

北京必创科技股份有限公司

关于深圳证券交易所重组问询函的回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

北京必创科技股份有限公司（以下简称“必创科技”、“上市公司”、“公司”）于 2019 年 8 月 15 日披露了本次重组的相关文件，并于 2019 年 8 月 27 日收到贵所下发的《关于对北京必创科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函[2019]第 31 号）（以下简称“《问询函》”）。公司收到问询函后，已会同各中介机构就《问询函》所提及的问题或事项逐项进行了认真讨论分析及核查，现对相关问题回复说明如下。

除特别说明，本回复所述的词语或简称与《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》中所定义的词语或简称具有相同的含义。

问题 1：根据收益法评估数据测算，标的公司 2017 年和 2018 年光学及光电分析仪器销售收入分别同比增长 48.15%和 17.27%，2019 年预计同比增长 12.06%，此后增长率为 8%左右；2017 年和 2018 年基于光谱影像和激光技术的测量测试系统销售收入分别同比增长 103.49%和 97.04%，2019 年预计增长 59.13%，此后增长率为 19%左右。请结合政策环境、市场需求、公司竞争力等，补充说明标的公司母公司光学及光电分析仪器 2018 年收入增长率大幅下滑的原因，该产品以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入增长率的选取依据、远低于报告期内水平的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师发表核查意见。

回复：

一、标的公司母公司光学及光电分析仪器 2018 年收入增长率大幅下滑的原

因

卓立汉光母公司 2016 年、2017 年、2018 年光学及光电分析仪器收入具体情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
光学及光电分析仪器销售收入	4,267.47	6,322.11	7,413.80
同比增加金额	-	2,054.65	1,091.69
同比增长率	-	48.15%	17.27%

卓立汉光母公司光学及光电分析仪器 2017 年、2018 年收入增长率分别为 48.15%、17.27%，2018 年收入增长率较 2017 年下降较大。

2017 年，卓立汉光母公司光学及光电分析仪器销售收入增长率较大的原因主要是：①卓立汉光股东之北京金先锋为解决其与卓立汉光的同业竞争问题，自 2016 年起将其业务和客户转移至卓立汉光母公司和先锋（香港）；②2016 年卓立汉光开始加大投入自产产品拉曼光谱仪系列产品、荧光光谱仪系列产品，随着核心技术产品的不断研制成功并销售，光学及光电分析仪器的新增订单较多。同时，卓立汉光积极开发并布局工业应用领域，工业企业客户的订单增多。

2018 年母公司光学及光电分析仪器销售收入增长率放缓的原因主要是：① 2018 年母公司为了更好的聚焦工业企业，集中力量深耕食品安全和缉毒等工业领域，减缓了在其他工业领域的拓展，收入增长速度放缓；②随着 2017 年承接北京金先锋部分业务以及自身业务增长导致光学及光电分析仪器业务规模达到一定程度，收入增长率较 2017 年下降。

二、结合政策环境、市场需求、公司竞争力等说明标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入增长率的选取依据、远低于报告期内水平的原因及合理性

（一）行业政策环境

2018 年以来，中美贸易摩擦呈现不断升级的趋势。报告期内，标的公司销售收入主要来自国内，美国对中国产品加征关税政策对标的公司收入的直接影响

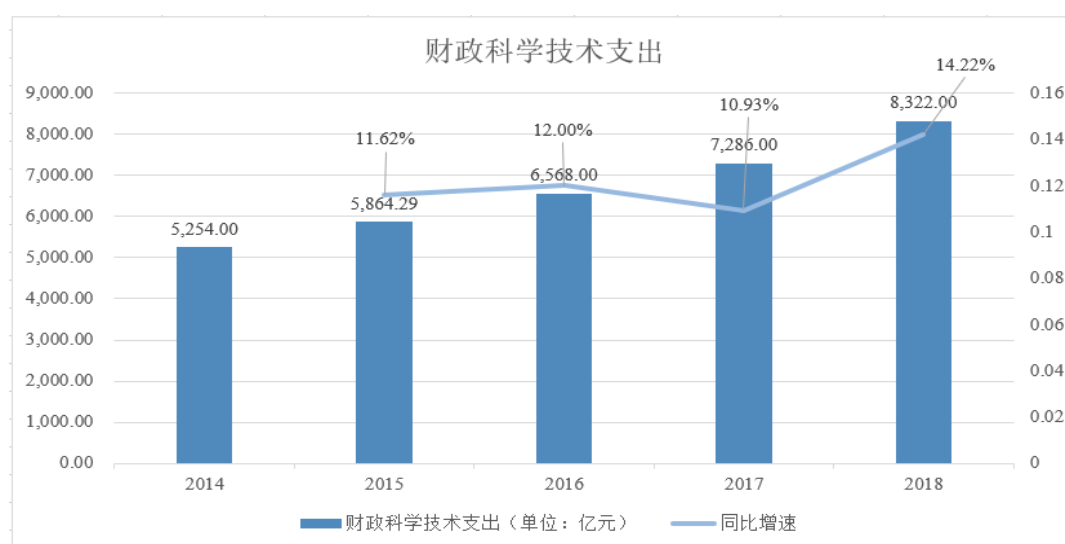
较小，但标的公司下游工业应用市场客户收入将会产生一定影响。若中美贸易摩擦未来长期持续，则会对国内经济增长产生不利影响，从而影响标的公司未来收入增长。本次评估考虑了贸易摩擦的长期影响，预测期内收入增长率较报告期内明显下降并总体上呈逐年下降趋势，收入预测具有谨慎性。

（二）行业市场需求

根据《国民经济行业分类》标准，标的公司生产的主要产品属于光学仪器制造行业中的光电分析仪器制造业。作为基础科学研究与企业科技研发的重要基础设备，光电分析仪器产品在国民经济和科技发展中有不可替代的重要作用。光电分析仪器产品的目标市场主要为科研市场和工业应用市场。

1、科研市场的整体需求容量情况

科研市场的需求主体包括科研院所和高等院校，其市场容量主要受基础研究投入规模的影响。随着我国国民经济快速发展，财政在科学技术研究方面的支出不断增加。2018年，我国财政科学技术支出8,322亿元，同比增长14.22%。近五年财政科学技术支出增长速度呈逐年增加趋势，反映了我国政府对基础科研的支出重视程度不断提高。预计未来标的公司主要产品的科研市场需求容量将保持快速增长。

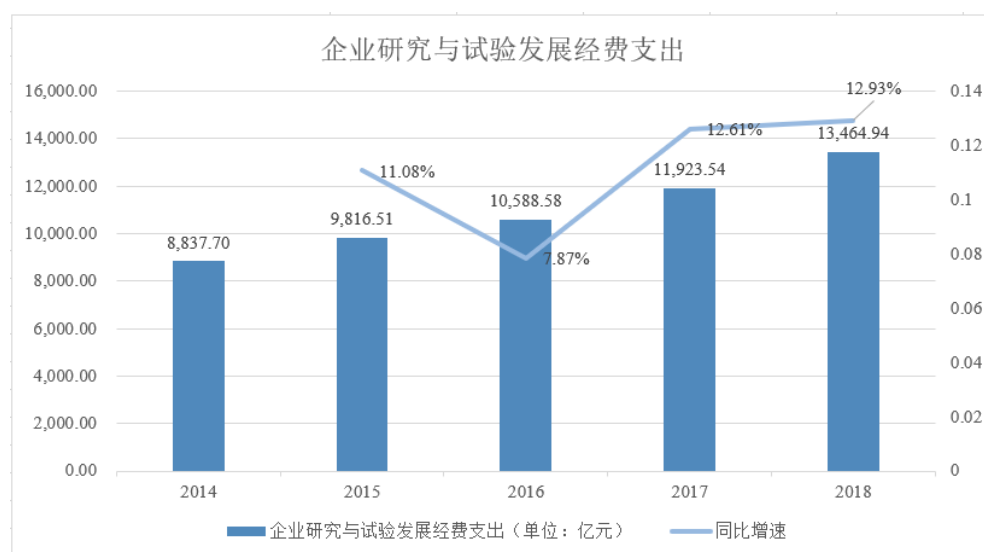


数据来源：Wind，国家统计局

2、工业应用市场的整体需求容量情况

卓立汉光所处的仪器仪表行业的工业应用市场需求容量主要取决于工业企业的研发支出规模和下游工业行业市场需求容量两方面。

工业企业的研发支出规模方面，在“中国制造 2025”等国家战略和相关产业政策支持下，各细分行业的龙头企业和领军企业纷纷加大在研发和原创技术方面的资金投入。2018 年，我国企业研究与试验发展经费支出 13,464.94 亿元，同比增长 12.93%。



数据来源：Wind，国家统计局

下游工业行业市场需求容量方面，仪器仪表行业的工业应用市场需求主体十分丰富，几乎包括了国民经济的各大领域，包括智能制造行业、新能源新材料行业、环保监测行业、食品安全行业、医药制造行业、农业等行业。近年来，该等行业的快速增长和巨大需求为卓立汉光市场需求容量的持续扩大提供了广阔的发展空间。下游企业分布十分广泛，具有很大的差异性，给本行业产品提出了多样化、个性化的需求。下游行业应用的普及和下游产业的成长刺激了本行业的发展。

3、行业整体收入及利润增长情况

研发活动对生产力提升有着重要的影响。目前我国经济由高速增长转向高质量增长，处于新旧动能转化时期，企业研发活动对新动能的培育有着重要作用。国家对于科学技术投入和企业研发支出的高增速带动了仪器行业科研市场和工

业应用市场的迅速增长，最近两年我国仪器仪表行业收入和利润增速情况具体如下：

按子行业分类	主营业务收入		
	2018 年（亿元）	2017 年（亿元）	同比（%）
绘图、计算及测量仪器制造	260.50	226.38	15.07
实验分析仪器制造	318.30	294.67	8.02
试验机制造	171.60	159.87	7.34
环境监测专用仪器仪表制造	164.40	149.28	10.13
导航、气象及海洋专用仪器制造	185.00	170.02	8.81
农林牧渔专用仪器仪表制造	29.80	39.99	-25.49
地质勘探和地震专用仪器制造	84.00	67.22	24.97
教学专用仪器制造	54.60	65.23	-16.29
核子及核辐射测量仪器制造	26.80	17.54	52.80
电子测量仪器制造	269.50	254.22	6.01
光学仪器制造	531.40	462.61	14.87
医疗诊断、监护及治疗设备制造	885.60	793.83	11.56
按子行业分类	实现利润		
	2018 年（亿元）	2017 年（亿元）	同比（%）
绘图、计算及测量仪器制造	24.20	21.69	11.57
实验分析仪器制造	45.40	37.77	20.21
试验机制造	27.40	23.52	16.50
环境监测专用仪器仪表制造	20.80	17.96	15.79
导航、气象及海洋专用仪器制造	7.70	9.80	-21.45
农林牧渔专用仪器仪表制造	2.60	4.42	-41.20
地质勘探和地震专用仪器制造	7.70	5.32	44.70
教学专用仪器制造	4.30	5.12	-16.09
核子及核辐射测量仪器制造	1.70	1.29	31.54
电子测量仪器制造	34.30	31.81	7.83
光学仪器制造	60.40	49.02	23.21
医疗诊断、监护及治疗设备制造	146.70	114.39	28.24

数据来源：仪器仪表行业协会

根据仪器仪表行业协会统计数据，2018 年，标的公司主要产品所属的光学仪器制造子行业实现营业收入 531.40 亿元，同比增长 14.87%，实现利润 60.40 亿元，同比增长 23.21%。标的公司主要产品所属的光学仪器制造子行业是仪器仪表行业中收入及利润增速较快的子行业之一。

卓立汉光母公司预测期 2019 年-2024 年收入增长率为 12%、12%、13%、11%、11%、10%，低于行业整体增速情况，收入预测具有谨慎性。

（三）标的公司市场竞争力

仪器仪表行业的技术更新快、科技含量高，是典型的知识密集型行业。国外的仪器仪表行业巨头凭借强大的资金实力和技术积累，在我国的仪器仪表行业发展初期占据了较多的市场份额。我国本土光电分析仪器行业经历了从无到有的发展过程，近年来一些国内厂商专注于光电分析领域的细分产品和应用市场，持续加大对核心技术的研发投入，逐渐缩小了与国际领先厂商产品的技术差距，大大提高了市场占有率。

多年来，卓立汉光专注于光电分析仪器行业，建立了完整的自主创新研发体系，拥有一批专业性较强的研发队伍，使标的公司产品的质量和实际应用效果在同行业内处于领先地位。卓立汉光于 2005 年 10 月在同行业中率先通过 ISO9001 质量管理体系 SGS 国际认证，2010 年取得国家高新技术企业认定，2016 年卓立汉光技术中心顺利通过市级技术中心评审；2017 年，卓立汉光先后获得教育部颁发的“科学技术进步奖一等奖”和国务院颁发的“国家技术发明奖二等奖”；2017 年起卓立汉光作为起草单位之一参与全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会（SAC/TC124）归口的拉曼光谱仪国家标准的起草制定工作，该标准现处于送审阶段；2018 年卓立汉光作为牵头单位，承担了科技部重大仪器专项研究项目；2019 年 6 月，国家工业和信息化部发布《关于公布第一批专精特新“小巨人”企业名单的通告》（工信部企业函[2019]153 号），经地方推荐、专家评审及社会公示等程序，卓立汉光成功入选首批专精特新“小巨人”企业名单。标的公司的技术水平和市场竞争能力处于行业领先地位。

（四）标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入增长率的选取依据、远低于报告期内水平的原因及合

理性

标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入的具体情况如下表：

单位：万元

产品类别	参数	2019 年 5-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
光学及光电分析仪器	销售收入	5,464.40	9,006.66	9,771.80	10,601.99	11,450.77	12,308.84
	收入增长率	12%	8%	8%	8%	8%	7%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	销售收入	10,521.45	19,366.41	23,629.92	27,886.19	32,344.80	37,193.63
	收入增长率	59%	23%	22%	18%	16%	15%

注：2019 年 5-12 月销售收入增长率系以 2019 年全年数据计算。

1、2019 年收入增长率的预测依据及合理性

标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统 2019 年 5-12 月销售收入的预测依据系以 2019 年 1-4 月实现的收入为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测 2019 年 5-12 月销售收入。

