

中水致远资产评估有限公司

关于

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

（162427 号）反馈意见回复

之

评估师核查意见

中水致远资产评估有限公司

二〇一六年十一月

目 录

问题十四：	3
问题十九：	5
问题二十：	12
问题二十一：	21
问题二十二：	36

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》 （162427号）反馈意见资产评估相关问题的答复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会2016年9月30日下发的中国证券监督管理委员会第162427号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的要求，中水致远资产评估有限公司质量审核部组织评估项目组对反馈意见进行了认真的研究和分析，并就资产评估相关问题出具了本答复。

现将具体情况汇报如下：

问题十四：

申请材料显示，羿珩科技享受税收优惠政策，具有税收优惠风险。请你公司补充披露：（1）上述税收优惠的有效期限，以及到期后相关税收优惠是否具有可持续性。（2）相关假设是否存在重大不确定性及对本次交易评估值的影响。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

一、评估师回复说明

（1）上述税收优惠的有效期限，以及到期后相关税收优惠是否具有可持续性。

2014 年 9 月 19 日，羿珩科技取得河北省科学技术厅、河北省财政厅、河北省国家税务局和河北省地方税务局认定通过国家高新技术企业复审申请，并颁发了编号为 GR201413000036 的高新技术企业证书，有效期三年。2014 年 10 月 31 日，羿珩科技的子公司启澜激光取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局认定通过的国家高新技术企业复审申请，并颁发了编号为 GR201432001898 的高新技术企业证书，有效期三年。

羿珩科技及启澜激光将于 2017 年按照规定重新申请高新技术企业资格认定。经核查并逐项对比《高新技术企业认定管理办法》，羿珩科技和启澜激光的各项指标基本满足高新技术企业认定的主要条件。在高新技术企业认定及税收优惠政策相关的法律、法规未发生重大变化，且羿珩科技和启澜激光生产经营情况未发生重大不利变化的情况下，预计羿珩科技和启澜激光继续被认定为高新技术企业将不存在重大不确定性风险或重大法律障碍。

如果国家关于高新技术企业认定以及相关税收优惠的法规发生变化或羿珩科技、启澜激光自身发生重大变化而致无法通过高新技术企业认定，则将无法继续享受税收优惠，从而将对标的公司的盈利水平造成一定影响。

（2）相关假设是否存在重大不确定性及对本次交易评估值的影响。

本次评估中，假设羿珩科技和启澜激光在其各自现持有的《高新技术企业证书》到期后能继续获得高新技术企业资质，且企业所得税继续减按 15%的优惠税率征收。

羿珩科技自成立以来，始终以客户需求和服务为导向，以研发和技术创新为根本。在高新技术企业认定条件不变的前提下，羿珩科技和启澜激光在可预见的将来能够维持其技术水平，保持其研发投入、研发人员和大专以上的技术人员占比等亦能符合高新技术企业认定条件，进而持续拥有高新技术企业资质。因此，本次评估中，关于羿珩科技和启澜激光未来可以按照高新技术企业享受税收优惠的假设不存在重大不确定性。

假设 2017 年羿珩科技和启澜激光未能继续获得高新技术企业资格，不能继续享受所得税税收优惠，即自 2017 年起羿珩科技和启澜激光按 25%的企业所得税税率缴纳企业所得税，则羿珩科技 100%股权的评估值将由 90,293.49 万元降至 82,969.44 万元，减少 7,324.05 万元，降幅为 8.11%。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为，羿珩科技和启澜激光持有的高新技术企业证书尚在有效期内，且在现行有效的高新技术企业认定条件不变的前提下，羿珩科技和启澜激光在到期后可以继续被认定为高新技术企业且享受相关税收优惠不存在重大不确定性。

问题十九:

申请材料显示，羿珩科技母公司2016年预测营业收入增长率为74.14%，2016年4-12月按已签订的销售合同及生产计划安排进行预测，以后年度逐年下降。申请材料同时显示，羿珩科技母公司现有固定资产能够满足层压机等光伏设备未来的业务发展需求，未来资本性支出较低。此外，羿珩科技母公司收益法评估折现率为10.89%。请你公司：（1）补充披露羿珩科技预测2016年营业收入所依据的合同或订单情况，包括但不限于合同或订单数量、金额、客户名称、预计确认收入时间等。（2）结合最新业绩情况，补充披露羿珩科技母公司2016年预测营业收入和净利润的可实现性。（3）结合市场需求、行业发展状况、羿珩科技行业地位、与现有客户合作的稳定性及拓展新客户的可行性等，补充披露羿珩科技母公司2017年及以后年度营业收入增长率的预测依据及合理性。（4）结合现有产能及未来销售情况，补充披露羿珩科技母公司预测资本性支出的合理性。（5）结合近期可比案例，补充披露羿珩科技母公司收益法评估折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

一、评估师回复说明

（1）补充披露羿珩科技预测 2016 年营业收入所依据的合同或订单情况，包括但不限于合同或订单数量、金额、客户名称、预计确认收入时间等。（2）结合最新业绩情况，补充披露羿珩科技母公司 2016 年预测营业收入和净利润的可实现性。（3）结合市场需求、行业发展状况、羿珩科技行业地位、与现有客户合作的稳定性及拓展新客户的可行性等，补充披露羿珩科技母公司 2017 年及以后年度营业收入增长率的预测依据及合理性。

截至重组报告书签署日，羿珩科技（母公司）业已签署但尚未执行的合同或订单情况如下：

客户名称	订单签署时间	采购内容	采购金额（万元）	订单载明出货时间
江苏晟祥新能源科技有限	2016.5.5	层压机	100.00	签订后 2 日内首付

客户名称	订单签署时间	采购内容	采购金额（万元）	订单载明出货时间
公司				款，首付款后 30 日内交货
苏州英鹏新能源有限公司	2016.4.14	层压机	219.00	2016.12
珠海格米太阳能设备有限公司	2016.10	层压机	2,255.50	2016.11
常州嘉阳新能源科技有限公司	2016.10	层压机	905.40	2016.11
LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	2016.10	层压机	759.60	预计 2016 年内
合 计	--	--	4,239.50	--

2016 年 1-6 月，羿珩科技（母公司）业经审计的营业收入为 18,278.22 万元，7-10 月未经审计的营业收入为 3,723.02 万元；截至重组报告书签署日，羿珩科技业已签署了 4,239.50 万元的订单且该等订单预计在 2016 年履行完毕。由此可见，羿珩科技 2016 年 26,195.04 万元的预测收入具备可行性。

本次评估中，预测羿珩科技（母公司）2016 年 4-12 月的收入和净利润分别为 16,649.55 万元和 2,911.49 万元；羿珩科技（母公司）于 2016 年 4-10 月实际实现的营业收入和净利润分别为 12,393.08 万元和 2,618.50 万元。由此可见，其 2016 年 4-12 月的预测净利润具备可实现性。

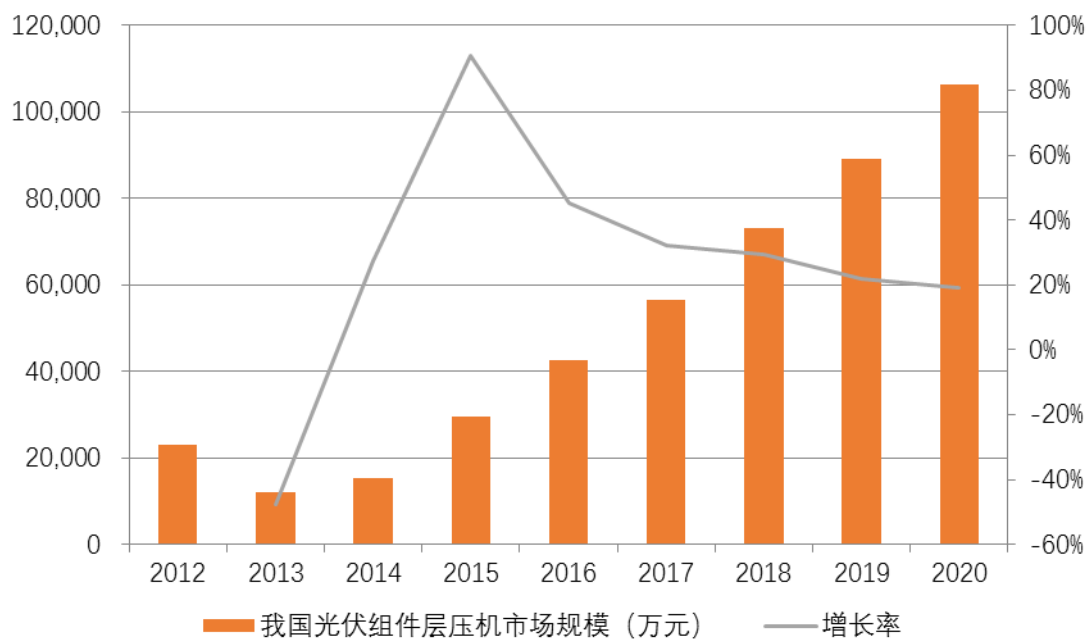
本次评估中，预测羿珩科技（母公司）于 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年的收入同比增长率分别为 15.00%、13.80%、12.98%及 11.57%，以下从市场需求、行业发展状况、羿珩科技行业地位、与现有客户合作的稳定性及拓展新客户的可行性等方面论述羿珩科技（母公司）2017 年以后主营业务收入预测增长率的可实现性：

