

江苏中天资产评估事务所有限公司关于
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（170520号）
之反馈意见回复

致中国证券监督管理委员会：

我们接受无锡先导智能装备股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用市场法、收益法，按照必要的评估程序，对因无锡先导智能装备股份有限公司拟发行股票及支付现金购买资产涉及的泰坦新动力股东全部权益进行了评估，并于2017年2月24日出具了“苏中资评报字（2017）第C5005号”《评估报告》。根据中国证券监督管理委员会于2017年4月18日出具的170520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，我们组织专业人士进行了专项核查，现回复如下：

一、（反馈问题1）补充披露泰坦新动力受让商标的办理进展及对本次重组的影响

回复：评估报告特别事项第二项披露如下：

泰坦新动力目前业务经营所使用的商标由珠海泰坦科技股份有限公司授权使用，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	类别	有效期
1		珠海泰坦科技股份有限公司	3671331	第9类	2015.5.7-2025.5.6
2	泰坦新动力 TITANS NEW POWER	珠海泰坦科技股份有限公司	16242127	第9类	2016.4.28-2026.4.27

根据珠海泰坦科技股份有限公司与泰坦新动力分别于2015年8月和2016年4月签定的《商标转让合同》，上述商标珠海泰坦科技股份有限公司无偿转让给泰坦新动力。截止评估报告报出日，商标局已出具《商标转让申请受理通知书》，目前商标转让事项正在办理过程中，本次评估未考虑该瑕疵事项对评估结论的影响。

经核查，另根据珠海泰坦科技股份有限公司和泰坦新动力双方签定的商标使用许可合同及补充协议，许可使用期限为长期，珠海泰坦科技股份有限公司不可撤销授权泰坦新动力在商标注册专用期限内使用。如续期，珠海泰坦科技股份有限公司予以必要的协助，以保证上述商标的长期有效，在合理的使用范围内珠海

泰坦科技股份有限公司许可泰坦新动力无偿使用上述商标。因此，若上述商标无法成功转让，根据协议规定，泰坦新动力仍可无偿长期使用上述商标，故上述情况对本次评估结果无影响。

二、（反馈问题 3）2016 年 11 月，在本次交易审计及评估之后，泰坦新动力股东缴纳注册资本是否影响本次交易作价；

回复：截至本次评估基准日 2016 年 10 月 31 日，泰坦新动力注册资本 2,000 万元，股东王德女、李永富和泰坦电力电子集团实际出资 900 万元，2016 年 11 月 29 日泰坦新动力股东以货币缴付泰坦新动力出资款 1,100 万元，本次出资后泰坦新动力注册资本 2,000 万元已全部到位。

本次评估泰坦新动力股权价值系对应基准日 2016 年 10 月 31 日实收资本为 900 万元下的评估价值，出于谨慎评估人员未考虑评估基准日后泰坦新动力股东认缴出资款 1,100 万元对评估价值的影响，若考虑将会增加泰坦新动力股权评估价值。

同时，根据先导智能与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，约定“若根据资产评估机构对目标公司所作的最终评估报告，目标公司的评估价值不低于预评估值的 95%，则目标资产的最终交易价格仍维持为 135,000 万元。在此种情形下，双方无须另行签署协议”。泰坦新动力评估基准日股东全部权益预评估值为 138,000 万元，最终评估值为 136,200 万元，未低于预评估值的 95%，且若考虑评估基准日后泰坦新动力股东认缴出资款 1,100 万元将会增加泰坦新动力股权评估价值，亦不会低于预评估值的 95%。因此，泰坦新动力股东本次缴纳注册资本不影响本次交易作价。

三、（反馈问题 15）结合泰坦新动力所处行业发展趋势、竞争情况、同行业可比公司情况等，进一步补充披露 2019 年及以后年度营业收入的具体预测依据。

回复：泰坦新动力属于锂电专用设备行业，且锂电专用设备行业属于机械制造行业。

1、行业发展趋势

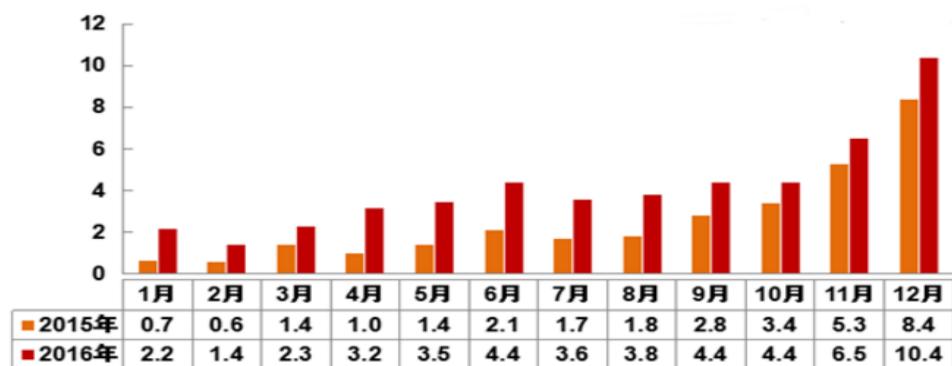
根据 IIT 的统计数据，2005 至 2015 年，全球锂电池总需求量 8GWh 增长到 57GWh，市场规模从 56 亿美元增长到 221 亿美元，复合年增长率分别高达 21.7% 和 14.7%。预计未来十年复合年增长率预计分别为 12.4% 和 5.1%，将继续维持在较高水平。

