

唱响稳增长主旋律，新型电力建设拓增量

——2022年下半年电力设备行业投资策略

行业评级：看好

2022年6月21日

分析师
邮箱
电话
证书编号

陈明雨
chenmingyu@stocke.com.cn
021-80108036
S1230522040003

联系人
邮箱
联系人
邮箱

黄华栋
huanghuadong@stocke.com.cn
王婷
wangting@stocke.com.cn

1、总览：稳增长基调渐浓，“十四五”电网投资加码

- 2022年以来，稳增长成为重要命题，电网投资项目有望加码。构建以新能源为主体的新型电力系统对电网提出更高的要求，根据两网行动方案，特高压和配电网智能化成为建设重点。“十四五”期间，国网和南网的计划投资近3万亿元，年均5800亿元，再创新高。2022年疫情扰动导致投资进度延后，叠加经济压力增大和稳增长政策落地，后续规划项目有望快速落地。

2、特高压：核准、投建有望加速，高壁垒铸就稳定头部格局

- 特高压具有大容量、远距离、高效率、低损耗、低单位造价等优势，据“十四五规划”，2022年，国网计划开工“10交3直”共13条特高压线路，规划的项目有望全部核准。考虑特高压的建设周期(18-24个月)，2022下半年-2023年核准开工线路数量或为高峰期。特高压具有较高行业壁垒，主设备头部供应商地位稳固，将受益于特高压项目快速落地和主设备需求扩张。

3、配电网：新型电力系统衍生新要求，智能化成建设重点

- 新能源发电量占比提升、用电负荷结构变化等因素导致电网结构复杂性大幅提高，供电可靠性、线损率等指标仍有较大提升空间。新型电力系统衍生新要求，配网智能化成建设重点。“十四五”规划中提出要加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，南网“十四五”投资额的48%（3200亿元）用于配网升级改造，配电网相关标的有望迎来业绩高速增长。

4、投资建议

- 1) 特高压主设备头部格局稳固，重点关注**国电南瑞、许继电气、特变电工、中国西电**；2) 配网智能化设备及服务实力具有技术壁垒的公司，重点关注**亿嘉和、宏力达、杭州柯林、智洋创新**；3) 国内智能电表迎更换周期，新标准提高单表价值量，重点关注**海兴电力、三星医疗、林洋能源**等；

1、电网投资项目落地延后的风险；

我国电网下游为国南网两网垄断，若电网公司投资项目落地延后，将影响特高压、配网智能化以及智能电表行业设备制造企业的中标金额，进而影响公司业绩。

2、原材料持续涨价的风险；

特高压主设备、配网柱上开关以及智能电表等成本构成中，原材料占大头，若原材料持续涨价，将带来成本压力，进而影响公司的利润。

3、市场竞争加剧的风险。

电网行业需求端为国南网两网垄断，国南网采取分段统一招标形式，故参与招标的企业数量众多，竞争激烈。若产品技术门槛降低或行业前景较好吸引更多企业进入，则会导致市场竞争加剧，利润率水平有所下降。

目录

C O N T E N T S

01

总论

- 1.1 “十四五” 电网投资再创新高，扛起“稳增长” 大旗
- 1.2 新型电力系统是“双碳” 目标下的重要命题
- 1.3 “源网荷储一体化” 是构建新型电力系统的重要路径

02

特高压

- 2.1 特高压是解决我国电力错配的良方
- 2.2 特高压核准投建有望加速，打开市场空间
- 2.3 特高压产业链核心设备受益，格局清晰

03

配网智能化

- 3.1 政策加码，配网智能化建设快速发展
- 3.2 智能开关：一二次设备融合成为趋势，发展广阔
- 3.3 智能机器人：受益国家相关政策，应用渗透提速
- 3.4 智能电表：国内电表迎更换周期，行业增长确定性高

04

重点公司估值

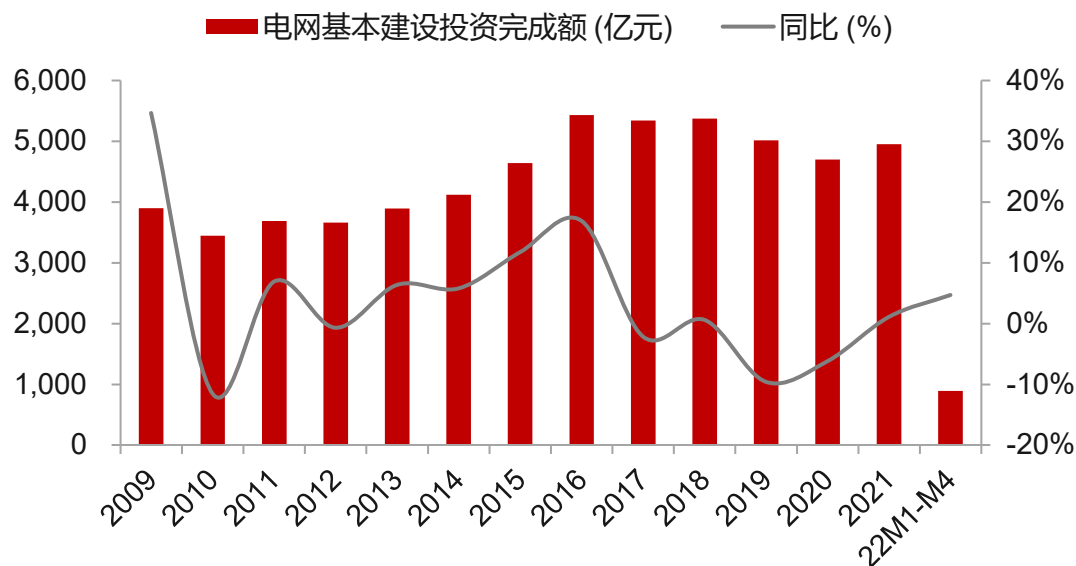
01

总论

- 1.1 “十四五”电网投资再创新高，扛起“稳增长”大旗
- 1.2 新型电力系统是“双碳”目标下的重要命题
- 1.3 “源网荷储一体化”是构建新型电力系统的重要路径

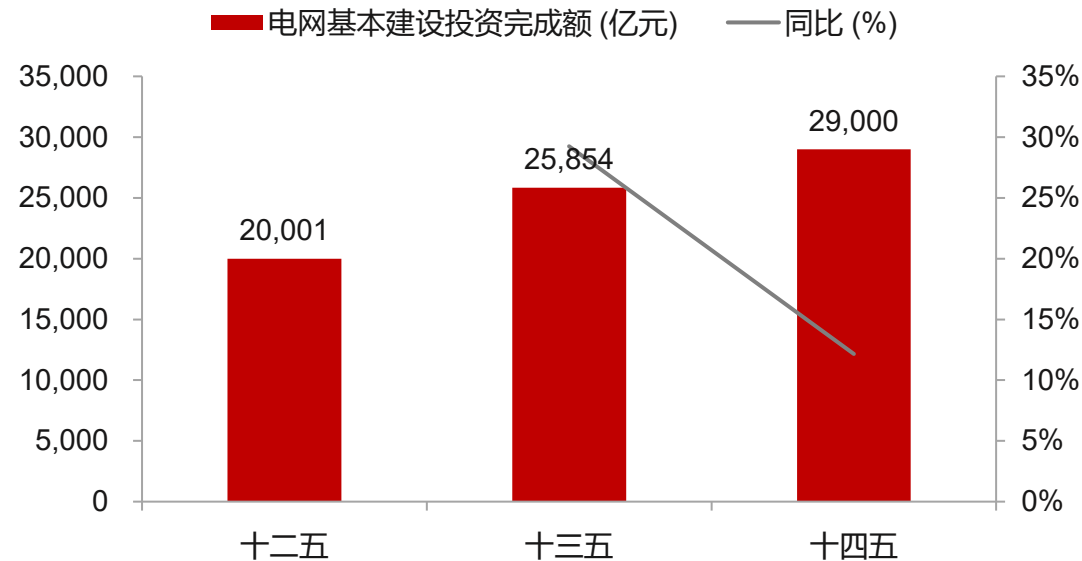
- **2021年以来电网投资重回上升通道：**2021年经济恢复带动用电量快速增长(同比+10.3%)，推动电网投资完成额实现正增长(同比+1.1%)。
- **“十四五”投资再创新高：**“十四五”期间，南网计划投资6700亿元，年均投资1340亿元；国网计划投入2.23万亿元，其中2022年1月国网称2022年投资额为5012亿元；两网合计投资近3万亿元，年均5800亿元，整体再创新高。
- **2022下半年投资有望加速。**2022年1-4月，电网投资完成额达893亿元，同比+4.7%，疫情扰动导致投资进度延后，叠加经济压力增大和稳增长政策落地，后续规划项目有望快速落地。

图：电网基本建设投资完成额



资料来源：Wind、浙商证券研究所

图：每个五年计划，电网基本建设投资完成额及规划



资料来源：Wind、浙商证券研究所 *注：“十四五”投资为两网规划投资额

稳增长政策频繁出台，作为国资背景的电网公司，投资项目有望加码。

- **中央：**5月23日，李克强主持召开国务院常务会议，推出“稳经济33条”，其中保能源安全，再开工一批水电煤电等能源项目；5月25日，国务院召开全国稳住经济大盘电视电话会议，指出国常会确定的稳经济一揽子政策5月底前要出台实施细则。
- **地方：**多省出台关于电源电网基础设施建设、调峰电压建设等支持政策。

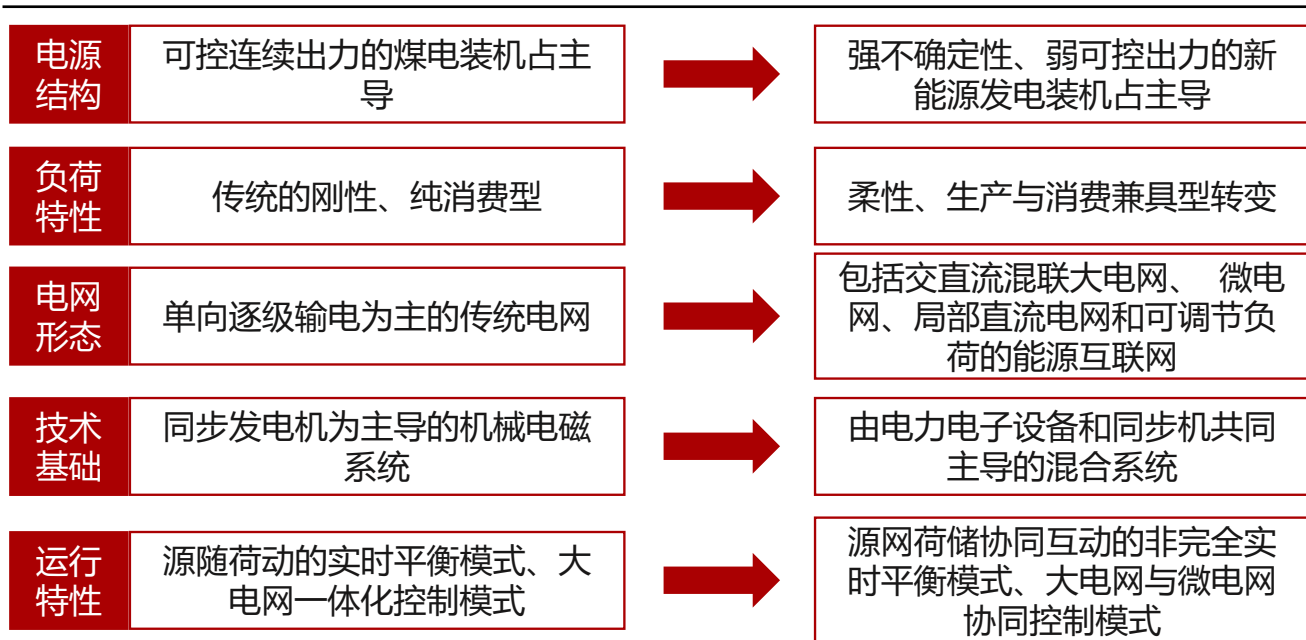
表：关于能源安全和电网建设的稳增长经济政策

相关政策	
国务院	在保能源安全方面，落实地方煤炭产量责任，调整煤矿核增产能政策，加快办理保供煤矿手续。再开工一批水电煤电等能源项目。
四川省	科学优化电力生产调度，加强电力需求侧精准管理；大力推进电源电网基础设施建设，争取新增水电多留四川；加快推进储煤基地、调峰电源建设。
湖南省	力争到2025年，电力稳定供应能力达到5900万千瓦，清洁能源占比持续提高。
云南省	筹集资金400亿元以上用于“兴水润滇”重点工程建设，确保新开工100件以上重点水网工程。支持加快480万千瓦火电装机建设和2000万千瓦新能源发电项目落地建设等。

