

关于深圳证券交易所

《关于对北京万向新元科技股份有限公司的重组问询函》之回复

深圳证券交易所：

北京万向新元科技股份有限公司（以下简称“本公司”）于2017年6月16日收到贵所下发的《关于对北京万向新元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【2017】第32号）（以下简称“问询函”）。根据问询函要求，本公司协同本次交易各中介机构就问询函所列问题进行认真讨论、核查，对问询函中所提到的问题逐项予以落实并进行了书面说明。涉及需对《北京万向新元科技股份有限公司（创业板）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报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）进行修改或补充披露的部分，已按照问询函的要求进行了修改和补充。

如无特别说明，本回复所涉及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含义。

现就上述问询函所涉及的问题进行回复说明如下：

1、本次交易你公司以发行股份方式支付交易对价的54.84%，其余用现金方式支付。交易对手方中仅王展及创致天下做出业绩承诺补偿安排，且优先以本次交易获得的股份进行补偿，不足部分以现金进行补偿。请你公司说明：（1）本次交易现金支付比例较高的原因；（2）根据王展及创致天下于本次交易中获得的股份，说明是否存在补偿不足的风险；（3）请就王展、创致天下基于业绩补偿协议向公司支付的利润补偿总额不超过其取得的交易对价做重大风险提示。

答复：

一、现金支付比例较高的原因

本次交易公司以发行股份及支付现金两种方式相结合作为交易对价，关于现金对价支付的对象及比例，系公司与各交易对方协商一致的结果，具体如下：

(一) 公司拟向王展、创致天下、泰州厚启以发行股份及支付现金相结合的方式购买其合计持有的清投智能79.63%的股权，总计64,688.75万元：其中以发行股份的方式支付交易对价的60%，共计38,813.25万元，总计发行股份数为12,512,330股；以现金方式支付交易对价的40%，共计25,875.50万元。该等安排主要基于如下考虑：

1、王展、创致天下为业绩承诺方，且王展为创致天下的普通合伙人。本次交易中，公司以发行股份方式支付王展、创致天下获得交易对价的60%。本次交易完成后，王展、创致天下分别持有上市公司7.98%、2.40%的股份（不考虑配套融资），合计持有上市公司10.38%的股份；上市公司实际控制人朱业胜、姜承法与曾维斌三人组成的一致行动人合计直接持有上市公司21.29%的股份，此外，朱业胜通过控股世纪万向间接持有公司5.02%股份。

上市公司以现金方式向王展及创致天下支付其交易对价的40%，有利于上市公司实际控制人的持股比例继续维持较高水平，并与交易对方在本次交易后的持股比例保持较大差距，进而稳定公司控制权。本次交易设置部分现金对价也有利于交易对方实现部分投资变现，并以获得的现金支付本次交易相关税费。

2、泰州厚启为机构投资者，作为清投智能股东主要享受分红、表决等股东权利，不直接参与清投智能的经营管理，出于自身投资变现及支付本次交易相关税费的需求，经与公司协商一致，确认接受其对价的40%为现金支付。

(二) 公司拟向吕义柱、马昆龙、杨晓磊、胡运兴、汪宏、郑德禄、章倩、邱伟、陈劲松以发行股份及支付现金相结合的方式购买其合计持有的清投智能12.16%的股权，总计8,698.99万元：其中以发行股份的方式支付交易对价的40%，共计3,479.59万元，总计发行股份数为1,121,724股；以现金方式支付交易对价的60%，共计5,219.40万元；

其中，章倩为标的公司财务总监，直接持有清投智能0.46%股份，同时作为创致天下的普通合伙人，持有创致天下8.31%的合伙企业份额；吕义柱为清投智能子公司泰科力合的监事（吕义柱配偶纪云霞系泰科力合执行董事、经理），胡运兴为清投智能董事；除章倩、吕义柱、胡运兴外的其他6名自然人股东为清投智能外部财务投资人。该等9名自然人出于自身投资变现及支付本次交易相关税费的需求，经与公司协商一致，确认接受其对价的60%为现金支付。

(三) 公司拟向方富资本以支付现金方式购买其持有的清投智能5.23%的股权，总

计3,738.56万元；

方富资本为清投智能的机构投资者，作为清投智能股东享受分红、表决等股东权利，不直接参与清投智能的经营管理。出于自身投资变现及支付本次交易相关税费的需求，经与公司协商一致，其交易对价的100%为现金支付。

综上所述，本次交易现金对价比例安排主要是上市公司与交易对方基于合理利益诉求并进行商业谈判协商一致的结果，符合市场惯例，有利于本次交易的顺利进行及最终完成，具备合理性。

二、股份补偿不足的风险

根据《业绩补偿协议》的约定，王展及创致天下做出业绩承诺补偿安排，优先以本次交易获得的股份进行补偿，不足部分以现金进行补偿。为保证该等股份补偿的实施，《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩补偿协议》对公司本次交易发行的对价股份做出如下约定：

（一）锁定期安排

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，王展等13名交易对方以本次交易取得的全部对价股份，自对价股份上市之日起12个月内不得转让；王展、创致天下以本次交易取得的全部对价股份，分期解锁，具体安排如下：

1、首批30%对价股份，自该等对价股份上市之日起12个月后解除限售锁定（另70%当时仍不得转让）；

2、另外30%对价股份于2018年度《专项审核报告》披露且王展、创致天下相应履行《业绩补偿协议》后（自上市之日起不足12个月的，顺延至上述上市之日起12个月届满，以下剩余40%对价股份同）解除限售锁定（剩余40%对价股份当时仍不得转让）；

3、剩余40%对价股份于2019年度《专项审核报告》、《减值测试报告》均披露且王展、创致天下相应履行《业绩补偿协议》后解除限售锁定。

前述约定的分期解除限售锁定，除自上市之日起12个月之法定锁定期外，每期解除限售锁定于相应约定条件成就后经王展、创致天下书面报上市公司董事会备案后即时生效。

前述约定的锁定期届满后，王展等13名交易对方在转让全部或者部分对价股份时，如其担任或者曾经担任上市公司董事、监事或者高级管理人员，则该等转让尚应遵守《中华人民共和国公司法》、《上市规则》等法律法规的限制性规定。

（二）40%股份质押安排

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，王展、创致天下取得股份自上市之日起30日内，将其所持上市公司40%股份做出质押安排，作为履行《业绩补偿协议》的担保，直至《业绩补偿协议》履行完毕。公司授权董事长朱业胜可根据王展、创致天下《业绩补偿协议》的执行情况，自王展、创致天下书面申请之日起5个工作日内，在满足《业绩补偿协议》的履行可以得到有效保证的前提下，解除王展、创致天下所持对价股份的质押。

（三）现金补偿安排

本次交易完成后，若触发《业绩补偿协议》约定的业绩补偿义务，业绩承诺方将先以对价股份进行补偿，不足部分再以现金进行补偿。王展、创致天下通过本次交易所获得的交易对价中，对价股份占比多达60%，本次交易触发现金补偿的可能性相对较低。如标的公司实现业绩大幅低于承诺业绩并触发现金补偿义务，补偿义务人届时是否有足够的现金，或能否通过资产抵押融资及其他渠道获得履行补偿承诺所需现金具有一定的不确定性，该风险已在重组报告书进行披露。

综上，《发行股份及支付现金购买资产协议》以及《业绩补偿协议》中已就业绩补偿事项做出明确约定，并设置了股份分期解锁及股份质押安排，以确保股份补偿义务的履行。业绩补偿将优先以本次交易获得的股份进行补偿，不足部分以现金进行补偿。若触发业绩补偿义务，上市公司将根据《发行股份及支付现金购买资产协议》以及《业绩补偿协议》约定，采取相关措施要求业绩承诺方及时履行补偿义务，或追究相关违约责任。标的公司业绩承诺无法实现的风险以及现金补偿无法实现的风险已在《重组报告书》中作相应披露。

三、请就王展、创致天下基于业绩补偿协议向公司支付的利润补偿总额不超过其取得的交易对价做重大风险提示

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的相关约定，王展、创致天下基于业绩

补偿协议向公司支付的利润补偿总额不超过其取得的交易对价，存在一定风险，已在重组报告书中补充做出重大风险提示。

2、你公司2015年、2016年实现归属于母公司股东的净利润分别为493.97万元、3,264.90万元。而本次标的公司承诺2017年、2018年扣非后归母净利润分别不低于5,500万元、7,000万元，2017年至2019年净利润累积不低于21,500万元。请你公司说明：（1）标的公司2016年经营业绩大幅增长的原因；（2）结合在手订单、同行业公司业绩增长水平，说明标的公司业绩承诺的可实现性。请独立财务顾问发表意见。

答复：

一、标的公司2016年业绩大幅增长的原因

2015年度和2016年度，清投智能的净利润分别为493.13万元和3,482.02万元，报告期内呈高速增长。清投智能2015年度净利润较低原因在于当年度确认约2,347万元股份支付所致，剔除该因素影响，清投智能正常业务增长使得报告期内净利润金额上涨。

2016年，清投智能业务实现高速发展主要原因如下：

（一）现有产品保持稳定增长及客户销售渠道的拓展

清投智能作为国内领先的物联网大屏拼接设备研发、生产、销售的高新技术企业，其产品得到市场认可，品牌认知度逐渐提高。报告期内，清投智能2016年度相比较2015年度在液晶类设备销售和DLP设备销售分别实现24.74%和17.67%的增长，延续了良好的上升势头。在客户拓展方面，清投智能在保证已有客户的稳定销售增长的同时，成功开发了新的行业客户。标的公司与广州恒大材料设备有限公司签订框架协议并陆续实施，成为广州恒大集团的设备供应商，为恒大集团所属项目提供LCD设备，该等合作有利于清投智能继续开拓市场和客户。

（二）研发实力增强及现有产品研发突破

2016年度，清投智能在DLP显示设备保持稳定增长的同时，液晶显示设备收入有了进一步显著提高。清投智能在液晶显示设备上取得的良好收益主要得力于公司在液晶显示单元拼缝上实现了重大突破，从原来产品的5.3mm缩小到现在产品的1.8mm，这

一研发突破极大地提升了液晶单元拼接后的显示效果，促进了液晶显示设备的销售增长。

（三）智能枪弹柜等新产品研发及新领域布局

2016年度，清投智能因合并泰科力合而引入智能枪弹柜和保密柜产品并形成对外销售。由于清投智能购买泰科力合属于非同一下企业合并，因此2016年度自购买日2016年10月31日后泰科力合产生的智能枪弹柜和保密柜产品销售收入约1,163万元计入清投智能年度合并销售收入，当年度合并报表层面收入及利润贡献有限。2017年度及以后，泰科力合作为清投智能的子公司，其年度营业收入将完全纳入清投智能合并报表，且智能枪弹柜和保密柜产品毛利较高，未来将成为清投智能业务收入及利润贡献增长点。

