

《光伏制造行业规范条件（2024年本）（征求意见稿）》内容详解



刘浩 分析师
Email: liuhao3@lczq.com
证书: S1320523080001



杜彤彤 研究助理
Email: dutongtong@lczq.com

投资要点:

《规范条件》主要有六方面修订: 一是提高新建项目资金门槛; 二是加强保护知识产权; 三是提高部分技术指标要求; 四是提高阻燃及安全性; 五是降低耗电耗水; 六是引导绿色发展。

投资建议: 本次《规范条件》意在引导光伏企业避免低水平重复扩张, 提升产品质量和绿色发展水平。建议重点关注技术研发投入较多的阳光电源、德业股份、赛伍科技、晶盛机电、金辰股份; 以及格局好盈利稳定性强的龙头企业大全能源、晶科能源、隆基绿能。

风险提示: 政策下达进度不及预期风险、执行效果低于预期风险。

投资评级: 看好 (维持)

市场表现



相关报告

光伏 ETF: 政策引导产能理性投放, 迎来结构性改善

2024.07.12

TOPCon 行业深度: 潮水带星来

2023.04.25

目 录

1. 事件概括	4
2. 《光伏制造行业规范条件》新增内容详解	4
3. 历次修订重要数据对比表	6
4. 投资建议	11
5. 风险提示	11

图表目录

图 1	光伏企业发明专利数量（个）及研发投入占比	5
表 1	新建和扩建项目最低资金比例	6
表 2	现有光伏制造企业及项目产品要求	6
表 3	新建和改扩建企业项目产品要求	7
表 4	规则新增及修改	9

1. 事件概括

7月9日，为进一步加强光伏制造行业管理，促进行业高质量发展，工业和信息化部电子信息司就《光伏制造行业规范条件（2024年本）》（以下简称《规范条件》）公开征求意见。《规范条件》目前已有2013年本、2015年本、2018年本和2021年本，加上此次征求意见稿的2024年本，累计共有五个版本，对于加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本要求不断提升。

《规范条件》主要有六方面修订，一是提高新建项目资金门槛；二是加强保护知识产权；三是提高部分技术指标要求；四是提高阻燃及安全性；五是降低耗电耗水；六是引导绿色发展。

2. 《光伏制造行业规范条件》新增内容详解

一、提高新建项目资金门槛，融资端收紧。扶优限略，加速行业理性回归，避免低水平重复扩张。在《规范条件（2021年本）》中，仅要求新建及改扩建多晶硅制造项目的最低资本金比例为30%，其他光伏制造项目为20%，而本次征求意见稿则将所有新建及改扩建光伏制造项目的最低资本金比例统一提升为30%，从而整体提高了项目投建的资金门槛。与其他行业做横向对比，最低资金比例分别为：钢铁、电解铝（40%）；水泥（35%）；房地产（除保障性住房和普通商品住房）、煤炭、电石、铁合金、烧碱、焦炭、黄磷、玉米深加工、机场、港口、沿海及内河航运（30%）、铁路、公路、城市轨道交通、化肥（除钾肥）（25%）、其他项目（20%）。由于行业产能过剩严重，叠加光伏融资市场降温的背景下，这一比例的调整有望引导光伏企业减少单纯扩张产能的光伏制造项目，从而加强技术创新、提升产品质量、降低生产成本。

二、研发技术“专利”保护，严厉打击侵权行为。《规范条件》在技术工艺中新增“具有应用于主营业务并实现产业化的核心专利，研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定，且近三年未出现侵权行为”。光伏产业属于技术密集型行业，这一条款有助于企业增强知识产权保护意识。专利保护有助于企业持续开展先进技术研发，增强自主研发意识，使其在市场竞争中占据主导地位。技术工艺大项下“每年用于研发及工艺改进的费用不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币”，根据2023年各家企业年报来看，技术含量较高的电池片、组件、一体化、逆变器及光伏加工设备环节研发费用占比均超3%，光伏上游硅料硅片及部分辅材企业部分产成品属于基础化工，因此研发占比超3%存在一定难度。该项要求旨在督促企业进行先进技术研发，企业可通过向产业链上下游环境延伸与合作的方式，进行新产品的研发；“上一年实际产量不低于上一年实际产能的50%”这一要求在当前全产业链产能过剩的情况下显得尤为重要，这一指标能有效避免“浪费”，通过行政手段严格控制产能，规范新产能的投产及建设。

