

拓日新能(002218)调研报告

经营迎来拐点，产能跃上新台阶

新能源/太阳能

推荐

维持评级

发布时间：2011 年 6 月 22 日

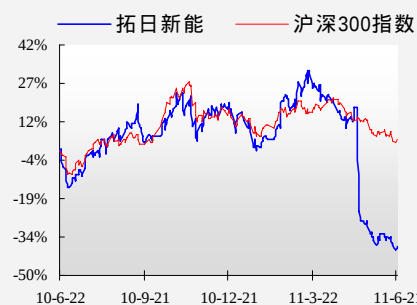
投资要点：

- 未来两年公司经营迎来拐点，产能跃上新台阶，业绩进入收获期。公司目前规模小，2010 年晶体硅电池和非晶硅薄膜电池销售量仅约 35MW 和 17MW。2011 年后乐山、渭南两条太阳能电池生产线投产，晶体硅电池产能将增长到 200mw，之后进一步扩充到 300-500MW。非晶硅薄膜电池产能增长到 175mw。
- “生产设备和原材料自制”与“产业链纵向延伸”是公司毛利率持续高于同行的关键。公司晶体硅电池生产线 70%设备、非晶硅薄膜 100%设备实现自给，研制出多线切割机、刃料等实现进口替代。通过设备和材料自制，公司把产业链上多环节成本节余和利润内化为公司光伏产品的低成本高盈利。
- 2011-2012 年光伏玻璃将是个亮点。公司现投产 2 条玻璃生产线，再续建 4 条，形成年近 2000 万平米的生产能力。预计到 8 月底前两条线将点火，年内即可试生产出玻璃，后两条也将在年内完成建造。预计公司 2011 年生产超白光伏玻璃 500-650 万平方米，外销约 350 万平米，外销同比增长近 5.5 倍。6 条线量产后，规模效应和用气成本将使玻璃制造成本下降。
- 2012 年后晶体硅电池和光热等应用产品将发力。近期受国内产能快速投放，欧洲补贴下调、欧洲债务危机影响，短期需求不被看好，电池组件出货量与价格均连续下降。我们预计 2012 年后晶体硅电池将进入新一轮的景气周期。平板式集热器将成为新的利润增长点。
- 我们预计摊薄后 2011 - 13 年公司实现 EPS 分别为 0.39、0.71、0.92 元，对应公司 2011 年 34.2x、2012 年 18.8x、2013 年 14.5x 的估值。目前公司估值在光伏板块中相对较高。考虑到公司未来两年产能跃上新台阶，经营和业绩迎来拐点，我们给予公司“推荐”的评级。未来 12 个月目标价 18.00-21.00 元。

业绩预测：

	主营收入 (万元)	增长率 (%)	归属母公 司净利润 (万元)	增长率 (%)	EPS (元)	ROE (%)	市盈率 (倍)	红利 收益率(%)
2010	588	154.8%	96	191.7%	0.22	12.18	60.64	0.15
2011E	1,487	153.1%	189	96.3%	0.39	16.78	34.21	-
2012E	2,873	93.1%	346	83.1%	0.71	24.32	18.79	-
2013E	3,956	37.7%	452	30.7%	0.92	24.69	14.50	-

走势图



市场数据

2011-6-22

收盘价：	13.31 元
52 周最高价：	29.20 元
52 周最低价：	12.95 元
平均持仓成本：	16.88 元

基本数据

总股本（万股）：	48,975
流通 A 股（万股）：	42,184
每股收益（元）：	0.045
每股净资产（元）：	3.23
每股经营现金流（元）：	0.16
市净率：	4.02

分析师:王师 联系人:谷三剑
执业证书编号: S0550511030001
TEL: (8621)6337 7000
FAX: (8621)6337 3209
Email: zhouli@dbzq.com
地 址: 上海市延安东路 45 号 20
邮 编: 200002

一、公司未来两年经营将迎来拐点，产能跃上新台阶。

公司目前规模较小，2010 年，晶体硅电池销售量约 35MW，非晶硅薄膜电池销量约 17MW，全年实现收入 5.879 亿元。公司 2008 年从资本市场融资 4 亿，从租赁厂房生产开始，到 2010 年三年间基本完成了乐山、渭南两个新生产基地建设，产能实现大幅增长，完成“国内三生产基地+国外三销售公司”的战略布局。

