

陕西坚瑞消防股份有限公司拟以支付现金及发行股份
方式购买资产涉及的深圳市沃特玛电池有限公司
股东全部权益价值评估项目
评估说明

坤元评报〔2016〕137号

坤元资产评估有限公司

二〇一六年四月六日

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明.....	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 资产评估说明.....	63

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

资产评估机构提供的《评估说明》仅供委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位或个人，也不得见诸公开媒体。



坤元资产评估有限公司

二〇一六年四月六日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

本次资产评估的委托方为陕西坚瑞消防股份有限公司，被评估单位为深圳市沃特玛电池有限公司。

(一) 委托方概况

1. 名称：陕西坚瑞消防股份有限公司(以下简称“坚瑞消防公司”)
2. 住所：西安市高新区科技二路 65 号 6 幢 10701 房
3. 法定代表人：郭鸿宝
4. 注册资本：50,023.761 万人民币元
5. 公司类型：股份有限公司(上市)
6. 统一社会信用代码：610000100062823
7. 发照机关：陕西省工商行政管理局
8. 经营范围：气溶胶自动灭火装置、化工产品（易制毒、危险、监控化学品除外）、纳米材料的开发、生产与销售；消防工程系统、楼宇自动化控制系统的设计、安装；消防设备的维修、保养；火灾自动报警及联动控制系统、电气火灾监控系统、消防器材及设备的研发、生产、销售、维护、保养；七氟丙烷气体灭火系统、IG541 气体灭火系统、干粉灭火装置的研发、生产与销售；消防技术咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定或禁止公司经营的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；本企业的来料加工和“三来一补”业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 被评估单位概况

一) 企业名称、类型与组织形式

1. 名称：深圳市沃特玛电池有限公司(以下简称“沃特玛公司”)
2. 住所：深圳市坪山新区坪山竹坑社区工业区 3、4 栋；在深圳市坪山新区兰景北路 68 号设有经营场所从事生产经营活动
3. 法定代表人：李瑶

4. 注册资本：7,294.7361 万元人民币
5. 公司类型：有限责任公司
6. 统一社会信用代码：91440300736297302X
7. 发照机关：深圳市市场监督管理局坪山局
8. 经营范围：有形动产租赁；国内商业、物资供销业；经营进出口业务；新能源汽车充电设施运营。锂电池的产销（不含糊式锌锰电池、镍镉电池）。

二) 企业历史沿革

1. 2002 年 4 月，公司设立

2002 年 3 月 11 日，深圳市工商行政管理局核发了(深圳市)名称预核内字[2002]第 0253966 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准的企业名称为“深圳市乐凯电池有限公司”(以下简称“深圳乐凯公司”)，有效期自 2002 年 3 月 11 日至 2002 年 9 月 11 日。

2002 年 4 月 6 日，深圳市国佳信资产评估有限公司接受委托对梁雨果及李瑶用以出资的一批办公及生产经营设备进行了评估，并出具了《梁雨果、李瑶委托评估之部分资产的资产评估报告书》(深国佳信资评字[2002]第 021 号)。其中，梁雨果委托评估的设备评估市值为 18.5152 万元，李瑶委托评估的设备评估市值为 108.252 万元。

2002 年 4 月 11 日，深圳中喜会计师事务所出具了深中喜所验字[2002]206 号《验资报告》，验证截至 2002 年 4 月 11 日，深圳乐凯公司已收到股东实缴的注册资本人民币 161.7 万元，其中货币资金出资 37.5 万元，实物出资 124.2 万元。

2002 年 4 月 30 日，深圳乐凯公司于深圳市工商行政管理局办理完毕工商设立登记，并取得注册号为 4403012087757 的《企业法人营业执照》。深圳乐凯公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例
1	李 瑶	195.00	106.20	65.00%
2	梁雨果	30.00	18.00	10.00%
3	尚广军	30.00	15.00	10.00%
4	杜洪斌	30.00	15.00	10.00%
5	李 华	15.00	7.50	5.00%
合 计		300.00	161.70	100.00%

2. 2004年2月，股权转让

2002年11月17日，深圳乐凯公司召开股东会会议，审议并通过梁雨果将其所持有的深圳乐凯10%的股权以及实际出资18万元转让给李瑶；杜洪斌将其所持有的深圳乐凯10%的股权以及实际出资15万元转让给李瑶；尚广军将其所持有的深圳乐凯10%的股权中的5%以及实际出资7.5万元转让给李瑶；李华将其所持深圳乐凯5%的股权以及实际出资7.5万元转让给李瑶。

2004年2月9日，梁雨果、杜洪斌、尚广军、李华已分别与李瑶签订了《股权转让协议书》。上述股权转让事宜，已经深圳市公证处公证。

2004年2月24日，深圳乐凯公司已就上述股权转让事宜进行了工商登记并取得了新的《企业法人营业执照》，本次股权转让后，深圳乐凯公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	285.00	154.20	95.00%
2	尚广军	15.00	7.50	5.00%
	合计	300.00	161.70	100.00%

3. 2004年3月，增加实收资本

2004年3月12日，深圳乐凯公司召开股东会会议，审议并通过由李瑶和尚广军分别将公司第二期出资按各自认缴比例进行出资。

2004年3月16日，深圳中鹏会计师事务所出具了深鹏会验字（2004）第184号《验资报告》，验证截至2004年3月15日，深圳乐凯公司的注册资本300万元已由各股东足额缴纳。

2004年3月18日，深圳乐凯公司已就上述事项完成了工商变更登记。本次实收资本增加后，深圳乐凯公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	285.00	285.00	95.00%
2	尚广军	15.00	15.00	5.00%
	合计	300.00	300.00	100.00%

4. 2006年5月，公司更名

2006年4月29日，深圳乐凯公司召开股东会会议，审议并通过公司名称变更为深圳市沃特玛电池有限公司。

2006年5月16日，沃特玛公司完成了本次工商变更登记。

5. 2008年1月，股权转让

2007年12月20日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过尚广军将所持公司5%的股权以15万元转让给陈曦。

同日，尚广军与陈曦签署了《股权转让协议书》，并经深圳国际高新技术产权交易所见证。

2008年1月2日，沃特玛公司已就上述股权转让事宜完成了工商变更登记。本次股权转让后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李 瑶	285.00	95.00%
2	陈 曦	15.00	5.00%
合 计		300.00	100.00%

6. 2010年7月，增加注册资本至3,000万元

2010年7月28日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过公司注册资本由300万元增加至3,000万元。其中，李瑶新增出资2,175万元，陈曦新增出资120万元，朱金玲新增出资135万元，李金林新增出资135万元，董丹舟新增出资75万元，耿德先新增出资30万元，钟向荣新增出资30万元。

2010年7月28日，深圳汇田会计师事务所出具了深汇田验字[2010]535号《验资报告》，验证截至2010年7月28日，沃特玛公司已收到股东缴纳的新增注册资本合计2,700万元。

2010年7月29日，沃特玛公司完成了本次工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李 瑶	2,460.00	82.00%
2	陈 曦	135.00	4.50%
3	朱金玲	135.00	4.50%
4	李金林	135.00	4.50%
5	董丹舟	75.00	2.50%
6	耿德先	30.00	1.00%
7	钟向荣	30.00	1.00%
合 计		3,000.00	100.00%

7. 2010年12月，增加注册资本至3,281.7693万元

2010年12月5日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过由李飞以货币方式出资517.1725万元，其中，84.8632万元计入注册资本，剩余部分计入公司资本

公积；由李细妹以货币方式出资 200 万元，其中，32.8177 万元计入注册资本，剩余部分计入公司资本公积；由刘坚以货币方式出资 1,000 万元，其中，164.0884 万元计入注册资本，剩余部分计入公司资本公积。

2010 年 12 月 17 日，中喜会计师事务所有限责任公司深圳分所已就上述增资事宜进行了审验，并出具了中喜深验字[2010]096 号《验资报告》。2010 年 12 月 17 日，沃特玛公司完成了本次工商变更登记手续。

本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李 瑶	2,460.00	74.9597%
2	刘 坚	164.0884	5.0000%
3	陈 曦	135.00	4.1136%
4	朱金玲	135.00	4.1136%
5	李金林	135.00	4.1136%
6	董丹舟	75.00	2.2854%
7	耿德先	30.00	0.9141%
8	钟向荣	30.00	0.9141%
9	李 飞	84.8632	2.5859%
10	李细妹	32.8177	1.0000%
合 计		3,281.7693	100.00%

8. 2011 年 8 月，增加注册资本至 3,348.7442 万元

2011 年 7 月 10 日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过由深圳市天瑞达投资有限公司以货币方式出资 600 万元，其中，66.9749 万元进入新增注册资本，其余部分计入资本公积。沃特玛公司注册资本由 3,281.7693 万元增加至 3,348.7442 万元。

2011 年 7 月 18 日，深圳中联岳华会计师事务所已就上述增资事宜进行了审验，并出具了深中岳验字[2011]117 号《验资报告》。

2011 年 8 月 1 日，沃特玛公司已就上述增资事项完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李 瑶	2,460.00	73.4604%
2	刘 坚	164.0884	4.9000%
3	陈 曦	135.00	4.0314%
4	朱金玲	135.00	4.0314%

5	李金林	135.00	4.0314%
6	李 飞	84.8632	2.5342%
7	董丹舟	75.00	2.2396%
8	深圳市天瑞达投资有限公司	66.9749	2.0000%
9	李细妹	32.8177	0.9800%
10	耿德先	30.00	0.8958%
11	钟向荣	30.00	0.8958%
合 计		3,348.7442	100.00%

9. 2012年5月，增加注册资本至3,564.2956万元

2012年5月30日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过北京德联恒丰投资中心（有限合伙）以货币方式出资2,800万元，其中，215.5514万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。沃特玛公司的注册资本由3,348.7442万元增加至3,564.2956万元。

同日，深圳中联岳华会计师事务所已就上述增资事宜进行了审验，并出具了深中岳验字[2012]054号《验资报告》。

2012年5月31日，沃特玛公司已就上述增资事宜完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李 瑶	2,460.00	69.0178%
2	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	215.5514	6.0475%
3	刘 坚	164.0884	4.6037%
4	陈 曦	135.00	3.7876%
5	朱金玲	135.00	3.7876%
6	李金林	135.00	3.7876%
7	李 飞	84.8632	2.3809%
8	董丹舟	75.00	2.1042%
9	深圳市天瑞达投资有限公司	66.9749	1.8791%
10	李细妹	32.8177	0.9206%
11	耿德先	30.00	0.8417%
12	钟向荣	30.00	0.8417%
合 计		3,564.2956	100.00%

10. 2012年6月，股权转让

2012年5月31日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过李瑶将所持公司5.83%的股权，作价2,700万元转让给北京德联恒丰投资中心（有限合伙）。

2012年5月31日，李瑶与北京德联恒丰投资中心（有限合伙）签署了《股权转让协议书》。上述股权变更事宜已经深圳联合产权交易所见证，并出具了编号为JZ20120604007的《股权见证书》。

2012年6月11日，沃特玛公司已就上述股权转让事宜办理了工商变更登记。本次股权转让完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	2,252.2016	63.1878%
2	李金林	135.0000	3.7876%
3	陈曦	135.0000	3.7876%
4	朱金玲	135.0000	3.7876%
5	董丹舟	75.0000	2.1042%
6	耿德先	30.0000	0.8417%
7	钟向荣	30.0000	0.8417%
8	李飞	84.8632	2.3809%
9	李细妹	32.8177	0.9206%
10	刘坚	164.0884	4.6037%
11	深圳市天瑞达投资有限公司	66.9749	1.8791%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	423.3498	11.8775%
合计		3,564.2956	100.00%

11. 2012年6月，资本公积转增注册资本

2012年6月11日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过资本公积转增股本的议案，公司注册资本由3,564.2956万元增加至5,600万元。

2012年6月14日，深圳中联岳华会计师事务所对本次增资情况进行了审验，并出具了深中岳验字（2012）第058号《验资报告》。

2012年6月18日，沃特玛公司已就上述资本公积转增股本事宜完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5168	63.1878%
2	李金林	212.1056	3.7876%
3	陈曦	212.1056	3.7876%
4	朱金玲	212.1056	3.7876%
5	董丹舟	117.8352	2.1042%
6	耿德先	47.1352	0.8417%

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
7	钟向荣	47.1352	0.8417%
8	李飞	133.3304	2.3809%
9	李细妹	51.5536	0.9206%
10	刘坚	257.8072	4.6037%
11	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.8791%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	11.8775%
	合计	5,600	100.00%

12. 2012年9月，股权转让

2012年8月28日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过了由陈曦和李金林分别将所持沃特玛公司1%的股权以463万元的价格转让给史晓霞和蔡俊强。

2012年8月28日，陈曦与史晓霞签署了《股权转让协议书》，上述股权转让已经深圳联合产权交易所见证，并出具了编号为JZ20120828002《股权转让见证书》。2012年9月6日，李金林与蔡俊强签署了《股权转让协议书》，上述股权转让已经深圳联合产权交易所见证，并出具了编号为JZ20120906014《股权转让见证书》。

2012年9月13日，沃特玛公司已就上述股权转让事宜完成了工商变更登记。本次股权转让完成后，沃特玛公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5168	63.1878%
2	李金林	156.1056	2.7876%
3	陈曦	156.1056	2.7876%
4	朱金玲	212.1056	3.7876%
5	董丹舟	117.8352	2.1042%
6	耿德先	47.1352	0.8417%
7	钟向荣	47.1352	0.8417%
8	李飞	133.3304	2.3809%
9	李细妹	51.5536	0.9206%
10	刘坚	257.8072	4.6037%
11	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.8791%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	11.8775%
13	史晓霞	56.0000	1.0000%
14	蔡俊强	56.0000	1.0000%
	合计	5,600	100.00%

13. 2013年7月，增加注册资本至5,894.7368万元

2013年6月6日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过黄卫东以货币方式出资2,500万元，其中，294.7368万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。

2013年7月17日，深圳中联岳华会计师事务所对本次增资情况进行了审验，并出具了深中岳验字（2013）第082号《验资报告》。

2013年7月8日，沃特玛公司已就上述增资事宜完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5200	60.03%
2	李金林	156.1056	2.65%
3	陈曦	156.1056	2.65%
4	朱金玲	212.1056	3.60%
5	董丹舟	117.8352	2.00%
6	耿德先	47.1352	0.80%
7	钟向荣	47.1352	0.80%
8	李飞	133.3304	2.26%
9	李细妹	51.5536	0.87%
10	刘坚	257.8072	4.37%
11	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.79%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	11.28%
13	史晓霞	56.0000	0.95%
14	蔡俊强	56.0000	0.95%
15	黄卫东	294.7368	5.00%
	合计	5,894.7368	100.00%

14. 2014年7月，股权转让

2014年6月25日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过由黄卫东将其所持沃特玛公司5%的股权以2,500万元转让给耿德先。

2014年7月21日，黄卫东与耿德先签署了《股权转让协议书》，上述股权转让已经深圳联合产权交易所股份有限公司见证，并出具了标号为JZ20140721047的《股权转让见证书》。

2014年7月24日，沃特玛公司已就上述股权转让事项完成了工商变更登记。本次股权转让完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5200	60.03%

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
2	李金林	156.1056	2.65%
3	陈曦	156.1056	2.65%
4	朱金玲	212.1056	3.60%
5	董丹舟	117.8352	2.00%
6	耿德先	341.8720	5.80%
7	钟向荣	47.1352	0.80%
8	李飞	133.3304	2.26%
9	李细妹	51.5536	0.87%
10	刘坚	257.8072	4.37%
11	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.79%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	11.28%
13	史晓霞	56.0000	0.95%
14	蔡俊强	56.0000	0.95%
	合计	5,894.7368	100.00%

15. 2014年12月，增加注册资本至6,631.5789万元

2014年12月1日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过拉萨市长园盈佳投资有限公司以货币方式增资10,000万元，其中736.8421万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积，公司注册资本由5,894.7368万元增加至6,631.5789万元。

2014年12月16日，深圳中联岳华会计师事务所已对上述增资行为进行了审验，并出具了深中岳验字（2014）第082号《验资报告》。

2014年12月18日，沃特玛公司已就上述增资事项完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5200	53.36%
2	李金林	156.1056	2.35%
3	陈曦	156.1056	2.35%
4	朱金玲	212.1056	3.20%
5	董丹舟	117.8352	1.78%
6	耿德先	341.8720	5.16%
7	钟向荣	47.1352	0.71%
8	李飞	133.3304	2.01%
9	李细妹	51.5536	0.78%
10	刘坚	257.8072	3.89%

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
11	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.59%
12	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	10.03%
13	史晓霞	56.0000	0.84%
14	蔡俊强	56.0000	0.84%
15	拉萨市长园盈佳投资有限公司	736.8421	11.11%
	合计	6,631.5789	100.00%

16. 2015年12月，股权转让并增加注册资本至7,294.7361万元

2015年12月3日，李瑶、沃特玛、京道天枫签订了《增资协议》，厦门京道天枫投资合伙企业（有限合伙）作为本次增资的出资人，出资3亿元人民币认缴沃特玛公司663.1572万元新增注册资本。

2015年12月25日，沃特玛公司召开股东会会议，审议并通过先由陈曦将所持沃特玛1.1%的股权，以3,300万元转让给余静。再由厦门京道天枫投资合伙企业（有限合伙）以货币方式出资30,000万元，其中，663.1572万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积，公司注册资本由6,631.5789万元增加至7,294.7361万元。

2015年12月29日，陈曦与余静签署了《股权转让协议书》，并由深圳联合产权交易所股份有限公司进行了见证，并出具了《股权转让见证书》。

2016年1月22日，深圳中联岳华会计师事务所已对上述增资事宜进行了审验，并出具了深中岳验字[2016]008号《验资报告》。

2015年12月31日，沃特玛公司已就上述股权转让和增资事宜完成了工商变更登记。本次增资完成后，沃特玛公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李瑶	3,538.5168	48.5078%
2	李金林	156.1056	2.1400%
3	耿德先	341.8720	4.6866%
4	刘坚	257.8072	3.5341%
5	朱金玲	212.1056	2.9077%
6	李飞	133.3304	1.8278%
7	董丹舟	117.8352	1.6153%
8	陈曦	83.1582	1.1400%
9	余静	72.9474	1.0000%
10	史晓霞	56.0000	0.7677%
11	蔡俊强	56.0000	0.7677%

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
12	李细妹	51.5536	0.7067%
13	钟向荣	47.1352	0.6461%
14	拉萨市长园盈佳投资有限公司	736.8421	10.1010%
15	北京德联恒丰投资中心（有限合伙）	665.1400	9.1181%
16	厦门京道天枫投资合伙企业（有限合伙）	663.1572	9.0909%
17	深圳市天瑞达投资有限公司	105.2296	1.4425%
合计		7,294.7361	100%

上述增资后至评估基准日，沃特玛公司的注册资本及股权结构未发生变化。

三) 被评估单位前2年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

母公司报表口径

单位：人民币元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	基准日
资产	858,023,361.50	1,409,346,978.49	4,036,813,563.67
负债	822,985,273.48	1,201,439,141.33	3,117,133,031.65
股东权益	35,038,088.02	207,907,837.16	919,680,532.02
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	237,678,220.49	609,972,379.06	2,649,577,329.68
营业成本	193,979,278.92	408,247,891.39	1,814,867,766.84
利润总额	-30,659,791.01	78,619,393.40	492,101,227.93
净利润	-29,227,791.45	69,231,476.56	417,772,694.86

合并报表口径

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	基准日
资产	858,023,361.50	1,453,760,495.74	3,897,759,933.28
负债	822,985,273.48	1,309,056,647.77	3,189,524,533.29
股东权益	35,038,088.02	144,703,847.97	708,235,399.99
归属于母公司股东权益	35,038,088.02	144,703,847.97	686,606,591.29
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	237,678,220.49	394,723,661.10	2,061,279,302.03
营业成本	193,979,278.92	265,865,174.86	1,370,715,455.26
利润总额	-30,659,791.01	7,103,381.80	298,940,849.37
净利润	-29,227,791.45	8,419,432.11	246,327,577.76
归属于母公司所有者的净利润	-29,227,791.45	8,419,432.11	247,902,743.32

其中2013年度财务报表未经审计；2014年、2015年度财务报表业经注册会计师审计，并出具了无保留意见的审计报告。

四) 公司经营概况

1. 公司的主营业务

沃特玛公司是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、汽车启动电源、储能系统解决方案，并率先实现规模化生产和批量应用的企业之一，主要产品为32650型圆柱锂电池、电池管理系统（BMS）、动力电池组及储能电池组。沃特玛公司是集研发、生产、销售锂电池于一体的国家级“高新技术企业”，并成功入选了深圳市经济贸易和信息化委员会与深圳市统计局发布的《2015年度深圳市工业百强企业名单》。根据2015年10月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的32650型磷酸铁锂电池和22650型三元电池成功入选首批产品目录。沃特玛公司磷酸铁锂电池采用与特斯拉类似的较为成熟的圆柱体结构设计，并以精良的电池材料和优化的工艺配方，保障了单体电芯的一致性、高稳定性。目前公司生产的32650型单体电池容量为5.5AH，单体能量密度125Wh/kg以上，成组后能量密度可达90Wh/kg以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池100%深度循环可达2,000余次。此外，沃特玛公司磷酸铁锂电池组配以可靠的结构设计、匹配的电池管理系统，为动力电池系统、储能电池系统及启动电源系统等一系列的电池系统提供高效的系统集成解决方案。公司产品主要应用于新能源汽车动力系统、离网储能快速补电系统、汽车启动电源系统、家庭储能应急电源系统等领域。

公司已与东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内整车企业展开合作。目前，已有30,000余辆配备公司磷酸铁锂动力电池系统的新能源交通工具，运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市，同时沃特玛公司动力电池在欧洲、北美、东亚、东南亚及非洲等40多个国家和地区亦有大量应用。截至2016年4月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达180种，正在申请的车型为7种。据高工产研锂电研究所(GGII)统计显示，2015年全年车载动力电池出货量为15.9GWh，沃特玛公司2015年度出货量达到1.37Gwh，市场占比8.6%。同时，公司进入中国移动、中国联通、中国电信三大运营商磷酸铁锂后备电池组供应商行列；在储能电站应用方面已展开同国家电网、南方电网等机构和企业的技术交流与合作。

2013年10月，沃特玛公司发起成立新能源汽车核心零部件产业创新联盟（以下简称“创新联盟”）。创新联盟企业涵盖了主要动力电池原材料供应，动力电池、电机、电控、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车的动力总成、设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链企业。创新联盟通过建立高效的协作机制，围绕动力电池、电机、电控等核心零部件及关键技术，从材料、结构、动力、工艺、模式等方面共同推动新能源汽车产业的协同发展。2015年8月，创新联盟与一汽客车、东风特汽等国内知名整车企业签订战略合作框架协议，联合开展技术与产品开发，共同推进新能源汽车研发及生产进程。

此外，沃特玛公司积极开展新能源汽车运维业务，布局新能源汽车整车设计、租赁与销售、运营及运输、充维服务等领域。凭借其动力电池在研发和技术领域的沉淀和持续投入、核心技术人员的技术背景和从业经验、研发团队的技术积累和创新能力、新能源产业的积极布局和开拓，沃特玛公司已逐步发展成为新能源汽车行业系统解决方案的综合服务商。根据深圳市发展改革委员会2015年12月2日发布的《深圳市发展改革委关于2015年第四批新能源汽车充电设施运营商备案的通知》沃特玛获得新能源汽车充电设施运营商备案资格，获得充电桩建设资质。

2. 公司的主要产品及用途

沃特玛公司的主要产品包括锂离子单体电池（电芯）产品与锂离子动力电池组产品，主要应用领域包括：纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车。此外，沃特玛公司产品也应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等领域。全资子公司深圳市民富沃能新能源汽车有限公司主要从事新能源汽车的整车设计、租赁与销售、运输与运营、充维等业务。

沃特玛公司的主要产品和用途情况如下：


序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
1	锂离子动力电池 (组)	车用动力电池组	主要应用于纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车等。
		储能型电池应用	主要应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等。

序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
		离网储能储电系统	离网储能包系统集成了控制器、逆变器、磷酸铁锂电池以及电池管理系统（BMS），广泛应用于电动车移动式储能、分布式光伏储能等。
2	新能源汽车租售	新能源汽车租售业务主要为大中型城市公共交通运输、城市货物运输、城市车辆运营、充电网络建设提供综合解决方案。	

（1）锂离子动力电池

沃特玛公司生产的新能源汽车用磷酸铁锂动力电池（组）是新能源汽车的关键零部件。主要产品涵盖动力电源和替代不环保铅酸电池的储能电源两大领域，其中动力锂电池、移动通信电源和储能电源等是公司的主要产品类型。

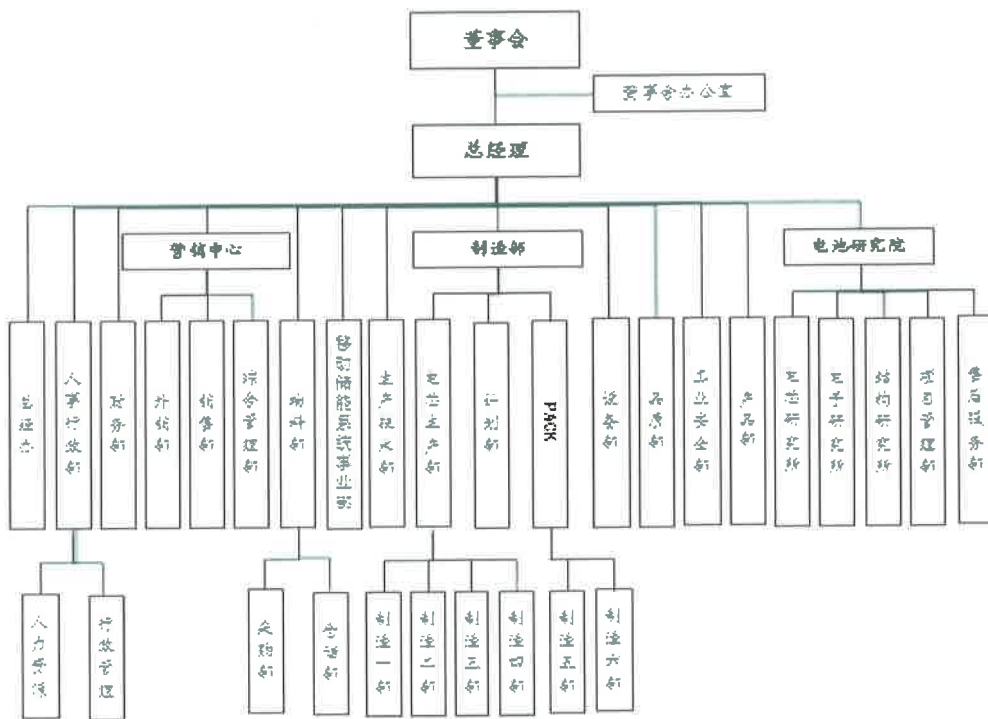
沃特玛公司生产的锂离子电池主要产品如下图所示：

序号	产品名称	图示	应用领域
1	单体电芯		单体电芯主要根据客户的需求应用于不同型号的电池模块成组
2	动力电池组		根据客户对新能源汽车载电量的要求进行不同规格的成组

（2）新能源汽车租售

沃特玛公司积极布局汽车销售、租赁的创新型运营产业，借助其在新能源产业深厚的经验积累，打造纯电动汽车“双枪快补、浅充浅放”的新运营模式，推出了整车租售、固移并举、充维结合的城市交通电动化整体综合解决方案。同时，从城市实际需求出发，重新准确定义纯电动车的产品、充电、运营和服务需求，为城市电动化提供产品、配套、服务、金融等多方面综合服务。

2. 公司的组织结构



3. 公司的主要客户情况

沃特玛公司的主要客户包括东风特汽（十堰）专用车有限公司、南京金龙客车制造有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、成都雅骏新能源汽车科技有限公司、奇瑞万达贵州客车股份有限公司、珠海银隆新能源有限公司、中国重汽集团济南豪沃客车有限公司等。

4. 公司股权结构图

截至评估基准日，沃特玛公司的股东构成及其持股公司的关系如下图：



五) 目前执行的主要会计政策

会计制度：执行《企业会计准则》及其补充规定；

会计期间：会计年度采用公历年制，即公历1月1日起至12月31日止；

记账原则和计价基础：以权责发生制为记账原则，资产以实际成本为计价基础；

记账方法：采用借、贷复式记账法；

记账本位币：人民币；

执行的固定资产折旧办法为：直线法；

主要税项及税率：增值税 17%、城市维护建设税 7%、教育费附加 3%、地方教育附加 2%、企业所得税 15%。

2015年11月2日，沃特玛公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号GR201544201427有效期三年，故2015年-2017年按15%税率计缴企业所得税。

沃特玛公司生产经营不存在国家政策、法规的限制。

(三) 委托方与被评估单位的关系

委托方坚瑞消防公司拟以支付现金及发行股份方式购买被评估单位沃特玛公司股权。

二、关于经济行为的说明

坚瑞消防公司拟以支付现金及发行股份方式购买沃特玛公司的 100% 股权，聘请评估机构对该经济行为涉及的沃特玛公司股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供沃特玛公司股东全部权益价值的参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象为涉及上述经济行为的沃特玛公司的股东全部权益。

评估范围为沃特玛公司的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产（包括长期股权投资、设备类固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产）、流动负债及非流动负债。按照沃特玛公司提供的业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2015 年 12 月 31 日会计报表（母公司报表口径）反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 4,036,813,563.67 元、3,117,133,031.65 元和 919,680,532.02 元。

同时将截至评估基准日已取得专利权证书但无账面价值记录的 167 项专利权列入本次评估范围。

四、关于评估基准日的说明

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，确定以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1. 截至评估基准日，沃特玛公司存在以下权属资料瑕疵事项：

(1) 车牌号为粤 B3SP88 的运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市居家易贸易有限公司，深圳市居家易贸易有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

(2) 车牌号为粤 BAM839 的厢式运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市民意运输有限公司，深圳市民意运输有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

2. 截至评估基准日，沃特玛公司主要存在以下资产抵押、质押、担保事项，具体见下表：

序号	放款银行或机构名称	贷款种类	账面价值(元)	保证人	担保物	担保期限
1	华夏银行深圳分行南园支行	保证+质押	30,000,000.00	李瑶、程玲志	应收账款	2015.11.26-2016.10.27
2	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.4.10-2016.2.29
3	工商银行坪山支行	保证+质押	27,500,000.00	深圳市沃博源科技有限公司、李瑶、程玲志	应收账款	2015.5.18-2016.5.19
4	工商银行坪山支行	质押	30,000,000.00		应收账款	2015.6.30-2016.6.24
5	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.7.20-2016.7.20
6	工商银行坪山支行	保证+质押	20,000,000.00	朱金玲、耿德先、李金林、李瑶、程玲志、深圳市沃博源科技有限公司	沃特玛公司股权、应收账款	2015.9.1-2016.8.20
7	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.11.25-2016.11.25
8	工商银行坪山支行	保证+质押	12,500,000.00	深圳市沃博源科技有限公司、李瑶、程玲志	应收账款	2015.1.9-2016.1.7
9	工商银行坪山支行	质押	40,000,000.00		应收账款	2015.3.24-2016.1.22
10	广发银行深圳分行	抵押	15,000,000.00		存货	2015.6.9-2016.6.8
11	广发银行深圳分行	抵押	25,000,000.00			2015.6.9-2016.6.8
12	中国光大银行深圳宝城支行	保证	30,000,000.00	李瑶		2015.7.8-2016.7.7
13	中国光大银行深圳宝城支行	保证	50,000,000.00	李瑶		2015.10.14-2016.10.13
14	中国光大银行深圳宝城支行	保证	28,000,000.00	李瑶		2015.10.22-2016.10.21
15	中国光大银行深圳宝城支行	保证	41,850,000.00	李瑶		2015.10.27-2016.10.26
16	民生银行深圳福华支行	保证+质押	80,000,000.00	李瑶、程玲志	沃特玛公司股权、应收账款	2015.7.22-2016.7.22
17	民生银行深圳福华支行	保证+质押	55,000,000.00	李瑶、程玲志	沃特玛公司股权、应收账款	2015.12.25-2016.7.22
18	中国进出口银行深圳分行	保证	150,000,000.00	长园集团股份有限公司、李瑶	设备、专利权	2014.11.17-2015.11.16

3. 截至评估基准日，沃特玛公司主要存在以下重大未决诉讼事项：

根据深圳市龙岗区人民法院于2016年1月28日出具的《受理案件通知书》（第

0001205号), 沃特玛公司就买卖合同纠纷起诉江苏奥新新能源汽车有限公司(以下简称“江苏奥新”)的案件已获法院受理(案号为(2016)第0307民初2524号)。根据沃特玛公司提交的《起诉书》及《增加诉讼请求申请书》, 沃特玛公司与江苏奥新于2014年1月18日签订《2014年框架性供货合同》及补充协议, 约定江苏奥新向沃特玛公司采购电池组和充电机。经双方对账, 截至2015年2月28日, 江苏奥新供拖欠沃特玛公司货款20,065,593元, 经多次催收仍不履行。沃特玛公司请求法院判决: 1) 解除买卖合同并终止合作关系; 2) 江苏奥新向沃特玛公司支付货款20,065,593元; 3) 江苏奥新向沃特玛公司返还500,000元质量保证金; 4) 江苏奥新向沃特玛公司支付因拖欠货款产生的自应付款之日起至法院判决指定履行期满之日期间按银行同期贷款利率上浮40%计算利息(截至2016年1月25日暂按2,109,182.10元)。截至评估基准日, 上述诉讼尚在审理之中。

4. 截至评估基准日, 沃特玛公司存在以下租赁事项:

序号	承租人	房产所有权人	物业位置	租赁面积(m ²)	租赁期限	租金
1	沃特玛公司	深圳市坪山竹坑股份合作公司、深圳市坪山竹坑股份合作公司老围分公司	坪山新区坪山办事处竹坑社区第一工业区3号厂房	7,888	2014年01月01日至2016年12月31日	78,880元/月
2	沃特玛公司	深圳市坪山竹坑股份合作公司	坪山新区坪山办事处竹坑社区第一工业区4号厂房	4,300	2013年08月01日至2016年07月31日	40,850元/月
3	沃特玛公司	深圳市坪山竹坑股份合作公司、深圳市坪山竹坑股份合作公司上坝分公司	坪山街道竹坑社区第一工业园区6号厂房、宿舍	4,500	2014年12月1日至2018年11月30日	45,000元/月
4	沃特玛公司	深圳市坪山竹坑股份合作公司、深圳市坪山竹坑股份合作公司石湖分公司	坪山街道竹坑社区第一工业园区9号厂房、宿舍	4,383	2015年1月1日至2017年12月31日	49,213元/月
5	沃特玛公司	深圳市深宇多媒体有限公司	坪山新区大工业区兰景北路68号深宇科技园1号、2号、3号负1层-3层, 宿舍楼全部, 综合楼(除3楼整层宿舍外)全部, 门岗全部	44,523.11	2013年06月1日至2023年5月30日	747,988元/月
6	沃特玛公司	深圳市深宇置业控股有限公司	坪山新区大工业区兰景北路68号深宇科技	1,300	2015年06月11日至2023年05月31日	21,840元/月

序号	承租人	房产所有权人	物业位置	租赁面积(m ²)	租赁期限	租金
			园3号厂房四楼南侧1300平方米厂房			
7	沃特玛公司	深圳市深宇置业控股有限公司	深圳市大工业区兰景北路68号深宇科技园东侧	10,000	2016年3月1日至2016年4月30日,可续租	60,000元/月
8	沃特玛公司	深圳市深宇置业控股有限公司	深圳市大工业区兰景北路68号深宇科技园东侧	10,000	2016年3月1日至2016年4月30日,可续租	50,000元/月
9	沃特玛公司	深圳同力兴实业有限公司	深圳市坪山新区兰竹东路八号:多彩工业园内4#5#厂房的1-5楼	25,002.82	2015年6月1日至2020年5月31日	350,039.5元/月
10	沃特玛公司	深圳市深宇置业控股有限公司	深圳市坪山新区兰景北路68号深宇科技园东南角	3,500	2016年3月1日至2016年4月30日,可续租	21,000元/月
11	沃特玛公司	深圳市坪山竹坑股份合作公司	深圳市坪山新区坪山办事处竹坑第一工业园区13号厂房、宿舍	5,434	2015年12月1日至2018年11月30日	59,774元/月

5. 截至评估基准日,沃特玛公司已取得专利证书的专利权共167项,具体情况如下表所示:

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
1	沃特玛	电池自动排列与粘接装置	2007100767827	发明	2011.11.30
2	沃特玛	电池电极极耳自动清洁设备	2007100758758	发明	2011.11.30
3	沃特玛	一种自动点焊电池组电极的装置	2007100750898	发明	2012.01.18
4	沃特玛、赵兵	一种高振实密度磷酸铁锂的制备方法	200810065112X	发明	2011.09.07
5	沃特玛、赵兵	一种高功率磷酸铁锂电池及其制造方法	2008100651825	发明	2013.01.02
6	沃特玛	一种电池均衡设备	2013100501918	发明	2015.12.02
7	沃特玛	电池注液设备及电池注液方法	2013101447450	发明	2015.05.06
8	沃特玛	电池安全盖帽装置及具有该电池安全盖帽装置的锂电池	201310144747X	发明	2015.07.15
9	沃特玛	电池注液装置及电池注液方法	2013101447465	发明	2015.10.07
10	沃特玛	一种可充电电池电极的骨架	2007201211895	实用新型	2008.07.09
11	沃特玛	镍锌二次电池外壳	2007201963083	实用新型	2008.10.15

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
12	沃特玛	电池自动翻转排列装置	2007201223623	实用新型	2008.06.11
13	沃特玛	二次电池充电装置	2008200916910	实用新型	2008.11.05
14	沃特玛	电池组合器	2008200927845	实用新型	2009.03.11
15	沃特玛	组合电池模块	200930168278X	外观设计	2010.09.08
16	沃特玛	一种电池盖帽	2010206829487	实用新型	2011.07.20
17	沃特玛	一种组装电池用安装板	2010206829398	实用新型	2011.07.20
18	沃特玛	一种锂离子电池的散热结构	2010202936085	实用新型	2011.03.02
19	沃特玛	一种电池保护板	2010202936102	实用新型	2011.04.27
20	沃特玛	一种电池组	2011200758529	实用新型	2011.11.30
21	沃特玛	一种电池化成分容装置	2011200758548	实用新型	2011.09.21
22	沃特玛	一种防松螺丝	201120140784X	实用新型	2011.11.02
23	沃特玛	一种电池放电器	2011202452768	实用新型	2012.01.18
24	沃特玛	一种电池组与电压采集模块的连接结构	2011202452861	实用新型	2012.01.18
25	沃特玛	一种电池保护板检测装置	2011202452787	实用新型	2012.03.14
26	沃特玛	一种电池管理系统与电池箱的连接结构	2011202452448	实用新型	2012.02.22
27	沃特玛	一种电池箱	2011202452306	实用新型	2012.02.22
28	沃特玛	烘烤盒	2011202663345	实用新型	2012.05.23
29	沃特玛	一种改进型电池箱	2011202779233	实用新型	2012.05.30
30	沃特玛	极片的加工装置	2011203061916	实用新型	2012.05.30
31	沃特玛	电池极片电焊夹具	2011202855557	实用新型	2012.05.23
32	沃特玛	电池箱组件	2011203181208	实用新型	2012.05.30
33	沃特玛	单体电池内阻的测试夹具	2011203181176	实用新型	2012.05.23
34	沃特玛	电池箱	2011203181195	实用新型	2012.05.30
35	沃特玛	一种周转箱	2011203190654	实用新型	2012.05.30
36	沃特玛	电池组连接片	2011203181180	实用新型	2012.05.30
37	沃特玛	电池组主控箱	2011203382461	实用新型	2012.05.30
38	沃特玛	面垫机	2011203548236	实用新型	2012.05.30

