

产业链价格基本持稳，需求放量确定性提升

—光伏行业周报

所属部门：行业公司部

报告类别：行业研究报告

报告时间：2023年3月3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

❖ 川财周观点

本周光伏设备指数下跌4.40%，光伏板块本周表现较弱主要系资金层面因素较大，板块触底反转在即。产业链方面，本周光伏产业链价格基本持稳，预计组件端3月排产环比提升10%左右，随着本轮硅料环节博弈的阶段性的结果陆续落地，产业链价格将正式开启下行通道，刺激行业需求爆发，行业景气度持续向好。后续来看，在全球光伏装机需求持续旺盛的背景下，产业链整体有望实现量利齐升，继续看好光伏一体化组件，以及逆变器环节的龙头企业。

❖ 市场一周表现

本周电力设备指数下跌1.63%，上证指数上涨1.87%，沪深300指数上涨1.71%。各子板块中，电池指数下跌2.02%，光伏设备指数下跌4.40%，风电设备指数下跌1.76%。个股方面，光伏设备行业周涨幅前三的公司为：连城数控（835368.BJ, 5.50%），上机数控（603185.SH, 0.99%），TCL中环（002129.SZ, 0.69%）；周跌幅前三的公司为：明冠新材（688560.SH, -19.06%），禾迈股份（688032.SH, -13.12%），金博股份（688598.SH, -12.84%）。

❖ 行业动态

2月27日，住房和城乡建设部办公厅关于国家标准《绿色建筑评价标准（局部修订征求意见稿）》公开征求意见的通知，本次局部修订是根据住房和城乡建设部《关于印发2022年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函〔2022〕21号）的要求，由中国建筑科学研究院有限公司、上海市建筑科学研究院（集团）有限公司会同有关单位对《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019进行局部修订。（北极星太阳能光伏网）

2月28日，河南省住建厅发布河南省城乡建设领域碳达峰行动方案，方案指出，大力推进太阳能技术应用。推进整县屋顶光伏一体化试点建设，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%，新建厂房屋顶光伏面积覆盖率力争达到50%。引导既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统。加快智能光伏应用推广。在太阳能资源较丰富地区及有稳定热水需求的建筑中，积极推广太阳能光热建筑应用。（北极星太阳能光伏网）

3月1日，国家能源局综合司发布关于完善电力系统运行方式分析制度、强化电力系统运行安全风险管控的通知。文件指出，电力电量平衡预测方面，应分析预测电力供需总体情况、区域（省级）电力系统供需情况、电源出力情况（含电煤供应及火电出力情况、



来水情况及水电出力预测以及其他情况)、外购电能力预测及清洁能源消纳预测,研究制定应对措施。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,广东省人民政府前印发《2023年广东金融支持经济高质量发展行动方案》,其中提出,支持绿色项目建设和绿色产业发展。建立“绿色项目库”并定期开展融资对接,对重大建设项目实施第三方绿色项目评估认证。综合运用绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色保险等方式,支持海上风电、光伏发电、核电和气电等新能源、清洁低碳能源产业发展。推动政策性开发性金融更好应用于国家储备林建设,推广“光伏贷”“林链贷”等绿色金融产品,推动绿色龙头企业上市和并购重组。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省有效投资专项行动方案(2023)的通知,通知指出,推进风电光伏发电装机倍增工程,有序推动抽水蓄能电站建设,新增可再生能源发电装机400万千瓦以上。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,宁夏回族自治区发展改革委发布宁夏回族自治区能源领域碳达峰实施方案,方案指出,充分发挥跨省跨区输电通道大范围优化配置资源作用,挖掘本地消纳能力,重点依托沙漠、戈壁、荒漠、采煤沉陷区等建设一批百万千瓦风电光伏基地。稳步推进集中式平价风电建设和分散风能资源开发,加快老旧风电项目技改升级,推广高塔筒、大功率、长叶片风机及先进技术,积极发展低风速风电。提高优质风、光资源利用效率和土地利用效率,提升存量新能源项目发电效益。加快分布式光伏在各领域应用,创新实施分布式光伏+工业、商业、校园、社区、交通等“光伏+”工程,积极推动光伏建筑一体化开发,有效提高用户侧光电应用比例。加快负荷中心及周边地区分散式风电建设。到2025年,风电、太阳能发电总装机容量分别达到1750万千瓦和3250万千瓦以上。到2030年,风电、太阳能发电总装机容量分别达到2450万千瓦和5000万千瓦以上,新能源发电由补充型电源转向主力型电源。(北极星太阳能光伏网)

