## 电网设备一般可以分为三大类

;一次设备、二次设备、工业自动化控制设备。

- 一次设备;直接用于生产、输送和分配电能的生产过程的高压电能设备
- 一次设备通常是以机电设备为主的硬件,直接用于生产、输送和分配电能过程的电 气设备。

包括1)发电类:发电机;2)变电类:变压器;3)开关类:断路器、隔离开关、

接触器、G是;4)补偿类:电抗器、电容器;5)线材类:线缆、吉尔等



图片来源:《深耕海外,转型系统方案解决商,乘风再起航》新时代证券研报截图

按照申万三级可以分为;输变电设备、配电设备、电网自动化设备、电工仪器仪表、线缆部件以及其他。

5个板块按照平均毛利率排序的话分别依次为;

电工仪器仪表(平均销售毛利率; 32.88) > 电网自动化设备(29.10) > 输变电设备(24.98) > 配电设备(22.86) > 线缆部件以及其他(15.78)

## 知识小课堂

• 智能电表属于强制检定类计量器具,其检定周期一般不超过8年。

2018年开始,首轮建设的智能电表开始进入更换的高峰期,国网智能电表招标总额整体处于上升通道。2020年第二批招标开始,国网开始全面实行698-红外46规格的智能电表

2021年10月26日国务院正式印发《2030年前碳达峰行动方案》,方案中明确提出 2025年我国非化石能源消费比重达到20%左右,单位国内生产总值能源消耗较202 0年下降13.5%

,单位国内生产总值二氧化碳

排放较2020年下降18%

;2030年非化石能源消费比重达到25%左右,单位国内生产总值二氧化碳排放较2005年下降65%以上。电力领域是我国碳排放的重要来源,根据中电联的统计,2021年火电在全国发电量中的占比仍高达67%

继电器是一种自动开关元器件,起电路控制保护作用,

继电器行业的上游为各种金属原材料(主要为铜、银和铁)、塑胶材料、成品五金零件、注塑件和触

点,以及其它相关原材料和零配件的

#### 制造业;

下游为家电、通信设备、汽车制造、电力保护、军工装备、医疗器械、新能源应用等领域

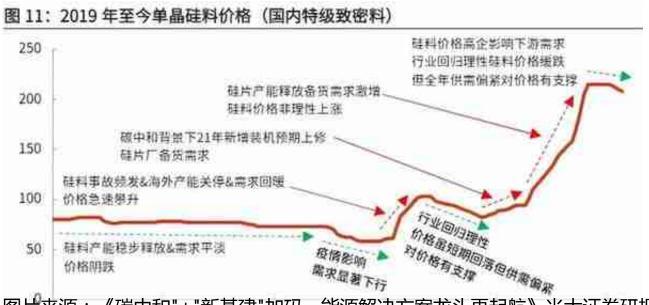
2019年这三类领域消费继电器按金额及数量分别占电磁继电器总消费量的62.0%和78.6%



图片来源;《迎接智能电网浪潮,发力网外新方向》东北证券研报截图

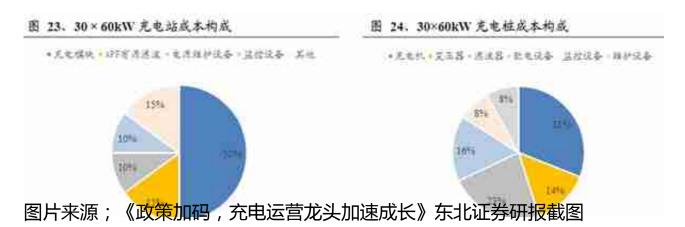
多晶硅硅料五寡头格局稳固。2020年疫情影响下,硅料价格持续下跌,小厂商亏损

严重逐渐退出竞争,行业形成保利协鑫、通威、新特、大全新能源、东方希望五家 寡头垄断格局。

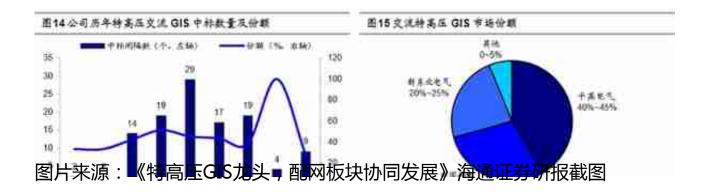


图片来源:《碳中和"+"新基建"加码,能源解决方案龙头再起航》光大证券研报截图

220千伏以上监控&保护类二次设备仍以国电南瑞、许继电气、四方股份等头部二次设备企业为主、格局稳定



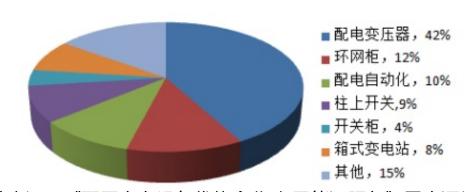
"新基建"指发力于科技端的基础设施建设,主要包括七大领域:5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能和工业互联网