图1 光伏企业发明专利数量（个）及研发投入占比

所属行业	股票简称	发明专利	研发投入占比	所属行业	股票简称	发明专利	研发投入占比	所属行业	股票简称	发明专利	研发投入占比
硅料硅片	通威股份	538	2.86%	光伏辅材	爱康科技	532	1.69%	光伏加工设备	奥特维	865	5.19%
	双良节能	462	2.34%		快可电子	290	4.47%		京山轻机	333	6.34%
	TCL中环	428	4.82%		福莱特	200	2.77%		捷佳伟创	264	5.35%
	沐邦高科	153	3.94%		福斯特	198	3.51%		晶盛机电	202	6.37%
	大全能源	142	7.40%		赛伍技术	171	4.88%		金辰股份	180	9.85%
	弘元绿能	15	5.15%		中信博	146	2.66%		连城数控	153	5.37%
光伏电池组件	天合光能	926	4.88%		拓日新能	144	4.14%		高测股份	147	6.29%
	晶科能源	874	5.81%		通灵股份	115	4.81%		迈为股份	140	9.44%
	横店东磁	865	4.45%		宇邦新材	114	2.46%		帝尔激光	116	15.58%
	亿晶光电	850	4.39%		亚玛顿	108	3.17%		欧普泰	27	11.27%
	隆基绿能	463	5.96%		金博股份	100	14.16%		微导纳米	17	18.34%
	航天机电	389	2.76%		安彩高科	98	2.97%		阳光电源	1,068	3.39%
	东方日升	204	1.91%		海优新材	96	3.89%		德业股份	192	5.83%
	协鑫集成	176	0.92%		清源股份	71	2.23%		昱能科技	161	7.37%
	中来股份	123	2.56%	帝科股份	52	3.23%	固德威	136	6.39%		
	晶澳科技	110	5.45%	联泓新科	51	4.55%	上能电气	121	5.44%		
	钧达股份	106	1.63%	明冠新材	44	3.94%	锦浪科技	103	5.12%		
	易成新能	97	3.65%	欧晶科技	42	2.63%	禾迈股份	36	12.23%		
	海泰新能	37	4.00%	同享科技	38	3.28%					
	爱旭股份	1	4.51%	聚和材料	7	6.24%					
	阿特斯	0	1.37%								
	时创能源	0	9.41%								
	艾能聚	0	0.68%								

资料来源：iFinD，联储证券研究院

三、NP 品类细化，新建产能力求先进。结合行业技术发展趋势，提高了部分技术指标要求，并根据 P 型和 N 型细化要求。本次征求意见稿对光伏主材环节产品提出了更高的要求，如，将现有 P 型、N 型单晶硅片少子寿命分别由 50 μs、500 μs 提升至 80 μs、800 μs；并基于 N 型单晶电池和组件逐渐成为技术发展主流的实际情况，增加了对于 N 型电池、组件等产品相关要求，如，将现有单晶硅光伏电池、组件项目平均效率指标分别由不低于 22.5%、19.6% 提升至 P 型电池、组件效率不低于 23.2%、21.2%，N 型电池、组件效率不低于 25%、22.3%。通过提高技术指标要求，旨在提高市场准入门槛，促进新建光伏产能产品的研发和应用，有利于倒逼企业加大技术研发、加快技术进步，淘汰部分落后产能，从而推动产业的技术进步和升级，推动行业降本增效进程。