锂电池下游行业主要有 3C 产品、新能源汽车和储能设备，特别是新能源汽车。2016 年 10 月 26 日，中国汽车工程学会组织逾 500 位行业专家研究编制的

《节能与新能源汽车技术路线图》（以下简称“路线图”）正式对外发布。据介绍，路线图描绘了我国汽车产业技术未来 15 年发展蓝图，路线图的未来发展总体目标之一是：新能源汽车逐渐成为主流产品，汽车产业初步实现电动化转型。根据该路线图，到 2020 年，我国节能汽车自主产品市场份额要达到 40%，自主新能源汽车年销量突破 100 万辆，市场份额达到 70% 以上。到 2025 年，节能汽车自主产品市场份额达到 50%，新能源汽车年销量 300 万辆，自主新能源汽车市场份额达到 80% 以上。

据中国汽车工业协会数据统计，2015 年我国新能源汽车产量达 34.05 万辆，销量 33.11 万辆，较 2014 年分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。2016 年我国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7% 和 53%。通过对 2015 年和 2016 年各月的新能源汽车销量对比，可发现新能源汽车市场需求 2016 年各个月份均有明显的增长幅度。

新能源汽车月度销量



2016 年我国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，与“路线图”中提到的到 2020 年，我国自主新能源汽车年销量突破 100 万辆；到 2025 年，我国自主新能源汽车年销量达 300 万辆还有较大的差距。可以预见，新能源汽车巨大的市场需求对锂电池的需求将是持续增长的一个过程。

作为锂电池的下游行业，“路线图”中提到的到 2020 年，我国自主新能源汽车年销量突破 100 万辆；到 2025 年，我国自主新能源汽车年销量达 300 万辆的较大市场差距对于锂电设备行业也将是一种长期利好。随着锂电池技术和充电技术的成熟，未来新能源汽车巨大缺口，将带来动力锂电池需求呈现快速增长态势，并进一步刺激锂电设备行业持续稳定的增长。

2016 年 11 月 22 日，工信部官网披露了《汽车动力电池行业规范条件》（2017 年）（征求意见稿），大幅抬高了锂离子动力电池单体企业产能的门槛。根据征求意见稿第八条规定：“锂离子动力电池单体企业年产能力不低于 80 亿瓦时，金属氢化物镍动力电池单体企业年产能力不低于 1 亿瓦时，超级电容器单体企业年

产能不低于 1 千万千瓦时。”而此前锂离子动力电池单体企业的年产能门槛设定在 2 亿瓦时左右。锂电池产能门槛一下子被提高到了原来的 40 倍，这就导致从 2016 年底开始多家大型锂电池厂家进行产能扩容。

由于锂电行业的特殊性，其项目的论证、建设、验收和投产需要一个过程，因此，各个大型锂电池厂家进行产能扩容需要一个过程。锂电池厂商对设备的采购也是分批、分生产线进行，在行业政策的利好下，这种利好是逐步释放的。

此外，泰坦新动力为锂电池厂家提供的是锂电后端设备的研发、生产、销售和服务。对于购买其产品的客户，其后续可为客户提供设备维护和后续技术服务，这将也为泰坦新动力带来稳定的增长。

2、行业竞争状况及行业地位

泰坦新动力的产品主要应用于锂电池后端生产的化成、分容和检测工序。在锂电专用设备行业，“能量回馈”技术使得泰坦新动力的电池化成分容充放电电源模块在业界内具有较高的知名度和影响力。基于先进的专业技术、强大的个性化产品开发能力、丰富的生产经验和优质的工程服务队伍，泰坦新动力的一站式服务理念和服务能力可以根据顾客的需要来制定产品方案，能够让各种需求的客户得到充分、合理的满足。

① 主要竞争对手情况

序号	公司名称	成立时间	所在地	公司概况
1	浙江杭可科技股份有限公司	2011 年	杭州	浙江杭可科技股份有限公司是一家集销售、研发、制造、服务为一体的锂电池检测测试设备制造商，其前身为杭州可靠性仪器厂、杭州杭可精密仪器有限公司及杭州通用电测有限公司。目前已经具备年产 8 000 台化成检测设备的能力以及对立体仓库、数据库功能的高端动力电池后处理系统的研发、制造、装配调试的交钥匙能力
2	广州擎天实业有限公司	1996 年	广州	广州擎天实业有限公司是以中国电器科学研究院有限公司（原广州电器科学研究所）几十年积累的高新技术成果和优秀人才为基础，严格按现代企业制度组建而成的产业公司，隶属于中国电器科学研究院有限公司，是国家高新技术企业，国家“双高一优”项目，是国内领先国际知名的励磁系统、大功率电源设备、电池检测设备等产品的制造商。

