

中海阳(430065)
光伏 EPC 稳健增长 光热业务蓄势待发
基本数据

2016年6月28日	
收盘价(元)	7.4
总股本(百万股)	98.9
流通股本(百万股)	64.2
总市值(百万元)	731.61
每股净资产(元)	4.18
PB	1.77

财务指标

	2014A	2015A	2106E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	728.17	856.64	1027.93	1234.29	1482.26
净利润(百万元)	50.85	30.55	34.54	57.75	85.61
毛利率(%)	24.7%	25.9%	25.9%	25.9%	25.9%
净利率(%)	7.0%	3.6%	3.4%	4.7%	5.8%
EPS(元)	0.25	0.15	0.17	0.28	0.41
净资产收益率(%)	5.9%	3.4%	3.9%	6.4%	9.5%

报告要点

公司在 2016 年中国光伏电站 EPC 承包商排名中名列第 8, 总装机量为 324 兆瓦。专注于太阳能发电以及光热创新利用, 是集科技研发、方案设计、系统集成、运营维护为一体的太阳能电站综合服务商。

公司计划从光伏电站业务转型到太阳能综合利用。公司不局限在光伏电站的承包开发, 而是一方面开发与拓展能源综合利用, 比如热电联供、光热稠油开采等; 另一方面构建能源互联网框架。

公司是国内太阳能光热发电的领军型企业, 在此领域已经准备多年, 拥有多项光热领域核心专利技术。公司投资建成亚洲唯一一条柔性自动化太阳能聚光热发电反射镜生产线, 镜场产品性能及技术参数达到国际先进技术水平。

盈利预测及估值分析

我们预计公司 2016-2018 年的营收总额为 10.27 亿元、12.34 亿元、14.82 亿元, 归属母公司的净利润为 3454 万元、5775 万元、8561 万元。所对应的每股收益 EPS 分别为 0.17 元、0.28 元、0.41 元。合理估值为 30 倍左右市盈率, 对应 2016 年预计净利润, 其市值水平为 10.36 亿元。

风险提示

宏观经济风险, 竞争加剧的风险、行业政策风险、客户集中风险。

研究员: 王振亚

wangzhenya@wtneeq.com

010-85715117



目 录

国内光伏电站 EPC 业务十强企业	1
2015 营收稳定增长 净利润受费用影响下滑	3
当前光伏行业受政策补贴影响逐渐回暖	4
有未来发展前景的光热发电领域	6
盈利预测	8
估值分析	8

图表目录

图表 1 公司光伏电站项目展示	1
图表 2 槽式光热电站镜场集热器	2
图表 3 中海阳股权结构图	2
图表 4 公司 2013-2016 年营业收入及净利润走势	3
图表 5 公司营收主要来源（单位 百万）	3
图表 6 公司 2013-2016 年业务毛利率水平及三大费用占比	4
图表 7 2016 中国光伏电站 EPC 总包企业 10 强排名（兆瓦）	5
图表 8 2011-2015 我国光伏电站新增装机量（兆瓦）	6
图表 9 槽式光热发电原理	7
图表 10 公司 2016-2018 盈利预测	8
图表 11 各公司现阶段市值及市盈率比较	9

国内光伏电站 EPC 业务十强企业

公司成立于 2005 年,专注于太阳能发电以及光热创新利用,是集科技研发、方案设计、系统集成、运营维护为一体的太阳能电站综合服务商。

在太阳能光伏发电业务领域,公司是专业的太阳能电站综合服务商,已形成电站方案设计、建设、投资运营维护为一体的综合运营模式,通过 10 年光伏电站系统集成实战经验积累,拥有一批优质的客户资源、核心技术人员和优秀现场管理人员,已成长为光伏电站系统集成领域领先型企业。已承接的项目有中节能、中广核、三峡新能源等,目前光伏系统集成业务为公司主要收入来源。