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
39	沃特玛	一种改进型电池箱	2011203607304	实用新型	2012.05.30
40	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011203572146	实用新型	2012.05.30
41	沃特玛	电池组的连接结构	201120266159X	实用新型	2012.04.11
42	沃特玛	简易运输车	2011202663330	实用新型	2012.03.21
43	沃特玛	电池包	201120266342X	实用新型	2012.04.04
44	沃特玛	电池收容盒	2011202663311	实用新型	2012.04.04
45	沃特玛	滑动式电池箱	2011202731450	实用新型	2012.04.04
46	沃特玛	一种具有良好通风散热性的电池箱	2011202731732	实用新型	2012.04.04
47	沃特玛	一种充放电系统	2011202779248	实用新型	2012.04.11
48	沃特玛	电池箱	2011202731446	实用新型	2012.04.11
49	沃特玛	电池组极片的连接结构	2011202855487	实用新型	2012.04.11
50	沃特玛	电池箱	2011202855468	实用新型	2012.04.04
51	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011202835534	实用新型	2012.04.11
52	沃特玛	电池箱	2011302685918	外观设计	2012.02.22
53	沃特玛	电池箱	2011302776565	外观设计	2012.02.22
54	沃特玛	电池箱	2011203776942	实用新型	2012.06.06
55	沃特玛	电池箱	2011203798320	实用新型	2012.06.06
56	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011203607272	实用新型	2012.06.06
57	沃特玛	电池箱	2011203572150	实用新型	2012.06.06
58	沃特玛	一种电池组的安全电路	2011203873213	实用新型	2012.06.06
59	沃特玛	电池箱	2011203872390	实用新型	2012.06.06
60	沃特玛	电池箱	2011203776251	实用新型	2012.06.06
61	沃特玛	电池箱	2011203797402	实用新型	2012.06.06
62	沃特玛	电池箱	2011203382279	实用新型	2012.06.06
63	沃特玛	电池箱	2011203382334	实用新型	2012.06.06
64	沃特玛	一种防尘电池箱	2011203798316	实用新型	2012.08.15
65	沃特玛	电池组的连接结构	2011203872456	实用新型	2012.06.06

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
66	沃特玛	串并联电池组的电极转接板	2011204637294	实用新型	2012.08.15
67	沃特玛	一种动力电源的控制系统	2011205439267	实用新型	2012.08.15
68	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011205440086	实用新型	2012.09.05
69	沃特玛	一种电池组的软性电路连接结构	201120544032X	实用新型	2012.09.05
70	沃特玛	电连接端子	2011205439002	实用新型	2012.11.07
71	沃特玛	一种二次电池的安全结构	2012200041296	实用新型	2012.09.05
72	沃特玛	一种锂离子电池的负极片	2012200041309	实用新型	2012.09.05
73	沃特玛	一种叠加式电池组	2012200148151	实用新型	2012.10.17
74	沃特玛	电池组的连接结构	2012200146828	实用新型	2012.10.17
75	沃特玛	磷酸铁锂电池	2012202603616	实用新型	2013.01.16
76	沃特玛	一种磷酸铁锂电池	2012201998505	实用新型	2013.01.23
77	沃特玛	电池组的连接板	2012203584966	实用新型	2013.01.23
78	沃特玛	电池箱	2012203582960	实用新型	2013.01.23
79	沃特玛	电池组的连接结构	2012203129453	实用新型	2013.03.13
80	沃特玛	可去除磷酸铁锂电池中杂质的涂布机	2012203908931	实用新型	2013.03.13
81	沃特玛	点焊机装置	2012204636703	实用新型	2013.03.13
82	沃特玛	电池组均衡器	2012204637123	实用新型	2013.04.10
83	沃特玛	可调位的电池内阻测试装置	2012207461325	实用新型	2013.07.03
84	沃特玛	电池分容柜的夹持装置	2012207401413	实用新型	2013.07.03
85	沃特玛	锂电池成组分容柜	2012207399733	实用新型	2013.07.03
86	沃特玛	电池分容柜的内阻测量电路	2012207401432	实用新型	2013.09.04
87	沃特玛	电池包的温度检测系统	2012207462614	实用新型	2013.09.04
88	沃特玛	大容量高倍率的二次电池	2012207462883	实用新型	2013.07.03
89	沃特玛	带有散热片的电池箱	2012207460892	实用新型	2013.07.03
90	沃特玛	锂离子动力电池的安全盖帽	2012207462455	实用新型	2013.07.03
91	沃特玛	可控电弧的直流电路	2013200068791	实用新型	2013.07.03
92	沃特玛	纵向留白修整机构	2013200077803	实用新型	2013.07.03

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
93	沃特玛	电池组支路间电压平衡电路	2013200066315	实用新型	2013.07.03
94	沃特玛	储能站环境温度控制装置	2013200066122	实用新型	2013.07.17
95	沃特玛	涂布机	2013200077771	实用新型	2013.07.17
96	沃特玛	纵向留白涂布机	2013200077786	实用新型	2013.09.04
97	沃特玛	电池外壳	2013200077254	实用新型	2013.09.04
98	沃特玛	一种适合开口化成的电池结构	2013200099357	实用新型	2013.07.17
99	沃特玛	超声搅拌装置	2013200104590	实用新型	2013.07.17
100	沃特玛	多功能电池注液机	201320012747X	实用新型	2014.01.08
101	沃特玛	一种可进行电池均衡的电池箱结构	201320071572X	实用新型	2013.07.17
102	沃特玛	一种汽车启动电源用连接器	2013200718677	实用新型	2013.07.17
103	沃特玛	一种锂电池组的保护电路	2013200715611	实用新型	2013.07.17
104	沃特玛	一种串联电池组的自放电一致性调整电路及电池包	2013200715626	实用新型	2013.07.17
105	沃特玛	一种电池汇流片结构	2013200719985	实用新型	2013.07.17
106	沃特玛	圆柱形电池缠绕机设备	2013200602863	实用新型	2013.08.07
107	沃特玛	电池箱	201320060269X	实用新型	2013.08.07
108	沃特玛	一种锂离子电池电芯干燥设备	2013200715700	实用新型	2013.08.07
109	沃特玛	适合开口化成的电池盖帽结构	2013202915364	实用新型	2014.01.15
110	沃特玛	锂电池组的数据采集与管理系统	2013202918288	实用新型	2014.01.08
111	沃特玛	带超声波发射头的混料设备	2013203146218	实用新型	2014.01.08
112	沃特玛	多芯探针夹具	2013203185532	实用新型	2014.01.01
113	沃特玛	空气压力检测报警电路	2013203187434	实用新型	2014.01.01
114	沃特玛	电池组的均衡电路	2013203186855	实用新型	2014.01.08
115	沃特玛	具有超声振动板的搅拌装置	201320315082X	实用新型	2014.01.08
116	沃特玛	一种低能耗锂离子电池组的电压采集电路	201320368078X	实用新型	2013.12.25
117	沃特玛	一种锂离子电池组的并联安全结构	2013203680794	实用新型	2013.12.25
118	沃特玛	粘力测试装置	2013204386295	实用新型	2014.01.08
119	沃特玛	车载电池箱	2013204386312	实用新型	2014.04.02

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
120	沃特玛	一种红外开关保护结构	2013204569883	实用新型	2014.03.12
121	沃特玛	一种锂离子电池组的漏液阻燃结构	2013204569879	实用新型	2014.01.15
122	沃特玛	大容量锂离子电池包的安全结构	2013204914898	实用新型	2014.04.16
123	沃特玛	适用于快捷串并连的单体电池的结构	2013204916380	实用新型	2014.01.08
124	沃特玛	一种锂离子电池的双层复合陶磁隔膜	2013204949454	实用新型	2014.03.12
125	沃特玛	大容量锂离子电池包	2013204918418	实用新型	2014.04.02
126	沃特玛	大容量锂离子电池包的散热结构	2013204915458	实用新型	2014.04.02
127	沃特玛	一种挤压式涂布机的机头	2013207047955	实用新型	2014.04.16
128	沃特玛	锂电池汇流片焊接装置	201320778876X	实用新型	2014.05.21
129	沃特玛	锂离子电池的配料装置	2013208284394	实用新型	2014.06.04
130	沃特玛	锂电池组分容装置	2013208633751	实用新型	2014.06.04
131	沃特玛	盖帽焊接设备	2013207804118	实用新型	2014.06.04
132	沃特玛	双面同步挤压涂布机	2013207804315	实用新型	2014.05.21
133	沃特玛	点底滚槽一体机	2013207802540	实用新型	2014.05.21
134	沃特玛	一种锂离子电池的干法隔膜裁切结构	2013208963357	实用新型	2014.07.02
135	沃特玛	一种方形锂离子电池组的静态泄压结构	2013208963338	实用新型	2014.07.02
136	沃特玛	一种具有短路保护的锂离子电池并联结构	201420024450X	实用新型	2014.07.30
137	沃特玛	一种电池极片套环式可调分切刀上刀架结构	2014200244482	实用新型	2014.07.02
138	沃特玛	锂离子电池组保护板的节能保护电路	2014200567690	实用新型	2014.10.01
139	沃特玛	一种锂离子电池的防爆泄压结构	201420246241X	实用新型	2014.09.10
140	沃特玛	一种锂离子电池的挤压涂布模头	2014202463376	实用新型	2014.09.10
141	沃特玛	一种锂离子电池的内部温度测试结构	2014203303425	实用新型	2014.11.12
142	沃特玛	一种圆柱形电池的电芯揉平装置	201420330343X	实用新型	2014.11.12
143	沃特玛	具有散热结构的移动充电车装置	2014202981233	实用新型	2014.12.10
144	沃特玛	高压电池组的安全保护电路	2014202953765	实用新型	2014.12.10
145	沃特玛	移动充电车装置	2014202981638	实用新型	2014.12.10
146	沃特玛	移动充电车	2014202982185	实用新型	2014.12.10

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
147	沃特玛	一种锂电池的箔材网孔加工机构	201420442581X	实用新型	2015.01.14
148	沃特玛	一种新型锂离子电池浆料分散装置	2014205179795	实用新型	2015.01.07
149	沃特玛	一种离网式储能快速充电系统	2014204425824	实用新型	2015.01.07
150	沃特玛	一种锂离子电池盖帽泄压结构	2014205180114	实用新型	2015.01.07
151	沃特玛	一种锂电池组的集流板结构	2014205179808	实用新型	2015.01.07
152	沃特玛	移动补电车系统	2014206274975	实用新型	2015.03.25
153	沃特玛	锂离子电池真空注液机	2014206920188	实用新型	2015.03.25
154	沃特玛	锂电池化成分容夹持装置及具有该夹持装置的设备	2014206920027	实用新型	2015.05.13
155	沃特玛	一种锂电池 PCB 板保险丝结构	2014207521397	实用新型	2015.03.25
156	沃特玛	一种圆柱形锂电池负极盖帽	201420752140X	实用新型	2015.08.12
157	沃特玛	一种离网储能充电系统	2014208735196	实用新型	2015.06.10
158	沃特玛	一种自动化激光端面焊接设备	2014208735209	实用新型	2015.08.12
159	沃特玛	电池组连接板的安全结构	2015204564982	实用新型	2015.12.02
160	沃特玛	电动汽车用驱动电机对拖式测试台架	2015204436471	实用新型	2015.12.02
161	沃特玛	一种高安全可靠的主动均衡电路系统	2015204704600	实用新型	2015.12.02
162	沃特玛	自动上下料装置	2015203892918	实用新型	2015.12.09
163	沃特玛	一种端面焊的圆柱形高倍率锂离子电池	2015204318403	实用新型	2015.12.02
164	沃特玛	双电机驱动桥结构	201520485499X	实用新型	2015.12.09
165	沃特玛	电池管理系统的电流采样电路	2015204820298	实用新型	2015.12.09
166	沃特玛	电池安装防呆结构	2015204771056	实用新型	2015.12.09
167	沃特玛	测试用锂电池组模拟电路	2015205097728	实用新型	2015.12.09

六、资产清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

(一) 资产负债清查情况说明

为配合坤元资产评估有限公司对沃特玛公司进行的资产评估工作，摸清公司截至评估基准日的资产、负债状况和经营成果，沃特玛公司在 12 月底对委托评估的资产、负债进行了全面的清查和盘点，委托大华会计师事务所（特殊普通合伙）进行了审计，现将清查情况说明如下：

1. 列入清查范围的资产总计 4,036,813,563.67 元，清查对象包括流动资产、非流动资产(包括长期股权投资、设备类固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产)；负债合计为 3,117,133,031.65 元，包括流动负债及非流动负债。列入清查范围的实物资产主要包括存货、设备类固定资产和在建工程，其中：

列入清查范围的存货账面价值 563,194,273.61 元，其中账面余额 656,881,091.36 元，存货跌价准备 93,686,817.75 元，包括原材料、库存商品和在产品，均位于沃特玛公司的仓库及生产车间内。另外清查中发现部分半成品因电池技术更新，不能满足客户对电池性能的需求，实际已报废，企业已对其全额计提存货跌价准备。

列入清查范围的设备类固定资产合计账面原值 394,930,042.30 元，账面净值 304,281,632.34 元，账面净额 299,663,394.96 元，主要包括涂布机、650L 高粘度搅拌机、油压对辊机、自动焊盖帽生产线、圆柱电池内阻电压分选机等电池生产设备，除主要生产设备外，还包括水冷螺杆式冷水机组、变压器等公用工程设备，电脑、空调、打印机等办公设备和车辆等，均位于沃特玛公司各生产、办公场所内，在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值(元)	
				原值	净值
1	固定资产--机器设备	台(套/项)	2,871	375,617,721.24	289,729,441.59
2	固定资产--车辆	辆(项)	25	12,414,338.43	9,366,747.48
3	固定资产--电子设备	台(套/项)	1,111	6,897,982.63	5,185,443.27
4	减值准备				4,618,237.38

其中，“储能电站”实际已报废，企业已全额计提固定资产减值准备。

列入清查范围的在建工程账面价值 25,680,856.81 元，其中账面余额 25,680,856.81 元，减值准备 0.00 元，均系设备安装工程。

2. 为使本次清查工作能够顺利进行，2015 年 12 月 25 日至 2015 年 12 月 31 日，由主要领导负责，组织财务、设备等部门的相关人员进行了清查工作。对往来款项进行清查、对账，并准备了相关资料。对实物资产，相关人员进行了盘点。

在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人员填写了有关资产评估申报表。

3. 在资产清查过程中，按评估公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关的产权证明文件、资产质量状况、历史收入成本费用明细资料及其他财务和经

济指标等相关评估资料。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

一) 所在行业相关经济要素、行业发展现状、发展前景分析

沃特玛公司主营新能源汽车用锂离子动力电池(组)的自主研发、设计、生产和销售,根据我国国民经济行业分类标准和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》,属于“电气机械和器材制造业(C38)”。

(1) 行业管理体制和制度

行业主管部门主要是中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部。行业全国性自律组织主要有中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会,协会具有协助政府管理的职能,参与国家和行业标准的制定,协助编制、参与论证国家本行业和关联行业的发展规划,收集汇编行业发展信息等。

(2) 主要法律法规及行业产业政策

目前,我国从国务院、科技部、发改委、工信部、交通部、国税局,到各个推广应用城市政府,直接或间接地制定了各项推动新能源汽车推广应用的政策,大力推进我国新能源汽车行业的发展。自2014年起我国新能源汽车推广相关政策进入密集发布期,在购买补贴、公务车更新、充电设施建设、车辆购置税等方面制定了一系列有利于新能源汽车发展的鼓励措施。

对行业影响较大的主要法律法规及行业政策如下表所示:

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2015.11	《新能源公交车推广应用考核办法(试行)》	四部委	进一步加快新能源汽车在公交领域的推广应用,促进公交行业节能减排和结构调整
2015.10	《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》	发改委	加快电动汽车充电基础设施的建设
2015.09	《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》	国务院	推进城市停车场和电动汽车充电基础设施建设
2015.04	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)	四部委	明确了2016年及以后的补贴标准
2015.03	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)	交通部	2020年,新能源公交车达到20万辆,新能源出租汽车和城市物流配送车辆共达到10万辆

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2015.03	《新建纯电动乘用车生产企业投资项目和生产准入管理规定》（征求意见稿）	发改委	明确新建纯电动乘用车生产企业的准入条件
2015.03	汽车动力蓄电池行业规范条件	工信部	从生产条件、技术能力、产品、质量保证能力、售后服务能力的存储载体、规范管理等条件规范动力蓄电池行业
2015.01	关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知	发改委	确定对电动汽车充换电设施用电实行扶持性电价政策
2015.01	关于对电池涂料征收消费税的通知（财税〔2015〕16号）	财政部	明确了锂离子蓄电池、燃料电池和全钒液流电池等免征消费税
2014.08	关于免征新能源汽车车辆购置税的公告	四部委	对符合政策要求的新能源汽车免征车辆购置税
2014.07	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	国务院	明确充电设施建设、商业模式创新、公共服务领域率先推广、完善政策体系、破除地方保护、加强技术创新和产品质量监督等内容
2014.07	政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案	国管局	政府机关及公共机构购买新能源汽车占当前配备更新比例的30%以上
2014.01	关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知	四部委	明确对新能源汽车的购买补贴采取退坡机制
2013.09	关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知	四部委	明确了示范城市条件及补贴办法
2012.07	节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020）	国务院	确定节能与新能源汽车的发展目标和主要任务
2012.03	电动汽车科技发展“十二五”专项规划	科技部	明确了新能源汽车发展方向及技术路线

（3）行业发展现状与趋势

1) 行业发展概况

锂离子动力电池是新能源汽车的核心零部件，新能源汽车产业是国家战略性新兴产业规划及中央、地方的配套支持政策确定的七大战略新兴产业之一。随着新能源汽车技术的日趋成熟，产品性能快速提升，产业配套不断完善，新能源汽车产业蓬勃发展，其对传统汽车的替代速度加快。动力锂电池是纯电动汽车产业链中的核心部件之一，因此新能源汽车产业的快速发展带动整车制造企业对动力电池的需求快速增加。

目前全球范围内的主要锂电池生产国家为韩国、日本、中国，三国锂离子电池市场占有率占全球市场 95%以上，其中韩国在 2011 年超过日本，成为锂离子电池市场占有率第一的国家。韩国在市场份额方面的优势，主要得益于其稳定的性能和低廉的成本。

经过近几年的研发投入和技术的积累，目前我国锂离子电池生产企业尤其是动力电池生产企业的产品在部分性能指标上已经达到国际先进水平，加快了我国新能源汽车整车及关键部件性能提升的步伐。目前少数有较强竞争力的国内大型锂电池生产企业凭借在电池技术的积累与创新，显著提高锂离子动力电池产品的良品率、一致性和能量密度等。

2) 锂离子电池行业技术发展概况

锂离子电池是一种二次电池，锂离子电池主要依靠锂离子在正负极之间移动来工作。电池一般采用含有锂元素的材料作为正极，是现代高性能电池的代表。锂离子电池主要由正极、负极、非水电解质和隔膜四部分组成。

市场上主要的可充电电池按照材料分为铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池。相较于其它充电电池，锂离子电池具有众多优点。作为能量的存储载体，市场需求不断扩大。早期占据了手机、笔记本电脑等消费类电子产品电池的主要市场，近年开始占据动力电池、储能电池等领域的主要市场。目前，市场上主要电池简要情况如下：

① 铅酸电池

铅酸蓄电池是目前世界上最广泛使用的一种化学电源，具有电压平稳、安全性好、价格低廉、适用范围广、原材料丰富和回收技术相对成熟等优点，在二次电池中占到了一半以上的市场份额。缺点是电池使用循环寿命短、能量密度较低、自放电率较高，重金属铅对环境有危害。

铅酸电池由于自身材料性能的局限性且存在铅污染，已逐步退出动力电池市场；目前铅酸电池广泛应用于低速和城市短途电动车、通讯、铁路、牵引、储能和应急照明灯领域。

② 镍镉电池

镍镉电池作为可充电电池，在高温和大电流场合替代铅酸电池使用。镍镉电池的优点为价格较廉、使用寿命较长及可高倍率放电；缺点为其负极所采用的高毒性

镉化合物对环境有污染、比能量较低且记忆效应严重。镍镉电池主要应用领域为军用通讯、卫星，各种中小型电器，与铅酸电池的应用范围有一定覆盖。

③ 镍氢电池

镍氢电池是镍镉电池的改进产品，在电化学特性方面与镍镉电池基本相似，故在使用时可替代镍镉电池。镍氢电池主要应用于电动工具、便携式电器、少量用于混合动力汽车领域。镍氢电池是以高能贮氢合金（LaNi₅基）为负极，因此具有安全性高、高倍率充放电性能较好、基本无记忆效应、无污染的特点。在早期的发展中，镍氢电池因其相对于锂离子电池具有较好的安全性能以及较高的功率密度而成为电动汽车的主流动力电池。但镍氢电池在电动汽车领域的应用仅限于混合动力汽车（HEV），代表车型有丰田的普锐斯。但镍氢电池目前生产成本仍然较高且自放电率高，无法满足电动汽车的快速发展对动力电池的要求，有被锂电池取代的趋势。

④ 锂离子电池

锂离子电池具有比能量和比功率高、工作温度范围宽、自放电小与循环寿命长等优越的综合性能，主要用于消费电子、动力电池、储能电池等领域。在消费电子领域，锂电池主要应用于手机、平板电脑、数字娱乐产品等；在储能领域，锂电池主要应用于家居储能、太阳能、风力发电等分布式独立电源系统储能；在动力领域，锂电池主要应用于各种新能源电动汽车。

锂离子电池按正极材料的划分，目前有三种比较成熟的动力电池技术路线，分别为锰酸锂（LMO）路线、三元材料（NCA）路线和磷酸铁锂（LFP）路线。由于能量密度的原因，锰酸锂电池未能实现大规模发展。企业为降低成本和提高安全性能，把锰酸锂与三元材料或钴酸锂材料混合使用；磷酸铁锂电池具有较高的安全性能和较长的循环寿命，是我国当前电动汽车用电池的较好选择。

A. 锰酸锂（LMO）路线

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

B. 三元材料（NCA）路线

主要采用镍钴铝（NCA）和镍钴锰（NCM）作为正极材料，NCM 电池能量密度高，

但成本高于 LMO 电池，主要代表厂商是 SDI、SKI，在国内厂商主要是力神、万向等；NCA 采用 18650 型电池，主要应用于特斯拉，能量密度高，但由于安全性能较差，需要匹配高性能的阻燃、防爆安全体系及高性能的 BMS 系统。除此，NCA 材料容易受潮，在整个电池的制成流程中对厂房环境要求相对高，采用受潮的 NCA 材料所制备的电池，其安全问题发生概率较高。

C. 磷酸铁锂电池（LFP）路线

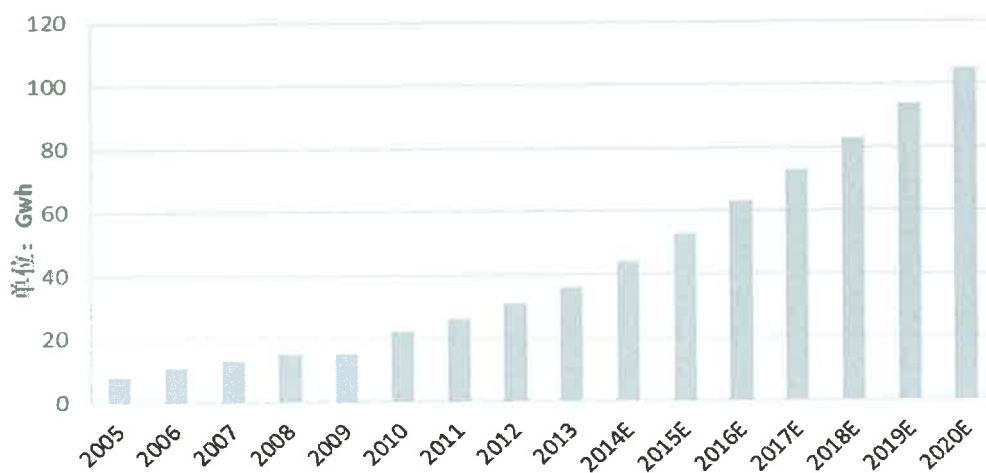
磷酸铁锂电池是指用磷酸铁锂粉作为正极材料的锂离子电池。磷酸铁锂材料具有安全性、稳定性与循环寿命优势，且其材料中不含有害重金属元素和镍、钴等贵金属，不受国际期货市场贵金属交易价格的影响且自然界贮藏量丰富，未来存在成本下降的空间。由于出色的安全性、稳定性等因素，磷酸铁锂电池已经广泛应用于我国城市电动公交大巴市场。

3) 行业发展趋势

① 锂电池需求

随着锂电池综合性能不断提升、技术日趋成熟及成本持续下降，锂离子电池是现阶段新能源汽车用动力电池的主流选择。目前，锂电池已经普遍应用于电动汽车、储能等领域。对比现有铅酸、镍镉、镍氢等传统化学储能电池，锂离子电池在体积、电性能、能量密度和可靠性等方面具有明显的优势。锂离子电池替代铅酸、镍镉、镍氢等电池的趋势将难以逆转。

图：2005 年-2020 年全球锂电池总需求量

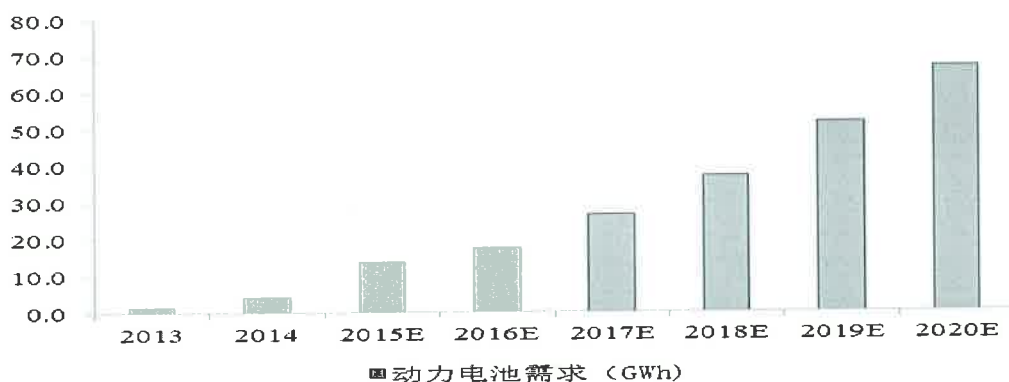


数据来源：IIT

全球锂电池总需求量和市场规模近十年来保持稳定增长，未来将继续维持较高

增长速度。根据 IIT 的统计数据，2005-2013 年，全球锂电池总需求量从 2005 年的 8.2Gwh 增长到 2013 年的 36.0Gwh，复合年增长率高达 20.4%；预计 2020 年全球锂电池总需求量将分别达到 105Gwh，未来五年全球锂电池的需求将继续维持高增长趋势。

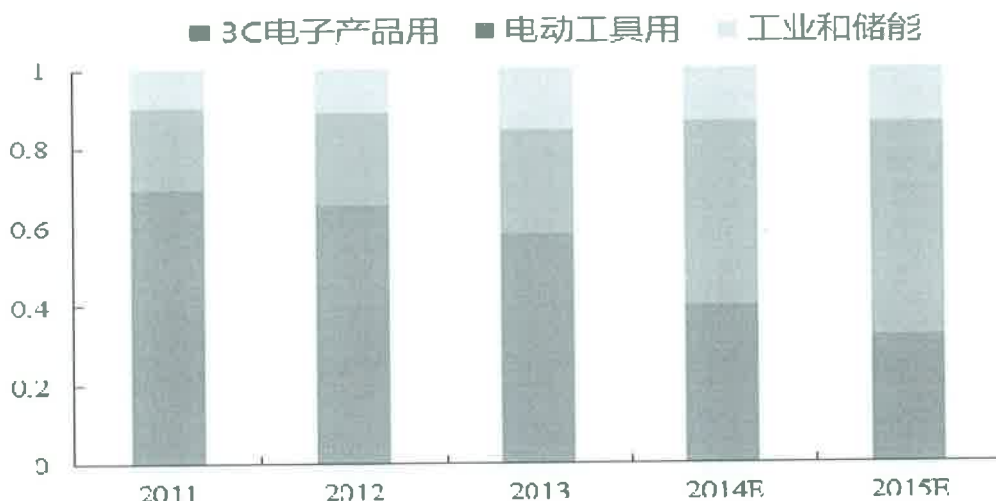
图：2013 年-2020 年全国动力电池需求量



数据来源：工信部、国泰君安证券研究

根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动工具锂电池需求的统计与预测，2013-2017 年，中国动力锂电池产量将继续维持高增长率，平均年复合增长率在 75.45%左右，预计到 2017 年我国动力锂电池需求量将从 2013 年的 1.6Gwh 增长至 26.6Gwh；伴随着我国新能源汽车销量的快速增长，锂离子动力电池作为新能源汽车的关键部件，其需求量将继续维持在较高水平。

图：2011 年-2015 年全国动力电池终端应用占比



数据来源：国泰君安证券研究

根据国泰君安研究所统计数据显示，自 2014 年起我国国内电动工具和储能领域对锂电池需求逐渐超过 3C 电子产品对锂电池的需求。预计在 2015 年全年电动汽车和电动自行车对锂电池的需求将占锂电池行业需求总量的 50%以上。由于现阶段锂电池行业的迅速发展，2015 年锂电池行业需求增速将达到 50%-70%。其中，动力锂电池需求增速将达到 90%-100%。

② 新能源汽车

随着电池技术的突破和规模化生产带来的成本下降，新能源汽车将逐渐确立对传统燃油车的优势。新能源汽车取代传统燃油车的趋势，使得全球新能源汽车行业进入了蓬勃发展的时期。同时，随着全球节能环保意识的提升、拉动经济增长、国家新能源战略等的需要，以锂电池为代表的清洁能源逐渐成为未来新能源汽车的主要发展方向，中国、德国、日本、美国等全球主要的汽车生产和消费国均推出政策，大力推进本国新能源汽车的发展。

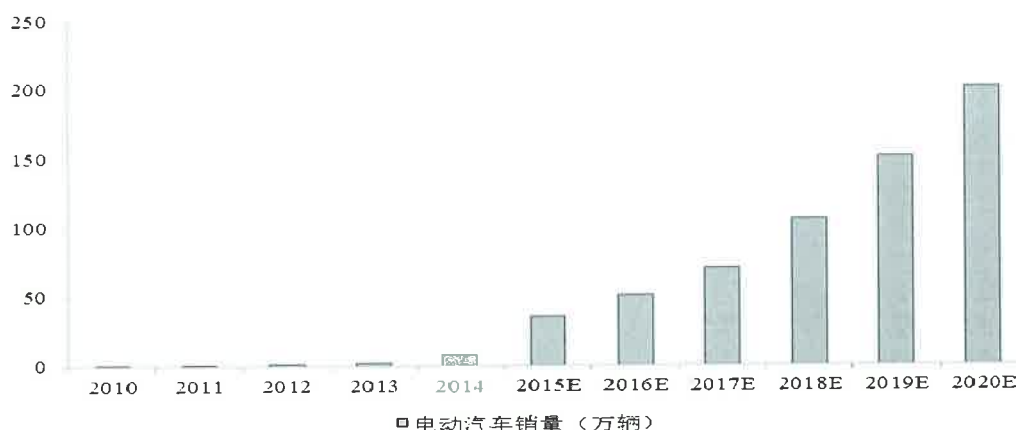
图：2009 年-2020 年全球新能源汽车销量



数据来源：IIT

根据 IIT 的统计数据，全球新能源汽车销量从 2009 年的 74 万辆增长到 2013 年的 166 万辆，复合年增长率达 22.4%，预计到 2020 年，全球新能源汽车销量将达到 408 万辆。过往，新能源汽车销售中以混合动力汽车为主，但近年来，纯电动汽车、插电式混合动力汽车等以电力为主要能量来源的汽车销量增速更快，预计未来，其增长率将远远超过混合动力汽车。

图：2013 年-2020 年全国电动汽车销量



数据来源：工信部、国泰君安证券研究

根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动汽车销量的统计与预测，2016 年我国电动汽车销量将达到 50 万辆以上，未来 5 年有望维持 45% 以上年复合增速，到 2020 年有望达到每年新增 200 万辆以上增速。根据预测，我国到 2020 年电动汽车对整个汽车产业的渗透率仅 10%，未来仍具备较大的增长空间。

从应用领域来看，我国新能源乘用车与新能源商用车共同发展。与国外新能源汽车销量主要来源于私人市场不同，我国新能源客车占很大比例，尤其是插电式混合动力客车和纯电动客车。根据工信部 2016 年 1 月发布的数据显示，截止 2015 年 12 月底，我国新能源汽车产销量分别为 340,471 辆和 331,092 辆，同比分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。其中，纯电动汽车产销量分别为 254,633 辆和 247,482 辆，同比增长 4.2 倍和 4.5 倍；插电式混合动力汽车产销量分别为 85,838 辆和 83,610 辆，同比增长 1.9 倍和 1.8 倍。

我国新能源汽车产业的需求增长分析如下：

A. 新能源汽车是国家能源战略发展的需要

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，我国需大力发展化石能源之外的清洁能源。我国“十二五”规划纲要已将新能源汽车列入为战略新兴产业，把构建新能源体系、取得产业竞争优势、减少污染物排放和对石油依赖作为战略目标，出台鼓励政策，制定了发展规划，明确产业目标、技术路线、研发投入、示范运行、基础设施建设等内容。以石油为燃料的传统的汽车工业，在为人们提供快捷、舒适

的交通工具的同时，增加了国民经济对石油能源的依赖，加深了能源生产与消费之间的矛盾。此外，汽车尾气对环境造成的污染日益严重。2013年国务院印发的《大气污染防治行动计划》，明确加大综合治理力度，减少多污染物排放。随着我国资源与环境双重压力的持续增大，发展节能环保的新能源汽车已成为未来汽车工业发展的方向。

B. 新能源汽车满足环保型经济可持续发展的要求

发展新能源汽车，实现汽车能源动力系统的电气化，是推动传统汽车产业的战略转型和降低进口能源依存度的现实需要；而纯电动车“零排放”的特点，有助于解决温室气体排放及环境污染问题。从应用领域来看，我国新能源乘用车与新能源商用车共同发展。与国外新能源汽车销量主要来源于私人市场不同，我国新能源客车占很大比例，尤其是插电式混合动力客车和纯电动客车。公交车、通勤车、物流车、旅游客车在城市交通领域的减排潜力巨大，未来具有广阔的发展空间。由于这些车辆的日运营里程长，在固定油电差价及基础设施投入等基础上，在较短年限内可回收成本，尤其是设计单次充电运营里程为150-200公里的新能源客车和新能源物流车，具备很高的推广经济性。

交通运输部《城市公共交通十二五发展规划纲要》(征求意见稿)中提出，在“十二五”末，全国公共汽电车保有总量达60万辆，较2010年新增约20万辆，有效缓解城市公交运力不足的问题；进一步提高城市公共交通车辆的节能环保水平，逐步淘汰尾气排放超过国家规定标准的车辆；加快对现有车辆更新改造步伐，中高档、节能、环保型等新型城市公共交通车辆的使用率达40%，同时加快建设城市新能源公交车辆的配套服务设施，以满足公交运营需要。

C. 新能源汽车是我国汽车产业发展的排头兵

我国从国务院、科技部、发改委、工信部、交通运输部、国税总局，到各个推广应用城市政府，制定了多项推动新能源汽车推广应用的政策，不断加码我国新能源汽车行业，助推我国新能源汽车产业“弯道超车”。2015年，国务院发布《中国制造2025》，将节能与新能源汽车列为10大支持重点突破发展的领域之一，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”。

目前，国内部分整车厂商推出的自主品牌车型在新能源汽车细分领域布局中取得显著的成绩，部分高端新能源客车进入海外市场。自主品牌新能源汽车的快速成

长，确保自主品牌电池、电机和电控企业优先分享新能源汽车行业发展带来的红利。同时，新能源汽车的技术应用和更新不断加快，涉及动力电池材料、车身轻量化、车联网等诸多领域。上游新能源配套企业纷纷扩大产能、加大研发投入。经过近几年不断的研发投入和技术改善，目前我国上游新能源配套企业尤其是动力电池生产企业的产品通过新材料的应用和生产技术的改进，提高了产品性能、降低了生产成本，在各项性能指标上已经达到国外先进水平。新能源汽车产业发展遵循着重质轻量的原则，摒弃原有的数量化指标的考核体系，以市场需求为导向，借助各项技术突破，加快了我国新能源汽车产业化。

预计未来 5 年，中国有望超过美国，成为全球最大的新能源汽车制造国和消费国，中国的新能源汽车产业爆发的强度预计将远超过发达国家过去三年的表现。

(4) 行业壁垒

1) 技术壁垒

锂离子动力电池的发展需要积累大批技术人才和制造经验，对生产、设计有着较高的技术要求，如果没有长期的技术积累和沉淀，全面的技术能力，将难以匹配新能源汽车对动力锂电池的技术要求。由于下游应用领域的产品更新迭代速度快，对电池性能和各项指标的要求不断提出更高的要求，因此若要在该行业保持领先技术水平需要企业拥有持续研发能力。锂离子动力电池产品的不断提高还需要大批优秀专业技术人才的支撑，以及长期制造经验的积累。新进入企业通过自主研发实现关键技术的突破和成熟均需要较长的时间积累，形成了本行业较高的技术壁垒。

2) 市场壁垒

尽管使用清洁能源，减少碳排放、消除汽车尾气污染是国际、国内的共识，但是，电动汽车的市场化推广目前尚处初级阶段，同时相对较高的市场价格抑制了部分用户的购买力。锂离子动力电池作为电动汽车的核心部件，还必须通过各种安全测试并列入道路机动车辆生产企业及产品公告目录。因此，进入本行业存在着市场壁垒。此外，公司下游客户主要为国内整车生产厂家。生产规模较小的企业不仅在订单获取方面存在障碍，而且由于规模限制，生产成本会长期居高，且年产量难以满足整车厂对动力锂电池的需求，从长期发展的角度来看，无法实现规模效益也将构成企业进入的壁垒。

3) 资金壁垒

锂离子动力电池属于电子设备和电动汽车的关键零部件，企业具有典型的规模效应，生产规模太小的电池生产企业无法获得知名整车厂的订单。并且，企业生产若达不到规模效应，将直接导致生产成本居高不下。因此，进入锂电池行业需要大量前期资金投入。除购买先进自动化设备外，随着锂离子电池的技术的不断更新，公司需持续投入大量的资金开展科研工作和引进科研人才。若企业不具备一定规模的资金支持将难以进入该行业。

4) 人才壁垒

锂离子动力电池的制造需要高端技术人才，并且所涉及的范围十分广泛，因此本行业的产品设计研发对专业的技术人员的需求并不是单一化的，包括对电池材料、电池制造工艺的技术型人才，以及电芯结构设计、单体电芯成组、纯电动汽车相关的科研人才。在产品的设计研发整个流程中，要求该团队的人员组成及分工保持稳定，因此需要企业在动力电池项目的整个设计、研发过程中必须要有一个与之对应的相对固定的专业研发设计团队。对企业吸纳专业性设计研发人才提出了较高要求。

(5) 行业的周期性、区域性或季节性特征

从长远来看，作为一种可广泛使用的新能源，锂离子动力电池不存在周期性和区域、季节的特点。但是，目前还处于市场推广的阶段，受地方政府的政策、资金影响，常常呈现下半年比上半年销售明显旺盛的现象。同时，锂离子动力电池在极其寒冷的地区应用明显偏少，对经济不够发达的地区推广使用较少，呈现一定的区域性。

(6) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1) 有利因素

① 国家地方产业政策支持

锂电池在二次电池中是最具环保价值的绿色电池之一。面对日益紧迫的环保压力，各国均积极推广锂电池的使用，国务院就出台工业转型升级规划，大力发展锂电池，逐步降低电池行业铅、汞、镉等重金属的耗用量；国家科技部把锂离子电池以及相关产品及技术列为优先发展技术领域；发改委也将锂离子电池归为产业结构调整指导目录的鼓励类和当前优先发展的高技术产业化重点领域。此外，锂电池在新能源汽车等领域的推广应用和对传统燃料的取代，亦有利于改善能源结构、增加清洁能源的使用。

② 产业结构的调整和升级为行业的发展提供了契机

目前，我国正处于产业结构调整 and 升级的关键时期，着力培育和发展战略性新兴产业应重点支持电子信息、高端装备制造、新能源、新材料、生物医药等新兴产业以及软件服务、现代物流等生产性服务业发展。2012年7月，国务院正式发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，提出我国将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向；并且设定中长期发展目标，至2015年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆；2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过500万辆。新能源作为国家重点支持的战略新兴行业，借着产业结构调整 and 升级的政策导向，将迎来良好的发展契机。

③ 能源危机和环境污染问题提升了行业发展的必要性和紧迫性

进入21世纪，能源正在以前所未有的速度被消耗，能源形势日益严峻。随着全球尤其是发展中国家城市化进程的加快，以及石油价格的剧烈波动，国家能源安全形势日益严峻，产业结构调整、降低燃油消耗成为汽车产业下一步发展的重点；城市化进程的加快带来的环境污染等问题，消费者对身边交通工具的碳排放关注度与日俱增。包括美国、日本、欧盟等国家、地区均提出了明确的碳排放控制目标，新能源汽车的应用进程刻不容缓；汽车的动力源将逐步摆脱石油资源的束缚而采用一些新的能源取代，直接推动着汽车业的重大技术革命。通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的经济模式，是实现经济的可持续发展的的重要途径，新能源汽车行业作为一种低碳和环境友好的行业，将伴随着能源结构的调整 and 环境污染的治理而快速发展。

