

# 北京华亚正信资产评估有限公司

## 关于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

### 申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

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 9 月 25 日收到贵会下发的 192391 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”），北京华亚正信资产评估有限公司对《反馈意见》所涉及的问题进行了认真核查和落实，按照《反馈意见》的要求对所涉及的事项进行了问题答复，现针对贵会《反馈意见》回复如下，请予审核。

如无特别说明，本反馈意见回复所述的词语或简称与《重组报告书》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

本反馈意见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 18: 申请文件显示, 本次采用收益法和资产基础法对标的资产进行评估, 并以收益法评估结果作为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 4 月 30 日, 卓立汉光 100% 股权评估值为 62,413.62 万元, 增值率 605.12%。本次收购预计新增 36,183.62 万元商誉, 商誉占资产总额的比例达到 27.21%。请你公司: 1) 结合卓立汉光的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等, 进一步补充披露卓立汉光评估增值率较高的依据及合理性。2) 补充披露本次交易备考报表商誉的具体确认依据, 是否已充分识别卓立汉光相关可辨认净资产的公允价值, 对上市公司未来经营业绩的影响并量化分析商誉减值对上市公司盈利的影响和充分揭示风险。3) 上市公司为防范交易完成后大额商誉出现减值准备拟采取的具体措施以及可行性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合卓立汉光的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等, 进一步补充披露卓立汉光评估增值率较高的依据及合理性。

#### (一) 行业地位

卓立汉光已具备良好的行业知名度, 其产品和品牌受到了客户的高度认可。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。卓立汉光的技术水平和市场竞争能力处于行业领先地位, 是国内光电仪器领域的领先企业。

## （二）核心竞争力

卓立汉光的核心竞争力充分体现在丰富的技术储备、下游市场需求变化的跟进实现能力、产品功能丰富以及快速响应客户服务能力等方面，具体参见本回复问题 3 之“一、结合标的资产报告期内业绩情况及最新业绩、在手订单、行业技术更新速度、核心竞争优势保持、上下游供应商及客户合作关系、竞争对手发展状况、市场容量及行业发展预期、标的资产研发投入计划等因素，进一步补充披露标的资产承诺业绩的可实现性”之“（四）核心竞争优势”。

## （三）可比交易情况对比

近期国内 A 股上市公司的并购案例中，没有与卓立汉光从事相同业务的并购标的。结合卓立汉光的主营业务，对近期（2016 年以来）通过中国证监会审核的 A 股上市公司的并购交易进行了梳理，筛选出了交易标的属于“仪器仪表制造业（C40）”，且主营业务与卓立汉光较为相近的并购交易，具体定价情况如下：

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	预测期首年市盈率	预测期平均市盈率	市净率
正业科技	炫硕光电	LED 分光编带解决方案、半导体一体化解决方案、散装贴片解决方案、冲压自动化解决方案、智能化生产系统解决方案等	12.50	9.40	5.53
光力科技	常熟亚邦	军用工程装备（舟桥）电控系统及训练模拟器的研发、生产和销售	15.34	11.96	7.45
神思电子	因诺微	无线通信特种设备研发、生产及销售	14.13	11.17	21.51
蓝黛传动	台冠科技	主要从事电容触摸屏及触控显示一体化相关产品的研发、生产和销售。	11.39	9.38	4.61
利达光电	中光学	从事光电军品及民品业务，包括三大业务板块，分别为军用光电防务产品的研发、承制及销售，军民两用要地监控产品的研发、生产及安防系统集成服务，以及投影整机及其核心部件如光学镜头、光学引擎等产品的设计、研发、生产及销售业务。	14.29	13.22	2.00
中环装备	兆盛环保	兆盛环保为污水处理环保设备行业领先的装备制造及区域环境治理整体解决方案综合服务商	12.86	10.69	2.85
博敏电子	君天恒讯	PCBA 核心电子元器件综合化定制方案解决商，主要从事 PCBA 相关核心电子器	13.89	10.93	8.08

		件的失效性分析、定制开发和销售，并提供相关品质监控、工艺指导、过程管理和危机处置等各个环节的技术支持和售后服务。			
光韵达	金东唐	测试治具及自动检测设备、其他自动化设备的研发、生产、销售及服务。	14.73	9.61	4.13
算数平均值			<b>13.64</b>	<b>10.80</b>	<b>7.02</b>
卓立汉光			<b>12.40</b>	<b>10.51</b>	<b>4.72</b>
证监会仪器仪表（883137.WI）行业市盈率			<b>55.53</b>		
创业板指（399006.SZ）市盈率			<b>57.71</b>		

注 1：承诺期第一年市盈率=标的公司 100% 股权交易价格/承诺期第一年归属于母公司所有者的净利润；

注 2：承诺期平均市盈率=标的公司 100% 股权交易价格/承诺期内平均归属于母公司所有者的净利润；

注 3：市净率=标的公司 100% 股权交易价格/评估基准日归属于母公司所有者的权益；

注 4：证监会仪器仪表（883137.WI）行业市盈率和创业板指（399006.SZ）市盈率 2019 年 4 月 30 日收盘价进行测算。

由上表可见，本次交易作价对应标的公司承诺期第一年的市盈率、承诺期平均市盈率和市净率均低于可比同行业上市公司并购案例平均水平，本次交易作价处于合理范围内。

卓立汉光的增值主要因为技术、产品、客户等核心优势。卓立汉光是国内领先的光学及光电检测分析仪器及解决方案提供商，掌握了先进的光学检测及分析技术，产品主要应用于科研、工业生产等领域，该领域技术门槛高，新竞争者进入难度较大，下游客户对供应商筛选严格，卓立汉光是该领域少数有能力同时具备技术实力与高客户黏性的优势的企业。同时，从可比交易案例分析，卓立汉光的评估值具有合理性和公允性。