此外，标的公司同时已开展智能机器人和智能滑雪机的研发。清投智能不断加大并深入研发工作，努力实现标的公司现有产品的迭代更新，开发新技术和新产品，增加产品的科技含量，丰富标的公司拥有的知识产权，增强标的公司的核心竞争力，并进一步提升标的公司产品的市场占有率及销售份额。

二、结合在手订单、同行业公司业绩增长水平，说明标的公司业绩承诺的可实现性

（一）清投智能产品预测情况

清投智能产品预测情况如下表：

产品名称	年度/项目	历史年度		预测年度				
		2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
DLP 拼接显示产品	增长率	-9.87%	17.90%	13.96%	6.33%	6.21%	4.11%	4.00%
	毛利率	43.94%	41.29%	39.52%	38.68%	37.95%	37.95%	37.22%
液晶拼接产品	增长率	51.70%	24.85%	12.17%	7.61%	7.56%	6.36%	3.85%
	毛利率	37.51%	31.75%	36.09%	36.09%	35.32%	35.32%	33.70%
液晶电子白板项目	增长率	-72.65%	536.08%	1.37%	3.23%	3.56%	2.73%	3.12%
	毛利率	27.79%	34.26%	32.00%	31.15%	30.34%	30.34%	29.53%
T-show 项目	增长率	-41.98%	157.13%	8.37%	5.60%	5.78%	4.43%	4.78%
	毛利率	85.58%	90.41%	90.00%	88.00%	87.00%	87.00%	86.00%
智能滑雪机	增长率	-	-	-	59.24%	61.74%	53.12%	22.11%

产品名称	年度/项目	历史年度		预测年度				
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
	毛利率	-	-	26.67%	45.10%	44.20%	43.30%	42.40%
电力巡检机器人	增长率	-	-	-	267.84%	50.24%	34.31%	26.10%
	毛利率	-	-	46.00%	45.10%	44.20%	43.30%	42.40%
其他配件	增长率	17.17%	-17.17%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
	毛利率	31.62%	35.61%	28.72%	28.72%	27.87%	27.87%	27.02%
保密柜	增长率	24.09%	53.16%	22.48%	12.72%	7.80%	5.84%	4.99%
	毛利率	31%	50%	48%	46%	44%	42%	40%
智能枪弹柜	增长率	-	2532.28%	42.50%	23.50%	14.00%	6.70%	5.84%
	毛利率	25%	47%	43%	40%	38%	36%	35%

注：保密柜、智能枪弹柜 2015-2016 年度数据为管理层报表数据

（二）各产品在手订单情况

清投智能订单获取量有季节性影响，主要获取订单期间分布在下半年，因此上半年获取订单量相对全年订单量而言较少。

2017 年 1-4 月各产品获取订单情况如下：

单位：万元

产品	2017 年 1-4 月在手订单金额（含税）
大屏幕显示控制系统	16,411.08
智能滑雪机	1,275.00
智能枪弹柜	2,519.29
保密柜	950.09
智能机器人	25.00
合计	21,180.46

注：在手订单包括 2016 年获取但未执行订单以及 2017 年新获取订单

从在手订单情况来看，标的公司在手订单金额为 21,180.46 万元，其中大屏幕显示控制系统、智能滑雪机、智能枪弹柜在手订单金额分别为 16,411.08 万元、1,275.00 万元和 2,519.29 万元。在手订单金额较高，业绩承诺可实现性较高。

（三）各产品预测增长率水平

1、大屏幕显示控制系统

根据奥维云网的统计数据，我国大屏幕拼接显示行业市场规模由 2012 年的 51.7 亿元增长至 2016 年的 86.1 亿元，累计增长 66.5%，年均复合增长率为 10.2%。据奥维云网的预测，至 2021 年，大屏幕拼接显示行业市场规模将达 169.3 亿元，预期 2016-2021 年年均复合增长率为 14.5%。

可比公司 2015-2016 年增长情况如下：

可比公司	2015 年度	2016 年度
威创股份：超高分辨率数字拼接墙系统	-5.56%	-12.39%
GQY：大屏幕拼接显示系统	-13.96%	-10.23%
彩讯科技	-19.90%	-11.42%
平均值	-13.14%	-11.34%
清投智能：大屏幕显示控制系统	23.54%	24.06%

大屏幕显示控制系统为清投智能的基础业务，清投智能大屏幕显示控制系统拥有技术先进、高安全性、高可靠性、高智能化控制等多种特性，应用于中高端显示场所，为集中指挥、监控与管控提供优质的智能显示平台。公司拥有丰富的渠道支撑及售后服务网络，能够满足客户的差异化需求，为客户提供定制化智能装备解决方案。产品广泛应用于政府办公、公安系统、轨道交通等领域，因上乘的产品质量及优质服务，智能显示装备的销量占国内大屏市场总量的 15%，稳居业内前三的地位。清投智能报告期内大屏幕显示控制系统毛利水平较为稳定，将继续成为清投智能未来稳定的收入来源。

2015-2016 年，公司主要竞争对手 GQY、威创股份的产品销量、市场份额均有所收缩，平均每年销售收入下降 13.14% 及 11.34%。尽管可比公司业绩下滑，标的公司凭借积极的销售渠道建设、严格的产品质量控制和高效的售后服务，近年来公司在行业中的市场地位和品牌声誉不断提升，产品的销量及占有率持续增长，2015 年及 2016 年增长率均超过 22%。未来随着行业的优胜劣汰以及公司综合竞争力的持续提升，公司有望进一步抢占竞争对手的市场份额，提升市场占有率。与市场整体规模相比，公司产品销售收入仍具有较大的提升空间。

大屏幕显示控制系统（包括 DLP 拼接显示产品、液晶拼接产品、液晶电子白板项目、T-show 项目、线缆套包等）目前在手订单充足，截至 2017 年 4 月末，大屏幕显示

控制系统产品在手订单金额 16,411.08 万元。该类产品销售收入预测第一年增长率为 1.37%~13.96%，均低于 2016 年增长率，且未来五年逐渐降低至 3.12%~4.78%。

2、智能装备类产品

(1) 智能巡检机器人

据 IFR 统计，全球服务型机器人 2015 年销售额已达 68.0 亿美元，2010-2015 年的年均复合增长率达 11.8%，市场规模实现了快速增长；据 Analysys 易观发布的《中国服务机器人市场趋势预测 2017-2019》，2016 年中国服务机器人市场规模达 72.9 亿元人民币，同比增长 44.6%，预计至 2019 年，服务型机器人市场规模将达 151.9 亿人民币，预期 2016-2019 年年均复合增长率为 27.7%。此外，国家电网稳步推进智能电网建设，根据国家电网《国家电网智能化规划总报告》，2016-2020 年电网智能化投资为 1750 亿元，年均智能化投资 350 亿元，占同期电网总投资的 12.5%。

可比公司 2015-2016 年增长情况如下：

可比公司	2015 年度	2016 年度
科大智能：智能制造及机器人应用产品	94.59%	107.00%
亿嘉和：智能巡检机器人	NA	308.73%
朗驰欣创	65.55%	26.30%
平均值	80.07%	147.34%

可比公司在 2015-2016 年产品收入增长保持在 80% 以上的增速，且 2016 年增速高于 2015 年，可见巡检机器人的市场广阔，增长空间较大。

清投智能的电力巡检机器人主要针对国网的细致化要求进行定制性研发和生产，目前企业同时也与各省电网公司进行推广该款机器人产品。清投智能未来该产品收入也将随着电网的需求的增长而持续增长。由于预测期第一年产量较小，随着产能的释放和市场的拓展，未来几年的增长率水平较高，从 2018 年的 267.84% 逐渐降低到 2021 年 26.10%，预测较为合理。

(2) 保密柜及智能枪弹柜

智能枪弹柜是一套针对公务用枪管理工作特点，集用枪登记、用枪超时报警、多级

网络监控等多种功能于一体的枪支弹药管控系统。枪支弹药专用保险柜作为储存枪支弹药的重要装备，安全性要求极高。传统枪弹柜已无法满足主管部门对枪支弹药进行实时管控的需求。随着行业新规的制定和实施，我国智能枪弹柜市场逐步放量。在国家相关政策推动下，全国各地公安部门公务用枪数字化项目建设持续进行，同时武警、军队、边检、海关、刑侦等领域枪弹柜的更新升级也在逐步展开，智能枪弹柜行业增长空间广阔。由此，各级公安系统对智能枪弹柜的刚性需求逐渐提升，智能枪弹柜从 2015 年开始进入行业的发展期，2016 年行业全面爆发，预计 2017 年将快速增长。

可比公司 2015-2016 年增长情况如下：

可比公司	2015 年度	2016 年度
高新兴	46.55%	21.01%
银河电子：智能机电产品	472.68%	53.09%
浩云科技：安防系统	14.72%	23.87%
东华宏泰	114.01%	55.38%
平均值	200.47%	44.12%

可比公司 2015 年及 2016 年收入增长分别为 200.47% 和 44.12%，保持较高的增速。

2017 年销售收入增长率预计为 42.50%，2018 年及以后整体市场容量释放平稳，泰科力合的市场份额也将达到稳定，2021 年增长率降至 5.84%。截至 2017 年 4 月 30 日泰科力合已签订的智能枪弹柜销售订单金额已超过 2,500 万元，且大部分合同已执行完毕，因此前述预测具有可实现性。

保密柜是在传统的实体物理防护基础上，融合了网络技术、生物识别技术、视频采集技术、智能分析技术等，形成了“人防、物防、技防”三防一体的保密柜安全防范体系。保密柜业务是泰科力合成立以来的主要业务，目前的客户主要是公安系统客户，泰科力合在 2015 年和 2016 年该业务的收入增长率分别是 24% 和 53%，考虑现有的公安系统相关业务持续增长，历史增长率较高，且截至 2017 年 4 月底，已签订的合同金额已超过 900 万元，预计 2017 年销售收入增长率为 22.48%。目前该行业已进入相对成熟阶段，以后年度增长率逐年下调，2021 年增长率下降至 4.99%。

(3) 智能滑雪机

根据万科集团冰雪事业部等在 ISPO 运动产业论坛上发布的《中国滑雪产业白皮书》，国内滑雪场数量在 2011-2015 年内增长了 110%，达到 568 家，同时滑雪人次相比五年前增长 98.4%，达到 1250 万人次。中国人口每年的滑雪次数在最近几年实现了快速增长，且滑雪爱好者以初学者为主。清投智能研发并销售的智能滑雪设备主要目标客户为滑雪初学者，预计产品未来市场前景较好。

