



消费电池高增长稳健, 动力电池前景可期

投资要点

- **手机电池创新多点开花, 量价齐升, 市场空间可看千亿。**今年苹果发布的新机 iPhone8 将会在多方面进行创新, 其中双电芯、快充和全面屏都长期大幅提升手机电池市场空间, 尤其是双电芯概念将会对电池价值有 50% 以上的提升。苹果创新方向能够引领安卓手机阵营, 我们认为电池创新能够以较快速度普及。我们测算到 2020 年 3C 电池市场空间将会达到 1400 亿元左右, 欣旺达作为消费锂电池龙头企业, 已经全面进入国际大客户产业链, 今明两年将极大受益于国际大客户销量增长, 随着国产手机电池创新渗透率的提高, 欣旺达将全面受益于这波创新浪潮。
- **聚合物软包电池代替 18650 电池趋势明朗, 大陆电池厂商弯道超车:**笔记本和平板电脑电池逐渐由 18650 电池向聚合物软包电池转换, 渗透率不断提升。欣旺达跟随这波技术浪潮, 在这项技术上积累深厚, 迅速全面切入国际大客户、联想、华为、微软等公司供应链, 抢占市场份额, 成长空间巨大。
- **动力电池业务蓄势待发, 前景广阔:**新能源汽车产业利好不断, 国家密集的政策支持也为企业营造了良好的发展环境, 且特斯拉 Model 3 作为汽车界的 iPhone4, 订单的火爆必将带来极强“跟随效应”, 进而扩大市场规模。欣旺达在动力电池 PACK 领域布局多年, 已经积累了相当的技术生产经验, 并且已经开拓众多客户, 包括吉利、东风柳汽、北汽福田、东风汽车、陕西通家等, 目前逐步进入动力电芯领域, 打通上下游产业链, 打造完整的动力电池生态圈。我们认为未来动力锂电业务有望成为公司强劲增长动力。
- **智能制造与智能硬件业务, 布局消费电子下一个增长点:**公司积极布局 VR、可穿戴设备、无人机、电子笔等新兴业务方面, 目前公司与暴风、掌网等国内优质 VR 客户实现合作, 成功导入并扩大了微软等的电子笔业务; 无人机业务方面公司已与大疆、小米等展开深度合作。
- **盈利预测与投资建议:**预计 2017-2019 年 EPS 分别 0.51 元、0.74 元、0.97 元, 未来三年归母净利润复合增速约 40%, 公司未来增速较高、确定性较大, 综合考虑, 给予 30 倍估值, 对应股价 15.30 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。
- **风险提示:**大客户手机及销量或不及预期; HOV 增速或不及预期; 公司笔电客户拓展或不及预期; 国内新能源汽车发展速度或不及预期。

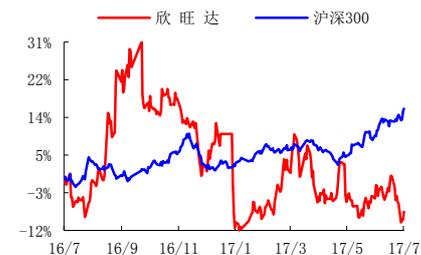
指标/年度	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	8051.97	11783.06	15147.12	19524.08
增长率	24.42%	46.34%	28.55%	28.90%
归属母公司净利润(百万元)	449.93	654.44	950.74	1248.54
增长率	38.44%	45.45%	45.28%	31.32%
每股收益 EPS(元)	0.35	0.51	0.74	0.97
净资产收益率 ROE	18.96%	21.57%	24.39%	24.86%
PE	33	23	16	12
PB	6.16	4.96	3.86	2.99

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 王国勋
执业证号: S1250517060002
电话: 021-68415296
邮箱: wxg@swsc.com.cn
联系人: 仇文妍
电话: 023-63786276
邮箱: cwz@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	12.92
流通 A 股(亿股)	11.69
52 周内股价区间(元)	10.92-30.75
总市值(亿元)	147.28
总资产(亿元)	78.51
每股净资产(元)	1.81

相关研究

目录

1 公司简介——锂离子电池行业领军企业	1
1.1 提出“PPS”战略，明确公司发展方向	1
1.2 国内市场逐步发力，增量需求推动营收稳步上涨	2
2 3C 锂电池业务优势显著，新业务蓄势待发	4
2.1 公司客户优越，受益锂电池行业增长	4
2.2 紧随潮流，布局手机锂电池三大趋势	7
2.3 笔电市场有望成为新的业绩增长点	12
2.4 定增扩产，消费锂电业务再上台阶	13
3 新能源成风口，动力电池迎来机遇	15
3.1 需求与政策双重推动，新能源发展步入快车道	15
3.2 榜样的力量，特斯拉引爆动力电池市场	18
3.3 布局动力电池，业务有望发力	19
3.4 定增扩产，规模效应将提升企业竞争优势	23
4 布局智能硬件，VR、无人机蓄势待发	25
4.1 近千亿市场规模，虚拟现实（VR）助推公司盈利增长	25
4.2 无人机业务成增长新亮点	27
5 深耕储能，志在全球	28
5.1 全球市场广阔，国内市场蓄势待发	28
5.2 布局储能着眼能源互联网	30
6 努力打造系统化解决方案提供商	31
6.1 内外发力，降低企业劳务成本	31
6.2 发展检测服务业务，力争成为行业标准的制定者	33
7 关键假设与盈利预测	33

图 目 录

图 1: 欣旺达发展历程.....	1
图 2: 欣旺达“PPS”战略.....	2
图 3: 公司近年来营业收入与归母净利润.....	2
图 4: 公司近年来国内收入及增速.....	2
图 5: 2016 年公司产品收入占比.....	3
图 6: 欣旺达主要客户.....	3
图 7: 中国 3C 制造业分产品出货量.....	4
图 8: 中国 3C 制造业分产品出货量增速.....	4
图 9: 全球及中国锂电池产值.....	5
图 10: 锂电池产业链.....	5
图 11: 全球及中国智能手机出货量.....	6
图 12: 2016 年全球分品牌智能手机销量及其增速.....	6
图 13: 大客户新机电池预测.....	7
图 14: 锂离子电池发展历程.....	7
图 15: 电池容量成 3C 发展瓶颈.....	8
图 16: 快充技术效果.....	8
图 17: 支持快充技术的机型.....	8
图 18: 增大单颗电池容量主要解决办法.....	10
图 19: 金立双电芯技术.....	11
图 20: 金立双电芯.....	12
图 21: 全球笔记本电脑出货量.....	12
图 22: 项目有望实现规模效应.....	14
图 23: 消费锂电池项目进程图.....	14
图 24: 公司手机数码类与笔电类毛利率.....	15
图 25: 3C 消费类锂电池毛利率.....	15
图 26: 新能源汽车主要分类.....	15
图 27: 新能源汽车销量.....	16
图 28: 动力锂电池行业格局.....	17
图 29: 中国环境污染问题全球排名第一.....	17
图 30: 特斯拉主要车型.....	19
图 31: 欣旺达研发投入.....	20
图 32: 动力电池电芯工艺.....	20
图 33: 动力电池 PACK 工艺.....	20
图 34: 欣旺达动力电池战略布局.....	21
图 35: 欣旺达动力电池领域布局.....	21
图 36: 欣旺达动力收入.....	23
图 37: 欣旺达动力电池项目进程图.....	24
图 38: 中国 VR 市场规模.....	25
图 39: VR 发展历程.....	26

图 40: 国内主要 VR 硬件、内容提供商.....	26
图 41: 无人机应用分类与主要领域.....	27
图 42: 中国与全球民用无人机市场规模.....	28
图 43: 光伏发电也存在“波峰波谷”不稳定问题.....	29
图 44: 全球各国储能装机量占比.....	29
图 45: 全球储能市场规模.....	30
图 46: 中国储能市场规模.....	30
图 47: 主要国家智能制造潜力比较.....	31
图 48: 中国智能装备市场规模(亿元).....	32
图 49: 中国自动化应用市场规模.....	32
图 50: 欣旺达智能制造.....	32

表 目 录

表 1: 市场上的 6 种快充技术.....	9
表 2: 增大单颗电池容量代表厂商解决方案.....	10
表 3: 双电芯技术在手机上的应用.....	11
表 4: 18650 与软包电池对比.....	13
表 5: 不同技术新能源汽车对比.....	16
表 6: 纯电动汽车与传统汽车对比.....	18
表 7: 国家支持新能源汽车政策.....	18
表 8: 圆柱、软包、方形硬壳锂离子电池.....	22
表 9: 欣旺达潜在订单.....	24
表 10: 国内部分 VR 硬件提供商.....	27
表 11: 分业务收入及毛利率.....	33
附表: 财务预测与估值.....	35

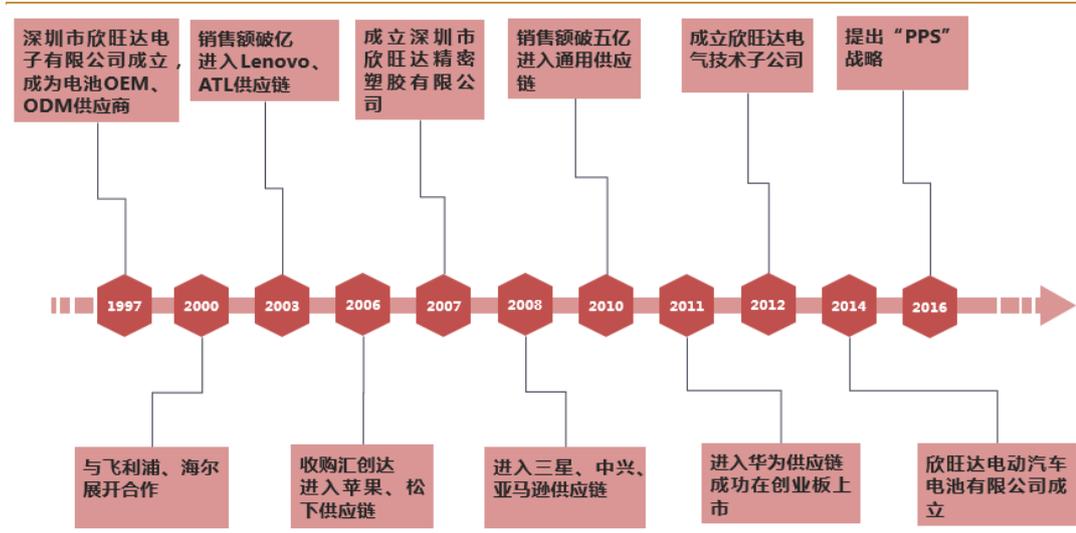
1 公司简介——锂离子电池行业领军企业

欣旺达电子股份有限公司成立于 1997 年，总部位于深圳，于 2011 年在创业板上市，是第一家在创业板以“锂电池模组整体研发、制造及销售”而上市的公司。公司主营业务是锂离子电池模组的研发、设计、生产及销售。公司主要产品为锂离子电池模组。经过多年发展，公司已成为国内锂电领域设计能力最强、配套能力最完善、产品系列最多的锂离子电池模组制造商之一。

1.1 提出“PPS”战略，明确公司发展方向

公司从 1997 年成立至今，已走过 20 个年头。长期的厚积薄发与钻研创新为公司在行业内积攒了大量客户。截止当前，公司客户覆盖全球，包括 A 客户、联想、通用、松下、华为等著名厂商。

图 1：欣旺达发展历程



数据来源：公司官网、西南证券整理

为进一步明确公司发展方向，紧随科技发展浪潮，2016 年公司提出“PPS”战略。该战略对公司业务进行了新的划分，“PPS”将公司业务划分为智能终端产品(Pack)、能源类产品(Power)、系统化解决方案(Solution)三大类。这是在以往基础上的一次革新，公司在发展壮大现有锂离子电池产业链的基础上，通过内部培育投资、资本运作等多种途径，向 VR、可穿戴设备、能源互联网、电动汽车动力总成、智能制造、检测服务等领域进行延伸和拓展，目标成为世界领先的绿色能源企业及新能源一体化解决方案平台服务商。

图 2: 欣旺达“PPS”战略



数据来源: 公司官网、西南证券整理

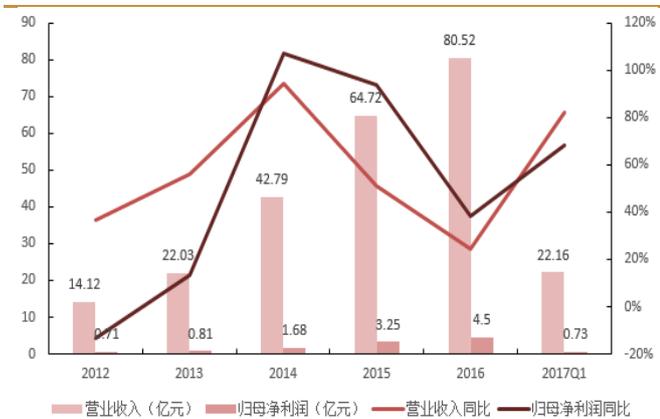
1.2 国内市场逐步发力，增量需求推动营收稳步上涨

公司主营业务是锂离子电池模组的研发、设计、生产及销售。主要产品为锂离子电池模组，同时公司积极布局结构件、智能硬件储能系统及智能制造等领域。

近年来公司高速发展,2017年一季度,公司实现营业收入22.16亿元,同比增长81.84%,归母净利润为0.73亿元,同比增长68.18%。这主要因为2017年为国际大客户手机十周年,预期需求的大增为公司带来大量订单;除此之外,根据TrendForce数据,2017年一季度国产手机出货量增速达到13.38%,显著高于全球5.01%的平均增速,因而国产手机一季度的继续增长也带动了公司业绩的提升。

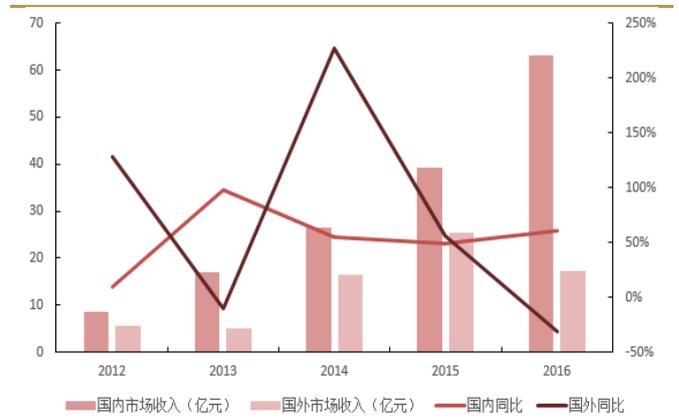
公司国内业务发展迅速,2012年公司国内收入8.62亿元,2016年上涨到63.2亿元,年均复合增长速度达65%;未来国内智能手机市场的蓬勃发展将为公司提供稳定增长动力。