资料来源：各政府网站，浙商证券研究所

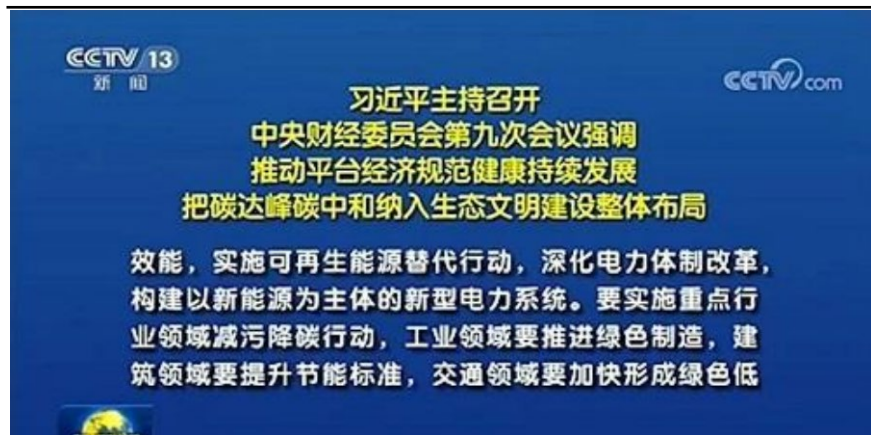
- 习主席2020年10月首次提出中国2030碳达峰、2060碳中和的目标，随后各行各业积极响应。2021年3月，习近平主席在中央财经委第九次会议上指出“要深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统”。
- 建设以新能源为主体的新型电力系统是应对持续可靠供电、电网安全稳定运行、电网公司运营模式等挑战的必然选择，电源、电网等多环节要经历不断升级。

图：建设新型电力系统的内涵和转变

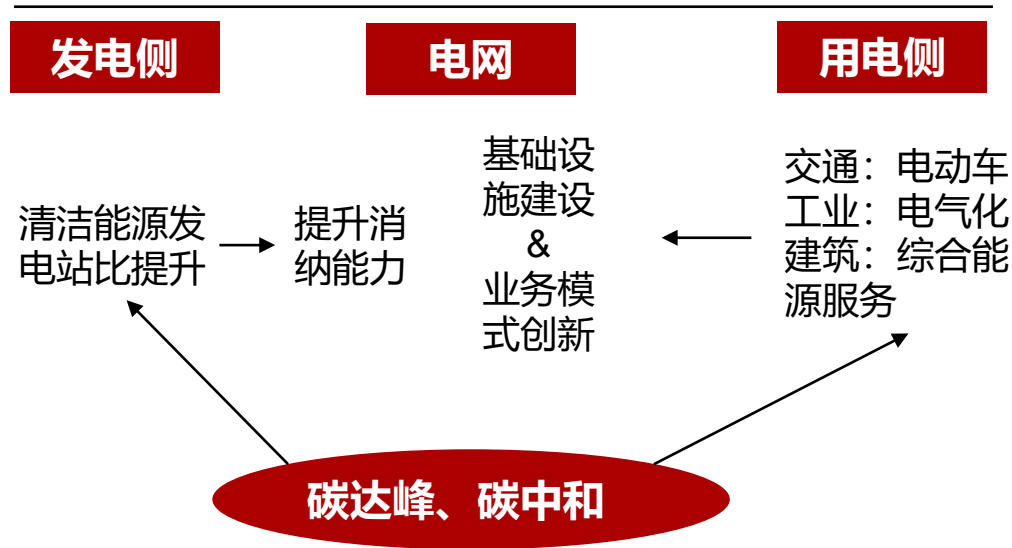


资料来源：国家电网，浙商证券研究所

图：习总书记提出要构建新型电力系统



图：电网是新型电力系统的重要组成部分



资料来源：北极星电力网，CCTV、浙商证券研究所

建设重点:

- (1)清洁能源配置与消纳: 特高压电网建设、智能配电网建设。
- (2)提升调节与调度能力: 抽水蓄能电站建设、发展新型储能并健全制度、火电灵活性改造、提升可调节负荷规模等。

表: 国家电网和南方电网调度能力的目标对比

	国家电网	南方电网	评述
新型储能	2030年将具备1亿千瓦	2030年将具备4000万千瓦	结合体量规模, 南网更为积极
抽水蓄能	2030年装机1亿千瓦	2030年装机2800万千瓦	南网: 国网比例超过了1:5, 大约是7:25
火电灵活性改造	“三北”地区和东中部地区累计完成3.2亿千瓦以上	对火电无具体数据, 但对具备调节能力的水电站提出了要求	
可调节负荷	2030年可调节负荷规模达到7000万千瓦	-	叠加新型储能规模, 二者规模比例约为1: 5

表: 国家电网和南方电网的新型电力系统行动方案(2021-2030)的内容梳理

	国家电网行动计划	南方电网行动计划
总体目标	到2035年, 基本建成新型电力系统, 到2050年全面建成新型电力系统。2021-2035 年是建设期。新能源装机逐步成为第一大电源。电力系统总体维持较高转动惯量和交流同步运行特点, 交流与直流、大电网与微电网协调发展。系统储能、需求响应等规模不断扩大, 发电机组出力和用电负荷初步实现解耦。	2025年前, 具备支撑新能源新增装机1亿千瓦以上的接入消纳能力, 初步建立以新能源为主体的源网荷储体系和市场机制; 2030年前, 具备支撑新能源再新增装机1亿千瓦以上的接入消纳能力, 基本建成新型电力系统。
重点任务一: 提升清洁能源优化配置和消纳能力	加快特高压电网建设 , “十四五” 500千伏及以上电网建设投资约7000亿元, 2025年华北、华东、华中和西南特高压网架全面建成; 提高跨省跨区输送清洁能源力度, 到2025年, 公司经营区跨省跨区输电能力约3.0亿千瓦, 2030年约3.5亿千瓦, 输送清洁能源占比达到50%以上; 加大配电网建设投入 , “十四五”配电网建设投资超过1.2万亿元, 占电网建设总投资的60%以上。	加快新能源接入电网建设 。重点推进广东、广西海上风电, 云南大滇中地区新能源, 贵州黔西、黔西北地区新能源等配套工程建设; 建设“强简有序、灵活可靠、先进适用”的配电网, 支持分布式新能源接入。
重点任务二: 加强调节能力建设, 提升系统灵活性水平	一是加快建设抽水蓄能电站 。“十四五” 新开工2000万千瓦以上抽蓄电站, 2025年公司经营区抽水蓄能装机超过5000万千瓦, 2030年达到1亿千瓦。 二是全力配合推进火电灵活性改造 。2025年力争“三北” 地区累计完成2.2亿、东中部地区累计完成1亿千瓦改造任务。 三是支持新型储能规模化应用 。2025年, 公司经营区新型储能容量超过3000万千瓦, 2030年1亿千瓦左右。 四是扩大可调节负荷资源库 。到2025年、2030年, 可调节负荷容量分别达到5900万、7000万千瓦。	一是大力发展抽水蓄能 , “十四五” 和“十五五” 期间分别投产500万和1500万千瓦抽水蓄能, 2030年抽水蓄能装机达到2800万千瓦左右; 二是研究制定新型储能配置系列标准 , 推动按照新增新能源的20%配置新型储能, “十四五” 和“十五五” 期间分别投产2000万千瓦新型储能; 三是推动火电灵活性改造及具备调节能力的水电扩容 , 具备改造条件的煤电机组最小技术出力达到20%-40%, 龙滩等具备调节能力的水电站扩建机组, 充分发挥常规电源的调节潜力。有力保障新能源消纳利用率在95%以上。

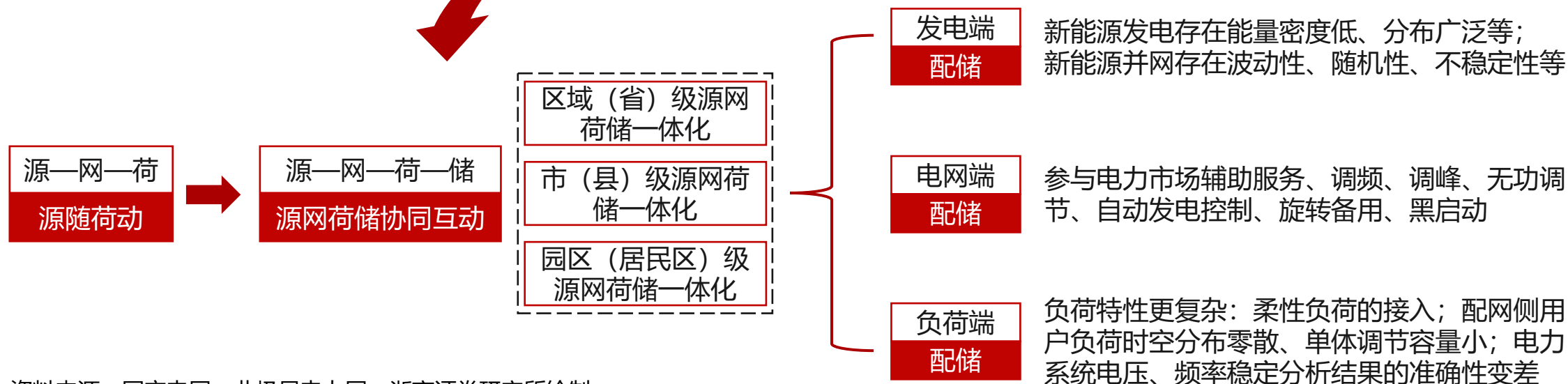
- 由于电能难以储存的特点，电能 在发、输、变、配、用各环节中几乎同时发生。以往的协同模式为“源随荷动”，但随着新能源发电大规模接入，“源”与“荷”均发生很大变化，“源网荷储一体化”成为一种可实现能源资源最大化利用的运行模式和技术，通过源源互补、源网协调、网荷互动、网储互动和源荷互动等多种交互形式，从而更经济、高效和安全地提高电力系统功率动态平衡能力。
- 在“源网荷储一体化”的新要求下，新技术、新模式将不断涌现。

储能将大量分布在“源-网-荷”；

“源-荷”协同融合，调节能力提高；

微电网和主动配电网增多；

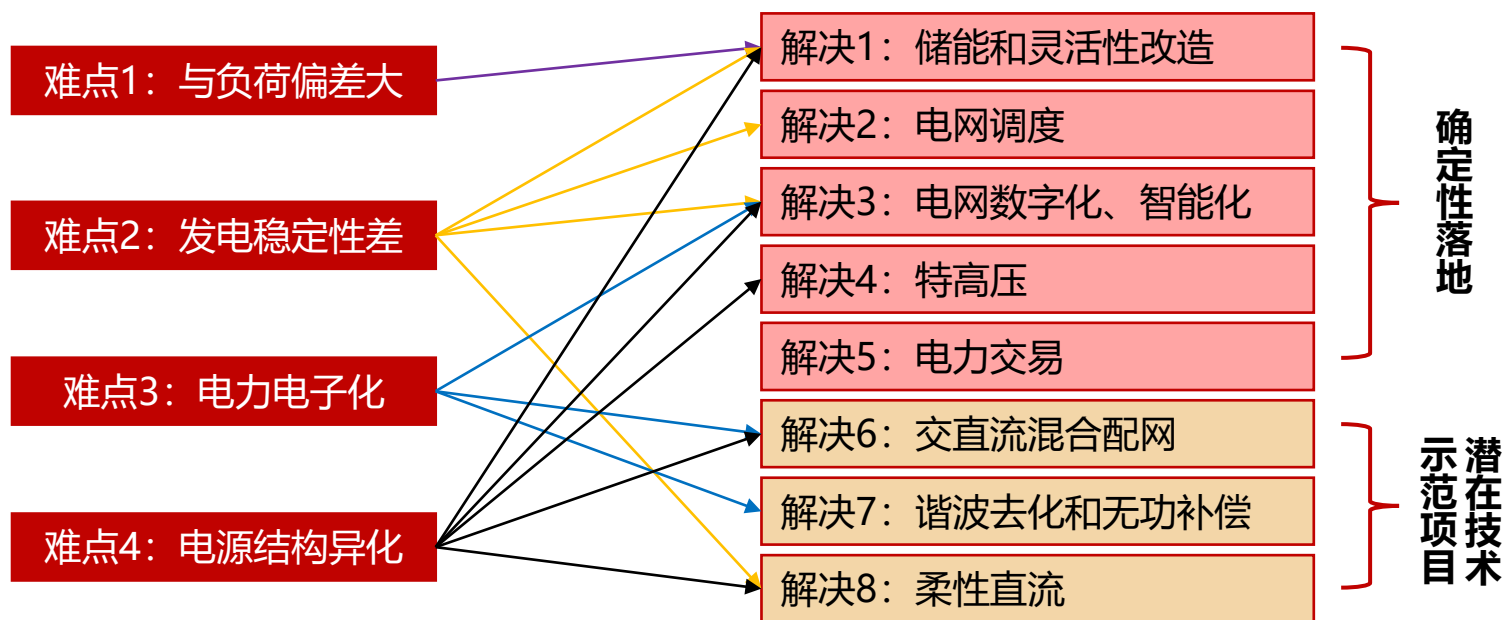
“云、大、物、移、智”技术升级；



资料来源：国家电网，北极星电力网，浙商证券研究所绘制

- 新型电力系统新要求下，电网技术和智能水平将不断提升。为解决清洁能源的消纳问题，电网方面的升级方向可能在储能&灵活性改造，电网调度、电网数字化、特高压、电力交易、交直流混合配网、谐波去化&无功补偿、柔性直流技术等。

