

**众华会计师事务所（特殊普通合伙）**  
**对《关于对上海万业企业股份有限公司发行股份**  
**购买资产报告书（草案）信息披露的问询函》的回复**

众会字（2018）第 5455 号

上海证券交易所：

贵所于 2018 年 7 月 25 日下达了《关于对上海万业企业股份有限公司发行股份购买资产报告书（草案）信息披露的问询函》（上证公函【2018】0801 号）（以下简称“问询函”）。会计师根据问询函的要求对问询函中与财务会计相关的问题进行了核查，回复如下：

**问题 6.草案披露，离子注入机研发需要大量资金，凯世通目前业务规模很难完全满足研发资金需求，主要通过申请政府课题开展研发，以解决研发的部分资金，同时通过与外部机构合作研发提高效率。**

请补充披露：（1）各政府科研项目中，标的公司承担的研发经费及占比、研发人员数量和研发时间，取得知识产权归属及划分标准；（2）与外部机构合作研发项目中，标的公司与外部机构的主要协议约定，包括研发经费承担、研发人员分配、研发取得知识产权的归属等；（3）结合上述情况，说明标的公司在课题研究和合作研发中，确认的研发支出与取得的知识产权是否配比；（4）报告期内，标的公司研发支出费用化和资本化金额，是否符合会计准则的相关规定。请财务顾问和会计师发表意见。

**回复：**

（1）各政府科研项目中，标的公司取得的知识产权全部归属于标的公司。标的公司承担的研发经费及占比、研发人员数量和研发时间的情况如下表所示：

序号	科研项目名称	根据研发任务合同书, 标的公司承担的研发经费	根据研发任务合同书, 标的公司承担的研发费用占比	研发人员数量	研发时间	研发形成的设备
1	极大规模集成电路制造装备及成套工艺课题项下的子课题-离子源及低能束流减速机构	研发经费共3,736万元, 其中国家专项经费及地方经费补助合计2,436万元, 标的公司自筹经费1,300万元	34.80%	10人	2011年1月立项, 2014年12月完成研发课题, 形成公司内部验收报告, 于2017年12月取得政府验收报告。	离子源及低能束流减速机构一套
2	高效晶硅太阳能电池用离子注入系统的产业化	研发经费共4,482.8万元, 其中专项经费1,700万元, 标的公司自筹经费2,782.8万元	62.08%	49人	2012年1月立项, 2014年6月取得政府验收证书。	形成太阳能离子注入机原型机三台
3	AMOLED离子注入机开发与产业化应用	研发经费共13,482万元, 其中专项经费4,050万元, 标的公司自筹经费9,432万元	70.00%	17人	2012年11月立项-至今(于2016年6月取得上海市发改委及上海市财政局出具的同意项目通过中期评估的复函)	G4.5代AMOLED离子注入机及G5.5代(兼容G6代)AMOLED离子注入机各一台
4	用于FINFET离子注入机的会切磁场射频离子源开发与应用	研发经费共2,500万元, 其中专项经费600万元, 标的公司自筹1,900万元	76.00%	18人	2014年11月立项, 2017年6月通过上海市科技委员会验收。	形成两个会切磁场离子源, 搭建了一套具有低能大束流传输的离子源测试平台和一套可用于硅片注入的硅片系统演示平台
5	10nm及以下三维器件结构Finfet集成电路离子注入机研发与产业化	研发经费共9,000万元, 其中专项经费1,500万元, 标的公司自筹经费7,500万元	83.33%	65人	2016年6月-至今	尚未形成相关设备, 计划未来研制出10nm及以下三维器件结构Finfet集成电路离子注入机原理样机1台和Beta机1台