①在下游太阳能光伏组件行业发展的驱动下，国内层压机设备需求将继续上扬

层压封装是在太阳能电池组件制造过程中重要的一道工序，直接影响到所生产的太阳能电池片的质量和寿命。羿珩科技（母公司）生产销售主要产品即为层压机。受光伏电价调整政策的影响，2016 年 1-6 月国内光伏发电新增装机规模超过 20GW，新增规模相当于去年同期（新增 7.7GW）的 3 倍（数据来源：能源杂

志)

2015 年，我国组件封装层压机设备年度新增市场规模已达 3 亿元人民币，预计到 2020 年，该数字将达到 11 亿元。



数据来源：索比光伏网、长城证券整理

由此可见，随着下游光伏组件行业持续向好，层压机需求量也快速增长，羿珩科技层压机产品的销售有望维持较快的增长速度。

②羿珩科技（母公司）系全球知名光伏组件生产厂商的核心设备供应商

羿珩科技（母公司）生产销售的产品主要为层压机，其所处的光伏组件封装设备行业是光伏产业的上游行业，其下游客户主要为境内外太阳能光伏组件生产制造上市公司，具有明显客户优势。随着下游客户生产智能化要求的日益强烈，羿珩科技所提供的产品亦朝智能化、柔性化、定制化的智能装备方向发展，一般来说智能装备产品高效率、高精度、适应性强、针对性强，更能从客户实际出发，为客户提供问题解决方案，同时对企业的要求更高，也因此企业的收益更多。

羿珩科技（母公司）与其前十大客户的合作年限情况如下：

序号	客户名称	合作年限
1	晶科及其下属子公司	6 年
2	浙江乐叶光伏科技有限公司	2 年
3	晶澳及其合作方	8 年
4	阿特斯及其下属子公司	10 年
5	常州天合光能有限公司	6 年
6	上海久商国际贸易有限公司	1 年
7	九州方圆新能源股份有限公司	6 年
8	浙江创盛光能源有限公司	1 年
9	博威集团有限公司	1 年
10	苏州费米光电有限公司	5 年

从上表可见，羿珩科技（母公司）前十大客户中有五家合作已有 5 年以上，另 5 家客户为近两年开发取得的；羿珩科技（母公司）部分客户已经形成较为稳定的客户群体，也是支撑企业发展的主要营销基础。

经过多年发展和新三板挂牌过程的梳理匡扶，羿珩科技在光伏组件封装设备领域已形成较高的品牌知名度并形成适合自身发展的经营管理制度和客户开拓渠道。随着下游市场的持续增长，羿珩科技（母公司）2017 年及未来年度营业收入的预测是合理和可行的。

（4）结合现有产能及未来销售情况，补充披露羿珩科技母公司预测资本性支出的合理性。

羿珩科技（母公司）预测资本性支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
房屋建筑物	30.00	--	--	--	--
机器设备	--	20.00	20.00	20.00	20.00
车辆	--	20.00	--	20.00	--
电子设备	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00
无形资产	--	5.00	--	--	53.00
合 计	40.00	65.00	40.00	60.00	93.00

羿珩科技（母公司）的厂房为自有房屋,现有厂房面积为 11,909 平方米，现有

机器设备规划年产能为 40,000 万元，光伏装备的平均生产时间为 5.3 小时。

羿珩科技（母公司）层压机等光伏设备的生产系“以销定产”。从历史数据来看，2009 年-2011 年羿珩科技（母公司）的固定资产原值分别为 969 万元、5,208 万元、6,820 万元，同期层压机等光伏设备的营业收入分别为 10,738 万元，23,377 万元，31,723 万元。由此可见，鉴于层压机等光伏设备的零部件为主要外购及外加工，少量配件需要自制，成形设备为人工组装，非生产设备组装，因此，羿珩科技（母公司）厂房内需要安装的机器设备较少，厂房空间利用率较高。同时，历史期内羿珩科技销售的光伏设备主要为单层、双层和双腔层压机；随着羿珩科技生产技术的更新改造，以及三腔层压机和全智能流程化生产设备逐步被客户认可，未来羿珩科技销售的产品将更多的是生产效率更高、产品附加值和销售单价更高的三腔层压机、双层层压机以及全智能流程化生产设备等产品，这也将提高羿珩科技现有固定资产的产能利用率。

羿珩科技（母公司）预测 2020 年层压机的销售收入为 42,758.28 万元，现有厂房和机器设备基本能够满足层压机等光伏设备未来的业务发展需求。未来预测中对房产方面支出是针对目前正在进行的办公楼改造工程的预留款项。

生产任务增加时，羿珩科技通过增加外购及外加工零部件，减少自制零配件数量，同时招聘部分简单劳动的工人充实厂内组装生产。因此未来年度每年增加工具类机器设备的购置。

羿珩科技目前拥有车辆较多，部分车辆购置年份不长，未来预测年度在车辆购置方面没有较大支出。

羿珩科技未来年度会增加研发人员数量和质量，预测年度每年为技术研发支出相当数量的实验设备和电子设备。

羿珩科技技术类无形资产主要靠自身研发实现，该笔支出在管理费用中已有预测；资本性支出中的无形资产支出主要针对外购办公和财务软件的更新需求。

综上所述，羿珩科技现有固定资产基本能够满足层压机等光伏设备未来的业

务发展需求，在可预见的将来不进行大规模的资本性支出是企业的正常发展轨迹。

（5）结合近期可比案例，补充披露羿珩科技母公司收益法评估折现率选取的合理性。

近期市场上业已实施完毕的同类型重大资产重组项目中，折现率的选择情况如下：

收购方	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	折现率
山东威达	苏州德迈科 100% 的股权	2015.8.31	智能制造系统集成及智能装备	11.20%
科大智能	冠致自动化 100% 股权	2015.10.31	工业智能化柔性生产线的设计、研发、生产和销售	10.88%
科大智能	华晓精密 100% 股权	2015.10.31	工业生产智能物流输送机器人成套设备及系统综合解决方案	10.88%
博威合金	宁波康奈特 100% 股权	2016.1.31	太阳能电池片、组件的研发、生产和销售	11.49%
平均				11.11%
羿珩科技（母公司）				10.89%
羿珩科技（母公司）				10.89%

与同类型重大资产重组案例相比，本次交易的交易标的羿珩科技系非上市公司，业已于新三板挂牌，羿珩科技成立已有十六年多，又经过新三板上市过程的匡扶、提高，公司经营管理已经很成熟；光伏设备制造行业正处于快速发展期，作为行业龙头企业，羿珩科技目前处于快速发展的稳定期，其整体风险相对较小。本次交易折现率与上市公司同类重组时所采用的折现率的平均值相当，大于同类公司重组采用的最低折现率，因此，通过行业通行的测算方法，并结合当前国债收益、契合合度较高的上市公司样本及羿珩科技企业实际所得出的折现率是合理的。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、结合羿珩科技（母公司）截至目前的经营状况和业已签署的订单情况可知，本次评估中，羿珩科技（母公司）2016 年预测营业收入和净利润具备可实现性。

2、结合羿珩科技（母公司）所处市场 and 行业的发展状况、羿珩科技（母公司）的客户等资源优势，羿珩科技（母公司）2017 年及以后年度营业收入增长率系符合行业及其自身业务发展特点的。

3、结合羿珩科技（母公司）的现有产能及未来销售情况，羿珩科技（母公司）资本性支出预测系属合理。

4、结合近期可比案例，羿珩科技（母公司）收益法评估中折现率的选取合理。

问题二十：

申请材料显示，启澜激光 2016 年预测营业收入增长率为 38%，2016 年 4-12 月按已签订的销售合同及生产计划安排进行预测，以后年度逐年递减。启澜激光评估预测期营业费用和管理费用占营业收入比重分别约为 4.7%和 15%左右。启澜激光评估预测资本性支出合计 80 万元。请你公司：（1）补充披露启澜激光 2016 年营业收入预测依据的合同或订单情况，包括但不限于合同或订单数量、金额、客户名称、预计确认收入时间等。（2）结合最新业绩情况，补充披露启澜激光 2016 年预测营业收入和净利润的可实现性。（3）结合市场需求、行业发展状况、启澜激光行业地位、与现有客户合作的稳定性及拓展新客户的可行性等，补充披露启澜激光 2017 年及以后年度营业收入增长率的预测依据及合理性。（4）结合报告期期间费用情况，补充披露启澜激光评估预测期间费用的合理性。（5）结合现有产能及未来销售情况，补充披露启澜激光预测资本性支出的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