#### 2020年国内低电压器市场份额排名

#### 图 8: 配电网设备市场拆分示意图

#### 配电设备市场拆分情况



图片来源;《配网电力设备优势企业,布局能源服务》民生证券研报截图

线缆是仅次于汽车制造业的第二大配套产业。

电线电缆是国民经济的"动脉"与"神经",线缆是国民经济重要的配套行业,也是仅次于汽车制造业的第二大机械电工产业,年市场规模超万亿,占据我国电工行业四分之一的产值

随着对新能源投资

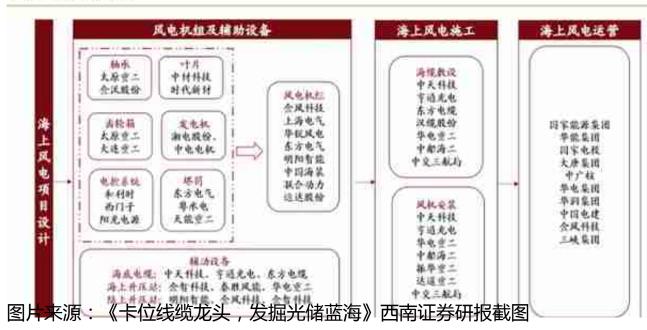
加快,2019年后我国线缆行业开始

缓慢复苏,

2021我国线缆产品销售收入为11154亿元,同比提升3.6%,线缆行业规模全球第

4/29

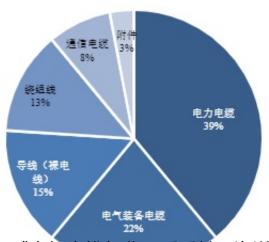
图 37: 海上黑电产业链



从海上风电的初始投资成本来看,2020年,海上风电项目在硬件方面主要由风电机组、风塔及基桩、海缆三部分组成

投资主要由风机机组、相关电气设备(升压、换流)、建设安装费用、海缆费用及其他费用构成,占比分别为45%、5%、35%、8%和7%

图48: 2021 年我国电线电缆细分市场结构占比



图片来源:《光纤光缆行业回暖受益,海洋业务景气度持续高企》东吴证券研报截图

## 输变电设备;

华明装备、特变电工、融钰集团分别是毛利率前三的上市公司,毛利率均在37个点以上。

代码	名称	销售毛利率	营业总收入	总市值
002927	泰永长征	33. 19	4.60亿	24. 58 (Z
002706	良信股份	32.04	18.8亿	149.9亿
601616	广电电气	30. 24	4.99亿	32.09{Z
600290	ST华仪	28.6	1. 22亿	16.87亿
603016	新宏泰	28. 44	2.94亿	27. 94亿
002346	柘中股份	27. 24	3.83{Z	58. 20 (Z
601567	三星医疗	26. 49	44.0亿	195.0亿
605066	天正电气	25. 39	12.1亿	31.08亿
603070	万控智造	25. 24	10.4亿	73.62亿
300670	大烨智能	23. 08	1.17亿	23. 45亿
601877	正泰电器	22. 02	235亿	600.1亿
600468	百利电气	21.71	11.3亿	45. 79 (2
300141	和顺电气	21. 43	9243万	20.84亿
603829	洛凯股份	20	7.05亿	19. 30 (2
300932	三友联众	16. 26	9.58亿	29. 58亿
002350	北京科锐	16.04	9.55亿	42.63亿
603861	白云电器	14. 11	11.6 Z	32.96亿
设备股票以及按毛利率降序排序 1 60			10 447	23 3447

## 电网自动化设备;

申吴科技、中元股份、泽宇智能分别是毛利率前三的上市公司,毛利率均在46个点以上。

代码	名称	销售毛利率	营业总收入	总市值
300286	安科瑞	46. 13	4.94亿	52. 95亿
300360	<b>拒华科技</b>	38. 71	6.85 Z	67. 7412
002980	华盛昌	36. 09	3. 20亿	36.09亿
603556	海兴电力	34. 97	15.7{Z	85. 721Z
002546	新联电子	33. 24	2.41亿	33.70亿
300882	万胜智能	31.6	2.8172	29.62亿
300356	*ST光一	29. 39	1.32亿	14.89亿
002857	三晖电气	28. 52	4499万	17.82亿
300880	迦南智能	27. 81	3.37亿	28.77{Z
工似器仪表股票以及按毛利率降序排序。			13.947.	146 547

