

中航证券研究所
 分析师: 邹润芳
 证券执业证书号: S0640521040001
 研究助理: 孙玉浩
 证券执业证书号: S0640120030010
 研究助理: 朱祖跃
 证券执业证书号: S0640121070054
 电话: 18017096787
 邮箱: tangbw@avicsec.com

双良节能 (600481.SH) 深度报告: 硅料设备龙头切入硅片赛道, 光伏确定性助力公司高速成长

行业分类: 机械设备 2021年7月31日

公司投资评级	买入
当前股价(2021.07.31)	8.70元
目标股价	13.00元

基础数据 (2021.07.31)

上证指数	3411.72
总股本(百万)	1627.26
流通A股(百万)	1627.26
2020年资产负债率	46.16%
2020年ROE(摊薄)	6.25%
PE(TTM)	75.13
PB(LF)	6.62

公司近一年与沪深300走势对比图



资料来源: wind, 中航证券研究所

■ 领先的零碳绿色能源解决方案提供商, 积极布局新能源

双良节能位于中国江苏江阴, 自1982年创业, 近40年来谋求创新, 不断发展, 在“节能节水、光伏新能源”数字化智造、服务型智造领域形成核心竞争力, 从中国走向世界, 是国际化的能源服务运营商、环境治理运营商和智能互联的“绿色”专家管家。2021H1, 随着国内疫情得到控制以及碳中和带来的需求提振, 公司实现营收12.49亿元, 同比增长69.21%; 归母净利润1.02亿元, 同比增长470.35%。剔除2020年一季度受到的疫情影响, 公司2019H1-2021H1营收复合增速为7.04%, 归母净利润复合增速为21.36%。

■ 节能节水业务或将在碳中和背景下迎接快速增长

在“碳中和、碳达峰”的宏伟发展目标下, 公司节能节水系统、光伏新能源装备均迎来了巨大的发展机遇, 加之下游客户持续复苏, 对公司产品及服务的需求快速增加, 往期订单收入确认叠加新增订单的交付, 公司盈利能力将有显著提升。

进入2020年以来, 公司新获节能节水业务大单不断, 客户包括茅台集团、国电投、国家能源集团国电电力、大全新能源、通威等各行业的龙头企业。根据公司公告和我们的统计, 2020年公司签订的节能节水业务订单金额为20.03亿元, 而2021年截至7月13日, 公司签订的节能节水订单为19.41亿元, 已经接近去年全年水平。

■ 新能源业务有望助力公司业绩取得突破

随着光伏平价时代到来, 光伏装机量有望进一步增长, CPIA预测, 未来3年我国光伏累计新增装机量将突破230GW, 接近2020年我国总装机量水平(253GW)。光伏行业持续景气不论对于公司多晶硅还原炉业务还是硅片业务都有积极作用。

股市有风险 入市须谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址: 北京市朝阳区望京东园四区2号中航产融大厦37层
 公司网址: www.avicsec.com
 联系电话: 010-59562666
 传真: 010-59562666

公司的多晶硅还原炉设备是改良西门子法生产多晶硅工艺流程中使用的核心设备，而改良西门子法是世界范围内生产多晶硅采用的最多的方法。今年以来，光伏硅料价格接连上涨，到6月初致密料达到高点为206元/kg，相比去年末的价格上涨了近150%。目前致密料价格为203元/kg，仍然在高位维持。硅料价格高企刺激了下游厂商扩产欲望，公司2020Q4至今的还原炉业务订单金额合计突破20亿元，与去年总营收达到同一水平。

根据CPIA，2019年156.75和158.75尺寸的硅片合计占据我国市场的90%以上，2019年我国硅片产能为173.7GW。而CPIA预计至2023年，以182、210为代表的大尺寸硅片合计市场占比将突破85%，由于生产156.75、158.75硅片的设备无法同时生产182、210的大尺寸硅片，随着大尺寸硅片市场份额不断提高，硅片旧的小尺寸产能将被淘汰，故目前切入大尺寸硅片赛道没有历史负担，轻装上阵，甚至会取得后发优势。

■ 核心优势明显，行业地位突出，看好公司长期发展

公司拥有完整的综合能源服务产业链，为客户提供节能领域包括设计、制造、安装调试、智慧运维等在内的一揽子综合解决方案服务，公司拥有世界领先的溴化锂吸收式冷（温）水机组研发制造基地、空冷钢结构塔研发制造基地，以及多晶硅还原炉制造基地，技术实力雄厚，高端优质客户遍及全球。

同时，公司作为多晶硅还原炉领域的龙头企业，其产品是硅料生产商的核心设备，与硅料厂商具有天然的亲密合作关系，从而有望在硅料环节取得一定优势。硅片产品有望与多晶硅还原炉设备协同发展，双翼齐飞。

■ 投资建议

预计公司2021-2023年的营业收入分别为3145.69百万元、6813.98百万元、9432.48百万元；归母净利润分别为288.01百万元、587.36百万元、856.97百万元，YOY分别为109.59%、103.94%、45.90%；对应2021-2023年的PE为49.15X/24.10X/16.52X。考虑到双良节能行业龙头地位和硅片创收预期，给予双良节能2022年36倍PE，对应股价为13.00元，首次覆盖，给予“买入”评级。

■ 风险提示

宏观经济下行，市场需求下滑；硅片产能落地不顺；原材料价格出现大幅波动等风险。

■ 盈利预测

单位/百万	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	2527.34	2071.56	3145.69	6813.98	9432.48
增长率 (%)	0.89%	-18.03%	51.85%	116.61%	38.43%
归属母公司股东净利润	206.78	137.42	288.01	587.36	856.97
增长率 (%)	-17.89%	-33.54%	109.59%	103.94%	45.90%
每股收益 EPS (元)	0.127	0.084	0.177	0.361	0.527
PE	68.47	103.02	49.15	24.10	16.52

资料来源：wind，中航证券金融研究所

内 容 目 录

一、领先的零碳绿色能源解决方案提供商，积极布局新能源	5
1.1 深耕节能减排领域 40 年，拓展新能源业务双翼齐飞	5
1.2 公司股权结构稳定，管理层行业经验丰富	7
1.3 盈利质量有望提升，业绩波动不改长期向好逻辑	9
二、节能节水业务或将在碳中和背景下迎接快速增长	11
2.1 节能环保政策密集出台、双碳目标提出，公司节能节水业务有望受益	11
2.2 新获订单不断，产品广受业内客户认可	12
三、新能源业务有望助力公司业绩取得突破	13
3.1 光伏平价时代来临，装机量有望持续上升	13
3.2 硅料价格高企刺激扩产欲望，还原炉或将充分受益	15
3.3 大尺寸硅片需求或将快速增长，切入赛道正当时	17
四、核心优势明显，行业地位突出，看好公司长期发展	18
4.1 节能节水领域龙头，拥有完整的综合能源服务产业链	18
4.2 硅片产品有望与多晶硅还原炉设备协同共振	20
五、盈利预测与投资建议	20
六、风险提示	22

AVIC



图表目录

图表 1 公司历史发展重大事件	5
图表 2 公司主营业务及产品	7
图表 3 公司部分管理人员薪酬持股	8
图表 4 近年公司营业收入 (百万元) 及增速	9
图表 5 近年公司归母净利 (百万元) 及增速	9
图表 6 近年公司盈利质量	10
图表 7 近年公司费用情况 (百万元)	10
图表 8 公司近年主要产品及收入结构	11
图表 9 公司分产品毛利率情况	11
图表 10 近年来节能环保领域政策	12
图表 11 近年来公司节能节水项目持续增加	12
图表 12 近年光伏电站上网电价及指导价 (元/度, 含税)	14
图表 13 中国与全球光伏新增装机量 (GW)	14
图表 14 各月份累计装机量 (GW)	14
图表 15 致密料价格走势 (元/kg)	15
图表 16 2021 光伏各环节产能预计 (GW)	16
图表 17 我国主要硅料企业产能情况 (吨)	16
图表 18 公司新能源业务快速增长	17
图表 19 不同尺寸硅片市场占比	18
图表 20 硅片历年产能产量情况 (GW)	18
图表 21 公司拥有广泛高端战略客户	19
图表 22 公司业务拆分预测	21
图表 23 可比公司估值情况 (2021/7/31)	22

