

中联资产评估集团（浙江）有限公司

关于上海证券交易所《关于西安炬光科技股份有限公司收购韩国公司 100%股权交易的问询函》（上证科创公函【2022】0209 号）的资产评估相关问题回复的核查意见

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 9 月 13 日下发了《关于西安炬光科技股份有限公司收购韩国公司 100%股权交易的问询函》（上证科创公函【2022】0209 号），西安炬光科技股份有限公司（以下简称上市公司）组织相关人员对反馈意见进行了回复，中联资产评估集团（浙江）有限公司作为本次交易的评估机构，就上市公司对贵部所提问题的回复进行了认真核查，现针对上市公司《审核意见回复》之核查意见附后，请予审核。

问题 4.关于标的估值。

根据公告。标的公司 2022 年 6 月 30 日的股东权益为-7,087.89 万元，考虑到公司交易性金融负债中可转换债券以及可赎回可转换优先股转换后，标的公司股东权益为 3,977.56 万元，评估增值率为 789.15%，增值率较高。

请公司：（1）结合同行业公司或可比交易估值情况，说明在标的公司亏损的条件下，评估价值大幅增加的主要原因；请评估机构对问题（1）核查并发表独立意见；

上市公司回复：

结合同行业公司或可比交易估值情况，说明在标的公司亏损的条件下，评估价值大幅增加的主要原因

1、可比交易案例情况

近5年内，与标的公司所处行业相同且与标的公司发展阶段相似的可比交易案例情况具体如下表所示：

序号	上市公司	交易标的	交易标的所属行业	评估基准日	股东全部权益价值(万元)	基准日净资产(万元)	基准日净利润(万元)	P/B
1	同有科技 (300302.SZ)	鸿秦科技	泛半导体行业	2018/06/30	58,000.00	6,863.45	-455.82	8.45
2	民德电子 (300656.SZ)	广微集成	泛半导体行业	2020/03/31	9,450.00	35.00	-262.41	270.00
3	富瀚微 (300613.SZ)	眸芯科技	泛半导体行业	2020/12/31	103,100.00	7,844.06	-10,338.07	13.14
4	晨鑫科技 (002447.SZ)	慧新辰科技	泛半导体行业	2020/03/31	41,900.00	3,770.41	-2,376.59	11.11
5	博杰股份 (002975.SZ)	鼎泰芯源	泛半导体行业	2020/04/30	23,100.00	4,049.31	-358.00	5.70
6	智明达 (688636.SH)	铭科思微	泛半导体行业	2021/06/30	34,481.25	971.03	-1,433.46	35.51
7	长飞光纤 (601869.SH、 6869.HK)	启迪半导体	泛半导体行业	2021/08/31	23,037.00	3,158.54	-2,133.94	7.29
8	天邑股份 (300504.SZ)	上海理湃	激光设备行业	2020/09/30	17,999.78	272.58	-464.77	66.03
9	精测电子 (300567.SZ)	上海精测	泛半导体行业	2020/07/31	90,000.00	22,531.82	-4,859.94	3.99
10	亚威股份 (002559.SZ)	韩国 LIS	激光设备行业	2019/03/31	175,318.76	22,019.99	18.19	7.96
11	光力科技 (300480.SZ)	以色列 ADT	泛半导体行业	2018/12/31	25,439.35	1,990.53	33.00	12.78
平均值								40.18
剔除极值、资产规模较案例后平均值								9.75
剔除极值、资产规模较案例后中位数								9.78
12	炬光科技	韩国 COWIN	泛半导体、激光 设备行业	2022/06/30	35,366.29	3,977.56	-2,567.64	8.89

注1：数据来源于上市公司公告；

注2：可比案例基准日净利润，若基准日为非年末，则采用基准日上一年度财务数据，若基准日为年末，则采用基准日年末财务数据。

以上收购案例的交易标的与标的公司发展阶段相似，且尚处于亏损或者才实现盈亏平衡，剔除掉 PB 倍数特别高的极值情况（可比案例 2、6、8）以及资产规模较大的案例（可比案例 9、10）后，共有 6 个案例可比性较强，平均 PB 值为 9.75。

