



转型“轻资产”，双碳助增长

—晶科科技（601778.SH）深度报告

所属部门：行业公司部

报告类别：行业研究报告

报告时间：2022年7月5日

分析师：孙灿

执业证书：S1100517100001

联系方式：Suncan@cczq.com

北京：东城区建国门内大街28号民生金融中心A座6层，100005

深圳：福田区福华一路6号免税商务大厦32层，518000

上海：陆家嘴环路1000号恒生大厦11楼，200120

成都：高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼，610041

❖ 公司光伏电站运营业务行业领先，光伏电站项目储备丰富

光伏电站运营业务为公司成立至今的核心业务。2021年，公司总装机容量2850MW，其中集中式电站2020MW，占比70.88%，分布式电站830MW，占比29.12%。公司紧抓“大基地开发”、“整县推进”机遇，光伏电站项目储备丰富。公司完成大基地项目签约规模约20.8GW，并与80个县区政府部门签订整县屋顶分布式光伏开发合作协议，项目储备充足为公司各项业务开展及对外合作提供了更多可能性。

❖ 公司光伏电站EPC业务经验丰富，有望重回增长通道

公司拥有专业的EPC团队，积累了超3GW的光伏电站工程经验，拥有电力工程施工总承包二级资质，在项目可研、申报审批、设计施工、设备运管等方面已形成一整套、全方位的经验。2021年公司EPC业务完成容量产值约356MW，较2020年度提升56.83%。此外，在“精工程”策略下，公司还打造出耗时短、质量优的甘肃金塔二期、袁花阳光科技小镇等精品工程项目。

❖ 公司向“轻资产”运营战略转型，开辟新的利润增长点

围绕“轻资产”运营战略，公司电站运维规模继续扩大，运维结构进一步优化。截至2021年末，公司电站运维总规模提升至5.28GW，其中对外代维规模2.36GW，同比增长39%，代维规模占比提升至45%。公司继续加强综合能源服务市场开拓力度。在电力市场政策突变、各省购电价格顶格上涨的情况下，公司全年完成签约电量87亿千瓦时，交易电量48亿千瓦时，签约客户1,985户，实现综合能源服务收入2,732万元，同比增长94.69%。

❖ 首次覆盖予以“增持”评级

我们预计2022-2024年，公司可实现营业收入58.21亿元、99.54亿元和128.45亿元；归属母公司净利润5.14亿元、6.14亿元和7.06亿元。总股本28.94亿股，对应EPS 0.18、0.21和0.24元。

估值要点如下：2022年7月4日，股价5.65元，对应市值163.53亿元，2022-2024年PE约为23、19和17倍。公司向轻资产转型的进程逐步加速，我们给与“增持”评级。

风险提示：上游原材料价格上涨超预期、自持电站新增并网量不及预期、光伏新增装机需求低于预期、光伏发电行业竞争加剧。



盈利预测与估值	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	3674.95	5821.46	9954.49	12844.96
增长率%	2.44%	58.41%	71.00%	29.04%
净利润(百万元)	361.01	514.03	614.18	706.10
增长率%	-24.13%	42.39%	19.48%	14.97%
EPS(元/股)	0.12	0.18	0.21	0.24
PE	45.30	31.81	26.63	23.16

资料来源：公司公告，预测截止日期 2022 年 7 月 4 日，川财证券研究所



正文目录

一、 公司概况.....	5
1.1. 公司发展历程.....	5
1.2. 公司控股股东和实际控制人.....	5
1.3. 公司主营业务结构和业绩.....	7
1.4. 公司近年重大资本运作.....	10
二、 公司主营业务发展情况.....	11
2.1 光伏电站运营业务行业领先，光伏电站项目储备丰富.....	11
2.2 光伏 EPC 业务经验丰富，有望重回增长通道.....	14
2.3 向“轻资产”运营战略转型，开辟新的利润增长点.....	15
三、 公司所在行业情况.....	16
3.1 全球能源政策共振，光伏行业景气度持续提升.....	16
3.2 光伏发电建设呈现新特点，多项政策推动分布式光伏增长提速.....	18
3.3 光伏进入平价时代，上游产能扩张和技术创新推动成本加速下降.....	19
四、 盈利预测与估值比较.....	21
4.1 盈利预测假设.....	21
4.2 盈利预测结论.....	21
4.3 估值比较.....	22
4.4 盈利预测.....	23
五、 风险提示.....	24

图表目录

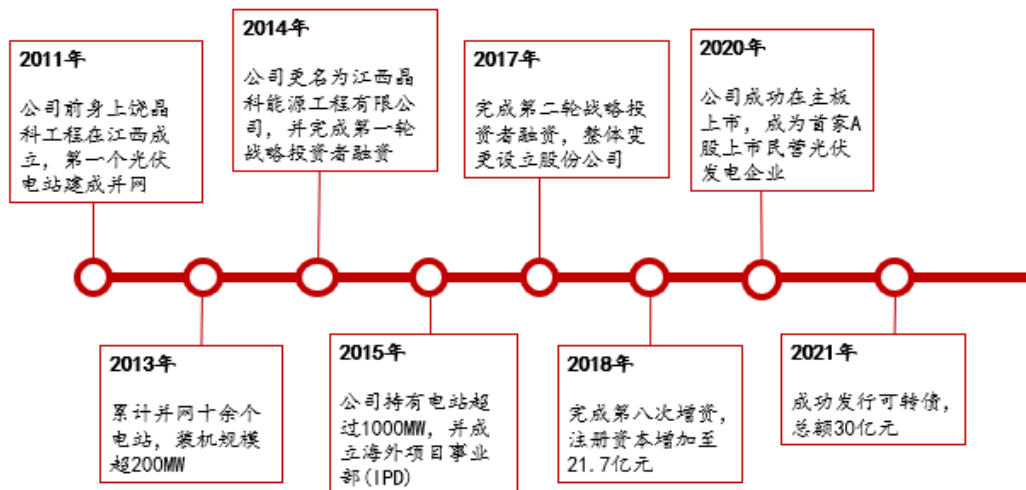
图 3:	2017-2022 年 Q1 公司营收及同比	8
图 4:	2017-2022 年 Q1 公司归母净利润及同比	8
图 5:	2017-2022 年 Q1 公司主营业务收入结构	8
图 6:	2017-2022 年 Q1 公司主营业务毛利结构	8
图 7:	2017-2021 年 Q1 公司毛利率和净利率	9
图 8:	2017-2021 年公司分业务毛利率	9
图 9:	2017-2021 年公司费用率	9
图 10:	同行业可比公司费用率情况	9
图 11:	2017-2021 年公司资本结构与偿债能力	10
图 12:	同行业可比公司资本负债率情况	10
图 13:	2017-2021 年公司电站装机规模	11
图 14:	2017-2021 年公司发电量及同比	11
图 19:	2011-2021 年全球光伏发电装机容量	17
图 20:	2020 年末光伏新增装机容量前十大国家	17
图 22:	2010-2020 年全球发电量能源结构比例	18
图 23:	2022-2030 我国新增光伏装机预测	18
图 24:	2011-2022 年 3 月中国光伏装机结构	19
图 25:	2014-2022 我国分布式光伏装机容量	19
图 27:	光伏电池片价格水平变化情况	20
图 28:	光伏组件价格水平变化情况	20
表格 1.	公司 2022 年一季报最新十大股东情况	6
表格 2.	公司近年重大资本运作关键时间节点和状态	10
表格 3.	2022 年发行可转债情况	10
表格 4.	募集资金用途	11
表格 5.	近年来公司主要签约基地项目	13
表格 6.	公司分业务收入和毛利率假设 (单位: 亿元/%)	21
表格 7.	同行业可比公司估值情况	22

一、公司概述

1.1. 公司发展历程

公司是国内领先的光伏电站投资运营商和光伏电站 EPC 承包商。2011 年，公司前身上饶晶科工程在江西成立，第一个光伏电站建成并网。2013 年，公司累计并网十余个电站，装机规模超 200MW。2020 年，公司成为首家 A 股上市民营光伏发电企业。2021 年，公司成功发行可转债，发行总额为 30 亿元。公司自成立以来，已在全国范围内开发了大量集中式光伏电站及分布式光伏电站项目，是一家具备成熟的设计、施工、运营能力，并有着丰富项目经验和广泛渠道优势的光伏技术应用企业。

