

欣旺达电子股份有限公司
2017 年度创业板非公开发行 A 股股票申请
文件一次反馈意见回复（修订稿）

保荐机构（主承销商）



二〇一七年九月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2017 年 5 月 22 日下发的《欣旺达电子股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 170691 号，以下简称“反馈意见”）的要求，东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”或“保荐机构”）作为欣旺达电子股份有限公司（以下简称“欣旺达”、“申请人”、“发行人”或“公司”）非公开发行股票的保荐机构，本着勤勉尽责和诚实信用的原则，及时组织发行人、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“会计师”）就反馈意见所提问题逐项进行了认真落实。在此基础上，发行人及保荐机构出具了《欣旺达电子股份有限公司 2017 年度创业板非公开发行 A 股股票申请文件一次反馈意见回复》。为使本次回复表述更为清晰，下文采用的简称或术语与《欣旺达电子股份有限公司 2017 年度创业板非公开发行 A 股股票预案（三次修订稿）》一致。

现对反馈意见的落实逐条书面回复如下，请审阅。

目 录

一、重点问题	4
重点问题一:	4
重点问题二:	44
重点问题三:	87
重点问题四:	97
重点问题五:	99
重点问题六:	103
二、一般问题	106
一般问题一:	106
一般问题二:	114
一般问题三:	119
一般问题四:	123

一、重点问题

重点问题一：

申请人本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 27.96 亿元,其中 5.96 亿元用于消费类锂电池模组扩产项目,20.50 亿元用于动力类锂电池生产线建设项目,1.50 亿元用于补充流动资金。截至 2016 年 12 月 31 日,申请人货币资金余额 15.37 亿元,固定资产规模 14.89 亿元。请申请人补充说明并披露:

(1) 募投项目的具体建设内容,募投项目具体投资数额安排明细,投资数额的测算依据和测算过程,各项投资构成是否属于资本性支出;

本次募投项目固定资产投资超过申请人现有固定资产规模。请对比公司固定资产规模及现有产能规模,说明本次募投项目投资规模及新增产能的合理性,以及本次募投项目的大额固定资产投资对公司经营业绩的影响;

本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排;

结合募投项目产品与公司现有产品间的异同、申请人报告期内毛利率较低等情况,说明募投项目效益测算过程及谨慎性;

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

(2) 如使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、其他费用等的,视同以募集资金补充流动资金。请申请人补充说明补充流动资金的测算依据及合理性。请结合目前货币资金余额较大的情况,说明本次融资的必要性和合理性。请保荐机构核查并发表意见。

(3) 请申请人说明,自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今,除本次募集资金投资项目以外,公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查,并就申请人是否存在变相通过本次募集资

金实施重大投资或资产购买的情形发表意见。

上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

回复：

一、募投项目的具体建设内容，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出；

本次募投项目固定资产投入超过申请人现有固定资产规模。请对比公司固定资产规模及现有产能规模，说明本次募投项目投资规模及新增产能的合理性，以及本次募投项目的大额固定资产投入对公司经营业绩的影响；

本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排；

结合募投项目产品与公司现有产品间的异同、申请人报告期内毛利率较低等情况，说明募投项目效益测算过程及谨慎性；

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）募投项目的具体建设内容，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出

1、本次募集资金的使用安排

本次非公开发行预计募集资金总额不超过 271,221.00 万元，在扣除发行费用后将全部用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	消费类锂电池模组扩产项目	65,921.00	59,621.00
2	动力类锂电池生产线建设项目	241,000.00	205,000.00
3	补充流动资金	6,600.00	6,600.00
合计		313,521.00	271,221.00

2、募投项目的具体建设内容，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出

(1) 消费类锂电池模组扩产项目

①具体建设内容

本募投项目拟建设并装修位于广东省惠州市博罗园洲镇东坡大道欣旺达新能源产业基地内的建筑面积合计 40,000 平方米的厂房，并购买消费类锂电池模组生产设备，建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线。

②具体投资数额安排明细

本募投项目拟投资 65,921.00 万元，其中拟使用募集资金 59,621.00 万元。具体投资数额安排明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	拟投入募集资金
1	建设投资	12,000.00	18.20%	12,000.00
2	设备投资	47,621.00	72.24%	47,621.00
3	预备费	1,400.00	2.13%	-
4	铺底流动资金	4,900.00	7.43%	-
合计		65,921.00	100.00%	59,621.00

③投资数额的测算依据和测算过程

“消费类锂电池模组扩产项目”拟使用募集资金 59,621.00 万元，由建设投资 12,000.00 万元和设备投资 47,621.00 万元构成，具体测算依据和过程如下：

A.建设投资测算依据和过程

测算依据：建设投资系公司按照项目实际建设规划，参考同类型厂房建设项目并适当考虑惠州市当地造价水平编制。

测算过程：根据公司规模，本募投项目规划建设总计建筑面积 40,000.00 平方米的厂房，按照每平方米建设工程成本和装修成本均为 1,500.00 元的标准，计算出建设成本 12,000.00 万元。具体如下表：

序号	项目名称	面积（平方米）	单价（元/平米）	总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	建设工程	40,000.00	1,500.00	6,000.00	6,000.00
2	装修工程	40,000.00	1,500.00	6,000.00	6,000.00
合计		-	-	12,000.00	12,000.00

B.设备投资测算依据和过程

测算依据：按照项目所需设备的投资规划及相关设备的当前市场价格估算。

测算过程：本募投项目计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线，设备投资为 47,621.00 万元，初步拟选用的设备清单如下表：

单位：台/套、万元

序号	设备名称	设备型号/性能要求	数量	单价	总价
（一）SMT 设备清单					
1	上板机	L250S	42	1.80	75.60
2	全自动锡膏印刷机	DEK NeOHorizon 03iX	42	45.00	1,890.00
3	移载机	STL-050ST240	21	2.70	56.70
4	双轨 SPI	TROI 7700EL	21	58.50	1,228.50
5	双轨高速贴片机	NXT-M3III+NXT-M6III	4	630.00	7,875.00
		NXT-M3III*6	17	315.00	
6	双轨 AOI（在线炉前）	TR 7700SII PIUS 3DDL	3	61.20	183.60
7	双轨回流焊	VS-CT820	21	63.00	1,323.00
8	双轨 AOI（在线炉后）	VT-S530-D	21	61.20	1,285.20
9	双轨 NG 收板机	BF250SG20	21	6.30	132.30
10	X 射线检测机	AX8500	2	31.50	63.00

11	单轨 AOI (在线炉后)	TR7700SII PIUS 3D	4	55.80	223.20
12	单轨 SPI	D450-H	4	54.00	216.00
13	双轨接驳台	C100SG	84	0.50	42.00
SMT 设备小计			307		14,594.10
(二) 后焊线设备					
1	喷码机	9450c/9040	20	4.50	90.00
2	锣板机	EM5700N	4	31.50	126.00
3	分板检测机	/	1	19.00	19.00
4	折弯机	/	6	15.00	90.00
5	ATE 测试机	ATE500	6	49.00	294.00
6	点胶机	S2-910/SPS-313D	24	28.00	672.00
7	UV 炉	XSY-310	1	5.00	5.00
8	贴 PI 胶纸机	/	2	20.00	40.00
9	载具 2 回流线	/	8	5.00	40.00
10	保护板自动后焊生产线	/	15	400.00	6,000.00
后焊线小计			87		7,376.00
(三) 电芯自动丝印生产线设备					
1	电芯上料机	UPH: 1500 直通率: >98.5%	20	15.00	300.00
2	自动丝印机	UPH: 1500 直通率: >98.5%	20	20.00	400.00
3	自动喷码机	9450C/9040	20	14.00	280.00
4	烤炉	温度: 常温~80℃ 速度: 0~5m/min	20	10.00	200.00
5	下料机	UPH: 1500 直通率: >98.5%	20	15.00	300.00
电芯自动丝印生产线小计			100		1,480.00
(四) 电池模组生产线					

1	电池模组自动组装生产线	UPH: 800 直通率: >98.5%	20	747.00	14,940.00
2	自动极耳裁切焊接机	UPH: 800 直通率: >98.5%	19	45.00	855.00
3	自动 CCD 焊点检测机	UPH: 800 误判率: <2%	16	19.80	316.80
4	自动贴侧边底部胶纸机	UPH: 800 直通率: >98.5%	13	14.80	192.40
5	自动贴凹槽胶纸机	UPH: 800 直通率: >98.5%	5	7.20	36.00
6	自动贴 E 型胶纸机	UPH: 800 直通率: >98.5%	9	23.80	214.20
7	自动功能尺寸测试机	UPH: 800 直通率: >98.5%	16	77.00	1,232.00
8	自动贴提拉手胶纸机	UPH: 800 直通率: >98.5%	13	22.50	292.50
9	自动贴易撕贴胶纸机	UPH: 800 直通率: >98.5%	8	22.50	180.00
10	自动贴硅胶垫机	UPH: 800 直通率: >98.5%	38	9.00	342.00
11	扫描枪	Honeywell1900GSR	60	0.20	12.00
12	电子称	HZL-15KG/0.1GRS232	60	0.08	4.80
13	自动扣连接器	UPH: 800 直通率: >98.5%	40	20.00	800.00
14	连接器外观检测设备	UPH: 800 直通率: >98.5%	20	50.00	1,000.00
15	激光发生器	WF80-2T HT-WL0075	20	16.60	332.00
16	泰斯测试仪	BTS-6000	60	2.50	150.00
17	其他工装载具、备件	/	20	20.00	400.00
电池模组生产线小计			437		21,299.70
(五) 检测设备					

1	生产在线测量设备	UPH: 800 直通率: >98.5%	20	121.50	2,430.00
2	来料和出货品质检验设备	ACMT	1	73.80	73.80
3	循环测试设备	20V/10A-GGS/8 通道	11	10.00	110.00
4	温箱	P-T-408*2-BH	11	8.00	88.00
5	恒温恒湿箱	MHP-1000-CA	14	8.00	112.00
6	PPHG 电池测试仪	精度 0.015mm, 压重可调, 可上传 MES 系统	1	3.00	3.00
7	电脑	台式机	11	0.40	4.40
8	其他工装载具、备件	/	20	2.50	50.00
检测设备小计			89		2,871.20
合计					47,621.00

④各项投资构成是否属于资本性支出

根据公司第三届董事会第二十六次会议决议、第三届董事会第二十七次会议决议、第三届董事会第三十三次会议决议、第四届董事会第一次会议决议、2017年第一次临时股东大会决议、2016年度股东大会决议及《非公开发行股票预案（三次修订稿）》，本次非公开发行募投项目之“消费类锂电池模组扩产项目”拟使用募集资金额 59,621.00 万元，其中建设投资 12,000.00 万元，设备投资 47,621.00 万元，各项投资构成均属于资本性支出。

(2) 动力类锂电池生产线建设项目

①具体建设内容

本项目拟对位于广东省惠州市博罗县园洲镇东坡大道欣旺达新能源产业基地内的合计 85,527.00 平方米的厂房进行建设和装修，并购买动力类锂电池生产设备，建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线（其中 4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购）。

②具体投资数额安排明细

“动力类锂电池生产线建设项目”总投资 241,000.00 万元，拟使用募集资金 205,000.00 万元，具体投资数额安排明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	拟投入募集资金
1	建设投资	38,487.00	15.97%	30,000.00
2	设备投资	175,000.00	72.61%	175,000.00
3	预备费	10,650.00	4.42%	-
4	铺底流动资金	16,863.00	7.00%	-
合计		241,000.00	100.00%	205,000.00

③投资数额的测算依据和测算过程

“动力类锂电池生产线建设项目”拟使用募集资金 205,000.00 万元，由建设投资 30,000.00 万元和设备投资 175,000.00 万元构成，具体测算依据和过程如下：

A.建设投资测算依据和过程

测算依据：建设投资系公司按照项目实际建设规划，参考同类型建设项目并适当考虑建设惠州市当地造价水平编制。

测算过程：根据公司规划，本募投项目新增建设、装修厂房面积 85,527.00 平方米，按照每平方米建设工程成本 2,500.00 元、装修成本 2,000.00 元的标准，计算出建设成本 38,487.00 万元。具体如下表：

序号	项目名称	面积（平方米）	单价（元/平米）	总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	建设工程	85,527	2,500	21,382	12,895
2	装修工程	85,527	2,000	17,105	17,105
合计		-	-	38,487	30,000

注：本募投项目“动力类锂电池生产线建设项目”因在厂房构造、承重能力、消防标准、洁净要求等工程指标方面与“消费类锂电池模组扩产项目”不同，故在建设工程及装修工程单价方面亦有所提高。

B.设备投资测算依据和过程

测算依据：按照项目所需设备的投资规划及相关设备的当前市场价格估算。

测算过程：本项目计划建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线（4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购），设备投资为 175,000.00 万元，初步拟选用的设备清单如下表：

单位：台/套，万元

序号	设备名称	设备型号/性能要求	数量	单价	总价
(一) 动力电芯工序主要生产设备					
1、电极部分工序工艺设备					
1	配料系统	DJPL-ZJ-01	6	230.00	1,380.00
		DJPL-DJ-01			
		DJPL-TC-01			
2	搅拌机	DJ1200L 双行星分散机 DPD 400R	11	330.00	3,630.00
3	涂敷机	DJHN-TJ1100-50-G-BD-Z2	8	700.00	5,600.00
4	β 射线面密度测试机	DJDCM3-H1C1-L1100S	8	100.00	800.00
5	碾压机（含分切）	DJ2LDHS1000-ND90	6	1,000.00	6,000.00
6	极耳成型设备	DJSEDV400A	40	230.00	9,200.00
7	小卷分条机	DJYFD080A-50	20	320.00	6,400.00
小计			99		33,010.00
2、电芯部分工序工艺设备					
1	全自动卷绕机	DXLBEV220G	40	330.00	13,200.00
2	自动装配线	DXSCT_ZP329	6	6,500.00	39,000.00
3	化成分容自动线	DXTT-HCZDX-01	6	6,000.00	36,000.00
4	自动分选系统	DXSAP17071	6	1,700.00	10,200.00
小计			58		98,400.00
3、公用辅助设备					
1	自动化物流系统	含助力机械手；AGV 运输系统；设备承重 500KG/m ² ，AGV	4	1,000.00	4,000.00

		运输极片、电池的速度： 30m/min			
2	MES 系统	MES 主要功能：计划排产管理、产品追溯、品质管理、设备管理、人员管理。	1	2,000.00	2,000.00
3	动力设备	变压器系统： 2500KVA/2000KVA/1600KVA 组合	16	80.00	1,280.00
		空压机系统：400HP	6	200.00	1,200.00
		制氮机系统：100Nm ³ /H	2	50.00	100.00
		真空机组：650m ³ /H	8	30.00	240.00
		冷水机组：1200RT/600RT	6	200.00	1,200.00
		中央除尘系统：13500m ³ /H	2	60.00	120.00
		NMP 回收系统：54000m ³ /H	4	350.00	1,400.00
		纯水机组：5m ³ /H	1	20.00	20.00
4	弱电系统	含 40KWH 锂电 UPS；一卡通；T1 机房；网络设备：有线无线一体化，支持 VXLAN、OSPF、BGP、工业以太网	1	2,000.00	2,000.00
5	消防安防系统	1、自动喷淋系统	1	1,500.00	1,500.00
		2、火灾自动报警系统			
		3、消火栓系统			
		4、机械排烟系统			
		5、应急照明疏散系统			
		6、疏散门防火门防火卷帘			
		7、气体灭火系统			
		8、建筑灭火器			
		9、视频监控：支持红外、微波、支持智能分析、支持多区域的监控管理			
6	辅助生产设备，工装夹具	含手动叉车；单臂圆筒上料车；升降车；托盘；货架等	1	730.00	730.00

小计			53		15,790.00
(二) 动力类锂电池 PACK 工序主要生产设备					
1	动力电芯模组全自动生产线	含自动电芯分选机；电芯自动成组装配工作站；自动铝丝焊工作站；模组下线检测设备等	6	1,900.00	11,400.00
2	动力电池柔性装配线	含自动模组测试安装系统；智能打螺钉工作站；安规智能在线测试系统等	3	1,200.00	3,600.00
3	BMS 自动化装配产线	BL-01：含接插件波峰焊；ICT；FCT；烧录；AOI；水洗烘干；涂覆固化、老化等	1	1,800.00	1,800.00
4	智能成品下线综合测试系统	含 32 通道 750V 300A 充放电测试仪；30 套 EOL 测试设备；智能测试台架等	1	5,400.00	5,400.00
5	动力电池生产线专用自动仓储物流系统	含激光自动导航叉车；激光自动导航 AGV；智能货架；自动物料升降机；智能物料管理系统等；流量：100 托/H	1	1,800.00	1,800.00
6	动力电池生产线专用信息系统	含 MES、WMS 等	1	1,600.00	1,600.00
7	测试仪器	含桥式三坐标测量仪；热成像仪；盐雾实验箱；步入式高低温箱等	1	1,000.00	1,000.00
8	其他辅助生产设备	含工装夹具、检具等	40	30.00	1,200.00
小计			54		27,800.00
合计					175,000.00

④各项投资构成是否属于资本性支出

根据公司第三届董事会第二十六次会议决议、第三届董事会第二十七次会议决议、第三届董事会第三十三次会议决议、第四届董事会第一次会议决议、2017 年第一次临时股东大会决议、2016 年度股东大会决议及《非公开发行股票预案（三次修订稿）》，本次非公开发行募投项目之“动力类锂电池生产线建设项目”拟使用募集资金额 205,000.00 万元，其中，建设投资 30,000.00 万元，设备投资 175,000.00 万元，各项投资均属于资本性支出。

(二) 本次募投项目固定资产投入超过申请人现有固定资产规模。请对比公司固定资产规模及现有产能规模，说明本次募投项目投资规模及新增产能的合理性，以及本次募投项目的大额固定资产投入对公司经营业绩的影响

1、本次募投项目固定资产投资情况

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 271,221.00 万元，扣除发行费用后，除 6,600.00 万元用于补充流动资金以外，其余资金将全部用于“消费类锂电池模组扩产项目”及“动力类锂电池生产线建设项目”的资本性投入。本次募投项目之“消费类锂电池模组扩产项目”固定资产投资规模为 59,621.00 万元，包括 12,000.00 万元的建设投资和 47,621.00 万元的设备投资；“动力类锂电池生产线建设项目”固定资产投资规模为 213,487.00 万元，包括 38,487.00 万元的建设投资和 175,000.00 万元的设备投资。以上两个募投项目的固定资产投资规模合计 273,108.00 万元。

2、本次募投项目投资规模及新增产能的合理性

(1) 消费类锂电池模组扩产项目

① “消费类锂电池模组扩产项目”投资规模及新增产能与现有业务的比较

本次“消费类锂电池模组扩产项目”与公司现有的消费类锂电池模组业务在相关固定资产投入与固定资产产能等方面的对比情况如下表：

项目	现有业务（2016 年度）	募投项目达产后每年新增
产能（万只）	26,762.00	10,000.00
固定资产原值（万元）	81,871.65	47,621.00
单位固定资产产能（产能/固定资产原值）	0.33	0.21
毛利率	13.45%	16.55%

注：公司现有消费类锂电池模组业务所使用厂房大部分以租赁方式取得；为保证现有消费类锂电池模组业务与“消费类锂电池模组扩产项目”在固定资产规模与产能规模的可比性，上表中现有消费类锂电池模组业务与“消费类锂电池模组扩产项目”的固定资产原值均只含业务相关的设备投入，不含厂房、土地使用权等。

截至 2016 年末，公司与消费类锂电池模组业务相关的固定资产原值为 81,871.65 万元，产能为 26,762.00 万只，单位固定资产产能为 0.33 只；本募投项目达产后，新增设备投入 47,621.00 万元，新增产能为 10,000 万只，每单位新增固定资产的新增产能为 0.21 只。

上表中现有消费类锂电池模组业务与募投项目的单位固定资产产能存在差异，主要原因系为满足国内外尤其是国外高端客户对产品性能的更高要求，保持公司在行业内的竞争优势，公司在生产线的自动化及性能提升上加大了投入，主要体现在：

A、国内外尤其是国外高端客户对于公司全自动生产线提出了要求，公司在本募投项目中拟配置的生产线较现有生产线增加了设备数量，显著提升了生产线的自动化及智能化水平；

B、相对于公司现有生产线，本次募投项目中拟用的设备在功能、精度、可靠性等方面均有所提高，有利于确保最终电池产品性能的一致性，因而设备采购价格较高；

C、本募投项目拟建设的全自动生产线较现有产线将进行较大规模的自动化设备升级，使得本募投项目的固定资产投资有所增加，同时设备对人工的替代降低了人工成本。

综上，本次募投项目拟建设的全自动生产线较现有生产线进行了设备升级，虽然设备投资金额较大使单位固定资产产能有所降低，但是产线自动化水平和设备性能的提升能有效地降低单位产品的人工成本，进而降低单位产品的成本，提高单位产品毛利率。本募投项目预计毛利率为 16.55%，较公司现有 13.45% 的消费类锂电池业务毛利率提高 3.1 个百分点。本募投项目的实施将有效提高公司的产出效率及整体效益水平。

②消费电子行业的持续景气及公司下游客户持续增长的订单要求公司进一步提高产能

消费类电子产品不仅包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑等传统产品，还包括智能可穿戴设备、VR/AR 设备、智能家居设备、无人机等新兴产品。消费

类电子产品需求量大、品种日益多样化，且产品快速更新迭代，因此其市场规模较大，并呈现逐渐扩大的发展趋势。

市场调研公司 International Data Corporation（以下简称“IDC”）的报告显示，2016 年全球智能手机出货量达 14.7 亿部，其中三星、苹果、华为、OPPO、vivo 位列全球出货量前五名，而在国内市场，OPPO、华为、vivo、苹果和小米位列国内市场出货量前五名，合计约占据国内市场 66.50% 的市场份额。除智能手机、笔记本电脑等传统电子产品的升级换代带来了大量的产品需求外，智能可穿戴设备、VR/AR 设备、智能家居设备、无人机等新兴智能硬件产品的异军突起催生了消费电子行业全新的增长点，将使整个行业始终维持较高的景气度。

公司是苹果、华为、OPPO、vivo、小米、联想等国内外中高端手机品牌的主要供应商之一，公司多种产品已导入以上优质客户的供应链体系，由于这些客户在全球手机市场的占有率较高，公司作为其主要的供应商之一，将伴之快速成长。在笔记本电脑领域，公司笔记本电脑锂电池模组也得到联想、微软等国内外优质客户的认可。在智能硬件领域，通过与核心客户在全供应链的深度合作，公司已实现向暴风、掌网、乐相等客户的批量供货；在无人机业务方面，公司已与大疆、小米等客户全面开展锂电池及周边配套产品的相关合作。

上述客户所在行业的迅猛发展，下游市场需求的快速释放对公司产品的潜在市场空间带来巨大的提升，客户的消费类锂电池模组订单量不断增长。近几年该产品的收入保持快速增长，消费类锂电池模组收入在 2014-2016 年分别为 31.21 亿元、52.76 亿元和 65.31 亿元。公司现有的石龙仔工业园、光明工业园已经全部投入使用，公司消费类锂电池模组生产线持续高负荷运转，现有生产能力难以满足未来客户的需求和公司的长远发展。

因此，智能手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子行业的持续景气，苹果、华为、OPPO、vivo、小米、联想等下游客户订单量的持续增长，要求公司进一步提高产能，公司也需要借助下游行业的持续景气以及行业内优质客户的订单带动，进一步巩固行业地位。

综上，本募投项目的产品定位于高端客户，自动化生产线的投入不但有利于满足客户对产品性能的更高要求，而且产线自动化水平和设备性能提升能有效地

降低单位产品的成本，提高单位产品毛利率，本募投项目固定资产投资及产能增加与现有情况的差异具有合理性；下游客户所在行业及其订单的增长要求公司进一步扩大消费类锂电池模组的产能，公司现有产能已无法满足未来客户的需求和公司的长远发展。本次募集资金投资项目的实施将扩大公司的产能和经营规模，相应地带来收入和利润水平的提升。因此，本募投项目的投资规模及新增产能具有合理性。

（2）动力类锂电池生产线建设项目

①“动力类锂电池生产线建设项目”投资规模及新增产能与其他上市公司可比募投项目的比较

本募投项目计划建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线，其中，4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购。因此，含电芯工序段设备的 4GWh 动力类锂电池生产线部分与市场同类募投项目可比，不含电芯工序段设备的 2GWh 动力类锂电池生产线部分投入则不可比。为保证项目投资规模及新增产能的可比性，下文以本募投项目中的含电芯工序段设备的 4GWh 的动力类锂电池生产线投入与市场上同类募投项目投资及产能情况进行对比说明。

本募投项目总投资、固定资产投资、产能及单位固定资产产能与其他上市公司公告的可比动力类锂电池投资项目相关指标的对比情况如下表：

公司	欣旺达	比亚迪	赣锋锂业	雄韬股份	奥特佳	中天科技	大东南
具体投资项目	动力类锂电池生产线建设项目	铁动力锂离子电池扩产项目	年产 6 亿瓦时高容量锂离子动力电池项目	10 亿瓦时动力电池新能源建设项目	年产 10 亿 Ah 高比能高安全动力与储能锂离子电池及电源系统项目	新能源汽车用领航源动力高性能锂电池系列产品研究及产业化项目（12 亿 Ah）	年产 7.5 亿 Ah 锂离子储能动力电池建设项目
总投资金额（万元）	227,313.93	602,274.36	50,000.00	82,548.09	190,590.00	200,000.00	200,000.00
固定资产投资金额（万元）	201,220.33	541,709.44	28,843.43	67,679.80	150,000.00	172,990.86	160,000.00
产能（GWh）	4.00	6.00	0.60	1.00	3.44	4.32	2.70
单位固定资产产能（Wh/元）	1.99	1.11	2.08	1.48	2.29	2.50	1.69

注 1：为保证与同类募投的可比，公司统计了本次募投项目中含电芯工序段设备的 4GWh 动力类锂电池生产线固定资产投资金额，即 201,220.33 万元；

注 2：对于产能单位为 Ah 的同类募投，根据其披露使用的正极材料情况将 Ah 折算为 Wh：正极材料为磷酸铁锂的，电压以 3.2V 进行计算；正极材料为三元材料的，电压以 3.6V 进行计算；

注 3：根据上表单位固定资产产能数据，同类型募投项目的平均单位固定资产产能为 1.86Wh/元。

动力电池是新能源汽车产业链中最核心的部件之一，同时也是成本占比最大的部件，技术标准和生产条件要求较高，一般项目投资特别是固定资产投入的规模较大，这是行业特点决定的。公司本次募投项目按照设计产能和固定资产投资金额计算，单位固定资产产能为 1.99Wh/元，略高于上表公司同类型募投项目的平均单位固定资产产能 1.86Wh/元，处于行业同类型募投项目平均单位固定资产产能的合理区间，项目投资总额与项目产能规模相匹配，具有合理性。

