

2020年12月23日

隆基长协大订单落地，供需缺口带来业绩大弹性

买入 (上调)

证券分析师 陈显帆

执业证号: S0600515090001

chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周尔双

执业证号: S0600515110002

13915521100

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 朱贝贝

执业证号: S0600520090001

zhubb@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	240	375	925	1,408
同比 (%)	33.4%	56.7%	146.4%	52.2%
归母净利润 (百万元)	78	129	299	414
同比 (%)	44.1%	66.7%	130.9%	38.6%
每股收益 (元/股)	1.29	1.62	3.74	5.18
P/E (倍)	128.23	102.56	44.43	32.04

投资要点

■ 龙头合作再升级，金博业绩有望实现高增长

金博作为国内领先的碳基复合材料热场耗材供应商，已与隆基、中环、晶科、晶澳等光伏硅片龙头建立了稳定的合作关系，其中最大客户是隆基。

2016-2019年，隆基一直是金博最大的客户，金博也是隆基的热场一供，二者长期紧密合作。此次长协订单落地，进一步强化合作关系，协作互利提升公司竞争力。

对金博：7倍于2019年全年收入的超级大单落地，大幅增益业绩预期。此次协议预估总金额16亿元，达公司2019年收入2.4亿元的6.7倍。订单平均分摊至三年来看，2021年5.3亿元订单约为2019年收入的2.2倍，业绩体量增长具备高确定性。

对隆基：此次长协大订单印证下游需求旺盛及上游供给偏紧现状，加之金博2021年上半年的订单已经排满，热场材料供不应求。通过此次长协订单，隆基提前锁定长晶环节核心耗材，防止扩产潮被热场卡脖子，同时给其他硅片厂商一定的扩产压力。

■ 21年底实现8倍产能，保障中长期交货能力

2019年底，金博的年产能为200吨，随着光伏行业下游需求旺盛，叠加当前的小尺寸换大尺寸+未来市场已有预期的P型换N型，2021年的全市场热场产能缺口不断加大。金博持续加速扩产，新产能于2021年全年逐步释放。

释放：(1) 2020年初IPO募投资金扩200吨产能，技术水平的优化使该项目实际产能提高至350吨，预计2021Q1产能释放；(2) 2020年8月起募资金到位，再扩350吨产能，预计2021Q2-Q3产能逐步释放；(3) 11月公告要发6个多亿可转债，再扩的600吨预计要2021年-2022年逐步释放，保障对合同的履行具有充足的产能配套。

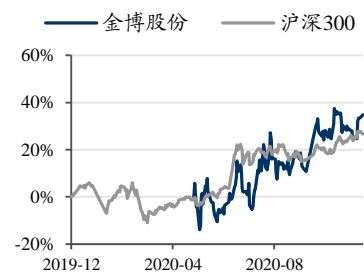
■ 碳光伏平价+技术迭代趋势下，“新增+替换+改造”三重需求驱动热场需求爆发

公司的主要产品为坩埚、加热器、导流筒、保温筒等消耗品，其下游需求来自于新增产能推动、存量部件替换及存量改造三重驱动。伴随着光伏硅片环节集中扩产，大硅片渗透率提升带来的更新需求拉长设备景气度，将进一步增厚热场部件的市场空间。我们预计2020-2022年，热场四大件的新增需求约40亿元，替换需求约77亿元，改造需求超29亿，总需求约146亿元，迎来需求爆发期。

■ 盈利预测与投资评级：我们预计公司20-22年营业收入为3.8/9.2（原值5.6，上调64%）/14.1（原值7.8，上调81%）亿元，同比增长57%/146%/52%，归母净利润为1.3/3.0（原值2.0，上调50%）/4.1（原值2.7，上调52%）亿元，同比增长67%/131%/39%。当前股价对应动态PE分别为103倍、44倍、32倍，上调评级至“买入”评级。

■ 风险提示：大硅片渗透率提升不及预期，产品开拓不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	166.00
一年最低/最高价	76.53/167.50
市净率(倍)	10.80
流通A股市值(百万元)	3178.90