#### （四）同行业上市公司情况对比

根据上市公司公开资料，选取属于证监会行业分类为 C40 仪器仪表制造业中同行业可比 A 股上市公司的市盈率、市净率如下表所示：

证券简称	证券代码	市盈率（TTM）	市净率（LF）
------	------	----------	---------

凤凰光学	600071.SH	-124.33	3.94
奥普光电	002338.SZ	85.07	4.18
聚光科技	300203.SZ	12.57	1.94
天瑞仪器	300165.SZ	57.33	1.50
汉威科技	300007.SZ	47.45	2.53
川仪股份	603100.SH	9.31	1.52
<b>平均</b>	-	<b>42.35</b>	<b>2.60</b>
卓立汉光		12.40	4.72

注 1：数据来源：Wind 资讯；

注 2：可比上市公司市盈率、市净率来源于 Wind 资讯交易日期为 2019 年 9 月 30 日的市盈率（TTM）、市净率（LF）

注 3：卓立汉光市盈率=卓立汉光评估值/2019 年承诺净利润

注 4：卓立汉光市净率=卓立汉光评估值/评估基准日合并账面净资产

由上表，截至 2019 年 9 月 30 日，可比行业上市公司平均市盈率（不考虑市盈率为负值的凤凰光学）为 42.35 倍，本次交易作价对应标的公司 2019 年承诺净利润的市盈率为 12.40 倍，对应标的公司未来三年承诺平均净利润的市盈率为 10.51 倍，远低于可比行业上市公司的平均市盈率水平，本次交易标的资产作价具有合理性。

卓立汉光的市净率为 4.72 倍，高于同行业可比上市公司的平均水平，主要原因为：（1）卓立汉光为了降低自有资金不足造成的营运资金需求压力采用以销定产模式，在销售合同中均有约定预收款比例，导致净资产相对较低，评估值较净资产出现较大增值；（2）可比公司均为曾公开发行证券募集资金的上市公司，净资产较高；（3）卓立汉光一直注重股东分红回报，在运营情况良好、盈利状况较好的情况下，均积极实施分红。

综上，通过结合卓立汉光的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等，卓立汉光的评估增值具有合理性。

#### （五）报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性

卓立汉光 2017 年、2018 年和 2019 年 1-4 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,338.16 万元、3,989.34 万元和 1,925.77 万元，2018 年较 2017 年增加 19.51%，报告期内业绩增长较快。

随着我国对科研市场重视程度的不断提升以及本土新兴制造产业的崛起，光学及光电检测分析作为重要的技术支撑，该行业将迎来快速增长。卓立汉光长期专注于光学及光电检测分析仪器及相关解决方案的研发投入和技术储备，其主要产品的技术性能指标几乎均已达到国内领先水平，部分指标达到国际领先水平，具备进口替代实力。随着国内科研市场和工业应用市场规模的持续增长，对于光学及光电检测分析的定制化需求亦将不断扩大，这些需求将为标的公司提供更多的市场空间。标的公司在与现有客户维持长期稳定合作关系的同时，亦密切关注客户的最新需求动态寻求更深层的合作，同时也在积极开拓新应用市场，积极开发新客户。截至本回复出具日，标的公司在手订单充足。卓立汉光未来年度预测盈利水平具有可实现性，具体请参见本回复问题 3 及问题 19 之“三、结合卓立汉光行业发展与市场竞争状况、下游客户需求、客户稳定性及拓展情况、客户需求增长与新签订订单情况等，补充披露卓立汉光预测期营业收入持续增长的具体依据及可实现性，预测期各类产品单价保持稳定的合理性”。

综上所述，结合卓立汉光的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，卓立汉光评估增值具有合理性。

**二、补充披露本次交易备考报表商誉的具体确认依据，是否已充分识别卓立汉光相关可辨认净资产的公允价值，对上市公司未来经营业绩的影响并量化分析商誉减值对上市公司盈利的影响和充分揭示风险**

**（一）本次交易备考报表商誉的具体确认依据**

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十三条：“购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。”

根据信永中和会计师事务所出具的《备考审阅报告》，购买日标的资产的可辨认净资产公允价值以2019年4月30日经审计的净资产账面金额与增值额的合计数确认。其中，增值额参考标的公司2019年4月30日以资产基础法经评估后的各项可辨认资产和负债的评估增值额确定，即假设可辨认净资产的增值在2018年1月1日已经存在并持续计量。