本次估值 PB 倍数为 8.89，与同行业公司或可比交易估值情况不存在重大差异，估值较为谨慎合理。

2、在标的公司亏损条件下，评估价值大幅增加的主要原因

（1）标的公司历史亏损的主要原因

标的公司历史亏损，主要原因在于标的公司主营产品的显示面板激光修复设备毛利率偏低；标的公司 2019-2020 年度受业务剥离、新冠疫情及自身所处行业需求因素使得营业收入下滑；标的公司在销售收入下降的过程中未能及时有效控制成本和费用。

（2）评估价值大幅增加的主要原因

①标的公司基准日净资产水平相对较低。标的公司历史年度亏损较多，累计未分配利润负数较大，导致基准日净资产水平相对较低；

②随着疫情好转，显示设备领域中国大陆境外市场逐步恢复，传统业务面板修复设备板块收入也逐步恢复；

③历史年度关于新产品的研发投入于基准日已获得成果，标的公司已经在掩膜版修复领域、泛半导体光学检测领域攻破技术难关，形成产品，且两款产品均为较高毛利产品，有良好的市场规模及发展前景，将成为未来年度业务主要增长点，预计未来可以实现较好收益。

2022 年随着面板修复业务的回升以及新设备逐步量产销售，标的公司营收开始恢复正常增长。2022 年 1-6 月，标的公司销售额为 8,065.59 百万韩元；2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 12 日已发货金额 10,139.52 百万韩元（汇率以 2022 年 7 月末和 8 月末美元/日元兑韩元汇率的算数平均值进行折算），截至 2022 年 9

月 12 日在手订单金额为 10,826.47 百万韩元（汇率以 2022 年 9 月 9 日美元/日元兑韩元汇率进行折算），新产品泛半导体光学检测设备已经通过客户测试，预计第四季度发货，2022 年销售额预计可实现 30,000.00 百万韩元左右收入，同比 2021 年收入（15,222.13 百万韩元）增长 97%，预计 2022 年下半年将逐步实现盈利。而未来年度标的公司的新产品将在掩膜版修复和泛半导体光学检测领域快速发力，预计可实现较好的收益。

(3) 采用收益法评估，未来盈利关键参数选取情况

单位：百万/韩元

项 目	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及 以后
营业收入	21,954.39	46,098.90	62,836.78	75,108.70	81,848.89	81,848.89
减：营业成本	17,494.56	29,011.33	35,577.14	40,612.43	43,882.35	43,882.35
销售费用	2,709.43	6,632.20	8,794.09	10,486.42	11,594.61	11,594.61
管理费用	373.38	1,015.86	1,149.23	1,300.16	1,457.63	1,457.63
研发费用	915.67	2,650.11	3,543.15	4,225.41	4,643.74	4,643.74
财务费用	197.59	395.18	395.18	395.18	395.18	395.18
净利润	243.63	5,997.81	10,403.43	14,078.10	15,471.41	15,471.41

(4) 关于未来年度盈利预测可实现性分析

① 营业收入预测

经调查，评估对象的主营业务为生产销售面板显示领域激光修复设备（Display Repair -OLED/LCD）、掩膜版激光修复设备（PMR）、泛半导体光学检测设备以及相关售后服务。

A、Display Repair -OLED

标的公司的 OLED 激光修复设备包括了 OLED 全制造过程（Array—Cell—Module）中的修复设备，OLED 是智能时代的新主流，且在全球 OLED 市场，韩国企业所占份额最大。公司目前的主要客户为韩国的 LG Display。LG Display 是 OLED 电视领域的领导者，2021 年以 62% 的全球市场份额位居榜

首，且 LG Display 仍在积极布局 OLED 来满足市场日益增长的需求。标的公司预计 2022 年下半年确认收入的在手订单为 28.00 套。结合行业情况、客户需求以及公司经营规划，谨慎预测 2023-2026 年每年可实现 20 套的销量，销售单价参考历史平均单价预测。

