博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（5）博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（6）博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

2、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资

（1）隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起12个月不转让或解禁；在12个月期限届满后，隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资本次取得的对价股份可解除锁定。

（2）若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（3）上述锁定期届满后，隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（4）隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（5）隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

（六）标的资产过渡期间损益归属

自评估基准日至交割日期间，拟购买资产盈利的，则盈利部分归博威合金和

博威板带享有；拟购买资产亏损的，则由交易对方向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足。

（七）滚存未分配利润的安排

本次交易完成后，上市公司滚存的未分配利润，由上市公司新老股东按本次交易完成后各自持有上市公司股份的比例共同享有。

五、交易标的评估值及交易作价情况

1、本次交易的评估基准日

本次交易以 2018 年 9 月 30 日作为标的资产的评估基准日。

2、标的资产的评估值及交易作价

根据天源评估出具的天源评报字[2019]第 0001 号《资产评估报告》，本次交易中，评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对博德高科全部股东权益进行了评估，并最终采用了收益法的评估结果作为评估结论。本次交易标的资产评估值情况如下表所示：

单位：万元

标的资产	母公司口径账面值	合并口径账面值	评估值	较母公司口径账面值增值额	较合并口径账面值增值额	较母公司口径账面值增值率	较合并口径账面值增值率
	A1	A2	B	C1=B-A1	C2=B-A2	D1=C1/A1	D2=C2/A2
博德高科 100%股份	26,655.25	32,196.07	99,053.00	72,397.75	66,856.93	271.61%	207.66%

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。

六、业绩承诺及盈利预测补偿安排

为保证本次资产重组标的资产的盈利切实可靠，切实保障上市公司及广大股东的利益，博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资确认将对标的资产未来业绩承诺期的净利润作出承诺和补偿安排。就业绩承诺和补偿安排具体事宜，上市公司已和交易对方签署《盈利预测补偿协议书》，主要内容如下：

（一）业绩承诺及补偿义务

博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资承诺博德高科 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据）分别不得低于人民币 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元、13,120 万元。

协议项下有关实际利润、实现利润、承诺利润等业绩约定均以经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为计算依据）计算。

在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则补偿义务人应按照协议约定履行补偿义务。

补偿义务人当期补偿金额=（截至当期期末的累积承诺利润－截至当期期末的累积实际利润）÷承诺期间各年的承诺利润总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额。在计算的当期补偿金额小于或等于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

补偿义务人按照各自在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当向上市公司补偿的金额。

各业绩承诺方用于补偿的股份数最高不超过该业绩承诺方因《盈利预测补偿协议书》、《购买资产协议书》约定而获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）。

当各业绩承诺方因本次交易获得的上市公司股份不足以支付其业绩补偿金额时，补偿义务人应以现金进行补偿，各补偿义务人以现金进行业绩补偿的金额为：该补偿义务人当期应补偿金额－（当期已补偿股份数×本次交易股份的发行价格），但补偿义务人进行补偿的金额总和不超过其从本次交易中获得的对价之和。

（二）实际利润的确定

在本次交易完成后，上市公司应在承诺期限内各个会计年度结束后聘请具有证券业务资格的会计师事务所对博德高科在该年度实现的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据）情况出具《专项审核报告》，以确定该年度博德高科实现的税后净利润。

（三）补偿方式

若经审计，协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则上市公司应在业绩承诺期限内博德高科每个会计年度的《专项审核报告》公开披露后十个工作日内，以书面方式通知补偿义务人补偿上市公司。

若经审计，协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则上市公司应在《专项审核报告》公开披露后的三十个工作日内召开董事会，审议以人民币1.00元总价回购并注销补偿义务人应补偿的股份数量的事宜（以下简称“回购注销方案”）。上市公司董事会审议通过上述回购注销方案后，应于10个工作日内发出召开股东大会的通知。如果上市公司股东大会审议通过上述回购注销方案，上市公司应于股东大会决议公告后5个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的5个工作日内与上市公司共同到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理应补偿股份的注销手续。在关于股份补偿的股东大会决议通过之日至补偿股份注销手续完成之日，补偿义务人就应补偿股份不拥有表决权且不享有股利分配的权利。

若上市公司股东大会未能审议通过上述回购注销方案，上市公司应于股东大会决议公告后5个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的30个工作日内将上述应补偿的股份赠与给上市公司上述股东大会股权登记日在册的除补偿义务人之外的其他股东，除补偿义务人之外的其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除补偿义务人持有的本次交易获得的股份数后的上市公司的股本数量的比例获赠股份。若补偿义务人通过除本次交易外的其他途径取得上市公司股份的，补偿义务人同样可按照该部分股份占股权登记日扣除补偿义务人通过本次交易持有的股份数后上市公司的股本数量的比例获赠股份。

（四）补偿股份数量及其调整

补偿义务人当期应补偿股份数量按以下公式计算确定：

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额/本次交易股份的发行价格

上市公司在承诺期限内实施转增或股票股利分配的，则当期补偿股份数相应调整为：当期补偿股份数（调整后）=当期应补偿股份数×（1+转增或送股比例）

补偿义务人就当期补偿股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额=截至补偿前每股已获得的现金股利×当期应补偿股份数。博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资当期补偿股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人之间按照在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当补偿股份数。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的公司股份不足以支付其各自当期应补偿金额时，不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余当期补偿金额，则博威集团应当以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向公司进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

如补偿义务人因本次交易获得的公司股份不足以履行上述补偿义务，应以现金对不足部分进行补偿。补偿义务人向公司进行补偿的金额总和不超过补偿义务人从本次交易中获得的对价之和。

自协议签署之日起至回购实施日，如补偿义务人持有的上市公司股份数量因发生分红、送股、资本公积金转增股本等事项导致调整变化，则补偿义务人累计补偿金额的上限将根据实际情况随之进行调整。

（五）减值测试

在承诺年度期满后，上市公司应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对拟购买资产进行减值测试，并在公告前一年度的年度报告后三十个工作日内出具减值测试结果。如拟购买资产期末减值额>补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数

×本次交易股份的发行价格+补偿期间内已补偿现金金额，则业绩承诺方应以其在本次交易中获得的上市公司股份向上市公司另行补偿。

补偿义务人向上市公司另需补偿的股份数量为：（拟购买资产期末减值额－补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数×本次交易股份的发行价格－补偿期间内已补偿现金金额）/每股发行价格。

假如上市公司在承诺年度实施分红、送股、资本公积金转增股本等事项的，则另需补偿的股份数量应进行相应调整。调整后另需补偿的股份数量=另需补偿股份数量×（1+转增或送股比例）

补偿义务人就另需补偿的股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额=截至补偿前每股已获得的现金股利×另需补偿的股份数量。博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资另需补偿的股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人各自另需补偿的股份数量应按照如下公式计算：补偿义务人在本次交易前持有的博德高科股份比例×补偿义务人向上市公司另需补偿的股份数量。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的公司股份不足以支付前述其各自另需补偿的股份时，则不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余另行补偿金额，则博威集团以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向公司进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

当各业绩承诺方因本次交易获得的上市公司股份不足以支付减值测试另需补偿金额时，该补偿义务人应以现金补偿，按以下公式计算确定另需补偿现金金额：

另需补偿现金金额=（拟购买资产期末减值额－该业绩承诺方已补偿股份总数×本次交易股份的发行价格－补偿期间内已补偿现金金额）－（因减值测试而补偿的股份数×本次交易股份的发行价格）。

业绩承诺方应在《专项审核报告》及减值测试结果均正式出具后三十个工作

日内履行相应的补偿义务，但用于补偿的股份数最高不超过业绩承诺方因协议、《购买资产协议书》约定获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）总数。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司主营业务的影响

本次重组前，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。

本次重组完成后，对上市公司主营业务的影响，主要可以体现为以下四个方面的积极协同效应：

技术方面：标的公司的全资子公司 BK 公司是一家历史悠久的专业从事精密细丝生产的制造商，其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。该项技术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借鉴意义，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。因此，本次交易有助于提升上市公司在国际合金材料领域内的影响力，巩固其行业引领地位。

研发方面：博德高科是高新技术企业，拥有多项境内外的发明专利，总工程师 Tobias 博士，是国家外专千人计划专家。标的公司其子公司 BK 公司作为精密细丝行业的重要制造商，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 MICRO CUT®等。目前，在精密切割丝、电子线和焊丝三个业务领域中，BK 公司是全球历史悠久、品牌价值较高的企业。另一方面，上市公司是国际有色金属协会（IWCC）技术委员会委员、国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、国家认可实验室。上市公司拥有 48 项中国专利，2 项国际专利，参与、制定、修订国家标准 21 项、

行业标准 5 项，承担国家“十一五”、“十三五”科技计划支撑项目，具有以市场研究和产品研发为核心的哑铃型研发体系，具备深厚的研发基础。本次交易后，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 BK 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，推动产业升级，满足物联网、人工智能为代表的高成长行业对特殊合金材料及精密制造技术的需求。

品牌和营销协同方面：标的公司在 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，标的公司子公司 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。同时，上市公司是国内特殊合金领域重要的供应商，具备一定的国际竞争力。本次交易后，上市公司通过学习标的公司打造知名品牌的管理经验，提升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。此外，本次交易后，上市公司和标的公司还可以利用双方既有的营销渠道实现资源共享，在中国和亚洲市场推广标的公司产品，在欧洲和北美等国际市场推广上市公司产品，提升双方产品的市场份额。

管理方面：德国企业的产品具有国际一流的产品品质，其原因在于德国企业具有严谨的工作作风和科学的管理决策体系。本次交易之后，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。

本次交易后，上市公司通过上述四个方面的积极协同效应，将快速实现产业整合并形成规模效应，推动其新材料业务的国际化跨越式发展，使上市公司成为新材料及精密制造领域一体化解决方案的提供者，进一步提升上市公司在主营业务方面的综合实力和核心竞争力。

（二）对上市公司盈利能力的影响

本次重组，上市公司拟收购的标的公司主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，主营产品广泛应用于精密模具、汽车制造、工业机器人、航空航天等领域，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易将在以下方面对上市公司财务状况和盈利能力产生积极影响：

首先，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，扩大新材料业务的营收占比，提高上市公司新材料板块的整体盈利能力。

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，标的公司因此拟扩建镀层切割丝项目，以提高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，运用德国 BK 公司现有的成熟技术，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。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，标的公司相关业务及资产将进入上市公司，有助于丰富公司盈利增长点，增强上市公司的盈利能力。

根据上市公司 2017 年度审计报告、未经审计的 2018 年 1-9 月管理层报表，以及按照本次交易完成后基础编制的 2017 年度和 2018 年 1-9 月备考审阅报告，本次交易前后公司主要财务指标如下：

项目	交易前	交易后	变动幅度
2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月			
总资产（万元）	534,325.06	625,896.80	17.14%
归属于母公司所有者的权益（万元）	344,733.12	327,544.63	-4.99%
营业收入（万元）	445,023.90	543,940.67	22.23%

利润总额（万元）	30,033.15	36,124.47	20.28%
归属于母公司股东净利润（万元）	26,079.00	31,358.96	20.25%
每股收益（元/股）	0.42	0.45	7.14%
每股净资产（元/股）	5.59	4.77	-14.67%
2017年12月31日/2017年度			
总资产（万元）	504,104.89	584,763.11	16.00%
归属于母公司所有者的权益（万元）	332,119.36	309,325.92	-6.86%
营业收入（万元）	575,780.11	688,800.55	19.63%
利润总额（万元）	32,465.13	39,266.13	20.95%
归属于母公司股东净利润（万元）	30,555.11	36,125.42	18.23%
每股收益（元/股）	0.49	0.52	6.12%
每股净资产（元/股）	5.30	4.44	-16.23%

（四）对上市公司股权结构的影响

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向博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资和立晟富盈支付。本次交易完成前后，上市公司股权结构如下表所示：

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
宁波博威合金材料股份有限公司回购专用证券账户	9,974,641	1.59	9,974,641	1.43
鼎顺物流	4,908,200	0.78	4,908,200	0.70
金石投资	-	-	29,769,793	4.27
隼瑞投资	-	-	15,193,179	2.18
立晟富盈	-	-	3,593,214	0.52
乾浚投资	-	-	1,831,944	0.26
其他股东	284,861,342	45.42	284,861,342	40.86
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。

八、本次交易已经履行及尚需履行的审批程序

（一）本次重组已履行的决策程序及报批程序

- 1、本次交易的交易对方已审议通过了本次交易的方案；
- 2、本次交易预案已经上市公司第四届董事会第六次会议审议通过；
- 3、本次交易重组报告书已经上市公司第四届董事会第七次会议审议通过。

（二）本次重组尚需履行的决策程序及报批程序

本次交易尚需履行的决策和审批程序包括但不限于：

- 1、本公司股东大会审议通过本次交易方案；
- 2、中国证监会核准本次交易方案。

上述各项决策和审批能否顺利完成以及完成时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

九、本次交易相关方做出的重要承诺

本次交易相关各方作出的承诺如下：

承诺事项	承诺主要内容
（一）标的公司承诺	
关于所提供信息及申请文件真实性、准确性和完整性的承诺函	一、本公司承诺已及时向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问等专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件，包括但不限于资产、负债、历史沿革、相关权证、业务状况、人员等所有应当披露的内容；不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 二、本公司保证所提供的申请文件的纸质版与电子版一致，副本或复印件与正本或原件一致，且该等申请文件的签字与印章都是真实的，该等申请文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件；本公司保证为本次交易所提供的有关信息及申请文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 三、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证

	不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 四、本公司申报文件中不存在下列情形：（一）故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息；（二）滥用会计政策或者会计估计；（三）操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或者相关凭证。 五、本公司承诺，如因本公司提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
关于本次交易若干事项的承诺函	1、本公司系依据中华人民共和国法律设立并有效存续的股份有限公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准和许可，所有该等批准和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准和许可失效。本公司不存在因营业期限届满解散、股东大会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形。 2、本公司主要从事精密细丝的设计、研发、生产和销售，主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等，符合国家相关产业政策。 3、本公司董事、监事、高级管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大诉讼或仲裁；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 4、截至本承诺出具之日，本公司存在一起诉讼，即自然人 KI CHUL SEONG 及韩国公司 OPEC ENGINEERING CO., LTD. 向美国伊利诺伊州北区联邦地区法院东分院针对本公司及本公司子公司 Bedra Inc. 提起的诉讼，认为本公司的产品侵犯了其专利。除前述情形外，本公司最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及其他与经济纠纷有关的重大诉讼或仲裁；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 5、本公司及本公司之董事、监事、高级管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 6、本公司之董事、监事、高级管理人员具备完全民事行为能力。 7、本公司之董事、监事、高级管理人员不存在因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期限未逾三年等情况。 8、本公司之董事、监事、高级管理人员不存在担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年等情况。 9、本公司之董事、监事、高级管理人员不存在担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的情况。 10、本公司未控制其他上市公司。 11、本公司不存在其他不良记录。 12、本公司未向上市公司推荐董事或高级管理人员。 13、本次交易完成后，本公司不存在为他人代为持有上市公司股份的情形。 14、本公司不存在受到第三方请求或政府主管部门处罚的情形。

	15、除前述第 4 项已声明的情形外，本公司不存在任何已知正在进行或潜在的重大诉讼、仲裁或纠纷。 16、本公司及本公司之关联方不存在通过交易占用上市公司资金或增加上市公司风险的情形。 17、本公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的侵权之债。 18、本公司的生产项目已按照相关法律法规要求履行立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项。 19、除已披露的情况外，本公司不涉及许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产。 20、本次交易不涉及债权债务的转移。 21、本公司、本公司的股东及本公司控股的其他企业不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形，本公司保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。 22、本公司保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，所有信息披露和报告行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 如违反上述承诺给上市公司及其控制的企业或本次交易的其他相关方造成损失的，由本公司承担赔偿责任。
关于资产权属完整性的承诺	本公司不存在出资不实或其他影响公司合法存续的情况。 本公司及下属公司的资产（包括股权及股权所对应的资产）产权清晰，不存在抵押、质押、冻结等权利限制或负担，不存在禁止转让、限制转让或被采取强制保全措施的情形，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或存在妨碍资产权属转移的其他情形。
（二）标的公司董事、监事、高级管理人员	
关于所提供信息及申请文件真实性、准确性和完整性的承诺函	一、本人承诺，博德高科已及时向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问等专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件，包括但不限于资产、负债、历史沿革、相关权证、业务状况、人员等所有应当披露的内容；不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 二、本人保证博德高科所提供的申请文件的纸质版与电子版一致，副本或复印件与正本或原件一致，且该等申请文件的签字与印章都是真实的，该等申请文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件；本人保证博德高科为本次交易所提供的有关信息及申请文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 三、在参与本次交易期间，本人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 四、博德高科的申报文件中不存在下列情形：（一）故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息；（二）滥用会计政策或者会计估计；（三）操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或者相关凭证。 五、本人承诺，如因本人或博德高科提供的信息存在虚假记载、误导性陈

	述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。
关于本次交易若干事项的承诺函	1、本人具备完全民事行为能力。 2、本人最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）立案调查的情形。 3、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 4、本人不存在因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期限未逾三年等情况。 5、本人不存在担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年等情况。 6、本人不存在担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司/企业的法定代表人，并负有个人责任，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的情况。 7、本人不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 8、本人未控制其他上市公司。 9、本人未向上市公司推荐董事或高级管理人员。 10、本人保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，所有信息披露和报告行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 如违反上述承诺给上市公司及其控制的企业或本次交易的其他相关方造成损失的，由本人承担赔偿责任。
（三）交易对方	
关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	一、本企业承诺已及时向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问等专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件，包括但不限于资产、负债、历史沿革、相关权证、业务状况、人员等所有应当披露的内容；本企业保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，上述行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。本企业保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件；本企业保证为本次交易所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。 二、在参与本次交易期间，本企业将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和上海证券交易所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，

	并声明承担相应的法律责任。 三、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本企业不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本企业承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
关于股份锁定的承诺函	博威集团、金石投资：（1）本企业取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 48 个月不转让或解禁。 （2）本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本企业通过本次交易取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。 （3）若本企业的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。 （4）上述锁定期届满后，本企业在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。 （5）本企业在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。 （6）本企业在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。 （7）本企业保证有权签署本承诺函，本承诺函一经签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺因此给上市公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任。 隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资：（1）本企业取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 12 个月不转让或解禁；在 12 个月期限届满后，本企业本次取得的对价股份可解除锁定。 （2）若本企业的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。 （3）上述锁定期届满后，本企业在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。 （4）本企业在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。 （5）本企业在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

	（6）本企业保证有权签署本承诺函，本承诺函一经签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺因此给上市公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任。
关于避免同业竞争的承诺函	（1）截至本承诺函签署之日，除博德高科及其控制的其他企业外，本企业目前在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与博德高科及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。 （2）本次交易完成后，在作为上市公司股东期间，本企业及本企业控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营业务，亦不会投资任何与上市公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。 （3）在本企业作为上市公司股东期间，如本企业或本企业控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本企业将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。 （4）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。
关于保持上市公司独立性的承诺函	一、人员独立 1. 保证上市公司的生产经营与行政管理（包括劳动、人事及工资管理等）完全独立于本企业及本企业除上市公司及其子公司以外的其他关联方。 2. 保证上市公司的总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书等高级管理人员的独立性，不在本企业、本企业除上市公司及其子公司以外的其他关联方担任除董事、监事以外的其它职务。 3. 保证本企业及本企业关联方提名出任上市公司董事、监事和高级管理人员的人选都通过合法的程序进行，本企业不干预上市公司董事会和股东大会已经作出的人事任免决定。 二、资产独立 1. 保证上市公司具有独立完整的资产、其资产全部处于上市公司的控制之下，并为上市公司独立拥有和运营。 2. 确保上市公司与本企业及本企业关联方之间产权关系明确，上市公司对所属资产拥有完整的所有权，确保上市公司资产的独立完整。 3. 本企业及本企业除上市公司及其子公司以外的其他关联方本次交易前没有、交易完成后也不以任何方式违规占用上市公司的资金、资产。 三、财务独立 1. 保证上市公司拥有独立的财务部门和独立的财务核算体系。 2. 保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。 3. 保证上市公司独立在银行开户，不与本企业及本企业除上市公司以外的

	其他关联方共用一个银行账户。 4. 保证上市公司能够作出独立的财务决策。 5. 保证上市公司的财务人员独立，不在本企业、本企业除上市公司及其子公司以外的其他关联方处兼职和领取报酬。 6. 保证上市公司依法独立纳税。 四、机构独立 1. 保证上市公司拥有健全的股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。 2. 保证上市公司的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。 五、业务独立 1. 保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 2. 除通过行使股东权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预。
关于减少和规范关联交易的承诺函	（1）本企业及本企业控制的企业将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业及本企业控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。 （2）本企业保证本企业及本企业控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。 （3）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。
关于本次交易若干事项的承诺函	博威集团：1、本企业系依据中华人民共和国法律设立并合法存续的有限责任公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。本企业不存在因营业期限届满解散、股东会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形；不存在法律、行政法规、规范性文件规定的禁止认购博威合金股份的情形。本企业具有签署本次交易相关协议和履行上述协议项下权利义务的合法主体资格。 2、本企业保证，博德高科是依据中华人民共和国法律设立并有效存续的股份有限公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。博德高科不存在因营业

期限届满解散、股东大会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形。

3、本企业不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的应向中国证券投资基金业协会办理备案的私募投资基金。本企业认购博德高科股份的资金来源系本企业自有资金，资金来源合法合规。本企业不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，本企业的资产不存在由基金管理人管理、基金托管人进行托管的情形。

4、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员最近五年内未受到过行政处罚（不包括证券市场以外的处罚）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。

5、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。

6、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

7、本企业之董事、监事及高级管理人员具备完全民事行为能力。

8、本企业未控制除博威合金以外的其他上市公司。

9、本企业不存在其他不良记录。

10、本企业同意博德高科其他股东将其所持博德高科股份转让给博威合金和/或宁波博威合金板带有限公司。

11、本企业保证在博德高科股份交割完毕前不存在任何已知正在进行或潜在的影响本企业转让博德高科股份的诉讼、仲裁或纠纷。

12、本企业不存在导致博德高科受到第三方请求或政府主管部门处罚的事实。

13、本企业及本企业之关联方不存在通过交易占用博威合金资金或增加博威合金风险的情形。

14、博德高科不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的侵权之债。

15、本企业及本企业的董事、监事、高级管理人员及本企业控股的其他企业不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形，本企业保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。

16、本企业承诺，在本次交易获得博威合金董事会及股东大会批准的情况下，除非中国证券监督管理委员会未予以核准，本次交易为不可撤销事项。如违反上述承诺给博威合金及其控制的企业造成损失的，由本企业承担赔偿责任。

金石投资：1、本企业系依据中华人民共和国法律设立并合法存续的有限责任公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。本企业不存在因营业期限届满解散、股东会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形；不存在法律、行政法规、规范性文件规定的禁止认购博威合金股份的情形。本企业具有签署本次交易相关协议和履行

	上述协议项下权利义务的合法主体资格。 2、本企业保证，博德高科是依据中华人民共和国法律设立并有效存续的股份有限公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。博德高科不存在因营业期限届满解散、股东大会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形。 3、本企业不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的应向中国证券投资基金业协会办理备案的私募投资基金。本企业认购博德高科股份的资金来源系本企业自有资金，资金来源合法合规。本企业不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，本企业的资产不存在由基金管理人管理、基金托管人进行托管的情形。 4、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员最近五年内未受到过行政处罚（不包括证券市场以外的处罚）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 5、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 6、本企业及本企业之董事、监事及高级管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 7、本企业之董事、监事及高级管理人员具备完全民事行为能力。 8、本企业未控制其他上市公司。 9、本企业不存在其他不良记录。 10、本企业同意博德高科其他股东将其所持博德高科股份转让给博威合金和/或宁波博威合金板带有限公司。 11、本企业保证在博德高科股份交割完毕前不存在任何已知正在进行或潜在的影响本企业转让博德高科股份的诉讼、仲裁或纠纷。 12、本企业不存在导致博德高科受到第三方请求或政府主管部门处罚的事实。 13、本企业及本企业之关联方不存在通过交易占用博威合金资金或增加博威合金风险的情形。 14、博德高科不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的侵权之债。 15、本企业及本企业的董事、监事、高级管理人员及本企业控股的其他企业不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形，本企业保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。 16、本企业承诺，在本次交易获得博威合金董事会及股东大会批准的情况下，除非中国证券监督管理委员会未予以核准，本次交易为不可撤销事项。如违反上述承诺给博威合金及其控制的企业造成损失的，由本企业承担赔偿责任。 隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资：1、本企业系依据中华人民共和国法律设立并合法存续的合伙企业，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、

	同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。本企业不存在因合伙期限届满解散、全体合伙人决议解散、被当地政府部门责令关闭的情形；不存在法律、行政法规、规范性文件规定的禁止认购博威合金股份的情形。本企业具有签署本次交易相关协议和履行上述协议项下权利义务的合法主体资格。 2、本企业保证，博德高科是依据中华人民共和国法律设立并有效存续的股份有限公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。博德高科不存在因营业期限届满解散、股东会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形。 3、本企业不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的应向中国证券投资基金业协会办理备案的私募投资基金。本企业认购博德高科股份的资金来源系本企业全体合伙人自有资金，资金来源合法合规。本企业不存在向合伙人以外的其他自然人、法人以非公开方式募集资金的情形。 4、本企业及本企业之合伙人最近五年内未受到过行政处罚（不包括证券市场以外的处罚）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 5、本企业及本企业之合伙人不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 6、本企业及本企业之合伙人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 7、本企业之合伙人具备完全民事行为能力。 8、本企业未控制其他上市公司。 9、本企业不存在其他不良记录。 10、本企业同意博德高科其他股东将其所持博德高科股份转让给博威合金和/或宁波博威合金板带有限公司。 11、本企业保证在博德高科股份交割完毕前不存在任何已知正在进行或潜在的影响本企业转让博德高科股份的诉讼、仲裁或纠纷。 12、本企业不存在导致博德高科受到第三方请求或政府主管部门处罚的事实。 13、本企业保证，本次交易完成后，本企业将独立行使投票权和其他股东权利；本企业不与博威合金任何其他股东签署任何一致行动协议或通过投票权委托等其他方式谋求博威合金的控制权。 14、截至本承诺函签署之日，本企业未有向博威合金推荐董事或者高级管理人员的情况。 15、本企业及本企业之关联方不存在通过交易占用博威合金资金或增加博威合金风险的情形。 16、博德高科不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的侵权之债。 17、本企业及本企业的合伙人及本企业控股的其他企业不存在泄露本次交

	易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形，本企业保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。 18、本企业承诺，在本次交易获得博威合金董事会及股东大会批准的情况下，除非中国证券监督管理委员会未予以核准，本次交易为不可撤销事项。如违反上述承诺给博威合金及其控制的企业造成损失的，由本企业承担赔偿责任。
关于盈利预测补偿的承诺	本公司作为博德高科的股东，亦即本次交易的交易对方之一，就博德高科2019年、2020年、2021年、2022年（以下简称“承诺期限”）的盈利预测情况承诺如下： 博威集团：1、博德高科承诺期限各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据，下称“承诺利润”）分别不得低于人民币7,800万元、9,000万元、10,600万元、13,120万元。 2、在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则本公司将按照《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的盈利预测补偿协议书》（以下简称“《盈利预测补偿协议书》”）及其补充协议的约定履行补偿义务。 3、本公司用于补偿的股份数量最高不超过本公司因本次交易而获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份），本公司因本次交易而获得的上市公司股份不足以支付当期补偿金额时，本公司应以现金进行补偿。若宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）因本次交易获得的上市公司股份不足以支付其当期补偿金额时，则不足部分以现金补偿，若宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余当期补偿金额，则本公司自愿以连带责任的方式就其不足部分向上市公司进行补偿，该等补偿应先以本公司因本次交易获得的股份补偿，本公司因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。 4、若本承诺的相关内容与《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定存在冲突之处，以《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定为准。 金石投资：1、博德高科承诺期限各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据，下称“承诺利润”）分别不得低于7,800万元、9,000万元、10,600万元、13,120万元。 2、在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则本公司将按照《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的盈利预测补偿协议书》（以下简称“《盈利预测补偿协议书》”）及其补充协议的约定履行补偿义务。 3、本公司用于补偿的股份数量最高不超过本公司因本次交易而获得的上市

	公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份），本公司因本次交易而获得的上市公司股份不足以支付当期补偿金额时，本公司应以现金进行补偿。 4、若本承诺的相关内容《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定存在冲突之处，以《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定为准。 隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资：1、博德高科承诺期限各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据，下称“承诺利润”）分别不得低于7,800万元、9,000万元、10,600万元、13,120万元。 2、在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则本公司将按照《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的盈利预测补偿协议书》（以下简称“《盈利预测补偿协议书》”）及其补充协议的约定履行补偿义务。 3、本企业用于补偿的股份数量最高不超过本企业因本次交易而获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份），本企业所持有的上市公司股份不足以支付当期补偿金额时，本企业应以现金进行补偿，若本企业届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余当期补偿金额，由博威集团以连带责任的方式对不足部分向上市公司进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。 4、若本承诺的相关内容《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定存在冲突之处，以《盈利预测补偿协议书》及其补充协议的约定为准。
关于拥有标的资产完整权利的承诺	1、本企业已经依法对博德高科履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任或其他影响公司合法存续的情况。 2、本企业持有的博德高科的股份具有合法、完整的所有权，有权转让本企业持有的博德高科股份；本企业持有的博德高科的股份权属清晰、完整，不存在信托、委托持股或者其他任何类似安排，不存在为他人代为持有股份的情形，不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形，不存在禁止转让、限制转让、其他任何权利限制的任何公司内部管理制度文件、协议、合同、承诺或安排，亦不存在任何可能导致上述股份被有关司法机关或行政机关查封、冻结、征用或限制转让的正在进行或潜在进行的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。本企业保证上述状态持续至本次交易的交割日。 3、在博德高科股份交割完毕前，本企业保证不会就本企业所持博德高科的股份设置抵押、质押等任何限制性权利，保证博德高科保持正常、有序、合法经营状态，保证博德高科不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，保证博德高科不进行非法转移、隐匿资产及业务行为。如确有需要，本企业须经博威合金书面同意后方可实施。
（四）上市公司及其董事、监事、高级管理人员	
关于本次交易	上市公司保证在本次交易信息披露和申请文件中所有信息真实、准确和完

申请文件真实性、准确性和完整性的承诺函	整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。 上市公司董事、监事、高级管理人员保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，上市公司董事、监事、高级管理人员不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，上市公司董事、监事、高级管理人员承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
关于本次交易若干事项的承诺函	上市公司：1、本公司不存在权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情况。 2、本公司及附属公司不存在违规对外提供担保且尚未消除的情况。 3、本公司的董事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的行政处罚，或者最近十二个月内受到证券交易所公开谴责的情况。 4、本公司及现任董事、高级管理人员不存在涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况。 5、本公司最近五年内不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况；本公司及本公司子公司尚未了结的诉讼如下：（1）本公司与应用技术钢铁有限公司服务合同纠纷案；（2）本公司全资子公司宁波博威合金板带有限公司与西安捷锐精密冶金设备有限公司买卖合同纠纷一案；（3）本公司全资子公司宁波康奈特国际贸易有限公司与宁波市鄞州坚才商贸有限公司合同纠纷案。上述诉讼标的金额较小，不属于重大诉讼；除上述情形外，本公司不存在其他尚未了结的诉讼；本公司不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。 6、本公司最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 7、本公司不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 8、本公司及其董事、监事、高级管理人员保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，信息披露和报告行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 9、本公司不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。 上市公司董事、监事、高级管理人员：1、本人最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）

	立案调查的情形。 2、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、本人不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形，及其他依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与任何上市公司重大资产重组之情形。 4、本人保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，信息披露和报告行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 5、自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间，本人不存在对博威合金的股份减持计划。
关于依法履行信息披露和报告义务的承诺函	上市公司及其董事、监事、高级管理人员保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，上述行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而对本次交易的相关方造成损失，或被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，上市公司及其董事、监事、高级管理人员将承担相应责任。
（五）上市公司控股股东、实际控制人	
关于本次交易若干事项的承诺函	一、未损害上市公司利益 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。 二、避免同业竞争 1、截至本承诺函签署之日，本公司/本人在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与上市公司及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。 2、本次交易完成后，在作为上市公司控股股东/实际控制人期间，本公司/本人控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属子公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营，亦不会投资任何与上市公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。 3、在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，如本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属子公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本公司/本人将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属子公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。 4、在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，若发现本公司/本人及本公司/本人控制的企业在该期间内从事与上市公司及其下属子公司的产品或业务存在竞争的业务，则本公司/本人及本公司/本人控制的企业承诺将以停止生产经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务无偿转让给上市公司或其下属子公司的方式，或者将相竞争的业务转让给无

	关联关系的第三方的方式避免同业竞争。 三、减少和规范关联交易 1、于本次交易完成后，本公司/本人将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。 2、本公司/本人保证本公司/本人及本公司/本人控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。 四、不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏 如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司/本人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司/本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 五、履行保密义务 本公司/本人对所知悉的本次交易信息履行了保密义务，不存在利用本次交易信息从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动。 六、不存在减持计划 自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间，本公司/本人不存在对上市公司的股份减持计划。
为提升本次交易后上市公司资信的承诺函	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。

（六）上市公司控股股东一致行动人

关于本次交易若干事项的承诺函	一、未损害上市公司利益 本公司/本人作为上市公司控股股东一致行动人期间，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。 二、避免同业竞争 1、截至本承诺函签署之日，本公司/本人在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与上市公司及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。 2、本次交易完成后，在作为上市公司控股股东的一致行动人期间，本公司/本人控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属子公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营，亦不会投资任何与上市公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。 3、在本公司/本人作为上市公司控股股东的一致行动人期间，如本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属子公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本公司/本人将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属子公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。 4、在本公司/本人作为上市公司控股股东的一致行动人期间，若发现本公司/本人及本公司/本人控制的企业在该期间内从事与上市公司及其下属子公司的产品或业务存在竞争的业务，则本公司/本人及本公司/本人控制的企业承诺将以停止生产经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务无偿转让给上市公司或其下属子公司的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。 三、减少和规范关联交易 1、于本次交易完成前，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业与博德高科及其子公司之间不存在任何形式的交易。 2、于本次交易完成后，本公司/本人将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东的一致行动人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东的一致行动人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。 3、本公司/本人保证本公司/本人及本公司/本人控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。 四、履行保密义务

	本公司/本人对所知悉的本次交易信息履行了保密义务，不存在利用本次交易信息从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动。 五、不存在减持计划 自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间，本公司/本人不存在对上市公司的股份减持计划。

十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

截至重组报告书签署日，公司控股股东博威集团及其一致行动人博威亚太、鼎顺物流和谢朝春已出具说明，认为本次交易有利于提升上市公司盈利能力、增强持续经营能力，有助于保护广大投资者以及中小股东的利益，原则性同意本次交易。

（二）控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

博威合金控股股东博威集团及其一致行动人博威亚太、鼎顺物流和谢朝春以及博威合金董事、监事、高级管理人员已出具承诺函，承诺自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间，不存在对博威合金的股份减持计划。

十一、本次重组对中小投资者权益保护的安排

为进一步充分保护上市公司和中小股东利益，本次交易在以下几个方面进行了重点考虑：

（一）聘请具备相关从业资格的中介机构

本次交易中，公司聘请了具有专业资格的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次交易的进展情况。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案将在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决，公司股东大会将采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司将向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。此外，公司将聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（四）股东大会的网络投票安排

未来召开股东大会审议本次交易相关议案时，上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利，以保障股东的合法权益。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。上市公司披露股东大会决议时，还将单独统计中小股东投票情况。

（五）确保本次交易标的资产定价公允

上市公司已聘请具有证券期货相关业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及的资产定价和股份定价、标的资产的权属状况等情况进行核查，并对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，确保本次交易标的资产定价公允、公平，定价过程合法合规，不损害上市公司股东利益。

（六）并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排

根据公司2017年年度报告和2018年三季度报告，公司2017年度每股收益为人民币0.49元/股，2018年1-9月每股收益为人民币0.42元/股。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的备考审阅报告，本次交易完成后，公司2017年度备考每股收益为人民币0.52元/股，2018年1-9月备考每股收益为人民币0.45元/股。本次交易不会导致公司即期回报被摊薄。

综上，本次交易有利于增厚上市公司的每股收益，本次交易完成后，上市公司不存在因本次交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

（七）标的资产过渡期间损益归属

自评估基准日至交割日期间，拟购买资产盈利的，则盈利部分归博威合金和博威板带享有；拟购买资产亏损的，则由交易对方向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足。

（八）其他保护投资者权益的措施

本次交易的交易对方承诺，保证其所提供的信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺依法承担由此给上市公司或者投资者造成的损失产生的赔偿责任。

十二、公司股票停复牌安排

截至本报告书签署日，公司未因本次资产重组事项停牌。

十三、独立财务顾问的保荐机构资格

本公司聘请国信证券担任本次交易的独立财务顾问，国信证券经中国证监会批准依法设立，具备保荐人资格。

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消风险

本次交易将受到多方因素的影响且本次交易的实施尚须满足多项前提条件，本次交易可能因为但不限于以下事项的发生而取消：

1、若交易过程中，拟购买资产出现资产、业务、财务状况、所有者权益的重大不利变化，交易基础丧失或发生根本性变更，交易价值发生严重减损以及发生其他不可预知的重大影响事项，则本次交易可能将无法按期进行。

2、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播。但仍不排除有关机构和个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为，公司存在因可能涉嫌内幕交易造成股价异常波动或异常交易而暂停、终止或取消本次交易的风险。

3、本报告书公告后，若标的公司业绩大幅下滑或未达预期，可能导致本次交易无法进行的风险或即使继续进行将需要重新估值定价的风险。

4、其他可能导致本次重组被暂停、中止、取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可完成，包括但不限于：

- 1、本次交易方案尚需本公司股东大会审议通过；
- 2、本次交易尚需取得中国证监会的核准。

本次交易能否通过本公司股东大会审议以及能否取得有权部门的批准或核准存在不确定性，本公司就上述事项取得相关批准或核准的时间也存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

（三）标的资产业绩承诺不能达标的风险

根据《盈利预测补偿协议书》及《盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》，本次交易的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资确认，利润补偿期间为 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年，博德高科在利润补偿期间各年度的承诺净利润分别为 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元，13,120 万元。上述净利润指博德高科合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

该业绩承诺系基于博德高科目前的运营能力和未来发展前景做出的综合判断，最终能否实现将取决于行业发展趋势的变化和博德高科经营管理团队的经营管理能力，博德高科存在承诺期内实际业绩达不到承诺业绩的风险。

（四）交易标的评估值增值较大的风险

本次交易标的资产的评估基准日为 2018 年 9 月 30 日，博德高科 100%股份的评估值为 99,053.00 万元，评估值较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。本次评估增值率较高。

尽管评估机构在评估过程中勤勉、尽责，并严格执行了评估相关规定，仍可能出现实际情况与评估假设不一致从而导致标的资产的估值与实际情况不符的情形。提请投资者注意本次交易标的资产评估值增值较大的风险。

本报告书根据公开的招股说明书和年度报告信息，列示了与标的公司在业务、产品等方面相似的 A 股上市公司估值情况，包括东尼电子、岱勒新材、豫金刚石、康强电子、露笑科技、大西洋等。上述可比上市公司与标的公司仅存在部分产品的行业可比性，可比性存在一定的不足，仅供投资者对比参考，提请广大投资者注意投资风险。

二、交易标的业务与经营风险

（一）市场风险

标的公司的产品精密细丝主要应用于下游高端精密加工制造业，涉及的应用领域包括航空航天、汽车制造、医疗器械、电子通讯、精密模具等在内的多个行业，下游行业的技术革新以及经营景气程度与本行业的发展有着较为密切的联动关系。

我国高端精密加工制造业景气度近年持续向好，快速发展的高端制造业为本行业的发展奠定了良好的市场基础。但不排除未来在全球经济低迷时，制造业经营景气程度下降给公司带来的经营风险。另外，在行业经营环境恶化时，下游厂商可能采取对供应商延长付款账期等转嫁压力的行为，也会加大公司的经营风险。

（二）经营业绩波动风险

标的公司受益于下游高端精密加工制造业的快速发展，业务规模呈增长态势。

若未来下游行业发展趋缓，导致精密细丝行业增速下降甚至负增长，主要材料成本上升且不能及时将成本转嫁给下游客户，或因下游行业技术更新标的公司不能针对新技术生产出适销对路的精密细丝产品等情形，将对标的公司经营业绩造成不利影响，可能使标的公司面临业绩波动风险。

此外，虽然标的公司新建的镀层切割丝、铝焊丝及 Bedra 越南黄铜切割丝项目在客户储备方面具有一定的资源基础，同时铝焊丝产品在国产替代进口方面具有良好的市场需求，但考虑到新建项目在实际建成投产后的市场开拓情况、客户接受度、产品替代进口效果等方面均具有一定的不确定性，因而存在新建项目不能达到预期盈利水平的风险，使标的公司面临经营业绩波动的风险。

（三）原材料价格波动的风险

标的公司各类产品的主要原材料为电解铜、电解锌等，均属于大宗商品，易受炒作、汇率等因素影响而呈现较大幅度波动，显著增加标的公司生产成本管理难度。若未来主要原材料价格出现大幅波动，而标的公司未能及时调整产品价格，可能将对标的公司盈利能力造成不利影响。

（四）税收优惠政策变化的风险

2014年9月25日，标的公司取得了由宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201433100423，资格有效期三年，企业所得税优惠期为2014年至2016年，享受15%的企业所得税税率。

2017年11月29日，标的公司取得了由宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201733100661，资格有效期三年，企业所得税优惠期为2017年至2019年，享受15%的企业所得税税率。

如果国家相关法律法规发生变化，或其他原因导致标的公司不再符合高新技术企业相关的认定，标的公司将无法继续享受有关税收优惠政策，则经营业绩有可能受到不利影响。

（五）产品被替代的风险

标的公司目前产品为精密细丝，具体包括精密切割丝、精密电子线和焊丝等，主要应用于下游航空航天、汽车制造、医疗器械、电子通讯、精密模具等在内的多个行业，下游行业的技术革新和生产变革促使本行业产品技术水平的不断升级。

标的公司主要产品精密细丝具有较高的技术含量，属于精密加工范畴。未来如果标的公司的产品未能在技术上不断创新，未能开发出适应下游产业结构升级所需的新产品，将存在当前产品被替代的风险。

（六）核心技术人员流失的风险

标的公司的核心竞争力主要来源之一为其所拥有的主要管理人员、核心技术人员。稳定的研发团队、管理团队是标的公司保持核心竞争力的基础。虽然标的公司已经制定并实施了针对核心技术人员的激励和约束机制，但随着市场竞争和同行业人才争夺的加剧，一旦标的公司的核心技术人员流失，或者在生产规模扩大及新技术出现之后不能及时吸纳和培养标的公司发展所需的人才，将会对标的公司正常生产经营和未来发展产生不利影响。

（七）汇率波动的风险

通常来说，影响汇率的因素较多，主要有国家利率政策、汇率政策、国家经济发展速度、通货膨胀情况、跨境贸易和投资情况等。公司外销收入的结算币种主要有欧元和美元，若相关外币对人民币有所走强，对公司的盈利能力会产生有利影响；反之，则将对公司产生不利的影响。

标的公司报告期内汇兑损失未对公司财务状况和经营业绩产生重大不利影响，但不排除未来汇率波动幅度持续加大，可能对公司盈利状况带来一定不利影响。

（八）国际经营风险

通常来说，一些跨国经营的公司除了受到所属行业的发展状况和本国宏观经济发展影响外，还面临着难以回避的国际经营风险。标的公司海外业务需要遵循所在国的经济、政治、税收、法律、劳动用工等政策法规，无形中增加公司的经营成本、沟通成本和管理成本；同时，在全球化大融合的背景下，全球贸易摩擦和贸易争端日益激烈，例如中美贸易冲突可能会对标的公司产品征收关税，并限制中国企业对美投资并购，这将给公司的出口业务和国际经营环境带来不利的影响。

（九）诉讼风险

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。

截至本报告书签署日，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。若未来标的公司因该诉讼被法院等有权机构最终判决承担相关责任，可能会对上市公司的利润水平造成不利影响。

三、重组后上市公司相关风险

（一）上市公司业务及资产整合的风险

本次交易完成后，博德高科成为上市公司子公司，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高。虽然上市公司和标的公司都具有完善的组织架构、有效的管理体系和成熟的业务模式，但是标的公司在经营模式和企业内部运营管理体系等方面与上市公司存在的差异将为上市公司日后的整合带来一定难度。上市公司与标的公司之间能否顺利实现整合以及整合后是否能达到预期效果，仍存在一定的不确定性。上市公司将通过不断完善公司治理、加强内部控制等措施降低该等风险，并对相关情况进行真实、准确、及时、完整、公平的披露。

（二）公司管理风险

本次交易完成后，上市公司将增加精密细丝（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，公司资产规模和经营规模都将进一步扩大，这将对公司的管理能力、人力资源、组织架构等提出更高的要求。如果公司不能及时提高管理能力以适应公司成长和市场环境的变化，将会给公司未来发展带来不利的影响。

四、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司股票价格不仅取决于业务盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资

者带来投资风险。针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息。但本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能出现较大波动。特提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景、目的和必要性

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，上市公司适时提出了本次重组方案。

（一）本次交易的背景

1、加快培育和发展战略性新兴产业已上升为国家重大战略

2010年10月，国务院发布了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号），指出“战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量。发展战略性新兴产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略”，同时提出“到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到15%左右，吸纳、带动就业能力显著提高。节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造产业成为国民经济的支柱产业，新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济的先导产业”。新材料产业作为战略性新兴产业的七大产业之一，具有广阔的市场发展空间。

上述文件明确了战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。本次重组标的置入上市公司，符合国家

的产业导向，博威合金积极响应国家对于新材料产业的战略政策，拓展新材料产品范畴及应用领域，整合标的公司博德高科及其子公司德国精密细丝企业 BK 公司的先进技术、知名品牌和管理水平，为实现重大技术突破与发展蓄力，推动高端精密细丝等产业技术升级，提高上市公司的国际竞争力，促进上市公司可持续发展。

2、精密细丝行业具有广阔的市场前景

精密细丝产品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。

现阶段，国内从事精密细丝产品生产的企业较多，但是普遍规模较小，技术水平不高，产品质量参差不齐。随着下游精密制造客户的竞争日益激烈，它们对精密加工零部件供应商的产品品质、研发实力、价格水平和交货期限都提出了更高的要求，需要生产规模更大、生产能力更富弹性的企业为其提供配套服务，并参与产品前期的研发设计，协助其不断降低生产成本，提高自身产品的竞争力。

3、标的公司具有独特的市场竞争优势

标的公司在精密细丝领域有着悠久的历史，在其成长过程中与客户长期战略合作。随着精密制造技术的进步，标的公司已经从以往只供应材料的模式转化为提供精密线切割技术、焊接技术及材料的综合输出模式，以此共同推进了行业的制造技术和材料的进步，并创造了目前市场对企业品牌的认可和高度信赖。因此，经过多年的市场积累，公司形成了不可替代的竞争优势，目前公司不仅是可以提供合金材料的供应商，更是可以在产品生产和制造技术领域提供全方位定制化解决方案的综合供应商，以此形成不可复制的核心竞争力。

本次交易后，博威合金的产品研究中心将以德国为重心，充分利用 BK 公司的合金化优势，加快新产品新技术的研究开发，给公司的未来了发展提供持续的原动力。通过收购并整合了国精密细丝知名制造企业 BK 公司，标的公司获得了

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。自标的公司收购德国资产以来，标的公司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。标的公司一方面秉承 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全球市场的稳步增长。

（二）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

本次重组，上市公司拟收购的标的公司主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，主营产品广泛应用于精密模具、汽车制造、工业机器人、航空航天等领域，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易将在以下方面对上市公司财务状况和盈利能力产生积极影响：

首先，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，扩大新材料业务的营收占比，提高上市公司新材料板块的整体盈利能力。

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，标的公司因此拟扩建镀层切割丝项目，以提高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，运用德国 BK 公司现有的成熟技术，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

近年来，国家相关部门相继出台了鼓励企业进行国际化发展的倡议、政策和法规。如国家发展改革委、外交部、商务部联合发布的《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，其中指出：“推动新兴产业合作，按照优势互补、互利共赢的原则，促进沿线国家加强在新一代信息技术、生物、新能源、新材料等新兴产业领域的深入合作，推动建立创业投资合作机制。”如工信部印发的《促进中小企业国际化发展五年行动计划（2016—2020 年）》，其鼓励重点行业联合开展跨境专题撮合，积极引入国外先进技术和优质资产，在“一带一路”沿线国家对接国外高新企业、战略性新兴产业、传统优势产业。

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。

（三）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、产品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、切割加工之上。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。

本次交易迎合中国制造 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，本次交易是合理和必要的。

二、本次交易的具体方案

（一）标的资产及交易对方

本次交易的标的资产为博德高科 100%的股份，交易对方为博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资、立晟富盈等 5 名博德高科原股东。

（二）交易价格及定价依据

本次交易聘请具有证券期货业务资格的天源评估对标的资产进行评估，并以评估结果作为本次交易的定价依据。

评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对博德高科股东全部权益价值进行了评估，并以收益法评估结果作为最终评估结论。以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，本次交易拟购买资产的评估值为 99,053.00 万元。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股份的交易作价为 9.90 亿元。

（三）支付方式

博威合金拟以发行股份及支付现金的方式向博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资、立晟富盈购买其合计持有的博德高科 93%的股份，博威合金全资子公司博威板带拟以支付现金的方式向博威集团购买其持有博德高科 7%的股份。博德高科 100%股份的支付对价方式为 50%采用股份支付，50%采用现金支付。

1、定价基准日及发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或

者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价 = 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次购买资产所发行股份定价基准日为上市公司审议本次重组首次董事会决议公告日，即第四届董事会第六次会议决议公告日。定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日上市公司股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的90%
前20个交易日	7.40	6.66
前60个交易日	7.07	6.36
前120个交易日	7.44	6.70

本次交易拟向上市公司注入优质资产，提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。为充分兼顾上市公司长期发展利益以及中小股东利益，本次购买资产股份发行价格确定为定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价，为 7.07 元/股。在定价基准日后至股份发行日期间，上市公司如进行任何权益分派、公积金转增股本、增发新股或配股等致使本公司股票需要进行除权、除息的情况，将根据上交所的相关规则对发行价格进行相应调整，同时相应调整本次购买资产所发行的股份数量。

2、股份发行数量及现金支付金额

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，则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	-
	隼瑞投资	10.8501	107,415,779.53	107,415,779.53	15,193,179	-

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）	
	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。

本次发行股份的最终数量以中国证监会核准确定的股份数量为准。若上市公司股票在本次发行股份定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，将按照上交所相关规则相应调整发行价格，同时相应调整本次购买资产所发行的股份数量。

（四）发行价格调整方案

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易中发行股份购买资产的发行价格，拟购买资产的交易价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件

博威合金股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

博威合金审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。

4、触发条件

（1）上证综合指数（000001）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且公司股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

（2）中证申万有色金属指数（000819）在任一交易日前的连续 20 个交易日中

至少有 10 个交易日的收盘点数较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且公司股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较公司本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足“价格调整触发条件”之一的首个交易日出现后，公司可在十个工作日内召开董事会会议审议决定是否对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。

若本次发行价格调整方案的生效条件满足且公司董事会会议审议决定对发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应进行调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

6、发行价格调整机制

若满足“价格调整触发条件”之一且公司董事会审议决定对本次交易股份发行价格进行调整的，则发行价格对应调整为调价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价。若公司董事会审议决定不对发行价格进行调整，则后续不再对发行价格进行调整。

7、发行股份数量调整

拟购买资产的价格不进行调整，发行股份数量根据调整后的发行价格相应进行调整。

公司股票在调价基准日至发行日期间，如公司实施派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，将按照证监会及上交所的相关规则对上述发行价格作相应调整。

（五）锁定期安排

1、博威集团、金石投资

（1）博威集团、金石投资取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 48 个月不转让或解禁。

（2）本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，博威集团、金石投资通过本次交易取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

（3）若博威集团、金石投资的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，博威集团、金石投资将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（4）上述锁定期届满后，博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（5）博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（6）博威集团、金石投资在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

2、隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资

（1）隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 12 个月不转让或解禁；在 12 个月期限届满后，隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资本次取得的对价股份可解除锁定。

（2）若隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（3）上述锁定期届满后，隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（4）隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（5）隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

（六）业绩承诺及盈利预测补偿安排

1、业绩承诺及补偿义务

博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资承诺博德高科 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据）分别不得低于人民币 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元、13,120 万元。

协议项下有关实际利润、实现利润、承诺利润等业绩约定均以经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为计算依据）计算。

在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则补偿义务人应按照协议约定履行补偿义务。

补偿义务人当期补偿金额=（截至当期期末的累积承诺利润－截至当期期末累积实际利润）÷承诺期间各年的承诺利润总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额。在计算的当期补偿金额小于或等于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

补偿义务人按照各自在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当向上市公司补偿的金额。

各业绩承诺方用于补偿的股份数最高不超过该业绩承诺方因《盈利预测补偿协议书》、《购买资产协议书》约定而获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）。

当各业绩承诺方因本次交易获得的上市公司股份不足以支付其业绩补偿金额时，补偿义务人应以现金进行补偿，各补偿义务人以现金进行业绩补偿的金额为：该补偿义务人当期应补偿金额—（当期已补偿股份数×本次交易股份的发行价格），但补偿义务人进行补偿的金额总和不超过其从本次交易中获得的对价之和。

2、实际利润的确定

在本次交易完成后，上市公司应在承诺期限内各个会计年度结束后聘请具有证券业务资格的会计师事务所对博德高科在该年度实现的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据）情况出具《专项审核报告》，以确定该年度博德高科实现的税后净利润。

3、补偿方式

若经审计协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则上市公司应在业绩承诺期限内博德高科每个会计年度的《专项审核报告》公开披露后十个工作日内，以书面方式通知补偿义务人补偿上市公司。

若经审计协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则上市公司应在《专项审核报告》公开披露后的三十个工作日内召开董事会，审议以人民币 1.00 元总价回购并注销补偿义务人应补偿的股份数量的事宜（以下简称“回购注销方案”）。上市公司董事会审议通过上述回购注销方案后，应于 10 个工作日内发出召开股东大会的通知。如果上市公司股东大会审议通过上述回购注销方案，上市公司应于股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的 5 个工作日内与上市公司共同到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理应补偿股份的注销手续。在关于股份补偿的股东大会决议通过之日至补偿股份注销手续完成之日，补偿义务人就应补偿股份不拥有表决权且不享有股利分配的权利。

若上市公司股东大会未能审议通过上述回购注销方案，上市公司应于股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的 30 个工作日内将上述应补偿的股份赠与给上市公司上述股东大会股权登记日在

册的除补偿义务人之外的其他股东，除补偿义务人之外的其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除补偿义务人持有的本次交易获得的股份数后的上市公司的股本数量的比例获赠股份。若补偿义务人通过除本次交易外的其他途径取得上市公司股份的，补偿义务人同样可按照该部分股份占股权登记日扣除补偿义务人通过本次交易持有的股份数后上市公司的股本数量的比例获赠股份

4、补偿股份数量及其调整

补偿义务人当期应补偿股份数量按以下公式计算确定：

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额/本次交易股份的发行价格

上市公司在承诺期限内实施转增或股票股利分配的，则当期补偿股份数相应调整为：当期补偿股份数（调整后）=当期应补偿股份数×（1+转增或送股比例）

补偿义务人就当期补偿股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额=截至补偿前每股已获得的现金股利×当期应补偿股份数。博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资当期补偿股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人之间按照在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当补偿股份数。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的公司股份不足以支付其各自当期应补偿金额时，不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余当期补偿金额，则博威集团应当以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向公司进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

如补偿义务人因本次交易获得的公司股份不足以履行上述补偿义务，应以现金对不足部分进行补偿。补偿义务人向公司进行补偿的金额总和不超过补偿义务人从本次交易中获得的对价之和。

自协议签署之日起至回购实施日，如补偿义务人持有的上市公司股份数量因发生分红、送股、资本公积金转增股本等事项导致调整变化，则补偿义务人累计补偿金额的上限将根据实际情况随之进行调整。

5、减值测试

在承诺年度期满后，上市公司应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对拟购买资产进行减值测试，并在公告前一年度的年度报告后三十个工作日内出具减值测试结果。如拟购买资产期末减值额 $>$ 补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数 $\times$ 本次交易股份的发行价格 $+$ 补偿期间内已补偿现金金额，则业绩承诺方应以其在本次交易中获得的上市公司股份向上市公司另行补偿。

补偿义务人向上市公司另需补偿的股份数量为：（拟购买资产期末减值额 $-$ 补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数 $\times$ 本次交易股份的发行价格 $-$ 补偿期间内已补偿现金金额）/每股发行价格。

假如上市公司在承诺年度实施分红、送股、资本公积金转增股本等事项的，则另需补偿的股份数量应进行相应调整。调整后另需补偿的股份数量 $=$ 另需补偿股份数量 $\times$ （ $1+$ 转增或送股比例）

补偿义务人就另需补偿的股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额 $=$ 截至补偿前每股已获得的现金股利 $\times$ 另需补偿的股份数量。博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资另需补偿的股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人各自另需补偿的股份数量应按照如下公式计算：补偿义务人在本次交易前持有的博德高科股份比例 $\times$ 补偿义务人向上市公司另需补偿的股份数量。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的公司股份不足以支付前述其各自另需补偿的股份时，则不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余另行补偿金额，则博威集团以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向公司进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

当各业绩承诺方因本次交易获得的上市公司股份不足以支付减值测试另需补偿金额时，该补偿义务人应以现金补偿，按以下公式计算确定另需补偿现金金额：

另需补偿现金金额=（拟购买资产期末减值额－该业绩承诺方已补偿股份总数×本次交易股份的发行价格－补偿期间内已补偿现金金额）－（因减值测试而补偿的股份数×本次交易股份的发行价格）。

业绩承诺方应在《专项审核报告》及减值测试结果均正式出具后三十个工作日内履行相应的补偿义务，但用于补偿的股份数最高不超过业绩承诺方因协议、《购买资产协议书》约定获得的上市公司非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）总数。

（七）过渡期间损益归属

自评估基准日至交割日期间，拟购买资产盈利的，则盈利部分归博威合金和博威板带享有；拟购买资产亏损的，则由交易对方向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足。

（八）滚存未分配利润的安排

本次交易完成后，上市公司滚存的未分配利润，由上市公司新老股东按本次交易完成后各自持有上市公司股份的比例共同享有。

三、本次交易符合《重组管理办法》相关规定

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条相关规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

标的公司主营业务为精密细丝的设计、研发、制造与销售，主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“C33金属制品业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所处行业为“C33金属制品业”，细分行业为“C3340金属丝绳及其制品制造”。

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修

正），该文件将机械行业的精密数控机床用刀具、汽车行业的轻量化材料应用的铝镁合金纳入鼓励类产品，因此标的公司所处的行业系鼓励类行业，不属于限制类或淘汰类产业。

因此，本次交易符合《产业结构调整指导目录》等国家产业政策的规定。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

报告期内，上市公司和标的公司均遵守了国家和所在地有关环保方面的法律法规，未发生重大环境污染事故或重大生态破坏事件，未因违反环境保护有关法律法规受到行政处罚。

因此，本次交易符合有关环境保护法律和行政法规规定。

（3）本次交易符合有关土地管理法律规定

上市公司、标的公司报告期内均遵守国家和所在地有关土地方面的法律法规，未因违反土地管理有关法律法规受到行政处罚。

因此，本次交易符合有关土地管理法律规定。

（4）本次交易符合有关反垄断法律规定

根据《中华人民共和国反垄断法》的相关规定，上市公司本次收购不构成行业垄断行为，也未违反其他法律和法规的规定。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《股票上市规则》等规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指社会公众持有的股份低于上市公司股份总数的25%，上市公司股本总额超过人民币4亿元的，社会公众持股的比例低于10%。其中，社会公众不包括：（1）持有上市公司10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。

本次交易完成后，上市公司总股本超过4亿元，社会公众股东合计持股比例

将不低于本次交易完成后上市公司总股本的10%，上市公司仍满足《公司法》、《证券法》及《股票上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

综上所述，本次交易不会导致上市公司的股权结构出现不符合股票上市条件的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次重组按照相关法律、法规的规定依法进行，标的资产的交易价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的《资产评估报告》的评估结果为基础进行确定。公司董事会通过合法程序审核批准了标的资产的定价依据和交易价格，充分保护全体股东的利益。

经过交易各方商议决定，选择董事会决议公告日前60个交易日的上市公司股票交易均价为市场参考价，本次发行股份价格不低于该次董事会决议公告日前60个交易日博威合金股票交易均价，确定为7.07元/股。

公司独立董事对本次交易方案提交董事会表决前进行了事前认可，同时就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性发表肯定性意见，认为评估机构独立、评估假设前提合理、评估定价公允。

综上，本次交易所涉及的标的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。因此，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易中，上市公司拟购买的标的资产为博德高科 100%的股份，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在被设立质押、被冻结或其他任何权利受到限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。此外，本次交易仅涉及股权转让事宜，标的公司的债权债务不会因本次交易而发生变化，因此本次交易不涉及标的公司债权债务处理事宜。

综上所述，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务处理或变更事项，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易中，上市公司拟收购的标的资产主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易完成后，上市公司将进一步丰富产品类型，拓展新材料产品范畴和应用领域，形成更加合理的产业布局，有利于发挥上市公司与标的公司技术资源、市场资源内部共享的协同效应，增强公司持续盈利能力和抗风险能力。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务独立、资产独立、财务独立、人员独立和机构独立。

本次重组前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立；本次重组完成后，上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，本次重组不会对上市公司保持独立性造成不利影响。

本次交易的交易对方均已出具关于保持上市公司独立性的承诺函，将依法处理与上市公司的关系，切实维护上市公司在人员、资产、财务、机构和业务等方面的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面继续保持独立性，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7、有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已设立股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职责，上市公司具有健全的组织机构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，进一步保持上市公司的治理机构、规范上市公司经营运作。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条相关规定

1、有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性

（1）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

本次交易，上市公司拟收购的标的资产主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易后，上市公司将进一步丰富产品类型，拓展新材料产品范畴和应用领域，形成更加合理的产业布局，有利于发挥上市公司与标的公司技术资源、市场资源内部共享的协同效应。因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

（2）本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

①本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易完成后，上市公司主营业务增加精密切割丝、精密电子线、焊丝的设计、研发、生产与销售业务。本次交易前，标的公司博德高科系上市公司实际控制人同一控制下的企业，上市公司与标的公司存在少量关联交易。本次重组完成后，上市公司与博德高科的原有关联交易将消除。

本次发行股份及支付现金购买资产交易对方为持有博德高科 100%股份的直接股东，包括博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资和立晟富盈等。其中，博威集团为上市公司控股股东，金石投资系博威集团控制的公司，隼瑞投资过往 12 个月的执行事务合伙人王群系公司监事，乾浚投资过往 12 个月的执行事务合伙人谢虹系公司实际控制人、董事长谢识才之女。根据《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易的相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易的相关议案时，关联股东亦将回避表决。

为了维护上市公司的合法权益，交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均已出具关于减少和规范关联交易的承诺函，具体情况如下：

“（1）本企业及本企业控制的企业将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业及本企业控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本企业保证本企业及本企业控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

（3）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

本次交易的控股股东博威集团和实际控制人谢识才亦出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，具体情况如下：

“（1）于本次交易完成后，本公司/本人将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本公司/本人保证本公司/本人及本公司/本人控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。”

②本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易完成前，上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与上市公司及上市公司的控股企业的主营业务构成直接竞争关系的业务或活动。上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不构成同业竞争。本次交易并未导致上市公司控股股东和实际控制人变更。本次交易完成后，上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与上市公司及上市公司的控股企业的主营业务构成直接竞争关系的业务或活动，不构成同业竞争。

为了维护上市公司的合法权益，本次交易的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均出具关于避免同业竞争的承诺函，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，除博德高科及其控制的其他企业外，本企业目前在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与博德高科及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司股东期间，本企业及本企业控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营业务，亦不会投资任何与上市公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

（3）在本企业作为上市公司股东期间，如本企业或本企业控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本企业将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

本次交易的控股股东博威集团以及实际控制人谢识才亦出具了关于避免同业竞争的承诺函，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，本公司/本人在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与上市公司及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司控股股东/实际控制人期间，本公司/本人控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属子公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营，亦不会投资任何与上市公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

（3）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，如本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属子公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本公司/本人将立即通知上市公司，

并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属子公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，若发现本公司/本人及本公司/本人控制的企业在该期间内从事与上市公司及其下属子公司的产品或业务存在竞争的业务，则本公司/本人及本公司/本人控制的企业承诺将以停止生产经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务无偿转让给上市公司或其下属子公司的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。”

③本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易前，上市公司已按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务独立、资产独立、财务独立、人员独立和机构独立。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，上市公司资产质量和经营能力将得到提高，有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立。本次交易的交易对方均已出具关于保持上市公司独立性的承诺函，将切实维护上市公司在人员、资产、财务、机构和业务等方面的独立性。

上市公司将继续严格按照相关法律法规的要求，进一步完善相关内部决策和管理制度，建立健全有效的法人治理结构，保证上市公司在业务、资产、财务、机构、人员等方面的独立性，规范上市公司运作，符合上交所、中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

2、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

博威合金 2017 年度财务会计报告已经天健会计师事务所审计，并出具了天健审〔2018〕565 号标准无保留意见的《审计报告》。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至重组报告书签署日，根据上市公司的公告、上市公司及其董事、高级管理人员的承诺，上市公司及现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

4、上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易中，上市公司拟购买的标的资产为博德高科 100%的股份，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在被设立质押、被冻结或其他任何权利受到限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。

综上所述，上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项规定。

四、本次交易不构成重大资产重组

根据标的资产上市公司和标的公司 2017 年经审计的财务数据与本次交易作价情况，相关指标计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	净资产额	营业收入
上市公司	504,104.89	332,119.36	575,780.11
标的公司	80,658.22	26,706.56	113,172.21
标的资产交易金额	99,000.00		-
标的资产相关指标与交易金额孰高	99,000.00	99,000.00	113,172.21

财务指标占比	19.64%	29.81%	19.66%

根据《重组管理办法》和上述财务数据计算结果，本次交易不构成上市公司重大资产重组；本次交易涉及发行股份购买资产，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

五、本次交易构成关联交易

本次交易，上市公司发行股份购买资产交易对方中，博威集团为公司的控股股东，金石投资为公司控股股东的控股子公司，隼瑞投资过往 12 个月的执行事务合伙人王群系公司监事，乾浚投资过往 12 个月的执行事务合伙人谢虹系公司实际控制人、董事长谢识才之女，因此公司本次发行股份及支付现金购买资产构成关联交易。

在上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事将回避表决相关议案，独立董事将对有关事项进行事前认可并发表独立意见；在上市公司股东大会表决中，关联股东将回避表决相关议案。

六、本次交易不构成借壳上市

2009 年 6 月 23 日，经宁波市外经贸局甬外经贸资管函[2009]386 号文《关于同意宁波博威合金材料有限公司变更为股份有限公司的批复》批准，宁波博威合金材料有限公司整体变更为股份有限公司。2009 年 6 月 26 日，博威合金取得宁波市人民政府换发的商外资甬资字[2006]0348 号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。2009 年 7 月 13 日，博威合金取得宁波市工商局换发的企业法人营业执照，注册资本为 16,000 万元。宁波博威合金材料股份有限公司设立时，博威集团持有公司股份 10,400 万股，持股比例为 65.00%，为公司控股股东。谢识才持有博威集团 81.02%的股权，为公司实际控制人。截至本报告书签署日，博威集团直接持有公司 21,271.50 万股股份，占公司总股本的 33.91%，通过间接持有博威亚太 100%的股权而间接持有公司 12.75%的股份，合计持有公司 46.66%的股份，为公司的控股股东。谢识才通过持有博威集团 81.02%的股权，仍为公

司实际控制人。因此，上市公司最近一次控制权变更至本次重组事项首次公告日已超过 60 个月。

本次交易后，按标的资产评估值和交易价格测算，博威集团预计将直接持有公司 33.32% 的股份，通过间接持有博威亚太 100% 的股权而间接持有公司 11.47% 的股份，通过间接持有金石投资 95% 的股权而间接持有公司 4.27% 的股份，合计持有公司 49.06% 的股份，仍为公司的控股股东。谢识才通过博威集团控制本公司，因此仍为公司的实际控制人。本次交易不会导致公司控制权发生变更。

综上，根据《重组管理办法》、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》等相关规定，本次重组不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司主营业务的影响

本次重组前，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。

本次重组完成后，对上市公司主营业务的影响，主要可以体现为以下四个方面的积极协同效应：

技术方面：标的公司的全资子公司 BK 公司是一家历史悠久的专业从事精密细丝生产的制造商，其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。该项技术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借鉴意义，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。因此，本次交易有助于提升上市公司在国际合金材料领域内的影响力，巩固其行业引领地位。

研发方面：博德高科是高新技术企业，拥有多项境内外的发明专利，总工程师 Tobias 博士，是国家外专千人计划专家。标的公司其子公司 BK 公司作为精密细丝行业的重要制造商，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 MICRO CUT®等。目前，在精密切割丝、电子线和焊丝三个业务领域中，BK 公司是全球历史悠久、品牌价值较高的企业。另一方面，上市公司是国际有色金属协会（IWCC）技术委员会委员、国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、国家认可实验室。上市公司拥有 48 项中国专利，2 项国际专利，参与、制定、修订国家标准 21 项、行业标准 5 项，承担国家“十一五”、“十三五”科技计划支撑项目，具有以市场研究和产品研发为核心的哑铃型研发体系，具备深厚的研发基础。本次交易后，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 BK 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，推动产业升级，满足物联网、人工智能为代表的高成长行业对特殊合金材料及精密制造技术的需求。

品牌和营销协同方面：标的公司在 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，标的公司子公司 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。同时，上市公司是国内特殊合金领域重要的供应商，具备一定的国际竞争力。本次交易后，上市公司通过学习标的公司打造知名品牌的经验，提升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。此外，本次交易后，上市公司和标的公司还可以利用双方既有的营销渠道实现资源共享，在中国和亚洲市场推广标的公司产品，在欧洲和北美等国际市场推广上市公司产品，提升双方产品的市场份额。

管理方面：德国企业的产品具有国际一流的产品品质，其原因在于德国企业具有严谨的工作作风和科学的管理决策体系。本次交易之后，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。

本次交易后，上市公司通过上述四个方面的积极协同效应，将快速实现产业整合并形成规模效应，推动其新材料业务的国际化跨越式发展，使上市公司成为

新材料及精密制造领域一体化解决方案的提供者，进一步提升上市公司在主营业务方面的综合实力和核心竞争力。

（二）对上市公司盈利能力的影响

本次重组，上市公司拟收购的标的公司主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，主营产品广泛应用于精密模具、汽车制造、工业机器人、航空航天等领域，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易将在以下方面对上市公司财务状况和盈利能力产生积极影响：

首先，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，扩大新材料业务的营收占比，提高上市公司新材料板块的整体盈利能力。

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，标的公司因此拟扩建镀层切割丝项目，以提高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，运用德国 BK 公司现有的成熟技术，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。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，标的公司相关业务及资产将进入上市公司，有助于丰富公司盈利增长点，增强上市公司的盈利能力。

根据上市公司 2017 年度审计报告、未经审计的 2018 年 1-9 月管理层报表，以及按照本次交易完成后基础编制的 2017 年度和 2018 年 1-9 月备考审阅报告，本次交易前后公司主要财务指标如下：

项目	交易前	交易后	变动幅度
2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月			
总资产（万元）	534,325.06	625,896.80	17.14%
归属于母公司所有者的权益（万元）	344,733.12	327,544.63	-4.99%
营业收入（万元）	445,023.90	543,940.67	22.23%
利润总额（万元）	30,033.15	36,124.47	20.28%
归属于母公司股东净利润（万元）	26,079.00	31,358.96	20.25%
每股收益（元/股）	0.42	0.45	7.14%
每股净资产（元/股）	5.59	4.77	-14.67%
2017 年 12 月 31 日/2017 年度			
总资产（万元）	504,104.89	584,763.11	16.00%
归属于母公司所有者的权益（万元）	332,119.36	309,325.92	-6.86%
营业收入（万元）	575,780.11	688,800.55	19.63%
利润总额（万元）	32,465.13	39,266.13	20.95%
归属于母公司股东净利润（万元）	30,555.11	36,125.42	18.23%
每股收益（元/股）	0.49	0.52	6.12%
每股净资产（元/股）	5.30	4.44	-16.23%

（四）对上市公司股权结构的影响

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向博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资和立晟富盈支付。本次交易完成前后，上市公司股权结构如下表所示：

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

宁波博威合金材料股份有限公司回购专用证券账户	9,974,641	1.59	9,974,641	1.43
鼎顺物流	4,908,200	0.78	4,908,200	0.70
金石投资	-	-	29,769,793	4.27
隼瑞投资	-	-	15,193,179	2.18
立晟富盈	-	-	3,593,214	0.52
乾浚投资	-	-	1,831,944	0.26
其他股东	284,861,342	45.42	284,861,342	40.86
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。

（五）关于本次交易支付安排的说明

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	-
	隼瑞投资	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。

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。

第二节 交易各方

一、上市公司基本情况

本次发行股份及支付现金购买博德高科 100%股份的资产购买方为博威合金、博威板带。

（一）博威合金

1、公司概况

企业名称	宁波博威合金材料股份有限公司
统一社会信用代码	913302001445520238
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	博威合金
股票代码	601137
注册资本	627,219,708元
法定代表人	谢识才
董事会秘书	王永生
证券事务代表	孙丽娟
注册地址	浙江省宁波市鄞州区云龙镇太平桥
邮政编码	315135
经营范围	有色合金材料、高温超导材料、铜合金制品、不锈钢制品、钛金属制品的制造、加工；自营和代理货物和技术的进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按相关部门批准后方可开展经营活动）（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）
互联网网址	www.pwalloy.com
电子信箱	wys@pwalloy.com
联系电话	0574-82829375

联系传真 0574-82829378

2、公司设立情况及设立后历次股本变动情况

（1）改制与设立情况

博威合金系由宁波博威合金材料有限公司整体变更设立的外商投资股份有限公司，经宁波外经贸局甬外经贸资管函[2009]386 号文批准。

经浙江天健东方会计师事务所有限公司审计，宁波博威合金材料有限公司截至股改基准日 2009 年 4 月 30 日的净资产为 195,820,443.73 元，将其中 160,000,000 元按每股面值 1 元折为 160,000,000 股，超过折股部分的 35,820,443.73 元计入资本公积，整体变更设立宁波博威合金材料股份有限公司。

公司设立时的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
博威集团	10,400.00	65.00
冠峰亚太	4,000.00	25.00
见睿投资	800.00	5.00
鼎顺物流	500.00	3.13
恒哲投资	300.00	1.88
合计	16,000.00	100.00

（2）首次公开发行股票并上市

经中国证券监督管理委员会《关于核准宁波博威合金材料股份有限公司首次公开发行股票的批复》证监许可[2011]23 号核准批准，公司于 2011 年 1 月首次公开发行人民币普通股 5,500 万股，每股发行价 27 元，共募集资金净额 141,459.12 万元。

经上海证券交易所《关于宁波博威合金材料股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（上证发字[2011]5 号）批准，同意公司股票于 2011 年 1 月 27 日起在上海证券交易所上市交易，股票简称：博威合金，股票代码：601137。

公司首次公开发行完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
博威集团	10,400.00	48.37
冠峰亚太	4,000.00	18.60
见睿投资	800.00	3.72
鼎顺物流	500.00	2.33
恒哲投资	300.00	1.40
首次公开发行新增股东	5,500.00	25.58
合计	21,500.00	100.00

（3）上市后股本变动情况

①2015 年资本公积金转增股本

根据公司第三届董事会第六次会议及 2015 年年度股东大会审议批准的《2015 年度利润分配方案》，以公司 2015 年末总股本 21,500 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.2 元（含税），共派发现金红利 25,800,000 元；同时以资本公积向全体股东每 10 股转增 10 股，共计转增 21,500 万股，转增后公司总股本增至 43,000 万股。

②2016 年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项

经中国证监会《关于核准宁波博威合金材料股份有限公司向谢朝春等发行股份购买资产并募集配套资金申请的批复》（证监许可[2016]1452 号）核准，博威合金以 9.48 元/股的价格向谢朝春发行 34,760,569 股股份、向宁波梅山保税港区盛世博众投资合伙企业（有限合伙）发行 11,093,995 股股份、向宁波梅山保税港区盛世宏腾投资合伙企业（有限合伙）发行 7,050,668 股股份、向宁波梅山保税港区盛世恒运投资合伙企业（有限合伙）发行 5,278,445 股股份、向宁波梅山保税港区宏泽投资合伙企业（有限合伙）发行 5,107,460 股股份，共计发行 63,291,137 股股份收购康奈特 40%的股权，以支付现金的方式收购康奈特 60%的股权；同时以 11.20 元/股的价格向深圳市创新投资集团有限公司、郑建平、信诚基金管理有限公司、财通基金管理有限公司、金鹰基金管理有限公司、兴业全球基金管理有限公司发行 133,928,571 股股份募集配套资金不超过 15 亿元。本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项完成后，公司的总股本为

627,219,708 股。

2016 年 8 月 4 日，天健会计师出具天健验字[2016]第 323 号《验资报告》，确认截至 2016 年 8 月 4 日，博威合金已就发行股份购买资产收到谢朝春等交易对方投入的价值为 60,000 万元的康奈特 40%股权，博威合金已通过发行股份募集资金人民币 1,499,999,995.20 元，该次发行股份购买资产并募集配套资金完成后，博威合金股份总数由 430,000,000 股增加至 627,219,708 股（每股面值 1.00 元），注册资本为 627,219,708 元。

2016 年 8 月 16 日，公司已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕本次发行相关证券登记手续。

2016 年 10 月 21 日，博威合金取得了宁波市市场监督管理局换发的营业执照，公司注册资本已变更为“陆亿贰仟柒佰贰拾壹万玖仟柒佰零捌元”。

截至本报告签署日，公司股本总额未发生变化，总股本为 627,219,708 股。

3、最近六十个月控制权变动情况

公司控股股东为博威集团、实际控制人为谢识才先生，最近 60 个月公司控股股东和实际控制人未发生变化。

4、控股股东、实际控制人概况

（1）控股股东

截至本报告书签署日，博威集团直接持有公司 212,714,956 股股份，占公司总股本的 33.91%，通过间接持有博威亚太 100%的股份而间接持有公司 12.75%的股份，合计持有公司 46.66%的股份，为公司的控股股东，其基本情况如下：

企业名称	博威集团有限公司
统一社会信用代码	91330212144533682H
企业类型	有限责任公司
法定代表人	谢识才
注册地址	浙江省宁波市鄞州区鄞州大道东段 1777 号
注册资本	7,580 万元

实收资本	7,580 万元
成立时间	1989 年 11 月 15 日
经营期限	1994 年 1 月 23 日至长期
经营范围	普通货运（在许可证件有效期限内经营）。有色金属材料、冶金机械、汽车配件、气动元件、拉链、打火机配件、金属制品的制造、加工（限分支机构经营）；五金交电、金属材料、包装材料、玻璃制品、塑料制品、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、电器配件的批发、零售；自营和代理货物与技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物与技术除外。（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）
实际经营业务	股权投资管理

（2）实际控制人

公司的实际控制人为谢识才。截至本报告书签署日，谢识才控制的博威集团直接和间接合计持有公司 46.66%的股权，为公司的实际控制人。

谢识才先生：中国国籍，本科学历，高级经济师，中共党员。最近五年一直在公司及其关联方工作和任职。

5、重大资产重组情况

经康奈特股东会决议通过，同意博威集团、谢朝春、宁波梅山保税港区盛世博众投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区盛世宏腾投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区盛世恒运投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区宏泽投资合伙企业（有限合伙）将各自持有的康奈特股权转让给博威合金，其他股东均同意放弃优先购买权。

