

多线布局的光伏设备提供商 给予“增持”评级

单晶炉位居国内前列，进口替代已完成。天龙的单晶炉是公司最大的业务，收入从2007年的1.96亿，增长到2010年的4.26亿，2011年中期为2.4亿，占收入的60%左右。天龙的单晶炉在国内市场占据前列位置，市场占有率为23%。其他几大竞争厂商为：北京京运通、上海汉虹、北京京仪世纪。目前新增产能中的单晶硅片和多晶硅片比例为3:7，未来单晶炉将维持一个稳定的局面。

公司多晶硅铸锭炉正在发展中，进口替代进行中。公司2011年中报形成多晶炉2008万收入，目前还在小批量供货阶段。公司是否能够突破大客户批量供货，是公司近期增长的关键点。2010年国内多晶炉外资厂GT solar的份额在逐渐降低，而国内公司如精工科技、京运通等多晶硅炉逐渐放量，未来国内公司的多晶硅炉的进口替代还将继续。

硅片扩张步伐有所减缓。去年行业的景气造成硅片产能扩产过度，导致目前产能过剩，可能影响明年设备的出货量。目前阶段硅片中小厂商的扩产预期减弱，只有大厂才有实力继续扩张，但扩张规模可能会有所收缩，行业内意向订单能否及时交货也需要观察。

布局石墨热场、蓝宝石炉、MOCVD炉、切线机等产品。公司通过收购上海杰姆斯68%股权，进入石墨热场耗材领域。杰姆斯2011上半年净利润就达到3361万。蓝宝石炉方面去年有少量日本京瓷和住友电工代工订单。MOCVD设备是与华晟光电合资研发，其团队具有一流半导体薄膜沉积设备和MOCVD技术。MOCVD是LED行业投资最大的上游设备，技术难度较高。多线切割机领域目前由外资垄断，国内真正量产企业没有，公司是国内较早从事线切割机研发的企业，未来市场空间较大。

盈利预测与估值。我们预测2011年、2012年和2013年公司的EPS分别为0.8元、1.22元和1.64元，给予2011年30倍PE，目标价格24元，增持评级。

风险因素。光伏市场大幅低于预期，多晶硅铸锭炉、蓝宝石炉等产品市场开发低于预期。

天龙光电
300029

首次 增持

分析师：袁 琦

投资咨询执业证书编号：

S0630511010021

联系信息：

021-50586660-8614

yc@longone.com.cn

日期

分析：2011年09月12日

价格

当前市价：22.08元

半年目标：24元

股价表现



公司估值

	2010	2011	2012	2013
EPS	0.43	0.80	1.22	1.64
PE	65.6	35.1	23.0	17.1
PB	4.7	4.2	3.8	3.2

注：EPS为最新股本摊薄后数据

1. 公司单晶炉位居国内前列

天龙的单晶炉是公司最大的业务。单晶炉的收入从 2007 年的 1.96 亿，增长到 2010 年的 4.26 亿，2011 年中期为 2.4 亿，占收入的 60% 左右。单晶炉主要分为 85 式和 95 式两种，目前各占一半左右。目前市场上 85 式的价格在 60 多万，95 式的在 80 万-90 万。2010 年公司单晶炉的整体出货量在 700 台左右，2011 年上半年在 300 多台。

单晶炉进口替代过程已经完成。天龙的单晶炉在国内市场占据前列位置。目前单晶炉已经完成国产化替代过程，国内的其他几大竞争厂商分别为：北京京运通、上海汉虹、北京京仪世纪、西安理工晶体科技等。其中京运通即将上市，主要为 LDK 供货，其多晶硅铸锭炉也已经大量出货；上海汉虹单晶硅炉技术含量在国内较高，单价较高；西安理工晶体科技的出货量较小。天龙的单晶炉在 2010 年当年出货 700 台，而整个市场大概在 3000 台，市场占有率为 23% 左右，位居前列，而京运通、上海汉虹、京仪世纪也在 20% 左右。

