



中上游产业链价格企稳，下游排产持续提升

—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2月24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

本周光伏设备指数上涨2.23%，主要是受硅料价格止涨企稳的影响，终端需求有望逐步放量。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。

❖ 市场一周表现

本周电力设备指数上涨0.61%，上证指数上涨1.34%，沪深300指数上涨0.66%。各子板块中，电池指数下跌1.14%，光伏设备指数上涨2.23%，风电设备指数上涨3.83%。个股方面，光伏设备行业周涨幅前三的公司为：宇邦新材(301266.SZ, 10.56%)，通灵股份(301168.SZ, 8.50%)，海优新材(688680.SH, 7.78%)；周跌幅前三的公司为：连城数控(835368.BJ, -3.85%)，明冠新材(688560.SH, -2.99%)，天合光能(688599.SH, -2.63%)。

❖ 行业动态

2月20日，广东省能源局、广东省农业农村厅、广东省乡村振兴局印发《广东省加快农村能源转型发展助力乡村振兴实施方案》的通知，通知指出，加快推进32个整县（市、区）推进屋顶分布式光伏发电项目建设，并以此为抓手，探索县域清洁能源规模化开发新模式。支持具备资源条件的地区，特别是脱贫地区、革命老区，建设集中式风电、光伏发电项目，开辟绿色通道，加强项目资源要素协调保障。（北极星太阳能光伏网）

2月21日，国家能源局发布《关于印发<能源行业信用信息应用清单（2023年版）>的通知》。《能源行业信用信息应用清单（2023年版）说明》指出，能源行业信用信息应用清单由业务类别、应用事项、业务环节、信用分类、信用监管措施和法规政策依据共6方面内容组成。本清单的应用事项，按照行政许可、行政处罚、日常监管、表彰评优和其他共5类业务，根据对能源行业市场主体的信用分类，可采取具体信用监管措施共计36项。（北极星太阳能光伏网）

2月22日，国家能源局发布关于加强电力可靠性管理工作的意见。文件提出，电网企业要优化安排电网运行方式，做好电力供需分析和生产运行调度，强化电网安全风险管控，优化运行调度，确保电力系统稳定运行和电力可靠供应。发电企业要加强燃料、蓄水管控及风电、光伏发电等功率预测，强化涉网安全管理，科学实施机组深度调峰灵活性改

造，提高设备运行可靠性，减少非计划停运。电网企业要加大城乡电力基础设施建设力度，提升供电服务和民生用电保障能力。（北极星太阳能光伏网）

2月23日，国家发展改革委等部门关于统筹节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新改造的指导意见，意见提到，完善产品设备能效和淘汰标准。加快制定修订一批能效强制性国家标准，按照“就高不就低”的原则，加强与重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平的衔接协调，合理设置能效强制性国家标准各级指标。加快填补风电、光伏等领域发电效率标准和老旧设备淘汰标准空白，为新型产品设备更新改造提供技术依据。（北极星太阳能光伏网）

2月23日，陕西省工业和信息化厅、陕西省发展和改革委员会、陕西省生态环境厅关于印发《陕西省工业领域碳达峰实施方案》的通知，通知指出，推动太阳能光伏、新型储能电池、重点终端应用、关键信息技术产品协同创新。加快基础材料、关键设备升级，提高光伏产品全生命周期信息化管理水平。支持低成本、高效率光伏技术研发及产业化应用，落实储能电池等行业规范条件、综合标准体系。加快提高多晶硅电池及组件生产工艺及技术水平，优化太阳能光伏发电整体解决方案，进一步做大光伏玻璃、光伏设备等配套产品。（北极星太阳能光伏网）

2月23日，宁夏自治区发展改革委关于印发《宁夏“十四五”新型储能发展实施方案》的通知，通知指出，电源侧新型储能重点发展方向为建立“新能源+储能”机制。根据电力系统运行需求，结合国家沙漠戈壁荒漠大型风电光伏基地及区内新能源项目开发建设，布局一批新型储能电站，构建电源出力特性与负荷特性匹配的友好型电源集群，保障新能源高效消纳利用，提升新能源并网友好性和容量支撑能力。（北极星太阳能光伏网）

❖ 公司公告

钧达股份：公司发布公告称，公司下属公司滁州捷泰新能源科技有限公司、淮安捷泰新能源科技有限公司、上饶捷泰新能源科技有限公司、上饶市弘业新能源有限公司因光伏电池片业务规划及经营发展需要，与上机数控及弘元新材料(包头)有限公司签订了《硅片采购框架协议》。