经博威合金第三届董事会第五次会议和 2016 年第一次股东大会审议通过，并经中国证监会《关于核准宁波博威合金材料股份有限公司向谢朝春等发行股份购买资产并募集配套资金申请的批复》（证监许可[2016]1452 号）核准，公司向博威集团支付现金 90,000 万元、向谢朝春发行 34,760,569 股股份、向宁波梅山保税港区盛世博众投资合伙企业（有限合伙）发行 11,093,995 股股份、向宁波梅山保税港区盛世宏腾投资合伙企业（有限合伙）发行 7,050,668 股股份、向宁波梅山保税港区盛世恒运投资合伙企业（有限合伙）发行 5,278,445 股股份、向宁波梅山保税港区宏泽投资合伙企业（有限合伙）发行 5,107,460 股股份购买康奈

特 100%的股权；同时，公司向不超过 10 名特定投资者非公开发行不超过 134,288,272 股新股募集配套资金不超过 15 亿元，配套募集资金扣除发行费用后，用于支付购买标的资产的现金对价及偿还康奈特银行贷款和关联方的借款、补充康奈特所需流动资金以及支付中介机构费用。

（1）发行股份及支付现金购买康奈特 100%股权

天源评估以 2016 年 1 月 31 日为评估基准日，出具了天源评报字[2016]第 0039 号《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涉及的宁波康奈特国际贸易有限公司股东全部权益评估报告》，对康奈特 100%股权进行了评估，采用收益法评估的评估值为 150,129.23 万元。根据评估结果并经交易各方充分协商，康奈特 100%股权的整体价值确定为 150,000 万元，其中，以发行股份的方式向谢朝春、宁波梅山保税港区盛世博众投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区盛世宏腾投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区盛世恒运投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区宏泽投资合伙企业（有限合伙）购买其合计持有的康奈特 40%的股权，以支付现金的方式向博威集团购买其持有的康奈特 60%的股权。

各交易对方的交易对价、支付方式及金额的具体情况如下：

序号	交易对方	占康奈特的股权比例（%）	交易作价（万元）	股份支付（万股）	现金支付（万元）
1	博威集团	60.0000	90,000.0000	—	90,000.0000
2	谢朝春	21.9687	32,953.0200	3,476.0569	—
3	宁波梅山保税港区盛世博众投资合伙企业（有限合伙）	7.0114	10,517.1075	1,109.3995	—
4	宁波梅山保税港区盛世宏腾投资合伙企业（有限合伙）	4.4560	6,684.0338	705.0668	—
5	宁波梅山保税港区盛世恒运投资合伙企业（有限合伙）	3.3360	5,003.9663	527.8445	—
6	宁波梅山保税港区宏泽投资合伙企业（有限合伙）	3.2279	4,841.8725	510.7460	—
合计		100.0000	150,000.0000	6,329.1137	90,000.0000

（2）募集配套资金

公司采用非公开发行新股的方式，向特定对象非公开发行人民币普通股（A股）股票 133,928,571 股，发行价格为 11.20 元/股，募集资金总额为人民币 149,999,995.20 元，具体情况如下：

序号	发行对象名称	发行股数（股）	募集金额（元）
1	深圳市创新投资集团有限公司	13,839,285	154,999,992.00
2	郑建平	15,178,571	169,999,995.20
3	信诚基金管理有限公司	13,392,857	149,999,998.40
4	财通基金管理有限公司	19,821,428	221,999,993.60
5	金鹰基金管理有限公司	66,964,285	749,999,992.00
6	兴业全球基金管理有限公司	4,732,145	53,000,024.00
合计		133,928,571	1,499,999,995.20

2016 年 8 月 4 日，天健会计师出具了天健验[2016]323 号的《验资报告》。经审验，截至 2016 年 8 月 4 日止，公司已通过非公开发行人民币普通股募集资金总额 1,499,999,995.20 元，减除发行费用募集资金净额为 1,481,552,775.49 元，其中，计入实收资本 133,928,571.00 元，其余计入资本公积。

2016 年 8 月 16 日，公司已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕本次发行相关证券登记手续。

2016 年 8 月 1 日，宁波市鄞州区市场监督管理局核准了康奈特的股东变更，变更后公司直接持有康奈特 100%股权，康奈特成为公司的全资子公司。

6、主营业务发展情况

报告期初，博威合金的主营业务为有色合金材料的研发、生产和销售。

2016 年 8 月，博威合金通过发行股份及支付现金的方式购买康奈特 100%的股权，交易完成后康奈特成为博威合金的全资子公司，其太阳能电池、组件产品及光伏电站的运营业务纳入博威合金主营业务范围。博威合金主营业务由“新材料”拓展为“新材料+新能源”。

目前，博威合金着力打造以“新材料为主+新能源为辅”的发展战略，主营业务包括新材料和国际新能源两大业务板块，其中新材料业务主要为高性能、高

精度有色合金材料的研发、生产和销售；主要分为高性能合金材料、环保合金材料、节能合金材料和替代合金材料四大类，广泛应用于汽车电子、半导体芯片、通讯装备及 5G、智能终端等行业，为现代工业提供优质的工业粮食。国际新能源业务主要为太阳能电池、组件的研发、生产和销售及光伏电站的建设运营，主要产品为多晶硅、单晶硅电池及组件，主要客户有全球知名光伏制造商、光伏电站系统集成商、光伏产品经销商及购买电站的基金。

7、主要财务指标

上市公司最近三年及一期的主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总计	534,325.06	504,104.89	461,264.93	337,859.83
负债合计	189,591.94	171,985.53	148,768.53	101,951.71
归属于母公司股东权益	344,733.12	332,119.36	312,496.40	235,908.12
股东权益合计	344,733.12	332,119.36	312,496.40	235,908.12

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	445,023.90	575,780.11	424,267.70	326,990.50
营业利润	30,062.18	31,701.35	19,808.09	8,131.60
利润总额	30,033.15	32,465.13	22,124.29	9,464.92
净利润	26,079.00	30,555.11	21,305.64	8,589.91
归属于母公司股东的净利润	26,079.00	30,555.11	18,335.04	8,589.91

（3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	34,409.23	39,521.64	31,394.72	21,917.75
投资活动产生的现金流量净额	-30,484.06	-15,549.97	-212,173.38	-23,680.70
筹资活动产生的现金流量净额	395.88	157.76	186,363.28	-2,656.21

汇率变动对现金及现金等价物的影响额	203.82	-2,636.21	2,180.23	290.83

（4）主要财务指标

财务指标	2018年1-9月 /2018.9.30	2017年 /2017.12.31	2016年 /2016.12.31	2015年 /2015.12.31
资产负债率	35.48%	34.12%	32.25%	30.18%
基本每股收益（元/股）	0.42	0.49	0.37	0.20
稀释每股收益（元/股）	0.42	0.49	0.37	0.20
加权平均净资产收益率	7.62%	9.49%	7.19%	3.75%

8、上市公司及其控股股东、实际控制人的诚信情况

截至本报告书签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近三年诚信情况良好，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况，亦不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情况；上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月不存在受到证券交易所公开谴责的情况，亦不存在其他重大失信行为。

（二）博威板带

截至本报告书签署日，博威板带基本情况如下：

企业名称	宁波博威合金板带有限公司
统一社会信用代码	91330212698210535Y
注册资本	63,800万元
法定代表人	谢识才
住所	宁波市鄞州区瞻岐镇大嵩盐场
成立日期	2009年12月11日
经营范围	有色金属博威板带的制造、加工；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外（不含进口商品的分销业务）。

博威板带自设立以来始终为博威合金的全资子公司，博威合金持有其 100% 的股权。

二、交易对方情况

本次发行股份及支付现金购买博德高科 100%股份的交易对方为博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资。

（一）博威集团

1、基本情况

企业名称	博威集团有限公司
统一社会信用代码	91330212144533682H
企业类型	有限责任公司
法定代表人	谢识才
注册地址/ 主要办公地址	浙江省宁波市鄞州区鄞州大道东段 1777 号
注册资本	7,580 万元
实收资本	7,580 万元
成立时间	1989 年 11 月 15 日
经营期限	1994 年 1 月 23 日至长期
经营范围	普通货运（在许可证件有效期限内经营）。有色金属材料、冶金机械、汽车配件、气动元件、拉链、打火机配件、金属制品的制造、加工（限分支机构经营）；五金交电、金属材料、包装材料、玻璃制品、塑料制品、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、电器配件的批发、零售；自营和代理货物与技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物与技术除外。（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、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）1989 年 11 月，鄞县文教铜材厂成立

1989 年 11 月 10 日，经鄞县教育局鄞教企[1989]26 号文《关于同意“甲村乡校要求建办校办厂报告”的批复》批准，鄞县文教铜材厂获甲村乡政府拨款由甲村乡中心学校建办，经济性质为校办集体企业，经营范围包括有色合金线材、铜材制造和加工，住所为宁波鄞县甲村乡太平桥。注册资金 105 万元，该项出资由浙江省鄞县甲村信用社出具《验资报告单》审验，1989 年 11 月 15 日，鄞县文教铜材厂取得鄞县工商局颁发的企业法人营业执照，注册号 14439186。

（2）1990 年 7 月，鄞县文教铜材厂更名并增资

1990年7月，经宁波工商行政管理局核准，鄞县文教铜材厂更名为宁波有色合金线材厂。根据鄞县审计事务所出具《验资报告书》审验，鄞县文教铜材厂自有资金合计为257.35万元。1990年7月30日，宁波有色合金线材厂取得鄞县工商局换发的企业法人营业执照，注册号14439186，注册资金233.6万元。

（3）1994年1月，宁波有色合金线材厂改制为股份合作制企业，并增加注册资金至318万元

①当时宁波市委市政府有关镇（乡）集体企业推行股份合作制的规定

1993年11月，宁波市委办[1993]43号《市委办公厅、市政府办公厅关于镇（乡）村集体企业推行股份合作制的试行意见》规定：为了使镇（乡）、村集体企业推行股份合作制工作积极、稳妥、有序进行，企业转制后可设镇（乡）村集体股、社会法人股、职工个人股，要鼓励企业主要经营管理人员、技术骨干和其他关键岗位的人员多入股、入大股，同时欢迎其他职工入股；镇（乡）、村集体企业转换机制可采用折股改组、拍卖重组、参股联营、多元复合等形式，根据我市特点一般应采用折股改组的形式，将企业存量资产折算成镇（乡）、村集体股，然后吸收社会法人股和职工现金股。

②宁波有色合金线材厂改制为股份合作制企业的批准程序

A、宁波有色合金线材厂全部资产的资产评估情况

经鄞县审计师事务所出具的鄞审所资评[1993]80号《资产评估审核报告》评估，并由鄞县云龙镇人民政府出具云政[1993]46号文《关于宁波有色合金线材厂企业经营机制转换的通知》确认，宁波有色合金线材厂截至1993年11月11日资产总额12,026,479.91元，负债总额9,539,479.91元，净资产2,487,000元。

B、鄞县云龙镇人民政府关于股份合作制改制的批复

1993年11月18日，鄞县云龙镇人民政府出具云政[1993]46号文《关于宁波有色合金线材厂企业经营机制转换的通知》，同意宁波有色合金线材厂及下属的宁波甬灵实业公司由谢识才经营，该原企业的一切债权、债务均由谢识才承担。

C、云龙镇人民政府、鄞县云龙镇资产经营投资公司与谢识才签订《企业资

产产权转让（赎卖）协议书》，并经浙江省鄞县公证处公证

1993年11月20日，经云政[1993]46号文同意，云龙镇人民政府、鄞县云龙镇资产经营投资公司与谢识才签订《企业资产产权转让（赎卖）协议书》，协议约定：通过云龙镇人民政府资产评估小组对原宁波有色合金线材厂的全部资产进行审计、评估，并报鄞县审计事务所确认，该企业到1993年11月11日止，全部净资产计2,487,000元，其中75%的产权计1,865,250元转让给谢识才，25%的产权计621,750元属鄞县云龙镇资产经营投资公司，并作为对改制后的宁波有色合金有限公司的股份投入。

1993年11月27日，浙江省鄞县公证处出具[93]浙鄞证经字第1183号《企业资产产权转让（赎买）协议公证书》对上述协议公证，确认签名盖章属实。

D、鄞县教育局关于股份合作制改制的批复

1994年1月15日，鄞县教育局出具鄞教企字[1994]2号文《关于宁波有色合金线材厂成立股份合作制企业报告的批复》，同意宁波有色合金线材厂改组成立“宁波有色合金有限公司”，企业性质：股份合作制（校办）。同意宁波甬灵实业公司转为宁波有色合金有限公司下属的股份合作制的全资企业。

E、2010年，宁波市鄞州区人民政府和宁波市人民政府的进一步确认

2010年1月、2010年2月，博威集团历史沿革中的有关事项逐级获得鄞州区人民政府和宁波市人民政府的批复确认，详细内容参见本节“二、交易对方情况”之“（一）博威集团”之“2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况”之“（5）2000年10月，宁波有色合金有限公司股权变更”。

③1994年1月22日，宁波有色合金线材厂改制为股份合作制企业

根据修改后公司章程，宁波有色合金线材有限公司的注册资本增加至318万元，其中鄞县云龙镇资产经营投资公司出资的62.2万元根据《企业资产产权转让（赎卖）协议书》中的约定折为622股固定优先股，不参与公司经营管理，按股金每年享受20%的固定回报，社会个人出资255.8万元折为2,558股普通风险股，其中谢识才持有2,058股占普通风险股的80.5%，公司职工持有500股，占

普通风险股的 19.5%，普通风险股承担公司全部风险，并按股享受公司分红及其他权益。

1994 年 1 月 22 日，鄞县审计师事务所出具验资报告审验了各方出资情况。同日，宁波有色合金有限公司取得鄞县工商局换发的企业法人营业执照，注册号 14439186。

宁波有色合金有限公司的股权结构如下表所示：

股东名称	增资前投资额 (元)	新增投资额 (元)	增资后出资额 (元)	出资比例 (%)
谢识才	1,865,250	192,750	2,058,000	64.72
鄞县云龙镇资产经营投资公司	621,750	—	621,750	19.55
马嘉凤	—	173,250	173,250	5.45
李仁德	—	6,000	6,000	0.19
张红珍等 42 位自然人	—	321,000	321,000	10.09
合计	2,487,000	693,000	3,180,000	100.00

④实施情况

A、关于产权转让款的支付

根据鄞县信用合作联社出具的现金交款单，并由云龙镇人民政府、鄞县云龙镇资产经营投资公司出具证明，谢识才足额支付了产权购买款。

B、固定分红

博威集团于 1995 年至 2007 年的 13 年间共向鄞县云龙镇资产经营投资公司支付 1,662,650 元，不少于实际应付的 1,616,550 元，博威集团忠实履行了协议约定的固定分红义务，资产权属清晰，不存在损害集体资产的情况。

⑤鄞县云龙镇资产经营投资公司退出宁波有色合金有限公司的主要情况

根据鄞县人民政府鄞政发[1993]193 号文《关于同意建立鄞县云龙镇资产经营投资公司的批复》，鄞县云龙镇资产经营投资公司性质为镇办集体企业。截至 2010 年 6 月 30 日，鄞县云龙镇资产经营投资公司的注册资本为 150 万元，经营范围为：镇委托的公有资产经营管理、投资及与投资相关的业务。

鄞县云龙镇资产经营投资公司退出宁波有色金属合金有限公司的主要情况如下：

A、1993 年 11 月 25 日，云龙镇人民政府与谢识才签订《宁波有色金属合金线材厂转制后补充协议》，约定鄞县云龙镇资产经营投资公司持有的 25%的股权按年息 20%收取固定回报，不再参与股份分成以及该项资金的资产增值。

B、1996 年 7 月 8 日，鄞县云龙镇资产经营投资公司与谢识才签订《关于宁波有色金属合金有限公司股份调整合同》，约定鄞县云龙镇资产经营投资公司投入的 62.1750 万元转为企业债务，不承担企业经营风险，按年息 20%固定分成。

C、1996 年 11 月 20 日，宁波有色金属合金有限公司股东会决议，鄞县云龙镇资产经营投资公司股金退出。

鄞县云龙镇资产经营投资公司累计收取的款项超过了章程及协议约定的年 20%固定回报，2007 年 6 月 12 日，鄞县云龙镇资产经营投资公司向博威集团开具了甬财（01）3478134 号票据，款项内容为“退还款”，金额为 62.175 万元。至此，鄞县云龙镇资产经营投资公司与博威集团之间的债权债务关系终止。

2010 年 2 月 8 日，宁波市人民政府甬政发[2010]18 号文确认：博威集团有限公司前身宁波有色金属合金有限公司为云龙镇镇办集体企业，宁波有色金属合金有限公司历次涉及云龙镇资产经营投资公司、甲南小学的股权、债权处置均真实、合法、有效，云龙镇资产经营投资公司、甲南小学与博威集团有限公司及其前身宁波有色金属合金有限公司不存在任何历史纠纷。

（4）1996 年 12 月，宁波有色金属合金有限公司股权变更，并增加注册资本至 578 万元

1996 年 11 月 18 日，谢识才与甲南小学签订合同书，为了使甲南小学能够每年有一定的教育经费收入，约定由谢识才出资 621,750 元，以甲南小学的名义投入宁波有色金属合金有限公司，甲南小学作为名义股东，每年享受 25,000 元固定收入作为其教育经费，甲南小学不承担宁波有色金属合金有限公司的经营风险，不参与分红和资产增值，当上级政府政策变动及特殊情况发生时，谢识才有权收回甲南小学借款，并注销甲南小学名义股份，云龙镇人民政府在该合同书上盖章确认。

2009年10月30日，鄞州区教育局出具说明文件确认，甲南小学当时所持宁波有色合金有限公司名义股份实际系谢识才投资。2000年10月，经谢识才同意，甲南小学将上述名义股权转让给谢识才的配偶马嘉凤，自此甲南小学与宁波有色合金有限公司不存在任何股权关系及债权关系，甲南小学名义持股期间，宁波有色合金有限公司每年已按合同约定支付甲南小学25,000元作为其固定收入，鄞州区教育局及甲南小学对上述事实不存在任何异议。

1996年11月20日，宁波有色合金有限公司股东会通过决议，同意徐小昌等10人投资的221,250元（含马嘉凤的173,250元出资）转让给谢识才；同意鄞县云龙镇资产经营投资公司出资的621,750元股金全部退出；同意新增股金3,221,750元，新增股金由谢识才出资2,600,000元，由甲南小学出资621,750元。徐小昌等10人先后将股权凭证退回，谢识才在股权凭证上背书受让。变更后注册资本为578万元，其中谢识才出资4,879,250元，占84.42%，甲南小学出资621,750元，占10.76%，李仁德出资6,000元，占0.10%，张红珍等33人出资273,000元，占4.72%。鄞县审计师事务所出具鄞审验[1996]563号验资报告审验了出资情况。

1996年12月17日，宁波有色合金有限公司取得鄞县工商局换发的企业法人营业执照，注册号14453368。

变更后的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	谢识才	4,879,250	84.4161
2	甲南小学	621,750	10.7569
3	李仁德	6,000	0.1038
4	张红珍等33位自然人	273,000	4.7232
合计		5,780,000	100.0000

注：甲南小学所持出资额为名义出资，实际所有权人为谢识才。

（5）2000年10月，宁波有色合金有限公司股权变更

2000年10月15日，宁波有色合金有限公司通过股东会决议，同意甲南小学、戴鑫、马冰冰、王妙琴将其合计646,750元出资按原值转让给马嘉凤，同日

转让方与受让方签订转让协议，鄞县教育委员会于 2000 年 10 月 16 日在甲南小学与马嘉凤签订的转让协议上盖章确认。2000 年 10 月 23 日，宁波有色金属有限公司完成工商变更登记。变更后的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	谢识才	4,879,250	84.4161
2	马嘉凤	646,750	11.1894
3	李仁德	6,000	0.1038
4	张红珍等 30 位自然人	248,000	4.2907
合计		5,780,000	100.0000

2010 年 1 月，宁波市鄞州区人民政府鄞政[2010]5 号文《关于要求对博威集团有限公司历史沿革中有关事项进行确认的请示》，向宁波市人民政府就博威集团股权演变中涉及云龙镇资产经营投资公司、甲南小学的有关事项请求批复。

2010 年 2 月 8 日，宁波市人民政府甬政发[2010]18 号文确认：博威集团有限公司前身宁波有色金属有限公司为云龙镇镇办集体企业，宁波有色金属有限公司历次涉及云龙镇资产经营投资公司、甲南小学的股权、债权处置均真实、合法、有效，云龙镇资产经营投资公司、甲南小学与博威集团有限公司及其前身宁波有色金属有限公司不存在任何历史纠纷。

（6）2002 年 8 月，宁波有色金属公司更名为宁波博威集团有限公司，并增资至 7,580 万元

2002 年 6 月 28 日、2002 年 8 月 6 日，宁波有色金属有限公司第八次和第九次股东会通过决议，同意宁波有色金属有限公司更名为宁波博威集团有限公司，并增资至 7,580 万元，新增注册资本 7,002 万元由两部分构成：一是以宁波有色金属有限公司截至 2002 年 6 月 30 日经审计的资本公积、盈余公积、未分配利润合计 4,219.40 万元按原股东出资比例转增注册资本；二是由谢识才、马嘉凤、谢朝春合计以货币资金新增出资 2,782.60 万元。上述出资业经宁波正源会计师事务所有限公司正源会验[2002]2238 号验资报告审验。

2002 年 8 月 22 日，博威集团取得宁波市工商局鄞州分局换发的企业法人营业执照，注册号 3302272016647。变更后的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	谢识才	61,333,775	80.9153
2	马嘉凤	8,568,025	11.3035
3	谢朝春	3,790,000	5.0000
4	李仁德	49,800	0.0657
5	张红珍等 30 位自然人	2,058,400	2.7156
合计		75,800,000	100.0000

（7）2009 年 1 月，博威集团股权结构变更

2008 年 12 月 26 日，博威集团通过股东会决议，同意王永海、王忠年将各自持有对博威集团的 41,500 元出资额转让给谢识才，同意张泽君将其所持对博威集团的 41,500 元出资额转让给俞志琴，其他股东均放弃了优先购买权，同日转让方与受让方签订转让协议。

2009 年 1 月 16 日，博威集团在宁波市工商局完成工商变更登记。变更后的股权结构如下表所示：

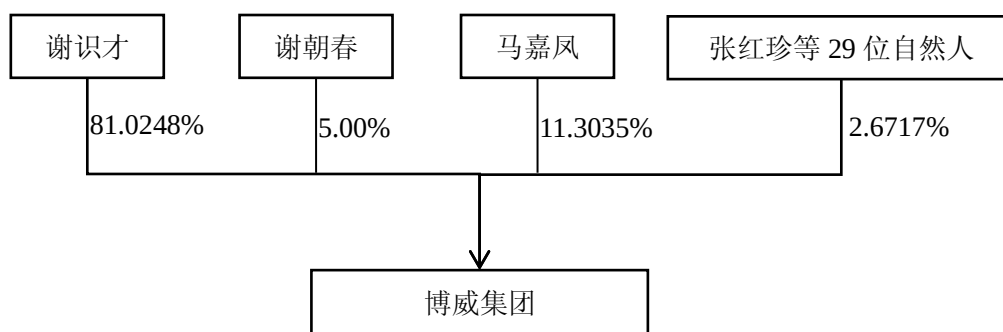
序号	股东名称/姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	谢识才	61,416,775	81.0248
2	马嘉凤	8,568,025	11.3035
3	谢朝春	3,790,000	5.0000
4	李仁德	49,800	0.0657
5	张红珍等 28 位自然人	1,975,400	2.6061
合计		75,800,000	100.0000

（8）2009 年 10 月，宁波博威集团有限公司申请更名为博威集团有限公司，2009 年 11 月 5 日公司取得宁波市工商局换发的企业法人营业执照，注册号 330200000012859。

以上股权变化详细情况参见博威合金（601137.SH）于 2011 年 1 月 26 日公告的《宁波博威合金材料股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》。

截至本报告书签署日，博威集团股权结构未发生变化。

3、产权控制关系



注：马嘉凤为博威集团实际控制人谢识才之配偶，谢朝春为博威集团实际控制人谢识才之子。

4、最近三年主要业务发展状况

最近三年，博威集团的主营业务为股权投资管理，未发生变化。

5、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度
资产总额	815,999.60	685,107.34
负债总额	428,054.93	330,051.27
所有者权益合计	387,944.68	355,056.08
营业收入	835,408.86	591,045.45
营业利润	41,930.09	26,349.43
净利润	40,224.23	23,910.29

注：以上财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，博威集团除控制博德高科、博威合金之外，控制其他企业情况如下：

序号	名称	注册资本	控股比例	主营业务
1	宁波博威锂电池材料有限公司	8,700 万元	100%	未实际开展经营业务
2	宁波鼎豪城乡置业有限公司	10,000 万元	100%	房地产开发
3	伊泰丽莎（越南）有限公司	3,425.77 亿越南盾	100%	合金卫浴产品的生产

4	博威集团（香港）有限公司	200 万美元	100%	进出口贸易
5	宁波博威玉龙岛开发有限公司	3,800 万元	100% [注 1]	旅游开发
6	博威亚太	1 万港币	100% [注 2]	股权投资
7	金石投资	1,000 万元	95%	股权投资

注 1：博威集团直接持有其 10%的股份，通过持有宁波鼎豪城乡置业有限公司 100%的股份间接控制其 90%的股份。

注 2：博威集团通过持有博威集团（香港）有限公司 100%的股份间接控制其 100%的股份。

（二）金石投资

1、基本情况

企业名称	宁波博威金石投资有限公司
统一社会信用代码	91330206MA2832KP1M
企业类型	有限责任公司
法定代表人	谢识才
注册地址/ 主要办公地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 H0416
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
成立时间	2016 年 11 月 29 日
经营期限	2016 年 11 月 29 日至长期
经营范围	实业投资，投资管理，资产管理，投资咨询，金属材料的批发、零售。 （未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、 向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门 批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2016 年 11 月，博威集团、谢朝春共同出资设立宁波博威金石投资有限公司。公司注册资本 1,000 万元，实收资本 1,000 万元，住所为北仑区梅山大道商务中心五号办公楼 342 室，法定代表人谢识才，企业类型为有限责任公司。经营范围：实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

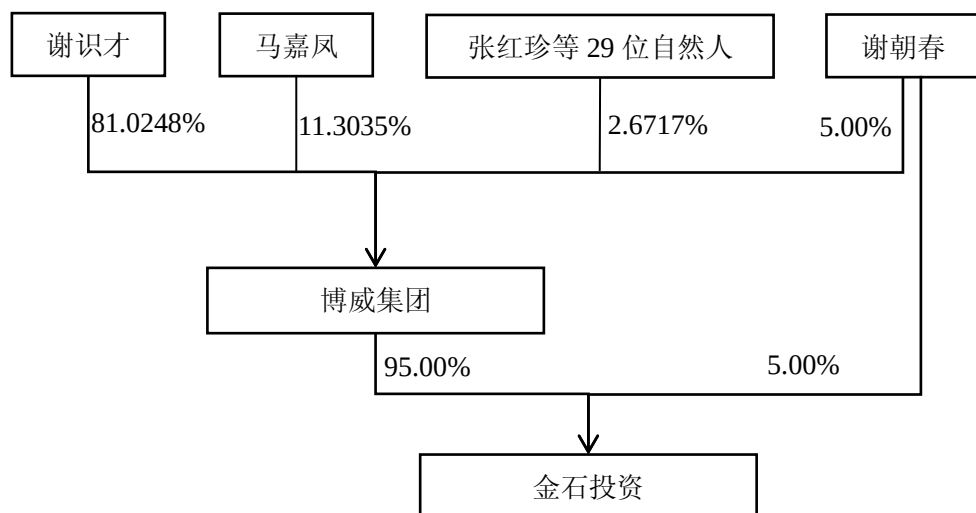
2016 年 11 月 29 日，金石投资在宁波市北仑区市场监督管理局登记注册，并取得统一社会信用代码为“91330206MA2832KP1M”的《营业执照》。

金石投资成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	比例（%）
1	博威集团	950.00	95.00
2	谢朝春	50.00	5.00
合计		1,000.00	100.00

截至本报告书签署日，金石投资的股权结构未发生变化。

3、产权控制关系



注：马嘉凤为博威集团实际控制人谢识才之配偶，谢朝春为博威集团实际控制人谢识才之子。

4、最近三年主要业务发展状况

自成立以来，金石投资的主营业务为股权投资管理，未发生变化。

5、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度
资产总额	3,819.18	3,797.09

负债总额	2,984.12	2,797.59
所有者权益合计	835.07	999.50
营业收入	0.00	0.00
营业利润	-120.23	-0.50
净利润	-164.43	-0.50

注：2016 年、2017 年财务数据已经宁波海联会计师事务所（普通合伙）审计。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，金石投资除持有博德高科 21.2598%股份之外，未持有其他公司股权或控制任何其他公司。

（三）隽瑞投资

1、基本情况

企业名称	宁波梅山保税港区隽瑞投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2840XA1A
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	卢寒晓
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 H0413
出资额	2,783.4792 万元
成立时间	2017 年 1 月 19 日
经营期限	2017 年 1 月 19 日至 2042 年 1 月 18 日止
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2017 年 1 月，隽瑞投资成立

2017 年 1 月 17 日，王群、谢朝春、郑小丰、俞颖其、鲁朝辉、张宪军、付辉、程卫峰、黎珍绒、王晓风、李仁德、卢寒晓、徐国才、董国福、张红珍、李辉、黄统、孙梅君、翁羽、赵佳琼、史霞萍、李瑜、柯影、忻俏君、吴梦琳、邓皞昊、张敏策、叶欣、朱斌洪、吴贤章、徐乘波、刘彭喜、钱建华、吴小波、赵根勇、王巧云、邵瑜、施良杰、钱一维、王爱萍、刘佩娟、邱鹏、张云祥、傅

慧群、殷玉珍等 45 名自然人共同签署《宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》出资设立隼瑞投资，出资额 1,377.96 万元。隼瑞投资成立时的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）
1	王群	21.00	1.524
2	谢朝春	580.405	42.121
3	郑小丰	64.80	4.703
4	俞颖其	48.00	3.483
5	鲁朝辉	45.00	3.266
6	张宪军	45.00	3.266
7	付辉	45.00	3.266
8	程卫峰	17.50	1.270
9	黎珍绒	22.00	1.597
10	王晓风	17.60	1.277
11	李仁德	20.00	1.451
12	卢寒晓	18.00	1.306
13	徐国才	20.00	1.451
14	董国福	20.00	1.451
15	张红珍	20.00	1.451
16	李辉	20.00	1.451
17	黄统	20.00	1.451
18	孙梅君	15.00	1.088
19	翁羽	15.00	1.088
20	赵佳琼	12.00	0.871
21	史霞萍	12.00	0.871
22	李瑜	13.65	0.991
23	柯影	10.00	0.726
24	忻俏君	15.90	1.154
25	吴梦琳	8.00	0.581
26	邓皞昊	7.07	0.513
27	张敏策	7.00	0.508
28	叶欣	7.00	0.508

29	朱斌洪	7.35	0.533
30	吴贤章	7.35	0.533
31	徐乘波	5.00	0.363
32	刘彭喜	5.40	0.392
33	钱建华	5.15	0.374
34	吴小波	5.40	0.392
35	赵根勇	5.00	0.363
36	王巧云	5.00	0.363
37	邵瑜	5.00	0.363
38	施良杰	3.675	0.267
39	钱一维	3.71	0.269
40	王爱萍	3.50	0.254
41	刘佩娟	3.50	0.254
42	邱鹏	35.00	2.540
43	张云祥	38.00	2.758
44	殷玉珍	35.00	2.540
45	傅慧群	38.00	2.758
合计		1,377.96	100.00

（2）2017 年 5 月，隼瑞投资合伙人变更

2017 年 5 月 10 日，隼瑞投资全体合伙人共同签署《宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意董国福将在合伙企业 0.32%的财产份额（认缴出资额 4.4 万元）转让给申洪波，同意董国福将在合伙企业 0.769%的财产份额（认缴出资额 10.6 万元）转让给谢朝春，同意王晓风将在合伙企业 1.277%的财产份额（认缴出资额 17.6 万元）转让给申洪波。同日，转让各方签订《关于在宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）的财产份额转让协议书》。此次变更完成后，隼瑞投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资转让前		出资转让后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王群	21.00	1.524	21.00	1.524
2	谢朝春	580.405	42.121	591.005	42.890

3	郑小丰	64.80	4.703	64.80	4.703
4	俞颖其	48.00	3.483	48.00	3.483
5	鲁朝辉	45.00	3.266	45.00	3.266
6	张宪军	45.00	3.266	45.00	3.266
7	付辉	45.00	3.266	45.00	3.266
8	程卫峰	17.50	1.270	17.50	1.270
9	黎珍绒	22.00	1.597	22.00	1.597
10	王晓风	17.60	1.277	—	—
11	李仁德	20.00	1.451	20.00	1.451
12	卢寒晓	18.00	1.306	18.00	1.306
13	徐国才	20.00	1.451	20.00	1.451
14	董国福	20.00	1.451	5.00	0.362
15	张红珍	20.00	1.451	20.00	1.451
16	李辉	20.00	1.451	20.00	1.451
17	黄统	20.00	1.451	20.00	1.451
18	孙梅君	15.00	1.088	15.00	1.088
19	翁羽	15.00	1.088	15.00	1.088
20	赵佳琼	12.00	0.871	12.00	0.871
21	史霞萍	12.00	0.871	12.00	0.871
22	李瑜	13.65	0.991	13.65	0.991
23	柯影	10.00	0.726	10.00	0.726
24	忻俏君	15.90	1.154	15.90	1.154
25	吴梦琳	8.00	0.581	8.00	0.581
26	邓皞昊	7.07	0.513	7.07	0.513
27	张敏策	7.00	0.508	7.00	0.508
28	叶欣	7.00	0.508	7.00	0.508
29	朱斌洪	7.35	0.533	7.35	0.533
30	吴贤章	7.35	0.533	7.35	0.533
31	徐乘波	5.00	0.363	5.00	0.363
32	刘彭喜	5.40	0.392	5.40	0.392
33	钱建华	5.15	0.374	5.15	0.374
34	吴小波	5.40	0.392	5.40	0.392
35	赵根勇	5.00	0.363	5.00	0.363

36	王巧云	5.00	0.363	5.00	0.363
37	邵瑜	5.00	0.363	5.00	0.363
38	施良杰	3.675	0.267	3.675	0.267
39	钱一维	3.71	0.269	3.71	0.269
40	王爱萍	3.50	0.254	3.50	0.254
41	刘佩娟	3.50	0.254	3.50	0.254
42	邱鹏	35.00	2.540	35.00	2.540
43	张云祥	38.00	2.758	38.00	2.758
44	殷玉珍	35.00	2.540	35.00	2.540
45	傅慧群	38.00	2.758	38.00	2.758
46	申洪波	—	—	22.00	1.597
—	合计	1,377.96	100.000	1,377.96	100.000

（3）2017 年 6 月，隼瑞投资增资

2017 年 6 月 27 日，隼瑞投资全体合伙人共同签署《宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意增加合伙企业出资额，由原 1,377.96 万元增加至 2,783.4792 万元，共计增加出资额 1,405.5192 万元，在 2017 年 6 月 27 日前出资到位。本次增资完成后，隼瑞投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王群	21.00	1.524	42.42	1.524
2	谢朝春	591.005	42.890	1,193.8301	42.890
3	郑小丰	64.80	4.703	130.896	4.703
4	俞颖其	48.00	3.483	96.96	3.483
5	鲁朝辉	45.00	3.266	90.90	3.266
6	张宪军	45.00	3.266	90.90	3.266
7	付辉	45.00	3.266	90.90	3.266
8	程卫峰	17.50	1.270	35.35	1.270
9	黎珍绒	22.00	1.597	44.44	1.597
10	申洪波	22.00	1.597	44.44	1.597
11	李仁德	20.00	1.451	40.40	1.451

12	卢寒晓	18.00	1.306	36.36	1.306
13	徐国才	20.00	1.451	40.40	1.451
14	董国福	5.00	0.362	10.10	0.362
15	张红珍	20.00	1.451	40.40	1.451
16	李辉	20.00	1.451	40.40	1.451
17	黄统	20.00	1.451	40.40	1.451
18	孙梅君	15.00	1.088	30.30	1.088
19	翁羽	15.00	1.088	30.30	1.088
20	赵佳琼	12.00	0.871	24.24	0.871
21	史霞萍	12.00	0.871	24.24	0.871
22	李瑜	13.65	0.991	27.573	0.991
23	柯影	10.00	0.726	20.20	0.726
24	忻俏君	15.90	1.154	32.118	1.154
25	吴梦琳	8.00	0.581	16.16	0.581
26	邓皞昊	7.07	0.513	14.2814	0.513
27	张敏策	7.00	0.508	14.14	0.508
28	叶欣	7.00	0.508	14.14	0.508
29	朱斌洪	7.35	0.533	14.847	0.533
30	吴贤章	7.35	0.533	14.847	0.533
31	徐乘波	5.00	0.363	10.10	0.363
32	刘彭喜	5.40	0.392	10.908	0.392
33	钱建华	5.15	0.374	10.403	0.374
34	吴小波	5.40	0.392	10.908	0.392
35	赵根勇	5.00	0.363	10.10	0.363
36	王巧云	5.00	0.363	10.10	0.363
37	邵瑜	5.00	0.363	10.10	0.363
38	施良杰	3.675	0.267	7.4235	0.267
39	钱一维	3.71	0.269	7.4942	0.269
40	王爱萍	3.50	0.254	7.07	0.254
41	刘佩娟	3.50	0.254	7.07	0.254
42	邱鹏	35.00	2.540	70.70	2.540
43	张云祥	38.00	2.758	76.76	2.758
44	殷玉珍	35.00	2.540	70.70	2.540

45	傅慧群	38.00	2.758	76.76	2.758
—	合计	1,377.96	100.000	2,783.4792	100.000

（4）2018 年 4 月，隼瑞投资合伙人变更

2018 年 3 月 20 日，隼瑞投资召开全体合伙人会议，决议同意刘彭喜将其持有的 0.363%的合伙企业财产份额（对应出资额 10.1 万元）转让给王永生，同意刘彭喜将其持有的 0.029%的合伙企业财产份额（对应出资额 0.808 万元）转让给谢朝春，同意翁羽将其持有的 1.088%的合伙企业财产份额（对应出资额 30.3 万元）转让给王永生。同日，股权转让各方签订《关于在宁波梅山保税港区隼瑞投资合伙企业（有限合伙）的财产份额转让协议书》。此次变更完成后，隼瑞投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资转让前		出资转让后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王群	42.42	1.524	42.42	1.524
2	谢朝春	1,193.8301	42.890	1,194.6381	42.919
3	郑小丰	130.896	4.703	130.896	4.703
4	俞颖其	96.96	3.483	96.96	3.483
5	鲁朝辉	90.90	3.266	90.90	3.266
6	张宪军	90.90	3.266	90.90	3.266
7	付辉	90.90	3.266	90.90	3.266
8	程卫峰	35.35	1.270	35.35	1.270
9	黎珍绒	44.44	1.597	44.44	1.597
10	申洪波	44.44	1.597	44.44	1.597
11	李仁德	40.40	1.451	40.40	1.451
12	卢寒晓	36.36	1.306	36.36	1.306
13	徐国才	40.40	1.451	40.40	1.451
14	董国福	10.10	0.362	10.10	0.362
15	张红珍	40.40	1.451	40.40	1.451
16	李辉	40.40	1.451	40.40	1.451
17	黄统	40.40	1.451	40.40	1.451
18	孙梅君	30.30	1.088	30.30	1.089

19	翁羽	30.30	1.088	—	—
20	赵佳琼	24.24	0.871	24.24	0.871
21	史霞萍	24.24	0.871	24.24	0.871
22	李瑜	27.573	0.991	27.573	0.991
23	柯影	20.20	0.726	20.20	0.726
24	忻俏君	32.118	1.154	32.118	1.154
25	吴梦琳	16.16	0.581	16.16	0.581
26	邓崑昊	14.2814	0.513	14.2814	0.513
27	张敏策	14.14	0.508	14.14	0.508
28	叶欣	14.14	0.508	14.14	0.508
29	朱斌洪	14.847	0.533	14.847	0.533
30	吴贤章	14.847	0.533	14.847	0.533
31	徐乘波	10.10	0.363	10.10	0.363
32	刘彭喜	10.908	0.392	—	—
33	钱建华	10.403	0.374	10.403	0.374
34	吴小波	10.908	0.392	10.908	0.392
35	赵根勇	10.10	0.363	10.10	0.363
36	王巧云	10.10	0.363	10.10	0.363
37	邵瑜	10.10	0.363	10.10	0.363
38	施良杰	7.4235	0.267	7.4235	0.267
39	钱一维	7.4942	0.269	7.4942	0.269
40	王爱萍	7.07	0.254	7.07	0.254
41	刘佩娟	7.07	0.254	7.07	0.254
42	邱鹏	70.70	2.540	70.70	2.540
43	张云祥	76.76	2.758	76.76	2.758
44	殷玉珍	70.70	2.540	70.70	2.540
45	傅慧群	76.76	2.758	76.76	2.758
46	王永生	—	—	40.40	1.451
—	合计	2,783.4792	100.00	2,783.4792	100.00

（5）2018 年 12 月，隼瑞投资合伙人变更

2018 年 11 月 27 日，隼瑞投资召开全体合伙人会议，决议同意程卫峰将其持有的 1.27% 的合伙企业财产份额（对应出资额 35.35 万元）转让给谢朝春，同

意邓皞昊将其持有的 0.513%的合伙企业财产份额（对应出资额 14.2814 万元）转让给谢朝春，同意柯影将其持有的 0.726%的合伙企业财产份额（对应出资额 20.2 万元）转让给谢朝春。同日，股权转让各方签订《财产份额转让协议书》。此次变更完成后，隼瑞投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资转让前		出资转让后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	卢寒晓	36.36	1.306	36.36	1.306
2	谢朝春	1,194.6381	42.919	1,264.4695	45.4277
3	郑小丰	130.896	4.703	130.896	4.703
4	俞颖其	96.96	3.483	96.96	3.483
5	鲁朝辉	90.90	3.266	90.90	3.266
6	张宪军	90.90	3.266	90.90	3.266
7	付辉	90.90	3.266	90.90	3.266
8	程卫峰	35.35	1.270	—	—
9	黎珍绒	44.44	1.597	44.44	1.597
10	申洪波	44.44	1.597	44.44	1.597
11	李仁德	40.40	1.451	40.40	1.451
12	赵佳琼	24.24	0.871	24.24	0.871
13	徐国才	40.40	1.451	40.40	1.451
14	董国福	10.10	0.362	10.10	0.362
15	张红珍	40.40	1.451	40.40	1.451
16	李辉	40.40	1.451	40.40	1.451
17	黄统	40.40	1.451	40.40	1.451
18	孙梅君	30.30	1.089	30.30	1.089
19	王永生	40.40	1.451	40.40	1.451
20	王群	42.42	1.524	42.42	1.524
21	史霞萍	24.24	0.871	24.24	0.871
22	李瑜	27.573	0.991	27.573	0.991
23	柯影	20.20	0.726	—	—
24	忻俏君	32.118	1.154	32.118	1.154
25	吴梦琳	16.16	0.581	16.16	0.581
26	邓皞昊	14.2814	0.513	—	—

27	张敏策	14.14	0.508	14.14	0.508
28	叶欣	14.14	0.508	14.14	0.508
29	朱斌洪	14.847	0.533	14.847	0.533
30	吴贤章	14.847	0.533	14.847	0.533
31	徐乘波	10.10	0.363	10.10	0.363
32	钱建华	10.403	0.374	10.403	0.374
33	吴小波	10.908	0.392	10.908	0.392
34	赵根勇	10.10	0.363	10.10	0.363
35	王巧云	10.10	0.363	10.10	0.363
36	邵瑜	10.10	0.363	10.10	0.363
37	施良杰	7.4235	0.267	7.4235	0.267
38	钱一维	7.4942	0.269	7.4942	0.269
39	王爱萍	7.07	0.254	7.07	0.254
40	刘佩娟	7.07	0.254	7.07	0.254
41	邱鹏	70.70	2.540	70.70	2.540
42	张云祥	76.76	2.758	76.76	2.758
43	殷玉珍	70.70	2.540	70.70	2.540
44	傅慧群	76.76	2.758	76.76	2.758
—	合计	2,783.4792	100.00	2,783.4792	100.00

截至本报告书签署日，上述出资情况未发生变化。

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，隼瑞投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）	合伙人类型
1	卢寒晓	36.3600	1.3063	普通合伙人
2	谢朝春	1,264.4695	45.4277	有限合伙人
3	郑小丰	130.8960	4.7026	有限合伙人
4	俞颖其	96.9600	3.4834	有限合伙人
5	付辉	90.9000	3.2657	有限合伙人
6	张宪军	90.9000	3.2657	有限合伙人
7	鲁朝辉	90.9000	3.2657	有限合伙人
8	张云祥	76.7600	2.7577	有限合伙人

9	傅慧群	76.7600	2.7577	有限合伙人
10	殷玉珍	70.7000	2.5400	有限合伙人
11	邱鹏	70.7000	2.5400	有限合伙人
12	申洪波	44.4400	1.5966	有限合伙人
13	黎珍绒	44.4400	1.5966	有限合伙人
14	王群	42.4200	1.5240	有限合伙人
15	王永生	40.4000	1.4514	有限合伙人
16	李仁德	40.4000	1.4514	有限合伙人
17	徐国才	40.4000	1.4514	有限合伙人
18	张红珍	40.4000	1.4514	有限合伙人
19	李辉	40.4000	1.4514	有限合伙人
20	黄统	40.4000	1.4514	有限合伙人
21	忻俏君	32.1180	1.1539	有限合伙人
22	孙梅君	30.3000	1.0886	有限合伙人
23	李瑜	27.5730	0.9906	有限合伙人
24	史霞萍	24.2400	0.8709	有限合伙人
25	赵佳琼	24.2400	0.8709	有限合伙人
26	吴梦琳	16.1600	0.5806	有限合伙人
27	吴贤章	14.8470	0.5334	有限合伙人
28	朱斌洪	14.8470	0.5334	有限合伙人
29	张敏策	14.1400	0.5080	有限合伙人
30	叶欣	14.1400	0.5080	有限合伙人
31	吴小波	10.9080	0.3919	有限合伙人
32	钱建华	10.4030	0.3737	有限合伙人
33	邵瑜	10.1000	0.3629	有限合伙人
34	赵根勇	10.1000	0.3629	有限合伙人
35	董国福	10.1000	0.3629	有限合伙人
36	徐乘波	10.1000	0.3629	有限合伙人
37	王巧云	10.1000	0.3629	有限合伙人
38	钱一维	7.4942	0.2692	有限合伙人
39	施良杰	7.4235	0.2667	有限合伙人
40	刘佩娟	7.0700	0.2540	有限合伙人
41	王爱萍	7.0700	0.2540	有限合伙人

合计	2,783.4792	100.000	—

4、最近三年主要业务发展状况

隼瑞投资为员工持股平台，出资人包括博威合金、博德高科或博威集团的员工、博威集团离职员工及公司实际控制人谢识才的朋友，隼瑞投资除持有博德高科的股份外，未从事其他生产经营活动。隼瑞投资不存在委托基金管理人或普通合伙人管理的情形，未曾涉及以非公开方式募集资金的情形，截至本报告书签署日，隼瑞投资亦未参与任何私募基金的组建或管理。依据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的相关规定，隼瑞投资不属于私募投资基金，不需要履行私募基金管理人或私募基金的登记或备案程序。

5、最近一年主要财务指标

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	2,782.06
负债总额	0.00
所有者权益合计	2,782.06
营业收入	0.00
营业利润	-1.42
净利润	-1.42

注：以上财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，隼瑞投资除持有博德高科 10.8501%的股份外，未持有任何其他公司股权或控制任何其他公司。

（四）立晟富盈

1、基本情况

企业名称	宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA28405K5P

企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	任吴
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 H0414
出资额	658.2978 万元
成立时间	2017 年 1 月 17 日
经营期限	2017 年 1 月 17 日至 2042 年 1 月 16 日止
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2017 年 1 月，立晟富盈成立

2017 年 1 月 17 日，任吴、万林辉、徐海霞、周煜、陈维娜、梁志宁、舒春华、汪巧明、马欢欢、李攀、叶敏、崔书庆、杜青山、高万杰、刘凤燕、林火根、舒文恬、邱演、吴桐、祝建香、刘成、陈超、吕安生、张为凤、梁火林、叶名锁、刘婷、刘星星、罗健、陈胜强、朱康乐、马洋、匡娟萍、马蓓燕、吕翔宇、褚剑飞、刘影等 37 名自然人共同签署《宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》出资设立立晟富盈，出资额 325.89 万元。立晟富盈成立时的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）
1	任吴	5.00	1.534
2	万林辉	100.00	30.685
3	徐海霞	25.00	7.671
4	周煜	30.00	9.206
5	陈维娜	20.00	6.137
6	梁志宁	15.00	4.603
7	舒春华	8.00	2.455
8	汪巧明	8.00	2.455
9	马欢欢	7.20	2.209
10	李攀	7.00	2.148
11	叶敏	10.00	3.069
12	崔书庆	10.00	3.069

13	杜青山	10.00	3.069
14	高万杰	10.10	3.099
15	刘凤燕	2.00	0.614
16	林火根	5.55	1.703
17	舒文恬	8.40	2.578
18	邱演	2.00	0.614
19	吴桐	4.00	1.227
20	祝建香	1.60	0.491
21	刘成	1.60	0.491
22	陈超	2.30	0.706
23	吕安生	1.28	0.393
24	张为凤	2.30	0.706
25	梁火林	3.00	0.921
26	叶名锁	1.70	0.522
27	刘婷	2.10	0.644
28	刘星星	1.44	0.442
29	罗健	1.44	0.442
30	陈胜强	2.00	0.614
31	朱康乐	2.00	0.614
32	马洋	2.10	0.644
33	匡娟萍	2.30	0.706
34	马蓓燕	2.20	0.675
35	吕翔宇	1.28	0.393
36	褚剑飞	4.00	1.227
37	刘影	4.00	1.227
合计		325.89	100.000

（2）2017年6月，立晟富盈出资转让及增资

2017年6月1日，立晟富盈全体合伙人共同签署《宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意刘凤燕将在合伙企业0.614%的财产份额（认缴出资额2万元）以人民币2万元的价格转让给任吴，同日，股权转让双方方签署《关于在宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）的财产份额转让协议书》；同意增加合伙企业出资数额，

由原 325.89 万元增加至 658.2978 万元, 共计增加出资数额 332.4078 万元, 在 2017 年 6 月 27 日前出资到位。此次出资转让及增资完成后, 立晟富盈的出资情况如下:

序号	合伙人姓名	变更前		变更后	
		出资额（万元）	比例（%）	出资额（万元）	比例（%）
1	任吴	5.00	1.534	14.14	2.148
2	万林辉	100.00	30.685	202.00	30.685
3	徐海霞	25.00	7.671	50.50	7.671
4	周煜	30.00	9.206	60.60	9.206
5	陈维娜	20.00	6.137	40.40	6.137
6	梁志宁	15.00	4.603	30.30	4.603
7	舒春华	8.00	2.455	16.16	2.455
8	汪巧明	8.00	2.455	16.16	2.455
9	马欢欢	7.20	2.209	14.544	2.209
10	李攀	7.00	2.148	14.14	2.148
11	叶敏	10.00	3.069	20.20	3.069
12	崔书庆	10.00	3.069	20.20	3.069
13	杜青山	10.00	3.069	20.20	3.069
14	高万杰	10.10	3.099	20.402	3.099
15	刘凤燕	2.00	0.614	—	—
16	林火根	5.55	1.703	11.211	1.703
17	舒文恬	8.40	2.578	16.968	2.578
18	邱演	2.00	0.614	4.04	0.614
19	吴桐	4.00	1.227	8.08	1.227
20	祝建香	1.60	0.491	3.232	0.491
21	刘成	1.60	0.491	3.232	0.491
22	陈超	2.30	0.706	4.646	0.706
23	吕安生	1.28	0.393	2.5856	0.393
24	张为凤	2.30	0.706	4.646	0.706
25	梁火林	3.00	0.921	6.06	0.921
26	叶名锁	1.70	0.522	3.434	0.522
27	刘婷	2.10	0.644	4.242	0.644

28	刘星星	1.44	0.442	2.9088	0.442
29	罗健	1.44	0.442	2.9088	0.442
30	陈胜强	2.00	0.614	4.04	0.614
31	朱康乐	2.00	0.614	4.04	0.614
32	马洋	2.10	0.644	4.242	0.644
33	匡娟萍	2.30	0.706	4.646	0.706
34	马蓓燕	2.20	0.675	4.444	0.675
35	吕翔宇	1.28	0.393	2.5856	0.393
36	褚剑飞	4.00	1.227	8.08	1.227
37	刘影	4.00	1.227	8.08	1.227
—	合计	325.89	100.000	658.2978	100.000

（3）2018 年 12 月，立晟富盈出资转让

2018 年 11 月 27 日，立晟富盈全体合伙人共同签署《宁波梅山保税港区立晟富盈投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意褚剑飞将其持有的 1.227% 的合伙企业财产份额（对应出资额 8.08 万元）转让给任吴，同意罗健将其持有的 0.442% 的合伙企业财产份额（对应出资额 2.9088 万元）转让给任吴，同意匡娟萍将其持有的 0.706% 的合伙企业财产份额（对应出资额 4.646 万元）转让给任吴。同日，股权转让双方方签署《财产份额转让协议书》。此次出资转让完成后，立晟富盈的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	变更前		变更后	
		出资额（万元）	比例（%）	出资额（万元）	比例（%）
1	任吴	14.14	2.148	29.7748	4.523
2	万林辉	202.00	30.685	202.00	30.685
3	徐海霞	50.50	7.671	50.50	7.671
4	周煜	60.60	9.206	60.60	9.206
5	陈维娜	40.40	6.137	40.40	6.137
6	梁志宁	30.30	4.603	30.30	4.603
7	舒春华	16.16	2.455	16.16	2.455
8	汪巧明	16.16	2.455	16.16	2.455
9	马欢欢	14.544	2.209	14.544	2.209

10	李攀	14.14	2.148	14.14	2.148
11	叶敏	20.20	3.069	20.20	3.069
12	崔书庆	20.20	3.069	20.20	3.069
13	杜青山	20.20	3.069	20.20	3.069
14	高万杰	20.402	3.099	20.402	3.099
15	林火根	11.211	1.703	11.211	1.703
16	舒文恬	16.968	2.578	16.968	2.578
17	邱演	4.04	0.614	4.04	0.614
18	吴桐	8.08	1.227	8.08	1.227
19	祝建香	3.232	0.491	3.232	0.491
20	刘成	3.232	0.491	3.232	0.491
21	陈超	4.646	0.706	4.646	0.706
22	吕安生	2.5856	0.393	2.5856	0.393
23	张为凤	4.646	0.706	4.646	0.706
24	梁火林	6.06	0.921	6.06	0.921
25	叶名锁	3.434	0.522	3.434	0.522
26	刘婷	4.242	0.644	4.242	0.644
27	刘星星	2.9088	0.442	2.9088	0.442
28	罗健	2.9088	0.442	—	—
29	陈胜强	4.04	0.614	4.04	0.614
30	朱康乐	4.04	0.614	4.04	0.614
31	马洋	4.242	0.644	4.242	0.644
32	匡娟萍	4.646	0.706	—	—
33	马蓓燕	4.444	0.675	4.444	0.675
34	吕翔宇	2.5856	0.393	2.5856	0.393
35	褚剑飞	8.08	1.227	—	—
36	刘影	8.08	1.227	8.08	1.227
—	合计	658.2978	100.000	658.2978	100.000

截至本报告书出具日，上述出资情况未发生变化。

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，立晟富盈的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）	合伙人类型
1	任吴	29.7748	4.5230	普通合伙人
2	万林辉	202.0000	30.6852	有限合伙人
3	周煜	60.6000	9.2056	有限合伙人
4	徐海霞	50.5000	7.6713	有限合伙人
5	陈维娜	40.4000	6.1370	有限合伙人
6	梁志宁	30.3000	4.6028	有限合伙人
7	高万杰	20.4020	3.0992	有限合伙人
8	叶敏	20.2000	3.0685	有限合伙人
9	崔书庆	20.2000	3.0685	有限合伙人
10	杜青山	20.2000	3.0685	有限合伙人
11	舒文恬	16.9680	2.5776	有限合伙人
12	汪巧明	16.1600	2.4548	有限合伙人
13	舒春华	16.1600	2.4548	有限合伙人
14	马欢欢	14.5440	2.2093	有限合伙人
15	李攀	14.1400	2.1480	有限合伙人
16	林火根	11.2110	1.7030	有限合伙人
17	刘影	8.0800	1.2274	有限合伙人
18	吴桐	8.0800	1.2274	有限合伙人
19	梁火林	6.0600	0.9206	有限合伙人
20	张为凤	4.6460	0.7058	有限合伙人
21	陈超	4.6460	0.7058	有限合伙人
22	马蓓燕	4.4440	0.6751	有限合伙人
23	马洋	4.2420	0.6444	有限合伙人
24	刘婷	4.2420	0.6444	有限合伙人
25	朱康乐	4.0400	0.6137	有限合伙人
26	邱演	4.0400	0.6137	有限合伙人
27	陈胜强	4.0400	0.6137	有限合伙人
28	叶名锁	3.4340	0.5216	有限合伙人
29	刘成	3.2320	0.4910	有限合伙人
30	祝建香	3.2320	0.4910	有限合伙人
31	刘星星	2.9088	0.4419	有限合伙人
32	吕安生	2.5856	0.3928	有限合伙人

33	吕翔宇	2.5856	0.3928	有限合伙人
合计		658.2978	100.000	—

4、最近三年主要业务发展状况

立晟富盈为员工持股平台，出资人均均为博德高科或博威集团的员工，立晟富盈除持有博德高科的股份外，未从事其他生产经营活动。立晟富盈不存在委托基金管理人或普通合伙人管理的情形，未曾涉及以非公开方式募集资金的情形，截至本报告书签署日，立晟富盈亦未参与任何私募基金的投资或管理。依据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的相关规定，立晟富盈不属于私募投资基金，不需要履行私募基金管理人或私募基金的登记或备案程序。

5、最近一年主要财务指标

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	657.90
负债总额	0.00
所有者权益合计	657.90
营业收入	0.00
营业利润	-0.40
净利润	-0.40

注：以上财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，立晟富盈除持有博德高科 2.5661%的股份外，未持有任何其他公司股权或控制任何其他公司。

（五）乾浚投资

1、基本情况

企业名称	宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA28406AXE

企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	陈小军
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 H0415
出资额	335.623 万元
成立时间	2017 年 1 月 17 日
经营期限	2017 年 1 月 17 日至 2042 年 1 月 16 日止
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2017 年 1 月，乾浚投资成立

2017 年 1 月 17 日，谢虹、陈小军、孟宪旗、雷金平、郑凌飞、钟杰、胡浩、陈锦茂、顾洪方、吕和宁、吴建平、黄小名、刘建新、刘海琳、罗孝奇、陈益波、胡超、熊彬、李海涛、付和平、黄祖胜、李春生、刘松山、刘效军、欧阳华熙、唐士早、吴进娟、杨海明、张礼辉、张敏科、张瑞现、张友、张振、周海军、赵永修、郭占军、夏显能等 37 名自然人共同签署《宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》出资设立乾浚投资，出资额 166.15 万元。乾浚投资成立时的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）
1	谢虹	15.00	9.028
2	陈小军	30.00	18.056
3	孟宪旗	20.00	12.037
4	雷金平	8.40	5.056
5	郑凌飞	5.60	3.370
6	钟杰	10.10	6.079
7	胡浩	8.00	4.815
8	陈锦茂	8.00	4.815
9	顾洪方	10.20	6.139
10	吕和宁	4.00	2.407
11	吴建平	2.40	1.444
12	黄小名	3.55	2.137

13	刘建新	3.00	1.806
14	刘海琳	2.40	1.444
15	罗孝奇	2.10	1.264
16	陈益波	1.70	1.023
17	胡超	2.60	1.565
18	熊彬	2.40	1.444
19	李海涛	1.70	1.023
20	付和平	1.00	0.602
21	黄祖胜	1.00	0.602
22	李春生	1.00	0.602
23	刘松山	2.00	1.204
24	刘效军	2.00	1.204
25	欧阳华熙	2.00	1.204
26	唐士早	1.00	0.602
27	吴进娟	1.00	0.602
28	杨海明	1.00	0.602
29	张礼辉	1.00	0.602
30	张敏科	2.00	1.204
31	张瑞现	1.00	0.602
32	张友	1.00	0.602
33	张振	2.00	1.204
34	周海军	1.00	0.602
35	赵永修	2.00	1.204
36	郭占军	2.00	1.204
37	夏显能	1.00	0.602
合计		166.15	100.000

（2）2017年6月，乾浚投资增资

2017年6月1日，全体合伙人共同签署《宁波梅山保税港区乾浚投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意增加合伙企业出资数额，由原166.15万元增加至335.623万元，共计增加出资数额169.473万元，在2017年6月27日前出资到位。

此次增资完成后，乾浚投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	增资前		增资后	
		出资额（万元）	比例（%）	出资额（万元）	比例（%）
1	谢虹	15.00	9.028	30.30	9.028
2	陈小军	30.00	18.056	60.60	18.056
3	孟宪旗	20.00	12.037	40.40	12.037
4	雷金平	8.40	5.056	16.968	5.056
5	郑凌飞	5.60	3.370	11.312	3.370
6	钟杰	10.10	6.079	20.402	6.079
7	胡浩	8.00	4.815	16.16	4.815
8	陈锦茂	8.00	4.815	16.16	4.815
9	顾洪方	10.20	6.139	20.604	6.139
10	吕和宁	4.00	2.407	8.08	2.407
11	吴建平	2.40	1.444	4.848	1.444
12	黄小名	3.55	2.137	7.171	2.137
13	刘建新	3.00	1.806	6.06	1.806
14	刘海琳	2.40	1.444	4.848	1.444
15	罗孝奇	2.10	1.264	4.242	1.264
16	陈益波	1.70	1.023	3.434	1.023
17	胡超	2.60	1.565	5.252	1.565
18	熊彬	2.40	1.444	4.848	1.444
19	李海涛	1.70	1.023	3.434	1.023
20	付和平	1.00	0.602	2.02	0.602
21	黄祖胜	1.00	0.602	2.02	0.602
22	李春生	1.00	0.602	2.02	0.602
23	刘松山	2.00	1.204	4.04	1.204
24	刘效军	2.00	1.204	4.04	1.204
25	欧阳华熙	2.00	1.204	4.04	1.204
26	唐士早	1.00	0.602	2.02	0.602
27	吴进娟	1.00	0.602	2.02	0.602
28	杨海明	1.00	0.602	2.02	0.602
29	张礼辉	1.00	0.602	2.02	0.602

30	张敏科	2.00	1.204	4.04	1.204
31	张瑞现	1.00	0.602	2.02	0.602
32	张友	1.00	0.602	2.02	0.602
33	张振	2.00	1.204	4.04	1.204
34	周海军	1.00	0.602	2.02	0.602
35	赵永修	2.00	1.204	4.04	1.204
36	郭占军	2.00	1.204	4.04	1.204
37	夏显能	1.00	0.602	2.02	0.602
—	合计	166.15	100.000	335.623	100.000

截至本报告出具日，上述出资情况未发生变化。

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，乾浚投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	比例（%）	合伙人类型
1	陈小军	60.6000	18.0560	普通合伙人
2	孟宪旗	40.4000	12.0373	有限合伙人
3	谢虹	30.3000	9.0280	有限合伙人
4	顾洪方	20.6040	6.1390	有限合伙人
5	钟杰	20.4020	6.0788	有限合伙人
6	雷金平	16.9680	5.0557	有限合伙人
7	陈锦茂	16.1600	4.8149	有限合伙人
8	胡浩	16.1600	4.8149	有限合伙人
9	郑凌飞	11.3120	3.3704	有限合伙人
10	吕和宁	8.0800	2.4075	有限合伙人
11	黄小名	7.1710	2.1366	有限合伙人
12	刘建新	6.0600	1.8056	有限合伙人
13	胡超	5.2520	1.5649	有限合伙人
14	刘海琳	4.8480	1.4445	有限合伙人
15	吴建平	4.8480	1.4445	有限合伙人
16	熊彬	4.8480	1.4445	有限合伙人
17	罗孝奇	4.2420	1.2639	有限合伙人
18	欧阳华熙	4.0400	1.2037	有限合伙人

19	赵永修	4.0400	1.2037	有限合伙人
20	刘效军	4.0400	1.2037	有限合伙人
21	刘松山	4.0400	1.2037	有限合伙人
22	张振	4.0400	1.2037	有限合伙人
23	张敏科	4.0400	1.2037	有限合伙人
24	郭占军	4.0400	1.2037	有限合伙人
25	李海涛	3.4340	1.0232	有限合伙人
26	陈益波	3.4340	1.0232	有限合伙人
27	吴进娟	2.0200	0.6019	有限合伙人
28	周海军	2.0200	0.6019	有限合伙人
29	唐士早	2.0200	0.6019	有限合伙人
30	夏显能	2.0200	0.6019	有限合伙人
31	付和平	2.0200	0.6019	有限合伙人
32	张友	2.0200	0.6019	有限合伙人
33	张瑞现	2.0200	0.6019	有限合伙人
34	张礼辉	2.0200	0.6019	有限合伙人
35	李春生	2.0200	0.6019	有限合伙人
36	杨海明	2.0200	0.6019	有限合伙人
37	黄祖胜	2.0200	0.6019	有限合伙人
合计		335.623	100.000	—

根据乾浚投资的说明，除谢虹在博威集团任职外，乾浚投资其他 36 名合伙人均为博德高科员工。

根据博德高科的说明，乾浚投资为博德高科员工的持股平台，陈小军现任博德高科的董事、制造总监，对乾浚投资中的博德高科员工更为熟悉，将陈小军变更为乾浚投资的普通合伙人并担任执行事务合伙人是为了便于博德高科对其员工持股平台的集中管理，而并非刻意规避《重组办法》第四十六条规定。

4、最近三年主要业务发展状况

乾浚投资为员工持股平台，出资人均为博德高科或博威集团的员工，乾浚投资除持有博德高科的股份外，未从事其他生产经营活动。乾浚投资不存在委托基金管理人或普通合伙人管理的情形，未曾涉及以非公开方式募集资金的情形，截

至本报告书签署日，乾浚投资亦未参与任何私募基金的投资组建或管理。依据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的相关规定，乾浚投资不属于私募投资基金，不需要履行私募基金管理人或私募基金的登记或备案程序。

5、最近一年主要财务指标

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	335.38
负债总额	0.00
所有者权益合计	335.38
营业收入	0.00
营业利润	-0.24
净利润	-0.24

注：以上财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，乾浚投资除持有博德高科 1.3083%的股份外，未持有任何其他公司股权或控制任何其他公司。

（六）交易对方之间是否存在关联关系

1、交易对方博威集团系交易对方金石投资的控股股东，因此，博威集团与金石投资存在关联关系；

2、交易对方博威集团监事王群系交易对方隼瑞投资之过往 12 个月执行事务合伙人，因此，博威集团与隼瑞投资存在关联关系。

3、交易对方博威集团实际控制人、董事长谢识才之女谢虹系交易对方乾浚投资之过往 12 个月执行事务合伙人，因此博威集团与乾浚投资存在关联关系。

除上述情形外，交易对方之间不存在关联关系。

（七）交易对方与上市公司之间是否存在关联关系

1、交易对方博威集团系博威合金的控股股东，因此，博威集团系博威合金的关联方；

2、交易对方金石投资为博威合金控股股东的控股公司，因此，金石投资系博威合金的关联方；

3、交易对方隼瑞投资之过往 12 个月执行事务合伙人王群系博威合金监事，因此，隼瑞投资系博威合金的关联方；

4、交易对方乾浚投资之过往 12 个月执行事务合伙人谢虹系博威合金实际控制人、董事长谢识才之女，因此，乾浚投资系博威合金的关联方。

除上述情形外，交易对方与上市公司之间不存在关联关系。

（八）交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情形。

（九）交易对方及主要管理人员最近五年内未受过行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况的说明

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资及其主要管理人员最近五年内不存在受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（十）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资及其主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情形。

第三节 标的资产基本情况

本次交易中拟购买的标的资产为博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资所持有的博德高科100%股份。

一、博德高科的基本情况

公司名称	宁波博德高科股份有限公司
类型	股份有限公司
注册地址	宁波市鄞州区云龙镇前后陈村
主要办公地点	宁波市鄞州区云龙镇前后陈村
法定代表人	谢识才
成立日期	2006年7月4日
注册资本	12,700万元
统一社会信用代码	91330212786794630R
经营范围	精密切割丝、精密细丝、电子线的研发、制造和加工；模具设备的批发、零售；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、历史沿革

（一）2006年7月，博德有限设立

2006年7月，博威集团、曾钟钦、俞易非共同出资设立宁波博威麦特莱材料有限公司。设立时注册资本2,000万港元，实收资本200万港元，住所为宁波市鄞州区云龙镇前后陈村，法定代表人谢识才，企业类型为合资经营（港资）企业。经营范围：金属材料深加工；切割丝、塑料制品的加工；精密五金零件的制造、加工；太阳能电源系统的制造、加工。

2006年6月2日，博德有限取得了宁波市鄞州区对外贸易经济合作局出的“甬鄞外资[2006]127号”《关于同意宁波博威麦特莱材料有限公司合同、章程的批复》。2006年6月5日，博德有限取得了宁波市人民政府出具的“商外资甬资字[2006]0161号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2006年6月15日，宁波正源会计师事务所有限公司出具了“正会验（2006）

1277 号”《验资报告》，对博德有限的第 1 期出资进行了验证，确认：截至 2006 年 6 月 14 日，博德有限已收到俞易非缴纳的注册资本合计港币 200 万元，各股东均以货币出资。

2006 年 7 月 4 日，博德有限在宁波市工商行政管理局登记注册，并取得注册号为“企合浙甬总副字第 010112 号”的《企业法人营业执照》。

2006 年 7 月 12 日，宁波正源会计师事务所有限公司出具了“正会验(2006) 1333 号”《验资报告》，对博德有限的第 2 期出资进行了验证，确认：截至 2006 年 7 月 12 日，博德有限已收到博威集团缴纳的注册资本港币 1,300 万元、曾钟钦缴纳的注册资本港币 500 万元，各股东均以货币出资；连同第 1 期出资，博德有限共收到全体股东缴纳的注册资本港币 2,000 万元。

2006 年 7 月 19 日，博德有限完成此次变更实收资本的工商变更登记并取得宁波市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，实收资本变更为 2,000 万港元。

博德有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本(万港元)	实收资本(万港元)	出资比例(%)
1	博威集团	1,300.00	1,300.00	65.00
2	曾钟钦	500.00	500.00	25.00
3	俞易非	200.00	200.00	10.00
合计		2,000.00	2,000.00	100.00

2010 年 1 月 29 日，宁波博威麦特莱材料有限公司更名为宁波博威麦特莱科技有限公司，并取得注册号为“330200400045524”的《企业法人营业执照》。

（二）2012 年 5 月，第一次股权转让

2012 年 5 月 2 日，经博德有限董事会决议，同意股东俞易非将所持博德有限 10% 股权（计 200 万元港币出资额），以 200 万元人民币的价格转让给博威集团。2012 年 5 月 3 日，俞易非与博威集团签订《股权转让协议》。

2012 年 5 月 8 日，宁波市对外贸易经济合作局出具了“甬外经贸资管函[2012]262 号”《关于同意合资企业宁波博威麦特莱科技有限公司股权转让的批

复》，同意上述股权转让变更事项。

2012年5月10日，博德有限取得了更新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2012年5月11日，博德有限完成此次股权转让的工商变更登记并取得注册号为330200400045524的《营业执照》。此次变更前后，博德有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股权转让前		股权转让后	
		出资额 (万港元)	出资比例 (%)	出资额 (万港元)	出资比例 (%)
1	博威集团	1,300.00	65.00	1,500.00	75.00
2	曾钟钦	500.00	25.00	500.00	25.00
3	俞易非	200.00	10.00	—	—
—	合计	2,000.00	100.00	2,000.00	100.00

（三）2015年6月，第二次股权转让

2015年4月20日，经博德有限董事会决议，同意股东曾钟钦将所持博德有限25%股权（计500万港币出资额），以622.15万元人民币的价格转让给博威集团（香港）。同日，曾钟钦与博威集团（香港）签订《股权转让协议》。

2015年6月4日，宁波市鄞州区投资合作局出具了“鄞投合外[2015]64号”《关于同意宁波博威麦特莱科技有限公司股权转让的批复》，同意上述股权转让变更事项。

2015年6月4日，博德有限取得了更新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2015年6月10日，博德有限完成此次股权转让的工商变更登记。此次变更前后，博德有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股权转让前		股权转让后	
		出资额 (万港元)	出资比例 (%)	出资额 (万港元)	出资比例 (%)
1	博威集团	1,500.00	75.00	1,500.00	75.00

2	曾钟钦	500.00	25.00	—	—
3	博威集团（香港）	—	—	500.00	25.00
—	合计	2,000.00	100.00	2,000.00	100.00

（四）2016 年 12 月，第三次股权转让

2016 年 12 月 9 日，经博德有限股东会决议，同意股东博威集团（香港）将其持有的博德有限 25%（计 500 万港元出资额）的股权以 12,970,886.56 元人民币的价格转让给金石投资；本次股权转让完成后，博德有限由有限责任公司（台港澳与境内合资）变更为内资私营有限责任公司，注册资本为 2,000 万港币（计 20,568,640.00 元人民币）。同日，博威集团（香港）与金石投资签订《股权转让协议》。

2016 年 12 月 12 日，博德有限完成此次股权转让的工商变更登记，并取得宁波市鄞州区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》，注册资本 20,568,640 元。此次股权转让前后，博德有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股权转让前		股权转让后	
		出资额 (万港元)	出资比例 (%)	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	博威集团	1,500.00		1,542.504	75.00
2	博威集团（香港）	500.00	25.00	—	—
3	金石投资	—	—	514.360	25.00
—	合计	2,000.00	100.00	2,056.864	100.00

（五）2016 年 12 月，增加注册资本至 10,830 万元

2016 年 12 月 13 日，经博德有限股东会决议，同意将注册资本由 2,056.864 万元增加至 10,830 万元，其中：博威集团出资额增加至 8,130 万元，占注册资本的 75.07%，金石投资出资额增加至 2,700 万元，占注册资本的 24.93%。

2017 年 7 月 17 日，宁波海联会计师事务所（普通合伙）出具了“海联验（2017）第 008 号”《验资报告》，确认：截至 2016 年 12 月 20 日止，博德有限已收到股东缴纳的新增注册资本合计 8,773.136 万元，均为货币出资。

2016 年 12 月 22 日，博德有限完成此次增资事项的工商变更登记并取得宁波市鄞州区市场监督管理局换发的《营业执照》。此次增资前后，博德有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	增资前		增资后	
		出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	博威集团	1,542.504	75.00	8,130.00	75.07
2	金石投资	514.360	25.00	2,700.00	24.93
—	合计	2,056.864	100.00	10,830.00	100.00

（六）2017 年 6 月，整体变更设立博德高科

根据博德有限股东会于 2017 年 5 月 5 日作出的决议及各发起人于同日签署的《发起人协议》，博德有限经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2016 年 12 月 31 日的净资产 157,258,063.13 元为依据，按 1.45205968:1 的比例折合股份总额 10,830 万股，每股面值一元，共计股本人民币 10,830 万元，余额 48,958,063.13 元计入资本公积。博德有限整体变更为股份公司前后，各股东的持股比例不变。

2017 年 5 月 6 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2017]第 ZF10622 号”《验资报告》，确认：截至 2017 年 5 月 5 日止，标的公司已根据《公司法》有关规定及折股方案，将博德有限截至 2016 年 12 月 31 日止经审计的母公司净资产人民币 157,258,063.13 元，按 1.45205968:1 的比例折合股份总额 10,830 万股，每股面值 1 元，共计股本人民币 10,830 万元，余额 48,958,063.13 元计入资本公积。

2017 年 6 月 5 日，宁波博德高科股份有限公司完成工商变更登记并取得宁波市市场监督管理局换发的《营业执照》。

博德高科成立时，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例 (%)
1	博威集团	8,130.00	75.07
2	金石投资	2,700.00	24.93

合计	10,830.00	100.00

（七）2017 年 7 月，股本增加至 12,700 万股

2017 年 6 月 30 日，经博德高科 2017 年第二次临时股东大会决议，同意将总股本由 10,830 万股增加至 12,700 万股，其中：立晟富盈以 651.78 万元认购 325.89 万股股份，占总股本的 2.5661%；乾浚投资以 332.30 万元认购 166.15 万股股份，占总股本的 1.3083%；隼瑞投资以 2,755.92 万元认购 1,377.96 万股股份，占总股本的 10.8501%。

2017 年 7 月 3 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2017]第 ZF10665 号”《验资报告》，确认：截至 2017 年 6 月 30 日止，标的公司已收到立晟富盈、乾浚投资、隼瑞投资缴纳的新增注册资本（股本）合计人民币 1,870 万元整，各股东均以货币出资。

2017 年 7 月 7 日，博德高科完成此次增资事项的工商变更登记并取得宁波市市场监督管理局换发的《营业执照》。此次增资前后，博德高科的股权结构如下：

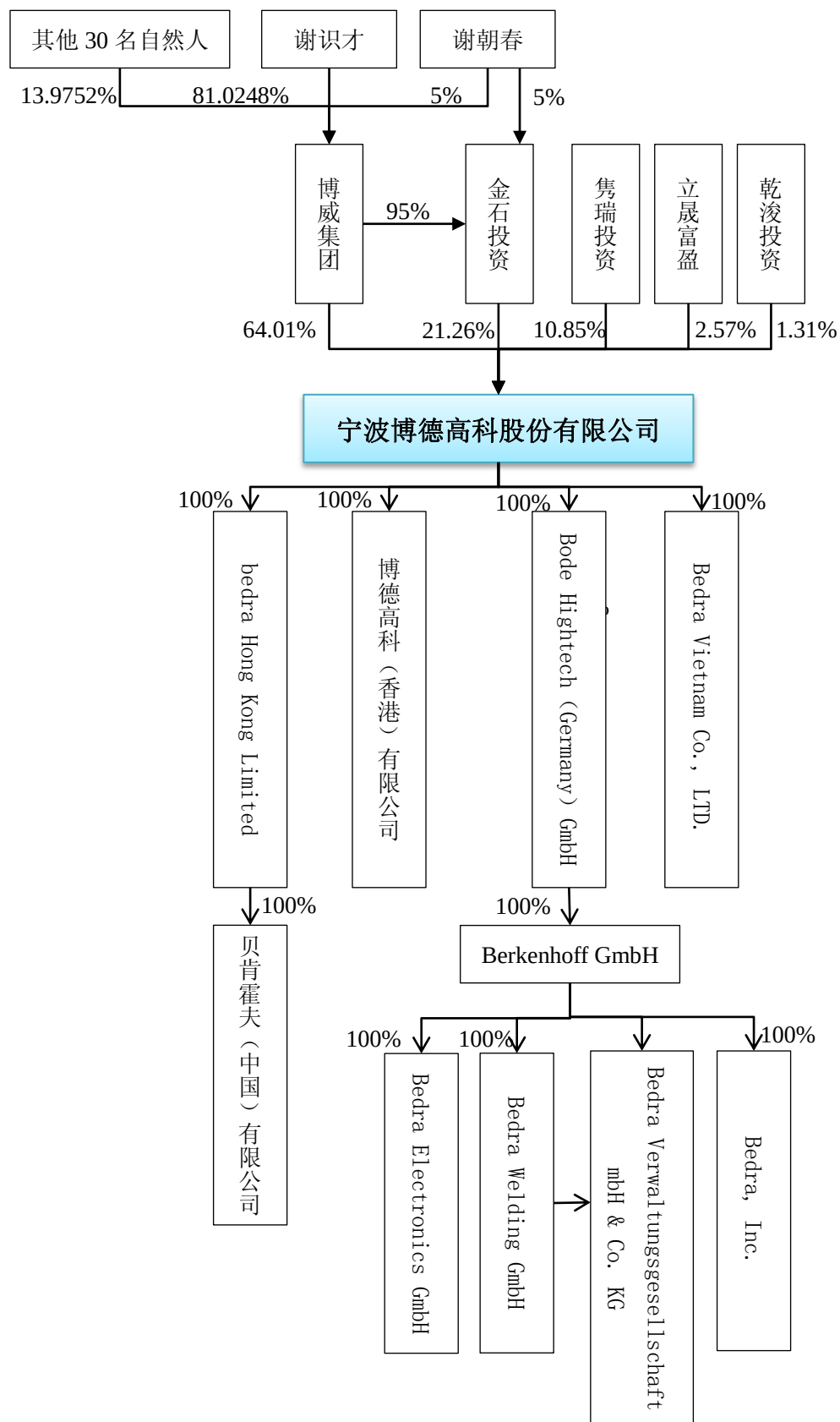
序号	股东名称/姓名	增资前		增资后	
		持股数 (万股)	持股比例 (%)	持股数 (万股)	持股比例 (%)
1	博威集团	8,130.00	75.07	8,130.00	64.0157
2	金石投资	2,700.00	24.93	2,700.00	21.2598
3	立晟富盈	-	-	325.89	2.5661
4	乾浚投资	-	-	166.15	1.3083
5	隼瑞投资	-	-	1,377.96	10.8501
—	合计	10,830.00	100.00	12,700.00	100.0000

