

拓展电表海外市场，大力打造东部分布式龙头

公司动态

◆公司简介

公司是国内用电设备以及用电信息采集系统龙头企业，产品销往超过30多个国家和地区。2014年公司开始布局分布式电站建设运营，是国内领先分布式电站开发商以及运营商，已并网电站接近1GW，同时拥有超过1GW储备项目。

◆积极开拓海外市场，电表主业稳定增长

公司是国内一线电表生产商，2015年、2016年国网智能电表招标中标规模分别排名第一、第三；2016年，公司首次参加南网招标，中标规模排名第一。公司与全球第一电能表计公司兰吉尔合作拓展全球市场，通过控股立陶宛ELGAMA公司建立欧洲市场直销渠道。我们认为2017年公司海外电表有望实现跨越式发展，成为公司电表业务有力支撑。

◆充分利用现有销售网络，打造东部分布式电站龙头

公司地处江苏地区，可以充分发掘当地优质工商业企业作为电站开发合作方；公司全国布局的销售网络也有利于拓展分布式电站业务。2016年公司发电业务贡献毛利3.5亿，毛利率超过70%。考虑公司2017、2018年每年500MW左右新增装机规划，光伏发电将成为公司业绩重要支撑。

◆新建N型双面单晶组件，协同效应降低电站建设成本提升发电经济效益

为进一步降低电站建设成本，公司在现有280MW单晶组件产能的基础上新建600MW N型双面电池组件产线。公司所建设N型电池转换效率高达21.5%，搭配双面电池技术，可提升20-30%发电量。我们认为，分布式建设以及度电补贴下调将提升高效单晶产品市场需求，公司组件在满足公司电站建设同时也有望提升组件销售收入。

◆估值与评级

我们预计公司2017-2019年EPS分别为0.43、0.58、0.71元，取17年20倍PE水平，给予公司目标价8.5元，首次给予“增持”评级。

◆风险提示

海外电表市场拓展不达预期；
分布式建设不达预期。

业绩预测和估值指标

指标	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	2,725	3,115	3,442	4,405	5,328
营业收入增长率	23.49%	14.31%	10.52%	27.96%	20.96%
净利润(百万元)	495	474	751	1,022	1,244
净利润增长率	20.79%	-4.19%	58.37%	35.99%	21.74%
EPS(元)	0.28	0.27	0.43	0.58	0.71
ROE(归属母公司)(摊薄)	9.92%	5.84%	8.51%	10.63%	11.81%
P/E	27	29	18	13	11
P/B	3	2	2	1	1

增持(首次)

当前价/目标价：7.70/8.50元

目标期限：6个月

分析师

刘锐(执业证书编号：S0930517030002)

021-22169116

liur@ebscn.com

联系人

唐雪雯

021-22169102

tangxw@ebscn.com

市场数据

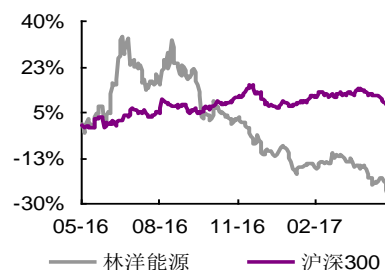
总股本(亿股)：17.64

总市值(亿元)：135.83

一年最低/最高(元)：6.41/45.48

近3月换手率：33.92%

股价表现(一年)



收益表现

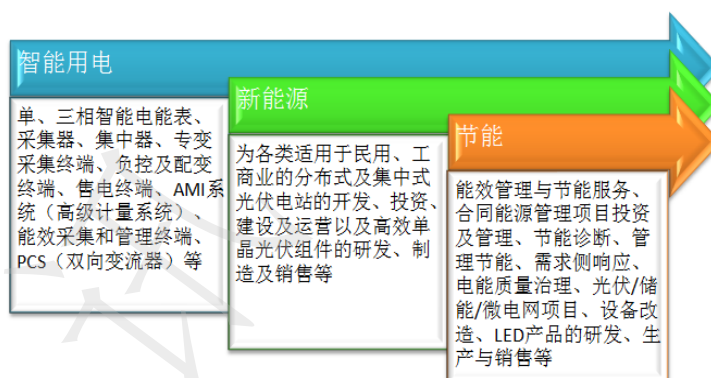
%	一个月	三个月	十二个月
相对	-0.87	-2.00	-46.33
绝对	4.64	2.44	-32.23

相关研报

1、智能电表：海外市场加速开拓、国内市场明年有望触底回升

林洋能源（原为林洋电子）成立于1995年，成立之初主要生产和销售电表以及用电信息采集设备；公司依托用电设备领域研发以及客户资源积累，切入能源互联网以及节能领域，为工业用户提供合同能源管理；公司管理团队深入理解光伏行业，于2014年开始布局光伏电站投资建设，目前已并网电站规模接近1GW，且以中东部分布式为主。

图1：公司三大业务板块协同发展



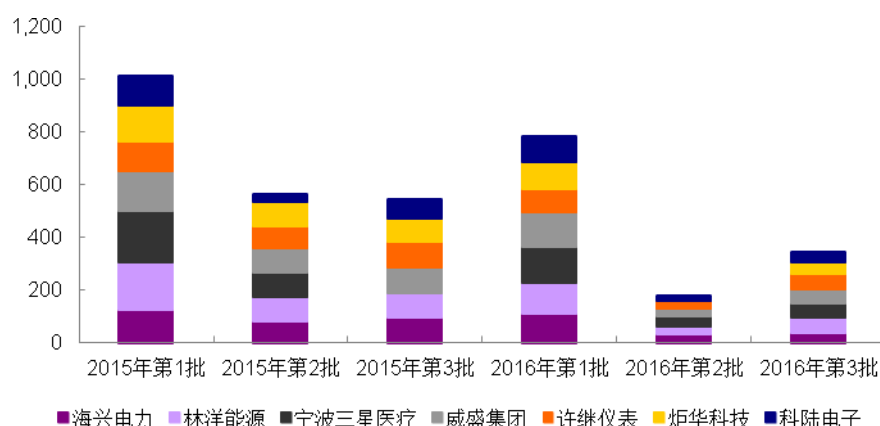
资料来源：光大证券研究所

2016年公司实现营收31.2亿，同比增长14%，增量部分主要由光伏发电业务贡献。2016年公司综合毛利率31%，连续五年稳定维持30%以上。

1.1、国网替换周期将至，国内市场有望触底反弹

公司是国内智能电表绝对龙头，2015、2016年在国网集招中中标规模分别排名行业第一、第三，市占率稳定维持在3%左右。2016年，公司国网智能电表集招中标208.5万台智能电表，中标金额6.34亿。

图2：2015-2016年国网智能电表中标情况（单位：万台）

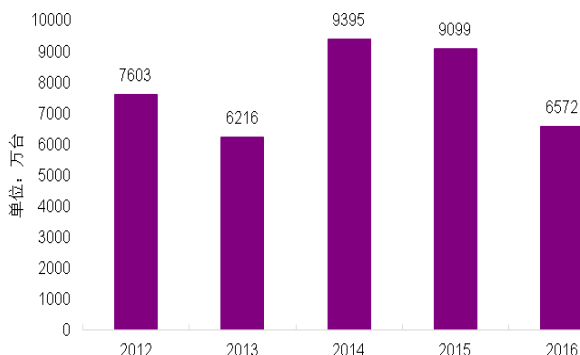


资料来源：国网电子商务平台，光大证券研究所

国内智能电表需求主要由电网存量传统电表替代、已安装智能电表更新置换、以及新增住房电表安装构成。国家电网是近年来推动智能电表应用的

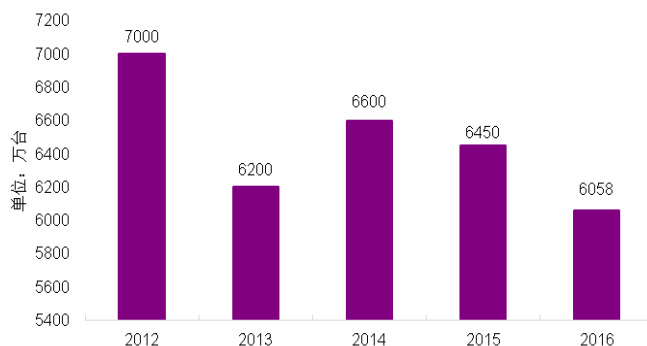
主力，自 2010 年左右启动首批智能电表招标，目前智能电表覆盖率已超过 90%。截止 2016 年底国家电网累计采购智能电表接近 5 亿只，累计安装智能电表超过 3.7 亿只。