一、评估师回复说明

（1）补充披露启澜激光 2016 年营业收入预测依据的合同或订单情况，包括但不限于合同或订单数量、金额、客户名称、预计确认收入时间等。（2）结合最新业绩情况，补充披露启澜激光 2016 年预测营业收入和净利润的可实现性。（3）结合市场需求、行业发展状况、启澜激光行业地位、与现有客户合作的稳定性及拓展新客户的可行性等，补充披露启澜激光 2017 年及以后年度营业收入增长率的预测依据及合理性。

①2016 年预测营业收入和净利润分析

截至重组报告书签署日，启澜激光业已签署但尚未执行的合同或订单情况如下：

客户名称	订单签署时间	采购内容	采购金额（万元）	订单载明出货时间
------	--------	------	----------	----------

客户名称	订单签署时间	采购内容	采购金额（万元）	订单载明出货时间
兰台（湖北）晶体材料有限公司	2016/7/11	高温烧结全自动输送线	53.00	签订后 3 日内首付款，首付款后 30 日内交货
深圳大宇精雕科技有限公司	2016/8/24	玻璃钻孔裂片全自动线	460.00	--
山东拜科通新材料科技有限公司	2016/9/13	铜箔激光切割设备	690.00	签订后首付款后 100 天交货
张家港康得新	2016/9/26	保护膜激光切割设备	394.00	--
合计	--	--	1,597.00	--

2016 年 1-6 月，启澜激光业经审计的营业收入为 411.52 万元，2016 年 7-9 月，启澜激光未经审计的营业收入为 210.11 万元；截至重组报告书签署日，启澜激光业已签署了 1,597.00 万元的订单且该等订单预计在 2016 年履行完毕。由此可见，启澜激光 2016 年 2,513.39 万元的预测收入具备可行性。

本次评估中，预测启澜激光 2016 年 4-12 月的收入和净利润分别为 2,431.72 万元和 312.44 万元；启澜激光于 2016 年 4-10 月实际实现的营业收入为 862.07 万元、净利润为-58.08 万元。启澜激光 4-10 月销售的产品主要为划片机等设备，由于划片机应客户要求对而进行了升级换代，由半导体激光划片机逐渐过渡到光纤激光划片机，导致划片机成本有所上升，因而导致 4-10 月激光设备的整理毛利率为 31.67%，略低于预测的 4-12 月整体 34.80%的毛利率。

但是，从启澜激光业已获得的 11 月和 12 月即将执行的订单来看，订单下的产品并非为划片机，而是高温烧结全自动输送线、玻璃钻孔裂片全自动线、铜箔激光切割设备及保护膜激光切割设备等毛利率相对较高的产品；同时 4-10 月，启澜激光实际发生的月平均期间费用为 48.18 万元，低于预测的月平均期间费用 54.94 万元。因此，在 11 月和 12 月的订单能如期履行的情况下，启澜激光有望完成 2016 年 4-12 月的预测收入和净利润。

根据 2016 年 11 月-12 月完成预测营业收入的不同程度，对本次交易整体估值的敏感性分析如下：

项目	指标变动的敏感性分析
----	------------

启澜激光 2016 年 11-12 月收入完成率	0%	30%	50%	80%	100%
假设除 2016 年 11-12 月收入成本变动因素外，其他因素、数据均不变					
启澜激光股权评估值（万元）	2,446.56	2,579.46	2,667.32	2,798.83	2,884.93
启澜激光估值变动率	-15.20%	-10.59%	-7.54%	-2.98%	0.00%
弈珩科技股权评估值（万元）	89,855.12	89,988.02	90,075.88	90,207.39	90,293.49
弈珩科技估值变动率	-0.49%	-0.34%	-0.24%	-0.10%	0.00%

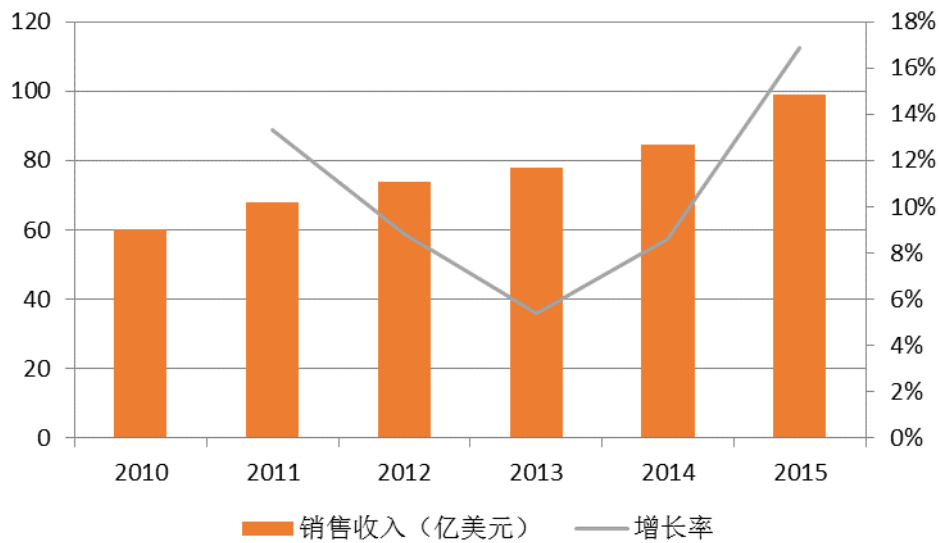
由此可知，启澜激光 2016 年 4-10 月的净利润为负数不会对本次交易估值造成重大不利影响。

②2017 年及以后年度营业收入增长率分析

本次评估中，预测启澜激光于 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年的主营业务收入的同比增长率分别为 24.80%、14.43%、11.41% 和 8.94%，以下从启澜激光所处行业发展情况、启澜激光的市场地位及其客户情况等方面论述启澜激光 2017 年以后主营业务收入预测增长率的可实现性：

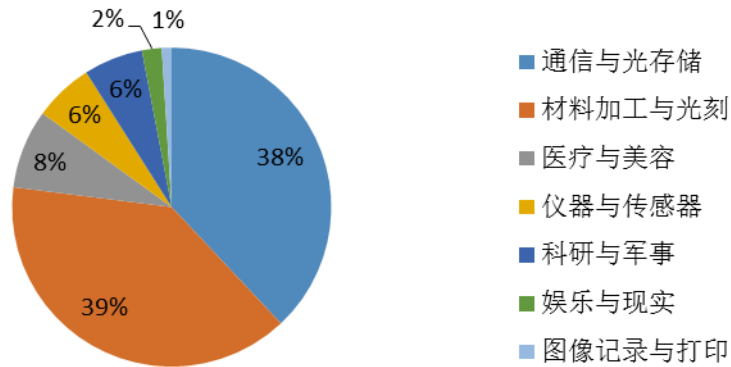
A、启澜激光所处行业发展情况

激光技术、计算机技术、原子能技术、生物技术，并列为二十世纪最重要的四大发现。早在 1916 年爱因斯坦提出受激辐射的概念，激光的原理就被发现。1960 年，美国科学家发明了红宝石激光器，从此激光这一利器被广泛应用于现代工业生产中。近年来，欧美主要国家在大型制造产业，如机械、汽车、航空、造船、电子等行业中，基本完成了用激光加工工艺对传统工艺的更新换代，进入“激光加工”时代。2010 年-2015 年，全球激光加工设备销售收入变化如下：



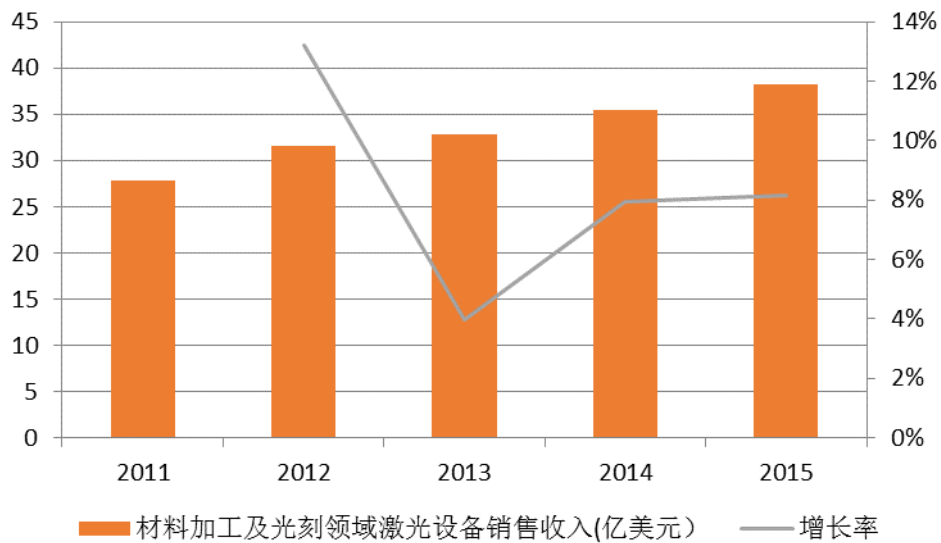
数据来源: Ofweek 研究中心

目前，激光设备的应用市场主要包括材料加工与光刻、通信与光存储、医疗美容、科研与军事、仪器与传感器等。2014 年，全球激光产业各应用领域中的分布如下：



数据来源: 国金证券研究所

可见，材料加工与光刻、通信与光存储是目前激光器应用较为集中的领域。启澜激光所生产的激光划片机、太阳能电池组件检测设备、激光打标机等主要产品均属于激光在材料加工与光刻领域的应用。随着激光设备在半导体微加工领域、金属切割领域的渗透，材料加工与光刻领域对激光设备的需求快速增长。