②新能源汽车行业的爆发式增长、国家的积极支持、下游客户的多项深度合作及公司在动力类锂电池领域的多年积累是公司动力类锂电池募投产能合理的基础

近年来我国持续、大力的推动新能源汽车行业的发展，受益于良好的政策环境，我国新能源汽车行业持续快速发展。2011-2016 年，我国新能源汽车总产量的年均增长率超过 128%，其中 2014、2015 年均同比增长超过 3 倍，2016 年增长速度放缓，但在 2015 年较高基数的基础上同比增速仍达到 51.7%。2016 年，我国新能源汽车销量为 50.7 万辆，连续两年位居全球新能源汽车销量第一。按照国务院《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》提出的要求，到 2020 年我国新能源汽车累计销量将达到 500 万辆。工信部牵头编制的《汽车产业中长期发展规划》，明确了 2020 年我国新能源汽车年产量将达到 200 万辆、以及到 2025 年我国新能源汽车销量占汽车总销量的比例达到 20% 以上的发展目标。根据上述规划，可测算“十三五”期间新能源汽车产量的年均复合增速将超过 40%。在可预见的未来，我国新能源汽车行业将保持旺盛的需求。

新能源汽车产业的快速发展极大的驱动了上游动力电池行业的成长性，随着新能源汽车产销量的提升，作为新能源汽车的核心零部件，动力电池也迎来快速发展并具有广阔的发展前景。研究机构 EVTank 发布的《2016 年中国锂动力电池研究报告》统计数据显示，2016 年中国国内锂动力电池企业出货量合计达到 30.5GWh，较 2015 年增长 79.4%。据 2017 年 3 月工信部、发改委、科技部、财政部联合发布的《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，到 2020 年动力电池行业总产能超过 100GWh，形成产销规模在 40GWh 以上、具有国际竞争力的龙头企业。因此，国家政策的大力支持、下游新能源汽车行业的增长以及由此带动的

动力锂电池需求量的提升，为动力类锂电池行业参与公司提供了广阔的发展空间。

公司历经多年的技术沉淀，形成了雄厚的技术积累，并依靠持续的技术创新为客户提供更加优秀的产品和完善的配套服务。截至 2017 年上半年末，公司及下属子公司拥有相关专利共计 227 项（含已申报），其中发明专利 141 项，实用新型专利 49 项及外观专利 37 项，主要分布在锂电池模组、锂电池电芯、锂电池 BMS（电源管理系统）、锂电池结构件、电池检测及设备自动化等方面。在动力类锂电池的研发方面，公司开展了包括新材料、新化学体系、新工艺和测试分析评价在内的动力电芯技术开发，在此基础上开展了面向纯电动汽车和混合动力汽车应用的动力电芯产品和产品平台的开发。与此同时，公司的电芯研究院也开始在前瞻性技术上进行布局，目前已经启动了 300Wh/kg 高能量动力电芯技术的开发。公司掌握了高镍三元正极材料前驱体合成、掺杂和包覆改性技术，能有效提高高镍三元正极材料的加工性能、克容量和循环寿命；掌握了纳米硅负极制备技术、硅-碳负极复合技术以及硅负极的极片配方和制作技术，能有效控制硅材料体积膨胀对结构稳定性的影响；掌握了高效 SEI 成膜添加剂的功能电解液技术，提高了硅基负极材料的首次库伦效率及循环性能。

到目前为止，公司开发的高能量动力电芯能量密度达到 210Wh/kg，循环寿命超过 2,000 次；高功率动力电芯功率密度超过 4,500W/kg，循环寿命超过 5,000 次。以上两类动力电芯的性能指标已达到业内一流水平。2017 年 6 月 20 日，中国电子科技集团公司第十八研究所下属的信息产业化学物理电源产品质量监督检测中心对公司 3.6V/50Ah 方型铝壳动力电芯样品及 3.6V/70Ah 方型铝壳动力电芯样品出具了样品检测报告。检测报告显示，公司的产品在动力电芯主要指标“外观、极性、外形尺寸和质量、室温放电容量、过充电、短路、加热、挤压及温度循环”方面结论均为“合格，符合技术要求”。

公司在动力锂电池行业深耕多年，与新能源汽车行业的主流厂商有多年的深度合作，现有业务合作对象有吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等，合作阶段涵盖方案评审、工厂审核、样品制作、测试认证、批量生产等。本募投项目建成后，公司的动力类锂电池产品所

需电芯将逐步实现部分自供，将落实公司“全面掌控核心资源”的纵向一体化战略，满足公司客户对高性价比优质动力类锂电池产品的需求，公司已和多家新能源汽车厂商达成了利用公司自产动力电芯替代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向，因此，本募投项目具有良好的产能消化前景。

综上，与其他上市公司的同类募投项目相比，本募投项目单位固定资产产能符合行业合理水平，具有合理性；新能源汽车行业的爆发式增长、国家的积极支持、下游客户的多项深度合作及公司在动力类锂电池领域的多年积累是公司本募投产能合理的基础。

3、本次募投项目的大额固定资产投资对公司经营业绩的影响

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司的净资产将比发行前大幅增加，大额固定资产的投入使得每股净资产将显著提高；鉴于本募投项目从投入到产生经济效益需要经历项目建设、竣工验收、试生产、达产等过程，达到预期收益水平需要一定的建设和运营周期，公司营业收入及净利润较难立即实现与总股本及所有者权益的同步增长，故短期内公司净资产收益率和每股收益均可能出现一定下降。“消费类锂电池模组扩产项目”与“动力类锂电池生产线建设项目”建成后，公司预计每年新增固定资产折旧金额为 23,547.13 万元。

随着公司募投项目逐步达产，公司的相应业务产能和业务规模将得到大幅扩大，募投项目收入水平的提升及净利润的实现将促使公司盈利能力得到相应提高。“消费类锂电池模组扩产项目”建设期 1.5 年，“动力类锂电池生产线建设项目”建设期 2 年，上述两个项目达产后，达产年预计合计新增营业收入 1,272,000.00 万元，合计新增净利润 104,499.00 万元。因此，本次募投项目具有较好的盈利能力，能有效提升公司盈利水平。

（三）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排

本次非公开发行股票募集资金计划投资于“消费类锂电池模组扩产项目”、“动力类锂电池生产线建设项目”和“补充流动资金项目”，各项目预计建设进度和募集资金使用进度安排具体如下：

1、消费类锂电池模组扩产项目

(1) 项目建设进度安排

“消费类锂电池模组扩产项目”建设期 1.5 年，计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线。项目实施进度图如下：

时间	第一年				第二年			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
项目审批备案	■							
建设装修		■	■	■	■			
设备采购			■	■	■			
设备安装调试				■	■	■		
生产线投产				■	■	■		
生产线达产							■	■

注：该项目采用边建设边生产的方式实施，设备分批采购和安装调试并投入生产。

(2) 募集资金使用进度安排

根据上述项目建设进度安排，本募投项目的募集资金使用进度安排如下：

项目	建设期/生产期		合计
	第一年	第二年	
投资额（万元）	44,674.70	21,246.30	65,921.00
投资比例	67.77%	32.23%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	41,734.70	17,886.30	59,621.00
募集资金投入比例	70.00%	30.00%	100.00%

注：该项目募集资金到位前投入金额为发行人以自有资金先行投入金额，待募集资金到位后予以置换。

2、动力类锂电池生产线建设项目

(1) 项目建设进度安排

“动力类锂电池生产线建设项目”建设期为2年，计划建成年产6GWh的动力类锂电池(4GWh的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目,其余2GWh动力类锂电池所需的电芯为外购)生产线。项目实施进度图如下：

时间	第一年				第二年				第三年
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-12
项目审批备案	■								
建设装修		■	■	■	■	■			
设备采购			■	■	■	■	■		
设备安装调试				■	■	■	■	■	
生产线投产					■	■	■	■	
生产线达产									■

(2) 募集资金使用进度安排

根据上述项目建设进度安排，本募投项目的募集资金使用进度安排如下：

项目	建设期/生产期		合计
	第一年	第二年	
投资额（万元）	179,483.50	61,516.50	241,000.00
投资比例	74.47%	25.53%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	164,000.00	41,000.00	205,000.00
募集资金投入比例	80.00%	20.00%	100.00%

注：该项目募集资金到位前投入金额为发行人以自有资金先行投入金额，待募集资金到位后予以置换。

(四) 结合募投项目产品与公司现有产品间的异同、申请人报告期内毛利率较低等情况，说明募投项目效益测算过程及谨慎性；

1、消费类锂电池模组扩产项目

(1) “消费类锂电池模组扩产项目”与现有消费类锂电池模组业务产品的异同

“消费类锂电池模组扩产项目”计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线，主要产品为手机数码类锂离子电池模组和笔记本电脑类锂离子电池模组，系公司现有消费类锂离子电池模组业务的扩产。

(2) 消费类锂电池模组业务毛利率情况

报告期内，公司消费类锂电池模组业务主要为手机数码类及笔记本电脑类锂电池模组，相关业务的毛利率如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
手机数码类锂电池模组毛利率	13.26%	11.89%	9.28%
笔记本电脑类锂电池模组毛利率	16.49%	17.23%	11.86%
消费类锂电池模组综合毛利率	13.45%	12.15%	9.71%

(3) “消费类锂电池模组扩产项目”效益测算过程及谨慎性

①本募投项目效益测算总体过程如下：

首先，在测算销售收入时，公司考虑到未来消费类锂电池模组的技术发展方向、上下游市场供求状况、主要原材料价格等因素，同时满足国内外高端客户日益提高的产品性能要求和工艺要求，保持公司在行业内的竞争优势，充分参考消费类锂电池模组的历史售价、主要在手订单的价格以及本募投项目的目标客户群体，本募投项目对应的消费类锂电池模组产品均价为 30 元/只，在计算期内保持稳定；

其次，测算销售成本时，公司以 2017 年 1 月编制可行性研究报告时相关原材料的实际采购价格为基础确定原材料成本，并考虑上游市场的变化情况，结合对未来采购成本的预测进行适当调整；

再次，除收入和成本外，各项税、费的计算亦以公司历史经验数值为基础、合理考虑未来情况加以确定，总体测算具有较高的合理性并符合谨慎性原则。

②本募投项目效益测算的具体过程及谨慎性分析如下：

A、销售收入测算过程及谨慎性分析

测算过程：本募投项目计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组，建设期为 1.5 年，第二年下半年达产。预计产品销售单价为 30 元/只，因此项目达产后将实现 300,000.00 万元的年销售收入。

测算谨慎性分析：公司自上市以来始终围绕锂电池产业链进行深入布局发展，对于整体行业的上下游产业链、供求关系及价格趋势均较为了解。在本募投项目的产品价格测算中，公司以同类型产品实际售价为基础，并进行深入的市场调查，结合上下游市场供求状况、自身主要客户的产品销售价格趋势、与合作客户的情况以及技术进步所带来的未来消费类锂电池模组的能量密度、电池容量等性能指标不断提升等因素，进行适当调整。公司对主要客户的销售单价区间为 24 元/只-42 元/只。进行本募投项目效益测算时，公司预计销售单价为 30 元/只，具有一定的合理性和谨慎性。

B、成本费用测算过程以及谨慎性分析

测算过程：本项目的成本费用中包括产品的材料成本、制造费用、人工成本、折旧与摊销、税金及附加、销售费用、管理费用和财务费用。

公司基于自身在消费类锂电池模组生产过程中所积累的生产经验数据及成本核算基础，对本募投项目成本进行了估算，相关数据由公司采购、生产、技术及财务等部门共同参与测定。其中，直接材料主要由电芯、BMS、精密结构件等组成，以公司现有消费类锂电池模组产品的 BOM 用量单为基础进行测算；人工成本主要按照未来人均工资及员工需求量进行测算；固定资产年折旧额参照公司现行折旧政策，按直线法计算。

测算谨慎性分析：

a.公司的材料耗用量根据公司产品的设计产量、单位定额消耗予以测算，符合产品生产的实际情况；

b.原材料采购价格系在编制可研报告时公司的实际原材料采购价格的基础上，通过采用历史上相对较高的原材料采购价格预留了适当的安全空间，该种测算方法是合理、谨慎的；

c.制造费用依据公司历史平均制造费用占营业收入的比例测算；

d.税金及附加测算系根据产品销售和材料采购导致的各个税种应纳税额以及国家法定的税率予以测算；

e.销售费用、管理费用的测算都是根据公司历史费用率情况同时适当考虑未来规模效应等情况后予以预计，符合公司实际情况；

f.财务费用的测算系根据公司募投项目的采购、生产、销售情况预测公司整体现金流计算。

③项目总体效益谨慎性分析

“消费类锂电池模组扩产项目”达产后效益指标情况如下：

序号	项目名称	指标值
1	年营业收入（万元）	300,000.00
2	年净利润（万元）	19,125.00
3	净利率	6.375%
4	所得税前项目投资内部收益率	27.70%
5	所得税后项目投资内部收益率	22.72%
6	所得税前项目投资回收期（年）	5.0
7	所得税后项目投资回收期（年）	5.6

“消费类锂电池模组扩产项目”效益测算建立在公司对行业发展趋势、国内外市场需求、自身工艺技术、客户资源的综合分析基础之上。公司 2016 年度消费类锂电池模组业务毛利率为 13.45%，本募投项目建成并全面达产后，预计项目毛利率为 16.55%。综合考虑公司本次募投项目达产后产线自动化程度的提高、新产线在功能、精度、可靠性、效率等方面带来的单位产品成本的降低、目标市场占有率及目标客户粘性提升、募投项目带来的规模经济效益等因素，上述募投项目的效益测算具有合理性和谨慎性。就公司原有业务与新增募投项目固定资产规模与产能及毛利率对比情况来看，公司的效益测算符合自身情况，亦具有合理性和谨慎性。

A、从公司发展历史来看，作为国内最早从事锂离子电池模组生产的企业之一，公司具有丰富的锂离子电池模组研发、生产经验。公司的研发设计团队对锂

锂离子电池模组行业的市场变化趋势、技术进步、上游原材料性能及下游需求都有深刻的理解和把握，通过对客户新产品的外观及内部结构、能耗指标、使用环境模拟指标、通讯参数等因素的综合分析，公司不仅可针对客户的个性化需求进行锂离子电池模组的开发与设计，还可引导客户对其产品进行优化设计，从而为客户提供优质的产品和服务，并提升附加值。同时，公司拥有完善的质量管控体系，严格把关产品生产过程中的各项工序，并对成品进行严格质量检测，确保公司产品质量始终处于行业领先水平。

B、从公司客户结构来看，公司深耕锂电池模组制造领域多年，长期服务于全国乃至全球领先的消费类电子品牌商，与客户建立了长期稳定的合作关系。自上市以来，公司客户群体逐年扩大，目前市场覆盖全国和海外主要区域，随着公司多种产品导入客户供应链体系，公司进一步加强与国内外客户合作的广度和深度，国内外手机数码类锂离子电池模组主要供应商的地位得到进一步的巩固。

在手机数码方面，公司是苹果、华为、OPPO、vivo、小米、联想等国内外中高端手机品牌的主要供应商之一，公司多种产品已导入以上优质客户的供应链体系，由于这些客户在全球手机市场的占有率较高，公司作为其主要的供应商之一，将伴之快速成长。在国内市场，IDC 统计数据显示，2016 年，OPPO、华为、vivo、苹果和小米出货量位列前五名，合计占据约 66.5% 的市场份额。公司多种产品已导入以上优质客户的供应链体系，是上述客户的重点合作伙伴和供应商之一，这巩固了公司作为国内手机数码类锂离子电池模组的主要供应商地位，也为公司未来业绩增长提供了可靠保障。在国际市场，公司与国际化大客户建立并保持了良好的合作关系，在维护现有客户关系的同时进一步开拓海外客户。

在笔记本电脑方面，随着笔记本电脑由传统的 18650 锂电池向聚合物锂电池转换，公司笔记本电脑类锂电池业务有较大发展空间。2016 年，公司笔记本电脑类锂电池营业收入同比增长 50.23%。公司在笔记本电脑类锂电池方面的技术储备、品质管控、供应链资源、自动化生产线等核心竞争力也已得到联想、微软等国内外优质客户的认可，其增加的订单将为公司消费类锂电池模组业务的扩大提供重要保证。

综上，本次募投项目之消费类锂电池模组扩产项目效益测算相对谨慎与合理。

2、动力类锂电池生产线建设项目

(1)“动力类锂电池生产线建设项目”与现有汽车及动力类锂电池业务产品的异同

“动力类锂电池生产线建设项目”包含动力类锂电池的电芯工序生产线及PACK工序生产线，其中PACK工序所产产品与现有汽车及动力类锂电池业务产品相同，均为动力类锂电池；动力电芯工序生产线所产产品为动力电芯，是PACK工序的主要原材料，是动力类锂电池的核心部件。动力电芯与公司现有的消费类锂电池电芯在核心工艺、主要设备类型、技术原理、供应商等方面无重大差异，本募投项目所产动力电芯全部供公司自身动力类锂电池生产所用。

在产品、用途、技术、客户、供应商及产品原材料等方面，该项目与公司现有相关业务之间的关系如下：

比较内容	现有相关业务	动力类锂电池生产线建设项目	募投项目与现有业务关系
主要产品	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯 ● 汽车及动力类锂电池 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力类锂电池 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力类锂电池 PACK 工序所产产品与现有汽车及动力类锂电池业务产品相同，均为动力类锂电池 ● 动力电芯工序生产线所产产品为动力电芯，是 PACK 工序的主要原材料，是动力类锂电池的核心部件 ● 募投项目的动力类锂电池电芯与消费类锂电池电芯在技术原理、核心工艺等方面无重大差异
主要用途	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯是手机数码类锂电池模组及笔记本电脑类锂电池模组的核心部件 ● 汽车及动力类锂电池用于新能源汽车、电动自行车 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力类锂电池主要用于新能源汽车 	<ul style="list-style-type: none"> ● 募投项目产品与现有汽车及动力类锂电池产品最终用途基本一致
主要技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯：制浆技术、涂覆技术、卷绕技术、装配技术、化成分容技术等 ● 汽车及动力类锂电池：分选 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电芯工序：制浆技术、涂覆技术、卷绕技术、装配技术、化成分容技术等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电芯工序所需的技术类型与公司现有的消费类锂电池电芯业务技术类型基本一致 ● 募投项目中的 PACK 工序核心

	配对技术、电芯成组装配技术、焊接技术、通讯测试技术、箱体密封检测技术等	● 动力类锂电池PACK工序：分选配对技术、电芯成组装配技术、焊接技术、通讯测试技术、箱体密封检测技术等	技术与现有汽车及动力类锂电池业务基本一致
主要客户	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯：是公司手机数码类锂电池模组及笔记本电脑类锂电池模组产品的主要原材料 ● 汽车及动力类锂电池模组：吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等 	● 动力类锂电池：吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等	● 募投项目的动力类锂电池客户与现有汽车及动力类锂电池业务的客户一致
主要供应商	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯：杉杉股份、当升科技、贝特瑞、纽米科技、天赐材料、新宙邦等 ● 汽车及动力类锂电池：力神、比克、普瑞均胜、晨光精工、洪荒之力新能源等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电芯：当升科技、厦门钨业、杉杉股份、贝特瑞、星源材质、新宙邦等 ● 动力类锂电池：力神、本公司、晨光精工、洪荒之力新能源等 	● 公司目前的供应商可以满足募投项目的需要，募投项目沿用现有供应商体系
主要原材料	<ul style="list-style-type: none"> ● 消费类锂电池电芯：正极、负极、电解液、隔膜等 ● 汽车及动力类锂电池：动力电芯、BMS、箱体等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电芯：正极、负极、电解液、隔膜等 ● 动力类锂电池：动力电芯（募投项目部分自供）、BMS、箱体等 	● 动力类锂电池所需原材料与现有汽车及动力类锂电池使用的原材料一致；动力类锂电池的核心部件动力电芯由募投项目部分自供，其主要原材料与现有消费类锂电池电芯材料类别一致，主要是规格型号不同

(2) 现有汽车及动力类锂电池业务毛利率情况

报告期内公司汽车及动力类锂电池业务毛利率情况如下：

毛利率	2016年	2015年	2014年
汽车及动力类锂电池	18.01%	20.66%	17.61%

(3) “动力类锂电池生产线建设项目”效益测算过程及谨慎性

①本募投项目效益测算总体过程如下：

首先，在预测销售收入时，公司充分参考动力类锂电池业务的当期售价和未来的价格趋势，考虑到市场竞争、技术进步等因素，公司预计项目建设期内产品单价保持稳定，其后逐年下降；

其次，在测算销售成本时，公司以 2017 年 1 月编制可研报告时相关原材料的市场价格为基础确定原材料成本，并考虑上游市场的变化情况，结合对未来采购成本的预测进行适当调整；

再次，除收入和成本外，各项税、费的计算亦以公司历史经验数值为基础、合理考虑未来情况加以确定，总体测算具有较高的合理性并符合谨慎性原则。

②本募投项目效益测算的具体过程及谨慎性分析如下：

A、销售收入测算过程及谨慎性分析

测算过程：本募投项目计划建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线（其中 4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购），因此本募投项目的销售收入由两部分组成，即 4GWh 动力类锂电池销售收入（该部分所需电芯来源于本募投项目）以及 2GWh 的动力类锂电池销售收入（该部分所需电芯为外购）。

测算谨慎性分析：在进行动力类锂电池产品单价测算时，公司为更加谨慎和合理的预计项目投产后市场价格的变动方向，募投项目产品的销售单价测算以 2017 年 1 月编制可研报告时同类型产品实际售价为基础进行一定程度的下浮，并充分考虑了国家针对动力电池的政策导向、未来市场的竞争情况、技术进步、公司现有动力类锂电池客户及潜在客户的需求等因素带来的产品价格变动情况，具有合理性和谨慎性。

B、成本费用测算过程以及谨慎性分析

测算过程：本募投项目成本费用中包括产品的材料成本、制造费用、人工成本、折旧与摊销、税金及附加、销售费用、管理费用和财务费用。

公司基于自身在动力类锂电池生产过程中所积累的生产经验数据及成本核算基础，并充分考虑到动力电芯自产后带来的系统整合效应和成本优势，对本募

投资项目成本进行了估算。相关数据由公司采购、生产、技术及财务等部门共同参与测定。其中，动力电芯原材料主要有正极、负极、电解液、隔膜等，动力类锂电池主要原材料有电芯、BMS、箱体等。动力类锂电池原材料用量按公司现有已批量供货的产品的实际原材料用量为基础进行测算，动力电芯原材料用量按公司已小批量生产的动力电芯实际原材料用量加以调整进行测算；人工成本主要按照未来人均工资及员工需求量进行测算；固定资产年折旧额参照公司现行折旧政策，按直线法计算。

测算谨慎性分析：

a.公司的材料耗用量根据公司产品的设计产量、单位定额消耗予以测算，符合产品生产的实际情况；

b.原材料采购价格系在编制可研报告时公司的实际原材料采购价格的基础上，通过采用历史上相对较高的原材料采购价格预留了适当的安全空间，该种测算方法是合理、谨慎的；

c.制造费用依据公司历史平均制造费用占营业收入的比例进行测算；

d.营业税金测算系根据产品销售和材料采购导致的各个税种应纳税额以及国家法定的税率予以测算；

e.销售费用、管理费用的测算费用率都是根据公司历史费用率情况同时适当考虑未来规模效应等情况后予以预计，符合公司实际情况；

f.财务费用的测算系根据公司募投项目的采购、生产、销售情况预测公司整体现金流计算。

③横向对比情况分析

本募投资项目进行效益分析时所使用的销售单价以及净利率、内部收益率、回收期等效益指标与其他上市公司公告的可比动力类锂电池募投资项目相关指标的对比情况如下表：

公司	欣旺达	比亚迪	赣锋锂业	雄韬股份	奥特佳	中天科技	大东南
具体投资项目	动力类锂电池生产线建设项目	铁动力锂离子电池扩产项目	年产6亿瓦时高容量锂离子电池项目	10亿瓦时动力电池新能源建设项目	年产10亿Ah高比能高安全动力与储能锂离子电池及电源系统项目	新能源汽车用领航源动力高性能锂电池系列产品研究及产业化项目	年产7.5亿Ah锂离子储能动力电池建设项目
总投资金额（万元）	227,313.93	602,274.36	50,000.00	82,548.09	190,590.00	200,000.00	200,000.00
产能（GWh）	4.00	6.00	0.60	1.00	3.44	4.08	2.70
营业收入（万元）	648,000.00	1,230,000	101,500.00	193,964.51	490,048.00	524,901.00	480,000.00
净利润（万元）	60,588.00	136,139.00	-	25,034.45	48,135.50	66,793.00	57,081.00
产品销售单价（元/Wh）	1.62	2.05	1.69	1.94	1.42	1.29	1.78
净利率	9.35%	11.07%	-	12.91%	9.82%	12.72%	11.89%
内部收益率（税后）	17.81%	18.27%	-	-	20.40%	19.05%	38.76%
回收期	6.6年 （含建设期）	7.07年 （含建设期）	-	5.43年 （含建设期）	7.6年	4.13年 （不含建设期）	5.32年 （含建设期）

注 1：本募投项目计划建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线（其中 4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购）；为保证与其他上市公司同类募投项目的可比性，公司计算了本募投项目中含电芯设备的 4GWh 动力类锂电池生产线的投入产出数据，其达产期第一年（即计算期第三年）的营业收入为 648,000.00 万元，净利润为 60,588.00 万元；

注 2：同类募投项目的产品销售单价为根据项目达产后年收入和产能计算得出。对于产能单位为 Ah 的同类募投项目，根据其披露使用的正极材料情况将 Ah 折算为 Wh：正极材料为磷酸铁锂的，电压以 3.2V 进行计算；正极材料为三元材料的，电压以 3.6V 进行计算；

注 3：根据上表产品销售单价数据，同类募投项目的平均产品销售单价为 1.70 元/Wh。

从进行效益分析时所使用的销售单价来看，本募投项目达产当年单价预计为 1.62 元/Wh，同类募投项目的平均单价为 1.70 元/Wh，公司对本募投项目销售单价和营业收入的测算是谨慎的。

从上表募投项目的净利率、内部收益率、回收期等效益指标来看，本募投项目含电芯设备的 4GWh 动力类锂电池生产线的上述效益指标也处于行业合理水平。

因此，从募投产品销售单价以及项目净利率、内部收益率、回收期等效益指标与其他上市公司公告的可比动力类锂电池募投项目相关指标的对比情况来看，本募投项目的效益测算符合行业情况，是谨慎的。

④项目总体效益谨慎性分析

本募投项目计划建成年产 6GWh 的动力类锂电池生产线（其中 4GWh 的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余 2GWh 动力类锂电池所需的电芯为外购），因此本募投项目的销售收入由两部分组成，即 4GWh 动力类锂电池销售收入（该部分所需电芯来源于本募投项目）以及 2GWh 的动力类锂电池销售收入（该部分所需电芯为外购）。

“动力类锂电池生产线建设项目”达产后效益指标情况如下：

序号	项目名称	指标值
1	年营业收入（万元）	972,000.00
2	年净利润（万元）	85,374.00
3	净利率	8.78%
4	所得税前项目投资内部收益率	24.77%
5	所得税后项目投资内部收益率	20.30%
6	所得税前项目投资回收期（年）	5.5
7	所得税后项目投资回收期（年）	6.2

“动力类锂电池生产线建设项目”效益测算建立在公司对国内外行业发展趋势、国家的行业支持政策、国内外市场需求、自身技术积累及研发成就、客户资源的综合分析基础之上。公司 2016 年度汽车及动力类锂电池业务毛利率为 18.01%，本募投项目建成并全面达产后，预计项目毛利率为 19.74%。本募投项目建成后，公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自供，动力电芯作为动力类锂电池的核心部件，其自产将保证公司的原材料供应，有效降低采购成本，同时本募投项目的规模化生产也将对本募投项目的毛利率有积极影响。