基础数据

每股净资产(元)	15.37
资产负债率(%)	8.39
总股本(百万股)	80.00
流通A股(百万股)	19.15

相关研究

1、《金博股份(688598): 碳基复合材料龙头，将受益于硅片扩产+技术迭代》2020-11-29

事件：12月23日，金博股份公告，与隆基股份签署《长期合作框架协议》，供应坩埚、热屏、保温筒、热屏连接环、螺栓等热场产品至2023年12月，三年预估协议总金额约为16亿元（含税）。

1. 龙头合作再升级，金博业绩有望实现高增长

金博作为国内领先的碳基复合材料热场耗材供应商，已与隆基、中环、晶科、晶澳等光伏硅片龙头建立了稳定的合作关系，其中最大客户是隆基。2016-2019年，隆基一直是金博最大的客户，金博也是隆基的热场一供，二者长期紧密合作。此次长协订单落地，进一步强化合作关系，协作互利提升公司竞争力。

对金博：7倍于2019年全年收入的超级大单落地，大幅增益业绩预期。此次协议预估总金额16亿元，达公司2019年收入2.4亿元的6.7倍。订单平均分摊至三年来看，2021年5.3亿元订单约为2019年收入的2.2倍，业绩体量增长具备高确定性。

对隆基：此次长协大订单印证下游需求旺盛及上游供给偏紧现状，加之金博2021年上半年的订单已经排满，热场材料供不应求。通过此次长协订单，隆基提前锁定长晶环节核心耗材，防止扩产潮被热场卡脖子，同时给其他硅片厂商一定的扩产压力。

2. 21年底实现8倍产能，保障中长期交货能力

2019年底，金博的年产能为200吨，随着光伏行业下游需求旺盛，叠加当前的小尺寸换大尺寸+未来市场已有预期的P型换N型，2021年的全市场热场产能缺口不断加大。**金博持续加速扩产，新产能于2021年全年逐步释放：**（1）2020年初IPO募投资金扩200吨产能，技术水平的优化使该项目实际产能提高至350吨，预计2021Q1产能释放；（2）2020年8月起募资金到位，再扩350吨产能，预计2021Q2-Q3产能逐步释放；（3）11月公告要发6个多亿可转债，再扩的600吨预计要2021年-2022年逐步释放，保障对合同的履行具有充足的产能配套。

3. 碳基复合材料替代石墨是光伏降本提效的自然要求

碳基复合材料热场取代石墨是拉晶降本的两大路线：拉长拉粗晶棒和复投工艺以及拉晶提效的水冷屏工艺的共同选择。拉长拉粗可以降低晶棒锥体部分弃置率，但要求更大的热场，继而要求更高的抗热性和结构强度，促进碳基复合材料替代石墨；复投工艺可以通过不停炉冷却重新投料提升生产速率、减少能量投入，但需要维持更长的受热时间和更好的抗热性，促进碳基复合材料的替代；水冷屏技术可以实现更快的冷却结晶，但是如果使用石墨坩埚，一旦坩埚断掉会使得不锈钢管道受热破裂，进而导致生成水煤气产生爆炸，因此只能使用碳基复合材料材料替代石墨。

4. 光伏平价+技术迭代趋势下，“新增+替换+改造”三重需求驱动热场需求爆发

公司的主要产品为坩埚、加热器、导流筒、保温筒等消耗品，其下游需求来自于新增产能推动、存量部件替换及存量改造三重驱动。伴随着光伏硅片环节集中扩产，大硅片渗透率提升带来的更新需求拉长设备景气度，将进一步增厚热场部件的市场空间。我们预计 2020-2022 年，热场四大件的新增需求约 40 亿元，替换需求约 77 亿元，改造需求超 29 亿，总需求约 146 亿元，迎来需求爆发期。

值得关注的是，HJT 技术迭代也将催化热场改造或新增需求提升，随着硅片需求由 PERC 的 P 型转向 HJT 的 N 型硅片，为达到 HJT 用的 N 型硅片纯度要求，硅片厂商可选择更换纯度更高的 N 型热场热场同时使用高纯度进口硅料，或者直接更换整套单晶炉设备。无论采用哪一种方案，都会产生对热场的改造或新增需求，热场部件供应商直接受益。