四、组件阻燃及安全性要求提升。关注光伏组件安全性能，对材料提出阻燃性能要求。《规范条件（2021 年本）》中并未提及组件阻燃性能，但随着光伏装机容量增加，各类火灾事故不时出现，如，2024 年 4 月，浙江温州某建筑屋顶突发火灾，且火势因屋顶铺设的光伏组件蔓延。光伏电站的安全问题不容忽视。因此，本次征集意见稿中要求光伏组件非金属材料燃烧性能不低于国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB 8624）规定的 B1 级。B1 级材料属于难燃材料，这类材料不易被引燃，火焰蔓延速度较慢，也不易产生有毒烟雾和有害气体，具有优异的阻燃性能。光伏电站若发生火灾等事故，影响的不仅是电站的安全，也会对周围的建筑和人员造成危害，明确光伏材料燃烧性能等级是确保光伏系统长期稳定运行和保障人员安全的关键之一。

五、降低能耗，标准趋严。本次征求意见稿更加重视资源综合利用和能耗问题，电耗和水耗标准更加严格。在电耗方面，以多晶硅项目为例，新文件要求新建及改扩建项目还原电耗较原要求降低 12%，综合电耗降低 22%；在水耗方面，多晶硅项目水重复利用率要求从不低于 95% 提升到不低于 98%，硅片、P 型晶硅电池和 N 型晶硅电池项目水耗较原要求分别降低约 31%、47% 和 33%。降低能耗不仅有助于提高资源利用率，为企业降低运营成本，使能耗水平领先的企业在市场竞争中取得领先优势，还有助于强化光伏新能源的绿色低碳属性，体现对环境保护的重视。

六、ESG 信息披露，引导企业提升绿色发展水平。《规范条件》在环境保护中新增了 ESG 信息披露工作及能源管理体系认证，并对环境管理体系认证、温室气体核证、碳足迹认证标准做了提升。ESG 评级是可持续商业生态中的重要一环，可以作为投资者与上市公司之间信息处理的桥梁。近年来，我国光伏企业在环境、社会和治理（ESG）管理及信息披露水平方面取得了显著进步。以商道融绿的 ESG 评级为例，2023 年市值前 30 的光伏上市公司评级主要集中在 B+ 至 A- 之间，处于中上游水平。未来我国光伏企业以 ESG 为抓手，引导企业绿色发展，为企业健康可持续的发展提供动力。

3. 历次修订重要数据对比表

表1 新建和扩建项目最低资金比例

项目	2024	2021	2018	2015	2013
新建和改扩建光伏制造项目最低资本金比例	30%	30%	20%	20%	20%
新建和改扩建多晶硅制造项目最低资本金比例	无	20%	20%	无	无

数据来源：《光伏制造行业规范条件》2013-2024，联储证券研究院

表2 现有光伏制造企业及项目产品要求

环节	具体品类	要求	单位	太阳能级/颗	太阳能级/颗	太阳能级/颗	太阳能级/颗	太阳能级/颗	
				粒硅特级品	粒硅特级品	粒硅一级品	粒硅一级品	粒硅一级品	
年份				2024	2021	2018	2015	2013	
硅片	多晶硅片	碳含量小于	ppma	10	10	10	10	16	
		氧含量小于	ppma	12	12	16	16	18	
					p 型单晶硅片				
		少子寿命不低于	μs	80	50	10	10	10	
		碳含量小于	ppma	1	1	1	1	10	
		氧含量小于	ppma	12	14	16	16	18	
					n 型单晶硅片				
		少子寿命不低于	μs	800	500				
		碳含量小于	ppma	1	1				
		氧含量小于	ppma	12	14				
					异质结用 n 型单晶硅片				
		少子寿命不低于	μs	500					
		碳含量小于	ppma	1					
		氧含量小于	ppma	14					
	电池片	多晶硅电池	平均光电转化效率	%	21.4	19	18	17	16
		单晶硅电池	平均光电转化效率	%	23.2 (p 型)、25 (n 型)	22.5	19.5	18.5	17
		多晶硅组件	平均光电转化效率	%	19.4	17	16	15.5	14.5
		单晶硅组件	平均光电转化效率	%	21.2 (p 型)、22.3 (n 型)	19.6	16.8	16	15.5
组件	硅基	平均光电转化效率	%	12	12	8	8	8	
	CIGS	平均光电转化效率	%	15	15	13	11	10	
	CdTe	平均光电转化效率	%	15	14	12	11	11	
	其他薄膜电池组件	平均光电转化效率	%	14	14	10	10	10	
逆变器	含变压器型光伏逆变器	加权效率	%	96.5	96.5	96	96	无	
	不含变压器型光伏逆变器	加权效率	%	98	98	98	98	无	
	微型逆变器	相关指标	%	95 和 95.5	95 和 95.5	94.3 和 95.5	94 和 95		