图：电网提升清洁能源消纳能力措施



资料来源：国家电网，浙商证券研究所

负荷端的资源利用有望提高：

- 负荷端也是储能端，如电动汽车等负荷单元在一定条件下也可成为储能单元，起到削峰填谷、电力平衡等作用。
- 不同需求侧资源的特性存在较大差异，综合来看，大工业负荷、空调负荷等是近期需求侧资源开发的重点；用户侧储能、电动汽车、电蓄热和数据中心等不断涌现的新兴资源，代表了未来需求侧资源开发的重点。

表：新型电力系统负荷端的资源利用架构

需求侧资源利用场景	需求侧资源开发重点	运行管理				市场机制				政策措施	商业模式
		控制模式	响应性能	量级要求	运行方式	市场类型	交易品种	交易标的	价格机制		
保供应	电动汽车、分布式电源、储能、工业可调负荷	自主响应	小时级	容量型	调峰、电力平衡	中长期、现货	调峰、爬坡	电量	激励性的电量电价	①激励和补贴 ②技术支撑和平台建设 ③试点示范 ④技术标准建设	①固定补偿模式 ②电力市场模式 ③输配电价模式
保安全	可中断负荷、商业与居民空调负荷、储能	紧急负荷控制	毫秒级至数分钟级	功率型	一二次调频、紧急备用	辅助服务、容量市场	调频、容量备用	电量、容量、里程	容量补偿与电量/里程补偿相结合		
降低电力供应成本	储热蓄冷、电制气、数据中心	自主响应	小时级	容量型	调峰、电力平衡	中长期、现货、容量市场	调峰、容量备用	电量、容量	减少投资、降低运行成本		

表：新型电力系统负荷端的资源特性

特性类型	传统资源		新兴资源				
	工业可调、可中断负荷	商业和居民空调负荷	电动汽车	分布式电源、用户侧储能	电蓄热、冰蓄冷	数据中心	电制气负荷
已利用规模	大	中到大	小	小	小	中	小
可开发潜力	中到大	大	大	中到大	大	中到大	中
响应性能	毫秒到小时级	分钟到小时级	毫秒到分钟级	毫秒级	分钟到小时级	分钟到小时级	分钟到小时级

资料来源：CNKI，浙商证券研究所

- 综合以上分析，在电力设备领域，特高压和配网智能化是新型电力系统的建设重点，建议关注相关标的投资机会

02

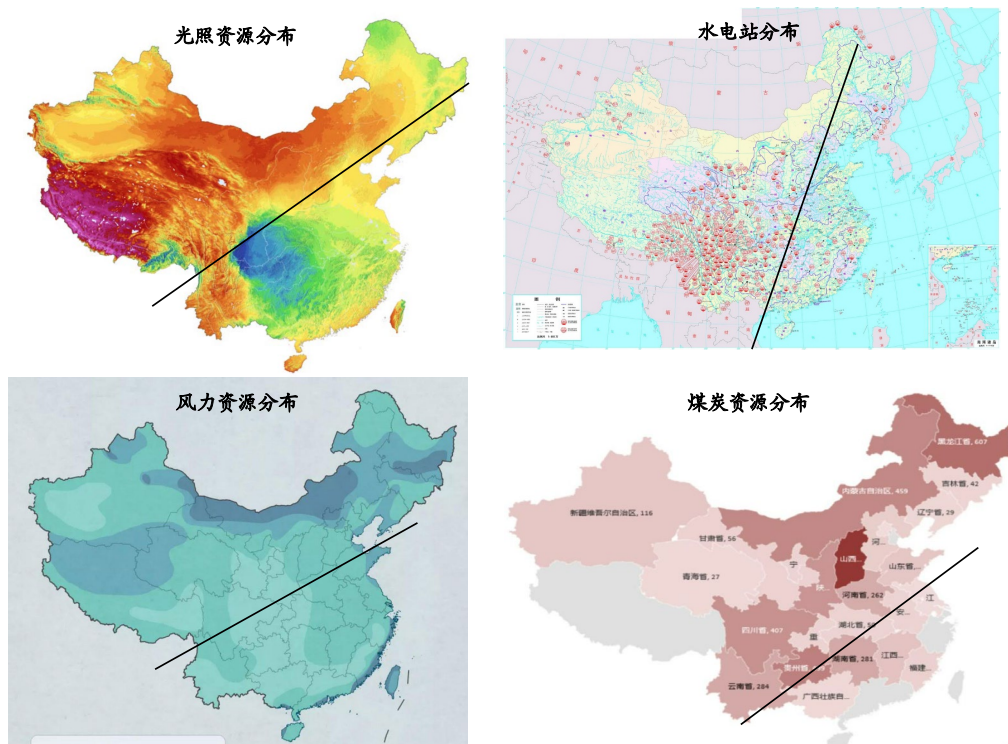
特高压

- 2.1 新能源的快速发展下，特高压作用日益凸显
- 2.2 核准投建有望加速，打开市场空间
- 2.3 产业链核心设备受益，格局清晰

在新型电力系统下，特高压的作用日益凸显

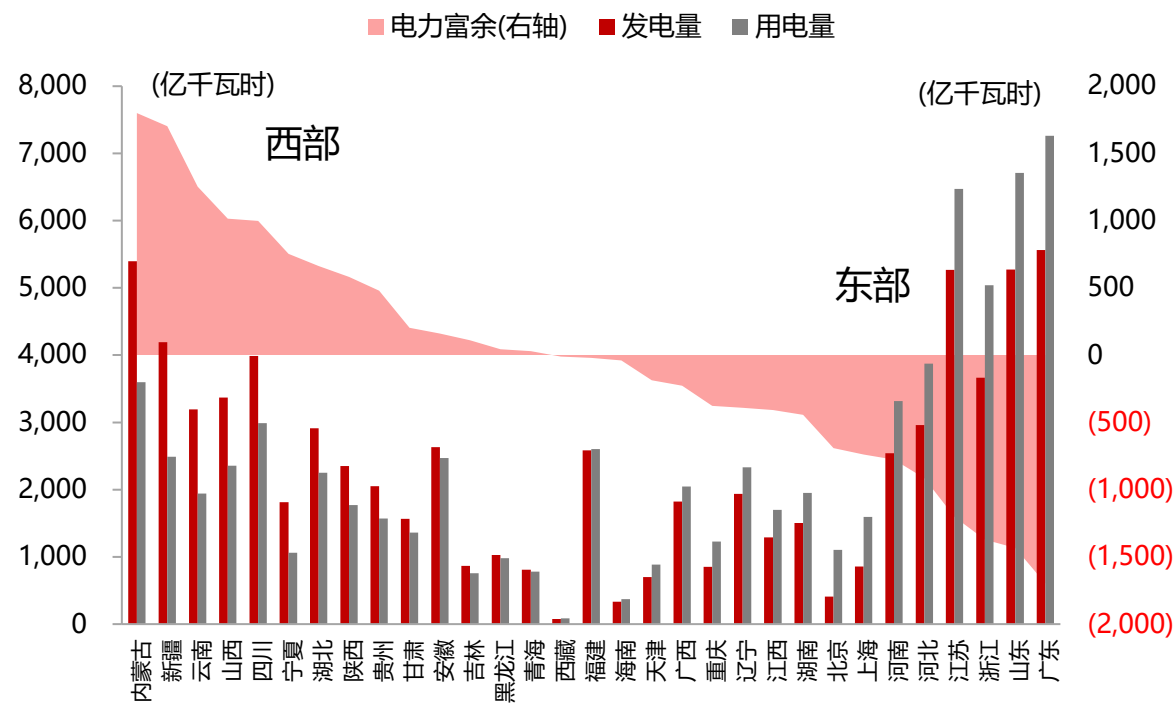
- **帮助新能源传输和消纳：**清洁能源分布点距离东部负荷中心相当遥远，特高压输电可以发挥最大作用。
- **解决新能源稳定性问题：**可以实行跨区域更大网络调节，解决光伏、风电等新能源的周期性和间歇性问题，提升电网整体及局部的稳定性。

图：总体上，西部的能源禀赋丰富，东部缺乏



资料来源：中国地图出版社、找煤网等，浙商证券研究所

图：2021年西部省份电力富余，东部省份电力短缺



资料来源：Wind、浙商证券研究所 注：电力富余=发电量-用电量

- 目前，国家电网建成投运“15交13直”28项特高压工程，南方电网建成投运3条特高压线路，其中昆柳龙柔直特高压是全球第一个±800千伏特高压柔性直流输电工程，主设备自主化率100%。

表：已建成投运的特高压线路情况表

公司	序号	线路名称	类型	线路全长	输送容量	建成时间	投资额	公司	序号	线路名称	类型	线路全长	输送容量	建成时间	投资额
南方电网	1	±800千伏昆柳龙直流工程	柔直特高压	1489km	800万千瓦	2020年11月	243亿元	国家电网	13	±800千伏锡盟-泰州	直流特高压	1628km	2000万千瓦	2017年09月	——
	2	±800千伏糯扎渡直流工程	直流特高压	1413km	500万千瓦	2016年09月	动态159亿元		14	1000千伏榆横-潍坊	交流特高压	——	——	2017年08月	——
	3	±800千伏云南-广州	直流特高压	1373km	500万千瓦	2010年06月	——		15	1000千伏胜利-锡盟	交流特高压	2×730km	1500万千瓦	2017年07月	178亿元
国家电网	1	1000千伏南昌-长沙	交流特高压	2×341km	——	2021年12月	102亿元		16	±800千伏晋北-江苏	直流特高压	1119km	1600万千瓦	2017年07月	162亿元
	2	±800千伏雅中-江西	直流特高压	1696km	800万千瓦	2021年06月	244亿元		17	±800千伏酒泉-湖南	直流特高压	2383km	——	2017年03月	262亿元
	3	±800千伏特高压青海-河南	直流特高压	1563km	800万千瓦	2020年12月	——		18	1000千伏淮南-浙北-上海	交流特高压	2×738km	1200万千瓦	2016年11月	——
	4	1000千伏驻马店-南阳	交流特高压	186.5km	——	2020年12月	——		19	1000千伏蒙西-天津南	交流特高压	2×608km	2400万千瓦	2016年11月	静态170.7亿元
	5	1000千伏张北-雄安	交流特高压	315km	——	2020年08月	59.8亿元		20	1000千伏淮南-南京-上海	交流特高压	759.414km	——	2016年11月	——
	6	1000千伏潍坊-临沂-枣庄-菏泽-石家庄	交流特高压	75km	——	2020年01月	30亿元		21	±800千伏宁东-浙江	直流特高压	1711.83km	800万千瓦	2016年08月	5.12亿元
	7	1000千伏苏通GIL综合管廊	交流特高压	——	——	2019年10月	47.63亿元		22	1000千伏锡盟-山东	交流特高压	2×730km	4×300万千瓦	2016年07月	172.12亿元
	8	1000千伏特高压淮东-华东	直流特高压	3292.98km	1200万千瓦	2019年09月	399亿元		23	1000千伏浙北-福州	交流特高压	2×603km	1800万千瓦	2014年12月	——
	9	1000千伏雄安-石家庄	交流特高压	2×222.6km	——	2019年06月	34.4亿元		24	±800千伏溪洛渡-浙西	直流特高压	1700km	800万千瓦	2014年07月	250亿元
	10	±800千伏上海庙-山东	直流特高压	1230.4km	1000万千瓦	2019年01月	221亿元		25	±800千伏哈密南-郑州	直流特高压	2192km	800万千瓦	2014年01月	——
	11	±1100千伏淮东-皖南	直流特高压	3324km	1200万千瓦	2018年09月	——		26	±800千伏锦屏-苏南	直流特高压	2059km	——	2013年12月	220亿元
	12	±800千伏扎鲁特-青州	直流特高压	1234km	2000万千瓦	2017年11月	221亿元		27	1000千伏晋东南-南阳-荆门	交流特高压	640km	——	2011年07月	静态56.88亿元
									28	±800千伏向家坝-上海	直流特高压	1907km	640万千瓦	2010年07月	——