5. 核心技术领先，受益于碳基材料热场渗透率提升

光伏领域，公司已与隆基、中环等硅片龙头建立稳定合作关系，近期隆基、中环、晶澳、晶科等硅片龙头企业开启扩产潮，将同步提升对于热场系统产品的需求，同时随着碳基材料热场渗透率提升，公司光伏热场产品市占率还有进一步提升的空间。**半导体领域**，目前碳基材料渗透率较低，公司正积极布局，已与神工半导体、有研半导体、宁夏银和等客户建立了稳定合作关系，在 6 寸及以下尺寸的分立器件产品方面产生了巨大突破，后期静待大尺寸的半导体用大硅片产品放量。

6. 盈利预测与投资评级：

我们预计公司 20-22 年营业收入为 3.8/9.2（原值 5.6，上调 64%）/14.1（原值 7.8，上调 81%）亿元，同比增长 57%/146%/52%，归母净利润为 1.3/3.0（原值 2.0，上调 50%）/4.1（原值 2.7，上调 52%）亿元，同比增长 67%/131%/39%。当前股价对应动态 PE 分别为 103 倍、44 倍、32 倍，上调评级至“买入”评级。

7. 风险提示

大硅片渗透率提升不及预期，产品开拓不及预期，原材料价格波动风险。

附录

据相关资料我们假设：(1) 所在温区较高的坩埚和加热器的更换周期为 6 个月，而保温筒和导流筒的更换周期为 18 个月；(2) 热场单 GW 价值量约 0.16 亿元，其中坩埚、加热器、导流筒、保温筒单 GW 价值量分别约为 300 万元、400 万元、250 万元、650 万元；(3) 单晶硅片渗透率逐年上升。根据模型，我们预计 2020-2022 年，热场四大件（坩埚、加热器、导流筒、保温筒）的新增需求约 40 亿元，改造需求约 29 亿元，替换需求 77 亿元，总需求约 146 亿元。

图 1：2020-2022 年，热场四大件的总需求约 146 亿元

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
中国新增装机量合计(GW)	44	30	45	50	60
海外新增装机量合计(GW)	62	85	90	110	140
全球新增装机量合计(GW)①	106	115	135	160	200
单晶硅片渗透率②	45%	65%	80%	90%	95%
单晶新增装机量(GW)③=①*②	48	75	108	144	190
产能利用率④		60%	57%	52%	50%
单晶硅片产能(GW)⑤=③/④		125	188	277	380
当年新增产能(两个年度的产能差值)⑥		19	63	89	103
单 GW 产能所需长晶炉热场数量(台)⑦		100	98	96	94
坩埚价值量(万元/件)⑧		3.0	3.0	3.0	3.0
加热器价值量(万元/件)⑨		4.0	4.0	4.0	4.0
导流筒价值量(万元/件)⑩		2.5	2.5	2.5	2.5
保温筒价值量(万元/件)⑪		6.5	6.5	6.5	6.5
单 GW 坩埚价值量(万元/GW)⑫=⑦×⑧		300	294	288	282
单 GW 加热器价值量(万元/GW)⑬=⑦×⑨		400	392	384	376
单 GW 保温筒价值量(万元/GW)⑭=⑦×⑩		250	245	240	235
单 GW 导流筒价值量(万元/GW)⑮=⑦×⑪		650	637	624	611
单 GW 热场四大件价值量(万元/GW)⑯=⑫+⑬+⑭+⑮		1600	1568	1536	1504
热场四大件新增需求(亿元)⑰=⑯×⑱		3	10	14	16
硅片产能存量改造比率⑲		10%	10%	20%	30%
当年存量改造产能(GW)⑳=⑱*⑲		12	19	55	114
热场四大件改造需求(亿元)㉑=⑰×⑳		2	3	9	17
坩埚、加热器替换周期(次/年)㉒		2	2	2	2
保温筒、导流筒替换周期(次/年)㉓		2/3	2/3	2/3	2/3
当年硅片替换产能(GW)㉔=⑱-⑲-⑳		94	106	133	163
坩埚、加热替换需求(亿元)㉕=㉔×(⑫+⑬)×㉒		13	15	18	21
保温筒、导流筒替换需求(亿元)㉖=㉔×(⑭+⑮)×㉓		6	6	8	9
热场四大件替换需求(亿元)㉗=㉕+㉖		19	21	25	31
热场四大件总需求(亿元)⑰+㉑+㉗		24	34	48	63