❖ 公司公告

海泰新能:公司发布公告称,公司拟在秦皇岛市海港区建设光伏产业园,建设3GW高效N型太阳能光伏组件生产项目。公告显示,海泰新能拟与秦皇岛市海港区人民政府签署投资合作协议,拟在秦皇岛市海港区建设光伏产业园,总投资6.2亿元,占地200亩,建设3GW高效N型太阳能光伏组件生产项目,取得土地后12个月内投产。

昱能科技:公司发布公告称,公司2022年度营业总收入为134,492.71万元,比上年同期增长102.26%;归属于母公司股东的净利润为34,578.72万元,比上年同期增长235.97%。

奥特维:公司发布公告称,公司于2023年2月27日收到上海证券交易所出具的《关于受理无锡奥特维科技股份有限公司科创板上市公司发行证券申请的通知》,上交所对公司报送的科创板上市公司发行证券的募集说明书及相关申请文件进行了核对,认为申请文件齐备,符合法定形式,决定予以受理并依法进行审核。

粤水电:公司发布公告称,全资子公司粤水电建筑安装建设有限公司的全资子公司中南



粤水电建设有限公司收到晨越建设管理集团股份有限公司发来的两项《中标通知书》，两个项目合计金额 98.28 亿元。

禾迈股份：公司发布公告称，2022 年公司实现营业收入 154,182.23 万元，同比增长 93.89%；归属于母公司所有者的净利润 53,218.97 万元，同比增长 163.80%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 51,246.90 万元，同比增长 161.85%。

广州发展：公司发布公告称，公司全资子公司广州发展新能源股份有限公司于 2023 年 2 月在三饶镇与广东省饶平县三饶镇人民政府签署《广州发展饶平三饶 100MW 复合型光伏项目投资协议书》，项目总装机容量约 100MW，总投资额约 4.5 亿元，运营周期 25 年，计划于 2023 年 12 月建成投产。

晶科科技：公司发布公告称，公司拟将全资子公司铜陵市晶能光伏电力有限公司 100%股权转让给广东省能源集团贵州有限公司，股权转让对价为 1.14 亿元，交易涉及的光伏电站装机容量约 110MW。

晶科科技：公司发布公告称，公司召开董事会会议，拟终止实施的募投项目名称：首次公开发行股票募投项目之丰城市同田乡 200MW 渔光互补光伏电站项目，以及 2021 年公开发行可转换公司债券募投项目之讷河市 125.3MW 光伏平价上网项目。

❖ **风险提示：**供应链瓶颈导致需求量不及预期、市场竞争加剧导致行业盈利能力下滑等。

正文目录

一、本周观点.....	6
二、市场一周表现.....	6
2.1 行业表现.....	6
2.2 个股涨跌幅情况.....	7
三、行业动态.....	8
四、产业链数据.....	9
五、公司动态.....	10