图 1：公司发展历程



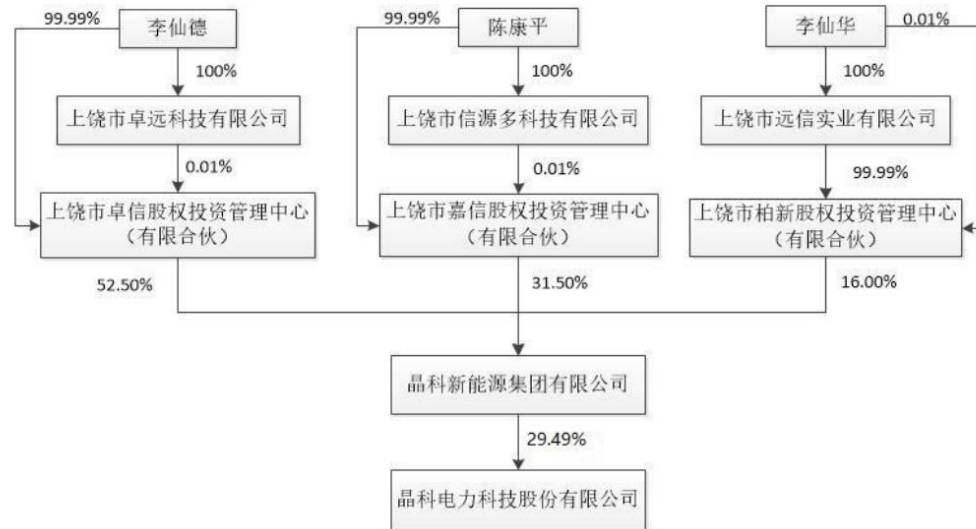
资料来源：公司官网，iFind，川财证券研究所

1.2. 公司控股股东和实际控制人

公司控股股东为晶科新能源集团，股权结构简单稳定。晶科新能源集团持有公司 29.49% 股权，为公司的控股股东。李仙德、陈康平、李仙华等人直接或间接持有公司 15.48%、9.29%、4.72% 股权，合计 29.49%，为公司实际控制人。其中，李仙德与李仙华为兄弟关系，陈康平与李仙德之配偶为兄妹关系。



图 2：公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图



资料来源：公司年报，iFinD，川财证券研究所，时间截至 2021 年底

截至 2022 年一季度，公司前十大股东合计持有 17 亿股，持股比例为 58.74%，其中金石鹏博为员工持股平台，持股比例为 1.87%。

表格 1.公司 2022 年一季度最新十大股东情况

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)	变化
1	晶科新能源集团有限公司	853,400,000	29.49%	不变
2	碧华创投有限公司	241,592,600	8.35%	不变
3	中航创新资本管理有限公司-上饶市晶航新能源投资中心(有限合伙)	170,909,000	5.90%	不变
4	MEGCIF Investments 6 Limited	109,861,900	3.80%	比上期减少
5	靖安县中安晶盛股权投资合伙企业(有限合伙)	108,619,986	3.75%	比上期减少
6	深圳前海瑞华资本创新有限公司-珠海光大瑞华新能源股权投资合伙企业(有限合伙)	91,302,600	3.15%	不变
7	天津金石鹏博股权投资合伙企业(有限合伙)	54,250,600	1.87%	比上期减少
8	杭州宏盈晶海投资合伙企业(有限合伙)	38,624,361	1.33%	比上期减少
9	中国银行股份有限公司-华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	17,721,033	0.61%	比上期增加
10	中信建投证券股份有限公司-天弘中证光伏产业指数型发起式证券投资基金	14,244,900	0.49%	新进
11	合计	1,700,526,980	58.74%	--

资料来源：公司公告；2022 年一季度，iFinD，川财证券研究所



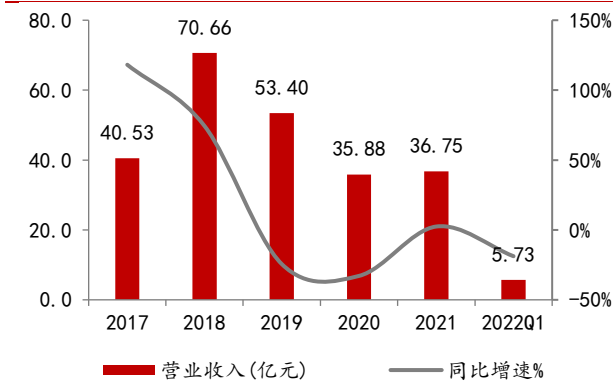
公司控股股东晶科能源为公司提供上游产业链支持，与公司形成协同发展。晶科能源与公司属同一实际控制人控制的企业，为公司的关联方企业。晶科能源是全球最大的太阳能组件生产企业，为全球的地面电站、工商业以及民用客户提供太阳能产品，解决方案和技术服务。为减少关联交易，公司一直主动降低关联采购比例，向晶科能源的组件采购金额逐年减少，增加对光伏行业内其他大型主流组件供应商的采购规模。2021 年公司向晶科能源采购金额 0.27 亿元，占营业成本的 0.79%，远低于晶科能源相应产品的市场占有率。此外，公司与晶科能源在自有项目建设方面可形成协同发展。根据晶科能源公告显示，2022 年 2 月公司与晶科能源签署《合作框架协议》，公司利用晶科能源自有建筑物及场地进行 7 个屋顶分布式光伏及 1 个储能项目建设和运营并收取服务费和电费，该协议项下涉及关联交易金额预计为 154,235.39 万元。

1.3. 公司主营业务结构和业绩

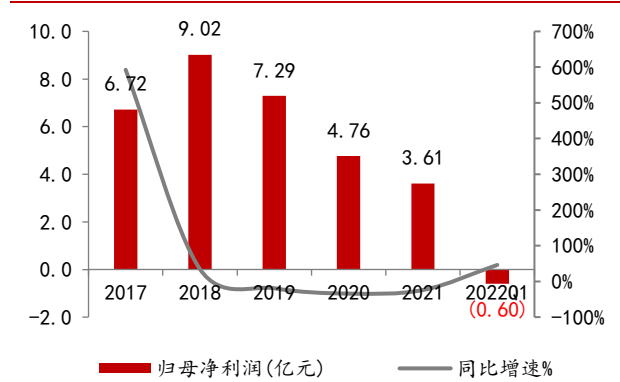
公司主营业务为光伏电站开发运营转让业务和光伏电站 EPC 业务。其中，业务涉及太阳能光伏电站的开发、投资、建设、运营和管理、转让等环节，以及光伏电站 EPC 工程总承包、电站运营综合服务解决方案等。公司产品有大型地面电站、山地光伏电站、渔光互补电站、农光互补电站、屋顶分布式电站、林光互补电站。

2021 年公司营业收入重回增长通道，业绩拐点初现。受光伏 531 政策和新冠疫情影响，公司在 2018-2020 年收入出现明显下滑，2021 年开始好转。2021 年公司实现营业收入 36.75 亿元，同比增长 2.44%，实现归母净利润 3.61 亿元，同比增长-24.13%。公司 2021 年营收情况初步好转，主要系光伏电站 EPC 业务产值规模较上年增加，带动收入在连续两年下降之后，重回增长通道。此外，公司净利润同比下降，主要系存量补贴电站部分出售、自持电站新增并网量未达预期、组件价格大幅上涨等因素所致。

2022 年第一季度，公司实现营业收入 5.73 亿元，同比增长-18.81%，实现归母净利润 3.61 亿元，同比增长-24.13%。一季度公司业绩亏损逐步收窄，业绩亏损主要系季节性因素所致，一季度光照条件较差，导致发电量较低，因此一季度通常盈利情况不佳。