截至重组报告书签署日，上述股权结构未发生变化。

三、股权结构与控制关系

（一）股权结构

截至重组报告书签署日，博德高科的股权结构如下图所示：



（二）控股股东、实际控制人

博威集团持有博德高科64.0157%的股份，是博德高科的控股股东；谢识才先生持有博威集团81.0248%的股权，通过博威集团控制博德高科64.0157%的股份；同时谢识才先生通过博威集团控制金石投资95%的股权，并通过金石投资控制博德高科21.2598%的股份。谢识才先生通过博威集团和金石投资合计控制博德高科85.2755%的股份，为博德高科的实际控制人。

（三）本次交易涉及的股权转让前置条件的说明

截至重组报告书签署日，博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资合计持有标的公司100%的股份，本次上市公司及其子公司向博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资同时发行股份及支付现金购买上述股份，因此，不存在需要取得标的公司其他股东同意的情形。标的公司章程中也不存在影响本次交易的股权转让前置条件。

四、下属企业情况

截至重组报告书签署日，博德高科拥有4家全资子公司和6家全资孙公司，具体情况如下：

（一）博德高科（香港）有限公司（博德高科（香港））

博德高科（香港）于2013年2月1日在中国香港注册成立。截至重组报告书签署日，博德高科（香港）的注册号为1859965；股本为50万美元；法定代表人为谢识才；住所为701 B-C EAST OCEAN CENTRE 98 GRANVILLE ROAD TSIM SHA TSUI EAST KL；经营范围：用于电火花加工的精密细丝（即EDM切割丝）贸易（相关货物并不出入香港关税区或边境）。博德高科持有博德高科（香港）100%的股权。

（二）BedraVietnam Company Limited（Bedra 越南）

Bedra 越南于2018年10月19日在越南注册成立。截至重组报告书签署日，Bedra 越南的企业编号为2400850460；企业性质为一人有限责任公司；注册资本为1,150亿越南盾；法定代表人为万林辉；住所为越南北江省北江市双溪内黄工业区B5-B6区。博德高科持有Bedra 越南100%的股权。

（三）Bedra Hong Kong Limited（Bedra 香港）

Bedra 香港于 2016 年 1 月 21 日在中国香港成立。截至重组报告书签署日，Bedra 香港的注册号为 2333147；股本为 10 港元；住所为 RM 701 B&C EAST OCEAN CTR98 GRANVILLE RD TSIM SHA TSUI EAST KLN HONG KONG；经营范围：用于电火花加工的精密细丝（即 EDM 切割丝）贸易（相关货物并不出入香港关税区或边境）。博德高科持有 Bedra 香港 100%的股权。

1、贝肯霍夫（中国）有限公司（贝肯霍夫（中国））

贝肯霍夫（中国）成立于 2016 年 9 月 12 日，截至重组报告书签署日，贝肯霍夫（中国）持有统一社会信用代码为 91330200MA282M0A04 的《营业执照》，公司类型为有限责任公司（台港澳法人独资），法定代表人为万林辉，注册资本为 10,000 万元，住所为宁波市鄞州区云龙镇前后陈村，经营范围：精密切割丝、精密细丝、电子丝的研发、制造、销售；文化活动组织策划；广告服务、商务信息咨询、贸易信息咨询；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外（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）。Bedra 香港持有贝肯霍夫（中国）100%的股权。

（四）Bode Hightech(Germany) GmbH（博德高科（德国））

博德高科（德国）于 2012 年 4 月 27 日在德国汉堡成立。截至重组报告书签署日，博德高科（德国）的注册号为 HRB 124076；注册资本为 30 万欧元；住所为 c/oRAe Grebe, Schlichting, Modes, Böttgerstr.12, 20148 Hamburg；经营范围：各种商品贸易、生产、研发和销售线电极、电火花线、焊丝、焊锡丝和特种焊丝，提供技术咨询和服务。博德高科持有博德高科（德国）100%的股权。

1、Berkenhoff GmbH（BK 公司）

BK 公司于 1980 年 11 月 24 日在德国霍伊谢尔海姆成立。截至重组报告书签署日，BK 公司的注册号为 HRB 913；注册资本为 1,024 万欧元；住所为 Berkenhoffstraße 14, 35452 Heuchelheim；经营范围：生产、研发和销售线电极、电火花线、电子线材、焊丝、焊锡丝和特种焊丝。博德高科（德国）持有 BK 公司 100%的股权。

（1）Bedra Electronics GmbH（Bedra 电子）

Bedra 电子于 2007 年 2 月 16 日在德国黑博恩成立。截至重组报告书签署日，Bedra 电子的注册号为 HRB 5405；注册资本为 25,000 欧元；住所为 An der Landstraße, 35745 Herborn；经营范围：开发、生产和销售电线产品，包括非铁金属丝产品以及电子和电子技术领域的丝产品。BK 公司持有 Bedra 电子 100%的股权。

（2）Bedra Welding GmbH（Bedra 焊接）

Bedra 焊接于 2007 年 2 月 16 日在德国黑博恩成立。截至重组报告书签署日，Bedra 焊接的注册号为 HRB 5403；注册资本为 25,000 欧元；住所为 An der Landstraße, 35745 Herborn；经营范围：开发、生产和销售电线产品，包括非铁金属丝产品以及焊接的电线产品。BK 公司持有 Bedra 焊接 100%的股权。

（3）Bedra Verwaltungsgesellschaft mbH & Co. KG（Bedra 管理）

Bedra 管理于 2009 年 7 月 23 日在德国霍伊谢尔海姆成立。截至重组报告书签署日，Bedra 管理的注册号为 HRA 4058；注册资本为有限股本 1,000 欧元；普通合伙人为 Bedra 焊接、有限合伙人为 BK 公司；住所为 Berkenhoffstraße 14, 35452 Heuchelheim；经营范围：收购、开发和管理土地、建筑和其它资产。BK 公司控制 Bedra 管理 100%的股权。

（4）Bedra, Inc.（Bedra 美国）

Bedra 美国于 2005 年 10 月 6 日在美国特拉华州成立。截至重组报告书签署日，Bedra 美国授权股本为 100 股普通股；住所为位于 Centerville Road, Suite 400, City of Wilmington, county of Newcastle, Delawar/现今 Bedra Inc.公司位于新泽西州的帕拉默斯；经营范围：从事各类《特拉华州公司法》所规定的企业合法行为或活动（即任何合法业务）。BK 公司持有 Bedra 美国 100%的股权。

五、最近一期资产总额、营业收入、净资产额或净利润达到20%且有重大影响的子公司具体情况

（一）Bode Hightech (Germany) GmbH（博德高科（德国））

1、基本情况

公司名称	Bode Hightech (Germany) GmbH
公司类型	有限公司
注册资本	30 万欧元
注册地址	c/oRAe Grebe, Schlichting, Modes, Böttgerstr.12, 20148 Hamburg
注册号	HRB 124076
成立日期	2012 年 4 月 27 日
经营范围	各种商品贸易、生产、研发和销售线电极、电火花线、焊丝、焊锡丝和特种焊丝，提供技术咨询和服务。

2、基本财务状况

报告期内，博德高科（德国）的主要财务状况（合并报表）如下：

单位：万元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	37,937.68	35,143.75	28,472.56
非流动资产	18,874.12	18,095.79	16,656.19
资产合计	56,811.80	53,239.54	45,128.75
流动负债	15,386.95	18,497.19	27,621.41
非流动负债	34,006.42	28,214.60	13,001.83
负债合计	49,393.37	46,711.79	40,623.24
归属于母公司股东的权益	7,418.43	6,527.74	4,505.51
所有者权益合计	7,418.43	6,527.74	4,505.51
项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
营业收入	80,175.34	96,912.75	71,344.91
营业利润	1,027.19	1,887.35	448.47
利润总额	1,086.59	2,033.55	474.44
净利润	601.94	1,452.77	215.00
归属于母公司的净利润	601.94	1,452.77	215.00

3、历史沿革

（1）2012 年 4 月，博德高科（德国）成立

博德高科（德国）原名为博威投资（德国），成立于2012年4月27日，成立时的注册资本为30万欧元，成立时的股东为宁波博威新能源有限公司。博德高科（德国）成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万欧元）	出资比例（%）
1	宁波博威新能源有限公司	30.00	100.00
	合计	30.00	100.00

（2）2015年3月，第一次股权转让

2015年3月，宁波博威新能源有限公司将其持有的博威投资（德国）的股权转让给博威集团。此次变更前后，博威投资（德国）的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万欧元）	出资比例（%）	出资额（万欧元）	出资比例（%）
1	宁波博威新能源有限公司	30.00	100.00	-	-
2	博威集团	-	-	30.00	100.00
—	合计	30.00	100.00	30.00	100.00

（3）2016年11月，第一次增资

2016年11月，博威集团对博威投资（德国）进行增资，增资款700万欧元，此次增资不增加博威投资（德国）的注册资本。

（4）2016年12月，第二次股权转让

2016年12月，博威集团将其持有的博威投资（德国）的股权转让给博德高科。此次变更前后，博威投资（德国）的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万欧元）	出资比例（%）	出资额（万欧元）	出资比例（%）
1	博威集团	30.00	100.00	-	-
2	博德高科	-	-	30.00	100.00
—	合计	30.00	100.00	30.00	100.00

截至重组报告书签署日，博德高科（德国）的股权结构未发生变化。

（二）Berkenhoff GmbH（BK公司）

1、基本情况

公司名称	Berkenhoff GmbH
公司类型	有限公司
注册资本	1,024 万欧元
注册地址	Berkenhoffstraße 14, 35452 Heuchelheim
注册号	HRB 913
经营范围	生产、研发和销售线电极、电火花线、电子线材、焊丝、焊锡丝和特种焊丝

2、基本财务状况

报告期内，BK 公司的主要财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	37,230.36	34,680.35	28,650.47
非流动资产	17,408.31	16,668.18	15,319.25
资产合计	54,638.67	51,348.54	43,969.72
流动负债	13,327.53	16,734.97	26,617.14
非流动负债	34,006.42	28,214.60	13,001.83
负债合计	47,333.95	44,949.57	39,618.97
归属于母公司股东的权益	7,304.72	6,398.97	4,350.74
所有者权益合计	7,304.72	6,398.97	4,350.74
项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
营业收入	80,175.34	96,875.32	70,782.93
营业利润	1,045.46	1,923.45	581.13
利润总额	1,104.87	2,069.66	607.11
净利润	620.21	1,486.53	352.22
归属于母公司的净利润	620.21	1,486.53	352.22

3、历史沿革

（1）1980 年 11 月，BK 公司成立

BK 公司成立于 1980 年 11 月 24 日，成立时的注册资本为 500 万德国马克，成立时的股东为 Berkenhoff&Drebes 有限公司、Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co 公司、Kurtz&Co.公司和 Berco 有限公司。BK 公司成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Berkenhoff&Drebes 有限公司	248.00	49.60
2	Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co 公司	124.50	24.90
3	Kurtz&Co.公司	124.50	24.90
4	Berco 有限公司	3.00	0.60
合计		500.00	100.00

（2）1981 年 1 月，增加注册资本至 1,000 万德国马克

根据 1981 年 1 月 9 日的股东决议，Berkenhoff 公司通过现金缴纳的形式将其注册资本从 500 万德国马克提高到了 1,000 万德国马克，其中：Berkenhoff &Drebes 有限公司认购 250 万德国马克，Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co 公司认购 125 万德国马克，Kurtz&Co.公司认购 125 万德国马克。此次增资前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 （万德国马克）	出资比例（%）
1	Berkenhoff&Drebes 有限公司	498.00	49.80
2	Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co 公司	249.50	24.95
3	Kurtz&Co.公司	249.50	24.95
4	Berco 有限公司	3.00	0.30
合计		1,000.00	100.00

（3）1982 年至 1988 年期间发生的股权转让

A、1982 年 10 月，Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co.公司通过股权转让协议将其持有的 BK 公司的股权转让给了 Kurtz&Co.公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Berkenhoff&Drebes 有限公司	498.00	49.80	498.00	49.80
2	Hermann Finckh Maschinenfabrik GmbH&Co 公司	249.50	24.95	-	-
3	Kurtz&Co.公司	249.50	24.95	499.00	49.90
4	Berco 有限公司	3.00	0.30	3.00	0.30
—	合计	1,000.00	100.00	1,000.00	100.00

B、1984 年 12 月，Berkenhoff&Drebes 有限公司将其持有的 BK 公司的股权转让给了 Thyssen Draht 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Berkenhoff &Drebes 有限公司	498.00	49.80	-	-
2	Thyssen Draht 股份有限公司	-	-	498.00	49.80
3	Kurtz&Co.公司	499.00	49.90	499.00	49.90
4	Berco 有限公司	3.00	0.30	3.00	0.30
—	合计	1,000.00	100.00	1,000.00	100.00

C、1985 年至 1988 年期间，Kurtz&Co.公司将其持有的 BK 公司的全部股权转让给了 Thyssen Draht 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Thyssen Draht 股份有限公司	498.00	49.80	997.00	99.70
2	Kurtz&Co.公司	499.00	49.90	-	-
3	Berco 有限公司	3.00	0.30	3.00	0.30
—	合计	1,000.00	100.00	1,000.00	100.00

D、1986 年 8 月，Berco 有限公司将其持有的 BK 公司的全部股权转让给了 Thyssen Draht 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额 (万德国马克)	出资比例 (%)	出资额 (万德国马克)	出资比例 (%)
1	Thyssen Draht 股份有限公司	997.00	99.70	1,000.00	100.00
2	Berco 有限公司	3.00	0.30	-	-
—	合计	1,000.00	100.00	1,000.00	100.00

(4) 1988 年 12 月，增加注册资本至 2,000 万德国马克

根据 1988 年 12 月 19 日的股东决议，BK 公司通过现金缴纳的形式将其注册资本从 1,000 万德国马克提高到了 2,000 万德国马克，新增的 1,000 万德国马克注册资本由 Thyssen Draht 股份有限公司认购。此次增资后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万德国马克）	出资比例（%）
1	Thyssen Draht 股份有限公司	2,000.00	100.00
合计		2,000.00	100.00

(5) 1992 年至 2001 年期间发生的股权转让

A、1992 年 9 月，BK 公司的全部股权被转移给了 Thyssen Stahl 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Thyssen Draht 股份有限公司	2,000.00	100.00	-	-
2	Thyssen Stahl 股份有限公司	-	-	2,000.00	100.00
—	合计	2,000.00	100.00	2,000.00	100.00

B、1999 年 5 月，Thyssen Stahl 股份有限公司将其持有的 BK 公司 99.9% 的股权转让给了 Thyssenkrupp Steel 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序	股东名称	股权转让前	股权转让后

号		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Thyssen Stahl 股份有限公司	2,000.00	100.00	2.00	0.10
2	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	-	-	1,998.00	99.90
—	合计	2,000.00	100.00	2,000.00	100.00

C、2001 年 2 月，Thyssenkrupp Steel 股份有限公司将其持有的 BK 公司 94.9% 的股权转让给了 Berkenhoff 管理有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额（万德国马克）	出资比例（%）	出资额（万德国马克）	出资比例（%）
1	Thyssen Stahl 股份有限公司	2.00	0.10	2.00	0.10
2	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	1,998.00	99.90	100.00	5.00
3	Berkenhoff 管理有限公司	-	-	1,898.00	94.90
—	合计	2,000.00	100.00	2,000.00	100.00

（6）2001 年 12 月，转换成欧元并增加注册资本至 1,024 万欧元

根据 2001 年 12 月 5 日的股东决议，BK 公司的注册资本从 2,000 万德国马克转换成 1,022.583762 万欧元，并通过现金缴纳的方式将注册资本提高到了 1,024 万欧元；其中，Berkenhoff 管理有限公司认购 1.344009 万欧元，Thyssen Stahl 股份有限公司认购 14.17 欧元，Thyssenkrupp Steel 股份有限公司认购 708.12 欧元。完成此次转换和增资后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万欧元）	出资比例（%）
1	Berkenhoff 管理有限公司	971.776	94.90
2	Thyssen Stahl 股份有限公司	1.024	0.10
3	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	51.200	5.00
合计		1,024.00	100.00

（7）2002 年至 2017 年期间发生的股权转让

A、2002 年 11 月， Berkenhoff 管理有限公司将其持有的 BK 公司的全部股权转让给了 Thyssenkrupp Steel 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额(万欧元)	出资比例(%)	出资额(万欧元)	出资比例(%)
1	Berkenhoff 管理有限公司	971.776	94.90	-	-
2	Thyssen Stahl 股份有限公司	1.024	0.10	1.024	0.10
3	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	51.200	5.00	1,022.976	99.90
—	合计	1,024.00	100.00	1,024.00	100.00

B、2003 年 3 月， Thyssen Stahl 股份有限公司将其持有的 BK 公司的全部股权转让给了 Thyssenkrupp Steel 股份有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额(万欧元)	出资比例(%)	出资额(万欧元)	出资比例(%)
1	Thyssen Stahl 股份有限公司	1.024	0.10	-	-
2	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	1,022.976	99.90	1,024.00	100.00
—	合计	1,024.00	100.00	1,024.00	100.00

C、2004 年 9 月， Thyssenkrupp Steel 股份有限公司将其持有的 BK 公司的全部股权转让给了 Berkenhoff Management Holding 有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额(万欧元)	出资比例(%)	出资额(万欧元)	出资比例(%)
1	Thyssenkrupp Steel 股份有限公司	1,024.00	100.00	-	-
2	Berkenhoff Management	-	-	1,024.00	100.00

	Holding 有限公司				
—	合计	1,024.00	100.00	1,024.00	100.00

D、2009 年 9 月，Berkenhoff Management Holding 有限公司将其持有的 BK 公司 94% 的股权转让给了 Nexpert Beteiligungs 有限公司，将持有的 BK 公司 6% 的股权转让给了 kpex Verwaltungs 有限公司。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额(万欧元)	出资比例 (%)	出资额(万欧元)	出资比例 (%)
1	Berkenhoff Management Holding 有限公司	1,024.00	100.00	-	-
2	Nexpert Beteiligungs 有限公司	-	-	962.56	94.00
3	kpex Verwaltungs 有限公司	-	-	61.44	6.00
—	合计	1,024.00	100.00	1,024.00	100.00

E、2015 年 8 月，Nexpert Beteiligungs 有限公司和 kpex Verwaltungs 有限公司将其持有的 BK 公司的所有股权转让给了博德高科（德国）。此次变更前后，BK 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股权转让前		股权转让后	
		出资额(万欧元)	出资比例 (%)	出资额(万欧元)	出资比例 (%)
1	Nexpert Beteiligungs 有限公司	962.56	94.00	-	-
2	kpex Verwaltungs 有限公司	61.44	6.00	-	-
3	博德高科（德国）			1,024.00	100.00
—	合计	1,024.00	100.00	1,024.00	100.00

（8）2016 年 12 月，增资 700 万欧元

2016 年 12 月，博威投资（德国）对 BK 公司进行增资，增资款 700 万欧元，此次增资不增加 BK 公司的注册资本。

六、最近三年股权转让、增资及资产评估情况

（一）最近三年股权转让情况

标的公司最近三年的股权转让情况参见本重组报告书“第三节标的资产基本情况”之“二、历史沿革”之“（二）2012年5月，第一次股权转让”、“（三）2015年6月，第二次股权转让”及“（四）2016年12月，第三次股权转让”。

（二）最近三年增资情况

标的公司最近三年的增资情况参见本重组报告书“第三节标的资产基本情况”之“二、历史沿革”之“（五）2016年12月，增加注册自本至10,830万元”、“（七）2017年7月，股本增加至12,700万股”。

（三）最近三年涉及的资产评估情况

2017年4月24日，天源评估就博德有限股份制改制涉及的净资产价值进行了评估，并出具了编号为“天源评报字[2017]第0150号”的《宁波博德高科有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》，根据该评估报告，本次评估方法为资产基础法，截至评估报告基准日2016年12月31日，博德高科的资产账面价值为26,962.16万元，评估价值为30,243.35万元，评估增值3,281.19万元，增值率为12.17%；负债账面价值为11,236.35万元，评估价值为11,143.23万元，评估减值93.12万元，减值率0.83%；所有者权益账面价值为15,725.81万元，评估价值为19,100.12万元，评估增值3,374.31万元，增值率21.46%。

2017年4月24日，天源评估就博德高科增资所涉及的博德高科股东全部权益价值进行了评估，并出具了编号为“天源评报字[2017]第0151号”《宁波博德高科有限公司股东全部权益价值的评估报告》，根据该评估报告，本次评估最终选取收益法作为评估结论，截至评估基准日2016年12月31日，博德高科股东全部权益价值为21,606.55万元，评估增值5,880.74万元，增值率为37.40%。

2018年4月15日，天源评估就BK公司的各项可辨认资产及负债进行了评估，并出具了编号为“天源评报字[2018]第0105号”的《宁波博德高科股份有限公司财务报表合并对价分摊涉及的 Berkenhoff GmbH 单项可辨认资产及负债

资产评估报告》，根据该评估报告，本次评估最终选取资产基础法作为评估结论，截至评估报告基准日 2015 年 9 月 30 日，BK 公司的资产账面价值为 37,449.21 万元，评估价值为 40,456.71 万元，评估增值 3,007.50 万元，增值率为 8.03%；负债账面价值为 40,058.90 万元，评估价值为 40,058.90 万元，无评估增减值；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。

七、主要资产的权属状况

截至 2018 年 9 月 30 日，博德高科合并口径的主要资产情况如下表所示：

项目	2018年9月30日	
	金额（元）	比例（%）
货币资金	68,949,827.34	7.34
应收票据及应收账款	176,020,879.32	18.74
预付账款	3,819,525.96	0.41
其他应收款	2,181,540.53	0.23
存货	273,752,462.02	29.13
其他流动资产	8,163,410.85	0.87
流动资产合计	532,887,646.02	56.71
固定资产	221,516,041.30	23.58
在建工程	62,355,319.63	6.64
无形资产	81,967,077.35	8.72
商誉	14,658,087.20	1.56
递延所得税资产	19,817,601.79	2.11
其他非流动资产	6,415,469.38	0.68
非流动资产合计	406,729,596.65	43.29
资产合计	939,617,242.67	100.00

（一）标的资产的权属情况

本次交易的标的资产为博德高科 100%股份。

博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资合法拥有博德高科 100%的股份，该等股份权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制，不涉及诉讼、

仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

（二）主要资产情况

1、主要固定资产情况

博德高科主要固定资产包括土地、房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备、其他设备等，截至 2018 年 9 月 30 日，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年9月30日	
	账面原值	账面净值
土地	2,915.75	2,915.75
房屋及建筑物	7,922.84	7,132.12
专用设备	18,369.25	11,841.97
运输设备	146.27	72.22
其他设备	358.70	189.55

（1）机器设备

截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司母公司评估价值在 50 万元以上的主要机器设备清单如下：

序号	机器设备名称	台数	评估价值（万元）	成新率
1	5#无滑差大拉机	1	453.19	86.00%
2	9#无滑差中拉机夫	1	319.07	86.00%
3	镀锡生产线	1	299.58	95.00%
4	5#进口镀锌机	1	277.42	89.00%
5	电解镀锌生产线	1	265.14	75.00%
6	大拉连退机	1	107.62	72.00%
7	24 头上引炉	1	68.16	72.00%
8	4#钟罩炉	2	60.59	76.00%
9	钟罩炉	2	60.14	71.00%
10	废水处理系统	1	58.79	65.00%
11	5#上引无氧铜连铸机	1	55.06	85.00%

截至2018年9月30日，标的公司子公司BK公司评估价值在10万欧元以上的主

要机器设备清单如下：

序号	机器设备名称	台数	评估价值（万欧元）	成新率
1	Feinzieh.m.u.1 卷绕机+退火	1	70.21	87.00%
2	细拉丝机	2	32.06	67.00%
3	Drahtlackieranlage	1	25.42	67.00%
4	冷却塔	1	25.37	93.00%
5	轧机	1	21.24	60.00%
6	电线腐蚀机 AC CUT2000S MK	1	17.99	87.00%
7	自动校直机	1	17.39	67.00%
8	改装辊	1	16.85	93.00%
9	Lagespuler (MEMA)	1	15.85	70.00%
10	从动滚动头（MB2015-11）	1	14.77	92.00%
11	真空蒸发器	1	12.38	89.00%
12	fach Ofenspuler	8	12.29	73.00%

（2）自有土地、房屋建筑物情况

①境内自有房产土地

截至重组报告书签署日，标的公司境内自有房产土地情况如下：

序号	权证编号	权利人	房地座落	房屋用途	土地使用权面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	登记时间	他项权利
1	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第 0609468 号	博德高科	宁波市鄞州区云龙镇前后陈村等	工业	35,606.18	14,822.36	2017.09.25	无
2	浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153040 号	博德高科	宁波市鄞州区云龙镇前后陈村	工业	17,743.00	14,456.81	2018.07.17	抵押[注 1]
3	浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153327 号	博德高科	宁波市鄞州区云龙镇前后陈村	工业	13,543.00	6,250.00	2018.07.17	抵押[注 2]

注 1：2018 年 8 月 8 日，博德高科与工行东门支行签署“2018 年东门（抵）字 0074 号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153040 号”的厂房和土地使用权抵押给工行东门支行，担保的主债权为自 2018 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 7 日期间，在最高额 3,834.00 万元的最高余额内，工行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款

合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

注 2：2018 年 8 月 8 日，博德高科与工行东门支行签署“2018 年东门（抵）字 0075 号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153327 号”的厂房和土地使用权抵押给工行东门支行，担保的主债权为自 2018 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 7 日期间，在最高额 2,410.00 万元的最高余额内，工行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

②境外自有房产土地

截至重组报告书签署日，标的公司境外自有房产土地情况如下：

A、位于德国Heuchelheim的房产与土地

权利人	地区	田亩编号	地块编号	用途和地点	面积（m²）
Bedra 管理、BK 公司	Heuchelheim	7	38	在 B ö l z 的可耕地	927
			39	在 B ö l z 的可耕地	749
			297	在 Kinzenbacherpfad 的可耕地	1,040
			298	在 Kinzenbacherpfad 的可耕地	1,023
			299	在 Kinzenbacherpfad 的可耕地	1,003
			300	在 Kinzenbacherpfad 的可耕地	1,001
			37	在 B ö l z 的可耕地	1,031
			48	在 B ö l z 的可耕地	1,073
合计					7,847

B、位于德国Kinzenbach的房产与土地

权利人	地区	田亩编号	地块编号	用途和地点	面积（m ² ）
Bedra 管理、BK 公司	Kinzenbach	7	108	在 Rothall 的可耕地	1,274
		9	4	在 Bl ä u l 的可耕地	873
		16	97/3	厂房用地，在 Vogelsang	743
		18	76	位于 Oberschur 的绿地	1,475
		16	97/6	位于 Vogelsang 的运营场地	837
		/	96	位于 Vogelsang 的可耕地	8,728
		/	/	网球场	945
		/	95/6	林地、休闲区、工厂用地， Berkenhoffstr.街 14 号	44,866
		16	95/14	建筑用地和空地，Kinzenbacher Straße 街 58 号	435

权利人	地区	田亩编号	地块编号	用途和地点	面积（m ² ）
		/	95/15	建筑用地和空地, Kinzenbacher Straße 街 58 号	4,089
		/	95/13	建筑用地和空地, Kinzenbacher Straße 街 58 号	914
		/	95/12	工厂用地, Kinzenbacher Straße 街 58 号	2,208
		/	95/8	工厂用地, Berkenhoffstraße 街 14 号	3
		16	87/3	交通领域, Heallasweg	3,012
合计					70,402

C、位于德国Merkenbach的房产与土地

权利人	地区	田亩编号	地块编号	用途和地点	面积（m ² ）
BK 公司	Merkenbach	2	66/12	建筑用地和空地, 位于 Rehmühle	12,157
		2	167	农业用地, 位于 Bitz	2,138
		/	70	农业用地, 位于 Bitz	352
		/	168/2	水域, 位于 Merkenbach	889
		/	169	农业用地, 位于 Bitz	948
		/	62	农业用地, 位于 Stoß	2,908
		5	73	农业用地, 位于 Vor dem Rehberg	7,468
		/	79	道路(供农业使用的道路), 位于 Auf der Reh	75
		/	82	农业用地, 位于 Auf der Reh	2,604
		/	87	道路(供农业使用的道路), 位于 Auf der Reh	261
		/	90	农业用地, 位于 Auf der Reh	722
		/	94	农业用地, 位于 Rückerwasen	4,836
		/	107	农业用地, 位于 An der Goldhütte	1,978
		6	73	农业用地, 位于 Auf der untersten Reh	798
		7	66	农业用地, 位于 Richetal	8,934
		/	67	农业用地, 位于 Richetal	5,952
		/	69/1	农业用地, 位于 Richetal	2,350
		6	23	农业用地, 位于 Am Rehberg	4,088
		6	57	农业用地, 位于 Galgenköppel	22,593
		/	60	农业用地, 位于 Auf der Dornheck	9,095
		/	62	农业用地, 位于 Im obersten Kalk	10,598
		/	69	农业用地, 位于 Auf der untersten Reh	2,613

	/	71	农业用地，位于 Auf der untersten Reh	14,937
	2	63/1	农业用地，位于 Stoß	1,553
	/	66/4	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	684
	/	69	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	2,241
	/	71	农业用地，位于 Auf dem Bangert	7,168
	5	91	农业用地，位于 Auf der Reh	2,424
	6	7	农业用地，位于 Am Rehberg	13,121
	2	66/8	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	1,721
	/	66/9	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	1,787
	/	66/6	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	2
	/	66/7	建筑用地和空地，位于 Rehmühle	5
	/	64/1	农业用地，位于 Stoß	2,551
	6	40	农业用地，位于 Frankenacker	3,775
	/	38/2	农业用地，位于 Frankenacker	1,959
	6	38/3	农业用地，位于 Frankenacker	15,425
	/	72/1	建筑用地和空地、农业用地，位于 Rehmühle	94,154
合计				267,864

（3）房产租赁情况

①境内房产租赁情况

截至重组报告书签署日，标的公司境内房产租赁情况如下：

A、2018年6月8日，博德高科与昆山沪昆不燃板有限公司签订了《厂房租赁协议》，约定昆山沪昆不燃板有限公司将位于其厂区内的房舍505.50平方米（房产证号为昆房权证张浦字第171001065号）租赁给博德高科使用，租赁期限为2018年8月15日至2021年8月14日，房舍租金为每平方米15.50元/月，土地租金为每平方米14.50元/月。

B、2017年6月1日，博德高科与东莞市委山关实业投资有限公司签订了《厂房租赁合同书》，约定东莞市委山关实业投资有限公司将位于广东省东莞市长安镇乌沙蔡屋第六工业区振荣路4号B区一楼BB101号厂房租赁给博德高科使用，租赁期限为2017年6月1日至2020年2月28日，厂房租金为8,200.00元/月，自第二年起租金为8,500.00元/月。

②境外房产租赁情况

截至重组报告书签署日，标的公司境外房产租赁情况如下：

A、2017年11月13日，Bedra美国与Regus Management Group,LLC签订了《房屋租赁合同》，约定Regus Management Group,LLC将其Mack Cali Center的414号房间租赁给Bedra美国办公使用，租赁期限为2018年1月1日至2018年12月31日，租金为1,459.00美元。

B、2018年10月2日，Bedra美国与Regus Management Group,LLC签订了《房屋租赁合同》，约定Regus Management Group,LLC将其Mack Cali Center的414号房间租赁给Bedra美国办公使用，租赁期限为2019年1月1日至2019年12月31日，租金为1,500.00美元。

C、2016年12月16日，Bedra美国与Extra Space Management,Inc.签订了《房屋租赁合同》，约定Extra Space Management,Inc.将位于22 Hollywood Ave Ho-Ho-Kus, NJ 07423的仓库租赁给Bedra美国使用，租赁为不定期租赁，租金为162.00美元/月。

D、2018年9月25日，博德高科与伊泰丽莎（越南）有限公司签署《关于投资项目实施租地事宜的原则合同》，约定伊泰丽莎（越南）有限公司将其位于越南北江省北江市双溪-内黄工业区B5-B6地块的2,000平方米的工厂租赁给博德高科，同意博德高科将其作为生产基地转租。租赁期限为自合同签订之日起5年，3年后按规定续签，租赁价格为2美元/平方米。

2、无形资产

（1）专利

截至本重组报告书签署日，标的公司拥有专利情况具体如下：

①境内专利

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式
1	发明专利	ZL 200810163235.7	慢走丝电火花腐蚀加工用电极线及其制备方法	博德高科	2008.12.10	2010.06.09	原始取得
2	发明专利	ZL 200810060408.2	复合线	博德高科	2008.04.09	2011.10.05	原始取得
3	外观设计	ZL 201330215266.4	纸箱（麦特莱）	麦特莱	2013.05.18	2013.09.18	原始取得
4	外观设计	ZL 201330215270.0	纸箱（麦特莱镀锌线）	麦特莱	2013.05.18	2013.10.09	原始取得
5	发明专利	ZL 201310562102.8	慢走丝电火花放电加工用电极线及其制备方法	博德高科	2013.11.12	2015.08.12	原始取得
6	发明专利	ZL 201310234623.0	一种高效率的精密模具切割用电极丝及其制备方法	博德高科	2013.06.13	2015.11.04	原始取得
7	发明专利	ZL 201410398470.8	一种高精度锌基合金电极丝及其制备方法	博德高科	2014.08.13	2016.06.29	原始取得
8	发明专利	ZL 201510044238.9	高锌硅硼铁铜合金	博德高科	2015.01.29	2017.07.25	原始取得
9	发明专利	ZL 201510069132.4	低硼氧单向走丝用切割线及其制造方法	博德高科	2015.02.10	2017.02.22	原始取得
10	发明专利	ZL 201510069446.4	低镁氧单向走丝用切割线及其制造方法	博德高科	2015.02.10	2017.06.09	原始取得
11	发明专利	ZL 201510458831.8	一种高效低损耗电火花腐蚀加工用电极丝及其制备方法	博德高科	2015.07.30	2017.05.10	原始取得
12	发明专利	ZL 201510626407.X	低银氧单向走丝用电极丝及其制造方法	博德高科	2015.09.28	2017.10.31	原始取得
13	发明专利	ZL 201610260886.2	用于慢走丝电火花切割用的电极丝	博德高科	2016.04.25	2017.12.01	原始取得
14	发明专利	ZL 201610795405.8	一种单向走丝电火花加工用电极丝及其制备方法	博德高科	2016.08.31	2018.05.15	原始取得
15	发明专利	ZL 00104820.1	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.03.27	2003.09.17	原始取得
16	发明专利	ZL 02142743.7	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.20	2006.03.29	原始取得

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式
17	发明专利	ZL 02142739.9	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.09.20	2006.01.18	原始取得
18	发明专利	ZL 200980148686.6	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.26	2014.11.05	原始取得

②境外专利

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	授权国家或地区
1	6029778	一种高精度锌基合金电极丝及其制备方法	博德高科	2015.04.21	日本
2	6072195	一种高效低损耗电火花腐蚀加工用电极丝及其制备方法	博德高科	2015.11.11	日本
3	202015102846	低硼氧单向走丝用切割线及其制造方法	博德高科	2015.06.02	德国
4	9,902,005	低硼氧单向走丝用切割线及其制造方法	博德高科	2015.06.08	美国
5	3006152	一种高精度锌基合金电极丝及其制备方法	博德高科	2015.04.21	阿尔巴尼亚、奥地利、比利时、保加利亚、瑞士、塞浦路斯、捷克、德国、丹麦、爱沙尼亚、西班牙、芬兰、法国、英国、希腊、克罗地亚、匈牙利、爱尔兰、冰岛、意大利、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、拉脱维亚、摩纳哥、马其顿、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、塞尔维亚、瑞典、斯洛文尼亚、斯洛伐克、圣马力诺、土耳其
6	9,855,617	一种高精度锌基合金电极丝及其制备方法	博德高科	2015.04.21	美国
7	10-1873953	一种高精度锌基合金电极丝及其制备方法	博德高科	2017.01.17	韩国
8	2 172 295	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2008.10.01	奥地利、比利时、瑞士、捷克、德国、西班牙、法国、英国、意大利、波兰、荷兰、瑞典、土耳其

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	授权国家或地区
9	2 193 867	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2008.12.03	瑞士、德国、法国、英国、意大利
10	2489237	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	俄罗斯
11	8,895,885	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	美国
12	306719	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	墨西哥
13	10-1620653	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	韩国
14	5715954	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	日本
15	MY-156915-A	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	马来西亚
16	12934	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.08.25	越南
17	8,853,587	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.16	美国
18	2,745,412	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.16	加拿大
19	303697	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.16	墨西哥
20	5744747	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.16	日本
21	2516125	电火花切割工艺用电极丝	Berkenhoff	2009.11.16	俄罗斯
22	2300675	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.03.14	加拿大
23	50014229.7-08	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.01.18	德国
24	1038625B1	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.01.18	法国
25	3602402	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.03.24	日本
26	376755	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.03.21	韩国

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	授权国家或地区
27	6566622	金属丝电极及其制造方法	Berkenhoff	2000.03.23	美国
28	50112816.6-08	合金，特别是用于制作眼镜架的金属丝	Berkenhoff	2001.06.21	德国
29	1184471B1	合金，特别是用于制作眼镜架的金属丝	Berkenhoff	2001.06.21	意大利
30	PI0203813-7	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.18	巴西
31	2401102	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.03	加拿大
32	HK1053275	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.20	中国香港
33	E390236	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	奥地利
34	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	比利时
35	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	瑞士
36	50113785.8-08	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	德国
37	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	西班牙
38	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	法国
39	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	英国

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	授权国家或地区
40	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	意大利
41	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	荷兰
42	1295664	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	土耳其
43	10-0868008	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.12	韩国
44	MY-126,16S-A	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.08.26	马来西亚
45	I225810	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.08.16	中国台湾
46	6781081	用于电火花切割的电焊条	Berkenhoff	2002.09.13	美国
47	PI0203790-4	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.09.18	巴西
48	2401178	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.09.03	加拿大
49	HK1053276	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.09.20	中国香港
50	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	奥地利
51	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	比利时
52	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	瑞士

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	授权国家或地区
53	50112526.4-08	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	德国
54	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	西班牙
55	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	法国
56	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	英国
57	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	意大利
58	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	荷兰
59	1295663	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.21	土耳其
60	10-0868007	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2001.09.11	韩国
61	MY-128,944-A	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.08.26	马来西亚
62	I225809	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.08.16	中国台湾
63	US6794597 B2	具有结构化界面的电焊条	Berkenhoff	2002.09.17	美国
64	10200508334	熔化镀锡的方法和设 备	Berkenhoff	2005.08.11	德国

（2）商标

截至重组报告书签署日，标的公司的注册商标情况具体如下：

①境内商标

序号	商标	注册证号	注册人	专用权期限	核定范围	取得方式
1	麦特莱	6001346	博德高科	2009.11.14-2019.11.13	第 6 类	原始取得
2		6001347	博德高科	2010.02.21-2020.02.20	第 6 类	原始取得
3	麦特莱	6001348	博德高科	2010.01.14-2020.01.13	第 9 类	原始取得
4		6001349	博德高科	2010.01.21-2020.01.20	第 9 类	原始取得
5	MTL	6001350	博德高科	2010.02.07-2020.02.06	第 9 类	原始取得
6	MTL	6001351	博德高科	2010.02.14-2020.02.13	第 6 类	原始取得
7	KCF-S	19208204	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
8	KCF-V	19208264	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
9	KCF-Ts	19208268	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
10	KCF-M	19208275	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
11	Kingostcut	19208334	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
12	KCF-Ta	19208366	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
13	KCF-X	19208370	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
14	Kingcobcut	19208382	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
15	Kingzebcut	19208390	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
16	Kingcrecut	19208405	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得

序号	商标	注册证号	注册人	专用权期限	核定范围	取得方式
17	Kingbrocut	19208418	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
18	Kingprecut	19208441	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
19	Kingsupcut	19208443	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
20	kingwiscut	19208507	博德高科	2017.04.07-2027.04.06	第 6 类	原始取得
21	博德高科	20391729	博德高科	2017.10.21-2027.10.20	第 6 类	继受取得
22	bedm	20767927	博德高科	2017.09.21-2027.09.20	第 6 类	继受取得
23	bedm 贝德姆	21058852	博德高科	2017.10.21-2027.10.20	第 6 类	继受取得
24	bedm 贝特姆	21059010	博德高科	2017.10.14-2027.10.13	第 6 类	继受取得
25	bdwire	22551366	博德高科	2018.02.14-2028.02.13	第 6 类	原始取得
26	bodoe	22551440	博德高科	2018.02.14-2028.02.13	第 6 类	原始取得
27	bowire	22551475	博德高科	2018.02.14-2028.02.13	第 6 类	原始取得
28	bodewire	22551496	博德高科	2018.04.07-2028.04.06	第 6 类	原始取得
29	bht	22551502	博德高科	2018.04.07-2028.04.06	第 6 类	原始取得
30	bedra	1725598	Berkenhoff	2012.03.07-2022.03.06	第 6 类	原始取得
31	TOPAS	3967001	Berkenhoff	2016.04.21-2026.04.20	第 6 类	原始取得

根据2018年1月22日国家工商行政管理总局商标局出具的《商标使用许可备案通知书》（备案号：20170000019601），上表中第1725598号商标由BK公司许

可给博德高科使用，许可期限为2017年7月12日至2022年3月6日。

②境外商标

序号	权利人	注册证号	商标标识	申请日期	权利范围
1	麦特莱	4320701	MTL	2012.08.17	美国
2	博德高科	2379063	MTL	2012.08.14	印度
3	Berkenhoff	1032357		1981.04.14	德国
4	Berkenhoff	TMA566866	bedra	2000.10.23	加拿大
5	Berkenhoff	001892884	bedra	2000.10.10	欧盟
6	Berkenhoff	4529834		2000.10.23	日本
7	Berkenhoff	40-0511080	bedra	2000.12.11	韩国
8	Berkenhoff	752152	bedra	2001.03.09	墨西哥
9	Berkenhoff	T00/19457H		2000.11.06	新加坡
10	Berkenhoff	T00/19458F	bedra	2000.11.06	新加坡
11	Berkenhoff	01001652		2000.11.16	中国台湾
12	Berkenhoff	1032358	Bedra	1981.04.14	德国
13	Berkenhoff	1549664	BEDRA	2007.04.13	印度
14	Berkenhoff	2492703	BEDRA	2000.12.18	美国

序号	权利人	注册证号	商标标识	申请日期	权利范围
15	Berkenhoff	817712046	BEDRA	1994.03.04	巴西
16	Berkenhoff	817712054	BEDRA	1994.03.04	巴西
17	Berkenhoff	823406245	bedra	2000.11.21	巴西
18	Berkenhoff	828663017	bedra	2006.08.18	巴西
19	Berkenhoff	1873023	bedra	2000.11.01	阿根廷
20	Berkenhoff	2042289	BERCOCUT	1993.06.22	德国
21	Berkenhoff	438851	BERCOCUT	1993.12.22	加拿大
22	Berkenhoff	1553223	BERCOCUT	1993.11.01	英国
23	Berkenhoff	1551755	BERCOCUT	2007.04.20	印度
24	Berkenhoff	3210827	BERCOCUT	1993.12.21	日本
25	Berkenhoff	40-0307514	BERCOCUT	1993.12.01	韩国
26	Berkenhoff	1862401	BERCOCUT	1993.12.14	美国
27	Berkenhoff	609666	BERCOCUT	1993.11.02	奥地利、比荷卢经济联盟、白俄罗斯、瑞士、西班牙、法国、意大利、葡萄牙、俄罗斯、乌克兰、中国
28	Berkenhoff	010255974	BERCOTHERM	2011.09.12	欧盟
29	Berkenhoff	3485064	BERCOWELD	2006.01.11	美国
30	Berkenhoff	2151937	BERCOWELD	2006.01.20	阿根廷
31	Berkenhoff	828086117	BERCOWELD	2006.01.17	巴西
32	Berkenhoff	004800272	BERCOWELD	2005.12.13	欧盟
33	Berkenhoff	1414778	BERCOWELD	2006.01.18	印度
34	Berkenhoff	930832	BERCOWELD	2006.01.23	墨西哥
35	Berkenhoff	270329	BERCOWELD	2006.04.03	泰国

序号	权利人	注册证号	商标标识	申请日期	权利范围
36	Berkenhoff	876831	BERCOWELD	2006.01.11	俄罗斯、中国、土耳其、韩国、日本、美国
37	Berkenhoff	302016104806	BOLINE	2016.05.24	德国
38	Berkenhoff	01886156	BOLINE	2016.11.24	中国台湾
39	Berkenhoff	1362654	BOLINE	2016.11.09	白俄罗斯、瑞士、中国、欧盟、印度、伊朗、日本、韩国、墨西哥、俄罗斯、新加坡、土耳其、乌克兰、美国、越南
40	Berkenhoff	1099989	bronco cut	1986.10.15	德国
41	Berkenhoff	448319	bronco cut	1994.02.25	加拿大
42	Berkenhoff	1300075	bronco cut	1987.02.05	英国
43	Berkenhoff	2707612	bronco cut	1987.03.17	日本
44	Berkenhoff	40-0302359	bronco cut	1993.11.09	韩国
45	Berkenhoff	1500256	BRONCO CUT	1987.04.14	美国
46	Berkenhoff	510965	bronco cut	1987.03.31	奥地利、比荷卢经济联盟、瑞士、西班牙、法国、意大利、葡萄牙、白俄罗斯、中国、俄罗斯、乌克兰
47	Berkenhoff	1551756	BRONCO CUT	2007.04.20	印度
48	Berkenhoff	817712038	cobra cut	1994.03.04	巴西

序号	权利人	注册证号	商标标识	申请日期	权利范围
49	Berkenhoff	450626	cobra cut	1994.02.25	加拿大
50	Berkenhoff	003373404	cobra cut	2003.08.05	欧盟
51	Berkenhoff	1206857	cobra cut	1983.11.09	英国
52	Berkenhoff	1881362	cobra cut	1983.11.02	日本
53	Berkenhoff	827121	cobra cut	2003.12.10	墨西哥
54	Berkenhoff	01108750	cobra cut	2003.09.17	中国台湾
55	Berkenhoff	480902	cobra cut	1983.10.29	奥地利、比荷卢经济联盟、法国、意大利、葡萄牙、西班牙、中国、韩国、土耳其、白俄罗斯、瑞士、俄罗斯、乌克兰
56	Berkenhoff	1369842	COBRA CUT	1984.02.24	美国
57	Berkenhoff	TMA626136	ec_cut	2003.09.24	加拿大
58	Berkenhoff	1160872	MEGACUT	1990.02.12	德国
59	Berkenhoff	442177	MEGACUT	1994.02.25	加拿大
60	Berkenhoff	1441543	MEGACUT	1990.09.25	英国
61	Berkenhoff	2474190	MEGACUT	1990.04.18	日本
62	Berkenhoff	40-0302360	MEGACUT	1993.11.09	韩国

序号	权利人	注册证号	商标标识	申请日期	权利范围
63	Berkenhoff	1660600	MEGACUT	1990.05.25	美国
64	Berkenhoff	560162	MEGACUT	1990.09.24	奥地利、比荷卢经济联盟、瑞士、德国、西班牙、法国、意大利、葡萄牙、白俄罗斯、中国、俄罗斯、乌克兰
65	Berkenhoff	39734923	MICROCUT	1997.07.24	德国
66	Berkenhoff	TMA508259	MICROCUT	1998.01.21	加拿大
67	Berkenhoff	4272898	MICROCUT	1998.01.23	日本
68	Berkenhoff	2295143	MICROCUT	1998.01.22	美国
69	Berkenhoff	688241	MICROCUT	1998.01.16	奥地利、比荷卢经济联盟、白俄罗斯、瑞士、中国、西班牙、法国、意大利、葡萄牙、俄罗斯、乌克兰、英国
70	Berkenhoff	826376363	TOPAS	2004.04.06	巴西
71	Berkenhoff	TMA635883	TOPAS	2004.03.24	加拿大
72	Berkenhoff	003396546	TOPAS	2003.10.08	欧盟
73	Berkenhoff	1549666	TOPAS	2007.04.13	印度
74	Berkenhoff	4899999	TOPAS	2004.04.02	日本
75	Berkenhoff	0622702	TOPAS	2004.04.07	韩国
76	Berkenhoff	01153514	TOPAS	2004.03.19	中国台湾
77	Berkenhoff	3695052	TOPAS	2008.11.28	美国

八、主要负债、或有负债和对外担保、抵押、质押等情况

截至2018年9月30日，博德高科合并口径的主要负债情况如下表所示：

项目	2018年9月30日	
	金额（元）	比例（%）
短期借款	85,630,407.26	13.86
应付票据及应付账款	77,419,891.65	12.53
预收账款	6,560,444.05	1.06
应付职工薪酬	36,014,280.99	5.83
应交税费	16,303,580.80	2.64
其他应付款	11,473,375.71	1.86
其他流动负债	-	-
流动负债合计	233,401,980.46	37.79
长期借款	264,910,800.00	42.89
长期应付职工薪酬	109,876,001.72	17.79
预计负债	2,980,129.20	0.48
递延收益	734,865.47	0.12
递延所得税负债	5,752,779.68	0.93
非流动负债合计	384,254,576.07	62.21
负债合计	617,656,556.53	100.00

截至报告期末，标的公司不存在或有负债的情形。

（一）主要对外担保情况

截至报告期末，标的公司及其子公司不存在对外担保的情形。

（二）资产抵押、质押情况

2018年8月8日，博德高科与工行东门支行签署“2018年东门（抵）字0074号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第0153040号”的厂房和土地使用权抵押给工商银行东门支行，担保的主债权为自2018年8月8日至2023年8月7日期间，在最高额3,834.00万元的最高余额内，工商银行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

2018年8月8日，博德高科与工行东门支行签署“2018年东门（抵）字0075

号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第0153327号”的厂房和土地使用权抵押给工商银行东门支行，担保的主债权为自2018年8月8日至2023年8月7日期间，在最高额2,410.00万元的最高余额内，工商银行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

截至报告期末，标的公司及其子公司不存在对外质押的情形。

（三）关非经营性资金占用情况

截至报告期末，标的公司及其子公司不存在非经营性资金占用情况。

（四）诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况

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。

标的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。

截至本重组报告书签署日，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。

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	0.51%
KCS/Boline	2016 年	219.74	0.25%
	2017 年	751.93	0.68%
	2018 年 1-9 月	1,127.22	1.22%
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	1.95%

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 1.95%，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。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。

九、最近二年及一期主要财务数据及指标

报告期内，博德高科经审计的合并口径主要财务数据及指标具体如下表所示：

（一）资产负债表简要数据

单位：万元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	53,288.76	48,627.07	41,344.98
非流动资产	40,672.96	32,031.16	29,552.57
资产合计	93,961.72	80,658.22	70,897.55
流动负债	23,340.20	25,326.49	40,556.28
非流动负债	38,425.46	28,625.17	13,381.23
负债合计	61,765.66	53,951.67	53,937.50
归属于母公司股东的权益	32,196.07	26,706.56	16,960.05
所有者权益合计	32,196.07	26,706.56	16,960.05

（二）利润表简要数据

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
营业收入	94,269.57	113,172.21	90,540.38
营业利润	6,270.68	6,731.19	4,188.58
利润总额	6,286.58	6,819.02	4,260.94
净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
归属于母公司的净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,691.09	6,416.06	3,758.34

（三）现金流量表简要数据

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	3,772.65	3,846.23	3,153.17
投资活动产生的现金流量净额	-10,096.40	-5,260.43	7,967.48
筹资活动产生的现金流量净额	6,067.38	3,038.25	-10,681.85
现金及现金等价物净增加额	197.82	2,016.35	446.33

（四）主要财务指标

项目	2018年9月30日 /2018年1-9月	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度

流动比率（倍）	2.28	1.92	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.93	0.46
资产负债率（合并）	65.73%	66.89%	76.08%
毛利率	20.35%	20.37%	21.76%

注：流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

（五）非经常性损益表

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.40	-7.67	-42.29
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	1.35	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	215.43	161.04	178.61
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	197.96	-1,063.18	-503.27
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	219.77
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	16.30	87.47	-78.24
小计	429.29	-820.98	-225.42
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	38.08	9.45	35.98
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	391.21	-830.43	-261.40
归属于母公司股东净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
占当期归属于母公司股东净利润比重（%）	7.70	-14.87	-7.48

十、主营业务情况

（一）主营业务发展情况

博德高科自成立以来，始终致力于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GF Machining、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。

（二）主要产品所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

（1）中国行业主管部门和监管体制

精密细丝制造业属于完全市场化运行的行业。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），该文件将机械行业的精密数控机床用刀具、汽车行业的轻量化材料应用的铝镁合金纳入鼓励类产品，因此标的公司所处的行业系鼓励类行业，不属于限制类或淘汰类产业。切割丝的行业自律组织是中国机床工具工业协会，焊丝产品行业自律组织是中国焊接协会。

国家发展和改革委员会的主要职责：主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；负责监测宏观经济和社会发展趋势，承担预测预警和信息引导的责任，研究宏观经济运行、总量平衡、国家经济安全和总体产业安全等重要问题并提出宏观调控政策建议；负责协调解决经济运行中的重大问题，调节经济运行；承担规划重大建设项目和生产力布局的责任；拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划推进经济结构战略性调整。组织拟订综合性产业政策，负责协调第一、二、三产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策，做好与国民经济和社会发展规划、

计划的衔接平衡等。

中国机床工具工业协会是具有社会团体法人资格的全国性、行业性、非营利性社会组织，目前拥有包括金属切削机床、金属成型机床、铸造机械、木工机床、数控系统、工业机器人、量刀具、磨料磨具、机床附件（含机床功能部件）、机床电器等领域的会员单位 1,700 多家。

中国机床工具工业协会以维护全行业共同利益、服务行业发展为宗旨，基本职能是“提供服务、反映诉求、规范行为”，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。

中国焊接协会为国家级协会，中国焊接协会会员单位 830 个，行业范围涉及锅炉、压力容器、造船、重型机械、焊接材料、焊接设备、焊割机具、机床、工程机械、农业机械、林业机械、煤矿机械、纺织机械以及家电、轻工等机电行业。

中国焊接协会遵照党和国家关于发展国民经济的路线、方针、政策把会员单位组织起来，本着面向行业、面向企业、面向生产实际的原则，调动一切积极因素，加速焊接行业的技术进步，促进焊接专业化生产，提高焊接生产技术水平、管理水平和经济效益，在企业 and 政府之间发挥桥梁和纽带作用，反映企业的愿望和要求，协助政府部门搞好行业管理。

（2）德国行业主管部门和监管体制

为充分发挥市场的竞争作用，促进经济的协调和稳定发展，德国对经济进行必要的调控和适度干预。联邦政府通过间接和直接调控手段对市场经济进行必要的干预。间接调控手段主要是由国家制定经济发展总体战略和目标，并通过其年度经济报告将战略与目标具体化，制定出具体的实施阶段和步骤，其中货币和财政政策是重要手段之一。政府的直接调控手段主要指政府通过立法形式，对国民经济和企业的经济行为进行强制干预。比较重要的经济法规有《反垄断竞争法》、《经济稳定和增长法》、《信贷法》、《外贸法》等。在经济形式出现急剧变化时期，联邦政府也实施某些临时性的管制措施，诸如出口贸易管制、能源进出口或消费管制等。

目前，德国主要的贸易和投资管理部门主要包括德国联邦经济技术部、德国

联邦外贸与投资署、德国联邦与出口控制局、德国国际合作有限公司、德国驻外使领馆等。

德国的协会组织，尤其是商业、服务业领域的协会对本行业的发展、法律法规的制定以及促进内外交流、提供信息等方面都发挥着重要的作用。目前德国主要的工商业协会主要包括：德国工商大会（DIHK）、德国工业联合会（BDI）、德国商会网络（IHK/AHK）、德国贸易展览协会（AUMA）、德国批发与外贸协会（BGA）、德国经济亚太委员会（APA）、德国亚太经济协会（OAV）等。

2、行业主要法律法规及政策

（1）中国行业主要法律法规及政策

近年来，本行业及相关下游行业的产业政策如下：

颁布时间及部门	法律法规和产业政策	法律法规和产业政策的相关内容
2009年5月，国务院	《装备制造业调整和振兴规划》	控制总量、淘汰落后产能、加强技术改造、推进企业重组为重点，推动有色金属产业结构调整和优化升级；规划明确提出国家将重点支持有色金属技术改造、研发，加强高性能专用铝材生产工艺的研发。重点支持符合国家产业政策并按规定核准或备案建设的骨干企业，以及国防军工、航空航天、电子信息关键材料生产企业。支持填补国内空白、满足国民经济重点领域需要的高精尖深加工项目。 提出坚持发展整机与提高基础配套水平相结合的基本原则和基础件制造水平得到提高，特种原材料实现重点突破的发展目标，明确产业调整和振兴的重点之一是提升大型铸锻件、基础部件、加工辅具和特种原材料四大配套产品的制造水平，夯实产业发展基础，并针对大型铸锻件、基础部件、加工辅具、特种原材料等四大配套产品，提出了发展重点方向。
2010年10月，国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	决定将节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等7个产业培育成为国民经济的支柱产业和先导产业。
2011年3月，第十一届全国人民代表大会	《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》	提出优化结构、改善品种质量、增强产业配套能力、淘汰落后产能，发展先进装备制造业，调整优化原材料工业，改造提升消费品工业，促

第四次会议	要》	进制造业由大变强。
2011 年 7 月， 科学技术部	《国家“十二五”科学和技术发展规划》	加大精密加工技术及装备、百万吨乙烯/精对苯二甲酸（PTA）关键工艺与装备、硬岩推进机装备及关键技术、碳纤维及复合材料加工关键装备、发光二极管制造关键装备、高效率低成本洁净钢生产技术等研发力度，提升系统集成水平，促进装备制造高端化。推动制造业信息化服务增效和制造装备及产品“数控一代”创新应用示范，提高制造业信息化和自动化水平。
2011 年 3 月， 工业和信息化部	《机床工具行业“十二五”发展规划》	根据国家公布的机床工具行业“十二五”发展规划，以科学发展为主题，以加快转变发展方式为主线，以结构战略性调整为主攻方向，走“两化融合”新型工业化道路。抓住行业发展的重要战略机遇，以发展数控机床为主导、主机为龙头、完善配套为基础，重点突破数控系统和功能部件薄弱环节，加快高档数控机床产业化。
2012 年 1 月， 工业和信息化部	《新材料产业“十二五”发展规划》	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。
2015 年 5 月， 国务院	《中国制造 2025》	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。
2016 年 3 月， 第十二届全国人大四次会议	《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。
2016 年 4 月， 工业和信息化部	《关于开展智能制造试点示范 2016 专项行动的通知》	通过试点示范，进一步提升高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五大关键技术装备，以及工业互联网创新能力，形成关键领域一批智能制造标准，不断形成并推广智能制造新模式。

（2）德国行业主要法律法规及政策

德国是高度发达的制造业大国，经济总量居欧洲前列。综观德国工业发展

历程，德国制造业从最初的技术模仿到自主创新，从追赶英美到跨越式发展，最后自成体系；从追求规模数量到关注质量和品质，最后集中于工艺技术和研究密集型产品的生产，塑造了一个不同于英国、美国和日本制造的德国制造模式，形成了德国制造业强大的国际竞争力。

德国在充分发挥市场配置资源的基础性作用的同时，出台了一系列法律法规来保障企业、投资者、债权人、员工以及消费者的利益。如德国相继出台了《反对限制竞争法》、《产品安全法》、《反不正当解雇法》、《劳动保护法》、《参与共同决策法》、《雇员代表参加企业管理法》、《破产法》、《解雇保护法》等法律法规。

目前，对本行业境内相关企业赴德发展受当地法律法规及产业政策的影响包括但不限于制造业产业政策、税收环境、投融资政策、劳动保护政策等。

在振兴制造业方面，2013年4月的汉诺威工业博览会上，德国工程院、弗劳恩霍夫协会、西门子公司等学界和业界联合推出了《保障德国制造业的未来：关于实施工业“工业4.0”战略的建议》的报告，这便是著名的德国“工业4.0”。德国人将人类史上的三次工业革命分别称为“工业1.0”、“工业2.0”和“工业3.0”。因此，德国“工业4.0”，也就是德国人称之为的第四次工业革命。德国“工业4.0”平台科学顾问委员会主席、德国技术科学院院士艾纳·安德尔对其的解读是：整合生产机器、储存系统、生产设施，建立信息物理系统CPS(Cyber-Physical Systems)，从根本上改变工业生产方式和制造技术。“工业4.0”是德国强化制造强国地位，引领世界制造发展方向的国家战略。

在税收方面，德国作为联邦制国家实行分税制，即将全部税收划分为共享税和专享税两大类。共享税为联邦、州、地方三级政府或其中两级政府共有，并按照一定的法则和比例在各级政府之间进行分配。专享税则分别划归联邦、州或地方政府，作为其专有收入。目前德国主要税种为资产和收益税、流通税，两者分别占德税收总额的30%和40%，资产和收益税主要包括个人所得税、工资税、资本收益税、公司所得税和营业税等，流通税主要为增值税。

投融资政策方面，德国对外资市场准入执行相对宽松的政策，外国资本投资德国原则上无特别限制，与本国投资者享受同等待遇。在一般行业领域，德国没

有针对外资企业指定专门法规，也没有专司外资企业管理的特设机构。此外，外国投资者在德国也可以和本国投资者一样享受欧盟和德国制定的多达600多种促进投资措施。

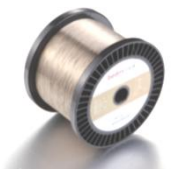
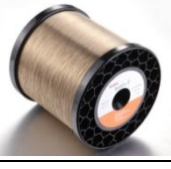
在劳动保护方面，有关劳动关系的法律框架由德国《民法典》和众多雇员保护法律共同构成。德国在劳动保护方面实行双轨制，即政府劳动监察和企业工商联合保险的双轨制劳动保护体制。

（三）主要产品的用途及报告期的变化情况

标的公司主要产品为精密细丝，包括精密切割丝、精密电子线、焊丝三大类。

标的公司的主要产品如下表所示：

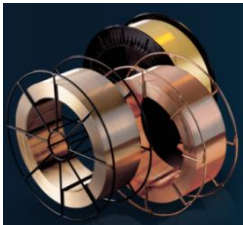
1、精密切割丝

品类		图片	应用描述
黄铜切割丝			特殊的合金化技术确保黄铜切割丝放电气化性能稳定，提高切割稳定性，保证产品品质，满足加工精度和表面光洁度要求。该类切割丝自动穿丝便捷，适用于加工量不大、小尺寸、薄厚度产品的一般放电加工。
镀层切割丝	高速系列镀层切割丝		高速系列镀层切割丝在保证加工精度和表面光洁度的条件下，加工速度比黄铜丝提高明显，适用于高效率放电加工。
	高精度系列镀层切割丝		高精度系列镀层切割丝表层运用先进的电沉积技术保证镀层均匀性，且具有改善冲洗性能的微观多孔结构。特殊的结构及镀层确保了放电稳定性，使加工表面光洁度提升。
	全效能系列镀层切割丝		全效能系列镀层切割丝具有稳定均匀的表面裂纹，保证工件表面光洁度达到 Ra0.25μm；具有的γ相特殊镀层结构，保证优异的冲洗性能，并优化放电条件，加工效率比黄铜切割丝提升明显；自动穿丝便捷，特别适用于精度和速度兼顾的放电加工。
极细切割丝			极细切割丝适用于微型的电加工技术，因此对工艺及生产过程提出了更高的要求。极细切割丝的直径为 0.015-Φ0.17mm，抗拉强度达到 2000Mpa 以上，广泛应用于微电子、显微光学和钟表等行业的微细零件或超精密加工。

2、精密电子线

品类	图片	应用描述
电子连接线		应用于精密继电器、微电子、机器人旋转手臂、程控交换器、电池等使用的传输导线、异形导体、导电元件。
电阻线		拥有优良的电热功能，主要用于汽车座椅加热、室内地暖、电气焊接设备等领域的导电线圈。
特殊线		特殊客户定制产品。如用于工艺艺术品、高端珠宝装饰、医疗技术应用的定制化产品。

3、焊丝

品类	图片	应用描述
焊丝		主要用于高端汽车覆盖件及车体、高铁、电磁阀、设备工程安装中的零件、部件焊接。

（四）主要产品工艺流程图

标的公司主要产品包括精密切割丝、精密电子丝、焊丝等，各类主要产品的具体工艺流程如下所示：

（1）精密切割丝

①黄铜切割丝生产工艺流程

原材料→进料检验→洁净化处理→挑拣→配置→金属熔化→净化→牵引→收线→下料→坯杆→塑性加工→均匀化热处理→去皮精整→大拉在线塑性加工

及烧炖→中拉在线塑性加工及烧炖→母料→小拉连续烧炖→检测→应力释放→包装→入库

②镀层切割丝生产工艺流程

原材料→进料检验→洁净化处理→挑拣→配置→金属熔化→净化→牵引→收线→下料→坯杆→塑性加工→均匀化热处理→去皮精整→大拉在线塑性加工及烧炖→中拉在线塑性加工及烧炖→母料→电沉积加工→塑性加工→热扩散→小拉连续烧炖→检测→应力释放→包装→入库

（2）精密电子丝

①电子连接线生产工艺流程

原材料→进料检验→洁净化处理→挑拣→配置→金属熔化→净化→牵引→收线→下料→坯杆→塑性加工→均匀化热处理→去皮精整→大拉在线塑性加工及烧炖→中拉在线塑性加工及烧炖→母料→轧制→电镀→分轴→检测→应力释放→包装→入库

②电阻线生产工艺流程

原材料→进料检验→洁净化处理→挑拣→配置→金属熔化→净化→牵引→收线→下料→坯杆→塑性加工→均匀化热处理→去皮精整→大拉在线塑性加工及烧炖→中拉在线塑性加工及烧炖→母料→不同道次小拉连续烧炖→分轴→绝缘涂漆→检测→应力释放→包装→入库

（3）焊丝

原材料→进料检验→洁净化处理→挑拣→配置→金属熔化→净化→牵引→收线→下料→坯杆→塑性加工→均匀化热处理→去皮精整→大拉在线塑性加工及烧炖→中拉在线塑性加工及烧炖→母料→不同道次的小微拉伸→分轴→层绕或者复绕→包装→入库

（五）主要经营模式

1、采购模式

标的公司与生产相关的采购主要包括对原材料和辅料的采购。采购部门负责标的公司原辅材料的采购，通过遴选供应商，收集采购物资的市场信息，并依据生产计划制定采购计划。

标的公司对主要原材料采用集中采购的模式，根据生产量的需求结合市场价格走势判断，分批次集中采购；对于辅料主要采用实时采购的模式，标的公司根据辅料的库存情况以及生产需要实时从现货市场上进行采购。

（1）主要原材料采购

标的公司主要原材料为电解铜、电解锌。电解铜和电解锌属于大宗商品，商品规格标准化，且有活跃的集中交易市场。目前国内有上海有色金属交易中心、上海期货交易所，国外有伦敦金属交易所等有色金属交易中心，提供有色金属及其期货产品的实时报价和撮合交易。除上述主要原材料外，标的公司根据业务开展的需要，适时少量外购部分产品母线用以进一步生产，以灵活安排各环节生产进度，提高生产效率。标的公司通过综合考量产品质量、运输半径、历史合作情况、交货时间、服务能力等因素对供应商进行筛选，选定几家主要供应商。标的公司根据当前的订单情况、生产计划以及库存情况，结合当地公开市场的实时报价，分别在亚洲或者欧洲对供应商进行询价采购。

标的公司境内母公司与境外子公司 BK 公司各自建立了稳定的主要原材料采购渠道。为了有效降低主要原材料电解铜、电解锌的价格波动对标的公司经营业绩产生的影响，境内母公司对上述原材料在期货市场上进行了套期保值；境外子公司 BK 公司基于伦敦金属交易所的金属价格制定其主要产品的金属报价，并在其网站上进行公示，客户根据该报价提交产品订单，BK 公司通过收集订单信息统计相应的采购需求，分批次向主要供应商进行采购。

（2）其他主要辅料采购

标的公司生产过程中的辅料主要包括模具、PS 聚苯乙烯、ABS 塑料、纸箱等。标的公司根据库存情况及生产需求量进行分批采购，每次采购前均向供应商进行询价，综合考虑价格、信用期限、交货期限、供应稳定性等因素后确定供货单位。

2、生产模式

标的公司采用“以销定产、适度库存”的生产模式，主要根据客户的订单组织产品生产。

（1）产品研发与设计

标的公司两地的研发部门负责具体的产品研发与设计。根据精密细丝客户特殊的需求、切割机床生产厂家的合作计划以及市场营销人员定期反馈的市场需求信息，研发部门相关人员判断业内动态以及市场需求情况，并确定新产品开发计划，安排专门的小组进行新产品设计、试验等工作。

（2）产品生产

标的公司采用“以销定产、适度库存”的生产模式，即每一产品的批次生产首先根据销售部的订单情况确定产品种类、数量和质量标准。根据交货时间制定生产计划，按照生产计划组织生产，产品经质量检验合格后进入仓库作为产成品等待发货。为了保证对客户供货要求的及时响应，标的公司针对通用性较高或重复采购率较高的产品保持合理的库存量，以缩短供货周期。

3、销售模式

标的公司精密切割丝产品采取直销和经销并存的销售模式。精密电子丝由于产品技术性较强、定制化要求较多，因此以直销为主；焊丝产品在汽车整车制造商和公共交通工具（高铁、轻轨）制造商中应用较多，以直销为主。

通常情况下，标的公司产品定价综合考虑原材料成本和生产附加值，其中原材料成本与当日特定金属交易所的相关金属价格相关，生产附加值与产品规格、工艺复杂性等因素相关。BK 公司每日于其官网发布基于 LME 相关金属标价计算出的各类产品的金属成本价格，客户根据金属成本价格及约定的生产附加值提交订单，BK 公司复核后予以确认；博德高科母公司采取两种方式确定销售价格，包括 1）引用当日 LME 或 SHFE 金属标价，并通过前期协商确定的定价公式计算定价；2）客户直接询价后协商定价。其中，境内客户以直接询价为主，境外客户以按确定的定价公式定价为主。此外，报告期内，标的公司对部分国内客户采

用由客户提供废丝，标的公司循环加工成相关精密细丝产品后收取加工费的模式。

标的公司的主要客户大多为国内外知名制造业企业，一般具有较完善的财务核算及供应商采购政策。标的公司主要通过营销人员与客户进行初步沟通，了解对方的产品需求，结合自身的生产成本以及合理的毛利空间、同类产品类似客户报价水平等因素，对客户进行产品报价，在得到双方认可的基础上确定一个最终的交易价格。在结算政策方面，标的公司一般情况下与对方进行协商，适当根据客户的采购量、合作时间长短、客户行业地位等因素，与客户协商确定最终的结算政策。

（六）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能及产销情况

报告期内，标的公司主要产品的产能、产量、销量、产能利用率及产销率如下表所示：

年份	产品	产能（吨）	产量（吨）	销量（吨）	产能利用率（%）	产销率（%）
2018年 1-9月	精密切割丝	13,200.00	12,502.53	12,161.12	94.72	97.27
	精密电子线	2,550.00	2,397.33	2,364.76	94.01	98.64
	焊丝	1,950.00	1,860.18	1,830.03	95.39	98.38
	合计	17,700.00	16,760.04	16,355.91	94.69	97.59
2017年	精密切割丝	16,100.00	15,283.05	15,050.35	94.93	98.48
	精密电子线	3,300.00	3,151.25	3,029.61	95.49	96.14
	焊丝	2,600.00	2,516.52	2,476.42	96.79	98.41
	合计	22,000.00	20,950.82	20,556.37	95.23	98.12
2016年	精密切割丝	15,700.00	13,014.91	13,165.49	82.90	101.16
	精密电子线	3,200.00	3,037.57	3,002.61	94.92	98.85
	焊丝	2,300.00	2,247.88	2,225.59	97.73	99.01
	合计	21,200.00	18,300.36	18,393.69	86.32	100.51

注：产能利用率=产量/产能×100%；

产销率=销量/产量×100%；

产量、销量包括废丝循环加工业务的产成品产量、销量。

2、报告期内标的公司主要产品销售收入情况

标的公司主要销售产品为精密切割丝、精密电子线和焊丝。报告期内，标的公司产品的主营业务收入构成情况如下：

产品	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	主营业务收入（万元）	比例（%）	主营业务收入（万元）	比例（%）	主营业务收入（万元）	比例（%）
精密切割丝	55,476.48	60.10	65,808.83	59.54	52,925.23	59.40
精密电子线	21,920.85	23.75	26,179.36	23.69	22,077.99	24.78
焊丝	14,908.07	16.15	18,539.88	16.77	14,095.97	15.82
合计	92,305.40	100.00	110,528.07	100.00	89,099.18	100.00

报告期内，博德高科的主要产品为精密切割丝，销售收入占主营业务收入的比重在50%以上。

3、主要产品收入分布

报告期内，标的公司主营业务收入按地区分布情况如下：

地区分布	2018 年 1-9 月		2017 年		2016 年	
	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）
境内销售	15,094.96	16.35	17,201.98	15.56	13,793.95	15.48
境外销售	77,210.44	83.65	93,326.09	84.44	75,305.23	84.52
合计	92,305.40	100.00	110,528.07	100.00	89,099.18	100.00

报告期内，标的公司销售收入主要来源于欧洲市场为主的境外销售。

4、报告期内标的公司前五大客户的销售情况

报告期内，标的公司向前五名客户的销售情况如下：

期间	序号	客户名称	销售额（万元）	占主营业务收入比例（%）
2018 年 1-9 月	1	GF Machining 集团	7,869.25	8.53
	2	Mitsubishi 集团	4,274.75	4.63
	3	MAKINO 集团	3,081.98	3.34

	4	金霸王(中国)有限公司	3,079.18	3.34
	5	EDMA co., Ltd	2,825.89	3.06
	前五大客户合计		21,131.05	22.89
2017 年度	1	GF Machining 集团	10,175.35	9.21
	2	Mitsubishi 集团	5,644.06	5.11
	3	MAKINO 集团	3,555.82	3.22
	4	Voestalpine 集团	3,138.50	2.84
	5	金霸王(中国)有限公司	3,066.49	2.77
	前五大客户合计		25,580.22	23.14
2016 年度	1	GF Machining 集团	8,235.16	9.24
	2	Mitsubishi 集团	4,740.85	5.32
	3	金霸王(中国)有限公司	2,669.34	3.00
	4	Huber GmbH&Co.KG	2,347.23	2.63
	5	Luxottica Group S.p.A.	2,262.20	2.54
	前五大客户合计		20,254.78	22.73

注：上表对同一控制下企业视为同一客户进行了合并披露，占比为占标的公司全部主营业务收入的比重。其中：

GF Machining 集团客户包括：GF Machining Solutions GmbH；GF Machining Solutions LLC；GF Machining Solutions Ltd；GF Machining Solutions (Shanghai) Ltd；Agie Charmilles China (Tianjin) Ltd；Beijing Agie Charmilles Technology & Service Ltd；GF Machining Solutions International SA；Shanghai Georg Fischer Chinaust Fittings Corp Ltd；GF Machining Solutions Maquinas Ltd；Georg Fischer Piping Systems Pvt Ltd；Georg Fischer Wavin AG；GF MACHINING SOLUTIONS SP. Z.O.O.；Georg Fischer Central Plastics Sudamerica S.R.L.；Georg Fischer Rohrleitungssysteme Ag；Agie Charmilles Sa；GF Machining Solutions S.A.U.等；

Mitsubishi 集团客户包括：Mitsubishi Electric & Electronics (SHANGHAI) CO., LTD；菱电机技术（大连）有限公司；Mitsubishi Electric Asia Pte Ltd.；MECSYSTEM S.R.L.；MC MACHINERY SYSTEMS, INC.；Mitsubishi Electric Europe BV；Ryoden Koki Engineering Co., Ltd 等；

MAKINO 集团客户包括：Global EDM Supplies, Inc.；Makino Milling Machine Co. Ltd；Single Source Technology；Makino GmbH 等；

Voestalpine 集团客户包括：voestalpineBöhler Welding UTP Maintenance GmbH；voestalpineBöhler Welding Fontargen GmbH；voestalpine Böhler Welding (China) Co., Ltd.等。

报告期内，标的公司不存在对单个客户销售超过 50%的情况。

（七）公司主要原材料和能源的供应情况

1、标的公司主要原材料的采购情况

标的公司目前使用的主要原材料是电解铜、电解锌等，市场供应充足，具体采购情况如下：

年份	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

2、标的公司主要能源的供应及其价格变动情况

标的公司所需主要能源为电力，主要能源供应充足。报告期内，标的公司所需主要能源的具体情况如下：

年份	项目	采购量（万千瓦时）	单价（元/度）	采购额（万元）
2018 年 1-9 月	电力	3,913.16	0.74	2,912.25
2017 年	电力	4,870.58	0.94	4,593.46
2016 年	电力	5,087.06	0.66	3,352.35

2017 年标的公司电价增长较大，主要系当年子公司 BK 公司的单位电价有所上升。

3、标的公司报告期内前五名供应商的采购情况

报告期内，标的公司前五名供应商名称、采购金额、占主营业务成本的比例情况如下表所示：

年份	编号	供应商名称	采购主要原材料	采购金额（万元）	占标的公司采购总额的比例（%）
2018 年 1-9 月	1	Aurubis	电解铜/母杆	12,750.97	22.55
	2	PAN PACIFIC	电解铜	12,404.06	21.94
	3	Boliden Commercial AG	电解铜/电解锌	9,151.53	16.19

	4	Grillo WilhelmHandelsgesellschaftmbH	电解铜/电解锌	4,455.81	7.88
	5	IXM S.A.	电解铜/电解锌	3,445.88	6.09
	合计			42,208.25	74.65
2017 年	1	Aurubis	电解铜/母杆	12,731.25	19.27
	2	Boliden Commercial AG	电解铜/电解锌	9,788.22	14.81
	3	PAN PACIFIC	电解铜	6,580.07	9.96
	4	Grillo WilhelmHandelsgesellschaftmbH	电解铜/电解锌	3,990.27	6.04
	5	JHC	电解铜/电解锌	3,399.58	5.14
	合计			36,489.39	55.22
2016 年	1	PAN PACIFIC	电解铜	11,326.64	23.64
	2	Aurubis	电解铜/母杆	6,869.91	14.34
	3	兰溪自立铜业有限公司	电解铜	4,861.20	10.15
	4	Boliden Commercial AG	电解铜/电解锌	4,591.64	9.58
	5	Grillo WilhelmHandelsgesellschaftmbH	电解铜/电解锌	4,417.14	9.22
	合计			32,066.53	66.94