3	深圳市精实机电科技有限公司	1994 年	深圳	是一家专业从事二次锂电测试自动化设备、智能物流系统集成的研发设计、制作和销售的企业，主要产品有锂电池测试自动化成机、内阻电压（IR/OCV）测试分选配组机、高精度测试仪等。
4	赢合科技 (SZ.300457)	2006 年	深圳	赢合科技主要从事锂离子电池自动化生产设备的研发、设计、制造、销售与服务，产品主要应用于锂离子电池制作的关键工序。产品涵盖锂离子电池自动化生产线上主要设备，包含涂布机、分条机、制片机、卷绕机、模切机、叠片机六大类设备及相应配套的辅助设备。
5	瑞能股份 (OC.834674)	2003 年	深圳	瑞能股份的主营业务为电池测试设备及相关配套设备的软硬件开发、生产和销售。公司所生产的系列电池测试设备已经能够支持电池测试领域的绝大部分应用，包括材料研究、电池化成分容、容量分选、组合电池以及超级电容器的测试等，覆盖锂离子电池、镍镉电池、镍氢电池、铅酸蓄电池等各类电池以及超级电容器等。

资料来源：通过公司官网、行业网站等互联网检索获取上述竞争对手信息

以上竞争对手中，赢合科技（SZ.300457）、浙江杭可科技股份有限公司、广州擎天实业有限公司、瑞能股份（OC.834674）为泰坦新动力直接竞争对手。

赢合科技（SZ.300457）产品主要为锂电前端设备。根据 2016 年度报告，赢合科技生产的后端设备主要为聚合物电池夹具化成机和热冷压化成机。2016 年后端设备营业收入为 7,000 万左右，占其营业收入不到 10%。

浙江杭可科技股份有限公司与广州擎天实业有限公司生产规模较大。其中前者主要产品为消费类电池后端设备，其次是动力电池后端设备；后者主要产品为动力电池后端设备、电池试验设备等产品，与标的公司产品类似。由于浙江杭可科技股份有限公司与广州擎天实业有限公司无行业公开数据，根据其官网信息查询及对泰坦新动力销售人员访谈，确认两者均比标的公司从事锂电池装备的历史更长、起步时间更早。

根据瑞能股份（OC.834674）2016 年报，2016 年瑞能股份营业收入为 1.66 亿元，其中电池测试系统占营业收入比例超过 95%，瑞能股份（OC.834674）营业收入稍比泰坦新动力小。

因此，在国内锂电设备后端领域，泰坦新动力行业排名较为靠前。

② 竞争优势

A 技术优势

泰坦新动力的产品主要应用于锂电池后端生产的化成、分容和检测工序。在锂电设备制造行业，“能量回馈”技术使得泰坦新动力的电池化成分容充放电电源模块在业界内具有较高的知名度和影响力。产品采用了自己独有的专利技术，在电池放电过程中，利用双向能量通道将放电能量回馈电网，能量回馈峰值高达80%~90%，很好的解决模块散热问题，使电源模块体积更小，集成度更高，同时精度也得到了保证，且极大的节约了用电成本，相比传统化成分容系统节电60%~80%。

此外，结合锂电池生产自动化的趋势，泰坦新动力依托本身固有的电源行业的技术优势，设计了节能型电池化成分容自动化生产线的系统解决方案并得到应用。系统采用能量回馈型充放电电源模块，放电能量回馈电网，节能及改善环境；集成半自动化/自动化化成分容机械单元及OCV/IR测试单元于一身，具有完善的物流自动化及仓储管理系统、网络化的现场模拟监控及过程控制功能，具有故障的自动处理机制，拥有高效的数据管理及海量数据分析处理能力，降低了操作人员工作量，减少了人为操作失误，高效率、高质量地满足各类客户生产需求。

B 客户优势

凭借行业经验积淀、良好的运行记录、高尖端产品定位、个性化产品方案，泰坦新动力以客户需求出发点，致力于以高新技术为客户提供高效、经济、优越的产品方案，为客户创造价值。泰坦新动力因此在行业内树立了良好的口碑，公司自设立以来一直服务于国内锂电池知名企业，积累了客户资源，具有一定的客户优势。目前泰坦新动力的主要客户有双登集团股份有限公司、珠海银隆新能源有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、骆驼集团新能源电池有限公司和中航锂电（洛阳）有限公司等多家知名锂电池企业。