公司光伏电站业务涉及大型光伏电站及分布式电站。承建的大型光伏地面电站辐射涵盖喀斯特地貌、滩涂地貌、荒漠、荒山等多种地质地形,分布式发电也已覆盖全国大部分省市。

在太阳能光热发电领域,公司定位为专业的太阳能光热电站系统集成商和核心设备供应商。公司主导建设多个槽式光热电站试验项目,目前公司镜场设备已被广泛应用国内槽式光热电站试验项目及部分海外项目。

作为太阳能光热核心设备供应商,公司自有亚洲唯一的柔性自动化太阳能聚光集热反射镜生产线,2015 年,公司镜场设备产品在原国际检测认证基础上再次成功通过了 CSPS 深度强化检测认证,成功获得了 bankable 可融资评估报告。公司镜场产品被广泛应用于国内槽式光热电站试验项目,并已启动海外市场镜场产品销售市场开发。

图表 1 公司光伏电站项目展示



资料来源: 公司官网

在科技研发领域，公司以应用型技术研发为导向，通过自有研发团队、科研院所课题合作等模式，累计拥有太阳能光伏、光热发电自主研发核心专利 264 项，并储备太阳能槽式、塔式光热发电系统集成技术；建设北京市首个太阳能热发电聚光集热系统技术工程实验室。

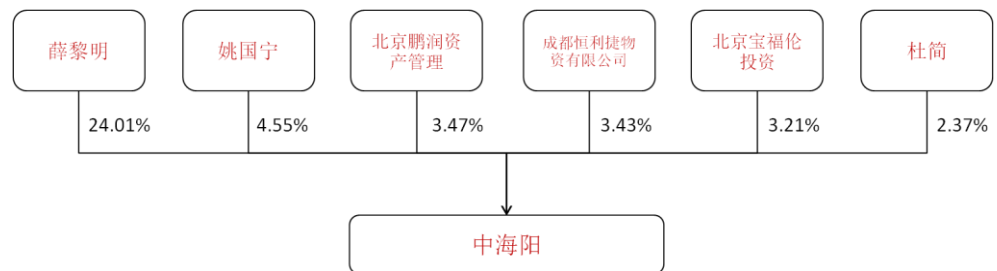
图表 2 槽式光热电站镜场集热器



资料来源：公开转让说明书

公司股权结构方面，公司实际控制人为薛黎明、孙敏桂夫妇。薛黎明及妻孙敏桂共持有公司 50,930,284 股份，持股比例为 24.6 %。前十大自然人股东中不存在其他关联关系。