图 3: 公司近年来营业收入与归母净利润



数据来源: Wind, 西南证券整理

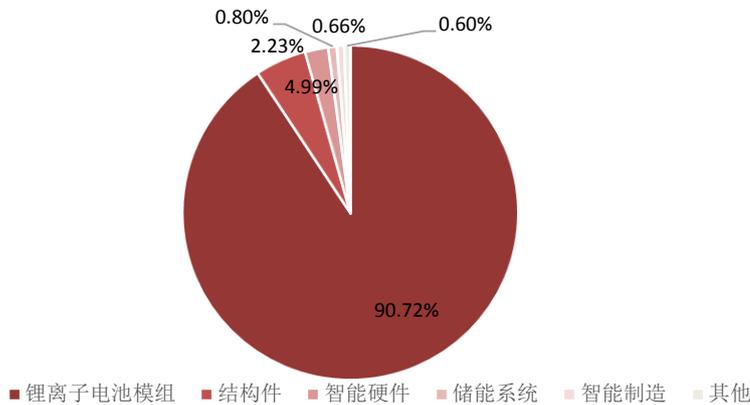
图 4: 公司近年来国内收入及增速



数据来源: Wind, 西南证券整理

从公司产品结构看，欣旺达主要产品和业务包括锂离子电池模组、手机结构件、智能硬件、储能系统与智能制造等。公司主营业务为锂电池模组，近些年在主营业务规模不断扩大的基础上，实现对智能硬件（无人机、VR）、储能系统、智能制造等业务布局，拓展公司业务范围，构筑综合竞争优势，实现主营业务的突破，推动公司持续成长。

图 5：2016 年公司产品收入占比



数据来源：Wind、西南证券整理

公司在锂电池领域长期坚持技术革新，研发投入一直保持高速增长，在 2016 年达到 3.06 亿元，增速超过 30%。长期的研发投入给公司产品质量和制造工艺带来显著提升，进而推动公司客户不断拓展。早在 2000 年，公司便已与飞利浦、海尔形成合作关系；2006 年公司通过同著名化合物锂离子电芯厂商 ATL 合作，成功进入大客户产业链；同年又成功进入华为产业链，截止 2016 年底，HOV 都同欣旺达有密切合作，公司多年的不懈创新得到市场多数厂商的认可。

图 6：欣旺达主要客户



数据来源：公司公告、西南证券整理

2 3C 锂电池业务优势显著，新业务蓄势待发

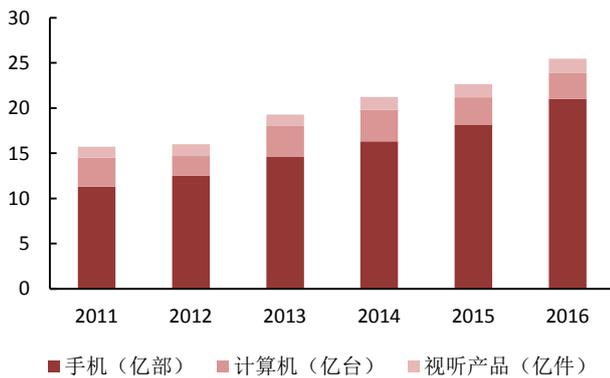
2.1 公司客户优越，受益锂电池行业增长

3C 行业即电脑 (Computer)、通讯 (Communication) 和消费性电子 (Consumer Electronic) 的统称。公司近年来深耕手机与笔记本电脑电池领域，已然取得斐然成绩。我们认为随着下半年大客户新机发布、HOV 继续维持高增长、公司布局手机锂电池三大趋势的技术不断成熟，欣旺达在手机锂电池领域优势将更加凸显；此外，2016 年公司逐渐将重点转向笔电、平板电池领域，未来具有较高增长潜力。

2.1.1 行业领军者，增长潜力巨大

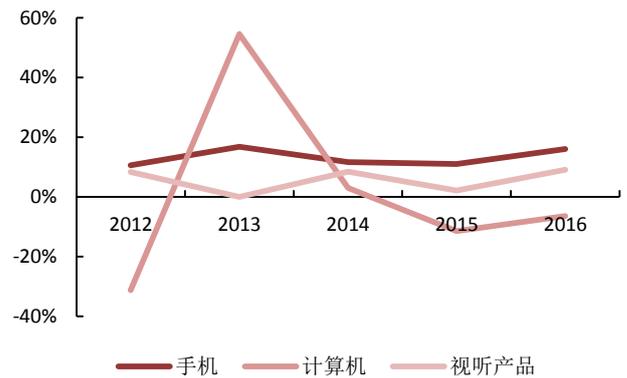
中国作为 3C 消费电子的制造大国，产值规模十分巨大，根据工信部发布的《2016 年电子信息制造业运行情况》：2016 年，全国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10%，产值超过 12 万亿元，快于全部规模以上工业增速 4 个百分点，占规模以上工业增加值比重提高到 7.5%。出口交货值同比下降 0.1%，降幅比上年收窄 0.1 个百分点。

图 7：中国 3C 制造业分产品出货量



数据来源：工信部，西南证券整理

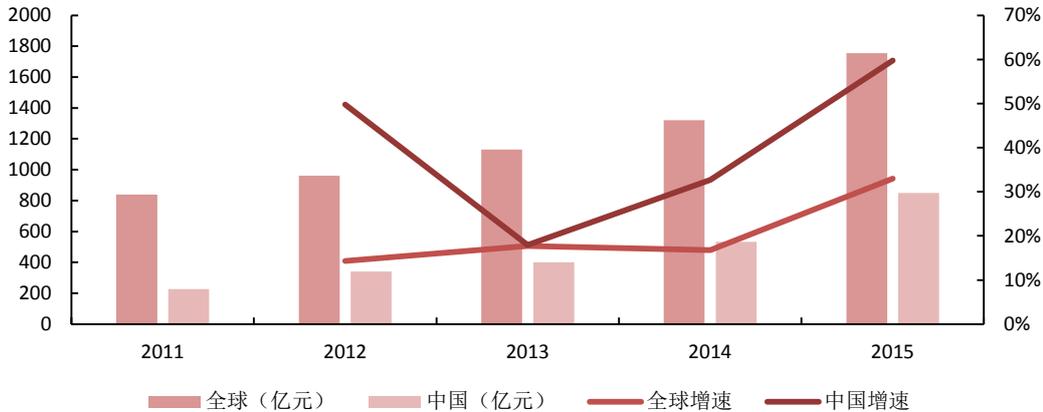
图 8：中国 3C 制造业分产品出货量增速



数据来源：工信部，西南证券整理

在此基础上，锂电池市场发展依旧维持高增速，根据高工锂电数据，截止 2015 年全球锂电池产值为 1755 亿元，同 2011 年 840 亿元相比增长了 109%，年均复合增速超过 20%，从增速水平上看，全球锂电池产值增速呈增长态势，特别是 2015 年增速为 33%，为近几年最高；而中国锂电池市场规模由 2011 年的 227 亿元增长到 2015 年的 850 亿元，年均复合增速达 39%，显著高于全球水平。

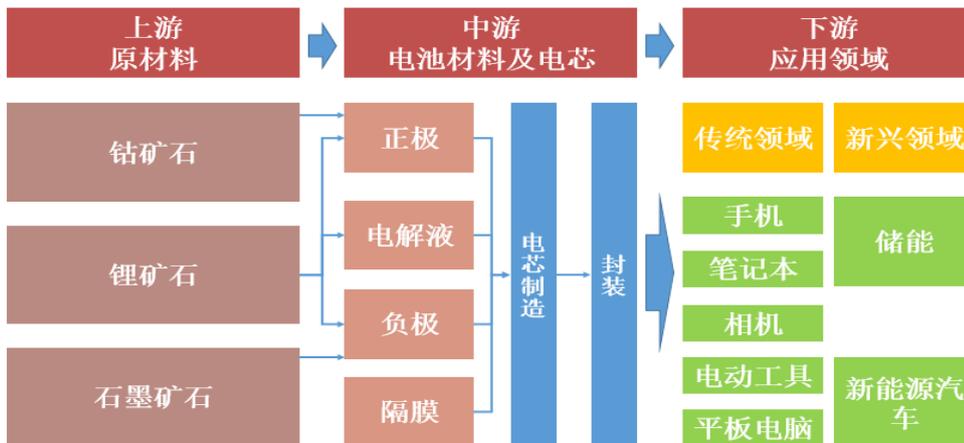
图 9：全球及中国锂电池产值



数据来源：高工锂电、西南证券整理

从锂电池产业链看，上游主要是原材料供应商，而生产锂电池所需主要材料为钴矿石、锂矿石与石墨矿石；具体生产环节包括锂电池正极、电解液、负极与隔膜生产，整合后的电芯制造与 PACK，目前公司主要处于 PACK 环节，也部分从事电芯制造；在应用环节又可以分为传统领域与新兴领域。

图 10：锂电池产业链



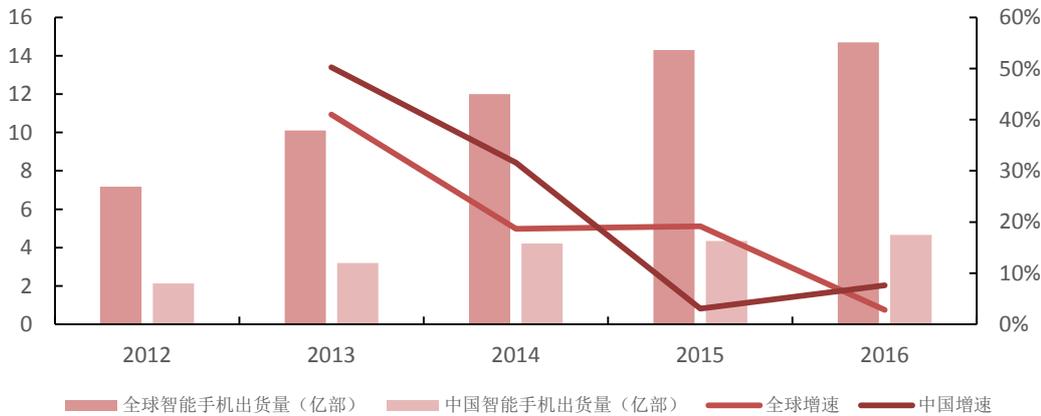
数据来源：锂电网、西南证券整理

欣旺达为国内领先的 PACK 厂商，直接面对下游客户。从产业链下游看，公司下游客户巨大的需求为锂电池 PACK 部分带来丰厚市场，根据 IIT 数据，全球消费电子产品需求仅为 PACK 部分带来的市场就超过 800 亿元。

2.1.2 国产手机厂商持续发力，大客户十周年蓄势待发

智能手机最早发源于国外，2000 年摩托罗拉生产的天拓 A6188 普遍被认为是智能手机鼻祖，经过多年的试错与改进，从塞班系统到安卓、iOS 系统，智能手机越来越智能、越来越普及。根据 IDC 数据，截止 2016 年，全球智能手机出货量达到 14.7 亿部，如此高的销量为智能手机电池需求提供了广阔的市场空间。

图 11: 全球及中国智能手机出货量

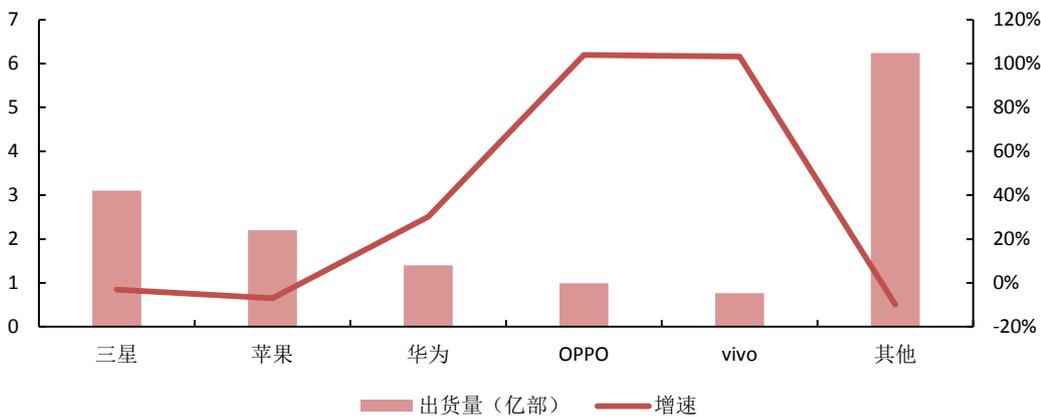


数据来源: IDC、西南证券整理

国产手机不断发力, 不论是出货量、全球占比, 还是手机的品质价格, 都有显著提升。根据 IDC 数据, 国产智能手机出货量由 2012 年的 2.13 亿部增加到 2016 年的 4.67 亿部, 占全球智能手机出货量的比例也由 29.71% 上升至 31.77%。

分厂商看, 国内智能手机厂商迅速崛起, 2016 年全球智能手机销售量达到 14.7 亿部, 国产品牌华为、OPPO、Vivo 分列三至五名, 三者销量之和达到 3.2 亿部, 占比超过 21%。从增速上看, 国产品牌手机独树一帜, 在三星、苹果及其他品牌智能手机增速不断下滑背景下, 仍保持较高增速, 其中 OPPO 与 vivo 更是以超过 100% 的速度增长。而 HOV 都是公司客户, 下游客户出货量的高增长必将带动上游锂电池的需求。

图 12: 2016 年全球分品牌智能手机销量及其增速



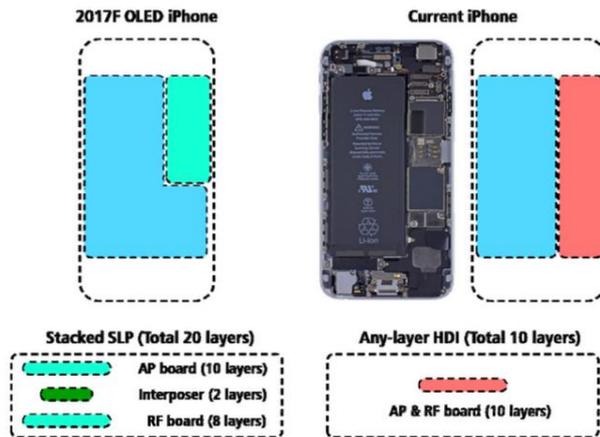
数据来源: IDC、西南证券整理

公司最早在 2006 年便已进入大客户供应链, 公司在大客户供应链电池供应中的地位十分重要, 为其智能手机和平板电脑提供电池。同时, 公司根据数据显示, 2009 年其第三代智能手机上市时, 欣旺达为该公司提供超过 20% 的电池。在为 2015 年机型提供电池时, 这一份额为 20% 至 30%, 一直保持较快提升。