因此，综合考虑公司本募投项目投产后带来的自产电芯成本优势、规模经济效益、与现有业务的协同效应，上述募投项目效益测算具有合理性和谨慎性。就行业横向对比来看，本募投项目各项效益指标相对于同类募投项目具有谨慎性。

（五）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，本次非公开发行募投项目之“消费类锂电池模组扩产项目”和“动力类锂电池生产线建设项目”的具体建设内容，具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程符合项目和公司业务发展的实际情况，各项投资构成均属于资本性支出。

本次募投项目固定资产投资虽然超过公司现有固定资产规模，但投资规模和募投项目新增产能与公司历史投资、同行业同类募投项目相比，具有合理性及谨慎性；募投项目建成后，大额固定资产的投入使得每股净资产将显著提高，由于募投项目需要一定的运营周期以及项目新增折旧影响，短期内公司净资产收益率和每股收益均可能出现一定下降，随着公司募投项目逐步达产，募投项目的收入水平的提升及净利润的实现将促使公司盈利能力得到相应提高；相关募集资金使用和项目建设的进度安排符合公司规划。

“消费类锂电池模组扩产项目”计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线，主要产品为手机数码类锂离子电池模组和笔记本电脑类锂离子电池模组，系公司现有消费类锂离子电池模组业务的扩产。“动力类锂电池生产线建设项目”包含动力类锂电池的电芯工序生产线及 PACK 工序生产线，其中 PACK 工序所产产品与现有汽车及动力类锂电池业务产品相同，均为动力类锂电池；动力电芯工序生产线所产产品为动力电芯，是 PACK 工序的主要原材料，是动力类

锂电池的核心部件。动力电芯与公司现有的消费类锂电池电芯在核心工艺、主要设备类型、技术原理、供应商等方面无重大差异，本募投项目所产动力电芯全部供公司自身动力类锂电池业务所用。募投项目的效益测算考虑了募投产品的历史售价、市场情况、价格走势、未来的技术走向以及面向的主要客户群体等因素，效益测算结果与公司业务发展历史情况以及同类募投项目情况相符，效益测算具有合理性，并符合谨慎性原则。

二、如使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、其他费用等的，视同以募集资金补充流动资金。请申请人补充说明补充流动资金的测算依据及合理性。请结合目前货币资金余额较大的情况，说明本次融资的必要性和合理性。请保荐机构核查并发表意见。

（一）本次非公开发行不存在使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、其他费用等的情形

公司本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 27.12 亿元，拟用于“消费类锂电池模组扩产项目”、“动力类锂电池生产线建设项目”以及“补充流动资金”，其中前两个募投项目的拟投入募集资金均用于建设投资和设备投资，均属于资本性支出，因此本次非公开发行股票不存在使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、其他费用等的情形。

（二）补充流动资金的测算依据及合理性

公司本次非公开发行募集资金补充流动资金，将主要用于补充公司未来三年日常经营所需的营运资金缺口。在公司业务保持正常发展的情况下，未来三年，公司日常经营所需补充的营运资金规模采用营业收入百分比法进行测算。

1、未来三年收入预测

公司近几年营业收入保持了较快增长，2014 年、2015 年、2016 年营业收入分别为 427,918.78 万元、647,155.80 万元和 805,196.56 万元。2014 年-2016 年各年收入同比增长率分别为 94.21%、51.23%及 24.42%，三年平均增长率为 56.62%。

基于锂电池行业的高速发展现状以及发行人近几年营业收入的快速增长，以 2016 年为基础，公司预计未来 3 年（2017 年-2019 年）营业收入将保持不低于

30%的增长速度,即 2017 年、2018 年、2019 年的预计营业收入分别为 1,046,755.53 万元、1,360,782.19 万元和 1,769,016.84 万元。

公司对未来三年营业收入的假设分析并非公司的盈利预测,未来三年营业收入的实现取决于国家宏观经济政策、市场状况的变化等多种因素,存在不确定性。

2、用营业收入百分比法进行测算

公司计算了 2014 年-2016 年合并报表的营业收入、经营性应收科目(应收账款、预付账款及应收票据)、应付科目(应付账款、预收账款及应付票据)及存货科目占营业收入的平均占比,并以此占比数据为基础,预测各科目在 2017 年末、2018 年末和 2019 年末的金额。

(1) 2014 年-2016 年上述科目占比情况

单位:万元

项目	2016 年末	占比	2015 年末	占比	2014 年末	占比	近三年平均占比
营业收入	805,196.56	100.00%	647,155.80	100.00%	427,918.78	100.00%	-
应收账款	221,401.91	27.50%	152,566.25	23.57%	105,183.89	24.58%	25.22%
应收票据	13,658.58	1.70%	26,302.13	4.06%	29,655.22	6.93%	4.23%
预付款项	1,126.09	0.14%	1,126.09	0.17%	2,620.56	0.61%	0.31%
存货	159,780.75	19.84%	69,499.21	10.74%	85,954.99	20.09%	16.89%
经营性流动资产合计	395,967.33	49.18%	249,493.68	38.55%	223,414.65	52.21%	46.65%
应付账款	240,808.97	29.91%	136,656.31	21.12%	119,342.45	27.89%	26.30%
应付票据	180,994.61	22.48%	76,851.21	11.88%	53,256.50	12.45%	15.60%
预收款项	3,815.82	0.47%	1,281.99	0.20%	933.32	0.22%	0.30%
经营性流动负债合计	425,619.40	52.86%	214,789.51	33.19%	173,532.27	40.55%	42.20%
流动资金占用	-29,652.07	-3.68%	34,704.17	5.36%	49,882.39	11.66%	4.45%

(2) 2017 年-2019 年所需流动资金计算

单位：万元

项目	平均占比	2016年	2017年	2018年	2019年	变动
营业收入	100.00%	805,196.56	1,046,755.53	1,360,782.19	1,769,016.84	-
应收账款	25.22%	221,401.91	263,963.33	343,152.33	446,098.03	224,696.12
应收票据	4.23%	13,658.58	44,280.11	57,564.14	74,833.39	61,174.80
预付款项	0.31%	1,126.09	3,231.87	4,201.43	5,461.86	4,335.78
存货	16.89%	159,780.75	176,795.70	229,834.41	298,784.74	139,003.99
经营性流动资产合计	46.65%	395,967.33	488,271.01	634,752.32	825,178.01	429,210.68
应付账款	26.30%	240,808.97	275,339.78	357,941.71	465,324.22	224,515.25
应付票据	15.60%	180,994.61	163,290.40	212,277.52	275,960.77	94,966.17
预收款项	0.30%	3,815.82	3,105.73	4,037.45	5,248.68	1,432.86
经营性流动负债合计	42.20%	425,619.40	441,735.90	574,256.67	746,533.68	320,914.28
流动资金占用	4.45%	-29,652.07	46,535.11	60,495.64	78,644.33	108,296.40

公司在 2014 年-2016 年年末流动资金占用金额分别为 49,882.39 万元、34,704.17 万元及-29,652.07 万元，其中 2016 年年末流动资金占用金额为负主要原因系当年随着三、四季度订单量的增长公司加大了原材料的采购备货，原材料领用生产、销售后，形成的未到付款期的应付账款及应付票据以及公司固定资产采购形成的期末应付设备采购款增加所致。根据公司三年平均指标计算，2019 年末公司流动资金占用金额为 78,644.33 万元，减去 2016 年末流动资金占用金额 -29,652.07 万元，公司新增流动资金需求为 108,296.40 万元。综上，公司本次以 6,600.00 万元募集资金补充流动资金是合理的和必要的。

（三）结合目前货币资金余额较大的情况，说明本次融资的必要性和合理性

1、公司期末货币资金情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司合并报表货币资金余额为 153,722.77 万元，其构成明细如下：

单位：万元

项目	2016 年末	占比
库存现金（可随时用于支付）	49.97	0.03%
银行存款（可随时用于支付）	89,738.17	58.38%
其他货币资金（使用有限制）	63,934.64	41.59%
合计	153,722.77	100.00%

截至 2016 年末，公司货币资金 153,722.77 万元，其中可随时用于支付的货币资金 89,788.14 万元，占比 58.41%，使用有限制的货币资金 63,934.64 万元，占比 41.59%。其中使用有限制的货币资金，包括银行承兑汇票保证金 60,648.26 万元，保函保证金 3,286.38 万元。

因此，虽然公司货币资金余额较大，但可随时用于支付的货币资金比例相对较低，金额相对有限。

2、维持公司日常经营性资金的周转需求

随着发行人销售规模的逐步扩大，日常生产经营所需的流动资金数额也日渐提高，公司需要保留一定数额的资金用于原材料采购、支付电费、加工费、员工工资等日常经营活动资金支出项目。

截至 2016 年末，公司应付账款、应付票据、应付职工薪酬及应付税款等短期负债科目余额为 441,953.54 万元，应收账款及应收票据合计金额 235,060.49 万元。公司短期资金缺口巨大，资金较为紧缺，需要保留一定的银行存款用以应对公司资金的流动周转需要。同时，公司作为国内消费类锂电池模组业务的龙头企业，预计未来仍将保持高速增长。公司业务规模的扩大，将产生更大的资金需求。

3、公司预留的可随时动用的货币资金与经营性现金支出的关系

截至 2016 年年末，公司合并报表层面可随时用于支付的货币资金 89,788.14 万元；根据公司预算安排，公司保留的期末货币资金有明确的用途，年末预计未来 1 个月内支付职工工资及奖金等 12,500 万元，支付各项税费 4,500 万元，归还到期银行承兑票据 24,304 万元，子公司资金需求 4,500 万元，各项资本性投入 5,200 万元以及预付材料及设备的采购款 14,206 万元，以上合计 65,210 万元。公

司期末可动用货币资金规模与维持公司短期正常生产经营所需的资金规模基本相当，仅能保障公司基本的运营需要。

从公司 2017 年 1 季度现金流量表来看，公司维持经营活动平均每月需要支付的现金情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1 季度	每月平均金额
购买商品、接受劳务支付的现金	270,748.78	90,249.59
支付给职工以及为职工支付的现金	28,445.60	9,481.87
支付的各项税费	5,163.46	1,721.15
支付其他与经营活动有关的现金	19,547.21	6,515.74
小计	323,905.05	107,968.35

为保证公司平稳运行，保证在客户未及时回款情况下公司必要的和基本的经营性现金支出的需要，公司通常保留满足未来一个月资金支出的可动用货币资金余额。公司 2017 年 1 季度平均月度经营活动现金流出金额为 107,968.35 万元，公司 2016 年末可随时用于支付的货币资金 89,788.14 万元，与公司未来平均一个月的正常运营所需的资金规模相当。

因此，公司在扣除保证金后的货币资金余额与维持公司短期正常生产经营所需的货币资金规模基本相当，保持账上拥有足够的货币资金，符合降低公司流动性风险的要求，有利于公司生产经营保持稳定。

4、公司可使用的自有货币资金无法满足本次募集资金投资项目所需资金

本次募投项目“消费类锂电池模组扩产项目”、“动力类锂电池生产线建设项目”以及“补充流动资金”拟投入资金 271,221.00 万元。

考虑到本次募投项目的投入金额与投入计划，现有货币资金在满足公司正常生产经营所需资金后无法满足募投项目需要，公司需要通过本次非公开发行募集资金用以满足募投项目需求。

5、公司仅依靠自身积累无法满足公司业务快速发展的需求，并且公司的债务融资空间有限

公司自上市以来经营与资产规模迅速扩大，公司资产总额由 2011 年末的 14.73 亿元增长至 2016 年末的 83.29 亿元，2017 年上半年末达到 96.18 亿元，其中 2011-2016 年复合增长率达 41.41%；2011 年公司营业收入 10.31 亿元，归属于母公司股东的净利润 0.83 亿元；到 2016 年，公司营业收入 80.52 亿元，归属于母公司股东的净利润 4.50 亿元；2017 年 1-6 月，公司营业收入 54.70 亿元，归属于母公司股东的净利润 1.82 亿元。自从 2011 年上市至 2016 年，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润的年复合增长率分别达到 50.84% 和 40.23%。

公司上述的业务快速发展一直以来仅靠自身积累，上市以来尚未进行过股权融资，公司自身积累所提供的资金无法满足公司快速发展的业务需要。与此同时，公司资产负债率逐年提升，2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年上半年末，公司合并口径资产负债率分别为 67.44%、66.11%、70.71% 及 72.19%，目前公司资产负债率处于历史较高水平，公司的后续债务融资空间已较为有限。假若再次通过债务融资来进行本次投资，将增大未来公司偿债压力，带来额外的偿债风险，也将给公司的稳健经营带来负面影响。

随着公司业务的进一步扩张，银行借款等债务融资方式不仅难以满足公司的资金需求，而且会削弱公司的盈利能力，同时资产负债率的上升也会使公司面临较高的财务风险。因此，公司需要通过股权融资的形式来满足资金需求，调整和优化公司的资本结构，降低财务风险和总体风险，保障公司的稳健经营和可持续发展。

综上，虽然公司截至 2016 年末货币资金余额较大，但是扣除保证金后的货币资金余额相对公司的短期流动负债而言金额有限，公司保留的可随时动用的银行存款是保证公司日常生产经营正常运转所需；公司现有货币资金无法满足募投项目的需要，而公司进一步通过债务融资方式筹集资金用于补足日常经营的资金缺口，将导致上市公司资产负债率水平进一步提高，大幅增加上市公司的财务成本，加重上市公司经营负担，增加上市公司整体的财务及偿债风险，不利于上市公司的可持续发展，较大的利息支出也将侵蚀发行人的盈利情况，不利于保护公司股东尤其是中小股东的利益。综上，本次融资具有必要性和合理性。

（四）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，本次非公开发行不存在使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、其他费用等的情形；进行补充流动资金的测算时，公司采用营业收入百分比法，计算相应科目与当年营业收入在报告期内平均占比，并充分考虑了公司日常经营的实际情况，具有合理性；尽管公司目前货币资金余额较大，但扣除保证金后的货币资金余额仅足以维持公司短期内的正常生产运营，无法满足本次募集资金投资项目所需资金，且通过举债融资来进行本次募投项目投入的空间也较为有限，若公司进一步通过债务融资方式筹集资金用于补足日常经营的资金缺口，将导致上市公司资产负债率水平进一步提高，大幅增加上市公司的财务成本，影响发行人的盈利水平，不利于保护公司股东尤其是中小股东的利益。

综上，本次融资具有必要性和合理性。

三、请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查，并就申请人是否存在变相通过本次募集资金实施重大投资或资产购买的情形发表意见。

上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

（一）自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易

根据《上市公司信息披露管理办法》（证监会令 2006 年第 40 号）和《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014 年修订）》（深证上[2014]378 号）的规定，以上市公司应当及时披露的交易标准区分是否重大投资或资产购买，自本次非公开发行相关的第三届董事会第二十六次会议决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司无实施或拟实施重大投资或资产购买的情形。

（二）公司未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

截至本反馈回复出具之日，除本次非公开发行募投项目之“消费类锂电池模组扩产项目”、“动力类锂电池生产线建设项目”外，公司不存在未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。如果未来涉及对重大投资或资产购买进行筹备等情况，公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所的相关法律、法规的规定，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务。

（三）公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情况说明

公司已根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，制定了《欣旺达电子股份有限公司募集资金管理办法》。

本次非公开发行募集资金将严格按照公司股东大会审议通过的有关决议规定的用途使用，公司将设立募集资金专项账户，严格按照募集资金管理办法的规定使用募集资金。

在制定本次非公开发行方案时，公司充分考虑了未来营业收入的增长情况、各项经营性流动资金的占用情况以及流动资金需求。考虑到公司正处于行业快速发展阶段，急需进一步发展壮大的资金，且自身盈余积累速度较慢，因此，公司拟以6,600.00万元募集资金补充流动资金系公司经营发展的真实需要，是合理的和必要的，不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。

（四）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，发行人无实施或拟实施重大投资或资产购买的情形；发行人不存在未来三个月进行重大投资或资产购买的计划；不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形；对于本次募集资金补充流动资金部分，发行人将设立募集资金专项账户，严格按照募集资金管理办法的规定使用募集资金。

重点问题二：

根据申请材料，报告期内申请人汽车及动力电池类产品占申请人营业收入分别为 3.50、3.87、5.14 和 0.73 亿元，占总营业收入的比重分别为 8.19%、5.98%、6.39%和 3.31%。报告期内汽车及动力电池类产品对申请人营业收入贡献较低。本次募投项目之一为 20.50 亿元投入动力类锂电池生产线建设项目，请申请人针对该募投项目补充说明：

（1）请申请人说明开展动力类锂电池业务的战略规划；

（2）募投项目所需核心技术是否全部为自主研发，目前已取得的研究成果在国内外相关领域所处水平，相关技术研发所处阶段是否能支持募投产品的工业化生产；

（3）是否已有明确的供应商和客户，募投项目所生产产品是否需经下游客户认证，是否已有意向性订单或在手订单等；

（4）请结合公司未来在技术储备、人才储备、客户开发等方面拟采取的相关措施等，说明公司在募投项目达产后产能消化情况，募投项目的实施是否存在重大不确定性；

（5）募投项目建设期为两年，请列举国家对新能源汽车行业补贴和支持政策的主要变化，包括但不限于四部委《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴的通知》中提及的补贴标准退坡等，并说明下游补贴及支持政策的变化预计对募投项目投产后的影响；

（6）请说明动力类锂电池行业高中低端产业格局及行业竞争情况，募投项目产品是否存在结构性产能过剩，募投项目大规模扩产的必要性和经济性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、公司开展动力类锂电池业务的战略规划

（一）公司的业务发展历程是动力类锂电池战略规划的基础

公司自设立以来就专注于锂电池产品的研发、生产和销售，消费类锂电池模组业务是公司业务的基础和起点，动力类锂电池业务一直是公司的重要业务之一，也是未来收入及利润的主要增长点。

公司本次“动力类锂电池生产线建设项目”是自身动力类锂电池业务的继续投入，是公司根据自身业务发展规划、相关技术积累、锂电池新能源行业发展趋势以及相关市场状况综合选择和作用的结果，是公司战略布局的进一步优化和深化。

1、动力类锂电池业务一直是公司业务的重要组成部分

公司一直重视动力类锂电池业务，在动力类锂电池业务方面的布局也较早。2008 年公司就在电池事业部下设立了动力电池业务组，从事动力电池的设计研发及测试认证。2008 年，公司在多年消费类锂电池相关技术积累与研发经验的基础上成功研发出适用于动力类锂电池的电源管理系统、电池封装技术、测试技术及相关制造工艺，成功进入动力类锂电池市场。

2009 年，公司针对动力类锂电池的电源管理系统进行研发。同年，公司承担深圳市重大产业技术攻关项目“电动汽车用锂离子动力电池组的电源管理系统研发及产业化”。2010 年公司承担广东省高新技术产业化项目“电动汽车锂离子动力电池新型电源管理系统研发及产业化”，持续的研发与投入使公司在动力类锂电池领域掌握了多项核心专利技术和自主知识产权。

2011 年，公司动力电池检测认证实验室通过国家 CNAS 实验室认证；同时承担深圳市重点科技项目——基于锂离子电池的新能源储能电池管理系统。2012 年公司荣获“深圳市科学技术奖（科技进步奖）”、“宝安区科技进步奖”，承担“深圳动力和储能电池成组及控制系统工程实验室”项目。

2013 年、2014 年，随着下游新能源汽车市场需求的启动，公司开始推动新能源汽车用动力类锂电池技术研发成果的产业化和市场化。

2、收购东莞锂威及设立动力电芯研究院为布局动力电芯业务奠定基础

动力电芯是动力类锂电池的核心组成部分，为向客户提供高端品质的动力类锂电池，公司不但需要具备优秀的动力电池系统设计和制造能力，还需要具备动力电芯的研发和制造能力。

2014 年公司收购东莞锂威能源科技有限公司（以下简称“东莞锂威”），实现了向锂电池电芯领域的战略延伸。2015 年，公司在东莞锂威多年消费类锂电池电芯技术及核心研发团队的基础上成立了动力电芯研究院，进行动力电芯的设计和研发。研究院建成了包括电芯材料评估和检测、产品设计及仿真分析、产品试制、产品性能和安全可靠性测试在内的完整的动力电芯技术及产品开发体系。

3、公司现有动力类锂电池业务的顺利开展奠定了募投项目的客户基础

公司在动力电池模组工艺、电池系统综合测试及评价、动力类锂电池智能化工厂、全生命周期电池监控以及梯次解决方案等技术领域建立了符合市场需求的技术积累，动力电池业务的实力和发展潜力已得到国内外多家知名新能源车企的认同，动力电池业务快速拓展。公司与吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等多家核心客户均开展了深度合作，在多个新车型上与客户建立了动力电池的联合同步开发机制，动力电池业务稳定持续增长。公司现有动力类锂电池业务所需电芯均为外购，本次“动力类锂电池生产线建设项目”建成后，公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自供，将落实公司“全面掌控核心资源”的纵向一体化战略，满足国内外一流的新能源汽车厂商对高性价比优质动力类锂电池产品的需求。目前公司已和多家新能源汽车厂商达成了利用公司自产动力电芯替代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向。

综上，公司凭借自身多年在消费类锂电池模组的产品技术、大规模制造经验、人员储备等方面的优势，已经在动力类锂电池业务方面取得了较好的业绩。同时，公司以东莞锂威优秀的消费类锂电芯技术为基础，结合多年的自主研发成果以及承担各级政府关于动力类锂电池项目所取得的科技成果，已经全面掌握动力电芯的核心技术和关键工艺。在动力类锂电池业务所拥有的客户基础上，动力电芯与动力类锂电池业务能够形成有效协同，具备了快速发展的基础条件。

（二）公司动力类锂电池业务的具体战略规划

公司将抓住新能源汽车产业发展的机遇，依托多年累积的在动力类锂电池整体设计、动力类电池管理系统技术、电池结构件设计制造以及对锂电池的深刻理解等方面的优势，凭借公司出色的供应链管理能力和智能制造能力和测试验证能力，快速拓展新能源乘用车、物流车、商用车等应用领域，为国内外一流的新能源汽车厂商提供高性价比的优质动力类锂电池产品。

公司根据“全面掌控核心资源”的纵向一体化战略，结合多年技术积累以及公司电芯研究院强大的研发能力，借助此次动力类锂电池募投项目的实施，建立业内先进的动力电芯生产体系，相关电芯产品全部用于满足公司自身动力类锂电池产品所需。动力电芯作为动力类锂电池的核心部件，其自产将保证公司的原材料供应，有效降低生产成本，实现电芯与动力电池之间的工艺协同，提高最终产品品质。

在技术方面，公司以电芯研究院为研发平台，在掌握动力类锂电池核心技术、技术成果达到业内先进水平的基础上，将持续研发以保持公司核心技术的先进性。

在生产方面，公司将全面掌握动力类锂电池的两大核心部件——动力类电源管理系统和动力电芯，结合公司近 20 年形成的锂电池生产管理能力和在自动化工厂方面的自主研发、规划能力，不断提高生产线的生产效率、产品品质。

在客户方面，公司以国内外优秀的新能源汽车厂商为目标客户，以多年服务国内外大客户的经验，凭借自身优秀的产品品质，与新能源汽车厂商建立长期合作的战略伙伴关系，不断稳定并扩大现有客户的市场份额。

（三）公司在发展过程中积累的竞争优势是动力类锂电池业务战略规划实现的重要保证

1、动力电池产品的技术优势和性能优势

公司始终高度重视研发及创新，形成了雄厚的技术积累，坚持依靠持续的技术创新为客户提供更加优秀的产品和完善的配套服务，公司在动力类锂电池整体设计、动力类电源管理系统技术、动力电芯、电池结构件设计制造的持续投入和研发是公司锂电池相关业务不断发展壮大的保证。目前公司在高能量和高功率动

力电芯、电源管理系统等动力类锂电池核心部件领域形成了深厚的技术储备，具备行业领先的研发能力。

公司于 2008 年设立动力电池业务组，开发动力类锂电池的电源管理系统、测试技术及相关制造工艺，2014 年收购东莞锂威，2015 年设立动力电池研究院，同时承担各级政府多项的动力电池专项研究计划，并与多家动力电池核心客户开展合作研究。这一发展历程表明，持续的自主研发与创新投入是公司一以贯之的重要举措，也是公司保持长期竞争力的重要保证。

公司建立的电芯研究院专注于动力电芯技术和产品的研发，建成了包括电芯材料评估和检测、产品设计及仿真分析、产品试制、产品性能和安全可靠性测试在内的完整的动力电芯技术及产品开发平台。在此基础上开展了面向纯电动汽车和混合动力汽车应用的动力电芯产品的开发。公司开发的高能量动力电芯能量密度达到 210Wh/kg，循环寿命超过 2,000 次；高功率动力电芯功率密度超过 4,500W/kg，循环寿命超过 5,000 次。以上两类动力电芯的性能指标已达到业内一流水平。

此外，公司动力类锂电池相关的在研项目众多，也开始在前瞻性技术上进行布局，主要研究方向包括 300Wh/kg 高能量 BEV 电芯、200Wh/kg 高性能 PHEV 电芯等。公司掌握了高镍三元正极材料前驱体合成、掺杂和包覆改性技术，能有效提高高镍三元正极材料的加工性能、克容量和循环寿命；掌握了纳米硅负极制备技术、硅-碳负极复合技术以及硅负极的极片配方和制作技术，能有效控制硅材料体积膨胀对结构稳定性的影响；掌握了高效 SEI 成膜添加剂的功能电解液技术，提高了硅基负极材料的首次库伦效率及循环性能。

截至 2017 年上半年末，公司及下属子公司拥有相关专利共计 227 项（含已申报），其中发明专利 141 项，实用新型专利 49 项及外观专利 37 项，主要分布在锂电池模组、锂电池电芯、锂电池结构件、锂电池 PACK、锂电池 BMS、电芯及模组检测、自动化等方面。公司在动力类锂电池方面已申请或取得的专利数为 29 项，其中 17 项为发明专利，10 项为实用新型专利，2 项为外观设计专利。

2017 年 6 月 20 日，动力电池领域权威的“信息产业化学物理电源产品质量监督检测中心”亦对公司 3.6V/50Ah 方型铝壳动力电芯样品及 3.6V/70Ah 方型铝

壳动力电芯样品出具了样品检测报告。检测报告显示，公司的产品在动力电芯主要指标“外观、极性、外形尺寸和质量、室温放电容量、过充电、短路、加热、挤压及温度循环”方面结论均为“合格，符合技术要求”，能量密度达到 210Wh/Kg。

因此，公司在动力类锂电池业务方面多年的持续投入形成的现有技术优势、研发优势以及在此基础上的产品性能优势是公司动力类锂电池业务战略规划实现的重要保证之一。

2、业内先进的电源管理系统及动力电池检测认证系统

在电源管理系统方面，公司自主研发的电源管理系统可用于公司消费类锂电池、动力类锂电池和储能电池系统上，得到客户的一致认可；在热管理、电流场管理、结构强度设计、电池组的使用寿命、老化均匀性等方面开发了相应的解决方案，在主、被动均衡技术、电池状态在线估算法，安全策略等方面，处于业内先进水平。

在动力电池检测方面，公司全资子公司深圳普瑞赛思检测技术有限公司是为锂电池产业链相关产品提供一站式检测认证的检测机构，具有国家 CNAS 实验室认可资质。2016 年，普瑞赛思建成华南区首个能力完善的新能源汽车电池及核心部件检测中心并正式对外营业，目前普瑞赛思打造了超过 100 名技术专家的专业技术团队，其专业能力涵盖新能源材料、动力电芯及系统等测试评价领域，为多家全球知名企业提供电池和材料的性能、安全、可靠性等测评及分析服务，现已取得 TUV 南德、CSA 集团等国际知名测试机构在动力电池及储能电池系统方面的检测资质授权，其专业的动力电池检测能力得到广大客户的认可。