一、领先的零碳绿色能源解决方案提供商，积极布局新能源

1.1 深耕节能减排领域 40 年，拓展新能源业务双翼齐飞

双良节能位于中国江苏江阴，自 1982 年创业，近 40 年来谋求创新，不断发展，以实现节能减排、绿色环保为己任，致力于成为领先的零碳绿色能源解决方案提供商，在“节能节水、光伏新能源”数字化智造、服务型智造领域形成核心竞争力，从中国走向世界，是国际化的能源服务运营商、环境治理运营商和智能互联的“绿色”专家管家。

公司荣获国家工信部颁发的首批服务型制造示范企业，通过国家先进制造业和现代服务业深度融合发展试点首批认定，双良溴化锂吸收式冷/温水机组、智能化全钢结构间接空冷系统，荣获由工信部颁发的“中国制造业单项冠军产品”证书。2016 年荣获被誉为工业“奥斯卡”大奖、由国务院批准设立的中国工业大奖企业奖，2020 年荣获中国工业大奖项目奖，成为中国唯一一家兼得企业奖与项目奖的民营企业（2016-2020）。2021 年 2 月，主营大尺寸单晶硅片的双良硅材料（包头）有限公司成立，6 月，首根大尺寸单晶硅棒成功出炉。公司被写入中国装备制造业创新发展史，被央视聚焦，誉为“造福人类，大国重器”。

图表 1 公司历史发展重大事件

年份	事件
1982	双良创业
1985	成立江阴溴化锂制冷机厂，生产出第一台溴冷机
1992	参与制定溴化锂制冷机国家及行业标准
1994	双良技术中心获评国家认定的企业技术中心
1998	4 月 20 日，时任总书记视察双良。 被评为“国家重点新产品”
2000	被国家科技部认定为“国家高新技术企业” 被评为“中国机械十大杰出企业”
2001	国家人事部批准设立“双良博士后科研工作站” 被评为全国“用户最满意企业”
2002	双良商标被国家认定为“中国驰名商标” 被评为“中国机械工业百强企业”



2003	双良节能(600481)在上海证券交易所挂牌上市 被评为“中国自主知识产权竞争力百强企业” 双良溴化锂产品荣获“中国名牌”称号
2004	被评为“中国机械行业十佳优秀企业” 荣获“全国名优产品服务行业十佳单位”称号
2005	双良节能成立智慧能源公司，引领公司数字化、智慧化战略
2006	获选“2006 中国民营企业自主创新能力 50 强”
2007	荣获“中国工业行业排头兵”称号
2008	荣获“保障奥运突出贡献奖”
2009	中国工业节能减排科技创新最具影响力企业 “双良节能”600481，荣获上市公司民企百强
2011	荣获“装备中国功勋企业”
2015	公司业务结构全面转型节能环保的重大举措之年：1、剥离化工、置入新能源装备业务；2、成功收购浙江商达环保公司,布局村镇智慧治水领域；3、剥离资产重且资产效率较低的供暖业务等等。
2016	荣获“中国工业大奖” 荣获“中国工业示范单位” 荣获“江苏省服务型制造示范企业”
2017	荣获国家工信部颁发的首批“服务型制造示范企业” 双良溴化锂机组获评中国制造业“单项冠军”
2018	江苏省首批工业互联网发展示范企业（五星级上云企业）
2019	荣获“2019 年度电力建设科学技术进步奖” 中标工信部绿色制造系统解决方案供应商项目
2020	荣获“中国分布式能源优秀项目特等奖” 连续七年获得“中国分布式能源优秀项目特等奖”(2014-2020) 通过国家先进制造业和现代服务业深度融合发展试点首批认定 “双良智能化大型钢结构间接空冷系统”荣获 2020 年“中国工业大奖项目奖”和制造业“单项冠军产品”两项国家大奖 自此，双良节能成功拿下双料冠军，率先成为历届中国工业大奖获奖企业中兼得企业奖与项目奖的民营企业！
2021	2月22日，双良硅材料（包头）有限公司成立，投资运营包头 40GW 大尺寸单晶硅一期项目（20GW）。 6月29日，双良节能双良硅材料研发中心首根大尺寸单晶硅棒成功出炉。

资料来源：公司官网，公司年报，中航证券研究所

公司目前主要业务分为：1、节能节水系统，包括：溴化锂冷热机组、电制冷机组、换热器、空冷器系统等；2、新能源系统，包括多晶硅还原炉及其模块等。2021年3月15日公司发布公告，拟对外投资包头一期20GW大尺寸单晶硅片项目，一期项目总投资70亿元，建成年产20GW拉晶、20GW切片生产项目（一期、二期计划共建设40GW拉晶、40GW切片项目），代表公司正式切入光伏硅片环节。

图表 2 公司主营业务及产品

业务	产品	图片	产品说明
	溴化锂冷热机组		其中溴冷机以热能为动力源，以水为制冷剂，以溴化锂溶液为吸收剂，制取冷源水的设备；热泵则是一种利用低品位热源，实现将热量从低温热源提升为高温热源的循环系统，是回收利用低品位热能的有效装置，具有节约能源、保护环境的双重作用
节能节水系统	换热器		将热流体的部分热量传递给冷流体的设备，公司生产的高效换热器主要是大型压缩机级间冷却器、后冷却器和再生加热器
	空冷器系统		用空气冷却的热交换器的简称，是利用空气对工艺流体进行冷却（冷凝）的大型工业用热交换设备
	多晶硅还原炉		改良西门子法生产多晶硅工艺流程中使用的核心设备，将三氯氢硅、氢气等原料通过在炉内进行一系列化学反应生成多晶硅棒
新能源系统	单晶硅		2021年2月，主营大尺寸单晶硅片的双良硅材料（包头）有限公司成立。6月，公司首根大尺寸单晶硅棒出炉，标志着大尺寸硅片试产成功。

资料来源：公司年报，中航证券研究所

1.2 公司股权结构稳定，管理层行业经验丰富

公司实际控制人为缪双大先生，同时也是双良集团主要创始人之一。目前担任江苏双良集团有限公司集团董事局主席，双良节能系统股份有限公司董事。

缪双大先生 1983 年创立江阴溴冷机厂，至今已近 40 年，拥有丰富的产业技术与管理经验。公司董事长缪文彬先生，为缪双大之子，2004 进入双良，从基层销售做起，一步步走向管理层；总经理刘正宇先生 1992 年起任职于江阴市溴冷机厂测试中心，拥有近 30 年的技术服务经验。

图表 3 公司部分管理人员薪酬持股

姓名	职务	出生年份	个人简历	2020 薪酬 (万元)	2020 年末 持股比例
缪文彬	董事长、董事	1978	南京大学信息管理专业获学士学位、美国西雅图城市大学金融 MBA; 2004 任双良集团有限公司销售分公司总经理助理。现任本公司董事长。	-	-
缪志强	副董事长、董事	1967	从事溴化锂空调的设计研究工作及售后服务工作,主持开发溴化锂产品多年,荣获国家,省市证书多次。曾任江苏双良停车设备公司副总经理。现任本公司副董事长。	-	-
缪双大	董事	1951	为双良集团公司主要创办人、公司实际控制人。曾任双良集团公司董事长兼总裁,现任本公司董事。	-	0.89%
江荣方	董事	1949	双良创始人之一。自 1983 年起担任江阴市溴冷机厂副厂长, 1993 年以后担任双良集团董事,副总裁。现任本公司董事。	-	-
刘正宇	董事、总经理	1972	1992 年起任职于江阴市溴冷机厂测试中心,曾任江苏双良特灵溴化锂制冷机有限公司技术中心总经理。现任本公司董事,总经理。	51.44	0.02%
马培林	监事会主席	1966	中欧工商管理学院 EMBA。1992 年 9 月加入双良财务岗位,现任双良集团有限公司董事,江苏双良科技有限公司董事,本公司监事会主席。	-	-
吴刚	副总经理	-	1998 年加入江苏双良,曾任双良停车设备有限公司总经理。现任江苏双良低碳产业技术研究院有限公司院长,本公司技术中心主任。	42.57	0.01%
马学军	财务总监	1966	1993 年 5 月加入公司,高级会计师,在公司先后从事财务核算,总帐报表,财务分析,电算化实施管理等工作,现任公司财务总监。	38.23	0.02%
王磊	董事会秘书	1986	经济法学硕士,中国注册会计师,具有法律职业资格,董事会秘书资格,基金从业资格。先后就职于招商证券股份有限公司场外市场部,双良集团有限公司投资部,现任本公司董事会秘书。	16.57	0.01%

