

多晶硅龙头发力，拓展风光资源运营

2018年5月4日

投资要点

- 多晶硅生产与风光资源开发运营龙头，业绩快速增长。**公司是 A 股特变电工新能源板块分拆港股上市的子公司，业务布局于光伏（及风电）高附加值环节，主要分为多晶硅、ECC（EPC/BT）和 BOO 三大板块。2017 年，公司实现营业收入/净利润分别为 114.21 亿/10.71 亿元，同比增长 -4.84%/33.65%；综合毛利率为 21.83%，同比增加 5.20pcts；其中多晶硅/ECC/BOO 三大业务收入分别为 34.62 亿/68.84 亿/3.08 亿元，同比增长 36.17%/-18.60%/141.49%，业绩符合预期。
- 光伏增长带动硅料需求放量，限电改善提升运营收益。**光伏：在国内分布式光伏和海外新兴市场的带动下，预计 2018-20 年全球光伏装机有望达 110/130/150GW，其中国内装机达 50/70/80GW。**多晶硅：**预计未来三年国内多晶硅需求约 40 万/44 万/48 万吨，年市场空间 500 亿元；而供给仅 29 万/39 万/44 万吨，供需缺口将持续。在“最高成本定价”原则下，具备成本优势的国内龙头厂商将享受多晶硅进口替代红利。**电站运营：**我们测算光伏/风电项目运营 IRR 达 12%/17%，可实现稳定丰厚的现金收入，风电项目收益稍优于光伏。随着弃风弃光现象持续改善，风光电站运营商盈利水平持续提升。
- 多晶硅产能释放，成本优势扩大。**2017 年公司多晶硅年产能由 2.2 万吨增至 3 万吨，全年实现产量 2.94 万吨(+29%)，国内/全球市占率约为 12%/7%，位列国内第二、全球第四；且公司 3.6 万吨低成本新产能预计将于 2019 年中期投产，达产后实际产能将达 7 万吨以上，龙头地位持续巩固。公司拥有新疆 2×350MW 合规自备电厂，具备低电价优势，多晶硅生产持续精益控制，目前综合成本约 65 元/kg，且新产能综合成本或将进一步降至 50 元/kg，有望迎来量利齐升态势。
- 电站开发结构布局优化，风光资源运营业务扩大。****ECC：**公司光伏电站并网规模连续三年位列全球首位，2017 年共完成电站并网装机 1529MW，在建及已建成待转让 BT 项目 556.5MW，高级储备项目超过 2GW，资源储备充足，预计 2018 年 ECC 规模有望达 1.8GW。同时，公司加大风电项目开发力度，实现结构和布局“双优”，为后续发展奠定基础。**BOO：**公司大力拓展 BOO 业务，由风光资源开发商向综合运营商转型，2017 年底累计建成 BOO 项目 620MW，在建项目 100MW，业务增长迅速。BOO 业务将为公司提供稳定的现金流，进一步提高盈利水平，是目前公司的重点拓展方向，预计 2018 年 BOO 累计规模将达 900MW。
- 风险因素：**光伏装机不达预期，多晶硅价格大幅下降，降本增效情况不及预期，回款能力持续恶化等。
- 盈利预测及投资评级：**我们维持预计公司 2018-2020 年净利润分别为 13.6 亿/16.4 亿/19.9 亿元（2020 年为新增预测），CAGR 约 23%，对应 EPS 为 1.30/1.57/1.90 元，现价对应 PE 为 5/4/3 倍，给予公司 2018 年 8 倍 PE，对应目标价 10.42 元（12.86 港元），维持“买入”评级。

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	12,033	11,510	12,500	14,331	16,072
营业收入增长率	26.75%	-4.35%	8.60%	14.65%	12.15%
净利润(百万元)	801	1,071	1,362	1,642	1,991
净利润增长率	30.94%	33.64%	27.20%	20.56%	21.24%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.77	1.02	1.30	1.57	1.90
毛利率%	16.85%	22.44%	24.09%	25.00%	26.10%
净资产收益率 ROE%	9.70%	11.63%	13.16%	14.07%	14.98%
每股净资产(元)	7.95	8.86	9.96	11.24	12.80
PE	8	6	5	4	3
PB	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5

资料来源：中信证券量化投资分析系统

注：股价为 2018 年 5 月 3 日收盘价，人民币口径



买入（维持）

 当前价：7.99 港元
 目标价：12.86 港元

中信证券研究部

弓永峰

 电话：010-60836758
 邮件：gongyongfeng@citics.com
 执业证书编号：S1010517070002

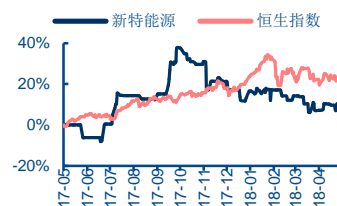
联系人：罗小虎

 电话：010-60838879
 邮件：luoxiaohu@citics.com

联系人：刘丹琦

 电话：021-20262105
 邮件：liudanqi@citics.com

相对指数表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

主要数据

恒生指数	30723.88 点
总股本/港股流通股	1045/313 百万股
近 12 月最高/最低价	9.98 港元/6.66 港元
近 1 月绝对涨幅	2.83%
近 6 月绝对涨幅	-15.89%
今年以来绝对涨幅	-2.56%
12 个月日均成交额	0.05 百万港元

相关研究

- 新特能源 (01799.HK) 2017 年年报点评—业绩符合预期，硅料利润大增 (2018-3-27)

目录

公司概况：多晶硅生产与风光资源开发运营龙头	1
深耕光伏产业链，布局清洁能源高附加值环节	1
业绩持续增长，盈利能力显著提升	3
行业分析：多晶硅硅料市场紧俏，风光运营盈利改善	4
全球光伏高速增长，市场空间持续扩容	4
多晶硅供需缺口持续，进口替代空间巨大	7
风光资源限电改善，电站运营收益丰厚	11
公司分析：多晶硅量利齐升，转型风光电站运营商	14
多晶硅技术成本优势明显，产能持续提升	14
立足风光电站开发，转型清洁能源运营商	16
财务分析：盈利能力改善，回款能力有待提升	19
风险因素	21
关键假设与盈利预测	21

插图目录

图 1: 公司股权结构图 (截至 2017 年底)	1
图 2: 光伏行业价值量“微笑曲线”	2
图 3: 公司多晶硅生产基地	3
图 4: 公司承建巴基斯坦 100MW 光伏电站	3
图 5: 公司近年营业收入表现	3
图 6: 公司近年净利润表现	3
图 7: 公司各主营业务毛利率情况	3
图 8: 公司近年收入构成	4
图 9: 公司近年毛利润构成	4
图 10: 我国光伏新增装机规模	4
图 11: 光伏新增装机规模集中式与分布式占比	4
图 12: 分布式光伏“自发自用”(左)、“全额上网”(中)和“隔墙售电”(右)三种模式收益比较	5
图 13: 2017/2018 年国内光伏装机结构及预测	6
图 14: 分布式光伏成本下降路线图	6
图 15: 预计 2018-2020 年我国光伏装机将分别达 50GW、70GW 和 80GW	7
图 16: 预计 2018-2020 年全球光伏装机将分别达 110GW、130GW 和 150GW 以上	7
图 17: 国内多晶硅需求量及预测	8
图 18: 中国多晶硅全球产量份额持续提升	8
图 19: 2017 年中国光伏制造环节全球产量占比	9
图 20: 国内多晶硅自给率仅 60%左右	9
图 21: 国内多晶硅有效产能及需求预测	10
图 22: 国内多晶硅厂商将享受进口替代红利	10
图 23: 全球多晶硅企业现金成本及有效产能情况	11
图 24: 光伏上网标杆电价组成及补贴占比 (元/kWh)	12
图 25: 风电上网标杆电价组成及补贴占比 (元/kWh)	12
图 26: 两批火电灵活性改造项目规模	13
图 27: 2017Q3 电力辅助服务补偿费用情况	13
图 28: 2016 年后西北地区弃光率明显回落	14
图 29: 2016 年来弃风情况逐步改善	14
图 30: 公司近年多晶硅产量情况	14
图 31: 公司近年多晶硅收入情况	14
图 32: 公司多晶硅生产综合电耗水平保持行业领先 (kWh/kg-Si)	15
图 33: 公司扩产产能及单位投资成本情况	16
图 34: 公司多晶硅年平均生产成本	16
图 35: 目前公司及行业综合成本对比 (元/kg)	16
图 36: 新能源产业及配套工程业务流程示意图	17
图 37: 公司 ECC 业务装机规模	18
图 38: 公司 ECC 业务收入情况	18

图 39: 公司加速推进海外新能源投资建设项目	18
图 40: 公司 BOO 业务累计装机规模	19
图 41: 公司 BOO 业务收入情况	19
图 42: 公司近年毛利率及净利率	20
图 43: 公司今年期间费用率情况	20
图 44: 公司近年现金流量表现	20
图 45: 公司近年经营效率	21
图 46: 可比公司近年资产负债率情况比较	21
图 47: 公司 PE Band 动态变化	23

表格目录

表 1: 公司发展历程	1
表 2: 分布式光伏六大驱动因素	5
表 3: 国内主流多晶硅企业产能情况	9
表 4: 典型光伏及风电项目运营收益核算	11
表 5: 与弃风弃光限电地区直接相关特高压电力外送通道	12
表 6: 清洁能源供暖相关法规	13
表 7: 各省工业用电平段电价对比（元/kWh）	15
表 8: 公司多晶硅产线扩产情况	15
表 9: 2017 年公司部分自持电站运营情况	19
表 10: 可比公司流动比率、速动比率及资产负债率情况	21
表 11: 模型关键假设	21
表 12: 可比上市企业盈利预测与估值情况	23
表 13: 公司盈利预测与估值	23

公司概况：多晶硅生产与风光资源开发运营龙头

深耕光伏产业链，布局清洁能源高附加值环节

公司发展迅速，跻身风光发电龙头企业。新特能源成立于 2008 年，前身是由特变电工、峨嵋研究所、新疆特变和新疆宏联联合成立的特变电工硅业。公司以多晶硅生产及工程 EPC 起家，经过七年的快速发展，于 2015 年底登陆香港联交所成功上市，2016 年入选国家重点火炬计划高新技术企业，目前已成长为全球领先的光伏多晶硅生产商和风光资源开发运营商。

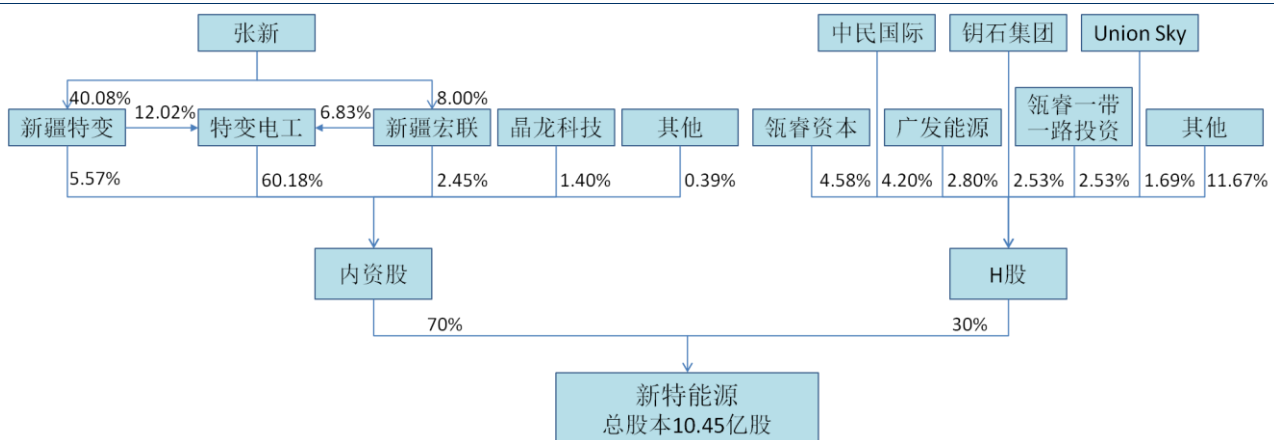
表 1：公司发展历程

年份	事件
2008 年	公司前身特变电工硅业成立
2009 年	第一炉装有长度为 2.8m 硅芯多晶硅出炉
2010 年	成功中标 40MW EPC 总包、80MW 并网逆变器供货合同
2012 年	公司完成股份制改革，重组为新特能源股份有限公司
2013 年	1.2 万吨多晶硅循环经济建设项目投产； 2x350MW 自备热电厂顺利投运
2014 年	位列全球光伏系统集成商第二位，国内光伏逆变器供应商第二位
2015 年	登陆香港联交所主板上市
2016 年	多晶硅年产能扩至 2.2 万吨，产能规模位列国内第二，全球第四； 全球光伏 EPC 企业中非住宅光伏装机量排行第一； 拓展光伏电站运营业务
2017 年	多晶硅年产能扩至 3 万吨，
2018 年	推进 3.6 万吨多晶硅扩产计划

资料来源：公司公告，中信证券研究部

基石投资者比例较高，流通股比例较低。公司是 A 股特变电工新能源板块分拆上市的子公司。公司登陆港股的发行价为每股 8.80 港元（除权后 8.47 港元），净募集资金 12.05 亿港元，并引入瓴睿一带一路投资公司（18.03%）、钥石集团（18.03%）、新疆能源投资（6.01%）及 Union Sky（12.03%）作为基石投资者，总计 7926.88 万股，涉及资金 9000 万美元，占发售规模比例高达 54.1%。由于基石投资者占比较高，对投资收益目标较为明确，因此对二级市场交易量起到一定限制和锚定作用。公司总股本共计 10.45 亿股，其中内资非流通股和香港流通股占比分别为 70%和 30%，流通股比例亦相对较低。目前公司前三大股东分别为特变电工、新疆特变和瓴睿资本，持股比例分别为 60.18%、5.57%和 4.58%。公司实际控制人为张新先生，其持有新疆特变和新疆宏联分别 40.08%和 8.00%的股权，股权结构明晰。

