

老牌硅料供应商，募资固产争龙头  
增持（首次）

2021年08月25日

证券分析师 曾朵红

执业证号：S0600516080001  
021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 陈瑶

执业证号：S0600520070006  
15111833381

chenyao@dwzq.com.cn

研究助理 黄钰豪

huangyh@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	4,664	10,371	12,263	15,569
同比（%）	92.3%	122.4%	18.2%	27.0%
归母净利润（百万元）	1,043	5,722	6,372	7,038
同比（%）	322.3%	448.4%	11.4%	10.5%
每股收益（元/股）	0.64	2.97	3.31	3.66
P/E（倍）	105.40	22.77	20.45	18.51

投资要点

- **硅料行业主要竞争者，发展前景广阔。**公司是老牌硅料供应商，自成立以来一直专注于高纯多晶硅的研发、生产和销售，2020年产销售居全球第三。2021年产能已达到7.7万吨/年，募资扩产3.5万吨多晶硅，我们预计公司有效产能将达到12万吨，产能市占率提升至16%，跃居全球第二。2020年起得益于硅料销售量价双升，公司收入增长迅速，2017-2020年营收复合增速达28.44%，且公司成本和费用管控能力优异，盈利快速增长，盈利能力进入硅料行业第一梯队。
- **硅料降价周期已开启，五寡头竞争格局稳定，千亿赛道空间广阔。**硅料投资大、扩产周期长、产能柔性差，价格周期明显，2020年下半年开始因供应紧缺致使硅料价格快速上涨至200元/kg以上，我们测算单吨净利达10万元以上，创历史新高。7月初硅料价格高位持稳后开始下调，我们预计下半年硅料价格将继续下调至180元/kg左右，2022年硅料扩产充分，价格将下降至100元/kg左右，大幅提振行业需求。从竞争格局来看，国内外的高成本落后产能逐渐退出，集中度快速提升，硅料行业五寡头竞争格局已形成，后续价格下行时龙头成本优势凸显，二三线厂商将逐渐退出，行业进一步出清。全球碳排放政策密集落地，光伏将成为主力能源，硅料市场成长空间巨大，我们预计2025、2030年硅料市场空间分别达到596亿元、1306亿元。
- **成本优势显著，募资扩产巩固龙头地位。**1) **成本优势显著，充分受益硅料涨价：**公司产能布局在新疆石河子，电价仅为0.24元/度，产能扩张带来的规模效应及物耗下降等，使得公司生产成本持续下降，2021年生产成本在4万元/吨左右，低于行业平均水平。成本端相对固定，公司将大幅受益硅料价格上涨，若硅料涨幅+10万元/吨，利润弹性可达197%。2) **客户资源优质，签订长单保障后续出货：**按销售金额划分：2020年公司前五大客户占比达到91.87%，其中隆基股份占比54.6%，且公司与硅片或一体化龙头签订了长期供货协议，保障后续出货。3) **产品纯度较高，单晶料、N型料产量占比领先同行：**公司产品纯度较高，2021年单晶料产量占比已提至99%。随N型技术的快速发展，对技术和质量要求更高的N型料将是后续行业发展大趋势，公司N型料产量占比可达30-40%，在N型料需求考验下有望继续保持领先。另外，公司计划切入半导体硅料领域，拓展业务范围、优化主营结构。
- **盈利预测与投资评级：**2021年硅料因供应紧缺价格超涨，公司利润高企，2022年初公司新产能投放，我们预计销量市占率将跃居全球第二。我们预计公司2021/2022/2023年归母净利润为57.22/63.72/70.38亿元，给予公司2022年25倍PE，对应目标价82.75元，首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险提示：**光伏政策超预期变化，优惠电价或不能持续等。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	74.99
一年最低/最高价	57.68/82.21
市净率(倍)	17.83
流通A股市值(百万元)	14887.59

基础数据

每股净资产(元)	4.20
资产负债率(%)	45.44
总股本(百万股)	1925.00
流通A股(百万股)	198.53

相关研究

## 内容目录

<b>1. 硅料行业主要竞争者，发展前景广阔</b>	<b>5</b>
1.1. 老牌硅料供应商，战略规划清晰	5
1.2. 2020-2021 年收入增长迅速，盈利触底回升	6
1.3. 专注高纯多晶硅，单晶硅片用料占比提升	7
1.4. 注重研发，研发硕果颇丰	8
<b>2. 光伏平价新周期，国内外政策利好</b>	<b>10</b>
<b>3. 硅料千亿级赛道，五寡头格局稳定</b>	<b>13</b>
3.1. 多晶硅行业持续成长，国产替代加速	13
3.2. 硅料投资大、扩产周期长、产能柔性差，边际产能确定价格	13
3.3. 行业集中度提升，五寡头竞争格局形成	14
3.4. 硅料 2021 年 H1 价格飙升，我们预计下半年开始理性回落	15
3.5. 颗粒硅掺用比例有限，N 型料为真正行业趋势	17
3.6. 硅料千亿级赛道，硅料市场空间巨大	17
<b>4. 成本优势显著，募资扩产巩固龙头地位</b>	<b>19</b>
4.1. 低电价带来的低成本优势显著	19
4.2. 受益于硅料涨价，盈利弹性高	20
4.3. 下游客户优质且集中，长单保障后续出货	21
4.4. N 型料渗透率提升，公司有望维持领先	22
4.5. 产销两旺，募资巩固产能，开辟半导体硅料新方向	23
<b>5. 盈利预测与投资建议</b>	<b>25</b>
<b>6. 风险提示</b>	<b>26</b>

## 图表目录

图 1: 新疆大全发展历程.....	5
图 2: 公司股权结构 (截至 2021.08.25) .....	6
图 3: 公司 2020 年营收快速提升 (亿元) .....	7
图 4: 公司 2020 年归母净利润快速提升 (亿元) .....	7
图 5: 2020 年公司费用率下滑.....	7
图 6: 2020 年公司毛利率、净利率快速提升.....	7
图 7: 单晶硅片用料收入提升 (亿元) .....	8
图 8: 单晶硅片用料收入占比快速提升.....	8
图 9: 公司研发费用逐年增加 (亿元) .....	9
图 10: 公司研发人员比例高 (截至 2021.06.30, /个) .....	9
图 11: 公司加权 ROE 处于行业中上水平.....	9
图 12: 光伏能源是十年间降幅最大的可再生能源形式.....	10
图 13: 未来 30 年光伏风电成本仍将快速下降.....	10
图 14: 拜登 2 万亿美元新能源计划.....	12
图 15: 全球主要国家光伏装机量预测 (GW) .....	12
图 16: 2008-2020 年我国多晶硅产能和产量 .....	13
图 17: 中国多晶硅产量占比增长迅速.....	13
图 18: 全球硅料行业产能 (吨) .....	14
图 19: 全球硅料行业集中度提升.....	15
图 20: 2020 年全球硅料 CR5 竞争格局 (按有效产能) .....	15
图 21: 2021 年底全球硅料 CR5 竞争格局 (按有效产能) .....	15
图 22: 2020 年多晶硅生产成本拆分.....	16
图 23: 多晶硅生产成本拆分 (元/Kg-Si) .....	16
图 24: 国产单晶多晶硅料、进口硅料价格上涨 (截至 2021 年 7 月 23 日) .....	16
图 25: 大全生产成本与颗粒硅生产成本基本持平.....	17
图 26: 单晶硅片市场国内需求占比提升.....	17
图 27: 大全生产成本优势明显.....	19
图 28: 公司硅料电价远低于各省工商业用电电价 (元/度) .....	19
图 29: 公司 2020 年成本构成.....	20
图 30: 折旧成本、硅粉价格、耗电成本持续下降.....	20
图 31: 公司毛利率处于行业中上水平.....	20
图 32: 公司单位产品售价受产品结构影响 (元/千克) .....	20
图 33: 2019 年公司下游客户分布.....	21
图 34: 2020 年公司下游客户分布.....	21
图 35: N 型料对硅料纯度有更高的要求.....	22
图 36: 公司单晶料销量占比已达 97% (万吨) .....	23
图 37: N 型电池比例不断增加.....	23
图 38: 公司产能利用率持续超过 100% .....	24
图 39: 公司产销率处于高位.....	24
图 40: 可比公司估值表格 (截至 2021.08.24 收盘价) .....	26

表 1: 2025 年欧盟光伏风电新增装机测算.....	11
表 2: 2030 年欧盟光伏风电新增装机测算.....	11
表 3: 硅料环节为投资最大、建设周期最长环节.....	14
表 4: 硅料市场空间预测.....	18
表 5: 大全能源利润弹性测算.....	21
表 6: 公司多晶硅供应长单签订情况 (万吨) .....	22
表 7: 公司募集资金用途.....	24
表 8: 公司业务分拆.....	25

## 1. 硅料行业主要竞争者，发展前景广阔

### 1.1. 老牌硅料供应商，战略规划清晰

公司成立于 2011 年，公司前身为新疆大全新能源有限公司，2015 年大全有限整体变更为股份有限公司，2016 年在新三板挂牌，2018 年退市，2021 年 7 月在 A 股重新上市。公司自成立以来一直专注于高纯多晶硅的研发、生产和销售。经过十年的探索和发展，2021 年实际产能已达到 7.7 万吨/年，产能规模在业内处于第一梯队。根据硅业分会数据，2021 年上半年国内多晶硅产量约为 22.7 万吨，公司对应期间的多晶硅产量为 4.13 万吨，占国内多晶硅产量的 18.19%。根据硅业分会数据，2020 年度国内单晶硅片用料产量为 32.6 万吨，占国内多晶硅产量的 82.4%，公司在国内占据主流的单晶硅片用料的市场占有率为 22.68%。