## 线缆部件以及其他;

安靠智电、长缆科技、大连电瓷分别是毛利率前三的上市公司,毛利率均在35以上。



图片来源;《国内电表迎新周期,新型电力建设拓增量》浙商证券研报截图

变压器、开关柜等为配网侧核心一次设备,市场竞争较为分散,CR10均不超50%



图片来源;《:国内电表迎新周期,新型电力建设拓增量》浙商证券研报截图

### 科陆电子

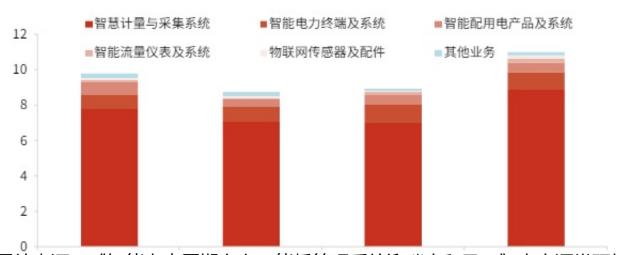
公司主要以能源的发、配、用、储产品业务为核心,从事智能电网、新能源及综合能源服务三大业务。

智能电网板块业务是公司的核心基础;新能源业务主要包括储能业务、新能源汽车充电及运营业务。同时通过综合能源(电、冷、热、气)为客户提供综合服务(节能、储能、多能互补、能源保障、能源增值等)

#### 营收结构方面,

公司营收主要来源为智能电网、综合能源管理及服务以及储能业务产品,2021年营收结构占比分别76.6%、9.8%和7.3%。

#### 图 2: 公司分部业务营收



图片来源;《智能电表周期向尘》,能耗管理系统迎碳中和风口》光大证券研报截图

### 安科瑞

公司是国内领先的企业微电网能效管理系统和用电安全解决方案提供商2021年开始公司营收主要由三部分组成:企业微电网产品和系统、电量传感器和其他。2021年公司营收中企业微电网产品和系统合计占比为90.36%,包括电力监控及变电站综合监控产品及系统、能效管理产品及系统、消防及用电安全产品及系统和企业微电网其他产品及系统四部分。其中电力监控及变电站综合监控产品及系统营收占比最高,达41.20%,销售收入同比增长34.12%。2021年公司电量传感器营收占比8.62%,



图片来源;《全球继电器行业领先者,工匠精神引领高质量增长》国联证券研报截图

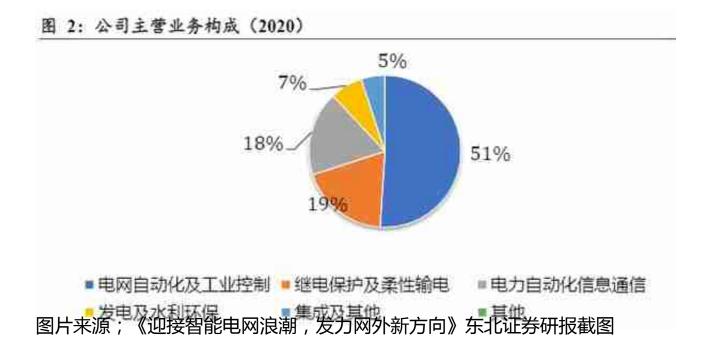


从公司产品布局来看,依据产品不同生命周期,公司建立起了多元化梯队式的产品线布局,如高压直流继电器、低压电器等传统继电器之外领域的成功是未来重要的增长空间:

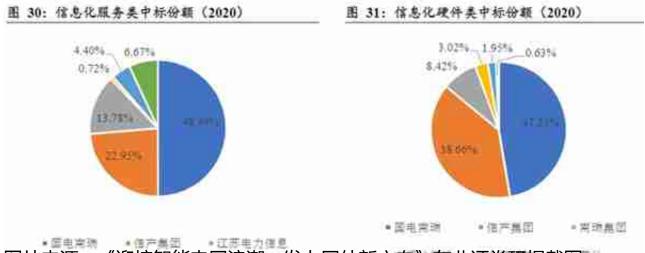
成熟期业务主要包括功率、工控、传统汽车和电力等领域继电器,其中功率继电器业务积极开拓了智能家电、风光新能源市场,中长期有望再上台阶

成长期业务包括高压直流和低压电器,高压直流继电器2021年实现新突破,年发货量达到14.6亿元,全球份额提升至36%。

导入期业务主要包括密封继电器、电容器、连接器、传感器、电流互感器、灭弧室、固态继电器、真空泵及电磁阀等,导入期业务对应百亿市场空间,是公司未来重要的增长极。2020年和2021年孵化业务的收入分别达到3.5、5.03亿元,同比增长43%、44%