根据华亚正信出具的《评估报告》，经交易各方友好协商，确定标的公司100%股权的交易价格即合并成本为62,000.00万元。同时，依据该评估报告中资产基础法的评估结果，确定了被购买方可辨认净资产公允价值。本次交易形成的商誉具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
合并成本①	62,000.00
2019年4月30日标的公司账面净资产②	11,245.21
可辨认净资产的评估增值③	17,204.57
评估增值确认的递延所得税负债④=③*适用税率	2,588.74
标的公司子公司可辨认净资产的评估增值归属于少数股东的部分⑤	44.67
收购的股权比例	100.00%
商誉(⑥=①-②-(③-④-⑤))	36,183.62

由于《备考审阅报告》确定商誉的基准日和实际购买日不一致，因此《备考审阅报告》中的商誉和重组完成后上市公司合并报表中的商誉（基于实际购买日的状况计算）会存在一定差异。上市公司将在收购完成后，以支付的股权转让对价与合并日时点标的公司可辨认净资产公允价值份额的差额重新计算并确认商誉。

## （二）本次交易商誉的确认过程中已充分识别卓立汉光相关可辨认净资产的公允价值

根据华亚正信出具的《评估报告》，资产基础法下主要资产的评估结论如下：

单位：万元

序号	项目	2019年4月30日账面净值	2019年4月30日评估价值	评估增值
1	存货	9,340.92	11,226.11	1,885.19
2	固定资产	4,018.02	10,794.03	6,776.01
3	无形资产	66.51	8,533.04	8,466.53
3-1	账面记录的无形资产	66.51	79.33	12.82
3-2	账面未记录的无形资产	-	8,453.71	8,453.71
4	递延收益	90.40	13.56	76.84
合计		<b>13,335.05</b>	<b>30,539.62</b>	<b>17,204.57</b>

注：长期股权投资评估价值高于账面净值，其中标的公司子公司以资产基础法评估增值部分已相应调整各资产或负债的账面价值，以收益法评估增值部分不进行账面价值调整。

考虑房屋建筑物、机器设备、商标、专利及软件著作权等资产基础评估增值的主要构成，最终确认标的可辨认净资产增值额为 17,204.57 万元，并在商誉计算中予以考虑。因此，本次交易商誉的确认过程中已充分识别标的公司相关可辨认净资产的公允价值。

### （三）本次交易对上市公司未来经营业绩的影响并量化分析商誉减值对上市公司盈利的影响和充分揭示风险

#### 1、本次交易对上市公司未来经营业绩的影响

本次交易对上市公司未来经营业绩的影响主要有三方面：①标的公司经营产生的净利润会增厚上市公司业绩；②收购标的公司后新增的可辨认资产增值额每年的折旧摊销费用对上市公司经营业绩将产生影响；③收购标的公司形成的商誉未来如果发生商誉减值，将降低上市公司当期盈利水平。

根据信永中和出具的《备考审阅报告》以及上市公司 2018 年度《审计报告》（瑞华审字（2019）02370073 号），本次交易将提升上市公司盈利能力及面对市场融资环境变动的抗风险能力。本次交易前后，上市公司主要财务指标对比情况如下：

单位：万元

2018年12月31日/2018年度				
项目	本次交易完成后	本次交易完成前	变动额	变动幅度
营业收入	70,167.89	21,039.28	49,128.61	233.51%
利润总额	9,117.27	5,369.99	3,747.28	69.78%
归属于上市公司股东的净利润	7,937.61	4,733.44	3,204.17	67.69%
基本每股收益（元/股）	0.66	0.46	0.20	44.27%

注：上述测算已剔除报告期内标的公司计提股份支付费用的影响。

此外，在标的公司顺利实现业绩承诺（即2019年、2020年、2021年卓立汉光实现净利润分别为5,000万元、5,900万元、6,800万元）的背景下，假设卓立汉光自2019年底开始纳入合并报表，预计标的公司将分别为上市公司2020年、2021年合并报表贡献4,850.51万元、5,750.51万元的净利润，本次交易有利于增强上市公司未来经营业绩。

## 2、本次交易产生的商誉减值对上市公司盈利的影响

根据信永中和出具的《备考审阅报告》，假定本次交易于2018年1月1日已经完成，本次交易新增商誉为36,183.62万元，商誉减值对上市公司净利润的影响进行敏感性分析如下：

单位：万元

商誉减值比例	对净利润的影响额
1%	361.84
3%	1,085.51
5%	1,809.18
10%	3,618.36

## 3、上市公司已充分揭示商誉减值的风险

上市公司已充分揭示本次交易商誉减值的风险，详见重组报告书“重大风险提示”之“（五）商誉减值风险”。

三、上市公司为防范交易完成后大额商誉出现减值准备拟采取的具体措施以及可行性

本次交易完成后，上市公司拟采取以下措施，应对商誉减值的风险：

**（一）严格执行业绩补偿措施，防范商誉减值风险带来的不利影响**

根据卓立汉光业绩承诺方签订的《业绩补偿协议》、《业绩补偿协议之补充协议》，业绩承诺方承诺卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。如卓立汉光在业绩承诺期内累积实现净利润数低于累积承诺净利润数，业绩承诺方以股份或现金进行补偿。

本次交易完成后，上市公司将严格执行业绩补偿协议，当出现承诺业绩未达标时及时要求业绩补偿义务人履行业绩补偿承诺，以降低因业绩承诺不达标而引起的商誉减值对上市公司带来的不利影响。