资料来源：国家电网、南方电网、国际能源网、浙商证券研究所 注：截至2022年4月

国网和南网的特高压相关政策加码

- “十四五”期间，国家电网规划建设特高压工程“24交14直”，涉及线路3万余千米，变电换流容量3.4亿千瓦，总投资3800亿元。

表：2020年以来特高压领域重大政策

日期	来源	内容
2022.1	中国能源报消息	“十四五”期间，国网规划建设特高压工程“24交14直”，涉及线路3万余公里，变电换流容量3.4亿千瓦安，总投资3800亿元。今年，国网计划开工“10交3直”。
2022.1	《南方区域跨区跨省电力中长期交易规则》	为落实碳达峰、碳中和目标，实现电力资源在更大范围内共享互济和优化配置，促进新能源消纳比例逐步提升和清洁能源高效利用起到积极作用。
2021.4	《2021年全国标准化工作要点》	加快新能源开发利用、电力储能、氢能、特高压交直流输电、电力系统安全、需求侧管理等标准研制，推进能源互联两标准化工作，加强核电标准体系建设，推进光伏能源标准体系升级。
2020.2	中共中央政治局常务委员会会议	要选好投资项目，加强用地、用能、资金等政策配套，加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设。
2020.2	《2020年重点工作任务》	对特高压建设提出新要求：1.年内核准南阳-荆门-长沙、南昌-长沙、荆门-武汉、驻马店-武汉、武汉-南昌特高压交流，白鹤滩-江苏、白鹤滩-浙江特高压直流等工程，加快推动闽粤联网、北京东、晋北、晋中、芜湖特高压变电站扩建、川藏铁路配套等电网工程前期工作。2.开工建设白鹤滩-江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程。优质高效建成青海-河南特高压直流工程，张北柔性直流电网工程，蒙西-晋中、驻马店-南阳、张北-雄安、长治站配套电厂送出等特高压交流工程。雅中-江西、陕北-武汉特高压直流工程完成预定里程碑计划。

政策放松，核准有望提速，2022年开工或开始增多

- 据中国能源报，2022年，国网计划开工“10交3直”共13条特高压线路，规划的项目有望全部核准。目前已核准待开工共6条线：南阳-荆门-长沙交流、荆门-武汉交流、驻马店-武汉交流、白鹤滩-浙江直流、白鹤滩—江苏直流、闽粤联网直流及部分电站扩建。考虑特高压的建设周期(18-24个月)和2022上半年疫情扰动，2022下半年-2023年核准开工线路数量或为高峰期。

表：目前已核准在建、待核准及预可研的特高压线路

类型	线路	所处阶段	核准时间	建成时间	投资金额
交流特高压	南阳-荆门-长沙	已核准	2019年12月	预计2022年	104.56亿元
	荆门-武汉	已核准	2020年12月	预计2022年	68.75亿元
	驻马店-武汉	已核准	44501	预计2023年底	34.65亿元
	南昌-武汉	待核准	——	预计2024年	58.96亿元
直流特高压	白鹤滩-江苏	已核准	2020年12月	预计2022年	306.63亿元
	白鹤滩-浙江	已核准	2021年7月	——	270亿元
	闽粤联网	已核准	2020年12月	预计2022年	32亿元
	金上水电外送	预可研	——	——	*250亿元
	陇东~山东	预可研	——	——	*250亿元
	哈密~重庆	预可研	——	——	*250亿元
合计	已核准6条+待核准1条+预可研3条				约1500亿元

资料来源：国家电网、北极星输配电网、浙商证券研究所
注：截至2022年4月，标*数据采用浙商证券预计

图：国家电网在运在建特高压工程示意图

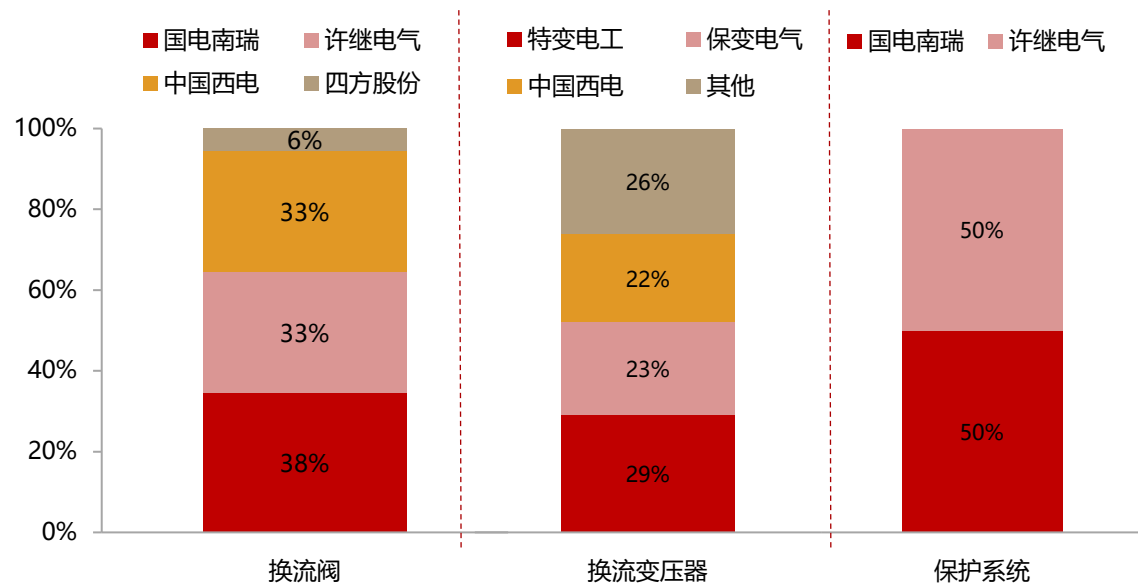


资料来源：国家电网官网、浙商证券研究所

特高压直流主设备：

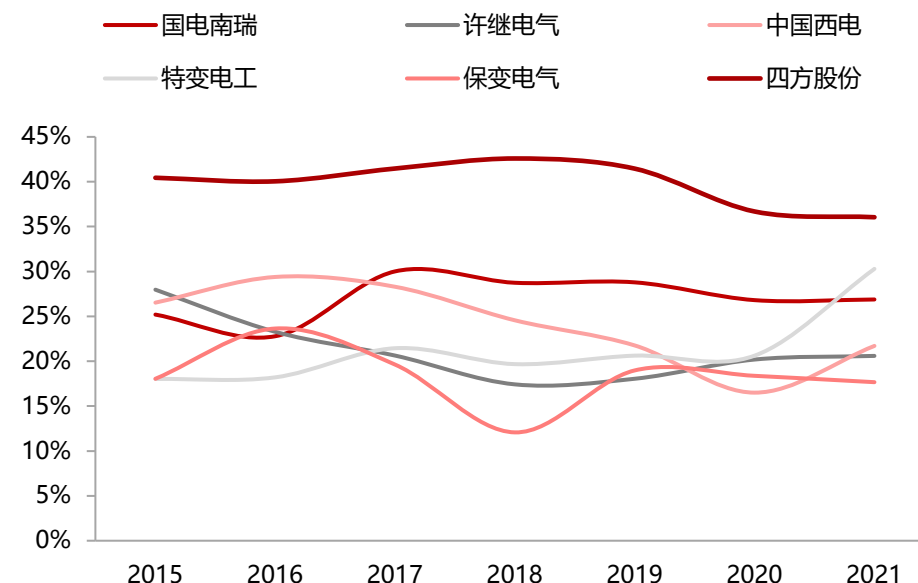
■ 技术壁垒高，竞争者少，格局较清晰，国电南瑞和许继电气为龙头企业，相关上市公司毛利率水平较高。

图：2020年特高压直流主设备的市场竞争格局



资料来源：上市公司公告、国家电网电子商务平台、浙商证券研究所

图：特高压主设备参与上市公司的毛利率



资料来源：Wind、浙商证券研究所

特高压交流：

- 价值占比较大的设备包括变压器、电抗器、组合电器GIS，合计价值占比近30%。
- 竞争格局与直流类似，集中度较高，其中特变电工、中国西电、平高电气的市场份额较高。

表：一条特高压交流项目主设备投资估算

设备名称	单位	单线需求量	估算平均单价 (亿元)	单线总价值 (亿元)	价值占比	公司名称	2020年市占率
变压器-特高压	台 (单相)	20	0.35	7	7.9%	特变电工	40%
						山东电工	26%
						保变电气	22%
						中国西电	9%
						其他	3%
电抗器-特高压	台 (单相)	30	0.2	6	3.7%	中国西电	40%
						保变电气	20%
						特变电工	20%
						其他	20%
组合电器(GIS)-特高压	间隔	40	1.0	40	15.8%	平高电气	46%
						东北电气	27%
						中国西电	20%
						山东电工	7%

资料来源：上市公司公告、国家电网电子商务平台、浙商证券研究所

03

配网智能化

- 3.1 政策加码，配网智能化建设快速发展
- 3.2 智能开关：一二次设备融合成为趋势，发展广阔
- 3.3 智能机器人：受益国家相关政策，应用渗透提速
- 3.4 智能电表：国内电表迎更换周期，行业增长确定性高

- 2019年国家电网公司发布1号文件，首次提出推动坚强电网和泛在电力物联网深度融合。近年来，国家相关单位陆续发布文件指导坚强电网和泛在电力物联网融合工作，随着能源革命和数字革命的不断推进，坚强电网与泛在电力物联网的融合已经成为必然趋势。

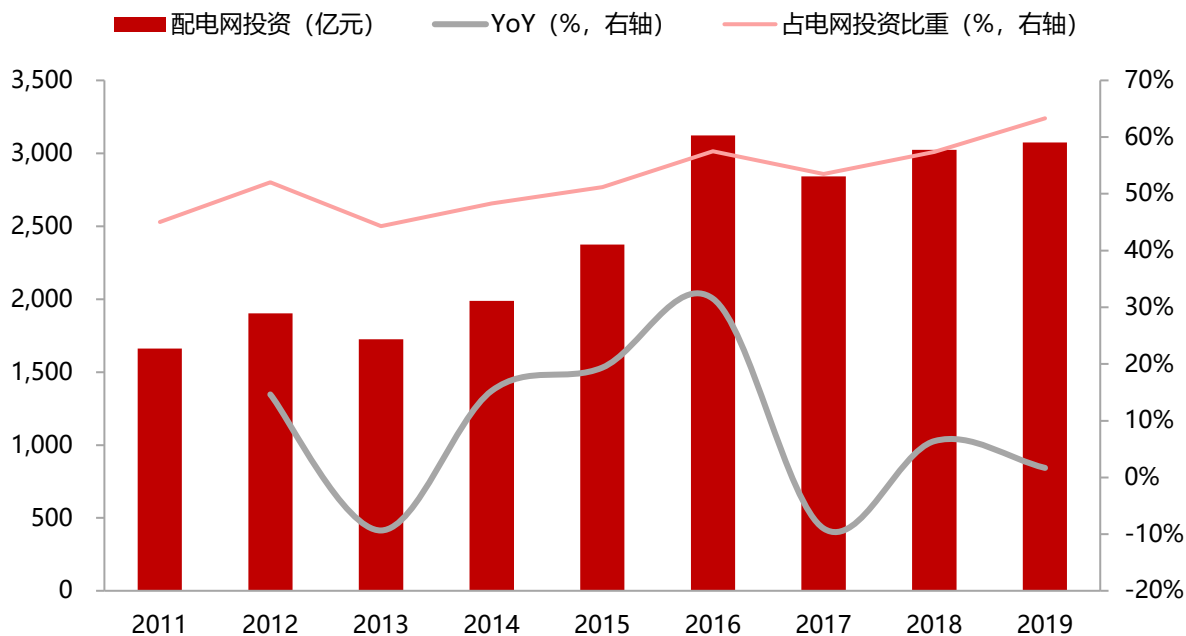
表：国内近年来坚强电网和电力物联网融合相关政策梳理

政策文件	发布时间	主要内容
《国家电网公司2019年1号文件》	2019年1月	推动电网与互联网深度融合，着力构建能源互联网。持之以恒地建设运营好以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，不断提升能源资源配置能力和智能化水平，更好地适应电源基地集约开发和新能源、分布式能源、储能、交互式用能设施等大规模并网接入的需要，满足人民群众日益多样的服务需求。
《泛在电力物联网2020年重点建设任务大纲》	2019年12月	2020年是泛在电力物联网建设“三年攻坚”的突破年，对如期完成“初步建设泛在电力物联网”的目标至关重要。重点开展能源生态、客户服务、生产运行、经营管理、企业中台、智慧物联、基础支撑、技术研究八个方向40项重点建设任务
《国家电网公司2020年1号文件》	2020年1月	提升管理现代化水平，加快建设“三型两网”世界一流能源互联网企业。加强经营战略管理，保持正确发展方向，贯彻新发展理念，突出主营业务，全力推进泛在电力物联网、坚强智能电网建设，加快世界一流示范企业创建步伐，坚定不移做强做优做大。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月	推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推进先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式。推进能源革命，提升向边远地区输配电能力。
《国家电网公司“碳达峰、碳中和”行动方案》	2021年3月	提出加强“大云物移智链”等技术创新和应用，加快信息采集、感知、处理、应用等环节建设，到2025年初步建成国际领先的能源互联网。
《数字电网推动构建以新能源为主体的新型电力系统白皮书》	2021年5月	提出要充分利用数字技术为电网赋能，提升电网全息感知和灵活控制能力，加快电网向能源互联网升级。
《加快建设新型电力系统助力实现“双碳”目标》	2021年7月	表态要充分利用数字技术为电网赋能，提升电网全息感知和灵活控制能力，加快电网向能源互联网升级。