公司在变电保护类设备中的份额约为56.5%,在变电监控类设备中的份额约为40.5%



图片来源;《迎接智能电网浪潮,发力网外新方向》东北证券研报截图



图片来源:《迎接智能电网浪潮,发力网外新方向》东北证券研报截图



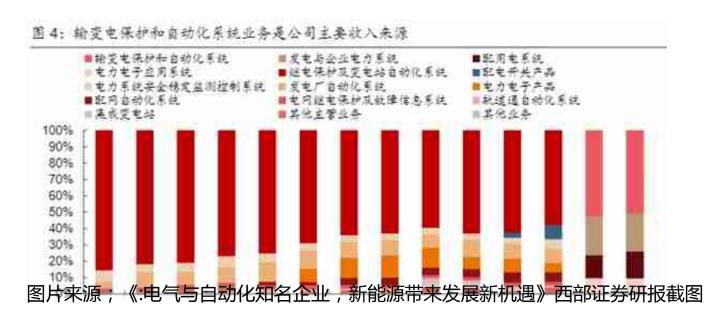
公司整体盈利能力较强,分业务毛利率基本优于可比公司。受益于高壁垒和定制化服务,公司整体盈利能力较强,净利率保持在18%~26%之间。公司电力设备产品毛利率达45%-60%,比同类产品高15%左右;公司轨交产品毛利率相对较低,仅为20%~35%;公司军工电子产品近两年毛利率较高,远超亚光科技同类产品

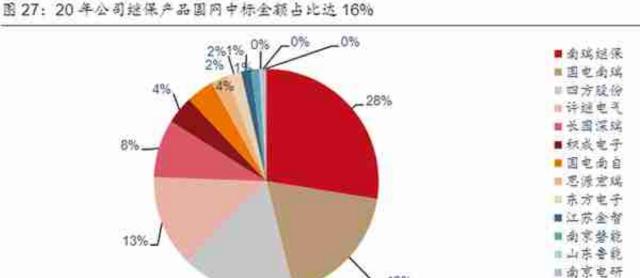


图片来源;《特高压提速 网内、网外市场比翼齐飞》海通证券研报截图

2019年上半年,智能变配电系统业务板块占总收入43.02%;智能中压供用电设备

占总收入21.55%;电动汽车智能充换电系统占比达15.10%。





图片来源;《电气与自动化知名企业,新能源带来发展新机遇》西部证券研报截图

公司2010年涉足词一般事务太阳能薄膜业务,12年即做到"点"上转换效率全国第一 目前做到靶材一致率世界第一,自研中试生产线国产化率95%以上,核心材料全 自主研发

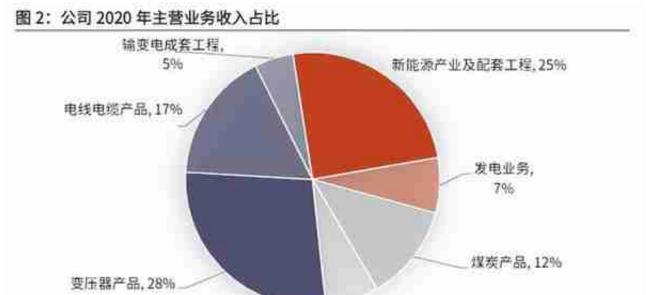
## 输变电设备

特变电工

公司主要业务包括输变电、新能源、传统能源业务三大板块。

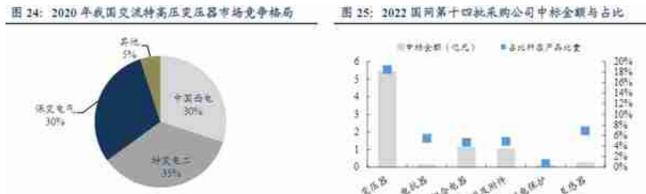
- 1)输变电业务主要包括变压器、电线电缆及其他输变电产品,输变电国际成套E个人电脑业务;
- 2)新能源业务主要包括多晶硅、逆变器、.SVG等产品的生产与销售,为光伏、风能电站提供设计、建设、调试及运维等全面的能源解决方案,风能、光伏电站的运营;
- 3)能源业务主要包括煤炭的开采与销售、电力及热力的生产和销售等

公司变压器10几年前就是国内第一,目前已是全球第一



图片来源;《"碳中和"+"新基建"加码,能源解决方案龙头再起航》光大证券研报 截图

2020年疫情影响下,硅料价格持续下跌,小厂商亏损严重逐渐退出竞争,行业形成保利协鑫、通威、新特、大全新能源、东方希望五家寡头垄断格局。按2021年多晶硅产能测算,公司市占率仅有13%,处于五寡头中较弱地位