**（二）充分发挥本次交易的协同效应，保持标的公司持续盈利能力**

上市公司与标的公司均具备完善的产品研发、市场网络、销售体系，双方主要技术应用方向均在工业生产、科研等领域，各方面具有较强互补性。上市公司与标的公司拥有共同客户群体，两者结合可以提高双方为共同客户群提供专业化服务的能力。

通过本次交易，上市公司和标的公司的优质研发资源可以充分整合，能够大幅增强双方的核心技术储备和研发能力。本次交易完成后，上市公司将保持标的公司的研发投入力度，抓住光电行业市场的应用发展先机，进一步增强标的公司的核心竞争力，保障标的公司业绩承诺的实现及未来的持续盈利能力。

**（三）上市公司将在保持卓立汉光资产、业务、人员相对独立和稳定的基础上，对标的公司的业务等各方面进行整合，保证对标的公司日常经营的知情权，防范和控制商誉减值风险**

本次交易完成后，上市公司将直接持有卓立汉光 100% 股权，为发挥本次交易的协同效应，有效防范整合风险，上市公司将结合卓立汉光的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，实现相互之间的整体统筹及协同发展，为此，上市公司需对标的公司的业务等各方面进行整合，防范和控制商誉减值风险。上市公司拟采取的整合措施见本回复“问题 5”之“二、结合本次交易在业务、资产、

财务、人员、机构等方面的整合计划，补充披露对标的资产实施有效管控的具体措施”。

#### 四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：结合卓立汉光的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等，卓立汉光的评估增值具有合理性。卓立汉光经营稳定、业绩实现情况较好，预计未来收益实现的可能性较大。采取收益法估值能更全面、合理地反映标的公司内在价值，故本次采用收益法评估结果作为最终评估结论。

**问题 19：**申请文件显示，1) 2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-4 月，卓立汉光的主营业务收入分别为 42,372.23 万元、49,114.37 万元和 19,544.40 万元，预测期 2019 年至 2024 年主营收入增长率为 12%、13%、11%、11%、10%。2) 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。3) 2017、2018 年光学及光电分析仪器销量增长率为 97.25%、-34.07%，预测销量增长率保持在 12%-8%。请你公司：1) 结合报告期内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负，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的具体情况，补充披露预测期收入增长率的可实现性。2) 结合下游行业发展情况及报告期销量变动情况，补充披露预测期光学及光电分析仪器销量增长率的可实现性。3) 结合卓立汉光行业发展与市场竞争状况、下游客户需求、客户稳定性及拓展情况、客户需求增长与新签订订单情况等，补充披露卓立汉光预测期营业收入持续增长的具体依据及可实现性，预测期各类产品单价保持稳定的合理性。4) 结合报告期产能利用率情况，补充披露现有产能能否满足评估预测收入增长的需求。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明

确意见。

回复：

一、结合报告期内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负，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的具体情况，补充披露预测期收入增长率的可实现性

（一）报告期内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情况及与安防行业客户合作关系的具体情况

标的公司母公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-4 月实现的工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入分别为 17,560.57 万元、15,192.67 万元和 4,916.13 万元，2018 年较 2017 年下降 13.48%。收入下降的主要原因是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，具体情况如下：

### 1、标的公司螺旋 CT 扫描技术在安防市场取得突破性进展

目前我国的主流安检设备是 X 射线成像扫描仪，传统的 X 射线安检设备利用 X 射线穿透物体发生衰减的原理，通过投影透视的方式进行危险品识别（简称“DR 技术”）。DR 图像存在物品影像重叠问题，难以识别液体、粉末、爆炸物等危险物品，且需对特殊物体进行单独拆包检测，降低了安检通行的效率。

X 射线计算机断层扫描技术（简称“CT 技术”）是一种先进的非破坏性探测评估技术，它通过对目标物体进行多角度的投影透视扫描，利用三维重建算法，能够获取被检查物体的尺寸、形状、内部结构及密度信息。在 X 射线计算机断层扫描（CT）技术不断变革更新的当代，20 世纪末诞生了螺旋 CT 扫描技术，该技术允许物体扫描的同时可以同步前进，极大提高了扫描效率，实现更准确的物质成分识别。在欧盟最新的行李检测设备技术标准中，螺旋 CT 型安检设备是目前唯一能够通过 ECAC 标准 3 这一最高等级认证的安检技术。CT 技术的不断进步为其在安防行业的应用提供了重要的技术基础。

2018 年下半年，卓立汉光开始与国内某机场安检设备头部供应商建立合作关系，研发能够替代传统 DR 安检扫描设备的螺旋 CT 扫描设备，主要包括托运行李螺旋 CT 扫描设备和手提行李螺旋 CT 扫描设备。目前托运行李螺旋 CT 扫描设备已接近完成研发阶段并进入小批量试产阶段，预计 2020 年将批量投产。该部分新市场拓展将为卓立汉光工业光电检测产品及精密光机控制系统的收入带来恢复性增长。

## 2、合作研发人工智能检测设备切入物流安检市场

2018 年卓立汉光与国内某人工智能安防头部企业开始合作研发基于深度学习技术的 AI 智能检测设备。该技术主要利用传统的安检设备扫描成像数据资料，针对安防检测的具体需求训练相关算法，从而为安检人员辨别外形相似的扫描物提供辅助判断功能，目前研发中的技术主要计划应用于快递和物流行业的安全检测。