资料来源: wind, 中航证券研究所

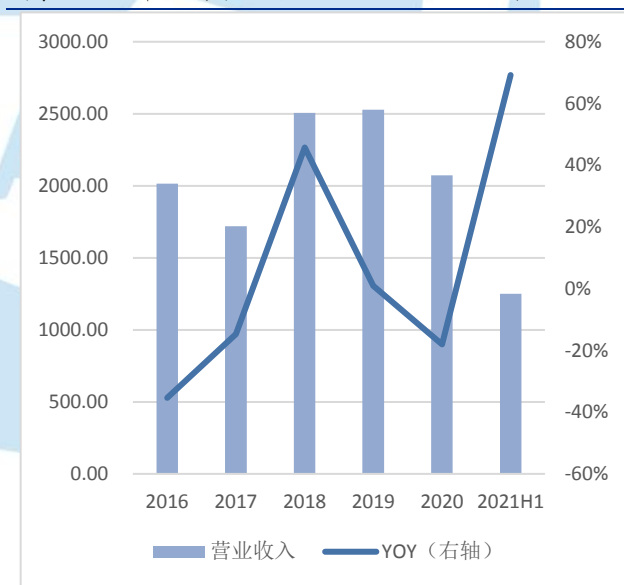
1.3 盈利质量有望提升，业绩波动不改长期向好逻辑

业绩波动不改长期向好逻辑：公司自 2015 年进行业务剥离和结构转型以来，整体业绩出现了较大波动，2016、2017 年公司业绩连续下滑，同比分别降低 35.36%、14.69%。进入 2018 年，一方面由于“绿水青山就是金山银山”的理念逐渐深入人心，《打赢蓝天保卫战三年行动计划》积极执行，另一方面得益于政府推出积极的财政政策和稳健宽松的货币政策，激发了投资类产品需求，公司业绩大幅上升，当年营收 25.05 亿元，同比增加 45.78%。2019 年公司业绩企稳，但期间费用率上升和毛利率减少导致了公司净利润下滑。2020 年公司受疫情和中美贸易摩擦升级等因素影响，全年实现营收 20.72 亿元，回到 2016 年的水平，同比下降 18.03%，归母净利润 1.37 亿元，同比下降 33.54%。

2021 年一季度，随着国内疫情得到控制以及碳中和带来的需求提振，公司实现营收 4.34 亿元，同比增长 97.37%；归母净利润 0.27 亿元，同比增加 0.55 亿元。剔除 2020 年一季度受到的疫情影响，公司 2019Q1-2021Q1 营收复合增速为 11.13%，归母净利润复合增速为 61.45%。

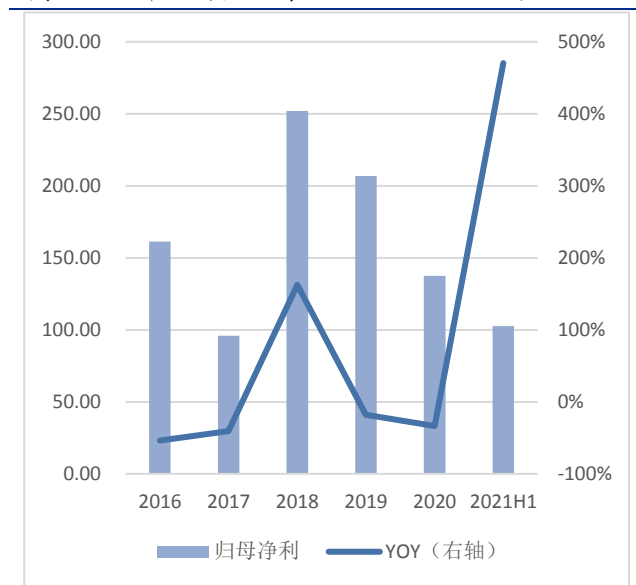
2021 年 7 月 31 日公司半年报显示 2021H1 公司营收 12.49 亿元，同比增长 69.21%；公司归母净利润为 1.02 亿元，同比增长 470.35%。

图表 4 近年公司营业收入（百万元）及增速



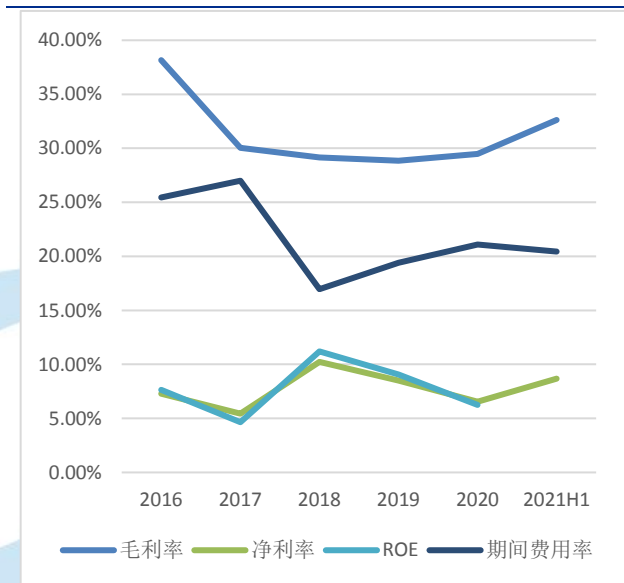
资料来源：wind，中航证券研究所

图表 5 近年公司归母净利（百万元）及增速

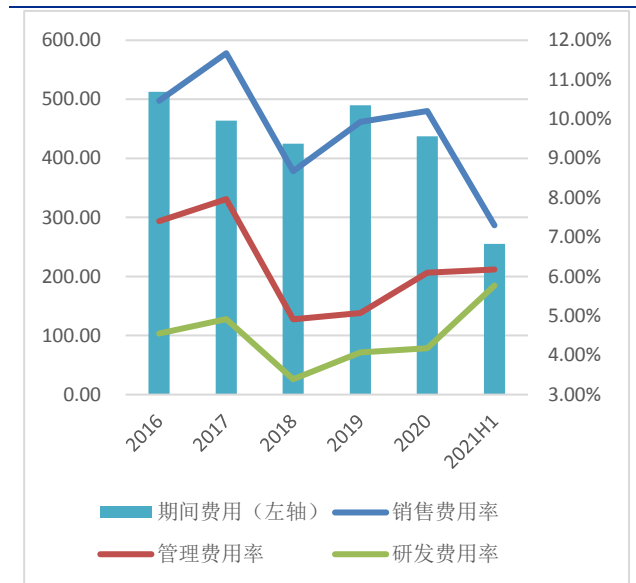


资料来源：wind，中航证券研究所

费用控制能力有改善空间，盈利质量有望进一步提升：盈利质量方面，公司近年销售毛利率维持在 30%左右，净利率则随期间费用率反向波动，近 5 年的高点为 2018 年的 10.23%，2020 年公司净利率为 6.55%，2021H1 为 8.68%，而 ROE 与净利率基本保持一致。公司近年来占比最高的前三项费用依次是销售费用率、管理费用率及研发费用率，公司 2021H1 销售费用率为 7.30%，为近几年的低点，随着公司费用控制能力提高，净利率可能重回 10%以上。