3、动力类锂电池制造的成本管控优势

公司经过多年的经营积累，在成本控制方面形成了较强的优势：

(1) 在产品设计上，为应对行业的变化趋势以及市场竞争，公司凭借自身强大的设计研发能力，在产品的设计开发过程中引入标准化、模块化、平台化和通用化理念，从客户开发阶段的概念引导开始到动力电池的整体开发，再到电源管理系统的设计以及动力电芯的配套定型，公司在定制化的设计中不断提高标准模块或标准原材料的比例，从产品设计开始就形成了自己的成本优势。

(2) 在供应商的合作上，公司通过经营积累和主要原材料的区域化配套布局，与上游的主要原材料厂商均建立了良好的合作关系。公司熟知各种电子元件/组件的性能、特性和可靠性，可以在保证产品质量的前提下，通过对原材料的合理选择与配备，有效控制生产成本。

(3) 在原材料供应体系上，公司已经形成了完善的产品供应商体系，随着业务规模的扩张，公司对上游供应商的议价能力不断增强，通过对原材料的大规模采购能够有效降低公司成本，提升公司盈利能力。此外，公司对主要原材料始终维持多家合格供应商的采购渠道，可以有效避免上游供应商由于意外状态影响客户订单的情况。

4、良好的配套生产能力及快速响应优势

公司依托强大的设计研发能力、高效的采购管理系统、良好的配套生产能力、灵活的生产组织管理体系，辅以自主研发的多项自动化生产设备和合理的产线规划，提升了生产效率，使公司能够快速响应客户需求，根据订单快速组织生产并及时交货。

公司地处广东锂电池产业集中带以及华南电子产品制造带，具有贴近市场的优势，能及时完成交货，并提供良好的售后服务，确保了优质客户的满意度和忠诚度。

5、合理的业务定位与优质的客户资源

在动力类锂电池业务基础上，公司在高能量和高功率动力电芯、电源管理系统等动力类锂电池领域形成了深厚的技术储备，研发成果达到了业内先进水平，具备批量生产与供货的条件。另外公司在先进模组工艺、电池系统综合测试及评价、动力类锂电池智能化工厂、全生命周期电池监控以及梯次解决方案等技术领域都建立了符合市场需求的技术积累，动力电池业务的实力和发展潜力已得到国内外多家知名新能源车企的认同。

公司动力电池业务快速拓展，与吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等多家核心客户均开展了业务合作，建立

了战略合作伙伴关系，在多个新车型上与客户建立了动力电池的联合同步开发机制，动力电池业务稳定持续增长。

在本次募集资金到位后，公司将结合自身的动力电芯核心技术优势，快速提升动力电芯的生产能力，配合公司在锂电池整体设计、电源管理系统、动力类锂电池系统测试等方面的能力，将有效地提升公司的市场竞争能力和客户服务能力。

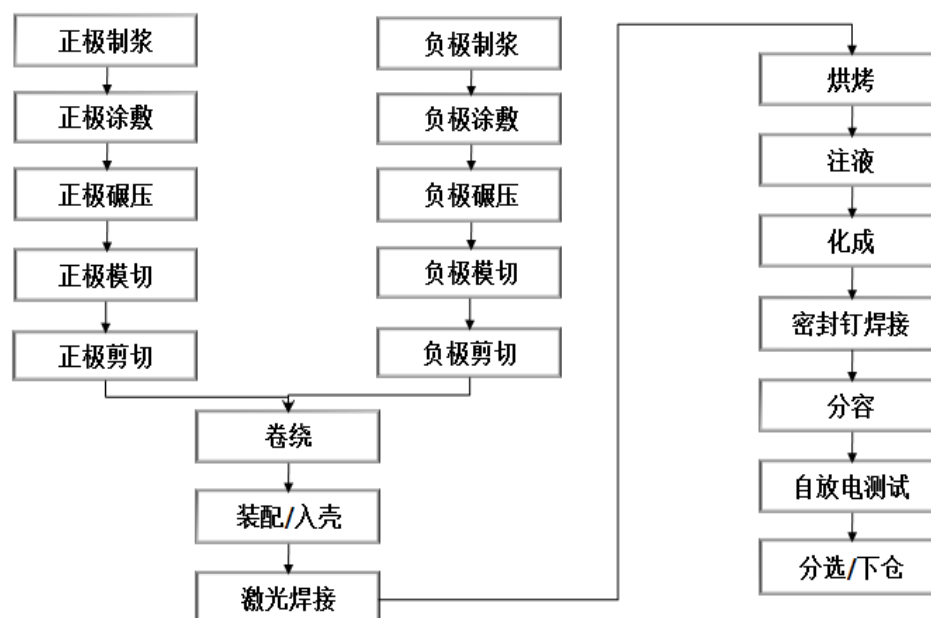
二、募投项目所需核心技术是否全部为自主研发，目前已取得的研究成果在国内外相关领域所处水平，相关技术研发所处阶段是否能支持募投产品的工业化生产

(一) 动力类锂电池生产线建设项目所需核心技术以及目前已取得的研究成果

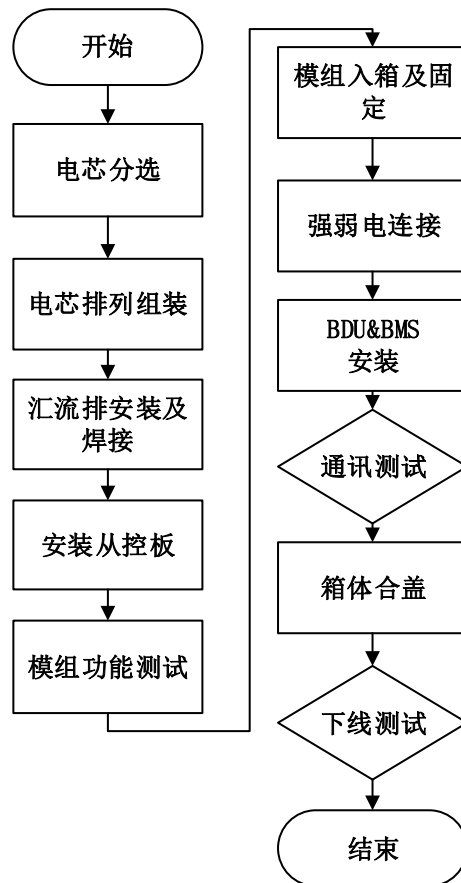
1、动力类锂电池生产工艺流程图

动力类锂电池生产工序由动力电芯工序及 PACK 工序构成。

(1) 动力类锂电池动力电芯工序工艺流程如下：



(2) 动力类锂电池 PACK 工序工艺流程如下：



2、动力类锂电池所需工序、核心技术与公司的技术先进性

(1) 动力电芯工序及其核心技术情况

序号	工序名称	工序描述	所需技术	技术先进性	技术来源	技术阶段
1	正极、负极制浆	将活性物质、导电剂、分散剂、粘结剂、添加剂等功能组份以及溶剂按照一定的比例和顺序加入到搅拌设备中，在设备产生的翻动、剪切等机械作用下混合在一起，形成均匀稳定并适合涂布的固液悬浮体系	均匀分散技术	快速均匀分散技术：自主开发干混工艺，分散更加均匀，减少搅拌设备和能耗，缩短搅拌时间至3h以内，从而降低制造成本； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
2	正极、负极涂敷	将正负极浆料涂敷到基材上，包含浆料输送、涂敷、干燥的过程	高精度涂布技术	高速宽幅高精度涂敷技术：涂敷速度高，可达70m/min；0.9m宽幅涂布；涂敷面密度一致性高，单面COV≤0.4%，双面COV≤	自主研发	成熟应用

		程		0.3%； 国内先进水平		
			烘干技术	基于热干燥模型分析的快速烘烤干燥技术：极片品质高；能耗低；极片无卷边、打皱，外观良好； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
3	正极、负极碾压	将涂敷后的极片通过对辊进行致密化，让粉料颗粒间、粉料与集流体间电子接触良好	高精度碾压技术	高速宽幅高精度辊压技术：辊压速度可达80m/min；辊压厚度精度可达±1.5μ m；幅宽1m； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
			除皱技术	高速宽幅低延伸除皱技术：速度可达80m/min；幅宽1m；延伸率可控制到0.7%以内；极片无褶皱，不断带； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
4	正极、负极模切	按照电池产品对电极极耳尺寸和间距的设计需求，将极片极耳切出所需要的间距和尺寸大小以满足后续卷绕要求	高精度模切技术	高速高精度模切技术：模切速度可达30m/min；模切宽度精度±0.3mm，模切极耳间距精度±0.2mm，总长精度±2mm；毛刺控制7μ m以内； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
5	正极、负极剪切	按照电池产品对电极极片宽度的设计需求，将电极极片分切成所需要的宽度	高精度剪切技术	高速高精度剪切技术：剪切速度可达80m/min；分切宽度精度±0.3mm，极片边缘无波浪边、裂口、褶皱； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
6	卷绕	将正、负极膜片和隔膜按照螺旋形式，通过卷轴卷绕在一起，形成正极-隔膜-负极交替排列的极组结构	恒张力卷绕技术	高速高精度恒张力卷绕技术：卷绕线速度1000mm/s以上；张力波动≤±8%；CCD在线监测对齐度，正负极对齐度≤0.5mm； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
7	装配	将极组进行两两配对、与顶盖超声焊接、包膜、入壳等一系列工序，将极组组装成铝壳的半成品电芯	高效装配技术	高效高精度装配技术：电池空间利用率提高1.5%；装配节拍10ppm以上； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
8	激光焊接	通过激光将电池壳体	连续激光	高速连续激光焊接技术：焊接速	自主	成熟

		和顶盖进行熔融焊接成为一个密闭的整体	焊接技术	度可达120mm/s，发热量低，焊接外观平滑，焊接品质可靠；国内先进水平	研发	应用
9	烘烤	降低锂离子电池中的水分含量	箱式真空干燥技术	隧道式高真空连续烘烤技术：连续生产，烘烤时间8~10h，比传统真空烘箱节能60%；国内先进水平	自主研发	成熟应用
10	注液	将一定量的电解液（液态）在一定时间内从注液口注入电芯	真空注液静置技术	正、负压循环注液静置技术：静置过程施加循环正压、负压，辅助电解液浸润，缩短了静置时间（5~8min）；国内先进水平	自主研发	成熟应用
11	化成	首次充电激活，在负极表面形成SEI层，除去产生的气体副产物	普通化成技术	零液失量负压化成技术：将化成所需电解液与供给循环所需电解液分离，大幅提升一次注液效率及减少负压化成过程电解液损失；化成过程对电芯施加一定负压，及时排除气体，改善界面；国内先进水平	自主研发	成熟应用
12	密封钉焊接	通过激光将电池顶盖注液口与密封钉进行熔融焊接成为一个密闭的整体	密封钉激光脉冲焊接技术	高速密封钉激光焊接技术：焊缝强度 $\geq 0.8\text{MPa}$ ；焊接速度 $\geq 7\text{mm/s}$ ；国内先进水平	自主研发	成熟应用
13	分容	测试电池容量	高精度分容技术	高精度高安全自动分容技术：温度控制精度： $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，电源精度 $0.05\%\text{FS}+0.05\%\text{RD}$ ；三级安全响应+两套独立消防系统；国内先进水平	自主研发	成熟应用
14	自放电测试	测试单位时间内自放电大小	高精度自放电测试技术	高精度自动自放电测试技术：自动仓储物流；温度控制精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；OCV测试精度： $\pm (0.0035\%\text{Set}+0.0005\%\text{FS})$ ；国内先进水平	自主研发	成熟应用
15	分选/下仓	区分不同等级电池，入成品库	电芯分选技术	高速智能化分选技术：输送速度 $\geq 20\text{m/min}$ ；定位精度 $\leq \pm 3\text{mm}$ ；国内先进水平	自主研发	成熟应用

(2) 动力类锂电池 PACK 工序及其核心技术情况

序号	工序名称	工序描述	所需技术	技术先进性	技术来源	技术阶段
1	电芯分选	将电芯按照设定的电压、内阻档位进行分选，确认电芯一致性良好后组装成模组	分选配对技术	高精度自动分选配对技术：分选速度快、精度高，圆柱型电芯速度达10000PCS/h； 国内领先水平	自主研发	成熟应用
2	电芯排列组装	将电芯按照设计方案串并联排列电芯，初步组装好模组结构	电芯成组装配技术	电芯自动成组装配技术：速度快、准确度高，防错性高，便于实现自动化； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
3	汇流排安装及焊接	安装模组内的汇流排，使用焊接工艺将电芯和汇流排连接	焊接技术	铝丝焊接技术：实现在线参数监测、自动拉力测试，安全可靠、虚焊率低； 激光焊接技术：实现在线参数监测，CCD实时监控焊接质量； 国内领先水平	自主研发	成熟应用
4	安装从控板	将汇流排上的采集线束连接器插接到从控板中，采集电芯、模组电压及温度数据	/	自主研发从控板，功耗低、灵敏度高、兼容性好； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
5	模组功能测试	对模组进行功能测试，包括绝缘阻值、耐压、通讯测试和写地址	模组测试技术	实现高精度自动测试，自动识别并隔离不良品，避免人员高压危险，测试数据可上传； 国内领先水平	自主研发	成熟应用
6	模组入箱及固定	模组按照序号装入电池包中，并固定模组	模组装配技术	实现模组自动装配，自动识别模组编号； 国内先进水平	自主研发	成熟应用
7	强弱电连接	用铜排将模组和模组之间连接起来，并且插接通讯线束	强弱电连接技术	安装扭矩精度高，扭矩数据可追溯，具备防错性 国内先进水平	自主研发	成熟应用
8	BDU&BMS 安装	安装高压控制盒、电池管理系统并整理好电池包内线束	/	BDU 集成度高、便于安装与维护； 国内先进水平	自主研发	成熟应用

9	通讯测试	对电池包进行通讯测试, 确认电池包内的电芯压差、模组温度、电池包总电压、高压互锁等正常	通讯测试技术	自主研发自动测试系统(ATS), 可覆盖通讯测试要求; 国内先进水平	自主研发	成熟应用
10	箱体合盖	盖好箱体上盖, 测试电池包的气密性满足IP67	箱体密封检测技术	箱体密封技术, 自动测试检漏技术; 国内先进水平	自主研发	成熟应用
11	下线测试	测试电池包的绝缘阻值、耐压、继电器功能、慢充、容量、DCR、等电位等	下线测试技术	自主研发自动测试系统(ATS), 集成度高, 准确发现模组异常; 国内领先水平	自主研发	成熟应用

募投项目所需核心技术为自主研发, 目前公司动力类锂电池和动力电芯产品核心技术及产品指标已达到业内一流水平。

3、公司目前已取得的相关专利

截至 2017 年上半年末, 公司在动力类锂电池方面已申请或取得的专利数为 29 项, 其中 17 项为发明专利, 10 项为实用新型专利, 2 项为外观设计专利, 具体情况如下表:

序号	专利名称	专利号/申请号	专利权人/申请人	类型	申请日	备注
1	一种动力电池平衡充电方法及动力平衡电路	201010042753.0	欣旺达电动汽车	发明	2010.1.13	授权
2	动力电池组管理方法以及系统	201010571096.9	欣旺达电动汽车	发明	2010.11.30	授权
3	汽车锂电池充电平衡方法以及平衡系统	201010619959.5	欣旺达电动汽车	发明	2010.12.31	授权
4	调整电池组单体电池差异的方法和系统	201010168100.7	欣旺达电动汽车	发明	2010.4.30	授权
5	一种电动汽车车载双向充电机	201110167515.7	欣旺达、清华大学深研院	发明	2011.6.21	授权

6	三元正极材料前驱体、合成方法以及锂离子电池	201611170957.6	欣旺达	发明	2016.12.16	公开
7	电芯电压采样的滤波同步抗扰方案	201610511784.3	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2016.7.1	公开
8	分布式高低压分离电池管理方法及系统	201710098477.1	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2017.2.23	公开
9	磷酸铁锂及其制备方法	201710121320.6	欣旺达	发明	2017.3.2	公开
10	三元正极材料及其制备方法	201710121639.9	欣旺达	发明	2017.3.2	公开
11	一种基于 LIN 总线的编址与报警的系统及方法	201710119137.2	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2017.3.2	公开
12	一种高压电连接在线检测方法	201710128083.6	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2017.3.7	已受理
13	自动生成 CAN 通讯协议代码的方法和装置	201610893475.7	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2016.10.12	实质性审查中
14	可扩展的混合式电池管理系统	201610519624.3	欣旺达、欣旺达电动汽车	发明	2016.7.1	实质性审查中
15	锂离子电池正极极片及锂离子电池	201610654521.8	欣旺达	发明	2016.8.10	实质性审查中
16	锂离子电池电极极片、极片辊压装置及锂离子电池	201710026308.7	欣旺达	发明	2017.1.13	实质性审查中
17	氧化锡基负极材料及其制备方法	201710118003.9	欣旺达	发明	2017.3.1	实质性审查中
18	一种圆柱形动力电池模组风道结构	201220268877.5	欣旺达电动汽车	实用新型	2012.6.08	授权
19	一种高性能动力锂离子电池	201420803500.4	东莞锂威	实用新型	2014.12.18	授权
20	电池包以及电池包冷却系统	201520046345.0	欣旺达电动汽车	实用新型	2015.1.23	授权

21	一种启停电源	201620477665.6	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2016.5.24	授权
22	软包电池组装支架及软包电池组	201620477803.0	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2016.5.24	授权
23	分离式电流采样装置	201620508632.3	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2016.5.30	授权
24	可扩展的混合式电池管理系统	201620688581.7	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2016.7.01	授权
25	电芯电压采样的滤波同步抗扰电路	201620695400.3	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2016.7.01	授权
26	一种底层通讯装置	201720166333.0	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2017.2.23	已受理
27	一种电池故障监测采集模块	201720683965.4	欣旺达、欣旺达电动汽车	实用新型	2017.6.13	已受理
28	电动车电池盒(轻巧型)	201230074624.X	欣旺达	外观设计	2012.3.23	授权
29	一种启停电源	201630195182.2	欣旺达、欣旺达电动汽车	外观设计	2016.5.23	授权

4、公司承担的相关科技计划

除上表中的专利及非专利技术外，公司承担的国家、省、市动力电池相关的科技计划项目如下：

序号	应用领域	项目名称	项目主要内容	项目主管单位	起止时间
1	动力类锂电池	锂离子动力电池Pack组装高柔性数字化工厂	项目以新能源汽车动力电池Pack 生产智能化为目标，针对锂离子电池Pack 生产工艺流程，以Pack 智能化生产装备和系列化工装/夹具为对象，集成实施和应用一系列安全可控核心智能制造装备；通过电池Pack 生产过程的数字化并应用网络技术和电池Pack 生产过程信息化技术，集成基于大数据的智能化分析与决策支持方法，实现面向订单的高柔性数字化化电池Pack 生产模式，建立电池Pack 生产数字化工厂技术体系。	工信部	公示中

2	动力电芯	基于材料基因组技术的全固态锂电池及关键材料研发	围绕高性能固态电池的开发，能量密度不少于 800Wh/L；0.5C 以上的充放电倍率；循环寿命不少于 2,000 次，容量衰减不高于 20%。	科技部	2016.7-2020.6
3	动力电芯	300Wh/kg 锂离子动力电池关键技术研发	开发基于先进正极 NCM811 材料和高容量氧化亚硅/石墨混合负极材料的电极材料体系，实现 300Wh/kg 的高能量密度目标；通过开发电化学体系本质安全技术和抗滥用性能技术，提升 300Wh/kg 动力锂离子电池的安全性能；通过正负极材料及其配方的优化，电池设计的改善和新型量产工艺开发，解决 300Wh/kg 动力锂离子电池面临的高温性能和寿命性能的挑战，实现 300Wh/kg 动力锂离子电池的大规模生产及应用。	深圳市科创委	2017.7-2019.7
4	动力类锂电池	电动汽车锂离子动力电池新型电源管理系统研发及产业化	主要研发电动汽车动力锂离子电池组的电源智能管理系统（BMS），是电动汽车动力锂电池组的关键技术，为我国电动汽车提供一种具有安全保护、自动平衡控制、一致性管理、实时通讯反馈、自主诊断功能的新型电源管理系统。	广东省科技厅	2010.3-2011.12
5	动力类锂电池	电动汽车用锂离子动力电池模组技术攻关与产业化	项目致力产业化一种新型电动汽车用的锂离子动力电池模组，主要在锂离子动力电池的电源管理系统和电池模块结构设计取得技术突破。	深圳市工贸与信息委	2011.1-2012.12
6	动力类锂电池	新型动力电池分选成套设备的研发	本项目瞄准现有电池自动分选机的机械手速度慢，设备成本高而导致妨碍产业化的问题，提出利用吸盘式电磁铁和直线运动元件代替价格昂贵的机械手和复杂伺服控制系统设计方案，解决锂离子电池分选过程核心难题。	深圳市科创委	2013.1-2014.12
7	动力类锂电池	动力和储能电池成组技术及控制系统工程实验室	项目致力解决我国动力和储能电池成组应用技术研究严重滞后于电池技术的现状，通过工程实验室的实施及技术研发，以真正实现动力和储能电池组的产业化生产和推广应用，促进新能源电动汽车的产业化发展。	深圳市发改委	2012

公司承担的上述专项科技计划，内容涵盖了动力电池高柔性数字化工厂、全固态锂电池及其关键材料、300Wh/kg 高能量密度动力电池技术、动力电池电源管理系统、动力电池模组技术、动力电池分选设备、动力电池成组技术及控制系

统工程等动力电池核心技术，公司对于动力电池政府专项科研计划的承担和投入是在行业前瞻性技术上的积极布局，切实推进了公司动力电池研发实力的提高，也为公司动力电池的产业化打下了坚实的技术基础。

（二）相关技术研发所处阶段是否能支持募投产品的工业化生产

公司主要动力类锂电池和动力电芯产品所处的阶段如下：

动力电池	主要技术参数	产品所处阶段
圆柱 PACK BEV	121 Wh/kg; 循环 \geq 1,000 次; 1.0C 快充; 符合新国标 GB31467 标准	批量生产
方壳 PACK BEV	123 Wh/kg; 循环 \geq 1,500 次; 1.0C 快充; 符合新国标 GB31467 标准	批量生产
方壳 PACK PHEV	90Wh/kg; 循环 \geq 2,500 次; 3.0C 快充; 符合新国标 GB31467 标准	批量生产
动力电芯	主要技术参数	产品所处阶段
BEV-1	200Wh/kg; 循环 \geq 2,000 次; 1.5C 快充; 符合新国标 GB31484/5/6 标准	小批量生产状态; 设计和工艺完成验证, 具备批量生产条件
BEV-2	210Wh/kg; 循环 \geq 2,000 次; 符合新国标 GB31484/5/6 标准	小批量生产状态; 设计和工艺完成验证, 具备批量生产条件
HEV	功率密度 4500W/kg; 循环 \geq 5,000 次; 符合新国标 GB31484/5/6 标准	小批量生产状态; 设计和工艺完成验证, 具备批量生产条件

公司动力类锂电池业务在电芯工序及 PACK 工序所需的核心技术已经能够成熟应用，动力类锂电池已经批量生产，动力电芯进入小批量生产阶段。同时，公司依托于自身现有成熟的产品开发管理平台、供应链管理平台、品质管理平台、营销体系等，已组建起发展动力类锂电池业务所需的采购、生产、品质、市场团队，能够支持募投产品的工业化生产。

三、是否已有明确的供应商和客户，募投项目所生产产品是否需经下游客户认证，是否已有意向性订单或在手订单等

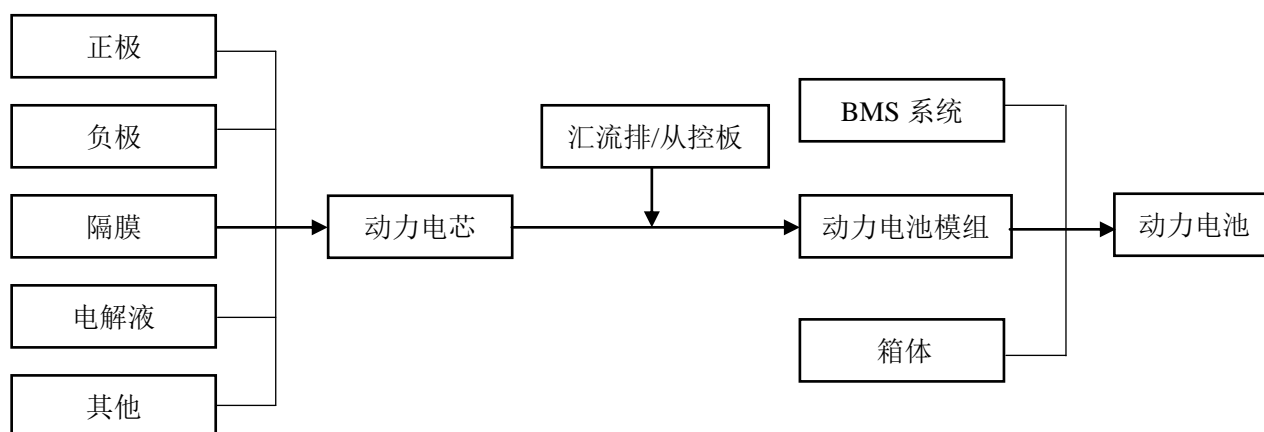
（一）公司动力电池业务的供应商及客户情况

公司目前已有募投项目之“动力类锂电池生产线建设项目”所需供应商和客户，具体如下：

1、供应商情况

动力电芯的主要材料为正极材料、负极材料、隔膜、电解液等，动力类锂电池的主要材料为电芯、BMS、箱体等。

动力类锂电池原材料主要构成示意图如下：



动力类锂电池原材料主要供应商情况如下：

产品类型	供应商名称	材料名称
动力电芯	北京当升材料科技股份有限公司	正极材料
	厦门钨业股份有限公司	
	深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司	负极材料
	上海杉杉科技股份有限公司	
	深圳市星源材质科技股份有限公司	隔膜
	苏州捷力新能源材料有限公司	
	张家港国泰华荣化工新材料有限公司	电解液
	深圳新宙邦科技股份有限公司	
动力电池	深圳市比克动力电池有限公司	电芯
	天津力神电池股份有限公司	

	三星能源贸易（上海）有限公司	
	LG CHEM,LTD.	
	本公司	
	本公司	BMS
	安徽宁国晨光精工股份有限公司	箱体
	东莞市洪荒之力新能源科技有限公司	

注：“动力类锂电池生产线建设项目”投产后所产电芯将自用；动力电池 BMS 系自产。

2、客户情况

公司与吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等多家核心客户均开展了深度合作，在多个新车型上与客户建立了动力电池的联合同步开发机制，具有丰富的新能源汽车配套经验。

具体客户合作情况见反馈回复“重点问题二”之“三、是否已有明确的供应商和客户，募投项目所生产产品是否需经下游客户认证，是否已有意向性订单或在手订单等”之“（三）公司的意向性订单或是在手订单情况”之“1、公司动力电池现有主要客户合作情况”。