资料来源：国家发改委官网，浙商证券研究所

- **配电网建设将是未来电网建设发展重点。**近年来虽然电网增速有所放缓，但是配电网投资依然呈现稳中有升的趋势。根据中电联统计，2019年全国完成配电网投资3073.85亿元，同比增长1.68%，全国配电网投资由2011年1660.80亿元提升至2019年3073.85亿元，8年CAGR达8.00%，占电网投资比重由45.05%提升至63.30%，其中2019年同比提升5.9个百分点。

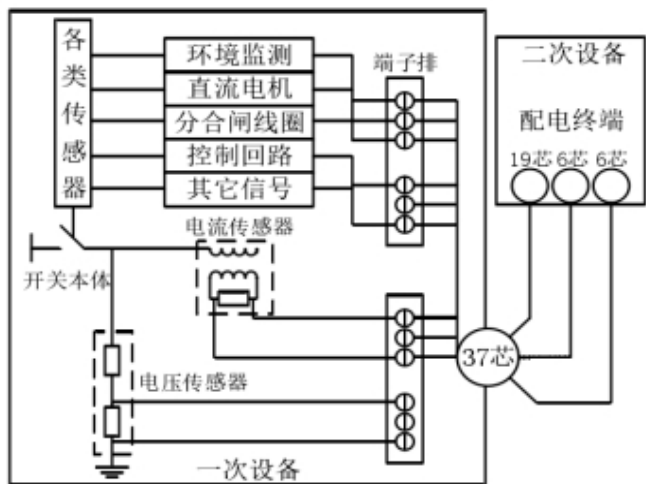
图：2009-2019中国配电网投资情况（单位：亿元，%）



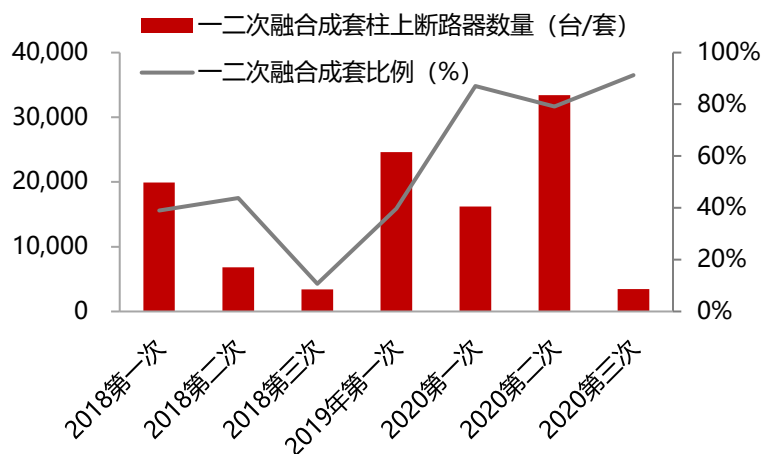
资料来源：宏力达公司公告，中电联，浙商证券研究所

- **配电智能设备发展催生一二次融合设备需求。**2016年，国家电网提出《配电设备一二次融合技术方案》，方案分为两个阶段推进，第一阶段将常规电磁式互感器与一次本体设备组合；第二阶段将一次本体设备、高精度传感器与二次终端设备融合。
- **“一二次融合”已逐渐成为市场主流技术路线与共识。**一二次融合开关具备单相接地故障和隔离，以及线损电量采集等功能；与一二次成套开关相比，故障研判准确率更高并具有自适应控制与功耗管理功能，且集成性显著提高。“一二次融合”设备较好地匹配了配电网当前实际运行需求，已逐渐成为市场主流技术路线。
- **电网采购设备中一二次融合/成套设备已占据主流市场。**根据中能电科院对历次国家电网配电网协议库存招标统计，近年来在柱上断路器中一二次融合/成套比例快速升高，2018年第一次招标到2020年第三次招标，一二次融合/成套断路器的比例由38.93%提升至91.22%。

图：一二次融合设备连接示意图



图：国家电网招标断路器情况（单位：台/套，%）



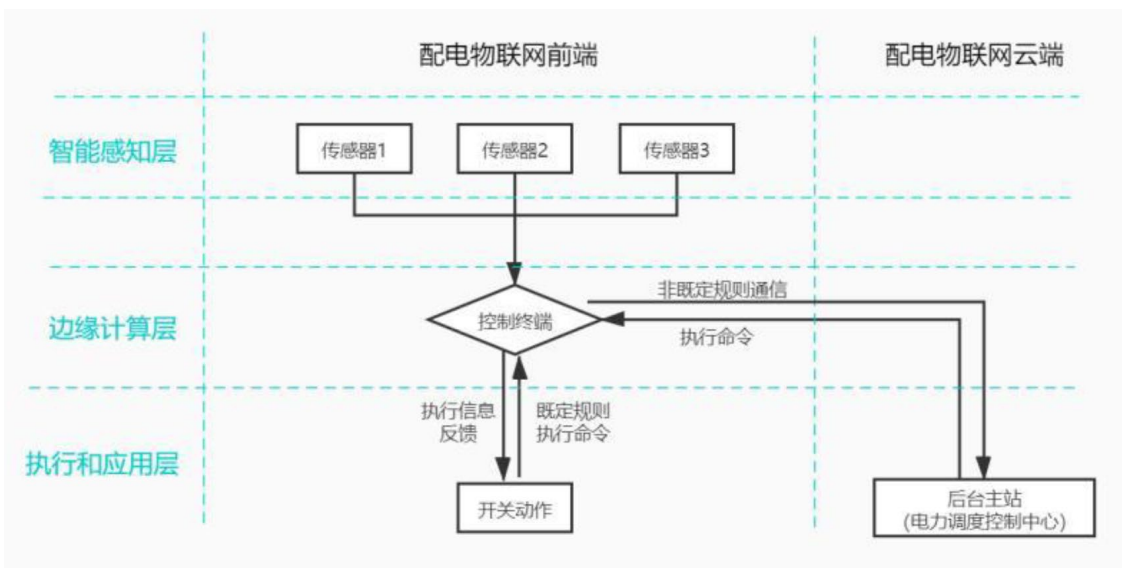
表：全国6-20kV配网线路配电开关替换需求测算（单位：万台，%）

投运年限	数量 (万台)	替换比例 (%)	替换数量 (万台)
20年以上	13.43	90%	12.09
15-20年	81.49	50%	40.75
5-10年	126.22	20%	25.24
5年以内	226.49	1%	2.26
合计			80.34

资料来源：中国电器工业协会高压开关分会《高压开关行业年鉴2018》，宏力达公司公告，浙商证券研究所

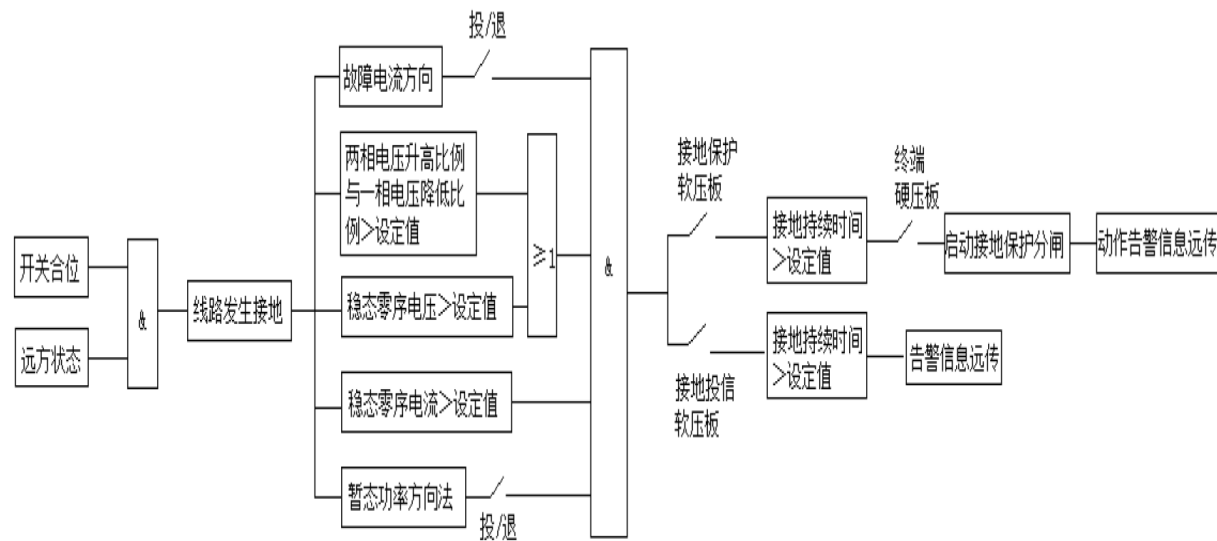
- **智能化配电网线路状态监测系统精确诊断故障位置。**随着配电网智能化的进行，综合利用智能传感器技术、人工智能技术、信息通信技术、信号处理技术等进行采样录波，根据录波数据实现精准定位、复杂故障过程回溯反演的智能化配电网线路状态监测系统将会逐渐取代传统的故障诊断方法，该项技术能够短时间内精确诊断故障区域，能够有效解决故障诊断难题。
- **大数据技术使得监测系统不断趋于完善。**同时基于大数据技术，随着相关数据的不断积累，在后续能够开发出一系列故障研判算法和模型，同时通过自适应控制技术，自动根据线路运行的工况对模型的参数进行校验、优化和调整，使模型逐步完善，该项技术使得故障研判率大幅提升。