奥联电子：公司发布公告称，公司于2月23日收到中国证监会下发的《立案告知书》，因公司涉嫌信息披露违法违规，中国证监会决定对公司立案调查。

京山轻机：公司发布公告称，全资子公司晟成光伏与通威太阳能（四川）有限公司、通威太阳能（盐城）有限公司签署了日常经营销售合同，向后者销售太阳能组件流水线、包装线和层压机设备、层压框自动回流线、叠焊机、排版机等，合同金额为13.08亿元（含税），占公司2021年度经审计营业收入的32.01%，占晟成光伏2021年度经审计营业收入的58.62%。按照约定，双方后续将按履约节点进行结算，分预付款，到货款，验收款，质保金等。

三一重能：公司发布公告称，公司拟将全资子公司太行山新能源100%的股权转让给江西国电投，股权转让对价为人民币29,764.37万元。同时，江西国电投受让太行山新

能源截至基准日所欠公司的债务共计人民币 52,400.63 万元。本次交易江西国电投支付总价共计人民币 82,165.00 万元。本次交易完成后，公司不再持有太行山新能源股权。

珈伟新能：公司发布公告称，公司全资子公司上海珈伟拟与北京振发、广发租赁、振发新能源集团有限公司、江苏吉阳电力有限公司签署《股权转让协议》，确定以 3600 万元的价格收购沾化正大光伏发电有限公司 100% 的股权；拟与博鑫能源、振发能源签署《股权转让协议》，确定以承债式收购博鑫能源持有的淮南振能光伏发电有限公司 100% 的股权，总计金额为 8377 万元。

意华股份：公司发布公告称，公司拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额上限为 53,332.38 万元（含本数）（不考虑发行费用的影响），发行股份数量上限为 51,201,600 股（含本数）。

亿晶光电：公司发布公告称，公司拟非公开发行股票募集资金总额不超过 130,240.00 万元（含本数）。本次发行股票募集资金在扣除相关发行费用后，将用于常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目、补充流动资金及偿还有息负债。

大唐发电：公司发布公告称，公司召开第十一届九次董事会会议，同意投资建设辽宁铁岭昌图宋家街 150MW 风电项目、辽宁铁岭昌图金山二期 150MW 风电项目、辽宁铁岭开原庆云堡 200MW 风电项目、广东揭西京溪园镇 60MW 复合型光伏发电项目、广东茂名高州石鼓镇黄溪山村 72MW 渔光互补项目、广东茂名高州石鼓镇石鼓村 96MW 渔光互补项目、大唐唐山新能源有限公司新时基业分布式光伏项目以及大唐唐山新能源有限公司建业房地产分布式光伏项目等 8 个新能源项目，上述项目总投资合计约 49.37 亿元，资本金占总投资的 30%，总计规模超 1.46GW。