图 3：近五年国网智能电表招标情况



资料来源：中国电工仪器仪表信息网、光大证券研究所整理

图 4：近五年国网智能电表安装情况

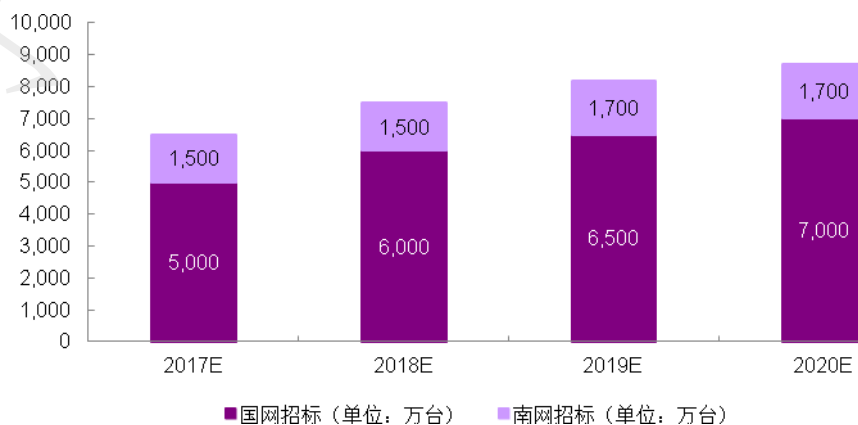


资料来源：中国电工仪器仪表信息网、光大证券研究所整理

我们认为，随着国网区域智能电表覆盖率的提升，来源于传统电表替代的需求逐步下降，2017 年国网区域智能电表安装需求将出现下滑。国家电网智能电表的大规模安装始于 2010 年，考虑国家表计产品 8 年替换周期要求以及智能电表 IR46 新标准启用，我们预计国网智能电表需求将于 2018 年开始出现回升。

2016 年南网招标启动，缓解国网招标规模下降。2016 年南网启动智能电表招标，两批合计招标 1314 万台智能电表。参考国网电表安装规模以及电力用户数量，若 2020 年南方电网智能电表覆盖率达到 100%，我们认为 2017 年-2020 年，南方电网每年招标规模不低于 1500 万台。

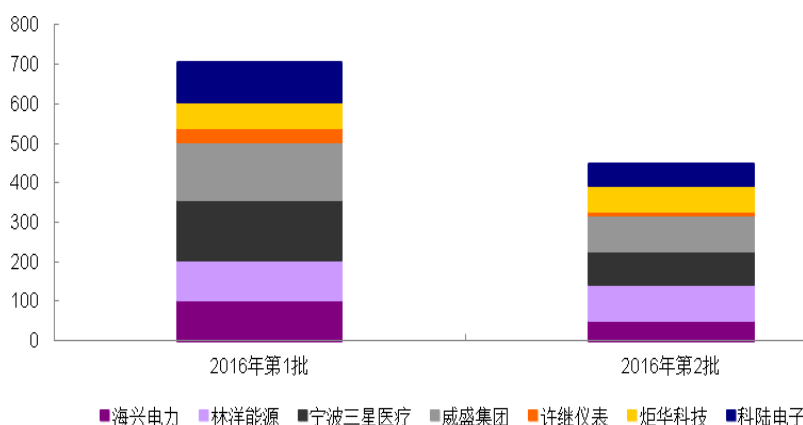
图 5：2017-2020 年国内电表整体招标规模预测



资料来源：光大证券研究所

公司在 2016 年南网集招中标智能电表合计 101 万台，全网排名第一，市占率接近 7%，中标金额达到 2.42 亿。2017 年，公司中标南网广东电能表框架招标，中标金额达到 2.8 亿。我们认为公司在南网招标中优势明显，将充分受益南网需求爆发，为国内电表收入提供有力支撑。

图 6：2016 年南网智能电表招标中标情况（单位：万台）



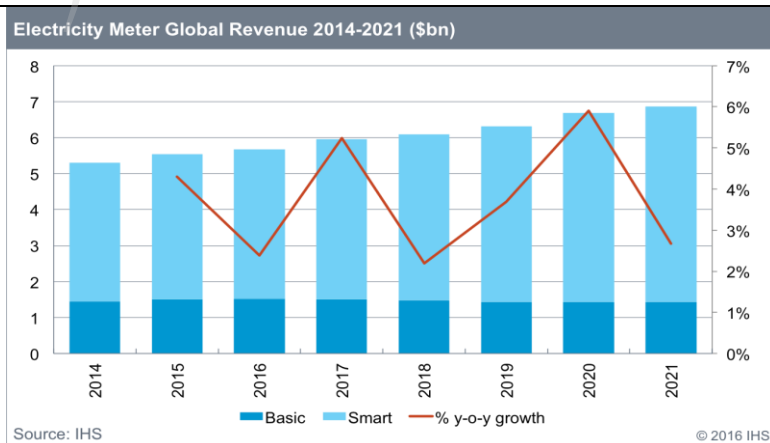
资料来源：北极星电力网，光大证券研究所整理

我们认为，公司作为国内最大电表以及终端制造商，龙头地位稳固，随着国网逐步进入替换周期以及南网招标稳步推进，公司国内电表业务有望回归稳定增长。

1.2、与全球龙头战略合作，拓展海外巨大市场

为提高电网供电安全、电能质量以及提升供电效率，世界多个国家积极推动智能电网建设。智能用电是智能电网的重要组成部分，通过在电力用户侧安装智能电表以及用电信息采集系统，实现电能消耗的计量、用电信息的传输、电力数据的分析并衍生电能管理。根据 IHS 预测，至 2021 年，全球智能电表销售收入将超过 50 亿美金。

图 7：全球智能电表销售收入维持稳健增长



资料来源：IHS

欧洲市场需求强劲，英、法、德将全面启动智能电表安装。在欧洲，丹麦、芬兰和挪威等国智能电表已经逐渐发展成型，英国、法国、西班牙及葡萄牙等国为满足欧盟“至 2022 年以前将所有电表更新为智能电表”的能源发展目标，将全面启动智能电表推广和部署。根据知名市场咨询机构 Berg Insight 发布的研究报告《Smart metering in Europe》，2016 年欧洲智能电表市场加速发展，年销售量预计将达到 1350 万台，预计到 2018 年，年需求量将达到 2760 万台，每年出货量峰值保持在 2500 万-3000 万台，并有望持续到 2020 年。