（二）募投项目所生产产品是否需经下游客户认证

1、公司动力电池产品经国家权威检测机构检测认证情况

2017年6月20日，信息产业化学物理电源产品质量监督检测中心对公司3.6V/50Ah方型铝壳动力电芯样品及3.6V/70Ah方型铝壳动力电芯样品出具了检测报告。信息产业化学物理电源产品质量监督检测中心的法人单位为中国电子科技集团公司第十八研究所（以下简称“十八所”），“十八所”是国内动力锂电池检测领域最权威的机构之一。

“十八所”对动力电池的检测依据为GB/T 31485-2015《电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法》及GB/T 31486-2015《电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法》。检测项目包含：外观、极性、外形尺寸和质量、室温放电容量、过充电、短路、加热、挤压及温度循环。

检测报告显示，公司的动力电芯产品在动力电芯主要指标“外观、极性、外形尺寸和质量、室温放电容量、过充电、短路、加热、挤压及温度循环”方面结论均为“合格，符合技术要求”，能量密度达到 210Wh/Kg。

2、公司动力电池产品的客户认证情况

公司以整车思维聚焦用户体验，不断强化产品技术和提升产品质量。公司所产动力电池进入下游客户的主要程序从前期合作研发开始，历经方案评审、工厂审核、样品制作、测试认证、批量生产等产品阶段，确保客户需求在产品研发及生产过程中得到及时的响应和反馈，保证最终的产品符合客户的各项技术指标和最终要求，主要程序如下：

(1) 方案评审：公司和新能源汽车厂商就项目进行技术交流，制定初步项目技术解决方案并做相关原材料供应商（含动力电芯）选型，确定初步技术解决方案提供给客户；

(2) 工厂审核：客户认可技术方案后，组织采购、技术、质量、生产的相关人员到公司进行考察，主要涉及公司技术水平、生产管理、生产工艺、交付能力等方面；

(3) 样品制作：新能源汽车厂商考察完成后，如果符合整车厂供应商准入条件，将安排采购部门向公司下发样品制作订单；

(4) 测试认证：样品制作完后需完成新能源汽车厂商各项测试及国家要求的各项检测并取得相关报告；

(5) 批量生产：通过各项测试后，新能源汽车厂商开始申报车型公告目录，车型进入国家公告目录后，项目即正式进入量产阶段。

目前公司多款使用外购电芯的动力类锂电池产品已通过多家新能源汽车厂商认证，开始批量或小批量供货。本募投项目建成后，公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自供，公司将积极推动使用自产电芯的动力类锂电池产品通过客户认证，目前公司已和多家新能源汽车厂商达成了利用公司自产动力电芯替代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向。公司动力类锂电池和动力电芯产品核心技术及产品指标已达到业内一流水平，通过客户认证不存在障碍。

(三) 公司的意向性订单或在手订单情况

1、公司动力类锂电池业务现有主要客户合作情况

公司自 2008 年涉足动力电池市场并发展至今，公司动力电池业务的实力和发展潜力得到国内外多家知名新能源车企的认同，动力电池业务快速拓展。公司与吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等多家核心客户均开展了深度合作，在多个新车型上与客户建立了动力电池的联合同步开发机制，具有丰富的新能源汽车配套经验，销售市场和下游客户有保障。

截至目前，公司与主要新能源汽车厂商就动力类锂电池的合作情况如下：

序号	客户名称	合作进展
1	吉利汽车	项目一： 1、目前动力电池已经处于量产阶段；2、配套车型为帝豪插电式混合动力版，采用方型电芯设计，电池包容量为 11.3KWh；3、2017 年 3 月已进入新能源汽车车型目录。
		项目二： 1、计划 2017 年三季度向吉利汽车提供样品；2、完成技术初步方案，拟采用欣旺达三元方型 HEV 电芯。
2	东风柳汽	1、计划 2017 年三季度量产；2、配套车型为柳汽 S50 纯电动，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 38KWh；3、2017 年 6 月已完成国家公告目录测试，目前车型处于申请进入新能源汽车车型目录阶段。
3	北汽福田	1、已小批量供货；2、配套车型分别为 3T/5T/8T 三款轻型卡车，采用三元 94Ah 方型电芯，车型已进入新能源汽车车型目录；3、3T 车型电池包容量为 69KWh，5T 车型电池包容量为 83KWh，8T 车型电池包容量为 110KWh。
4	五洲龙汽车	1、已小批量供货；2、配套车型为纯电动物流车，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 40KWh，车型已进入新能源汽车车型目录；3、已与五洲龙汽车达成战略合作，签订 2 万台物流车框架协议。
5	陕西通家	1、已完成技术初步方案设计及工厂初步审核；2、配套车型为箱式货车，采用三元圆柱电芯，电池包电量为 40KWh；3、与陕西通家签订 2 万台物流车框架协议。
6	小鹏汽车	1、已经小批量供货；2、配套车型为小鹏 SUV，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 45KWh；3、2017 年 6 月已完成国家公告目录测试，目前车型处于申请进入新能源汽车车型目录阶段；4、已签订三年战

		略框架协议。
7	云度汽车	1、已完成技术初步方案设计；2、配套车型为云度 SUV，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 40KWh。
8	柳州五菱	1、已完成工厂审核，并向柳州五菱提供样品；2、配套车型为纯电动中巴，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 60KWh。
9	东风雷诺	1、计划 2017 年三季度向雷诺提供样品；2、配套车型为雷诺纯电动，采用三元方型电芯，电池包容量分别为 18KWh、24KWh；3、采用欣旺达三元方型 BEV-1 电芯产品，正在进行技术初步方案的设计。
10	福田欧辉	1、计划 2017 年四季度向福田欧辉提供样品；2、配套车型为 8.5 米公交，采用磷酸铁锂方型电芯，电池包容量为 90KWh；3、已完成技术初步方案设计及工厂初步审核。
11	北汽新能源	1、已完成技术初步方案和工厂初步审核；2、配套车型为 A0 级长航版纯电动，采用三元圆柱电芯，电池包容量为 30KWh。
12	广州汽车	1、已完成工厂初步审核，并交付 18650 模组样品测试；2、完成技术初步方案，电芯采用三元圆柱电芯。
13	新龙马	1、已完成技术初步方案设计及工厂初步审核；2、配套车型为箱式货车，采用三元圆柱电芯，电池包电量为 40KWh。
14	DELPHI (德尔福)	1、计划 2017 年四季度向德尔福提供样品；2、产品为通用型 48V 动力电池，采用欣旺达三元方型 HEV 电芯；3、正在进行技术初步方案的设计。
15	BOSCH (博世)	1、计划 2017 年四季度向博世提供样品；2、产品为通用型汽车启动锂电池，采用磷酸铁锂高倍率电芯；3、已完成技术初步方案设计。

与上述客户的合作是公司“动力类锂电池生产线建设项目”投产后产能顺利消化的重要基础和保障。

2、公司已签订的动力电池战略合作框架协议或合作备忘录

截至目前，欣旺达电动汽车电池有限公司（以下简称“欣旺达电动汽车”，系募投实施主体惠州新能源之全资子公司）已与部分主要客户签订针对新能源汽车用动力电池的战略合作框架协议或合作备忘录，主要内容如下：

(1) 东风柳汽

欣旺达电动汽车与东风柳汽汽车有限公司（简称“东风柳汽”）签订《战略合作框架协议》，协议约定的主要内容为东风柳汽认可欣旺达在动力电池系统方面的能力，并计划后续项目配套采购欣旺达生产的动力电池。

(2) 小鹏汽车

欣旺达电动汽车与广州小鹏汽车科技有限公司（以下简称“小鹏汽车”）签订《关于电动乘用车动力电池的战略合作框架协议》，主要合作内容为小鹏汽车在同等条件下，优先采购欣旺达生产的动力电池。

(3) 云度汽车

欣旺达电动汽车与福建省汽车工业集团云度新能源汽车股份有限公司（以下简称“云度汽车”）签订《战略合作备忘录》，约定云度汽车计划后续项目中配套使用欣旺达生产的动力电池。云度汽车在欣旺达动力电芯产品批量生产并经云度汽车审核通过后，在双方合作的动力电池产品中优先使用欣旺达的动力电芯产品。

(4) 陕西通家

欣旺达电动汽车与陕西通家汽车股份有限公司（以下简称“陕西通家”）签订了《关于物流车战略合作的框架协议》，约定以陕西通家新能源汽车为产品应用定位，迅速抢占市场，实现双方的跨越式成长。陕西通家计划 2017 年使用公司生产的动力电池配套 20,000 辆电动物流车。

(5) 五洲龙汽车

欣旺达电动汽车与深圳市五洲龙汽车有限公司签订了（以下简称“五洲龙汽车”）《关于新能源汽车产业战略合作的框架协议》，约定以五洲龙汽车的新能源汽车为产品定位，迅速抢占市场，实现双方跨越式发展，五洲龙汽车计划使用公司动力电池配套 20,000 辆 4M 电动物流车。

综上，公司动力类锂电池业务有明确的客户和供应商；目前公司多款使用外购电芯的动力类锂电池产品已通过多家新能源汽车厂商认证，开始批量或小批量供货。本募投项目建成后，公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自

供，公司的动力电芯已经业内权威的“十八所”检测，技术指标合格，符合技术要求。公司将积极推动使用自产电芯的动力类锂电池产品通过客户认证，目前公司已和多个现有客户达成了利用公司自产动力电芯替代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向。公司动力电芯核心技术及产品指标已达到业内一流水平，通过客户认证不存在障碍；公司与多家主要客户保持长期的深度合作关系，与部分主要客户签订针对动力类锂电池的战略合作框架协议并已开始执行，为公司后续业务的开展打下坚实的基础。

四、请结合公司未来在技术储备、人才储备、客户开发等方面拟采取的相关措施等，说明公司在募投项目达产后产能消化情况，募投项目的实施是否存在重大不确定性

（一）公司未来在技术储备、人才储备、客户开发等方面拟采取的相关措施

1、技术储备

公司始终高度重视研发及创新，形成了雄厚的技术积累，坚持依靠持续的技术创新为客户提供更加优秀的产品和完善的配套服务，公司在动力类锂电池整体设计、动力类电池管理系统技术、动力电芯、电池结构件设计制造的持续投入和研发是公司锂电池相关业务不断发展壮大的保证。目前公司在高能量和高功率动力电芯、电池管理系统等动力类锂电池核心部件领域形成了深厚的技术储备，具备行业领先的研发能力。

公司建立的电芯研究院主要专注于动力电芯技术和产品的研发，建成了包括电芯材料评估和检测、产品设计及仿真分析、产品试制、产品性能和安全可靠性测试在内的完整的动力电芯技术及产品开发平台。电芯研究院自成立以来开展了包括新材料、新化学体系、新工艺和测试分析评价在内的动力电芯技术开发，在此基础上开展了面向纯电动汽车和混合动力汽车应用的动力电芯产品和产品平台的开发。

截至 2017 年上半年末，公司在动力类锂电池方面已申请或取得的专利数为 29 项，其中 17 项为发明专利，10 项为实用新型专利，2 项为外观设计。此外，

公司动力类锂电池相关的在研项目众多，也开始在前瞻性技术上进行布局，主要研究方向包括 300Wh/kg 高能量 BEV 电芯、200Wh/kg 高性能 PHEV 电芯等。

此外，公司承担的专项科技计划内容涵盖了动力电池高柔性数字化工厂、全固态锂电池及其关键材料、300Wh/kg 高能量密度动力电池技术、动力电池电源管理系统、动力电池模组技术、动力电池分选设备、动力电池成组技术及控制系统工程等动力电池核心技术，公司对于动力电池政府专项科研计划的承担和投入是在行业前瞻性技术上的积极布局，切实推进了公司动力电池研发实力的提高，也为公司动力电池的产业化打下了坚实的技术基础。

公司动力电池业务的技术实力和发展潜力已得到国内外多家知名新能源车企的认同，与多个客户在多个新车型上建立了动力电池的联合同步开发机制。未来公司将继续加大研发投入，提高动力类锂电池领域的技术水平和公司产品的质量水平，为募投项目顺利实现效益提供重要保障。

2、人才储备

公司通过具有竞争力的薪酬政策和完善的人才培养模式沉淀了一支实力雄厚的技术研发与项目实施团队。公司研发队伍结构合理，具有丰富的研发经验和先进的管理水平。动力类锂电池项目团队由一批资深的高级工程师带领，硕士以上研发人员超过 100 人，其中博士占比 15%，专业背景包括电化学、材料科学与工程、材料物理与化学、化学工程、机械工程及自动化等，研发骨干绝大部分拥有国内外知名动力电池公司研究开发经历。

同时，公司将继续以人才战略为主导，注重人才培养，并将继续在募集资金投资项目实施过程中不断招聘优秀人才，大力引进具备丰富项目执行经验的资深工程师以及拥有深厚研发实力的国内外重点科研机构的专业人才，从而为项目的顺利实施提供充足的人才保障。

3、客户开发

随着新能源汽车行业爆发式增长，公司借助新能源汽车电池的技术储备及产能规模的扩大，带动公司相关产品收入的迅速提升。公司丰富的客户资源储备及长期的互信合作为项目未来的销售提供了坚实的市场基础。

公司在高能量和高功率动力电芯、电源管理系统等动力类锂电池领域形成了深厚的技术储备，研发成果达到了业内先进水平，具备批量生产与供货的条件。另外公司在先进模组工艺、电池系统综合测试及评价、动力类锂电池智能化、全生命周期电池监控以及梯次解决方案等技术领域都建立了符合市场需求的技术积累，动力电池业务的实力和发展潜力已得到国内外多家知名新能源车企的高度认同。

公司具有丰富的新能源汽车配套经验，销售市场和下游客户有保障。公司动力电池业务快速拓展，与吉利汽车、广州汽车、东风柳汽、东风雷诺、北汽福田、小鹏汽车以及德尔福、博世等核心客户均开展了业务合作，建立了战略合作伙伴关系，在多个新车型上与客户建立了动力电池的联合同步开发机制，动力电池业务稳定持续增长。

在把握现有战略客户资源的同时，公司将继续加大客户开发力度。借助在锂电池领域丰富的研发、设计、生产和营销经验，公司将继续与新能源汽车生产企业开展全方位的技术合作。已有客户合作关系的不断加深、新客户拓展的不断推进，将为公司消化新增产能奠定良好的市场基础。

（二）公司在募投项目达产后产能消化情况，募投项目的实施是否存在重大不确定性

根据上文所述，公司已在技术储备、人才储备、客户开发等方面为募投项目的产能消化做了充分的准备，并将继续加强各项工作，以顺利推进募投项目达产达效。

公司与多家新能源汽车厂商合作良好，现有业务进展顺利。在新能源汽车日益普及带来大量动力锂电池需求的背景下，随着公司动力锂电池技术的进一步提高和优质客户的进一步开发，募投项目的产能消化将有充分的保障，募投项目的实施不存在重大不确定性。

五、募投项目建设期为两年，请列举国家对新能源汽车行业补贴和支持政策的主要变化，包括但不限于四部委《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴的通知》中提及的补贴标准退坡等，并说明下游补贴及支持政策的变化预计对募投项目投产后的影响

（一）国家对新能源汽车行业补贴政策主要变化及其影响

1、国家对新能源汽车行业补贴政策主要变化

新能源汽车产业是国家确定的战略性新兴产业，发展新能源汽车产业是促进汽车工业转型升级的重要举措。近年来，财政部和科技部、工业和信息化部、发改委等有关部门出台了支持新能源汽车推广应用和充电基础设施建设等政策措施，鼓励企业生产销售和用户购买使用新能源汽车。自2009年起，中央财政对新能源汽车推广应用予以补助，截至2015年底中央财政累计安排补助资金334.35亿元。

近年来国家针对新能源汽车行业的主要补贴政策总结如下：

序号	名称	发布机关	发布时间	主要内容
1	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2016]958号）	财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委	2016年12月	一是提高推荐车型目录门槛并动态调整。包括增加整车能耗要求、提高整车续航里程门槛要求、设置动力电池能量密度门槛、提高安全要求等。 二是在保持2016-2020年补贴政策总体稳定的前提下，调整新能源汽车补贴标准。对新能源客车，以动力电池为补贴核心，以电池的生产成本和技术进步水平为核算依据，设定能耗水平、车辆续航里程、电池/整车重量比重、电池性能水平等补贴准入门槛，并综合考虑电池容量大小、能量密度水平、充电倍率、节油率等因素确定车辆补贴标准。进一步完善新能源货车和专用车补贴标准，按提供驱动动力的电池电量分档累退方式核定。同时，分别设置中央和地方补贴上限，其中地方财政补贴（地方各级财政补贴总和）不得超过中央财政单车补贴额的50%。除燃料电池汽车外，各类车型2019-2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%。
2	《关于完善城市公交车成品油价格补助政策加快新能源汽车推广应用的通知》（财建[2015]159	财政部、工业和信息化部、交通运输部	2015年5月	为加快新能源公交车替换燃油公交车步伐，2015-2019年期间中央财政对达到新能源公交车推广目标的省份，对纳入工信部“新能源汽车推广应用工程推荐车型目录”、年运营里程不低于3万公里（含3万公里）的新能源公交车以及非插电式混合动力公交车，按照其实际推广数量给予运营补助。2020年以后再综合考虑产业发展、成本变化及优惠电价等因素调整运营补助政策。

	号)			
3	《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)	财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委	2015年4月	中央财政对购买新能源汽车给予补助，补助对象为消费者，补助产品为纳入“新能源汽车推广应用工程推荐车型目录”的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车，补助标准主要依据节能减排效果，并综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡。该通知对2016年各类新能源汽车补助标准进行了明确规定，同时指出2017-2020年除燃料电池汽车外其他车型补助标准适当退坡，其中：2017-2018年补助标准在2016年基础上下降20%，2019-2020年补助标准在2016年基础上下降40%。政策实施期限是2016-2020年。
4	《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》(交运发[2015]34号)	交通运输部	2015年3月	要求积极配合同级财政、税务等部门，做好车辆购置税优惠政策落实工作，在2014年9月1日至2017年12月31日间，对纯电动汽车、插电式(含增程式)混合动力汽车和燃料电池汽车免征车辆购置税。积极配合同级财政、发展改革部门，制定本地区新能源汽车推广应用的支持政策，在新能源汽车购置补贴、贷款贴息、运营补贴、充换电基础设施维护、推广应用宣传及科研补助等方面给予必要的支持。配合做好城市公交车成品油价格补贴政策改革，积极落实相关政策要求，将补贴额度与新能源公交车推广目标完成情况相挂钩，形成鼓励新能源公交车应用、限制燃油公交车增长的机制。积极配合有关部门，推动落实新能源汽车车船税优惠政策、消费税政策、充换电设施用地政策和用电价格优惠政策。

上述政策中，对新能源汽车推广应用影响最为普遍、重大的是《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，以下简称“134号文”)和《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建[2016]958号，以下简称“958号文”)，其中后者从2017年1月1日起实施，系对前者的修改和补充。

958号文规定的纯电动汽车、混合动力汽车主要补贴标准、技术要求及其相对于134号文的主要变化如下：

(1) 新能源客车补贴标准和技术要求

车辆类型	中央财政补贴标准 (元/kWh)	中央财政补贴调整系数			中央财政单车补贴上限 (万元)			地方财政单车补贴
					6<L≤8m	8<L≤10m	L>10m	
非快充类纯电动客车	1,800	系统能量密度 (Wh/kg)			9	20	30	不超过中央财政单车补贴额的50%
		85—95 (含)	95—115(含)	115 以上				
		0.8	1	1.2				
快充类纯电动客车	3,000	快充倍率			6	12	20	
		3C—5C (含)	5C—15C (含)	15C 以上				
		0.8	1	1.4				
插电式混合动力 (含增程式) 客车	3,000	节油率水平			4.5	9	15	
		40%—45% (含)	45%—60% (含)	60% 以上				
		0.8	1	1.2				

注：补贴金额=车辆带电量×单位电量补贴标准×调整系数（调整系数包括系统能量密度、充电倍率和节油率水平）

相对于 134 号文，主要变化体现在以下方面：

序号	项目	134号文	958号文	变化趋势
1	补贴标准	纯电动客车和插电式混合动力(含增程式)客车的最高补贴分别为50万元/辆、25万元/辆	纯电动客车和插电式混合动力(含增程式)客车的最高补贴分别为30万元/辆、15万元/辆	补贴金额下降
2	补贴计算方法	仅根据续驶里程、单位载质量能量消耗量两个指标的取值范围确定整辆车的补贴金额	使用更精确的公式，考虑车辆电池容量、系统能量密度、充电倍率、节油水平等技术指标	计算方法更加科学，体现“以动力电池为补贴核心”的理念
3	单位载质量能量消耗量	纯电动客车要求低于0.7Wh/km•kg，插电式混合动力客车（含增程式）无要求	要求不高于0.24Wh/km•kg	要求能耗更低
4	续驶里程	纯电动客车（不含超级电容、钛酸锂等纯	纯电动客车（不含快充和插电式混合动力客	要求续驶里程更长

		电动快充客车) 续驶里程不低于150公里	车) 续驶里程不低于200公里 (等速法)	
5	电池系统总质量占整车整备质量比例	无要求	不高于20%	对电池系统质量占比要求更严格
6	系统能量密度	无要求	非快充类纯电动客车电池系统能量密度要高于85Wh/kg	对系统能量密度要求更严格
7	充电倍率	无要求	快充类纯电动客车快充倍率要高于3C	对充电倍率要求更严格

(2) 新能源乘用车补贴标准和技术要求

新能源乘用车补贴标准如下：

单位：万元/辆

车辆类型	纯电动续驶里程 R (工况法、公里)				地方财政单车补贴上限
	100≤R<150	150≤R<250	R≥250	R≥50	
纯电动乘用车	2	3.6	4.4	/	不超过中央财政单车补贴额的50%
插电式混合动力乘用车 (含增程式)	/	/	/	2.4	

相对于 134 号文，主要变化体现在以下方面：

序号	项目	134号文	958号文	变化趋势
1	补贴标准	纯电动乘用车续驶里程与补贴金额对应关系如下：(1) 100≤R<150, 2.5万元/辆；(2) 150≤R<250, 4.5万元/辆；(3) R≥250, 5.5万元/辆。 插电式混合动力乘用车 (含增程式) 要求续驶里程不低于50公里，补贴为3万元/辆。	见上表	补贴金额下降
2	系统能量密度	无要求	纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于90Wh/kg，对高于120Wh/kg的按1.1倍给予补贴。	对系统能量密度要求更严格

3	耗电量	无要求	纯电动乘用车产品，按整车整备质量(m)不同，工况条件下百公里耗电量(Y)应满足以下要求： m≤1,000kg 时， Y≤0.014×m+0.5； 1,000<m≤1,600kg 时，Y≤0.012×m+2.5； m>1,600kg 时， Y≤0.005×m+13.7。	对耗电量要求更严格
---	-----	-----	---	-----------

(3) 新能源货车和专用车补贴标准和技术要求

新能源货车和专用车以提供驱动动力的动力电池总储电量为依据，采取分段超额累退方式给予补贴，具体如下：

补贴标准 (元/kWh)			中央财政单车 补贴上限 (万 元)	地方财政单车补贴上 限
30 (含) kWh 以下部分	30~50 (含) kWh 部分	50kWh 以上部分		
1,500	1,200	1,000	15	不超过中央财政单车 补贴额的 50%

相对于 134 号文，主要变化体现在以下方面：

序号	项目	134号文	958号文	变化趋势
1	补 贴 标 准	按电池容量每千瓦时补助1,800元，并将根据产品类别、性能指标等进一步细化补贴标准。	采取分段超额累退方式，补助标准最高为1,500元/kWh。	补贴标准下降
2	系 统 能 量 密 度	无要求	装载动力电池系统质量能量密度不低于90Wh/kg。	对系统能量密度要求更严格
3	耗 电 量	无要求	纯电动货车、运输类专用车单位载质量能量消耗量 (Ekg) 不高于0.5Wh/km·kg，其他类纯电动专用车吨百公里电耗 (按试验质量) 不超过	对耗电量要求更严格

			13kWh。	
--	--	--	--------	--

2、国家对新能源汽车行业补贴政策变化的影响

(1) 补贴标准逐渐退坡有利于推动新能源汽车行业逐步摆脱补贴依赖，进入市场化健康发展的轨道，为本募投项目创造良好的下游市场环境

根据上文的比较分析，自 2017 年 1 月 1 日起实施的《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2016]958 号）所规定的补贴标准相对于此前的标准有一定程度的下降。同时，该文还明确，除燃料电池汽车外，各类车型 2019-2020 年中央及地方补贴标准和上限，将在现行标准基础上退坡 20%。

自 2009 年以来，国家对新能源汽车行业的补贴有力推动了行业的发展，但也导致行业出现了一定程度的投资过热迹象。在此背景下，财政补贴的逐步退坡是促进行业健康发展的必然要求：一方面，有利于真正具有技术实力、品质和成本管理能力的企业在市场竞争中获胜，从而抑制行业内的投资过热现象；另一方面，有利于倒逼企业在政策红利期内不断加快技术进步、效率提升，并结合规模效应的显现最终实现成本的降低和行业的市场化发展。

因此，补贴的退坡从中长期来看有利于推动新能源汽车行业进入健康的市场化发展的轨道，从而为本募投项目创造良好的下游市场环境。

(2) 新补贴政策对动力电池性能的要求大幅提高，公司技术先进的动力类锂电池更具竞争优势，有力保障本募投项目效益的实现

新补贴政策的变化中，除了上述补贴标准的退坡，同样重要的是对新能源汽车和动力电池性能要求大幅提高，包括增加了整车能耗、动力电池能量密度等门槛，并提高整车续航里程、单位载质量能量消耗量等指标的要求。其中最重要的变化之一是首次提出以电池能量密度作为一项技术指标确定补贴范围：非快充类纯电动客车电池系统能量密度要高于 85Wh/kg；纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于 90Wh/kg，对高于 120Wh/kg 的按 1.1 倍给予补贴；新能源货车和专用车装载动力电池系统质量能量密度不低于 90Wh/kg。

同时，新补贴政策还对动力电池技术标准要求作出了明确的规定，要求新能源汽车所使用的单体电池和电池包应符合特定的技术标准。

因此，新能源汽车补贴政策的变化趋势越来越科学、完善，对动力类锂电池性能提出了更高的要求，有利于更具有技术研发、产品质量优势的锂电池生产企业在竞争中获胜。通过不断加强技术研发，公司已掌握多项动力类锂电池技术成果，符合最高补贴标准要求。公司开发的高能量动力电芯能量密度达到210Wh/kg，循环寿命超过2,000次；高功率动力电芯功率密度超过4,500W/kg，循环寿命超过5,000次。先进的技术将助力公司产品在激烈的市场竞争中占得先机，成为本募投项目效益顺利实现的有力保障。

(3) 公司将采取切实有效的措施应对补贴政策变化所带来的压力

对动力锂电池生产企业来说，新能源汽车财政补贴退坡所带来最重要的影响之一在于：整车厂商对新能源汽车的成本控制更加严格，对产品质量的要求更高。动力类锂电池作为在电动汽车成本中占比最高的零部件，其生产企业的成本优势以及技术性能优势带来的市场竞争力将尤为重要。

基于全产业链的战略布局，公司基于动力类锂电池产业链进行成本管控，此次募投项目生产动力电芯将实现向产业链前端延伸，能进一步凸显公司的成本优势。此外，公司现有动力电池的产品性能、品质能够满足客户的需求，客户合作良好，且动力电芯经国家权威检测机构“十八所”检测合格，因此，公司基于动力类锂电池产业链的成本管控优势以及优良的产品品质将有助于公司应对行业的补贴变化。