受中美贸易环境变化以及 2019 年国内制造业投资增速下降的影响，2019 年 1-4 月，标的公司母公司光学及光电分析仪器实现的收入为 2,843.15 万元，以此为基础预测的母公司光学及光电分析仪器 2019 年年化收入为 8,307.55 万元，较 2018 年增长 12%，低于 2018 年 17% 的收入增长率；2019 年 1-6 月标的公司母公司光学及光电分析仪器在手订单金额为 4,076 万元，占全年预测收入的 49.06%。2019 年 1-4 月，标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统实现的收入为 5,171.56 万元，以此为基础预测的母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统 2019 年年化收入为 15,693.01 万元，较 2018 年增长 59%，低于 2018 年 97.04% 的收入增长率；2019 年 1-6 月标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在手订单金额为 5,139 万元，占全年预测收入的 32.75%，考虑

到基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在工业领域的应用市场前景广阔，管理层预计 2019 年下半年订单情况将好于上半年，因此预测的全年收入高于订单年化收入。

综上，综合考虑中美贸易环境变化等政策环境等因素，结合 2019 年 1-6 月在手订单情况，2019 年收入预测以 2019 年 1-4 月实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，预测较为谨慎，具有合理性。

2、2020 年及以后收入增长率的预测依据及合理性

（1）标的公司母公司光学及光电分析仪器 2020 年及以后收入增长率的预测依据及合理性

2020 年及以后收入增长率的预测以 2019 年 12%的增速为基数，考虑中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，管理层将预测期内收入增长率进一步下降至 8%左右，预测较为谨慎，具有合理性。

（2）标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统 2020 年及以后收入增长率的预测依据及合理性

报告期内，标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率分别为 103.49%和 97.04%，增长速度较快，主要原因是积极开发了工业企业类客户和拓展了新的应用领域。

在经历了 2017 年和 2018 年的高速增长后，2019 年 1-4 月，标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的年化收入增长率下降至 59%。考虑到标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入已经达到一定规模，快速增长将难以持续，同时中美贸易摩擦等不确定性因素可能产生长期负面影响，管理层将基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率在预测期内逐年降低至 23%、22%、18%、16%、15%，预测较为谨慎，具有合理性。

综上所述，标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入增长率以历史数据为基础，结合在手订单，考虑了中美贸易摩擦的长期影响、行业市场需求的成长情况以及标的公司技术水平和行业领先地位，收入增长率的预测具有谨慎性、合理性。

三、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书之“第五节 标的资产的评估情况”之“一、卓立汉光评估的基本情况”之“（六）收益法评估说明”之“2、主营业务收入预测”。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：标的公司母公司光学及光电分析仪器 2018 年收入增长率下降的主要原因系 2017 年承接北京金先锋部分业务和自身业务规模发展至一定规模后增速下降，同时 2017 年拓展的工业领域于 2018 年集中力量深耕食品安全和缉毒等工业领域，减缓了在其他工业领域的拓展，收入增长速度放缓。标的公司母公司光学及光电分析仪器以及基于光谱影像和激光技术的测量测试系统预测收入增长率以历史数据为基础，结合在手订单，考虑了中美贸易摩擦的长期影响、行业市场需求的增长情况以及标的公司技术水平和行业领先地位，收入增长率的预测具有谨慎性、合理性。

问题 2：报告书显示，标的公司子公司先锋科技（香港）股份有限公司（以下简称“先锋香港”）的主营业务产品构成与母公司基本一致，其成本核算仅为材料费和支付给母公司的服务费。请补充披露先锋香港的设立目的、与母公司的业务划分、具体业务模式，并说明其在报告期、预测期的毛利率及收入增长率与母公司存在较大差异的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师发表核查意见。

回复：

一、先锋（香港）的设立目的、与母公司的业务划分、具体业务模式

（一）先锋（香港）的设立目的

卓立汉光客户分为高等院校、科研院所和工业企业三类，报告期内，卓立汉光来自于高校及科研院所的收入占营业收入的比重约在 40%左右。高校、科研院所主要向卓立汉光采购光学及光电分析仪器、基于光谱影像和激光技术的测量测

试系统、工业光电检测产品及精密光机控制系统以及基于前述产品的整体解决方案，其中涉及海外关键零部件采购的情形。

根据财政部、中华人民共和国海关总署和国家税务总局颁发的《科技开发用品免征进口税收暂行规定》和《科学研究和教学用品免征进口税收规定》的相关规定，对于符合要求的高校和科研院所以科学研究和教学为目的，在合理数量范围内进口国内不能生产或者性能不能满足需要的科学研究和教学用品，免征进口关税和进口环节增值税、消费税。

因此，卓立汉光设立境外全资子公司先锋（香港）主要为前述客户提供相关产品及服务。

（二）先锋（香港）与母公司的业务划分、具体业务模式

1、先锋（香港）与母公司的业务划分

（1）先锋（香港）与母公司的业务情况

先锋（香港）与卓立汉光母公司的主营业务均为基于光学及光电分析仪器、基于光谱影像和激光技术的测量测试系统、工业光电检测产品及精密光机控制系统，存在进口免税需求的高校和科研院所以及部分工业客户与先锋（香港）签订购销合同，其他情形下客户则与卓立汉光母公司签订购销合同。

（2）先锋（香港）与母公司的业务具体结构

先锋（香港）与母公司业务具体结构如下：

单位：万元

产品	2017 年			
	母公司		先锋（香港）	
	收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	6,322.11	21.89%	6,273.87	47.41%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	5,005.02	17.33%	6,011.89	45.43%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	17,560.57	60.79%	948.57	7.17%
合计	28,887.69	100.00%	13,234.33	100.00%

产品	2018 年			
	母公司		先锋（香港）	
	收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	7,413.80	22.83%	7,363.16	49.24%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	9,861.88	30.37%	5,234.00	35.00%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	15,192.67	46.79%	2,357.18	15.76%
合计	32,468.35	100.00%	14,954.34	100.00%
产品	2019 年 1-4 月			
	母公司		先锋（香港）	
	收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	2,843.15	17.06%	2,670.92	44.95%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	5,171.56	45.17%	3,037.21	47.85%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	4,916.13	37.77%	427.11	7.21%
合计	12,930.84	100.00%	6,135.24	100.00%

从上表可以看出，基于先锋（香港）的主要设立目的，先锋（香港）与母公司各同类业务占比存在较大差异。

2、先锋（香港）的具体业务模式

（1）业务模式

先锋（香港）不存在独立的销售、研发、采购及生产部门，其销售、相关产品或解决方案的设计、研发均由卓立汉光母公司相关事业中心的销售团队和技术团队负责执行，采购由卓立汉光母公司的供应部负责执行，生产亦由卓立汉光母公司负责组织执行。

先锋（香港）每年根据营业收入规模向卓立汉光母公司支付一定比例的服务费。

（2）盈利模式

卓立汉光的盈利模式主要包括设计生产销售模式和基于成熟先进仪器的增值系统开发模式。基于先锋（香港）的业务模式，其盈利模式为基于成熟先进仪器的增值系统开发模式。

基于成熟先进仪器的增值系统开发模式是指基于客户提出的特殊或复杂需求,结合卓立汉光掌握的国内外各类资源,具有针对性的研发设计整体解决方案,使该套设备能够充分满足该名或该类客户的特性化技术要求或使用需求,并进一步结合产业或产线特点,优化各种配置,从而全面提供针对此项需求的系统化解决方案,通过提供系统化解决方案或同时提供相关的服务获取收入。

二、报告期及预测期内先锋（香港）的毛利率与母公司存在较大差异的原因及合理性

（一）先锋（香港）与母公司细分产品毛利率基本情况

报告期内及预测期内,先锋（香港）与卓立汉光母公司同类产品的毛利率情况如下表:

产品	主体	毛利率（%）							
		2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
光学及光电分析仪器	母公司	50.42	47.83	50.60	49.39	49.39	49.39	49.39	49.39
	先锋（香港）	20.43	21.18	20.42	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	母公司	32.59	32.50	31.96	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19
	香港（先锋）	26.08	27.15	25.82	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14
工业光电检测产品及精密光机控制系统	母公司	30.59	32.04	36.15	33.61	33.61	33.61	33.61	33.61
	香港（先锋）	23.71	29.21	23.02	24.27	24.27	24.27	24.27	24.27

从上表可以看出,报告期及预测期内,香港（先锋）和卓立汉光母公司不同产品的毛利率各自保持稳定,香港（先锋）同类产品的毛利率均低于卓立汉光母公司。

（二）先锋（香港）与母公司细分产品毛利率差异原因及合理性

1、具体产品结构不同导致毛利率差异

先锋（香港）与母公司主要业务相同,但因为先锋（香港）主要服务于有进口免税需求的高校和科研院所以及部分工业客户,先锋（香港）与母公司的具体

产品结构存在差异，具体如下：

单位：万元

产品	具体分类	2017 年			
		母公司		先锋（香港）	
		收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	基础光电	2,892.05	45.74%	7.12	0.11%
	分析仪器	1,144.79	18.11%	-	-
	高端光谱及影像产品	2,285.28	36.15%	6,266.75	99.89%
	合计	6,322.11	100.00%	6,273.87	100.00%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统		5,005.02	100.00%	6,011.89	100.00%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	光机产品	4,985.87	28.39%	19.25	2.03%
	工业产品	12,574.69	71.61%	929.32	97.97%
	合计	17,560.57	100.00%	948.57	100.00%
产品	具体分类	2018 年			
		母公司		先锋（香港）	
		收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	基础光电	3,463.52	46.72%	57.82	0.79%
	分析仪器	775.99	10.47%	130.11	1.77%
	高端光谱及影像产品	3,174.29	42.82%	7,175.23	97.45%
	合计	7,413.80	47.83%	7,363.16	100.00%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统		9,861.88	100.00%	5,234.00	100.00%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	光机产品	5,914.90	38.93%	110.04	4.67%
	工业产品	9,277.78	61.07%	2,247.14	95.33%
	合计	15,192.67	100.00%	2,357.18	100.00%
产品	具体分类	2019 年 1-4 月			
		母公司		先锋（香港）	
		收入	占比	收入	占比
光学及光电分析仪器	基础光电	1,602.52	56.36%	-	-
	分析仪器	100.57	3.54%	-	-

	高端光谱及影像产品	1,140.06	40.10%	2,670.92	100.00%
	合计	2,843.15	100.00%	2,670.92	100.00%
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统		5,171.56	100.00%	3,037.21	100.00%
工业光电检测产品及精密光机控制系统	光机产品	1,785.65	36.32%	8.05	1.89%
	工业产品	3,130.48	63.68%	419.06	98.11%
	合计	4,916.13	100.00%	427.11	100.00%

从上表可以看出，先锋（香港）和母公司在光学及光电分析仪器产品、工业光电检测产品及精密光机控制系统产品上的具体产品构成不同，成为影响两者同类产品毛利率差异的因素之一。

同时，先锋（香港）主要服务于有进口免税需求的高校和科研院所以及部分工业客户，其进口的核心部件成本较高，影响先锋（香港）同类产品毛利率相对较低于母公司。

2、业务模式不同导致毛利率差异

先锋（香港）未设立独立采购、生产、销售部门，其通过向母公司采购相关服务的方式向客户提供产品，该业务模式导致其盈利模式为基于成熟先进仪器的增值系统开发模式。该模式是指基于客户提出的特殊或复杂需求，结合卓立汉光掌握的国内外各类资源，具有针对性的研发设计整体解决方案，使该套设备能够充分满足该名或该类客户的特性化技术要求或使用需求，并进一步结合产业或产线特点，优化各种配置，从而全面提供针对此项需求的系统化解决方案，通过提供系统化解决方案或同时提供相关的服务获取收入。

卓立汉光母公司的盈利模式除前述基于成熟先进仪器的增值系统开发模式，还包括设计生产销售模式。设计生产销售模式是技术人员通过公司成熟的研发流程，完成商品化仪器、设备和系统的设计。在 ERP 系统的规范流程管理下，结合已经获得的销售订单，通过原材料采购、核心结构件自主加工、通用辅助件外协加工等环节，实现各类产品的生产、测试、调校、质检、包装和发货，通过成品的销售来获取收入，并无偿提供维修、保养和升级更新等服务。该模式下，卓立汉光自主研发生产比重高，产品毛利率水平相对较高。

因此，业务模式差异为先锋（香港）与卓立汉光母公司同类产品的毛利率存在差异的影响因素之一，并影响先锋（香港）同类产品毛利率低于母公司。

综上所述，先锋（香港）具体产品结构和业务模式与卓立汉光母公司存在差异，为导致两者同类产品的毛利率存在差异的主要原因。

三、报告期及预测期内先锋（香港）的收入增长率与母公司存在较大差异的原因及合理性

（一）先锋（香港）与母公司细分产品收入增长率基本情况

报告期及预测期内，先锋（香港）与母公司同类产品收入增长率具体情况如下表：

产品	主体	收入增长率（%）							
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
光学及光电分析仪器	母公司	48.15	17.27	12.06	8.42	8.50	8.50	8.01	7.49
	先锋(香港)	-	17.36	14.49	13.77	12.02	11.01	10.49	10.50
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	母公司	103.49	97.04	59.13	23.41	22.01	18.01	15.99	14.99
	先锋(香港)	267,385.30	-12.94	67.34	4.84	6.97	7.03	6.47	6.52
工业光电检测产品及精密光机控制系统	母公司	26.48	-13.48	-22.12	0.05	1.00	0.50	0.50	0.50
	先锋(香港)	9,209.46	148.50	-36.26	20.26	15.01	14.99	15.02	14.15

（二）先锋（香港）与母公司细分产品收入增长率差异原因及合理性

1、光学及光电分析仪器收入增长率差异原因及合理性

（1）报告期内光学及光电分析仪器收入增长率差异原因及合理性

报告期内，母公司与先锋（香港）光学及光电分析仪器的收入情况如下表所示：

单位：万元

主体	2017 年	2018 年	2019 年 1-4 月
----	--------	--------	--------------

	收入	收入增长率	收入	收入增长率	收入	收入增长率
母公司	6,322.11	48.15%	7,413.80	17.27%	2,843.15	-
先锋（香港）	6,273.87	-	7,363.16	17.36%	2,670.92	-
合计	12,595.98	195.16%	14,776.96	17.31%	5,551.43	-

