

缆天下

LAN TIAN XIA

季刊

2019.9

主办：电缆网

www.cableabc.com

专题 >>P32
SPECIAL PLAN

十九届中央巡视
多家电力能源企业反馈巡视情况汇总

POLITICS 政经 >>P06

七部委：
国企和政府项目欠薪必须“清零”，
全面清查所有在建工程

市场 中检联合体
>>P18 安徽省监局铲除伪劣电缆 打假实录公布

材料 国内一市正在打造
>>P26 千亿元产值金铜产业集群



买卖宝官方微信



电缆网官方微信

全球电工电气
电子商务交易平台

让电工电气产品交易安全、公信、简单、快捷！



400-828-0188



买卖宝
mmbao.com

P15

市场

MARKET

中国电线电缆行业去年销售收入
1.15万亿 同比降约15%

据前瞻产业研究院日前发布的《2019年中国电线电缆产业竞争格局全局观》显示，2018年，我国电线电缆行业企业数量有10000余家，规模以上企业为4049家，较上年增加15家。全年累计实现销售收入11470.68亿元，较上年同比下降14.81%。

P06

政经

POLITICS

七部委：国企和政府项目欠薪必须“清零”，全面清查所有在建工程

7月8日，人力资源社会保障部、发展改革委、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、国资委联合发文，决定自2019年7月16日至8月26日，针对各类在建工程项目，及已竣工但仍存在欠薪的工程项目，全面清查。

P26

材料

MATERIALS

打造千亿元产值金铜产业集群

据了解，今后该市将重点发展特种电线电缆、铜合金管材、新型导电材料、漆包线、超细微铜丝、5G通讯配件等产业链延伸产品，也将深化促进催化功能材料、电接触材料、贵金属靶材、金带等高附加值稀贵金属产业链等方面的发展。

P32

专题

SPECIAL PLAN

十九届中央巡视 多家电力能源企业反馈巡视情况汇总

8月3日晚，十九届中央第三轮巡视反馈情况在中央纪委国家监委网站集中向社会公布。首轮中央巡视把发现被巡视党组织在学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神方面存在的问题作为重点，各中央巡视组组长提出的整改意见，巡视地方、单位党组织负责人做巡视整改工作的表态讲话。至此，十九届中央巡视已完成了对中管企业的全覆盖。本文整理了电力、能源相关企业的巡视情况。

P40

管理

MANAGE

设备管理薄弱掣肘线缆行业发展

造成整个电缆行业利润率低下的原因有很多，比如原材料价格的大幅上涨、市场竞争的日益激烈、季节性的阶段影响等，但这些都未触及到电缆利润率低下的本质，国内电线电缆行业的设备管理薄弱和技改工作缓慢才是造成如今的电缆业发展困局问题的本质。

P06-P12

政经

POLITICS

08 政策开闸资本入局中国核电产业结束三年暂停

我国《电力发展“十三五”规划》曾明确提出，到2020年全国核电装机达到5800万千瓦，在建规模3000万千瓦以上。蛰伏三年，中国核电再出发。7月25日，国家能源局召开新闻发布会，会上在分析上半年能源形势的同时，明确山东荣成、福建漳州和广东太平岭核电项目核准开工。

11 2019年砌块行业大气污染防治攻坚战实施方案

按照中国建材联合会《关于建材各产业开展2019年大气污染防治攻坚战的通知》要求，围绕绿色、低碳、循环发展的理念，把节能减排、降低颗粒物排放作为工作的主要抓手，深入向前推进，特制定本方案。

P14-P23

市场

MARKET

16 “一带一路”，让中国电线电缆行业发展迎来大机遇

随着国家经济的高速建设发展，国家政策及经济发展策略的调整为电线电缆行业发展带来新启发，“一带一路”的提出、高铁产业迅猛发展、节能环保的发展以及互联网的产业融合形势无一不为电线电缆行业指明方向，为其发展带来新气象新思路。

18 中检联合体丨安微市监局铲除伪劣电缆 打假实录公布

截至目前，各地协查函的回复已全部收到，合肥市市场监管局根据执法情况向执法检查组作出汇报，市场监管系统的执法检查队伍，也将以铁面无私、执法如山的精神面貌，加强质量安全监管，为持续扩大消费提供保障。

P26-P31

材料

MATERIALS

28 铝箔：可持续性消费的引领产业

发挥铝箔优势、扩大铝箔应用是适应全球发展趋势和应对发展挑战的一个重要选项。随着人口增长、城市化进程加速、人类寿命增加以及日益增长的医疗保健需求，终端市场消费增长带来了包装需求持续增长。

P40-P49

管理

MANAGE

42 2019年电缆行业三大难：抓客户、促生产、保回款

市场如战场，用户便是获胜者的“战利品”，企业的目标在于掌握及抓紧资源客户。对于国内电缆生产企业来说，做好这三个方面才能帮助企业牢牢占市场、紧抓客户、促进生产、保证回款。

46 南方电网公司大力推动人工智能与业务发展深度融合

近年来，南方电网公司编制了人工智能发展与应用的专项规划，建设了统一的人工智能基础平台，并在生产、营销、基建等领域开展了大量探索实践。

P50-P57 数据 DATA

51 2019年上半年电力数据排行

截至6月底，全国6000千瓦及以上电厂发电设备容量18.4亿千瓦，同比增长5.7%。其中，火电装机11.6亿千瓦，占总装机容量的62.8%；水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源装机总容量已达6.8亿千瓦，占总装机容量的37.2%。

P58-P60 众论 REVIEW

58 中国铜杆及线缆行业发展论坛纪要

8月2日“2019年（第四届）中国铜杆及线缆行业发展论坛”在江苏省宜兴市成功召开，来自国家有关单位和行业协会、铜杆及线缆生产企业、铜贸易商、期货（证券）公司、投融资机构及加工技术、设备制造商和供应商等200多位业界精英济济一堂。

出版人：童利国
主 编：孙 悦
责任编辑：陈 霞
编 辑：丁 曦 曹 静
发行专员：陆 佳 杨娟娟
美术设计：孙 悦 梁玲玲

编委会：童利国
主办单位：电缆网
地 址：中国宜兴市远东大道29号
电 话：0510-87240059 87240030
传 真：0510-87240030
投 稿：87240030@600869.com
网 址：www.cableabc.com



>> 国务院总理、党组书记 李克强

发展不平衡不充分问题仍很突出

确保兑现对国际社会作出的 2030 年左右二氧化碳排放总量达峰和强度大幅下降的承诺。同时，我们愿与国际社会一道，坚持共同但有区别的责任原则、公平原则和各自能力原则，加强合作，共同维护《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》及其实施细则。



>> 华龙一号总设计师 邢继

用高水平科研成果赢得世界尊重

在核电站建设投资上，一半的投资不是用来发电，而是用来保证核安全。如果没有较真的精神，可能失去的不仅仅是华龙一号，还可能影响核工业未来发展。希望未来提及核电，人们想到的不是安全风险，而只是一种特别高效的能源。



>> 国家电力投资集团党组书记、董事长 钱智民

开创影响全球、引领全球新能源的新时代

国家电投下一步的目标，是打造先进能源技术开发商。国家电投是我国唯一承担了两个国家重大科技专项的央企。第一个是大型先进压水堆核电站专项，拥有三门、海阳 4 台机组、CAP1400“国和一号”示范工程和三代核电自主化。第二个是“重型燃气轮机”，被称为装备制造业“皇冠上的明珠”。



>> 全国工商联副主席、正泰集团董事长 南存辉

存钱不如存技术

正泰正通过多种形式的“光伏+”模式参与到乡村振兴中。在西部，宁夏、青海、甘肃、新疆、内蒙古等荒漠戈壁地带已经建成多个沙光互补电站，在改善生态环境的同时促进牧民增收，为荒漠治理提供了一条行之有效的新路径。



>> 远东控股集团董事局主席、党委书记 蒋锡培

未来 30 年仍是中国发展的历史机遇期，我们有动力做好企业

因为全球需要发展，中国更需要发展。如果大家去追求更美好的生活，这里面产生的各种需求就是机会。比如，现在对环境的改善，对绿色能源、互联网消费，对健康的追求等都是机会。关键在于要做出更好的产品、提供更好的服务，这样才能具备竞争优势。

科技

钢芯铝绞线导体架空绝缘电缆河北地方标准通过审定



据河北新闻网报道，由河北省产品质量监督检验研究院主持起草的河北省地方标准《额定电压 1kV 及以下钢芯铝绞线导体架空绝缘电缆通用技术要求》通过了专家组审定，该标准填补了国家标准《额定电压 1kV 及以下架空绝缘电缆》的技术空白。

钢芯铝绞线导体架空绝缘电缆作为特种电缆的一种，具有结构简单、架设与维护方便、线路造价低、传输容量大、导电性能好、抗拉强度大等特点，利于跨越江河和山谷等特殊地理条件敷设。在国家标准《额定电压 1kV 及以下架空绝缘电缆》中，仅涉及铜芯、铝芯和铝合金芯的特种电缆，未对钢芯铝绞线导体架空绝缘电缆进行相关要求。由于没有国家和行业标准，多数钢芯铝绞线导体架空绝缘电缆生产企业只能靠自身的企业标准来规范生产，生产的产品质量良莠不齐，给用电用户带来很大的安全隐患，严重威胁着整个输电电网的运行安全。

河北省产品质量监督检验研究院自标准立项以来，进行了广泛的走访调研和多次的技术讨论、产品设计试验，最终形成的标准内容主要涉及范围、规范性引用文件、使用特性、技术要求、试验方法和验收规则等 6 个方面。该标准与现行的国家和行业标准协调一致，相互兼容并有机衔接，将进一步促进河北省内特种电缆产业的质量提升。

美国 PIC 电缆公司推出 CAT7 以太网航空电缆

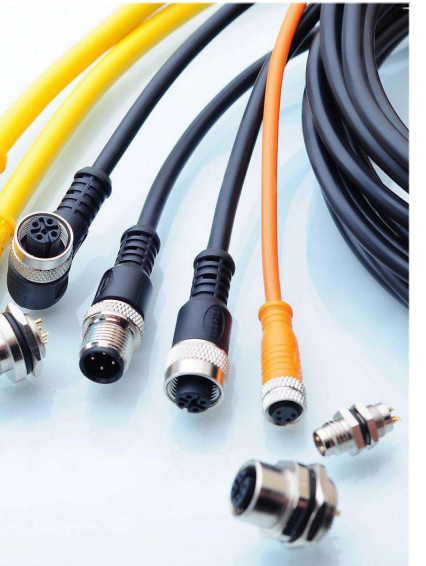
PIC Wire & Cable 公司推出了新的 CAT7 以太网 DataMATES 电缆，主要用于低损耗互联解决方案，如机舱管理系统等。

产品专家 Eric Witkowski 介绍说：“CAT7 电缆设计用于在更高频率（600 MHz）下工作，同时仍能提供 10G 数据速率。我们的电缆采用单独屏蔽线设计，大大减少了线对信号干扰的能力，保护了 10G 的传输性能。”

此外，这种高屏蔽电缆还具有重量轻，灵活且可激光标记，便于在小型环境中进行电缆布线 and 识别。

PIC Wire & Cable 公司表示，为了满足更多应用需求，公司还设计了几种新的匹配连接器。

PIC Wire & Cable 是专门从事于研发、生产航空航天和国防工业用电缆的美国企业。



远东电缆为中国移动(济南)数据中心保驾护航

信息时代下，我们在获取新闻等信息资源的同时，也会通过各类社交媒体发布信息，铺天盖地的网络信息不再由特定人群产生，而是由全体网民共同参与，这海量数据的存储与传输依托的就是数据中心。随着数据中心行业的兴起，巨量网络数据都能够存储在数据中心，数据的价值和可靠性都有了进一步的提升，网民的内容发布更加便捷，网络环境也愈发多元。



中国移动（济南）数据中心，是华北地区最大的五星级数据中心，建筑面积 12.86 万平方米，约等于 9 个足球场。今年 2 月 14 日，还荣获了建筑行业工程质量最高荣誉——鲁班奖。

据了解，作为华北地区最大的大数据中心，中国移动（济南）数据中心承担着重要的信息传递、处理职能。而电力保障设施是数据中心的命脉，为了确保其运转的安全

性与稳定性，共设立了三道电力保障防线。其中，第一道防线就是双路进线 110kV 变电站，而连接 110kV 变电站，直接给核心机房供电的线路也是重中之重。远东电缆有限公司（简称远东电缆）作为电线电缆行业的标杆企业，为中国移动（济南）数据中心提供了 5800 米 10kV 电缆，相当于绕足球场 15 圈，坚守数据中心第一道防线，为中国移动（济南）数据中心保驾护航。

据了解，10kV 电缆属于高压电缆，主要由导体、绝缘、内护层、填充料、外绝缘组成，多应用于电力传输和分配。高质量、高标准的高压电缆在保障电力系统的稳定性与安全性的过程中扮演着极其重要的角色。远东电缆提供的高压电缆从原材料起严格把关，采用最高的阻燃等级 ZA，在失火情况下，能够把燃烧限制在局部范围内，不产生蔓延，确保其他设备的安全，避免造成更大的损失。



上上电缆入选江苏民营企业和民营企业制造业“双百强”榜单

近日，江苏省工商联首次对外发布 2019 江苏民营企业 100 强和 2019 江苏民营企业制造业 100 强榜单。江苏上上电缆集团成功入选双百强榜单。

江苏省委统战部副部长、省工商联党组书记顾万峰介绍，100 强榜单是根据江苏全省上规模民营企业调研，最终以 2018 年度营业收入为依据确定上榜企业名单。本次江苏民营企业 100 强入围门槛 161.99 亿元，制造业 100 强入围门槛 57.73 亿元。大会指出，100 强榜单折射出广

大民营企业对“四个自信”的坚定，展现了厚德、崇文、实业、创新的苏商精神，饱含着做强做大做优实体经济的执着追求，印证了在省委、省政府全面深化改革、深入推进简政放权、不断释放改革红利的大环境下，民营经济进一步迸发活力，促进“两个健康”的丰硕成果。

东方电缆上半年营收 14.9 亿 同比增加 7.45%

8 月 6 日，东方电缆发布了 2019 年半年度报告。公告显示，公司半年度营业收入约 14.9 亿元，同比增加 7.45%；归属上市公司股东的净利润 1.8 亿元，同比增加 220.09%。

公告显示，今年 5 月 7 日，东方电缆召开了 2018 年年度股东大会，会上决议，以 2018 年度利润分配实施前的公司总股本 503,157,324 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 3 股，增加股本 150,947,197 元。并已于 2019 年 6 月办妥工商变更手续，变更后注册资本 654,104,521 元。

公告显示，2019 年 6 月 30 日，东方电缆货币资金余额为 761,286,057.77 元。其中 57,366,548.62 元系银行承兑汇票保证金；14,116,764.57 元系保函保证金，且均未到期；27,326,672.00 元系期货交易保证金。

汉缆股份为控股子公司焦作电缆提供至多 2.8 亿元担保

汉缆股份（002498）8 月 14 日公告称，为满足青岛汉缆股份有限公司（以下简称“公司”）控股子公司日常经营活动的需要，根据公司目前对控股子公司的担保情况以及公司 2019 年的生产经营需求，公司拟为焦作汉河电缆有限公司（以下简称“焦作电缆”）提供不超过 2.8 亿元人民币的担保。

2019 年 7 月 22 日，公司第四届董事会第二十三次会议审议并一致通过了《关于公司为全资控股子公司焦作汉河电缆有限公司提供担保的议案》。

汉缆股份财报数据显示，2018 年公司实现营收 55.68 亿元，归属上市公司股东净利润 2.21 亿元。2019 年第一季度实现营收 10.41 亿元，同比下滑 11.75%；归属于上市公司股东的净利润 5844.65 万元，同比增长 45.39%。

1.2–3.7%

2019 年年内 5G 基站的陆续投运对全社会用电量的增量贡献不超过 0.2%，而 4G 基站对 2019 年全社会用电量的增量贡献约 1.1–1.6%。从短期看，5G 基站对用电量的贡献低于 4G 基站。预计 5G 基站对 2023 年全社会用电量的增量贡献约 1.2–3.7%。定性的说，5G 基站大规模建成投运将有效拉动全社会用电量增长，其拉动效果将取决于 5G 基站建设进度及单站用电能耗等因素。

3.52个百分点

近年来我国检验检测机构数量呈逐年增长态势。数据显示，截止到 2018 年，我国检验检测机构达到了 39472 家，同比增长 8.66%。其中事业单位受机构改革和市场发展的带动，占比呈逐年减少趋势，2018 年机构数量为 10924 家，占比只有 27.68%，较 2017 年下滑了 3.52 个百分点。