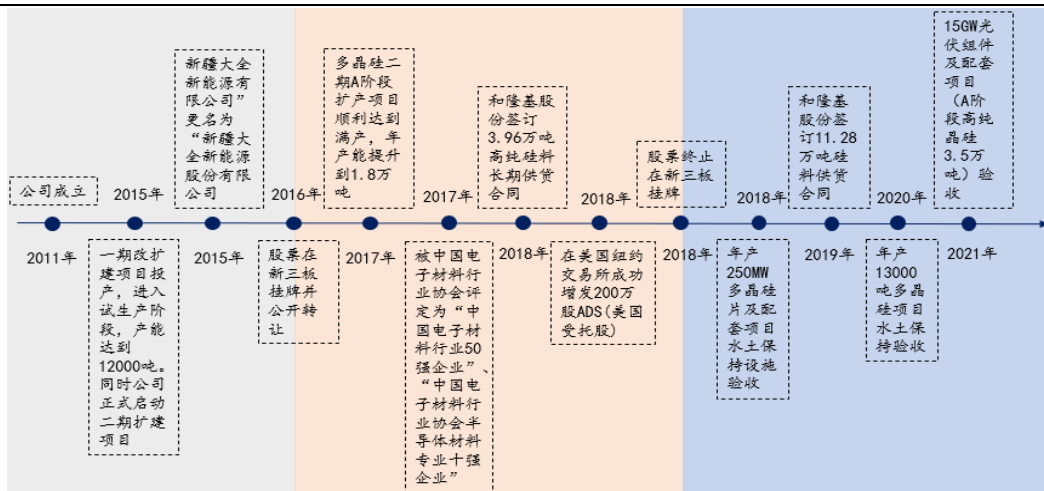
公司的发展战略可以归纳为“三步走”：

**(1) 起步阶段 (2011 年-2016 年)：**新疆大全 2011 年成立，围绕国家新能源战略规划，依托持续的研发投入和技术创新，结合低成本能源优势以及地处硅产业基地集群优势，开始专注于高纯多晶硅的研发、生产和销售。

**(2) 实力初露头角阶段 (2017 年-2018 年)：**经过前几年的发展，公司实力已经有了质的飞跃。2017 年 2 月公司多晶硅二期 A 阶段扩产项目顺利满产，年产能提升到 1.8 万吨。公司在产业界声名鹊起，先后获得多个高等级荣誉，如“中国电子材料行业 50 强企业”、“中国电子材料行业协会半导体材料专业十强企业”。2018 年公司和隆基股份签订 3.96 万吨高纯硅料长期供货合同，在市场崭露头角。

**(3) 快速发展阶段 (2018 年至今)：**公司雄厚的实力底蕴逐步显现，加大募资扩产巩固行业地位。2018 年公司进一步募资扩产，截至 2021 年初公司产能已达到 7.7 万吨/年，产能规模在业内处于第一梯队，销量快速提高。同时，公司进一步强化研发，硕果丰富，截至 2021 年 6 月 30 日，公司共拥有 156 项专利，其中境内发明专利为 27 项。

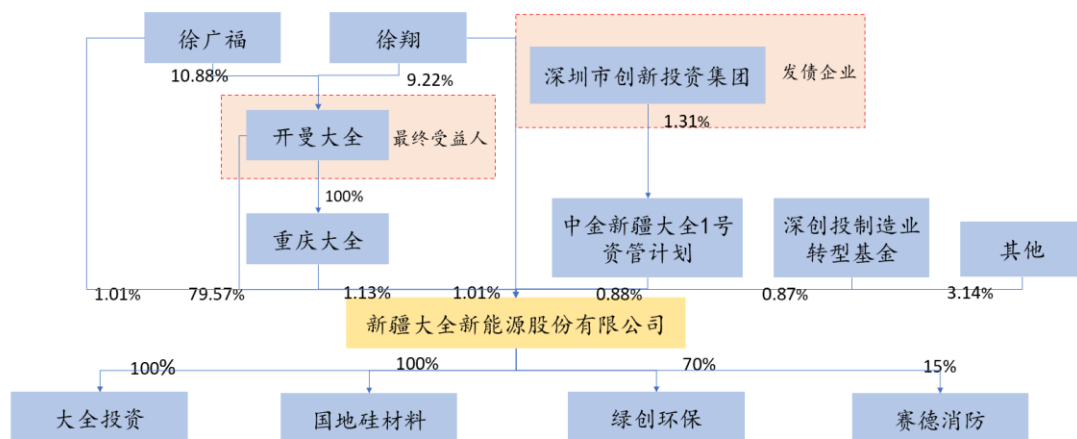
图 1：新疆大全发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

**公司股权结构清晰稳定。**公司控股股东开曼大全已于 2010 年 10 月在美上市，本次分拆子公司新疆大全回 A 上市后，持股比例为 79.57%。截至 2021 年 8 月 23 日，公司总股本数为 192,500 万股，徐广福和徐翔父子二人分别持有公司 9.79%、8.45% 股权，父子二人合计共持有公司 18.24% 股权，合计总持股数为 35,112 万股。

图 2：公司股权结构（截至 2021.08.25）

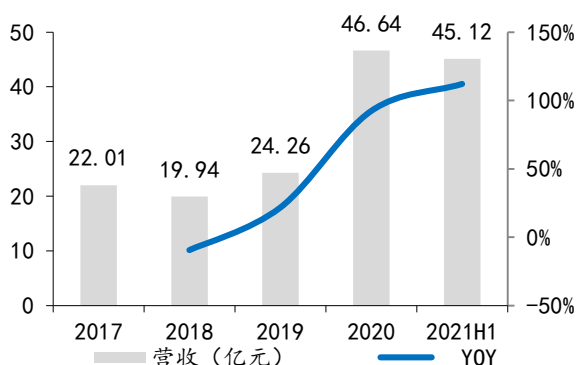


数据来源：Wind，东吴证券研究所

## 1.2. 2020-2021 年收入增长迅速，盈利触底回升

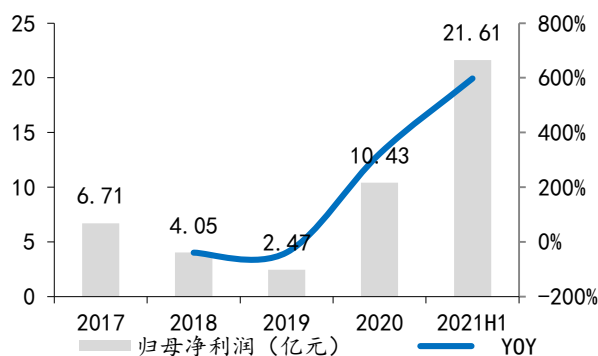
**公司收入增长迅速。**公司 2021 年上半年实现营收 45.12 亿元，同比增长 111.99%，实现净利润 21.61 亿元，同比增长 597.96%。收入大幅增长主要受益于硅料销售量价双升。2017-2020 年公司营收 CAGR 达到 28.44%。2020 年归母净利润为 10.43 亿元，同比增加 322.34%，主要系公司产能提升及多晶硅价格企稳，叠加公司的成本控制，2020 年公司收入增长迅速。

图 3: 公司 2020 年营收快速提升 (亿元)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

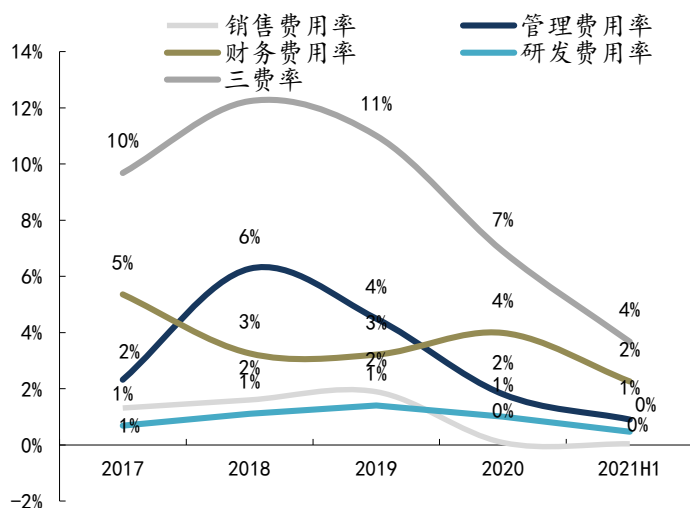
图 4: 公司 2020 年归母净利润快速提升 (亿元)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

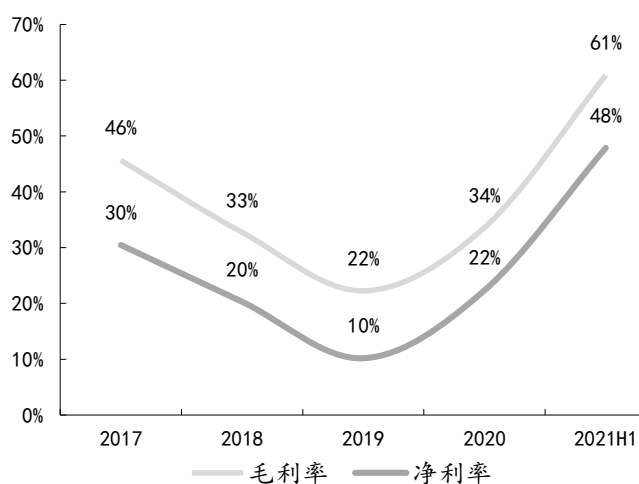
公司盈利能力回升, 期间费用控制较好。2017-2019 年因光伏市场不景气、硅料供过于求, 毛利率、净利率持续走低, 2020 年因硅料提价降本, 盈利能力触底回升, 2020 年公司毛利率为 33.6%, 净利率为 22.4%。同时公司管理良好, 费用控制得当, 2020 年销售费用率和管理费用率下降带动期间费用率下降, 2020 年公司期间费用率为 7%。

图 5: 2020 年公司费用率下滑



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

图 6: 2020 年公司毛利率、净利率快速提升



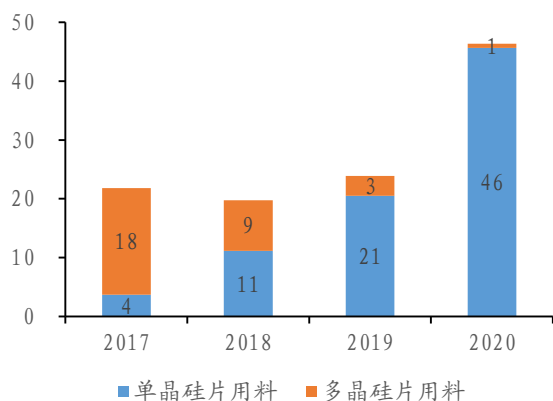
数据来源: WIND, 东吴证券研究所

### 1.3. 专注高纯多晶硅, 单晶硅片用料占比提升

公司专注高纯多晶硅, 近年来单晶硅片用料收入占比迅速提升。公司主营业务收入

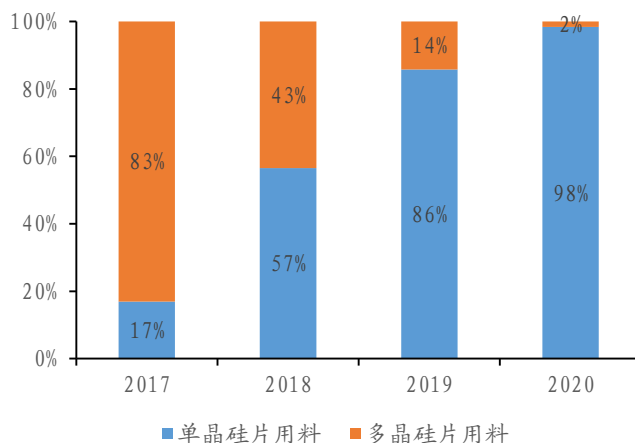
主要来自于高纯多晶硅的销售，2020年多晶硅收入46.33亿元，占主营收入99.31%。根据下游生产硅片的不同，可将多晶硅分为单晶硅片用料和多晶硅片用料，2017年以来公司单晶硅片用料收入占比逐渐提高，2020年单晶硅片用料收入45.60亿元，占比98%左右，主要系单晶技术性价比逐渐凸显，公司产能转移至单晶硅片用料所致。2021年，公司单晶硅片用料产量占比已达到99%以上，处于国内先进水平。