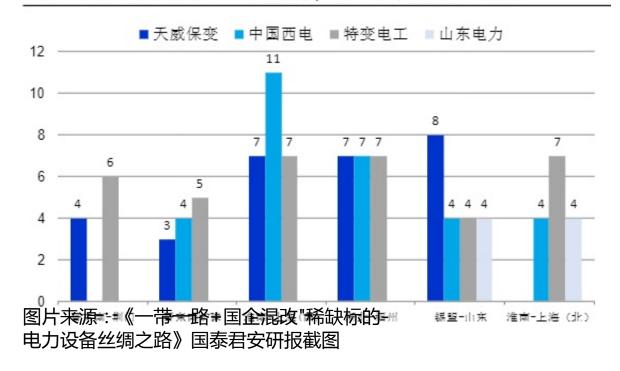


图片来源;《硅料煤炭"丰收年",传统主业稳健向上》东吴证券研报截图

# 中国西电 公司是目前国内最具规模、成套能力最强的输变电设备制造商

输变电装备的唯一央企

图 6 西电在 8 条特高压交流线路中,变压器中标份额近 30%



思源电气

公司于2004年在深交所上市以来,从电力监测设备单一产品出发,

逐步发展出包括高压开关、互感器、电容器、电抗器、变压器、电力电子设备、变电站继电保护&监控系统等一次、二次电力设备全系列产品;同时,开展海外电力工程总包业务近10年,并外延拓展超级电容、汽车电子等新品类

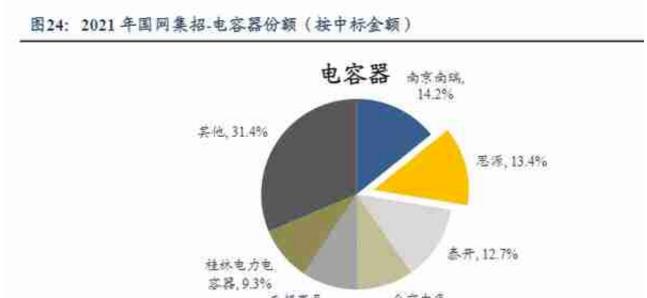
2019年公司高压开关、线圈、无功补偿、二次设备和工程总承包营收占比分别为4 3%、21%、14%、9%和12%

公司重点瞄准中高压市场,中标市占率相对靠前。

公司电网侧产品主要面向中高压的变电市场,兼有部分输电产品:1)变电:格局相对分散,在国网2021年变电445亿元集采中,思源电气合计中171包、以22.8亿元排名第七,占总金额的5.1%,多数产品市场表现处于第一梯队



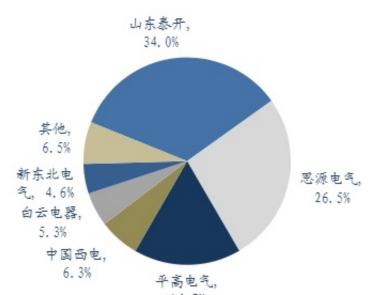
图片来源:《网内新常态、网外再扩张,平台生态助长跑》东吴证券研报截图



图片来源:《网内新常态、网外再扩张,平台生态助长跑》东吴证券研报截图

2021年在国网的中标份额为12.4%,位列前3,仅次于一次设备龙头平高电气和中国西电

图28: 2021 年南网组合电器竞争格局(按中标金额)



图片来源:《网内新常态、网外再扩张,平台生态助长跑》东吴证券研报截图

2009年"智能电网"建设时代开启,公司设立思源弘瑞自动化,2021年智能设备板块(二次设备+油色谱在线监测系统)营收已达8.85亿元。

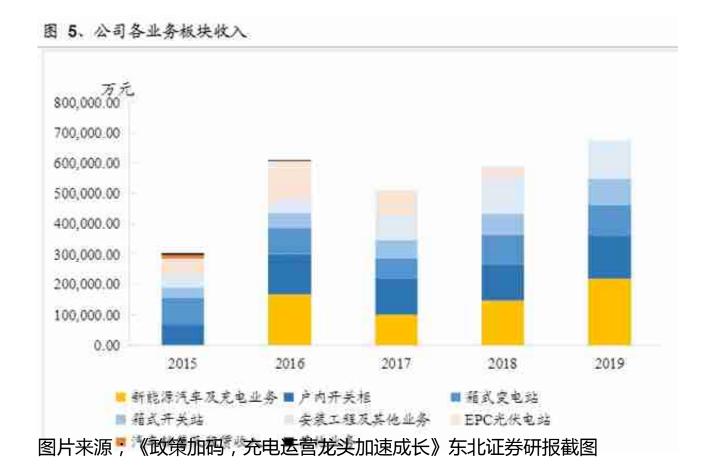
产品主要应用于国网110千伏及以下市场,220千伏以上监控&保护类二次设备仍以国电南瑞、许继电气、四方股份等头部二次设备企业为主、格局稳定