目前晶硅电池分为多晶硅电池和单晶硅电池两种，单晶硅电池的转换效率略高于多晶硅（17.5% vs 16.5% 左右），但多晶硅电池的制造成本相对较低，未来光伏项目主流为多晶硅电池片。目前全球新增产能中的单晶硅电池片占 30%，多晶硅电池片占 70%，未来多晶硅的比例可能还会更高，因此未来单晶炉将维持一个稳定增长的局面。不过由于 2010 年光伏市场的大幅扩张，今年上半年以来硅片产能供过于求，导致硅片价格暴跌，目前硅片厂商的扩产进度可能会延后。

图 1. 2007-2011 上半年公司单晶炉销售情况

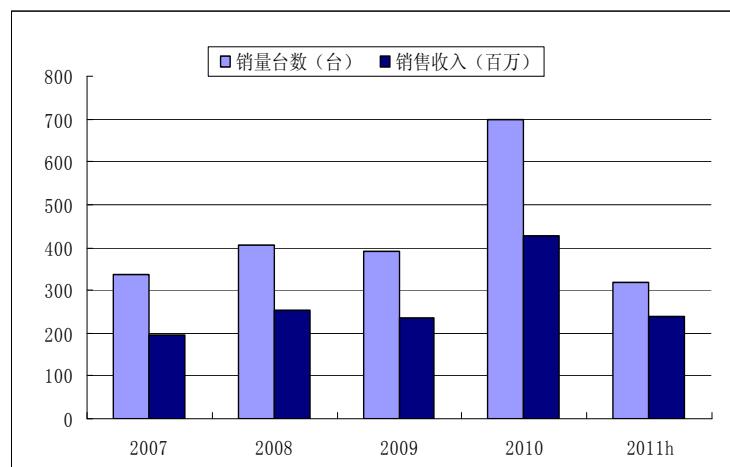
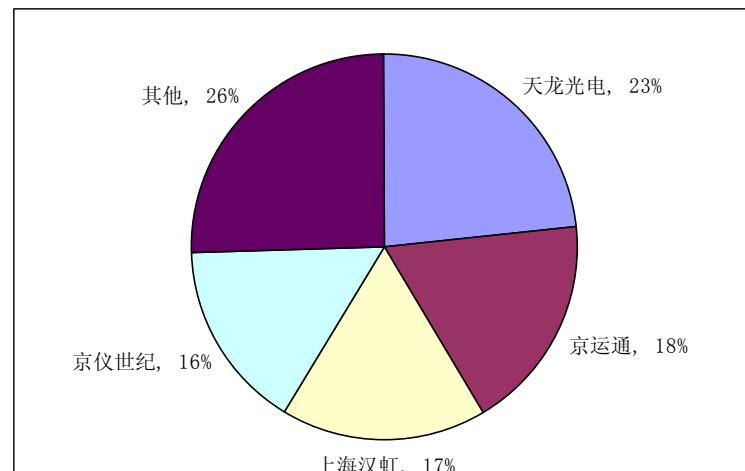


图 2. 2010 年国内单晶炉市场占有率情况



资料来源：公司年报、招股说明书、东海证券研究所

2. 多晶硅铸锭炉正在发展中

由于目前新增的产能以多晶硅铸锭炉为主，公司也在积极开发多晶硅铸锭炉产品。2011年中报形成2008万收入，按照每台250万计算，目前还在小批量供货阶段。未来硅片的新增产能主要以多晶硅片为主，公司是否能够突破大客户批量供货，是公司近期增长的关键点。

目前公司已经建成多晶铸锭炉示范工厂，年产能100mw，希望能用自产的多晶硅铸锭炉取得示范效应，推广多晶硅铸锭炉。虽然今年以来硅片的价格下跌过快，但由于上半年需求压抑过久以及欧洲政策的进一步明朗化，预计下个月开始公司的硅片可以接近满产。虽然目前阶段硅片毛利率不高，但对于降低运营成本和示范效应来说，具有较大意义。

多晶硅铸锭炉进口替代过程在进行中。由于国内的多晶硅铸锭炉发展晚于单晶硅炉，国内市场原来是美国的GT solar和德国的ALD等公司为主，前几年国内的精工科技、京运通等公司都实现了较大规模的放量。2010年GT solar的多晶硅炉收入接近40亿人民币，市场份额已经降低到60%左右，2011年上半年GT solar的多晶硅炉收入为24亿人民币多，但其市场份额还在下降。而京运通、精工科技等公司的收入规模上升速度大于GT solar，2011年上半年的收入就是2010年全年的翻倍多。未来国内公司的市场占有率还将继续提高。