◆ 未来两年公司经营将由此迎来向上拐点，产能跃上新台阶。2011 年乐山、渭南两条太阳能电池生产线投产后，晶体硅电池产能将从目前 50mw 增长到 200mw，增长 3 倍，之后将进一步扩充到 300 - 500MW 的生产能力。非晶硅薄膜电池产能则从 25mw 增长到 175mw，增长 6 倍。乐山、渭南两基地生产线后续仍将保持进一步扩展空间，公司在设备（含配套）和基础设施方面都按 1000MW 远期目标为其预留了空间，以实现公司中长期里晶体硅电池和非晶硅薄膜电池的“双 GW”目标。

◆ 此外，陕西渭南配套建有 6 条光伏玻璃生产线，现投产 2 条，在建 4 条，明年全部投产后预计形成近 2000 万平米光伏玻璃生产能力。公司除满足非晶硅薄膜电池自用外，还将对外销售提供光伏玻璃，成为光伏材料供应商。预计光伏玻璃将成为今明两年利润的重要来源。

表 1：公司三大生产基地与三大销售子公司

生产基地	功能定位
深圳	以总部研发中心和太阳能应用产品为主，光明现有 25MW 非晶硅电池组件生产能力
乐山	贴近晶硅原料供应中心，200MW 晶体硅电池生产线即将建成，之后拓展至 300-500MW。并为中远期 1000MW 预留空间
陕西	非晶硅薄膜电池，在建 150MW 生产线年底至明年上半年建成，配套建有 2 + 4 条光伏玻璃生产线。为远期产能预留空间
销售网络	
拓日新能源欧洲（德国）	着眼于以德国市场为中心的整个欧洲光伏市场的开发
非洲太阳能（乌干达）	销售地域面向东非五国直至整个非洲国家
拓日新能源（美洲）	筹建中，开拓美洲市场

资料来源：公司公告

公司目前产品主要外销，成立了欧洲（德国）、美国、乌干达三家子公司负责海外销售。公司在销售模式上，过去通过代理，现在采取直接面对客户并报价的方式。以德国为例，公司将组件发往德国子公司，到汉堡港前（途中约需 1 个多月），向客户报价，达成协议后，客户到港口自提。

二、“生产设备和原材料自制”与“产业链纵向延伸”是公司毛利率持续高于同行的关键，是公司持久竞争优势和核心竞争力

1、生产设备和原材料自制，造就公司毛利率高于同业和行业平均

公司自上市以来，一直保持较高的毛利水平。不仅高于中、下游的组件商，大部分时期（除部分时期上游多晶硅价格大幅上涨之外）也高于同为一体化经营的英利、天合。

图 1：公司毛利水平高于行业平均

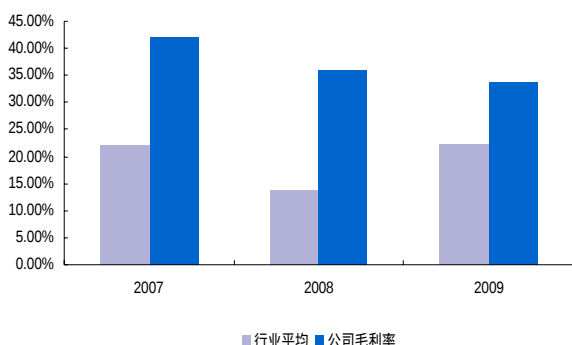
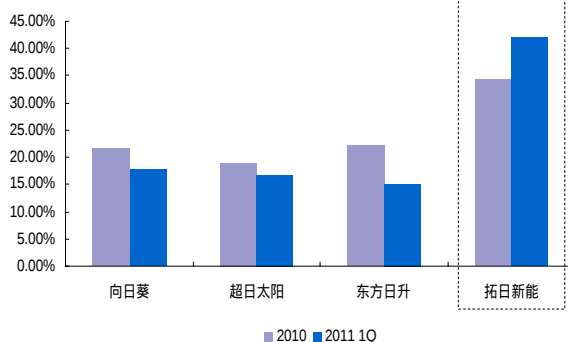