38.48GW

2019 年上半年，我国生产光伏组件约 47GW，共出口了 38.48GW 组件，总出口额为 90 亿美元。其中，拥有 80% 左右的海外出货的晶科稳稳地坐在第一名的位置，且超越第二名的天合约 4 个百分点；天合通过对海外市场的布局和调整，一举从第五的位置；晶澳、阿特斯发展稳健，依然保持前三、前四的态势。

40 万千米

国际市场研究机构 Radiant Insights 日前发布报告称，2019–2024 年全球海底通讯电缆市场年复合增长率将达到 6.12%，对大容量、高速率的连接需求增加是促进该市场稳定增长的主要原因。负责绘制世界海底通讯电缆地图 2019 版的 TeleGeography 表示，在 2016–2020 年期间，全球共部署了 107 个海底电缆系统，全长超过 40 万千米，总价值超过 138 亿美元。

七部委发出通牒，国企和政府项目欠薪必须“清零”，全面清查所有在建工程！

人力资源社会保障部会同治理拖欠农民工工资部际联席会议其他单位，召开专题新闻发布会，介绍根治欠薪夏季专项行动。还发布了2019年第三批拖欠农民工工资“黑名单”。这次较前两次规模大，涉及行业面广。

7月8日，人力资源社会保障部、发展改革委、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、国资委联合发文，决定自2019年7月16日至8月26日，针对各类在建工程项目，及已竣工但仍存在欠薪的工程项目，全面清查。

2019年7月18日，人力资源社会保障部会同治理拖欠农民工工资部际联席会议其他单位，召开专题新闻发布会，介绍根治欠薪夏季专项行动。

1、主攻目标是工程领域欠薪问题。

专项行动的范围是各类在建工程项目及已竣工但仍存在欠薪的工程项目，重点是各类政府投资工程项目，以及国有企业作为建设单位或施工单位的其他在建工程项目。

2、全面清查。

各地对辖区内所有在建工程项目农民工工资支付情况进行全面清查，杜绝发生新欠。

3、“两清零”。

做到国企项目欠薪案件清零，政府投资工程项目欠薪案件清零。

4、加强政府投资工程监管。

强化项目建设全过程的资金监管，按规定及时拨付财政资金。

5、组织督办。

严格督办落实因挂靠承包、违法分包、转包、拖欠工程款等造成的欠薪案件。

通知原文：

人力资源社会保障部 / 发展改革委 / 财政部

住房城乡建设部 / 交通运输部 / 水利部 / 国资委

关于开展根治欠薪夏季行动的通知

人社部明电 [2019]6 号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障、发展改革、财政（财务）、住房城乡建设、交通运输、水利（水务）、国资厅（委、局）：

为贯彻落实中央领导同志关于根治欠薪的重要指示批示精神，切实把功夫下在平时，实现欠薪隐患早发现、问题早处置、历史陈案早办结，避免年关“讨薪难”年年整治、年年重演，人力资源社会保障部、发展改革委、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、国资委决定，在全国范围内联合开展根治欠薪夏季专项行动。现将有关事项通知如下：

一、行动时间与范围

时间：2019年7月16日至8月26日。

范围：各类在建工程项目及已竣工但仍存在欠薪的工程项目。重点是政府投资工程项目，国有企业作为建设单位或施工总承包企业的工程项目（以下简称国企项目），以及有欠薪记录的其他在建工程项目。

二、行动内容

一是对标根治欠薪，实施“三查两清零”。

一查欠薪隐患苗头，对辖区内所有在建工程项目农民工工资支付情况进行全面清查，建立健全工作台账，做到底数清、情况明，不留死角，杜绝发生新欠。

二查历史欠薪存量案件，集中力量解决一批长期未解决的历史遗留欠薪问题，做到问题不解决不销账。

三查政府投资工程项目及国企项目农民工工资支付情况，为保障农民工工资支付起到示范带头作用。“两清零”

即做到国企项目欠薪案件清零，政府投资工程项目欠薪案件清零。

二是落实工资支付保障制度，实施欠薪“冬病夏治”。

检查按月足额支付工资、农民工实名制管理、农民工工资专用账户、工资保证金及维权信息公示制度等各项工资支付保障政策措施落实情况，确保相应制度落实到每个在建工程项目，着力解决制度措施不落地的问题，着力规范企业日常工资支付行为，切实把功夫下在平时，防止欠薪隐患累积到年底。

三是开展欠薪案件“回头看”，落实工作责任。

对今年已查办、督办结案的重大欠薪案件进行复核，确保被拖欠工资发放到每个农民工本人，做到案了事了。要回溯案件反映的工作短板和监管漏洞，对查实的失职失责、懒政怠政等违法违规问题线索，及时提请纪检监察机关严肃问责，并予以公开曝光，达到问责一人，警示一批，震慑一片的社会效果。

三、工作要求

（一）切实加强组织领导。

各地人力资源社会保障部门要切实履行组织协调和督促检查职责，会同发展改革、财政、住房城乡建设、交通运输、水利和国资等履行国有资产出资人职责的部门，结合本地实际制定有针对性的专项行动工作方案，明确任务，突出重点，层层传导工作压力，确保专项行动取得实效。

（二）严格落实部门监管责任。

各地人力资源社会保障部门要进一步畅通举报投诉渠道，切实发挥劳动保障监察举报投诉案件省级联动处理机制作用，加大欠薪案件查处力度，为农民工提供高效的维权服务。发展改革等部门要加强对政府投资工程项目的审批管理，严格审查资金来源和筹措方式。财政部门要加强政府投资工程建设全过程的资金监管，按规定及时拨付财政资金，从源头上消除欠薪隐患。住房城乡建设、交通运输、水利部门和国资等履行国有资产出资人职责的部门要切实履行监管责任，对监管（管理）范围内的重点企业特别是在建工程项目，逐一进行检查，并组织督办因挂靠承包、违法分包、转包、拖欠工程款等造成的欠薪案件。

（三）加大社会公布和失信惩戒力度。

对欠薪违法行为情节严重的，要按照《重大劳动保障违法行为社会公布办法》的有关规定，依法向社会公布。

对欠薪符合列入拖欠农民工工资“黑名单”条件的，要做到应列尽列，并按规定共享至全国信用信息共享平台，依法依规联合惩戒，使欠薪违法者一处违法，处处受限，保持对欠薪行为的高压态势。

（四）加强工资支付法律法规普及宣传教育。

要采用多种形式，广泛宣传劳动法、劳动合同法及《劳动保障监察条例》等法律法规，根据本地实际灵活组织开展维护农民工合法权益的宣传活动，进一步增强用人单位依法用工的法律意识，引导农民工运用法律手段依法维护自身劳动报酬权益，营造关心关爱农民工的良好社会氛围。

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局）要会同有关部门对本地区专项行动情况进行汇总分析，认真梳理工作中存在的问题，提出解决问题的对策及相关政策建议，并于2019年8月30日前将本地区书面总结报部劳动保障监察局。在专项行动期间，人力资源社会保障部将会同各有关部门，对部分地区开展调研巡查，有关情况将列入2019年度省级政府保障农民工工资支付工作考核重要参考事项范围。

近年来，国企项目、政府项目投资欠薪案件受到外界关注。2018年9月，解决企业工资拖欠问题部际联席会议印发《2018年度保障农民工工资支付工作考核细则》，其中要求政府投资工程项目因拖欠工程款导致的欠薪问题，在2018年底前要全部清偿。

今年1月30日，国务院常务会议指出，2018年11月以来，全国政府部门、大型国有企业已清偿账款1600多亿元，拖欠的农民工工资和民生工程款项等得到了优先清偿。该会议要求，对目前已确认的多年拖欠款，力争年底前全国政府部门和大型国有企业清偿一半以上。中央企业要带头优先偿还对民营企业的逾期债务，年底前做到“零拖欠”。

在7月18日举行的发布会上，人社部还发布了2019年第三批拖欠农民工工资“黑名单”。这次较前两次规模大，涉及行业面广，不仅有工程建设领域企业，还有加工制造等其他行业企业，涉及的人数和金额也比较多。这100家中有43家工程建设领域企业，案件涉及劳动者7548人，涉及金额1.2亿元。

政策开闸资本入局中国核电产业结束三年暂停

蛰伏三年，中国核电再出发。7月25日，国家能源局召开新闻发布会，会上在分析上半年能源形势的同时，明确山东荣成、福建漳州和广东太平岭核电项目核准开工。

山东荣成、福建漳州及广东太平岭核电项目，分别归属为国家电投、中国核电（601985.SH）及中广核（1816.HK）三家核电巨头旗下。其中，山东荣成项目在各方面已全面具备开工建设条件；福建漳州项目的工作已经准备就绪，只需要等待国家核安全局颁发建造许可证；广东太平岭项目的多项工程也已经开始陆续招标。

“我们这边工作已经做得差不多了，一发许可证就可以开工。虽然具体时间很难预计，但应该不会很久。”8月1日，中国核电董事会办公室相关人士对记者表示。

最近，中国广核（003816.SZ）IPO 过会后闪电核准发行。7月31日凌晨，公司发布招股意向书等多份公告，拟募投总额150亿元。如果顺利成行的话，公司将创下今年A股企业IPO募资额的最高纪录。

根据公司招股说明书，本次上市募集的资金中，30亿元将用于投资阳江5号、6号机组，80亿元用于投资防城港3号、4号机组，其余将用于补充流动资金。

实际上，早在今年5月份，中国核电的78亿元可转债也已正式上市发行，募集资金将用于流动资金的补充，以及田湾5、6号机组和福清5、6号机组的建设。据国家能源局数据，截至2018年底，我国在运核电装机44645兆瓦。其中，中广核占比54%，中国核电占比43%，两家公司合计占比高达97%。

业界专家认为，发展核电是中国能源安全战略不可缺少的一环。随着政策和资本的“双箭”齐发，国内核电产业重启后，无疑将迎来新时代下的高速发展。

核电重启加速

“外界可以认为，政府核准重开就是中国核电行业重启的标志。因为项目核准意味着国务院常务会已经允许了这个项目的开工。”当天，上述中国核电董事会办公室相

关人士告诉记者。“但是整个过程中还有各个部门的管辖，建造许可证就是最后一步，只要有证，我们就可以开始最后的核岛浇灌混凝土。按照正常流程，距离完工预计需要60个月左右。”

此前，受2011年日本福岛核电站泄露影响，国内的核电项目审批曾一度放缓脚步，自2015年核准8台新建机组后，行业更是经历了三年“零审批”状态。如今，政策的推力成为了核电行业的第一个加速器。在这样的大前提下，2019年政府及各大龙头企业的多个动向，似乎表示着这一充满潜力的新能源行业即将迎来复苏。

记者了解到，上述项目共计6台机组均为核电第三代技术，其中，山东荣成采用的2台CAP1400核电机组是以世界第三代先进核电技术为基础，通过再创新开发出的，具有独立自主知识产权、功率更大的非能动大型先进压水堆核电机组，机组单机发电功率153.4万千瓦，设计寿命60年。目前，山东荣成项目已经正式开工建设。

不同的是，福建漳州项目及广东太平岭项目共计4台机组则采用了中国完全自主知识产权的“华龙一号”技术。“华龙一号”由中国核电旗下ACP1000和中广核旗下ACPR1000+两项技术融合而来，加入了“能动与非能动”相结合的安全设计理念，首堆示范工程电功率116.1万千瓦，设计寿命60年。

根据中国核电发布的公告，其漳州项目工程现场“四通一平”等准备工作已完成，施工前准备工作正在有序推进，正在等待国家核安全局颁发建造许可证。当天被问及福建漳州资金渠道时，前述中国核电董事会办公室相关人士向经济观察报记者说明，“项目资金来源一般都是公司资本金和银行贷款二八分”。

同日，记者从中国电力招标网上发现，中广核旗下的



广东太平岭核电厂在7月31日发布了一期工程路网二期工程的招标公告，项目内容主要包括施工道路、排水沟、给排水管网、电缆沟和路灯、交通标识标牌、道路划线等项目，工程计划今年9月30日开工，总工期12个月。

资本市场助推

乘着政策的东风，核电资本市场也迎来了新一轮发力。中国广核在7月25日顺利过会后，仅历时一天便拿到证监会IPO核批，可谓闪电发行。根据招股说明书，公司拟发行50.5亿股，募投总额150亿元，其中30亿元将用于投资阳江5号、6号机组，80亿元用于投资防城港3号、4号机组，其余将用于补充流动资金。

阳江5号、6号机组装机容量均为1086兆瓦，采用ACPR1000技术。ACPR1000技术为百万千瓦级二代改进型技术，具备第三代核电主要安全技术特征，并满足了日本福岛核事故后中国设定的最新核安全法规要求。其中，防城港3号、4号机组装机容量为1180兆瓦，采用的则是“华龙一号”三代技术路线。

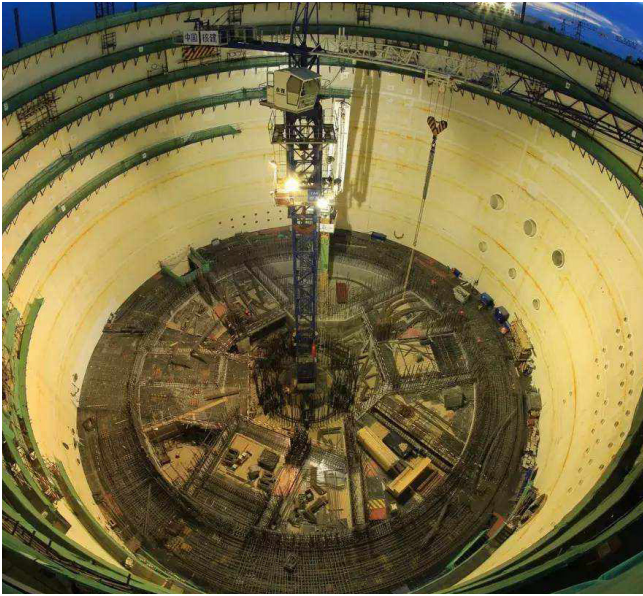
而阳江5号、6号机组分别已于2018年7月及2019年7月建成投产；防城港3号、4号机组项目已获得国家核安全局颁布的民用核设施建造许可证，计划于2022年建成投产。中国广核公告表示，此次发行将为公司建立境内直接融资平台，借力资本市场拓宽融资渠道，为各项业务扩展获取资金支持。

为获取进一步消息，记者将采访提纲发至中广核官方邮箱，并多次致电公司指定相关负责人，截至发稿时止均未得到正面回复。

实际上，早在今年5月份，中国核电也上市发行了价值78亿元的可转债。根据公司公告，募集资金中23亿将用于流动资金的补充，24亿用于田湾5、6号机组建设，31亿用于福清5、6号机组建设。田湾核电站是中国与俄罗斯迄今为止最大的技术经济合作项目，其中5、6号机组装机容量1118兆瓦，采用中核M310二代加堆型，预计将在2021年年度进入商用。

福清核电5、6号机组装机容量为1150兆瓦，作为第三代核电“华龙一号”全球首堆示范工程，福清核电5、6号机组打破了“首堆必拖”的惯例，自2015年5月开工以来主要里程碑节点均提前完成。按计划，福清核电5号机组热试将在10月16日前开始，明年1月将实施首次装料，明年7月投入商运。6号机组将于8月中旬完成主控室可用，明年4月计划冷试，11月首次装料，2021年投入商运。

资本和政策相辅相成之下，核电行业正在步入良性循环的轨道中。一位不愿具名的上海知名投资机构人士表示，“政府积极支持核电产业的发展，使得资本市场更有信心，同时核电具备较好的ROE和现金流，也为A股投资者提供了更多的投资选择。”



核电市场潜力巨大

“核电因稳定、清洁、低碳、无污染的优势，在减排和环保压力的背景下，我国清洁能源具有较大的发展空间。”对此，前述投资机构人士称。

华泰证券分析师王玮嘉认为，目前，中国已成为煤炭资源净进口国，同时原油对外依存度也处于高位，且由于石油供应国地区战乱等不稳定因素，中国石油输入在量和价两个方面面临的风险增大，中国能源安全面临的挑战将日趋严峻。核电作为可再生能源，可完全规避油气能源的进口安全问题，是推进能源安全战略不可缺少的一环。

相关研报显示，从发电量数据来看，根据BP、世界核协会等权威机构披露信息，2018年核电发电量占全球全口径发电量的比重为10%，其中法国的核电占比最高，达到69%，美国、英国、俄罗斯核电发电量在本国总发电量中占比约在17%-18%。而中国核能行业协会参与编制的《中国核能发展报告2019》显示，2018年中国核电发电量为2865.11亿千瓦时，约占全国累计发电量的4.22%。