数据来源：中商情报网

我国在激光设备领域起步较晚，但我国庞大的工业体系为激光设备产业的迅速发展提供了良好的基础。在中国制造 2025 的战略背景下，我国传统工业制造业面临深度转型，其中一个方向就是效率提升的同时转向附加值更高、技术壁垒更高的高端精密加工。而激光加工由于其精度高、速度快等特点，完全符合高端精密加工的需求，已经在消费电子触摸屏模组生产、半导体晶圆划片、光伏组件精密检测等高端制造领域崭露头角，并在蓝宝石加工、曲面玻璃和陶瓷生产等领域显出全新的应用前景。据中国光学学会激光加工专委会统计数据显示，2014 年中国激光加工产业总收入约 270 亿人民币，其中激光光源与激光加工设备销售额达到近 215 亿人民币，激光加工收入约 55 亿人民币，较 2013 年增长 12.5%，行业企业平均利润率超过 10%以上。

因此，激光设备具有良好的发展前景，其市场需求稳步增长，为启澜激光创造了良好的下游市场环境。

B、启澜激光的市场地位

启澜激光自成立之初即定位于激光加工设备供应商。2011 年-2014 年，凭借冯军智、高盛光电等股东在光伏领域的丰富经验及持有的“一种太阳能晶体硅电池激光划片设备”和“晶体硅片激光剥离设备”两项专利，启澜激光重点开发应用

于光伏组件生产领域的激光产品。2014 年以来，启澜激光逐步将研发方向扩展到半导体微加工、高铁检测、飞机发动机等领域，并形成相应的新产品。

2015 年，启澜激光（母公司，未考虑其全资子公司启澜贸易的收入）营业收入为 1,814.83 万元，收入规模在业内并不突出。但激光设备产业通常具有研发投入较大、周期较长、产品销售爆发性强、经济附加值高等特点。2016 年之前，启澜激光将精力主要集中于研发工作，研发成果“三维空间曲面玻璃膜层激光切割分割机”（用于国产 C919 大飞机）、“全自动四轴双头机器人高精度硅晶圆激光打标机”、“非晶薄膜电池刻膜机”等先进技术。凭借长期的技术积累、产品拓展、项目储备，启澜激光已经形成一定的品牌知名度和客户群体资源，营业收入预计将持续增长。

C、启澜激光的客户情况

报告期内，启澜激光（母公司，未考虑其全资子公司启澜贸易的收入）对前五大客户的销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占启澜激光营业收入比例
2016 年 1-6 月			
1	山东拜科通新材料科技有限公司	105.56	25.65%
2	深圳市一达通企业服务有限公司	28.43	6.91%
3	常州晶昀新能源有限公司	25.64	6.23%
4	西安出口加工区投资建设有限公司	21.88	5.32%
5	ALPEX SOLAR CONNECTIVITY SOLUTIONS	20.72	5.03%
合计		202.23	49.14%
2015 年度			
1	南通强生光电科技有限公司	196.58	10.83%
2	利特半导体（无锡）有限公司	123.93	6.83%
3	杭州朗泰机电设备有限公司	67.03	3.69%
4	南通瑞奥电子技术有限公司	60.09	3.31%
5	北京四方继自动化股份有限公司	59.70	3.29%
合计		507.33	27.95%
2014 年度			
1	南通瑞奥电子技术有限公司	72.91	7.45%

序号	客户名称	销售金额（万元）	占启澜激光营业收入比例
2	俄罗斯 PROMSNAB LLC	35.98	3.67%
3	南京领创光电科技有限公司	31.20	3.19%
4	沙特 Abdullan abdul-Aziz Al-braidy	23.72	2.42%
5	俄罗斯 GASTHERM	22.09	2.26%
合计		185.9	18.99%

由于启澜激光所生产激光设备为固定资产类产品，因此报告期内其前五大客户重合度较低。

启澜激光的激光产品均为完全自主知识产权的产物，可根据用户需求提供高响应速度的研发设计服务；相较于国外竞争对手，又可根据国内厂商需求，设计更适合客户产品工况的设备，用户体验较好。因此更加适合客户需求，对于市场的开拓具有一定优势。

综上所述，启澜激光 2017 年及以后年度营业收入增长率的预测是合理的。

（4）结合报告期期间费用情况，补充披露启澜激光评估预测期间费用的合理性。

2014 年、2015 年及 2016 年 1-3 月，启澜激光的期间费用和收入情况如下：

项目	2016 年 1-3 月	2015 年	2014 年
销售费用	43.19	163.46	129.82
管理费用	139.89	502.62	563.57
财务费用	-0.80	-4.98	2.33
期间费用合计	182.27	661.10	695.72
营业收入	81.67	1,814.83	979.06

由上表可知，启澜激光的期间费用和收入增长并不成正比例关系，主要原因在于启澜激光自成立至今一直致力于激光设备的研发、生产和销售，其经营团队和日常费用支出较为稳定。虽然前期启澜激光有较好的激光设备生产技术和产品，但由于资金实力和客户资源有限，其产品销售不佳，因而在 2014 年羿珩科技收购启澜激光控股权之前，启澜激光一直处于亏损状态。羿珩科技收购启澜激光之后，随着羿珩科技对启澜激光管理改善和客户资源的共享，启澜激光产品销售逐渐提

高，费用管控效益逐渐提高，并于 2014 年开始盈利。

结合 2016 年 1-3 月的实际发生的期间费用和 2016 年 4-12 月的预测期间费用，预测 2016 年至 2020 年，启澜激光的期间费用分别为 676.69 万元、622.85 万元、743.52 万元、841.60 万元及 882.33 万元，与启澜激光历史期的期间费用相比，预测期期间费用整体体现稳定并逐步上升的趋势，符合启澜激光自身在收入提高同时有效提高费用支出的单位效益的经营理念。2016 年 1-10 月，启澜激光实际发生的期间费用合计为 519.54 万元，占全年预测的 76.78%。

综上，本次评估中的期间费用预测对于启澜激光的企业发展来讲，是合理可行的。

（5）结合现有产能及未来销售情况，补充披露启澜激光预测资本性支出的合理性。

启澜激光预测资本性支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
房屋建筑物	--	--	--	--	--
机器设备	10.00	20.00	20.00	20.00	
车辆	--	--	--	--	--
电子设备	--	5.00	--	5.00	--
无形资产	--	--	--	--	--
合 计	10.00	25.00	20.00	25.00	--

启澜激光生产经营用房源于租赁，厂房租赁费用已于管理费用中予以预测，启澜激光在常熟和武汉租赁的房屋面积合计为 4,469.74 平方米，现有机器设备的规划年产能为 6,000 万元的营业收入。启澜激光预测 2020 年的营业收入为 4,356.50 万元，现有厂房和机器设备基本能够满足启澜激光未来销售增长的需要。启澜激光的生产系“以销定产”，激光设备的零部件为主要外购及外加工，厂区内的生产主要是人工组装，非生产设备组装，启澜激光厂生产过程中很少需要大型机器设备。随着公司业务的发展，启澜激光可以通过增加外购及外加工零部件，同时增

加工人数量充实厂内组装生产。因此未来年度有少量机器设备的购置。

启澜激光目前拥有车辆较多，未来预测年度在车辆购置方面没有较大支出；电子设备亦能满足未来数年企业发展需要，没有大规模支出。

启澜激光技术类无形资产主要靠自身研发实现，该笔支出在管理费用中已有预测，资本性支出中未予预测。

综上所述，启澜激光现有固定资产基本能够满足未来的业务发展需求，在可预见的将来不进行大规模的资本性支出是企业的正常发展轨迹。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、结合启澜激光截至目前的经营状况和业已签署的订单情况可知，本次评估中，启澜激光 2016 年预测营业收入和净利润具备可实现性。