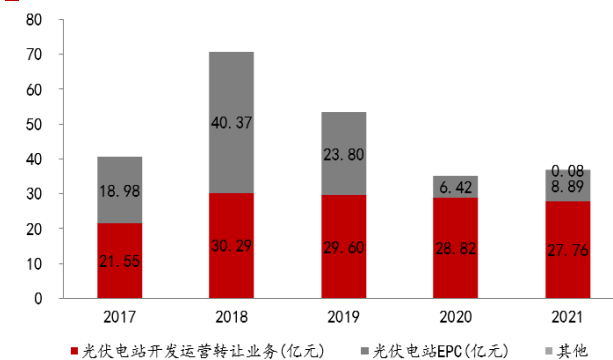
图 3：2017-2022 年 Q1 公司营收及同比


资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

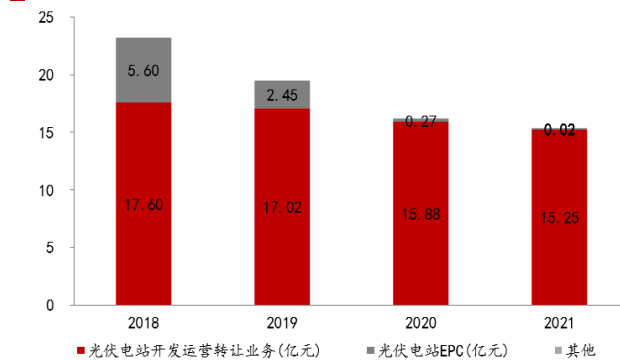
图 4：2017-2022 年 Q1 公司归母净利润及同比


资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

从主营业务结构来看，电站运营业务贡献公司大部分收入和毛利。公司 2021 年实现光伏电站开发运营转让业务、光伏电站 EPC 业务和其他主营业务收入分别为 27.76、8.89 和 0.08 亿元，分别贡献了营业总收入的 75.73%、24.27%和 0.23%。毛利方面，公司 2021 年实现光伏电站开发运营转让业务、光伏电站 EPC 业务和其他主营业务毛利分别为 15.25、0.02 和 0.02 亿元，分别贡献了营业总收入的 99.74%、0.13%和 0.13%。

图 5：2017-2021 年公司主营业务收入结构


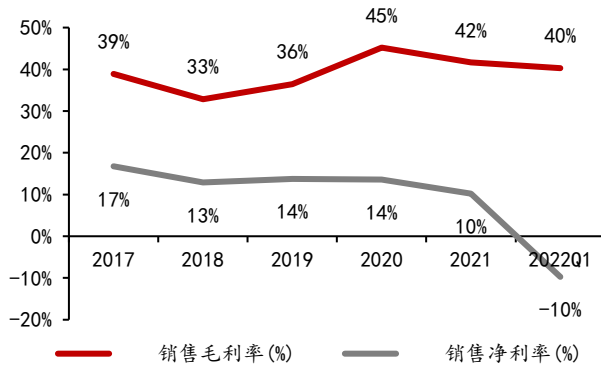
资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

图 6：2017-2021 年公司主营业务毛利结构


资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

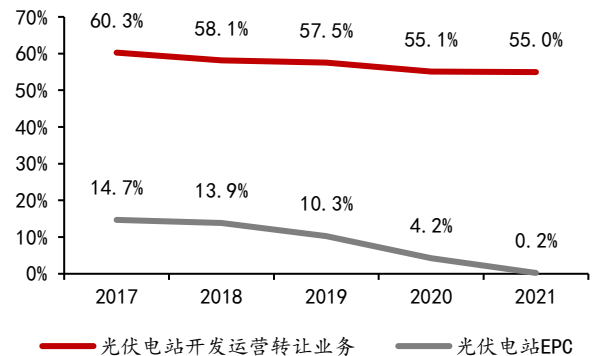
2021 年公司毛利率和净利率下降明显。2021 年公司综合毛利率和净利率分别为 41.63% 和 10.24%，相比 2020 年毛利率和净利率都有明显下降，主要是受存量补贴电站部分出售、自持电站新增并网量未达预期、上游原材料价格上涨、非流动资产毁损报废损失增加，公司整体毛利有所下降，营业外支出增加，从而导致报公司净利润同比下降。其中，电站运营业务毛利率相对较高，为公司净利润带来较大增益，而 EPC 业务受到上游原材料大幅涨价影响，光伏组件成本上升，导致毛利率大幅下降。2022 年一季度，公司综合毛利率和净利率分别为 40.27%和-9.73%，公司一季度亏损较去年同期有所收窄，亏损主要系一季度光照条件差，利用小时数偏低所致。

图 7：2017-2021 年 Q1 公司毛利率和净利率



资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

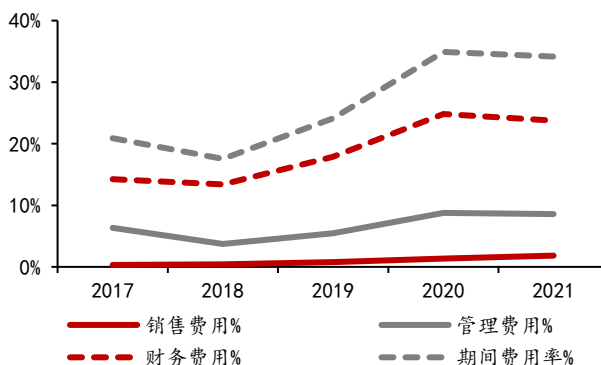
图 8：2017-2021 年公司分业务毛利率



资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

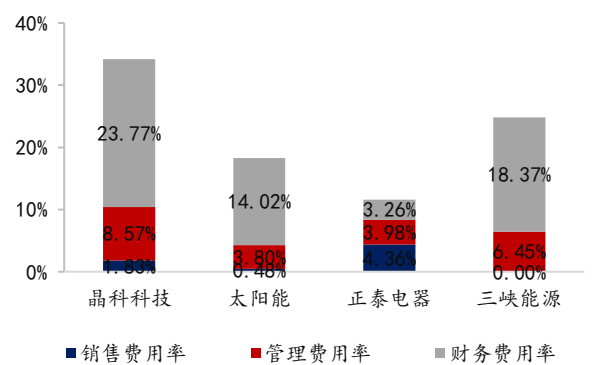
近年来公司期间费用率先下后上，在可比公司中处于较高水平。2021 年公司期间费用率合计为 34.17%，同比下降 2.14%。具体来看，2021 年公司销售费用率、管理费用率和财务费用率分别为 1.83%、8.57%、23.77%，其中管理费率 and 财务费率较上年小幅下降，销售费用率则略有上升。公司期间费用率在同行业上市公司中处于较高水平，主要是财务费用率上涨较快所致，公司作为资金密集型企业，业务扩张主要依赖于长期借款。得益于可转债发行及增量融资成本下降，以及长短期债务结构持续优化，预计未来公司平均融资利率，综合融资成本及财务费用有望进一步降低。

图 9：2017-2021 年公司费用率



资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

图 10：同行业可比公司费用率情况

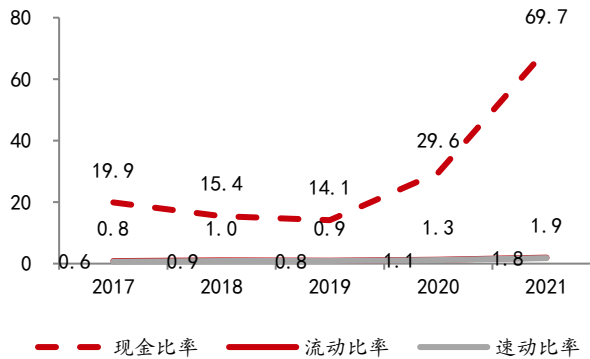


资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

公司资本机构持续优化，资本负债率处于同行业较低水平。2021 年公司资产负债率为 59.85%，在同行业上市公司中处于较低水平。2021 年末，公司现金比率、流动比率、速动比率等各项流动性指标均较 2020 年末有大幅提升，资金流动性提高，短期偿债能力进一步增强。

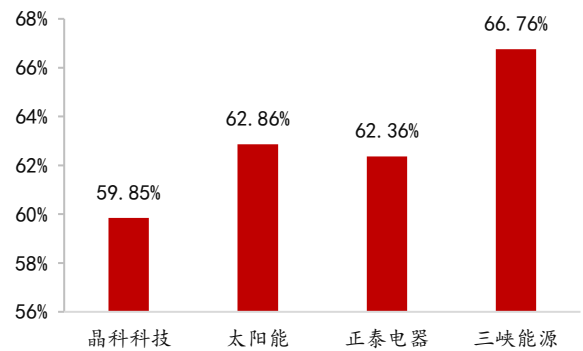


图 11: 2017-2021 年公司资本结构与偿债能力



资料来源: 公司公告, iFinD, 川财证券研究所

图 12: 同行业可比公司资本负债率情况



资料来源: 公司公告, iFinD, 川财证券研究所

1.4. 公司近年重大资本运作

表格 2. 公司近年重大资本运作关键时间节点和状态

序号	重要资本运作	状态	时间
1	出售安陆盛和 100% 股权	完成	2020-12-18
2	出售建德晶科 70% 股权	董事会预案	2020-12-22
3	出售抚州晶科 70% 股权; 瑞昌晶科 70% 股权	完成	2021-03-05
4	出售鄱阳晶科 100% 股权	股东大会通过	2021-04-30
5	出售左云晶科 100% 股权; 江苏旭强 100% 股权	完成	2021-07-21
6	出售宜兴品和 100% 股权; 宿州盛步 100% 股权; 宿州晶海 100% 股权	进行中	2021-09-10
7	收购 Cordillera Solar 100% 股权	完成	2022-06-07
8	出售禄劝华电新能源开发有限公司 44% 股权	董事会预案	2022-06-16