图片来源 • 《一次设备龙头,兼具成长性》英大证券研报截图 • 1140144

#### 特锐德

公司2020年公共充电桩保有量达20.7万台、市占率25.7%,累计充电量达27.1亿度、市占率38.4%,规模和充电量份额继续保持国内第一



### 平高电气

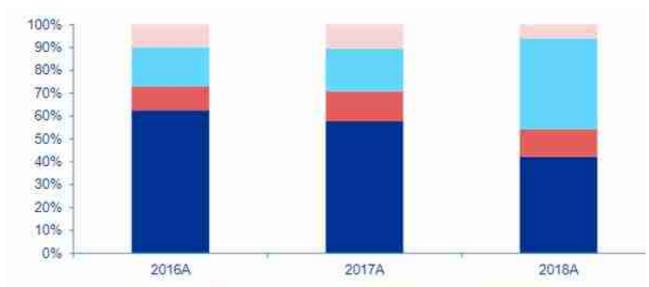
公司核心业务为高压开关业务、配电网开关业务、国内外电力工程总承包业务、开关产品运维检修业务。公司通过整合集团资产,形成覆盖特高压、超高压、高压、中压的完整开关及配套零部件产业链

我国GIS领域,早年是平高电气、中国西电、新东北电气三分天下的格局,三家均具有生产1100千维的能力。2016年,山东电工也进入该领域。

公司作为国内GIS是领军企业之一,研发实力雄厚,技术创新能力强。从已招标的特高压交流线路统计结果来看,公司GIS领域市占率在40%-45%左右。

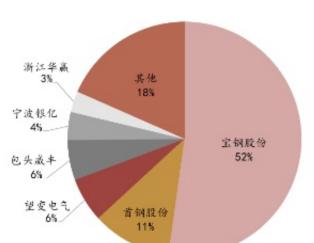


图片来源;《领军新基建 受益特高压》中万宏源证券研报截图 品色性及其他



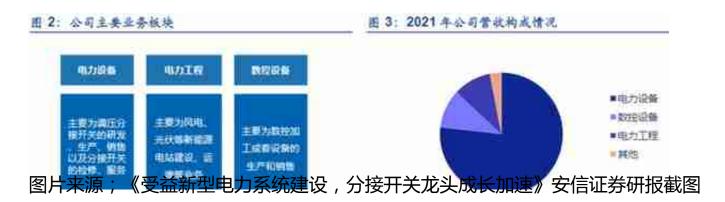
图片来源;《领军新基建受益特高压》中万宏源研报截图: 建筑多塘地及黄地

图 4: 2021 年取向硅钢行业产量占比



图片来源:《取向硅钢民营龙头,一体化产业链尽享优势》西南证券研报截图

2021年公司配电及控制设备、取向硅钢营收分别为8.45/10.23亿元,营收占比分别为43.7%/52.9%。

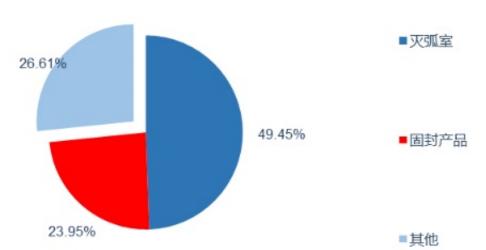


### 双杰电气

经过近二十年的发展,双杰电气现已形成"智能输配电设备+综合能源服务"的业务布局

2015年以来公司主要产品12kV环网柜始终保持行业前列,2019年市场份额排名第

#### 图 1: 2020 年公司收入结构



图片来源;《真空灭弧室底盘扎实,多元化布局储能及氢能》东北证券研报截图



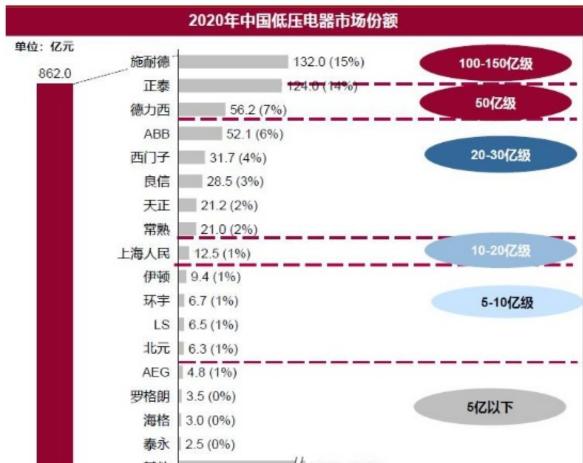
图片来源;《低压电器领先企业,"直销+经销"双轮驱动高增长》东吴证券研报截图

低压电器厂商共分成三大梯队,

第一梯队是由施耐德(行业领导者)、断续器等外资所主导,主攻高端市场(专用型产品),根据前瞻产业研究院数据,高端市场占低压电器市场的20%。

第二梯队为技术跟进者,包括良信、正泰、天正、常熟开关等内资企业,主打中高端市场(包括专用及通用型产品),占据整体市场的30%。该类公司研发能力较强,技术持续跟进,产品相较外资更具性价比。

