

北京华亚正信资产评估有限公司

**关于深圳证券交易所《关于对北京必创科技股份有限公司的
重组问询函》之回复**

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》”）。北京华亚正信资产评估有限公司作为必创科技本次发行股份、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的评估机构，现就相关问题进行了核查，并发表核查意见如下：

如无特殊说明，本回复中所采用的简称与《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》一致。

本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

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

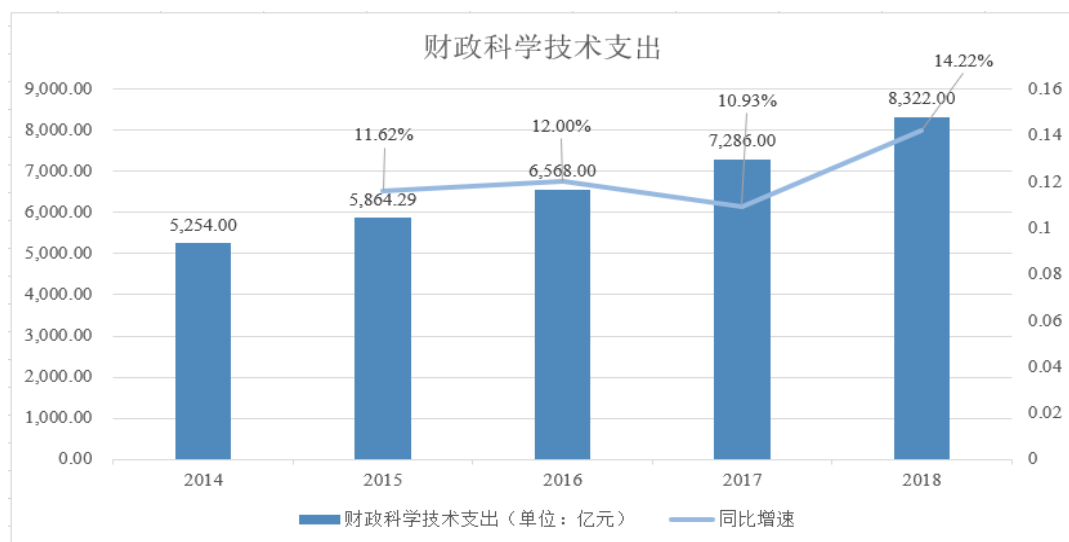
2018 年以来，中美贸易摩擦呈现不断升级的趋势。报告期内，标的公司销售收入主要来自国内，美国对中国产品加征关税政策对标的公司收入的直接影响较小，但标的公司下游工业应用市场客户收入将会产生一定影响。若中美贸易摩擦未来长期持续，则会对国内经济增长产生不利影响，从而影响标的公司未来收入增长。本次评估考虑了贸易摩擦的长期影响，预测期内收入增长率较报告期内明显下降并总体上呈逐年下降趋势，收入预测具有谨慎性。

（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。

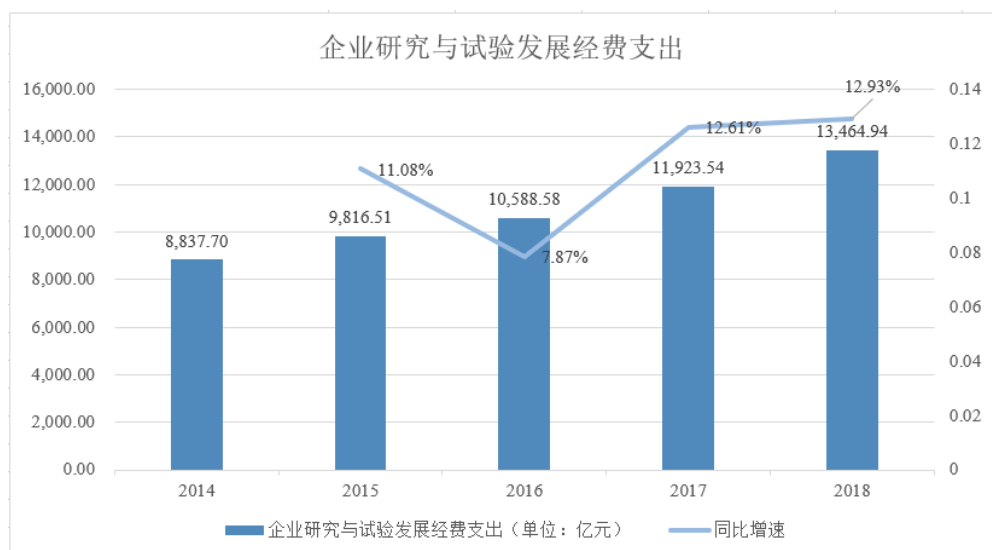


数据来源: Wind, 国家统计局

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，较同期增长 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，较同期增长 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、核查意见

经核查，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。

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，并有偿提供维修、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，较同期增长 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，较同期增长 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同期减少 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，较同期增长 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，较同期下降 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，较同期下降 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为约为 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、核查意见

经核查，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：

(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。

一、母公司预测收入增长率的依据及合理性

(一) 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。

(二) 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为约为 1%，具有合理性。

（三）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,较同期下降 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, 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为约为 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

（一）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。

（二）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。

（三）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，较同期下降 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、核查意见

经核查，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 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：

（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。

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

（一）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、SQLSvr2012 中文标准版 1 套、金蝶软件系统、Solidworks 标准版软件 1 套等软件。

（二）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

（一）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	实用新型	ZL200920173121.0	2009.8.20	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
	机构						
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
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

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	期限	取得方式	专利权人
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	Finder Insight	25580783	第 9 类	2028.8.13	原始取得
5	卓立汉光	Finder Insight	25580039	第 35 类	2028.8.13	原始取得
6	卓立汉光	快时滑台	26569399	第 9 类	2028.9.6	原始取得
7	卓立汉光	FAstage	22169465	第 9 类	2028.9.6	原始取得
8	卓立汉光	快时滑台	25755652	第 35 类	2028.10.27	原始取得
9	卓立汉光	Zolix	29415815	第 35 类	2029.1.6	原始取得
10	卓立汉光	Zolix	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

(二) 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

R_i：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：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

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、核查意见

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。

（本页无正文，为《北京华亚正信资产评估有限公司关于深圳证券交易所<关于对北京必创科技股份有限公司的重组问询函>之回复》之签章页）

法定代表人（或授权代表）签名：_____

姜波

经办资产评估师签名：_____

张国强

经办资产评估师签名：_____

陈宁

北京华亚正信资产评估有限公司

年 月 日