国家能源局数据显示，2018年我国发电设备平均利用小时为3862。其中，风电、水电、火电、核电发电设备利用小时数分别2095小时、3613小时、4361小时和7184小时，核电发电设备利用小时数远高于其他电源利用小时数。

Wind统计数据显示，2018年我国发电设备平均利用小时为3862。其中，风电、水电、火电、核电发电设

备利用小时数分别2095小时、3613小时、4361小时和7184小时，核电发电设备利用小时数远高于其他电源利用小时数。

不难看出，我国核电发电量绝对值虽然大，但核电发电量占比在国内全口径发电中依然有很大的提升空间。“我国经过30多年的发展与积淀，核电产业的国产化程度逐步提升，技术已经逐渐成熟，三代核电技术“华龙一号”已经具备自主知识产权，海内外都拥有巨大发展前景。”上述投资机构人士向记者解释道。

在“一带一路”沿线中，有28个国家计划发展核电，规划机组126台总规模约1.5亿千瓦，凭借“华龙一号”和CAP1400双轮驱动，目前中国核电与中广核的“走出去”项目进展顺利，未来还将拓展更多海外市场。

与此同时，尽管核电行业复苏势头初显，部分问题依然存在。“2015年后，我国核电审批进入断档期，核电产业链相关企业面临经营困难、人才流失等问题，对我国核电产业未来的持续、健康发展产生了一定影响。”前述投资机构人士对记者表示。“从条件来看，我国核电三代机组仍处于发展初期。现阶段，三代核电技术造价仍较高，盈利能力不高，需要规模化后才能提高盈利能力。此外，还存在一些细节问题，比如备选的沿海核电厂址的资源减少，后续需要向内陆核电发展等。”

值得关注的是，我国《电力发展“十三五”规划》曾明确提出，到2020年全国核电装机达到5800万千瓦，在建规模3000万千瓦以上。根据目前在建项目情况，2020年我国在运核电装机量或将低于5800万千瓦，而且由于近三年未核准新核电，2020年要实现3000万千瓦的在建目标，也存在难度。

但可以肯定的是，随着国家核准重新开闸，资本逐渐入局，未来核电项目设备招标及开工进度将进一步提速，中国核电市场将展现巨大潜力。

2019 年砌块行业大气污染防治攻坚战实施方案

按照中国建材联合会《关于建材各产业开展2019年大气污染防治攻坚战的通知》要求，围绕绿色、低碳、循环发展的理念，把节能减排、降低颗粒物排放作为工作的主要抓手，深入向前推进，特制定本方案。

一、大气污染防治总目标

颗粒物排放执行大气污染物综合排放国家标准，以及地方大气污染防治标准，在环京津冀大气污染传输通道的城市、长三角、珠三角等重点管控地区达到国家及地方特别排放限值要求，今年确保80%以上企业达到排放标准。

二、去产能、淘汰落后目标和措施

去产能及淘汰落后目标：力争到今年年底，企业个数与“十三五”初期相比减少20%以上。

攻坚的对象及内容：主要是淘汰产品质量达不到国标、行标或地方标准、安全生产制度不健全、环保措施不到位的企业。通过政府监管及市场竞争机制淘汰落后产能。

具体措施：去产能方面，一是鼓励企业间联合重组，吸收一批产能。鼓励行业骨干企业利用技术、管理、品牌、

资金、订单等优势，对区域内的其他企业实施联合重组，积极组建紧密型企业集团，利用市场化手段提升产业集中度，优化产业组织结构。二是拓展发展空间，转移一批产能。继续引导企业利用现有条件，开拓新的发展空间，寻求多元化发展，逐步形成建筑用墙体材料、市政园林用路面材料、水利交通用护坡挡墙材料的发展格局，分散市场风险。同时还要特别关注新农村建设，积极拓展农村市场。三是推动产业转型升级，消化一批产能。鼓励支持企业采用新工艺、新技术，进行深加工，提高产品的附加值，推进产品升级换代，提高产品档次，在不断满足市场新要求的前提下，消化一批原有产能，今年要着力推进仿石型混凝土制品的发展。

淘汰落后方面，一是继续借助国家环保力度不断加大的政策影响，严格按照产业政策导向和质量、安全及环保



等标准，推动落后产能逐步退出市场，依托政府监管及产业政策，淘汰落后产能。二是通过提升标准淘汰落后产能。提升产品标准，通过市场机制优胜劣汰。今年要着力抓好两项产品行业标准的制定，上半年出台本行业团体标准（技术导则）管理办法，从标准（技术）提升的角度，提高准入门槛，淘汰落后产能。

三、结构调整目标和措施

结构调整目标：向中高端领域发展，体现绿色、节能、环保、可持续发展理念，力争到今年年底，中高端产品所占比例达到 20% 左右。

结构调整攻坚对象和攻坚内容：一是改变中低端产品所占比例过大的现状，逐步提高中高端产品所占比例。二是以市场需求为导向，努力拓展市场有需求的新产品，补短板。围绕引导行业和企业向中高端迈进这一总体思路，引导企业在提升产品质量、提升产品功能等方面开展研究和攻关，推动企业向深加工方向发展，不断扩大中高端产品所占比例，提升行业和社会形象。

具体推进措施：一是适应建筑市场的新需求，大力发展节能型产品。随着建筑节能和绿色建筑标准要求的不断提高，单一功能的产品往往难以满足要求，要向轻质高强、功能多元等方向发展，积极发展具有保温、装饰、防水等多项功能于一体的产品，满足建筑市场的新要求。二是适应海绵城市建设，着力提升产品的品质和功能。随着国家海绵城市建设的不断深入，对产品品质及功能的要求也在不断提升，研发能够改善城市生态条件、体现城市环境绿化与美观的中高端混凝土路面材料将是今后几年的发展方向。三是围绕水环境治理，着力打造产品的生态功能。要向生态、环保、利废等方向发展，研发特殊的块型产品，有利于减少土壤流失，可为草及水生植物生长，保护水微生物的生长繁殖，保留河岸的生态功能，提升河岸的景观效应，为国家中小河流治理、黑污水体治理等提供优质的配套材料。

四、技术改造升级目标和措施

技术改造升级目标：研发先进的节能设施，推进节能设施的更新换代，逐步提高自动化及智能化水平。

技术改造攻坚对象和攻坚内容：主要是如何最大程度地稳定和降低企业的电力消耗，从而实现节能减排目标。要引导企业提升技术和装备水平，以及加强内部管理，通



过技术和管理水平的提升，实现节能减排。

具体推进措施：从企业的角度，加强对行业装备制造技术的研究和攻关，不断提升节能减排的技术水平，充分运用现代信息技术，不断提升自动化及智能化程度。协会要积极为行业内的骨干企业与科研院所、大专院校的交流合作牵线搭桥，充分发挥行业骨干企业在技术创新提升中的带头和引领作用。继续做好咨询服务。下半年，组织好以技术提升为主题的研讨会，推动行业和企业重视技术创新、重视质量提升、重视产品研发的良好氛围。

五、2019年综合措施

攻坚对象和攻坚内容：统一思想，提高认识，要充分认识到大气污染防治工作的长期性和复杂性，努力在全行业形成重视大气污染防治的良好氛围，把各项措施落实到位。

具体推进措施：一是引导企业增强节能减排的意识，树立生态优先的发展理念，不断加大对节能环保设施的更新和改造力度，把各项环保措施落到实处，下半年通过会议等方式加以宣传和引导。二是发挥行业骨干企业的引领和示范作用。积极培育生产工艺和技术装备水平先进、信誉好、绿色环保的行业骨干企业，以骨干企业的创新发展、绿色发展为抓手，带动全行业节能减排技术的提升。三是协会要做好典型案例的宣传和引导工作，通过媒体宣传、专题会议经验介绍等方式，形成向典型看齐、找差距、补不足，重视节能减排，降低排放的良好氛围，通过媒体宣传开展此项工作。

SF 2019

中国（杭州）国际跨境电商展暨跨境商品博览会

10/18-20

杭州国际博览中心

指导单位：杭州市经济和信息化委员会

主办单位：杭州市电子商务协会

联合主办：中国新零售联盟

上海新迹展览服务有限公司

协办单位：深圳市跨境电子商务协会

南京市电子商务协会

嘉兴市电子商务协会

厦门网络零售企业协会

承办单位：杭州国际跨境电商展组委会

电子商务 + 新零售 + 社交电商 + 跨境电商 + 商业支付

五大板块 打造一站式产业链

● 500+参展商 ● 65000+观众 ● 35000+平米展示面积

海底电缆： 占据极大需求量未来市场

近年来，全球互联网运输方式普遍用越洋海底电缆取代卫星，以保证传输速率和节约运行成本。那么海底电缆是怎样制作的？敷设过程怎样？传输速率有多快？目前有多普及？以下是一些关于海底电缆的基本知识。

制作材料：海底电缆的核心是由细如毛发的高纯度光纤制作，通过内反射来引导光沿着光纤的路径前进。海底电缆要能够承受水下8公里处的巨大压力，相当于把一头大象放在认得拇指所承受的重量。NEC公司所制造的深海电缆采用轻量的聚乙烯制作，整条电缆仅有17毫米的厚度。

制作过程：在海底光缆的制作中，光纤首先会被嵌入在类似果冻的化合物中，保护即使在与海水接触的情况下电缆也不会损坏。然后将光缆装入钢管中，防止水的压力将其破坏。接下来将其包裹在整体强度极高的钢丝之中，并套在铜管之中，最后套上聚乙烯材料的保护层。靠近大陆架的海岸，海底电缆的铺设通常采用轻质电缆搭配强度更大的钢丝，并覆盖沥青涂层以防止海水腐蚀。

海底电缆的敷设：海缆敷设主要包括电缆路由勘查清理、海缆敷设和冲埋保护三个阶段。电缆敷设时要通过控

制敷设船的航行速度、电缆释放速度来控制电缆的入水角度以及敷设张力，避免由于弯曲半径过小或张力过大而损伤电缆。其中，在浅滩段敷设时，电缆敷设船停在距离海岸4.5千米的地方，通过岸上的牵引机牵引，将放置在浮包上的电缆牵引上岸，电缆上岸后拆除浮包，使电缆下沉至海底。深海段敷设时，电缆敷设船释放出电缆，使用水下监视器、水下遥控车不断地进行监视和调整，控制敷设船的前进速度、方向和敷设电缆的速度，以绕开凹凸不平的地方和岩石避免损伤电缆。

容量：海底电缆最多可以搭载80Tbps的数据量，相当于在一秒钟内传输4.7GB容量。

发展史：世界上第一条海底电缆是1851年横穿英吉利还下的电缆，比贝尔发明电话还早十余年。早在1995年，通讯传输有一半都是通过卫星进行传输，相比之前的传输方式，海底电缆的发展获得了巨大的增长。几百条海底电缆连接世界各地，而卫星则退居二线，只用来连接偏远地区和某些小的海岛。

根据国际市场研究机构Research and Markets最新发布的研究报告，2019-2026年全球海底电缆市场年复合增长率将达到13%。报告中预计，到2026年，全球海底电缆市场需求有望达到308.6亿美元。

报告中认为，电网容量需求的增长、电信用户的增长以及互联网流量的增长是促进该市场稳定增长的主要因素。但是，高额的安装成本和深水区域运维的困难也是抑制该市场发展的限制条件。

无论是承载电力还是承载数据的海底电缆，都需要在经过特殊改装的船舶的帮助下铺设的，海底电缆都需要极强耐腐蚀能力，以承受恶劣的环境和压力。例如，海底电缆除了需要抵抗海水的腐蚀，还需要抵抗来自鲨鱼等海洋生物的啃噬。根据区域来看，亚太地区将成为预测期内领先的海底电缆区域市场，这主要是以为亚太地区海上风电行业的重大投资以及对互联网流量需求的大幅增长。

中国电线电缆行业去年销售收入 1.15 万亿 同比降约 15%

据前瞻产业研究院日前发布的《2019年中国电线电缆产业竞争格局全局观》显示，2018年，我国电线电缆行业企业数量有10000余家，规模以上企业为4049家，较上年增加15家。全年累计实现销售收入11470.68亿元，较上年同比下降14.81%。

根据国家统计局数据显示，2011-2018年，我国电线电缆行业企业数量呈波动上升变化。2018年，我国电线电缆行业企业数量有10000余家，规模以上企业为4049家，较上年增加15家。

从地域分布上来看，2018年我国4049家规模以上企业主要分布在华东地区，企业数量为2224家，占全部企业的一半以上，我国电线电缆生产大省有两个位于华东地区，分别为江苏省800家和浙江省538家；华南地区位居第二，企业数量总计为657家，占全部企业数量的16.16%，主要电线电缆生产企业集中在广东省，企业数量为601家。西北地区企业数量最少，规模以上电线电缆生产企业仅有35家，占全部企业数量不足1%。

2018年，我国电线电缆行业深化改革，市场规模出现一定幅度下降，全年累计实现销售收入11470.68亿元，较上年同比下降14.81%。

在我国电线电缆行业细分领域市场结构中，电气装备用电缆所占比重处于不断上升状态。2018年，我国电力电缆占全部市场比重为35.73%；电气装备用电缆占全部市场比重为19.96%，裸电线占全部市场比重约为14.83%。

我国电线电缆行业正处于成熟期，产品同质性严重，多以中低端为主，行业集中度相对较低。2018年，我国电线电缆行业CR10不足10%，CR100约为20%。行业集中度方面与发达国家有较大差距：美国前10名线缆制造商（如通用、百通、康宁、南线等）占据了市场份额的70%左右；日本7大线缆企业（如古河、住友、滕仓、日立、昭和等）占市场份额的65%以上；法国五大线缆企业（耐克森、新特等）包揽了法国市场的营业额，占据了法国市场份额90%以上。



“一带一路” 让中国电线电缆行业发展迎来大机遇



随着国家经济的高速建设发展，电线电缆行业呈现出蓬勃发展之势，国家政策及经济发展策略的调整为电线电缆行业发展带来新启发，“一带一路”的提出、高铁产业迅猛发展、节能环保的发展以及互联网的产业融合形势无一不为电线电缆行业指明方向，为其发展带来新气象新思路。

随着我国经济的快速发展，电线电缆制造行业作为电力行业产业链中的重要一环也随之蓬勃发展，尤其近几年我国经济发展中面临能源、电力紧张的瓶颈性问题，国家不断加大对电线电缆行业的投资，使得该行业步入了飞跃发展期。

未来一段时期，受国家相关政策推动，相关行业的发展影响我国电线电缆行业需求将保持增长趋势。随着我国传统电缆市场竞争日趋白热化，船用电缆、安全防火电缆、机车车辆电缆及核电站用电缆等其他特殊应用的特种电缆为久在传统电缆混战的国内电缆企业提供了一条发展。

一、“一带一路”新机遇

中国在“一带一路”上硕果累累，各地“一带一路”拟建、在建基础设施规模已经超过1万亿美元，跨国投资规模约524亿美元。2015年国内“一带一路”投资金额在3000亿-4000亿美元。海外项目基建投资中，假设1/3的项目在国内筹备相关装备，则2016年由“一带一路”拉动的投资规模将超过4000亿美元以上。

“一带一路”的提出，毫无疑问的拉动了整个基础设施建设，而基础设施互联互通是这次战略建设的优先领域，其中受益最大的将是电缆行业。无论是“一带一路”愿景与行动文件中让电缆企业直接获益的跨境光缆等通信网络建设，还是跨境电力与输电通道建设以及水电、核电、风电、太阳能等间接刺激电缆需求，这都将是电缆企业重大的历史机遇。

二、产业带动创收益

预计我国电力行业(特别是新能源行业)、数据通信行业 and 城市轨道交通行业等将成为电线电缆行业的需求增长点，带动行业规模扩大，我国电线电缆行业总产量将达到448.8亿米，比2013年增长7%，但增速仍低于前三年的平均水平(10.4%)。而应用于新能源等特种电线电缆新增产能项目的投产，将带动行业继续膨胀。

随着世界各国大力发展轨道交通的建设，中国电线电缆企业将迎来无限商机，高铁飞速发展，高铁项目所用铁路机车电缆需求也日益增长，国内电缆企业相关技术日益完



善，已经具备了与外企抗衡的竞争能力，高铁列车的动力主要靠电力，电线电缆成了轨道交通的大动脉和生命线，随着高铁走向国门，高铁电缆的质量也必须得到保证。

三、带动金属材料新机遇

电线电缆发展带动金属材料市场，电线电缆产业的高速发展，带动了线缆设备市场，同时也带动了钢材及金属材料市场，形成了一个“产业链”。除了采用铜、铝、锌等金属材料外，还有许多用钢和合金材料制成的产品。诸如，钢芯铝绞线用锌-5%铝-稀土合金镀层钢丝、锌-5%铝-稀土合金镀层钢绞线，都是以优质线材作为原材料，广泛应用于输电线路、电气化铁路等重点项目。