智能滑雪机目前在手订单充足，截至 2017 年 4 月末，智能滑雪机产品在手订单金额为 1,275.00 万元。由于智能滑雪机为 2017 年新产品，产量较小，因此基数较小，在预测期的增长率则较高，从 59.24%、61.74% 逐渐降低至 22.11%。

（四）各产品预测毛利率水平

1、大屏幕显示控制系统

大屏幕显示控制系统可比公司毛利率水平如下：

可比公司	2014 年度	2015 年度	2016 年度
威创股份：超高分辨率数字拼接墙系统	52.11%	50.43%	54.16%
GQY：大屏幕拼接显示系统	41.34%	36.58%	28.56%
彩讯科技	23.38%	28.87%	29.49%
平均值	38.94%	38.63%	37.40%
清投智能：大屏幕拼接显示系统	39.10%	39.55%	35.06%

2014-2016 年，可比公司年度毛利率保持在 37.40%~38.94% 范围内，清投智能年度毛利率保持在 36.09%~39.52% 范围内，差异较小。

根据预测，大屏幕显示控制系统在未来 5 年的总体毛利率逐渐下降至 29.53%~37.22%，低于可比公司历史三年的平均水平，预计未来大屏幕拼接显示行业利润水平基本稳定，本次预测较为合理。

2、智能装备类产品

（1）智能巡检机器人

可比公司毛利率水平如下：

可比公司	2014 年度	2015 年度	2016 年度
------	---------	---------	---------

科大智能：智能制造及机器人应用产品	48.39%	44.00%	38.50%
亿嘉和：智能巡检机器人	NA	61.37%	60.81%
朗驰欣创	52.01%	50.00%	47.86%
平均值	50.20%	51.79%	49.06%

可比公司中，包括亿嘉和、朗驰欣创和科大智能等三家主要巡检机器人生产厂商，在过去三年中产品毛利率水平均较高，均在 50% 左右。

公司目前已在技术和经验上建立了一定的门槛，预计产品 2017 年可实现销售，但由于产量较小，预计毛利率将达到 46% 左右，相比行业平均有一定的下浮；未来随着产品大量生产，成本有所降低，但随着未来竞争环境可能趋于激烈，该产品的毛利率预计将会略有下降，从 2017 年的 46.0% 下降至 2021 年的 42.4% 左右。

(2) 保密柜及智能枪弹柜

可比公司毛利率水平如下：

可比公司	2014 年度	2015 年度	2016 年度
高新兴	28.09%	28.20%	44.95%
银河电子：智能机电产品	52.45%	50.40%	53.03%
浩云科技：安防系统	44.36%	44.04%	45.77%
东华宏泰	64.55%	74.92%	79.78%
平均值	47.36%	49.39%	55.88%

可比公司毛利率水平较高，三年保持在 50% 左右，且 2016 年毛利率达到 55.88%。如前所述，目前行业增长迅速，产品需求较大，预计未来可以保持较高毛利率。

标的公司保密柜 2015 年度及 2016 年度毛利率分别为 31% 及 50%，智能枪弹柜 2015 年及 2016 年毛利率分别为 25% 和 47%。2016 年标的公司销售收入迎来大幅增长，同时在固安设置了仓库，因此标的公司可实现大批量采购原材料，采购单位价格显著下降，毛利率得到较大幅度提升。此外 2016 年公司进行了产品升级和结构调整，新增单价较高产品。标的公司的保密柜市场经过多年的发展已逐渐趋于成熟，预计未来可以保持毛利率为 50% 左右。而由于智能枪弹柜行业将逐步进入成熟期，预计未来会导致毛利率下降，最终稳定在 35%-40% 左右。

(3) 智能滑雪机

目前，市面上主要生产智能滑雪机的厂商有限，且尚无上市公司或其他有公开数据的企业可供参考。目前预测仅依据在手订单及历史生产情况进行确定。

由于目前江苏清投生产线尚未建成，2017年该产品主要通过委托加工生产，根据目前在手合同约定，每台成本毛利率为27%左右。待江苏清投生产线建成后，其生产相关成本将会降低，产品总体毛利率可达45%左右，但考虑到未来有竞争对手及类似产品的出现，该产品的毛利率将会略有下降。因此预计2017年毛利率为26.67%，2018年考虑产品自行生产，因此总体毛利率将升至45.10%，并在未来逐渐降至42.40%。

综上所述，独立财务顾问认为，标的公司2016年经营业绩大幅增长的原因主要是现有产品保持稳定增长及客户销售渠道的拓展、研发实力增强及现有产品研发突破、智能枪弹柜等新产品研发及新领域布局。在毛利率方面，同行业公司毛利率均保持较为稳定的水平，清投智能未来产品毛利率预测与同行业可比公司水平无明显差异；在增长率方面，对于大屏幕显示控制系统产品，尽管同行业可比公司历史业绩出现负增长，但大屏幕拼接显示行业市场规模呈增长趋势，清投智能历史业绩增长较快，目前在手订单充足，未来凭借公司综合竞争力的持续提升，有望实现持续增长；对于智能装备类产品，同行业公司业绩增长水平较高，清投智能在手订单充足，有望保持持续增长。因此，清投智能业绩承诺具有可实现性。

3、标的公司于2016年12月进行第一次增资，定向发行股票358.75万股，募集资金总额为0.29亿元，投后权益价值为4.29亿元。而本次交易评估基准日为2016年12月31日，标的公司经评估的权益价值为8.05亿元。请你公司进一步说明近三年标的资产股权转让、增资相关价格存在差异的原因及公允性。请评估师与独立财务顾问发表意见。

答复

一、最近三年股权转让、增资及改制情况

截至本回复签署日，清投智能主要发生三次股权转让或增资情形：

1、2015年7月，王展以7.20元/出资额转让给方富资本、马昆龙、泰州厚启、汪宏、杨晓磊、郑德禄相应股份，以此价格计算的权益价值为36,000万元；王展以1.60元/出资额转让给胡运兴、邱伟、章倩相应股份；

2、2016年12月，清投视讯向符合全国中小企业股份转让系统关于投资者适当性管理制度规定的合格投资者定向发行股票358.75万股，募集资金总额为2,870.00万元，投后清投智能权益价值为42,870万元；

3、本次交易，经中水致远评估，确认截至2016年12月31日的经评估的清投智能全部净资产价值为80,538.79万元；公司拟发行股份及支付现金购买清投智能97.01%股权，作价77,126.32亿元，据此计算100%股权作价79,500.00万元。

二、近三年标的资产股权转让、增资相关价格存在差异的原因

（一）公司经营情况良好，利润规模快速提升

清投智能作为国内领先的物联网大屏拼接设备研发、生产、销售的高新技术企业，其产品得到市场认可，品牌认知度逐渐提高，销售收入及利润规模增长较快。

同时，清投智能通过并购等外延式途径实现跨越性发展。2016年10月26日，清投智能受让北京宜盾创新科技有限公司、北京俊途科技有限公司、北京德弘昌盛科技有限公司、吕义柱、马宝贵、卢致强、李礼持有的泰科力合51%股权。泰科力合经营情况良好，其智能枪弹柜等产品近年销售增长迅速，预计为清投智能带来较大收益。

此外，清投智能通过不断地投入新产品研发，截至本回复签署日，清投智能已研发并推出如滑雪机、机器人等具有较强盈利能力的产品，且新产品已开始实现销售，新产品未来不断发展和成熟，将成为清投智能新的业绩增长点，预计标的公司未来利润规模将保持较快增长。

（二）交易性质和交易目的不同

本次交易中，上市公司系收购清投智能的控制权，前两次清投智能在新三板市场上股权转让、增资的价值属于少数股权的市场价值。因此，受前述交易性质和目的的差异影响，本次交易价格与前次股权转让、增资价格存在差异具有合理性。

（三）历次股权转让、增资价格确定依据不同

前述三次估值定价，分别基于 2015 年、2016 年及 2017 年预计经营业绩水平进行评估确定。三次估值与清投智能利润情况如下：

项目	重组报告书披露		新三板公告披露		
	2017 年	2016 年	2016 年	2015 年	
营业收入	NA	NA	24,131.40	24,177.60	18,465.68
归属于母公司股东的净利润	5,500	5,500	3,264.90	3,623.73	2,872.97
估值	79,500.00	80,538.79	42,870.00	42,870.00	36,000.00
预测市盈率	14.45	14.64	13.13	11.83	12.53

注 1：清投智能 2015 年度净利润较低原因在于当年度确认约 2,347 万元股份支付所致，标的公司财务信息与关联交易在本重组报告书披露，与标的公司以前年度在新三板的披露存在差异。标的公司对于该等差异的审议程序及对外披露相关公告，请参见标的公司在新三板的披露文件；

注 2：预测市盈率为估值除以估值时点当年的预测归属于母公司股东的净利润；

注 3：假设 2017 年预测归属于母公司股东的净利润与王展、创致天下承诺的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润一致；

注 4：2017 年估值分别考虑交易作价及评估结果。

由于历次股权转让、增资定价依据不同，因此定价存在差异。

此外，对于王展 2015 年 7 月以 1.60 元/出资额转让给胡运兴、邱伟、章倩相应股份，章倩作为公司副董事长、财务负责人，王展对其股份转让已按照会计准则按照股份支付进行确认；王展对胡运兴、邱伟股份转让定价为各方友好协商确定。

综上所述，评估师与独立财务顾问认为，清投智能近三年标的资产股权转让、增资相关价格存在差异主要是因为清投智能利润规模快速提升、本次交易的交易性质和目的不同、近三年的历次股权转让、增资价格确定依据不同。

三、近三年标的资产股权转让、增资相关价格公允性

根据上述分析，公司经过近年来的快速发展，盈利水平大幅提升，经营业绩显著增长，预计未来业绩增长速度将保持较高水平。2015-2017 年股权转让、增资估值的预测市盈率分别为 12.53 倍、11.83~13.13 倍及 14.45~14.64 倍，估值水平较为接近。2017 年股权转让定价的市盈率水平较之前相对较高，主要原因在于本次收购为控制权收购，与之前相比交易性质和目的不同。因此，基于上述定价时点及公司近年实际经营业绩持续