④ 行业具有广阔的发展前景

随着经济发展及对环境保护的要求，目前，针对乘用车市场以动力蓄电池为主要或辅助动力源的混合动力(HEV)或纯电动(BEV)汽车是主要发展方向之一，作为车载动力的动力电池研发，成为HEV和BEV发展的关键。同时，随着新能源客车的推广应用，商用车将迎来更加广阔的应用。科学技术的进步，锂电池产品性能和生产工艺的不断完善，特别是锂电池在很大程度上解决了锂离子动力电池的安全性问题，同时循环寿命达到2000次以上，并且随着电池技术的突破和规模化生产带来的成本下降，新能源汽车已逐渐确立对传统燃油车的优势。新能源汽车将在未来5年内迎来稳定、快速的增长。

2) 不利因素

① 不同产品性能良莠不齐，影响到客户的认可度

早期由于对锂离子动力电池的认识不足，主要考虑将电池规模做大，没有从材料的选用等全方位的考量，导致其投入使用后出现了一些安全问题。造成社会上对锂离子动力电池不安全的误解。另一方面动力电池需要高度的一致性，而从通讯电池生产工艺延续下来的生产模式导致制程管控能力差、设备自动化程度低、精度差等问题，初期用户使用满意度不够，影响到产品的进一步推广。

② 产业化程度不足

一般而言，锂离子动力电池产业链包括原材料供应、电池生产企业以及电动汽车生产企业。对于上游原材料供应而言，部分关键材料的技术水平与产能水平相对较低，对于下游的电动汽车生产企业而言，目前尚未形成较大规模化生产与应用。对于本行业来说，上述因素影响原辅材料的价格和电池制造成本。同时配套的整车、电机、电控产品的价格较高，使得市场化速度未达预期。经过锂离子电池行业相关方的共同努力，我国的产业化取得了长足进展，但与国际先进水平相比仍有差距。

(7) 与上下游行业之间关系

1) 与上游行业的关联性

锂电池行业和上游的材料产业有着密切的关系，一方面，每一次材料技术突破，都会推动电池制造从设备到工艺的显著革新和进步。另一方面，电池制造又是材料优劣的试金石，材料的优秀与否必须通过加工成电池才能表现出来。锂离子电池的制造自动化程度高，制造成本较低，其核心在于技术和工艺的水准，以及对各种材料的科学合理的配合使用，电池的销售价格很大程度上取决于上游材料的售价。

上游材料主要包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液。正负极材料、电解质和隔膜均不含有贵金属和稀有元素，都是常见普通化工材料通过各种特定的工艺加工而成特殊功能材料，因此原料仍存在价格下降空间。然而，目前我国动力电池市场需求旺盛，部分原材料供应紧张，短期内可能存在价格上升空间。但伴随着正极材料、负极材料、隔膜和电解液等主要原材料的国产化和规模化，锂电池成本预计将逐年下降。同时，随着锂离子动力电池市场规模的不断扩大，也必将推动上游材料产业规模化，从而推动各类原料价格的下行。

2) 与下游行业的关联性

下游行业的终端应用领域（主要包括消费电子、新能源汽车、电动自行车、储能电站等）的市场将直接影响锂电池行业的发展。终端应用领域市场需求疲软，将会导致锂电池行业的产销量不稳定，产品性能不稳定，价格居高不下，间接的导致消费者对锂电池终端产品的需求减少。正是由于上下游行业的紧密关联性较大，近年国家新能源汽车推广力度不断的增强，促使锂离子动力电池和上游的材料制造呈现良好的发展势头，推动动力锂电池产品朝着安全性高、能量密度高、充电速度快和综合成本低的方向快速发展。沃特玛公司下游行业主要为新能源汽车制造和储能，两行业均有较大的发展空间。

二) 企业的业务分析情况

1. 企业的主营业务

沃特玛公司是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、汽车启动电源、储能系统解决方案，并率先实现规模化生产和批量应用的企业之一，主要产品为32650型圆柱锂电池、电池管理系统（BMS）、动力电池组及储能电池组。沃特玛公司是集研发、生产、销售锂电池于一体的国家级“高新技术企业”，并成功入选了深圳市经济贸易和信息化委员会与深圳市统计局发布的《2015年度深圳市工业百强企业名单》。根据2015年10月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的32650型磷酸铁锂电池和22650型三元电池成功入选首批产品目录。沃特玛公司磷酸铁锂电池采用与特斯拉类似的较为成熟的圆柱体结构设计，并以精良的电池材料和优化的工艺配方，保障了单体电芯的一致性、高稳定性。目前公司生产的32650型单体电池容量为5.5AH，单体能量密度125Wh/kg以上，成组后能量密度可达90Wh/kg以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池100%深度循环可达2,000余次。此外，沃特玛公司磷酸铁锂电池组配以可靠的结构设计、匹配的电池管理系统，为动力电池系统、储能电池系统及启动电源系统等一系列的电池系统提供高效的系统集成解决方案。公司产品主要应用于新能源汽车动力系统、离网储能快速补电系统、汽车启动电源系统、家庭储能应急电源系统等领域。

公司已与东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内整车企业展开合作。目前，已有30,000余辆配备公司磷酸铁锂动力电池系统的新能源交

通工具，运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市，同时沃特玛公司动力电池在欧洲、北美、东亚、东南亚及非洲等 40 多个国家和地区亦有大量应用。截至 2016 年 4 月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达 180 种，正在申请的车型为 7 种。据高工产研锂电研究所(GGII)统计显示，2015 年全年车载动力电池出货量为 15.9GWH，沃特玛 2015 年度出货量达到 1.37Gwh，市场占比 8.6%。同时，公司进入中国移动、中国联通、中国电信三大运营商磷酸铁锂后备电池组供应商行列；在储能电站应用方面已展开同国家电网、南方电网等机构和企业的技术交流与合作。

2013 年 10 月，沃特玛公司发起成立新能源汽车核心零部件产业创新联盟（以下简称“创新联盟”）。创新联盟企业涵盖了主要动力电池原材料供应，动力电池、电机、电控、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车的动力总成、设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链企业。创新联盟通过建立高效的协作机制，围绕动力电池、电机、电控等核心零部件及关键技术，从材料、结构、动力、工艺、模式等方面共同推动新能源汽车产业的协同发展。2015 年 8 月，创新联盟与一汽客车、东风特汽等国内知名整车企业签订战略合作框架协议，联合开展技术与产品开发，共同推进新能源汽车研发及生产进程。

此外，沃特玛公司积极开展新能源汽车运维业务，布局新能源汽车整车设计、租赁与销售、运营及运输、充维服务等领域。凭借其动力电池在研发和技术领域的沉淀和持续投入、核心技术人员的技术背景和从业经验、研发团队的技术积累和创新能力、新能源产业的积极布局和开拓，沃特玛公司已逐步发展成为新能源汽车行业系统解决方案的综合服务商。

2. 企业的主要产品

沃特玛公司的主要产品包括锂离子单体电池（电芯）产品与锂离子动力电池组产品，主要应用领域包括：纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车。此外，沃特玛公司产品也应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等领域。全资子公司深圳市民富沃能新能源汽车有限公司主要从事新能源汽车的整车设计、租赁与销售、运输与运营、充维等业务。

沃特玛公司的主要产品和用途情况如下：

序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
1	锂离子动力电池 (组)	车用动力电池组	主要应用于纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车等。
		储能型电池应用	主要应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等。
		离网储能储电系统	离网储能包系统集成了控制器、逆变器、磷酸铁锂电池以及电池管理系统(BMS), 广泛应用于电动车移动式储能、分布式光伏储能等。
2	新能源汽车租售	新能源汽车租售业务主要为大中型城市公共交通运输、城市货物运输、城市车辆运营、充电网络建设提供综合解决方案。	

(1) 锂离子动力电池

沃特玛公司生产的新能源汽车用磷酸铁锂动力电池(组)是新能源汽车的关键零部件。主要产品涵盖动力电源和替代不环保铅酸电池的储能电源两大领域, 其中动力锂电池、移动通信电源和储能电源等是公司的主要产品类型。

沃特玛公司生产的锂离子电池主要产品如下图所示:

序号	产品名称	图示	应用领域
1	单体电芯		单体电芯主要根据客户的需求应用于不同型号的电池模块成组
2	动力电池组		根据客户对新能源汽车载电量的要求进行不同规格的成组

(2) 新能源汽车租售

沃特玛公司积极布局汽车销售、租赁的创新型运营产业, 借助其在新能源产业深厚的经验积累, 打造纯电动汽车“双枪快补、浅充浅放”的新运营模式,

推出了整车租售、固移并举、充维结合的城市交通电动化整体综合解决方案。同时，从城市实际需求出发，重新准确定义纯电动车的产品、充电、运营和服务需求，为城市电动化提供产品、配套、服务、金融等多方面综合服务。

3. 主要业务模式

(1) 采购模式

沃特玛公司的原材料采购实行统一批量采购，建立了比较完整的原材料供应链。电芯制造原材料采购主要包含磷酸铁锂粉、隔膜、NMP、电解液、钢壳、盖帽、垫片、铜箔、铝箔等；电池成组主要是采购 12V 绝缘模块、24V 绝缘模块、CAN 盒、采集模块、主机、继电器、保险丝等电子元器件。

采购部接获计划生产部发出的《请购单》后，根据所需材料的规格、质量要求、数量、生产地址等实际情况，向合格供应商中的三家以上单位发出材料询价信息；再结合供应商的报价、管理情况、质量控制、运输、售后服务等方面的情况，对比研究所确认其中一家或者几家进行供货，向其发出《采购订单》；同时，沃特玛公司对各类产品研发设计时在保证产品整体品质的前提下力求减少对专用性原材料的需求，便于集中采购，促进形成成本优势。

新供应商初步选定后，采购人员根据采购需求，向供应商传递所需的相关信息，要求供应商在限定时间内提交样品。样品将交由品保人员或研发人员进行检验或评估，为确保电芯品质，通过小试、中试、生产线批量试用的流程进行对比、筛选，出具《来料检验报告》，作为今后该供应商所供此种物料品质的检验依据。新供应商送样合格后，采购部会同品保部、研发部等相关部门，对供应商进行评审，评审内容包括：交期、品质、成本、技术、服务和供应商现场考察等。评审结果填写在《供应商调查评审表》。经评审合格的供应商，将正式列入《合格供应商名册》，公司与其建立供求关系时签订基本贸易合同，并建立长期战略合作关系。

沃特玛公司对供应商进行严格考核。在供应商相对集中的采购模式下，公司还备选了若干家供应商，以备材料采购风险；并为保证采购原材料品质稳定，沃特玛公司建立了《采购部管理制度》、《采购部绩效考核管理办法》、《供应商淘汰管理制度》，根据原材料需求组织公司的研发、品质等部门共同对供应商和原材料进行认定。只有认定合格的供应商方可为沃特玛供货，批量采购的原材料必须从合格供应商处采购。对于合格供应商采购组组织品质、技术等部门综合质量、价格、服务、环保

和产品交付能力等方面进行定期综合考评，根据考评结果要求供应商进行相应的整改，整改不合格的供应商将淘汰供应商列入《淘汰供应商表》。

(2) 生产模式

生产环节是保证产品品质、交期的关键，沃特玛公司执行严格的制造过程控制程序，严格执行 TS16949 质量标准体系，确保产品满足顾客要求，提高生产效率，降低制造周期，降低不合格率和备品损坏率。沃特玛公司产品生产要求研发部、工艺部、制造部、品保部、采购部等部门协调配合，共同完成。

沃特玛公司生产模式为按照计划进行生产（电芯制造）和按客户订单进行生产（电池成组）两种模式：

1) 由于单体电芯制造生产工艺复杂，技术难度大，生产周期长，适合于连续生产等特点，沃特玛公司单体电芯的制造根据市场预估和产能下达生产计划，以缩短交货周期；

2) 电池成组一般按照客户订单进行生产：由于动力电池的技术处于不断的进步当中，目前主要以机械自动化为主，辅以工装夹具控制、手工操作的方式，通过每一工序的严格测试和控制来保证产品品质的稳定性。

制造部根据生产实际情况和原材料供应情况对生产交期进行评估并向仓库、各生产班组下达生产指令。仓库收到生产指令后及时提供所需材料等生产必需品；各生产班组长根据工艺流程对电芯制造的物料进行领取、确认，根据生产指导书进行任务分配生产。生产制造过程中，产品经过严苛的电压、内阻、容量、扭力、折弯、通讯等 40 余项测试，生产的各种型号磷酸铁锂动力电池均一次性通过北京 201 所、国家客车质量检验中心、信息产业部电源产品检测中心以及 CE、SGS 和 UL 等权威检测机构的安全认证。

(3) 销售模式

沃特玛公司通过和新能源汽车整车生产厂商进行战略合作，共同开发适销对路的电动车用锂离子动力电池（组）产品，在完成样车开发及公告的流程后，直接销售给新能源汽车整车生产厂商。

沃特玛公司已陆续与东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内整车企业展开合作。产品覆盖 31 个新能源示范城市及周边各省市；与美国、

日本、欧盟、巴西等国外 30 多个国家和地区的 40 余家客户有密切业务关系。

目前沃特玛公司把全国分成华南、华中、华北、西北及西南五个区域，分别与各个大区内的整车厂进行全方位的合作，最终实现电池（组）的销售。此外，沃特玛公司通过商务洽谈或参与客户招标的方式获取产品订单，按照整车厂等客户的需求进行电池组的设计和生产，将符合要求的产品直接销售给终端客户。

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

沃特玛公司在发出商品，通过客户验收后，根据产品出库单和客户对账单开具增值税发票确认销售收入，符合收入确认的条件如下：

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

（4）售后服务模式

新能源汽车对动力锂电池产品的安全性、稳定性、可靠性要求非常高，沃特玛公司专门组建售后服务团队跟随新能源车辆的运营服务，确保出现任何产品质量问题必须在 2 小时内响应，三天内修复，保障车辆的安全运行。

沃特玛公司通过自主研发、设计和运行的远程监控系统“沃联网”系统，采用 BMS 搭载的主控模块和采集模块，沃联网能够对车辆运行中电池组的参数包括单体电压、电流、传感器温度、控制器电机转速与绝缘性能等主要动态参数进行采集与分析，并监控车辆的运行地点和行驶速度。一旦采集信息参数超过后台监控中心所设置的安全阈值，BMS 系统将自动向监控平台发送故障报警信息，根据报警等级的不同，采取不同的应急方案并将信息及时反馈给当地的售后人员以便迅速做出故障分析处理，确保车辆在全国范围内的安全运行。沃联网的远程实时监控系保障搭载了沃特玛电池的在全国范围内的安全运行。

沃特玛公司的售后服务主要为质保期间合同约定的售后服务义务和质保期以外的针对新能源汽车提供的社会化售后服务，具体情况如下：

1) 合同义务所包含的售后服务

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

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

2) 社会化的运营售后服务义务

沃特玛公司针对质保期以外的针对新能源汽车提供的社会化售后服务，根据服务合同确认相关服务收入并根据对应的实际支出确认售后服务的成本。

4. 企业的竞争优势及劣势

(1) 企业的竞争优势

1) 核心技术优势

沃特玛公司主要生产 32650 型单体磷酸铁锂电池，该型号单体电芯设计采用了与应用于特斯拉上的动力电池相似的圆柱体结构，单体能量密度为 125Wh/Kg 以上，成组后能量密度可达 90Wh/kg 以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池 100%深度循环可达 2,000 次以上。32650 型单体电芯采用圆柱形钢体结构具有散热快、工艺成熟，成品率高等优点，有利于大规模生产，且生产成本较低。单体电芯结构中设有拉断装置、安全阀装置等安全设计可实现对动力锂电池的多重安全保护。同时沃特玛通过建立 QCC 品质圈和 PDCA 循环改善机制，保证了电芯品质在稳定性、一致性上的提升。单体电芯成组过程中，通过对单体电芯严格的筛选测试工序、合理串并结构设计、采用 PCB 板对角连接方式和搭载具有主要车辆运行数据实施监测、主动均衡管理的 BMS 系统，确保了在不同运行环境下动力锂电池组的高性能、稳定性、可靠性。2016 年沃特玛创新联盟纯电动大巴搭载最新研制的低温电池在北疆的严寒测试获得成功并通过权威机构检测，标志着国内新能源汽车在低温续航上又获得提升，给中国北方地区推广纯电动汽车提供了初步的技术解决方案。

2) 市场先入优势

沃特玛公司自 2002 年成立至今一直致力于锂电池产品的生产与研发。通过长期的技术积累、技术改造升级和产品优化设计，逐步提高电池性能，以满足日益增长

的市场需求，提高企业认知度。根据 2015 年 10 月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的 32650 型磷酸铁锂电池和 22650 型三元电池成功入选首批产品目录。截至 2016 年 4 月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达 180 种，正在申请的车型为 7 种。沃特玛公司把全国分成华南、华中、华北、西北及西南五个区域市场，分别与各个大区内的整车厂进行全方位的合作，最终逐步实现向全国其他区域市场的覆盖。

3) 优质客户优势

沃特玛公司在技术水平、产品质量、交期和服务上获得了东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内知名整车企业客户的认可，具有良好的品牌示范效应；通过与整车厂商的联合开发、实验的方式，设计与汽车厂商配套的动力电池组产品。同时与优质客户的长期合作也提高了沃特玛在技术能力、管理能力、研发创新能力等方面的水平，增强了综合竞争力，为其进一步开拓新客户以及新能源汽车领域奠定了坚实基础。

4) 研发优势

经过多年的经营和发展，沃特玛公司已建立了一支行业经验丰富的技术团队并成立了电池研究院，包括电芯研究所、结构研究所、电子研究所、动力总成研究所。公司拥有一支由电化学、材料、机械、设备、自动化、电子、管理等多学科专业的工程技术人员组成的，300 余人的核心技术团队，和由多名著名大学博士组成技术顾问团。公司与清华大学深圳研究院、北京大学深圳研究生院、上海大学、重庆大学、广东工业大学、中国科学院深圳先进技术研究院等科研机构开展合作，充分利用其优秀的人才资源以及先进的科研设备。沃特玛公司的核心技术团队成员拥有核心技术与丰富的项目管理经验，为沃特玛公司的技术研发与创新提供了人才保障。同时，沃特玛公司已建立了完备的技术开发组织架构，建立了鼓励自主创新的绩效评价体系，制定了各项研发管理办法与研发激励制度，为技术创新提供全面的研发体制保障。

此外，沃特玛公司发起设立新能源汽车核心零部件产业创新联盟，主要创新联盟企业包括唐山普林亿威科技有限公司、南京越博汽车电子有限公司、深圳市蓝海

华腾技术股份有限公司、南京能瑞电力科技有限公司、深圳市创欧汽车空调有限公司、广州安费诺诚信软性电路有限公司和深圳市快车道汽车电子有限公司，涵盖了新能源汽车动力电池、电机、电控、接插件、智能仪表、充电设备等核心零部件企业及运营平台公司。

公司将通过与联盟企业建立高效的协作机制，围绕动力电池、电机、电控等核心零部件及关键技术，从材料、结构、动力、工艺、模式等方面展开深入的合作研究。目前，创新联盟已与一汽客车有限公司、南京金龙客车制造有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、东风特种汽车有限公司、中国重汽集团济南豪沃客车有限公司、中国恒天新能源汽车有限公司、江苏九龙汽车制造有限公司、湖南南车时代汽车股份有限公司等签订战略合作协议，合作范围涵盖了纯电动公交车、纯电动通勤车、纯电动物流车等新能源车种。沃特玛公司将凭借其在电池技术上的大量积累和研发团队优势，借助创新联盟的动力总成系统技术优势、以动力总成成为核心做整车设计理念，实现产品高端化目标。

(2) 企业的竞争劣势

目前沃特玛公司主要融资方式为银行贷款，未来间接融资空间有限，不能满足和支撑公司业务快速发展的需要。长期来看，仅依靠银行贷款间接融资对公司的发展战略和可持续性将形成一定制约。

三) 未来营业收入、营业成本、费用等的预测过程和结果

1. 企业营业收入及营业成本的预测

(1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

本次收益预测的口径按照沃特玛公司本级收益范围确定，沃特玛公司对下属子公司的收益未在本预测范围考虑。

(2) 营业收入及营业成本的预测

A. 营业收入

沃特玛公司的主要产品包括 32650 型圆柱锂电池、电池管理系统 (BMS)、动力电池组及储能电池组，营业收入主要系销售锂离子动力电池 (组) 的销售收入。

沃特玛公司最近两年营业收入及占比情况见下表：

单位：元

产品大类	项目	2014 年	2015 年
锂离子电池销售收入	销售收入	609,972,379.06	2,644,590,547.22

	占收入的比例	100.00%	99.81%
其他业务收入	销售收入		4,986,782.46
	占收入的比例		0.19%
合计	销售收入	609,972,379.06	2,649,577,329.68

由上表可见，沃特玛公司最近两年营业收入实现了跨越式的增长，主要受益于国家大力推广新能源汽车，锂离子电池需求增加。

a. 锂离子电池销售收入预测

2014年以来，国家大力推广新能源汽车，锂离子电池的市场需求快速增长。根据工信部2016年1月发布的数据显示，截至2015年12月底，我国新能源汽车产销量分别为340,471辆和331,092辆，同比分别增长3.3倍和3.4倍。其中，纯电动汽车产销量分别为254,633辆和247,482辆，同比增长4.2倍和4.5倍；插电式混合动力汽车产销量分别为85,838辆和83,610辆，同比增长1.9倍和1.8倍。根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动工具锂电池需求的统计与预测，2016年我国电动汽车销量将达到50万辆以上，未来5年有望维持45%以上年复合增速，到2020年有望达到每年新增200万辆以上增速。锂离子动力电池需求旺盛。

沃特玛公司2014年、2015年实际产量和销量数据见下表：

名称	2015年度	2014年度	增长率
实际产量（万wh）	140,259	28,348	394.77%
销售量（万wh）	133,900	28,163	375.45%
产销率	95.47%	99.35%	

2015年，沃特玛公司持续收到新能源整车厂的订单，产品供不应求，产量和销售量较2014年均均有较大幅度的增长。为了应对持续增加的订单需求，公司加大了设备投入，提高了生产能力。沃特玛公司预计未来年度将不断增加固定资产投资，提高产能。结合沃特玛公司未来的产能增长情况及锂离子动力电池的市场需求，对锂离子动力电池的销量进行预测。

随着锂离子动力电池相关技术日趋成熟，生产成本有所下降。同时，考虑到国家对新能源汽车的大力推广，进入该行业的企业逐年增加，市场竞争加剧。基于目前国家对新能源汽车的支持力度，预计未来新能源汽车行业的市场空间将不断增大，广阔的市场空间将吸引更多的企业进入，市场竞争激烈，预计未来锂离子动力电池的销售价格仍有一定的下降空间。本次预测根据沃特玛公司2014年至2015年锂离子

子动力电池的销售单价，同时结合国家宏观政策、行业发展趋势、行业地位及客户的开拓性、产品特色等因素，对未来锂离子动力电池的销售价格进行预测。根据谨慎性原则，预测 2016 年、2017 年、2018 年锂离子动力电池销售价格在 2015 年的基础上小幅下降，2019 年及以后年度保持不变。

沃特玛公司的主要客户包括东风特汽（十堰）专用车有限公司、南京金龙客车制造有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、成都雅骏新能源汽车科技有限公司、奇瑞万达贵州客车股份有限公司、珠海银隆新能源有限公司、中国重汽集团济南豪沃客车有限公司等整车制造厂。截至 2016 年 2 月底，沃特玛公司已签订但尚未执行完毕预计在 2016 年可以确认收入的合同金额约为 19.77 亿元，其中东风特汽（十堰）专用车有限公司的金额约为 5.97 亿元，深圳市五洲龙汽车有限公司的金额约为 3.86 亿元，成都大运汽车集团有限公司的金额约为 3.80 亿元，上海申龙客车有限公司的金额约为 3.01 亿元，江苏九龙汽车制造有限公司的金额约为 2.33 亿元。

沃特玛公司综合考虑锂离子动力电池未来的市场需求、公司自身的产能及公司目前的在手订单情况，对未来年度营业收入进行预测。

b. 其他业务收入

沃特玛公司其他业务收入金额较小，主要系电池材料的销售收入，预测期随着电池销量的增长略有增加。

B. 营业成本

沃特玛公司的营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，其中直接材料占比 75%左右，主要包括磷酸铁锂、石墨、隔膜、电解液、铝壳盖板、铜箔、NMP 等。

随着 2015 年新能源汽车的爆发式增长，锂离子动力电池及上游原材料的需求量猛增，作为最主要原材料的磷酸锂出现市场供给紧张，且价格快速上涨。鉴于下游锂离子动力电池需求依然强劲，2016 年上半年碳酸锂市场供给偏紧，预计价格仍将上涨，从而影响公司的营业成本。但随着市场需求的增加，磷酸锂供应商纷纷开始扩大产能，磷酸锂产能建设周期约一年半，上述新建产能预计 2017 年陆续投产，未来两到三年产能会逐渐释放，磷酸铁锂供应紧张的局面将得到大幅缓解，正极材料价格将趋于稳定。

作为负极材料的石墨，其市场供应充足，价格相对稳定。“十三五”期间，诸如

石墨烯、碳化硅等新型负极材料将逐步成熟，且具备快充快放的钛酸锂负极材料的应用将更加广泛，预计到“十三五”末，中国负极材料的出货量将超过15万吨，成为全球最大的负极材料制造国。负极材料总体供应充足，价格稳定。

隔膜作为锂离子的内层组件，可将正极与负极材料隔开。新能源汽车的放量拉动锂离子动力电池需求快速增长，近几年中低端隔膜产能无序扩张，供给严重过剩，而产品同质化严重，价格竞争激烈。未来两年国内新建产能将陆续投放，短期供给压力难以扭转，并且海外巨头降价空间大，产能也在持续扩张，有可能冲击国内隔膜市场，因此价格还存在下降趋势。

对于直接人工，根据未来期间的直接生产人员配置、工资标准及区域因素进行测算；对于制造费用（主要包括折旧、动力、租赁费及间接人工费用等），其中折旧按企业会计计提折旧的方法（直线法）测算，动力和租赁费按企业实际情况测算，间接人工费用按未来期间的间接生产人员配置、工资标准及区域因素进行测算。

综合考虑以上因素并结合沃特玛公司历史年度销售毛利率情况，对营业成本进行预测。

在综合分析沃特玛公司收入来源、产品市场状况及毛利率水平的影响因素及发展趋势的基础上预测公司未来的营业收入及营业成本，具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
毛利率	29.89%	27.53%	27.39%	27.17%	27.14%	27.14%
营业成本	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86	371,086.86

(3) 营业税金及附加的预测

沃特玛公司的营业税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加等，税率分别为7%、3%、2%。

本次预测时，根据应税收入与适用的增值税税率计算确定销项税，根据材料、动力成本及资本性支出与适用的增值税税率计算确定进项税，从而计算出应交的增值税，在预测的应交增值税基础上，按适用税费率测算未来各年营业税金及附加。

故对未来各年的营业税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期

营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
综合税率	1.27%	1.23%	1.20%	1.19%	1.19%	1.17%
营业税金及附加	3,344.53	3,918.82	4,595.99	5,470.82	6,056.61	5,952.35

(4) 期间费用的预测

1) 销售费用的预测

销售费用主要由职工薪酬、办公费、差旅费、运费、广告费、业务招待费、售后服务费等构成。

对于销售费用的预测主要采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，分析各销售费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对公司未来发生的销售费用进行了预测。

计算结果见下表。

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
销售费用	7,790.07	8,905.98	10,158.63	11,644.75	12,712.06	12,712.23

2) 管理费用的预测

管理费用主要由工资性开支(职工教育经费、社会保险金和公积金等)、可控费用(研究开发费、办公费、修理费、劳动保护费、业务招待费、通讯费和交通费等)和其他费用(折旧费、差旅费等)三大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于有明确规定的费用项目，如各种社保统筹基金、保险费、税金等，按照规定进行预测；对于场地租赁费，按照租赁合同约定的租金及增长趋势进行预测；而对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法。

预测见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
管理费用	16,890.88	18,165.81	19,888.04	21,931.16	24,019.36	24,035.01

3) 财务费用的预测

财务费用主要包括银行手续费、存款利息收入、利息支出等。

基准日公司短期借款、长期借款账面余额合计 694,850,000 元(扣除应收票据贴现借款后)。经公司管理层预测，目前的借款余额基本能维持公司未来正常经营需要，故未来各年不考虑借款的增减。根据预测的公司未来各年资金筹措情况，结合

公司的平均贷款利率相应计算了利息支出。

对于存款利息收入按照未来预计的平均最低现金保有量以及基准日时的活期存款利率计算得出。对于手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
财务费用	5,263.55	5,499.60	5,771.05	6,104.73	6,319.26	6,319.26

(5) 资产减值损失的预测

资产减值损失主要包括应收账款难以收回导致的坏账损失。在预测中，出于谨慎性考虑，综合考虑应收账款回款率和坏账计提政策，按照当年收入的一定比例预估了坏账损失。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
资产减值损失	1,316.08	1,591.20	1,907.57	2,296.48	2,546.50	2,546.50

(6) 补贴收入、公允价值变动收益的预测

由于补贴收入及公允价值变动收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

(7) 投资收益的预测

沃特玛公司的被投资单位共 11 家，包括 6 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司，基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值（元）
1	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	2015.09	100%	20,000,000.00
2	成都沃特玛新能源科技有限公司	2013.02	51%	5,100,000.00
3	铜陵市沃特玛电池有限公司	2015.06	100%	0.00
4	深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	2015.09	65%	0.00
5	上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	2015.01	51%	0.00
6	陕西省沃特玛新能源有限公司	2015.09	100%	0.00
7	临汾市沃特玛电池有限公司	2015.11	100%	0.00
8	荆州市沃特玛电池有限公司	2015.10	100%	0.00
9	十堰市沃特玛电池有限公司	2015.07	100%	0.00
10	深圳市国华融资租赁有限公司	2015.09	30%	0.00

11	汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司	2014.10	50%	0.00
----	------------------	---------	-----	------

对深圳市民富沃能新能源汽车有限公司的长期股权投资单独进行预测，故不再单独预测投资收益；对其他被投资单位的长期股权投资，由于截至评估基准日均尚未正式经营，本次将其作为非经营性资产考虑，故也不再单独预测投资收益。

(8) 营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

(9) 所得税费用

对公司所得税的预测考虑纳税调整因素，其计算公式为：

所得税=(利润总额+纳税调整事项)×所得税税率

利润总额=营业收入－营业成本－营业税金及附加－管理费用－销售费用－财务费用－资产减值损失＋投资收益＋营业外收入－营业外支出

纳税调整事项主要考虑业务招待费和研发费用加计扣除等项目。

沃特玛公司系高新技术企业，本次预测假设认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证，故2015年及以后预测期内适用的企业所得税率为15%。

根据上述预测的利润情况并结合所得税税率以及享受的税收优惠政策，预测未来各年的所得税费用如下：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
企业所得税	6,235.80	7,869.19	9,815.74	12,160.59	13,606.30	13,619.87

(10) 净利润的预测

净利润=营业收入－营业成本－营业税金及附加－管理费用－销售费用－财务费用－资产减值损失＋营业外收入－营业外支出－所得税

具体过程及数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
一、营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
减：营业成本	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86	371,086.86
营业税金及附加	3,344.53	3,918.82	4,595.99	5,470.82	6,056.61	5,952.35
销售费用	7,790.07	8,905.98	10,158.63	11,644.75	12,712.06	12,712.23
管理费用	16,890.88	18,165.81	19,888.04	21,931.16	24,019.36	24,035.01
财务费用	5,263.55	5,499.60	5,771.05	6,104.73	6,319.26	6,319.26
资产减值损失	1,316.08	1,591.20	1,907.57	2,296.48	2,546.50	2,546.50

加：公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
减：企业所得税	6,235.80	7,869.19	9,815.74	12,160.59	13,606.30	13,619.87
四、净利润	37,823.43	41,663.09	52,341.41	65,201.32	72,953.78	73,028.65

四) 企业资产的配置和使用情况

非经营性资产是指与企业经营收益无关的资产。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。

截至评估基准日，沃特玛公司存在以下溢余资产及非经营性负债：

1. 溢余资产主要为溢余的货币资金，经测算，溢余货币资金为 50,260,837.74 元。
2. 其他应收款中有关联方往来款、代垫款，账面价值合计 174,557,145.00 元，与公司日常经营无关，确认为非经营性资产。

具体明细见下表：

户名(结算对象)	业务内容	账面价值(元)
深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	关联方往来款	14,645.00
深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	关联方往来款	141,982,600.00
西部民富沃能新能源汽车有限公司	关联方往来款	500,000.00
上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	关联方往来款	150,000.00
铜陵市沃特玛电池有限公司	关联方往来款	889,900.00
临汾守腾开发建设有限公司	代垫保证金	1,000,000.00
渭南高新区管委会	代垫保证金	2,000,000.00
铜陵市湖滨物业管理有限公司	代垫押金	20,000.00
深圳市斯诺实业发展有限公司	往来款	28,000,000.00
合 计		174,557,145.00

3. 其他非流动资产中有代子公司支付的设备款，账面价值合计 122,713,253.12 元，与公司日常经营无关，确认为非经营性资产。

4. 长期股权投资账面价值 25,100,000.00 元，包括 6 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司，基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值(元)
----	---------	------	------	---------

1	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	2015.09	100%	20,000,000.00
2	成都沃特玛新能源科技有限公司	2013.02	51%	5,100,000.00
3	铜陵市沃特玛电池有限公司	2015.06	100%	0.00
4	深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	2015.09	65%	0.00
5	上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	2015.01	51%	0.00
6	陕西省沃特玛新能源有限公司	2015.09	100%	0.00
7	临汾市沃特玛电池有限公司	2015.11	100%	0.00
8	荆州市沃特玛电池有限公司	2015.10	100%	0.00
9	十堰市沃特玛电池有限公司	2015.07	100%	0.00
10	深圳市国华融资租赁有限公司	2015.09	30%	0.00
11	汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司	2014.10	50%	0.00

其中对民富沃能公司的长期股权投资，本次单独对该公司进行收益预测。对其其他的5家全资子公司、3家控股子公司和2家参股公司的长期股权投资，由于上述公司实际未正式经营，将其确认为非经营性资产。

5. 其他应付款中有关联方往来款、代收款，账面价值合计110,670,447.62元，与公司日常经营无关，确认为非经营性负债。

具体明细见下表：

户名(结算对象)	业务内容	账面价值(元)
深圳市吉星源实业有限公司	代收款	6,000,000.00
深圳市德方纳米科技有限公司	代收款	4,800,000.00
深圳市惠程电气股份有限公司	代收款	3,000,000.00
深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司	代收款	7,200,000.00
深圳巴斯巴科技发展有限公司	代收款	1,800,000.00
江西佳沃新能源有限公司	代收款	20,000,000.00
深圳市民富沃能投资有限公司	股权受让款	5,700,000.00
东莞市沃泰通新能源有限公司	代收款	40,000,000.00
深圳市德山投资管理有限公司	往来款	2,000,000.00
无锡市民富沃能新能源汽车有限公司	往来款	13,000,000.00
成都沃特玛新能源科技有限公司	往来款	7,170,447.62
合 计		110,670,447.62

七、资料清单

委托方与被评估单位声明已提供了资产评估所必须的以下资料，并保证所提供资料的真实、合法、完整。

1. 资产评估申报表；

2. 审计报告；
3. 生产经营统计资料；
4. 资产权属证明文件、产权证明文件；
5. 重大合同、协议等；
6. 其他相关资料。

(本页无正文，为《陕西坚瑞消防股份有限公司拟以支付现金及发行股份方式购买资产涉及的深圳市沃特玛电池有限公司股东全部权益价值评估项目评估说明》之签字盖章页)

委托方：陕西坚瑞消防股份有限公司

单位负责人：



二〇一六年一月二十日

(本页无正文，为《陕西坚瑞消防股份有限公司拟以支付现金及发行股份方式购买资产涉及的深圳市沃特玛电池有限公司股东全部权益价值评估项目评估说明》之签字盖章页)



被评估单位：深圳市沃特玛电池有限公司

单位负责人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '李强' (Li Qiang), written over a faint grid background.