未来卓立汉光将加快推进与安防行业客户的合作，综合上述客户合作进展及相关产品投产进度安排，预计 2020 年及以后卓立汉光在安防市场的收入贡献将推动工业光电检测产品及精密光机控制系统业务规模实现恢复性增长。

### （二）母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统预测期收入增长率的可实现性

2019 年 1-8 月，卓立汉光母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统已实现收入具体情况如下表：

单位：万元

2019 年 1-8 月已实现收入金额	2019 年全年预测收入金额	2019 年 1-8 月已实现收入金额占全预测收入金额比例
9,460.03	11,831.45	79.96%

注：因本次评估中卓立汉光母公司收入预测包含了上海锋致收入，故上表中已实现收入金额为卓立汉光母公司与上海锋致合计数。

由上表可以看出，标的公司母公司 2019 年 1-8 月已实现收入金额占全年预测收入比例为 79.96%，2019 年收入实现情况较好，全年预测收入具有可实现性。未来卓立汉光会继续加快推进与安防行业客户的合作进展，同时进一步开拓环保、

健康、食品、鞋服等领域的市场机会，增强工业光电检测产品及精密光机控制系统预测期收入增长率的可实现性。

## 二、结合下游行业发展情况及报告期销量变动情况，补充披露预测期光学及光电分析仪器销量增长率的可实现性

### （一）母公司光学及光电分析仪器报告期销量变动情况

2017年、2018年和2019年1-4月，标的公司母公司光学及光电分析仪器销量分别为5,448件、3,592件和1,664件，2018年较2017年下降34.07%。由于标的公司母公司报告期内销售的光学及光电分析仪器为非标产品，产品平均单价差异较大，故销量不具有可比性。标的公司母公司光学及光电分析仪器产品2018年收入增长率为17.27%，较同期增幅较大，销售情况整体较好。

### （二）下游行业发展情况

标的公司光学及光电分析仪器产品的下游客户主要包括高校、科研院所和工业企业，其需求情况主要受基础研究投入规模和企业研发支出规模影响。近年来，随着下游客户对研发投入重视程度的不断增加，光电分析仪器类产品的市场需求保持持续增长，具体详见本回复问题3之“一、结合标的资产报告期内业绩情况及最新业绩、在手订单、行业技术更新速度、核心竞争优势保持、上下游供应商及客户合作关系、竞争对手发展状况、市场容量及行业发展预期、标的资产研发投入计划等因素，进一步补充披露标的资产承诺业绩的可实现性”之“（七）市场容量及行业发展预期”。

综上所述，报告期内，标的公司销售的光学及光电分析仪器为非标产品，产品平均单价差异较大，其各期销量可比性不强。报告期内，标的公司光学及光电分析仪器产品收入增长率较高，整体销售情况较好，下游应用领域和市场需求均呈现持续增长态势，预测期标的公司光学及光电分析仪器销量增长率具有可实现性。

## 三、结合卓立汉光行业发展与市场竞争状况、下游客户需求、客户稳定性及拓展情况、客户需求增长与新签订订单情况等，补充披露卓立汉光预测期营

业收入持续增长的具体依据及可实现性，预测期各类产品单价保持稳定的合理性

### （一）卓立汉光行业发展与下游客户需求情况

标的公司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下游客户主要包括高校、科研院所和工业企业，其需求情况主要受基础研究投入规模和企业研发支出规模影响。随着我国对自主研发的不断重视，标的资产所处行业将迎来快速增长，具体详见本回复问题 3 之“一、结合标的资产报告期内业绩情况及最新业绩、在手订单、行业技术更新速度、核心竞争优势保持、上下游供应商及客户合作关系、竞争对手发展状况、市场容量及行业发展预期、标的资产研发投入计划等因素，进一步补充披露标的资产承诺业绩的可实现性”之“（七）市场容量及行业发展预期”。

### （二）市场竞争状况

卓立汉光的光学及光电分析仪器产品和基于成像技术的高光谱仪器等自主研发设计产品的基础理论技术均系成熟理论，不存在被替代的风险，在应用层面存在因其他相关创新技术的出现而进行产品迭代升级的情形。国外相关企业凭借强大的资金实力和技术积累，在我国光学及光电检测分析行业发展初期占据了较多的市场份额，市场地位领先。

近年来，本土光学及光电检测分析企业更专注于细分应用市场，持续加大对核心技术的研发投入，逐渐缩小与国际领先厂商产品的技术差距，在细分市场优势凸显。

卓立汉光长期专注于光电分析仪器产品的研发投入，对比国外竞争对手的相关产品，卓立汉光已实现主要产品技术性能达到国内领先水平，部分指标达到国际领先水平，同时，卓立汉光结合多年积累的丰富的技术储备、项目实施经验和客户需求深耕，对相关产品进行不断打磨，始终保持其技术和产品在市场中的核

心竞争优势。随着国内科研市场和工业应用市场的不断增长，对于光电分析的定制化需求会越来越强，这些需求将为标的公司提供更多的市场机会。

### **（三）客户稳定性及拓展情况**

标的公司的主要客户为高校、科研院所及工业企业，经过多年的发展和积累，卓立汉光已经在光电分析仪器领域积累了较为丰富的行业经验和客户基础，客户粘性较高，合作关系稳定。2018年、2019年1-4月，卓立汉光向以前年度留存客户的销售收入分别为34,304.90万元和15,737.19万元，占营业收入比重分别为69.83%和80.49%，标的公司客户稳定性较强。