增长的情况考虑，本次评估整体标的公司股权价值与前两次股权转让、增资估值水平是公允的。

综上所述，评估师与独立财务顾问认为，清投智能近三年标的资产股权转让、增资相关价格公允。

4、草案披露，2015年及2016年标的公司主要产品大屏幕显示控制系统在经销模式下的销售占比分别为71.34%、68.57%，其中对第一大经销商天津天地伟业数码科技有限公司（以下简称天地伟业）的销售收入分别为1961.44万元、4,473.75万元。请你公司说明：（1）经销模式下的收入确认依据、确认时点，是否符合会计准则规定；（2）标的公司经销模式下销售收入占比较高的原因、存在的风险；（3）标的公司对经销商的收入结算政策及执行情况，各经销商的收款信用期是否一致。2016年标的公司应收账款大幅增长的原因及期后回款情况；（4）标的公司经销的具体模式，对经销的相关内部控制制度及执行情况；（5）2016年标的公司来自天地伟业的收入增幅较快的原因，标的公司及其股东、高级管理人员是否与天地伟业存在关联关系；（6）标的公司与重要经销商的合作关系是否稳定，主要经销商是否仅销售来自标的公司的大屏幕显示控制系统；（7）独立财务顾问针对标的公司的收入真实性采取的核查措施。

答复：

一、经销模式下的收入确认依据、确认时点，是否符合会计准则规定

标的公司对于直销模式和经销模式的收入确认政策一致，其收入确认依据为设备交付单据或验收合格单。收入确认时点基于产品类别不同，区分如下：

对于液晶项目、DLP项目、智能枪弹柜、智能保密柜、T-show项目、液晶电子白板项目、其他类产品：标的公司负责安装调试的产品，于设备安装完成并取得经客户确认的验收合格单后确认收入；标的公司不负责安装调试的产品，于设备交付客户后确认收入。

对于软件产品：软件产品随硬件销售，标的公司负责安装调试的，于设备安装完成并取得经客户确认的验收合格单后确认收入；标的公司不负责安装调试的，于设备交付客户后确认收入；软件产品直接对外销售的，于软件产品安装完成并取得经客户确认的

验收合格单后确认收入。

标的公司收入确认符合企业会计准则的规定，符合具体业务特点：

（一）产品安装交付或交付

根据标的公司与客户签订的合同条款，标的公司产品部件生产完工后交付方式分两种情况，一类是需要安装并经客户验收合格；另一类是不需要安装交付即可。对于需要安装并经客户验收合格的产品，合同约定由标的公司负责将产品运送至客户指定的施工现场，并由标的公司负责安装、调试合格，由客户验收并取得客户验收合格单证；对于不需要安装交付的产品，标的公司通常在交付前即会对产品进行调试，调试合格后按照合同约定将产品运送至客户指定场所，由客户签收。

（二）产品维修责任

标的公司与客户通常约定在安装调试合格，客户验收完成1年内或不需要安装产品在交付1年内需要承担产品维修责任，若是由标的公司产品质量问题而发生相关维修费用，需要由标的公司承担。

（三）收款方式

标的公司通常采取分阶段收取货款的方式进行款项的收取。

因此，标的公司需安装的产品经客户验收合格或不需安装产品交付客户后：标的公司产品所有权上的主要风险和报酬已经全部转移给客户，标的公司只承担1年保质期内由于产品质量问题而发生的维修费用；标的公司需安装的产品，经安装调试合格交付客户后或不需要安装的产品交付客户签收后，标的公司没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对该出售产品实施控制；标的公司收入的金额按照双方合同能够可靠计量；标的公司分阶段收款方式在产品交付客户后主要款项已收到，由于买方信用风险方面的原因导致标的公司无法收回尾款的可能性亦不重大，相关经济利益很可能流入企业；标的公司相关已发生的成本已完成归集并能够可靠计量。

综上所述，标的公司收入确认政策符合企业会计准则之条件规定。

二、经销模式下销售收入占比较高的原因及存在的风险

（一）经销模式下销售收入占比较高的原因

1、经销商是大屏幕显示控制系统重要的销售渠道。该行业的部分终端用户将包含大屏幕显示控制系统在内的整体建设项目(如监控系统指挥平台建设等)委托给经销商,再由经销商将大屏幕显示控制系统部分分包给设备厂商。因此,公司通过与经销商密切合作实现对终端客户的有效覆盖。

2、充分利用经销商在各行业领域所积累的客户资源。标的公司的终端客户行业分布广泛,标的公司下游经销商经过多年深耕市场,在不同行业领域积累了较为丰富的客户资源,经销商就标的公司的大屏幕显示控制系统向终端客户进行了有效的市场推广,从而提升了公司产品在各终端应用领域的渗透率。

3、采取经销模式可有效分担业务规模扩大给公司销售、管理等方面带来的成本压力。标的公司利用经销商的客户资源进一步开拓新客户,降低了标的公司对新客户进行考察、对客户进行日常管理的成本,在扩大业务规模的同时提高了标的公司的运作效率和市场响应速度。

(二) 经销模式的相关经营风险

标的公司通常在经销商取得最终客户订单后,再从经销商获得采购订单,并根据采购订单安排生产备货;经销商通常无库存,标的公司也无需提前进行生产并将产成品提前备货至经销商。同时,报告期内标的公司经销商存在一定的变化,经销商变动的原因为:各经销商覆盖不同地区的不同行业客户,而各行业客户在各年度内对标的公司产品需求会有所不同。

因此,报告期内标的公司业绩持续上升,标的公司通过利用经销商资源拓展新客户及产品市场的策略较为有效,经销模式的相关经营风险较小。

三、标的公司对经销商的收入结算政策及执行情况,各经销商的收款信用期是否一致。2016年标的公司应收账款大幅增长的原因及期后回款情况

(一) 标的公司结算模式

标的公司通常按照项目进度分定金、发货款、尾款、质保金等阶段与经销商进行结算。

(二) 各经销商的结算政策

标的公司依照行业惯例，对产品销售采取不同分阶段收取货款的方式，其中主要结算方式如“3241法”（即合同签订后、产品发货前支付合同款的30%，到货后支付20%，完成安装调试并取得客户验收单后支付合同款的40%，质保期满后支付10%）；“2611法”（即合同签订后、产品发货前支付合同款的20%，到货后支付60%，完成安装调试并取得客户验收单后支付合同款的10%，质保期满后支付10%）；“334法”（即合同签订后、产品发货前支付合同款的30%，到货后支付30%，完成安装调试并取得客户验收单后支付合同款的40%）。

（三）标的公司报告期内应收账款的快速增长的原因及账款信用期

1、标的公司业务于2016年度实现快速发展，当年度营业收入相比较2015年度有明显增加，相应导致应收账款余额的增加；

2、标的公司分阶段收款方式导致销售合同收入会形成应收账款；

3、客户结算支付习惯：标的公司下游经销商主要为包括大屏幕拼接显示系统在内的整体建设项目的承包方，标的公司提供的大屏幕拼接显示系统是整体建设项目的一部分，回款受到下游经销商审批流程、业主回款的影响，支付周期相对较长；

4、清投智能对销售客户的账期政策，具体情况如下：

	客户分类	账期政策
第一类	电力等行业客户、国有大型企事业单位、政府机关	合同条款已明确超长账期的按合同执行，未明确的最长不超过 24 个月
第二类	连续两年有合作的、平均年采购金额 200 万以上的客户	最长不超过 12 个月
第三类	上一年有过合作的、无逾期记录的客户	最长不超过 9 个月
第四类	其他客户	6 个月内

5、标的公司2016年度对于泰科力合的控股权收购使得其应收账款余额增加1,164.32万元；

6、标的公司2016年度出于促进销售增长的考虑，适当为合作良好的优质客户增长了账期，给予这些客户更为宽松的付款条件，一定程度上使得标的公司于2016年末应收账款余额上升；

7、由于部分客户的原因，标的公司报告期内存在少量的项目实际收讫货款时间迟

于合同约定时间或合同约定之外的信用期限内的回款时间。对与标的公司有着多年的合作关系的客户，标的公司管理层认为该部分应收账款的回收风险相对较小。对多次催收无效的，标的公司会提起诉讼。标的公司将进一步加强应收账款的管理和催收力度，有效控制应收账款的增长，进一步降低应收账款的规模和比例。

（四）2016年末应收账款的期后回款情况

截至2016年末，标的公司应收账款余额为8,492.69万元。截至2017年6月15日止，期后回款金额为3,470.62万元。

四、经销的具体模式，对经销的相关内部控制制度及执行情况

标的公司采取的具体经销模式为：在下游经销商取得终端客户订单后，标的公司自经销商处获得采购订单并与经销商签订销售合同，标的公司按照合同约定的期限发出商品，完成设备的现场调试、安装，并承担产品的售后服务。

为加强对经销业务的管理，标的公司制定了《经销商管理制度》，对经销业务过程中经销商合作关系确立、项目报备、价格政策、售后服务等事项所涉及的具体流程、标准、审批权限等进行了规范：标的公司销售人员将存在合作意向的经销商信息在客户管理系统中进行报备，经相关各方在系统中确认后可确立与经销商的合作关系；当经销商产生实质产品需求时，由经销商向清投智能提供终端客户信息和项目信息，标的公司销售人员在客户管理系统中完成项目报备，由销售助理在系统中筛选并审核；清投智能向经销商销售产品的价格均参照公司统一发放的《销售价格表》，如有特殊情况则需销售人员以邮件方式向所在区域销售经理、销售总监逐级申请，审批通过后由法务部负责人登记并审核通过；清投对经销商销售产品的售后服务均遵守公司统一的《售后服务承诺》。

公司对经销的管理制度设计合理并能得到有效执行。各职能部门按照规定的权限和程序进行经销商管理、办理经销业务，并采取了有效的控制措施，确保公司经销业务的有序进行。

五、2016年标的公司来自天地伟业收入增幅较快的原因，标的公司及其股东、高级管理人员是否与天地伟业存在关联关系

（一）2016年标的公司来自天地伟业收入增幅较快的原因

2016年标的公司对天地伟业的销售金额为4,473.75万元，较2015年增长128.09%。根据对天地伟业的访谈，2016年天地伟业向标的公司采购金额增幅较大的主要原因为：天地伟业近年来重视大屏幕拼接显示领域的发展机会，自2015年起单独成立业务部门重点发展大屏幕拼接显示业务，通过天地伟业积极的市场开拓，同时依托其在公检法、城市安防、金融及教育领域积累的丰富客户资源，天地伟业大屏幕拼接显示业务规模在2016年实现大幅增长，对标的公司该类产品的采购量相应提高。

