

2019年09月26日

电力设备

# 智能电表：招标大幅回升，泛在赋予新内涵

■2019年智能电表招标大幅回升。国网2019年第二批电能表招标3,704万只，同比增加12.45%；招标额约77亿元，较2018年第二批招标同比增加10.57%。根据国网总部采购计划安排，2019年电能表及用电信息采集设备招标为两批次。2019年全年国网公司电能表招标量达到了7,721万只，同比增长36.64%；两批次招标金额合计达到160亿元，同比增长31.37%。智能电表招标量和招标额连续三年呈现回升态势。

■智能电表进入存量更新周期，未来有望保持在7000万只以上。到2018年底，国家电网公司累计智能电表招标量达到了6.08亿只，2014/15年新招标智能电表数量达到了9,000万只以上。按照计量法和国家电网规定，智能电表的使用年限在8-10年。从过往招标使用的情况来看，2019年智能电表已开始进入存量集中替换周期。由于新装智能电表的峰值是在2014/15年，因此我们判断往后2-3年智能电表国内需求仍会持续上行。

■泛在电力物联网将赋予智能电表信息采集新内涵。2019年3月，国网公司对建设泛在电力物联网作出全面部署安排。泛在电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层4层结构，智能电表是泛在电力物联网感知层的主要设备之一。未来采集类应用在采集的频次、内容、双向互动等各方面均将有较大变化。以高级计量为例，泛在应用场景下将以智能电表为基础开展用电信息深度采集，满足智能用电和个性化客户服务需求。

■电表企业有望受益需求回升，并分享泛在盛宴。从2019年2批次招标情况来看，未来电表的招标量有望回升到7,000万只/年以上水平，往后2-3年智能电表国内需求仍会持续上行。智能电表的龙头企业有望充分受益于新一轮招标景气上升，并有望分享泛在电力物联网带来的饕餮盛宴。重点推荐：许继电气、海兴电力、林洋能源、宏发股份、亿纬锂能；建议关注：炬华科技、新联电子、三星医疗、威胜控股等。

■风险因素：1) 电网投资或者招标量下滑；2) 泛在建设节奏迟缓；3) 行业竞争加剧等。

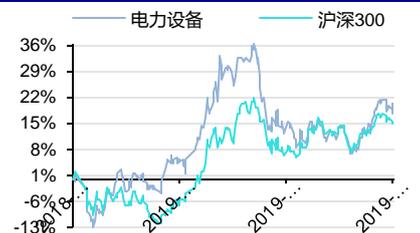
## 行业动态分析

证券研究报告

投资评级 **领先大市-A**  
维持评级

首选股票	目标价	评级
000400 许继电气	12.00	买入-A
603556 海兴电力	25.00	买入-A
601222 林洋能源	5.80	买入-A
600885 宏发股份	33.00	买入-A
300014 亿纬锂能	41.25	买入-A

### 行业表现



资料来源：Wind 资讯

%	1M	3M	12M
相对收益	2.15	-6.92	-33.02
绝对收益	3.47	-5.08	-18.49

邓永康

分析师

SAC 执业证书编号：S1450517050005  
dengyk@essence.com.cn

吴用

分析师

SAC 执业证书编号：S1450518070003  
wuyong1@essence.com.cn

彭广春

报告联系人

penggc@essence.com.cn

丁肖逸

报告联系人

dingxy@essence.com.cn

### 相关报告

天津宁夏招标，泛在建设正式启动  
2019-09-22

电动车 2B 新政不断，风光高景气延续  
2019-09-22

电动车销量过低，电池片涨价迎旺季  
2019-09-15

泛在深度解码之二：泛在投资有望在  
19Q4 全面启动 2019-09-08

新能源车龙头走强，风电中报全员突进  
2019-09-07

## 内容目录

1. 2019 年智能电表招标大幅回升 .....	3
2. 智能电表进入更新周期，泛在赋予新内涵.....	3
3. 投资建议.....	5
4. 风险因素.....	6