资源利用及能耗	项目	指标	单位	2013-2024				
				2013	2014	2015	2016	2017
多晶硅项目	还原电耗	千瓦时/千克	46	60	60	65	80	
	下降比例	%	23	0	7.72	18.75		
硅锭项目	综合点耗	千瓦时/千克	60	80	100	120	140	
	下降比例	%	25	20	16.7	14.3		
硅棒项目	平均综合电耗	千瓦时/千克	7.5	7.5	8.5	8.5	9	
	下降比例	%	0	0	11.8	0		
多晶硅片项目	平均综合电耗	万千瓦时/百万片	25	25	45	45	60	
	下降比例	%	0	44.4	0	25		
单晶硅片项目	平均综合电耗	万千瓦时/百万片	10	20	40	40	40	
	下降比例	%	50	50	0	0		
晶硅电池项目	平均综合电耗	万千瓦时/MWp	P型 50 N型 7	8	9	10	15	
	下降比例	%	37.5	11.1	10	33.3		
晶硅组件项目	平均综合电耗	万千瓦时/MWp	2.5	4	6	6	8	
	下降比例	%	37.5	33.3	0	25		
薄膜组件项目	平均综合电耗	万千瓦时/MWp	40	50	50	50	50	
	下降比例	%	20	0	0	0		

数据来源:《光伏制造行业规范条件》2013-2024, 联储证券研究院

表3 新建和改扩建企业项目产品要求

环节	具体品类	要求	等级	电子级多晶硅3级 品/颗粒硅特级品	电子级多晶硅3级 品/颗粒硅特级品	多晶硅 2级品	多晶硅 2级品	多晶硅 2级品	
硅片	多晶硅片	碳含量小于	ppma	6	6	8	8	8	
		氧含量小于	ppma	8	8	6	6	6	
	p型单晶硅片								
		少子寿命不低于	μs	90	80	10	11	10	
		碳含量小于	ppma	1	1	1	1	8	
		氧含量小于	ppma	14	14	16	16	6	
	n型单晶硅片								
		少子寿命不低于	μs	1000	700				
	单晶硅片	碳含量小于	ppma	1	1				
		氧含量小于	ppma	12	14				
	异质结用n型单晶硅片								
		少子寿命不低于	μs	700					
		碳含量小于	ppma	1					
		氧含量小于	ppma	14					
电池	多晶硅电池	平均光电转化效率	%	21.7	19	18	17	18	
	单晶硅电池	平均光电转化效率	%	23.7 (p型) 26 (n型)	22.5	19.5	18.5	20	
组件	多晶硅组件	平均光电转化效率	%	19.7	17	17	15.5	16.5	
	单晶硅组件	平均光电转化效率	%	21.8 (p型)、 23.1 (n型)	19.6	17.8	16	17.5	
	硅基	平均光电转化效率	%	无	13	12	12	12	
		CIGS	平均光电转化效率	%	16	16	14	13	12
		CdTe	平均光电转化效率	%	16.5	15	14	13	13
	其他薄膜电池组件	平均光电转化效率	%	15	15	12	12	12	