京运通主要向LDK供货。根据京运通的招股说明书，其2010年销售多晶硅铸锭炉155台，和LDK约定2011年、2012年分别销售225台、236台。除江西赛维，另外还有412台其他公司的在手订单。而精工科技主要面向保利协鑫供货，2010年实现了2.5亿收入，接近95台销量，2011上半年则大幅增长到8亿收入，其目前在手订单几百台，包括保利协鑫和英利等公司。在多晶硅铸锭炉领域，目前国内还处在进口替代的进程中，该市场空间较为广阔。

通常硅片厂商和设备供应商合作紧密，有的部件采用合作开发模式。由于技术保密等因素，双方的指向性也较强，例如京运通主要供应LDK，而精工科技则主要供应保利协鑫。因此先发者有一定的先入优势。

图3. 2010年多晶硅铸锭炉国内市场分布情况

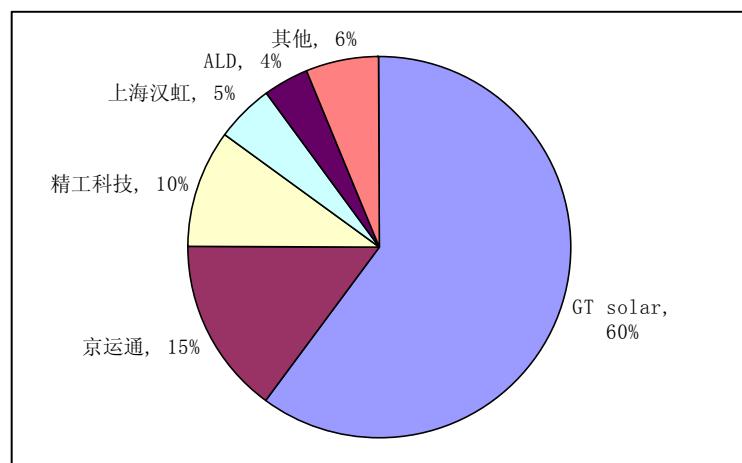
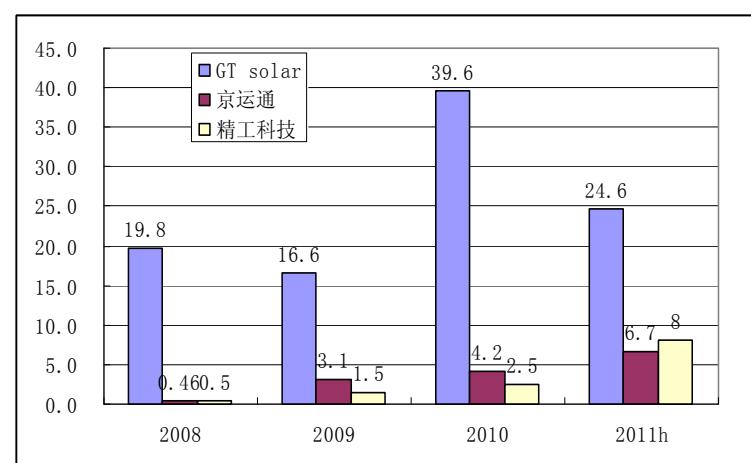


图4. 2008-2011上半年三大公司多晶硅炉收入（亿元）



资料来源：东海证券研究所

硅片扩张步伐有所减缓。由于去年行业的景气造成硅片产能扩产过度，导致目前过剩的问题，也一样影响多晶硅铸锭炉今年的出货量。目前阶段硅片价格基本处于不盈利状态，中小厂商的扩产预期减弱，只有大厂才有实力继续扩张。但大厂如 LDK 目前的资金链也比较紧张，扩张的规模可能会有所收缩。保利协鑫则从多晶硅领域向下大幅扩张到硅片领域，但如果行业处于低谷，其订单是否能及时交货也需要观察。