图表目录

图 1: 各行业板块一周表现 (%) 6
图 2: 电力设备行业各子版块表现 (%) 7

表 1: 光伏设备行业周涨跌幅前十 7
表 2: 本周光伏产业链价格 10

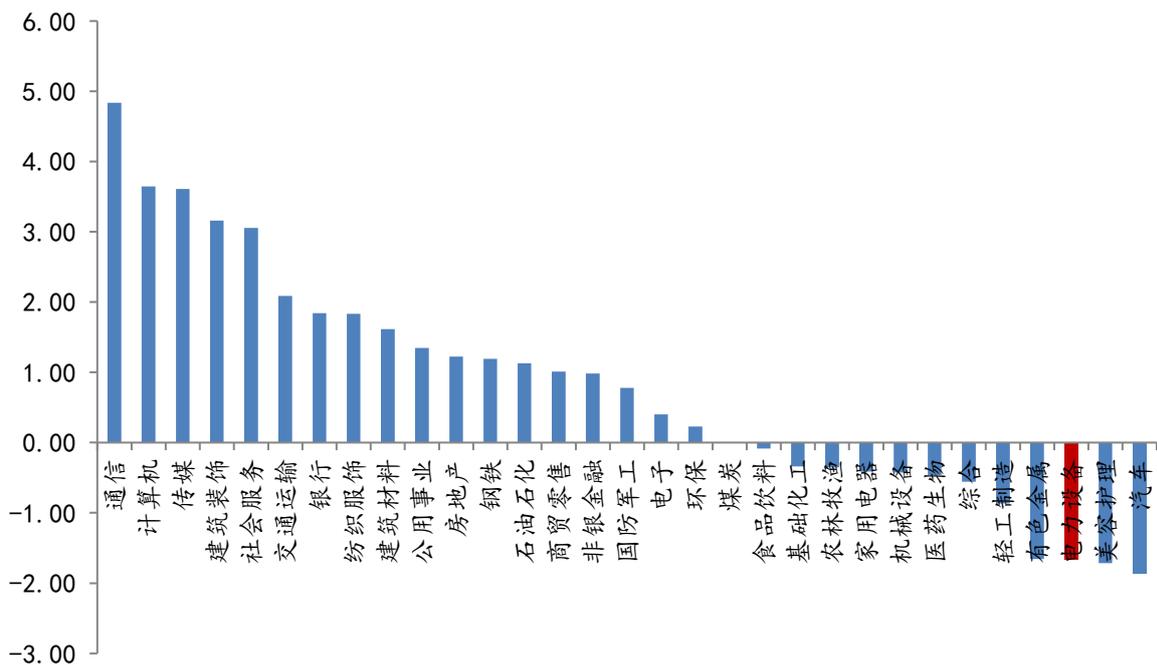
一、本周观点

本周光伏设备指数下跌 4.40%，光伏板块本周表现较弱主要系资金层面因素较大，板块触底反转在即。产业链方面，本周光伏产业链价格基本持稳，预计组件端 3 月排产环比提升 10%左右，随着本轮硅料环节博弈的阶段性结果陆续落地，产业链价格将正式开启下行通道，刺激行业需求爆发，行业景气度持续向好。后续来看，在全球光伏装机需求持续旺盛的背景下，产业链整体有望实现量利齐升，继续看好光伏一体化组件，以及逆变器环节的龙头企业。

二、市场一周表现

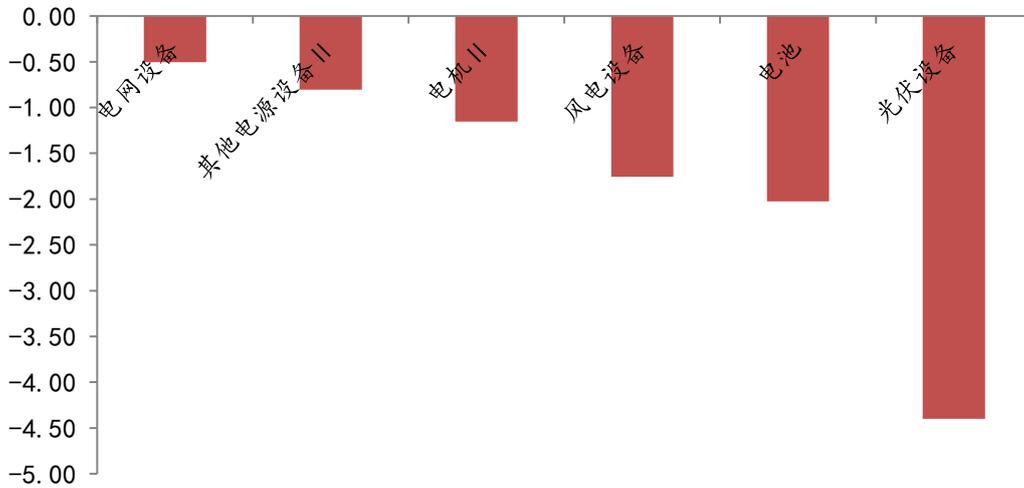
2.1 行业表现

图 1：各行业板块一周表现（%）



资料来源：iFinD，川财证券研究所；

图 2：电力设备行业各子版块表现 (%)