(二) 根据对天地伟业工商信息的查询、对天地伟业进行的现场访谈以及天地伟业出具的无关联关系确认函，标的公司及其股东、高级管理人员与天地伟业不存在关联关系。

六、标的公司与重要经销商的合作关系是否稳定，各经销商是否仅销售来自标的公司的大屏幕显示控制系统

(一) 标的公司与重要经销商的合作关系的稳定性

2015年、2016年清投智能前五大客户销售收入、占比情况以及清投智能与其合作年限如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	占营业收入的比例	是否为经销商
2016 年度			
天津天地伟业数码科技有限公司	4,473.75	18.54%	是
无锡泰海显达科技有限公司	973.58	4.03%	是
北京威林视讯科技有限公司	883.47	3.66%	是
北京神州智联科技有限公司	826.24	3.42%	是
宁波华力信息工程有限公司	606.67	2.52%	是
合计	7,763.70	32.17%	-
2015 年度			
天津天地伟业数码科技有限公司	1,961.44	10.53%	是
无锡威易同享科技有限公司	1,276.45	6.85%	是
北京神州智联科技有限公司	930.94	5.00%	是
北京吉恒久泰科技有限公司	515.70	2.77%	是
北京威林视讯科技有限公司	488.44	2.62%	是
合计	5,172.98	27.76%	-

注 1：表中对受同一实际控制人控制的销售客户，合并计算销售额

标的公司 2015 年、2016 年前五大客户均为下游经销商，报告期内公司与前五大经销商的具体合作情况为：

1、天津天地伟业数码科技有限公司、北京威林视讯科技有限公司、北京神州智联科技有限公司三家公司在 2015 年度、2016 年度均为公司前 5 大客户，与公司的合作关系稳定，其中 2015 年、2016 年第一大客户天地伟业与标的公司自 2011 年起正式合作，目前标的公司为其大屏幕显示控制系统的主要供应商，双方保持密切合作关系。

2、2016 年无锡泰海显达科技有限公司、宁波华力信息系统工程有限公司进入清投智能前五大客户，2015 年度清投智能对其销售额分别为 210.22 万元、355.56 万元，报告期内清投智能与上述客户的合作关系稳定。2016 年由于标的公司在华东市场的业务发展状况良好、销售额扩大，双方业务合作进一步增加。

3、2015 年清投智能的第二大客户无锡威易同享科技有限公司在 2016 年未进入标的公司前五大客户。2015 年清投智能对该客户销售额为 1,276.45 万元，2016 年受终端客户、结算方式等因素的影响，双方合作减少，清投智能对其销售额下降至 304.99 万元。

4、2015 年清投智能的第四大客户北京吉恒久泰科技有限公司在 2016 年未进入标的公司前五大客户。2015 年清投智能对该客户销售额为 515.70 万元，2016 年受客户产品需求变化等因素的影响，清投智能对其销售额下降至 332.05 万元，降幅为 35.61%，属销售数量的正常波动，双方合作关系基本稳定。

综合上述，报告期内标的公司与其重要经销商的合作关系基本稳定。

（二）标的公司与其经销商的业务合作情况

报告期内，清投智能未与其经销商签订独家供货协议，因此各经销商并非仅销售来自标的公司的大屏幕显示控制系统。标的公司凭借优质的产品、严格的质量控制和高效的售后服务体系，成为其重要经销商大屏幕显示控制系统的主要供应商之一，与重要经销商维持稳固的合作关系。随着公司大屏幕拼接控制系统业务的持续发展，预计未来清投智能与其重要经销商的业务合作有望进一步增加。

七、独立财务顾问针对标的公司财务真实性采取了如下核查措施：

（一）通过国家企业信用信息公示系统查询标的公司主要客户的基本信息，并网上搜索客户相关信息，确认是否有异常信息；

（二）核查标的公司销售模式，取得标的公司报告期内与主要客户签订的合同、订单，并与标的公司销售明细账、发票、银行入账回单等进行核对，确认项目按照合同、订单约定执行，且收入基于验收单确认；

（三）现场走访标的公司报告期内重要客户，了解相关客户的基本信息、相关业务开展情况、以及客户对于标的公司产品及行业地位的评价；

（四）对标的公司报告期内主要的客户销售进行函证，确认金额的准确性；

（五）对标的公司执行销售收入的穿行测试和截止性测试。

5、你公司在标的资产收益法评估预测及估算过程中披露了各产品线未来5年的销售单价、销售量、销售收入及毛利率情况，其中智能滑雪机及电力巡检机器人收入增长幅度较快。请你公司说明：（1）在标的资产各产品线销售收入的评估过程中是否考虑到现有产能、人员、资金的配备情况，是否与相关资本开支预测匹配；（2）预测期间智能滑雪机及电力巡检机器人销售收入的大幅增长目前是否有在手订单支持，标的公司各产品线预计的销售毛利率及收入增长率与同行业公司相比是否合理，是否符合行业趋势；（3）标的公司机器人相关业务的技术来源；（4）智能滑雪机于2017年预测毛利率为27%，2018年至2021年预测毛利率分别为39%、38%、37%、36%，请你公司说明智能滑雪机产品毛利率在预测期间毛利率波动幅度较大的原因。请独立财务顾问与评估师发表意见。

答复：

一、在标的资产各产品线销售收入的评估过程中是否考虑到现有产能、人员、资金的配备情况，是否与相关资本开支预测匹配

本次评估过程，评估机构对标的公司进行现场实地调查、与标的公司相关负责人的访谈及获取标的公司相关资料，在未来盈利预测中充分考虑了相关资本性投入、产能、人员安排、资金配备等。标的公司未来各产品为大屏幕显示控制系统、智能滑雪机及电

力巡检机器人等产品，以下按主要产品进行具体说明：

（一）大屏幕显示控制系统

从以下三个方面来说明目前的生产能力可以满足未来产品的生产需求：

1、从场地方面分析，目前标的公司生产基地占 1.6 万平方米以上，可以满足生产的需要；

2、从固定资产方面分析，大屏幕显示控制系统主要是以简单的组装为主，目前标的公司的机器设备及生产线可以满足大屏幕显示控制系统的未来生产需要，同时本次评估在未来年度考虑了设备的更新投入；

3、从人员方面分析，目前标的公司采用一班制的生产方案，生产能力可进一步提升，未来可采用加班制或两班制来满足订单增加的生产需求。

（二）智能滑雪机

标的公司目前采用外协加工模式生产智能滑雪机，同时在 2017 年第一季度完成了自建智能滑雪机生产线的可研及立项工作。预计在 2017 年度为该生产线发生资本性支出 310 万元，于 2017 年下半年智能滑雪机生产线安装调试完毕并进行试生产，于 2017 年底量产，实现每年生产 180 台智能滑雪机的生产能力。预计在 2020 年发生资本性支出 155 万元，预计产能将由每年 180 台智能滑雪机扩大至每年 300 台智能滑雪机。截至本回复签署日，该生产线仍在筹备建设中，目前场地已基本确定，相关合同正在签署中。相关的技术人员及生产人员正在培训中，部分设备已采购到场。

（三）电力巡检机器人

标的公司在 2017 年第一季度完成电力巡检机器人生产线可研立项工作，预计 2017 年发生资本性支出 210 万元，预计产能达到每年 120 台机器人，生产线计划于 2017 年 7 月投入生产使用。该生产线的场地设在标的公司子公司江苏清投办公场所，截至本回复签署日，该生产线的设备安装调试已进入收尾阶段，相关技术人员已到位，生产人员正在招聘中。

综上，独立财务顾问与评估师认为，在标的资产各产品线销售收入的评估过程中已考虑到现有产能、人员、资金的配备情况，并且与相关资本开支预测匹配。

二、预测期间智能滑雪机及电力巡检机器人销售收入的大幅增长目前是否有在手订单支持，标的公司各产品线预计的销售毛利率及收入增长率与同行业公司相比是否合理，是否符合行业趋势

参见第 2 题答复之“二、结合在手订单、同行业公司业绩增长水平，说明标的公司业绩承诺的可实现性”。

综上，独立财务顾问与评估师认为标的公司各产品线预测的销售毛利率和收入增长率与同行业公司相比较为合理，符合行业趋势。

三、标的公司机器人相关业务的技术来源

根据标的公司提供的相关资料，并经独立财务顾问与评估师核查，标的公司机器人的技术来源主要为自主研发。从 2016 年 10 月起，标的公司开始投入机器人相关技术的研发，截至 2017 年 4 月末，标的公司机器人研发支出为 176.34 万元。目前公司自主研发电力巡检机器人的相关技术包括“机器人 BMS 中控管理技术”、“基于激光雷达的自动导航技术”、“动力底盘驱动总成技术”等。

四、智能滑雪机于2017年预测毛利率为27%，2018年至2021年预测毛利率分别为39%、38%、37%、36%，请你公司说明智能滑雪机产品毛利率在预测期间毛利率波动幅度较大的原因

截至本回复签署日，清投智能的生产线尚未建成，因此智能滑雪机主要为委托天津鑫地机械设备有限公司、三河市燕京铸造有限公司等外协厂商进行委外加工生产。根据清投智能与外协厂商签署的购销合同以及与滑雪机主要客户宁波雪乐山体育文化有限公司签订的销售合同金额计算，滑雪机委外加工生产并销售的模式毛利率为27%左右。

清投智能生产线设在子公司江苏清投，预计2017年下半年将建成，2018年自产量产后，智能滑雪机毛利率将会有明显增长，2018-2021年整体毛利率上升至45.10%、44.20%、43.30%、42.40%，其中清投智能母公司层面预计毛利率上升至39%、38%、37%、36%。毛利率的增长主要来源于原材料采购成本和加工成本的下降以及生产效率的提高。

由于滑雪机的生产主要成本结构包括原材料和加工费，其中主要原材料包括410mm 滚筒等铸件、液压设备、减速机、电控柜、雪毯、传输皮带等，原材料成本占比约 50%~60%，主要委托外协厂商采购，因此在委外加工模式下，采购环节需支付额外采

购费用。在自产的模式下，前述采购费用得以节省。此外，目前外协厂商产量以及清投智能的销量均相对有限，随着产量的提升，原材料采购规模亦进一步加大，采购成本预计进一步降低。其次，由于委外加工模式下，产品的加工、安装实施由委外工厂提供服务，外协厂商需收取加工费、安装费等费用作为利润，而在自产模式下，前述利润将全部归属于清投智能。再次，目前外协厂商缺乏生产经验，产品良率有限，生产效率较低，因此制造成本较高。后续在自产模式下，随着经验的积累、更高效的生产设备投入和产量的提升，生产效率将进一步提升，单位产品的人工成本、制造费用分摊将进一步降低，使得整体毛利率提升。

考虑到未来有竞争对手及替代性产品的出现，智能滑雪机的未来年度的毛利率预计将会略有下降。

综上，独立财务顾问与评估师认为，智能滑雪机在 2018 年量产后，毛利率预计将会有明显增长，毛利率的增长主要来源于原材料采购成本和加工成本的下降以及生产效率的提高。