2017 年是大客户智能手机上市十周年的日子, 大客户在年中前后迎来备货上量, 同时新一代产品有望引入多项创新功能, 为大客户手机销量带来可观增长。摩根士丹利分析师

Katy Huberty 在接受采访时预测，大客户 2017 年发布的机型将会使 2018 年公司手机销量上涨 20%。摩根大通称，新机型将采纳 L 形电池（容量至少增加 30%）方案解决续航不足的问题，电池价值量显著提升，公司作为其电池重要供应商，有望深度受益。

图 13：大客户新机电池预测



数据来源：Qooah、西南证券整理

公司目前已成为国内锂能源领域设计研发能力最强、配套能力最完善、产品系列最多的锂离子电池模组制造商之一，已成功进入国内外众多知名厂商的供应链，如 HOV 和国际大客户。未来随着公司更多产品导入客户供应链体系，进一步加强与客户合作广度和深度，公司在国内以 HOV 为主的客户和国际大客户上不断放量，将成为公司业绩增长的巨大保障。

2.2 紧随潮流，布局手机锂电池三大趋势

纵观 3C 锂电池发展历史，从上世纪 70 年代到上世纪末，锂电池保持高速发展，平均每 6 年有一次创新。然而进入本世纪，消费类锂离子电池（包括锂离子电池和锂离子聚合物电池）几无重大创新，虽然电池技术有较大进步，也有很多微创新，但从来没有过类似触摸屏或者显示屏等零部件行业那样的颠覆性技术创新。

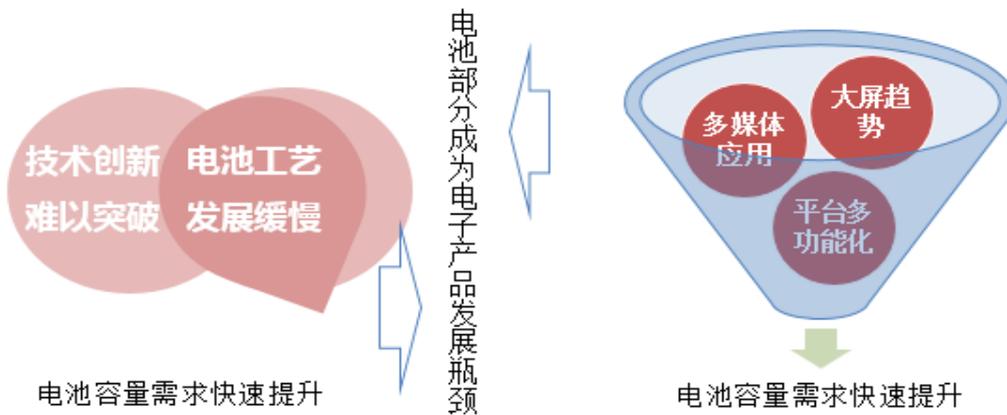
图 14：锂离子电池发展历程



数据来源：锂电网、西南证券整理

锂电池领域创新缺乏，成为消费类电子产品发展的瓶颈。由于锂电池发展工艺缓慢，技术难关难以攻克等问题，越来越无法满足消费类电子产品多媒体化、大屏化对电池容量的需求。电池技术发展减缓与电池的技术复杂性以及电池的重要性有关，目前尚没有哪种新式的电池可能替代锂离子电池，在这个阶段，电池行业的技术创新应该是渐进式的，而不是跨越式变革。

图 15: 电池容量成 3C 发展瓶颈



数据来源: 锂电网、西南证券整理

消费类电子产品对锂电池的这种需求随着产品功能增多而愈发强烈, 而因此我们认为, 在短期不存在电池领域巨大革新背景下, 渐进式技术创新仍然为 3C 锂电池的市场空间提供增长动力。

2.2.1 开发快充技术

在无法保证电池持续续航能力前提下, 加快充电效率的设想很快得到践行。目前行业普遍利用高压充电增大充电传输功率来减少充电时间, 在保证能量密度的情况下, 提高锂电池对于快速充电的容受能力是技术发展的关键。

图 16: 快充技术效果



数据来源: 锂电网、西南证券整理

图 17: 支持快充技术的机型



数据来源: 与非网、西南证券整理

当前市场已经出现六种快充技术, 分别是 OPPO 的 VOOC 技术; 高通 Quick Charge 版; 联发科版 Pump Express; TI 的 Maxcharge; 金立双电池快充技术; Apple 20V 快充技术。

表 1: 市场上的 6 种快充技术

快充技术	原理	特点	代表手机
OPPO VOOC	通过提升充电电流，提升充电功率	创造性的将充电控制电路移植到适配器端，充电时手机发热问题得到解决	OPPO
高通 Quick Charge 版	通过 USB 端口的 D+与 D-的不同电压结合，来向充电器申请相应的输出电压供手机充电	解决了手机充电电流的限值，但是效率不高，手机端发热量较大	小米 4C; 小米 Nnote; 三星; HTC
联发科版 Pump Express	通过 USB 端的 VBUS 上的电流脉冲来向充电器通讯并申请相应的输出电压	通过提高充电器输出电压，解决了手机充电电流的限值，但同样效率偏低	魅族; 联想
TI 的 Maxcharge	提升充电电压和充电电流来提高充电速度	提升功率而不增加损耗，同时兼容高通 QC2.0 和联发科 Pump Express 技术	暂无手机应用
金立双电池快充技术	电池由两块 3500mAh 电池并联而成	既可以提高了充电效率，又保障了充电安全	金立
Apple 20V 快充技术	为旗下产品设备配备输出 6V 到 20V 的快速充电器，提升充电电流	可能造成设备发热问题	苹果 (暂未推出)

数据来源: 道客巴巴, 中国产业信息网, 西南证券整理

OPPO 的 VOOC 技术创造性的将充电控制电路移植到适配器端，其快充电源适配器要比市面上普通的高出近 5 倍，利用高输出电流取胜。OPPO 的高输出功率可达到 5V-5A，这需要一整套一直相匹配的 IC 元器件。对于电池厂商来说，技术重点在于 BMS 技术，欣旺达在 BMS 方向处于行业领先水平，能够为 OPPO 提供独有的 8 触电电池，为 OPPO 开发的高输出电流提供安全保障。

此外，随着快充技术逐渐被认可，越来越多厂商将采用这一技术，欣旺达将从快充技术的普及上不断受益。欣旺达为客户提供快充电池整体解决方案，技术处于国内领先地位，当这一技术被更多厂商采用，欣旺达会成为优先考虑的厂商，为其手机电池业务带来增长；其次，快充技术渗透率不断提高，根据预测 2016 年快充技术渗透率仅为 30%，预计 2017 年有望突破 50%，这就意味着当前市场多数厂商尚未掌握相关技术，而少数已拥有该技术的厂商将在短期形成寡头市场，根据统计数据，快充电池在成本上与一般电池差别不大，但是单价是普通电池的 120%-130%左右，公司利润水平也将因此提高。

2.2.2 增加单颗电池容量

电池容量及电池储存电量大小，其单位通常用 mAh (毫安时)；提高电池容量主要有两个思路：提高能量密度和增大电池体积。提高能量密度可进一步划分为两个方法，通过电池设计削减对产生电力没有贡献的部件材料与增大点击活性物质容量。

图 18: 增大单颗电池容量主要解决办法


数据来源: 新浪科技、西南证券整理

具体来看, 市场上采用提高能量密度技术的代表性厂商有华为和魅族, 主要原理都是暂未使用的程序与部件后台冻结以降低电量损耗。而增大单部手机电池体积的解决方案实质上类似于双电芯技术。

表 2: 增大单颗电池容量代表厂商解决方案

方法	代表技术	主要原理
通过电池设计	华为智电 3.0	通过判断手机的工作模式来自动优化 CPU 使用个数和使用频率, 从而降低电池使用, 减少电池的消耗
	魅族 Flyme 冻结后台	系统自动识别并冻结待机异常高耗电应用, 从而避免了反复唤醒手机而造成的不必要电量流失
增大单颗电池体积	金立双电芯	两块电池与两块充电电芯片, 智能调节电流提高充电效率, 延长待机时间

数据来源: 中关村在线, 西南证券整理

我们认为, 随着电池容量增加, 电芯生产、PACK 厂商整条产业链都将因此受益, 电池的单位价值提升程度基本和电池容量正相关。以当前电池行业发展速度估算, 未来 2 年电池容量至少以 10% 的速度增长, 其后增长或会放缓。公司作为电池 PACK 厂商中的领军者, 必将从两方面收益: 首先, 通过电池设计来相对提高单颗电池容量的方法必将加大电池设计、生产难度, 提升价值量; 其次, 由于当前锂电池最大单个容量已被限制在 3800mAh, 增大体积唯有通过以双电芯为代表的方式完成, 这在材料成本、工艺难度上都将是新的挑战, 但这些挑战也终将在收入中体现。

2.2.3 双电芯技术

第三种解决方案便是双电芯技术, 最早由金立攻克并使用(此前尽管双电芯技术已被提出, 但双电芯方案的瓶颈在于厚度问题, 一直未被攻克)。2015 年 6 月, 金立推出的新机 M5 采用双电芯电池+双充电电芯片的方案, 这个方案实际上是对三种快充技术的融合。

图 19: 金立双电芯技术



数据来源: 天极网、西南证券整理

由于当前电池技术限制单个电池最高容量只能是 3800mAh, 超过这个容量的话电池会表现的极度不稳定, 不能保证充电安全, 在不影响安全的前提下将单机电池数量变为两个就等于增加单机电池容量。

表 3: 双电芯技术在手机上的应用

	品牌	图片	电池容量	厚度
2012	夏新 N808		1630mAh+900mAh	12.55mm
	飞利浦 X528		1500mAh*2	18.1mm
2014	飞利浦 V8526		2000mAh*2	13mm
2015	金立 M5		3010mAh*2	8.5mm
2016	金立 M6		2500mAh*2	8.2mm

数据来源: 中关村在线, 西南证券整理

金立 M5 采用高密度聚合物锂离子双电芯电池, 可以实现电流智能调节, 充电功率最高可达到 24W, 具备快充技术。

图 20: 金立双电芯



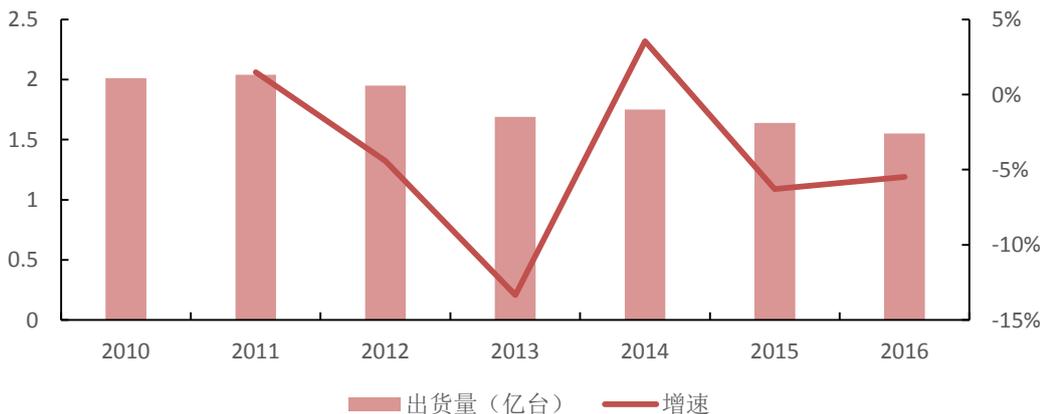
数据来源: 金立官网、西南证券整理

多电芯电池的使用也将使得 Pack 厂大幅受益。电芯数量越多,需要的电池 Pack 及 BMS 技术越复杂,对 pack 厂商技术要求更高,pack 环节上的附加值也就越高。欣旺达是金立电池的主要供应商,未来随着更多手机采用双电芯技术方案,公司将成为客户优先考虑的供应商,双电芯渗透率的增长也将为公司提供增长动力。

2.3 笔电市场有望成为新的业绩增长点

作为 3C 锂电池笔记本电脑电池市场也具有巨大市场空间。若仅从全球出货量上看,笔记本电脑与平板电脑都已经过了“野蛮生长”的年代,其中根据 TrendForce 数据,笔记本电脑出货量的巅峰出现在 2011 年,达到 2.04 亿台。

图 21: 全球笔记本电脑出货量



数据来源: TrendForce、西南证券整理

传统笔记本电脑使用 18650 的标准电池,由于该类电池体积较大,难以适应笔记本轻薄化的要求,为解决这一问题,近几年的电脑开始采用软包聚合物封装,聚合物单位容量大,可以做成各种形状,外观设计比较灵活,并具备较高的安全性。根据 TrendForce 数据,全球笔记本电脑出货量有所下滑,但由于电池的变化和升级,使得电池在单个笔记本中的价值

量呈上升趋势。据统计,传统 18650 电池价格为 3 元,而软包电池价格达 4 至 10 元。欣旺达在软包电池领域上有着很长时间的积累,技术上处于行业领先地位。随着笔记本电池从 18650 标准向软包聚合物封装转移,市场空间呈上升趋势。

表 4: 18650 与软包电池对比

	外形	安全性	能量密度	价格
18650	只有一种型号	钢制外壳,有爆炸危险	500Wh/L	3 元/Ah
软包电池	形状可随意改变	安全性高	接近 600Wh/L	4-10 元/Ah

数据来源:电子发烧友,西南证券整理

笔记本电脑电池将是公司未来几年的发展重点,2015 年公司笔电锂电池收入 2.58 亿元,笔记本电脑业务逐步向国内外一线笔记本电脑品牌转移,随着公司客户结构顺利调整,2016 年公司笔电收入 3.88 亿元,同比增长 50.39%。同时,相较于德赛电池,公司在笔电领域收入占比较低,这就意味着公司在笔电市场存在很大成长空间,随着公司在笔电市场的不断开拓,笔电收入将有显著提升。