C 管理团队和人才优势

泰坦新动力的管理团队在电子制造及自动化生产行业均拥有多年的工作和管理经验，在多年的发展中，公司管理团队积累了丰富的产品设计和加工制造经验，具有较强的管理优势。

泰坦新动力在发展过程中，始终保持技术的同步性和产品的先进性，泰坦新动力研发人员在产品开发和技术积淀中也积累了丰富的行业经验，拥有多年的行业从业经验，被评估企业人才优势明显。

泰坦新动力的以上竞争优势，构筑成为泰坦新动力的一系列核心竞争力。体现在技术水平上的“高频能量回收技术”；体现在产品和服务的关键技术领域均有核心技术人员带领团队负责；体现在泰坦新动力能持续获得下游知名、大型锂电池厂家的较高认可。在报告期内，泰坦新动力获得了一系列金额较大的订单，与众多知名、大型锂电池制造厂商保持着持续、紧密的合作。

3、泰坦新动力收入分析与预测

① 营业收入变动分析

泰坦新动力成立于 2014 年，成立后不断提升管理质量、优化产品品质，营业收入保持着较大幅度的增长，泰坦新动力 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-10 月营业收入分别为 1,250.84 万元、9,280.32 万元和 14,541.95 万元，营业收入大幅增加，主要原因是：

A 行业发展带动泰坦新动力营业收入增长

受下游行业快速发展的影响，全球锂电池需求呈现较快的增长。泰坦新动力作为具有独特竞争优势的专业锂电池化成、分容和检测设备生产商，其业绩增长情况与行业发展状况具有一致性。

B 加大市场开拓促使营业收入增长

泰坦新动力成立于 2014 年 2 月，为迅速占领市场，泰坦新动力不断加大市场开拓力度，随着业务的不断拓展，报告期内销售订单迅速增加，泰坦新动力销售规模不断扩大。

C 泰坦新动力产品技术、服务得到市场普遍认同

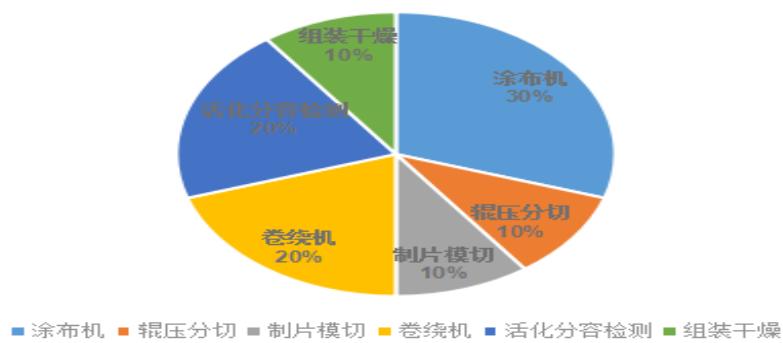
泰坦新动力的产品主要应用于锂电池后端生产的化成、分容和检测工序。在锂电池设备行业，独特的“能量回馈”技术使得泰坦新动力的电池化成分容充放电电源模块在业界内具有较高的知名度和影响力。基于先进的专业技术、强大的个性化产品开发能力、丰富的生产经验和优质的工程服务队伍，泰坦新动力的一站式服务理念和服务能力可以满足不同客户的差异化需求。

此外，泰坦新动力核心业务团队具有多年的行业经验，在行业内有广泛业务联系，泰坦新动力不断加大市场开拓力度，报告期内销售订单迅速增加，泰坦新动力销售规模不断扩大，成为泰坦新动力业绩增长的直接动因。

② 营业收入预测

根据我国锂电池生产工艺技术水平，国内锂电池生产线中涂布机占 30%左右，卷绕机占 20%左右，活化分容检测占 20%左右，组装干燥占 10%左右，辊压分切占 10%左右，泰坦新动力产品属于上述的活化分容检测，占锂电设备投资额 20%。

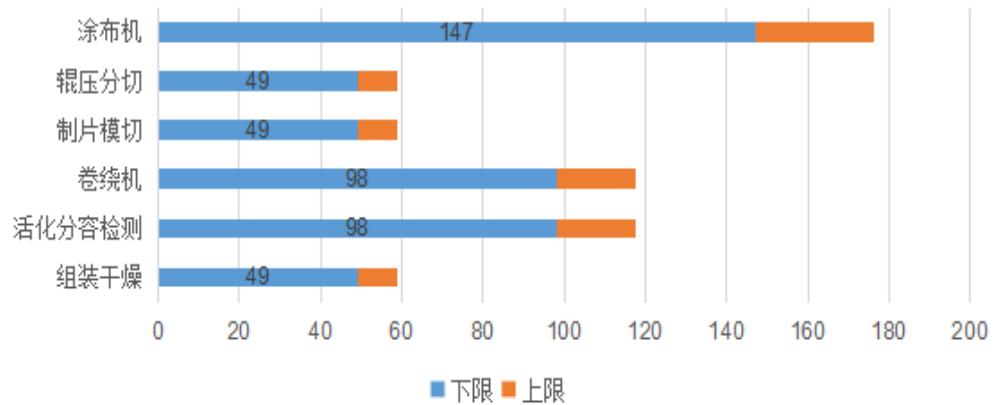
国内锂电池生产线生产设备成本构成



评估人员查阅渤海证券研究所发布的研究报告统计数据,根据其已公布的锂离子电池建设项目及规划产能,截止 2020 年,锂电池生产设备市场规模预计将达到 500~600 亿元,其中活化分容检测 98~117 亿。