二〇一六年一月二十日

第三部分 资产评估说明

一、评估对象和评估范围说明

(一) 评估对象和评估范围内容

1. 评估对象为陕西坚瑞消防股份有限公司(以下简称“坚瑞消防公司”)拟以现金及发行股份方式购买资产涉及的深圳市沃特玛电池有限公司(以下简称“沃特玛公司”)的股东全部权益。评估范围为沃特玛公司的全部资产及相关负债。

2. 委托评估的资产类型具体包括流动资产、非流动资产(包括长期股权投资、设备类固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产)、流动负债及非流动负债。按照沃特玛公司提供的截至2015年12月31日业经审计的会计报表(母公司报表口径)反映,资产的账面价值总计为4,036,813,563.67元,负债合计为3,117,133,031.65元,股东权益为919,680,532.02元。

沃特玛公司已聘请大华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所对其截至2015年12月31日的会计报表进行了审计,该事务所于2016年4月5日出具了大华审字[2016]002776号的《审计报告》,报告类型为无保留意见。

3. 根据沃特玛公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料,除以下事项外,未发现评估对象和相关资产存在权属资料瑕疵情况。

(1) 车牌号为粤B3SP88的运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市居家易贸易有限公司,深圳市居家易贸易有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

(2) 车牌号为粤BAM839的厢式运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市民意运输有限公司,深圳市民意运输有限公司已承诺上述车辆属其沃特玛公司所有。

(二) 实物资产的分布情况及特点

沃特玛公司的实物资产主要包括存货、设备类固定资产和在建工程,其中:

列入评估范围的存货账面价值563,194,273.61元,其中账面余额656,881,091.36元,存货跌价准备93,686,817.75元,包括原材料、库存商品和在产品,均位于沃特玛公司的仓库及生产车间内。

列入评估范围的设备类固定资产合计账面原值 394,930,042.30 元，账面净值 304,281,632.34 元，账面净额 299,663,394.96 元，主要包括涂布机、650L 高粘度搅拌机、油压对辊机、自动焊盖帽生产线、圆柱电池内阻电压分选机等电池生产设备，除主要生产设备外，还包括水冷螺杆式冷水机组、变压器等公用工程设备，电脑、空调、打印机等办公设备和车辆等，均位于沃特玛公司各生产、办公场所内，在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（元）	
				原值	净值
1	固定资产--机器设备	台（套/项）	2,871	375,617,721.24	289,729,441.59
2	固定资产--车辆	辆（项）	25	12,414,338.43	9,366,747.48
3	固定资产--电子设备	台（套/项）	1,111	6,897,982.63	5,185,443.27
4	减值准备				4,618,237.38

列入评估范围的在建工程账面价值 25,680,856.81 元，其中账面余额 25,680,856.81 元，减值准备 0.00 元，均系设备安装工程。

（三）企业申报的账面记录或未记录的无形资产情况

1. 账面记录的无形资产

无形资产——其他无形资产账面价值 241,139.86 元，包括锐和亚软件、网域软件、润普软件等办公软件。

2. 账面未记录的无形资产——专利权

截至评估基准日，沃特玛公司已取得专利证书的专利权共 167 项，本次将上述无账面记录的 167 项专利权列入本次评估范围。具体情况如下表所示：

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
1	沃特玛	电池自动排列与粘接装置	2007100767827	发明	2011.11.30
2	沃特玛	电池电极极耳自动清洁设备	2007100758758	发明	2011.11.30
3	沃特玛	一种自动点焊电池组电极的装置	2007100750898	发明	2012.01.18
4	沃特玛、赵兵	一种高振实密度磷酸铁锂的制备方法	200810065112X	发明	2011.09.07
5	沃特玛、赵兵	一种高功率磷酸铁锂电池及其制造方法	2008100651825	发明	2013.01.02
6	沃特玛	一种电池均衡设备	2013100501918	发明	2015.12.02
7	沃特玛	电池注液设备及电池注液方法	2013101447450	发明	2015.05.06
8	沃特玛	电池安全盖帽装置及具有该电池安全盖帽装置的锂电池	201310144747X	发明	2015.07.15
9	沃特玛	电池注液装置及电池注液方法	2013101447465	发明	2015.10.07

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
10	沃特玛	一种可充电电池电极的骨架	2007201211895	实用新型	2008.07.09
11	沃特玛	镍锌二次电池外壳	2007201963083	实用新型	2008.10.15
12	沃特玛	电池自动翻转排列装置	2007201223623	实用新型	2008.06.11
13	沃特玛	二次电池充电装置	2008200916910	实用新型	2008.11.05
14	沃特玛	电池组合器	2008200927845	实用新型	2009.03.11
15	沃特玛	组合电池模块	200930168278X	外观设计	2010.09.08
16	沃特玛	一种电池盖帽	2010206829487	实用新型	2011.07.20
17	沃特玛	一种组装电池用安装板	2010206829398	实用新型	2011.07.20
18	沃特玛	一种锂离子电池的散热结构	2010202936085	实用新型	2011.03.02
19	沃特玛	一种电池保护板	2010202936102	实用新型	2011.04.27
20	沃特玛	一种电池组	2011200758529	实用新型	2011.11.30
21	沃特玛	一种电池化成分容装置	2011200758548	实用新型	2011.09.21
22	沃特玛	一种防松螺丝	201120140784X	实用新型	2011.11.02
23	沃特玛	一种电池放电器	2011202452768	实用新型	2012.01.18
24	沃特玛	一种电池组与电压采集模块的连接结构	2011202452861	实用新型	2012.01.18
25	沃特玛	一种电池保护板检测装置	2011202452787	实用新型	2012.03.14
26	沃特玛	一种电池管理系统与电池箱的连接结构	2011202452448	实用新型	2012.02.22
27	沃特玛	一种电池箱	2011202452306	实用新型	2012.02.22
28	沃特玛	烘烤盒	2011202663345	实用新型	2012.05.23
29	沃特玛	一种改进型电池箱	2011202779233	实用新型	2012.05.30
30	沃特玛	极片的加工装置	2011203061916	实用新型	2012.05.30
31	沃特玛	电池极片电焊夹具	2011202855557	实用新型	2012.05.23
32	沃特玛	电池箱组件	2011203181208	实用新型	2012.05.30
33	沃特玛	单体电池内阻的测试夹具	2011203181176	实用新型	2012.05.23
34	沃特玛	电池箱	2011203181195	实用新型	2012.05.30
35	沃特玛	一种周转箱	2011203190654	实用新型	2012.05.30
36	沃特玛	电池组连接片	2011203181180	实用新型	2012.05.30

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
37	沃特玛	电池组主控箱	2011203382461	实用新型	2012.05.30
38	沃特玛	面垫机	2011203548236	实用新型	2012.05.30
39	沃特玛	一种改进型电池箱	2011203607304	实用新型	2012.05.30
40	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011203572146	实用新型	2012.05.30
41	沃特玛	电池组的连接结构	201120266159X	实用新型	2012.04.11
42	沃特玛	简易运输车	2011202663330	实用新型	2012.03.21
43	沃特玛	电池包	201120266342X	实用新型	2012.04.04
44	沃特玛	电池收容盒	2011202663311	实用新型	2012.04.04
45	沃特玛	滑动式电池箱	2011202731450	实用新型	2012.04.04
46	沃特玛	一种具有良好通风散热性的电池箱	2011202731732	实用新型	2012.04.04
47	沃特玛	一种充电电系统	2011202779248	实用新型	2012.04.11
48	沃特玛	电池箱	2011202731446	实用新型	2012.04.11
49	沃特玛	电池组极片的连接结构	2011202855487	实用新型	2012.04.11
50	沃特玛	电池箱	2011202855468	实用新型	2012.04.04
51	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011202835534	实用新型	2012.04.11
52	沃特玛	电池箱	2011302685918	外观设计	2012.02.22
53	沃特玛	电池箱	2011302776565	外观设计	2012.02.22
54	沃特玛	电池箱	2011203776942	实用新型	2012.06.06
55	沃特玛	电池箱	2011203798320	实用新型	2012.06.06
56	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011203607272	实用新型	2012.06.06
57	沃特玛	电池箱	2011203572150	实用新型	2012.06.06
58	沃特玛	一种电池组的安全电路	2011203873213	实用新型	2012.06.06
59	沃特玛	电池箱	2011203872390	实用新型	2012.06.06
60	沃特玛	电池箱	2011203776251	实用新型	2012.06.06
61	沃特玛	电池箱	2011203797402	实用新型	2012.06.06
62	沃特玛	电池箱	2011203382279	实用新型	2012.06.06
63	沃特玛	电池箱	2011203382334	实用新型	2012.06.06

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
64	沃特玛	一种防尘电池箱	2011203798316	实用新型	2012.08.15
65	沃特玛	电池组的连接结构	2011203872456	实用新型	2012.06.06
66	沃特玛	串并联电池组的电极转接板	2011204637294	实用新型	2012.08.15
67	沃特玛	一种动力电源的控制系统	2011205439267	实用新型	2012.08.15
68	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011205440086	实用新型	2012.09.05
69	沃特玛	一种电池组的软性电路连接结构	201120544032X	实用新型	2012.09.05
70	沃特玛	电连接端子	2011205439002	实用新型	2012.11.07
71	沃特玛	一种二次电池的安全结构	2012200041296	实用新型	2012.09.05
72	沃特玛	一种锂离子电池的负极片	2012200041309	实用新型	2012.09.05
73	沃特玛	一种叠加式电池组	2012200148151	实用新型	2012.10.17
74	沃特玛	电池组的连接结构	2012200146828	实用新型	2012.10.17
75	沃特玛	磷酸铁锂电池	2012202603616	实用新型	2013.01.16
76	沃特玛	一种磷酸铁锂电池	2012201998505	实用新型	2013.01.23
77	沃特玛	电池组的连接板	2012203584966	实用新型	2013.01.23
78	沃特玛	电池箱	2012203582960	实用新型	2013.01.23
79	沃特玛	电池组的连接结构	2012203129453	实用新型	2013.03.13
80	沃特玛	可去除磷酸铁锂电池中杂质的涂布机	2012203908931	实用新型	2013.03.13
81	沃特玛	点焊机装置	2012204636703	实用新型	2013.03.13
82	沃特玛	电池组均衡器	2012204637123	实用新型	2013.04.10
83	沃特玛	可调位的电池内阻测试装置	2012207461325	实用新型	2013.07.03
84	沃特玛	电池分容柜的夹持装置	2012207401413	实用新型	2013.07.03
85	沃特玛	锂电池成组分容柜	2012207399733	实用新型	2013.07.03
86	沃特玛	电池分容柜的内阻测量电路	2012207401432	实用新型	2013.09.04
87	沃特玛	电池包的温度检测系统	2012207462614	实用新型	2013.09.04
88	沃特玛	大容量高倍率的二次电池	2012207462883	实用新型	2013.07.03
89	沃特玛	带有散热片的电池箱	2012207460892	实用新型	2013.07.03
90	沃特玛	锂离子动力电池的安全盖帽	2012207462455	实用新型	2013.07.03

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
91	沃特玛	可控电弧的直流电路	2013200068791	实用新型	2013.07.03
92	沃特玛	纵向留白修整机构	2013200077803	实用新型	2013.07.03
93	沃特玛	电池组支路间电压平衡电路	2013200066315	实用新型	2013.07.03
94	沃特玛	储能站环境温度控制装置	2013200066122	实用新型	2013.07.17
95	沃特玛	涂布机	2013200077771	实用新型	2013.07.17
96	沃特玛	纵向留白涂布机	2013200077786	实用新型	2013.09.04
97	沃特玛	电池外壳	2013200077254	实用新型	2013.09.04
98	沃特玛	一种适合开口化成的电池结构	2013200099357	实用新型	2013.07.17
99	沃特玛	超声搅拌装置	2013200104590	实用新型	2013.07.17
100	沃特玛	多功能电池注液机	201320012747X	实用新型	2014.01.08
101	沃特玛	一种可进行电池均衡的电池箱结构	201320071572X	实用新型	2013.07.17
102	沃特玛	一种汽车启动电源用连接器	2013200718677	实用新型	2013.07.17
103	沃特玛	一种锂电池组的保护电路	2013200715611	实用新型	2013.07.17
104	沃特玛	一种串联电池组的自放电一致性调整电路及电池包	2013200715626	实用新型	2013.07.17
105	沃特玛	一种电池汇流片结构	2013200719985	实用新型	2013.07.17
106	沃特玛	圆柱形电池缠绕机设备	2013200602863	实用新型	2013.08.07
107	沃特玛	电池箱	201320060269X	实用新型	2013.08.07
108	沃特玛	一种锂离子电池电芯干燥设备	2013200715700	实用新型	2013.08.07
109	沃特玛	适合开口化成的电池盖帽结构	2013202915364	实用新型	2014.01.15
110	沃特玛	锂电池组的数据采集与管理系统	2013202918288	实用新型	2014.01.08
111	沃特玛	带超声波发射头的混料设备	2013203146218	实用新型	2014.01.08
112	沃特玛	多芯探针夹具	2013203185532	实用新型	2014.01.01
113	沃特玛	空气压力检测报警电路	2013203187434	实用新型	2014.01.01
114	沃特玛	电池组的均衡电路	2013203186855	实用新型	2014.01.08
115	沃特玛	具有超声振动板的搅拌装置	201320315082X	实用新型	2014.01.08
116	沃特玛	一种低能耗锂离子电池组的电压采集电路	201320368078X	实用新型	2013.12.25
117	沃特玛	一种锂离子电池组的并联安全结构	2013203680794	实用新型	2013.12.25

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
118	沃特玛	粘力测试装置	2013204386295	实用新型	2014.01.08
119	沃特玛	车载电池箱	2013204386312	实用新型	2014.04.02
120	沃特玛	一种红外开关保护结构	2013204569883	实用新型	2014.03.12
121	沃特玛	一种锂离子电池组的漏液阻燃结构	2013204569879	实用新型	2014.01.15
122	沃特玛	大容量锂离子电池包的安全结构	2013204914898	实用新型	2014.04.16
123	沃特玛	适用于快捷串并连的单体电池的结构	2013204916380	实用新型	2014.01.08
124	沃特玛	一种锂离子电池的双层复合陶磁隔膜	2013204949454	实用新型	2014.03.12
125	沃特玛	大容量锂离子电池包	2013204918418	实用新型	2014.04.02
126	沃特玛	大容量锂离子电池包的散热结构	2013204915458	实用新型	2014.04.02
127	沃特玛	一种挤压式涂布机的机头	2013207047955	实用新型	2014.04.16
128	沃特玛	锂电池汇流片焊接装置	201320778876X	实用新型	2014.05.21
129	沃特玛	锂离子电池的配料装置	2013208284394	实用新型	2014.06.04
130	沃特玛	锂电池组分容装置	2013208633751	实用新型	2014.06.04
131	沃特玛	盖帽焊接设备	2013207804118	实用新型	2014.06.04
132	沃特玛	双面同步挤压涂布机	2013207804315	实用新型	2014.05.21
133	沃特玛	点底滚槽一体机	2013207802540	实用新型	2014.05.21
134	沃特玛	一种锂离子电池的干法隔膜裁切结构	2013208963357	实用新型	2014.07.02
135	沃特玛	一种方形锂离子电池组的静态泄压结构	2013208963338	实用新型	2014.07.02
136	沃特玛	一种具有短路保护的锂离子电池并联结构	201420024450X	实用新型	2014.07.30
137	沃特玛	一种电池极片套环式可调分切刀上刀架结构	2014200244482	实用新型	2014.07.02
138	沃特玛	锂离子电池组保护板的节能保护电路	2014200567690	实用新型	2014.10.01
139	沃特玛	一种锂离子电池的防爆泄压结构	201420246241X	实用新型	2014.09.10
140	沃特玛	一种锂离子电池的挤压涂布模头	2014202463376	实用新型	2014.09.10
141	沃特玛	一种锂离子电池的内部温度测试结构	2014203303425	实用新型	2014.11.12
142	沃特玛	一种圆柱形电池的电芯揉平装置	201420330343X	实用新型	2014.11.12
143	沃特玛	具有散热结构的移动充电车装置	2014202981233	实用新型	2014.12.10
144	沃特玛	高压电池组的安全保护电路	2014202953765	实用新型	2014.12.10

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
145	沃特玛	移动充电车装置	2014202981638	实用新型	2014.12.10
146	沃特玛	移动充电车	2014202982185	实用新型	2014.12.10
147	沃特玛	一种锂电池的箔材网孔加工机构	201420442581X	实用新型	2015.01.14
148	沃特玛	一种新型锂离子电池浆料分散装置	2014205179795	实用新型	2015.01.07
149	沃特玛	一种离网式储能快速充电系统	2014204425824	实用新型	2015.01.07
150	沃特玛	一种锂离子电池盖帽泄压结构	2014205180114	实用新型	2015.01.07
151	沃特玛	一种锂电池组的集流板结构	2014205179808	实用新型	2015.01.07
152	沃特玛	移动补电车系统	2014206274975	实用新型	2015.03.25
153	沃特玛	锂离子电池真空注液机	2014206920188	实用新型	2015.03.25
154	沃特玛	锂电池化成分容夹持装置及具有该夹持装置的设备	2014206920027	实用新型	2015.05.13
155	沃特玛	一种锂电池 PCB 板保险丝结构	2014207521397	实用新型	2015.03.25
156	沃特玛	一种圆柱形锂电池负极盖帽	201420752140X	实用新型	2015.08.12
157	沃特玛	一种离网储能充电系统	2014208735196	实用新型	2015.06.10
158	沃特玛	一种自动化激光端面焊接设备	2014208735209	实用新型	2015.08.12
159	沃特玛	电池组连接板的安全结构	2015204564982	实用新型	2015.12.02
160	沃特玛	电动汽车用驱动电机对拖式测试台架	2015204436471	实用新型	2015.12.02
161	沃特玛	一种高安全可靠的主动均衡电路系统	2015204704600	实用新型	2015.12.02
162	沃特玛	自动上下料装置	2015203892918	实用新型	2015.12.09
163	沃特玛	一种端面焊的圆柱形高倍率锂离子电池	2015204318403	实用新型	2015.12.02
164	沃特玛	双电机驱动桥结构	201520485499X	实用新型	2015.12.09
165	沃特玛	电池管理系统的电流采样电路	2015204820298	实用新型	2015.12.09
166	沃特玛	电池安装防呆结构	2015204771056	实用新型	2015.12.09
167	沃特玛	测试用锂电池组模拟电路	2015205097728	实用新型	2015.12.09

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

为本次经济行为，沃特玛公司按有关规定对资产进行了全面清查，并组织财务、基建、设备管理等部门的相关人员，按照评估要求具体填写了委托评估资产清册和

负债清册，收集了有关的资料。在此基础上，本评估公司的专业人员根据资产类型和分布情况分小组进行现场核实，时间自 2016 年 1 月 11 日—2016 年 1 月 26 日，具体过程如下：

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
2. 了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；
3. 审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，查阅资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
5. 查阅委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
6. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

（二）资产核实结论

1. 经核实，除无账面价值记录的无形资产外，评估人员未发现列入评估范围的资产和负债的实际情况与账面记录存在差异，企业填报的资产评估申报表能较正确、全面地反映委托评估资产和负债的账面价值情况。

2. 根据沃特玛公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料，除以下事项外，没有发现其他评估对象和相关资产的法律权属资料存在瑕疵情况，但评估人员的清查核实工作不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认或保证。

（1）车牌号为粤 B3SP88 的运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市居家易贸易有限公司，深圳市居家易贸易有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

（2）车牌号为粤 BAM839 的厢式运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市民意运输有限公司，深圳市民意运输有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

3. 企业申报的账外资产系截至评估基准日已取得专利权证书的 167 项无账面价值记录的专利权。

三、评估技术说明

（一）资产基础法

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别

评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。

一) 流动资产

1. 货币资金

货币资金账面价值 473,111,943.14 元，包括库存现金 155,912.33 元、银行存款 163,612,987.94 元和其他货币资金 309,343,042.87 元。

(1) 库存现金

库存现金账面价值 155,912.33 元，为人民币现金，存放于公司财务出纳处。评估人员对现金账户进行了实地盘点，通过核查评估基准日至盘点日的现金日记账及未记账的收付款凭证倒推至评估基准日的库存数量，账实相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

库存现金以核实后的账面值 155,912.33 元为评估值。

(2) 银行存款

银行存款账面价值 163,612,987.94 元，由存放于中国工商银行深圳坪山支行、深圳平安银行桂园支行、广发银行股份有限公司深圳分行、中国民生银行五洲支行等 13 个人民币账户和 3 个美元账户余额组成。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部银行存款余额进行函证，了解了未达款项的内容及性质，未发现影响股东权益的大额未达账款。另外对外币存款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

《银行存款评估明细表》第 2、3、12 项为美元存款，按核实后的美元存款和基准日中国人民银行公布的美元中间汇率（649.36:100）折合人民币确定评估值。

其余人民币户存款以核实后的账面价值为评估值。

银行存款评估价值为 163,612,987.94 元。

(3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 309,343,042.87 元，为承兑汇票保证金及利息。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部账户进行了函证，未发现影响股东权益的大额未达账款。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

其他货币资金以核实后的账面值 309,343,042.87 元为评估价值。

货币资金评估价值为 473,111,943.14 元，包括库存现金 155,912.33 元、银行

存款 163,612,987.94 元、其他货币资金 309,343,042.87 元。

2. 应收票据

应收票据账面价值 446,119,380.84 元，均为无息的银行承兑汇票。

评估人员检查了票据登记情况，并对库存票据进行了盘点，结果账实相符。经核实，发现评估基准日后已背书或贴现的应收票据金额为 360,629,653.84 元。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，评估人员认为银行承兑汇票的信用度较高，可确认上述票据到期后的可收回性。因基准日银行承兑汇票均不计息，故以核实后的账面值为评估值。

应收票据评估价值为 446,119,380.84 元。

3. 应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 1,816,780,351.65 元，其中账面余额 1,915,651,709.73 元，坏账准备 98,871,358.08 元，内容系应收的货款。其中账龄在 1 年以内的有 1,747,340,698.47 元，占总金额的 91.21%；账龄在 1-2 年的有 61,373,103.86 元，占总金额的 3.20%；账龄在 2-3 年的有 87,024,096.19 元，占总金额的 4.54%；账龄在 3 年以上的有 19,913,811.21 元，占总金额的 1.05%。

被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄 1 年以内（含 1 年，以下类推）的，按其余额的 1%计提；账龄 1-2 年的，按其余额的 10%计提；账龄 2-3 年的，按其余额的 30%计提；账龄 3 年以上的，按其余额的 100%计提。对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。另外对应收外币账款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，应收账款账面余额中，有充分证据表明可以全额收回的款项合计 1,741,615,094.39 元，占总金额的 90.92%；有充分证据表明全额损失的款项合计 48,462,710.38 元，占总金额的 2.52%；可能有部分不能收回或有收回风险的款项合计 125,573,904.96 元，占总金额的 6.56%。

对上述三类款项分别处理：

(1) 对于有充分证据表明可以全额收回的款项，主要系账龄在 1 年以内的款项，

估计发生坏账的风险较小，对于应收人民币款项，以其核实后的账面余额为评估值；对应收美元款项，按核实后的美元应收账款和基准日中国人民银行公布的美元中间汇率（649.36:100）折合人民币确定评估值。

(2) 对于有充分证据表明全额损失的款项，具体包括应收桂林客车工业集团有限公司、江西万丰科技有限公司、江苏奥新新能源汽车有限公司等 10 户合计款项 48,462,710.38 元。企业预计上述款项期后无法收回，已全额计提坏账准备，将其评估为零。

(3) 对于可能有部分不能收回或有收回风险的款项，评估人员进行了分析计算估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，该部分应收账款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备 98,871,358.08 元评估为零。

应收账款评估价值为 1,836,304,889.41 元，与其账面余额相比评估减值 79,346,820.32 元，减值率为 4.14%；与其账面净额相比评估增值 19,524,537.76 元，增值率为 1.07%。

4. 预付款项

预付款项账面价值 16,042,823.59 元，内容包括材料款、检测费等。其中账龄在 1 年以内的有 15,619,098.96 元，占总金额的 97.36%；账龄在 1-2 年的有 423,724.63 元，占总金额的 2.64%。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料，并择要进行函证。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 16,042,823.59 元。

5. 其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 187,486,694.37 元，其中账面余额 188,926,581.49 元，坏账准备 1,439,887.12 元，内容包括保证金、押金、员工借款及备用金、往来款等。其中账龄在 1 年以内的有 183,114,683.03 元，占总金额的 96.92%；账龄在 1-2 年的有 4,948,919.90 元，占总金额的 2.62%，账龄在 2-3 年的有 446,343.94 元，占总金额的 0.24%；账龄在 3 年以上的有 416,634.62 元，占总金额的 0.22%。

其中关联方往来包括应收深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司 14,645.00 元，深圳市民富沃能新能源汽车有限公司 141,982,600.00 元、西部民富沃能新能源汽车有限公司 500,000.00 元，上海沃特玛新能源汽车技术有限公司 150,000.00 元，铜陵市沃特玛电池有限公司 889,900.00 元。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性，被评估单位的坏账准备政策见应收账款科目相关说明。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，其他应收款主要系保证金、押金、员工借款及备用金、往来款等，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 1,439,887.12 元评估为零。

其他应收款评估价值为 188,926,581.49 元，与其账面净额相比评估增值 1,439,887.12 元，增值率为 0.77%。

6. 存货

存货账面价值 563,194,273.61 元，其中账面余额 656,881,091.36 元，存货跌价准备 93,686,817.75 元，包括原材料、库存商品和在产品。

(1) 原材料

原材料账面价值 192,838,340.61 元，其中账面余额 192,838,340.61 元，存货跌价准备 0.00 元，主要包括磷酸铁锂原料、鳞片石墨、负极材料石墨、隔膜纸、铜箔等。

沃特玛公司的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对磷酸铁锂原料、鳞片石墨、负极材料石墨、隔膜纸、铜箔等主要原料进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示原材料数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。

原材料由于购入时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

原材料评估价值为 192,838,340.61 元。

(2) 库存商品

库存商品账面价值 182,693,691.95 元，其中账面余额 182,693,691.95 元，存

货跌价准备 0.00 元，包括电芯和电池组。

沃特玛公司的库存商品采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对各型号的电芯和电池组进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示库存商品数量未见异常。对发出商品发函询证，回函相符。

1) 对于销售毛利率较高的库存商品，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的销售价格减去尚需发生的销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。计算公式如下：

$$\text{评估值} = \text{库存商品数量} \times \text{不含增值税售价} \times (1 - \text{销售费用、全部税金占营业收入的比率}) - \text{部分税后利润}$$

其中：销售费用率和销售税金率按企业前两年平均的销售费用和税金占营业收入的比率确定；税后利润根据各商品的销售情况分别确定。

2) 其余库存商品销售毛利率较低，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的销售价格减去尚需发生的销售费用和销售税金计算确定评估值。计算公式如下：

$$\text{评估值} = \text{库存商品数量} \times \text{不含增值税售价} \times (1 - \text{销售费用、销售税金占营业收入的比率})$$

其中：销售费用率和销售税金率按企业前两年平均的销售费用和税金占营业收入的比率确定。

库存商品评估价值为 226,824,428.54 元，评估增值 44,130,736.59 元，增值率为 24.16%。

(3) 在产品

在产品账面价值 187,662,241.05 元，其中账面余额 281,349,058.80 元，存货跌价准备 93,686,817.75 元，包括正处于生产过程中的产品和半成品。

1) 对正处于生产过程中的产品，由于生产工艺原因，未能抽盘，故评估人员对被评估单位的盘点资料以及盘点程序进行审核，实地观察了生产现场的在产品数量、状态；另通过获取收发存报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况，经核未见异常。

在产品账面余额包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用、加工费用。经

核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在很大的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面余额为评估值。

2) 对于半成品，评估人员进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示半成品数量未见异常，但部分半成品因电池技术更新，不能满足客户对电池性能的需求，实际已报废，企业已对其全额计提存货跌价准备。

对于期后无使用价值，企业已全额计提存货跌价准备的半成品，将其评估为零；其他半成品账面余额包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用、加工费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在很大的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的存货跌价准备 93,686,817.75 元评估为零。

在产品评估价值为 187,662,241.05 元。

(4) 存货评估结果

账面余额	656,881,091.36 元
存货跌价准备	93,686,817.75 元
账面价值	563,194,273.61 元
评估价值	607,325,010.20 元
评估增值	44,130,736.59 元
增值率	7.84%

7. 其他流动资产

其他流动资产账面价值 933,304.69 元，系财产保险、产品责任险、运输险及租赁费的摊余额。

评估人员查阅了相关文件和原始凭证，检查了各项费用尚存的价值与权利。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经复核原始发生额正确，企业在受益期内平均摊销，期后尚存在对应的价值或权利，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

其他流动资产评估价值为 933,304.69 元。

8. 流动资产评估结果

账面价值	3,503,668,771.89 元
评估价值	3,568,763,933.36 元

评估增值 65,095,161.47 元

增值率 1.86%

二) 非流动资产

1. 长期股权投资

(1) 概况

长期股权投资账面价值 25,100,000.00 元，减值准备 0.00 元。

被投资单位共 11 家，包括 6 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司，

基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值（元）
1	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	2015.09	100%	20,000,000.00
2	成都沃特玛新能源科技有限公司	2013.02	51%	5,100,000.00
3	铜陵市沃特玛电池有限公司	2015.06	100%	0.00
4	深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	2015.09	65%	0.00
5	上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	2015.01	51%	0.00
6	陕西省沃特玛新能源有限公司	2015.09	100%	0.00
7	临汾市沃特玛电池有限公司	2015.11	100%	0.00
8	荆州市沃特玛电池有限公司	2015.10	100%	0.00
9	十堰市沃特玛电池有限公司	2015.07	100%	0.00
10	深圳市国华融资租赁有限公司	2015.09	30%	0.00
11	汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司	2014.10	50%	0.00

评估人员查阅了上述股权投资的协议、合同、章程、验资报告、企业法人营业执照等相关公司设立文件，查阅了被投资单位的有关董事会决议、股东会决议，了解了被投资单位的生产经营情况，获取了被投资单位截至 2015 年 12 月 31 日的业经审计审阅的会计报表。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

(2) 具体评估方法

1) 对深圳市民富沃能新能源汽车有限公司的长期股权投资

全资子公司深圳市民富沃能新能源汽车有限公司（以下简称“民富沃能公司”）虽尚未实现盈利，但经营架构和模式基本确定，未来收益管理层能够合理预测，同时各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，故采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，对两种方法初步形

成的评估结论依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步评估结论的合理性后，确定采用收益法评估结果作为民富沃能公司股东全部权益价值的评估结论。并按评估后的股东全部权益价值中沃特玛公司所占份额确定该项投资的评估值（详见本评估说明附件）。计算公式为：

$$\text{长期股权投资评估价值} = \text{被投资单位评估后的股东权益} \times \text{股权比例}$$

2) 对成都沃特玛新能源科技有限公司的长期股权投资

成都沃特玛新能源科技有限公司（以下简称“成都沃特玛公司”）成立于 2013 年 2 月 7 日，截至评估基准日，注册资本 5,000 万元，实收资本 1,000 万元，股权结构如下：沃特玛公司持有成都沃特玛公司 51% 的股权，四川浩普瑞新能源科技有限公司持有成都沃特玛公司 49% 的股权。按统一社会信用代码为 91510112062420238L 的《营业执照》记载，其住所为四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）星光中路 18 号，法定代表人李金林，经营范围为：新能源汽车销售、租赁；充电设施安装、销售、租赁；新能源环保动力锂电池、蓄能锂电池研发及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。

按照成都沃特玛公司提供的截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 9,768,499.31 元、2,481,538.61 元和 7,286,960.70 元；2015 年的营业收入为 2,069,469.34 元，净利润为-181,047.83 元。

成都沃特玛公司成立以来，尚未正式经营，未来收益难以预测，故仅采用资产基础法评估。并以该家子公司经资产基础法评估后的股东全部权益价值中沃特玛公司所占份额为评估值。

截至评估基准日，成都沃特玛公司资产构成较为简单，主要为流动资产、非流动资产及流动负债。具体见下表：

项目	2015 年 12 月 31 日
一、流动资产：	
货币资金	13,175.03
应收账款	1,441,122.62
预付款项	7,065,825.00
其他应收款	39,105.00
流动资产合计	8,559,227.65
二、非流动资产	

项目	2015年12月31日
长期应收款	1,089,982.14
固定资产	63,549.77
无形资产	52,266.00
递延所得税资产	3,473.75
非流动资产合计	1,209,271.66
资产合计	9,768,499.31
三、流动负债：	
应付账款	2,422,000.00
应付职工薪酬	3,605.53
应交税费	44,663.26
其他应付款	11,269.82
流动负债合计	2,481,538.61
股东全部权益合计	7,286,960.70

货币资金账面价值 13,175.03 元，均系银行存款，评估人员查阅了银行对账单及调节表，了解了未达款项的内容及性质，未发现影响股东权益的大额未达账款。货币资金以核实后的账面价值为评估值。

应收账款账面价值 1,441,122.62 元，其中账面余额 1,454,622.62 元，坏账准备 13,500.00 元，均系应收的货款。评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料等方式确认款项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。经核实，应收账款账面余额均系账龄在 1 年以内的货款，估计期后发生坏账的风险较小，故以其核实后的账面余额为评估值。公司按规定计提的坏账准备 13,500.00 元评估为零。

预付款项账面价值 7,065,825.00 元，系预付关联方深圳市沃特玛电池有限公司的货款，与对方核对相符。该款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

其他应收款账面价值 39,105.00 元，其中账面余额 39,500.00 元，坏账准备 395.00 元，系个人借款。评估人员通过与对方对账等方式确认款项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。经核实，该款项预计期后无法收回的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。公司按规定计提的坏账准备 395.00 元评估为零。

长期应收款账面价值 1,089,982.14 元，其中账面余额 1,089,982.14 元，坏账准备 0.00 元，均系应收的售车款。评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。经核实，长期应收款系账龄在 1 年以内的售车款，没有充分证据

表明款项期后无法收回，故以核实后的账面余额为评估值。

固定资产账面价值 63,549.77 元，包括电脑、打印机等办公设备，本次评估采用成本法。

无形资产账面价值 52,266.00 元，包括金蝶财务软件等，经了解，账面价值与市场价接近，以核实后的账面价值为评估值。

递延所得税资产账面价值 3,473.75 元，系被评估单位计提坏账准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。由于资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故本次评估对上述所得税资产以核实后的账面价值为评估值。

流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。通过核对明细账与总账的一致性、与关联方对账等方式进行核实。经核实，各项负债基准日后无需支付，以核实后账面值为评估值。

成都沃特玛公司的股东全部权益评估价值为 7,295,545.93 元。

按 51%的股权比例计算，沃特玛公司对成都沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为 3,720,728.42 元。

3) 对铜陵市沃特玛电池有限公司的长期股权投资

铜陵市沃特玛电池有限公司（以下简称“铜陵沃特玛公司”）成立于 2015 年 6 月 9 日，截至评估基准日，注册资本 500 万元，实收资本 0 元，系沃特玛公司的全资子公司。按统一社会信用代码为 91340700343823682K 的《营业执照》记载，其住所为安徽省铜陵市翠湖五路西段 129 号，法定代表人李金林，经营范围为：锂电池生产、销售（不含糊式锌锰电池、镍镉电池），普通货运，有形动产租赁，自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

按照铜陵沃特玛公司提供的截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 665,066.67 元、889,900.00 元和-224,833.33 元；2015 年的营业收入为 0.00 元，净利润为-224,833.33 元。

截至评估基准日，铜陵沃特玛公司成立时间不长，尚未正式经营，股东也未实际出资，因公司法规定注册资本为认缴制，被投资单位的权益应归属于投资者，故

以该公司截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益中沃特玛公司所占份额为评估值。

按 100%股权比例计算，沃特玛公司对铜陵沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为-224,833.33 元。

4) 对深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司的长期股权投资

深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司（以下简称“中能国电公司”）成立于 2014 年 4 月 15 日，截至评估基准日，注册资本 10,000 万元，实收资本 0 元，股权结构如下：沃特玛公司持有中能国电公司 65%的股权，深圳市元正能源系统有限公司持有中能国电公司 5%的股权，深圳市欣锐特科技有限公司持有中能国电公司 5%的股权，王成林持有中能国电公司 20%的股权，深圳市英维克科技股份有限公司持有中能国电公司 5%的股权。按注册号为 440301109163969 的《企业法人营业执照》记载，其住所为深圳市坪山新区坪山街道竹坑第一工业区 4 栋，法定代表人李瑶，经营范围为：新能源汽车及核心部件系统集成研发、营销、运营与维护；新能源汽车充电及装备系统集成研发与营销。充电网站建设与运营；清洁能源、锂离子电池储能电站系统集成研发、场站设计与建设、营销与运营。

按照中能国电公司提供的截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 0.00 元、14,645.00 元和-14,645.00 元；2015 年的营业收入为 0.00 元，净利润为 0.00 元。

截至评估基准日，中能国电公司成立时间不长，尚未正式经营，各股东也未实际出资，因公司法规定注册资本为认缴制，被投资单位的权益应归属于投资者，故以该公司截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益中沃特玛公司所占份额为评估值。

按 65%股权比例计算，沃特玛公司对中能国电公司的长期股权投资的评估价值为-9,519.25 元。

5) 对上海沃特玛新能源汽车技术有限公司的长期股权投资

上海沃特玛新能源汽车技术有限公司（以下简称“上海沃特玛公司”）成立于 2015 年 1 月 7 日，截至评估基准日，注册资本 1,000 万元，实收资本 0 元，股权结构如下：沃特玛公司持有上海沃特玛公司 51%的股权，上海正伊投资管理中心（有限合伙）持有上海沃特玛公司 20%的股权，上海士辰投资管理中心（有限合伙）持

有上海沃特玛公司 29%的股权。按注册号为 310114002845865 的《营业执照》记载，其住所为上海市嘉定区真新街道万镇路 599 号 2 幢 2 层 2131 室，法定代表人王吉辰，经营范围为：从事新能源汽车技术、新能源电池技术、网络技术领域的技术服务、技术转让、技术咨询、技术开发，计算机系统集成，保洁服务，自有汽车租赁（不得从事金融租赁），建筑专业建设工程设计，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），汽摩配件、汽车饰品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

按照上海沃特玛公司提供的截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 0.00 元、150,000.00 元和-150,000.00 元；2015 年的营业收入为 0.00 元，净利润为-150,000.00 元。

截至评估基准日，上海沃特玛公司成立时间不长，尚未正式经营，各股东也未实际出资，因公司法规定注册资本为认缴制，被投资单位的权益应归属于投资者，故以该公司截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益中沃特玛公司所占份额为评估值。

按 51%股权比例计算，沃特玛公司对上海沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为-76,500.00 元。

6) 对陕西沃特玛新能源有限公司的长期股权投资

陕西沃特玛新能源有限公司（以下简称“陕西沃特玛公司”）成立于 2015 年 9 月 29 日，截至评估基准日，注册资本 3,000 万元，实收资本 0 元，系沃特玛公司的全资子公司。按统一社会信用代码为 91610501MA6Y200D6D 的《营业执照》记载，其住所为陕西省渭南市高新区秦裕路 2 号，法定代表人李金林，经营范围为：一般经营项目：磷酸铁锂动力电池、电池包的研发及销售；电动车的组装与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

陕西沃特玛公司自 2015 年 9 月 29 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对陕西沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

7) 对临汾市沃特玛电池有限公司的长期股权投资

临汾市沃特玛电池有限公司（以下简称“临汾沃特玛公司”）成立于 2015 年 11 月 13 日，截至评估基准日，注册资本 3,000 万元，实收资本 0 元，系沃特玛公司的全资子公司。按统一社会信用代码为 91141000MA0GRB172P 的《营业执照》记

载，其住所为临汾开发区河汾一路开发区管委会大楼 431-1，法定代表人李金林，经营范围为：电池租赁、汽车租赁；锂电池（不含糊式锌锰电池、镍镉电池）的研发、生产、销售及与此相关的设计、安装、技术服务；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

临汾沃特玛公司自 2015 年 11 月 13 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对临汾沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

8) 对荆州市沃特玛电池有限公司的长期股权投资

荆州市沃特玛电池有限公司（以下简称“荆州沃特玛公司”）成立于 2015 年 10 月 21 日，截至评估基准日，注册资本 3,000 万元，实收资本 0 元，系沃特玛公司的全资子公司。按统一社会信用代码为 91421000MA487CDEXJ 的《营业执照》记载，其住所为荆州市鼓湖路 58 号（荆州开发区管委会招商中心一楼），法定代表人李金林，经营范围为：锂电池研发、生产、销售及与此相关的设计、安装、技术服务；电池租赁；汽车租赁；进出口业务；普通货运。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

荆州沃特玛公司自 2015 年 10 月 21 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对荆州沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

9) 对十堰市沃特玛电池有限公司的长期股权投资

十堰市沃特玛电池有限公司（以下简称“十堰沃特玛公司”）成立于 2015 年 7 月 29 日，截至评估基准日，注册资本 500 万元，实收资本 0 元，系沃特玛公司的全资子公司。按注册号为 420382000040208 的《营业执照》记载，其住所为十堰经济开发区港澳台工业园江家山路 6 号，法定代表人李金林，经营范围为：货物进出口；锂电池（不含糊式锌锰电池、镍镉电池）研发、生产、销售及与此相关的设计、安装、技术服务；普通货运。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

十堰沃特玛公司自 2015 年 7 月 29 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对十堰沃特玛公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

10) 对深圳市国华融资租赁有限公司的长期股权投资

深圳市国华融资租赁有限公司（以下简称“国华租赁公司”）成立于 2015 年 9

月 14 日，截至评估基准日，注册资本 10,000 万元，实收资本 0 元，股权结构如下：沃特玛公司持有国华租赁公司 30% 的股权，深圳市国华投资管理股份有限公司持有国华租赁公司 40% 的股权，开明科技有限公司持有国华租赁公司 30% 的股权。按统一社会信用代码为 91440300357891328K 的《营业执照》记载，其住所为深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司），法定代表人王晓春，经营范围为：融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁资产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保；兼营与主营业务相关的商业保理业务。

国华租赁公司自 2015 年 9 月 14 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对国华租赁公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

11) 对汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司的长期股权投资

汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司（以下简称“汕尾中沃公司”）成立于 2014 年 10 月 23 日，截至评估基准日，注册资本 2,000 万元，实收资本 0 元，股权结构如下：沃特玛公司持有汕尾中沃公司 50% 的股权，鄞瑞扬持有汕尾中沃公司 38% 的股权，黄伯格持有汕尾中沃公司 12% 的股权。按注册号为 441500000021739 的《营业执照》记载，其住所为汕尾市城区红草镇埔边工业区汕尾市科特贸易有限公司办公楼一楼 102，法定代表人黄伯格，经营范围为：公共汽车客运，出租车客运，公路旅客运输，旅游包车服务；汽车租赁；汽车修理；代购汽车票、火车票、轮船票、飞机票；代理货物联运业务；代理广告业务；建设、管理、运营公司充电站（桩）；技术和软件开发；交通信息咨询服务。

汕尾中沃公司自 2014 年 10 月 23 日成立以来未开展实际经营活动，股东也未实际出资，故沃特玛公司对汕尾中沃公司的长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

本次评估未考虑可能存在的控制权溢价对长期股权投资评估价值的影响。

长期股权投资评估价值为 177,489,875.84 元，评估增值 152,389,875.84 元，增值率为 607.13%。

2. 设备类固定资产

(1) 概况

1) 基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 4,007 台（套/项），合计账面原值

394,930,042.30元，账面净值304,281,632.34元，减值准备4,618,237.38元。

根据沃特玛公司提供的《机器设备评估明细表》、《车辆评估明细表》和《电子设备评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（元）	
				原值	净值
1	固定资产--机器设备	台（套/项）	2,871	375,617,721.24	289,729,441.59
2	固定资产--车辆	辆(项)	25	12,414,338.43	9,366,747.48
3	固定资产—电子设备	台（套/项）	1,111	6,897,982.63	5,185,443.27
4	减值准备				4,618,237.38

沃特玛公司对设备类固定资产的折旧采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5-8	5	19.00-11.88
运输设备	年限平均法	3	5	31.67

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，沃特玛公司对设备类固定资产计提减值准备4,618,237.38元。

2) 产品/工艺流程、主要设备与设备特点

评估人员对沃特玛公司的产品情况、生产能力、生产工艺流程、主要设备及装置的购建过程、机器设备权属等情况进行了解，掌握主要设备的配置情况、技术性能要求等资料数据。

沃特玛公司主要从事磷酸铁锂新能源汽车动力电池的研发、生产和销售，列入本次评估范围的设备主要包括涂布机、650L高粘度搅拌机、油压对辊机、自动焊盖帽生产线、圆柱电池内阻电压分选机等电池生产设备，除主要生产设备外，还包括水冷螺杆式冷水机组、变压器等公用工程设备，电脑、空调、打印机等办公设备和车辆等，设备均存放于沃特玛公司各生产、办公场所内。

