

证券代码：002611

证券简称：东方精工

上市地点：深圳证券交易所



广东东方精工科技股份有限公司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预案

发行股份购买资产交易对方	住所（通讯地址）
北大先行科技产业有限公司	北京市昌平区科技园区超前路9号
宁德时代新能源科技股份有限公司	福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号
北京汽车集团产业投资有限公司	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路19号
北汽福田汽车股份有限公司	北京市昌平区沙河镇沙阳路老牛湾村北
青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	青海省西宁市城中区同安路139号
募集配套资金的交易对方	其他不超过10名特定投资者

独立财务顾问



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇一六年七月

公司声明

本公司及董事会全体成员保证本预案的内容真实、准确和完整，并对本预案的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别或连带的法律责任。

本次拟购买资产的审计、评估工作尚未完成，本预案中涉及的相关数据尚未经具有证券期货业务资格的审计、评估机构的审计、评估，标的资产经审计的历史财务数据、资产评估结果将在广东东方精工科技股份有限公司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中予以披露。本公司及董事会全体成员保证本预案中所引用的相关数据的真实性和合理性。

本次交易尚需取得有关审批机关的批准和核准。审批机关对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

本次交易完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次交易引致的投资风险由投资者自行负责。

投资者若对本预案存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方北大先行科技产业有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、北京汽车集团产业投资有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）就其对本次交易提供的所有相关信息，保证并承诺：

本企业保证为本次重组所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时承诺向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

目 录

释 义	8
重大事项提示	12
一、本次交易方案概述	12
二、本次交易标的定价	12
三、本次交易构成重大资产重组，同时构成关联交易，但不构成借壳上市	13
四、发行股份及支付现金购买资产	14
五、募集配套资金安排	22
六、本次重组已履行的和尚未履行的决策程序及报批程序	23
七、本次重组相关方作出的重要承诺	24
八、本次交易不会导致上市公司股票不符合上市要求	28
九、本公司股票停牌前股价无异常波动的说明	29
十、独立财务顾问的保荐人资格	29
重大风险提示	30
一、审批风险	30
二、标的资产评估报告核准的风险	30
三、标的公司国资股权履行产权交易所挂牌交易程序的风险	30
四、本次交易可能终止的风险	31
五、盈利预测风险	32
六、交易标的增值率较高和商誉减值的风险	32
七、业绩补偿实施的违约风险	33
八、募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险	33
九、新能源汽车行业发展不及预期的风险	33
十、新能源汽车补贴政策逐步退出、未来政策支持力度不及预期的风险	34
十一、新能源动力电池主流技术发生变更的风险	35
十二、市场准入风险	36
十三、市场竞争加剧的风险	37
十四、产品的质量责任风险	37
十五、研发风险	38

十六、关联交易占比较高的风险及关联交易价格公允性的风险	39
十七、原材料采购较为集中的风险及电芯采购价格上涨的风险	40
十八、产品销售较为集中的风险	41
十九、普莱德参股股东宁德时代与普莱德从事同类业务的风险	42
二十、在储能系统及废旧电池回收利用领域业务拓展不足的风险	43
二十一、主要生产经营场所系租赁的风险及部分租赁场所存在产权瑕疵的 风险	43
二十二、核心技术人员流失和技术泄密的风险	45
二十三、关于业务整合及经营管理风险	45
第一节 本次交易的背景和目的	46
一、本次交易的背景	46
二、本次交易的目的	51
第二节 本次交易的具体方案	55
一、本次交易方案概述	55
二、本次交易标的定价	55
三、发行股份及支付现金购买资产	56
三、募集配套资金安排	64
四、本次交易构成重大资产重组，同时构成关联交易，但不构成借壳上市	65
第三节 上市公司基本情况	66
一、公司基本信息	66
二、公司设立及股本变动情况	66
三、最近三年及一期控股权变动情况	70
四、控股股东及实际控制人情况	70
五、公司主营业务情况及财务指标	71
六、最近三年及一期重大资产重组情况	73
七、最近三年及一期合法合规情况	74
第四节 交易对方基本情况	75
一、交易对方总体情况	75
二、发行股份及支付现金购买资产的交易对方详细情况	75

三、其他事项说明	102
第五节 交易标的基本情况	103
一、基本信息	103
二、设立及历史沿革	103
三、股权和组织结构图	105
四、下属公司的情况简介	106
五、最近两年及一期主要财务数据	108
六、普莱德主要资产权属状况	108
七、标的公司行业特点和经营情况	115
八、主营业务发展情况	142
九、普莱德及子公司所获资质及认证	169
十、最近三年股权转让、增减资、改制及资产评估情况	169
十一、报告期内主要会计政策及相关会计处理	172
十二、普莱德 100% 股权的预估及拟定价	175
十三、对交易标的的其它情况说明	178
第六节 关联交易与同业竞争	180
一、关联交易	180
二、同业竞争	194
第七节 本次发行股份的定价和依据以及募集配套 资金情况	198
一、本次发行股份的定价和依据	198
二、本次募集配套资金情况	199
第八节 本次交易对上市公司的影响	205
一、本次交易对上市公司股权结构的影响	205
二、本次交易对上市公司主营业务的影响	205
三、本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响	206
四、本次交易对上市公司同业竞争和关联交易的影响	207
五、本次交易对上市公司的其他影响	209
第九节 本次交易涉及的报批事项及风险提示	211
一、本次交易所涉及的报批事项	211

二、本次交易的相关风险	212
第十节 中小股东权益保护的安排	229
一、新增股份限售期	229
二、信息披露程序	229
三、盈利预测补偿安排	229
四、资产定价的公允性	229
五、严格履行相关程序	229
六、股东大会表决安排	230
七、交易完成后上市公司的利润分配政策	230
八、其他保护投资者权益的措施	233
第十一节 本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况	234
第十二节 其他重要事项	236
一、独立董事对本次交易的独立意见	236
二、上市公司股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条相关标准	237
三、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形的说明	238
第十三节 独立财务顾问核查意见	239
第十四节 上市公司及全体董事声明	240

释 义

在本预案中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义

公司、本公司、上市公司、 东方精工	指	广东东方精工科技股份有限公司
本次重组、本次交易	指	广东东方精工科技股份有限公司以发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的方式购买北京普莱德新能源电池科技有限公司100%股权
普莱德、标的公司	指	北京普莱德新能源电池科技有限公司
交易标的、标的资产	指	普莱德100%的股权
常州普莱德	指	常州普莱德新能源电池科技有限公司
黑龙江普莱德	指	黑龙江普莱德新材料科技有限公司
北大先行	指	北大先行科技产业有限公司
北汽新能源	指	北京新能源汽车股份有限公司
北汽集团、北汽工业控股	指	北京汽车集团有限公司，原名北京汽车工业控股有限责任公司
北汽产投	指	北京汽车集团产业投资有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
东莞新能德	指	东莞新能德科技有限公司
东莞新能源	指	东莞新能源科技有限公司
宁德新能源	指	宁德新能源科技有限公司
福田汽车	指	北汽福田汽车股份有限公司
青海普仁	指	青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）
百胜动力	指	苏州百胜动力机器股份有限公司
佛斯伯（意大利）	指	Fosber S.p.A.
意大利弗兰度集团	指	Ferretto Group S.p.A
意大利EDF公司	指	EDF EUROPE S.R.L.
嘉腾机器人	指	广东嘉腾机器人自动化有限公司
中通客车	指	中通客车控股股份有限公司（股票代码：000957）
南京金龙	指	南京金龙客车制造有限公司
亿能、亿能电子	指	惠州市亿能电子有限公司
力高	指	安徽力高新能源技术有限公司
SDI	指	三星SDI，韩国三星集团锂电池附属企业
SKI	指	韩国SKI公司，广泛布局能源、化学、新材料等领域
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司，国内领先的专业从事锂离子电池技术研发、生产和经营的企业
万向集团	指	万向集团公司，注册地浙江，主营汽车零部件制造和销售，在新能源汽车领域涉足广泛，业务覆盖锂离子动力电池，一体化电机及其驱动控制系统，整车电子控制系统，汽车工程

		集成技术等产业链各个环节
交易对方	指	普莱德于本次交易前的全体股东，即北大先行、宁德时代、福田汽车、北汽产投、青海普仁
认购对象	指	询价发行方式下不超过10名符合条件的特定对象，认购本次交易募集的配套资金
补偿义务人	指	普莱德于本次交易前的全体股东
《利润补偿协议》	指	公司与交易对方于2016年7月28日签署的《广东东方精工科技股份有限公司与北京普莱德新能源电池科技有限公司股东发行股份及支付现金购买资产的利润补偿协议》
《发行股份及支付现金购买资产协议》	指	公司与交易对方于2016年7月28日签署的《广东东方精工科技股份有限公司与北京普莱德新能源电池科技有限公司股东发行股份及支付现金购买资产协议》
扣除非经常性损益后的净利润、扣非后净利润	指	由公司聘请具有证券业务资质的会计师事务所所以专项审计报告确定的经审计的扣除非经常性损益后的净利润，非经常性损益指《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的定义
审计基准日、评估基准日	指	2016年3月31日
本预案、预案	指	《广东东方精工科技股份有限公司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预案》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重大重组管理办法》、《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《非公开发行细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
中信建投证券、中信建投、独立财务顾问	指	中信建投证券股份有限公司
立信、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
律师、律师事务所	指	北京市中伦律师事务所
评估机构、同致信德	指	同致信德（北京）资产评估有限公司
最近两年及一期、报告期	指	2014年、2015年、2016年1-3月
交割日	指	标的资产办理完毕过户至公司名下的工商变更登记手续之日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义

新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。如插电式混合动力汽车（双模汽车）、纯电动汽车等
二次电池	指	二次电池又称为充电电池或蓄电池，是指在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池，如铅酸电

		池、镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池；二次电池的特点为可循环使用，较一次电池更为环保
锂离子电池	指	一种可充电电池，以含锂的化合物作正极，一般以石墨为负极，主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时，锂离子从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反
动力电池	指	为电动工具、电动自行车和电动汽车等装置提供电能的化学电源。常用的动力电池包括铅酸电池、镍氢电池、锂离子电池等
锂离子动力电池	指	通过串、并联后在较高电压和较大电流的条件下使用的锂离子电池，是具有能量高、电池电压高、工作温度范围宽、贮存寿命长等特点的新型高能电池，广泛应用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域
正极材料	指	用于锂离子电池正极上的储能材料，目前主流正极材料为磷酸铁锂及三元材料
负极材料	指	用于锂离子电池负极上的储能材料，目前主流材料为石墨
磷酸铁锂	指	一种锂离子电池正极材料，主要元素为锂铁磷氧四种元素组成的橄榄石结构材料；具有稳定性能好、安全性能高、循环性能优良、制作成本低等优势。但其能量密度较三元材料低
三元材料	指	一种锂离子电池正极材料，目前主流的三元材料为镍钴锰三元材料（NCM）以及镍钴铝三元材料（NCA），镍钴锰等各元素的比例可根据实际需要调整；三元材料具有容量高、放电性能稳定、循环性能好等特点
电芯	指	单个含有正、负极的电化学电芯，是充电电池中的蓄电部分。电芯的质量直接决定了充电电池的质量
BMS	指	电池管理系统，是Battery Management System的英文简称，是由电池检测与控制单元、显示器、传感器、线束等组成的电子组件。主要功能是实时检测电池的电压、电流、温度等参数，防止电池（组）过充过放过流过温，测算剩余容量，进行状态信息交换，以实现电池（组）的高效利用、延长电池（组）的使用寿命
PACK	指	对单体电芯进行串联或者并联的组合后连接上BMS，使单体电芯成为有充放电智能控制等功能的集成产品的过程。PACK作为动力电池系统产业链的关键环节，核心难点在于定制化开发技术。优质PACK对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力电池系统与整车性能匹配具有重要作用
能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）
自放电	指	在储存过程中，非使用状态下，电池的容量会随着存储时间的延长而衰减的现象。其中所减少的容量与初始容量的比

		率，称为自放电率
上公告	指	通过工信部审核，获得产品准入资格，并列入道路机动车辆生产企业及产品公告目录
国标认证	指	具备出具动力蓄电池国标检测报告资质的检测机构对动力蓄电池系统质量按照国家标准进行质量评估的过程，国标为针对动力电池系统所构建的完整的质量管理体系。动力电池系统企业需要通过国标检测，并获得具有动力蓄电池检测资质机构出具的检测报告之后才可申报《规范条件》企业目录
Kw	指	千瓦（Kilo Watt），为电的功率单位
Kwh	指	电功的单位，1Kwh等于1度
Gwh	指	电功的单位，Kwh是度，Gwh是1,000,000Kwh
Ah	指	安时，是电池的容量表示，广泛应用在电源领域，是电池性能的重要指标，即放电电流（安培A）与放电时间（小时H）的乘积
SOC	指	全称是State of Charge，荷电状态，也叫剩余电量，代表的是电池使用一段时间或长期搁置不用后的剩余容量与其完全充电状态的容量的比值，常用百分数表示。其取值范围为0~1，SOC=0时表示电池放电完全，SOC=1时表示电池完全充满
OHSAS18001：2007	指	职业健康安全管理体系，是由英国标准协会（BSI）、挪威船级社（DNV）等13个组织于1999年联合推出的国际性标准，它是组织（企业）建立职业健康安全管理体系的基础，也是企业进行内审和认证机构实施认证审核的主要依据
ISO14001：2004	指	环境管理体系认证的代号。ISO14000系列标准是由国际标准化组织制订的环境管理体系标准，是针对全球性的环境污染和生态破坏越来越严重，臭氧层破坏、全球气候变暖、生物多样性的消失等重大环境问题威胁着人类未来的生存和发展，顺应国际环境保护的发展，依据国际经济贸易发展的需要而制定的
ISO9001：2008	指	ISO是“国际标准化组织”的缩写，英文为International Organization for Standardization。质量管理体系要求Quality Management Systems—Requirements，2008年11月15日发布第四版，即ISO9001：2008版
ISO/TS16949：2009	指	ISO/TS16949:2009是对汽车生产和相关配件组织应用ISO9001:2008的特殊要求，其适用于汽车生产供应链的组织形式。目前，国内、外各大整车厂均已要求其供应商进行ISO/TS16949：2009认证，确保各供应商具有高质量的运行业绩，并提供持续稳定的长期合作，以实现互惠互利

本预案中所列出的汇总数据可能因四舍五入原因与根据本预案中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有差异，这些差异是由四舍五入造成的，而非数据错误。

重大事项提示

一、本次交易方案概述

本次交易包括两部分：发行股份及支付现金购买资产和发行股份募集配套资金。

公司拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买其合计持有的普莱德100%的股权；同时，公司拟向不超过10名其他特定投资者发行股份募集配套资金290,000万元，募集配套资金总额不超过拟购买资产交易价格的100%；配套资金拟用于支付购买标的资产的现金对价、支付本次交易相关中介机构费用、普莱德溧阳基地新能源汽车电池研发及产业化项目。

2016年7月28日，公司与北大先行等普莱德全体股东签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》；2016年7月28日，公司与北大先行等普莱德全体股东签署了《利润补偿协议》。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

本次交易完成后，公司将持有普莱德100%股权，并将以此快速切入新能源汽车锂离子动力电池系统业务，强化公司在高端核心零部件板块的业务布局，通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。

二、本次交易标的定价

本次交易的价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并报北京市国资委核准确认后的《评估报告》载明的标的资产截至评估基准日的评估价值为依据，由交易各方协商确定，但最终价格不低于475,000万元。本次评估采用收益法和资产基础法，最终采用收益法的评估结果确定交易标的的评估价值，交易标的预估值为475,000万元，较评估基准日普莱德股东权益增值率为1,992.83%。目前相关评估工作正在进行中，最终的资产评估结果、最终协商确定的交易价格以及根据目前既定的对价支付方式调整现金和股份的具体金额等相关事项将在《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》中予以披露。

三、本次交易构成重大资产重组，同时构成关联交易，但不构成借壳上市

（一）本次交易构成重大资产重组

单位：万元

项目	东方精工	普莱德	交易金额	普莱德相关指标的选取标准	财务指标占比
资产总额	248,903.40	162,120.63	475,000	475,000	190.84%
资产净额	90,958.00	22,696.50	475,000	475,000	522.22%
营业收入	129,478.59	111,446.53	-	111,446.53	86.07%

注：在计算财务指标占比时，东方精工资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的2015年度财务报表，普莱德资产总额、资产净额取自未经审计的2016年1-3月财务报表，普莱德的营业收入取自未经审计的2015年度财务报表，净资产额为归属于母公司股东的净资产。

根据《重大重组管理办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产的交易对方与上市公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

根据《上市规则》的相关规定，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后，或者在未来十二个月内，具有与上市规则所列举的关联方规定情形之一的，可被视为上市公司的关联人。本次交易完成后，宁德时代、北大先行及其一致行动人青海普仁、北汽产投及其一致行动人福田汽车持有的上市公司股份比例均将超过5%，应被视为上市公司关联方。因此，本交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成借壳上市

公司自上市以来未发生控制权变动的情形，公司的控股股东及实际控制人一直为唐灼林先生和唐灼棉先生。截至2016年3月31日，唐灼林先生和唐灼棉先生合计持有上市公司51.75%的股份。本次交易完成后，唐灼林先生和唐灼棉先生仍为本公司的控股股东及实际控制人。

因此，本次交易不会导致上市公司控股股东及实际控制人发生变更，本次交易不构成借壳上市。

四、发行股份及支付现金购买资产

（一）交易对价支付方式

东方精工将以发行股份及支付现金相结合的方式向交易对方支付对价，其中向北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车支付现金对价占比为40%，支付股份对价占比为60%；向青海普仁支付股份对价占比为100%。根据公司与交易对方已签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，公司向本次交易对方的具体支付情况如下：

序号	交易对方	注册资本（元）	持股比例	因转让普莱德股权而获得的交易对价（元）	上市公司支付方式	
					现金（元）	股份（股）
1	北大先行	38,000,000	38.00%	1,805,000,000	722,000,000	117,717,391
2	宁德时代	23,000,000	23.00%	1,092,500,000	437,000,000	71,250,000
3	北汽产投	24,000,000	24.00%	1,140,000,000	456,000,000	74,347,826
4	福田汽车	10,000,000	10.00%	475,000,000	190,000,000	30,978,261
5	青海普仁	5,000,000	5.00%	237,500,000	-	25,815,217
合计		100,000,000	100.00%	4,750,000,000	1,805,000,000	320,108,695

（二）股份发行价格

本次发行股份购买资产和发行股份募集配套资金的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。发行股份购买资产的发行价格为9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的90%。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格亦将作相应调整。

（三）股份发行数量

根据本次交易方案，公司拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买普莱德100%的股权，其中东方精工向北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车支付现金对价占比为40%，支付股份对价占比为60%；东方精工向青海普仁支付股份对价占比为100%。本次发行股份购买资产（募集配套资金除外）拟发行A股股票数量合计为320,108,695股。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等

除权、除息事项，本次发行股份数量亦将作相应调整。

（四）现金支付进度

1、若配套资金成功足额募集，公司应于募集配套资金到账之日起的20个工作日内一次性向交易对方支付现金对价180,500万元；

2、若配套资金未募集、配套资金募集失败或募集的配套资金不足以支付全部现金对价，公司向交易对方支付现金的进度约定如下：

如公司已募集部分资金，则该部分资金应自其募集到账之日起的20个工作日内一次性向交易对方支付；剩余部分公司应于标的资产交割日起的45个工作日内支付余款的10%，应于标的资产交割日起的90个工作日内支付全部剩余余款。

（五）利润承诺、业绩补偿及奖励安排

1、利润承诺期间

补偿义务人对公司的利润承诺期为2016年至2019年。

2、利润承诺

补偿义务人承诺，普莱德在利润承诺期内的扣非后净利润具体如下：

序号	项目	金额
1	2016年承诺扣非后净利润	2.50亿元
2	2017年承诺扣非后净利润	3.25亿元
3	2018年承诺扣非后净利润	4.23亿元
4	2019年承诺扣非后净利润	5.00亿元

3、承担利润补偿义务的主体

补偿义务人按照如下比例承担利润补偿义务：

序号	姓名	承担的利润补偿义务比例
1	北大先行科技产业有限公司	38%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	23%
3	北京汽车集团产业投资有限公司	24%
4	北汽福田汽车股份有限公司	10%
5	青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	5%
合计		100.00%

在任何情况下，补偿义务人之间不用承担连带责任。

4、业绩补偿安排

公司与补偿义务人同意根据普莱德2016年至2019年利润完成情况进行业绩补

偿：

(1) 2016年至2018年业绩补偿金额的确定与结算

①2016年至2018年业绩补偿金额的确定

普莱德2016年至2018年发生如下任一情形时，补偿义务人应向公司支付补偿金额：

A、普莱德2016年实际扣非后净利润未达到2016年承诺扣非后净利润；

B、普莱德2016年与2017年的累计实际扣非后净利润未达到2016年与2017年累计承诺扣非后净利润；

C、普莱德2016年、2017年、2018年的累计实际扣非后净利润未达到2016年、2017年、2018年的累计承诺扣非后净利润。

发生上述情形时，补偿义务人应补偿金额的计算公式如下：

当年补偿金额=(截至当年期末补偿义务人累计承诺扣非后净利润—截至当年期末普莱德累计实际扣非后净利润) ÷ 2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润 × 425,000万元—以前年度累计补偿金额

②2016年至2018年业绩补偿金额的结算

经审计后，若普莱德2016年至2018年任何一个会计年度累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润时，补偿义务人须优先以取得的东方精工股份进行补偿（东方精工以1元回购），不足部分由补偿义务人以现金方式补足。补偿义务人应补偿的股份数量=当年补偿金额 ÷ 本次发行股份购买资产的股票发行价格。

依据上述公式计算的当年应补偿股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数。当年补偿金额小于0时，按0取值。

(2) 2019年业绩补偿金额的确定与结算

若普莱德2019年实际扣非后净利润未达到当年利润承诺时，补偿义务人以现金方式进行业绩补偿，具体如下：

①如2016年至2018年普莱德累计实际扣非后净利润不低于2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润，则补偿义务人2019年应补偿金额的计算公式如下：

2019年补偿金额=2016年至2019年补偿义务人累计承诺扣非后净利润—2016年至2019年普莱德累计实际扣非后净利润（如计算结果为负数，则补偿为零）

②如2016年至2018年普莱德累计实际扣非后净利润低于2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润，则补偿义务人2019年应补偿金额的计算公式如下：

2019年补偿金额=2019年补偿义务人承诺扣非后净利润—2019年普莱德实际扣非后净利润

5、业绩奖励安排

公司与补偿义务人同意根据普莱德2016年至2019年利润完成情况进行业绩奖励。

(1) 2016年至2019年业绩奖励金额的确定

若普莱德2016年至2019年累计实际扣非后净利润比2016年至2019年累计承诺扣非后净利润增长幅度超过20%，且普莱德在不影响其营运所需资金的情况下向公司分配了可用于业绩奖励的现金股利，公司应支付业绩奖励金额的计算公式如下：

业绩奖励金额=(普莱德利润承诺期内累计实现扣非后净利润—普莱德利润承诺期内累计承诺扣非后净利润×120%)×50%

上述奖励金额最高不超过本次交易对价的20%，即9.5亿元。

(2) 奖励金额的结算

具有证券业务资格的会计师事务所出具普莱德2019年度专项审计报告后，东方精工同意，在收到普莱德现金分红后的30个工作日内按照交易对方确定的奖励对象及业绩奖励金额向各奖励对象支付业绩奖励金额。业绩奖励产生的相关税费由获得奖励的对象自行承担。东方精工同意，普莱德根据业绩奖励金额向东方精工分红。

6、关于2019年末减值测试

在2019年结束时，东方精工聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并在普莱德2019年度专项审计报告出具后30个工作日内出具减值测试报告。

若2019年末标的资产减值额大于2016年至2019年补偿义务人累计向公司支付的业绩补偿金额，补偿义务人应向公司就标的资产减值的部分另行进行补偿。如果补偿义务人触及上述减值测试补偿义务，东方精工有权要求补偿义务人优先以持有公司股份方式进行补偿，补偿的股份数量=2019年末减值测试补偿金额÷本

次发行股份购买资产股票发行价格=（普莱德2019年末减值金额－2016年至2019年累计补偿金额）÷本次发行股份购买资产股票发行价格。补偿义务人取得的东方精工股份总数不足补偿的部分，由补偿义务人以现金方式补偿。

减值测试补偿义务由补偿义务人按照利润补偿义务分别承担。

7、业绩补偿及减值测试补偿的具体实施

（1）公司应在利润承诺期内每一会计年度结束之日的30个工作日内，指定具有证券业务资格的会计师事务所对普莱德进行专项审计，并于公司当年年度审计报告出具前出具普莱德专项审计报告；此外，在普莱德2019年度专项审计报告出具后30个工作日内，公司指定具有证券业务资格的会计师事务所出具普莱德减值测试报告。

（2）公司应在利润承诺期间每一个会计年度的专项审计报告出具之日起的20个工作日内，完成对补偿义务人应补偿股份数量的计算，并将专项审计意见及应补偿的股份数量书面通知补偿义务人。

如触发减值测试补偿条款，公司应在标的资产减值测试报告出具之日起的20个工作日内，完成对补偿义务人应补偿股份数量的计算，并将减值测试情况及应补偿的股份数量书面通知补偿义务人。

（3）补偿义务人应在收到公司的上述书面通知20个工作日内，向公司作出是否确认的书面回复。

（4）公司在收到补偿义务人书面同意确认之日起30个工作日内召开董事会及股东大会审议相关事宜；若补偿义务人在收到公司的上述书面通知之日起20个工作日内对补偿数量未能确认，但公司对补偿数量的计算符合协议约定，公司可在前述期限届满之日起的30个工作日内召开董事会及股东大会审议相关事宜。补偿义务人保证在公司关于回购注销补偿义务人股份事项的股东大会上无条件投赞成票（因关联关系需要回避表决及事先已放弃投票权的除外）。补偿义务人依据上述约定进行补偿，不视为其对相关争议的确认，补偿义务人仍有权依据协议解决争议。

（5）公司就补偿义务人应补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销事宜因未获得股东大会通过等原因而无法实施的，补偿义务人应按照公司要求无条件将应补偿的股份全部免费赠送给公司的其他股东，具体如下：

①若公司股东大会审议通过股份回购注销方案，公司以1元的价格回购并注销补偿义务人应补偿的股份，并于股东大会决议公告后5个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到通知的5个工作日内，按照通知内容将当年应补偿的股份一次性过户至公司董事会设立的专门账户。过户产生的相关费用由补偿义务人承担。

②若上述股份回购注销事宜因未获得公司股东大会通过等原因而无法实施，公司应在股东大会决议公告后5个工作日内书面通知补偿义务人无条件实施股份免费赠送方案。

补偿义务人应在接到该通知的30个工作日内尽快取得所需批准（包括但不限于补偿义务人内部审批程序及政府主管部门的核准），将相关股份免费一次性赠送给公司上述股东大会股权登记日登记在册的除补偿义务人之外的其他股东，该等其他股东按照其持有的公司的股份数量占股权登记日公司扣除补偿义务人持有的股份数后总股本的比例获赠股份。

该等股份赠与以不违反国有资产监督管理部门的相关规定为实施条件，若前述赠与因此不能实施，由补偿义务人采取其它可行方式对公司进行等额补偿。前述免费赠送产生的相关税费由相关方依法承担。

(6)自公司将应补偿的股份数量书面通知补偿义务人之日起，至补偿义务人将所持公司股份过户至公司董事会设立的专门账户或公司除补偿义务人以外其他股东的账户期间，补偿义务人不得对所持公司的股份等额于应补偿股份数量的部分进行任何形式的处分行为（包括但不限于转让、赠送、质押等情形）。

(7)2016年至2019年利润补偿期间，如果涉及现金补偿的，补偿义务人应于专项审计报告出具后的30个工作日内以现金向公司一次性支付补偿；如触发减值测试补偿条款且涉及现金补偿，补偿义务人应于标的资产减值测试报告出具后的30个工作日内以现金向公司一次性支付补偿。

(8)2016年至2018年，补偿义务人累计补偿金额不超过42.50亿元与普莱德2016年3月31日经审计净资产的差额；2016年至2019年，补偿义务人累计补偿金额（包括业绩补偿、资产减值补偿等）不超过47.50亿元与普莱德2016年3月31日经审计净资产的差额。

8、扣非后净利润的确定

业绩承诺期内，由公司指定的具有证券业务资格的会计师事务所对普莱德2016年至2019年各会计年度进行审计，普莱德2016年至2019年各会计年度的扣非后净利润以会计师事务所出具的标准无保留意见的专项审计报告为准。由此发生的审计费用由普莱德承担，前述费用应以市场价为准。

如前述会计师事务所出具非标准无保留意见专项审计报告，公司与交易对方可以共同另行聘请具有证券业务资格的四大会计师事务所（安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）、普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙））之一对普莱德上述专项审计报告进行复核，由此产生的费用由提出争议的一方承担。

其中，2016年度因对普莱德高管团队及核心技术团队实施股权激励产生的股份支付费用（若有）作为非经常性损益列示，2017年、2018年、2019年普莱德因2016年实施的股权激励方案产生的股份支付费用必须全部作为经常性损益列示。除2016年实施的股权激励方案外，交易双方同意，普莱德2017、2018、2019年不再实施股权激励。

（六）过渡期损益安排

自审计（评估）基准日起至交割日为过渡期。在过渡期内标的公司实现的全部收益由受让方享有，标的公司出现的亏损则由转让方以现金方式全额向标的公司补足，届时转让方应按《发行股份及支付现金购买资产协议》签署日各自持有普莱德股权的比例承担补偿义务。若触及业绩补偿义务，公司免除补偿义务人依据上述规定应承担的亏损补足义务。

关于标的公司自审计（评估）基准日至交割日期间的损益，由公司指定的具有证券业务资格的审计机构在交割日起的30个工作日内审计确认盈亏情况；若标的资产发生亏损，则交易对方应在上述审计报告出具之日起7个工作日内以现金方式并以各自对标的公司所持股的比例向标的公司全额补足。由此发生的审计费用由普莱德承担。

（七）关于滚存未分配利润的安排

东方精工于本次发行完成前的滚存未分配利润由本次发行完成后东方精工的

新老股东共同享有。

自审计（评估）基准日起至交割日期间，普莱德不得向股东分配利润。交割日后，普莱德的滚存未分配利润由东方精工享有。

（八）股份锁定期

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，普莱德全体股东以其持有的普莱德股权认购本次发行的东方精工股票限售期如下：

对象	以持有的普莱德股权认购本次发行的股票限售期
北大先行、福田汽车	1、若普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的40%，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起后二十四个月可以解禁； 2、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的剩余股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
宁德时代、北汽产投	若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	1、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工40%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月解禁； 2、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工累计80%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起四十八个月后可以解禁； 3、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工剩余的股份数量，自股份上市日起六十个月后可以解禁。

限售期内，上述各方基于本次交易所取得的东方精工股份因东方精工送红股、转增股本等原因变动增加的部分，亦将遵守上述锁定期约定。

五、募集配套资金安排

本次交易公司拟向其他不超过10名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，拟募集配套资金总额不超过290,000万元，不超过拟购买资产交易价格的100%。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金发行成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。

（一）发行价格及发行数量

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。本次发行股份募集配套资金采用询价发行方式，认购对象为其他不超过10名特定投资者，发行价格不低于9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。以发行底价9.20元/股测算，本次重组募集配套资金发行股份数量不超过315,217,391股。

最终发行价格及发行数量将在本次发行获得中国证监会核准后，由本公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况确定。

定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行价格及发行数量将相应调整。

（二）募集配套资金用途

本次交易中募集配套资金用途如下：

序号	项目	金额（万元）
1	支付本次交易中的现金对价	180,500
2	支付本次交易相关中介机构费用	9,500
3	普莱德溧阳基地新能源汽车电池研发及产业化项目	100,000
合计		290,000

（三）股份锁定期

本次交易募集配套资金发行对象所认购的股份自发行结束之日起12个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

六、本次重组已履行的和尚未履行的决策程序及报批程序

（一）本次交易已经履行的程序

- 1、2016年7月18日，北汽集团同意北汽产投、福田汽车参与本次交易。
- 2、2016年7月18日，宁德时代召开董事会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 3、2016年7月25日，北汽产投召开股东会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 4、2016年7月27日，北汽先行召开股东会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 5、2016年7月28日，东方精工召开第三届董事会第三次会议，审议通过了本次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预案等相关议案。

（二）本次交易尚需履行的程序

- 1、标的资产评估报告获得北京市国资委核准。
- 2、青海普仁召开合伙人会议，审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 3、福田汽车召开董事会、股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 4、宁德时代股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 5、普莱德股东会审议通过交易对方向东方精工转让其所持普莱德100%股权的相关议案。
- 6、东方精工再次召开董事会审议通过本次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草案等相关议案。
- 7、东方精工股东大会审议通过本次交易的相关议案。
- 8、北汽产投、福田汽车就其持有普莱德的股权履行北京产权交易所公开挂牌程序并与东方精工签署《产权交易合同》。
- 9、中国证监会对本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交

易方案的核准。

上述核准为本次交易的前提条件，取得核准前不得实施本次重组方案。本次交易能否取得上述核准以及最终取得核准的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

七、本次重组相关方作出的重要承诺

（一）关于提供材料真实、准确和完整的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司、普莱德、北大先行等普莱德股东、上市公司董事、监事、高级管理人员	<p>1、本企业（本人）已提供了本次交易所必需的、真实的、准确的、完整的原始书面材料、副本材料或口头证言，并无隐瞒、遗漏、虚假或误导之处；</p> <p>2、本企业（本人）保证为本次重组所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时承诺向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；</p> <p>3、本企业（本人）的上述承诺如与事实不符，本企业（本人）愿意承担由此引起的一切法律责任，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任；</p> <p>4、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本企业（本人）将暂停转让在东方精工拥有权益的股份。</p>

（二）规范关联交易的承诺

承诺主体	承诺内容
北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车、青海普仁	<p>1、对于本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业与东方精工及其控股子公司之间无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。对于本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制其他企业与东方精工及其控股子公司之间的关联交易，将依法签订协议，履行合法程序，按照有关法律、法规、规范性文件、东方精工公司章程等公司治理制度的有关规定履行信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及广大中小股东的合法权益；</p> <p>2、本企业在东方精工权力机构审议涉及本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业的关联交易事项时将主</p>

承诺主体	承诺内容
	动依法履行回避义务，且交易须在有权机构审议通过后方可执行； 3、本企业保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使东方精工及其控股子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致东方精工或其控股子公司损失的，东方精工及其控股子公司的损失由本企业承担赔偿责任。

（三）避免同业竞争的承诺

承诺主体	承诺内容
北大先行、青海普仁	1、本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业不会以任何直接或间接的方式从事与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务相同或相似的业务。 2、如本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务有竞争或可能存在竞争，则本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业将立即通知东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司，并尽力将该商业机会让渡于东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司。 3、本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业若因不履行或不适当履行上述承诺，给东方精工及其相关方造成损失的，本企业以现金方式全额承担该等损失。

（四）股份锁定的承诺

对象	以持有的普莱德股权认购本次发行的股票限售期
北大先行、福田汽车	1、若普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的40%，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起二十四个月后可以解禁； 2、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的剩余股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
宁德时代、北汽产投	若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后

对象	以持有的普莱德股权认购本次发行的股票限售期
	净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	1、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工40%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月解禁； 2、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工累计80%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起四十八个月后可以解禁； 3、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工剩余的股份数量，自股份上市日起六十个月后可以解禁。

限售期内，上述各方基于本次交易所取得的东方精工股份因东方精工送红股、转增股本等原因变动增加的部分，亦将遵守上述锁定期约定。

（五）其他承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司董事、高级管理人员	1、本人严格遵守国家各项法律、法规和规范性文件等的规定，最近36个月内不存在受到过中国证监会的行政处罚的情形，最近12个月内不存在受到过证券交易所公开谴责的情形； 2、本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。
普莱德全体股东	1、各自保证放弃行使本次转让标的资产的优先购买权； 2、除北汽产投和福田汽车构成一致行动关系、北大先行和青海普仁构成一致行动关系外，交易对方各自保证截至本协议签署之日未签署一致行动协议，将来亦不会签署一致行动协议；交易对方不会试图通过股东大会改选东方精工董事会成员； 3、交易对方保证对其持有的普莱德股权具有合法的所有权，股权过户不存在法律障碍，前述股权状况持续至该股权登记至东方精工名下；但交易对方对东方精工能否通过应依法履行北汽产投和福田汽车对标的公司所持有的国有产权交易手续取得标的股权不作保证； 4、普莱德及其附属公司合法设立并有效存续，且其从事目前正在经营的业务已取得所有必要的批准、核准、许可、证照、登记、备案； 5、普莱德及其附属公司所涉及的重大诉讼、仲裁情况已向东方精工完整披露；交易对方及标的资产无尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁； 6、普莱德及其附属公司的经营不存在因侵犯任何第三人的专利、设计、版权、商标或类似的知识产权，而导致第三人提出与普莱德

承诺主体	承诺内容
	<p>持续经营有关系的权利要求或者诉讼；</p> <p>7、除《审计报告》和《评估报告》中披露的负债以外，截止评估基准日，普莱德不存在任何未偿还的借款、或有事项和其他形式的负债，普莱德不存在到期应收而未收回的应收账款；</p> <p>8、除《审计报告》和《评估报告》中披露的部分之外，普莱德及其附属公司已按国家和地方税务机关规定的税项缴足其所有到期应缴的税费，亦已缴清了其所有到期应缴的规费，亦无任何因违反有关税务法规及规费规定而将被处罚的事件发生。在本项中，“税项”指根据中国法律的规定，国家授权的财税部门向标的公司征收的一切税项；“规费”指根据中国法律的规定，政府有关部门向标的公司依法征收的一切费用；</p> <p>9、交易对方依据东方精工或其聘请的中介机构的要求提供了普莱德的财务资料（包括但不限于财务报表等），前述资料均真实、全面、准确；</p> <p>10、交易对方向东方精工及东方精工聘请的中介机构提供的普莱德除财务资料外的其他任何资料或信息，是真实、全面、准确的。所有信息和资料均真实地反映出普莱德的实际情况，该等信息和资料未曾被篡改、增加或删除且在重要细节方面不存在误导；</p> <p>11、交易对方保证所持有的普莱德股权权属清晰，不存在信托安排、不存在股份代持，不代表其他方的利益，且该股权未设定任何抵押、质押等他项权利，亦未被执法部门实施扣押、查封、司法冻结等使其权利受到限制的任何约束，不存在禁止转让、限制转让或者被采取强制保全措施的情形，前述股权状况持续至该股权登记至东方精工名下；</p> <p>12、普莱德及其附属公司不存在出资不实或影响其合法存续的情况，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为；</p> <p>13、交易对方各自不存在曾因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情形，最近36个月内不存在曾因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形；</p> <p>14、除处置普莱德黑龙江子公司股权及融资租赁外的行为，自评估基准日起至交割日普莱德没有处置也不会处置其他任何资产；</p> <p>15、北大先行保证在2016年7月29日之前将受让普莱德黑龙江子公司股权而应支付的股权转让款中的51%支付给普莱德，并保证剩余款项在2016年9月30日前支付完毕。若北大先行逾期支付前述款项，东方精工有权将其从本次支付给北大先行的现金对价中扣除并代北大先行支付给普莱德；</p> <p>16、交易对方保证通过本次交易获得的公司股份在《发行股份及支付现金购买资产协议》约定的限售期内，不得转让。若本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方质押股份导致《利润补偿协议》中的股份补偿无法实施，则因为质押导致股票不能注销的责任由出质人承担；</p>

承诺主体	承诺内容
	<p>17、除《审计报告》和《评估报告》披露事项外，普莱德不会因交割日前发生的事件或问题（包括但不限于诉讼、担保、安全生产、环境保护、产品质量等）导致其在交割日后需要承担任何重大的赔偿责任或遭受任何损失。如普莱德因交割日前的事件而在交割日及其后产生的任何重大负债或损失（包括但不限于对任何第三人的违约之债及侵权之债、行政处罚及其他经济、法律责任），若无其他责任方，则该等负债或损失均由交易对方承担，与普莱德及东方精工无关。如普莱德根据生效裁判文书及相关法律文件、合同等清偿了该等负债或承担了相关损失，则普莱德有权（或东方精工有权代表普莱德）向交易对方追偿，交易对方应立即全额偿付普莱德；</p> <p>18、自评估基准日至交割日，不存在可能严重损害普莱德或其附属公司作为一家持续经营实体并开展正常业务的能力的任何变化、事件、情况或事态发展等重大不利变化的情况，包括但不限于以下情形：</p> <p>（1）就普莱德及其附属公司而言，任何单独或合并会造成或有可能造成普莱德净资产减少3,000万元以上的；</p> <p>（2）普莱德及其附属公司的经营存在因侵犯任何第三人的专利、设计、版权、商标或类似的知识产权，而导致第三人提出与普莱德持续经营有关系的权利要求或者诉讼；</p> <p>（3）普莱德或其附属公司出现严重经营困难等重大不利变化，包括因产品质量、安全等原因被有关部门责令停产30天；无法及时支付全体员工薪酬和企业税费超过30天；产品发生批量质量问题导致质量索赔超过同期销售收入的2%；</p> <p>（4）普莱德及其附属公司的经营管理进行重大调整，如离职员工占本协议签署之日员工总人数的10%以上（含本数）。</p> <p>19、交易对方确保已为普莱德核心管理人员及核心技术人员设计的股权激励方案并及时告知东方精工；</p> <p>20、《发行股份及支付现金购买资产协议》生效后，交易对方承诺按本协议的相关约定进行交割；</p> <p>21、交易对方各自承诺不实施任何违反《发行股份及支付现金购买资产协议》中载明的陈述和保证或者影响《发行股份及支付现金购买资产协议》效力的行为；</p> <p>22、交易对方承诺若因违反《发行股份及支付现金购买资产协议》中载明的陈述和保证内容而导致普莱德或东方精工受到损失，由本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方依据《发行股份及支付现金购买资产协议》规定的违约责任承担赔偿责任。</p>
北大先行	业绩承诺期内及业绩承诺期届满之日起五年内，北大先行在汽车动力电池系统业务领域不会与普莱德进行直接或间接竞争。

八、本次交易不会导致上市公司股票不符合上市要求

本次交易前，上市公司总股本为64,186.6509万股。不考虑募集配套资金，本

次交易新发行股份为32,010.8695万股。本次募集配套资金为向其他不超过10名特定投资者非公开发行股份募集配套资金。经测算，本次交易完成后，社会公众股占公司总股本的比例不低于10%，不会导致公司股票不符合上市要求的情形。

九、本公司股票停牌前股价无异常波动的说明

因筹划重大事项，经公司申请公司股票自2016年3月29日开市停牌。停牌之前最后一个交易日（2016年3月28日）公司股票收盘价为每股10.84元，停牌前第21个交易日（2016年2月29日）公司股票收盘价为每股8.83元，该20个交易日内公司股票收盘价格累计涨幅为22.76%。同期，深圳成指（399001.SZ）涨幅为12.97%，中小板指数（399005.SZ）涨幅为12.54%，制造业指数（证监会分类，399233）涨幅为14.24%。

据此在剔除大盘因素和同行业板块因素影响，公司股价在股价敏感重大信息公布前20个交易日内累计涨跌幅均未超过20%，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）第五条的相关标准。

十、独立财务顾问的保荐人资格

本公司聘请中信建投证券担任本公司本次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项目的独立财务顾问，中信建投证券经中国证监会批准设立，具有保荐人资格。

重大风险提示

投资者在评价本次交易时，除本预案的其他内容和与本预案同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、审批风险

本次交易尚需通过多项审批或同意方可完成，包括但不限于福田汽车、宁德时代股东大会审议通过向公司转让其所持有普莱德全部股权，青海普仁合伙人会议审议通过向公司转让其所持有普莱德全部股权，普莱德股东会审议通过交易对方向东方精工转让其所持普莱德100%股权；标的资产评估报告尚需获得北京市国资委核准；评估报告经北京市国资委核准后北汽产投、福田汽车就其持有普莱德的股权需履行北京产权交易所公开挂牌程序并与公司签署《产权交易合同》；同时，公司须再次召开董事会审议本次交易相关事项，且后续尚需公司股东大会审议通过本次交易方案以及中国证监会核准本次交易方案。

本次交易能否通过上述审批程序存在不确定性，本公司就上述事项取得相关批准或核准的时间也存在不确定性。提醒广大投资者注意投资风险。

二、标的资产评估报告核准的风险

本次收购的普莱德100%股权包含国资股东北汽产投及福田汽车所持普莱德合计34%股权，根据《企业国有资产交易监督管理办法》等国有资产产权管理相关规定，标的资产评估报告需获得北京市国资委的核准。普莱德100%股权的最终定价以具有证券业务资质的评估机构评估并经北京市国资委核准的评估结果为依据确定，但一方面，评估机构出具的评估报告存在未获得北京市国资委核准的可能性，另一方面，国资主管部门可能对于评估结果存在较大异议，提出的评估值修改幅度超过交易其中一方的接受程度，导致本次交易难以顺利推进。提请投资者注意本次交易标的资产的评估报告核准的风险。

三、标的公司国资股权履行产权交易所挂牌交易程序的风险

鉴于标的公司存在国资股东北汽产投及福田汽车，根据《企业国有资产交易

监督管理办法》等国有资产管理相关规定，北汽产投及福田汽车持有的普莱德股权转让给第三方需履行产权交易所挂牌程序（以下简称“进场交易”）。

根据北京市国资委《关于加强企业国有产权转让监督管理工作的通知》（京国资发〔2006〕3号），“经公开征集只产生一个意向受让方的，可以采取协议方式进行转让；产生两个或两个以上意向受让方的，应当采取拍卖、招投标或北京产权交易所组织的其他竞价方式进行转让”、“转让企业国有产权应当在北京产权交易所公开披露转让信息”。

鉴于普莱德国资股东需通过产权交易所出售其持有的普莱德股权，东方精工能否顺利获得普莱德挂牌股权存在一定的不确定性。提请投资者关注标的公司国资股权履行产权交易所挂牌交易程序的风险。

四、本次交易可能终止的风险

1、在本次重大资产收购的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，公司股票在停牌前并未出现二级市场股价异动的情况；上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来的重组工作进程中出现“本次重组相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查”的情形，根据证监会颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》及深圳证券交易所颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的通知》，可能导致本次重大资产重组的暂停或终止。

2、在本次交易审核过程中，交易双方可能根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易双方无法就完善交易方案的措施达成一致，交易对方及公司均有可能选择终止本次交易，则本次交易存在可能终止的风险。

3、《发行股份及支付现金购买资产协议》之“第十六条 违约责任”约定了“若出现本协议第十五条第2款第（18）项的情形，公司有权终止本次交易及解除本协议”。其中，《发行股份及支付现金购买资产协议》第十五条第2款第（18）项为：

“（18）自评估基准日至交割日，不存在可能严重损害普莱德或其附属公司作为一家持续经营实体并开展正常业务的能力的任何变化、事件、情况或事态发展等重大不利变化的情况，包括但不限于以下情形：

①就普莱德及其附属公司而言，任何单独或合并会造成或有可能造成普莱德净资产减少3,000万元以上的；

②普莱德及其附属公司的经营存在因侵犯任何第三人的专利、设计、版权、商标或类似的知识产权，而导致第三人提出与普莱德持续经营有关系的权利要求或者诉讼；

③普莱德或其附属公司出现严重经营困难等重大不利变化，包括因产品质量、安全等原因被有关部门责令停产30天；无法及时支付全体员工薪酬和企业税费超过30天；产品发生批量质量问题导致质量索赔超过同期销售收入的2%；

④普莱德及其附属公司的经营管理进行重大调整，如离职员工占本协议签署之日员工总人数的10%以上（含本数）”。

自评估基准日至交割日期间，若普莱德发生上述情形之一，则将可能导致公司选择终止本次交易。提请投资者关注本次交易可能终止的风险。

五、盈利预测风险

2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德未经审计的净利润分别为为-174.67万元、10,148.91万元、7,905.42万元。

结合动力电池系统行业广阔的市场前景，并根据普莱德动力电池系统的性能优势、在手订单、车厂客户开拓情况，2016年、2017年、2018年、2019年，普莱德全体股东承诺普莱德扣非后的净利润分别为25,000万元、32,500万、42,300万元、50,000万元。在盈利预测期间内，宏观环境、新能源汽车行业政策的变化等因素均可能对普莱德的盈利状况造成不利影响。同时，普莱德如果在新能源汽车厂商客户开发、产品质量管理、持续创新、供货及时性等方面不能达到预期，都将对普莱德盈利预测的实现带来不确定性。由于上述因素无法准确判断并加以量化，可能出现实际经营成果与盈利预测存在一定差异的情况，导致标的公司业绩不能达到盈利预测水平。

六、交易标的增值率较高和商誉减值的风险

本次交易双方确定的交易价格较普莱德账面净资产增值幅度较高，提醒投资者关注上述风险。交易标的预估值为475,000万元，较评估基准日普莱德股东权益

增值率为1,992.83%。公司购买普莱德100%股权为非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》，对合并成本大于合并中取得的普莱德可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉，该商誉不作摊销处理，但需要在未来各会计年度期末进行减值测试。本次股权购买完成后，公司将会确认较大金额的商誉，若普莱德未来经营中不能较好地实现预期收益，则收购普莱德所形成的商誉存在减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

本次交易完成后，本公司将积极把握新能源汽车行业快速发展的契机，通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值，力争尽量降低商誉减值风险。

七、业绩补偿实施的违约风险

本次重组业绩承诺期为2016-2019年四个会计年度。根据交易双方签署的《利润补偿协议》，若在承诺期内普莱德实际业绩触发业绩补偿条款，则北大先行等5位普莱德股东作为补偿义务人，应向公司支付补偿。如果未来触发业绩承诺补偿，而北大先行等补偿义务人以其在本次交易中获得股份或自有资金不足以履行相关补偿时，则存在业绩补偿承诺可能无法执行和实施的违约风险。

八、募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

公司拟向不超过10名其他特定投资者发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过290,000万元。其中，公司拟向交易对方合计支付现金对价180,500万元。但受股票市场波动等因素的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的情形下，公司将通过自筹或其他方式支付该部分现金对价。

九、新能源汽车行业发展不及预期的风险

新能源汽车包括纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车，其中混合动力汽车又可分为普通混合动力汽车、插电式混合动力汽车以及增程式混合动力汽车。近年来，在传统能源消耗加重、环境污染问题日益突出的背景下，新能源汽车在全球得到快速发展，在中国更是经历了2014、2015年连续两年的爆发性增长。其

中，我国2015年新能源汽车年销量在新增汽车销售中的占比首次突破1%，单月最高占比达到2.9%；而根据行业惯例，市场占比突破1%系新技术或新产品进入大规模推广阶段的关键标志，我国新能源汽车市场潜力巨大。其中，新能源动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件及新能源汽车产业链的关键环节，呈现广阔的发展空间。

尽管新能源汽车在国家及地方政策支持下发展迅速，但受制于制造成本、续航能力、充电时间、配套充电设施等因素的制约，各主要汽车厂商新能源汽车产销量占比及普及率依然较低。同时，因建设用地、财政预算、技术标准不统一等影响，目前国内居民小区充电桩、公共充电站等新能源汽车充电基础设施建设仍处于起步阶段，市场中主要消费者对于新能源汽车尤其是纯电动汽车的实用性依然抱有观望心理，部分消费者对于新能源汽车的安全性及便捷性尚处于观望状态。

此外，因近年来全球原油价格处于历史低位，传统汽车的燃油成本问题得以改善，也使得民众购买新能源汽车动力不足，部分地区的新能源汽车推广速度仍低于预期。

综上，新能源汽车的广泛普及仍需要一定的过程。若未来新能源汽车的普及速度慢于预期，将对新能源汽车产业的发展产生不利影响。

十、新能源汽车补贴政策逐步退出、未来政策支持力度不及预期的风险

新能源汽车是我国重点发展的战略性新兴产业，为促进新兴产业的发展，国家对新能源汽车产业发展保持较大的政策支持力度，从发展规划、消费补贴、税收优惠、科研投入、政府采购、标准制定等多个方面，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，为新能源汽车上下游产业的发展提供了广阔空间。但随着产业的发展，市场对新能源汽车的接受程度逐渐上升，新能源汽车生产厂商的竞争能力逐步提高，政府对产业的整体支持力度未来将会有所降低，或缩小对鼓励政策的应用范围。

根据《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，2016年，纯电动乘用车可享受补贴的续驶里程由2015年之前的大于等于80公里提升至100公里，2017-2018年补助标准整体在2016年基础上下降20%，2019-2020年补助标准

在2016年基础上下降40%。在国家补贴逐年减少的情况下，地方补贴也可能发生相应变化，从而影响消费者的购车价格，进而可能导致消费者购车意愿降低。此外，若未来普莱德下游客户所生产的新能源车辆规格、定位、销售政策等要素发生变化，导致无法满足国家及各地补贴要求，则面临无法取得政府补贴的风险。

最后，根据财政部、科技部、工信部、发改委（以下合称“四部委”）2016年1月21日联合发布的《关于开展新能源汽车推广应用核查工作的通知》（财办建[2016]6号文件），四部委将对新能源汽车推广应用实施情况及财政资金使用管理情况进行专项核查。根据财政部于2016年1月26日发布《关于开展新能源汽车推广应用补助资金专项检查的通知》（财监〔2016〕1号），财政部决定组织各地专员办对新能源汽车推广应用补助资金管理使用情况进行专项检查。

专项检查将打击新能源汽车骗补行为，完善新能源汽车管理体系，长期将有利成熟且规范的市场竞争格局的形成，但是短期可能对新能源汽车产销水平造成一定影响。敬请投资者关注新能源汽车补贴的相关风险。

十一、新能源动力电池主流技术发生变更的风险

目前，根据动力来源及动力装置的差异，新能源汽车可分为纯电动汽车、混合动力汽车以及燃料电池汽车等。其中，纯电动汽车及混合动力汽车使用的电池主要为锂离子动力电池。锂离子动力电池凭借生产成本较低、循环寿命较长、充放电性能较好、能量密度较高、环境友好等方面的优势，成为我国目前新能源动力电池的产业发展方向。但随着材料及电池设计技术的不断进步，锂离子动力电池领域经营主体可能面临动力电池技术迭代风险：

一方面，尽管相对于燃料电池，锂离子电池商业推广起步早、技术成熟度较高、充电配套设施相对更为完善，目前处于市场主流地位，但鉴于燃料电池先天的能量密度优势，随着技术不断进步，其在快充能力和续航里程方面的优势有望进一步凸显，商业推广程度亦可能取得更大进步。目前，以氢燃料电池为代表的燃料电池已成为日系车企及动力电池生产企业的主流路线。若未来燃料电池因技术或商业模式取得突破而成为动力电池的主流路线，现有锂离子动力电池（组）生产企业可能面临技术储备不足、转型缓慢，难以快速应对市场需求，进而导致盈利能力下降的风险；

另一方面，目前国内锂离子动力电池正极材料以磷酸铁锂及三元材料为主，并形成商用车主要应用磷酸铁锂电池、乘用车两种电池并用的市场格局。若未来其他性能更优的锂离子正极材料推出市场，但因专利、专有技术、产能不足等限制，既有的锂离子动力电池电芯及电池系统生产企业难以获得该等优质材料的有效供应，可能在市场竞争中处于不利地位。

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，电芯是其主要的原材料。若未来动力电池在技术路线上发生重大变化，而上游电芯供应商未及时推出响应市场需求的产品，则普莱德可能面临合格原材料供应不足以及自身技术储备不足，难以维持市场竞争地位的风险。

十二、市场准入风险

动力电池系统的质量对新能源汽车的安全性、可靠性起着至关重要的作用，而动力电池系统质量与电芯性能、PACK技术、电池管理系统品质、整体工艺水平等密切相关。因此，下游整车厂商在提出动力电池系统需求时一般对电芯、PACK等工艺及技术方案均有明确要求。同时，国家为保证动力电池市场的持续健康发展，也针对动力电池发布了一系列国家标准及行业规范条件。因此，包括动力电池电芯生产企业、动力电池系统生产企业等均面临一定的市场及政策准入条件。

2015年3月以来，国家工信部先后发布四批符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》的企业目录，合计包括57家企业。工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》旨在引导规范汽车动力蓄电池行业健康发展，建立产品生产规范和质量保证体系，提高产品研发和制造水平，满足新能源汽车产业发展的需求。

电芯是普莱德采购的主要原材料，截至目前其电芯供应商均属于《汽车动力蓄电池行业规范条件》附属企业目录。其中普莱德电芯主要供应商宁德时代属于首批进入目录的电芯供应商，其生产的磷酸铁锂及三元锂离子电芯产品具有良好的市场认可度，是为数不多的能够满足下游整车厂客户需求的电芯制造企业之一，应下游车厂客户需求普莱德也主要向宁德时代采购性能领先的电芯。从中长期看，《汽车动力蓄电池行业规范条件》的强制执行有利于动力电池行业的健康发展，研发及工艺技术薄弱的电芯企业将逐步退出市场，而包括宁德时代在内的优质电

芯供应商将获得更多的市场资源，从而保证新能源汽车的安全性、稳定性及可靠性，有利于推动新能源汽车产业的良性发展。尽管如此，不排除未来国家相关部门出具新的行业规范或准入名单，而普莱德主要电芯供应商或普莱德自身未被列入，这将对普莱德的经营发展带来较大的不利影响。