资料来源：iFinD, 川财证券研究所；

本周电力设备指数下跌 1.63%，上证指数上涨 1.87%，沪深 300 指数上涨 1.71%。各子板块中，电池指数下跌 2.02%，光伏设备指数下跌 4.40%，风电设备指数下跌 1.76%。

2.2 个股涨跌幅情况

表 1：光伏设备行业周涨跌幅前十

涨幅前十			跌幅前十		
股票代码	股票简称	涨跌幅 (%)	股票代码	股票简称	涨跌幅 (%)
835368.BJ	连城数控	5.5026	688560.SH	明冠新材	-19.0643
603185.SH	上机数控	0.9886	688032.SH	禾迈股份	-13.1175
002129.SZ	TCL 中环	0.689	688598.SH	金博股份	-12.8388
300111.SZ	向日葵	0.4535	688680.SH	海优新材	-12.3077
002610.SZ	爱康科技	0	688348.SH	昱能科技	-8.9803
688303.SH	大全能源	-0.2076	301168.SZ	通灵股份	-8.7139
600151.SH	航天机电	-0.7028	002623.SZ	亚玛顿	-8.4924
600207.SH	安彩高科	-0.8942	301266.SZ	宇邦新材	-8.1988
600438.SH	通威股份	-1.2224	300274.SZ	阳光电源	-6.8683
603628.SH	清源股份	-1.4423	603806.SH	福斯特	-6.3584

资料来源：iFinD, 川财证券研究所

个股方面，光伏设备行业周涨幅前三的公司为：连城数控（835368.BJ, 5.50%），上机数控（603185.SH, 0.99%），TCL 中环（002129.SZ, 0.69%）；周跌幅前三的公司为：明冠新

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



材 (688560. SH, -19.06%), 禾迈股份 (688032. SH, -13.12%), 金博股份 (688598. SH, -12.84%)。

三、行业动态

2月27日,住房和城乡建设部办公厅关于国家标准《绿色建筑评价标准(局部修订征求意见稿)》公开征求意见的通知,本次局部修订是根据住房和城乡建设部《关于印发2022年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》(建标函〔2022〕21号)的要求,由中国建筑科学研究院有限公司、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司会同有关单位对《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019进行局部修订。(北极星太阳能光伏网)

2月28日,河南省住建厅发布河南省城乡建设领域碳达峰行动方案,方案指出,大力推进太阳能技术应用。推进整县屋顶光伏一体化试点建设,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%,新建厂房屋顶光伏面积覆盖率力争达到50%。引导既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统。加快智能光伏应用推广。在太阳能资源较丰富地区及有稳定热水需求的建筑中,积极推广太阳能光热建筑应用。(北极星太阳能光伏网)

3月1日,国家能源局综合司发布关于完善电力系统运行方式分析制度、强化电力系统运行安全风险管控的通知。文件指出,电力电量平衡预测方面,应分析预测电力供需总体情况、区域(省级)电力系统供需情况、电源出力情况(含电煤供应及火电出力情况、来水情况及水电出力预测以及其他情况)、外购电能力预测及清洁能源消纳预测,研究制定应对措施。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,广东省人民政府前印发《2023年广东金融支持经济高质量发展行动方案》,其中提出,支持绿色项目建设和绿色产业发展。建立“绿色项目库”并定期开展融资对接,对重大建设项目实施第三方绿色项目评估认证。综合运用绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色保险等方式,支持海上风电、光伏发电、核电和气电等新能源、清洁低碳能源产业发展。推动政策性开发性金融更好应用于国家储备林建设,推广“光伏贷”“林链贷”等绿色金融产品,推动绿色龙头企业上市和并购重组。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省有效投资专项行动方案(2023)的通知,通知指出,推进风电光伏发电装机倍增工程,有序推动抽水蓄能电站建设,新增可再生能源发电装机400万千瓦以上。(北极星太阳能光伏网)