3) 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委评设备主要为国产设备，其原始制造质量较好。主要设备启用时间在2004-2015年，整体使用年份一般，整体状况良好。公司有较完善的设备维修、保养、管理制度，有专人负责设备管理与维修。

4) 机器设备核实的方法、过程和结果

本公司评估人员首先向沃特玛公司财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，并听取企业有关部门对公司设备管理及分布的情况介绍，查看设备档案和设备大修记录，向设备管理部门了解设备的名称、规格型号、生产厂家等，然后与沃特玛公司的设备管理人员一起，按照设备的工艺流程、配置情况，制订机器设备勘察计划和勘查路线，落实勘查人员、明确核查重点。

然后，对照《机器设备评估明细表》、《车辆评估明细表》和《电子设备评估明细表》，对列入评估范围的设备进行了抽查核实；同时对设备的新旧程度、技术状态、工作负荷、使用环境等情况进行了察看，对机器设备所在的整个工作系统、工作环境和强度进行了必要的勘查评价，并将勘查情况作了相应记录，为下一步的评估工作打下基础。

对核实过程中发现的情况作进一步的现场调查、取证，向设备管理、操作、技术和维修等相关人员了解设备的运行、负荷、维护和保养等情况，补充了设备的有关基础信息和资料。还对货梯等特种设备进行了重点检查，抽查了近期通过的安全年检资料等。

经核实，委估设备的账面原值主要由购置价等构成，目前整体状况较好，能满足生产需要。

另外，清查中发现列《机器设备评估明细表》第 1455 项、1459 项等 177 项设备，在评估基准日均已设定抵押权，为被评估单位向银行借款提供担保。

5) 权属情况

评估人员查阅了设备购置合同、付款凭证、车辆行驶证等资料，对设备的权属相关资料进行了必要的查验；还复印了有关设备购入的原始发票、订货合同等，除下述事项外，未发现其他委估设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况：

A. 截至评估基准日，车牌号为粤 B3SP88 的运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市居家易贸易有限公司，深圳市居家易贸易有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

B. 截至评估基准日，车牌号为粤 BAM839 的厢式运输车的车辆行驶证记载的车主为深圳市民意运输有限公司，深圳市民意运输有限公司已承诺上述车辆属沃特玛公司所有。

6) 经清查后待处理事项

A. 列《车辆评估明细表》第 1 项的“纯电动轻型客车”处于待报废状态，公司未进行账面处理，拟在评估中处理。

B. 列《机器设备评估明细表》第 2853 项的“储能电站”实际已报废，企业已全额计提减值准备，拟在评估中处理。

(3) 具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件和委估设备的特点，采用成本法评估，成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除（扣减实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值）而得到被评估资产价值的方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的各项贬值。基本公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

另外，报废设备以其估计可变现净值为评估价。

1) 重置价值的评定

重置价值由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费和资本化利息以及其他费用中的若干项组成。

A. 现行购置价

a. 专用设备：通过直接向生产厂家询价为主，查询《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》等为辅获得现行购价。获得市场信息后，进行必要的真实性、可靠性判断，并将参照物有关信息与标的物进行分析、比较、修正，最后评定现行购置价格；

b. 通用机器设备：主要查询《机电产品报价手册》等获得现行购价；对不能直接获得市价的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购价，再用功能成本系数法、技术先进性系数法及价格指数法等方法对其进行调整。

c. 对电脑、空调及其他办公设备等：则通过上网查询或向销售商询价，以当前市场价作为购置价。

d. 车辆：通过上网查询、向经销商询价等方式确定现行购置价。

B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a. 运杂费

以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费率主要根据设备的体积、重量及所处地区交通条件和生产厂家距离安装地点的远近而评定具体费率；对现行购置价内已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

b. 安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

c. 建设期管理费

建设期管理费包括工程管理费等，根据被评估单位的实际发生情况，并结合相似规模同类工程项目的管理费用水平，确定该设备的建设期管理费率。

d. 应计利息

应计利息计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

应计利息 = (购置价 + 运杂费 + 安装费 + 管理费) × 利率 × 1/2 × 建设工期

e. 车辆费用

车辆的相关费用考虑车辆购置附加税 10%和证照杂费等，根据车辆具体情况确定。本次评估中不考虑深圳地区小客车指标价款。

C. 重置价值

重置价值 = 现行购置价 + 相关费用

2) 成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，确定设备成新率。

A. 对价值较大、复杂的重要设备，一般视设备的具体情况，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以使用年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N ，并根据设备的使用、维护保养等情况预估该设备的尚可使用年限 n ；再按照现场勘查的设备技术状态，运行状况、环境条件、工作负荷大小、生产班次、生产效率、产品质量稳定性、维护保养水平以

及技术改造、大修等因素加以分析研究，确定以下各系数，作进一步调整，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

设备利用系数 B1	(0.85-1.15)
设备负荷系数 B2	(0.85-1.15)
设备状况系数 B3	(0.85-1.15)
环境系数 B4	(0.80-1.00)
维修保养系数 B5	(0.90-1.10)

则：综合成新率 $K = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

B. 对于价值量较小的设备，以及电脑、打印机、空调等办公设备，主要以使用年限法为基础，结合设备的使用维修和外观现状，确定成新率。对更新换代速度、功能性贬值快的电子设备，考虑技术更新快所造成的经济性贬值因素。

C. 对于车辆，首先按车辆行驶里程和使用年限两种方法计算理论成新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。计算公式为：

- a. 年限法成新率 $K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$
- b. 行驶里程成新率 $K2 = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$
- c. 勘察法成新率 $K3$
- d. 综合成新率 $= \min \{K1, K2, K3\}$

D. 经济使用年限根据被评设备自身特点及使用情况，并考虑承载力、负荷、腐蚀、材质等影响后综合评定。

(4) 评估举例

例一、现以涂布机（列《固定资产--机器设备评估明细表》第 513 项）为例对机器设备的评估过程作具体说明。

1) 概况

该设备系深圳市信宇人科技有限公司生产，设备型号为 XST3-700F+(I)。设备启用时间为 2015 年 6 月，数量 1 台，账面原值 5,128,205.15 元，账面净值

4,641,025.66元。设备的主要技术参数如下：

设备功率：	190kw, 380V, 50hz, 三相五线
单面干厚度精度误差：	$\leq \pm 2 \mu\text{m}$, 涂布面密度 $\leq \pm 1.38\%$
双面干厚度精度误差：	$\leq \pm 2.5 \mu\text{m}$, 涂布面密度 $\leq \pm 1.38\%$
涂布速度：	6-15m/min, 磷酸铁锂 6-12m/min,

2) 重置价值的确定

A. 现行购置价

本次评估参考设备合同价，并通过电话向生产厂家询价，同时根据市场行情和设备复杂系数、设备重量等情况，确定该型设备现行购置价为5,076,920.00元（不含税价）。

B. 其他费用

a. 运杂费

售价内包含国内运杂费。

b. 安装调试费

售价内包含安装调试费。

c. 建设期管理费

根据企业具体情况和设备复杂程度，建设期管理费率确定为1%。

d. 资本化利息

从设备订货到安装调试后开始投产的工期评定为3个月；资金视为均匀投入，利率为半年期银行贷款利率（4.35%），因此资金成本率为 $4.35\% \times 3/12 \times 1/2$ 。

C. 重置价值

$$\begin{aligned}\text{重置价值} &= \text{现行购置价} \times (1 + \text{运杂费率} + \text{安装调试费率}) \\ &\times (1 + \text{管理费率}) \times (1 + \text{资金成本率}) \\ &= 5,076,920.00 \times (1 + 1\%) \times (1 + 4.35\% \times 3/12 \times 1/2) \\ &= 5,155,570.00 \text{元（圆整后）}\end{aligned}$$

3) 成新率确定

该设备成新率采用综合分析法评定，即以使用年限法为基础，初定成新率，再通过对设备的使用强度、使用时间、制造质量、故障和维护保养等情况的分析，确定调整系数，计算综合成新率。

根据设备具体情况、行业技术发展特点，评定该设备经济耐用年限为 10 年，该设备已使用 0.58 年，尚可使用年限初定为 9.42 年。

设备成新率调整系数如下：

设备利用系数 B1 (范围为 0.85-1.15)	投入使用正常，取为 1.00
设备负荷系数 B2 (范围为 0.85-1.15)	负荷一般，取为 1.00
设备状况系数 B3 (范围为 0.85-1.15)	设备状况正常，取为 1.00
环境系数 B4 (范围为 0.80-1.00)	环境状况较好，取为 1.00
维修保养系数 B5 (范围为 0.90-1.00)	维修保养较好，取为 1.00

则：综合成新率 $K1 = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

$$= 9.42/10 \times 100\% \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00$$

$$= 94\% \text{ (圆整后)}$$

4) 评估结果

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 5,155,570.00 \text{ 元} \times 94\% \\ &= 4,846,240.00 \text{ 元 (圆整后)} \end{aligned}$$

例二、现以别克君越轿车（列《固定资产--车辆评估明细表》第 10 项）为例对车辆的评估过程作具体说明。

1) 车辆概况

该别克轿车型号为别克牌 SGM7247ATA，由上海通用汽车有限公司生产，公司于 2012 年 6 月购入。车牌号为粤 BR4R15，车辆类型为小型轿车，该车最高车速为 205 (km/h)，油耗为 8.7L/100km。该车已行驶里程约为 150,397 公里，目前使用情况正常。该车辆账面原值 255,039.86 元，账面净值 85,438.35 元。

2) 重置价值的确定

通过上网查询及向经销商询价，确定基准日该车型的购置价为 226,000.00 元（含税价）。

相关费用依照有关现行规定取为：

购置附加税为 10%，计费基数为不含税的销售价。

证照等杂费：500 元。

则：重置价值 = $226,000.00/1.17 \times (1+10\%) + 500$

$$= 213,000.00 \text{ 元（圆整后）}$$

3) 成新率的评定

A. 理论成新率的计算

车辆的理论成新率根据车辆经济使用年限和经济行驶公里数，采用孰低原则来确定其理论成新率，此类车辆经济使用年限为 10 年，经济行驶公里数为 60 万公里。目前该车已使用 3.58 年，已行驶 150,397 公里。

$$\text{年限成新率 } K1 = (10 - 3.58) / 10 \times 100\% = 64\%$$

$$\text{里程成新率 } K2 = (60 - 15.04) / 60 \times 100\% = 75\%$$

$$\text{取理论成新率} = 64\%$$

B. 现场勘察情况

评估人员对该车进行现场勘察。根据现场勘察情况，理论成新率不需调整，则勘察法成新率 $K3 = \text{理论成新率}$ 。

C. 综合成新率

根据理论成新率和现场勘察情况，评定综合成新率 $= \min\{K1, K2, K3\}$ 为 64%。

4) 评估结果

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

$$= 213,000.00 \times 64\%$$

$$= 136,320.00$$

(5) 设备类固定资产评估结果

账面原值	394,930,042.30 元
账面净值	304,281,632.34 元
固定资产减值准备	4,618,237.38 元
账面净额	299,663,394.96 元
重置价值	384,642,930.00 元
评估价值	333,234,400.00 元
评估增值	33,571,005.04 元
增值率	11.20%

3. 在建工程

在建工程账面价值 25,680,856.81 元（其中账面余额 25,680,856.81 元，减值

准备 0.00 元), 均系设备安装工程, 系预付设备款。

评估人员核查了该项目的有关财务记录, 核对相关领用记录及付款凭证等, 对该项目账面记录的明细构成进行了整理分析, 按财务会计制度核实, 未发现不符情况。

经核实, 账面余额为预付的设备款, 期后能形成相应的资产, 故以核实后的账面值为评估价值。

在建工程评估价值为 25,680,856.81 元, 均系设备安装工程。

4. 无形资产——其他无形资产

无形资产——其他无形资产账面价值 241,139.86 元, 其中账面余额 241,139.86 元, 减值准备 0.00 元。

列入评估范围的无形资产为锐和亚软件、网域软件等办公软件及无账面价值记录的专利权。

对于软件类无形资产, 评估人员查阅了相关合同、账簿、原始凭证等, 了解了上述无形资产现在的使用情况, 并对账面摊销情况进行了复核。对于无账面价值记录的专利权, 我们查阅了相关专利证书等, 了解专利权的现在使用情况。按财务会计制度核实, 未发现不符情况。

截至评估基准日, 沃特玛公司已取得专利证书的专利权共 167 项, 具体情况如下表所示:

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
1	沃特玛	电池自动排列与粘接装置	2007100767827	发明	2011.11.30
2	沃特玛	电池电极极耳自动清洁设备	2007100758758	发明	2011.11.30
3	沃特玛	一种自动点焊电池组电极的装置	2007100750898	发明	2012.01.18
4	沃特玛、赵兵	一种高振实密度磷酸铁锂的制备方法	200810065112X	发明	2011.09.07
5	沃特玛、赵兵	一种高功率磷酸铁锂电池及其制造方法	2008100651825	发明	2013.01.02
6	沃特玛	一种电池均衡设备	2013100501918	发明	2015.12.02
7	沃特玛	电池注液设备及电池注液方法	2013101447450	发明	2015.05.06
8	沃特玛	电池安全盖帽装置及具有该电池安全盖帽装置的锂电池	201310144747X	发明	2015.07.15
9	沃特玛	电池注液装置及电池注液方法	2013101447465	发明	2015.10.07
10	沃特玛	一种可充电电池电极的骨架	2007201211895	实用新型	2008.07.09

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
11	沃特玛	镍锌二次电池外壳	2007201963083	实用新型	2008.10.15
12	沃特玛	电池自动翻转排列装置	2007201223623	实用新型	2008.06.11
13	沃特玛	二次电池充电装置	2008200916910	实用新型	2008.11.05
14	沃特玛	电池组合器	2008200927845	实用新型	2009.03.11
15	沃特玛	组合电池模块	200930168278X	外观设计	2010.09.08
16	沃特玛	一种电池盖帽	2010206829487	实用新型	2011.07.20
17	沃特玛	一种组装电池用安装板	2010206829398	实用新型	2011.07.20
18	沃特玛	一种锂离子电池的散热结构	2010202936085	实用新型	2011.03.02
19	沃特玛	一种电池保护板	2010202936102	实用新型	2011.04.27
20	沃特玛	一种电池组	2011200758529	实用新型	2011.11.30
21	沃特玛	一种电池化成分容装置	2011200758548	实用新型	2011.09.21
22	沃特玛	一种防松螺丝	201120140784X	实用新型	2011.11.02
23	沃特玛	一种电池放电器	2011202452768	实用新型	2012.01.18
24	沃特玛	一种电池组与电压采集模块的连接结构	2011202452861	实用新型	2012.01.18
25	沃特玛	一种电池保护板检测装置	2011202452787	实用新型	2012.03.14
26	沃特玛	一种电池管理系统与电池箱的连接结构	2011202452448	实用新型	2012.02.22
27	沃特玛	一种电池箱	2011202452306	实用新型	2012.02.22
28	沃特玛	烘烤盒	2011202663345	实用新型	2012.05.23
29	沃特玛	一种改进型电池箱	2011202779233	实用新型	2012.05.30
30	沃特玛	极片的加工装置	2011203061916	实用新型	2012.05.30
31	沃特玛	电池极片电焊夹具	2011202855557	实用新型	2012.05.23
32	沃特玛	电池箱组件	2011203181208	实用新型	2012.05.30
33	沃特玛	单体电池内阻的测试夹具	2011203181176	实用新型	2012.05.23
34	沃特玛	电池箱	2011203181195	实用新型	2012.05.30
35	沃特玛	一种周转箱	2011203190654	实用新型	2012.05.30
36	沃特玛	电池组连接片	2011203181180	实用新型	2012.05.30
37	沃特玛	电池组主控箱	2011203382461	实用新型	2012.05.30

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
38	沃特玛	面垫机	2011203548236	实用新型	2012.05.30
39	沃特玛	一种改进型电池箱	2011203607304	实用新型	2012.05.30
40	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011203572146	实用新型	2012.05.30
41	沃特玛	电池组的连接结构	201120266159X	实用新型	2012.04.11
42	沃特玛	简易运输车	2011202663330	实用新型	2012.03.21
43	沃特玛	电池包	201120266342X	实用新型	2012.04.04
44	沃特玛	电池收容盒	2011202663311	实用新型	2012.04.04
45	沃特玛	滑动式电池箱	2011202731450	实用新型	2012.04.04
46	沃特玛	一种具有良好通风散热性的电池箱	2011202731732	实用新型	2012.04.04
47	沃特玛	一种充放电系统	2011202779248	实用新型	2012.04.11
48	沃特玛	电池箱	2011202731446	实用新型	2012.04.11
49	沃特玛	电池组极片的连接结构	2011202855487	实用新型	2012.04.11
50	沃特玛	电池箱	2011202855468	实用新型	2012.04.04
51	沃特玛	一种动力电池组的安全结构	2011202835534	实用新型	2012.04.11
52	沃特玛	电池箱	2011302685918	外观设计	2012.02.22
53	沃特玛	电池箱	2011302776565	外观设计	2012.02.22
54	沃特玛	电池箱	2011203776942	实用新型	2012.06.06
55	沃特玛	电池箱	2011203798320	实用新型	2012.06.06
56	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011203607272	实用新型	2012.06.06
57	沃特玛	电池箱	2011203572150	实用新型	2012.06.06
58	沃特玛	一种电池组的安全电路	2011203873213	实用新型	2012.06.06
59	沃特玛	电池箱	2011203872390	实用新型	2012.06.06
60	沃特玛	电池箱	2011203776251	实用新型	2012.06.06
61	沃特玛	电池箱	2011203797402	实用新型	2012.06.06
62	沃特玛	电池箱	2011203382279	实用新型	2012.06.06
63	沃特玛	电池箱	2011203382334	实用新型	2012.06.06
64	沃特玛	一种防尘电池箱	2011203798316	实用新型	2012.08.15

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
65	沃特玛	电池组的连接结构	2011203872456	实用新型	2012.06.06
66	沃特玛	串并联电池组的电极转接板	2011204637294	实用新型	2012.08.15
67	沃特玛	一种动力电源的控制系统	2011205439267	实用新型	2012.08.15
68	沃特玛	一种电池组的连接结构	2011205440086	实用新型	2012.09.05
69	沃特玛	一种电池组的软性电路连接结构	201120544032X	实用新型	2012.09.05
70	沃特玛	电连接端子	2011205439002	实用新型	2012.11.07
71	沃特玛	一种二次电池的安全结构	2012200041296	实用新型	2012.09.05
72	沃特玛	一种锂离子电池的负极片	2012200041309	实用新型	2012.09.05
73	沃特玛	一种叠加式电池组	2012200148151	实用新型	2012.10.17
74	沃特玛	电池组的连接结构	2012200146828	实用新型	2012.10.17
75	沃特玛	磷酸铁锂电池	2012202603616	实用新型	2013.01.16
76	沃特玛	一种磷酸铁锂电池	2012201998505	实用新型	2013.01.23
77	沃特玛	电池组的连接板	2012203584966	实用新型	2013.01.23
78	沃特玛	电池箱	2012203582960	实用新型	2013.01.23
79	沃特玛	电池组的连接结构	2012203129453	实用新型	2013.03.13
80	沃特玛	可去除磷酸铁锂电池中杂质的涂布机	2012203908931	实用新型	2013.03.13
81	沃特玛	点焊机装置	2012204636703	实用新型	2013.03.13
82	沃特玛	电池组均衡器	2012204637123	实用新型	2013.04.10
83	沃特玛	可调位的电池内阻测试装置	2012207461325	实用新型	2013.07.03
84	沃特玛	电池分容柜的夹持装置	2012207401413	实用新型	2013.07.03
85	沃特玛	锂电池成组分容柜	2012207399733	实用新型	2013.07.03
86	沃特玛	电池分容柜的内阻测量电路	2012207401432	实用新型	2013.09.04
87	沃特玛	电池包的温度检测系统	2012207462614	实用新型	2013.09.04
88	沃特玛	大容量高倍率的二次电池	2012207462883	实用新型	2013.07.03
89	沃特玛	带有散热片的电池箱	2012207460892	实用新型	2013.07.03
90	沃特玛	锂离子动力电池的安全盖帽	2012207462455	实用新型	2013.07.03
91	沃特玛	可控电弧的直流电路	2013200068791	实用新型	2013.07.03

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
92	沃特玛	纵向留白修整机构	2013200077803	实用新型	2013.07.03
93	沃特玛	电池组支路间电压平衡电路	2013200066315	实用新型	2013.07.03
94	沃特玛	储能站环境温度控制装置	2013200066122	实用新型	2013.07.17
95	沃特玛	涂布机	2013200077771	实用新型	2013.07.17
96	沃特玛	纵向留白涂布机	2013200077786	实用新型	2013.09.04
97	沃特玛	电池外壳	2013200077254	实用新型	2013.09.04
98	沃特玛	一种适合开口化成的电池结构	2013200099357	实用新型	2013.07.17
99	沃特玛	超声搅拌装置	2013200104590	实用新型	2013.07.17
100	沃特玛	多功能电池注液机	201320012747X	实用新型	2014.01.08
101	沃特玛	一种可进行电池均衡的电池箱结构	201320071572X	实用新型	2013.07.17
102	沃特玛	一种汽车启动电源用连接器	2013200718677	实用新型	2013.07.17
103	沃特玛	一种锂电池组的保护电路	2013200715611	实用新型	2013.07.17
104	沃特玛	一种串联电池组的自放电一致性调整电路及电池包	2013200715626	实用新型	2013.07.17
105	沃特玛	一种电池汇流片结构	2013200719985	实用新型	2013.07.17
106	沃特玛	圆柱形电池缠绕机设备	2013200602863	实用新型	2013.08.07
107	沃特玛	电池箱	201320060269X	实用新型	2013.08.07
108	沃特玛	一种锂离子电池电芯干燥设备	2013200715700	实用新型	2013.08.07
109	沃特玛	适合开口化成的电池盖帽结构	2013202915364	实用新型	2014.01.15
110	沃特玛	锂电池组的数据采集与管理系统	2013202918288	实用新型	2014.01.08
111	沃特玛	带超声波发射头的混料设备	2013203146218	实用新型	2014.01.08
112	沃特玛	多芯探针夹具	2013203185532	实用新型	2014.01.01
113	沃特玛	空气压力检测报警电路	2013203187434	实用新型	2014.01.01
114	沃特玛	电池组的均衡电路	2013203186855	实用新型	2014.01.08
115	沃特玛	具有超声振动板的搅拌装置	201320315082X	实用新型	2014.01.08
116	沃特玛	一种低能耗锂离子电池组的电压采集电路	201320368078X	实用新型	2013.12.25
117	沃特玛	一种锂离子电池组的并联安全结构	2013203680794	实用新型	2013.12.25
118	沃特玛	粘力测试装置	2013204386295	实用新型	2014.01.08

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
119	沃特玛	车载电池箱	2013204386312	实用新型	2014.04.02
120	沃特玛	一种红外开关保护结构	2013204569883	实用新型	2014.03.12
121	沃特玛	一种锂离子电池组的漏液阻燃结构	2013204569879	实用新型	2014.01.15
122	沃特玛	大容量锂离子电池包的安全结构	2013204914898	实用新型	2014.04.16
123	沃特玛	适用于快捷串并连的单体电池的结构	2013204916380	实用新型	2014.01.08
124	沃特玛	一种锂离子电池的双层复合陶磁隔膜	2013204949454	实用新型	2014.03.12
125	沃特玛	大容量锂离子电池包	2013204918418	实用新型	2014.04.02
126	沃特玛	大容量锂离子电池包的散热结构	2013204915458	实用新型	2014.04.02
127	沃特玛	一种挤压式涂布机的机头	2013207047955	实用新型	2014.04.16
128	沃特玛	锂电池汇流片焊接装置	201320778876X	实用新型	2014.05.21
129	沃特玛	锂离子电池的配料装置	2013208284394	实用新型	2014.06.04
130	沃特玛	锂电池组分容装置	2013208633751	实用新型	2014.06.04
131	沃特玛	盖帽焊接设备	2013207804118	实用新型	2014.06.04
132	沃特玛	双面同步挤压涂布机	2013207804315	实用新型	2014.05.21
133	沃特玛	点底滚槽一体机	2013207802540	实用新型	2014.05.21
134	沃特玛	一种锂离子电池的干法隔膜裁切结构	2013208963357	实用新型	2014.07.02
135	沃特玛	一种方形锂离子电池组的静态泄压结构	2013208963338	实用新型	2014.07.02
136	沃特玛	一种具有短路保护的锂离子电池并联结构	201420024450X	实用新型	2014.07.30
137	沃特玛	一种电池极片套环式可调分切刀上刀架结构	2014200244482	实用新型	2014.07.02
138	沃特玛	锂离子电池组保护板的节能保护电路	2014200567690	实用新型	2014.10.01
139	沃特玛	一种锂离子电池的防爆泄压结构	201420246241X	实用新型	2014.09.10
140	沃特玛	一种锂离子电池的挤压涂布模头	2014202463376	实用新型	2014.09.10
141	沃特玛	一种锂离子电池的内部温度测试结构	2014203303425	实用新型	2014.11.12
142	沃特玛	一种圆柱形电池的电芯揉平装置	201420330343X	实用新型	2014.11.12
143	沃特玛	具有散热结构的移动充电车装置	2014202981233	实用新型	2014.12.10
144	沃特玛	高压电池组的安全保护电路	2014202953765	实用新型	2014.12.10
145	沃特玛	移动充电车装置	2014202981638	实用新型	2014.12.10

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日
146	沃特玛	移动充电车	2014202982185	实用新型	2014.12.10
147	沃特玛	一种锂电池的箔材网孔加工机构	201420442581X	实用新型	2015.01.14
148	沃特玛	一种新型锂离子电池浆料分散装置	2014205179795	实用新型	2015.01.07
149	沃特玛	一种离网式储能快速充电系统	2014204425824	实用新型	2015.01.07
150	沃特玛	一种锂离子电池盖帽泄压结构	2014205180114	实用新型	2015.01.07
151	沃特玛	一种锂电池组的集流板结构	2014205179808	实用新型	2015.01.07
152	沃特玛	移动补电车系统	2014206274975	实用新型	2015.03.25
153	沃特玛	锂离子电池真空注液机	2014206920188	实用新型	2015.03.25
154	沃特玛	锂电池化成分容夹持装置及具有该夹持装置的设备	2014206920027	实用新型	2015.05.13
155	沃特玛	一种锂电池 PCB 板保险丝结构	2014207521397	实用新型	2015.03.25
156	沃特玛	一种圆柱形锂电池负极盖帽	201420752140X	实用新型	2015.08.12
157	沃特玛	一种离网储能充电系统	2014208735196	实用新型	2015.06.10
158	沃特玛	一种自动化激光端面焊接设备	2014208735209	实用新型	2015.08.12
159	沃特玛	电池组连接板的安全结构	2015204564982	实用新型	2015.12.02
160	沃特玛	电动汽车用驱动电机对拖式测试台架	2015204436471	实用新型	2015.12.02
161	沃特玛	一种高安全可靠的主动均衡电路系统	2015204704600	实用新型	2015.12.02
162	沃特玛	自动上下料装置	2015203892918	实用新型	2015.12.09
163	沃特玛	一种端面焊的圆柱形高倍率锂离子电池	2015204318403	实用新型	2015.12.02
164	沃特玛	双电机驱动桥结构	201520485499X	实用新型	2015.12.09
165	沃特玛	电池管理系统的电流采样电路	2015204820298	实用新型	2015.12.09
166	沃特玛	电池安装防呆结构	2015204771056	实用新型	2015.12.09
167	沃特玛	测试用锂电池组模拟电路	2015205097728	实用新型	2015.12.09

截至评估基准日，上述专利权中有 127 项专利已设定质押权，为公司向银行借款提供担保。

(2) 评估特殊假设

对于列入评估范围的账外无形资产的假设如下：

- 1) 假设无形资产的对应产品能够不断满足市场需求，其市场占有率不会有大

的波动；

2) 假设无形资产的权利人和使用人是负责的，有能力担当其职务，并有足够的能力合理使用和保护；

3) 假设无形资产所应用的产品所对应的主要经营业务保持相对稳定不会遭遇重大挫折，总体格局维持现状；

4) 本次评估预测是基于使用者在正常合理使用该无形资产基础上的生产产品的市场占有率、盈利情况、竞争地位等不存在重大变化基础上的；

5) 假设无其它人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响。

当这些前提及假设条件因素因未来经济环境发生较大变化等原因改变时，评估人员将不承担由于前提及假设条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

(3) 评估方法

1) 对于外购的办公软件，经了解，市场价格与原始购置价接近，故以原始购置价作为评估值。

2) 对于无账面价值记录的专利权，采用收益法进行评估。

本次委估的专利权的价值内涵是在上述评估假设基础上的委估专利权组合的所有权价值。

收益法是在估算无形资产在未来每年预期纯收益的基础上，以一定的折现率，将纯收益折算为现值并累加确定评估价值的一种方法。计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i}$$

式中：V：待估无形资产价值

A_i ：第 i 年无形资产纯收益

r：折现率

n：收益年限

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，评估人员选用收入分成法来确定委估专利权的未来预期收益。通过对该无形资产的技术性能、经济性能进行分析，结合该无形资产的法定年限和其他因素，确定收益年限。折现率采用无风险报酬率加风险报酬率确定。

(4) 评估过程

1) 行业分析

详见下文“（二）收益法”的相关说明。

2) 企业相关介绍

详见下文“（二）收益法”的相关说明。

3) 收益年限的确定

本次评估中综合技术寿命和经济寿命两方面的因素来确定委估无形资产的收益期。无形资产所包含的内容较为丰富，并且在公司生产和销售产品的过程中包括材料、工艺、设备、销售渠道、管理平台、市场品牌等各个方面发挥作用。本次评估结合委估专利权的保护年限、产品的更新换代、应用领域实际盈利能力和发展速度，综合确定委估专利权的收益年限为自评估基准日起至 2022 年末止。

4) 未来收入的预测

预测思路详见下文“（二）收益法”的相关说明。

5) 分成率的分析确定

收入分成率是将资产组合中无形资产对收益的贡献分割出来。本次评估收入分成率通过综合评价法确定，主要是通过对分成率的取得有影响的各个因素，即技术水平、成熟度、经济效益、市场前景、投入产出比、社会效益、产业政策吻合度、技术保密程度等诸多因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，最终结合经验数据确定分成率。

A. 确定待估技术分成率的取值范围

根据联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的提成率作的调查统计，收入分成率绝大多数介于 0.5%-10%之间，而电器制造行业的技术分成率一般在 3%-4.5%之间，因此本次评估分成率的取值范围为 3%-4.5%。

B. 确定待估技术分成率的调整系数

序号	项目	权重	现行状况	打分	得分
1	技术水平	15%	技术水平在国内属于领先水平	60	9
2	技术成熟度	10%	该技术处于量产阶段，技术较成熟	60	6
3	经济效益	25%	市场需求较大，经济效益较好	70	17.5
4	市场前景	20%	该技术市场前景较好	70	14
5	社会效益	5%	社会效益较好	60	3
6	政策吻合度	5%	政策吻合度较好	70	3.5

7	投入产出比	10%	投入产出比较好	60	6
8	技术保密程度	10%	技术保密度较好	60	6
9	合计	100%			65

则确定分成率调整系数为 65%。

C. 分成率的确定

根据待估资产的取值范围和调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

确定待估资产分成率=分成率的取值下限+（分成率的取值上限-分成率的取值
下限）×调整系数 = 3%+（4.5%-3%）×65% = 3.98%

随着专利权技术的不断更新和新产品的陆续出现，无形资产的价值会逐年贬值，设定收入分成率在预测期按一定比例逐年下降。

6) 折现率的分析 and 确定

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A. 无风险报酬率的确定

无风险利率一般采用评估基准日的长期国债的票面利率或者评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取 2015 年 12 月 31 日国债市场上到期日距评估基准日 10 年以内的交易品种的平均到期收益率 3.25%作为无风险利率。

B. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险、管理风险和政策五个风险因素量化求和确定。过程详见下表：

项目	权重	因素	打分说明	分值	得分(权重 X 分值)	技术风险率
(1) 技术风险 (0%-6%)	0.2	技术转化风险	批量生产，基本达到规模效应	10	2	2.16
	0.2	技术替代风险	技术较成熟，与国内先进企业水平相当，存在一定的替代品	80	16	
	0.3	技术权利风险	拥有发明及实用新型专利权	20	6	
	0.3	技术整合风险	相关技术在某些方面需要进行一些调整	40	12	
	小计				36	
(2) 市场风险 (0%-6%)	0.4	市场容量风险	市场容量较大，呈增长趋势	10	4	2.35
	0.4	市场现有竞争风险	现有竞争对手较多，其中有几个厂商具有	70	28	

			较明显的优势			
		市场潜在竞争风险		36	7.2	
	0.2	0.3	规模经济性 市场存在一定的规模经济	40	12	
		0.4	投资额及转换费用 投资额及转换费用较高	30	12	
		0.3	销售网络 产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络	40	12	
	小计				39.2	
(3) 资金风险 (0%-6%)	0.5	融资风险	项目的融资额较高	90	45	3.90
	0.5	流动资金风险	项目的流动资金中等	40	20	
	小计				65	
(4) 管理风险 (0%-6%)	0.4	销售服务风险	除利用现有销售网络外，还需建立一部分新的销售网络	40	16	3.3
	0.3	质量管理风险	质保体系建立较为完善，但产品潜在的责任风险较大	80	24	
	0.3	技术开发风险	技术力量较强，研发投入较高	50	15	
	小计				55	
(5) 政策风险 (0%-6%)	0.5	政策导向	属国家政策鼓励行业	10	5	1.80
	0.5	政策限制	受一定的政策限制	50	25	
	小计				30	

得出风险报酬率为 13.51%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$$=3.25\%+13.51\%$$

$$=16.76\%$$

7) 评估值的确定

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
销售收入/万元	263,216	318,239	381,515	459,295	509,301	509,301	509,301
技术分成率	3.98%	3.18%	2.55%	2.04%	1.63%	1.39%	1.18%
分享收益	10,476	10,133	9,718	9,359	8,303	7,057	5,999
折现率	16.76%	16.76%	16.76%	16.76%	16.76%	16.76%	16.76%
折现期(期中)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50
折现系数	0.9254	0.7926	0.6788	0.5814	0.4979	0.4265	0.3652

净现值	9,694	8,031	6,597	5,441	4,134	3,010	2,191
评估值(取整)	39,100						

(5) 其它无形资产的评估结果

账面价值	241,139.86 元
评估价值	391,394,300.00 元
评估增值	391,153,160.14 元
评估增值率	162210.08%

5. 长期待摊费用

长期待摊费用账面价值为 20,952,685.19 元，系租用厂房装修费的摊余额，企业按 5 年摊销。

评估人员查阅了相关文件和原始凭证，检查了各项费用尚存的价值与权利。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项费用原始发生额正确，企业在受益期内平均摊销，期后尚存在对应的价值或权利，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

长期待摊费用评估价值为 20,952,685.19 元。

6. 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 33,455,518.58 元，系被评估单位计提坏账准备、存货跌价准备、固定资产减值准备、预计负债产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

由于资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述所得税资产以核实后的账面价值为评估值。

递延所得税资产评估值为 33,455,518.58 元。

7. 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 128,051,196.38 元，系预付的工程款和设备款。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因各项资产期后存在对应的价值或权利，故以核实后的账面价值为评估价值。

其他非流动资产评估值为 128,051,196.38 元。

8. 非流动资产评估结果

账面价值	533,144,791.78 元
------	------------------

评估价值 1,110,258,832.80 元

评估增值 577,114,041.02 元

增值率 108.25%

三) 流动负债

1. 短期借款

短期借款账面价值 658,651,382.00 元，其中质押借款 13,000 万元、抵押借款 4,000 万元、保证借款 14,985 万元、保证加质押借款 22,500 万元、应收票据贴现借款 11,380.1382 万元。具体情况见下表：

序号	放款银行或机构名称	贷款种类	账面价值(元)	保证人	担保物	担保期限
1	华夏银行深圳分行南园支行	保证+质押	30,000,000.00	李瑶、程玲志	应收账款	2015.11.26-2016.10.27
2	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.4.10-2016.2.29
3	工商银行坪山支行	保证+质押	27,500,000.00	深圳市沃博源科技有限公司、李瑶、程玲志	应收账款	2015.5.18-2016.5.19
4	工商银行坪山支行	质押	30,000,000.00		应收账款	2015.6.30-2016.6.24
5	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.7.20-2016.7.20
6	工商银行坪山支行	保证+质押	20,000,000.00	朱金玲、耿德先、李金林、李瑶、程玲志、深圳市沃博源科技有限公司	沃特玛公司股权、应收账款	2015.9.1-2016.8.20
7	工商银行坪山支行	质押	20,000,000.00		应收账款	2015.11.25-2016.11.25
8	工商银行坪山支行	保证+质押	12,500,000.00	深圳市沃博源科技有限公司、李瑶、程玲志	应收账款	2015.1.9-2016.1.7
9	工商银行坪山支行	质押	40,000,000.00		应收账款	2015.3.24-2016.1.22
10	广发银行深圳分行	抵押	15,000,000.00		存货	2015.6.9-2016.6.8
11	广发银行深圳分行	抵押	25,000,000.00			2015.6.9-2016.6.8
12	中国光大银行深圳宝城支行	保证	30,000,000.00	李瑶		2015.7.8-2016.7.7
13	中国光大银行深圳宝城支行	保证	50,000,000.00	李瑶		2015.10.14-2016.10.13

14	中国光大银行深圳 宝城支行	保证	28,000,000.00	李瑶		2015.10.22- 2016.10.21
15	中国光大银行深圳 宝城支行	保证	41,850,000.00	李瑶		2015.10.27- 2016.10.26
16	民生银行深圳福华 支行	保证+ 质押	80,000,000.00	李瑶、程玲志	沃特玛公 司股权、应 收账款	2015.7.22- 2016.7.22
17	民生银行深圳福华 支行	保证+ 质押	55,000,000.00	李瑶、程玲志	沃特玛公 司股权、应 收账款	2015.12.25- 2016.7.22

评估人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并对全部银行借款进行了函证，回函相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提入应付利息。

经核各项借款均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

短期借款评估值为 658,651,382.00 元。

2. 应付票据

应付票据账面价值 562,087,668.77 元，系无息的银行承兑汇票。评估人员查阅了汇票存根等相关资料，核查了票据所依据的合同、凭证，了解了票据的条件、并择要进行了函证。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付票据评估值为 562,087,668.77 元。

3. 应付账款

应付账款账面价值 1,437,372,135.80 元，包括应付的货款和设备款等。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 1,437,372,135.80 元。

4. 预收款项

预收款项账面价值 7,237,681.01 元，系预收的购货款。评估人员查阅了账簿及原始凭证，了解款项内容和期后提供资产（权利）或偿还款项的情况；检查对方是否根据合同、协议支付款项，并择项进行函证。另外对预收外币账款以评估基准

日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后均需正常结算，对预收外币款项，按核实后的美元预收款项和基准日中国人民银行公布的美元中间汇率（649.36:100）折合人民币确定评估值；其余预收人民币款项以核实后的账面值为评估值。

预收款项评估值为 7,385,976.69 元，评估增值 148,295.68 元，增值率为 2.05%。

5. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 35,319,531.20 元，包括应付工资 27,290,621.68 元、奖金 5,000,000.00 元、社会保险费 3,028,909.52 元。

评估人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估价值为 35,319,531.20 元。

6. 应交税费

应交税费账面价值 96,380,674.72 元，包括应交的增值税 32,331,837.08 元、企业所得税 59,558,337.53 元、城市维护建设税 2,113,225.14 元、教育费附加 1,485,340.35 元、地方教育费附加 679,824.37 元、印花税 212,110.25 元。

被评估单位各项税负政策如下：

增值税按应税收入的 17% 计缴；城市维护建设税按应流转税额的 7% 计缴；教育费附加按应流转税额的 3% 计缴；地方教育费附加按应流转税额的 2% 计缴；企业所得税按应纳税所得额的 15% 计缴。

2015 年 11 月 2 日，沃特玛公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201544201427 有效期三年，故 2015 年-2017 年按 15% 税率计缴企业所得税。

评估人员取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税务稽查和税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估价值为 96,380,674.72 元。

7. 应付利息

应付利息账面价值 844,850.05 元，系预提的长、短期借款（本金合计 69,485 万元）截至评估基准日应计未付的利息。根据相关借款合同、凭证等资料，根据借款本金及合同利率对公司截至评估基准日应承担的利息进行了复核，了解了期后实际结算情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项利息期后应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付利息评估价值为 844,850.05 元。