十三、市场竞争加剧的风险

目前新能源汽车行业发展迅速，整个产业链已经形成了日趋激烈的多元化竞争格局。面对新能源动力电池系统良好的市场前景，一些具有较强综合实力的汽车整车厂商以及专业电池生产企业均纷纷加大投入以开拓或巩固自身在新能源动力电池动力系统的市场地位。一方面，激烈的市场竞争可能导致行业整体利润率水平有所降低；另一方面，若普莱德在持续技术创新、生产工艺改进、产品性价比、品质性能等方面不能及时、有效的满足市场需求，将可能导致普莱德的竞争力降低、产品市场推广及盈利能力无法达到预期。

针对上述风险，在本次交易完成后，公司将协助普莱德保持既有优势，充分发挥核心团队多年来形成的行业经验、技术积累等竞争优势，针对市场竞争和需求变化，持续进行产品和技术创新，进一步增强应对市场竞争的能力。

十四、产品的质量责任风险

动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件之一，其产品质量直接关系到整车运行安全性、运行效率、驾乘舒适性等，对质量的要求尤其严格。凭借高安全性、高可靠性、高稳定性及环境适应性强等优势，普莱德设计并生产的动力电池系统赢得了客户的高度认可，并与主要客户建立了长期稳定的战略合作关系。然而一旦由于不可预见因素导致普莱德产品出现质量问题，进而导致整车整体性能受到影响甚至发生重大安全责任事故，则普莱德生产经营、市场声誉、持续盈利能力将受到不利影响。尤其在新媒体日益发达的时代，消费者乃至政府的决策受舆论影响显著，任何质量问题都可能对企业的正常生产经营造成较大不利影响。

此外，为进一步加强新能源汽车关键零部件质量保证，2015年4月，国家工信部等四部委出台了《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建[2015]134号），要求新能源汽车生产企业应对消费者提供动力电池等储能

装置、驱动电机、电机控制器质量保证。其中，2016年起，乘用车生产企业应提供不低于8年或12万公里（以先到者为准，下同）的质保期限，商用车生产企业（含客车、专用车、货车等）应提供不低于5年或20万公里的质保期限。汽车生产企业及动力电池生产企业应承担动力电池回收利用的主体责任。

动力锂电池是电动汽车的核心零部件之一，电池成本通常占电动汽车成本40%以上，且一般而言，汽车用动力电池SOC（荷电状态）下降到一定标准后即按规定不能再应用于电动车。鉴于国家对新能源汽车质保期限上的严格规定，作为新能源汽车的主要零部件供应商，动力电池系统企业将会面临潜在较高的产品质量责任成本及维修、保养、回收等费用成本。

普莱德作为国内优质的动力电池系统PACK集成商，其生产的动力电池系统已得到广泛应用。一方面，普莱德未来可能承担较大规模的电池系统回收利用成本；另一方面，普莱德已于各年度根据当期营业收入，相应计提产品维修质保的预计负债及销售费用。2014年是我国新能源汽车行业呈现爆发式增长的起始年，普莱德生产的动力电池系统亦主要从2014年起大量装配于新能源电动汽车。截至本预案签署之日，普莱德实际发生的保修费用较小，但不排除未来年度普莱德存量产品出现集中式保修维护需求，且实际所耗费用超过普莱德当期计提金额，对当期盈利水平带来不利影响。

十五、研发风险

普莱德通过和新能源汽车整车生产厂商进行战略合作，共同开发适销对路的电动车用锂离子动力电池系统产品，在完成样车开发及上公告的流程后，直接销售给新能源汽车整车生产厂商。

新能源动力电池系统定制化较强，新能源汽车生产企业对动力电池系统的安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用

积累、产品设计及工艺水平要求较高。但一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力电池系统供应商，供应商可获得至少3-5年的销售渠道保障。

经过多年来的技术应用积累及与下游整车厂商的不断沟通及反馈，普莱德在研发技术实力、PACK设计能力、系统集成能力、动力电池系统与整车性能匹配等方面取得下游整车厂商的高度认可，具备较强的研发成果产业化并规模化的能力，顺利纳入北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等优质客户合格供应商目录并建立了稳定的合作关系，为未来经营业绩的持续增长提供了坚实保障。但是，如果未来普莱德研制的新产品未能持续获得有关汽车厂商的准入或已定型的部分车型销售不佳，将对普莱德的未来业绩增长产生不利影响。

此外，为持续不断满足整车厂商的需求，普莱德密切跟踪相关新车型的市场需求动态及时进行新产品的前瞻性研发，或在现有成熟产品基础上通过优化升级等方式，不断加大新产品的研发力度。由于动力电池及其控制系统技术性能要求高、研发难度大，如果普莱德不能进行持续技术创新，或者（潜在）竞争对手在普莱德产品技术领域取得重大突破，研制出更具竞争力的产品或其他替代性产品，将对普莱德的未来发展造成不利影响。

十六、关联交易占比较高的风险及关联交易价格公允性的风险

报告期内，普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等经常性关联交易。其中，向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统是关联交易的主要构成：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向宁德时代及宁德新能源采购高品质的电芯产品，采购金额分别为17,624.70万元、74,801.63万元、56,978.28万元，占同期采购总额的比例分别为76.84%、73.52%、82.26%，采购金额较大且集中度相对较高。2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向北汽新能源、福田汽车销售合计分别为18,035.33万元、65,942.32万元、32,206.29万元，占同期销售总额的比例分别为72.95%、59.17%、56.18%，销售金额较大且集中度相对较高。

上述关联交易金额较高，且占普莱德采购和营业收入的比例保持在较高水平，主要系为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期

战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，从而导致普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统等关联交易，且该等采购、销售关联交易占据普莱德总采购、销售金额的比重较高。上述关联交易符合普莱德商业模式及实际经营情况，是合理的。

本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司，宁德时代、北汽新能源将成为上市公司持股比例超过5%的股东，普莱德向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易依然存在。且随着普莱德经营规模的不断扩大，预计该等采购及销售的关联交易将保持增长。

关于普莱德与宁德时代、北汽新能源、福田汽车关联交易的背景、原因及必要性、价格公允性、对普莱德业务经营持续性的影响分析详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”。

普莱德与上述关联方的交易均为交易双方在考虑行业状况、市场供求、合作关系等要素的基础上公平协商定价，定价原则合理。本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司。上市公司将按照《公司章程》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》等规定，严格履行关联交易的法定程序，持续保证关联交易内容及定价原则合理，但是若未来关联交易偏离市场化和公允性原则，将会对非关联股东的利益产生影响。

十七、原材料采购较为集中的风险及电芯采购价格上涨的风险

1、普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，其动力电池系统所需的电芯、BMS、电箱均需从外部采购。普莱德供应商集中度较高：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德前5名供应商的采购额分别为19,882.20万元、86,030.21万元、61,815.01万元，占同期采购总额的比例分别为86.68%、84.56%、89.24%。为保证动力电池系统产品的高质量与高可靠性，普莱德确立了高规格的原材料采购标准，电芯、BMS等主要材料均为精选市场高端优质产品，因此普莱

德供应商集中度较高。

鉴于国内新能源汽车产业处于起步阶段，产业链尚需进一步完善，且在新能源汽车产业高速发展的背景下，现阶段优质优价的原材料供应较为紧缺。若未来普莱德主要原材料供应不能及时满足不断增长的客户订单需求，将对普莱德的生产经营会带来不利影响。提请投资者关注普莱德的供应商集中及原材料供应无法满足需求的风险。

2、电芯是动力电池系统的核心原材料：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德采购电芯金额分别为17,778.71万元、77,224.87万元、56,978.28万元，占当期原材料采购总额的比例分别为77.51%、75.90%、82.26%；其中，2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向宁德时代采购电芯金额分别为4,694.16万元、74,801.63万元、56,978.28万元，占同期采购总额的比例分别为20.46%、73.52%、82.26%，普莱德电芯采购金额较大且集中度较高。

电芯的价格容易受到正极材料（磷酸铁锂、三元材料）、负极材料、电解液、隔膜等上游材料价格变动的的影响。2015年以来，随着新能源汽车行业的快速发展，碳酸锂等锂离子动力电池上游原材料价格呈持续上涨态势，并进一步传导至正极材料及电芯产品，动力电池系统PACK企业所需的核心材料电芯面临上涨的压力。

普莱德主要向宁德时代采购优质电芯，双方每年一季度会根据市场情况及合作需求进行谈判，确立当年电芯采购价格。宁德时代电芯正极材料主要从北大先行采购，基于青海盐湖锂矿资源优势、生产规模优势、工艺技术优势，北大先行可向宁德时代提供优质优价的正极材料，因此宁德时代电芯成本受上游材料价格波动的影响有限。尽管北大先行、宁德时代、普莱德已形成了良好的采购议价机制，有利于普莱德生产经营的稳定，但如果向宁德时代采购电芯的价格持续大幅上涨，而普莱德不能通过有效议价向下游客户转移成本的方式予以化解，宁德时代电芯供应价格的上涨可能会对普莱德及上市公司的经营业绩带来不利影响。

十八、产品销售较为集中的风险

普莱德报告期内客户集中度处于较高水平：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德前5名客户的销售额分别为23,881.09万元、107,386.43万元、56,869.85万元，占同期营业收入的比例分别为96.59%、96.36%、99.20%。新能源汽车行业竞争格

局、普莱德动力电池产品定位及产能状况是普莱德客户集中度较高的主要原因。目前，普莱德的核心客户主要包括北汽新能源、福田汽车、中通客车、南京金龙，该等客户均处于新能源汽车行业的领先地位，2015年各自新能源汽车产销量均在行业前十名以内。此外，在新能源汽车产业高速发展的背景下，上述客户每年对动力电池系统采购额不断扩大，普莱德动力电池产品处于供不应求的状态，受产能限制，普莱德在充分满足已有客户有效需求的基础上再拓展其他客户空间有限。因此，普莱德客户集中度预计仍将保持在较高水平。

尽管普莱德目前已着力开发北京现代、广汽丰田、川汽野马、青年客车等车厂客户，进一步加强客户积累，降低少数客户依赖的风险，但鉴于普莱德目前销售收入仍主要来源于北汽新能源等核心客户，若主要客户的生产经营发生重大问题、财务状况出现恶化，将会对普莱德的产品销售及销售款项的回收带来不利影响。提请投资者关注普莱德产品销售较为集中的风险。

十九、普莱德参股股东宁德时代与普莱德从事同类业务的风险

本次交易前，宁德时代持有普莱德23%股权，本次交易完成后，宁德时代持有上市公司股份比例将超过5%。宁德时代主要从事动力电池电芯的研发生产，是普莱德的主要电芯供应商。近年来，宁德时代在动力电池电芯业务的基础上逐步向电池管理系统、动力电池系统、储能系统等领域延伸，不断深化拓展新能源汽车业务，形成与普莱德均从事动力电池系统业务的局面。提醒投资者关注参股股东宁德时代与普莱德从事同类业务的风险。

结合宁德时代持有股权比例、参与上市公司及普莱德经营决策情况、新能源动力电池行业特点、客户结构差异、产品供求状况、普莱德产品性能及技术优势、所处行业地位等因素，本次交易前后，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营均不会产生重大不利影响，对本次交易的顺利进行及上市公司、中小股东的权益不会造成重大不利影响。关于宁德时代与普莱德从事同类业务对普莱德、本次交易、上市公司及中小股东的影响分析，详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”。

二十、在储能系统及废旧电池回收利用领域业务拓展不足的风险

动力电池虽然在使用时具有环境友好的特性，但鉴于动力电池构成材料具有一定的污染性，失效或作废的动力电池应当予以回收与再利用，以防造成环境污染。我国已在《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》中明确提出，要制定动力电池回收利用管理办法，建立动力电池梯次利用和回收管理体系，明确各相关方的责任、权利和义务，引导动力电池生产企业加强对废旧电池的回收与梯次利用，鼓励发展专业化的电池回收利用企业。2016年1月12日，中国第一个新能源汽车动力电池回收国家标准——《车用动力电池回收利用拆解规范》和《车用动力电池回收利用余能检测》通过审定。

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，其生产的动力电池系统已广泛应用于市场，未来预计将承担大量的废旧电池的回收利用职责。凭借在动力电池系统领域的研发运营积淀优势、产品存量优势及人才团队优势，普莱德目前已着手在现有核心产品动力电池系统的基础上，积极拓展电池储能、回收及梯次利用、移动充电、租赁营运与维护等多个领域。目前，普莱德在动力电池回收方面已形成相应技术积累，与北京金隅红树林环保技术有限责任公司，北京工业大学和格林美股份有限公司合作建设电池回收中试线，并已经筹备在京津冀建设动力电池回收基地。未来，储能用电池系统及废旧电池回收利用业务将成为普莱德的重要业务构成。但普莱德未来能否在储能领域的产品、技术、客户积累方面保持持续竞争优势，以及普莱德废旧电池回收利用技术或商业模式能否持续满足国家标准和市场需求，存在一定的不确定性。鉴于废旧电池的回收属于动力电池系统生产企业的强制义务，普莱德未来若无法在废旧电池回收利用领域取得有效突破，高额的处理费用将会对其经营业绩造成较大不利影响。

二十一、主要生产经营场所系租赁的风险及部分租赁场所存在产权瑕疵的风险

普莱德主要生产及办公场所均通过租赁方式取得，共计租赁面积为20,047.18平方米，其中租赁北京新能源汽车科技产业园内厂房、办公室，合计租赁面积为

6,993.48m²；租赁北京宝丰钢结构工程有限公司（以下简称“北京宝丰”）位于北京市大兴区采育政中路1号院内厂房，合计租赁面积为13,053.70m²。具体租赁情况详见“第五节 交易标的的基本情况”之“六、普莱德主要资产权属情况”之“（一）主要资产情况”。

作为轻资产型企业，普莱德注册资本为1亿元，为集中有限资源重点投入动力电池系统PACK集成环节，提高普莱德核心竞争力，普莱德的主要经营场主要采取租赁方式取得。

一方面，普莱德通过签订长期租赁协议，以有效保障普莱德动力电池系统业务经营的稳定性和持续性。目前普莱德与北汽新能源签订的租赁协议约定租赁期限截至2021年12月31日，与北京宝丰签订的租赁协议约定租赁期限截至2019年12月31日，且租赁期限届满后，在同等承租条件下普莱德均有优先租赁权。另一方面，普莱德在京津唐及周边地区可选择租赁的工业园区房产较多，且办公设备、加工设备、存货都易于搬迁。但如果出现已租赁的房产到期后不能继续租用且未能及时租赁到其他替代场所的情形，普莱德的生产经营将受到不利影响。

此外，截至2016年6月30日，普莱德向北京宝丰合计租赁13,053.70平方米的厂房，但该等房产未办理房产证，所在土地亦未办理土地使用权证，北京宝丰亦未办理完毕建设工程规划许可证等报建手续，因此该房屋租赁行为存在瑕疵。若人民法院应有关方的起诉要求确认上述租赁合同无效，则普莱德与北京宝丰的租赁合同存在被认定无效的风险，从而对普莱德的生产经营产生影响。

目前北京宝丰已着手办理该等厂房的建设工程规划许可证等报建手续以及房产证，并已出具承诺，确认普莱德所承租的厂房系由北京宝丰实际建设并对厂房享有所有权，并确保在普莱德租赁期间内该处厂房不会受到任何第三方提出的任何权利要求；同时确保北京宝丰及关联第三方不会提出与普莱德租赁合同无效的主张。

同时，普莱德控股股东北大先行亦出具承诺，承诺若因厂房租赁事项的瑕疵问题导致普莱德无法继续承租有关厂房，北大先行将在尽可能短时间内为普莱德寻找新的合适厂房，确保不影响普莱德的正常生产经营。同时承诺由此给普莱德造成的任何损失，均由北大先行承担。

二十二、核心技术人员流失和技术泄密的风险

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，属于技术密集型行业，拥有一支稳定高水平的研发团队是企业生存和发展的关键。为此，普莱德建立了一套较为科学的绩效评估体系，不断完善科研创新激励机制，努力提高研发人员归属感。上述激励制度对稳定核心技术队伍发挥了重要作用。但随着行业的快速发展，人才争夺将日益激烈，未来普莱德核心技术人员存在流失的风险。

自设立以来，通过不断加大研发投入，普莱德以自主研发为主形成了一系列核心技术和成果，多项技术成果处于国内领先水平。普莱德通过对核心技术申请专利、建立完善的研发项目管理体系和实施严格的技术档案管理制度，并与技术研发人员签署了保密和竞业禁止协议等措施来加强对核心技术及其信息的管理，未来仍不能排除核心技术流失的可能。一旦出现掌握核心技术的人员流失、核心技术信息失密，普莱德技术创新、新产品开发、生产经营将受到不利影响。

二十三、关于业务整合及经营管理风险

本次交易完成后普莱德将成为公司的全资子公司，公司将力争形成文化合力，通过保持普莱德核心团队的稳定性、业务层面的自主性和灵活性，选派相关人员担任普莱德的董事会成员及高管人员，把握和指导其经营计划和发展方向，加强与管理层的沟通，加强财务监控与日常交流，充分发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，同时调动资源全力支持普莱德的客户开发及业务拓展等方式，力争最大程度的实现双方在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等各方面的高效整合。

由于公司目前与普莱德在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异，因此公司与普莱德的整合能否达到互补及协同效果、能否达到预期最佳效果所需的时间存在一定的不确定性，若出现公司未能顺利整合普莱德的情形，可能会对普莱德的经营造成负面影响，从而给公司带来业务整合及经营管理风险。

第一节 本次交易的背景和目的

一、本次交易的背景

(一) 环保节能的新能源汽车产业作为国家应对能源和环境挑战，实现汽车产业转型升级而重点培育的战略新兴产业，将迎来持续快速发展期

当前，全球汽车工业正面临着能源枯竭、环境污染、二氧化碳排放等问题的巨大挑战，世界各国对节能环保的关注与日俱增，发展新能源汽车在国际上已形成了广泛的共识。其中，中国传统汽车工业带来的环保问题和社会压力尤为突出。目前，中国已经成为世界第一大汽车生产国和消费国。截至2015年底，我国机动车保有量约2.79亿辆，当年汽车销售量近2,460万辆。不断增长的汽车保有量造成严重的能源消耗及尾气排放，给国家能源安全、环境保护乃至人民群众的健康带来较大不利影响，雾霾问题甚至已成为持续性的社会话题。新能源汽车动力来源为清洁电力能源，相比传统耗油汽车，在能耗及环境友好方面具有突出优势，发展环保节能的新能源已成为国家和社会共识。

此外，尽管汽车工业已成为我国国民经济发展的重要支柱产业之一，但经过多年的发展，我国自主汽车厂商仍未完全掌握内燃机、变速箱等传统汽车核心技术，短期内在传统汽车领域仍难以赶超世界先进水平。但在新能源汽车领域，特别是电动汽车领域，我国已经具备一定的先发优势，在动力电池系统、电机驱动系统等核心领域已有一批创新型企业达到或接近国际先进水平。中国汽车行业有望通过新能源汽车快速发展的契机，迎来构建国际竞争优势、实现汽车工业重大变革的历史性机遇。

因此，加快发展新能源汽车产业既是有效缓解我国能源和环境压力，推动汽车产业可持续发展的紧迫任务，也是加快汽车产业转型升级、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措。

根据国务院2012年发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，2020年，我国新能源汽车累计销量将达到500万辆；2015年，国务院发布《中国制造2025》，明确提出到2020年我国新能源汽车销量达到145万辆以上，其中自主品牌新能源汽车年销量突破100万辆，在国内市场占70%以上。在细化政策上，中央政府近年来密集出台了诸多关于新能源汽车的市场推广和财税支持政策，

为新能源汽车提供从直接财政补贴、购置税减免到充电设施配套建设在内的全方位支持。同时，深圳、北京、上海、西安等全国各地政府也出台一系列新能源汽车配套支持政策，鼓励新能源汽车在各地区的推广和应用。

在国家政策大力支持、技术持续创新、配套产业不断完善等多因素的共同驱动下，我国新能源汽车产业已进入快速发展期。根据中国汽车工业协会数据统计，2015年，我国新能源汽车产量和销量分别达34.1万辆和33.1万辆，同比增长3.3倍和3.4倍；2016年1-6月，国内新能源汽车产量和销量分别为17.7万辆和17.0万辆，均实现1.2倍以上同比增长。未来，国内新能源汽车产业将迎来高速发展的黄金机遇期，市场空间巨大。

（二）受益于国内新能源汽车的持续快速发展及储能市场容量的稳步提升，锂离子动力电池系统市场前景广阔

动力电池是新能源汽车的核心零部件，是整个产业发展的关键。在现有的新能源汽车动力电池中，锂离子电池凭借生产成本较低、循环寿命较长、充放电性能较好、能量密度较高、环境友好等方面的优势，成为我国目前新能源动力电池的产业发展方向。随着新能源汽车进入高速发展期，锂离子动力电池也随之呈现快速增长态势。但是，受制于上游原材料供应紧缺、产能建设滞后、生产自动化不足等因素制约，国内动力电池目前仍无法满足快速增长的新能源汽车的需求，尤其是优质动力电池基本处于供不应求状态，动力电池供应已成为我国新能源汽车持续快速发展的掣肘。

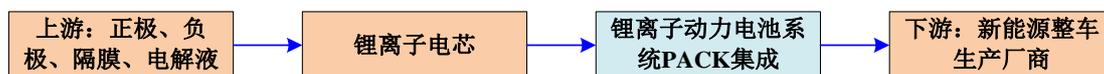
此外，随着中国可再生能源发电产业的日益壮大，在限电、调频、调峰等状况频繁考验可再生能源发电企业的情况下，可再生能源发电电源将很可能普遍配置电力储能设备，这将为电力储能行业提供广阔的发展空间。当前国内市场电力储能设备主要以铅酸、锂电池为主，鉴于锂离子电池在能量密度、充放电性能、环境友好等方面的相对优势，预计未来锂离子储能电池市场前景广阔。

（三）普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，受益于新能源汽车产业的快速发展，保持持续较快的增长势头

1、普莱德专注于新能源汽车动力电池系统产业链的PACK环节

锂离子动力电池系统产业链包括正负极材料、隔膜、电解液等上游材料，中游的动力电池电芯生产、电池组PACK集成，以及下游的新能源汽车整车应用环

节。普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，系连接上游电芯生产与下游整车应用的核心环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性、与整车性能匹配等起着至关重要的作用。

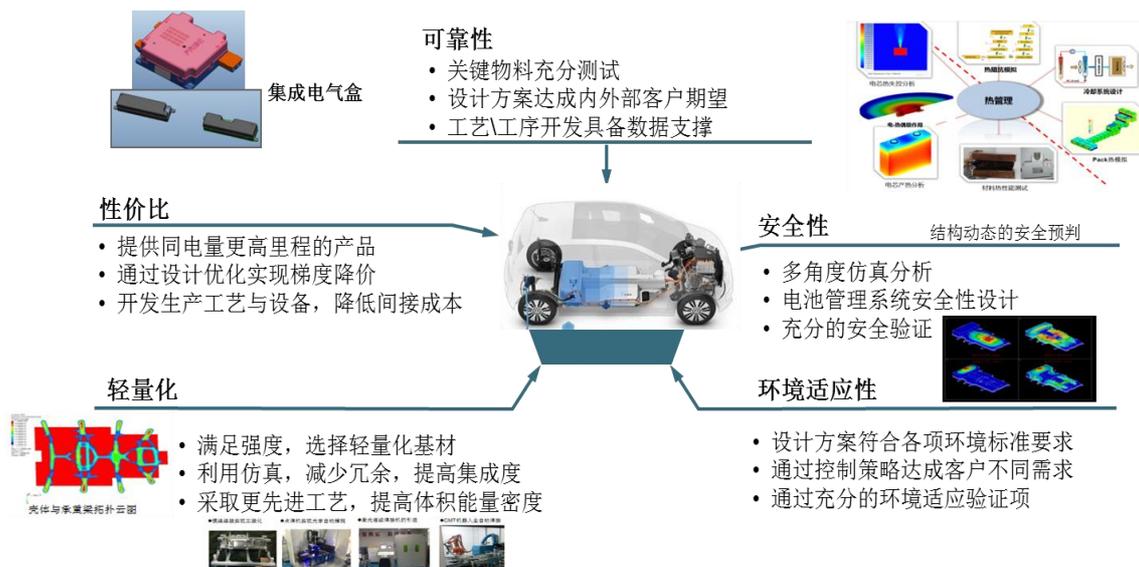


普莱德通过采购优质电芯、电池管理系统，电箱等电池组配件，并结合下游车厂客户的定制化需求，通过PACK设计与集成，生产出可靠、安全、稳定，可直接应用于整车装配的动力电池系统，包括磷酸铁锂及三元电池系统；并已积累了包括北汽新能源、中通客车、福田汽车、南京金龙等整车厂商在内的核心客户。

2、普莱德在新能源汽车动力电池系统PACK及整体解决方案领域竞争优势突出，且受益于新能源汽车产业的快速发展而保持较快的业绩增长

目前，国内专业从事动力电池系统PACK的企业相对较少，其中能掌握多种成熟技术的交互使用，实现动力电池系统与整车设计生产高度契合的优质动力电池PACK集成商更是屈指可数。普莱德自2010年成立以来即深耕动力电池系统PACK环节，在锂电池模组PACK集成及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验，系国内最早成功研发新能源汽车动力电池PACK集成工艺，并率先实现动力电池系统规模化生产和批量应用的企业之一，能够为新能源汽车、新能源汽车充电站以及电网储能系统等提供配套产品。

普莱德自成立以来即高度重视动力电池系统领域的技术研发，目前已成功掌握电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术及计算机虚拟开发技术等国内领先技术，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，生产的锂离子动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面具有领先优势。



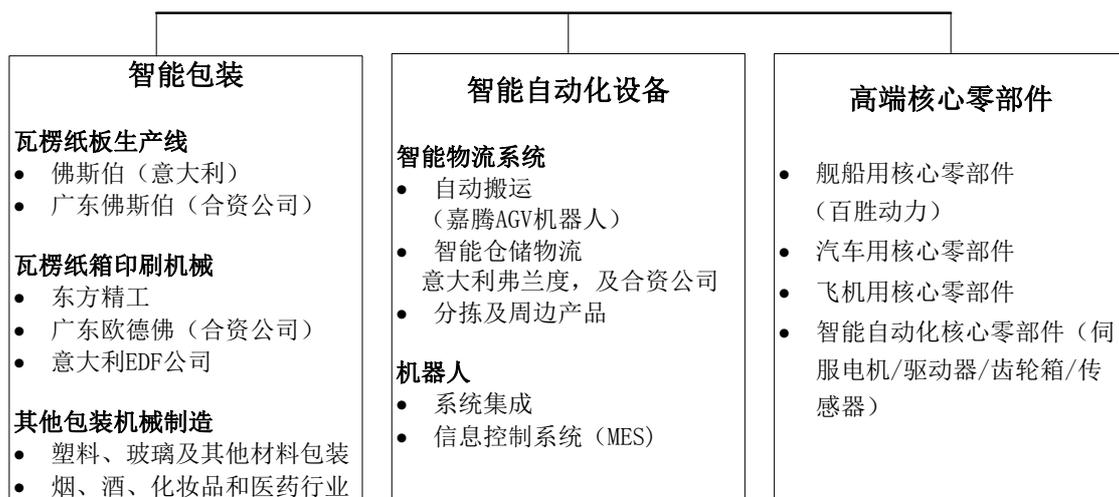
成立至今,普莱德供应的动力电池系统未发生重大产品质量事故。普莱德可靠、成熟的产品品质赢得了客户的高度信赖及良好的市场声誉,是普莱德保持行业地位的基石。普莱德强大的研发实力与可靠的产品性能亦获得政府机构的高度信赖,普莱德先后承担了科技部、工信部、财政部等部门“电池组快速更换系统集成技术研究及装备开发”、“长安全新结构小型纯电动车研发”、“纯电动商务车(M3/N3类)动力系统平台技术攻关”、“北京牌纯电动轿车研发与产业化技术攻关”、“北京牌金新平台纯电动轿车技术开发项目”和“锂离子动力电池技术开发项目”等课题的研发工作;普莱德也是工信能源部电动汽车充电设施标准技术委员会成员,北京市汽车行业协会常务理事单位和北京新能源汽车产业联盟理事会成员。

2014年、2015年、2016年1-3月,普莱德分别实现营业收入24,724.45万元、111,446.53万元和57,327.00万元,净利润分别为-174.67万元、10,148.91万元和7,905.42万元,收入规模和盈利水平增长较快。

(四) 锂离子动力电池是新能源汽车的核心零部件,收购普莱德契合东方精工高端核心零部件的战略布局方向

东方精工成立于1996年12月,原有业务为瓦楞纸箱多色印刷成套设备的设计、研发、生产与销售。自2011年上市以来,公司以智能制造为核心,通过一系列内外延拓展,已初步打造了“智能包装设备”、“智能自动化设备”和“高端核心零部件”三大业务板块协调发展的业务格局:

东方精工三大核心业务板块图



业务板块	具体布局
智能包装设备	以智能瓦楞纸包装自动化设备的设计、研发、生产、销售与服务为主营产业，拥有佛山总部、意大利佛斯伯、美国佛斯伯、广东佛斯伯智能设备有限公司、佛山市南海欧德佛智能设备有限公司、意大利EDF公司等六个制造型企业，产品包括智能全自动瓦楞纸板生产线、智能全自动瓦楞纸箱印刷联动线（包括多色成套印刷开槽模切机、预送纸机、清废传送设备、智能堆垛设备、粘箱设备等）
智能自动化设备	以智能物流仓储系统为主营产业，先后以参股形式布局了广东嘉腾机器人自动化有限公司、意大利弗兰度集团，并以控股方式和意大利弗兰度共同设立了广东弗兰度智能物流系统有限公司。产品主要包括搬运机器人（AGV）、自动化垂直升降及回转式立柜、智能化立体仓库等包含全套软件和现场实施在内的整体物流仓储解决方案
高端核心零部件	现以动力设备为主营产业，所控股的苏州百胜动力机器股份有限公司是一家专业化生产舷外机、发电机、水泵和发动机的生产厂商，以技术含量高的舷外机为主要产品。未来将进一步拓展机载、船载、车载领域高端零部件制造

目前，公司“智能包装设备”业务板块已基本打造完成；“智能自动化设备（包含智能物流仓储、工业自动化、信息控制系统等重点模块）”业务板块已完成部分布局并在不断深化；“高端核心零部件”则聚焦于高端制造领域所应用的核心零部件产业，主要布局涉及飞机、船用、汽车以及工业机器人领域（如伺服马达、减速机和传感器）应用的高端核心零部件。未来，公司将继续围绕上述三个业务板块，持续深化、形成联动，实现协调发展。

东方精工目前已在智能自动化领域形成深厚的积累，先后参股广东嘉腾机器人自动化有限公司、意大利弗兰度集团，并与意大利弗兰度集团成立合资公司广东弗兰度智能物流系统有限公司，主要产品包括AGV搬运机器人、自动垂直升降

式仓储货柜、自动回转式仓储货柜、智能自动化立体仓库等。上述产品已在汽车工业领域获得广泛应用，如嘉腾机器人的客户已涵盖广汽集团、本田、丰田、大众等知名汽车生产商。

东方精工在深化智能制造、智能物流、高端零部件领域过程中，已充分意识到汽车工业特别是新能源汽车配套产业良好的市场前景，锂离子动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件，产业发展空间广阔，契合东方精工高端核心零部件的战略布局方向。切入新能源汽车动力电池系统领域，不仅进一步丰富了公司在高端核心零部件的布局，且为上市公司整体盈利水平的快速提升提供有力支持。

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，是国内最大的新能源动力电池系统PACK厂商之一。本次交易完成后，普莱德可与东方精工在智能制造、智能仓储物流领域展开深度合作，提高锂离子动力电池系统自动化生产水平及物流能力，促进普莱德动力电池系统业务的持续快速发展。

因此，本次收购普莱德契合东方精工高端核心零部件的布局方向，是上市公司产业发展的重要举措。

(五) 上市公司通过一系列的对外投资、并购活动，积累了丰富的并购整合经验

为巩固原有主营业务地位和寻求新的盈利增长点，东方精工围绕“智能包装设备”、“智能自动化设备”和“高端核心零部件”三大业务板块积极开展对外投资、并购活动。2014年3月，公司完成收购佛斯伯（意大利）60%股权；2014年7月，公司完成参股嘉腾机器人20%股权；2015年7月，公司完成收购百胜动力80%的股权；2015年10月，公司完成参股意大利弗兰度集团40%的股权；2016年1月，公司与意大利弗兰度集团共同出资设立广东弗兰度智能物流系统有限公司；2016年7月，公司完成收购意大利EDF公司100%股权。

通过上市以来的一系列对外投资、并购活动，公司积累了丰富的行业并购、企业整合经验，为公司进一步开展行业并购打下了坚实基础。

二、本次交易的目的

(一) 东方精工通过本次交易，将成功切入新能源汽车核心零部件动力电池

系统领域，进一步深化公司在高端装备核心零部件板块的业务布局

东方精工经过多年发展，主营业务已逐步由智能包装设备拓展至智能自动化设备，并进一步延伸至高端装备的基础性产业——高端核心零部件业务板块。公司在围绕智能制造领域拓展各业务板块时，充分意识到包括伺服电机、驱动器、传感器、动力装置等在内的高端核心零部件在工业机器人、车辆、飞机、舰船等泛工业领域的普遍应用，并作为高端装备制造的核心基础产业，具有持续的成长动力及盈利空间；高端核心基础零部件的制造能力也是现代装备制造企业核心竞争力的重要体现。因此，东方精工在拓展智能设备应用领域的基础上，已将高端核心零部件板块作为未来重点发展的核心基础产业。

动力电池系统属于新能源汽车的核心零部件，是新能源汽车产业链的关键环节。近年来，随着国家鼓励和支持政策的不断出台，配套设施的不断完善，新能源汽车行业迎来了快速发展的时机，其核心零部件动力电池系统面临良好的发展机遇。普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，拥有电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等动力电池PACK核心技术，其设计生产的动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、轻量化、环保等方面具有领先优势，能够为新能源汽车、新能源汽车充电站以及电网储能系统等配套产品。

通过并购普莱德，公司将成功实现向新能源汽车核心零部件的快速切入，进一步深化公司在高端装备核心零部件板块的业务布局，提升公司的核心竞争力。

（二）实现双方优势互补，发挥协同效应，提升公司价值

本次交易完成后，公司与普莱德有望形成良好的产业协同、渠道协同及资本协同，有利于进一步提升上市公司整体价值：

1、产业协同

（1）东方精工在自动化设备领域具有较强的竞争优势，主要产品包括AGV搬运机器人、自动垂直升降式仓储货柜、自动回转式仓储货柜、智能自动化立体仓库等。目前，普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，随着新能源汽车产业的高速发展，普莱德亟需进一步提升生产测试工艺的自动化及物流智能化水平，以满足不断增长的客户订单需求。本次

交易完成后，普莱德可与东方精工在智能制造、智能仓储物流领域展开深度合作，提高锂离子动力电池系统自动化生产水平及物流能力，促进普莱德动力电池系统业务的持续快速发展。例如，东方精工参股的嘉腾机器人可提供AGV搬运机器人，并结合意大利弗兰度集团的智能化立体仓库，对普莱德生产全流程进行智能化改造，有效节省人工投入及仓储空间，达到节约生产成本、提升运营效率的良好效果。

(2) 智能化制造已经深度渗透到现代汽车制造产业的各个流程，但目前国内车厂的智能化制造程度与国际主流车厂仍存在较大差距，汽车行业智能化改造潜力巨大。目前，普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，主要客户为国内新能源汽车厂商，目前已与北汽新能源、福田汽车、中通客车、金龙客车等形成了稳定的战略合作关系。本次交易完成后，东方精工可与普莱德展开合作，进一步深挖普莱德既有车厂客户潜力，如普莱德在提供车厂新能源动力电池系统的同时，东方精工可为之配套供应智能仓储物流设备及服务（如智能搬运、智能仓储及立体车库），推动公司既有智能设备产品更广泛的融入汽车产业体系，不断扩大营收规模。

(3) 一致性是锂离子电芯及动力电池系统的重要质量参数，标准化、智能化制造工艺有利于保持产品的高一致性。当前我国锂离子电芯及动力电池系统生产环节仍依靠大量人工操作，智能自动化生产水平亟待提升。这也为锂离子动力电池自动化生产设备带来巨大的市场潜力。普莱德作为国内领先的锂离子动力电池系统PACK生产商，对锂离子动力电池行业具有深刻理解与行业应用经验积淀。通过与普莱德的深度合作，东方精工可在深入了解锂离子动力电池系统生产工艺的基础上，研发适用于锂离子动力电池领域的自动化生产线，开拓新的业务领域。

2、渠道协同

东方精工在“智能自动化设备”领域布局广泛，其参股企业嘉腾机器人已与多家整车生产厂商建立合作关系，针对各整车厂商设计和生产牵引式搬运机器人（AGV），以提升整车生产环节的智能化水平。在与各大汽车厂商的业务合作过程中，嘉腾机器人已形成了一定的汽车厂商客户积累。新能源汽车是汽车产业的发展趋势，并将逐步成为各主要整车厂商的业务拓展方向。嘉腾机器人既有的汽

车客户体系可为普莱德未来拓展新能源动力电池系统业务提供新的渠道空间。而普莱德既有客户亦可作为东方精工智能设备产品的重要切入点，形成良好的渠道协同效应。

3、资本协同

普莱德作为国内领先的新能源动力电池系统PACK生产商，产品需求旺盛，处于供不应求的状况。目前普莱德正在筹划扩大产能，并拟不断开发满足不同车型动力需求的新一代动力电池系统，而资金已成为制约普莱德发展的主要瓶颈之一。本次交易完成后，普莱德可充分依托上市公司资本市场平台，有效解决资金瓶颈，实现经营规模的持续提升，提升上市公司价值。

（三）丰富上市公司盈利增长点，增强公司盈利能力的可持续性和稳定性

在国家政策大力支持、技术持续创新、配套产业不断完善等多因素的共同驱动下，我国新能源汽车产业已进入快速发展期：2015年，我国新能源汽车产量和销量分别达34.05万辆和33.11万辆，同比增长333.73%和342.86%；2016年1-6月，国内新能源汽车产量和销量分别为17.70万辆和17.0万辆，比上年同期分别增长125.00%和126.90%，呈高速发展态势。普莱德专注于动力电池系统的研发、设计、生产，受益于新能源汽车产业的高速发展，亦保持较快的增长态势：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德分别实现营业收入24,724.45万元、111,446.53万元和57,327.00万元，净利润分别为-174.67万元、10,148.91万元和7,905.42万元，收入规模和盈利水平增长较快。本次交易完成后，上市公司整体收入规模有望迅速扩大，有助于进一步提高公司的抗风险能力，增强公司盈利能力的持续性和稳定性。

第二节 本次交易的具体方案

一、本次交易方案概述

本次交易包括两部分：发行股份及支付现金购买资产和发行股份募集配套资金。

公司拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买其合计持有的普莱德100%的股权；同时，公司拟向不超过10名其他特定投资者发行股份募集配套资金290,000万元，募集配套资金总额不超过拟购买资产交易价格的100%；配套资金拟用于支付购买标的资产的现金对价、支付本次交易相关中介机构费用、普莱德溧阳基地新能源汽车电池研发及产业化项目。

2016年7月28日，公司与北大先行等普莱德全体股东签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》；2016年7月28日，公司与北大先行等普莱德全体股东签署了《利润补偿协议》。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

本次交易完成后，公司将持有普莱德100%股权，并将以此快速切入新能源汽车锂离子动力电池系统业务，强化公司在高端核心零部件板块的业务布局，通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。

二、本次交易标的定价

本次交易的价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并报北京市国资委核准确认后的《评估报告》载明的标的资产截至评估基准日的评估价值为依据，由交易各方协商确定，但最终价格不低于475,000万元。本次评估采用收益法和资产基础法，最终采用收益法的评估结果确定交易标的的评估价值，交易标的预估值为475,000万元，较评估基准日普莱德股东权益增值率为1,992.83%。目前相关评估工作正在进行中，最终的资产评估结果、最终协商确定的交易价格以及根据目前既定的对价支付方式调整现金和股份的具体金额等相关事项将在《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》中予以披露。

三、发行股份及支付现金购买资产

（一）交易对价支付方式

东方精工将以发行股份及支付现金相结合的方式向交易对方支付对价，其中向北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车支付现金对价占比为40%，支付股份对价占比为60%；向青海普仁支付股份对价占比为100%。根据公司与交易对方已签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，公司向本次交易对方的具体支付情况如下：

序号	交易对方	注册资本（元）	持股比例	因转让普莱德股权而获得的交易对价（元）	上市公司支付方式	
					现金（元）	股份（股）
1	北大先行	38,000,000.00	38.00%	1,805,000,000.00	722,000,000	117,717,391
2	宁德时代	23,000,000.00	23.00%	1,092,500,000.00	437,000,000	71,250,000
3	北汽产投	24,000,000.00	24.00%	1,140,000,000.00	456,000,000	74,347,826
4	福田汽车	10,000,000.00	10.00%	475,000,000.00	190,000,000	30,978,261
5	青海普仁	5,000,000.00	5.00%	237,500,000.00	-	25,815,217
合计		100,000,000.00	100.00%	4,750,000,000.00	1,805,000,000	320,108,695

（二）股份发行价格

本次发行股份购买资产和发行股份募集配套资金的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。发行股份购买资产的发行价格为9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的90%。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格亦将作相应调整。

（三）股份发行数量

根据本次交易方案，公司拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买普莱德100%的股权，其中东方精工向北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车支付现金对价占比为40%，支付股份对价占比为60%；东方精工向青海普仁支付股份对价占比为100%。本次发行股份购买资产（募集配套资金除外）拟发行A股股票数量合计为320,108,695股。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等

除权、除息事项，本次发行股份数量亦将作相应调整。

（四）现金支付进度

1、若配套资金成功足额募集，公司应于募集配套资金到账之日起的20个工作日内一次性向交易对方支付现金对价180,500万元；

2、若配套资金未募集、配套资金募集失败或募集的配套资金不足以支付全部现金对价，公司向交易对方支付现金的进度约定如下：

如公司已募集部分资金，则该部分资金应自其募集到账之日起的20个工作日内一次性向交易对方支付；剩余部分公司应于标的资产交割日起的45个工作日内支付余款的10%，应于标的资产交割日起的90个工作日内支付全部剩余余款。

（五）利润承诺、业绩补偿及奖励安排

1、利润承诺期间

补偿义务人对公司的利润承诺期为2016年至2019年。

2、利润承诺

补偿义务人承诺，普莱德在利润承诺期内的扣非后净利润具体如下：

序号	项目	金额
1	2016年承诺扣非后净利润	2.50亿元
2	2017年承诺扣非后净利润	3.25亿元
3	2018年承诺扣非后净利润	4.23亿元
4	2019年承诺扣非后净利润	5.00亿元

3、承担利润补偿义务的主体

补偿义务人按照如下比例承担利润补偿义务：

序号	姓名	承担的利润补偿义务比例
1	北大先行科技产业有限公司	38%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	23%
3	北京汽车集团产业投资有限公司	24%
4	北汽福田汽车股份有限公司	10%
5	青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	5%
合计		100.00%

在任何情况下，补偿义务人之间不用承担连带责任。

4、业绩补偿安排

公司与补偿义务人同意根据普莱德2016年至2019年利润完成情况进行业绩补

偿：

(1) 2016年至2018年业绩补偿金额的确定与结算

①2016年至2018年业绩补偿金额的确定

普莱德2016年至2018年发生如下任一情形时，补偿义务人应向公司支付补偿金额：

A、普莱德2016年实际扣非后净利润未达到2016年承诺扣非后净利润；

B、普莱德2016年与2017年的累计实际扣非后净利润未达到2016年与2017年累计承诺扣非后净利润；

C、普莱德2016年、2017年、2018年的累计实际扣非后净利润未达到2016年、2017年、2018年的累计承诺扣非后净利润。

发生上述情形时，补偿义务人应补偿金额的计算公式如下：

当年补偿金额=(截至当年期末补偿义务人累计承诺扣非后净利润—截至当年期末普莱德累计实际扣非后净利润) ÷ 2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润 × 425,000万元—以前年度累计补偿金额

②2016年至2018年业绩补偿金额的结算

经审计后，若普莱德2016年至2018年任何一个会计年度累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润时，补偿义务人须优先以取得的东方精工股份进行补偿（东方精工以1元回购），不足部分由补偿义务人以现金方式补足。补偿义务人应补偿的股份数量=当年补偿金额 ÷ 本次发行股份购买资产的股票发行价格。

依据上述公式计算的当年应补偿股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数。当年补偿金额小于0时，按0取值。

(2) 2019年业绩补偿金额的确定与结算

若普莱德2019年实际扣非后净利润未达到当年利润承诺时，补偿义务人以现金方式进行业绩补偿，具体如下：

①如2016年至2018年普莱德累计实际扣非后净利润不低于2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润，则补偿义务人2019年应补偿金额的计算公式如下：

2019年补偿金额=2016年至2019年补偿义务人累计承诺扣非后净利润—2016年至2019年普莱德累计实际扣非后净利润（如计算结果为负数，则补偿为零）

②如2016年至2018年普莱德累计实际扣非后净利润低于2016年至2018年补偿义务人累计承诺扣非后净利润，则补偿义务人2019年应补偿金额的计算公式如下：

2019年补偿金额=2019年补偿义务人承诺扣非后净利润—2019年普莱德实际扣非后净利润

5、业绩奖励安排

公司与补偿义务人同意根据普莱德2016年至2019年利润完成情况进行业绩奖励。

(1) 2016年至2019年业绩奖励金额的确定

若普莱德2016年至2019年累计实际扣非后净利润比2016年至2019年累计承诺扣非后净利润增长幅度超过20%，且普莱德在不影响其营运所需资金的情况下向公司分配了可用于业绩奖励的现金股利，公司应支付业绩奖励金额的计算公式如下：

业绩奖励金额=(普莱德利润承诺期内累计实现扣非后净利润—普莱德利润承诺期内累计承诺扣非后净利润×120%)×50%

上述奖励金额最高不超过本次交易对价的20%，即9.5亿元。

(2) 奖励金额的结算

具有证券业务资格的会计师事务所出具普莱德2019年度专项审计报告后，东方精工同意，在收到普莱德现金分红后的30个工作日内按照交易对方确定的奖励对象及业绩奖励金额向各奖励对象支付业绩奖励金额。业绩奖励产生的相关税费由获得奖励的对象自行承担。东方精工同意，普莱德根据业绩奖励金额向东方精工分红。

6、关于2019年末减值测试

在2019年结束时，东方精工聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并在普莱德2019年度专项审计报告出具后30个工作日内出具减值测试报告。

若2019年末标的资产减值额大于2016年至2019年补偿义务人累计向公司支付的业绩补偿金额，补偿义务人应向公司就标的资产减值的部分另行进行补偿。如果补偿义务人触及上述减值测试补偿义务，东方精工有权要求补偿义务人优先以持有公司股份方式进行补偿，补偿的股份数量=2019年末减值测试补偿金额÷本

次发行股份购买资产股票发行价格=（普莱德2019年末减值金额－2016年至2019年累计补偿金额）÷本次发行股份购买资产股票发行价格。补偿义务人取得的东方精工股份总数不足补偿的部分，由补偿义务人以现金方式补偿。

减值测试补偿义务由补偿义务人按照利润补偿义务分别承担。

7、业绩补偿及减值测试补偿的具体实施

（1）公司应在利润承诺期内每一会计年度结束之日的30个工作日内，指定具有证券业务资格的会计师事务所对普莱德进行专项审计，并于公司当年年度审计报告出具前出具普莱德专项审计报告；此外，在普莱德2019年度专项审计报告出具后30个工作日内，公司指定具有证券业务资格的会计师事务所出具普莱德减值测试报告。

（2）公司应在利润承诺期间每一个会计年度的专项审计报告出具之日起的20个工作日内，完成对补偿义务人应补偿股份数量的计算，并将专项审计意见及应补偿的股份数量书面通知补偿义务人。

如触发减值测试补偿条款，公司应在标的资产减值测试报告出具之日起的20个工作日内，完成对补偿义务人应补偿股份数量的计算，并将减值测试情况及应补偿的股份数量书面通知补偿义务人。

（3）补偿义务人应在收到公司的上述书面通知20个工作日内，向公司作出是否确认的书面回复。

（4）公司在收到补偿义务人书面同意确认之日起30个工作日内召开董事会及股东大会审议相关事宜；若补偿义务人在收到公司的上述书面通知之日起20个工作日内对补偿数量未能确认，但公司对补偿数量的计算符合协议约定，公司可在前述期限届满之日起的30个工作日内召开董事会及股东大会审议相关事宜。补偿义务人保证在公司关于回购注销补偿义务人股份事项的股东大会上无条件投赞成票（因关联关系需要回避表决及事先已放弃投票权的除外）。补偿义务人依据上述约定进行补偿，不视为其对相关争议的确认为，补偿义务人仍有权依据协议解决争议。

（5）公司就补偿义务人应补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销事宜因未获得股东大会通过等原因而无法实施的，补偿义务人应按照公司要求无条件将应补偿的股份全部免费赠送给公司的其他股东，具体如下：

①若公司股东大会审议通过股份回购注销方案，公司以1元的价格回购并注销补偿义务人应补偿的股份，并于股东大会决议公告后5个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到通知的5个工作日内，按照通知内容将当年应补偿的股份一次性过户至公司董事会设立的专门账户。过户产生的相关费用由补偿义务人承担。

②若上述股份回购注销事宜因未获得公司股东大会通过等原因而无法实施，公司应在股东大会决议公告后5个工作日内书面通知补偿义务人无条件实施股份免费赠送方案。

补偿义务人应在接到该通知的30个工作日内尽快取得所需批准（包括但不限于补偿义务人内部审批程序及政府主管部门的核准），将相关股份免费一次性赠送给公司上述股东大会股权登记日登记在册的除补偿义务人之外的其他股东，该等其他股东按照其持有的公司的股份数量占股权登记日公司扣除补偿义务人持有的股份数后总股本的比例获赠股份。

该等股份赠与以不违反国有资产监督管理部门的相关规定为实施条件，若前述赠与因此不能实施，由补偿义务人采取其它可行方式对公司进行等额补偿。前述免费赠送产生的相关税费由相关方依法承担。

(6) 自公司将应补偿的股份数量书面通知补偿义务人之日起，至补偿义务人将所持公司股份过户至公司董事会设立的专门账户或公司除补偿义务人以外其他股东的账户期间，补偿义务人不得对所持公司的股份等额于应补偿股份数量的部分进行任何形式的处分行为（包括但不限于转让、赠送、质押等情形）。

(7) 2016年至2019年利润补偿期间，如果涉及现金补偿的，补偿义务人应于专项审计报告出具后的30个工作日内以现金向公司一次性支付补偿；如触发减值测试补偿条款且涉及现金补偿，补偿义务人应于标的资产减值测试报告出具后的30个工作日内以现金向公司一次性支付补偿。

(8) 2016年至2018年，补偿义务人累计补偿金额不超过42.50亿元与普莱德2016年3月31日经审计净资产的差额；2016年至2019年，补偿义务人累计补偿金额（包括业绩补偿、资产减值补偿等）不超过47.50亿元与普莱德2016年3月31日经审计净资产的差额。

8、扣非后净利润的确定

业绩承诺期内，由公司指定的具有证券业务资格的会计师事务所对普莱德2016年至2019年各会计年度进行审计，普莱德2016年至2019年各会计年度的扣非后净利润以会计师事务所出具的标准无保留意见的专项审计报告为准。由此发生的审计费用由普莱德承担，前述费用应以市场价为准。

如前述会计师事务所出具非标准无保留意见专项审计报告，公司与交易对方可以共同另行聘请具有证券业务资格的四大会计师事务所（安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）、普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙））之一对普莱德上述专项审计报告进行复核，由此产生的费用由提出争议的一方承担。

其中，2016年度因对普莱德高管团队及核心技术团队实施股权激励产生的股份支付费用（若有）作为非经常性损益列示，2017年、2018年、2019年普莱德因2016年实施的股权激励方案产生的股份支付费用必须全部作为经常性损益列示。除2016年实施的股权激励方案外，交易双方同意，普莱德2017、2018、2019年不再实施股权激励。

（六）过渡期损益安排

自审计（评估）基准日起至交割日为过渡期。在过渡期内标的公司实现的全部收益由受让方享有，标的公司出现的亏损则由转让方以现金方式全额向标的公司补足，届时转让方应按《发行股份及支付现金购买资产协议》签署日各自持有普莱德股权的比例承担补偿义务。若触及业绩补偿义务，公司免除补偿义务人依据上述规定应承担的亏损补足义务。

关于标的公司自审计（评估）基准日至交割日期间的损益，由公司指定的具有证券业务资格的审计机构在交割日起的30个工作日内审计确认盈亏情况；若标的资产发生亏损，则交易对方应在上述审计报告出具之日起7个工作日内以现金方式并以各自对标的公司所持股的比例向标的公司全额补足。由此发生的审计费用由普莱德承担。

（七）关于滚存未分配利润的安排

东方精工于本次发行完成前的滚存未分配利润由本次发行完成后东方精工的

新老股东共同享有。

自审计（评估）基准日起至交割日期间，普莱德不得向股东分配利润。交割日后，普莱德的滚存未分配利润由东方精工享有。

（八）股份锁定期

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，普莱德全体股东以其持有的普莱德股权认购本次发行的东方精工股票限售期如下：

对象	以持有的普莱德股权认购本次发行的股票限售期
北大先行、福田汽车	1、若普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的40%，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起二十四个月后可以解禁； 2、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份中的剩余股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
宁德时代、北汽产投	若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工股份，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月后可以解禁。
青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	1、若普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润不低于累计承诺扣非后净利润，或者普莱德2016年、2017年、2018年累计实际扣非后净利润低于累计承诺扣非后净利润，但已履行完毕对应的业绩补偿义务，以持有普莱德股权认购而取得的东方精工40%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起三十六个月解禁； 2、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工累计80%的股份数量，在扣除已补偿股份（若有）的数量后，自股份上市日起四十八个月后可以解禁； 3、以持有普莱德股权认购而取得的东方精工剩余的股份数量，自股份上市日起六十个月后可以解禁。

限售期内，上述各方基于本次交易所取得的东方精工股份因东方精工送红股、转增股本等原因变动增加的部分，亦将遵守上述锁定期约定。

三、募集配套资金安排

本次交易公司拟向其他不超过10名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，拟募集配套资金总额不超过290,000万元，不超过拟购买资产交易价格的100%。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金发行成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。

（一）发行价格及发行数量

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。本次发行股份募集配套资金采用询价发行方式，认购对象为其他不超过10名特定投资者，发行价格不低于9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。以发行底价9.20元/股测算，本次重组募集配套资金发行股份数量不超过315,217,391股。

最终发行价格及发行数量将在本次发行获得中国证监会核准后，由本公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况确定。

定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行价格及发行数量将相应调整。

（二）募集配套资金用途

本次交易中募集配套资金用途如下：

序号	项目	金额（万元）
1	支付本次交易中的现金对价	180,500
2	支付本次交易相关中介机构费用	9,500
3	普莱德溧阳基地新能源汽车电池研发及产业化项目	100,000
合计		290,000

（三）股份锁定期

本次交易募集配套资金发行对象所认购的股份自发行结束之日起12个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

四、本次交易构成重大资产重组，同时构成关联交易，但不构成借壳上市

（一）本次交易构成重大资产重组

单位：万元

项目	东方精工	普莱德	交易金额	普莱德相关指标的选取标准	财务指标占比
资产总额	248,903.40	162,120.63	475,000	475,000	190.84%
资产净额	90,958.00	22,696.50	475,000	475,000	522.22%
营业收入	129,478.59	111,446.53	-	111,446.53	86.07%

注：在计算财务指标占比时，东方精工资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的2015年度财务报表，普莱德资产总额、资产净额取自未经审计的2016年1-3月财务报表，普莱德的营业收入取自未经审计的2015年度财务报表，净资产额为归属于母公司股东的净资产。

根据《重大重组管理办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产的交易对方与上市公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

根据《上市规则》的相关规定，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后，或者在未来十二个月内，具有与上市规则所列举的关联方规定情形之一的，可被视为上市公司的关联人。本次交易完成后，宁德时代、北大先行及其一致行动人青海普仁、北汽产投及其一致行动人福田汽车持有的上市公司股份比例均将超过5%，应被视为上市公司关联方，因此，本交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成借壳上市

公司自上市以来未发生控制权变动的情形，公司的控股股东及实际控制人一直为唐灼林先生和唐灼棉先生。截至2016年3月31日，唐灼林先生和唐灼棉先生合计持有上市公司51.75%的股份。本次交易完成后，唐灼林先生和唐灼棉先生仍为本公司的控股股东及实际控制人。

因此，本次交易不会导致上市公司控股股东及实际控制人发生变更，本次交易不构成借壳上市。

第三节 上市公司基本情况

一、公司基本信息

公司名称：广东东方精工科技股份有限公司

英文名称：GUANGDONG DONGFANG PRECISION SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