Display Repair -OLED 未来年度收入预测如下：

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收入(百万韩元)	12,663.82	7,968.89	7,968.89	7,968.89	7,968.89
数量(套)	28.00	20.00	20.00	20.00	20.00
单价(百万韩元)	455.53	398.44	398.44	398.44	398.44

2023 年及以后年度每年预测 20 套销量的可实现性分析：

a、行业发展前景良好。OLED 未来年度是逐步取代 LCD 将成为主流的显示技术，市场调研机构 Omdia 数据显示，在 2021 年中小尺寸显示面板市场中，OLED 营收首次超过 LCD。其预计，2026 年全球 OLED 面板整体市场出货量将达 12 亿片，产值突破 500 亿美元，且 OLED 电视面板领域潜力巨大，预计出货量 2021-2025 年 CAGR 为 19.5%。

b、近年 LG Display 持续加大对 OLED 产线的投入，以扩大市场份额。

2021 年 8 月 LG Display 对越南海防厂追加投资 14 亿美元，已获得海防人民委员会的批准，LG Display 在海防工业园区设备投资预计将增加 30-40%。越南海防市人委会预测，当 LG Display 完成投资后，其海防工厂的 OLED 板块产量将从每月 900 万片至 1000 万片增加到 1300 万片至 1400 万片。2021 年 8 月，LG Display 还宣布将投资 3.3 万亿韩元（约合 28 亿美元），以扩大其中小型 OLED 面板产能。LG Display 计划从 2024 年开始正式启动新设备投资，并将其坡州工厂的 OLED 面板产量（目前每月 30,000 片）翻倍至 60,000 片。2022 年 6 月 LG Display 宣布，将筹集 10 亿美元投资，以提高在中小尺寸 OLED 领域的竞争力。

综上所述，Display Repair -OLED 下游需求较强，客户稳定，预计未来年度收入预测有较强的可实现性。

B、 Display Repair -LCD

标的公司的 LCD 激光修复设备包括了 OLED 全制造过程（Array—Cell—Module）中的修复设备，公司目前的主要客户为韩国的 LG Display 以及台湾的 AUO。LG Display 与 AUO 占全球 LCD 领域份额约为 20%左右。标的公司预计 2022 年下半年发货的在手订单为 3 套，考虑到全球 TFT-LCD 行业开始进入存量市场阶段，且 Display Repair -LCD 设备并非标的公司业务发展重点，结合行业情况、客户需求以及公司经营规划，谨慎预测未来年度销量 1-2 套，销售单价参考历史平均单价预测。

Display Repair -LCD 未来年度收入预测如下：

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收入(百万韩元)	2,294.90	1,496.03	1,496.03	748.01	748.01
数量（套）	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00
单价(百万韩元)	764.97	748.01	748.01	748.01	748.01

C、 PMR

掩模版激光修复设备（PMR），主要利用激光技术对泛半导体行业的掩模版不良缺陷进行修复，主要运用在掩模版生产制造环节，以提高掩模版生产良率。公司目前的主要客户包括美国 Photronics，日本 DNP、DTF 等行业龙头，标的公司预计 2022 年下半年发货的在手订单为 2 套，结合行业情况、客户需求以及公司经营规划，谨慎预测 2024-2026 年每年 8 套的销量。销售单价结合历史平均单价以及新订单客户报价情况预测。

PMR 未来年度收入预测如下：

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收入(百万韩元)	4,684.69	18,738.75	18,738.75	18,738.75	18,738.75
数量（套）	2.00	8.00	8.00	8.00	8.00
单价(百万韩元)	2,342.34	2,342.34	2,342.34	2,342.34	2,342.34

2023 年及以后年度每年预测 8 套销量的可实现性分析：

基准日标的公司的 PMR 产品已经获得客户包括日本的 DNP、DTF、韩国的 PKL 的订单。PKL 客户目前有 30 台左右 PMR，在不考虑扩产情况下，预计每年可以有 4-5 台的设备更新，其次还有日本、台湾等其他地区的客户需求，每年 8 台的订单销量预计可以实现。