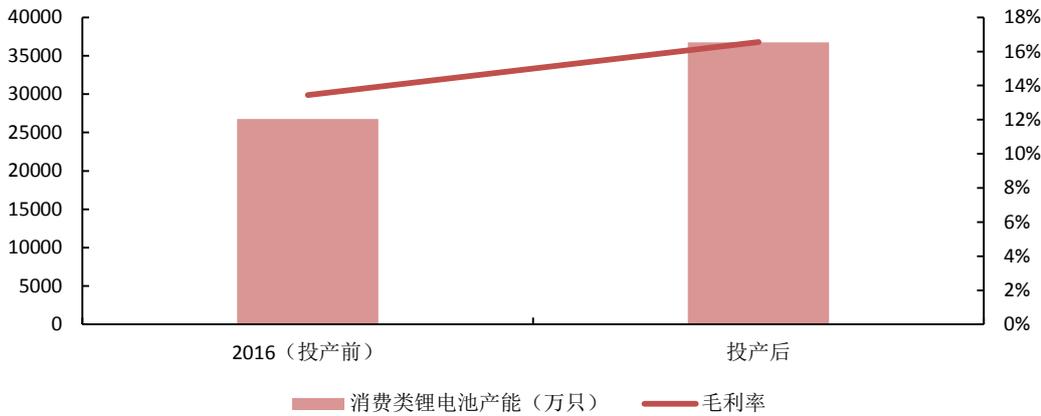
从渠道上看,公司在手机锂电池原有的渠道优势使其能在产品发生变动时能够快速反应,更容易切入高端笔电客户。目前公司已经针对不同型号笔记本电脑开发多款专有产品,全面切入苹果、联想、华为、微软等公司。结合公司战略重心转移,我们认为笔电业务有望成为公司未来 3-5 年消费类电池领域重要的业绩增长点。

2.4 定增扩产,消费锂电业务再上台阶

公司一月份发布定增预案,计划非公开发行股票不超过 2.58 亿股,募集资金总额不超过 27.96 亿元,其中 5.96 亿元将用于消费类锂电池模组扩产项目建设。

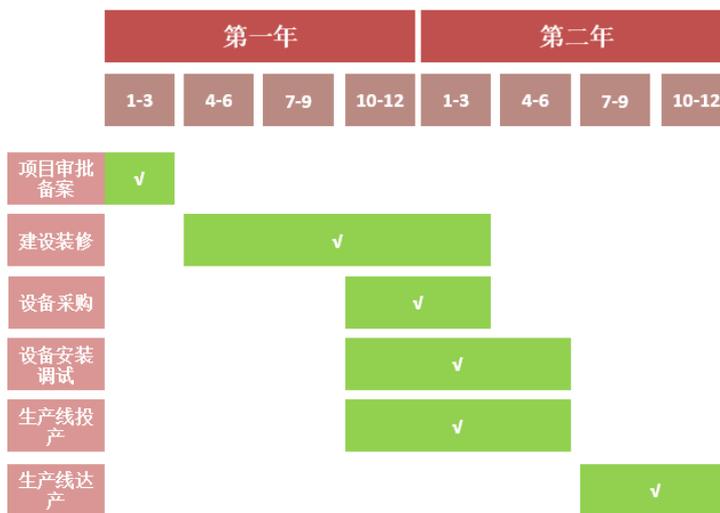
随着智能手机向精品化的中高端方向发展,手机厂商对电池质量品质要求越来越严格,对全自动生产线的功能、精度、可靠性等方面提出更高要求;人工成本的升高让企业在全自动产线数量要求也有所提高。因此,为充分满足客户需求,逐渐打入高端产品市场,公司决定定增扩产,采用新的锂电设备进行电池生产,以满足中高端客户的需求。

截至 2016 年末,公司与消费类锂电池模组业务相关的固定资产原值为 8.18 亿元,产能为 26,762 万只,单位固定资产产能为 0.33 只;本募投项目达产后,新增设备投入 4.76 亿元,新增产能为 10,000 万只,每单位新增固定资产的新增产能为 0.21 只。我们认为,企业通过本次项目建设,可以充分实现规模效应,而自动化产线的充分应用也将降低企业生产成本。

图 22: 项目有望实现规模效应


数据来源：公司公告、西南证券整理

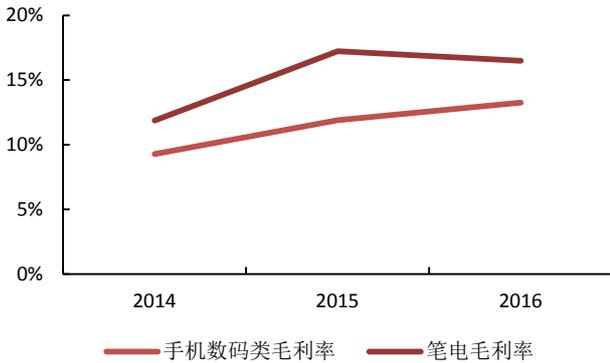
根据公司规划，“消费类锂电池模组扩产项目”建设期 1.5 年，计划建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线。

图 23: 消费锂电池项目进程图


数据来源：公司公告、西南证券整理

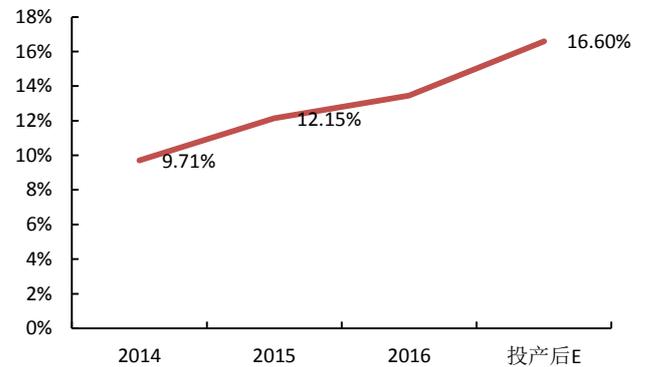
除此之外，本次定增将在提升公司营业收入基础上，通过规模效应提升企业生产毛利率。分产品看，公司笔电产品毛利率高于手机数码类，但总体来看都呈上升趋势，2016 年公司 3C 消费类锂电池毛利率为 13.45%，通过本次扩产，公司每年可实现新增产能一亿只，毛利率也将提升至 16.6%。

图 24: 公司手机数码类与笔电类毛利率



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 25: 3C 消费类锂电池毛利率



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

公司本次定增计划有望通过实现规模效应与自动化代替普通劳动力降低企业成本; 同时, 欣旺达也将因此成功打开国际高端客户市场, 公司盈利能力将得到提升。

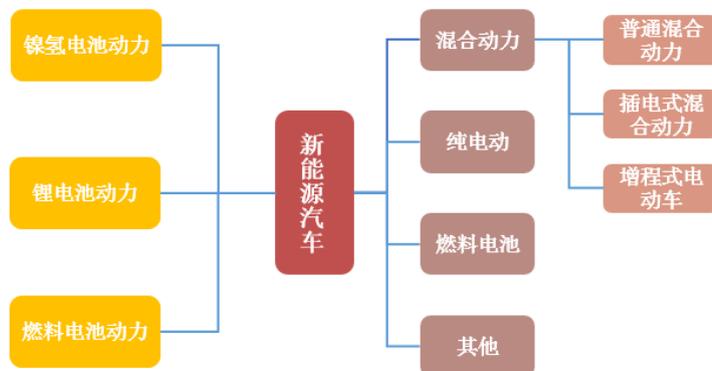
3 新能源成风口, 动力电池迎来机遇

我国新能源汽车产业正处在一个发展的黄金期。锂电池产业和新能源汽车产业均保持着世界上最大的产业规模。目前, 因为新能源汽车的节能、环保, 世界各国都在大力推广新能源汽车的发展; 同时, 特斯拉 Model 3 量产再次引爆市场, 预期带来极强的“跟随者效应”。锂电池作为消费电子产品主要零部件之一, 仍然有着巨大的发展空间。

3.1 需求与政策双重推动, 新能源发展步入快车道

新能源汽车是指采用非常规的车用燃料(汽油、柴油之外的动力)作为动力来源(或使用常规的车用燃料, 但采用新型车载动力装置)综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术、形成的技术原理先进、具有新术、新结构的汽车。按动力源的不同, 主要有四种: 混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池电动汽车和其他能源电动车。按照电池种类的不同, 又可以分为镍氢电池动力汽车、锂电池动力汽车和燃料电池动力汽车。

图 26: 新能源汽车主要分类



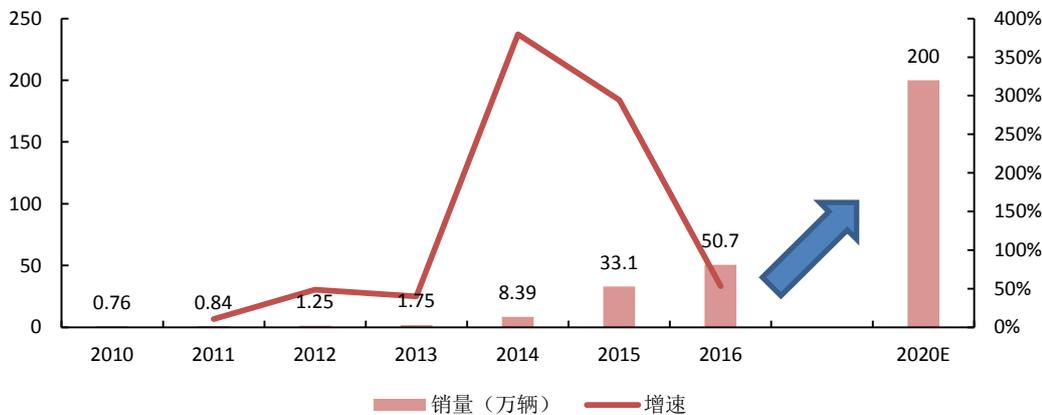
数据来源: 工信部, 西南证券整理

表 5: 不同技术新能源汽车对比

技术	原理	优点	缺点
混合动力汽车	采用传统燃料同时配以电动机、发动机来改善低速动力输出和燃油消耗	功率大、便于能量回收、污染小	长距离高速行驶基本不能省油
纯电动汽车	大部分车辆直接采用电机驱动, 有一部分车辆把电动机装在发动机舱内, 也有一部分直接以车轮作为四台电动机的转子	技术相对简单成熟, 只要有电力供应的地方都能够充电	成本高、寿命短
燃料电池汽车	以氢气、甲醇等为燃料, 通过化学反应产生电流依靠电机驱动的汽车	零排放、无污染、行驶平稳、无噪声	如氢气燃料成本较高
氢动力汽车	用压缩氢气代替石油燃料	排放物是纯水, 行驶时不产生任何污染物	成本过高, 运输难度大, 储存不方便
燃气汽车	用压缩天然气(CNG)、液化石油气(LPG)和液化天然气(LNG)作为燃料	排放性能好、可调节汽车燃料结构、运行成本低、技术成熟、安全可靠	仍会产生一定污染, 带来温室效应

数据来源: 百度文库, 西南证券整理

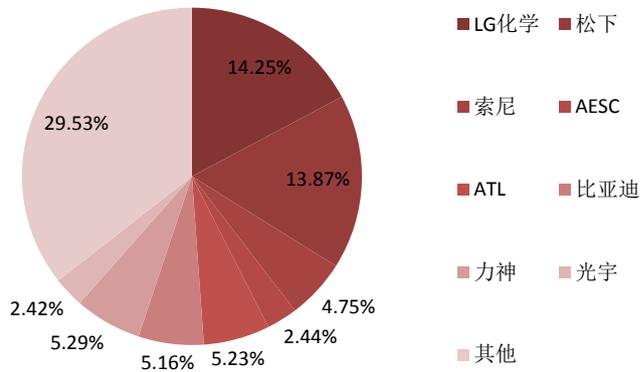
2010 年我国新能源汽车销量不足一万辆, 2016 年迅速增长到了 50.7 万辆。中国汽车工业协会预测, 我国新能源汽车将维持高增速, 销售量有望在 2020 年突破 200 万, 较 2016 年增长幅度超过 290%。随着下游新能源汽车市场的繁荣, 动力电池需求也呈现增长态势, 2016 年我国动力电池出货量达 28.04GWH, 同比增长 78.6%, 可见我国动力锂电池需求旺盛, 市场景气。

图 27: 新能源汽车销量


数据来源: 中国汽车工业协会、中国汽车工业网、西南证券整理

旺盛的市场需求和良好的发展前景增强了动力电池行业的吸引力, 众多企业纷纷进入这一领域。根据 GGII 数据, 2014 年和 2015 年国内动力电池生产企业总数分别为 78 家、121 家, 2016 年接近 150 家。尽管动力电池行业竞争日趋激烈, 但我们发现整个市场格局存在以下特点: 企业规模差异较大, 行业存在“小而散”的问题, 行业内企业技术参差不齐。由于动力电池是新能源汽车成本的痛点, 而该行业对技术、规模、资本依赖度极高, 拥有核心技术实力和规模的企业更具有竞争优势, 技术先进能获得下游厂商的认可, 规模的扩大也能带来成本的降低, 行业走向强者恒强趋势, 未来优质大企业市场份额将不断扩大。

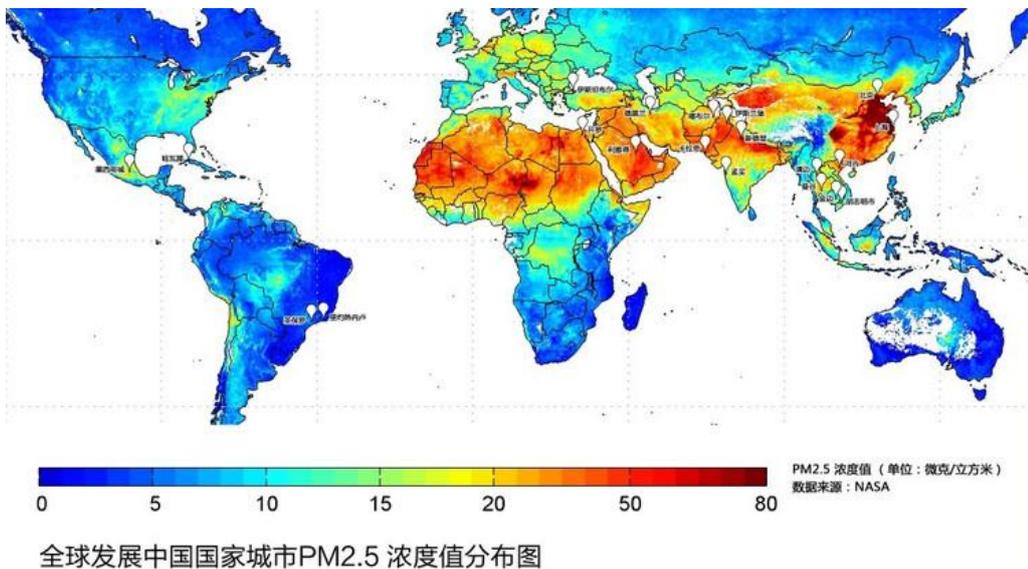
图 28: 动力锂电池行业格局



数据来源: GGII、西南证券整理

另外,我国对新能源汽车的政策支持力度也是前所未有的,尽管经历骗补风波,对新能源汽车领域的利好政策仍在密集发布。究其原因,我国污染问题严重,而很大一部分污染来自传统汽车尾气排放。可以说,解决汽车燃料问题将很大程度减缓我国不断“升温”的污染问题。