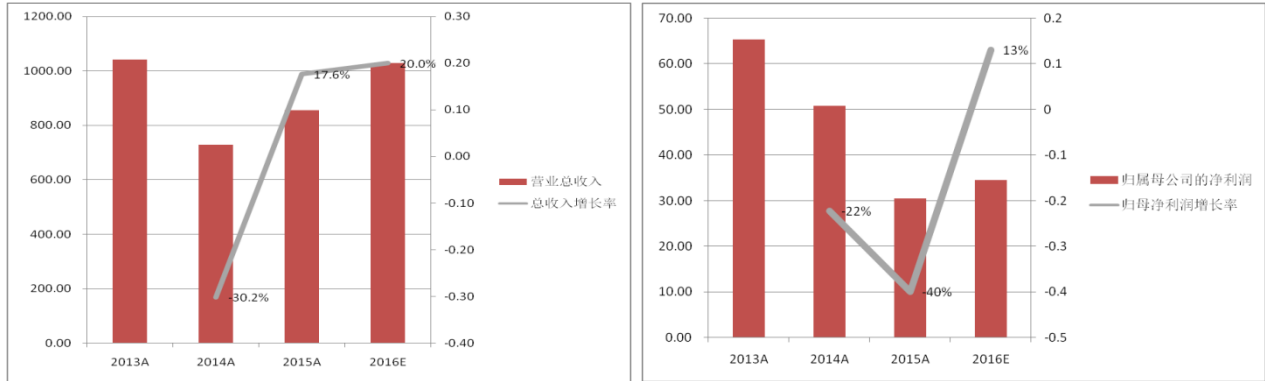
图表 3 中海阳股权结构图



资料来源：公司公告

2015 营收稳定增长 净利润受费用影响下滑

图表 4 公司 2013-2016 年营业收入及净利润走势

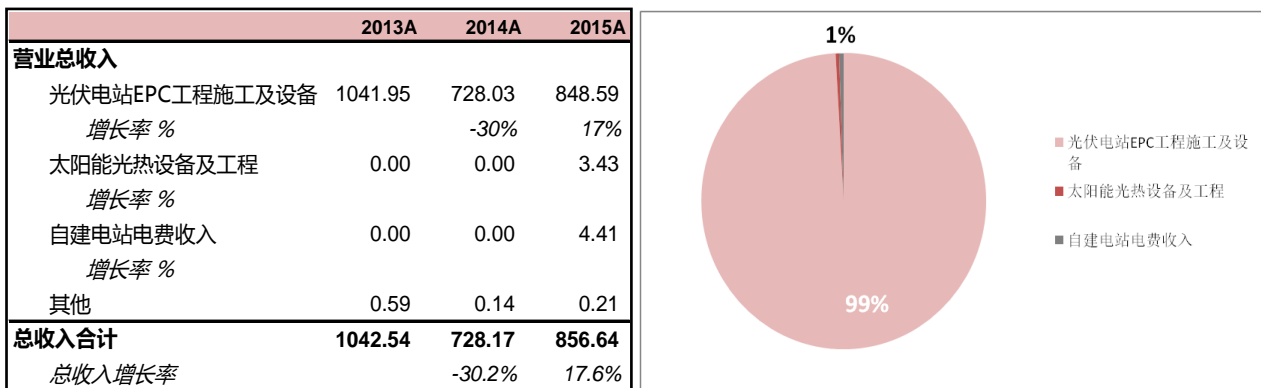


数据来源: choice 金融数据

公司 2015 年营业收入 8.56 亿元, 同比增长 17.6%, 归属母公司的净利润为 3051 万元, 同比下滑 40%。公司营收基本上全部来自光伏电站 EPC 工程施工及设备, 在 2014 年收入下滑的情况下, 2015 年止住下滑趋势, 以合理增速增长。

而净利润方面, 下滑幅度较大, 主要原因是各种费用的增长超过预期。首先管理费用中固定资产折旧费用增加, 前期投产陆续转入固定资产, 使得公司 2015 年固定资产增长 47% 达到 8.34 亿, 导致折旧费用增长 2300 万元左右, 对净利润影响较大。同时财务费用中利息资本化金额减少、融资额度及成本费用增加, 使得 2015 年财务费用增长 51%, 增长 1800 万元。另外 2015 年按照企业会计准则计提的资产减值损失为 1900 万元左右, 而 2014 年该值为 -700 多万, 在上述几项费用增长过猛的情况下, 虽然 2015 年营收有一定增长, 但净利润出现了下滑。

图表 5 公司营收主要来源 (单位 百万)