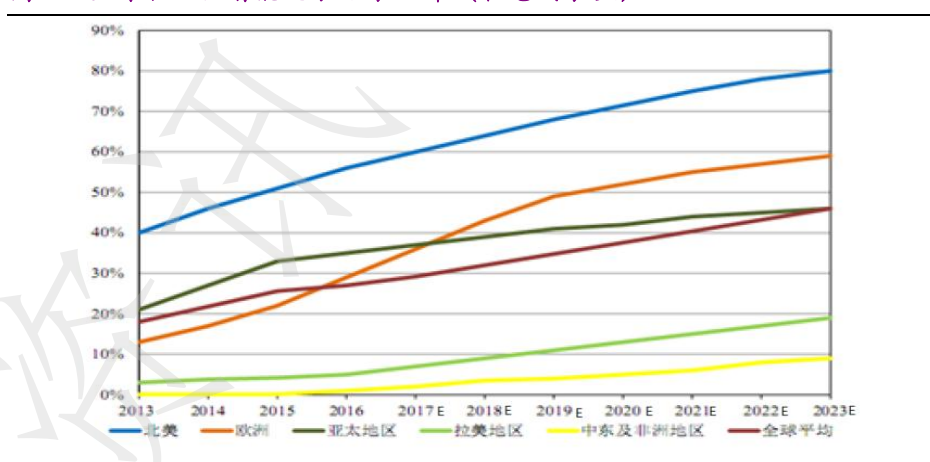
表 1：部分欧洲国家智能电表安装规划

国家	规划
英国	GE 能源集团帮助英国政府实施“能源需求研究计划”，2019 年以前在家庭和企业内完成 5300 万只电力和天然气智能仪表的安装工作，到 2020 年每个家庭都安装上智能电表。
法国	预计到 2020 年，法国智能电表安装数量将达 3500 万只，家庭智能电表普及率达到 80%。预计 2018 年完成全部智能电表的安装。
西班牙	预计 2018 年完成全部智能电表的安装。

资料来源：《环球表计》

新兴市场也将成为智能电表主要市场。根据美国知名智能电网领域咨询公司 Northeastern Group 发布的《新兴市场智能电网报告》预测，随着新兴市场智能电网建设的逐步推进，至 2026 年，全球 50 个新兴市场（金砖国家、中欧、东欧、东南亚等地区）的智能电表覆盖率将达到 61%。

图 8：全球各地区智能电表配装比率（占总安装数）



资料来源：海兴电力招股书

公司持续拓展海外市场，产品销往全球 30 多个国家和地区，覆盖欧洲、中东、东南亚、南美洲等电表需求旺盛的国家和地区。2016 年公司海外电表收入达到 8853 万，同比增幅高达 90%。

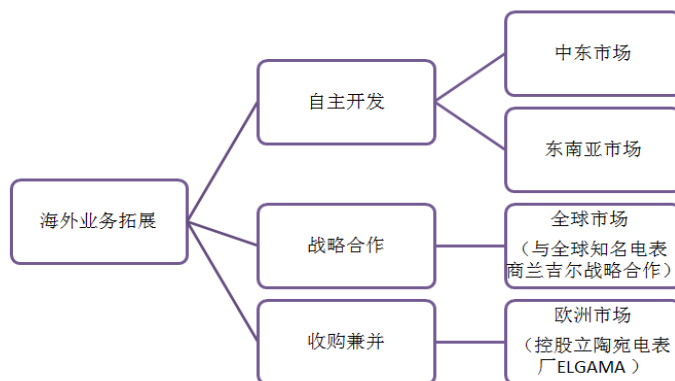
图 9：2016 年公司海外业务收入（单位：百万）



资料来源：公司年报

控股 ELGAMA，携手兰吉尔，多模式开拓海外市场。公司国内市场地位稳固，为进一步拓展用电设备业务规模，公司通过自主开发、收购兼并、战略合作等多种模式大力开拓海外市场。

图 10: 多种模式拓展开拓海外市场



资料来源: 光大证券研究所

兰吉尔是全球第一的综合能源管理产品以及先进计量系统解决方案供应商, 经营范围覆盖全球 30 多个国家和地区, 产品主要包括智能电表、配电网传感与自动化工具、电力负载控制、分析和电力储备。2016 年, 兰吉尔营收保持稳健增长, 预计全年实现营收 16.4 亿美金, 在手订单达到 24 亿美金。自 2011 年被东芝和日本创新网络 (INC) 收购后, 公司负债情况大幅改善, 2016 年其资产负债率下降至 35%。

图 11: 兰吉尔目前覆盖全球 30 多个国家和地区



资料来源: 公司官网

图 12: 兰吉尔提供表计及各类服务和解决方案

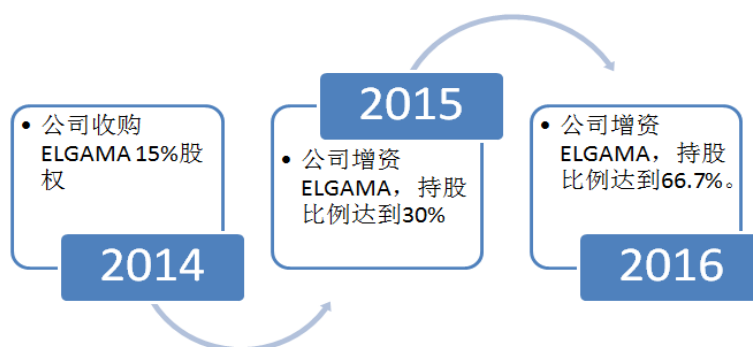


资料来源: 公司官网, 光大证券研究所

公司是目前国内唯一与兰吉尔合作的电表厂商。通过与兰吉尔的全面合作, 公司有望进一步提升电表以及综合解决方案核心技术水平, 并凭借自身产品质量、成本控制以及系统研发能力, 利用兰吉尔海外渠道布局, 提升海外业务收入水平。

2016 年, 公司增资立陶宛 ELGAMA 电表公司, 持股比例达到 66.7%, 通过参股具备参与欧洲市场招标资质的 ELGAMA, 公司进一步加强在欧洲市场布局。

图 13: 公司近年增资立陶宛 ELGAMA 电表公司



资料来源: 公司公告, 光大证券研究所

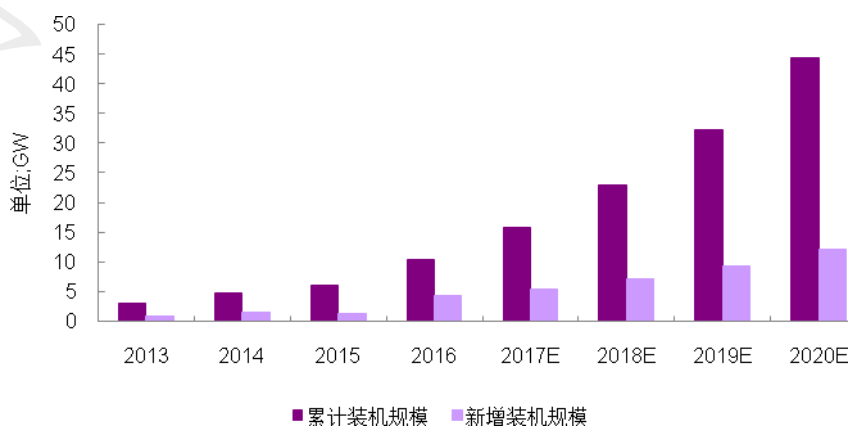
我们认为, 公司有望借助与兰吉尔合作, 全面拓宽海外市场, 而控股 ELGAMA, 将建立在欧洲市场直接销售渠道, 公司海外电表业务近年有望实现跨越式增长。

2、“一体六翼”打造东部分布式龙头

2.1、“政策引导”+“盈利提升”，分布式光伏快速发展

《电力行业“十三五”规划》提出至 2020 年分布式累计装机规模达到 60GW，截止 2016 年底分布式光伏累计装机仅 10GW，意味着未来几年分布式年均 12GW 的新增装机规模。相对于地面集中电站的补贴下调，发自自用分布式光伏项目仍维持 0.42 元/kWh 的补贴电价且不受规模指标的限制，同样将推动分布式光伏的发展。

图 14: 2013 年-2020 年我国分布式电站装机规模预测



资料来源: Wind, 光大证券研究所

地方扶持政策叠加靠近用电负荷, 光伏建设将向消纳情况好的中东部转移。中东部地区经济增长迅速, 是我国用电负荷集中区, 而我国集中式地面电站大都分布在远离用电负荷的三北地区, 面临电力远距离送出的问题。在中东部地区发展分布式电站能够充分消纳新能源所发电量, 各级地方政府推出多项鼓励政策支持当地分布式电站发展。