## 图表目录

图 1: 2019 年电能表招标量 (万只) .....	3
图 2: 2019 年电能表招标量 (亿元) .....	3
图 3: 2009-2019 年间电表招标量 .....	4
图 4: 2009-2019 年间电表招标额 .....	4
图 5: 泛在应用场景--高级计量.....	5
表 1: 2019 年电能表指标同比大幅增长.....	3
表 2: 2019 年电能表招标额约 160 亿元.....	3
表 3: 智能电表是泛在电力物联网感知层的主要设备之一.....	4
表 4: 泛在赋予智能电表信息采集新内涵.....	4
表 5: 主要智能电表上市公司营收情况.....	5
表 6: 主要上市公司盈利预测及估值.....	6

## 1. 2019 年智能电表招标大幅回升

国网第二批电能表招标 3,704 万只，同比增加 12.45%。近日，国网公布了 2019 年第二批电能表及用电信息采集设备招标项目情况，共计招标各类设备约 3,704 万只，较 2018 年第二批招标同比增加 12.45%。

表 1：2019 年电能表指标同比大幅增长

招标	2017			2018			2019		
	第一批	第二批	合计	第一批	第二批	合计	第一批	第二批	合计
2 级单相表	1,790	1,447	3,237	1,865	2,731	4,596	3,394	3,116	6,510
1 级三相表	274	213	487	279	315	594	375	407	783
0.5S 级三相表	27	25	52	47	40	87	45	41	86
0.2S 级三相表	0.8	1.0	1.8	1.1	1.3	2.4	1.2	0.3	1.5
集中器/采集器	649	46	695	126	144	270	151	98	248
专业终端	57	30	86	39	63	102	50	42	92
合计	2,798	1,762	4,559	2,357	3,294	5,651	4,017	3,704	7,721

资料来源：国家电网，安信证券研究中心

从招标金额来看，第二批电能表招标额约 77 亿元，较 2018 年第二批招标同比增加 10.57%。

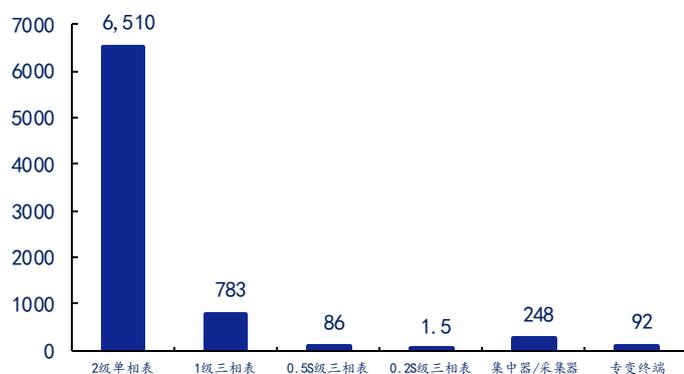
表 2：2019 年电能表招标额约 160 亿元

招标	2017			2018			2019		
	第一批	第二批	合计	第一批	第二批	合计	第一批	第二批	合计
单相表	24	22	46	26	39	65	50	47	97
三相表	10	9	20	12	14	26	16	18	34
集中器/采集器	25	5	30	10	11	21	12	8	20
专变终端	3	3	6	3	6	9	5	4	9
合计	63	39	102	51	70	121	83	77	160

资料来源：国家电网，安信证券研究中心

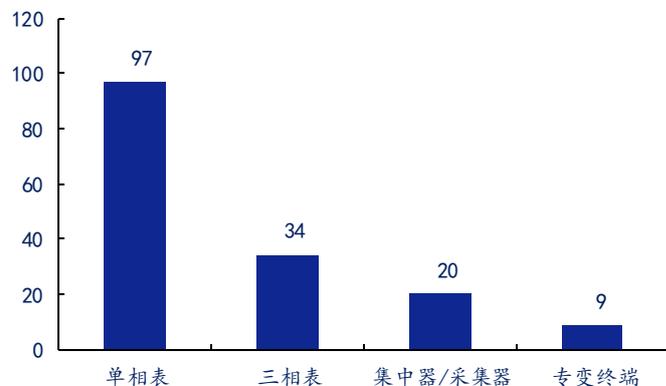
2019 年电能表招标显著回暖，招标量和招标金额分别同比增长 36.6%和 31.4%。根据国网总部采购计划安排，2019 年电能表及用电信息采集设备招标为两批次。2019 年第一批电能表招标约 4,017 万只，招标金额约 83 亿元。2019 年全年国网公司电能表招标量达到了 7,721 万只，同比增长 36.64%；招标金额达到 160 亿元，同比增长 31.37%。电表招标量连续三年呈现回升态势。