2、结合启澜激光所处市场和行业的发展状况、启澜激光的客户等资源优势，启澜激光 2017 年及以后年度营业收入增长率系符合行业及其自身业务发展特点的。

3、结合报告期启澜激光实际发生的期间费用，以及启澜激光的经营特点，启澜激光评估预测期间费用合理。

4、结合启澜激光的现有产能及未来销售情况，启澜激光资本性支出预测系属合理。

问题二十一：

申请材料显示：（1）2016 年 6 月至 2019 年 6 月，SunSpark 销售主要基于《光伏组件购销协议》的约定进行预测。（2）SunSpark 预计在 2017 年形成对 SolarMax 以外其他客户的批量销售。（3）SunSpark 营业成本的预测主要参考美国当地同行业上市公司平均毛利率水平，结合 SunSpark 现有实际情况和未来的规划发展轨迹进行预测。（4）SunSpark 评估预测管理费用占营业收入比重下降较快，营业费用占营业收入比重约为 2%-3%。（5）SunSpark 收益法评估预测资本性支出合计 691.76 万元。（6）SunSpark 收益法评估折现率为 9.28%。请你公司：（1）补充披露 SunSpark 收益法评估是否考虑海外行业政策变化可能产生的不利影响，请提示相关风险。（2）补充披露上述《光伏组件购销协议》约定的具体采购时间分布，结合上述时间分布及最新实施情况补充披露 SunSpark 2016 年 6 月至 2019 年 6 月预测营业收入的合理性。（3）补充披露若 SolarMax 违约，其是否对 SunSpark 采取补偿措施，及相关安排对 SunSpark 评估值及交易作价的影响。（4）结合 SunSpark 现有业务开展情况、产能情况、行业知名度等，补充披露其在 2017 年形成对 SolarMax 以外其他客户的批量销售的可行性。（5）结合 SunSpark 与美国当地同行业上市公司市场拓展、产品售价、营业成本构成等的异同，补充披露 SunSpark 参照美国当地同行业上市公司对营业成本进行预测的合理性。（6）补充披露 SunSpark 评估管理费用和营业费用的预测依据。（7）结合现有产能及未来销售情况，补充披露 SunSpark 预测资本性支出的合理性。（8）结合近期可比案例，补充披露 SunSpark 收益法评估折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。请独立财务顾问和评估师补充披露对上述《光伏组件购销协议》真实性的核查情况，包括但不限于具体销售时间分布、市场需求情况、客户财务状况和履约能力、SunSpark 生产能力、相关违约责任是否有利于保护 SunSpark 的权益、海外相关行业政策影响等。

一、评估师回复说明

(1)补充披露 SunSpark 收益法评估是否考虑海外行业政策变化可能产生的不利影响，请提示相关风险。

SunSpark 系注册于美国加州的公司，SunSpark 的投资主体系香港羿珩，目前美国联邦及加利福尼亚州并未对境外投资者在美国设立的公司生产制造的光伏组件产品发起“双反”调查。目前美国联邦政府和加州关于光伏产业的主要政策如下：

政策名称	适用范围	主要内容
投资税减免 ITC	联邦	减免额相当于系统安装成本的 30%，2015 年 12 月，美国参众两院同意了延长 ITC 政策五年的修正案，原先于 2016 年 12 月 31 日将从 30%下调至 10%的 ITC 政策，将向后延长五年至 2022 年，并依照开始建置的时间给予不同额度的补贴。
加速折旧 MACRS	联邦	可再生能源项目采用 5 年的折旧期，且第一年可以折旧 50%
光伏安装补贴政策“The Go Solar California!”	加州	2016 年底至少推动 3,000 兆瓦光伏系统安装量
财产税减免	加州	加州居民购置民用光伏系统可获得财产税减免，最高减免额可至系统的购置成本
太阳能系统财产税减免	加州	适用于民用、商用及工业用途的太阳能加热设备、设备成本可税前扣除
可再生能源发电配额制度	加州	不同的州要求当地电网必须满足新能源电力的最低上网配额。当前已在 29 个州以及华盛顿特区施行。其中加州要求电网在 2030 年可再生能源配额达到 50%的目标。

美国联邦政府和加州对光伏产业的系列补贴政策在一定程度上能刺激美国市场对光伏组件产品的需求增长，但若未来更多的竞争者引入、未来政策收紧也会造成行业竞争的加剧，进而影响 SunSpark 的收入增长水平。本次评估测算考虑了未来美国当地对光伏行业补贴政策变动可能带来的影响，具体体现为 SunSpark2017年至2019年收入的增长率分别为116.53%、46.18%、17.68%和9.73%，整体呈下降趋势。

报告期内，羿珩科技营业收入主要来源于层压机，层压机的下游应用行业为太阳能光伏组件的生产制造业。

2007 年至 2011 年是太阳能光伏刚刚接棒风能成为新能源新宠的技术促动期，

太阳能光伏组件生产制造行业在此阶段经历了技术多元性、产能快速扩张、原材料及组件等价格快速上升阶段，受益于下游行业客户的销售需求，羿珩科技经历了业绩快速增长期；2012 年和 2013 年，太阳能光伏组件受行业技术调整和美欧“双反”政策的双重影响，光伏组件生产企业降低了层压机等生产设备的采购价格和采购量，羿珩科技的经营业绩亦受此影响进入了快速下滑期；2014 年以来，随着太阳能光伏制造企业“国外制造”的战略布局，以及各国对新能源的各项政策支持，太阳能光伏组件行业逐渐回暖，羿珩科技潜心开发的新产品也陆续形成销售，经营业绩随之好转，2014 年度和 2015 年度分别实现营业收入 7,661 万元和 17,224 万元，同比增长 548.09%和 125%。

在经历了太阳能光伏组件行业波动和政策变化后，羿珩科技已通过拓展产品应用领域，比如加强激光设备、高铁设备、环保设备等新业务领域产品的研发及产业化，以及丰富产品种类，比如全流程智能化生产装备以及在美国投资建厂销售太阳能电池组件等措施来应对下游行业波动和政策变化的风险。但如果未来太阳能光伏行业或新开拓的高铁、环保等下游行业发生波动或行业政策发生新的变化，标的公司仍将面临经营业绩波动的风险。

羿珩科技及其子公司分布在中国大陆、香港、美国三地，通过全球分工合作的模式，综合了不同国家和地区各自的优势，从而使其具备了独特的竞争优势。但这种模式下，标的公司的业务涉及货物和资金的多地跨境流动，如果各地区的法律法规、产业政策、贸易环境、外汇管制、汇率等发生不利变动，均可能对标的资产整体的经营管理、经营业绩带来不利影响。同时，羿珩科技的子公司 SunSpark 的生产销售市场主要集中于美国，未来如果美国大幅降低光伏产品的补贴政策，将可能导致光伏组件的市场需求在短期内出现快速下滑，市场供需发生变化，客户可能减少甚至取消对 SunSpark 的采购订单，从而对 SunSpark 的盈利能力产生重大不利影响。

（2）补充披露上述《光伏组件购销协议》约定的具体采购时间分布，结合上述时间分布及最新实施情况补充披露 SunSpark 2016 年 6 月至 2019 年 6 月预测营业收入的合理性。（3）补充披露若 SolarMax 违约，其是否对 SunSpark 采取补偿措施，

及相关安排对 SunSpark 评估值及交易作价的影响。

1) SunSpark2016 年 6 月至 2019 年 6 月预测营业收入分析

根据《光伏组件购销协议》之约定，SolarMax 自协议生效之日起三年内即 2016 年 6 月至 2019 年 6 月期间，向 SunSpark 采购 150 兆瓦的太阳能光伏组件，合同总金额为 11,250 万美元（约人民币 76,000 万元），且每年采购金额不少于 30 兆瓦。根据《光伏组件购销协议》，本次评估中，对 SunSpark2016 年 6 月至 2019 年 6 月的营业收入预测情况如下：

客户	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
SolarMax	12,550.00	25,100.00	37,650.00	18,825.00
GermanSolar 等其他客户	--	2,075.00	2,075.00	4,550.00
合 计	12,550.00	27,175.00	39,725.00	23,375.00

2016 年 1-6 月，SunSpark 业经审计的营业收入为 72.54 万元，7-10 月未经审计的营业收入为 4,975.15 万元，1-10 月来自于 SolarMax 的营业收入为 4,869.40 万元，其余为来自于 GermanSolar 等其他客户的收入。截至重组报告书签署日，SunSpark 业已获得 SolarMax 下发的 11 月采购订单，订单金额约为 4,000 万元，同时，SolarMax 亦将在 2016 年 11 月会下发 12 月的采购订单。

本次评估中，预测 SunSpark2016 年 6 月至 2019 年 6 月来自于 SolarMax 的营业收入为 94,125 万元，较《光伏组件购销协议》约定的采购金额 76,000 万元高 18,125 万元，这主要是与 SolarMax 沟通后得知《光伏组件购销协议》中约定的采购数量和采购金额系其未来光伏组件的基本采购需求，随着其业务规模的扩大，其于 2016 年 6 月至 2019 年 6 月的光伏组件需求量预计将超过《光伏组件购销协议》的约定。根据亚玛顿的 2015 年年度报告和 2016 年半年度报告，SolarMax2015 年和 2016 年 1-6 月的营业收入分别为 23,344.19 万元和 29,439.88 万元，净利润分别为-2,396.34 万元和 1,684 万元。SolarMax 的快速发展为其未来的光伏组件采购提供了有力保障。

截至重组报告书签署日，SunSpark 业已与 GermanSolar 建立了长期合作关系，业已签署待执行的 2017 年订单金额约为 1,600 万元。

2016 年上半年，SunSpark 尚处于公司成立初期，SunSpark 尚处于与客户的磨合和试生产阶段；伴随着与 SolarMax、GermanSolar 等客户合作关系的建立，以及 SunSpark 对美国当地与生产工人和经营管理方式的逐渐熟练，SunSpark 于 2016 年 9 月进入正常运营阶段，因此，SunSpark2016 年的收入将主要集中在四季度。