标的公司始终坚持对下游应用市场的调研和用户走访，了解客户需求和产品应用性能需求，开展相关新技术研究，并与下游客户加强合作，为客户的长期稳定提供了高度保障。

### **（四）新签订订单情况**

卓立汉光2019年1-8月签订订单金额约为3.8亿元，占2019年度预测收入约68%，在手订单对营业收入的持续增长提供了良好的支撑。

### **（五）卓立汉光预测期营业收入持续增长的依据及可实现性**

随着我国对科研市场重视程度的不断提升以及本土新兴制造产业的崛起，光学及光电检测分析作为重要的技术支撑，该行业将迎来快速增长。卓立汉光长期专注于光学及光电检测分析仪器及相关解决方案的研发投入和技术储备，其主要产品的技术性能指标几乎均已达到国内领先水平，部分指标达到国际领先水平，具备进口替代实力。随着国内科研市场和工业应用市场规模的持续增长，对于光学及光电检测分析的定制化需求亦将不断扩大，这些需求将为标的公司提供更多的市场空间。标的公司在与现有客户维持长期稳定合作关系的同时，亦密切关注客户的最新需求动态寻求更深层的合作，同时也在积极开拓新应用市场，积极开发新客户。截至本回复出具日，标的公司在手订单充足。综上所述，卓立汉光预测期营业收入的持续增长具有合理性和可实现性。

### **（六）预测期各类产品单价保持稳定的合理性**

卓立汉光主要产品包括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、高光谱仪器产品，上述产品均为非标产品，在经营过程中根据客户的定制化需求进行销售，各种类产品单价差异较大。非标产品价格因客户个性化需求而合理确定，不同产品价格高低并不能反映标的公司盈利能力与盈利水平，而标的公司通过产品合理定价保持合理且具有竞争力的毛利水平是保证标的公司具备持续盈利能力的基础。本次评估未来产品单价依据卓立汉光 2017、2018 年度、2019 年 1-4 月历史销售数据加权平均单价预测，预测期各类产品单价保持稳定具有合理性。

#### 四、结合报告期产能利用率情况，补充披露现有产能能否满足评估预测收入增长的需求

卓立汉光实行“以销定产”的生产模式，并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。其自主加工的产品主要是基于客户的具体需求进行加工生产的非标产品，产品具有个性化、定制化的特点，卓立汉光的生产设备及人员配备能够满足当前及评估预测期的生产需求。

#### 五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：根据卓立汉光在安防领域新客户拓展的进展情况以及 2019 年 1-8 月实现收入较盈利预测的完成度，卓立汉光母公司工业光电检测产品及精密光机控制系统预测期收入增长率具备可实现性；根据报告期内卓立汉光光学及光电分析仪器产品的整体销售情况及对下游客户的需求情况分析，标的公司母公司预测期光学及光电分析仪器销量增长率具有可实现性；卓立汉光预测期内各类产品单价保持稳定具有合理性；卓立汉光实行“以销定产”的业务模式，经营能力可以满足预测期收入增长的需求，预测期营业收入持续增长具备实现性。

**问题 20：**申请文件显示，1) 截至评估基准日 2019 年 4 月 30 日，先锋（香港）经审计的账面净资产为 2,945.32 万元，以收益法评估的价值为 15,313.16 万元，增值率 419.92%。2) 先锋（香港）所选折现率为 13.01%。2) 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。请你公司：1)

结合报告期先锋（香港）支付服务费的依据，补充披露先锋（香港）预测期服务费为收入 6%的合理性。2) 先锋（香港）预测期各类产品单价不变的合理性。3) 结合先锋（香港）合同签订和执行情况、核心竞争优势、市场需求状况、产销匹配情况、主要客户的稳定性等，补充披露先锋（香港）营业收入预测的可实现性。4) 结合近期可比案例，补充披露先锋（香港）收益法评估折现率选取的合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

### 一、结合报告期先锋（香港）支付服务费的依据，补充披露先锋（香港）预测期服务费为收入 6%的合理性

报告期内，卓立汉光合并口径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、科研院所的采购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，故先锋（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、生产均由卓立汉光母公司相关事业中心的销售团队、技术团队和生产部门负责执行。其通过向母公司采购相关服务的方式向客户提供产品，并支付一定比例的服务费。报告期内，先锋（香港）向母公司支付的服务费具体情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年 1-4 月
先锋（香港）支付给母公司的服务费	957.16	723.74	417.60
先锋（香港）主营业务收入	13,234.33	14,954.34	6,135.24
先锋（香港）支付给母公司的服务费占主营业务收入比例	7.23%	4.84%	6.81%
平均值	6.29%		

根据上表，报告期内先锋（香港）支付给母公司的服务费占主营业务收入比例平均值为 6.29%，本次评估预测先锋（香港）服务收入以子公司先锋（香港）报告期内向母公司支付的服务费占先锋（香港）销售收入比例的平均值确定支付比例，故先锋（香港）预测期服务费收入具有合理性。