单位: 亿元

预计至2020年锂电池生产线各生产设备市场空间



另据东吴证券研究所发布的研究报告统计数据称:新能源汽车仍然是未来 10 年的新兴产业,预计未来 5 年锂电设备行业仍将高速增长,预计未来锂电设备行业增长情况如下:

金额单位: 亿元

图表 1：锂电设备行业市场空间测算

	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
动力 电池	实际需求产能	15.9	28.8	36.9	50.9	68.1
	规划达到产能	15	32	58	90	130
	当年新增产量	13	17	26	32	40
	单位设备投资额	4	5	5	6	7
	当年设备投资总额	52	85	130	192	240
数码 电池	实际需求产能	39.5	39.6	41.6	45	48.7
	规划达到产能	39.5	42	44	47	51
	当年新增产量	2	2.5	2	3	4
	单位设备投资额	3	3	3.5	3.5	4
	当年设备投资总额	6	7.5	7	10.5	16
锂电池产量合计		52.5	74	102	137	181
同比增长			41%	38%	34%	32%
锂电设备当年投资额合计		58	92.5	137	202.5	256
同比增长			59%	48%	48%	26%
动力电池设备投资占比		90%	92%	95%	95%	94%
数码电池设备投资占比		10%	8%	5%	5%	6%
资料来源：中国产业信息网，东吴证券研究所						

通过上述二个研究机构的研究结果，且上述研究结果并非为本次交易专门制作，评估人员从谨慎性考虑，未来年度活化分容检测设备市场容量预测如下：

金额：亿元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年（注1）
锂电池设备市场容量预测	137	202.5	256	370	500
同比增长率	48%	48%	26%	45%	35%
活化分容检测设备市场容量（注2）	27.4	40.5	51.2	74	98

注1：因暂无2021年锂电池设备市场容量数据，参照渤海证券研究所发布的2020年锂电设备市场容量下限；

注2：活化分容检测市场容量占锂电池设备市场容量 20%左右计算得出；

由于 2017 年、2018 年泰坦新动力收入预测有完全的合同支撑，并且泰坦新动力成立时间短，2017 年收入才开始大量增加，进入高速发展期，根据市场需求计算出的 2017 年、2018 年的市场占有率为 14%、11%。在预测 2019 年及以后年度收入时，从谨慎性考虑，2019 年及以后年度市场占有率为 2017 年、2018 年市场占有率情况取 8%左右，具体如下：

金额：亿元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
锂电池设备市场容量预测	137	202.5	256	370	500
同比增长率	48%	48%	26%	45%	35%
活化分容检测设备市场容量	27.4	40.5	51.2	74	98
营业收入	3.83	4.52	5.25	6.05	6.83
泰坦新动力市场占有率	14%	11%	10%	8%	7%

通过与企业管理层了解到，2017年4月至5月，泰坦新动力再次获得珠海格力智能装备有限公司含税总额为9.44亿元的大额采购订单。故评估师认为：收入预测结合了企业目前在手订单情况和行业市场容量情况，并适当考虑了未来行业竞

争加剧，泰坦新动力市场份额下降的因素，故2019年及以后年度营业收入的预测是合理的。

四、（反馈问题 16）请你公司结合泰坦新动力报告期毛利率的变化情况及可比交易的毛利率情况，进一步补充披露本次交易收益法评估预测期间毛利率的主要预测依据，预测期间毛利率保持稳定的合理性和可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

1、泰坦新动力毛利情况

报告期内，泰坦新动力毛利率状况如下：

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-10 月
整体毛利	37.97%	32.14%	47.42%
其中：非自动线	37.78%	56.06%	54.12%
自动线			43.24%
其他	58.27%	8.27%	2.06%

①动力电池非全自动生产线

2015 年，动力电池非全自动生产线毛利率较 2014 年度大幅提高，主要是泰坦新动力成立于 2014 年 2 月，前期处于开拓市场、产品生产质量逐步稳定、生产技术逐步成熟的过程，随着生产逐步步入正轨，产品毛利率逐步提高。