同时，为应对补贴政策变化所带来的压力，进一步增强自身竞争优势，公司将采取以下有效措施：

①本募投项目所生产的动力电芯全部用于动力类锂电池产品，其实施将使公司动力类锂电池业务实现向产业链上游进一步延伸，有效避免高端动力电芯市场供需失衡带来的价格波动；

②在供应商合作与原材料供应方面，公司通过在物料选型上推行标准化和平台化，与上游电极材料等原材料制造企业建立战略合作关系，支持核心零部件厂商本地化建厂、区域化布局，通过对原材料的合理选择与配备，以产业集群模式

降低综合材料成本，基于产业生态链全面控制生产成本，进一步提高公司产品的成本优势。

③在产品的设计方面，为提高电池系统的安全性，研发、设计向上游材料延伸，公司凭借自身强大的设计研发能力，在产品的设计开发过程中引入标准化、模块化、平台化和通用化理念，从客户开发阶段的概念引导开始到动力类锂电池的整体开发与设计，再到电源管理系统的设计以及配套动力电芯的配套定型，公司在定制化的设计中不断提高标准模块或标准原材料的比率。通过标准化、模块化、平台化和通用化的设计理念，公司从产品设计开始形成公司自身的成本优势。

④在产品技术指标及产品方面，目前国内动力类锂电池高端产品需求紧缺，低端产品生产过剩，公司定位高端市场，紧贴市场需求进行产品开发，注重产品的安全性、循环寿命、耐候性等关键技术，产品性能与客户需求高度契合；在生产方面，公司将产线的自动化和柔性化相结合，确保产品工艺、品质的一致性和稳定性，力争规模化运营，达到质量、成本、技术的协同共赢。

同时，新能源汽车等下游行业相较消费电子行业，其供应门槛相对较高，新能源汽车厂商等下游客户更有能力和意愿为动力电池的技术水平、质量稳定性、安全性等因素对上游支付更高的产品溢价，对于公司而言，可以在保持现有产品技术优势基础上通过继续加大产品研发、加强产品品质管控、进行相应前瞻性技术和工艺布局等措施尽可能获取产品品质、技术和工艺带来的溢价。

公司现有批量生产的动力类锂电池符合现行补贴标准要求，后续公司也将紧跟行业政策及行业变化趋势，在动力电池技术层面及产品目标市场层面定位行业第一梯队，保持公司的竞争优势。

⑤在客户合作开发方面，公司提前介入整车厂新项目开发，根据客户产品规划及产品需求定制开发产品。

公司与整车厂的深度合作从前期合作研发开始，历经方案评审、工厂审核、样品制作、测试认证、批量生产等产品阶段，确保客户需求在产品研发及生产过程中得到及时的响应和反馈，保证最终的产品符合客户的各项技术指标和最终要求。

（二）国家对新能源汽车行业支持政策主要变化及其影响

1、国家对新能源汽车行业支持政策主要变化

除了上述补贴政策以外，近年来，国家还出台了众多支持政策，以推动新能源汽车行业这一战略性新兴产业的发展壮大，主要政策如下：

序号	名称	发布机关	发布时间	相关内容
1	《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法（征求意见稿）》	工业和信息化部	2017年6月	2018年度至2020年度，乘用车企业的新能源汽车积分比例要求分别为8%、10%、12%。乘用车企业平均燃料消耗量正积分可以结转或者在关联企业间转让。新能源汽车正积分可以自由交易，但不得结转。
2	《汽车产业中长期发展规划》	工业和信息化部、国家发改委、科技部	2017年4月	到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上，力争实现350瓦时/公斤，系统比能量力争达到260瓦时/公斤、成本降至1元/瓦时以下。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上，动力电池系统比能量达到350瓦时/公斤。
3	《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》	工业和信息化部	2017年1月	规定了新能源汽车生产企业应当符合的设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力等条件。
4	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年11月	将新能源汽车产业作为重点发展的战略性新兴产业之一，目标包括实现新能源汽车规模应用，到2020年，实现整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业；并提出建设具有全球竞争力的动力电池产业链，培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业，到2020年，动力电池技术水平与国际水平同步，产能规模保持全球领先。
5	《节能与新能源汽车技术路线图》	中国汽车工程学会	2016年10月	对节能与新能源汽车技术的发展提出了更为明确的思路、目标与重点，也进一步明确节能与新能源汽车技

				术对未来国家工业乃至整个国民经济巨大的前瞻战略意义；预测2020年新能源汽车销量超过汽车总销量7%，2025年超过15%，2030年超过40%。
6	《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	2016年1月	为加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，2016-2020年中央财政将继续安排资金对充电基础设施配套较为完善、新能源汽车推广应用规模较大的省（区、市）政府给予奖补。
7	《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》	发改委、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部	2015年10月	按照“桩站先行”的原则，适度超前建设；合理布局充电基础设施，降低建设成本。到2020年，新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求。
8	《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》	国务院办公厅	2015年9月	到2020年，基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充电基础设施体系，满足超过500万辆电动汽车的充电需求；建立较完善的标准规范和市场监管体系，形成统一开放、竞争有序的充电服务市场；形成可持续发展的“互联网+充电基础设施”产业生态体系，在科技和商业创新上取得突破，培育一批具有国际竞争力的充电服务企业。
9	《中国制造2025》	国务院	2015年5月	将节能与新能源汽车列为十大支持重点突破发展的领域之一；提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
10	《关于节约能源，使用新能源车船车船税政策的通知》	财政部、国家税务总局、工业和信息化部	2015年5月	对节约能源或者使用新能源的车船减半征收车船税或者免征车船税。
11	《关于免征新能源	财政部、国	2014年8	自2014年9月1日至2017年12月31

	汽车车辆购置税的公告》	国家税务总局、工业和信息化部	月	日，购置列入《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》新能源汽车免征车辆购置税。
12	《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	国务院办公厅	2014年7月	贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康快速发展。
13	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》	国务院	2012年6月	主要目标之一是推动新能源汽车产业化取得重大进展，到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆。

除了补贴政策以外，国家对新能源汽车行业的支持政策主要包括以下几个方面的内容：

（1）产业发展规划预示行业拥有广阔的发展空间

国家高度重视新能源汽车产业发展，通过制定产业发展规划，明确将发展新能源汽车作为国家战略，并描绘了新能源汽车行业发展的宏伟蓝图。

2012年6月，国务院颁布了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，提出将推动新能源汽车产业化，到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆。

2015年5月，国务院颁布了《中国制造2025》，将节能与新能源汽车列为十大支持重点突破发展的领域之一，提出推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

2016年10月，中国汽车工程学会制定了《节能与新能源汽车技术路线图》，预测2020年新能源汽车销量超过汽车总销量7%，2025年超过15%，2030年超过40%。

2016年11月，国务院颁布了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，将新能源汽车产业作为重点发展的战略性新兴产业之一，目标包括实现新能源汽车规模应用，到2020年，实现整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业，产能规模保持全球领先。

2017年4月，工业和信息化部、发改委、科技部联合发布了《汽车产业中长期发展规划》，提出到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，并将2025年新能源汽车占汽车产销总量的目标比例由《节能与新能源汽车技术路线图》所提出的15%提高到20%。

2017年6月，工业和信息化部发布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法（征求意见稿）》，提出2018年度至2020年度，乘用车企业的新能源汽车积分比例要求分别为8%、10%、12%。

（2）税收优惠政策提升消费者购买新能源汽车的积极性

国家还通过实施车辆购置税、车船税的减免政策，降低消费者购买、使用新能源汽车的成本，促进新能源汽车销量规模的扩大。

2014年8月，财政部、国家税务总局、工业和信息化部联合发布了《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》，确定自2014年9月1日至2017年12月31日，购置列入《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》新能源汽车免征车辆购置税。

2015年5月，财政部、国家税务总局、工业和信息化部又发布了《关于节约能源，使用新能源车船车船税政策的通知》，进一步加大新能源汽车消费的税收优惠力度：对节约能源或者使用新能源的车船减半征收车船税或者免征车船税。

（3）鼓励充电桩等基础设施建设，加快新能源汽车的推广应用

为了消除新能源汽车推广应用过程中遇到的“充电难”等障碍，国家还出台了相关政策鼓励充电桩等基础设施的建设。

2015年9月,《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》提出,到2020年,基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充电基础设施体系,满足超过500万辆电动汽车的充电需求;建立较完善的标准规范和市场监管体系,形成统一开放、竞争有序的充电服务市场。

2015年10月,国家发改委、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部发布了《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》,提出到2020年,新增集中式充换电站超过1.2万座,分散式充电桩超过480万个,以满足全国500万辆电动汽车充电需求。

(4) 提高行业准入条件,促进行业健康有序发展

近年来,在高额补贴等利好政策的刺激之下,大批企业纷纷进入新能源汽车行业,导致行业出现一定的投资过热现象,同时产品质量的良莠不齐也给消费者的生命财产安全构成威胁。在此背景下,国家逐渐完善相关规范政策,提高行业准入条件,以促使行业进入有序发展的良性轨道。

2017年1月,工业和信息化部发布了《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》,规定了新能源汽车生产企业应当符合的设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力等条件,准入条件相比2009年发布的《新能源汽车生产企业及产品准入管理规则》大幅提高。

根据上述分析,国家对新能源汽车行业的支持政策一直保持稳定,并在此基础上不断完善,从国家战略和产业发展规划出发,逐步拓展到财政补贴、税收优惠、充电基础设施等方面,形成了全方位的政策组合,为行业的快速成长提供了良好的政策保障。同时,加强新能源汽车生产企业及产品的准入管理,有利于行业的持续健康发展。

2、国家对新能源汽车行业支持政策变化的影响

国家对于新能源汽车行业保持支持政策环境,受益于良好的政策环境,近年来我国新能源汽车行业持续快速发展。2011-2016年,我国新能源汽车总产量的年均增长率超过128%,其中2014、2015年均同比增长超过3倍,2016年增长速度放缓,但在2015年较高基数的基础上同比增速仍达到51.7%。2016年,我

国新能源汽车销量为 50.7 万辆，连续两年位居全球新能源汽车销量第一。同时，新能源汽车的渗透率逐渐提高，在汽车总产量中的占比从 2011 年的 0.05% 提升到 2016 年的 1.84%，新能源汽车在整个汽车行业中的地位日益重要，并迅速成为汽车行业转型升级的主力军。

新能源汽车行业作为国家重点培育的战略新兴产业之一，对我国节能环保事业的发展和经济结构的调整都具有重要意义。国家扶持政策的稳定和完善是新能源汽车行业发展的主要推动力，准入管理等方面的加强也有利于行业的长期健康发展，在可预见的未来，我国新能源汽车行业将保持平稳增长的良好态势。

动力类锂电池是新能源汽车的核心零部件，随着新能源汽车需求的扩张，动力类锂电池也将迎来广阔的发展前景。同时，动力类锂电池对新能源汽车的性能具有至关重要的影响，且在新能源汽车整体成本中占比较高，其技术的提高和成本的降低已成为新能源汽车行业发展的主要方向。由于拥有能量密度、充放电性能、环境友好等方面的明显优势，锂电池已成为新能源汽车动力电池的主力，并将不断提高渗透率。在下游市场需求保持旺盛的基础上，公司先进的动力类锂电池相关技术、较高的产品质量和充足的客户资源储备都将为募投项目投产后的效益提供有力的保障。

六、请说明动力类锂电池行业高中低端产业格局及行业竞争情况，募投项目产品是否存在结构性产能过剩，募投项目大规模扩产的必要性和经济性。

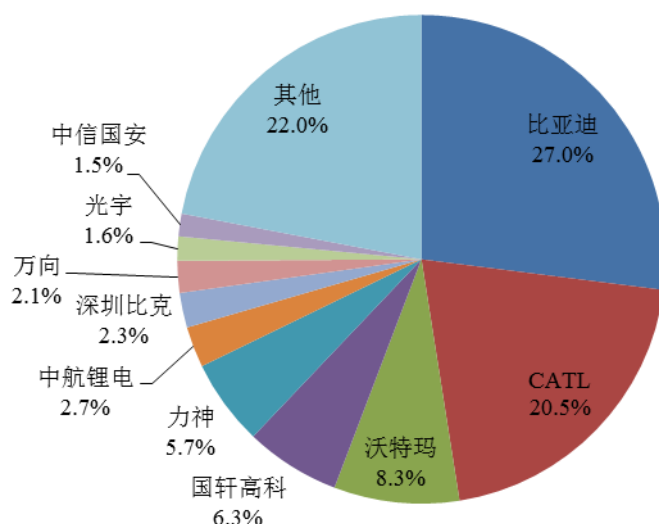
（一）动力类锂电池行业高中低端产业格局及行业竞争情况

近年来，受益于国家政策的扶持和相关技术的提高，中国已成为全球最大的新能源汽车产销市场，而目前国内新能源汽车使用的动力电池超过 90% 系国内生产，因此新能源汽车产量大幅增长直接拉动国内动力电池的需求。根据 EVTank 发布的《2016 年中国锂动力电池研究报告》，2015 年和 2016 年中国锂动力电池企业出货量分别合计 17.0GWh、30.5GWh，分别同比增长 188.1%、79.4%。

旺盛的市场需求和良好的发展前景增强了动力锂电池行业的吸引力，许多企业纷纷进入这一领域。据高工产研锂电研究所（GGII）的相关数据，2014 年和

2015 年国内动力锂电池生产企业总数分别为 78 家、121 家，2016 年接近 150 家，行业竞争日益激烈。

尽管涉足动力锂电池生产的企业数量众多，但是企业规模差异较大，行业存在“小而散”的问题，行业内企业技术参差不齐。由于此前的准入门槛低，大量行业内技术水平不高的中小型企业及行业外无技术积累的企业陆续进入动力电池行业，该类企业技术优势不明显。相比之下，龙头企业技术水平较高，具有较强的竞争优势，市场份额占比较大，并已经成为引领行业发展方向的重要力量。目前，动力电池企业的竞争格局基本形成，2016 年新能源汽车用动力锂电池出货量前十大分别为比亚迪、CATL、沃特玛、国轩高科、力神、深圳比克、万向、中航锂电、光宇、中信国安。



图：2016 年中国新能源汽车用动力锂电池出货量分布

数据来源：《2016 年中国锂动力电池研究报告》，EVTank。

目前国内动力类锂电池行业集中度较高，根据 EVTank 发布的《2016 年中国锂动力电池研究报告》，2016 年，行业前五大企业比亚迪、CATL、沃特玛、国轩高科、力神的市场份额合计达到 67.8%。根据工信部、发改委、科技部、财政部 2017 年 3 月联合发布的《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，到 2020 年，动力电池行业总产能超过 100GWh，形成产销规模在 40GWh 以上、具有国际竞争力的龙头企业。同时，现行行业补贴政策对于新能源汽车动力电池的各项指标

提出更高的要求，并配套发布了相对应的补贴标准，将导致不达标动力电池难以得到客户的青睐。

可见，随着动力电池行业的发展，行业的市场竞争将日益激烈，一些技术水平低、产品质量差的动力电池生产企业将会逐步被市场淘汰，行业集中度将进一步提高，具备技术优势的企业获取新能源汽车厂商订单的能力更强，加强技术研发已成为行业内生产企业参与市场竞争的主要方式，公司动力类锂电池和动力电芯产品核心技术及产品指标已达到业内一流水平，在现有的市场格局下将有助于公司的市场开拓和订单获取。

（二）募投项目产品是否存在结构性产能过剩

动力类锂电池市场需求空间巨大，国内动力类锂电池产能快速提升。其中，2016年全年新增动力电池产能约为42GWh，总量是2015年的2.8倍，行业已整体呈现产能过剩的状况。但与此同时，随着新能源汽车厂商对电池性能和质量的要求日益提高，高性能的动力电池产品供不应求。目前动力类锂电池行业存在结构性产能过剩的问题，即高端产能不足、低端产能过剩，由此导致动力类锂电池市场出现一定的分化现象。

在行业存在结构性产能过剩的情况下，具备较强的技术实力和规模化、规范化生产能力的动力类锂电池生产企业由于产品性能较好、生产成本较低，将在竞争中胜出。

公司一方面传承多年从事锂电池制造所积累的技术经验，重视动力锂电池前瞻性技术开发和核心技术人才培养，产品性能已经达到国内先进水平；另一方面采取全产业链布局的战略举措，降低产品成本，产品具备较强的成本优势。更重要的是，公司一直坚持高端产品和客户定位，通过与新能源汽车厂商加强研发设计合作，全面、深刻地把握客户需求，所生产的动力类锂电池产品符合行业发展趋势和目标高端客户的各项要求。

因此，公司本次募投项目所生产的动力类锂电池产品不存在结构性产能过剩的风险。

（三）募投项目大规模扩产的必要性和经济性

1、募投项目大规模扩产的必要性

募投项目大规模扩产的必要性见“重点问题一”之“一”之“(二)本次募投项目固定资产投资超过申请人现有固定资产规模。请对比公司固定资产规模及现有产能规模，说明本次募投项目投资规模及新增产能的合理性，以及本次募投项目的大额固定资产投资对公司经营业绩的影响”之“2、本次募投项目投资规模及新增产能的合理性”之“(2)动力类锂电池生产线建设项目”回复。

2、募投项目大规模扩产的经济性

当前动力类锂电池成本已成为制约新能源汽车进一步普及的关键因素，为保持较低的电池产品成本，规模化生产是必然要求。通过科学、谨慎的测算，本募投项目预计达产后实现年营业收入 972,000.00 万元、年净利润 85,374.00 万元，内部收益率为 20.30%。因此，本募投项目的实施有利于提升公司的盈利水平，培育新的利润增长点，符合经济性的原则。

七、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人制定的战略规划符合公司实际情况，与行业发展趋势保持一致。发行人将结合自身的动力类锂电池核心技术优势，快速提升动力电芯的生产能力，凭借发行人在动力电芯及 PACK 工序的技术积累、动力电池系统测试及生产自动化等方面的能力，将有效快速地发展动力类锂电池业务。

公司动力类锂电池业务在电芯工序及 PACK 工序所需的核心技术已经能够成熟应用，动力类锂电池已经批量生产，动力电芯进入小批量生产阶段。同时，公司依托于自身现有成熟的产品开发管理平台、供应链管理平台、品质管理平台、营销体系等，已组建起发展动力类锂电池业务所需的采购、生产、品质、市场团队，能够支持募投产品的工业化生产。

目前发行人多款使用外购电芯的动力类锂电池产品已通过多家新能源汽车厂商认证，开始批量或小批量供货。本募投项目建成后，公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自供，公司将积极推动使用自产电芯的动力类锂电池产品通过客户认证，目前公司已和多个现有客户达成了利用公司自产动力电芯替

代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向。公司动力电芯核心技术及产品指标已达到业内一流水平，通过客户认证不存在障碍；公司与多家主要客户保持长期的深度合作关系，与部分主要客户签订针对动力类锂电池的战略合作框架协议并已开始执行，为公司后续业务的开展打下坚实的基础；同时，公司的动力电芯已经业内权威的“十八所”检测，技术指标合格，符合技术要求。

发行人与多家动力类锂电池客户合作良好，现有业务进展顺利；发行人已在技术储备、人才储备、客户资源和市场开拓等方面为募投项目的产能消化做了充分的准备，并将继续加强各项工作，以顺利推进募投项目达产达效。发行人与多家新能源汽车厂商合作良好，现有业务进展顺利。在新能源汽车日益普及带来大量动力锂电池需求的背景下，随着发行人动力锂电池技术的进一步提高和优质客户的进一步开发，募投项目的产能消化将有充分的保障，募投项目的实施不存在重大不确定性

财政补贴的逐步退坡是促进行业健康发展的必然要求，补贴的退坡将使新能源汽车短期内的推广速度下降，但是从中长期来看，有利于推动新能源汽车行业进入健康的市场化发展的轨道，从而为募投项目创造良好的下游市场环境。发行人基于动力锂电池产业链的成本管控优势以及得到客户认可的优良产品品质将有助于发行人应对行业的补贴变化；同时，为应对补贴政策的变化，发行人亦将采取多种有效措施予以应对。

目前动力锂电池行业存在结构性产能过剩的问题，随着整车厂商对电池性能和质的要求日益提高，高性价比的优质电池产品供不应求，发行人多年的技术积累与全产业链布局的战略举措，与客户、供应商建立战略合作关系，深刻地把握客户需求，本募投项目所生产的动力锂电池产品定位为高端产品及客户，符合行业发展趋势和客户的各项要求，不存在结构性产能过剩的风险，同时募投项目具有良好的经济效益，本募投项目的实施具有必要性和经济性。

重点问题三：

截至 2017 年 3 月 31 日，申请人可供出售金融资产余额 1.66 亿元。请申请人补充说明报告期内可供出售金融资产余额较大的原因及合理性，可供出售金融资产的主要内容，是否为财务性投资。

请申请人说明报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、请申请人补充说明报告期内可供出售金融资产余额较大的原因及合理性，可供出售金融资产的主要内容，是否为财务性投资。

截至 2017 年 3 月 31 日，公司持有可供出售金融资产的账面价值为 16,554.47 万元，均为以成本计量的可供出售权益工具，包括深圳市鹏鼎创盈金融信息服务股份有限公司（以下简称“鹏鼎创盈”）、芯威控股股份有限公司（以下简称“芯威控股”）、深圳市云迅通科技股份有限公司（以下简称“云迅通”）、北京和君商学在线科技股份有限公司（以下简称“和君商学”）、深圳藤花新能源科技有限公司（以下简称“深圳藤花”）、广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州怡珀”）、湖南海翼电子商务股份有限公司（以下简称“湖南海翼”）及北京智电互动科技有限（以下简称“北京智电”）公司八家参股企业的股权。

截至 2017 年 3 月 31 日，公司持有以成本计量的可供出售金融资产的具体构成如下表：

单位：万元

序号	公司名称	账面价值	持股比例
1	深圳市鹏鼎创盈金融信息服务股份有限公司	5,900.00	5.35%
2	芯威控股股份有限公司	1,841.85	6.00%
3	深圳市云迅通科技股份有限公司	1,380.00	10.00%
4	北京和君商学在线科技股份有限公司	3,000.00	0.67%
5	深圳藤花新能源科技有限公司	150.00	5.00%
6	广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）	700.00	5.75%
7	湖南海翼电子商务股份有限公司	3,269.87	0.91%

8	北京智电互动科技有限公司	312.75	0.57%
合计		16,554.47	

（一）鹏鼎创盈

1、投资鹏鼎创盈的具体交易情况

2014年6月30日，公司与鹏鼎创盈签订股份认购协议，公司以自有资金2,000万元认购鹏鼎创盈新增的2,000万股股份，认购完成后公司持股比例为3.90%。

2016年9月29日，公司与深圳市新纶科技股份有限公司签订股份转让协议书，公司以自有资金3,900万元受让新纶科技所持有的鹏鼎创盈2,000万股股份。转让完成后，公司持有鹏鼎创盈的股权比例增加至5.9016%（2017年1月，鹏鼎创盈增资后注册资本变为74,749.9999万元，公司持股比例摊薄至5.3512%）。

2、投资鹏鼎创盈的背景及目的

近年来，广东省大力发展并规范互联网金融业务。根据《广东省人民政府办公厅关于金融改革创新驱动发展的若干意见》及《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省推进普惠金融发展实施方案（2016-2020年）〉的通知》的文件精神，广东省将积极运用互联网金融支持创新创业发展。具体包括规范发展互联网支付、网络借贷等互联网金融新业态；鼓励金融机构积极开发基于互联网技术的新产品和服务；鼓励互联网金融企业依法合规开展产品、服务、技术和管理创新，运用互联网技术和金融工具，加大对创新创业企业等的金融支持；支持互联网金融企业与产业资本等深度合作，推动传统金融业转型升级，培育新型互联网金融业态，为中小企业、创新创业企业提供全方位融资服务；依托产业资源建设互联网与产业需求相结合的融资服务平台，促进应收账款融资业务发展，降低企业融资成本，更好地服务于转型期实体经济发展。

在此背景下，为响应政府号召及履行上市公司社会责任，带动深圳本地中小企业的发展，深圳市国资委下属的深圳市高新投创业投资有限公司联合22家上市公司等机构在2014年共同发起设立鹏鼎创盈。2016年9月，深圳市万科财务顾问有限公司（系“万科A”子公司）成为鹏鼎创盈的第一大股东，2017年1

月，深圳前海基础设施投资基金管理有限公司、深圳市投控东海一期基金等成为鹏鼎创盈的股东。

鹏鼎创盈成立目的在于依托各家上市公司股东的产业链资源用金融工具缓解各家上市公司股东上下游合作伙伴，尤其是其中的中小企业融资难的问题，助力深圳市实体经济的发展。

对鹏鼎创盈的投资有利于公司利用该平台为公司上下游合作的中小企业缓解融资难的问题，促使上下游合作对象与公司共同成长，加强业务上的战略协同，从而巩固公司在产业链中的核心地位。

（二）芯威控股

1、投资芯威控股的具体交易情况

2014年9月23日，欣旺达全资子公司香港欣威电子有限公司（以下简称“香港欣威”）与 PowerWise Holding Co.,Ltd（以下简称“钜威公司”）及 Cellwise Corporation 签订了投资协议，约定香港欣威在钜威公司重组前使用自有资金 300 万美元投资认购钜威公司（重组后名“芯威控股”）6%的股权。

2、投资芯威控股的目的

钜威公司及其下属子公司东莞钜威新能源有限公司（以下简称“东莞钜威”）主要从事 BMS 设计制造销售、电池系统设计制造、储能电站设计规划和运营、电池/电源管理 ASIC 设计销售。东莞钜威于 2009 年 11 月成立，先后承担“十一五国家重点科技支撑计划”电池储能大规模系统集成技术研究、“上海市高新技术产业重点项目计划”大规模电池组均衡管理技术研究、“十二五 863 计划”微网群储能技术研究。东莞钜威曾获得中国首个大规模锂电池储能电站 BMS 订单（南方电网）、世界最大规模风光储输项目 BMS 订单（国家电网）和中广核太阳能微网发电储能项目（23MWH）BMS 及系统集成订单，至 2013 年底，累计 BMS 出货量超过 100MWH。

此次投资是公司对国家重点扶持的储能业务领域的战略布局。通过与钜威公司进行优势互补，公司能快速推出储能领域相关的系列产品和整体解决方案，更好的满足客户需求。

（三）云迅通

1、投资云迅通的具体交易情况

2015年9月2日，公司与深圳市云迅通科技股份有限公司（以下简称“云迅通”，证券代码：832575）签订定向发行股份认购合同，约定公司以1,380万元认购云迅通本次定向发行的115万股股份，认购完成后公司持有云迅通10%股份。

2、投资云迅通的目的

通过投资与云迅通建立战略合作，公司可为客户提供软硬件结合的智能制造整体解决方案，进一步完善公司在智能制造及自动化领域的战略布局，符合公司长远发展战略。

（四）和君商学

1、投资和君商学的具体交易情况

2015年10月23日，公司与北京和君商学在线科技股份有限公司（以下简称“和君商学”，证券代码：831930）签订股票发行认购协议，约定公司以3,000万元认购和君商学定向发行的100万股股份，认购完成后公司持有和君商学0.8%股份。