图 1：2019 年电能表招标量（万只）



资料来源：国家电网，安信证券研究中心

图 2：2019 年电能表招标量（亿元）



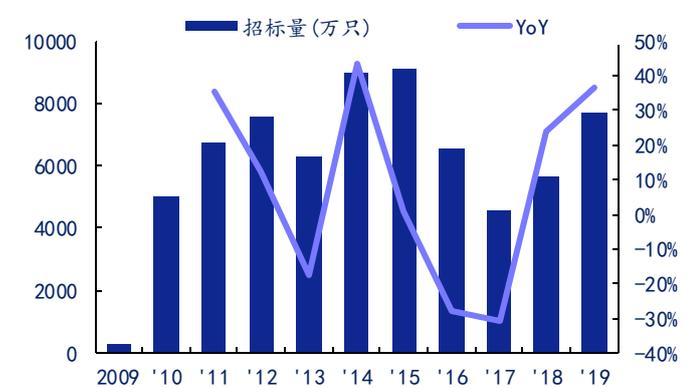
资料来源：国家电网，安信证券研究中心

## 2. 智能电表进入更新周期，泛在赋予新内涵

智能电表进入存量更新周期。2009 年，国家电网公司发布智能电网规划并启动智能电网建

设，智能电表的招标量和覆盖率不断提升。到 2018 年底，国家电网公司累计智能电表招标量达到了 6.08 亿只，2014/15 年新招标智能电表数量达到了 9,000 万只以上规划。按照计量法和国家电网规定，智能电表的使用年限在 8-10 年。从过往招标使用的情况来看，2019 年智能电表已开始进入存量集中替换周期。

图 3：2009-2019 年间电表招标量



资料来源：国家电网，安信证券研究中心

图 4：2009-2019 年间电表招标额



资料来源：国家电网，安信证券研究中心

泛在电力物联网将赋予智能电表信息采集新内涵。2019 年 3 月，国网公司对建设泛在电力物联网作出全面部署安排。泛在电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层 4 层结构。感知层设备既包括电力采集类的电表、互感器、集中器等，也包括电力二次设备涉及的各类终端，在未来泛在电力物联网领域还将包括温度、湿度、烟雾等非电类感知设备。

表 3：智能电表是泛在电力物联网感知层的主要设备之一

感知层	产品及业务类别	典型企业
采集类	电能表、电压互感器、电流互感器、磁场传感器、防雷装置、集中器、专变采集终端、非侵入式负荷识别	威胜集团、新联电子、炬华科技、林洋能源、三星医疗、科陆电子、科林电气、国电南瑞、许继电气
终端类	主站、子站、终端 (FDU、DTU、TTU)、手持设备等	国电南瑞、许继电气、四方股份、金智科技、科林电气、大烨智能、红相股份等
非电传感类	温度传感、温湿度传感、水浸传感、烟雾探测、红外探测、燃气泄露探测	科陆电子、红相股份、汉威科技等