股票上市地：深圳证券交易所

证券代码：002611

证券简称：东方精工

注册地址：佛山市南海区狮山镇强狮路2号（办公楼、厂房A、厂房B）

办公地址：广东省佛山市南海区狮山镇强狮路2号

上市时间：2011年8月30日

法定代表人：唐灼林

注册资本：64,186.6509万元

经营范围：加工，制造，销售：纸箱印刷机及配件，通用机械及配件；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。

邮政编码：528225

公司电话：0757-86695489

公司传真：0757-81098937

公司网址：<http://www.vmtdf.com/>

电子信箱：securities@vmtdf.com

二、公司设立及股本变动情况

（一）改制与设立情况

根据东方机械2010年7月6日召开的股东会决议，全体股东一致同意以整体变更的方式共同发起设立广东东方精工科技股份有限公司，根据天健会计师事务所出具的“天健审（2010）3-120号”《审计报告》，东方机械截至2010年5月31日的净资产为112,595,603.44元，按1：0.9059比例折合为10,200万股，余额

10,595,603.44元计入资本公积，股份公司注册资本为10,200万元。

2010年7月15日，天健会计师事务所出具了“天健验（2010）3-47号”《验资报告》，对有限公司整体变更为股份公司时各发起人的出资情况进行了审验，截至2010年7月10日，各股东的出资已足额到位。

2010年7月22日，发起人召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会。公司于2010年8月18日在佛山市工商行政管理局正式办理了工商变更登记手续，东方机械名称变更为“广东东方精工科技股份有限公司”，并领取了新的营业执照，注册号为440682000040868。

股份公司成立时的股东、持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称	股数（万股）	股权比例	序号	股东名称	股数（万股）	股权比例
1	唐灼林	4,950.8144	48.5374%	18	何宝华	7.6876	0.0754%
2	唐灼棉	2,712.1853	26.5900%	19	陈道忠	7.6876	0.0754%
3	中科岳麓	588.6088	5.7707%	20	冯国臣	7.6876	0.0754%
4	何劲松	495.6196	4.8590%	21	蒋昌林	7.6876	0.0754%
5	达晨创世	387.9932	3.8039%	22	张红江	7.6876	0.0754%
6	达晨盛世	338.2544	3.3162%	23	杨俊	6.1501	0.0603%
7	邱业致	293.7585	2.8800%	24	林慧泓	6.1501	0.0603%
8	刘武才	99.1239	0.9718%	25	邓根燕	6.1501	0.0603%
9	徐震	92.2512	0.9044%	26	岑明贵	6.1501	0.0603%
10	王少惠	46.1256	0.4522%	27	邓晓玲	6.1501	0.0603%
11	唐瑞琼	15.3752	0.1507%	28	张力行	6.1501	0.0603%
12	唐瑞枝	15.3752	0.1507%	29	叶贵芳	6.1501	0.0603%
13	陈海洲	12.3001	0.1206%	30	彪满堂	6.1501	0.0603%
14	吴小明	12.3001	0.1206%	31	蒋林	6.1501	0.0603%
15	蔡德斌	12.3001	0.1206%	32	熊自亮	6.1501	0.0603%
16	谭永彪	7.6876	0.0754%	33	张慧群	6.1501	0.0603%
17	欧阳家艳	7.6876	0.0754%	34	周文峰	6.1501	0.0603%
合计（34名股东）						10,200.00	100.00%

（二）设立后历次股本变动情况

1、2011年8月，首次公开发行股票并上市

2011年8月，经中国证券监督管理委员会《关于核准广东东方精工科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2011]1237号）核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）3,400万股，每股面值人民币1.00元，募集资金净额

49,200.06万元。公司募集资金到位情况业经天健会计师事务所验证，并出具“天健验[2011]3-51号”《验资报告》。首次公开发行后，公司注册资本变更为人民币13,600万元。

2、2012年9月，资本公积转增，总股本增至17,680万股

2012年4月23日，经公司2011年度股东大会审议通过，公司以2011年12月31日的总股本13,600万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增3股，共转增4,080万股。本次资本公积转增完成后，公司总股本增至17,680万股。

天健会计师事务所于2012年6月13日出具了“天健验[2012]7-7号”《验资报告》，对公司截至2012年6月12日止新增资本及实收资本（股本）情况进行了审验。

公司于2012年9月3日就该次股本变更事宜在广东省佛山市工商行政管理局办理了工商变更登记。

3、2013年8月，首期限限制性股票授予，总股本增至18,095.50万股

2013年6月14日，公司2013年第二次临时股东大会审议通过了《关于<广东东方精工科技股份有限公司首期限限制性股票激励计划（草案修订稿）>及其摘要的议案》。2013年7月1日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于调整首期激励对象名单及授予数量的议案》。本次股权激励计划首次授予的限制性股票为415.50万股，授予价格为4.38元/股，新增注册资本合计人民币415.50万元。各激励对象以货币资金出资1,819.89万元，其中增加注册资本415.50万元，增加资本公积1,404.39万元。本次首期限限制性股票授予完成后，公司总股本增至18,095.50万股。

立信会计师事务所于2013年7月3日出具了“信会师报字[2013]第310389号”《验资报告》，对公司截至2013年7月2日止新增注册资本及实收资本（股本）情况进行了审验。

2013年8月16日，公司就本次股本变更事宜在广东省佛山市工商行政管理局办理了工商变更登记。

4、2014年4月，资本公积转增，总股本增至36,191万股

2014年4月10日，经公司2013年度股东大会审议通过，公司以2013年12月31日的总股本18,095.50万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增10股，共转增18,095.50万股。本次资本公积转增完成后，公司总股本增至36,191万股。

立信会计师事务所于2014年5月15日出具了“信会师报字[2014]第310355号”《验资报告》，对公司截至2014年4月22日止新增注册资本及实收资本（股本）情况进行了审验。

5、2014年5月，预留限制性股票授予，总股本增至36,293万股

2014年5月9日，经第二届董事会第十四次会议审议通过，公司向3名激励对象授予102万股限制性股票，授予价格为3.83元/股。本次预留限制性股票授予完成后，公司总股本增至36,293万股。

立信会计师事务所于2014年5月23日出具了“信会师报字[2014]第310356号”《验资报告》，对公司截至2014年5月21日止新增注册资本及实收资本（股本）情况进行了审验。

6、2014年8月，部分限制性股票回购注销，总股本减少至36,287万股

2014年5月9日，经第二届董事会第十四次会议审议通过，公司对已不符合激励条件的激励对象陈满已获授但尚未解锁的限制性股票60,000股全部进行回购注销，回购价格为2.19元/股。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本减少至36,287万股。

立信会计师事务所于2014年7月22日出具了“信会师报字[2014]第310413号”《验资报告》，对公司截至2014年7月21日止注册资本及实收资本（股本）情况进行了审验。

公司于2014年7月28日在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成限制性股票的回购注销手续，并于2014年8月1日在广东省佛山市工商行政管理局办理了工商变更登记。

7、2015年8月，资本公积转增，总股本增至58,059.20万股

2015年5月12日，公司召开2014年年度股东大会审议通过了《关于2014年度利润分配预案的议案》：以截至2014年12月31日公司总股本362,870,000股为基数，向全体股东每10股派0.3元人民币现金（含税），同时以资本公积金向全体股东每10股转增6股。公司2015年5月26日实施了2014年度权益分派方案。本次资本公积转增完成后，公司总股本增至58,059.20万股。2015年8月，公司完成本次注册资本变更的工商登记。

8、2016年3月4日，非公开发行股票，总股本增至64,186.6509万股

2014年12月30日，公司召开第三次临时股东大会审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案的议案》等关于非公开发行股票的议案。

2015年1月27日，本次非公开发行申请由中国证券监督管理委员会受理，于2015年9月9日获得中国证监会发行审核委员会审核通过。2015年12月29日，中国证券监督管理委员会核发《关于核准广东东方精工科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]3094号），核准公司非公开发行不超过73,529,411股新股。最终成功发行股份为61,274,509股。

本次非公开发行的新增股份为有限售条件的流通股，已于2016年2月18日在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完毕登记托管相关事宜。上市日为2016年3月4日。2016年4月19日，公司在广东省佛山市工商行政管理局办理了工商变更登记。

三、最近三年及一期控股权变动情况

截至本预案签署之日，公司的控股股东和实际控制人均为唐灼林先生、唐灼棉先生。自上市以来，公司控股股东及实际控制人未发生变更。

四、控股股东及实际控制人情况

截至本预案签署之日，公司的控股股东和实际控制人均为唐灼林先生、唐灼棉先生。唐灼林先生、唐灼棉先生分别持有公司股票219,210,980股、112,928,209股，分别占公司股份总数的34.15%、17.59%，合计持有公司总股本的比例为51.74%。唐灼林先生、唐灼棉先生的简历如下：

唐灼林先生：中国国籍，1963年生，无境外永久居留权。曾任南海桂城东二塑料纺织厂厂长、南海市桂城东二印刷机械厂厂长。自1996年以来，历任东方机械董事长、总经理兼总工程师，2003年、2005年、2009年获评佛山市南海区优秀科技工作者。现任公司董事长、东方精工（香港）有限公司董事、东方精工（荷兰）公司董事、意大利佛斯伯集团董事、苏州百胜动力机器股份有限公司董事、广东佛斯伯智能设备有限公司董事，佛山市南海欧德佛智能设备有限公司董事、深圳翔林创业投资有限公司执行董事兼总经理、深圳智权创业投资有限公司监事、

深圳智威创业投资有限公司监事、深圳胜晖创业投资有限公司监事、中国包装联合会第七届理事会常务理事、中国包装联合会纸制品包装委员会代表大会副主任、广东省食品和包装机械行业协会常务副会长。

唐灼棉先生：中国国籍，1965年生，无境外永久居留权。自1996年以来，任东方机械营销部经理、营销总经理、副总经理，2010年以来担任公司副董事长、董事。唐灼棉先生于2016年3月18日辞任公司副董事长、董事，目前未担任公司任何职务。

五、公司主营业务情况及财务指标

（一）公司主营业务情况

公司以“智能制造”为战略愿景和业务核心，主营业务主要划分为智能包装设备、智能自动化设备、高端核心零部件三大板块：

1、智能包装设备业务

公司是国内最早从事瓦楞纸箱多色印刷成套设备生产的企业之一，也是最早获得欧盟CE认证的国内瓦楞纸箱印刷机械制造商之一，国内同行业的龙头企业，目前在国际市场的综合排名也跻身前列。公司在智能瓦楞纸箱包装自动化设备的业务范围已从上市初期的瓦楞纸箱印刷设备，拓展到包括上下游设备在内的全产业链制造服务提供商。公司的智能瓦楞纸箱包装自动化设备定位中高端主流市场，放眼国际化布局，通过近几年内生和外延的拓展，已经在亚洲（中国）、欧洲（意大利）、美洲（美国）分别拥有从研发、生产到销售为一体的制造型企业，全产业链的产品组合满足了客户由单台设备到成套设备的一站式采购需求。

2、智能自动化设备

公司先后参股广东嘉腾机器人自动化有限公司、意大利弗兰度集团，并以控股方式和意大利弗兰度共同设立广东弗兰度智能物流系统有限公司，主要产品包括AGV搬运机器人、自动垂直升降式仓储货柜、自动回转式仓储货柜、智能自动化立体仓库等包含全套软件和现场实施在内的智能物流仓储系统解决方案。公司在智能物流仓储系统方向上的布局为完善“智能制造”形成了核心的一环，打开了这一方向上全新的市场空间。

3、高端核心零部件

公司控股子公司苏州百胜动力机器股份有限公司是一家专业化生产舷外机、发电机、水泵和发动机的生产厂商，以技术含量高的舷外机为主要产品，是集研发、制造、销售和服务为一体的国家级高新技术企业。百胜动力的产品自主研发程度高，并通过ISO9001国际质量体系认证、欧盟CE认证，完全满足美国环保署（EPA）2012年规定的最新排放标准。公司利用“智能制造”这一平台，通过百胜动力发展从核心零部件（舷外机）到整体产品（游艇、快艇等）等全产业链布局，形成新的盈利增长点，为公司未来的快速发展保驾护航。

本次交易完成后，公司将持有普莱德100%股权，并将以此快速切入新能源汽车锂离子动力电池系统业务，强化公司在高端核心零部件板块的业务布局，通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。

（二）公司主要财务数据

公司2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-3月主要财务数据如下：

1、简要合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2016-3-31	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产总计	284,071.08	248,903.40	196,536.02	95,838.96
负债合计	124,522.74	139,865.39	93,941.37	15,583.94
归属母公司股东的权益	140,816.66	90,958.00	89,274.76	80,255.03
少数股东权益	18,731.68	18,080.01	13,319.89	0.00
股东权益合计	159,548.34	109,038.01	102,594.65	80,255.03

注：2016年3月31日数据未经审计。

2、简要合并利润表数据

单位：万元

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	29,765.76	129,478.59	119,026.97	36,535.95
营业利润	2,114.36	10,092.67	15,224.77	6,512.27
利润总额	2,351.99	11,478.07	15,760.31	6,697.23
净利润	1,639.68	8,432.72	10,954.29	5,610.46
归属母公司股东的净利润	1,123.01	6,483.82	8,410.64	5,613.00
扣非后归属母公司股东的净利润	933.67	5,369.15	8,297.89	6,391.20

注：2016年1-3月数据未经审计。

3、简要合并现金流量表数据

单位：万元

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	6,425.71	11,756.23	4,253.19	6,397.52
投资活动产生的现金流量净额	-596.85	-25,148.82	-53,973.34	-13,656.01
筹资活动产生的现金流量净额	31,216.03	14,013.69	24,148.02	-1,716.11
现金及现金等价物净增加额	36,974.71	594.22	-26,091.66	-8,983.02
期末现金及现金等价物余额	59,384.82	22,427.68	21,833.46	47,925.12

注：2016年1-3月数据未经审计。

4、主要财务指标

主要财务指标	2016年1-3月 /2016-3-31	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31	2013年度 /2013-12-31
资产负债率	43.84%	56.19%	47.80%	16.26%
归属于公司股东的每股净资产（元）	2.19	1.57	2.46	4.44
加权平均净资产收益率	0.91%	7.20%	10.07%	7.20%
基本每股收益（元/股）	0.02	0.11	0.24	0.31
稀释每股收益（元/股）	0.02	0.11	0.23	0.31

注1：2016年3月31日数据未经审计；

注2：加权平均净资产收益率按归属于母公司所有者的净利润和股东权益计算；

注3：期末每股净资产按各期末股本计算。

六、最近三年及一期重大资产重组情况

最近三年及一期，公司以现金方式收购佛斯伯（意大利）60%股权，构成重大资产重组。标的公司佛斯伯（意大利）专注于瓦楞纸板生产线及其相关设备的研发、生产及销售，是欧洲及美国市场上重要的高端瓦楞纸板生产线生产企业，在高速宽幅瓦楞纸板生产线领域处于领先地位。除此之外，最近三年及一期公司无其他重大资产重组情况。

公司收购佛斯伯（意大利）60%股权的重大资产购买具体过程如下：

1、2013年10月8日，东方精工与Bartoloni S. Omer Ettore、Puccinelli Alfredo、Mazzotti Giuseppe、Arzilli Carla、Silvestri Lisa、Silvestri Edoardo、Silvestri Letizia、Silvestri Luca签署了《关于买卖占Fosber S.p.A.公司资本60%的股份的股份买卖协议》，参考佛斯伯（意大利）资产评估值，经交易各方友好协商，以现金方式支付4,080万欧元购买佛斯伯（意大利）60%的股份。

2、2013年10月9日，公司第二届董事会第七次会议审议通过了《关于收购意

大利Fosber S.p.A.公司60%股份的议案》等九项议案。

3、2013年10月21日，公司第二届董事会第八次会议审议通过了《关于收购意大利Fosber S.p.A.公司60%股份的议案》、《关于使用超募资金作为收购佛斯伯（意大利）60%股份部分资金来源的议案》等八项议案。

4、2013年11月7日，公司2013年第四次临时股东大会审议通过了《关于收购意大利Fosber S.p.A.公司60%股份的议案》、《关于使用超募资金作为收购佛斯伯（意大利）60%股份部分资金来源的议案》等十五项议案。

5、2013年11月8日，公司获得广东省发展改革委员会关于广东东方精工科技股份有限公司收购意大利佛斯伯公司（Fosber S.p.A.）60%股权项目核准的批复（粤发改外资函[2013]3334号）。

6、2013年11月25日，公司获得国家发展和改革委员会关于地方重大境外投资项目核准登记备案（发改境外登子[2013]305号）。

7、2013年12月5日，公司获得广东省外经贸厅关于广东东方精工科技股份有限公司境外投资项目的批复（粤外经贸合函[2013]292号）。

8、2013年12月6日，公司获得国家外汇管理局南海支局资本项目外汇核准。

9、2014年1月22日，收到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出具的证监许可[2014]103号文《关于核准广东东方精工科技股份有限公司重大资产重组的批复》。

10、2014年3月26日，交易双方完成了股份转移和款项支付手续，完成了本次重大资产购买相关的资产交割。

七、最近三年及一期合法合规情况

最近三年及一期，上市公司不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情形，未因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查。

第四节 交易对方基本情况

一、交易对方总体情况

本次重大资产重组的交易对方包括发行股份及支付现金购买资产的交易对方以及募集配套资金的认购对象。其中，发行股份及支付现金购买资产的交易对方为本次交易前普莱德全体股东，包括北大先行、宁德时代、福田汽车、北汽产投、青海普仁；募集配套资金的认购对象为询价发行方式下不超过10名符合条件的特定对象。

二、发行股份及支付现金购买资产的交易对方详细情况

截至本预案签署之日，上市公司已与普莱德全体股东签署《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易对方详细情况如下：

（一）北大先行科技产业有限公司

1、基本情况

项目	内容
公司名称	北大先行科技产业有限公司
企业类型	其他有限责任公司
法定代表人	高力
统一社会信用代码	911101147002379579
注册资本	8,000万元
成立日期	1999年12月10日
住所	北京市昌平区科技园区超前路9号
经营范围	生产锂离子电池；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；经营本企业和本企业成员企业自产产品及相关技术的出口业务（出口商品为本企业自产的机电产品，国家限定公司经营或禁止出口的商品除外）；经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进口的商品除外）；销售锂离子电池、化工产品（不含危险化学品）、电子产品；技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、历史沿革及最近三年注册资本变动情况

(1) 1999年12月，北大先行设立

1999年12月，东圣投资有限公司、北京大学科技开发部、慈云祥、周恒辉、郭强、陈继涛共同出资设立北大先行，设立时注册资本为3,000万元。

1999年12月6日，华实会计师事务所出具《验资报告》（华实(99)2025号），审验确认：截至1999年12月6日止，北大先行已收到股东投入实收资本3,000万元人民币，各股东均以货币资金出资。

1999年12月10日，北大先行在北京市工商行政管理局注册登记，取得注册号为1100001098366的《企业法人营业执照》。

北大先行设立时其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东圣投资有限公司	1,800.00	60.00
2	北京大学科技开发部	900.00	30.00
3	慈云祥	75.00	2.50
4	周恒辉	150.00	5.00
5	郭强	45.00	1.50
6	陈继涛	30.00	1.00
合计		3,000.00	100.00

(2) 2003年3月，第一次股权转让

2003年3月29日，北大先行召开临时股东会，审议通过东圣投资有限公司将其持有的北大先行3.3%股权转让给隋忠海，慈云祥将其持有的北大先行2.5%股权转让给陈继涛，北京大学科技开发部将其持有的北大先行30%股权转让给北大资产经营有限公司事项，并相应修改公司章程。

上述转让方与受让方分别签署了《股权转让协议》。2003年5月，北大先行在北京市工商行政管理局完成本次股权变更登记。本次股权转让前后，北大先行的股权结构如下：

股东	变更前		变更后	
	出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
东圣投资有限公司	1,800.00	60.00	1,701	56.70
北京大学科技开发部	900.00	30.00	-	-
慈云祥	75.00	2.50	-	-
周恒辉	150.00	5.00	150	5.00
郭强	45.00	1.50	45	1.50
陈继涛	30.00	1.00	105	3.50

股东	变更前		变更后	
	出资额(万元)	出资比例(%)	出资额(万元)	出资比例(%)
北大资产经营有限公司	-	-	900	30.00
隋忠海	-	-	99	3.30
合计	3,000.00	100.00	3,000.00	100.00

(3) 2010年7月, 注册资本增至8,000万元

2010年1月12日, 北大先行召开股东会, 审议通过将注册资本3,000万元增加至8,000万元, 并相应修改公司章程。其中原股东周恒辉认缴增资250万元, 陈继涛认缴增资175万元, 隋忠海认缴增资165万元; 新增股东烟台资产管理有限公司认缴出资1,650万元, 北京首联鑫河投资有限公司认缴出资1,650万元, 王遵才认缴出资910万元、王媛认缴出资200万元。

2010年6月21日, 北京森和光会计师事务所有限责任公司出具“森会验字[2010]第210号”《验资报告》, 审验确认: 截至2010年6月21日止, 北大先行已收到烟台资产管理有限公司、北京首联鑫河投资有限公司、王遵才、王媛四位新增股东投入的实收资本4,410万元人民币, 新增股东均以货币出资。

2010年7月5日, 北大先行在北京市工商行政管理局昌平分局完成本次增资变更登记, 并取得注册号110000000983667的营业执照。

本次增资前后, 北大先行的股权结构如下:

股东	注册资本变更前		注册资本变更后	
	出资额(万元)	出资比例(%)	出资额(万元)	出资比例(%)
东圣投资有限公司	1,701	56.70	1,701.00	21.26
烟台资产管理有限公司	-	-	1,650.00	20.63
北京首联鑫河投资有限公司	-	-	1,650.00	20.63
北大资产经营有限公司	900	30.00	900.00	11.25
王遵才	-	-	910.00	11.38
周恒辉	150	5.00	400.00	5.00
陈继涛	105	3.50	280.00	3.50
隋忠海	99	3.30	264.00	3.30
王媛	-	-	200.00	2.50
郭强	45	1.50	45.00	0.56
合计	3,000.00	100.00	8,000.00	100.00

2012年1月, 经北大先行股东会审议通过, 原股东周恒辉、陈继涛、隋忠海缴足认缴增资590万元注册资金, 北大先行实收资本变为8,000万元。2012年3月7日, 北大先行就实收资本变更在北京市工商行政管理局昌平分局完成工商登记。

烟台资产管理有限公司、北京首联鑫河投资有限公司的上述出资资金均来自

东圣投资，其增资取得的北大先行合计41.26%股权实际为代东圣投资持有。东圣投资与烟台资产管理有限公司、北京首联鑫河投资有限公司已于2010年6月签署《委托持股协议》，就上述股权代持关系作出明确约定。上述增资完成后，东圣投资仍为北大先行的实际控股股东。

(4) 2016年7月，第二次股权转让

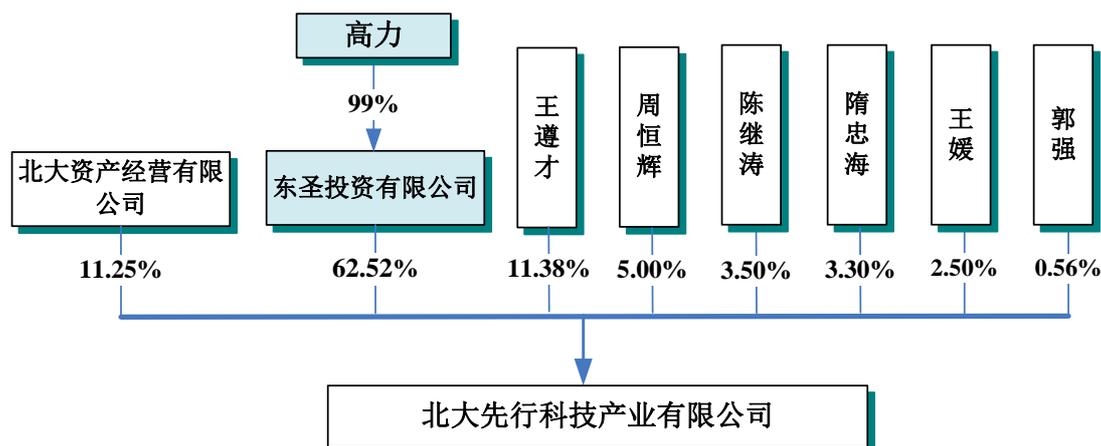
2016年6月，北大先行召开股东会，审议通过烟台资产管理有限公司将其持有的北大先行20.63%股权转让给东圣投资、北京首联鑫河投资有限公司将其持有的北大先行20.63%转让给东圣投资事项，并相应修改公司章程。2016年6月，烟台资产管理有限公司、北京首联鑫河投资有限公司分别与东圣投资签署《股权转让协议》。本次股权转让系烟台资产管理有限公司及北京首联鑫河投资有限公司与东圣投资就代持北大先行股权关系的解除，因此股权转让为无偿转让。

2016年6月12日，北大先行在北京市工商行政管理局完成本次股权变更登记。本次股权转让前后，北大先行的股权结构如下：

股东	注册资本变更前		注册资本变更后	
	出资额(万元)	出资比例(%)	出资额(万元)	出资比例(%)
东圣投资有限公司	1,701.00	21.26	5,001.00	62.52
烟台资产管理有限公司	1,650.00	20.63	-	-
北京首联鑫河投资有限公司	1,650.00	20.63	-	-
北大资产经营有限公司	900.00	11.25	900.00	11.25
王遵才	910.00	11.38	910.00	11.38
周恒辉	400.00	5.00	400.00	5.00
陈继涛	280.00	3.50	280.00	3.50
隋忠海	264.00	3.30	264.00	3.30
王媛	200.00	2.50	200.00	2.50
郭强	45.00	0.56	45.00	0.56
合计	8,000.00	100.00	8,000.00	100.00

3、产权结构及控制关系

截至本预案签署之日，北大先行的产权控制关系如下：



截至本预案签署日，东圣投资持有北大先行62.52%的股权，是北大先行的控股股东。高力持有东圣投资99%股权，系北大先行的实际控制人，也是普莱德的实际控制人。

高力的基本情况如下：

(1) 基本情况

项目	内容
姓名	高力
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	37243019700508****
住所	济南市历下区千佛山东路
通讯地址	济南市历下区千佛山东路
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职时间	任职单位	担任职务	持有任职单位股权比例（注）
2013年至今	北大先行科技产业有限公司	董事长	-
2013年至2014年5月	东圣投资有限公司	董事长	99%
2014年5月至今		经理	
2015年8月至今	北京首联鑫河投资有限公司	董事	-
2013年至今	北京普莱德新能源电池科技有限公司	董事、总经理	-
2016年6月至今	北京普莱德新材料有限公司	董事、总经理	-
2016年5月至今	青海普东投资有限公司	执行董事兼总经理	90%

注：持有任职单位股权比例均指目前直接持有相关单位的股权比例。

(3) 控制的核心企业和关联企业

截至本预案签署之日，高力直接对外投资的企业如下：

企业名称	注册资本/ 认缴出资额（万元）	持股比例/ 出资比例	主营业务/经营范围
东圣投资有限公司	8,000	99%	项目投资、投资管理、企业管理咨询、投资咨询
青海普东投资有限公司	100	90%	科技项目、房地产项目投资；受托资产管理；财务咨询，投资咨询
青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）	1,500	53.53%	智能科技；新能源产品；计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；科技技术推广和应用

4、最近三年主要业务发展状况

北大先行专业从事锂离子电池正极材料的研发及产业化，主要产品包括钴酸锂、磷酸铁锂、镍钴锰三元材料等。近三年北大先行的主营业务未发生重大变化。

5、主要财务指标

单位：万元

项目	2016-3-31/ 2016年1-3月	2015-12-31/ 2015年	2014-12-31/ 2014年
资产总额	197,796.58	77,862.29	53,937.00
负债总额	156,605.52	68,503.57	44,595.24
所有者权益	41,191.06	9,358.71	9,341.76
营业收入	27,441.11	71,703.70	72,143.44
营业利润	491.30	-172.81	265.75
净利润	415.85	16.95	310.46

注：2014年、2015年财务数据已经审计，2016年1-3月财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本预案签署日，北大先行除持有普莱德38.00%股权外，其他直接对外投资的企业基本情况如下：

企业名称	注册资本 （万元）	持股比例	主营业务/经营范围
山东省资产管理有限公司（注1）	26,000	43.25%	项目投资、投资管理
北大先行泰安科技产业有限公司	3,000	92.00%	锂离子电池材料研发、生产、销售
青海泰丰先行锂能科技有限公司	42,781	73.86%	锂离子电池材料研发、生产、销售
青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司	60,000	24.50%	生产、销售锂盐、钾盐、硼酸盐、镁盐、硫酸钾镁肥、硼酸、碳酸锂、氯化钾肥、硫酸钾肥，开发锂电池功能材料和锂离子电池
广西南宁市创塑商贸有限公司（注2）	50	70.00%	塑料原料制品、矿产品、日用百货的销售

企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务/经营范围
北京普莱德新材料有限公司	19,000	41.00%	销售金属材料；产品设计；新能源技术推广服务

注1：北大先行持有山东省资产管理有限公司的43.25%股权中，17%系代东圣投资持有；

注2：北大先行持有的广西南宁市创塑商贸有限公司70.00%股权均为代东圣投资持有。

(二) 宁德时代新能源科技股份有限公司

1、基本情况

项目	内容
公司名称	宁德时代新能源科技股份有限公司
企业类型	股份有限公司
统一社会信用代码	91350900587527783P
法定代表人	黄世霖
注册资本	47,775.6357万元
成立日期	2011年12月16日
注册地址	福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号
经营范围	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务；对新能源行业的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变动情况

(1) 2011年12月，有限公司成立

2011年12月7日，宁德时代投资有限公司出资设立宁德时代新能源科技有限公司，设立时注册资本为100万元。

2011年12月7日，福建海峡会计师事务所有限责任公司出具“闽海财验字（2011）528号”《验资报告》，审验确认：截至2011年12月6日，宁德时代新能源科技有限公司已收到宁德时代投资有限公司缴纳的注册资本合计人民币100.00万元，出资方式为货币资金。

2011年12月16日，宁德时代新能源科技有限公司取得宁德市工商行政管理局核发的注册号为350902100027641的《企业法人营业执照》。

宁德时代新能源科技有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	宁德时代投资有限公司	100	100%
	合计	100	100%

(2) 2012年10月，有限公司第一次增资

2012年10月8日，宁德时代新能源科技有限公司召开临时股东会，同意公司注册资本增加至20,000万元，其中宁德新能源科技有限公司认缴增资3,000万元人民币、宁德瑞丰投资有限公司认缴出资5,000万元人民币、宁德聚友投资有限公司认缴出资4,900万元人民币、宁德永佳投资有限公司认缴出资7,000万元人民币。

2012年10月26日，闽东远大有限责任会计师事务所出具“闽东远大会所(2012)验字第274号”《验资报告》，审验确认：截至2012年10月26日，公司已收到宁德新能源科技有限公司、宁德瑞丰投资有限公司、宁德永佳投资有限公司、宁德聚友投资有限公司缴纳的新增实收资本合计人民币3,900万元，均以货币出资，变更后的累计实收资本4,000万元。

2012年10月26日，宁德时代新能源科技有限公司取得宁德市工商行政管理局核发的注册号为350902100027641的《企业法人营业执照》。本次变更完成后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例
1	宁德新能源科技有限公司	3,000	600	15.00%
2	宁德瑞丰投资有限公司	5,000	1000	25.00%
3	宁德聚友投资有限公司	4,900	900	24.50%
4	宁德永佳投资有限公司	7,000	1400	35.00%
5	宁德时代投资有限公司	100	100	0.50%
合计		20,000	4000	100.00%

(3) 2012年10月，第一次股权转让

2012年10月，宁德时代新能源科技有限公司召开股东会，同意股东宁德时代投资有限公司将持有的宁德时代新能源科技有限公司0.5%的认缴出资额共100万元（实缴出资额100万元）转让给宁德聚友投资有限公司。

本次股权转让后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例
1	宁德新能源科技有限公司	3,000	600	15.00%
2	宁德瑞丰投资有限公司	5,000	1,000	25.00%
3	宁德聚友投资有限公司	5,000	1,000	25.00%
4	宁德永佳投资有限公司	7,000	1,400	35.00%
合计		20,000	4,000	100.00%

(4) 2013年1月，补缴注册资本

2013年1月7日，宁德时代新能源科技有限公司召开股东会，同意公司实收资

本变更为20,000万元，宁德新能源科技有限公司实缴出资额3,000万元、宁德瑞丰投资有限公司实缴出资额5,000万元、宁德聚友投资有限公司实缴出资额5,000万元、宁德永佳投资有限公司实缴出资额7,000万元。

2013年1月18日，福建安信有限责任会计师事务所出具“闽安信（2013）验字第8-003号”《验资报告》，审验确认：截至2013年1月18日，公司已收到全体股东第二期出资，宁德新能源科技有限公司、宁德瑞丰投资有限公司、宁德永佳投资有限公司、宁德聚友投资有限公司缴纳实收资本合计人民币16,000万元，变更后的累计实收资本20,000万元，占已登记的注册资本总额的100%。各股东均以货币出资。

2013年1月21日，宁德时代新能源科技有限公司取得宁德市工商行政管理局核发的注册号为350902100027641的《企业法人营业执照》。本次变更完成后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	宁德新能源科技有限公司	3,000	3,000	15.00%
2	宁德瑞丰投资有限公司	5,000	5,000	25.00%
3	宁德聚友投资有限公司	5,000	5,000	25.00%
4	宁德永佳投资有限公司	7,000	7,000	35.00%
合计		20,000	20,000	100.00%

（5）2015年10月，第二次股权转让

2015年10月，宁德时代新能源科技有限公司召开股东会，同意股东宁德新能源科技有限公司将持有的宁德时代新能源科技有限公司3,000万元（占注册资本15%）的股权转让予宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）。

本次股权转让后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000	15.00%
2	宁德瑞丰投资有限公司	5,000	25.00%
3	宁德聚友投资有限公司	5,000	25.00%
4	宁德永佳投资有限公司	7,000	35.00%
合计		20,000	100.00%

（6）2015年10月，第三次股权转让

2015年10月，宁德时代新能源科技有限公司召开股东会，同意股东宁德永佳投资有限公司将所持有的公司5,000万元人民币（占比25%）的股权转让给原股东

宁德瑞丰投资有限公司，同意股东宁德永佳投资有限公司将所持有的公司2,000万元人民币（占比10%）的股权转让给李平，同意股东宁德聚友投资有限公司将所持有的公司5,000万元人民币（占比25%）的股权转让给黄世霖。

本次股权转让后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	宁德瑞丰投资有限公司	10,000	50.00%
2	黄世霖	5,000	25.00%
3	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000	15.00%
4	李平	2,000	10.00%
合计		20,000	100.00%

2015年12月14日，宁德瑞丰投资有限公司公司名称变更为宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司。

变更后，宁德时代新能源科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司	10,000	50.00%
2	黄世霖	5,000	25.00%
3	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000	15.00%
4	李平	2,000	10.00%
合计		20,000	100.00%

（7）有限公司整体变更为股份公司

2015年11月25日，宁德时代新能源科技有限公司股东会会议作出决议，全体股东一致同意：①宁德时代新能源科技有限公司整体变更为股份有限公司；②整体变更后，全体股东按照原持股比例持有股份有限公司的股份；③整体变更后的公司名称变更为宁德时代新能源科技股份有限公司。

2015年12月15日，宁德时代召开创立大会暨2015年第一次临时股东大会，宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司、黄世霖、宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）、李平等4名发起人共同发起设立宁德时代新能源科技股份有限公司。

2015年12月15日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对整体变更后的注册资本实收情况进行审验并出具“致同验字（2015）第351ZB0035号”《验资报告》，确认截至2015年12月15日，宁德时代新能源科技股份有限公司已收到各发起人缴纳的注册资本（股本）合计人民币40,000万元，均系以宁德时代新能源科技有限公司截至2015年10月31日的净资产折股投入，共计40,000万股，每股面值1元，净

资产折合股本后的余额转为资本公积。

2015年12月15日，宁德时代新能源科技股份有限公司取得福建省宁德市工商行政管理局颁发的《营业执照》，统一社会信用代码为91350900587527783P。

整体变更后，宁德时代新能源科技股份有限公司的股权结构为：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司	20,000	50.00%
2	黄世霖	10,000	25.00%
3	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）	6,000	15.00%
4	李平	4,000	10.00%
	合计	40,000	100.00%

（8）2015年12月，股份公司第一次增资

2015年12月30日，宁德时代新能源科技股份有限公司召开临时股东大会，同意公司实施员工持股计划并增资，注册资本增加至47,059万元，新增注册资本中宁波梅山保税港区博瑞荣合投资合伙企业（有限合伙）认购1,411.80万元、宁波梅山保税港区博瑞荣通投资合伙企业（有限合伙）认购1,411.80万元、宁波梅山保税港区润泰宏裕投资合伙企业（有限合伙）认购1,411.80万元、宁波梅山保税港区恒源瑞华投资合伙企业（有限合伙）认购941.20万元、宁波梅山保税港区荣源宏顺投资合伙企业（有限合伙）认购941.20万元、宁波梅山保税港区恒泰瑞福投资合伙企业（有限合伙）941.20万元。

2016年1月5日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具“致同验字（2016）第351ZB0002号”《验资报告》，审验确认截至2015年12月31日，宁德时代新能源科技股份有限公司已收到宁波梅山保税港区博瑞荣合投资合伙企业（有限合伙）等六家合伙企业的新增股本7,059万元。

增资完成后，宁德时代新能源科技股份有限公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司	20,000.00	42.50%
2	黄世霖	10,000.00	21.25%
3	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业（有限合伙）	6,000.00	12.75%
4	李平	4,000.00	8.50%
5	宁波梅山保税港区博瑞荣合投资合伙企业（有限合伙）	1,411.80	3.00%
6	宁波梅山保税港区博瑞荣通投资合伙企业（有限合伙）	1,411.80	3.00%
7	宁波梅山保税港区润泰宏裕投资合伙企业（有限合伙）	1,411.80	3.00%
8	宁波梅山保税港区恒源瑞华投资合伙企业（有限合伙）	941.20	2.00%
9	宁波梅山保税港区荣源宏顺投资合伙企业（有限合伙）	941.20	2.00%

序号	股东	持股数(万股)	持股比例
10	宁波梅山保税港区恒泰瑞福投资合伙企业(有限合伙)	941.20	2.00%
	合计	47,059.00	100.00%

(9) 2016年1月, 股份公司第二次增资

2016年1月21日, 宁德时代新能源科技股份有限公司召开临时股东大会, 同意公司注册资本增加至477,756,357元, 新增注册资本全部由深圳市招银叁号股权投资合伙企业(有限合伙)等新股东认购。

2016年1月22日, 致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具“致同验字(2016)第351ZB0003号”《验资报告》, 审验确认截至2016年1月21日, 公司已收到招银国际资本管理(深圳)有限公司等14家新股东的新增股本668.86万元。

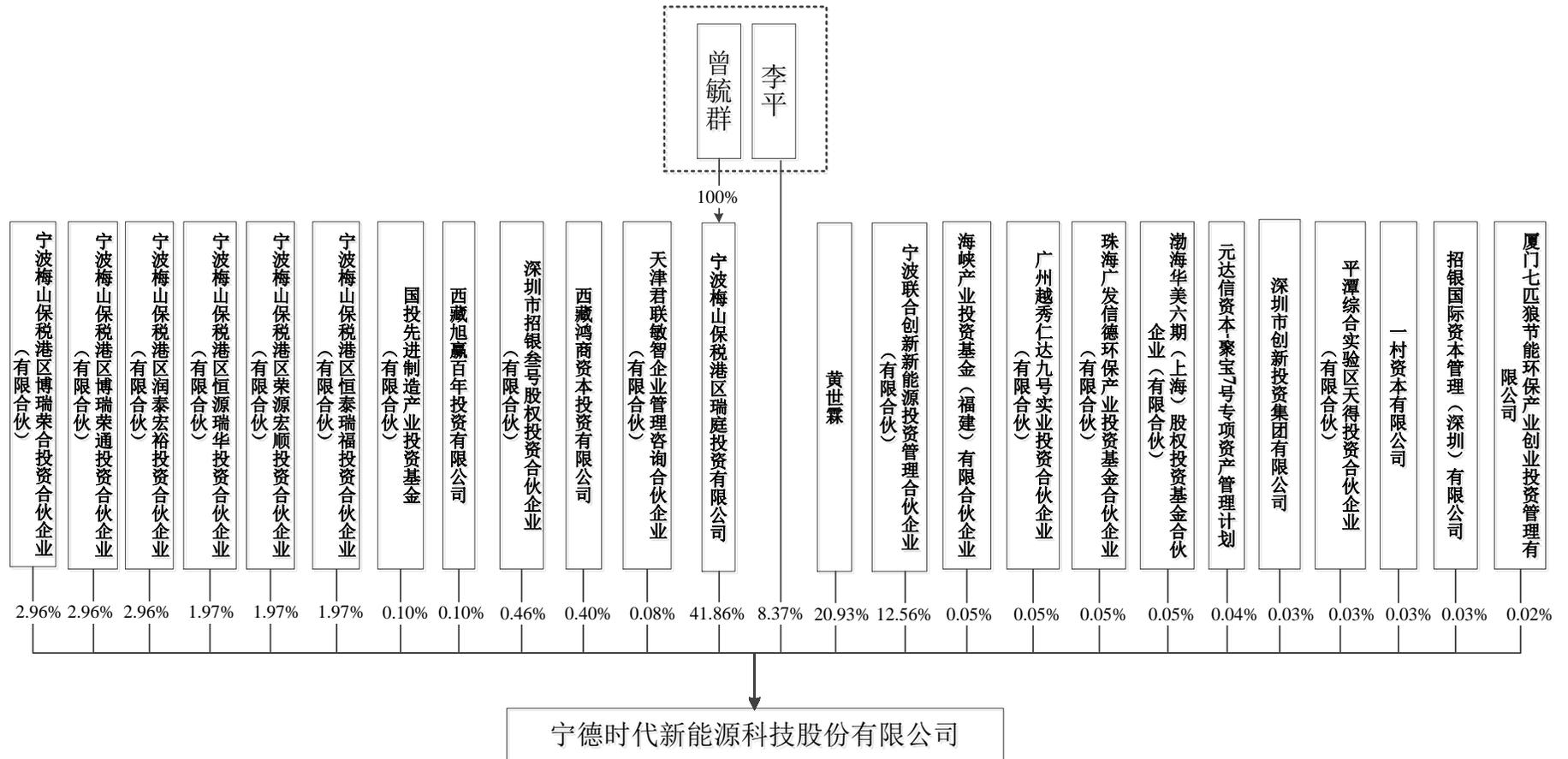
2016年7月5日, 致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具“致同验字(2016)第351ZB0025号”《验资报告》, 审验确认截至2016年7月5日, 公司已收到国投先进制造产业投资基金(有限合伙)的新增股本47.78万元。

增资完成后, 宁德时代新能源科技股份有限公司的股权结构如下:

序号	股东	持股数(股)	持股比例
1	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司	200,000,000	41.86%
2	李平	40,000,000	8.37%
3	黄世霖	100,000,000	20.93%
4	宁波联合创新新能源投资管理合伙企业(有限合伙)	60,000,000	12.56%
5	宁波梅山保税港区博瑞荣合投资合伙企业(有限合伙)	14,118,000	2.96%
6	宁波梅山保税港区博瑞荣通投资合伙企业(有限合伙)	14,118,000	2.96%
7	宁波梅山保税港区润泰宏裕投资合伙企业(有限合伙)	14,118,000	2.96%
8	宁波梅山保税港区恒源瑞华投资合伙企业(有限合伙)	9,412,000	1.97%
9	宁波梅山保税港区荣源宏顺投资合伙企业(有限合伙)	9,412,000	1.97%
10	宁波梅山保税港区恒泰瑞福投资合伙企业(有限合伙)	9,412,000	1.97%
11	深圳市招银叁号股权投资合伙企业(有限合伙)	2,197,679	0.46%
12	西藏鸿商资本投资有限公司	1,911,026	0.40%
13	西藏旭赢百年投资有限公司	489,701	0.10%
14	国投先进制造产业投资基金(有限合伙)	477,757	0.10%
15	天津君联敏智企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	358,318	0.08%
16	渤海华美六期(上海)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	238,879	0.05%
17	珠海广发信德环保产业投资基金合伙企业(有限合伙)	238,879	0.05%
18	广州越秀仁达九号实业投资合伙企业(有限合伙)	238,879	0.05%
19	海峡产业投资基金(福建)有限合伙企业	238,879	0.05%
20	元达信资本-聚宝7号专项资产管理计划	179,160	0.04%
21	深圳市创新投资集团有限公司	131,384	0.03%
22	招银国际资本管理(深圳)有限公司	119,440	0.03%

序号	股东	持股数（股）	持股比例
23	一村资本有限公司	119,440	0.03%
24	平潭综合实验区天得投资合伙企业（有限合伙）	119,440	0.03%
25	厦门七匹狼节能环保产业创业投资管理有限公司	107,496	0.02%
合计		477,756,357	100.00%

3、产权结构及控制关系



宁德时代实际控制人为曾毓群、李平。截至2016年6月30日，曾毓群与李平直接及间接控制宁德时代股份比例合计为50.23%。

4、最近三年主要业务发展状况

宁德时代主营业务是研发生产电动汽车及储能系统的锂离子电池电芯、电动汽车电池模组、电动汽车电池系统、动力总成、大型电网储能系统、智能电网储能系统、分布式家庭储能系统、电池管理系统（BMS）及电池回收利用。

近三年来，宁德时代主营业务未发生重大变化。

5、主要财务指标

单位：万元

项目	2016-3-31/ 2016年1-3月	2015-12-31/ 2015年	2014-12-31/ 2014年
资产总额	1,104,210.80	867,295.75	287,510.86
负债总额	903,764.46	714,762.91	253,970.08
所有者权益	200,446.34	149,832.84	33,540.78
营业收入	208,837.29	572,636.61	86,678.64
营业利润	52,991.50	104,618.47	1,638.32
净利润	47,676.41	95,058.11	5,556.38

注：以上财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本预案签署日，宁德时代除持有普莱德23%股权外，其他直接对外投资的企业基本情况如下：

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	主营业务/经营范围
北京新能源汽车股份有限公司	320,000	1.25%	新能源动力汽车的研发、生产及销售
宁德和盛循环科技有限公司	11,600	51.00%	新能源电池回收循环利用技术研发；投资管理
北京锂时代新能源科技有限公司	1,000	91.00%	技术推广服务；经济信息咨询；投资咨询；投资管理
青海时代新能源科技有限公司	48,000	60.40%	锂离子电池及电池管理系统的开发、生产、销售、售后服务及技术咨询
宁德时代锂动力有限公司	110,000	54.55%	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池的生产、销售
德国时代新能源科技有限公司	50万欧元	100.00%	产品开发及售前售后技术支持
江苏时代新能源科技有限公司	50,000	100%	锂离子电池、动力电池的研发、生产、销售及售后

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	主营业务/经营范围
			服务；电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统的集成服务
北京普莱德新材料有限公司	19,000	25.00%	销售金属材料；产品设计；新能源技术推广服务

（三）北汽福田汽车股份有限公司

1、基本情况

项目	内容
公司名称	北汽福田汽车股份有限公司
企业类型	其他股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	911100001012029043
法定代表人	徐和谊
注册资本	333,506.5645万元
成立日期	1996年8月28日
注册地址	北京市昌平区沙河镇沙阳路老牛湾村北
经营范围	制造汽车（不含小轿车）、农用车、农用机械、摩托车、拖拉机及配件、自行车、建筑材料、模具、冲压件、发动机、塑料机械、塑料制品、板材构件、机械电器设备；互联网信息服务业务；普通货物运输；销售III类、II类：医用电子仪器设备，手术室、急救室、诊疗室设备及器具，III类：体外循环及血液处理设备，II类：医用X射线设备，临床检验分析仪器，医用超声仪器及有关设备（医疗器械经营许可证有效期至2017年11月25日）；销售汽车（不含九座以下乘用车）、农用车、农用机械、摩托车、拖拉机及配件、自行车、建筑材料、模具、冲压件、发动机、塑料机械、塑料制品、板材构件、机械电器设备；销售钢材、木材、五金交电、钢结构及网架工程施工；技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；室内外装饰装潢；经营本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；营销策划、营销咨询、产品推广服务；仓储服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变动情况

（1）1996年8月，福田汽车设立

福田汽车由北京汽车摩托车联合制造公司（以下简称“北汽摩托”）、常柴集团有限公司、武进柴油机厂等100家法人单位共同发起，于1996年8月28日

设立的股份有限公司，注册资本为14,412万元。

福田汽车设立时，北汽摩托以实物资产出资，评估值9,252万元；常柴集团有限公司以现金出资1,500万元；武进柴油机厂以现金、实物出资，评估值750万元；山东华源莱动内燃机有限公司以实物资产出资，评估值500万元；安徽省全椒柴油机总厂以实物出资，评估值100万元；其他95家发起人均以现金出资，共计2,310万元。北京市信与诚会计师事务所对上述出资进行审验确认，并出具“验字（96）第038号”《开业登记验资报告书》，各方出资均足额到位。

福田汽车设立时其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京汽车摩托车联合制造公司	9,252.00	64.20%
2	常柴集团有限公司	1,500.00	10.41%
3	武进柴油机厂	750.00	5.20%
4	山东华源莱动内燃机有限公司	500.00	3.47%
5	安徽省全椒柴油机总厂	100.00	0.69%
6	其他95家股东	2,310.00	16.03%
合计		14,412.00	100.00

（2）首次公开发行股票并上市

经中国证监会“证监发字（1998）102号”和“证监发字（1998）103号”文批准，福田汽车于1998年5月11日通过上海证券交易所系统，以网上定价发行方式向社会公众公开发行人民币普通股5,000万股（含向公司职工配售的500万股），每股发行价格6.46元。1998年6月2日福田汽车股票获准并在上海证券交易所上市交易，流通交易量4,500万股；1998年12月2日向其职工配售的500万股获准上市流通。发行完成后，福田汽车总股本19,412万股。

首次公开发行后，福田汽车股权结构如下：

序号	股东类别	股份数量	股权比例（%）
1	发起人股	14,412.00	74.24%
	其中：内资法人股	14,412.00	74.24%
	外资法人股	-	-
2	公司职工股	500.00	2.58%
3	已流通社会公众股	4,500.00	23.18%
合计		19,412.00	100.00%

（3）股权转让

2007年10月18日，北京汽车工业控股有限责任公司（以下简称“北汽控

股”) 与北汽摩托签署《关于无偿划转公司股份的协议书》，决定将北汽摩托持有的全部福田汽车股份无偿划转给北汽控股。此项划转获得国务院国有资产监督管理委员会批准。股份划转完成后北汽控股成为福田汽车控股股东。2008年1月16日，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具《过户登记确认书》，确认北汽控股成为福田汽车的第一大股东，北汽摩托不再是福田汽车的股东。

(4) 福田汽车上市以后历次股本变动情况

①1999年送转股

经1999年第一次临时股东大会审议通过，福田汽车于1999年10月以总股本19,412.00万股为基数，向全体股东按每10股送2股转增1股的比例送转。通过送转股，福田汽车总股本达到25,235.60万股。

②2000年配股

经中国证监会“证监发行字（2000）90号”文批准，福田汽车于2000年9月以总股本25,235.60万股为基数，向全体股东配售2,811万股，配股价为10.00元/股。配股后福田汽车总股本达到28,046.60万股。

③2003年配股

经中国证监会“证监发行字（2003）14号”文批准，福田汽车于2003年3月以总股本28,046.60万股为基数，按每10股配售3股的比例向全体股东配售股份。由于福田汽车原控股股东北汽摩托和其余发起人股东及法人股股东共计108家全额放弃本次配股认购权，实际配售2,400万股，配股价为9.35元/股。配股后福田汽车总股本达到30,446.60万股。

④2003年送转股

经2003年第三次临时股东大会审议通过，福田汽车于2003年10月以总股本30,446.60万股为基数，向全体股东按每10股送4股转增1股的比例送转。通过送转股，福田汽车总股本达到45,669.90万股。

⑤2006年股权分置改革

经2006年第一次临时股东大会暨股权分置改革相关股东会议批准，福田汽车于2006年5月26日实施股权分置改革。按照股权分置改革方案，非流通股股东为其持有的非流通股份获得上市流通权向流通股股东执行对价安排，以福田汽车流通股本15,600万股为基数，用资本公积金向方案实施日登记在册的全体流通

股股东转增股本，流通股每10股获得5.4股的转增股份。股权分置改革实施后，福田汽车总股本达到54,093.90万股。

根据中国证监会《上市公司股权分置改革管理办法》的相关规定，福田汽车所有非流通股股东均做出了法定最低承诺。福田汽车原控股股东北汽摩托还做出额外承诺：自改革方案实施之日起，北汽摩托所持有的福田汽车股份至少在36个月内不上市交易或者转让。

⑥2006年公积金转增股本

经2005年度股东大会审议通过，2006年6月23日，福田汽车以总股本54,093.90万股为基数，将资本公积转增股本，每10股转增5股。转增后，福田汽车总股本达到81,140.85万股。

⑦2008年非公开发行股票

经中国证监会“证监许可2008（509）号文”批准，福田汽车向北汽控股等五家特定投资者定向发行10,500万股。非公开发行完成后，福田汽车总股本达到91,640.85万股。

⑧2010年非公开发行股票

经中国证监会“证监许可2010（1150）号文”批准，福田汽车向北京国有资本经营管理中心等八家特定投资者定向发行13,842.73万股。非公开发行完成后，福田汽车总股本达到105,483.58万股。

⑨2011年送股

经2010年年度股东大会审议通过，福田汽车于2011年5月以总股本105,483.58万股为基数，每10股派送股票10股并派送现金2.8元（含税）。通过送股，福田汽车总股本达到210,967.16万股。

⑩2012年非公开发行股票

经中国证监会“证监许可2012（209）号文”批准，福田汽车向北京国有资本经营管理中心、北京汽车集团有限公司等十家特定投资者定向发行70,000.00万股。非公开发行完成后，福田汽车总股本达到280,967.16万股。

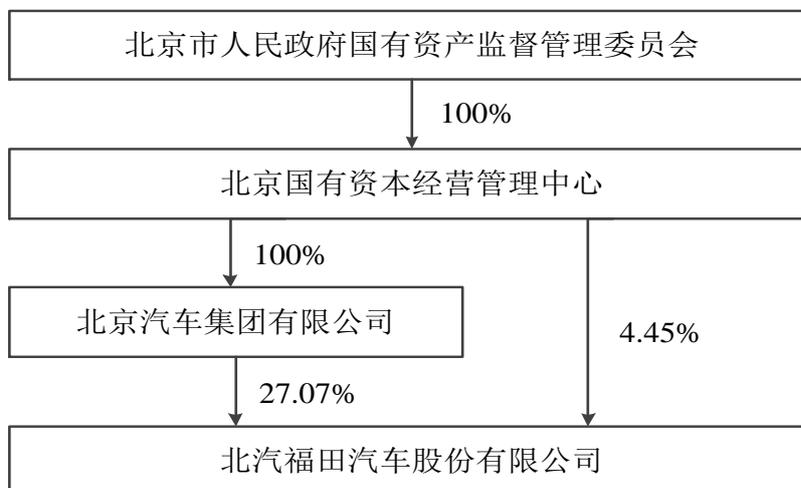
⑪2014年非公开发行股票

经中国证监会“证监许可2015（254）号文”批准，福田汽车向七家特定投资者发行52,539.40万股。非公开发行完成后，福田汽车总股本达到333,506.56万

股。

截至本预案出具之日，福田汽车股本仍为333,506.56万股。

3、产权结构及控制关系



4、最近三年主要业务发展状况

福田汽车主营业务为制造、销售汽车、模具、冲压件等，生产车型涵盖轻型卡车、中重型卡车、轻型客车以及大中型客车等全系列商用车及重型机械，拥有欧曼、时代、奥铃、欧马可、萨普、拓陆者、欧辉、迷迪、风景、蒙派克和雷萨等业务品牌。

近三年，福田汽车主要业务未发生重大变化。

5、主要财务指标

单位：万元

项目	2016-3-31/ 2016年1-3月	2015-12-31/ 2015年	2014-12-31/ 2014年
资产总额	4,309,501.18	4,275,296.13	3,469,747.04
负债总额	2,350,493.13	2,400,124.40	1,915,036.15
所有者权益	1,959,008.06	1,875,171.74	1,554,710.89
营业收入	831,748.75	3,399,749.24	3,369,128.36
营业利润	-12,836.22	-85,095.95	-63,163.25
净利润	5,677.27	35,653.14	45,863.34

注：2014年、2015年度财务数据已经审计，2016年1-3月财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至2016年3月31日，福田汽车除持有普莱德10%股权外，其他直接对外投资的企业基本情况如下：