注：上表对同一控制下企业视同为同一供应商进行了合并披露，占比为占标的公司全部采购金额的比重。

报告期内，标的公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

（八）境外生产经营情况

截至重组报告书签署日，标的公司拥有博德高科（香港）、Bedra 越南、博德高科（德国）、Bedra 香港四家境外子公司，Berkenhoff 公司、Bedra 电子、Bedra 焊接、Bedra 管理、Bedra 美国五家境外孙公司，具体情况参见本节“四、下属企业情况”及“五、最近一期资产总额、营业收入、净资产额或净利润达到 20%且有重大影响的子公司具体情况”之相关内容。

截至重组报告书签署日，博德高科（香港）、Bedra 电子、Bedra 焊接未开展实质经营活动，BK 公司具有完整的采购、生产、研发、销售体系，Bedra 管理主要为 BK 公司提供土地厂房，Bedra 美国为北美地区的销售型子公司，Bedra 香港为亚太地区的销售型子公司，Bedra 越南目前为小批量生产阶段。

1、标的公司海外业务的政治风险、政策风险、经营风险等情况

标的公司海外业务的政治风险、政策风险、经营风险等情况参见“第八节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所在行业特点分析”之“（十）标的公司产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对出口业务的影响、以及进口国同类产品的竞争格局等情况”之相关内容。

2、目前重大销售订单或协议及海外客户的稳定性

标的公司的产品为精密细丝（具体包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等），属于精密加工制造中的消耗品，在下游客户的整个制造成本中所占比重不高，一般来说不存在重大的销售订单或协议，且单笔销售订单金额较小。

标的公司的客户群（包括海外客户）较为稳定，主要原因包括：

首先，标的公司的产品虽然在下游客户的整个制造成本中所占比重不高，但其产品性能的优劣对下游客户加工的最终产品质量有着较大的影响，因而下游客户一般不会轻易更换已经通过各项质量认证的精密细丝供应商。

其次，标的公司及其子公司 BK 公司在产品种类、产品质量和品牌影响力均位于国内外行业前列，BK 公司更是在欧洲乃至全球范围内均有较高的知名度及口碑。凭借双方整合之后产生的包括品牌、技术、市场、管理等方面的协同优势，标的公司主要海外客户合作关系均较稳定。

报告期内，以单体客户为统计口径，标的公司前五名客户情况如下：

序号	客户名称	交易排名	是否继续合作	开始合作时间	公司所在地
1	GF Machining Solutions GmbH	2016-2018 年 1-9 月均为第 1 名	是	约 1989 年	德国
2	金霸王(中国)有限公司	2016-2018 年 1-9 月均为第 2 名	是	2010 年	中国
3	Huber GmbH & Co.KG	2016 年第 3 名，2017 年第 3 名，2018 年 1-9 月第 5 名	是	约 2001 年	德国
4	Luxottica Group S.p.A.	2016 年第 4 名，2017 年第 7 名，2018 年 1-9 月第 6 名	是	约 1980 年	意大利
5	EDMA co.,Ltd	2016 年第 5 名，2017 年第 4 名，2018 年 1-9 月第 4 名	是	2015 年	韩国
6	Single Source Technology	2016 年第 12 名，2017 年第 10 名，2018 年 1-9 月第 3 名	是	约 2000 年	美国

7	GF Machining Solutions LLC	2016 年第 6 名，2017 年第 5 名， 2018 年 1-9 月第 8 名	是	约 1989 年	美国

由上表可见，除金霸王(中国)有限公司以外，其余主要客户均为海外客户，该等客户均存在长期时间的业务往来，标的公司与其合作关系较为稳定。

报告期内，该等海外客户的具体交易情况如下

单位：万元

序号	客户名称	2016 年 交易金 额	2016 年销 售占比 (%)	2017 年 销售金 额	2017 年销 售占比 (%)	2018 年 1-9 月交 易金额	2018 年 1-9 月销售占比 (%)
1	GF Machining Solutions GmbH	4,376.16	4.83	5,487.75	4.85	4,386.08	4.65
2	Huber GmbH & Co.KG	2,347.23	2.59	2,927.52	2.59	2,457.53	2.61
3	Luxottica Group S.p.A.	2,262.20	2.50	2,514.74	2.22	2,123.80	2.25
4	EDMA co., Ltd	2,201.33	2.43	2,896.86	2.56	2,825.89	3.00
5	Single Source Technology	1,244.39	1.37	1,963.01	1.73	2,956.59	3.14
6	GF Machining Solutions LLC	2,059.61	2.27	2,771.83	2.45	1,735.69	1.84

如上表所示，标的公司的海外客户结构也较为稳定，不存在较大波动。

3、标的公司的汇率风险敞口

截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司根据经审计的资产负债表数据计算的汇率风险敞口如下：

单位：万元

项目	美元	欧元	港币	加元
货币资金	473.15	276.20	63.58	1.27
应收票据及应收账款	700.70	1,147.61		
其他应收款		24.74		
短期借款	346.41			
应付票据及应付账款	14.23	382.01		
其他应付款	1.02	127.74		
长期借款		2,800.00		

外汇敞口	812.19	-1,861.20	63.58	1.27

报告期内，标的公司汇兑损失金额如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
汇兑损益	-189.43	-178.12	103.10

标的公司汇率风险敞口主要来源于境外子公司，该等境外子公司独立运营，销售和采购都以当地货币为主，虽然目前外汇敞口金额较大但不存在较大风险；同时标的公司也会针对大额的设备采购适时的采取锁汇的方式避免汇率风险。

4、标的公司套期保值情况

标的公司及其子公司博德高科（香港）有限公司在 2017 年末以前从事的套期保值业务不符合《企业会计准则第 24 号——套期会计》中关于采用套期会计处理套期保值业务的要求，因而将其作为交易性金融资产核算，相关平仓损益计入投资收益（处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益），相关持仓浮动盈亏计入公允价值变动损益（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）。具体情况如下：

年度	期货交易合计损益	
	投资收益（万元）	公允价值变动损益（万元）
2016 年	-304.54	-198.73
2017 年	-1,133.73	115.37
2018 年 1-9 月	-29.38	138.17

2017 年末起，标的公司套期保值业务按照制度化、规范化的流程操作。标的公司根据与客户或供应商达成的销售合同或采购合同签订了一定期限后以固定价格销售产品或购买原材料的合约（未确认的确定承诺）以及对净持有的存货，为规避价格变动风险对该确定承诺和净持有存货的价格变动风险采用期货合约进行套期，并采用比率分析法对该套期的有效性进行评价。

从 2017 年末起，标的公司对相关的套期保值业务按照套期会计的规定处理，具体情况如下：

单位：万元

被套期项目名称	套期工具	期末公允价值			本期利得或损失		
		套期工具	被套期项目	比例	套期工具	被套期项目	比例
2018 年 1-9 月							
采购合约	期货合约	-143.65	154.28	107.40%	572.56	-479.40	83.73%
销售订单	期货合约	-102.68	92.80	90.38%	-490.86	486.87	99.19%
小计		-246.33	247.08		81.70	7.47	
2017 年度							
采购合约	期货合约	-160.05	140.62	87.86%	-160.05	140.62	87.86%
销售订单	期货合约	200.88	-226.27	112.64%	200.88	-226.27	112.64%
小计		40.83	-85.65		40.83	-85.65	

如上表所示，2017 年末及 2018 年 1-9 月，套期的有效性在 80%至 125%的范围内，套期有效。

（九）环境保护情况

标的公司主要从事高精度精密细丝的设计、研发、生产与销售，标的公司生产所需原材料主要为电解铜、电解锌等。

标的公司生产过程中涉及的污染物及处置情况如下：

污染物排放源		污染物名称	处理方式
废气	镀锡机、镀锌机	硫酸雾	碱喷淋
	熔炼炉	烟尘	重力沉降室+布袋除尘器
废水	电镀废水、废气处理废水、树脂再生酸碱废水	COD、总锌、总锡	化学处理+二级 RO 处理系统
	生活废水	COD、氨氮	化粪池
噪音	空压机、上引连铸设备、风机、水泵、冷却塔及拉丝机、电镀线	噪音	选购低噪声设备、合理布局、采取适当的隔声降噪措施后，再通过距离衰减

固废	危险固废	槽渣、镀锌废液、废抛光油、废水处理污泥、化学品包装容器、废滤芯、废树脂、更换的乳化液、熔炉除尘装置收集的飞灰	委托有资质单位进行处理，具体危险废物处置协议
	一般固废	阳极残料	外卖综合利用
		熔炉炉渣	外卖给回收公司进行综合利用
		更换石墨模具	供应商回收再利用
		金加工车间产生的边角料	回炉熔炼

报告期内，标的公司及下属子公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形。

（十）安全生产情况

2017年10月12日，BK公司的Merkenbach生产场地发生了一起工伤事故：两名员工在装载数吨重的电控箱期间，电控箱开始向一侧倒下；靠近电控箱的员工试图阻止电控箱倒塌，致使该名员工重伤，在送医后的第二天死亡。

根据德国丰伟律师事务所（Graf von Westphalen Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaft mbB）出具的法律意见书，BK公司对员工进行了安全培训，且在该事故发生前不久已对使用过的设备进行了检查；此外，最初BK公司决定通过第三方公司执行此次装载，随后员工决定不使用第三方公司，而由其自行装载。因此，BK公司管理层认为，根据目前已知的事实以及从相关部门获得的信息，BK公司无需对本次劳动事故承担责任。截至2018年9月30日，BK公司未收到任何赔偿请求。

除上述事项外，报告期内，标的公司及其下属子公司未出现过重大安全生产事故，也未受到过相关处罚。

（十一）质量控制情况

1、标的公司的质量控制标准

标的公司设置有质量控制部门负责质量管理工作，并已通过了ISO9001:2008标准管理体系审核。目前标的公司主导并起草了我国首个《YS/T 868-2013单向走丝电火花加工用黄铜线》行业标准并已于2013年9月1日正式颁布实施。

2、标的公司的质量控制措施

标的公司重视质量控制，在ISO9001:2008质量管理体系的基础上，建立了自身的质量管理体系，制定了质量管理规定和程序。

标的公司从研发设计、采购、合同评审、过程策划、运营管理、客户反馈等方面实施全面质量管理，并严格按照标准要求从文件记录、信息管理等方面规范控制，使质量管理体系得以规范、有效运行，确保产品质量。

目前，标的公司已经构建总裁牵头、各部门参与的统一质量管理体系，采用质量手册、程序文件、管理规定、质量记录四个层次的文件对各部门的质量工作进行有效的指导和监督，形成PDCA（计划、执行、检查、行动）的持续改进循环。

3、标的公司的质量纠纷

标的公司在日常经营中重视产品质量的控制，从最初的设计阶段开始进行质量控制，产品性能稳定、质量可靠。报告期内，标的公司未发生较大的质量纠纷。

（十二）核心技术与研发情况

标的公司以技术与研发为核心竞争力，自设立以来一直致力于精密细丝领域相关的技术积累和研发，目前标的公司的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术来源	技术特点与优势
1	复合热处理扩散技术	自主研发	该技术采用在氧化型气氛下的多介质复合热处理扩散技术，利用切割丝芯线的自身特点，生产出切割丝表面的特殊物质，满足切割丝放电加工时的高要求。
2	细丝表面处理技术	自主研发	该技术针对精密切割丝、精密电子丝、焊丝易氧化的特性，采用独特的防护技术，彻底解决了产品在海运、储存时的氧化问题。
3	精密电子丝短流程制备技术	自主研发	该技术全过程采用大中小微在线连续烧炖拉伸技术，可覆盖全尺寸电子丝，精密程度高。
4	环保电沉积技术	自主研发	该技术运用电化学原理，研究不同物理外场对表层镀层的影响机理，探索电流密度、溶质浓度、晶粒尺寸等参数对膜厚度、均匀性、结合力等性能的影响规律，开发环保型电沉积技术。
5	超细丝生产制造	自主研发	该技术采用独特的穿模方式，可以生产线径0.012mm

	技术		规格的精密复合多层细丝。
6	新型铝焊丝洁净制备技术	自主研发	该技术运用复合多介质冷却、母材洁净技术等影响凝固组织、溶质分布规律的特有技术，制备出组织成分均匀、性能稳定的母线，解决了成品制造过程中对母线的性能要求。
7	高精密大中小微模具制备技术	自主研发	高精密细丝、焊丝、超细丝的加工离不开高精密拉伸模具的制备和维护，博德高科自有的模具制备技术可以满足目前产品生产的需要。
8	伽马型多层复合切割丝工业化成套制备技术	自主研发	该技术采用复合扩散、洁净制造、超大加工率制造的伽马型多层复合切割丝产品具备性能突出、个性化特征鲜明的优势。

标的公司目前主要的在研项目如下：

序号	项目名称	研发阶段	产品技术特点与优势
1	多相高速高精度新型电极丝	小批量生产	1. 本项目产品应用的技术是综合利用 β 型电极丝和 γ 型电极丝的优点，并通过大加工率使表层的 γ 相经过模具的挤压而充分破碎，并在电极丝的表面形成均匀的裂纹，而过渡层的 β 相则会随着拉伸而被延长，这种结构的电极丝，可以在不影响加工精度的情况下，最大限度的提高加工速度，从而节约客户的制造成本。 2. 该产品采用特殊固、液、气复合冷却技术提升产品机械性能，有助于提升切割高硬度料件的能力。表面复合层是通过先进的电沉积法电镀及特殊的热处理塑形加工工艺得到表面特殊的微观结构，使其提高切割料件的精度、改善切割时的冲洗效果，从而改善切割效果。 3. 本项目产品相比普通镀锌电极丝更适合于切割结构复杂、大厚度的工件，显著降低断线频率。
2	新型多功能耐腐蚀镀层电极丝研究及产业化	试生产	1. 本项目产品选用高强度芯线与特殊镀层处理工序，以此获得特殊的镀层成分及均匀有序的镀层结构，在保证较高精度的同时，显著提高了切割效率。 2. 本项目采用氧化性气氛下进行有氧热处理，氧原子会在高温下充分的进入到表层金属中，同机体金属形成氧化铜、氧化亚铜、氧化亚锌、氧化锌，同时表层的锌原子和芯材的铜原子相互发生电化学反应而生成表层的铜锌氧复合层，助于放电加工时的放电效果。 3. 本项目产品通过特殊生产工艺获得的特殊成分及结构的镀层，能提高电极丝切割过程中的冲洗能力，使得切割速度显著提高。 4. 本项目产品在氧化性气氛下对覆盖过锌元素进行热处理，使丝材发生不完全再结晶和化学反应，不完全再结晶温度的选择根据芯材铜含量的高低来优化提升丝材的机械性能，最终确保产品高效的切割性能。
3	高抗磨嵌入式双相镀层电极丝研发	试生产	1. 本项目通过特殊的生产工艺获得了更有效的镀层。其中，外层 γ 相碎块的大小、厚度更加均匀，并有规律的嵌入在比普通芯线硬度更高的 β 相金属内层中，使得镀层整体上更抗磨损。 2. 本项目产品的表面双相镀层是通过先进的电沉积法电镀及特殊的热处理塑形加工工艺得到表面特殊的微观结构，使其提高切割料件的精度、

			改善切割时的冲洗效果，从而改善切割效果。 3. 本项目研究的可嵌入式双相镀层结构以有效控制精修时的加工能量，即在拐角或小 R 处实时降低加工电流、降低工作液压力、增大电极丝张力、同时适应控制加工速度等以降低电极丝的滞后影响，从而提高拐角和 R 角等微细部位的加工精度，避免由电极丝的滞后会带来“鼓肚”、“凹心”、“塌角”等加工缺陷。 4. 本项目产品在放电与冲洗性能上更加稳定，相比普通电极丝，切割效率可提升超过 15%，同时相比普通镀层电极丝掉粉减少 30%以上，更加洁净，减轻机床保养维护成本。 5. 本项目产品同时能满足高端用户的切割精度与光洁度的要求，机床适用性较好，应用十分广泛。
4	高效冲洗悬空加工用镀层丝研发	试生产	1. 本项目着重提高了电极丝自身的冲洗效果，即使用了低气化热同时耐腐蚀的镀层以及表面积更大的镀层结构。此种成分及结构的镀层在电火花放电加工时能持续稳定的发生气化，带走放电热量及改善排屑，在保证切割效率的同时显著的降低电极丝断线的情况。 2. 本项目研究的产品是一种走丝性能得到提高，放电性能加强的镀层丝，有助于切割尺寸形状不规则或者中间镂空的料件，切割出来的料件表面光洁度高，尺寸精度、形位公差明显优于其它类型的单向走丝用切割丝。 3. 本项目产品显著增大了细丝表面积，改善了工作液冲洗效果及提升自身排屑性能，从而显著降低电极丝断丝频率，提高切割效率，并且这种电极丝电腐蚀污染小，即工件表面与铜或锌颗粒的污染降到最低，从而实现环保切割。 4. 本项目采用的生产工艺先进，可操作性强，制备流程简短，并且充分利用现有设备制得符合要求的产品，易于实现规模化、自动化生产。 5. 本项目生产的电极丝切割效率高，适合于上下悬空或带有一定锥度的高硬度合金或耐高温丝材的切割加工。
5	新型高强耐腐蚀铝镁合金焊丝的研发	试生产	1、本项目研究的产品是一种强度得到提高，抗腐蚀性得到增强的一种铝镁合金焊丝，有助于焊接在恶劣工况条件下铝合金结构件，焊后的性能比其它工艺方法生产的铝焊丝有显著的性能提高。 2、本项目着重研究微量的合金化元素在铝焊丝母杆熔炼过程中的脱氧、熔体净化及对熔体流动性方面的作用机理。 3、本项目产品将显著提高铝合金结构部件焊接后焊缝在抗冲击、高温高湿环境下的使用性能。 4、本项目采用的生产工艺先进，可操作性强，制备流程简短。 5、本项目生产的铝合金焊丝具有如下优点：焊丝直径和圆度的有效控制；焊丝强度与塑性平衡提升；优良的表面质量及在特殊环境下的抗氧化性能；良好的放丝性能。

6	新一代镀锡电子线制备技术	研发阶段	1、本项目研究的产品是一种强度得到提高，耐蚀性得到提高的镀锡电子线，且此款电子线有助于改善电子线在恶劣工况条件下的使用性能及用于特殊领域的力电性能。 2、本项目产品通过研究电子线在电沉积时的表层金属与芯线金属的界面张力、电沉积时的电流强度、膜厚控制机理达到电子线性能提高的作用机理，提升电子线的使用性能。 3、研究采用微滑差在线退火技术生产电子线的可行性。 4、本产品预采用的生产工艺环保先进，可操作性强，制备流程简短，并且充分利用现有设备制得符合特殊客户要求的产品，易于实现规模化、自动化生产。

（十三）主要产品生产技术所处阶段

标的公司主要产品的生产技术均处于成熟阶段，能够满足大批量生产需求。

（十四）核心技术人员情况

Tobias Noethe 先生：德国国籍，1967 年出生，博士。曾任亚琛技术大学机械技术和生产工艺实验室研发工程师，BK 公司切割丝研发负责人、工厂经理、研发/专利/战略负责人、首席运营官；现任标的公司总工程师，BK 公司董事。

孟宪旗先生：中国国籍，无境外永久居留权，1977 年出生，本科学历，高级工程师。曾任宁波电缆电线厂技术员，宁波有色合金有限公司技术员，宁波万汇休闲用品有限公司研发组长、副课长，博威集团工程师，博威合金高级工程师、研发主任；现任标的公司高级研发工程师。孟宪旗先生曾获宁波市科技进步三等奖、浙江省科技进步奖，曾主导承担科技部火炬计划 2 项、科技部创新基金项目 1 项、宁波重大科技专项 1 项，曾发表相关论文论著 8 篇。

梁志宁先生：中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生，本科学历，中级工程师。曾任博威集团研发中心技术员，博威板带技术部工程师，公司技术课课长、产品研发主任；现任标的公司研发副经理。梁志宁先生参与起草了有色金属行业标准《单向走丝电火花加工用黄铜线》（2013 年 9 月颁布实施）；2013 年-2016 年期间负责主导高性能、高精度切割丝等系列产品及其产业化研究，并获得 3 项中国发明专利和 2 项日本发明专利；2015 年参与研发的《新型多功能耐腐蚀镀层电极丝》项目，被列入宁波市产业技术创新重大科技专项项目；2016 年参与研发的《环保型高精高效慢走丝用电极丝研发及产业化》荣获宁波市科技

进步三等奖。

十一、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的说明

本次交易标的资产为博德高科100%的股份，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等相应的许可证书或者有关主管部门的批复文件。

十二、主要会计政策及相关会计处理

（一）收入的确认原则和计量方法

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 标的公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠

计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用标的公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

标的公司主要销售精密切割丝、精密电子线、焊丝等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：标的公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：标的公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异

经查阅同行业可比上市公司年报等资料，博德高科的收入确认原则和计量方法、应收账款坏账准备计提政策等主要会计政策和会计估计与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（三）财务报表编制基础

1、编制基础

标的公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

标的公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（四）重大会计政策或会计估计与上市公司是否存在较大差异的情况说明

本次交易完成后，博德高科将成为上市公司的全资子公司。博德高科的重大会计政策或会计估计与上市公司不存在较大差异。

十三、出资及合法存续情况

博德高科历次出资经验资机构验资及工商主管部门核准，不存在出资不实或其他影响合法存续的情况，也未出现法律、法规和《公司章程》所规定的应予终止的情形。

报告期内，博德高科不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会调查的情况，亦未受到行政处罚或刑事处罚。

本次交易对方持有的博德高科股份产权清晰，不存在设置抵押、质押、查封等权利限制的情形，不存在权益纠纷，除了本节“八、主要负债、或有负债和对外担保、抵押、质押等情况”之“（四）诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况”所述未决诉讼事项外，不存在其他涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情形。

本次交易对方持有的博德高科股份合法、完整、有效，交易对方有权依法处置其所持股份。

截至重组报告书签署日，博德高科现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容或相关投资协议，亦不存在影响博德高科独立性的协议或其他安排。

十四、交易标的高级管理人员的安排

本次交易完成后，博威合金依据对控股子公司资产控制和上市公司规范运作要求，通过向博德高科委派或推荐董事、监事及高级管理人员和日常监管两条途径行使股东权利，并负有对博德高科指导、监督的义务。

十五、债权债务转移情况

本次交易不涉及债权债务的转移。

十六、资产许可使用情况

（一）标的公司许可他人使用自己所有的资产情况

报告期内，标的公司无许可他人使用自己所有资产的情况。

（二）标的公司作为被许可方使用他人资产情况

标的公司作为被许可方使用他人资产的情况如下：

许可人	法国Thermocompact公司
被许可人	BK公司
许可使用的具体资产内容	伽马相线技术领域的相关专利
许可方式	排他许可
许可年限	2016年4月1日到2022年4月1日
许可使用费	BK公司应在签署本专利许可协议后不迟于10天内，支付首期付款30万欧元的许可使用费，后续付款将分期进行，具体为：2017年10月15日之前20万欧元，2018年4月1日之前支付20万欧元，2018年10月1日之前支付20万欧元，2019年4月1日之前支付20万欧元，2019年10月1日之前支付15万欧元，2020年4月1日之前支付15万欧元，2020年10月1日之前支付15万欧元，2021年4月1日之前支付15万欧元，2021年10月1日之前支付15万欧元，2022年4月1日之前支付5万欧元，合计共支付190万欧元。
合同履行情况	双方按照专利许可协议的内容履行合同

上述专利许可协议涉及的具体专利清单如下：

国家	申请人	发明人姓名	专利号	专利名称	申请日期
欧洲专利（瑞士、德国、法国、英国、意大利）	Composite Concepts Company, Inc.	Dandridge Sale Tomalin	EP1009574	用于放电加工和准备过程中的电极丝	1998.08.06
美国	Composite Concepts Company, Inc.	Dandridge Sale Tomalin	US5945010	用于放电加工和准备过程中的电极丝	1997.09.02
加拿大	Composite Concepts Company, Inc.	Dandridge Sale Tomalin	CA2302202	用于放电加工和准备过程中的电极丝	1998.08.06
欧洲专利（奥地利、瑞士、德国、西班牙、法国、英国、意大利、荷兰、波兰）	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	EP1846189	用于电火花加工的复合丝放电加工	2006.02.10
法国	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	FR2881973	复合线	2005.02.11

国家	申请人	发明人姓名	专利号	专利名称	申请日期
法国	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	FR2881974	复合线	2005.08.17
美国	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	US8378247	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
日本	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	JP5069134	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
中国	Thermocompact	Patrick Blanc	CNZL2006 80004564.6	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
中国台湾	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	TWI391197	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
巴西	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	BRPI0608215 -7	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
印度	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	IN3522/CHE NP/2007	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
韩国	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	KR10-2007- 7020817	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10
韩国	Thermocompact	Patrick Blanc Michel Ly Gérald Sanchez	KR10-2013- 7034624	用于电火花加工的复合丝	2006.02.10 (division)
欧洲专利（奥地利、瑞士、德国、西班牙、法国、英国、意大利、荷兰、波兰、瑞典）	Thermocompact	Michel Ly Gérald Sanchez	EP1949995	放电加工用电极丝	2008.01.28
中国	Thermocompact	Michel Ly Gérald Sanchez	CNZL200810 009227.7	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.29
韩国	Thermocompact	Michel Ly Gérald Sanchez	KR10-098103 5	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.28
印度	Thermocompact	Michel Ly Gérald Sanchez	IN220/CHE/2 008	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.28

国家	申请人	发明人姓名	专利号	专利名称	申请日期
日本	Thermocompact	Michel Ly G érald Sanchez	JP2008-16046	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.28
日本	Thermocompact	Michel Ly G érald Sanchez	JP2013-01979 2	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.28 (division)
美国	Thermocompact	Michel Ly G érald Sanchez	US 8338735	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.28
中国台湾	Thermocompact	Michel Ly G érald Sanchez	TWI350780	用于电火花腐蚀的电极丝	2008.01.25

（三）本次重组对上述许可合同效力的影响

本次重组为上市公司购买标的公司100%股东权益，交易完成后博德高科仍继续经营原有业务，本次重组不会对上述许可合同构成影响。

（四）上述被许可使用的专利对博德高科持续经营的影响

博德高科及其子公司使用上述被许可专利所涉及的产品主要为精密切割丝中的Gamma线品种的3个型号产品，具体为Hypercut、Megacut plus和Topas，上述被许可专利只是用于Gamma线生产工序中的热处理相关工序和工艺，并非基础性专利。标的公司被许可专利涉及产品销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

被许可专利涉及产品	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	-	-
Megacut plus	2016 年	778.50	0.87%
	2017 年	933.25	0.84%
	2018 年 1-9 月	576.89	0.63%
Topas	2016 年	5,787.96	6.49%
	2017 年	6,126.44	5.54%
	2018 年 1-9 月	3,751.60	4.06%
被许可专利涉及产品合计	2016 年	6,629.77	7.43%
	2017 年	7,351.94	6.64%
	2018 年 1-9 月	4,328.50	4.69%

根据上述统计数据，报告期内，标的公司被许可专利涉及产品销售收入占主营业务收入比例分别为7.43%、6.64%和4.69%，占比较低且逐年有所下降，对标

的公司整体营收及净利润的影响较小。

第四节 发行股份的情况

一、发行股份的种类、每股面值

本次发行股份为境内上市人民币普通股(A股),每股面值为人民币 1.00 元。

二、发行股份的数量、占发行后总股本的比例

根据《购买资产协议书》，博威合金本次向博威集团、金石投资、隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资发行股份数量预计为 70,014,142 股，占发行后博威合金总股本的 10.04%。其中，向博威集团发行 19,626,012 股，向金石投资发行 29,769,793 股，向隽瑞投资发行 15,193,179 股，向立晟富盈发行 3,593,214 股，向乾浚投资发行 1,831,944 股。本次发行股份的数量系向下取整，小数部分不足一股的，转让方自愿放弃。

最终发行数量以证监会最终核准的股数为准。在本次发行的定价基准日至增发股份上市日期间，若博威合金发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行价格和发行数量应做相应调整。

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A * K) / (1 + K)$

三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A * K) / (1 + K + N)$

博德高科股份数乘以发行价格加上现金支付数额低于拟购买资产价格的差额部分，交易对方同意放弃该差额部分。

三、发行股份的价格、定价原则及合理性分析

根据《重组管理办法》第四十五条，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一”。

本次购买资产所发行股份定价基准日为上市公司审议本次重组首次董事会决议公告日，即第四届董事会第六次会议决议公告日。定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日上市公司股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	7.40	6.66
前 60 个交易日	7.07	6.36
前 120 个交易日	7.44	6.70

本次交易拟向上市公司注入优质资产，提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。为充分兼顾上市公司长期发展利益以及中小股东利益，本次购买资产股份发行价格确定为定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价，为 7.07 元/股。

若上市公司股票在本次发行股份定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，将按照上交所相关规则相应调整发行价格，同时相应调整本次购买资产所发行的股份数量。

四、发行价格调整方案

为应对因资本市场整体波动以及资本市场表现变化等市场因素而造成的博威合金股价波动对本次交易可能产生的不利影响，各方同意在本次交易中设定发行价格调整方案，具体如下：

（一）价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易中发行股份购买资产的发行价格，拟购买资产的交易价格不进行调整。

（二）价格调整方案生效条件

博威合金股东大会审议通过本次价格调整方案。

（三）可调价期间

博威合金审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。

（四）触发条件

1、上证综合指数（000001）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且博威合金股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

2、中证申万有色金属指数（000819）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且博威合金股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

（五）调价基准日

可调价期间内，满足“价格调整触发条件”之一的首个交易日出现后，博威合金可在十个工作日内召开董事会会议审议决定是否对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。

若本次发行价格调整方案的生效条件满足且博威合金董事会会议审议决定对发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应进行调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

（六）发行价格调整机制

若满足“价格调整触发条件”之一且博威合金董事会审议决定对本次交易股

份发行价格进行调整的，则发行价格对应调整为调价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价。若博威合金董事会审议决定不对发行价格进行调整，则后续不再对发行价格进行调整。

（七）发行数量的调整

拟购买资产的价格不进行调整，发行股份数量根据调整后的发行价格相应进行调整。

博威合金股票在调价基准日至发行日期间，如博威合金实施派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，将按照证监会及上交所的相关规则对上述发行价格作相应调整。

五、股份锁定的相关承诺

博威集团、金石投资承诺：

“（1）本企业取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 48 个月不转让或解禁。

（2）本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本企业通过本次交易取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

（3）若本企业的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（4）上述锁定期届满后，本企业在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（5）本企业在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（6）本企业在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，

也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

（7）本企业保证有权签署本承诺函，本承诺函一经签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺因此给上市公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任。”

隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资承诺：

“（1）本企业取得的本次发行的股份自该等股份上市之日起 12 个月不转让或解禁；在 12 个月期限届满后，本企业本次取得的对价股份可解除锁定。

（2）若本企业的上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（3）上述锁定期届满后，本企业在本次交易中取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有有效的法律、行政法规、行政规章、规范性文件和上海证券交易所的有关规定办理。

（4）本企业在本次交易中取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦遵守上述锁定安排。

（5）本企业在本次交易中取得的上市公司股份（含派生股份）在锁定期内未经上市公司同意不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的上市公司股份进行股票质押回购等金融交易。

（6）本企业保证有权签署本承诺函，本承诺函一经签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺因此给上市公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任。”

上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及本次交易的交易对方承诺：

“如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司/本人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证

券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司/本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

六、发行股份前后主要财务数据

本次交易完成后，标的公司相关业务及资产将进入上市公司，有助于丰富公司盈利增长点，增强上市公司的盈利能力。

根据上市公司 2017 年度审计报告、未经审计的 2018 年 1-9 月管理层报表，以及按照本次交易方案完成后基础编制的 2017 年度和 2018 年 1-9 月备考审阅报告，本次交易前后公司主要财务指标如下：

项目	交易前	交易后	变动幅度
2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月			
总资产（万元）	534,325.06	625,896.80	17.14%
归属于母公司所有者的权益（万元）	344,733.12	327,544.63	-4.99%
营业收入（万元）	445,023.90	543,940.67	22.23%
利润总额（万元）	30,033.15	36,124.47	20.28%
归属于母公司股东净利润（万元）	26,079.00	31,358.96	20.25%
每股收益（元/股）	0.42	0.45	7.14%
每股净资产（元/股）	5.59	4.77	-14.67%
2017 年 12 月 31 日/2017 年度			
总资产（万元）	504,104.89	584,763.11	16.00%
归属于母公司所有者的权益（万元）	332,119.36	309,325.92	-6.86%
营业收入（万元）	575,780.11	688,800.55	19.63%
利润总额（万元）	32,465.13	39,266.13	20.95%
归属于母公司股东净利润（万元）	30,555.11	36,125.42	18.23%
每股收益（元/股）	0.49	0.52	6.12%
每股净资产（元/股）	5.30	4.44	-16.23%

七、本次发行股份前后上市公司的股权结构

本次交易前，上市公司总股本为 627,219,708 股。本次交易完成后，公司总股本将增至 697,233,850 股。本次交易完成后，公司控股股东仍为博威集团、实际控制人仍为谢识才先生，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。

本次交易前后，公司股本结构具体如下：

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
宁波博威合金材料股份有限公司回购专用证券账户	9,974,641	1.59	9,974,641	1.43
鼎顺物流	4,908,200	0.78	4,908,200	0.70
金石投资	-	-	29,769,793	4.27
隼瑞投资	-	-	15,193,179	2.18
立晟富盈	-	-	3,593,214	0.52
乾浚投资	-	-	1,831,944	0.26
其他股东	284,861,342	45.42	284,861,342	40.86
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 日的的数据。

八、前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金的募集及存放情况

1、前次募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2016〕1452 号文核准，并经上海证券交易所同意，公司由主承销商国信证券采用非公开发行新股方式，向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 133,928,571 股，发行价为每股人民币 11.20 元，共计募集资金 150,000 万元，坐扣承销和保荐费用 1,800 万元后的募集资金为 148,200 万元，已由主承销商国信证券于 2016 年 8 月 4 日汇入公司募集资金监管账户。另减除股权登记费、验资费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用 44.72 万元后，公司本次募集资金净额为 148,155.28 万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2016〕323 号）。

2、前次募集资金在专项账户中的存放情况

截至 2018 年 9 月 30 日，公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放 金额	2018 年 9 月 30 日余额	备注
农行江东支行	39152001040013686	38,155.28	2,181.17	募集资金专户
浙商鄞州支行	3320020110120100105865	75,000.00	2,258.58	募集资金专户
中行鄞州分行	402671399179	35,000.00	0.00	已销户
合 计		148,155.28	4,439.75	

截至 2018 年 9 月 30 日止，除上述银行存款余额外，闲置募集资金定期存款余额为 8,000 万元。

（二）前次募集资金使用情况

截至 2018 年 9 月 30 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：148,155.28						已累计使用募集资金总额：136,560.00				
变更用途的募集资金总额：0.00						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：0.00						2016 年：118,160.00				
						2017 年：17,900.00				
						2018 年 9 月：500.00				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	支付购买康奈特 100%股权的现金对价部分	支付购买康奈特 100%股权的现金对价部分	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00		-
2	偿还康奈特关联方借款	偿还康奈特关联方借款	13,500.00	13,500.00	46,560.00 [注 1]	13,500.00	13,500.00	46,560.00 [注 1]	-10,940.00 [注 2]	-
3	偿还康奈特银行借款	偿还康奈特银行借款	39,000.00	39,000.00		39,000.00	39,000.00			-
4	补充康奈特流动资金	补充康奈特流动资金	5,000.00	5,000.00		5,000.00	5,000.00			-
合计			147,500.00	147,500.00	136,560.00	147,500.00	147,500.00	136,560.00	-10,940.00	

[注 1]：在募集资金到位前，康奈特使用自有资金归还了部分关联方借款及银行借款，故此处合并列示。

[注 2]：募集资金系根据康奈特实际资金需求陆续投入。

（三）前次募集资金变更情况

公司不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

（四）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明详见本节“八、前次募集资金使用情况”之“（二）前次募集资金使用情况”。

（五）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（六）前次募集资金投资项目实现效益情况说明

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2018 年 9 月 30 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下。对照表中实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日 累计实现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月		
1	支付购买康奈特 100%股权的 现金对价部分	不适用	[注 1]	[注 2]	[注 2]	[注 2]	[注 2]	[注 2]
2	偿还康奈特关联方借款	不适用	不适用	[注 2]	[注 2]	[注 2]	[注 2]	不适用
3	偿还康奈特银行借款							
4	补充康奈特流动资金							

[注 1]：本次交易的利润承诺期间为 2016 年度、2017 年度及 2018 年度，康奈特整体在利润承诺期间各年度的净利润分别不低于 10,000 万元、11,700 万元、13,400 万元；2016-2018 年度扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 9,000 万元、11,700 万元、13,400 万元。

[注 2]：康奈特整体 2016 年度归属于母公司的净利润为 12,016.93 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 11,752.91 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 9,761.67 万元；康奈特整体 2017 年度归属于母公司的净利润为 13,932.74 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 12,710.38 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 12,515.79 万元；康奈特 2018 年 1-9 月归属于母公司的净利润为 7,769.03 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 6,757.55 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 6,737.97 万元。康奈特整体 2016 年度和 2017 年度及 2018 年 1-9 月累计实现归属于母公司的净利润为 33,718.70 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后累计归属于母公司的净利润为 31,220.84 万元，扣除非经常性损益后累计归属于母公司的净利润为 29,015.43 万元。

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

前次募集资金的用途包括支付本次交易中的现金对价，扣除发行费用、支付本次交易中的现金对价以及偿还康奈特向银行和关联方的借款后补充康奈特所需流动资金。募集资金的使用无法与具体业务挂钩，因此无法单独核算效益。

3、前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目累计实现效益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况。

（七）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

1、标的资产权属变更情况

公司于 2016 年 6 月 28 日取得中国证券监督管理委员会出具的《关于核准宁波博威合金材料股份有限公司向谢朝春等发行股份购买资产并募集配套资金申请的批复》（证监许可〔2016〕1452 号），核准公司向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 133,928,571 股，募集资金 150,000 万元。

2016 年 8 月 1 日，康奈特在宁波市鄞州区市场监督管理局办妥工商变更登记，其 100%股权的持有人变更为公司。

2、标的资产的账面价值变化情况

截至购买基准日 2016 年 1 月 31 日，康奈特经审计的账面净资产为 30,163.68 万元；截至 2018 年 9 月 30 日，康奈特经审阅账面净资产为 102,470.02 万元。

3、标的资产的生产经营情况

自资产交割完成日至 2018 年 9 月 30 日，康奈特生产经营情况稳定，未发生重大变化。

4、承诺事项履行情况

根据公司与博威集团、谢朝春签订的《关于发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议》及《补充协议》，博威集团、谢朝春针对此次重大资产重组承诺，在利润承诺期间的每个会计年度结束时，康奈特截至当期期末累计实现净

利润数小于截至当期期末累计承诺净利润数的，则博威集团、谢朝春应就未达到承诺净利润数的差额部分对公司进行补偿，补偿方式为：优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。

公司已于 2016 年 8 月完成对康奈特的重大资产重组，盈利预测补偿期限为 2016 年度至 2018 年度，在盈利预测补偿期限博威集团、谢朝春所做的业绩承诺如下：

单位：万元

年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
归属于母公司净利润	10,000.00	11,700.00	13,400.00
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	9,000.00	11,700.00	13,400.00

康奈特 2016 年度归属于母公司的净利润为 12,016.93 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 11,752.91 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 9,761.67 万元。

康奈特 2017 年度归属于母公司的净利润为 13,932.74 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 12,710.38 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 12,515.79 万元。

康奈特 2018 年 1-9 月归属于母公司的净利润为 7,769.03 万元，扣除使用公司拨付募集资金的资金成本后归属于母公司的净利润为 6,757.55 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 6,737.97 万元。

康奈特 2016 年度和 2017 年度归属于母公司净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司净利润均达到业绩承诺净利润数。

（八）闲置募集资金的使用

2016 年 8 月 27 日，公司第三届董事会第九次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意公司拟使用最高额度不超过 40,000.00 万元闲置募集资金进行现金管理，择机、分阶段购买安全性高、流动性好、保本型约定的银行等金融机构理财产品，以上资金额度在董事会通过之日起一年内可循环使用，并授权公司管理层在有效期内和额度范围内行使决策权。

截至 2017 年 8 月 27 日，公司使用募集资金购买理财产品余额为 1.24 亿元，上述资金于 2017 年末全部收回，公司存在超出相关董事会决议授权有效期使用募集资金购买理财产品的情形。

2018 年 3 月 9 日，公司第三届董事会第十七次会议审议通过了《关于追认超授权期限使用闲置募集资金购买现金理财产品的议案》，对前述超授权期限使用闲置募集资金购买现金理财产品事项进行事后确认。上述事项未对募集资金安全造成损失，没有与募集资金的使用计划相抵触，不影响募集资金投资项目的正常进行，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况。

2018 年 3 月 9 日，公司第三届董事会第十七次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意公司拟使用最高额度不超过 12,000.00 万元闲置募集资金进行现金管理，择机、分阶段购买安全性高、流动性好、保本型约定的银行等金融机构理财产品，以上资金额度在董事会通过之日起一年内可循环使用，并授权公司管理层在有效期内和额度范围内行使决策权。截至 2018 年 9 月 30 日，公司募集资金定期存款余额为 8,000 万元。

（九）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2018 年 9 月 30 日止，前次募集资金结余 12,439.75 万元（包含购买理财产品取得投资收益及收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额 844.47 万元），占前次募集资金总额的比例为 8.29%。公司前次募集资金尚未使用完毕，系募集资金根据康奈特的实际资金需求陆续投入，后续亦将根据资金需求逐步投入康奈特。截至 2018 年 12 月 31 日，前次募集资金已全部投入康奈特，前次募集资金无结余。

（十）其他差异说明

公司前次募集资金实际使用情况与公司各年度定期报告和其他信息披露文件中披露的内容不存在差异。

第五节 交易标的评估情况

一、标的资产评估基本情况

根据天源评估出具的天源评报字[2019]第 0001 号《资产评估报告》，本次交易中，评估机构采用资产基础法和收益法两种方法对博德高科全部股东权益进行了评估，并最终采用了收益法的评估结果作为评估结论。以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，博德高科 100%股权按收益法评估的评估值为 99,053.00 万元，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股权交易作价为 9.90 亿元。

（一）本次评估的评估方法

1、标的资产的可选评估方法

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

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，通过评估企业表内及表外各项资产、负债对整体的贡献价值，合理确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法的前提条件有：（1）被评估资产处于持续使用状态或设定处于持续使用状态；（2）可以调查取得购建被评估资产的现行途径及相应社会平均成本资料。

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。应用收益法必须具备的基本前提有：（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。

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。其使用的基本前提有：（1）必须有一个充分发展、活跃的资本市场；（2）公开市场上存在可比的交易案例或可比上市公司；（3）交

易案例或可比上市公司与评估对象的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

2、评估方法的选择

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析了市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性。

经查询国内资本市场和股权交易信息，由于难以找到足够的与博德高科所在行业、发展阶段、资产规模、经营情况等方面类似或可比的上市公司，也难以收集到评估基准日近期发生的可比公司股权交易案例，故不宜采用市场法。

博德高科已经经营多年，其管理和技术团队、销售和采购渠道已基本稳定，生产技术已逐步成熟，且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。根据博德高科提供的历年经营情况记录和未来经营情况预测资料，预计其未来可持续经营及稳定发展，整体获利能力所带来的预期收益能够用客观预测，因此本次评估采用收益法。

在评估基准日财务审计的基础上，博德高科提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次采用资产基础法评估。

综上分析，本次评估分别采用收益法、资产基础法对博德高科的股东全部权益价值进行评估。

（二）资产基础法评估结论

在评估基准日 2018 年 9 月 30 日，博德高科按照资产基础法评估的股东全部权益价值为 41,900.68 万元，较母公司口径账面净资产评估增值 15,245.43 万元，评估增值率为 57.19%。

（三）收益法评估结论

以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，博德高科 100%股权按收益法评估的评估值为 99,053.00 万元，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增

值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。

（四）评估结论的选取

资产基础法评估结果为 41,900.68 万元，收益法评估结果为 99,053.00 万元，资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 57,152.32 万元，差异率为 136.40%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为可靠，评估结果客观、合理。

1、资产基础法与收益法差异较大的原因

（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。但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。因此，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。此外博德高科具有境内外专利 80 余项。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。

（五）标的资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

本次评估以收益法确定的市场价值 99,053.00 万元作为博得高科的股东全部权益价值，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。增值的主要原因如下：

1、流动资产评估增值 570.21 万元，主要原因系：（1）应收款项回收风险较小，预计损失评估为零；（2）库存商品评估包含了部分合理利润。

2、长期股权投资评估增值 11,311.01 万元，主要原因系：（1）博德高科（香港）有限公司历史年度经营状况较好，评估值包含了未分配利润；（2）博德高科（德国）有限公司评估值包含了诸如客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。

3、设备类固定资产评估增值 441.53 万元，主要原因系设备经济使用寿命长于会计折旧年限所致。

4、无形资产——土地使使用权评估增值 804.66 万元，主要原因系土地市场价格变动所致。

5、无形资产——其他无形资产评估增值 2,047.14 万元：主要原因系无形资产——其他无形资产评估值包含了账面未记录的专利权和商标。

6、资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 57,152.32 万元，差异率为 136.40%，产生差异的原因如下：

（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。但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。

二、对评估结论有重要影响的评估假设

（一）一般假设

1、交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易过程中，根据待评估资产的交易条件模拟市场进行评估。

2、公开市场假设

（1）有自愿的卖主和买主，地位是平等的；

（2）买卖双方都有获得足够市场信息的机会和时间，交易行为在自愿的、理智的而非强制或不受限制的条件下进行的；

（3）待估资产可以在公开市场上自由转让；

（4）不考虑特殊买家的额外出价或折价。

3、持续经营假设

假设博德高科及其子公司的经营业务合法，在未来可以保持其持续经营状态，且其资产价值可以通过后续正常经营予以收回。

4、宏观经济环境相对稳定假设

任何一项资产的价值与其所处的宏观经济环境直接相关，在本次评估时假定企业所在地的社会产业政策、税收政策和宏观环境保持相对稳定，利率、汇率无重大变化，从而保证评估结论有一个合理的使用期。

5、假设纳入评估范围的设备原地原用途持续使用。

6、委托人、被评估单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。

（二）采用收益法的假设

1、假设博德高科及其子公司所属行业保持稳定发展态势，资产所在国家或地区现行的有关法律法规及政策、宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2、假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

3、假设博德高科及其子公司可以保持持续经营状态，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。

4、除非另有说明，假设博德高科及其子公司完全遵守所有有关的法律法规。

5、假设博德高科及其子公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6、假设博德高科及其子公司可以获取正常经营所需的资金。

7、假设博德高科及其子公司的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

8、假设博德高科及其子公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9、假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

10、假设博德高科现有生产线能保持现有生产规模，新增的镀层切割丝生产线、Bedra 越南黄铜切割丝生产线、铝焊丝生产线等能按计划和设计规模如期投产。

11、假设博德高科及其子公司所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。

12、假设博德高科在现有的高新技术企业资质到期后，维持现有的研发投入及人才队伍等，以未来能够持续通过技术企业认证。国家对高新技术企业的所得税政策与基准日保持一致。

三、资产基础法评估情况

（一）博德高科资产基础法评估情况

博德高科资产基础法评估的结果汇总表如下：

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	14,110.79	14,681.00	570.21	4.04
存货	2,719.18	2,880.41	161.23	5.93
非流动资产	26,660.47	41,262.20	14,601.73	54.77
长期股权投资	4,818.71	16,129.72	11,311.01	234.73
投资性房地产				
固定资产	9,844.46	10,410.65	566.19	5.75
其中：建筑物类	3,283.99	3,371.99	88.00	
设备类	6,597.12	7,038.66	441.53	6.69
在建工程	3,705.47	3,653.98	-51.49	-1.39
无形资产	7,655.43	10,507.23	2,851.80	37.25
其中：土地使用权	7,631.06	8,435.72	804.66	10.54
长期待摊费用				
递延所得税资产	86.80	11.02	-75.78	-87.30
其他非流动资产	549.60	549.60		-
资产总计	40,771.26	55,943.20	15,171.94	37.21
流动负债	9,696.97	9,696.97		-
非流动负债	4,419.04	4,345.55	-73.49	-1.66
负债合计	14,116.01	14,042.52	-73.49	-0.52
所有者权益(净资产)	26,655.25	41,900.68	15,245.43	57.19

各类资产的评估方法说明如下：

1、流动资产评估说明

（1）货币资金

博德高科母公司评估基准日货币资金账面价值 1,260.20 万元，其中现金 6.90 万元、银行存款 1,125.61 万元和其他货币资金 127.68 万元。现金为人民币；银行存款包括人民币账户 7 个、美元账户 4 个，欧元账户 2 个；其他货币资金系期货保证金、微信及支付宝余额，包括人民币账户 3 个、欧元账户 1 个。

现金存放于财务部，评估人员核对了有关账册并采用监盘的方式进行现场盘点，并根据评估基准日至盘点日现金出库数、入库数，倒推出评估基准日实有金额，与评估基准日账面金额进行核对；

对于银行存款，评估人员查阅了银行日记账、银行对账单、银行存款余额调节表，检查是否存在重大的长期未达账项和影响净资产的事项，并通过函证和网上银行核对等方式进行核实；

对于其他货币资金，评估人员核对了相关的原始单据和相关资料，并结合银行存款对相应的其他货币资金账户进行了函证。对于微信和支付宝余额，核查了网络账单，并倒推出基准日实有余额，与评估基准日账面金额进行核对。

对各项货币资金未发现影响净资产的重大未达账项。对外币货币资金，评估人员按评估基准日中国人民银行公布的外汇中间价折算为人民币金额确定评估值；对人民币货币资金，以核实后的账面金额确定评估价值。

经评估人员现场核实发现，展会退款 0.02 元系外币换算时产生的尾差，实际已不需要支付，评估为零。

经上述评估，货币资金的评估价值为 1,260.20 万元，评估增值额为 0.02 元。

（2）应收票据及应收账款

①应收票据

博德高科母公司评估基准日应收票据账面价值 165.25 万元，包括 26 张不带息银行承兑汇票。

评估人员查阅应收票据备查簿，核对结算对象、票据种类、出票日、到期日、票面利率等情况；对截至评估现场日尚存的库存票据进行实地盘点；对期后已到

期承兑和已背书转让的票据，检查相关原始凭证，经核实无调整事项。应收票据以其票面金额确定评估价值。

经上述评估，应收票据的评估价值为 165.25 万元，无评估增减值。

②应收账款

博德高科母公司评估基准日应收账款账面余额 9,370.30 万元，坏账准备 468.52 万元，账面价值 8,901.79 万元，主要为货款。

首先，评估人员依据博德高科提供的财务账簿对各项应收款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的应收款项进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，判断分析应收款项的可收回性，确定应收账款评估价值。通过了解欠款形成的原因、客户信誉、回款情况、催讨情况等，并根据历史回款情况综合分析了对方的信誉度和还款能力；同时，对应收账款进行了账龄分析。

此外，对外币应收账款，评估人员按评估基准日中国人民银行公布的外汇中间价折算为人民币金额确定评估值。

经评估人员现场调查核实，应收账款中的款项皆为近期的货款，回收风险较小，故预计损失评估为零。同时，计提的坏账准备评估为零。

经上述评估，应收账款的评估价值为 9,370.30 万元，评估增值额为 468.52 万元，增值率为 5.26%。

综上，应收票据及应收账款评估结果为 9,535.55 万元，评估增值额为 468.52 万元，增值率为 5.17 %。

（3）预付款项

博德高科母公司评估基准日预付款项账面价值 217.55 万元，主要为预付的材料款、配件款和设备款等。

首先，评估人员依据企业提供的财务账簿对各项预付款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的预付款项进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，判断分析预付款项对应的权益状况，确定预付款项评估价值。

同时，对外币预付账款，按评估基准日中国人民银行公布的外汇中间价折算为人民币金额确定评估值。

经上述评估，预付款项的评估价值为 153.85 万元，评估减值额为 63.70 万元，减值率为 29.28%。

（4）其他应收款

博德高科母公司评估基准日其他应收款账面余额 37.71 万元，坏账准备 4.16 万元，账面价值 33.55 万元，主要为押金、备用金、社保。

首先，评估人员依据财务账簿对各项其他应收款项进行核对，查看其是否账表相符；抽查相关发生凭证等，核实款项的真实性。

其次，评估人员判断分析其他应收款项的可收回性，确定其他应收款评估价值。通过了解欠款形成的原因、回款情况、催讨情况等，并根据历史回款情况综合分析了对企业信誉度和还款能力；同时，对应收款项进行了账龄分析。

经评估人员现场核实，其他应收款主要为押金、备用金等，回收风险较小，故风险损失评估为零，并以核实后的账面余额为评估值。同时，计提的坏账准备评估为零。

经上述评估，其他应收款的评估价值为 37.71 万元，评估增值额为 4.16 万元，增值率为 12.40%。

（5）存货

博德高科母公司评估基准日存货账面价值 2,719.18 万元，包括：原材料、在产品 and 产成品。

首先，评估人员着重对存货内控制度进行了核查，了解存货的核算政策以及进、出库和保管制度，在核对被评估单位财务记录和统计报表的基础上，确认被评估单位内控制度是否严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录是否完整、清晰，存货现状是否良好。其次，评估人员查阅被评估单位相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实性及所有权归属；对于存放于公司内部的存货，

根据博德高科提供的存货清单进行盘点核实，现场了解存货的实物形态及品质现状。经核实，未见异常。评估人员在抽查盘点以验证评估基准日库存数量的基础上，按存货类别分别进行评估。

①原材料

评估基准日原材料账面价值 485.86 万元，为标准阴极铜、锌锭、黄铜线等。原材料账面价值构成合理，周转较快，大多为近期采购，价格相对稳定，其账面价值基本能够反映评估基准日的市场价值，以核实后的账面价值作为评估值。

经上述评估，原材料评估价值为 485.86 万元，无评估增减值。

②在产品

评估基准日在产品账面价值 1,075.40 万元，包括过道坯、成品坯等。

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据被评估单位的成本核算程序，验证其核算的合理性和准确性。评估时，通过复核企业成本计算表，在产品账面余额包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在较大的不确定性，以核实后的账面价值作为评估值。

经上述评估，在产品的评估价值为 1,075.40 万元，无评估增减值。

③库存商品

博德高科评估基准日库存商品账面价值 1,157.92 万元，包括黄铜切割丝、镀层切割丝等。

评估人员在了解库存商品的实际状况的基础上，对库存商品近期市场销售价格进行了调查。评估时，采用逆减法进行评估，按正常销售价格(不含增值税)扣减销售费用和销售税费，再扣除适当的税后净利润确定评估价值。具体公式如下：

评估价值=库存品数量×（不含增值税售价－销售费用－全部税费－一部分税后利润）

=库存数量×（不含税销售单价×（1－销售费用率－税金及附加率－销售利润率×所得税率－适当比率×销售利润率×（1－所得税率））

其中：

税金及附加率：根据 2018 年度 1-9 月税金及附加占收入比的确定；

销售利润率=（预计不含税销售单价×（1—销售费用率-税金及附加率）-账面单位成本）/预计不含税销售单价；

适当比率：对于正常销售的产品，适当比率取 50%。

经上述评估，库存商品的评估价值为 1,319.16 万元，评估增值额为 161.23 万元，增值率为 13.92 %。

综上，存货的评估价值为 2,880.41 万元，评估增值额为 161.23 万元，增值率为 5.93%。

（6）其他流动资产

博德高科母公司评估基准日其他流动资产账面价值 813.28 万元，主要为主要为套期工具的保证金、被套期项目的采购合同公允价值变动等。

首先，评估人员依据财务账簿对各项其他流动资产进行核对，查看其是否账表相符；核实业务的真实性及账面价值的正确性。经核实，未见异常，其他流动资产为博德高科实际享有的权益，以经核实的账面价值确定评估价值。

经上述评估，其他流动资产的评估价值为 813.28 万元，无评估增减值。

2、长期股权投资评估说明

博德高科母公司评估基准日长期股权投资账面价值 4,818.71 万元。纳入本次评估范围的长期股权投资均为拥有控制权的长期股权投资，具体如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	投资成本	账面价值	核算方法
1	博德高科（德国）有限公司	2012/10/8	100%	4,505.51	4,505.51	成本法
2	博德高科（香港）有限公司	2013/4/1	100%	313.20	313.20	成本法
合计		—	—	4,818.71	4,818.71	—

评估人员根据长期股权投资明细账，收集有关的投资协议和被投资单位的企业法人营业执照、验资报告、公司章程、评估基准日审计报告等资料，并与评估

申报表所列内容进行核对，以核实评估基准日实际出资和股权比例；了解长期股权投资的核算方法和被投资单位的经营状况，重点关注对被投资单位的实际控制权情况。

对于控股的长期股权投资，对被投资单位进行整体评估，以被投资单位整体评估后的股东全部权益乘以持股比例确定长期股权投资的评估价值。

经上述评估，长期股权投资的评估价值为 16,129.72 万元，评估增值额为 11,311.02 万元，增值率为 234.73%。

3、固定资产——房屋建筑物评估说明

博德高科母公司本次纳入评估范围房屋建筑物共 9 幢，建筑面积合计 35,529.17 平方米，主要为门卫、食堂、办公楼、一车间、二车间、6#厂房 1、6#厂房 2、6#厂房加建、7#厂房等，位于宁波市鄞州区云龙镇前后陈村；构筑物共 20 项，主要为油池、水池、过界房、附属用房等。具体情况见下表：

单位：万元

项目	数量(栋、项)	账面原值	账面净值
房屋建筑物	9	3,054.01	2,952.04
构筑物	20	525.86	331.95
合计	29	3,579.88	3,283.99

上述房屋建筑物评估基准日未计提减值准备。

评估人员根据本次房屋建筑物类资产的实物状况、利用情况和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及相关衍生方法的适用性后，选择成本法作为评估方法。

成本法是通过估算房屋建筑物的重置成本和房屋建筑物的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值，或在综合考虑各项贬值基础上估算综合成新率，最后计算得到房屋建筑物的评估价值。本次评估选用的具体的计算公式为：评估价值＝重置成本×综合成新率。

经上述评估，固定资产——房屋建筑物评估值为 3,371.99 万元，增值额为 88.00 万元，增值率为 2.68%。房屋建筑物类资产评估明细如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
房屋建筑物	2,952.04	3,065.13	113.09	3.83
构筑物	331.95	306.86	-25.09	-7.56
合计	3,283.99	3,371.99	88.00	2.68

4、固定资产——设备类评估说明

博德高科母公司纳入评估范围的设备类固定资产包括机器设备、电子设备及车辆。根据评估申报表，具体情况见下表：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	机器设备	681	9,694.85	6,303.49
2	车辆	4	79.57	39.17
3	电子设备	641	468.01	254.46
设备类总计		1,326	10,242.43	6,597.12
固定资产减值准备				36.65
合计				6,560.47

截至评估基准日，设备类固定资产计提减值准备 36.65 万元。

评估人员根据设备的实际利用情况和现状，分析了成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选定成本法作为本次设备评估的方法。

设备评估的成本法是通过估算被评估设备的重置成本和设备的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值，或在综合考虑设备的各项贬值基础上估算综合成新率，最后计算得到设备的评估价值。本次评估选用的具体的计算公式为：评估价值=重置成本×综合成新率。

经上述评估，固定资产——设备类评估值为 7,038.66 万元，增值额为 478.18 万元，增值率为 7.29%。设备类固定资产评估明细如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
机器设备	6,303.49	6,728.95	425.46	6.75
车辆	39.17	49.97	10.80	27.58

电子设备	254.46	259.73	5.27	2.07
合计	6,597.12	7,038.66	441.53	6.69
固定资产减值准备	36.65	0	-36.65	-100
总计	6,560.47	7,038.66	478.18	7.29

5、在建工程评估说明

本次评估在建工程评估的主要内容包括土建工程和设备安装工程，其中土建工程 6 项，账面价值合计 769.09 万元，主要为铝基焊丝项目、年产 2,800 吨高端镀层切割丝项目；设备安装工程 48 项，账面价值合计 2,903.32 万元，主要为 6# 微滑差大拉及感应退火机安装、二车间智能化改造项目、10#中拉感应退火机等。具体情况见下表：

单位：万元

科目名称	数量(项、处)	账面价值
在建工程——土建工程	6	802.16
在建工程——设备安装工程	48	2,903.32
在建工程合计	54	3,705.47

截至评估基准日在建工程未计提减值准备。

本次评估在建工程采用成本法评估，即按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置成本。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

（1）未完工工程

评估人员主要在核实工程项目、工程内容、形象进度和付款进度的基础上，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出后确定评估价值。

（2）已完工工程

工程已竣工并投入使用的在建工程，评估中将与相应的固定资产一起评估，故此处将此在建工程评为零。

（3）纯费用类在建项目

纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的费用支出对未来将开工的建设项目是必需的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值确定评估价值，否则按零值处理。

经上述评估，在建工程评估值为 3,653.98 万元，评估减值额 51.49 万元，评估减值率为 1.39%。在建工程评估明细如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
土建工程	802.16	764.59	-37.56	-4.68
设备安装工程	2,903.32	2,889.39	-13.93	-0.48
在建工程合计	3,705.47	3,653.98	-51.49	-1.39

6、无形资产——土地使用权评估说明

博德高科母公司评估基准日土地使用权共 3 宗，证载土地使用权面积合计 66,892.18 平方米，3 宗土地使用权均通过通过二级市场购入。土地使用权原始入账价值 7,860.01 万元，采用直线法进行摊销，摊余价值（账面价值）7,631.06 万元，未计提减值准备。

评估人员根据宗地现状、资料收集情况等，按照《资产评估执业准则-不动产》的要求，结合评估对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法及假设开发法、基准地价修正法等相关衍生方法的适用性。由于委估宗地所在市场交易活跃，采用市场法作为本次评估方法。市场法是根据替代原则，将待估宗地与在评估基准日近期市场交易的类似宗地交易实例进行比较，并对类似宗地的成交价格作适当的修正，以此估算待估宗地价值的方法。其基本公式为：

$$V = V_B \times A \times B \times C \times D$$

式中：V：待估宗地价格

V_B ：比较实例价格

A：待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数/比较实例评估基准日地价指数

C：待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数

D：待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数

在运用市场比较法计算待估宗地使用权价值的基础上，根据资产基础法原理，考虑达到土地使用权当前状态所需缴纳的契税等因素影响，得到待估宗地的评估值。

经上述评估，土地使用权评估价值为 8,435.72 万元，评估增值额为 804.66 万元，增值率为 10.54%。

7、无形资产——其他无形资产评估说明

博德高科母公司评估基准日其他无形资产包括外购软件和账外专利技术、商标。其中外购无形资产为购入的 SAP 软件实施及服务费等软件，原始入账金额为 65.91 万元，按直线法进行摊销，摊余价值（账面价值）为 24.36 万元。账外无形资产具体包括专利权和商标，其中，专利均为博德高科自行或参与研发形成，其中中国发明专利 11 项、德国实用新型 1 项、日本发明专利 2 项、中国外观设计 2 项；商标为 31 项自行申请的商标和 1 项商标许可使用权。

（1）外购软件

评估人员核查了相关购买合同，如为通用的软件，且开发商提供免费升级服务，则直接向软件供应商或通过网络查询其现行市价（不含增值税），以此作为评估值。

（2）专利技术及商标

评估人员根据无形资产的特点、利用情况和资料收集情况等，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性。由于市场上没有类似专利技术及商标的成交案例，不宜采用市场法进行评估；委估无形资产为用于生产的专利技术及商标，其价值与投入成本的相关程度较低，故也不适宜采用成本法进行评估；委估无形资产已投入生产适用，未来的收益和风险可以合理估计，故本次采用收益法进行评估。

其他无形资产评估中的收益法，从无形资产在一定的规模条件下能够为被评估单位带来的收益入手，通过合理方法，确定归属于评估对象的收益净流入，并

按适当的折现率折现，得出该评估对象在一定的经营规模下于评估基准日的市场价值。根据可收集的资料，对于归属于这些无形资产的收益净流入采用营业收入提成法确定。具体分为如下四个步骤：

- ①确定无形资产的经济寿命期，预测在经济寿命期内无形资产相关的收入；
- ②分析确定无形资产对收入提成率（贡献率）；
- ③采用适当折现率将归属于评估对象的现金流折成现值；
- ④将经济寿命期内现金流现值相加，确定无形资产的评估价值。

经上述评估，其他无形资产的评估价值为 2,071.51 万元，评估增值额为 2,047.14 万元，增值率为 8,402.04%。

8、递延所得税资产评估说明

评估基准日递延所得税资产账面价值 86.80 万元，主要为应收款项计提坏账准备引起的可抵扣暂时性差异、递延收益引起的可抵扣暂时性差异、固定资产减值准备引起的可抵扣暂时性差异。

评估人员对递延所得税资产形成的过程进行了复核。对于坏账准备计提形成的递延所得税资产，以应收款项评估值与纳税基础的差异，按公司适用的所得税率确定评估值。对于企业递延收益引起的递延所得税资产，以核实后的递延收益与纳税基础的差异，按公司适用的所得税率确定评估值。固定资产减值准备引起的可抵扣暂时性差异，本次资产基础法评估时未考虑非流动资产评估增减值可能涉及的所得税对评估结论的影响，故此部分递延所得税资产评为零。

经上述评估，递延所得税资产的评估价值为 11.02 万元，评估减值额为 75.77 万元，减值率为 87.30%。

9、其他非流动资产评估说明

评估基准日其他非流动资产账面价值 549.60 万元，主要为预付佛山市现雄科技有限公司、OCDIRA-TEC 等公司的设备款。

评估人员依据财务账簿对各项其他非流动资产进行核对，查看其是否账表相符；核实业务的真实性及账面价值的正确性。经核实，未见异常，其他非流动资

产为博德高科实际享有的权益，以经核实的账面价值确定评估价值。

经上述评估，其他非流动资产的评估价值为 549.60 万元，评估无评估增减值。

10、流动负债评估说明

（1）短期借款

评估基准日短期借款账面价值 6,180.00 万元，系向中国农业银行、中行鄞州支行、工行东门支行的借款。

评估人员查阅了借款合同，了解各项借款的种类、发生日期、还款期限和贷款利率，核实借款的真实性、完整性；同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。经查以上短期借款属实，截至评估基准日利息已足额计提。短期借款按核实后欠付的本金余额确定评估价值。

经上述评估，短期借款评估价值为 6,180.00 万元，无评估增减值。

（2）应付票据及应付账款

博德高科母公司评估基准日应付票据及应付账款科目均为应付账款，应付账款账面价值 2,474.89 万元，主要为被评估单位采购商品未能及时支付款项而形成的债务。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项应付款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的应付款项进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，在了解被评估单位采购政策及供应商经营情况的基础上，判断分析应付款项的偿付性，确定应付账款评估价值。经核实，未见异常，应付账款以核实后账面价值确定评估价值。

同时，对外币应付账款，按评估基准日中国人民银行公布的外汇中间价折算为人民币金额确定评估值。

经上述评估，应付账款的评估价值为 2,474.89 万元，无评估增减值。

（3）预收款项

博德高科评估基准日预收款项账面价值 90.80 万元，主要为被评估单位销售商品预先收取的款项而形成的债务。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项预收款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的预收款项进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，本次评估在了解被评估单位销售政策及客户经营、信用情况的基础上，对预收款项进行判断分析，经核实，所有预收款项均需承担相应义务或偿付。预收款项以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，预收款项的评估价值为 90.80 万元，无评估增减值。

（4）应付职工薪酬

博德高科母公司评估基准日应付职工薪酬账面价值 469.77 万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、奖金、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对应付职工薪酬进行核对，查看其是否账表相符；了解被评估单位的工资政策的基础上，核实工资的计提是否符合计提标准的要求，金额计算是否准确；对应付职工薪酬实施分析程序。

其次，评估人员在了解被评估单位职工薪酬制度的基础上，结合期后支付测试，判断分析应付职工薪酬的偿付性，经核实，未见异常，应付职工薪酬按核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，应付职工薪酬的评估价值为 469.77 万元，无评估增减值。

（5）应交税费

博德高科母公司评估基准日应交税费账面价值 364.53 万元，主要包括所得税、城市维护建设税、房产税、土地使用税、教育费附加、企业代扣代交的个人所得税等。

被评估单位为高新技术企业，享受所得税税率 15%的优惠政策。评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项应交税费进行核对，查看其是否账表相

符；验算和查阅了税务通知单，复核计税基数和相关税率；抽查相关税费支付凭证。经核实，未见异常，应交税费以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，应交税费的评估价值为 364.53 万元，无评估增减值。

（6）其他应付款

①其他应付款——应付利息

博德高科母公司评估基准日其他应付款——应付利息账面价值 13.35 万元，为应付短期借款、长期借款的贷款利息。

评估人员核对了相关借款合同和利率，复算应计提利息金额，以核实后的应付利息额确定评估价值。

经上述评估，博德高科其他应付款——应付利息的评估价值为 13.35 万元，无评估增减值。

②其他应付款——其他应付款

博德高科评估基准日其他应付款——其他应付款账面价值 103.64 万元，主要为押金、餐费补贴、预提的业务招待费等。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项其他应付款进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的其他应付款进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务原始凭证，核实业务的真实性。

其次，本次评估在了解其他应付款结算单位信用状况、款项内容、性质、形成原由的基础上，判断分析其他应付款的偿付性，经核实，款项为被评估单位需实际承担的债务，以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，其他应付款——其他应付款的评估价值为 103.64 万元，无评估增减值。

综上，其他应付款的评估价值为 116.99 万元，无评估增减值。

11、非流动负债评估说明

（1）长期借款

博德高科母公司评估基准日长期借款账面价值 4,060.00 万元，系向中国工商银行等金融机构的贷款。

评估人员查阅了借款合同，了解各项借款的种类、发生日期、还款期限和贷款利率，核实借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实尚欠的本金余额。经查以上长期借款属实，截至评估基准日利息已足额计提。长期借款按核实后欠付的本金余额确定评估价值。

经上述评估，长期借款的评估价值为 4,060.00 万元，无评估增减值。

（2）递延所得税负债

评估基准日递延所得税负债账面价值 285.55 万元，系博德香港境外所得、套期保值调整引起的应纳税暂时性差异。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项递延所得税负债进行核对，查看其是否账表相符；根据税法与会计核算差异以及所得税税率复算递延所得税负债，核实账面金额的准确性。本次评估以博德香港境外所得、套期保值调整与纳税基础的差异，按公司适用的所得税率确定评估值。

经上述评估，博德高科递延所得税负债的评估价值为 285.55 万元，无评估增减值。

（3）递延收益

博德高科评估基准日递延收益账面价值 73.49 万元，系年产 6,000 吨高性能切割丝生产线技改项目、年产 10,000 吨母线及 1,500 吨高性能切割丝生产线引起的政府补助。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项递延收益进行核对，查看其是否账表相符；其次，本次评估在了解递延收益款项内容、性质、形成原由的基础上，判断分析递延收益的偿付性。递延收益中被评估单位需实际承担的债务，以核实后需缴纳的企业所得税金额确定评估价值。实际所得税金额已在递延所得税资产中计算，故而评估为零。

经上述评估，博德高科递延收益的评估价值为 0.00 万元，评估减值额为 73.49 万元，减值率为 100%。

（二）博德高科（德国）资产基础法评估情况

博德高科（德国）资产基础法评估的结果汇总表如下：

单位：万欧元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	57.50	57.50		
2	非流动资产	864.25	1,885.75	1,021.50	118.19
3	长期股权投资	864.25	1,885.75	1,021.50	118.19
4	固定资产				
5	无形资产				
6	长期待摊费用				
7	递延所得税资产				
6	资产总计	921.75	1,943.25	1,021.50	110.82
7	流动负债	226.28	226.28		
8	非流动负债				
9	负债合计	226.28	226.28		
10	净资产（所有者权益）	695.47	1,716.97	1,021.50	146.88

各类资产的评估方法说明如下：

1、流动资产评估说明

①货币资金

博德高科（德国）评估基准日货币资金账面价值 57.12 万欧元，均为银行存款。银行存款为 1 个欧元账户。

评估人员对于银行存款，查阅了银行日记账、银行对账单、银行存款余额调节表，检查是否存在重大的长期未达账项和影响净资产的事项，并通过函证方式进行核实；货币资金未发现影响净资产的重大未达账项，以核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，货币资金的评估价值为 57.12 万欧元，无评估增减值。

②其他流动资产

博德高科（德国）评估基准日其他流动资产账面价值 0.38 万欧元，主要为待抵扣的各项税费。

评估人员依据财务账簿对各项其他流动资产进行核对，查看其是否账表相符；核实业务的真实性及账面价值的正确性。经核实，未见异常，其他流动资产为博德高科（德国）实际享有的权益，以经核实的账面价值确定评估价值。

经上述评估，其他流动资产的评估价值为 0.38 万欧元，无评估增减值。

2、长期股权投资评估说明

博德高科（德国）评估基准日长期股权投资账面价值 864.25 万欧元，纳入本次评估范围长期股权投资为 1 家拥有控制权的长期股权投资，具体如下表所示：

单位：万欧元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值	核算方法
1	BK 公司	2015 年 8 月 3 日	100%	864.25	成本法
	合计		100%	864.25	

根据长期股权投资明细账，评估人员收集有关的投资协议和被投资单位的企业法人营业执照、验资报告、公司章程、评估基准日财务报表、审计报告等资料，并与评估申报表所列内容进行核对，以核实评估基准日实际出资和股权比例；了解长期股权投资的核算方法和被投资单位的经营状况，重点关注对被投资单位的实际控制权情况。

对于控股的长期股权投资，对被投资单位进行整体评估，以被投资单位整体评估后的股东全部权益乘以持股比例确定长期股权投资的评估价值。

经上述评估，长期股权投资的评估价值为 1,885.75 万欧元，评估增值额为 1,021.50 万欧元，增值率为 118.20%。

3、流动负债评估说明

①应交税费

博德高科（德国）评估基准日应交税费账面价值 42.06 万欧元，主要为股权交易房产税。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项应交税费进行核对，查看其是否账表相符；验算和查阅了税务通知单，复核计税基数和相关税率，计提及申报无误；抽查相关税费支付凭证，缴纳无误。

其次，评估人员判断分析应交税费的偿付性，确定应交税费评估价值。在抽测期后缴纳凭证、了解税种、税率、税目以及税费政策的情况下，以审计审定并经核实的账面值确认评估值。

经上述评估，应交税费的评估价值为 42.06 万欧元，评估无增减值。

②其他应付款—其他应付款

博德高科（德国）评估基准日其他应付款账面价值 57.51 万欧元，主要为向关联方博德高科（香港）借款的本金和利息等。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项其他应付款进行核对，查看其是否账表相符；抽查相关业务原始凭证，核实业务的真实性。

其次，评估人员判断分析其他应付款的偿付性，确定其他应付款评估价值。

本次评估了解了其他应付款款项内容、性质、形成原由，其他应付款仍需偿付，以审计审定并经评估核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，其他应付款—其他应付款的评估价值为 57.51 万欧元，评估无增减值。

③一年内到期的非流动负债

博德高科（德国）评估基准日一年内到期的非流动负债账面价值 126.71 万欧元，系向博德高科（香港）的借款。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对一年内到期的非流动负债进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的一年内到期的非流动负债进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务原始凭证，核实业务的真实性。

其次，本次评估在了解一年内到期的非流动负债款项内容、性质、形成原由的基础上，判断分析一年内到期的非流动负债的偿付性。一年内到期的非流动负债为被评估单位需实际承担的债务，以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，一年内到期的非流动负债的评估价值为 126.71 万欧元，无评估增减值。

综上所述，在评估基准日 2018 年 9 月 30 日，博德高科（德国）所有者权益

（净资产）评估价值为 1,716.97 万欧元，评估增值 1,021.50 万欧元，评估增值率 146.88%。

（三）BK 公司资产基础法评估情况

BK 公司资产基础法评估的结果汇总表如下：

单位：万欧元

	项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	4,647.35	4,678.81	31.46	0.68
2	非流动资产	1,888.77	2,481.35	592.58	31.37
3	长期股权投资				
4	固定资产	1,313.99	1,846.13	532.14	40.50
5	在建工程	315.82	315.82	-	-
6	无形资产	5.58	115.62	110.04	1,972.04
7	长期待摊费用				
8	递延所得税资产	241.90	192.31	-49.59	-20.50
9	资产总计	6,536.12	7,160.12	624.00	9.55
10	流动负债	1,663.63	1,663.63	-	-
11	非流动负债	4,208.75	4,208.75	-	-
12	负债合计	5,872.38	5,872.38	-	-
13	净资产（所有者权益）	663.74	1,287.78	624.04	94.02

各类资产的评估方法说明如下：

1、流动资产评估说明

（1）货币资金

BK 公司评估基准日货币资金账面价值 359.71 万欧元，其中现金 0.26 万欧元和银行存款 359.46 万欧元。现金为欧元，银行存款包括欧元账户 8 个，美元账户 5 个，加元账户 1 个，港币账户 1 个，人民币账户 4 个。

现金存放于财务部，评估人员核对了有关账册并采用监盘的方式进行现场盘点，并根据评估基准日至盘点日现金出库数、入库数，倒推出评估基准日实有金额，与评估基准日账面金额进行核对；

对于银行存款，评估人员查阅了银行日记账、银行对账单、银行存款余额调节表，检查是否存在重大的长期未达账项和影响净资产的事项，并通过函证方式

进行核实；

货币资金未发现影响净资产的重大未达账项，以核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，货币资金的评估价值为 359.71 万欧元，无评估增减值。

（2）应收票据及应收账款

BK 公司评估基准日应收票据及应收账款账面余额 1,772.82 万欧元，坏账准备为 89.09 万欧元，账面价值 1,683.72 万欧元，主要为 BK 公司销售货物而形成的债权。

首先，评估人员依据企业提供的财务账簿对各项应收账款进行核对，查看其是否账表相符；核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

评估人员查阅应收票据备查簿，核对结算对象、票据种类、出票日、到期日、票面利率等情况；对截至评估现场日尚存的库存票据进行实地盘点；对期后已到期承兑和已背书转让的票据，检查相关原始凭证，经核实无调整事项。应收票据以其票面金额确定评估价值。

其次，判断分析应收账款形成的资产和权利状况，确定应收账款评估价值。由于没有明确资料证明所有应收账款的回收损失情况，而整体上看仍然存在坏账风险。经查阅被评估单位以往年度坏账核销情况，检查坏账准备计提依据的合理性，认为被评估单位的坏账准备计提政策比较合理，本次评估参照账龄分析估计应收账款风险损失额，以账面余额扣减估计的风险损失额确定评估价值。

同时，计提的坏账准备评估为零。

经上述评估，应收票据及应收账款——应收账款的评估价值为 1,683.72 万欧元，无评估增减值。

（3）预付款项

BK 公司评估基准日预付款项账面价值 20.52 万欧元，主要为预付的供应商货款、车辆税、保险费等。

首先，评估人员依据企业提供的财务账簿对各项预付款项进行核对，查看其

是否账表相符；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，评估人员判断分析预付款项对应的权益状况，确定预付款项评估价值。

预付款项按会计准则核实，未见异常，以核实后的账面值为评估值。

经上述评估，预付款项的评估价值为 20.52 万欧元，无评估增减值。

（4）其他应收款—其他应收款

BK 公司评估基准日其他应收款账面余额 24.74 万欧元，坏账准备为 1.70 万欧元，账面价值 23.04 万欧元，主要为关联方往来款、计时工资调整、房租、可再生能源电价补贴等。