资料来源: 公司公告, iFinD, 川财证券研究所

2021 年 4 月 20 日, 晶科科技发布公开发行可转换公司债券发行公告。公告显示, 本次发行的可转换公司债券简称为“晶科转债”, 债券代码为“113048”。本次发行 300,000.00 万元可转债, 每张面值为人民币 100 元, 共计 3,000 万张, 300 万手, 按面值发行。

表格 3. 2022 年发行可转债情况

关键项目	具体内容
发行种类	可转换为本公司 A 股股票的可转换公司债券
发行规模和数量	本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 300,000.00 万元, 发行数量为 30,000,000 张, 3,000,000 手。
票面金额和发行价格	本可转债每张面值人民币 100 元, 按面值发行。
债券期限	本次发行的可转债存续期限为自发行之日起 6 年, 即 2021 年 4 月 23 日 2027 年 4 月 22 日。
票面利率	本次发行的可转债票面利率设定为: 第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明



付息期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

资料来源：公司公告，川财证券研究所

表格 4. 募集资金用途

序号	项目名称	项目总投资额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)
1	晶科电力清远市三排镇 100MW 农光互补综合利用示范项目	36,333.00	34,000.00
2	铜陵市义安区西联镇渔光互补光伏发电项目	37,180.00	35,000.00
3	金塔县 49MW 光伏发电项目	24,269.30	16,000.00
4	渭南市白水县西固镇 200MW 光伏平价上网项目	76,731.38	72,000.00
5	讷河市 125.3MW 光伏平价上网项目	56,425.00	53,000.00
6	偿还金融机构借款	90,000.00	90,000.00
	合计	320,938.68	300,000.00

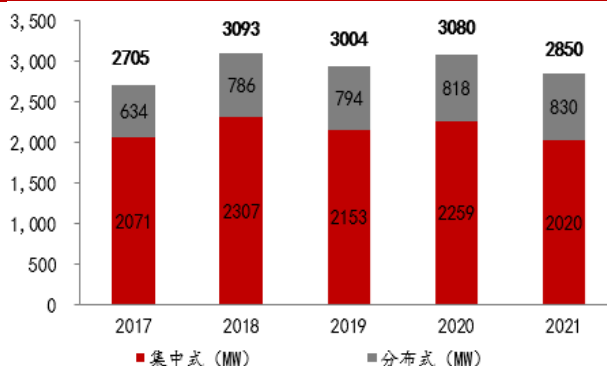
资料来源：公司公告，川财证券研究所

二、公司主营业务发展情况

2.1 光伏电站运营业务行业领先，光伏电站项目储备丰富

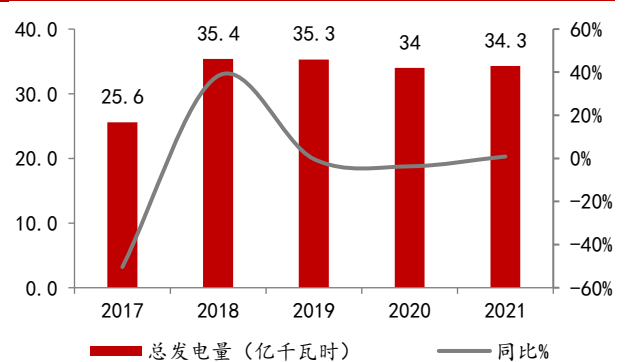
光伏电站运营业务为公司成立至今的核心业务。公司业务主要包括太阳能光伏电站的开发、投资、建设、运营和转让。作为国内排名居前的光伏电站运营商，通过自行开发建造、收购等方式，公司已在全国二十多个省份拥有包括大型地面式、屋顶分布式、渔光互补型、农光互补型等多类型光伏电站，行业地位和市场竞争力不断提升。截至 2021 年末，公司总装机容量 2850MW，其中集中式电站 2020MW，占比 70.88%，分布式电站 830MW，占比 29.12%。与装机规模相对应，公司上网电量稳步增长，2021 年全年发电量 34.65 亿千瓦时，同比增长 2.44%。

图 13：2017-2021 年公司电站装机规模



资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

图 14：2017-2021 年公司发电量及同比



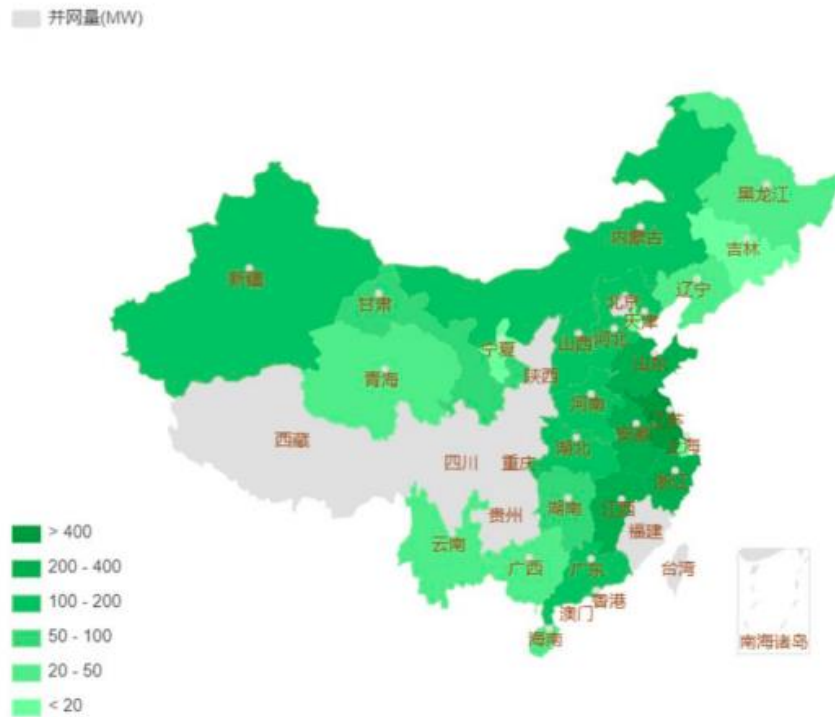
资料来源：公司公告，iFinD，川财证券研究所

华东地区和华北地区是公司光伏发电装机的主要集中区。公司在综合考虑光照资源、

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明

社会经济条件、土地环境状况、政策支持力度等情况的基础上，合理布局电站资产。我国华东、华北等中东部地区，因其社会经济基础相对较好，工商业发展水平相对较高，经济总量大，人口总量多，用电需求旺盛，标杆电价价格较高，弃光限电问题明显好于其他地区。较好的区位条件和电站布局，有利于公司光伏电力的上网消纳，有效保证了公司运营的稳健性。

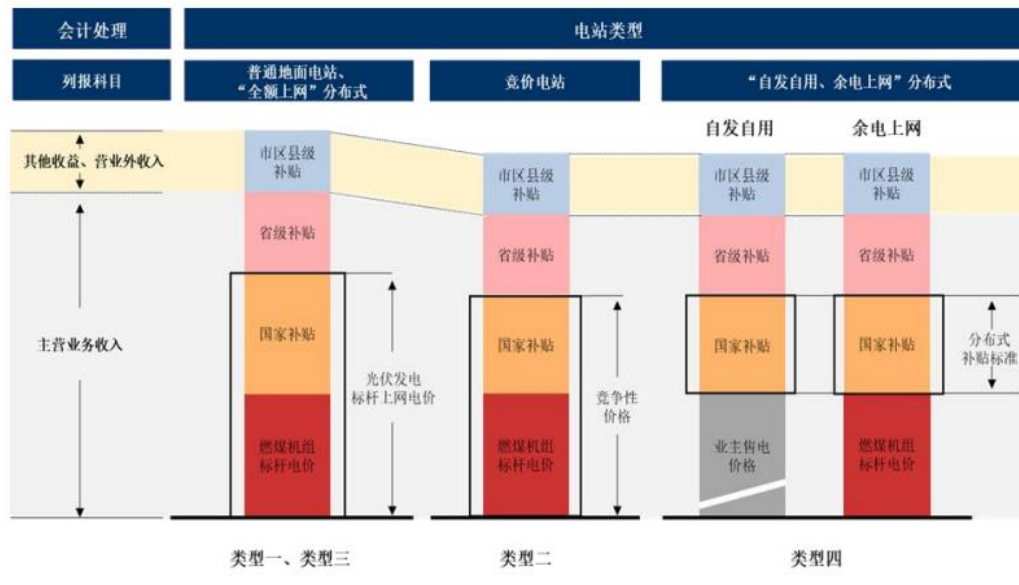
图 15：公司光伏电站分布图



资料来源：招股说明书，iFinD，川财证券研究所

公司不断改善电站资产结构，电站收益质量持续提升。公司的集中式光伏电站采用“全额上网”的售电模式，所发电量全部销售给电网公司；分布式光伏电站分为“自发自用、余电上网”和“全额上网”两种售电模式，其中“自发自用、余电上网”模式下的发电量优先出售给屋顶资源业主，剩余电量出售给电网公司。公司通过提高存量电站入国补名录比例、存量电站资产交易，改善公司电站资产结构，提升电站收益质量。截至 2021 年末，公司进入国补名录的电站规模约 2,319MW，存量补贴电站 85% 以上进入国补名录。随着公司存量补贴电站陆续进入国补名录、平价电站规模逐步提升，补贴电费不确定性风险大幅降低，公司资产结构和收益质量进一步优化。