企业名称	注册资本(万元)	持股比例	主营业务/经营范围
长沙福田汽车科技有限公司	5,000.00	100.00%	汽车研发销售

企业名称	注册资本(万元)	持股比例	主营业务/经营范围
北京福田国际贸易有限公司	5,000.00	100.00%	汽车出口销售
山东潍坊福田模具有限责任公司	3,600.00	100.00%	汽车模具加工销售
佛山福田汽车科技有限公司	3,000.00	100.00%	汽车销售
Foton Motor Co., Ltd	200万美元	100.00%	汽车销售
日本福田自动车株式会社	3,000万日元	100.00%	汽车研发
诸城福田汽车科技开发有限公司	5,000.00	100.00%	汽车研发、销售
BW Group AG	500万欧元	100.00%	电池、电子控制系统等的研发
Foton Motors Marketing & Sales India Pvt. Ltd	230万美元	100.00%	进口、出口及技术咨询
Foton Motors Manufacturing India Pvt. Ltd	9,800万美元	100.00%	车辆及零部件研发、制造、销售, 相关技术服务
北京银达信融资担保有限责任公司	100,000.00	100.00%	融资性担保业务
北京中车信融汽车租赁有限公司	20,000.00	100.00%	汽车租赁
Foton Motor Australia. Ltd	200万美元	100.00%	进口、出口及技术咨询
FotonPemasaran Dan Penjualan Indonesia. Pt	245万美元	100.00%	进口、出口及技术咨询
Foton Motor Kenya. Ltd	220万美元	100.00%	进口、出口及技术咨询
潍坊福田汽车科技有限公司	3,000.00	100.00%	汽车研发、销售
北京福田雷萨重型机械销售有限公司	1,000.00	100.00%	销售机械设备、货物进出口、技术开发服务
北汽福田(香港)有限公司	500万美元	100.00%	整车及关键零部件的国际贸易、投资、技术与服务贸易、培训及咨询
Foton Automobile(thailand) Co. Ltd	10,200万泰铢	80.00%	车辆及零部件研发、制造、销售, 相关技术服务
河北北汽福田汽车部件有限公司	50,000.00	51.00%	汽车零部件及配件的制造销售及进出口、铸造技术咨询、转让、推广培训
北京福田康明斯发动机有限公司	228,800.00	50.00%	发动机制造及销售
北京福田戴姆勒汽车有限公司	560,000.00	50.00%	中型卡车和重型卡车及发动机制造
青海福田装备制造有限公司	4,000.00	47.50%	石油机械、汽车配件的生产制造与销售及其维修服务; 工程机械销售
新疆福田广汇专用车有限责任公司	6,530.00	39.82%	各型载货汽车及底盘、专用汽车及底盘、特种改装车、营房车、半挂车的零部件的生产、销

企业名称	注册资本(万元)	持股比例	主营业务/经营范围
			售、维护；汽车、汽车配件销售；
中油福田（北京）石油销售有限公司	3,000.00	39.00%	销售汽油、柴油等
安徽安凯福田曙光车桥有限公司	15,600.00	30.00%	汽车车桥及配件的开发、制造、销售，机械设备制造、销售
北京妫川出租汽车有限公司	500.00	30.00%	延庆县区域内电动汽车出租
北京怀兴旺电动小客车出租有限责任公司	500.00	30.00%	怀柔区域内电动出租车客运服务
北京宏达兴区域电动小客车出租有限责任公司	500.00	30.00%	昌平区域内电动出租车客运服务
四川腾中福田专用汽车有限公司	8,000.00	25.00%	一般经营项目：汽车零部件、配件生产、销售；汽车销售
北京松芝福田汽车空调有限公司	5,000.00	20.00%	销售五金、交电、汽车零配件；技术开发、咨询
山东鲁峰专用汽车有限责任公司	2,842.64	14.07%	批准范围内“鲁峰牌”半挂车、专用汽车及汽车配件、罐体、环卫设备的制造、销售；
北京汽车集团财务有限公司	150,000.00	14.00%	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证；交易款收付、保险代理业务、提供担保等
北京福田产业投资控股集团股份有限公司	53,944.29	13.77%	投资管理；资产管理；项目管理；投资咨询；企业管理咨询
北京普莱德新能源电池科技有限公司	10,000.00	10.00%	生产汽车电池，设计研发、批发动力电池系统等
北京众力福田车桥有限公司	18,128.00	5.40%	制造、维修汽车车桥及汽车零部件
广东福迪汽车有限公司	1,800.00	2.50%	汽车配件制造
福田重型机械股份有限公司	64,400.00	1.24%	专用车、汽车零部件及工程机械技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务及生产、销售

(四) 北京汽车集团产业投资有限公司

1、基本情况

项目	内容
公司名称	北京汽车集团产业投资有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	110113015224360
法定代表人	张建勇
注册资本	42,991.625 万元
成立日期	2012年9月6日
注册地址	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路19号
经营范围	项目投资；资产管理；投资管理；投资咨询；企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

2、历史沿革及最近三年注册资本变动情况

(1) 2012年9月，北汽产投设立

2012年9月，北京汽车集团有限公司出资设立北汽产投，设立时注册资本为20,000万元。

2012年8月30日，北京中润达会计师事务所有限公司出具“润会审字2012-1-017”《验资报告》，审验确认：截至2012年8月30日止，北汽产投已收到北京汽车集团有限公司投入实收资本20,000万元人民币，以货币资金出资。

2012年9月6日，北汽产投在北京市工商行政管理局注册登记，取得注册号为110113015224360的《企业法人营业执照》。

北汽产投设立时其股权结构如下：

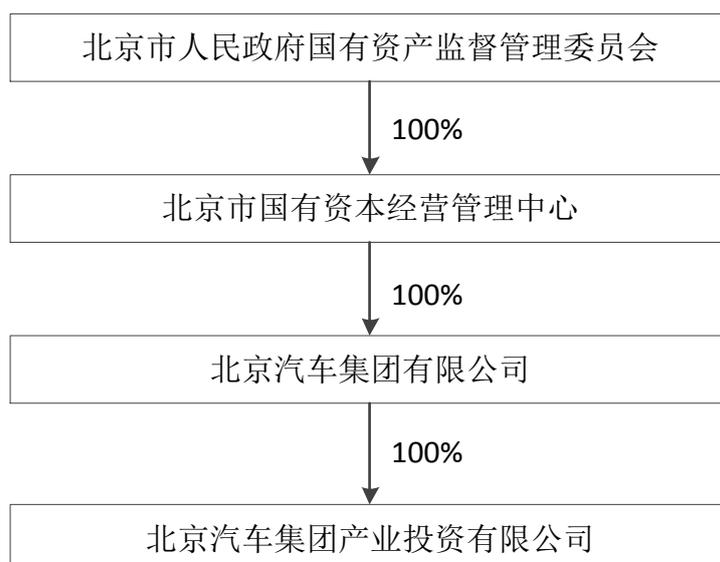
股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
北京汽车集团有限公司	20,000.00	100.00
合计	20,000.00	100.00

(2) 2015年3月，注册资本增至42,991.625万元

2015年3月2日，北汽产投股东决定，将注册资本20,000万元增加至42,991.625万元，并修改相应章程。原股东北京汽车集团有限公司以货币资金认缴增资22,991.625万元。

2015年3月24日，北汽产投在北京市工商行政管理局完成本次增资变更登记。

3、产权结构及控制关系



4、最近三年主要业务发展状况

北汽产投是北京汽车集团有限公司的全资子公司，主要从事投资控股业务。近三年，北汽产投主要业务未发生重大变化。

5、主要财务指标

单位：万元

项目	2016-3-31/ 2016年1-3月	2015-12-31/ 2015年	2014-12-31/ 2014年
资产总额	2,997,658.15	2,575,433.62	1,268,488.01
负债总额	2,130,801.68	1,845,934.53	998,289.27
所有者权益	866,856.47	729,499.10	270,198.74
营业收入	783.18	24,584.42	10,025.72
营业利润	-26,733.84	159,183.60	41,139.20
净利润	-26,733.84	119,384.10	30,014.81

注：2014年、2015年度财务数据已经审计，2016年1-3月财务数据未经审计。

6、下属企业情况

截至本预案签署日，北汽产投除持有普莱德24%股权外，其他直接对外投资的企业基本情况如下：

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	主营业务/经营范围
北京本源晶鸿资本管理中心	5,000.00	40.00%	项目投资；投资管理；投资咨询；企业管理咨询
深圳市本源晶鸿基金管理有限公司	1,011.00	1.09%	受托管理股权投资基金
深圳市本源晶鸿股权投资基金企业（有限合伙）	300,007.80	0.03%	对未上市企业进行股权投资，开展股权投资和企业上市咨询业务
深圳市安鹏股权投资基金管	1,300.00	100.00%	受托管理股权投资基金；

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	主营业务/经营范围
理有限公司			股权投资、投资管理、投资咨询；投资兴办实业
安鹏国际融资租赁（深圳）有限公司	5,000万美元	75.00%	租赁业务
深圳前海安鹏资本管理中心（有限合伙）	1,010.00	99.01%	受托资产管理；股权投资；企业管理咨询
深圳安鹏汽车后市场产业基金（有限合伙）	550.00	90.91%	股权投资；企业管理咨询
深圳前海车联网产业投资基金（有限合伙）	6,550.00	7.63%	股权投资；企业管理咨询
深圳安鹏汽车分享股权投资企业（有限合伙）	32,000.00	1.92%	股权投资；受托资产管理；企业管理咨询
深圳安鹏资本创新有限公司	10,000.00	100.00%	资产管理、投资管理
安鹏资本（深圳）有限公司	500.00	100.00%	股权投资；受托资产管理；企业管理咨询
江西省井冈山北汽投资管理有限公司	10,000.00	40.00%	股权投资、债权投资、项目投资；股权投资管理、资产管理；企业投资咨询、商务咨询、财务咨询。
深圳安鹏汽车轻量化一期投资中心（有限合伙）	1,800.00	46.67%	股权投资；受托资产管理；企业管理咨询
南昌市井冈山北汽一号投资管理有限公司（有限合伙）	3,001.00	99.97%	项目投资；投资管理；投资咨询服务
井冈山北汽（景德镇）新能源投资中心（有限合伙）	12,001.00	33.33%	股权投资、投资管理及咨询服务
北京首创创业投资有限公司	4,843.00	2.06%	创业投资
信达财产保险股份有限公司	300,000.00	0.33%	保险业务
北京京鹏环球科技股份有限公司	5,900.00	11.99%	技术开发、技术转让、技术咨询；农业科学研究与实验发展
北京航天创新专利投资中心（有限合伙）	38,500.00	25.97%	投资；资产管理；投资咨询；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询
北京普莱德新材料有限公司	19,000	24.00%	销售金属材料；产品设计；新能源技术推广服务

（五）青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）

1、基本情况

项目	内容
企业名称	青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）

项目	内容
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91633300MA752H4K0W
主要经营场所	西宁市城中区同安路139号
执行事务合伙人	青海普东投资有限公司
认缴出资额	1,500万元（注）
经营范围	智能科技；新能源产品；计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；科技技术推广和应用。（以上项目中依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016年6月16日

注：经青海普仁合伙人会议通过，青海普仁的认缴出资额由500万元变更至1,500万元，目前工商变更登记正在办理过程中。

2、历史沿革

青海普仁为普莱德核心员工持股平台，其设立过程及目前出资人相关信息具体如下：

（1）2016年6月，青海普仁设立

2016年6月16日，青海普仁完成设立登记，设立时的结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	青海普东投资有限公司	5	1.00%
2	高力	495	99.00%

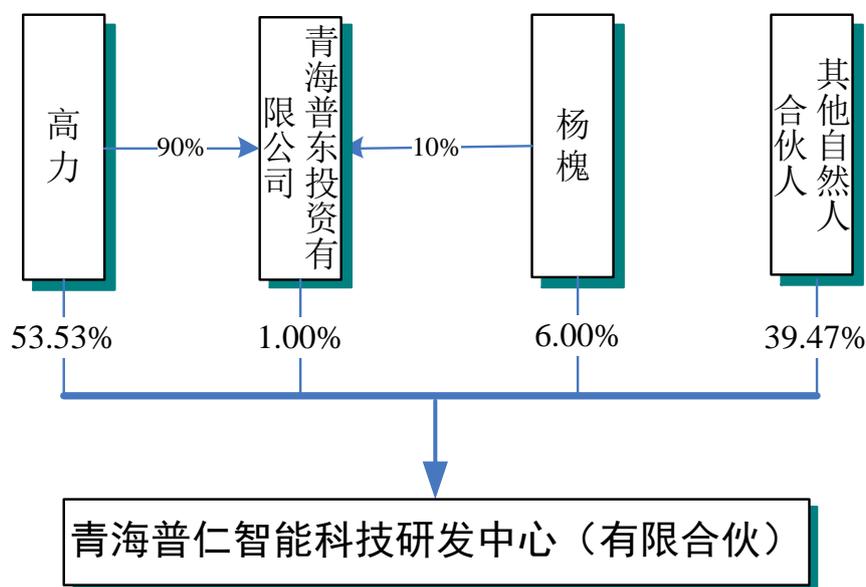
（2）2016年7月，认缴出资额变更至1,500万元，出资结构变更

2016年7月27日，青海普仁召开合伙人会议，决议通过对青海普仁出资额及出资结构进行变更，并签署新的《合伙协议》。本次变更的工商登记正在办理过程中，变更后的结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例
1	青海普东投资有限公司	普通合伙人	15	1.00%
2	高力	有限合伙人	803	53.53%
3	杨槐	有限合伙人	90	6.00%
4	周启发	有限合伙人	75	5.00%
5	潘希宏	有限合伙人	75	5.00%
6	郭欣	有限合伙人	40	2.66%
7	刘彤	有限合伙人	40	2.66%
8	张锐	有限合伙人	39	2.60%
9	王良坡	有限合伙人	38	2.53%
10	顾辉	有限合伙人	33	2.20%
11	付晓东	有限合伙人	30	2.00%
12	齐文鼎	有限合伙人	30	2.00%

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额(万元)	出资比例
13	赵雪松	有限合伙人	15	1.00%
14	曾纪良	有限合伙人	15	1.00%
15	李丹东	有限合伙人	15	1.00%
16	于洋	有限合伙人	15	1.00%
17	商平	有限合伙人	15	1.00%
18	盛力	有限合伙人	15	1.00%
19	张建平	有限合伙人	12	0.80%
20	刘红晓	有限合伙人	12	0.80%
21	肖冬梅	有限合伙人	10	0.67%
22	张梅	有限合伙人	10	0.67%
23	崔艳丽	有限合伙人	10	0.67%
24	冯丽娟	有限合伙人	10	0.67%
25	陈秋婷	有限合伙人	10	0.67%
26	赵孟	有限合伙人	10	0.67%
27	孙青松	有限合伙人	9	0.60%
28	王鹏飞	有限合伙人	9	0.60%
合计			1,500	100.00%

3、产权结构及控制关系



青海普东投资有限公司为青海普仁的普通合伙人及执行事务合伙人，高力持有普东投资90%股权，因此青海普仁与北大先行互为一致行动人。

4、最近三年主要业务发展状况

青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）无具体经营业务，属于员工持股平台。

5、主要财务指标

青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）设立于2016年6月，为普莱德员工持股平台，截至本预案出具之日，尚未有财务数据。

6、下属企业情况

截至本预案出具之日，除普莱德外，青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）未持有任何其他公司股权或控制任何其他公司。

三、其他事项说明

（一）交易对方与本公司的关联关系说明

截至本预案签署之日，发行股份及支付现金购买资产的交易对方与上市公司及其关联方之间不存在关联关系。

根据《上市规则》的相关规定，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后，或者在未来十二个月内，具有与上市规则所列举的关联方规定情形之一的，可被视为上市公司的关联人。本次交易完成后，宁德时代、北大先行及其一致行动人青海普仁、北汽产投及其一致行动人福田汽车持有的上市公司股份比例均将超过5%，上述交易对方应视为上市公司关联方。

（二）交易对方向上市公司推荐的董事、监事及高级管理人员情况

截至本预案签署日，交易对方未向上市公司推荐董事、监事及高级管理人员。

（三）最近五年内受处罚、涉及诉讼或仲裁情况

交易对方及其主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本预案签署之日，交易对方及其主要管理人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分情况。

第五节 交易标的基本情况

一、基本信息

公司名称	北京普莱德新能源电池科技有限公司
注册地	北京市大兴区采育经济技术开发区采和路1号
主要办公地点	北京市大兴区采育经济技术开发区采和路1号
法定代表人	高力
注册资本	10,000万元
企业性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91110000553091766H
经营范围	生产汽车电池；设计、研发、批发动力电池系统。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2010年4月7日

二、设立及历史沿革

1、有限公司的设立

2010年4月，北大先行、北汽工业控股、东莞新能德、福田汽车共同出资设立普莱德。普莱德设立时注册资本为10,000万元，其中北大先行出资4,100万元，占注册资本的41%；东莞新能德出资2,500万元，占注册资本的25%；北汽工业控股出资2,400万元，占注册资本的24%；福田汽车出资1,000万元，占注册资本的10%。

2010年4月1日，北京正瑞华会计师事务所有限责任公司出具“正瑞华验字（2010）”第2016号《验资报告》，验证截至2010年4月1日止，普莱德已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币10,000万元，全体股东均为货币出资。

2010年4月7日，普莱德依法在北京市工商局办理完毕设立登记手续。普莱德设立时的股东及其出资情况如下：

股东	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例
北大先行	4,100.00	4,100.00	41.00%
东莞新能德	2,500.00	2,500.00	25.00%
北汽工业控股	2,400.00	2,400.00	24.00%
福田汽车	1,000.00	1,000.00	10.00%
合计	10,000.00	10,000.00	100.00%

2、第一次股权转让

2016年3月24日，普莱德召开2016年第二次股东会，全体股东审议通过《关于东莞新能德科技有限公司对普莱德公司股权变更的议案》，同意东莞新能德将所持有的普莱德25%股权按6,750万元的价格转让给宁德时代。普莱德已于2016年第二次股东会召开当日按照新的股东持股情况修订了公司章程。

根据普莱德股东会决议，东莞新能德与宁德时代签署了《股权转让协议》。

2016年6月3日，普莱德向北京市工商局申请办理了股权变更登记。本次股权转让完成前后，普莱德的股权结构如下：

股东	变更前			变更后		
	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	出资比例 (%)	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	出资比例 (%)
北大先行	4,100.00	4,100.00	41.00%	4,100.00	4,100.00	41.00%
东莞新能德	2,500.00	2,500.00	25.00%	-	-	-
宁德时代	-	-	-	2,500.00	2,500.00	25.00%
北汽集团	2,400.00	2,400.00	24.00%	2,400.00	2,400.00	24.00%
福田汽车	1,000.00	1,000.00	10.00%	1,000.00	1,000.00	10.00%
合计	10,000.00	10,000.00	100.00%	10,000.00	10,000.00	100.00%

3、第二次股权转让

2016年3月27日，普莱德召开2016年第三次股东会，全体股东审议通过了北大先行及宁德时代将其持有的普莱德合计5%的股权转让给新设有限合伙企业的事项，其中北大先行转让所持有的普莱德3%股权给新设有限合伙企业，转让作价为900万元；宁德时代转让所持有的普莱德2%股权给新设有限合伙企业，转让作价为600万元。该次股东大会同时审议通过了北汽集团将其所持有的普莱德24%股权无偿划转至全资子公司北汽产投的事项。

(1) 新设有限合伙企业股权转让事宜

2016年6月16日，新设有限合伙企业—青海普仁智能科技研发中心（有限合伙）完成工商注册。

2016年6月17日，北大先行与青海普仁签署股权转让协议；同日，宁德时代与青海普仁签署股权转让协议。

2016年7月18日，普莱德向北京市工商局申请办理了股权变更登记。

(2) 北汽集团股权划转事宜

2016年6月27日，北京产权交易所出具“1400290号”《企业国有产权交易凭

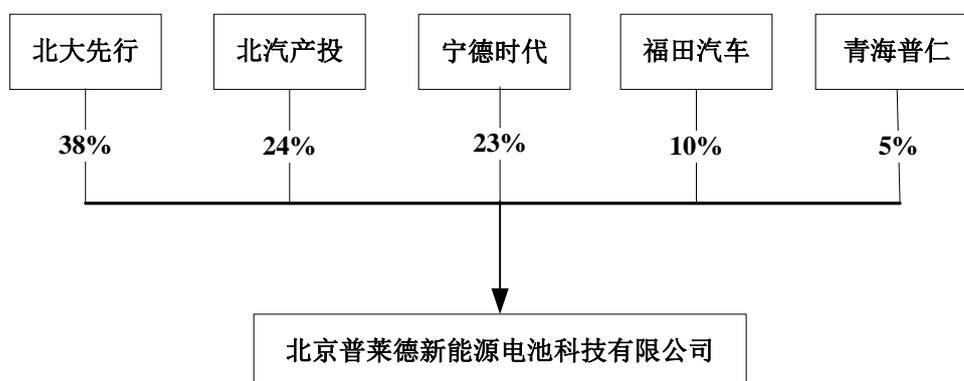
证》，确认北汽集团将所持有普莱德24%股权无偿划转至北汽产投已完成。2016年7月1日，普莱德就北汽集团股权划转事宜向北京市工商局申请办理了股权变更登记。

本次股权转让完成前后，普莱德的股权结构如下：

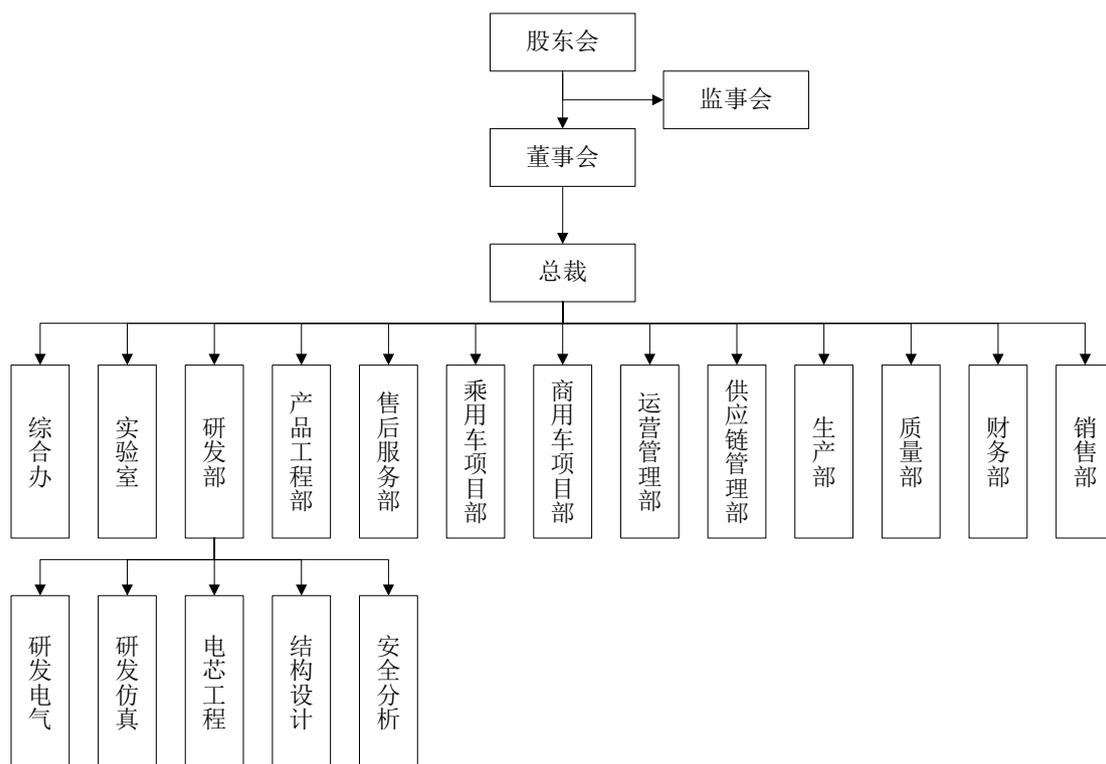
股东	变更前			变更后		
	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	出资比例 (%)	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	出资比例 (%)
北大先行	4,100.00	4,100.00	41.00%	3,800.00	3,800.00	38.00%
北汽集团	2,400.00	2,400.00	24.00%	-	-	-
北汽产投	-	-	-	2,400.00	2,400.00	24.00%
宁德时代	2,500.00	2,500.00	25.00%	2,300.00	2,300.00	23.00%
福田汽车	1,000.00	1,000.00	10.00%	1,000.00	1,000.00	10.00%
青海普仁	-	-	-	500.00	500.00	5.00%
合计	10,000.00	10,000.00	100.00%	10,000.00	10,000.00	100.00%

三、股权和组织结构图

1、普莱德股权结构图



2、组织结构



3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本预案签署之日，普莱德现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容或相关投资协议。

4、高级管理人员安排

普莱德目前的高级管理人员包括1名总经理、4名副总经理、1名财务总监。高级管理人员名单如下：

高力（总经理）、原诚寅（副总经理）、杨槐（副总经理）、周启发（副总经理）、潘希宏（副总经理）、刘彤（财务总监）。

5、影响标的资产独立性的协议或其他安排

截至本预案签署之日，不存在影响普莱德独立性的协议或其他安排。

四、下属公司的情况简介

报告期内，普莱德共有2家控股子公司，分别为常州普莱德和黑龙江普莱德。2015年6月，鸡西市东北亚矿产资源有限公司增资取得黑龙江普莱德49%股权，增资后普莱德对黑龙江普莱德不再实施控制，不再纳入财务报表合并范围。2016年3月，普莱德将持有黑龙江普莱德51%股权出售予北大先行，普莱德不再持有黑龙江普莱德股权。截至2016年3月31日，普莱德持有常州普莱德51%股权。

1、常州普莱德

(1) 基本信息

公司名称	常州普莱德新能源电池科技有限公司
注册地	江苏中关村科技产业园泓口路218号C幢419室
法定代表人	杨槐
注册资本	30,000万元
企业性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91320481MA1MGPK955
经营范围	动力电池系统的设计、研发、生产及其零配件的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。
成立日期	2016年3月24日

(2) 主要财务数据

常州普莱德成立于2016年3月24日,目前未实际运营,报告期内无财务数据。

2、黑龙江普莱德

(1) 基本信息

公司名称	黑龙江普莱德新材料科技有限公司
注册地	黑龙江省鸡西市恒山区中心路65号
法定代表人	原诚寅
注册资本	50,000万人民币
企业性质	其他有限责任公司
统一社会信用代码	230300100038449
经营范围	石墨采选; 新能源科学技术研究; 石墨及碳素制品制造; 货物进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2011年4月26日

(2) 主要财务数据

①黑龙江普莱德最近两年及一期简要资产负债表数据

单位: 万元

项目	2016-03-31	2015-12-31	2014-12-31
资产总额	23,024.67	22,292.08	13,036.20
负债总额	5,586.10	4,586.35	4,595.90
股东权益合计	17,438.57	17,705.72	8,440.29

注: 上述财务数据未经审计。

②黑龙江普莱德最近两年及一期简要利润表数据

单位: 万元

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度
营业收入	-	-	-
营业利润	-267.15	-861.59	-242.30

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度
利润总额	-267.15	-864.57	-242.30
净利润	-267.15	-864.57	-242.30

注：上述财务数据未经审计。

五、最近两年及一期主要财务数据

1、普莱德最近两年及一期简要合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2016-03-31	2015-12-31	2014-12-31
资产总额	162,120.63	122,637.26	39,637.28
负债总额	139,424.13	107,872.19	35,126.58
归属于母公司股东权益	22,696.50	14,765.07	4,510.70
股东权益合计	22,696.50	14,765.07	4,510.70

注：上述财务数据未经审计。

2、普莱德最近两年及一期简要合并利润表数据

单位：万元

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度
营业收入	57,327.00	111,446.53	24,724.45
营业利润	9,002.33	10,383.91	-593.97
利润总额	8,982.89	11,891.14	-292.35
归属于母公司股东的净利润	7,905.42	10,148.91	-174.67
净利润	7,905.42	10,148.91	-174.67

注：上述财务数据未经审计。

六、普莱德主要资产权属状况

（一）主要资产情况

1、主要固定资产

普莱德的主要固定资产包括机器设备、办公设备和运输设备。截至2016年3月31日，普莱德固定资产情况具体如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值
机器设备	2,554.35	1,092.81	1,461.55
运输设备	787.31	636.73	150.58
电子及其他设备	461.74	274.62	187.12
合计	3,803.40	2,004.15	1,799.25

截至本预案签署之日，普莱德无任何房产。

2、土地使用权

截至本预案签署之日，普莱德无任何土地使用权。

3、注册商标

截至本预案签署之日，普莱德无注册商标。

4、专利

截至本预案签署之日，普莱德现有50项专利，其中发明专利10项、实用新型专利40项，均处于有效状态。

序号	名称	专利类型	权利期限	专利权人	取得方式	专利号
1	一种双箱式多功能车载电池箱	发明	2012.2.15起 20年	普莱德	原始取得	ZL201210 033314.2
2	电动汽车动力电池自动测试诊断系统和方法	发明	2012.09.24起 20年	普莱德	原始取得	ZL201210 359334.9
3	电动车用动力电池系统	发明	2012.09.12起 20年	普莱德	原始取得	ZL201210 337885.5
4	一种大倍率动力电池液冷系统	发明	2012.04.13起 20年	普莱德	原始取得	ZL201210 107510.X
5	一种多功能车载电池箱	发明	2012.02.15起 20年	普莱德	原始取得	ZL201210 033315.7
6	用于电动汽车动力电池的电流采集电路	发明	2011.12.02起 20年	普莱德	原始取得	ZL201110 396917.4
7	便携式电池简易平衡装置	发明	2010.08.09起 20年	普莱德	原始取得	ZL201010 248519.3
8	电池防爆排气结构	发明	2010.06.18起 20年	普莱德	原始取得	ZL201010 210864.8
9	一种用于硬壳电池冷却的模组结构	发明	2013.02.19起 20年	普莱德	原始取得	ZL201310 053072.8
10	一种废旧动力磷酸铁锂电池环保回收示范工艺方法	发明	2014.02.27起 20年	普莱德、 北京工业 大学	原始取得	ZL201410 069334.4
11	一种方形电池模组	实用新型	2015.09.15起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520 713896.8
12	一种方形电池模组	实用新型	2015.09.15起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520 714153.2
13	一种方形电池模组	实用新型	2015.09.15起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520 715170.8
14	一种电池成组框架	实用新型	2015.07.22起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520 536334.0
15	可拼接式电池连接片固定托盘	实用新型	2015.06.16起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520 416308.4

序号	名称	专利类型	权利期限	专利权人	取得方式	专利号
16	电池模组电压采集组件及具有该电压采集组件的电池模组	实用新型	2015.06.02起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520370117.9
17	电动汽车移动式充电电源	实用新型	2015.05.15起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520315488.7
18	一种电芯极片组固定架及具有该电芯极片组固定架的电池	实用新型	2014.12.17起 10年	普莱德	原始取得	ZL201420802741.7
19	一种电动汽车电池包安全装置	实用新型	2014.11.20起 10年	普莱德	原始取得	ZL201420699001.5
20	一种用于锡焊的动力电池成组焊接结构	实用新型	2014.11.07起 10年	普莱德	原始取得	ZL201420678416.4
21	一种均温隔层结构及具有该均温隔层结构的电池箱	实用新型	2014.08.18起 10年	普莱德	原始取得	ZL201420466026.0
22	一种便于钣金件制作的密封箱体边缘	实用新型	2013.04.11起 10年	普莱德	原始取得	ZL201320178556.0
23	基于双总线通讯技术的BMS系统	实用新型	2012.12.13起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220690003.9
24	电池模组的固定装置和电池包	实用新型	2012.09.26起 10年	国家电网公司；北京市电力公司；普莱德	原始取得	ZL201220498221.2
25	电池组系统及其保护装置	实用新型	2012.09.24起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220490993.1
26	电动汽车动力电池自动测试诊断系统	实用新型	2012.09.24起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220491019.7
27	锂离子动力电池包	实用新型	2012.09.12起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220465413.3
28	一种标准动力电池电箱保险丝的软性连接结构	实用新型	2012.09.12起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220465414.8
29	电动汽车电池包碰撞安全系统	实用新型	2012.09.12起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220465416.7
30	一种电动汽车电池包循环水冷系统	实用新型	2012.09.12起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220465409.7
31	一种电动车用动力电源系统	实用新型	2012.09.12起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220465415.2
32	一种便于快速安装的液冷壁和与其配合使用的电池模组架	实用新型	2012.07.11起 10年	普莱德	原始取得	ZL201220334003.5
33	电动车辆的电池箱	实用新型	2012.02.03起	北京市电	原始取得	ZL201220

序号	名称	专利类型	权利期限	专利权人	取得方式	专利号
			10年	力公司、普莱德		035499.6
34	应急电源	实用新型	2011.12.27起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120552446.7
35	动力电池电箱安全装置	实用新型	2011.12.27起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120553359.3
36	动力电池电压采集连接器	实用新型	2011.12.27起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120552441.4
37	电动汽车电池包内部温场均衡装置	实用新型	2011.12.27起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120552464.5
38	移动能源系统	实用新型	2011.12.14起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120521435.2
39	电动汽车CAN总线数据记录仪	实用新型	2011.12.14起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120521444.1
40	电动车动力电池系统的绝缘检测仪	实用新型	2011.12.14起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120521255.4
41	电动汽车电池包安全装置	实用新型	2011.12.14起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120521252.0
42	电动车动力电池系统的绝缘检测电路	实用新型	2011.12.02起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120498300.9
43	接线端子	实用新型	2011.12.02起 10年	普莱德	原始取得	ZL201120498254.2
44	方形锂离子动力电池结构	实用新型	2010.12.08起 10年	普莱德	原始取得	ZL201020647768.5
45	一种采用焊接工艺组装的锂离子动力电池	实用新型	2010.12.08起 10年	普莱德	原始取得	ZL201020647749.2
46	一种电动汽车的电池包快速更换装置	实用新型	2010.08.26起 10年	普莱德	原始取得	ZL201020505730.4
47	一种动力电池箱加热保温结构	实用新型	2010.08.09起 10年	普莱德	原始取得	ZL201020286156.8
48	一种电池组均衡电路	实用新型	2015.11.03起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520868052.0
49	一种电池包测试转接系统	实用新型	2015.11.03起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520867975.4
50	一种电动汽车充电连接器的锁紧结构及充电连接器	实用新型	2015.12.02起 10年	普莱德	原始取得	ZL201520984661.2

截至本预案签署之日，普莱德共有10项正在申请的专利，均已获国家知识产权局受理，并进入实质审查阶段，均为发明专利。具体如下表所示：

序号	专利名称	专利申请号	申请日	授权公告日	专利类型	申请人
----	------	-------	-----	-------	------	-----

序号	专利名称	专利申请号	申请日	授权公告日	专利类型	申请人
1	一种电池极片超声波分离设备	发明	2014.5.27	2016.1.6	CN201410229063.4	普莱德
2	一种并联式风冷电池箱	发明	2014.4.21	2015.11.4	CN201410160628.8	普莱德
3	一种废旧锂离子电池电解液回收处理方法	发明	2014.2.27	2014.5.28	CN201410069599.4	北京工业大学、普莱德
4	一种废旧硬壳动力锂离子电池电解液置换装置及置换方法	发明	2014.2.27	2014.5.28	CN201410069333.X	北京工业大学、普莱德
5	一种锂离子电池包健康状态评估方法及系统	发明	2014.11.20	2016.5.25	CN201410665871.5	普莱德
6	一种风冷式模组结构	发明	2014.2.18	2015.8.19	CN201410055044.4	普莱德
7	一种带均温功能的L形电池箱	发明	2013.10.9	2015.4.29	CN201310465434.4	普莱德
8	一种电池系统荷电状态估算方法	发明	2014.11.07	2016.5.11	CN201410643413.1	普莱德
9	一种动力电池液冷系统	发明	2012.8.8	2014.2.12	CN201210279943.3	普莱德
10	一种动力电池成组焊接结构及焊接方法	发明	2014.09.12	2016.03.23	CN201410462648.0	普莱德

5、计算机软件著作权

截至本预案签署之日，普莱德无软件著作权。

6、域名

截至本预案签署之日，普莱德拥有域名1项，具体情况如下：

序号	域名注册人	域名	域名注册日期	域名到期日期
1	普莱德	pride-power.com	2010.5.27	2018.5.27

7、租赁房产

截至本预案签署之日，普莱德合计向北京宝丰及北汽新能源租赁20,047.18平方米房产，租赁房屋情况如下：

序号	出租人	承租人	地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金单价(元 /平方米/天)	房产证
1	北京宝丰	普莱德	北京市大兴区采育政中路1号北京宝丰院内的厂房1	6,796.20	2015.12.01-2019.12.31	0.90	注
2	北京宝丰	普莱德	北京市大兴区采育政中路1号北京宝丰院内的厂房2	3,000	2016.03.23-2019.12.31	0.90	注
3	北京宝丰	普莱德	北京市大兴区采育政中路1号北京宝丰院内的厂房1	3,257.50	2016.06.16-2019.12.31	0.90	注
4	北汽新能源	普莱德	北京市大兴区采育镇采育经济开发区北京新能源汽车科技产业园内	6,993.48	2016.04.01-2021.12.31	0.90	京房权证兴字第096828号

注：北京宝丰相关厂房房产证正在办理过程中。

(二) 资产抵押、质押及对外担保情况

1、资产抵押

截至本预案签署之日，公司主要资产抵押情况具体如下：

序号	抵押权人	主债权合同	抵押物	抵押财产数额(万元)	担保范围	担保期限	动产抵押登记
1	中关村租赁	公司与中关村租赁签署的《融资租赁合同(售后回租)》	主债权项下机器设备	710	主债权项下租金、逾期利息、租赁物残值、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权利的费用(包括但不限于处分抵押物的费用、诉讼费、律师费、差旅费等)和其他应付费用	2015.06.26-2018.06.25	已办理

2、对外担保

截至本预案签署之日，普莱德无对外担保情况。

3、融资租赁情况

截至本预案签署之日，普莱德正在履行的融资租赁合同情况如下：

序号	出租人	租赁物	融资租赁方式	租赁物购买价款(万元)	租金(万元)	租赁期限	担保情况
1	中关村租赁	电池模块生产线4条；激光焊	售后回租	350	390.01	2015.06.26-2018.06.	普莱德以租赁物提供抵押担保

	接机4套				25	
--	------	--	--	--	----	--

根据普莱德与中关村租赁签署的《融资租赁合同（售后回租）》约定，如普莱德在合同有效期内进行合并、兼并、资产转让及其他足以引起合同权责关系变化或影响出租人权益等行动的，应提前30个工作日以书面形式通知出租人，并经出租人书面同意。根据上述约定，普莱德已就本次与东方精工的重组交易通知中关村租赁并取得其书面同意。

（三）许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产

截至本预案签署之日，普莱德不存在许可他人使用自己所有的资产的情况。普莱德存在租赁房屋和融资租赁机器设备的情况，具体内容详见本节“六、普莱德主要资产权属情况”之“（一）主要资产情况”、“（二）资产抵押、质押及对外担保情况”的相关内容。

（四）产权清晰情况

根据普莱德的工商登记文件，普莱德自成立以来，历次股权变更、增加注册资本均依法上报工商行政管理部门并办理了变更登记，普莱德主体资格合法、有效。北京市工商行政管理局已出具证明，报告期内普莱德没有违法、违规记录。

普莱德股权不存在抵押、质押等权利限制，不存在产权存在重大争议或者妨碍权属转移的情况。北大先行、北汽产投、宁德时代、福田汽车、青海普仁等五名普莱德原股东已出具承诺：

“1、保证对其持有的普莱德股权具有合法的所有权，股权过户不存在法律障碍，前述股权状况持续至该股权登记至公司名下；

2、普莱德合法设立并有效存续，且其从事目前正在经营的业务已取得所有必要的批准、核准、许可、证照、登记、备案；

3、普莱德所涉及的诉讼、仲裁情况已向公司完整披露，本人及标的资产并无潜在的重大诉讼或仲裁；

4、各自保证：所持有的普莱德股权权属清晰，不存在信托安排、不存在股份代持，不代表其他方的利益，且该股权未设定任何抵押、质押等他项权利，亦

未被执法部门实施扣押、查封、司法冻结等使其权利受到限制的任何约束，不存在禁止转让、限制转让或者被采取强制保全措施的情形，前述股权状况持续至该股权登记至东方精工名下；

5、普莱德不存在出资不实或影响其合法存续的情况，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为。”

七、标的公司行业特点和经营情况

（一）所属行业的基本情况

1、所属行业

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案。按照中国证监会《上市公司行业分类指引》，普莱德所处行业为“制造业”的“电器机械和器材制造业”，编码为“C38”。行业主管部门主要是中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部。

2、行业管理体制和产业政策

（1）行业主管部门与监管体制

普莱德行业主管部门主要是中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部。

行业全国性自律组织主要有中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会，协会具有协助政府管理的职能，参与国家和行业标准的制定，协助编制、参与论证国家本行业和关联行业的发展规划，收集汇编行业发展信息等。

（2）行业的主要法律法规及产业政策

普莱德所处行业属于国家鼓励发展的产业和战略新型产业，受到国家的鼓励与大力扶持，相关产业政策如下：

颁发时间	文件名	颁发单位	主要内容
2016年5月	汽车动力蓄电池行业规范条件	工信部	引导规范汽车动力蓄电池行业健康发展，建立产品生产规范和质量保证体系，加强技术和管理创新，提高产品研发和制造水平，提升产品性能和质量，满足新能源汽车产业发展的需求
2016年3月	十三五规划纲要	—	鼓励城市公交和出租车使用新能源汽车，大力发展纯电动和插电式混合动力汽车，重点突破

颁发时间	文件名	颁发单位	主要内容
			动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，加强新能源汽车废旧电池回收处理等
2016年3月	2016年国务院政府工作报告	国务院	大力发展和推广以电动汽车为主的新能源汽车，加快建设城市停车场和停车设施
2016年1月	关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知	财政部、科技部、工业和信息化部、发改委、国家能源局	进一步明确了2016-2020年中央财政将对充电基础设施建设、运营给予奖补的对象、条件和标准等
2015年11月	新能源公交车推广应用考核办法（试行）	交通运输部、财政部、工业和信息化部	进一步加快新能源汽车在公交领域的推广应用，促进公交行业节能减排和结构调整
2015年10月	电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）	发改委	加快电动汽车充电基础设施的建设，形成充电网络，技术水平不断提高，标准体系逐渐完善，鼓励社会参与，发展创新模式等
2015年10月	国务院会议	-	国务院会议指出各地不得对新能源汽车实行限行、限购，已实行的应当取消
2015年9月	加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见	国务院	明确各地要将充电基础设施专项规划有关内容纳入城乡规划，完善城市停车场和电动汽车充电基础设施的建设，各类建筑物配建停车场及社会公共停车场中充电设施的建设比例或预留建设安装条件要求
2014年11月	能源发展战略行动计划（2014-2020年）	国务院	明确我国将着力实施能效提升计划、绿色交通行动计划等，将积极推进清洁能源汽车和船舶产业化步伐，提高车用燃油经济性标准和环保标准；加快发展轨道交通和水运等资源节约型、环境友好型运输方式，推进主要城市群内城际铁路建设等
2014年8月	关于免征新能源汽车车辆购置税的公告	财政部、国家税务总局、工业和信息化部	明确对符合政策要求的新能源汽车免征车辆购置税
2014年7月	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	国务院	明确充电设施建设、商业模式创新、公共服务领域率先推广、完善政策体系、破除地方保护、加强技术创新和产品质量监督等内容
2014年7月	政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案	国管局	充分调动社会各方面积极性，加强新能源汽车充电设施建设，建成与使用规模相适应、满足新能源汽车运行需要的充电设施及服务体系；地方政府应当按照适度超前、保障使用的原则，把新能源汽车充电设施作为城市公共基础设施，纳入城市建设发展总体规划中
2013年9月	关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知	财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委	将新能源汽车细分为四种。申报城市的政府机关、公共机构等领域车辆采购要向新能源汽车倾斜，新增或更新的公交、公务、物流、环卫车辆中新能源汽车比例不低于30%

颁发时间	文件名	颁发单位	主要内容
2013年8月	国务院关于加强发展节能环保产业的意见	国务院	扩大公共服务领域新能源汽车示范推广范围，每年新增或更新的公交车中新能源汽车的比例达60%以上，政府普通公务用车优先采购1.8升（含）以下燃油经济性达到要求的小排量汽车和新能源汽车，择优选用纯电动汽车
2012年4月	节能与新能源汽车产业发展规划(2012~2020年)	国务院	到2015年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车的累计产销量争取达到50万辆；到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车的生产能力达到200万辆，累计产销量超过500万辆。

新能源汽车和动力电池行业正处在发展的关键时期，面临着前所未有的机遇。近年来在国家政策的大力扶持下，动力电池企业也在加快技术创新，加大关键技术研发力度，降低电池成本，着力突破电池成组和系统集成技术瓶颈，生产一代、研发一代、储备一代，形成可持续的技术支撑体系。因此，随着我国新能源汽车产业逐步市场化，我国新能源汽车行业未来成长空间广阔。

（二）行业概况及发展前景

1、新能源汽车产业步入高速发展期，前景广阔

（1）作为国家应对环境问题和能源挑战，实现产业升级而重点培育的战略新兴产业，节能环保的新能源汽车产业已成为汽车行业未来重要的发展方向

汽车作为方便交通、促进相互交流的重要载体，已在人们的日常生活中广泛普及和使用，汽车工业已成为我国国民经济发展的重要支柱产业之一。然而，以传统化石燃料作为能源基础的汽车工业，在为人们提供快捷、舒适的交通工具的同时，也带来了诸如环境污染、能源安全等问题，新能源汽车的发展将为这些问题的有效解决带来帮助。目前，发展新能源汽车已成为国际、国内对汽车行业未来发展方向的共识。

①全球范围内的环境污染问题日益严重，城市治“霾”的主要手段为减少尾气排放，发展新能源汽车成为时代的选择

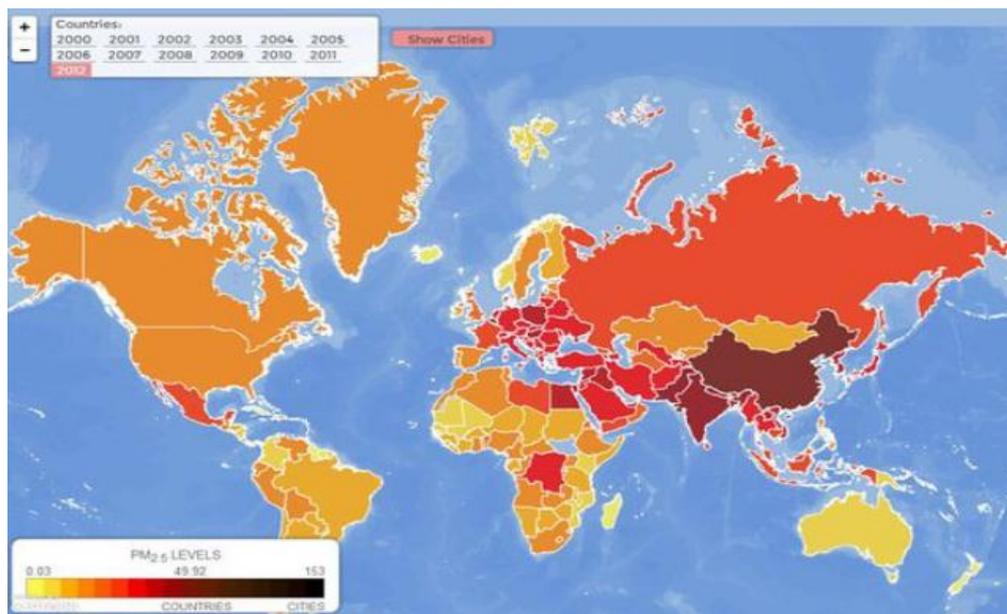
近年来，环境污染问题日渐受到世界各国政府重视，追求健康、科学、低碳、环保的生活模式已成为世界范围内的共识。减少汽车尾气排放，成为有效应对城市大气污染问题的一大核心措施。世界各主要汽车工业强国及地区均已明确将新能源汽车作为汽车产业发展的重要方向。2015年，包括美国部分州、德国、英国在内的零排放汽车联盟(ZEV)成员国在联合国气候大会上发布声明，称将于2050

年全面禁止汽油和柴油车型的生产与销售，目的是在未来35年减少40%的汽车尾气排放。若届时该承诺得以实施，新能源汽车将成为传统燃油汽车空缺的重要补充。

国家/地区	新能源汽车发展情况
美国	➤ 从20世纪80年代起，美国分阶段提出新能源汽车发展战略：克林顿时期以提高平均燃油经济性（CAFÉ）为目标，主要发展混合动力汽车；布什时期追求零排放和零石油依赖，主要发展燃料电池汽车，前期为氢燃料电池汽车，后期还计划发展生物质燃料电池汽车，但燃料电池成本昂贵，商业进程缓慢；奥巴马时期以率先实现混合动力汽车商业化为近期目标，将燃料电池汽车作为远期目标。近年来，随着特斯拉在全球市场的火爆销售，美国在纯电动车领域已处于领先地位。
日本	➤ 日本“新国家能源战略”提出，到2030年将目前近50%的石油依赖度进一步降低到40%，改善和提高汽车燃油经济性标准，推进生物质燃料应用，促进电动汽车和燃料电池汽车应用。日本现混合动力汽车技术日趋成熟，已实现产业化，进入商业化运营阶段，丰田、本田、日产等混合动力汽车不仅在日本国内热销，在国际市场上超越其他国家稳居世界领先地位；纯电动汽车产业规划和产业步伐也很快，首次全面系统地提出和实施动力电池研发计划；日本非常重视燃料电池和生物燃料等技术开发，在燃料电池产品的研发和产业化推进方面也领先于其他国家。
欧洲	➤ 欧洲以减少二氧化碳排放量为目标。早期欧洲新能源汽车发展的目标是以生物质燃料和天然气为主，但近期高度关注电动汽车的发展，尤其是纯电动驱动的电动汽车的发展。
韩国	➤ 韩国以“跨入世界四强行列”的新能源汽车产业发展战略为目标，设定了新能源汽车量产路程图；开发八大主要零部件；制定新能源汽车普及计划；扩大充电设施等四个领域促进计划，发展电动汽车以及混合动力车、插电混合动力车、燃料电池车、清洁乙醇汽车等新能源汽车。

我国经济经历了过去几十年的高速发展，取得了令人瞩目的经济建设成就，同时也付出了沉重的环境代价。近年来，“雾霾”问题越来越严重，“霾”席卷大江南北，大城市无一幸免。北京市环境监测中心公布的北京市2014年主要污染物来源，机动车尾气排放占比高达31.1%，是城市“自污染”的最主要来源。

全球城市/地区PM2.5浓度值分布



资料来源：NASA

为治理“霾”问题，2016年1月，国家环保总局发布了《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（以下简称“国五”），严格控制汽车尾气排放标准，东部11省市（北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省和海南省）自2016年4月1日起开始执行该标准，2017年-2018年全国其他省份将陆续执行国五标准，未来“国六”标准将再严30%。严格的排放标准将倒逼汽车产业转型升级，纯电动车几乎实现零排放，混合动力汽车轻松将百公里油耗控制在5L以下，新能源汽车是最切合的发展方向。

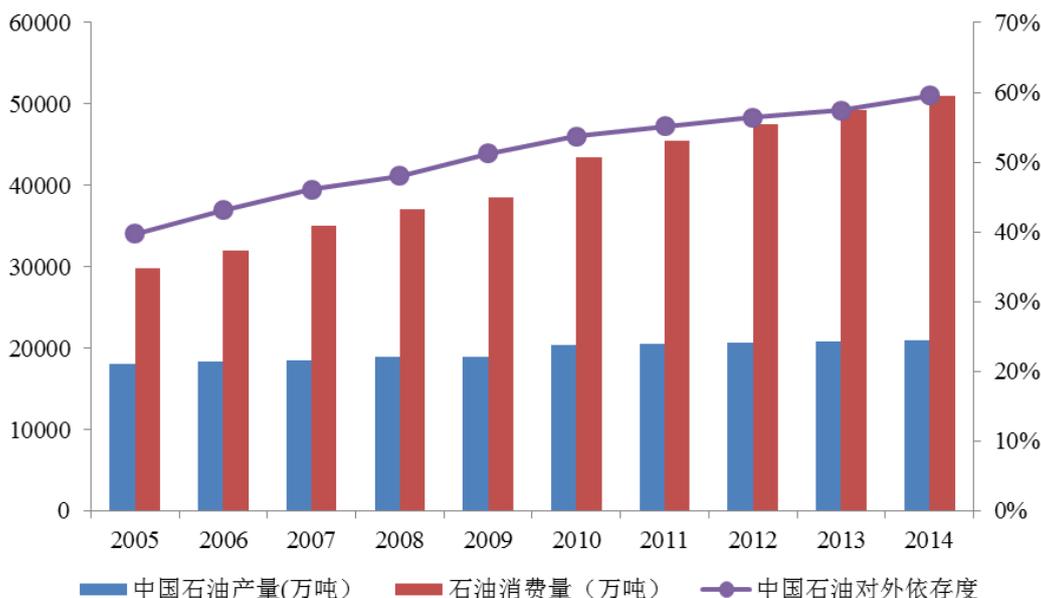
随着经济的发展，民众生活水平的提升，对于舒适的生活环境要求越来越受到普通人的重视，追求健康、科学、低碳、环保的生活模式，发展清洁能源等观念深入人心。未来，中国经济的转型升级将更加依赖高质量、高效率、高技术、低污染的经济发展模式，汽车产业也必须走清洁化、集约化的道路，新能源汽车将成为必然的发展方向，成为时代的选择。

②我国汽车工业对石油进口依赖程度较大，能源安全以及持续增长的油费成本已成为制约汽车产业健康发展的关键

过去几十年，我国经济的高速发展导致对传统化石能源的需求和消耗不断增长。特别是在石油资源方面，由于供需矛盾的加剧以及国内原油资源的相对匮乏，使得我国对进口石油的依赖程度相当高。随着我国汽车工业的快速发展，据相关数据统计，2015年，汽车用汽柴油消费占全国汽柴油消费的比例已经达到60%左

右，每年新增石油消费量的70%以上被新增汽车所消耗。预计在未来一段时间，我国的石油供给增长量仍然将高度依靠进口，并且到2020年石油进口依赖度将达到65%-70%。随着我国汽车保有量的持续增长，由此带来的能源紧张问题显现无遗。能源安全已成为制约我国经济健康发展的一大关键问题，新能源汽车的推广将为有效解决此问题提供帮助。

中国石油产量、消费量统计



数据来源：智研数据中心

此外，在传统汽车的养车成本构成中，油费支出约占40%以上。高昂油费的压力对传统燃油车造成了巨大的挤出效应，市场对新能源汽车的需求将进一步扩大。

③新能源汽车的大力发展将实现我国汽车工业的重大变革

根据中国汽车工业协会数据，截至2015年底，我国机动车保有量约2.79亿辆，2015年我国汽车销售量近2,459.8万辆，排名世界第一。虽然我国已成为世界第一大汽车产销国，但仍尚未完全掌握内燃机、变速箱等传统汽车核心技术，传统汽车产业发展难以在短时期内赶超世界先进水平。但在新能源汽车领域，特别是电动汽车领域，我国已经具备一定的上游行业发展优势，在动力电池系统、电机驱动系统等核心领域已有一批创新型企业达到或接近国际先进水平。新能源汽车的发展将打破现有汽车体系和平衡，缩小中外技术水平差距，实现汽车工业的重大变革。根据国务院2012年发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020

年)》，到2020年，我国新能源汽车保有量将达到500万辆，期间累计产量达到454.3万辆以上，比“十二五”期间增长十倍左右，新能源汽车产量的年复合增长率将达到34.79%。新能源汽车产业是《中国制造2025》的重头戏，将成为我国未来经济增长新引擎。

(2) 发展新能源汽车产业是我国国家战略，国家政策的大力支持助推新能源汽车产业步入高速发展通道

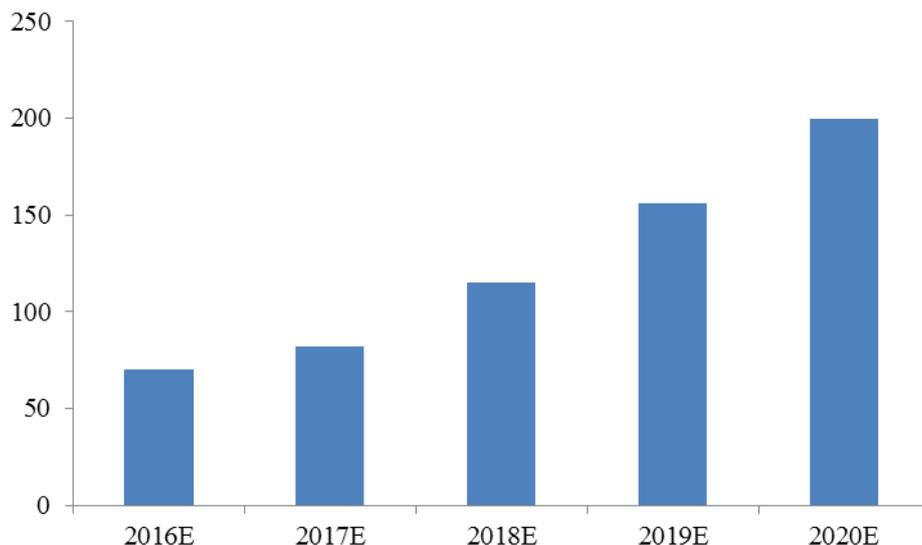
①密集出台的支持政策，刺激新能源汽车行业的爆发式增长

我国政府对新能源汽车的发展非常重视，各种支持政策从终端补贴、基建补助、规范标准、政府采购等多方面予以扶持，力度大，方向明确。近年来，政府相关部门陆续出台了《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案》、《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》等支持政策，鼓励新能源汽车和相关配套设施的发展。2016年3月我国政府发布的《十三五规划纲要》进一步指出，要鼓励城市公交和出租车使用新能源汽车，大力发展纯电动和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、低温适应性等关键技术，加强新能源汽车废旧电池回收处理等。此外，2015年，国家主席习近平在巴黎全球气候大会上代表中国承诺，到2030年，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%-65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右，森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。可见我国政府对于发展新能源汽车产业的决心非常坚决。