3月2日,宁夏回族自治区发展改革委发布宁夏回族自治区能源领域碳达峰实施方案,方案指出,充分发挥跨省跨区输电通道大范围优化配置资源作用,挖掘本地消纳能力,重点依托沙漠、戈壁、荒漠、采煤沉陷区等建设一批百万千瓦风电光伏基地。稳步推进集中式平价风电建设和分散风能资源开发,加快老旧风电项目技改升级,推广高塔筒、大功率、长叶片风机及先进技术,积极发展低风速风电。提高优质风、光资源利用效率和土地利用效率,提升存量新能源项目发电效益。加快分布式光伏在各领域应用,创新实

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



施分布式光伏+工业、商业、校园、社区、交通等“光伏+”工程，积极推动光伏建筑一体化开发，有效提高用户侧光电应用比例。加快负荷中心及周边地区分散式风电建设。到 2025 年，风电、太阳能发电总装机容量分别达到 1750 万千瓦和 3250 万千瓦以上。到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量分别达到 2450 万千瓦和 5000 万千瓦以上，新能源发电由补充型电源转向主力型电源。（北极星太阳能光伏网）

四、产业链数据

硅料：硅料环节的采买活跃度仍然保持相对积极，致密块料主流成交价格区间暂时维持在每公斤 210-230 元范围，高价成交水平缓步下滑，但是低价水平截止本期暂未发生明显下降。需求方面，为继续稳步提升拉晶环节稼动水平和提高硅片产量，硅料买方对于谈判和签单保有一定诉求和妥协，同时硅料供应环节前期堆高的库存水平也在悄然下行，但是不同硅料厂家之间的库存水位显现出差异化分布趋势，即个别龙头厂家库存水平占比较大、甚至持续增加。硅料环节整体存在的现货库存规模，对于产业链整体价格波动的潜在影响力仍将不断发酵。（PV InfoLink）

硅片：单晶硅片各个规格的价格均维持平稳，甚至硅片现货供应的发运节奏和产量提升方面并不如春节后生产厂家的预期般顺利，虽然截止二月底仍未发生明显的供应宽松，但是包括 182mm 和 210mm 规格的供应能力正在逐渐增加，预计三月中期会有更加明显的增量体现。拉晶环节石英坩埚的影响的确正在逐步显然和发酵，单位时间内拉晶炉单台有效产量的降低、对于生产企业整体产量爬坡速度产生直接影响，并且增加拆炉和装炉之间的产线人工作业时间，单产能力难以再用前期水平和系数换算。如果通过增加更多炉台数量来转换和弥补单产的损失，意味着对于原生多晶硅的初投需求量增加。（PV InfoLink）

电池片：电池片价格仍延续上周跌势，然而本周电池片价格跌幅呈现缓慢收窄，M10/ G12 尺寸主流成交价格落在每瓦 1.08-1.09 元人民币左右的价格；新签订单基本落在每瓦 1.08 元人民币，甚至更低的成交价格也有耳闻；而前期订单每瓦 1.1 元人民币的价格也有少量仍在执行交付。在硅片供应还是未有余裕下，可以看到电池厂家动作商谈涨价，然而在终端接受度有限、原材料尚未见涨势、以及组件 3 月新单价格松动之下，当前整体成交价格未能向上爬升。（PV InfoLink）

组件：3 月需求相比 2 月有望出现小幅拉动，且新单陆续本周小量执行，然而本周执行组件价格区间仍在拉大，组件厂家分化严峻，一线品牌价格仍有小幅向上的趋势，其中单玻 500W+ 价格约落在每瓦 1.77-1.78 元人民币、甚至也有 1.8 元以上的价格执行、也有较低的价格在每瓦 1.68-1.7 元左右，然而二三线厂家价格则以略低的价格抢占市场，其中价格约在每瓦 1.72-1.75 元人民币左右，组件竞争也愈发激烈，部分厂家已给予相对平均报价下降 5 分人民币左右的优惠。整体均价出现松动局势，价格小幅下探至每瓦 1.73-1.75 元人民币。（PV InfoLink）