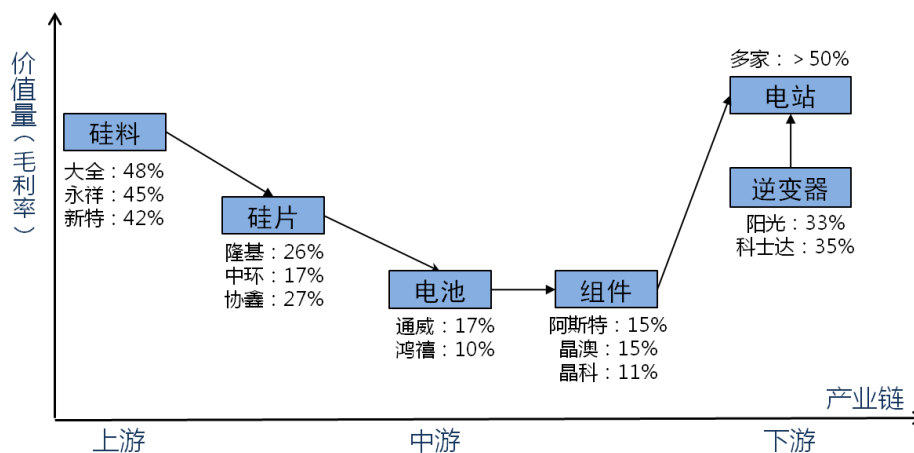
图 1：公司股权结构图（截至 2017 年底）



资料来源：公司公告，中信证券研究部

业务重点布局于光伏高附加值环节。公司业务主要布局于光伏产业链“微笑曲线”高附加值的两端，即上游多晶硅料和下游电站（包括风电场）环节，并涵盖部分逆变器业务（中游电池组件业务已逐步退出），双向绑定上下游供应商和客户，具备较强的产业协同效应。

图 2：光伏行业价值量“微笑曲线”



资料来源：公司公告，中信证券研究部

具体来看，公司业务主要分为多晶硅生产、ECC 和 BOO 三大板块：

多晶硅：技术成本优势显著，产能持续扩张。公司是国内最早进军多晶硅领域的企业之一，现有多晶硅年名义产能达 3 万吨，实际产能预计达 3.5 万吨，位居国内第二、全球第四。公司具备技术和成本双重优势：技术方面，公司将改良西门子法和冷氢化工艺结合，实现了绿色循环经济运行模式，太阳能一级以上产品占总产量 97% 以上；成本方面，公司拥有新疆两座 350MW 自备电厂，享受行业最低 0.25 元/kWh 电价（含税），单位成本降至 65 元/kg 以下，行业竞争力凸显。目前公司正大力推进 3.6 万吨多晶硅新产能建设，随着技术工艺水平升级，预计扩产完成后公司生产成本仍具备 20% 以上的下降空间，将持续领跑行业降成本之路。

ECC：装机规模全球领先，项目资源储备充足。公司 ECC 业务包括新能源电站 EPC 和 BT 两种业务模式：前者指承包商负责采购及开展建设项目，后者指承包商最终转让并出售项目公司股权予第三方，收回项目施工、分包及融资成本。目前，公司已形成集风电、光伏等工程项目设计、咨询、建设、调试和运维服务等为一体的系统集成服务能力，在全球各地承建了 5000 多座离并网电站，累计建设容量超过 9GW。据 IHS 统计，公司 2015-2017 年连续三年蝉联全球光伏并网装机规模第一。同时，公司拥有高级储备项目超过 2GW，资源储备充足，为后续发展奠定了坚实基础。

BOO：发电站运营，由制造商向运营商转型。公司 BOO 业务指自行建设运营电站的承包模式，包括建设-拥有-经营三步。公司加快自营电站项目建设，截至 2017 年底，已建成 BOO 项目 620MW，在建 BOO 项目 100MW，逐步由光伏风电制造商向运营商战略转型，形成多元化收入渠道，进一步提高盈利水平。

图 3: 公司多晶硅生产基地



资料来源: 新特能源官网, 中信证券研究部

图 4: 公司承建巴基斯坦 100MW 光伏电站

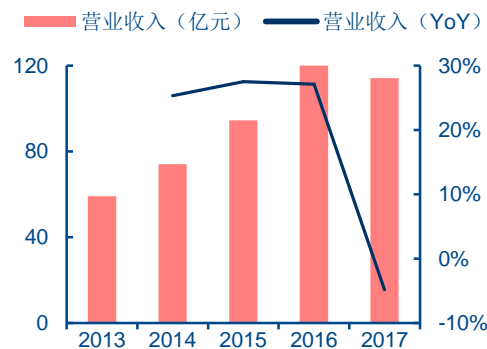


资料来源: 新特能源官网, 中信证券研究部

业绩持续增长, 盈利能力显著提升

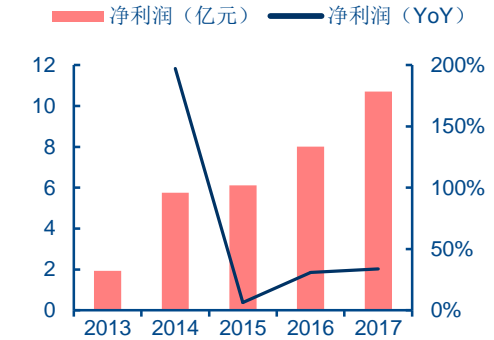
多晶硅与 BOO 业务推动利润快速增长。2017 年, 公司共实现营业收入 114.21 亿元, 同比-4.84%, 实现归母净利润 10.71 亿元, 同比+33.69%。公司营收规模出现多年来首次下降, 主要是因为公司基于主动进行布局和结构优化, ECC 规模较 2016 年有所减少; 但得益于高毛利率的多晶硅和 BOO 业务规模占比显著提高, 且由于行业供需紧张导致多晶硅价格维持高位, 推动其毛利率进一步增长, 公司综合毛利率提升+5.20pcts 至 21.83%, 盈利能力大增。

图 5: 公司近年营业收入表现



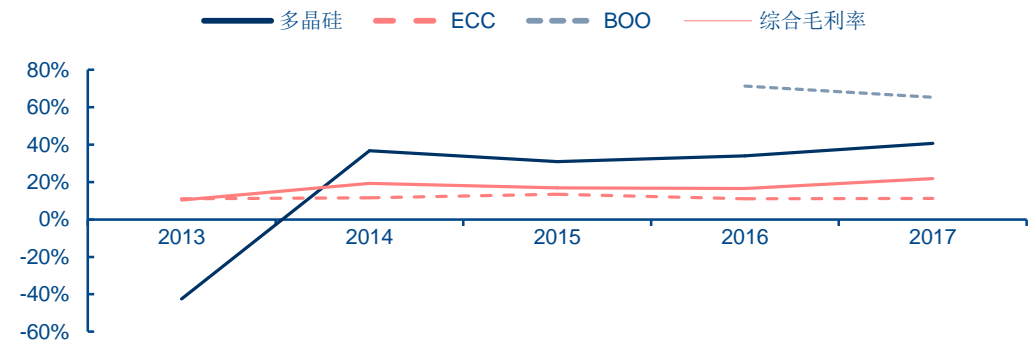
资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

图 6: 公司近年净利润表现



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

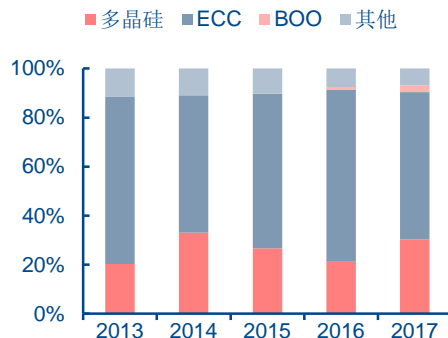
图 7: 公司各主营业务毛利率情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

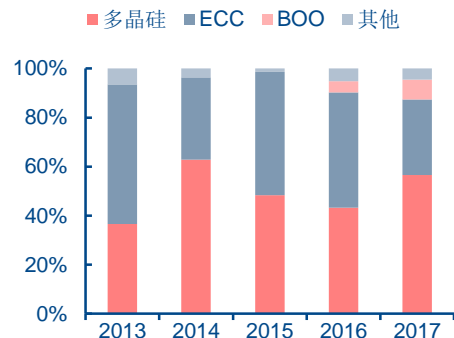
ECC 收入贡献最大, 多晶硅业务占比有望提升。从收入端看, 公司 ECC 业务规模最大, 收入占比常年保持在 60%-70% 之间; 但由于毛利率较低, 因此目前毛利润占比已降至接近 30%。多晶硅业务规模位列第二, 目前收入占比提升至 30%; 多晶硅毛利率较高, 一般维持在 30%-40% (2017 年为 40.72%, 包含煤电业务), 毛利润占比已接近 60%, 是公司业绩成长的基石。公司 BOO 业务起步较晚, 目前收入规模基数较小, 但 BOO 利润丰厚, 公司项目储备充足, 未来有望实现快速增长。我们预计公司未来将加大多晶硅等业务比重, 进一步发挥自身优势, 提升整体盈利能力和收益质量。

图 8: 公司近年收入构成



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

图 9: 公司近年毛利润构成



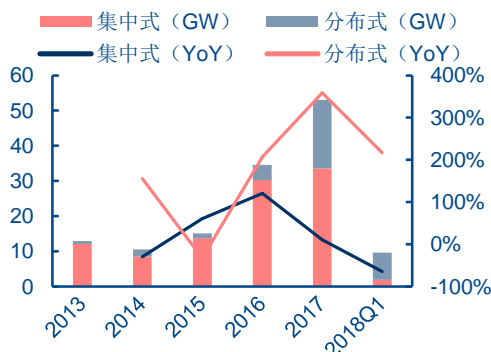
资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

行业分析: 多晶硅硅料市场紧俏, 风光运营盈利改善

全球光伏高速增长, 市场空间持续扩容

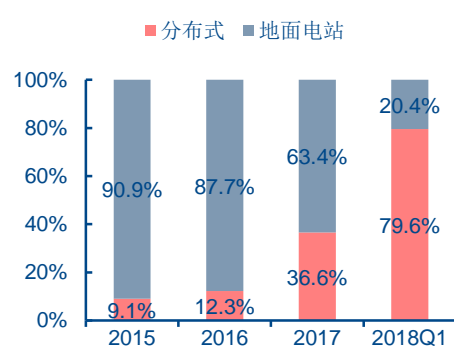
国内光伏持续高增长, 蝉联全球装机冠军。2017 年, 在我国分布式光伏爆发式增长带动下, 光伏新增装机达 53.06GW, 同比增长 54%, 连续 5 年位居全球光伏新增装机量第一, 其中分布式光伏装机占比从 2016 年的 12.3% 大幅提升至 36.6%; 累计装机规模达 130.25GW, 累计装机量连续 3 年位居全球首位。2018Q1 我国光伏市场延续分布式快速增长势头, 光伏新增装机 9.65GW, 同比增长 22%, 其中集中式电站规模 1.97GW, 同比下降 64%, 分布式光伏 7.685GW, 同比增长 217%, 且分布式装机规模占比大幅提升至近 80%。

图 10: 我国光伏新增装机规模



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

图 11: 光伏新增装机规模集中式与分布式占比



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

分布式补贴下调好于预期, 高收益刺激高增长。对于自用电分布式光伏而言, 2018 年补贴下调 0.05 元/kWh 好于市场此前预期的 0.08-0.1 元/kWh, 预计成本仅需下降 5% 左右即

可维持原收益率。这在不考虑其他环节成本下降的情况下，仅靠多晶导入金刚线切片便可实现。目前分布式光伏系统投资成本已降至 6.3 元/W 以下，在 100% 自发自用模式下资本金 IRR 高达 18%，全额上网（或余电上网）模式下 IRR 10%-12%，投资收益尤为丰厚。加之分布式光伏空间灵活，建设手续简化，且装机规模不受国家指标限制，装机积极性持续高涨，将有效弥补集中式电站装机规模下滑影响，成为推动国内光伏发展的巨大能量。