2、投资和君商学的目的

和君商学采用线下面授培训和线上网络培训相结合的模式，进行企业家和企业高管培训、企业人才培养、企业管理内训、高等院校从商毕业生的就业和创业能力培训。

公司本次投资的主要原因：一方面，公司在快速扩张阶段人才缺乏，特别是中高端人才。通过本次投资，借助和君商学的渠道和学员资源库，公司将能获得更多的人才挑选机会和渠道；另一方面，和君商学积累了大量的企业家和企业资源。本次投资将有利于公司整合相关战略资源，开展收购兼并，实现跨越式发展。

（五）深圳藤花

1、投资深圳藤花的具体交易概况

2015年12月，公司与深圳市藤花新能源科技有限公司（以下简称“深圳藤花”）签订增资协议，约定公司以150万元认购深圳藤花新增的股权，认购完成后公司持有深圳藤花5%股权。

2、投资深圳藤花的目的

深圳藤花主营业务是从事动力电池结构的研发。本次投资能进一步增强公司在动力电池领域的技术研发能力。

（六）广州怡珀

1、投资设立广州怡珀的具体交易概况

2016年4月，公司的全资子公司深圳市前海弘盛技术有限公司（以下简称“前海弘盛”）参与投资设立广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州怡珀”），认缴出资额为1,000万元，占第一期认缴出资金额1.74亿的5.75%。

截至2017年3月31日，前海弘盛实际出资700.00万元。

2、广州怡珀的出资结构

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴额	出资比例
1	广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司（GP）	300	1.72%
2	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司（LP）	1,000	5.75%
3	广州南洋新能源有限公司（LP）	9,100	52.30%
4	株洲天桥起重机股份有限公司（LP）	6,000	34.48%
5	深圳市前海弘盛技术有限公司（LP）	1,000	5.75%
合计		17,400	100.00%

3、广州怡珀的设立目的与投资方向

广州怡珀以不低于70%的总认缴出资额投资于锂电池高端装备和工艺领域，不高于30%的认缴出资总额投资于新能源非装备类企业。

公司投资设立广州怡珀旨在借助专业投资机构的力量,完善公司在锂电池高端装备产业的战略布局。

(七) 湖南海翼

1、投资湖南海翼的具体交易概况

2016年12月12日,公司与湖南海翼签订股份认购协议,公司以3,269.87万元认购海翼股份定向发行的361,951股股份,认购完成后公司持有湖南海翼0.91%股份。

2、投资湖南海翼的目的

湖南海翼的主要业务是从事智能移动周边产品、智能生活周边产品及计算机周边产品的研发、生产并主要在亚马逊等境外电商平台进行销售,主要产品包括电池、充电器、数据线、耳机、音响、扫地机器人等。

通过本次投资,公司将进一步拓展自身的销售渠道,有利于公司智能硬件业务的发展。

(八) 北京智电

1、投资北京智电的具体交易概况

2017年,前海弘盛与北京智电签订投资协议,约定公司以312.75万元认购北京智电的新增股权,认购完成后公司持有北京智电0.57%股权。

2、投资北京智电的目的

北京智电聚焦于为用户提供高价值的新能源汽车租赁、购买、充电等服务,旗下主要有北京智电未来信息科技有限公司、北京一度用车信息科技有限公司、北京电动未来信息科技有限公司等公司,分别对应新能源汽车垂直媒体、新能源汽车分时租赁及充电服务平台三项业务。

通过本次投资,公司可获得电动汽车垂直媒体、电动汽车运营等方面的行业资源,有利于公司在动力类锂电池产业的战略布局。

综上，公司在经营过程中出于自身的发展阶段及战略规划考量，适时进行对外战略投资符合公司的发展需求，且所持有的可供出售金融资产均为参股企业股权，并非以获取短期回报为目的，公司持有的可供出售金融资产非财务性投资。

二、请申请人说明报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

（一）报告期内公司实施或拟实施的类金融投资的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间

报告期内，公司的类金融投资主要系对鹏鼎创盈、欣旺达融资租赁有限公司（以下简称“欣旺达租赁”）及深圳前海点金保理有限公司（以下简称“点金保理”）的投资。

1、鹏鼎创盈

公司投资鹏鼎创盈的具体交易情况及交易的背景、目的见本反馈回复“重点问题三”之“一、请申请人补充说明报告期内可供出售金融资产余额较大的原因及合理性，可供出售金融资产的主要内容，是否为财务性投资”部分。本次投资已于2016年10月14日在深圳联合产权交易所完成股权交割。

2、欣旺达租赁

（1）欣旺达租赁设立情况

2016年4月22日，公司与香港欣威以自有资金共同出资设立欣旺达租赁，注册资本1000万美元。香港欣威认缴其注册资本的55.00%，欣旺达认缴其注册资本的45.00%。欣旺达租赁已于2016年4月22日完成工商登记。欣旺达租赁未进行出资，尚未开展业务活动。

（2）欣旺达租赁设立背景及目的

公司设立欣旺达租赁是为了依托公司在锂电池产业链上的品牌优势、上下游产业链的资源优势，为公司各级子公司、行业内上下游公司（包含供应商、协作

商、客户等)提供应收账款相关的商业保理等服务,强化公司对锂电池产业链上下游的影响力,促进公司锂电池业务的健康发展。

3、点金保理

(1) 受让点金保理股权具体交易情况

2016年8月1日,前海弘盛受让郭荣红、黎李平持有的点金保理42%的股权;2016年11月15日,前海弘盛受让张伟泽持有的18%的点金保理股权。上述股权转让完成后,前海弘盛持有点金保理的股权比例为60%。点金保理已于2016年11月15日完成工商变更登记。公司分别于2016年8月31日、2016年12月27日及2017年8月22日实缴注册资本910万元、300万元及1,790万元。

(2) 投资点金保理的目

公司受让点金保理股权的目的在于借助公司在锂电池产业链的品牌优势、上下游合作伙伴的资源优势及优质的应收账款优势,针对公司及各级子公司、战略合作伙伴、产业链中的优质中小企业等,提供商业保理等服务。这能降低公司整个业务链的运营风险和运营成本,提高公司在行业中的竞争力。

(二) 不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形

公司使用募集资金补充流动资金是为了满足公司业务的快速发展对流动资金的需求。公司报告期内投资鹏鼎创盈、欣旺达租赁及点金保理均以自有资金进行,本次募集资金项目与上述投资无关;公司不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

公司承诺本次非公开发行募集资金到位后,公司将严格按照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金,定期检查募集资金使用情况,保证募集资金按照披露的募集资金用途合理合法使用。公司本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储,并按照相关要求对募集资金实施监管。本次非公开发行募集资金用于本次募投项目系为满足公司主业发展的实际需求,公司承诺不会通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资、资产购买或类金融投资。

（三）公司对类金融投资企业的财务支持情况

自 2017 年 1 月 13 日召开第三届董事会第二十六次会议审议本次非公开发行股票前 6 个月至今，公司对类金融投资企业的财务支持情况如下：

1、鹏鼎创盈、欣旺达租赁及点金保理的股权受让或出资情况

公司自 2017 年 1 月 13 日召开第三届董事会第二十六次会议审议本次非公开发行股票前 6 个月至今，除公司以 3,900 万元受让鹏鼎创盈股权以及对点金保理实缴注册资本 3,000 万元外，公司无其他针对类金融企业的投资活动，其中欣旺达租赁未进行出资，尚未开展业务活动。

2、公司对类金融企业的财务支持情况

借款时间	债权人	债务人	借款金额 (万元)	合同期限	利率	备注
2017/6/30	前海弘盛	点金保理	500.00	1 年	5.08%	预计还款 2017/9/30
2017/7/31	前海弘盛	点金保理	500.00	1 年	5.08%	预计还款 2017/10/31
2017/8/31	前海弘盛	点金保理	500.00	1 年	5.08%	预计还款 2017/11/30
2017/8/31	前海弘盛	点金保理	7,000.00	10 天	5.08%	应收账款融资，周期为 10 天

公司自 2017 年 1 月 13 日召开第三届董事会第二十六次会议审议本次非公开发行股票前 6 个月至今，除上述前海弘盛对点金保理提供的上述借款外，公司无其他针对类金融企业的财务支持活动。

3、公司对类金融企业不提供财务支持的承诺函

公司承诺：公司自本次反馈回复之日至本次非公开发行募集资金到位后的 24 个月内，公司不对任何类金融企业进行股权受让/实缴注册资本/增资等，亦不提供任何形式的财务支持。

三、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：截至 2017 年 3 月 31 日，发行人合并报表总资产为 785,144.15 万元，可供出售金融资产金额为 16,554.47 万元，可供出售金融资产占总资产的比重为 2.11%，占比较小，对发行人不具有重大影响。

发行人在经营过程中出于自身的发展阶段及战略规划考量,适时进行对外战略投资符合发行人的发展需求,且所持有的可供出售金融资产均为参股企业股权,并非以获取短期回报为目的,发行人持有的可供出售金融资产非财务性投资。

报告期内除投资鹏鼎创盈、欣旺达租赁及点金保理外,发行人不存在其他已实施或拟实施的类金融投资;发行人使用募集资金补充流动资金是为了满足公司业务的快速发展对流动资金的需求,不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施类金融投资的情形。

重点问题四:

申请人 2016 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 4.09 亿元,2017 年一季度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5160 万元。请申请人说明 2017 年一季度净利润较低的主要原因,是否存在重大不利事项,是否会对公司 2017 年及以后年度业绩产生重大不利影响。若存在涉及影响本次发行的重大事项或季度报告财务数据发生重大不利变化,请按照《关于近期报送及补正再融资申请文件相关要求的通知》(发行监管函【2008】9 号)更新申请文件。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

回复:

一、2017 年一季度净利润较低的主要原因

公司 2017 年一季度营业收入为 221,580.16 万元,扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,160.13 万元。

公司 2017 年一季度归属于母公司所有者的净利润较低的主要原因是:公司营业收入占比 80%以上的消费类锂电池产品的下游消费电子产品的新品通常在下半年发布,所以行业通常一、二季度为淡季,三、四季度为旺季,具有季节性特征。

2014-2016 年度以及各年一季度的财务指标如下表:

单位:万元

项目	2016 年度	2016 年一 季度	2015 年度	2015 年一 季度	2014 年度	2014 年 一季度
----	---------	---------------	---------	---------------	---------	---------------

营业收入	805,196.56	121,855.42	647,155.80	101,732.83	427,918.78	62,145.24
净利润	46,266.46	4,222.74	33,191.54	1,871.53	17,143.72	1,511.75
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	40,927.03	4,270.40	33,355.25	2,081.44	17,173.78	1,383.78
一季度营业收入占比	-	15.13%	-	15.72%	-	14.52%
一季度净利润占比	-	9.13%	-	5.64%	-	8.82%
一季度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润占比	-	10.43%	-	6.24%	-	8.06%

如上表，2014-2016年，公司一季度营业收入占全年的比重分别为14.52%、15.72%、15.13%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的占比分别为8.06%、6.24%、10.43%。报告期内，公司一季度经营业绩在全年业绩中的占比均较低。

公司2017年一季度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为5,160.13万元，较2016年同期增长20.83%，公司业绩呈现持续增长的良好态势。

综上，2017年一季度净利润较低，系公司业务的季节性特点所导致的正常现象。截至本反馈意见回复出具之日，公司生产经营活动正常，不存在重大不利事项，不存在可预见的重大不利变化会对公司2017年及以后年度业绩产生重大不利影响。

二、2017年1-6月经营业绩情况

2017年1-6月，欣旺达实现营业收入546,956.44万元，同比增长77.35%；实现净利润18,711.59万元，同比增长30.17%；归属于母公司所有者的净利润18,212.30万元，同比增长23.78%。受益于公司所在行业的持续向好以及公司既定战略的实施，公司2017年1-6月公司业务发展迅速，营业收入及净利润规模持续提升。

公司生产经营活动正常，不存在重大不利事项。

公司与同行业上市公司德赛电池 2017 年 1-6 月业绩情况对比如下：

单位：万元

项目	欣旺达		德赛电池	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	546,956.44	77.35%	466,834.97	55.43%
净利润	18,711.59	30.17%	14,281.60	55.92%
归属于上市公司股东的净利润	18,212.30	23.78%	11,448.64	57.74%

三、保荐机构和发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：发行人 2017 年一季度净利润较低，符合发行人报告期内业务的季节性特征。发行人生产经营活动正常，不存在重大不利事项，也不存在会对发行人 2017 年及以后年度业绩产生重大不利影响的可预见的重大不利变化；发行人不存在影响本次发行的重大事项或季度报告财务数据发生重大不利变化的情形，无需按照《关于近期报送及补正再融资申请文件相关要求的通知》（发行监管函【2008】9 号）更新申请文件。

重点问题五：

请申请人补充披露报告期内受到的行政处罚。请保荐机构和申请人律师结合前述行政处罚情况，就申请人是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条第（三）项的规定发表意见。

回复：

一、公司报告期内受到的行政处罚情况

（一）欣旺达

1、海关行政处罚

(1) 2014年5月26日, 中华人民共和国文锦渡海关(以下简称“文锦渡海关”)做出了文关缉进字[2014]095号《行政处罚决定书》, 以进口货物与申报不一致为由, 依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第三章“违反海关监管规定的行为及其处罚”第十五条“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的, 分别依照下列规定予以处罚, 有违法所得的, 没收违法所得: (一) 影响海关统计准确性的, 予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款”及第五章“海关行政处罚的决定和执行”第五十三条“有下列情形之一的, 应当从重处罚: …… (二) 因违反海关监管规定被海关行政处罚后在1年内又实施同一违反海关监管规定的行为的”的规定, 对公司处以罚款5,000元的行政处罚。

(2) 2016年7月17日, 中华人民共和国大鹏海关(以下简称“大鹏海关”)做出了鹏关处简决字[2016]0016号《行政处罚决定书》, 以出口货物与申报不一致为由, 依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第三章“违反海关监管规定的行为及其处罚”第十五条“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的, 分别依照下列规定予以处罚, 有违法所得的, 没收违法所得: (一) 影响海关统计准确性的, 予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款”的规定, 对公司处以罚款5,000元、涉案货物予以退关的行政处罚。

(3) 2016年12月30日, 中华人民共和国同乐海关(以下简称“同乐海关”)做出了同关违字[2016]67号《行政处罚决定书》, 以发行人截至2014年12月23日存在出口保税料件制成品申报不实影响海关统计准确性和海关监管秩序、短少进口保税料件以及溢出进口保税料件为由, 依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第三章“违反海关监管规定的行为及其处罚”第十五条“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的, 分别依照下列规定予以处罚, 有违法所得的, 没收违法所得: (一) 影响海关统计准确性的, 予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款; (二) 影响海关监管秩序的, 予以警告或者处1000元以上3万元以下罚款”及第十八条“有下列行为之一的, 处货物

价值 5%以上 30%以下罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）经营海关监管货物的运输、储存、加工、装配、寄售、展示等业务，有关货物灭失、数量短少或者记录不真实，不能提供正当理由的”的规定，对公司共计处以罚款 25,220 元、责令发行人办理短少进口保税料件的相关税款补缴手续、责令将溢出的进口保税料件纳入海关监管的行政处罚。

前述违反海关监管的违规行为系因公司工作人员工作失误所致，公司已缴纳上述罚款，并按照主管部门的要求进行了整改。

发行人律师认为，根据文锦渡海关、大鹏海关、同乐海关的事实认定和处罚依据，发行人上述申报进出口货物与实际进出口货物不一致、出口保税料件制成品申报不实影响海关统计准确性和海关监管秩序、短少进口保税料件以及溢进出口保税料件的行为属于违反海关监管规定的行为，但不构成走私行为，情节较轻；发行人律师比对了文锦渡海关、大鹏海关、同乐海关对发行人的具体处罚金额与《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）、（二）项、第十八条、第五十三条第（二）项规定的处罚适用标准，发行人上述处罚适用的是前述法律条文所确定的处罚中较低的处罚标准，处罚金额较小；且发行人已对上述违规行为进行了整改，因此，发行人上述违反海关监管规定的行为不构成重大违法违规行为。

2、消防行政处罚

（1）2014 年 12 月 8 日，深圳市公安局宝安分局消防监督管理大队（以下简称“宝安消防大队”）做出了深公宝（消）行罚决字[2014]第 123477 号《行政处罚决定书》，以装修材料的防火性能不符合国家标准为由，依据《深圳经济特区消防条例》第八十三条“降低消防技术标准强制性要求进行设计、施工，或者使用不符合消防技术标准强制性要求的建筑构件、建筑材料、装修装饰材料的，责令改正或者停止施工，并处一万元以上五万元以下罚款；情节严重的，并处五万元以上十万元以下罚款”的规定，对公司处以罚款 10,000 元的行政处罚。

（2）2016 年 6 月 29 日，深圳市公安局光明分局消防监督管理大队（以下简称“光明消防大队”）做出了深公光（消）行罚决字[2016]第 0070 号《行政处罚决定书》，以消防设施未保持完好有效为由，依据《深圳经济特区消防条例》

第八十四条“单位违反本条件规定，有下列行为之一的，责令改正，处以警告；不能立即改正的，处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，处五万元以上十万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的”的规定，对欣旺达第六分公司处以罚款 5,000 元的行政处罚。

前述消防违规行为系因公司工作人员未能严格遵守公司相关规章制度所致，公司已缴纳上述罚款，并按照主管部门的要求进行了整改。

发行人律师认为，根据宝安消防大队、光明消防大队的事实认定和处罚依据，发行人上述消防违规行为情节较轻；发行人律师比对了宝安消防大队、光明消防大队对发行人的具体处罚金额与《深圳经济特区消防条例》第八十三条、第八十四条规定的处罚适用标准，发行人上述处罚适用的是前述法律条文所确定的处罚中较低的处罚标准，处罚金额较小；且发行人已对上述违规行为进行了整改，因此，发行人的消防违规行为不构成重大违法违规行为。

（二）东莞锂威

2016 年 3 月 2 日，中华人民共和国东莞海关（以下简称“东莞海关”）做出了埔莞关缉快速字 [2016] 0029 号《行政处罚决定书》，以报关单位法定代表人发生变更未按规定时间向海关办理变更手续为由，依据《中华人民共和国海关对报关单位注册登记管理规定》第四十条“报关单位有下列情形之一的，海关予以警告，责令其改正，可以处 1 万元以下罚款：（一）报关单位企业名称、企业性质、企业住所、法定代表人（负责人）等海关注册登记内容发生变更，未按照规定向海关办理变更手续的”的规定，对东莞锂威予以警告并处以罚款 3,000 元。

前述海关违规行为系因工作人员工作失误所致，东莞锂威已缴纳上述罚款，并按照主管部门的要求进行了整改。

发行人律师认为，根据东莞海关的事实认定和处罚依据，东莞锂威上述海关违规行为情节较轻；发行人律师比对了东莞海关对东莞锂威的具体处罚金额与《中华人民共和国海关对报关单位注册登记管理规定》第四十条规定的处罚适用标准，发行人上述处罚适用的是前述法律条文所确定的处罚中较低的处罚标准，处罚金额较小；且东莞锂威已对上述违规行为进行了整改，因此，东莞锂威上述

海关违规行为不构成重大违法违规行为。

二、保荐机构和发行人律师核查意见

保荐机构和发行人律师查阅了发行人提供的《行政处罚决定书》、罚款缴纳凭证，发行人《2014年年度报告》、《2015年年度报告》、《2016年年度报告》及其他公开披露信息，发行人工商、税务、海关等主管部门出具的证明文件，发行人出具的书面说明，并对国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台、深圳信用网、深圳证券交易所网站、中国证监会网站、发行人及其控股子公司各主管行政机关网站进行了检索。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人最近三十六个月内不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会行政处罚的情形，符合《管理办法》第十条第（三）项的规定。

重点问题六：

请申请人就报告期内其总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员的兼职及领薪情况作补充披露，并说明是否存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中违规兼职及领薪的情形。请保荐机构及申请人律师对申请人人员的独立性发表核查意见。

回复：

一、报告期内，现任高级管理人员在担任发行人高级管理人员期间兼职及领薪情况如下：

姓名	担任公司职务	在担任公司高级管理人员期间的兼职及领薪情况				
		兼职企业名称	职务	兼职企业与公司关系	是否领薪	兼职时间
王威	董事长、总经理	深圳市康振机械科技有限公司	董事	控股股东、实际控制人控制的其他企业	否	2016.10.17-至今
		深圳前海汉龙控股有限公司	监事		否	2016.10.17-2017.06.27

		深圳微梦想控股有限公司	执行董事		否	2016.10.17-2017.06.27
			总经理			2016.10.17-2017.06.15
		深圳市春仰科技有限公司	执行董事		否	2016.10.17-2017.07.06
			总经理			2016.10.17-2017.06.16
项海标	副总经理	无	-	-	-	-
梁锐	副总经理	行之有道汽车服务(深圳)有限公司	董事长	控股股东、实际控制人控制的其他企业	否	2017.05.10-至今
肖光昱	财务负责人	无	-	-	-	-

经核查，报告期内，公司的总经理王威在担任高级管理人员期间，存在在控股股东、实际控制人控制的其他企业即深圳前海汉龙控股有限公司、深圳微梦想控股有限公司及深圳市春仰科技有限公司（以下简称“三家企业”）中兼任除董事以外的其他职务的情形，但未在上述三家企业领薪。

报告期内公司与上述三家企业之间无业务往来，不存在关联交易。王威在上述三家企业担任监事/总经理的起始时间远早于在发行人处担任高级管理人员的时间，且深圳微梦想控股有限公司自设立之日起未开展过实际经营活动，王威亦未实际参与深圳市春仰科技有限公司、深圳前海汉龙控股有限公司的经营管理；2016年10月17日王威被公司聘任为总经理后，辞去了上述三家企业的监事/总经理职务，但未及时办理工商变更登记手续。

截至本反馈意见回复出具之日，上述三家企业已办理了更换监事/总经理的工商变更登记手续，王威未在上述三家企业兼任除董事以外的其他职务。

二、报告期内，离职高级管理人员在担任发行人高级管理人员期间兼职及领薪情况如下：

姓名	离职前在公	在担任公司高级管理人员期间的兼职及领薪情况	兼职时间
----	-------	-----------------------	------

	司的职务	兼职企业名称	职务	兼职企业与 公司关系	是否领薪	
王明旺	总经理	行之有道汽车服务（深圳）有限公司	董事	控股股东、实际控制人控制的其他企业	否	2014.10.29-2016.10.17
		深圳前海汉龙控股有限公司	执行董事、总经理		否	2014.08.29-2016.10.17
		深圳市前海湫天投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人		否	2014.11.10-2016.10.17
		珠海市基业长青股权投资基金（有限合伙）	执行事务合伙人		否	2014.07.07-2016.10.17
		深圳市天地盈和智能家居有限公司	执行董事、总经理		否	2014.08.11-2016.10.17
		江苏嘉远微型车辆股份有限公司	董事		否	2014.10.13-2016.10.17
孙威	董事会秘书、副总经理	桐禧投资管理（深圳）有限公司	执行董事、总经理	无	否	2015.09.06-2015.10.14
王继宝	董事会秘书、副总经理	无	-	-	-	-

经核查，公司报告期内离职的总经理王明旺在其担任高级管理人员期间，存在在控股股东、实际控制人控制的其他企业即深圳前海汉龙控股有限公司、深圳市前海湫天投资管理合伙企业（有限合伙）、珠海市基业长青股权投资基金（有限合伙）及深圳市天地盈和智能家居有限公司（以下简称“四家企业”）中兼任除董事以外的其他职务的情形，但未在上述四家企业领薪。其中，深圳前海汉龙控股有限公司、深圳市前海湫天投资管理合伙企业（有限合伙）、珠海市基业长青股权投资基金（有限合伙）为投资平台，深圳市天地盈和智能家居有限公司尚未实际开展业务。

报告期内公司与上述四家企业之间无业务往来，不存在关联交易，王明旺未实际参与上述四家企业的经营管理。王明旺已于 2016 年 10 月 17 日起不再担任发行人高级管理人员职务。

三、保荐机构和发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师查阅了发行人控股股东、实际控制人、高级管理人员填写的调查表，并在国家企业信用信息公示系统、深圳市市监局网站、珠海市商事主体登记许可及信用信息公示平台检索了公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本信息。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人的高级管理人员存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务的情形，该等兼职企业与发行人之间无业务往来，未发生关联交易，且相关人员及时辞去了上述兼职；截至本反馈意见回复出具之日，发行人的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪，发行人的人员独立。

二、一般问题

一般问题一：

截至 2016 年末，申请人应收账款余额 22.14 亿元，请申请人结合业务模式及业务发展情况、主要客户及信用政策，并与同行业可比上市公司对比，说明应收账款较 2015 年末的 15.26 亿元大幅增长的原因及合理性，是否存在款项回收风险以及坏账准备计提的充分性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

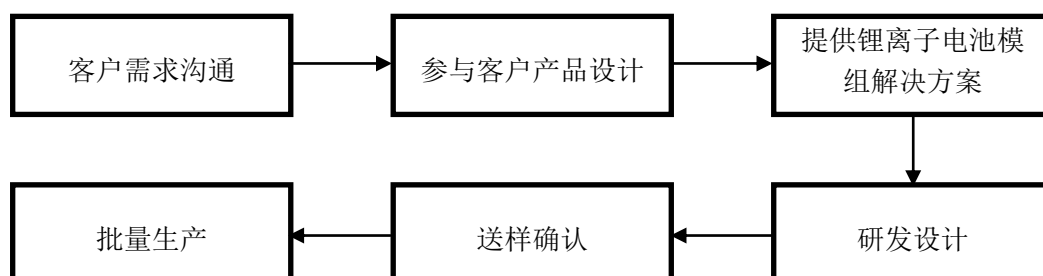
回复：

一、公司的业务模式及业务发展情况

（一）业务模式

公司以锂离子电池模组的研发、设计、生产及销售为主营业务，主要产品按用途分为手机数码类锂电池模组、笔记本电脑类锂电池模组、汽车及动力类锂电池、储能系统类锂电池模组等。

报告期内，公司的主要收入来源于手机数码类锂电池模组。手机数码类锂电池模组业务模式以 ODM 为主，公司 ODM 业务的流程为：客户需求沟通→参与客户产品设计→提供锂离子电池模组解决方案→研发设计→送样确认→批量生产。



在批量生产阶段，公司主要客户通常采取“预测订单+订单”的形式发放订单，客户每年初作全年度订货预测，每月初确定本月订单量并对今后两个月进行预测。公司根据订单组织生产，根据预测订单进行采购备货。销售时业务部门提出发货申请，仓库按照发货申请发货，发货后财务部门将库存商品转为发出商品；货物到达客户处，经过客户检验（或 VMI 仓上线生产）后确认合格，公司一般与客户每月 5 日前定期对上月发货及领用情况进行对账确认，将已对账发出商品确认收入。

（二）业务发展情况

基于自身优秀的锂离子电池模组研发、设计、制造能力，自 2011 年上市以来，公司业务一直保持快速增长。2011 年公司营业收入 10.31 亿元，归属于母公司股东的净利润 0.83 亿元；2016 年，公司营业收入 80.52 亿元，归属于母公司股东的净利润 4.50 亿元；2017 年 1-6 月，公司营业收入 54.70 亿元，归属于母公司股东的净利润 1.82 亿元。自从 2011 年上市至 2016 年，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润的年复合增长率分别达到 50.84% 和 40.23%。

消费类锂电池模组是公司的主要产品之一，近几年该产品的收入保持快速增长，其中手机数码及笔记本电脑类锂电池模组产品收入最近三年一期分别为 31.21 亿元、52.76 亿元、65.31 亿元和 44.57 亿元。公司手机数码类锂电池模组业务快速发展的主要原因是公司深耕锂离子电池制造领域多年，长期服务于全国乃至全球领先的消费类电子品牌商，与客户建立了长期稳定的合作关系。公司是