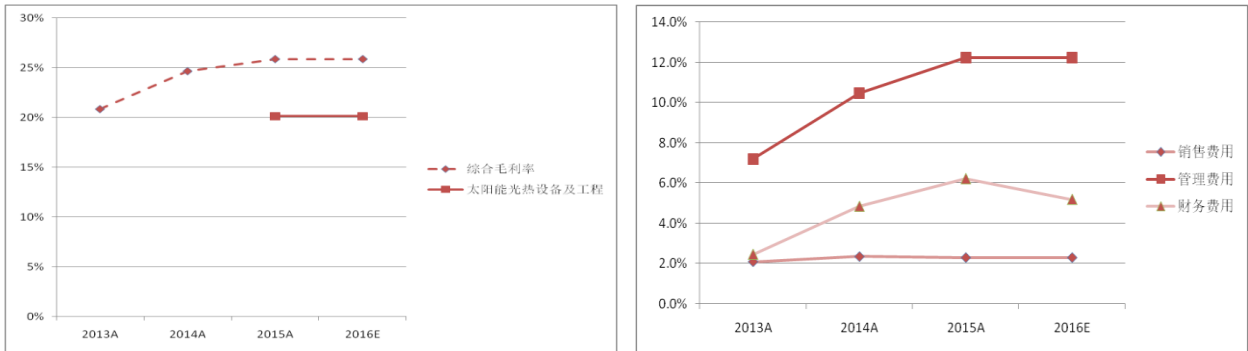
数据来源: choice 金融数据

成本方面, 公司综合毛利率近几年有小幅上升, 但由于 EPC 模式的整体毛

利率不高，公司综合毛利率维持在 25%-27% 左右。

三大费用方面，管理费用占比由于上文所说折旧的增加而上升，目前占比达到 12% 左右，财务费用占比增长近 4%。公司费用方面的增长基本都是前期经营活动在当期的集中体现，包括固定资产增加引起的折旧费用和利息资本化的减少，在公司业务稳定的状态下，这两种情况不具有进一步增长的趋势，各费用占比大致会维持现状。

图表 6 公司 2013-2016 年业务毛利率水平及三大费用占比



数据来源: choice 金融数据

■ 当前光伏行业受政策补贴影响逐渐回暖

光伏项目在开发中涉及到很多的开发模式，比如 PPP 模式、EPC 模式、BOT 模式等，每个模式下，承包商的投资、收益及职责有所不同。

工程总承包模式 (EPC)，工程总承包即 Engineering Procurement Construction 模式。是指在项目决策阶段以后，从设计开始，经招标，委托一家工程公司对设计-采购-建造进行总承包。在这种模式下，按照承包合同规定的总价或可调总价方，由工程公司负责对工程项目的进度、费用、质量、安全进行管理和控制，并按合同约定完成工程。该模式下，业主把工程全部托付给工程总承包商负责组织实施，总承包商能运用其先进的管理经验为业主和承包商自身创造更多的效益。

建造-运营-移交模式 (BOT)，即建造-运营-移交 (Build-Operate-Transfer) 模式。是指项目的发起人从政府获得某项目基础设施的建设特许权，然后由其负责项目的融资、设计、建造和经营。在整个特许期内，项目公司通过项目的经营获得利润，并用此利润偿还债务。在特许期满之时，整个项目由项目公司无偿或以极少的名义价格移交给政府。

公共部门与私人企业合作模式 (PPP)，民间参与公共基础设施建设和公共事务管理的模式统称为公私 (民) 伙伴关系 (PublicPrivate Partnership)。具体是指政府、私人企业基于某个项目而形成的相互间合作关系的一种特许经营项目融资模式。PPP 模式适用于投资额大、建设周期长、资金回报慢的项目，包括铁路、公路、桥梁、隧道等交通部门，电力煤气等能源部门以及电信网络等通讯事业等。

比较下来，EPC 模式下承包商的所需投入资金最少，运营周期的最短，但项目毛利率一般不高，大约在 10% 左右。BOT 模式下，项目发起人需负责融资、设计、施工、运营各方面的工作，所需资金较大，项目毛利率也更高。而 PPP 模式一般适用于周期长的大型政府项目。

公司作为最早进入光伏 EPC 领域的企业，具有较强的技术实力和实践经验。公司在自主研发和实践应用中积累改进，同时依托北京交通大学新能源研究所等科研院所共同合作。公司将先进的工业管理理念引入到光伏领域，可有效提高 5% 左右的太阳能光伏发电量，同时解决大型并网电站的监控系统问题，技术优势以及运营模式使得公司的毛利率比行业平均水平要高。