资料来源：北极星电力网，各公司网站，安信证券研究中心整理

采集类应用在采集的频次、内容、双向互动等各方面均将有较大变化。在高级计量领域，将以智能电表为基础开展用电信息深度采集，满足智能用电和个性化客户服务需求。

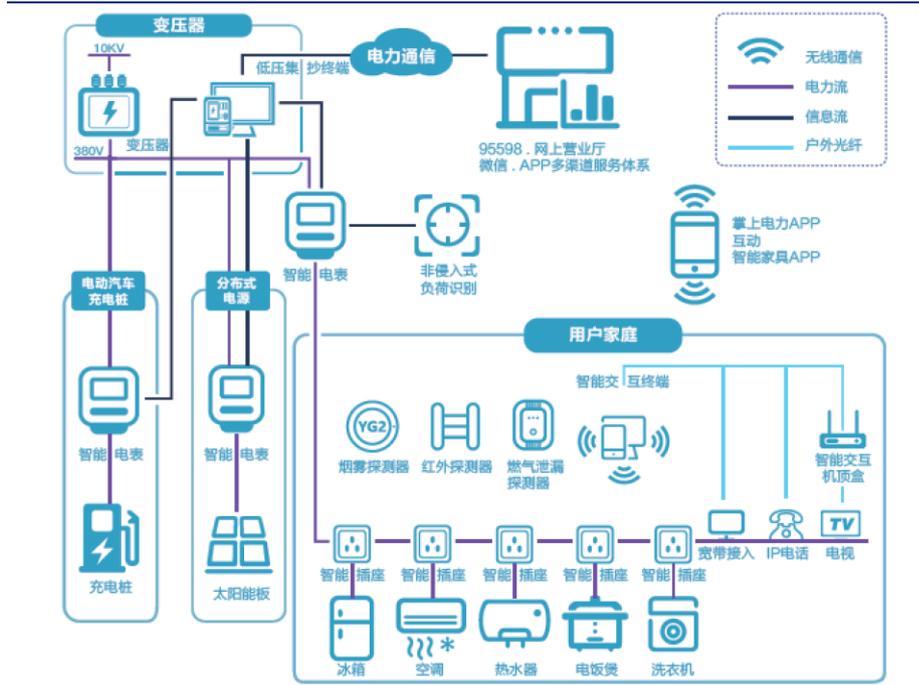
表 4：泛在赋予智能电表信息采集新内涵

典型应用场景	传统模式	泛在电力物联网模式
<ul style="list-style-type: none"> <li>用电信息采集</li> <li>高级计量</li> <li>充电桩/站</li> <li>电能质量监测</li> <li>设备状态监测</li> <li>设备在线监测</li> <li>智能营业厅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>采集频次：月、天、小时级</li> <li>采集内容：基础数据、图像为主，单终端码率为 100kbps 级</li> <li>采集范围：电力一次设备，配网计量一般采用集抄方式，连接数量百个/km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>采集频次：分钟级，准实时</li> <li>采集内容：视频化、高清化，带宽在 4-100Mbps 不等</li> <li>采集范围：扩展到电力二次设备及各类环控、物联网、多媒体场景，连接数量预计至少翻一倍；中远期将下沉至用户，并深入到户内，连接数预计翻 50-100 倍</li> </ul>

资料来源：南方电网，安信证券研究中心

对于工商业用户，采集客户数据并智能分析，进而为企业能效管理服务提供支撑。对于家庭用户，重点通过居民侧“互联网+”家庭能源管理系统优化用电。泛在电力物联网还将扩展更多新的应用需求，例如支持阶梯电价政策、用户双向互动营销模式、多元互动的增值服务等。

图 5：泛在应用场景-高级计量



资料来源：信产集团，安信证券研究中心

2019 年是建设启动元年，试点项目率先展开。2019 年 4 月，国家电网公司正式完成 19 年泛在电力物联网建设方案的制定，并下发至省网公司。从建设方案上看，2019 年将围绕对内业务、对外业务、数据共享、基础支撑、技术攻关和安全防护六大领域开展共 57 项建设任务，其中重点开展 27 项建设任务。2019 年 8 月，江苏南京成为全国首个泛在电力物联网技术先行先试城市。2019 年 9 月，天津、宁夏两地泛在电力物联网专项建设项目正式招标。

### 3. 投资建议

经过 10 年发展，智能电表普及率已大幅提升，未来智能电表将进入存量集中更换周期。从 2019 年 2 批次招标情况来看，未来电表的招标量有望回升到 7,000 万只/年以上水平。由于新装智能电表的峰值是在 2014/15 年，因此我们判断往后 2-3 年智能电表国内需求仍会持续上行。

同时，泛在电力物联网将赋予智能电表信息采集新内涵。泛在电力物联网应用情况下，采集类应用在采集的频次、内容、双向互动等各方面均将有较大变化。在高级计量领域，将以智能电表为基础开展用电信息深度采集，满足智能用电和个性化客户服务需求。