据了解，目前国内线缆行业所消耗的钢及金属材料数量很大，原材料成本占电缆总成本的80%左右，这对冶金企业来说确实是一个巨大的市场。众所周知，电线电缆设备也都是用钢材及金属材料制作而成。

国产钢材及金属材料的质量进一步提高，替代进口，改变目前我国仅有30%的线缆品种达到国际市场能接受和可参与竞争的水平，70%的线缆品种需提高生产水平及档次的状况。在过去的十几年内，电线电缆行业花费了近200亿元用于购买电线电缆专用设备，平均每年投入约15亿元。钢材及金属材料占很大的比重，主要是优钢、特殊钢及合金材料。

四、“互联网+”深度融合

“互联网+”就像一股苍劲有力的飓风，一夜之间几乎席卷各行各业。当前发达国家和发展中国家都在致力加快“再工业化”和工业化进程，我国经济要顶住下行压力，度过新旧产业和发展动能转换接续期，必须坚持走新型工业化和信息化融合之路，顺应互联网等新技术和产业变革新趋势，打造中国制造新优势，为我国经济保持中高速增长、迈向中高端水平提供强大支撑。因此，全国各大电线电缆行业



需加快产业转型和升级，加快向“互联网+”的模式转型，稳中求胜。

在“互联网+电缆”的烽火狼烟中，通过拓宽线上销售渠道和线上产品布局，加快互联网+电缆的融合步伐，目前消费者可以通过天猫、京东、电缆商城等多个电商渠道选购电缆产品，方便了用户的消费体验。

关于“互联网+”政策的驱动，在所有行业都很火，若是将“互联网+”放到我们电线电缆行业来看，“互联网+电缆”对于电线电缆行业企业的供应商和采购商都是受益者。“互联网+”让信息更流通，资源更充分的运用。“互联网+”把工程项目、电缆供应商和电缆采购商有效的联合起来，同时拓宽了销售渠道，助力企业转型升级。

电线电缆作为我国国民经济建立的主要配套行业之一，跟着本国工业化开展水平的进步，根底建立的完美，城市化程度的进步，线缆行业必将走向成熟，“面目一新”的电缆工业，必然会以愈加沉着的态度迎候电力智能时代的到来。跟着该技能的广泛运用和不断改进，体系的本钱也将大幅下降，必将成为21世纪全球的一个重要工业，为国民经济增长带来巨大贡献。

中检联合体 | 安徽省监局铲除伪劣电缆 打假实录公布！



截至目前，各地协查函的回复已全部收到，合肥市市场监管局根据执法情况向执法检查组作出汇报，市场监管系统的执法检查队伍，也将以铁面无私、执法如山的精神面貌，加强质量安全监管，为持续扩大消费提供保障。

“安徽某电缆套管企业偷工减料，希望彻查，还市场一个公道！”一封“线人”的举报信引起了市场监管总局执法稽查局的重视。

这天清晨，领命组织查办该案件线索的杨建林踏上了从北京开往安徽的火车。

几乎同时，办案能手周玮、施志华，国家电线电缆质检中心专家周艳，收到了来自市场监管总局的“征调函”，分别从3个不同地方火速赶往安徽，组成执法检查组共同指导办案。

4路办案人员将差旅坐标定位到安徽淮南，目标锁定为电线电缆企业，顺着“线人”的举报，严查电线电缆“瘦身”“打折”“以次充好”等违法行为。

而杨建林等人的此次行动，为六安市市场监管局和合肥市市场监管局相继开出的两份行政处罚决定书，埋下了伏笔。

挖地3尺保“入土为安”

电线电缆广泛应用于电力、建筑、通信、制造等行业及国家重大项目上，是我国仅次于汽车行业的第二大行业，占据着我国电工行业1/4的产值，被誉为国民经济的动脉与神经。

恰恰是如此重要的一类产品，其护套管却爆出被人动了手脚。“其在生产过程中仅仅保证了管材二端壁厚，而在偏离二端以外处则明确要求生产人员要减小壁厚。”根据“线人”举报，某企业存在偷工减料，以不合格产品充当合格产品的行为。

当天中午，执法检查组抵达淮南市市场监管局，顾不上舟车劳顿，在经过简单会商后，便集合稽查支队奔赴涉事企业。

“一会儿，兵分3路，一路查台账，一路查库房，一路盯紧生产线……”从淮南市到企业所在地寿县炎刘镇的一个半小时车程里，执法检查组以及淮南市市场监管局负责人反复推敲案情，部署稽查队伍办案。

随着执法车驶入工厂大院，执法队伍由周艳、周玮、施志华分别带队，迅速展开行动。

“报告，生产线已停工多日……”

“报告，库房有少量套管半成品……”

“报告，台账已清查，近两年来已经3次变更法人，但偶有生产……”

执法办案现场状况一向复杂多变，各种情况都有可能发生。但是，这样一个“半关停”状态的工厂，仍然考验着执法检查组的经验和决断。

他们根据台账查明了产品流向，从落满灰尘的库房里找到了产品批次号，将生产线上的原料一一记录在案。

检查一直持续到傍晚华灯初上。在企业的办公室内，执法检查组召开了碰头会，表达了一查到底的决心。检查组要求淮南市市场监管局继续追查，随时向省局以及国家局汇报，即便套管已埋入地下，也要挖地三尺，排除劣质产品所造成的安全隐患。

操作台上找到蛛丝马迹

淮南，只是第一站。

深夜才住进宾馆的执法检查组，又小范围组织召开了另一场会议，确定了此次执法办案的第二站：合肥。

同样是“线人”举报，同样是电线电缆行业，这次线索更清晰，且涉事企业有前科，多次被举报。

在初步研判、分工之后，执法检查组带着各自的任务回房休息。次日，办案人员再次整装完毕，从淮南直奔合肥。中午时分，合肥市市场监管局执法稽查队伍集结完毕，随着队长的一声令下，集体赶赴庐阳区。

这次的目标企业，是一家电线电缆制造企业，生产规模更大。工厂内机器轰鸣，各种型号的电线从流水线上高速挤出并盘成缆。金属材质的电缆在被塑料护套包裹之后，无法让人看清里面，但这并没有难住执法检查组。操作台上，一张写有“从库存线ZR-YJV24×240+1×120上取445，擦字印WDZ-YJV220.6/1”字样的小纸条，被执法检查组抓了个正着。从产品型号来看，WDZ指无卤低烟阻燃，ZR指阻燃，前者需采用无卤低烟阻燃护套料，后者只需采用普通阻燃护套料。前者等级高，原材料贵，生产成本低。由于两种电缆的外观和内在结构几乎一致，肉眼很难区别，需在实验室检测其pH值、电导率、烟密度等项目才能进行判断，因此一些企业以低等级的ZR电缆冒充高等级的WDZ电缆非法盈利。据执法检查组分析，该批次产品疑似以次充好，建议封存，进行检测。

与此同时，执法检查组还发现了另外一些蛛丝马迹：有4个规格型号的电缆产品，其标注的规格比其实际生产的规格要大一级；通常规格为100米的细口径的电线，在产品合格证上“数量”一栏被手写改成了95米；导体绞合工序的记录单中，出现了“开完换YJV22-3002九折字样”……

追查牵出案中案

现场执法检查后，手握多个疑点的执法检查组，整理了执法过程中所收集到的证据，将案件的后续查办工作交付合肥市市场监管局，要求坚决依法办案，严厉查处企业违法行为，切实保障电线电缆质量安全。该局稽查支队办案人员根据已掌握的疑点，提取了涉及生产任务单、销售清单、电缆购销合同等材料，迅速开展后续调查，并向案件涉及到的地区（灵璧、滁州、六安、太和）发送了协查函，以核实相关情况及证据材料的真实性。

在接到协查函后，六安市市场监管局稽查支队最早取得了突破。执法人员在对六安市某小区进行检查时，现场发现合肥市某线缆有限责任公司销售的标称为上述被查企业生产的电缆，并随机抽取电缆两组进行检测，检测结果均为不合格产品。


随后，六安市市场监管局在合肥市某线缆公司现场发现了与抽检同批次的待铺设电缆并进行了查封。当事人在接到检查结果告知书后对检查结果有异议，并提出复检申请，备用样品经检测后，仍被判定为不合格产品。

2019年3月11日，六安市市场监管局对上述涉案电缆进行了扣押处理，并于同日批准立案。2019年4月4日，六安市市场监管局开出行政处罚决定书，对合肥市某线缆公司作出责令停止销售、没收违法销售的产品并罚款50740元的决定。4月29日，合肥市市场监管局对被查企业涉案规格型号产品进行检查并提取相关证据材料。6月18日，合肥市市场监管局下达处罚决定书，责令停止生产不合格电缆，并处货值金额一倍罚款，没收违法所得，罚没合计55040元。

截至目前，各地协查函的回复已全部收到，合肥市市场监管局根据执法情况向执法检查组作出汇报，市场监管系统的执法检查队伍，也将以铁面无私、执法如山的精神面貌，加强质量安全监管，为持续扩大消费提供保障。



2019 年中国垃圾分类行业市场分析：面临五大发展挑战

 根据数据，中国每年城市垃圾的清运量为2.15亿吨，探索合适的垃圾分类、回收和利用方式也成为当前发展阶段不得不面对的问题。

最近一段时间，随着生活垃圾分类制度在部分城市开始严格执行，垃圾分类这一大众熟悉又陌生的概念开始受到广泛的关注。根据住建部的计划，全国 46 个重点城市需要在 2020 年以前基本建成“垃圾分类”处理系统，并在 2025 年将垃圾分类覆盖到所有地级及以上城市。

随着经济发展和人民生活水平的提升，中国的垃圾的产生量也保持快速的增长。以中国的人口基数和经济增长，垃圾围城、新增的垃圾无处可去的情景不可避免。根据数据，中国每年城市垃圾的清运量为 2.15 亿吨，其中 56% 都采取填埋的方式处理，焚烧和回收利用的占比仅约 40%。垃圾填埋不仅需要占用大量的土地资源，同时还会对附近区域的生态环境造成潜在的威胁。探索合适的垃圾分类、回收和利用方式也成为当前发展阶段不得不面对的问题。

垃圾分类面临五大挑战

从资源再利用的角度考虑，垃圾是放错了位置的资源。根据各地生活方式和地理条件的不同，中国的生活垃圾构成存在差异。根据对北京、上海、西安等城市的抽样结果，厨余垃圾的占比大概在 40%~60% 之间，纸张、塑料等可回收垃圾占比在 20%~40% 之间。

由于饮食结构的特点，中国的厨余垃圾热值要高于世界银行推荐的垃圾燃烧热值要求，因此具备焚烧发电的价值。随着中国包装业发展和快递业务增长带来的大量包装需求，可回收垃圾也快速增长。处理方式得当，绝大多数垃圾都有回收利用价值。但是，并不是有回收利用的价值，就意味着有回收利用的经济性，而且垃圾有效利用（具有经济性）的前提，是前端能够得到有效的分类处理。这也是目前在全国推广垃圾分类的关键所在。

从 2000 年开始，在北京、上海、厦门等城市就已经开始了垃圾分类的试点。其他一些城市也陆续推行了垃圾分类的措施。垃圾分类推行到目前为止已有 20 年的时间，但是分类效果并不理想。在实际的推行过程中，垃圾分类面临的问题和挑战应该主要有以下几点：

1、垃圾分类处理应该是多主体参与的工作。生活垃圾主要是由居民产生，因此政策将居民界定为垃圾分类的责任主体。由于垃圾分类、处理、回收涉及的环节较多，有些分类适合在下游环节进行统一处理，因此推行垃圾分类时，应该根据不同分类的经济性，在不同环节进行分类。

2、后续利用配套设施不完善，会使垃圾分类难以创造价值，也达不到分类的目的。由于城市建设上的短板，很多城市其实并没有建立起垃圾分类处理体系，事实上不具备分类处理的能力。部分地区曾经出现居民将垃圾做好分拣并分类投递后，到了中转站后后续环节又被混在一起的情况。这种现象会对居民垃圾分类的积极性，对后续推行垃圾分类产生一定的负面影响。

3、居民构成多元化使得垃圾分类难以协调。虽然每个居民都参与分类对于城市环境改善有益，但总是会出现一些个体由于种种原因不愿意分类。现实中，虽然可以通过处罚和监督的手段来加强分类，但是监督成本高昂。有效的手段是通过长期的宣传与培养习惯，并辅以惩罚，使居民自觉参与到分类中。

4、各地垃圾分类基本标准相对混乱，不利于推广，也不利于下游产业链的发展。目前不同城市的垃圾分类标准存在差异，这也给分类宣传和推广带来了一定的困扰。垃圾分类最终要向全国推广，因此在推行初期需要制定基本标准。

5、部分城市政策推进过程过于简单。一些地区存在



为分类而分类的现象，引起居民抵触，不利于垃圾分类政策的推行。如一些城市在推行垃圾分类的过程中，简单地将垃圾分类等同于高层撤桶，强行将高层的垃圾桶撤除并要求集中投放。但现实中很多小区没有集中投放的条件，大量垃圾集中堆放导致社区卫生环境恶化，反而使居民出现抵触情绪。

推广垃圾分类的建议

基于垃圾分类推广过程中存在的问题，相应政策建议有以下几点：

1、在推行垃圾分类的初始，的确需要采取严厉的行政手段，以改变以往不分类的习惯。当然，垃圾分类的执行力度需要与下游垃圾利用的能力相适应，应该将垃圾分类与垃圾回收利用和处理等不同环节综合进行考虑，将有害垃圾和可回收物进行重点分类。加快配套的处理条件，以利于大规模严格推广分类。


2、应该建立多层次的垃圾分类手段。居民可以进行初分类，之后由下游再进行二次分类。不能简单地将分类的责任都放在居民身上，要认识到垃圾分类是为了什么，因此需要尽快建立回收利用完整的产业体系。只有下游利

用条件成熟的前提下，严格推广垃圾分类才真正有意义。而且，垃圾分类过程如果产生效益才具备可持续性，不是为了分类而分类。

3、应该采取多样化的手段来实现分类的目的。可以用经济手段实现目的时，尽量避免采用行政手段。比如说可以对塑料瓶和其他可回收物在销售时征收小额的环境税，同时在这些物品回收时进行奖励。此外，今后需要对垃圾收费，促使居民减少垃圾，也减少分类的压力。

总而言之，中国垃圾分类利国利民，势在必行。国外许多国家有垃圾分类非常好的经验和教训，中国可以在这些经验教训的基础上，结合国内的情况，在推行过程中综合考虑居民生活便利、经济效率和环境承载力，采用合理有效的手段。毕竟，分类是为了实现更好地对垃圾进行回收和处理，而非目的。

千亿元级 BIPV 市场将启 业内呼吁创新产品类型

 “毋庸置疑，中国是光伏强国、光伏大国，但为什么在建筑光伏一体化（BIPV）、发电绿建和超低能耗建筑的推广上却远远落后于产业发展的速度？与一些欧美国家相比，还有很大的差距。”

日前，在“2019 中国 BIPV 产业发展与应用设计论坛”上，汉能集团全球应用产品研发总部首席科学家武振羽向与会者提出了这样的问题。“中国的 BIPV 从 2009 年前后才开始真正起步，经过近十年的时间，目前大部分项目都是依靠业主对绿色理念的认可才能做下去。”

产业正处形成期

“绿色建筑核心价值是最高效率的利用能源、最低限度的影响环境。而 BIPV 正是绿色建筑发展的重要方向。”但对于 BIPV 发展的现状，武振羽也有着清醒的认识。“从制造到施工再到运维，各个环节算下来国内做光伏的企业成千上万，但是做 BIPV 的却屈指可数，其中还有几家是传统的建筑公司。全球范围内，在 BIPV 的理念和标准方面虽然已有一定程度的推进，但是实际聚焦 BIPV 的企业较少。大家对 BIPV 的应用场景研究其实并不深入，研究水平也参差不齐。”

武振羽把目前 BIPV 的产业发展阶段定义为“形成期”。“首先在产品 and 产线上，目前，能够做 BIPV 产线设备的厂家非常少。产线设备还没做好，很多厂家的产品质保存在问题。其次，是产品背后的系统解决方案还并不成熟，很多 BIPV 解决方案有瑕疵、存在模糊地带。”

具体到 BIPV 的技术环节，武振羽指出，很多共性问题还需要进一步攻克。“比如 BIPV 产

品在应用时存在阴影遮挡，这会导致单片组件发电面积减少，如何通过技术升级去降低这一影响？再如，在需要维修或更换组件时，分布式的屋顶电站或者大型地面电站操作都很便捷，但 BIPV 组件维修更换时，如果背后的组件布线没有足够的空间就会很麻烦，甚至需要进行切割破坏。”此外，在等电位连接、组件特别是光伏幕墙防雷击等方面，目前行业内都缺少统一标准。“这些都需要行业共同努力去研究实践、逐步完善。”