图表 7 2016 中国光伏电站 EPC 总包企业 10 强排名（兆瓦）

排名	公司名称	并网装机量
1	协鑫新能源控股有限公司	1025
2	特变电工新疆新能源有限公司	820
3	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公	615
4	中国能源建设股份有限公司	475
5	中盛光电能源股份有限公司	400
6	上海航天机电汽车股份有限公司	394
7	山东力诺太阳能电力工程有限公司	385
8	中海阳	324
9	昌盛日电太阳能科技股份有限公司	280
10	南京南瑞太阳能科技有限公司	260

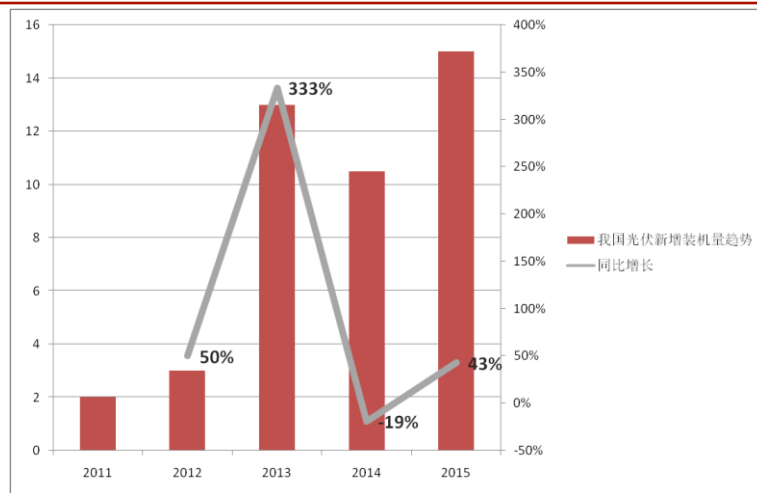
资料来源：网络整理

目前公司在 2016 年中国光伏电站 EPC 承包商排名中名列第 8，总装机量为 324 兆瓦。作为老牌的光伏电站 EPC 承包商之一，公司已经多年保持在此排名前十位置。

但光伏电站 EPC 行业目前看来竞争日益激烈，行业毛利率水平逐年走低，行业形势不佳。一方面该模式资金门槛相对其他模式来说要低一些，另一方面在光伏产品及组件经历大规模的产能过剩之后，不少原产品厂商退出逐步转型做电站开发或 EPC。最后在我国光伏电站总装机量经历过高速增长后，目前增速有所下降。

从下图可以看到，2013 年我国光伏电站的建设出现了一次巨大的增长，而 2014 年新增装机量则出现一定程度的回落，2014 年后，我国对光伏发电并网的补贴力度加大，光伏市场开始回暖，2015 年我国光伏发电新增装机量约为 15GW，同比增长超过了 40%，光伏电站 EPC 行业也随之得到一定支撑。

图表 8 2011-2015 我国光伏电站新增装机容量 (兆瓦)



数据来源：网络整理

另外对光伏行业利好的还有新电改方案的出台,新电改方案最大的亮点在于网售分开,培育多种售电主体,未来的售电主体被要求更加贴近用电用户,以分布式光伏为代表的新能源企业将踊跃进入售电领域,通过控制终端渠道来提升价值。

此外,《指导意见》第五条中提及,“京津冀、长三角、珠三角以及清洁能源比重较小地区在统筹平衡年度电力电量时,新增用电需求优先满足清洁能源消纳,明确接受外输电中清洁能源的比例并逐步提高,促进大气环境质量改善”,对光伏发电是明确的利好。

■ 有未来发展前景的光热发电领域

太阳能光热发电 (Concentrating Solar Power), 是指利用大规模阵列抛物或碟形镜面收集太阳热能,通过换热装置提供蒸汽,结合传统汽轮发电机的工艺,从而达到发电的目的。。