❖ **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	9

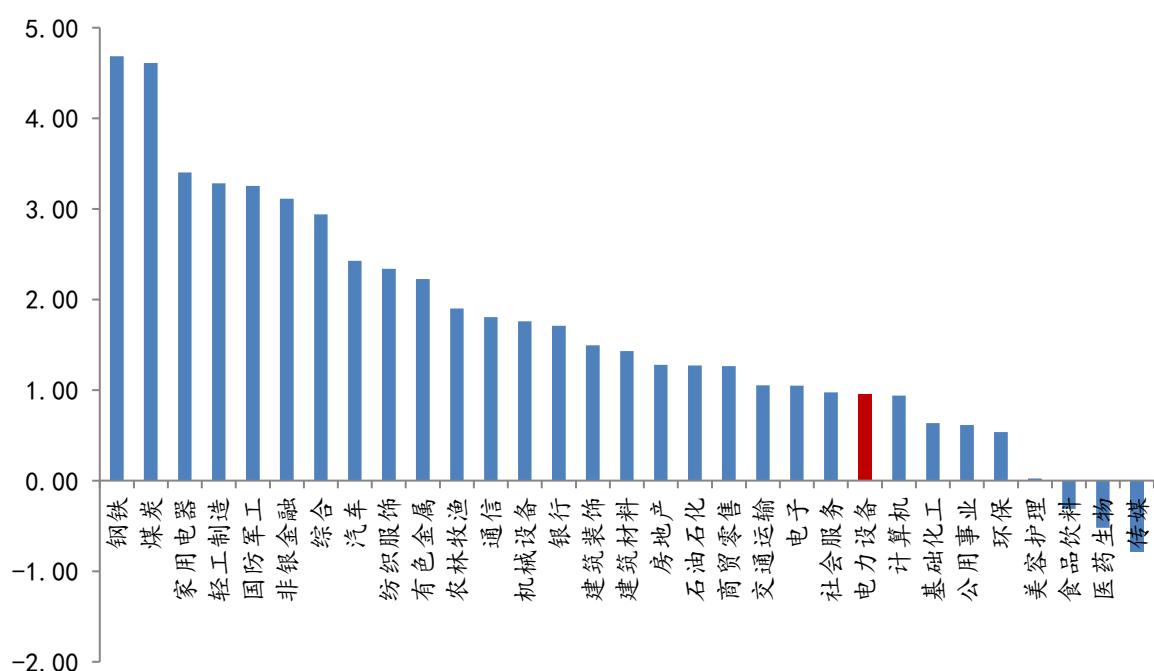
一、本周观点

本周光伏设备指数上涨 2.23%，主要是受硅料价格止涨企稳的影响，终端需求有望逐步放量。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

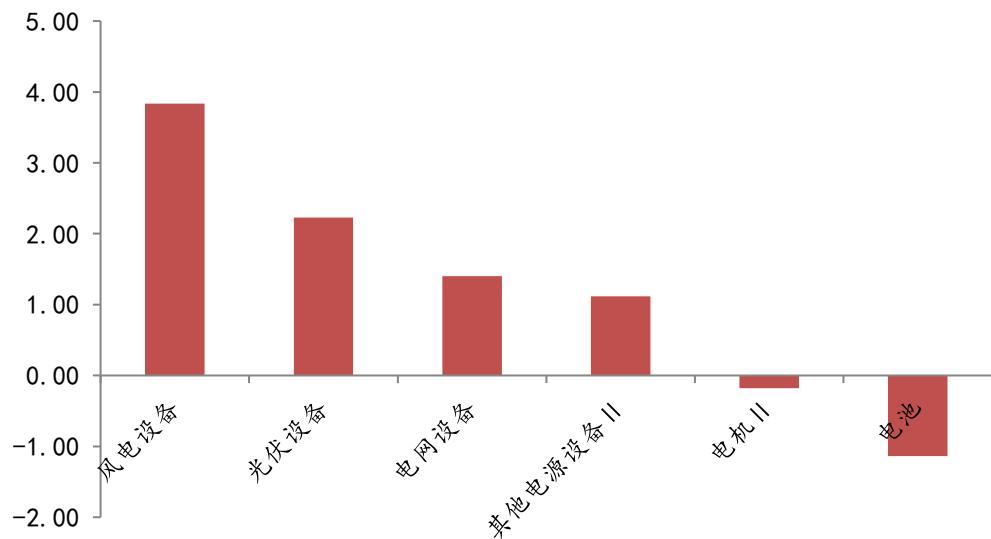
2.1 行业表现

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；

本周电力设备指数上涨 0.61%，上证指数上涨 1.34%，沪深 300 指数上涨 0.66%。各子板块中，电池指数下跌 1.14%，光伏设备指数上涨 2.23%，风电设备指数上涨 3.83%。

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 (%)
301266.SZ	宇邦新材	10.5617	835368.BJ	连城数控	-3.8493
301168.SZ	通灵股份	8.498	688560.SH	明冠新材	-2.9905
688680.SH	海优新材	7.7819	688599.SH	天合光能	-2.6282
300274.SZ	阳光电源	7.5566	688598.SH	金博股份	-2.3477
600438.SH	通威股份	7.415	603212.SH	赛伍技术	-1.4286
300111.SZ	向日葵	7.2993	300776.SZ	帝尔激光	-1.3945
002129.SZ	TCL 中环	6.9253	300763.SZ	锦浪科技	-0.9928
688348.SH	昱能科技	6.6962	300393.SZ	中来股份	-0.8646
688223.SH	晶科能源	5.8246	688556.SH	高测股份	-0.8022
603806.SH	福斯特	5.7942	003022.SZ	联泓新科	0

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：宇邦新材 (301266.SZ, 10.56%)，通灵股

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

份(301168.SZ, 8.50%), 海优新材(688680.SH, 7.78%); 周跌幅前三的公司为: 连城数控(835368.BJ, -3.85%), 明冠新材(688560.SH, -2.99%), 天合光能(688599.SH, -2.63%)。