首先，评估人员依据财务账簿对各项其他应收款项进行核对，查看其是否账表相符；抽查相关发生凭证等，核实款项的真实性；对账面金额较大的其他应收款项进行函证，核实账面金额的准确性

其次，评估人员判断分析其他应收款项的可收回性，确定其他应收款评估价值。通过了解欠款形成的原因、回款情况、催讨情况等，并根据历史回款情况综合分析了对方的信誉度和还款能力；同时，对应收款项进行了账龄分析。

经评估人员现场核实，其他应收款主要为押金、备用金等，回收风险较小，故风险损失评估为零，并以核实后的账面余额为评估值。同时，计提的坏账准备评估为零。

其他应收款以审计审定并经评估核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，其他应收款—其他应收款的评估价值为 24.74 万欧元，评估增值 1.70 万欧元，增值率 7.38%。

（5）存货

BK 公司评估基准日存货账面原值 2,660.34 万欧元，计提存货跌价准备 100.00 万欧元，存货账面价值 2,560.34 万欧元，包括：材料采购（在途物资）、原材料、产成品、寄售商品和在产品（自制半成品）。

首先，评估人员着重对存货内控制度进行了核查，了解存货的核算政策以及进、出库和保管制度，在核对被评估单位财务记录和统计报表的基础上，确认被

评估单位内控制度是否严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录是否完整、清晰，存货现状是否良好。其次，评估人员查阅被评估单位相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实性及所有权归属；对于存放于公司内部的存货，根据 Berkenhoff 提供的存货清单进行盘点核实，现场了解存货的实物形态及品质现状，对无法进行盘点的存货，查阅有关账册、采购合同和订单、出入库单或通过函证等方式，了解主要存货的入账依据，以验证、核实账面数量。经核实，未见异常。在抽查盘点以验证评估基准日库存数量的基础上，按存货类别分别进行评估。

①材料采购（在途物资）

BK 公司评估基准日材料采购（在途物资）账面价值 51.33 万欧元，主要为 Unterwegsware。

评估人员依据企业提供的财务账簿对各项材料采购(在途物资)进行核对，查看其是否账表相符；通过审阅订货合同、付款凭证、期后入库情况等方法确认数量及金额的真实性，并分析支出款项的合理性，且大多为近期采购，价格相对稳定，其账面价值基本能够反映评估基准日的市场价值，以核实后的账面价值作为评估值。

经上述评估材料采购（在途物资）评估价值为 51.33 万欧元，无评估增减值。

②原材料

BK 公司评估基准日原材料账面余额 1,111.45 万欧元，计提跌价准备 100.00 万欧元，账面价值 1,011.45 万欧元，为更换零件、辅助和操作材料等。

原材料账面价值构成合理，周转较快，大多为近期采购，价格相对稳定，其账面价值基本能够反映评估基准日的市场价值，以核实后的账面价值作为评估值。对于失效、变质、残损、报废、无用的原材料，评估为零。同时跌价准备评估为零。

经上述评估，原材料评估价值为 1,011.45 万欧元，无评估增减值。

③在产品

BK 公司评估基准日在产品账面价值 983.51 万欧元，包括尚未完工的精密切

割丝、精密电子线、焊丝等。

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据被评估单位的成本核算程序，验证其核算的合理性和准确性。然后对在产品（自制半成品）进行抽查盘点，核查完工入库记录，并查阅有关账册，以验证核实账面数量。

评估人员通过复核被评估单位成本计算表，在产品账面余额包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在较大的不确定性，以核实后的账面价值作为评估值。

经上述评估，在产品的评估价值为 983.51 万欧元，无评估增减值。

④产成品

BK 公司评估基准日产成品账面价值 404.97 万欧元，包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等。

评估人员在了解产成品的实际状况的基础上，对产成品近期市场销售价格进行了调查。

对于产成品，评估人员采用逆减法进行评估，按正常销售价格（不含增值税）扣减销售费用和销售税费，再扣除适当的税后净利润确定评估价值。具体公式如下：

评估价值 = 库存品数量 × (不含增值税售价 - 销售费用 - 全部税费 - 一部分税后利润)

= 库存数量 × (不含税销售单价 × (1 - 销售费用率 - 税金及附加率 - 销售利润率 × 所得税率 - 适当比率 × 销售利润率 × (1 - 所得税率)))

其中：销售费用率：根据 2018 年度 1-8 月销售费用占收入比的平均值 3.96% 确定；

销售利润率 = (预计不含税销售单价 × (1 - 销售费用率 - 税金及附加率) - 账面单位成本) / 预计不含税销售单价；

适当比率：对于畅销的产品，适当比例取 0%，对于正常销售的产品，适当比率取 50%，对于滞销的产品，适当比率取 100%。

经上述评估，产成品的评估价值为 425.78 万欧元，评估增值额为 20.81 万欧元，增值率为 5.14%。

⑤寄售商品

BK 公司评估基准日寄售商品账面价值 109.08 万欧元，包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等。

评估人员在了解寄售商品的实际状况的基础上，对寄售商品近期市场销售价格进行了调查。

参照产成品评估方法，评估人员采用逆减法进行评估，按正常销售价格（不含增值税）扣减销售费用和销售税费，再扣除适当的税后净利润确定评估价值。具体公式如下：

评估价值=库存品数量×(不含增值税售价－销售费用－全部税费－部分税后利润)

=库存数量×(不含税销售单价×(1－销售费用率－税金及附加率－销售利润率×所得税率－适当比率×销售利润率×(1－所得税率)))

其中：销售费用率：根据 2018 年度 1-8 月销售费用占收入比的平均值确定；

销售利润率=(预计不含税销售单价×(1－销售费用率-税金及附加率)-账面单位成本)/预计不含税销售单价；

适当比率：对于畅销的产品，适当比例取 0%，对于正常销售的产品，适当比率取 50%，对于滞销的产品，适当比率取 100%。

经上述评估，寄售商品的评估价值为 118.03 万欧元，评估增值额为 8.95 万欧元，增值率为 8.21%。

综上，存货的评估价值为 2,590.11 万欧元，评估增值额为 29.77 万欧元，增值率为 1.16%。

2、固定资产——房屋建筑物评估说明

BK 公司评估基准日房屋建筑物共 56 项，建筑面积合计 58,348.77 平方米，主要为办公楼、生产车间、仓库等，分别位于 Kinzenbach 和 Merkenbach 的厂区，

具体情况见下表：

单位：万欧元

项目	数量(栋、项)	账面原值	账面净值
房屋建筑物	56	1,351.90	662.24
合计	56	1,351.90	662.24

上述房屋建筑物于评估基准日未计提减值准备。

评估人员对 BK 公司填报的评估申报明细表进行核查，其中错填、漏填等不符合要求的部分，提请 BK 公司进行必要的修改和补充。

根据评估申报明细表，对建（构）筑物的实体状况、权利状况和区位状况进行了现场调查。实体状况的调查内容主要包括外型、结构形式、层数、高度、跨度、构件材质、内外装修、使用维修、施工质量、水电管线安装使用的情况等；权利状况主要包括建筑物的权属、设定的其他权利状况以及法律限制等；区位状况主要包括区域位置、商服配套、道路通达、交通便捷、城市设施状况、产业配套和环境状况等。对现场调查情况做详细记录，形成现场勘查表。经核实，BK 公司申报的房屋建筑物类固定资产账实相符。

房地产评估常用方法有市场法、收益法、假设开发法和成本法等。市场法适用于同类房地产交易案例较多的评估；收益法适用于有收益或潜在收益的房地产评估；假设开发法适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估；成本法适用于在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场法、收益法、假设开发法进行评估情况下的评估。

对于列入本次评估范围的房屋建筑物，其设计用途为工业厂房，区域内类似房屋建筑物多为自用，整体交易不活跃，故本次评估不采用市场法进行整体评估；因委估房屋建筑物建成时间较长且难以找到当地类似房屋建筑物的重置价格，故不采用成本法对房屋建筑物进行评估；据了解，委估房地产所在区域内有类似房地产租赁案例，故采用收益法对委估房地产进行评估，以扣除土地收益价值后的评估值作为房屋建筑物评估值。

经上述评估，固定资产——房屋建筑物类资产评估结果如下：

单位：万欧元

科目名称	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
房屋建筑物	662.24	612.93	-49.31	-7.45
合计	662.24	612.93	-49.31	-7.45

3、固定资产——设备类

BK 公司评估基准日设备类固定资产主要为机器设备。根据评估申报表，具体情况见下表：

金额单位：万欧元

编号	项目	账面原值	账面净值
1	机器设备	9,232.19	651.76
设备类合计		9,232.19	651.76

评估基准日设备类固定资产未计提减值准备。

评估人员核查 BK 公司填报的评估申报表，对遗漏的内容补充填报；对委估设备进行数量、价值量等分类统计，确定主要设备标准，区分重点与一般设备，保证工作质量与效率；收集重点设备的购置合同和发票，关注其权属状况。

评估人员在设备管理人员的配合下，根据生产工艺和工序对设备进行现场勘查。现场核实设备的规格、型号、制造厂家、出厂与启用日期等，勘查设备的工作环境、利用率、运行状况和维护保养及大修理情况。

评估人员在现场勘查的基础上，对设备的技术性能和完好状况进行统计分析。

经现场勘查，存在以下事项：纳入评估范围的机器设备未设定抵押，也不存在其他限制情况；部分设备已经报废，且无回收价值；部分设备因为使用时间较长，需要更新改造以便于适应新产品的制造；其余各项设备均处于正常使用状态，且日常维护保养情况较好。

评估人员根据设备的实际利用情况和现状，分析了成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选定成本法作为本次设备评估的方法。

设备评估的成本法是通过估算被评估设备的重置成本和设备的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值，或在综合考虑设备的各项贬值基础上估算综合成新率，最后计算得到设备的评估价值。本次评估选用的具体的计算公式为：评估价值＝重置成本×综合成新率。

经上述评估，固定资产——设备类资产评估结果如下：

金额单位：万欧元

名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
机器设备	651.76	865.14	213.39	32.74
合计	651.76	865.14	213.39	32.74

4、固定资产——土地

BK 公司评估基准日土地共 63 宗，证载土地面积合计 346,113.00 平方米。

评估人员根据 BK 公司填报的评估申报明细表，对土地的项数、面积、四至、开发情况等逐一核实。核查时首先了解土地概况，收集相关权属证明，然后对其四至、开发情况等现场勘察，并根据现场勘察结果进一步修正评估申报明细表。

经过上述评估步骤并经整理后，土地账实相符。

本次评估通过黑森州土壤管理和地理信息管理局的 BORIS Hessen 系统（地价信息更新日期为 2018 年 1 月 1 日），查询地块的土地价值，并依据黑森州《2018 年房地产报告》公布的有关转换系数并结合地块实际状况，调整得出待估土地的评估价值。

经上述评估，土地评估价值为 368.06 万欧元，评估增值额为 368.06 万欧元。

5、在建工程——设备安装工程

BK 公司本次在建工程评估的主要内容为设备安装工程，设备安装工程 5 项，账面价值合计 315.82 万欧元，主要为镀锌线，1 拉丝机，退火机等。具体情况见下表：

单位：万欧元

项目	数量(项、处)	账面价值
在建工程——设备安装工程	5	315.82
在建工程合计	5	315.82

截至评估基准日在建工程——设备安装工程未计提减值准备。

评估人员根据在建工程评估申报明细表。通过查阅在建工程财务账及设备购置合同等，对账面价值、预计完工日期、投资总额等进行核对分析。对于申报明

细表中账实不符、重复、遗漏及含混不清的项目，通过核实予以修正。

评估人员根据申报的在建工程项目，审查其合同内容，并通过与基建、设备管理、财务人员交谈了解工程付款进度情况、形象进度情况及工程款项支付情况，分析账面价值的构成及其合理性。

评估人员现场实地勘查在建工程的建设规模、施工状况、形象进度以及设备到位情况，核实是否按照合同条款执行；并填写勘察记录，对与申报资料有差异的予以调整，做到账实相符。

经过上述评估步骤并经评估专业人员整理后，核实申报的在建工程账实相符。

评估人员对在建工程采用成本法评估，即按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置成本。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

由于在建工程项目均未完工，故在核实工程项目、工程内容、形象进度和付款进度的基础上，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出后确定评估价值。

经上述评估，在建工程——设备安装工程评估值为 315.82 万欧元，无评估增减值。

6、无形资产——其他无形资产

BK 公司评估基准日其他无形资产原始入账金额为 487.98 万欧元，摊余价值（账面价值）为 5.58 万欧元，具体包括外购的软件和账面未记录的专利技术、商标，其中，外购软件为购入的 Corporate Planner Classic Software、IBM Backup 等办公软件，账面未记录的专利技术为自己研发或外购的，商标为自行申请形成。

（1）外购软件及专利技术

评估人员核查了相关购买合同，如为升级期限制的软件，则通过获取软件市价并考虑相应升级费用后确定评估值。

（2）专利技术

评估人员根据无形资产的特点、利用情况和资料收集情况等，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性。

由于市场上没有类似专利技术的成交案例，不宜采用市场法进行评估；委估无形资产为在生产经营过程中形成了与产品相关的专利技术，其价值与投入成本的相关程度较低，故也不适宜采用成本法进行评估；委估无形资产专利技术已投入生产适用，未来的逾期收益和风险可以合理估计，故本次采用收益法进行评估。

其他无形资产评估中的收益法，从无形资产在一定的规模条件下能够为被评估单位带来的收益入手，通过合理方法，确定归属于评估对象的收益净流入，并按适当的折现率折现，得出该评估对象在一定的经营规模下于评估基准日的市场价值。根据可收集的资料，对于归属于这些无形资产的收益净流入采用营业收入提成法确定。具体分为如下四个步骤：

- ①确定无形资产的经济寿命期，预测在经济寿命期内无形资产相关的收入；
- ②分析确定无形资产对收入提成率（贡献率）；
- ③采用适当折现率将归属于评估对象的现金流折成现值；
- ④将经济寿命期内现金流现值相加，确定无形资产的评估价值。

（3）商标

评估人员根据商标的特点、利用情况和资料收集情况等，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性。

由于市场上没有类似商标的成交案例，不宜采用市场法进行评估；委估无形资产为在生产经营过程中形成了与产品相关的商标，其价值与投入成本的相关程度较低，故也不适宜采用成本法进行评估；委估商标已投入生产经营，未来的逾期收益和风险可以合理估计，故本次采用收益法进行评估。

商标类评估方法与专利技术评估方法与专利技术类资产收益法评估方法基本相同，主要区别在于经济寿命和折现率。

①商标经济寿命的确定

无形资产所以被称为一种资产，是由它可以为其占有者带来持续收益。因此，

如果它丧失了创造收益的能力，那么它也就不能称为资产。无形资产商标经济年限，是指被评估资产能给其使用人带来持续收益的期限。

综合考虑商标作为无形资产的特点和能给使用人带来的收益期限，商标的经济使用期限为无限期。

②折现率的确定

折现率是将未来收益折成现值的比率，反映资产与未来营运收益现值之间的比例关系，就投资者而言，折现率亦是未来的期望收益率，既能满足合理的回报，又能对投资风险予以补偿，折现率是基于收益法确定评估价值的重要参数。本次评估根据评估对象的特点，采用与收益法折现率口径一致并考虑商标特有风险后计算。

经上述评估，无形资产——其他无形资产的评估价值为 115.62 万欧元，评估增值额为 110.04 万欧元，增值率为 1,972.02%。

7、递延所得税资产

BK 公司评估基准日递延所得税资产账面价值 241.90 万欧元，主要为重新计量设定受益计划的变动、计提的坏账准备形成的可抵扣暂时性差异。

评估人员对递延所得税资产形成的过程进行了复核。递延所得税资产重新计量设定受益计划的变动引起的可抵扣暂时性差异，账面确认递延所得税资产，按公司适用的所得税率确定评估值。

经上述评估，递延所得税资产的评估价值为 192.31 万欧元，评估减值 49.59 万欧元，减值率 2.56%。

8、其他非流动资产

BK 公司截至评估基准日其他非流动资产账面价值 11.48 万欧元，主要为预付的软件款。

评估人员依据财务账簿对各项其他非流动资产进行核对，查看其是否账表相符；核实业务的真实性及账面价值的正确性。

经核实，未见异常，其他非流动资产为 BK 公司实际享有的权益，以经核实

的账面价值确定评估价值。

经上述评估，其他非流动资产的评估价值为 11.48 万欧元，无评估增减值。

9、流动负债

（1）应付票据及应付账款——应付账款

BK 公司截至评估基准日应付票据及应付账款——应付账款账面价值 391.66 万欧元，主要为应付的材料款、设备款及运费。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项应付款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的应付款项进行函证，核实账面金额的准确性；

其次，评估人员判断分析应付款项的偿付性，确定应付账款评估价值。

评估人员了解了采购政策、供应商经营情况以及工程款的状况，应付账款仍需偿付，以审计审定并经评估核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，应付票据及应付账款——应付账款的评估价值为 391.66 万欧元，评估无增减值。

（2）预收款项

BK 公司评估基准日预收款项账面价值 69.70 万欧元，主要为预先收取的货款形成的债务。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项预收款项进行核对，查看其是否账表相符；

其次，评估人员判断分析预收款项的偿付性，确定预收账款评估价值。

本次评估评估人员了解了经营政策及客户经营、信用情况的基础，预收款项仍需偿付，按审计审定并经核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，预收款项的评估价值为 69.70 万欧元，评估无增减值。

（3）应付职工薪酬

BK 公司评估基准日应付职工薪酬账面价值 390.92 万欧元，系公司依政策规定提取的工资、奖金等。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对应付职工薪酬进行核对，查看其是否账表相符；工资的计提是否符合计提标准的要求，金额计算是否准确；对应付职工薪酬实施分析程序。其次，评估人员判断分析应付职工薪酬的偿付性，确定应付职工薪酬评估价值。

经上述评估，应付职工薪酬的评估价值为 390.92 万欧元，评估无增减值。

（4）应交税费

BK 公司评估基准日应交税费账面价值 115.95 万欧元，主要包括应交增值税、所得税等。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项应交税费进行核对，查看其是否账表相符；验算和查阅了税务通知单，复核计税基数和相关税率，计提及申报无误；抽查相关税费支付凭证，缴纳无误。

其次，评估人员判断分析应交税费的偿付性，确定应交税费评估价值。在抽测期后缴纳凭证、了解税种、税率、税目以及税费政策的情况下，以审计审定并经核实的账面值确认评估值。

经上述评估，应交税费的评估价值为 115.95 万欧元，评估无增减值。

（5）其他应付款——其他应付款

BK 公司评估基准日其他应付款账面价值 695.41 万欧元，主要为往来款、差旅费、销售佣金、销售返利、审计费、银行借款利息等。

首先，评估人员依据提供的财务账簿对各项其他应付款进行核对，查看其是否账表相符；抽查相关业务原始凭证，核实业务的真实性。

其次，评估人员判断分析其他应付款的偿付性，确定其他应付款评估价值。

本次评估评估人员了解了其他应付款款项内容、性质、形成原由，其他应付款仍需偿付，以审计审定并经评估核实后的账面金额确定评估价值。

经上述评估，其他应付款——其他应付款的评估价值为 695.41 万欧元，评估无增减值。

10、非流动负债

（1）长期借款

BK 公司截至评估基准日长期借款账面价值 2,800.00 万欧元，系向中国工商银行法兰克福分行的贷款。

评估人员查阅了借款合同，了解各项借款的种类、发生日期、还款期限和贷款利率，核实借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实尚欠的本金余额。经查以上长期借款属实，截至评估基准日利息足额计提。长期借款按核实后欠付的本金余额确定评估价值；对于外币借款，以评估基准日中国人民银行公布的外汇中间价折算为人民币值确定评估价值。

经上述评估，长期借款的评估价值为 2,800.00 万欧元，无评估增减值。

（2）长期应付职工薪酬

BK 公司截至评估基准日长期应付职工薪酬账面价值 1,371.55 万欧元，系离职后福利——设定受益计划净负债、应计年限奖励等。

首先，评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项长期应付职工薪酬进行核对，查看其是否账表相符；抽查相关文件，核实业务的真实性。

其次，本次评估在了解长期应付职工薪酬款项内容、性质、形成原由的基础上，判断分析长期应付职工薪酬的偿付性。长期应付职工薪酬为被评估单位需实际需承担的债务，以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，长期应付职工薪酬的评估价值为 1,371.55 万欧元，无评估增减值。

（3）预计负债

BK 公司截至评估基准日预计负债账面价值 37.20 万欧元，系预计产品质量保证、预计待执行的亏损合同。

评估人员依据被评估单位提供的财务账簿对各项预计负债进行核对，查看其是否账表相符；取得相关资料及原始凭证，预计负债计提的合理性及正确性。经核实，未见异常，以核实后账面价值确定评估价值。

经上述评估，预计负债的评估价值为 37.20 万欧元，无评估增减值。

综上所述，在评估基准日 2018 年 9 月 30 日，BK 公司按照资产基础法评估所有者权益（净资产）评估价值为 1,287.78 万欧元，评估增值 624.04 万欧元，增值率 94.02%。

（四）资产基础法评估结论

在评估基准日 2018 年 9 月 30 日，博德高科按照资产基础法评估的股东全部权益价值为 41,900.68 万元，较母公司口径账面净资产评估增值 15,245.43 万元，评估增值率为 57.19%。

四、收益法评估情况

标的资产的经营主体主要为博德高科及子公司 BK 公司，由于两个经营主体的人员、业务、管理、市场等都是独立的，经营环境和经营风险均不同，故在收益法评估中，将博德高科母公司（包含博德高科香港以及评估基准日后成立的 Bedra 越南）作为一个收益法评估主体进行评估，将博德高科母公司对博德高科德国的长期股权投资作为非经营性资产单独评估出其公允价值后加回到博德高科母公司收益法评估的结论中作为最终的收益法评估结果。博德高科母公司对博德高科德国长期股权投资评估中，将博德高科德国的子公司 BK 公司作为单独的收益法评估主体进行评估，将 BK 公司的收益法评估结果作为博德高科德国对 BK 公司长期股权投资的评估值。

（一）收益法评估方法概述

1、评估模型

本次评估对象为博德高科的股东全部权益价值，根据以下公式得出：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

经评估人员对评估对象所处行业特点、自身竞争优势以及未来发展前景的

分析，判断评估对象具有较高的市场竞争力及持续经营能力，因此，本次评估取其经营期限为持续经营假设前提下的无限年期；在此基础上采用分段法对现金流进行预测，即将预测范围内公司的未来净现金流量分为详细预测期的净现金流量和稳定期的净现金流量。

由此，根据上述公式 1 至公式 3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{i_t}} + \frac{F_{n+1}}{r(1+r)^{i_t}} + \sum C - D$$

式中：P ：评估值

F_t：未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流

R：折现率

t ：收益预测期

i_t：未来第 t 个收益期的折现期

n ：详细预测期的年限

ΣC：基准日存在的溢余资产及非经营性资产(负债)的价值

D ：基准日付息债务价值

2、各参数确定方法简介

（1）F_t 的预测主要通过对博德高科的历史业绩、相关产品的经营状况，以及所在行业相关经济要素及发展前景的分析确定。

（2）收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（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 : 目标资本结构

（3）详细预测期的确定

根据对博德高科管理层的访谈结合评估人员的市场调查和预测，综合考虑了被评估单位目前生产经营状况、营运能力、行业的发展状况，取 5 年左右作为详细预测期，此后按稳定收益期。即详细预测期截至 2023 年，期后为永续预测期。

（4）基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）价值的确定

通过对被评估单位经营情况及账务情况的分析判断，分别确定评估基准日存在的非经营性或溢余资产（负债）、付息债务，并根据各资产、负债的实际情况，选用合适的评估方法确定其评估值。

（二）博德高科收益法评估过程

1、收入的预测

（1）主营业务收入的预测

博德高科历史年度主营业务收入主要分为精密切割丝（包括黄铜切割丝和镀层切割丝）、精密电子线以及黄铜母线等产品销售及加工收入。

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月主营业务收入如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
黄铜切割丝收入	21,371.70	26,913.91	23,769.94
销售收入	17,992.12	22,842.63	20,406.28
加工收入	3,379.58	4,071.27	3,363.66
镀层切割丝收入	3,325.15	5,345.64	5,537.75
销售收入	1,998.26	3,513.71	3,870.14
加工收入	1,326.89	1,831.93	1,667.61
精密电子线收入	2,680.64	3,046.19	3,059.76
黄铜母线收入	6,830.53	7,298.20	2,834.39
销售收入	6,830.53	6,574.61	2,047.99
加工收入	-	723.59	786.40
模具加工收入	-	-	13.40

合计	34,208.02	42,603.94	35,215.25

评估人员按照博德高科自身的生产产能，不同产品的市场容量以及企业自身的业务规划等来对未来的收入进行预测。

①黄铜切割丝收入：评估人员通过管理层访谈了解目前黄铜切割丝生产数量已接近博德高科最大产能，预计以后年度积极开拓市场份额，将按照现有的生产产能进行满负荷生产。

②镀层切割丝收入。随着下游模具市场的发展，博德高科客户的需求更加旺盛，随着下游客户对其模具产品的精度、光洁度要求更高，以及伴随劳动力成本的上升，加工效率急需提升，催生了对镀层切割丝的需求，且需求量不断攀升，博德高科于 2018 年上半年筹建《年产 2800 吨高端镀层切割丝项目》，博德高科管理层预计 2019 年开始投入生产，产能逐年增加，预计 2021 年达到项目设计产能。

③精密电子线收入：目前销售客户仅为金霸王的国内制造商，结合博德高科管理层对主要客户的产品需求及精密电子线产品的市场预估，预测未来年度精密电子线的产品收入；

④黄铜母线收入：由于博德高科子公司 BK 公司生产基地在德国，人工成本高昂，为了更好的整合资源，博德高科将 BK 公司的部分前道工序转移到博德高科，为其提供的原材料粗加工产品，此次结合博德高科和 BK 公司管理层对的未来经营情况的预测，预估未来黄铜母线的加工收入。

⑤模具加工收入：系博德高科为子公司 BK 公司提供的少量模具修复加工收入，模具修复加工收入结合历史加工数量和子公司 BK 公司需求进行预测。

⑥Bedra 越南收入：博德高科于 2018 年年底进行产能扩充，购置相应设备投入到 Bedra 越南，主要针对美国和韩国市场，2019 年估计在现有的销售数量上有一定的增长，2021 年以后处于稳定。

⑦铝焊丝收入：铝焊丝生产线为博德高科在建项目，项目计划投资 1.44 亿元，截至评估基准日已投入约 3,750 万元，相关厂房与土地已购入。预计 2020

年投入生产并释放产能，结合博德高科管理层提供的项目规划和铝焊丝市场情况对该类收入进行预测。

综合考虑上述因素，以后年度的收入情况预测如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
黄铜切割丝收入	7,909.50	31,637.98	31,637.98	31,637.98	31,637.98	31,637.98
销售收入	6,793.88	27,175.48	27,175.48	27,175.48	27,175.48	27,175.48
加工收入	1,115.62	4,462.50	4,462.50	4,462.50	4,462.50	4,462.50
镀层切割丝收入	1,846.99	10,343.14	14,687.26	17,624.73	17,624.73	17,624.73
销售收入	1,289.78	7,222.78	10,256.34	12,307.62	12,307.62	12,307.62
加工收入	557.21	3,120.36	4,430.92	5,317.11	5,317.11	5,317.11
精密电子线收入	703.30	4,328.00	4,328.00	4,328.00	4,328.00	4,328.00
黄铜母线收入	330.86	1,452.00	1,452.00	1,452.00	1,452.00	1,452.00
销售收入	-	-	-	-	-	-
加工收入	330.86	1,452.00	1,452.00	1,452.00	1,452.00	1,452.00
模具加工收入	7.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
Bedra 越南收入	-	4,650.00	8,370.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00
铝焊丝收入	-	-	2,016.00	4,536.00	13,608.00	24,192.00
合计	10,797.65	52,495.12	62,575.24	68,962.71	78,034.71	88,618.71

（2）其他业务收入的预测

其他业务收入系废料销售收入等，该块业务非未来发展重点，故参照 2018 年 1-9 月销售收入规模对后续年度收入进行预测。

以后年度其他业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
废料销售收入等	165.31	661.24	661.24	661.24	661.24	661.24

2、营业成本的预测

（1）主营业务成本

博德高科主营业务成本主要包括原材料、人工、制造费用等，其中主要成本构成为铜、锌、锡等原材料。

经统计分析，历史营业成本如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
黄铜切割丝成本	15,038.39	20,044.56	18,740.88
销售成本	13,559.31	18,377.47	17,623.24
加工成本	1,479.08	1,667.09	1,117.64
镀层切割丝成本	1,956.01	3,162.85	3,477.98
销售成本	1,430.95	2,489.48	2,953.05
加工成本	525.05	673.37	524.93
精密电子线成本	2,064.50	2,345.70	2,227.56
黄铜母线成本	6,331.46	6,782.85	2,308.18
销售成本	6,331.46	6,540.87	2,018.39
加工成本	-	241.97	289.79
模具加工成本	-	-	4.02
合计	25,390.36	32,335.95	26,758.62

黄铜切割丝、镀层切割丝、精密电子线以及黄铜母线分别参照历史成本明细及历史吨耗分料、工、费进行预测，人工成本按照未来业务发展的人员计划以及薪酬预算进行测算；Bedra 越南销售额外考虑增加成本，铝焊丝成本按照市场材料、工资、费用吨耗进项预测。综合考虑上述因素，以后年度的成本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
黄铜线成本	6,248.37	24,845.16	24,965.36	24,884.21	24,912.44	24,932.31
销售成本	5,869.80	23,396.94	23,463.58	23,418.59	23,434.24	23,445.26
加工成本	378.57	1,448.22	1,501.78	1,465.62	1,478.20	1,487.05
镀锌线成本	1,164.32	6,484.08	9,321.79	11,119.81	11,147.73	11,167.38
销售成本	986.50	5,508.85	7,871.78	9,417.60	9,429.61	9,438.07
加工成本	177.82	975.23	1,450.01	1,702.21	1,718.12	1,729.31
镀锡线成本	513.05	3,148.02	3,168.46	3,158.59	3,162.75	3,165.67
黄铜母线成本	123.62	531.31	556.31	544.24	549.32	552.90
销售成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加工成本	123.62	531.31	556.31	544.24	549.32	552.90
Bedra 越南成本	0.00	4,326.56	7,649.38	8,458.39	8,468.05	8,474.85
铝焊丝线成本	15.13	142.71	2,024.96	3,694.52	9,256.73	15,229.28
模具加工成本	1.55	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53
营业成本合计	8,066.04	39,495.37	47,703.79	51,877.29	57,514.55	63,539.92

（2）其他业务成本

结合 2018 年 1-9 月的废料销售毛利率和未来其他业务收入情况对其他业务成本进行预测。以后年度其他业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
废料等销售成本	118.49	473.98	473.98	473.98	473.98	473.98

3、销售费用的预测

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，销售费用分别为 1,626.00 万元，1,714.12 万元，1,482.79 万元，主要包括工资及工资性支出、折旧和摊销等不可控费用及运费、差旅费、业务招待费等可控费用。2016 年度-2018 年 1-9 月销售费用具体如下表：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
一、工资及工资性支出	401.92	459.89	385.29
二、折旧	8.74	9.66	6.72
三、广告费	211.20	205.61	158.17
四、运费	429.26	481.70	484.06
五、报关杂税	113.05	147.27	114.81
六、差旅费	135.70	149.45	92.45
七、业务佣金（香港）	91.21	61.12	49.24
八、其他可控费用	234.92	199.42	192.05
合计	1,626.00	1,714.12	1,482.79

由上表可以看出工资及工资性支出、运费逐年增加，折旧费用变动较小。预测期各项费用的预测说明如下：

工资：销售人员工资分为底薪和提成，底薪按照博德高科制定的员工岗位职级确定，提成按照收入规模和销售毛利确定。由于公司销售核心为公司品牌和产品技术，故未来年度仅考虑随着物价上涨增长的工资。

折旧：按照固定资产原值与折旧年限进行计算。

业务招待费、差旅费、运输费、报关杂税和业务佣金等其他销售费用：该部分费用随着收入的增长随之增长，故采用 2016-2018 年 1-8 月费用占收入的平均比例对后续该块费用进行预测。

销售费用预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、工资及工资性支出	133.63	551.37	597.40	630.74	659.56	682.87
二、折旧	2.38	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
三、广告费	56.15	272.97	325.39	358.61	405.78	460.82
四、运费	134.97	656.19	782.19	862.03	975.43	1,107.73
五、报关杂税	36.71	178.48	212.76	234.47	265.32	301.30
六、差旅费	36.71	178.48	212.76	234.47	265.32	301.30
七、业务佣金（香港）	15.12	73.49	87.61	96.55	109.25	124.07
八、其他可控费用	60.75	314.50	364.91	396.81	442.16	495.09
合计	476.42	2,235.00	2,592.54	2,823.20	3,132.34	3,482.70

4、管理费用及研发费用的预测

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，管理费用及研发费用合计分别为 1,983.80 万元、2,601.95 万元和 2,030.36 万元，主要包括工资及工资性支出、折旧和摊销、税费等不可控管理费用及中介费用、办公费、差旅费等可控管理费用。2016 年度-2018 年 9 月管理费用及研发费用具体如下表：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
一、工资及工资性支出	667.81	749.91	715.06
二、折旧和摊销	59.64	194.35	163.59
其中：折旧	37.14	83.03	55.15
摊销	22.49	111.32	108.44
三、研发费用	1,000.64	1,130.84	789.82
四、中介服务费	27.23	314.90	109.64
五、其他可控费用	227.35	211.96	252.26
合计	1,983.80	2,601.95	2,030.36

上表可以看出工资及工资性支出逐年增加，由于 2017 年厂房和土地的增加，折旧和摊销 2017 年大幅度增长，研发费用 2017 年较 2016 年有一定增长，中介服务费因 2017 年筹备上市金额较高。

根据历史管理费用情况及访谈、对各项费用的预测说明如下：

工资及工资性支出：工资及工资性支出主要有管理人员工资、所有人员的社保支出以及其他工资性支出，管理人员工资根据目前的管理人员人数、未来招工计划以及博德高科的工资政策进行预测，社保支出则根据目前的实际缴纳标准及未来工资的变化情况计算确定，其他工资性支出根据历史人均支出情况以及未来人数分析确定；

折旧和摊销：折旧在目前的折旧基础上并结合未来的资产更新支出情况计算确定；摊销则根据目前经营性无形资产原值的摊销政策计算确定；

中介服务费：各年度根据企业预计合理所需中介服务情况进行预估；

其他可控管理费用：本次评估结合历史年度其他可控管理费用与营业收入的比率来估算未来各年度的不可控管理费用。

管理费用及研发费用预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、工资及工资性支出	198.40	833.15	874.98	910.05	937.16	955.83
二、折旧和摊销	73.43	293.72	329.12	335.77	335.77	335.77
其中：折旧	20.47	81.88	81.88	81.88	81.88	81.88
摊销	52.96	211.84	247.24	253.89	253.89	253.89
三、研发费用	401.77	1,937.71	2,211.41	2,398.37	2,623.13	2,913.27
四、中介服务费	40.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
五、其他可控费用	69.77	316.14	372.60	408.35	459.16	518.41
合计	783.37	3,460.72	3,868.11	4,132.54	4,435.22	4,803.28

5、财务费用的预测

财务费用包括利息收入支出、手续费、汇兑损失和汇兑损益，其中利息支出根据博德高科目前有息负债金额和借款利息预测未来利息支出。鉴于企业的汇兑

损失和汇兑损益等在生产经营过程中变化较大且难以预测，利息收入和手续费金额较小，本次评估不考虑其汇兑损益和损失、存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性收支损益。财务费用各明细预测情况如下：

单位：万元

项目	2018年10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
利息支出	144.27	577.08	577.08	577.08	577.08	577.08
合计	144.27	577.08	577.08	577.08	577.08	577.08

6、税金及附加的估算

税金包括城建税、教育费附加及地方教育费附加、房产税、土地税和印花税等。本次评估，按照预计的营业收入、相关资产价值的基础上，考虑博德高科的实际税率得到未来年度的税金及附加。税金及附加各明细预测如下：

单位：万元

项目	2018年10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
城建税	3.70	-	-	51.16	104.05	112.15
教育费附加	1.59	-	-	21.93	44.59	48.07
地方教育费附加	1.06	-	-	14.62	29.73	32.04
房产税	7.64	30.56	30.56	30.56	30.56	30.56
土地使用税	8.37	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48
印花税	4.39	21.26	25.29	27.85	31.48	35.71
合计	26.75	85.30	89.33	179.60	273.89	292.01

7、资产减值损失

博德高科历史年度的资产减值损失主要系对应收账款和其他应收款计提的坏账准备，并非实际的现金流出。博德高科近几年的资产减值损失金额较大，主要原因系近年来随着公司营业收入的增长，应收账款和其他应收款余额增长较快所致。

本次在预测资产减值损失时，分析了坏账准备占应收账款和其他应收款余额的比重，并结合预测的应收款项余额，计算出未来各年的坏账准备余额，以期期末坏账准备余额减去上期末的坏账准备余额确定未来年度的资产减值损失金额。

资产减值损失的具体预测数据如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定期
资产减值损失	-145.24	180.20	195.22	123.70	175.70	204.98	-

8、营业外收支

由于营业外收支均存在较大的不确定性，无法预计，故本次对营业外收支不予预测。

9、所得税的预测

博德高科的所得税税率为 15%，博德高科（香港）所得税税率为 16.5%，由于博德高科（香港）的所得额金额较小，且以后年度的利润将在博德高科反映，故本次合并所得税税率均考虑为 15%，根据预计的利润总额及相应纳税调整和 15%的所得税税率预测未来年度的所得税。

10、折旧与摊销的预测

（1）折旧预测

博德高科的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备和车辆等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的经营性固定资产账面原值、预计使用期、资产更新等估算未来经营期的折旧额。

（2）摊销预测

截至评估基准日，摊销为无形资产摊销。本次评估按照博德高科的无形资产的摊销政策、未来无形资产投资计划等估算未来各年度的摊销额。

折旧与摊销预测情况如下：

单位：万元

科目名称	2018年10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
摊销	52.96	211.84	247.24	253.89	253.89	253.89
折旧	300.62	1,541.81	2,835.39	2,936.71	3,283.78	3,315.33
合计	353.58	1,753.65	3,082.63	3,190.60	3,537.67	3,569.22

11、资本性支出的预测

资本性支出是指被评估单位在满足未来经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的超过一年的长期资本性投入，主要包括经营规模扩大所需的资本性投资以及持续经营所必须的资产更新等。

评估人员经向管理层了解，根据博德高科目前筹建及扩建项目，在预测期内需追加的资本性投资如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
资本性追加支出	1,007.57	13,448.17	1,545.20	4,206.90	-	-

资产更新：是在考虑追加后经营规模的前提下未来各年所必需的更新投资支出。即补充考虑追加后生产经营能力所耗（折毕）资产的更新改造支出。

永续期资本性支出采用年金方式计算确定，具体为：根据资产基础法评估结果，确定每项资产评估基准日的重置价值（不包括已作为溢余资产及非经营性资产的各项资产）、经济寿命年限、尚可使用年限。根据各项资产的尚可使用年限和经济寿命年限将永续期内各更新时点的资产更新支出现值之和年金化至各期。资产更新投资预测情况如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
资本性追加	1,007.57	13,448.17	1,545.20	4,206.90	-	-
资产更新	195.23	945.62	1,704.05	1,659.23	1,858.86	1,858.86

11、营运资金预测及营运资金增加额的确定

营运资金增加额系指被评估单位在不改变当前主营业务条件下，为保持持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的

增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

其中，应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对博德高科历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。营运资金预测结果如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营运资金	14,173.85	17,363.12	20,302.17	22,086.62	24,382.41	27,185.93
营运资金净增加额	-2,199.43	3,189.27	2,939.05	1,784.45	2,295.79	2,803.52

12、企业自由现金流的预测

基于上述预测得出预测期企业自由现金流如下：

单位：万元

项目	2018年 10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	稳定期
一、营业收入	10,962.96	53,156.36	63,236.48	69,623.95	78,695.95	89,279.95	89,279.95
减：营业成本	8,184.53	39,969.35	48,177.77	52,351.27	57,988.53	64,013.90	64,013.90
加：营业税金及附加	26.75	85.30	89.33	179.60	273.89	292.01	292.01
销售费用	476.42	2,235.00	2,592.54	2,823.20	3,132.34	3,482.70	3,482.70
管理费用	381.60	1,523.01	1,656.70	1,734.17	1,812.09	1,890.01	1,890.01

研发费用	401.77	1,937.71	2,211.41	2,398.37	2,623.13	2,913.27	2,913.27
财务费用	144.28	577.08	577.08	577.08	577.08	577.08	577.08
资产减值损失	-145.24	180.20	195.22	123.70	175.70	204.98	-
二、营业利润	1,492.85	6,648.71	7,736.43	9,436.56	12,113.19	15,906.00	16,110.98
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
三、税前利润总额	1,492.85	6,648.71	7,736.43	9,436.56	12,113.19	15,906.00	16,110.98
减：所得税费用	179.30	914.29	1,065.05	1,299.17	1,696.70	2,254.45	2,254.45
四、税后净利润	1,313.55	5,734.42	6,671.38	8,137.39	10,416.49	13,651.55	13,856.53
加：折旧与摊销	353.58	1,753.65	3,082.63	3,190.60	3,537.67	3,569.22	3,569.22
加：利息支出等	-22.60	670.72	685.74	614.22	666.22	695.50	490.52
减：资本性支出（追加）	1,007.57	13,448.17	1,545.20	4,206.90	-	-	-
资本性支出（更新）	195.23	945.62	1,704.05	1,659.23	1,858.86	1,858.86	1,858.86
营运资金增加	-2,199.43	3,189.27	2,939.05	1,784.45	2,295.79	2,803.52	-
五、企业自由现金流量	2,641.16	-9,424.27	4,251.45	4,291.63	10,465.73	13,253.89	16,057.41

13、折现率的确定

折现率又称期望投资回报率，折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本(WACC)。

计算公式（公式 5）如下：

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

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：资本结构

（1）D 与 E 的比值

经向博德高科管理层了解，以及对博德高科资产、权益资本及现行融资渠道的基础分析，本次评估根据被评估单位自身的资本结构确定。

（2）权益资本成本(K_e)

权益资本成本（ K_e ）按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式（公式 6）如下：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ：权益资本成本

R_f ：无风险利率

R_m ：市场回报率

Beta：权益的系统风险系数

ERP：市场的风险溢价

R_c ：企业特定风险调整系数

计算权益资本成本采用以下四步：

①风险收益率（ R_f ）

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用等级高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在 5 年以上的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为 3.86%。

②市场超额收益（ERP）

风险溢价（ERP）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，即：风险溢价（ERP）=市场整体期望的投资回报率(R_m)-无风险报酬率（ R_f ）。

根据目前国内评估行业通行的方法，按如下方式计算ERP：

A、确定衡量股市的指数：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，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验，本次选用了沪深 300 指数。

B、计算年期的选择：中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展不规范，直到 1996-1997 年之后才逐渐走上正轨，考虑到上述情况，在测算中

国股市ERP时计算的时间从 1997 年开始，也就是估算的时间区间为 1997 年 12 月 31 日到 2017 年 12 月 31 日。

C、指数成分股的确定：沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的，因此在估算时采用每年年底时沪深 300 的成分股。对于 1997-2005 年沪深 300 没有推出之前，采用外推的方式，即 1997-2005 年的成分股与 2005 年末一样。

D、数据的采集：本次 ERP 测算借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。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，因此选用的年末收盘价是 Wind 数据是从 1997 年 12 月 31 日起到 2017 年 12 月 31 日的复权交易年收盘价格，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

E、年收益率的计算采用几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{\frac{P_i}{P_1}} - 1 (i=2,3,\dots,n)$$

P_i 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

通过估算 2001-2017 年每年的市场风险超额收益率，即以沪深 300 指数的成份股的几何平均年收益作为 R_m ，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率。经计算得到 ERP 为 6.65%。

③β 系数

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。经查阅 WIND 金融终端得到对比上市公司的 β 系数。上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先对其卸载对比公司的财务杠杆，再根据博德高科的目标资本结构，加载该公司财务杠杆。无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆 } \beta \text{ 系数} = \frac{\text{有财务杠杆 } \beta \text{ 系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到行业卸载财务杠杆后的 β 系数平均值为 0.7053。

然后根据被评估对象目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 Beta 系数，其计算公式为：

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中： β_e ：评估对象股权资本的预期市场风险系数

β_u ：可比公司的无杠杆市场风险系数

D/E ：付息债务与所有者权益之比

T ：所得税率，取 15%

由此计算得到被评估单位 β 系数为 0.7832。

④企业特有风险超额收益率(R_c)

企业的个别风险主要为企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段，历史经营状态，企业经营业务、产品和地区的分布，公司内部管理及控制机制，管理人员的经营理念 and 方式等。根据博德高科的实际情况，取公司特有风险超额收益率（ R_c ）为 3.50%。

⑤权益资本成本（ K_e ）

将上述各参数代入公式 6，计算得到博德高科权益资本成本为 12.57%。

（3）债务资本成本（ K_d ）

按评估基准日加权平均资金成本确定负债成本，故确定债务资本成本为 4.57%。

（4）折现率

将以上计算所得的各参数代入公式 5，计算可知博德高科的加权平均资本成本 WACC 为 11.57%。

（5）折现率与可比交易案例的比较分析

折现率与可比交易案例的对比如下：

上市公司名称	标的公司名称	折现率(%)
楚江新材	天鸟高新 100%股权	11.39%
中矿资源	东鹏新材 100%的股权	12.46%

瑞丰高材	和时利 99.88%的股权	11.02%
天际股份	新泰材料 100%股权	12.10%
可比交易平均值		11.74%
本次交易		11.57%

本次测算时的折现率接近于可比交易案例折现率平均值，折现率估计具备合理性。

14、股东全部权益的计算

（1）溢余资产、非经营性资产（负债）净额（C）

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其公允价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，博德高科的溢余资产、非经营性资产、非经营性负债的评估结果如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值	备注
溢余资金	32.09	32.09	
非经营性资产			
其他非流动资产	549.60	549.60	预付设备款
预付款项	4.62	4.62	预付设备、模具款等
长期股权投资	4,505.51	13,754.83	博德高科（德国）有限公司
递延所得税资产	75.77		应收款项坏账准备引起的递延所得税资产
其他流动资产	4.96	4.96	预交印花税和公积金
应收利息	27.46	27.46	
固定资产-闲置设备	40.48	16.87	
合计	5,208.40	14,358.34	
非经营性负债			
应付账款	346.04	346.04	设备款等
应付利息	20.35	20.35	银行借款利息
博德香港境外收入引起递延所得税负债	285.55	285.55	博德香港境外收入引起递延所得税负债
其他非流动负债	73.49		递延收益
合计	725.43	651.94	

（2）付息债务价值（D）

经分析，评估基准日的付息负债为 12,623.04 万元。

（3）股东全部权益价值

将计算得到的预测期内企业自由现金流、永续期稳定、折现率、溢余及非经营性资产价值（负债）、付息债务价值代入公式 4，计算得到博德高科于评估基准日的股东全部权益价值如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	稳定期
企业自由现金流	2,641.16	-9,424.27	4,251.45	4,291.63	10,465.73	13,253.89	16,057.41
折现率	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%
折现期	0.13	0.75	1.75	2.75	3.75	4.75	5.75
折现系数	0.9859	0.9212	0.8256	0.7400	0.6633	0.5945	5.1383
预测期现金流量现值	2,603.92	-8,681.64	3,510.00	3,175.81	6,941.92	7,879.44	82,507.79
企业自由现金流折现值							97,937.24
溢余及非经营性资产(负债)净额							13,738.49
付息债务价值							12,623.04
股东全部权益价值							99,053.00

注：折现期按照预测期内现金流均衡产生的假设计算，计算结果保留至万元。

经上述评估，标的资产评估基准日收益法评估结果为 99,053.00 万元。

（三）BK 公司收益法评估过程

1、营业收入与成本预测

（1）营业收入预测

截至评估基准日，BK 公司母公司根据市场和客户需求设立了三个业务单元，分别为精密切割丝（EDM）、精密电子线（ELAS）和焊丝（welding），另外有销售废料的其他收入；Bedra 香港主要销售精密切割丝，贝肯霍夫（中国）主要是零星收入，2016 年至 2018 年 1-9 月各个业务单位收入如下：

单位：万欧元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
BK 精密切割丝	3,981.83	4,412.82	3,382.83

公司母公司	精密电子线	2,693.70	3,062.13	2,385.46
	焊丝	1,957.50	2,454.12	1,885.50
	其他收入	96.90	291.92	186.49
Bedra 香港		1,099.27	2,581.19	2,242.49
贝肯霍夫（中国）		0.40	21.27	57.42
合计		9,829.60	12,823.44	10,140.18

评估人员考虑 BK 公司自身的生产产能，不同产品的市场容量以及企业自身的业务规划等因素对未来的收入进行预测。

销售数量预测：2016 年-2018 年 1-9 月各产品销售数量呈稳定并略微上升趋势，2018 年度按照 2018 年 1-9 月平均月销量预测全年销量，2019 年及以后年度因为扩展精密电子线产品种类以及扩展美国市场，三种产品的销售数量会有小幅上升。

销售单价预测：2018 年销售单价按照 2018 年 1-9 月各类产品平均销售单价计算，以后年度预测略有上升。

Bedra 香港主要是将博德高科制造的精密切割丝产品销售至国外，起到销售公司的作用。2016 年至 2018 年 1-9 月营业收入分别为 1,099.27 万欧元、2,581.19 万欧元和 2,242.49 万欧元，2018 年度按照 2018 年 1-9 月平均月收入预测全年收入，博德高科的精密切割丝生产已经达到饱和状态，预测期销售收入和结构基本无变化，故 Bedra 香港未来收入与 2018 年度保持一致。

贝肯霍夫（中国）主要是零星收入，2016 年-2018 年 1-9 月主营收入为 0.40 万欧元、21.27 欧元和 57.42 万欧元，预计未来收入基本不变。

销售废料的其他收入主要为不合格产品作为金属废料销售而形成的收入，评估人员经与管理层沟通并核实了解，随着销售数量的增加，废品数量也会有所增加，故未来按照历史年度废品收入占精密切割丝、精密电子线和焊丝三项合计收入比例进行预测。

故未来年度收入预测如下：

单位：万欧元

项目	2018年 10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	稳定年度
BK公司母 公司	2,638.41	10,652.91	10,891.63	11,102.95	11,290.64	11,384.40	11,384.40
Bedra 香港	747.50	2,989.98	2,989.98	2,989.98	2,989.98	2,989.98	2,989.98
贝肯霍夫 (中国)	19.14	76.56	76.56	76.56	76.56	76.56	76.56
合计	3,405.05	13,719.45	13,958.17	14,169.49	14,357.18	14,450.94	14,450.94

(2) 营业成本预测

主营业务成本主要包括原材料、人工、制造费用等，其中主要成本构成为铜、锌、锡等原材料。经统计分析，历史营业成本如下：

单位：万欧元

项目		2016年度	2017年度	2018年1-9月
BK公司母 公司	精密切割丝	3,048.43	3,422.50	2,601.57
	精密电子线	2,274.12	2,613.61	2,021.89
	焊丝	1,717.89	2,181.80	1,669.98
	其他	96.03	283.05	180.37
BK 香港		1,099.45	2,580.35	2,241.78
BK 中国		0.40	21.27	57.33
合计		8,236.33	11,102.58	8,772.92

BK公司母公司精密切割丝、精密电子线和焊丝产品成本分别参照历史成本明细及历史吨耗分料、工、费进行预测；

Bedra 香港和贝肯霍夫（中国）的成本根据 2016 年-2018 年 1-9 月平均毛利率结合未来预测收入计算。

综合考虑上述因素，以后年度的成本预测如下：

单位：万欧元

项目	2018年 10-12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	稳定年度
BK公司 母公司	2,188.67	8,831.93	9,001.79	9,151.55	9,283.24	9,353.91	9,353.91
Bedra 香港	747.31	2,989.08	2,989.08	2,989.08	2,989.08	2,989.08	2,989.08
贝肯霍夫 (中国)	19.16	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	稳定年度
合计	2,955.14	11,897.51	12,067.37	12,217.13	12,348.82	12,419.49	12,419.49

2、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、营业外收支

（1）税金及附加：主要是贝肯霍夫（中国）需要支付，故按照最新一期税金及附加占贝肯霍夫（中国）收入比例进行以后年度预测。

（2）销售费用：主要包括运输费、工资性支出、佣金、维修费、折旧和其他。

工资性支出：BK 公司提供的未来业务发展的人员计划以及薪酬预算进行测算。

折旧：根据目前固定资产的原值和折旧政策测算确定折旧，未来年度与 2018 年度一致。

运输费、佣金、维修及其他：经评估人员与 BK 公司管理层访谈，该部分费用随着收入的增长随之增长，故采用历史年度占收入的平均比例对后续该费用进行预测。

（3）管理费用及研发费用的预测：主要包括工资及工资性支出、折旧和摊销等不可控管理费用及中介费用、办公费、差旅费、专利权使用费等可控管理费用。

工资及工资性支出：工资及工资性支出主要有管理人员工资、所有人员的社保支出以及其他工资性支出，管理人员工资根据目前的管理人员人数、未来招工计划以及 BK 公司的工资政策进行预测。

折旧和摊销：根据目前固定资产的原值和折旧政策测算确定折旧，未来年度与 2018 年度一致。

中介服务费：各年度根据企业预计合理所需中介服务情况进行预估。

专利权使用费：根据协议按年预测需支付的金额。

其他可控管理费用：本次评估结合历史年度其他可控管理费用与营业收入的比率来估算未来各年度的不可控管理费用。

（4）财务费用

主要对银行借款利息支出进行预测。

（5）资产减值损失

BK 公司历史年度的资产减值损失主要系对应收账款和其他应收款计提的坏账准备，并非实际的现金流出。

本次在预测资产减值损失时，分析了坏账准备占应收账款和其他应收款余额的比重，并结合预测的应收款项余额，计算出未来各年的坏账准备余额，以期期末坏账准备余额减去上期末的坏账准备余额再加上参照历史年度实际发生的损失比例测算当期的预计损失综合确定未来年度的资产减值损失金额。

在“资产减值损失调整”项目中将扣减预计损失后的资产减值损失作为非付现的现金流出加回。

（6）营业外收支预测

对于营业外收支，存在较大的不确定性，难以预计，因此本次评估不进行预测。

（7）所得税预测

经分析，BK 公司合并利润主要来自于 BK 公司母公司，2018 年 BK 公司企业所得税税率调整为 28.5%，故此次合并口径按照 BK 公司最新税率 28.5%进行以后年度所得税费用的预测。

3、未来年度利润预测

在 BK 公司提供的预测基础上，评估人员结合调查、分析其历史营业收入、营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、营业外收入等，预测未来年度利润情况如下：

单位：万欧元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	永续期
一、营业收入	3,405.05	13,719.45	13,958.17	14,169.49	14,357.18	14,450.94	14,450.94
减：营业成本	2,955.14	11,897.51	12,067.37	12,217.13	12,348.82	12,419.49	12,419.49

减：营业税金及附加	1.56	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
减：销售费用	132.87	560.46	571.24	581.66	591.80	600.33	600.33
减：管理费用	221.31	874.19	888.28	907.61	902.25	916.81	916.81
减：财务费用	9.10	36.40	36.40	36.40	36.40	36.40	36.40
减：资产减值损失	1.90	1.19	1.63	1.45	1.28	0.64	-
二、息税前营业利润	83.17	343.45	387.00	418.99	470.38	471.02	471.66
加：营业外收入							
减：营业外支出							
三、息税前利润总额	83.17	343.45	387.00	418.99	470.38	471.02	471.66
减：所得税费用	23.70	97.88	110.30	119.41	134.06	134.24	134.42
四、息前税后净利润	59.47	245.57	276.70	299.58	336.32	336.78	337.24

4、折旧与摊销预测

BK 公司的固定资产折旧与无形资产摊销分别计入制造费用、销售费用和管理费用。根据每年的各类固定资产和无形资产的原值，按公司财务制度规定的计提折旧的方法计提折旧与摊销额。

5、资本性支出

资本性支出主要为存量资产更新支出，并考虑在建工程转固后资产更新支出。

存量资产更新支出系为维持现有规模的经营用固定资产及其他长期资产的更新支出，通过考虑设备资产各自的经济耐用年限和尚可使用年限，在现行价格下以年金化后的资本性支出作为未来年度的资本性支出额。

6、净营运资金变动

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金、正常经营所需保持的现金、应收款项等；同时，在经济活动中，利用商业信用，相应可以减少现金的即时支付。本次评估定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额＝当期营运资金-上期营运资金

根据对评估对象经营情况的调查，并以历史财务数据分析以前年度营运资产和营运负债的增减变化以及周转率，综合确定随着收入变动预计所需占用的营运资金额，计算得到未来经营期内各年度的营运资金增加额。

7、企业自由现金流预测

在 BK 公司未来年度利润预测的基础上，通过测算影响现金流量的资本性支出、营运资金增加等因素，未来年度企业自由现金流预测如下：

单位：万欧元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	永续期
息前税后净利润	59.47	245.57	276.70	299.58	336.32	336.78	337.24
加：折旧与摊销	45.39	213.14	213.14	213.14	213.14	213.14	213.14
加：利息支出(1- 所得税率)	6.51	26.03	26.03	26.03	26.03	26.03	26.03
加：资产减值损失 调整额	1.49	0.93	1.27	1.13	1.00	0.50	
减：资本性支出 (资本金追加)							
减：资本性支出 (更新)	42.79	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01
减：营运资金增加	162.25	54.22	68.06	60.45	52.52	28.11	-
企业自由现金流量	-92.18	248.44	266.07	296.42	340.96	365.33	393.40

8、折现率

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式 1：

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

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：资本结构

（1）权益资本成本（ K_e ）

对于权益资本成本，采用资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model，简称 CAPM）。用公式表示为：

$$K_e = R_f + \beta (R_M - R_f) + R_S$$

①无风险利率（ R_f ）

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用等级高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。故取德国 10 年期债券收益率 1.1% 作为本次评估无风险收益率。

②市场超额收益（ERP）

市场超额收益（ERP）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，即：

$$\text{市场超额收益 (ERP)} = \text{市场整体期望的投资回报率 (R}_m\text{)} - \text{无风险报酬率 (R}_f\text{)}$$

采用 Damodaran 计算方式得到德国 ERP 为 5.08%。

③Beta 风险系数

β 是资本资产定价模型中引入的测算系统风险指标的乘数因子，用以表述股票期望收益随股票市场收益变化的敏感度。

对于 Beta 系数，选取德国相关行业无财务杠杆 Beta 系数为 0.9787。

然后根据被评估对象目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 Beta 系数，其计算公式为：

$$\beta_L = \beta_U \times (1 + (D/E) \times (1 - T))$$

式中： β_L ——有财务杠杆的贝塔系数

β_U ——无财务杠杆的贝塔系数

D/E——付息负债与所有者权益之比，取行业平均资本结构。

T——企业所得税率，Bk 公司按照 28.5%的所得税率进行预测，由此计算得到被评估单位的 β 系数为 1.0663。

④个别风险报酬率（RS）

BK 公司面临生产经营的非系统风险，因此，需要在上述无风险利率和行业平均风险的基础上加上 BK 公司个别风险。企业的个别风险主要包括企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段；历史经营状态；主要业务所处发展阶段；企业经营业务和地区的分布；公司内部管理及控制机制；管理人员的经营和资历；对主要客户及设计人员的依赖等。

综上考虑，本次评估个别风险报酬率（RS）取值 2%。

（2）债务资本成本（Kd）

评估基准日，德国银行贷款基准利率为 2.05%。

（3）加权平均资本成本（WACC）测算

$$WACC = E / (D + E) \times K_e + D / (D + E) \times (1 - T) \times K_d$$

综合上述计算，本次评估 WACC 取值 7.74%。

9、溢余资产、非经营性资产（负债）净额

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结论均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

（1）溢余资产

经测算，BK 公司无溢余资产。

（2）非经营性资产、负债

单位：万欧元

项目	金额
非经营性资产	
停用待处置设备	8.04
递延所得税资产	28.13
其他非流动资产	11.48
往来款中非经营资产	1.22
小计	48.87
非经营性负债	
往来款中非经营负债	59.18
应付利息	3.78
小计	62.96
合计	-14.09

经分析，评估基准日非经营性净资产为-14.09 万欧元。

经上述评估，截至评估基准日，溢余资产评估价值为 0.00 万欧元；非经营性净资产评估价值为-14.09 万欧元。

10、付息债务价值

截至评估基准日，付息债务为 2,800.00 万欧元。

11、BK 公司股东全部权益价值

将计算得到的预测期内企业自由现金流、永续的收益增长率、折现率、溢余及非经营性资产价值（负债）、付息债务价值代入公式，计算得到 BK 公司于评估基准日的股东全部权益价值，预测如下：

单位：万欧元

项目	2018 年度 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
企业自由现金流	-92.18	248.44	266.07	296.42	340.96	365.33
折现率	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%
折现期	0.13	0.75	1.75	2.75	3.75	4.75
折现系数	0.9904	0.9456	0.8777	0.8146	0.7561	0.7018

项目	2018 年度 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
预测期现金流量现值	-91.30	234.92	233.53	241.46	257.80	256.39
永续期现金流量现值						3,567.04
企业整体价值						4,699.84
溢余及非营业性资产 (负债)净额						-14.09
付息债权价值						2,800.00
股权价值（万欧元）						1,885.75

注：折现期按照预测期内现金流均衡产生的假设计算；计算结果保留至万元。

基于上述评估，BK 公司的股东全部权益的市场价值为 1,885.75 万欧元，折算人民币为 15,106.93 万元，较账面价值增加 1,222.01 万欧元，折算人民币为 9,789.64 万元，增值率为 184.11%。

（四）收益法评估结论

以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，博德高科 100%股权按收益法评估的评估值为 99,053.00 万元，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。

（五）本次交易标的公司业绩承诺的可实现性

业绩承诺方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资承诺 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年扣非净利润分别不低于人民币 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元和 13,120 万元，上述承诺考虑了博德高科所属行业未来发展趋势、博德高科现有业务的未来增长、目前扩建的高端镀层切割丝项目、Bedra 越南的新建和在建的新型铝焊丝项目投产后带来的收益。

1、博德高科所属行业未来发展趋势

标的公司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，预计标的公司的财务状况和盈利能力将保持持续良好的发展趋势：

（1）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。

（2）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。

（3）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	94,269.57	113,172.21	90,540.38
营业成本	75,081.60	90,122.06	70,834.44
净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
销售毛利率	20.35%	20.37%	21.76%
净利率	5.39%	4.94%	3.86%

由上表可见，标的公司 2017 年合并收入较 2016 年增长 25.00%，2018 年 1-9 月合并收入占 2017 年全年的 83.30%。博德高科销售毛利整体稳定略有下降，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、与同行业相比，博德高科业绩增长的合理性

（1）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

（2）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	136,964.61	148,957.14	157,037.52
营业收入增长率	8.97%	8.76%	5.42%

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，博德高科预计营业收入年均复合增长率为 7.08%，低于同行业上市公司最近年度营业收入平均增长率，也低于体量相当的上市公司康强电子和大西洋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 年度的持续增长符合行业的发展趋势。

（3）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%	-

（4）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	20.28%	20.27%	20.95%

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。

4、博德高科三个新扩建项目业绩的可实现性

标的公司三个新扩建项目的具体情况如下：

项目	投建资金 (万元)	预计产 能(吨)	开始投 产时间	目前在建进度	预计投资回 收期(年)	投资回 报率
高端镀层切割丝 扩建项目	5,810.39	2,800.00	2019 年	已购入房地产， 部分设备已订 购	5.09	34.10%
Bedra 越南的新 建黄铜切割丝项 目	1,094.56	2,400.00	2019 年	已订部分设备	5.39	23.80%
新型铝焊丝新建 项目	14,412.74	6,700.00	2020 年	已购入房地产， 前期研发	8.09	20.38%

经测算，新扩建项目对估值影响如下：

单位：万元

项目	金额

项目	金额
高端镀层切割丝扩建项目	15,703.00
Bedra 越南的新建黄铜切割丝项目	2,084.00
新型铝焊丝新建项目	17,125.00

经测算，新扩建项目对业绩承诺的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年
高端镀层切割丝扩建项目	570.36	1,957.19	2,918.83	2,968.54
Bedra 越南的新建黄铜切割丝项目	107.44	366.16	489.11	496.65
新型铝焊丝新建项目	-959.87	-1,061.03	-518.49	1,801.91

（1）高端镀层切割丝项目

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。伴随着劳动力成本的上升，加工效率的提高，催生了对镀层切割丝的需求，镀层切割丝替代黄铜切割丝是未来技术发展的趋势。报告期内，镀层切割丝收入增长迅速，参考博德高科 2018 年 1 至 9 月销售状况及标的公司目前产能状况，预计 2018 年镀层切割丝收入增长率将保持在 40%左右。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 2023 年达到预计产能。

因此，基于“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 日成立了 Bedra 越南，在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

①新型铝焊丝项目在工艺技术、核心专家等方面的储备条件

A、BK 公司在焊丝等精密细丝生产工艺的相对优势

标的公司铝焊丝项目在依托自身技术研发积累的同时，更积极吸收、借鉴了 BK 公司先进、悠久的精密细丝生产工艺。BK 公司在焊丝等精密细丝生产工艺的相对优势主要包括如下方面：

a、生产工艺历史悠久

BK 公司在精密细丝生产领域有悠久的历史，作为精密切割丝行业的主要开拓企业之一，早在 1977 年，BK 公司便发明了第一代专业普通切割丝，显著提高了慢走丝切割速度。多年来，BK 公司专注于精密细丝行业，经过长年的积累、沉淀，已经发展成为集合精密细丝研发、生产、销售服务于一体的国际知名企业，产品涵盖慢走丝切割加工、电子、焊接等各种有色金属细丝产品。BK 公司创立的“bedra”精密切割丝品牌和“bercowelding”焊丝品牌业内美誉度较高，并与行业内众多企业建立了良好的合作关系。BK 公司的焊丝产品现有客户包括 Volkswagen、voestalpine Böhler、Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik、Chaplin Bros. Ltd.、Reynolds Cuivre SAS 等业内知名企业，并最终应用于大众汽车 MQB 平台相关产品及豪华汽车品牌如 BMW/Audi/Mercedes 相关产品的车身、车体的焊接。BK 公司良好的品牌声誉和客户资源为标的公司铝焊丝项目产品积累了丰富的市场潜力。

b、技术研发力量雄厚

BK 公司作为精密细丝行业的重要制造商，拥有独立的技术中心和应用实验室，具备强大的技术研发实力。一方面，BK 公司雄厚的技术研发实力体现为其拥有的多项精密细丝生产专利和非专利技术工艺，在焊丝领域，BK 公司于中国、美国、欧盟等主要市场均注册持有《用于电火花切割的电焊条》和《具有结构化界面的电焊条》等主要专利，并拥有线材洁净制备技术、细丝表面处理技术等重要技术工艺；另一方面，BK 公司良好的技术研发实力体现为其成熟的研发团队和扎实的工匠精神，如标的公司现任总工程师、BK 公司董事 Tobias 博士，其曾任亚琛技术大学机械技术和生产工艺实验室研发工程师，专注精密细丝产品研发，入选国家外专千人计划专家。

c、规模化生产，工艺成熟

作为其三大主营产品之一，BK 公司拥有 bercoweld A/B/N/K 等系列二十余种不同型号的焊丝产品，适用于铜、钢等各种金属铸材及耐磨材料、异性材料、大型工件等特殊材料的焊接，具有抗腐蚀、高脱氧、高应力等不同的特性，广泛应用于船舶制造、汽车制造等下游行业。报告期内，BK 公司焊丝产品产量分别达到 2,247.88 吨、2,516.52 吨和 1,860.18 吨，在多年规模生产实践中，BK 公司在焊丝领域积累了丰富的生产经验，技术成熟，良品率较高。报告期内，BK 公司主要原料、产品的投入产出率情况如下：

单位：吨

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
铜	7,181.65	7,942.92	5,919.54
锌	1,609.50	1,729.36	1,302.13
铝	51.69	55.54	12.91
镍	108.05	105.86	80.66
主要金属投入合计	8,950.89	9,833.69	7,315.24
精密切割丝	3,884.46	3,940.89	3,024.45
精密电子线	2,367.42	2,551.46	1,805.03
焊丝	2,247.88	2,516.52	1,860.18
余料[注]	360.82	755.46	520.86
主要产品产出合计	8,860.58	9,764.33	7,210.52
主要原料、产品投入产出比（%）	98.99	99.29	98.57

注：BK 公司根据母线熔铸等工序实际安排，自主选择将生产过程中产出的残次品、边角料等余料出售或再次熔铸，此处数据为各期余料的销售量

由上表可见，报告期内，标的公司主要原料、产品的投入产出比分别达到 98.99%、99.29%和 98.57%，整体处于较高水平。标的公司通过与 BK 公司的技术、人员交流，在吸收借鉴 BK 公司的工艺经验、技术标准和管理经验后，可迅速掌握相关生产工艺、跨越技术壁垒，实现焊丝产品的批量生产。

d、生产管理优秀，产品质量高

BK 公司作为德国本土企业，在生产经营过程中高度重视产品质量和稳定性。一方面，BK 公司提供从铸造、轧制、拉伸、退货到电镀等主要环节的整体生产服务，使得客户可以追溯产品生产流程，也保证了生产过程的稳定性；另一方面，BK 公司设有独立的质量控制部门，通过化学分析、金相检验、表面检验以及光谱检验对产品质量进行检验，确保其产品稳定的质量和优异的性能表现。

BK 公司高质量的产品质量体现为较低的销售退货率。报告期内，BK 公司焊丝产品退货情况如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
销售数量（吨）	2,225.59	2,476.42	1,830.03
退货数量（吨）	8.87	9.16	3.26
退货比例（%）	0.40	0.37	0.18

由上表可见，报告期内各期，BK 公司焊丝售后退货比率分别为 0.40%、0.37% 和 0.18%，BK 公司焊丝产品质量稳定，售出产品退回率较低。标的公司通过借鉴 BK 公司在品质管理方面的有益经验，可有效提高铝焊丝产品质量，提升品牌声誉。

综上，BK 公司历史悠久、技术雄厚、工艺成熟、产品质量优秀，以 BK 公司市场声誉和相关技术积累为依托，标的公司铝焊丝项目可顺利跨越技术壁垒，生产出满足市场需求的产品，实现经济收益。

B、新型铝焊丝项目在工艺技术方面的储备条件

博德高科依托 BK 公司在高端焊丝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。其中 BK 公司在铜基焊丝技术的基础上于 2015 年 2 月开始立项研究铝焊丝，博德高科于 2017 年 9 月开始立项研究铝焊丝。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，标的公司已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。标的公司研发技术团队在 BK 公司的现有焊丝生产工艺流程基础上进行了两年以上的优化、改进，开发出了适合新型高端铝焊丝的生产工艺流程，这种工艺流程的基础为镁铝合金焊丝成熟的连铸连轧生产工艺，该项工艺主要用于保障产品的金属成分均匀、性能的相对稳定、接头数量的减少以及气体含量的降低。标的公司在自主研发的基础上形成了较为完善的工艺体系，能够基本满足批量化的生产要求。

标的公司目前在铝焊丝方面的主要核心技术及技术储备如下：

序号	技术名称	技术来源	技术特点与优势
铝合金熔炼技术	铝合金熔炼杂质元素控制技术	自主研发	该技术运用先进的炉内精炼技术，有效的去除铝原料中的碱金属及其它有害杂质元素，以满足高端铝焊丝对合金杂质元素极高的要求。其中铝焊丝熔炼参数要求为碱金属含量小于 1ppm，氢含量小于 0.15mol/100g Al，杂质颗粒度小于 0.4 平方毫米（用 Podfa 方法测量）。
	新型铝焊丝洁净	自主研发	该技术运用复合多介质冷却、熔体洁净技术等影响凝

	制备技术		固组织、溶质分布规律及内部缺陷数量的特有技术，并采用最新的连续铸造+连续大变形加工工艺，制备出组织均匀细小、产品性能稳定的铝焊丝母线，解决了高端铝焊丝成品制造过程中对于铝焊丝母线的性能要求。
铝合金表面处理技术	细丝表面处理技术	自主研发	该技术针对精密切割丝、精密电子线、焊丝易氧化的特性，采用独特的防护设备及技术，彻底解决了产品在海运、储存时的氧化问题，同时该技术也可减少铝焊丝表面的摩擦阻力，提高铝焊丝在 MIG 焊接过程中的送丝性能。铝焊丝直度参数要求为表面粗糙度 $Rz < 0.5\mu m$ ，达到 glossy 程度，另外 Helix $< 1mm$ ，圈径 $> \varnothing 600mm$ 。
	新型光亮铝焊丝制备技术	自主研发	该技术运用特有的铝焊丝抛光技术，可有效去除线材材料表面的氧化层，得到表面光亮的焊丝，满足高端铝焊丝对铝焊丝表面质量的极高要求，有效解决焊丝焊接过程中的气孔及开裂等问题。

上述工艺技术结合了 BK 公司在精密细丝行业尤其是铜焊丝行业多年的研制、生产经验和标的公司铝焊丝项目研发团队近期来的研究成果，在国内高端铝焊丝行业形成了一定的技术壁垒。标的公司根据进一步研发、试产进度安排，计划于 2019 年中对相关技术进行专利申报。

通过上述多项核心技术和技术储备的产品化应用，标的公司铝焊丝产品有了较好的工艺技术支持。此外，BK 公司目前在铜基焊丝领域已经具有较为成熟的生产工艺技术，并已通过德国技术监督协会（TÜV）、德国铁路公司（Deutsche Bahn）认证，而铜焊丝与铝焊丝在后道生产工艺上（例如清洗、复绕、湿拉等）具有一定的技术相通性，标的公司可以通过借鉴 BK 公司在铜焊丝的成熟技术并进行相应的延拓和改进，以此用于铝焊丝的生产，保障铝焊丝产品参数性能达到预期的结果。

目前，国内外铝焊丝产品根据其价格、用途、工艺技术、性能、焊接时的稳定性、设备投入情况等，大致可以划分为 4 类，具体的对比情况如下：

项目		国际领先	国际先进	国内领先	国内普通	标的公司	标的公司优劣势分析
价格区别（元/公斤）		90-120	70-90	45-55	25-35	出于谨慎考虑约 55~60	一般而言，价格和加工难度、产品性能成正比
用途区别		高铁、豪华汽车焊接	高铁、压力容器焊接	全铝家私、轨道交通焊接	自行车、建筑模板焊接	高铁、压力容器、豪华汽车	高端铝焊丝目前主要应用于豪华汽车、高铁、轨道交通等领域
代表企业		Safra、Elicental	瑞典、加拿大等生产企业	抚顺东工、52 所等	普通铝焊丝企业	-	-
主要加工工艺		连铸连轧法（成品直径Φ9.5）	连铸连轧法（成品直径Φ9.5）	挤压法	水平连铸法	连铸连轧法（成品直径Φ6.5）	铝焊丝加工工艺大致分为连铸连轧法、挤压法、水平连铸法等。 连铸连轧工艺之所以领先，是因为具有在线排气、除渣及再结晶高温区域的连续轧制，不但缩短流程，而且使得组织性能得以大幅度改善，表面处理及过程控制技术，实现表面光洁光亮，完全满足高铁、汽车行业对产品的高要求。 以 5 系铝焊丝产品为例，其技术难度体现在：产品在组织设计及制造过程中高温熔融状态下由于镁含量高，容易吸气、夹杂，进而导致铸造组织不均匀。而国内目前运用的传统的水平连铸供坯进而拉伸的加工工艺，因此以上问题无法从根本上解决。 针对以上问题，标的公司开发的专有技术通过熔体净化技术、第四代连铸连轧工艺将问题从根源得以解决。
工艺技术指标	表面	光亮级	光亮级	发黑、轻微氧化	发黑、轻微氧化	光亮级	标的公司目前已经掌握了细丝表面处理技术和新型光亮铝焊丝制备技术，具体说明如下 （1）表面处理主要针对铝焊丝易氧化的特性，采用独特的防护设备及技术，解决了产品在海运、储存时的氧化问题，同时该技术也可减少铝焊丝表面的摩擦阻力，提高铝焊丝在 MIG 焊接过程中的送丝性能。 （2）光亮制备技术是运用特有的铝焊丝抛光技
	光洁度	Rz<0.5μm	Rz<0.5μm	Rz<1μm	Rz<1μm 301	Rz<0.5μm	

							术，可有效去除线材材料表面的氧化层，得到表面光亮的焊丝，满足高端铝焊丝对铝焊丝表面质量的极高要求，有效解决焊丝焊接过程中的气孔及开裂等问题。
	Helix（起翘）	<3mm	<3mm	<5mm	<10mm	<3mm	该项各个指标主要用于衡量铝焊丝使用过程中的稳定性
	直径稳定性	1μm	1μm	2μm	3μm	1μm	
	圈径（mm）	>Φ600	>Φ600	>Φ600 一致性不如国际先进水平	>Φ600 一致性较普通	>Φ600	
	排线	优秀	良好	一般	差	优秀	
	碱金属含量	<3 ppm	<3 ppm	<10 ppm	<10 ppm	<5 ppm（国产铝土矿原因）	标的公司目前已经掌握了铝合金熔炼杂质元素控制技术和新型铝焊丝洁净制备技术，具体说明如下 （1）铝合金熔炼杂质元素控制技术运用先进的炉内精炼技术，有效的去除铝原料中的碱金属及其它有害杂质元素，以满足高端铝焊丝对合金杂质元素极高的要求。 （2）新型铝焊丝洁净制备技术运用复合多介质冷却、熔体洁净技术等影响凝固组织、溶质分布规律及内部缺陷数量的特有技术，并采用最新的连续铸造+连续大变形加工工艺，制备出组织均匀细小、产品性能稳定的铝焊丝母线，解决了高端铝焊丝成品制造过程中对于铝焊丝母线的性能要求。
	氢含量	<0.15mol/100g Al	<0.20mol/100g Al	<0.20mol/100g Al 不稳定	无法控制	<0.15mol/100g Al	
	金相组织	FeAl ₃ 、Mg ₂ Si 颗粒小且均匀	FeAl ₃ 、Mg ₂ Si 颗粒小且均匀	FeAl ₃ 、Mg ₂ Si 颗粒大且不均匀	FeAl ₃ 、Mg ₂ Si 颗粒大且不均匀	FeAl ₃ 、Mg ₂ Si 颗粒小且均匀	
	颗粒度	<0.4mm ² 用 Podfa 法测量	<0.4mm ² 用 Podfa 法测量	无法控制	无法控制	<0.4mm ² 用 Podfa 法测量	
	焊丝性能（以 5356 焊丝为例）	抗拉强度>450Mpa	抗拉强度>450Mpa	抗拉强度>440Mpa	抗拉强度>420Mpa	抗拉强度>450Mpa	该指标可以用于说明焊缝的连接强度
		延伸率>8.5%	延伸率>8.5%	延伸率~7.5%	延伸率~7.5%	延伸率>8.0%	延伸率主要用于衡量焊缝的韧性，较高的延伸率可以提高防撞性
	有无接头	无	无	有	有	无	该指标可以用于说明焊后的稳定性
性	焊接时堵丝	<5%	<10%	<45%	<45%	<10%	堵丝率越低，说明铝焊丝综合制造能力越强

能 指 标	率						
	焊后熔敷强度 (以 5356 焊丝为例)	250-260 Mpa	250-260 Mpa	240-245 Mpa	<240 Mpa	250-260 Mpa	该指标可以用于说明焊后的连接强度
	焊后熔敷延伸率（以 5356 焊丝为例）	>19%	>19%	~17%	~15%	>19%	该指标可以用于说明焊缝的抗冲击性能
焊接综合评价		优秀	良好	普通	普通	优秀	综合性能评价指标
主要设备投入情况		>10,000 万	>10,000 万	>2,000 万	>200 万	计划>10,000 万	一般来说，高端铝焊丝的生产对于设备的配置要求较高，投资额较大