在国家政策大力支持、技术创新不断加强、配套产业不断完善共同驱动下，我国新能源汽车产业已进入快速发展期。据中国汽车工业协会数据统计，2015年新能源汽车产量达34.1万辆，销量33.1万辆，同比分别增长3.3倍和3.4倍。其中，纯电动汽车产销量分别完成25.5万辆和24.7万辆，同比增长分别为4.2倍和4.5倍；插电式混合动力车产销量分别完成8.6万辆和8.4万辆，同比增长1.9倍和1.8倍。2016年1-6月，新能源汽车产销17.7万辆和17.0万辆，均实现1.2倍以上同比增长，呈现高速发展趋势。根据工信部对中国新能源汽车需求的统计与预测，2016年我国新能源汽车销量将达到70万辆以上，未来5年年复合增速有望维持45%以上，发改委预测，到2020年有望达到每年新增200万辆以上增速。根据《中国制造2025》规划，到2025年中国将成为制造强国，届时中国新能源汽车年销量将突破300万

辆。未来我国新能源汽车市场仍具备较大的增长空间。

2016-2020年中国新能源汽车销量预测



数据来源：工信部

②补贴标准进一步明确，有利于淘汰落后产能，实现市场化转型

政府前期对新能源汽车行业的支持主要通过财政补贴和政府购买的形式，后续将继续从各种配套政策方面对该行业着力培养，通过限行、限购等方法推动消费者选择切换，同时，将适度提高新能源汽车补贴获取的条件，更加重视乘用车市场的补贴，进一步推动新能源汽车市场的发展。

2015年4月22日四部委联合发布了《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，明确了未来五年新的补贴标准。补贴标准明确从消费者和生产商两方面共同给予新能源汽车市场信心和支持，消费需求引导至新能源汽车的趋势已基本确定。根据国务院2012年出台的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》要求，2020年我国要完成500万辆新能源汽车产销量目标，根据2015年的目标确定2016年至2020年的新能源汽车累计产销量将达到450万辆，按照目前的补贴标准估算，预计中央财政对未来五年新能源汽车的补贴总体将超过2,000亿元。

中国新能源汽车2016-2020年补贴规模预测

中央补贴（亿元）	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	合计
乘用车	101	161	243	273	546	1,324
商用车	115	140	184	181	244	864
合计	216	301	427	454	790	2,188

资料来源：全国乘用车市场信息联席会

2016年是新一轮补贴政策的起始点，相较于2012-2015年的补贴政策，未来补贴政策呈现两种趋势：一是补贴取得难度增大，纯电动客车取得补贴的要求升级，加入单位载质量能量消耗和纯电动续航里程要求。纯电动乘用车补贴获取标准要求最低续航里程提高到100公里，质保期由5年10万公里提升到8年12万公里；二是续航里程高、能量密度大的纯电动乘用车补贴不降反增。补贴政策趋势的变化，一方面将提升该行业总的经营成本和盈利压力，压缩整体利润率，增加企业的经营风险；另一方面，也将进一步促进落后产能的淘汰，刺激企业进行产品质量提升，有利于新能源汽车行业的市场化转型。

(3) 技术革新推动新能源汽车性能大幅提升，是新能源汽车产业发展的重要驱动因素

技术的不断革新推动新能源汽车性能的大幅提升，产品的实用性得到不断提升。从技术上看我国新能源汽车的技术相比上一代车型已有了较大提升，续航里程、百公里耗电量、最高车速等各项关键技术指标有了明显进步。在续航里程方面，通过提升电池能量密度或者采用更高能量密度的三元材料电池，车辆吨百公里耗电量明显减少，续航里程有了较大提升。此外，随着电池和电机性能的改良，30分钟最高车速有了一定提升，动力性有了较大提高。在一组动力电池生命周期内，可行驶距离也有所延长。未来，新能源汽车将继续向平台化、趋势化和智能化方向发展。

国内纯电动乘用车典型产品技术升级前后对比

企业	北汽新能源		江淮汽车	
	北汽EV150	北汽EU260	江淮iEV4	江淮iEV5
最大续航里程 (km)	150	260	152	240
电池类型	磷酸铁锂	三元材料	磷酸铁锂	三元材料
电池组能量 (KWh)	25.6	41.4	19	23
30分钟最高车速 (km/h)	110	140	95	120
百公里耗电量 (KWh)	16	16	15	14
整备质量 (kg)	1,370	1,583	1,200	1,260

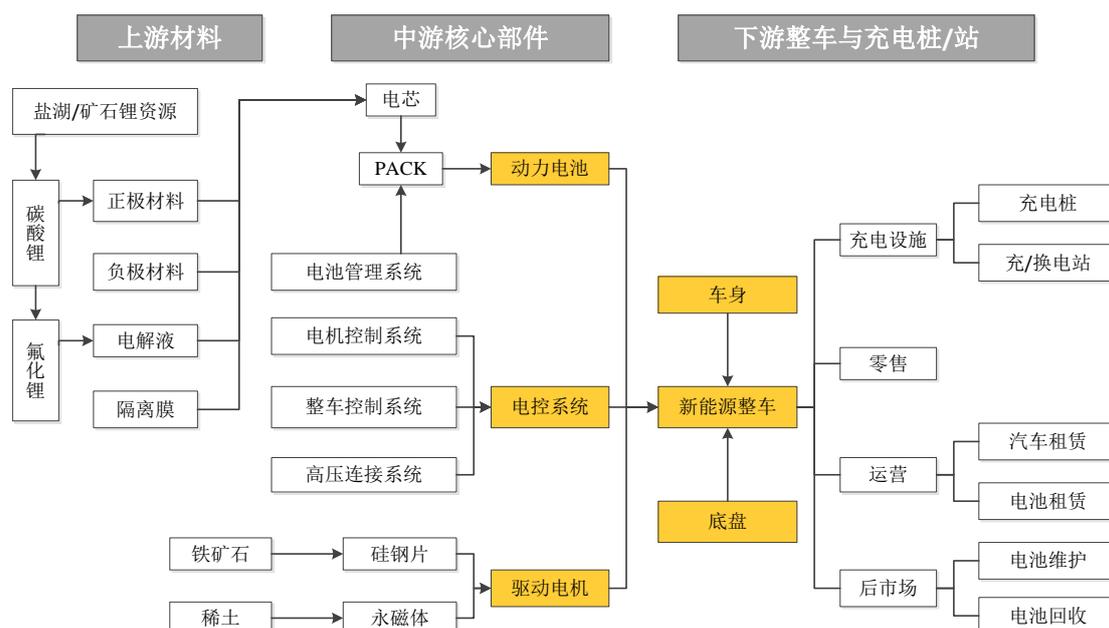
随着中国经济发展模式的转型升级，节能环保的观念进一步深入人心，政策的进一步支持、技术的不断累积以及市场认可度的持续推广，我国新能源汽车产

业将迎来持续快速发展期，新能源汽车行业市场空间巨大。

2、受益于新能源汽车的快速发展，动力电池需求量大增，产业链上的优质企业将迎来整合发展契机

(1) 动力电池作为新能源汽车的核心零部件，是新能源汽车产业链重点发展环节

新能源汽车产业链构成较长，涉及环节众多，大致可划分为上游材料、中游核心部件和下游整车与充电桩/站三个环节，产业链构成情况如下图所示：

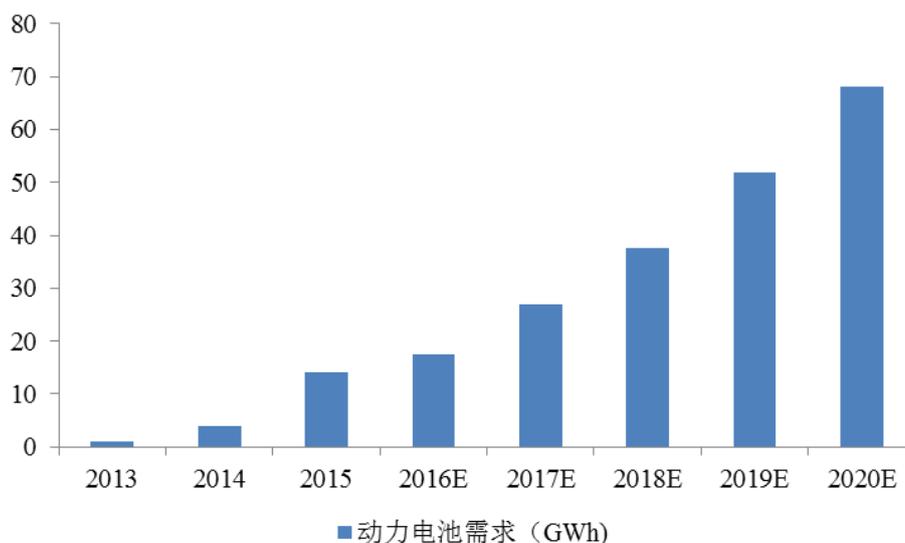


动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件，在新能源汽车整体成本中占比最高，动力电池系统成本占据新能源汽车成本的40%以上。同时，动力电池系统作为新能源汽车的动力系统，其产品性能直接影响了新能源汽车整车性能与市场推广，是新能源汽车产业链的重点发展环节。

(2) 动力电池需求呈爆发式增长态势

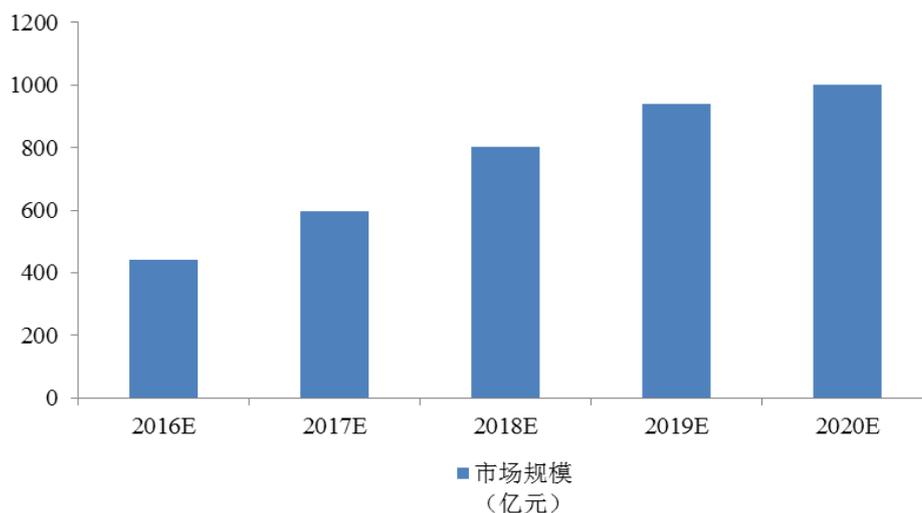
伴随着我国新能源汽车销量的快速增长，动力电池系统作为新能源汽车的关键部件，其需求量将继续维持在较高水平。其中锂离子动力电池系统作为目前动力电池系统的主流技术路线，需求量呈现快速增长的趋势。根据工信部对中国电动工具锂电池需求的统计与预测，2013-2017年，中国动力锂电池产量将继续维持高增长率，平均年复合增长率在75.45%左右，预计到2017年我国动力锂电池需求量将从2013年的1.6GWh增长至26.6GWh，2020年将突破60GWh，到2025年将达到90-100GWh，呈现爆发式增长态势。

2013年-2020年全国动力电池需求



数据来源：根据新能源汽车销量预测整理

2016-2020年中国动力锂电池市场规模预测



数据来源：根据新能源汽车销量预测整理

目前，动力电池的生产得到行业内乃至国家层面的大力推动，除中央陆续出台的鼓励政策外，私人购买新能源汽车补贴政策以及各个地区自身增加的政策扶持，都充分显示了国家立足于环保以及新时期内加快汽车工业转型的决心。国务院颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》对动力电池作为新能源汽车关键核心技术规划了技术路线和主要目标，并设定了主要任务。

未来随着充电基础设施的完善、动力电池技术的不断进步、社会公众对新能源汽车认知程度的不断提高，动力电池的需求量将进一步得到拓展。

(3) 竞争的加剧将促使动力电池产业链上的优质企业脱颖而出，强强联合趋势更加明显

目前，我国动力电池行业虽呈现出快速发展趋势，但仍处于行业发展的初级阶段。随着国内动力电池新增产能的逐步释放，短期内，大量新增产能和新进入厂商将加剧中低端市场的竞争；但从长期发展来看，一方面，新能源汽车对动力电池品质的要求在不断提高，低端产能将逐渐淘汰出局，低质量的市场竞争局面终不可持续，另一方面，动力电池市场整体规模的持续扩大将进一步促进行业的细分程度，高端产品市场前景广阔，部分在细分环节具有优势的企业将在竞争中占据一席之地。

激烈的市场竞争对动力电池产业链各参与主体提出了更高的要求，市场竞争格局也将呈现出新的态势。一方面，由于动力电池产业链较长，单一企业无法覆盖产业链全部环节，各参与主体只有立足本细分环节，不断增强企业的研发实力，提高产品技术指标，严控产品质量，才能够有效开拓市场，成为细分市场中占有优势地位的企业；另一方面，随着动力电池产业链专业化的发展，产业链上各优质企业的强强联合能够巩固各自的优势地位，形成高质量产业集群，共同建立起较强的行业进入壁垒。未来，随着市场的进一步成熟，动力电池产业链上各环节专业化分工的趋势会更加明显，优质原材料提供商、电池厂商和PACK集成商更加紧密的联合将成为行业发展的方向。

3、我国电池行业发展迅速，锂离子电池成为动力电池的主流方向

锂离子电池产业化于上个世纪90年代始于日本，日本在锂离子电池领域具备较强的先发优势。此后，韩国后来居上，迅速在锂离子电池行业内占据一席之地。我国锂离子电池产业化始于1997年，早期国内锂电池产业主要为对日韩产品的模仿，定位中低端市场。近几年来，国内一些优秀的锂电池企业已经开始进行产品的自主研发和创新，国产锂电池的技术水平也在快速进步。目前，全球范围内的主要锂电池生产基本形成中、日、韩三足鼎立状态，三国锂离子电池市场占有率合计占全球市场95%以上。

经过近几年的研发投入和技术的积累，目前我国锂离子电池生产企业尤其是动力电池生产企业的产品在部分性能指标上已经达到国际先进水平，加快了我国新能源汽车整车及关键部件性能提升的步伐。

目前，市场上主要的可充电电池按照材料大致可分为铅酸电池、镍氢电池和锂离子电池几类。各类电池的优缺点以及适用情况大致如下：

锂离子电池性能比较

项目	铅酸电池	镍氢电池	钴酸锂 锂电池	三元材料 锂电池	磷酸铁锂 锂电池
能量密度 (Wh/kg)	80	200	150-200	150	200-250
循环寿命(次)	300-500	1000	1500以上	5000以上	2000
自放电率(%)	5%	30%	5%	0.5%	0.5%
成本	低	较高	高	低	高
安全性	较低	较低	高	高	较高
适用领域	电动自行车、三轮车等对 能量密度要求较低的领域		3C产品	电动车与储 能	电动车

(1) 铅酸电池

铅酸电池是目前世界上最广泛使用的一种化学电源，具有电压平稳、安全性好、价格低廉、适用范围广、原材料丰富和回收技术相对成熟等优点，在二次电池中占到了一半以上的市场份额。铅酸电池在价格方面具有优势，但铅酸电池也存在着诸如使用循环寿命短、能量密度较低、自放电率较高等显著的缺点。

此外，铅酸电池由于自身材料属性所限，存在大量的铅污染，在当前环保成为新经济发展一大主题的背景下，铅酸电池已逐步退出动力电池市场；目前铅酸电池广泛应用于低速和城市短途电动车、通讯、铁路、牵引、储能和应急照明灯领域。

(2) 镍氢电池

镍氢电池是早期镍镉电池的改进产品，在电化学特性方面与镍镉电池基本相似，故在使用时可基本替代镍镉电池。镍氢电池是以高能贮氢合金（LaNi₅基）为负极，具有更大的能量密度，其安全性高、倍率充放电性能较好、无污染等优势也比较明显。但镍氢电池存在生产成本较高、自放电率高等缺点。目前，镍氢电池主要应用于电动工具、便携式电器，少量用于混合电动车领域，在动力电池领域的运用较少。

(3) 锂离子电池

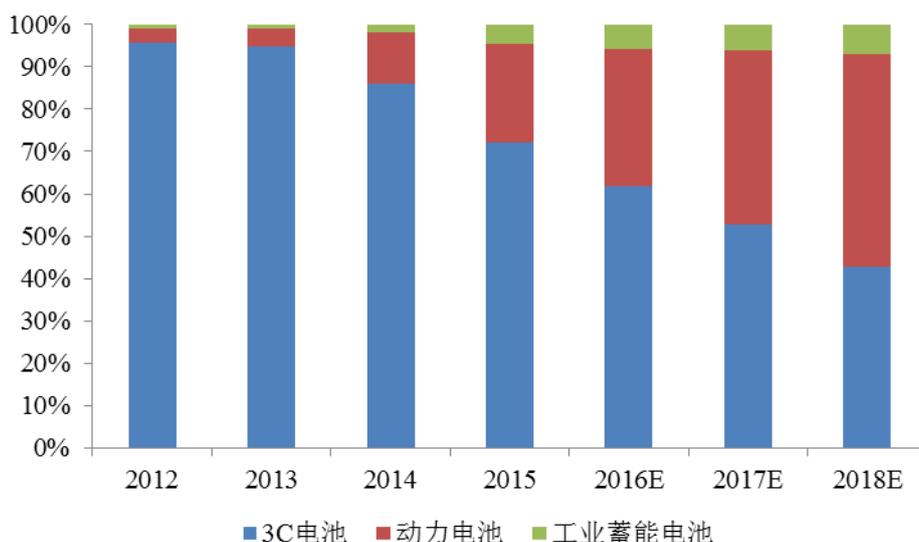
锂离子电池具有比能量和比功率高、工作温度范围宽、自放电率小与循环寿命长等优越的综合性能，其良好的应用属性决定了其应用范围较广，在消费电子、动力电池、储能电池等领域均有广泛应用。

传统锂离子电池主要采用钴酸锂、锰酸锂等材料，广泛应用于消费电子领域，包括手机、平板电脑、数字娱乐产品等，锰酸锂材料具有便宜、安全、成本低等

特点，大量用于中性电子产品和部分汽车产品；磷酸铁锂材料具备安全性高和可靠性强的特点，大量应用于新能源汽车动力领域和储能领域，尤其在对安全性要求较高的商用车用动力电池系统，磷酸铁锂电池应用较为广泛；三元材料锂离子电池因其能量密度高，续航里程长的特征，被广泛应用于乘用车动力领域。

近年来，新能源汽车行业的快速发展带动动力电池在整个电池行业中占比快速增长，动力电池出货量和市场份额迅速攀升，成为整个锂电池行业发展的核心驱动力。

2012-2018年各类电池在锂电池行业中占比变化情况



数据来源：中国电池网

锂离子电池由于自身的特性，在动力电池领域被广泛采用。锂离子电池按正极材料的划分，目前有三种比较成熟的动力电池技术路线，分别为锰酸锂（LMO）路线、磷酸铁锂（LFP）路线和三元材料（NCA和NCM）路线。

①锰酸锂（LMO）路线

主要采用锰酸锂（LMO）作为正极材料，但一般经过改性处理，并混合少量镍钴锰（NCM）以提高电池能量密度。主要代表厂商是LG Chemical(LGC)、Automotive Energy Supply(AESC)、Lithium Energy Japan(LEJ) 等，国内主要代表厂商为中信国安盟固利。锰酸锂作为正极材料，是全球电动汽车领域的技术路线之一。

②磷酸铁锂电池（LFP）路线

磷酸铁锂电池是指用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池。其优点如下：

优点	描述
----	----

安全性高	磷酸铁锂的安全性能较高,这亦是我国城市电动公交大巴上广泛使用磷酸铁锂电池的一个重要因素
稳定性高	稳定性高。包括高温充电的容量稳定性、储存性能好,可以长期可靠使用
价格较低	磷酸铁锂采用磷酸源和锂源以及铁源为材料,材料价格相对较低,非战略资源及稀有元素

磷酸铁锂在安全性和稳定性方面较其他类型锂离子电池占据了明显的优势,因此,磷酸铁锂电池被广泛应用于我国城市电动公交大巴市场。但磷酸铁锂电池存在能量密度不高,续航里程提升空间有限的问题。代表厂商为宁德时代、国轩高科、沃特玛等。

③三元材料(NCA和NCM)路线

主要采用镍钴铝(NCA)和镍钴锰(NCM)作为正极材料,镍钴锰(NCM)电池能量密度高,但成本高于锰酸锂(LMO)电池,代表厂商是三星SDI、SK,在国内厂商主要是天津力神、万向集团等;镍钴铝(NCA)多应用于18650型电池,代表厂商是松下,主要客户是特斯拉。三元电池最大的优势在于能量密度高,但三元电池存在安全性不稳定的问题,需要匹配高性能的阻燃、防爆安全体系及高性能的BMS系统。

随着国家技术标准对电池系统质量占比和电耗指标提出严格要求,电池轻量化和高能量密度化已成为确定趋势,BMS和PACK技术的进步也为三元电池安全性问题提供了解决方案,未来在乘用车市场大量采用三元电池已成为趋势。

4、储能电池的发展带来新的市场机遇,将推动锂电池行业的持续发展

中国可再生能源消纳现状日益艰巨。据相关统计,2015年全国弃风、弃光电量为300-350亿度,未来,弃风、弃光的程度可能持续加深,将对中国可再生能源事业产生较大的负面作用。基于这一趋势,电力储能将迎来良好的发展机遇。

电力储能技术主要分为机械式、电磁式以及电化学式,不同的储能技术又包含了不同的子类,不同的技术路线在适合功率范围、响应时间、放电时间等方面呈现出不同的特征,因此适应不同的应用方向。各类储能技术的组合将在新兴的可再生能源利用领域发挥重要的作用。各类储能特点如下:

储能类型		典型预定功率	放电时间	特点
机械储能	抽水储能	100-2000MW	4-10h	适合大规模储能,技术成熟,地理条件要求苛刻
	压缩空气储能	10-300MW	1-20h	适合大规模储能,地理条件要求苛刻,效率偏低
	飞轮储能	5KW-50MW	1s-30min	功率密度高、成本高

储能类型		典型预定功率	放电时间	特点
电磁储能	超导储能	10KW-50MW	2s-5min	响应快、功率密度高、成本高、维护困难
	超级电容	10KW-1MW	1-30s	响应快、功率密度高、成本高、储能量少
电化学储能	铅酸电池	KW-50MW	min-h	环保问题、技术成熟、成本低、寿命短、可循环次数少
	液流电池	5KW-100MW	1-20h	寿命长、适合大规模储能，环保性好，储能密度稍低
	钠硫电池	100KW-100MW	数h	能量密度和功率密度高，高温条件运行，安全性不佳
	锂电池	100KW-300MW	min-h	能量密度高，组串安全性有待提高

目前电磁式储能商业价值不高，机械式储能无论是抽水蓄能还是压缩空气储能，占地都非常大，且对环境的地理状况要求较高，建设周期较长。此外，如果大范围地建设工程项目也面临较大的人员搬迁以及一系列衍生问题。电化学储能方式多以集装箱的形式进行配置，单个集装箱体量的储能容量可达到0.5MWh或1MWh，如需增减，较为容易，且电化学储能可以对中国未来在经济发达地区将大力发展的分布式可再生能源发电、智能微网等进行较好的补充。因此，相对在灵活性与便捷性方面，电化学储能的优势非常明显。

当前从总量来看，电化学储能的占比还较小，这主要是由于以抽水蓄能为主的机械储能的单机容量都非常大，可以达到单机100MWh甚至以上，而中早期的电化学储能主要集中在3C产品中，所以总量一直比较小。未来电化学储能的规模将随着锂电池储电性能的提升以及电力储能电池的拓展得到快速的发展，具有良好的市场前景。

（三）行业竞争格局

普莱德是一家专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的研发、设计、生产、销售与服务，为新能源汽车生产厂商提供动力电池系统整体解决方案的公司。普莱德的客户主要为大型新能源汽车整车生产厂商。

1、国际竞争格局

全球范围内主要锂电池产业集中于东亚地区，基本形成中、日、韩三足鼎立的状态，三国锂离子电池市场占有率合计占全球市场的95%以上。

锂离子电池产业化最早起步于上个世纪90年的日本。日本在锂离子电池领域

具备较强的先发优势。此后，韩国后来居上，迅速在锂离子电池行业内占据一席之地。我国锂离子电池产业化始于1997年，近几年来，国内一些优秀的锂电池企业已经开始进行产品的自主研发和创新。经过近几年的研发投入和技术的积累，目前我国部分锂离子电池生产企业，尤其是动力电池生产企业的产品在部分性能指标上已经达到国际先进水平。

据工信部统计，2015年全球锂离子电池总体产量达到100.75Gwh，同比增长39.45%；其中，动力电池占比已上升到28.26%，约28.47Gwh。动力电池已成为锂离子电池的重要组成部分。目前，按电芯容量统计，全球锂离子动力电池产业基本呈现大型企业寡头垄断格局：

全球2015年前八名电芯生产商产量及其占比			
序号	名称	2015年产量 (Gwh)	占比
1	日本松下电器产业株式会社	5.58	19.60%
2	比亚迪股份有限公司	2.95	10.36%
3	宁德时代新能源科技有限公司	2.43	8.54%
4	Automotive Energy Supply Corporation (AESC, 日资)	1.55	5.44%
5	深圳市沃特玛电池有限公司	1.40	4.92%
6	天津力神电池股份有限公司	1.30	4.57%
7	LG化学 (韩国LG集团附属企业)	1.30	4.57%
8	三星SDI (韩国三星集团锂电池附属企业)	1.23	4.32%
合计		17.74	62.32%

数据来源：根据工信部、IIT、GGII综合统计

2、国内竞争格局

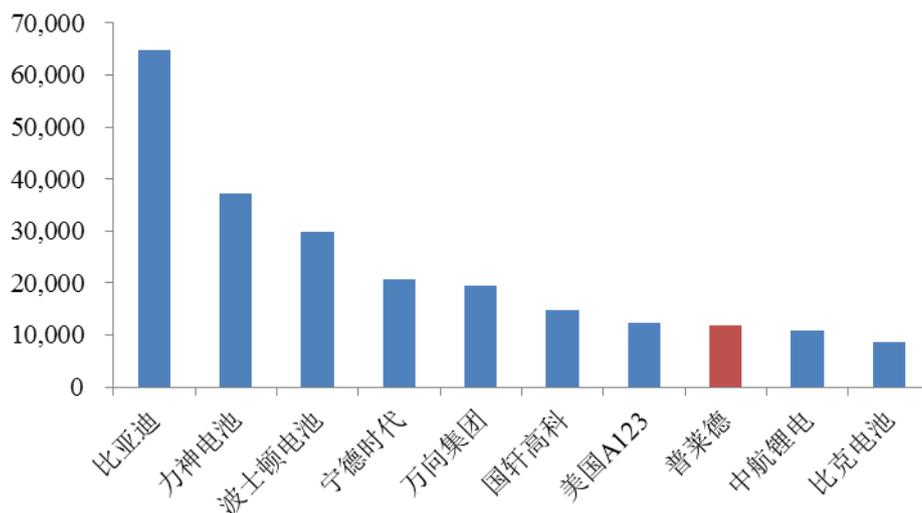
目前，国内市场上从事动力电池系统PACK设计、研发、生产、销售与服务的企业主要有三种类型：第一种是本身主营生产电芯的公司，动力电池系统PACK为公司的一类附属服务业务；第二种是主营业务为新能源汽车生产和销售的厂商，动力电池系统PACK为其上游配套产品。第三种是专业从事BMS设计、生产和动力电池系统PACK的企业。现阶段，在国内动力电池PACK领域，约60%以上的电池系统PACK由电芯生产企业自行完成，剩余约40%由整车厂和专业的第三方电池系统PACK公司完成。专业从事动力电池PACK生产的企业相对较少，其中优质PACK集成商更是屈指可数。

国内市场从事动力电池PACK业务的厂商业务发展情况如下：

企业类型	主要企业名称
电池企业	宁德时代、天津力神、中航锂电、国轩高科、沃特玛

	整车企业	比亚迪、长城汽车、江淮汽车
专业第三方PACK企业	电池和整车企业合资公司	普莱德、北京爱思开、上海捷新、亿能电子
	专注于动力和储能的第三方动力电池公司	华霆动力、海博思创、欧鹏巴赫、科易动力
	数码转型做动力电池PACK公司	欣旺达、德赛电池

2015年中国动力电池装机量前十大供应商（单位：辆）



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

现阶段国内动力电池PACK水平差距很大，不少PACK企业的技术水平都还仅仅停留在简单的电芯串并联上，无法实现结合整车设计来进行PACK设计和组装，真正能达到下游整车厂商需求的优质PACK厂商屈指可数。

随着动力电池市场规模的扩大和竞争的加剧，动力电池产业链专业化分工会逐渐明显，未来优质的电芯厂商、模组厂商与PACK集成厂商强强联合，巩固竞争优势的合作模式将成为必然趋势，在此基础上和下游整车厂商对接，将形成一种具有较强竞争力的商业模式。

（四）行业利润水平变动趋势及原因

普莱德属于新能源汽车动力电池系统整体解决方案提供商，主要提供动力电池PACK集成服务，动力电池系统包含锂离子动力电池组、电池管理系统（BMS）以及电池结构和电气集成设计三个部分。

早期由于高质量的动力电池组及其控制系统的供需缺口较大，动力电池行业PACK集成环节利润空间较大。近年来，随着新能源汽车行业和动力电池行业的持续发展，动力电池系统提供商的利润空间趋于稳定，未来新能源电池生产企业

将向着规模化、规范化整体做大做强的发展趋势发展，寻求产业化规模经济效益。

一方面，上游供应商依旧掌握电芯等核心原料生产的关键技术，市场上能提供较好品质同时受到下游汽车厂商认可的电芯生产商数量不多，优质电芯供应商拥有较强的议价能力；另一方面，随着新能源汽车行业的发展，大型整车厂商对动力电池系统的性能和特征更加了解，对动力电池PACK的需求更为明确，主要整车厂商与动力电池系统产业链的整合更加完善，将进一步促进动力电池行业的规模化效益。未来PACK环节整体利润率将呈现稳中有降的趋势，优质PACK企业在竞争中具有优势。

此外，动力电池行业前期推广阶段对政府补贴依赖较大，未来补贴额度将会逐步降低，补贴取得难度增大，纯电动客车取得补贴的要求升级，加入单位载质量能量消耗和纯电动续航里程要求，同时，纯电动乘用车最低续航里程要求提高到100公里。补贴政策趋势的变化将进一步压缩行业的整体利润水平，促进行业进一步优胜劣汰。

（五）行业发展的有利和不利因素

1、行业发展的有利因素

（1）巨大的环保压力倒逼汽车产业升级

我国经济经历了过去几十年的高速发展，取得了令人瞩目的经济建设成就，同时也付出了沉重的环境代价。近年来，“雾霾”问题越来越严重，“霾”席卷大江南北，大城市无一幸免，北京市环境监测中心公布的北京市2014年主要污染物来源，机动车尾气排放占比高达31.1%，是城市“自污染”的最主要来源。

严峻的环保压力已经成为制约我国经济持续健康发展的重要因素，严格控制汽车尾气排放标准已成为有效应对城市大气污染问题的一大核心措施。为此，2016年1月，国家环保总局发布了《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（简称“国五”），严格控制汽车尾气排放标准，未来“国六”标准将比“国五”再严30%。严格的排放标准将倒逼汽车产业转型升级，新能源汽车的发展迎来黄金时期。

未来，中国经济的转型升级将更加依赖高质量、高效率、高技术、低污染的经济发展模式，汽车产业也必须走清洁化、集约化的道路，新能源汽车将成

为必然的发展方向，成为时代的选择。

（2）国家政策的大力支持

作为国家重点培育的战略性新兴产业之一，国家对新能源汽车及其相关配套行业的发展支持力度巨大。近年来，国家陆续出台了《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案》、《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》等支持政策，鼓励新能源汽车和相关配套设施的发展。2012年，国务院发布新能源汽车发展的纲领性文件《节能与新能源汽车发展规划（2012-2020）》，明确了新能源汽车发展的主要目标、主要任务和保证措施等，并提出到2020年我国新能源汽车保有量达到500万辆的水平。2015年，国务院发布《中国制造2025》，将节能与新能源汽车列为10大支持重点突破发展的领域之一，明确提出到2020年我国自主品牌新能源汽车年销量突破100万辆，在国内市场占70%以上，新能源汽车销量达到145万辆以上。2016年3月政府发布的《十三五规划纲要》，进一步指出，要鼓励城市公交和出租车使用新能源汽车，大力发展纯电动和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，加强新能源汽车废旧电池回收处理等。

此外，在操作层面中央政府还出台了诸多关于新能源汽车的市场推广和财税支持政策，为新能源汽车提供从直接财政补贴、购置税减免到充电设施配套建设在内的全方位支持。同时，深圳、北京、上海、西安等全国各地地方政府也出台一系列新能源汽车配套支持政策，鼓励新能源汽车各地区的推广和应用。政府对于新能源汽车及其配套行业的发展政策支持力度空前。

（3）行业市场前景广阔

目前，中国已经成为世界第一大汽车生产国和消费国，截至2015年底，我国机动车保有量约2.79亿辆，2015年全年我国汽车销售量接近2,459.8万辆。不断增长的汽车保有量带来了巨大的能源消耗和尾气排放，对国家能源安全和环境保护都带来了越来越大的压力，发展低碳环保的新能源汽车已成为时代的选择。

新能源汽车具有节能环保的优势，可有效解决交通能源消耗及环境污染问题，成为了汽车工业发展的重要方向。截至2015年底，我国新能源汽车产量和销量分别达34.05万辆和33.11万辆，同比增长3.3倍和3.4倍；2016年1-3月，新能源汽车产销62,663辆和58,125辆，同比增长1.1倍和1倍，呈现高速发展趋势。根据

工信部对中国新能源汽车需求的统计与预测,2016年我国新能源汽车销量将达到70万辆以上,未来5年年复合增速有望维持45%以上,到2020年有望达到每年新增200万辆以上,2025年年销售量达到300万辆。根据预测,我国到2020年新能源汽车对整个汽车产业的渗透率仅10%左右,未来仍具备较大的增长空间。

新能源汽车整个产业链中,动力电池系统是最核心的部件之一,是关系到整个产业发展的最为关键环节。新能源汽车产业的快速发展将引发对上游动力电池系统的巨大需求,动力电池系统将随之呈现爆发之势。根据工信部对中国电动工具锂电池需求的统计与预测,2013-2017年,中国动力锂电池产量将继续维持高增长率,平均年复合增长率在75.45%左右,预计到2017年我国动力锂电池需求量将从2013年的1.6Gwh增长至26.6Gwh,2020年将突破60Gwh,到2025年将达到90-100GWh。未来,动力电池需求量将呈现爆发式增长态势,市场空间广阔。

(4) 技术进步将促进锂离子动力电池的大规模发展

动力电池系统质量直接关系到新能源汽车的安全性、经济性、循环寿命、续航里程等关键性能。未来新能源汽车对动力电池的性能和成本的要求将越来越高。因此,动力电池能否在性能、成本、安全、环境友好等方面形成突破已成为制约新能源汽车发展最主要的瓶颈之一。目前,市场上普遍认可的动力电池材料主要有磷酸铁锂和三元材料两种技术路线。磷酸铁锂电池在续航里程和能量密度方面较三元电池存在劣势,但在安全性和稳定性方面较其他类型锂离子电池占据了明显的优势。在新能源汽车前期发展阶段,主流的技术主要采用磷酸铁锂电池,目前,磷酸铁锂电池已被广泛应用于我国城市电动公交大巴市场以及部分乘用车市场。受制于磷酸铁锂材料属性,能量密度提升空间有限,在市场容量更大的乘用车市场中,磷酸铁锂电池的推广已经遭遇瓶颈。随着国家技术标准对电池系统质量占比和电耗指标提出严格要求,电池轻量化和高能量密度化已成为确定趋势,未来在乘用车市场大量采用能量密度更高的三元电池的趋势已经较为明显。三元电池最大的隐患在于安全性,使用三元电池需要匹配高性能的防燃、防爆安全体系及高性能的BMS系统,对电池PACK技术的要求显著高于磷酸铁锂电池。

经过多年的发展,以普莱德为代表的少数优质PACK企业,凭借在动力电池PACK领域多年积累的技术优势,已能实现通过高质量的PACK技术,有效提升三元电池的安全性和可靠性,同时最大程度发挥三元电池的高能量密度特性,为

三元电池在乘用车市场的大规模推广提供技术保障。

PACK技术的进步为三元电池在乘用车市场的运用打开空间，而新型技术路线的采用将有效的提升动力电池系统的适用范围，推动新能源汽车产品的快速普及与行业的高速增长。

2、行业发展的不利因素

(1) 行业发展初期存在较多安全与管理问题，低端产能充斥市场，产品的市场认可度需要持续培养

一方面，由于锂离子动力电池在我国起步较晚，发展时间不长，早期市场对锂离子动力电池的认识不足，特别重视量的扩大，而对于质的提升考虑相对较少，导致大量低端产品充斥市场，在具体应用上出现较多安全问题，造成市场对锂离子动力电池的安全性和稳定性存在较大的误解。另一方面，动力锂电池与传统的消费电子类电池虽存在技术上的相似性和行业上的延续性，但其工艺水平、管控方式以及经营模式等均存在较大差异，动力锂电池对于生产和管理的要求更高。目前，国内动力锂电池行业的管理和经营水平主要由消费电子类电池继承而来，传统工艺延续下来的生产模式存在对过程管控能力差、设备自动化程度低、产品精度差等问题，造成了行业发展初期用户对动力锂电池的使用体验较差，影响了后期改良后产品的市场推广。

(2) 动力电池系统产业化程度不足

锂离子动力电池产业的上游包括电芯、正负极材料、隔膜等原材料的供应商，下游包括电池应用组装企业、电动汽车生产企业等。对于上游原材料的供应而言，部分关键材料的技术水平差异较大，产能主要集中于少数厂商，优质的原材料供应商较少；对于下游的电动汽车生产企业而言，虽然经过前期的发展，国内新能源汽车行业已经具备一定的规模，但目前新能源汽车的规模化仍处于发展的初期，动力电池系统生产行业也尚未形成大规模的产业化生产与应用模式。上下游产业的现状决定了锂离子动力电池行业的发展规模仍有待持续提高，优质原材料供应商、动力电池系统提供商与整车厂商的合作程度仍有待提升。经过相关方的共同努力，我国锂离子电池行业的产业化已经取得了长足进步，但与国际先进水平仍有差距。

(3) 新能源汽车行业发展时间不长，配套设施有待持续完善

新能源汽车的发展需要大量配套设施的不断完善，充电桩的规划、建设以及配电网改造工程的设计与铺设等均需要大量的人力、物力资源投入，需要较长的建设周期。目前，我国基础配套设置的不完善对于新能源汽车的快速推广造成很大影响。

近年来，政府对于充电设施建设的重视不断提升。2015年9月，国务院发布了《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》，明确各地要将充电基础设施专项规划有关内容纳入城乡规划，完善城市停车场和电动汽车充电基础设施的建设，各类建筑物配建停车场及社会公共停车场中充电设施的建设比例或预留建设安装条件要求等。预计到2020年，全国将建成1.2万个充电站、480万个充电桩，并且配套提出了2万亿配电网建设改造行动计划。新能源汽车行业的发展需要配套设施的不断完善，虽然该问题已经受到相关政府机构的不断重视，但推广力度和速度等仍存在较大不确定性，需要持续的投入。

（六）行业壁垒

1、进入壁垒

动力电池系统属于高度定制化产品，对于不同整车客户的不同车型，需要进行定制化的动力电池系统设计和生产。一旦下游整车厂商选定动力电池系统提供商，不会轻易更换。高黏性的客户属性一方面保证了动力电池系统供应链的稳定性，另一方面也使客户对动力电池系统供应商的选择更加谨慎，增加了对动力电池系统生产商的要求。对于已经在行业内拥有稳定合作客户的动力电池系统提供商，将拥有先发优势，形成较强的行业进入壁垒。

2、技术壁垒

锂离子动力电池需要满足安全性、可靠性、环境适应性、轻量化、环保等多方面的特点，对设计技术水平要求很高，需要大量理论和实践经验的积累，在电动汽车的试点运行过程中积累的经验对生产和设计动力电池系统尤其重要。对于新进入这一领域的企业，缺少技术沉淀和行业经验积累将成为制约其发展的较大障碍。动力电池PACK集成的核心技术包括电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术、计算机虚拟开发技术等，如没有该等核心技术，PACK环节完成

的仅是组装过程，很难生产出有别于其它竞争对手的产品。新进入企业通过自主研发实现关键技术的突破和成熟均需要较长的时间积累，形成了本行业较高的技术壁垒。

普莱德目前已获得授权专利50项，其中发明专利10项，形成了围绕锂离子动力电池系统建模、BMS软件设计、动力电池系统定制化开发的研发体系，在实践中积累了大量的技术和应用经验，建立了较高的技术壁垒。

3、资金壁垒

掌握锂离子动力电池系统的设计、生产与制造等方面的成熟技术是企业竞争中胜出的关键，动力电池行业由于其专业性较强，技术要求较高，且行业处于起步阶段，投资回收期较长，企业想保持竞争力，需要大量的高端人才、前沿技术和先进设备等方面的持续大量投入，稳定的资金支持必不可少，对于新进入该行业的企业，将形成较强的资金壁垒。

4、市场壁垒

尽管使用清洁能源，减少碳排放、控制汽车尾气排放已成为国际、国内共识，政府也高度重视新能源的开发和推广，将新能源汽车的发展列为“十三五”规划的重点支持对象和解决城市“霾”问题的关键手段。但是，受制于电动汽车行业仍处于市场化推广的前期阶段，销售环节对于政府补贴的依赖较大，同时，锂离子动力电池的技术水平和应用性能等方面仍需要持续的提高，市场对于新能源汽车的认可和消费习惯的培养均需要大量的时间，且相对高昂的购买价格也极大的影响了消费者的购买行为，因此，对于新能源汽车的市场推广存在着较大的不确定因素，本行业存在着市场壁垒。

5、人才壁垒

锂离子动力电池产业属于技术与经验并重的行业，需要大量长期从事该行业的高端技术人才，技术人员除需要有良好的专业知识以及较强的综合设计能力以外，还需要有丰富的实际应用经验。经验的积累是长期磨合、沉淀的过程，行业外的其他企业短期内难以培养出一批既有足够的设计、开发专业知识，又有丰富经验的专业技术人员和专业管理团队，形成了较高的人才壁垒。

（七）行业的技术水平及其特点

动力电池系统PACK作为动力电池系统生产、设计和应用的关键步骤，是连接上游电芯生产与下游整车运用的核心环节，需要大量成熟技术的相互交叉与协作，主要包括电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术、计算机虚拟开发技术等。

PACK环节需要与整车厂密切合作，具备较强的定制属性。目前，国内市场上从事动力电池系统PACK设计、研发、生产、销售与服务的企业主要有三种类型：第一种是本身主营生产电芯的公司，动力电池系统PACK为公司的一类附属服务业务；第二种是主营业务为新能源汽车生产和销售的厂商，动力电池系统PACK为其上游配套产品。第三种是专业从事BMS设计、生产和动力电池系统PACK的企业。目前约60%以上的电池系统PACK由电芯生产企业自己完成，剩余约40%由整车厂和专业的第三方电池系统PACK公司完成。

电芯公司的核心竞争力在于利用规模化降低成本，并提供高度标准化的产品，这与PACK行业的定制属性存在较大差异。部分有实力的整车企业会建立自己的BMS团队，掌握BMS和PACK技术以避免对供应商的过度依赖，但若全部自行生产则会失去成本优势。专业从事BMS生产和PACK的企业贴近下游整车厂商，对动力电池系统定制化需求的理解能力较强，同时，经过前期技术积累，部分掌握大量成熟定制化技术的公司将在竞争中脱颖而出。

目前，国内专业从事动力电池PACK的企业相对较少，其中能掌握多种成熟技术的交互使用，实现动力电池系统与整车设计生产高度契合的优质动力电池PACK集成商更是屈指可数。未来，随着专业化分工和对技术要求的提高，掌握大量定制化技术的专业第三方PACK服务公司将在竞争中具有优势。

（八）行业特有的经营模式

普莱德生产的动力电池系统所适用的客户主要为大型整车生产厂商。

动力电池系统作为新能源汽车的动力系统，是新能源汽车三大核心系统（动力电池系统、电机驱动系统、整车控制系统）之一，在新能源汽车整车结构中扮演着非常重要的角色，与汽车整体设计的联系非常紧密。

动力电池系统的定制化程度很高，针对不同整车厂商的不同车型，动力电池系统的性能参数和指标要求差别较大，需与具体车型严格匹配，要求动力电池系

统的设计、开发和调试均需与汽车整车设计理念相结合，按照整车设计理念规划动力电池系统的指标和参数，并经过多次性能测试和匹配性测试，才能大规模生产和应用。一旦整车厂商确定了动力电池系统供应商，基本上不会轻易更换，后续产品质量维护、售后服务等均需要与动力电池系统提供商合作完成。高黏性的客户属性一方面保证了动力电池系统供应链的稳定性，另一方面也使客户对动力电池系统供应商的选择更加谨慎。

动力电池PACK作为动力电池产业链的关键环节，与下游整车厂商直接对接，核心在基于车厂客户不同车型的个性化需求进行定制化开发的能力，对动力电池系统PACK厂商的技术开发实力、研发成果产品化并规模化生产的能力、工艺制造能力等提出较高的要求。

（九）行业的周期性、季节性和区域性特征

动力电池系统的生产与应用一般不存在周期性、区域性和季节性的特点。但由于目前锂离子动力电池行业仍处于市场推广的初级阶段，受地方政府的政策、车厂资金预算等的影响，常呈现出下半年比上半年销售明显旺盛的现象。

此外，由于动力电池系统主要配套于新能源汽车，在大中型城市中推广较多，在极其寒冷的地区应用明显偏少，对经济不够发达的西部地区推广使用程度较低，呈现一定的区域性。

（十）与上下游行业之间的关联性及对本行业的影响

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，动力电池系统PACK上游产业链包括锂资源开采、锂离子电池材料制造、电芯制造以及BMS、箱体等电池系统配套部件制造，下游产业链为新能源汽车整车装配应用。锂离子动力电池系统上下游产业是一种密切联系、紧密互动的整体关系，各环节出现的技术或供求关系变化均可能对整个产业链产生一定影响。

1、与上游行业的关联性及其影响

锂离子动力电池系统生产企业主要采购原材料包括电芯、BMS、箱体等，其中，电芯是主要的原材料，占据动力电池系统成本的60%以上。电芯主要构成包括正负极材料、隔膜、电解液等，其中正极材料占电芯成本比例为20%左右。

目前，锂离子动力电池正极材料主要使用磷酸铁锂和三元材料。

目前，全球锂矿主要来源于盐湖和矿石，分布在智利、澳大利亚、中国等国家。锂矿开采后下游锂矿精炼企业较多，因此锂矿开采量是行业供给的关键指标。上游锂资源的供应及价格波动对下游正极材料、电芯乃至电池组的供应及价格具有较强的影响。

截至目前，国内市场电芯供应整体较为充足，但高端优质电芯供应相对紧缺，处于供不应求的状态。在新能源汽车产业高速发展的背景下，新能源汽车产业链各环节，尤其是电芯领域的社会资本投入迅速扩大，技术水平稳步提升，未来优质电芯供应紧张状况有望得到有效缓解。

普莱德专注于动力电池系统的PACK环节，电芯是其动力电池系统产品的主要成本构成，目前所需电芯均源自外部采购。2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德电芯的采购金额分别为17,778.71万元、77,224.87万元、56,978.28万元，占当期原材料采购总额的比例分别为77.51%、75.90%、82.26%。报告期内，基于下游整车厂商客户对动力电池包括电芯在内的高性能需求及宁德时代电芯性能在行业内的领先地位，普莱德主要向宁德时代采购优质电芯。一方面，宁德时代电芯的正极材料主要由普莱德控股股东北大先行提供，基于青海盐湖锂矿资源优势、生产规模优势、工艺技术优势，北大先行可有效保证宁德时代优质优价正极材料的供应；另一方面，普莱德丰富的动力电池系统PACK集成及应用经验为宁德时代电芯性能的设计与优化提供了有效的技术支持，且普莱德是宁德时代长期稳定的销售合作伙伴，双方建立了紧密的长期战略合作关系。结合上述因素，北大先行、宁德时代、普莱德已形成一种良性、稳定的长期合作机制，有利于普莱德获得充足的优质电芯供应，并稳定电芯采购成本，确保动力电池系统业务的稳步发展。普莱德与宁德时代每年第一季度根据市场情况及合作需求进行谈判，确定当年电芯供应价格。报告期内，普莱德向宁德时代采购电芯单价基本保持稳定。

2、与下游行业的关联性及其影响

动力电池系统下游行业主要为新能源汽车应用终端，其发展状况直接影响了对本行业产品的需求变化。

在国家政策大力支持、技术持续进步、配套产业不断完善等多因素的共同驱动下，国内新能源汽车产业迎来高速发展的黄金机遇期，市场空间巨大。动力电

池系统受益于新能源汽车快速增长的需求，未来发展前景广阔。但是，消费习惯的培养过程、配套设施的完善程度、政策补贴力度的持续性等因素均会影响新能源汽车的销售规模及普及速度，进而导致动力电池系统的销售数量及销售价格可能存在一定波动。

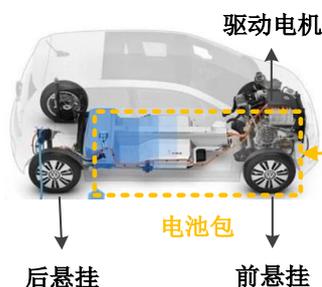
此外，新能源动力电池系统定制化程度较强，下游新能源汽车生产企业对动力电池系统的安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求，下游整车厂商客户进入壁垒较高。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平要求较高，一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力电池系统供应商，供应商可获得至少3-5年的销售渠道保障。目前，普莱德已积累包括北汽新能源、福田汽车、中通客车、南京金龙在内的核心客户，并与之建立了稳定的合作关系，稳定优质的客户为普莱德未来的持续快速增长提供了坚实保障。

八、主营业务发展情况

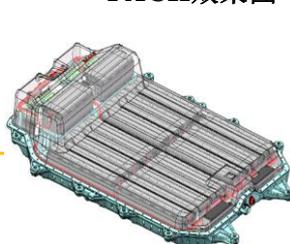
(一) 主营业务概况

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，客户主要为国内大型乘用车、商用车生产厂商。

纯电动汽车内部的主要组成部分



PACK效果图



PACK定义及内容：

基于车厂客户不同车型的个性化需求，对动力电池BMS方案、热管理、空间尺寸、结构强度、系统接口、IP等级和防护等进行定制化研发与设计，通过各种成熟技术的交互使用实现动力电池组各模块的有机结合，保障核心储能装置电芯的安全性和稳定性，有效提升动力电池系统与不同厂商的不同车型的匹配性和应用性。

随着现代社会的发展，汽车作为方便交通、促进相互交流的重要载体，已在人们的日常生活中广泛普及和使用，汽车工业已成为我国经济发展的重要支柱产业之一。然而，以传统化石燃料作为能源基础的汽车工业，在为人们提供快捷、舒适的交通工具的同时，也带来了诸如环境污染、能源安全等问题，新能源汽车的发展将为这些问题的有效解决带来帮助。

锂离子动力电池具有使用安全、稳定性高、环境适应性强、环保等基本属性，可以经过大规模的串并联整合之后成为动力电池系统应用于交通工具领域，因此，锂离子动力电池系统作为新能源汽车的动力装置被广泛使用。随着新能源汽车的进一步推广、国家政策的大力支持、充电基础设施的完善、动力电池技术的不断进步以及社会公众对新能源汽车认知程度的不断提高，锂离子动力电池组作为新能源汽车的动力系统，其市场前景广阔。

新能源动力电池系统定制化较强，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平要求较高。动力电池系统产业链包括电池材料、动力电池电芯、动力电池系统PACK、整车应用等环节，其中动力电池系统PACK作为动力电池系统产业链的关键环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力电池系统与整车性能匹配至关重要。动力电池系统PACK的核心难点在于定制化开发技术。优质的动力电池系统PACK能够基于车厂客户不同车型的个性化需求，对动力电池BMS方案、热管理、空间尺寸、结构强度、系统接口、IP等级和防护等进行定制化研发与设计，通过各种成熟技术的交互使用实现动力电池组各模块的有机结合，保障核心储能装置电芯的安全性和稳定性，同时有效提升动力电池系统与不同厂商的不同车型的匹配性和应用性。一旦下游整车厂商选定动力电池系统PACK厂商，不会轻易更换。高黏性的客户属性一方面保证了动力电池系统供应链的稳定性，另一方面也使客户对动力电池系统供应商的选择更加谨慎。目前，国内优质的动力电池系统PACK厂商屈指可数。

普莱德作为国内最早成功研发锂离子动力电池PACK集成工艺，并率先实现规模化和批量应用的企业之一，在锂电池模组PACK集成及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验。普莱德拥有电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术以及计算机虚拟开发技术等国内领先技术，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，生产的锂离子动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面具有领先优势。目前，普莱德已形成规模化、产业化的动力电池系统生产线，并可根据用户需求提供高端定制化产品。普莱德生产的锂离子动力电池系统能量密度可达120Wh/kg以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池100%深度循环可达2,000次以上。

经过多年的积累，普莱德累计取得新能源汽车动力电池配套方案和公告120余个、国家专利50余项。公司已与北汽新能源、福田汽车、南京金龙、中通客车、北京现代、青年客车、广汽丰田、长安汽车等国内整车企业展开合作。目前，已有3万余辆搭载普莱德动力电池系统的新能源交通工具运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市。未来，普莱德拟在北京采育生产基地的基础上筹建常州溧阳、广州增城两大生产基地，以有效提升产能，形成年产能10Gwh的规模。

普莱德未来将坚持“产品+服务”并进的发展战略，依托其在动力电池系统领域深厚的研发运营积淀优势、产品存量优势及人才团队优势，持续拓展市场和业务领域，在现有核心产品动力电池系统的基础上，积极拓展电池储能、梯次利用、移动充电、租赁运营等多个领域，并结合大数据技术平台的开发应用，深度整合能源综合利用管理价值链，成为领先的智能能源综合利用解决方案提供商。

（二）主要产品的用途及报告期内变化情况

普莱德主营业务为新能源汽车动力电池系统PACK集成，主要产品为定制化的新能源汽车动力电池系统。PACK集成作为动力电池系统生产、设计和应用的关键步骤，是连接上游电芯生产与下游整车运用的核心环节，PACK集成的优劣对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力

电池系统与整车性能匹配至关重要。目前，国内专业从事动力电池系统PACK的企业相对较少，其中能掌握多种成熟技术的交互使用，实现动力电池系统与整车设计生产高度契合的优质动力电池PACK集成商更是屈指可数。

PACK集成结构件包含电芯、电池管理系统（BMS）、电池结构和电气集成设计三个部分，其中电芯由普莱德对外采购，电池管理系统（BMS）主要由BMS厂商根据普莱德确定的产品定制化方案进行生产，电池结构和电气集成方案由普莱德结合终端客户需求进行定制化设计。各部分的功能与效用需要通过优质的PACK集成设计及工艺予以发挥，以实现动力电池系统各模块的有机结合，保障动力电池系统的安全性、稳定性、可靠性、能量密度、环境适应性及使用寿命等。

1、动力电池系统模块构成

构成部分	电池组应用分类	用途/应用领域
电芯	车用动力电池系统	主要为纯电动乘用车、纯电动客车、城市环卫车、物流车、通勤车等提供动力输出
	储能型移动充电宝	主要为电动汽车提供应急性充电的动力输出
动力电池管理系统（BMS）	主要为各种不同材料和型号电池包（组）提供电控解决方案	
结构、电气集成设计	主要为电池成组方面热管理、安全性、稳定性、结构轻量化设计提供解决方案	

2、主要产品及用途

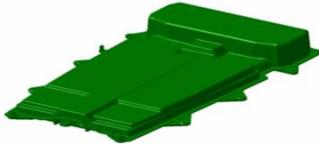
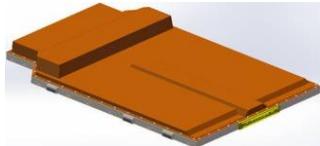
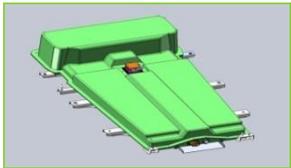
普莱德生产的新能源汽车动力电池系统是新能源汽车的关键零部件，应用于多种类型新能源汽车，主要包括纯电动乘用车、大巴车、城市物流车等。此外，普莱德还积极拓展电池包、移动充电宝的租赁、运营等业务。