2016年1-10月，动力电池非全自动生产线毛利率较2015年度基本保持稳定。

泰坦新动力锂电设备产品多为非标设备，需要根据客户的具体需求进行定制生产，其产品价格和利润水平具有“一单一议”的特点，每单业务的毛利率水平受产品技术要求等多重因素影响存在一定差异，导致产品毛利率各期有一定的差异。

②动力电池全自动生产线

动力电池全自动生产线为2016年度泰坦新动力开始销售的新产品，该产品中的自动化物流系统等部件为外购部件，且安装调试成本较高，导致动力电池全自动生产线前期销售毛利率低于动力电池非全自动生产线毛利率。2016年1-10月，动力电池全自动生产线毛利率为43.24%。

③其他

营业收入中的其他主要是货架及经销产品等的销售，及加工费、服务费等，该部分产品非标的公司主要产品，报告期内各期毛利率波动较大。

报告期内，泰坦新动力毛利率变动符合泰坦新动力的实际情况和业务特点，最近两年动力电池非全自动生产线毛利率基本保持稳定，泰坦新动力主要产品产销数据合理。

2、可比交易案例的毛利率

上市公司可比收购交易案例报告期毛利率如下：

被收购公司	评估基准日	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
升华科技	2015/12/31	44.01%	42.13%	-
雅康精密	2016/3/31	38.08%	36.77%	33.47%
新泰材料	2016/3/31	-15.52%	35.78%	77.01%
浩能科技	2015/12/31	28.25%	30.47%	-
平均		23.71%	36.29%	55.24%

升华科技是一家专门从事锂电池新材料研发、生产和销售的企业；雅康精密是一家专业从事锂离子电池自动化生产设备的研发、设计、制造、销售与服务的高新技术企业；新泰材料专业生产锂离子电池用主要电解质---六氟磷酸锂及其它氟化盐、氯化钙等系列产品；浩能科技专注于锂离子电池自动化生产设备的研发、设计、生产与销售，是国内领先的锂离子电池自动化生产解决方案的供应商；泰坦新动力是一家专业研发、制造能量回收型化成、分容、分选、自动化仓储物流、锂电池电芯及模组测试设备的专业厂家，主要产品属于锂电池制造设备中的后端设备；泰坦新动力与雅康精密和浩能科技均以锂电池生产设备为主。

目前尚无与泰坦新动力业务完全相同的可比公司，泰坦新动力主营产品与可比交易案例公司的产品型号、规格等不同，并且工艺流程、生产方式、资产规模等方面上也存在着不同，在进行毛利率对比分析时可比性不强。

2014年度，泰坦新动力综合毛利率与雅康精密较为接近；2015年度，泰坦新动力综合毛利率与浩能科技较为接近；2016年1-10月，泰坦新动力综合毛利率与行业平均水平较为接近；报告期内，标的公司综合毛利率在同行业正常水平内波动。

3、泰坦新动力未来毛利预测依据

泰坦新动力的主营业务成本包括材料费、人工费、制造费用。

具体预测说明如下：

① 材料费

历史年度主营业务成本中主要是材料成本。泰坦新动力的上游行业主要包括：精密电气零部件行业、机械零部件行业、金属材料行业、电线电缆行业等。上游行业市场化程度较高，国内外生产企业众多，竞争比较充分，各种原材料供应充足，不会对公司构成重大影响，公司不存在对上游行业依赖的情形。故判断未来年度材料费占比会比较稳定。

历史年度数据材料费占收入比例较为稳定，本次预测故按照历史年度材料成本占收入比例的平均值，并出于谨慎，考虑每年3%的材料价格上涨因素进行预测。

② 人工费

按照企业生产规模确定其所需生产人员数量，根据企业薪资核算标准，考虑每年6%的工资增长速度进行预测。

③ 折旧费

按照会计核算政策，逐项测算各类设备年折旧额，并且考虑设备使用寿命到期更新设备之后所产生的新折旧额。

④ 租赁费

按照现有合同进行测算。

⑤ 修理费、物料消耗、低值易耗品、水电费、运输费、委外加工费

根据历史数据，企业的修理费、物料消耗、低值易耗品、水电费、运输费、委外加工费与收入呈正相关，故本次按照历史年度占收入比例的平均值进行预测。

预测期毛利率如下：

项目	2016 年 11-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及永续年
整体毛利	42.57%	42.13%	42.14%	41.90%	41.71%	41.50%
其中：非自动线	43.31%	46.44%	46.66%	46.49%	46.34%	46.16%
自动线		41.67%	41.89%	41.72%	41.58%	41.40%
其他	2.06%	2.06%	2.06%	2.06%	2.06%	2.06%

4、评估师核查意见

根据上述预测依据，评估师认为：泰坦新动力上游行业市场化程度较高，国内外生产企业众多，竞争比较充分，原材料供应充足，预测期间材料价格应该会比较平稳，故预测期间主营业务成本也能实现稳定，毛利率的预测具有合理性。