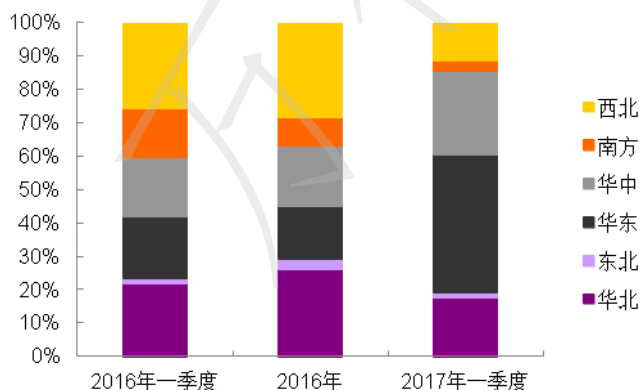
表 2：中东部地区部分省市光伏补贴政策

省市	分布式补贴政策
安徽	合肥：针对屋顶光伏以及光伏建筑一体化运营商，提供 0.02 元/千瓦时补贴，补贴年限为 15 年。 亳州、马鞍山：为分布式提供 0.25 元/千瓦时补贴，补贴期限为 10 年。
江西	发电度电补贴：按照发电量获得 0.2 元/千瓦时度电补贴，期限为 20 年 电站建设补贴：对于分布式，以“万家屋顶光伏示范项目”为依托，居民屋顶光伏示范发电项目一期工程按照 4 元/瓦，二期工程按照 3 元/瓦初装费用进行补贴。
河南	洛阳：对 2015 年底前建成并网发电、且优先使用洛阳市企业生产的组件的分布式光伏发电项目，按其装机容量给予 0.1 元/瓦奖励，连续奖励 3 年。
湖北	省级补贴：分布式光伏项目上网电价 0.25 元/kWh（补贴 5 年） 湖北宜昌光伏扶贫：市级财政补助标准为：50 千瓦分布式光伏电站 10 万元/个；100 千瓦分布式光伏电站 20 万元/个。各县市区制定对贫困村和贫困户光伏扶贫工程的县级财政补助政策
湖南	对 2014 年 1 月 1 日-2019 年 10 月 31 日使用省内生产的太阳能电池板、逆变器等光伏组件的分布式发电项目给予 0.2 元/千瓦时的补贴，2016 年以前的项目补贴期间为 2017 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日，2017 年 1 月 1 日以后的项目补贴期间为运行日开始至 2019 年 12 月 31 日
北京	2015 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间并网发电的分布式光伏发电项目，按照实际发电量给予每千瓦时 0.3 元(含税)的奖励，连续奖励 5 年
江苏	无锡市：鼓励支持城乡居民利用自有产权住宅屋顶安装、使用光伏发电系统，对居民屋顶使用本地产品的分布式发电项目，可按照 2 元/瓦的标准给予补贴。 镇江：分布式电站，地方光伏补贴 0.1 元/千瓦时。
上海	分布式：工、商业用户为 0.25 元/千瓦时，学校用户为 0.55 元/千瓦时，个人、养老院等享受优惠电价用户为 0.4 元/千瓦时。
浙江	温州：凡 2013 年底前建成并网发电的光伏项目，给予每度电 0.2 元补贴；2014 年底前建成并网发电的，给予每度电 0.15 元补贴；2015 年底建成并网发电的，给予每度电 0.1 元补贴；居民家庭屋顶光伏发电项目，给予每度电 0.3 元补贴，自发电之日起，一补五年(连续补贴五年)。

资料来源：光大证券研究所整理

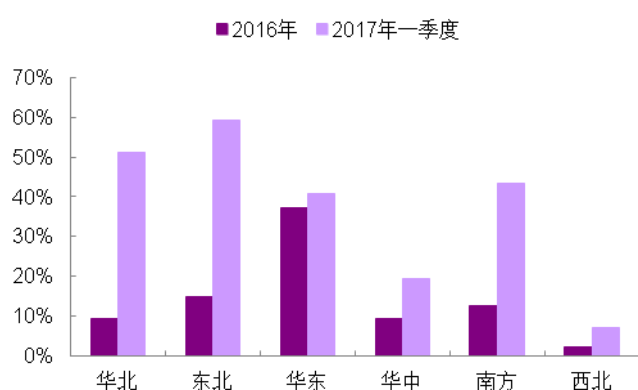
分布式电站盈利能力受到电站投资商认可，装机规模增长迅速。2016 年，我国分布式光伏新增装机 4.2GW，累计装机近 10GW；2017 年一季度分布式新增装机即达到 2.4GW，同比增长 151%。我们预测 2017 年全年新增分布式装机规模有望达到 8-10GW。

图 15：光伏新增装机分布



资料来源：国家能源局

图 16：分布式占新增光伏装机比例



资料来源：国家能源局

2.2、回归光伏产业，精准定位“东部地区分布式龙头”

公司董事长陆永华具备多年光伏产业经验，2004 年参与创立林洋新能源，2006 年公司即登陆纳斯达克。2010 年，林洋新能源组件产能达到

900MW，全球产能排名前五。同年，管理层前瞻性判断组件行业进入壁垒较低，未来恶性竞争将压缩盈利空间，售出林洋新能源全部股份。

图 17：管理层具备多年光伏行业从业经验

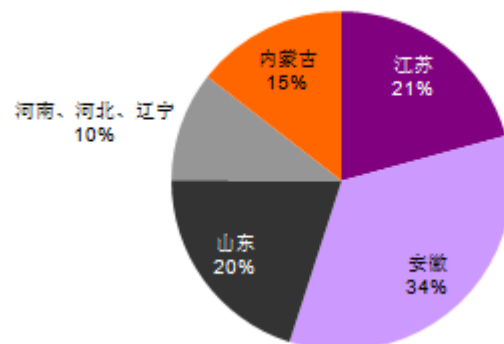


资料来源：OFWeek，光大证券研究所整理

2011年至2012年，欧债危机引发的欧洲市场需求下降叠加欧美双反，引发国内光伏行业一轮洗牌和整合。2013年，政府出台一系列光伏产业政策，旨在通过解决光伏补贴额度不足、行业发展无序、光伏项目并网困难等问题，降低欧美双反影响，鼓励国内光伏市场发展。

“一体六翼”打造东部最大分布式电站运营商。2014年，公司管理层凭借对行业深刻理解，结合自身优势，重新回归光伏行业，成立林洋新能源公司，制定“一体六翼”战略，以江苏为中心，辐射安徽、山东、辽宁、华北、河南、云南等六个区域，打造“东部最大分布式光伏电站运营商”。

图 18：公司光伏电站分区域分布情况



资料来源：公司年报，光大证券研究所

电站投资属于重资产运营，公司具备有利资本优势。公司两次非公开发行股票，合计募集资金46亿，主要用于光伏电站开发建设。通过非公开发行股票，公司资金得到有效补充。2016年公司资产负债率为35%，显著低于同行业公司，货币资金占总资产比重超过20%，在手现金充沛，为光伏电站资本投入提供有力支撑。

表 3：2016 年公司流动性、负债水平显著优于同业

公司名称	流动比率	速动比率	资产负债率	货币/资产总额
太阳能	1.36	1.32	61%	5%
拓日新能	1.89	1.36	44%	6%
爱康科技	0.96	0.88	65%	16%
向日葵	1.00	0.70	54%	8%
清源股份	1.72	1.05	53%	10%
林洋能源	1.81	1.71	35%	22%