图7：单晶硅片用料收入提升（亿元）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图8：单晶硅片用料收入占比快速提升



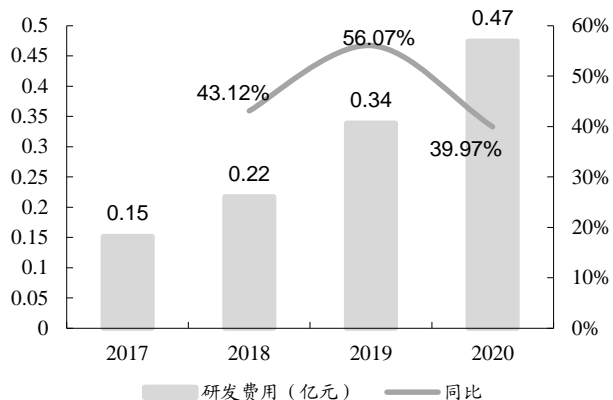
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

#### 1.4. 注重研发，研发硕果颇丰

**研发费用逐年增加，研发人员比例高于同行。**公司是国家发改委等部门认定的“国家企业技术中心”，拥有国家发改委认定的“光伏硅材料开发技术国家地方联合工程实验室”，掌握多项核心技术。公司2019/2020年研发费用分别为0.34/0.47亿元，2020年研发费用同比提升40%，研发费用逐年增加。自成立以来，公司主导/制定标准6项，承担重大科研项目8项，正在进行的主要研发项目10项，正在进行的与高校合作研发项目4项。截至2021年6月30日，累计获得专利数156项，其中发明专利27项，实用新型专利127项，境外专利2项。截至2021年6月30日，研发人员方面，公司研发人员有510人，公司人员总数占比达24.58%，研发人员比例高于同行。



图 9: 公司研发费用逐年增加 (亿元)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

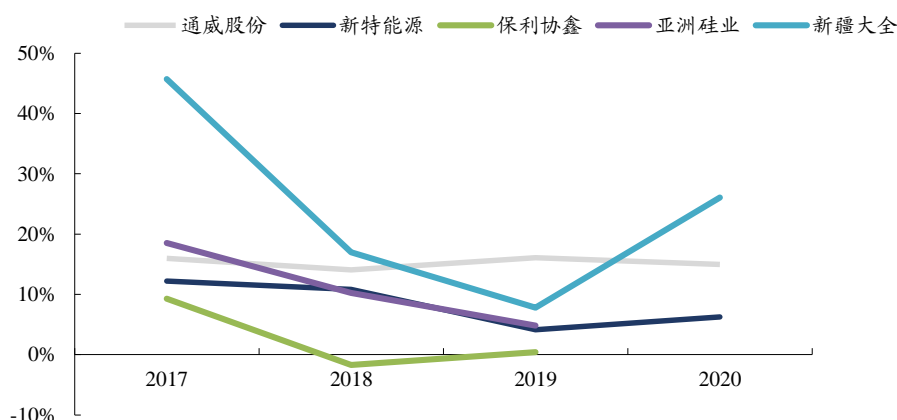
图 10: 公司研发人员比例高 (截至 2021.06.30, /个)

	专利数量	参与研发人员数量	研发人员比例
新疆大全	156	510	24.58%
通威股份	556	2405	10.09%
保利协鑫	729	-	-
新特能源	540	-	-
亚洲硅业	361	99	7.35%

数据来源: 公司公告, 招股说明书, 东吴证券研究所

公司净资产收益率处于行业较高水平。公司 2020 年净资产收益率(摊薄)为 22.4%。相较同行业可比公司, 公司净资产收益率处于较高水平。公司净资产收益率 2019 年末低于通威股份, 主要是由于多晶硅价格下降, 毛利率大幅降低, 降低了公司的收益率水平。随着光伏行业下游需求持续增长, 2020 年下半年以来多晶硅价格快速上升并维持在较高水平, 叠加公司技术进步、降本显著, 盈利能力不断提升, 净资产收益率居行业首位。

图 11: 公司加权 ROE 处于行业中上水平

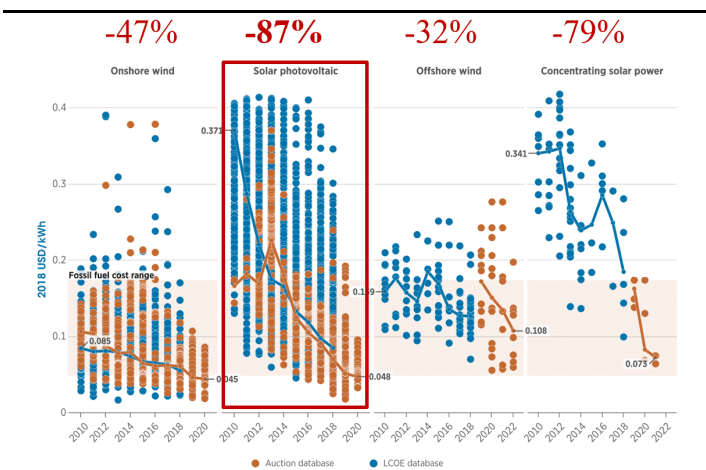


数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

## 2. 光伏平价新周期，国内外政策利好

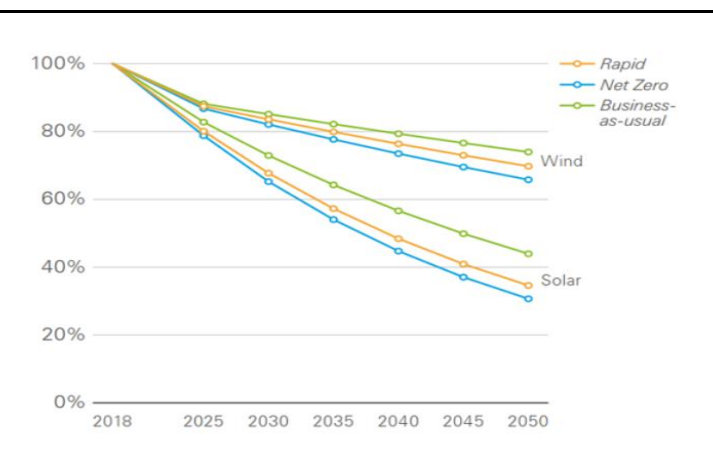
**全球碳减排加速，国内外政策利好。**全球碳排放量仍在上升，到2020年全球碳排放量为31.5Gt。从全球碳排放的能源结构来看，碳排放主要来自电力和交通行业，2018年两个行业碳排放占比达66%，是碳减排的主要阵地，其中电力行业碳排放量最大。全球光伏发电的度电成本已从2010年的0.37\$/kWh快速下降至2020年的0.048\$/kWh，降幅高达87%，是所有可再生能源类型中降本速度最快的能源，并成为全球大部分国家和地区最便宜的能源形式。因此电力行业减排目标的实现需要依赖低成本高效率的光伏风电的发展。根据国际可再生能源机构(IRENA)统计，制定可再生能源政策的国家已超过180个，多国提出未来30年内的可再生能源发电占比目标。全球碳排放政策密集落地，带动全球向“碳中和”方向发展，可再生能源发展势不可挡。

图 12: 光伏能源是十年间降幅最大的可再生能源形式



数据来源: IRENA, 东吴证券研究所

图 13: 未来 30 年光伏风电成本仍将快速下降



数据来源: BP, 东吴证券研究所

**(1) 中国: 我国规划 2030 年前达峰, 2060 年前实现碳中和, 碳减排问题提升至国家战略高度, 将作为十四五重点规划之一。**2021 年 3 月国家能源局综合司就 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项发布征求意见稿, 首次提出光伏风电发电占比达 11% 的目标, 2021 年 4 月国家发布 2021 年能源工作指导意见, 指出 2021 年底非化石能源发电装机累计达 11 亿 kw, 风电光伏发电量占全社会用电量的比重达 11%, 同比+1.3pct。根据 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%, 我们预计 2025 年我国非化石能源消费比例在 20% 左右, 同时, 光伏和风电发电量增量占比在 57%: 43%, 光伏年均可利用小时数在 1200h, 风电年均可利用小时数在 2100h, 测算十四五国内光伏年均装机量中值在 79GW, 光伏+风电年均装机量达到 111GW。

表 1: 2025 年欧盟光伏风电新增装机测算

非化石能源消费占比	风电光伏发电量需求 (亿千瓦时)	光伏+风电发电总增量 (亿千瓦时) (较2019年)	光伏发电总增量 (亿千瓦时)	对应年化平均装机 (GW)	风电发电增量 (亿千瓦时)	对应年均装机 (GW)	风+光年均装机 (GW)	光伏发电占比
19.0%	13498	7198	4103	61	3095	26	87	
19.5%	14443	8143	4642	70	3502	29	99	
<b>20.0%</b>	<b>15388</b>	<b>9088</b>	<b>5180</b>	<b>79</b>	<b>3908</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	57%
20.5%	16333	10033	5719	88	4314	36	124	
21.0%	17278	10978	6258	97	4721	39	136	

	一次能源消费总量 (亿吨标准煤)	非化石能源消耗占比	非化石能源消费量 (亿吨标准煤)	平均发电煤耗 (g/kWh)	可再生能源发电量需求 (亿千瓦时)	水电 (亿千瓦时)	核电 (亿千瓦时)	生物质 (亿千瓦时)	风电光伏发电量需求 (亿千瓦时)
2018	46.4	14.3%	6.6	307	21585	12300	2944	906	5435
2019	48.6	15.3%	7.4	309	23917	13019	3487	1111	6300
年均增长率	2.30%	—	—	-1%	—	3.5%	4.5%	11.0%	—
2025E	55.7	19.0%	10.5	291	35909	15545	4673	2193	13498
		19.5%	10.7		36854				14443
		20.0%	11.0		37799				15388
		20.5%	11.3		38744				16333
		21.0%	11.6	39689	17278				

数据来源: BP, 能源局, 东吴证券研究所

(2) 欧盟: 2030 年碳减排 55%, 2050 年碳减排 80-95%, 实现碳中和。欧盟将 2030 年较 1990 年碳减排目标提高至 55%, 2050 年目标为较 1990 年碳减排 80-95%, 实现碳中和。2021 年 7 月 14 日, 欧洲委员会正式提交《Fit for 55》方案, 提出 2030 年可再生能源约束性目标为 40%, 为 2020 年版本的上限 (38%-40%), 根据 2030 年欧盟的非化石能源消费目标达到 40% 计算, 我们假设 2020~2030 年期间一次能源消费复合增速为 0, 水电、除风光其他可再生能源发电复合增速分别为 1%、6%; 光伏和风电发电量增量占比在 65%: 35%, 光伏年均可利用小时数在 1300h, 风电年均可利用小时数在 2100h。按 40% 测算 2020-2030 年欧盟光伏年均装机量 81GW, 光伏+风电年均装机量达到 106GW。