数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

图 2: 光伏行业晶硅生产热场中，碳基复合材料产品占比不断提升

年份	2010 年		2016 年		2019 年	
	碳基复合材料	等静压石墨	碳基复合材料	等静压石墨	碳基复合材料	等静压石墨
坩埚	<10%	>90%	>50%	<50%	>85%	<15%
导流筒	<10%	>90%	<30%	>70%	>55%	<45%
保温筒	<10%	>90%	<30%	>70%	>45%	<55%
加热器	<1%	>99%	<3%	>97%	<5%	>95%
其他	<5%	>95%	<20%	>80%	<35%	>65%

数据来源：金博股份招股说明书，东吴证券研究所

图 3: 碳基复合材料热场具有性价比高、效率高、能耗低等优势

	碳基复合材料热场	石墨热场
性价比	高	低
拉晶效率	高	低
能耗	低	高
系统安全性	高	低
供货周期	短	长
物理性质	更薄，可以利用现有设备生产直径更大的单晶产品，节约新设备投资费用	

数据来源：金博股份招股说明书，东吴证券研究所

图 4: 隆基+中环+晶科+上机数控+通威&天合光能启动晶片扩产潮

单晶硅片产能统计 (GW)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
隆基股份	28	45	75	95	110
中环股份	23	45	55	85	100
晶科能源	6	11.5	19	26	34
晶龙/晶澳	5	8.4	14	24	34
上机数控		1.5	7	20	28
京运通		3	7	11	15
通威+天合光能 (新增 15GW)				7.5	15
锦州阳光	1	3.7	5	5	5
保利协鑫	2	2	3.5	5	5
阿特斯	1	2	2	2	2
台湾友达	1	1	1	1	1
韩华凯恩	1	1	1	1	1
卡姆丹克	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
合计	67	124.6	190	283	351
新增合计(GW)	28	58	65	93	67.5

数据来源: 各公司公告, 东吴证券研究所

金博股份三大财务预测表

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2019	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	243	1139	1377	1703	营业收入	240	375	925	1408
现金	10	102	66	193	减:营业成本	92	151	389	633
应收账款	78	134	329	501	营业税金及附加	3	3	6	10
存货	25	41	101	156	营业费用	15	13	32	49
其他流动资产	130	863	881	852	管理费用	51	56	143	211
非流动资产	94	192	280	362	财务费用	3	-0	-1	-1
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	-3	-3	-2	-2
固定资产	85	183	271	353	加:投资净收益	1	2	1	1
在建工程	8	32	40	42	其他收益	9	-20	-20	-20
无形资产	2	2	2	2	营业利润	89	137	338	489
其他非流动资产	4	4	4	4	加:营业外净收支	0	16	15	0
资产总计	337	1331	1658	2065	利润总额	89	153	353	489
流动负债	63	84	195	304	减:所得税费用	11	19	45	62
短期借款	16	10	10	10	少数股东损益	0	4	9	13
应付账款	8	8	16	26	归属母公司净利润	78	129	299	414
其他流动负债	39	66	169	268	EBIT	107	132	334	484
非流动负债	4	4	4	4	EBITDA	117	144	355	516
长期借款	0	0	0	0					
其他非流动负债	4	4	4	4	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	67	88	199	308	每股收益(元)	1.29	1.62	3.74	5.18
少数股东权益	0	3	9	17	每股净资产(元)	4.50	15.51	18.12	21.75
					发行在外股份(百万股)	60	80	80	80
归属母公司股东权益	270	1241	1450	1740	ROIC(%)	40.6%	41.1%	52.6%	47.7%
负债和股东权益	337	1331	1658	2065	ROE(%)	28.8%	10.4%	20.6%	23.8%
					毛利率(%)	61.7%	59.8%	58.0%	55.0%
					销售净利率(%)	32.4%	35.6%	33.3%	30.3%
					资产负债率(%)	19.9%	6.6%	12.0%	14.9%
					收入增长率(%)	33.4%	56.7%	146.4%	52.2%
					净利润增长率(%)	44.1%	66.7%	130.9%	38.6%
					P/E	128.23	102.56	44.43	32.04
					P/B	36.89	10.70	9.16	7.63
					EV/EBITDA	85.54	69.57	28.60	19.90

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>