注：先锋（香港）成立于 2016 年 7 月，2017 年从北京金先锋接收其部分业务及客户并建立海外供应商合作关系，2017 年实现光学及光电分析仪器销售收入 6,273.87 万元。

2018 年，卓立汉光母公司与先锋（香港）的光学及光电分析仪器的收入增长率分别为 17.27%和 17.36%，不存在较大差异。

（2）预测期内光学及光电分析仪器收入增长率差异原因及合理性

①2019 年收入增长率差异原因及合理性

标的公司管理层对卓立汉光母公司 2019 年 5-12 月光学及光电分析仪器的销售收入的预测依据系以 2019 年 1-4 月实现的收入为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测 2019 年 5-12 月销售收入。2019 年 1-4 月，标的公司母公司光学及光电分析仪器实现的收入为 2,843.15 万元，以此为基础预测的母公司光学及光电分析仪器 2019 年年化收入为 8,307.55 万元，较 2018 年增长 12%；2019 年 1-6 月标的公司母公司光学及光电分析仪器在手订单金额为 4,076 万元，占全年预测收入的 49.06%，预测较为谨慎，具有合理性。

考虑到先锋（香港）的业务划分及业务模式受中美贸易摩擦影响相对较大，标的公司管理层对先锋（香港）2019 年 5-12 月光学及光电分析仪器的销售收入的预测依据系以 2019 年 1-4 月实现的收入为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，进一步考虑中美贸易摩擦的不利影响，预测 2019 年 5-12 月销售收入。2019 年 1-4 月，先锋（香港）光学及光电分析仪器实现的收入为 2,670.92 万元，以此为基础预测的先锋（香港）光学及光电分析仪器 2019 年年化收入为 8,429.87 万元，较 2018 年增长 14.49%；2019 年 1-6 月先锋（香港）光学及光电分析仪器在手订单金额为 6,315 万元，占全年预测收入的 74.91%，考虑到先锋（香港）的业务划分及业

务模式受中美贸易摩擦影响相对较大，2019 年全年预测收入为 8,429.87 万元，低于已签订订单的年化金额，预测较为谨慎，具有合理性。

综上，在综合考虑中美贸易环境变化等经济环境因素影响，并结合 2019 年 1-6 月在手订单情况下，卓立汉光母公司和先锋（香港）2019 年光学及光电分析仪器收入预测以 2019 年 1-4 月各自实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，2019 年光学及光电分析仪器收入增长率存在差异具有合理性。

②2020 年及以后收入增长率差异原因及合理性

卓立汉光母公司光学及光电分析仪器产品 2017 年、2018 年收入增长率为 48.15%和 17.27%，2019 年预测收入增长率为 12.06%。2020 年及以后收入增长率的预测以 2019 年 12.06%的增速为基数，考虑中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，以及报告期内增长率下降趋势，管理层将 2020 年及以后的预测期内收入增长率进一步下降至 8%左右，预测较为谨慎，具有合理性。

先锋（香港）光学及光电分析仪器产品 2018 年收入增长率为 17.36%，2019 年预测收入增长率为 14.49%。2020 年及以后收入增长率的预测以 2019 年 14.49%的增速为基数，考虑中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，以及报告期内增长率下降趋势，管理层将 2020 年及以后的预测期内平均收入增长率进一步下降至 11%左右，预测较为谨慎，具有合理性。

综上，在考虑了中美贸易摩擦等不确定因素的影响后，卓立汉光母公司和先锋（香港）以其各自预测的 2019 年光学及光电分析仪器产品收入增长率为基础，参考报告期内增长率下降趋势，进一步降低 2020 年及以后的预测期内的收入增长率，预测较为谨慎，增长率存在差异具有合理性。

2、基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率差异原因及合理性

（1）报告期内基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率差异原因及合理性

报告期内，母公司与先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入情况如下表所示：

单位：万元

主体	2017 年		2018 年		2019 年 1-4 月	
	收入	收入增长率	收入	收入增长率	收入	收入增长率
母公司	5,005.02	103.49%	9,861.88	97.04%	5,171.56	-
先锋（香港）	6,011.89	267,385.30%	5,234.00	-12.94%	3,037.21	-
合计	11,016.91	347.51%	15,095.88	37.02%	8,208.77	-

①2017 年母公司与先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率差异的原因

2017 年母公司实现的基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率为 103.49%，大幅增长的原因主要是：①公司积极开发并布局工业企业类客户，在面板修补市场，通过为客户提供由高品质的半导体泵浦固体激光器、光学模组以及自动对焦模块组成的光学子系统解决方案，取得了业绩的较大幅度增长；②在紫外激光加工的激光量测市场，随着紫外激光加工的激光量测在 3C 领域的广泛应用，激光功率以及光斑的精密测量带来了广阔商机。标的公司在面板修补市场以及在紫外激光加工的激光量测市场取得了突破性的成绩，带来业绩的大幅增长。

2017 年先锋（香港）实现的基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率为 267,385.30%，大幅增长的原因主要是先锋（香港）成立于 2016 年 7 月，2016 年基于光谱影像和激光技术的测量测试系统仅实现收入 2.25 万元；2017 年先锋（香港）从北京金先锋接收其部分业务及客户并建立海外供应商合作关系，同时随着母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统业务的增长、以及先锋（香港）满足了客户进口免税需求，先锋（香港）于 2017 年实现基于光谱影像和激光技术的测量测试系统业务销售收入 6,011.89 万元，收入大幅增长。

综上所述，2017 年母公司与先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率存在差异具有合理性。

②2018 年母公司与先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率差异的原因

2018 年母公司实现的基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率

为 97.04%，大幅增长的主要原因是：①标的公司持续加大开发工业企业类客户的力度，激光波长计和 VCSEL 光源测试系统等产品订单增多，激光量测市场订单实现较大幅度增长；②标的公司加强自身的研发能力和系统整合能力，更多的为客户提供满足客户需求的、由标的公司自主研究的光学测试系统以及光学应用子系统。

2018 年先锋（香港）实现的基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率为-12.94%，2018 年收入下滑的主要原因是：2018 年标的公司客户对基于光谱影像和激光技术的测量测试系统业务需求仍呈增长趋势，但客户更多选择标的公司自行研发的光学测试系统以及光学应用子系统，该类系统主要由母公司销售，故先锋（香港）该业务的收入规模较 2017 年减少 777.89 万元。先锋（香港）该类业务规模基数较小，故收入增长率变动幅度相对较大。

综上所述，2018 年母公司与先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的收入增长率存在差异具有合理性。

（2）预测期内基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率差异原因及合理性

①2019 年收入增长率差异原因及合理性

标的公司管理层对卓立汉光母公司 2019 年 5-12 月基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的销售收入的预测依据系以 2019 年 1-4 月实现的收入为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测 2019 年 5-12 月销售收入。2019 年 1-4 月，标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统实现的收入为 5,171.56 万元，以此为基础预测的母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统 2019 年年化收入为 15,693.01 万元，较同期增长 59%；2019 年 1-6 月标的公司母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在手订单金额为 5,139 万元，占全年预测收入的 32.75%，考虑到基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在工业领域的应用市场前景广阔，管理层预计 2019 年下半年订单情况将好于上半年，因此预测的全年收入高于订单年化收入。

标的公司管理层对先锋（香港）2019年5-12月基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的销售收入的预测依据系以2019年1-4月实现的收入为基础，对2019年未来8个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合2019年1-6月订单情况，考虑中美贸易摩擦的不利影响，预测2019年5-12月销售收入。2019年1-4月，先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统实现的收入为3,037.21万元，以此为基础预测的先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统2019年年化收入为8,758.45万元，较2018年增长67%；2019年1-6月先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在手订单金额为2,872万元，占全年预测收入的32.79%，考虑到基于光谱影像和激光技术的测量测试系统在工业领域的应用市场前景广阔，管理层预计2019年下半年订单情况将好于上半年，因此预测的全年收入高于订单年化收入。

综上，在综合考虑中美贸易环境变化等经济环境因素影响，并结合2019年1-6月在手订单以及该产品应用前景，卓立汉光母公司和先锋（香港）2019年基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入预测以2019年1-4月各自实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，2019年基于光谱影像和激光技术的测量测试系统收入增长率存在差异具有合理性。

②2020年及以后收入增长率差异原因及合理性

卓立汉光母公司基于光谱影像和激光技术的测量测试系统产品2017年、2018年收入增长率分别为103.49%和97.04%，增长速度较快，主要原因是积极开发了工业企业类客户和拓展了新的应用领域。该快速增长不具有持续性，2019年预测收入增长率为59%。2020年及以后收入增长率的预测以2019年59%的增速为基数，考虑中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，以及报告期内增长率下降趋势，管理层将2020年及以后的预测期内收入增长率进一步下降至19%左右，预测较为谨慎，具有合理性。

先锋（香港）基于光谱影像和激光技术的测量测试系统产品2017年、2018年收入增长率为267,385.30%和-12.94%，2019年预测收入增长率为67%，波动较大的原因主要是先锋（香港）设立初期业务承接及业务开发导致业务规模变动较大所致。考虑到高速增长不具有持续性、中美贸易摩擦等不确定性对先锋（香

港)影响相对较大、先锋(香港)设立初期业务运行特点所导致的报告期内增长率下降趋势、以及标的公司客户更多的选择标的公司母公司自主研究的光学测试系统以及光学应用子系统的趋势,管理层将先锋(香港)基于光谱影像和激光技术的测量测试系统产品 2020 年及以后的预测期内平均收入增长率进一步下降至 6%左右,增幅明显低于母公司,预测较为谨慎,具有合理性。

综上,在考虑了中美贸易摩擦等不确定因素的影响以及标的公司客户更多的选择标的公司母公司自主研究的光学测试系统以及光学应用子系统的趋势,卓立汉光母公司和先锋(香港)以其各自预测的 2019 年基于光谱影像和激光技术的测量测试系统产品收入增长率为基础,参考报告期内增长率下降趋势,进一步降低 2020 年及以后的预测期内的收入增长率,预测较为谨慎,增长率存在差异具有合理性。

3、工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率差异原因及合理性

(1) 报告期内工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率差异原因及合理性

报告期内,母公司与先锋(香港)工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入情况如下表所示:

单位:万元

主体	2017 年		2018 年		2019 年 1-4 月	
	收入	收入增长率	收入	收入增长率	收入	收入增长率
母公司	17,560.57	26.48%	15,192.67	-13.48%	4,916.13	-
先锋(香港)	948.57	9,209.46%	2,357.18	148.50%	427.11	-
合计	18,509.14	33.22%	17,549.85	-5.18%	5,343.24	-

①2017 年母公司与先锋(香港)工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率差异的原因

2017 年母公司实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率为 26.48%,母公司收入增长的主要原因是:①标的公司积极开发并布局工业企业类

客户，在 2016 年开始布局 3C 产业，并成立了专门的销售团队，为 3C 产业针对性地开发新的产品，经过 2016 年产品和市场开发后，2017 年初见成效，订单量增长并与较大厂商建立了合作关系；②2016 年标的公司下游安检市场呈现井喷之势，标的公司与安检行业较大客户签订年度批量合同，该部分合同在 2017 年大批量交货并确认收入。

2017 年先锋（香港）实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率为 9,209.46%，增长率较大的主要原因是：先锋（香港）成立于 2016 年 7 月，2016 年实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统收入为 10.19 万元。2017 年先锋（香港）从北京金先锋接收其部分业务及客户并建立海外供应商合作关系，同时随着母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统业务的增长、以及先锋（香港）满足客户进口免税需求，先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统业务于 2017 年实现收入 948.57 万元，由于 2016 年业务规模基数较低，2017 年收入增长率较大。

综上所述，2017 年母公司与先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入增长率存在差异具有合理性。

②2018 年母公司与先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率差异的原因

2018 年母公司实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入增长率为-13.48%，收入下降的主要原因是：①标的公司手机相关产业的部分客户在 2018 年出现行业下滑的情况；②随着安检设备行业的需求下降，母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统应用于安防行业产品的最大客户订单量在 2018 年有所下降，标的公司虽加大力度开发新的安检行业的头部客户并积极开发其他工业行业应用市场，但短时间内无法完全填补安检行业的下降，导致母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入下滑。

2018 年先锋（香港）实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率为 148.50%，大幅增长的主要原因是先锋（香港）于 2016 年 7 月成立，经过 2016 年和 2017 年的团队期和产品完善期后，销售团队和产品逐渐成熟，并随着标的公司工业客户的拓展，2018 年较 2017 年业务收入增长 1,408.61 万元，由

于 2017 年收入规模基数较小，收入增长率较大。

综上所述，2018 年母公司与先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入增长率存在差异具有合理性。

（2）预测期内工业光电检测产品及精密光机控制系统收入增长率差异原因及合理性

①2019 年收入增长率差异原因及合理性

母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年销售收入的预测依据主要为以 2019 年 1-4 月已实现收入数据为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测其销售收入。为了实现工业光电检测产品及精密光机控制系统在安检行业应用领域的恢复性增长，母公司积极开拓新的安防行业客户。2018 年末，卓立汉光已在安防行业实现重大客户突破，与行业内某头部企业建立客户关系并开始小批量试产，但尚未形成较大规模的销售收入，同时受中美贸易环境变化以及 2019 年国内制造业投资增速下降的影响，2019 年 1-4 月，母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统实现的收入为 4,916.13 万元，以此为基础预测的母公司光学及光电分析仪器 2019 年年化收入为 11,831.45 万元，较 2018 年下降 22%；2019 年 1-6 月标的公司母公司相关产品已签订订单金额为 6,186 万元，占全年预测收入的 52.28%。

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年销售收入的预测依据主要为以 2019 年 1-4 月已实现收入数据为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测其销售收入。受中美贸易环境变化以及 2019 年国内制造业投资增速下降的影响，2019 年 1-4 月，其相关产品的收入为 427.11 万元，以此为基础预测的 2019 年年化收入为 1,502.54 万元，较 2018 年下降 36%；2019 年 1-6 月标的公司母公司相关产品已签订订单金额为 1,107 万元，占全年预测收入的 73.68%。考虑到先锋（香港）的业务划分及业务模式受中美贸易摩擦影响相对较大，2019 年全年预测收入为 1,502.54 万元，低于已签订订单的年化金额。

综上，综合考虑先锋（香港）与母公司的业务划分及业务模式、中美贸易环境变化及宏观经济等环境因素影响，并结合 2019 年 1-6 月在手订单情况，2019 年收入预测以 2019 年 1-4 月母公司与先锋（香港）各自实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，预测较为谨慎，收入增长率存在差异具有合理性。