表 2: 2030 年欧盟光伏风电新增装机测算

非化石能源消费占比	风电、光伏发电量需求 (亿千瓦时)	光伏+风电发电总增量 (亿千瓦时) (较2019年)	光伏发电总增量 (亿千瓦时)	对应年化平均装机 (GW)	风电发电增量 (亿千瓦时)	对应年均装机 (GW)	风+光年均装机 (GW)	光伏占比
34.0%	16619	10456	6797	51	3660	16	67	
36.0%	18619	12457	8097	61	4360	19	80	
38.0%	20619	14457	9397	71	5060	22	93	65%
<b>40.0%</b>	<b>22620</b>	<b>16457</b>	<b>10697</b>	<b>81</b>	<b>5760</b>	<b>25</b>	<b>106</b>	

	一次能源消费总量 (EJ)	非化石能源占比	非化石能源消费量 (EJ)	平均发电煤耗 (kJ/千瓦时)	可再生能源发电量需求 (亿千瓦时)	水电 (亿千瓦时)	核电 (亿千瓦时)	除风光其他可再生能源 (亿千瓦时)	风电、光伏发电量需求 (亿千瓦时)
2018年	84.8	25.6%	21.7	9265	23374	6453	9358	2150	5413
2019年	83.8	26.4%	22.1	9225	23976	6325	9285	2203	6163
年均增长率	0.41%	—	—	-0.46%	—	-0.36%	-1.33%	3.72%	—
2030E	87.7	32.0%	28.1	8769	32006	6079	8014	3294	14618
		34.0%	29.8		34006				16619
		36.0%	31.6		36006				18619
		38.0%	33.3		38007				20619
		40.0%	35.1	40007	22620				

数据来源: BP, 东吴证券研究所

(3)美国: 2030 年减排 50-52%, 2050 年实现碳中和。拜登推出 2 万亿投资计划, 旨在推动新能源发展。美国新任总统拜登清洁能源主张: 2021 - 2024 年内投资两万亿美元, 对抗气候变迁。2021 年 2 月美国重返《巴黎协定》, 并计划 2035 年前达到电力产业无碳污染, 2050 年前达成 100%绿色经济、零碳排放, 利好新能源产业发展。美国承诺 2030 年较 2005 年减排 50-52%的目标。2021 年 4 月美国总统拜登承诺在 2030 年将温室气体排放量从 2005 年的水平减少 50-52%, 2020 年美国碳排放量较 2005 年已下降 24.4%。

图 14: 拜登 2 万亿美元新能源计划



数据来源: 拜登新能源计划草案, 东吴证券研究所

推进能源供给革命, 光伏成为主力能源。碳中和背景下, 电力行业减排目标的实现需要依赖低成本高效率的光伏风电的发展。光伏是成本降幅最大的可再生能源形式, 且资源禀赋优异、成本快速下降带来全球平价, 带来行业巨大增量空间, 有望成长为主力能源。我们预计 2025 年光伏新增装机达 400GW 左右, 2030 年光伏新增装机达 1038GW 左右。

图 15: 全球主要国家光伏装机量预测 (GW)

年度	发电量:世界 (TWh)	YOY	光伏发电量 (TWh)	光伏累计装机量 (MW)	光伏利用小时数	光伏占发电总量的比例	光伏新增 (GW)	光伏新增发电量占比 (GW)	YOY
2018	26614.8	3.7%	584.6	504082	1290.9	2.2%	104	15%	5.6%
2019	27004.7	1.5%	724.1	619082	1289.4	2.7%	115	36%	10.1%
2020	27463.7	1.7%	889.4	749164	1300.0	3.2%	130	36%	13.1%
2021E	28013.0	2.0%	1077.8	908930	1300.0	3.8%	160	34%	22.8%
2022E	28629.3	2.2%	1324.9	1129365	1300.0	4.6%	220	40%	38.0%
2023E	29287.8	2.3%	1642.9	1398226	1300.0	5.6%	269	48%	22.0%
2024E	30020.0	2.5%	2030.3	1725259	1300.0	6.8%	327	53%	21.6%
2025E	30770.5	2.5%	2503.1	2125633	1300.0	8.1%	400	63%	22.4%
2026E	31539.7	2.5%	3080.0	2612868	1300.0	9.8%	487	75%	21.7%
2027E	32359.8	2.6%	3781.2	3204292	1300.0	11.7%	591	86%	21.4%
2028E	33201.1	2.6%	4626.7	3913731	1300.0	13.9%	709	101%	20.0%
2029E	34064.3	2.6%	5645.3	4771385	1300.0	16.6%	858	118%	20.9%
2030E	34984.1	2.7%	6877.8	5809805	1300.0	19.7%	1038	134%	21.1%

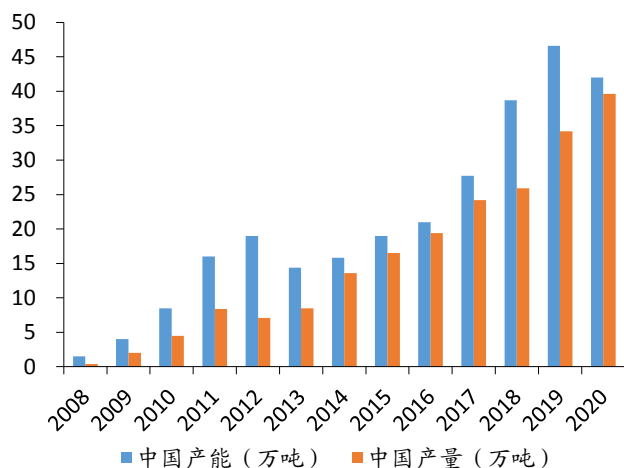
数据来源: BP, 东吴证券研究所

### 3. 硅料千亿级赛道，五寡头格局稳定

#### 3.1. 多晶硅行业持续成长，国产替代加速

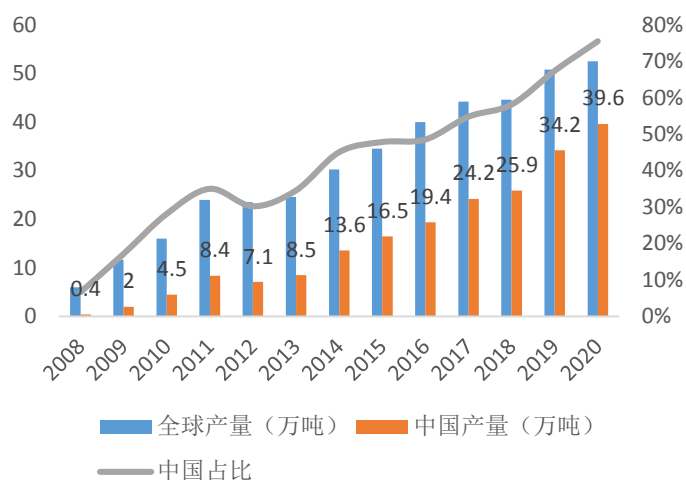
中国多晶硅产能产量快速增长，多晶硅产业向中国转移。2008-2020 年中国多晶硅产能和产量年复合增长率分别为 32.01%和 46.66%。2020 年中国多晶硅产能 42 万吨，产量 39.6 万吨，同比增长 15.79%。2008-2020 年中国多晶硅产量占全球比重总体保持增长趋势。2020 年，中国多晶硅产量占全球比重达到 75.43pct，比 2019 年提高 8.11pct，多晶硅产业进一步向中国转移。

图 16: 2008-2020 年我国多晶硅产能和产量



数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

图 17: 中国多晶硅产量占比增长迅速



数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

#### 3.2. 硅料投资大、扩产周期长、产能柔性差，边际产能确定价格

硅料环节单体投资额高，开工不能停产。硅料环节本质是重化工环节，硅料环节单位投资大、扩产周期长、启停难度大，导致行业供给过剩时价格卡在边际产能成本线上。2017 年-2020 年行业供需波动大导致大部分硅料厂关闭且行业几无新增产能，行业供给一直处于较为稳定水平。当需求突然抬升时，由于硅料环节单体投资大、扩产周期长，叠加产能爬坡，会造成短期内的供不应求。

表 3: 硅料环节为投资最大、建设周期最长环节

	硅料	硅片	电池	组件	玻璃	胶膜
单位投资	8-10 亿/万吨 (约 3.3 亿/GW)	3 亿/GW	1.5-1.8 亿/GW	0.6 亿/GW	6.5 /1000 吨日熔 (约 1.3 亿/GW)	0.04 亿元/GW
建设周期	18 月	12 月	9 月	6 月	18~24 月	6 个月
产能启停难度	难	一般	较难	容易	很难	容易
折旧占比	15.00%	5.00%	4.00%	0.60%	10.00%	1%

数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

### 3.3. 行业集中度提升, 五寡头竞争格局形成

龙头扩产加码, 加速硅料国产替代。截至 2021 年初, 通威股份、大全能源、保利协鑫、新特能源、东方希望等行业龙头纷纷公布扩产计划, 大部分产能在 2021 年下半年至 2022 年上半年投产, 叠加 3 个月爬坡时间, 我们预计 2022 年 Q1 开始可实现有效供应 20 万吨以上, 对应总有效供给 250GW 以上, 硅料扩产充分, 硅料产能国产化率继续提升。

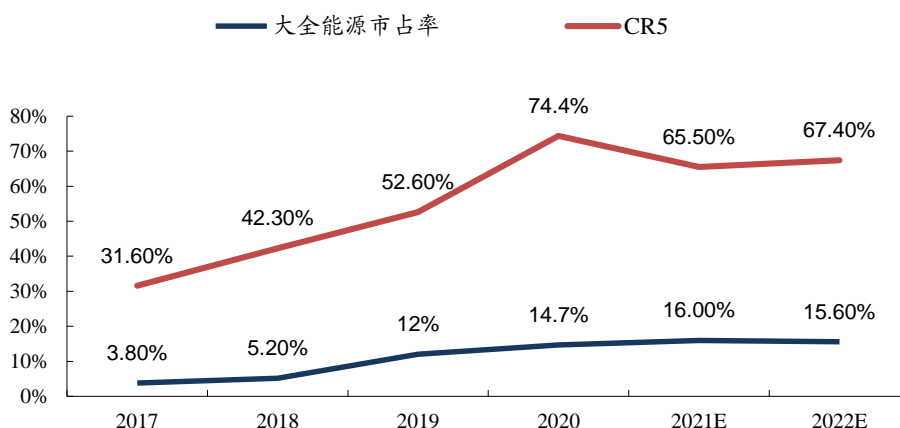
图 18: 全球硅料行业产能 (吨)