截至本预案签署之日，普莱德设计并定型合计129种动力电池系统（包含储能、充电宝等），既有磷酸铁锂电池系统，也有三元电池系统，适用于120余种新能源电动汽车。普莱德主要的合作厂商包含北汽新能源、福田汽车、南京金龙、中通客车、北京现代、青年客车、广汽丰田、长安汽车等，主要适用车型包括北汽EV150、北汽EV160、北汽EU220、北汽EU260、北汽EX260、福田6116、中通6809、中通6810等。

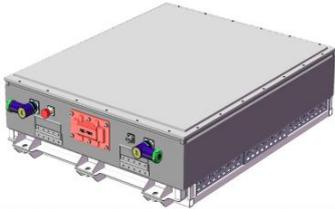
报告期内普莱德生产的主要动力电池系统及其应用车型如下所示：

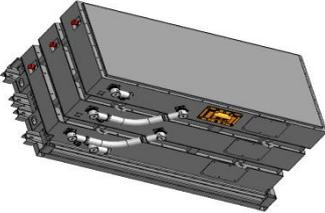
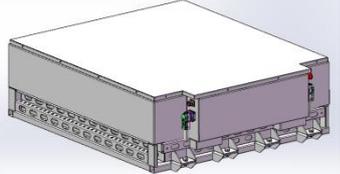
（1）乘用车用动力电池系统

动力电池系统	应用车型	图示	电池系统性能描述
--------	------	----	----------

动力电池系统	应用车型	图示	电池系统性能描述
	北汽EV150		质保期：6年/15万公里 额定电压：320V 电池组容量：80Ah 串并联方式：1P100S 重量：285Kg 外形尺寸：1808*1088*256 mm
	北汽EV160		质保期：8年/16万公里 额定电压：320V 电池组容量：80Ah 串并联方式：1P100S 重量：285Kg 外形尺寸：1800*1081*260 mm
	北汽EU220		质保期：8年/12万公里 额定电压：328V 电池组容量：126Ah 串并联方式：3P90S 重量：371Kg 外形尺寸：1823*1322*274mm
	北汽EU260		质保期：8年/20万公里 额定电压：330V 电池组容量：126Ah 串并联方式：3P90S 重量：395Kg 外形尺寸：1853*1322*271mm
	北汽EX260		质保期：8年/12万公里 额定电压：307V 电池组容量：126Ah 串并联方式：3P84S 重量：315Kg 外形尺寸：1825*1080*255mm

(2) 商用车用动力电池系统

图示	应用车型	应用领域	电池系统性能描述
	中通6809		质保：5年-8年/20-32万公里 额定电压：410V 电池组容量：240Ah 串并联方式：2P128S 重量：1050Kg 外形尺寸：982*780*245mm

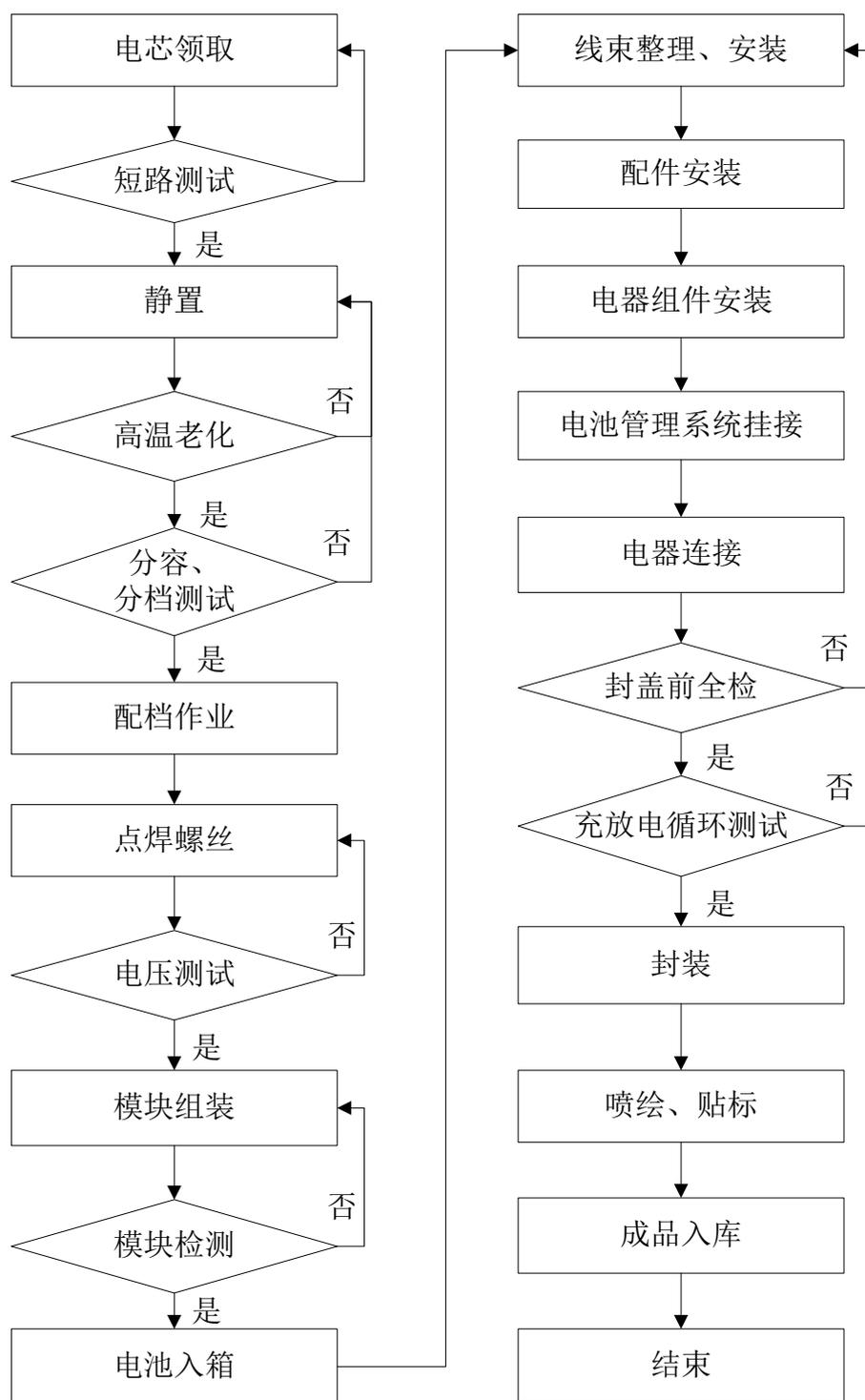
图示	应用车型	应用领域	电池系统性能描述
	福田6116		质保：5年-8年/20-32万公里 额定电压：544V 电池组容量：258Ah 串并联方式：3P170S 重量：1780Kg 外形尺寸：1085*790*596mm
	中通6810		质保：5年-8年/20-32万公里 额定电压：576V 电池组容量：172Ah 串并联方式：2P180S 重量：1150Kg 外形尺寸：1058*588*546mm、 1299*588*364mm 、 1836*588*364mm

（三）主要产品和服务的流程图

普莱德作为国内领先的新能源汽车动力电池系统PACK厂商，掌握大量成熟的动力电池PACK技术，包括电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术、计算机虚拟开发技术等。普莱德主要产品为定制化的新能源汽车动力电池系统。

PACK作为动力电池系统生产、设计的关键步骤，是连接上游电芯生产与下游整车运用的核心环节。优质的PACK能通过各种成熟技术的交互使用实现动力电池组各模块的有机结合，保障核心储能装置电芯的安全性和稳定性，同时有效提升动力电池系统与不同厂商的不同车型的匹配性和应用性。

作为动力电池系统生产的核心环节，PACK工艺主要包含单体电芯测试与挑选、单体电芯通过串并联焊接成电芯模块、电芯模块集成与封装、安装电池管理系统（BMS）、充放电循环测试、产成品封装入库，详细流程图如下：



(四) 主要的经营模式

新能源汽车行业产业链条较长，包括电池材料、动力电池电芯、动力电池系统PACK、整车应用等环节，其中电池材料、动力电池电芯、整车应用环节所需投资额较大、投资周期较长，属于典型的资本密集型产业。以动力电池电芯、动

动力电池系统PACK为例，1Gwh电池电芯所需投资额为4-6亿元，PACK所需投资额为1亿元，PACK所需投资额远低于电芯投入。

序号	产业链环节	投资额（亿）
1	电芯	4-6
2	PACK	1

动力电池系统PACK作为连接上游电芯生产与下游整车应用的核心环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力电池系统与整车性能匹配至关重要。优质的动力电池系统PACK能够基于车厂客户不同车型的个性化需求，对动力电池BMS方案、热管理、空间尺寸、结构强度、系统接口、IP等级和防护等进行定制化研发与设计，通过各种成熟技术的交互使用实现动力电池组各模块的有机结合，保障核心储能装置电芯的安全性和稳定性，同时有效提升动力电池系统与不同厂商的不同车型的匹配性和应用性。作为轻资产型公司，普莱德注册资本为1亿元，资本实力相对有限，目前资金状况不具备投资上游电芯生产及下游整车应用的条件且不符合自身经济利益，不能有效发挥普莱德在PACK方面的核心技术优势。因此，自2010年成立开始，普莱德即专注于动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务。

宁德时代在电芯设计、制造工艺、质量控制、研发专利数量、产品性能等方面具有显著优势，电芯产量一直保持在全球行业前列，是动力电池电芯行业的领先企业。普莱德作为国内最早成功研发锂离子动力电池PACK集成工艺，并率先实现规模化和批量应用的企业之一，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，是动力电池系统PACK领域的领先企业。普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在新能源汽车行业均处于领先地位，2015年新能源汽车产销量均在行业前十名以内。为充分发挥各自专业优势、实现互利共赢、建立强强联合的战略合作关系，普莱德、宁德时代已与北汽新能源签订《三方战略合作协议》，明确由宁德时代提供电芯、普莱德提供PACK并形成动力电池系统后向整车厂商供货。根据普莱德、宁德时代与北汽新能源签订的战略协议书，未来五年内，三方将建立月度三方高层沟通会议、项目合作同步开发的合作机制，优先保障各自商业利益的实现。

1、采购模式

在采购方面，普莱德采取统一批量采购模式，建立了较为完整的原材料供应链。采购部负责普莱德所有生产材料的采购，为保证原材料的采购质量，采购部对供应商进行分级管理，通过对供应商提供的样品进行小试、中试、生产线批量使用等流程进行对比、筛选，以对供应商进行分类和甄别，建立合格供应商名录，所有产品的原材料均需在合格供应商名录中采购。采购部定期对供应商进行分级综合考评，更新合格供应商名录。为保证动力电池系统产品的高质量与高可靠性，普莱德确立了高规格的原材料采购标准，电芯、BMS等主要材料均为精选市场高端优质产品，因此目前普莱德供应商集中度相对较高。

普莱德采购的核心原材料为电芯。报告期内，基于下游整车厂客户对动力电池包括电芯在内的高性能需求及宁德时代电芯性能在行业内的领先地位，普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高。一方面，宁德时代电芯的正极材料主要由普莱德控股股东北大先行提供，基于青海盐湖锂矿资源优势、生产规模优势、工艺技术优势，北大先行可有效保证宁德时代优质优价正极材料的供应；另一方面，普莱德丰富的动力电池系统PACK集成及应用经验为宁德时代电芯性能的设计与优化进一步提供了有效的技术支持，且普莱德是宁德时代长期稳定的销售合作伙伴，双方建立了紧密的长期战略合作关系。结合上述因素，北大先行、宁德时代、普莱德已形成一种良性、稳定的长期合作机制，有利于普莱德稳定电芯采购成本，确保动力电池系统业务的稳步发展。普莱德与宁德时代每年第一季度根据市场情况及合作需求进行谈判，确定当年电芯供应价格。报告期内，普莱德向宁德时代采购电芯单价基本保持稳定。

普莱德的具体采购需求由研发部门和生产部门经过产品测试和验证后提出，并经相关审核后，由采购部从合格供应商中询价采购。

2、生产模式

普莱德采取以销定产的生产模式。

普莱德在生产过程中，以自主设计、生产为主，以外协加工为辅。BMS的设计、调试、检验等质量控制工作，以及与动力电池系统的设计、组装相关的核心生产环节均由生产部自主完成；铝箱铸造和高压盒组装等辅助配套工序则采用外协方式合作生产。

为满足下游新能源整车厂商不断增大的订单需求，目前普莱德生产线已通过

改进生产工艺，导入自动化设备以及提升单人单机生产效率等方式以完成生产供货任务。

3、销售模式

新能源动力电池系统定制化较强，新能源汽车生产企业对动力电池系统的安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平要求较高。但一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力电池系统供应商，供应商可获得至少3-5年的销售渠道保障。

普莱德主要通过项目定制的形式直接与下游整车厂商接触，通过直接洽谈、提供样品、共同商议等方式获取订单。由于产品定制化的特点，普莱德在动力电池系统研发、设计和调试的过程中，需不断与客户进行沟通反馈，以满足不同厂商和车型对动力电池系统的个性化要求。

在动力电池系统的研发阶段，普莱德在确定客户需求信息后，与客户商谈并确定研发目的、技术方案、研发周期等要素，达成一致意见后与客户确定技术要求或签订技术协议，此后普莱德展开产品设计开发和试制并与客户进行联调联试。经过与电机、电控等整车环境匹配测试及其他必备的实质性测试程序后，普莱德与客户确认样品质量和调试结果；客户对样品试验合格后，普莱德与客户议定合同并随之进行批量生产。

目前，普莱德批量生产的动力电池系统实施100%出厂检测程序。检测后的批量产品运至客户后，经客户核对产品数量、品名、检测报告等要素无误后签署入库接收单，双方确认结算后普莱德开具发票确认收入，实现销售。

报告期内，受下游整车行业集中度较高、主要客户对动力电池系统性能要求较高、普莱德自身产能不足等因素影响，普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高，普莱德在充分满足已有客户有效需求的基础上再拓展其他客户空间有限。普莱德动力电池系统性能较好，具备高安全性、高可靠性、高能量密度、

高环境适应性、保障寿命长等特点，议价能力相对市场同类产品较强。普莱德一般结合产品材料成本、工艺成本、技术难度、合理的利润率、市场竞争情况等要素向客户报价。普莱德一般每年年初就当年度动力电池系统销售价格与车厂客户进行协商。报告期内，普莱德销售的动力电池系统价格总体呈稳中有降的态势。

4、售后服务模式

新能源汽车对动力电池系统的安全性、稳定性、可靠性要求非常高，普莱德专门组建售后服务团队提供新能源车辆的售后服务，以保障车辆的安全运行。

普莱德建立了严格的售后服务体系，报告期内，普莱德所提供的动力电池系统使用年限均高于相关质保规定的使用期限，具有较强的质量管控能力。此外，产品交付客户后，普莱德与下游整车厂商共同对产品质量进行监控，对在质保期出现质量问题的产品及时提供免费维修或更换服务，以确保产品的售后服务质量。自2010年成立至今，普莱德提供的动力电池系统产品未发生重大质量事故或投诉，未发生重大安全生产事故。

普莱德的售后服务主要分为质保期间合同义务所包含的售后服务和质保期以外的售后服务，具体情况如下：

（1）合同义务所包含的售后服务

根据普莱德与新能源汽车整车厂商签订的新能源动力电池的销售合同约定，普莱德对销售的产品需要承担一定期间的质量保证，对该部分售后服务需承担一定的服务义务。普莱德根据权责发生制的原则，在销售收入实现时参照历史售后服务情况，按照销售收入1%的比例计提售后服务费用。

上述售后服务费用，在质保期间实际发生时冲减已计提的售后服务费（预计负债），不足冲减的计入当期损益。上述合同义务范围内的售后服务，不涉及服务收入确认。

（2）质保期以外的售后服务

普莱德针对质保期以外的对新能源汽车提供的售后服务，根据服务合同确认相关服务收入并根据对应的实际支出确认售后服务的成本。

（五）行业地位及核心竞争力

普莱德自成立以来一直致力于锂离子动力电池系统PACK的设计、研发、生

产、销售与服务，作为国内最早成功研发新能源汽车动力电池系统PACK集成工艺，并率先实现动力电池系统规模化生产和批量应用的企业之一，在动力电池系统PACK集成及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验。经普莱德PACK集成的锂离子动力电池系统在安全性、可靠性、环境适应性、轻量化、环境友好等方面均处于业内领先地位。普莱德在先发优势、整体研发实力、研发成果产业化、规模化生产能力、产品品质等方面已形成了较强的竞争优势。良好的市场声誉、优异的品质、稳定的客户群推动普莱德进入良性的、可持续性的发展轨道。

1、在新能源汽车动力电池系统PACK及整体解决方案领域具备先发优势

新能源汽车行业产业链条较长，包括电池材料、动力电池电芯、动力电池系统PACK、整车应用等环节，其中电池材料、动力电池电芯、整车应用环节所需投资额较大、投资周期较长，属于典型的资本密集型产业。动力电池系统PACK作为连接上游电芯生产与下游整车应用的核心环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力电池系统与整车性能匹配至关重要，属于高度定制化、智力密集型的产业环节。现阶段国内动力电池PACK厂商水平差距很大，不少PACK企业的技术水平仍仅停留在简单的电芯串并联上，无法实现结合整车设计来进行PACK设计和组装，真正能达到下游整车厂商需求的优质PACK厂商屈指可数。

作为轻资产公司，为充分利用有限资源，普莱德自2010年成立以来即深耕动力电池系统PACK环节，在锂电池模组PACK集成及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验，系国内最早成功研发新能源汽车动力电池PACK集成工艺，并率先实现动力电池系统规模化生产和批量应用的企业之一。目前，普莱德已成功掌握电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术以及计算机虚拟开发技术等国内领先技术，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，生产的锂离子动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面具有领先优势。经过多年的积累，普莱德累计取得新能源汽车动力电池配套方案和公告120余个、国家专利50余项。普莱德已与北汽新能源、福田汽车、南京金龙、中通客车、北京现代、青年客车、广汽丰田、长安汽车等国

内整车企业展开合作。目前，已有3万余辆搭载普莱德动力电池系统的新能源交通工具运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市。

新能源动力电池系统定制化较强，下游整车厂商客户进入壁垒较高，具有较为明显的“先入为主”的特征。动力电池系统的研发需经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，而产品一旦定型后整车厂商不会轻易更换合格供应商，供应商可获得至少3-5年的销售渠道保障。经过多年来的积累，普莱德顺利纳入北汽新能源、福田汽车、中通客车、南京金龙等多家整车厂商合格供应商目录并建立了合作关系，稳定优质的客户结构为普莱德动力电池系统业务的持续快速增长提供了有力保障。同时，普莱德多年来积累的下游整车动力电池系统定制化开发经验及掌握的电池运营数据，为未来快速拓展电池储能、梯次利用、移动充电、租赁运营等多个领域提供了坚实基础。

综上，普莱德在动力电池系统PACK定制化开发、规模化生产与应用、核心客户积累、运营服务领域拓展等方面具有深厚的积淀，行业先发优势明显。

2、前瞻性的研发理念，较强的研发实力，是普莱德保持持续竞争力的基础

(1) 前瞻性的研发理念，是普莱德持续自主创新的灵魂

普莱德自成立以来即高度重视动力电池系统PACK集成领域的技术研发，并持续关注、跟踪新能源汽车产业链的技术变革与市场需求，前瞻性地围绕锂离子动力电池组、电池管理系统（BMS）等领域进行技术研发与工艺改进。

动力电池系统PACK的核心难点在于定制化开发技术，优质的动力电池系统PACK能通过各种成熟技术的交互使用实现动力电池组各模块的有机结合，保障核心储能装置电芯的安全性和稳定性，同时有效提升动力电池系统与不同厂商的不同车型的匹配性和应用性。自成立以来，普莱德已成功研发电池管理系统定制化开发技术、热管理技术以及电流的控制和检测技术，形成针对不同车型动力系统PACK方案进行定制化开发的能力，以确保生产的动力电池系统高度契合整车的个性化动力需求；同时，普莱德首创模组拼装技术、铝合金动力电池外箱铸造

技术，新型材料和拼装工艺促使动力电池系统更加轻量化，防撞能力和抗压能力进一步提升；此外，普莱德根据数字化、信息化的产业发展趋势，在产品研发设计阶段即采用计算机虚拟开发技术对设计开发过程进行数据化管理，并建立了完善的虚拟设计数据库，为不断变化的产品设计需求提供数据支持，同时也为普莱德未来向动力电池系统全方位数据服务商转型打下坚实的基础。

未来，普莱德将依托其在动力电池系统领域深厚的研发经营积淀，在现有业务的基础上，积极拓展电池储能、梯次利用、移动充电、租赁运营等多个领域，并结合大数据技术平台的开发应用，深度整合新能源综合利用管理价值链。目前，围绕未来发展战略目标，普莱德正在深入开展一系列的战略前沿技术研究：

序号	战略研究方向	研发内容
1	自动化生产线设计与生产匹配	电池系统生产前后工序实现自动化，稳定生产和大规模供货
2	模块化集成	电池模组标准化、系列化、产品化开发
3	自动化热管理	电池系统液冷方案的设计和实际应用
4	商用车标准箱	适应不同客户、不同车型的标准化电池箱，提升产品质量和供货能力
5	BMS产业化	自主研发BMS实现规模化生产和应用
6	产品可靠性提升	可靠性测试标准导入和设计、分析、测试能力的开发
7	智能物流系统	提高从来料入仓到产品出货整个环节的物流系统
8	废旧电芯拆解回收开发	将电动汽车质保到期的动力电池进行二次利用，完善工艺路线和方案
9	废旧电芯梯次利用	将梯次利用后的废旧电池进行拆解回收，实现材料再生
10	智能仓储建立	建立立体仓库系统，实现智能化仓储管理
11	安全预判	在电池系统开发前期进行安全分析、管理，在运营过程中对数据进行分析，提前预警和处置安全风险
12	大数据分析总结	建立一套系统（软件、硬件）对电芯测试和运营数据进行分析，从而判定电池系统的状态和预判运营风险
13	MES系统导入	建立一套系统，实现生产过程规范、质量追溯和质量监控
14	密封方式	开发一到两种可靠的密封方案实现IP67，并实际应用
15	半自动化生产线开发	开发一条半自动化生产线，提高生产线率，提升产品质量
16	通用的降成本方案	分散在各个研发项目中，但主要是标准模组和标准箱体开发中体现
17	故障响应平台与机制	故障数据库的建立、响应机制的研究、信息管理的软硬件平台

前瞻性的研发理念，使得普莱德能够把握产业发展趋势，持续推动产品、工艺、服务及运营模式的创新，不断带动企业价值的提升。

（2）较强的整体研发实力，是普莱德持续快速发展的基础

动力电池系统作为新能源汽车三大核心系统（动力电池系统、电机驱动系统、整车控制系统）之一，是新能源汽车的动力输出系统，其安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、功率密度、循环寿命和经济性等指标的高低，直接影响到动

力电池系统的产品质量和市场推广。新能源动力电池系统定制化较强，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平要求较高。

为快速、充分地响应高度定制化的客户需求，不断提升动力电池系统的可靠性、安全性、环境适应性、轻量化及性价比优势，普莱德形成了围绕锂离子动力电池系统建模、BMS软件设计、动力电池系统定制化开发的研发体系。普莱德技术类部门包括研发部、产品工程部、专业实验室，形成分工明确，密切合作、快速反馈的研发机制，致力于电池系统集成、安全设计、软硬件开发、生产工艺设计、生产设备选型、生产线效率优化、寿命评估、环境评估、机械安全评估等各环节的紧密配合、快速响应，保证高效优质完成立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型等定制化产品开发流程。普莱德技术研发部门的设置及职责如下：

技术部门	细分模块	职责
研发中心及下属部门	电气组、仿真组、电芯组、结构设计组、结构安全组	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将技术需求进行分解，对各部门提出具体要求，并形成具体管理计划 ▶ 综合评估各部门的工作计划完成程度，管理工作进度
产品工程部	工程工艺、设备工装、资源规划	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 定期组织项目会议，促进各技术类部门之间相互沟通与支持 ▶ 负责与客户交流各阶段工作完成情况，将客户意见反馈给技术类部门，作为客户与技术类部门沟通的桥梁
专业实验室	新品实验、样品检测	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 确保产品满足客户需求，参与开发、测试、评估等各类工作 ▶ 负责组织各部门完成样品阶段性总结工作，督促各职能部门优化改进，形成下阶段项目管理计划 ▶ 完成产品相关文件的编写与发行工作

经过多年来的技术应用积累，普莱德在锂电池模组PACK集成及电池管理系统（BMS）研发设计领域具备了丰富的经验，已成功掌握电池管理系统（BMS）的定制化开发技术、电池系统的热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设

计技术、电池标准化模组设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术、计算机虚拟开发技术等动力电池系统核心技术。普莱德拥有一支精锐的动力电池系统研发团队，截至2016年3月31日，普莱德共有研发与技术人员130人，研发力量主要集中于电池结构、电气集成、电池管理系统（BMS）三大板块，研发人员普遍来自清华大学、北京大学、北京理工大学等国内顶尖985、211高等院校，其中16人拥有高级工程师职称。截至本预案签署之日，普莱德已获得授权专利50项，其中发明专利10项；目前正在申请的专利10项，均为发明专利。普莱德强大的研发实力亦获得政府机构的高度信赖，近年来先后承担了科技部、工信部、财政部等部门“电池组快速更换系统集成技术与装备开发”、“长安全新结构小型纯电动车研发”、“纯电动商务车（M3/N3类）动力系统平台技术攻关”、“北京牌纯电动轿车研发与产业化技术攻关”、“北京牌金新平台纯电动轿车技术开发项目”和“锂离子动力电池技术开发项目”等课题的研发工作，具有较强研发实力。普莱德也是工信能源部电动汽车充电设施标准技术委员会成员，北京市汽车行业协会常务理事单位和北京新能源汽车产业联盟理事会成员。

较强的整体研发实力，确保了普莱德核心产品与工艺技术发展的稳定性、延续性，为普莱德的持续创新提供了有力的支撑。

3、较强的研发成果产业化能力、稳定高效的规模化生产能力

动力电池系统属于高度定制化产品，从样品开发到实现批量化生产及整车装配应用，需经历项目立项、方案设计、内部试制、样品测试、与车厂的联调联试、产品定型等系列研发试验流程。动力电池系统在设计、调试、定型阶段需要经历不断的技术攻关及细节完善，才能满足客户特定车型的个性化需求。同时部分特定新产品的商业化需要原材料、工艺技术等相应配套。此外，对于不同类型的复杂车载环境，PACK设计集成的动力电池系统需要接受振动、冲击、高低温等各种环境试验才能达到产品应用的标准，具有较高的产业化应用难度。

自成立以来，普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的研发、设计、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车厂商提供动力电池系统整体解决方案，形成了较强的研发成果产业化能力。普莱德与上游电芯及相关配件供应商和下游新能源汽车厂商保持了密切的联系，在客户设计新能源汽车车型之初即参与核心组件动力电池系统的设计，并根据客户提出的技术规格与参数标准采购原材料、

研发设计样品并组织联调联试、产品定型及批量生产，确保动力电池系统成品的可靠性、安全性、一致性，充分契合整车应用需求。在方案论证及设计定型阶段，普莱德通过团队负责制、开放技术平台等方式提高研发效率，并与客户建立了直接有效的沟通反馈渠道。在产品生产及测试、试验阶段，普莱德将责任落实到人，通过全过程各节点专人负责、专人把控的方式确保产品质量、性能满足客户要求。

目前普莱德生产的动力电池系统的安全性、可靠性、环境适应性和能量密度等多项指标均居行业前列，在材料筛选、制作工艺、高温循环性能及电池热管理技术等方面表现优异，得到了下游客户的广泛认可，在新能源汽车行业积累了良好的声誉。为进一步满足不断增长的客户订单需求，普莱德通过加大设备投入、加强人员培训、引入自动化生产检测工序等方式，进一步增强了成品的高效化、规模化生产能力。2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德实现动力电池系统收入分别为23,352.08万元、108,435.37万元、57,300.66万元，稳定高效的规模化生产能力为普莱德经营规模的不断扩大提供了坚实保障。

在此基础上，普莱德不断加大动力电池系统PACK新技术新工艺的研发力度，并加速推动该等新型技术的产业化应用，进一步增强动力电池系统的可靠性、安全性、环境适应性、轻量化及性价比，以持续满足复杂度高、需求量大的新能源汽车定制需求：

核心性能指标	研发方向/工艺改善举措
可靠性	关键物料测试、针对性方案设计、工艺/工序开发数据支撑
安全性	多角度仿真分析；电池管理系统安全性设计；充分的安全验证
环境适应性	设计方案符合各项运行环境标准要求；通过控制策略达成客户不同需求；充分的环境适应验证项
轻量化	满足强度的基础上，选择轻量化基材；利用仿真、减少冗余，提高集成度；采用更先进工艺，提高体积能量密度
性价比	追求同电量更高里程的产品；通过设计优化实现梯度降价；开发生产工艺与设备，降低间接成本

截至目前，普莱德内部科研项目实现产品量产及应用的项目成果转化率达58%左右，包括商用车和乘用车的各类产品以及移动充电宝产品。普莱德正在研发的科研项目及进度如下：

序号	科研项目	进度	序号	科研项目	进度
1	S7N1 标准水冷系统开发	在研	14	商用车标准化熔断机构防护快拆设计	批量使用/量产

2	基于北汽微型电动车平台的C11动力电池系统开发	在研	15	动力电池系统电气盒集成开发与应用（BDU）	批量使用/量产
3	动力电池系统模组电性能测试工序	在研	16	电动汽车动力电池系统集成测试技术（EOL）	批量使用/量产
4	120Ah-三元模组开发	在研	17	铸铝箱体密封方案开发	批量使用/量产
5	运营车辆平台数据分析与开发	在研	18	80Ah\120Ah标准模组标准化开发	批量使用/量产
6	策略、故障库平台化建设	在研	19	铝型材箱体开发	批量使用/量产
7	EV260-38.8kWh 电池系统开发	结题	20	高度集成模组	批量使用/量产
8	商用车通用化箱体设计	结题	21	快速换电三元体系纯电动乘用车动力电池系统	批量使用/量产
9	商用车箱体快速拆装维护设计	批量使用/量产	22	青年汽车快充动力电池系统项目开发	批量使用/量产
10	20Ah 模组标准化开发	批量使用/量产	23	DCDC 充电机	应用于移动充电车项目
11	80-120Ah 低成本铝排级联技术	批量使用/量产	24	离线容量计算方法	应用于售后服务部
12	商用车 EOL 测试系统	批量使用/量产	25	备用电池时间管理系统	应用于售后服务部
13	自研 BMS	批量使用/量产	26	均衡维护设备	应用于售后服务部

较强的研发成果产业化、规模化能力可有力保证普莱德及时充分的满足新能源汽车客户持续增长、动态更新的需求，是普莱德核心竞争力的重要体现。

4、可靠、安全的产品品质是普莱德保持行业地位的基石

动力电池系统应用于新能源汽车驱动装置中，是新能源汽车的核心零部件。动力电池系统的质量直接关系到新能源汽车整车性能的发挥乃至乘客的生命安全，是动力电池系统生产企业的首要关注点。同时，新能源动力电池系统定制化特征及质量保证政策要求对动力电池生产企业提出较大的挑战。由于新能源汽车道路运行的复杂性，动力电池产品通过整车厂商检验定型并完成上公告流程需要长时间的技术及行业应用积累，在安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求。为保证动力电池系统产品的高质量与高可靠性，普莱德在原材料采购、研发设计、批量生产各流程均确立了严格的质量标准：

原材料采购环节，普莱德确立了高规格的原材料采购标准，核心部件电芯、BMS等主要材料均为精选市场高端优质产品，如电芯主要采购自全球领先的动

力电池电芯供应商宁德时代，BMS主要购自国内领先厂商亿能、力高，优质的电池组材料为普莱德动力电池系统的可靠质量提供了保障。

同时，普莱德在研发环境、模具设计、产品调试、生产组织管理体系等方面均严格按照ISO/TS16949质量管理体系要求，在动力电池系统PACK的研发、测试、生产及成品的验收、交付等环节均设有严格的评审和质量考核体系，每套成品均需按照标准文件进行产品测试，根据产品详细规范进行环境试验等质量考核，确保出厂产品质量严格符合相关标准及客户需求。

成立至今，普莱德供应的动力电池系统未发生过安全质量事故。普莱德可靠、成熟的产品品质赢得了客户的高度信赖及良好的市场声誉，是普莱德保持行业地位的基石。

（六）主要产品的生产销售情况

1、主要产品的产量及销量

普莱德产品为各种类型的动力电池系统，适用于各类新能源乘用车、商用车，同时生产部分储能电池。报告期内，普莱德主要产品产能、产量和销量情况如下：

单位：kwh

类别	指标	2016年1-3月	2015年度	2014年度
乘用车动力电池系统	产量	77,596.00	237,666.00	71,630.00
	销量	80,355.01	234,446.18	67,173.21
	产销率	103.56%	98.65%	93.78%
商用车动力电池系统	产量	153,322.00	244,616.00	29,363.00
	销量	160,599.60	213,698.96	19,934.16
	产销率	104.75%	87.36%	67.89%
合计	产能	360,000（注）	480,000	210,000
	产量	230,918.00	482,282.00	100,993.00
	销量	240,954.61	448,280.14	89,043.45
	产能利用率	64.14%	100.48%	48.09%
	产销率	104.35%	92.95%	88.17%

注：2016年1-3月产能为全年规划产能÷4，2016年因新租厂房投入使用及增加部分生产检测设备，导致2016年产能较2015年增长较快。因调试、测试等环节，部分厂房及设备尚未完成投入运营，2016年一季度产能利用率为64.14%。

2、主要产品最近两年及一期的销售情况

单位：万元

类别	2016年1-3月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

乘用车动力电池	17,487.70	30.51%	52,856.25	47.43%	16,875.59	68.25%
商用车动力电池	39,812.96	69.45%	55,579.12	49.87%	6,477.33	26.20%
合计	57,300.66	99.95%	108,435.37	97.30%	23,352.92	94.45%

注：占比指对应产品类别收入占普莱德当期营业收入的比例。

3、主要客户群体及销售价格变动情况

普莱德客户主要为大型新能源汽车整车厂商。报告期内，普莱德主要产品的平均销售价格变化情况如下：

单位：万元/kwh

主要产品平均售价	2016年1-3月	2015年度	2014年度
乘用车动力电池	0.22	0.23	0.25
商用车动力电池	0.25	0.26	0.32

普莱德产品主要为定制产品，产品种类较多，单个产品型号、参数等差异较大，销售价格可比性不强。报告期内，普莱德主要产品的销售价格呈现稳中有降趋势。

4、向前五名客户销售情况

普莱德最近两年及一期向前五名客户销售情况如下所示：

单位：万元

年度	客户名称	销售额	占同期营业收入的比例
2016年 1-3月	中通客车控股股份有限公司 ^{注1}	23,806.12	41.53%
	北京汽车新能源汽车有限公司	16,901.85	29.48%
	北汽福田汽车股份有限公司 ^{注2}	15,304.44	26.70%
	南京金龙客车制造有限公司	480.00	0.84%
	北京现代汽车有限公司	377.44	0.66%
	合计	56,869.85	99.20%
2015年 度	北京汽车新能源汽车有限公司	52,475.08	47.09%
	北汽福田汽车股份有限公司	13,467.24	12.08%
	中通客车控股股份有限公司	22,404.88	20.10%
	南京金龙客车制造有限公司	15,658.97	14.05%
	金华青年汽车制造有限公司	3,380.26	3.03%
合计	107,386.43	96.36%	
2014年 度	北京汽车新能源汽车有限公司	16,731.91	67.67%
	北京华商电动车动力科技有限公司	5,144.02	20.81%
	北汽福田汽车股份有限公司	1,303.42	5.27%
	北京市亿能通电子有限公司	566.18	2.29%
	广汽丰田汽车有限公司	135.56	0.55%
合计	23,881.09	96.59%	

注1：中通客车控股股份有限公司销售额为中通客车控股股份有限公司及其子公司聊城中通轻型客车有限公司的合计金额；

注2: 北汽福田汽车股份有限公司销售额为北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司和北汽福田汽车股份有限公司南海汽厂的合计金额。

报告期内, 普莱德对前五名客户的销售收入占比较高, 其中北汽新能源和福田汽车为公司的关联方。关于普莱德与北汽新能源、福田汽车的关联交易情况详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”之“一、关联交易”的相应部分。

(七) 主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、原材料和能源采购情况

普莱德主要的原材料采购及其占比情况如下表:

原材料种类	2016年1-3月		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	占采购总额 的比例	金额 (万元)	占采购总额 的比例	金额 (万元)	占采购总额 的比例
电芯	56,978.28	82.26%	77,224.87	75.90%	17,778.71	77.51%
BMS	3,485.00	5.03%	4,352.37	4.28%	1,693.01	7.38%
电箱	2,657.54	3.84%	2,965.06	2.91%	462.48	2.02%
其他	6,146.09	8.87%	17,200.79	16.91%	3,003.82	13.10%
合计	69,266.91	100.00%	101,743.10	100.00%	22,938.01	100.00%

普莱德生产主要能源为电力。

2、主要原材料及能源价格趋势

普莱德主要原材料为动力电池PACK所需要的电芯、BMS、电箱以及其他材料等, 其中电芯为核心采购原材料。

报告期内, 普莱德主要原材料采购价格呈现稳中有降态势。普莱德所处的北京市大兴区电力价格保持稳定, 能源成本在普莱德总成本中的比例很小, 因此未来电力价格的变化对普莱德总成本的影响并不显著。

3、主要原材料占主营业务成本的比重

报告期内, 普莱德主营业务成本的构成情况如下:

单位: 万元

项目	2016年1-3月		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	46,501.37	98.66%	89,324.70	97.73%	19,224.25	94.57%
人工成本	417.26	0.89%	1,091.62	1.19%	352.98	1.74%
制造费用	212.73	0.45%	983.54	1.08%	751.73	3.70%
主营业务成本	47,131.37	100.00%	91,399.86	100.00%	20,328.96	100.00%

普莱德主要原材料包括电芯、BMS、电箱以及其他材料等, 主要能源为电

力，因普莱德生产环节不涉及高耗能环节，对电力的需求较低，电力成本占总成本的比例较低。

4、向前五名供应商采购的情况

普莱德最近两年及一期向前五名供应商采购情况如下所示：

单位：万元

年度	供应商名称	采购额	占同期采购额的比例
2016年1-3月	宁德时代新能源科技股份有限公司	57,181.02	82.55%
	安徽力高新能源技术有限公司	2,026.32	2.93%
	惠州市亿能电子有限公司	1,052.89	1.52%
	南皮县赛格机电有限责任公司	785.66	1.13%
	沧州晟龙机电设备有限公司	769.13	1.11%
	合计	61,815.01	89.24%
2015年度	宁德时代新能源科技股份有限公司	75,045.97	73.76%
	安徽力高新能源技术有限公司	3,766.06	3.70%
	深圳市弘源精密塑胶有限公司	2,911.49	2.86%
	东芝（中国）有限公司	2,413.50	2.37%
	惠州市亿能电子有限公司	1,893.19	1.86%
	合计	86,030.21	84.56%
2014年度	宁德新能源科技有限公司	12,932.13	56.38%
	宁德时代新能源科技股份有限公司	4,704.84	20.51%
	北京市亿能通电子有限公司	1,555.38	6.78%
	深圳市弘源精密塑胶有限公司	354.75	1.55%
	北京莱威兴旺科技有限公司	335.10	1.46%
	合计	19,882.20	86.68%

普莱德采购的核心原材料为电芯。报告期内，基于下游整车厂客户对动力电池包括电芯在内的高性能需求及宁德时代电芯性能在行业内的领先地位，普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高。关于普莱德与宁德时代的关联交易情况详见“第六节 关联交易与同业竞争”之“一、关联交易”部分相关内容。

（八）报告期董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

报告期内，普莱德前五大客户中北汽新能源的关联公司北汽产投、福田汽车、前五大供应商中宁德时代为普莱德的参股股东，普莱德向北汽新能源和福田汽车销售动力电池系统、向宁德时代采购电芯构成关联交易。该等关联交易产生主要

原因：为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，从而导致普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统等关联交易。关于上述关联交易的具体情况详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”之“一、关联交易”的相应部分。

（九）主要产品和服务的质量控制情况

1、质量控制标准

普莱德的产品主要应用于新能源动力汽车领域，执行的质量标准包括国家标准、行业标准和企业标准。具体执行的标准有：

国家标准	GB/T 31467.1-2015	高功率应用测试
	GB/T 31467.2-2015	高能量应用测试规程
	GB/T 31467.3-2015	安全性要求与测试方法
	GB/T 31484-2015	电动汽车用动力蓄电池循环寿命要求及试验方法
	GB/T 31485-2015	电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法
	GB/T 31486-2015	电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法
行业标准	QC/T 743-2006	电动汽车用锂离子蓄电池
	QC/T 413-2002	汽车电器设备基本技术条件
企业标准	Q/PRIDE0001-2015	锂离子动力电池电性能评估测试规范及技术要求
	Q/PRIDE0002-2015	锂离子动力电池模组/电池包电性能测试规范及技术要求
	Q/PRIDE0003-2015	锂离子动力电池安全性能测试规范及技术要求
	Q/PRIDE0004-2015	电芯技术要求
	Q/PRIDE0005-2015	电池箱非金属上盖技术要求
	Q/PRIDE0006-2015	底盘搭载式铸铝箱体技术要求
	Q/PRIDE0007-2015	加热片技术要求
	Q/PRIDE0008-2015	BMS技术要求
	Q/PRIDE0009-2015	线束设计与制造技术要求

2、质量控制措施

为确保产品质量满足用户、合同和相应规范的要求，普莱德按照ISO/TS16949质量管理体系的要求，建立了公司的质量管理和控制体系。

普莱德专门成立了质量控制部门，负责质量管理体系建设和质量管理工作，

直接对专管副总经理负责，独立行使质量管理职权。为建立质量管理体系，普莱德制订了严格的《质量管理手册》，将生产和设计过程中的各个环节细化，对生产过程进行详细的操作说明和规范指引。普莱德的《质量管理手册》分为程序文件明细、操作指引明细和操作指示明细三部分，共计148条详细的质量管理规定。将生产流程细化，对各个环节的规范操作进行说明，并要求企业员工严格按照该《质量管理手册》进行生产经营。普莱德从设计、制造、检验和服务四个方面严格实施质量控制，保证产品的安全性、一致性和稳定性，按照事前预防、事中控制和事后维护的质量管理原则对生产过程和产品质量严格控制。

普莱德在生产过程中，首先对供应商进行严格管理，对主要生产原料进行来料检测，做到从生产链源头开始进行质量控制。后续产品质量控制过程中，制定质量控制计划，实行生产分解，首件验证，过程巡检，半成品检查等质控手段，执行全过程的质量控制。

在严格的质量控制体系下，普莱德在业内获得了良好的口碑，自2013年至今，普莱德产品在核心质量控制指标均超出既定目标与要求，其中来料批次合格率达98%以上，成品一次合格率达97%以上，未发生任何重大质量事故或投诉，未发生任何重大生产安全事故。相关指标具体如下：

序号	指标名称	2013年	2014年	2015年	2016年1-4月
1	来料批次合格率	98.24%	98.37%	98.60%	98.81%
2	成品一次合格率	97.07%	98.30%	98.90%	99.27%
3	重大投诉次数	0	0	0	0
4	质量事故次数	0	0	0	0
5	重大生产安全事故	0	0	0	0

北京市经信委2014年发布的《示范应用新能源小客车生产企业及产品备案管理细则》中规定，对动力电池等关键零部件提供不低于5年或10万公里的质保，2015年，该细则修订版将质保期调整为提供不低于8年或12万公里的质保。普莱德建立了严格的质量保证体系和售后服务体系，报告期内，普莱德所提供的动力电池系统使用年限均高于相关质保规定的使用期限，具有较强的质量管控能力。此外，普莱德在产品交付后与下游整车厂商共同对产品质量进行监控，对在质保期出现质量问题的产品提供免费维修或更换服务，以确保产品的售后服务质量。

3、获得的质量管理体系认证情况

普莱德建立了一套完善的内部质量控制管理体系，先后通过了

ISO14001:2004锂离子动力电池系统的设计、开发与制造的质量管理认证；ISO9001:2008锂电池的设计与生产的质量管理体系认证；ISO/TS16949:2009车用锂离子动力电池系统的设计、开发与制造生产质量管理体系认证；以及OHSAS18001:2007锂离子动力电池系统的设计、开发与制造质量管理体系认证。

2015年，普莱德获得北京市大兴区安全生产监督管理局办法的安全生产标准化三级企业资格证书。

（十）主要产品生产技术情况

经过多年的积累，普莱德已拥有一个业内领先的核心技术团队。截至2016年3月31日，普莱德共有研发与技术人员130人。普莱德研发力量主要分为电气、结构、BMS三大块，研发人员普遍来自国内顶尖985和211高校，以北京理工大学和清华大学等著名理工科院校为主，其中16人拥有高级工程师职称，博士2人。

普莱德生产技术日臻成熟，普莱德技术团队在充分理解动力电池结构及性能特点的基础上，研发模块化PACK结构，有效提升了动力电池PACK的机械可靠性和工艺可靠性，降低了电池组机械滥用风险，积累了一套业内领先的PACK集成技术。

普莱德动力电池系统在终端车型中应用良好，形成了良好的市场口碑。由于普莱德出厂的动力电池系统均为高端定制化产品，针对不同的厂商和车型，普莱德所设计和生产的动力电池系统在具体指标和性能上存在差异，因此，普莱德在产品的实际设计与生产中对定制化技术的要求较高。普莱德的主要技术情况如下：

1、电池管理系统（BMS）的定制化开发技术

动力电池系统核心储能部分为电芯。电芯由上游生产企业统一生产，定制化程度不高，且电芯本身存在安全性、可靠性和环境适应性不足等问题，需要经过高质量的电池管理系统（BMS）对电芯进行管理，提升定制化程度，才能实现下游整车厂商的动力输出功能。

电池管理系统（BMS）定制化开发技术核心难点在于充分理解下游汽车厂商的定制化动力需求，通过对特定车型的动力系统进行数据分析，相应提出BMS硬件和软件开发策略，为匹配不同车型的动力需求提出定制化的BMS开发方案。

普莱德拥有一支精锐的动力电池系统研发队伍，形成了围绕锂离子电池系统建模、BMS软件设计、BMS硬件设计的研发体系。通过自主创新，在BMS目前的尖端问题上获得了多项重大突破。普莱德对于汽车动力电池管理系统的定制化需求理解能力强，在产品开发阶段即与下游汽车厂商紧密联系，共同进行电池管理系统设计、开发与调试，保证所设计和生产使用的动力电池管理系统高度符合下游汽车厂商的定制化需求。

2、电池系统的热管理技术

温度管理是锂离子动力电池系统的一大核心问题。由于动力锂电池的特性，温度管理对于锂离子动力电池组的工作状态影响极大。电池温度过低时，电池容量会迅速衰减，充放电效率会急剧下降；电池温度过高时，电池系统会处于不稳定状态，安全事故发生率会增加。因此，保持动力电池系统始终处于适合的温度状态，是动力电池系统PACK集成环节的核心技术之一。

普莱德在动力电池系统的热管理研究方面处于国内领先地位，在产品开发阶段，普莱德具有通过实验和仿真分析手段完成电池包温度场的设计和评估的能力，并在此基础上不断提高电池包结构热设计和热管理技术的水平，以满足客户的不同需求。

目前，普莱德在热管理方面的相关技术已申请多项发明专利，相关成果已应用在公司多项产品中。针对电池低温问题，普莱德通过有效的加热和风机系统，已有效的解决了电池包低温充电难和低温状态下动力输出难的问题；针对电池高温问题，普莱德已基本脱离被动的电池自然散热方式，通过外壳设计、材料更新和部分产品风液冷设备装配等方式，基本实现了动力电池热管理的最佳状态。

3、电流控制和检测技术

电流控制和检测技术是动力电池系统的核心技术之一。电流的连接与控制是动力电池系统PACK环节的关键问题，动力电池系统各结构件通过电流串联，实现各功能板块的协同运行，提升动力电池系统的可靠性，最终实现动力电池系统的动力输出功能。因此，电流控制和检测水平直接反映了动力电池系统PACK集成的优劣层次，极大影响电池动力系统的出厂质量，是成品动力电池系统应用性能的关键指标。

普莱德在动力电池系统的设计和生产中，采用全范围、高精度的传感器和高精度集成芯片，对电流的传输进行控制和检测，对电池组的充放电过程进行管理，最大程度的满足了电流检测和能量累积的需要，同时提高能量转换效率，保障了动力电池管理系统与整车控制系统的高度契合。

由于掌握了优质的电流控制和检测技术，普莱德所出厂的动力电池系统可靠性得到很大加强，在实际应用中，目前普莱德出厂的动力电池系统未发生过质量问题。

4、模组拼装设计技术

模组拼装设计技术是动力电池系统PACK的重要技术。动力电池系统PACK工艺很大程度在于解决电芯、BMS以及电气件、结构件等电池模组的有机结合。高技术含量的模组拼装技术能实现各模块的精细化合成，保证成组的动力电池系统成本最优化，同时应用性能得到最有效的发挥。

普莱德首创的模组拼装设计技术，主要是通过独特的模块拼贴设计、结构件设计和器件加固等技术，将多个独立的电池模块进行拼装，以满足不同类型动力电池系统的需求。

通过该项技术的应用，普莱德能满足任意电芯数量的成组需求，极大地提高了产品的通用性及灵活性，也为客户节约了产品开发的成本。同时模组拼装的设计最大限度利用了设计空间，适应了市场对电池系统能量密度和续航里程不断提高的要求。普莱德电池模组设计全面执行QC/T743的国家标准，进一步保障产品结构的安全性。

5、铝合金动力电池外箱铸造技术

普莱德在纯电动乘用车用动力电池系统的外壳设计和生产中，采用了铝合金动力电池外箱铸造技术。相较于传统的钣金外箱，铝合金外箱质量更轻，导热性能更好，为动力电池系统的轻量化和散热提供了有效的解决方案，同时能进一步满足客户对电池系统外型的多元化要求，提升整车设计的空间利用能力。

此外，相较于常规的钣金箱体结构，铝合金箱体结构完整且均匀，具有更高的防水、防尘的能力。通过在电池箱体增加卸压阀，能有效缓解箱内压力过大的问题，确保内部高压系统的安全。普莱德生产的电池整包系统的结构设计满足ISO12405标准。

6、计算机虚拟开发技术

技术研发的数字化程度是衡量企业技术研发水平的一项关键指标。

普莱德全面推广计算机虚拟开发技术，即在产品初始设计和开发阶段，即将产品需求迅速数字化和虚拟化，转化为计算机模型，高效便捷地与客户进行技术交流与对接。对关键的零部件设计100%进行计算机辅助分析及优化，最大限度地减少设计错误、降低样品试制失误，从而减少开发成本。

同时，依靠强大的虚拟开发技术，普莱德建立了完善的虚拟设计数据库，为不断变化的产品设计需求、结构优化升级提供了全方位的技术储备，为普莱德未来实现向动力电池系统综合数据服务商提供了数据和技术保障。

九、普莱德及子公司所获资质及认证

截至本预案签署之日，普莱德及子公司所获得的资质及认证如下：

1、高新技术企业证书

2014年7月30日，普莱德取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201411000352，有效期为3年。

2、商标、专利、软件著作权等

普莱德拥有的商标、专利、软件著作权等内容详见本节“六、普莱德主要资产权属状况”部分相应内容。

3、其他

普莱德是工信能源部电动汽车充电设施标准技术委员会成员，也是北京市汽车行业协会常务理事单位和北京市新能源汽车产业联盟理事会成员。2011年10月，普莱德获得由北京市发展和改革委员会认定的“新型储能与动力电池北京市工程研究中心”。2013年，普莱德获得由北京市科学技术委员会认定的“北京市新能源车用动力电池系统集成工程技术研究中心”。

十、最近三年股权转让、增减资、改制及资产评估情况

（一）普莱德最近三年的股权转让情况

最近三年，普莱德股权转让共计发生三次，具体情况如下：

1、2016年3月，东莞新能德将其持有的普莱德25%股权转让给宁德时代

股份转让原因：2016年3月24日，普莱德召开2016年第二次股东会，全体股东审议通过了东莞新能德将其持有的普莱德25%股权转让予宁德时代的事项。东莞新能德将其持有普莱德25%股权转让给宁德时代的背景及原因具体如下：

(1) 东莞新能德成立于2009年，设立之初主要从事消费类电池及新能源汽车动力电池的研发、设计、生产与销售。为了动力电池系统的专业化、规模化生产，北大先行与东莞新能德、北汽集团、福田汽车于2010年4月合资设立普莱德，专业从事动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务。东莞新能德通过一年多的企业发展战略评估，在充分评估动力电池的产业政策、普莱德及其他股东的发展诉求、自身产业聚焦发展等战略因素后，于2015年做出战略调整决策，退出动力电池业务，以专注于消费和数码领域电池业务；

(2) 宁德时代自2011年成立以来专注于动力电池电芯及电池系统的研发、设计、生产与销售，其动力电池电芯业务发展迅速，已成为行业内的领先企业。宁德时代自2014年开始向普莱德供应动力电池电芯，在合作过程中，宁德时代与普莱德均获得了较大发展并建立了良好的合作基础。为了普莱德的持续健康发展并提高其市场竞争力，东莞新能德与普莱德其他股东共同选择宁德时代作为承接东莞新能德持有普莱德25%股权的受让方；

(3) 随着新能源汽车行业市场规模的扩大和竞争的加剧，产业链专业化分工会逐渐明显，优质的电池材料供应商、电芯厂商、模组厂商与PACK集成厂商通过强强联合巩固各自竞争优势的合作模式将成为必然趋势，为契合产业发展趋势，宁德时代也决定受让东莞新能德持有的普莱德25%股权，从而为宁德时代、普莱德长远的发展打下坚实的基础。

本次股权转让双方存在关联关系，股权转让完成后，新能源汽车产业链分工合作模式演变并确立为“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”。

作价依据及合理性：参考历史出资额、普莱德截至2015年12月31日的净资产、普莱德未来业务发展情况、东莞新能德投资收益率等因素，双方确定普莱德25%股权交易价格为6,750万元，对应普莱德100%股权估值为27,000万元。该交易价

格是交易双方友好协商的结果，全部为现金对价且东莞新能德未作出任何业绩承诺，也未设置任何价格调整机制，是合理且公允的。

2、2016年3月，青海普仁分别受让北大先行持有的普莱德3%股权和宁德时代持有的普莱德2%股权

股份转让原因：2016年3月27日，普莱德召开2016年第三次股东会，全体股东审议通过了北大先行及宁德时代分别将其持有的普莱德合计5%的股权转让给青海普仁的事项，其中北大先行转让的普莱德3%股权作价900万元，宁德时代转让的普莱德2%股权作价600万元。青海普仁作为核心员工持股平台，受让普莱德合计5%股权的目的系对普莱德核心高管和技术人员进行股权激励。

作价依据及合理性：本次股权转让系对普莱德核心高管和技术人员进行股权激励，经参考普莱德截至2015年12月31日的净资产，并考虑普莱德未来发展前景进行适度溢价，确定本次转让普莱德合计5%股权交易价格为1,500万元，对应普莱德100%股权估值为30,000万元。该交易价格是交易双方友好协商的结果，是合理的。

3、2016年3月，北汽集团将其持有的普莱德24%股权划转至全资子公司北汽产投

股份转让原因：2016年3月27日，普莱德召开2016年第三次股东会，全体股东审议通过了北汽集团将其所持有的普莱德24%股权无偿划转至全资子公司北汽产投的事项。本次股权转让系北汽集团内部资产结构调整。

作价依据及合理性：本次股权转让为无偿划转，系北汽集团内部资产结构调整事项，该事项已经转让双方的确认，履行了相关的内部审批流程，程序合法合规。

(二) 普莱德最近三年及一期的增减资情况

最近三年及一期，普莱德不存在减资或增资情形。

(三) 普莱德最近三年及一期改制及评估情况

1、标的公司最近三年及一期改制情况

最近三年及一期，普莱德不存在改制的情况。

2、标的公司最近三年及一期评估情况

本次交易标的普莱德成立于2010年4月。截至本预案出具之日，除本次交易外，普莱德最近三年及一期未进行资产评估。

本次评估采用收益法和资产基础法，最终采用收益法的评估结果。以2016年3月31日为评估基准日，普莱德的股东全部权益价值的预估值为475,000万元，预估值较账面净资产增值452,303.50万元，增值率为1,992.83%。

十一、报告期内主要会计政策及相关会计处理

（一）收入成本的确认原则和计量方法

普莱德已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；普莱德既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

报告期内，普莱德收入主要来源于乘用车动力电池、商用车动力电池等销售收入。普莱德产品均应用于新能源汽车的生产装配，产品质量直接关系到新能源汽车的产品性能和推广，对质量的要求尤其重视，普莱德在产品生产过程中实行严格的质量控制，保证出厂产品质量。

一般情况下，普莱德向客户发货后，客户核对产品数量、品名、检测报告等要素无误后，根据客户签收情况，双方确认结算后开具发票确认收入。原材料、人工成本、制造费用等相关成本在确认收入时一并结转。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业可比上市公司年报，普莱德收入确认原则和计量方法、固定资产折旧年限及残值率等主要会计政策和会计估计与同行业可比上市公司不存在重大差异，对普莱德净利润无重大影响。