6、本次交易对手方中创致天下及泰州厚启为有限合伙企业，在上市公司停牌期间及停牌前6个月内，创致天下及泰州厚启均发生合伙人变更情形。其中，泰州厚启新进合伙人张彩霞同时担任标的公司子公司江苏清投的行政部经理，在泰州厚启中出资占比55.33%。请你公司说明上述期间创致天下及泰州厚启合伙人发生频繁变更的原因、新进合伙人的出资来源及背景、是否存在代持合伙份额情形。请独立财务顾问及律师发表意见。

答复：

一、敏感期创致天下及厚启成长合伙人发生频繁变更的原因

（一）敏感期创致天下合伙人发生变更的原因

根据创致天下的企业登记材料，并经独立财务顾问及公司律师核查，截至本回复意见出具之日，创致天下出资结构及利润分配（亏损分担）结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	利润分配比例
1	王展	普通合伙人	16.64	6.63%	13.57%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	利润分配比例
2	高玉斌	有限合伙人	30	11.95%	5.00%
3	吉婉颀	有限合伙人	20.85	8.31%	13.33%
4	章倩	有限合伙人	20.85	8.31%	13.33%
5	程凯	有限合伙人	20	7.97%	3.33%
6	尹华国	有限合伙人	20	7.97%	3.33%
7	何翔	有限合伙人	10	3.98%	1.67%
8	李金声	有限合伙人	10	3.98%	1.67%
9	刘江涛	有限合伙人	10	3.98%	1.67%
10	张亮	有限合伙人	10	3.98%	1.67%
11	万桂州	有限合伙人	10	3.98%	1.67%
12	翟慧鹏	有限合伙人	5.27	2.10%	1.67%
13	张志民	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
14	陈大雷	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
15	张建斌	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
16	李雅静	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
17	张彩霞	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
18	刘文雷	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
19	汪铭毅	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
20	王展敏	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
21	邢思原	有限合伙人	5	1.99%	0.83%
22	蒋雪莲	有限合伙人	3.11	1.24%	0.83%
23	胡松	有限合伙人	3	1.20%	0.50%
24	左禄	有限合伙人	3	1.20%	0.50%
25	蒋超	有限合伙人	3	1.20%	0.50%
26	程雄	有限合伙人	3	1.20%	0.50%
27	张敏	有限合伙人	3	1.20%	0.50%
28	王振发	有限合伙人	2	0.80%	23.60%
29	贺丽丝	有限合伙人	2	0.80%	0.33%
30	王小飞	有限合伙人	0.28	0.11%	3.33%
合计			251	100%	100%

敏感期内，创致天下发生2次合伙人变更，均为原有限合伙人以转让出资方式退伙，

具体如下：

序号	转让人	受让人	标的出资（万元）	对应出资比例	对应利润分配比例	变更时间
1	郭丁	王展	3	1.20%	0.50%	2016.11
2	郭亮	王展	0.04	0.02%	0.50%	2016.11
3	肖芳怡	王展	5	1.99%	0.83%	2017.04
4	杨平	王展	5	1.99%	0.83%	2017.04
5	马建东	王展	3	1.30%	0.50%	2017.04

注：上表“变更时间”以相应企业变更登记完成时间为准，下表同。

创致天下就上述郭丁、郭亮退伙事项办理企业变更登记前，创致天下合伙人之间发生下述财产份额转让（不涉及合伙人变更，与上述郭丁、郭亮退伙事项一并办理企业变更登记）：

序号	转让人	受让人	标的出资（万元）	对应出资比例	对应利润分配比例	变更时间
1	王展	翟慧鹏	0.27	0.11%	0.83%	2016.11
2	王展	蒋雪莲	0.11	0.04%	0.33%	2016.11

《清投视讯（北京）科技有限公司员工持股计划》规定：“如果持股对象因工作调动、辞职或被辞退等原因从本公司离职的（以下统称‘离职’），该持股对象（以下简称‘离职对象’）应当退伙。”

根据创致天下就《问询函》出具的书面文件、相关《出资转让协议》、相关人员离职手续，并经独立财务顾问及公司律师访谈创致天下已退伙原有限合伙人，上述创致天下退出的合伙人变更均系从清投智能（清投视讯）或其控股子公司离职的原员工退出清投智能（清投视讯）员工持股平台。

（二）敏感期厚启成长合伙人发生变更的原因

敏感期内，厚启成长发生1次合伙人变更，为原普通合伙人之一方富资本退伙：

2017年5月，厚启资管、陈卡军、方富天元（代表天元一期）、张彩霞、方富资本5方订立《泰州厚启成长投资中心（有限合伙）补充协议（二）》，约定原普通合伙人之一方富资本退伙，普通合伙人厚启资管认缴出资额变更为1万元，厚启成长认缴出资总额相应变更为2,017万元。

根据厚启成长就《问询函》出具的书面文件、《泰州厚启成长投资中心（有限合伙）补充协议（二）》，并经独立财务顾问及公司律师访谈张彩霞、厚启成长执行事务合伙人委派代表薛丹、方富天元投资部经理张犇逸以及方富资本董事、副总经理、董事会秘书郑之华，上述方富资本退伙的原因为，厚启成长各合伙人一致认为，鉴于实际工作情况，方富资本不适合继续作为普通合伙人参与厚启成长经营管理。

二、新进合伙人的出资来源及背景

（一）如前所述，敏感期内，创致天下及厚启成长发生的合伙人变更为原合伙人退伙及合伙人出资、利润分配（亏损分担）方式变动，不存在新进合伙人。

（二）2015年12月入伙厚启成长的新进合伙人张彩霞

2015年12月，厚启资管、陈卡军、方富天元（代表天元一期）、张彩霞、方富资本5方订立《〈泰州厚启成长投资中心（有限合伙）合伙协议〉之补充协议》，约定陈卡军退伙，方富天元（代表天元一期）、张彩霞作为有限合伙人分别以出资900万元、1,116万元方式入伙，方富资本作为普通合伙人以认缴出资1万元方式入伙。

截至本回复意见出具之日，张彩霞担任标的公司控股子公司江苏清投的行政经理，并作为有限合伙人持有创致天下5万元出资（占比1.99%），享有0.83%利润分配（亏损分担）比例；同时，张彩霞作为有限合伙人持有厚启成长1,116万元出资（占比55.33%）。

经独立财务顾问及公司律师访谈张彩霞、厚启成长执行事务合伙人委派代表薛丹、方富天元投资部经理张犇逸以及方富资本董事、副总经理、董事会秘书郑之华，张彩霞入伙厚启成长的出资来源为其个人自有资金及自筹资金（从其家庭成员等借款），原因为其“非常看好清投（智能）业务成长”。

三、是否存在代持合伙份额情形

根据创致天下、厚启成长就《问询函》出具的书面文件、相关合伙协议（及其补充协议）、相关《出资转让协议》，经独立财务顾问及发行人律师访谈前述相关人员，创致天下及厚启成长前述合伙人变更不涉及代持合伙份额情形；截至本回复意见出具之日，创致天下及厚启成长亦不存在代持合伙份额情形。

综上，独立财务顾问及公司律师认为，创致天下前述合伙人变更是由于标的公司或其控股子公司原员工离职退出员工持股平台；厚启成长前述合伙人变更是由于投资者正

常的市场性行为；创致天下及厚启成长前述合伙人变更均不涉及代持合伙份额的情形。

7、草案披露，王展曾于2010年7月以知识产权—非专利技术“一体化3D摄像技术”对标的公司增资700万元，随后又将其相应的无形资产出资部分置换为货币出资，原知识产权—非专利技术“一体化3D摄像技术”无偿转让给标的公司使用。请你公司说明将无形资产出资部分置换为货币出资的原因以及该“一体化3D摄像技术”的来源、获取方式、权利归属。

答复：

一、将无形资产出资部分置换为货币出资的原因

经王展、清投智能说明，2012年5月，王展及其父王振发、清投有限已产生之后择机参与中国境内资本市场的意向，因担心该等700万元无形资产出资可能被监管机关认为“出资不实”，由王展、王振发组成的清投有限股东会作出决议，将该等700万元无形资产出资置换为货币出资。

二、该“一体化3D摄像技术”的来源、获取方式、权利归属

经王展、清投智能说明，知识产权-非专利技术“一体化3D摄像技术”由王展于2007年产生最初构想并在之后利用其个人业余时间及自有资金等物质技术条件进行研究开发，于2010年完成。该等非专利技术的研发完成不涉及任何单位分配的任务或在任何单位承担的本职工作，亦未利用任何单位的物质技术条件，不涉及职务发明创造。2010年7月28日，王展已出具《技术占有方声明书》，声明其独占该知识产权-非专利技术。

经无形资产评估，2010年7月，王展以该知识产权-非专利技术对清投智能前身清投视讯（北京）科技有限公司（“清投有限”）增资700万元。根据当月29日相关《财产转移协议书》、专项审计报告、验资报告，该知识产权-非专利技术已转移至清投有限名下。

后于2012年，发生前述置换出资（变更出资形式）事项。

王展、清投智能一致确认：前述置换出资（变更出资形式）发生的同时，该“一体化3D摄像技术”由王展无偿转让给清投有限使用，此后该“一体化3D摄像技术”始终由清投有限（清投视讯、清投智能）独占（包含由其控股子公司使用），该等权利归属不存在任何产权纠纷或潜在纠纷。

8、标的公司于2016年11月以4,080万元收购泰科力合51%股权，泰科力合主要产品为保密柜及智能枪弹柜。而本次交易泰科力合经收益法评估的权益价值为9,620万元。请你公司说明标的公司收购泰科力合的原因。

答复：

一、丰富标的公司产品线，布局智能装备领域

在标的公司收购泰科力合前，标的公司主营业务为大屏幕显示控制系统的研发、生产和销售；在完成对泰科力合的收购后，标的公司在保持已有产品体系稳固发展的基础上，新增智能枪弹柜和保密柜业务线，产品线的进一步丰富有助于拓展标的公司在智能装备领域的多元化发展途径，提升对单一产品线经营的抗风险能力。因此，标的公司收购泰科力合，是布局智能装备领域的重要措施，有利于标的公司在智能装备领域的技术积累，从而在未来市场竞争中占据先机。

二、发挥与泰科力合的市场协同效应

泰科力合的产品主要包括智能枪弹柜和保密柜，主要应用于公安、武警等领域。报告期内，泰科力合主要客户为各智能枪弹柜品牌厂商，而受自身销售渠道的制约，对公安、武警等终端客户的覆盖有限。在标的公司完成收购泰科力合后，清投智能可整合双方业务和渠道资源，借助其在公安、武警领域积累的丰富客户资源和遍布全国的销售网络，扩大泰科力合对终端客户的销售规模。