分类	类别	企业	2020	2021				2022			
				Q1	Q2E	Q3E	Q4E	Q1E	Q2E	Q3E	Q4E
海外多晶硅	一线在产企业	新疆协鑫	98,000	98,000	98,000	118,000	118,000	148,000	178,000	238,000	238,000
		通威	90,000	90,000	90,000	90,000	150,000	200,000	200,000	250,000	300,000
		特变/新特	72,000	75,250	78,500	81,750	85,000	115,000	115,000	115,000	215,000
		大全新能源	70,000	72,500	75,000	77,500	80,000	120,000	120,000	120,000	120,000
	其他在产企业	东方希望	40,000	47,500	55,000	62,500	70,000	100,000	130,000	130,000	130,000
		亚州硅业	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		东立光伏	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
		鄂尔多斯	11,000	11,250	11,500	11,750	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	其他	其他	18,500	20,950	23,400	25,850	28,300	28,300	28,300	28,300	28,300
		OCI (马来西亚)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
			瓦克 (德国)	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
			合计	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	87,000	87,000	87,000

数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

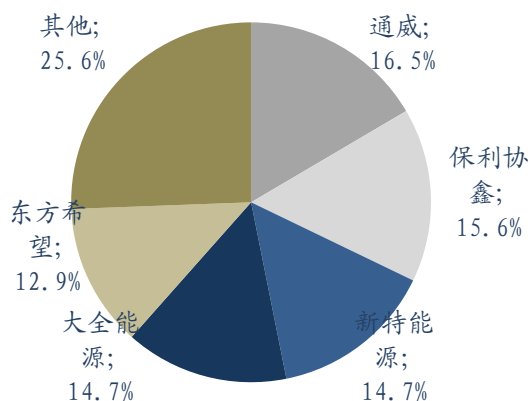
硅料行业集中度提升, 五寡头竞争格局成立。据 CPIA 显示: 2018 年全球硅料行业产能 CR5 仅 42.3%, 随硅料价格下跌, 国内外的高成本落后产能逐渐退出, 集中度快速提升, CPIA 预计 2020 年全球硅料行业产能 CR5 达到 74.4%。2021-2022 年因硅料行业大规模扩产逐渐落地, 致使集中度略有下滑, 我们预计到 2022 年全球硅料行业产能 CR5 将达到 67.4%, 龙头集中度再次提升, 五家寡头竞争格局进一步加固。据 CPIA 显示: 其中通威股份 2020 年全球产能市占率 16.5%, 我们预计 2021 年底将达到 24%, 率先突破 20%; 据 CPIA 显示: 大全能源 2020 年全球产能市占率 14.7%, 居全球第三, 我们预计 2021 年底达到 16%, 超越保利协鑫, 跃居全球第二。

图 19: 全球硅料行业集中度提升



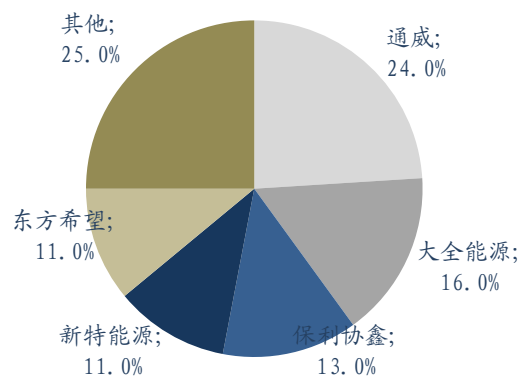
数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

图 20: 2020 年全球硅料 CR5 竞争格局 (按有效产能)



数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

图 21: 2021 年底全球硅料 CR5 竞争格局 (按有效产能)



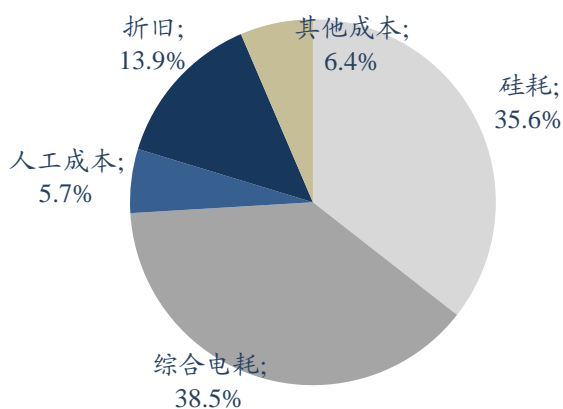
数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

### 3.4. 硅料 2021 年 H1 价格飙升, 我们预计下半年开始理性回落

硅料的价格周期明显, 2020 年下半年开始价格快速上涨。历史上看, 硅料的价格波动比较大, 主要是硅料产能的建设周期较长造成供需错配所致。18Q4 以来, 硅料价格持续下降, 主要是因为中国新增低成本产能开始放出, 有效供给增加, 产能-成本曲线右移, 边际产能对应现金成本下降。但 20Q3 开始硅料供应紧缺, 叠加需求向好, 价格开始快速上涨, 由底部的约 60 元/kg 上涨至约 200 元/kg, 涨幅高达 233%。

高价位下硅料单吨净利达历史峰值。2021 年 6 月, 多晶硅料价格达到峰值。多晶硅生产成本主要由电耗、硅粉、折旧构成。其中综合电耗约 15.66 元/Kg-Si, 占比约 38.5%, 硅耗约 14.47 元/Kg-Si, 占比约 35.6%。折旧占 13.9%, 人工成本占 5.7%, 其他成本占 6.4%。我们按照 200 元/kg 的硅料价格测算, 硅料毛利率达 78%, 单吨净利 10.76 万元, 创历史新高。

图 22: 2020 年多晶硅生产成本拆分



数据来源: CPIA, 东吴证券研究所

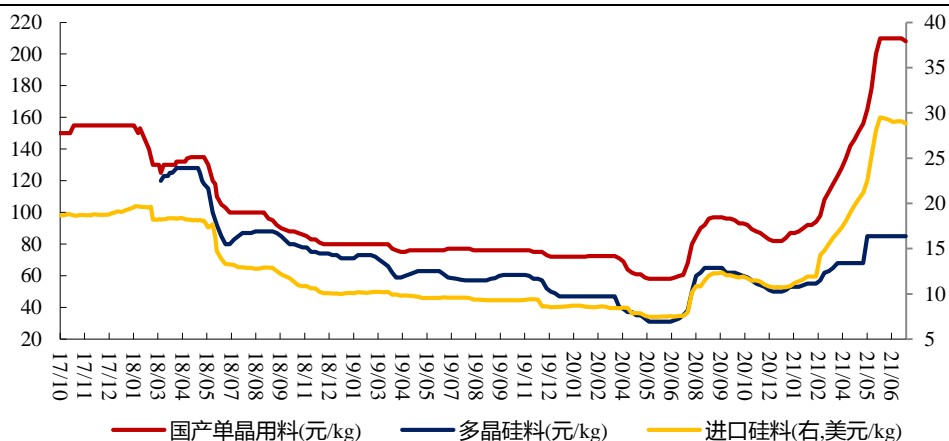
图 23: 多晶硅生产成本拆分 (元/Kg-Si)

多晶硅生产成本拆分 (不含税)	
硅耗 (元/Kg-Si)	14.47
硅耗量 (Kg/Kg-Si)	1.09
单价 (含税, 元/kg)	15
综合电耗 (元/Kg-Si)	15.66
电价 (含税, 元/度)	0.3
综合电耗 (度/Kg-Si)	59
人工成本(元/Kg-Si)	2.3
折旧 (元/Kg-Si)	5.64
其他成本 (元/Kg-Si)	2.62
<b>制造成本 (元/Kg-Si)</b>	<b>40.69</b>
<b>价格 (含税, 元/Kg-Si)</b>	<b>210.00</b>
<b>毛利率</b>	<b>78%</b>
<b>净利率</b>	<b>68%</b>
<b>单kg净利 (元/Kg)</b>	<b>107.6</b>

数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

7 月初硅料价格高位持稳后开始下调, 我们预计 2021 年下半年开始硅料价格理性回落。硅料价格在历经半年的大幅上涨和三周高位横盘后下调, 主要原因在于最新政策允许平价竞价项目延期, 组件端低开工率向上传导, 7 月中旬电池片环比降价 7.55%, 硅片价格环降 6.36%, 2021 年 7 月负反馈已传导至硅料端。我们预计下半年硅料价格将继续下调至 180 元/kg 左右, 2022 年硅料扩产充分, 价格将下降至 100 元/kg 左右, 大幅提振行业需求。

图 24: 国产单晶多晶硅料、进口硅料价格上涨 (截至 2021 年 7 月 23 日)



数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

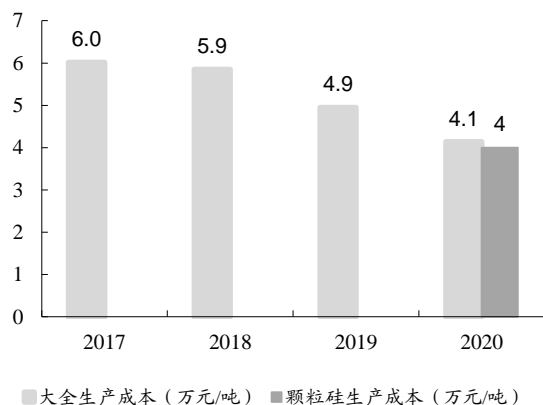


### 3.5. 颗粒硅掺用比例有限，N型料为真正行业趋势

颗粒硅主要作为掺杂料使用，难以对行业格局产生影响。颗粒硅单吨投资较低，理论成本更低：1) 生产能耗大幅降低：能耗为 20 度电（行业西门子法为 60 度电），单吨成本节约 0.9 万元，迎合节能减排的政策趋势；2) 单位投资额下降：每万吨投资额 7 亿元（西门子法 10 亿元），单吨折旧成本节约 0.15 万元。但颗粒硅的粉尘、含氢量高、无法连续生产等问题尚未完全解决，且废料比例较高，造成了较大的附加成本。2021 年下游客户普遍将颗粒硅作为掺料使用，掺杂比例控制在 30% 以下，且颗粒硅短期内出货量较少，难以在行业层面形成规模，不会对行业格局产生巨大影响。