3. 石墨热场、蓝宝石炉、MOCVD 炉、切线机等产品

收购进入石墨热场耗材市场。公司在 2010 年投资 1.19 亿收购上海杰姆斯 68% 股权。上海杰姆斯主要产品为：石墨热场、石墨原料、晶种、掺杂剂等，并为客户提供相关技术服务，其国内市场占有率达到 15% 以上。天龙光电借助收购进入光伏耗材市场，石墨热场的部分组件的使用寿命约为 3 个月，部分组件的使用次数达到 90 次以上，随着光伏市场的扩大，耗材市场空间巨大。杰姆斯承诺 2010 年净利润不低于 2490 万元；2011 年净利润不低于 3000 万元。实际上半年杰姆斯的收入达到 9271 万，净利润就达到 3361 万，净利润率达到 36%。

蓝宝石炉的发展。LED 行业市场空间广阔，目前蓝宝石衬底是最为主流的照明、背光等应用衬底。由于公司在单晶炉的晶体生长上的经验，也适用于蓝宝石炉，公司也大力拓展蓝宝石炉产品。2010 年公司有少量日本京瓷和住友电工的代工订单，未来该领域还有较大增长空间。

与华晟光电合资研发 MOCVD 设备。华晟光电团队由一批曾在第一流的半导体设备公司技术专家组成，20 多年来所积累的世界一流大规模生产的半导体薄膜沉积设备的技术和 LED MOCVD 技术。全球市场 MOCVD 设备由德国 Aixtron 和美国 Veeco 垄断，各占 70% 和 20% 多。而蓝绿光 MOCVD 的单价在 2000 万左右，是 LED 行业投资最大的上游设备。但 MOCVD 技术难度较高，预计需要一定的时间来发展和布局。

另外公司也大力发展多线切割机。目前全球只有瑞士 M&B、日本 NTC 和 HCT（被应用材料收购）三家公司供应，国内真正量产能企业基本为零，公司是国内较早从事线切割机研发的企业。多线切割机的产品进口替代才开始，未来市场空间较大。

4. 盈利预测与估值

我们预测 2011 年、2012 年和 2013 年公司的 EPS 分别为 0.8 元、1.22 元和 1.64 元，给予 2011 年 30 倍 PE，目标价格 24 元，增持评级。

5. 风险因素

光伏市场大幅低于预期，多晶硅铸锭炉、蓝宝石炉等产品市场开发低于预期。

表 1. 各项业务假设估计 (收入单位: 百万)

		2010	2011	2012	2013
单晶炉	数量	700	660	670	880
	单价	60.8	60	58	58
	收入	425	396	388.6	510.4
	毛利率	36.07%	40.00%	39.00%	38.00%
多晶炉	数量		40	110	150
	单价		250	245	240
	收入		100	269.5	360
	毛利率		35.00%	39.00%	40.00%
蓝宝石炉子	数量		60	150	250
	单价		60	60	60
	收入		36	90	150
	毛利率		35.00%	37.00%	37.00%
石墨热场	收入		180	260	320
	毛利率		60.00%	57.00%	55.00%
多线切割机	数量		7	40	80
	单价		170	160	150
	收入		11.9	64	120
	毛利率		41.00%	40.00%	40.00%
坩埚	收入		30	90	140
	毛利率		57.00%	55.00%	55.00%
硅片	收入		130	200	300
	毛利率		12%	14%	14%
其他	收入		15	25	40
	毛利率		40%	40%	40%
总收入		452.3	898.9	1387.1	1940.4
增长率			98.74%	54.31%	39.89%
总毛利率			39.78%	39.74%	38.78%