图 16: 公司已并网光伏电站电价定价方式



资料来源: 招股说明书, iFinD, 川财证券研究所

紧抓“大基地开发”、“整县推进”机遇，公司光伏电站项目储备丰富。在国企等各界社会资本大举涌入的激烈市场竞争中，为满足新能源投资市场的多样化需求，公司紧抓“大基地开发”、“整县推进”机遇，通过灵活调整开发策略来抢占市场先机。2021 年度，公司获得各省光伏发电项目指标规模约 3.6GW，在江西、广西和甘肃三省均领衔民企第一，广西更是取得综合排名第二的优异成绩。此外，公司完成大基地项目签约规模约 20.8GW，并与 75 个县区政府部门签订整县屋顶分布式光伏开发合作协议，为 2022 年度分布式和户用业务实现突破式增长提前锁定资源，项目储备充足为公司各项业务开展及对外合作提供了更多可能性。

表格 5. 近年来公司主要签约基地项目

序号	签约项目	项目规模	时间
1	公司与华能江西拟共同在江西省丰城市投资开发丰城 2GW 光伏电站项目，项目总投资预计约 88 亿元	2GW	2021/1/21
2	公司拟在安徽省肥东县投资开发 1.5GW 光伏和 0.5GW 风电发电项目，项目总投资预计约 120 亿元	2GW	2021/7/2
3	公司拟在辽宁省抚顺市新托区投资开发光伏发电项目，项目总投资预计约 40 亿元	1GW	2021/7/14
4	公司拟在 5 年内在江西省上饶市投资开发光伏发电项目，项目总投资预计约 200 亿元	4GW	2022/2/17
5	公司拟与云南省双柏县人民政府合力推进 2GW 光伏电站基地示范项目	2GW	2022/3/16
合计		11GW	

资料来源: 公司公告, iFinD, 川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明

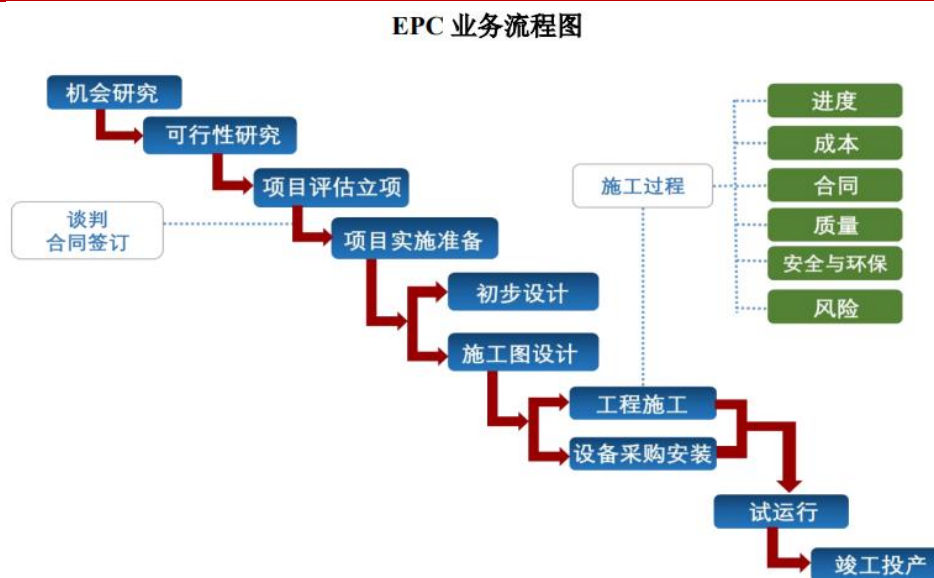
公司充分利用全球资源整合能力，积极布局海外光伏电站。公司凭借长期积累的丰富经验和技術能力，逐渐在海外不同地区布局投资不同性质、不同容量的光伏电站，以多元化、可持续的运营模式和资产分布，降低经营风险和区域风险。自 2017 年开发海外光伏发电市场以来，公司与法国电力集团（EDF）、阿布扎比未来能源公司（Masdar）、韩国电力公司（KEPCO）、法国道达尔（Total）、中国电力国际有限公司等多家全球能源巨头和大型财团开展过良好的业务合作。公司陆续中标阿布扎比 2,100MW、沙特阿拉伯 300MW、西班牙 182.5MW、约旦 109MW 等海外大型光伏发电项目，在欧洲、中东等地区树立了较强的品牌影响力，进一步彰显了公司在全球资源整合能力方面的核心优势。

2.2 光伏 EPC 业务经验丰富，有望重回增长通道

公司光伏电站 EPC 业务经验丰富，有望重回增长通道。业务主要包括为国内光伏电站投资商提供光伏电站工程总承包、电站运营综合服务解决方案等。公司通过市场招投标和以开发带动 EPC 两种模式获取 EPC 订单，为客户提供涵盖光伏电站工程总承包、整套设备采购供应以及光伏电站整体解决方案的综合服务。

公司拥有专业的 EPC 团队，积累了超 3GW 的光伏电站工程经验，拥有电力工程施工总承包二级资质，在项目可研、申报审批、设计施工、设备运管等方面已形成一整套、全方位的經驗，可提供规划编制、融资方案、运维管理等一站式整体解决方案，并有针对性地设计了高标准的技术规范与管理体系，以充分保障电站运营的可靠品质。

图 17：光伏 EPC 业务流程图

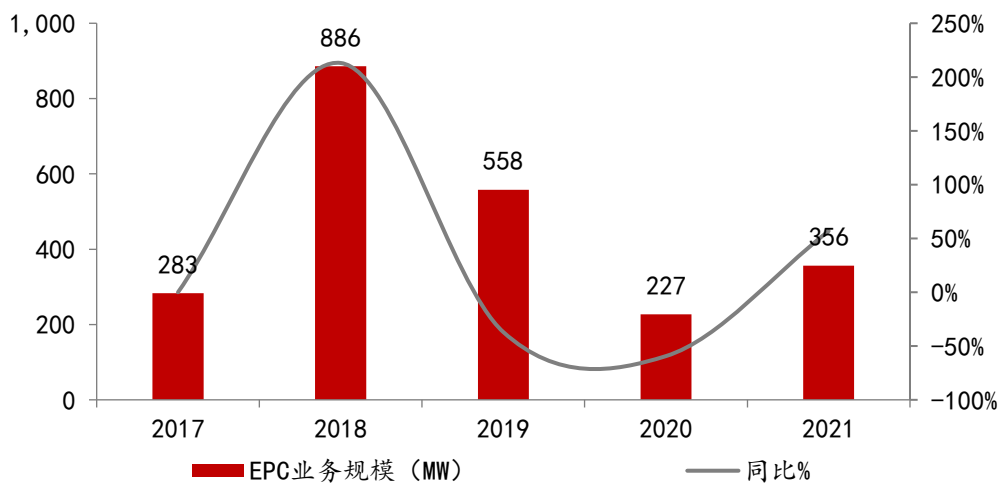


资料来源：招股说明书，iFinD，川财证券研究所



公司光伏电站 EPC 业务体量重回增长通道。2019-2020 年间，公司 EPC 业务体量出现明显下降，2021 年因疫情缓解有所回升，公司 EPC 业务完成容量产值约 356MW，较 2020 年度提升 56.83%。此外，在“精工程”策略下，公司还打造出耗时短、质量优的甘肃金塔二期、袁花阳光科技小镇等精品工程项目。同时，受到上游原材料大幅涨价和疫情反复的影响，光伏组件成本上升，导致光伏电站 EPC 业务毛利率下降，EPC 业务盈利能力有所减弱。