图 2：设备和原材料自给的产业纵向拓展使得毛利率明显高于下游电池组件生产商



资料来源：公司公告，wind

2、中下游环节开始向传统制造业靠拢，行业利润向上游和关键设备、材料等产业链上门槛高、供不应求的子行业转移

从目前产业链利润分配和链上子行业供需对比关系来看，国内电池片和组件环节产能投放加大，竞争者众多，越来越向传统制造业靠拢，利润逐步受到上游多晶硅和关键设备、材料供应商的侵蚀，行业利润向上游和关键设备、材料等产业链上门槛高、供不应求的子行业转移。考虑到国内目前光伏行业“两头在外”的市场格局短期难有根本性改变，中下游环节仍将遭受挤压。

公司通过主要设备和原材料的研发自制，除上游多晶硅生产尚未涉及外，链上多数子行业都已涉足。

3、生产设备和原材料自制，使公司将太阳能电池产业链上众多环节成本节余和利润内化为光伏产品的低成本高盈利上

生产设备和原材料自制，产业链纵向整合使公司在太阳能电池整个产业链上众多环节实现成本最小化/利润最大化，并使其内化表现为公司光伏产品的低成本高盈利能力。使公司在行业景气状况不佳、供给过剩时能够经得起价格战而生存下来。这是公司在国内同类公司中最独特的地方，也是公司未来竞争中生存下来和壮大的内在力量。

我们认为主要设备和原材料自制这种纵向拓展对国内光伏企业“两头在外”的格局有现实意义，一是可以降低成本，提升盈利能力，平滑产业链波动带来的风险，二是能

够使公司处于产业的主动地位，把握行业发展的关键机遇。

□ 公司在晶硅电池方面成功实现了“拉晶-切片-电池片-组件”的产业链条，并在技术含量高、利润高的设备、耗材环节自行研发生产出单晶炉、多线切割机和 SiC 切割刃料、砂浆、切割液等。目前公司在晶硅电池生产线上，设备自给率基本可达到 70%。重要生产设备的自行研发，大幅降低了公司折旧费用。

◆ 2011 年 1 月，公司自行研发的 TPS 2325 型数控多线硅片切割机通过深圳科技成果鉴定，是国内第一台可量产的数控多线硅片切割机，可替代国外进口产品，打破了国内切片机进口装备的垄断局面，在切割效率、性价比、稳定性等方面居国内领先水平。目前国外每台年产量 3mw 的设备进口价格约 400-450 万元，公司每台制造成本折合仅为进口价 1/3 左右。采用自制的多线切割机，可有效降低硅片制造成本，最终降低太阳能电池片的成本。

◆ 公司预计 2011 年可生产切割机 100 台，主要满足公司单晶硅切片的产能需求。我们预计公司未来视产能和市场需求情况，也可以对外销售切割机。

◆ 公司目前单晶炉已开始部分使用自己的产品，多晶炉已在研发之中。

◆ 除多线切割机、单晶炉等核心设备外，公司还在辅材和工艺方面发力。在切割环节三大耗材中，研发成功碳化硅磨料制备新工艺、切割液回收利用新工艺，实现 SiC 磨料完全自给、完成砂浆回收再利用，切割液回收利用率可达 40%。

□ 非晶硅方面成功实现“石英石-石英砂-光伏太阳能玻璃-非晶硅电池-太阳能发电”的“从石到电”的全球最长的产业链，并基本实现了非晶硅薄膜电池生产设备的全部自给，能够对光伏玻璃进行在线镀膜。

◆ 公司 3 月完成非公开增发 3850 万股，投资 8.5 亿元建设陕西渭南 150MW 非晶硅薄膜光伏组件生产线及 3MW BIPV 项目。其中，3MW 的厂房屋顶光伏建筑一体化电站已经建成，计 12 座厂房，每座厂房日发电量 1000 - 1200 度，已成功并网。

◆ 渭南项目中包括两条日投料 120 吨/天的光伏玻璃生产线，分别于去年 5 月和今年 1 月点火，现已投产。目前公司再续建 4 条，预计到 8 月底前两条线将实现点火，年内将可试生产出玻璃。后两条也将在年内完成建造，若进展顺利也将实现点火烤窑。