五、（反馈问题 17）申请材料显示，泰坦新动力 2016 年 11-12 月、2017 年、2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年预测营运资金增加额分别为-3,470.73 万元、2,832.92 万元、6,800.91 万元、940.94 万元、898.43 万元和 934.09 万元，营运资金占营业收入比例分别为-17.04%、-0.47%、14.66%、14.39%、13.98% 和 13.75%。请你公司结合本次交易对泰坦新动力收益法评估营业收入的预测情况，进一步补充披露营运资金增加额预测的具体依据，营运资金占营业收入比例出现大幅度变化的原因及合理性，泰坦新动力未来收款政策是否可能存在重大变化。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：营运资金等于营业流动资产减去无息流动负债。营业流动资产包括公司经营所使用或需要的所有流动资产，包括必要的现金持有量、应收账款、其他应收款、预付账款等。无息流动负债包括应付账款、预收账款、其他应付款、应付职工薪酬及应交税费等。

营运资金一般和企业营业收入、成本有一定的比例关系，本次评估结合企业历史年度营运资本周转情况，同时分析行业可比公司预收账款、存货周转情况进行预测

营运流动资产=营业流动资产-无息流动负债

营运资金追加额=当期营运资金-上期营运资金

基准日营运资金=流动资产(不含溢余资产及非经营性资产)-流动负债(不含带息负债及非经营性负债)

未来年度需要追加的营运资金=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金。具体预测如下：

1、应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项；应付款项主要包括应付票据、应付账款及与经营生产相关的其他应付账款等诸项；

预测年度应收款项=预测年度营业收入/应收款项周转率

应收款项周转率=基准日年度营业收入/基准日应收款项净额

预测年度预付款项=预测年度营业成本/预付款项周转率

预付款项周转率=基准日年度营业成本/基准日预付款项余额

预测年度应付款项=预测年度营业成本/应付款项周转率

应付款项周转率=基准日年度营业成本/基准日应付款项余额

预测年度预收款项=预测年度营业收入/预收款项周转率

预收款项周转率=基准日年度营业收入/基准日预收款项余额

2、未来年度货币资金按照未来年度的现金合理持有量乘以合理营运期进行预测；

3、影响营运资金最大的科目是预收账款和存货，其历史年度占比变化很大，本次评估结合企业历史年度营运资本周转情况，同时分析行业可比公司预收账款、存货行业占比情况进行预测。

泰坦新动力主要生产动力电池生产线、产品价值较高，一般会预收客户部分货款，预收货款比例由泰坦新动力公司与客户商讨决定。根据目前泰坦新动力收款政策，泰坦新动力一般按照 3:3:3:1 的比例收取货款，即合同签订后预收 30% 的货款、发货前预收 30% 的货款、验收完成后收取 30% 的货款、质保期满后收取 10% 尾款。因客户不同、收款比例也不完全相同。由于签定合同后会先预收货款再组织生产，先期占用客户资金。评估人员认为目前该行业正处于快速发展阶段，根据行业规律，随着时间的推移，行业会有其他竞争者的加入，充分的竞争将会导致泰坦新动力不可能一直保持如此大量占用客户资金的情况。若按基准日年度比例测算未来运营资本，将会虚增泰坦新动力股权价值。目前尚无确切证据

表明泰坦新动力未来收款政策存在重大变化，评估人员仅在测算营运资金时出于谨慎考虑，在预测预收账款和存货周转率的时候参考了行业平均水平。

被评估企业属于其他通用设备行业，本次评估人员通过同花顺查询了预收账款和存货占收入和成本的行业平均状况，具体如下：

① 存货占成本比例行业平均状况

证券代码	证券名称	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
600444.SH	国机通用	0.22	0.28	0.13	0.18	0.18
601369.SH	陕鼓动力	0.44	0.46	0.35	0.41	0.52
603090.SH	宏盛股份	0.16	0.22	0.27	0.25	0.22
603131.SH	上海沪工	0.33	0.22	0.21	0.20	0.17
603218.SH	日月股份	0.22	0.24	0.33	0.26	0.16
603966.SH	法兰泰克	0.58	0.50	0.49	0.68	0.48
000039.SZ	中集集团	0.30	0.40	0.33	0.29	0.34
002444.SZ	巨星科技	0.09	0.08	0.08	0.10	0.11
002532.SZ	新界泵业	0.32	0.28	0.29	0.26	0.26
002686.SZ	亿利达	0.23	0.29	0.26	0.31	0.25
002774.SZ	快意电梯		0.31	0.34	0.33	0.36
002779.SZ	中坚科技	0.33	0.32	0.39	0.33	0.32
002793.SZ	东音股份	0.28	0.27	0.23	0.25	0.26
300091.SZ	金通灵	0.36	0.46	0.42	0.37	0.32
300126.SZ	锐奇股份	0.26	0.28	0.27	0.23	0.29
300145.SZ	中金环境	0.29	0.30	0.31	0.33	0.34
300193.SZ	佳士科技	0.47	0.50	0.49	0.46	0.43
300257.SZ	开山股份	0.27	0.35	0.41	0.43	0.49
300266.SZ	兴源环境	0.37	0.42	0.35	0.26	0.29
300420.SZ	五洋科技	0.30	0.26	0.30	0.55	1.50
300464.SZ	星徽精密	0.19	0.16	0.16	0.25	0.26
300540.SZ	深冷股份	0.23	0.50	0.45	0.26	0.25
平均值		0.32				