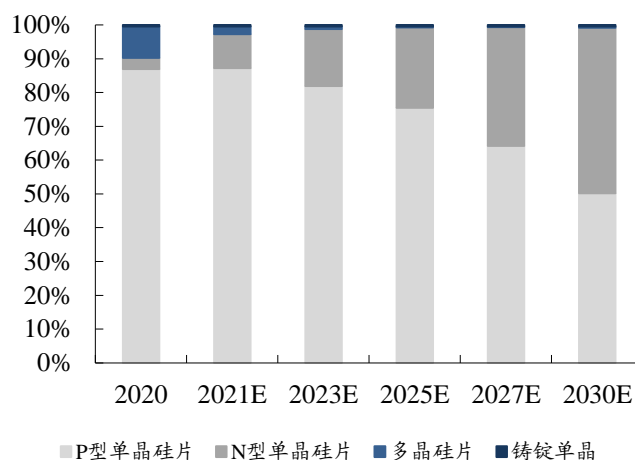
单晶硅片用料需求增加，N 型料为后续行业大趋势。单晶趋势已明确，据 CPIA 显示，国内多晶硅片的市场份额由 2019 年的 32.5% 下降至 2020 年的 9.3%，未来呈逐步下降趋势，但仍会在细分市场保持一定需求量。2020 年单晶硅片（P 型+N 型）国内市场用料需求占比约 90.2%。随着下游对单晶产品的需求增大，单晶硅片市场占比也将进一步增大，且随 TOPCon 和 HJT 等 N 型电池片技术的快速发展，我们预计国内 N 型单晶硅片需求占比将持续提升，到 2030 年将接近 50%，N 型单晶硅片需要使用 N 型料，因此我们认为 N 型料是后续行业发展大趋势。

图 25: 大全生产成本与颗粒硅生产成本基本持平



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 26: 单晶硅片市场国内需求占比提升



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

### 3.6. 硅料千亿级赛道，硅料市场空间巨大

光伏新增装机需求旺盛，硅料市场空间巨大。考虑到全球碳中和进程加速，光伏新增装机需求保持高速增长，假设光伏年均可利用小时数在 1300 小时、光伏占全球用电量逐渐至 20% 左右，我们测算 2021、2025、2030 年全球新增装机将分别达到 160GW、374GW、1017GW，假设技术进步下单瓦硅耗逐渐降低，2021、2025、2030 年对应的硅

料销量将达到 52 万吨、115 万吨、295 万吨，假设后续硅料扩产充分，价格逐渐走低，我们预计 2021、2025、2030 年硅料市场分别达到 643 亿元、596 亿元、1306 亿元，硅料市场成长空间巨大。

表 4: 硅料市场空间预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
全球装机 (GW)	115	130	160	210	251	312	374	1017
直流侧装机 (GW)	127	139	176	231	276	343	412	1119
YOY	9%	10%	26%	31%	20%	24%	20%	22%
单瓦硅耗 (g/W)	3.7	3.2	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.6
硅料销量 (万吨)	46.4	43.9	51.9	67.0	79.1	97.0	115.1	294.7
硅料含税价 (万元/吨)	6.6	7.0	14.0	10.0	7.0	6.5	5.9	5.0
收入 (亿元)	271	272	643	593	490	558	596	1306
成本 (亿元)	5.0	4.0	3.9	3.9	3.8	3.6	3.5	3.1
硅料 毛利率	14.4%	35.4%	68.5%	56.5%	38.7%	36.6%	32.4%	30.0%
毛利 (亿元)	39.0	96.3	440.8	334.9	189.4	204.1	192.7	391.7
净利润 (亿元)	12.4	61.0	330.9	244.4	127.7	135.6	123.3	244.2
净利率	4.6%	22.5%	51.4%	41.2%	26.1%	24.3%	20.7%	18.7%
单瓦利润 (元/W)	0.010	0.044	0.188	0.106	0.046	0.040	0.030	0.022
单克利润 (元/g)	0.003	0.014	0.064	0.036	0.016	0.014	0.011	0.008

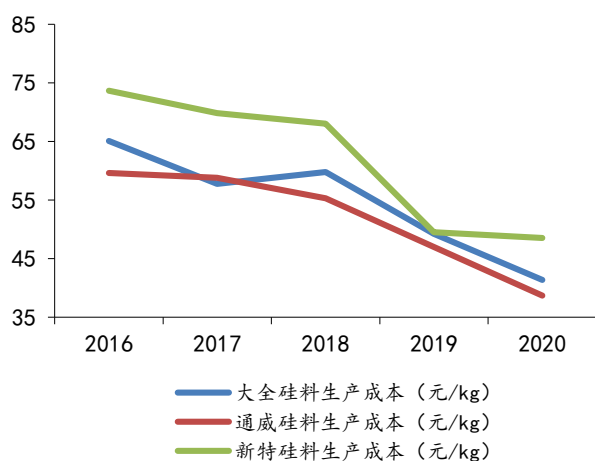
数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

## 4. 成本优势显著，募资扩产巩固龙头地位

### 4.1. 低电价带来的低成本优势显著

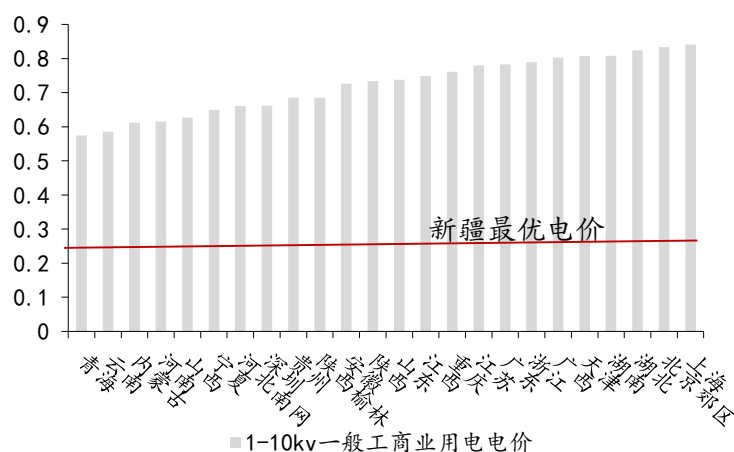
公司产能选址低电价地区，生产成本低于行业平均水平。从龙头公司的成本对比来看，公司生产成本仅高于通威，且与通威较为接近，远低于新特等其他同行业公司，低生产成本优势明显，主要原因在于公司产能位于新疆石河子，在建厂初期享受了当地政府给予的优惠电价，电价成本优势明显，仅为 0.24 元/度，带来了较低的生产成本。纵观国内各地区，大部分硅料企业均在新疆、内蒙等电价洼地进行规模化产能布局，但拿到 0.24 元/度优惠电价的企业较少。往后看，因能耗、环评等指标受限，新疆将不再或较少接受新建硅料产能，因此公司的低电价优势具备持续性，而且是其他公司无法复制的独特优势。

图 27: 大全生产成本优势明显



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

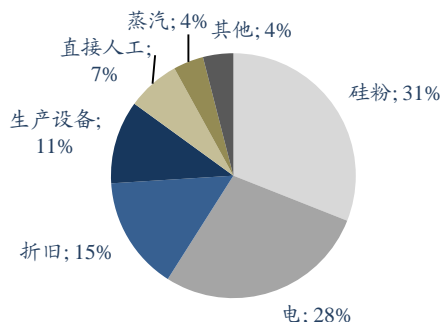
图 28: 公司硅料电价远低于各省工商业用电电价 (元/度)



数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

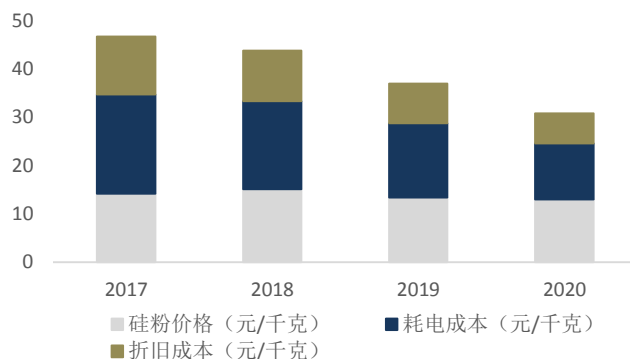
规模效应及物耗下降带来生产成本持续下降。2017 年公司单位成本为 60.13 元/千克，2020 年公司单位成本下降至 41.38 元/千克，三年内降幅达 31%。一方面，产能扩张下带来的规模降本效应明显，生产效率和良率不断提升；另一方面，由于公司对硅料生产技术理解深刻，技术精进下物耗逐渐降低，2017 至 2020 年，硅粉价格和耗电成本整体处于下降趋势；另外，公司单位折旧成本也呈下降趋势，由 17 年的 11.99 元/千克下降至 2020 年的 6.25 元/千克，因此公司生产成本在快速下降。后续产能扩张进一步落地，大规模生产的规模效应将进一步体现，因此生产成本仍有进一步下降的空间。

图 29: 公司 2020 年成本构成



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图 30: 折旧成本、硅粉价格、耗电成本持续下降

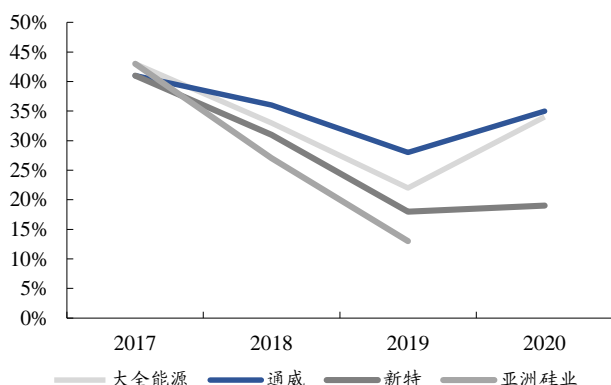


数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

#### 4.2. 受益于硅料涨价, 盈利弹性高

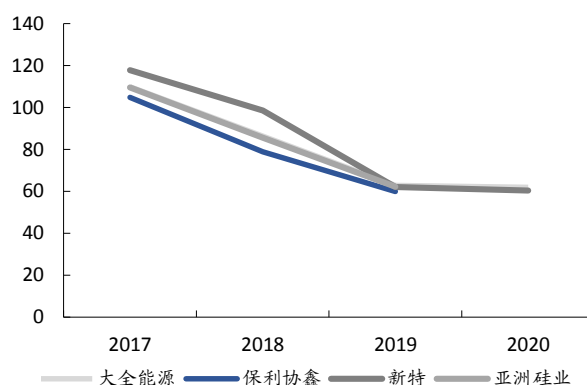
2020 年起公司毛利率触底回升。2017 至 2019 年, 多晶硅单价下降导致行业各公司毛利率相应降低, 2020 年公司毛利率有所回升, 主要原因是公司 2019 年下半年扩产后的规模效应以及硅粉价格下降, 带来单位成本下降, 同时销售价格略有上升, 带来毛利率改善。2020 年公司毛利率处于行业中上水平, 通威股份毛利率 34.7%, 公司毛利率 33.63%, 超过行业平均水平。由于单晶用料和多晶用料价格差距大, 公司单位产品价格受产品结构影响较大, 因此各公司产品售价存在一定的差异。