图 29: 中国环境污染问题全球排名第一



全球发展中国家城市PM2.5 浓度值分布图

数据来源: 世界卫生组织、西南证券整理

其次,在传统内燃机技术上,中国起步较晚,技术水平落后于国际水平,而在新能源汽车技术上,中国希望能够把握机会走到世界的前列。随着新能源汽车业的快速发展,中国正尝试以此为突破口,改变传统汽车行业大而不强的局面,推动本土汽车业对国外汽车业的“弯道超车”。

表 6：纯电动汽车与传统汽车对比

	动力	噪声	排放	续航长短	燃料加注时间
纯电动汽车	电动机	低	零排放	短	长
传统汽车	发动机	高	有害物质	长	短

数据来源：知乎，西南证券整理

因而，大力发展新能源汽车产业是应对大气污染问题的重要所在，是化解能源危机的重要支撑，是实现我国汽车工业国际竞争弯道超车的重要路径，也是推动智能网联汽车等战略的重要举措。在国家政策的支持下，中国新能源汽车的市场前景看好，未来将迎来一轮高速的发展。

中国政府对新能源汽车的探索早在上世纪九十年代便已开始，早在“八五”期间就启动了电动汽车的研究和开发工作，在“九五”期间又启动了“空气净化工程；此后有关政策出台密集度越来越高，通过政策支持极大地推进了该行业的发展。

表 7：国家支持新能源汽车政策

时间	主体	政策
2001	国务院	新能源汽车研究项目被列入国家“十五”期间的“863”重大科技课题，并规划了以油车为起点，向氢动力车目标挺进的战略
2006	国务院	“十一五”提出“节能和新能源汽车”战略，政府高度关注新能源汽车的研发和产业化
2009	财政部、科技部、发展改革委、工业和信息化部（四部委）	四部委在京联合召开节能与新能源汽车示范推广试点工作会议，对节能和新能源汽车示范推广工作进行部署，新能源汽车产业发展拉开序幕
2010	四部委	四部委《关于扩大节能与新能源汽车示范推广的请示》
2012	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》
2013	国务院	《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》
2015	财政部	《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》
2016	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》
2017	国务院	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》

数据来源：百度文库，西南证券整理

因此仅从中观行业发展背景上看，新能源材料行业，特别是锂电池行业当前仍是卖方市场，供小于求，这意味着行业内部厂商仍有巨大潜在市场尚待开发；国家对治理污染的迫切性和对汽车产业弯道超车机会的重视，使得支持新能源汽车行业政策出台，极大保障了市场发展的持续性。

3.2 榜样的力量，特斯拉引爆动力电池市场

特斯拉作为一家汽车与能源相结合的公司，主要生产电动车、太阳能板及储能设备。从其 2008 年第一款汽车 Roadster 发布便成为电动汽车领域的佼佼者，至今公司已累计发布 Roadster、Model S、Model X 与 Model 3 等多款车型。

图 30: 特斯拉主要车型


数据来源：特斯拉官网、西南证券整理

2016 年公司发布 Model 3，百米加速仅需 6 秒，电能能量密度提升 35% 续航能力超过 345 公里。规划 2017 年 7 月开始分批交付，售价为 3.5 万美元。该车型发布后，全球仅预定量便超过 40 万辆，这对全球电动车市场带来巨大关注，其影响不亚于苹果手机之于世界智能手机市场、小米之于中国智能手机市场。通过特斯拉官方描述，特斯拉 Model 3 将摒弃 18650 电池而采用能量密度更高的 2170 电池，根据估算，特斯拉产业链上电池系统产值就将超过 120 亿美元。

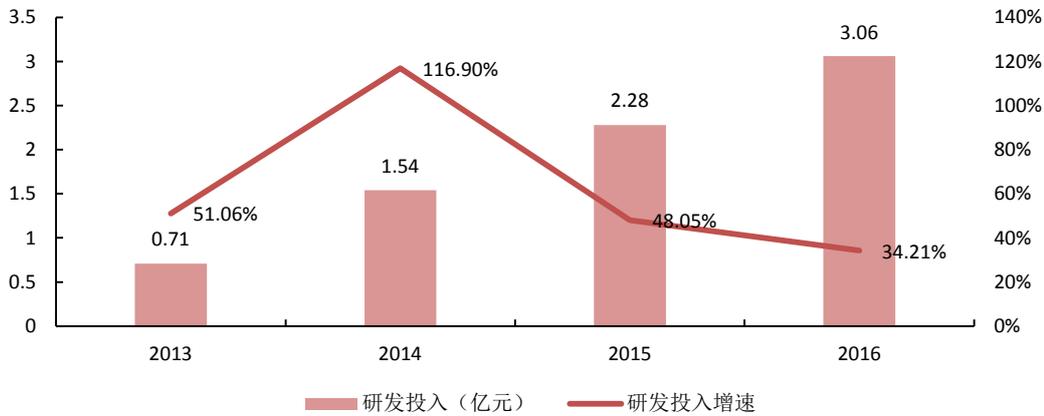
我们认为，特斯拉效应 Model 3 对于电动汽车的意义如 iPhone 4 之于智能手机，将引爆新能源汽车市场，一场新能源汽车革命就此拉开序幕，未来将有更多汽车厂商转向新能源汽车领域。随着全球产业链分工深化，电池厂商必将受益于此。

3.3 布局动力电池，业务有望发力

新能源汽车的核心是电池，而电池的核心在电池管理系统。电动汽车电池管理系统能够保护电池安全可靠使用，充分发挥电池的能力，提高电池的使用寿命，通过一系列的管理和控制，从而保障电动汽车的正常运行，而好的电池管理系统离不开持续研发投入。近年来，欣旺达一直保持研发投入高速增长，增速高于行业均值，2016 年，公司研发投入 3.06 亿元，同比增长 34.21%。

欣旺达长期以来高度重视技术研发与产品创新，已经形成雄厚的技术积累，目前公司在动力类锂电池整体设计、动力类电源管理系统技术、动力电芯、电池结构件设计制造的持续投入和研发是公司锂电池相关业务不断发展壮大的保证。

图 31: 欣旺达研发投入

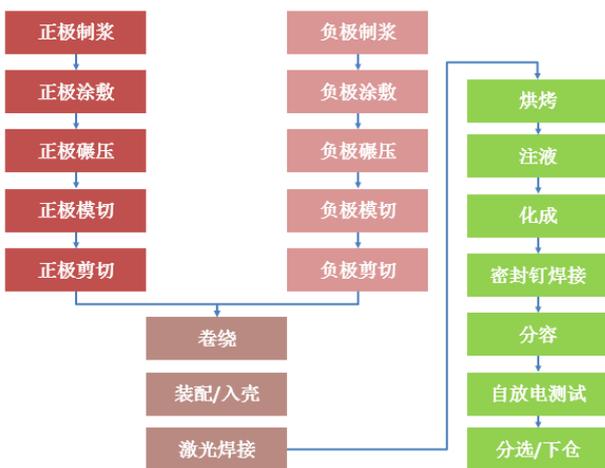


数据来源: Wind、西南证券整理

公司开发的高能量动力电芯能量密度达到 210Wh/kg, 循环寿命超过 2,000 次; 高功率动力电芯功率密度超过 4,500W/kg, 循环寿命超过 5,000 次。两款产品均已达到行业内一流水平。

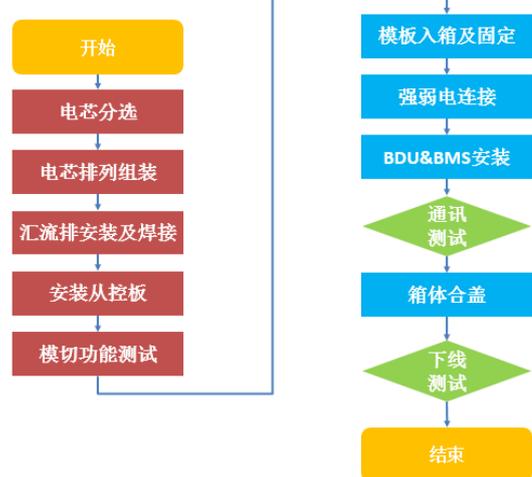
除此之外, 公司动力类锂电池相关的在研项目众多, 并开始在前瞻性技术上进行布局, 主要研究方向包括 300Wh/kg 高能量 BEV 电芯、200Wh/kg 高性能 PHEV 电芯等。动力类锂电池生产工序由动力电芯工序及 PACK 工序构成, 公司专利主要分布在锂电池模组、锂电池电芯、锂电池结构件、锂电池 PACK、锂电池 BMS、电芯及模组检测、自动化等方面。截止 2017 年 6 月, 公司在动力类锂电池方面已申请或取得的专利数为 29 项, 其中 17 项为发明专利, 10 项为实用新型专利, 2 项为外观设计专利。

图 32: 动力电池电芯工艺



资料来源: 公司官网、西南证券整理

图 33: 动力电池 PACK 工艺



资料来源: 公司官网、西南证券整理

在动力电池发展战略上, 欣旺达根据“全面掌控核心资源”的纵向一体化战略, 结合多年技术积累以及公司电芯研究院强大的研发能力, 借助此次动力类锂电池募投项目的实施, 建立业内先进的动力电芯生产体系, 相关电芯产品全部用于满足公司自身动力类锂电池产品所需。动力电芯作为动力类锂电池的核心部件, 其自产将保证公司的原材料供应, 有效降低

生产成本，实现电芯与动力电池之间的工艺协同，提高最终产品品质。具体来看，其战略从技术、客户与生产三方面进行：

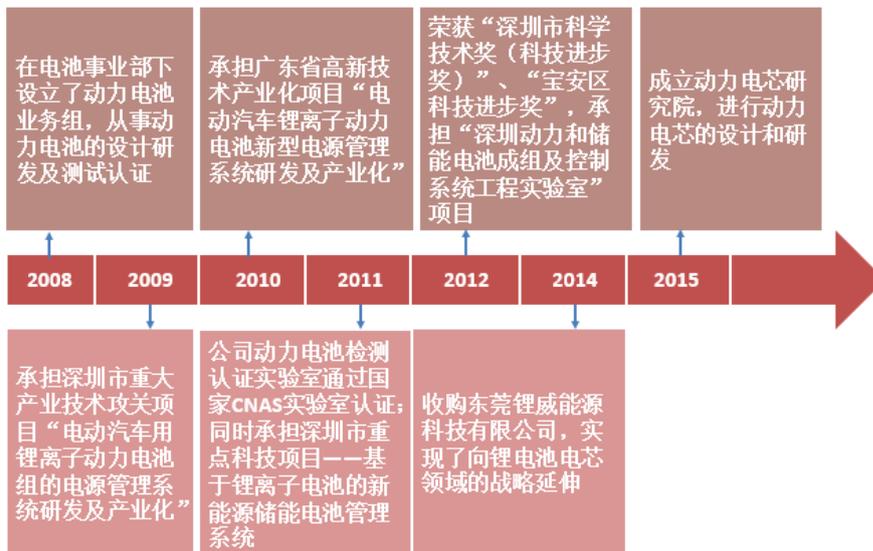
图 34：欣旺达动力电池战略布局



数据来源：公司公告、西南证券整理

公司一直重视动力类锂电池业务，在动力类锂电池业务方面的布局也较早。2008 年公司就在电池事业部下设立了动力电池业务组，从事动力电池的设计研发及测试认证。随后不断在动力电池领域积累沉淀，技术上日益进步。

图 35：欣旺达动力电池领域布局



数据来源：公司官网、西南证券整理

公司制定了动力电池业务战略规划，确定了面向全产业链培养综合竞争力的发展蓝图。在充分利用 20 多年形成的电池 PACK 系统集成能力和平台资源的同时，投资建立动力电池研究院，专注于动力电池系统和动力电芯的研制和开发，研发成果达到业内先进水平，具备批量生产和供货的条件。

其次，公司在 BMS 系统、先进 PACK 工艺、电池系统综合测试及评价、动力智能化工厂、全生命周期电池监控以及梯次利用解决方案等技术领域都建立了符合市场需求的技术积累。在以上面向动力电池业务核心竞争力的基础上，公司以整车思维聚焦用户体验，不断强化产品技术和产品质量的实质性提升。

最后，产学研相结合是提升企业技术水平的最好路径，2016 年，公司与清华大学、南开大学、北京大学、华南理工大学、重庆大学等多所国内知名高校在电动汽车电池、石墨烯、电池材料等多领域开展产学研合作，获得多项专利。

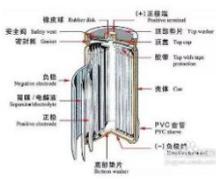
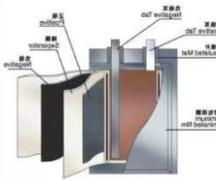
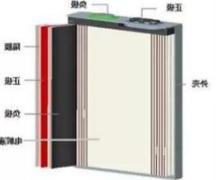
下游渠道保证产品销售

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

在产品营销竞争日趋激烈的今天，渠道对企业的重要性愈发重要，好的渠道很大程度上决定了企业拥有好的市场资本。公司最早涉足新能源领域时主要产品都是供应于电动自行车，2011 年公司上市募集资金中超过 20% 都用于动力类锂电池项目建设。2013 年，公司成功进入沪龙、耀马等电动自行车行业客户的供应链体系，截止 2016 年底，公司在电动自行车领域，已拥有小牛科技、沪龙、纳恩博、速珂、美尔顿、爱玛等众多优质客户。