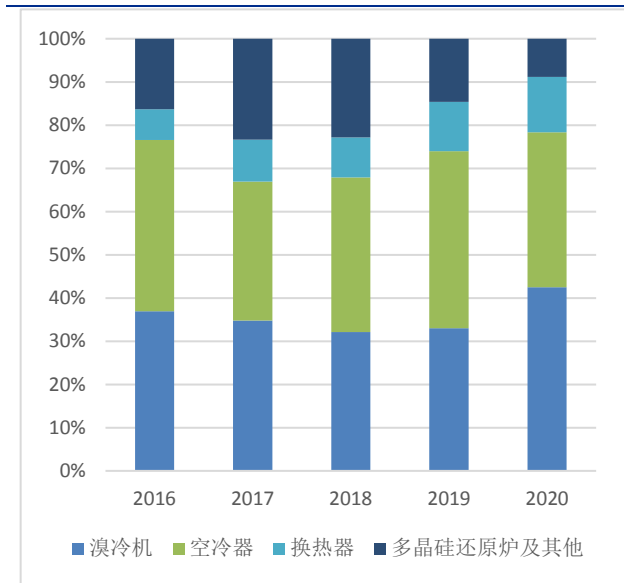
图表 6 近年公司盈利质量


资料来源：wind，中航证券研究所

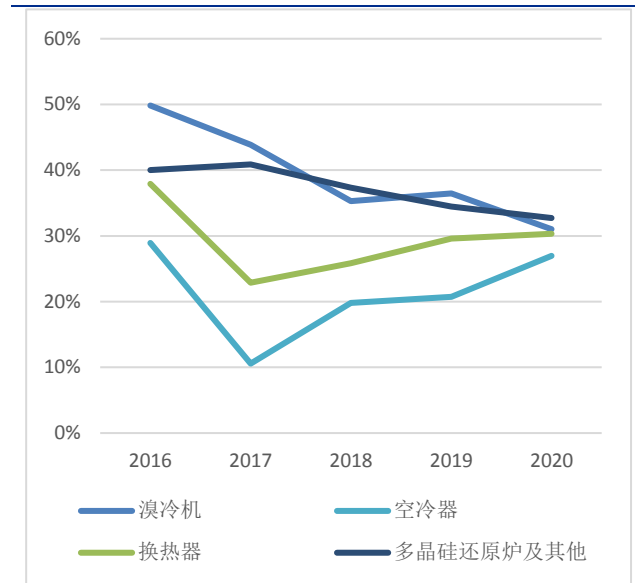
图表 7 近年公司费用情况 (百万元)


资料来源：公司年报，wind，中航证券研究所

分产品看，在溴冷机、空冷器、换热器、多晶硅还原炉及其他这四项业务中，**溴冷机和空冷器是收入占比最高的两项**，两者近 5 年来贡献的总收入相近，2020 年合计占比接近 80%。毛利率方面，溴冷机 2016-2020 整体呈现下降趋势，2020 年毛利率为 31.02%，而空冷器和换热器自 2017 年开始毛利率不断提高，2020 年毛利率分别为 26.98%和 30.31%。

图表 8 公司近年主要产品及收入结构


资料来源: wind, 中航证券研究所

图表 9 公司分产品毛利率情况


资料来源: 公司年报, wind, 中航证券研究所

二、节能节水业务或将在碳中和背景下迎接快速增长

2.1 节能环保政策密集出台、双碳目标提出，公司节能节水业务有望受益

随着国民环保意识逐步增强、国家对环境保护重视程度的不断提高，国家制定和修订了一系列环境保护法律法规、政策和规范性文件，对环保产业的发展起到了至关重要的积极作用。进入“十三五”以来，生态环境保护规划、节能减排综合方案、打好污染防治攻坚战等意见和措施的制定和实施，有力地促进了我国环保产业的发展壮大，给行业内的一批技术先进、机制灵活的市场化环保企业提供了良好的发展机会。

2020年9月22日，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上做出了“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的承诺。同年年底，中央经济会议将做好碳达峰、碳中和工作列为2021年8大重点任务之一。

在“碳中和、碳达峰”的宏伟发展目标下，公司节能节水系统、光伏新能源装备均迎来了巨大的发展机遇，加之下游客户持续复苏，对公司产品及服务的需求快速增加，往期订单收入确认叠加新增订单的交付，公司盈利能力将有

显著提升。

图表 10 近年来节能环保领域政策

发布时间	发布单位	政策名称
2021 年 6 月	生态环境部、中央文明办	《关于推动生态环境志愿服务发展的指导意见》
2021 年 6 月	工业和信息化部、科技部、财政部、商务部	《汽车产品生产者责任延伸试点实施方案》
2020 年 10 月	住建部等	《绿色建筑创建行动方案》
2020 年 3 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》
2019 年 7 月	生态环境部	《工业炉窑大气污染综合治理方案》
2019 年 6 月	国家发展改革委等七部委	《绿色高效制冷行动方案》
2019 年 4 月	生态环境部	《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822—2019) 》
2019 年 4 月	生态环境部	《制药工业大气污染物排放标准 (GB 37823 — 2019)》
2019 年 4 月	生态环境部	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准(GB 37824—2019)》
2019 年 4 月	生态环境部	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》
2019 年 3 月	国务院	《政府工作报告》
2018 年 11 月	中共中央、国务院	《中共中央、国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》
2018 年 6 月	中共中央、国务院	《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》
2018 年 6 月	国务院	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》
2017 年 10 月	工信部	《关于加快环保装备制造业发展的指导意见》
2017 年 8 月	原环境保护部	《环境保护部关于推进环境污染第三方治理的实施意见》

资料来源：政府公告，北极星大气网，中商产业研究院，中航证券研究所

2.2 新获订单不断，产品广受业内客户认可

进入 2020 年以来，公司新获节能节水业务大单不断，客户包括茅台集团、国电投、国家能源集团国电电力、大全新能源、通威等更行业的龙头企业。根据公司公告和我们的统计，2020 年公司签订的节能节水业务订单金额为 20.03 亿元，而 2021 年截至 7 月 13 日，公司签订的节能节水订单为 19.41 亿元，已经接近去年全年水平。

图表 11 去年来公司节能节水项目持续增加

公告日期	项目	交易产品	合同金额 (万元)
2020/3/7	《杭州汽轮机股份有限公司空冷器采购合同》	空冷器	6884.99
2020/5/15	《广西翔翼钢铁有限公司高炉鼓风除湿系统合同》	高炉鼓风除湿系统	3480.00
2020/7/7	《内蒙古能源发电科右中发电公司 2×660MW 机组工程 EPC 总承包项目 C 标段：间接空冷系统 EPC 工程》	空冷系统	34890.00