◆ 2010 年，公司在配套的薄膜组件加工产能尚未达产前，开始对外销售光伏玻璃产品，获得包括浙江昱辉、中电光伏、LDK 等下游大厂商认可。

◆ 公司在光伏太阳能玻璃制造和后处理的相关设备和工艺方面取得的突破，后续将对光伏玻璃的在线镀膜。相比离线镀膜，能够节省工序、时间和能耗，从而带来时间和成本上的优势。

公司成功生产和销售可用于光伏电池组件的光伏超白玻璃，意义在于公司在产业链

中不仅是组件供应商，也成为光伏材料供应商。

□ 产业链的延伸降低了局部环节供需失衡对公司经营的冲击。而自主研发的生产设备为公司带来了强大的成本优势。

✦ 非晶硅全套生产线设备全部自行设计和制造，晶体硅太阳能电池核心生产装备也实现自制。与其他进口生产设备的同类公司相比，公司的固定资产投资规模和设备成本较低，带来的固定资产折旧等费用也较低，从而有效降低了太阳能电池的生产成本。

✦ 设备自主，利于工艺与设备的快速结合，大幅缩短公司产能扩充周期。在太阳能市场整体处于两头在外的格局下，避免了关键设备和耗材受制于人的困境。利于公司及时把握市场新的商机与应用。

□ 特别是非晶硅薄膜电池方面公司相对优势更大

✦ 相对于晶体硅电池，我们认为公司在非晶硅薄膜电池方面具备的相对优势更大。一方面考虑到薄膜电池具备的透光和弱光响应好特性，在国内节能减排压力下和巨大存量/增量建筑（国内存量和增量建筑面积均超全球 50%，位居第一）。一旦结合 BIPV 的推广，薄膜的市场也将出现井喷。

✦ 另一方面，薄膜市场的推广另一关键点在于相对成本，而低成本正是公司在薄膜市场优势所在。一般而言，当薄膜电池成本不高于晶体硅电池成本 70% 左右时，两个市场即可并行不悖。公司在薄膜电池上的从石英石/石英砂-光伏太阳能玻璃-非晶硅电池-太阳能发电的“从石到电”全产业链和完全设备自制，使公司在初始生产线投资、单位产品折旧上具备相当优势。在非晶硅电池生产成本中，通常设备折旧和导电玻璃可占到 70%-80%。这就使得公司能够在引进生产线的企业无法盈利或退出薄膜市场时，仍能实现盈利的原因。

公司计划今年将薄膜产品的转换效率从 6% 提升至 8%，后期逐步通过在线镀膜和导电玻璃的自产降低薄膜组件的生产成本。目前 150MW 非晶硅薄膜组件生产线后道镀膜工序和组件加工生产线正在建设，全部预计可于 2012 年投产。

表 2：公司薄膜电池生产线投资明显少于其他公司

	产能	总投资	产业链起点	生产线设备来源
天威薄膜	150MW	31 亿元	超白玻璃	向欧瑞康采购生产线及技术支持
无锡尚德	60MW	20 亿元	TCO 玻璃	外购交钥匙方式
拓日新能	150MW	8.5 亿元	石英石	自制

资料来源：各公司公告

三、2011 - 2012 年，光伏玻璃是亮点。

公司渭南 150MW 非晶硅薄膜光伏组件生产线及 3MW BIPV 项目，配套建设的两条玻璃生产线，分别于 2010 年 5 月和 2011 年 1 月点火，第一条线当年 6 月开始试生产出玻璃。秉承公司一贯的边建设、边投产、边贡献收益的原则，2010 年公司对外销售光伏玻璃实现 3215 万元收入，毛利率 38.2%，贡献当年 5.5% 的收入、6.1% 的毛利润。

渭南项目除现有投产的两条玻璃生产线外，还正在扩建另外 4 条，总共形成 6 条光伏玻璃生产线，近 2000 万平米/年左右的生产能力。公司生产的超白玻璃一方面可以用于晶硅电池的封装，另一方面可以做导电玻璃，成为非晶硅薄膜电池的重要原材料。由于光伏玻璃在晶硅电池和薄膜电池组件中的广泛适用性，就避免了受单一市场波动带来的风险。除自用外，公司以现货价对外销售，目前销售态势良好。