②2020 年及以后收入增长率差异原因及合理性

卓立汉光母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后年度预测收入以 2019 年为基数，结合中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，考虑未来安检、环保、健康、鞋服、食品等行业的销售和市场拓展计划将在 2020 年及以后为相关业务带来恢复性增长，预测母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后收入增长率约为 1%，预测较为谨慎，具有合理性。

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后年度预测收入以 2019 年为基数，结合中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，考虑未来安检、环保、健康、鞋服、食品等行业的销售和市场拓展计划将在 2020 年及以后为相关业务带来恢复性增长。因其相关产品销售规模较小，远低于母公司同类产品销售规模，在基数较低的情况下，预测其未来收入增长率约为 16%，预测较为谨慎，具有合理性。

四、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书之“第四节 本次交易的标的资产”之“三、卓立汉光的下属公司情况”之“（一）卓立汉光子公司情况”之“3、先锋科技（香港）股份有限公司”和“第五节 标的资产的评估情况”之“一、卓立汉光评估的基本情况”之“（十）重要下属企业评估情况”之“1、先锋（香港）评估的基本情况”。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：先锋（香港）具体产品结构和业务模式与卓立汉光母公司存在差异，为影响其同类产品毛利率低于母公司的主要原因。报告期及预测期内，先锋（香港）与母公司各产品收入增长率存在差异具有合理性。

问题 3：报告书称标的公司“2019 年工业光电检测产品及精密光机控制系统业务规模预计将实现较大增长”。根据收益法评估数据测算，标的公司母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年的销售收入预计同比下降 22.12%，此后年收入增长率为 1%左右；子公司先锋香港的同类产品 2019 年收入预计下降 36.26%，此后年收入增长率为 16%左右。

（1）请核实报告书中关于工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年的业务规模变化预计是否准确；

（2）请结合母子公司相关产品的在手订单及完成进度、未来销售和市场拓展计划等补充说明预测收入增长率的依据及合理性，请独立财务顾问和评估师发表核查意见。

回复：

一、报告书中关于工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年的业务规模变化预计相关表述

已在报告书中将相关表述修改为“2020 年及以后工业光电检测产品及精密光机控制系统业务规模预计将实现恢复性增长”。

二、结合母子公司相关产品的在手订单及完成进度、未来销售和市场拓展计划等补充说明预测收入增长率的依据及合理性

（一）母公司预测收入增长率的依据及合理性

1、在手订单及完成进度情况

卓立汉光母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年 1-6 月已签订订单及完成进度具体情况如下表：

单位：万元

1-6 月已签订订单金额（不含税）	1-6 月已确认收入金额	2019 年全年预测收入金额	1-6 月已签订订单金额占全预测收入金额比例
6,186	3,276	11,831.45	52.28%

注：因本次评估预测中母公司收入预测包含了上海锋致收入，故上表中订单金额为母公司与上海锋致合计数。

根据上表，标的公司母公司 2019 年 1-6 月已签订订单占全年预测收入比例为 52.28%，2019 年全年预测收入具有合理性。

2、未来销售和市场拓展计划

（1）安检应用市场拓展计划

标的公司母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统应用于安防行业产品的最大客户订单量在 2018 年有所下降，导致 2018 年安检应用市场业务规模小幅下降。2018 年末，卓立汉光已在安防行业实现重大客户突破，与行业内某头部企业建立客户关系并开始小批量试产，未来标的公司将加快推进与安检客户的合作，预计 2020 年及以后工业光电检测产品及精密光机控制系统业务规模将实现恢复性增长。

（2）环保与人体健康应用市场拓展计划

在环保方面，NIR 分析技术可以对土壤进行养分分析，土壤风险评估和污染土壤修复检测。标的公司能够提供 XRF 仪器中的核心光电模组、土壤养分分析仪中的 NIR 光谱模组。标的公司目前已与从事农业智能装备的单位合作开展应用系统开发，并将分析系统推向市场。

人体健康方面，移动医疗健康监测是智能可穿戴设备未来的焦点，标的公司未来将向可穿戴设备制造商提供光电检测模组，实现实时血氧监测、代谢物的分析，抓住人体健康监测技术的市场机遇。

（3）鞋服和食品行业应用市场拓展计划

鞋服制造过程中遗留在鞋服中的断针等异物对人体存在伤害风险，异物检查是知名品牌鞋服生产检验的重要环节。标的公司已成功开发无损检测的核心光电模组，并已与相关企业进入深入合作阶段。

食品生产过程中的异物检测包括金属、玻璃、石子、骨头、鱼刺、硬质塑料、硬质橡胶等对人体健康有害的物质。随着食品安全问题日益严峻，食品安全监管

愈加严格，该部分市场潜力较大，标的公司将进一步拓展食品加工厂异物检测市场。

综上所述，在未来的销售和市场拓展计划上，标的公司一方面将继续推进与安检行业重要客户的合作，另一方面将致力于环保、健康、鞋服、食品等行业的拓展，预计相关业务未来将实现恢复性增长，出于谨慎性考虑，预测母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后收入增长率约为 1%，具有合理性。

3、预测收入的依据及合理性

标的公司母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统预测收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
销售收入	11,831.45	11,837.13	11,955.49	12,015.28	12,075.34	12,135.73
收入增长率	-22%	0.1%	1%	1%	1%	1%

（1）2019 年预测收入的依据

母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年销售收入的预测依据主要为以 2019 年 1-4 月已实现收入数据为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测其销售收入。

由于母公司与安检行业重要客户的合作正在推进中，目前尚未形成较大规模的销售收入，同时受中美贸易环境变化以及 2019 年国内制造业投资增速下降的影响，2019 年 1-4 月，母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统实现的收入为 4,916.13 万元，以此为基础预测的母公司光学及光电分析仪器 2019 年年化收入为 11,831.45 万元，较 2018 年下降 22%；2019 年 1-6 月标的公司母公司相关产品已签订订单金额为 6,186 万元，占全年预测收入的 52.28%。

综上，综合考虑未来销售及市场拓展计划、中美贸易环境变化及宏观经济等环境因素影响，并结合 2019 年 1-6 月在手订单情况，2019 年收入预测以 2019

年 1-4 月实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，预测较为谨慎，具有合理性。

（2）2020 年及以后年度预测收入的依据

母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后年度预测收入以 2019 年为基数，结合中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，考虑未来安检、环保、健康、鞋服、食品等行业的销售和市场拓展计划将在 2020 年及以后为相关业务带来恢复性增长，预测母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后收入增长率约为 1%，预测较为谨慎，具有合理性。

（二）先锋（香港）预测收入增长率的依据及合理性

1、在手订单及完成进度情况

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年 1-6 月订单及完成进度具体情况如下表：

单位：万元

1-6 月已签订订单金额（不含税）	1-6 月已确认收入金额	2019 年全年预测收入金额	1-6 月已签订订单金额占全预测收入金额比例
1,107	344	1,502.54	73.68%

根据上表，先锋（香港）2019 年 1-6 月已签订订单占全年预测收入比例为 73.68%，考虑到先锋（香港）与母公司的业务划分及业务模式受中美贸易摩擦影响相对较大，2019 年全年预测收入为 1,502.54 万元，低于已签订订单的年化金额，预测较为谨慎，具有合理性。

2、未来销售和市场拓展计划

先锋（香港）不存在独立的销售、研发、采购及生产部门，其销售、相关产品或解决方案的设计、研发均由卓立汉光母公司相关事业中心的销售团队和技术团队负责执行，故其未来销售和市场拓展计划同母公司一致。

3、预测收入的依据及合理性

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统预测收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
销售收入	1,502.54	1,807.01	2,078.17	2,389.73	2,748.59	3,137.45
收入增长率	-36%	20%	15%	15%	15%	14%

(1) 2019 年预测收入的依据

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统 2019 年销售收入的预测依据主要以 2019 年 1-4 月已实现收入数据为基础，对 2019 年未来 8 个月实行年化，剔除农历春节对销售收入的影响，并结合 2019 年 1-6 月订单情况，预测其销售收入。

受中美贸易环境变化以及 2019 年国内制造业投资增速下降的影响，2019 年 1-4 月，其相关产品的收入为 427.11 万元，以此为基础预测的 2019 年年化收入为 1,502.54 万元，较 2018 年下降 36%。2019 年 1-6 月先锋（香港）相关产品已签订订单金额为 1,107 万元，占全年预测收入的 73.68%，但考虑到先锋（香港）的业务划分及业务模式受中美贸易摩擦影响相对较大，对 2019 年下半年的订单情况进行了谨慎预测，2019 年全年预测收入为 1,502.54 万元，低于已签订订单的年化金额。

综上，综合考虑先锋（香港）与母公司的业务划分及业务模式、中美贸易环境变化及宏观经济等环境因素影响，并结合 2019 年 1-6 月在手订单情况，2019 年收入预测以 2019 年 1-4 月实际实现收入为基础进行全年年化收入预测，预测较为谨慎，具有合理性。

(2) 2020 年及以后年度预测收入的依据

先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统 2020 年及以后年度预测收入以 2019 年为基数，结合中美贸易摩擦等不确定性因素的影响，考虑未来安检、环保、健康、鞋服、食品等行业的销售和市场拓展计划将在 2020 年及以后为相关业务带来恢复性增长。因其相关产品销售规模较小，远低于母公司同类产品销售规模，在基数较低的情况下，预测其未来收入增长率约为 16%，预测较为谨慎，具有合理性。

三、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书之“第五节 标的资产的评估情况”之“一、卓立汉光评估的基本情况”之“(十)重要下属企业评估情况”之“1、先锋（香港）评估的基本情况”。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：标的公司母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统未来收入预测考虑了在手订单、未来销售及市场拓展计划、中美贸易环境变化及宏观经济等环境因素影响，收入预测较为谨慎、具有合理性。先锋（香港）工业光电检测产品及精密光机控制系统未来收入预测考虑了与母公司业务划分及业务模式、报告期内销售规模基数情况、在手订单、未来销售及市场拓展计划、中美贸易环境变化及宏观经济等环境因素影响，收入预测较为谨慎、具有合理性。

问题 4：报告书显示，美国是标的公司采购所在地区之一。2019 年 8 月 23 日，国务院关税税则委员会决定对原产于美国的约 750 亿美元进口产品加征 10%、5%不等关税。请量化分析此次加征关税对标的公司的影响以及标的公司拟采取的应对措施，并充分提示相关风险。

回复：

一、加征关税对标的公司的影响

（一）2019 年 5 月加征关税

2019 年 5 月 13 日，国务院关税税则委员会决定：自 2019 年 6 月 1 日 0 时起，对已实施加征关税的 600 亿美元清单美国商品中的部分，提高加征关税税率，分别实施 25%、20%或 10%加征关税。对之前加征 5%关税的税目商品，仍继续加征 5%关税。标的公司从美国采购商品中涉及 50 类商品在加征关税范围内，2017 年、2018 年、2019 年 1-4 月，标的公司涉及此次加征关税的采购金额（不含关税）分别为 734.19 万美元、780.29 万美元和 256.62 万美元，对应此次加征关税的影响金额分别为 79.99 万美元、68.06 万美元和 19.15 万美元。

（二）2019年8月加征关税

2019年8月23日，国务院关税税则委员会决定：对原产于美国的5,078个税目、约750亿美元商品，加征10%、5%不等关税，分两批自2019年9月1日12时01分、12月15日12时01分起实施。

标的公司此次涉及2类商品在加征5%关税范围内，该2类商品同时亦在2019年5月加征关税范围内，此次系在2019年5月加征基础上再次加征5%关税。

2017年、2018年、2019年1-4月，标的公司涉及此次加征关税的采购金额（不含关税）分别为147.08万美元、132.09万美元和46.79万美元，对应此次加征关税的影响金额分别为7.35万美元、6.60万美元和2.34万美元，对标的公司经营的不利影响较小。

二、标的公司拟采取的应对措施

中美贸易摩擦仍在持续，短期内标的公司涉及加征关税的相关进口产品的采购成本将有所增加，对公司相关产品毛利率造成一定不利影响。标的公司拟采取的应对措施如下：

1、短期而言，标的公司将严格管控公司的相关销售及管理费用支出，以冲抵加征关税造成的进口采购成本上涨影响；同时，积极寻找欧洲及其他国家相关同类型产品进行替代；

2、积极与相关美国供应商进行沟通，争取降低进口产品单价从而间接降低加征关税对相关进口产品采购成本上涨的不利影响；

3、努力提高产品附加值，持续加强产品及服务品质，实现产品毛利率的合理提升；

4、长期而言，标的公司拟充分发挥其在光电检测分析领域的技术领先优势，加大研发力度，争取实现部分进口采购产品的自产替代。

综上，标的公司将采取上述措施积极应对中美贸易摩擦持续对公司经营和在美国地区的光电零部件产品采购造成的不利影响。

三、风险提示

综上，2019 年 5 月及 8 月两次加征关税对标的公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-4 月的影响金额分别为 87.34 万美元、74.66 万美元和 21.49 万美元，对标的公司经营的不利影响较小。但如果未来中美贸易摩擦升级，涉及加征关税的产品范围进一步扩大，可能对标的公司在美国地区的零部件产品采购造成不利影响，从而影响标的公司的经营活动，特提请投资者注意相关风险。

四、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书“重大风险提示”之“二、卓立汉光业务与经营风险”之“（四）中美贸易摩擦下加征关税的不利影响”和“第十二节 风险因素”之“二、卓立汉光业务与经营风险”之“（四）中美贸易摩擦下加征关税的不利影响”。

问题 5：标的公司报告期内研发费用分别为 2,617.33 万元、3,246.99 万元和 1,555.43 万元，研发费用率分别为 6.17%、6.61%和 7.96%。截至 2019 年 4 月末，标的公司无形资产账面价值为 66.51 万元，主要为计算机软件，资产基础法评估结果显示标的公司无形资产评估值为 8,206.26 万元，增值率为 12,238.71%。