图：智能柱上开关物网络示意图



资料来源：宏力达公司公告，浙商证券研究所

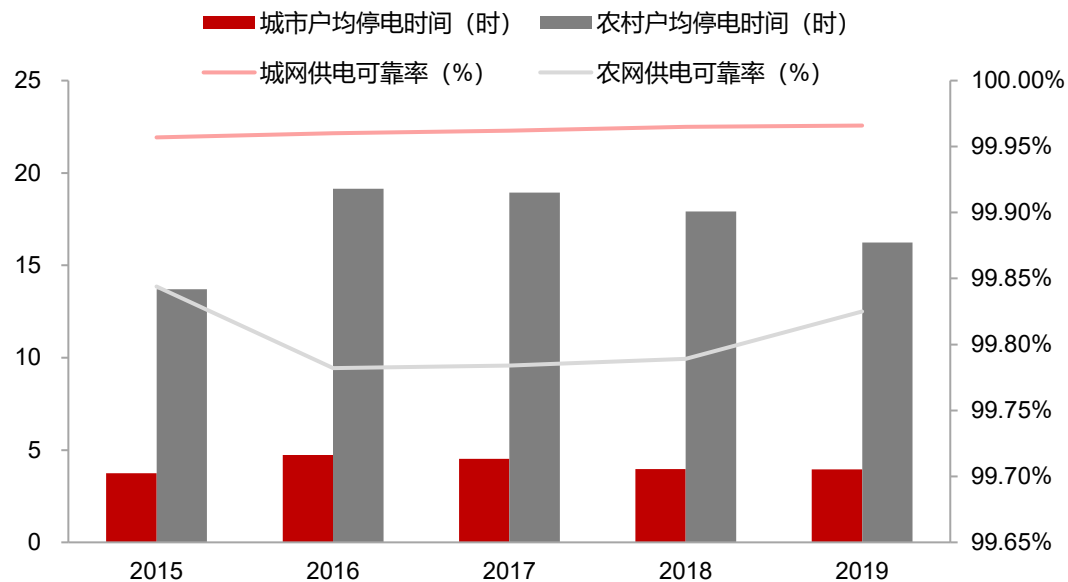
图：智能柱上开关接地故障综合研判工作原理



资料来源：宏力达公司公告，浙商证券研究所

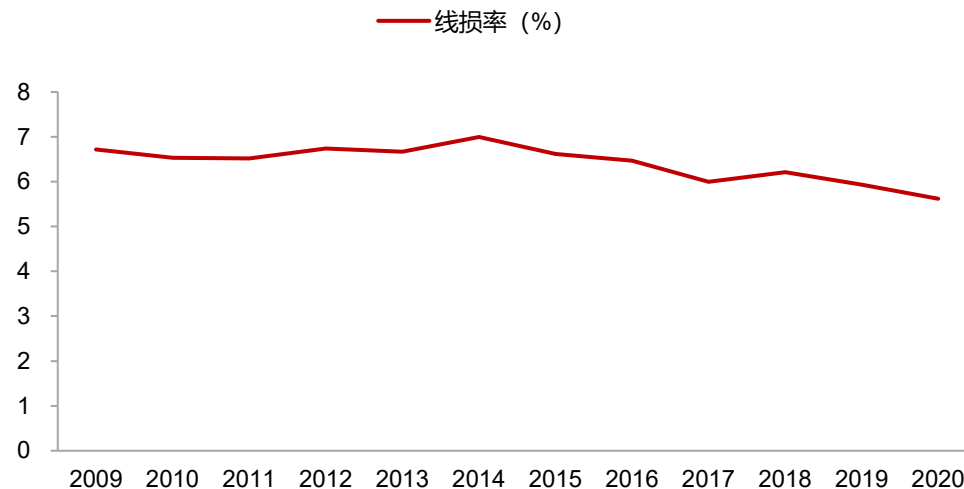
- 近年来，我国配电网供电可靠总体呈缓慢提升趋势。根据《国家电网有限公司2020社会责任报告》，2020年，我国供电系统城网与农网供电可靠性分别为99.970%与99.843%，分别同比提升0.004与0.018个百分点。根据《2019社会责任报告》，用户平均停电时间13.55小时/户，同比减少1.36小时/户。
- 根据《南方电网“十四五”电网发展规划》，规划到2025年，全网客户年均停电时间将至5小时以内/户，其中中心城区将至0.5小时/户，城镇地区将至2小时/户，乡村地区将至7.5小时/户；高可靠性示范区和高质量供电引领区客户年平均停电时间都不超过5分钟，达到国际领先水平，配电自愈达到100%。同时，2020年我国线损率为5.62%，同比降低0.31个百分点，处于世界中上水平。

图：2015-2020年中国供电可靠性情况（单位：时，%）



资料来源：国家电网，浙商证券研究所

图：2009-2020年中国电网线损率情况（单位：%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

- **智能化配电网具有自愈能力，能够及时防止故障带来的停电风险。**智能化配电网能够进行自我修复及控制，在系统监控状态下，通过传感器全天候监控电力系统运行。能够自动将发现的故障数据传输至主站，由主站展开修复工作，相较于传统技术，能够较为有效的降低停电时间，从而降低了停电事故带来的各类风险。
- **本身智能化配电网具有较高的安全指数，能够有效规避传统配电网结构存在的安全隐患问题。**相较于传统配电网，智能化配电网在一定程度上能够规避传统配电网存在的故障重合闸、电压骤降等问题，本身具有较高的安全指数，能够避免因突发情况引起的停电问题。

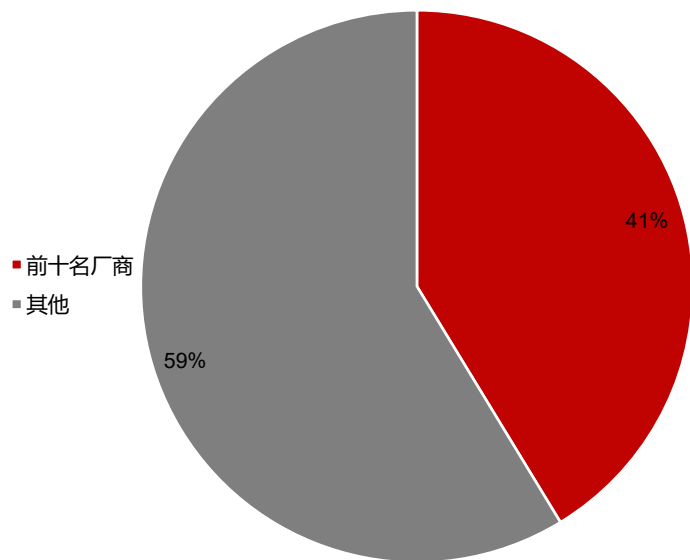
表：配电网智能化关键技术降低停电时间

关键技术	简介
分布式发电技术	这一项技术，属于非模块发电技术，在用户用电现场以及附近现场选用小型发电机组，能够提供充足电力，并且保障城市配电网安全性稳定性，优化调节电力资源，防止大规模长期供电带来停电事故，而且能提高供电可靠性
配电自动化技术	配电自动化由馈线终端、配电子站与主站共同构成，增强分析电网故障的实际能力，而且支持自动化配电网控制系统运作。
自愈控制技术	自愈控制技术主要是城市配电网通过配合应用保护装置、开关装置与自动化终端装置，自动隔离配电网中出现的各种故障，而且将故障信息传输到控制中心，进而针对故障区域进行自动调节，恢复自动供电。

资料来源：CNKI，浙商证券研究所

- **传统柱上开关市场集中度较低，一二次融合趋势有利于市场份额向龙头集中。**传统柱上开关技术含量较低，缺少技术壁垒，因此行业竞争较为激烈。2019年传统柱上开关产量合计808,288台/套，行业前十名企业产量合计占比为41.30%。智能柱上开关技术门槛较高，需要较高的研发能力与投入，目前国内只有少数公司具有生产能力。根据行业内上市公司公开披露信息，目前上市公司中仅科大智能与宏力达拥有较高的产能。同时，行业内许多公司如红相股份、长高集团、中能电气等正积极扩张产能，预计2023年后行业整体有较大产能释放。因此，配电网设备智能开关的发展有利于市场份额向龙头集中。

图：2019年传统柱上开关市场格局（单位：%）



资料来源：宏力达公司公告，中国电器工业协会高压开关分会《高压开关行业年鉴2019》，浙商证券研究所

表：智能开关行业内公司智能柱上开关产能情况

公司	产能情况
宏力达	2020年实现智能柱上开关产量 19641台/套
北京科锐	根据《高压开关行业年鉴（2019）》，公司2019年工业总产值排名行业第16位， 高压开关产值排名19位
红相股份	预计2023年达产后实现一二次融合开关产能 3250台
大烨智能	2020年智能中压开关 6506台
金冠股份	2020年一二次融合柱上开关 产能256台 ，销量476台
科大智能	2019年智能柱上断路器 产能25000套 ，预计2023年募投项目达产后 新增产能5500套
长高集团	2017年12kV智能柱上开关 产能300组 ，预计2023年募投项目达产后 新增产能3000组
中能电气	预计2023年募投项目达产后新增实现一二次融合成套配电开关设备（包括一二次融合成套柱上开关和一二次融合成套环网箱） 20000间隔

资料来源：宏力达、北京科锐、红相股份、大烨智能、金冠股份、科大智能、长高集团、中能电气等公司公告，浙商证券研究所

- **智能电网投资提速，智能机器人应用趋势确定。**为落实建设智能电网，各部门和机构制定相关鼓励政策和行业规范，以支持智能机器人的加速落地，相关政策的出台有助于智能机器人的市场进一步发展。

表：智能电网及智能机器人的政策

颁布时间	颁布机构	文件名称	重点内容
2013年	国务院	《能源发展十二五规划》	包括：加强智能电网规划，通过关键技术研发、设备研制和示范项目建设，确定技术路线和发展模式，制定智能电网技术标准。 加快推广应用智能电网技术和设备，提升电网信息化、自动化、互动化水平 ，提高可再生能源、分布式能源并网输送能力。
2015年	发改委、能源局	《关于促进智能电网发展的指导意见》	要求构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力； 推广应用输变电设备状态诊断，智能巡检技术。
2017年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	包括“1.5.3 智能机器人及相关硬件：包括智能工业机器人、智能服务机器人、 特种机器人 ，以及面向人工智能的处理器、智能传感器等重要器件”。
2020年	国家电网	《国网公司2020年设备管理重点工作任务》	加大输电线路巡视无人机、变电站巡检机器人及配网不停电作业机器人推广应用力度
2021年	中电联	《配电带电作业机器人检测规范》	规定了 配网带电作业机器人 的检测条件、检验规则、检测方法及判定准则等

- **线路巡检状况复杂，巡检机器人优势突出。**由于远距离输电线路暴露于野外，容易受雨雪侵袭、材料老化、异物短路、持续张力等非人为因素的影响而发生意外情况造成电力事故。目前，我国主要通过人工巡检和无人机航测以及巡检机器人来对输电线路进行定期巡检。相较于人工巡检和无人机航测，巡检机器人具有多方面的优点。
- **智能巡检机器人的经济性好于同工作量的人工。**根据计算，一台室外巡检机器人在使用期限内的年均花费约为12.1万元，而2020年全国城镇非私营单位就业人员平均工资9.7万元，考虑到巡检机器人的效率远高于人工，因此巡检智能机器人的经济性较好。

表：对比人工和无人机巡检，机器人巡检的优势更明显

	人工巡检	无人机巡检	机器人巡检
巡检优势	灵活度高、适应性强，对于简单缺陷可以随手消除。	范围广、效率高	近距离巡检、不存在巡检盲区，不受空域管制，巡视效率高、效果好
巡检劣势	需对诸多故障很熟悉，巡检范围有限	成本高、危险性大、载重和续航有限	自主作业能力待提升
录入数据	手动	数字化	数字化

资料来源：CNKI，浙商证券研究所

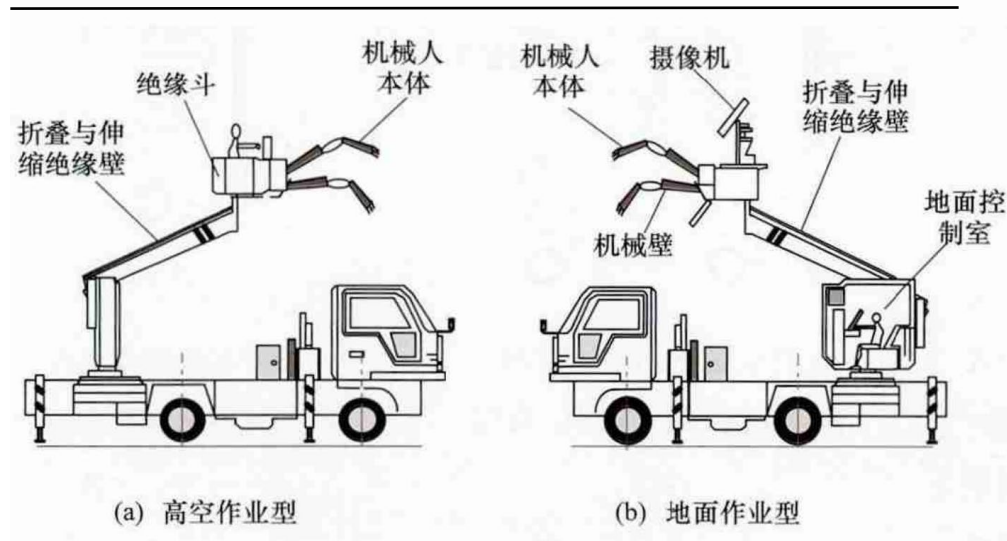
表：巡检机器人的经济性估计（单位：万元，%）

	单价（万元）	使用年限	维修费用率	年均费用（万元）	2020年城镇非私营单位平均工资（万元）
室外巡检	80	5	3%	17.92	9.74
	80	8	3%	12.10	9.74
	80	15	5%	9.07	9.74
	80	20	6%	8.56	9.74
室内巡检	40	5	3%	8.96	9.74
	40	8	3%	6.05	9.74
	40	15	5%	4.53	9.74
	40	20	6%	4.28	9.74

资料来源：亿嘉和公司公告，浙商证券研究所

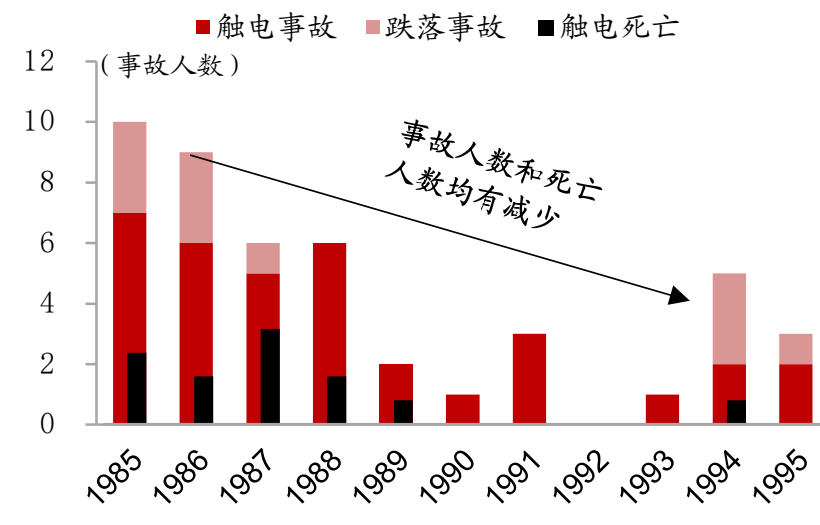
- **我国对带电作业机器人需求迫切，已实现10kV以上级别的产品自主量产。**带电作业机器人，主要功能是使用机器人代替现场带电作业工作人员，直接对高压线路上的各部件进行带电更换作业，可有效降低人员事故率。在中国对于这类机器人的需求十分迫切，然而我国研发落后于日本、加拿大等国家，不仅被实行技术封锁，而且购买异常昂贵，2019年亿嘉和成功实现第三代产品量产，可应用于10kV高压线，实现感知、决策、执行全自主。
- **国内市场正处于起步阶段，先行企业有望抢占市场。**目前全球范围内带电作业机器人研制和使用较为成熟的主要有日本Phase II、西班牙ROBTET、加拿大魁北克水电、鲁能智能、天津电力、国机智能、亿嘉和及国网瑞嘉。由于技术壁垒高、研发周期较长，当前国内带电作业机器人的市场格局尚未形成，虽已有几项产品研制出来，仅有亿嘉和一家可商业化生产。