8. 其他应付款

其他应付款账面价值 121,203,732.81 元，包括应付的运费、碳排放费、代购设备款和往来款等。其中关联方往来包括应付无锡市民富沃能新能源汽车有限公司 13,000,000.00 元，成都沃特玛新能源科技有限公司 7,170,447.62 元。

通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，评估人员审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值 121,203,732.81 元为评估值。

9. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 40,000,000.00 元，系公司向进出口银行深圳分行的借款，该借款由公司部分机器设备及专利权为抵（质）押物提供担保，同时由长园集团股份有限公司和李瑶提供连带责任的保证担保。

评估人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并对全部银行借款进行了函证，回函相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已计入应付利息科目。经核实，各项借款均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 40,000,000.00 元。

10. 流动负债评估结果

账面价值	2,959,097,656.36 元
评估价值	2,959,245,952.04 元
评估增值	148,295.68 元
增值率	0.01%

三) 非流动负债

1. 长期借款

长期借款账面价值 110,000,000.00 元,公司向进出口银行深圳分行的借款,该借款由公司部分机器设备及专利权为抵(质)押物提供担保,同时由长园集团股份有限公司和李瑶提供连带责任的保证担保。

评估人员查阅了有关借款合同及相关资料,了解借款条件、期限,通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况,并对全部银行借款进行了函证,回函相符。按财务会计制度核实,未发现不符情况。

经核实,各项借款截至评估基准日应计未付的利息已计入应付利息科目。经核实,各项借款均需支付,以核实后的账面价值为评估价值。

长期借款评估价值为 110,000,000.00 元。

2. 预计负债

预计负债账面价值 24,420,490.20 元,系公司预提的质量保证金。

评估人员通过查阅有关文件、会计记录进行核实,并了解期后实际支付情况。按财务会计制度核实,未发现不符情况。

经核实,该项负债期后应需支付,以核实后的账面值为评估值。

预计负债评估值为 24,420,490.20 元。

3. 递延所得税负债

递延所得税负债账面价值 3,080,202.40 元,系被评估单位对递延收益计提的所得税负债。经核实相关资料和账面记录等,按财务会计制度核实,未发现不符情况。

由于资产基础法评估时,难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响,故本次评估对上述所得税负债以核实后的账面价值为评估值。

递延所得税负债评估值为 3,080,202.40 元。

4. 其他非流动负债

其他非流动负债账面价值 20,534,682.69 元,包括大容量储能电站建设及示范应用项目补助款、新能源汽车产业技术创新工程项目奖励金、锂离子动力电池产业化项目补助款、新一代动力电池产业化项目补助款等。

评估人员通过查阅有关原始资料、会计记录进行核实,并了解期后实际支付情况。按财务会计制度核实,未发现不符情况。

经核实，上述项目补助款实为递延收益性质，期后不需支付，将其评估为零。

其他非流动负债评估价值 0.00 元，评估减值 20,534,682.69 元，减值率为 100.00%。

5. 非流动负债评估结果

账面价值	158,035,375.29 元
评估价值	137,500,692.60 元
评估减值	20,534,682.69 元
减值率	12.99%

(二) 收益法

收益法是指通过将评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业(或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业)未来预期收益折算成的现值。
2. 能够对企业未来收益进行合理预测。
3. 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用股权自由现金流折现模型确定股权现金流评估值，并分析公司非经营性资产、溢余资产的价值，确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值 = 股权现金流评估值 + 非经营性资产的价值 + 溢余资产价值

本次评估采用分段法对股东的收益进行预测，即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为：

$$\text{股权现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{(1+r)^t} + P_n \times (1+r)^{-n}$$

式中：n——明确的预测年限

CFE_t ——第 t 年的股权现金流

r——权益资本成本

t ——未来的第 t 年

P_n ——第 n 年以后的连续价值

三) 收益期与预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，那么收益期为无限期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业和公司自身发展的情况，根据评估人员的市场调查和预测，取 5 年（即至 2020 年末）作为分割点较为适宜。

四) 收益预测的假设条件

1. 基本假设

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提；

(3) 本次评估以被评估单位维持现状按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

(5) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，国家现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期；

(6) 本次评估以企业经营环境相对稳定为假设前提，即企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

(1) 本次评估中的收益预测建立在被评估单位提供的发展规划和盈利预测的基础上；

(2) 假设被评估单位在未来的经营期内，其销售费用和管理费用等各项期间费

用不会在现有基础上发生大幅的变化，总体格局维持现状；

(3) 假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，被评估单位的管理风险、资金风险、市场风险、技术风险、人才风险等处于可控范围或可以得到有效化解；

(4) 假设被评估单位完全遵守所有有关的法律和法规，其所有资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文件；

(5) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、改造等的支出，在年度内均匀发生；

(6) 假设被评估单位的产品或服务所在的市场处于相对稳定状态；

(7) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

(8) 假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

3. 特殊假设

评估人员对沃特玛公司前两年的实际经营状况进行核实，认为该公司能满足高新技术企业相关法律、法规认定的条件。在充分考虑沃特玛公司的产品、业务模式的基础上，认为沃特玛公司在高新技术企业认证期满后继续获得高新技术企业认证无重大的法律障碍，因此假设公司未来年度的所得税政策不变，即沃特玛公司高新技术企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证，并继续享有 15% 的税率。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

五) 收益法相关因素分析

1. 影响企业经营的宏观、区域经济因素分析

(1) 影响企业经营的宏观经济因素分析

初步核算，2015 年国内生产总值 676,708 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.9%。分季度看，一季度同比增长 7.0%，二季度增长 7.0%，三季度增长 6.9%，四季度增长 6.8%。分产业看，第一产业增加值 60,863 亿元，比上年增长 3.9%；第二产业增加值 274,278 亿元，增长 6.0%；第三产业增加值 341,567 亿元，增长 8.3%。从环比看，四季度国内生产总值增长 1.6%。

1) 农业生产再获丰收

2015年全国粮食总产量62,143万吨,比上年增加1,441万吨,增长2.4%。其中,夏粮产量14,112万吨,增长3.3%;早稻产量3,369万吨,下降0.9%;秋粮产量44,662万吨,增长2.3%。谷物产量57,225万吨,比上年增长2.7%。棉花产量561万吨,比上年下降9.3%。全年猪牛羊禽肉产量8,454万吨,比上年下降1.0%,其中猪肉产量5,487万吨,下降3.3%。禽蛋产量2,999万吨,比上年增长3.6%;牛奶产量3,755万吨,增长0.8%。

2) 工业升级态势明显

2015年全国规模以上工业增加值按可比价格计算比上年增长6.1%。分经济类型看,国有控股企业增加值比上年增长1.4%,集体企业增长1.2%,股份制企业增长7.3%,外商及港澳台商投资企业增长3.7%。分三大门类看,采矿业增加值比上年增长2.7%,制造业增长7.0%,电力、热力、燃气及水生产和供应业增长1.4%。新产业增长较快,全年高技术产业增加值比上年增长10.2%,比规模以上工业快4.1个百分点,占规模以上工业比重为11.8%,比上年提高1.2个百分点。其中,航空、航天器及设备制造业增长26.2%,电子及通信设备制造业增长12.7%,信息化学品制造业增长10.6%,医药制造业增长9.9%。全年规模以上工业企业产销率达到97.6%。规模以上工业企业实现出口交货值118,582亿元,比上年下降1.8%。12月份,规模以上工业增加值同比增长5.9%,环比增长0.41%。

1-11月份,全国规模以上工业企业实现利润总额55,387亿元,同比下降1.9%。规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为85.97元,主营业务收入利润率为5.57%。

3) 固定资产投资增速回落

2015年固定资产投资(不含农户)551,590亿元,比上年名义增长10.0%,扣除价格因素实际增长12.0%,实际增速比上年回落2.9个百分点。其中,国有控股投资178,933亿元,增长10.9%;民间投资354,007亿元,增长10.1%,占全部投资的比重为64.2%。分产业看,第一产业投资15,561亿元,比上年增长31.8%;第二产业投资224,090亿元,增长8.0%;第三产业投资311,939亿元,增长10.6%。从到位资金情况看,全年到位资金573,789亿元,比上年增长7.7%。其中,国家预算资金增长15.6%,国内贷款下降5.8%,自筹资金增长9.5%,利用外资下降29.6%。全年新开工项目计划总投资408,084亿元,比上年增长5.5%。从环比看,12月份

固定资产投资（不含农户）增长 0.68%。

2015 年全国房地产开发投资 95,979 亿元，比上年名义增长 1.0%（扣除价格因素实际增长 2.8%），其中住宅投资增长 0.4%。房屋新开工面积 154,454 万平方米，比上年下降 14.0%，其中住宅新开工面积下降 14.6%。全国商品房销售面积 128,495 万平方米，比上年增长 6.5%，其中住宅销售面积增长 6.9%。全国商品房销售额 87,281 亿元，比上年增长 14.4%，其中住宅销售额增长 16.6%。房地产开发企业土地购置面积 22,811 万平方米，比上年下降 31.7%。12 月末，全国商品房待售面积 71,853 万平方米，比上年末增长 15.6%。全年房地产开发企业到位资金 125,203 亿元，比上年增长 2.6%。

4) 市场销售较快增长

2015 年社会消费品零售总额 300,931 亿元，比上年名义增长 10.7%（扣除价格因素实际增长 10.6%）。其中，限额以上单位消费品零售额 142,558 亿元，增长 7.8%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 258,999 亿元，比上年增长 10.5%，乡村消费品零售额 41,932 亿元，增长 11.8%。按消费形态分，餐饮收入 32,310 亿元，比上年增长 11.7%，商品零售 268,621 亿元，增长 10.6%，其中限额以上单位商品零售 133,891 亿元，增长 7.9%。12 月份，社会消费品零售总额同比名义增长 11.1%（扣除价格因素实际增长 10.7%），环比增长 0.82%。

2015 年全国网上零售额 38,773 亿元，比上年增长 33.3%。其中，实物商品网上零售额 32,424 亿元，增长 31.6%，占社会消费品零售总额的比重为 10.8%；非实物商品网上零售额 6,349 亿元，增长 42.4%。

5) 进出口同比下降

2015 年进出口总额 245,849 亿元，比上年下降 7.0%。其中，出口 141,357 亿元，下降 1.8%；进口 104,492 亿元，下降 13.2%。进出口相抵，顺差 36,865 亿元。12 月份，进出口总额 24,757 亿元，同比下降 0.5%。其中，出口 14289 亿元，增长 2.3%；进口 10,468 亿元，下降 4.0%。

6) 居民消费价格温和上涨

2015 年居民消费价格比上年上涨 1.4%。其中，城市上涨 1.5%，农村上涨 1.3%。分类别看，食品价格同比上涨 2.3%，烟酒及用品上涨 2.1%，衣着上涨 2.7%，家庭设备用品及维修服务上涨 1.0%，医疗保健和个人用品上涨 2.0%，交通和通信下降

1.7%，娱乐教育文化用品及服务上涨 1.4%，居住上涨 0.7%。在食品价格中，粮食价格上涨 2.0%，油脂价格下降 3.2%，猪肉价格上涨 9.5%，鲜菜价格上涨 7.4%。12 月份，居民消费价格同比上涨 1.6%，环比上涨 0.5%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 5.2%，12 月份同比下降 5.9%，环比下降 0.6%。2015 年工业生产者购进价格比上年下降 6.1%，12 月份同比下降 6.8%，环比下降 0.7%。

7) 居民收入稳定增长

2015 年全国居民人均可支配收入 21,966 元，比上年名义增长 8.9%，扣除价格因素实际增长 7.4%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 31,195 元，比上年增长 8.2%，扣除价格因素实际增长 6.6%；农村居民人均可支配收入 11,422 元，比上年增长 8.9%，扣除价格因素实际增长 7.5%。城乡居民人均收入倍差 2.73，比上年缩小 0.02。全国居民人均可支配收入中位数 19,281 元，比上年名义增长 9.7%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 5,221 元，中等偏下收入组人均可支配收入 11,894 元，中等收入组人均可支配收入 19,320 元，中等偏上收入组人均可支配收入 29,438 元，高收入组人均可支配收入 54,544 元。2015 年全国居民收入基尼系数为 0.462。全年农民工总量 27,747 万人，比上年增加 352 万人，增长 1.3%，其中，本地农民工 10,863 万人，增长 2.7%，外出农民工 16,884 万人，增长 0.4%。农民工月均收入水平 3,072 元，比上年增长 7.2%。

8) 经济结构优化升级

产业结构继续优化。2015 年第三产业增加值占国内生产总值的比重为 50.5%，比上年提高 2.4 个百分点，高于第二产业 10.0 个百分点。需求结构进一步改善。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 66.4%，比上年提高 15.4 个百分点。区域结构协调性增强。中、西部地区规模以上工业增加值比上年分别增长 7.6% 和 7.8%，分别快于东部地区 0.9 和 1.1 个百分点；中部地区固定资产投资（不含农户）增长 15.7%，快于东部地区 3.0 个百分点。节能降耗继续取得新进展。全年单位国内生产总值能耗比上年下降 5.6%。

9) 货币信贷平稳增长

12 月末，广义货币（M2）余额 139.23 万亿元，比上年末增长 13.3%，狭义货币（M1）余额 40.10 万亿元，增长 15.2%，流通中货币（M0）余额 6.32 万亿元，增长 4.9%。12 月末，人民币贷款余额 93.95 万亿元，人民币存款余额 135.70 万亿元。

2015 年新增人民币贷款 11.72 万亿元，比上年多增 1.81 万亿元，新增人民币存款 14.97 万亿元，比上年多增 1.94 万亿元。全年社会融资规模增量为 15.41 万亿元。

总的来看，2015 年国民经济仍运行在合理区间，经济结构进一步优化，转型升级进一步加快，新兴动力进一步积聚，人民生活进一步改善。但也要看到，国际环境仍然错综复杂，国内结构调整转型升级正处在爬坡过坎的关键阶段，全面深化改革任务艰巨。

(2) 影响企业经营的区域经济因素分析

沃特玛公司所处的深圳市，地处广东省南部，珠江三角洲东岸，与香港一水之隔，是中国改革开放建立的第一个经济特区，是中国改革开放的窗口。2015 年深圳市经济运行稳中有进、逐季向好。

1) 总体经济稳中趋升

初步核算并经广东省统计局核定，2015 年深圳市生产总值达 17502.99 亿元，按可比价格计算，比上年（下同）增长 8.9%，增幅分别比全国和全省高 2.0 和 0.9 个百分点。分季度累计增幅看，一季度增长 7.8%，上半年增长 8.4%，前三季度增长 8.7%，全年增长 8.9%，增速逐季提高。分产业看，第一产业增加值 5.66 亿元，下降 1.7%；第二产业增加值 7205.53 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 10291.80 亿元，增长 10.2%。分区域看，龙岗区生产总值 2636.79 亿元，增长 10.5%；光明新区 670.66 亿元，增长 9.4%；坪山新区 458.07 亿元，增长 9.4%；南山区 3714.57 亿元，增长 9.3%；福田区 3256.24 亿元，增长 9.0%；宝安区 2640.92 亿元，增长 9.0%；盐田区 487.23 亿元，增长 8.9%；罗湖区 1728.39 亿元，增长 8.0%；龙华新区 1635.59 亿元，增长 8.0%；大鹏新区 274.53 亿元，增长 4.0%。

2) 工业增速平稳

全年深圳市规模以上（下同）工业增加值 6785.01 亿元，按可比价格计算，同比增长 7.7%，分别高出全国和全省 1.6 和 0.5 个百分点。从主要经济类型看，股份制企业增加值 3743.60 亿元，增长 12.2%；外商及港澳台商投资企业增加值 2996.45 亿元，增长 2.9%。从主要行业看，计算机、通信和其他电子设备制造业增加值 4214.95 亿元，增长 10.6%；电气机械和器材制造业增加值 355.77 亿元，增长 2.4%；石油和天然气开采业增加值 257.62 亿元，增长 27.1%；专用设备制造业增加值 213.75 亿元，增长 6.9%；汽车制造业增加值 139.79 亿元，增长 32.2%。分区域看，龙岗

区规模以上工业增加值 1623.75 亿元，增长 16.2%；坪山新区 265.36 亿元，增长 10.6%；宝安区 1200.24 亿元，增长 9.0%；南山区 2000.66 亿元，增长 8.5%；福田区 175.44 亿元，增长 8.0%；光明新区 351.82 亿元，增长 8.0%；龙华新区 891.07 亿元，增长 6.0%；罗湖区 56.75 亿元，下降 4.2%；大鹏新区 159.96 亿元，增长 1.1%；盐田区 59.95 亿元，增长 1.0%。

3) 固定资产投资增幅创 17 年新高

全年深圳市固定资产投资 3298.31 亿元，增长 21.4%，增速创自 1999 年以来连续 17 年新高，分别高出全国和全省 11.4 和 5.6 个百分点，其中城市更新改造投资 573.02 亿元，增长 43.1%，占固定资产投资比重 17.4%，同比提高 2.7 个百分点。从投资主体看，国有经济投资 1023.93 亿元，增长 35.1%；港澳台及外资投资 582.47 亿元，增长 106.4%；民间投资 1691.91 亿元，增长 0.9%。从投资渠道看，房地产开发项目投资 1331.03 亿元，增长 24.5%；非房地产开发项目投资 1967.27 亿元，增长 19.4%。分产业看，第二产业投资 591.05 亿元，增长 13.4%；第三产业投资 2706.64 亿元，增长 23.3%。分区域看，南山区固定资产投资 633.99 亿元，增长 52.4%（其中前海片区投资 203.95 亿元，增长 74.0%；蛇口片区投资 64.84 亿元，增长 9.3%）；罗湖区投资 125.90 亿元，增长 32.4%；福田区投资 235.38 亿元，增长 29.9%；宝安区投资 545.72 亿元，增长 18.5%；光明新区投资 269.28 亿元，增长 16.5%；龙华新区投资 411.34 亿元，增长 15.2%；坪山新区投资 246.82 亿元，增长 15.2%；龙岗区投资 658.09 亿元，增长 9.3%；盐田区投资 99.59 亿元，增长 8.1%；大鹏新区投资 72.19 亿元，增长 6.2%。

全年商品房屋施工面积 4978.41 万平方米，增长 10.8%，其中住宅施工面积 3156.99 万平方米，增长 10.0%；商品房竣工面积 360.21 万平方米，下降 15.3%，其中住宅竣工面积 202.37 万平方米，下降 24.8%；商品房屋销售面积 831.46 万平方米，增长 56.1%，同比提高 65.6 个百分点；商品房屋销售额 2822.17 亿元，增长 114.3%。

4) 消费增速稳中有升

全年深圳市社会消费品零售总额 5017.84 亿元，增长 2.0%（扣除汽车限购一次性政策因素后社会消费品零售总额 4429.61 亿元，增长 9.7%），其中限额以上社会消费品零售总额 3436.35 亿元，下降 4.5%。从消费类别看，批发与零售业零售额

4448.14 亿元，增长 1.3%，其中限额以上商业零售额 3055.66 亿元，下降 5.7%，限额以下和个体户零售额 1392.48 亿元，增长 21.2%；住宿餐饮业零售额 569.69 亿元，增长 7.7%。分区域看，大鹏新区社会消费品零售总额 52.02 亿元，增长 8.1%；盐田区 61.90 亿元，增长 8.0%；光明新区 99.70 亿元，增长 6.0%；龙华新区 235.60 亿元，增长 3.3%；龙岗区 549.56 亿元，增长 3.0%；宝安区 721.69 亿元，增长 2.5%；坪山新区 59.34 亿元，增长 2.4%；罗湖区 1033.75 亿元，增长 2.2%；南山区 670.90 亿元，增长 1.2%；福田区 1533.38 亿元，增长 0.8%。

全年深圳市商品销售总额 23490.77 亿元，增长 0.5%。其中，批发销售总额 19042.69 亿元，增长 0.3%，占商品销售总额比重 81.1%；通过互联网实现的商品销售额 568.21 亿元，增长 36.4%。在十大类主要商品销售中，日用品类增长 18.8%，食品饮料烟酒类增长 9.6%，金银珠宝类增长 9.6%，服装鞋帽针织类增长 7.5%，家用电器和音响器材类下降 2.0%，通讯器材类下降 2.9%，书报杂志类下降 4.9%，文化办公用品类下降 9.5%，汽车类下降 20.0%，体育娱乐用品类下降 51.3%。

5) 外贸进出口降幅有所收窄，出口二十三连冠

全年深圳市进出口总额 27516.58 亿元，下降 8.2%。其中，出口总额 16415.39 亿元，下降 6.0%，出口规模连续二十三年居全国内地城市首位；进口总额 11101.19 亿元，下降 11.1%。12 月份，深圳市进出口总额 3684.19 亿元，增长 7.5%。其中，出口总额 2067.03 亿元，增长 3.1%；进口总额 1617.16 亿元，增长 13.8%。

6) 财政金融大幅增长

全年深圳市公共财政预算收入 2727.06 亿元，增长 30.9%；公共财政预算支出 3519.95 亿元，增长 62.5%。

12 月末，金融机构（含外资）本外币存款总额 57778.90 亿元，增长 15.6%；金融机构（含外资）本外币贷款总额 32449.04 亿元，增长 15.4%。

7) 经济发展质量不断提高

工业高端化发展势头良好。全年深圳市先进制造业增加值 5165.57 亿元，增长 11.3%，增速高于深圳市规模以上工业 3.6 个百分点，占规模以上工业增加值比重 76.1%，比上年提高 1.9 个百分点；高技术制造业增加值 4491.36 亿元，增长 9.6%，增速高于深圳市规模以上工业 1.9 个百分点，占深圳市规模以上工业增加值比重 66.2%，比上年提高 3.0 个百分点。其中，计算机、通信和其他电子设备制造业增

增加值占规模以上工业增加值比重突破六成，达到 62.1%，同比提高 3.6 个百分点。

第三产业比重继续上升，现代服务业快速发展。二三产业结构由上年的 42.6:57.4 调整为 41.2:58.8，服务业占比提高了 1.4 个百分点。现代服务业快速发展，其中房地产业增加值 1627.77 亿元，增长 16.8%，占 GDP 比重 9.3%，同比提高 1.0 个百分点；其他服务业（主要是信息传输、软件和信息服务业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，教育，卫生和社会工作，文化、体育和娱乐业，公共管理、社会保障和社会组织等现代服务业）增加值 3229.53 亿元，增长 9.5%，占 GDP 比重 18.5%，同比提高 0.6 个百分点。

四大支柱产业稳定增长。全年深圳市四大支柱产业增加值合计 11194.59 亿元。其中，金融业增加值 2542.82 亿元，增长 15.9%，占 GDP 比重 14.5%；物流业增加值 1782.70 亿元，增长 9.4%，占 GDP 比重 10.2%；文化产业增加值 1021.16 亿元，增长 7.4%，占 GDP 比重 5.8%；高新技术产业增加值 5847.91 亿元，增长 13.0%，占 GDP 比重 33.4%。

七大战略性新兴产业快速发展。全年深圳市战略性新兴产业增加值 7003.48 亿元，增长 16.1%，占深圳市 GDP 比重 40.0%。其中生物产业增加值 254.68 亿元，增长 12.4%；新能源产业增加值 405.87 亿元，增长 10.1%；新材料产业增加值 329.24 亿元，增长 11.3%；新一代信息技术产业增加值 3173.07 亿元，增长 19.1%；互联网产业增加值 756.06 亿元，增长 19.3%；文化创意产业增加值 1757.14 亿元，增长 13.1%；节能环保产业增加值 327.42 亿元，增长 12.0%。

工业企业效益总体向好。全年深圳市规模以上工业企业利税总额 2466.25 亿元，增长 12.3%，其中利润总额 1619.46 亿元，增长 9.6%，高于全国 11.5 个百分点。工业企业主营业务收入增长 1.3%，财务费用成本下降 6.5%，工业经济效益综合指数达到 225.19%，同比提高 9.4 个百分点。

8) 居民消费价格运行平稳

全年深圳市居民消费价格总水平（CPI）同比上涨 2.2%，涨幅较上年提升 0.2 个百分点，分别比全国和全省平均水平高 0.8 和 0.7 个百分点。其中，消费品价格指数上涨 1.4%，服务项目价格指数上涨 3.8%。分类别看，八大类价格“七升一降”，食品价格上涨 3.2%，烟酒价格上涨 1.6%，衣着价格上涨 4.6%，家庭设备用品及维

修服务上涨 3.1%，医疗保健和个人用品上涨 2.0%，交通和通信下降 3.4%，娱乐教育文化用品及服务上涨 1.1%，居住上涨 3.4%。

9) 先行指数景气走势

PPI 和 IPI 持续负增长区间运行。全年工业生产者出厂价格(PPI)同比下降 2.4%，降幅比全国小 2.8 个百分点，比全省小 0.8 个百分点。12 月份同比下降 1.7%，环比下降 0.1%；全年工业生产者购进价格（IPI）同比下降 3.5%，降幅分别比全国、全省小 2.6 和 1.2 个百分点。12 月份同比下降 4.1%，环比下降 0.3%。制造业采购经理指数(PMI)呈筑稳迹象，但下行压力仍存。12 月份，深圳市制造业 PMI 为 51.5%，为年内次低点，同比下降 0.5 个百分点，环比下降 0.1 个百分点，生产及三个订单分项延续上月筑稳迹象，但指数较历史同期均值偏弱，下行压力较大。非制造业商务活动指数运行平稳。12 月份，深圳市非制造业商务活动指数为 56.3%，环比上升 0.1 个百分点，高于全年均值 0.1 个百分点，指数翘尾微升，为 2016 年经济开局铺下良好基础。

10) 经济发展后劲较足

全年深圳市上报广东省统计局并通过初审的新增“四上”单位 1948 家，占全省比重 22.4%，实现新增入库总量和增长总数全省“双第一”。分专业看，工业 717 家，建筑业 5 家，批发业 555 家，零售业 56 家，住宿业 23 家，餐饮业 52 家，房地产开发业 16 家，其它服务业 499 家，其它有 5000 万以上在建投资项目 25 家；分区域看，福田区 319 家，罗湖区 245 家，盐田区 63 家，南山区 297 家，宝安区 332 家，龙岗区 282 家，光明新区 116 家，龙华新区 215 家，坪山新区 71 家，大鹏新区 8 家。这些企业将成为 2016 年新的经济增长点，为深圳市经济实现有质量的稳定增长和可持续的全面发展提供有力保障。

总的来看，2015 年深圳市经济稳中有进、逐季向好，创新强、结构优、速度稳、质量高成为深圳发展的新常态。与此同时，国内外环境仍然错综复杂，风险和困难不断增多，深圳市正处于建成现代化国际化创新型城市的关键时期，面临改革发展任务依然艰巨。

2. 企业所在行业现状与发展前景分析

沃特玛公司主营新能源汽车用锂离子动力电池（组）的自主研发、设计、生产和销售，根据我国国民经济行业分类标准和中国证监会发布的《上市公司行业分类

指引》，属于“电气机械和器材制造业（C38）”。

(1) 行业管理体制和制度

行业主管部门主要是中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部。行业全国性自律组织主要有中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会，协会具有协助政府管理的职能，参与国家和行业标准的制定，协助编制、参与论证国家本行业和关联行业的发展规划，收集汇编行业发展信息等。

(2) 主要法律法规及行业产业政策

目前，我国从国务院、科技部、发改委、工信部、交通部、国税局，到各个推广应用城市政府，直接或间接地制定了各项推动新能源汽车推广应用的政策，大力推进我国新能源汽车行业的发展。自 2014 年起我国新能源汽车推广相关政策进入密集发布期，在购买补贴、公务车更新、充电设施建设、车辆购置税等方面制定了一系列有利于新能源汽车发展的鼓励措施。

对行业影响较大的主要法律法规及行业政策如下表所示：

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2015.11	《新能源公交车推广应用考核办法（试行）》	四部委	进一步加快新能源汽车在公交领域的推广应用，促进公交行业节能减排和结构调整
2015.10	《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》	发改委	加快电动汽车充电基础设施的建设
2015.09	《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》	国务院	推进城市停车场和电动汽车充电基础设施建设
2015.04	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）	四部委	明确了 2016 年及以后的补贴标准
2015.03	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）	交通部	2020 年，新能源公交车达到 20 万辆，新能源出租汽车和城市物流配送车辆共达到 10 万辆
2015.03	《新建纯电动乘用车生产企业投资项目和生产准入管理规定》（征求意见稿）	发改委	明确新建纯电动乘用车生产企业的准入条件
2015.03	汽车动力蓄电池行业规范条件	工信部	从生产条件、技术能力、产品、质量保证能力、售后服务能力、规范管理条件规范动力蓄电池行业
2015.01	关于电动汽车用电价格政策有	发改委	确定对电动汽车充换电设施用电实

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
	关问题的通知		行扶持性电价政策
2015.01	关于对电池涂料征收消费税的通知（财税〔2015〕16号）	财政部	明确了锂离子蓄电池、燃料电池和全钒液流电池等免征消费税
2014.08	关于免征新能源汽车车辆购置税的公告	四部委	对符合政策要求的新能源汽车免征车辆购置税
2014.07	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	国务院	明确充电设施建设、商业模式创新、公共服务领域率先推广、完善政策体系、破除地方保护、加强技术创新和产品质量监督等内容
2014.07	政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案	国管局	政府机关及公共机构购买新能源汽车占当前配备更新比例的30%以上
2014.01	关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知	四部委	明确对新能源汽车的购买补贴采取退坡机制
2013.09	关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知	四部委	明确了示范城市条件及补贴办法
2012.07	节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020）	国务院	确定节能与新能源汽车的发展目标和主要任务
2012.03	电动汽车科技发展“十二五”专项规划	科技部	明确了新能源汽车发展方向及技术路线

（3）行业发展现状与趋势

1) 行业发展概况

锂离子动力电池是新能源汽车的核心零部件，新能源汽车产业是国家战略性新兴产业规划及中央、地方的配套支持政策确定的七大战略新兴产业之一。随着新能源汽车技术的日趋成熟，产品性能快速提升，产业配套不断完善，新能源汽车产业蓬勃发展，其对传统汽车的替代速度加快。动力锂电池是纯电动汽车产业链中的核心部件之一，因此新能源汽车产业的快速发展带动整车制造企业对动力电池的需求快速增加。

目前全球范围内的主要锂电池生产国家为韩国、日本、中国，三国锂离子电池市场占有率占全球市场95%以上，其中韩国在2011年超过日本，成为锂离子电池市场占有率第一的国家。韩国在市场份额方面的优势，主要得益于其稳定的性能和低廉的成本。

经过近几年的研发投入和技术的积累，目前我国锂离子电池生产企业尤其是动力电池生产企业的产品在部分性能指标上已经达到国际先进水平，加快了我国新能

源汽车整车及关键部件性能提升的步伐。目前少数有较强竞争力的国内大型锂电池生产企业凭借在电池技术的积累与创新，显著提高锂离子动力电池产品的良品率、一致性和能量密度等。

2) 锂离子电池行业技术发展概况

锂离子电池是一种二次电池，锂离子电池主要依靠锂离子在正负极之间移动来工作。电池一般采用含有锂元素的材料作为正极，是现代高性能电池的代表。锂离子电池主要由正极、负极、非水电解质和隔膜四部分组成。

市场上主要的可充电电池按照材料分为铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池。相较于其它充电电池，锂离子电池具有众多优点。作为能量的存储载体，市场需求不断扩大。早期占据了手机、笔记本电脑等消费类电子产品电池的主要市场，近年开始占据动力电池、储能电池等领域的主要市场。目前，市场上主要电池简要情况如下：

① 铅酸电池

铅酸蓄电池是目前世界上最广泛使用的一种化学电源，具有电压平稳、安全性好、价格低廉、适用范围广、原材料丰富和回收技术相对成熟等优点，在二次电池中占到了一半以上的市场份额。缺点是电池使用循环寿命短、能量密度较低、自放电率较高，重金属铅对环境有危害。

铅酸电池由于自身材料性能的局限性且存在铅污染，已逐步退出动力电池市场；目前铅酸电池广泛应用于低速和城市短途电动车、通讯、铁路、牵引、储能和应急照明灯领域。

② 镍镉电池

镍镉电池作为可充电电池，在高温和大电流场合替代铅酸电池使用。镍镉电池的优点为价格较廉、使用寿命较长及可高倍率放电；缺点为其负极所采用的高毒性镉化合物对环境有污染、比能量较低且记忆效应严重。镍镉电池主要应用领域为军用通讯、卫星，各种中小型电器，与铅酸电池的应用范围有一定覆盖。

③ 镍氢电池

镍氢电池是镍镉电池的改进产品，在电化学特性方面与镍镉电池基本相似，故在使用时可替代镍镉电池。镍氢电池主要应用于电动工具、便携式电器、少量用于混合电动车领域。镍氢电池是以高能贮氢合金（LaNi₅基）为负极，因此具有安全

性高、高倍率充放电性能较好、基本无记忆效应、无污染的特点。在早期的发展中，镍氢电池因其相对于锂离子电池具有较好的安全性能以及较高的功率密度而成为电动汽车的主流动力电池。但镍氢电池在电动汽车领域的应用仅限于混合动力汽车（HEV），代表车型有丰田的普锐斯。但镍氢电池目前生产成本仍然较高且自放电率高，无法满足电动汽车的快速发展对动力电池的要求，有被锂电池取代的趋势。

④ 锂离子电池

锂离子电池具有比能量和比功率高、工作温度范围宽、自放电小与循环寿命长等优越的综合性能，主要用于消费电子、动力电池、储能电池等领域。在消费电子领域，锂电池主要应用于手机、平板电脑、数字娱乐产品等；在储能领域，锂电池主要应用于家居储能、太阳能、风力发电等分布式独立电源系统储能；在动力领域，锂电池主要应用于各种新能源电动汽车。

锂离子电池按正极材料的划分，目前有三种比较成熟的动力电池技术路线，分别为锰酸锂（LMO）路线、三元材料（NCA）路线和磷酸铁锂（LFP）路线。由于能量密度的原因，锰酸锂电池未能实现大规模发展。企业为降低成本和提高安全性能，把锰酸锂与三元材料或钴酸锂材料混合使用；磷酸铁锂电池具有较高的安全性能和较长的循环寿命，是我国当前电动汽车用电池的较好选择。

A. 锰酸锂（LMO）路线

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

B. 三元材料（NCA）路线

主要采用镍钴铝（NCA）和镍钴锰（NCM）作为正极材料，NCM 电池能量密度高，但成本高于 LMO 电池，主要代表厂商是 SDI、SKI，在国内厂商主要是力神、万向等；NCA 采用 18650 型电池，主要应用于特斯拉，能量密度高，但由于安全性能较差，需要匹配高性能的阻燃、防爆安全体系及高性能的 BMS 系统。除此，NCA 材料容易受潮，在整个电池的制成流程中对厂房环境要求相对高，采用受潮的 NCA 材料所制备的电池，其安全问题发生概率较高。

C. 磷酸铁锂电池（LFP）路线

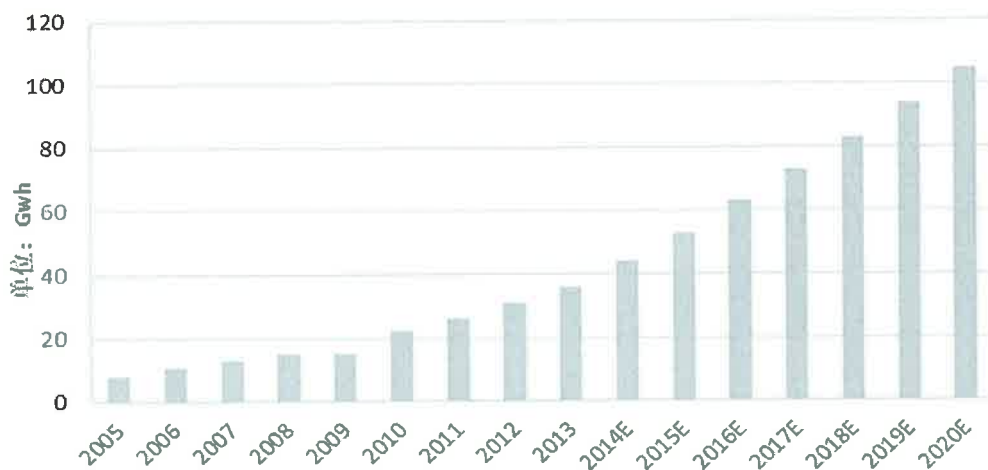
磷酸铁锂电池是指用磷酸铁锂粉作为正极材料的锂离子电池。磷酸铁锂材料具有安全性、稳定性与循环寿命优势，且其材料中不含有害重金属元素和镍、钴等贵金属，不受国际期货市场贵金属交易价格的影响且自然界贮藏量丰富，未来存在成本下降的空间。由于出色的安全性、稳定性等因素，磷酸铁锂电池已经广泛应用于我国城市电动公交大巴市场。

3) 行业发展趋势

① 锂电池需求

随着锂电池综合性能不断提升、技术日趋成熟及成本持续下降，锂离子电池是现阶段新能源汽车用动力电池的主流选择。目前，锂电池已经普遍应用于电动汽车、储能等领域。对比现有铅酸、镍镉、镍氢等传统化学储能电池，锂离子电池在体积、电性能、能量密度和可靠性等方面具有明显的优势。锂离子电池替代铅酸、镍镉、镍氢等电池的趋势将难以逆转。

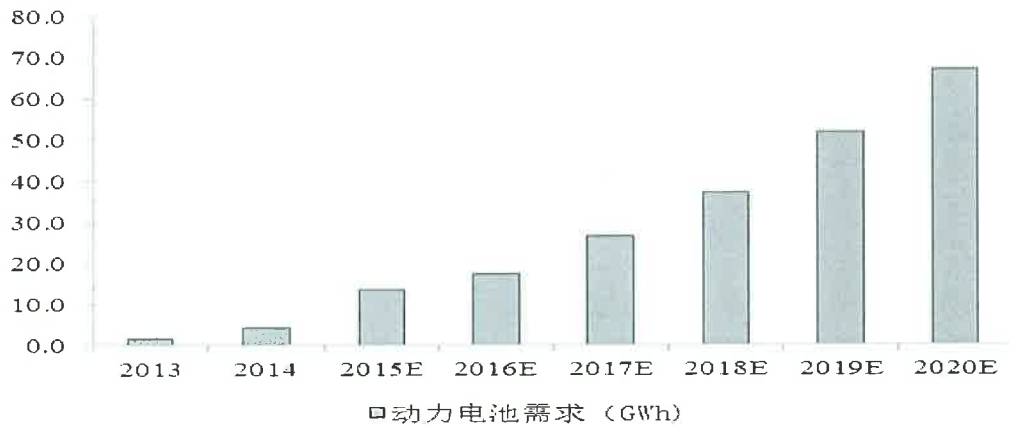
图：2005年-2020年全球锂电池总需求量



数据来源：IIT

全球锂电池总需求量和市场规模近十年来保持稳定增长，未来将继续维持较高增长速度。根据 IIT 的统计数据，2005-2013 年，全球锂电池总需求量从 2005 年的 8.2Gwh 增长到 2013 年的 36.0Gwh，复合年增长率高达 20.4%；预计 2020 年全球锂电池总需求量将分别达到 105Gwh，未来五年全球锂电池的需求将继续维持高增长趋势。

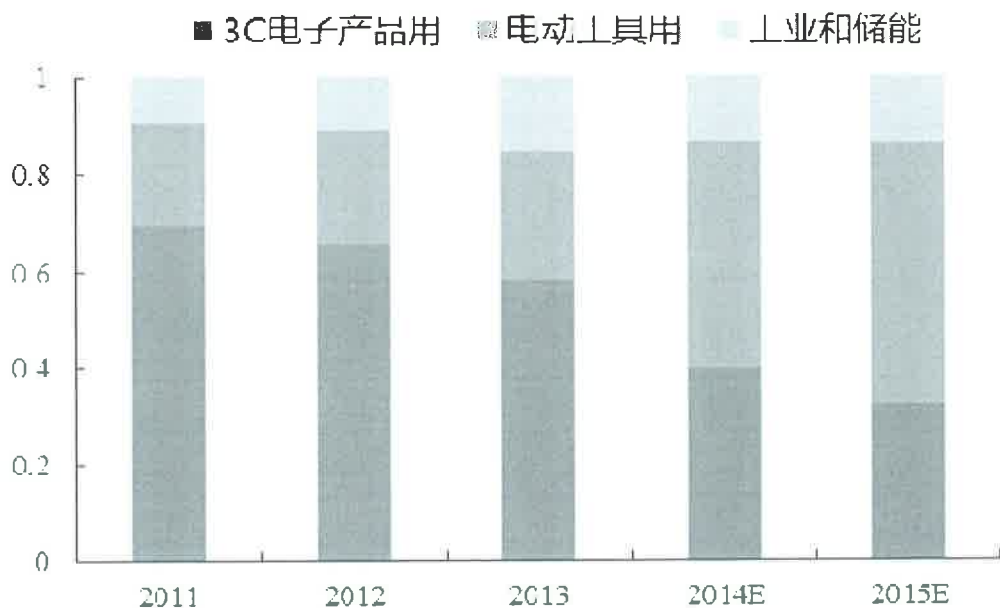
图：2013年-2020年全国动力电池需求量



数据来源：工信部、国泰君安证券研究

根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动工具锂电池需求的统计与预测，2013-2017年，中国动力锂电池产量将继续维持高增长率，平均年复合增长率在75.45%左右，预计到2017年我国动力锂电池需求量将从2013年的1.6Gwh增长至26.6Gwh；伴随着我国新能源汽车销量的快速增长，锂离子动力电池作为新能源汽车的关键部件，其需求量将继续维持在较高水平。