自 2013 年以后，公司动力电池逐渐向新能源汽车领域转移，目前公司已研发了圆柱、软包、方形硬壳三种不同单体的电动汽车锂离子电池系统解决方案，并且已成功开发了电芯单体自动安全保护机制，导入汽车电池包液冷技术，降低了单体电芯运行温差和温升，大幅提高产品安全性与稳定性，延长使用寿命、降低维护成本。长期的研发与技术积累动力电池的业务实力和发展潜力已得到国内外多家知名新能源车企的高度认同，动力电池业务得到快速拓展，与吉利、东风柳汽、北汽福田、东风汽车、陕西通家等核心客户均开展了业务合作，在多个新车型上与客户建立电池系统的联合同步开发机制，持续获得大量稳定的订单，汽车电池业务得到稳定持续增长。

表 8：圆柱、软包、方形硬壳锂离子电池

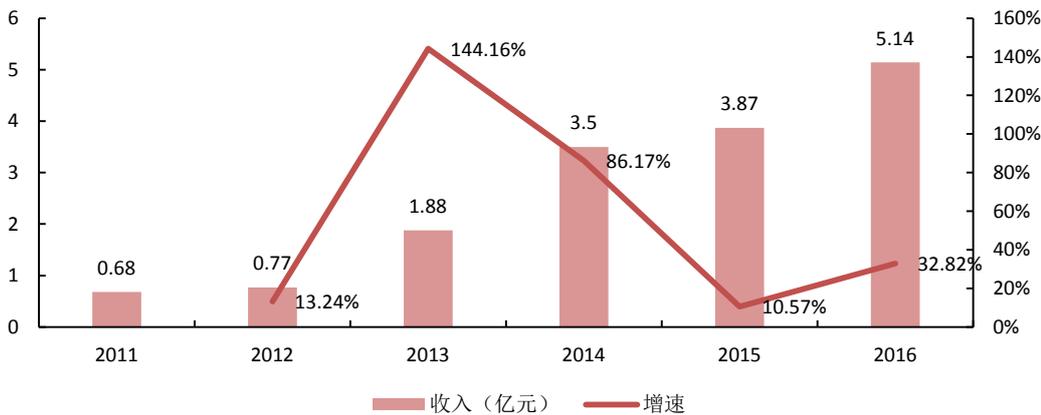
	圆柱	软包	方形硬壳
图片			
普及率	市场最高	一般	国内市场最高
优点	更容易焊接；包装方便；	安全性高；重量轻；设计灵活；循环性好	大小设计灵活；电平台较高
缺点	倍率特性低	成本较高；容易发生漏液	边角处化学活性能较差，长期使用电池性能下降较为明显
代表厂商（除欣旺达）	SANYO、SONY、LG、万向 A123 等	国轩高科、三星 SDI、力神、宁德时代等	多氟多、中航锂电、万向、中信国安、微宏动力等

数据来源：锂电网，西南证券整理

新能源汽车电池供应商切入一个产品整个周期有两至三年，但一旦进入便可长期保持合作关系，目前已有的渠道为公司业务建立了“安全垫”，公司可以在保障业绩的前提下继续开发新客户、研发新技术。

综合来看，欣旺达在动力电池领域持续创新及长期客户渠道积累为公司减少很多弯路。公司在动力电池领域收入总体来看一直呈上升态势，2016年实现营收5.14亿元，同比增长32.82%。我们预期随着公司加强新能源汽车电池的技术储备及产能规模，加之新能源汽车行业爆发式增长，将带动公司新能源车充电设备及相关产品收入迅速提升。

图 36: 欣旺达动力收入



数据来源: Wind、西南证券整理

成本优势保证企业竞争力

欣旺达通过多年的经营，在动力电池生产上具备相对成本优势，具体体现在产品设计、供应商合作与原材料供应三方面：

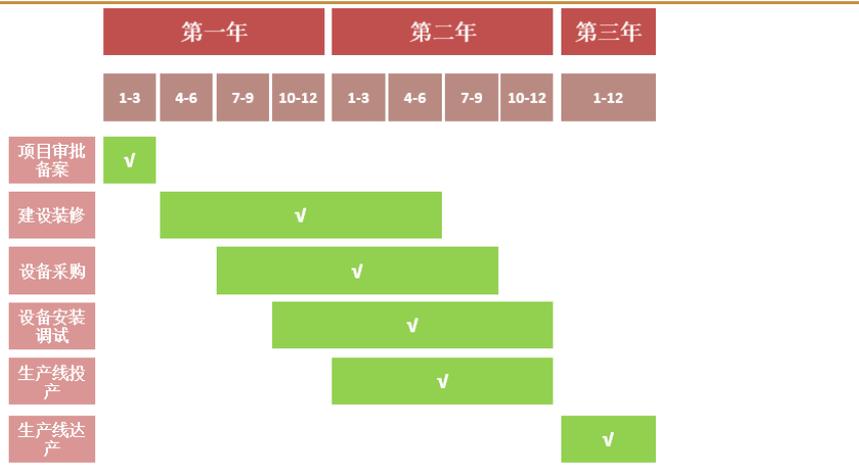
在产品设计上，公司坚持大量研发投入，在产品的设计开发过程中引入标准化、模块化、平台化和通用化理念，从客户开发阶段的概念引导开始到动力电池的整体开发，再到电源管理系统的设计以及动力电芯的配套定型，公司在定制化的设计中不断提高标准模块或标准原材料的比例，从产品设计开始就形成了自己的成本优势。

在供应商合作上，公司与整个产业链维持良好关系，同上游厂商合作密切。公司充分了解各种电子元件、组件的性能、特性和可靠性，可以在保证产品质量的前提下，坚持多家厂商产品比较，合理配置性价比最高的原材料，有效控制生产成本。

在原材料供应体系上，公司不断完善产品供应商体系，合理规划原材料购买行为，议价能力不断提高；此外，公司对主要原材料始终维持多家合格供应商的采购渠道，可以有效避免上游供应商由于意外状态影响客户订单的情况。

3.4 定增扩产，规模效应将提升企业竞争优势

2017年公司发布的总额为27.96亿元的定增预案，公司用于动力锂电池生产线的资金为20.5亿元，占本次定增金额的73%，由此可看出公司发展动力锂电池的决心。本次募投项目计划两年内完成，将建成年产6GWh的动力类锂电池生产线，其中，4GWh的动力类锂电池所需的电芯来源于本募投项目，其余2GWh动力类锂电池所需的电芯为外购。

图 37: 欣旺达动力电池项目进程图


数据来源: 公司官网、西南证券整理

由于欣旺达当前动力锂电池业务需要的电芯均为外购, 本次“动力类锂电池生产线建设项目”建成后, 公司的动力类锂电池产品所需电芯将逐步实现部分自供, 这是公司定增的主要出发点, 也是公司落实“全面掌控核心资源”的纵向一体化战略, 满足国内外一流的新能源汽车厂商对高性价比优质动力类锂电池产品的需求。公司本次定增希望实现电芯部分自给, 因而我们从下游客户看可以发现, 公司已和多家新能源汽车厂商达成了利用公司自产动力电芯替代外购电芯进行动力类锂电池产品供货的意向。

除目前已有订单, 东风柳汽、小鹏汽车、陕西通家、云度汽车等公司也通过与公司签署“合作备忘录”成为公司潜在客户, 因而我们认为公司在动力电池领域的投资并不会带来产能过剩问题。

表 9: 欣旺达潜在订单

	订单内容
东风柳汽	双方签订《战略合作框架协议》, 协议约定的主要内容为东风柳汽认可欣旺达在动力电池系统方面的能力, 并计划后续项目配套采购欣旺达生产的动力电池。
小鹏汽车	双方签订《关于电动乘用车动力电池的战略合作框架协议》, 主要合作内容为小鹏汽车在同等条件下, 优先采购欣旺达生产的动力电池。
云度汽车	双方签订《战略合作备忘录》, 约定云度汽车计划后续项目中配套使用欣旺达生产的动力电池。云度汽车在欣旺达动力电芯产品批量生产并经云度汽车审核通过后, 在双方合作的动力电池产品中优先使用欣旺达的动力电芯产品。
陕西通家	双方签订《关于物流车战略合作的框架协议》, 约定以陕西通家新能源汽车为产品应用定位, 迅速抢占市场, 实现双方的跨越式成长。陕西通家计划 2017 年使用公司生产的动力电池配套 20,000 辆电动物流车。
五洲龙汽车	双方签订《关于新能源汽车产业战略合作的框架协议》, 约定以五洲龙汽车的新能源汽车为产品定位, 迅速抢占市场, 实现双方跨越式发展, 五洲龙汽车计划使用公司动力电池配套 20,000 辆 4M 电动物流车。

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

电池是新能源汽车的核心部件之一, 当前动力锂电池成本已经成为制约新能源汽车价格的最大因素, 若能通过规模化生产降低电池成本, 将对新能源汽车的普及带来积极影响, 而这也将成为一个良性循环, 反过来推动动力锂电池需求的增加。因此, 此次定增将为欣旺达完善锂电池布局、实现锂电池电芯自给、降低产品成本带来积极影响。随着定增扩产逐步落地, 公司动力电池业务有望再上一个台阶, 将成为公司另一强劲增长动力。

4 布局智能硬件，VR、无人机蓄势待发

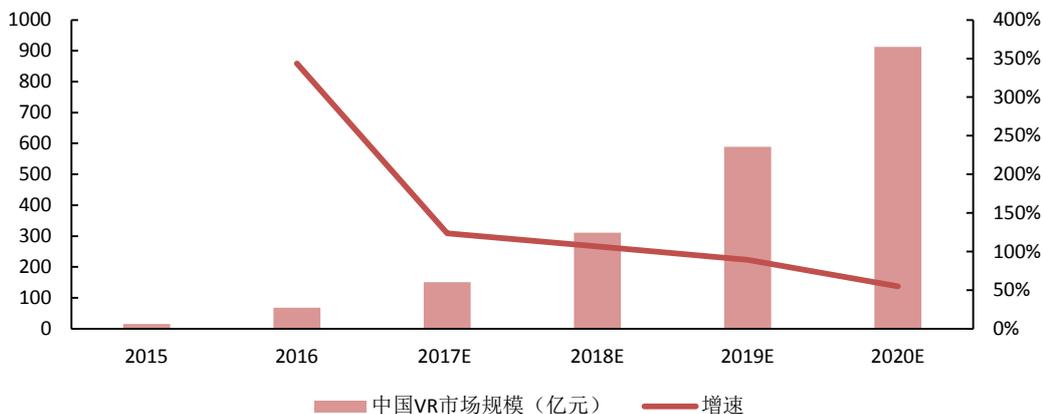
随着科技发展，VR、AR、智能穿戴、无人机等新兴智能硬件逐渐兴起，公司也在积极布局相关领域。2016 年成立了 VR 与穿戴事业部，现已有自己的专业研发团队并和多家专业机构合作。无人机业务方面，公司已与国内外知名品牌展开深度合作，全面实现电池、配套周边及组装业务的开展。电子笔方面，公司和微软签订了授权协议，产品得到终端客户的一致认可，形成了良好的行业口碑，目前已与国内外知名客户均已达成合作。此外智能家居(包括扫地机、智能插座，空调伴侣，温湿度感应器等)、智能手环、故事机等项目陆续量产。

2016 年公司智能硬件产品收入 1.8 亿元，同比增长 2150%，毛利率高达 15.28%。目前公司与包括掌网科技在内的多家客户在不同产品上展开全面战略合作，为其提供产品的整体设计优化、零部件生产、组装、测试等综合服务。作为公司从 2016 年开始重点布局产品，我们持续看好其在后期表现。

4.1 近千亿市场规模，虚拟现实 (VR) 助推公司盈利增长

从 2015 年开始，智能终端产业发展成为国内信息通信市场的主要热点之一，其中也包括智能可穿戴设备。近年来，随着智能手机的加速普及，便捷性要求日益突出，可穿戴设备体积小、便携、云端互联等性能优势越来越凸显，与此同时，嵌入技术、识别技术、传感技术等可穿戴核心技术不断升级与发展，国内越来越多的企业开始涉足这一领域，可穿戴行业迎来了其发展的春天。VR 技术作为可穿戴设备中重要一环，市场潜力巨大。根据速途研究院数据，2016 年中国 VR 市场规模达到 67.4 亿元，同比增长 343.42%；至 2020 年，中国 VR 行业市场规模将增长到 912.5 亿元，年复合增速超过 70%。

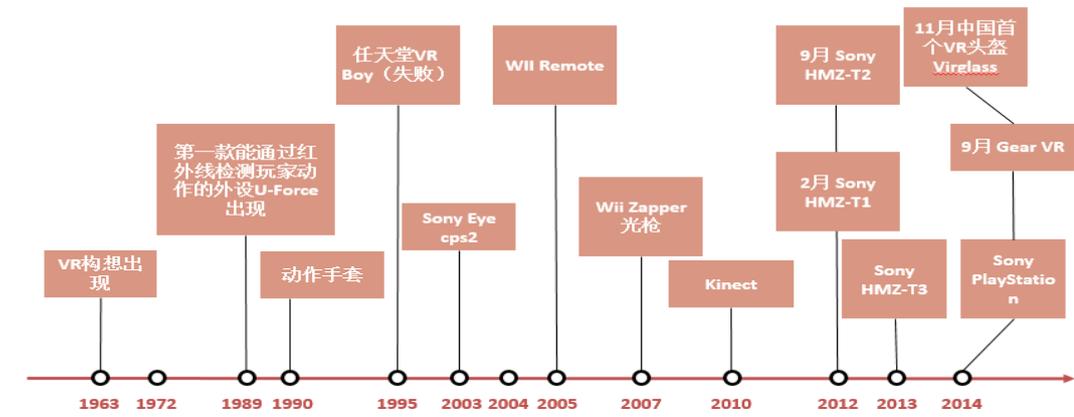
图 38：中国 VR 市场规模



数据来源：速途研究院、西南证券整理

虚拟现实并非近几年才兴起的概念，早在上世纪 60 年代，国外就有厂商对此作出构想，任天堂、索尼更是早期的先行者，通过不断地尝试与试错一步步推动者 VR 技术完善。而从中国市场看，VR 技术这一两年才真正兴起，2014 年 11 月，中国首款 VR 头盔 Virglass 的面世标志着中国 VR 进入发展元年，此后的发展完全可以用“一发不可收拾”来形容。

图 39: VR 发展历程



数据来源: 速途研究院、西南证券整理

VR 技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统, 它利用计算机生成一种模拟环境, 是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。因而根据描述, VR 厂商又可以进一步细分为硬件厂商与内容厂商。内容制造商负责仿真系统搭建, 而硬件制造商负责生产仿真系统的载体。自 2014 年 VR 在中国面世, 不断有相关厂商涌入, 市场增速迅猛。