逆变器	含变压器型光伏逆变器	加权效率	%	96.5	96.5	96	96	无
	不含变压器型光伏逆变器	加权效率	%	98	98	98	98	无
	微型逆变器	相关指标		95 和 95.5	95 和 95.5	94.3 和 95.5	94 和 95	
资源利用及能耗	多晶硅	还原电耗	千瓦时/千克	44	50	50	55	60
		下降比例	%	12	0	10	8.3	
		综合点耗	千瓦时/千克	57	70	80	100	100
	硅锭项目	下降比例	%	18.6	12.5	20	0	
		平均综合电耗	千瓦时/千克	6.5	6.5	7	7	7
		下降比例	%	0	0	7.1	0	
	硅棒项目	平均综合电耗	千瓦时/千克	23	8	40	40	45
		下降比例	%	17.9	30	0	11.1	
		平均综合电耗	万千瓦时/百万片	20	20	40	40	55
	多晶硅片项目	下降比例	%	0	50	0	27.3	
		平均综合电耗	万千瓦时/百万片	8	15	35	35	35
		下降比例	%	46.7	57.1	0	0	
电池组件衰减	多晶硅	衰减率	%	无	首年不高于 2.5, 后续每年不高于 0.6, 25 年内不高于 17	一年内不高于 2.5, 后续每年不高于 0.7	一年内不高于 2.5	两年内不高于 3.2
	单晶硅	衰减率	%	p 型: 首年不高于 2, 后续每年不高于 0.55, 25 年内不高于 15 n 型: 首年不高于 1, 后续每年不高于 0.45, 25 年内不高于 11	首年不高于 2.5, 后续每年不高于 0.6, 25 年内不高于 17	一年内不高于 3, 后续每年不高于 0.7	一年内不高于 3	两年内不高于 4.2
	薄膜	衰减率	%	首年不高于 4, 后续每年不高于 0.4, 25 年内不高于 14	首年不高于 5, 后续每年不高于 0.4, 25 年内不高于 15	一年内不高于 5, 后续 25 年内不高于 15%	一年内不高于 5	两年内不高于 5
新增条目				(六) 光伏组件非金属材料的燃烧性能不低于国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB 8624) 规定的 B1 级。(七) 鼓励晶硅组件外形尺寸满足相关标准要求。				

数据来源:《光伏制造行业规范条件》2013-2024, 联储证券研究院

表4 规则新增及修改

	2024	2021	2018	2015
工艺技术	<p>新增：光伏制造企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立，具有独立法人资格；具有太阳能光伏产品独立生产、供应和售后服务能力；具有应用于主营业务并实现产业化的核心专利，研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定，且近三年未出现侵权行为；每年用于研发及工艺改进的费用不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质；申报符合规范名单时上一年实际产量不低于上一年实际产能的50%。（六）光伏组件非金属材料的燃烧性能不低于国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB 8624）规定的B1级。（七）鼓励晶硅组件外形尺寸满足相关标准要求。</p>			
环境保护	<p>新增：企业应依据有关政策及标准，开展光伏产品碳足迹核算。鼓励企业通过GB/T 24000 环境管理体系认证、GB/T23331 能源管理体系认证、ISO 14064 温室气体核证、碳足迹认证，开展ESG信息披露工作。</p>		<p>新增：1.京津冀·长三角珠三角等区域新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并按规定进行竣工环境保护验收及环境影响后评价工作。2. 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。新建和改扩建光伏制造项目污染物产生应符合《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅰ级基准值要求，现有项目应满足Ⅱ级基准值要求。3.鼓励企业通过ISO14001 环境管理体系认证、ISO14064 温室气体核证、PAS2050/ISO/TS14067 碳足迹认证。鼓励企业落实生产者责任延伸制度，建立废弃光伏产品回收与利用处理网络体系。</p>	