根据凯世通的说明确认并经核查，截止至本回复出具之日，凯世通已就上述政府项目取得的相关专利之具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	序号	专利名称	专利号
1	FinFET 的掺杂方法	I560753	18	采用固态掺杂剂的离子源装置	ZL201410682208.6
2	鳍式场效电晶体的掺杂方法	I567795	19	背接触电池及太阳能电池组件	ZL201420253458.3
3	FinFET 的掺杂方法	I567797	20	离子注入设备	ZL201420347226.4
4	ion implantation system	US8,039,821 B2	21	多路控制电路	ZL201420425026.6
5	apparatus and method for ion beam implantation using scanning and spot beams	US8,044,375 B2	22	采用固态掺杂剂的离子源装置	ZL201420711759.6
6	apparatus and method for ion beam implantation using scanning and spot beams with improved high dose beam quality	US8,354,654 B2	23	背接触太阳能电池	ZL201430135080.2
7	真空传输制程设备及方法	ZL201010223105.5	24	面板注入扫描装置	ZL201430266217.8
8	真空传输制程设备及方法	ZL201010274734.0	25	面板载盘	ZL201430266392.7
9	真空制程设备、真空传输制程设备及方法	ZL201010274744.4	26	气柜	ZL201430266475.6
10	真空传输制程设备及方法	ZL201010500745.6	27	管道放置模块	ZL201430266623.4
11	真空传输制程设备及方法	ZL201210021806.X	28	供料装置和离子源装置	ZL201520438997.9
12	PN 结构的掺杂方法	ZL201210064107.3	29	传输矫正机构	ZL201620348350.1
13	离子注入设备	ZL201210122200.5	30	束流检测装置	ZL201621350199.1
14	太阳能电池的制作方法	ZL201310050859.9	31	从关节部件及包含其的真空操纵系统	ZL201720587501.3
15	离子源系统和离子束流系统	ZL201310297942.6	32	主关节部件及包含其的真空操纵系统	ZL201720588509.1
16	太阳能电池的制作方法	ZL201310321285.4	33	驱动平台及包含其的真空操纵系统	ZL201720588687.4
17	电子供应系统	ZL201410418577.4			

(2) 与外部机构合作研发项目中，标的公司与外部机构的主要协议约定如下：

**A、离子源及低能束流减速机构项目**

于2011年1月，由北京市人民政府及上海市人民政府专项牵头组织的极大规模集成电路制造装备及成套工艺（以下简称“02专项”）科研项目正式立项，该项目的责任单位为北京中科信电子装备有限公司，标的公司作为02专项的参加单位，负责该研发项目的子课题：离子源研发及低能减速机构的设计的相关研发并与北京中科信电子装备有限公司签订了相关的《课题任务合同书》，根据合同约定：课题经费预算为3,736万元，其中专项经费1,218万元，地方经费1,218万元，标的公司自筹经费1,300万元，均由标的公司人员担任执行上述研发课题，所形成的知识产权归标的公司所有。

**B、高效晶硅太阳能电池用离子注入系统的产业化项目**

于2012年9月，标的公司与上海神舟新能源发展有限公司（以下简称“神舟新能源”）签订《基于离子注入技术的新一代高效晶硅电池技术研发及产业化项目合作协议书》，根据上述合作协议书约定，神舟新能源以合作单位形式承担标的公司负责的“高效晶硅太阳能电池用离子注入系统的产业化项目”的子课题“离子注入技术的新一代高效晶硅电池技术研发及产业化项目”，高效晶硅太阳能电池用离子注入系统的产业化项目总预算为4,482.80万元，其中子课题预算为1,602.80万元，标的公司拟申请政府专项资助650万元用以支付神舟新能源子课题的费用，其余费用由神舟新能源自筹。由神舟新能源公司人员担任执行上述子课题的研发课题，子课题项下所产生的所有知识产权归标的公司及神舟新能源公司共有。最终该子课题神舟新能源未能形成知识产权。

**C、AMOLED离子注入机开发与产业化应用**

于2012年11月，标的公司与上海大学签订技术合作协议，上海大学提供相关技术及材料协助标的公司完成其AMOLED离子注入机开发与产业化应用项目，根据协议约定，标的公司向上海大学提供专项资金200万元，用于实现合同约定的研发内容及技术指标，由上海大学相关人员负责执行合同义务，双方合作过程中各方联合完成的技术或产品的知识产权由合作完成的各方共同享有，标的公司可无偿使用。截至目前双方合作过程中尚未能形成知识产权。