三、行业动态

2月20日,广东省能源局、广东省农业农村厅、广东省乡村振兴局印发《广东省加快农村能源转型发展助力乡村振兴实施方案》的通知,通知指出,加快推进32个整县(市、区)推进屋顶分布式光伏发电项目建设,并以此为抓手,探索县域清洁能源规模化开发新模式。支持具备资源条件的地区,特别是脱贫地区、革命老区,建设集中式风电、光伏发电项目,开辟绿色通道,加强项目资源要素协调保障。(北极星太阳能光伏网)

2月21日,国家能源局发布《关于印发<能源行业信用信息应用清单(2023年版)>的通知》。《能源行业信用信息应用清单(2023年版)说明》指出,能源行业信用信息应用清单由业务类别、应用事项、业务环节、信用分类、信用监管措施和法规政策依据共6方面内容组成。本清单的应用事项,按照行政许可、行政处罚、日常监管、表彰评优和其他共5类业务,根据对能源行业市场主体的信用分类,可采取具体信用监管措施共计36项。(北极星太阳能光伏网)

2月22日,国家能源局发布关于加强电力可靠性管理工作的意见。文件提出,电网企业要优化安排电网运行方式,做好电力供需分析和生产运行调度,强化电网安全风险管控,优化运行调度,确保电力系统稳定运行和电力可靠供应。发电企业要加强燃料、蓄水管控及风电、光伏发电等功率预测,强化涉网安全管理,科学实施机组深度调峰灵活性改造,提高设备运行可靠性,减少非计划停运。电网企业要加大城乡电力基础设施建设力度,提升供电服务和民生用电保障能力。(北极星太阳能光伏网)

2月23日,国家发展改革委等部门关于统筹节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新改造的指导意见,意见提到,完善产品设备能效和淘汰标准。加快制定修订一批能效强制性国家标准,按照“就高不就低”的原则,加强与重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平的衔接协调,合理设置能效强制性国家标准各级指标。加快填补风电、光伏等领域发电效率标准和老旧设备淘汰标准空白,为新型产品设备更新改造提供技术依据。(北极星太阳能光伏网)

2月23日,陕西省工业和信息化厅、陕西省发展和改革委员会、陕西省生态环境厅关于印发《陕西省工业领域碳达峰实施方案》的通知,通知指出,推动太阳能光伏、新型储能电池、重点终端应用、关键信息技术产品协同创新。加快基础材料、关键设备升级,提高光伏产品全生命周期信息化管理水平。支持低成本、高效率光伏技术研发及产业化应用,落实储能电池等行业规范条件、综合标准体系。加快提高多晶硅电池及组件生产工艺及技术水平,优化太阳能光伏发电整体解决方案,进一步做大光伏玻璃、光伏设备等配套产品。(北极星太阳能光伏网)

2月23日,宁夏自治区发展改革委关于印发《宁夏“十四五”新型储能发展实施方案》
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

的通知，通知指出，电源侧新型储能重点发展方向为建立“新能源+储能”机制。根据电力系统运行需求，结合国家沙漠戈壁荒漠大型风电光伏基地及区内新能源项目开发建设，布局一批新型储能电站，构建电源出力特性与负荷特性匹配的友好型电源集群，保障新能源高效消纳利用，提升新能源并网友好性和容量支撑能力。（北极星太阳能光伏网）

四、产业链数据

硅料：硅料环节本期维持在相对平静氛围，二月订单多数正处于执行发运阶段，致密块料主流价格水平暂时仍然在每公斤 230 元左右，但是市场现货交易中的高价位订单水平继续下探。随着三月新订单逐渐开始价格谈判和订单签订，买卖双方对于目标价格的诉求体现出较大差异，目前观察短期难以中和矛盾，需要有一方妥协或让步。（PV InfoLink）

硅片：本期硅片价格方面，包括各个规格的价格均与前期价格持平，整体暂未开始变动。硅片现货供应虽然暂未发生明显的大幅宽松，但是包括 182mm 和 210mm 规格的供应能力正在逐渐增加，预计三月中旬会有更加明显的增量体现。（PV InfoLink）

电池片：本周维持上周跌势，由于电池片环节面临库存小量积累，组件厂家还有前期采购电池片在手，针对电池片抱有预期心理，采购电池相对观望。本周电池片新签价格 M10/G12 尺寸主流成交价格落在每瓦 1.1-1.11 元人民币左右的价格，而前期订单每瓦 1.13 元人民币的价格也有少量在走。展望后势，从本周签单情况来看，较少出现低于每瓦 1.1 元人民币的低价水平，预期价格走势相对平缓，后续随着上游博弈结果，电池片价格仍有望持续下行。（PV InfoLink）