资料来源：Wind

公司分布式电站合作方多以政府、产业园区、大型工商业企业为主，所开发项目单体规模较大。分布式电站由于项目时间长达 20-25 年，对合作方财务以及信用水平要求较高。公司多年深耕江苏市场，当地优质工商业企业分布众多；通过国网集招公司积累电网资源并在全国布局销售网点，分布式光伏电站业务能够借助已有销售网络，在全国范围扩大业务规模。

图 19：公司在各省市设有销售网点方便业务拓展



资料来源：公司官网

表 4：公司部分光伏电站主要合作对象

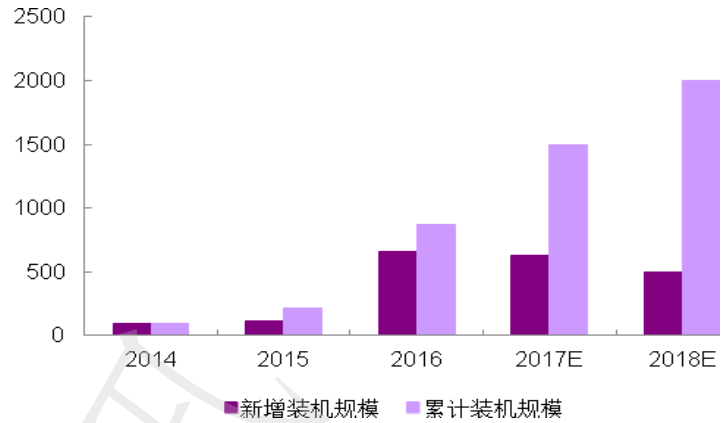
时间	合作对象	合作内容	装机规模 (单位: MW)
2014 年	合肥经济技术开发区	在合肥签署了《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	>=200
2014 年	安亭上海国际汽车城 及国际新能源汽车示范区	在上海签署了《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	50-100
2014 年	安徽宿州人民政府	在上海签署了《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	500
2015 年	山东东平经济开发区管委会	签署《战略合作协议》，开发、建设 分布式光伏电站。	60
2015 年	山东泰安高新技术产业开发区管委会	签署《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	60
2015 年	连云港灌南县人民政府	签署了《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	100
2016 年	河南永城市人民政府	签署《战略合作协议》，开发、建设分布式光伏电站。	200

资料来源：公司公告

公司分布式电站迅速扩张，截至 2016 年底，公司光伏电站总装机规模 875MW，除内蒙古 135MW 地面电站外均为分布式；持有分布式电站达到

57 座，电站平均装机容量为 13MW。此外，公司在手储备分布式项目超过 1GW。根据公司规划，至 2017 年底，公司并网电站规模将达到 1.5GW。公司目前在手储备项目超过 1GW，我们预计 2017、2018 年，公司有望维持每年 500MW 以上新增装机。

图 20：2014-2018 年公司光伏电站装机规模（单位：MW）

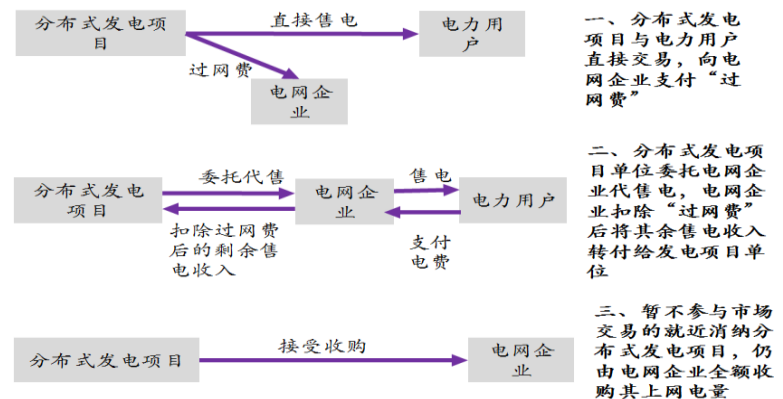


资料来源：公司公告，光大证券研究所

“自发自用”模式收益更高。公司部分分布式电站采用“自发自用”模式，向用户按照工业电价一定折扣征收电费（通常在 0.7 元/kWh 以上），同时按照发电量获得 0.42 元/度度电国家补贴，度电收入超过 1.1 元/kWh。相比“全额上网”模式标杆电价，电站收益将得到进一步提升。

分布式发电市场化交易试点 7 月启动，推动自发自用模式进一步发展。2017 年 3 月底，国家能源局发布《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》，鼓励分布式电站通过直接交易、委托电网待售以及电网全额收购三种方式参与电力市场化交易。我们认为，伴随分布式发电市场化交易的推进，具备优质屋顶资源而无法完全消纳所发电量的工商业用户将有动力建设投资分布式电站，通过售电获得电站投资回报，推动分布式电站进一步推广。

图 21：多种交易方式鼓励分布式电站参与电力市场交易



资料来源：光大证券研究所

2.3、产业链布局完善，保障盈利能力

开展战略合作完善产业链布局，协同效应提升经营效率。公司 2014 年投资建设 200MW 单晶组件产线，当年即实现投产，目前单晶组件产能达到

280MW。2014 年以来，公司与通威、华为、隆基等上游设备供应商、中游材料供应商以及下游电站项目合作方签订一系列战略协议，保证公司硅片、逆变器关键材料与设备供应充足且价格优惠，有效控制公司运营成本以及电站建设成本。

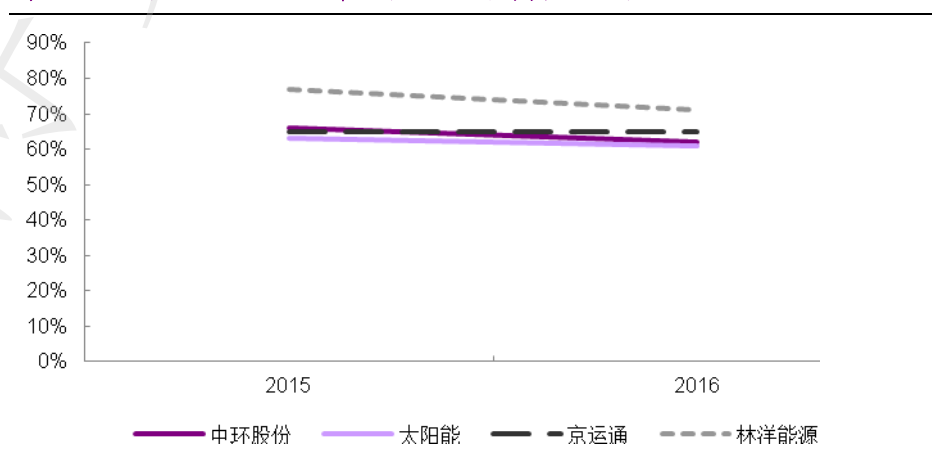
表 5：公司与上下游多家企业开展战略合作

时间	环节	合作对象	合作内容
2015 年	电站设备采购、项目开发	华为技术有限公司	在光伏逆变器采购和海外光伏市场展开合作。
2015 年	电站运维	东软集团	将基于东软光伏电站监控系统进行光伏电站监控的研究和提升，合作研发光伏电站运维平台。
2015 年	电站运维、微网、能源互联网	南方电网综合能源(云南)有限责任公司	在光伏发电、能效管理服务、微电网及能源互联网平台建设展开合作。
2015 年	电站运维	阳光电源	在国内外光伏并网发电项目的开发、建设合作、核心产品互用、技术创新合作、品牌联合推广等方面展开合作。
2015 年	项目开发	通威股份	在光伏产业各环节打造优势互补、资源共享、共同发展的战略合作伙伴关系，为双方创造更大的商业价值和经济效益。
2016 年	原材料采购	西安隆基硅材料股份有限公司	共同签署战略合作协议，双方就电池组件的采购、新一代高效电池技术研究领域展开全面合作。