C、新型铝焊丝项目在核心专家方面的储备条件

为推进新型铝焊丝项目工艺技术研究及产品投产，博德高科成立了专门的铝焊丝事业部，由总工程师 Tobias Noethe 先生及高级研发工程师孟宪琪主导，事业部共有近 10 名研发人员。

Tobias Noethe 先生及其研发团队也为铝焊丝项目的研发及成熟产业化提供了必要的技术支持。Tobias Noethe 先生于 2017 年入选国家外专千人计划专家，曾深入研究并开发了 30 微米以下极细切割丝材技术，用于航空航天、舰船制造、军工等领域的小型模具或者小型精密零部件的超精密加工。

孟宪琪现任标的公司高级研发工程师，曾获宁波市科技进步三等奖、浙江省科技进步奖，曾主导承担科技部火炬计划 2 项、科技部创新基金项目 1 项、宁波重大科技专项 1 项，曾发表相关论文论著 8 篇。

此外，博德高科还聘请了两位在德国较有影响力的高端铝焊丝熔炼、成品生产方面的专家，为新型铝焊丝项目提供技术指导，其主要研究领域是铝的半成品加工技术，专长是铝的制造和应用工程设计，在精密细丝产品和母线及预处理方面有较丰富的经验，此外在精密细丝拉伸领域即规格段铜或铜合金生产、规格段铝或铝合金生产方面亦具备丰富的知识和经验，在线材中间拉伸设备及多模拉丝机方面提供工艺技术支持。

②新型铝焊丝项目研发、落地、投产的可能性及风险

博德高科在建的“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，相关厂房与土地已购入。新型铝焊丝项目主厂房整改改造，主生产设备的技术合同全部签订完成，预计连铸连轧和微轧的商务合同将在 2019 年 2 月份之前签订完成，预计 2020 年投入生产并释放产能。根据新型铝焊丝项目实施进度，预计 2020 年 6 月份铝焊丝产品上市销售。

新型铝焊丝项目面临的潜在风险如下：

A、原材料价格波动的风险：标的公司的新型铝焊丝项目主要原材料为电解铝等，属大宗商品，易受炒作、汇率等因素影响而呈现较大幅度波动，显著增加博德高科生产成本管理难度。若未来新型铝焊丝项目主要原材料价格出现大幅波

动，而公司未能及时调整产品价格，可能将对标的公司盈利能力造成不利影响。

B、产品价格波动风险：新型铝焊丝产品销售价格对产品销售收入和毛利均有较大的影响，铝焊丝作为公司新增生产线，预测期销售单价参考了市场均价，若未来销售单价变动较大，将对评估结果有较大影响。

C、实际市场需求未达预期的风险：标的公司新型铝焊丝项目自 2020 年投入生产后，2020 年至 2023 年预计的销售收入分别为 2,016.00 万元、4,536.00 万元、13,608.00 万元和 24,192.00 万元，若标的公司未来市场拓展未达预期或意向客户最终未与标的公司签订铝焊丝销售合同或订单，标的公司新型铝焊丝项目存在实际市场需求未达预期的风险。

③新型铝焊丝项目预计毛利率、净利率情况

标的公司新型铝焊丝项目在详细预测期内预计的销售收入、销售成本、毛利率及净利率情况如下：

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%
净利率	-	-	-52.63%	-11.43%	13.24%	20.95%

注：目前国内市场的高端铝焊丝主要来自进口，标的公司根据主要进口产地的部分铝焊丝型号价格进行了获取；同时出于谨慎性考虑，标的公司对部分国产的铝焊丝产品亦进行了数据采集。结合国内外不同规格、不同厂家的市场价格相关资料，对其平均价格进行统计分析，同时考虑以后年度价格可能会有一定程度的波动，因而最终对计算结果进行适当折价，以此来确定本次铝焊丝项目的预计销售价格。

④新型铝焊丝项目预计业绩的可实现性

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，由于以高铁动车为代表的轨道交通发展迅猛，其中铝合金焊接所需的高端焊接材料没有实现国产化，一直依赖进口，高铁在国内迅速发展，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，高铁动车为代表的轨道交通所需的高端铝焊丝的需求将不断扩大；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。

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。

根据行业的经验数据、市场研究的分析结果及理论分析推论得出，铝焊丝在装备制造中的使用量为铝基底材料使用量的 1.0%-3.0%左右。

根据行业调研数据，2017 年全球铝焊丝市场总需求约为 14 万吨/年，其中亚太市场占比 41%、欧洲市场占比 35%、美洲市场占比 24%；其中亚太市场的增幅最快，未来五年平均年增长率预计超过 6.50%，欧洲市场增长率预计为 6.20%左右，美洲市场增长率预计为 5.50%。谨慎估计按照 6%的增长率进行计算，预计 2021 年全球铝焊丝需求量会增至约 18 万吨/年。

国内铝焊丝行业总体需求每年在 5 万吨以上，应用主要集中在高铁、汽车工业、轨道交通、压力容器、船舶工程、石油化工、航空航天、军工产业等行业。我国高端铝焊丝需求量在世界上占比 1/3 左右，但基本依赖进口，主要进口厂家包括瑞典伊萨 ESAB、法国 SAF 萨福、日本神钢及 KOK、美国林肯电气等。

尽管铝焊丝产品具有良好的境内外市场需求，市场前景良好，但标的公司的铝焊丝项目在实际建成投产后是否能较快被市场所认可并在下游应用领域中占据预期的市场份额具有一定的不确定性，存在不能达到预期被市场消化的风险。

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，其中 BK 公司在铜基焊丝技术的基础上于 2015 年 2 月开始立项研究铝焊丝，博德高

科于 2017 年 9 月开始立项研究铝焊丝。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。

虽然标的公司铝焊丝项目在客户储备方面具有一定的资源基础，同时铝焊丝产品在国产替代进口方面具有良好的市场需求，但考虑到该项目在实际建成投产后的市场开拓情况、客户接受度、产品替代进口效果等方面均具有一定的不确定

性，因而存在铝焊丝项目不能达到预期盈利水平的风险。

报告期内各期，标的公司焊丝产品的前十大客户销售情况如下：

期间	排名	客户名称	销售额 (万元)	占当期焊丝 业务收入比 例（%）
2018 年 1-9 月	1	Voestalpine	2,237.36	15.01
	2	Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik	1,949.13	13.07
	3	Castolin	1,603.39	10.76
	4	Volkswagen	1,336.98	8.97
	5	OBERON Co., LTD	1,055.17	7.08
	6	Gestamp	394.49	2.65
	7	Seat S.A.	323.51	2.17
	8	MIGAL. CO GmbH	297.82	2.00
	9	HP Wirth GmbH	280.19	1.88
	10	Alunox Schweißtechnik GmbH	270.50	1.81
	合计		9,748.53	65.39
2017 年	1	Voestalpine	3,143.90	16.96
	2	Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik	2,519.73	13.59
	3	Volkswagen	2,173.41	11.72
	4	Castolin	1,575.55	8.50
	5	OBERON Co., LTD	1,240.54	6.69
	6	Gestamp	627.95	3.39
	7	Chemiko Trading Co., Ltd.	507.64	2.74
	8	HP Wirth GmbH	398.53	2.15
	9	Seat S.A.	388.20	2.09
	10	Alunox Schweißtechnik GmbH	318.44	1.72
	合计		12,893.88	69.55
2016 年	1	Voestalpine	2,010.07	14.26
	2	Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik	1,970.74	13.98

	3	Volkswagen	1,524.65	10.82
	4	Castolin	1,214.26	8.61
	5	OBERON Co., LTD	630.79	4.47
	6	Gestamp	518.56	3.68
	7	Seat S.A.	389.28	2.76
	8	PAS Katowice Sp. z.o.o.	323.01	2.29
	9	Chemiko Trading Co., Ltd.	305.88	2.17
	10	Alunox Schweisstechnik GmbH	268.88	1.91
	合计		9,156.15	64.96

由上表可见，标的公司焊丝产品各期前十大销售额占焊丝总销售额的比例分别为64.96%、69.55%和65.39%，标的公司焊丝产品客户基础扎实，各期前十大客户基本保持稳定。目前，标的公司焊丝产品通过上述客户主要应用于如下行业：

客户名称	主要应用行业
Voestalpine	汽车
Bautz Gesellschaft mbH Schweißtechnik	汽车
Castolin	系焊接设备和耗材供应商，下游应用领域广泛
Volkswagen	汽车
OBERON Co., LTD	汽车
Gestamp	汽车
Seat S.A.	汽车
MIGAL. CO GmbH	汽车
HP Wirth GmbH	系钎焊合金和软钎料制造商，应用领域广泛
Alunox Schweisstechnik GmbH	汽车
PAS Katowice Sp. z.o.o.	汽车
Chemiko Trading Co., Ltd.	汽车

由上表可见，标的公司前十大焊丝客户中，其焊丝产品主要应用于汽车制造领域及焊接设备和耗材供应商。标的公司现有焊丝产品在相关制造业领域尤

其是汽车焊接领域为标的公司铝焊丝项目的产品提供了丰富的市场资源。

综上，标的公司的新型铝焊丝项目市场前景广阔，铝焊丝产品具备产业化的技术条件且铝焊丝销售的客户资源有保障，新型铝焊丝项目预计业绩具有可实现性。

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、目前业绩实现情况及三个新扩建项目业绩的可实现性情况等，博德高科作出的业绩承诺具备可实现性。

五、评估结果分析及最终评估结论

（一）本次评估结果分析及最终评估结论

资产基础法评估结果为 41,900.68 万元，收益法评估结果为 99,053.00 万元，资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 57,152.32 万元，差异率为 136.40%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为可靠，评估结果客观、合理。

1、资产基础法与收益法差异较大的原因

（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。但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，在市场中有了一定的竞争优势，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。因此，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。此外博德高科具有境内外专利 80 余项。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。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 99,053.00 万元作为博德高科的股东全部权益价值，较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。

（二）本次评估结果与 2016 年 12 月 31 日标的资产评估值差异分析

2016 年 12 月 31 日标的资产评估值为 21,606.55 万元，本次交易以 2018 年 9 月 30 日作为基准日评估值为 99,053.00 万元，两次评估值差异主要由标的公司净资产增加及业绩增长超预期、新增镀层切割丝产能项目、新增 Bedra 越南项目、新增铝焊丝项目等四部分的评估增值所构成，具体情况如下表所示

项目	金额（万元）
2016 年底作为基准日的标的资产评估值	21,606.55
增加：	
净资产增加及业绩增长超预期	42,534.45
新增 Bedra 越南项目	2,084.00
新增镀层切割丝产能项目	15,703.00
新增铝焊丝项目	17,125.00
2018 年 9 月 30 日作为基准日标的资产评估值	99,053.00

由上表可见，标的公司净资产增加及业绩增长超预期、新增 Bedra 越南项目、新增镀层切割丝产能项目、新增铝焊丝项目等四部分的评估增值分别为 42,534.45 万元、2,084.00 万元、15,703.00 万元和 17,125.00 万元，具体分析如下：

1、净资产增加及业绩增长超预期

（1）2017 年 7 月，标的公司增加注册资本

2017年7月，隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资以2元/股的价格增资博德高科，增资款合计3,740.00万元，本次增资完成后，博德高科注册资本为12,700万元。

（2）2017年度及2018年1-9月，标的公司期间其他综合收益及累计经营利润积累

标的公司2017年度及2018年1-9月的经营净利润分别为5,585.63万元和5,082.29万元；期间其他综合收益合计828.11万元。

因此，在增资、期间其他综合收益及累计经营利润积累的影响下，标的公司合并净资产由2016年12月31日的16,960.05万元增加到2018年9月30日的32,196.07万元，合计增加15,236.02万元。

（3）业绩增长超预期

①收购BK公司后产生的协同效应

标的公司自2016年收购德国BK公司以来，双方在技术、研发、品牌、营销及管理等多个方面均产生了良好的协同效应。在技术和研发方面，双方实现了优势互补，通过双方在研发领域的各自优势重点研究开发未来高端制造业所需的精密细丝和制造加工技术；在品牌和营销方面，提升了标的公司的品牌知名度和美誉度，实现了品牌附加值的提高，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，标的公司可以借鉴、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，全面提升综合管理水平。

标的公司以2016年12月31日为评估基准日进行评估时，系按照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。截至2018年9月，在经过近两年的经营磨合后，双方充分发挥了各自领域的优势，在技术、研发、品牌、管理等方面形成了有效的协同效应，实现了超预期的业绩增长。

②主要产品销售量的增长

标的公司拥有扎实的精密细丝制造技术与生产能力，于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，BK

公司的 Bedra 品牌在全球精密细丝市场中享有较高声誉。两次评估期间，双方利用各自既有的营销渠道实现资源共享，提升双方产品的市场份额，实现了主要产品销售量的提升。对相关产品的具体影响如下：

A、镀层切割丝销量的影响

标的公司以 2016 年 12 月 31 日为基准日进行评估预测时，镀层切割丝的预计销售情况以 2016 年度的销量和收入为基础进行测算。但近两年标的公司镀层切割丝产量增幅较大，销售数量及销售收入均显著高于 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的预测数据。镀层切割丝的销售数量由 2016 年度的 1,107 吨增长至 2018 年度 1,946 吨（预测值），增长比例为 76%。

B、黄铜切割丝销量的影响

标的公司以 2016 年 12 月 31 日为基准日进行评估预测时，黄铜切割丝的预计销售情况以 2016 年度的销量和收入为基础有较小幅度的增长进行测算。但近两年标的公司黄铜切割丝产量有一定的增长，销售数量及销售收入高于 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的预测数据。黄铜切割丝的销售数量由 2016 年度的 8,227 吨增长至 2018 年度 10,546 吨（预测值），增长比例为 28%。

③单位产品 BVA（产品附加值）的增长

标的公司以 2016 年 12 月 31 日为基准日进行评估预测时，以 2016 年度的单位产品 BVA 和销售单价为标准作为以后年度预测依据。两次评估期间，标的公司通过与 BK 公司的技术融合及品牌共享，其单位产品 BVA 也实现了一定的增长，镀层切割丝单位产品 BVA 增加了 10%，黄铜切割丝单位产品 BVA 增加了 3%，BVA 的增长带动了整体收入的提升。

④集约化生产与规模生产效应降低了生产成本

两次评估期间，标的公司通过与 BK 公司的整合推动了单位生产成本的下降和生产效率的提升。一方面随着产能产量的逐渐释放，标的公司规模化生产效应进一步显现，单位固定成本有所下降；另一方面，标的公司对母公司国内生产基地与 BK 公司德国生产基地生产流程进行了集约化整合，提高了生产效率。由于 BK 公司生产基地在德国，人工成本较高，为了更好的整合资源，标的公司将 BK

公司的部分前道工序转移到国内生产基地，为其提供原材料粗加工产品。产业链的整合降低了前道工序成本，实现了经济效益的增加。

（4）业绩增长超预期的数据比较

标的公司通过收购 BK 公司进行的外延式发展以及自身在技术、研发、市场、品牌等方面的内生式增长，其经营业绩在报告期内获得了较快的提升，表现在标的公司在 2017 年度和 2018 年度的实际经营业绩明显高于以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日时的预测经营利润，故而影响本次评估结果较上次评估有较大的提升。以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，标的公司在未来两年的预测净利润（扣除非经常性损益）与实际净利润（扣除非经常性损益）之间的差异对比情况如下：

金额：万元

项目	2017 年度	2018 年度
实际值	5,452.39	6,254.79
预测值	3,911.85	4,235.05
实际值与预测值的差异	1,540.54	2,019.74
差异占比	39.38%	47.69%

注：1、2017 年度净利润中考虑为了降低主要原材料铜价波动引起的套期损失 1,133.73 万元。

2、2018 年度的净利润为 2018 年 1-9 月扣非后净利润的年化金额。

3、上述净利润为合并口径的数据。

上述经营业绩超过预期值的影响，一方面体现在 2018 年 9 月 30 日净资产增加的价值；另一方面对于本次评估过程，考虑到 2017 年度、2018 年度实际业绩均高于上次评估预测值，故本次评估根据实际经营情况对未来经营情况进行了修正，引起未来期间两次评估预测的合并净利润产生了一定的差异，具体如下：

金额：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
2018 年 9 月 30 日预测净利润	7,803.88	7,445.83	7,467.99	7,663.78	7,623.31
2016 年 12 月 31 日预测净利润	4,714.79	4,484.94	4,419.36	4,489.84	4,515.05
净利润增加	3,089.09	2,960.89	3,048.63	3,173.94	3,108.26

注：1、上述净利润为合并口径的数据。

2、上述净利润为不考虑新增项目影响，以现有业务为评估基础进行测算的数值

由上表可得，本次以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日预测期净利润数值均高于以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日预测期净利润数值，两者之间的差异最终体现为本次评估结果有较大的评估增值。

具体来看，标的公司业绩增长超预期包括境内母公司和境外 BK 公司的业绩增长两部分，其中又以境内母公司的业绩增长超预期为主要因素，具体情况如下：

①博德高科母公司业绩增长超预期的原因

博德高科母公司在 2018 年 9 月 30 日和 2016 年 12 月 31 日两个基准日期间，业绩增长超预期主要体现在产品结构调整、加工费提高、制造成本降低等方面，具体分析如下：

A、产品结构调整

数量：吨

项目	2017 年度预测数量		2017 年度实际数量	
	数量	结构	数量	结构
黄铜切割丝数量	10,968.93	86.13%	9,415.79	81.28%
销售数量	7,093.08	55.70%	5,008.96	43.24%
加工数量	3,875.85	30.43%	4,406.83	38.04%
镀层切割丝数量	1,106.81	8.69%	1,558.29	13.45%
销售数量	378.00	2.97%	579.49	5.00%
加工数量	728.81	5.72%	978.80	8.45%
精密电子线数量	659.17	5.18%	609.84	5.27%
黄铜母线数量	1,500.00		3,474.06	
销售数量	1,500.00		1,745.30	
加工数量	-		1,728.76	
总数量	14,234.91		15,057.98	
扣除母线数量	12,734.91	100.00%	11,583.92	100.00%
项目	2018 年度预测数量		2018 年度实际数量	
	数量	结构	数量	结构
黄铜切割丝数量	11,323.58	86.51%	10,546.06	79.97%
销售数量	7,447.73	56.90%	5,848.69	44.35%
加工数量	3,875.85	29.61%	4,697.37	35.62%
镀层切割丝数量	1,106.81	8.46%	1,946.39	14.76%
销售数量	378.00	2.89%	837.52	6.35%
加工数量	728.81	5.57%	1,108.87	8.41%
精密电子线数量	659.17	5.03%	695.62	5.27%
黄铜母线数量	1,550.00		3,007.81	
销售数量	1,550.00		464.70	
加工数量	-		2,543.11	
总数量	14,639.56		16,195.88	
扣除母线数量	13,089.56	100.00%	13,188.07	100.00%

注：2018 年度实际数量系 2018 年 1-9 月的实际销售数量与预测的 10-12 月的数量的合计数，销售单价和成本单价均按此测算。

从上表可见，一方面受益于下游高端制造业需求的增加、销售市场的进一步

开拓以及协同效应的逐步显现，博德高科母公司在 2017 年度和 2018 年度的实际销售数量均高于预测数；另一方面，随着产业结构的逐步升级，下游高端制造业对于加工性能相对更为优越的镀层切割丝需求不断增加，同时博德高科母公司对于镀层切割丝的加工技术水平和产品质量管控能力也有了进一步的提升，这使得镀层切割丝的销量显著高于预测数水平，镀层切割丝的占比有所上升，进而促进博德高科母公司的产品结构得到了优化升级。

此外，博德高科母公司收购 BK 公司后，为了提升优化资源利用、降低整体经营成本，将部分黄铜母线的加工转移到了博德高科母公司进行生产，使得实际生产数量高于预测数。

B、单位产品 BVA（产品附加值）的提高

前后两次评估期间相比，博德高科母公司除了在产品销量数量和产品结构方面得到了提升或优化外，在单位产品 BVA（产品附加值）方面也得到了明显的提升，2017 年度、2018 年度销售单价（自行购买原材料）、BVA 单价（代为制造）与 2016 年 12 月 31 日评估基准日预测时的相应产品同期比较下表所示：

项目	实际值较预测值变动比例	
	2017 年度	2018 年度
黄铜切割丝		
销售单价变动	23.91%	26.36%
BVA 单价变动	-	3.26%
镀层切割丝		
销售单价变动	20.72%	22.71%
BVA 单价变动	3.31%	11.05%
精密电子线变动		
销售单价变动	22.55%	32.60%
黄铜母线		
销售单价变动	18.93%	39.12%

由上表可见，两次评估期间，博德高科母公司通过与 BK 公司的技术融合及品牌共享，其单位产品 BVA 也实现了一定的增长。在收购 BK 公司后，经过近两年的磨合发展，双方在品牌、管理、技术等方面均发挥了较好的协同效应。博德高科母公司的产品品质得到了较好的提高，加工技术更为先进，产品质量更为稳定，各类产品得到了客户的认可，因而销售单价和单位产品 BVA（产品附加

值）都得到了有力的提升。

C、制造成本单价的降低

随着博德高科母公司的产销量逐年增长，规模效应逐步显现，使得制造成本单价有所下降，与 2016 年 12 月 31 日评估基准日预测时的相应产品同期比较具体如下表所示：

项目	实际值较预测值变动比例	
	2017 年度	2018 年度
黄铜切割丝单位成本		
销售单位成本	18.01%	29.26%
其中：材料单位成本	20.51%	35.53%
制造单位成本	-	-15.79%
镀层切割丝单位成本		
销售单位成本	23.21%	34.29%
其中：材料单位成本	29.86%	46.40%
制造单位成本	-2.82%	-12.50%
精密电子线单位成本		
其中：材料单位成本	17.67%	19.79%
制造单位成本	10.64%	17.02%
黄铜母线单位成本		
销售单位成本	20.97%	40.00%
其中：材料单位成本	32.23%	53.11%
制造单位成本	-62.16%	-56.76%

由上表可见，除销售数量比较少的精密电子线以外，博德高科母公司的其余各类产品（主要包括黄铜切割丝和镀层切割丝）的实际制造成本单价均低于 2016 年 12 月 31 日评估基准日预测数，规模效应较为明显。

销售单位成本的上升，主要来自于原材料价格的上升。由于制造单位成本系客户提供来料加工所发生的成本单价，能较直观的反映企业的盈利能力。制造单位成本的下降，一方面系博德高科母公司通过提升总体产量，进而降低固定成本分摊的单位成本；另一方面，随着管理水平、制造水平的不断提升，博德高科母公司生产效率有所提高，因而降低了制造单位成本。

②BK 公司协同效应的体现

BK 公司在收购前一直处于经营亏损，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。具体来看，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，降低了制造成本，使得 BK 公司扭亏为盈，盈利能力超预期。

综上，两次评估期间，标的公司通过与 BK 公司的深度整合，充分发挥了各自领域的优势，在技术、研发、品牌、管理等方面释放了协同效应，并进一步通过销售量增长、单位产品 BVA 上升和集约化生产等方面增加了标的公司的企业价值。

2、新增 Bedra 越南项目

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。

新增 Bedra 越南项目具体情况如下：

项目	投建资金（万元）	预计产能（吨）	开始投产时间
Bedra 越南项目	1,094.56	2,400.00	2019 年

新增 Bedra 越南项目预测期收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
Bedra 越南项目预测期收入	-	4,650.00	8,370.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00

根据现有黄铜切割丝的销售单价，在现有成本单价的基础上考虑增加的成本，同时，考虑到需要投入的投资支出，应承担的管理费用和销售费用，估算新增新增 Bedra 越南项目影响估值 2,084.00 万元。

3、新增镀层切割丝项目

随着我国制造业精度及效率的不断提升，促使镀层切割丝市场需要增速较快。据此，标的公司对产品结构进行了相应调整。标的公司于 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。

新增 2,800 吨高端镀层切割丝项目具体情况如下：

项目	投建资金（万元）	预计产能（吨）	开始投产时间
高端镀层切割丝扩建项目	5,810.39	2,800.00	2019 年

预测期新增 2,800 吨高端镀层切割丝项目收入如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
镀层切割丝项目预测期收入	-	2,955.19	7,299.31	10,236.78	10,236.78	10,236.78

根据现有镀层切割丝的销售单价、成本单价，同时，考虑到新增产能需要投入的投资支出，应承担的研发费用、管理费用和销售费用，估算新增 2,800 吨高端镀层切割丝项目影响估值 15,703.00 万元。

4、新增铝焊丝项目

目前标的公司的铝焊丝项目已经逐步开展前期的投入，该项目的具体投入情况如下表所示：

铝焊丝项目具体情况如下：

项目	投建资金（万元）	预计产能（吨）	开始投产时间
铝焊丝项目	14,412.74	6,700.00	2020 年

当前，国内市场的高端铝焊丝主要来自进口，标的公司根据主要进口产地的部分铝焊丝型号价格进行了获取；同时出于谨慎性考虑，标的公司对部分国产的铝焊丝产品亦进行了数据采集。结合国内外不同规格、不同厂家的市场价格相关资料，对其平均价格进行统计分析，同时考虑以后年度价格波动因素，因而最终对计算结果进行适当折价，以此来确定本次铝焊丝项目的预计销售价格。预测期内铝焊丝项目的收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
铝焊丝项目预测期收入	-	-	2,016.00	4,536.00	13,608.00	24,192.00

根据铝焊丝项目的预测期收入情况得到评估结果为 17,125.00 万元。

鉴于铝焊丝项目为标的公司的新增产品项目，为了保证该项目的有序推进，标的公司已经在技术、人员、客户、市场等方面进行了充分的前期准备和分析，具体分析如下：

（1）铝焊丝项目的市场前景

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。未来 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，自动化程度和焊接效率更高的焊丝使用比例达到 40%至 65%。随着我国汽车产业和轨道交通的不断发展，我国焊丝使用比例也在逐渐逐步，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。

标的公司的产品主要面向汽车和轨道交通两大行业，一方面，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持续增加。另一方面，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，轨道交通制造业对高端铝焊丝的需求也将不断扩大。

（2）铝焊丝项目的技术储备

博德高科依托 BK 公司在高端焊丝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。其中 BK 公司在铜基焊丝技术的基础上于 2015 年 2 月开始立项研究铝焊丝，博德高科于 2017 年 9 月开始立项研究铝焊丝。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，标的公司已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。标的公司研发技术团队在 BK 公司的现有焊丝生产工艺流程基础上进行了两年以上的优化、改进，开发出了适合新型高端铝焊丝的生产工艺流程，这种工艺流程的基础为镁铝合金焊丝成熟的连铸连轧生产工艺，该项工艺主要用于保障产品的金属成分均匀、性能的相对稳定、接头数量的减少以及气体含量的降低。标的公司在自主研发的基础上形成了较为完善的工艺体系，能够基本满足批量化的生产要求。

此外，BK 公司目前在铜基焊丝领域已经具有较为成熟的生产工艺技术，并已通过德国技术监督协会（TÜV）、德国铁路公司（Deutsche Bahn）认证，而铜焊丝与铝焊丝在后道生产工艺上（例如清洗、复绕、湿拉等）具有一定的技术相通性，标的公司可以通过借鉴 BK 公司在铜焊丝的成熟技术并进行相应的延拓和改进，以此用于铝焊丝的生产，保障铝焊丝产品参数性能达到预期的结果。

（3）铝焊丝项目的人员储备

为推进新型铝焊丝项目工艺技术研究及产品投产，博德高科成立了专门的铝焊丝事业部，由总工程师 Tobias Noethe 先生及高级研发工程师孟宪旗主导，事业部共有近 10 名研发人员。

Tobias Noethe 先生及其研发团队也为铝焊丝项目的研发及成熟产业化提供了必要的技术支持。Tobias Noethe 先生于 2017 年入选国家外专千人计划专家，曾深入研究并开发了 30 微米以下极细切割丝材技术，用于航空航天、舰船制造、军工等领域的小型模具或者小型精密零部件的超精密加工。孟宪旗现任标的公司高级研发工程师，曾获宁波市科技进步三等奖、浙江省科技进步奖，曾主导承担科技部火炬计划 2 项、科技部创新基金项目 1 项、宁波重大科技专项 1 项，曾发表相关论文论著 8 篇。

此外，博德高科还聘请了两位在德国较有影响力的高端铝焊丝熔炼、工艺技术方面的专家，为新型铝焊丝项目提供技术指导，两位专家的研究领域是铝及铝合金的加工技术，专长是铝及铝合金的制造和应用工程设计，在精密细丝产品和母线及预处理方面有较丰富的理论和实践经验；此外，在精密细丝产品塑性加工领域，德国专家对铜铝及其合金亦具备丰富的知识和经验，对精密细丝产品的中间拉伸及多模在线连续退火加工技术提供技术支持。

（4）铝焊丝项目的客户储备

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，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。中国高铁经过近 10 多年的发展，一直在致力于采购材料的国产化，发展至今 95% 的采购物资已经实现国产化，只有 5% 的没有实现国产化，而铝焊丝就在其中，国产化生产需求较为强烈。随着博德高科新型铝焊丝项目的顺利投产，实现进口替代，不但可以降低下游厂商的采购成本，也可以缩短采购交期。因此，高端铝焊丝具有较好的客户基础。

虽然标的公司铝焊丝项目在客户储备方面具有一定的资源基础，同时铝焊丝产品在国产替代进口方面具有良好的市场需求，但考虑到该项目在实际建成投产后的市场开拓情况、客户接受度、产品替代进口效果等方面均具有一定的不确定性，因而存在铝焊丝项目不能达到预期盈利水平的风险。

六、标的公司评估是否引用其他估值机构内容情况

本次评估未引用其他评估机构或估值机构报告内容、特殊类别资产相关第三方专业鉴定等估值案例。

七、标的公司评估重大期后事项

自评估基准日至本报告书签署日，标的公司的内、外部环境未发生重大变化，生产经营正常，未发生对评估结果和交易作价产生影响的重大期后事项。

八、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析

（一）董事会对本次交易评估事项的意见

董事会核查了本次评估事项并对交易标的评估相关事项进行了分析，认为本次交易选聘的评估机构具备独立性，本次评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估定价公允。审议并通过了《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》，议案主要内容如下：

1、评估机构的独立性

担任本次评估工作的天源资产评估有限公司，具有从事证券期货业务的资格。评估机构的选聘程序合法合规，评估机构及经办评估师与公司、交易对方、标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的现实的和预期的利益或冲突，具有充分的独立性，能够胜任本次交易资产评估相关的工作。

2、评估假设前提的合理性

评估机构和评估人员所设定的假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，评估假设符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估对博德高科采用了资产基础法和收益法两种评估方法进行了评估，并最终确定以收益法的评估结果作为最终评估结果。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次交易以标的资产的评估结论为依据，经交易各方协商确定标的资产的交易价格，交易标的评估定价公允。评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的公司实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理。标的资产的评估结果公允地反映了标的资产的市场价值，评估结论具有合理性及公允性，不存在损害公司和股东、特别是中小股东利益的情形。

综上，公司董事会认为：公司本次交易事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

（二）评估依据的合理性

本次评估中评估机构采用了国际通行的WACC模型对折现率进行测算，测算过程中评估机构对相关参数选取合理。

本次评估中对预测期收入、毛利率、期间费用和净利润等相关参数的估算主要根据博德高科历史经营数据以及博德高科未来的经营规划进行测算的，评估机构使用的预测期收益参数正确、引用的历史经营数据真实准确、对博德高科的成长预测合理、测算金额符合博德高科的实际情况。

本次评估业绩预测期中，2019年度、2020年度、2021年度和2022年度博德高科预测的净利润分别为7,701.71万元、8,888.05万元、10,537.36万元和13,110.78万元，2020年度、2021年度和2022年度增长率分别为15.40%、18.56%和24.42%，与博德高科预期未来业绩增长情况基本相符。

报告期内，博德高科主营业务实现了较快发展，营业收入和净利润均实现了快速增长。2016年度、2017年度和2018年1-9月博德高科营业收入分别实现90,540.38万元、113,172.21万元和94,269.57万元，归属于母公司所有者的净利润分别为3,496.94万元、5,585.63万元和5,082.29万元，呈现较快增长趋势。

随着下游客户需求的进一步增强，生产经营规模的不断扩大，预计博德高科未来经营业务和经营业绩仍将保持快速发展势头。相比报告期的业绩增速，博德高科评估预测期的业绩增速已有所放缓，体现了盈利预测的谨慎性原则。

综上所述，本次评估参数选择合理，评估依据是充分和合理的。

（三）后续经营变化趋势、董事会拟采取的应对措施及其对评估的影响

在可预见的未来发展时期，标的公司后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、重大合作协议、经营许可、技术许可、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将会根据行业宏观环境、产业政策、税收政策等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的公司经营与发展的稳定。

（四）关键指标对评估结果影响的敏感性分析

综合考虑标的公司的业务模式和报告期内财务指标变动的影响程度，董事会认为营业收入、毛利率、折现率指标对于评估的影响较大，上述指标对评估结果的影响测算分析如下：

1、预测期内营业收入变动对标的资产估值影响的敏感性分析

单位：万元

评估基准日	2018年9月30日		
原始评估值	99,053.00		
收入变动幅度	收益法评估值	评估值变动额	评估值变动率
3%	107,953.00	8,900.00	8.99%
2%	104,986.00	5,933.00	5.99%
1%	102,020.00	2,967.00	3.00%
-1%	96,085.00	-2,968.00	-3.00%
-2%	93,118.00	-5,935.00	-5.99%
-3%	90,151.00	-8,902.00	-8.99%

2、预测期内毛利率变动对标的资产估值影响的敏感性分析

单位：万元

评估基准日	2018年9月30日		
原始评估值	99,053.00		
毛利率变动幅度	收益法评估值	评估值变动额	评估值变动率
1.50%	124,728.00	25,675.00	25.93%
1.00%	116,177.00	17,124.00	17.29%
0.50%	107,626.00	8,573.00	8.66%
-0.50%	90,525.00	-8,528.00	-8.61%
-1.00%	81,973.00	-17,080.00	-17.25%
-1.50%	73,423.00	-25,630.00	-25.88%

3、预测期内折现率变动对标的资产估值影响的敏感性分析

单位：万元

评估基准日	2018年9月30日		
原始评估值	99,053.00		
折现率变动幅度	收益法评估值	评估值变动额	评估值变动率
1.50%	77,633.00	-21,420.00	-21.63%
1.00%	84,098.00	-14,955.00	-15.10%

0.50%	91,208.00	-7,845.00	-7.92%
-0.50%	107,394.00	8,341.00	8.42%
-1.00%	117,459.00	18,406.00	18.59%
-1.50%	128,349.00	29,296.00	29.59%

（五）交易标的与上市公司现有业务之间的协同效应

本次重组前，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。

本次重组完成后，对上市公司主营业务的影响，主要可以体现为以下四个方面的协同效应：

技术方面：标的公司的全资子公司 BK 公司是一家历史悠久的专业从事精密细丝生产的制造商，其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。该项技术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借鉴意义，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。因此，本次交易有助于提升上市公司在国际合金材料领域内的影响力，巩固其行业引领地位。

研发方面：博德高科是高新技术企业，拥有多项境内外的发明专利，总工程师 Tobias 博士，是国家外专千人计划专家。标的公司其子公司 BK 公司作为精密细丝行业的重要制造商，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 MICRO CUT®等。目前，在精密切割丝、电子线和焊丝三个业务领域中，BK 公司是全球历史悠久、品牌价值较高的企业。另一方面，上市公司是国际有色金属协会（IWCC）技术委员会委员、国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、国家认可实验室。上市公司拥有 48 项中国专利，2 项国际专利，参与、制定、修订国家标准 21 项、行业标准 5 项，承担国家“十一五”、“十三五”科技计划支撑项目，具有以市场研究和产品研发为核心的哑铃型研发体系，具备深厚的研发基础。本次交易后，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 BK 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，推动产业升级，满足物联网、人工智能为代表的高成长行业对特殊合金材料及精密制造技术的需求。

品牌和营销协同方面：标的公司在 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，标的公司子公司 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。同时，上市公司是国内特殊合金领域重要的供应商，具备一定的国际竞争力。本次交易后，上市公司通过学习标的公司打造知名品牌的管理经验，提升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。此外，本次交易后，上市公司和标的公司还可以利用双方既有的营销渠道实现资源共享，在中国和亚洲市场推广标的公司产品，在欧洲和北美等国际市场推广上市公司产品，提升双方产品的市场份额。

管理方面：德国企业的产品具有国际一流的产品品质，其原因在于德国企业具有严谨的工作作风和科学的管理决策体系。本次交易之后，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。

本次交易后，上市公司通过上述四个方面的协同效应，将快速实现产业整合并形成规模效应，推动其新材料业务的国际化跨越式发展，使上市公司成为新材料及精密制造领域一体化解决方案的提供者，进一步提升上市公司在主营业务方面的综合实力和核心竞争力。

但上述协同效应对业务发展的影响难以量化分析，出于谨慎性考虑，本次交易评估定价中未考虑上述协同效应。

（六）本次交易定价的公允性分析

1、本次交易定价的市盈率

本次交易中博德高科 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》和《盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》约定，补偿义务人承诺本次交易实施完毕后，博德高科在 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 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、10,600.00 万元和 13,120 万元，博德高科的相对估值水平如下：

项目	2018 年(动态)	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
博德高科 100%股权的交易价格（万元）	99,000.00				
博德高科归属于母公司的净利润（万元）	6,776.39	7,800.00	9,000.00	10,600.00	13,120
交易市盈率（倍）	14.61	12.69	11.00	9.34	7.55

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：交易市盈率=交易作价/净利润

2、与同行业可比公司的比较分析

（1）标的公司与国内可比上市公司估值情况对比

标的公司主要从事精密细丝（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。目前 A 股上市公司中尚无与标的公司主营业务相同的上市公司，因此选取了上市公司中产品与标的公司类似或相近的公司作为同行业可比上市公司，包括康强电子、大西洋、露笑科技和东尼电子。上述公司主营业务、主要产品及应用领域情况如下表所示：

公司名称	主营业务	主要产品及应用领域
康强电子 002119.SZ	引线框架、键合丝等半导体封装材料的制造和销售	1、冲压、蚀刻引线框架产品，借助于键合材料实现芯片内部电路引出端与外引线的电气连接，形成电气回路的关键结构件，主要应用于半导体集成块 2、键合丝，包括键合金丝、键合铜丝，主要用作芯片和引线框架间连接线 3、电极丝，包括黄铜电极丝、镀锌电极丝，主要用于慢走丝精密线切割机床切割模具
大西洋 600558.SH	焊条、焊丝、焊剂等焊接材料产品的研发、生产和销售	1、焊条、焊丝、焊剂，主要应用于日常生活用品生产、基础设施建设、装备制造、核电建设、水电工程、船舶及海洋工程、航空航天、轨道交通、军事装备、石油化工、压力容器等行业
露笑科技 002617.SZ	漆包线、节能数控电机、汽车及船舶零部件的生产制造和销售	1、漆包线，是一种涂覆固化树脂绝缘的导电金属电线，耐高温铜芯漆包线、微细铜芯电子线材和耐高温铝芯漆包线三大类，主要应用于电动工具、电机、家用电器、电子、通讯、交通等领域 2、光伏电站 EPC、汽车配件、机电设备等其他产品
东尼电子 603595.SH	超微细合金线材及其他金属基复合材料的应用研发、生产与销售	1、超微细电子线材（超微细导体、复膜线），主要应用于终端电子消费设备为代表的通信器材，电声器材、特种微型电机和非接触式 IC 卡

		2、金刚石切割线，通过将金刚石的微小颗粒镶嵌在极细的钢丝线上而制成，主要应用于太阳能电池硅片、蓝宝石、半导体、磁铁等硬脆材料的切割 3、电池极耳产品，主要应用于纯电动汽车、混合动力汽车的动力锂离子聚合物电池内

上述可比公司中，东尼电子仅在金刚石切割线、超微细电子线材方面与标的公司具备一定的行业可比性，两者在切割丝、电子线材产品仍存在部分差异。康强电子仅在电极丝、键合丝方面与标的公司具备一定的行业可比性，同时康强电子的主要产品还包括冲压、蚀刻引线框架，与标的公司存在差异。大西洋仅在焊丝方面与标的公司具备一定的行业可比性，同时大西洋的主要产品还包括焊条、焊剂，与标的公司存在差异。露笑科技仅在漆包线方面与标的公司具备一定的行业可比性，同时露笑科技的主要产品还包括光伏电站 EPC、汽车配件、机电设备等，与标的公司存在差异。上述可比上市公司与标的公司仅存在部分产品的行业可比性，可比性存在一定的不足，仅供投资者对比参考，提请广大投资者注意投资风险。

截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司与上述 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	动态市盈率	静态市盈率
1	002119.SZ	康强电子	30.28	41.41
2	600558.SH	大西洋	41.78	77.04
3	002617.SZ	露笑科技	41.39	29.13
4	603595.SH	东尼电子	36.90	29.81
平均数			37.59	44.35
中位数			39.15	35.61
博威合金			12.84	14.62
标的公司市盈率（一）			14.61	17.72
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 日的动态市盈率和静态市盈率

注 2：标的公司市盈率（一）分别为截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率和静态市盈率

注 3：标的公司市盈率（二）= 标的公司 100% 股权的交易价格 / 2019 年度标的公司承诺净利润

根据可比公司数据，可比上市公司截至 2018 年 9 月 30 日动态市盈率和静态市盈率均值分别为 37.59 倍和 44.35 倍，中位数分别为 39.15 倍和 35.61 倍；本次交易标的资产截至 2018 年 9 月 30 日的动态市盈率和静态市盈率分别为 14.61 倍和 17.72 倍，标的资产交易作价按照承诺首年净利润计算的市盈率为 12.69 倍，均低于可比上市公司动态市盈率平均数和中位数。

此外，截至 2018 年 9 月 30 日，博威合金动态市盈率和静态市盈率分别为 12.84 和 14.62 倍，标的资产动态市盈率和静态市盈率略高于博威合金市盈率水平，存在流动性溢价风险，但标的资产市盈率低于上述可比上市公司市盈率平均值、中位数水平，估值较为合理。

（2）标的公司与国外可比公司估值情况对比

与标的公司在产品类别、业务模式等方面均具有较高可比性的海外可比公司较少。标的公司根据同为境内公司收购境外公司以及同为制造业领域等方面进行类比筛选，选取渤海汽车（股票代码：600960）收购 TRIMET Automotive Holding GmbH（以下简称“TAH”）作为海外可比案例。该海外可比收购标的 TAH 的主营业务、主要产品及应用领域情况如下表所示：

公司名称	主营业务	主要产品及应用领域
TAH	轻量化汽车铝合金铸造件的开发、制造、销售	1、驱动部件（离合器壳体、变速器壳体） 2、发动机部件（发动机缸体、油底壳） 3、底盘部件（副车架、曳力杆） 4、车身结构部件（A 柱/B 柱、电池托盘） 产品主要为轻量化汽车铝合金铸造件，应用于汽车整车制造

渤海汽车以现金方式向 TRIMET 购买其所持的 TAH 75%股份并采用收益法确定 TAH 股东全部权益价值的估值结论。按评估基准日 2017 年 12 月 31 日 1 欧元兑人民币汇率 7.8023 折算，经收益法评估，德国 TAH 股东全部权益的市场价值为 65,970.79 万元（8,455.30 万欧元），较评估基准日归属于母公司股东权益 54,364.42 万元评估增值 11,606.37 万元，评估增值率 21.35%，TAH75%的股份对应的评估值为 6,341.48 万欧元，基础交易对价为 6,150 万欧元，购买价款应当自 2017 年 7 月 1 日 00:00（欧洲中部时间（CET））（以下简称“锁箱日”）时起计息（包括锁箱日），直至交割日（包括交割日），年利率为百分之五（5%）。

TAH 收益法确定的评估值情况如下表所示：

项目	账面值	评估值	增值额	增值率
TAH 100%股份（万元）	54,364.42	65,970.79	11,606.37	21.35%

TAH 按交易价格计算的静态市盈率如下表所示：

项目	按股权比例享有的净利润	交易价格	静态市盈率
TAH 75%股份（万元）	3,541.66	50,583.29	14.28

注：TAH 75%股份交易价格为截至 2018 年 8 月 2 日渤海汽车、渤海国际、TRIMET 及 TAH 共同签署《交割备忘录》，按渤海汽车支付的基础交易对价、相应的利息费用及欧元兑人民币汇率计算的价格，交易价格=6,150*（1+0.05*6/12+0.05*7/12）*7.8023

综上，标的资产静态市盈率 17.72 倍，海外可比公司 TAH 的静态市盈率水平为 14.28 倍，标的资产市盈率略高于 TAH 的市盈率水平。

综上，从可比公司估值角度分析，本次交易标的公司的评估作价具有合理性。

3、可比交易的价格分析

标的公司主要从事精密细丝（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
本次交易市盈率			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市盈率平均数为 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，本次交易的市盈率水平低于可比交易平均值和中位数。

综上所述，本次交易中，标的公司的市盈率总体低于行业平均水平，估值及作价情况具有合理性，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

（七）交易定价与评估结果差异说明

根据天源评估出具的天源评报字[2019]第 0001 号《资产评估报告》，博德高科 100%股份最终选用收益法进行评估，评估价值为 99,053.00 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易博德高科 100%股份交易作价为 9.90 亿元。交易定价与评估结果差异为 53.00 万元，差异率仅为 0.05%。

综上所述，本次交易定价以评估结果为基础，整体来看，标的资产的交易作价与评估结果无显著差异，交易定价合理。

九、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见

本公司独立董事对本次交易相关评估事项发表的独立意见如下：

（一）评估机构的独立性

担任本次评估工作的天源资产评估有限公司，具有从事证券期货业务的资格。评估机构的选聘程序合法合规，评估机构及经办评估师与公司、交易对方、标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的现实的和预期的利益或冲突，具有充分的独立性，能够胜任本次交易资产评估相关的工作。

（二）评估假设前提的合理性

评估机构和评估人员所设定的假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，评估假设符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估对博德高科采用了资产基础法和收益法两种评估方法进行了评估，并最终确定以收益法的评估结果作为最终评估结果。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，

运用了合规且符合资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次交易以标的资产的评估结论为依据，经交易各方协商确定标的资产的交易价格，交易标的评估定价公允。评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的公司实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理。标的资产的评估结果公允地反映了标的资产的市场价值，评估结论具有合理性及公允性，不存在损害公司和股东、特别是中小股东利益的情形。

综上，本公司独立董事认为，公司本次交易事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

第六节 本次交易主要合同

一、《购买资产协议书》及其补充协议

（一）合同主体、签订时间

2018年12月22日，博威合金、博威板带与交易对方签署了《购买资产协议书》。经核查，《购买资产协议书》对本次交易涉及的交易安排、交易对价、交易方式、拟购买资产交割、过渡期间的经营及交易完成后的公司治理、违约责任、争议解决等事项进行了明确约定。

2019年1月31日，博威合金、博威板带与交易对方签署了《购买资产协议书的补充协议（一）》，对本次交易进行了补充约定。

（二）拟购买资产

博威合金和博威板带向博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资发行股份及支付现金购买博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资合计持有的博德高科100%的股份。

本次交易完成后，博威合金直接持有博德高科93%的股份，博威板带直接持有博德高科7%的股份，博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不再持有博德高科股份。

根据天源评估出具的《资产评估报告》（天源评报字[2019]第0001号），博德高科100%股份的股东权益价值为99,053.00万元。

各方同意，参考《资产评估报告》（天源评报字[2019]第0001号）确定的博德高科100%股份的股东权益价值，确定本次拟购买资产的交易价格为人民币99,000万元。

博威合金、博威板带向交易对方各方支付的交易对价及支付方式如下：

单位：元

收购方	转让方	持有博德高科的股份比例	交易对价	支付方式	
				股份支付金额	现金支付金额
博威合金	博威集团	57.0157%	564,455,905.51	138,755,905.51	425,700,000.00

	金石投资	21.2598%	210,472,440.94	210,472,440.94	--
	隼瑞投资	10.8501%	107,415,779.53	107,415,779.53	--
	立晟富盈	2.5661%	25,404,023.62	25,404,023.62	--
	乾浚投资	1.3083%	12,951,850.39	12,951,850.39	--
博威板带	博威集团	7.0000%	69,300,000.00	--	69,300,000.00
合计		100.0000%	990,000,000.00	495,000,000.00	495,000,000.00

注：本次交易发行股份的数量系向下取整，小数部分不足一股的，转让方自愿放弃。

（三）支付现金购买资产

1、支付对象

博威合金应向博威集团支付现金合计人民币 42,570 万元购买其持有的博德高科 54,610,000 股（占其总股本的 43%）股份。

博威板带应向博威集团支付现金合计人民币 6,930 万元购买其持有的博德高科 8,890,000 股（占其总股本的 7%）股份。

2、支付方式

博威合金、博威板带应在博德高科 100%股份交割日起三十个工作日内，向博威集团指定的账户支付应付的全部现金对价。

（四）发行股份购买资产

1、发行股票的种类和面值

本次发行的股份种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

2、发行方式

本次发行的股票全部采用向特定对象非公开发行 A 股股票的方式发行。

3、发行对象和认购方式

本次发行的对象为博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资，博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资分别以其持有的博德高科 17,800,000 股（占其总股本的 14.0157%）、27,000,000 股（占其总股本的 21.2598%）、

13,779,600 股（占其总股本的 10.8501%）、3,258,900 股（占其总股本的 2.5661%）、1,661,500 股（占其总股本的 1.3083%）股份认购博威合金本次非公开发行的股票。

4、定价基准日和发行价格

（1）本次发行的定价基准日为博威合金审议本次重组相关议案的首次董事会（即第四届董事会第六次会议）决议公告日。

（2）本次发行的发行价格为人民币 7.07 元/股，为定价基准日前六十个交易日博威合金股票的交易均价。交易均价的计算公式为：定价基准日前六十个交易日博威合金股票交易均价 = 定价基准日前六十个交易日博威合金股票交易总额 / 定价基准日前六十个交易日博威合金股票交易总量。

（3）在本次发行的定价基准日至发行日期间，如博威合金实施派息、配股、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，则将根据证监会及上海证券交易所的相关规定对发行价格作相应调整。

（4）为应对因资本市场整体波动以及资本市场表现变化等市场因素而造成的博威合金股价波动对本次交易可能产生的不利影响，各方同意在本次交易中设定发行价格调整方案，具体如下：

①价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易中发行股份购买资产的发行价格，拟购买资产的交易价格不进行调整。

②价格调整方案生效条件

博威合金股东大会审议通过本次价格调整方案。

③可调价期间

博威合金审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。

④触发条件

A、上证综合指数（000001）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超

过 10%，且博威合金股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

B、中证申万有色金属指数（000819）在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘点数较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%，且博威合金股票价格在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价格较博威合金本次交易预案公告日前一交易日涨幅/跌幅超过 10%。

⑤调价基准日

可调价期间内，满足“价格调整触发条件”之一的首个交易日出现后，博威合金可在十个工作日内召开董事会会议审议决定是否对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。

若本次发行价格调整方案的生效条件满足且博威合金董事会会议审议决定对发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应进行调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

⑥发行价格调整机制

若满足“价格调整触发条件”之一且博威合金董事会审议决定对本次交易股份发行价格进行调整的，则发行价格对应调整为调价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价。若博威合金董事会审议决定不对发行价格进行调整，则后续不再对发行价格进行调整。

⑦发行数量的调整

拟购买资产的价格不进行调整，发行股份数量根据调整后的发行价格相应进行调整。

博威合金股票在调价基准日至发行日期间，如博威合金实施派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，将按照证监会及上交所的相关规则对上述发行价格作相应调整。

5、本次发行的数量

（1）各方同意，博威合金本次向博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资发行股份数量预计为 70,014,142 股，其中，向博威集团发行 19,626,012 股，向金石投资发行 29,769,793 股，向隼瑞投资发行 15,193,179 股，向立晟富盈发行 3,593,214 股，向乾浚投资发行 1,831,944 股。本次发行股份的数量系向下取整，小数部分不足一股的，转让方自愿放弃。

（2）最终发行数量以证监会最终核准的股数为准。在本次发行的定价基准日至增发股份上市日期间，若博威合金发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行价格和发行数量应做相应调整。

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A * K) / (1 + K)$

三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A * K) / (1 + K + N)$

（3）标的股份数乘以发行价格加上现金支付数额低于拟购买资产价格的差额部分，转让方在此同意放弃该差额部分。

6、股份锁定承诺

（1）博威集团、金石投资通过本次重组取得的博威合金的股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起 48 个月。

本次重组完成后 6 个月内，如博威合金股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，博威集团、金石投资通过本次重组取得的博威合金的股份的锁定期自动延长 6 个月。

（2）隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资通过本次重组所取得的博威合金股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起 12 个月。如证监会或其他监管部门要求，隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资同意相应延长锁定期。

7、上市地

本次发行的股票在上海证券交易所上市。

8、本次发行前的滚存利润安排

本次发行完成后，博威合金滚存的未分配利润，由博威合金新老股东按本次交易完成后各自持有博威合金股份的比例共同享有。

（五）拟购买资产的交割

1、各方应在本协议生效后，及时实施本协议项下的发行股份及支付现金购买资产方案，并应在本协议生效后三个月内实施完毕。

2、各方在本协议生效后，交易对方应开始办理相关交割手续。如各方不能就交割启动时点达成一致，则交割至迟不晚于本协议生效后的第五个工作日启动。

3、拟购买资产的交割

（1）交易对方有义务在本协议生效后一个月内将持有的博德高科的记名股票以背书方式转让给博威合金、博威板带，使交易对方所持博德高科的股份登记至博威合金、博威板带名下（即将博威合金、博威板带记载于博德高科股东名册）。

（2）为完成上述股份过户登记，交易对方应促使博德高科履行相应的手续，并制作、准备和签署必需的文件。

（3）在博德高科股份登记至博威合金、博威板带名下后，博威合金可视需要聘请具备相关资质的会计师事务所对本次发行进行验资，并由其出具验资报告。

4、拟购买资产的权利转移和风险承担

（1）各方同意并确认，拟购买资产的权利和风险自交割日起发生转移，博威合金、博威板带自交割日起即成为博德高科的股东，享有该等股份完整的股东权利，拟购买资产的风险自交割日起由博威合金、博威板带承担。

（2）拟购买资产在评估基准日后的滚存未分配利润归博威合金、博威板带所有。

（3）因截至交割日交易对方未向博威合金、博威板带书面披露的博德高科的经营行为、非经营行为导致博德高科在交割日后受到包括但不限于工商、税务、

质量、环保、劳动及社会保障、外汇、发改、商务、住房公积金等有权机关处以的罚款、滞纳金、停业等处罚，或被要求补缴相应款项的，由交易对方以连带责任的方式共同向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足全部损失。

（4）若交易对方存在截至交割日未向博威合金、博威板带书面披露的或有事项、或者存在未列明于博德高科财务报表中也未经双方确认、以及虽在博德高科财务报表中列明但负债的数额大于列明数额，导致博德高科受到财产损失的，由交易对方以连带责任的方式共同向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足全部损失。

5、期间损益安排

自评估基准日至交割日期间，拟购买资产盈利的，则盈利部分归博威合金、博威板带享有；拟购买资产亏损的，则由交易对方向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足。

（六）本次发行的实施

博威合金聘请具备相关资质的会计师事务所就本次发行出具验资报告后五个工作日内，博威合金应向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理标的股份的登记手续，将本次非公开发行的股份按照最终确定的各方应得数量登记在交易对方名下，上述各方应就此向博威合金提供必要的配合。

（七）过渡期间的经营及交易完成后的公司治理

1、经营

自本协议签订之日起至交割日，除非本协议另有规定或博威合金、博威板带以书面同意，交易对方保证：

（1）交易对方不以其持有的拟购买资产为他人提供股份质押担保；

（2）未经博威合金、博威板带事先书面同意，不得将其所持博德高科股份转让给博威合金、博威板带以外的第三方；

（3）未经博威合金、博威板带事先书面同意，交易对方不得以增资或其他方式为博德高科引入其他投资者；

- （4）以正常方式经营博德高科，保持博德高科处于良好的运营状态；
- （5）不进行任何正常经营活动以外的异常交易或引致异常债务；
- （6）及时履行与博德高科业务有关的合同、协议或其他文件（本协议另有规定的除外）；
- （7）以惯常方式保存财务账册和记录；
- （8）遵守应适用于其财产、资产或业务的法律、法规；
- （9）及时将有关对拟购买资产造成或可能造成重大不利变化或导致不利于交割的任何事件、事实、条件、变化或其他情况书面通知博威合金、博威板带；
- （10）交易对方同时保证依法行使股东权利，促使博德高科符合以上保证的相关要求。

2、收购后的公司治理

本次交易完成后，博威合金依据对控股子公司资产控制和上市公司规范运作要求，通过向博德高科委派或推荐董事、监事及高级管理人员和日常监管两条途径行使股东权利，并负有对博德高科指导、监督的义务。

本条约定与有关法律、法规、规范性文件有冲突或本协议未约定的，按有关法律、法规、规范性文件执行。若博德高科现行公司章程与本条约定有冲突的，则在办理资产交割的同时，按照本条约定内容修订博德高科的公司章程，本条未约定的，按博德高科现行公司章程执行。

（八）税费承担

与本次交易相关的所有政府部门收取和征收的费用和税收等，各方依据相关法律法规的规定各自承担。

（九）合同的生效条件和生效时间

本协议经各方签字盖章之日起成立，在以下条件全部满足后生效：

- 1、本协议经博威合金董事会批准；
- 2、本协议经博威合金股东大会批准；

3、本协议经博威板带股东批准；

4、证监会核准本次重组。

上述条件一经实现，本协议即生效。

若出现上述条件不能在可预计的合理期限内实现或满足的情形，各方应友好协商，在继续共同推进博威合金提高资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力、保护中小股东利益的原则和目标下，按相关政府部门要求的或有关法律规定的的方式和内容，对本次发行方案和/或本协议进行修改、调整、补充、完善，以使前述目标最终获得实现。

（十）违约责任

1、本协议任何一方不履行或不完全履行本协议所规定的义务或在本协议中所作的保证与事实不符或有遗漏，即构成违约。

2、任何一方违约，守约方有权追究违约方违约责任，包括但不限于要求违约方赔偿损失。

3、违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而支出的合理费用）。

二、《盈利预测补偿协议书》及其补充协议

2018年12月22日，博威合金、博威板带与业绩承诺方签署了《盈利预测补偿协议书》。经核查，业绩承诺方在《盈利预测补偿协议书》中对博德高科的业绩作出承诺，并就补偿义务、补偿方式、减值测试、争议解决等事项进行了明确约定。

2019年1月31日，博威合金、博威板带与业绩承诺方签署了《盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》，对业绩承诺方的业绩承诺等事项进行了补充约定。

（一）业绩承诺及补偿义务

1、业绩承诺方承诺如下：

博德高科2019年、2020年、2021年和2022年各会计年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属

于母公司股东的净利润为计算依据）分别不得低于人民币 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元和 13,120 万元。

为避免疑义，本协议项下有关实际利润、实现利润、承诺利润等业绩约定均以经具有证券业务资格的会计师事务所审计的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为计算依据）计算。

2、在承诺期间各个会计年度结束后，如果博德高科截至当期期末的累积实际利润小于截至当期期末的累积承诺利润，则补偿义务人应按照本协议约定履行补偿义务。

补偿义务人当期补偿金额=（截至当期期末的累积承诺利润－截至当期期末累积实际利润）÷承诺期间各年的承诺利润总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额。在计算的当期补偿金额小于或等于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

补偿义务人按照各自在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当向博威合金补偿的金额。

各补偿义务人用于补偿的股份数最高不超过该业绩承诺方因本协议、《购买资产协议书》约定而获得的博威合金非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）。

当各补偿义务人因本次交易获得的博威合金股份不足以支付其业绩补偿金额时，补偿义务人应以现金进行补偿，各补偿义务人以现金进行业绩补偿的金额：该补偿义务人当期应补偿金额－（该补偿义务人当期已补偿股份数×本次交易股份的发行价格），但补偿义务人进行补偿的金额总和不超过其从本次交易中获得的对价之和。

（二）实际利润的确定

在本次交易完成后，博威合金应在承诺期限内各个会计年度结束后聘请具有证券业务资格的会计师事务所对博德高科在该年度实现的税后净利润（以合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为计算依据）情况出具《专项审核报告》，以确定该年度博德高科实现的税后净利润。

（三）股份补偿

1、补偿义务人

若经审计本协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则补偿义务人应以其所持有的博威合金股份对博威合金进行补偿。

2、补偿方式

（1）博威合金、博威板带及补偿义务人同意：若经审计本协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则博威合金应在业绩承诺期限内博德高科每个会计年度的《专项审核报告》公开披露后十个工作日内，以书面方式通知补偿义务人补偿博威合金，具体补偿股份数额根据本协议约定的方法计算。

（2）若经审计本协议约定的承诺利润在业绩承诺期限内未能达到，则博威合金应在《专项审核报告》公开披露后的三十个工作日内召开董事会，审议以人民币 1.00 元总价回购并注销补偿义务人应补偿的股份数量的事宜（以下简称“回购注销方案”）。博威合金董事会审议通过上述回购注销方案后，应于 10 个工作日内发出召开股东大会的通知。如果博威合金股东大会审议通过上述回购注销方案，博威合金应于股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的 5 个工作日内与博威合金共同到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理应补偿股份的注销手续。在关于股份补偿的股东大会决议通过之日至补偿股份注销手续完成之日，补偿义务人就应补偿股份不拥有表决权且不享有股利分配的权利。

（3）若博威合金股东大会未能审议通过上述回购注销方案，博威合金应于股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在收到通知后的 30 个工作日内将上述应补偿的股份赠与给博威合金上述股东大会股权登记日在册的除补偿义务人之外的其他股东，除补偿义务人之外的其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除补偿义务人持有的本次交易获得的股份数后的博威合金的股本数量的比例获赠股份。若补偿义务人通过除本次交易外的其他途径取得博威合金股份的，补偿义务人同样可按照该部分股份占股权登记日扣除补偿义务人通过本次交易持有的股份数后博威合金的股本数量的比例获赠股份。

3、补偿股份数量及其调整

补偿义务人当期应补偿股份数量按以下公式计算确定：

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额/本次交易股份的发行价格

博威合金在承诺期限内实施转增或股票股利分配的，则当期补偿股份数相应调整为：当期补偿股份数（调整后）=当期应补偿股份数×（1+转增或送股比例）

补偿义务人就当期补偿股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额=截至补偿前每股已获得的现金股利×当期应补偿股份数。若届时隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资所拥有的现金不足以返还其当期补偿股份已分配的现金股利，则博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资当期补偿股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人之间按照在本次交易前持有的博德高科股份比例计算各自当期应当补偿股份数。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的博威合金股份不足以支付其各自当期补偿金额时，则不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余当期补偿金额，则博威集团以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向博威合金进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

在博威集团承担连带责任对博威合金进行补偿后，博威集团有权向隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资进行追偿。

自本协议签署之日起至回购实施日，如补偿义务人持有的博威合金股份数量因发生分红、送股、资本公积金转增股本等事项导致调整变化，则补偿义务人累计补偿金额的上限将根据实际情况随之进行调整。

4、股份的解禁

（1）业绩承诺方在本次交易中获得的博威合金股份的解禁除应遵守《购买资产协议书》中关于股份锁定的规定外，该等股份的解禁还应以业绩承诺方履行完毕股份锁定期届满的前一会计年度的业绩补偿义务为前提条件，博威集团、金石投资在本次交易中获得的博威合金股份的解禁除前述前提条件外还应以博威集团、金石投资履行完毕减值测试补偿义务为前提条件，即若业绩承诺方需按照

本协议的相关约定履行股份补偿义务，且股份补偿完成后业绩承诺方可解禁的股份额度仍有余量的，则剩余股份可予以解禁。

（2）业绩承诺方根据《购买资产协议》而获得的博威合金非公开发行的股份至锁定期届满前不得进行转让，但业绩承诺方按照其与博威合金在本协议中约定由博威合金进行回购的股份除外。

（四）减值测试

1、在承诺年度期满后，博威合金应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对拟购买资产进行减值测试，并在公告前一年度的年度报告后三十个工作日内出具减值测试结果。如拟购买资产期末减值额 $>$ 补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数 $\times$ 本次交易股份的发行价格 $+$ 补偿期间内已补偿现金金额，则业绩承诺方应以其在本次交易中获得的博威合金股份向博威合金另行补偿，具体计算公式如下：

另行补偿金额 $=$ 拟购买资产期末减值额 $-$ 补偿期限内业绩承诺方已补偿股份总数 $\times$ 本次交易股份的发行价格 $-$ 补偿期间内已补偿现金金额

2、补偿义务人向博威合金另需补偿的股份数量为：另行补偿金额/每股发行价格。

假如博威合金在承诺年度实施分红、送股、资本公积金转增股本等事项的，则另需补偿的股份数量应进行相应调整。调整后另需补偿的股份数量 $=$ 另需补偿股份数量 $\times$ （ $1+$ 转增或送股比例）

补偿义务人就另需补偿的股份已分配的现金股利应作相应返还，计算公式为：返还金额 $=$ 截至补偿前每股已获得的现金股利 $\times$ 另需补偿的股份数量。若届时隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资所拥有的现金不足以返还其另需补偿股份已分配的现金股利，则博威集团对隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资另需补偿的股份已分配的现金股利的返还承担连带责任。

补偿义务人各自另需补偿的股份数量应按照如下公式计算：补偿义务人在本次交易前持有的博德高科股份比例 $\times$ 补偿义务人向博威合金另需补偿的股份数量。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时持有的博威合金股份不足以支付前述其各自另需补偿的股份时，则不足部分以现金补偿。若隼瑞投资、立晟富盈、乾

浚投资届时所拥有的全部现金仍不足以支付其剩余另行补偿金额，则博威集团以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资不足部分向博威合金进行补偿，该等补偿应先以博威集团因本次交易获得的股份补偿，博威集团因本次交易获得的股份不足时以现金补偿。

在博威集团承担连带责任对博威合金进行补偿后，博威集团有权向隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资进行追偿。

当业绩承诺方因本次交易获得的博威合金股份不足以支付减值测试另行补偿金额时，补偿义务人应以现金补偿，按以下公式计算确定另需补偿现金金额：

另需补偿现金金额=另行补偿金额-（因减值测试而补偿的股份数×本次交易股份的发行价格）。

补偿义务人之间按补偿义务人在本次交易前持有的博德高科股份比例各自承担另需补偿的现金金额。若隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资届时所拥有的全部现金不足以支付其另需补偿现金金额，则博威集团以连带责任的方式就隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资另需补偿的现金金额向博威合金进行现金补偿。

3、各业绩承诺方应在《专项审核报告》及减值测试结果均正式出具后三十个工作日内履行相应的补偿义务，但用于补偿的股份数最高不超过该业绩承诺方因本协议、《购买资产协议》约定获得的博威合金非公开发行的股份（包括转增或送股的股份）。

（五）协议效力

本协议自协议各方签字、盖章之日起成立，自《购买资产协议书》生效之日起生效。

本协议为《购买资产协议书》之补充协议，本协议没有约定的，适用《购买资产协议书》。如《购买资产协议书》被解除或被认定为无效，则本协议亦应解除或失效。如《购买资产协议书》进行修改，本协议亦应相应进行修改。

第七节 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条相关规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

标的公司主营业务为精密细丝的设计、研发、制造与销售，主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“C33 金属制品业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所处行业为“C33 金属制品业”，细分行业为“C3340 金属丝绳及其制品制造”。

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），该文件将机械行业的精密数控机床用刀具、汽车行业的轻量化材料应用的铝镁合金纳入鼓励类产品，因此标的公司所处的行业系鼓励类行业，不属于限制类或淘汰类产业。

因此，本次交易符合《产业结构调整指导目录》等国家产业政策的规定。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

报告期内，上市公司和标的公司均遵守了国家和所在地有关环保方面的法律法规，未发生重大环境污染事故或重大生态破坏事件，未因违反环境保护有关法律法规受到行政处罚。

因此，本次交易符合有关环境保护法律和行政法规规定。

3、本次交易符合有关土地管理法律规定

上市公司、标的公司报告期内均遵守国家和所在地有关土地方面的法律法规，未因违反土地管理有关法律法规受到行政处罚。

因此，本次交易符合有关土地管理法律规定。

4、本次交易符合有关反垄断法律规定

根据《中华人民共和国反垄断法》的相关规定，上市公司本次收购不构成行业垄断行为，也未违反其他法律和法规的规定。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《股票上市规则》等规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指社会公众持有的股份低于上市公司股份总数的 25%，上市公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。其中，社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。

本次交易完成后，上市公司总股本超过 4 亿元，社会公众股东合计持股比例将不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%，上市公司仍满足《公司法》、《证券法》及《股票上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

综上所述，本次交易不会导致上市公司的股权结构出现不符合股票上市条件的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次重组按照相关法律、法规的规定依法进行，标的资产的交易价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的《资产评估报告》的评估结果为基础进行确定。公司董事会通过合法程序审核批准了标的资产的定价依据和交易价格，充分保护全体股东的利益。

经过交易各方商议决定，选择董事会决议公告日前 60 个交易日的上市公司股票交易均价为市场参考价，本次发行股份价格不低于该次董事会决议公告日前 60 个交易日博威合金股票交易均价，确定为 7.07 元/股。

公司独立董事对本次交易方案提交董事会表决前进行了事前认可，同时就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性发表肯定性意见，认为评估机构独立、评估假设前提合理、评估定价公允。

综上，本次交易所涉及的标的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。因此，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易中，上市公司拟购买的标的资产为博德高科 100%的股份，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在被设立质押、被冻结或其他任何权利受到限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。此外，本次交易仅涉及股权转让事宜，标的公司的债权债务不会因本次交易而发生变化，因此本次交易不涉及标的公司债权债务处理事宜。

综上所述，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务处理或变更事项，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易中，上市公司拟收购的标的资产主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易完成后，上市公司将进一步丰富产品类型，拓展新材料产品范畴和应用领域，形成更加合理的产业布局，有利于发挥上市公司与标的公司技术资源、市场资源内部共享的协同效应，增强公司持续盈利能力和抗风险能力。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务独立、资产独立、财务独立、人员独立和机构独立。

本次重组前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立；本次重组完成后，上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，本次重组不会对上市公司保持独立性造成不利影响。

本次交易的交易对方均已出具关于保持上市公司独立性的承诺函，将依法处理与上市公司的关系，切实维护上市公司在人员、资产、财务、机构和业务等方面的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面继续保持独立性，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已设立股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职责，上市公司具有健全的组织机构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，进一步保持上市公司的治理机构、规范上市公司经营运作。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明

上市公司近 60 个月内实际控制权未发生变更，且本次交易前后上市公司实际控制人均为谢识才。因此，本次交易未导致上市公司控制权变化，不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形。

因此，本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的相关规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条相关规定

（一）有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性

1、有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

本次交易，上市公司拟收购的标的资产主要从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，具有良好的盈利能力和发展前景。本次交易后，上市公司将进一步丰富产品类型，拓展新材料产品范畴和应用领域，形成更加合理的产业布局，有利于发挥上市公司与标的公司技术资源、市场资源内部共享的协同效应。因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

2、本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

（1）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易完成后，上市公司主营业务增加精密切割丝、精密电子线、焊丝的设计、研发、生产与销售业务。本次交易前，标的公司博德高科系上市公司实际控制人同一控制下的企业，上市公司与标的公司存在少量关联交易。本次重组完成后，上市公司与博德高科的原有关联交易将消除。

本次发行股份及支付现金购买资产交易对方为持有博德高科 100%股份的直接股东，包括博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资和立晟富盈等。其中，博威集团为上市公司控股股东，金石投资系博威集团控制的公司，隼瑞投资过往 12 个月的执行事务合伙人王群系公司监事，乾浚投资过往 12 个月的执行事务合伙人谢虹系公司实际控制人、董事长谢识才之女。根据《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易的相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易的相关议案时，关联股东亦将回避表决。

为了维护上市公司的合法权益，交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均已出具关于减少和规范关联交易的承诺函，具体情况如下：

“（1）本企业及本企业控制的企业将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求上市公司在业务合作

等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业及本企业控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本企业保证本企业及本企业控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

（3）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

本次交易的控股股东博威集团和实际控制人谢识才亦出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，具体情况如下：

“（1）于本次交易完成后，本公司/本人将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本公司/本人保证本公司/本人及本公司/本人控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。”

（2）本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易完成前，上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与上市公司及上市公司的控股企业的主营业务构成直接竞争关系的业务或活动。上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不构成同业竞争。本次交易并未导致上市公司控股股东和实际控制人变更。本次交易完成后，上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与上市公司及上市公司的控股企业的主营业务构成直接竞争关系的业务或活动，不构成同业竞争。

为了维护上市公司的合法权益，本次交易的交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均出具关于避免同业竞争的承诺函，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，除博德高科及其控制的其他企业外，本企业目前在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与博德高科及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司股东期间，本企业及本企业控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营业务，亦不会投资任何与上市公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

（3）在本企业作为上市公司股东期间，如本企业或本企业控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本企业将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

本次交易的控股股东博威集团以及实际控制人谢识才亦出具了关于避免同业竞争的承诺函，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，本公司/本人在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与上市公司及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司控股股东/实际控制人期间，本公司/本人控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属子公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营，亦不会投资任何与上市公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

（3）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，如本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属子公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本公司/本人将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属子公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，若发现本公司/本人及本公司/本人控制的企业在该期间内从事与上市公司及其下属子公司的产品或业务存在竞争的业务，则本公司/本人及本公司/本人控制的企业承诺将以停止生产经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务无偿转让给上市公司或其下属子公司的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。”

（3）本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易前，上市公司已按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务独立、资产独立、财务独立、人员独立和机构独立。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，上市公司资产质量和经营能力将得到提高，有利于上市公司

在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立。本次交易的交易对方均已出具关于保持上市公司独立性的承诺函，将切实维护上市公司在人员、资产、财务、机构和业务等方面的独立性。

上市公司将继续严格按照相关法律法规的要求，继续完善相关内部决策和管理制度，建立健全有效的法人治理结构，保证上市公司在业务、资产、财务、机构、人员等方面的独立性，规范上市公司运作，符合上交所、中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

（二）上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

博威合金 2017 年度财务会计报告已经天健会计师事务所审计，并出具了天健审（2018）565 号标准无保留意见的《审计报告》。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

（三）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至重组报告书签署日，根据上市公司的公告、上市公司及其董事、高级管理人员的承诺，上市公司及现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

（四）上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易中，上市公司拟购买的标的资产为博德高科 100%的股份，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在被设立质押、被冻结或其他任何权利受到限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。

综上所述，上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项规定。

四、本公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定，上市公司存在下列情形之一的，不得非公开发行股票：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- 3、上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- 4、现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- 5、上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- 6、最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- 7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经上市公司自查及相关中介机构核查，上市公司不存在上述情形，本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

五、中介机构对本次交易是否符合《重组管理办法》规定发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

本公司聘请国信证券股份有限公司作为本次交易的独立财务顾问。根据国信证券出具的《独立财务顾问报告》，国信证券认为：

- 1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；
- 2、本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；
- 3、本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市的条件；
- 4、本次交易构成关联交易；
- 5、本次交易所涉及的资产权属清晰，不存在其他权利限制情形，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法；
- 6、本次交易完成后，有利于提高上市公司资产质量，有利于改善上市公司财务状况和增强盈利能力和持续经营能力，有利于保护上市公司全体股东的利益；
- 7、本次交易前，公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。
- 8、本次交易完成后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。
- 9、本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法；
- 10、本次交易完成后上市公司实际控制人并未变更，不构成重组上市。

（二）法律顾问意见

本公司聘请北京市中伦律师事务所作为本次交易的法律顾问。根据中伦律师出具的《法律意见书》，中伦律师认为：本次交易的相关安排符合国家法律、行政法规及规范性文件的有关规定；本次交易各方具备本次交易的主体资格；在博威合金股东大会审议通过、博威板带股东博威合金作出股东决定并取得证监会关于本次交易的核准后，如交易各方能够充分履行其各自的承诺，则本次交易的实施不存在实质性法律障碍。

第八节 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果分析

根据天健会计师对博威合金出具的天健审【2017】1538 号和天健审【2018】565 号《审计报告》，以及上市公司已披露的 2018 年 1-9 月的财务数据，本次交易前，上市公司最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018-09-30	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	288,946.23	260,269.19	263,648.18
非流动资产	245,378.83	243,835.70	197,616.76
资产总额	534,325.06	504,104.89	461,264.93
流动负债	159,899.85	138,585.43	144,410.80
非流动负债	29,692.09	33,400.10	4,357.73
负债总额	189,591.94	171,985.53	148,768.53
归属于母公司所有者权益	344,733.12	332,119.36	312,496.40
少数股东权益	-	-	-
所有者权益	344,733.12	332,119.36	312,496.40
负债和所有者权益合计	534,325.06	504,104.89	461,264.93
项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
营业收入	445,023.90	575,780.11	424,267.70
营业利润	30,062.18	31,701.35	19,808.09
利润总额	30,033.15	32,465.13	22,124.29
净利润	26,079.00	30,555.11	21,305.64
归属于母公司股东的净利润	26,079.00	30,555.11	18,335.04

注：上述数据均是公司合并财务报表数据，以下分析如无特殊说明，均是以合并财务报表数据为基础进行的分析。

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产结构分析

单位：万元

项目	2018-09-30		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
货币资金	54,524.65	10.20	49,999.79	9.92	29,496.88	6.39
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	19,905.00	4.32
应收票据及应收账款	78,067.81	14.61	70,959.42	14.08	47,927.41	10.39
预付款项	7,603.44	1.42	6,003.68	1.19	11,399.07	2.47
其他应收款	5,042.96	0.94	7,746.93	1.54	2,131.32	0.46
存货	136,282.91	25.51	109,225.97	21.67	109,628.09	23.77
其他流动资产	7,424.46	1.39	16,333.40	3.24	43,160.40	9.36

流动资产合计	288,946.23	54.08	260,269.19	51.63	263,648.18	57.16
固定资产	166,980.58	31.25	191,072.82	37.90	142,579.90	30.91
在建工程	51,228.87	9.59	37,192.97	7.38	36,368.91	7.88
无形资产	21,964.20	4.11	11,785.24	2.34	13,332.80	2.89
长期待摊费用	607.19	0.11	582.49	0.12	783.57	0.17
递延所得税资产	1,084.04	0.20	1,037.14	0.21	545.90	0.12
其他非流动资产	3,513.95	0.66	2,165.03	0.43	4,005.68	0.87
非流动资产合计	245,378.83	45.92	243,835.70	48.37	197,616.76	42.84
资产总计	534,325.06	100.00	504,104.89	100.00	461,264.93	100.00

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比重分别为 57.16%、51.63%和 54.08%，流动资产占比稳定。报告期内，公司流动资产以货币资金、应收票据及应收账款和存货为主，非流动资产以固定资产和在建工程为主。报告期各期末，上述科目占资产总额比例分别为 79.35%、90.94%和 91.16%，具体情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 29,496.88 万元、49,999.79 万元和 54,524.65 万元，呈逐年上升趋势，主要系公司经营活动产生的现金流量积累所致。

（2）应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款余额分别为 47,927.41 万元、70,959.42 万元和 78,067.81 万元，占同期（年化）营业收入比重分别为 11.30%、12.32%和 13.16%，占比稳定。公司应收票据及应收账款余额的上升主要系公司业务增长所致。

（3）存货

报告期各期末，公司存货余额分别为 109,628.09 万元、109,225.97 万元和 136,282.91 万元，占同期（年化）营业成本比重分别为 29.62%、22.01%和 27.07%。公司 2018 年 9 月末存货余额增长较快、占当期（年化）营业成本比重较高主要系当期公司新能源自有品牌销售增加，在途及备库库存增加较多所致。