三、提高标的公司收入规模和盈利水平

泰科力合资产质量优良，盈利状况良好，其主要产品智能枪弹柜和保密柜的销售收入增长较快且市场空间广阔。标的公司收购泰科力合有助于进一步扩大清投智能的经营规模，增强盈利能力。

9、截至2016年12月31日，标的公司主要固定资产账面价值为995.66万元，其中生产及研发设备账面价值54.07万元。请你公司结合同行业公司固定资产占总资产的比重，说明标的公司固定资产配备情况是否符合行业惯例，是否满足生产经营需求。

答复：

一、标的公司分产品生产模式

（一）大屏幕显示控制系统

标的公司向外采购光学引擎、背投屏幕、液晶显示屏、图像处理器及卡板、矩阵等设备，同时向外采购钢材用于自行生产机械结构件，通过外协生产方式完成大屏幕显示控制系统的投影单元和显示设备机构件的表面处理和喷涂程序，再由标的公司生产车间进行组装和分类调试，各分类产品最终经过软件集成实现系统功能。

（二）智能装备

对于智能枪弹柜产品，标的公司向外采购电子元器件、显示面板等原材料，以外协方式生产控制模块、枪锁、子弹抽屉、金属柜体等，再由生产车间完成枪弹柜的组装和调试。如需向客户提供公务用枪管理系统，标的公司还需向外采购服务器、线缆等用于公务用枪管理系统平台的搭建。

对于智能机器人产品，标的公司向外采购激光雷达、热红外相机、电机、驱动、减速机、无线通信设备、电池等设备，以外协方式生产外壳、电路板等，再由标的公司生产车间完成机器人本体的组装、调试、检测。

标的公司滑雪机产品的生产采取外协方式，外协厂商根据标的公司提供的技术方案和设计图纸进行滑雪机整机生产，并由外协厂商直接向标的公司的客户发货。

（三）其他产品

对于保密柜产品，标的公司外采购电子元器件、显示面板等原材料，以外协方式生产控制模块、电子锁、金属柜体等，再由生产车间完成保密柜的组装和调试。如需向客户提供保密柜管理系统，标的公司还需向外采购服务器、线缆等用于中央管控平台的搭建。

综上所述，标的公司的生产工序集中在组装、分类调试和系统集成。

二、标的公司机器设备分类列示

截至2016年末，标的公司生产及研发设备原值、累计折旧及账面价值列示如下：

单位：元

分类	设备原值	设备累计折旧	设备账面价值
----	------	--------	--------

前投式投影仪自动测试系统	418,803.40	66,310.60	352,492.80
工作台、车床	236,982.09	218,320.25	18,661.84
切割机、剪板机、切幕机等	205,041.06	130,401.98	74,639.08
空调	80,204.07	55,398.73	24,805.34
叉车、堆高车	62,513.16	56,748.80	5,764.36
多功能视频信号产生器	43,660.41	6,912.80	36,747.61
货架	22,112.81	14,674.36	7,438.45
移动车	14,914.54	10,507.59	4,406.95
测试仪	13,580.75	5,493.15	8,087.60
钻	10,854.70	3,726.78	7,127.92
其他工具	19,991.01	19,449.12	541.89
合计	1,128,658.00	587,944.16	540,713.84

三、与同行业公司比较情况

截至2016年末，标的公司固定资产账面价值与同行业公司比较情况列示如下：

单位：万元

	威创股份	GQY 视讯	彩讯科技	清投智能
固定资产	44,002.77	22,903.12	61.67	994.04
其中：房屋建筑物	42,261.28	22,099.65	-	-
资产总计	312,242.84	113,684.28	13,786.34	28,123.11
固定资产/资产总计	14.09%	20.15%	0.45%	3.53%
扣除房屋建筑物后的固定资产/资产总计	0.56%	0.71%	0.45%	3.53%

标的公司办公及生产场所系租赁房产，固定资产中无房屋建筑物。扣除房屋建筑物后，标的公司固定资产与资产总计的比例高于同行业公司。

综上所述，标的公司固定资产配备符合行业惯例，可以满足生产经营需求。

10、草案披露，标的公司实际控制人王展拟将“一种LCD拼接大屏幕分组供电控制

装置”发明专利的知识产权无偿转让给标的公司，同时王展为公司核心技术人员。请你公司说明：（1）该发明专利的来源、获取方式；（2）详细说明标的公司近三年的研发费用投入、研发项目及进展、是否就研发过程建立了健全的内部控制体系。请独立财务顾问与会计师发表意见。

答复：

一、该发明专利的来源、获取方式

发明“一种LCD拼接大屏幕分组供电控制装置”由王展于2011年提出构想并在之后与高玉斌、阎明、范炜、杨平、赵瑞祥、菅旭升等人一同进行研究开发，并于2012年完成。

该等发明创造完成研发后，作为职务发明创造处理，由清投有限控股子公司江苏清投于2012年12月申请专利，并于2015年8月5日获得专利权授权。

同月，经王展与清投有限、江苏清投友好协商，王展与江苏清投订立协议，约定由王展受让上述专利权并于当月即办理完毕专利权转让手续。但该等专利此后仍由清投有限（清投视讯、清投智能）无偿使用。

上述转让完成后，该等专利仍处于清投智能及其控股子公司实际无偿使用状态，王展也未从该等专利获得个人收益。故经协商，2015年10月，王展自愿将该等发明专利的专利权无偿转让给江苏清投。2017年6月，清投智能已就该等无偿转让发布关联交易公告，拟于清投智能股东大会审议通过后订立专利权转让合同并办理相关手续。

二、标的公司近三年的研发费用投入、研发项目及进展、是否就研发过程建立了健全的内部控制体系

（一）标的公司近三年研发投入

标的公司近三年研发费用投入如下表所示：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发费用的投入	19,607,852.89	17,106,860.26	16,879,677.81

（二）研发项目及进展

1、清投智能研发项目及进展

项目	2014年	2015年	2016年	项目简介
开关矩阵处理器	未完成	未完成	已完成	开发信号切换矩阵控制器，支持常见类型信号的输入和输出，控制及管理，解决对信号源较多，需要进行切换的场景需求。
多通道数字图像融合处理器	已完成	-	-	针对投影显示设备的图形控制处理器，支持常见类型信号的输入和输出，控制及管理，应用至无缝拼接的投影显示应用。
透明拼接处理器	未完成	未完成	已完成	针对透明显示设备的图形控制处理器，支持常见类型信号的输入和输出，控制和管理，应用于透明显示设备。
第二代物联网分布式处理器	已完成	-	-	开发基于网络传输的分布式处理器，实现对常见类型信号的编码、传输、上屏显示等功能，应用于信号源在不同地方的显示和控制问题。
智能交互一体机	已完成	-	-	研发基于红外触摸技术的软硬件结合显示一体机，方便使用者进行演示汇报等。
物联网分布式处理器上屏决策系统	已完成	-	-	TNet 信息上屏决策系统，利用国际领先的图表展示与数据库衔接技术，在各种移动终端设备上快速实时的浏览各类报表、监控曲线等，同时实现与大屏幕的互动展示。该系统适合在电力、安防等各类企事业单位使用，直观表现数据，提高决策效率。
液晶拼接控制系统	未完成	未完成	已完成	针对市面上液晶拼接产品普遍存在的缺点，特别定制采用韩国三星工业级 DID 液晶面板，高度集成并内置了先进、高速图像处理及控制技术，实现了多路高速

项目	2014 年	2015 年	2016 年	项目简介
				视频信号的处理。
清投 T-Show 超高清信息可视化系统	未完成	已完成	-	T-Show 超高清信息可视化交互系统是清投视讯针对煤炭、电力、交通、安防等行业推出的一项系统性解决方案，提供多信号、大数据背景下的智能接入、交互管理与超高清展示，助力指挥与决策。
UHD 综控显示一体机	未完成	-	已完成	UHD 综控显示一体机是基于智能信息接入技术、多屏交互决策系统的世界最大单屏幕综合解决方案，它集成行业专用硬件设备，提供基于行业需求的定制化系统级软件服务。
PM2.5 除霾车	未完成	未完成	已完成	通过加压雾化水珠来吸附空气中的微小颗粒，以达到降低雾霾扬尘的目的。
自媒体发布平台	已完成	-	-	实现在指定的显示媒体上用户自行发布宣传信息，以实现个性化宣传展示。
全民城市项目	未完成	已完成	-	通过移动端的快速上报，后台分析和处理，实现群策群力，通过广大人民群众力量，辅助进行社会监督和管理。
大屏运行监控系统	已完成	-	-	通过对大屏运行设备的实时状态进行采集、分析和报告，以实现自主监控、异常报警、故障恢复等功能。
监控屏镜像电视	-	未完成	已完成	实现通过此电视设备查看监控大屏的功能，解决需要在现场对大屏设备运行情况进行查看的问题。
MAX-PRO 智能显控系统	-	未完成	已完成	定位于软硬件结合一体化商务应用产品，满足商务会议室的需求。
MRM 多位实时领导监控系统	-	已完成	-	实现通过多种方式浏览实时信息，方便决策者通过多种方式进行信息的查看和执行。
多媒体中央控制器	-	-	已完成	开发多媒体显示内容的中央控制器，实现对内容的整体控制和显示，应用于展览展示等相关领域。

项目	2014 年	2015 年	2016 年	项目简介
基于单色激光单色轮荧光粉技术的投影机	-	-	已完成	激光荧光粉显示技术是采用单色激光结合含有红绿等荧光粉的多种颜色旋转荧光粉色轮技术而产生红蓝绿三基色。激光荧光粉光源仅使用一组蓝色激光器，能利用多色荧光粉色轮的旋转有效解决了荧光粉的热淬灭和散热问题，使荧光粉能够在高强度激发光照射条件下稳定的工作，产生红光、绿光和蓝光；同时，激光荧光粉显示技术的应用，能有效解决了激光显示在成本、环保和用户体验的问题。
一云三端网络视频服务器	-	-	已完成	实现大屏幕图像在互联网内移动终端上的回显。服务器通过网线连入 TNet 内网（LAN）抓取大屏图像，并有内置的无限模块将数据在广域网（WAN）上广播发出，达到远程监控大屏幕的目的。
DLP 前维护电动调节	-	-	已完成	通过遥控调节步进电机转动，促使滚珠丝杠传动推进 DLP 墙体整体位移来实现前维护，方便维护，节约安装空间。
室内导览讲解机器人	-	-	未完成	开发针对大型博物馆等室内导览讲解机器人，以实现按指定路线行走，在指定地点播报指定内容，同时实现自动避障、自动导航和自动充电的功能。
清投多屏同步展示数据管理系统	-	-	已完成	实现多屏联动控制同步显示管理，以适应大容量信息显示的同步性要求。
一种自动检测故障的大屏幕	未完成	已完成	-	解决行业内对于液晶拼接显示单元故障排查时间长、检测不全面的问题。实现了对液晶拼接单元运行状态的实时监控，提高了维修人员的作业效率以及故障解决率。该产品还具有高亮度、节能、环保、无辐射等特点，提供高质量低成本的视频墙解决方案，推动产品行业格局的变化。
一种用于 DLP-LCD 大屏运行状态分析系统	未完成	未完成	已完成	对 DLP/LCD 显示系统运行中温度、湿度、滤网灰尘度、