第三梯队企业占50%,研发能力低,以低价竞争策略为主,产品同质化程度高。



#### 图 7:2020 年国内低压电器市场份额

图片来源;《直销党制与分销渠道均成效显著,有望保持快速增长》招商证券研报截图

### 正泰电器

低压电器+光伏新能源"双主业格局形成。

毛利分析:低压电器和光伏为主要利润来源,占比接近98%

在低压电器业务层面,公司主要从事配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、 电子电器、建筑电器和仪器仪表、自动化控制系统的研发、生产和销售。

在光伏新能源业务层面,公司以旗下全资子公司正泰新能源为平台,深耕光伏组件及电池片制造,光伏电站领域的投资、建设、运营,及海外工程总包等业务领域。 主要包括太阳能电池、组件的生产和销售、工程总承包工程总包,电站开发、建设 、运营、运维,和储能系统、比波普、户用光伏的开发和建设等业务。

从近5年公司各业务营收情况看,低压电器作为第一大业务,营收占比超55%。分产品来看,大部分为终端电器、配电电器、控制电器等贡献。光伏新能源作为第二大业务,营收占比近年来

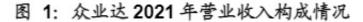
稳步攀升,2020年占比接近43%

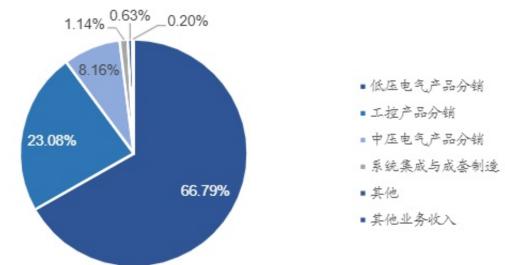
,其中电站运营和电池组件制造贡献主要收入。除两大板块以外的其他业务营收占 比低于3%,因此公司营收增长主要靠低压电器+光伏驱动。



图片来源;《国内低压电器行业龙头,光伏板块借势起航》海通证券研报截图

整县推进叠加双品牌战略有望助力公司市占率进一步提升,巩固龙头地位。国内户用光伏市场竞争格局分散,2021H1断续器仅37%,小型安装商和渠道商仍占据一定份额。





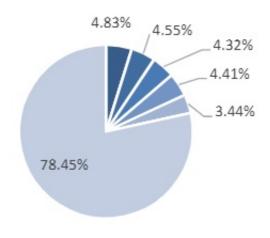
图片来源;《有望加速发展的电气分销行业龙头》国海证券研报截图

## 三星医疗

#### 公司主营智能配用电和医疗服务

分业务来看,公司主要收入由智能配用电业务贡献,2021年收入占比为77%,医疗服务业务稳定增长,由2015年的4.9亿元提升至2021年的13.7亿元,复合增长率为18.9%

#### 图26: 2013-2020 年国网智能电表市占率情况 (累计值)



■林洋能源 ■三星医疗 ■国电南瑞

图片来源;《电表业务稳定推进,康复连锁龙头乘势发展》民生证券研报截图

## 良信股份

公司成立于1999年,创立之初便瞄准低压电器行业客户市场,目前已具备完善的低压电器产品线,性能指标位居行业第一梯队

公司营收结构较稳定,三大主要产品均稳步增长。公司主营产品均保持快速增长,2021年公司配电、终端和控制电器同比分别增长44%、15%和59%,销售结构占比分别为51%、34%和9%。毛利率方面,终端电器毛利率维持在40%以上水平,配电电器2021年毛利率下滑主要系上游大宗商品涨价影响



## 线缆部件以及其他

### 中天科技

中天科技集团成立于1992年,成立初始专注于信息通信领域、开发生产通信光缆,并逐步覆盖海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大产业。

公司作为海缆龙头,市占率约40%,多年稳居第一。海缆业务壁垒较高,公司技术领先,是市场上唯二做出500千伏交直流海缆的公司

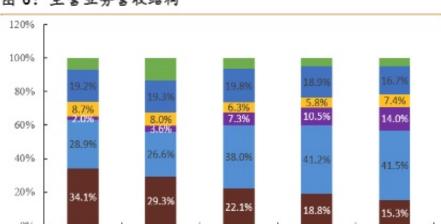
行业市场集中度较小,特高压市场玩家稀少。2020年,宝胜股份线缆营收位居行业第一,达到336.2亿元,市占率为3.1%;其次为远东股份,营收为172.1亿元,市占率为1.6%。CR10的比重仅为11.1%,市场较为分散。同时,特高压市场玩家稀少;能生产1000千伏以上电缆的企业主要是中天科技、亨通光电、宝胜股份等。



图 43: 2020 年中国海缆中标占比

图片来源:《卡位线缆龙头,发掘光储蓝海》西南证券研报截图

截止2020年末,中天科技参与了中国特高压全部工程建设,系中国特高压输电设备的主流供应商;在国网和南网供应占比均达到30%,位列第一。



#### 图 6: 主营业务营收结构

2017

2018

图片来源:《光电业务双线并进,海洋板块潜力巨大》西南证券研报截图

2020

#### 宝胜股份

公司主营各型电线电缆制造、系统研发及工程化服务,各型电线电缆产品应用范围包括但不限于航空航天、核电、海工、轨道交通、智能装备、数字通信、新能源及超导等高端装备领域。