图 31: 公司毛利率处于行业中上水平



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图 32: 公司单位产品售价受产品结构影响 (元/千克)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

成本端相对固定、价格上涨导致盈利弹性高, 公司大幅受益硅料涨价。公司专注于

多晶硅料主营业务，2021 年产能及生产成本属于行业第一梯队，生产成本端可保持相对稳定并逐渐降低，盈利能力受硅料价格波动影响较大。2020 年硅料成本控制在 4.1 万元/吨，处于行业领先水平。我们预计 2021 年公司成本端相对固定，生产成本可控制在 4 万元/吨，若硅料涨幅达 3 万元/吨，则利润弹性可达 82%，公司大幅受益硅料价格上涨。

表 5: 大全能源利润弹性测算

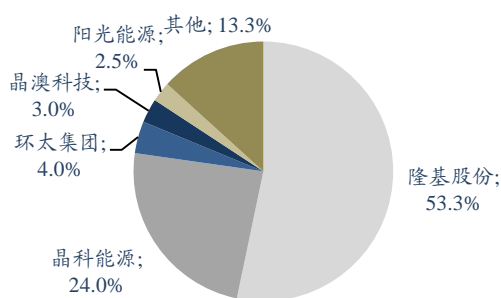
硅料涨价幅度 (万元/吨)		+0	+0.5	+1	+1.5	+2	+2.5	+3
硅料	含税单价 (万元/吨)	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
	销量 (万吨)				8.2			
	成本 (万元/吨)				4			
	毛利率	47%	50%	52%	55%	57%	59%	61%
	净利率	32%	35%	37%	39%	41%	42%	44%
	硅料利润 (亿元)	19.8	22.6	25.4	28.3	31.1	33.9	36.7
其他利润 (亿元)					0.3			
总利润 (亿元)		20.2	22.6	25.4	28.3	31.1	33.9	36.7
弹性		0%	12%	26%	40%	54%	68%	82%

数据来源: Solarzoom, 东吴证券研究所

### 4.3. 下游客户优质且集中，长单保障后续出货

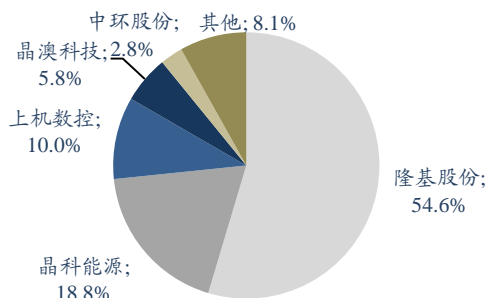
下游客户优质且集中，建立长期合作关系。公司深耕硅料生产数十载，凭借优质的产品和声誉，积累了大量知名客户。公司与隆基股份、晶科能源、上机数控、晶澳科技、京运通、天合光能、中环股份、阳光能源等建立了长期合作关系。按销售金额划分，2019 年公司第一大客户隆基股份占比 53.3%，前五大客户占比 86.7%。按销售金额划分，2020 年隆基股份占比 54.6%，前五大客户占比达到 91.87%，公司销售金额集中在前五大客户，隆基占比超过一半。

图 33: 2019 年公司下游客户分布



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图 34: 2020 年公司下游客户分布



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

硅料需求旺盛，长单锁至 2024 年。公司与隆基股份、晶科能源、上机数控、天合光能、晶澳科技等硅片行业或一体化龙头签订了长期供货协议，其中，公司与隆基签订

了 11.3 万吨多晶硅订单至 2022 年底完成，与天合、晶澳分别签订的 3.00-3.76 万吨、3.24-4.32 万吨多晶硅订单至 2023 年底完成，与上机数控签订了 5.27 万吨的多晶硅订单至 2024 年中完成。公司出货策略明确，通过提前签订长单来保障出货，有利于根据销售需求确定后续产能扩张进度，同时明确价格按月协商，有利于公司在硅料紧缺时获得高额盈利。

表 6: 公司多晶硅供应长单签订情况 (万吨)

签订日期	合作对方	履约期限	2020	2021	2022	2023	2024	价格
2019.8	隆基股份	2020.1-2022.12	3.6	3.84	3.84	-	-	按月
2019.9	晶科能源	2020.1-2021.12	1.2-1.44	1.56-2.16	-	-	-	按月
2020.8	上机数控	2020.9-2022.12	0.24-0.32	0.96-1.44	0.96-1.44	-	-	按月
2020.11	天合光能	2020.11-2023.12	0.12-0.16	0.72-0.96	0.96-1.2	1.2-1.44	-	按月
2020.12	晶澳科技	2021.1-2023.12	-	0.48-0.72	0.96-1.2	1.8-2.4	-	按月
2020.12	客户 A	2021.1-2022.12	-	0.42	0.78	-	-	按月
2021.3	上机数控	2021.7-2024.6	-	0.23	1.44	2.4	1.2	按月

数据来源：招股说明书、东吴证券研究所

#### 4.4. N 型料渗透率提升，公司有望维持领先

电池技术变革或将引发 N 型渗透率加速提升。HJT 和 TOPCon 等新技术都是在 N 型硅料基础上进行，未来 N 型渗透率逐步提升有较强确定性，N 型将逐步取代 P 型，或将带来硅料端新一轮红利，稳定并高比例供应 N 型料的硅料厂家将收获超额收益。

单晶料、多晶料、N 型料区别在于纯度。一般而言，用于生产光伏电池的太阳能级多晶硅料，其纯度需达 99.9999% (6N)。根据下游生产硅片的不同，可将多晶硅分为单晶硅片用料和多晶硅片用料，单晶硅片用料指用于单晶硅拉制并生产单晶硅片的多晶硅；根据多晶硅掺入杂质及导电类型的不同，可分为 P 型、N 型，其中，当硅中掺杂以施主杂质 (V 族元素) 为主时为 N 型多晶硅，当硅中掺杂以受主杂质 (III 族元素) 为主时为 P 型多晶硅。单晶硅片、N 型电池对硅料的纯度提出更高的要求，从技术指标上看 N 型料介于一般 P 型多晶硅与电子级多晶硅之间。

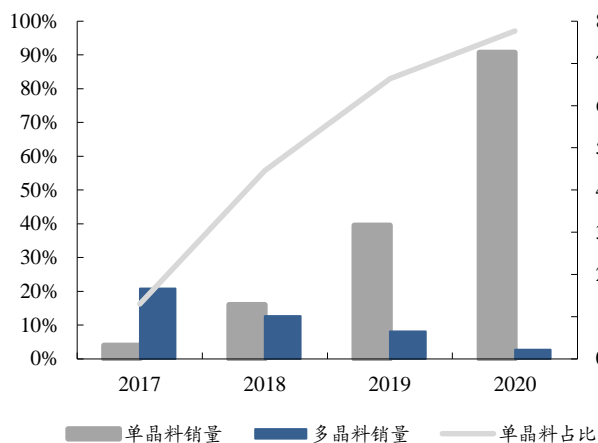
图 35: N 型料对硅料纯度有更高的要求

技术指标	等级	特级品	1级品	2级品	3级品	检测方法
施主杂质浓度/ppba	太阳能级	≤0.68	≤1.40	≤2.61	≤6.16	GB/T 24574
	电子级		≤0.15	≤0.25	≤0.30	
受主杂质浓度/ppba	太阳能级	≤0.26	≤0.54	≤0.88	≤2.66	GB/T 24581
	电子级		≤0.05	≤0.08	≤0.10	
少子寿命/us	太阳能级	≥300	≥200	≥100	≥50	GB/T 1553
	电子级		≥1000	≥1000	≥500	
碳浓度/原子个数	太阳能级	≤2.0×10 <sup>16</sup>	≤2.5×10 <sup>16</sup>	≤3.0×10 <sup>16</sup>	≤4.0×10 <sup>16</sup>	GB/T 1558
	电子级		<4.0×10 <sup>15</sup>	<1.0×10 <sup>16</sup>	<1.5×10 <sup>16</sup>	
氧浓度/原子个数	太阳能级	≤0.2×10 <sup>17</sup>	≤0.5×10 <sup>17</sup>	≤1.0×10 <sup>17</sup>	≤1.0×10 <sup>17</sup>	GB/T 1557
	电子级		≤1×10 <sup>16</sup>	—	—	
基体金属杂质	太阳能级	≤15	≤50	≤100	≤100	GB/T 24582 协商
	电子级		≤1.0	≤1.5	≤2.0	
表面金属杂质	太阳能级	≤30	≤100	≤100	≤100	GB/T 24582
	电子级		≤5.5	≤10.5	≤15	

数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

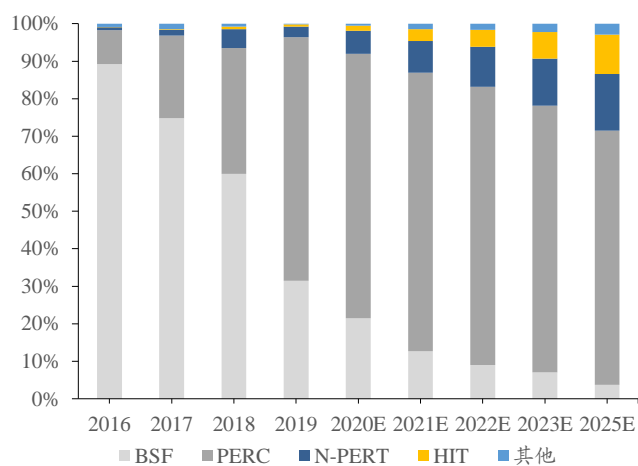
公司产品纯度较高，2021年单晶料产量占比已提至99%，N型料产量占比可达30-40%。2017年以来，公司产品中纯度更高的单晶硅片用料产量占比逐年提高。2020年公司单晶硅片用料产量占比在95%左右，2021年单晶硅片用料产量占比已达到99%以上，处于国内先进水平。公司基于深厚的技术积累，产品纯度较高，2021年N型料的生产比例可达到30-40%，在N型料需求考验下有望继续保持领先。

图 36: 公司单晶料销量占比已达 97% (万吨)



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 37: N 型电池比例不断增加



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

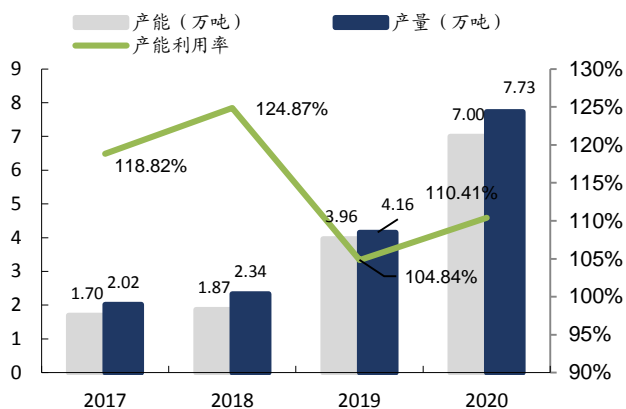
#### 4.5. 产销两旺，募资巩固产能，开辟半导体硅料新方向

公司维持产销两旺的状态，产能利用率持续超过100%，产销率维持高位。2021年公司多晶硅产能7万吨，在行业内处于第一梯队。公司产能利用率持续超过100%，主要系生产效率提高、主设备超过设计产能、实际生产时间延长所致。