中国 BIPV 联盟主席、上迈董事长施正荣博士认为，BIPV 尽管在技术上取得了很大进步，但仍需在相关政策、宣传、市场与消费者教育等方面加强，也要建越来越多的示范工程。例如，汉能总部改进的计划，要尽快付诸实施，让政府和越来越多的消费者能够看到未来我们的建筑、我们的社会、我们的基础设施应该是这样的。



创新型产品或能打开市场

面对处于“形成期”的 BIPV 市场，企业也在积极探索。“这是上海临港松江科技城正在建造的拉斐尔云廊，全长 1.5 公里，面积 15 万平方米，相当于 20 个标准足球场。”汉能集团总裁袁亚彬向记者展示了公司 BIPV 新项目的效果图。“这个云廊相当于一张覆盖了 20 多栋楼的屋顶‘盖子’，而且像波浪一般高低起伏，波峰波谷之间落差有 18 米。在铝结构的屋盖上，使用的就是柔性铜铟镓硒薄膜太阳能电池组件，安装简单，可灵活适用轻钢屋顶等各种传统光伏组件无法应对的复杂环境。项目建成后，仅一期屋盖的总发电量就可达 1 兆瓦时左右。”

“在 BIPV 上，汉能开发了发电瓦、发电墙、发电路甚至发电窗。”袁亚彬指出，这些创新型产品在“发电绿建”上开拓的市场是传统光伏产品难以比拟的。这些创新型产品重新定义并丰富了 BIPV 概念内涵，是现代太阳能发电技术与传统建材深度融合创新的新技术、新产品，是具有高科技属性的新型绿色发电建筑材料，它不仅给传统建筑材料提升了科技感、质感，坚固耐用，更对其进行了赋能。反过来，现代太阳能发电技术不仅仅只有发电功能，还能够与其他技术深度融合，具有促使“万物发电”的潜力，从而形成新技术、新产品、新业态，具有十分广阔的发展前景。

对此，武振羽也表示，隔热、彩色、多造型等创新型产品或将打开 BIPV 产业的市场空间。“比如发电墙，汉能的产品有基础款、彩色款还有仿石材款；发电窗除了基础款、彩色款，还有隔音隔热款；发电瓦有单玻三曲瓦和单玻筒瓦不同的造型。这些都是产品层面的创新探索。”

此外，武振羽也指出，在建筑立面还有更多创新型产品模式有待开发，“国外也已经看到了苗头”。“现在，汉能集团的清洁能源展示中心不仅在屋顶用了柔性组件，在地面等位置也使用了太阳能发电，而且基本实现了自给自足。未来，在汉能的办公总部，立面、屋顶、连廊、停车棚所有的地方只要能铺上组件的位置都将应用太阳能发电。”

着眼新城能源规划

除了产品端的创新，行业也在思考如何从能源规划的角度入手，让 BIPV 能够更广泛地落地。

“现在的 BIPV 还停留在一栋栋的卖、一个个的做，这是比较短期的行为。长远来看，一定要从能源规划开始。”汉能太阳能设计研究院首席建筑师刘谦表示：“目前，在新城规划和建设上，能源建设到底占多大的比重并不清晰。如果在新城规划的过程中能够明确的把太阳能规划制定出来，就可以为 BIPV 市场提供指导。这样就可以引导市场的主动性。”

“在新城规划中，如果将住宅、医院、学校、商业、交通和环卫等一系列设施的能耗进行估算，就可以结合太阳能发电的特点提出不同领域中太阳能能够替代传统供能的比例。”刘谦告诉记者，在雄安新区的规划中，他的团队曾经做过测算，在科教领域，经过改造后，太阳能最终可以替代 14% 的传统供能。“按照这样的比例，如果政府可以在规划时就提出这样一个替代数值的要求，即便其中只有 5% 可以落实到 BIPV，就是千亿元级的市场份额。”

刘谦同时指出，当 BIPV 作为能源导入到新城建设中，首先要解决的便是太阳能发电的间歇性对电网的冲击。“核心问题就是构建城市的智能化太阳能微网，而不是并入大电网。在这个微网下，白天 BIPV 的发电量可以直接为区域内的用电户供电，比如 50 户住宅的屋顶就可以为一个商场供电。而到了夜晚太阳能无法供电的时候，就上公共大电网买电，微网不和公共电网兼容，就解决了因太阳能不稳定而冲击电网的问题。”刘谦表示，未来，随着智能化太阳能微网的建设和完善，网内的发电侧和用户都将具备削峰填谷的能力。

买卖宝 MMBAO

买卖宝 (www.mmbao.com) 是专业的电线电缆和电工电气电子商务服务平台, 以电线电缆的定制、现货、配套金具附件, 家装线及电工电气等产品的采购和销售为主体, 为客户提供从采购、销售、支付、物流、质检及金融等相关服务为一体的一站式解决方案!

使命

让电工电气产品交易安全、公信、简单、快捷!

愿景

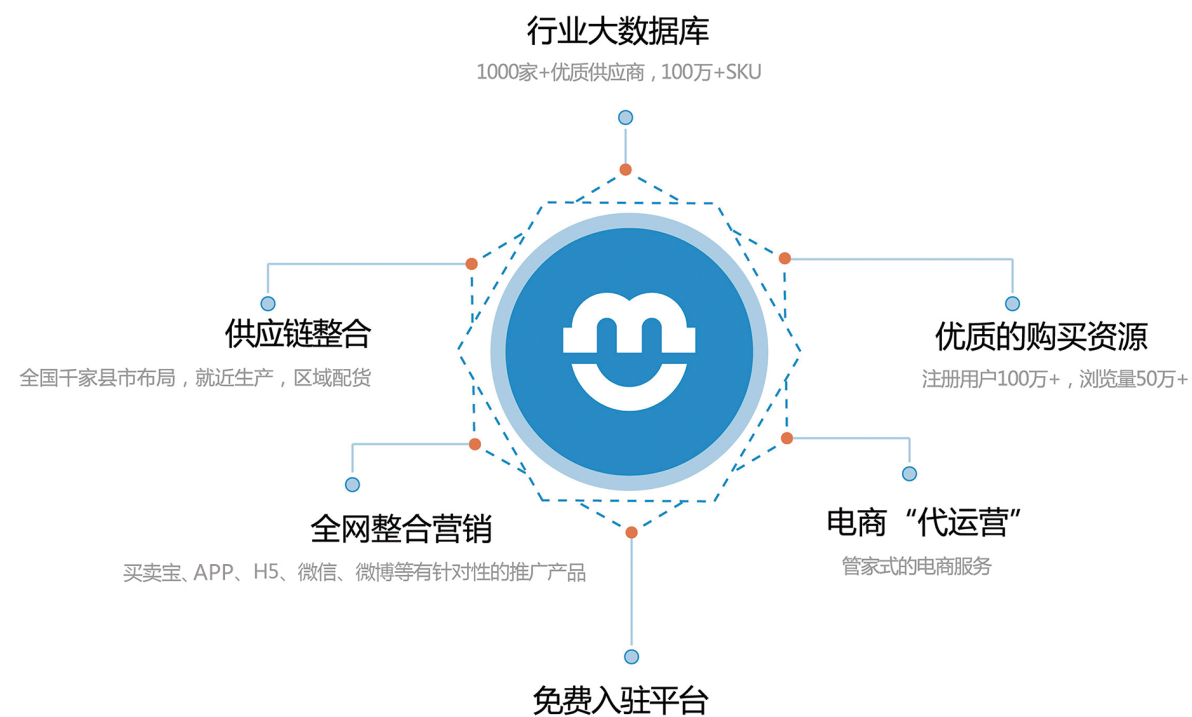
成为全球领先的电工电气电子商务交易平台!

责任

为客户创造价值、为行业创造价值、为社会创造价值!



平台优势



买卖宝 APP



买卖宝微信公众号

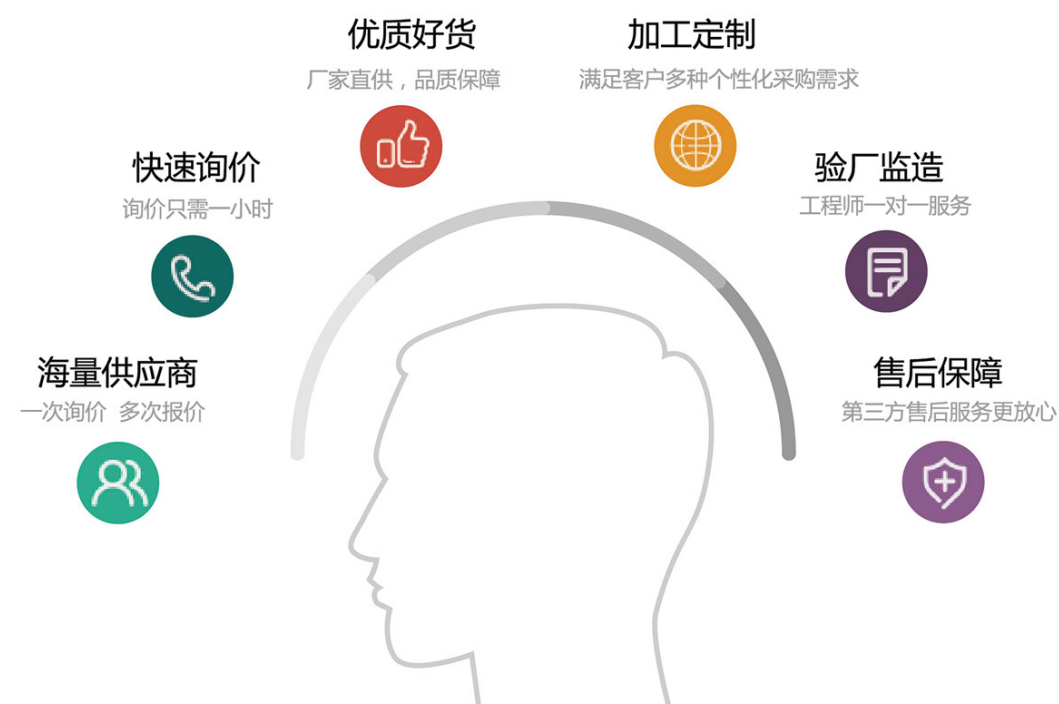
电线电缆 WIRE & CABLE

最专业的电缆行业垂直电商

我们不仅提供产品, 更提供专业服务
数百家电缆企业随您选, 上万家采购企业等您来



我们能为你做什么?



01

打造千亿元产值金铜产业集群

8月8日，由龙岩市委市政府、福建省工业和信息化厅主办，上杭县委县政府、龙岩市工业和信息化局承办，紫金矿业集团股份有限公司特别支持，北京安泰科信息股份有限公司、深圳市赛瑞产业研究有限公司等协办的龙岩市金铜产业项目对接会在上杭举行。本次项目对接会以“‘金’益求精谋发展，‘铜’心协力创未来”为主题，围绕金铜产业发展趋势和热点问题，研究推进金铜产业转型升级和创新发展，全方面宣传、推介龙岩市金铜产业，加快打造千亿元产业集群。

中国工程院院士张文海，中国有色金属工业协会副会长尚福山，国务院发展研究中心国际技术经济研究所副主任宫学源，昆明理工大学副校长杨斌，北京大学教授袁幸福，福建省工信厅副厅长吴添富，福建省机械联合会会长陈庆友，龙岩市委常委、常务副市长王龙，龙岩市副市长谢海波，上杭县委副书记、县长王波，紫金矿业集团董事长陈景河，南平太阳电缆有限公司董事长李云孝等出席开幕式；王龙、吴添富分别致辞；龙岩市工信局局长卢奇祥作龙岩市金铜产业推介；安泰科首席专家杨长华发布《上杭县金铜发展指导目录》，赛瑞产业研究院总监李生发发布《上杭县新材料产业发展规划及实施路线图》；大会开幕式由谢海波主持。

王龙在致辞中指出，龙岩市是福建省重要矿区，拥有全省约七成的矿产资源，14种矿产探明储量居全省首位。龙岩市是国家可持续发展实验区、国家新型工业化产业军民融合示范基地、国家应急产业基地、中国专用汽车名城。目前，龙岩市已初步形成机械制造、有色金属、文化旅游等优势产业和汽车、环保、光电与新材料

等潜力产业。龙岩市加快打造金铜产业基地，实现了金铜产业从小到大、由弱渐强的质变提升，打造了紫金铜业、紫金山金铜矿、太阳铜矿、瓮福紫金共4家百亿元级龙头企业。今年上半年，龙岩市有色金属产业实现产值459.6亿元，上杭县金铜产业产值突破400亿元，为经济社会发展作出重要贡献。龙岩市有色金属产业焕发出无限生机和活力，呈现发展加速、质量提升、后劲增强的态势。

吴添富表示，上杭是“中国黄金十强县”，金铜资源丰富，近年来，通过引入先进技术、集聚相关产业、搭建发展平台等，已形成一定规模的金铜产业集群。福建省委省政府高度重视上杭金铜产业发展，《福建省人民政府关于龙头促进计划实施方案》《福建省“十三五”工业转型升级专项规划》均将上杭金铜产业列为重点培育扶持发展的产业，大力支持上杭建设成为福建省铜生产、加工、技术研发和产品集散基地，将金铜产业列为龙岩市三大主导产业之一并进行培育发展，打造上杭千亿元产值金铜产业集群。

卢奇祥提到，2018年，龙岩市金铜产业实现产值645.2亿元，同比增长23.3%；今年上半年，实现产值458亿元，同比增长27%，继续保持良好发展态势。目前，已落户龙岩市的金铜产业企业共52家，百亿元以上企业2家，十亿元以上企业4家，亿元以上企业17家，已基本形成铜加工、稀贵金属、循环经济三条产业链。下一步，龙岩市将围绕金铜产业“一基地多园区”的发展模式，重点打造两个金铜产业园区，进一步拓展铜加工、稀贵金属、循环经济三条产业链。

开幕式上，还举行了龙岩市“一月一签约”8月份集中签约仪式。此次签约涉及新罗鑫鹭硬质合金回收项目、铜铝线智能化技改项目、铜雕艺术品项目、上杭新型含氟材料生产项目等27个项目，总投资68亿元。

开幕式结束后，尚福山、宫学源分别作题为《当前有色金属产业现状及未来发展趋势》《新材料发展趋势分析》的主题报告。尚福山在报告中指出，受国内外经济环境变化等诸多因素影响，有色金属行业出现了生产经营压力大，产销量虽仍在增长，但增速放缓，产业的发展方式和发展观念出现根本性转变。面对有色金属行业在发展中遇到的诸多挑战，未来要充分利用国际产能合作和转型发展等机遇，加快技术创新、优化产业布局，

促进行业高质量发展。当天下午，大会举办了投融资“面对面”对接活动、产业招商“手拉手”对接活动、自由洽谈活动等系列活动。来自国家部委、福建省直有关部门领导，以及相关行业企业、科研院校、金融投资机构代表等400余人参加了活动。

据了解，今后龙岩市将重点发展特种电线电缆、铜合金管材、新型导电材料、漆包线、超细微铜丝、5G通讯配件等产业链延伸产品，也将深化促进催化功能材料、电接触材料、贵金属靶材、金带等高附加值稀贵金属产业链等方面的发展。

参会企业代表们表示，十分看好龙岩市金铜产业，将投资龙岩市金铜产业作为今后的投资意向。

02

张家港联合铜业公司通过安全标准化二级企业复审验收

受江苏省安全生产协会委托，日前，苏交科集团有（江苏）安全科学研究院专家组一行对张家港联合铜业公司安全标准化二级企业的实施运行过程进行了现场复审，对其完整性、符合性、适宜性、有效性进行评定。专家组依据《企业安全生产标准化基本规范》和《有色金属冶炼企业安全生产标准化评定标准》，通过查看资料、与相关科室人员面对面交流、深入到车间现场查看、与员工代表进行访谈等多种形式，在对涉及该公司的生产工艺流程的安全管理活动进行全面审查后，对该公司安全标准化二级企业创建工作给予了充分肯定，现场宣布通过安全标准化二级企业复审验收，并就该公司安全管理存在的问题及不足之处，提出了许多具有指导性、建设性的意见和建议。