图 18：2017-2021 年公司 EPC 业务体量和同比



资料来源：公司年报，iFinD，川财证券研究所

2.3 向“轻资产”运营战略转型，开辟新的利润增长点

围绕“轻资产”运营战略，公司继续加强电站运维业务和综合能源服务的市场开拓力度，坚定不移地推动公司从清洁能源投资商向清洁能源服务商的战略转型。

公司电站运维规模继续扩大，运维结构进一步优化。公司拥有多年光伏电站运维经验，全国超过 110 个现场运维团队，90% 从业人员来自电力行业，熟悉多样的光伏电站运维环境，能高效完成客户的服务需求。基于公司在电站运维方面的专业技术和丰富积累，公司对外承接的电站运维规模逐年攀升。截至 2021 年末，公司电站运维总规模提升至 5.28GW，其中对外代维规模 2.36GW，同比增长 39%，代维规模占比提升至 45%。2021 年公司实现运维业务收入 8,488.13 万元，同比增长 53.23%。公司电站运维总规模及对外代维规模不断扩大，电站运维独立化进程加快。在 2021 年度公司电站权益装机容量同比下降的不利局面下，运维团队充分发挥专业技术优势，公司全年完成发电量 34.3 亿千瓦时，实现逆势增长。

公司继续加强综合能源服务市场开拓力度。2021 年公司旗下全资子公司晶科慧能新增开展综合能源服务，积极面向产业园区和工商业客户提供节能改造、购售电等综合能



源服务。在电力市场政策突变、各省购电价格顶格上涨的情况下，公司全年完成签约电量 87 亿千瓦时，交易电量 48 亿千瓦时，签约客户 1,985 户，实现综合能源服务收入 2,732 万元，同比增长 94.69%。

三、公司所在行业情况

3.1 全球能源政策共振，光伏行业景气度持续提升

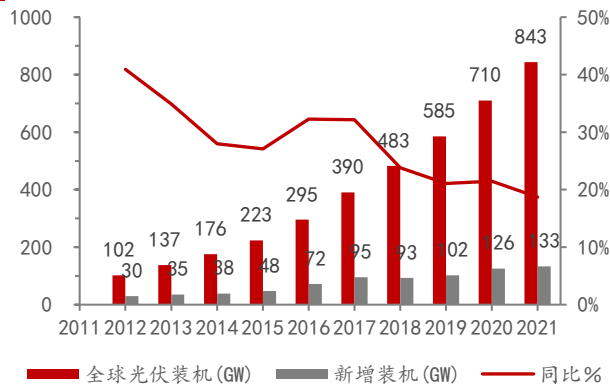
全球碳中和目标驱动光伏行业景气度持续提升，海外光伏装机需求大超预期。碳中和背景下，全球能源格局正在重塑，众多国家积极发展可再生能源，并努力使其替代化石能源。根据国际可再生能源署发布的《可再生能源市场报告》预测，到 2026 年，全球可再生能源发电量将跃升至 4,800GW 以上，比 2020 年的水平增长 60%以上，并且预计到 2026 年，可再生能源将占全球新增发电量的 95%。国际能源署还表示，作为世界上主要的碳排放国之一，中国正在推动全球转向可再生能源。预计到 2026 年，中国的风能和太阳能总装机容量将达到 1,200GW，比目标日期提前四年。

此外，欧盟在 5 月 30 日“REPowerEU”能源转型计划披露会中表示，计划将 2030 年的名义可再生能源比重从 40%提高至 45%。根据 PV InfoLink 统计中国海关数据，欧洲在 2022 年一季度向中国进口 16.7GW 光伏组件，同比增长 145%。我国光伏产业链价值量约占世界的 80%，欧洲光伏组件 80%依赖进口。今年我国光伏组件出口需求将大超预期，能源安全遭受危机的情况下，欧盟组件进口将接受更高溢价，我国光伏海外市场需求将持续走旺。

从新增装机来看，根据《可再生能源全球状态报告 2021》数据显示，2020 年全球光伏发电新增装机规模排名前十的国家依次为：中国、美国、越南、日本、德国、印度、澳大利亚、韩国、巴西和荷兰，前述十个国家的新增装机容量占全球当年全部新增装机量的 87.54%，是决定全球光伏发电市场规模增长的主导地区。其中，中国作为最大的新增装机国，2020 年新增装机量占全球当年总新增量的 40%左右。

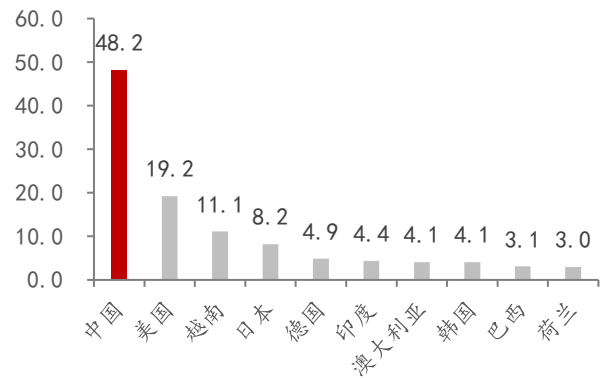


图 19：2011-2021 年全球光伏发电装机容量



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

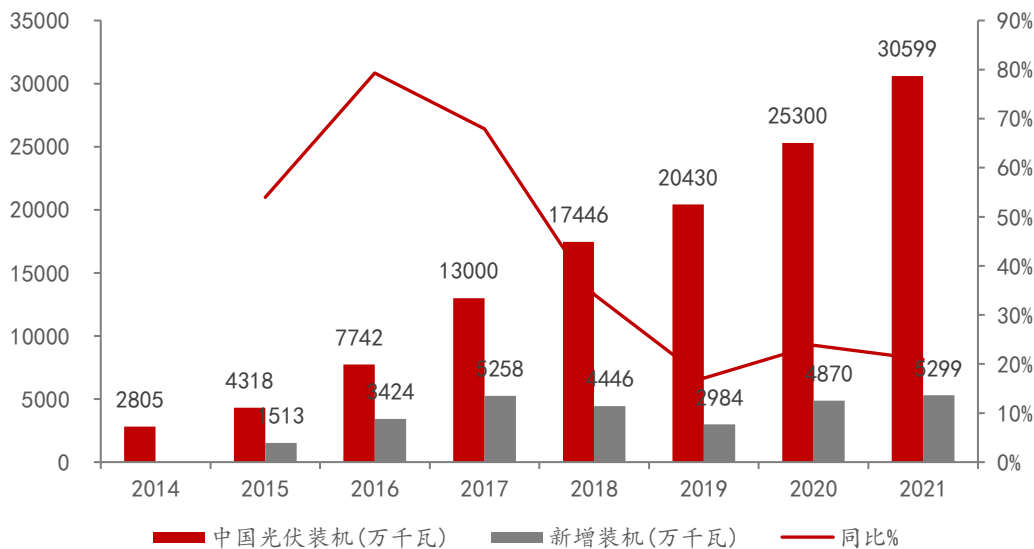
图 20：2020 年末光伏新增装机容量前十大国家



资料来源：《可再生能源全球状态报告 2021》，川财证券研究所

我国光伏发电行业步入高速增长期，政策推动能源体系转型进程加速。我国“十四五”规划目标明确提出 2025 年我国非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右。据中国光伏行业协会预测，2022-2025 年我国年均新增光伏装机将达到 83-99GW，2022 年在国内巨大的光伏发电项目储备量推动下，我国光伏新增装机量可能增至 75GW 以上，相比 2021 年增幅达到 36%以上。据《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》数据显示，2021 年国内光伏新增装机 54.88GW，同比增加 13.9%，其中分布式光伏装机 29.28GW，占全部新增光伏发电装机的 53.4%，历史上首次突破 50%。2021 年户用装机达 21.6GW，创历史新高，占 2021 年我国新增光伏装机的约 39.4%。