根据 CINNO Research，2022 年全球掩膜版修复设备的市场规模为 5.1 亿元人民币，未来年度每年预测不足 1 亿人民币，市场份额约为 20%，预测较为谨慎合理。

D、泛半导体光学检测设备

该产品是标的公司近年专注研发的设备，于 2022 年获得了显著成果。相比市场上其他同类设备有以下竞争优势：1) 首家彩色图像检测：利用高精度光学检测技术可以进行彩色图像检测，相比传统黑白灰阶检测方式拥有更高的检出率；2) 误差率更低；3) 处理速度更快。产品目前已形成样机，并通过了客户的测试，获得客户高度认可，目前正处于签约阶段，预计 2022 年下半年实现首套销售。结合行业情况、客户需求以及公司经营规划，未来年度销量逐渐增加。销售单价结合标的向客户报价情况预测。

泛半导体光学检测设备未来年度收入预测如下：

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收入(百万韩元)	1,300.00	15,600.00	32,500.00	45,500.00	52,000.00
数量(套)	1.00	12.00	25.00	35.00	40.00
单价(百万韩元)	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00

a、泛半导体光学检测设备稳定期预测 40 套可实现性分析

光学检测设备在市场上的主要竞争对手是平板显示、掩膜版及光伏领域的泛半导体光学检测设备商如：日本 V-Technology 及以色列 Camtek 等。

全球泛半导体行业发展如火如荼，且上游产能始终处于产能紧张状态，近年来上游不断的扩产带来的下游检测设备行业的大幅增长。V-Technology 在泛半导体领域的主要业务为平板显示行业掩膜版检测与修复，Micro LED 激光剥离和巨

量转移及面板曝光设备等。Camtek公司近几年的销量也逐步增加，根据其年报披露，光学检测设备2020年销量为150台，2021年销量为300台（其中83%的销量来自亚太地区），实现翻倍增长。

标的公司未来年度市场拓展主要是韩国与台湾市场。而在封测领域，台湾市场可以占到全球市场44%，韩国市场份额较未查询到具体市场份额比例。即使只考虑台湾市场，也可以有130台的市场。稳定期预测40台，约为市场份额的30%，预测较为谨慎合理。

b、销售单价预测合理性分析

泛半导体光学检测设备单价根据企业的定价政策确定，其中2D产品定价100万美元，2D+3D产品定价120万美元。未来年度统一按照100万美元价格预测，较为谨慎。

根据 Camtek 年报数据平均单价如下：

项目名称	2020年	2021年
收入（百万美元）	155.86	269.66
数量（套）	151	300
单价（百万美元）	1.03	0.9

由上表可知，标的公司的定价与 Camtek 公司产品价格无重大差异，且标的公司的产品更加有竞争优势：1）首家彩色图像检测：利用高精度光学检测技术可以进行彩色图像检测，相比传统黑白灰阶检测方式拥有更高的检出率；2）误差率更低；3）处理速度更快。

E、售后业务

标的公司对销售的设备提供售后维护服务，不仅仅可以更好的稳固客户关系，也可以更多了解客户实际使用中的需求，有助于不断更新与完善，未来年度结合产品销售收入情况考虑一定的增长。

② 营业成本预测

主营业务成本主要包括材料成本、人工费用、折旧及制造费用等。材料成本考虑历史原材料及产品售价长期波动趋势基本一致，预计未来年度材料成本变动与历史年度占总成本趋势一致；人工工资按照基准日人工定员情况，以实际需求

的人数及企业规划的人均工资增幅比例预测；固定资产按取得时的实际成本计价，本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额；制造费用主要为水电费等其他费用，按照收入占比预测。