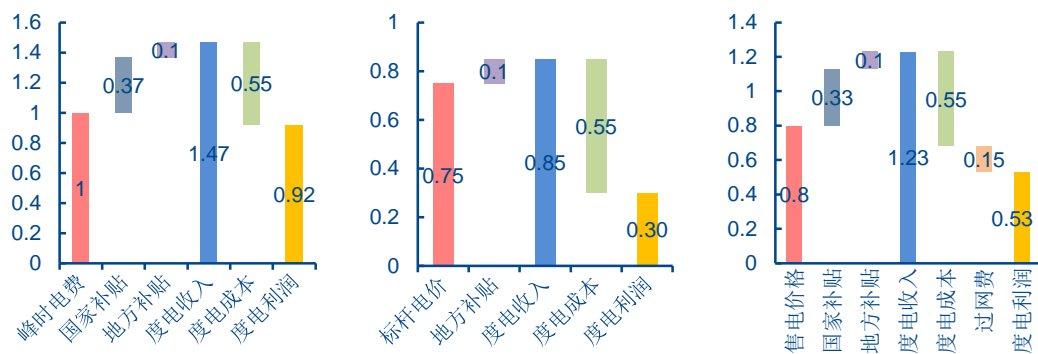
表 2：分布式光伏六大驱动因素

优势	对应内容及政策
国家、地方补贴高	2017 年，国家对分布式光伏补贴 0.42 元/度，年限 20 年；多数省级补贴 0.1 元/度，年限 20 年；市级补贴各有不同，一般约 0.1-0.4 元/度，可享受 3-5 年。
补贴结算更有保障	当可再生能源附加基金不足时，优先发放分布式光伏项目补贴；自然人投资的分布式光伏项目，补贴由电网公司垫付。
建设手续简化	根据国家电网财[2013]2044 号文，分布式光伏项目的并网办理流程大大简化。
不受规模指标限制	六类光伏项目不受建设规模限制：1) 地面分布式（北京、上海、天津、重庆、福建、西藏、海南）；2) 工商业屋顶；3) 户用分布式；4) 村级扶贫电站；5) 户用扶贫；6) 全部自发自用地面分布式
空间灵活且有强制要求	1) 现有建筑：全国 9 省/市/县规定，已有企业年综合能耗达 1000-5000 吨标煤等不同标准，鼓励或强制要求屋顶安装。2) 新建建筑：全国 18 个省/市/县规定，新建建筑屋顶面积达到 1000-3000 等不同标准时，鼓励或强制要求安装分布式光伏，要求同步规划、设计、施工和验收。
可计入节能量	企业自发自用的分布式光伏，产生电量可计入节能量。

资料来源：国家发改委，国家能源局，国家电网，中信证券研究部

“隔墙售电”破除分布式售电积弊，打开增长新天地。由于用户与光伏安装企业之间存在电费结算问题，且用电量难以估计，企业往往宁愿与电网结算收益较低的“全额上网”电费，也不愿与用户结算收益率较高的“自发自用”电费，因此在分布式光伏实际发展中“自发自用”项目较少。2017 年 11 月，国家发改委、能源局联合发布《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》，明确分布式发电就近利用清洁能源资源，能源产生和消费就近完成，实现市场化交易，电网企业承担分布式发电的电力输送和组织电力交易的公共服务，收取过网费，同时享受部分补贴，拉开了分布式光伏发电市场化交易的大幕（交易启动时间后由 2 月推迟至最晚 7 月以前）。经测算，“隔墙售电”模式收益率介于“自发自用”和“全额上网”两种模式之间，且为电费结算问题给出了较好解决方案，从本质上可提升企业收益水平，有利于完全摆脱补贴依赖和规模限制，打开行业发展新天地。

图 12：分布式光伏“自发自用”（左）、“全额上网”（中）和“隔墙售电”（右）三种模式收益比较



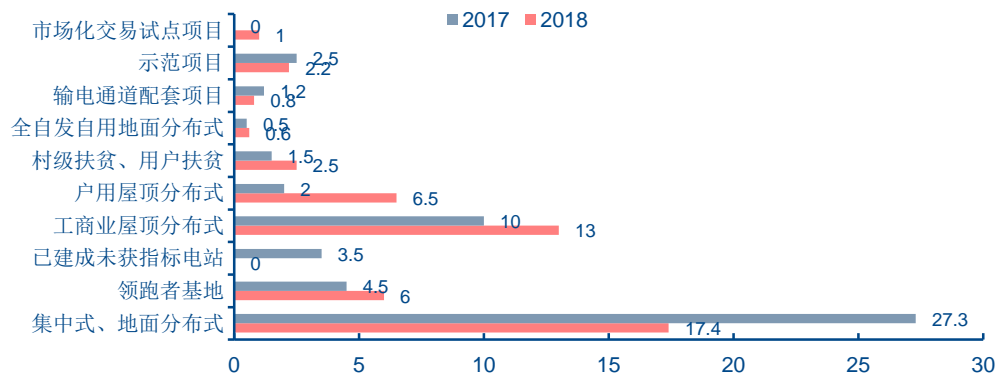
资料来源：国家发改委，财政部，中信证券研究部

工商业分布式将告别“全额上网”模式，规模管理落实至地方。近日，国家能源局公布了《关于完善光伏发电建设规模管理的意见》和《分布式光伏发电项目管理办法》（征求意见稿），其中后者要求除户用分布式可选择“全额上网”外，其余小型分布式可选择“全部自用”和“自用为主、余电上网”（上网电量不超过 50%）两种运营模式，而工商业分布式无法再选择之前普遍采用的“全额上网”模式。此举主要是为了应对“全额上网”模式下工商业分布式增长过热，可再生能源补贴资金缺口持续扩大且补贴发放延迟严重问题，缓解补贴资金压力。预计未来工商业分布式将转向以“自发自用，余电上网”为主导，从提高规模转到提质增效、推动技术进步、降低发电成本之上，上网电量可通过市场化就近交易或碳市

场等机制提高经济性。值得指出的是，此次新版管理办法（征求意见稿）并未将工商业屋顶项目纳入国家规模指标管控，而是由地方实施能源电力发展规划以加强管理，政策出台总体好于预期。

分布式光伏增长值得期待。工商业分布式方面，由于“全额上网”模式在工商业分布式中占比较大，因此分布式管理办法新政的实施将极大可能造成年内工商业分布式抢“全额上网”现象，预计今年工商业分布式装机规模有望从 2017 年约 10GW 增至 13GW 以上。户用分布式方面，受益于成本快速下降、补贴下调好于预期和分销渠道持续拓宽，装机规模有望从 2017 年约 2GW 增至 6GW 以上，对应用户数从约 40 万户增至 120 万户以上。加上村级扶贫等项目规模，预计 2018 年分布式光伏装机量有望达 23GW 以上。

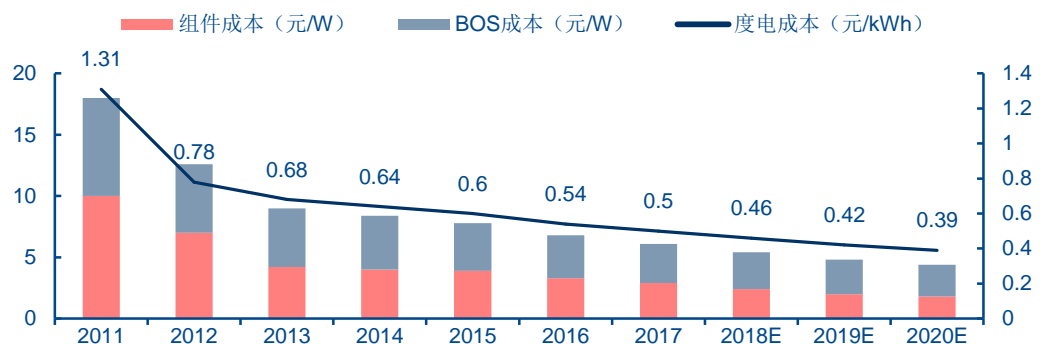
图 13: 2017/2018 年国内光伏装机结构及预测



资料来源: 国家能源局, Solarzoom, 中信证券研究部预测

分布式成本持续下降，平价上网降至。从 2007 年至今，光伏发电成本显著下降，其中分布式组件成本从 40 元/W 左右下降至 2.5-3 元/W，系统成本从 60 元/W 左右下降至约 6 元/W，10 年降幅达 90%。我们认为，随着低成本硅料新产能投放以及多晶金刚线切片、黑硅、PERC、双面组件、叠瓦、半切等先进技术进一步发展和推广，光伏组件成本仍有望保持快速下降。同时，用地、支架及电网接入等非技术 BOS 成本也将继续降低，预计未来几年分布式光伏系统成本仍将保持 10% 左右的年降幅，并于 2020 年前系统成本降至 4-4.5 元/W，发电成本低于 0.4 元/kWh，实现用户侧平价上网的目标，迎来国内光伏能源消费品时代。

图 14: 分布式光伏成本下降路线图

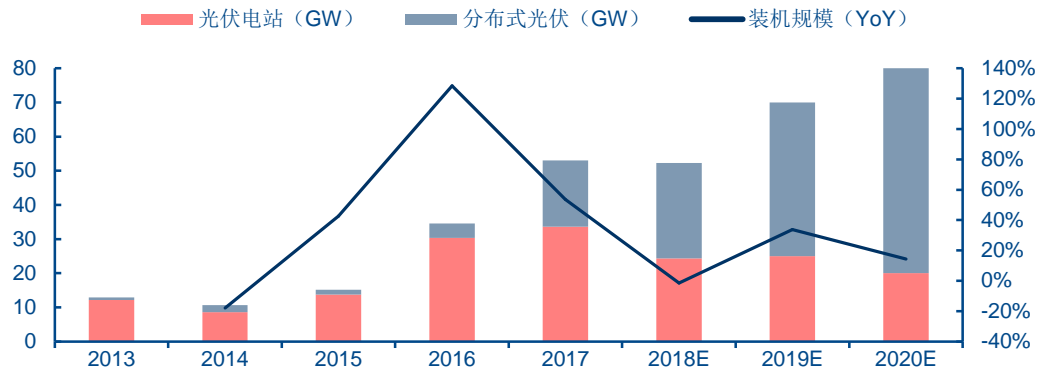


资料来源: Solarzoom, 中信证券研究部预测

预计未来三年国内光伏年装机将达 50GW、70GW 和 80GW。在分布式光伏强劲的增长动力下，我们预计，未来 3 年国内光伏市场将总体保持快速发展势头，实现从周期属性向

消费属性的转变，迎来光伏产业新的增长期，2018-2020 年新增装机量有望达到 50GW、70GW 和 80GW，CAGR 约 15%，考虑成本持续下降，每年市场空间约 3000 亿元。

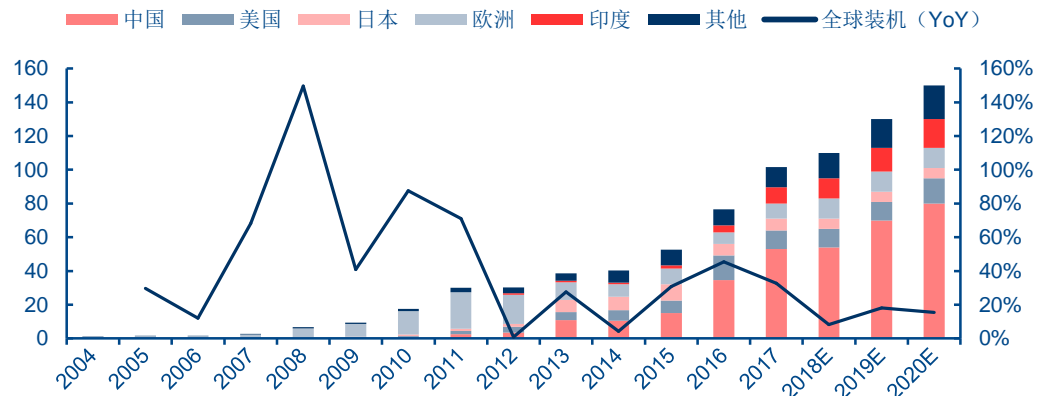
图 15: 预计 2018-2020 年我国光伏装机将分别达 50GW、70GW 和 80GW



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部预测

预计未来三年全球光伏年装机将达 110GW、130GW 和 150GW 以上。根据 CPIA 统计，2017 年全球新增装机规模约为 102GW，远超年初 75-80W 的行业预期，同比增长达 37%；全球累计光伏装机容量达 405GW，同比增长达 34%。我们认为中国市场未来仍将是全球光伏增长的主力，而印度等新兴市场有望接力传统市场快速增长，开启全球新一轮光伏上行周期，预计 2018-2020 年全球光伏装机将分别达 110GW、130GW 和 150GW 以上，未来三年 CAGR 约 15%，年市场空间约为 5000 亿元。

图 16: 预计 2018-2020 年全球光伏装机将分别达 110GW、130GW 和 150GW 以上



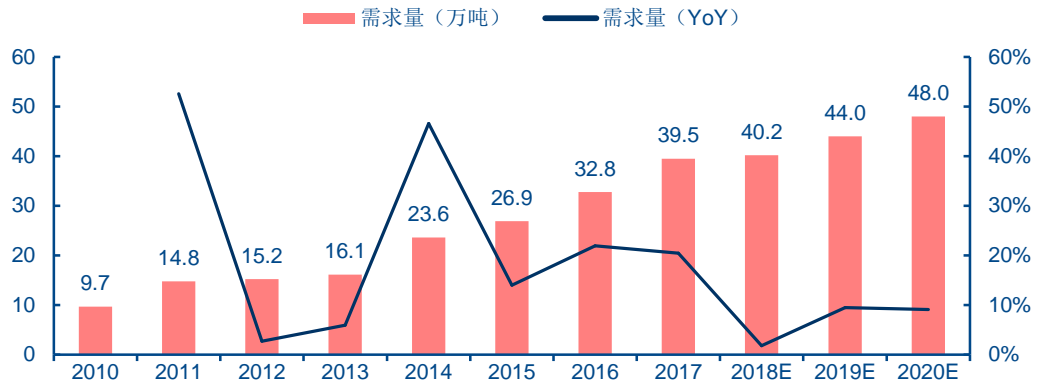
资料来源: Solarzoom, Solar Power Europe, BNEF, 中信证券研究部预测