图 21：2014-2021 中国光伏装机规模



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

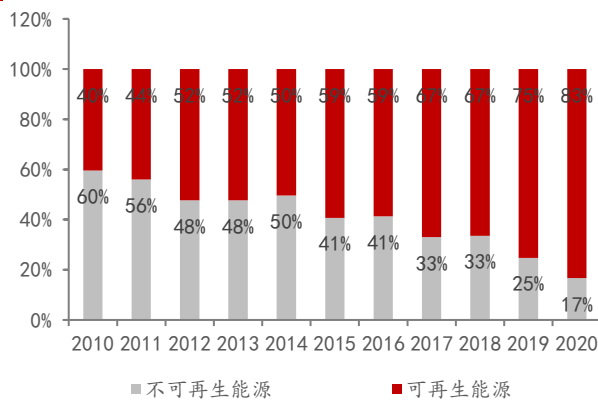
可再生能源重要性不断提升，光伏发电渐成新能源发电主流。以光伏发电、风力发电

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明



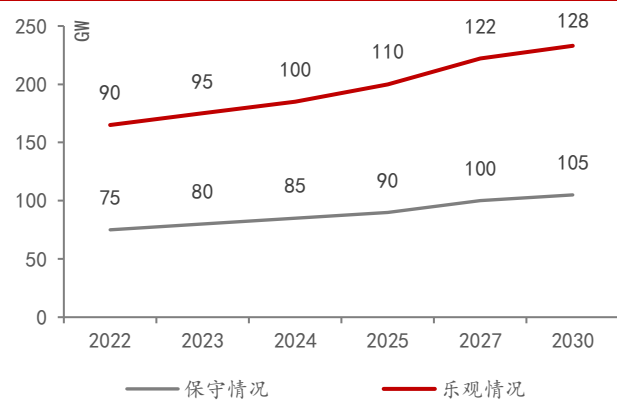
为代表的新能源行业逐渐成为替代传统化石能源的重要主力军。一方面，传统化石能源不可再生，且已探明储量难以支持人类社会的可持续发展；另一方面，新能源具有清洁、可再生等特性，是未来经济社会发展的重要能源动力。根据《可再生能源全球状态报告 2021》数据，全球能源消费中可再生能源所占比从 2010 年的 40% 升至 2020 年的 83%。据国家能源署数据，截止 2021 年末，我国可再生能源装机达到 10.63 亿千瓦，占总发电装机容量的 44.8%；全国可再生能源发电量达 2.48 万亿千瓦时，占全社会用电量的 29.8%，可再生能源发电量稳步增长。此外，据中国光伏行业协会预测，到 2030 年我国新增光伏装机规模或将增至 105GW 以上。

图 22：2010-2020 年全球发电量能源结构比例



资料来源：《可再生能源全球状态报告 2021》，川财证券研究所

图 23：2022-2030 我国新增光伏装机预测



资料来源：CPIA，川财证券研究所

3.2 光伏发电建设呈现新特点，多项政策推动分布式光伏增长提速

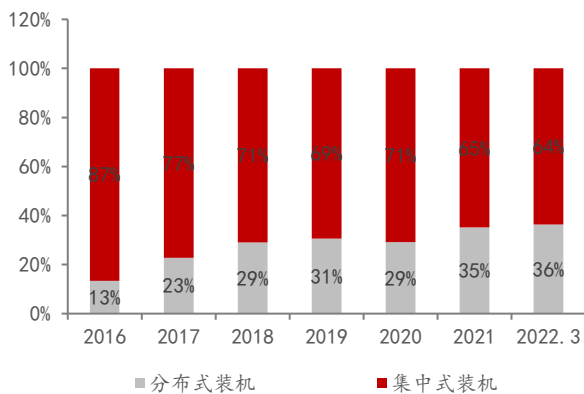
光伏发电政策规划清晰，多项政策推动分布式光伏进入高速增长通道。与大型集中式地面电站相比，分布式光伏布局分散灵活，直接安装在工商业和住宅屋顶上。2021 年以来，国家在政策层面多次提及分布式光伏的相关内容。6 月，国家能源局《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》提出，整合资源实现集约开发。全国 31 个省共申报 676 县。9 月，国家发改委、自然资源部等十部委发布《关于印发全国特色小镇规范健康发展导则的通知》，指出有条件的可开展屋顶分布式光伏开发。10 月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》，到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。11 月，国家机关事务管理局、国家发改委等四部委联合印发《深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案》，提出到 2025 年公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

分布式光伏电站规模增长提速，户用光伏应用前景广阔。根据国家能源局统计数据，2021 年分布式光伏新增装机量约占全部新增光伏发电装机的 55%，历史上首次突破 50%，



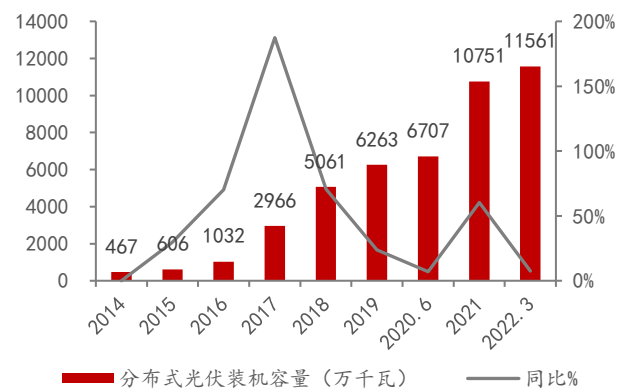
光伏发电集中式与分布式并举的发展趋势明显；新增分布式光伏中，户用光伏新增装机达到 2,160 万千瓦，创历史新高。户用光伏已经成为我国如期实现碳达峰、碳中和目标和落实乡村振兴战略的重要力量。伴随着国家政策支持、地方政府响应、企业热情高涨、具备有利条件，分布式光伏迎来规模化发展的市场空间。除民营电力投资企业这支分布式光伏的传统主力之外，电力投资央企、海外投资企业、跨界投资者纷纷大举进入分布式市场，将进一步为 2022 年的分布式市场提供强劲支撑。

图 24：2011-2022 年 3 月中国光伏装机结构



资料来源：国家能源局，川财证券研究所

图 25：2014-2022 年我国分布式光伏装机容量



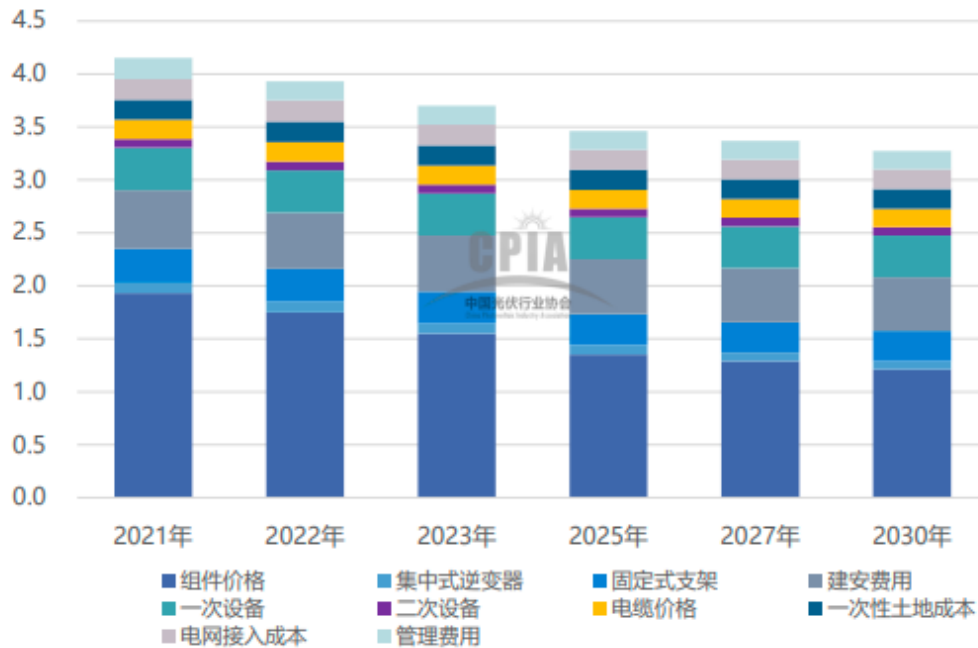
资料来源：iFind，川财证券研究所

3.3 光伏进入平价时代，上游产能扩张和技术创新推动成本加速下降

我国光伏制造端规模持续扩大，光伏电站建设成本呈大幅下降趋势。2021 年，我国多晶硅产量达 50.5 万吨，同比增长 27.5%；硅片产量约为 227GW，同比增长 40.6%；电池片产量为 198GW，同比增长 46.9%，增幅最大；组件产量为 182GW，同比增长 46.1%。除此之外，多晶硅产业涌现一批新进入者，包括宝丰能源规划 60 万吨产能，青海丽豪规划 20 万吨产能，江苏润阳规划 10 万吨，新疆晶诺规划 10 万吨，合盛硅业规划 20 万吨等，新进入者不仅将大幅缓解行业单环节供应紧张的局面，也将为行业注入更多的活力。