主营成本预测表如下表：

单位：百万/韩元

项目名称	2022年7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年
收入合计	21,954.39	46,098.90	62,836.78	75,108.70	81,848.89
成本合计	17,494.56	29,011.33	35,577.14	40,612.43	43,882.35
毛利率	20.31%	37.07%	43.38%	45.93%	46.39%
采购成本	13,801.97	21,279.80	26,493.07	30,098.84	32,222.20
人工成本	1,473.00	3,681.43	4,494.08	5,352.16	6,257.69
折旧	794.45	1,288.14	1,139.41	1,224.71	1,310.02
制造费用及其他	1,425.14	2,761.95	3,450.59	3,936.71	4,092.44

主营成本预测合理性分析：

未来年度随着高毛利产品销售所占比重的增加，以及收入增加引起的规模效应综合导致毛利逐年升高，稳定期毛利低于50%，在行业毛利水平范围内，具备合理性。同行业内竞争对手毛利率如下表：

项目	Camtek	V-Technology	ONTO	Charm Engineering
竞争产品	泛半导体光学检测设备	PMR	泛半导体光学检测设备	Display Repair
毛利	50.93%	30.12%	54.39%	27.83%

数据来源：竞争对手2021年年报

③ 费用预测

A、销售费用估算

销售费用主要为人工工资、中介费、佣金、品质保证费、其他零星费用等。人工工资按照基准日人工定员情况，以实际需求的人数及企业规划的人均工资增

幅比例预测；对佣金、品质保证费，参考历史年度占收入比例预测；对于其他费用，按照其费用形态分别进行预测。

B、管理费用估算

管理费用主要包括人工工资、折旧、无形资产摊销、办公费等。人工工资按照基准日人工定员情况，以实际需求的人数及企业规划的人均工资增幅比例预测；固定资产根据实际固定资产按取得时的实际成本计价，按照企业执行的固定资产折旧政策预测；无形资产在经营期内维持正常摊销，按照企业的摊销政策估算未来各年度的摊销额；对于其他费用，按照其费用形态分别进行预测。

C、研发费用估算

研发主要包括人工工资、材料费、折旧等。人工工资按照基准日人工定员情况，以实际需求的人数及企业规划的人均工资增幅比例预测；对直接投入材料费等，结合历史水平以及未来规划预测；固定资产根据实际固定资产按取得时的实际成本计价，按照企业执行的固定资产折旧政策预测。

D、财务费用

财务费用主要为借款利息支出、汇兑损益、利息收入等。对利息收入和汇兑损益，鉴于其企业生产经营过程中的频繁变化，本报告未来预测不考虑相应费用；对借款利息支出，未来年度根据借款金额及合同利率进行测算。

④ 净利润预测

综上可得到标的公司未来年度利润水平如下：

项目名称	2022年7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年
净利润（百万韩元）	243.63	5,997.81	10,403.43	14,078.10	15,471.41
净利润率	1.11%	13.01%	16.56%	18.74%	18.90%

同行业竞争对手利润率情况如下：

项目	Camtek	V-Technology	ONTO	Charm Engineering
竞争产品	泛半导体光学检测设备	PMR	泛半导体光学检测设备	Display Repair
净利率	22.35%	8.28%	18.04%	-0.75%

数据来源：竞争对手 2021 年年报

标的公司稳定期利润率水平为 18.9%，在行业净利率水平范围内，盈利预测关键参数选取具备合理性。

综上，标的公司基准日虽然处于亏损状态，但其新产品掩膜版修复设备、泛半导体光学检测设备有良好的市场规模及发展前景，标的公司未来预计可实现较好收益。综上，在标的公司亏损条件下，评估值大幅增加具有合理性。

评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司对比分析了同行业可比交易案例情况，本次交易对应的市净率水平略低于市场可比交易案例平均水平；上市公司阐述了标的公司历史年度亏损原因，并补充分析了评估值大幅增加的主要原因，对标的公司未来年度盈利预测可实现性进行了分析和披露，上述分析具有合理性。

中联资产评估集团（浙江）有限公司



2022 年 9 月 21 日

二七五