多晶硅供需缺口持续，进口替代空间巨大

需求端：光伏增长带动，需求持续放量

预计未来三年国内多晶硅需求约 40 万吨、44 万吨和 48 万吨。多晶硅行业的景气度与光伏终端市场冷暖息息相关。2017 年，在全球光伏快速增长的带动下，全球多晶硅需求量约 43.5 万吨，其中国内需求量达 39.5 万吨，同比增长约 20%。考虑多晶金刚线切割替代砂浆线切割，2018 年光伏组件平均单瓦硅耗量降至 4.3g/W 左右（含耗损），未来工艺水平的进一步提高将持续降低光伏组件单瓦硅耗。基于上述对未来 3 年全球光伏装机 110GW、130GW 和 150GW 以上的判断，假设中国硅片加工份额占比达到 85%，我们预计 2018-2020 年国内多晶硅需求量将分别达 40 万吨、44 万吨和 48 万吨，每年市场空间约 500 亿元。

图 17：国内多晶硅需求量及预测

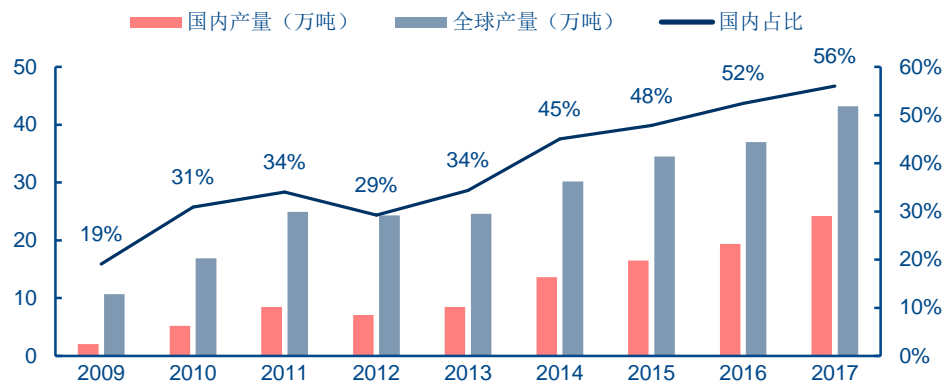


资料来源：CPIA，中信证券研究部预测

供给端：国内产能供不应求，进口替代空间巨大

全球多晶硅产量稳定增长，中国份额占比持续攀升。据 CPIA 统计，2017 年，全球多晶硅产能约 49.5 万吨，产量约 43.6 万吨，同比增长约 17%，平均产能利用率约 88%；我国多晶硅产量约为 24.2 万吨，同比增长 24.7%，全球产量占比 56%，产能利用率 90% 以上。

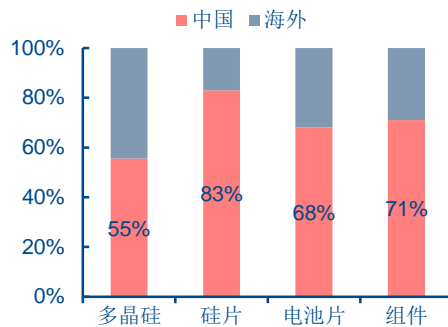
图 18：中国多晶硅全球产量份额持续提升



资料来源：CPIA，中信证券研究部

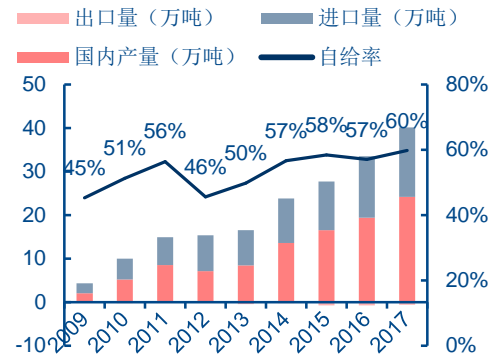
国内供给仍严重不足，自给率仅 60% 左右。我国不仅是全球光伏最大的终端市场，也是最大的生产基地，光伏制造业各环节全球产量占比均过半。然而，多晶硅与其他制造环节相比，国内产量在全球份额占比最低，且与直接下游硅片环节份额差距将近 30%。因此，国产多晶硅生产仍难以满足下游环节原料需求，导致我国多晶硅行业依旧严重依赖进口，自给率仅 60% 左右。

图 19: 2017 年中国光伏制造环节全球产量占比



资料来源: CPIA, 中信证券研究部

图 20: 国内多晶硅自给率仅 60%左右



资料来源: CPIA, 海关总署, 中信证券研究部

多晶硅料行业迎来龙头企业扩产新阶段, 强者恒强。截至 2017 年底, 我国在产多晶硅企业 22 家, 比 2016 年底增加 5 家, 我们测算有效产能达 26.3 万吨, 并预计 2018 年国内多晶硅将再扩产约 12 万吨, 到年底总产能将提升至 38.3 万吨 (名义产能, 不能完全释放)。本轮多晶硅扩产以保利协鑫、通威股份、新特能源和新疆大全为主, 四家厂商规划扩产规模约 15 万吨, 有望先后于 2018Q3-19Q2 落成。国内多晶硅厂商主要通过三种方式快速提升多晶产能:

- 1) 现有厂商通过技改和工艺优化提升产能, 如新特能源、新疆大全等;
- 2) 现有厂商或新进入者通过新设厂投产, 如保利协鑫、通威股份、亚洲硅业等;
- 3) 前期中断或关闭的产能复活并扩产, 如鄂尔多斯、内蒙东立等。

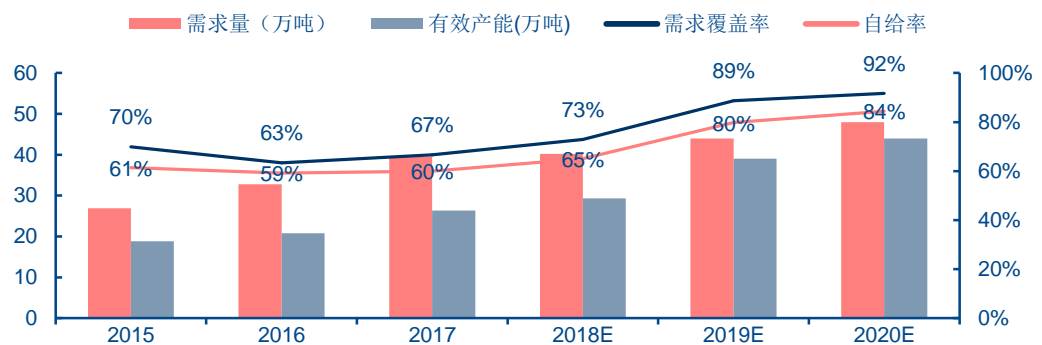
表 3: 国内主流多晶硅企业产能情况

企业	2017 产能 (吨)	2018E 产能 (吨)	备注
保利协鑫	75000	115000	新疆首批 2 万吨预计 18Q2-Q3 投产, 第二批 2 万吨预计 18Q4 完成, 后续再将徐州搬迁 2 万吨产能至新疆
新特能源	30000	35000	另有 3.6 万吨新产能料将于 2019 年中投放。
通威股份	20000	70000	乐山规划 5 万吨, 一期 2.5 万吨; 包头规划 5 万吨, 一期 2.5 万吨, 预计 18Q4 投产; 后续二期工程开工日期未定
新疆大全	18000	20000	Phase 3B 扩产计划 1 万吨, 但预计 2019 年才投产
洛阳中硅	18000	18000	
亚洲硅业	15000	20000	三期项目全部采用 48 对棒还原炉, 预计 2018 年下半年产能释放
赛维 LDK	10000	10000	
盾安光伏	10000	10000	
宜昌南玻	8000	8000	目标扩到 3 万吨, 但面临资金问题未能开建
东方希望	15000*	15000	17Q3 起对外出料; 孤网自备电厂存在手续问题, 后续可能需缴纳 0.05 元/kWh 的政府性基金; 剩余产能由于自备电厂问题搁置
江苏康博	5000*	10000	一期 3000 吨已投产, 二期后产能达 1 万吨
四川瑞能	6000	6000	
昆明冶研	6000	6000	2016 年后复产
国电晶阳	5000	5000	
内蒙神舟	5000	5000	
河南恒星	5000*	5000	原万年硅业
陕西天宏	4000	4000	
黄河水电	2500	2500	
河北东明	2000	2000	2016 年后复产
新疆合晶	1500*	1500	2016 年后复产
宁夏东梦	1000*	1000	
鄂尔多斯	1000*	8000	2017 年 8 月扩产, 预计 2018 年投产
内蒙东立	0	6000	采用 72 对棒, 产品不稳定, 未能批量供货
合计	263000	383000	扩产后实际有效产能将低于合计产能

资料来源: 中国有色金属工业协会硅业分会, Solarzoom, 中信证券研究部 注: 带*为新建产能, 产能尚未全年释放

产能爬坡期较长，预计 2018 年国内供应依然短缺。但由于多晶硅生产工艺高度复杂，新建产线往往需要 3-6 个月的调试和爬坡方可达产，尤其是对于行业新进入者摸索期甚至长达 1-2 年，产品质量难以控制。这意味着，2018 年国内多晶硅产量的增量或将来源于东方希望等厂商 2017 年新建成产能的爬坡释放，而像保利协鑫、通威股份和新疆大全等厂商约 10 万吨的新产能实现满产放量基本上需等到 2018 年底至 2019 年。根据我们的测算，预计 2018-2020 年国内多晶硅有效产能分别约 29 万、39 万和 44 万吨，对于需求量的覆盖率约 73%、89% 和 94%。即使乐观假设 90% 以上的行业产能利用率，综合考虑进出口影响，2018 年国内多晶硅自给率仍只有 65%。因此，预计 2018 年国内多晶硅行业供给不足，依赖进口的现状将难有根本性改变，这一局面或将延续至 2020 年。

图 21：国内多晶硅有效产能及需求预测

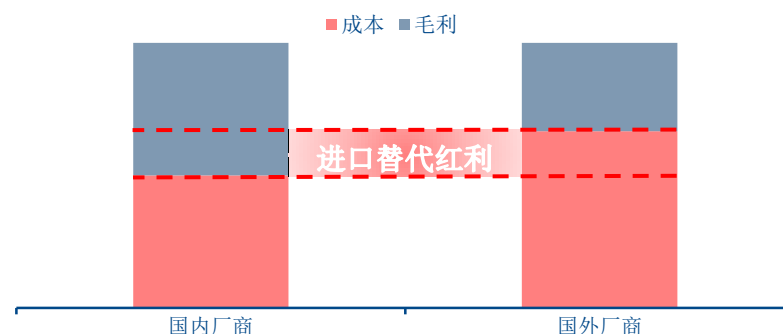


资料来源：Solarzoom，中国有色金属工业协会硅业分会，中信证券研究部预测

国内厂商成本优势明显，坐享进口替代红利

国内成本领先企业坐享进口替代红利。多晶硅生产工艺成熟，国内外龙头厂商技术水平差异不大，产品具有较高的同质化属性，厂商盈利能力主要取决于成本。目前，国内厂商凭借人口红利、原材料价格低廉以及后发投资等优势已实现成本赶超，预计行业平均综合成本优势高达 30%，且随着新产能的投放成本将继续大幅下降。在目前国内市场供给不足、国内外企业成本偏高的进口替代阶段，市场无法摆脱对进口多晶硅的依赖，多晶硅价格短期由供需决定，而本质上长期取决于“最高现金成本+期间费用/产量”，即由成本较高的外国厂商进口价格决定全行业多晶硅价格，拥有成本优势的国内厂商将坐享进口替代红利。

图 22：国内多晶硅厂商将享受进口替代红利

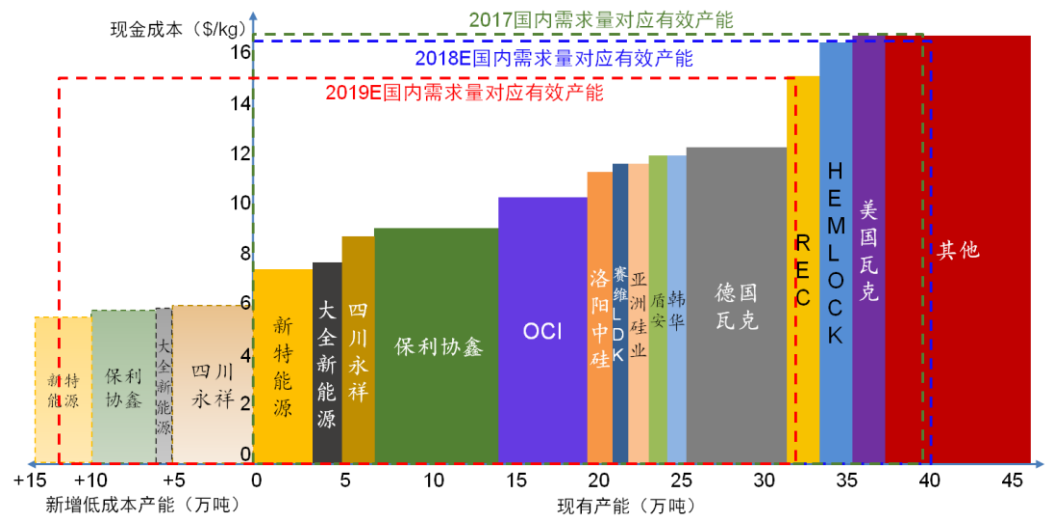


资料来源：中信证券研究部

进口替代进程将延续至 2020 年，国内企业持续享受超额收益。行业层面来看，国内厂商的超额利润期时长取决于进口替代进程，只要国内市场仍然依赖海外进口，国内厂商的超高毛利率便得以继续。以 2017 年为例，按照成本从低到高排序，与边际需求量对应的全球第 40 万吨多晶硅的现金成本约 16 美元/kg，正好对应 2017H2 多晶硅的价格区间。而低成