（1）请补充披露标的资产研发投入的会计处理政策及依据，请会计师发表核查意见；

（2）请结合无形资产的具体构成补充说明评估增值幅度较大的原因及合理性，请评估师发表核查意见。

回复：

一、标的资产研发投入的会计处理政策及依据

（一）标的公司研发投入的具体构成

报告期内，标的公司的研发投入具体构成情况如下表：

项目	具体构成情况
人员人工费用	人员人工费用包括企业科技人员的工资薪金、社保和住房公积金。研发人员同时服务于多个研究开发项目，人工费用的确认，依据企业管理部门提供的各研究开发项目研发人员的工时记录，在不

	同研究开发项目间接比例分配。 直接从事研发活动的人员同时从事非研发活动的，根据科研人员在不同岗位的工时记录，并将其实际发生的人员人工费用，按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。
直接投入费用	直接投入费用是指企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的固定资产租赁费。
折旧费用	折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。 用于研发活动的仪器、设备及在用建筑物，同时又用于非研发活动的，对该类仪器、设备、在用建筑物使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时和使用面积等因素，采用合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。 研发用固定资产折旧可采用直线或加速折旧方法，并按各类固定资产的原值、估计折旧年限和残值计算其折旧率和年折旧额。
无形资产摊销费用	无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术（专有技术、许可证、设计和计算方法等）的摊销费用。无形资产按取得时可使用年限摊销，或按法律、法规规定的有效年限摊销。
其他费用	其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

（二）标的公司研发投入的会计处理政策

标的公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- 1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

标的公司的研发项目在研究阶段发生的费用全部记入当期费用，但进入开发阶段没有明显的关键节点且无有力的外部证据予以证明，在实务工作中这一时点的确定存在一定程度的主观性。标的公司为谨慎起见，将日常发生的研发费用全部计入当期损益。

标的公司研发投入的会计处理分录如下：

借：研发费用

贷：应付职工薪酬/存货/累计折旧或摊销/银行存款等

综上所述，标的公司研发投入主要包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用及其他费用，研发项目的研究阶段支出、开发阶段之间无明显的节点，故于发生时全部计入当期研发费用。

二、结合无形资产的具体构成补充说明评估增值幅度较大的原因及合理性

（一）标的公司申报的账面无形资产-其他无形资产具体构成及评估情况

1、账面无形资产-其他无形资产的具体构成

其他无形资产账面值 665,082.37 元，原始入账价值 965,049.33 元，主要为 Office2013 中文标准版 10 套、SQLServer2012 中文标准版 1 套、金蝶软件系统、Solidworks 标准版软件 1 套等软件。

2、账面无形资产-其他无形资产的评估情况

针对上述无形资产，本次评估按照以下方法进行评估：

对于普通市场上可以买到的软件，以基准日市场实际价格确定评估值；对于正常使用的专用软件，按实际摊销余额确定为评估值。

申报的账面其他无形资产评估值 793,311.90 元。

（二）标的公司账面无记录但拥有的无形资产具体构成及评估情况

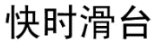
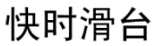
1、账面无记录但拥有的无形资产具体构成

（1）专利

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	期限	取得方式	专利权人
1	一种椭圆反射收集镜的五维调整机构	实用新型	ZL200920173121.0	2009.8.20	10 年	原始取得	卓立汉光
2	一种放大倍率可变的放大器	实用新型	ZL201120124021.6	2011.4.25	10 年	原始取得	卓立汉光
3	多光栅转台、单色仪和光谱仪	实用新型	ZL201120153427.7	2011.5.13	10 年	原始取得	卓立汉光
4	可调节背电极样品台	实用新型	ZL201120182553.5	2011.6.1	10 年	原始取得	卓立汉光
5	光源装置	实用新型	ZL201120184504.5	2011.6.2	10 年	原始取得	卓立汉光
6	荧光粉检测用激发光源	实用新型	ZL201120186531.6	2011.6.3	10 年	原始取得	卓立汉光
7	一种提高光通量及分辨率的非对称式单色仪	发明专利	ZL201110159439.5	2011.6.14	20 年	原始取得	卓立汉光
8	一种太阳能电池的光谱响应值测量系统及方法	发明专利	ZL201210053866.X	2012.3.2	20 年	原始取得	卓立汉光
9	太阳光模拟器的灯杯的多维调整机构和太阳光模拟器	发明专利	ZL201210163621.2	2012.5.23	20 年	原始取得	卓立汉光
10	一种高光谱成像用光学照明装置及系统	实用新型	ZL201120506418.1	2011.12.7	10 年	原始取得	卓立汉光
11	LED 背光源检测系统	实用新型	ZL201120509342.8	2011.12.8	10 年	原始取得	卓立汉光
12	单色光源系统	实用新型	ZL201220026314.5	2012.1.19	10 年	原始取得	卓立汉光

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	期限	取得方式	专利权人
13	一种宽光谱透射、反射测量装置	实用新型	ZL201220078394.9	2012.3.5	10 年	原始取得	卓立汉光
14	一种双路可调偏置光发生器	实用新型	ZL201220249937.9	2012.5.30	10 年	原始取得	卓立汉光
15	一种增益可调的运放设备	实用新型	ZL201220254857.2	2012.5.31	10 年	原始取得	卓立汉光
16	多晶 LED 装卡装置	实用新型	ZL201420167027.5	2014.4.8	10 年	原始取得	卓立汉光
17	亮度连续可调的均匀光源系统	实用新型	ZL201420769195.1	2014.12.9	10 年	原始取得	卓立汉光
18	氙灯光源系统	实用新型	ZL201420797763.9	2014.12.16	10 年	原始取得	卓立汉光
19	多用电动位移台	实用新型	ZL201520176545.8	2015.3.27	10 年	原始取得	卓立汉光
20	精密对位平台	实用新型	ZL201520517357.7	2015.7.16	10 年	原始取得	卓立汉光
21	精密对位平台	实用新型	ZL201520515188.3	2015.7.16	10 年	原始取得	卓立汉光
22	一种宽光谱影像成像装置	实用新型	ZL201520712262.0	2015.9.15	10 年	原始取得	卓立汉光
23	波导端面观察机构	实用新型	ZL201520881685.5	2015.11.5	10 年	原始取得	卓立汉光
24	一种基于紫外光激发的全光谱光致发光光谱检测系统	实用新型	ZL201620260865.6	2016.3.31	10 年	原始取得	卓立汉光
25	一种小型拉曼光谱仪	实用新型	ZL201621005194.5	2016.8.31	10 年	原始取得	卓立汉光
26	分度器	发明专利	ZL201610907216.5	2016.10.18	20 年	原始取得	卓立汉光
27	一种手持式激光拉曼光谱仪系统	实用新型	ZL201721372805.4	2017.10.24	10 年	原始取得	卓立汉光
28	五轴测量机台	实用新型	ZL201721378841.1	2017.10.24	10 年	原始取得	卓立汉光
29	一种激光发射-收集装置	实用新型	ZL201721375370.9	2017.10.24	10 年	原始取得	卓立汉光
30	一种摄谱仪	实用新型	ZL201721397439.8	2017.10.27	10 年	原始取得	卓立汉光
31	一种表面形貌测量装置	实用新型	ZL201721789870.7	2017.12.20	10 年	原始取得	卓立汉光
32	三轴可变视角光学测量机台	实用新型	ZL201820094808.4	2018.1.20	10 年	原始取得	卓立汉光
33	一种差动位移调整与测量装置	实用新型	ZL201820966451.4	2018.6.22	10 年	原始取得	卓立汉光
34	一种线性匀速正弦机构及转台	实用新型	ZL201821017065.7	2018.6.29	10 年	原始取得	卓立汉光

(2) 商标

序号	权利人	商标标识	注册证号	核定使用商品	注册有限期限	获取方式
1	卓立汉光		3458440	第 9 类	2024.7.13	原始取得
2	卓立汉光		16993364	第 9 类	2026.7.20	原始取得
3	卓立汉光		16993520	第 35 类	2026.7.20	原始取得
4	卓立汉光		25580783	第 9 类	2028.8.13	原始取得
5	卓立汉光		25580039	第 35 类	2028.8.13	原始取得
6	卓立汉光		26569399	第 9 类	2028.9.6	原始取得
7	卓立汉光		22169465	第 9 类	2028.9.6	原始取得
8	卓立汉光		25755652	第 35 类	2028.10.27	原始取得
9	卓立汉光		29415815	第 35 类	2029.1.6	原始取得
10	卓立汉光		29406074	第 35 类	2029.1.6	原始取得

(3) 软件著作权

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式	著作权人
1	Glare 炫光计算软件	2016SR322226	未发表	原始取得	卓立汉光
2	五轴光学系统	2018SR367317	未发表	原始取得	卓立汉光

2、专利、商标及软件著作权的评估情况

（1）评估方法的选择

由于列入本次评估范围的专利权、软件著作权、商标权全部运用于卓立汉光产品的制造中，且无法区分单个收益，故将纳入评估范围内的专利权、软件著作权、商标权作为无形资产组进行评估。因卓立汉光商标为普通商标，卓立汉光为制造行业，经评估人员现场勘查分析，卓立汉光商标为普通标识类商标，商标超额收益较小，可忽略不计，本次评估商标类无形资产单独于专利、著作权评估。

对于专利、软件著作权，标的公司每个项目产品都运用了本次委估技术中一个或者多个技术，故每种技术对产品的贡献和创造收益能力是无法细分的，故结合企业的实际情况，将所有专利、著作权作为无形资产组进行评估。

本次评估对于产生收益的无形资产组采用收益法评估，对于基准日及其后不能为企业带来经济利益流入的无形资产组评估为零。

（2）评估模型

本次评估师在合理估算无形资产带来的预期现金流的基础上采用折现的方式估算无形资产价值。计算公式如下：

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

式中：P：为无形资产价值的评估值

D：为无形资产分成率

Ri：为分成基数，即销售收入或现金流

r：为折现率

n：为收益预测期间

i：为收益年期

（3）预测期

现金流量的持续年期取决于资产的经济寿命。根据《中华人民共和国专利法》的规定，发明专利的保护期为 20 年，实用新型专利的保护期为 10 年，软件著作权的保护期为 50 年，商标权保护期为 10 年，均自申请日开始计算，商标权 10 年到期后续展注册即可继续使用。无形资产的收益期从开始实施获取专属、领先利润到行业平均收益率水平的时间阶段，即是该无形资产的经济寿命。无形资产的寿命可能是受合同或自身生命周期限限制的有限的一段时间；也可能是无限的寿命。使用寿命的确定将包括法律规定、技术、功能和经济因素。在法律寿命和经济寿命之间采用孰低原则。

卓立汉光的专利技术主要集中在 2009 年至 2018 年间取得，无形资产技术包主要应用在生产光学及光电分析仪器、工业光电检测产品及精密光机控制系统、基于光谱影像和激光技术的测量测试系统等产品上。通过企业对未来五年公司盈利状况的预测，企业管理层、研发人员及评估人员认为在我国光电制造行业主业长时间位于成长初期很多专利研发技术需要长时间投入市场后才能盈利，故本次评估专利权的预测期为 2019 年 5 月至 2024 年。

（4）无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

（5）参数的确定和评估值的计算

①销售收入预测

本次评估确定其卓立汉光股东全部权益价值采用了收益法进行评估，此处评估确定无形资产组销售收入与股东全部权益价值收益法中的销售收入一致。

单位：万元

项目	2019.5-12	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
主营业务收入	23,691.29	41,505.24	46,782.11	52,065.85	57,577.41	63,502.19

②提成率的确认

联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率做了大量统计调查，认为提成率一般在产品净销价的 0.5%-10%之间，绝大多数按 2%-6%提成。而我国技术引进实践中，如以净销价为提成基础，提成率一般不应超过 5%。

根据国家统计局分布的 672 个不同行业的销售利润率和国外技术贸易中技术利润分成率的惯例，辅以技术进步贡献因素、行业特殊性修正和不同类型企业状况的修正，最终得到行业中被评估企业的技术销售收入分成率。具体提成率如下：

石油化工业	0.5%-2%
日用消费品行业	1%-2.5%
制造行业	1.5%-3%
化学行业	2%-3.5%
制药行业	2.5%-4%
电器行业	3%-4.5%
精密仪器行业	4%-5.5%
汽车行业	4.5%-6%
光学及电子产品	7%-10%

国内工业各行业（销售收入）技术分成率（ β ）参考值表，卓立汉光属于光学及电子产品行业，分成率范围为 7%-10%。

根据分成率测评表，确定待估技术分成率的调整系数。影响资产价值的因素包括技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对资产价值的影响主要在折现率中体现，其余二个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等几个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即所估资产的收入分成率在可能取值范围内所处的位置。

确定待估资产收入分成率。根据分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K—待估资产的收入分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

经逐项调整，确定各因素的调整系数。分成率调整系数测评结果见下表。

序号	权重	考虑因素		分权重	分值					取值	合计
					100	80	60	40	20		
1	0.6	技术因素	技术所属领域	0.1						40	2.4
2			替代技术	0.2						50	6
3			先进性	0.2						50	6
4			创新性	0.2						40	4.8
5			成熟度	0.1						100	6
6			应用范围	0.1						50	3
7			技术防御力	0.1						0	0
8	0.4	经济因素	供求关系	1						50	20
9	合计										48.2

其中，各风险的取值如下：

技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（40）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。卓立汉光技术领域发展平稳本次取值为 40。

替代技术：无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。卓立汉光产品存在一定的替代产品，本次取值为 50。

先进性：各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。卓立汉光产品大多数方面或某方面显著超过同类产品，本次取值为 50。

创新性：首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专利技术（0）。卓立汉光产品属于改进型技术，本次取值为 40。

成熟度：工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。卓立汉光的知识产权无形资产已有成熟的产品，实现工业化生产，本次取值为 100。

应用范围：专利技术可应用于多个生产领域（100）；专利技术应用于某个生产领域（60）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。卓立汉光的产品主要应用于光电仪器检测行业，本次取值为 50。

技术防御力：技术复杂且需大量资金研制（100）；技术复杂或所需资金多（40）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。卓立汉光的知识产权无形资产应有具有某些限定条件，本次评估取值 0。

供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100）；解决了行业一般技术问题（60）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（0）。卓立汉光的产品能解决行业一般技术问题，本次评估取值 50。

测评结果， $r=48.20\%$ 。

$$K=m+(n-m)\times r$$

$$=7\%+(10\%-7\%)\times 48.20\%$$

$$=8.45\%$$

因此技术的收入分成率为 8.45%。

由于本次评估的无形资产技术报更新周期较短，需持续投入进行更新，考虑到技术的衰减，收入分成率每年减少 1%且逐年呈上升趋势，预测期 2024 年收入分成率减少至 0.78%。