2020/7/10	西柏坡电厂废热利用入市(首站)项目	热泵系统	7100.00
2020/7/11	《茅台酒制酒车间冷却水循环利用环保提升改造项目—中华片区制冷站设备采购及安装合同》	溴冷机、换热器等	5630.00
2020/7/17	《新疆和泰热力有限公司热电余热深度回收多能互补供热工程项目米东热电厂热网首站及附属管道工程总承包合同(EPC+F模式)》	余热回收等	4370.00
2020/8/14	《内蒙古能源发电科右中发电公司2×660MW机组工程EPC总承包项目C标段:间接空冷系统EPC工程承包合同》	空冷系统	34890.00
2020/8/21	新疆和泰热力有限公司热热电余热深度回收多能互补供热工程项目	热泵系统	3830.00
2020/9/2	《空冷凝汽系统设备采购合同》	空冷凝汽系统	7482.50
2020/9/18	沁县城镇集中供热项目供热首站建设EPC总承包工程	热泵系统	7800.00
2020/10/17	宏晟热电公司2×350MW热电联产机组乏汽余热回收供热改造项目	余热回收系统	9193.85
2020/10/20	茅台酒制酒车间冷却水循环利用环保提升改造项目-老厂区制冷站设备采购及安装项目	溴冷机等	11666.70
2020/11/3	石热区域对接长输中继能源站项目补燃型大温差机组采购	溴化锂换热机组	9573.00
2020/11/19	内蒙古京能集宁二期扩建2×660MW热电联产工程	空冷机	12100.00
2020/12/4	《黄陵矿业燃煤发电有限公司店头电厂2×660MW发电工程间接空冷系统设备买卖合同》	空冷系统	10927.80
2020/12/5	《石热区域对接长输中继能源站项目补燃型大温差机组采购合同》	溴冷机	9573.00
2020/12/8	《茅台酒制酒车间冷却水循环利用环保提升改造项目-老厂区制冷站设备采购及安装合同》	溴冷机、换热器等	11666.70
2020/12/15	宏晟热电公司2×350MW热电联产机组乏汽余热回收供热改造项目	余热回收系统	9193.85
2020年公告节能节水项目金额合计(亿元)			20.03
2021/1/22	《内蒙古京能集宁二期扩建2×660MW热电联产工程间接空冷系统设备采购合同》	空冷系统	12100.00
2021/2/5	《新疆大全新能源股份有限公司换热器设备采购合同》	换热器	5200.00
2021/3/3	与宜兴市中医医院签订《合同能源管理项目合同》	能源管理服务	8790.00
2021/3/4	云南通威高纯晶硅有限公司一期4万吨高纯晶硅项目换热器	换热器	6830.75
2021/3/11	《杭州汽轮机股份有限公司空冷器采购合同》	空冷器系统	7849.55
2021/3/13	《云南通威高纯晶硅有限公司工业买卖合同(设备通用)》	换热器设备	6830.75
2021/4/7	国电电力内蒙古上海庙发电公司2×100万千瓦机组工程钢结构间冷塔及间冷系统EPC总承包	空冷系统	39507.93
2021/6/22	《国家能源集团内蒙古上海庙电厂2×100万千瓦机组工程项目钢结构间冷塔及间冷系统EPC总承包合同》	空冷系统	39507.77
2021/6/22	《国电建投内蒙古能源有限公司长滩电厂2×66万千瓦机组工程间接空冷系统工程EPC总承包合同》	空冷系统	29508.00
2021/6/23	《甘肃电投常乐电厂调峰火电项目3、4号机组(2×1000MW)工程总承包间冷系统设备及安装》	空冷系统	18998.00
2021/7/13	《甘肃电投常乐电厂调峰火电项目3、4号机组(2×1000MW)工程间冷系统设备及安装采购合同书》	空冷系统	18998.00
2021年至今公告节能节水项目金额合计(亿元)			19.41

资料来源:公司公告,中航证券研究所

三、新能源业务有望助力公司业绩取得突破

3.1 光伏平价时代来临,装机量有望持续上升

光伏平价时代正式到来: 2021年6月11日,国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》,指出2021年起新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目,

中央财政不再补贴，实行平价上网；2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行，同时新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。

图表 12 近年光伏电站上网电价及指导价（元/度，含税）

	2018	2019	2020	2021
资源区	上网电价	指导价	指导价	
I 类资源区	0.55	0.4	0.35	当地燃煤发电基准价
II 类资源区	0.65	0.45	0.4	
III 类资源区	0.75	0.55	0.49	

资料来源：发改委，中航证券研究所

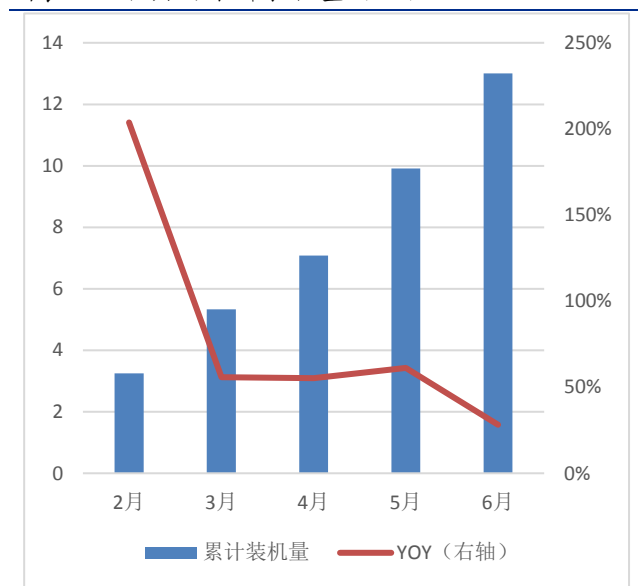
光伏新增装机量不断增长：2020 年，全球新增装机量约 130GW，同比增长 13.0%，增幅较 2019 年上升了 4.5 个百分点。2020 年我国光伏应用市场实现恢复性增长，光伏新增和累计装机容量继续保持了全球第一，国内光伏新增装机规模达 48.2GW，创历史第二新高，同比增长 60%，特别是集中式电站同比增长了近 83%。截至 2020 年底，光伏累计并网装机量达 253GW，同比增长 23.5%；全年光伏发电量 2605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，占我国全年总发电量的 3.5%，同比提高 0.4 个百分点。CPIA 预测，未来 3 年我国光伏累计新增装机量将突破 230GW，接近 2020 年我国总装机量水平（253GW）。

图表 13 中国与全球光伏新增装机量（GW）



资料来源：CPIA，中航证券研究所

图表 14 各月份累计装机量（GW）



资料来源：能源局，中电联，中航证券研究所

进入 2021 年以来，光伏行业持续景气。2021 年 1-6 月，全国光伏新增装机 1301 万千瓦，同比增长 28.18%。其中，光伏电站 536 万千瓦、分布式光伏

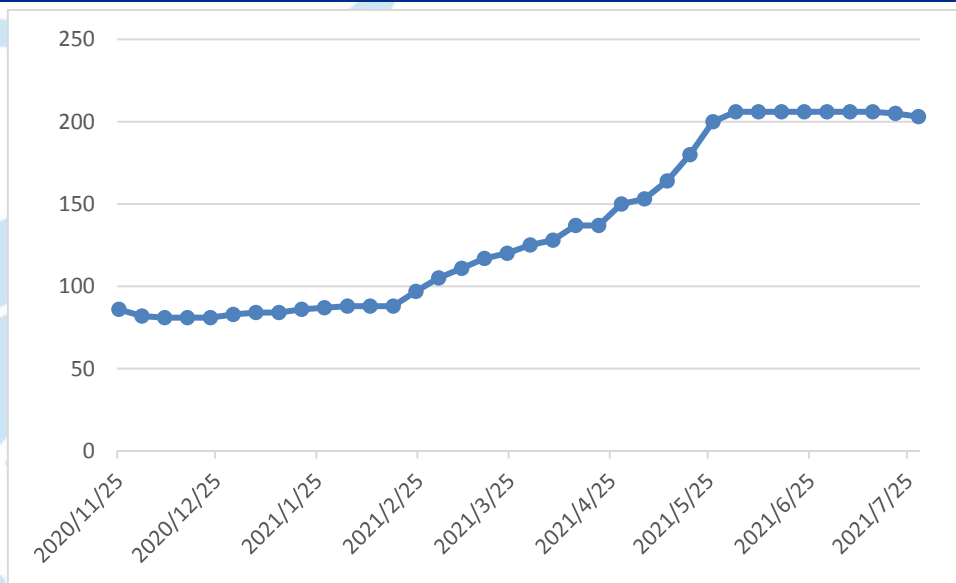
765 万千瓦。截至 2021 年 6 月底，光伏发电累计装机 2.68 亿千瓦。

3.2 硅料价格高企刺激扩产欲望，还原炉或将充分受益

多晶硅设备龙头充分受益于下游产能扩张：公司的多晶硅还原炉设备是改良西门子法生产多晶硅工艺流程中使用的核心设备，而改良西门子法是世界范围内生产多晶硅采用的最多的方法。公司多晶硅还原炉的市场份额长期稳居国内第一，第二代 40 对棒还原炉是目前国内的主导炉型，深得客户认可。