图：带电作业机器人的构造



资料来源：CNKI，浙商证券研究所

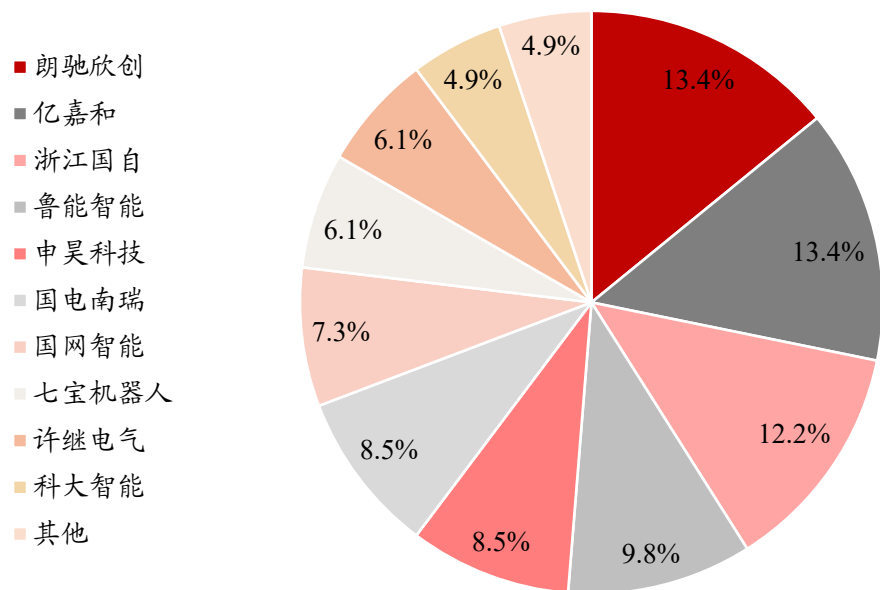
图：应用作业机器人后，九州公司带电作业事故有所减少



资料来源：CNKI，浙商证券研究所

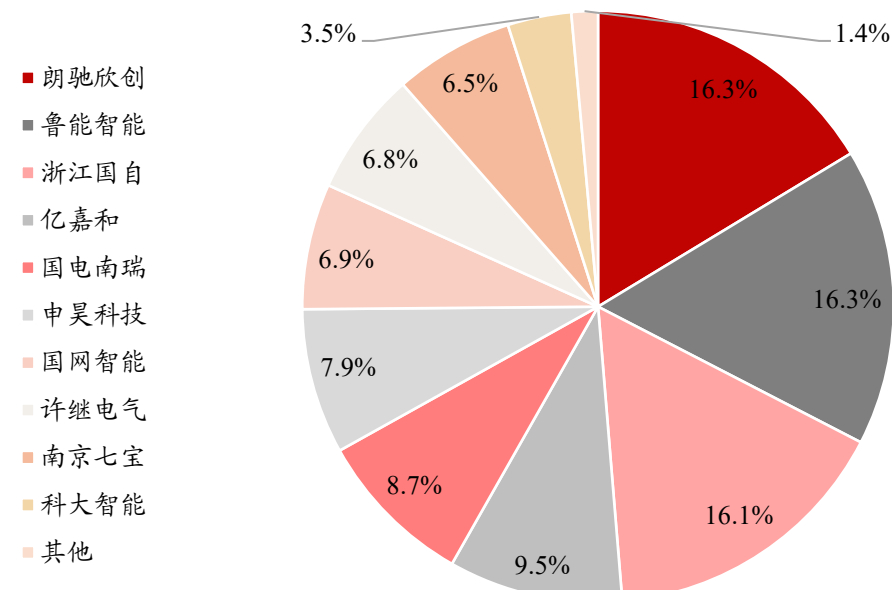
- **市场逐渐出清，第一梯队企业基本确定。**2013年，智能巡检机器人首次进入国网总公司集中采购目录，南网也首次在变电站使用智能巡检机器人。随着巡检机器人市场的逐渐成熟，市场参与者逐渐出清，投标企业数量从开始的20-30家缩减至目前的10家左右。
- **智能巡检机器人第一梯队企业基本确定为朗驰欣创、亿嘉和、鲁能智能、浙江国自。**根据国网和南网的招标结果，按照中标包数，排名前五企业为朗驰欣创、亿嘉和、浙江国自、鲁能智能、申昊科技，份额分别为13.4%、13.4%、12.2%、9.8%、8.5%；按照中标金额，排名前五企业为朗驰欣创、鲁能智能、浙江国自、亿嘉和、国电南瑞，份额分别为16.3%、16.3%、16.1%、9.5%、8.7%。

图：全国变电站巡检机器人中标格局（按中标包数）



资料来源：国家电网，南方电网，浙商证券研究所 注：时间范围为2018-2020年合计

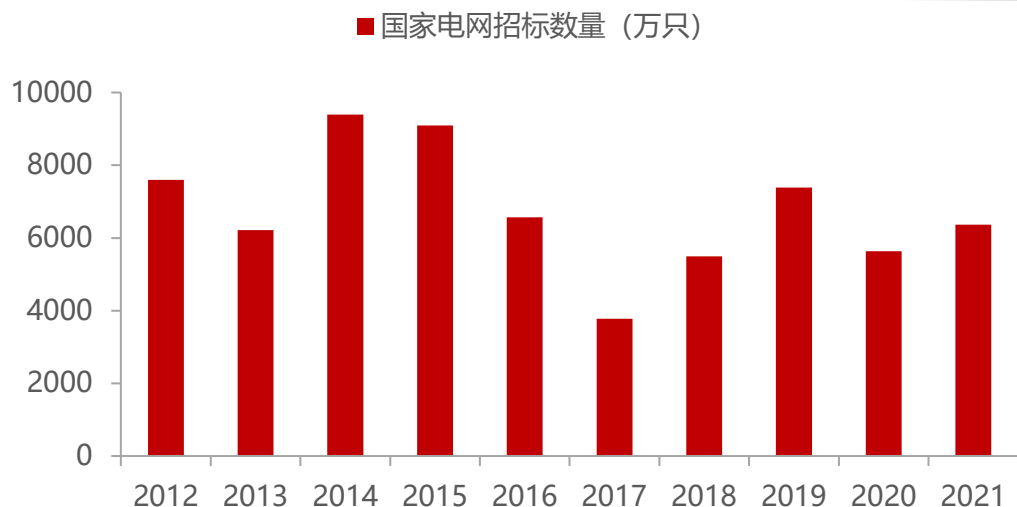
图：全国变电站巡检机器人中标格局（按中标金额）



资料来源：国家电网，浙商证券研究所 注：2020年中标金额未披露，时间为2018-2019年合计

- **智能电表是智能电网建设的关键终端产品之一。**随着我国智能电网建设持续推进，智能电表的功能及定位不断向智能化、模块化的用电终端发展，未来将走向第四代智能物联网时代。
- **新一轮更换周期启动，目前远没有达到前一轮周期招标数量的峰值。**2018年新一轮智能电表更换周期启动，我们判断招标数量峰值在2024年前后到来。2021年电表招标数量仅6300万只，距上一轮招标峰值9400万只还有较大差距，行业未来两年上行需求空间较大。
- **IR46物联表计量精度高且寿命更长，单表价值量显著提升。**国网2021年第二批2级单相和1级三相智能电表均价分别升至214元/只、553元/只，相较于2020年第一批分别上涨31%、38.6%。此外，IR46物联表单套表价格已达750元，随着占比提升，电表均价仍有提升空间。

图：国网智能电表和采集终端招标数量（单位：万只）



资料来源：国网电子商务平台，浙商证券研究所

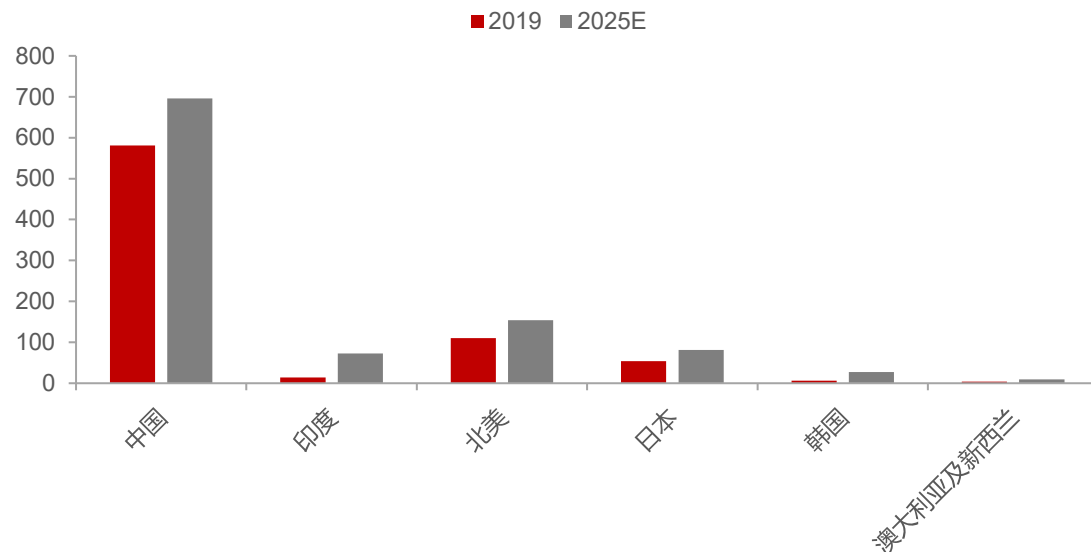
表：国南网智能电表需求空间测算

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国家电网							
智能电表招标总额（亿元）	153.0	126.0	185.0	238.1	273.5	307.6	310.2
yoy	77%	-18%	47%	29%	15%	12%	1%
智能电表招标数量（万只）	7391	5635	6365	7800	8700	9500	9300
yoy	34%	-24%	13%	23%	12%	9%	-2%
智能电表平均价格（元/只）	207	224	291	305	314	324	334
yoy	32%	8%	30%	5%	3%	3%	3%
南方电网							
智能电表招标总额（亿元）	35.8	17.4	26.0	31.2	37.4	44.9	53.9
yoy	129%	-51%	50%	20%	20%	20%	20%
智能电表市场总额（亿元）	188.8	143.4	211.0	269.3	311.0	352.6	364.1
yoy	85%	-24%	47%	28%	15%	13%	3%

资料来源：国网电子商务平台，南方电网，浙商证券研究所

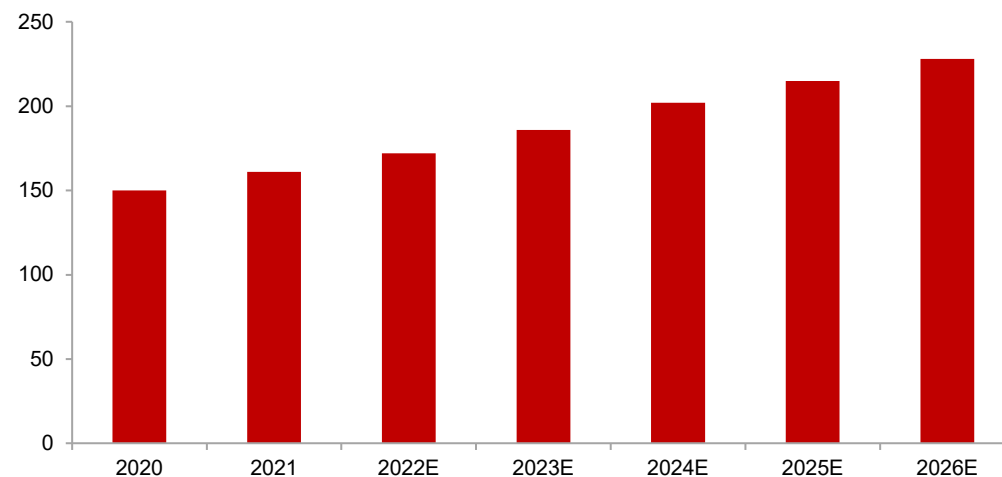
- **不同地区市场的需求在不同时间阶段的爆发，成为了全球智能电表市场持续增长的主要动力。**根据 Navigant Research 数据，2019年全球智能电表渗透率为41.2%，预计2028年渗透率将提升至59%，其中亚太、欧美的需求规模占主导，中东和非洲新增需求增长潜力更大。
- **以巴西为首的拉美国家陆续开始大规模部署智能电表。**根据美国NortheastGroup的预测，拉美市场的智能电表销售额约240亿美元，根据此前的预测，到2020年南美安装智能电表约10450万只。
- **非洲大陆尤其是南非地区缺电严重，电网覆盖度低，未来对于电表的新增需求大，且分布式能源发电和微电网将为该地区提供巨大机会。**目前非洲人均用电量仅为世界平均水平的五分之一，发电厂供应不足，电网建设覆盖度低，且电力传输设施薄弱，能用上电是当地的首要之事，故未来新增的投资需求空间很大。