#### D、IGBT全系列离子注入机研发及产业化

于2017年2月，标的公司与复旦大学张江研究院签订联合开发协议，由标的公司负责IGBT离子注入项目关键技术的研发和整体推进，复旦大学张江研究院负责IGBT掺杂关键单元技术的开发。根据协议约定，双方根据本项目研发要求，分别进行投资，用于产品研发、试验、检测、生产等，由标的公司向复旦大学张江研究院提供10万元的科研开发经费，由各自人员负责开展各自所负责研发内容，本项目联合开发过程中各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有。截至2018年3月31日，该研发项目尚处于筹备期，标的公司尚未正式立项。

(3) 标的公司上述各课题研究所形成的设备以及知识产权均归属于标的公司所有，合作研发形成的知识产权根据合同约定并非由合作方独有。标的公司在上述情况下确认的研发支出与取得的知识产权是配比的。

(4) 标的公司报告期内的研发支出费用化和资本化金额情况如下：

单位：元

研发项目	完成离子光学设计验证时间	2016年		2017年		2018年1-3月		合 计	
		研发支出费用化金额	研发支出资本化金额	研发支出费用化金额	研发支出资本化金额	研发支出费用化金额	研发支出资本化金额	研发支出费用化金额	研发支出资本化金额
AMOLED项目（5.5代）	2014年1月	-	21,290,758.90	-	-	-	-	-	21,290,758.90
AMOLED项目（6代，于5.5代基础升级）	2017年4月	-	-	5,415,375.98	7,747,406.77	-	-	5,415,375.98	7,747,406.77
用于FINFET离子注入机的会切磁场射频离子源开发与应用	2015年10月	-	14,304,815.10	-	13,504.56	-	-	-	14,318,319.66
10nm 及以下三维器件结构 Finfet 集成电路离子注入机研发与产业化	截至2018年3月31日尚未完成	415,654.78	-	935,875.60	-	510,335.81	-	1,861,866.19	-
合 计		415,654.78	35,595,574.00	6,351,251.58	7,760,911.33	510,335.81	-	7,277,242.17	43,356,485.33

报告期内，标的公司的研发项目均与离子注入机及相关设备有关，标的公司根据离子注入机研发项目的实际情况和研发经验，遵循《企业会计准则》中关于研发支出的相关规定，以研发项目过程中的关键环节——离子光学设计验证作为划分研发项目研究阶段与开发阶段的标志，也将其作为研发项目研发费用资本化处理的时点，在取得该验证前属于研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，在取得该验证后属于开发阶段的支出计入在建工程，当相关设备在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

离子光学设计验证是离子注入机项目开发过程中先期进行且必须完成的工作，是项目研发过程中的关键环节。光学设计验证通过前，需进行大量的研究、测试，确定离子束流形态、束流强度、发散角度等重要参数，并不形成具有实际形态的产品。光学设计验证通过后，即确定了离子束流形态、束流强度、发散角度等重要参数，离子束流传输光路的技术形态也得以确定，在此基础上，可以根据项目要求对上述参数进行微调，并进行实际产品的制造和生产。离子光学设计验证对项目研发具有决定性意义，光学设计验证通过后，研发项目形成无形资产、固定资产、可直接用于销售的产品等在技术上具有可行性。因此，标的公司将离子光学设计验证通过作为划分研发项目研究阶段与开发阶段的标志、研发项目进行资本化处理的时点。

我们获取并检查研发项目的立项审批文件、项目任务书或项目合同、离子光学验证报告及项目验收报告，了解各研发项目的具体内容、研发进度和验收情况，对各报告期内在建设设备的研发及制造支出选取样本，检查相关的财务核算是否符合公司相关会计政策及企业会计准则的规定，是否已严格区分研究阶段及开发阶段的研发支出，报告期内标的公司的研发项目其研究阶段与开发阶段的划分标志选取是否合理，费用化和资本化金额是否符合企业会计准则的相关规定，相关的研发支出核算是否准确。

经核查，我们认为标的公司在课题研究和合作研发中，知识产权归属约定明确，研发支出与取得的知识产权配比；报告期内，标的公司研发支出费用化和资本化金额及会计处理符合会计准则的相关规定。