表 2：本周光伏产业链价格

类别	规格	单位	本周价格	周涨跌幅
多晶硅	致密料	元/公斤	234	-1.27%
硅片	单晶硅片(182mm)	元/片	6.22	0.00%
	单晶硅片(210mm)	元/片	8.2	0.00%
	N型单晶硅片(182mm)	元/片	6.52	0.00%
	N型单晶硅片(210mm)	元/片	8.52	0.00%
电池片	双面单晶 PERC(182mm)	元/瓦	1.09	-3.54%
	双面单晶 PERC(210mm)	元/瓦	1.1	-2.65%
组件	单晶 PERC 组件(320-330W/390-410W)	元/瓦	1.72	0.00%
	单晶 PERC 组件(355-365W/430-440W)	元/瓦	1.75	0.00%
	双面单晶 PERC 组件(182 系列)	元/瓦	1.78	-1.11%
	双面单晶 PERC 组件(210 系列)	元/瓦	1.78	-1.11%
	中国区(集中式项目)	元/瓦	1.73	-1.14%
	中国区(分布式项目)	元/瓦	1.77	-0.56%
辅材	光伏玻璃(3.2mm)	元/平方米	25.5	-3.77%
	光伏玻璃(2.0mm)	元/平方米	18.5	-5.13%

资料来源：盖锡咨询，PV InfoLink，川财证券研究所

五、公司动态

海泰新能：公司发布公告称，公司拟在秦皇岛市海港区建设光伏产业园，建设 3GW 高效 N 型太阳能光伏组件生产项目。公告显示，海泰新能拟与秦皇岛市海港区人民政府签署投资合作协议，拟在秦皇岛市海港区建设光伏产业园，总投资 6.2 亿元，占地 200 亩，建设 3GW 高效 N 型太阳能光伏组件生产项目，取得土地后 12 个月内投产。

昱能科技：公司发布公告称，公司 2022 年度营业总收入为 134,492.71 万元，比上年同期增长 102.26%；归属于母公司股东的净利润为 34,578.72 万元，比上年同期增长 235.97%。

奥特维：公司发布公告称，公司于 2023 年 2 月 27 日收到上海证券交易所出具的《关于受理无锡奥特维科技股份有限公司科创板上市公司发行证券申请的通知》，上交所对公司报送的科创板上市公司发行证券的募集说明书及相关申请文件进行了核对，认为申请文件齐备，符合法定形式，决定予以受理并依法进行审核。

粤水电：公司发布公告称，全资子公司粤水电建筑安装建设有限公司的全资子公司中南粤水电建设有限公司收到晨越建设项目管理集团股份有限公司发来的两项《中标通知书》，两个项目合计金额 98.28 亿元。

禾迈股份：公司发布公告称，2022 年公司实现营业收入 154,182.23 万元，同比增长



93.89%；归属于母公司所有者的净利润 53,218.97 万元，同比增长 163.80%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 51,246.90 万元，同比增长 161.85%。

广州发展：公司发布公告称，公司全资子公司广州发展新能源股份有限公司于 2023 年 2 月在三饶镇与广东省饶平县三饶镇人民政府签署《广州发展饶平三饶 100MW 复合型光伏项目投资协议书》，项目总装机容量约 100MW，总投资额约 4.5 亿元，运营周期 25 年，计划于 2023 年 12 月建成投产。

晶科科技：公司发布公告称，公司拟将全资子公司铜陵市晶能光伏电力有限公司 100%股权转让给广东省能源集团贵州有限公司，股权转让对价为 1.14 亿元，交易涉及的光伏电站装机容量约 110MW。

晶科科技：公司发布公告称，公司召开董事会会议，拟终止实施的募投项目名称：首次公开发行股票募投项目之丰城市同田乡 200MW 渔光互补光伏电站项目，以及 2021 年公开发行可转换公司债券募投项目之讷河市 125.3MW 光伏平价上网项目。

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、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