硅料价格维持高位：今年以来，光伏硅料价格接连上涨，到 6 月初致密料达到高点为 206 元/kg，相比去年末的价格上涨了近 150%。目前致密料价格为 203 元/kg，仍然在高位维持。

图表 15 致密料价格走势 (元/kg)

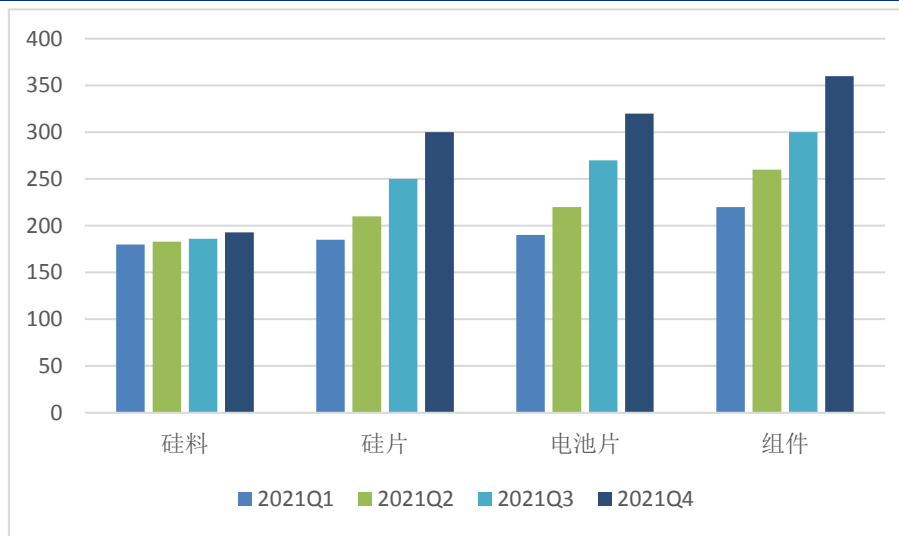


资料来源: PVinfolink, 中航证券研究所

硅料产能继续扩张，还原炉设备终将受益：根据格隆汇年初的推算，预计 2021Q4 我国硅料产能不足 200GW，远远低于下游硅片、电池片及组件产能，这也是本轮硅料价格飞涨的主要因素。

根据硅业分会及 CPIA，2020 年我国硅料产能约 42 万吨，2021 年将新增近 9 万吨硅料产能，而 2022 年新增产能突破 20 万吨。硅料环节迅猛扩产无疑对公司多晶硅还原炉设备的销售大有裨益。

图表 16 2021 光伏各环节产能预计 (GW)



资料来源: 格隆汇、勾股大数据, 中航证券研究所

图表 17 我国主要硅料企业产能情况 (吨)

企业	2020 年底产能	2021 年新增	2022 年新增
保利协鑫	85000	25000	60000
永祥股份	90000		75000
新特能源	72000	13000	
新疆大全	70000	10000	40000
东方希望	40000	30000	
亚洲硅业	20000		30000
鄂尔多斯	12000		
内蒙东立	12000		
其他	18500	9800	
总计	419500	87800	205000

资料来源: 硅业分会, CPIA, 中航证券研究所

公司还原炉订单持续增加, 订单金额和去年全年营收持平: 根据公司披露的公告, 2020 年前三季度, 公司没有多晶硅还原炉方面的大额订单, 而从 2020Q4 开始, 公司接连与硅料生产头部企业签下大额还原炉销售订单。我们统计截止 2021 年 7 月 28 日, 公司在还原炉业务上的订单合计接近 20 亿元, 已经和去年公司总营收基本持平。

图表 18 公司新能源业务快速增长

公告日期	项目	业务	交易产品	合同金额(万元)
2020/10/16	《四川永祥新能源有限公司光伏硅材料制造技改项目（二期 4.5 万吨高纯晶硅项目）多对棒还原炉》	新能源	还原炉	15557.0 0
2021/1/19	云南通威高纯晶硅有限公司一期 4 万吨高纯晶硅项目还原炉	新能源	还原炉系统	17670.0 0
2021/1/19	新疆大全新能源股份有限公司年产 15GW 光伏组件及配套项目（B 阶段）还原炉及撬块招标项目	新能源	还原炉系统	29220.0 0
2021/1/26	《新疆东方希望新能源有限公司 6 万吨/年多晶硅还原车间还原炉买卖合同》	新能源	还原炉设备	15876.0 0
2021/1/26	《青海亚洲硅业半导体有限公司 60000t/a 电子级多晶硅一期项目供货合同》	新能源	还原炉设备及撬块	5658.42
2021/1/30	《云南通威高纯晶硅有限公司工业买卖合同（设备通用）》	新能源	还原炉设备	17670.0 0
2021/2/2	《新疆大全新能源股份有限公司还原炉及撬块设备采购合同》	新能源	还原炉设备等	29220.0 0
2021/2/23	《内蒙古通威高纯晶硅有限公司工业买卖合同（设备通用）》	新能源	还原炉设备	7740.00
2021/7/7	与青海丽豪半导体材料有限公司签订《还原炉买卖合同》	新能源	还原炉设备	15984.0 0
2021/7/28	新疆新特晶体硅高科技有限公司、江苏双良新能源装备有限公司、华陆工程科技有限责任公司三方签订了《还原炉设备买卖三方协议》	新能源	还原炉设备	4200.00
2021/7/28	内蒙古新特硅材料有限公司、江苏双良新能源装备有限公司、华陆工程科技有限责任公司三方签订了《还原炉设备买卖三方协议》	新能源	还原炉设备	28996.0 0
合计（亿元）				18.78

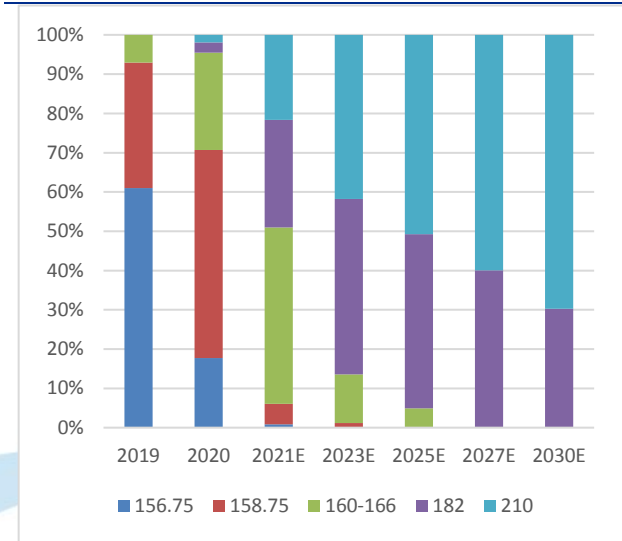
资料来源：公司公告，中航证券研究所

3.3 大尺寸硅片需求或将快速增长，切入赛道正当时

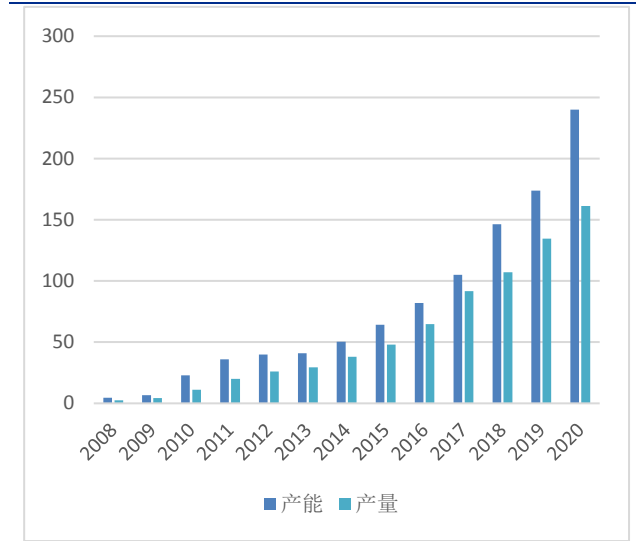
2021 年 3 月 15 日公司发布公告，拟对外投资包头一期 20GW 大尺寸单晶硅片项目，一期项目总投资 70 亿元，建成年产 20GW 拉晶、20GW 切片生产项目（一期、二期计划共建设 40GW 拉晶、40GW 切片项目），代表公司正式切入光伏硅片环节，公司大尺寸硅片主要指 182 或 210 规格的硅片。