（三）财务报表的编制基础及合并财务报表范围

1、财务报表的编制基础

报告期内，普莱德的财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，并参照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

2、合并财务报表范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。

2015年6月，黑龙江普莱德引入股东鸡西市东北亚矿产资源有限公司，引入股东后，普莱德对黑龙江普莱德不再实施控制，不再纳入公司财务报表合并范围。

2016年3月24日，公司新设立常州普莱德，常州普莱德纳入公司财务报表合并范围。

（四）处置黑龙江普莱德51%股权

2016年3月，普莱德与北大先行订立股权转让协议，将其所持子公司黑龙江普莱德51%的股权转让予北大先行。本次股权转让价格参考黑龙江普莱德51%股权评估值作价。截至本预案签署之日，普莱德不再持有黑龙江普莱德股权。

黑龙江普莱德目前处于筹建期，报告期内一直处于亏损状态，无实际运营。经交易双方友好协商，普莱德拟在本次交易前参考评估值处置黑龙江普莱德51%股权。普莱德处置黑龙江普莱德51%股权时产生1,419.42万元的投资收益，对标的公司当期利润影响较小，且由于该部分投资收益属于非经常性损益，对标的公司利润承诺以及本次交易不构成影响。

（五）标的公司与上市公司重大会计政策或会计估计差异的情况说明

1、标的公司与上市公司重大会计政策无差异

标的公司主要会计政策与上市公司不存在差异。

2、标的公司与上市公司会计估计差异情况

报告期内，普莱德与上市公司的坏账准备计提及固定资产中的机器设备、运输设备、其他设备折旧存在会计估计差异，具体如下：

(1) 应收款项计提坏账准备差异

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项差异

项目	普莱德	上市公司
单项金额重大的确认标准	应收账款期末账面余额占总额10%（含10%）且大于500万元以上（含500万元）的款项；其他应收款余额30万元以上（含30万元）。	占应收账款或其他应收款余额的10%以上（含10%）的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。单独测试后未发生减值的，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。	单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

② 按组合计提坏账准备的应收款项

账龄分析法计提坏账准备差异如下：

账龄	普莱德		上市公司	
	应收账款计提比例	其他应收款计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内（含1年）	1%	1%	1%	1%
1-2年	10%	10%	5%	5%
2-3年	30%	30%	10%	10%
3-4年	100%	100%	30%	30%
4-5年	100%	100%	50%	50%
5年以上	100%	100%	100%	100%

(2) 固定资产折旧差异

标的公司与上市公司均采用直线法计提固定资产折旧。其中，双方在机器设备类、运输设备类、其他设备类固定资产的使用寿命、年折旧率存在差异：

固定资产类别	普莱德			上市公司		
	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	3~10	5	10~31.67	5~18	5	5.28~19
运输设备	4	5	23.75	5~10	5	9.5~19
其他设备	3~5	5	19~31.67	5~10	5	9.5~19

3、会计估计差异变更的影响

假设普莱德自2014年1月1日起按照上市公司的会计估计进行变更,对普莱德利润表的影响如下:

会计估计变更	利润表影响项目	影响金额(万元)		
		2014年	2015年	2016年1-3月
普莱德1-2年的应收款项坏账准备计提比例由10%变更为5%、普莱德2-3年的应收款项坏账准备计提比例由30%变更为10%、普莱德3-4年的应收款项坏账准备计提比例由100%变更为30%、普莱德4-5年的应收款项坏账准备计提比例由100%变更为50%	资产减值损失	-155.03	-19.94	-49.73
	所得税费用	-	-	-
	净利润	155.03	19.94	49.73
北京普莱德机器设备折旧年限由3年变更为5年、其他设备折旧年限由3~4年变更为5年、运输设备折旧年限由4年变更为5年	生产成本	-0.71	-1.08	-0.20
	管理费用	-27.71	-28.73	-9.84
	所得税费用	4.26	4.47	1.51
	净利润	24.16	25.34	8.53

(六) 行业特殊的会计处理政策

报告期内,普莱德不存在行业特殊的会计处理政策。

十二、普莱德100%股权的预估及拟定价

1、标的资产预估值

截至评估基准日2016年3月31日,普莱德未经审计的净资产账面价值为22,696.50万元,普莱德100%股权的预估值为475,000万元,增值约452,303.50万元,增值率约1,992.83%。交易价格初步确定为475,000万元。

2、预估定价的依据及预估方法

本次交易标的采用收益法和资产基础法进行评估,最终以收益法结果作为预估值。

3、预估定价与账面净值差异较大的具体原因

本次交易价格以标的资产的资产评估结果为依据确定。本次评估以2016年3月31日为基准日,采用资产基础法与收益法对标的资产进行评估,并最终收益法的评估结果作为评估结论,评估增值较大主要原因包括:

(1) 经营模式特点是普莱德净资产规模较小的主因

新能源汽车行业产业链条较长，包括电池材料、动力电池电芯、动力电池系统PACK、整车应用等环节，其中电池材料、动力电池电芯、整车应用环节所需投资额较大、投资周期较长，属于典型的资本密集型产业。作为轻资产性公司，普莱德注册资本为1亿元，资本实力相对有限，目前资金状况不具备投资上游电芯生产及下游整车应用的条件且不符合自身经济利益，不能有效发挥普莱德在PACK方面的核心技术优势。因此，自2010年成立开始，普莱德即专注于动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，导致普莱德生产经营所依赖的厂房和设备等有形资产较少，固定资产和无形资产规模均较小。

作为技术密集型产业，动力电池系统PACK直接影响动力电池系统的安全性、能量密度、可靠性、环境适应性及与整车性能匹配程度等，其核心难点在于定制化开发技术。动力电池系统PACK涉及复杂的物理计算和多重调试，需要依赖该领域顶尖技术团队的大量人力投入方可完成。普莱德核心团队、研发技术实力、行业经验积累、新能源汽车客户资源等是其实现价值的核心载体，其主要竞争优势体现在行业先发优势、研发理念、整体研发实力、研发技术成果产品化并规模化的能力、产品品质性能等方面，以研发为主的经营模式使得其净资产规模相对较小。因此，经营模式特点是普莱德净资产规模较小的主因。

(2) 收益法预估结果反映了普莱德未来盈利能力及其企业价值

近年来国内大气污染日趋严重，传统化石燃料汽车尾气带来的污染问题尤为突出，保护环境和可持续发展已成为社会主流共识。新能源汽车凭借其节能环保方面的突出优势而备受关注，加之政府的提倡鼓励和产业引导，新能源汽车行业发展迅速、发展潜力巨大，对上游动力电池系统及相关技术需求旺盛，为动力电池系统生产企业带来巨大的发展机遇。

普莱德作为国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池并率先实现规模化和批量应用的企业之一，在锂电池及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验。经过多年在动力电池领域的研发积累，普莱德形成了电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等多项核心技术，具备较强的研发技术成果产品化并规模化生产的能力。普莱德生产的动力电池系统凭借高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长的特点取得了北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车

等下游优质客户的高度认可，产销量一直保持在行业前列。

结合新能源汽车行业的巨大发展潜力，以及普莱德研发成果产品化、商业化、规模化的进度和现有订单情况，普莱德未来盈利能力较强，因此收益法预估结果虽比普莱德评估基准日净资产具有较高幅度的增值，但能够反映普莱德未来盈利能力及其企业价值。

(3) 相对估值角度分析普莱德定价合理性

普莱德100%股权的交易价格初步确定为475,000.00万元。普莱德2015年实现净利润为10,944.66万元，对应市盈率（按最近一年收益计算）为43.40倍。根据东方精工和普莱德签订的《发行股份及支付现金购买资产的利润补偿协议》，普莱德2016年承诺净利润为25,000万元，对应市盈率（按未来12个月收益预测）为19.00倍。

与锂电池板块同行业可比上市公司相比，本次交易估值市盈率（按最近一年收益计算）、市盈率（按未来12个月收益预测）均处于相对较低水平：

证券代码	证券简称	市盈率（按最近一年收益计算）	预测市盈率（按未来12个月收益预测）
000049.SZ	德赛电池	34.11	23.08
000839.SZ	中信国安	79.32	43.25
002045.SZ	国光电器	112.20	57.59
002074.SZ	国轩高科	55.06	26.64
002108.SZ	沧州明珠	51.87	32.20
002139.SZ	拓邦股份	57.01	34.75
002190.SZ	成飞集成	142.60	29.23
002340.SZ	格林美	95.45	30.71
002460.SZ	赣锋锂业	159.49	60.57
002466.SZ	天齐锂业	177.01	34.92
002497.SZ	雅化集团	53.86	43.24
002580.SZ	圣阳股份	110.54	45.47
002594.SZ	比亚迪	51.57	32.44
002632.SZ	道明光学	162.06	62.69
002709.SZ	天赐材料	110.36	46.94
002733.SZ	雄韬股份	53.55	38.00
002759.SZ	天际股份	58.30	51.60
300014.SZ	亿纬锂能	77.37	38.73
300037.SZ	新宙邦	64.46	35.47
300068.SZ	南都电源	52.46	31.37
300088.SZ	长信科技	56.98	31.21
300116.SZ	坚瑞消防	214.85	50.74

证券代码	证券简称	市盈率（按最近一年收益计算）	预测市盈率（按未来12个月收益预测）
300207.SZ	欣旺达	52.24	25.50
300432.SZ	富临精工	39.34	25.71
300457.SZ	赢合科技	126.53	54.06
平均值		89.94	39.44
本次交易估值		43.40	19.00

注：上述数据来源于wind，数据基准日为2016年3月31日。

此外，普莱德作为一家典型的轻资产、研发型企业，账面资产不能全面反映其真实价值，市净率指标并不适合衡量普莱德真实的企业价值。

（4）本次交易与近期新能源汽车领域并购案例估值水平对比

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，公司拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买普莱德100%的股权。在此估值基础上，交易对方承诺普莱德2016年、2017年、2018年、2019年实现的扣非后净利润分别不低于25,000万元、32,500万元、42,300万元、50,000万元，复合增长率为25.99%，四年承诺期内净利润平均为37,450万元。经查阅2015年以来主要锂离子动力电池类标的资产并购重组案例，本次交易业绩承诺期（4年）高于市场案例（3年），盈利预测复合增长率与其他市场案例基本接近。考虑到较长的业绩承诺期及普莱德在动力电池系统PACK领域的领先地位，本次交易估值略高于其他市场案例具有合理性。具体如下：

序号	市场案例	业绩承诺期	盈利预测复合增长率	并购标的收益法估值（万元）	估值÷承诺期盈利预测均值
1	智慧能源收购福斯特集团100%股权	3年	31.66%	120,415.47	12.04
2	富临精工收购升华科技100%股权	3年	31.04%	211,000.00	10.33
3	坚瑞消防收购沃特玛100%股权	3年	22.85%	523,866.00	10.35
4	本次交易	4年	25.99%	4,750,000.00	12.83

综上，本次交易估值是交易双方基于业绩承诺期限、标的公司所处行业地位、业务成长性、盈利预测增长率等一揽子方案综合考虑、公平谈判的结果，估值水平具有合理性。

十三、对交易标的的其它情况说明

（一）关联方资金占用情况

2014年、2015年，普莱德分别向控股股东北大先行的子公司北大先行泰安科技产业有限公司提供借款1,000万元、1,500万元。根据约定，上述借款已于2016年5月全部归还。2016年一季度，普莱德向黑龙江普莱德提供借款1,000万元用于资金周转，该笔借款已于2016年4月全部归还。

截至本预案签署之日，普莱德不存在资金被关联方占用的情形。

（二）普莱德受到行政及刑事处罚情况

最近三年及一期，普莱德严格遵守各项法律法规等规定，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，亦不存在因重大违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

（三）普莱德涉及诉讼、仲裁情况

截至本预案签署之日，普莱德未涉及诉讼或仲裁情形，主要资产权属清晰，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

（四）普莱德涉及立项、环保、行业准入等有关报批事项的情况

截至本预案签署之日，普莱德不涉及立项、环保、行业准入等有关报批事项。

第六节 关联交易与同业竞争

一、关联交易

(一) 本次交易前，标的公司的关联交易情况

报告期内，普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源和福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易。普莱德向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统的主要原因：为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，从而导致普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统等关联交易。上述关联交易符合普莱德商业模式及实际经营情况，是合理的。随着新能源汽车行业市场规模的扩大和竞争的加剧，产业链专业化分工会逐渐明显，优质的电池材料供应商、电芯厂商、模组厂商与PACK集成厂商通过强强联合巩固各自竞争优势的合作模式将成为必然趋势，在此基础上和下游整车厂商对接，从而形成一种具有较强竞争力的商业模式。

关于上述关联交易的背景、原因及必要性、价格公允性、对普莱德业务经营持续性的影响等具体分析如下：

1、关联交易的背景

(1) 在2008年以前，北大先行已与东莞新能源在锂离子消费电池领域展开商业合作

北大先行成立于1999年，主要从事电池材料的研发、生产与销售，拥有磷酸铁锂西宁生产基地、正极材料泰安生产基地，依托青海盐湖资源优势，在国内率先开发出锂离子消费电池电芯所需的核心原材料正极材料，即钴酸锂、三元材料（即钴、锰、镍）和磷酸铁锂，提供的正极材料在高低温性能、一致性、工艺细节等方面具有显著优势，处于国内领先地位。东莞新能源成立于2001年，设立之

初主要从事消费和数码领域电池的研发、设计、生产与销售。基于正极材料的性能优势，北大先行在2008年以前即与东莞新能源展开商业合作，为其供应锂离子消费电池电芯所需的核心原材料正极材料，双方建立了良好的商业合作关系。

(2) 2008年至2009年，在新能源汽车产业早期探索阶段，北大先行与东莞新能源、北汽集团在锂离子动力电池领域内展开了初步合作

随着世界各国对节能环保的日益关注，发展新能源汽车在国际上已有初步的共识，但在国内该产业当时仍处于早期探索状态。北大先行经营管理团队意识到国内新能源汽车行业作为战略性新兴产业，存在巨大的发展机遇，在2008年北京奥运会期间即与东莞新能源、北汽集团展开业务合作，其中北大先行提供电芯正极材料、东莞新能源提供锂离子动力电池电芯、北汽集团负责整车应用环节，三方合作研发的城市纯电动大巴获得成功推广，获得政府部门的高度肯定。以2008年奥运会合作为契机，北大先行与东莞新能源、北汽集团就新能源汽车及其动力电池系统研发、设计展开了初步有效合作，共同探索新能源汽车的产业化之路。

(3) 2009年至2013年，北大先行与东莞新能源及东莞新能德、普莱德、北汽新能源及福田汽车初步建立了产业链分工合作关系，共同培育新能源汽车产业

在新能源汽车产业早期探索阶段，作为未来战略性新兴产业，北汽集团意识到新能源汽车的巨大发展潜力；同时，北大先行、东莞新能源、北汽集团在持续合作过程中也意识到，动力电池系统PACK作为连接上游电芯生产（东莞新能源）与下游整车应用（北汽集团）的核心环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性及动力电池系统与整车性能匹配至关重要。

由于新能源汽车行业产业链条较长，单一企业无法覆盖产业链全部环节，各参与主体只有立足本细分环节，不断增强企业的研发实力，提高产品技术指标和标准，严控产品质量，才能够有效开拓市场，成为细分市场中占有优势地位的企业。为共同培育新能源汽车产业，降低投资风险，北汽集团于2009年成立控股子公司北汽新能源，推动新能源乘用车整车应用；福田汽车作为北汽集团的控股子公司，推动新能源商用车整车应用；为了动力电池系统的专业化、规模化生产，北大先行与东莞新能德（东莞新能德、东莞新能源属于同一控制下的兄弟企业）、北汽集团、北汽集团控股子公司福田汽车于2010年合资设立普莱德，注册资本1亿元，专业从事动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务。北大先

行、东莞新能源及东莞新能德、普莱德、北汽新能源及福田汽车由此初步建立了产业链分工合作关系。

普莱德作为轻资产型公司，自成立以来深耕动力电池系统PACK及电池管理系统（BMS）的研发、设计、生产与销售，形成电池模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电能管理技术、电池单体智能均衡等多项国内领先技术，具备较强的研发成果产品化并规模化生产的能力，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，处于动力电池系统行业领先地位。

（4）自2014年至今，产业链分工合作模式演变并确立为“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”

东莞新能源及东莞新能德通过一年多的企业发展战略评估，在充分评估动力电池的产业政策、普莱德及其它股东的发展诉求、自身产业聚焦发展等战略因素后，于2015年做出战略调整决策，决定退出动力电池业务。此外，宁德时代自2011年成立以来专注于动力电池电芯及电池系统的研发、设计、生产与销售，其动力电池电芯业务发展迅速，已成为行业内的领先企业，且宁德时代自2014年已开始向普莱德供应动力电池电芯，双方均从商业合作中获得了较大发展并建立了良好的合作基础。自此，为加快实现新能源汽车的产业化，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，产业链分工合作模式演变并确立为“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”。

（5）随着新能源汽车产业的发展，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车各自业务拓展情况

随着我国汽车保有量的不断增长，传统汽车工业带来的环保问题日益突出，我国已将加快发展新能源汽车产业作为有效缓解我国能源和环境压力、加快汽车产业转型升级、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措，中央政府近年来密集出台了诸多关于新能源汽车的市场推广和财税支持政策，新能源汽车行业作为战略性新兴产业，步入快速增长期。

在此背景下，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车基于各自的商业利益，不断拓展及深化其新能源汽车业务：北大先行成立新能源电池材料工程研究中心和中试基地，加强电池材料应用技术开发和研发成果的产业化，形成了一系列具有完全自主知识产权的核心技术成果，其动力电池材料性能一直保持行业领先水平；宁德时代在动力电池电芯业务的基础上向电池管理系统、动力电池系统、储能系统等领域延伸，建立了动力和储能电池领域完整的研发、制造能力，产品应用涵盖巴士、乘用车及各类锂电池储能装置；普莱德在北汽新能源、福田汽车的基础上持续开发了中通客车、南京金龙、广汽丰田、北京现代等新客户，完成120余种型号动力电池系统的开发、设计及定型，丰富的动力电池系统技术应用及定制化经验确立了其在动力电池系统行业内的领先地位；北汽新能源除普莱德对其供应动力电池系统外，顺利引入北京电控爱思开科技有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、哈尔滨光宇电源股份有限公司等多家动力电池系统供应商；福田汽车除普莱德对其供应动力电池系统外，顺利引入天津力神电池股份有限公司、中航锂电有限公司等多家动力电池系统供应商。

综上，为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，从而导致普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统等关联交易。上述关联交易符合普莱德商业模式及实际经营情况，是合理的。随着新能源汽车行业市场规模的扩大和竞争的加剧，产业链专业化分工会逐渐明显，优质的电池材料供应商、电芯厂商、模组厂商与PACK集成厂商通过强强联合巩固各自竞争优势的合作模式将成为必然趋势，在此基础上和下游整车厂商对接，从而形成一种具有较强竞争力的商业模式。

2、向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高的原因、价格公允性、对业务经营持续性的影响

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016年1-3月		2015年度		2014年度		定价原则
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	
宁德时代	采购电芯	56,978.28	82.26%	74,801.63	73.52%	4,694.16	20.46%	市场价

	采购BMS	202.74	0.29%	244.34	0.24%	10.68	0.05%	格
	合计	57,181.02	82.55%	75,045.97	73.76%	4,704.84	20.51%	-
宁德新能源	采购电芯	-	-	-	-	12,930.54	56.37%	市场价
	采购BMS	-	-	-	-	1.58	0.01%	格
	合计	-	-	-	-	12,932.13	56.38%	-

注1：宁德时代持有普莱德23%股权，为普莱德关联方；

注2：宁德新能源、东莞新能源及东莞新能德属于同一控制下的兄弟企业，三家公司均为普莱德关联方；

注3：比例是指占同期总采购额的比例。

(1) 普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高的原因分析

①车厂客户需求、宁德时代领先的电芯性能及市场地位是普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高的主要原因

动力电池系统的质量对新能源汽车的安全性、可靠性起着至关重要的作用，而动力电池系统质量与电芯性能、PACK集成、电池管理系统、整体工艺水平等密切相关。因此，下游整车厂商在提出动力电池系统需求时一般对电芯、PACK等工艺及技术方案均有明确要求。普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在新能源汽车行业处于领先地位，2015年新能源汽车产销量均在行业前十名以内。为确保新能源汽车的安全性及可靠性、避免产生质量责任事故、保持行业品牌地位，普莱德下游整车厂客户对动力电池包括电芯在内的各项性能要求较高。

近年来，宁德时代动力电池电芯业务发展迅速，在电芯设计、制造工艺、质量控制、研发专利数量、产品性能等方面处于市场领先地位。此外，在“宁德时代电芯+普莱德PACK”的长期合作模式下，普莱德关于下游整车动力电池系统定制化开发经验及掌握的电池运营数据也为宁德时代动力电池电芯的设计与优化进一步提供了有效的技术支持。当前，宁德时代电芯性能在行业内处于领先地位，其电芯产量保持在全球行业前列：

序号	全球2015年前八名电芯生产商产量及其占比		
	名称	2015年产量 (Gwh)	占比
1	日本松下电器产业株式会社	5.58	19.60%
2	比亚迪股份有限公司	2.95	10.36%
3	宁德时代新能源科技有限公司	2.43	8.54%
4	Automotive Energy Supply Corporation (AESC, 日资)	1.55	5.44%
5	深圳市沃特玛电池有限公司	1.40	4.92%
6	天津力神电池股份有限公司	1.30	4.57%
7	LG化学 (韩国LG集团附属企业)	1.30	4.57%
8	三星SDI (韩国三星集团锂电池附属企业)	1.23	4.32%

序号	全球2015年前八名电芯生产商产量及其占比		
	名称	2015年产量 (Gwh)	占比
	合计	17.74	62.32%

数据来源：根据工信部、IIT、GGII综合统计

从上表可以看出，宁德时代2015年电芯产量位居行业第三名，客观反映了其电芯性能的行业领先地位。此外，排名第一的松下电器电芯主要供特斯拉车型，排名第二的比亚迪并不对外销售电芯而是自产自供，而普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在新能源汽车行业处于领先地位，对动力电池包括电芯在内的各项性能要求较高，仅有宁德时代等少数厂商生产的电芯可满足其需求。最后，宁德时代属于国家工信部2015年3月以来发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》中首批电芯制造目录企业之一，使用其电芯按规定可申请享受政府财政补贴。上述因素导致普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高。宁德新能源、东莞新能源及东莞新能德属于同一控制下的兄弟企业，均于2015年做出战略调整决策，决定退出动力电池业务。2014年，由于宁德新能源经营战略调整前部分动力电池电芯合同仍在履行，导致出现宁德时代和宁德新能源均向普莱德供货的情形。

除采购电芯外，普莱德根据下游整车厂商动力电池产品定制化的需要向宁德时代采购少量BMS。

②紧密的长期战略合作及基于产业链形成的专业化市场分工是普莱德向宁德时代采购电芯占同期采购总额比例较高的重要因素

动力电池产业链较长，单一企业无法覆盖产业链全部环节，各参与主体只有立足本细分环节，不断增强企业的研发实力，提高产品技术指标和标准，严控产品质量，才能够有效开拓市场，成为细分市场中占有优势地位的企业。为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，形成高质量产业集群，共同建立起较强的行业进入壁垒。在此背景下，普莱德向宁德时代采购动力电池电芯，普莱德PACK形成动力电池系统后向整车厂商供货。上述基于产业链的市场分工合作模式导致普莱德向宁德时代采购电芯占同

期采购总额比例较高。

(2) 普莱德向宁德时代采购电芯的价格是公允的

普莱德与宁德时代每年第一季度根据市场情况及合作需求进行谈判，综合考虑整车厂动力电池系统采购价格、电芯材料成本、工艺成本、合理的利润率、市场竞争情况等要素确定当年电芯供应价格。报告期内，普莱德向宁德时代采购各类电芯平均单价与市场同规格产品平均单价对比如下：

电芯类别	报告期内普莱德向宁德时代采购平均单价	报告期内市场同规格产品平均单价	说明
磷酸铁锂电芯	1,650-1,850元/Kwh之间	1,600-1,850元/Kwh之间	与市场价格基本保持一致，采购价格是公允的
三元材料电芯	1,850-2,200元/Kwh之间	1,700-2,200元/Kwh之间	与市场价格基本保持一致，采购价格是公允的

综合考虑宁德时代电芯与市场同类产品的性价比、质保期、供货能力等因素，普莱德向宁德时代采购电芯的价格是公允的。

(3) 根据各自综合实力和竞争优势并基于产业链形成专业化的市场分工，普莱德与宁德时代保持紧密的长期战略合作关系，普莱德向宁德时代采购电芯符合普莱德生产经营实际情况，是必要且合理的，不会对普莱德动力电池系统业务的持续经营造成重大不利影响

①普莱德丰富的动力电池系统PACK集成及应用经验为宁德时代电芯性能的设计与优化进一步提供了有效的技术支持，是确保宁德时代电芯以领先的性能得到终端车厂客户认可并实现销售的重要因素之一，且普莱德是宁德时代长期稳定的销售合作伙伴，双方保持紧密的长期战略合作关系

普莱德是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、储能系统解决方案并率先实现规模化和批量应用的企业之一，在动力电池PACK及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、销售等方面拥有丰富的技术应用及实践经验。经过多年来的积累，普莱德拥有电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等国内领先技术，凭借高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长等特点，普莱德PACK集成后的动力电池系统取得下游整车厂客户的高度认可，未发生过安全质量事故。鉴于PACK集成与下游整车应用结合较紧密且对动力电池系统各项性能影响较大，普莱德关于下游整车动力电池系统的定制化开发经验及掌握的电池运营数据为宁德时代动力电池电

芯的设计与优化进一步提供了有效的反馈及技术支持，是确保宁德时代电芯以领先的性能得到终端车厂客户认可并实现销售的重要因素之一。

此外，动力电池的安全性受电芯、PACK集成等多种因素影响，电芯供应商销售电芯时一般需对下游PACK厂商的技术实力进行考核验证，以确保不会出现使用其电芯产生安全或质量事故而被追责的情形，普莱德在PACK集成方面具有领先优势、应用技术实力较强。近几年来，宁德时代电芯产能不断扩大，为确保长期稳定的销售渠道，普莱德是宁德时代重要的业务合作伙伴。

综上，结合普莱德在动力电池系统PACK领域的领先地位、为宁德时代提供的关于动力电池电芯设计与优化的技术支持、作为宁德时代电芯业务长期稳定的销售渠道等因素，普莱德与宁德时代已建立并保持紧密的长期战略合作关系。

②虽然普莱德对宁德时代采购电芯占同期总采购金额比例较高，但上述情况是双方基于产业链形成专业化的市场分工的结果，普莱德已通过签订三方长期供货协议、评估第三方优质电芯供货的可行性、择机投产电芯等方式确保电芯供应的稳定性，不会对普莱德动力电池系统业务的持续经营产生重大不利影响

作为全球领先的电芯生产商，宁德时代与普莱德合作时间较长，双方建立了长期稳定、互利互惠的合作关系。普莱德是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、储能系统解决方案并率先实现规模化和批量应用的企业之一，在动力电池PACK及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验，生产的动力电池系统在安全性、可靠性、环境适应性、轻量化等方面具有领先优势。截至本预案签署之日，普莱德、宁德时代已与北汽新能源签订《三方战略合作协议》，明确由宁德时代提供电芯、普莱德生产动力电池系统后向整车厂商供货。

此外，目前国内市场电芯供应整体较为充足，但高端优质电芯供应相对紧缺，处于供不应求的状态，市场上能提供较好品质同时受到下游整车厂商认可的电芯生产商数量较少。在新能源汽车产业高速发展的背景下，随着电芯领域资本投入的不断扩大，技术水平稳步提升，未来优质电芯供应紧张的状况有望得到缓解。在此背景下，为确保优质电芯供应的稳定，普莱德也一直在评估第三方供应电芯的可行性。

最后，通过多年来的积累，普莱德已成功掌握动力电池电芯相关核心技术，

在人员、技术、生产工艺等方面具备投产电芯的条件。但作为轻资产型公司，普莱德资本实力相对有限，在目前时点投产电芯所需资金较大、投资周期较长且不符合自身经济利益，不能有效发挥普莱德在PACK方面的核心技术优势。随着电芯行业供求关系的变化，普莱德拟选择合适时机以收购或自建的形式投产电芯，以延伸产业链条。

综上，普莱德向宁德时代采购电芯是根据各自综合实力和竞争优势并基于产业链形成专业化的市场分工的结果，符合普莱德生产经营的实际情况，普莱德已通过签订三方长期供货协议、评估第三方优质电芯供货的可行性、择机投产电芯等方式确保电芯供应的稳定性，不会对普莱德动力电池系统业务的持续经营产生重大不利影响。

3、向北汽新能源、福田汽车销售动力电池系统收入占比较高的原因、价格公允性、对业务经营持续性的影响

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016年1-3月		2015年度		2014年度		定价原则
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	
北京新能源汽车股份有限公司	销售动力电池系统	16,901.85	29.48%	52,475.08	47.09%	16,731.91	67.67%	市场价格
北汽福田汽车股份有限公司		15,304.44	26.70%	13,467.24	12.08%	1,303.42	5.27%	市场价格
合计		32,206.29	56.18%	65,942.32	59.17%	18,035.33	72.95%	市场价格

注1：北汽新能源的关联公司北汽产投持有普莱德24%股权，福田汽车持有普莱德10%股权；

注2：比例是指占同期普莱德营业收入的比例。

(1) 普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高的原因分析

①新能源汽车行业竞争格局、普莱德动力电池产品定位及产能状况是普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高的主要原因

在纯电动乘用车领域，排名前十位的汽车厂商2016年1-6月销量占当年销售总量的94.12%，普莱德客户北汽新能源排名第一位；在纯电动客车领域，排名前十位的汽车厂商2016年1-6月产量占当年生产总量的73.15%，普莱德客户中通客车、南京金龙、福田汽车分别排名第二、第四、第六位。具体如下：

单位：辆

序号	纯电动乘用车销量前十名企业			纯电动客车产量前十名企业		
	名称	销量	占比	名称	产量	占比
1	北汽新能源	15,100	18.50%	宇通客车	5,738	18.74%
2	比亚迪	14,504	17.77%	中通客车	5,384	17.59%

3	吉利	13,655	16.73%	安凯客车	1,877	6.13%
4	江淮	9,166	11.23%	南京金龙	1,867	6.10%
5	众泰	7,218	8.84%	江苏九龙	1,570	5.13%
6	江铃	6,027	7.38%	福田汽车	1,490	4.87%
7	奇瑞	5,293	6.48%	苏州金龙	1,438	4.70%
8	长安	3,604	4.42%	珠海银隆	1,028	3.36%
9	东风	1,735	2.13%	烟台舒驰	1,027	3.35%
10	上汽	523	0.64%	厦门金旅	973	3.18%
合计	-	76,825	94.12%	-	22,392	73.15%

数据来源：汽车乘联会、工信部

一方面，新能源整车行业集中度较高，同时在目前整车厂商结构中，包括比亚迪在内的部分厂商并不对外采购动力电池系统而是自产自供；另一方面，普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在业内处于领先地位，其对动力电池系统质量、性能等要求较高，普莱德是为数不多的能够充分满足客户需求的动力电池系统提供商之一。在新能源汽车产业高速发展的背景下，上述客户每年对动力电池系统采购额不断扩大，普莱德动力电池产品处于供不应求的状态，受产能限制，普莱德在充分满足已有客户有效需求的基础上再拓展其他客户空间有限。综上，受新能源汽车行业竞争格局、普莱德动力电池产品定位及目前产能状况等因素影响，报告期内普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高。

②紧密的长期战略合作及基于产业链形成的专业化市场分工是普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高的重要因素

动力电池产业链较长，单一企业无法覆盖产业链全部环节，各参与主体只有立足本细分环节，不断增强企业的研发实力，提高产品技术指标标准，严控产品质量，才能够有效开拓市场，成为细分市场中占有优势地位的企业。为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，形成高质量产业集群，共同建立起较强的行业进入壁垒。在此背景下，凭借高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长等特点，普莱德研发的动力电池系统成功定型并为北汽新能源、福田汽车旗下北汽EV160、EU260、

福田欧辉客车等车型提供配套，双方建立了紧密的长期战略合作关系，导致报告期内普莱德对北汽新能源、福田汽车销售收入占比较高。

(2) 普莱德向北汽新能源、福田汽车销售动力电池系统的价格是公允的

①普莱德向北汽新能源销售动力电池系统的价格公允性核查

北汽新能源是普莱德乘用车动力电池系统的主要客户。由于动力电池系统定制化属性较强，针对不同客户不同车型开发的动力电池系统在BMS方案、性能参数、材料等级、工艺难度、技术复杂性等方面存在差异，导致普莱德向北汽新能源销售的动力电池系统价格与市场其他动力电池系统价格可比性不强。

基于动力电池系统的定制化属性，动力电池系统厂商一般结合电池材料成本、工艺成本、技术难度、合理的利润率、市场竞争情况等要素向客户报价。受益于领先的电芯材料性能及成熟的PACK技术应用经验，普莱德动力电池系统性能较好，具备高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长等特点，受到下游整车厂商的高度认可，上述因素导致普莱德动力电池系统单位成本及单价均较市场同类产品较高。受新能源乘用车行业需求规模、财政补贴政策、客户采购方式等因素影响，一般而言，乘用车动力电池系统厂商PACK毛利率在7%-12%左右。2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向北汽新能源销售的乘用车动力电池系统毛利率分别为9.17%、11.04%、8.02%，与乘用车动力电池系统行业实际情况相符。综上，普莱德向北汽新能源销售动力电池系统的价格是公允的。

②普莱德向福田汽车销售动力电池系统的价格公允性核查

福田汽车、中通客车、南京金龙是普莱德商用车动力电池系统的主要客户。报告期内，普莱德向福田汽车与向中通客车、南京金龙销售动力电池系统的平均单价对比如下：

项目	报告期内普莱德向福田汽车销售动力电池系统平均单价	报告期内普莱德向中通客车、南京金龙销售动力电池系统平均单价	说明
商用车动力电池系统	2,750-3,600元/Kwh之间	2,800-3,600元/Kwh之间	与向其他客户销售单价基本保持一致，销售价格是公允的

综合考虑普莱德向福田汽车与向其他客户销售动力电池系统在实际应用车型、质保期限、质保里程、BMS方案、性能参数、工艺难度、技术复杂性等方面差异

的影响，普莱德向福田汽车销售动力电池系统的价格是公允的。

(3) 结合新能源动力电池系统定制化特点、质量保证政策要求、供求状况、普莱德产品性能及技术优势、双方合作历史等因素，普莱德已与北汽新能源、福田汽车建立了紧密的长期战略合作关系，有利于保障普莱德动力电池系统业务的持续稳定发展

①新能源动力电池系统定制化较强，客户进入壁垒较高，且行业有明确的质量保证要求，凭借多年来的技术应用积累，普莱德顺利通过北汽新能源、福田汽车合格供应商资质认证并建立了紧密的长期战略合作关系

新能源动力电池系统定制化较强，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据新能源汽车行业准入要求及国家相关规定，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平提出较高的要求。此外，根据2015年4月国家工信部等四部委出台的《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建[2015]134号），新能源汽车生产企业应对消费者提供动力电池等储能装置、驱动电机、电机控制器质量保证，其中2016年起乘用车生产企业应提供不低于8年或12万公里的质保期限，商用车生产企业（含客车、专用车、货车等）应提供不低于5年或20万公里的质保期限，汽车生产企业及动力电池生产企业应承担动力电池回收利用的主体责任。

新能源动力电池系统定制化特征及质量保证政策要求对动力电池生产企业提出较大的挑战。由于新能源汽车道路运行的复杂性，动力电池产品通过整车厂商检验定型并完成上公告流程需要长时间的技术及行业应用积累，在安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求，一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力电池系统供应商。经过多年来的技术应用积累及与下游整车厂商的不断沟通及反馈，普莱德在研发技术实力、PACK设计能力、系统集成能力、动力电池系统与整车性能匹配等方面取得下游整车厂商的高度认可，具备较强的研发成果产业化并规模化的能力，顺利纳

入北汽新能源、福田汽车合格供应商目录。在新能源汽车产业高速发展的背景下，北汽新能源、福田汽车对动力电池系统采购额不断扩大，受产能限制，普莱德动力电池产品处于供不应求的状态，普莱德与北汽新能源、福田汽车在动力电池系统业务上相互依赖、充分合作的局面将长期存在。

②普莱德生产的动力电池系统具有高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长等显著优势，且符合申请享受政府财政补贴要求，普莱德是北汽新能源、福田汽车新能源汽车业务持续发展的重要合作伙伴

普莱德动力电池系统性能较好，产品具备高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长等特点，是北汽新能源、福田汽车各类新能源车型安全可靠运行的重要保障。凭借多年来的积累，普莱德形成了以电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等为代表的国内领先技术，成功为北汽新能源、福田汽车旗下北汽EV160、EU260、福田欧辉客车等车型提供配套，共同完成样车开发及上公告流程。自合作以来，应用普莱德动力电池产品的各车型未发生安全质量事故，是北汽新能源、福田汽车新能源汽车业务持续发展的重要合作伙伴。

此外，2015年3月以来，国家工信部先后发布四批符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》的企业目录，旨在建立产品生产规范和质量保证体系。与普莱德长期合作的电芯制造企业宁德时代属于首批电芯制造目录企业之一，使用其电芯按规定可申请享受政府财政补贴，这也进一步巩固了下游车厂客户与普莱德的持续稳定合作。

4、租赁北汽新能源厂房、办公室的原因及合理性、价格公允性、对业务经营持续性的影响

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016年1-3月	2015年度	2014年度	定价原则
北汽新能源	租赁厂房、办公室	52.89	241.49	244.14	市场价格

注：北汽新能源的关联公司北汽产投持有普莱德24%股权。

(1)为集中有限资源重点投入动力电池系统PACK集成环节，提高核心竞争力，普莱德主要经营场所采取租赁方式取得，相关租赁价格是公允的

动力电池系统PACK集成作为连接上游电芯生产与下游整车应用的核心环节，对于动力电池系统的安全性、性能调试、能量密度、可靠性、环境适应性、与整车性能匹配等起着至关重要的作用。作为轻资产型企业，普莱德注册资本为

1亿元，为集中有限资源重点投入动力电池系统PACK集成环节，提高普莱德核心竞争力，普莱德主要经营场所采取租赁方式取得。

报告期内，普莱德租赁北汽新能源位于北京市大兴区采育镇采育经济开发区北京新能源汽车科技产业园内的厂房、办公室，截至2016年3月31日租赁面积为6,993.48m²，租金为每天每平方米人民币0.9元。此外，普莱德租赁北京宝丰位于北京市大兴区采育政中路1号院内的厂房，截至2016年3月31日租赁面积为13,053.70m²，租金为每天每平方米人民币0.9元。普莱德向北汽新能源租赁厂房、办公室价格与向非关联第三方北京宝丰租赁价格一致，是公允的。

单位：元/平米/天

项目	2016年1-3月	2015年度	2014年度
租赁北汽新能源厂房、办公室单价	0.90	0.90	0.90
租赁北京宝丰厂房单价	0.90	0.90	0.90

(2) 作为轻资产型公司，普莱德向北汽新能源租赁厂房、办公室符合目前实际经营状况，普莱德已通过签订长期租赁协议、新增产能基地等方式确保经营业务的稳定性，对普莱德动力电池系统业务的持续性不会造成不利影响

根据普莱德与北汽新能源签订的租赁协议，普莱德租赁北汽新能源位于北京市大兴区采育镇采育经济开发区北京新能源汽车科技产业园内厂房、办公室，合计租赁面积为6,993.48m²，租赁期截至2021年12月31日，租金为每天每平方米人民币0.9元；根据普莱德与北京宝丰签订的租赁协议，普莱德租赁北京宝丰位于北京市大兴区采育政中路1号院内厂房，合计租赁面积为13,053.70m²，租赁期截至2019年12月31日，租金为每天每平方米人民币0.9元。同时普莱德与北汽新能源、北京宝丰约定，租赁期限届满后，在同等承租条件下普莱德有优先租赁权。

一方面，普莱德与北汽新能源、北京宝丰签订的租赁协议租期较长，能够有效保障普莱德动力电池系统业务经营的稳定性和持续性；另一方面，普莱德拟在常州溧阳、广州增城新增产能基地，其中子公司常州普莱德已设立并已与当地政府及合作方签署合作协议，预计2016年底投产，常州及增城基地的投产将有效提升普莱德生产能力，确保有效满足下游整车厂客户的需求。作为轻资产型公司，普莱德向北汽新能源租赁厂房、办公室符合目前实际经营状况，普莱德已通过签订长期租赁协议、新增产能基地等方式以确保经营业务的稳定性，对普莱德动力电池系统业务的持续性不会造成不利影响。

5、向关联方出售黑龙江普莱德51%股权

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016年1-3月	2015年度	2014年度	定价原则
北大先行	出售黑龙江普莱德51%股权	19,390.00	-	-	参考评估值作价

黑龙江普莱德目前处于筹建期，报告期内一直处于亏损状态，无实际运营。经交易双方友好协商，普莱德在本次交易前参考评估值处置黑龙江普莱德51%股权。2016年3月，普莱德与北大先行签署股权转让协议，参照评估值将其所持有的黑龙江普莱德51%的股权转让予北大先行。本次股权转让价格参考黑龙江普莱德51%股权评估值作价，是合理且公允的。

为充分保护交易完成后上市公司的利益，规范关联交易行为，普莱德股东北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车、青海普仁出具了《关于规范关联交易的承诺》。

（二）本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易的情况

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方在本次交易前与本公司及其关联方之间不存在关联关系。本次交易并未导致公司实际控制人变更。本次交易完成后，公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易将严格按照《公司章程》、《关联交易决策制度》和有关法律法规的要求履行交易决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东利益。

本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司，宁德时代、北汽产投将成为上市公司持股比例超过5%的股东，普莱德向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易依然存在，其中采购与销售方面关联交易的发生是北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工的结果，符合普莱德商业模式及实际经营情况，不会对上市公司及中小股东权益造成不利影响，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，是必要且合理的。

二、同业竞争

本次交易前，公司控股股东及实际控制人及其关联企业未从事与本公司相同

或类似业务，与本公司不存在同业竞争关系。

本次交易不会导致东方精工控股股东及实际控制人变化。本次交易完成后，普莱德将成为东方精工的全资子公司。普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的研发、设计、生产与销售，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池系统整体解决方案。公司控股股东及实际控制人及其关联企业未从事与普莱德相同、相类似的业务。因此，本次交易完成后，东方精工与公司控股股东、实际控制人及其关联方不存在同业竞争。

此外，本次交易前，普莱德参股股东宁德时代也从事新能源汽车动力电池系统业务，通过本次交易宁德时代取得上市公司股份比例将超过5%。结合宁德时代持有股权比例、参与上市公司及普莱德经营决策情况、新能源动力电池行业特点、客户结构差异、产品供求状况、普莱德产品性能及技术优势、所处行业地位等因素，本次交易前后，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营均不会产生重大不利影响，对本次交易的顺利进行及上市公司、中小股东的权益不会造成重大不利影响，具体如下：

1、本次交易完成前后宁德时代对普莱德的生产经营决策均不产生重要影响

截至本预案出具之日，作为持有普莱德23%股权的参股股东，宁德时代未参与普莱德日常经营决策，未推荐人员在普莱德董事会、监事会中任职，同时本次交易完成后宁德时代作为上市公司的小股东，不参与上市公司及普莱德经营决策，不推荐人员在上市公司董事会、监事会中任职。因此，本次交易完成前后宁德时代对普莱德的生产经营决策均不产生重要影响。

2、新能源动力电池系统定制化较强，客户进入壁垒较高，产品从立项到实现销售周期较长，普莱德与宁德时代在既有客户范围内不存在直接竞争关系

新能源动力电池系统定制化较强，整车厂商对不同车型动力电池的安全性、可靠性、环境适应性、保障寿命、动力电池系统与整车性能匹配性要求较高。在此背景下，供应商获得下游整车厂商认证时间较长，产品从立项到实现对客户销售需经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换供应商。较高的客户进入壁垒对动力电池系统供应商开拓客户形成较大的挑战，有利于保障普莱德动力电池系统业务的持

续性和稳定性。

一方面，普莱德动力电池系统客户主要包括北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等，宁德时代动力电池系统客户主要包括宇通客车等，双方主要客户不存在重叠，且动力电池系统行业较高的客户进入壁垒对双方市场开拓构成较大的障碍；另一方面，截至本预案签署之日，普莱德、宁德时代已与北汽新能源签订《三方战略合作协议》，明确由宁德时代提供电芯、普莱德生产动力电池系统后向客户销售。因此，普莱德、宁德时代在既有客户范围内不存在直接竞争关系。

3、高速增长的市场需求及优质的客户结构有效保障普莱德动力电池系统业务的快速增长，受产能限制，普莱德在有效满足现有客户需求的基础上继续开发新客户的空间有限，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营不会产生重大不利影响

一方面，随着我国对节能环保的日益关注，新能源汽车产业已成为缓解我国能源和环境压力、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措，新能源汽车产业迎来高速发展的黄金机遇期，动力电池系统市场需求持续快速增长；另一方面，普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在业内处于领先地位，2015年产销量均在各自领域前十名以内，其新能源汽车业务发展迅速，对高可靠性、高性能的动力电池系统采购量不断扩大。在此背景下，高速增长的市场需求及优质的客户结构有效保障普莱德动力电池系统业务的快速增长，受产能限制，普莱德在有效满足现有客户需求的基础上继续开发新客户的空间有限，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营不会产生重大不利影响。

4、普莱德是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、储能系统解决方案并率先实现规模化和批量应用的企业之一，积累了丰富的实践及技术经验，处于动力电池系统行业领先地位，有利于促进普莱德业务的持续快速发展，充分保障上市公司及中小股东的权益

普莱德是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、储能系统解决方案并率先实现规模化和批量应用的企业之一，在动力电池PACK及电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验。凭借多年来的积累，普莱德已形成电池模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电能管理

技术、电池单体智能均衡等多项国内领先技术，具备较强的研发技术成果产品化并规模化生产的能力。

经过多年的积累，普莱德累计取得新能源汽车动力电池配套方案和公告120余个、国家专利50余项。普莱德生产的动力电池系统凭借高安全性、高可靠性、高能量密度、高环境适应性、保障寿命长的特点取得了北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等下游优质客户的高度认可，产销量一直保持在行业前列。目前，已有3万余辆搭载普莱德动力电池系统的新能源交通工具运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市。丰富的实践、技术经验及在动力电池系统行业内的领先地位有利于促进普莱德业务的持续快速发展，充分保障上市公司及中小股东的权益。

第七节 本次发行股份的定价和依据以及募集配套资金情况

一、本次发行股份的定价和依据

根据《重大重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份购买资产的发行价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。根据《非公开发行细则》等相关规定，上市公司向其他特定投资者募集配套资金的发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。前述所称定价基准日前若干个交易日的公司股票的交易均价按以下方法确定：

定价基准日前若干个交易日的公司股票交易均价 = 定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总量

1、发行股份及支付现金购买资产的发行价格及定价原则

本次发行股份购买资产的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。发行股份购买资产的发行价格为9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的90%。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格亦将作相应调整。

本次重组上市公司发行股份购买资产的股份定价原则符合《重组办法》第四十五条“上市公司发行股份的价格不低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一”的规定。

2、募集配套资金的发行价格及定价原则

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本公司第三届董事会第三次会议决议公告日。本次发行股份募集配套资金采用询价发行方式，认购对象为其他不超过10名特定投资者，发行价格不低于9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。以发行底价9.20元/股测算，本次重组募集配套资金发行股份数量不超过315,217,391股。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由本公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况确定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格亦将作相应调整。

二、本次募集配套资金情况

本次交易公司拟向不超过10名其他特定投资者非公开发行股份募集配套资金，拟募集配套资金总额不超过290,000万元，占标的资产普莱德100%股权交易价格的61.05%，占本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的98.47%，不超过本次拟购买资产交易价格的100%，发行股份数量不超过315,217,391股。

（一）本次配套募集资金的用途、使用计划和预期收益

本次交易拟募集配套资金290,000万元，具体用途预计如下：

序号	项目	金额（万元）
1	支付本次交易中的现金对价	180,500
2	支付本次交易相关中介机构费用	9,500
3	普莱德溧阳基地新能源汽车电池研发及产业化项目	100,000
合计		290,000

依据交易对方的承诺，本次收购的标的资产盈利能力较强，预计普莱德2016年度、2017年度、2018年度、2019年度扣非后净利润将不低于2.50亿元、3.25亿元、4.23亿元、5.00亿元。

（二）本次募集配套资金的必要性

1、前次募集资金金额、使用效率及截至目前剩余情况

（1）前次募集资金的基本情况

根据中国证监会“证监许可[2011]1237号”文核准，并经深圳证券交易所同意，公司于2011年8月17日向社会公众公开发行人民币普通股（A股）3,400万股，每股面值1元，每股发行价为15.50元。经天健会计师事务所有限公司出具的“天健验[2011]3-51号”《验资报告》确认，公司共募集资金52,172.00万元，扣除发行费用后募集资金净额为49,200.06万元。

根据中国证监会“证监许可[2015]3094号”文核准，公司向4名特定投资者定向发行人民币普通股（A股）61,274,509股，每股面值1元，每股发行价8.16元。经立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2016]第310069号”《验资报告》确认，公司共募集资金499,999,993.44元，扣除发行费用后募集资金净额为486,994,655.06元。

(2) 前次募集资金的使用效率和结余情况

截至2016年3月31日，公司募集资金累计投入的金额为62,806.19万元，占募集资金投资总额的64.15%，累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额为3,095.39万元，募集资金余额为人民币38,395.26万元，均已有确定用途。关于公司前次募集资金的投资项目、投资金额、项目投资进度、报告期内投入金额等具体如下：

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	2016年1-3月投入金额	截至2016年3月31日累计投入金额(2)	截至2016年3月31日投资进度(%) (3) = (2)/(1)	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目							
瓦楞纸箱印刷机械及其成套设备项目	37,100.00	40,421.25	579.86	41,972.95	100	否（注）	否
研发中心建设项目	1,400.00	180.25	-	180.25	100	不适用	否
信息化建设项目	1,847.00	1,847.00	229.95	870.60	47.14	不适用	否
区域营销中心技术改造项目	2,200.00	98.50	-	98.50	100	不适用	否
补充流动资金项目	48,699.47	48,699.47	13,030.83	13,030.83	26.76	不适用	否
承诺投资项目小计	91,246.47	91,246.47	13,840.64	56,153.13	-		
超募资金投资项目							
支付购买佛斯伯(意大利)60%股权并购贷款的保证金	6,653.06	6,653.06	-	6,653.06	100	不适用	否
超募资金投向小计	6,653.06	6,653.06	-	6,653.06	100		
合计	97,899.53	97,899.53	13,840.64	62,806.19	64.15%		

注：瓦楞纸箱印刷机械及其成套设备项目原预计2013年8月22日达到预定可使用状态，由于以下原因：

(1) 前期进行图纸设计与审核、工程预算与投标、项目报批及办理施工许可证花费了较长时间，募集资金到位后直至2012年11月才正式开工建设；(2) 开工后的建设过程中，因天气原因，使得施工进度也相对延缓，目前全部厂房主体工程建设已基本完工；(3) 项目用地位于新规划的狮北工业园，园区周边公共设施不完善，有关的供电、排水、交通等外部配套工程仍需与相关部门进行沟通和落实。基于以上原因，“瓦楞纸箱印刷机械及其成套设备项目”预计投产时间出现延期。截至2014年11月1日，瓦楞纸箱印刷机械及其成套设备项目基本达到可使用状态，公司于2014年11月正式投入使用，综合市场需求因素、成本因素、管理

因素等考虑，项目建成后，将在3-4年内逐步达产。此外，我国制造业面临发达国家和其他发展中国家“双向挤压”的局面也给瓦楞纸箱印刷机械及其成套设备项目产生的经济效益造成负面影响。

2、上市公司资产负债率高于专业设备制造行业平均水平

截至2016年3月31日，上市公司资产负债率高于专业设备制造行业平均水平，具体情况如下：

	资产负债率（%）
专业设备制造业平均值	37.78
东方精工	43.84

注：行业分类取自Wind“证监会行业分类（制造业—专业设备制造业）”，截至2016年6月30日，该类上市公司合计为165家。

本次配套融资有助于公司节省财务支出、优化资本结构、降低财务风险，具有较强的必要性。

3、募集配套资金金额、用途与上市公司及标的资产现有生产经营规模、财务状况相匹配

本次交易，上市公司需向交易对方支付现金对价180,500万元，向中介机构支付服务费用9,500万元，上述金额较大，通过公司自有资金进行全额支付压力较大，因此，基于本次交易方案和财务状况的综合考虑，公司拟通过募集配套资金解决。

为了提高本次重组的整合绩效，满足标的公司业务持续快速发展的资金需求，本次配套融资拟将100,000万元用于普莱德溧阳基地汽车新能源电池研发及产业化项目，占上市公司2016年3月31日合并财务报表总资产的35.20%。

本次募集配套资金与上市公司及标的资产现有生产经营规模、财务状况相匹配，有利于确保本次交易的顺利实施，提高本次重组的整合绩效，推动公司的整体发展。

4、普莱德溧阳基地汽车新能源电池研发及产业化项目已完成发改委备案，项目推进需要充足的资金支持

该项目拟建设常州普莱德新能源电池科技有限公司汽车新能源电池研发及产业化建设项目。项目以突破汽车新能源电池关键材料、元器件和核心技术为发展目标，全面提升新能源电池技术和产品的研发水平、制造水平，迅速完善新能源汽车产业链。

普莱德作为国内最早成功研发新能源汽车动力电池PACK集成工艺，并率先实现动力电池系统规模化生产和批量应用的企业之一，在动力电池PACK集成及

电池管理系统（BMS）研发、设计、生产、维护等方面拥有丰富的实践经验。目前，普莱德已成功掌握电池管理系统的定制化开发技术、热管理技术、电流控制和检测技术、模组拼装设计技术、铝合金动力电池外箱铸造技术以及计算机虚拟开发技术等国内领先技术，积累了丰富的动力电池系统定制化经验，生产的锂离子动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面具有领先优势。但是，普莱德现有研发及生产场地不足，新增人员及设备的安置、生产所需设备、半成品及成品的储存场地缺乏等问题已严重制约了普莱德业务的进一步发展。为充分把握新能源汽车产业高速发展的契机，实现经营规模的持续快速增长，普莱德亟需进一步加强生产和研发实力。本项目的建成将有效提升普莱德的产品研发能力、生产制造能力，有效解决普莱德当前研发及生产发展的瓶颈问题，对普莱德的未来发展具有重大意义。

该项目已在溧阳市发展和改革委员会备案，获得“溧发改综备[2016]6号”《企业投资项目备案通知书》，并已通过溧阳市发展和改革委员会节能评估审查。溧阳市环境保护局亦已下发《关于常州普莱德新能源电池科技有限公司汽车新能源电池研发及产业化项目环境影响报告表的批复》（溧环综发[2016]3号）。

本项目建设地位于江苏中关村科技产业园区，项目的生产办公场所建设、装修及研发生产检测设备的购置均需要大量的资金投入。普莱德目前处于快速发展阶段，资金需求量较大。根据未经审计财务报表，普莱德2014年末、2015年末、2016年3月末资产负债率分别为88.62%、87.96%、86.00%，负债水平较高，融资成本及财务风险较大，如完全依靠自有资金或银行贷款筹集项目资金会影响普莱德的日常运营和平稳发展。因此，公司将募集配套融资中的100,000万元用于普莱德溧阳基地汽车新能源电池研发及产业化建设项目具有必要性。

（三）其他信息

1、本次募集配套资金发行股份定价原则合理

（1）募集配套资金定价方法的相关规定

《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》（证监会于2015年9月18日发布）关于募集配套资金定价方法规定如下：募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《证券发

行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。

《上市公司证券发行管理办法》(以下简称“《管理办法》”)第三十八条规定：上市公司非公开发行股票发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之九十。《上市公司非公开发行股票实施细则》第七条规定：《管理办法》所称“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。定价基准日可以为关于本次非公开发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日，也可以为发行期的首日。

(2) 本次募集配套资金发行股份定价原则合理性分析

公司本次发行股份募集配套资金的定价基准日为审议本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金方案董事会决议公告日，发行价格不低于9.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。本次发行股份募集配套资金采用询价发行方式，认购对象为其他不超过10名特定投资者。本次募集配套资金定价原则符合相关法律法规规定的要求。

询价方式下发行价格根据发行对象申购报价及竞价结果确定，有利于发行价格能够合理反映市场预期，减少配套融资发行价格与二级市场的价差，有利于保护全体股东特别是中小投资者的利益。

综上，本次募集配套资金定价原则符合配套融资相关法律规定，并经上市公司第三届董事会第三次会议审议通过；本次募集配套资金定价原则有充分考虑了发行风险等因素，有利于本次募集配套资金的顺利发行，有利于本次重组整体方案的顺利实施，有利于保护全体股东特别是中小投资者的利益。

2、本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

在对普莱德100%股权采取收益法评估时，预测现金流中未考虑募集配套资金投入带来的收益。为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，本公司依照《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》的有关规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理办法》并经股东大会审议通过。该管理办法对募集资金存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任