图：2011年-2015年全国动力电池终端应用占比



数据来源：国泰君安证券研究

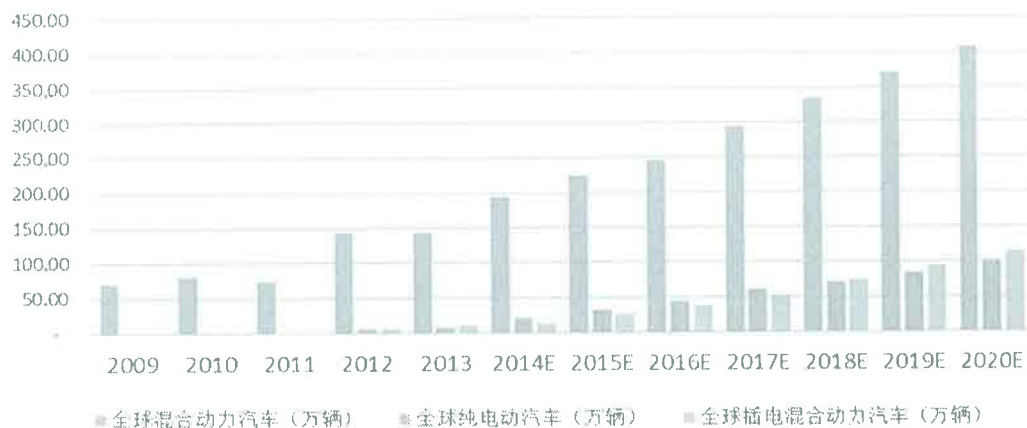
根据国泰君安研究所统计数据显示，自2014年起我国国内电动工具和储能领域

对锂电池需求逐渐超过 3C 电子产品对锂电池的需求。预计在 2015 年全年电动汽车和电动自行车对锂电池的需求将占锂电池行业需求总量的 50%以上。由于现阶段锂电池行业的迅速发展，2015 年锂电池行业需求增速将达到 50%-70%。其中，动力锂电池需求增速将达到 90%-100%。

② 新能源汽车

随着电池技术的突破和规模化生产带来的成本下降，新能源汽车将逐渐确立对传统燃油车的优势。新能源汽车取代传统燃油车的趋势，使得全球新能源汽车行业进入了蓬勃发展的时期。同时，随着全球节能环保意识的提升、拉动经济增长、国家新能源战略等的需要，以锂电池为代表的清洁能源逐渐成为未来新能源汽车的主要发展方向，中国、德国、日本、美国等全球主要的汽车生产和消费国均推出政策，大力推进本国新能源汽车的发展。

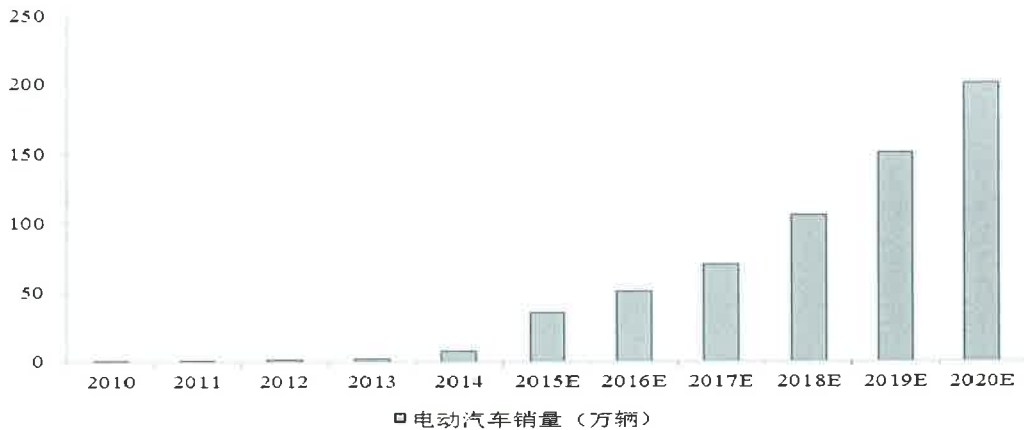
图：2009 年-2020 年全球新能源汽车销量



数据来源：IIT

根据 IIT 的统计数据，全球新能源汽车销量从 2009 年的 74 万辆增长到 2013 年的 166 万辆，复合年增长率达 22.4%，预计到 2020 年，全球新能源汽车销量将达到 408 万辆。过往，新能源汽车销售中以混合动力汽车为主，但近年来，纯电动汽车、插电式混合动力汽车等以电力为主要能量来源的汽车销量增速更快，预计未来，其增长率将远远超过混合动力汽车。

图：2013 年-2020 年全国电动汽车销量



数据来源：工信部、国泰君安证券研究

根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动汽车销量的统计与预测，2016 年我国电动汽车销量将达到 50 万辆以上，未来 5 年有望维持 45%以上年复合增速，到 2020 年有望达到每年新增 200 万辆以上增速。根据预测，我国到 2020 年电动汽车对整个汽车产业的渗透率仅 10%，未来仍具备较大的增长空间。

从应用领域来看，我国新能源乘用车与新能源商用车共同发展。与国外新能源汽车销量主要来源于私人市场不同，我国新能源客车占很大比例，尤其是插电式混合动力客车和纯电动客车。根据工信部 2016 年 1 月发布的数据显示，截止 2015 年 12 月底，我国新能源汽车产销量分别为 340,471 辆和 331,092 辆，同比分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。其中，纯电动汽车产销量分别为 254,633 辆和 247,482 辆，同比增长 4.2 倍和 4.5 倍；插电式混合动力汽车产销量分别为 85,838 辆和 83,610 辆，同比增长 1.9 倍和 1.8 倍。

我国新能源汽车产业的需求增长分析如下：

A. 新能源汽车是国家能源战略发展的需要

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，我国需大力发展化石能源之外的清洁能源。我国“十二五”规划纲要已将新能源汽车列入为战略新兴产业，把构建新能源体系、取得产业竞争优势、减少污染物排放和对石油依赖作为战略目标，出台鼓励政策，制定了发展规划，明确产业目标、技术路线、研发投入、示范运行、基础设施建设等内容。以石油为燃料的传统的汽车工业，在为人们提供快捷、舒适的交通工具的同时，增加了国民经济对石油能源的依赖，加深了能源生产与消费之

间的矛盾。此外，汽车尾气对环境造成的污染日益严重。2013年国务院印发的《大气污染防治行动计划》，明确加大综合治理力度，减少多污染物排放。随着我国资源与环境双重压力的持续增大，发展节能环保的新能源汽车已成为未来汽车工业发展的方向。

B. 新能源汽车满足环保型经济可持续发展的要求

发展新能源汽车，实现汽车能源动力系统的电气化，是推动传统汽车产业的战略转型和降低进口能源依存度的现实需要；而纯电动车“零排放”的特点，有助于解决温室气体排放及环境污染问题。从应用领域来看，我国新能源乘用车与新能源商用车共同发展。与国外新能源汽车销量主要来源于私人市场不同，我国新能源客车占很大比例，尤其是插电式混合动力客车和纯电动客车。公交车、通勤车、物流车、旅游客车在城市交通领域的减排潜力巨大，未来具有广阔的发展空间。由于这些车辆的日运营里程长，在固定油电差价及基础设施投入等基础上，在较短年限内可回收成本，尤其是设计单次充电运营里程为150-200公里的新能源客车和新能源物流车，具备很高的推广经济性。

交通运输部《城市公共交通十二五发展规划纲要》(征求意见稿)中提出，在“十二五”末，全国公共汽电车保有总量达60万辆，较2010年新增约20万辆，有效缓解城市公交运力不足的问题；进一步提高城市公共交通车辆的节能环保水平，逐步淘汰尾气排放超过国家规定标准的车辆；加快对现有车辆更新改造步伐，中高档、节能、环保型等新型城市公共交通车辆的使用率达40%，同时加快建设城市新能源公交车辆的配套服务设施，以满足公交运营需要。

C. 新能源汽车是我国汽车产业发展的排头兵

我国从国务院、科技部、发改委、工信部、交通运输部、国税总局，到各个推广应用城市政府，制定了多项推动新能源汽车推广应用的政策，不断加码我国新能源汽车行业，助推我国新能源汽车产业“弯道超车”。2015年，国务院发布《中国制造2025》，将节能与新能源汽车列为10大支持重点突破发展的领域之一，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”。

目前，国内部分整车厂商推出的自主品牌车型在新能源汽车细分领域布局中取得显著的成绩，部分高端新能源客车进入海外市场。自主品牌新能源汽车的快速成长，确保自主品牌电池、电机和电控企业优先分享新能源汽车行业发展带来的红利。

同时，新能源汽车的技术应用和更新不断加快，涉及动力电池材料、车身轻量化、车联网等诸多领域。上游新能源配套企业纷纷扩大产能、加大研发投入。经过近几年不断的研发投入和技术改善，目前我国上游新能源配套企业尤其是动力电池生产企业的产品通过新材料的应用和生产技术的改进，提高了产品性能、降低了生产成本，在各项性能指标上已经达到国外先进水平。新能源汽车产业发展遵循着重质轻量的原则，摒弃原有的数量化指标的考核体系，以市场需求为导向，借助各项技术突破，加快了我国新能源汽车产业化。

预计未来 5 年，中国有望超过美国，成为全球最大的新能源汽车制造国和消费国，中国的新能源汽车产业爆发的强度预计将远超过发达国家过去三年的表现。

(4) 行业壁垒

1) 技术壁垒

锂离子动力电池的发展需要积累大批技术人才和制造经验，对生产、设计有着较高的技术要求，如果没有长期的技术积累和沉淀，全面的技术能力，将难以匹配新能源汽车对动力锂电池的技术要求。由于下游应用领域的产品更新迭代速度快，对电池性能和各项指标的要求不断提出更高的要求，因此若要在该行业保持领先技术水平需要企业拥有持续研发能力。锂离子动力电池产品的不断提高还需要大批优秀专业技术人才的支撑，以及长期制造经验的积累。新进入企业通过自主研发实现关键技术的突破和成熟均需要较长的时间积累，形成了本行业较高的技术壁垒。

2) 市场壁垒

尽管使用清洁能源，减少碳排放、消除汽车尾气污染是国际、国内的共识，但是，电动汽车的市场化推广目前尚处初级阶段，同时相对较高的市场价格抑制了部分用户的购买力。锂离子动力电池作为电动汽车的核心部件，还必须通过各种安全测试并列入道路机动车辆生产企业及产品公告目录。因此，进入本行业存在着市场壁垒。此外，公司下游客户主要为国内整车生产厂家。生产规模较小的企业不仅在订单获取方面存在障碍，而且由于规模限制，生产成本会长期居高，且年产量难以满足整车厂对动力锂电池的需求，从长期发展的角度来看，无法实现规模效益也将构成企业进入的壁垒。

3) 资金壁垒

锂离子动力电池属于电子设备和电动汽车的关键零部件，企业具有典型的规模

效应，生产规模太小的电池生产企业无法获得知名整车厂的订单。并且，企业生产若达不到规模效应，将直接导致生产成本居高不下。因此，进入锂电池行业需要大量前期资金投入。除购买先进自动化设备外，随着锂离子电池的技术的不断更新，公司需持续投入大量的资金开展科研工作和引进科研人才。若企业不具备一定规模的资金支持将难以进入该行业。

4) 人才壁垒

锂离子动力电池的制造需要高端技术人才，并且所涉及的范围十分广泛，因此本行业的产品设计研发对专业的技术人员的需求并不是单一化的，包括对电池材料、电池制造工艺的技术型人才，以及电芯结构设计、单体电芯成组、纯电动汽车相关的科研人才。在产品的设计研发整个流程中，要求该团队的人员组成及分工保持稳定，因此需要企业在动力电池项目的整个设计、研发过程中必须要有一个与之对应的相对固定的专业研发设计团队。对企业吸纳专业性设计研发人才提出了较高要求。

(5) 行业的周期性、区域性或季节性特征

从长远来看，作为一种可广泛使用的新能源，锂离子动力电池不存在周期性和区域、季节的特点。但是，目前还处于市场推广的阶段，受地方政府的政策、资金影响，常常呈现下半年比上半年销售明显旺盛的现象。同时，锂离子动力电池在极其寒冷的地区应用明显偏少，对经济不够发达的地区推广使用较少，呈现一定的区域性。

(6) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1) 有利因素

① 国家地方产业政策支持

锂电池在二次电池中是最具环保价值的绿色电池之一。面对日益紧迫的环保压力，各国均积极推广锂电池的使用，国务院就出台工业转型升级规划，大力发展锂电池，逐步降低电池行业铅、汞、镉等重金属的耗用量；国家科技部把锂离子电池以及相关产品及技术列为优先发展技术领域；发改委也将锂离子电池归为产业结构调整指导目录的鼓励类和当前优先发展的高技术产业化重点领域。此外，锂电池在新能源汽车等领域的推广应用和对传统燃料的取代，亦有利于改善能源结构、增加清洁能源的使用。

② 产业结构的调整和升级为行业的发展提供了契机

目前，我国正处于产业结构调整 and 升级的关键时期，着力培育和发展战略性新兴产业应重点支持电子信息、高端装备制造、新能源、新材料、生物医药等新兴产业以及软件服务、现代物流等生产性服务业发展。2012年7月，国务院正式发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，提出我国将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向；并且设定中长期发展目标，至2015年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆；2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过500万辆。新能源作为国家重点支持的战略新兴行业，借着产业结构调整 and 升级的政策导向，将迎来良好的发展契机。

③ 能源危机和环境污染问题提升了行业发展的必要性和紧迫性

进入21世纪，能源正在以前所未有的速度被消耗，能源形势日益严峻。随着全球尤其是发展中国家城市化进程的加快，以及石油价格的剧烈波动，国家能源安全形势日益严峻，产业结构调整、降低燃油消耗成为汽车产业下一步发展的重点；城市化进程的加快带来的环境污染等问题，消费者对身边交通工具的碳排放关注度与日俱增。包括美国、日本、欧盟等国家、地区均提出了明确的碳排放控制目标，新能源汽车的应用进程刻不容缓；汽车的动力源将逐步摆脱石油资源的束缚而采用一些新的能源取代，直接推动着汽车业的重大技术革命。通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的经济模式，是实现经济的可持续发展的重要途径，新能源汽车行业作为一种低碳和环境友好的行业，将伴随着能源结构的调整 and 环境污染的治理而快速发展。

④ 行业具有广阔的发展前景

随着经济发展及对环境保护的要求，目前，针对乘用车市场以动力蓄电池为主要或辅助动力源的混合动力(HEV)或纯电动(BEV)汽车是主要发展方向之一，作为车载动力的动力电池研发，成为HEV和BEV发展的关键。同时，随着新能源客车的推广应用，商用车将迎来更加广阔的应用。科学技术的进步，锂电池产品性能和生产工艺的不断完善，特别是锂电池在很大程度上解决了锂离子动力电池的安全性问题，同时循环寿命达到2000次以上，并且随着电池技术的突破和规模化生产带来的成本下降，新能源汽车已逐渐确立对传统燃油车的优势。新能源汽车将在未来5年内迎来稳定、快速的增长。

2) 不利因素

① 不同产品性能良莠不齐，影响到客户的认可度

早期由于对锂离子动力电池的认识不足，主要考虑将电池规模做大，没有从材料的选用等全方位的考量，导致其投入使用后出现了一些安全问题。造成社会上对锂离子动力电池不安全的误解。另一方面动力锂离子电池需要高度的一致性，而从通讯电池生产工艺延续下来的生产模式导致制程管控能力差、设备自动化程度低、精度差等问题，初期用户使用满意度不够，影响到产品的进一步推广。

② 产业化程度不足

一般而言，锂离子动力电池产业链包括原材料供应、电池生产企业以及电动汽车生产企业。对于上游原材料供应而言，部分关键材料的技术水平与产能水平相对较低，对于下游的电动汽车生产企业而言，目前尚未形成较大规模化生产与应用。对于本行业来说，上述因素影响原辅材料的价格和电池制造成本。同时配套的整车、电机、电控产品的价格较高，使得市场化速度未达预期。经过锂离子电池行业相关方的共同努力，我国的产业化取得了长足进展，但与国际先进水平相比仍有差距。

(7) 与上下游行业之间关系

1) 与上游行业的关联性

锂电池行业和上游的材料产业有着密切的关系，一方面，每一次材料技术突破，都会推动电池制造从设备到工艺的显著革新和进步。另一方面，电池制造又是材料优劣的试金石，材料的优秀与否必须通过加工成电池才能表现出来。锂离子电池的制造自动化程度高，制造成本较低，其核心在于技术和工艺的水准，以及对各种材料的科学合理的配合使用，电池的销售价格很大程度上取决于上游材料的售价。

上游材料主要包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液。正负极材料、电解质和隔膜均不含有贵金属和稀有元素，都是常见普通化工材料通过各种特定的工艺加工而成特殊功能材料，因此原料仍存在价格下降空间。然而，目前我国动力锂电池市场需求旺盛，部分原材料供应紧张，短期内可能存在价格上升空间。但伴随着正极材料、负极材料、隔膜和电解液等主要原材料的国产化和规模化，锂电池成本预计将逐年下降。同时，随着锂离子动力电池市场规模的不断扩大，也必将推动上游材料产业规模化，从而推动各类原料价格的下行。

2) 与下游行业的关联性

下游行业的终端应用领域（主要包括消费电子，新能源汽车、电动自行车、储能电站等）的市场将直接影响锂电池行业的发展。终端应用领域市场需求疲软，将会导致锂电池行业的产销量不稳定，产品性能不稳定，价格居高不下，间接的导致消费者对锂电池终端产品的需求减少。正是由于上下游行业的紧密关联性较大，近年国家新能源汽车推广力度不断的增强，促使锂离子动力电池和上游的材料制造呈现良好的发展势头，推动动力锂电池产品朝着安全性高、能量密度高、充电速度快和综合成本低的方向快速发展。沃特玛下游行业主要为新能源汽车制造和储能，两行业均有较大的发展空间。

二) 企业的业务分析情况

1. 企业的主营业务

沃特玛公司是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、汽车启动电源、储能系统解决方案，并率先实现规模化生产和批量应用的企业之一，主要产品为 32650 型圆柱锂电池、电池管理系统（BMS）、动力电池组及储能电池组。沃特玛公司是集研发、生产、销售锂电池于一体的国家级“高新技术企业”，并成功入选了深圳市经济贸易和信息化委员会与深圳市统计局发布的《2015 年度深圳市工业百强企业名单》。根据 2015 年 10 月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的 32650 型磷酸铁锂电池和 22650 型三元电池成功入选首批产品目录。沃特玛公司磷酸铁锂电池采用与特斯拉类似的较为成熟的圆柱体结构设计，并以精良的电池材料和优化的工艺配方，保障了单体电芯的一致性、高稳定性。目前公司生产的 32650 型单体电池容量为 5.5AH，单体能量密度 125Wh/kg 以上，成组后能量密度可达 90Wh/kg 以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池 100%深度循环可达 2,000 余次。此外，沃特玛公司磷酸铁锂电池组配以可靠的结构设计、匹配的电池管理系统，为动力电池系统、储能电池系统及启动电源系统等一系列的电池系统提供高效的系统集成解决方案。公司产品主要应用于新能源汽车动力系统、离网储能快速补电系统、汽车启动电源系统、家庭储能应急电源系统等领域。

公司已与东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内整车企业展开合作。目前，已有 30,000 余辆配备公司磷酸铁锂动力电池系统的新能源

交通工具，运行于北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、厦门、海口、沈阳、无锡、渭南、临汾、昆明、十堰、宜昌、荆州、呼和浩特、哈尔滨、泉州、珠海等城市，同时沃特玛公司动力电池在欧洲、北美、东亚、东南亚及非洲等 40 多个国家和地区亦有大量应用。截至 2016 年 4 月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达 180 种，正在申请的车型为 7 种。据高工产研锂电研究所(GGII)统计显示，2015 年全年车载动力电池出货量为 15.9GWh，沃特玛公司 2015 年度出货量达到 1.37Gwh，市场占比 8.6%。同时，公司进入中国移动、中国联通、中国电信三大运营商磷酸铁锂后备电池组供应商行列；在储能电站应用方面已展开同国家电网、南方电网等机构和企业的技术交流与合作。

2013 年 10 月，沃特玛公司发起成立新能源汽车核心零部件产业创新联盟（以下简称“创新联盟”）。创新联盟企业涵盖了主要动力电池原材料供应，动力电池、电机、电控、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车的动力总成、设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链企业。创新联盟通过建立高效的协作机制，围绕动力电池、电机、电控等核心零部件及关键技术，从材料、结构、动力、工艺、模式等方面共同推动新能源汽车产业的协同发展。2015 年 8 月，创新联盟与一汽客车、东风特汽等国内知名整车企业签订战略合作框架协议，联合开展技术与产品开发，共同推进新能源汽车研发及生产进程。

此外，沃特玛公司积极开展新能源汽车运维业务，布局新能源汽车整车设计、租赁与销售、运营及运输、充维服务等领域。凭借其动力电池在研发和技术领域的沉淀和持续投入、核心技术人员的技术背景和从业经验、研发团队的技术积累和创新能力、新能源产业的积极布局和开拓，沃特玛公司已逐步发展成为新能源汽车行业系统解决方案的综合服务商。

2. 企业的主要产品

沃特玛公司的主要产品包括锂离子单体电池（电芯）产品与锂离子动力电池组产品，主要应用领域包括：纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车。此外，沃特玛公司产品也应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等领域。全资子公司深圳市民富沃能新能源汽车有限公司主要从事新能源汽车的整车设计、租赁与销售、运输与运营、充维等业务。

沃特玛公司的主要产品和用途情况如下：

序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
1	锂离子动力电池 (组)	车用动力电池组	主要应用于纯电动大巴车、通勤车、城市物流车、移动补电车等。
		储能型电池应用	主要应用于启动电源、储能应用、通信基站和家用电动工具等。
		离网储能储电系统	离网储能包系统集成了控制器、逆变器、磷酸铁锂电池以及电池管理系统(BMS)，广泛应用于电动车移动式储能、分布式光伏储能等。
2	新能源汽车租售	新能源汽车租售业务主要为大中型城市公共交通运输、城市货物运输、城市车辆运营、充电网络建设提供综合解决方案。	

(1) 锂离子动力电池

沃特玛公司生产的新能源汽车用磷酸铁锂动力电池(组)是新能源汽车的关键零部件。主要产品涵盖动力电源和替代不环保铅酸电池的储能电源两大领域，其中动力锂电池、移动通信电源和储能电源等是公司的主要产品类型。

沃特玛公司生产的锂离子电池主要产品如下图所示：

序号	产品名称	图示	应用领域
1	单体电芯		单体电芯主要根据客户的需求应用于不同型号的电池模块成组
2	动力电池组		根据客户对新能源汽车载电量的要求进行不同规格的成组

(2) 新能源汽车租售

沃特玛公司积极布局新能源汽车销售、租赁的创新型运营产业，借助其在新能

源产业深厚的经验积累，打造纯电动汽车“双枪快补、浅充浅放”的新营运模式，推出了整车租售、固移并举、充维结合的城市交通电动化整体综合解决方案。同时，从城市实际需求出发，重新准确定义纯电动车的产品、充电、运营和服务需求，为城市电动化提供产品、配套、服务、金融等多方面综合服务。

3. 主要业务模式

(1) 采购模式

沃特玛公司的原材料采购实行统一批量采购，建立了比较完整的原材料供应链。电芯制造原材料采购主要包含磷酸铁锂粉、隔膜、NMP、电解液、钢壳、盖帽、垫片、铜箔、铝箔等；电池成组主要是采购 12V 绝缘模块、24V 绝缘模块、CAN 盒、采集模块、主机、继电器、保险丝等电子元器件。

采购部接获计划生产部发出的《请购单》后，根据所需材料的规格、质量要求、数量、生产地址等实际情况，向合格供应商中的三家以上单位发出材料询价信息；再结合供应商的报价、管理情况、质量控制、运输、售后服务等方面的情况，对比研究所确认其中一家或者几家进行供货，向其发出《采购订单》；同时，沃特玛公司对各类产品研发设计时在保证产品整体品质的前提下力求减少对专用性原材料的需求，便于集中采购，促进形成成本优势。

新供应商初步选定后，采购人员根据采购需求，向供应商传递所需的相关信息，要求供应商在限定时间内提交样品。样品将交由品保人员或研发人员进行检验或评估，为确保电芯品质，通过小试、中试、生产线批量试用的流程进行对比、筛选，出具《来料检验报告》，作为今后该供应商所供此种物料品质的检验依据。新供应商送样合格后，采购部会同品保部、研发部等相关部门，对供应商进行评审，评审内容包括：交期、品质、成本、技术、服务和供应商现场考察等。评审结果填写在《供应商调查评审表》。经评审合格的供应商，将正式列入《合格供应商名册》，公司与其建立供求关系时签订基本贸易合同，并建立长期战略合作关系。

沃特玛公司对供应商进行严格考核。在供应商相对集中的采购模式下，公司还备选了若干家供应商，以备材料采购风险；并为保证采购原材料品质稳定，沃特玛公司建立了《采购部管理制度》、《采购部绩效考核管理办法》、《供应商淘汰管理制度》，根据原材料需求组织公司的研发、品质等部门共同对供应商和原材料进行认定。只有认定合格的供应商方可为沃特玛供货，批量采购的原材料必须从合格供应

商处采购。对于合格供应商采购组组织品质、技术等部门综合质量、价格、服务、环保和产品交付能力等方面进行定期综合考评，根据考评结果要求供应商进行相应的整改，整改不合格的供应商将淘汰供应商列入《淘汰供应商表》。

(2) 生产模式

生产环节是保证产品品质、交期的关键，沃特玛公司执行严格的制造过程控制程序，严格执行 TS16949 质量标准体系，确保产品满足顾客要求，提高生产效率，降低制造周期，降低不合格率和备品损坏率。沃特玛公司产品生产要求研发部、工艺部、制造部、品保部、采购部等部门协调配合，共同完成。

沃特玛公司生产模式为按照计划进行生产（电芯制造）和按客户订单进行生产（电池成组）两种模式：

1) 由于单体电芯制造生产工艺复杂，技术难度大，生产周期长，适合于连续生产等特点，沃特玛公司单体电芯的制造根据市场预估和产能下达生产计划，以缩短交货周期；

2) 电池成组一般按照客户订单进行生产：由于动力电池的技术处于不断的进步当中，目前主要以机械自动化为主，辅以工装夹具控制、手工操作的方式，通过每一工序的严格测试和控制来保证产品品质的稳定性。

制造部根据生产实际情况和原材料供应情况对生产交期进行评估并向仓库、各生产班组下达生产指令。仓库收到生产指令后及时提供所需材料等生产必需品；各生产班组长根据工艺流程对电芯制造的物料进行领取、确认，根据生产指导书进行任务分配生产。生产制造过程中，产品经过严苛的电压、内阻、容量、扭力、折弯、通讯等 40 余项测试，生产的各种型号磷酸铁锂动力电池均一次性通过北京 201 所、国家客车质量检验中心、信息产业部电源产品检测中心以及 CE、SGS 和 UL 等权威检测机构的安全认证。

(3) 销售模式

沃特玛公司通过和新能源汽车整车生产厂商进行战略合作，共同开发适销对路的电动车用锂离子动力电池（组）产品，在完成样车开发及公告的流程后，直接销售给新能源汽车整车生产厂商。

沃特玛公司已陆续与东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车

等国内整车企业展开合作。产品覆盖 31 个新能源示范城市及周边各省市；与美国、日本、欧盟、巴西等国外 30 多个国家和地区的 40 余家客户有密切业务关系。

目前沃特玛公司把全国分成华南、华中、华北、西北及西南五个区域，分别与各个大区内的整车厂进行全方位的合作，最终实现电池（组）的销售。此外，沃特玛公司通过商务洽谈或参与客户招标的方式获取产品订单，按照整车厂等客户的需求进行电池组的设计和生 产，将符合要求的产品直接销售给终端客户。

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

沃特玛公司在发出商品，通过客户验收后，根据产品出库单和客户对账单开具增值税发票确认销售收入，符合收入确认的条件如下：

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

（4）售后服务模式

新能源汽车对动力锂电池产品的安全性、稳定性、可靠性要求非常高，沃特玛公司专门组建售后服务团队跟随新能源车辆的运营服务，确保出现任何产品质量问题必须在 2 小时内响应，三天内修复，保障车辆的安全运行。

沃特玛公司通过自主研发、设计和运行的远程监控系统“沃联网”系统，采用 BMS 搭载的主控模块和采集模块，沃联网能够对车辆运行中电池组的参数包括单体电压、电流、传感器温度、控制器电机转速与绝缘性能等主要动态参数进行采集与分析，并监控车辆的运行地点和行驶速度。一旦采集信息参数超过后台监控中心所设置的安全阈值，BMS 系统将自动向监控平台发送故障报警信息，根据报警等级的不同，采取不同的应急方案并将信息及时反馈给当地的售后人员以便迅速做出故障分析处理，确保车辆在全国范围内的安全运行。沃联网的远程实时监控系 统保障了搭载沃特玛电池的 车辆在全国范围内的安全运行。

沃特玛公司的售后服务主要为质保期间合同约定的售后服务义务和质保期以外的针对新能源汽车提供的社会化售后服务，具体情况如下：

1) 合同义务所包含的售后服务

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

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

2) 社会化的运营售后服务义务。

沃特玛公司针对质保期以外的针对新能源汽车提供的社会化售后服务，根据服务合同确认相关服务收入并根据对应的实际支出确认售后服务的成本。

4. 企业的竞争优势及劣势

(1) 企业的竞争优势

1) 核心技术优势

沃特玛公司主要生产 32650 型单体磷酸铁锂电池，该型号单体电芯设计采用了与应用于特斯拉上的动力电池相似的圆柱体结构，单体能量密度为 125Wh/Kg 以上，成组后能量密度可达 90Wh/kg 以上，随着技术的创新和工艺的改善，电池 100%深度循环可达 2,000 次以上。32650 型单体电芯采用圆柱形钢体结构具有散热快、工艺成熟，成品率高等优点，有利于大规模生产，且生产成本较低。单体电芯结构中设有拉断装置、安全阀装置等安全设计可实现对动力锂电池的多重安全保护。同时沃特玛通过建立 QCC 品质圈和 PDCA 循环改善机制，保证了电芯品质在稳定性、一致性上的提升。单体电芯成组过程中，通过对单体电芯严格的筛选测试工序、合理串并结构设计、采用 PCB 板对角连接方式和搭载具有主要车辆运行数据实施监测、主动均衡管理的 BMS 系统，确保了在不同运行环境下动力锂电池组的高性能、稳定性、可靠性。2016 年沃特玛创新联盟纯电动大巴搭载最新研制的低温电池在北疆的严寒测试获得成功并通过权威机构检测，标志着国内新能源汽车在低温续航上又获得提升，给中国北方地区推广纯电动汽车提供了初步的技术解决方案。

2) 市场先入优势

沃特玛公司自 2002 年成立至今一直致力于锂电池产品的生产与研发。通过长

期的技术积累、技术改造升级和产品优化设计，逐步提高电池性能，以满足日益增长的市场需求，提高企业认知度。根据 2015 年 10 月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的 32650 型磷酸铁锂电池和 22650 型三元电池成功入选首批产品目录。截至 2016 年 4 月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达 180 种，正在申请的车型为 7 种。沃特玛公司把全国分成华南、华中、华北、西北及西南五个区域市场，分别与各个大区内的整车厂进行全方位的合作，最终逐步实现向全国其他区域市场的覆盖。

3) 优质客户优势

沃特玛公司在技术水平、产品质量、交期和服务上获得了东风特汽、一汽解放、珠海银隆、江苏九龙、厦门金旅、奇瑞万达、南京金龙、中国重汽豪沃、长安客车、成都雅骏、大运汽车、力帆汽车等国内知名整车企业客户的认可，具有良好的品牌示范效应；通过与整车厂商的联合开发、实验的方式，设计与汽车厂商配套的动力电池组产品。同时与优质客户的长期合作也提高了沃特玛在技术能力、管理能力、研发创新能力等方面的水平，增强了综合竞争力，为其进一步开拓新客户以及新能源汽车领域奠定了坚实基础。

4) 研发优势

经过多年的经营和发展，沃特玛公司已建立了一支行业经验丰富的技术团队并成立了电池研究院，包括电芯研究所、结构研究所、电子研究所、动力总成研究所。公司拥有一支由电化学、材料、机械、设备、自动化、电子、管理等多学科专业的工程技术人员组成的，300 余人的核心技术团队，和由多名著名大学博士组成技术顾问团。公司与清华大学深圳研究院、北京大学深圳研究生院、上海大学、重庆大学、广东工业大学、中国科学院深圳先进技术研究院等科研机构开展合作，充分利用其优秀的人才资源以及先进的科研设备。沃特玛公司的核心技术团队成员拥有核心技术与丰富的项目管理经验，为沃特玛公司的技术研发与创新提供了人才保障。同时，沃特玛公司已建立了完备的技术开发组织架构，建立了鼓励自主创新的绩效评价体系，制定了各项研发管理办法与研发激励制度，为技术创新提供全面的研发体制保障。

此外，沃特玛公司发起设立新能源汽车核心零部件产业创新联盟，主要创新联

盟企业包括唐山普林亿威科技有限公司、南京越博汽车电子有限公司、深圳市蓝海华腾技术股份有限公司、南京能瑞电力科技有限公司、深圳市创欧汽车空调有限公司、广州安费诺诚信软性电路有限公司和深圳市快车道汽车电子有限公司，涵盖了新能源汽车动力电池、电机、电控、接插件、智能仪表、充电设备等核心零部件企业及运营平台公司。

公司将通过与联盟企业建立高效的协作机制，围绕动力电池、电机、电控等核心零部件及关键技术，从材料、结构、动力、工艺、模式等方面展开深入的合作研究。目前，创新联盟已与一汽客车有限公司、南京金龙客车制造有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、东风特种汽车有限公司、中国重汽集团济南豪沃客车有限公司、中国恒天新能源汽车有限公司、江苏九龙汽车制造有限公司、湖南南车时代汽车股份有限公司等签订战略合作协议，合作范围涵盖了纯电动公交车、纯电动通勤车、纯电动物流车等新能源车种。沃特玛公司将凭借其在电池技术上的大量积累和研发团队优势，借助创新联盟的动力总成系统技术优势、以动力总成成为核心做整车设计理念，实现产品高端化目标。

(2) 企业的竞争劣势

目前沃特玛公司主要融资方式为银行贷款，未来间接融资空间有限，不能满足和支撑公司业务快速发展的需要。长期来看，仅依靠银行贷款间接融资对公司的发展战略和可持续性将形成一定制约。

4. 企业的资产、财务分析和调整情况

(1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

沃特玛公司资产和负债形成收益主体。本次收益法的收益口径按照沃特玛公司目前的经营业务确定。本次收益预测的口径按照沃特玛公司本级收益范围确定，沃特玛公司对子公司的投资通过非经营性资产或长期股权投资反映价值。

(2) 企业资产的配置和使用情况

非经营性资产是指与企业经营收益无关的资产。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。

截至评估基准日，沃特玛公司存在以下溢余资产及非经营性负债：

1. 溢余资产主要为溢余的货币资金，经测算，溢余货币资金为 50,260,837.74

元。

2. 其他应收款中有关联方往来款、保证金及押金，账面价值合计 174,557,145.00 元，与公司日常经营无关，确认为非经营性资产。

具体明细见下表：

户名(结算对象)	业务内容	账面价值(元)
深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	关联方往来款	14,645.00
深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	关联方往来款	141,982,600.00
西部民富沃能新能源汽车有限公司	关联方往来款	500,000.00
上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	关联方往来款	150,000.00
铜陵市沃特玛电池有限公司	关联方往来款	889,900.00
临汾守腾开发建设有限公司	保证金	1,000,000.00
渭南高新区管委会	保证金	2,000,000.00
铜陵市湖滨物业管理有限公司	押金	20,000.00
深圳市斯诺实业发展有限公司	往来款	28,000,000.00
合 计		174,557,145.00

3. 其他非流动资产中有代子公司支付的设备款，账面价值合计 122,713,253.12 元，与公司日常经营无关，确认为非经营性资产。

4. 长期股权投资账面价值 25,100,000.00 元，包括 6 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司，基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值(元)
1	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	2015.09	100%	20,000,000.00
2	成都沃特玛新能源科技有限公司	2013.02	51%	5,100,000.00
3	铜陵市沃特玛电池有限公司	2015.06	100%	0.00
4	深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	2015.09	65%	0.00
5	上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	2015.01	51%	0.00
6	陕西省沃特玛新能源有限公司	2015.09	100%	0.00
7	临汾市沃特玛电池有限公司	2015.11	100%	0.00
8	荆州市沃特玛电池有限公司	2015.10	100%	0.00
9	十堰市沃特玛电池有限公司	2015.07	100%	0.00
10	深圳市国华融资租赁有限公司	2015.09	30%	0.00
11	汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司	2014.10	50%	0.00

其中对民富沃能公司的长期股权投资，本次单独采用收益法评估（详见评估说明附件），并按收益法结果确定对其的长期股权投资价值。对其他的 5 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司的长期股权投资，由于上述公司实际未正式经

营，将其确认为非经营性资产。

5. 其他应付款中有关联方往来款、代收款，账面价值合计 110,670,447.62 元，与公司日常经营无关，确认为非经营性负债。

具体明细见下表：

户名(结算对象)	业务内容	账面价值(元)
深圳市吉星源实业有限公司	代收款	6,000,000.00
深圳市德方纳米科技有限公司	代收款	4,800,000.00
深圳市惠程电气股份有限公司	代收款	3,000,000.00
深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司	代收款	7,200,000.00
深圳巴斯巴科技发展有限公司	代收款	1,800,000.00
江西佳沃新能源有限公司	代收款	20,000,000.00
深圳市民富沃能投资有限公司	股权受让款	5,700,000.00
东莞市沃泰通新能源有限公司	代收款	40,000,000.00
深圳市德山投资管理有限公司	往来款	2,000,000.00
无锡市民富沃能新能源汽车有限公司	往来款	13,000,000.00
成都沃特玛新能源科技有限公司	往来款	7,170,447.62
合 计		110,670,447.62

(3) 企业前三年会计报表（母公司报表口径）

表一：资产负债表

单位：人民币元

项 目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
流动资产：			
货币资金	92,476,316.98	132,675,798.26	473,111,943.14
结算中心存款	0.00	0.00	0.00
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00
应收票据净额	0.00	39,511,760.84	446,119,380.84
应收账款净额	386,546,552.35	648,498,223.47	1,816,780,351.65
预付款项净额	23,317,031.76	39,845,495.12	16,042,823.59
应收利息净额	0.00	0.00	0.00
应收股利净额	0.00	0.00	0.00
其他应收款净额	13,001,859.13	65,834,054.10	187,486,694.37
存货净额	233,641,614.23	302,460,717.08	563,194,273.61
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	25,476,269.82	15,700,712.51	933,304.69
流动资产合计	774,459,644.27	1,244,526,761.38	3,503,668,771.89
非流动资产：			
可供出售的金融资产净额	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资净额	0.00	0.00	0.00