表 5：主要智能电表上市公司营收情况

代码	公司	2018 年营收 (百万元)	智能电表营收 (百万元)	占比
000400.SZ	许继电气	8,217	1,097	13.35%
603556.SH	海兴电力	2,553	1,902	74.50%
601222.SH	林洋能源	4,017	1,331	33.13%
3393.HK	威胜控股	3,340	1,735	51.95%
300360.SZ	炬华科技	872	702	80.50%
002546.SZ	新联电子	707	395	55.87%

资料来源：Wind，安信证券研究中心 备注：营收含采集器、集中器、专变终端等

智能电表的龙头企业有望充分受益于新一轮招标景气上升，并有望分享泛在电力物联网带来的饕餮盛宴。重点推荐：许继电气、海兴电力、林洋能源；建议关注：炬华科技、新联电子、三星医疗、威胜控股等。同时也建议关注电表企业核心部件供应商宏发股份（电力继电器）

和亿纬锂能（锂原电池）。

表 6：主要上市公司盈利预测及估值

代码	公司	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元)			PE			PB
				18A	19E	20E	18A	19E	20E	
000400.SZ	许继电气	8.82	89	0.20	0.31	0.67	44	28	13	1.1
603556.SH	海兴电力	19.10	94	0.67	1.02	1.24	29	19	15	1.9
601222.SH	林洋能源	4.80	84	0.43	0.51	0.58	11	9	8	0.9
3393.HK	威胜控股*	2.80	28	0.27	0.36	0.46	10	8	6	0.6
300360.SZ	炬华科技*	9.42	39	0.33	0.33	0.43	29	29	22	1.8
002546.SZ	新联电子*	4.51	38	0.19	-	-	24	-	-	1.3
600885.SH	宏发股份	26.28	196	0.94	1.03	1.24	28	26	21	4.3
300014.SZ	亿纬锂能	30.87	299	0.67	1.17	1.65	46	26	19	4.6

资料来源：Wind，安信证券研究中心 \*为 Wind 一致预期，股价为 2019 年 9 月 25 日收盘价。

#### 4. 风险因素

电网投资或者招标量下滑；泛在建设节奏迟缓；行业竞争加剧等。

## ■ 行业评级体系

### 收益评级:

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上;

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%;

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上;

### 风险评级:

A—正常风险, 未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;

B—较高风险, 未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

## ■ 分析师声明

邓永康、吴用声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

## ■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

## ■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断, 本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议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, 本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。同时, 本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准, 如有需要, 客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下, 本公司及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或期权并进行证券或期权交易, 也可能为这些公司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, 提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素, 亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议, 无论是否已经明示或暗示, 本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下, 本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有, 未经事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。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“安信证券股份有限公司研究中心”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设, 并采用适当的估值方法和模型得出的, 由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性, 估值结果和分析结论也存在局限性, 请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn
	孟昊琳	021-35082963	menghl@essence.com.cn
	苏梦	021-35082790	sumeng@essence.com.cn
	孙红	18221132911	sunhong1@essence.com.cn
	秦紫涵	021-35082799	qinzh1@essence.com.cn
	王银银	021-35082985	wangyy4@essence.com.cn
北京联系人	陈盈怡		
	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	姜东亚	010-83321351	jiangdy@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	姜雪	010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn
	王帅	010-83321351	wangshuai1@essence.com.cn
	曹琰	15810388900	caoyan1@essence.com.cn
	夏坤	15210845461	xiakun@essence.com.cn
	袁进	010-83321345	yuanjin@essence.com.cn
深圳联系人	胡珍	0755-82528441	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-23991945	fanhq@essence.com.cn
	聂欣	0755-23919631	niexin1@essence.com.cn
	杨萍	13723434033	yangping1@essence.com.cn
	巢莫雯	0755-23947871	chaomw@essence.com.cn
	黄秋琪	0755-23987069	huangqq@essence.com.cn
	王红彦	0755-82714067	wanghy8@essence.com.cn
	黎欢	0755-23984253	lihuan@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034