③相关税金

公司于 2016 年进行高新技术企业资格复审并已通过，获取 GR2016110005873 号证书，有效期自 2016 年 12 月至 2019 年 12 月。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，公司 2016 年至 2019 年所得税减按 15% 的税率征收。本次假设该税收优惠政策未来年度可以延续。

④无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率根据评估基准日银行间固定利率国债收益率曲线(中债到期收益率曲线)，取值为 3.98%；

影响风险报酬率的因素包括政策风险、技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。

1) 政策风险

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	政策鼓励						0	-
50%	法律限制					20	0	10.00
100%	合计							10.00

光学仪器设备行业发展是属于国家鼓励、扶持的产业，因存在中外贸易摩擦风险，法律限制方面取 20。

经评分测算，政策风险系数为 1.00%。

2) 对于技术风险，可按技术风险取值表确定其风险系数。

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术转化风险					20		6.00
30%	技术替代风险			60				18.00
20%	技术权利风险					20		4.00
20%	技术整合风险				40			8.00
	合计							36.00

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室阶段（100）。委估技术目前已可投入工业化生产，风险取 20 分。

技术替代风险：无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（100）。目前光学仪器制造行业科研提速发展，技术迭代加速，现有技术被替代的可能性较大，风险取 60 分。

技术权利风险：所有无形资产均为原始取得，取得各项权利证书。技术被侵权的风险很低，风险取 20 分。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。委估技术在大规模生产，为更好的适应客户需求，卓立汉光未来在某些方面需要作出调整，风险取 40 分。

经评分测算，技术风险系数为 3.60%。

3) 对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险			50				20.00
40%	市场现有竞争风险					20		8.00
20%	市场潜在竞争风险			46				9.20
	合计							37.20

市场潜在竞争风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	规模经济性（A）					20		0
40%	投资额及转换费用（B）				40			16
30%	销售网络（C）	100						30

	合计							46
--	----	--	--	--	--	--	--	----

市场容量风险：市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展平稳（100）。该技术包主要用于光学仪器产品制造方面，市场总容量一般，呈增长趋势，风险取 50 分。

市场现有竞争风险：市场为新市场，无其他厂商（0）；市场总厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场总厂商数量众多，且无明显优势（100）。光学仪器制造行业市场总厂商数量一般，卓立汉光有较强的竞争优势，风险取 20 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。根据企业存在明显的规模经济、企业存在一定的规模经济、企业基本不具规模经济等规模经济程度确定。使用该技术的产品具备一定的规模经济，风险取 20 分。

二是投资额及转换费用。根据项目的投资额及转换费用高、项目的投资额及转换费用中等、项目的投资额及转换费用低等情况来确定。委估技术的投资额及转换费用一般，取 40 分。

三是销售网络。根据产品的销售依赖固有的销售网络、产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络、产品的销售不依赖固有的销售网络等销售网络的建设情况确定。委估技术的产品销售依赖固有的销售网络，该项风险取 100 分。

经评分测算，市场风险系数为 3.72%。

4) 对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	融资固定资产风险 1				40			20.00
50%	流动资金风险 2				40			20.00

	合计							40.00
--	----	--	--	--	--	--	--	-------

融资固定资产风险：根据项目投资额低、项目投资额中等、项目投资额高等项目需要投资额的情况确定。委估技术需要的投资额中等，取 40 分。

流动资金风险：根据流动资金需要额少、流动资金需要额中等、流动资金需要额高等的流动资金需求情况确定。委估技术所需流动资金中等，取 40 分。

经评分测算，资金风险系数为 4.00%。

5) 对于经营管理风险，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风险					20		8.00
30%	质量管理风险						10	3.00
30%	技术开发风险					20		6.00
	合计							17.00

销售服务风险：已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。委估技术已有成熟的销售渠道，为实现公司的业绩目标还需建立部分新的销售渠道，该项风险取 20 分。

质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。该技术质保体系已经较完善，取 10 分。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（60）；技术力量弱，R&D 投入少（100）。卓立汉光研发团队技术力量较强，研发投入较大，取 20 分。

经评分测算，经营管理风险系数为 1.70%。

综上所述，折现率为：

无风险报酬率	风险报酬率					折现率合计
国债收益率	政策风险	技术风险	市场风险	资金风险	经营风险	
3.98%	1.00%	3.60%	3.72%	4.00%	1.70%	18.00%

（6）专利、著作权无形资产组评估结果

单位：万元

项目	2019.5-12	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
主营收入	23,691.29	41,505.24	46,782.11	52,065.85	57,577.41	63,502.19
收入分成率	8.45%	7.78%	6.78%	5.28%	3.28%	0.78%
分成收入	2,001.91	3,230.49	3,173.39	2,750.81	1,890.46	497.43
所得税	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
税后收入	1,701.63	2,745.92	2,697.38	2,338.19	1,606.89	422.82
折现率	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%
折现期	0.33	1.17	2.17	3.17	4.17	5.17
折现系数	0.9463	0.8239	0.6983	0.5917	0.5015	0.4250
现值	1,610.25	2,262.36	1,883.58	1,383.51	805.86	179.70
专利技术评估结果						8,125.25

无形资产-专利、著作权无形资产组的评估值为 8,125.25 万元。

（7）商标无形资产的评估过程

卓立汉光所处行业的特性，商标的溢价能力较弱，经现场勘查分析确定成本法能体现卓立汉光商标的内在价值。即本次评估以成本法确定其商标评估值。经现场勘查，收集相关资料，以及查询商标申请、设计等费用，每项商标费用约为 1,680.00 元。纳入本次评估范围内的卓立汉光的评估值为 1,680.00 元/项。

经上述评估过程，无形资产评估值为 82,062,614.90 元。

三、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司财务状况、盈利能力分析”之“（二）卓立汉光盈利能力分析”之“3、期间费用分析”和“第五节 标的资产的评估情况”之“一、卓立汉光评估的基

本情况”之“(五)资产基础法评估说明”之“2、资产基础法评估说明”。

四、中介机构核查意见

经核查，会计师认为：标的公司研发投入主要包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用及其他费用，于发生时全部计入当期研发费用，符合谨慎性原则。

经核查，评估师认为：本次评估将标的公司所有账面无记录但拥有且能产生收益的专利、著作权作为无形资产组通过收益法进行评估，评估技术恰当，评估值较账面值增值幅度较大具有合理性。

问题 6：报告书显示，标的公司采用核心结构件自主加工、通用辅助件外协加工的生产模式组织生产。请分不同类别产品补充披露报告期内外协加工业务占成本的比重，并说明标的公司对主要外协供应商是否存在依赖。请独立财务顾问发表核查意见。

回复：

一、报告期内外协加工业务占成本的比重

报告期内，标的公司产品的通用辅助件委托外协厂商进行生产。报告期内，标的公司主要产品的的外协加工采购金额及占成本比重情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2019 年 1-4 月	2018 年度	2017 年度
光学及光电分析 仪器产品	外协加工	260.72	796.24	822.65
	成本	3,495.32	9,753.39	8,148.99
	外协加工占成本 比例	7.46%	8.16%	10.10%
工业光电检测产 品及精密光机控 制系统	外协加工	329.70	1,311.02	1,230.50
	成本	3,312.90	12,000.74	12,911.25
	外协加工占成本 比例	9.95%	10.92%	9.53%
高光谱仪器产品	外协加工	3.62	16.98	-

	成本	230.43	729.71	-
	外协加工占成本比例	1.57%	2.33%	-
基于光谱、影像和激光技术的测量测试系统	外协加工	17.47	38.71	14.49
	成本	5,826.50	10,481.44	7,992.07
	外协加工占成本比例	0.30%	0.37%	0.18%
合计	外协加工	607.89	2,145.96	2,067.64
	主营业务成本	12,865.15	32,965.28	29,052.31
	外协加工占成本比例	4.73%	6.51%	7.12%

2017 年末、2018 年末和 2019 年 4 月末，卓立汉光外协加工采购金额分别为 2,067.64 万元、2,145.96 万元和 607.89 万元，占主营业务成本的比例分别为 7.12%、6.51%和 4.73%，标的公司的外协加工采购金额占主营业务成本的比例较低。

二、标的公司对主要外协供应商不存在依赖

（一）标的公司与外协供应商的合作模式及质量控制措施

1、合作模式

卓立汉光与外协供应商的合作模式如下：由卓立汉光负责研究设计、提供产品图纸、制定所生产零件的 BOM 文件、零件生产工艺要求、包装等零件加工所需的一切技术资料，定义制成品测试程序，提供测试规范性文件，并对外协供应商的工程人员提供必要的技术支持。

在每次投产前，卓立汉光向外协供应商发送委托加工订单及相关图纸，由外协供应商按照卓立汉光对原材料的要求自行组织采购、并按照卓立汉光的图纸对原材料进行定制化生产，并最终向卓立汉光交付符合质量要求的成品。双方对采购价格的协商，一般由卓立汉光报价后，外协厂商根据成本及合理利润率进行还价，最终达成一致采购价格。

2、质量控制措施

卓立汉光从对外协供应商的选择与评定和产品质量检测与验收等方面对外协加工的质量进行控制。

在选择与评定方面，卓立汉光对拟合作的外协供应商从技术水平、交货速度、供货能力、质量管理等方面进行全面考察和综合评定，合格后列入《合格供应商名单》，并进行定期考核，卓立汉光供应部优先选择其中的外协供应商进行采购。

在质量与权利保证方面，外协厂商应保证其产品是全新且未曾使用，同时应完全符合合同对质量、规格和性能的要求。卓立汉光负责提供委托加工成品的品质检验标准和验收方法，外协供应商对此予以认可并作为零件的唯一验收标准。成品加工好后，由卓立汉光的质检部按照双方确认的品质检验标准进行验收，零件性能质量应与品质检验标准相符。

（二）报告期内前五大外协供应商

报告期内，与卓立汉光合作的外协供应商共有 23 家，外协加工内容主要为光学平台配件加工、光学机械配件加工、箱体机加工等，其中前五大外协供应商采购情况如下：

单位：万元

时间	供应商名称	外协加工费用	占外协加工合计费用比例	占成本比例	外协工序及内容
2019 年 1-4 月	沧州英桥光学设备有限公司	240.09	39.26%	1.87%	光学平台配件机加工、钣金加工
	大城县通用仪器仪表配件厂（普通合伙）	105.53	17.26%	0.82%	光学机械配件机加工
	青县博月机械制造有限公司	53.34	8.72%	0.41%	底板机加工
	北京瑞利源工贸有限责任公司	36.98	6.05%	0.29%	光谱仪箱体机加工
	廊坊市帝邦机械设备有限公司	36.74	6.01%	0.29%	螺纹副组装
	合计	472.68	77.30%	3.67%	-
2018 年度	沧州英桥光学设备有限公司	820.92	37.95%	2.49%	光学平台配件机加工、钣金加工
	大城县通用仪器仪表配件厂（普通合伙）	393.39	18.19%	1.19%	光学机械配件机加工
	青县博月机械制造有限公司	202.45	9.36%	0.61%	底板机加工
	北京诚鑫昌达科技有限责任公司	113.53	5.25%	0.34%	光谱仪配件机加工
	霸州市信安京中五金厂	111.35	5.15%	0.34%	滑台底板、台面机加

	合计	1,641.64	75.90%	4.98%	-
2017 年度	沧州英桥光学设备有限公司	752.99	36.42%	2.59%	光学平台配件机加工
	大城县通用仪器仪表配件厂（普通合伙）	462.12	22.35%	1.59%	光学机械配件机加工
	青县博月机械制造有限公司	222.18	10.75%	0.76%	底板机加工
	北京光达辉远仪器有限公司	134.27	6.49%	0.46%	蜗轮、蜗杆加工
	天津晟唯特机械零配件有限公司	122.63	5.93%	0.42%	位移台配件机加工
	合计	1,694.18	81.94%	5.83%	-

从上表可以看出，卓立汉光与主要外协供应商建立了长期稳定的合作关系，卓立汉光对单个外协供应商的采购金额不存在超过 50% 的情形，不存在依赖主要外协供应商的情形。

三、补充披露内容

上述内容补充披露于重组报告书“第四节 本次交易的标的资产”之“四、交易标的的业务与技术”之“（八）主要供应商”。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：卓立汉光的外协加工采购金额占主营业务成本的比重较小，且不存在依赖主要外协供应商的情形。

问题 7：标的公司取得的高新技术企业资格即将于 2019 年 12 月到期，请参照《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，结合标的公司研发投入的具体计划等在报告书中补充披露标的公司在证书到期后能否顺利续期，如存在续期风险，请在报告书重大风险提示部分进行补充披露。请独立财务顾问和律师发表核查意见。

回复：

一、标的公司高新技术企业证书到期后能否顺利续期，是否存在续期风险

卓立汉光于 2016 年 12 月 22 日取得编号为 GR2016110005873 的《高新技术

企业证书》，有效期为三年。卓立汉光已于 2019 年 7 月 11 日向科技部递交了《高新技术企业认定申请书》，目前正在办理《高新技术企业证书》续期手续。

（一）标的公司研发投入的具体计划

1、未来研发规划

卓立汉光将以光电检测及分析能力为研发目标，以市场为导向，把握技术发展趋势，开展具有重要市场前景的应用技术、检测工艺、检测流程等方面的研究，评估基准日后卓立汉光正在开展及计划开展的研发活动如下：