资料来源：公司公告

公司目前光伏发电业务保持行业领先毛利率水平，2016 年高达 71%，大幅领先行业 60% 平均水平。我们认为，公司通过一系列战略合作，有效加强与产业链龙头合作，有利于公司提升效率控制成本，保持领先盈利水平。

图 22：公司光伏发电毛利率大幅领先同行其他公司



资料来源：Wind

3、发行可转债助力分布式建设，新建 N 型单晶产线降低电站成本

3.1、23 亿资金保障分布式电站规模持续扩张

2016 年 11 月，公司发行可转换债，募集资金 30 亿，其中 23 亿用于电站开发，7 亿规划用于 600MW N 型单晶双面太阳能电池及组件产线。

公司 320MW 电站项目建设位于安徽、山东、辽宁、江苏等地，项目内部收益率（税后）约为 8.5%。目前光伏电站建设成本在 7.5 元/瓦，320MW 电站总投资在 24 亿元左右，公司此次募集资金将有力保障电站建设资金需求。公司前两次募集资金所建设光伏电站项目实际收益状况良好，我们认为伴随分布式电站规模扩大，分布式发电业务将持续为公司贡献收益。

表 6：公司部分募投光伏电站项目收益情况（单位：万元）

项目编号	项目名称	截至 2016 年末累计实现利润	截至 2016 年末累计预计利润	效益实现百分比
1	135MW 集中式光伏发电项目	18,062.09	19,614.52	92.09%
2	东维太阳能厂房 3MW 分布式光伏发电项目	400.66	312.92	128.04%
3	萧县两瓣山 20MW 地面分布式光伏发电项目	1,647.25	1,172.37	140.51%
4	启东市内乾朔电子 1.78MW 分布式发电项目	173.62	147.06	118.06%
5	启东滨海工业园区 15MW 鱼塘光伏发电项目	679.08	835.62	81.27%
6	南阳镇庙港河东侧 5MW 分布式光伏发电项目	211.64	296.38	71.41%
7	如皋市城北街道镇南社区 2MW 分布式光伏发电项目	221.34	182.82	121.07%
8	萧县王寨 20MW 农光互补光伏电站项目	663.97	718.94	92.35%
9	灵璧浚沟 20MW 地面分布式光伏发电项目	905.01	1,090.72	82.97%
10	灵璧浚沟凤山 20MW 地面分布式光伏发电项目	905.01	1,090.72	82.97%
14	阜阳颍上耿棚 60MW 渔光互补光伏发电项目	1,412.30	1,251.03	112.89%
15	德州德城 20MW 高效农业光伏电站项目（一期）	622.46	627.22	99.24%

资料来源：公司公告

3.2、新建高效单晶产线降低电站建设成本

目前单晶电池以 PERC 技术为主，N 型单晶电池由于工艺复杂、成本较高，市场占比 7-8%，仅有少量厂商布局 N 型单晶产能。根据 Energy Trend 预测，至 2017 年 N 型电池全球产能有望超过 5GW，而 PERC 电池产能有望达到 25GW。随着 P 型电池转换效率空间有限的天花板效应显现、N 型单晶电池成本不断下降，N 型单晶电池需求提升带动下下游产能扩张。我们预计至 2020 年 N 型单晶市占率有望达到 15-25%。

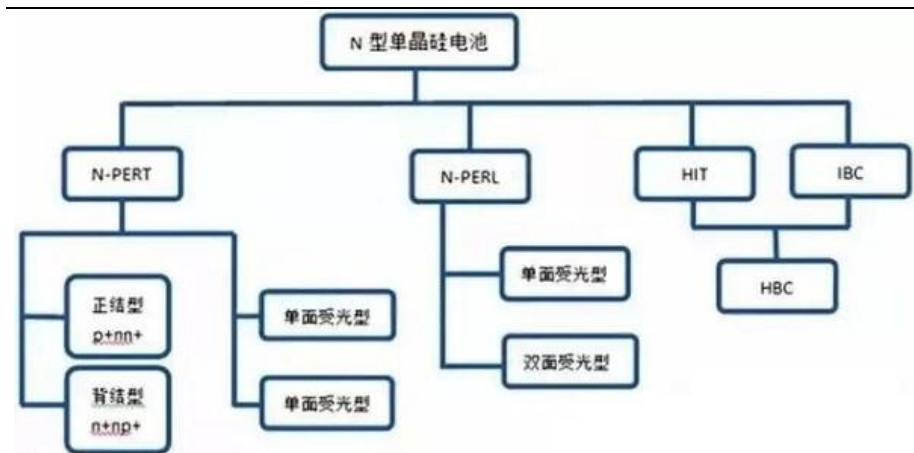
表 7：目前主要 N 型单晶厂商产能分布情况

公司名称	产能规模
中来股份	泰州项目：总规模 2.1GW，一期 1GW 已投产，预计今年年底全部投产。衢州项目：规划新建 10GW 电池产线。
Sunpower	2016 年初产能约 1.5GW，规划至 2020 年产能达到 2.5GW
Panasonic	现有 N 型单晶 HIT 电池产能 1GW
LG 新能源	2016 年初产能为 1GW，规划至 2018 年产能达到 1.8GW，至 2020 年产能达到 3GW。

资料来源：光大证券研究所整理

N 型单晶电池配合现有高效电池工艺可以进一步提升转换效率。目前应用于 N 型单晶电池的主流高效电池技术包括 N-PERT、N-PERL、HIT 以及 IBC 电池技术，其中 N-PERL 以及 N-PERT 可以应用于双面发电。公司 N 型高效单晶电池转换效率可达到 21.5%，应用高效双面电池工艺，电池发电量可以较单面电池提高 20-30%，有利于下游投资商进一步降低建设成本以及度电成本。

图 23: N 型单晶硅电池应用多种高效电池技术提升转换效率



资料来源: Solarzoom, 光大证券研究所整理

表 8: 目前 N 型单晶电池转换效率已达到较高水平 (实验室水平)

公司/机构	电池技术	转换效率
德国 Fraunhofer 实验室	PERL	23.20%
德国 Fraunhofer 实验室	PERT	25.10%
Panasonic	HBC	25.60%
Sunpower	IBC	>22%
Sunpower	HIT	>22%

资料来源: 光大证券研究所整理

引入优秀团队加速项目开发, 协同效应降低电站组件成本。公司注重研发创新, 认为随着 PERL、PERT 等电池新技术的引入, N 型高效单晶太阳能双面电池的效率优势愈加显著, 目前已建立了一只由行业专家领军, 配备多名博士研发人员的高效太阳能电池研发团队, 初步掌握了 N 型单晶双面太阳能电池产业化的核心技术。我们认为, 公司已具备单晶产线建设经验, 将依托已有技术积累, 推动 600MW N 型双面单晶电池、组件产线建设。预计 2018 年上半年相关产能有望释放, 将进一步降低公司电站建设成本, 提升发电业务盈利水平, 并有望形成组件销售。

4、估值水平与投资评级

4.1、盈利预测

核心假设:

1、公司与全球规模最大跨国电能表计企业兰吉尔合作, 加强开拓海外市场, 目前已进入葡萄牙、西班牙等智能表计需求旺盛地区; 公司增资控股立陶宛本地电表商 ELGAMA, 获取欧洲市场准入资质, 我们认为公司将凭借一系列海外市场布局, 加速拓展海外市场, 缓解国内市场需求下降, 实现电表收入 2017 年、2018 年稳定增长;

2、分布式电站建设稳健推进, 根据公司规划, 2017、2018 年公司并网电站将达到 1.5GW、2GW, 发电业务毛利率稳定维持在 70% 左右, 我们预计 2017 年、2018 年发电业务将实现大幅增长;

3、公司已经具备 280MW 单晶组件产能，2017 年 4 月公司募集资金新建 600MW 高效单晶双面电池、组件产线，预计 2017、2018 年相关产能将陆续释放，高转换效率电池有利于公司降低电站建设成本以及发电度电成本，未来有望对外销售，增加组件业务销售收入规模。