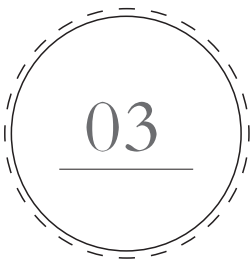
在首次会议上，该公司有关负责人首先汇报了创建



安全标准化二级企业的基本情况。张家港联合铜业公司于2012年11月首次通过国家有色重金属企业安全生产标准化二级企业审核验收。通过七年来的创建工作，该公司上下深切地感受到：开展安全生产标准化创建，是企业加强安全生产管理的一项带有基础性、长期性、前瞻性、战略性、根本性的工作，是提高企业安全素质的一项基本建设工程，是建立企业安全长效机制的根本途径，是促进企业持续、健康、快速发展的基本条件。在具体创建过程中，该公司对照考核评级标准，进一步明确安全工作责任，健全完善安全各项规章制度，加大安全隐患排查力度，对排查出来的问题，在第一时间投入财力、投入人力、投入精力进行整改，及时把各种安全隐患消灭在萌芽状态，连续多年被张家港市、冶金工业园（锦丰镇）和安徽铜陵有色集团公司评为安全生产先进单位，企业安全工作保持了良好的发展态势。

在末次会议上，该公司主要负责人高大银作了表态发言。他表示：一是将根据专家组复审提出的意见和要求，认真、及时、全面组织整改，分析原因，拿出并落实好整改对策，对发现的问题要举一反三，确保落地生根；二是将进一步加强对所有员工进行安全生产教育与培训，切实增强全员安全生产意识，贯彻好安全生产方针。三是加强企业的基础管理。抓好现场管理，落实公司安全生产各项规章制度，切实加强供应商、外来施工

队伍的安全管理，使安全标准化工作进一步得到全面贯彻，把该公司安全生产管理水平提升到一个新台阶，为保持公司持续健康发展，着力打造现代化铜精炼企业提供强有力的安全保障。



铝箔：可持续性消费的引领产业

7月11日，全球铝箔生产商倡议组织（GLAFRI）总干事Stefan Glimm先生在上海国际铝工业展期间召开的“铝包装与可持续性论坛”上发表演讲，介绍了铝箔产业对可持续性消费的贡献。

Stefan表示，发挥铝箔优势、扩大铝箔应用是适应全球发展趋势和应对发展挑战的一个重要选项。随着人口增长、城市化进程加速、人类寿命增加以及日益增长的医疗保健需求，终端市场消费增长带来了包装食品和药品需求持续增长。同时，要使更多的人能够获得卫生营养消费服务，适应“消费负担能力”以及家庭小型化趋势，市场对食品和医药产品提出了更多小包装和分包装的要求。此外，随着数字及移动技术突破和互联网技术的发展，电子商务催生出了许多新技术应用和周边附加产品，这都使铝箔产业出现了更多的应用前景。

与此同时，面临严峻的气候变化和资源短缺的挑战，提高资源效率、加快循环利用，推行可持续性消费成为了一项世界议题和社会风尚。无论是消费者还是生产商、零售商，都希望通过包装的改进，减少食物浪费，减少包装材料使用量，以支持提高资源效率的总体趋势。其次，为了减少垃圾填埋，实施垃圾分类，并利用垃圾发

电，提高可再生能源基础设施建设也已经成为一个趋势。上述变化和趋势，都为铝箔应用提出了新的需求和要求，也为铝箔产业可持续发展带来了新的机遇。

根据欧洲铝箔协会和相关研究机构数据，近3年全球铝箔消费量持续增长，2017年全球铝箔人均消费量0.7公斤，比2014年的人均0.6公斤增长了16.7%。但是消费水平并不均衡，地区差异较大，其中，西欧地区的人均消费量是1.56公斤、美国1.3公斤、北美1.79公斤、韩国1.9公斤、中国1.61公斤、日本1.51公斤。虽然影响铝箔人均消费量的差异化有多重因素，但我们仍然可以从全球铝箔应用的差异和变化趋势中看到发展的潜力和前景。中国是全球最大的铝箔生产国，也是最大的铝箔市场，但更多的是应用于工业技术领域，在包装方面还有一定的发展潜力。显而易见的是，进一步拓展中国的铝箔市场需求是具有重要意义的，我们也欣喜地看到，中国有关铝箔产品创新开发和应用的案例不断增加，在全球开展起来的铝箔创新奖评奖活动也在中国引起了非常高的关注度，涌现出了很多积极的成果。

Stefan指出，铝箔包装对可持续性消费的贡献主要包括三方面：

铝箔包装有助于产品保护——减少食物浪费

造成食品浪费的原因有很多，不仅与生活方式相关，还与包装因素密切相关。改进包装，是减少食品变质和浪费的重要方面。在食品供应链中，避免食品变质和浪费其实是通过优化包装来实现。铝箔具有绝好的阻隔性、热导性、电导性、反射性等，这些物理特性可以为食品带来很好的保护，降低冷却所需的能量，同时延长食品的保质期。

铝箔还可使适量包装食物变得更加便利，也可以确保产品通过包装不会流失营养成分。与大包装相比，通过铝箔来进行小包装，可防止产品损坏和浪费，因而从整体上节省资源。欧洲铝箔协会和全球铝箔生产商组织所做的关于多种食品全生命周期碳足迹研究成果显示，铝箔包装产品所产生的碳排放只占整个产品对环境的影响的一小部分，一般低于10%。这些研究成果已经被联合国环境规划署评为环境影响最佳研究案例。

铝箔包装的材料消耗最低——更少的环境影响

铝箔是一种高效的包装材料，用其来应用于包装物，可以获得非常高的产品包装比实现节约大量资源。通过

对比可以看到，纸铝复合包装可以最大限度地减少包装材料用量。由于铝箔产品极薄，即使使用很少的包装材料，亦可完美地实现产品包装的功能。在软包装中，铝箔也起着至关重要的作用，所需消耗的铝量很低。

铝箔包装的高效性主要表现在可以有效保持食品、饮料的维生素和营养价值。据实验显示，在对饮料保存期90天时对饮料进行维生素含量测试，结果显示，纸铝复合包装的维生素含量高于PET包装的60%，同时借助铝箔包装还可以缩短烹调准备时间，节约烹饪所需的能源消耗。

铝箔包装的高效性还表现在其优异的轻量化特性上。铝箔质量轻可最大限度地缩减包装材料的用量，提高运输、贮存和分销过程的效率，有助于节省价值链过程所需的能源消耗。例如，从饮料灌装厂到零售环节，同一辆车运输玻璃瓶装饮料时，包装物重量占运量的52.3%，而饮料重量仅占42.7%，而如果用复合软包装，包装物重量仅占运量的6.1%，饮料重量可达93.9%。

铝箔包装的可回收性凸显——可持续性更佳

铝材料是可循环利用的，且回收过程中不会出现任何质量损失。在欧洲，铝包装的平均回收率在60%以上，铝箔容器回收率也已经超过55%。回收率的增加意味着可节约铝资源，并减少铝冶炼中的能源消耗。

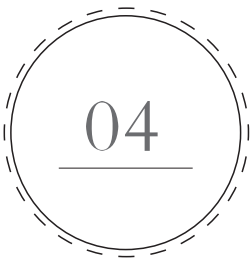
但要努力实现铝包装达到最高回收率，有三个关键步骤：首先要在消费端分类收集所有铝包装；其次要垃圾集中分选，使包装材料的含铝部分充分回收；第三要熔炼回收，目前技术可实现回收率高达96%。在上述三个步骤中，废铝包装的分类回收是最重要的，即“无收集，无回收”。目前，中国上海已经开始实施垃圾分类回收，其他还有30多个城市也将陆续开展强制性垃圾分类回收，这对铝包装和铝材料的回收来说是利好消息，铝的回收优势将极大地显现，也预示着铝包装将会迎来更好的机遇。

此外，目前很多国家都开始重视减少塑料包装的使用，尤其是外卖食品中的塑料应用。这对铝箔产业来说，同样将会是另一个市场机遇。

Stefan还分享了欧洲在促进铝箔回收方面的一些经验。EAFA欧洲铝箔协会与欧洲铝业协会每年都在欧洲支持一些国家范围的铝箔回收推广和信息传播项目。比如铝箔容器的回收体系支持项目、鼓励铝箔瓶盖回收

项目、家庭铝箔分类回收知识传播项目等。这些项目与各国的环保公益组织开展，通过知识传播和推广活动，增加社区居民、学生和公众对铝箔回收的了解和认识，进而变成消费者践行绿色消费的自觉行动。

全球铝箔生产商倡议组织（GLAFRI）成立于2015年1月13日，有来自25个国家和5大洲的62名成员。代表着55%以上的全球铝箔市场（铝箔厚度为200微米以下的铝箔市场），其中包括中国主要的16家铝箔企业及1家铝箔坯料生产企业。全球铝箔生产商倡议组织在推动全球铝箔应用方面做了诸多卓有成效的工作，如推出多语言的全球铝箔宣传网站、推动举办地区性铝箔创新奖的评选、鼓励铝箔学术研究、在全球性各种活动中发表演讲介绍铝箔对可持续性消费的贡献等。



WTO 将成立中美光伏贸易争端小组

8月15日WTO世界贸易组织同意中国的要求，成立贸易争端小组裁定美国对光伏组件的关税政策是否违反国际贸易规则。之前WTO裁决美国对华双反违规，如果能成立中美光伏贸易争端小组，中方完全有理由要求美方由于对华光伏等双反而对中方造成的损失索赔。

1. 设立贸易争端小组的由来

世贸组织设立争端解决小组的决定是应中国第二次提出仲裁请求后自动采取的程序性举措。2018年，美国总统特朗普(Donald Trump)政府开始实施贸易限制，这是华盛顿发起的一系列贸易措施的一部分，这些措施引发了世界两大经济体之间针锋相对的关税战争。中国



于 2018 年 8 月向世贸组织提交了第一份关于太阳能电池板关税的投诉，称美国所谓的“保障措施”是一种非法企图，旨在保护美国生产商免受外国竞争。

此时设立贸易争端小组，正好是 WTO 裁定美国双反违规之后，也是中美贸易战紧张局势升级之时。

2.美国不择手段阻挠贸易争端小组的成立

最近一次在日内瓦召开的 WTO 争端解决会议上，墨西哥再次代表 66 个 WTO 成员要求“尽快开启 WTO 上诉机构成员甄选程序”，以填补目前三位大法官空缺，并要求在 30 天内提交候选人名单，在 60 天内启动甄选委员会推荐过程。

然而，美方再次拒绝了上述提议，并称 WTO 争端解决机制没有解决美方在此前提出的诸多问题，因此美方无法改变其立场。

美国阻止争端解决机构上诉小组新成员的提名，这可能会导致该系统在今年年底前停滞不前，还可能会影响涉及美国的几个案件，包括光伏组件贸易争端。因为如果没有一个正常运作的上诉部门，国际贸易争端可能会在法律层面徘徊数年，直到出现一个允许世贸组织法院恢复工作的解决方案。

3. 曾经的工具，如今总说WTO对美不公平

在 2016 年美国大选期间，特朗普曾公开表示“WTO

完全是场灾难”。上周特朗普威胁说，如果情况没有改善，美国就要从 WTO 中退出。他特别批评关于中国加入 WTO 时所给予的条件，包括其发展中国家地位，华盛顿认为这有助于保护中国免受其作为主要经济强国应有的审查。

美方觉得 WTO 对美国不公平，一方面是因为在 WTO 没有美国的一票否决权，美国越来越失去对 WTO 的控制权和话语权，另一方面，WTO 在中美贸易纠纷中已经连续判定美方违规，过程如下：

- 1. 2012 年及之前美国发动包括晶硅光伏等的对华双反，中国启动了 WTO 争端解决程序，要求认定美方违规；
- 2. 2014 年 WTO 认定美方违规，要求其纠正，而美国拒绝服从和执行 WTO 裁决；
- 3. 2016 年中国在 WTO 状告美国没有执行 WTO 的裁决，还在违规；
- 4. 2018 年时，WTO 继续认定美国确实仍然存在违规，并要求其纠正；
- 5. 可美国仍然不服，并于同年提出了上诉；
- 6. 所以，2019 年 7 月 16 日 WTO 做出最终裁决，算是回（打）应（脸）了美方的上诉，认定美国对中国相关产品的“反补贴调查”就是违反了 WTO 的规定，并再次要求美国执行裁决；
- 7. 这一裁决自然也令美国政府恼羞成怒。美国贸易代表办公室 (USTR) 就在一份声明中“赖皮”般地指责 WTO 的裁决违反了 WTO 的规则，还宣称 WTO 的裁决损害了美国工人和企业的利益，扭曲了全球的市场等等。

回顾以上全过程，联想到中美贸易战全过程（双反、201、301 等），可以非常清楚地揭示美国耍无赖的种种言行：就是简单俩字，耍赖 - 裁决对我有利，我就执行，对我不利我就不执行。

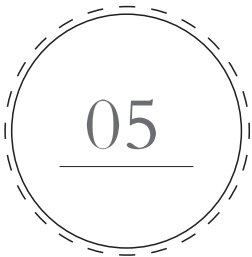
有媒体认为，特朗普威胁退出 WTO 的次数得有 100 多次了。

4. 中国可利用WTO规则向美索赔双反损失

根据 WTO 机制的公开材料和 WTO 的规则，被违反 WTO 规则的成员侵害的其他成员，确实可以向 WTO 申请准许“反击”。这在 WTO 的规则术语中叫“中止减让”措施 (Suspend Concessions or Other Obligations)。

即在 WTO 做出这番不利于美国的裁定后，中方是可以依据 WTO 的规则，对屡屡不执行 WTO 的裁定并持续用违反 WTO 规则的做法损害中国利益的美国，进行“反击”或“制裁”的。全球化智库高级研究员何伟文认为，我们的制裁是可以根据美方措施对我们造成的损失来施加的，所以如果美方还不改正的话，那么 WTO 就授权我们可以采取报复措施。

当然，美国绝对会把无赖刷到底，想让美国承认错误并赔偿损失，首先必须打赢贸易战，再让美国觉得被反制裁的后果大于赔偿损失。总之，中国的光伏企业是有可能在日后要求美国就双反对其造成的损失进行索赔的，尽管损失到底有多大可能很难确认。



工信部关于征集涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术的通知

工业和信息化部办公厅关于征集涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术的通知
工厅节〔2017〕202 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，相关行业协会：

为贯彻落实《中国制造 2025》和《土壤污染防治行动计划》，深入推进工业绿色发展，加快推广应用涉重金属重点行业先进适用技术，提升清洁生产水平，工业和信息化部将组织制定涉重金属重点行业清洁生产技术推广方案。为做好方案编制工作，拟广泛收集涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术，并进行筛选。现将有关事项通知

如下：

一、征集范围

聚氯乙烯、铬盐、无机颜料、铜冶炼、铅锌冶炼、锡锑冶炼、电池、皮革八个重点行业涉重金属清洁生产技术、工艺和装备。

二、申报条件

- （一）符合国家法律法规、产业政策、技术政策和相关标准要求；
- （二）技术先进适用，工艺成熟、经济合理；
- （三）已有应用实例（2 个以上），且连续正常运行一年以上；
- （四）技术适应性强，具有推广前景，可带来较好环境、社会效益；
- （五）知识产权或专有技术产权明晰。

三、申报材料

申报单位应如实、准确填写申报材料：

- （一）涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术申报书；
- （二）技术应用单位填写清洁生产先进适用技术应用实例表；
- （三）技术鉴定证书、专利证书或其他知识产权证明文件复印件；
- （四）技术申报单位工商营业执照、相关资质证明文件复印件；
- （五）其他支持技术先进适用性的资料。

表格电子版可从工业和信息化部网站节能与综合利用司子网站下载。

四、工作要求

请各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门组织本辖区内有关单位（包括当地的中央企业）进行申报，并将涉重金属行业清洁生产先进适用技术汇总表（格式见附件 3）、技术申报纸质材料一式二份及电子版（光盘）于 4 月 28 日前统一报送至工业和信息化部（节能与综合利用司）。

五、联系方式

工业和信息化部节能与综合利用司 王磊 慕颖
联系电话：010-68205340 68205364
中国有色金属工业协会 李丹

十九届中央巡视 多家电力能源企业反馈巡视情况汇总

新时代巡视工作根本政治任务是什么？在中央巡视组向各地方、单位党组织反馈巡视情况时，有这样一句频频出现的话：“把坚决维护习近平总书记核心地位、维护党中央权威和集中统一领导作为根本政治任务”。首轮中央巡视把发现被巡视党组织在学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神方面存在的问题作为重点。

巡视发现，一些地方和单位学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，有的“对中央重大决策部署和习近平总书记重要指示精神贯彻落实不够到位”，“有些领导干部仍用粗放发展、投资拉动的惯性思维指导工作”，等等。各中央巡视组组长提出的整改意见，被巡视地方、单位党组织负责人就做好巡视整改工作作的表态讲话，都提出要“坚决维护习近平总书记核心地位、维护党中央权威和集中统一领导”。