综上所述，本次评估在已有的《光伏组件购销协议》的基础上，结合美国当地太阳能光伏组件的市场规模和 SunSpark 自身的产品和管理优势，对 SunSpark2016 年 6 月至 2019 年 6 月收入进行预测系属合理。

2)《光伏组件购销协议》中的违约责任条款

《光伏组件购销协议》中，关于 SunSpark 与 SolarMax 的违约责任条款如下：

“第 4.04 条 损害赔偿总则

（a） 在本协议项下约定的赔偿情况发生时，赔偿方应立刻向受损方就所遭受的损失承担赔偿责任。

（b） 各方同意，如果第 4.01 条项下的任何约定因任何原因无法执行或无法全部执行，按照法律规定或允许可能需要承担赔偿责任的一方应尽最大努力向受损方就其遭受的损失进行赔偿或补偿。

第 5.02 条 衡平法上的救济

各方理解并同意，即使有本协议项下的其他相关约定，根据第 4 条以及其他法律规定实施的赔偿及补偿手段可能不足以弥补违约方因违反第 5 条项下约定所造成的损失；该等情况下，各方均有权寻求衡平法中的救济，包括在一方不履行或企图不履行协议约定时关于特定履行的救济。”

《光伏组件购销协议》并未对 SolarMax 违约而对 SolarMax 的补偿措施作出具体约定，因此，如果《光伏组件购销协议》仅能部分履行或不能履行，将对 SunSpark 的业绩盈利预测及本次交易估值产生一定的影响。

3)《光伏组件购销协议》对 SunSpark 评估值的影响

假设《光伏组件购销协议》在不能履行、履行 30%、履行 50%、履行 80%和履行 100%各项条件，而且其他评估测算条件不变的情况下，SunSpark 在预测期内的盈利预测变化如下：

单位：万元

完成情况	2016 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
0%	-1,057.20	-1,661.13	-2,068.08	4,336.20	3,493.98
30%	-492.43	-531.58	-373.76	3,512.08	3,165.96
50%	-115.91	221.45	637.89	2,861.89	3,165.96
80%	448.86	914.00	1,617.07	2,861.89	3,165.96
100%	719.71	1,388.66	2,362.57	2,861.89	3,165.96

注：当《光伏组件购销协议》履行情况分别为 0 或 30%时，SunSpark 会出现亏损，而在以后纳税年度产生的利润总额可以弥补以前年度亏损，因此，此时 2019 年的税后净利润高于履行情况在 50%以上时的预测利润。

假设《光伏组件购销协议》在不能履行、履行 30%、履行 50%、履行 80%和履行 100%各项条件，而且其他评估测算条件不变的情况下，标的公司全资子公司 SunSpark 估值变化情况如下：

协议完成情况	SunSpark 估值结果（万元）	变化幅度
0%	13,977.87	-27.40%
30%	15,606.97	-19.0%
50%	16,741.58	-13.1%
80%	18,264.97	-5.2%
100%	19,262.30	0.0%

综上所述，《光伏组件购销协议》完全不能履行时，对 SunSpark 的估值影响额为 5,284.43 万元，占羿珩科技评估值 90,293.49 万元的 5.85%，对本次交易估值影响不大。

（4）结合 SunSpark 现有业务开展情况、产能情况、行业知名度等，补充披露其在 2017 年形成对 SolarMax 以外其他客户的批量销售的可行性。

SunSpark 目前产能为年产 150 兆瓦，在美国加州系生产规模及生产能力较大较强的太阳能光伏组件生产厂商。2016 年 7 月 12 日至 14 日，在美国旧金山召开的面向美国客户的太阳能展会，以及 2016 年 9 月 13 日至 15 日在拉斯维加斯召开

了的国际太阳能展会上，SunSpark 均积极以参展商身份参与该等展会以向市场展示自身实力。通过参与展会和日常市场开拓，SunSpark 正在与 GermanSolar、Bluesky、Sunnova、Greenskies、SolarMicronics、Csun、ACO Solar 和 CED Solar 等客户积极洽谈 2017 年及以后年度的业务合作事宜。

截至重组报告书签署日，SunSpark 业已与 GermanSolar 建立了长期合作关系，业已签署待执行的 2017 年订单金额约为 1,600 万元，占 2017 年 SunSpark 对 SolarMax 以外其他客户预测收入的 77.11%；同时，Suniva 其他几家客户的潜在需求量合计在 200 兆瓦左右，这是 2017 年以后 SunSpark 对 SolarMax 以外的其他客户批量销售的另一重要源泉。同时，SunSpark 业已取得太阳能光伏组件在美销售所必须的 UL 认证、CEC 认证、FSEC 认证，客户的采购需求以及 SunSpark 自身的产品质量优势为其在 2017 年形成对 SolarMax 以外其他客户的批量销售提供了可行性。

（5）结合 SunSpark 与美国当地同行业上市公司市场拓展、产品售价、营业成本构成等的异同，补充披露 SunSpark 参照美国当地同行业上市公司对营业成本进行预测的合理性。

本次评估选择的美国同行业上市公司的产品售价、主要原材料及毛利率情况如下：

公司	产品	市场拓展	2015 年度产品 售价	2015 年度产品毛利 率	主要原材料
First Solar, Inc.	太阳能组件、光伏发电系统	--	--	--	--
SunPower Corporation	太阳能系统及组件、光伏电站	主要销售区域为美国、日本，生产基地位于菲律宾、墨西哥、法国	--	15.52%	--
Canadian Solar Inc（阿特斯）	太阳能组件、太阳能开发及光伏发电	主要销售区域为美国、日本、中国，生产基地主要位于中国	太阳能组件平均售价 0.58 美元/瓦	16.63%，其中太阳能光伏组件产品毛利率为 14.77%	太阳能级多晶硅、硅片、太阳能电池、银膏、背板、EVA 等

公司	产品	市场拓展	2015 年度产品 售价	2015 年度产品毛利 率	主要原材料
Ja Solar Holdings Co., Ltd. (晶澳)	硅片、电池、组件及电站业务	主要销售区域为中国及日本，生产基地主要位于中国	太阳能组件平均售价 0.54 美元/瓦	16.95%，其中太阳能光伏组件产品毛利率为 17.06%	多晶硅、硅片、铸块、金属浆料、EVA、钢化玻璃、铝框等
Trina Solar Limited (天合光能)	太阳能组件、太阳能系统解决方案及服务	主要销售区域为美国、中国、日本、印度及英国，生产基地主要位于中国	太阳能组件平均售价 0.58 美元/瓦	18.67%，其中太阳能光伏组件产品毛利率为 16.94%	多晶硅、单晶硅、铸块等

数据来源：上表信息来自于该等上市公司的年度报告等公开披露信息，由于部分上市公司未披露产品售价等信息，因而上表中部分上市公司的相关信息未填入。

SunSpark 的太阳能光伏组件生产所需的原材料主要为电池片、镀膜玻璃、及 EVA 等，与同行业上市太阳能光伏组件的原材料构成基本一致，SunSpark 的原材料主要系由香港羿珩自东南亚及中国大陆等地区采购。

太阳能光伏组件按其原材料和生产方式不同，可以分为单晶硅、多晶硅以及薄膜硅等不同类型，且各家生产的太阳能光伏组件的功率范围不尽相同。随着光伏组件的功率范围、组件效率以及尺寸的不同，其光伏组件的销售价格亦差异较大。由下表可知，按功率范围划分，阿特斯、晶澳和天合光能销售的光伏组件的类型较多，各家 2015 年度的产品售价为不同功率光伏组件的平均售价。

生产商	类别	主要产品输出功率
阿特斯	单晶硅	225 ~ 230 Wp、265 ~ 270 Wp 及 225 ~ 230 Wp
	多晶硅	260 ~ 270 Wp、310 ~ 320 Wp 及 315 ~ 325 Wp
晶澳	单晶硅	215 ~ 235 Wp 、250 ~ 270 Wp、265 ~ 285 Wp、280 ~ 300 Wp、300 ~ 320 Wp 及 320 ~ 340 Wp
	多晶硅	205 ~ 225 Wp 、245 ~ 265 Wp、250 ~ 270 Wp 、260 ~ 280 Wp、255 ~ 275 Wp、260 ~ 280 Wp、300 ~ 320 Wp
天合光能	单晶硅	270 ~ 290 Wp
	多晶硅	80 ~ 95 Wp、95 ~ 105 Wp 、135 ~ 155 Wp、160 ~ 175 Wp、 245 ~ 265 Wp、270 ~ 290 Wp 、300 ~ 320 Wp、245 ~ 260 Wp 、255 ~ 265 Wp 及 305 ~ 320 Wp

除功率范围外，光伏组件的生产制造地以及是否获得 UL 等认证，亦会造成同功率光伏组在美国市场的销售价格差异较大。SunSpark 的光伏组件系为美国制造并获得 UL 认证，这与阿特斯、晶澳和天合光能三家虽然在美国上市，但生产基地在中国或其他国家，产品销往全球多个国家的情况存在较大不同。SunSpark 生产的光伏组件中单晶硅的功率范围在 300Wp 左右，多晶硅的功率范围在 255 ~