◆ 2010 年，公司光伏玻璃获得下游大厂商浙江昱辉、中电光伏、LDK 等认可。

◆ 续建的 4 条光伏玻璃生产线，预计到 8 月底前两条线将实现点火，年内即可试生产出玻璃。后两条也将在年内完成建造。全部投产后公司光伏玻璃产量有望提升至 2000 万平米。我们预计公司 2011 年生产超白光伏玻璃 500-650 万平方米，外销约 350 万平米。

◆ 玻璃生产成本有望下降。6 条线量产后，规模效应和用气成本将使玻璃制造成本下降。天然气成本占公司玻璃生产成本 20% 以上，公司现与中石油渭南地区分公司洽谈长期供气协议，并建设专用管道，预计可按一级批发价结算，低于市价 1/3，比目前用气成本降低近 40%。

◆ 全球光伏装机容量的快速增长，推动光伏玻璃的需求不断增长。据欧洲光伏产业协会近日作出的 2011 年市场预测，2011 年全球光伏市场将继续出现强劲增长，预计新的组装机量将达到 21GW，同比增长 27%。如政策持续支持，到 2015 年，全球光伏安装有望将近 200GW。

表 3：2010 - 2013 年光伏玻璃产销预测

	2010	2011E	2012E	2013E
产能（万平米）	-	650	1500	2000
对外销量（万平米）	54	350	950	1300
增长 %	-	548.15%	171.43%	36.84%

资料来源：东北证券

四、2012 - 2013 年，晶硅电池和太阳能应用产品发力

近期国内上游晶硅和下游电池组件投放的产能均大幅增加，加之欧洲补贴政策下调，欧洲债务危机导致欧洲多国政府缩减开支，对新能源发展补贴的财力能力下降，导致短期需求不被看好，使得多晶硅和电池组件价格连续下降。目前国内多晶硅价格已跌破 40 万元/吨。此外，2011 年 1 季度全球光伏组件出货量下降 10%，出现了自 2009 年初以来

首次负增长。但我们认为，经过 11 年下半年到 12 年的调整后，晶体硅电池行业将进入新一轮周期。中性预期下 2011 年全球光伏组件新的组装机量为 20GW，比去年增长约 20%。

✦ 德国、意大利和瑞士先后宣布彻底放弃核电，腾出的空间须由其他形式的发电能力弥补，光伏电池是重要选项。短期里，我们认为欧洲主要国家新出台不利于太阳能电池行业的政策可能性不大。

预计 2012 年后，晶体硅电池将进入新一轮的景气周期

推动因素来自于成本下降带动装机快速上升，国内众多厂商洗牌结束，以及中国、美国、印度等大国市场和欧洲以外市场的成熟和崛起。未来全球太阳能市场的将由欧洲等市场快速转向亚洲和美国。

✦ 4 月中旬，全球知名的太阳能产业研究机构 Solarbuzz 发布 2011 年光伏市场报告，预测未来 5 年光伏组件的出厂价格将会较 2010 年水平再下降 37%-50% 幅度。届时可实现平价上网。

✦ 5 月，发改委下发新版《产业结构调整指导目录》。与 2005 年版相比，新能源作为单独门类，首次进入指导目录的鼓励类。在 10 个子项中，提及生物质能的有 5 项，提及太阳能的有 4 项，提及海洋能与地热能的有 1 项。所着笔墨要远远高于风能。

✦ 5 月 5 日，中国国家发改委能源研究所副所长李俊峰表示，“到 2015 年，国内的光伏装机容量目标将达到 10GW，到 2020 年，目标至少要到 50GW。”较业界预期高得多，未来十年国内光伏装机将开启“加速”模式。

✦ 而最重要的光伏上网电价政策也已提上议事日程。从国内风电装机和国外光伏装机发展历程来看，一旦上网电价政策推出，国内光伏装机将迅速上升。

光热及太阳能应用产品不受补贴政策影响，平板式集热器将成为新的利润增长点

✦ 太阳能应用产品由于市场定位和客户群体的不同，不受光伏补贴政策的影响。公司小型应用产品多向国外大型超市提供，预计未来将保持 20 - 25% 的稳定增长。

公司自行研发出先进新型平板式太阳能集热器和太阳能热水系统，是国内唯一能做大宽度、大尺寸集热膜的企业。平板集热器相较于真空管力学性能佳，不易破碎，效率更高，更符合建筑一体化的概念，是未来发展的趋势。目前平板式热水器在欧美占有 90% 的市场，而国内相反，主要还是真空管式占主导，未来替代空间很大。