图 40: 国内主要 VR 硬件、内容提供商



数据来源: 知乎、西南证券整理

公司 2015 年布局 VR, 从电池到整机代工, VR 穿戴相关电池、塑胶、其他零部件、整机组装一直是公司重点关注的发展领域。因而 VR 两大块业务中同期联系最密切的便是硬件设备, 目前该领域代表性厂商有乐视、暴风魔镜、乐相科技、掌趣科技等公司。2016 年, 公司着手统筹在电池、SMT、塑胶以及喷涂、整机组装和测试方面等的制造能力, 大力建设适合相关产品的专用生产设施, 协调公司的优势资源, 组建专门的研究及生产团队, 形成强大的智能硬件整体解决方案能力。随着公司在 VR 领域相关技术愈发成熟, 暴风、乐视、掌网科技等国内知名的 VR 硬件厂商都将欣旺达定为自己的电池供应商, 我们认为, 随着 VR 市场进一步开拓、公司开发新的优质客户进程不断推进, 公司将充分享受近千亿 VR 市场带来的增长红利。

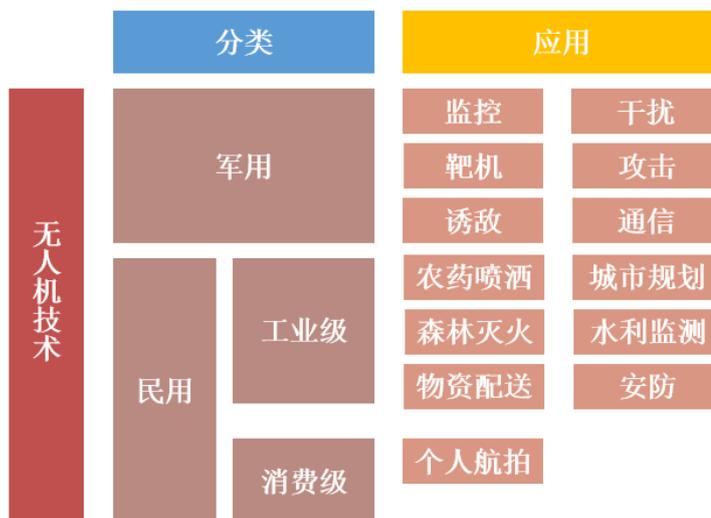
表 10: 国内部分 VR 硬件提供商

硬件厂商	产品介绍
乐视	乐视 VR 提供 360° 全景在线视频播放、3D 全景播放的视频播放平台
暴风魔镜	配合暴风影音开发的专属魔镜应用，在手机上实现 IMAX 效果，普通的电影即可实现影院观影效果
乐相科级	旗下品牌大朋 VR，包括虚拟现实终端的研发、虚拟现实内容平台的建设
uSens 凌感科技	主打三维人机交互、虚拟现实技术的公司，产品有指感一体机、Impression Pi 印象湃以及“凌指”三维手势识别技术等
小宅科技	小宅 Z4 厂商，专业生产加工虚拟现实硬件设备的公司，拥有完整、科学的质量管理体系
极睿	成立于 2014 年，以手机 app 应用、虚拟现实应用开发等为主营业务，并注于虚拟现实内容开发与虚拟现实头戴设备的研发

数据来源：知乎，西南证券整理

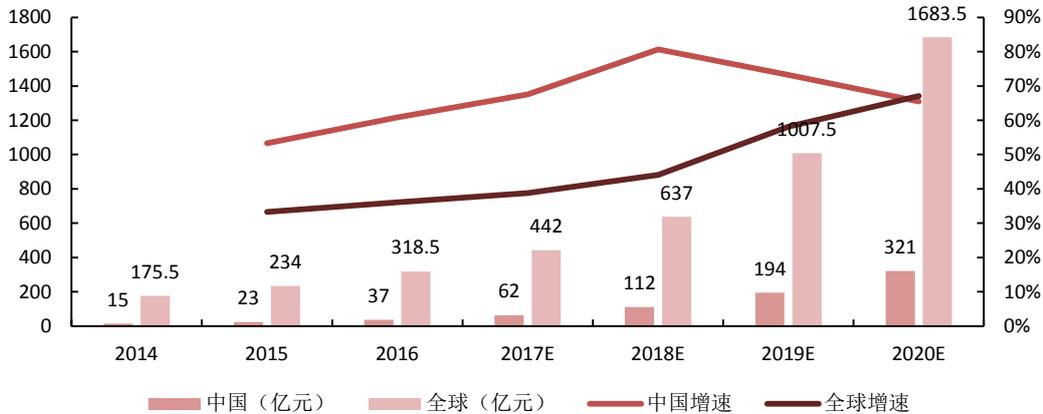
4.2 无人机业务成增长新亮点

无人机的设计概念最早应用于军工领域。由于军工设备具有较强的技术保密和行业垄断性质，民营企业和资本很难获得准入。随着世界范围内军民融合战略的实施和推进，近几年无人机技术在民用领域的应用获得长足发展。根据无人机应用领域，可分为消费级无人机和工业级无人机。消费级无人机主要应用于个人航拍；工业级无人机广泛应用于农业植保、国土勘测、安防和电力巡检等领域。

图 41: 无人机应用分类与主要领域


数据来源：机器人网，西南证券整理

随着非军用无人机技术普及，市场规模不断扩大。根据 IDC 数据，2016 年全球民用无人机市场规模 318.5 亿元，中国为 37 亿元，增速都保持在 50% 以上。IDC 预测，2020 年全球无人机市场规模将突破 1600 亿元，复合增速将超过 40%，而中国市场将达到 321 亿元。

图 42: 中国与全球民用无人机市场规模


数据来源: IDC、西南证券整理

目前,公司VR与穿戴设备、无人机、电子笔等新兴智能硬件业务全面开展。公司无人机业务方面公司已与大疆、小米等展开深度合作,全面实现电池、配套周边等业务的开展,通过与核心客户的深入、全供应链配合累积核心技术,为公司进一步深入全产业链客户的多领域合作提供坚实基础,我们预计公司相关业务将极大受益于无人机市场的进一步发展。

除此之外,公司获得无人机领域产品许可,其参与制定的广东省无人机用锂电池标准(DB44/T1885-2016)也于今年一月正式实施;目前公司大力投入对无人机电芯产品的研发,现在已经研发了能量密度超过210Wh/kg的消费级无人机用聚合物电芯产品,预计未来在无人机领域能够进一步拓宽业务范围。

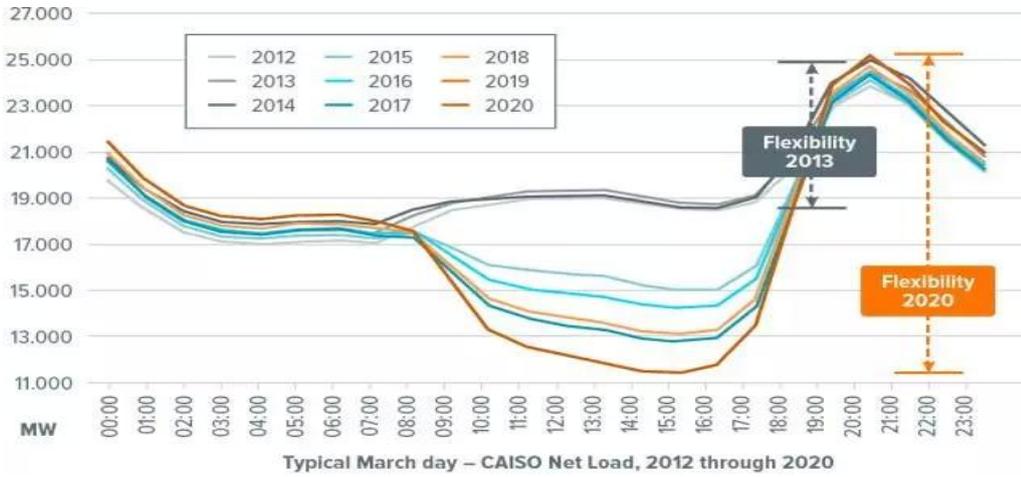
5 深耕储能,志在全球

储能是欣旺达能源战略的重要组成部分,近年来公司一直在着力打造更多覆盖家庭便携储能、通信储能、电网调频储能、风光储微网储能、大规模工商业分布式储能、数据中心储能以及新能源领域光伏发电业务产品结构。我们认为,当前全球储能市场广阔,国内市场潜力巨大,公司长期布局于此领域,有较大发展机会。

5.1 全球市场广阔,国内市场蓄势待发

储能技术同新能源发电技术是相伴而生的,以风力发电为例,其最大特点便是发电效率的“间歇性”,发电水平的不稳定导致并网困难,换句话说,风力发电装备在风大和无风时发电效果是不同的,电流就像流水一样存在“波峰波谷”,忽大忽小对整套设备产生的损耗都将降低产品寿命。

图 43: 光伏发电也存在“波峰波谷”不稳定问题

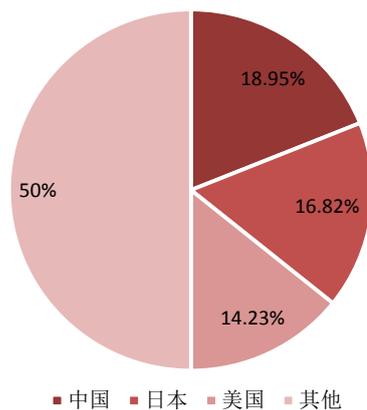


数据来源: 美国能源监管委员会、西南证券整理

相关研究表明, 如果风电装机占装机总量的比例在 10% 以内, 还可以依靠传统电网技术以及增加水电、燃气机组等手段保证电网安全; 但如果所占比例达到 20% 甚至更高, 电网的调峰能力和安全运行将面临巨大挑战。为解决这一问题, 储能技术应运而生。储能系统可以提高发电厂输出功率的可控性, 抑制功率波动, 提高电能质量, 从而使风力发电、光伏发电等在电力供应系统中广泛应用。

储能技术的应用, 可以帮助风电厂输出平滑和“削峰填谷”, 是发展新能源至关重要的环节, 也被称为能源领域最后的 1 公里。近年来, 储能市场一直保持较快增长。据 DOE 数据显示, 全球累计运行的储能项目装机规模 167.24GW。按照总装机量, 中国成为装机位列第一国家, 日本和美国次之, 三国装机分别为 32.1GW、28.5GW 和 24.1GW, 共占全球装机总量的 50%。

图 44: 全球各国储能装机量占比

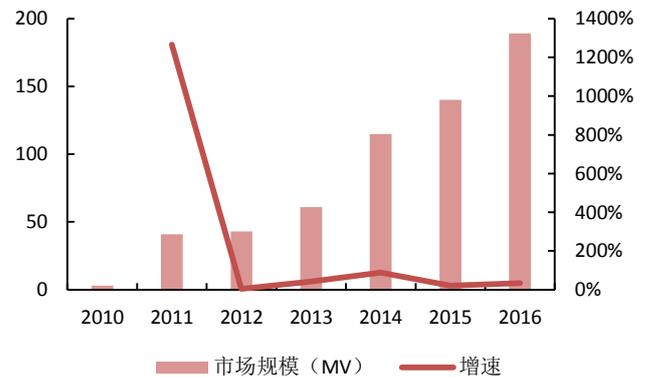


数据来源: 美国能源监管委员会、西南证券整理

从市场整体规模看，全球储能项目装机量由 2006 年的 66GM 增长到 2016 年 927GM，复合增速超过 30%。反观中国市场，尽管在总装机量上看中国市场已经占据优势，但增速开始放缓，2016 年为 189MW，增速仅为 35%。但根据中关村储能产业技术联盟的预测，中国储能市场还未真正步入快速发展，紧接着欧美市场，中国储能市场很快也要爆发。其预测 2020 年中国储能累计装机量将会达到 14.5 到 24.2GW 以上，市场价值可达百亿元。

图 45: 全球储能市场规模


数据来源：彭博新能源金融，西南证券整理

图 46: 中国储能市场规模


数据来源：中国产业信息网、西南证券整理

5.2 布局储能着眼能源互联网

近年来，公司积极布局储能业务，成立深圳市欣旺达综合能源服务有限公司，进一步强化产业链整合、研发资源储备，在国家能源互联网储能支持政策的指引下，从综合储能解决方案提供商进一步拓展至融合多种储能的区域能源服务商，巩固综合能源服务的核心竞争力，将对欣旺达能源战略的实施产生积极影响。公司与江苏南瑞淮胜电缆有限公司合作的分布式储能需求侧商业应用项目已启动，其余合作的多个储能项目也已经确认并正在实施。为了完善公司能源互联网的布局，公司在新能源领域加速布局光伏电站，国内禹州禹科光伏电站已并网发电。公司正在积极拓展新能源领域业务，力争为用户提供全套的综合能源解决方案。

此外，公司积极发展海外市场，成立了美国分公司，欧洲和澳大利亚积极拓展分销商合作渠道。根据公司公告，2016 年公司制定储能发展战略中明确公司出于政策以及利润考虑将先从美国、欧洲、澳大利亚市场入手布局储能，目前公司在美国设有专业团队开展前期铺垫。

我们认为，在全球储能市场极其强势背景下，欣旺达选择先从海外市场着手一方面可以获得更多利润；另一方面也是为将来开拓国内市场积累经验，不断提升自身竞争力。

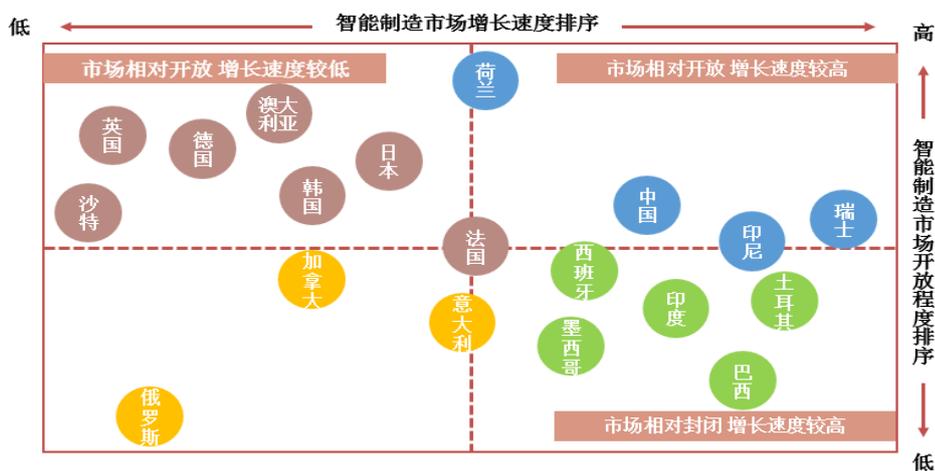
6 努力打造系统化解决方案提供商

6.1 内外发力，降低企业劳务成本

目前中国劳动力市场正经历两大趋势，劳动力的结构性短缺以及劳动力成本急剧上升。高等教育普及率不断提高及计划生育带来行业内低附加值劳动力供给大幅减少，低附加值劳动力市场逐渐转向买方市场，“用工荒”等词汇越来越多的出现在媒体上，这就进一步导致劳动力成本不断攀升。