8月3日晚，十九届中央第三轮巡视反馈情况在中央纪委国家监委网站集中向社会公布。至此，十九届中央巡视已完成了对中管企业的全覆盖。本文整理了电力、能源相关企业的巡视情况。

中央第一巡视组向哈尔滨电气集团有限公司党委反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神有差距，贯彻落实党中央重大决策部署不够到位，落实创新驱动发展战略不够有力，做精做强主业办法不多，深化国企改革紧迫感不够强。党委领导作用发挥不够充分，党的领导融入公司治理结构有待进一步完善，对一些风险问题监督管控不够。履行全面从严治党主体责任有差距，压力传导层层衰减，落实监督责任不够到位，“四风”和违反中央八项规定精神问题时有发生，形式主义、官僚主义仍然存在。党建工作存在薄弱环节，责任落实不够有力，干部选拔任用不够严格，干部人才队伍建设有差距。对巡视、审计指出的问题重视不够，一些问题整改不彻底。

中央第一巡视组向中国东方电气集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视也发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，落实创新驱动发展战略、做强做优主业措施不够有力，推进深化改革力度不够，党的领导融入公司治理结构不够到位，防范化解重大风险措施不够有力。推进全面从严治党



战略部署不够深入，落实全面从严治党主体责任不够有力，履行监督责任有差距，违反中央八项规定精神问题时有发生，纪检监察体制改革落实不够到位。落实党建工作责任不够到位，领导班子和干部人才队伍建设有待加强，抓基层党建工作不够有力。巡视、审计指出的问题整改不够到位，长效机制建设有差距。

中央第二巡视组向中国石油天然气集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，落实党中央重大决策部署有差距，把方向、管大局、保落实不够到位；弘扬“石油精神”真信笃行不够，保障国家能源安全责任感、使命感不够强；推动供给侧结构性改革不到位，对科技创新重视不够；落实管党治党责任不够实，层层传导不够有力，持续净化政治生态不够深入，重点领域存在廉洁风险，违反中央八项规定精神问题时有发生，形式主义、官僚主义犹存；党建与业务存在“两张皮”问题，执行选人用人制度不够严格，用人导向不够鲜明；履行中央巡视整改主体责任有偏差，有的问题整改缺乏一抓到底的决心和韧劲。

中央第二巡视组向中国石油化工集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，落实党中央重大决策部署不够到位，保障国家能源安全不够有力，深化供给侧结构性改革紧迫感不够强，处僵治困不够扎实；“两个一以贯之”落实不够到位，党的领导与公司治理结构有机融合不够；弘扬“石油精神”不够，持续修复政治生态不够到位；全面从严治党主体责任落实不够，履行监督责任有差距，压力传导层层递减，重点领域存在廉洁风险，基层腐败问题时有发生；党建责任制落实不够，基层党建工作基础比较薄弱；选人用人导向有偏差，程序不够规范；落实中央巡视整改责任不到位，有的问题整改不深入、不碰硬。

中央第二巡视组向中国海洋石油集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，保障国家能源安全紧迫感、使命感不够强，把方向、管大



局、保落实作用发挥不够，弘扬“石油精神”用心用力不够，推进高质量发展存在薄弱环节；落实全面从严治党“两个责任”不够到位，压力传导层层衰减，持续修复政治生态不到位，对内部巡视工作组织领导不够有力，采购、招投标等领域存在廉洁风险，形式主义、官僚主义依然存在，违反中央八项规定精神问题时有发生；落实党建工作责任不到位，选人用人导向有偏差、程序不够规范，基层党建工作基础薄弱；履行整改主体责任不力，对上轮中央巡视移交问题整改不到位。

中央第三巡视组向国家能源局党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，落实党中央重大决策部署不够有力，加强能源安全领域重大风险防范不够，形式主义、官僚主义依然存在；履行全面从严治党“两个责任”不够到位，权力运行监督制约不够有力，警示教育不深刻，党内政治生活不够严肃，有的下属单位纪律松弛；落实党建责任有表面化倾向，干部队伍建设抓得不够紧，基层党建存在弱化虚化现象；对巡视和审计发现的问题整改不到位，解决问题没有清仓见底。

中央第七巡视组向中国长江三峡集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：贯彻落实党的路线

方针政策和党中央重大决策部署不够到位，学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神不够深入；把党的领导融入公司治理结构不够到位，深化改革推动高质量发展作为不够；坚守主责主业有偏差，防范化解重大风险责任落实不够到位。全面从严治党主体责任压得不够实，推动向纵深发展不够有力，违反中央八项规定精神问题仍有发生，一些重点领域存在廉洁风险。加强和改进党的建设不够扎实，落实党建工作责任制不够到位，树立正确选人用人导向不够，执行制度程序不够严格，基层党组织建设不够扎实。对巡视、审计等监督发现问题的整改落实不够有力，一些问题整改不够到位。

中央第八巡视组向中国华能集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神不够深入，落实党中央重大决策部署不够到位。推进党的领导融入公司治理结构不够深入。深化国有企业改革力度不够大，做强做优主业不够到位，创新驱动发展不够有力。落实全面从严治党主体责任、监督责任不够扎实，违反中央八项规定精神问题时有发生，会议多、文件多等问题比较突出，招投标、煤炭购销等领域存在廉洁风险。落实党建工作责任效果不够明显，选人用人问题反映较多。履行巡视、审计发现问题整改主体责任监督责任不够到位，一些问题未



大唐集团公司

认真整改。同时，巡视组还收到反映一些领导干部的问题线索，已按有关规定转中央纪委国家监委、中央组织部等有关方面处理。

中央第八巡视组向中国大唐集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神、落实党中央重大决策部署不够到位，推进党的领导融入公司治理结构不够深入，推动供给侧结构性改革不够到位，防范化解重大风险责任担当不足，主业高质量发展有差距。落实全面从严治党主体责任、监督责任不够到位，违反中央八项规定精神问题仍有发生，形式主义、官僚主义问题比较突出，对招投标、资金管理、物资采购、煤炭购销等领域廉洁风险防控不够有力。履行党建工作责任意识不够强，选人用人问题比较突出。对十八届中央巡视反馈问题整改不够全面，有的问题整改不到位。同时，巡视组还收到反映一些领导干部的问题线索，已按有关规定转中央纪委国家监委、中央组织部等有关方面处理。

中央第八巡视组向国家能源投资集团有限责任公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神、落实党中央

央重大决策部署不够到位，贯彻落实全国国有企业党的建设工作会议精神不够扎实，推进国有企业改革成效不够明显，推动煤电融合进展缓慢，防范化解重大风险力度不够。落实全面从严治党主体责任、监督责任不够到位，违反中央八项规定精神问题仍有发生，形式主义、官僚主义问题比较突出，对招投标、资金管理、物资采购、煤炭购销等重点领域廉洁风险防范不够。党建工作责任制落得不实，党建和业务工作融合不够紧密，干部配备和选人用人把关不够严，抓基层党组织建设不够有力。落实巡视、审计整改主体责任存在差距，对整改工作日常监督不到位。

中央第十一巡视组向中国南方电网有限责任公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神不够到位，党的领导融入公司治理结构不够到位，落实党中央深化国企改革决策部署不够积极，贯彻新发展理念仍有差距。落实全面从严治党主体责任不到位、不彻底，履行监督责任存在差距，同级监督担当不足，执纪偏宽偏软，违反中央八项规定精神问题时有发生，工程项目和设备采购等重点领域存在廉洁风险，基层腐败问题比较突出。党建工作责任落而不实，组织建设存在薄弱环节，选人用人问题反映较多，人才队伍建设滞后，党建工作存在形式主义问题。对上轮中央巡视反馈问题整改落实打折扣，整改主体责任落

实不到位。

中央第十一巡视组向国家电网有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神不够深入，落实深化国企改革决策部署不够到位，贯彻国家发展战略、坚守主责主业不够有力，党的领导融入公司治理结构有差距；贯彻落实全面从严治党战略部署不够坚决，履行主体责任不到位，层层压紧管党治党责任不够，监督执纪仍然存在宽松软现象，违纪违法案件时有发生，二级公司违反中央八项规定精神问题屡禁不止，落实纪检监察体制改革部署不够到位；贯彻新时代党的组织路线存在薄弱环节，党建工作存在形式主义问题，违规选人用人问题时有发生，落实党建工作责任制不够扎实；上次巡视反馈问题整改落实打折扣，落实整改主体责任不到位，履行整改监督责任有欠缺。同时，巡视组还收到反映一些领导干部的问题线索，已按有关规定转中央纪委国家监委、中央组织部等有关方面处理。

中央第十一巡视组向国家电力投资集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神不够扎实，贯彻党中央深化国企改革重大决策部署不够主动，落实国家发展战略、坚守主责主业不够到位。贯彻全面从严治党战略部署不够坚决，责任落实不严不实，压力传导不够到



位，违反中央八项规定精神和“四风”问题屡禁不止，工程建设、物资采购等重点领域存在廉洁风险。贯彻新时代党的组织路线有差距，党建与业务“两张皮”问题比较突出，党建工作责任制落得不实，坚持党管干部、党管人才原则不到位，基层党建弱化，存在形式主义问题。上次中央巡视反馈问题整改落实不到位，有的边改边犯。

中央第十二巡视组向华润（集团）有限公司反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神存在一定差距，服从服务于党和国家工作大局有短板，推进高质量发展用力不足，深化国有企业改革重视不够，创新内生动力不足，防范风险存在薄弱环节。“两个责任”压得不够实，责任压力传导不够到位，投资并购、招标采购等环节存在短板，违反中央八项规定精神问题时有发生。基层党组织发挥作用不够，执行干部选拔任用制度不够严格。落实整改责任不到位，巡视“后半篇文章”做得不够实，存在边改边犯等问题。

中央第十四巡视组向中国中化集团有限公司党组反馈巡视情况

巡视发现了一些问题，主要是：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神不够深入，贯彻落实党中央重大决策部署不够到位，聚焦核心主业的定力不足，科技创新投入不足，风险防控存在薄弱环节，高质量发展有短板，对下属企业落实国企改革、企业战略规划等指导督促不够有力。贯彻落实全面从严治党战略部署不够到位，监督合力未有效发挥，压力传导层层递减，存在形式主义、官僚主义问题，违反中央八项规定精神问题时有发生，招标采购等环节不够规范。党建责任落实不够到位，组织建设和队伍建设有欠缺，干部管理不够严格，基层党建较为薄弱。对中央巡视、审计发现问题整改不够彻底，长效机制不健全。

（来源：中央纪委国家监委网站、人民日报等）

400-828-0188

电工电气 ELECTRICAL

合作品牌

DELIXI

BULL公牛

Schneider
Electric
施耐德电气

ABB

SIEMENS

上海电气
SHANGHAI ELECTRIC

PHENIX
CONTACT

常熟
開關

simon

杭申电气
HANGSHEN ELECTRIC

CHINT 正泰

EATON
Powering Business Worldwide

建筑家装



工业自动化



配电产品



电气辅助类



400-828-0188

金具附件 HARDWARE ACCESSORIES

ABB

CYG长园

长
C
纯

MELEC

GULIFA

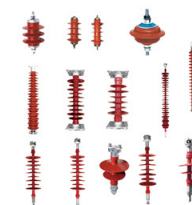
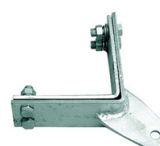
拓源

MENNEKES®

江苏南线

品类更齐全 ALL CATEGORIES

悬垂线夹 耐张线夹 接线端子 连接金具 防护金具 连接管
连续金具 母线金具 高压附件 中压附件 低压附件 紧固件
中间接头 滑触线 避雷针 绝缘子 超高压附件 套管



垂直更专业 PROFESSIONAL

提供
一站式采购服务
行业资深工程师指导
精选供应商资源
从此
告别孤军奋战
再也不用大海捞针

设备管理薄弱掣肘线缆行业发展

在探索发展过程中，作者研究发现2008年前后，尽管面临严重的全球金融危机，但这似乎并没有阻碍国内电线电缆行业发展的脚步，甚至在2011年，国内以电缆总产值1万亿元的优越成绩击败老对手美国，成为全球线缆第一生产大国。

之所以能够取得如此瞩目的成就，当然离不开国民经济的快速发展，同时金融危机期间国家拨出的4万亿元救市资金也为电线电缆行业的发展提供了有力的帮助。但是，从2012年至今，国内的电缆行业面临极大的发展阻碍。首先是产能过剩，全国一万多家线缆企业开工率不足等问题造成行业发展的严重滞后；其次是利润率低下造成国内部分中小企业无力支撑，国内知名大型企业（年产值100亿元以上）净利润率也不超过10个百分点，中型企业（年产值30～50亿元）净利润率不足2%，小型企业只好纷纷退市。

造成整个电缆行业利润率低下的原因有很多，比如原材料价格的大幅上涨、市场竞争的日益激烈、季节性的阶段影响等，但这些都没有触及到电缆利润率低下的本质，国内电线电缆行业的设备管理薄弱和技改工作缓慢才是造成如今的电缆业发展困局问题的本质。

其实，我国的电线电缆行业在技术方面与国际相比，存在非常大的欠缺。最为突出的问题在于本土企业在设备的投入上还没有跟上当今世界电线电缆发展的步伐。我国在用线缆设备以国产居多，还有一部分是与台湾合资生产的，就设备总体水平而言，因更新换代缓慢，与国际知名品牌设备相比，存有一定差距，部分设备效率极其低下。而在设备管理方面，无论与国际同行业、还是与我国烟草、石化、钢铁行业相比，都相差甚远。

首先，设备管理制度形式化、工作迟缓，设备专业点检队伍没有建立，现代化的点检设备不足，基本上还在使用上世纪80～90年代的点检工具和维护方法。其次，设备故障对应方法策略单一且落后，仍处于事后维修阶段，

基本上只是依靠更换零部件解决问题，维修过剩与不到位现象并存，严重制约设备生产效率的发挥。再者，自主维护意识较弱，设备全靠维修工维修，没有形成自主维护的习惯，造成设备突发故障频繁，维修工疲于抢修，没有精力进行事前检查和维护，形成恶性循环。这种现状，很难与国际电缆巨头抗衡。

设备本质不足及管理缺失的背后还隐藏着一系列的问题，企业外部市场竞争愈演愈烈，现金流相应紧张，定单延期交货难免发生。其中由于设备原因造成的故障停机影响较大，由于晚交货致使应收账款数额居高不下，如此恶性循环，严重影响公司的正常经营活动。同时，因设备原因造成质量问题屡屡发生。例如，某知名线缆企业2014年因设备原因造成质量事故57起，占全部质量事故的20%以上，经济损失占全部质量事故损失的27%，情况严峻。

当下的现实是：电缆价格持续快速下滑，而电缆厂家只能不停地投入设备成本和精力来挽回正不断跌向谷底的价格及利润。在这场残酷的较量中，胜负取决于哪一方的速度更快。

电线电缆生产企业想要增速，需要具备两个条件：

一是快速的技术更新能力，提升产品结构利率，适应这种技术更新所必需的产品更新以及这些产品商业化的组织效率。

二是实施设备管理创新和技改升级，提升生产及品质保障能力。相对而言，技术研发的实施过程较为漫长，可作为长远规划策略，后者则可以立竿见影，解决当前因设备效率低、不能准时交货所遇到的难题。总之，解决设备

问题已是迫在眉睫。

现今，作为当下仅次于汽车制造行业的第二大行业——电线电缆行业已进入一个关键时刻。

有一点必须清醒的认识到，原来依靠的低价格生产要素价格模式本身是错误的，因为低价格生产要素的价格优势不是由这些要素本身的价格决定的，而是由后续的技术升级与设备管理等组织变量来决定的，谁掌握超前技术与设备管理等变量，谁就能掌握低价格的生产要素优势，所以说本土电线电缆企业的真正成长应该是技术与管理的成长，而不是一时的眼前利益。

结合国家863计划现代集成制造系统，以及中国制造2025（智能制造与企业创新）的发展方向，在德国工业4.0与中国“互联网+制造业”的智能生产推进过程中，整个线缆产业都需要进行战略性调整，需要努力提升自身价值来面对国际市场更多的挑战。

电线电缆行业的设备是生产系统的关键环节，然而，这一点往往被企业高层所忽视，在制造业“人、机、料、法、环”五个核心要素中，交货期和质量占据了太多的目光，却不知电线电缆行业大部分自动化生产线的维修与管理水平仅仅处于设备专业管理的初级阶段（故障抢修），与国际上现代化设备管理体系相差甚远。这种因设备管理