图：2019年与2025年亚太及北美智能电表装机数量（百万台）



资料来源：Berg Insight，浙商证券研究所

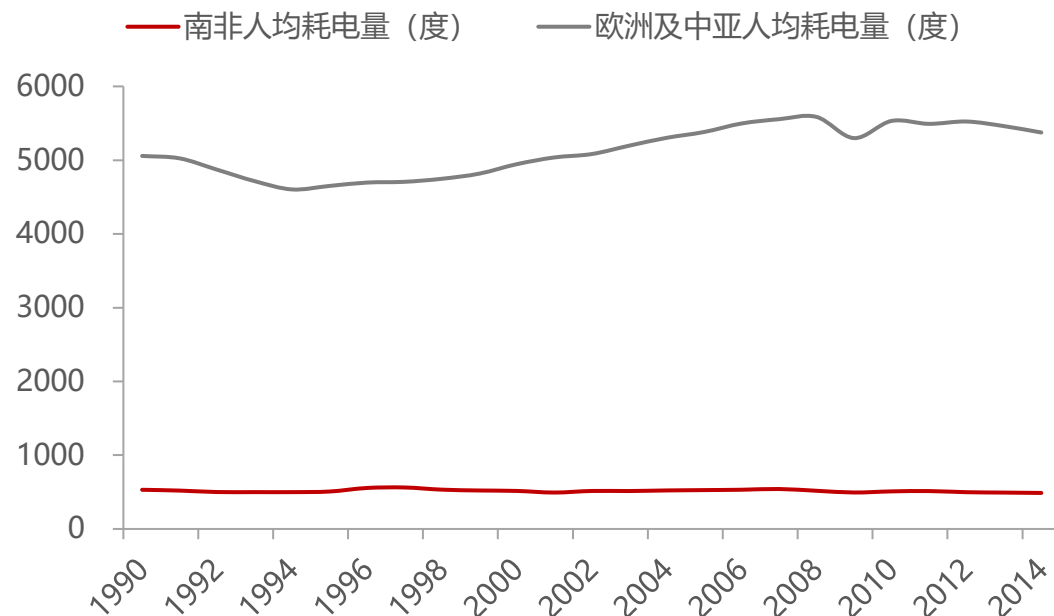
图：2020-2026年欧洲智能电表装机数量（百万台）



资料来源：Berg Insight，浙商证券研究所

- 由于不同地区电网建设所处阶段不同，对于电表的需求差异较大，海外相比国内更青睐电表+解决方案的模式。
- 拉美地区对于AMI电表的需求强劲。
- 非洲大陆的电网建设较为落后，目前主要需求仍是预付费表代替普通表，且由于电网基础设施较差，需要系统解决方案。
- 欧美等发达国家智能电表渗透率较高，滋生更高的定制化电能管理需求，同样更青睐定制化用电解决方案及系统。

图：南非地区人均耗电量（单位：度）



资料来源：wind，浙商证券研究所

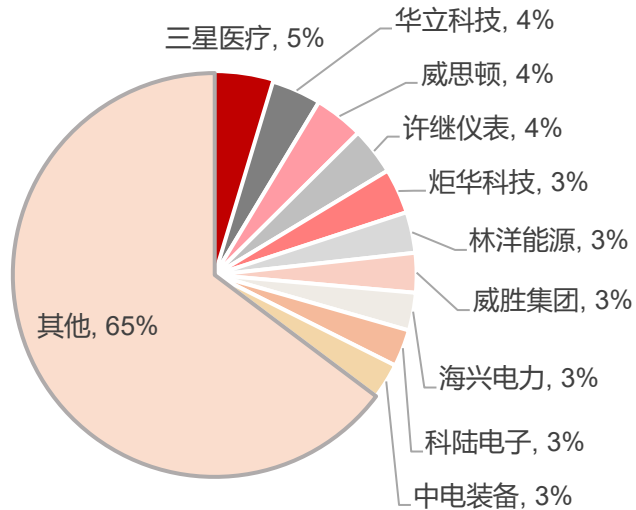
表：不同地区对于电表的需求类型

国家或地区	需求类型	具体情况
巴西等拉美地区	AMI智能电表	巴西是拉美地区智能电表第一大消费国，占拉美三分之二需求量；对AMI需求强劲，此前计划在2021年前安装6300万只AMI电表。
非洲大陆	预付费表	非洲大陆电网建设较为落后，未来新增需求空间大。目前主要需求仍是用预付费表代替普通表，智能预付费表的部署才刚开始。
美国、西欧等发达国家	定制化电能管理需求	智能电表渗透率较高，对电能有更高的管理需求，如智能计量、线损管控与治理、电费管理等，需要依据不同痛点及需求提供定制化用电解决方案及系统。

资料来源：海兴电力公司公告，浙商证券研究所

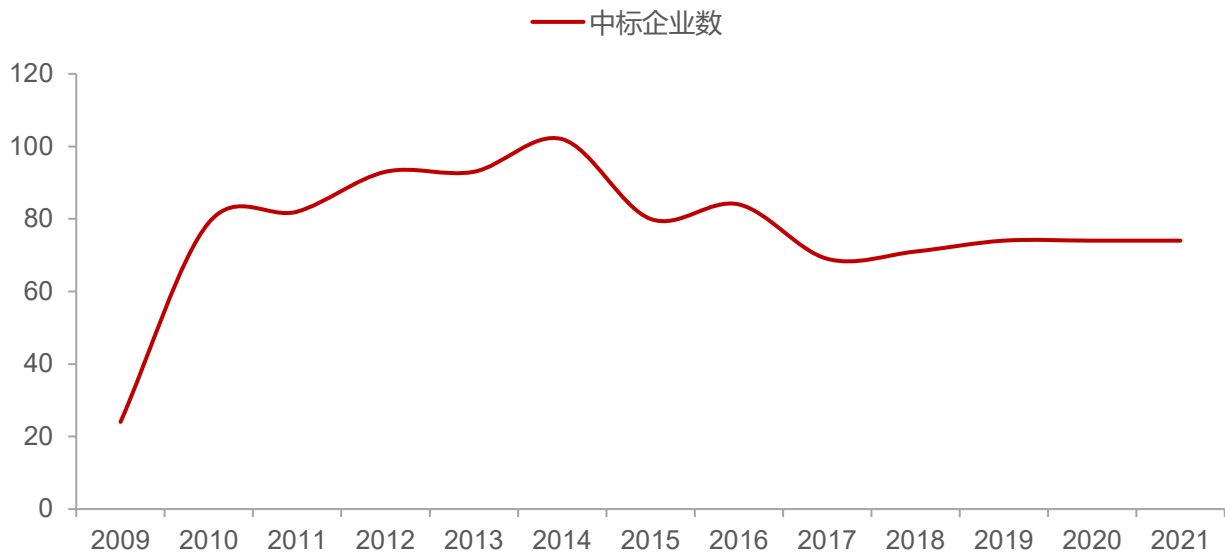
- **智能电表行业参与企业数量较多集中度低。**在国家电网历次招标中，各家市场的市占率趋于稳定，三星医疗、东方威斯顿、许继电气、炬华科技位于第一梯队，市占率维持在3%-5%左右。行业CR5为20%，CR10为35%，参与企业数量众多，行业竞争较为充分。
- **新标准提升技术门槛，未来企业数量将稳定在70家左右。**IR46新标准下对于智能电表的技术门槛较以往显著提高，2021年国网智能电表每批次中标企业已由过去的100多家下降到2021年的74家，预计未来参与企业数量将稳定在70家左右。

图：2021年国网招标智能电表市场格局（单位：%）



资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

图：2012-2021年国网智能电表招标中标企业数（单位：家）



资料来源：国网电子商务平台，浙商证券研究所

- **早期海外用电市场主要为欧美企业所垄断，国内主要依靠贴牌出口。**早年海外具有竞争优势的企业主要是欧美老牌企业，如瑞士兰吉尔，美国爱创以及解决方案公司斯科等，成立时间较早，形成深厚的技术沉淀和客户积累。国内智能电表自主品牌企业成立时间相对较晚，主要通过贴牌销售到欧美发达市场。
- **随着制造工艺和智能化提高，中资企业在亚非拉市场已形成较强的竞争优势。**经过多年努力国内企业逐渐缩小与国际品牌的技术差距，并通过匹配各地电力建设阶段的系统性服务取得了绝对竞争优势，目前在欧美以外亚非拉市场形成绝对竞争优势。

表：全球电表企业竞争力比较

竞争企业	(L+G)兰吉尔	ltron 爱创	Cisco斯科	海兴
所属国家	瑞士	美国	美国	中国
公司简介	1896年成立，全球最大的智能计量产品供应商。业务遍及30多个国家，超5700名员工。	1977年成立，生产自输配电、工商业到民用的全系列电能表产品。	1984年成立，全球领先的网络解决方案供应商。	1992年成立，聚焦于能源转型，是中国出口最早、出口额最大的企业。
核心竞争力	历史悠久，客户积累强大。拥有业内最强大的研发力量。PLC(电力线通信)及无线通信技术实现智能电表差异化。	高精度关口电能表ACE8000 和 SL7000以其准确性、稳定性和一致性在诸多国家重大工程项目中得以应用。	公司在数据控制、存储和物联网等方面有丰富经验及技术储备，能帮助降低电力运营成本。	为不同国家提供适应当地建设水平的电力解决方案，欧美以外市场绝对竞争优势。
主要市场	北美洲占比较大	以欧美为主，逐渐退出亚非拉市场	欧美市场为主	巴西、印尼、越南
市场地位	智能电表全球市占率第一（全球市占率30%以上）。	全球市场份额仅次于兰吉尔	解决方案商的领先企业	欧美以外市场竞争优势显著，在巴西市占率超50%

资料来源：兰吉尔、爱创、斯科、海兴电力公司官网，浙商证券研究所

04

重点公司估值

- 主线1：特高压主设备头部格局稳固，重点推荐国电南瑞、许继电气、特变电工、中国西电；
- 主线2：配网智能化设备和服务实力具有技术壁垒，重点推荐亿嘉和、宏力达、杭州柯林、智洋创新；
- 主线3：国内电表迎来更换周期，新标准提高单表价值量，重点关注海兴电力、三星医疗、林洋能源等。

表：重点公司估值表（单位：元/股，亿元）

代码	简称	最新收盘价	总市值	EPS (元/股)				PE			
		2022/6/21	(亿元)	21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E
600406.SH	国电南瑞	32.68	1823	1.01	1.21	1.42	1.65	32	27	23	20
000400.SZ	许继电气	20.00	202	0.72	0.86	1.05	1.25	28	23	19	16
600089.SH	特变电工	26.31	997	1.91	2.71	2.96	3.12	14	10	9	8
601179.SH	中国西电	4.83	248	0.11	-	-	-	46	-	-	-
603666.SH	亿嘉和	54.20	113	2.32	2.75	3.57	4.44	23	20	15	12
688330.SH	宏力达	92.70	93	4.13	5.36	6.78	8.67	22	17	14	11
688611.SH	杭州柯林	59.20	33	1.80	2.90	4.08	5.35	33	20	15	11
688191.SH	智洋创新	16.94	26	0.46	0.69	0.93	1.25	37	25	18	14
603556.SH	海兴电力	15.84	77	0.64	1.07	1.31	1.59	25	15	12	10
601567.SH	三星医疗	11.02	155	0.49	0.67	0.86	1.08	22	16	13	10
601222.SH	林洋能源	8.55	176	0.45	0.63	0.81	0.94	19	14	11	9

资料来源：Wind，浙商证券研究所 *均为wind一致预期

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他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。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>