募资巩固产能，拓展半导体多晶硅业务。公司本次公开募集资金，其中35亿用于

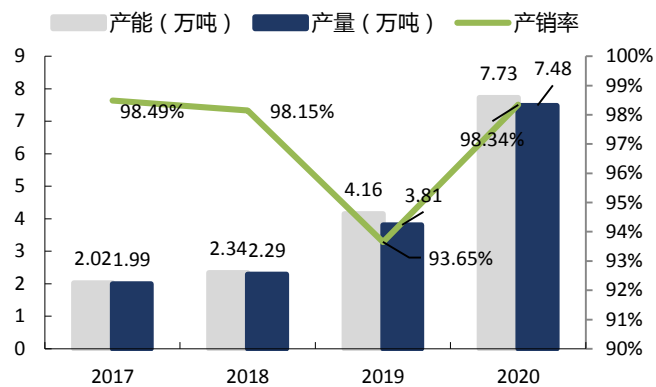
3.5 万吨多晶硅项目，有效产能将由 2021 年 7.7 万吨提升至 12 万吨，将进一步扩大公司的市场和竞争优势。另外，融资 4.2 亿用于 1 千吨高纯半导体项目，是对公司储备的半导体级多晶硅技术的产业化应用，半导体硅料的毛利率较为稳定，有利于平滑光伏硅料带来的收入波动，使公司主营结构进一步优化。

图 38: 公司产能利用率持续超过 100%



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 39: 公司产销率处于高位



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

表 7: 公司募集资金用途

序号	项目名称	公司预计总投资额 (万元)	公司预计募集资金投资额 (万元)
1	年产 1000 吨高纯半导体材料项目	42,105.00	42,105.00
2	年产 35000 吨多晶硅项目	351,188.84	351,188.84
3	补充流动资金	106,706.16	106,706.16
	合计	500,000.00	500,000.00

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所



## 5. 盈利预测与投资建议

2021 年硅料因供应紧缺价格超涨，公司利润高企，2022 年初公司新产能投放，销量高增，我们预计销量市占率将跃居全球第二。1) 假设 2021-2023 年硅料均价为 14.2、10.5、7.5 万元/吨，2) 公司产能如期释放，公司销量为 8.2、11.5、18.0 万吨，3) 我们预计 2021-2023 年单位成本为 4、3.7、3.5 万元/吨，4) 假设 2021-2023 年期间费用率为 2.4%、1.6%、0.6%，根据销量、成本和售价，并考虑副产品销售收入，公司 2021-2023 年整体营收为 103.71/122.63/155.69 亿元，毛利率为 68.37%/63.79%/53.46%，归母净利润为 57.22/63.72/70.38 亿元。

表 8: 公司业务分拆

项 目	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入 (百万元)	1993.71	2426.09	4664.26	10371.1	12262.7	15568.6
增长率 (YOY)	-9.43%	21.69%	92.25%	122.35%	18.24%	26.96%
销售成本 (百万元)	1340.97	1885.53	3095.62	3280	4440	7245
增长率 (YOY)	12.10%	40.61%	64.18%	5.96%	35.37%	63.18%
毛利 (百万元)	652.74	540.55	1568.63	7091.10	7822.71	8323.59
平均毛利率	32.74%	22.28%	33.63%	68.37%	63.79%	53.46%
<b>硅料业务</b>						
硅料销量(吨)	22,919	38,110	74,812	82,000	120,000	210,000
平均售价(元/kg)(含税价)	97	71	70	142	115	83.3
收入(百万元)	1977.16	2390.92	4632.89	10336.72	12212.39	15480.53
毛利(百万元)	636.19	505.38	1537.26	7056.72	7772.39	8235.53
毛利率(%)	32.18%	21.14%	33.18%	68.27%	63.64%	53.20%
<b>其他业务</b>						
副产品销售收入(百万元)	16.55	35.17	31.37	34.38	50.32	88.06

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

通威股份、保利协鑫、新特能源其主营业务均包括多晶硅料，是行业内的一线企业，故被选为大全能源可比公司。大全能源可比公司 2021/2022 年加权平均 PE 分别 29/18 倍，考虑到公司是全球硅料龙头，募资扩产扩大优势、巩固地位，给予公司 2022 年 25 倍 PE，对应目标价 82.75 元，首次覆盖给予“增持”评级。

图 40: 可比公司估值表格 (截至 2021.08.24 收盘价)

证券代码	公司	权重	股价 (元)	总股本 (亿股)	总市值 (亿元)	EPS			PE		
						2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
600438.SH	通威股份	50%	50.70	45.02	2282.28	0.84	1.88	2.25	60	27	23
3800.HK	保利协鑫能源	25%	1.65	250.62	412.72	-0.06	0.03	0.07	-29	55	24
1799.HK	新特能源	25%	15.10	12.63	190.71	0.58	2.80	3.02	26	5	5
<b>688303.SH</b>	<b>大全能源</b>		<b>74.99</b>	<b>19.25</b>	<b>1443.56</b>	<b>0.64</b>	<b>2.97</b>	<b>3.31</b>	<b>117</b>	<b>25</b>	<b>23</b>
可比公司加权平均(权重×PE)									<b>29.4</b>	<b>28.6</b>	<b>18.4</b>

数据来源: Wind, 东吴证券研究所 保利协鑫能源与新特能源 2021-2022 年 EPS 来自 Wind 一致预期, 通威股份与大全能源 2021-2022 年 EPS 来自东吴证券研究所预测, 按照 2021 年 8 月 23 日汇率港币/人民币为 0.8317 元计算。

## 6. 风险提示

1) **光伏政策超预期变化。**公司业务发展受光伏产业政策影响较大, 现阶段, 我国部分地区已实现或趋近平价上网, 但政府的产业扶持政策调整对光伏行业仍具有较大影响。未来如果光伏产业政策发生重大变动, 则可能会对公司的经营情况和盈利水平产生不利影响。

2) **优惠电价上升或不能持续的风险:** 公司享受优于当地政府一般招商引资政策的电价, 该等优惠电价对报告期内对发行人净利润的影响较大。此外, 公司与天富能源签署协议约定自 2019 年 12 月产能达到 7 万吨起开始执行的优惠电价将在执行 10 年后上浮一定比例。光伏政策超预期变化, 优惠电价或不能持续等。

### 大全能源三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E		2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>2139.0</b>	<b>12157.7</b>	<b>22388.2</b>	<b>35302.9</b>	<b>营业收入</b>	<b>4664.3</b>	<b>10371.1</b>	<b>12262.7</b>	<b>15568.6</b>
现金	695.7	7823.0	17196.7	28522.1	减:营业成本	3095.6	3280.0	4440.0	7245.0
应收账款	1056.5	3356.9	3969.1	5039.2	营业税金及附加	13.5	41.5	42.9	34.3
存货	321.4	387.0	523.8	854.8	营业费用	3.8	5.2	6.1	7.8
其他流动资产	65.3	590.8	698.5	886.9	管理费用	83.7	155.6	159.4	155.7
<b>非流动资产</b>	<b>6862.7</b>	<b>7167.1</b>	<b>7417.0</b>	<b>7623.6</b>	财务费用	185.9	75.2	23.6	-78.4
长期股权投资	4.5	4.5	4.5	4.5	加:投资净收益	0.0	0.0	0.0	0.0
固定资产	6482.9	6701.7	6932.9	7140.9	其他收益	-53.1	41.5	42.9	34.3
在建工程	77.9	173.4	202	210.6	<b>营业利润</b>	<b>1228.5</b>	<b>6855.2</b>	<b>7633.5</b>	<b>8238.5</b>
无形资产	199.2	189.2	179.2	169.3	加:营业外净收支	-5.7	0.0	0.0	0.0
其他非流动资产	98.4	98.4	98.4	98.4	<b>利润总额</b>	<b>1222.8</b>	<b>6855.2</b>	<b>7633.5</b>	<b>8238.5</b>
<b>资产总计</b>	<b>9001.7</b>	<b>19324.7</b>	<b>29805.2</b>	<b>42926.5</b>	减:所得税费用	179.6	1028.3	1145.0	1071.0
<b>流动负债</b>	<b>2903.3</b>	<b>4407.7</b>	<b>5540.6</b>	<b>8271.2</b>	少数股东损益	-0.2	104.9	116.8	129.0
短期借款	750.6	750.6	750.6	750.6	<b>归属母公司净利润</b>	<b>1043.4</b>	<b>5722.0</b>	<b>6371.7</b>	<b>7038.5</b>
应付账款	688.1	1098.1	1486.5	2425.5	EBIT	1481.1	6930.3	7657.2	8160.1
其他流动负债	1464.6	2559.0	3303.5	5095.0	EBITDA	1942.2	7464.3	8242.3	8800.1
<b>非流动负债</b>	<b>1430.7</b>	<b>5588.9</b>	<b>9747.1</b>	<b>14405.2</b>					
长期借款	804.5	4804.5	8804.5	12804.5					
其他非流动负债	626.2	784.4	942.6	1600.8					
<b>负债合计</b>	<b>4333.9</b>	<b>9996.6</b>	<b>15287.6</b>	<b>22676.4</b>	<b>重要财务与估值指标</b>	<b>2020A</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>
少数股东权益	3.4	86.1	178.2	279.9	每股收益(元)	0.64	2.97	3.31	3.66
归属母公司股东权益	4664.4	9242.0	14339.4	19970.2	每股净资产(元)	2.87	4.80	7.45	10.37
<b>负债和股东权益</b>	<b>9001.7</b>	<b>19324.7</b>	<b>29805.2</b>	<b>42926.5</b>	发行在外股份(百万股)	1625.0	1925.0	1925.0	1925.0
					ROIC(%)	19.9%	80.2%	81.7%	97.1%
					ROE(%)	22.4%	61.9%	44.4%	35.2%
					毛利率(%)	33.6%	68.37%	63.79%	53.46%
					销售净利率(%)	22.4%	55.2%	52.0%	45.2%
					资产负债率(%)	48.1%	51.7%	51.3%	52.8%
					收入增长率(%)	92.3%	122.4%	18.2%	27.0%
					净利润增长率(%)	322.3%	448.4%	11.4%	10.5%
					P/E	105.40	22.77	20.45	18.51
					P/B	23.58	11.90	7.67	5.51
					EV/EBITDA	58.86	16.07	15.20	15.07

数据来源: Wind, 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>