② 预收账款占收入占比行业平均状况

证券代码	证券名称	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
600444.SH	国机通用	0.11	0.04	0.04	0.04	0.14
601369.SH	陕鼓动力	0.90	0.72	0.55	0.66	0.74

603090.SH	宏盛股份	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
603131.SH	上海沪工	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03
603218.SH	日月股份	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
603966.SH	法兰泰克	0.23	0.20	0.25	0.34	0.17
000039.SZ	中集集团	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05
002444.SZ	巨星科技	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
002532.SZ	新界泵业	0.05	0.09	0.11	0.12	0.07
002686.SZ	亿利达	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
002774.SZ	快意电梯			0.34	0.31	0.35
002779.SZ	中坚科技	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01
002793.SZ	东音股份	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01
300091.SZ	金通灵	0.10	0.12	0.09	0.07	0.04
300126.SZ	锐奇股份	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01
300145.SZ	中金环境	0.05	0.05	0.07	0.08	0.13
300193.SZ	佳士科技	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02
300257.SZ	开山股份	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04
300266.SZ	兴源环境	0.06	0.07	0.09	0.05	0.05
300420.SZ	五洋科技	0.02	0.03	0.03	0.11	0.89
300464.SZ	星徽精密	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
300540.SZ	深冷股份	0.58	1.06	0.64	0.31	0.21
平均值				0.12		

③评估人员谨慎考虑，企业预收账款、存货占收入、成本比例未来两至三年经过市场充分竞争将逐步递减达到行业平均水平，递减程度均匀考虑，具体预测占比如下：

项目	基准日	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年及以后
预收账款占营业收入比例	166%	114%	63%	12%	12%	12%
存货占营业成本比例	219%	155%	94%	32%	32%	32%

4、收益法下其他计算参数均不变前提下，仅改变预收账款和存货周转率，两种方法计算对比如下：

单位：人民币万元

采用预收账款和存货周转率按行业平均测算未来营运资金（方法一）						
项目	2016年11-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营运资金	-3,013.81	-180.90	6,620.01	7,560.96	8,459.39	9,393.48

营运资金增加额	-3,470.73	2,832.92	6,800.91	940.94	898.43	934.09
采用预收账款和存货周转率按基准日年度比例测算未来运营资本（方法二）						
项目	2016年11-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营运资金	-6,133.15	-11,857.08	-13,994.66	-16,186.59	-18,682.71	-20,975.28
营运资金增加额	-6,590.07	-5,723.93	-2,137.58	-2,191.93	-2,496.13	-2,292.57
营运资金少追加额	3,119.34	8,556.85	8,938.49	3,132.87	3,394.56	3,226.66

采用方法二，将会增加泰坦新动力评估值，为谨慎起见，本次评估采用方法一对泰坦新动力营业资金进行预测。

5、营运资金占收入比例变化原因及合理性分析

因此，评估人员认为在市场充分竞争下，未来两至三年内预收账款和存货周转率将逐步回归行业平均水平具有一定的合理性，不会虚增泰坦新动力基准日股权价值，营运资金预测依据合理。

六、（反馈意见 18）本次交易收益评估采用折现率为 12.12%，请你公司结合近期同行可比交易，进一步补充披露本次交易折现率选取的合理性。

回复：泰坦新动力主要从事锂电池生产设备的研发、设计、生产与销售，近期相关上市公司收购装备制造业泰坦新动力的案例的折现率选取情况如下：

上市公司	标的公司	折现率	评估基准日
富临精工	升华科技	11.13%、11.11%、11.09%	2015年12月31日
赢合科技	雅康精密	12.73%	2016年3月31日
科恒股份	浩能科技	12.07%	2015年12月31日
天际股份	新泰材料	12.10%	2016年3月31日
平均值		11.70%	
先导智能	泰坦新动力	12.13%，12.12%	

注：数据来源为上市公司公告

根据上表可以看出，近期可比交易案例选取折现率最高为 12.73%，最低为 11.09%。泰坦新动力的折现率处于该区间之内；可比交易案例的平均折现率为 11.70%，与本次泰坦新动力收益法评估中选取的折现率 12.13%，12.12%基本一致。因此，泰坦新动力收益法评估中折现率取值具有合理性。

江苏中天资产评估事务所有限公司

年 月 日