与主流的其他几种可再生能源如水电、风电和光伏相比,光热具备非常有吸引力的比较优势。太阳能光热发电技术,避免了昂贵的硅晶光电转换工艺,可以大大降低太阳能发电的成本,同时电能质量优良,可直接无障碍并网(光伏或风电还需要逆变器转换)。

而且,这种形式的太阳能利用还有一个其他形式的太阳能转换所无法比拟的优势,即太阳能所烧热的水可以储存在巨大的容器中,在太阳落山后几个小时仍然能够带动汽轮发电,同时可根据负载、电网需求进行电力调峰、调度。

另外,光热产品较光伏更为清洁。首先光伏发电的硅片生产环节属于高耗能高污染,而光热不需要提炼重金属、稀有金属和硅,生产与发电环节均无污染,是真正的清洁能源。

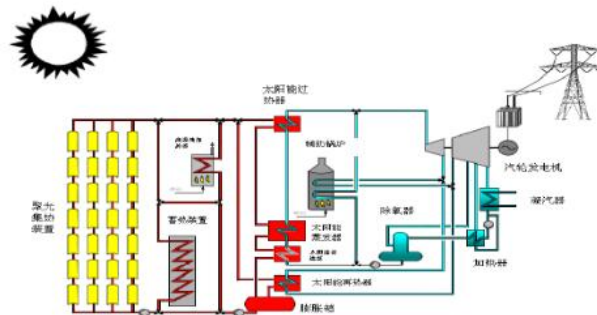
目前太阳能光热发电形式有槽式、塔式、碟式(盘式)、菲涅尔式四种系统,

未来塔式和槽式将是主流方向。

当然，光热发电目前在全球尚未取得大规模商业化应用，该模式也有一些固有的缺陷还未克服。首先光热发电对自然资源禀赋要求高：阳光、土地和水。发展光热技术要具备太阳能资源条件，通常年太阳直射需求较高的地区才值得考虑。另外光热电站特别是塔式电站占地大，据 IEA 测算，不带储能装置的光热电站平均占地为 2 公顷/MW，另外如果发挥规模效应更是需要大面积土地。

最根本的是发电效率不高，特别在热功转换效率上还难有突破（这也是火电与核电共同的问题），最终发电成本尚未降至可大规模商业化应用的程度。据 IRENA（国际可再生能源机构）提供的数据显示，光伏目前发电成本约为 0.08 美元/KWh，有的光伏发电成本甚至达到 0.06 美元/KWh。相比之下，光热发电的电力成本明显更高。一般来说，光热发电成本在 0.2 美元-0.25 美元/KWh，槽式光热电站发电成本在 0.17-0.35 美元/KWh 之间，而塔式光热电站发电成本在 0.17-0.29 美元/KWh 之间。

图表 9 槽式光热发电原理



数据来源：网络整理

公司作为中国太阳能光热发电的领军型企业，在此领域已经准备多年，拥有多项光热领域核心专利技术。

公司投资建成亚洲唯一一条柔性自动化太阳能聚光热发电反射镜生产线，其产品在一次通过德国宇航中心（DLR）和 CSPS 第三方权威检测机构的产品检测的基础上，再次顺利通过 CSPS 深度强化检测认证，并邀请了第三方对公司产品在线随机挑选抽样，全面评估，成功获得了 bankable 可融资评估报告，进一步证明公司镜场产品性能及技术参数达到国际先进水平。

公司产品已参与多项国内光热发电测试回路及示范项目的镜场设备供应和建设，如位于北京延庆中科院延庆 863 槽式太阳能热发电镜场项目及新华能光热发电实验项目等。并与内蒙古电力勘测设计院、北方工程设计研究院、西北电力设计院等签署战略合作协议，在太阳能光热发电及应用领域建立战略合作伙伴关系。

为有序做好光热市场开发的资金储备，2015 年公司与北京银行、杭州银行、招商银行、兴业银行和平安银行五家银行签订战略合作协议，获准意向授信额度累计超 50 亿元，主要应用于公司太阳能光热市场开发，为未来太阳能发电