在上游产能扩张和技术革新的推动下，近年来光伏电站的建设成本呈现大幅下降趋势，其中，占到电站建设成本约一半的光伏组件价格显著下降。据《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》数据，2021 年我国地面光伏系统的初始全投资成本为 4.15 元/W 左右，较 2020 年上涨 0.16 元/W，涨幅为 4%。其中，组件约占投资成本的 46%，占比较 2020 年上涨 7%。预计 2022 年，随着产业链各环节新建产能的逐步释放，组件价格回归合理水平，光伏系统初始全投资成本可下降至 3.93 元/W。

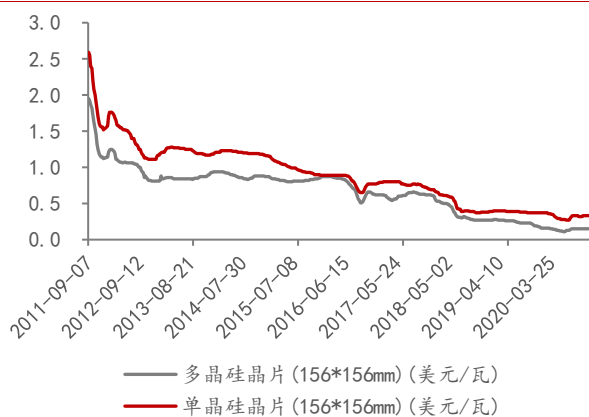
图 26：2021-2030 年我国地面光伏系统初始全投资变化趋势



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》，川财证券研究所

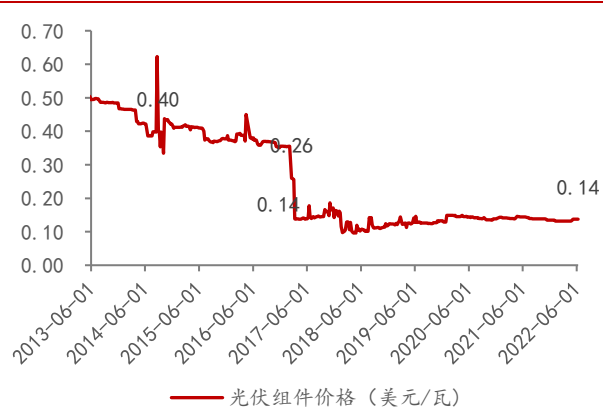
我国光伏发电产业成长迅速，技术成本下降明显，产品更新换代速度不断加快。根据 iFinD 数据，晶硅光伏组件现货价格由 2012 年初的 0.95 美元/瓦下降至 2022 年 6 月的 0.14 美元/瓦，降幅达 85%。此外，2021 年规模化生产的 p 型 PERC 电池片平均转换效率达到 23.1%，同比提高 0.3 个百分点。组件的最高功率进一步提升，从 2020 年的 600W 提升至 2021 年的 700W。上游制造端产能的迅速扩张和技术的持续进步有望在中短期拉低组件价格，从而增厚新能源运营商的利润空间。

图 27：光伏电池片价格水平变化情况



资料来源：iFinD，川财证券研究所

图 28：光伏组件价格水平变化情况



资料来源：iFinD，川财证券研究所

四、盈利预测与估值比较

4.1 盈利预测假设

我们对 2022-2024 年公司分业务盈利情况做出如下预测，盈利预测假设：

(1) 光伏电站运营业务：光伏电站运营业务是公司成立至今的核心业务，2022 年公司指标获取目标为 4-5GW，指标发放情况乐观，公司电站运营业务有望维持稳定增长。我们预期公司 2022-2024 年光伏发电运营业务收入增速分别为 6.15%、22.22%、16.95%；毛利率方面，考虑到公司正通过电站转让与开发，将存量补贴电站置换为新增平价电站，平价电站占比提升，毛利率会随之有所下滑，我们预期 2022-2024 年毛利率分别为 53%、52%、51%。

(2) 光伏电站 EPC 业务：公司光伏电站 EPC 业务经验丰富，在大基地开发和整县推进政策下，公司 EPC 业务有望重回增长。我们预期公司 2022-2024 年光伏 EPC 业务收入增速分别为 49.82%、100%、50%；毛利率方面，由于近两年上游原材料大幅涨价，导致光伏电站 EPC 业务毛利率出现明显下降，未来随着上游产能不断扩张，光伏 EPC 业务毛利率有望恢复到 2018-2019 年水平，预期 2022-2024 年毛利率分别为 12%、11%、10%。

(3) 分布式光伏转让业务：2022 年或将成为公司分布式光伏高周转模式的元年，公司紧抓“整县推进”机遇，目前与约 80 个县区政府部门签订整县屋顶分布式光伏开发合作协议，分布式签约规模约 10GW，该业务将成为公司未来几年的主要增长点。我们预期公司 2023-2024 年分布式光伏转让业务收入增速分别为 140%、25%；预期 2023-2024 年毛利率为 20%、20%。

4.2 盈利预测结论

综上所述，我们预计 2022-2024 年，公司可实现营业收入 58.21 亿元、99.54 亿元和 128.45 亿元；归属母公司净利润 5.14 亿元、6.14 亿元和 7.06 亿元。总股本 28.94 亿股，对应 EPS 0.18、0.21 和 0.24 元。

表格 6.公司分业务收入和毛利率假设（单位：亿元/%）

指标	分业务	2021A	2022E	2023E	2024E
收入	光伏电站运营业务	27.76	29.47	36.02	42.12
	同比增长%	-3.68%	6.15%	22.22%	16.95%
	光伏 EPC 业务	8.89	13.32	26.64	39.96
	同比增长%	38.47%	49.82%	100.00%	50.00%
	分布式光伏转让业务	-	15.20	36.48	45.60
	同比增长%	-	-	140.00%	25.00%
毛利率	光伏电站运营业务	54.97%	53.00%	52.00%	51.00%

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明



光伏 EPC 业务	0.22%	12%	11%	10%
分布式光伏转让业务	-	20%	20%	20%

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

4.3 估值比较

2022 年 7 月 4 日，股价 5.65 元，对应市值 163.53 亿元，2022-2024 年 PE 约为 23、19 和 17 倍。公司未来将充分发挥项目开发核心优势，集中式与分布式业务共同发展，在稳步提高光伏电站权益装机量的同时，大力推进整县深度开发，全方位挖掘工商业、户用、储能等分布式项目投资机会，公司向轻资产转型的进程逐步加速。因此，我们给与“增持”评级。

表格 7. 同行业可比公司估值情况

主营业务	证券代码	证券简称	收盘价 (元)	EPS			PE		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
1	000591.SZ	太阳能	8.44	0.58	0.75	0.92	14.46	11.20	9.15
2	601877.SH	正泰电器	36.36	2.42	2.92	3.37	14.86	12.28	10.78
3	600905.SH	三峡能源	6.44	0.29	0.35	0.42	22.30	18.18	15.21
平均				1.10	1.34	1.57	17.21	13.89	11.71

资料来源：iFinD，川财证券研究所，数据日期 2022 年 7 月 4 日

五、风险提示

上游原材料价格上涨超预期；
自持电站新增并网量不及预期；
光伏新增装机需求低于预期；
光伏发电行业竞争加剧。

川财证券

川财证券有限责任公司成立于1988年7月,前身为经四川省人民政府批准、由四川省财政出资兴办的证券公司,是全国首家由财政国债中介机构整体转制而成的专业证券公司。经过三十余载的变革与成长,现今公司已发展成为由中国华电集团资本控股有限公司、四川省国有资产经营投资管理有限责任公司、四川省水电投资经营集团有限公司等资本和实力雄厚的大型企业共同持股的证券公司。公司一贯秉承诚实守信、专业运作、健康发展的经营理念,矢志服务客户、服务社会,创造了良好的经济效益和社会效益;目前,公司是中国证券业协会、中国国债协会、上海证券交易所、深圳证券交易所、中国银行间市场交易商协会会员。

研究所

川财证券研究所目前下设北京、上海、深圳、成都四个办公区域。团队成员主要来自国内一流学府。致力于为金融机构、企业集团和政府部门提供专业的研究、咨询和调研服务,以及投资综合解决方案。



分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明