### 远东股份

深耕电缆行业37年,围绕电力能源布局新能源电池、智慧机场业务

2021年公司三大板块业务智能缆网、智能电池、智慧机场分别营收181.14/9.96/1 6.76亿元,同比增长5.24%/33.99%/-4.10%。

2021年线缆板块业务主要包括绿色建筑线缆(营收64.2亿元,占比30.9%)

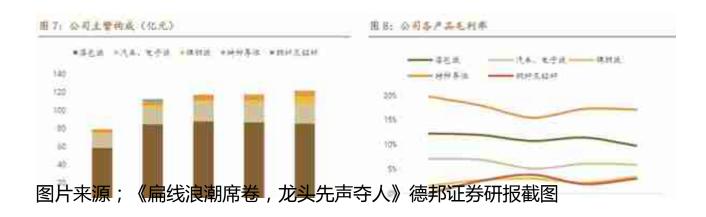
智能制造线缆(营收59.6亿元,占比28.7%),

智能电网线缆(营收37.3亿元,占比18.0%);

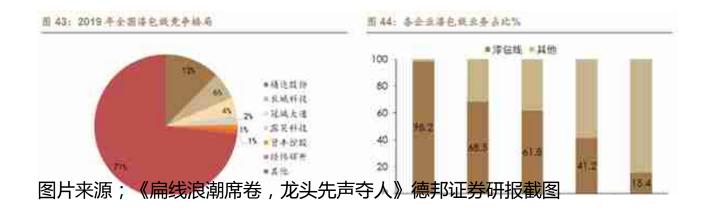
智能电池业务主要包括锂电池(营收5.4亿元,占比2.59%)、

锂电铜箔(营收4.57亿元,占比2.2%);

智慧机场业务(营收16.8亿元,占比8.06%)



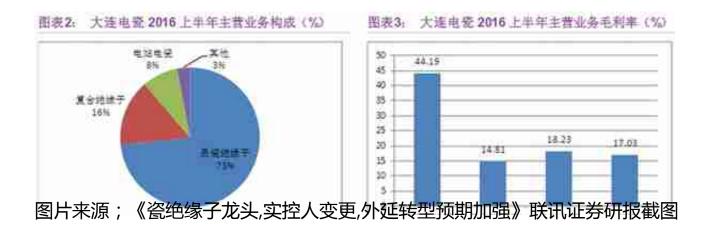
漆包线其下游应用场景主要包括:家用电器、电力设备、工业电机、汽车、电动工具等。其中,家用电器、电力设备、工业电机合计占比达到82%,是最为主要的下游需求。



上市可比公司中,精达股份、长城科技和露笑科技专注于电磁线业务。

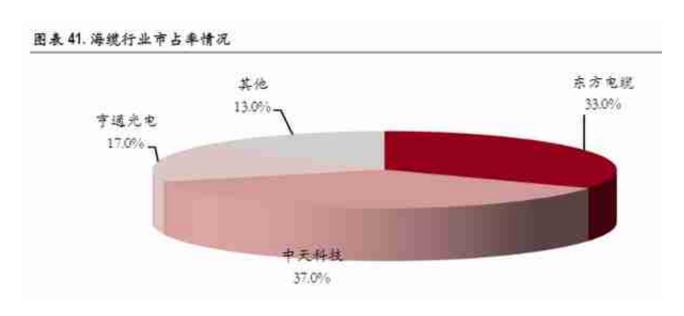
- 1)长城科技:漆包线业务占比98.2%,是市场上最纯正的漆包线企业;
- 2) 露笑科技:漆包线业务占比逐年萎缩,目前占比61.8%。其次为光伏发电(20.9%)和发电设备(14.7%)。
- 3)冠城大通:房地产占比55.8%,漆包线占比41.2%。漆包线业务近10年营收无增长。
- 4) 金杯电工: 电磁线仅占15.4%, 电气装备用电线38.5%, 特种电线电缆26.2%, 电力电缆11.8%

精达股份漆包线营收远超过竞争对手,体现出龙头地位。精达股份漆包线营业收入85.2亿,长城科技61.6亿,冠城大通36.6亿,露笑科技17.5亿,金杯电工12.0亿。



## 东方电缆

公司主营业务中,陆缆系统占营业收入的比重较高,2021年陆缆系统占营业收入的比重为48.43%,



注;公司介绍与市占率数据排名均来源于各大券商公司研报与公司年报。

其文章内容,不保证真实性,完整性,若侵权!请与我联系第一时间删除!