智能制造

新增：（一）鼓励企业将自动化、信息化及智能化等贯穿于设计、生产、管理和服务的各个环节，积极开展智能制造，提升本质安全水平，降低运营成本，缩短产品生产周期，提高生产效率，降低产品不良品率，提高能源利用率。（二）鼓励企业参与光伏行业绿色制造相关标准制修订工作。参照光伏行业绿色制造相关标准要求，建设绿色工厂，生产绿色设计产品，打造绿色供应链，并开展绿色设计产品、绿色工厂、绿色供应链等评价工作。鼓励企业在生产制造过程中优先使用绿色清洁电力，可采用购买绿色电力证书等方式满足绿色制造要求。

（三）鼓励企业落实生产者责任延伸制度，建立废弃光伏产品回收与利用处理网络体系。

修改：工艺及材料质保期不少于 12 年，逆变器质保期不少于 5 年。鼓励企业依据相关标准对光伏产品开展可靠性试验。

质量管理和知识产权

新增：（四）鼓励企业参与太阳能光伏领域国家标准、行业标准等制修订和国际标准化活动，**加强《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》实施。**

（五）鼓励企业加强知识产权开发、应用和保护，**按照《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T29490），建立完善的知识产权合规管理体系。**

新增：鼓励企业参与太阳能光伏领域国家/行业/团体标准制修订和国际标准化活动。

监督与管理

新增：**6.未按要求提交自查报告**

修改：（三）公告企业有下列情况之一的，将撤销其公告资格：**1.填报资料有弄虚作假行为；2.拒绝接受监督检查；3.连续两次产品抽查不合格；4.发生安全生产和污染责任事故；5.违反法律、法规和国家产业政策规定；6.其他不能保持规范条件要求的。**工业和信息化部拟撤销公告资格的，提前告知相关企业，听取相关企业陈述和申辩。被撤销公告的企业，自被撤销公告之日起，其新申报材料两年内不予受理。规范公告名单及有关监督检查情况向社会公布，并抄送国家投资、自然资源、生态环境、市场监管、应急管理、金融监管、能源等部门。

修改：（五）公告企业有下列情况，将撤销其公告资格：**5.违反法律、法规和国家产业政策规定。工业和信息化部拟撤销公告资格的，提前告知相关企业，听取相关企业陈述和申辩。工业和信息化部拟撤销公告资格的，提前告知相关企业，听取相关企业陈述和申辩。**

新增：（三）对光伏制造企业及项目的投资、土地供应、环评、节能评估、质量监督、安全监管、职业病防治、信贷授信、应用扶持等管理应依据本规范条件。

数据来源：《光伏制造行业规范条件》2013-2024，联储证券研究院

4. 投资建议

本次《规范条件》修订对光伏制造项目的投资门槛、技术指标、能耗标准以及环保要求提出了更高的标准，意在引导光伏企业避免低水平重复扩张，提升产品质量和绿色发展水平。目前，在行业保持高速增长的同时，也进入了新一轮的行业震荡周期，产业阶段性供需失衡、产业链价格快速下滑、企业经营承压，建议重点关注技术研发投入较多的阳光电源、德业股份、赛伍科技、晶盛机电、金辰股份；以及格局好盈利稳定性强的龙头企业大全能源、晶科能源、隆基绿能。

5. 风险提示

政策下达进度不及预期风险、执行效果低于预期风险。

免责声明

联储证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“联储证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“联储证券研究院”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~10%之间
		中性	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	看好	相对表现优于市场
		中性	相对表现与市场持平
		看淡	相对表现弱于市场

联储证券研究院

青岛

地址：山东省青岛市崂山区香港东路195号8号楼11、15F
 邮编：266100

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴环路1366号富士康大厦9-10F
 邮编：200120

北京

地址：北京市朝阳区安定路5号院中建财富国际中心27F
 邮编：100029

深圳

地址：广东省深圳市南山区沙河街道深云路2号侨城一号广场28-30F
 邮编：518000