表 9：公司收入结构预测（单位：百万元）

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
电能表及终端产品					
营业收入	1,618	1,442	1,685	1,808	2,057
营业成本	1,026	972	1,129	1,212	1,378
毛利率	37%	33%	33%	33%	33%
营业收入增长率	-14%	-11%	17%	7%	14%
光伏发电					
营业收入	154	491	1,061	1,634	2,101
营业成本	35	143	308	441	567
毛利率	77%	71%	71%	73%	73%
营业收入增长率	-	219%	116%	54%	29%
太阳能电池组件					
营业收入	647	304	410	641	808
营业成本	527	258	357	558	703
毛利率	19%	15%	13%	13%	13%
营业收入增长率	-	-53%	35%	56%	26%
LED 系列产品					
营业收入	155	91	101	111	122
营业成本	129	74	81	89	98
毛利率	17%	19%	19%	19%	19%
营业收入增长率	3%	-41%	10%	10%	10%
其他产品					
营业收入	151	786	185	211	240
营业成本	108	706	142	162	185
毛利率	29%	10%	23%	23%	23%
营业收入增长率	220%	420%	-76%	14%	14%
营业总收入	2,725	3,115	3,442	4,405	5,328
营业总成本	1,823	2,153	2,017	2,462	2,931
毛利率	33%	31%	41%	44%	45%
营业收入增长率	23%	14%	11%	28%	21%

资料来源：光大证券研究所

我们预计公司 2017 年-2019 年净利润分别为 7.5 亿元、10.2 亿元、12.4 亿元。

4.2、相对估值

选取上市公司炬华科技、科陆电子和海兴电力（电表制造），以及拓日新能、太阳能和京运通（光伏发电）作为可比公司，根据 PE 指标进行相对估值。

表 10：截至 2017 年 7 月 6 日可比公司估值水平

证券代码	公司名称	股价	EPS			PE		
			17E	18E	19E	17E	18E	19E
300360.SZ	炬华科技	15.27	0.80	0.93	1.11	19	16	14
002121.SZ	科陆电子	9.01	0.31	0.42	0.53	29	21	17
603556.SZ	海兴电力	42.96	1.67	2.11	2.65	26	20	16
002218.SZ	拓日新能	4.79	0.14	0.17	0.20	35	29	24
000591.SZ	太阳能	5.69	0.26	0.35	0.43	22	16	13
601908.SH	京运通	4.82	0.33	0.45	0.62	15	11	8
601222.SH	林洋能源	7.70	0.43	0.58	0.71	18	13	11

资料来源：Wind，光大证券研究所

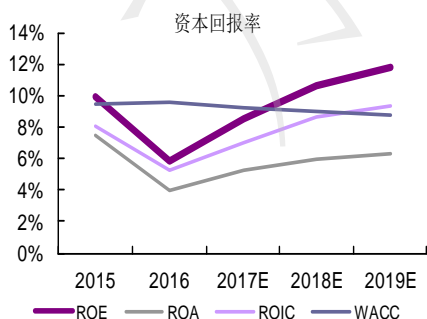
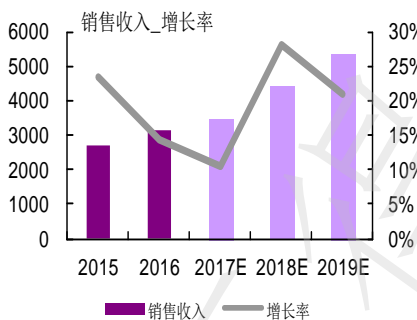
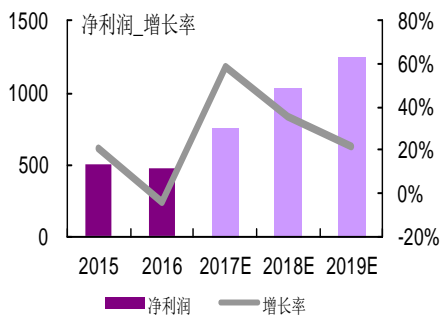
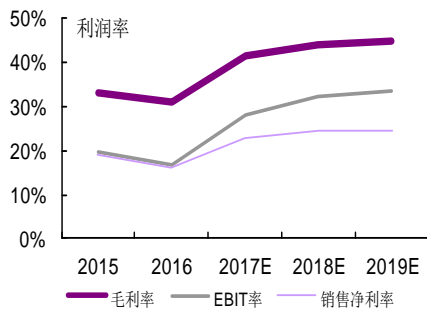
2017 年-2019 年电表制造可比公司估值均值分别为 25 倍、19 倍以及 16 倍，光伏发电可比公司估值均值分别为 24 倍、19 倍以及 15 倍；综合考虑 2017 年公司光伏发电业务与电表业务营收占比，我们认为公司 2017 年合理 P/E 估值为 20-25 倍。

4.3、估值与投资建议

我们预计 2017-2019 年 EPS 分别为 0.43、0.58、0.71 元，取 17 年 20 倍 PE 水平，给予公司目标价 8.5 元，首次给予“增持”评级

5、风险分析

- 1、海外市场智能电表安装、替换与国内类似，大多由电网公司主导，公司海外电表业务可能由于海外电网公司推进进度不及预期而导致增速较低；
- 2、适合建设分布式电站的优质屋顶资源相对稀缺，公司可能由于无法持续获得优质屋顶资源或者电站合作方，导致分布式电站开发规模不达预期。



利润表 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	2,725	3,115	3,442	4,405	5,328
营业成本	1,823	2,153	2,017	2,462	2,931
折旧和摊销	73	167	638	813	955
营业税费	13	21	17	22	27
销售费用	98	118	120	110	133
管理费用	242	273	310	352	426
财务费用	-7	28	156	296	390
公允价值变动损益	0	0	0	0	0
投资收益	23	35	35	35	35
营业利润	571	534	855	1,169	1,427
利润总额	580	552	873	1,188	1,446
少数股东损益	29	26	40	54	66
归属母公司净利润	495.16	474.42	751.34	1,021.77	1,243.95

资产负债表 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
总资产	7,024	12,653	15,158	18,153	20,751
流动资产	4,018	5,463	5,181	6,419	7,615
货币资金	1,433	2,775	2,410	3,083	3,730
交易型金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	1,098	1,586	1,618	2,070	2,504
应收票据	100	74	34	44	53
其他应收款	18	21	24	30	37
存货	432	299	403	492	586
可供出售投资	0	0	0	0	0
持有到期金融资产	0	0	0	0	0
长期投资	68	71	74	80	86
固定资产	1,713	5,739	8,461	10,131	11,444
无形资产	54	60	57	54	52
总负债	1,936	4,377	6,133	8,289	9,901
无息负债	1,380	2,933	2,553	2,971	3,431
有息负债	555	1,444	3,580	5,318	6,470
股东权益	5,088	8,276	9,025	9,863	10,850
股本	407	1,743	1,764	1,764	1,764
公积金	3,257	4,706	4,857	4,959	5,083
未分配利润	1,327	1,673	2,210	2,892	3,689
少数股东权益	99	156	196	250	316

现金流量表 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	276	-365	1,124	1,965	2,492
净利润	495	474	751	1,022	1,244
折旧摊销	73	167	638	813	955
净营运资金增加	1,131	-614	705	858	774
其他	-1,424	-393	-970	-728	-481
投资活动产生现金流	-2,053	-2,289	-3,441	-2,535	-2,322
净资本支出	-1,007	-2,272	-3,472	-2,564	-2,350
长期投资变化	68	71	-3	-5	-6
其他资产变化	-1,114	-88	35	35	35
融资活动现金流	1,958	3,434	1,951	1,243	476
股本变化	51	1,336	22	0	0
债务净变化	395	889	2,136	1,738	1,152
无息负债变化	165	1,552	-379	418	459
净现金流	181	780	-366	674	646