序号	研发课题名称	简介
1	快速拉曼光谱成像系统	快速拉曼光谱成像系统，将传统拉曼光谱测量技术提供的光谱数据与更加现代化的显微图像两种数据呈现手段结合在一起，快速地同时提供物质成份及其空间分布信息两类信息，在微电子等材料研究领域、芯片等器件开发领域和癌症早期诊断等生物医学领域具有非常良好的应用前景。该工作完成后，产品技术层级可达到目前国际先进水平。
2	小型拉曼现场检测及实时数据传输系统	拉曼光谱测量技术的一个重要应用场景，是现场检测。小型拉曼现场检测系统主要由掌上型或手持型拉曼光谱仪构成，匹配特定控制及分析软件，可以快速准确进行相关物质识别。现场测试结果可以与内置位置数值嵌合，实时通过通信网络上传云端或后台。基于该技术的成型产品，可用于缉毒、危险物检测等工作，具有典型应用意义。
3	基于新一代高精度蜗轮蜗杆等关键器件的精密位移控制系统	精密位移控制技术是自动化生产、数字化工厂建设所需的重要基础技术。该研发活动针对国产产品精度不足的缺陷，以高精度蜗轮蜗杆等核心传动器件为突破口，攻克材料选配、工艺优化等技术难关、配合改良的装调流程，推出达到国际先进水平的国产宽负载、多行程、高维度精密位移控制系统产品，打破国际领先厂商的绝对领先局面。
4	基于飞秒激光光源的超快光谱测量系统	光谱测量技术是标的公司的关键核心技术。在此基础上，结合飞秒（十万亿分之一秒）超快激光光源，开发高精度传输耦合光路和专用分析软件，掌握超快光谱（荧光寿命和泵浦-探测）测量技术，推出商品化仪器，达到国际先进水平，服务于以新型材料基础研究、化学反应过程解析为代表的重要科研型及生产导向型应用领域。
5	基于拉曼光谱测量技术、面对特定行业的数据库应	拉曼光谱测量技术，是公司核心优势技术。该技术可以提供准确、快速的测试结果，在环境保护、食品安全、

	用与管理系统	刑侦安检等领域具有重要应用意义。面向特定行业的数据库应用与管理系统，是链接技术与待测对象的核心环节。建立并优化该系列数据库，是成功应用拉曼光谱技术的基础。该系列数据库投入使用后，将达到国内领先水平。
6	非接触式 3D 玻璃检测技术	非接触式 3D 玻璃检测是采用先进的线共焦光学检测技术，实现对玻璃等透明和非透明样品的 3D 尺寸、段差、厚度检测。该技术主要应用于 3D 玻璃类产品（如：手机屏幕），提升成品良品率。智能设备的快速发展，要求曲面玻璃盖板进行在线品质管控，应用需求潜力巨大。产品研发工作结束并推向市场后，将达到国内领先水平。

2、预测期研发费用的预测

研发费用按照历史年度发生金额及合理增幅进行测算，具体预测如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
卓立汉光母公司专项研发费	2,965.79	3,085.36	3,267.62	3,610.39	4,020.11	4,460.53
卓立汉光母公司研发费用其他	850.15	898.57	962.82	1,057.21	1,156.53	1,284.80
四川双利研究开发费	212.00	209.33	221.46	233.60	245.73	257.87
研发费用合计	4,027.94	4,193.26	4,451.90	4,901.20	5,422.37	6,003.20
营业收入合计	57,315.76	63,765.05	71,203.12	78,769.04	86,668.10	95,192.97
研发费用占营业收入比重	7.03%	6.58%	6.25%	6.22%	6.26%	6.31%

3、同行业可比公司的研发费用情况

因本次重组未专门出具卓立汉光 2019 年 1-3 月的审计报告，故将卓立汉光 2019 年 1-4 月期间费用率指标与可比上市公司凤凰光学、奥普光电、聚光科技、天瑞仪器、汉威科技、川仪股份 2017 年度、2018 年度、2019 年 1-3 月相关指标对比情况如下：

公司简称	研发费用率		
	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年
凤凰光学	5.68%	3.34%	2.99%
奥普光电	11.09%	9.84%	12.30%

聚光科技	14.34%	7.56%	9.63%
天瑞仪器	9.18%	6.73%	8.09%
汉威科技	5.29%	7.05%	6.31%
川仪股份	6.77%	5.86%	5.45%
平均值	8.72%	6.73%	7.46%
卓立汉光（2019 年 1-4 月）	7.96%	6.61%	6.17%

注：研发费用率=研发费用/营业收入。

综上，预测期内，卓立汉光研发费用占营业收入的比例与其历史数据、同行业可比公司的平均水平不存在较大差异。

（二）结合现行高新技术企业认定条件，标的公司未来仍符合认定要求的具体依据

根据科技部、财政部、国家税务总局印发《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）第十一条及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号，自 2016 年 1 月 1 日起施行）的相关内容，卓立汉光在高新技术企业证书到期后顺利续期不存在较大风险，具体情况如下：

高新技术企业认定条件	卓立汉光具体情况	是否符合
企业申请认定时须注册成立一年以上	卓立汉光成立于 1999 年 7 月，注册成立时间在一年以上	是
企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	卓立汉光通过自主研发方式，获得对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。截至本回复出具之日，卓立汉光母公司共拥有 4 项发明专利和 29 项实用新型专利	是
对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	卓立汉光主营业务为光学及光电分析仪器、工业光电检测产品及精密光机控制系统、高光谱仪器产品、基于光谱影像和激光技术的测量测试系统的研发、生产和销售，以及整体解决方案的提供。对主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“八、先进制造与自动化”中的“（三）高性能、智能化仪器仪表”中的“3、科学分析仪器/检测仪器”、“4、精确制造中的测控仪器仪表”。	是
企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截至 2019 年 4 月 30 日，卓立汉光母公司共有员工 322 人，其中研发技术人员 78 人，占比为	是

高新技术企业认定条件	卓立汉光具体情况	是否符合
	24.22%。	
企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：（1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；（2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；（3）最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	卓立汉光母公司 2017 年度、2018 年度销售收入分别为 29,889.76 万元、33,206.33 万元，研发费用分别为 2,617.33 万元、3,077.05 万元，占比分别为 8.76%、9.27%，符合比例不低于 3%的条件，且研发费用全部发生在中国境内。根据卓立汉光未来年度盈利预测，营业收入将继续保持稳步增长，同时预测期研发支出占比均高于 6%，且研发费用全部发生在中国境内，符合条件。	是
近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	报告期内卓立汉光母公司高新技术产品收入占同期总收入的比例均高于 60%，未来产品结构不会发生变化，符合条件。	是
企业创新能力评价应达到相应要求	卓立汉光基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等指标对企业创新能力进行自查，符合相应要求。	是
企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	报告期内，卓立汉光未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

如上表所示，卓立汉光符合《高新技术企业认定管理办法》及《高新技术企业认定管理工作指引》对高新技术企业的要求。

综上所述，卓立汉光符合《高新技术企业认定管理办法》相关要求。卓立汉光所从事的业务符合高新技术领域目录认定的行业，其高新业务收入、研发人员结构、研发投入等均符合高新技术企业的认定标准。按照现行《高新技术企业认定管理办法》要求，在相关法律法规未发生重大变化且卓立汉光生产经营情况未发生重大不利变化的情形下，预计卓立汉光在高新技术企业证书到期后能够顺利续期并继续享受上述税收优惠政策，不存在实质性法律障碍。

二、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书“第四节 本次交易的标的资产”之“四、交易标的的业务与技术”之“（十）卓立汉光业务资质情况”。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：卓立汉光符合《高新技术企业认定管理办法》

相关要求。卓立汉光所从事的业务符合高新技术领域目录认定的行业，其高新业务收入、研发人员结构、研发投入等均符合高新技术企业的认定标准。按照现行《高新技术企业认定管理办法》要求，在相关法律法规未发生重大变化且卓立汉光生产经营情况未发生重大不利变化的情形下，预计卓立汉光在高新技术企业证书到期后能够顺利续期并继续享受上述税收优惠政策，不存在实质性法律障碍。

经核查，律师认为：在相关法律法规未发生变化且卓立汉光生产经营情况未发生重大不利变化的情形下，卓立汉光预计在《高新技术企业证书》到期后进行续期不存在实质性法律障碍。

问题 8：报告书显示，国内与标的公司生产同类产品的厂商包括聚光科技和天瑞仪器。根据 2018 年年报，聚光科技的实验室分析仪器毛利率为 50.84%，天瑞仪器的主要光谱仪产品 EDXRF 毛利率为 63.38%，标的公司除高光谱产品仪器以外的产品毛利率均未超过 35%。请补充说明标的公司与可比公司相关产品的毛利率差异较大的原因，请独立财务顾问发表核查意见。

回复：

一、卓立汉光与聚光科技的毛利率差异情况分析

（一）卓立汉光、聚利科技和天瑞仪器的相关产品毛利率情况

卓立汉光的主要产品为光学及光电分析仪器、工业光电检测产品及精密光机控制系统、高光谱仪器产品、基于光谱影像和激光技术的测量测试系统，其中光学及光电分析仪器与聚光科技的实验室分析仪器和天瑞仪器的主要光谱仪产品 EDXRF 具有一定的相似性，相关产品毛利率情况如下表：

单位：万元

产品类别	项目	2019 年 1-4 月	2018 年度	2017 年度
卓立汉光的光学及光电分析仪器产品	营业收入	5,551.43	14,880.89	12,624.04
	营业成本	3,495.32	9,753.39	8,148.99
	毛利率	37.04%	34.46%	35.45%
聚光科技的实验	营业收入	-	90,797.68	76,816.80

室分析仪器	营业成本	-	44,632.75	36,828.71
	毛利率	-	50.84%	52.06%
天瑞仪器的光谱仪产品 EDXRF	营业收入	-	27,875.14	25,054.10
	营业成本	-	10,206.71	8,508.97
	毛利率	-	63.38%	66.04%

注：聚光科技和天瑞仪器 2019 年 1-4 月分业务数据未披露。

（二）卓立汉光与聚光科技和天瑞仪器相关产品的毛利率差异原因

卓立汉光与聚利科技和天瑞仪器虽然同属仪器仪表行业，但在主要产品的构成、仪器工作原理和具体用途均有较大差异，具体产品的差异导致其毛利率不具可比性。

1、相关业务的主要产品构成存在差异

卓立汉光与聚光科技和天瑞仪器的相关业务的主要产品构成情况如下表：

产品类别	主要产品
卓立汉光的光学及光电分析仪器产品	智能光谱分析仪器：手持式或小型拉曼光谱分析仪
	研究级光谱测量系统：荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列、光伏电池材料性能检测系统
	光电系统模组产品：“影像谱王”系列光栅单色仪、“谱王”系列光栅单色仪/光谱仪、双级和三级联光谱仪
聚光科技的实验室分析仪器	实验室试剂耗材产品、质谱仪、光谱仪、金属分析仪器、前处理设备原子荧光系列产品、流动注射分析仪系列、样品前处理设备系列
天瑞仪器的光谱仪产品 EDXRF	重金属在线分析仪、能量色散 X 荧光光谱仪、X 荧光贵金属检测仪、X 荧光合金分析仪、X 荧光镀层测厚仪、X 荧光元素录井分析仪等

数据来源：聚光科技及天瑞仪器公司官网。

从上面的表格可以看出，卓立汉光的光学及光电分析仪器产品与聚光科技的实验室分析仪器产品和天瑞仪器的光谱仪产品 EDXRF 的具体产品构成具有较大差异，上表中仅有卓立汉光的荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列与聚光科技的光谱仪系列和天瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列同属光谱仪器大类。卓立汉光与聚光科技和天瑞仪器的相关业务的主要产品构成存在跨类别的本质差异导致毛利率存在差异。

2、仪器工作原理存在差异

卓立汉光的荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列与聚光科技的光谱仪系列和天瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列同属光谱仪器大类，但其在仪器工作原理上存在较大差异，导致毛利率差异较大，具体如下：

产品类别	具体产品	仪器工作原理
卓立汉光的光谱仪系列	荧光光谱仪系列	基于荧光产生机理，通过收集荧光，生成各种荧光光谱而对样品进行分析，并进而得到光谱测试结果及相关物理、结构信息的复杂光学分析仪器。
	拉曼光谱仪系列	当光线照射到分子并且和分子中的电子云及分子键结产生相互作用，就会发生拉曼效应。拉曼光谱仪就是通过拉曼位移来确定物质的分子结构。
聚光科技的光谱仪系列	电感耦合等离子体发射光谱仪	矩管外高频线圈产生高频电磁场，高纯氩气在高频电磁场中失去电子，该电子轰击待测样品，样品的各元素产生跃迁，发射出具有一定的特征谱线的光。
	直读光谱仪系列	即原子发射光谱仪，通过电弧或电火花放电的方式把样品打成蒸气进行激发然后进行测量
天瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列	能量色散 X 荧光光谱仪	X 射线管产生入射 X 射线（一次 X 射线），激发被测样品，产生 X 荧光（二次 X 射线），探测器对 X 荧光进行检测。

资料来源：聚光科技、天瑞仪器公司官网及互联网查询。

从上表可以看出，卓立汉光的光谱仪的激发源是光源或激光器，样品不必进行特定前处理；聚光科技的光谱仪的激发源一般为放电激发装置，即便有少部分产品使用光源做激发源，其内部结构中也具有特有的等离子体光源或原子化器，用于对样品进行前处理；天瑞仪器的 X 射线荧光光谱仪的激发源是 X 射线源，荧光光谱是由该 X 射线源照射激发而生成的，由于 X 射线荧光光谱仪内置了 X 射线源，所以为安全起见，需要加一套防护单元，且需要具备一定的资质才能生产销售，发射光谱仪、波长色散 X 射线荧光光谱仪属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》范围，天瑞仪器取得了“中华人民共和国制造计量器具许可证”，具有资质优势，销售价格相对较高，因此毛利率相对较高。卓立汉光、聚光科技和天瑞仪器的仪器工作原理差异导致毛利率差异较大。

3、产品的具体用途存在差异

卓立汉光的荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列与聚光科技的光谱仪系列和天

瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列产品的具体用途存在较大差异，具体情况如下表：

产品类别	具体产品	产品的具体用途
卓立汉光的光谱仪系列	荧光光谱仪系列	适用的样品形态主要包括液体、薄膜及粉末，应用于样品能级结构分析、化学键合方式分析、化学反应中间过程描述等典型科研类及产业基础研究相关的多个领域，用于揭示微观结构或化学反应过程的动态变化规律
	拉曼光谱仪系列	适用于无需前处理的液体、薄膜、粉末及块状样品，用于揭示各种高分子有机物、无机物等不同样品在分子结构上的不同，从而从最基本的层面，识别特定化合物或确认其真实能级结构
聚光科技的光谱仪系列	电感耦合等离子体发射光谱仪	适用于分析和识别样品中的砷、汞、硒、锡、铋、锑、铅、锆、镉、碲、锌、金等金属元素和非金属元素等元素分析
	直读光谱仪系列	用于粉末样品的各种常见元素分析和识别等元素分析
天瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列	能量色散 X 荧光光谱仪	地矿与合金（铜、不锈钢等）成分分析、金属的含量检测、特定元素分析和识别等