项目	2014年	2015年	2016年	项目简介
				电压、电流、风扇、灯泡等涉及设备运行环境指数的实时监测，采用多点多种检测系统，能实时监视设备工作状态并提供异常报警，为 DLP/LCD 大屏幕显示系统设备提供过程监测，解决售后故障维修繁琐、维修及时性问题。

2、江苏清投研发项目及进展

项目	2014年	2015年	2016年	项目简介
基于物联网架构的 DLP 显示系统	未完成	已完成	-	该项目解决了传统嵌入式处理器在稳定性、灵活性及可扩展性上的缺陷，在兼顾优良性能的同时充分考虑易用性、安全性、可靠性及经济性，具有高性能、低损耗、易维护的特点，有效降低系统运行中的维护费用。
一种基于网络传输的多屏幕显示系统画面同步技术	未完成	已完成	-	多屏幕显示系统是由众多的单体显示单元拼接而成，其作为一个逻辑屏幕使用、显示整幅的动态画面时，各显示单元之间画面信息的同步问题就成为多屏幕显示系统必须要解决的技术难题。为了解决该问题，开发了多屏幕画面显示实时技术，实现画面实时同步，延迟小于 1ms；实时处理传输，端到端延迟 70ms。
一种基于无缝显示的多屏幕拼接技术	未完成	已完成	-	该项目研究开发了无缝液晶拼接技术，革命性地提升拼接画质，解决液晶拼接多年无法处理的拼缝问题，实现真正意义上的无缝显示，具有高亮度、节能、环保、无辐射等特点，为业界提供高质量低成本的视频墙解决方案，极大地推动产品行业格局的变化。
物联网液晶电子白板	未完成	未完成	已完成	该项目开发了 TNet 物联网技术和云计算技术，把教学终端、应用及后台完美互联互通，提供大尺寸高配置

项目	2014 年	2015 年	2016 年	项目简介
				的智能教学解决方案，构建成最新型的校园信息化物联网云平台，实现分布式多屏教学，视频组播、班班互通。解决了传统黑板、粉笔教学模式的粉尘困扰以及板书书写繁琐的问题。
TNet 分布式控制集中管理系统	未完成	已完成	-	该系统解决了视频信号远距离传输、视频信号同步显示、分布式节点统一管理等问题，为用户提供更加高亮度、高分辨率、高清晰度的视觉享受。同时，TNet 分布式控制集中管理系统使用网线代替传统的视频线缆，在提高传输距离的同时大幅降低耗材成本，在节能环保方面优势明显。
物联网激光背投显示拼接屏	-	未完成	已完成	该项目采用多点光源冗余备份技术，解决了因产品光源出现故障需维修而影响产品使用的问题，同时采用激光光源技术，解决了 DLP 背投单元一直以来亮度低的问题。
全导轨式遥控移动大屏幕	-	未完成	已完成	DLP 背投拼接大屏幕体积大，占地空间大，对于维修需要预留足够的空维修通道，会在一定程度上压缩可视空间。为了解决这种现状，研发了该项产品，基于直线导轨设计和遥控电机设计的方案，实现了大屏幕的整体前后位移。
电动式超薄前维护 DLP 大屏幕	-	-	已完成	该项目实现了对传统背投显示拼接屏的升级，面向更大尺寸、更高要求的应用。采用先进的液压传动技术，快速高效实现前维护，并支持三层以上堆叠，不需要一定的后部维修通道，节省至少 0.5 米的纵向空间，更方便了维修维护工作。
基于物联网架构的 T-show 显示系统	-	-	已完成	将计算机图形工作站、拼接屏、分布式节点和多点触摸屏通过 T-show 交互软件有效的集成，解决了传统的展览展示及导览方式的缺陷。该产品采用世界前沿的多媒体信息技术与多点触控交互技术，能够按照不同行业的要

项目	2014年	2015年	2016年	项目简介
				求，为客户量身定做行业应用解决方案。
基于远程监控预警的拼接显示设备	-	-	已完成	该项目基于物联网分布式架构的控制系统，通过网络传输信号，能够实现远程监控，通过手机或者手持电脑就能够了解大屏幕上显示的内容，同时该系统能够实时监控设备运行状况，一旦出现故障将自动报警显示。解决了传统拼接大屏需要实时指派人员监视大屏运行状况及维修安排。
室内滑雪辅助训练显示系统	-	-	未完成	研发该项目，提出了基于体感和抠像的技术，通过加入三维虚拟场景的方式，实时将人体动作、人像与三维模型动态结合起来，从而达到增强训练者体验感、现场参与感，增强训练效果的目的。

3、泰科力合研发项目及进展

项目	2016年	项目简介
第四代智能保密柜及安防系统	已完成	该系统是针对党政机关、银行、企事业单位及个人的重要物品及资产等进行安全管控的系统，采用了高密级数据加密传输策略、系统性的安全保密策略、全时监控技术，实现了多条件结合的物理安全防护模式应用的创新、多条件确认的在线监控审批模式的创新。
枪支安全管控系统	已完成	该系统采用联网技术、视频监控技术、多生物识别技术，实现对公安警务枪弹实施安全有效的管理，对于防止人为违规使用枪支弹药和警员涉枪违法违纪事件的发生有着重要作用，使枪弹管理更科学化、规范化、智能化。

（三）标的公司内部控制体系建立情况

标的按照《企业内部控制应用指引第10号——研究与开发》等相关规定，建立了研究开发项目的内部管理和内部控制制度。

1、研发立项审批流程

（1）由研发部汇总新产品、技术新方向、目前产品缺陷、竞品新技术等综合信息，结合公司目前技术水平、研发实力及经济性等因素，发起研发项目立项申请；

（2）汇总研发项目立项申请后，定期在公司总经理办公会上审议，审议内容主要为该研发项目立项的必要性、预算、时间周期等内容，审议通过后，该研发项目正式立项；

（3）研发项目立项后，研发部会及时通知财务部进行研发费用等相关核算的账务立项，所有该研发项目产生的费用，将独立归集、核算。

2、研发项目管理

（1）研发项目的材料等各种费用，执行研发部主管和研发事务总监二级审批制度，财务部按照研发项目辅助核算；

（2）研发项目人员薪酬由参与该项目研发人员的工资、社保等构成；

（3）各研发项目由负责该项目的研发经理定期向总经理、研发事务总监汇报项目进度和研究情况。

3、研发项目开发阶段（资本化阶段）

（1）通过前期的项目研究、调研、试制等阶段性工作，某研发项目获得了可以确实通过后续工作达到研发目的的工作成果，以诸如核心代码、核心芯片设计图纸等作为该工作成果确认的核心依据。一旦符合以上判断标准的成果出现，研发部经理应及时通知总经理、分管研发项目总监及财务部，并及时举行总经理办公会，并向财务部下达正式的研发项目进入开发阶段的通知，财务部在获得该正式通知后，对研发费用进行资本化处理；

（2）为保护标的公司研发成果，在研发项目正式进入开发阶段后，研发部经理应

及时通知公司负责知识产品资质申请的同事，及时进行专利权、软件著作权等权属证书的申请工作。

4、获得知识产权权属证书后由开发支出转入无形资产。

（四）核查过程

1、访谈研发部门主管，了解标的公司研发人员背景、研发项目立项、过程控制等情况，以及研发项目的目的、进展和拟达到的目标，预计对未来发展的影响，是否有可靠的内部控制保证；

2、对研发环节进行穿行测试和控制测试，研发费用的归集是否按照内控制度的规定进行恰当审批；

3、取得研发费用辅助账和明细表，进行合理性分析，计算研发支出占净资产和营业收入的比例；

4、抽查研发费用原始凭证，检查研发投入是否已获得适当审批；

5、关注研发费中职工薪酬是否均为参加相关研发的人员薪酬，大额支出是否属于为研究开发活动所发生的，是否存在列入与研究开发项目无关的其他费用的情形。

综上所述，独立财务顾问和会计师认为，标的公司就研发过程建立了健全的内部控制体系。

11、草案披露，截至2015年12月31日，标的公司核心技术人员共有4名，为王展、程凯、刘二荣和杨菁华；截至2016年12月31日，核心技术人员变更为王展、刘二荣和杨菁华三人；截至2017年5月31日，核心技术人员变更为王展、万桂州和张建斌。请你公司说明上述人员变动的原因及标的公司是否建立了稳定的核心技术人员团队。

答复：

一、核心技术人员变动的原因

2016年度，程凯由于个人原因离职，不再担任标的公司核心技术人员。

2017年度，标的公司根据公司业务发展需要对核心技术人员进行部分调整。配合发

展智能装备业务的整体战略，标的公司将智能机器人、智能滑雪机等新产品的研发作为现阶段研发工作的重点，由江苏清投技术总监张建斌和江苏清投生产经理万桂州分别负责新产品研发、新产品生产线设计工作。考虑到上述研发方向的变化，标的公司将核心技术人员调整为王展、张建斌、万桂州。

二、标的公司核心技术人员团队的稳定性

自标的公司成立以来，创始人王展一直作为技术带头人组织标的公司的研发工作。王展在工程设计、机械、电子等领域具有丰富的技术经验，创立清投有限后，王展带领公司研发团队取得大屏幕拼接显示领域的多项专利技术，对标的公司核心技术的积累发挥了重要作用；标的公司新增核心技术人员张建斌自2013年入职清投智能，万桂州自2008年入职清投有限，双方在标的公司的服务时间较长。因此，报告期内公司核心技术人员团队基本稳定，核心技术人员的变动不会对公司经营造成重大不利影响。

（本页无正文，为北京万向新元科技股份有限公司《关于深圳证券交易所〈关于对北京万向新元科技股份有限公司的重组问询函〉之回复》之签字页）

北京万向新元科技股份有限公司

2017年6月22日