大尺寸硅片具有后发优势：根据 CPIA，2019 年 156.75 和 158.75 尺寸的硅片合计占据我国市场的 90% 以上，2019 年我国硅片产能为 173.7GW。而 CPIA 预计至 2023 年，以 182、210 为代表的大尺寸硅片合计市场占比将突破 85%，

由于生产 156.75、158.75 硅片的设备无法同时生产 182、210 的大尺寸硅片，随着大尺寸硅片市场份额不断提高，硅片旧的小尺寸产能将被淘汰，故目前切入大尺寸硅片赛道没有历史负担，轻装上阵，甚至会取得后发优势。

图表 19 不同尺寸硅片市场占比


资料来源: CPIA, 中航证券研究所

图表 20 硅片历年产能产量情况 (GW)


资料来源: CPIA, 中航证券研究所

四、核心优势明显，行业地位突出，看好公司长期发展

4.1 节能节水领域龙头，拥有完整的综合能源服务产业链

行业地位领先：公司拥有完整的综合能源服务产业链，为客户提供节能领域包括设计、制造、安装调试、智慧运维等在内的一揽子综合解决方案服务，量身定制解决方案满足客户个性化需求。公司建立了健全的国内外立体营销体系，溴化锂冷热机组、空分压缩机级间冷却器、钢结构间接空冷塔、多晶硅还原炉系统始终在行业内占据领先地位，保持了优异的市场占有率。公司四年两夺我国工业领域最高奖项“中国工业大奖”，溴冷机和空冷塔产品荣获制造业单项冠军，拥有江苏省唯一国家服务型制造示范企业殊荣，入选江苏省“自主工业品牌五十强”，完成了多项政府项目申报，成为节能低碳行业的标杆。

规模优势显著：公司拥有世界领先的溴化锂吸收式冷（温）水机组研发制造基地、空冷钢结构塔研发制造基地，以及多晶硅还原炉制造基地。公司拥有溴冷机行业国家认定全性能测试台、空冷行业领先的环境实验室、大型 1000MW 级空冷岛单元热态试验装置。公司制造交付过世界上单机制热量最大的补燃型

溴化锂大温差换热机组、业内单体制热量排前列的电站冷凝热回收热泵机组、大型联合循环电站空冷项目—西门子埃及联合循环空冷岛、百万级大型全钢结构空冷塔项目—国电双维电厂间冷项目、全球单体领先炉型的多晶硅还原炉等，具备显著规模优势。

技术实力雄厚：公司从事真空换热技术研发和产品销售超过三十年，专利申请数量超过 600 项，主编和参编了《蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组》、《钢结构间接空冷塔塔体施工质量验收规范》、《钢结构间冷塔技术规范》等一系列国家、行业和企业标准。公司依托于博士后科研工作站、国家级企业技术中心和技術部组成的三级研发创新体系，积极关注能源领域的新技术，并与中科院工程热物理所、麻省理工学院、上海交通大学、同济大学、哈尔滨工业大学、西安交通大学等著名学府及科研院所建立密切合作关系。

图表 21 公司拥有广泛高端战略客户



资料来源：公司官网，中航证券研究所

高端优质客户遍及全球：公司始终秉持以客户为中心，持续为客户提供优质的产品和服务，与众多世界五百强及中国五百强企业建立了良好的客户关系。公司还获得了“贵州茅台 2020 年度优秀供应商奖”、“西门子能源产品供应商

质量奖”等荣誉，在电力、钢铁、煤化工、多晶硅、纺织、白酒、医院、机场等各类工业和民用领域的客户中具有良好的口碑。同时，公司不断推进大客户平台战略，深度挖掘客户细分市场，具备了相当的客户资源优势。

4.2 硅片产品有望与多晶硅还原炉设备协同共振

根据 CPIA，2020 年我国硅片产量 161.3GW，其中排名前五企业产量占国内硅片总产量的 88.1%，且产量均超过 10GW。进入这个寡头垄断的市场并不简单。然而基于我们此前的分析，目前硅片环节大部分产能无法兼容大尺寸硅片，公司切入大尺寸硅片环节具备后发优势；此外公司作为多晶硅还原炉领域的龙头企业，其产品是硅料生产商的核心设备，与硅料厂商具有天然的亲密合作关系，从而有望在硅料环节取得一定优势。

硅片产品有望与多晶硅还原炉设备协同发展，双轮驱动，有利于公司的大尺寸硅片产品获得竞争优势。

五、盈利预测与投资建议

基于以上分析，我们推荐双良节能的核心逻辑如下：

1) **深耕节能领域 40 年，碳中和背景下节能节水业务有望突破：**公司在节能节水领域保持了优异的市场占有率，受益于双碳目标的提出，公司节能节水产品销售有望持续增长，2021 年初至 7 月末公司在节能节水领域新获大额订单金额合计 19.41 亿元，已基本与去年全年营收持平。

2) **多晶硅还原炉设备龙头，受益于硅料扩产：**公司多晶硅还原炉始终在行业中占据领先地位，今年以来硅料价格不断上涨，目前仍在高位维持，有望刺激硅料生产厂商持续扩产，从而使公司还原炉设备受益。

3) **切入大尺寸硅片赛道具备后发优势，将与还原炉设备协同共振：**公司目前计划一期、二期计划共建设 40GW 拉晶、40GW 切片项目，以生产 182 及 210 尺寸的硅片。切入大尺寸硅片环节具备后发优势，根据公司公告及半年报，一期项目建设期第一年开始实现部分产能，第三年为达产年，预计达产后平均年营业收入为 108 亿元，目前大尺寸硅片投资进展顺利。此外公司作为多晶硅还原炉领域的龙头企业，其产品是硅料生产商的核心设备，与硅料厂商具有天然的亲密合作关系，从而有望在硅料环节取得一定优势。