（4）固定资产

报告期各期末，公司固定资产余额分别为 142,579.90 万元、191,072.82 万元和 166,980.58 万元。2017 年末公司固定资产余额较 2016 年末增加 34.01%，主要

系当期“年产 1.8 万吨变形锌合金材料生产线项目”等设备完工转固及太阳能光伏电站投资增加所致。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 36,368.91 万元、37,192.97 万元和 51,228.87 万元。2018 年 9 月末公司在建工程余额增加主要系当期新增建设“1.8 万吨板带生产线项目”、新能源车间技术改造项目及光伏电站投资增加所致。

2、负债结构分析

单位：万元

项目	2018-09-30		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
短期借款	78,175.17	41.23	58,906.84	34.25	79,287.40	53.30
应付票据及应付账款	69,040.43	36.42	65,626.86	38.16	58,508.52	39.33
预收款项	4,073.96	2.15	4,910.06	2.85	3,627.32	2.44
应付职工薪酬	3,931.61	2.07	4,037.59	2.35	2,016.29	1.36
应交税费	1,577.32	0.83	2,470.04	1.44	403.26	0.27
其他应付款	948.95	0.5	656.31	0.38	568.01	0.38
一年内到期的非流动负债	2,152.42	1.14	1,977.72	1.15	-	-
流动负债合计	159,899.85	84.34	138,585.43	80.58	144,410.80	97.07
长期借款	13,800.00	7.28	15,062.42	8.76	-	-
长期应付款	9,110.53	4.81	9,880.33	5.74	-	-
递延收益	6,781.56	3.58	8,457.35	4.92	4,357.73	2.93
非流动负债合计	29,692.09	15.66	33,400.10	19.42	4,357.73	2.93
负债合计	189,591.94	100.00	171,985.53	100.00	148,768.53	100.00

报告期内，公司流动负债以短期借款、应付票据及应付账款为主，非流动负债以长期借款、长期应付款和递延收益为主，报告期各期末，上述科目占负债总额比例分别为 95.55%、91.83%和 93.31%。报告期各期末，公司流动负债占总负债的比重分别为 97.07%、80.58%和 84.34%，2017 年末，公司流动负债占总负债比重较 2016 年末下降，主要系当期长期借款及长期应付款等非流动负债增加所致。具体情况如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 79,287.40 万元、58,906.84 万元和 78,175.17 万元，2017 年末，公司短期借款余额较 2016 年末下降主要系当期母公司银行借款减少所致。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额分别为 58,508.52 万元、65,626.86 万元和 69,040.43 万元，占同期（年化）营业成本比重分别为 15.81%、13.23%和 13.72%。公司应付票据及应付账款余额的增长主要系公司生产采购规模增加所致。

（3）长期借款

2017 年末及 2018 年 9 月末，公司长期借款余额分别为 15,062.42 万元和 13,800.00 万元，主要系公司子公司康奈特在宁波进出口银行的长期贷款。

（4）长期应付款

2017 年末及 2018 年 9 月末，公司长期应付款余额分别为 9,880.33 万元和 9,110.53 万元，主要系公司与美国银行开展售后租回业务产生的融资租赁应付款及在美国电站项目引入税务投资人合作模式产生的应付税务投资人融资款。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 4,357.73 万元、8,457.35 万元和 6,781.56 万元，主要系公司收到的各类与资产相关的政府补助。2017 年末公司递延收益较 2016 年末增长较多，主要包括当期公司收到的“年产 1 万吨高性能热浸锡铜合金板带生产线项目”政府补贴 2,159.00 万元，以及公司在美国光伏电站融资租赁项目中未确认的融资收益 2,477.65 万元。

3、偿债能力分析

报告期内，上市公司偿债能力指标情况如下：

项目	2018-09-30	2017-12-31	2016-12-31
资产负债率（%）	35.48	34.12	32.25
流动比率（倍）	1.81	1.88	1.83
速动比率（倍）	0.86	0.93	0.69

注：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货-预付账款-其他流动资产）/流动负债；资产负债率=负债总额/资产总额，下同。

报告期内，公司资产负债结构稳健，流动比率和速动比率较稳定。

4、资产周转能力分析

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次/年）	10.36	11.31	9.71
存货周转率（次/年）	4.10	4.51	3.85

注：应收账款周转率（次/年）=当期营业收入（年化）/应收账款平均余额；存货周转率（次/年）=当期营业成本（年化）/存货平均余额。2018 年 1-9 月周转率数据引用上市公司第三季度报告应收账款、存货账面价值计算。

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率保持稳定。

（二）本次交易前上市公司经营成果分析

1、利润构成分析

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
一、营业总收入	445,023.90	575,780.11	424,267.70
其中：营业收入	445,023.90	575,780.11	424,267.70
二、营业总成本	415,678.57	545,283.33	402,774.74
其中：营业成本	377,534.02	496,190.79	370,119.58
税金及附加	976.56	1,240.96	689.30
销售费用	11,760.76	12,790.15	9,471.43
管理费用	23,828.21	28,571.16	21,348.96
财务费用	1,826.27	5,111.93	1,056.40
资产减值损失	-247.25	1,378.34	89.07
加：公允价值变动收益（损失）	-	64.76	-131.10
投资收益（损失）	84.21	20.08	-1,553.77
资产处置收益（损失）	-	-14.80	-
其他收益	632.64	1,134.53	-
三、营业利润	30,062.18	31,701.35	19,808.09
加：营业外收入	350.98	881.57	2,581.82
减：营业外支出	380.00	117.79	265.62
四、利润总额	30,033.15	32,465.13	22,124.29
减：所得税费用	3,954.15	1,910.02	818.65
五、净利润	26,079.00	30,555.11	21,305.64
1.归属于母公司股东的净利润	26,079.00	30,555.11	18,335.04

2.少数股东损益	-	-	2,970.60
六、其他综合收益的税后净额	3,562.58	-5,287.18	2,959.06
1.归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	3,562.58	-5,287.18	2,772.58
2.归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	186.47
七、综合收益总额	29,641.84	25,267.93	24,264.70
1.归属于母公司所有者的综合收益总额	29,641.84	25,267.93	21,107.62
2.归属于少数股东的综合收益总额	-	-	3,157.07

（1）营业收入

报告期内各期，公司营业收入分别为 424,267.70 万元、575,780.11 万元和 445,023.90 万元。2017 年公司营业收入较 2016 年增长 35.71%，主要系当期公司新能源和新材料产品保持同步高速增长所致。一方面，报告期内，美国太阳能市场发展迅速，公司 2017 年太阳能光伏产品销售额较 2016 年增加 37.34%；另一方面，在新材料领域，公司新研发的高端合金带材、棒材获得市场认可并批量供货，如应用于高端智能手机领域的新型中强中导平衡态合金带材、应用于新能源汽车及智能互联应用的高导、耐高温软化合金带材和应用于新能源汽车的高导易切削合金棒材等，这些新产品满足了下游客户产业升级的需求，带动了公司合金板块 2017 年销售额较上年增长 34.44%。2018 年 1-9 月公司营业收入占 2017 年全年营业收入比重达 77.29%，公司总体收入保持稳定。

（2）期间费用

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例情况如下：

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 (%)
销售费用	11,760.76	2.64	12,790.15	2.22	9,471.43	2.23
管理费用	23,828.21	5.35	28,571.16	4.96	21,348.96	5.03
财务费用	1,826.27	0.41	5,111.93	0.89	1,056.40	0.25
合计	37,415.24	8.41	46,473.24	8.07	31,876.79	7.51

注：根据财会[2018]15 号《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，“研发费用”行项目，反映企业进行研究与开发过程中发生的费用化支出。该项目应根据“管理费用”科目下的“研发费用”明细科目的发生额分析填列。

报告期内各期，公司销售费用和管理费用的规模随着公司业务规模的扩大呈增加趋势，占营业收入的比重保持稳定。随着公司销售的增长和国际业务的拓展，销售费用中的运输费用、仓储费用、推广和中介费用以及人员工资和福利费用随之增长。2017 年，公司财务费用较 2016 年增加 383.90%，主要系公司借款利息支出增加及当期美元贬值汇兑损益增加所致。

2、盈利指标分析

报告期内各期，上市公司盈利指标情况如下：

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
销售毛利率（%）	15.17	13.82	12.76
销售净利率（%）	5.86	5.31	5.02

报告期内各期，公司销售毛利率和销售净利率均逐年上升，公司盈利能力稳定向好。

二、标的公司所在行业特点分析

（一）标的公司所属行业分类

博德高科主营业务为精密细丝的设计、研发、制造与销售，主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），标的公司所处行业为“C33 金属制品业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），标的公司所处行业为“C33 金属制品业”，细分行业为“C3340 金属丝绳及其制品制造”。

（二）精密细丝行业介绍

随着社会的进步和工业制造水平的提升，以及“德国工业 4.0”、“美国先进制造”及“中国制造 2025”等发展战略的逐渐推进，工业制造对精度的要求越来越高，而精密制造的发展离不开精密细丝产品的技术进步。

精密细丝用途十分广泛，产品种类众多，博德高科精密细丝产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝三大类。

1、精密切割丝行业发展历史及概况

电火花放电加工的理论最早由前苏联学者拉扎连科夫妇 1943 年提出，随着脉冲电源和控制系统的不断发展，电火花线切割加工逐渐地被应用于工业生产中。与此同时，精密切割丝作为一种工具电极材料在电火花加工领域得到了广泛的应用。

精密切割丝从最初的无氧铜丝发展为现在的镀层切割丝，经历了从低效率、低品质到高效率、高品质、自动化、专业化生产的漫长发展历程。1977 年，德国 BK 公司发明了第一代专业普通切割丝，其在切割厚度为 50mm 的工件时，切割速度显著提高，达 120mm²/min（每分钟能够切割的最大面积为 120 平方毫米）。1979 年，BK 公司开始为慢走丝切割机设备制造商 GF Machining 提供 cobracut® 镀层切割丝，该产品获得镀层切割丝专利。

我国的精密线切割技术是在逐步引进、吸收国外先进技术的基础上发展起来的，从最早的快走丝、中走丝加工逐渐发展到目前日益广泛使用的精密线切割加工（慢走丝加工）。精密切割丝技术于 90 年代初进入中国，最早由位于珠三角的数家外资企业使用。2000 年之前，受制于当时国内不成熟的金属加工技术，精密切割丝生产所使用的原材料依赖进口，精密线切割技术发展速度较慢；2000 年之后，随着国内金属工程、机械加工技术的发展，精密线切割的发展呈逐渐加速之势。

一个国家精密机械工业的进步，离不开精密加工技术的发展。作为一种新型的高精度加工技术，精密线切割加工广泛地应用于航空航天、工业机器人、汽车工业、医疗器械、精密模具等高端精密制造领域。随着我国由高速度工业化向高质量工业化的转变以及《中国制造 2025》战略的实施，高质量制造业的发展成为国家核心竞争力的重要内涵。精密线切割加工技术以其高精度、高效率的特点，可以在《中国制造 2025》战略实施和供给侧改革进程中发挥积极的作用，促进我国精密制造领域的转型升级，提升工业制造品质，助力高质量制造业的快速发展。

2、切割丝功能及应用简介

线切割加工是一种利用电能和热能进行加工的工艺方法，它用一根移动着的金属细丝作为工具电极对工件进行电火花腐蚀加工，故称线切割加工，这根金属细丝通常称之为切割丝，又称之为电极丝。

（1）线切割简介

线切割电火花加工是利用浸在工作液中的两极之间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法，又称放电加工或电蚀加工，英文简称 EDM（Electrical Discharge Machining）。实际工业生产时，电火花切割加工通过在被加工部件和工具电极之间的区域生成的电火花电蚀加工料件，同时利用切割丝沿自身轴向方向的移动或加工料件沿切割丝径向方向的平移加工出一定形状的工作件。

（2）线切割的工作原理

电火花加工时，脉冲电源的一极接工具（切割丝）电极，另一极接工件电极，两极均浸入具有一定绝缘度的液体介质中（慢走丝线切割加工常用去离子水）。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持极小的放电间隙（0.005—0.05mm）。当脉冲电压加到两极之间时，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中（10—107W / mm²），放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成电腐蚀小凹坑。在第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电，周而复始高频率地循环，工具电极不断地向工件进给，它的行走的形状最终复制在工件上，形成所需要的加工形状。与此同时，总能量的一小部分也释放到工具电极上，从而造成工具的损耗。

根据运行速度不同，切割丝的走丝方式通常分为两类：

一类是高速走丝，即切割丝作高速往复运动，一般走丝速度为 8—10m/s。高速走丝是中国独创的线切割加工模式，也曾是我国生产和使用的主要模式。它一般采用钼丝作切割丝，可重复使用。高速走丝的加工速度较高，但容易造成切割丝抖动和反向时停顿，使加工质量、加工精度下降。

另一类是中速走丝（又叫中走丝），是在高速往复走丝线切割机上实现多次切割功能，即在粗加工时采用高速（8-12m/s）走丝，精加工时采用低速（1-3m/s）走丝，这样工作相对平稳、抖动小，并通过多次切割减少材料变形及钼丝损耗带来的误差，使加工质量也相对提高，介于高速走丝与低速走丝之间。

第三类是低速走丝（又叫慢走丝），即切割丝作低速单向运动，一般走丝速度低于 0.2m/s。低速走丝发展自欧美和日本，是其主要的线切割加工模式。它一般采用铜合金细丝作切割丝，放电后不再使用。低速走丝工作平稳、均匀、抖动小、加工精度较好，但成本较高。

由于慢走丝线切割所加工的工件表面光滑度、圆度误差、直线误差和尺寸误差的控制都较快走丝线切割加工件优异，所以在加工高精度零件和模具时，慢走丝线切割得到了广泛应用，特别是在航空航天、汽车、医疗、精密仪器仪表、工业机器人等质量和精度要求较高的行业。随着中国工业的不断进步，慢走丝线切割逐渐成为线切割的主流模式。

（3）精密线切割的特点和应用

精密线切割加工即慢走丝电火花线切割加工具有如下特点：

- ①加工速度快，可达 120 mm²/min 以上且加工稳定、不断线；
- ②适合加工厚度高的工件，可加工工件的厚度在 300 mm 以上；
- ③加工精度高，加工精度可以达到 0.002mm，是快走丝和中走丝的 10 倍以上；
- ④适合厚度变化大、形状特殊以及中间镂空料件的加工；
- ⑤适合一些难以切割的硬质合金、人造钻石、石墨等材料的切割加工，加工表面粗糙度可以控制在 Ra 0.1μm，轮廓精度可以达到 2μm。
- ⑥操作时劳动强度低、自动化程度高，慢走丝切割设备一般都配备自动穿丝、自动裁线、自动跟踪等功能，降低了工人的劳动强度。

随着精密制造的快速发展，精密线切割加工的应用领域不再局限于步进电机、汽车、手机、电子电讯、舰船制造等行业的精密模具加工，已逐渐拓展至航空航天、船舶制造、军工、高铁、汽车、微电子、工业机器人、医疗器械、PCD 刀具等相关领域及其它行业高精小微等零部件的制造。

（4）精密切割丝的分类

依据放电加工的原理及组成精密切割丝成分的不同，精密切割丝主要分为普通黄铜切割丝和镀层切割丝。随着材料加工技术及机械加工技术的不断进步，精密切割丝经历了从普通黄铜切割丝到镀层切割丝的替代升级。但由于全球加工技术发展的不平衡，普通黄铜切割丝和镀层切割丝仍然同时存在。

①黄铜切割丝

当前，国内普通工业用户一般使用普通黄铜切割丝。黄铜切割丝由铜锌二元合金制造，其中，低熔点的锌对于改善切割丝的放电性能有着明显的作用，然而由于合金中锌的含量受到限制，制约了普通黄铜切割丝切割精度和切割速度的提升。尽管随着黄铜丝中锌含量增多，其切割速度会小幅提升，但提升速度相对有限。另外，普通黄铜切割丝在使用过程中会较普遍产生掉铜粉、断线等现象。

②镀层切割丝

镀层切割丝通过在黄铜丝外表覆加锌层，并对包覆之后的锌层进行特殊加工后形成。镀层切割丝的出现解决了普通黄铜切割丝受合金成分中锌含量受限，无法有效提高其切割精度和切割速度的问题。

目前市场上较为成熟的镀层切割丝按其应用不同可以分为以下几种主要类型：

A、普通镀锌切割丝

普通镀锌切割丝在黄铜芯材外表镀了一层锌，由于锌在切割过程中的气化作用，这种切割丝的放电比较稳定，切割表面比普通黄铜丝光滑。

镀锌丝的优点主要包括：切割速度高，不易断丝；加工工件的表面质量好，无积铜，变质层得到改善，工件表面的硬度更高，模具的寿命延长；加工精度提高，特别是尖角部位的形状误差、厚工件的直线度误差等均比黄铜丝有所改善；由于锌的硬度比黄铜低，导丝嘴等部件的损耗较小；铜粉产生少，不容易堵塞导丝嘴，污染相关部件。

B、高精度加工用镀层切割丝（高精度镀锌丝）

高精度镀锌丝较好地控制镀锌层厚度，放电性能稳定，不易断丝，适合4次切割以上的精密加工，切割速度一般比黄铜丝快5%左右。

C、高速度加工用镀层切割丝（高速度镀层丝）

高速度镀层切割丝以扩散退火工艺制作，是一种复合切割丝，表层有 50% 的锌和 50% 的铜构成，厚度较厚，表面有特殊的裂纹或多孔结构，有助于改善冲洗性，系目前切割速度最快的精密切割丝，适合于高效率加工。

D、超精密加工用切割丝（极细切割丝）

普通切割丝或镀层切割丝的直径一般在 Φ 0.07-0.33mm 之间，而极细切割丝直径仅为 Φ 0.10-0.015mm，适用于电子、光学和钟表行业的微细零件加工。

E、高难度加工用镀层切割丝（钢芯切割丝）

钢芯切割丝采用高拉伸强度的钢丝（40-50#碳钢丝）作为芯材，适用于困难条件下的加工，如超厚、大斜度、多层、冲水不良、石墨、单晶硅等工件的加工。

3、精密切割丝市场发展趋势

目前，在欧美和日本等发达国家，慢走丝加工模式历史悠久，而普通黄铜切割丝作为切割丝的传统品种之一，目前仍具有较为广泛的市场应用。随着各类型镀层切割丝的研制开发，不同特性和优异性能的镀层切割丝的市场应用愈加广泛。

在国内，由于存续生产及设备的原因，还有较多线切割机床使用快走丝和中走丝模式，但慢走丝模式由于其切割精度高、光洁度好、切割误差小等优异特点，越来越受到市场的认可，现已成为主流线切割加工模式。同时，与欧美、日本市场发展趋势相一致，虽然普通切割丝在国内慢走丝加工领域仍有一定市场空间，但将逐渐被高性能镀层切割丝所取代。

中国精密切割丝未来几年的需求增长主要集中在工业机器人、汽车工业、医疗器械、精密模具制造等高端精密加工领域。



（1）工业机器人领域

工业机器人在制造业的应用范围越来越广泛，在发达国家，工业机器人自动化生产线已成为自动化装备的主流，汽车、电子电器、工程机械等行业大量使用工业机器人自动化生产线，不仅节约了人工成本，而且能够确保产品质量和生产效率。《智能制造科技发展“十二五”专项规划》和《服务机器人科技发展“十二五”专项规划》中明确提出，我国将把工业、服务型机器人作为战略新兴产业予以重点扶持。

据中国电子学会发布的《中国机器人产业发展报告（2018年）》，2018年中国机器人市场规模预计达到87.4亿美元，2013年至2018年的平均增长率达到29.7%，其中工业机器人市场规模预计达到62.3亿美元。其中，在工业机器人领域，精密减速机、控制器、伺服系统以及高性能驱动器等机器人核心零部件的加工会大量应用镀层切割丝，以完成特殊材质高精度的慢走丝线切割加工。

（2）汽车工业领域

根据中国产业信息网和中国汽车工业协会的统计数据，2017年全球汽车产量9,730万辆，同比增长2.36%，中国汽车产量达到2,902万辆，中国市场已经发展成为全球第一大市场。

模具是汽车工业的重要基础工艺装备，汽车生产中绝大部分零部件都依靠模具成形，汽车模具对汽车质量有着重要的影响。中国汽车模具产业与国外发达国家仍有较大的差距，主要表现在模具设计水平有待提高、模具数控加工精度和复杂程度有待加强。精密切割丝已广泛应用于汽车发动机零部件模具和电子连接器接插件模具的加工生产。

（3）医疗器械领域

医疗器械行业的发展与医疗健康行业整体发展相关性较强。随着发展中国家经济增长以及全球人口老龄化程度的提高，医疗健康行业的市场需求持续提升，全球医疗器械市场将持续保持快速增长的趋势。2017 年全球医疗器械市场规模估计为 4,030 亿美金，2022 年全球医疗器械市场规模将达到 5,220 亿美金，年均复合增长率为 5.3%。

医疗器械产品中，骨科植入医疗器械由于其精度要求高、材料要求特殊，通常要使用高性能的镀层切割丝来进行慢走丝线切割加工。根据 EvaluateMedTec 公司的统计，全球骨科医疗器械市场规模将从 2014 年的 348 亿美元增长为 2020 年的 420 亿美元，年均复合增速达 3.2%。

（4）模具制造领域

模具是“工业之母”，精密模具制造水平的提升，有助于《中国制造 2025》等战略的实施和产业结构的转型升级，精密模具也被作为鼓励性行业予以优先发展。根据《中国产业信息网》公布的全球模具工业产值数据，2014 年全球模具工业产值 1,079 亿美元。《世界经济形势与展望》报告公布的数据显示，2015 年至 2017 年全球经济增长速率分别达到 2.4%、2.2%、3.0%，据此分析，2017 年全球模具工业产值将达 1,163 亿美元。未来期间，随着全球经济回暖和中国产业升级，预计全球模具产业尤其是精密模具会继续保持增长，精密切割丝作为精密模具生产加工过程中的重要材料，也将获得广阔的市场空间。

4、精密电子线概况及应用领域

（1）精密电子线的简介

精密电子线是以有色合金作为原料制造成的一种丝线材，作为高度客户定制化的产品。精密电子线的核心技术主要包括合金化过程中的熔体洁净化技术、制造过程中的微滑差塑性制造技术及细丝制造技术。同时，精密电子线要求镀层结合力强、组织均匀一致，具备优异的力电特性。

（2）精密电子线的特点

精密电子线是一种客户定制化产品，不同的客户需求决定了精密电子线具有

不同的产品规格和特殊性能。总的来说，精密电子线有线径细、尺寸精度要求高、镀层稳定性要求高、优秀的力电特性和稳定性、内部组织性能均匀等特点。

（3）精密电子线的应用分类

精密电子线可分为普通铜合金线和特殊合金线，普通铜合金线包括纯铜线、青铜线、白铜线、银铜线以及普通铜合金线中的高附加值产品等；特殊合金线包括铝合金线、镍合金线、钛合金线及其它具有特殊用途的合金线。

按使用用途分类，精密电子线产品种类较多，主要包括微型电缆电子丝（航天、国防、民用飞机及特殊环境下应用）、高端应用电阻丝（精密仪器加热部件、高端除雾加热装备、高端民用加热产品）、轻量化汽车线束、半导体封装线等。

①汽车领域方面的应用

目前中国已经成为全球第一汽车生产、销售国家，全球汽车行业整体仍在稳定持续发展，汽车工业使用的汽车线束对金属丝的需求巨大，尤其是作为线束芯材的绞线，对单丝产品的公差、表面质量有较高要求。目前德国莱尼、美国德尔福等国外品牌产品质量较好，形成一定的品牌优势。

②半导体封装方面的应用

目前中国是全球最大的半导体封装市场，半导体封装使用键合丝产品，包括金合金丝、银合金丝、铜合金丝、铝合金丝，市场需求较大。据半导体行业协会初步统计，2016 年全球键合丝需求总量在 260 亿米以上（折合约 250 吨），需求金额为 50 亿美元左右，其中，中国键合丝行业占据全球市场份额约 45%。虽然中国需求巨大，但日本、德国、韩国等发达国家的产品和品牌占据着全球市场尤其是高端市场的主要份额，拥有较高产品价格及利润，国内产品和品牌的进步空间仍然较大。

③微型导电接插件方面的应用

随着各种电子产品和设备对电信号传输质量和稳定性的要求提高，异形截面的高性能合金金属丝得到更多应用，如智能手机和新能源汽车的各种异形接插口电子线连接、自动化设备的模块间金属丝连接等。

④化工领域方面的应用

化工领域细丝产品对其超精密度、表面光洁度以及抗腐蚀性有特定的要求，作为该领域的主要应用之一，高端丝网用细丝的精密性、稳定性均十分出色，最细的金属丝直径仅为 0.012mm，并且表面无划痕。目前提供高精密、高弹性丝网的高端精密不锈钢微丝的供应商主要为日本、德国、瑞士的知名企业，市场环境较为稳定，行业内对知名品牌的采购认可度较高。此外，金属镍丝主要应用在高精密要求、高耐蚀性环境下，生产企业以欧洲厂商为主；高精密铜丝丝网可应用在高精密、高清洁领域，产品质量和品牌同样由国际领先企业主导。

⑤微型导电电线及柔性电缆方面的应用

精密电阻丝领域的高精密镍丝、铜丝也是一个专业的市场，该领域使用金属微丝线直径在 0.1mm 以下，最细达 0.02mm，对生产工艺、设备及管理的要求较高，产品性能优异、稳定，产品利润率较为可观，市场竞争较为稳定。在中国工业转型升级进程中，该领域的中高端工业需求会逐步释放，届时本土企业或有机会抓住精密电阻丝领域的发展机会而发展壮大。

⑥医疗领域方面的应用

近年来，医疗、生活消费领域高性能记忆合金的需求迅速发展，如心脏支架、牙齿矫正金属丝、高端牙刷线、计划生育用品等产品所使用的形状自动回复的记忆性能金属丝市场逐渐增大。该类产品规格较多，加工技术要求较高，全球市场中，仍以欧洲、日本、美国国家等企业产品质量高、品牌影响力大。

总体来说，精密电子线在汽车线束、半导体封装、微型接插件、微型电缆、高端化工领域丝网、精密电阻丝、医疗等领域均有广泛的应用，随着工业和科技朝着精细化、自动化、智能化发展，未来市场容量巨大。

5、精密电子线市场发展趋势

近年来，飞机、汽车的轻量化发展要求，高级医疗设备、高端电子产品和各领域高精密设备的小型化和高质量信号传输的需要，对精密电子线在高质量信号传输、导体和屏蔽性能、体积减小等方面提出了更为严格的要求，使得导线向超微细的方向发展。

目前，各类精密电子线中，微型电缆电子丝用金属单丝及绞丝的国内年需求

较大，且市场需求量仍在快速成长，更高技术的产品需求被不断提出，未来中国企业产品有较大的机会完成进口产品替代；高端电阻丝随着在高端精密仪器、高端除雾设备、高端民用加热产品的应用增加，需求量也会逐步增加；此外，国内市场高端金属微丝目前仍然主要依赖进口产品，预计未来国内该领域技术水平高、规模效应好、品牌优良的企业会获得较好的发展机会。

6、焊丝功能及应用简介

焊接，也称作熔接或镕接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料的制造工艺及技术。焊丝的选择是金属焊接的关键，焊接不同金属所使用的焊丝各不相同。焊丝的合金组分往往比母材更为复杂，要求其在高温熔化并凝结之后的焊接区域具有高导电性能，不能形成大的焊接应力。因此，焊丝的研究是一门综合性的材料物理冶金学科。现代工业离不开焊接，特别是一些重要结构件、零部件的焊接，要求焊接后结构件或零部件的强度、耐磨性都符合高标准，这对焊丝的表面光滑度、无氧化度和清洁度以及尺寸公差等要求较高。

焊丝种类分为钢焊丝（包括碳钢焊丝、结构钢焊丝、不锈钢焊丝等）和非钢焊丝（包括镍基焊丝、铜基焊丝和铝基焊丝等）。

钢焊丝在工业上的应用为人所熟知，而非钢焊丝的工业应用最为特殊和要求最高，主要应用在特殊领域部分结构件、零部件的焊接，这类焊接对焊接后的外观以及基体材质的性能要求都比较高，比如用于高铁车身、汽车、阀体等的焊接，要求不改变材料基体性能，同时又要求优异的外观性、耐蚀性、耐磨性和一定的强度，因此需要使用镍基焊丝、铜基焊丝、铝基焊丝等。

目前由于高端市场主要在国外，随着国内高端需求的释放和中国企业技术和管理的提高，未来中国的产品产能和销量预计会有明显提高，不仅满足国内需求，而且能够出口满足国外高端市场需求，这对技术含量高、品质过硬的企业是一个有利的机会。

随着人类生活品质的提高，高强度、轻质量的铝基结构件或铝镁结构件和零部件会得到广泛应用，例如满足高铁车身、汽车的轻量化的要求，这无疑会使铝焊丝系列产品的需求提升。标的公司致力于打破国内市场高端铝焊丝依赖进口的状况，其未来重点开发的铝焊丝产品主要应用于中国高铁车体材质及未来汽车轻

量化所需的进口产品替代。

7、焊丝市场发展趋势

焊丝产品随着全球经济的发展，以及高端制造在国内的不断深入，预计中国需求量在未来几年将有明显增加。目前高端焊丝产品主要来自德国、日本、意大利、美国等技术积累深厚的国家。

伴随着全球范围内的生产和技术转移及《中国制造 2025》战略持续推动中国制造业向高精尖方向发展，预计在未来数年内，中国焊丝的整体需求和技术水平也将快速提升。

（三）精密细丝行业进入壁垒

1、技术壁垒

精密细丝的制造技术是材料科学研究和先进制造技术两者的有机融合，具有较高的技术门槛，对新进入该行业的竞争者形成了一定的壁垒，中国精密细丝产品与国际先进水平的差距主要表现在产品的尺寸精度、表面质量、稳定性和材料性能上，其中的关键在精密细丝的研发技术与制造工艺技术同欧美有较大的差距。

一方面，精密细丝研究和开发需要企业扎实而长期的投入，因此，国内领先的材料加工企业具有较强的自主创新能力，可以根据国际国内市场需求快速开发出符合要求的新产品，形成专利保护，率先占领市场，并对后进入的企业构成强大的技术壁垒。

另一方面，精密细丝的生产通常需要特定的工艺和技术，行业新进入者必须具备特定的技术水平。其中，精密切割丝生产的核心技术主要体现在切割过程中对切割精度的保证，即工件被切割的同时要求切割丝气化之后的金属渣更容易被去除，不会附着在被加工工件表面，因此，切割丝表面结构及镀层气化技术是切割丝产品的重点研究方向，由此衍生出不同的切割丝表面镀层技术以提高切割效率和加工工件精度。精密电子线生产的核心技术主要包括合金化过程中的熔体净化技术、制造过程中的微滑差塑性制造技术及细丝制造技术，同时，精密电子线要求镀层结合力强、组织均匀一致，具备优异的力电特性。焊丝生产的核心技术首先在于其组分设计中须考虑在焊接过程中被烧损的余量，以保证在焊接之后

的焊接强度基本与母材的强度一致，其次在于焊接过程中须保证在高温下避免各类吸气夹杂的产生，通常，焊丝制造企业是解决方案的提供者，而不是简单的材料供应商。因此，精密细丝产品的生产与品质提高往往需要较长时间的技术基础积累以及实践的磨合，具有较高的技术门槛，对新进入该行业的竞争者形成了较高的壁垒。

2、产品质量、市场和品牌壁垒

精密细丝的质量直接影响到加工模具和零件的质量，产品稳定性和一致性对加工效率具有重要的影响，因此，下游客户一旦与精密细丝生产商建立业务关系之后，不会轻易变更供应商，新进入者因此具有市场开发的障碍。客户口碑的积累、市场声誉的形成需要大量的成功案例，对于新入行的竞争对手而言，很难在短期内建立良好的市场声誉、快速打开市场。市场壁垒构成进入本行业的实质性障碍之一。

3、资金壁垒

规模效应对于制造业的生产成本及效率有着直接的影响。企业如果形成大批量、规模化生产的能力，会使得自身的生产效率大幅提升，同时采购成本和单位管理费用也会相应降低。精密细丝是技术密集型行业，产品研发、设计需要大量的资金投入，以满足客户对于产品材料、性能、质量的需求。同时，精密细丝生产需要购置大量的高精度加工设备，需要企业持续加大对固定资产的投入。下游客户的相对集中决定了客户在议价能力和结算方式方面的地位相对强势，日常生产经营需要有充足的现金流作为支持。因此，新进企业如想快速占领市场，需要一定的资金实力。

4、人力资源壁垒

进入本行业不仅需要良好的设备，还需要大量的研究开发人员进行不断的技术更新和持续工艺改进，同时还需要经验丰富的专业设备维护保养人员对生产设备进行维护和改造，此外对一般技术工人的操作熟练程度也有较高要求。随着下游客户对产品种类、性能等要求的不断提高，对相关的生产人员、技术人员提出了更高的要求，具有丰富实践经验和专业知识的人才将对企业的发展起到重要的作用，这一类复合型人才相对稳定，是企业发展的重要因素。

5、快速反应能力壁垒

精密细丝产品下游应用领域众多，包括模具制造、汽车工业、医疗器械、工业机器人、电子通讯、高端化工、航空航天等。在面对下游客户时，标的公司需具有一定的快速反应能力，及时按照下游客户的需求改进自身产品的性能，以保持在市场中的竞争优势。

精密细丝产品受下游行业产品技术变革、更新换代的影响，行业内企业必须对消费者偏好、技术进步、替代产品等市场变化进行快速反应才能保证自身获得较高的市场份额。快速反应能力体现在企业新产品开发设计能力、研发到批量生产转化速度、订单消化能力、内外部协调和整合能力等方面。只有多次参与到客户项目中，并与知名终端品牌达成稳定合作关系，生产厂商才能够形成可靠的快速反应能力。

（四）精密细丝行业技术水平、技术特点

1、行业技术水平

目前国际知名精密细丝企业在市场中仍占据主导优势，国内企业在总体研发能力和制造能力上还不能完全与国际竞争对手抗衡。少量优势企业形成了一定规模的中、高技术含量产品的生产能力，并逐步缩小与国际知名精密细丝企业在技术研发、产品层次等方面的差距，在应用领域和技术指标上接近或达到了国际竞争对手的水平，开始以技术、产品优势参与竞争，并在细分领域逐步替代部分进口产品。例如，精密切割丝的技术起源于欧洲，目前欧洲企业在高端镀层丝的电沉积技术、复合热处理扩散技术和细丝表面处理技术方面仍具有技术优势，国际上能量产的精密切割丝最小线径仅为 0.015mm，精密电子线最小线径仅为 0.012mm。即使近年来国内有少量公司对镀层丝的研发取得一定的成功，并进入批量生产，但国内高端镀层丝产品（如线径 0.10mm 以下的极细丝）相比于欧洲仍处于技术追赶阶段。

因此，受制于国内工业化进程以及自身的技术实力，国内绝大多数精密细丝生产企业仅能被动满足下游生产企业的需求，而依靠自身技术和产品研发优势提前开发符合精密细丝产品发展方向并引导下游企业应用的精密细丝制造商较少，国内企业在引导型产品、技术丰富度等方面仍居于相对劣势。

2、行业技术特点

经过 20 多年的快速发展，目前中国的精密细丝行业呈现出以下特点：

（1）产品应用领域广

精密细丝产品作为一种工业加工材料，广泛地应用到航空航天、船舶制造、军工、高铁、汽车、微电子、工业机器人、医疗器械等精密机械领域。

（2）新产品开发难度高，资金投入大

根据精密细丝产品的特点，其生产中主要采用如下技术：

①金属拉伸技术：金属拉伸是指在拉伸力的作用下，使加工件的横断面和长度方向尺寸改变的压力加工方法。金属细丝的拉伸按照拉伸时滑动量的大小可以分为如下几种：滑差式拉伸和微滑差拉伸，微滑差拉伸又可分为一般的滑动拉伸和微小滑差拉伸。

②热处理技术：热处理是指材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺。

③细丝表面处理技术：细丝表面的洁净化程度是考量细丝质量的一个重要指标，当前的细丝表面处理技术通过一定的防护方法，在细丝表面涂抹、覆盖、包覆抗（防）氧化物质使细丝表面同污染源或氧化源隔绝。

④连续退火拉伸工艺技术：将细丝的拉伸和热处理两种不同的加工工艺融合在一台设备或装备上的金属制造方法。

如上，精密细丝产品的加工技术融合了结构材料和功能材料的相关技术，细丝材料的研究涉及到分子原子学、热处理、塑性加工、力电学、管理工程等学科的前沿知识，因此精密细丝产品的研发、生产需要前期大量的资金、人力投入。

（3）精密细丝产品更新周期加快

早期由于产品技术复杂，精密细丝产品的研发周期相对较长。随着全球化步伐的加快，工业品个性化需求的加剧，工业品更新换代的进程加快。行业内公司需要从管理理念和技术方法上进行创新，不断地推陈出新，保持行业自身竞争力。

（4）行业整体的研发实力有待加强

中国精密细丝企业与国际一流企业同台竞争，研发实力的差距是根本性差距，主要体现在材料研发和生产工艺两个方面。新材料的研发和产业化是为了满足下游行业对材料性能的新要求，生产工艺的不断改进则一方面是为了降低生产成本，另一方面是为了提高工艺精度，为下游客户的生产降低加工成本。随着中国工业结构的升级和行业竞争的加剧，越来越多的企业增加研发投入来增强自主创新能力，但企业研发经验的积累和行业整体研发实力的提升是一个长期的过程，中国精密细丝行业只有不断加强研发实力才能从根本上提高行业的国际竞争力，维持可持续增长。

（5）旧的竞争模式逐渐丧失，新的竞争优势正在确立

与其他国家的同类产品相比，我国精密细丝产品具有低成本优势，这主要得益于较低的劳动力成本、能源成本和改革开放的红利。但是，我国精密细丝产业的这些竞争优势正在逐渐丧失。一方面，劳动力成本和能源成本逐步提高；另一方面，由于精密细丝行业属于资金密集型行业，设备和技术的更新改造、研发投入的不断加大压缩了劳动力成本和能源成本在生产成本中所占的比例。所以，中国精密细丝行业的低成本优势将会逐渐丧失。面对国际同行业企业的竞争，我国精密细丝的企业还未完全确立研发、生产规模、产品结构等方面的优势，在此期间，普通及低端的精密细丝企业将会面临更加激烈的竞争。

具有持续的自主创新能力、能将研发成果有效产业化的企业将借助全球视野逐渐形成规模，参与国际市场的竞争，并在专业化和品牌化经营的过程中被市场认可，从而形成自己的核心竞争优势。

（五）精密细丝行业特有经营模式

精密细丝行业产品定价时普遍采用综合考虑原材料成本和生产附加值的全价定价模式，或由客户提供原材料或废丝，企业只收取加工费的委外加工模式。通常，产品价格跟随原材料价格随市场波动，生产附加值由细丝生产企业和客户根据产品规格、工艺复杂性等因素协商确定。此外，部分市场需求旺盛而技术难度高、生产厂家少的产品则由生产企业综合考虑原材料成本、工艺复杂程度以及下游客户的承受能力等因素后自主定价。在生产管理方面，行业内企业一般采用“以销定产、适度库存”的经营模式。

销售方式上，精密切割丝产品采取直销和经销并存的销售模式。精密电子丝由于产品技术性较强、定制化要求较多，因此以直销为主；焊丝产品在汽车整车制造商和公共交通工具（高铁、轻轨）制造商中应用较多，以直销为主。

（六）精密细丝行业的周期性、区域性或季节性特征

1、周期性

精密细丝制造业属于金属制品业，金属制品业的发展与整个宏观经济关联性较大，主要表现在上游金属原材料价格随着经济周期转换呈现出一定的周期性，但精密细丝下游应用领域十分丰富，一定程度上丰富了精密细丝产品的营销渠道，降低了企业运营风险。

2、区域性

精密细丝制造企业，由于技术含量较高，因此在德国、法国、日本、美国等工业与科技水平较为发达的国家发展较好，国内则在经济较发达、工业基础配套较好的地区发展较为迅速。

3、季节性

精密细丝广泛应用于机械、汽车、航空航天、电子产品等制造业各部门，产品覆盖面广，受单一行业或者区域影响较小，因此本行业没有明显的季节性。

（七）标的公司所处行业与上下游行业之间的关联性、上下游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

1、上下游行业之间的关联性

精密细丝行业的上游为各类有色金属原材料，包括电解铜、电解锌、金属银、镍、锡、铝、镁等有色金属，由于其应用行业十分广泛，单个下游行业的波动对精密细丝行业的影响相对较小，其重要应用行业主要包括各种电子通讯产品、精密模具、汽车制造、高端钟表、家用电器、医疗器械以及工业机器人等行业。

2、上下游行业发展对本行业的影响

我国有色金属原材料制造行业发展较为成熟，精密细丝生产所需原材料供应比较充足，不过在一些高纯度金属原料方面，国内企业所生产的金属原材料达不

到标的公司的质量标准，标的公司需要从国外进口金属原材料。同时，市场上的金属价格波动影响了标的公司采购原材料的成本。标的公司原材料采购主要来源于上海有色金属交易市场及 LME 伦敦有色金属交易市场注册的有色金属品种。

经过多年的发展与磨合，本行业与下游行业已经形成共同发展、紧密合作的局面。精密细丝制造业与下游包括机床工具行业、新能源制造业、汽车制造业、电子元器件制造业等在内的现代制造业企业的景气程度息息相关。精密细丝在下游行业中属于耗材，且加工精度要求较高，下游行业的快速发展推动了精密细丝行业的技术进步与发展。

（八）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策对精密细丝行业的大力支持

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），该文件将机械行业的精密数控机床用刀具、汽车行业的轻量化材料应用的铝镁合金纳入鼓励类产品。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。因此，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）精密细丝行业技术进步

近年来，随着下游行业加工技术的不断提高，国内精密细丝制造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。

随着国内精密细丝制造企业不断技术创新，新技术的产业化生产发挥着重要作用。当前期间，国内精密细丝加工行业通过产学研用结合，以及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加工技术的进步提供了有力支持。

（3）下游行业对精密细丝产品的需求增加

精密细丝产品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。

（4）国内产业集中度不断提高

现阶段，国内从事精密细丝产品生产的企业较多，但是普遍规模较小，技术水平不高，产品质量参差不齐。随着下游精密制造客户的竞争日益激烈，它们对精密加工零部件供应商的产品品质、研发实力、价格水平和交货期限都提出了更高的要求，需要生产规模更大、生产能力更富弹性的企业为其提供配套服务，并参与产品前期的研发设计，协助其不断降低生产成本，提高自身产品的竞争力。在这种行业背景下，优势企业将日益壮大，产业集中度将逐步提高。

2、不利因素

（1）企业规模小，资金实力不足

精密细丝制造企业需要大量资金投入设备及厂房，同时产品规格种类繁多，为了快速响应客户的产品需求，缩短供货周期，往往需要对不同规格的产品进行一定程度的备货，需要较多的流动资金。目前行业内大多数为中小企业，融资渠道受限，面临一定的资金困难。

（2）原材料价格波动，成本控制存在难度

精密细丝行业的原材料主要为电解铜、电解锌等有色金属产品，其价格受到金属基础原料价格和市场供需关系的影响，原材料价格的大幅波动将加大行业内生产企业成本控制和库存管理的难度。

（3）行业内专业人才相对匮乏

下游产业新技术和新产品不断出现，对本行业生产企业的研发能力和质量管控能力提出了更高的要求，而缺乏高素质研发人员和有经验管理人员成为了制约我国精密细丝行业发展的一大障碍。

（九）精密细丝行业利润变动趋势及原因

由于规模、成本、技术、品种结构及管理方面的差异，行业内企业的利润水平存在一定差异。拥有较强研发实力和先进技术装备，能够生产高质量产品，规模化经营且客户服务能力较强的企业盈利水平较高；缺乏生产及市场等相关经验的市场新进入者，及规模偏小、质量优势不突出、产品偏低端的企业的利润水平通常较低。

从未来发展趋势来看，精密细丝行业具有技术密集的属性，未来行业集中度会进一步提高，产品竞争，尤其是中低端产品的竞争将会呈现出白热化的局面，优势企业可以通过改进生产工艺，降低单位成本，优化产品结构等手段，及时抓住市场机遇，扩大产能，加强营销力度，从而取得高于行业平均值的利润水平。而其他小规模企业的市场、利润空间将不断受到挤压。

（十）标的公司产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对出口业务的影响、以及进口国同类产品的竞争格局等情况

经济全球化与国际贸易是当代世界的基本特征。但近年来，单边主义、保护主义、逆全球化声音有所抬头，贸易摩擦时有发生。一方面，我国作为全球制造业第一大国是国际贸易保护主义主要针对的对象之一。根据商务部统计的 2018 年 1-11 月我国产品遭受贸易救济调查的数据，钢铁、化工、建材是立案数量较多、涉案金额较大的行业，而美国、印度、加拿大、澳大利亚等是对我国产品发起贸易救济调查数量较多的国家。另一方面，随着经济增速放缓，美欧等发达市场内部由于贸易壁垒及行业标准存在差异等原因，贸易摩擦亦有所升温。

标的公司产品在全球主要市场均有销售，除大陆市场外，主要销往欧洲、美洲和亚太市场。报告期内，标的公司对全球主要市场的销售情况参见本节“四、交易标的最近两年一期的财务状况、盈利能力分析”之“（二）盈利能力分析”之“1、营业收入”之“（3）分地区销售收入分析”。相关市场的关税政策、贸易摩擦及同类产品的竞争情况如下：

1、欧洲市场

欧洲市场，特别是欧盟市场是标的公司报告期内最重要的市场，报告期内各期，标的公司于欧洲市场实现的销售收入占其全部营业收入的比例分别为 58.45%、55.75%和 57.00%。标的公司拥有位于欧盟内的生产、销售主体——BK

公司；在欧洲，标的公司的主要竞争对手包括法国 Thermocompact 公司、德国 Dahmen 公司和 Stamm 公司等。标的公司在欧盟市场主要经营如下业务：

（1）BK 公司精密细丝产品的生产、经营和销售

欧盟是欧洲经济一体化下的统一市场，BK 公司注册地位于德国黑森州，是德国和欧盟本土企业，在生产管理、劳工政策、环境保护、税收政策和产品标准等方面全面适用欧盟标准，同时也充分受益于欧盟内部商品、劳务、人员和资本的自由流通。所以，BK 公司在欧洲尤其是欧盟内部的精密细丝业务不受国际贸易摩擦的影响。

（2）博德高科及博德高科（香港）精密细丝产品的销售

近年来，欧盟对产自我国的部分产品征收了反倾销惩罚性关税，但并不包括标的公司母公司销往欧盟的精密细丝相关产品。截至目前，博德高科及博德高科（香港）销往欧盟的精密细丝产品适用欧盟 4.8%的关税，目前未受到贸易摩擦的直接影响。

（3）博德高科对 BK 公司的母线来料加工业务

博德高科与 BK 公司之间的母线加工业务系来料加工业务，BK 公司于境外采购金属原料后通过来料加工方式由博德高科在境内加工完毕后复运出口。其中，原材料成本受到保税监管，不涉及关税，欧盟对加工增值部分征收 4.8%的关税，该业务目前未受到贸易摩擦的直接影响。

2、美洲市场

标的公司在美国设有销售公司 Bedra 美国，负责 BK 公司相关产品在美国的市场开拓与客户维护。在精密切割丝方面，美洲市场本土的切割丝制造商较少，切割丝产品主要来自于亚洲和欧洲制造商；在精密电子线方面，本土竞争对手主要有美国 Fisk 公司等。美国市场是标的公司在美洲最主要的市场，标的公司在美国市场主要经营如下业务：

（1）BK 公司精密细丝产品的销售

近年来，随着发达经济体增速放缓及贸易保护主义抬头，欧洲和美国之间贸易摩擦时有发生，主要涉及汽车、钢铝、农产品等方面。截至目前，BK 公司精

密细丝产品向美国市场销售并未直接受到相关贸易摩擦的影响。

（2）博德高科精密细丝产品通过香港子公司的销售

博德高科通过香港子公司向美国市场销售精密细丝产品，基于原产地原则，本业务受到本次中美贸易摩擦的影响。自 2018 年 9 月 24 日起，美国针对产自中国的约 2,000 亿美元的产品加征第二轮 10% 的关税，包括博德高科通过香港子公司向美国出口的精密细丝产品，征收的关税由 3% 上升至 13%。2018 年 12 月，随着 Bedra 越南的投产，美国市场所有精密切割丝订单均已由 Bedra 越南承接并负责生产和销售，基于目前越南与美国较为良好的贸易关系，标的公司对美国市场的销售未来预计不受此次中美贸易摩擦的直接影响。

3、亚太市场

亚太市场主要包括日本、韩国和东盟等主要市场。标的公司在亚太市场主要竞争对手包括韩国 OPEC、宁波康强、日本 OKI、日本日立、马来西亚 EDM TOOLS 等十几家制造商。标的公司在亚太市场主要经营如下业务：

（1）BK 公司精密细丝产品的销售

欧盟与亚太主要市场均保持了稳定的贸易关系，其与日本签订了经济伙伴关系协定，与韩国签订了韩国-欧盟自由贸易协定。截至目前，BK 公司精密细丝产品在亚太主要市场的销售未受近期贸易摩擦的直接影响。

（2）博德高科精密细丝产品的销售

博德高科产品在日本、韩国和东盟市场均享受了对应的关税优惠政策。在日本市场，标的公司产品通过办理普惠制原产地证书享受关税减免优惠；在韩国市场，根据中国-韩国自由贸易协定，标定公司产品适用税率为 4.8%（2018 年），并逐年降低；在东盟市场，根据中国-东盟全面经济合作框架协议，标的公司产品通过办理 FORM E 原产地证享受关税免征优惠。截至目前，博德高科产品在亚太市场的销售未受贸易摩擦的直接影响。

三、交易标的核心竞争力及行业地位

（一）标的公司的行业竞争地位分析

1、行业竞争情况

（1）行业竞争格局

目前，精密细丝行业市场竞争主要呈现出“三多、三少”的局面：

①小企业多，大企业少

目前，国内精密细丝生产企业有上百余家，多为销售收入千万元级别的企业，销售收入3亿元及以上的企业屈指可数。与小企业相比，大企业在产品开发能力、技术服务能力、生产设备先进性等方面都具有明显的优势，能为客户提供质量更为稳定的产品以及更为及时、有效的技术服务。此外，与小企业相比，大企业在风险抵御能力方面具有明显优势，在面临原材料价格上涨、供应紧张等不利情况时，化解风险能力更强。

②“单一产品型”企业多，“系列产品型”企业少

大多数国内精密细丝生产商的产品种类、产品型号较为局限，能够同时提供丰富类别精密细丝的企业较少；而能够同时提供多类精密细丝产品类别的企业中，能够进一步提供精密细丝定制化需求的企业则更为稀少。单一的产品结构，使得企业只能满足客户多样化产品需求中的一小部分，给客户的新产品开发、质量控制、成本控制等方面造成诸多不便。

“系列产品型”企业的产品结构丰富，并能够提供特殊的定制化产品，满足客户多样化的产品需求。“系列产品型”企业以丰富的产品结构为支撑，需要大量的人力、物力的投入。另一方面，以专注于精密细丝行业为前提的“全类别、多系列、多品种”产品组合，有助于增强规模效应和业务协同效应，降低标的公司市场开发成本及客户维护成本，避免因个别行业的需求波动给标的公司带来的不利影响。

③“成本效益型”企业多，“技术效益型”企业少

“成本效益型”企业的产品开发能力较为薄弱，例如以普通黄铜切割丝为主导的企业，主要依靠成本控制获取利润。该类企业下游客户技术实力弱，市场占有率低，在切割丝行业集中度逐渐提高的背景下，很容易随着下游客户的掉队而掉队。

“技术效益型”企业在注重成本控制的前提下，更注重新产品开发，产品整体技术水平高、附加值高，例如超精度高端镀层丝、内外屏蔽超精密电子线以及新型铝基焊丝等产品。该类企业下游客户大多为技术实力强、产品市场占有率高的跨国公司，如三菱、金霸王、富士康等，并能够与客户共同成长，互利共赢。

（2）标的公司主要竞争对手简介

标的公司的竞争对手中，主要为国外企业，如法国 THERMOCOMPACT 公司、美国 Fisk 公司、意大利 Safra 公司、宁波康强电子股份有限公司、四川大西洋焊接材料股份有限公司等，这些公司的简要情况介绍如下：

①法国 THERMOCOMPACT 公司

法国 THERMOCOMPACT 公司为全球精密切割丝的主要供应商之一，提供多种高性能切割丝。法国 THERMOCOMPACT 从 1973 年开始进入这一市场，现已开发出多项专利创新成果。该公司产品种类较多，研发实力较强，并通过不断改进产品速度性能和切割精度，提高生产效率。该公司在法国和越南设有制造厂，出口 50 多个国家或地区。

②美国 Fisk 公司

美国 Fisk 公司成立于 1973 年，从事电器及电子制造业，主营业务为开发和制造用于电子元件和导体的高性能电子线，拥有强大的自主研发及制造能力，并致力于推进铜基金属电子线等方面的技术发展，以提供创新、卓越及有价值的电子线产品。现美国 Fisk 公司拥有铜基合金线、合金导体、镀磁线等电子线产品，其销售网络已覆盖欧洲。

③意大利 Safra 公司

意大利 Safra 公司成立于 1970 年，通过在船舶、汽车、铁路等诸多领域的高度专业化市场运营，目前拥有焊丝领域的市场领导地位，其分销网络覆盖整个世界市场。

④宁波康强电子股份有限公司（002119.SZ）

宁波康强电子股份有限公司成立于 1992 年 6 月，是一家专业从事各类半导体封装材料的开发、生产、销售的国家级高新技术企业。主要生产各类半导体塑

封引线框架、键合丝、电极丝和引线框架所需的专用设备等产品。

⑤四川大西洋焊接材料股份有限公司（600558.SH）

四川大西洋焊接材料股份有限公司创建于 1949 年，主要经营产品有焊条（碳钢焊条、低合金钢焊条、不锈钢焊条、堆焊焊条、铸铁焊条、镍及镍合金焊条、铜及铜合金焊条）、焊丝（适用于 MAG、MIG、TIG 的气体保护焊实芯焊丝、药芯焊丝、有色金属焊丝，以及埋弧焊焊丝和气焊焊丝）、焊剂（用于埋弧焊和电渣焊的各种熔炼型、烧结型焊剂）三大类。

2、标的公司竞争优势

（1）研发及技术优势

博德高科是高新技术企业，截至重组报告书签署日，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，由于博德高科与国内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。博德高科子公司 BK 公司是一家历史悠久的专业从事精密

细丝生产的制造商，其主要产品精密切割丝、精密电子线、焊丝均有数十种甚至百余种规格的产品，可以较好的满足下游客户的产品需求。

（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。

3、标的公司竞争劣势

标的公司属于民营高新技术企业，一直以来以自有资金进行稳健、自主的经营。资金来源主要靠自身积累和银行贷款，资金短缺问题已经成为标的公司快速发展和规模化经营的瓶颈，在已有产品的产能扩大、市场推广和新产品新技术的研究开发方面受到了一定的限制，如果不借助上市公司的资金支持及其所处资本市场的融资平台，标的公司现有的融资渠道难以支撑其快速发展。

（二）标的公司的市场占有率分析

最近三年，随着标的公司业务拓展，尤其是对德国精密细丝企业 BK 公司的收购、整合，其精密细丝产品全球市场占有率逐年攀升。博德高科 2017 年精密切割丝全球销量约 15,050 吨，据研发部门估算，全球年需求量约 12 万吨，标

的公司精密切割丝全球市场占有率约为 12.54%。标的公司 2017 年焊丝销量约 2,476 吨，在全球焊丝市场占有率约 1%，非钢焊丝全球市场占有率约 3.5%。

本次交易完成后，一方面，标的公司的业务将与上市公司业务形成协同效应，增强经营效率和市场竞争力；另一方面，标的公司将依托上市公司雄厚的技术、渠道和资金平台，推进新技术的应用、新产品的研发和新设备的引入，获得更广阔的发展动力与市场机会。预期未来标的公司在精密细丝行业的市场占有率将进一步提高。

四、交易标的最近两年一期的财务状况、盈利能力分析

博德高科最近两年及一期合并财务报表经天健会计师审计，具体情况如下：

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

单位：万元

项目	2018-09-30		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
货币资金	6,894.98	7.34	6,697.17	8.30	4,680.82	6.60
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	-	-	196.40	0.24	781.59	1.10
应收票据及应收账款	17,602.09	18.73	16,380.82	20.31	12,435.23	17.54
预付款项	381.95	0.41	148.21	0.18	1,236.45	1.74
其他应收款	218.15	0.23	224.48	0.28	903.66	1.27
存货	27,375.25	29.13	24,643.70	30.55	20,437.39	28.83
其他流动资产	816.34	0.87	336.29	0.42	869.82	1.23
流动资产合计	53,288.76	56.71	48,627.07	60.29	41,344.98	58.32
固定资产	22,151.60	23.58	20,164.11	25.00	19,689.09	27.77
在建工程	6,235.53	6.64	2,947.99	3.65	827.70	1.17
无形资产	8,196.71	8.72	4,632.98	5.74	4,812.28	6.79
商誉	1,465.81	1.56	1,427.60	1.77	1,336.94	1.89
递延所得税资产	1,981.76	2.11	2,150.96	2.67	2,697.19	3.80
其他非流动资产	641.55	0.68	707.52	0.88	189.39	0.27
非流动资产合计	40,672.96	43.29	32,031.16	39.71	29,552.57	41.68

资产总计	93,961.72	100.00	80,658.22	100.00	70,897.55	100.00

报告期内，博德高科资产总额分别为 70,897.55 万元、80,658.22 万元和 93,961.72 万元，其中流动资产占资产总额比重分别为 58.32%、60.29%和 56.71%，流动资产占比基本稳定。2018 年 9 月末，标的公司无持有金额较大的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情况。报告期内，博德高科流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款和存货，非流动资产主要包括固定资产，上述资产占报告期各期末资产总额比重分别为 80.74%、84.16%和 78.78%。具体情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，博德高科货币资金余额分别为 4,680.82 万元、6,697.17 万元和 6,894.98 万元，标的公司货币资金逐步增加，主要系其经营盈利积累及增加银行贷款所致。

（2）应收票据及应收账款

报告期各期末，博德高科应收票据及应收账款余额分别为 12,435.23 万元、16,380.82 万元和 17,602.09 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	增幅（%）	2017 年	增幅（%）	2016 年
应收票据	165.25	443.97	30.38	29.83	23.40
应收账款	17,436.84	6.64	16,350.44	31.73	12,411.84
应收票据及应收账款	17,602.09	7.46	16,380.82	31.73	12,435.23
营业收入	94,269.57	11.06	113,172.21	25.00	90,540.38

注：2018年1-9月营业收入增幅为2018年1-9月的年化营业收入与2017年营业收入对比

由上表可见，报告期内，随着销售收入的增长，博德高科应收票据及应收账款余额亦随之增长。

报告期末，博德高科应收票据均系银行承兑汇票，标的公司无已质押的应收票据，不存在因出票人无力履约而将票据转为应收账款的票据。

报告期各期末，博德高科应收票据及应收账款占营业收入的比重，与同行业可比上市公司对比分析如下：

项目	同行业上市公司	2018年 1-9月	2017年	2016年
应收票据及应收账款 占营业收入的比重	东尼电子	39.83%	52.84%	48.45%
	康强电子	30.58%	33.72%	32.24%
	岱勒新材	45.63%	58.30%	72.03%
	大西洋	18.26%	18.90%	24.78%
	平均	33.57%	40.94%	44.38%
	博德高科	14.00%	14.47%	13.73%

注：2018 年 1-9 月应收票据及应收账款占营业收入的比重为期末应收票据及应收账款的余额占当期年化营业收入的比重。

由上表可见，报告期内标的公司应收票据及应收账款占营业收入的比重保持稳定。得益于良好的应收账款余额管理，标的公司应收票据及应收账款占营业收入的比重低于同行业上市公司。

报告期内，标的公司应收账款坏账准备计提情况以及与同行业可比公司的比较参见本节“四、交易标的最近两年一期的财务状况、盈利能力分析”之“（二）盈利能力分析”之“4、利润表其他项目分析”之“（1）资产减值损失”。

（3）存货

报告期各期末，标的公司存货构成如下：

项目	2018.09.30		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额 (万元)	比例 (%)	账面余额 (万元)	比例 (%)	账面余额 (万元)	比例 (%)
原材料	10,647.58	38.89	10,316.87	41.86	7,682.47	37.59
在产品	9,684.49	35.38	8,352.02	33.89	8,664.34	42.39
库存商品	6,888.69	25.16	5,858.66	23.77	3,991.00	19.53
包装物	117.65	0.43	80.34	0.33	77.88	0.38
低值易耗品	36.83	0.13	35.81	0.15	21.70	0.11
账面余额合计	27,375.25	100.00	24,643.70	100.00	20,437.39	100.00
减：跌价准备	-	-	-	-	-	-
账面价值合计	27,375.25	100.00	24,643.70	100.00	20,437.39	100.00

报告期内，标的公司存货总额持续上升，主要系随着销售规模不断扩大，生产备货增加所致。报告期各期末，标的公司存货余额主要由原材料、在产品和库存商品组成，占全部存货账面余额的比例分别为 99.51%、99.52%和 99.43%。其

中原材料主要系标的公司采购的电解铜和电解锌等金属原料，在产品系标的公司尚处生产过程的铜锌母线等半成品，库存商品系标的公司生产完工入库的精密细丝产品。

（4）固定资产

报告期各期末，标的公司固定资产主要包括房屋及建筑物（包括德国 BK 公司土地所有权）、专用设备、运输设备及其他设备等。2018 年 9 月末，标的公司固定资产整体财务成新率为 74.55%，运行状况良好，具体如下：

项目	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	减值准备 (万元)	账面价值 (万元)	财务成新率 (%)
房屋及建筑物	7,922.84	790.73	-	7,132.12	90.02
专用设备	18,369.25	6,490.64	36.65	11,841.97	64.47
运输设备	146.27	74.05	-	72.22	49.37
其他设备	358.70	169.15	-	189.55	52.84
土地	2,915.75	-	-	2,915.75	100.00
合计	29,712.82	7,524.57	36.65	22,151.60	74.55

截至报告期末，博德高科两处厂房和土地被设立抵押权，具体情况如下：

2018 年 8 月 8 日，博德高科与工行东门支行签署“2018 年东门（抵）字 0074 号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153040 号”的厂房和土地使用权抵押给工商银行东门支行，担保的主债权为自 2018 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 7 日期间，在最高额 3,834.00 万元的最高余额内，工商银行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

2018 年 8 月 8 日，博德高科与工行东门支行签署“2018 年东门（抵）字 0075 号”《最高额抵押合同》，约定博德高科将“浙（2018）宁波市鄞州不动产权第 0153327 号”的厂房和土地使用权抵押给工商银行东门支行，担保的主债权为自 2018 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 7 日期间，在最高额 2,410.00 万元的最高余额内，工商银行东门支行依据与博德高科签订的本外币借款合同等金融衍生类产品协议及其他文件而享有的对博德高科的债权。

（5）商誉

标的公司商誉系其收购 BK 公司产生。标的公司管理层于报告期内各期末对包含商誉在内的资产组按照现金流量预测方法进行商誉减值测试，未发生资产组的账面价值超过其可回收净额的情形，即该商誉未发生减值。

2、负债结构分析

单位：万元

项目	2018-09-30		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
短期借款	8,563.04	13.86	11,422.77	21.17	26,729.47	49.56
应付票据及应付账款	7,741.99	12.53	8,499.13	15.75	7,465.40	13.84
预收款项	656.04	1.06	258.54	0.48	461.30	0.86
应付职工薪酬	3,601.43	5.83	2,604.33	4.83	3,546.01	6.57
应交税费	1,630.36	2.64	1,039.15	1.93	695.98	1.29
其他应付款	1,147.34	1.86	1,502.58	2.79	1,644.24	3.05
其他流动负债	-	-	-	-	13.87	0.03
流动负债合计	23,340.20	37.79	25,326.49	46.94	40,556.28	75.19
长期借款	26,491.08	42.89	16,384.83	30.37	-	-
长期应付职工薪酬	10,987.60	17.79	11,141.16	20.65	12,254.57	22.72
预计负债	298.01	0.48	344.08	0.64	263.78	0.49
递延收益	73.49	0.12	82.98	0.15	94.73	0.18
递延所得税负债	575.28	0.93	672.12	1.25	768.16	1.42
非流动负债合计	38,425.46	62.21	28,625.17	53.06	13,381.23	24.81
负债合计	61,765.66	100.00	53,951.67	100.00	53,937.50	100.00

报告期各期末，博德高科负债总额分别为 53,937.50 万元、53,951.67 万元和 61,765.66 万元，主要由短期借款、应付账款及应付票据、长期借款和长期应付职工薪酬组成。

（1）短期借款

报告期各期末，博德高科短期借款分别为 26,729.47 万元、11,422.77 万元、8,563.04 万元，呈现逐年下降的趋势，主要系标的公司优化融资结构，逐步将部分短期借款置换为长期借款所致。

（2）应付账款及应付票据

报告期各期末，博德高科无应付票据，应付账款余额分别为 7,465.40 万元、8,499.13 万元和 7,741.99 万元，占负债总额的比例分别为 13.84%、15.75%和 12.53%。标的公司应付账款主要系应付供应商的原材料、设备采购款和应付运输公司的运费费用。

报告期末，无应付持有标的公司 5%以上（含 5%）表决权股份的原股东款项。

（3）应付职工薪酬、长期应付职工薪酬

报告期各期末，标的公司短期应付职工薪酬余额分别为 3,546.01 万元、2,604.33 万元和 3,601.43 万元，长期应付职工薪酬余额分别为 12,254.57 万元、11,141.16 万元和 10,987.60 万元，标的公司短期应付职工薪酬和长期应付职工薪酬合计占负债总额比例分别为 29.29%、25.48%和 23.62%。

截至报告期末，标的公司对内部员工的负债情况如下：

项目	期限	金额（万元）	占比（%）
短期应付职工薪酬：		3,601.43	24.69
短期薪酬	1 年以内	2,671.37	18.31
离职后福利-设定提存计划	1 年以内	2.79	0.02
辞退福利	1 年以内	157.42	1.08
一年内到期的长期应付职工薪酬	1 年以内	769.85	5.28
长期应付职工薪酬：		10,987.60	75.31
离职后福利-设定受益计划净负债	1 年以上	9,911.90	67.94
年限奖励	1 年以上	1,665.18	11.41
提前退休计划	1 年以上	180.36	1.24
减：一年内到期的长期应付职工薪酬	1 年以内	769.85	5.28
合计	-	14,589.03	100.00

如上表所示，短期应付职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利-设定提存计划、辞退福利和一年内到期的长期应付职工薪酬。报告期内，短期薪酬为标的公司应付的工资、奖金、津贴、补贴、福利和社保、公积金等；离职后福利系标的公司计提的 BK 公司员工养老保险和失业保险费用；辞退福利系 BK 公司被收购后根据裁员计划所预提的员工遣散费；提前退休计划 BK 公司赋予员工在接近实际退

休年限前，可选择于工作期间仅领取一半薪资，剩余部分将在实现提前退休期间领取的权利；年限奖励系 BK 公司对于工作至少 15 年的员工所授予的奖励支出。

（4）长期借款

报告期末，标的公司长期借款中 22,431.08 万元系由博威集团担保的担保借款，4,060.00 万元系由博威集团担保及标的公司自有厂房、土地抵押的抵押借款。

3、资本结构与偿债能力指标分析

报告期各期末，标的公司以及同行业可比上市公司流动比率、速动比率及合并报表资产负债率情况如下：

项目	2018-09-30	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	2.28	1.92	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.93	0.46
资产负债率（合并报表）	65.73%	66.89%	76.08%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,914.30	10,352.75	7,899.10
利息保障倍数（倍）	10.27	9.07	4.53

主要财务指标		东尼电子	康强电子	岱勒新材	大西洋	平均	标的公司
流动比率	2018.09.30	1.32	1.15	1.42	1.63	1.38	2.28
	2017.12.31	1.67	1.10	1.81	1.79	1.59	1.92
	2016.12.31	1.44	1.06	1.63	2.34	1.62	1.02
速动比率	2018.09.30	0.89	0.74	0.95	0.88	0.87	1.06
	2017.12.31	1.10	0.70	1.62	0.89	1.08	0.93
	2016.12.31	1.22	0.71	1.17	1.26	1.09	0.46
合并报表 资产负债 率（%）	2018.09.30	42.89	50.68	42.32	30.46	41.59	65.73
	2017.12.31	41.06	51.50	46.32	27.50	41.60	66.89
	2016.12.31	46.67	52.50	43.72	23.66	41.64	76.08

报告期各期末，标的公司流动比率分别为 1.02、1.92 和 2.28；速动比率分别为 0.46、0.93 和 1.06，合并报表资产负债率分别为 76.08%、66.89%和 65.73%。

2017 年，标的公司的流动比率和速动比率较 2016 年有所提高，资产负债率较 2016 年有所下降，标的公司的短期偿债能力不断增强，主要系标的公司经营

盈利以及 2017 年收到股东增资款所致。

2018 年 9 月 30 日，标的公司流动比率略高于同行业可比公司平均水平，速动比率高于康强电子，低于东尼电子、岱勒新材和大西洋，处于行业平均水平。标的公司合并资产负债率高于同行业可比公司，主要系标的公司非上市公司，相较于同行业可比上市公司融资渠道较为单一所致。

报告期内各期，标的公司息税折旧摊销前利润分别为 7,899.10 万元、10,352.75 万元和 8,914.30 万元；利息保障倍数分别为 4.53 倍、9.07 倍和 10.27 倍；标的公司盈利能力逐渐增强，能满足其持续筹措资金支付利息和偿还债务的需要。

4、营运能力指标分析

主要财务指标		东尼电子	康强电子	岱勒新材	大西洋	平均	标的公司
应收账款周转率 (次/年)	2018 年 1-9 月	3.01	4.03	2.95	11.57	5.39	7.07
	2017 年	2.74	3.71	3.61	13.95	6.00	7.40
	2016 年	2.37	3.98	1.93	11.59	4.97	7.32
存货周转率 (次/年)	2018 年 1-9 月	4.63	3.89	2.54	4.39	3.86	3.85
	2017 年	6.03	3.77	4.06	4.12	4.50	4.00
	2016 年	6.14	4.15	1.80	3.69	3.95	4.13

注：应收账款周转率（次/年）=当期营业收入（年化）/应收账款平均余额；存货周转率（次/年）=当期营业成本（年化）/存货平均余额。可比公司 2018 年 1-9 月周转率数据引用其 2018 年第三季度报告应收账款、存货账面价值计算。

报告期内各期，标的公司应收账款周转率（次/年）分别为 7.32、7.40 和 7.07，存货周转率（次/年）分别为 4.13、4.00 和 3.85。

标的公司的应收账款周转率高于精密细丝同行业可比上市公司东尼电子、康强电子和岱勒新材，但低于大西洋，居于行业平均水平。报告期内，标的公司建立了良好的应收账款回收体系，强化应收账款管理，货款回收及时。

标的公司的存货周转率与行业平均值基本相当，居于行业中间水平。报告期内，由于生产规模逐年扩大，标的公司逐年提高了存货库存水平，导致存货周转率有一定幅度的下降。

（二）盈利能力分析

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年
营业收入	94,269.57	113,172.21	90,540.38
减：营业成本	75,081.60	90,122.06	70,834.44
税金及附加	158.71	152.39	69.79
销售费用	4,649.50	5,542.25	5,329.62
管理费用	7,125.68	7,809.34	6,679.29
研发费用	888.12	1,305.10	1,121.94
财务费用	506.94	769.71	1,384.37
资产减值损失	1.74	-168.64	429.09
加：公允价值变动收益（损失）	183.73	70.55	-198.73
投资收益（损失）	14.23	-1,133.73	-304.54
其他收益	215.43	154.37	-
营业利润	6,270.68	6,731.19	4,188.58
加：营业外收入	37.61	105.93	220.59
减：营业外支出	21.71	18.09	148.23
利润总额	6,286.58	6,819.02	4,260.94
减：所得税费用	1,204.28	1,233.40	764.00
净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
1.归属于母公司股东的净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
2.少数股东损益	-	-	-
其他综合收益的税后净额	407.22	420.89	-228.67
1.归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	407.22	420.89	-228.67
2.归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
综合收益总额	5,489.51	6,006.51	3,268.27
1.归属于母公司所有者的综合收益总额	5,489.51	6,006.51	3,268.27
2.归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

1、营业收入

（1）营业收入变动及结构分析

报告期内，标的公司营业收入及构成如下：

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	94,269.57	100.00	113,172.21	100.00	90,540.38	100.00
其中：主营业务收入	92,305.40	97.92	110,528.07	97.66	89,099.18	98.41
其他业务收入	1,964.17	2.08	2,644.14	2.34	1,441.20	1.59

报告期内，标的公司营业收入分别为 90,540.38 万元、113,172.21 万元和 94,269.57 万元。报告期内，标的公司营业收入的增长主要是主营业务增长所致。

报告期内各期，标的公司主营业务收入分别为 89,099.18 万元、110,528.07 万元和 92,305.40 万元。报告期内各期，标的公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.41%、97.66%和 97.92%，主营业务突出。

（2）分产品销售收入分析

报告期内各期主营业务收入按产品分类情况如下：

项目	2018 年 1-9 月			2017 年			2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	年化 增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
精密切割丝	55,476.48	60.10	12.40	65,808.83	59.54	24.34	52,925.23	59.40
精密电子线	21,920.85	23.75	11.64	26,179.36	23.69	18.58	22,077.99	24.78
焊丝	14,908.07	16.15	7.21	18,539.88	16.77	31.53	14,095.97	15.82
合计	92,305.40	100.00	11.35	110,528.07	100.00	24.05	89,099.18	100.00

报告期内各期，标的公司主要产品为精密切割丝、精密电子线和焊丝。其中，精密切割丝和精密电子线在博德高科母公司和 BK 公司均有生产，而焊丝主要系 BK 公司生产。报告期内各期，标的公司各产品销售收入占营业收入的比例基本保持稳定。

报告期内，标的公司主营业务收入的增长主要系全球市场需求增长、原料价格上涨导致的单价上涨以及收购 BK 公司后产生的积极协同效应等原因所致。

（3）分地区销售收入分析

报告期内各期标的公司主营业务收入按地区分布情况如下：

单位：万元

国家/地区	2018 年	占比	2017 年	占比	2016 年销	占比

	1-9 月 销售额	(%)	销售额	(%)	售额	(%)
亚洲	25,545.67	27.68	30,419.45	27.52	23,369.23	26.23
其中：中国	15,094.96	16.35	17,201.98	15.56	13,793.95	15.48
欧洲	52,613.62	57.00	61,622.18	55.75	52,080.67	58.45
其中：欧盟国家	44,943.76	48.69	53,086.93	48.03	44,638.02	50.10
美洲	13,757.83	14.90	17,900.28	16.20	13,155.90	14.77
其中：美国	10,904.50	11.81	14,056.82	12.72	10,190.39	11.44
其他	388.28	0.42	586.17	0.53	493.38	0.55
合计	92,305.40	100.00	110,528.07	100.00	89,099.18	100.00

报告期内，标的公司产品在全球主要区域均有销售，尤其是 BK 公司所在的欧洲市场，其销售额在报告期内各期均占标的公司全部营业收入 50%以上，是标的公司最重要的销售市场。报告期内，标的公司在全世界各个市场上均实现了销售增长。

2、营业成本与毛利率分析

报告期内各期，博德高科营业成本分别为 70,834.44 万元、90,122.06 万元和 75,081.60 万元，占当期营业收入的比重分别为 78.24%、79.63%和 79.65%，报告期内，营业成本占营业收入比重较稳定。

报告期内，博德高科主营业务各产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月			2017 年			2016 年		
	收入	成本	毛利率 (%)	收入	成本	毛利率 (%)	收入	成本	毛利率 (%)
精密切割丝	55,476.48	42,047.33	24.21	65,808.83	49,178.93	25.27	52,925.23	38,781.45	26.72
精密电子线	21,920.85	18,133.88	17.28	26,179.36	21,957.71	16.13	22,077.99	18,197.09	17.58
焊丝	14,908.07	13,137.83	11.87	18,539.88	16,372.00	11.69	14,095.97	12,187.57	13.54
合计	92,305.40	73,319.04	20.57	110,528.07	87,508.65	20.83	89,099.18	69,166.10	22.37

（1）标的公司毛利率波动原因分析

报告期内，标的公司各主要产品毛利率波动原因如下：

①精密切割丝

报告期内，标的公司精密切割丝毛利率由 2016 年的 26.72% 逐年下降至 2018 年 1-9 月的 24.21%，主要系 2017 年始铜价逐步回升，主营业务成本中材料成本增加所致。

②精密电子线

报告期内各期，标的公司精密电子线毛利率分别为 17.58%、16.13% 和 17.28%，基本保持稳定。

③焊丝

报告期内各期，标的公司焊丝毛利率分别为 13.54%、11.69% 和 11.87%，2017 年标的公司焊丝毛利率较 2016 年有所下降，主要系金属材料价格上涨所致。

（2）同行业综合毛利率分析比较

①标的公司与国内可比上市公司毛利率比较

报告期内，标的公司及其可比上市公司相关产品毛利率情况如下：

产品类别	可比公司	产品	2018 年	2017 年	2016 年
切割丝	东尼电子	金刚石切割线	—	56.21%	47.08%
	岱勒新材	金刚石线	48.24%	48.57%	45.56%
	康强电子	电极丝产品	12.31%	12.73%	17.21%
	标的公司	精密切割丝	24.21%	25.27%	26.72%
电子线	东尼电子	超微细导体	—	22.18%	29.26%
	东尼电子	复膜线材	—	51.11%	46.72%
	东尼电子	无线感应线圈	—	48.69%	55.08%
	露笑科技	漆包线	5.90%	7.99%	9.18%
	康强电子	引线框架产品	31.23%	31.91%	32.35%
	康强电子	键合丝产品	2.82%	3.52%	6.54%
	标的公司	精密电子线	17.28%	16.13%	17.58%
焊丝	大西洋	焊接材料	—	15.43%	19.48%
	标的公司	焊丝	11.87%	11.69%	13.54%

数据来源：choice 金融终端

注：标的公司相关产品为 2018 年 1-9 月毛利率数据，岱勒新材、康强电子和露笑科技为 2018 年 1-6 月毛利率数据。

A、精密切割丝

报告期内，标的公司精密切割丝产品毛利率高于康强电子的电极丝产品，低于东尼电子和岱勒新材的金刚石切割线产品，处于行业中间水平。由于上述产品并不完全相同，各产品之间毛利率水平存在一定差异。

B、精密电子线

报告期内，标的公司精密电子线产品毛利率高于康强电子的键合丝产品和露笑科技的漆包线产品，低于东尼电子的超微细导体、复膜线材和无线感应线圈等电子线产品以及康强电子的引线框架产品，处于行业中间水平。电子线属于非标产品，应用领域广泛，不同用途的电子线在原料成分、产品设计、制造工艺和客户群体上均不相同，因此，不同电子线产品毛利率差异较大。

C、焊丝

报告期内，标的公司焊丝产品毛利率低于大西洋焊丝产品毛利率，主要原因包括 a、大西洋焊接材料产品品类齐全，且有产品应用于大型工程和核电或军事装备，产品附加值高；b、标的公司焊丝产品主要应用于汽车焊接领域，且均系 BK 公司于德国生产，人工成本和费用较高，导致毛利率偏低。

②BK 公司与法国 THERMOCOMPACT 公司毛利率比较

BK 公司与法国 THERMOCOMPACT 公司（法国瑟膜）完全成本法下材料成本毛利率对比如下：

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。

（3）同行业销售净利率分析比较

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%
标的公司	5.39%	4.94%	3.86%

注：法国瑟膜业绩数据来自于其于 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，由于各公司产品并不完全一致，导致销售净利率存在较大差异。标的公司销售净利率高于大西洋，低于其他可比公司，但与康强电子及法国瑟膜销售净利率较为接近且变化趋势较为一致。