长期应收款净额	0.00	0.00	0.00
长期股权投资净额	0.00	10,000,000.00	25,100,000.00
投资性房地产净额	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	47,884,848.60	107,938,866.17	299,663,394.96
在建工程净额	0.00	0.00	25,680,856.81
工程物资	0.00	0.00	0.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00
生产性生物资产净额	0.00	0.00	0.00
无形资产净额	410,170.11	319,991.66	241,139.86
开发支出	0.00	0.00	0.00
商誉净额	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	15,181,120.22	11,656,879.50	20,952,685.19
递延所得税资产	20,087,578.30	21,470,572.57	33,455,518.58
其他非流动资产	0.00	13,433,907.21	128,051,196.38
非流动资产合计	83,563,717.23	164,820,217.11	533,144,791.78
资产总计	858,023,361.50	1,409,346,978.49	4,036,813,563.67
流动负债：			
短期借款	390,906,615.90	448,000,000.00	658,651,382.00
结算中心借款	0.00	0.00	0.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00
应付票据	130,062,749.69	287,998,890.05	562,087,668.77
应付帐款	197,924,082.07	377,993,837.87	1,437,372,135.80
预收货款	31,991,785.63	12,118,451.06	7,237,681.01
应付职工薪酬	5,641,431.14	10,632,436.54	35,319,531.20
应交税费	6,171,570.75	7,069,472.95	96,380,674.72
应付利息	1,559,924.17	891,533.33	844,850.05
应付股利	0.00	0.00	0.00
其他应付款	26,471,785.71	36,775,177.12	121,203,732.81
一年内到期的长期负债	0.00	0.00	40,000,000.00
其他流动负债	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	790,729,945.06	1,181,479,798.92	2,959,097,656.36
非流动负债：			
长期借款	0.00	0.00	110,000,000.00
应付债券	0.00	0.00	0.00
长期应付款净额	0.00	0.00	0.00
专项应付款	0.00	0.00	0.00
预计负债	2,291,439.27	4,864,953.52	24,420,490.20
递延所得税负债	3,908,333.37	1,968,833.33	3,080,202.40
其他非流动负债	26,055,555.78	13,125,555.56	20,534,682.69
非流动负债合计	32,255,328.42	19,959,342.41	158,035,375.29
负债合计	822,985,273.48	1,201,439,141.33	3,117,133,031.65
股东权益（所有者权益）：	0.00	0.00	0.00
股本（或实收资本）	58,947,368.00	66,315,789.00	72,947,361.00
资本公积	47,224,357.00	139,855,936.00	427,224,364.00

减:库存股	0.00	0.00	0.00
盈余公积	719,866.04	535,073.09	535,073.09
一般风险准备	0.00	0.00	0.00
未分配利润	-71,853,503.02	1,201,039.07	418,973,733.93
股东权益合计	35,038,088.02	207,907,837.16	919,680,532.02
负债和股东权益合计	858,023,361.50	1,409,346,978.49	4,036,813,563.67

表二：利润表

单位：人民币元

项 目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
一、营业收入	237,678,220.49	609,972,379.06	2,649,577,329.68
减:营业成本	193,979,278.92	408,247,891.39	1,814,867,766.84
营业税金及附加	1,103,015.34	2,348,301.28	15,955,588.46
销售费用	12,350,643.28	17,560,384.42	69,897,375.79
管理费用	41,743,233.43	65,445,488.65	140,569,680.27
财务费用	25,239,211.16	42,705,877.45	68,745,723.66
资产减值损失	10,748,656.58	10,894,007.66	60,344,103.43
加:公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00
投资收益	-401.77	0.00	-1,262,222.06
二、营业利润	-47,486,219.99	62,770,428.21	477,934,869.17
加:营业外收入	18,144,924.87	16,546,536.22	20,313,099.65
减:营业外支出	1,318,495.89	697,571.03	6,146,740.89
三、利润总额	-30,659,791.01	78,619,393.40	492,101,227.93
减:所得税费用	-1,431,999.56	9,387,916.84	74,328,533.07
四、净利润	-29,227,791.45	69,231,476.56	417,772,694.86

(3) 公司历史财务资料的分析

1) 财务效益状况分析

公司近三年的主要财务效益指标如下表所示:

项目	2013年	2014年	2015年	行业平均
净资产收益率	-166.23%	56.99%	74.10%	8.87%
总资产报酬率	-3.99%	6.11%	15.34%	7.14%
毛利率	18.39%	33.07%	31.50%	20.40%
成本费用利润率	-11.17%	14.66%	23.32%	7.38%

得益于近年新能源汽车产业的迅猛发展，公司前三年净资产收益率逐年大幅增长，总资产报酬率也呈逐年上升趋势，毛利率的基本保持平稳。公司前三年相关财务效益指标均呈逐年上升趋势，且2015年的各指标均高于行业平均值，公司盈利能力逐年提升，发展趋势良好。总体而言，公司的财务效益较好。

2) 资产营运状况分析

公司主要资产营运状况指标如下表所示:

项目	2013年	2014年	2015年	行业平均
总资产周转率	0.32	0.54	0.97	0.87
流动资产周转率	0.36	0.60	1.12	1.35
存货周转率	0.94	1.52	4.19	4.33
应收账款周转率	0.82	1.18	2.15	4.33

公司近三年各资产营运指标均呈逐年上升趋势，2015年总资产周转率高于行业平均值，流动资产周转率及存货周转率基本与行业水平持平，应收账款周转率低于行业平均水平。因此，公司需加强应收款管理，加速资金回笼，进一步加强资产营运能力。

3) 偿债能力分析

公司主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2013年	2014年	2015年	行业平均
资产负债率	95.92%	85.25%	77.22%	47.12%
速动比率	0.68	0.80	0.99	1.30
流动比率	0.12	0.11	0.16	2.02

公司2013年、2014年、2015年的资产负债率分别为95.92%、85.25%、77.22%，负债水平较高且高于行业平均水平，速动比率及流动比率均低于行业平均水平。公司总体偿债能力一般，但近三年公司的负债水平下降，速动比率、流动比率上升，偿债能力在逐年改善。

4) 发展能力状况分析

公司主要发展能力状况指标如下表所示：

项目	2013年	2014年	2015年	行业平均
销售增长率	23.31%	156.64%	334.38%	28.79%
总资产增长率	41.41%	64.26%	186.43%	23.12%
净资产增长率	27391.20%	493.38%	342.35%	7.56%

从公司近年的发展能力财务指标来看，公司销售收入2015年较2014年增长334.38%；总资产2015年较2014年增长186.43%；净资产2015年较2014年增长342.35%。受益于国家对新能源汽车的大力支持，动力电池需求大幅上涨，公司2015年销售收入实现了跨越式的增长。公司盈利能力较强，故净资产增长率高于总资产的增长率。总体来看，公司各项发展能力财务指标良好，目前正处于快速成长期。

六) 评估过程

1. 未来收益的确定

(1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

沃特玛公司资产和负债形成收益主体。本次收益法的收益口径按照沃特玛公司目前的经营业务确定。本次收益预测的口径按照沃特玛公司本级收益范围确定，沃特玛公司对子公司的投资通过非经营性资产或长期股权投资反映价值。

(2) 公司营业收入及营业成本的预测

A. 营业收入

沃特玛公司的主要产品包括 32650 型圆柱锂电池、电池管理系统 (BMS)、动力电池组及储能电池组，营业收入主要系销售锂离子动力电池 (组) 的销售收入。

沃特玛公司最近两年营业收入及占比情况见下表：

单位：元

产品大类	项目	2014 年	2015 年
锂离子电池销售收入	销售收入	609,972,379.06	2,644,590,547.22
	占收入的比例	100.00%	99.81%
其他业务收入	销售收入		4,986,782.46
	占收入的比例		0.19%
合计	销售收入	609,972,379.06	2,649,577,329.68

由上表可见，沃特玛公司最近两年营业收入实现了跨越式的增长，主要受益于国家大力推广新能源汽车，锂离子电池需求增加。

a. 锂离子电池销售收入预测

2014 年以来，国家大力推广新能源汽车，锂离子电池的市场需求快速增长。根据工信部 2016 年 1 月发布的数据显示，截至 2015 年 12 月底，我国新能源汽车产销量分别为 340,471 辆和 331,092 辆，同比分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。其中，纯电动汽车产销量分别为 254,633 辆和 247,482 辆，同比增长 4.2 倍和 4.5 倍；插电式混合动力汽车产销量分别为 85,838 辆和 83,610 辆，同比增长 1.9 倍和 1.8 倍。根据工信部、国泰君安证券研究对中国电动工具锂电池需求的统计与预测，2016 年我国电动汽车销量将达到 50 万辆以上，未来 5 年有望维持 45% 以上年复合增速，到 2020 年有望达到每年新增 200 万辆以上增速。锂离子动力电池需求旺盛。

沃特玛公司 2014 年、2015 年实际产量和销量数据见下表：

名称	2015 年度	2014 年度	增长率
实际产量 (万 wh)	140,259	28,348	394.77%
销售量 (万 wh)	133,900	28,163	375.45%
产销率	95.47%	99.35%	

2015年，沃特玛公司持续收到新能源整车厂的订单，产品供不应求，产量和销量较2014年均较大幅度的增长。为了应对持续增加的订单需求，公司加大了设备投入，提高了生产能力。沃特玛公司预计未来年度将不断增加固定资产投资，提高产能。结合沃特玛公司未来的产能增长情况及锂离子动力电池的市场需求，对锂离子动力电池的销量进行预测。

随着锂离子动力电池相关技术日趋成熟，生产成本有所下降。同时，考虑到国家对新能源汽车的大力推广，进入该行业的企业逐年增加，市场竞争加剧。基于目前国家对新能源汽车的支持力度，预计未来新能源汽车行业的市场空间将不断增大，广阔的市场空间将吸引更多的企业进入，市场竞争激烈，预计未来锂离子动力电池的销售价格仍有一定的下降空间。本次预测根据沃特玛公司2014年至2015年锂离子动力电池的销售单价，同时结合国家宏观政策、行业发展趋势、行业地位及客户的开拓性、产品特色等因素，对未来锂离子动力电池的销售价格进行预测。根据谨慎性原则，预测2016年、2017年、2018年锂离子动力电池销售价格在2015年的基础上小幅下降，2019年及以后年度保持不变。

沃特玛公司的主要客户包括东风特汽（十堰）专用车有限公司、南京金龙客车制造有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、成都雅骏新能源汽车科技有限公司、奇瑞万达贵州客车股份有限公司、珠海银隆新能源有限公司、中国重汽集团济南豪沃客车有限公司等整车制造厂。截至2016年2月底，沃特玛公司已签订但尚未执行完毕预计在2016年可以确认收入的合同金额约为19.77亿元，其中东风特汽（十堰）专用车有限公司的金额约为5.97亿元，深圳市五洲龙汽车有限公司的金额约为3.86亿元，成都大运汽车集团有限公司的金额约为3.80亿元，上海申龙客车有限公司的金额约为3.01亿元，江苏九龙汽车制造有限公司的金额约为2.33亿元。

沃特玛公司综合考虑锂离子动力电池未来的市场需求、公司自身的产能及公司目前的在手订单情况，对未来年度营业收入进行预测。

b. 其他业务收入

沃特玛公司其他业务收入金额较小，主要系电池材料的销售收入，预测期随着电池销量的增长略有增加。

B. 营业成本

沃特玛公司的营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，其中直接材

料占比 75%左右，主要包括磷酸铁锂、石墨、隔膜、电解液、铝壳盖板、铜箔、NMP 等。

随着 2015 年新能源汽车的爆发式增长，锂离子动力电池及上游原材料的需求量猛增，作为最主要原材料的磷酸锂出现市场供给紧张，且价格快速上涨。鉴于下游锂离子动力电池需求依然强劲，2016 年上半年碳酸锂市场供给偏紧，预计价格仍将上涨，从而影响公司的营业成本。同时，但随着市场需求的增加，磷酸锂供应商纷纷开始扩大产能，磷酸锂产能建设周期约一年半，上述新建产能预计 2017 年陆续投产，未来两到三年产能会逐渐释放，磷酸铁锂供应紧张的局面将得到大幅缓解，正极材料价格将趋于稳定。

作为负极材料的石墨，其市场供应充足，价格相对稳定。“十三五”期间，诸如石墨烯、碳化硅等新型负极材料将逐步成熟，且具备快充快放的钛酸锂负极材料的应用将更加广泛，预计到“十三五”末，中国负极材料的出货量将超过 15 万吨，成为全球最大的负极材料制造国。负极材料总体供应充足，价格稳定。

隔膜作为锂离子的内层组件，可将正极与负极材料隔开。新能源汽车的放量拉动锂离子动力电池需求快速增长，近几年中低端隔膜产能无序扩张，供给严重过剩，而产品同质化严重，价格竞争激烈。未来两年国内新建产能将陆续投放，短期供给压力难以扭转，并且海外巨头降价空间大，产能也在持续扩张，有可能冲击国内隔膜市场，因此价格还存在下降趋势。

对于直接人工，根据未来期间的直接生产人员配置、工资标准及区域因素进行测算；对于制造费用（主要包括折旧、动力、租赁费及间接人工费用等），其中折旧按企业会计计提折旧的方法（直线法）测算，动力和租赁费按企业实际情况测算，间接人工费用按未来期间的间接生产人员配置、工资标准及区域因素进行测算。

综合考虑以上因素并结合沃特玛公司历史年度销售毛利率情况，对营业成本进行预测。

在综合分析沃特玛公司收入来源、产品市场状况及毛利率水平的影响因素及发展趋势的基础上预测公司未来的营业收入及营业成本，具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
毛利率	29.89%	27.53%	27.39%	27.17%	27.14%	27.14%

营业成本	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86	371,086.86
------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

(3) 营业税金及附加的预测

沃特玛公司的营业税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加等，使用税率分别为7%、3%、2%。

本次预测时，根据应税收入与适用的增值税税率计算确定销项税，根据材料、动力成本及资本性支出与适用的增值税税率计算确定进项税，从而计算出应交的增值税，在预测的应交增值税基础上，按适用税费率测算未来各年营业税金及附加。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
综合税率	1.27%	1.23%	1.20%	1.19%	1.19%	1.17%
营业税金及附加	3,344.53	3,918.82	4,595.99	5,470.82	6,056.61	5,952.35

(4) 期间费用的预测

1) 销售费用的预测

销售费用主要由职工薪酬、办公费、差旅费、运费、广告费、业务招待费、售后服务费等构成。

对于销售费用的预测主要采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，分析各销售费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对公司未来发生的销售费用进行了预测。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
销售费用	7,790.07	8,905.98	10,158.63	11,644.75	12,712.06	12,712.23

2) 管理费用的预测

管理费用主要由工资性开支(职工教育经费、社会保险金和公积金等)、可控费用(研究开发费、办公费、修理费、劳动保护费、业务招待费、通讯费和交通费等)和其他费用(折旧费、差旅费等)三大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于有明确规定的费用项目，如各种社保统筹基金、保险费、税金等，按照规定进行预测；对于场地租赁费，按照租赁合同约定的租金及增长趋势进行预测；而对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
管理费用	16,890.88	18,165.81	19,888.04	21,931.16	24,019.36	24,035.01

3) 财务费用的预测

财务费用主要包括银行手续费、存款利息收入、利息支出等。

基准日公司短期借款、长期借款账面余额合计 694,850,000 元（扣除应收票据贴现借款后）。经公司管理层预测，目前的借款余额基本能维持公司未来正常经营需要，故未来各年不考虑借款的增减。根据预测的公司未来各年资金筹措情况，结合公司的平均贷款利率相应计算了利息支出。

对于存款利息收入按照未来预计的平均最低现金保有量以及基准日时的活期存款利率计算得出。对于手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
财务费用	5,263.55	5,499.60	5,771.05	6,104.73	6,319.26	6,319.26

(5) 资产减值损失的预测

资产减值损失主要包括应收账款难以收回导致的坏账损失。在预测中，出于谨慎性考虑，综合考虑应收账款回款率和坏账计提政策，按照当年收入的一定比例预估了坏账损失。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
资产减值损失	1,316.08	1,591.20	1,907.57	2,296.48	2,546.50	2,546.50

(6) 补贴收入、公允价值变动收益的预测

由于补贴收入及公允价值变动收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

(7) 投资收益的预测

沃特玛公司的被投资单位共 11 家，包括 6 家全资子公司、3 家控股子公司和 2 家参股公司，基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面价值（元）
1	深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	2015.09	100%	20,000,000.00
2	成都沃特玛新能源科技有限公司	2013.02	51%	5,100,000.00
3	铜陵市沃特玛电池有限公司	2015.06	100%	0.00
4	深圳市中能国电新能源汽车技术有限公司	2015.09	65%	0.00
5	上海沃特玛新能源汽车技术有限公司	2015.01	51%	0.00
6	陕西省沃特玛新能源有限公司	2015.09	100%	0.00
7	临汾市沃特玛电池有限公司	2015.11	100%	0.00
8	荆州市沃特玛电池有限公司	2015.10	100%	0.00
9	十堰市沃特玛电池有限公司	2015.07	100%	0.00
10	深圳市国华融资租赁有限公司	2015.09	30%	0.00
11	汕尾市中沃盛能新能源汽车有限公司	2014.10	50%	0.00

对深圳市民富沃能新能源汽车有限公司的长期股权投资单独进行评估，故不再单独预测投资收益；对其他被投资单位的长期股权投资，由于截至评估基准日均尚未正式经营，本次将其作为非经营性资产考虑，故也不再单独预测投资收益。

(8) 营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

(9) 所得税费用

对公司所得税的预测考虑纳税调整因素，其计算公式为：

所得税=(利润总额+纳税调整事项)×所得税税率

利润总额=营业收入—营业成本—营业税金及附加—管理费用—销售费用—财务费用—资产减值损失+投资收益+营业外收入—营业外支出

纳税调整事项主要考虑业务招待费和研发费用加计扣除等项目。

沃特玛公司系高新技术企业，本次评估假设认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证，故2015年及以后预测期内适用的企业所得税率为15%。

根据上述预测的利润情况并结合所得税税率以及享受的税收优惠政策，预测未来各年的所得税费用。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
企业所得税	6,235.80	7,869.19	9,815.74	12,160.59	13,606.30	13,619.87

(10) 净利润的预测

净利润 = 营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加 - 管理费用 - 销售费用 - 财务费用 - 资产减值损失 + 营业外收入 - 营业外支出 - 所得税

具体过程及数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
一、营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
减：营业成本	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86	371,086.86
营业税金及附加	3,344.53	3,918.82	4,595.99	5,470.82	6,056.61	5,952.35
销售费用	7,790.07	8,905.98	10,158.63	11,644.75	12,712.06	12,712.23
管理费用	16,890.88	18,165.81	19,888.04	21,931.16	24,019.36	24,035.01
财务费用	5,263.55	5,499.60	5,771.05	6,104.73	6,319.26	6,319.26
资产减值损失	1,316.08	1,591.20	1,907.57	2,296.48	2,546.50	2,546.50
加：公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
减：企业所得税	6,235.80	7,869.19	9,815.74	12,160.59	13,606.30	13,619.87
四、净利润	37,823.43	41,663.09	52,341.41	65,201.32	72,953.78	73,028.65

(11) 折旧费及摊销的预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产(存量资产)按企业会计计提折旧的方法(直线法)计提折旧、对基准日后新增的固定资产(增量资产)，按购入年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。

年折旧额=固定资产原值×年折旧率

无形资产的摊销主要为办公软件的摊销，预测时按照剩余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

长期待摊费用的摊销主要为装修费的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
折旧及摊销	5,813.70	6,166.98	6,515.44	6,725.27	6,712.75	6,968.05

(12) 营运资金增减额的预测

营运资金主要为流动资产减去不含有息负债的流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。

评估人员根据公司历史资金使用情况，对未来各年经营所需的最低现金保有量进行了测算。

对于其他营运资金项目，评估人员在分析公司以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。

上述比例的历史及预测数据见下表：

项目	2014年	2015年	前两年加权平均	确定比例
营业收入	60,997.24	264,957.73		
营业成本	40,824.79	181,486.78		
应收款类/营业收入	121.60%	72.01%	96.80%	72.00%
存货/营业成本	74.09%	31.03%	52.56%	31.00%
应付款类/营业成本	166.94%	103.57%	135.25%	104.00%

以上述预测比例乘以未来对应年份预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体预测数见下表：

单位：万元

项目	基准日	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营业收入	264,957.73	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73
营业成本	181,486.78	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86
最低现金保有量	15,897.46	15,792.94	19,094.34	22,890.87	27,557.71	30,558.04
应收项目	190,796.19	189,515.24	229,132.09	274,690.48	330,692.46	366,696.53
存货	56,319.43	57,210.89	71,493.85	85,881.20	103,690.43	115,036.93
应付项目	187,966.71	191,933.32	239,850.34	288,117.57	347,864.65	385,930.34
营运资金	75,046.38	70,585.75	79,869.95	95,344.98	114,075.94	126,361.16
营运资金增加额		(4,460.63)	9,284.20	15,475.04	18,730.96	12,285.22

(13) 资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。追加投资主要考虑公司未来增产提效需要新增的设备投资。更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，包括固定资产更新支出、无形资产更新支出等。

对于预测年度需要更新的相关生产设备及管理设备，评估人员经过与企业管理

层和设备管理人员沟通了解，按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了设备更新测算，形成各年资本性支出。

对于无形资产的更新支出主要考虑办公软件的摊销，预测时按照剩余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

对于永续期资本性支出以年金化金额确定。

经测算，本次预测得到的资本性支出如下表所示：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
资本性支出	4,043.23	3,229.08	5,007.72	4,493.88	3,114.97	8,225.65

(14) 借款的增加及偿还

基准日公司短期借款及长期借款余额合计 69,485.00 万元（扣除应收票据贴现借款后）。经公司管理层预测，目前的借款余额基本能维持公司未来正常经营需要，故未来各年不考虑借款的增减。

(15) 现金流的预测

股权自由现金流 = 净利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额 + 借款的增加 - 借款的减少

因本次评估的预测期为持续经营假设前提下的无限年期，因此还需对明确的预测期后的永续年份的股权现金流进行预测。评估假设预测期后年份股权现金流将保持稳定，故预测期后各年的企业收入、成本、费用、固定资产折旧及摊销保持稳定且与 2020 年的金额基本相当，考虑到 2020 年后公司经营稳定，营运资金变动金额为零。

根据上述预测得出预测期股权自由现金流，并预计 2020 年后企业每年的现金流基本保持不变，具体预测数据见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
净利润	37,823.43	41,663.09	52,341.41	65,201.32	72,953.78	73,028.65
加：折旧及摊销	5,813.70	6,166.98	6,515.44	6,725.27	6,712.75	6,968.05
减：资本性支出	4,043.23	3,229.08	5,007.72	4,493.88	3,114.97	8,225.65
减：营运资金增加	-4,460.63	9,284.20	15,475.04	18,730.96	12,285.22	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权现金流量	44,054.53	35,316.79	38,374.09	48,701.75	64,266.34	71,771.05

2. 折现率的确定

(1) 折现率计算公式

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c = R_f + Beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本

R_f —目前的无风险利率

R_m —市场回报率

$Beta$ —权益的系统风险系数

ERP —市场的风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

(2) 模型中有关参数的计算过程

1) 无风险报酬率的确定。

无风险报酬率一般采用评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取2015年12月31日国债市场上到期日距评估基准日10年以上的交易品种的平均到期收益率4.08%作为无风险报酬率。

2) 资本结构

通过“同花顺iFinD”查询，沪、深两市相关上市公司至2015年9月30日资本结构如下表所示。

上市公司资本结构表

序号	证券代码	证券简称	D/E
1	002580.SZ	圣阳股份	13.11%
2	300014.SZ	亿纬锂能	4.20%
3	300068.SZ	南都电源	31.14%
4	300207.SZ	欣旺达	10.28%
5	002074.SZ	国轩高科	4.47%
6	601311.SH	骆驼股份	7.59%
平均			11.80%

3) 贝塔系数的确定

通过“同花顺iFinD”查询沪、深两地行业上市公司近2年含财务杠杆的Beta系数后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1-T) \times (D \div E)]$ (公式中，T为税率， β_l 为含财务杠杆的Beta系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的Beta系数，D÷E为资本结构)对各项beta调整为剔除财务杠杆因素后的Beta系数，具体计算见下表：

剔除财务杠杆因素后的Beta系数表

序号	证券代码	证券简称	D/E	BETA	T	修正 BETA
1	002580.SZ	圣阳股份	13.11%	1.2574	15%	1.1313
2	300014.SZ	亿纬锂能	4.20%	1.0369	15%	1.0012
3	300068.SZ	南都电源	31.14%	1.2476	15%	0.9865
4	300207.SZ	欣旺达	10.28%	0.6394	15%	0.5880
5	002074.SZ	国轩高科	4.47%	0.5145	15%	0.4957
6	601311.SH	骆驼股份	7.59%	0.7338	25%	0.6943
平均			11.80%			0.8162

通过公式 $\beta'_i = \beta_u \times [1 + (1-t)D/E]$ ，计算被评估单位带财务杠杆系数的 Beta 系数。

其中： β_u 取同类上市公司平均数 0.8162；企业所得税按 15% 计算；D/E 取评估基准日同类上市公司资本结构的平均数 11.80%。

故公司 Beta 系数 = $0.8162 \times [1 + (1-15\%) \times 11.80\%] = 0.8980$

4) 市场风险溢价

a. 衡量股市ERP指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估人员选用沪深300指数为A股市场投资收益的指标。

b. 指数年期的选择：本次对具体指数的时间区间选择为2002年到2015年。

c. 指数成分股及其数据采集：

由于沪深300指数的成分股是每年发生变化的，因此评估人员采用每年年末时沪深300指数的成分股。对于沪深 300 指数没有推出之前的2002、2003年，评估人员采用外推的方式推算其相关数据，即采用 2004 年年末沪深 300指数的成分股外推到上述年份，亦即假定2002年、2003年的成分股与 2004 年年末一样。

为简化本次测算过程，评估人员借助 Wind资讯的数据系统选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此评估人员选用的成分股年末收盘价是包含了每年分红、派息和送股等产生的收益的复权年末收盘价格，以全面反映各成分股各年的收益状况。

d. 年收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种方法：

a) 算术平均值计算方法：

设：每年收益率为 R_i ，则：

$$R_i = \frac{P_i - P_{i-1}}{P_{i-1}} \quad (i=1, 2, 3, \dots)$$

上式中： R_i 为第 i 年收益率

P_i 为第 i 年年末收盘价（后复权价）

P_{i-1} 为第 $i-1$ 年年末收盘价（后复权价）

设第 1 年到第 n 年的算术平均收益率为 A_i ，则：

$$A_i = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

上式中： A_i 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1, 2, 3, \dots$

N 为项数

B) 几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均收益率为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i]{\frac{P_i}{P_0}} - 1 \quad (i=1, 2, 3, \dots)$$

上式中： P_i 为第 i 年年末收盘价（后复权价）

e. 计算期每年年末的无风险收益率 R_{ri} 的估算：为估算每年的 ERP，需要估算计算期内每年年末的无风险收益率 R_{ri} ，本次评估人员采用国债的到期收益率作为无风险收益率。样本的选择标准是每年年末距国债到期日的剩余年限超过 10 年的国债，最后以选取的全部国债的到期收益率的平均值作为每年年末的无风险收益率 R_{ri} 。

f. 估算结论

经上述计算分析，得到沪深 300 成分股的各年算术平均及几何平均收益率，以全部成分股的算术或几何平均收益率的加权平均数作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率，即市场风险溢价为 7.82%。

5) 企业特殊风险

企业特定风险调整系数表示非系统性风险，是由于被评估单位特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑被评估单位的企业经营规模、市场知名度、竞争优劣势、资产负债情况等，分析确定企业特定风险调整系数为 2%。

6) K_e 的确定

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times (R_m - R_f) + R_c$$

$$= 4.08\% + 0.8980 \times 7.82\% + 2\%$$

$$= 13.10\% (\text{取整后})$$

七) 评估结果

1. 股权自由现金流价值的计算

根据前述公式，股权自由现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
股权现金流量	44,054.53	35,316.79	38,374.09	48,701.75	64,266.34	71,771.05
折现率	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9403	0.8314	0.7351	0.6500	0.5747	4.3868
现金流现值	41,424.47	29,362.38	28,208.79	31,656.14	36,933.87	314,845.24
现金流现值累计值	482,431.00					

2. 非经营性资产(负债)、溢余资产价值

根据前述说明，公司的非经营性资产（负债）包括其他应收款、长期股权投资、其他非流动资产、其他应付款等。溢余资产主要系溢余货币资金。对上述非经营性资产（负债）、溢余资产，按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体见下表：

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值
1	其他应收款	17,455.71	17,455.71
2	长期股权投资	510.00	340.99
4	其他非流动资产	12,271.33	12,271.33
5	其他应付款	11,067.04	11,067.04
6	非经营性资产合计	19,170.00	19,000.98
7	货币资金	5,026.08	5,026.08
8	溢余资产合计	5,026.08	5,026.08

3. 长期股权投资价值

沃特玛公司下辖 11 家一级子公司，其中 6 家全资子公司，3 家控股子公司，2

家参股子公司。

对民富沃能公司的长期股权投资，本次单独采用收益法评估（详见评估说明附件），并按收益法结果 17,408.00 万元确定对其的长期股权投资价值。对于投资其他各家子公司的长期股权投资，已确认为非经营性资产。

4. 收益法的评估结果

股东全部权益价值 = 股权现金流评估值 + 溢余资产价值 + 非经营资产价值 + 长期股权投资价值

$$= 482,431.00 + 5,026.08 + 19,000.98 + 17,408.00$$

$$= 523,866.00 \text{ 万元}$$

在本报告所揭示的评估假设基础上，采用收益法时，沃特玛公司的股东全部权益价值为 523,866.00 万元。

八) 测算表格

未来五年预测表及评估结果表

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
一、营业收入	263,215.61	318,239.01	381,514.56	459,295.09	509,300.73	509,300.73
减：营业成本	184,551.27	230,625.32	277,036.13	334,485.24	371,086.86	371,086.86
营业税金及附加	3,344.53	3,918.82	4,595.99	5,470.82	6,056.61	5,952.35
销售费用	7,790.07	8,905.98	10,158.63	11,644.75	12,712.06	12,712.23
管理费用	16,890.88	18,165.81	19,888.04	21,931.16	24,019.36	24,035.01
财务费用	5,263.55	5,499.60	5,771.05	6,104.73	6,319.26	6,319.26
资产减值损失	1,316.08	1,591.20	1,907.57	2,296.48	2,546.50	2,546.50
加：公允价值变动损益						
投资收益						
二、营业利润	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	44,059.23	49,532.28	62,157.15	77,361.91	86,560.08	86,648.52
减：企业所得税	6,235.80	7,869.19	9,815.74	12,160.59	13,606.30	13,619.87
四、净利润	37,823.43	41,663.09	52,341.41	65,201.32	72,953.78	73,028.65
加：折旧及摊销	5,813.70	6,166.98	6,515.44	6,725.27	6,712.75	6,968.05
减：资本支出	4,043.23	3,229.08	5,007.72	4,493.88	3,114.97	8,225.65
减：营运资金增加	-4,460.63	9,284.20	15,475.04	18,730.96	12,285.22	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、股权自由现金流	44,054.53	35,316.79	38,374.09	48,701.75	64,266.34	71,771.05
折现率	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%

折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9403	0.8314	0.7351	0.6500	0.5747	4.3868
六、现金流现值	41,424.47	29,362.38	28,208.79	31,656.14	36,933.87	314,845.24
七、现金流累计值	482,431.00					
加：溢余资产评估值	5,026.08					
加：非经营性资产评估值	19,000.98					
加：长期股权投资评估值	17,408.00					
八、股东全部权益价值	523,866.00					

四、评估结论及分析

本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估既定的程序和公允的方法，对沃特玛公司列入评估范围的资产实施了实地勘察、询证和评估计算，分别采用资产基础法和收益法进行了评估，得出委估的沃特玛公司股东全部权益在评估基准日2015年12月31日的评估结论如下：

一) 资产基础法评估结果及变动原因分析

1. 资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，沃特玛公司的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 4,036,813,563.67 元，评估价值 4,679,022,766.16 元，评估增值 642,209,202.49 元，增值率为 15.91%；

负债账面价值 3,117,133,031.65 元，评估价值 3,096,746,644.64 元，评估减值 20,386,387.01 元，减值率为 0.65%；

股东全部权益账面价值 919,680,532.02 元，评估价值 1,582,276,121.52 元，评估增值 662,595,589.50 元，增值率为 72.05%。

资产评估结果汇总如下表：

金额单位：人民币元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	3,503,668,771.89	3,568,763,933.36	65,095,161.47	1.86
二、非流动资产	533,144,791.78	1,110,258,832.80	577,114,041.02	108.25
其中：长期股权投资	25,100,000.00	177,489,875.84	152,389,875.84	607.13
投资性房地产				
固定资产	299,663,394.96	333,234,400.00	33,571,005.04	11.20
在建工程	25,680,856.81	25,680,856.81		
无形资产	241,139.86	391,394,300.00	391,153,160.14	162,210.08
其中：无形资产—— 土地使用权				

长期待摊费用	20,952,685.19	20,952,685.19		
递延所得税资产	33,455,518.58	33,455,518.58		
其他非流动资产	128,051,196.38	128,051,196.38		
资产总计	4,036,813,563.67	4,679,022,766.16	642,209,202.49	15.91
三、流动负债	2,959,097,656.36	2,959,245,952.04	148,295.68	0.01
四、非流动负债	158,035,375.29	137,500,692.60	(20,534,682.69)	(12.99)
其中：递延所得税负债	3,080,202.40	3,080,202.40		
负债合计	3,117,133,031.65	3,096,746,644.64	(20,386,387.01)	(0.65)
股东权益合计	919,680,532.02	1,582,276,121.52	662,595,589.50	72.05

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2. 评估结果与账面值变动情况及原因分析

(1) 流动资产评估增值 65,095,161.47 元，增值率为 1.86%，主要原因包括：

1) 部分应收款项预计期后发生坏账的风险较小，将计提的坏账准备评估为零；2) 库存商品评估时考虑了一定利润。

(2) 长期股权投资评估增值 152,389,875.84 元，增值率为 607.13%，主要系对全资和控股子公司投资按成本法进行核算，未反映子公司的盈利能力所致。

(3) 设备类固定资产评估增值 33,571,005.04 元，增值率为 11.20%，主要原因包括：1) 部分设备重置价值高于原始购入价；2) 部分设备类固定资产的折旧年限短于其经济耐用年限。

(4) 无形资产——其他无形资产评估增值 391,153,160.14 元，增值率为 162210.08%，主要系将无账面价值记录的专利权列入评估范围所致。

(5) 其他非流动负债评估减值 20,534,682.69 元，减值率为 100.00%，主要原因系各项目对应的补助款期后实际不需支付，将其评估为零所致。

二) 收益法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，沃特玛公司股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 5,238,660,000 元。

三) 评估结论的选择

沃特玛公司股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 1,582,276,121.52 元，收益法的评估结果为 5,238,660,000 元，两者相差 3,656,383,878.48 元，差异率为 231.08%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的

具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

评估人员认为，由于资产基础法固有的特性，采用该方法评估的结果未能对商誉等无形资产单独进行评估，其评估结果未能涵盖企业的全部资产的价值，由此导致资产基础法与收益法两种方法下的评估结果产生差异。根据沃特玛公司所处行业 and 经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

因此，本次评估最终采用收益法评估结果 5,238,660,000 元（大写为人民币伍拾贰亿叁仟捌佰陆拾陆万圆整）作为沃特玛公司股东全部权益的评估值。

四) 评估增值的原因及其合理性说明

本次沃特玛公司股东全部权益价值评估结果为 5,238,660,000 元，和公司合并报表中归属于母公司股东权益相比，评估增值 4,552,053,408.71 元，增值率为 662.98%，增值原因分析如下：

1. 国家地方产业政策支持，新能源汽车产业将快速发展，行业的乐观发展前景对公司整体价值提升有促进作用

2012 年 7 月，国务院正式发布《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020)》，提出我国将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向；并且设定中长期发展目标，至 2015 年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆。新能源作为国家重点支持的战略新兴行业，借着产业结构调整 and 升级的政策导向，将迎来良好的发展契机。随着经济发展及对环境的要求，目前，针对乘用车市场以动力蓄电池为主要或辅助动力源的混合动力(HEV)或纯电动(BEV)汽车是主要发展方向之一，作为车载动力的动力电池研发，成为 HEV 和 BEV 发展的关键。

同时，随着新能源客车的推广应用，商用车将迎来更加广阔的应用。科学技术的进步，锂电池产品性能和生产工艺的不断完善，特别是锂电池在很大程度上解决了锂离子动力电池的安全性问题，同时循环寿命达到 2,000 次以上，并且随着电池技术的突破和规模化生产带来的成本下降，新能源汽车已逐渐确立对传统燃油车的优势。新能源汽车将在未来 5 年内迎来稳定、快速的增长。

2. 锂电池需求强劲，未来产品市场规模的稳定增长促进公司价值逐年上升

锂电池在二次电池中是最具环保价值的绿色电池之一。面对日益紧迫的环保压力，各国均积极推广锂电池的使用，国务院就出台工业转型升级规划，大力发展锂电池，逐步降低电池行业铅、汞、镉等重金属的耗用量；国家科技部把锂离子电池以及相关产品及技术列为优先发展技术领域；发改委也将锂离子电池归为产业结构调整指导目录的鼓励类和当前优先发展的高技术产业化重点领域。此外，锂电池在新能源汽车等领域的推广应用和对传统燃料的取代，亦有利于改善能源结构、增加清洁能源的使用。

随着锂电池综合性能不断提升、技术日趋成熟及成本持续下降，锂离子电池是现阶段新能源汽车用动力电池的主流选择。目前，锂电池已经普遍应用于电动汽车、储能等领域。对比现有铅酸、镍镉、镍氢等传统化学储能电池，锂离子电池在体积、电性能、能量密度和可靠性等方面具有明显的优势。锂离子电池替代铅酸、镍镉、镍氢等电池的趋势将难以逆转。全球锂电池总需求量和市场规模近十年来保持稳定增长，未来将继续维持较高增长速度。

3. 公司在产品、市场及技术等各方面的竞争优势，无法在财务报表中体现，但对公司未来发展具有决定性作用

沃特玛公司主要生产 32650 型磷酸铁锂电池，32650 型单体电芯采用圆柱形钢体结构具有散热快、工艺成熟，成品率很高等优点，有利于大规模生产，且生产相对成本低。根据 2015 年 10 月工信部发布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业及产品目录（第一批），沃特玛公司生产的 32650 型磷酸铁锂电池和 22650 型三元电池成功入选首批产品目录。截至 2016 年 4 月，沃特玛电池通过工信部《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》认证的车型达 180 种，正在申请的车型为 7 种。沃特玛公司把全国分成华南、华中、华北、西北及西南五个区域市场，分别与各个大区内的整车厂进行全方位的合作，最终逐步实现向全国其他区域市场

的覆盖。沃特玛公司在技术水平、产品质量、交期和服务上获得了厦门金龙、南京金龙、东风特汽等国内汽车知名客户的认可，具有良好的品牌示范效应。另外沃特玛公司已建立了一支行业经验丰富的技术团队并成立了电池研究院，并与院校及科研机构开展合作，充分利用其优秀的人才资源以及先进的科研设备。同时，沃特玛公司已建立了完备的技术开发组织架构，建立了鼓励自主创新的绩效评价体系，制定了各项研发管理办法与研发激励制度，为技术创新提供全面的研发体制保障。

五、重要参数的敏感性分析

由于部分参数的变动对股东全部权益价值的影响较大，因此评估人员对该部分参数与股东全部权益价值的敏感性进行分析，结果如下：

单位：亿元

收入变动率	股东全部权益价值	股权价值变动率	毛利率变动率	股东全部权益价值	股权价值变动率	折现率变动	股东全部权益价值	股权价值变动率
-20%	49.04	-6.39%	-20%	16.73	-68.07%	-20%	65.64	25.30%
-15%	49.88	-4.79%	-15%	24.90	-52.47%	-15%	61.73	17.83%
-10%	50.71	-3.19%	-10%	33.57	-35.92%	-10%	58.26	11.21%
-5%	51.55	-1.60%	-5%	42.73	-18.43%	-5%	55.16	5.30%
0%	52.39	0.00%	0%	52.39	0.00%	0%	52.39	0.00%
5%	53.22	1.60%	5%	62.54	19.38%	5%	49.88	-4.78%
10%	54.06	3.19%	10%	73.19	39.71%	10%	47.61	-9.11%
15%	54.90	4.79%	15%	84.33	60.98%	15%	45.55	-13.06%
20%	55.73	6.39%	20%	95.97	83.19%	20%	43.66	-16.66%

由上述分析可见，营业收入与股东全部权益价值存在正相关变动关系，假设除营业收入变动以外，其他条件不变，则营业收入每波动5%，股东全部权益价值将同向变动约1.6%。毛利率与股东全部权益价值存在正相关变动关系，假设除毛利率变动以外，其他条件不变，则毛利率每波动5%，股东全部权益价值将同向变动约19%。折现率与股东全部权益价值存在反相关变动关系，假设除折现率变动以外，其他条件不变，则折现率每波动5%，股东全部权益价值将反向变动约5%。