图表 22 公司业务拆分预测

单位：百万元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	2505.07	2527.34	2071.56	3145.69	6813.98	9432.48
YOY	45.78%	0.89%	-18.03%	51.85%	116.61%	38.43%
营业成本	1774.84	1798.27	1460.71	2171.90	5155.66	7274.80
毛利率	29.15%	28.85%	29.49%	30.96%	24.34%	22.88%
溴冷机						
收入	782.09	806.91	852.99	981.32	1188.90	1144.32
YOY	35.54%	3.17%	5.71%	15.04%	21.15%	-3.75%
成本	506.18	512.75	588.40	637.86	772.79	743.81
毛利	275.91	294.16	264.59	343.46	416.12	400.51
毛利率	35.28%	36.45%	31.02%	35.00%	35.00%	35.00%
收入占比	31.22%	31.93%	41.18%	31.20%	17.45%	12.13%
换热器						
收入	225.55	279.53	257.55	272.78	316.09	361.74
YOY	40.31%	23.93%	-7.86%	5.91%	15.88%	14.44%
成本	167.30	196.81	179.48	190.95	221.26	253.22
毛利	58.25	82.72	78.07	81.83	94.83	108.52
毛利率	25.82%	29.59%	30.31%	30%	30%	30%
收入占比	9.00%	11.06%	12.43%	8.67%	4.64%	3.84%
空冷器						
收入	871.92	1003.34	721.64	745.85	870.16	994.47
YOY	63.74%	15.07%	-28.08%	3.35%	16.67%	14.29%
成本	699.21	795.48	526.97	559.39	652.62	745.85
毛利	172.71	207.86	194.67	186.46	217.54	248.62
毛利率	19.81%	20.72%	26.98%	25%	25%	25%
收入占比	34.81%	39.70%	34.84%	23.71%	12.77%	10.54%
多晶硅还原炉及其他						
收入	556.84	357.00	176.76	1080	4369.8	6859.4704
YOY	43.82%	-35.89%	-50.49%	510.99%	304.61%	56.97%
成本	348.82	233.96	118.92	734.4	3457.224	5477.559576
毛利	208.02	123.04	57.84	345.60	912.58	1381.91
毛利率	37.36%	34.47%	32.72%	32.00%	20.88%	20.15%
收入占比	22.23%	14.13%	8.53%	34.33%	64.13%	72.72%
其中：						
多晶硅还原炉						
收入	443.00	357.00	170.00	1080.00	1333.80	1344.47
YOY	204.52%	-19.41%	-52.38%	535.29%	23.50%	0.80%
成本				734.40	906.98	927.68
毛利				345.60	426.82	416.79
毛利率				32.00%	32.00%	31.00%
收入占比	17.68%	14.13%	8.21%	34.33%	19.57%	14.25%
硅片						
收入					3036	5515
YOY						81.65%
成本					2550.24	4549.88
毛利					485.76	965.13
毛利率					16.00%	17.50%
收入占比					44.56%	58.47%
其他业务						
收入	68.67	80.56	62.61	65.74	69.03	72.48
YOY	12.73%	17.32%	-22.28%	5%	5%	5%
成本	53.33	59.27	46.93	49.31	51.77	54.36
毛利	15.34	21.29	15.68	16.44	17.26	18.12
毛利率	22.35%	26.43%	25.05%	25.00%	25.00%	25.00%
收入占比	2.74%	3.19%	3.02%	2.09%	1.01%	0.77%

资料来源：wind，公司公告，中航证券研究所测算

由此, 预计公司 2021-2023 年的营业收入分别为 3145.69 百万元、6813.98 百万元、9432.48 百万元, YOY 分别为 51.85%、116.61%、38.43%; 归母净利润分别为 288.01 百万元、587.36 百万元、856.97 百万元, YOY 分别为 109.59%、103.94%、45.90%; 对应 2021-2023 年的 PE 为 49.15X/24.10X/16.52X。

我们广泛选取了光伏设备和硅片环节可比公司进行估值。5 家可比上市公司 2021-2023 平均 PE (万得一致预测) 为 49.68X/36.08X/28.23X。考虑到双良节能行业龙头地位和硅片创收预期, 给予双良节能 2022 年 36 倍 PE, 对应股价为 13.00 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 23 可比公司估值情况 (2021/7/31)

证券代码	公司简称	2021E	2022E	2023E
300316.SZ	晶盛机电	58.26	43.45	35.05
603185.SH	上机数控	35.44	21.82	16.28
002129.SZ	中环股份	55.95	42.16	32.50
601012.SH	隆基股份	40.20	31.18	25.27
688516.SH	奥特维	58.55	41.75	32.05
可比公司均值		49.68	36.08	28.23
600481.SH	双良节能	49.15	25.01	16.04

资料来源: wind (双良节能除外), 中航证券研究所

六、风险提示

宏观经济下行, 市场需求下滑: 公司所处的节能节水和光伏新能源装备业务作为国民经济中受鼓励发展的行业, 行业发展与国民经济的景气程度、“碳中和”宏观经济主题有很强的关联性。未来如果下游客户不能保持稳定增长和持续在节能减排、碳交易投资/改造中支出, 则将影响本公司的业绩。

硅片产能落地不顺: 新公司双良硅材料(包头)有限公司设立后所从事的一期 20GW 单晶硅棒、硅片生产业务是新开展的大规模生产性业务, 在团队经营管理、技术研发和市场开拓等方面存在不确定性, 还存在光伏行业政策及市场环境变化、单晶硅片行业竞争加剧、建设投入资金较大影响公司现金流和偿债能力等风险。

原材料价格出现大幅波动: 尽管公司已经采取远期锁价/套期保值等方式避免铜、钢材、铝材、溴化锂溶液等原材料价格波动过大, 但多种原材料价格仍可能切实影响公司产品的制造成本, 进而影响公司的毛利率。



利润表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	2505.07	2527.34	2071.56	3145.69	6813.98	9432.48
减: 营业成本	1774.84	1798.27	1460.71	2171.90	5155.66	7274.80
营业税金及附加	23.17	20.53	18.04	27.39	59.34	82.14
营业费用	217.38	250.89	211.28	283.11	272.56	330.14
管理费用	123.07	128.21	126.30	173.01	340.70	377.30
研发费用	84.94	102.96	86.48	157.28	306.63	377.30
财务费用	-0.52	8.10	13.10	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	-7.38	-4.51	-15.81	0.00	0.00	0.00
加: 投资收益	-2.76	10.55	0.80	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	3.13	11.76	20.07	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	-92.32	-107.47	-102.29	0.00	0.00	0.00
营业利润	295.75	233.89	159.43	332.99	679.09	990.81
加: 其他非经营损益	24.18	21.73	22.16	0.00	0.00	0.00
利润总额	314.13	251.98	166.49	332.99	679.09	990.81
减: 所得税	23.88	9.95	10.73	49.95	101.86	148.62
净利润	256.19	214.54	135.64	283.04	577.23	842.19
减: 少数股东损益	4.36	7.76	-1.78	-4.97	-10.13	-14.79
归属母公司股东净利润	251.83	206.78	137.42	288.01	587.36	856.97
资产负债表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	1118.25	1064.79	1219.89	1335.34	2590.19	4044.12
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应收和预付款项	1316.44	1301.33	964.45	2301.05	7658.45	9300.59
其他应收款 (合计)	73.53	57.42	71.08	73.53	57.42	71.08
存货	417.88	255.11	443.42	1004.51	4151.15	698.72
其他流动资产	2.93	4.02	4.99	4.99	4.99	4.99
长期股权投资	303.03	304.63	271.32	271.32	271.32	271.32
金融资产投资	60.00	60.00	0.00	60.00	60.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	489.37	481.16	449.90	338.01	226.12	114.24
无形资产和开发支出	94.29	93.18	90.47	73.73	56.99	40.24
其他非流动资产	380.19	342.11	374.40	-645.70	-3905.56	-595.41
资产总计	3888.64	3855.74	4108.93	5364.97	14994.52	14509.53
短期借款	428.47	370.39	381.24	0.00	0.00	0.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	1143.83	1136.50	1422.67	3487.44	12716.47	11707.01
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他负债	469.35	420.95	473.85	90.23	90.23	90.23
负债合计	1613.19	1557.45	1896.52	3577.67	12806.71	11797.24
股本	1637.50	1637.34	1632.30	1632.30	1632.30	1632.30
资本公积	-2.09	17.63	17.38	17.38	17.38	17.38
留存收益	613.44	624.28	548.76	578.11	637.96	725.29
归属母公司股东权益	2248.84	2279.25	2198.43	2227.78	2287.64	2374.96
少数股东权益	26.61	19.04	13.97	9.00	-1.13	-15.92
股东权益合计	2275.45	2298.29	2212.41	2236.79	2286.50	2359.04
负债和股东权益合计	3888.64	3855.74	4108.93	5814.46	15093.21	14156.29
现金流量表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营性现金净流量	297.80	274.78	334.18	736.73	1738.19	2148.94
投资性现金净流量	-218.85	-0.01	41.93	0.00	0.00	0.00
筹资性现金净流量	-356.95	-275.58	-215.49	-621.28	-483.35	-695.01
现金流量净额	-271.37	2.69	159.39	115.45	1254.84	1453.93

数据来源: WIND, 中航证券研究所

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- 持有：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间。
- 卖出：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- 中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- 减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师简介

邹润芳，SAC 执业证书号：S0640521040001，中航证券研究所所长。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。