问题 7.草案披露，截至 2018 年 3 月 31 日，标的公司存货期末余额为 5145 万元，其中产成品 2295 万元，比 2017 年末减少 730.59 万元，但存货跌价准备 63.75 万元不变；库存商品 1220 万元，与 2017 年末相同。同时，标的公司 2017 年产量 20 台，销量 15 台，2018 年 1-3 月产量为 0，销量为 3 台。请补充披露：（1）标的公司库存商品和产成品的具体商品和数量，以及分别核算的原因；（2）结合上述库存商品和产成品的具体构成，说明库存商品尚未销售的原因，以及产成品跌价准备不变的原因和合理性；（3）结合上述产成品期末余额和数量，说明产成品单位成本的变动趋势是否为上升，并说明原因和合理性。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

（1）截至 2018 年 3 月 31 日，标的公司库存商品和产成品的具体商品和数量如下表所示：

库存商品：

单位：元

名 称	数 量	账面余额
刻蚀机	1 台	1,094,017.09
光刻机	1 台	914,529.91
化学气相沉积设备	2 台	2,094,017.08
薄膜沉积设备	1 台	1,188,034.19
深槽刻蚀机	1 台	1,547,008.54
离子束溅射台	1 台	3,222,222.23
去胶机	2 台	2,136,752.14
合 计	9 台	12,196,581.18

产成品：

单位：元

产成品	数 量	账面余额	跌价准备	账面价值
Ipv2000 太阳能离子注入机	3 台	6,447,854.35	-	6,447,854.35
Ipv2000+ 太阳能离子注入机	1 台	6,637,456.41	637,456.41	6,000,000.00
注锗离子注入机	1 台	2,983,623.41	-	2,983,623.41
薄片离子注入机	1 台	6,880,341.60	-	6,880,341.60
合 计	6 台	22,949,275.77	637,456.41	22,311,819.36

库存商品系标的公司为开展设备销售业务而从外部采购的设备，该等设备不需标的公司再行升级改造；产成品系标的公司自行研发生产的离子注入设备或需升级改造的设备，分开核算以示区别。

(2) 截至 2018 年 3 月 31 日，标的公司期末库存商品皆已与客户签订了对应的销售协议，但由于尚未经客户验收而未达收入确认条件，故未确认销售收入。

根据标的公司会计政策，产成品发出时按个别认定法计价。2017 年标的公司根据意向客户的需求，将原在建工程中研发形成的一台离子注入机工程样机改造成 Ipv2000+ 太阳能离子注入机，其成本高于正常量产形成的太阳能离子注入机，亦高于同类型产品售价，故标的公司于 2017 年年末根据其可变现净值高于账面价值金额计提 63.75 万元跌价准备。截至 2018 年 3 月 31 日，标的公司已与该意向客户签署了上述 Ipv2000+ 太阳能离子注入机试用协议但尚未签署销售协议，未能够形成销售而未结转成本及相应的跌价准备，截至 2018 年 3 月 31 日，上述 Ipv2000+ 太阳能离子注入机可变现净值与 2017 年 12 月 31 日可变现净值相比无差异，另外，2018 年 3 月 31 日产成品中除上述该台 Ipv2000+ 太阳能离子注入机外，其余产成品账面成本皆低于可变现净值而毋需计提存货跌价准备。以上原因致使 2018 年 1-3 月产成品跌价准备无变化。

(3) 报告期内标的公司的主要产成品太阳能离子注入机的单位成本如下表所示：

金额单位:万元

项目\年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
确认的太阳能离子注入机营业成本	581.09	3,900.53	766.04
产品台数	2 台	15 台	3 台
平均单位成本	290.55	260.04	255.35

标的公司自 2017 年开始对太阳能离子注入机进行量产而产生规模效应，其报告期内单位成本呈逐年下降趋势，符合企业的实际情况。

我们对标的公司 2018 年 3 月 31 日的产成品及库存商品已通过执行存货监盘或发函确认，对报告期末存在减值迹象的产成品减值测试及计提跌价准备的账务核算进行了复核并对标的公司报告期内主要产成品的成本归集及分配进行了检查，经上述核查，我们认为报告期内标的公司的上述相关账务核算准确，符合企业会计准则相关规定。

本专项意见仅供万业企业就上交所于 2018 年 7 月 25 日发出的问询函向上交所报送相关文件使用。未经本所书面同意，不得作任何其他用途使用。

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国，上海

2018 年 8 月 8 日