本的国内企业多晶硅现金成本远低于 10 美元/kg, 成本优势巨大。由于多晶硅生产系统复杂, 供给弹性小, 加上国内需求持续增长, 我们预计进口替代进程将持续至 2020 年。对龙头厂商而言, 其成本控制能力将持续提升, 竞争力有望始终领跑行业前列, 即使未来国内市场实现充分自给自足, 企业转向价格竞争, 其仍有望保持较高的收益。

图 23: 全球多晶硅企业现金成本及有效产能情况



资料来源: Bloomberg, 公司公告, 中信证券研究部预测

预计硅料价格 2018 年前三季度高位震荡, 2019 年略有下降, 产业集中度大幅度提升。我们判断 2018 年光伏装机量继续向好, 优质硅料依旧供不应求, 价格将高位震荡。随着大量低成本优质 15 万吨产能在 2019 年迎来释放, 新扩产能将大幅挤压海外产能的生存空间, 硅料价格有望在 2019 年降至合理水平, 带动产业链成本下降, 推动平价上网。由于硅料行业属于进入门槛最高, 投资强度最高, 投资规模最大的行业, 前期进入早已掌握成熟技术的行业领军企业将借机加速扩张, 使得龙头集中度大幅提升, 预计 2019 年国内多晶硅市场 CR6 有望从目前 40% 提升至 70%, 最终走向龙头持续稳定盈利的行业良性发展道路。

风光资源限电改善, 电站运营收益丰厚

电站运营利润丰厚, 风电收益优于光伏。企业新能源电站运营业务盈利能力较强, 毛利率一般可达 50% 以上。以典型的光伏电站及风电场为例, 在合理假设下, 光伏电站运营资本金 IRR 约 10%-12%, 风电场运营资本金 IRR 可达 17% 左右, 项目投资回报率十分可观, 可为企业提供稳定而丰厚的现金流。尤其是风电场运营项目, 不仅收益率相对较高, 且利用小时数存在较大提升空间, 相关企业业绩增长潜力较大。

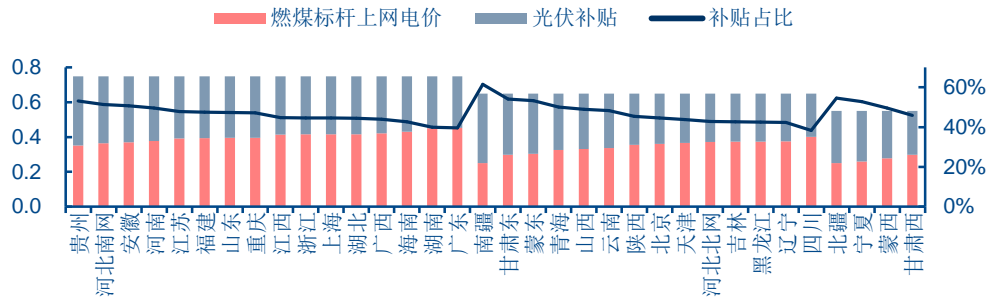
表 4: 典型光伏及风电项目运营收益核算

项目	光伏	风电
装机容量	100MW	100MW
装机成本	6.2 元/W	7.5 元/W
年利用小时数	1200 小时	2000 小时
上网电价	0.65 元/kWh	0.57 元/kWh
运维开支	0.04 元/kWh	0.06 元/kWh
贷款利率	5%	5%
贴现率	7%	7%
运营年限	25 年	20 年
还款年限	10 年	10 年
自有资金比例	20%	20%
资本金 IRR	11.9%	16.7%

资料来源: 中信证券研究部测算

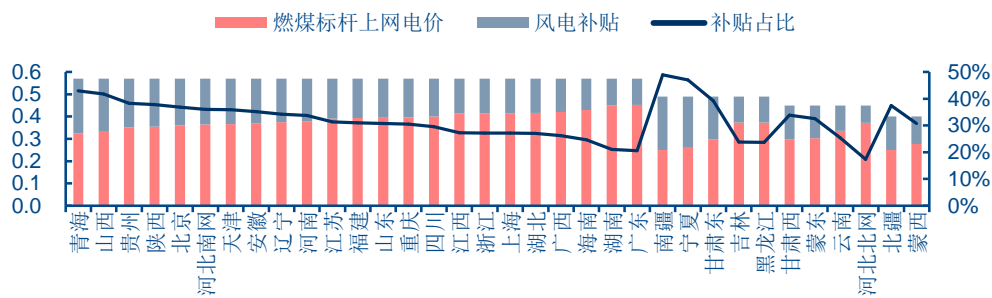
风电上网电价补贴占比低于光伏，有利于改善企业现金流。光伏/风电标杆上网电价=燃煤标杆上网电价+电价补贴，其中光伏电价中补贴部分占比为 40%-60%，而风电电价中补贴部分占比已降至 20%-50%。由于国家可再生能源补贴资金常年出现动辄一两年的发放延迟情况，因此选择补贴占比较低的风电运营业务，对企业的现金流压力相对较小。

图 24：光伏上网标杆电价组成及补贴占比（元/kWh）



资料来源：国家发改委，能源局，中信证券研究部

图 25：风电上网标杆电价组成及补贴占比（元/kWh）



资料来源：国家发改委，能源局，中信证券研究部

电站运营收益受限电问题影响较大。加快应对弃风弃光问题措施落地，提升清洁能源并网消纳能力，对相关电站运营商至关重要。

1) 特高压输电通道集中落地，跨区域消纳能力加大。为提升清洁能源电力大规模外送能力，我国大力推进特高压线路建设，目前已累计建成“8 交 10 直”特高压项目，在建及待建“4 交 2 直”特高压项目，其中与弃风弃光限电地区直接相关特高压外送通道共 10 条，大部分集中于 2016H2 之后建成投运，增加限电地区电力外送能力 8000 万 kW 以上，为当地弃风弃光问题带来最直接的实质性改善。

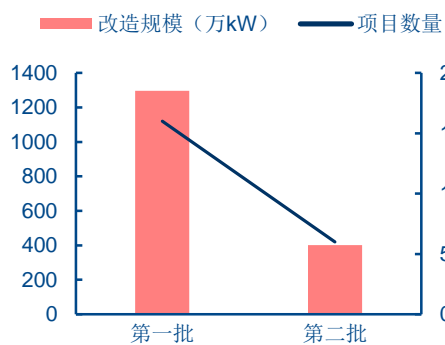
表 5：与弃风弃光限电地区直接相关特高压电力外送通道

工程名称	类型	输送容量 (万 kW)	输送电量 (TWh)	投运时间
锡盟-山东 (蒙电外送)	1000kv 交流			2016.7
宁东-浙江 (宁电外送)	±800kV 直流	800	48	2016.9
蒙西-天津南 (蒙电外送)	1000kV 交流			2016.11
酒泉-湖南 (甘电外送)	±800kV 直流	800	48	2017.6
锡盟-胜利 (蒙电外送)	1000kV 交流			2017.7
锡盟-泰州 (蒙电外送)	±800kV 直流	1000	60	2017.9
扎鲁特-青州 (东北电力外送)	±800kV 直流	1000	60	2017.12
上海庙-山东 (蒙电外送)	±800kV 直流	1000	60	2017.12 建成
准东-皖南 (疆电外送)	±1100kV 直流	1200	72	在建
蒙西-晋中 (蒙电外送)	1000kV 交流			待建

资料来源：国家电网，中信证券研究部

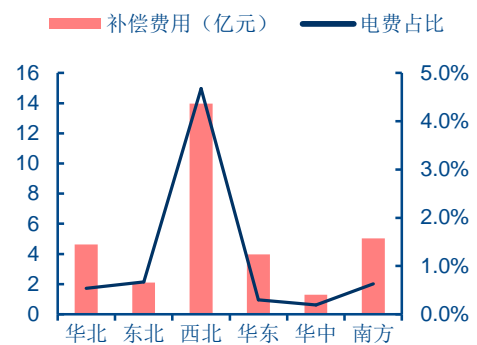
2) 推进火电灵活性改造, 开展电力辅助服务市场。光伏风电间歇性和波动性大, 大规模并网对电网调峰能力要求高。国家能源局在 2016 年 6、7 月分两批下发火电灵活性改造试点项目通知, 确认两批共 24 个项目纳入提升火电灵活性改造试点, 共涉及火电机组约 1700 万 kW, 主要位于限电情况较严重的三北地区。根据电力“十三五”规划, “十三五”期间我国三北地区将实现火电灵活性改造规模近 2.2 亿 kW, 其中热机组灵活性改造约 1.3 亿 kW, 改造完后将为三北地区增加调峰能力 4500 万 kW。目前我国灵活调节电源比重仅 6% (三北地区仅 4%), 火电灵活性改造完成不到 1000 万 kW, 调峰能力仍具备大幅提升空间。另外, 自 2016 年以来, 电力市场辅助服务机制除西藏外, 已在全国基本建成, 运行情况良好, 其中西北地区取得效果最为显著, 可通过市场化资源配置作用, 促进清洁能源消纳。

图 26: 两批火电灵活性改造项目规模



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

图 27: 2017Q3 电力辅助服务补偿费用情况



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

3) 发展风电供暖, 促进清洁能源就地消纳。三北地区冬季弃风限电最为严重, 且采暖需求较大, 利用蓄热式电采暖即可满足采暖需求, 又可较好响应风电, 促进风电就地消纳。在一系列政策的推动下, 近年来我国风电供暖试点不断扩大, 主要覆盖了甘肃、吉林、内蒙古等限电地区, 同时实施了跨省域风电供暖。以河北为例, 2017 年国网河北电网完成了历年规模最大煤改电配套电网建设, 累计改造供暖面积超 3000 万平米, 其中张家口按照国家能源局每 1 万 kW 风电配套制热量满足 2 万平米建筑供暖需求的标准, 全面推进实施风电供暖, 2017 年计划设立风电供暖试点 509 万平米, 对应年消耗风电达 7.08 亿 kWh。

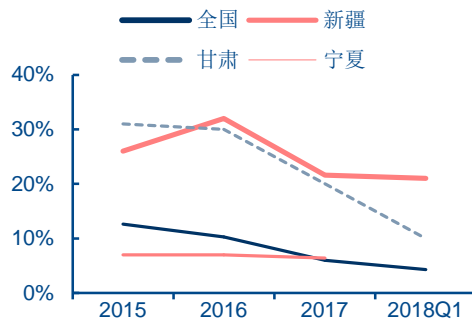
表 6: 清洁能源供暖相关法规

年份	部门	政策
2013	国家能源局	《关于做好风电清洁供暖工作的通知》
2015	国家能源局	《关于在北京开展可再生能源清洁供热示范有关要求的通知》
2015	国家能源局	《关于开展风电清洁供暖工作的通知》
2016	国家能源局	《关于做好 2016 年度风电消纳工作有关要求的通知》
2016	发改委等八部委	《关于推进电能替代的指导意见》
2017	国家能源局	《关于开展北方地区可再生能源清洁取暖实施方案编制有关工作的通知》
2017	发改委	《关于北方地区清洁供暖价格政策的意见》

资料来源: 国家发改委, 能源局, 中信证券研究部

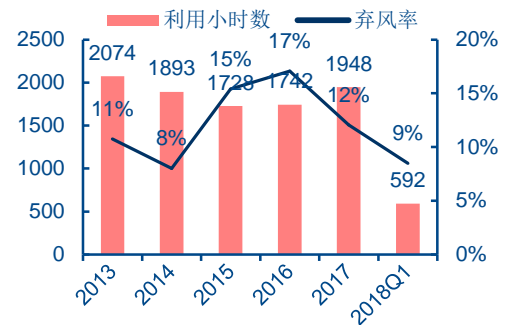
弃风限电改善明显。在多重举措之下, 2016H2 以来我国大部分限电地区弃风弃光情况明显好转。2018Q1, 新疆起光率降至 21%, 甘肃起光率大幅降至 10%, 全国平均弃光率降至 4.3%; 全国弃风量 91 亿 kWh, 同比下降 33%, 弃风率 9%, 同比下降约 10pcts, 实现了弃风量和弃风率“双降”。未来国家将继续着力改善弃风弃光现象, 预计 2018 年西北地区限电率总体有望回落至 15% 以内, 至 2020 年实现三北地区限电率 5% 以下的目标。对于新能源运营企业而言, 限电显著改善将对电站收益情况带来直接提升。