265Wp。

截至重组报告书签署日，SunSpark 销售的均为多晶硅光伏组件。美国的 wholesalesolar 等网站查询显示，中国或德国产的同功率光伏组件报价在 0.79 美元/瓦~ 0.87 美元/瓦左右，越南产的同功率光伏组件报价在 1 美元/瓦左右，美国生产且带 UL 认证的同功率光伏组件报价在 0.90 美元/瓦~ 1.13 美元/瓦左右。由此可见，在美国制造且带 UL 认证的太阳能光伏组件的售价一般会高于制造地为中国等美国境外的产品价格。

本次评估中，对 SolarMax 的产品售价系根据《光伏组件购销协议》之约定按 0.75 美元/瓦进行预测，该价格系在考虑双方长期合作关系以及付款安排的基础上协商确定；对 GermanSolar 等其他客户在 2017 年和 2018 年按 0.62 美元/瓦，在 2019 年以后按 0.67 美元/瓦进行预测，该等售价系 SunSpark 在初创期为开拓市场，在保证基本毛利率的情况下进行预测。根据业已执行订单来看，SolarMax 的采购价格为 0.75 美元/瓦特，GermanSolar 等其他客户的采购均价为 0.66 美元/瓦特，符合本次评估中的预测单价。

2016 年 1-10 月，SunSpark 的毛利率为 18.33%，略高于预测的 2016 年 4-12 月 16%的毛利率。

（6）补充披露 SunSpark 评估管理费用和营业费用的预测依据。

羿珩科技（母公司）在研发层压机时，会共同对层压机下游太阳能光伏组件产品进行研发，再加上 SunSpark 的管理人员均为在光伏组件行业拥有丰富产品经验的专业人士，因此 SunSpark 的管理费用预测未包括研发费用，而主要由员工薪酬、日常办公费用和房租等构成；同时，由于羿珩科技（母公司）在多年的层压机销售过程中积累了丰富的客户资源，该等客户资源可以转化为 SunSpark 的潜在客户，而且除 SolarMax 外，SunSpark 业已与 Bluesky、Suniva、Greenskies、SolarMicronics、Csun、ACO Solar 和 CED Solar 等下游客户洽谈未来合作事宜，因此，SunSpark 本身市场推广费用需求较少，销售费用主要由员工薪酬、运费和差旅费构成。

SunSpark 管理费用和销售费用中的员工薪酬系根据不同时期不同销售收入而所需要的人员进行预测，由于 SunSpark 所使用的双层层压机的智能化程度较高，对生产人员技术水平和人数要求较为一般，而 SunSpark 的管理和销售人員均有多年太阳能光伏组件生产销售经验，现有管理人员能基本满足其未来生产销售规模的扩张需求；房租系根据房屋租赁合同约定的租金进行预测，房屋租赁合同截至日期为 2021.6.30。SunSpark 管理费用和销售费用为结合 SunSpark 所处行业特性、自身经营管理模式以及和羿珩科技（母公司）之间资源共享等多重因素的结果。

2016 年 1-6 月，SunSpark 经审计的管理和销售费用为 357.87 万元，7-10 月未经审计的管理和销售费用为 310.21 万元，1-10 月的管理和销售费用合计占预测的 2016 年全年费用预测的 46.56%。2017 年至 2020 年，SunSpark 预测的管理和销售费用的增长率为 35.94%、23.54%、23.16%及 9.91%，结合 SunSpark2016 年 1-10 月实际发生的管理费用和销售费用可知，本次预测中，SunSpark 的管理和销售费用预测系在结合其所处行业特性、自身经营管理模式以及和羿珩科技（母公司）之间资源共享等多重因素的结果。

（7）结合现有产能及未来销售情况，补充披露 SunSpark 预测资本性支出的合理性。

SunSpark 预测资本性支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
房屋建筑物	--	--	--	--	--
机器设备	--	291.28	200.00	200.00	--
车辆	--	--	--	--	--
电子设备	--	1.67	--	--	--
无形资产	--	--	--	--	--
合 计	10.00	25.00	20.00	25.00	--

SunSpark 生产经营用房源于租赁，厂房租赁费用已于管理费用中予以预测，租赁房屋面积为 48,525SF（约为 4,508 平方米）。截至评估基准日，SunSpark 的固定资产账面原值为 2,191.09 万元，该等固定资产受焊接设备未安装完备影响，实

际产能为年产 75 兆瓦。截止 2016 年 9 月，焊接设备业已安装调试完毕，SunSpark 已经达到设计产能 150 兆瓦。

本次评估中，预测 2017 年 SunSpark 的资本性支出为 291.76 万元，主要为对整体生产线的优化而进行的设备更新。本次评估中，预测 SunSpark 到 2020 年的年销量为 105 兆瓦，2017 年以后 SunSpark 的产能能够满足未来生产销售需求。同时，本次评估中，预测 SunSpark 将在 2018 年和 2019 年分别发生 200 万元的资本性支出，系考虑 SunSpark 生产机器较新，在未来部分生产机器更新换代即可满足新的生产需求。

SunSpark 办公车辆系租用，未来也会采用此种方式，所以未预测此部分的资本性支出。SunSpark2017 年管理人员的增加会有电子设备的少量支出。

综上所述，SunSpark 的资本性支出系在考虑企业自身产能和未来销量匹配性的合理安排。

（8）结合近期可比案例，补充披露 SunSpark 收益法评估折现率选取的合理性。

鉴于 SunSpark 的注册地及生产经营地均位于美国加州地区，因此，本次评估中，SunSpark 收益法评估折现率计算参数中的无风险报酬率、市场风险溢价、权益资本风险系数及债务资本成本主要系根据美国当地市场的相应指标值。近期市场上上市公司收购境外资产的可比交易案例中，标的资产的折现率情况如下：

收购方	标的资产	标的公司基本情况	评估基准日	无风险收益率	市场风险溢价	权益资本风险系数	企业特定风险	债务资本成本	折现率
航天科技 (000901.SZ)	IEE 公司 97% 股权	注册在卢森堡，生产制造主要由位于卢森堡的 Echterbach 工厂、斯洛伐克工厂和中国廊坊工厂完成	2015.9.30	0.7% 根据 WIND 资讯系统所披露的信息，评估基准日欧元区 10 年期国债收益率	6.25% 取 1928-2014 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.25% 进行调整	1.117 欧洲地区 8 家主要可比上市公司 2015 年 9 月 30 日的无杠杆 β 值	3%	2.98%	预测期各期折现率为 10.02%、10.18%、10.09%、10.03%、10.23% 及 10.28%；平均为 10.14。
	AC 公司	注册在法国，实际业务经营主要通过	2015.9.30	0.7%	6.25%	1.0621 欧洲地区 8	2%	1.85% 法国	预测期各期折现率

收购方	标的资产	标的公司基本情况	评估基准日	无风险收益率	市场风险溢价	权益资本风险系数	企业特定风险	债务资本成本	折现率
		旗下三个子公司 MSL、BMS 和 TIS 展开，三家子公司分别在法国奥尔良区、巴约纳地区区和突尼斯设有工厂。		根据 WIND 资讯系统所披露的信息，评估基准日欧元区 10 年期国债收益率	取 1928-2014 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.25% 进行调整	家主要可比上市公司 2015 年 9 月 30 日的无杠杆 β 值		银行两年以上中长期贷款利率	为 8.19%、8.06%、8.23%、8.25%、8.35% 及 8.43%；永续期折现率为 8.34%；平均为 8.26%。
东山精密 (002384.SZ)	MFLX	MFLX 为纳斯达克上市公司，公司管理总部位于美国，主要生产基地位于中国苏州市，销售和客服中心位于新加坡，并在韩国等国家拥有销售团队	2015.12.31	2.17% 美国中长期国债平均利率	5.75% 美国股权风险溢价统计数据	1.0278 纽约大学经济学家达莫兰研究成果	2%	0%	10.08%
平均				1.19%	6.08%	1.0690	2.33%	1.61%	9.49
本项目				1.21% 评估基准日美国五年期国债收益率	5.75% 根据统计结果	1.2071 美国 5 家主要可比上市公司评估基准日的无杠杆 β 值	4%	3.26% 2015 年美国平均贷款利率	9.28%

上述交易案例和本次评估均采用加权平均资本成本（WACC）作为自由现金流量的折现率。折现率的对比情况说明如下：

①无风险收益率选取：

无风险收益率系指把资金投资于一个没有任何风险的投资对象所能得到的收益率。基本上采用 5 到 10 年期国债收益率作为基准。三个案例与本项目一样，均选取标的公司所在地中长期国债或公债收益率作为无风险收益率。

受英国脱欧公投刺激全球市场剧烈震荡影响，发达国家主权债价格进一步上涨、收益率持续下滑，全球负收益率国债资产池不断扩大。这令美国国债吸引力增加，基准美债收益率持续走低，使美国市场无风险收益率在现阶段降低。本次评估中，选择 SunSpark 所处美国当地中长期国债收益率作为无风险收益率，符合