组件：本周订单陆续执行、部分前期与新签签单开始持续落地，本周执行组件价格总体区间仍在小幅向上，单玻 500W+ 价格约落在每瓦 1.65-1.87 元人民币左右，均价持稳上周约每瓦 1.75-1.77 元人民币，高价小幅上修至在每瓦 1.82-1.87 元人民币。然临近月底新订单有限，大多都是前期订单结转项目，内需拉动仍寄望在 3-4 月启动，上游价格也在本周开始酝酿跌价，后续仍静待整体博弈情势，波动暂时未止部分开发商也持续延后新单下订时点，当前对于新报价 1.8 元以上的价格接受度有限，静待博弈落地。值得注意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。（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	237	0.00%
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	1.13	-0.88%
	双面单晶 PERC (210mm)	元/瓦	1.13	-0.88%
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	1.8	0.00%
	双面单晶 PERC 组件 (210 系列)	元/瓦	1.8	0.00%
	中国区(集中式项目)	元/瓦	1.75	0.00%
	中国区(分布式项目)	元/瓦	1.78	0.00%
辅材	光伏玻璃 (3.2mm)	元/平方米	26.5	0.00%
	光伏玻璃 (2.0mm)	元/平方米	19.5	0.00%

资料来源：盖锡咨询，PV InfoLink，川财证券研究所

五、公司动态

钧达股份：公司发布公告称，公司下属公司滁州捷泰新能源科技有限公司、淮安捷泰新能源科技有限公司、上饶捷泰新能源科技有限公司、上饶市弘业新能源有限公司因光伏电池片业务规划及经营发展需要，与上机数控及弘元新材料(包头)有限公司签订了《硅片采购框架协议》。

奥联电子：公司发布公告称，公司于 2 月 23 日收到中国证监会下发的《立案告知书》，因公司涉嫌信息披露违法违规，中国证监会决定对公司立案调查。

京山轻机：公司发布公告称，全资子公司晟成光伏与通威太阳能（四川）有限公司、通威太阳能（盐城）有限公司签署了日常经营销售合同，向后者销售太阳能组件流水线、包装线和层压机设备、层压框自动回流线、叠焊机、排版机等，合同金额为 13.08 亿元（含税），占公司 2021 年度经审计营业收入的 32.01%，占晟成光伏 2021 年度经审计营业收入的 58.62%。按照约定，双方后续将按履约节点进行结算，分预付款，到货款，验收款，质保金等。

三一重能：公司发布公告称，公司拟将全资子公司太行山新能源 100% 的股权转让给江西国电投，股权转让 对价为人民币 29,764.37 万元。同时，江西国电投受让太行山新能源截至基准日所 欠公司的债务共计人民币 52,400.63 万元。本次交易江西国电投支付总价共计人民 币 82,165.00 万元。本次交易完成后，公司不再持有太行山新能源股权。

珈伟新能：公司发布公告称，公司全资子公司上海珈伟拟与北京振发、广发租赁、振发新能集团有限公司、江苏吉阳电力有限公司签署《股权转让协议》，确定以 3600 万元的价格收购沾化正大光伏发电有限公司 100% 的股权；拟与博鑫能源、振发能源签署《股权转让协议》，确定以承债式收购博鑫能源持有的淮南振能光伏发电有限公司 100% 的股权，总计金额为 8377 万元。

意华股份：公司发布公告称，公司拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额上限为
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

53,332.38万元(含本数)(不考虑发行费用的影响),发行股份数量上限为51,201,600股(含本数)。

亿晶光电:公司发布公告称,公司拟非公开发行股票募集资金总额不超过130,240.00万元(含本数)。本次发行股票募集资金在扣除相关发行费用后,将用于常州年产5GW高效太阳能组件建设项目、补充流动资金及偿还有息负债。

大唐发电:公司发布公告称,公司召开第十一届九次董事会议,同意投资建设辽宁铁岭昌图宋家街150MW风电项目、辽宁铁岭昌图金山二期150MW风电项目、辽宁铁岭开原庆云堡200MW风电项目、广东揭西京溪园镇60MW复合型光伏发电项目、广东茂名高州石鼓镇黄溪山村72MW渔光互补项目、广东茂名高州石鼓镇石鼓村96MW渔光互补项目、大唐唐山新能源有限公司新时基业分布式光伏项目以及大唐唐山新能源有限公司建业房地产分布式光伏项目等8个新能源项目,上述项目总投资合计约49.37亿元,资本金占总投资的30%,总计规模超1.46GW。

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，需在允许的范围内使用，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