## 二、先锋（香港）预测期各类产品单价不变的合理性

先锋（香港）主要产品包括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，上述产品均为非标产品，在经营过程中根据客户的定制化需求进行销售，各种类产品单价差异较大。非标产品价格因客户个性化需求而合理确定，不同产品价格高低并不能反映标的公司盈利能力与盈利水平，而标的公司通过产品合理定价保持合理且具有竞争力的毛利水平是保证标的公司具备持续盈利能力的基础。本次评估未来产品单价依据先锋（香港）2017 年度、2018 年度、2019 年 1-4 月历史销售数据加权平均单价预测，预测期各类产品单价保持稳定具有合理性。

## 三、结合先锋（香港）合同签订和执行情况、核心竞争优势、市场需求状况、产销匹配情况、主要客户的稳定性等，补充披露先锋（香港）营业收入预测的可实现性

### （一）先锋（香港）合同签订和执行情况

先锋（香港）截至 2019 年 8 月底合同签订和执行情况具体如下：

单位：万元

2018 年末未执行订单金额	2019 年 1-8 月签订订单金额	2019 年 1-8 月实现收入	截至 2019 年 8 月底已签署尚未确认收入的订单金额
20,492.62	14,076.00	14,525.09	20,043.53

根据上表可知，截至 2019 年 8 月 31 日，先锋（香港）未执行完订单金额为 20,043.53 万元，在手订单充足，收入预测具有可实现性。

### （二）先锋（香港）核心竞争优势、市场需求状况、主要客户的稳定性

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。故其核心竞争优势、市场需求状况与母公司一致。

### （三）先锋（香港）的产销匹配情况

先锋（香港）采用以销定产的方式，且通过向母公司采购相关服务的方式向客户提供产品，其产销量保持一致，具体情况如下：

单位：个/件/套

产品类别	2017 年		2018 年		2019 年 1-4 月	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
光学及光电分析仪器	2,060	2,060	1,890	1,890	847	847
基于光谱影像和激光技术的测量测试系统	543	543	599	599	286	286
工业光电检测产品及精密光机控制系统	883	883	1,886	1,886	466	466

由于先锋（香港）报告期内销售的**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**均为非标产品，在经营过程中根据客户的定制化需求进行销售，各种类产品单价差异较大，故销量不能准确反映先锋（香港）报告期内销售收入整体的增长情况。2017 年、2018 年和 2019 年 1-4 月，先锋（香港）主营业务收入为 13,234.33 万元、14,954.34 万元和 6,135.24 万元，2018 年较 2017 年增长 13%，增长较快。

综上所述，结合先锋（香港）合同签订和执行情况、核心竞争优势、市场需求状况、产销匹配情况、主要客户的稳定性等，其营业收入预测具有可实现性。

## 四、结合近期可比案例，补充披露先锋（香港）收益法评估折现率选取的合理性

### （一）先锋（香港）折现率测算过程

#### 1、先锋（香港）所选折现率的模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型(WACC)确定。

WACC 模型公式：

$$r = k_e \times [E/(D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D/(D+E)]$$

其中：k<sub>e</sub>：权益资本成本

E/(D+E)：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

k<sub>d</sub>：债务资本成本

D/(D+E)：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

t：所得税率

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型 CAPM，CAPM 模型公式：

$$k_e = r_{f1} + \beta_e \times R_{Pm} + r_c$$

其中：r<sub>f1</sub>：无风险报酬率

R<sub>Pm</sub>：市场风险溢价

r<sub>c</sub>：企业特定风险调整系数

β<sub>e</sub>：权益的市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

β<sub>u</sub> 可比公司的预期无杠杆市场风险系数

$$\beta_u = \beta_L \times [1 + (1-t) \times (D_i/E_i)]$$

β<sub>L</sub> 可比公司的有财务杠杆的市场平均风险系数

D<sub>i</sub>、E<sub>i</sub>：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

## 2、先锋（香港）折现率有关参数的选取过程

### （1）无风险报酬率 r<sub>f1</sub> 的确定

取长期国债到期收益率，根据 wind 查得距评估基准日到期 10 年期国债的平均收益率为 3.98%，以此作为无风险收益率。

### （2）权益的市场风险系数 β<sub>e</sub> 的确定

通过 wind 证券投资分析系统，查询沪深 A 股制造业-仪器仪表制造业，分析挑选与被评估单位主营业务相同或者相似的上市公司（本次评估参照挑选制造业-仪器仪表制造业上市公司凤凰光学、天瑞仪器、聚光科技、汉威科技、川仪股份、奥普光电）的贝塔参数，计算出各公司无财务杠杆的 $\beta_u$ ，然后得出同类上市公司无财务杠杆的平均 $\beta_u$ ，参照可比上市公司的平均资本结构，计算出先锋（香港）的 $\beta_e$ 为 1.0126。

### （3）先锋（香港）市场风险溢价 $R_{Pm}$ 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报。

2019 年 1 月，Damodaran 在其网站上更新了市场风险溢价研究成果。根据 Damodaran 最新发布数据，现对各项参数取值说明如下：

美国不同时期股票风险补偿如下表所示：

时期	基于短期国库券的股票风险补偿	基于长期国债的股票风险补偿
1928-2018	7.93%	6.26%
1969-2018	6.34%	4.00%
2009-2018	13.00%	11.22%