追究等内容进行了明确规定。本次募集配套资金的管理和使用将严格遵照上市公司的相关内部控制制度执行。

3、本次募集配套资金失败的补救措施及其可行性分析

(1) 本次募集配套资金失败的补救措施

根据本次交易方案，公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买普莱德100%的股权，交易对价为475,000万元，其中现金对价为180,500万元。为了更好地提高整合绩效，借助资本市场的融资功能支持公司更好更快地发展，公司拟向其他不超过10名特定投资者非公开发行股份募集配套资金290,000万元。如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，公司将采用自筹资金解决本次交易所需资金。

(2) 募集配套资金失败的补救措施的可行性

如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，上市公司将以自有资金或通过债务融资方式自筹资金支付该部分现金。公司资本结构较为稳健，偿债能力较强，还可以通过申请并购贷款，以保证收购标的资产的资金来源，确保交易顺利完成。综上，如果本次募集配套资金失败，上市公司通过自有资金，加上部分债务融资仍然具备支付现金部分对价的能力。但上市公司通过债权融资方式会加重财务负担，加大财务风险，给公司资金周转和未来支出安排带来较大压力，因此考虑以股权融资方式向上市公司注入资金。

综上，若本次募集配套资金失败，根据本公司资产情况及可取得的贷款情况，上市公司有能力以银行贷款等债务性融资方式解决本次收购现金支付缺口问题及并购后业务整合的资金需求问题，但从财务稳健性及公司未来发展角度考虑，为降低债务融资成本对公司净利润的影响，提高资金来源的稳定性，以股权融资方式注入资金，对上市公司的发展更为有利。

第八节 本次交易对上市公司的影响

本次交易将对东方精工的股权结构、主营业务、财务状况、盈利能力、同业竞争和关联交易等方面产生影响。

一、本次交易对上市公司股权结构的影响

根据公司与普莱德全体股东签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，东方精工拟以475,000万元的价格向普莱德全体股东发行股份及支付现金购买其合计持有的普莱德100%的股权。其中，向北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车支付现金对价占比为40%，支付股份对价占比为60%；向青海普仁支付股份对价占比为100%。不考虑配套募集资金发行的股份，本次发行股份购买资产完成前后，上市公司的股权结构变化情况如下：

股东名称	发行前（截至2016年3月31日）		发行后	
	持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）
唐灼林	219,210,980	34.15%	219,210,980	22.79%
唐灼棉	112,928,209	17.59%	112,928,209	11.74%
北大先行	-	-	117,717,391	12.24%
宁德时代	-	-	71,250,000	7.41%
北汽产投	-	-	74,347,826	7.73%
福田汽车	-	-	30,978,261	3.22%
青海普仁	-	-	25,815,217	2.68%
其他股东	309,727,320	48.25%	309,727,320	32.20%
合计	641,866,509	100.00%	961,975,204	100.00%

注：北汽产投及福田汽车同受北汽集团控制，构成一致行动关系；北大先行实际控制人青海普仁执行事务合伙人均为高力，二者亦属于一致行动关系。

本次交易完成前后，本公司的控股股东及实际控制人未发生变化，仍为唐灼林先生和唐灼棉先生。本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的10%，不会出现导致东方精工不符合股票上市条件的情形。

二、本次交易对上市公司主营业务的影响

东方精工经过多年发展，主营业务已逐步由智能包装设备拓展至智能化设备，并进一步延伸至高端装备的基础性产业——高端核心零部件业务板块。公

司在围绕智能制造领域拓展各业务板块时，充分意识到包括伺服电机、驱动器、传感器、动力装置等在内的高端核心零部件在工业机器人、车辆、飞机、舰船等泛工业领域的普遍应用，并作为高端装备制造的核心基础产业，具有持续的成长动力及盈利空间；高端核心基础零部件的制造能力也是现代装备制造企业核心竞争力的重要体现。因此，东方精工在拓展智能设备应用领域的基础上，已将高端核心零部件板块作为未来重点发展的核心基础产业。

动力电池系统属于新能源汽车的核心零部件，是新能源汽车产业链的关键环节。近年来，随着国家鼓励和支持政策的不断出台，配套设施的不断完善，新能源汽车行业迎来了快速发展的时机，其核心零部件动力电池系统面临良好的发展机遇。普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，拥有电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等动力电池PACK核心技术，其设计生产的动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、轻量化、环保等方面具有领先优势，能够为新能源汽车、新能源汽车充电站以及电网储能系统等配套产品。

通过并购普莱德，公司将成功实现向新能源汽车核心零部件——动力电池系统业务的快速切入，进一步深化公司在高端装备核心零部件板块的业务布局，并可通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。

三、本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响

本次交易完成后，普莱德新能源汽车动力电池业务及相关资产将进入上市公司，有助于丰富公司盈利增长点，增强上市公司的盈利能力。

若普莱德顺利实现业绩承诺，上市公司的收入规模和盈利能力将得以显著提升，有利于增强公司持续盈利能力和抗风险能力，符合公司股东的利益。

由于与本次发行相关的审计、评估和盈利预测工作尚未最终完成，目前东方精工仅能根据现有财务资料和业务资料，在宏观经济环境基本保持不变、普莱德经营状况不发生重大变化等假设条件下，对本次交易完成后东方精工财务状况和盈利能力进行初步分析。公司具体财务数据将以审计结果、资产评估结果及经审

核的盈利预测报告为准，公司将在本预案出具后尽快完成审计、资产评估和盈利预测工作并再次召开董事会，对相关事项做出补充决议，并详细分析本次交易对公司财务状况和盈利能力的具体影响。

四、本次交易对上市公司同业竞争和关联交易的影响

（一）对同业竞争的影响

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人及其所属企业不从事相同或相近的业务，不存在同业竞争。

本次交易不会导致东方精工控股股东及实际控制人的变化。本次交易完成后，普莱德将成为东方精工的全资子公司。普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案。公司控股股东及实际控制人及其关联企业未从事与普莱德相同、相类似的业务。因此，本次交易完成后，东方精工与公司控股股东、实际控制人及其关联方不存在同业竞争。

本次交易前，普莱德股东宁德时代也从事新能源汽车动力电池系统业务，通过本次交易宁德时代取得上市公司股份比例将超过5%。但是一方面，作为持有普莱德23%股权的参股股东，宁德时代未参与普莱德日常经营决策，未推荐人员在普莱德董事会、监事会中任职，同时本次交易完成后宁德时代作为上市公司的小股东，不参与上市公司及普莱德经营决策，不推荐人员在上市公司董事会、监事会中任职。因此，本次交易完成前后宁德时代对普莱德的生产经营决策均不产生重要影响。另一方面，新能源动力电池系统定制化较强，客户进入壁垒较高，产品从立项到实现销售周期较长，普莱德与宁德时代在既有客户范围内不存在直接竞争关系；此外，在我国新能源汽车产业迎来高速发展的黄金机遇期，动力电池系统市场需求持续快速增长，且普莱德主要客户北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等在业内处于领先地位，2015年产销量均在前十名以内，其对高可靠性、高性能的动力电池系统采购量不断扩大的背景下，高速增长的市场需求及优质的客户结构已可有力保障普莱德动力电池系统业务的快速增长，普莱德在有效满足现有客户需求的基础上继续开发新客户的空间有限，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营不会产生重大不利影响。结合宁德时代持有普莱

德股权比例、参与上市公司及普莱德经营决策情况、新能源动力电池行业特点、客户结构差异、产品供求状况、普莱德产品性能及技术优势、所处行业地位等因素，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营不会产生重大不利影响，对本次交易的顺利进行及交易完成后上市公司、中小股东的权益不会造成重大不利影响。关于宁德时代与普莱德从事同类业务带来的同业竞争影响分析，详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”之“二、同业竞争”的相关内容。

此外，为避免与上市公司的同业竞争，普莱德股东北大先行及青海普仁出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，内容如下：

“1、本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业不会以任何直接或间接的方式从事与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务相同或相似的业务。

2、如本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司主营业务有竞争或可能存在竞争，则本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业将立即通知东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司，并尽力将该商业机会让渡于东方精工及其附属公司、普莱德及其附属公司。

3、本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业若因不履行或不适当履行上述承诺，给东方精工及其相关方造成损失的，本企业以现金方式全额承担该等损失”。

同时，根据交易双方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，普莱德控股股东北大先行作出承诺：业绩承诺期内及业绩承诺期届满之日起五年内，北大先行在汽车动力电池系统业务领域不会与普莱德进行直接或间接竞争。

（二）对关联交易的影响

普莱德及本次重组交易对方在本次交易前与公司及其关联方之间不存在关联关系。本次交易前，普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易。

本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司，宁德时代、北大先行及其一致行动人青海普仁、北汽产投及其一致行动人福田汽车持有上市公司的股份比例均将超过5%，普莱德向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易依然存在。上述关联交易的发生及持续增长态势符合普莱德生产经营的实际情况，不会对上市公司及中小股东权益造成不利影响，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，是必要且合理的。关于普莱德与宁德时代、北汽新能源、福田汽车关联交易的背景、原因及必要性、价格公允性、对普莱德业务经营持续性的影响分析详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”之“一、关联交易”的相关内容。

此外，为充分保护交易完成后上市公司的利益，规范可能存在的关联交易，本次交易对方北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车及青海普仁出具了《关于规范关联交易的承诺》，内容如下：

“1、对于本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业与东方精工及其控股子公司之间无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。对于本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制其他企业与东方精工及其控股子公司之间的关联交易，将依法签订协议，履行合法程序，按照有关法律、法规、规范性文件、东方精工公司章程等公司治理制度的有关规定履行信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及广大中小股东的合法权益；

2、本企业在东方精工权力机构审议涉及本企业、本企业控制的企业及本企业控股股东实际控制的其他企业的关联交易事项时将主动依法履行回避义务，且交易须在有权机构审议通过后方可执行；

3、本企业保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使东方精工及其控股子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致东方精工或其控股子公司损失的，东方精工及其控股子公司的损失由本企业承担赔偿责任”。

五、本次交易对上市公司的其他影响

（一）对公司章程的影响

本次交易完成后，上市公司将根据发行股份的结果修改公司章程的相关条

款。除此之外，上市公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

（二）对高级管理人员的影响

截至本预案出具之日，上市公司尚无对现任高级管理人员进行调整的计划。

（三）对上市公司治理的影响

在本次资产重组完成前，公司已按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法规及规章的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露管理制度》，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。

本次交易完成后，不考虑发行股份募集配套资金的影响，本公司的股份总数将达到96,197.52万股，公司实际控制人仍为唐灼林先生和唐灼棉先生。上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作规则》等规章制度的建设与实施，维护公司及中小股东的利益。

第九节 本次交易涉及的报批事项及风险提示

一、本次交易所涉及的报批事项

(一) 本次交易已经履行的程序

- 1、2016年7月18日，北汽集团同意北汽产投、福田汽车参与本次交易。
- 2、2016年7月18日，宁德时代召开董事会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 3、2016年7月25日，北汽产投召开股东会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 4、2016年7月27日，北汽先行召开股东会，审议通过了向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 5、2016年7月28日，东方精工召开第三届董事会第三次会议，审议通过了本次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预案等相关议案。

(二) 本次交易尚需履行的程序

- 1、标的资产评估报告获得北京市国资委核准。
- 2、青海普仁召开合伙人会议，审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 3、福田汽车召开董事会、股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 4、宁德时代股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。
- 5、普莱德股东会审议通过交易对方向东方精工转让其所持普莱德100%股权的相关议案。
- 6、东方精工再次召开董事会审议通过本次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草案等相关议案。
- 7、东方精工股东大会审议通过本次交易的相关议案。

8、北汽产投、福田汽车就其持有普莱德的股权履行北京产权交易所公开挂牌程序并与东方精工签署《产权交易合同》。

9、中国证监会对本次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方案的核准。

二、本次交易的相关风险

（一）与本次交易相关的风险

1、审批风险

本次交易尚需通过多项审批或同意方可完成，包括但不限于福田汽车、宁德时代股东大会审议通过向公司转让其所持有普莱德全部股权，青海普仁合伙人会议审议通过向公司转让其所持有普莱德全部股权，普莱德股东会审议通过交易对方向东方精工转让其所持普莱德100%股权；标的资产评估报告尚需获得北京市国资委核准；评估报告经北京市国资委核准后北汽产投、福田汽车就其持有普莱德的股权需履行北京产权交易所公开挂牌程序并与公司签署《产权交易合同》；同时，公司须再次召开董事会审议本次交易相关事项，且后续尚需公司股东大会审议通过本次交易方案以及中国证监会核准本次交易方案。

本次交易能否通过上述审批程序存在不确定性，本公司就上述事项取得相关批准或核准的时间也存在不确定性。提醒广大投资者注意投资风险。

2、标的资产评估报告核准的风险

本次收购的普莱德100%股权包含国资股东北汽产投及福田汽车所持普莱德合计34%股权，根据《企业国有资产交易监督管理办法》等国有资产产权管理相关规定，标的资产评估报告需获得北京市国资委的核准。普莱德100%股权的最终定价以具有证券业务资质的评估机构评估并经北京市国资委核准的评估结果为依据确定，但一方面，评估机构出具的评估报告存在未获得北京市国资委核准的可能性，另一方面，国资主管部门可能对于评估结果存在较大异议，提出的评估值修改幅度超过交易其中一方的接受程度，导致本次交易难以顺利推进。提请投资者注意本次交易标的资产的评估报告核准的风险。

3、标的公司国资股权履行产权交易所挂牌交易程序的风险

鉴于标的公司存在国资股东北汽产投及福田汽车，根据《企业国有资产交易

监督管理办法》等国有资产管理相关规定，北汽产投及福田汽车持有的普莱德股权转让给第三方需履行产权交易所挂牌程序（以下简称“进场交易”）。

根据北京市国资委《关于加强企业国有产权转让监督管理工作的通知》（京国资发〔2006〕3号），“经公开征集只产生一个意向受让方的，可以采取协议方式进行转让；产生两个或两个以上意向受让方的，应当采取拍卖、招投标或北京产权交易所组织的其他竞价方式进行转让”、“转让企业国有产权应当在北京产权交易所公开披露转让信息”。

鉴于普莱德国资股东需通过产权交易所出售其持有的普莱德股权，东方精工能否顺利获得普莱德挂牌股权存在一定的不确定性。提请投资者关注标的公司国资股权履行产权交易所挂牌交易程序的风险。

4、本次交易可能终止的风险

（1）在本次重大资产收购的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，公司股票在停牌前并未出现二级市场股价异动的情况；上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来的重组工作进程中出现“本次重组相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查”的情形，根据证监会颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》及深圳证券交易所颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的通知》，可能导致本次重大资产重组的暂停或终止。

（2）在本次交易审核过程中，交易双方可能根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易双方无法就完善交易方案的措施达成一致，交易对方及公司均有可能选择终止本次交易，则本次交易存在可能终止的风险。

（3）《发行股份及支付现金购买资产协议》之“第十六条 违约责任”约定了“若出现本协议第十五条第2款第（18）项的情形，公司有权终止本次交易及解除本协议”。其中，《发行股份及支付现金购买资产协议》第十五条第2款第（18）项为：

“（18）自评估基准日至交割日，不存在可能严重损害普莱德或其附属公司作为一家持续经营实体并开展正常业务的能力的任何变化、事件、情况或事态发展等重大不利变化的情况，包括但不限于以下情形：

①就普莱德及其附属公司而言，任何单独或合并会造成或有可能造成普莱德净资产减少3,000万元以上的；

②普莱德及其附属公司的经营存在因侵犯任何第三人的专利、设计、版权、商标或类似的知识产权，而导致第三人提出与普莱德持续经营有关系的权利要求或者诉讼；

③普莱德或其附属公司出现严重经营困难等重大不利变化，包括因产品质量、安全等原因被有关部门责令停产30天；无法及时支付全体员工薪酬和企业税费超过30天；产品发生批量质量问题导致质量索赔超过同期销售收入的2%；

④普莱德及其附属公司的经营管理进行重大调整，如离职员工占本协议签署之日员工总人数的10%以上（含本数）”。

自评估基准日至交割日期间，若普莱德发生上述情形之一，则将可能导致公司选择终止本次交易。提请投资者关注本次交易可能终止的风险。

5、盈利预测风险

2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德未经审计的净利润分别为-174.67万元、10,148.91万元、7,905.42万元。

结合动力电池系统行业广阔的市场前景，并根据普莱德动力电池系统的性能优势、在手订单、车厂客户开拓情况，2016年、2017年、2018年、2019年，普莱德全体股东承诺普莱德扣非后的净利润分别为25,000万元、32,500万、42,300万元、50,000万元。在盈利预测期间内，宏观环境、新能源汽车行业政策的变化等因素均可能对普莱德的盈利状况造成不利影响。同时，普莱德如果在新能源汽车厂商客户开发、产品质量管理、持续创新、供货及时性等方面不能达到预期，都将对普莱德盈利预测的实现带来不确定性。由于上述因素无法准确判断并加以量化，可能出现实际经营成果与盈利预测存在一定差异的情况，导致标的公司业绩不能达到盈利预测水平。

6、交易标的增值率较高和商誉减值的风险

本次交易双方确定的交易价格较普莱德账面净资产增值幅度较高，提醒投资者关注上述风险。交易标的预估值为475,000万元，较评估基准日普莱德股东权益增值率为1,992.83%。公司购买普莱德100%股权为非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》，对合并成本大于合并中取得的普莱德可辨认净资产公允

价值份额的差额，应当确认为商誉，该商誉不作摊销处理，但需要在未来各会计年度期末进行减值测试。本次股权购买完成后，公司将会确认较大金额的商誉，若普莱德未来经营中不能较好地实现预期收益，则收购普莱德所形成的商誉存在减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

本次交易完成后，本公司将积极把握新能源汽车行业快速发展的契机，通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值，力争尽量降低商誉减值风险。

7、业绩补偿实施的违约风险

本次重组业绩承诺期为2016-2019年四个会计年度。根据交易双方签署的《利润补偿协议》，若在承诺期内普莱德实际业绩触发业绩补偿条款，则北大先行等5位普莱德股东作为补偿义务人，应向公司支付补偿。如果未来触发业绩承诺补偿，而北大先行等补偿义务人以其在本次交易中获得股份或自有资金不足以履行相关补偿时，则存在业绩补偿承诺可能无法执行和实施的违约风险。

8、募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

公司拟向不超过10名其他特定投资者发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过290,000万元。其中，公司拟向交易对方合计支付现金对价180,500万元。但受股票市场波动等因素的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的情形下，公司将通过自筹或其他方式支付该部分现金对价。

10、股价波动风险

本次交易将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面的变化将影响公司股票价格。此外，股票价格波动还要受宏观经济形势变化、行业的景气度变化、资金供求关系及投资者心理因素变化等因素的影响。因此，股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

(二) 行业和政策风险

1、新能源汽车行业发展不及预期的风险

新能源汽车包括纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车，其中混合动力汽车又可分为普通混合动力汽车、插电式混合动力汽车以及增程式混合动力汽

车。近年来，在传统能源消耗加重、环境污染问题日益突出的背景下，新能源汽车在全球得到快速发展，在中国更是经历了2014、2015年连续两年的爆发性增长。其中，我国2015年新能源汽车年销量在新增汽车销售中的占比首次突破1%，单月最高占比达到2.9%；而根据行业惯例，市场占比突破1%系新技术或新产品进入大规模推广阶段的关键标志，我国新能源汽车市场潜力巨大。其中，新能源动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件及新能源汽车产业链的关键环节，呈现广阔的发展空间。

尽管新能源汽车在国家及地方政策支持下发展迅速，但受制造成本、续航能力、充电时间、配套充电设施等因素的制约，各主要汽车厂商新能源汽车产销量占比及普及率依然较低。同时，因建设用地、财政预算、技术标准不统一等影响，目前国内居民小区充电桩、公共充电站等新能源汽车充电基础设施建设仍处于起步阶段，市场中主要消费者对于新能源汽车尤其是纯电动汽车的实用性依然抱有观望心理，部分消费者对于新能源汽车的安全性及便捷性尚处于观望状态。

此外，因近年来全球原油价格处于历史低位，传统汽车的燃油成本问题得以改善，也使得民众购买新能源汽车动力不足，部分地区的新能源汽车推广速度仍低于预期。

综上，新能源汽车的广泛普及仍需要一定的过程。若未来新能源汽车的普及速度慢于预期，将对新能源汽车产业的发展产生不利影响。

2、新能源汽车补贴政策逐步退出、未来政策支持力度不及预期的风险

新能源汽车是我国重点发展的战略性新兴产业，为促进新兴产业的发展，国家对新能源汽车产业发展保持较大的政策支持力度，从发展规划、消费补贴、税收优惠、科研投入、政府采购、标准制定等多个方面，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，为新能源汽车上下游产业的发展提供了广阔空间。但随着产业的发展，市场对新能源汽车的接受程度逐渐上升，新能源汽车生产厂商的竞争能力逐步提高，政府对产业的支持力度未来将会有所降低，或缩小对鼓励政策的应用范围。

根据《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，2016年，纯电动乘用车可享受补贴的续驶里程由2015年之前的大于等于80公里提升至100公里，2017-2018年补助标准整体在2016年基础上下降20%，2019-2020年补助标

准在2016年基础上下降40%。在国家补贴逐年减少的情况下，地方补贴也可能发生相应变化，从而影响消费者的购车价格，进而可能导致消费者购车意愿降低。此外，若未来普莱德下游客户所生产的新能源车辆规格、定位、销售政策等要素发生变化，导致无法满足国家及各地补贴要求，则面临无法取得政府补贴的风险。

最后，根据财政部、科技部、工信部、发改委（以下合称“四部委”）2016年1月21日联合发布的《关于开展新能源汽车推广应用核查工作的通知》（财办建[2016]6号文件），四部委将对新能源汽车推广应用实施情况及财政资金使用管理情况进行专项核查。根据财政部于2016年1月26日发布《关于开展新能源汽车推广应用补助资金专项检查的通知》（财监〔2016〕1号），财政部决定组织各地专员办对新能源汽车推广应用补助资金管理使用情况进行专项检查。

专项检查将打击新能源汽车骗补行为，完善新能源汽车管理体系，长期将有利成熟且规范的市场竞争格局的形成，但是短期可能对新能源汽车产销水平造成一定影响。敬请投资者关注新能源汽车补贴的相关风险。

3、新能源动力电池主流技术发生变更的风险

目前，根据动力来源及动力装置的差异，新能源汽车可分为纯电动汽车、混合动力汽车以及燃料电池汽车等。其中，纯电动汽车及混合动力汽车使用的电池主要为锂离子动力电池。锂离子动力电池凭借生产成本较低、循环寿命较长、充放电性能较好、能量密度较高、环境友好等方面的优势，成为我国目前新能源动力电池的产业发展方向。但随着材料及电池设计技术的不断进步，锂离子动力电池领域经营主体可能面临动力电池技术迭代风险：

一方面，尽管相对于燃料电池，锂离子电池商业推广起步早、技术成熟度较高、充电配套设施相对更为完善，目前处于市场主流地位，但鉴于燃料电池先天的能量密度优势，随着技术不断进步，其在快速能量补充和续航里程方面的优势有望进一步凸显，商业推广程度亦可能取得更大进步。目前，以氢燃料电池为代表的燃料电池已成为日系车企及动力电池生产企业的主流路线。若未来燃料电池因技术或商业模式取得突破而成为动力电池的主流路线，现有锂离子动力电池（组）生产企业可能面临技术储备不足、转型缓慢，难以快速应对市场需求，进而导致盈利能力下降的风险；

另一方面，目前国内锂离子动力电池正极材料以磷酸铁锂及三元材料为主，

并形成商用车主要应用磷酸铁锂电池、乘用车两种电池并用的市场格局。若未来其他性能更优的锂离子正极材料推出市场，但因专利、专有技术、产能不足等限制，既有的锂离子动力电池电芯及电池系统生产企业难以获得该等优质材料的有效供应，可能在市场竞争中处于不利地位。

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，电芯是其主要的原材料。若未来动力电池在技术路线上发生重大变化，而上游电芯供应商未及时推出响应市场需求的产品，则普莱德可能面临合格原材料供应不足以及自身技术储备不足，难以维持市场竞争地位的风险。

4、市场准入风险

动力电池系统的质量对新能源汽车的安全性、可靠性起着至关重要的作用，而动力电池系统质量与电芯性能、PACK集成、电池管理系统、整体工艺水平等密切相关。因此，下游整车厂商在提出动力电池系统需求时一般对电芯、PACK等工艺及技术方案均有明确要求。同时，国家为保证动力电池市场的持续健康发展，也针对动力电池发布了系列国家标准及行业规范条件。因此，包括动力电池电芯生产企业、动力电池系统生产企业均面临一定的市场及政策准入条件。

2015年3月以来，国家工信部先后发布四批符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》的企业目录，合计包括57家企业。工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》旨在引导规范汽车动力蓄电池行业健康发展，建立产品生产规范和质量保证体系，提高产品研发和制造水平，满足新能源汽车产业发展的需求。

电芯是普莱德采购的主要原材料，截至目前其电芯供应商均属于《汽车动力蓄电池行业规范条件》附属企业目录。其中普莱德电芯主要供应商宁德时代属于首批进入目录的电芯供应商，其生产的磷酸铁锂及三元锂离子电芯产品具有良好的市场认可度，是为数不多的能够满足下游整车厂客户需求的电芯制造企业之一，应下游车厂客户需求普莱德也主要向宁德时代采购性能领先的电芯。从中长期看，《汽车动力蓄电池行业规范条件》的强制执行有利于动力电池行业的健康发展，研发及工艺技术薄弱的电芯企业将逐步退出市场，而包括宁德时代在内的优质电芯供应商将获得更多的市场资源，从而保证新能源汽车的安全性、稳定性及可靠性，有利于推动新能源汽车产业的良性发展。尽管如此，不排除未来国家相关部门出具新的行业规范或准入名单，而普莱德主要电芯供应商或普莱德自身

未被列入，这将对普莱德的经营发展带来较大的不利影响。

5、市场竞争加剧的风险

目前新能源汽车行业发展迅速，整个产业链已经形成了日趋激烈的多元化竞争格局。面对新能源动力电池系统良好的市场前景，一些具有较强综合实力的汽车整车厂商以及专业电池生产企业均纷纷加大投入以开拓或巩固自身在新能源动力电池动力系统的市场地位。一方面，激烈的市场竞争可能导致行业整体利润率水平有所降低；另一方面，若普莱德在持续技术创新、生产工艺改进、产品性价比、品质性能等方面不能及时、有效的满足市场需求，将可能导致普莱德的竞争力降低、产品市场推广及盈利能力无法达到预期。

针对上述风险，在本次交易完成后，公司将协助普莱德保持既有优势，充分发挥核心团队多年来形成的行业经验、技术积累等竞争优势，针对市场竞争和需求变化，持续进行产品和技术创新，进一步增强应对市场竞争的能力。

（三）标的公司的经营性风险

1、产品的质量责任风险

动力电池系统作为新能源汽车的核心零部件之一，其产品质量直接关系到整车运行安全性、运行效率、驾乘舒适性等，对质量的要求尤其严格。凭借高安全性、高可靠性、高稳定性及环境适应性强等优势，普莱德设计并生产的动力电池系统赢得了客户的高度认可，并与主要客户建立了长期稳定的战略合作关系。然而一旦由于不可预见因素导致普莱德产品出现质量问题，进而导致整车整体性能受到影响甚至发生重大安全责任事故，则普莱德生产经营、市场声誉、持续盈利能力将受到不利影响。尤其在新媒体日益发达的时代，消费者乃至政府的决策受舆论影响显著，任何质量问题都可能对企业的正常生产经营造成较大不利影响。

此外，为进一步加强新能源汽车关键零部件质量保证，2015年4月，国家工信部等四部委出台了《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建[2015]134号），要求新能源汽车生产企业应对消费者提供动力电池等储能装置、驱动电机、电机控制器质量保证。其中，2016年起，乘用车生产企业应提供不低于8年或12万公里（以先到者为准，下同）的质保期限，商用车生产企业（含客车、专用车、货车等）应提供不低于5年或20万公里的质保期限。

汽车生产企业及动力电池生产企业应承担动力电池回收利用的主体责任。

动力锂电池是电动汽车的核心零部件之一，电池成本通常占电动汽车成本40%以上，且一般而言，汽车用动力电池真实容量下降到初始标称容量的80%以下即按规定不能再应用于电动车。鉴于国家对新能源汽车质保期限上的严格规定，作为新能源汽车的主要零部件供应商，动力电池系统企业将会面临潜在较高的产品质量责任成本及维修、保养、回收等费用成本。

普莱德作为国内动力电池系统PACK集成领域的领先供应商，其生产的动力电池系统已得到广泛应用。一方面，普莱德未来可能承担较大规模的电池系统回收利用成本；另一方面，普莱德已于各年度根据当期营业收入，相应计提产品维修质保的预计负债及销售费用。2014年是我国新能源汽车行业呈现爆发式增长的起始年，普莱德新能源汽车亦主要从2014年起大量装配于新能源电动汽车。截至本预案签署之日，普莱德实际发生的保修费用较小，但不排除未来年度普莱德存量产品出现集中式保修维护需求，且实际所耗费用超过普莱德当期计提金额，对当期盈利水平带来不利影响。

2、研发风险

普莱德通过和新能源汽车整车生产厂商进行战略合作，共同开发适销对路的电动车用锂离子动力电池系统产品，在完成样车开发及上公告的流程后，直接销售给新能源汽车整车生产厂商。

新能源动力电池系统定制化较强，新能源汽车生产企业对动力电池系统的安全性、可靠性、环境适应性、能量密度、循环次数、保障寿命等方面均有明确要求，下游整车厂商客户进入壁垒较高。动力电池系统的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、国标认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据整车厂商的采购习惯，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平要求较高。但一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力电池系统供应商，供应商可获得至少3-5年的销售渠道保障。

经过多年来的技术应用积累及与下游整车厂商的不断沟通及反馈，普莱德在研发技术实力、PACK设计能力、系统集成能力、动力电池系统与整车性能匹配

等方面取得下游整车厂商的高度认可，具备较强的研发成果产业化并规模化的能力，顺利纳入北汽新能源、中通客车、南京金龙、福田汽车等优质客户合格供应商目录并建立了稳定的合作关系，为未来经营业绩的持续增长提供了坚实保障。但是，如果未来普莱德研制的新产品未能持续获得有关汽车厂商的准入或已定型的部分车型销售不佳，将对普莱德的未来业绩增长产生不利影响。

此外，为持续不断满足整车厂商的需求，普莱德密切跟踪相关新车型的市场需求动态及时进行新产品的前瞻性研发，或在现有成熟产品基础上通过优化升级等方式，不断加大新产品的研发力度。由于动力电池及其控制系统技术性能要求高、研发难度大，如果普莱德不能进行持续技术创新，或者（潜在）竞争对手在普莱德产品技术领域取得重大突破，研制出更具竞争力的产品或其他替代性产品，将对普莱德的未来发展造成不利影响。

3、关联交易占比较高的风险及关联交易价格公允性的风险

报告期内，普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等经常性关联交易。其中，向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统是关联交易的主要构成：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向宁德时代及宁德新能源采购高品质的电芯产品，采购金额分别为17,624.70万元、74,801.63万元、56,978.28万元，占同期采购总额的比例分别为76.84%、73.52%、82.26%，采购金额较大且集中度相对较高。2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向北汽新能源、福田汽车销售合计分别为18,035.33万元、65,942.32万元、32,206.29万元，占同期销售总额的比例分别为72.95%、59.17%、56.18%，销售金额较大且集中度相对较高。

上述关联交易金额较高，且占普莱德采购和营业收入的比例保持在较高水平，主要系为加快实现新能源汽车的产业化并降低投资风险，北大先行、宁德时代、普莱德、北汽新能源及福田汽车根据各自综合实力和竞争优势建立了紧密的长期战略合作关系并基于产业链形成专业化的市场分工，确立了“北大先行（电池正极材料）+宁德时代（动力电池电芯）+普莱德（动力电池系统PACK）+北汽新能源（新能源乘用车整车应用）及福田汽车（新能源商用车整车应用）”的产业链分工合作模式，从而导致普莱德存在向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统等关联交易，且该等采购、销售关联交易占据普莱

德总采购、销售金额的比重较高。上述关联交易符合普莱德商业模式及实际经营情况，是合理的。

本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司，宁德时代、北汽产投将成为上市公司持股比例超过5%的股东，普莱德向宁德时代采购电芯、向北汽新能源及福田汽车销售动力电池系统、租赁北汽新能源厂房等关联交易依然存在。且随着普莱德经营规模的不断扩大，预计该等采购及销售的关联交易将保持增长。

关于普莱德与宁德时代、北汽新能源、福田汽车关联交易的背景、原因及必要性、价格公允性、对普莱德业务经营持续性的影响分析详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”。

普莱德与上述关联方的交易均为交易双方在考虑行业状况、市场供求、合作关系等要素的基础上公平协商定价，定价原则合理。本次交易完成后，普莱德将成为上市公司的全资子公司。上市公司将按照《公司章程》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》等规定，严格履行关联交易的法定程序，持续保证关联交易内容及定价原则合理，但是若未来关联交易偏离市场化和公允性原则，将会对非关联股东的利益产生影响。

4、原材料采购较为集中的风险及电芯采购价格上涨的风险

(1) 普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，其动力电池系统所需的电芯、BMS、电箱均需从外部采购。普莱德供应商集中度较高：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德前5名供应商的采购额分别为19,882.20万元、86,030.21万元、61,815.01万元，占同期采购总额的比例分别为86.68%、84.56%、89.24%。为保证动力电池系统产品的高质量与高可靠性，普莱德确立了高规格的原材料采购标准，电芯、BMS等主要材料均为精选市场高端优质产品，因此普莱德供应商集中度较高。

鉴于国内新能源汽车产业处于起步阶段，产业链尚需进一步完善，且在新能源汽车产业高速发展的背景下，现阶段优质优价的原材料供应较为紧缺。若未来普莱德主要原材料供应不能及时满足不断增长的客户订单需求，将对普莱德的生产经营会带来不利影响。提请投资者关注普莱德的供应商集中及原材料供应无法

满足需求的风险。

(2) 电芯是动力电池系统的核心原材料：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德采购电芯金额分别为17,778.71万元、77,224.87万元、56,978.28万元，占当期原材料采购总额的比例分别为77.51%、75.90%、82.26%；其中，2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德向宁德时代采购电芯金额分别为4,694.16万元、74,801.63万元、56,978.28万元，占同期采购总额的比例分别为20.46%、73.52%、82.26%，普莱德电芯采购金额较大且集中度较高。

电芯的价格容易受到正极材料（磷酸铁锂、三元材料）、负极材料、电解液、隔膜等上游材料价格变动的影响。2015年以来，随着新能源汽车行业的快速发展，碳酸锂等锂离子动力电池上游原材料价格呈持续上涨态势，并进一步传导至正极材料及电芯产品，动力电池系统PACK企业所需的核心材料电芯面临上涨的压力。

普莱德主要向宁德时代采购优质电芯，双方每年一季度会根据市场情况及合作需求进行谈判，确立当年电芯采购价格。宁德时代电芯正极材料主要从北大先行采购，基于青海盐湖锂矿资源优势、生产规模优势、工艺技术优势，北大先行可向宁德时代提供优质优价的正极材料，因此宁德时代电芯成本受上游材料价格波动的影响有限。尽管北大先行、宁德时代、普莱德已形成了良好的采购议价机制，有利于普莱德生产经营的稳定，但如果向宁德时代采购电芯的价格持续大幅上涨，而普莱德不能通过有效议价向下游客户转移成本的方式予以化解，宁德时代电芯供应价格的上涨可能会对普莱德及上市公司的经营业绩带来不利影响。

5、产品销售较为集中的风险

普莱德报告期内客户集中度处于较高水平：2014年、2015年、2016年1-3月，普莱德前5名客户的销售额分别为23,881.09万元、107,386.43万元、56,869.85万元，占同期营业收入的比例分别为96.59%、96.36%、99.20%。新能源汽车行业竞争格局、普莱德动力电池系统产品定位及产能状况是普莱德客户集中度较高的主要原因。

目前，普莱德的核心客户主要包括北汽新能源、福田汽车、中通客车、南京金龙，该等客户均处于新能源汽车行业的领先地位，2015年各自新能源汽车产销量均在行业前十名以内。此外，在新能源汽车产业高速发展的背景下，上述客户每年对动力电池系统采购额不断扩大，普莱德动力电池产品处于供不应求的状

态，受产能限制，普莱德在充分满足已有客户有效需求的基础上再拓展其他客户空间有限。因此，普莱德客户集中度预计仍将保持在较高水平。

尽管普莱德目前已着力开发北京现代、广汽丰田、川汽野马、青年客车等车厂客户，进一步加强客户积累，降低少数客户依赖的风险，但鉴于普莱德目前销售收入仍主要来源于北汽新能源等核心客户，若主要客户的生产经营发生重大问题、财务状况出现恶化，将会对普莱德的产品销售及销售款项的回收带来不利影响。提请投资者关注普莱德产品销售较为集中的风险。

6、普莱德参股股东宁德时代与普莱德从事同类业务的风险

本次交易前，宁德时代持有普莱德23%股权，本次交易完成后，宁德时代持有上市公司股份比例将超过5%。宁德时代主要从事动力电池电芯的研发生产，是普莱德的主要电芯供应商。近年来，宁德时代在动力电池电芯业务的基础上逐步向电池管理系统、动力电池系统、储能系统等领域延伸，不断深化拓展新能源汽车业务，形成与普莱德均从事动力电池系统业务的局面。提醒投资者关注参股股东宁德时代与普莱德从事同类业务的风险。

结合宁德时代持有股权比例、参与上市公司及普莱德经营决策情况、新能源动力电池行业特点、客户结构差异、产品供求状况、普莱德产品性能及技术优势、所处行业地位等因素，本次交易前后，宁德时代从事动力电池系统业务对普莱德持续经营均不会产生重大不利影响，对本次交易的顺利进行及上市公司、中小股东的权益不会造成重大不利影响。关于宁德时代与普莱德从事同类业务对普莱德、本次交易、上市公司及中小股东的影响分析，详见本预案“第六节 关联交易与同业竞争”。

7、在储能系统及废旧电池回收利用领域业务拓展不足的风险

动力电池虽然在使用时具有环境友好的特性，但鉴于动力电池构成材料的高污染性，失效或作废的动力电池应当予以回收与再利用，以防造成环境污染。我国已在《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》中明确提出，要制定动力电池回收利用管理办法，建立动力电池梯级利用和回收管理体系，明确各相关方的责任、权利和义务，引导动力电池生产企业加强对废旧电池的回收与梯次利用，鼓励发展专业化的电池回收利用企业。2016年1月12日，中国第一个新能源汽车动力电池回收国家标准——《车用动力电池回收利用拆解规范》和《车用

动力电池回收利用余能检测》通过审定。

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，其生产的动力电池系统已广泛应用于市场，未来预计将承担大量的废旧电池的回收利用职责。凭借在动力电池系统领域的研发运营积淀优势、产品存量优势及人才团队优势，普莱德目前已着手在现有核心产品动力电池系统的基础上，积极拓展电池储能、回收及梯次利用、移动充电、租赁营运与维护等多个领域。目前，普莱德在动力电池回收方面已形成相应技术积累，与北京金隅红树林环保技术有限责任公司，北京工业大学和格林美股份有限公司合作建设电池回收中试线，并已经筹备在京津冀建设动力电池回收基地。未来，储能用电池系统及废旧电池回收利用业务将成为普莱德的重要业务构成。但普莱德未来能否在储能领域的产品、技术、客户积累方面保持持续竞争优势，以及普莱德废旧电池回收利用技术或商业模式能否持续满足国家标准和市场需求，存在一定的不确定性。鉴于废旧电池的回收属于动力电池系统生产企业的强制义务，普莱德未来若无法在废旧电池回收利用领域取得有效突破，高额的处理费用将会对其经营业绩造成较大不利影响。

8、主要生产经营场所系租赁的风险及部分租赁场所存在产权瑕疵的风险

普莱德主要生产及办公场所均通过租赁方式取得，共计租赁面积为20,047.18平方米，其中租赁北京新能源汽车科技产业园内厂房、办公室，合计租赁面积为6,993.48m²；租赁北京宝丰钢结构工程有限公司（以下简称“北京宝丰”）位于北京市大兴区采育政中路1号院内厂房，合计租赁面积为13,053.70m²。具体租赁情况详见“第五节 交易标的的基本情况”之“六、普莱德主要资产权属情况”之“（一）主要资产情况”。

作为轻资产型企业，普莱德注册资本为1亿元，为集中有限资源重点投入动力电池系统PACK集成环节，提高普莱德核心竞争力，普莱德的主要经营场主要采取租赁方式取得。

一方面，普莱德通过签订长期租赁协议，以有效保障普莱德动力电池系统业务经营的稳定性和持续性。目前普莱德与北汽新能源签订的租赁协议约定租赁期限截至2021年12月31日，与北京宝丰签订的租赁协议约定租赁期限截至2019年12月31日，且租赁期限届满后，在同等承租条件下普莱德均有优先租赁权。另一方

面，普莱德在京津唐及周边地区可选择租赁的工业园区房产较多，且办公设备、加工设备、存货都易于搬迁。但如果出现已租赁的房产到期后不能继续租用且未能及时租赁到其他替代场所的情形，普莱德的生产经营将受到不利影响。

此外，截至2016年6月30日，普莱德向北京宝丰合计租赁13,053.70平方米的厂房，但该等房产未办理房产证，所在土地亦未办理土地使用权证，北京宝丰亦未办理完毕建设工程规划许可证等报建手续，因此该房屋租赁行为存在瑕疵。若人民法院应有关方的起诉要求确认上述租赁合同无效，则普莱德与北京宝丰的租赁合同存在被认定无效的风险，从而对普莱德的生产经营产生影响。

目前北京宝丰已着手办理该等厂房的建设工程规划许可证等报建手续以及房产证，并已出具承诺，确认普莱德所承租的厂房系由北京宝丰实际建设并对厂房享有所有权，并确保在普莱德租赁期间内该处厂房不会受到任何第三方提出的任何权利要求；同时确保北京宝丰及关联第三方不会提出与普莱德租赁合同无效的主张。

同时，普莱德控股股东北大先行亦出具承诺，承诺若因厂房租赁事项的瑕疵问题导致普莱德无法继续承租有关厂房，北大先行将在尽可能短时间内为普莱德寻找新的合适厂房，确保不影响普莱德的正常生产经营。同时承诺由此给普莱德造成的任何损失，均由北大先行承担。

9、对外融资能力不足的风险

普莱德是一家“轻资产型”公司，为重点投入动力电池系统PACK环节，提高普莱德核心竞争力，其有限的资源主要集中在研发、设计环节，生产用的厂房主要通过租赁获得。截至2016年3月31日，普莱德流动资产占总资产的比例达到98.20%，轻资产的资产结构特点使得普莱德对外融资能力较弱。融资能力不足直接制约了普莱德的业务发展，若未来出现应收账款不能及时收回、银行借款门槛提高、供应商付款条件趋严等情形，普莱德的生产经营将受到不利影响。

10、核心技术人员流失和技术泄密的风险

普莱德专业从事新能源汽车动力电池系统PACK的设计、研发、生产、销售与服务，致力于为新能源汽车生产厂商提供动力电池整体解决方案，属于技术密集型行业，拥有一支稳定高水平的研发团队是企业生存和发展的关键。为此，普莱德建立了一套较为科学的绩效评估体系，不断完善科研创新激励机制，努力提

高研发人员归属感。上述激励制度对稳定核心技术人员队伍发挥了重要作用。但随着行业的快速发展，人才争夺将日益激烈，未来普莱德核心技术人员存在流失的风险。

自设立以来，通过不断加大研发投入，普莱德以自主研发为主形成了一系列核心技术和成果，多项技术成果处于国内领先水平。普莱德通过对核心技术申请专利、建立完善的研发项目管理体系、实施严格的技术档案管理制度、与技术研发人员签署保密和竞业禁止协议等措施来加强对核心技术及其信息的管理，但未来仍不能排除核心技术流失的可能。一旦出现掌握核心技术的人员流失、核心技术信息失密，普莱德技术创新、新产品开发、生产经营将受到不利影响。

11、外协加工的风险

普莱德作为“轻资产”的技术密集型企业，在生产过程中主要负责产品设计、质量控制和系统总成环节，其他非核心环节则主要采用外协的模式进行生产。这种经营模式对外协加工件的供应进度和质量控制等方面提出较高的要求。

一方面，京津唐及周边区域配套完善、机械加工精度较高；另一方面，在多年的经营过程中，普莱德与多家外协加工企业保持良好的长期合作关系，并严格控制供应进度和质量。尽管如此，一旦在生产过程中出现外协加工件不能按期到货或质量不符合要求的情况，普莱德产品的生产进度将受到影响，因此普莱德存在外协加工的风险。

12、关于业务整合及经营管理风险

本次交易完成后普莱德将成为公司的全资子公司，公司将力争形成文化合力，通过保持普莱德核心团队的稳定性、业务层面的自主性和灵活性，选派相关人员担任普莱德的董事会成员及高管人员，把握和指导其经营计划和发展方向，加强与管理层的沟通，加强财务监控与日常交流，充分发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应，同时调动资源全力支持普莱德的客户开发及业务拓展等方式，力争最大程度的实现双方在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等各方面的高效整合。

由于公司目前与普莱德在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异，因此公司与普莱德的整合能否达到互补及协同效果、能否达到预期最佳效果所需的时间存在一定的不确定性，若出现公司未能顺利整合普莱德的情形，可

能会对普莱德的经营造成负面影响，从而给公司带来业务整合及经营管理风险。

（四）其他风险

本公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第十节 中小股东权益保护的安排

一、新增股份限售期

根据公司与北大先行等普莱德股东签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》，北大先行等普莱德股东以其持有的普莱德股权认购而取得的东方精工股份均按《重大重组管理办法》的规定进行了锁定期安排。此外，公司本次交易募集配套资金发行对象所认购的股份自发行结束之日起12个月内不得转让，该等安排符合《重大重组管理办法》的规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

二、信息披露程序

公司及相关信息披露义务人严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重大重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。

三、盈利预测补偿安排

上市公司与北大先行等普莱德股东签订的《利润补偿协议》中明确约定了北大先行等普莱德股东在普莱德未能完成业绩承诺的情形下对上市公司的补偿方式。该等安排切实可行，有利于保护中小投资者的合法权益，符合《重大重组管理办法》和中国证监会的相关规定。

四、资产定价的公允性

对于本次发行股份及支付现金购买的资产，公司已聘请具有证券、期货业务资格的审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计和评估，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。公司独立董事对本次发行股份及支付现金收购资产评估定价的公允性发表了独立意见。

五、严格履行相关程序

本公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。

本次交易预案在提交董事会讨论时，独立董事就该事项发表了独立意见。待相关审计、评估工作完成后，上市公司将编制《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》并再次提交董事会讨论，独立董事也将就相关事项再次发表独立意见。

本次交易中，公司聘请的会计师事务所和资产评估机构均具有证券业务资质，独立财务顾问具有保荐资格；独立财务顾问、法律顾问将对本次交易出具独立财务顾问报告和法律意见书。

六、股东大会表决安排

在表决本次交易方案的股东大会时，公司将采用现场投票、网络投票相结合的表决方式，充分保护中小股东行使投票权的权益。

公司指定信息披露网站为www.cninfo.com.cn，请投资者认真浏览本预案全文及中介机构出具的意见。

七、交易完成后上市公司的利润分配政策

本次交易完成后，公司仍将继续遵循《公司章程》关于利润分配的相关政策，积极对公司的股东给予回报。具体的利润分配政策如下：

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

1、利润分配方式

(1) 公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；

(2) 公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股

净资产的摊薄等真实合理因素；

(3) 公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、公司实施现金分红时须同时满足下列条件

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的30%，且超过5,000万元人民币。

3、公司实施利润分配的比例如下

(1) 在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

(2) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

4、利润分配的期间间隔如下

(1) 在有可分配的利润的前提下，原则上公司应至少每年进行一次利润分

配。

(2) 在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

5、利润分配的决策程序

公司的利润分配方案由董事会拟定经董事会审议通过后，再行提交股东大会审议。

(1) 董事会制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(2) 公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配预案，再行提交公司股东大会进行审议。

(3) 对于公司当年未分配利润，董事会在分配预案中应当说明使用计划安排或者原则。董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

6、公司年度盈利但管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

7、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关

政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

8、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

9、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；（2）分红标准和比例是否明确和清晰；（3）相关的决策程序和机制是否完备；（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

10、公司可以依法发行优先股、回购股份。

11、公司应当采取有效措施鼓励广大中小投资者以及机构投资者主动参与上市公司利润分配事项的决策。充分发挥中介机构的专业引导作用。

12、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

本次交易完成后，上市公司将继续保持现行的现金分红政策，切实保护全体股东的合法权益。

八、其他保护投资者权益的措施

公司承诺保证提供信息的真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法律责任。

本次交易完成后，公司将根据公司业务及组织架构，进一步完善股东大会、董事会、监事会制度，形成权责分明、有效制衡、科学决策、风险防范、协调运作的公司治理结构。

在本次交易完成后公司将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循“五分开”原则，规范关联交易，遵守中国证监会有关规定，规范上市公司运作。

第十一节 本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

上市公司筹划本次交易，采取严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，与相关各方安排签署保密协议，并履行相关的信息披露义务，及时进行股票停牌处理，不存在选择性信息披露和信息提前泄露的情形，不存在相关内幕信息知情人利用本次重大资产重组的内幕信息进行交易的行为。

根据中国证监会《重大重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等文件的规定，本公司对本次交易相关方及其有关人员在东方精工停牌之日（2016年3月29日）前六个月至本预案出具之日（以下简称“自查期间”）买卖上市公司股票（证券简称：东方精工，证券代码：002611）的情况进行了自查，并在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司进行了查询。自查范围具体包括：东方精工及停牌前在任的董事、监事、高级管理人员，标的公司普莱德及其核心管理人员，交易对方及相关核心参与人员，为本次交易提供服务的相关中介机构，以及上述相关人员的直系亲属。本次交易相关方及其有关人员在自查期间买卖东方精工股票的情况如下：

1、东方精工及其董事、监事、高级管理人员和相关内幕信息知情人以及上述人员的亲属买卖股票情况

经公司自查确认，在自查期间除公司董事长唐灼林先生认购东方精工非公开发行股份（“证监许可[2015]3094号”非公开发行股票批文），及公司原独立董事李克天的配偶江小碧存在买卖东方精工股票的情形外，东方精工及停牌前在任的董事、监事、高级管理人员和其他相关内幕知情人以及上述人员的亲属在自查期间均不存在买卖东方精工股票的情况。

（1）唐灼林先生认购东方精工股票的行为

公司董事长唐灼林先生在自查期间认购东方精工非公开发行股票的具体情况如下：

变更日期	证券简称	变更股数	结余股数	变更摘要
2016-03-04	东方精工	12,254,902	219,210,980	买入

（2）江小碧买卖东方精工股票的行为

东方精工原独立董事李克天的配偶江小碧的证券账户深0051074769在自查期间存在买卖东方精工股票的情形，具体情况如下：

变更日期	证券简称	变更股数	结余股数	变更摘要
2015-10-14	东方精工	2,000	2,000	买入
2015-11-06	东方精工	-2,000	0	卖出

上述江小碧的交易行为均是基于市场判断做出的自主投资行为，不存在利用内幕信息进行内幕交易的情形。

综合上述内容，本公司认为原独立董事的亲属买卖东方精工股票的行为与本次重大资产重组事项不存在关联关系。

上述相关当事人已声明其在自查期间买卖东方精工股票的行为系其基于市场判断而做出的一种自主投资行为，不具备内幕交易的基本构成要件，不属于《证券法》所禁止的证券交易内幕信息的知情人利用内幕信息从事证券交易的活动的行为，其在自查期间买卖东方精工股票的行为不构成东方精工实施本次重大资产重组的法律障碍。

2、经核查，标的公司普莱德及其核心管理人员，交易对方及相关核心参与人员，为本次交易提供服务的相关中介机构，以及上述相关人员的直系亲属在自查期间均不存在买卖东方精工股票的情况。

第十二节 其他重要事项

一、独立董事对本次交易的独立意见

本公司的独立董事事前认真审阅了本公司董事会提供的预案及相关资料并同意将该议案提交给公司董事会审议。本公司独立董事对本次交易事项发表意见如下：

“1、公司发行股份及支付现金的方式购买资产前，北大先行等五名普莱德股东与公司及其关联方不存在关联关系。本次交易完成后，宁德时代、北大先行及其一致行动人青海普仁、北汽产投及其一致行动人福田汽车合计持有的东方精工股份比例均将超过5%（不考虑募集配套资金），为本次交易完成后东方精工新增关联方，因此，本次交易构成关联交易。

2、同意公司本次交易的相关议案及事项；公司第三届董事会第三次会议的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》之规定。

3、本次交易有利于提高公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于公司增强抗风险能力；本次交易有利于公司的长远发展，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司和股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。

4、本次交易的方案符合《公司法》、《证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件的规定。方案合理、切实可行，未损害中小股东的利益。

5、公司聘请的评估机构具有证券业务资格，选聘程序合规，评估机构及经办评估师与评估对象无利益关系，与相关当事方无利益关系，对相关当事方不存在偏见，评估机构具有充分的独立性。公司拟购买资产的交易价格将以经北京市国资委核准的评估值为基础确定，定价原则合理、公允，不会损害公司及公司中小股东利益。

6、公司本次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的预案及签订的相关协议，符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司证券发行管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组申请文件》等相关法律、法规、规

范性文件的规定，具备可行性和可操作性。与本次交易有关的审批事项已在预案中详细披露，并对可能无法获得批准的风险做了特别提示。

7、本次交易尚需履行的程序包括但不限于：

(1) 标的资产评估报告获得北京市国资委核准。

(2) 青海普仁召开合伙人会议，审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。

(3) 福田汽车召开董事会、股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。

(4) 宁德时代股东大会审议通过向东方精工转让其所持有普莱德股权的相关事宜。

(5) 普莱德股东会审议通过交易对方向东方精工转让其所持普莱德100%股权的相关议案。

(6) 东方精工再次召开董事会审议通过本次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草案等相关议案。

(7) 东方精工股东大会审议通过本次交易的相关议案。

(8) 北汽产投、福田汽车就其持有普莱德的股权履行北京产权交易所公开挂牌程序并与东方精工签署《产权交易合同》。

(9) 中国证监会对本次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方案的核准。

综上，本次交易符合公司和全体股东的利益，所签署之协议符合国家相关法律规定，没有损害公司股东特别是中小股东的利益；独立董事同意本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项，同意本次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预案等相关议案，同意公司董事就本次交易事项的总安排，并将按照法律、法规和《公司章程》的规定，监督公司合法有序地推进本次交易，以切实保障全体股东的利益”。

二、上市公司股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条相关标准

因筹划重大事项，经公司申请公司股票自2016年3月29日开市停牌。停牌之

前最后一个交易日（2016年3月28日）公司股票收盘价为每股10.84元，停牌前第21个交易日（2016年2月29日）公司股票收盘价为每股8.83元，该20个交易日内公司股票收盘价格累计涨幅为22.76%。同期，深圳成指（399001.SZ）涨幅为12.97%，中小板指数（399005.SZ）涨幅为12.54%，制造业指数（证监会分类，399233）涨幅为14.24%。

据此在剔除大盘因素和同行业板块因素影响，公司股价在股价敏感重大信息公布前20个交易日内累计涨跌幅均未超过20%，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）第五条的相关标准。

三、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形的说明

截至本预案签署之日，公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员，交易对方北大先行、宁德时代、北汽产投、福田汽车、青海普仁以及为本次资产重组提供服务的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构及其经办人员均不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情形，也不存在最近36个月内因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。

第十三节 独立财务顾问核查意见

受东方精工委托，中信建投证券担任本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问秉承行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，根据《公司法》、《证券法》、《重大重组管理办法》、《财务顾问业务指引》等有关法律、法规要求，通过尽职调查和对《广东东方精工科技股份有限公司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预案》等相关资料的审慎核查后认为：

一、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重大重组管理办法》等法律、法规和规范性文件关于上市公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的基本条件；预案等信息披露文件的编制符合相关法律、法规和规范性文件的要求，未发现存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况；

二、本次交易涉及的标的资产权属清晰，不存在抵押、质押等情形；本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益；

三、本次交易的定价方式和发行价格合规、公允，不存在损害上市公司股东利益的情形；

四、鉴于上市公司将在相关审计、评估工作完成后编制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并再次提交董事会讨论，届时中信建投证券将根据《重大重组管理办法》等法律法规及规范性文件的相关规定，对本次交易方案出具独立财务顾问报告。

第十四节 上市公司及全体董事声明

本公司及全体董事承诺保证《广东东方精工科技股份有限公司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预案》的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本次交易的标的资产的审计、评估工作尚未完成，本预案中相关数据尚未经过具有证券、期货业务资格的审计和评估机构的审计和评估。公司董事会全体董事保证相关数据的真实性和合理性。

全体董事签名：

唐灼林

邱业致

谢威炜

麦志荣

彭晓伟

何卫锋

广东东方精工科技股份有限公司

年 月 日

（此页无正文，为《广东东方精工科技股份有限公司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预案》的盖章页）

广东东方精工科技股份有限公司

年 月 日