图 28: 2016 年后西北地区弃光率明显回落



资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

图 29: 2016 年来弃风情况逐步改善



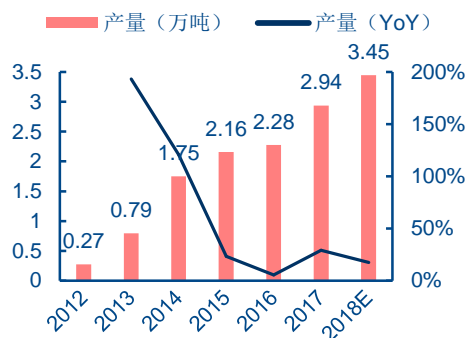
资料来源: 国家能源局, 中信证券研究部

公司分析: 多晶硅量利齐升, 转型风光电站运营商

多晶硅技术成本优势明显, 产能持续提升

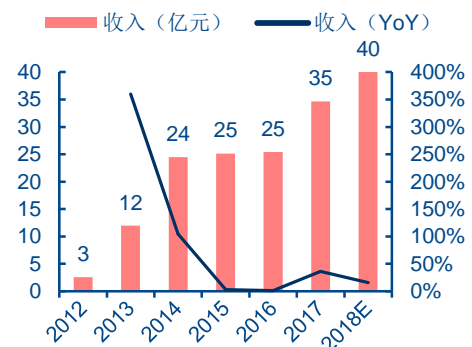
多晶硅产能持续增长, 业务收入节节攀升。公司近年来多晶硅产能持续提升, 从 2012 年的 0.3 万吨增至 2017 年的 3 万吨, 对应产量从 0.27 万吨增至 2.9 万吨, 6 年 CAGR 达 61%, 对应国内及全球市占率分别约为 12% 和 7%, 产量位居全国第二、全球第四, 且出货量位列全国第一。在市场价格总体稳定且产能持续释放的情况下, 公司多晶硅业务收入实现从 3 亿元到 35 亿元的跨越, 6 年 CAGR 达 68%。随着技改推进, 2018 年公司现有产线有效产能有望增至 3.5 万吨, 业务收入有望跨过 40 亿元大关, 净利润达 8 亿元以上。目前, 公司正大力推进 3.6 万吨多晶硅新产能建设计划, 总投资额约 40 亿元, 预计将于 2019 年中期建成, 达产后公司多晶硅产能将达 7 万吨。

图 30: 公司近年多晶硅产量情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

图 31: 公司近年多晶硅收入情况



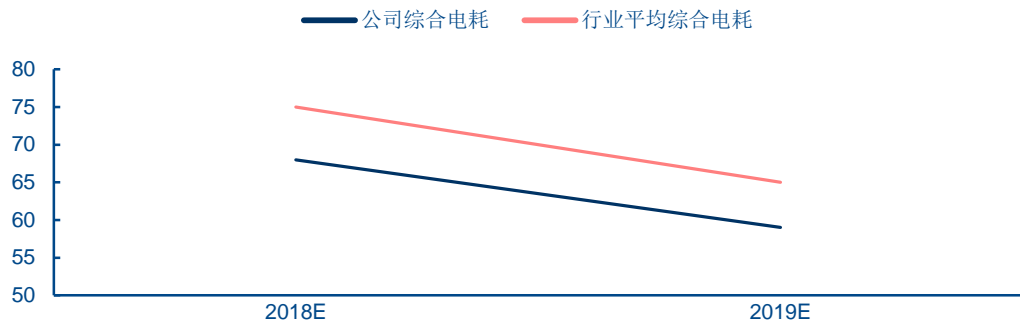
资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

公司作为我国多晶硅龙头, 具备行业领先的成本优势。多晶硅生产成本中, 电力、原材料和折旧三项成本占总成本比例达 80% 以上。

电力成本: 电耗水平行业领先, 拥有自备电厂享受最低电价。电力成本在多晶硅成本中占比最大, 达 40% 左右, 是企业降低生产成本的关键。目前公司多晶硅还原电耗已降至 50kWh/kg-Si 以下, 多晶硅生产综合电耗在 70kWh/kg-Si 以下, 显著低于行业平均 75kWh/kg-Si 的综合电耗。随着公司 3.6 万吨新产能即将落地, 预计生产综合电耗有望降至 60kWh/kg-Si 左右。同时, 公司在新疆昌吉拥有 2×350MW 的超临界机组合规自备电厂,

安全低耗，排放指标达超净排放标准 1/3，受环保稽查影响较小。依托新疆地区丰富和廉价的煤炭资源，电厂发电含税成本仅 0.16 元/kWh 左右，自用电价仅 0.25 元/kWh，较新疆工业电价低 30%左右，为行业最低。3.6 万吨多晶硅项目投产后，公司可通过提高自备电厂发电利用小时数，利用全部发电量以充分满足多晶硅生产用电需求，持续降低生产成本。依托低电耗、低电价的双重优势，预计公司电力成本达到国内行业最低。

图 32：公司多晶硅生产综合电耗水平保持行业领先 (kWh/kg-Si)



资料来源：CIPA，公司公告，中信证券研究部预测

表 7：各省工业用电平段电价对比 (元/kWh)

地区	区域主要厂商	1-10 千伏	35-110 千伏以下	110 千伏	220 千伏以上
新疆	新疆大全	0.382	0.376	0.363	0.350
青海	亚洲硅业	0.3822	0.3722	0.3622	/
四川	永祥股份	0.5346	0.5146	0.4946	0.4746
河南	洛阳中硅	0.6292	0.6142	0.5992	0.5912
江苏	江苏中能	0.6601	0.6451	0.6301	0.6151

资料来源：各省发改委、物价局，中信证券研究部 注：部分厂商直购电价低于电网电价

原材料成本：硅耗降至 1.1kg/kg-Si 左右，预计未来仍有下降空间。控制原材料硅粉单耗是企业降低生产成本的另一着力点。公司多晶硅单位硅耗已接近 1.1kg/kg-Si，显著低于行业 1.2kg/kg-Si 的平均硅耗。随着未来冷氢化等技术工艺持续升级，预计硅耗水平仍有下降空间。

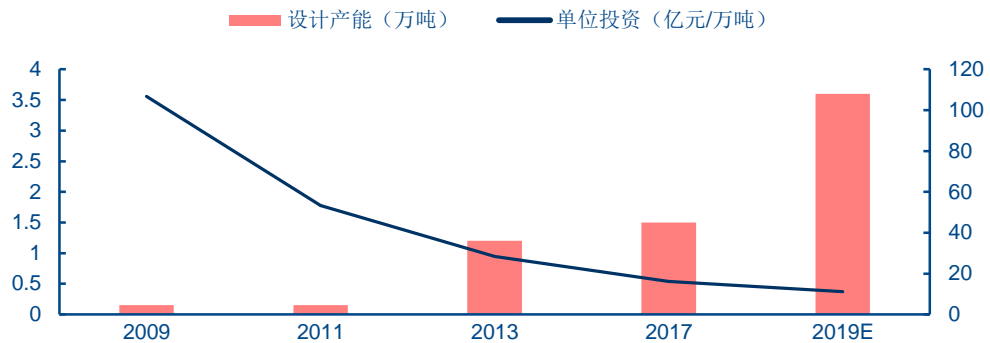
折旧：单位投资成本大幅降低，单位折旧显著摊薄。公司固定资产折旧年限平均为 14 年，折旧成本取决于项目前期资本开支投资规模。公司作为国内最早进军多晶硅领域的企业之一，从 2009 年首期产线投产至目前推进的 3.6 万吨新产线，随着单条产线产能从千吨级增至万吨级，单位产能投资额已从 100 亿元/万吨降至 12 亿元/万吨以下。从各期产线的设计产能和实际投资规模看，在技术水平和规模效应的共同推动下，单位投资随新产能投放快速下降，具备明显的后发投资优势。尤其是 2017 年公司通过针对一、二期产线的技改升级，大幅化解了一、二期的高成本产能，直接降低折旧及摊销成本达 10 元/kg，预计目前单位折旧成本在 15 元/kg 左右，且新产能折旧成本将进一步低至 8 元/kg 以下。

表 8：公司多晶硅产线扩产情况

投产年份	投资额 (亿元)	新增产能 (万吨)	总产能 (万吨)	备注
2009	16	0.15	0.15	一期高成本产能
2011	8	0.15	0.3	二期高成本产能
2013	34	1.2	1.5	另外建设自备电厂
2017	5	1.5	3	投入一、二期产线升级
2019E	40	3.6	7.6	预计 2019 年中期投产

资料来源：公司公告，中信证券研究部

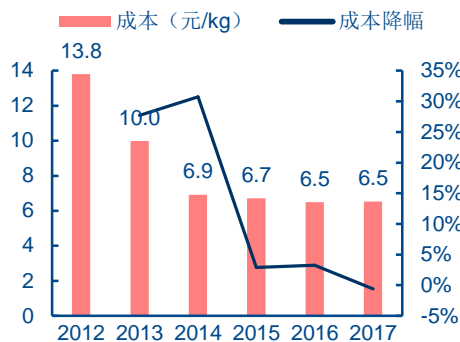
图 33: 公司扩产产能及单位投资成本情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部 注: 2017 年四期扩产投资于一二期产能, 四期投资额包含一、二期投资额

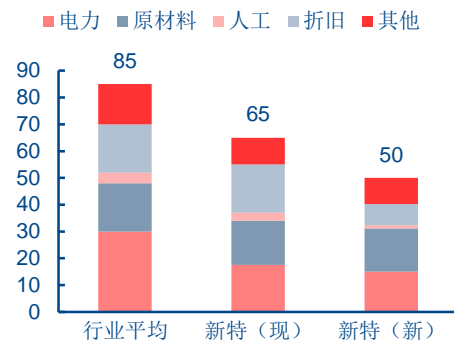
领跑多晶硅行业成本下降之路。基于公司电力及原材料成本优势, 伴随着单位折旧成本不断下降, 2017 年公司多晶硅平均生产成本已降至 65 元/kg, 位居市场领先水平。考虑到公司 2017 年第四期技改产能于 4 月份后才真正释放, 且 2017Q4 为原材料涨价高点, 因此我们预计公司现时生产成本或已低于 60 元/kg, 综合成本在 65 元/kg 左右。随着 3.6 万吨项目有望于 2019 年中投产, 我们预计公司新产能综合成本将降至 50 元/kg, 为全球最低成本产能, 奠定公司在进口替代的行业洗牌进程中的龙头地位。

图 34: 公司多晶硅年平均生产成本



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

图 35: 目前公司及行业综合成本对比 (元/kg)



资料来源: 公司公告, CPIA, 中信证券研究部测算

硅料品质领先, 单晶用料产能占比近 50%。公司采用行业最承受的改良西门子法, 并与先进的冷氢化技术结合, 通过引进吸收、消化创新及工艺优化实现了生产效率和多晶硅品质的双重提升, 建立了绿色循环经济运行模式, 生产技术处于行业先进水平, 且是光伏新能源领域唯一入选 2016 年智能制造试点示范项目的企业。目前公司太阳能一级以上产品占总产量 97% 以上, 且新产能产品有望进一步提升至电子二级品质。公司是国内少有几家能大规模量产并外销单晶用多晶硅料的企业, 与 OCI、瓦克等厂商占据国内单晶料绝大部分市场, 其中, 公司在国内单晶料市场拥有近 90% 的本土厂商份额。目前公司现有产能中可供单晶料占比达 40%-50%, 随着技术水平不断提升, 预计公司单晶料产能比例将进一步提升 (具体产能释放进度视市场需求而定)。

立足风光电站开发, 转型清洁能源运营商

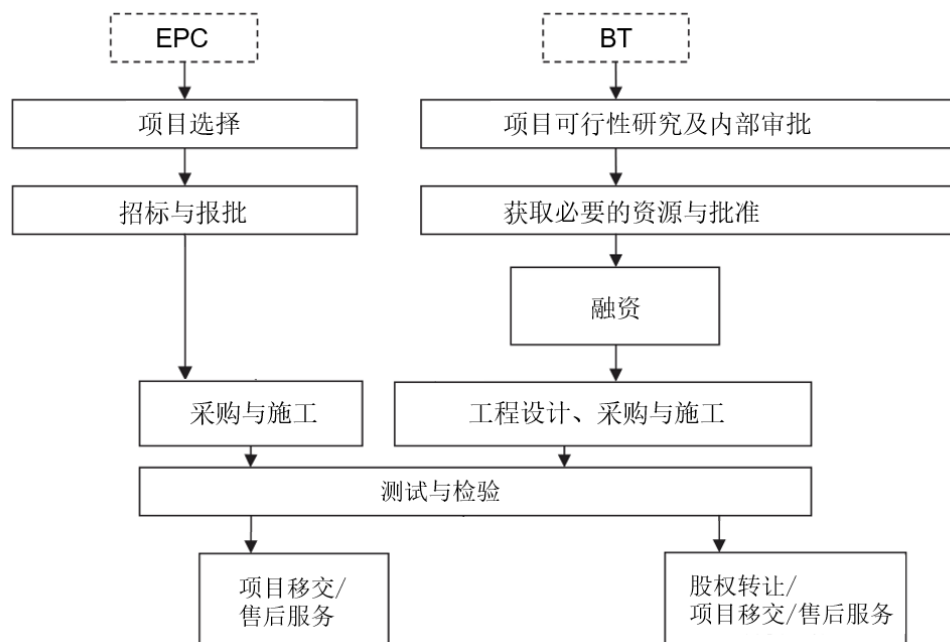
ECC: EPC/BT 并行推进, 结构/布局双优调整

风光资源开发龙头厂商。公司从创立之初即开始布局光伏离网电站建设业务: 2010 年, 公司在国内光伏电站第二批 280MW 集中招标中, 成功中标 40MW 电站 EPC、80MW 并网

逆变器合同，初步实现由单一工程向完整业务链集成服务的转型；2013 年，公司由光伏系统集成业务进一步向风电场建设项目拓展，分别完成光伏、风电系统集成项目各 546.3MW 和 71.4MW。目前，公司已形成了集光、风等电力工程项目设计、咨询、核心部件研发生产、建设、调试和维护为一体的 ECC 系统集成服务能力，在全球各地承建了 5000 多座离并网电站，累计建设容量超过 9GW。公司 ECC 业务包括 EPC 和 BT 两种业务模式：