产业的发展提供了资金保障。

■ 盈利预测

2015 年开始，政府加强了对我国光伏发电的补贴支持，该行业发展速度有所加快，2015 年光伏电站新增装机量同比增速超过 40%，目前政府方面明确补贴力度会持续多年，预计光伏行业会得到一个较快的发展时期，公司光伏电站 EPC 业务也能够稳定增长，预测未来 3 年该业务同比复合增速为 20% 左右。

根据以上观点，我们预计公司 2016-2018 年的营收总额为 10.27 亿元、12.34 亿元、14.82 亿元，归属母公司的净利润为 3454 万元、5775 万元、8561 万元。所对应的每股收益 EPS 分别为 0.17 元、0.28 元、0.41 元。

图表 10 公司 2016-2018 盈利预测

	2013A	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
总收入合计	1042.54	728.17	856.64	1027.93	1234.29	1482.26
总收入增长率		-30.2%	17.6%	20.0%	20.1%	20.1%
营业成本合计	825.33	548.67	635.08	762.07	915.12	1099.03
综合毛利率	20.8%	24.7%	25.9%	25.9%	25.9%	25.9%
营业税金及附加	6.78	5.38	9.11	9.11	9.11	9.11
销售费用	21.73	17.12	19.7	23.64	28.38	34.09
管理费用	74.88	76.10	104.74	125.68	150.91	181.23
EBIT	113.82	80.90	88.01	107.42	130.77	158.80
资产减值损失	14.89	(7.22)	19.34	19.34	19.34	19.34
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
财务费用合计	25.50	35.27	53.33	53.33	53.33	53.33
营业利润	73.43	52.85	15.33	34.74	58.09	86.12
其他非经营性损益合计	4.53	10.10	15.36	0.00	0.00	0.00
利润总额	77.96	62.95	30.69	34.74	58.09	86.12
所得税	12.71	12.14	0.18	0.20	0.34	0.51
净利润	65.25	50.81	30.51	34.54	57.75	85.61
少数股东权益	(0.17)	(0.04)	(0.04)	0.00	0.00	0.00
归属母公司的净利润	65.42	50.85	30.55	34.54	57.75	85.61
归母净利润增长率		-22%	-40%	13%	67%	48%

数据来源：梧桐理想、choice 金融数据

■ 估值分析

公司主营业务在主板市场的对标公司为航天机电、特变电工、中利科技等。特变电工是老牌的电压器等设备制造商，主营业务中包括变压器、电缆生产等，制造业的属性较强，整体的估值水平不高。航天机电的主营业务目前主要是太阳能相关，包括光伏电站 EPC 业务，以及上游太阳能电池组件的生产，有一部分高端制造属性，市场给予较高的估值水平。

保守起见，我们将 50 倍作为公司基准市盈率，考虑到新三板的流动性不足，在此基础上扣除 40% 的流动性溢价，得到公司的合理估值为 30 倍左右，对应 2016 年预计净利润，其市值水平为 10.36 亿元，与当前的估值水平相比，基本持平。

图表 11 各公司现阶段市值及市盈率比较

	航天机电	特变电工	中利科技	中海阳
市值 (亿元)	138	277	102	10
市盈率	46	15	21	33

数据来源: choice 金融数据

【分析师声明】

本报告中所表述的任何观点均准确地反映了其个人对该行业或公司的看法,并且以独立的方式表述,研究员薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来,均与其在本研究报告中所表述的观点无直接或间接的关系。

【免责声明】

本报告信息均来源于公开资料,本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所载的观点、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断,不保证该信息未经任何更新,也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下,报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价,亦不构成个人投资建议。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示,否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载,本公司不承担任何转载责任。

北京梧桐理想资本管理有限公司

公司地址:北京市朝阳区东四环中路41号7层

电 话:010-85715117

传 真:010-85714717

电子邮件:wtlx@wtneeq.com