注：上表中的数据为算术平均方法计算结果，实务界多采用算术平均方法计算结果。

国家违约补偿额：穆迪评级机构对我国的债务评级为 A1，相对应的违约利差为 79 个基点，即 0.79%。

$\sigma$  股票/ $\sigma$  国债： $\sigma$  股票/ $\sigma$  国债为股票市场相对于债券市场的波动率，Damodaran 在本次计算中使用 1.23 倍的比率代表新兴市场的波动率。

市场风险溢价：基于历史的股票风险补偿，通常选择基于长期国债的 1928 年至 2018 年的股票风险补偿 6.26%。

中国市场风险溢价=6.26%+0.79%×1.23=7.24%。

### （4）rc 企业特定风险调整系数的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合(Portfolio)的组合收益,对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险,因此,在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。

公司特有风险主要分两部分:一部分为公司的规模对投资风险大小的影响,另一部分为除规模对投资风险大小的影响以外的其他风险。本次评估考虑了先锋(香港)的规模以及所处的经营阶段,企业经营业务、产品和地区分布,公司内部管理和控制机制,管理人员经验和资历,外部经营环境五个方面,并根据各因素对个别风险影响综合判断后得出企业个别风险取值。

先锋(香港的)企业特定风险调整系数  $r_c$  为 2.90%。

### (5) 折现率计算结果

#### ①先锋(香港) 权益资本成本的确定

$$\begin{aligned} k_e &= r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c \\ &= 3.98\% + 1.0126 \times 7.24\% + 2.90\% \\ &= 14.21\% \end{aligned}$$

#### ②先锋(香港) 债务资本成本 $k_d$ 的确定

按五年期贷款利率确定,经查询  $k_d$  取 4.90%。

#### ③先锋(香港) 折现率的确定

$$\begin{aligned} r &= k_e \times [E/(D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D/(D+E)] \\ &= 13.01\% \end{aligned}$$

### (二) 可比交易案例折现率与标的公司折现率对比分析

2018年1月1日至本反馈回复签署日,A股市场已完成的可比并购交易标的之评估折现率情况如下:

收购方	标的公司	标的公司所属行业	交易核准日期	最终采用的评估方法	计算模型	折现率
蓝黛传动	台冠科技	计算机、通信和其他电子设备制造业	2019/4/30	收益法	WACC	12.21%

神思电子	因诺微	软件和信息技术服务业	2018/4/12	收益法	CAPM	12.98%
利达光电	中光学	仪器仪表制造业	2018/12/13	收益法	WACC	14.02%
中环装备	兆盛环保	专用设备制造业	2018/12/06	收益法	WACC	11.00%
博敏电子	君天恒讯	计算机、通信和其他电子设备制造业	2018/7/28	收益法	WACC	12.90%
可比交易案例均值						12.62%
-	先锋（香港）	仪器仪表制造业	-	收益法	WACC	13.01%

根据上述可比交易，5家标的公司的评估折现率最高为14.02%，最低为11.00%，平均值为12.62%。本次先锋（香港）采用收益法评估所选用的折现率为13.01%，与近期并购重组的可比交易案例相比，先锋（香港）折现率高于平均值，处于合理水平，详见下表：

收购方	标的公司	无风险报酬率 rf1	市场风险溢价 Rpm	权益市场风险系数 $\beta_e$	企业特定风险调整系数 rc	权益资本成本 ke	折现率
蓝黛传动	台冠科技	4.05%	6.38%	0.7628	4.00%	12.92%	12.21%
神思电子	因诺微	3.00%	7.08%	0.7040	5.00%	12.98%	12.98%
利达光电	中光学	4.22%	7.10%	1.0922	2.00%	14.02%	14.02%
中环装备	兆盛环保	3.57%	6.96%	0.952	2.00%	12.20%	11.00%
博敏电子	君天恒讯	3.90%	7.10%	1.1312	1.00%	13.05%	12.90%
平均值		3.75%	6.92%	0.9284	2.80%	13.03%	12.62%
-	先锋（香港）	3.98%	7.24%	1.0126	2.90%	14.21%	13.01%

综上所述，经与可比交易案例比较分析，本次评估中先锋（香港）的无风险报酬率、市场风险溢价、权益市场风险系数、企业特定风险调整系数等与可比交易案例平均值差异不大，且更为谨慎，先锋（香港）折现率选举具有合理性。

## 五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：根据历史数据确定先锋（香港）预测期服务费为收入的6%具有合理性；鉴于标的公司产品的非标特点，按照报告期内加权平均单价作为预测期产品单价具有合理性；根据2019年1-8月业绩实现情况及在手订单情况，先锋（香港）营业收入预测具有可实现性；经与可比交易案例比较分析，

本次评估中先锋（香港）的无风险报酬率、市场风险溢价、权益市场风险系数、企业特定风险调整系数等与可比交易案例平均值差异不大，且更为谨慎，先锋（香港）折现率选举具有合理性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京华亚正信资产评估有限公司关于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申请文件反馈意见的回复》之签章页）

签字评估师：\_\_\_\_\_

张国强

\_\_\_\_\_

陈宁

北京华亚正信资产评估有限公司

年 月 日