✦ 公司通过示范项目，正加大力度向市场推广。由于其售价较真空管式高，用户前期成本要高于传统管式，且市场缺乏相关标准。我们认为，经过一段时间市场培育，平板式热水系统将为市场所接受。平板式集热器将成为公司新的利润增长点。

目前公司通过深圳蛇口医院中央热水系统、深圳龙岸花园热水系统、深圳溪山美地

园热水系统等多个太阳能热水工程，积累了丰富的平板太阳能热水器工程设计、安装和运行维护的管理经验，为进一步开拓国内市场打下良好基础。

五、业绩预测与估值

表 4：分项产品销售收入预测

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
晶体硅组件(乐山)						
销量 (MW)	5	8	35	100	200	280
单价 (元/W)	16.44	10.68	10.40	9.10	8.00	7.20
销售收入 (万元)	8,352	8,365	36,142	91,000	160,000	216,000
毛利率	8.86%	20.15%	35.09%	25.50%	24.00%	23.00%
非晶硅组件(陕西、深圳)						
销量 (MW)	10	13	17	50	120	200
单价 (元/W)	9.16	8.02	7.70	6.55	5.70	5.00
销售收入 (万元)	9,160	10,421	12,823	32,750	68,400	100,000
毛利率	47.39%	37.08%	34.81%	28.00%	27.00%	26.00%
光伏玻璃(陕西)						
产能 (万平方米)				650	1500	2000
对外销量 (万平方米)			54	350	950	1300
单价 (元/平方米)				52	50	50
销售收入 (万元)	0	0	3,215	18,200	47,500	65,000
毛利率	0	0	38.23%	38.00%	39.00%	40.00%
太阳能应用产品及电站						
总收入 (万元)	11,771	4,121	5,874	7,343	9,178	11,473
毛利率	46.15%	52.67%	32.36%	32.00%	32.00%	32.00%
平板式太阳能热水器						
总收入 (万元)	0	0	310	412.3	577.22	865.83
毛利率	0	0	14.13%	15.00%	17.00%	18.00%
总收入	29,283	22,907	58,364	149,705	285,655	393,338
总成本	18,770	15,187	38,044	108,002	207,227	287,831
综合毛利率	35.90%	33.70%	34.82%	27.86%	27.46%	26.82%

我们预计摊薄后 2011 - 13 年公司实现 EPS 分别为 0.39、0.71、0.92 元，同比增长 77%、82%、30%。对应公司 2011 年 34.2x、2012 年 18.8x、2013 年 14.5x 的估值。公司估值在光伏板块中相对较高，但总市值 65 亿元和流通市值 56 亿不大。

考虑到公司未来两年产能跃上台阶，经营和业绩迎来拐点，加上公司独特的核心竞争力和应对行业景气不利的内在能力，我们给予公司“推荐”的评级。未来 12 个月目标价 18.00-21.00 元。

风险提示：全球装机不及预期，导致电池组件价格下跌。公司目前主要产品销往国外，面临汇率波动风险。

投资评级说明

行业投资评级分为:优于大势、同步大势、落后大势。

优于大势：在未来 6—12 个月内，行业指数的收益超越市场平均收益；

同步大势：在未来 6—12 个月内，行业指数的收益与市场平均收益基本持平；

落后大势：在未来 6—12 个月内，行业指数的收益落后于市场平均收益。

公司投资评级分为:推荐、谨慎推荐、中性、回避。

推 荐：在未来 6—12 个月内，股票的持有收益超过市场平均收益 15%以上；

谨慎推荐：在未来 6—12 个月内，股票的持有收益超过市场平均收益 5—15%；

中 性：在未来 6—12 个月内，股票的持有收益在市场平均收益 $\pm 5\%$ 之间；

回 避：在未来 6—12 个月内，股票的持有收益低于市场平均收益 5%以上。

郑重声明

本报告中的信息均来源于公开数据，东北证券股份有限公司（以下简称我公司）对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归我公司所有。