资料来源：聚光科技、天瑞仪器公司官网。

从上表可以看出，卓立汉光的荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列与聚光科技的光谱仪系列和天瑞仪器的 X 荧光光谱仪系列产品的具体用途和使用目的存在较大差异，导致毛利率差异较大。

综上所述，卓立汉光的产品与聚光科技的实验室分析仪器和天瑞仪器的光谱仪产品 EDXRF 在主要产品构成、仪器工作原理和产品的具体用途上均存在较大区别，导致毛利率差异较大。

二、补充披露内容

上述内容补充披露于重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司财务状况、盈利能力分析”之“（二）卓立汉光盈利能力分析”之“2、毛利率分析”。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：卓立汉光与聚利科技的实验室分析仪器和天瑞仪器的光谱仪产品 EDXRF 在产品构成、技术原理和产品的具体用途上存在较大

差别，毛利率差异较大具有合理性。

问题 9：报告书显示，2017 年标的公司实现净利润 3,539.22 万元，当年经营活动产生的现金流量净额为-390 万元。请结合相关报表科目的勾稽关系说明两者存在较大差异的原因，请会计师发表核查意见。

回复：

一、2017 年净利润与经营现金流量产生差异的原因

2017 年标的公司的净利润与当年经营活动产生的现金流量净额的勾稽关系如下表：

单位：万元

项目	2017 年
净利润	3,539.22
加：资产减值准备	552.83
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	371.43
无形资产摊销	22.06
长期待摊费用摊销	21.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-25.10
财务费用（收益以“-”填列）	0.80
投资损失（收益以“-”填列）	-244.55
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-82.02
存货的减少（增加以“-”填列）	-3,660.74
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-3,274.08
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	2,388.95
经营活动产生的现金流量净额	-390.02

2017 年标的公司实现净利润 3,539.22 万元，同期标的公司的经营活动产生的现金流量净额为-390 万元。2017 年度标的公司经营活动现金流与同期净利润产生差异主要原因系：债权项目与债务项目的增加和存货的增加导致占用资金增加。在这些变动中，债权项目的增加导致占用资金 3,274.08 万元，债务项目的增

加导致占用资金-2,388.95 万元，存货的增加导致占用资金 3,660.74 万元。其中，债权项目与债务项目综合变动导致占用资金 885.13 万元，对经营活动产生的现金流量净额影响较小，存货增加导致的占用资金变动对经营活动产生的现金流量净额影响较大。

2017 年标的公司的业务量和主营业务收入增加，导致应收账款和预收账款分别增长 3,297.02 万元和 2,106.46 万元，因结算原因使销售商品收到现金净减少 1,190.56 万元。该金额变动幅度范围合理，符合标的公司的实际经营情况。

随着标的公司业务规模的扩大，存货也对应增加，主要原因系：①为了应对业务量增长，管理层在充分考虑了相关风险的前提下增加了原材料和库存商品的备货量；②为了应对标的公司业务的增加和客户的多样化需求，标的公司加大研发力度，增大了研发所用元件和先进仪器的采购量。

综合看来，债权项目与债务项目综合变动和存货的增加对所占用资金的影响，导致当年经营活动产生的现金流量净额与当年的净利润存在较大差异。

二、补充披露内容

上述内容补充披露于重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司财务状况、盈利能力分析”之“（三）现金流量分析”。

三、中介机构核查意见

经核查，会计师认为：2017 年度，标的公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润存在差异具有合理性。

问题 10：针对本次发行的可转换债券，交易方案中约定触发转股价格向下修正条件时相关方案需提交股东大会审议表决，对于转股价格向上修正条款则无此约定。请补充说明实施转股价格向上、向下修正方案应履行的程序不相同的原因及合理性，请独立财务顾问发表核查意见。

回复：

一、上市公司本次交易发行可转换债券设置转股价格向下修正条款、向上修正条款具有合理性

本次发行的可转换债券设置了转股价格向下修正条款、转股价格向上修正条款和提前回售条款。上述条款的设计贯彻了《证监会试点定向可转债并购支持上市公司发展》（以下简称“试点通知”）中“增加并购交易谈判弹性，为交易提供更为灵活的利益博弈机制，有利于有效缓解上市公司现金压力及大股东股权稀释风险，丰富并购重组融资渠道”的精神。本次交易中可转换债券的条款充分考虑了交易各方的合理诉求，在相对平等基础上对方案进行灵活设计，使相关条款能够充分动态平衡各方利益，并且参考了可比公司公开发行可转换债券的相关条款。

其中，转股价格向下修正条款为可比公司公开发行可转换债券时常用条款，本次方案设计中予以借鉴；转股价格向上修正条款则是交易各方在平等博弈基础上确定的条款，也是在近期可比交易案例中普遍设置的条款，具备合理性，具体如下：

（一）转股价格向下修正条款

1、条款内容

在本次发行的可转换债券存续期间，如上市公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，上市公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东大会审议表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施，股东大会进行表决时，持有上市公司本次发行的可转换债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于上市公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

修正后的转股价格不得低于董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日交易均价的 90%的孰低者。

2、可比公司公开发行可转换公司债券相关条款

上市公司属于仪器仪表制造业，选取已取得中国证监会核准的同行业上市公司公开发行可转换公司债券的相关条款进行比较分析，具体如下：

可比公司	转股价格向下修正条款
智能自控 (002877.SZ)	在本次发行的可转债存续期间,当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在上述交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形,则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时,持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于审议上述方案的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票交易均价的较高者。
精测电子 (300567.SZ)	在本次发行的可转换公司债券存续期间,当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85.00%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高者。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

由上表可见,本次发行可转换债券方案中向下修正条款参考了可比公司公开发行可转换公司债券的向下修正条款而设计,与可比公司公开发行可转换公司债券向下修正条款的差异主要有两个方面,首先在修正后的转股价格下限方面,可比公司条款为“修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高者”,而本次交易中转股价的确定原理与发行股份购买资产部分的股份定价原理趋同,因此本次交易方案中向下修正条款的下限为“修正后的转股价格不得低于董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日交易均价的 90%的孰低者”。其次,本次方案向下修正条款与可比公司相比在设置触发向下修正条款的股价表现指标时存在一定差异,上述条款系交易各方进行商业谈判的结果,且该等差异在发行可转换债券的案例中也普遍存在。

3、设置向下修正条款的原因及合理性

本次交易发行可转换债券设置向下修正转股价格条款的原因包括:①在上市公司股价持续下跌时,可以促使可转换债券持有人转股,从而减轻上市公司未来

的现金偿债压力；②可转换债券持有人也可通过转股获得更多的股份数，以弥补其因股价下跌所导致的潜在利益损失。因此，转股价格向下修正条款兼顾了上市公司和可转换债券持有人的权益。

（二）转股价格向上修正条款

1、条款内容

在本次发行的可转换债券存续期间，当持有本次发行的可转换债券的交易对方提交转股申请日前 20 个交易日上市公司股票交易均价不低于当期转股价格 200%时，则当次转股时应按照当期转股价格的 130%进行转股，但当次转股价格最高不超过初始转股价格的 130%。

2、设置向上修正条款的原因及合理性

可转换债券在保证交易对方基础收益的亦同时赋予交易对方看涨期权，如果在债券存续期内上市公司股票价格相较于初始转股价格出现较大涨幅情形，则交易对方行使转股权可能影响上市公司原有股东的利益，对原股东的摊薄效应较为明显。向上修正条款的设计，使得在上市公司股价持续上涨时，交易对方享有看涨期权收益同时，上市公司原有股东也能够一定程度分享股价上涨的收益，避免原股东股权过度稀释，从而实现双方利益的平衡。同时设置向上修正条款也能够起到促进交易对方积极转股，降低上市公司未来现金压力的效果。

二、上市公司本次交易实施转股价格向上、向下修正方案应履行的程序不对等的原因及合理性

转股价格向上修正条款系在上市公司股份价格相较初始转股价格出现较大涨幅的背景下推动可转换债券持有人积极转股的交易安排。转股价格向上修正条款在触发时不需要上市公司动用自身资金，且相较转股价格向下修正条款而言转股价格向上修正条款在触发时并不会导致原股东股权过度稀释。

上市公司本次交易方案中约定触发转股价格向上修正条件时无需提交股东大会审议表决，该条款系经参与交易的交易各方进行充分商业谈判确定，该等安排一方面敦促可转换债券持有人在上市公司股份价格持续上涨但未触发转股价格向上修正条件时积极转股，另一方面亦有助于保障上市公司利益。因此，上市

公司本次交易实施可转换债券转股价格向上、向下修正条款应履行的程序不对等具有合理性。

三、补充披露内容

上述内容补充披露于重组报告书“第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况”之“二、发行可转换债券购买资产情况”之“（十一）转股价格向上修正条款”。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合同行业上市公司公开发行可转换债券案例，本次交易实施可转换债券转股价格向上、向下修正条款应履行的程序不对等具有合理性。

问题 11：报告书显示，本次募集配套资金的发行对象认购的股份及可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让。请进一步明确募集配套资金发行对象认购的可转换债券的转股起始日期。

回复：

一、募集配套资金发行对象认购的可转换债券的锁定期安排

本次交易中拟采取询价方式向不超过 5 名符合条件的特定投资者非公开发行股票及可转换债券，根据《创业板发行管理办法》等相关规定，本次募集配套资金的发行对象认购的可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得以任何方式转让，也不得转换为必创科技股份。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行可转换债券的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

二、补充披露情况

上述内容补充披露于重组报告书“重大事项提示”之“一、本次交易方案”之

“（四）募集配套资金部分”之“3、募集配套资金的股份和可转换债券锁定期”、“第一节 本次交易概述”之“三、本次交易的具体方案”之“（四）募集配套资金部分”之“3、募集配套资金的股份和可转换债券锁定期”及“第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况”之“三、募集配套资金的股份和可转换债券发行情况”之“（二）募集配套资金的发行”之“5、股份、可转换债券锁定期安排”。

问题 12：根据约定，业绩承诺期内标的公司每年投入研发的费用不得低于2,500 万元（研发费用以申请高新技术企业的研发费用确认标准为准）。请补充说明业绩承诺期内对于研发投入是否达标的认定程序，以及如未达标相关主体需承担的违约责任。请独立财务顾问和律师发表核查意见。

回复：

一、业绩承诺期内对于研发投入是否达标的认定程序

业绩承诺期内，上市公司将聘请具有资格的会计师事务所对标的资产的研发费用按照高新技术企业认定标准进行专项审核并出具专项审核报告。

二、如未达标相关主体需承担的违约责任

2019 年 3 月 8 日，上市公司与交易对方签署了《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》（以下简称“《购买资产协议》”），《购买资产协议》第九条“违约责任”就违约责任承担的情形、承担方式等约定如下：

“9.1 本协议签署后，除不可抗力因素外，任何一方如未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违约。

9.2 违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施或向守约方支付全面和足额的赔偿金。上述赔偿金包括直接损失和间接损失的赔偿，但不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。在相关违约行为构成实质性违约而导致本协议项下合同目的不能实现的或者导致本次交易完成后，目标公司的正常经营遭受重大不利影响的，守约方有权以书面形式通知违约方终止本协议并按照本协议第 9.4 条关于违约金的约定主张

赔偿责任。

.....

9.4 自本协议成立之日起至本次交易交割完成前，除本协议另有约定外，任何一方非因不可抗力或未取得相关权力机关审批等原因而单方终止本次交易的，构成违约，上市公司因其董事会、股东大会未审议通过本次交易而终止本次交易的除外；违约方应当向守约方支付违约金，违约金金额为本次交易目标资产交易对价的 10%。

9.5 自本协议成立之日起，任何一方出现本协议所约定的违约情形的，则守约方有权按照本协议的约定向违约方主张违约、赔偿责任。”

根据《购买资产协议》上述相关约定，如标的公司每年投入研发的费用未达到 2,500 万元，则应被视作违约。交易对方应根据上市公司的要求继续履行义务、采取补救措施或向上市公司支付全面和足额的赔偿金；如标的公司每年投入研发的费用未达到 2,500 万元构成实质性违约而导致《购买资产协议》项下合同目的不能实现的或者导致本次重组完成后，标的公司的正常经营遭受重大不利影响的，交易对方应当向上市公司支付违约金，违约金金额为本次交易目标资产交易对价的 10%，即 6,200 万元。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：业绩承诺期内，上市公司将聘请具有资格的会计师事务所对标的资产的研发费用按照高新技术企业认定标准进行专项审核并出具专项审核报告；上市公司与交易对方签订的《购买资产协议》明确约定了违约责任承担的情形、承担方式等违约责任条款，系基于当事人真实意思表示，若研发支出未达协议约定金额，违约方将依据前述约定承担相应违约责任。

经核查，律师认为：上市公司与标的公司全体股东签署的《购买资产协议》明确约定了违约责任承担的情形、承担方式等违约责任条款，系基于当事人真实意思表示，违约责任的约定符合相关法律法规的规定。

问题 13: 截至 2019 年 6 月末, 上市公司账面净资产为 40,548.49 万元, 本次交易将形成 36,183.62 万元商誉, 请结合交易完成后预计商誉占上市公司净资产的比重进一步提示风险。

回复:

上市公司本次交易属于非同一控制下的企业合并, 根据《企业会计准则》规定, 本次交易支付的成本与取得可辨认净资产公允价值之间的差额将计入交易完成后合并报表的商誉。根据信永中和出具的必创科技《审阅报告》(XYZH/2019BJA120189), 本次交易完成后, 上市公司将形成 36,183.62 万元商誉, 占截至 2019 年 4 月 30 日上市公司审阅报告归属于母公司所有者权益比例为 45.07%。根据《企业会计准则》规定, 商誉不作摊销处理, 但需要在未来各会计年度期末进行减值测试。如果卓立汉光未来经营中不能较好地实现预期收益, 出现未来经营状况不达预期的情形, 则存在商誉减值的风险, 从而对上市公司的经营业绩造成不利影响, 提请投资者关注本次交易形成的商誉减值风险。

以上内容已经补充至重组报告书“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“(五) 商誉减值风险”及“第十二节 风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”之“(五) 商誉减值风险”。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京必创科技股份有限公司关于深圳证券交易所重组问询函之回复》之签章页）

北京必创科技股份有限公司

2019 年 月 日