苹果、华为、OPPO、vivo、小米、联想等国内外中高端手机品牌商所用锂离子电池模组的主要供应商。由于这些客户在全球手机市场的占有率较高，且部分客户近年来持续快速成长，公司作为其主要的供应商，随之快速成长，这是公司业绩增长的重要保障。

在动力类锂电池业务方面，公司不但在动力电芯、动力类电池管理系统等领域持续投入研发，在经营业绩上也实现快速增长。2010 年公司动力类锂电池业务收入仅 4,739.43 万元，通过 IPO 募投项目“动力类锂离子电池模组技改项目”的实施与后续的不断投入，2016 年度及 2017 年 1-6 月动力类锂电池业务收入已分别达到 51,418.23 万元及 21,493.99 万元。随着本次募投项目的顺利实施，公司动力类锂电池业务将成为公司新的收入和利润增长点。

二、主要客户、信用政策及其回款情况

（一）主要客户情况

公司 2015 年度和 2016 年度收入前五名以及应收账款前五名公司的收入情况如下表：

单位：万元

序号	客户名称	2016 年度	2015 年度
1	客户 A	180,724.37	112,095.68
2	客户 B	102,655.96	158,844.04
3	客户 C	102,087.51	28,922.37
4	客户 D	98,741.10	34,760.54
5	客户 E	87,047.60	81,916.78
6	客户 F	37,939.79	47,927.22
合计		609,196.33	464,466.63
占收入总额的比例		75.66%	71.77%

注：上表中客户均按同一控制企业口径统计。

公司的客户大多为行业内知名企业，且与公司保持了稳定的合作关系。2015-2016 年度，公司客户较为集中，来源于主要客户的收入占营业收入总额的比例超过 70%。

(二) 主要客户信用政策情况

客户名称	主体代号	2016 年度	2015 年度
客户 A	所有主体	月结 60 天	月结 60 天
客户 B	所有主体	月结 45 天	月结 45 天
客户 C	所有主体	月结 60 天	月结 60 天
客户 D	所有主体	月结 60 天	月结 60 天
客户 E	E-1	月结 90 天	月结 60 天
	E-2	月结 90 天	月结 90 天
客户 F	F-1	月结 60 天	月结 90 天
	F-2	月结 60 天	月结 60 天
	F-3、F-4	月结 90 天	月结 90 天

公司按照统一的政策对客户信用进行评估, 包括对客户实力、采购量、以往交易情况和回款及时度等各方面进行评估, 最终确定具体的信用政策。公司对客户信用政策进行动态管理, 随着合作的不断深入, 销售量的增加, 对客户的信用政策进行调整。公司信用政策参考行业惯例制定, 较为合理。

(三) 主要客户应收账款回款情况

2016 年末主要客户应收账款情况及期后回款情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	余额	占比	账龄		截至 2017.4.30 回款情况	截至 2017.4.30 未回款金额
				信用期内	超信用期		
1	客户 C	33,422.28	15.06%	33,422.28	-	33,422.28	-
2	客户 A	32,502.73	14.64%	32,502.73	-	32,502.73	-
3	客户 B	30,913.55	13.93%	30,913.55	-	30,913.55	-
4	客户 D	24,640.79	11.10%	24,640.79	-	24,640.79	-
5	客户 E	18,550.56	8.36%	18,550.56	-	18,550.56	-
6	客户 F	9,750.69	4.39%	9,750.69	-	9,750.69	-
合计		149,780.60	67.48%	149,780.60	-	149,780.60	-

注：上表中客户均按同一控制企业口径统计。

2015 年末主要客户应收账款情况及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	账龄		截至 2016.4.30 回款情况	截至 2016.4.30 未回款金额
				信用期内	超信用期		
1	客户 A	25,434.78	16.55%	25,434.78	-	25,434.78	-
2	客户 B	25,090.37	16.33%	25,090.37	-	25,090.37	-
3	客户 E	22,811.53	14.84%	19,090.61	3,720.92	22,811.53	-
4	客户 F	21,171.13	13.78%	21,171.13	-	21,171.13	-
5	客户 D	4,083.43	2.66%	4,083.43	-	4,083.43	-
6	客户 C	3,772.30	2.45%	3,772.30	-	3,772.30	-
合计		102,363.54	66.61%	98,642.62	3,720.92	102,363.54	-

注：上表中客户均按同一控制企业口径统计。

2015 年末和 2016 年末，公司主要客户应收账款余额分别为 102,363.54 万元和 149,780.60 万元，占公司应收账款余额的 65%以上。2015 年末，主要客户超信用期应收账款金额为 3,720.92 万元，占公司应收账款余额的比例为 2.42%，该等款项已于 2016 年 4 月 30 日前收回；2016 年末，主要客户应收账款无超信用期的情况，全部于 2017 年 4 月 30 日前收回。

公司的客户大多为行业内知名企业，且与公司保持了稳定的合作关系，绝大部分客户在信用期内回款，公司信用政策得到有效执行。2015 年末个别客户短暂出现应收账款超信用期情形，但期后回款情况良好。公司不存在大额应收账款未收回的情形。

三、应收账款余额增长幅度较大的原因

(一) 应收账款余额与收入对比分析

单位：万元

项目	2016 年度/2016 年末	2015 年度/2015 年末
应收账款	221,960.17	153,668.49

项目	2016 年度/2016 年末	2015 年度/2015 年末
流动资产	567,642.51	405,985.49
应收账款占流动资产的比例	39.10%	37.85%
当年营业收入	805,196.56	647,155.80
应收账款占当年营业收入的比例	27.57%	23.75%
第四季度营业收入	274,733.19	195,961.99
应收账款占第四季度营业收入的比例	80.79%	78.42%

公司应收账款 2016 年末相比 2015 年末增长 44.44%，主要系收入规模增长所致。

由于公司信用期普遍在 60 天-90 天，公司期末应收账款余额变动与当年第四季度收入金额变动情况密切相关。公司 2015 年度和 2016 年度年末应收账款占第四季度营业收入的比例分别为 78.42%和 80.79%，较为稳定；公司 2016 年末应收账款占当年营业收入的比例相比 2015 年略有上升，主要系 2016 年第四季度收入同比增长 40.20%，增长幅度超过 2016 年全年收入增长比例 24.42%所致。

（二）与同行业对比分析

单位：万元

公司名称	应收账款余额		营业收入		应收账款余额占收入比例	
	2016 年末	2015 年末	2016 年度	2015 年度	2016 年度	2015 年度
德赛电池	258,905.18	147,437.06	872,441.23	843,418.52	29.68%	17.48%
欣旺达	221,960.17	153,668.49	805,196.56	647,155.80	27.57%	23.75%

公司 2016 年应收账款占当年营业收入的比例相比 2015 年略有上升，与同行业可比上市公司基本一致。

四、公司应收账款坏账政策与坏账准备计提情况

（一）坏账准备计提政策与同行业比较

计提坏账准备的方法	公司	标准	计提政策
-----------	----	----	------

单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	德赛电池	应收款项单项金额人民币超过 100 万元。	单独进行减值测试，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。
	欣旺达	占应收账款或其他应收款余额的 10% 以上（含 10%）的款项。	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。
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项	德赛电池	根据本公司经营特点，应收款项单项金额不重大但收回的风险较大，单独进行减值测试并单独计提坏账准备。	根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。
	欣旺达	有客观证据表明可能发生减值，如债务人出现撤销、破产或死亡，以其破产财产或遗产清偿后仍不能收回，现金流量严重不足等情况的。	对有客观证据表明可能发生了减值的应收款项，将其从相关组合中分离出来，单独进行减值测试，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。
账龄法计提	附表 1		

附表 1：按账龄法计提的坏账政策列示如下：

账龄	德赛电池	欣旺达
半年以内（含半年）	-	-
半年至 1 年（含 1 年）	10.00%	5.00%
1 至 2 年（含 2 年）	20.00%	10.00%
2 至 3 年（含 3 年）	50.00%	30.00%
3 年以上	100.00%	100.00%

注：以上坏账计提政策取自各公司2016年年度报告。

资产负债表日，公司对应收账款逐一分析，确定账龄，按实际账龄及账龄组合坏账政策计提坏账准备；确定应收账款是否超过信用期，超过信用期的欠款客户是否正常经营，是否持续发生交易，公司与对方是否沟通良好，是否可能出现现金流量严重不足的情况，是否存在撤销、破产或死亡的情况。

公司对可能发生了减值的应收款项，将其从相关组合中分离出来，单独进行减值测试，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。

与同行业可比上市公司相比较，公司应收账款坏账准备计提政策相差不大，按账龄法计提坏账准备的计提比例略低于可比公司。

（二）应收账款账龄分布情况

单位：万元

账龄	2016 年末			2015 年末		
	应收账款	占比	坏账准备	应收账款	占比	坏账准备
半年以内（含半年）	219,052.71	98.69%	-	149,200.04	97.09%	-
半年至 1 年（含 1 年）	1,390.89	0.63%	69.54	1,450.34	0.94%	72.52
1 至 2 年（含 2 年）	758.83	0.34%	75.88	1,341.52	0.87%	134.15
2 至 3 年（含 3 年）	466.39	0.21%	139.92	97.50	0.06%	29.25
账龄小计	221,668.82	99.87%	285.34	152,089.40	98.96%	235.92
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	291.35	0.13%	272.92	1,579.10	1.03%	866.32
合计	221,960.17	100.00%	558.27	153,668.49	100.00%	1,102.23

如上表，2015 年和 2016 年年末公司 97% 以上的应收账款账龄在半年以内，长期未收回的应收账款金额和占比较小。

（三）应收账款坏账准备计提情况与同行业比较

公司 2016 年末应收账款坏账准备计提与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	应收账款余额	坏账准备	计提比例
德赛电池	258,905.18	523.75	0.20%
欣旺达	221,960.17	558.27	0.25%

与同行业可比上市公司相比，公司应收账款坏账准备计提实际比例与可比公司基本一致。

（四）公司 2015 年和 2016 年实际发生坏账损失的情况

公司应收账款回收情况良好，2015 年未发生坏账损失，2016 年发生坏账损失 9,325.00 元，远低于计提的坏账准备金额，公司计提的坏账准备充足。

经核查，公司已按实际账龄及账龄组合坏账政策计提坏账，并单独对可能产生回收风险部分的应收账款计提坏账准备，公司的坏账准备已充分计提。

五、保荐机构和发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，公司应收账款 2016 年末大幅增长的原因主要系 2016 年第四季度销售收入大幅增长所致，期末应收账款占当年营业收入的比例与同行业上市公司基本一致；2016 年末主要客户应收账款期后已全部收回，应收账款回款情况良好，公司不存在款项回收风险；公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，坏账准备计提充分。

一般问题二：

截至 2016 年末，申请人存货余额 16.52 亿元，请申请人说明存货跌价准备计提的充分性与谨慎性，存货余额较上年末的 6.95 亿元大幅增长的原因及合理性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

回复：

一、2016 年年末存货余额的构成及变动

2016 年末，公司的存货余额为 16.52 亿元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	变动情况
----	---------	---------	------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	42,057.11	25.46%	17,769.41	24.52%	24,287.70	0.93%
在产品及半成品	30,764.92	18.62%	13,752.36	18.98%	17,012.56	-0.36%
小计	72,822.03	44.08%	31,521.77	43.50%	41,300.26	0.57%
库存商品	20,433.97	12.37%	16,602.14	22.91%	3,831.83	-10.54%
发出商品	71,753.94	43.43%	23,771.30	32.81%	47,982.64	10.62%
低值易耗品	200.25	0.12%	538.57	0.74%	-338.32	-0.62%
委托加工物资	5.67	0.00%	23.54	0.03%	-17.87	-0.03%
合计	165,215.86	100.00%	72,457.32	100.00%	92,758.54	

公司每月根据订单情况、市场情况和客户要求，结合公司的生产流程和实际生产情况，制定原材料采购计划以保证生产的连续性；公司主要产品根据订单组织生产，生产周期通常在 1 周左右，原材料在生产周期中形成在产品和半成品，生产完毕后形成库存商品；库存商品发出后，在确认收入前计入发出商品。

2015-2016 年，公司期末存货金额随着生产销售规模的扩大而增长，但存货的整体结构并未发生大的变化。原材料、在产品及半成品的年末原值合计占比均在 45% 左右；库存商品、发出商品的年末原值合计占比均在 55% 左右。

二、2016 年年末存货余额大幅增长的原因

公司 2016 年年末存货余额较 2015 年变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末		2015 年末		增长比例
	金额	占比	金额	占比	
原材料	42,057.11	25.46%	17,769.41	24.52%	136.68%
在产品及半成品	30,764.92	18.62%	13,752.36	18.98%	123.71%
小计	72,822.03	44.08%	31,521.77	43.50%	131.02%
库存商品	20,433.97	12.37%	16,602.14	22.91%	23.08%
发出商品	71,753.94	43.43%	23,771.30	32.81%	201.85%

低值易耗品	200.25	0.12%	538.57	0.74%	-62.82%
委托加工物资	5.67	0.00%	23.54	0.03%	-75.91%
合计	165,215.86	100.00%	72,457.32	100.00%	128.02%

公司 2016 年末存货余额较 2015 年存货余额增长 128.02%，主要系期末原材料、在产品及半成品、发出商品的增加，主要原因如下：

1、原材料、在产品及半成品余额的增长

公司 2016 年末原材料、在产品及半成品余额的增长系生产规模及销售规模增长导致的备货量增加。公司手机数码类锂离子电池模组等产品订单量在 2016 年第四季度增长较快，公司针对订单的增长增加了材料采购和产品备货，造成 2016 年末原材料、在产品及半成品较上年同期合计增长 131.02%。

2、发出商品余额的增长

公司根据订单组织生产，2016 年年末发出商品较 2015 年末增长 201.85%，主要原因系公司按照订单要求对主要客户的发货量增长。年末发出商品于次年 1 季度确认收入，公司 2017 年 1 季度收入为 221,580.16 万元，2016 年 1 季度收入为 121,855.42 万元，同比增长 81.84%。

2016 年末，公司主要客户发出商品情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2016 年末	2015 年末	变动金额	变动比例
1	客户 D	22,526.93	4,089.34	18,437.59	450.87%
2	客户 B	13,304.81	2,122.07	11,182.73	526.97%
3	客户 A	4,626.19	2,239.49	2,386.70	106.57%
4	客户 C	3,725.25	497.06	3,228.19	649.46%
5	客户 F	3,198.07	3,348.52	-150.45	-4.49%
6	客户 E	3,038.57	1,315.78	1,722.79	130.93%
合计		50,419.81	13,612.26	36,807.55	270.40%
占期末发出商品余额比例		70.27%	57.26%		

公司 2016 年末发出商品余额的增长主要来自对客户 D 及客户 B 发出商品的增长，原因为客户 D 和客户 B 2016 年第四季度订单较 2015 年第四季度订单大幅增加，公司期末发货量增加所致。

三、存货跌价计提的合理性

（一）存货跌价准备政策

资产负债表日，公司对存货进行全面清查，确定可变现净值。当存货成本低于可变现净值时，存货按成本计量；当存货成本高于可变现净值时，存货按可变现净值计量，同时按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。

（二）存货跌价准备具体计提方法

（1）分析存货库龄，对库龄一年以上的存货全额计提跌价；

（2）按存货属性和特点，对库龄一年以内的存货确定可变现净值，按差额计提跌价准备。

①原材料、半成品

有订单部分首先根据结存的主要原材料匹配对应的产成品，进而根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价。其中成本、可变净值确定方法如下：

单位产品成本=原材料结存单价*耗用原材料数量+平均人工+平均制造费用

可变现净值=订单平均售价*（1-销售费用率-相关税费率）

无订单部分根据最近期采购单价作为原材料市场价作为确定可变现净值的基础计提存货跌价。

②库存商品

有订单部分根据订单平均售价*（1-销售费用率-相关税费率）作为可变现净值与期末结存单位成本比较，进而根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价。

无订单部分根据最近期市场售价做为确定可变现净值的基础计提存货跌价。

③在产品

根据在产品对应产成品的成本与可变现净值孰低计提存货跌价。

④发出商品

根据订单平均售价*（1-销售费用率-相关税费率）作为可变现净值与期末结存单位成本比较，进而根据成本与可变现净值孰低提取存货跌价准备。

（三）存货跌价准备计提情况

公司 2016 年年末存货余额及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	年末余额			年初余额		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	42,057.11	2,034.70	4.84%	17,769.41	1,942.96	10.93%
在产品	24,062.30	135.00	0.56%	13,744.89	-	-
库存商品	20,433.97	1,560.94	7.64%	16,602.14	628.44	3.79%
发出商品	71,753.94	1,381.70	1.93%	23,771.30	386.72	1.63%
低值易耗品	200.25	0.16	0.08%	538.57	-	-
委托加工物资	5.67	-	-	23.54	-	-
半成品	6,702.62	322.62	4.81%	7.47	-	-
合计	165,215.87	5,435.12	3.29%	72,457.33	2,958.12	4.08%

公司根据存货跌价政策按照谨慎性原则计提跌价准备，2015 年和 2016 年存货跌价准备的计提比例分别为 4.08%、3.29%，存货跌价的计提对两年的存货账面价值的变动无重大影响。

（四）存货跌价准备计提与同行业比较

公司 2016 年年末存货跌价准备计提情况与同行业可比上市公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	存货账面余额	跌价准备	计提比例
------	--------	------	------

德赛电池	102,323.44	3,180.33	3.11%
欣旺达	165,215.87	5,435.12	3.29%

与同行业可比上市公司相比较，公司存货跌价准备实际计提比例与可比公司基本一致。

四、保荐机构和发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：2016 年年末公司存货余额的增长系客户订单规模快速增长导致的原材料、在产品及半成品、发出商品的增加所致，存货余额与经营规模相匹配；存货跌价准备计提充分、谨慎。

一般问题三：

截至 2016 年末，申请人无形资产余额 2.80 亿，请申请人披露说明无形资产的具体构成明细、取得方式及入账依据，无形资产的摊销年限及确定依据，是否存在使用寿命不确定的无形资产及相关减值测试情况。请会计师对上述事项进行核查，并对无形资产主要构成项目的确认与计量的合规性发表意见，请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、无形资产的具体构成明细、取得方式及入账依据

截至 2016 年末，公司无形资产账面价值为 27,961.63 万元，分类构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	累计摊销	账面价值
土地使用权	24,943.09	930.45	24,012.64
软件	865.30	334.64	530.66
专利权	4,318.90	900.57	3,418.33
合计	30,127.29	2,165.66	27,961.63

1、土地使用权具体明细

截至 2016 年末，公司土地使用权情况如下：

单位：万元

序号	权证编号	取得方式	权利期限	摊销年限(年)	账面余额	累计摊销	账面价值
1	博府国用(2014)第190226号	出让	商服40年、住宅70年	40、70	917.74	54.12	863.62
2	博府国用(2014)第190225号	出让	商服40年、住宅70年	40、70	899.85	53.07	846.78
3	博府国用(2015)第190049号	出让	工业50年	50	674.76	29.26	645.49
4	博府国用(2015)第190048号	出让	工业50年	50	1,472.63	63.87	1,408.76
5	博府国用(2015)第190147号	出让	工业50年	50	2,393.90	83.79	2,310.11
6	博府国用(2015)第190245号	出让	工业50年	50	1,066.19	30.21	1,035.99
7	博府国用(2015)第190246号	出让	工业50年	50	199.40	5.65	193.75
8	博府国用(2015)第190248号	出让	商服40年、住宅70年	40、70	5,850.90	112.52	5,738.38
9	博府国用(2015)第190244号	出让	商服40年、住宅70年	40、70	1,044.71	21.43	1,023.28
10	博府国用(2015)第190247号	出让	商服40年、住宅70年	40、70	933.18	20.34	912.84
11	粤(2016)博罗县不动产权第0000335号	出让	工业50年	50	3,153.13	21.02	3,132.11
12	粤(2016)博罗县不动产权第0000334号	出让	工业50年	50	665.21	5.54	659.67

序号	权证编号	取得方式	权利期限	摊销年限(年)	账面余额	累计摊销	账面价值
13	粤(2017)博罗县不动产权第0000146号	出让	工业50年	50	340.07	0.57	339.50
14	粤(2017)博罗县不动产权第0000145号	出让	工业50年	50	2,184.50	-	2,184.50
15	粤(2017)博罗县不动产权第0000148号	出让	工业50年	50	803.79	1.34	802.45
16	粤(2017)博罗县不动产权第0000147号	出让	工业50年	50	92.75	0.15	92.59
17	粤(2016)深圳市不动产权第0155021号	出让	工业50年	50	2,250.40	427.58	1,822.83
合计					24,943.09	930.45	24,012.63

2、软件具体明细

截至2016年末，公司软件分类明细如下：

单位：万元

软件类型	取得方式	摊销年限	账面余额	累计摊销	账面价值
ERP类软件	外购	5年	207.78	43.18	164.61
管理类软件	外购	5年	61.87	51.34	10.53
工程类软件	外购	5-10年	570.71	229.87	340.84
通用类软件	外购	5-10年	24.93	10.25	14.68
合计			865.29	334.64	530.66

3、专利权具体明细

公司入账的专利权来源于公司发生非同一控制企业合并时，被合并方资产中分离出来单独出售且公允价值能够可靠计量的专利权（包括申请中的专利权）。

上述专利权按照资产法评估值计量，作为无形资产确认，按照专利权预计使用期限 10 年摊销。

截至 2016 年年末，公司入账的专利权明细如下：

专利名称	专利类别	申请号或专利号	取得方式	备注
用于焊接金砖或金手指或碰片的焊盘	发明专利	200810142330.9	非同一控制下企业合并产生	授权
一种实现锂电池防水的方法	发明专利	200910207886.6	非同一控制下企业合并产生	授权
一种安装电池电极的方法	发明专利	201010042754.5	非同一控制下企业合并产生	授权
卷绕式聚合物锂电池的制备方法及其卷绕式聚合物锂电池	发明专利	201410035580.8	非同一控制下企业合并产生	授权
一种超厚高能量密度聚合物锂离子电芯的制造方法	发明专利	201410085822.4	非同一控制下企业合并产生	实质性审查中
一种 CMC 悬浮制剂配料制备工艺	发明专利	201410138142.4	非同一控制下企业合并产生	实质性审查中
一种电芯配组的方法	发明专利	201410530019.7	非同一控制下企业合并产生	授权
小容量电芯化成、分容的方法	发明专利	201410546921.8	非同一控制下企业合并产生	授权
一种高功率长寿命的软包装锂离子电池	发明专利	201410576843.6	非同一控制下企业合并产生	实质性审查中
一种高容量锂离子电池	发明专利	201410576849.3	非同一控制下企业合并产生	实质性审查中
一种高安全性能锂离子电池	发明专利	201410579605.0	非同一控制下企业合并产生	实质性审查中
一种聚合物锂离子动力电池铝塑膜及其冲壳方法	发明专利	201410573844.5	非同一控制下企业合并产生	授权

二、无形资产的摊销年限及确定依据

公司 2016 年末无形资产的取得方式、入账依据及摊销年限情况如下：

项目	取得方式	入账依据	摊销年限	摊销年限
----	------	------	------	------

				确定依据
土地使用权	出让	土地出让合同、发票、付款凭证	40-70	土地使用权年限
软件	外购	购买合同、发票、付款凭证	5-10	预计使用年限
专利权	非同一控制企业合并产生	资产评估报告	10	预计使用年限

公司不存在使用寿命不确定的无形资产。

三、保荐机构和发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：公司无形资产入账依据充分，摊销年限合理，不存在使用寿命不确定的无形资产；无形资产主要构成项目的确认与计量符合会计准则的规定。

一般问题四：

请保荐机构对申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的规定发表核查意见；说明申请人最近三年的现金分红是否符合公司章程的规定。

回复：

一、公司《公司章程》与现金分红相关的条款是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的规定

公司现行《公司章程》经公司第三届董事会第三十二次会议及2017年第三次临时股东大会审议通过，对利润分配做出了相关规定，具体如下：

“第一百五十六条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配政策的内容

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的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，公司董事会、监事会和股东大会对利润分

配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。
公司利润分配政策如下：

1、利润分配形式：公司可以采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配股利。

2、现金分红的具体条件和比例：在满足现金分红的条件下，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%。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净资产的 50%，且超过 5,000 万元人民币；或者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净资产的 30%；（4）公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

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，并按照本章程规定的程序，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，可以按照前项规定处理。

3、发放股票股利的条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公

司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足现金股利分配条件的同时，制订股票股利分配方案。

4、利润分配的期间间隔：公司原则上每年进行一次利润分配，根据公司的盈利状况及资金状况公司董事会可以提议进行中期利润分配。

（二）利润分配的决策程序和机制

1、利润分配政策的决策程序和机制

公司制定利润分配政策，由董事会拟定利润分配政策的议案，独立董事发表独立意见，及时予以披露，并提交股东大会进行表决。董事会拟定利润分配政策的议案时，应当就股东回报事宜进行专项研究论证，详细说明规划安排的理由等情况。股东大会对利润分配政策进行审议时，应当通过多种渠道充分听取独立董事以及中小股东的意见。

公司根据生产经营情况确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需要事先征求独立董事及监事会意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、利润分配方案的决策程序和机制

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出利润分配方案，独立董事发表独立意见，及时予以披露，并提交股东大会进行表决。董事会拟定利润分配方案时，应当进行专项研究和论证，详细说明公司利润分配的时机、条件和最低比例以及理由等情况。股东大会对利润分配议案进行审议前，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，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议。公司当年盈利，公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（三）公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配送股份。

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。”

二、公司最近三年现金分红实际执行情况

公司重视对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展，最近三年各年度现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
现金分红金额（含税）	4,524.18	3,870.58	2,515.41
合并报表中归属于母公司所有者的净利润	44,993.00	32,501.09	16,797.04
现金分红占合并报表中归属于母公司所有者的净利润的比重	10.06%	11.91%	14.98%
三年累计现金分红总额占三年年均合并报表中归属于母公司所有者的净利润的比例	34.71%		

三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人报告期内历次与利润分配相关的会议资料、公告以及公司章程和章程修正案，并逐项检查是否符合相关规定要求；查阅了报告期内的定期报告及审计报告；查阅了发行人关于本次非公开发行信息披露中有关利润分配情况的内容，并已在《欣旺达电子股份有限公司 2017 年度创业板非公开发行 A 股股票预案（三次修订稿）》中对公司的利润分配政策及执行情况进行了披露。

经核查，保荐机构认为，发行人通过对《公司章程》的修订，进一步明确了现金分红政策，完善了现金分红的决策程序和机制，在考虑对股东持续、稳定的回报基础上，强化回报意识，更加注重对投资者稳定、合理的回报。公司修订后的《公司章程》与现金分红相关的条款符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》

的相关要求。发行人最近三年的现金分红实际执行情况符合《公司章程》的规定。

（本页无正文，为欣旺达电子股份有限公司关于《欣旺达电子股份有限公司 2017 年度创业板非公开发行 A 股股票申请文件一次反馈意见回复（修订稿）》之签章页）

法定代表人：

王威

欣旺达电子股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为东兴证券股份有限公司关于《欣旺达电子股份有限公司 2017 年度创业板非公开发行 A 股股票申请文件一次反馈意见回复（修订稿）》之签章页）

保荐代表人：

杨志

王玥

法定代表人：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

年 月 日