- ◆ **EPC:** 指承包商不参与项目前期选址、审批、融资等环节，只负责采购及开展建设的模式。该模式项目一般施工周期较短，约 3-6 个月，但毛利率相对较低，仅 10% 左右，是目前公司 ECC 业务的主要收入来源。
- ◆ **BT:** 指承包商负责项目前期选址、审批、融资、设计等环节，并最终转让出售项目公司股权予第三方（一般为国有企业），收回项目施工、分包及融资成本的模式。该模式项目开展周期较长，从最初选址到最后转让一般需要 2-3 年时间，但项目毛利率相对略高，为 12%-15%，是公司目前大力拓展的新能源工程建设模式。在 BT 模式中，公司所需资本金一般占项目总投资的 20%-30%，其余部分银行贷款，对公司资本负债比有较大影响。由于公司信誉较好，评级较高，因此资金成本较低，贷款一般按照基本利率执行。

图 36：新能源产业及配套工程业务流程示意图

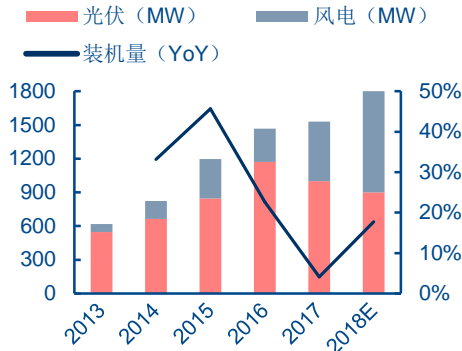


资料来源：公司公告，中信证券研究部

项目装机量持续领先，风电开发比重逐步提升。公司紧随国家新能源发展政策，对以特高压为主的国家规划能源基地市场，以光伏领跑者项目为代表的新增专项市场进行重点开发，以分布式光伏、分布式风电为主的专项市场作为差异化的业务补充板块，业务类型由大型地面光伏项目向能源基地、分散式、分布式、农光互补、渔光互补等多元化转变，实现布局 and 结构“双优”调整。2017 年，持续优化资源结构，加大风资源开发力度，获取了内蒙古锡盟 500MW、正镶白旗 575MW 和河北武强 200MW 等一系列风电项目，开发布局从三北地区延伸到中东部 16 个省份。2017 年公司已完成并确认收入的光伏及风力电站 ECC 项目装机 1529MW，在建及已建成待转让 BT 项目 556.5MW，高级储备项目容量超过 2GW，资源储备充足，为后续业务发展奠定了坚实的基础。根据 IHS 统计，2015-2017 年公司连续三年蝉联全球光伏并网装机规模第一。随着公司 ECC 业务不断向分布式光伏、风电场建设进行

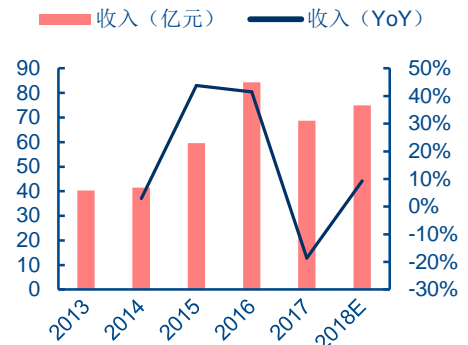
拓展,我们预计公司 2018 年 ECC 规模有望达到 1.8GW,其中风电项目规模占比可达 50%,对应总收入 75 亿元以上。

图 37: 公司 ECC 业务装机规模



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

图 38: 公司 ECC 业务收入情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

紧随“一带一路”战略, 加快海外新能源市场开发。公司抓住海外新兴光伏市场崛起契机, 借助“一带一路”战略, 形成全球光伏投资建设布局。2015 年以来, 公司持续推进巴基斯坦 100MW 和 50MW、埃及 186MW、土耳其 17MW 等多个海外光伏建设项目落地, 从全球新能源市场掘金新的成长点。

图 39: 公司加速推进海外新能源投资建设项目

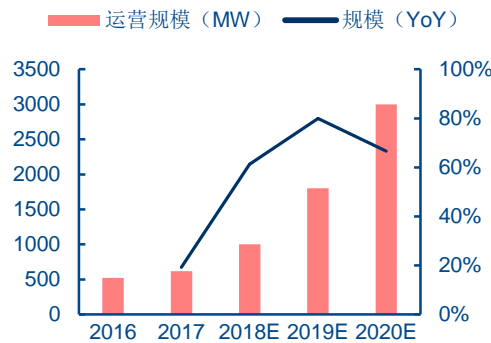


资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

BOO: 限电改善提升现金收益, 电站规模将快速增长

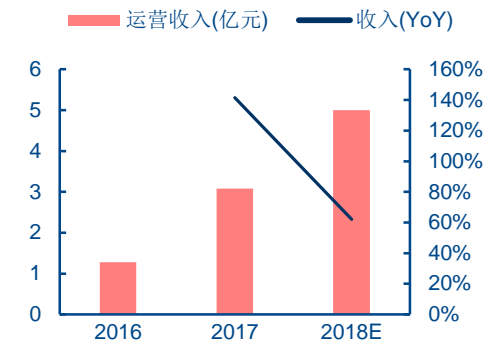
预计电站运营业务将成为公司未来的核心和亮点。2015 年起, 公司开始由风、光伏电站建造商向运营商战略转型, 以进一步提高多元化经营的能力。2017 年, 公司电站 BOO 业务已建成电站项目 620MW, 集中于新疆和内蒙古等西北地区, 在建项目 100MW, 集中于湖南、江西和广西等中东部地区; 实现发电量 5.84 亿 kWh, 上网电量 5.66 亿 kWh, 实现发电收入 3.08 亿元, 占比提升至 3%, 实现业务毛利润 2.01 亿元, 占比提升至 8%。BOO 业务将为公司提供稳定的现金流, 进一步提高盈利水平, 是目前公司的发展重点。我们预计 2018 年公司将继续加大 BOO 业务比重, 规模有望超 800MW; 考虑公司尚有 2GW 高级项目储备, 预计 2020 年前 BOO 累计规模有望达 3GW。

图 40: 公司 BOO 业务累计装机规模



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

图 41: 公司 BOO 业务收入情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

电站限电率下降, 收益有望大幅改善。公司现有电站有近半位于新疆, 其余主要分布在内蒙古、宁夏、山西、四川等地, 电站运营收益受弃风弃光问题影响较大。在缓解弃风弃光问题多重举措之下, 2017 年我国大部分限电地区弃风弃光形势明显好转, 公司新疆地区自营电站限电率降至 16% 左右, 预计未来电站运营收益将持续提升。另外, 公司在建和待建电站多集中于中东部地区, 基本不面临弃风弃光问题, 未来投运后望将为公司带来较大的收入增长空间。

表 9: 2017 年公司部分自持电站运营情况

电站	所在地	装机容量 (MW)	电价补贴 (元/kWh)	补贴年限 (年)	上网电价 (元/kWh)	累计发电 (万 kWh)	结算电量 (万 kWh)	电费收入 (万元)	营业利润 (万元)
光伏									
固阳兴顺西光伏电场光伏发电工程	内蒙古包头市	20	0.6228	20	0.9	3543.6	3388.90	2289.52	664.74
哈密东南部山口光伏园区项目	新疆哈密市	150	0.65	20	0.856	24100.03	23941.54	17587.74	7770.44
山东新泰市四槐农光互补发电项目	山东新泰市	50	0.4571	20	0.83	205.66	204.33	—	—
山西芮城县光伏技术领跑基地项目	山西芮城市	50	0.4295	20	0.75	1037.32	1024.98	—	—
山西阳泉采煤沉陷区国家先进技术光伏发电示范基地贾家垱—赵家垱项目	山西阳泉市	100	0.3795	20	0.7	53.38	52.25	—	—
风电									
哈密风电基地二期景峡第六风电场 B 区 200MW 工程项目	新疆哈密市	200	0.33	20	0.58	—	—	—	—
固阳兴顺西风场一期 100MW 风电工程项目	内蒙古包头市	100	0.2328	20	0.51	17711.78	16411.92	7153.92	2077.06
木垒老君庙风电场一期 49.5MW 风电项目	新疆木垒县	49.5	0.26	20	0.51	11712.15	11158.62	3801.66	503.11

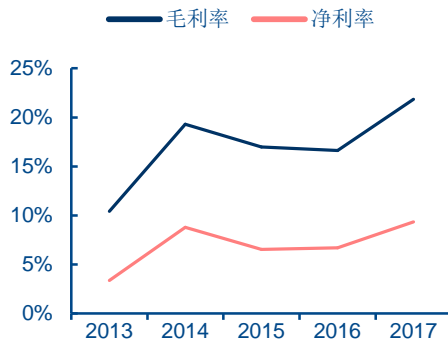
资料来源: 特变电工年报, 中信证券研究部

财务分析: 盈利能力改善, 回款能力有待提升

盈利能力显著修复, 费用率短期上涨。2017 年, 公司综合毛利率 21.83%, 同比增长 5.2pcts, 净利率 9.33%, 同比增长 2.63pcts, 毛利率和净利率已超过 2014 年的高点。公司盈利能力增长的主要原因是高毛利率的多晶硅和 BOO 业务占比显著增加, 且受益于硅料价格高企, 多晶硅业务毛利率大幅上升。公司期间费用率达 11.76%, 同比增长 1.73pcts, 其

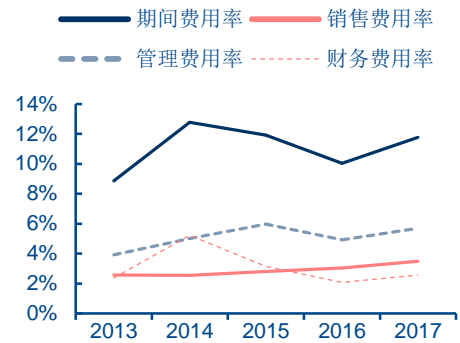
中销售/管理/财务费用率分别增长 0.47/0.76/0.50pct，主要是由于公司各项业务规模稳中有升，而优化 ECC 业务结构后总体营收基数略有下降所致。

图 42：公司近年毛利率及净利率



资料来源：公司公告，中信证券研究部

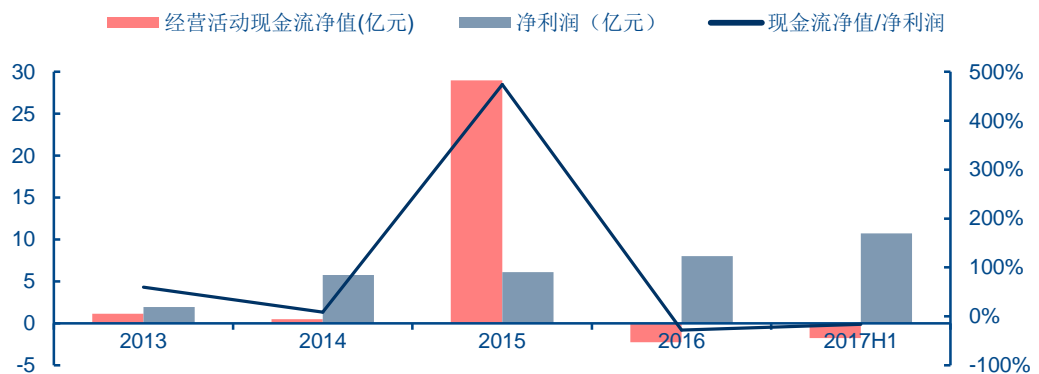
图 43：公司今年期间费用率情况



资料来源：公司公告，中信证券研究部

现金流净值转负，回款能力有待改善。公司经营活动现金流净值波动较大，2013/14 年经营活动现金流净值低于净利润，主要是由于 EPC、BT 项目规模扩大，受转让和结算周期影响，存货及应收账款增幅较大；2015 年经营活动现金流净值大增，主要是由于应付账款及应付票据大幅增加；近两年公司应付客户合约工程款减少，造成经营活动现金流转负。总体来看，公司经营活动现金流净值/净利润比例常年低于 1，回款能力较差，有待进一步改善。

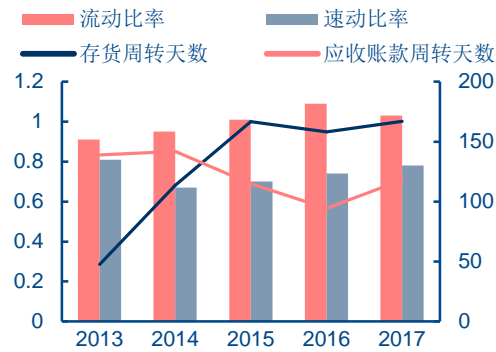
图 44：公司近年现金流量表现



资料来源：公司公告，中信证券研究部

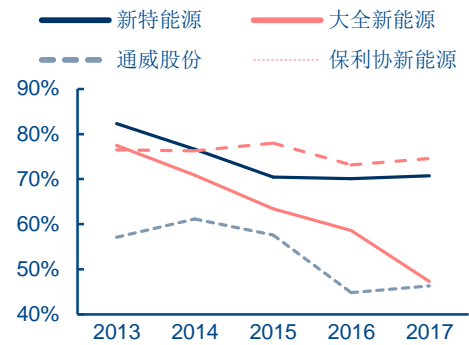
短期偿债能力较强，资产负债率维持高位。2017 年公司流动比率 1.03，同比下降 5.5%，速动比率 0.78，同比增加 5.4%，明显高于行业可比公司水平，体现公司较强的短期偿债能力。但由于公司持续加大电站开发运营业务，债权融资压力较大，因此近年来资产负债率维持在 70%左右，在行业可比公司中仅次于同样大力布局电站业务的保利协鑫能源。