资产负债表(百万元)	2009	2010	2011E	2012E	2013E	利润表(百万元)	2009	2010	2011E	2012E	2013E
现金及现金等价物	956	768	551	429	438	营业收入	296	452	899	1387	1940
应收款项	161	222	465	699	991	营业成本	191	288	541	836	1188
存货净额	63	160	236	411	553	营业税金及附加	2	2	4	7	10
其他流动资产	22	80	113	210	269	销售费用	5	9	23	33	43
流动资产合计	1203	1229	1366	1750	2250	管理费用	19	41	92	136	184
固定资产	94	178	309	355	378	财务费用	6	0	(19)	3	15
无形资产及其他	20	32	31	30	29	投资收益	2	0	1	1	1
投资性房地产	5	8	8	8	8	资产减值及公允价值变动损失	2	5	(25)	(15)	(20)
长期股权投资	0	0	0	0	0	其他收入	(4)	(11)	(0)	0	0
资产总计	1322	1447	1713	2143	2665	营业利润	75	106	234	357	482
短期借款及交易性金融负债	82	30	0	0	0	营业外净收支	5	(1)	2	3	3
应付款项	58	77	153	229	331	利润总额	80	105	236	360	485
其他流动负债	39	105	161	278	370	所得税费用	12	16	36	56	74
流动负债合计	179	213	313	507	701	少数股东损益	(0)	4	40	61	82
长期借款及应付债券	0	0	0	0	0	归属于母公司净利润	68	85	160	244	328
其他长期负债	1	3	4	6	7						
长期负债合计	1	3	4	6	7						
负债合计	180	216	318	513	708						
少数股东权益	2	36	76	137	219						
股东权益	1140	1195	1319	1493	1737						
负债和股东权益总计	1322	1447	1713	2143	2665						
关键财务与估值指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E	现金流量表(百万)	2009	2010	2011E	2012E	2013E
每股收益	0.34	0.43	0.80	1.22	1.64	净利润	68	85	160	244	328
每股红利	0.03	0.15	0.18	0.35	0.42	资产减值准备	(5)	4	(5)	0	0
每股净资产	5.70	5.97	6.60	7.46	8.69	折旧摊销	4	8	9	12	15
ROS	23%	19%	18%	18%	17%	公允价值变动损失	(2)	(5)	25	15	20
ROE	6%	7%	12%	16%	19%	财务费用	6	0	(19)	3	15
毛利率	36%	36%	40%	40%	39%	营运资本变动	(26)	(127)	(226)	(311)	(297)
EBIT Margin	28%	26%	24%	26%	26%	其它	4	(0)	45	61	82
EBITDA Margin	29%	28%	25%	27%	26%	经营活动现金流	44	(35)	7	21	148
收入增长	-7%	53%	99%	54%	40%	资本开支	(41)	(100)	(158)	(73)	(56)
净利润增长	16%	25%	87%	53%	35%	其它投资现金流	0	0	0	0	0
资产负债率	14%	17%	23%	30%	35%	投资活动现金流	(41)	(100)	(158)	(73)	(56)
息率	0.1%	0.5%	0.6%	1.3%	1.5%	权益性融资	0	0	0	0	0
P/E	81.9	65.6	35.1	23.0	17.1	负债净变化	(3)	0	0	0	0
P/B	4.9	4.7	4.2	3.8	3.2	支付股利、利息	(6)	(30)	(35)	(70)	(84)
EV/EBITDA	69.9	50.4	26.7	16.4	12.4	其它融资现金流	905	8	(30)	0	0
						融资活动现金流	887	(53)	(65)	(70)	(84)
						现金净变动	891	(189)	(217)	(122)	9
						货币资金的期初余额	66	956	768	551	429
						货币资金的期末余额	956	768	551	429	438
						企业自由现金流	0	(102)	(195)	(67)	81
						权益自由现金流	0	(94)	(209)	(70)	69

作者简介

袁琤：电子行业分析师、复旦大学计算机系学士、英国杜伦大学金融投资学硕士，曾在香港电讯盈科、中国外汇交易中心工作，3年行业工作经验，2007年6月加盟东海证券。

评级定义

市场指数评级	看多——未来6个月内上证综指上升幅度达到或超过20%
	看平——未来6个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间
	看空——未来6个月内上证综指下跌幅度达到或超过20%
行业指数评级	超配——未来6个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	标配——未来6个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	低配——未来6个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%
公司股票评级	买入——未来6个月内股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持——未来6个月内股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性——未来6个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持——未来6个月内股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出——未来6个月内股价相对弱于上证指数达到或超过15%

风险提示

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证，建议客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

免责条款

本报告基于本公司研究所及研究人员认为可信的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券有限责任公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务，本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

分析师承诺“本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在利益关系”。本报告仅供“东海证券有限责任公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读。

本报告版权归“东海证券有限责任公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

资格说明

东海证券有限责任公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

联系方式

北京 东海证券研究所	上海 东海证券研究所
中国 北京 100089	中国 上海 200122
西三环北路87号国际财经中心D座15F	世纪大道1589号长泰国际金融大厦11F
电话：(8610) 66216231	电话：(8621) 50586660
传真：(8610) 59707100	传真：(8621) 50819897