资料来源：光大证券、上市公司

关键指标	2015	2016	2017E	2018E	2019E
成长能力 (%YoY)					
收入增长率	23.49%	14.31%	10.52%	27.96%	20.96%
净利润增长率	20.79%	-4.19%	58.37%	35.99%	21.74%
EBITDA/EBITDA 增长率	31.55%	12.96%	132.49%	38.96%	22.08%
EBIT/EBIT 增长率	27.04%	-2.60%	85.18%	46.50%	24.69%
估值指标					
PE	27	29	18	13	11
PB	3	2	2	1	1
EV/EBITDA	7	21	11	9	8
EV/EBIT	8	28	18	14	12
EV/NOPLAT	9	30	20	15	13
EV/Sales	2	5	5	4	4
EV/IC	1	2	1	1	1
盈利能力 (%)					
毛利率	33.08%	30.89%	41.40%	44.11%	44.98%
EBITDA 率	22.55%	22.29%	46.88%	50.91%	51.39%
EBIT 率	19.86%	16.92%	28.35%	32.46%	33.46%
税前净利润率	21.29%	17.73%	25.37%	26.96%	27.14%
税后净利润率 (归属母公司)	18.17%	15.23%	21.83%	23.20%	23.35%
ROA	7.47%	3.95%	5.22%	5.93%	6.31%
ROE (归属母公司) (摊薄)	9.92%	5.84%	8.51%	10.63%	11.81%
经营性 ROIC	8.09%	5.27%	7.06%	8.58%	9.37%
偿债能力					
流动比率	2.96	1.81	1.09	0.93	0.90
速动比率	2.64	1.71	1.00	0.86	0.83
归属母公司权益/有息债务	8.99	5.62	2.47	1.81	1.63
有形资产/有息债务	12.48	8.65	4.21	3.39	3.19
每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)					
EPS	0.28	0.27	0.43	0.58	0.71
每股红利	0.00	0.08	0.13	0.18	0.22
每股经营现金流	0.16	-0.21	0.64	1.11	1.41
每股自由现金流(FCFF)	-0.89	-0.56	-1.50	-0.73	-0.30
每股净资产	2.83	4.60	5.00	5.45	5.97
每股销售收入	1.54	1.77	1.95	2.50	3.02

资料来源：光大证券、上市公司

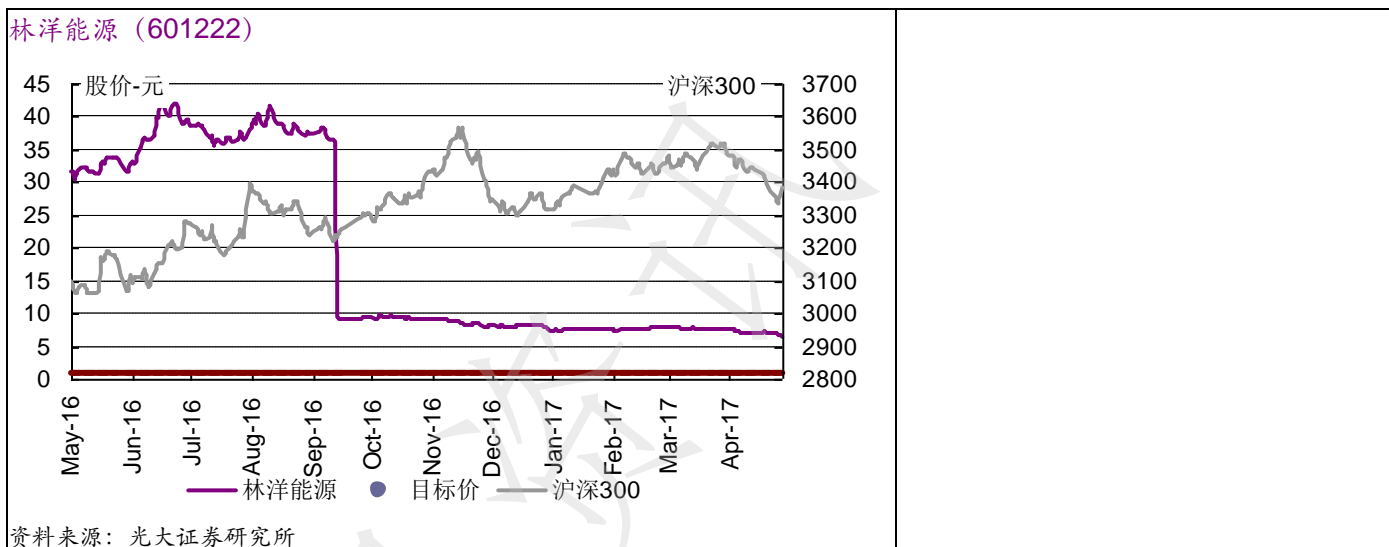
分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

刘锐，清华大学电机系博士，实业（国家电网公司中国电力科学研究院，负责电力设备研究和行业管理）和券商（电力设备与新能源行业研究）累计 9 年的工作经验，2015 年加盟光大证券，负责电力设备与新能源行业研究。

投资建议历史表现图



行业及公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
 市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：Z22831000。

公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议作出任何形式的保证和承诺。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一参考因素。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，本公司及其附属机构（包括光大证券研究所）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部和投资业务部可能会作出与本报告的推荐不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在作出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表、篡改或者引用。

光大证券股份有限公司研究所 销售交易总部

上海市新闻路1508号静安国际广场3楼 邮编200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

销售交易总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件
上海	陈蓉	021-22169086	13801605631	chenrong@ebsecn.com
	濮维娜	021-62158036	13611990668	puwn@ebsecn.com
	胡超	021-22167056	13761102952	huchao6@ebsecn.com
	周薇薇	021-22169087	13671735383	zhouww1@ebsecn.com
	李强	021-22169131	18621590998	liqiang88@ebsecn.com
	罗德锦	021-22169146	13661875949/13609618940	luodj@ebsecn.com
	张弓	021-22169083	13918550549	zhanggong@ebsecn.com
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebsecn.com
	王昕宇	021-22167233	15216717824	wangxinyu@ebsecn.com
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebsecn.com
	陈晨	021-22169150	15000608292	chenchen66@ebsecn.com
	黄怡	010-58452027	13699271001	huangyi@ebsecn.com
	周洁瑾	021-22169098	13651606678	zhoujj@ebsecn.com
	丁梅	021-22169416	13381965696	dingmei@ebsecn.com
	徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebsecn.com
	王通	021-22169501	15821042881	wangtong@ebsecn.com
	陈樑	021-22169483	18621664486	chenliang3@ebsecn.com
北京	吕凌	010-58452035	15811398181	lvling@ebsecn.com
	郝辉	010-58452028	13511017986	haohui@ebsecn.com
	梁晨	010-58452025	13901184256	liangchen@ebsecn.com
	关明雨	010-58452037	18516227399	guanmy@ebsecn.com
	郭晓远	010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebsecn.com
	王曦	010-58452036	18610717900	wangxi@ebsecn.com
	张彦斌	010-58452040	18614260865	zhangyanbin@ebsecn.com
	黎晓宇	0755-83553559	13823771340	lixxy1@ebsecn.com
深圳	李潇	0755-83559378	13631517757	lixiao1@ebsecn.com
	张亦潇	0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebsecn.com

	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebscn.com
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebscn.com
	牟俊宇	0755-83552459	13827421872	moujy@ebscn.com
	吴冕		18682306302	wumian@ebscn.com
国际业务	陶奕	021-22169091	18018609199	taoyi@ebscn.com
	戚德文	021-22167111	18101889111	qidw@ebscn.com
	金英光	021-22169085	13311088991	jinyg@ebscn.com
	傅裕	021-22169092	13564655558	fuyu@ebscn.com