图 45：公司近年经营效率



资料来源：公司公告，中信证券研究部

图 46：可比公司近年资产负债率情况比较



资料来源：公司公告，中信证券研究部

表 10：可比公司流动比率、速动比率及资产负债率情况

上市公司	流动比率				速动比率				资产负债率 (%)			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
新特能源	0.95	1.01	1.09	1.03	0.67	0.70	0.74	0.78	76.62	70.47	70.12	70.75
大全新能源	0.31	0.32	0.29	0.66	0.27	0.26	0.22	0.54	70.88	63.43	58.62	47.31
通威股份	1.04	0.91	0.99	0.79	0.67	0.6	0.81	0.60	61.15	57.61	44.85	46.36
保利协鑫能源	0.71	0.81	0.79	0.72	0.65	0.77	0.76	0.69	76.26	77.97	73.12	74.55

资料来源：Wind，中信证券研究部

风险因素

光伏装机不达预期的风险。目前来看光伏是可再生能源中发展潜力最大，势头最好的能源品种，但是也不排除有更好的技术替代，或者光伏产业在最近几年出现一定的发展障碍。需求如果不再增长甚至出现下滑，对于上游硅料企业的影响是一种潜在的风险。

多晶硅价格大幅下降的风险。硅料价格近年来持续波动下行，对光伏发电的应用推广起到了重要的推动作用，但是如果短期出现较大供需不平衡价格大幅下降，对硅料企业经营将造成短期风险。

降本增效情况不及预期的风险。未来数年硅料价格继续保持下降态势是光伏平价上网必需的要求，企业近些年来通过努力不断降本不仅没有牺牲毛利率，反而还增加了盈利能力，但未来如果不能延续降本的能力，就可能有一定的盈利风险。

回款能力持续恶化的风险等。

关键假设与盈利预测

关键假设

我们的模型关键假设如下：

表 11：模型关键假设

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
多晶硅业务					
硅料产能（万吨）	2.20	3.00	3.50	5.30	7.10

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
产能利用率(%)	103.60%	98.00%	99.00%	99.00%	99.00%
硅料产量(万吨)	2.28	2.94	3.47	5.25	7.03
硅料销量(万吨)	2.32	2.91	3.47	5.25	7.03
产销率(%)	101.75%	99.00%	100.00%	100.00%	100.00%
硅料单价(万元/吨)	9.82	11.29	11.10	9.50	8.00
硅料单位成本(万元/吨)	6.48	6.52	6.00	5.60	4.90
硅料净收入(百万元)	2277.17	3285.08	3846.15	4984.65	5623.20
硅料净成本(百万元)	1476.94	1917.71	2079.00	2938.32	3444.21
硅料毛利率(%)	35.14%	41.62%	45.95%	41.05%	38.75%
ECC 业务					
ECC 装机量(GW)	1468.19	1529.00	1758.35	2022.10	2325.42
装机量 YoY	22.60%	4.14%	15.00%	15.00%	15.00%
单位造价(元/W)	5.74	4.49	4.13	3.80	3.50
造价同比(%)	15.43%	-21.84%	-8.00%	-8.00%	-8.00%
收入(百万元)	8432.01	6863.62	7261.71	7682.89	8128.49
成本(百万元)	7494.81	6093.56	6448.40	6822.40	7234.36
毛利率(%)	11.11%	11.22%	11.20%	11.20%	11.00%
BOO 业务					
BOO 装机量(MW)	520.00	620.00	900.00	1800.00	3000.00
有效发电装机量(MW)	320.00	520.00	700.00	1300.00	2400.00
利用小时数(h)	1093.75	1123.08	1150.00	1150.00	1150.00
发电量(亿 kWh)	3.50	5.84	8.05	14.95	27.60
上网电量(亿 kWh)	3.40	5.66	7.81	14.50	26.77
并网效率	97.14%	96.92%	97.00%	97.00%	97.00%
平均电价(元/kWh)	0.38	0.54	0.56	0.56	0.55
收入(百万元)	127.68	308.33	437.28	812.08	1472.46
成本(百万元)	36.60	106.94	166.16	308.59	588.98
毛利率	71.33%	65.32%	62.00%	62.00%	60.00%

资料来源:公司公告, 中信证券研究部预测

多晶硅业务: 公司 3.6 万吨新产能预计将于 2019 年中期投产, 2019 年有效产能将达 5 万吨, 2020 年有效产能将达 7 万吨。考虑四季度后部分厂商新增产能投放, 我们认为未来硅料价格将进入稳步下行通道, 助力光伏平价上网早日到来。

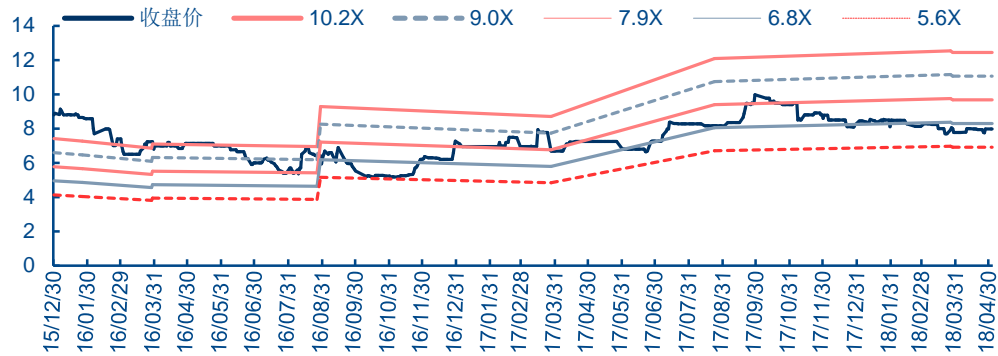
ECC 业务: 随着公司装机结构和布局优化, 未来几年新能源工程业务规模有望持续上升, 预计 2018-2020 年每年规模增速为 15%, 单位造价降幅为 8%。

BOO 业务: 公司有意加大 BOO 业务比重, 预计 2018-2020 年 BOO 电站累计建成规模为 0.9/1.8/3GW。

盈利预测与估值

公司估值处于历史底部, 存在较大提升空间。通过 PE Band 可看出, 目前公司 PE 仅 6 倍左右, 处于历史底部区间, 这主要是由于市场对光伏行业未来增长及多晶硅价格下跌的担忧, 同时也包含了二级市场对于公司低流动性的估值折价。我们认为, 国内分布式光伏仍具备强劲增长动力, 且短期内多晶硅行业供需紧张价格将维持高位, 中长期公司生产成本下降将持续跑赢价格下跌, 公司未来增长不应过度担忧。我们从 A 股、港股和美股中选取了 5 家行业可比公司进行比较, 其中港股同类型公司 PE 估值介于美股与 A 股之间, 2018 年 6 家公司平均 PE 估值约为 8 倍。我们预计公司合理 PE 估值亦在 8 倍左右, 同目前相比存在较大提升空间。

图 47: 公司 PE Band 动态变化



资料来源: Wind, 中信证券研究部

表 12: 可比上市企业盈利预测与估值情况

公司名称	股价 (元/美元)	EPS (元/美元)				PE (倍)			
		2017	2018E	2019E	2020E	2017	2018E	2019E	2020E
新特能源	6.47	1.02	1.30	1.57	1.90	6	5	4	3
保利协鑫能源	0.79	0.11	0.14	0.17	0.20	7	6	5	4
特变电工	7.94	0.61	0.74	0.87	1.00	13	11	9	8
通威股份	12.40	0.50	0.71	1.05	1.39	25	17	12	9
大全新能源	53.66	8.83	11.52	12.79	13.57	6	5	4	4
协鑫新能源	0.36	0.04	0.06	0.08	0.08	9	6	5	5
平均值						11	8	6	5

资料来源: Wind, 中信证券研究部预测 注: 股价为 2018 年 5 月 3 日收盘价, 协鑫新能源为 Wind 一致预期, 股价为当地货币单位

盈利预测与估值评级: 我们维持预计公司 2018-2020 年净利润分别为 13.6 亿/16.4 亿/19.9 亿元 (2020 年为新增预测), CAGR 约 23%, 对应 EPS 为 1.30/1.57/1.90 元, 现价对应 PE 为 5/4/3 倍, 给予公司 2018 年 8 倍 PE, 对应目标价 10.42 元 (12.86 港元), 维持“买入”评级。

表 13: 公司盈利预测与估值

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	12,033	11,510	12,500	14,331	16,072
营业收入增长率 YoY	26.75%	-4.35%	8.60%	14.65%	12.15%
净利润(百万元)	801	1,071	1,362	1,642	1,991
净利润增长率 YoY	30.94%	33.64%	27.20%	20.56%	21.24%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.77	1.02	1.30	1.57	1.90
毛利率	16.85%	22.44%	24.09%	25.00%	26.10%
净资产收益率 ROE	9.70%	11.63%	13.16%	14.07%	14.98%
每股净资产 (元)	7.95	8.86	9.96	11.24	12.80
PE	8	6	5	4	3
PB	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5

资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测 注: 股价为 2018 年 5 月 3 日收盘价, 人民币口径

利润表 (百万元)

指标名称	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	12,033	11,510	12,500	14,331	16,072
营业成本	10,005	8,928	9,489	10,748	11,878
毛利率	16.85%	22.44%	24.09%	25.00%	26.10%
营业税金及附加	0	0	0	0	0
销售费用	364	403	387	415	449
营业费用率	3.03%	3.50%	3.09%	2.89%	2.79%
管理费用	594	654	648	729	802
管理费用率	4.93%	5.69%	5.19%	5.09%	4.99%
财务费用	222	270	502	581	669
财务费用率	1.85%	2.34%	4.02%	4.05%	4.16%
投资收益	2	(4)	0	(1)	(2)
营业利润	862	1,218	1,501	1,844	2,257
营业利润率	7.16%	10.58%	12.01%	12.87%	14.04%
营业外收入	86	0	75	54	43
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	948	1,218	1,576	1,898	2,300
所得税	142	144	205	247	299
所得税率	14.93%	11.85%	13.00%	13.00%	13.00%
少数股东损益	5	3	10	9	10
归属于母公司股东的净利润	801	1,071	1,362	1,642	1,991
净利率	6.66%	9.30%	10.89%	11.46%	12.39%

现金流量表 (百万元)

指标名称	2016	2017	2018E	2019E	2020E
税前利润	948	1,218	1,576	1,898	2,300
所得税支出	-142	-144	-205	-247	-299
折旧和摊销	562	628	1,241	1,241	1,241
营运资金的变化	-1,622	-1,014	253	-1,011	-826
其他经营现金流	29	1,077	475	594	685
经营现金流合计	-225	1,764	3,341	2,475	3,100
资本支出	-2,677	-1,828	-2,326	-5,045	-2,143
投资收益	2	-4	0	-1	-2
其他投资现金流	324	3,132	0	0	0
投资现金流合计	-2,351	1,300	-2,326	-5,046	-2,145
发行股票	149	0	0	0	0
负债变化	14,575	13,632	151	3,489	614
股息支出	-188	-219	-219	-321	-370
其他融资现金流	-12,929	-12,445	-502	-581	-669
融资现金流合计	1,607	968	-571	2,586	-425
现金及现金等价物净增加额	-969	4,032	444	15	530

资料来源: 中信证券量化投资分析系统

资产负债表 (百万元)

指标名称	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
货币资金	1,898	2,317	2,761	2,776	3,307
存货	4,401	3,875	4,531	4,841	5,392
应收账款	0	0	0	0	0
其他流动资产	7,610	9,761	9,508	10,701	12,171
流动资产	13,909	15,952	16,799	18,318	20,869
固定资产	11,984	13,059	13,818	14,577	18,337
长期股权投资	94	114	114	114	114
无形资产	547	558	884	929	1,072
其他长期资产	1,278	1,983	1,983	4,983	1,983
非流动资产	13,903	15,713	16,798	20,603	21,505
资产总计	27,813	31,665	33,598	38,921	42,375
短期借款	3,432	4,794	4,945	8,434	9,048
应付账款	6,935	7,277	7,865	8,373	9,593
其他流动负债	2,435	3,388	3,430	3,427	3,415
流动负债	12,803	15,459	16,240	20,234	22,057
长期借款	6,337	6,488	6,488	6,488	6,488
其他长期负债	362	457	457	457	457
非流动性负债	6,698	6,945	6,945	6,945	6,945
负债合计	19,501	22,404	23,185	27,179	29,001
股本	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045
资本公积	7,215	8,162	8,162	8,162	8,162
归属于母公司所有者权益合计	8,260	9,207	10,350	11,671	13,292
少数股东权益	51	53	63	72	82
股东权益合计	8,312	9,260	10,413	11,742	13,373
负债股东权益总计	27,813	31,665	33,598	38,921	42,375

主要财务指标

指标名称	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	26.75%	-4.35%	8.60%	14.65%	12.15%
营业利润	51.40%	41.34%	23.27%	22.80%	22.41%
净利润	30.94%	33.64%	27.20%	20.56%	21.24%
毛利率	16.85%	22.44%	24.09%	25.00%	26.10%
EBITDA Margin	11.90%	15.67%	-32.20%	12.10%	13.19%
净利率	6.66%	9.30%	10.89%	11.46%	12.39%
净资产收益率	9.70%	11.63%	13.16%	14.07%	14.98%
总资产收益率	2.88%	3.38%	4.05%	4.22%	4.70%
资产负债率	64.89%	63.44%	69.01%	69.83%	68.44%
所得税率	14.93%	11.85%	13.00%	13.00%	13.00%
股利支付率	23.49%	20.50%	23.59%	22.53%	22.21%

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd. 分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟由 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalamal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ00001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34、35 及 36 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024 11 2017。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

英国：本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2018 版权所有。保留一切权利。