行业惯例，与可比案例在方法运用上是统一的，虽然因为不同标的所在市场和时期存在差异而致选择的数据不同，但其实质相同，数据选取合理。

②市场风险溢价

同行业案例中，非美国企业的“市场风险溢价”的选取是根据成熟的美国股票与国债的算术平均收益调整取得，鉴于 SunSpark 所在地为美国，因此该项指标选取为美国市场国债收益率。

③权益资本风险系数

权益资本风险系数按照企业所在地同行业上市公司数据进行选取。因为所处行业不同、所在区域及市场不同存在不同，为衡量公司系统风险的指标。SunSpark 该指标的取值相较可比案例较大，更充分地考虑所在行业的系统风险。

④企业特定风险

企业特定风险是企业自身个体风险对折现率测算的影响参数。本次评估中，充分考虑了 SunSpark 作为新成立企业，没有历史经营业绩做参考，是羿珩科技进行美国光伏组件市场拓展的第一步，因此选取了较高的 4%，该参数大幅度高于对比案例数据，系为对 SunSpark 自身存在风险的较为谨慎的判断。

⑤债务资本成本

债务资本成本一般选取所在市场存贷款利率，本次评估采用 SunSpark 在美国市场 2015 年平均贷款利率作为债务成本，取值较为谨慎。

本次评估中，SunSpark 的折现率为 9.28%，与可比交易案例的平均折现率相当。SunSpark 的生产经营地在美国加州，未在中国或其他国家地区从事生产销售活动，因此，本次评估选择行业通行的测算方法，结合 SunSpark 所在美国国债收益、平均贷款利率等美国当地指标参数，以及 SunSpark 的实际经营情况所得出的折现率是合理的。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、SunSpark 收益法评估业已考虑行业政策变化可能产生的不利影响。

2、本次评估在已有的《光伏组件购销协议》的基础上，结合美国当地太阳能光伏组件的市场规模和 SunSpark 自身的产品和管理优势，对 SunSpark 2016 年 6 月至 2019 年 6 月收入进行预测系属合理。

3、虽然《光伏组件购销协议》中约定了违约责任，但未对 SolarMax 违约而对 SolarMax 的补偿措施作出具体约定，《光伏组件购销协议》完全不能履行时，对 SunSpark 的估值影响额为 5,284.43 万元，占羿珩科技评估值 90,293.49 万元的 5.85%。

4、截至重组报告书签署日，GermanSolar 已与 SunSpark 建立合作关系，Sunnova 其他几家客户的潜在需求量合计在 200 兆瓦左右；同时，SunSpark 业已取得太阳能光伏组件在美销售所必须的 UL 认证、CEC 认证、FSEC 认证，该等客户的采购需求以及 SunSpark 自身的产品质量优势为其在 2017 年形成对 SolarMax 以外其他客户的批量销售提供了可行性。

5、通过对 SunSpark 与美国当地同行业上市公司在市场拓展、产品售价、营业成本构成等的方面的对比分析。评估师认为 SunSpark 在上述方面与美国当地同行业上市公司相比不存在不合理偏差，预测具有合理性。

6、本次评估中，SunSpark 的管理费用和销售费用预测系在结合所处行业特性、自身经营管理模式以及和羿珩科技（母公司）之间资源共享等多重因素的结果。

7、SunSpark 的资本性支出系在考虑企业自身产能和未来销量匹配性的合理安排。

8、本次评估选择行业通行的测算方法，结合 SunSpark 所在美国国债收益、平均贷款利率等美国当地指标参数，以及 SunSpark 的实际经营情况所得出的折现率

是合理的。

问题二十二：

请你公司补充披露：（1）报告期变动频繁且影响较大的指标，如成本、价格、销量、毛利率等，对羿珩科技母公司、启澜激光和 SunSpark 评估值的影响，并进行敏感性分析。（2）除启澜激光和 SunSpark 外，羿珩科技其他子公司评估情况。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

一、评估师回复说明

（1）报告期变动频繁且影响较大的指标，如成本、价格、销量、毛利率等，对羿珩科技母公司、启澜激光和 SunSpark 评估值的影响，并进行敏感性分析。

1、羿珩科技评估值的敏感性分析

营业成本、产品销售价格、产品销量及毛利率各项指标变动对羿珩科技收益法评估值的敏感性分析如下：

项目	指标变动的敏感性分析				
变动率	-5%	-1%	0.00%	1%	5%
假设除营业成本变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	100,869.47	92,409.63	90,293.49	88,176.97	79,706.05
估值变动率	11.71%	2.34%	0.00%	-2.34%	-11.73%
假设除产品销售价格变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	76,383.72	87,505.70	90,293.49	93,086.79	104,163.43
估值变动率	-15.41%	-3.09%	0.00%	3.09%	15.36%
假设除产品销量变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	86,850.51	89,599.10	90,293.49	90,993.41	93,696.58
估值变动率	-3.81%	-0.77%	0.00%	0.78%	3.77%
假设除毛利率变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	85,001.19	89,195.04	90,293.49	91,404.52	96,132.86
估值变动率	-5.86%	-1.22%	0.00%	1.23%	6.47%

2、启澜激光评估值的敏感性分析

营业成本、产品销售价格、产品销量及毛利率各项指标变动对启澜激光收益法评估值的敏感性分析如下：

项目	指标变动的敏感性分析				
变动率	-5%	-1%	0.00%	1%	5%
假设除营业成本变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	3,726.66	3,053.18	2,884.93	2,716.64	2,044.16
估值变动率	29.18%	5.83%	0.00%	-5.83%	-29.14%
假设除产品销售价格变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	1,625.67	2,633.05	2,884.93	3,136.78	4,144.15
估值变动率	-43.65%	-8.73%	0.00%	8.73%	43.65%
假设除产品销量变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	2,477.19	2,803.41	2,884.93	2,966.46	3,292.67
估值变动率	-14.13%	-2.83%	0.00%	2.83%	14.13%
假设除毛利率变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	2,439.99	2,796.09	2,884.93	2,974.65	3,330.04
估值变动率	-15.42%	-3.08%	0.00%	3.11%	15.43%

3、SunSpark 评估值的敏感性分析

营业成本、产品销售价格、产品销量及毛利率各项指标变动对 SunSpark 收益法评估值的敏感性分析如下：

项目	指标变动的敏感性分析				
变动率	-5%	-1%	0.00%	1%	5%
假设除营业成本变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	33,575.09	22,132.55	19,262.30	16,361.09	4,834.34
估值变动率	74.30%	14.90%	0.00%	-15.06%	-74.90%
假设除产品销售价格变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	2,848.66	15,967.85	19,262.30	22,527.32	35,570.18
估值变动率	-85.21%	-17.10%	0.00%	16.95%	84.66%
假设除产品销量变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	17,455.30	18,907.38	19,262.30	19,617.19	21,037.06
估值变动率	-9.38%	-1.84%	0.00%	1.84%	9.21%
假设除毛利率变动因素外，其他因素、数据均不变					
评估值（万元）	16,524.19	18,728.46	19,262.30	19,807.68	21,963.20
估值变动率	-14.21%	-2.77%	0.00%	2.83%	14.02%

（2）除启澜激光和 SunSpark 外，羿珩科技其他子公司评估情况。

除启澜激光和 SunSpark，启澜贸易等 5 家羿珩科技的其他子公司主要系为羿珩科技（母公司）、启澜激光和 SunSpark 的生产经营而从事进出口贸易服务。本次评估中，对其他 5 家子公司未采取收益法进行评估，同时由于国内产权交易市场交易信息的获取途径有限，无法获取与启澜贸易等 5 家贸易子公司经营规模、业务种类相似交易案例，进而无法采用市场法。因此，本次评估对启澜贸易等 5 家子公司采用资产基础法进行评估，评估结果如下：

公司名称	账面价值	评估值	评估增值	评估增值率
启澜贸易	-35.97	-38.95	-2.98	- 8.29%
品威贸易	-4.13	-4.13	0.00	0.00%
香港羿珩	3,585.80	22,340.29	18,754.49	523.02%
优尼科贸易	成立于 2016 年 3 月 24 日，截至评估基准日 2016 年 3 月 31 日，优尼科贸易的净资产账面值为 0。			
香港伟恒	103.88	103.88	0.00	0.00%

香港羿珩的资产基础法评估增值主要源于其对 SunSpark 的长期股权投资增值。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、成本、价格、销量及毛利率的变动，将对羿珩科技（母公司）、启澜激光及 SunSpark 的估值分别产生不同程度的影响。

2、在资产评估报告中对除羿珩科技（母公司）、启澜激光和 SunSpark 以外的羿珩科技其他子公司的资产评估进行了详细的叙述。

（此页无正文，为《中水致远资产评估有限公司关于康跃科技股份有限公司向特定对象发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件反馈意见回复之核查报告》之签字盖章页）

法定代表人或授权代表：_____

肖 力

签字注册资产评估师：_____

杨颖锋

吕清杰

中水致远资产评估有限公司

年 月 日