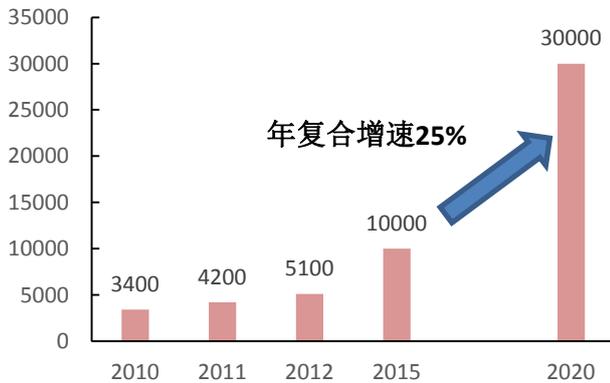
智能制造逐渐走上历史舞台，机械的使用放大并延伸了人的四肢能力，计算机的使用提升了人脑的功能，机器人的使用将大大拓展人类的综合能力，机器人时代即将到来，这使国内智能制造产业迎来了大发展的春天。美国一项研究从智能制造产业目标市场的角度，对不同国家的智能制造市场增长潜力、开放程度、市场规模、基础设施和国家风险等指标进行分析和对比，结果显示中国市场处于开放程度较高、增长速度较快的象限。

图 47：主要国家智能制造潜力比较

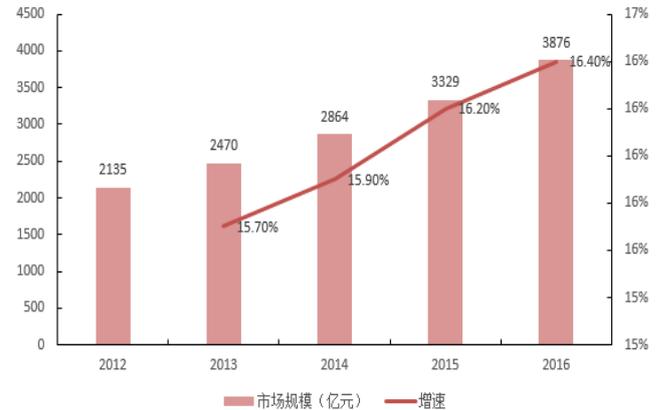


数据来源：产业信息网、西南证券整理

从智能制造行业发展上看，我国智能装备市场规模由 2010 年 3400 亿元快速增长到 2015 年超过万亿，根据国务院《“十二五”智能制造装备产业发展规划》，我国智能装备市场规模在 2020 年要突破三万亿，年复合增速超过 25%。此外，我国自动化应用市场也发展迅速，由 2012 年 2135 亿增长值 2016 年 3876 亿，增速仍在不断加快。自动化作为智能化的重要领域之一，其设备及服务的应用市场增长趋势无疑也反应了整个智能制造应用市场的广阔前景。

图 48: 中国智能装备市场规模(亿元)


数据来源: 产业信息网, 西南证券整理

图 49: 中国自动化应用市场规模


数据来源: 产业信息网, 西南证券整理

欣旺达积极布局智能制造领域, 从内外两个角度着手, 对内合理规划生产管理模式, 进行自动化产线升级改造和核心装备研发, 提供数字化工厂系统整体解决方案, 实现了全自动高柔性自动化装配生产线、充放电测试类设备、AGV 自动物流系统、MES 系统、大数据采集及分析系统等等环节的有效整合, 全面打造智能化工厂, 降低成本, 提升产品盈利能力。

对外积极整合国际国内的自动化和智能制造行业资源, 推动智能制造领域业务的布局和发展, 积极布局商业智能 BI、基于物联网的云计算和大数据技术, 构建工业互联网平台, 提供智能工厂全面解决方案, 力争成为行业内领先的智能制造装备和解决方案企业, 持续提高核心竞争力, 实现智能制造领域的业绩增长。

目前公司大部分产业已经实现自动化生产, 并且已经成为一家自动化集成商, 并对外推广成功的有竞争性的方案, 争取使自动化以及相关业务成为公司下一个重要的业务增长点。智能制造系统是欣旺达提升发展质量的重要助力, 公司为自身打造自动化产线, 实现了全自动高柔性自动化装配生产线、充放电测试类设备、AGV 自动物流系统、MES 系统、大数据采集及分析系统等等环节的有效整合, 目前公司 3C 锂电池自动化程度已经达到 50% 到 60%, 预计 2017 年能够达到 70% 至 80%; 动力电池生产已经 100% 实现自动化。

图 50: 欣旺达智能制造


数据来源: 公司官网, 西南证券整理

2016 年公司智能制造实现营收 5310 万元，同比增长 2550%，毛利率高达 34.41%。总的来看，我们认为智能制造行业空间巨大，未来公司在这一领域将有更大的发展。

6.2 发展检测服务业务，力争成为行业标准的制定者

实验室检测服务是欣旺达发展战略的重要组成。一方面，公司致力于制定行业标准，塑造行业地位，在内部配套时巩固优势、助力产品销售；另一方面，坚持走出去，开放视野，整合检测资源（科研院所、大学、企业等社会检测资源），创建共享平台。

从公司在检测服务收入上看，2016 年公司在这一块实现营业收入 599.95 万元，同比增长 14.9%。目前来说，检测服务业务占公司业务比例还比较低，不足 1%，近些年公司一直将检测服务作为公司发展的一项重点，特别是公司全资子公司深圳普瑞赛思检测技术有限公司通过国家 CNAS 第三方实验室资质认可，目前是国内外专业检测机构及科研机构定点合作伙伴，是大陆地区仅有的两家无线充电检测机构之一。公司下属检测服务部门参与起草、编制的国家标准、地方标准、协会标准将近 30 项。

我们认为，公司实验室检测业务的发展不仅仅有利于巩固产品优势，助力产品销售，推动公司战略的有效实施；更重要的是为公司塑造行业地位，制定行业标准有巨大推动作用。

7 关键假设与盈利预测

关键假设：

假设 1：国际大客户 2017 财年新款机型销量有增长，无线充电技术带来手机电池技术改进，公司在其产业链内份额稳定且参与新电池技术研发。

假设 2：到 2017 年国产手机销量增速 5%以上，且集中度不断提升。

假设 3：动力电池领域锂离子电池市场份额稳步上升，2015 年锂电池已替代铅酸电池与镍氢电池 20%份额，至 2019 年，锂电池将超过镍氢电池与铅酸电池，市场份额超过 50%。

假设 4：公司定增进展顺利，锂电池产能按计划扩张。

基于以上假设，我们预测公司 2017-2019 年分业务收入成本如下表：

表 11：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2016A	2017E	2018E	2019E
锂离子电池模组	收入	7,304.82	10957.23	14244.40	18517.72
	增速	20.58%	50.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	14.58%	14.50%	14.50%	14.50%
结构件	收入	401.47	421.54	442.62	464.75
	增速	15.81%	5.00%	5.00%	5.00%
	毛利率	18.02%	18.00%	18.00%	18.00%
智能硬件类 (含无人机、VR)	收入	180.45	198.49	218.34	240.18
	增速	2290.07%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	15.28%	15.00%	15.00%	15.00%

单位：百万元		2016A	2017E	2018E	2019E
储能系统类	收入	64.04	70.44	77.49	100.73
	增速	458.81%	10.00%	10.00%	30.00%
	毛利率	28.34%	29.00%	29.00%	29.00%
智能制造类	收入	53.1	58.41	64.25	70.68
	增速	2550.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	34.41%	14.50%	14.50%	14.50%
其他	收入	48.08	76.93	100.01	130.01
	增速	5.60%	60.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	44.78%	45.00%	45.00%	45.00%
合计	收入	8,051.97	11,783.06	15,147.12	19,524.08
	增速	24.42%	46.34%	28.55%	28.90%
	毛利率	22.10%	14.92%	14.89%	14.72%

数据来源：公司公告，西南证券

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2016A	2017E	2018E	2019E		2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	8051.97	11783.06	15147.12	19524.08	净利润	462.66	654.44	950.74	1248.54
营业成本	6828.75	10074.52	12892.47	16650.29	折旧与摊销	148.30	211.42	211.42	211.42
营业税金及附加	23.79	35.35	45.44	54.67	财务费用	13.21	6.11	9.92	8.47
销售费用	82.00	117.83	148.44	185.48	资产减值损失	31.69	32.00	32.00	31.00
管理费用	598.75	842.49	1014.86	1259.30	经营营运资本变动	565.73	125.20	107.41	144.69
财务费用	13.21	6.11	9.92	8.47	其他	-173.40	-56.35	-32.00	-31.00
资产减值损失	31.69	32.00	32.00	31.00	经营活动现金流净额	1048.20	972.82	1279.49	1613.12
投资收益	-3.69	0.00	0.00	0.00	资本支出	-743.63	-446.70	-2123.00	-700.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	72.41	-203.76	-204.00	-204.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-671.22	-650.46	-2327.00	-904.00
营业利润	470.08	674.76	1003.99	1334.88	短期借款	-228.10	-276.54	326.36	-481.31
其他非经营损益	48.68	52.39	52.39	52.39	长期借款	233.05	240.00	250.00	260.00
利润总额	518.76	727.15	1056.38	1387.27	股权融资	54.79	0.00	0.00	0.00
所得税	56.10	72.72	105.64	138.73	支付股利	-38.67	-60.53	-86.31	-124.18
净利润	462.66	654.44	950.74	1248.54	其他	-328.88	-3.36	10.08	-13.47
少数股东损益	12.73	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	-307.80	-100.43	500.12	-358.96
归属母公司股东净利润	449.93	654.44	950.74	1248.54	现金流量净额	69.77	221.93	-547.39	350.16
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2016A	2017E	2018E	2019E		2016A	2017E	2018E	2019E
货币资金	1537.23	1759.16	1211.77	1561.93	成长能力				
应收和预付款项	2479.25	3829.96	4835.55	6329.20	销售收入增长率	24.42%	46.34%	28.55%	28.90%
存货	1597.81	1581.92	1903.87	2467.54	营业利润增长率	26.42%	43.54%	48.79%	32.96%
其他流动资产	62.14	90.58	116.44	150.08	净利润增长率	39.39%	41.45%	45.28%	31.32%
长期股权投资	57.75	57.75	57.75	57.75	EBITDA 增长率	23.71%	41.28%	37.32%	26.89%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	1722.17	1997.91	3949.95	4478.99	毛利率	15.19%	14.50%	14.89%	14.72%
无形资产和开发支出	341.93	311.81	281.68	251.55	三费率	8.62%	8.20%	7.75%	7.44%
其他非流动资产	530.59	724.26	917.93	1111.59	净利率	5.75%	5.55%	6.28%	6.39%
资产总计	8328.86	10353.34	13274.93	16408.64	ROE	18.96%	21.57%	24.39%	24.86%
短期借款	476.54	200.00	526.36	45.04	ROA	5.55%	6.32%	7.16%	7.61%
应付和预收款项	4457.69	5787.66	7131.78	9211.84	ROIC	21.91%	26.60%	25.62%	24.42%
长期借款	260.00	500.00	750.00	1010.00	EBITDA/销售收入	7.84%	7.57%	8.09%	7.96%
其他负债	694.74	831.38	968.06	1118.66	营运能力				
负债合计	5888.97	7319.04	9376.20	11385.55	总资产周转率	1.15	1.26	1.28	1.32
股本	1292.90	1292.90	1292.90	1292.90	固定资产周转率	6.77	8.39	12.28	18.38
资本公积	65.19	65.19	65.19	65.19	应收账款周转率	4.31	4.47	4.28	4.21
留存收益	1177.89	1771.79	2636.23	3760.59	存货周转率	5.75	6.17	7.27	7.51
归属母公司股东权益	2276.97	2871.38	3735.81	4860.17	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	104.72%	—	—	—
少数股东权益	162.92	162.92	162.92	162.92	资本结构				
股东权益合计	2439.89	3034.30	3898.74	5023.10	资产负债率	70.71%	70.69%	70.63%	69.39%
负债和股东权益合计	8328.86	10353.34	13274.93	16408.64	带息债务/总负债	16.73%	12.96%	16.26%	11.45%
					流动比率	1.08	1.13	0.98	1.05
					速动比率	0.78	0.88	0.75	0.81
					股利支付率	8.59%	9.25%	9.08%	9.95%
					每股指标				
					每股收益	0.35	0.51	0.74	0.97
					每股净资产	1.89	2.35	3.02	3.89
					每股经营现金	0.81	0.75	0.99	1.25
					每股股利	0.03	0.05	0.07	0.10
业绩和估值指标									
EBITDA	631.59	892.29	1225.33	1554.76					
PE	33.42	22.98	15.82	12.04					
PB	6.16	4.96	3.86	2.99					
PS	1.87	1.28	0.99	0.77					
EV/EBITDA	22.32	15.27	11.89	8.86					
股息率	0.26%	0.40%	0.57%	0.83%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告仅供本公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	机构销售	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	邵亚杰	机构销售	02168416206	15067116612	syj@swsc.com.cn
	郎珈艺	机构销售	021-68416921	18801762801	langjiayi@swsc.com.cn
	黄丽娟	机构销售	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	欧阳倩威	机构销售	021-68416206	15601822016	oyqw@swsc.com.cn
北京	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	赵佳	地区销售副总监	010-57631179	18611796242	zjia@swsc.com.cn
	王雨珩	机构销售	010-88091748	18811181031	wyheng@swsc.com.cn
广深	张婷	地区销售总监	0755-26673231	13530267171	zhangt@swsc.com.cn
	刘宁	机构销售	0755-26676257	18688956684	liun@swsc.com.cn
	王湘杰	机构销售	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	熊亮	机构销售	0755-26820395	18666824496	xl@swsc.com.cn
	刘雨阳	机构销售	0755-26892550	18665911353	liuyuy@swsc.com.cn
	刘予鑫(广州)	机构销售	0755-26833581	13720220576	lyxin@swsc.com.cn