3、期间费用分析

报告期内，标的公司期间费用及其占当期营业收入比例情况如下：

项目	2018 年 1-9 月		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
销售费用	4,649.50	4.93	5,542.25	4.90	5,329.62	5.89
管理费用	7,125.68	7.56	7,809.34	6.90	6,679.29	7.38
研发费用	888.12	0.94	1,305.10	1.15	1,121.94	1.24
财务费用	506.94	0.54	769.71	0.68	1,384.37	1.53
合计	13,170.23	13.97	15,426.40	13.63	14,515.21	16.03

营业收入	94,269.57	100.00	113,172.21	100.00	90,540.38	100.00

报告期内，博德高科销售费用、管理费用、研发费用和财务费用合计分别为 14,515.21 万元、15,426.40 万元和 13,170.23 万元，占当期营业收入的比例分别为 16.03%、13.63%和 13.97%。报告期内标的公司期间费用随着其经营规模的扩大而扩大，期间费用占当期营业收入的比例基本保持稳定。

报告期内，博德高科销售费用主要由职工薪酬和运输费等构成，职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金等。

标的公司与同行业可比公司销售费用占营业收入情况对比如下：

年度	东尼电子	康强电子	岱勒新材	大西洋	标的公司
2018 年 1-9 月	3.68%	1.03%	5.18%	3.77%	4.93%
2017 年	2.85%	1.10%	5.44%	3.66%	4.90%
2016 年	1.91%	1.01%	5.71%	4.82%	5.89%

报告期内各期，标的公司销售费用占营业收入的比例分别为 5.89%、4.90%和 4.93%，高于同行业可比上市公司东尼电子、康强电子和大西洋，低于岱勒新材，居于行业中间水平。

报告期内各期，标的公司管理费用主要为职工薪酬和福利费用、专业服务费用等，管理费用总额随销售总额的增长而增长。报告期内各期，标的公司研发费用支出分别为 1,121.94 万元、1,305.10 万元和 888.12 万元，占当期营业收入的比重分别为 1.24%、1.15%和 0.94%。

4、利润表其他项目分析

（1）资产减值损失

①期末资产减值准备计提情况

报告期内各期，标的公司资产减值损失为计提的坏账准备和固定资产减值准备，各期计提（负数为冲回）情况如下：

单位：万元

项目	2018.09.30	2017.12.31	2016.12.31
坏账损失	1.74	-168.64	197.61

固定资产减值损失	-	-	231.48
合计	1.74	-168.64	429.09

除上述减值准备外，标的公司未计提其他减值准备。

②资产减值损失计提政策与同行业公司比较

A.单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准

项目	东尼电子	康强电子	岱勒新材	大西洋	标的公司
单项金额重大的判断依据或金额标准	人民币 500 万元	金额 100 万元以上（含）	单项金额超过 100 万元	单项金额在 500 万元以上(含 500 万元)	金额 500 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独减值测试,个别认定	单独进行减值测试,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	单独进行减值测试,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	有客观证据表明其发生了减值的,根据其未来现金流量的现值低于其账面价值的差额,确认减值损失,计提坏账准备。以后如有客观证据表明价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的,在确定相关减值损失时,不对其预计未来现金流量进行折现	单独进行减值测试,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

由上表可见，标的公司对于单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准与其同行业公司不存在实质差异。

B.账龄分析法计提坏账准备计提比例

项目	东尼电子	康强电子	岱勒新材	大西洋[注]	平均	标的公司
1 年以内	3%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%/7%	10%	10%
2-3 年	50%	20%	30%	30%/12%	30%	30%
3-4 年	100%	50%	50%	50%/20%	59%	80%
4-5 年	100%	50%	80%	80%/30%	71%	80%

5 年以上	100%	100%	100%	100%/50%	94%	80%

注：大西洋 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年及 5 年以上的应收账款坏账计提比例分别为 5%、10%、30%、50%和 80%，其他应收款坏账计提比例分别为 5%、7%、12%、20%、30%和 50%。

由上表可见，标的公司的坏账计提比例与同行业上市公司基本一致。（考虑到标的公司无 5 年账龄以上的应收账款，其应收款项的坏账准备计提政策与同行业公司的不存在实质差异。）

报告期内，标的公司的资产质量良好，且制定了较为稳健的会计政策和会计估计，各项资产减值准备计提充分。

（2）投资收益、公允价值变动损益

报告期内各期，标的公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-29.38	-1,133.73	-304.54
套期损益	43.60	-	-
合计	14.23	-1,133.73	-304.54

标的公司在报告期内根据与客户或供应商达成的销售合同或采购合同签订了一定期限后以固定价格销售产品或购买原材料的合约(未确认的确定承诺)，为规避价格变动风险对该确定承诺和净持有存货的价格变动风险采用期货合约进行套期。标的公司采用比率分析法对该套期的有效性进行评价。

报告期内各期，标的公司公允价值变动损益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	138.17	115.37	-198.73
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	138.17	115.37	-198.73
套期损益	45.57	-44.82	-
合计	183.73	70.55	-198.73

（3）其他收益、营业外收支

①其他收益

2017 年及 2018 年 1-9 月，标的公司其他收益均系当期确认的政府补助。报告期内，标的公司确认的政府补助情况主要如下：

单位：万元

项目	2018 年度 1-9 月	2017 年度	2016 年度
年产 6000 吨高性能切割丝生产线技改项目摊销	6.19	7.72	7.83
年产 10000 吨母线及 1500 吨高性能切割线生产线技改项目摊销	3.30	4.03	4.36
宁波市制造业单项冠军示范企业奖励	200.00	-	-
宁波市 2017 年度第一、二批科技项目经费	-	70.00	-
宁波市第四批科技项目经费		-	55.00
宁波市科技项目经费补助	-	-	10.00
外贸稳增长企业补贴	-	38.00	-
工业稳增长补贴	-	25.00	-
鄞州区 2017 年度第一批科技计划项目经费	-	5.00	-
鄞州稳增促调专项资金补助	-	3.26	-
水利建设基金返还		1.35	-
宁波市“一事一议”政策奖励	-	-	65.00
外贸上台阶奖	-	-	10.00
清洁生产补助	-	-	8.00
其他	5.94	8.03	18.42
合计	215.43	162.40	178.61
于“其他收益”科目确认金额	215.43	154.37	-
于“营业外收入”科目确认金额	-	8.03	178.61

由上表可见，报告期内各期，标的公司确认的政府补助分别为 178.61 万元、162.40 万元和 215.43 万元，分别于“其他收益”科目和“营业外收入”科目列示。

②营业外收支

报告期内，标的公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

营业外收入	37.61	100.00	105.93	100.00	220.59	100.00
赔款收入	24.04	63.92	27.77	26.21	10.06	4.56
无法支付的款项	-	-	44.45	41.96	24.00	10.88
政府补助	-	-	8.03	7.58	178.61	80.97
非流动资产毁损报废利得	-	-	0.29	0.27	3.03	1.37
其他	13.57	36.08	25.39	23.97	4.88	2.21
营业外支出	21.71	100.00	18.09	100.00	148.23	100.00
非流动资产毁损报废损失	4.43	20.41	7.96	44.00	45.32	30.57
滞纳金罚金	13.25	61.03	-	-	-	-
赔款支出	1.84	8.48	1.02	5.64	80.00	53.97
水利建设专项基金	-	-	-	-	11.70	7.89
其他	2.19	10.09	9.12	50.41	11.21	7.56

报告期内，标的公司营业外收入分别为 220.59 万元、105.93 万元和 37.61 万元，主要包括保险赔偿、预收账款核销、已核销应收款项收回以及政府补助等。

报告期内，标的公司营业外支出分别为 148.23 万元、18.09 万元和 21.71 万元，2016 年，标的公司主动与外协厂商昆山锐鹏金属材料有限公司解除外协加工关系，支付合同违约金 80.00 万元。

5、净利润及影响盈利能力的主要因素分析

（1）利润的主要来源

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
主营业务收入	92,305.40	110,528.07	89,099.18
主营业务毛利	18,986.36	23,019.42	19,933.08
期间费用	13,170.23	15,426.40	14,515.21
营业利润	6,270.68	6,731.19	4,188.58
归属于母公司所有者的净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94

标的公司的利润主要来源于主营业务。报告期内各期，标的公司的主营业务毛利分别为 19,933.08 万元、23,019.42 万元和 18,986.36 万元，受益于科技进步和全球主要经济体的产业升级计划，全球市场对超精密的模具和相关零部件需求

不断增加，标的公司在不断巩固、深化市场地位的同时，主营业务将继续保持良好的发展势头。

（2）影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

①下游行业未来发展状况对标的公司盈利的影响

标的公司产品精密细丝主要应用于下游高端精密加工制造业，涉及的应用领域包括航空航天、汽车制造、医疗器械、电子通讯、精密模具等在内的多个行业，下游行业的技术革新以及经营景气程度与本行业的发展有着较为密切的联动关系。

报告期内我国高端精密加工制造业景气度持续向好，快速发展的高端制造业为本行业的发展奠定了良好的市场基础。但不排除未来在全球经济低迷时，制造业经营景气程度下降给标的公司带来的经营风险。另外，在行业经营环境恶化时，下游厂商可能采取对供应商延长付款账期等转嫁压力的行为，也会影响标的公司的盈利能力。

②产品升级对标的公司盈利能力的影响

标的公司主要产品精密细丝具有较高的技术含量，属于精密加工范畴，其下游行业的技术革新和生产变革促使本行业产品技术水平的不断升级。未来如果标的公司产品不在技术上不断创新，开发出能适应下游产业结构升级所需的新产品，将存在当前产品被替代的风险，影响标的公司的盈利能力。

③自主创新及研发能力对公司盈利能力的影响

标的公司自成立以来以一直致力于精密细丝领域相关的技术积累和研发，其产品以高品质和高技术含量为核心市场竞争力。标的公司所拥有的核心技术人员以及稳定的研发团队和管理团队是其保持核心竞争力的基础。虽然标的公司致力于技术研发和创新激励，但随着市场竞争的不断加剧，行业对专业人才需求日益增多的背景下，仍然不能排除未来标的公司由于核心技术人才流失、核心技术研发落伍对其盈利能力带来的不利影响。

④原材料价格波动对标的公司盈利能力的影响

标的公司主要原材料电解铜、电解锌均为大宗商品，其价格易受炒作、汇率

等因素影响而呈现较大幅度波动，显著增加生产成本管理难度。若未来，标的公司主要原材料价格发生大幅波动，将不利于标的公司生产成本控制，进而影响其盈利的稳定性。

⑤国际经营和汇率波动对标的公司盈利能力的影响

标的公司在国内和德国均设有生产基地，标的公司产品销往欧洲、美洲和亚洲等全球主要工业品市场，且报告期内各期，标的公司外销收入比重占总收入比重较大，分别为 84.52%、84.44%和 83.65%。

一方面，标的公司海外业务需要遵循所在国的经济、政治、税收、法律、劳动用工等政策法规，无形中增加其经营成本、沟通成本和管理成本；同时，在全球化大融合的背景下，全球贸易摩擦和贸易争端日益激烈，例如中美贸易冲突等将给标的公司的出口业务和国际经营环境带来不利的影响，具体情况参见本节“二、标的公司所在行业特点分析”之“（十）标的公司产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对出口业务的影响、以及进口国同类产品的竞争格局等情况”。

另一方面，标的公司外销收入的结算币种主要有欧元和美元，若相关外币对人民币有所走强，对标的公司的盈利能力会产生有利影响；反之，则将其产生不利的影响。报告期内，标的公司汇兑收益（负数为损失）分别为-103.10 万元、178.12 万元和 189.43 万元，未对标的公司财务状况和经营业绩产生重大不利影响，但不排除未来汇率波动幅度持续加大，可能对其盈利状况带来不利影响。

（三）现金流量分析

单位：万元

	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	3,772.65	3,846.23	3,153.17
投资活动产生的现金流量净额	-10,096.40	-5,260.43	7,967.48
筹资活动产生的现金流量净额	6,067.38	3,038.25	-10,681.85
现金及现金等价物净增加额	197.82	2,016.35	446.33

标的公司致力于发展主业，经营活动产生的现金流入与流出是标的公司现金流的主要构成部分。标的公司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	94,269.57	100.00	113,172.21	100.00	90,540.38	100.00
净利润	5,082.29	5.39	5,585.63	4.94	3,496.94	3.86
经营活动产生的现金流量净额	3,772.65	4.00	3,846.23	3.40	3,153.17	3.48
净利润与经营活动产生的现金流量净额差异	1,309.64	-	1,739.40	-	343.77	-

报告期内标的公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,153.17 万元、3,846.23 万元和 3,772.65 万元，标的公司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，标的公司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	5,082.29	5,585.63
加：折旧摊销费用	1,949.27	2,688.66
存货余额的减少（增加以“-”列示）	-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	-104.57	-87.62
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，标的公司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，标的公司存货余额和应收账款余额逐年上升所致。

（四）非经常性损益分析

标的公司最近两年一期的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.40	-7.67	-42.29
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	1.35	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	215.43	161.04	178.61

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	197.96	-1,063.18	-503.27
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	219.77
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	16.30	87.48	-78.24
小计	429.29	-820.98	-225.42
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	38.08	9.45	35.98
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	391.21	-830.43	-261.40
归属于母公司股东净利润	5,082.29	5,585.63	3,496.94
占当期归属于母公司股东净利润比重（%）	7.70	-14.87	-7.48

2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月，标的公司非经常性损益占标的公司归属于其母公司股东的净利润比重较小，对标的公司的经营业绩不构成重大影响。

五、本次交易对上市公司持续经营能力的影响

（一）本次交易对上市公司的业务构成，盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响分析

本次交易有利于公司业务资源整合完善，提升公司新材料业务的核心竞争力；有利于实现双方优势互补，发挥协同效应，提升公司价值。博威合金 2011 年上市以后，公司品牌实力、资本实力不断增强，围绕新材料领域，精选具有独特竞争优势、符合公司战略发展方向的优质标的进行股权收购或参股投资，是公司寻求业务突破、实现持续较快发展的重要战略。

博威合金与博德高科分别深耕于各自的领域，双方在核心技术、业务资质、经营优势及市场地位各有优势。其中博威合金深耕于新材料和新能源两大业务板块，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，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；博德高科立足于精密细丝领域，专业从事精密细丝（精密切割丝、精密电子线和焊丝）的设计、研发、生产与销售，主营产品广泛应用于精密模具、汽车制造、工业机器人、航空航天等领域，具有良好的盈利能力和发展前景。本

次交易完成后，上市公司将继续专注新材料及国际新能源两大业务板块，通过本次交易，公司将持有博德高科 100%股份，新材料板块将新增精密细丝业务，产品范畴和应用领域得以拓展。博威合金及博德高科可在采购渠道、营销与市场、技术研发、生产管理等方面无缝融合，实现强强联合、优势互补、产品链相互延伸的良好产业协同，推动上市公司新材料业务复合式、国际化发展，为新材料应用领域形成一体化解决方案提供能力，提升上市公司综合实力和核心竞争力。

另一方面，本次交易完成后，标的公司将保持独立性。博德高科自成立以来经营管理稳定，盈利能力突出，主要管理层和核心技术人员均具有多年的精密细丝领域工作经验。因此，本次交易完成后，上市公司将保持博德高科原有团队的稳定，保持博德高科资产、业务、人员的独立性。同时，上市公司将会在资金、技术、管理等方面给予博德高科对应的支持，并加强在技术、研发、品牌和营销、管理等方面的融合与合作，充分发挥协同效应。

（二）上市公司未来经营中的优势和劣势分析

1、上市公司未来经营中的优势

上市公司和博德高科目前均在各自的业务领域内具有较好的市场声誉，本次交易完成后，上市公司和博德高科能充分利用各自的产品优势、全球市场资源、销售渠道等方式拓展对方的客户范围，进一步提高双方产品知名度和市场口碑，提升双方在各自细分领域的份额，实现双方经营业绩的共同成长。同时，上市公司将积极利用自身积累的管理优势、品牌优势和资金优势等优势资源，并结合博德高科的国内外经营管理经验和技术优势，加快实施研发、生产、销售、财务管理、质量控制等方面的融合，加强双方在技术研发平台、营销网络和管理团队等资源的共享，推动博德高科的业务不断稳步发展壮大，进一步释放协同效应，提升上市公司的盈利能力，以增厚公司整体业绩。

2、上市公司未来经营中的劣势

本次交易完成后，博德高科将成为博威合金的全资子公司，未来从公司经营和资源整合的角度，博威合金和博德高科仍需在企业文化、公司治理结构、员工管理、财务管理、客户管理、资源管理、制度管理以及业务拓展等方面进行一定的融合。如果整合措施实施不当，整合过程中可能会对博威合金和博德高科的正

常业务发展产生不利影响。

六、本次交易完成后上市公司财务状况和经营成果分析

公司假定本次交易已于 2017 年 1 月 1 日完成，即博德高科 2017 年 1 月 1 日成为本公司的全资子公司，并以此为基础编制了上市公司最近一年及一期的备考合并财务报表；天健会计师对之进行审阅并出具了“天健审（2019）6 号”《审阅报告》。

（一）本次交易完成后上市公司的财务状况分析

1、资产结构变动分析

本次交易前上市公司合并报表与本次交易完成后的备考报表之间的资产构成对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2018-09-30			2017-12-31		
	博威合金	备考数	增长率	博威合金	备考数	增长率
流动资产	288,946.23	342,008.72	18.36%	260,269.19	308,896.26	18.68%
非流动资产	245,378.83	283,888.08	15.69%	243,835.70	275,866.86	13.14%
资产总计	534,325.06	625,896.80	17.14%	504,104.89	584,763.11	16.00%

由上表可见，本次交易完成后，公司 2018 年 9 月 30 日的资产总额从本次交易前的 534,325.06 万元增加到 625,896.80 万元，增长率为 17.14%。其中流动资产增加 18.36%，非流动资产增加 15.69%，资产结构中流动资产和非流动资产比例保持稳定。

2、负债结构变动分析

本次交易前上市公司合并报表与本次交易完成后的备考报表之间的负债构成对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2018-09-30			2017-12-31		
	博威合金	备考数	增长率	博威合金	备考数	增长率
流动负债	159,899.85	231,281.68	44.64%	138,585.43	213,411.92	53.99%
非流动负债	29,692.09	67,070.49	125.89%	33,400.10	62,025.28	85.70%

负债总计	189,591.94	298,352.17	57.37%	171,985.53	275,437.20	60.15%

由上表可见，本次交易完成后，公司 2018 年 9 月 30 日的负债总额从本次交易前的 189,591.94 万元增加到 298,352.17 万元，增长率为 57.37%。其中流动负债增加 44.64%，非流动负债增加 125.89%。流动负债增幅较大的原因主要系本次交易后增加的应支付现金交易对价 49,500.00 万元所致，剔除上述影响，流动负债增幅为 13.68%。非流动负债增幅较大的原因主要系合并标的公司长期借款增加 26,491.08 万元，长期应付职工薪酬增加 10,987.60 万元所致，剔除上述影响，非流动负债减少 0.34%，基本保持稳定。

3、偿债能力变动分析

本次交易前上市公司合并报表与本次交易完成后的备考报表之间的偿债能力指标对比情况如下所示：

项目	2018-09-30		2017-12-31	
	博威合金	备考数	博威合金	备考数
资产负债率（%）	35.48	47.67	34.12	47.10
流动比率	1.81	1.48	1.88	1.45
速动比率	0.86	0.71	0.93	0.71

由上表可见，本次交易完成后，公司 2018 年 9 月 30 日的资产负债率由 35.48% 提升至 47.67%，流动比率由 1.81 下降为 1.48，速动比率由 0.86 下降为 0.71。上述指标的变动主要系流动负债中计提本次交易的应付现金对价款 49,500.00 万元及长期借款和长期应付职工薪酬等非流动负债较大幅度增加所致。

4、财务安全性分析

根据备考财务报表，截至 2018 年 9 月 30 日，公司的资产负债率为 47.67%，流动比率、速动比率分别为 1.48、0.71，公司偿债能力和抗风险能力较强。2018 年 9 月 30 日，公司备考报表货币资金为 62,964.26 万元，占公司资产总额的 10.06%。公司不存在到期应付负债无法支付的情形。

截至重组报告书签署之日，本公司及拟购买的博德高科经营状况良好，报告期内整体保持了较好的现金流水平。在日常经营过程中不存在融资渠道无法满足自身经营发展的情形。

综上所述，本次收购未对公司的财务安全性产生重大影响，本次交易完成后，公司财务安全性良好。

（二）本次交易完成后上市公司的经营成果分析

1、利润构成变动分析

本次交易前上市公司合并报表与本次交易完成后的备考报表之间的利润构成对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2018-09-30		2017-12-31	
	博威合金	备考数	博威合金	备考数
营业收入	445,023.90	543,940.67	575,780.11	688,800.55
营业成本	377,534.02	460,502.62	496,190.79	586,238.10
营业利润	30,062.18	36,304.93	31,701.35	38,414.52
利润总额	30,033.15	36,124.47	32,465.13	39,266.13
净利润	26,079.00	31,358.96	30,555.11	36,125.42
归属于母公司所有者净利润	26,079.00	31,358.96	30,555.11	36,125.42
少数股东损益	-	-	-	-

由上表可见，假设本次交易于 2017 年 1 月 1 日已经完成，则上市公司 2017 年和 2018 年 1-9 月备考营业收入、营业利润、利润总额、净利润、每股收益较上市公司 2017 年和 2018 年 1-9 月实际实现数均有所提升，标的资产注入上市公司后将提升上市公司的经营业绩和盈利能力。

2、盈利能力变动分析

项目	2018-09-30		2017-12-31	
	博威合金	备考数	博威合金	备考数
销售毛利率	15.17%	15.34%	13.82%	14.89%

由上表可见，本次交易完成后，公司销售毛利率有所上升，主要系博德高科销售毛利率高于上市公司所致。随着本次交易的完成，上市公司和博德高科着力于实现采购渠道、营销网络与市场、技术研发、生产管理等方面的整合和协同，未来公司归属于上市公司股东的净利润有望进一步增长。

七、本次交易对上市公司未来发展前景的影响

（一）交易完成后的整合方案

1、博德高科的经营管理

（1）博德高科的资产、业务及人员保持相对独立和稳定

本次交易完成后，博德高科仍将以独立的法人主体形式存在，成为上市公司的控股子公司，博德高科的资产、业务、人员和机构保持相对独立和稳定，尚无重大的资产、业务、人员和机构调整计划。

（2）董事会构成、董事会决议以及财务管理等方面的规定

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，上市公司依据对控股子公司资产控制和上市公司规范运作要求，通过向博德高科委派或推荐董事、监事及高级管理人员和日常监管两条途径行使股东权利，并负有对博德高科指导、监督的义务；本次交易完成后，博德高科将按照上市公司规范进一步完善已有的内部控制制度。

2、充分发挥重组协同效应

本次重组完成后，对上市公司主营业务的影响，主要可以体现为四个方面的积极协同效应：

（1）技术方面

标的公司的全资子公司 BK 公司是一家历史悠久的专业从事精密细丝生产的制造商，其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。该项技术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借鉴意义，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。因此，本次交易有助于提升上市公司在国际合金材料领域内的影响力，巩固其行业引领地位。

（2）研发方面

博德高科是高新技术企业，拥有多项境内外的发明专利，总工程师 Tobias

博士，是国家外专千人计划专家。标的公司其子公司 BK 公司作为精密细丝行业的重要制造商，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。目前，在精密切割丝、电子线和焊丝三个业务领域中，BK 公司是全球历史悠久、品牌价值较高的企业。另一方面，上市公司是国际有色金属协会（IWCC）技术委员会委员、国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、国家认可实验室。上市公司拥有 48 项中国专利，2 项国际专利，参与、制定、修订国家标准 21 项、行业标准 5 项，承担国家“十一五”、“十三五”科技计划支撑项目，具有以市场研究和产品研发为核心的哑铃型研发体系，具备深厚的研发基础。本次交易后，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 BK 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，推动产业升级，满足物联网、人工智能为代表的高成长行业对特殊合金材料及精密制造技术的需求。

（3）品牌和营销协同方面

标的公司在 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，标的公司子公司 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。同时，上市公司是国内特殊合金领域重要的供应商，具备一定的国际竞争力。本次交易后，上市公司通过学习标的公司打造知名品牌的管理经验，提升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。此外，本次交易后，上市公司和标的公司还可以利用双方既有的营销渠道实现资源共享，在中国和亚洲市场推广标的公司产品，在欧洲和北美等国际市场推广上市公司产品，提升双方产品的市场份额。

（4）管理方面

德国企业的产品具有国际一流的产品品质，其原因在于德国企业具有严谨的工作作风和科学的管理决策体系。本次交易之后，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。

综上，本次交易后，上市公司通过上述四个方面的积极协同效应，将快速实

现产业整合并形成规模效应，推动其新材料业务的国际化跨越式发展，使上市公司成为新材料及精密制造领域一体化解决方案的提供者，进一步提升上市公司在主营业务方面的综合实力和核心竞争力。

3、进一步完善公司治理制度

本公司已按上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并不断改进和完善，形成了较为规范的公司运作体系。本次交易完成后，本公司将依据相关法律法规和公司章程的要求，继续完善公司法人治理结构及独立运营的公司管理体制，继续保持公司的业务、资产、财务、人员和机构的独立性，切实保护全体股东的利益。

（二）交易当年和未来两年的发展计划

未来，上市公司将继续专注新材料及国际新能源两大业务板块，通过本次交易，公司将持有博德高科 100%股份，新材料板块将新增精密细丝业务，产品范畴和应用领域得以拓展，通过发挥双方采购渠道、营销与市场、技术研发和生产管理上的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。本次交易完成后，上市公司将维持博德高科在资产、业务及人员的相对独立和稳定，完善其公司法人治理结构及独立运营的公司管理体制，上市公司凭借资金、资源等优势为博德高科业务开拓和维系提供充分的支持，促进博德高科精密细丝等相关领域的业务拓展，促进博德高科及上市公司综合价值的长远提升。

八、本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响

（一）本次交易对每股收益的摊薄影响

根据上市公司 2017 年年度报告和 2018 年三季度报告，上市公司 2017 年度每股收益为人民币 0.49 元/股，2018 年 1-9 月每股收益为人民币 0.42 元/股。根据天健会计师出具的备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司 2017 年度备考每股收益为人民币 0.52 元/股，2018 年 1-9 月备考每股收益为人民币 0.45 元/股。因此，本次交易不存在每股收益被摊薄的情况。但若未来公司及博德高科的生产经营环境发生重大变化，经营效益不及预期，公司每股收益仍存在下降的风险。

（二）本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

根据公司现有的初步计划，公司不会因本次重组增加和减少未来资本性支出。如在本次重组完成后，为了整合的顺利实施或业务的进一步发展，可能需要新增与标的公司相关的资本性支出，公司将按照《公司章程》等履行必要的决策和信息披露程序。

（三）本次交易职工安置方案及执行情况

本次交易完成后，标的公司将继续独立运作。本次交易不涉及职工安置问题。

（四）本次交易成本对上市公司的影响

本次交易成本主要包括税费、中介机构费用及因筹划和实施本次交易可能产生的差旅费等管理费用支出。公司及标的公司生产经营情况稳步推进，本次交易成本预计不会对公司现金流和净利润构成重大不利影响。

第九节 财务会计信息

一、博德高科最近两年一期的财务会计信息

天健会计师对博德高科编制的 2016 年度、2017 年度、2018 年 1-9 月财务报表及附注进行了审计，并出具了“天健审〔2019〕5 号”标准无保留意见的审计报告，其财务简表如下：

（一）资产负债表

单位：元

项目	2018-09-30	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	532,887,646.02	486,270,683.28	413,449,761.85
非流动资产	406,729,596.65	320,311,552.26	295,525,743.62
资产总额	939,617,242.67	806,582,235.54	708,975,505.47
流动负债	233,401,980.46	253,264,922.81	405,562,781.72
非流动负债	384,254,576.07	286,251,728.83	133,812,266.22
负债总额	617,656,556.53	539,516,651.64	539,375,047.94
归属于母公司所有者权益	321,960,686.14	267,065,583.90	169,600,457.53
少数股东权益	-	-	-
所有者权益	321,960,686.14	267,065,583.90	169,600,457.53
负债和所有者权益合计	939,617,242.67	806,582,235.54	708,975,505.47

（二）利润表

单位：元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
营业收入	942,695,719.75	1,131,722,116.39	905,403,775.58
营业成本	750,815,989.55	901,220,622.36	708,344,429.24
营业利润	62,706,774.62	67,311,918.01	41,885,784.49
利润总额	62,865,779.71	68,190,229.10	42,609,393.80
净利润	50,822,946.97	55,856,255.99	34,969,406.64
其他综合收益的税后净额	4,072,155.27	4,208,870.39	-2,286,657.67
综合收益总额	54,895,102.24	60,065,126.38	32,682,748.97

（三）现金流量表

单位：元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
经营活动现金流入小计	1,004,092,645.97	1,167,731,953.26	952,480,881.17
经营活动现金流出小计	966,366,113.05	1,129,269,605.26	920,949,221.05
经营活动产生的现金流量净额	37,726,532.92	38,462,348.00	31,531,660.12
投资活动现金流入小计	3,341,268.88	10,271,267.36	3,068,216,249.15
投资活动现金流出小计	104,305,257.39	62,875,557.73	2,988,541,465.30
投资活动产生的现金流量净额	-100,963,988.51	-52,604,290.37	79,674,783.85
筹资活动现金流入小计	308,602,583.76	462,251,868.17	641,691,810.19
筹资活动现金流出小计	247,928,752.26	431,869,408.08	748,510,297.70

筹资活动产生的现金流量净额	60,673,831.50	30,382,460.09	-106,818,487.51
汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,541,776.35	3,922,937.59	75,351.04
现金及现金等价物净增加额	1,978,152.26	20,163,455.31	4,463,307.50
期初现金及现金等价物余额	66,971,675.08	46,808,219.77	42,344,912.27
期末现金及现金等价物余额	68,949,827.34	66,971,675.08	46,808,219.77

二、上市公司备考财务报表

公司根据《重大重组管理办法》、《准则第 26 号》的规定和要求，假设本次交易已于 2017 年 1 月 1 日实施完成，即博德高科已于 2017 年 1 月 1 日成为本公司的全资子公司，以此为基础编制了上市公司最近一年及一期备考合并财务报表。天健会计师对之进行审阅并出具了“天健审（2019）6 号”《审阅报告》，其财务简表如下：

（一）备考资产负债表

单位：元

项目	2018-09-30	2017-12-31
流动资产	3,420,087,172.87	3,088,962,566.05
非流动资产	2,838,880,837.11	2,758,668,568.28
资产总额	6,258,968,009.98	5,847,631,134.33
流动负债	2,312,816,750.13	2,134,119,214.67
非流动负债	670,704,930.48	620,252,756.51
负债总额	2,983,521,680.61	2,754,371,971.18
归属于母公司所有者权益	3,275,446,329.37	3,093,259,163.15
少数股东权益	-	-
所有者权益	3,275,446,329.37	3,093,259,163.15
负债和所有者权益合计	6,258,968,009.98	5,847,631,134.33

（二）备考利润表

单位：元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年
营业收入	5,439,406,651.67	6,888,005,522.25
营业成本	4,605,026,167.49	5,862,381,032.69
营业利润	363,049,334.18	384,145,217.91
利润总额	361,244,650.90	392,661,311.13
净利润	313,589,615.99	361,254,161.60
归属于母公司所有者的净利润	313,589,615.99	361,254,161.60
少数股东损益	-	-
其他综合收益的税后净额	34,803,580.63	-52,871,776.67
综合收益总额	348,393,196.62	308,382,384.93
归属于母公司所有者的综合收益总额	348,393,196.62	308,382,384.93

第十节 同业竞争和关联交易

一、关联交易

（一）报告期内，标的公司的关联交易情况

1、关联销售

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018年1-9月	2017年度	2016年度	定价原则
博威集团	销售水电	—	—	60.22	按照电网局、自来水厂结算单价来结算
宁波博曼特工业有限公司	销售水电	—	—	144.66	
宁波鼎豪城乡置业有限公司	销售水电	—	—	7.32	
康奈特	销售水电	—	—	2.93	
博威合金	销售材料	—	80.14	15.22	市场价格
	咨询收入	—	77.02	—	协议价格

2、关联采购

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018年1-9月	2017年度	2016年度	定价原则
宁波博曼特工业有限公司	采购水电	—	—	1,077.36	按照电网局、自来水厂结算单价来结算
博威合金	采购材料	—	243.32	364.83	市场价格

3、关联租赁

单位：万元

出租方名称	租赁种类	2018年1-9月 租赁支出	2017年度 租赁支出	2016年度 租赁支出	定价原则
宁波博曼特工业有限公司	房屋建筑物	29.87	59.74	61.11	按照市场价格定价

4、关联担保

报告期内，标的公司及其子公司作为被担保方的关联担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日
博威集团	博德高科	1,000	2018/5/21	2019/5/20
		1,600	2018/8/14	2023/8/13

		2,460	2018/8/14	2023/8/13
博威集团、 谢识才夫妇	博德高科	300	2017/11/29	2018/11/28
		1,000	2018/2/6	2019/2/5
		200	2018/2/9	2019/2/8
		800	2018/4/10	2019/4/9
		1,200	2018/4/26	2019/4/25
		1,680	2018/5/7	2019/5/6
博威集团、博 德高科	博德高科(香港)	USD135.22 万元 (折人民币 930.21 万元)	2018/8/20	2018/11/16
博威集团	BK 公司	EUR2,100 万元 (折人民币 16,823.31 万元)	2017/12/20	2020/12/18
		EUR700 万元 (折人民币 5,607.77 万元)	2018/4/13	2021/4/13

5、关联方资金拆借

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加额	本期减少额	期末余额	计提利息
2016 年					
拆入					
博威集团	2,560.48	—	2,560.48	—	—
博威集团（香港）	18,147.09	—	18,147.09	—	513.81
拆入小计	20,707.57	—	20,707.57	—	513.81
拆出					
博威集团	19,739.00	134,274.10	154,013.10	—	847.40
宁波博曼特工业 有限公司	31.96	82,100.00	82,131.96	—	13.34
宁波甬灵精密机 械制造有限公司	1,455.96	65,890.98	67,346.94	—	20.86
拆出小计	21,226.93	282,265.08	303,492.01	—	881.60

6、关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
宁波博曼特工业有限公司	购入土地和房产	5,535.72	—	5,058.82
博威集团	转让宁波博威玉龙岛 开发有限公司股权	—	—	380.00

7、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
关键管理人员报酬	165.59	127.30	65.04

8、其他

（1）根据 2016 年 11 月 30 日博德高科与博威集团签订的《股权转让协议》，博德高科受让博威集团所持有的博威投资（德国）100%股权，转让价格为 6,750,000.00 欧元，折人民币 49,408,650.00 元。博德高科已于 2016 年 12 月 23 日支付了股权受让款。

（2）2018 年 9 月 25 日，博德高科与伊泰丽莎（越南）有限公司签署《关于投资项目实施租地事宜的原则合同》，约定伊泰丽莎（越南）有限公司将其位于越南北江省北江市双溪-内黄工业区 B5-B6 地块的 2,000 平方米的工厂租赁给博德高科，同意博德高科将其作为生产基地转租。租赁期限为合同签订之日起 5 年，3 年后按规定续签，租赁价格为 2 美元/平方米。

9、关联方的应收应付款项

（1）应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方名称	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31
应收票据及应收账款	博威合金	—	—	17.05

（2）应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方名称	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31
应付票据及应付账款	博威合金	—	—	90.84

（二）本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易的情况

本次交易前，标的公司博德高科系上市公司实际控制人同一控制下的企业，上市公司与标的公司存在少量关联交易。本次重组完成后，上市公司与博德高科的原有关联交易将消除。

公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易将继续严格按照公司的《关联交易公允决策制度》和有关法律法规及《公司章程》的要求履行交易的决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益。

（三）关于规范本次交易完成后关联交易的措施

1、交易对方的承诺

为了维护上市公司的合法权益，交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“（1）本企业及本企业控制的企业将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业及本企业控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本企业保证本企业及本企业控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

（3）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

2、上市公司控股股东、实际控制人、及其一致行动人的承诺

上市公司控股股东博威集团、实际控制人谢识才、及其一致行动人谢朝春、

博威亚太、鼎顺物流出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，具体内容如下：

“（1）于本次交易完成后，本公司/本人将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东/实际控制人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《宁波博威合金材料股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。

（2）本公司/本人保证本公司/本人及本公司/本人控制的企业不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。”

二、同业竞争

（一）本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间同业竞争的情况

博德高科主营业务为精密细丝的设计、研发、生产和销售，主要产品包括精密切割丝、精密电子线、焊丝等。本次交易完成后，博德高科将成为博威合金的全资子公司，博德高科的主营业务将纳入博威合金的主营业务范围。除上市公司外，公司控股股东及实际控制人及其关联企业未从事与博德高科相同或相似的业务。

因此，本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间不存在同业竞争。

（二）关于规范本次交易完成后同业竞争的措施

1、交易对方的承诺

为了维护上市公司的合法权益，交易对方博威集团、金石投资、隼瑞投资、立晟富盈、乾浚投资均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，除博德高科及其控制的其他企业外，本企业目前在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与博德高科及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司股东期间，本企业及本企业控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营业务，亦不会投资任何与上市公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

（3）在本企业作为上市公司股东期间，如本企业或本企业控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本企业将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上市公司股东期间持续有效，不可撤销。本企业保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本企业将承担相应的法律责任并赔偿损失。”

2、上市公司控股股东、实际控制人、及其一致行动人的承诺

上市公司控股股东博威集团、实际控制人谢识才、及其一致行动人谢朝春、博威亚太、鼎顺物流出具了关于避免同业竞争的承诺函，具体内容如下：

“（1）截至本承诺函签署之日，本公司/本人在中国境内外任何地区没有以任何形式直接或间接从事或经营与上市公司及其控制的其他企业构成或可能构成竞争的业务。

（2）本次交易完成后，在作为上市公司控股股东/实际控制人期间，本公司/本人控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上市公司及其下属子公司（包括博德高科及其子公司，下同）经营业务构成竞争或潜在竞争关系的生产与经营，亦不会投资任何与上市公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系

的其他企业。

（3）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，如本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与上市公司及其下属子公司主营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本公司/本人将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属子公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（4）在本公司/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，若发现本公司/本人及本公司/本人控制的企业在该期间内从事与上市公司及其下属子公司的产品或业务存在竞争的业务，则本公司/本人及本公司/本人控制的企业承诺将以停止生产经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务无偿转让给上市公司或其下属子公司的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。”

第十一节 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消风险

本次交易将受到多方因素的影响且本次交易的实施尚须满足多项前提条件，本次交易可能因为但不限于以下事项的发生而取消：

1、若交易过程中，拟购买资产出现资产、业务、财务状况、所有者权益的重大不利变化，交易基础丧失或发生根本性变更，交易价值发生严重减损以及发生其他不可预知的重大影响事项，则本次交易可能将无法按期进行。

2、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播。但仍不排除有关机构和个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为，公司存在因可能涉嫌内幕交易造成股价异常波动或异常交易而暂停、终止或取消本次交易的风险。

3、本报告书公告后，若标的公司业绩大幅下滑或未达预期，可能导致本次交易无法进行的风险或即使继续进行将需要重新估值定价的风险。

4、其他可能导致本次重组被暂停、中止、取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可完成，包括但不限于：

1、本次交易方案尚需本公司股东大会审议通过；

2、本次交易尚需取得中国证监会的核准。

本次交易能否通过本公司股东大会审议以及能否取得有权部门的批准或核准存在不确定性，本公司就上述事项取得相关批准或核准的时间也存在不确定性，

提请广大投资者注意投资风险。

（三）标的资产业绩承诺不能达标的风险

根据《盈利预测补偿协议书》及《盈利预测补偿协议书的补充协议（一）》，本次交易的交易对方博威集团、金石投资、隽瑞投资、立晟富盈、乾浚投资确认，利润补偿期间为 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年，博德高科在利润补偿期间各年度的承诺净利润分别为 7,800 万元、9,000 万元、10,600 万元、13,120 万元。上述净利润指博德高科合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

该业绩承诺系基于博德高科目前的运营能力和未来发展前景做出的综合判断，最终能否实现将取决于行业发展趋势的变化和博德高科经营管理团队的经营管理能力，博德高科存在承诺期内实际业绩达不到承诺业绩的风险。

（四）交易标的评估值增值较大的风险

本次交易标的资产的评估基准日为 2018 年 9 月 30 日，博德高科 100%股份的评估值为 99,053.00 万元，评估值较博德高科母公司口径账面价值增值 72,397.75 万元，增值率 271.61%；较博德高科合并口径账面价值增值 66,856.93 万元，增值率 207.66%。本次评估增值率较高。

尽管评估机构在评估过程中勤勉、尽责，并严格执行了评估相关规定，仍可能出现实际情况与评估假设不一致从而导致标的资产的估值与实际情况不符的情形。提请投资者注意本次交易标的资产评估值增值较大的风险。

本报告书根据公开的招股说明书和年度报告信息，列示了与标的公司在业务、产品等方面相似的 A 股上市公司估值情况，包括东尼电子、岱勒新材、豫金刚石、康强电子、露笑科技、大西洋等。上述可比上市公司与标的公司仅存在部分产品的行业可比性，可比性存在一定的不足，仅供投资者对比参考，提请广大投资者注意投资风险。

二、交易标的业务与经营风险

（一）市场风险

标的公司博德高科的产品精密细丝主要应用于下游高端精密加工制造业，涉及的应用领域包括航空航天、汽车制造、医疗器械、电子通讯、精密模具等在内的多个行业，下游行业的技术革新以及经营景气程度与本行业的发展有着较为密切的联动关系。

我国高端精密加工制造业景气度近年持续向好，快速发展的高端制造业为本行业的发展奠定了良好的市场基础。但不排除未来在全球经济低迷时，制造业经营景气程度下降给公司带来的经营风险。另外，在行业经营环境恶化时，下游厂商可能采取对供应商延长付款账期等转嫁压力的行为，也会加大公司的经营风险。

（二）经营业绩波动风险

标的公司博德高科受益于下游高端精密加工制造业的快速发展，业务规模呈增长态势。

若未来下游行业发展趋缓，导致精密细丝行业增速下降甚至负增长，主要材料成本上升且不能及时将成本转嫁给下游客户，或因下游行业技术更新标的公司不能针对新技术生产出适销对路的精密细丝产品等情形，将对标的公司经营业绩造成不利影响，可能使标的公司面临业绩波动风险。

此外，虽然标的公司新建的镀层切割丝、铝焊丝及 Bedra 越南黄铜切割丝项目在客户储备方面具有一定的资源基础，同时铝焊丝产品在国产替代进口方面具有良好的市场需求，但考虑到新建项目在实际建成投产后的市场开拓情况、客户接受度、产品替代进口效果等方面均具有一定的不确定性，因而存在新建项目不能达到预期盈利水平的风险，使标的公司面临经营业绩波动的风险。

（三）原材料价格波动的风险

标的公司各类产品的主要原材料为电解铜、电解锌等，均属于大宗商品，易受炒作、汇率等因素影响而呈现较大幅度波动，显著增加标的公司生产成本管理难度。若未来主要原材料价格出现大幅波动，而标的公司未能及时调整产品价格，可能将对标的公司盈利能力造成不利影响。

（四）税收优惠政策变化的风险

2014 年 9 月 25 日，标的公司取得了由宁波市科学技术局、宁波市财政局、

宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201433100423，资格有效期三年，企业所得税优惠期为 2014 年至 2016 年，享受 15%的企业所得税税率。

2017 年 11 月 29 日，标的公司取得了由宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201733100661，资格有效期三年，企业所得税优惠期为 2017 年至 2019 年，享受 15%的企业所得税税率。

如果国家相关法律法规发生变化，或其他原因导致标的公司不再符合高新技术企业相关的认定，标的公司将无法继续享受有关税收优惠政策，则经营业绩有可能受到不利影响。

（五）产品被替代的风险

标的公司目前产品为精密细丝，具体包括精密切割丝、精密电子线和焊丝等，主要应用于下游航空航天、汽车制造、医疗器械、电子通讯、精密模具等在内的多个行业，下游行业的技术革新和生产变革促使本行业产品技术水平的不断升级。

标的公司主要产品精密细丝具有较高的技术含量，属于精密加工范畴。未来如果标的公司的产品未能在技术上不断创新，开发出能适应下游产业结构升级所需的新产品，将存在当前产品被替代的风险。

（六）核心技术人员流失的风险

标的公司的核心竞争力主要来源之一为其所拥有的主要管理人员、核心技术人员。稳定的研发团队、管理团队是标的公司保持核心竞争力的基础。虽然标的公司已经制定并实施了针对核心技术人员的激励和约束机制，但随着市场竞争和同行业人才争夺的加剧，一旦标的公司的核心技术人员流失，或者在生产规模扩大及新技术出现之后不能及时吸纳和培养标的公司发展所需的人才，将会对标的公司正常生产经营和未来发展产生不利影响。

（七）汇率波动的风险

通常来说，影响汇率的因素较多，主要有国家利率政策、汇率政策、国家经济发展速度、通货膨胀情况、跨境贸易和投资情况等。公司外销收入的结算币种

主要有欧元和美元，若相关外币对人民币有所走强，对公司的盈利能力会产生有利影响；反之，则将对公司产生不利的影响。

标的公司报告期内汇兑损失未对公司财务状况和经营业绩产生重大不利影响，但不排除未来汇率波动幅度持续加大，可能对公司盈利状况带来一定不利影响。

（八）国际经营风险

通常来说，一些跨国经营的公司除了受到所属行业的发展状况和本国宏观经济发展影响外，还面临着难以回避的国际经营风险。标的公司海外业务需要遵循所在国的经济、政治、税收、法律、劳动用工等政策法规，无形中增加公司的经营成本、沟通成本和管理成本；同时，在全球化大融合的背景下，全球贸易摩擦和贸易争端日益激烈，例如中美贸易冲突可能会对标的公司产品征收关税，并限制中国企业对美投资并购，这将给公司的出口业务和国际经营环境带来不利的影响。

（九）诉讼风险

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。

截至本报告书签署日，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。若未来标的公司因该诉讼被法院等有权机构最终判决承担相关责

任，可能会对上市公司的利润水平造成不利影响。

三、重组后上市公司相关风险

（一）上市公司业务及资产整合的风险

本次交易完成后，博德高科成为上市公司全资子公司，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高。虽然上市公司和标的公司都具有完善的组织架构、有效的管理体系和成熟的业务模式，但是标的公司在经营模式和企业内部运营管理体系等方面与上市公司存在的差异将为上市公司日后的整合带来一定难度。上市公司与标的公司之间能否顺利实现整合以及整合后是否能达到预期效果，仍存在一定的不确定性。上市公司将通过不断完善公司治理、加强内部控制等措施降低该等风险，并对相关情况进行真实、准确、及时、完整、公平的披露。

（二）公司管理风险

本次交易完成后，上市公司将增加精密细丝（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，公司资产规模和经营规模都将进一步扩大，这将对公司的管理能力、人力资源、组织架构等提出更高的要求。如果公司不能及时提高管理能力以适应公司成长和市场环境的变化，将会给公司未来发展带来不利的影响。

四、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司股票价格不仅取决于业务盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息。但本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能出现较大波动。特提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

第十二节 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用和为实际控制人或其他关联人提供担保的情形

本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或者其他关联人非经营性占用的情形，亦不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形。

二、本次交易对上市公司负债结构的影响

根据天健会计师审阅的本次交易完成后上市公司备考财务报告，本次交易完成前后上市公司的负债结构及主要财务数据如下表所示：

财务指标	2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月		增幅
	交易前（实现数）	交易后（备考数）	
总资产（万元）	534,325.06	625,896.80	17.14%
总负债（万元）	189,591.94	298,352.17	57.37%
资产负债率（%）	35.48	47.67	34.35%
财务指标	2017 年 12 月 31 日/2017 年度		增幅
	交易前（实现数）	交易后（备考数）	
总资产（万元）	504,104.89	584,763.11	16.00%
总负债（万元）	171,985.53	275,437.20	60.15%
资产负债率（%）	34.12	47.10	38.06%

本次交易完成后，公司的负债规模和资产负债率有所上升，但流动负债仍为公司负债的主要部分，公司负债结构基本未发生变化，仍保持较合理的结构。

三、上市公司在最近十二个月内重大资产交易情况

（一）购买土地使用权

2018 年 6 月，上市公司全资子公司宁波博威新材料有限公司与宁波市国土资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，以自有资金人民币 10,746.82 万元购买坐落于鄞州经济开发区东至经二路、南至纬二路、西至经一路、北至联胜路的土地使用权，宗地编号为鄞州经济开发区 JK02-02-b2 工业地块，宗地面积为 248,769.00 平方米，用于公司年产 5 万吨特殊合金带材项目及其他项目的建设。

上述购买土地使用权事项无需上市公司董事会批准，无需提交股东大会审议。上述事项不属于关联交易，也不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。

上述购买的资产为土地使用权，且上述收购与本次交易相互独立，不存在关联关系，因此上述购买土地使用权事项与本次交易拟购买资产不属于同一或相关资产。

（二）出售 Boviet Hester LLC、Boviet Old Road Alabama LLC 及 Boviet GA HoldCo LLC 所拥有的电站资产业务

2018 年 6 月 30 日，公司下属公司 Boviet Renewable Power, LLC 与 CHARITY+POWER, INC. 签订协议，将 Boviet Hester LLC、Boviet Old Road Alabama LLC 及 Boviet GA HoldCo LLC 三个电站项目公司所持有的 9 个电站资产出售给 CHARITY+POWER, INC.，销售款合计 1,724.63 万美元。

上述出售资产事项无需公司董事会和股东大会审议；上述出售资产事项未构成关联交易，未构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。

Boviet Hester LLC、Boviet Old Road Alabama LLC 及 Boviet GA HoldCo LLC 均为在美国注册的公司，主营业务为光伏发电，与本次拟购买的标的资产博德高科所从事的精密切割丝、精密电子线、焊丝的设计、研发、生产与销售业务存在较大的差异；且上述资产出售与本次交易相互独立，不存在关联关系。因此，公司上述资产出售事项与本次交易拟购买资产不属于同一或相关资产。

（三）收购 HCG Tay Ninh 公司及 HTG 公司 100% 股权

2018 年 9 月 21 日，上市公司公告拟出资 3,952.50 亿越南盾（折 17,000,000 美元）通过全资控股公司 Reonyuan Power Singapore Pte. Ltd（以下简称“Reonyuan Power”）收购 HCG Tay Ninh Solar Power Joint Stock Company（以下简称“HCG Tay Ninh 公司”）及 Hoang Thai Gia Trust Investment and Management Co., Ltd（以下简称“HTG 公司”）100% 股权，其中 HCG Tay Ninh 公司交易对价为 1,976.25 亿越南盾（折 8,500,000 美元），HTG 公司交易对价为 1,976.25 亿越南盾（折 8,500,000 美元）。Reonyuan Power 已于 2018 年 9 月 17 日分别与 HCG Tay Ninh 公司的股权转让方 Dang Hong Son 先生、Le Trong Huy 先生、HC Global Investment and

Technology Joint Stock Company，与 HTG 公司的股权转让方 Thai Truong Giang 先生、Hai Dang Corporation 签订了附条件生效的《股份转让协议》，约定该协议须经公司董事会审议通过后方可生效。

上述收购股份事项已经公司第四届董事会第四次会议审议通过，无需股东大会审议；上述收购事项未构成关联交易，未构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。

HCG Tay Ninh 公司和 HTG 公司均为在越南注册的公司，经营范围主要为电力系统安装、生产电、转发与分配电等，与本次拟购买的标的资产博德高科所从事的精密切割丝、精密电子线、焊丝的设计、研发、生产与销售业务存在较大的差异；且上述收购与本次交易相互独立，不存在关联关系。因此，公司收购的 HCG Tay Ninh 公司和 HTG 公司股权与本次交易拟购买资产不属于同一或相关资产。

除上述主要资产交易外，上市公司在本次交易前 12 个月内不存在其他主要的资产购买、出售行为。上述资产交易与本次交易不存在相关关系，在计算本次交易是否构成重大资产重组时无需纳入累计计算的范围。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

公司已按照《公司法》、《证券法》和中国证监会、上交所有关法律法规要求，建立了健全的法人治理结构。本次交易不会导致公司董事会、监事会、高级管理人员结构发生调整，也不会涉及重大经营决策规划与程序、信息披露制度等治理机制方面的调整。本次交易完成后，公司将在保持现有制度的基础上，继续严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等有关法律法规以及中国证监会的要求规范运作，不断完善公司的法人治理结构，以保证公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后公司的实际情况。

五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排、董事会对上述情况的说明

（一）公司最近三年现金分红情况

2015 年度至 2017 年度，博威合金现金分红情况具体如下：

单位：万元

期间	每 10 股派息数 (元) (含税)	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属 于上市公司股东 的净利润	占比
2017 年度	1.5	9,408.30	30,555.11	30.79%
2016 年度	0.9	5,644.98	18,335.04	30.79%
2015 年度	1.2	2,580.00	7,050.23	36.59%

（二）本次交易完成后的利润分配政策

本次交易完成后，博威合金将继续遵循《公司章程（2018 年修订）》中制定的利润分配政策，积极对博威合金股东给予回报，具体规定如下：

1、公司利润分配政策的研究论证程序、决策和监督机制

（1）公司制订或修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证；若修改利润分配政策，应详细论证其原因及合理性。

公司制订或修改利润分配政策时，独立董事应发表独立意见。同时应通过公司网站、公众信箱或者来访接待等渠道充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司制订现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）董事会审议制订或修改利润分配政策的议案时，应经全体董事过半数通过。公司制订或修改利润分配政策的议案经董事会审议通过后，应提请股东大会审议批准。股东大会审议制订或修改利润分配政策的议案时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代表）所持表决权的过半数表决通过；对现金分红政策进行调整或者变更的，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代表）所持表决权的三分之二以上通过。

（3）监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应

决策程序和信息披露等情况进行监督；如监事会发现董事会未严格执行现金分红政策和股东回报规划以及相应决策程序，未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

2、公司的利润分配政策

（1）公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，保持连续性和稳定性。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（2）利润分配形式：公司可以采取现金、股票或现金、股票相结合或法律法规许可的其他形式分配利润。

（3）现金分红的具体条件：以公司按照本章程第一百七十一条的规定弥补亏损和提取法定公积金后仍有盈利为前提。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，区分下列情况，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照此项规定处理。

（4）发放股票股利的具体条件：在满足上述现金分配股利之余，结合公司股本规模和公司股票价格情况，公司可以与现金分红同时或者单独提出并实施股票股利分配方案。

（5）现金分红的时间间隔和最低比例：最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的平均可分配利润的 30%。如果董事会在公司盈利的情况下拟不进行现金分红，或因特殊情况无法达到上述比例的，董事会应该作出特别说明，独立董事发表意见，由股东大会审批，同时公司应当为投资者提供网络投

票便利条件，并按照有关规定进行说明和披露。

（6）存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（7）公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因。

（8）若公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 10%，且超过 1 亿元人民币的，则公司可不进行本款所述的利润分配。

六、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字【2007】128 号）以及上交所的相关要求，上市公司董事会应当就本次重组相关方及其有关人员在本次重组首次作出决议前六个月至预案披露之前一日期间（以下简称“自查期间”）持有和买卖博威合金 A 股股票的情形进行自查。自查范围具体包括：上市公司及其董事、监事、高级管理人员，交易对方及其董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），标的资产及其董事、监事、高级管理人员，相关专业机构及其他知悉本次交易内幕信息的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满 18 周岁的子女，以下合称“自查范围内人员”）。根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的查询结果以及相关人员的自查报告，在自查期间内，自查范围内人员交易博威合金股票的情况如下：

（一）自然人买卖上市公司股票情况

根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的查询记录及各方的自查报告，在自查期间，除下列情形外，其他自查范围内人员在自查期间均不存在买卖博威合金股票的情形：

姓名	身份	交易日期	交易方向	股份变动情况（股）
钟伟红	博威合金副总裁马正飞的配偶	2018.07.11	卖出	6,300
任吴	立晟富盈执行事务合伙人	2018.10.26	买入	47,400

叶笑添	乾浚投资原执行事务合伙人谢虹的配偶	2018.08.22	买入	12,500
		2018.08.24	卖出	2,000
		2018.08.31	卖出	10,500
刘奕岩	乾浚投资执行事务合伙人及博德高科董事陈小军的配偶	2018.07.04	买入	100
		2018.07.16	买入	100
		2018.10.17	买入	1,600
袁博云	博德高科投资经理	2018.11.07	买入	2,600
		2018.11.08	卖出	2,600
		2018.11.14	买入	2,000
		2018.11.23	卖出	1,000
		2018.11.29	卖出	1,000

（1）根据博威合金资产重组事项交易进程备忘录以及博威合金、全体交易对方、标的公司、中介机构及其相关内幕信息知情人出具的自查报告、博威合金出具的《关于相关人员买卖博威合金股票的说明》、相关人员出具的《关于自查期间买卖股票的声明与承诺》，博威合金、全体交易对方、标的公司、中介机构及其相关内幕信息知情人均承诺未以任何方式将本次交易之相关信息披露给第三方，不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易的信息进行内幕交易的情形。

（2）钟伟红买卖上市公司股票的核查

钟伟红系博威合金副总裁马正飞的配偶。

针对钟伟红股票买卖情况，独立财务顾问国信证券和法律顾问中伦律师对钟伟红及其配偶马正飞进行了访谈，钟伟红出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人在自查期间对博威合金股票进行交易前，不知悉本次重组的任何相关信息。本人在自查期间对博威合金股票进行交易系本人依据公开信息独立进行研究和判断而形成决策，不存在利用本次重组之内幕信息进行交易的情形。本人不存在委托其他自然人、法人或其他组织买卖博威合金股票的情形；本人对本人持有的博威合金股票具有合法、完整的所有权，不存在信托、委托持股或者其他类似安排，不存在为他人代为持有博威合金股票的情形；本人持有的博威合金股票不存在任何第三方权利，不存在其他任何纠纷或者潜在纠纷。

如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

针对钟伟红股票买卖情况，钟伟红配偶、博威合金副总裁马正飞出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间未以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖博威合金股票。本人承诺，本人未指示、建议或暗示钟伟红在自查期间对博威合金股票进行交易。本人承诺，钟伟红在自查期间对博威合金股票进行交易前，本人不知悉本次重组的任何相关信息，亦未向钟伟红告知或暗示与本次重组相关的任何信息。本人承诺，本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于钟伟红在内的、未通过合法途径知悉该等信息的任何人士告知或暗示与本次重组相关的任何信息；本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于钟伟红在内的任何人士指示、建议或暗示其买卖博威合金股票。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

（3）任吴买卖上市公司股票的核查

任吴系立晟富盈执行事务合伙人。

针对任吴股票买卖情况，独立财务顾问国信证券和法律顾问中伦律师对任吴进行了访谈，任吴出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间对博威合金股票进行交易前，不知悉本次重组的任何相关信息。本人承诺，本人在自查期间对博威合金股票进行交易系本人依据公开信息独立进行研究和判断而形成决策，不存在利用本次重组之内幕信息进行交易的情形。本人不存在委托其他自然人、法人或其他组织买卖博威合金股票的情形；本人对本人持有的博威合金股票具有合法、完整的所有权，不存在信托、委托持股或者其他类似安排，不存在为他人代为持有博威合金股票的情形；本人持有的博威合金股票不存在任何第三方权利，不存在其他任何纠纷或者潜在纠纷。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

（4）叶笑添买卖上市公司股票的核查

叶笑添系乾浚投资原执行事务合伙人谢虹的配偶。

针对叶笑添股票买卖情况，独立财务顾问国信证券和法律顾问中伦律师对叶

笑添及其配偶谢虹进行了访谈，叶笑添出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间对博威合金股票进行交易前，不知悉本次重组的任何相关信息。本人在自查期间对博威合金股票进行交易系本人依据公开信息独立进行研究和判断而形成决策，不存在利用本次重组之内幕信息进行交易的情形。本人不存在委托其他自然人、法人或其他组织买卖博威合金股票的情形；本人对本人持有的博威合金股票具有合法、完整的所有权，不存在信托、委托持股或者其他类似安排，不存在为他人代为持有博威合金股票的情形；本人持有的博威合金股票不存在任何第三方权利，不存在其他任何纠纷或者潜在纠纷。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

针对叶笑添股票买卖情况，叶笑添配偶、乾浚投资原执行事务合伙人谢虹出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间未以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖博威合金股票。本人承诺，本人未指示、建议或暗示叶笑添在自查期间对博威合金股票进行交易。本人承诺，叶笑添在自查期间对博威合金股票进行交易前，本人不知悉本次重组的任何相关信息，亦未向叶笑添告知或暗示与本次重组相关的任何信息。本人承诺，本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于叶笑添在内的、未通过合法途径知悉该等信息的任何人士告知或暗示与本次重组相关的任何信息；本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于叶笑添在内的任何人士指示、建议或暗示其买卖博威合金股票。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

（5）刘奕岩买卖上市公司股票的核查

刘奕岩为陈小军的配偶，陈小军系乾浚投资执行事务合伙人、博德高科董事。

针对刘奕岩股票买卖情况，独立财务顾问国信证券和法律顾问中伦律师对刘奕岩及其配偶陈小军进行了访谈，刘奕岩出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间对博威合金股票进行交易前，不知悉本次重组的任何相关信息。本人在自查期间对博威合金股票进行交易系本人依据公开信息独立进行研究和判断而形成决策，不存在利用本次重组之内幕信息进行交易的情形。本人不存在委托其他自然人、法人或其他组织买卖博威

合金股票的情形；本人对本人持有的博威合金股票具有合法、完整的所有权，不存在信托、委托持股或者其他类似安排，不存在为他人代为持有博威合金股票的情形；本人持有的博威合金股票不存在任何第三方权利，不存在其他任何纠纷或者潜在纠纷。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

针对刘奕岩股票买卖情况，刘奕岩配偶、乾浚投资执行事务合伙人、博德高科董事陈小军出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：

“本人承诺，本人在自查期间未以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖博威合金股票。本人承诺，本人未指示、建议或暗示刘奕岩在自查期间对博威合金股票进行交易。本人承诺，刘奕岩在自查期间对博威合金股票进行交易前，本人不知悉本次重组的任何相关信息，亦未向刘奕岩告知或暗示与本次重组相关的任何信息。本人承诺，本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于刘奕岩在内的、未通过合法途径知悉该等信息的任何人士告知或暗示与本次重组相关的任何信息；本人知悉本次重组的相关信息后，未向包括但不限于刘奕岩在内的任何人士指示、建议或暗示其买卖博威合金股票。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

（6）袁博云买卖上市公司股票的核查

袁博云系博德高科投资经理。

针对袁博云股票买卖情况，独立财务顾问国信证券和法律顾问中伦律师对袁博云进行了访谈，袁博云出具了《关于买卖博威合金股票的声明与承诺》，主要内容如下：“本人承诺，本人在自查期间对博威合金股票进行交易系本人依据公开信息独立进行研究和判断而形成决策，不存在利用本次重组之内幕信息进行交易的情形。本人不存在委托其他自然人、法人或其他组织买卖博威合金股票的情形；本人对本人持有的博威合金股票具有合法、完整的所有权，不存在信托、委托持股或者其他类似安排，不存在为他人代为持有博威合金股票的情形；本人持有的博威合金股票不存在任何第三方权利，不存在其他任何纠纷或者潜在纠纷。如本人因上述事项被监管部门给予处罚，由本人承担全部责任。”

上市公司就上述人员（即钟伟红、任吴、叶笑添、刘奕岩、袁博云）买卖博威合金股票行为出具了《关于发行股份及支付现金购买资产暨关联交易自查期间

相关主体买卖股票的说明与承诺》，主要内容如下：“本公司于 2018 年 10 月 29 日与各方中介机构召开会议，讨论本公司及本公司全资子公司宁波博威合金板带有限公司拟发行股份及支付现金购买博德高科 100%股份事项，并编制了首份交易进程备忘录。在本次交易的筹划期间，上述人员未参与本次交易的决策；本公司除通过指定信息披露媒体发布相关公告外，未通过其他任何渠道向上述人员透露与本次交易有关的任何内容；其买卖本公司股票的行为系其个人的决策行为，与本次交易无关联关系。”

（二）相关机构买卖上市公司股票情况

根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的查询记录及各方的自查报告，在自查期间，除博威合金存在回购本公司股份的情形外，自查范围内的其他机构在自查期间均不存在买卖上市公司股票的行为。

1、本公司回购博威合金股票情况

2018 年 8 月 17 日，博威合金召开 2018 年第二次临时股东大会审议通过《关于回购公司股份的预案》，博威合金拟使用总额不超过人民币 20,000 万元（含 20,000 万元），不低于人民币 10,000 万元的自筹资金以集中竞价交易方式回购博威合金股份，回购股份的价格为不超过人民币 10.00 元/股（含 10.00 元/股），回购股份的实施期限为自股东大会审议通过回购股份方案之日起不超过六个月。2018 年 8 月 28 日，博威合金披露了《宁波博威合金材料股份有限公司关于以集中竞价交易方式回购股份的回购报告书》。截至 2018 年 12 月 31 日，博威合金通过集中竞价交易方式累计回购股份数量为 12,526,682 股，占上市公司目前总股本的比例为 1.9972%，成交的最高价为 8.21 元/股，成交的最低价为 6.68 元/股，支付的资金总额为 9,401.68 万元。自查期间，本公司回购博威合金股票具体情况如下：

序号	交易日期	交易股数（股）	买入/卖出	买卖目的
1	2018 年 8 月 29 日 2018 年 8 月 30 日 2018 年 8 月 31 日	5,243,941	买入	回购股份
2	2018 年 9 月 3 日 2018 年 9 月 4 日 2018 年 9 月 6 日	4,730,700	买入	回购股份

	2018年9月7日 2018年9月10日 2018年9月11日 2018年9月17日			
3	2018年10月11日	734,900	买入	回购股份
4	2018年11月1日 2018年11月2日 2018年11月5日 2018年11月6日	1,817,141	买入	回购股份

博威合金就上述回购股票的行为出具了《关于发行股份及支付现金购买资产暨关联交易自查期间相关主体买卖股票的说明与承诺》，主要内容如下：“本公司自查期间回购股份的行为系基于《宁波博威合金材料股份有限公司关于以集中竞价交易方式回购股份的回购报告书》记载的回购计划实施，与本次交易不存在任何关系，本公司不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。本公司后续回购股份将严格按照本公司制定并披露的回购计划及相关法律法规的规定进行，本公司承诺不会利用本次交易的内幕信息进行股票交易。”

除博威合金上述股份回购外，博威合金在自查期间无其他买卖上市公司股票的行为，除博威合金外的自查范围内其他机构在自查期间均不存在买卖上市公司股票的行为。

七、上市公司本次交易提示性公告前股价无异常波动的说明

本次交易信息披露前，公司股票未申请停牌。参照中国证监会 128 号文等法律法规的要求，公司对发布本次交易的提示性公告之前股价波动的情况进行了自查，结果如下：

上市公司拟筹划发行股份购买资产事宜，于 2018 年 10 月 30 日发布《关于筹划重大事项提示性公告》，自筹划重大事项公告前 20 个交易日内上市公司股票收盘价格、上证综合指数（000001）、中证申万有色金属指数（000819）波动情况如下表：

项目	提示性公告前 21 个交易日 (2018 年 9 月 21 日)	提示性公告前 1 个交易日 (2018 年 10 月 29 日)	涨跌幅
股票收盘价（元/股）	7.36	6.60	-10.33%
上 证 综 指 指 数 (000001)	2,797.48	2,542.10	-9.13%

中证申万有色金属指数（000819）	3,611.39	3,147.03	-12.86%
剔除大盘因素影响涨跌幅			-1.20%
剔除同行业板块因素影响涨跌幅			2.53%

博威合金股票在本次交易提示性公告前 1 个交易日（即 2018 年 10 月 29 日）收盘价格为 6.60 元/股，提示性公告前 21 个交易日（即 2018 年 9 月 21 日）收盘价格为 7.36 元/股。在本次交易事项提示性公告披露前 20 个交易日内（即 2018 年 9 月 21 日至 2018 年 10 月 29 日期间）博威合金股票收盘价格累计跌幅为 10.33%。同期上证综合指数（000001）由 2,797.48 下跌至 2,542.10，累计跌幅为 9.13%；同期中证申万有色金属指数（000819）由 3,611.39 下跌至 3,147.03，累计跌幅为 12.86%。在上述期间，剔除大盘指数因素，上市公司股票下跌 1.20%；剔除有色金属指数因素，上市公司股票上涨 2.53%。

综上，博威合金发布《关于筹划重大事项提示性公告》前 20 个交易日内，在分别剔除大盘因素影响和同行业板块因素影响后，公司股票价格在股价敏感重大信息公布前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%，未达到 128 号文第五条规定的相关标准，公司股票无异常波动情况。

八、相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司的重大资产重组的情形

根据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第七条所列主体包括：

（一）上市公司、占本次重组总交易金额的比例在 20% 以上的交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构。

（二）上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，占本次重组总交易金额的比例在 20% 以下的交易对方及其控股股东、实际控制人及其控制的机构，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员。

以上相关主体未因涉嫌重大资产重组内幕交易被立案调查或者立案侦查，未被中国证监会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司的重大资产重组的情形。

九、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

截至重组报告书签署日，公司控股股东博威集团及其一致行动人博威亚太、鼎顺物流和谢朝春已出具说明，认为本次交易有利于提升上市公司盈利能力、增强持续经营能力，有助于保护广大投资者以及中小股东的利益，原则性同意本次交易。

（二）控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌或预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

博威合金控股股东博威集团及其一致行动人博威亚太、鼎顺物流和谢朝春以及博威合金董事、监事、高级管理人员已出具承诺函，承诺自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间，不存在对博威合金的股份减持计划。

十、本次交易对投资者权益保护的安排

为进一步充分保护上市公司和中小股东利益，本次交易在以下几个方面进行了重点考虑：

（一）聘请具备相关从业资格的中介机构

本次交易中，公司聘请了具有专业资格的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管

理办法》、《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次交易的进展情况。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案将在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决，公司股东大会将采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司将向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。此外，公司将聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（四）股东大会的网络投票安排

未来召开股东大会审议本次交易相关议案时，上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利，以保障股东的合法权益。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。上市公司披露股东大会决议时，还将单独统计中小股东投票情况。

（五）确保本次交易标的资产定价公允

上市公司已聘请具有证券期货相关业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及的资产定价和股份定价、标的资产的权属状况等情况进行核查，并对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，确保本次交易标的资产定价公允、公平，定价过程合法合规，不损害上市公司股东利益。

（六）并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排

根据公司2017年年度报告和2018年三季度报告，公司2017年度每股收益为人民币0.49元/股，2018年1-9月每股收益为人民币0.42元/股。根据天健会计师事务所

所（特殊普通合伙）出具的备考审阅报告，本次交易完成后，公司2017年度备考每股收益为人民币0.52元/股，2018年1-9月备考每股收益为人民币0.45元/股。本次交易不会导致公司即期回报被摊薄。

综上，本次交易有利于增厚上市公司的每股收益，本次交易完成后上市公司不存在因本次交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

（七）标的资产过渡期间损益归属

自评估基准日至交割日期间，拟购买资产盈利的，则盈利部分归博威合金和博威板带享有；拟购买资产亏损的，则由交易对方向博威合金、博威板带或博德高科以现金方式补足。

（八）其他保护投资者权益的措施

本次交易的交易对方承诺，保证其所提供的信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺依法承担由此给上市公司或者投资者造成的损失产生的赔偿责任。

十一、关于本次重组聘请第三方的情况

（一）独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为

本次交易中，独立财务顾问国信证券不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（二）上市公司直接或间接有偿聘请其他第三方的情况

本次交易中，上市公司聘请国信证券担任独立财务顾问，聘请中伦律师担任法律顾问，聘请天健会计师事务所担任审计机构，聘请天源评估担任资产评估机构。

除上述依法需聘请的证券服务机构之外，直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人情况如下：聘请中伦律师事务所担任本次交易的香港法律顾问，聘请德国丰伟律师事务所（Graf von Westphalen Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaft mbB）担任本次交易的德国法律顾问，聘请美国迪基律师事务所（Dickie, McCamey & Chilcote, P.C.）担任本次交易的美国法律顾问，聘请高达律师事务所

（Cao Dat Lawyer Office）担任本次交易的越南法律顾问，聘请 Ebner Stolz（本傲）会计师事务所（Ebner Stolz MönningBachem, Wirtschaftsprüfer Steuerberater Rechtsanwälte, Partnerschaft mbB）担任本次交易的德国审计机构，聘请 Kieffer|Stübgen+Partner mbB Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft 担任本次交易的德国税务审计机构，聘请 Advotec. Patent- und Rechtsanwälte 担任本次交易的境外专利顾问，聘请 Uexküll & Stolberg Partnerschaft Von Patent- und Rechtsanwälten mbB 担任本次交易的境外商标顾问。

除此之外，上市公司不存在其他为本次项目有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

第十三节 独立董事和相关证券服务机构意见

一、独立董事意见

1、《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草案》及相关文件及议案在提交公司董事会审议前已征得我们事先认可。

2、公司符合实施本次交易的各项条件。

3、公司本次交易草案以及《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的协议书》、《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的盈利预测补偿协议书》等相关文件均符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条、《上市公司证券发行管理办法》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件的规定，本次交易的方案具备可操作性。

4、发行股份及支付现金购买资产的对象为博威集团、金石投资、隼瑞投资、乾浚投资、立晟富盈。博威集团为公司的控股股东，金石投资为公司控股股东的控股子公司，隼瑞投资过往12个月的执行事务合伙人王群系公司监事，乾浚投资过往12个月的执行事务合伙人谢虹系公司实际控制人、董事长谢识才之女，因此，公司本次发行股份及支付现金购买资产构成关联交易，董事会在审议本次交易相关议案时，关联董事谢识才、张明、谢朝春、鲁朝辉、郑小丰、王永生均依法回避了表决。上述董事会会议的召集召开程序、表决程序及方式符合《中华人民共和国公司法》、公司章程以及相关规范性文件的规定。

5、本次交易的定价符合相关法律、法规和政策的规定，定价公平、合理，不存在损害公司及股东利益的情形。

6、本次交易完成后有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况和增强盈利能力和持续经营能力、有利于保护公司全体股东的利益。

7、公司已按规定履行了信息披露义务，并与交易对方、相关中介机构签订了保密协议，所履行的程序符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

二、独立财务顾问意见

（一）本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

（二）本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；

（三）本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市的条件；

（四）本次交易构成关联交易；

（五）本次交易所涉及的资产权属清晰，不存在其他权利限制情形，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法；

（六）本次交易完成后，有利于提高上市公司资产质量，有利于改善上市公司财务状况和增强盈利能力和持续经营能力，有利于保护上市公司全体股东的利益；

（七）本次交易前，公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（八）本次交易完成后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（九）本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法；

（十）本次交易完成后上市公司实际控制人并未变更，不构成重组上市。

三、律师意见

本次交易的相关安排符合国家法律、行政法规及规范性文件的有关规定；本次交易各方具备本次交易的主体资格；在博威合金股东大会审议通过、博威板带股东博威合金作出股东决定并取得证监会关于本次交易的核准后，如交易各方能够充分履行其各自的承诺，则本次交易的实施不存在实质性法律障碍。

第十四节 本次交易相关各方的声明

上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（一）

本公司及全体董事承诺保证《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报告书》及其摘要，以及本次交易的信息披露和申请文件所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

谢识才

张明

谢朝春

郑小丰

鲁朝辉

王永生

包建亚

门 贺

邱 耘

宁波博威合金材料股份有限公司

年 月 日

上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（二）

本公司及全体监事承诺保证《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报告书》及其摘要，以及本次交易的信息披露和申请文件所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事：

黎珍绒

王 群

王有健

宁波博威合金材料股份有限公司

年 月 日

上市公司及全体董事、监事、高级管理人员声明（三）

本公司及全体高级管理人员承诺保证《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报告书》及其摘要，以及本次交易的信息披露和申请文件所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员：

张 明

谢朝春

马正飞

王显邦

王永生

孙文声

宁波博威合金材料股份有限公司

年 月 日

独立财务顾问声明

本公司及经办人员同意宁波博威合金材料股份有限公司在《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报告书》及其摘要中援引本公司出具的结论性意见，且所引用的本公司出具的结论性意见已经本公司及经办人员审阅，确认《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报告书》及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带的法律责任。

如本公司及经办人员未能勤勉尽责，导致本次资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的，本公司将承担连带赔偿责任。

项目主办人：	_____	_____	_____
	陈 杰	傅毅清	洪 丹
项目协办人：	_____	_____	
	周 全	姚焕军	
法定代表人：	_____		
	何 如		

国信证券股份有限公司

年 月 日

律师声明

本所及经办律师同意《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报告书》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及经办律师审阅，确认《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报告书》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：

张学兵

经办律师：

程劲松

经办律师：

冯泽伟

经办律师：

张大千

年 月 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《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报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2019〕5号）、《审阅报告》（天健审〔2019〕6号）和《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2019〕7号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宁波博威合金材料股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

沈佳盈

陈 思

会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

资产评估机构声明

本公司及签字注册资产评估师同意宁波博威合金材料股份有限公司在《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报告书》及其摘要中援引本公司出具的结论性意见，且所引用的本公司出具的结论性意见已经本公司及签字注册资产评估师审阅，确认《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报告书》及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带的法律责任。

如本公司及签字注册资产评估师未能勤勉尽责，导致本次资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的，本公司将承担连带赔偿责任。

法定代表人（或授权代表）：_____

钱幽燕

签字注册资产评估师：_____

陈菲莲

季虹

天源资产评估有限公司

年 月 日

第十五节 本次交易的相关中介

一、独立财务顾问

名称：国信证券股份有限公司

地址：杭州市下城区体育场路 105 号凯喜雅大厦 5 楼

法定代表人：何如

电话：0571-85316112

传真：0571-85316108

项目经办人：陈杰、傅毅清、洪丹、周全、姚焕军

二、法律顾问

名称：北京市中伦律师事务所

地址：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 28、31、33、36、37 层

负责人：张学兵

电话：86-10-59572288

传真：86-10-65681022/1838

经办律师：程劲松、冯泽伟、张大千

三、审计机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

负责人：王越豪

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：沈佳盈、陈思

四、资产评估机构

名称：天源资产评估有限公司

地址：杭州市钱江新城新业路 8 号时代大厦 A 座 12 层

法定代表人：钱幽燕

电话：0571-88879765

传真：0571-88879992-9765

经办资产评估师：陈菲莲、季虹

第十六节 备查文件及备查地点

一、备查文件

- 1、博威合金第四届董事会第七次会议决议；
- 2、博威合金第四届监事会第七次会议决议；
- 3、交易对方关于本次重组的内部决策文件；
- 4、博威合金独立董事关于本次交易的专项意见；
- 5、博威合金及其全资子公司博威板带与交易对方签署的《购买资产协议书》及补充协议；
- 6、博德高科 2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月审计报告；
- 7、博威合金 2017 年和 2018 年 1-9 月备考审阅报告；
- 8、天源评估出具的资产评估报告；
- 9、中伦律师出具的法律意见书；
- 10、国信证券关于本次交易出具的独立财务顾问报告；
- 11、其他与本次交易有关的重要文件。

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 14:00-17:00，于下列地点查阅上述文件：

- 1、宁波博威合金材料股份有限公司

联系地址：浙江省宁波市鄞州区云龙镇太平桥

电话：0574-82829375

传真：0574-82829378

联系人：王永生

- 2、国信证券股份有限公司

联系地址：杭州市下城区体育场路 105 号凯喜雅大厦 5 楼

电话：0571-85316112

传真：0571-85316108

联系人：陈杰、傅毅清、洪丹

（本页无正文，为《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报告书（草案）》之盖章页）

宁波博威合金材料股份有限公司

2019 年 1 月 31 日