环节薄弱所带来的企业生产成本增加和客户损失问题，亟待解决。

电线电缆行业的设备管理工作，逐步从事后维修管理模式迈向包括预知（预测）维修的设备精益化管理模式，已经是必然的发展趋势。过去以设备管理人员为核心、过多地依靠管理人员知识和经验实施的设备管理模式，常常由于管理人员知识陈旧和经验的片面性造成人为失误，而现代设备管理则是以TPM体系为基础，根据本企业设备的特点进行改进与创新，保障设备设施平稳优运行，致力于供应链的智能化，扁平化，协同化，让企业运营高效、透明、降成本，从而实现安全生产、成本递减、效益最大化的目标，提高企业行业竞争力。

整个线缆产业都需要进行战略性调整，需要努力提升自身价值来面对国际市场更多的挑战。



2019 年电缆行业三大难：抓客户、促生产、保回款

市场如战场，用户便是获胜者的“战利品”，企业的目标在于掌握及抓紧资源客户。对于国内电缆生产企业来说，做好这三个方面才能帮助企业牢占市场、紧抓客户、促进生产、保证回款。

在生产型企业管理过程中，三方面问题显得尤为重要，一方面是企业要分析是否牢牢掌握了战略客户资源；二方面是分析企业的生产管理是否精干高效；三方面是回款问题，回款是否安全及时。对于国内电缆生产企业来说，做好这三个方面才能帮助企业牢占市场、紧抓客户、促进生产、保证回款。

显然，市场如战场，用户便是获胜者的“战利品”，企业的目标在于掌握及抓紧资源客户。目前电线电缆行业一般采取两种模式获取战略用户，一种是普通的销售模式，另外一种则是代理销售模式。普通的销售模式一般是通过生产企业内部的销售人员进行市场开辟，开拓市场用户。而代理销售模式则以代理商开发客户资源。不过无论是采取

哪种销售模式，最为重要的都是是否掌握了战略客户资源。

只有企业本身掌握了客户资源，才能保证企业的利益，否则无论是企业的业务员还是代理公司掌握资源，对于企业来说都可谓定时炸弹。比如，一旦销售员跳槽或者代理商更迭，都将带走大批的固定客户，这给电缆生产企业带来的打击将是致命的。

并且在中国做销售，很多人都清楚，作为人情社会的中国，交流一般仅限于人与人之间，一般客户都只认某人，而不认其代表的企业，这就意味着企业出资金，培养销售人员自己的人脉，建立销售人员自己的渠道，对于企业来说存在一定的隐患。尽管，目前很多电缆生产企业制订了一系列制度，来制约这种可能性变成现实，比如通过签协议、交押金等形式，但效果一般。

因此，电缆生产企业必须建立详细的客户档案，并且针对不同的客户采取不同的营销策略，并且将客户关系的管理、维护、补位等措施都纳入到企业的日常管理之中，并予以高度重视。对于一些中小型电缆生产型企业，在条件允许的情况下，需要由企业负责人或者高层管理人员亲自出马，建立起联系，保证用户成为企业的用户，而非营销人员的用户。

而对于建立精干高效的生产管理制度，对于电缆生产企业同样重要。比如，针对电缆行业与市场客户之间的敏感话题——交货期，很

容易产生分歧，从而对合同甚至是回款产生不良的影响。而交货期的长短也恰恰反应了一个企业生产管理是否精干高效，可以说是一张真实的“晴雨表”。

电缆生产企业能够保证生产的主要手段就在于完善生产管理，只有建立一套能够充分满足市场变化及销售规模需求的，敏捷、灵活、高效的生产体系，才能够彻底解决交货期的矛盾。这就要求电缆生产企业采取最为有效的办法，努力提高设备利用率，提高员工工作效率，通过完善的产能分析、合理的资源调配，突破生产瓶颈环节，保证设备满负荷运转，确保每个机台班产量的最大化。

最后的问题就在于企业是否建立了完善的回款制度，保证资金回笼的及时性和安全性。显然，回款问题是保证电缆生产企业运作良性循环的最根本保证。如何让订单流带动产品物流，最终汇成现金流，应当成为企业衡量销售成败的第一标准。尤其在今年，融资难问题严重，银行银根紧缩，如果回款问题再继续困扰电缆生产企业，结合本身电缆行业利润率不断降低、市场竞争激烈、经济增速放缓等特征，都给电缆生产企业带来致命的挑战。因此，如何有效解决回款问题，成为电缆生产企业尤为关注的课题。

目前，很多电线电缆生产企业都建立了一套回款防范体系，从事前预防、事中控制一直做到了事后监督，目前来看效果比较明显，值得广大电缆生产企业借鉴。比如，在事前预防方面应该做到小心谨慎方可事半功倍。

在事前，企业应预先建立一套科学的信誉评估制度，对客户、销售人员以及代理商的信誉度进行客观的评估，通过评估，筛选出信誉度比较高的客户、销售员和代理商，并对他们采取相对宽松的资金政策，而相反的，对于信誉度较低的客户等，则采取紧缩资金的政策。

而事中控制同样重要，为了保证资金的安全和及时，就不可忽略事中控制环节。当销售人员（或代理商）与客户产生了销售事实，这时候就必须严格按照合同严格执行，通过“带款提货”、

“钱货两清”的销售原则，在正常情况下，坚决杜绝赊销的现象。而企业的资金管理部门则要实时了解和掌握资金回笼情况，并且密切关注客户、销售员、代理商的资金动向，真正做到“资金到哪里，管理到哪里”。只有做到企业相关资金部门与在外的销售、代理商及时互动、密切掌握款项动向，方能够做到有效的资金管理。

事后监督作为汇款防范体系的最后一个步骤，则能够有效加强信息反馈及处置力度。一旦出现资金拖欠苗头，应立即向企业反馈，找出症结所在。如果问题在于用户，那么也将根据不同的情况采取不同的策略。比如对于信誉度比较高的用户，因特殊原因出现了回款不及时，则可通过协商或者信函催款等软方式。而对于信誉度中等的用户，则可采取力度适中的上门催款等方式。而对于信誉度比较低的用户，并且在商量无果的情况下，则需要第一时间采取司法催款等硬手段，并且暂停与该客户的一切业务，避免企业被占用更多资金。而如果问题并非出在用户身上，而是出现在销售人员和代理商那里，企业则应该立即采取相应措施，或约谈、或补位（人员）、或法律追究。

总的来看，就是电缆生产企业通过建立回款防范体系来保证没有失去控制的资金，没有失去监督的人员，没有失去制度约束的管理，从而避免出现回款难现象。



让泛在电力物联网提供全面感知服务

国网辽宁省电力有限公司始终以客户为中心，把握泛在电力物联网的建设契机，全面实施智能配变终端+HPLC试点配电网拓扑自动识别等应用。



感知层实现配网采集数据和用电侧运行数据的整合，实现能源生产、传输、存储、交易、消费各环节设备及客户的状态全面感知、需求快速响应，为人民生产生活提供更加安全、优质、可持续的能源电力服务。

我们知道，目前各方对泛在电力物联网的具体定义还未形成，伴随新能源电网接入比例提高与电改不断纵深推进的背景下，传统电网与电力企业面临外部更大竞争压力同时传统设备难以匹配新能源波动性，缺乏与外部环境互动的劣势也使企业难以满足用户更多新增需求，智能电网与泛在电力物联网的两网融合是建设能源互联网不可或缺的环节，当前我国智能电网已发展 10 年有余，重点建设泛在电力物联网迫在眉睫；国家电网有限公司提出着力打造状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活的泛在电力物联网以来，辽宁电力紧紧抓住信息革命带来的战略机遇，加快建设以新技术与电网融合应用为支撑的泛在电力物联网，坚持以客户为中心，打造业务协同运行、人员一专多能、服务一次到位的‘全能型’乡镇供电所，实现

电力系统各个环节万物互联、人机交互；具体说，就是综合运用“大云物移智”等信通新技术，与新一代电力系统相互渗透和深度融合，实时在线连接能源电力生产和消费各环节的人、机、物，全面承载并贯通电网生产运行、企业经营管理和对外服务等业务，在终端层表现为万物互联的连接能力，在网络层表现为无处不在、无时不有的通信能力，在平台层表现为对全景设备和数据的管控能力，故泛在电力物联网是具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。

所以，建设泛在电力物联网，全面感知是基础，数据融通是驱动，需要进一步整合自身已有数据，挖掘潜在数据价值，将电网生产、管理、服务过程中的数据显性表达出来，把一切业务数据化。由此，电力用户只有得到科学用电方案、差异化电价信息等增值服务，才能让用户获得更多的知情权和参与感，才能培育发展战略性新兴产业，进而确保电网安全经济运行、改善服务质量。

东道国能源转型释放海外潜力 可再生能源海外投资兴起

“一带一路”倡议提出后，中国企业以股权投资形式在“一带一路”沿线国家投资了总计约1709兆瓦的风电和光伏装机，其中光伏项目约1277兆瓦，风电项目432.5兆瓦，而光伏项目装机容量是2009~2013年同类型装机量的2.8倍。

日前，国际环保组织绿色和平与四川循环经济研究中心联合发布的《中国企业风电、光伏海外股权投资趋势分析》如是显示。

中国科学院沈阳应用生态研究所研究员薛冰表示，除环境效益外，中国可再生能源海外投资还为东道国带来一系列直接或间接的社会、经济和能源效益。这些协同效益的详细核算能对东道国及全球投资者展现更为清晰量化的可再生能源市场良好投资前景，以及对增加就业、减少贫困作出的贡献。

报告显示，南亚和东南亚已成为中国海外风电光伏的重点投资区域。中国企业在该区域以股权投资形式参与并投入运营的光伏项目装机总量约为 1185 兆瓦，占“一带一路”沿线国家总投资装机的 93%，风电装机量达 397.5 兆瓦，占“一带一路”沿线国家总投资装机的 90% 以上。

其中，巴基斯坦是目前中国企业以股权投资参与风电、光伏项目规模最大的国家。中国企业在该国投资并建成的 397.5 兆瓦风电项目占当地同期新增风电装机量的 36.8%。尤其是在光伏方面，2015 年前，巴基斯坦的光伏总装机不足 200 兆瓦。随着中巴经济走廊的推进，仅 2016 年一年就有三座由中国企业以股权投资形式建设的光伏电站在巴基斯坦投入运营，总装机达 800 兆瓦。除此之外，印度、缅甸和孟加拉国也是中国在南亚和东南亚主要的风电和光伏投资目标国。

报告认为，“一带一路”倡议提出以来，中国企业以股权投资形式参与建成的 1709 兆瓦风电、光伏项目可替代约 490 兆瓦的煤电装机。在建及计划新建的风电、光伏 10913 兆瓦项目如全部投产，可替代约 3157 兆瓦的煤

电装机。总计约 12622 兆瓦的风电、光伏装机可替代约 3647 兆瓦的煤电装机，每年可减少因燃煤发电排放的二氧化碳约 1500 万吨，如果按照风电和光伏 25 年项目生命周期计算，预计可减少 3.8 亿吨二氧化碳的排放。

值得注意的是，可再生能源的海外投资仍面临着融资成本过高与项目融资过少的问题，现有的融资模式和项目开发的实际资金需求不匹配。就融资渠道而言，目前中国海外可再生能源项目融资的模式以商业银行贷款为主，企业进行商业银行贷款的成本较高，尤其是在一些信用等级较低的国家。从融资资金来源来看，以项目收益作为将来的还款来源存在较大风险并缺乏足够的商业吸引力。在融资程序方面，中国企业在海外的投资项目难以实现完全的项目融资，需集团公司担保，项目在海外而担保主体在国内，融资程序复杂。受融资渠道和成本限制，中国海外光伏和风电投资的潜力还有待释放。

从长期看，可再生能源在全球能源总量中的占比仍然偏低，尚不足以应对长期气候变化，实现联合国可持续发展目标。全球可再生能源发展仍需提速。

绿色和平气候与能源资深项目主任刘君言表示：“中国海外可再生能源投资加速了东道国能源转型，为落实《巴黎协定》和实现联合国可持续发展目标提供了助力。绿色‘一带一路’倡议将为可再生能源投资带来更多的政策利好和投资机遇，中国金融机构和企业应抓住契机，进一步释放可再生能源海外市场潜力。”

南方电网公司大力推动人工智能与业务发展深度融合

集智能客户服务与智慧用电展示体验于一体的智慧营业厅，实现全业务不等待、不填单、不排队自助办理；智能技术取代人工巡线，广东电网机巡中心输电线路巡视效率提升4倍，数据处理效率提升12倍，缺陷识别准确率提升28%.....当前，人工智能与业务发展深度融合已成为促进公司效率与效益提升、推动公司高质量发展的重要举措。

近年来，南方电网公司积极落实国家创新驱动发展战略，围绕人工智能发展与应用编制了专项规划，建设统一的人工智能基础平台，并在生产、营销、基建等领域开展大量探索实践，形成一系列创新成果，为公司加快建设具有全球竞争力的世界一流企业提供了有力支撑。

智慧生产提质增效

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力，正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式，推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。电网企业是资金、人才、技术、数据密集企业，依靠规模扩张的外延式增长和劳动密集型的管理模式难以适应新时代发展要求。在以新发展理念引领经济高质量发展的新形势下，南方电网公司对提质增效的需求日益迫切。

“作为全国最大的省级电网，广东电网公司近3年人均维护输电线路长度增长11.8%，专业人员仅增加了1.91%。”南方电网公司生技部相关负责人表示，设备不断增长而生产人员不足，类似现象在公司生产领域普遍存在。要破解这二者之间的矛盾，必须借力人工智能技术的研究与应用，不断提高企业生产工作效率与效益，通过降本增效支撑公司可持续发展。

以提质增效为目标，公司充分应用云大物移智等技术，智慧生产形势喜人。以智慧输电为例，公司近年来大力推进机巡作业，年均机巡作业超过40万公里，覆盖率达到70%，巡视效率由传统人巡的4公里/人日提升至8

公里/人日，累计发现缺陷3万多项，取得明显成效。巡视无人化、操作自动化，加之以机器人、在线监测装置、卫星等智能装备的“加持”，工作人员可实时掌握输电线路设备本体及通道走廊情况。“这对我们开展输电线路检修、消缺、清障等工作是极大利好，能有效减少停电时间、降低作业风险、提高作业效率。”上述负责人说。

与此同时，公司稳步推进智慧生产建设的各项工作，人工智能在变电、配电等专业领域“开花结果”。

试点先行，以点带面。南方电网公司有步骤、有规划地推动各专业试点建设，以中山光明站、云南保山施甸站作为试点打造智能变电站，以佛山金融高新区智能配电房为试点打造智能配电网试点。截至目前，中山光明站智能巡视试点成效突出，实现100%巡视无人化，智能操作近90%，巡视维护效率明显提升，用时减少超过80%；佛山金融高新区智能配电房现场巡检时间压缩近35%，区内实现故障自愈功能全覆盖，客户平均停电时间降至5分钟。

营销创新纵深推进

“你好，我是机器人‘小智’，有什么问题，尽管问我吧！”现场观摩环节，来自深圳供电局的自然语言对话客服机器人化身用电业务办理“小百科”，准确回答了观摩人员提出的问题。

营销是南方电网公司经营的“牛鼻子”，重要性不言而喻。面对营销新形势，公司积极探索营销和服务创新，不断推动人工智能与营销业务发展深度融合、纵深发展，

取得了良好的社会效益和经济效益。

“公司已建成行业领先的互联网统一服务平台，有力推动了传统客户服务向互联网服务转型。”南方电网公司市场部有关负责人介绍，目前平台用户数近3500万，互联网业务比例达88%，电费查缴、业扩报装、电子发票、远程坐席互动等业务均可实现自助办理，客户“一次都不跑”。同时，广东电网公司智能在线客服上线一年后，日均服务客户达2000人次，约占人工话务的20%，有效分流了95598人工话务量，机器人回答准确率达90%。

在广州南沙智慧营业厅，服务客户的固定人工柜台不见踪影，取而代之的是智能机器人、自助服务终端。不只是南沙，为推动供电营业厅向客户体验厅、智能营业厅转型，南方电网公司充分利用云大物移智等技术，在深圳福田、东莞松山湖、昆明五华等10个供电局打造了自主创新的智慧营业厅，实现全业务不等待、不填单、不排队自助办理，有效提高工作效率和客户服务体验。

为推动客户服务由被动服务向主动服务转变，公司还利用人脸识别、图文识别等技术，初步建成了基于智能技术的移动作业体系，客服人员可在服务现场完成业扩报装、抄核收等工作。数据显示，全网营销业务移动终端作业APP活跃用户达4.7万人，占全网营销人员的50%，实现全网3594个供电所全覆盖。

与此同时，公司全面推进智能计量建设，抄核收、计量检定实现自动化、智能化。其中，广东电网公司建成国

内规模最大、检定能力最强、技术领先的计量集中检定系统，年检定能力达1039万只，检定人员减少约500人，计量库存率下降50%以上，检定质量、效率及管理显著提升。

纵深推进，大胆创新。接下来，南方电网公司将重点提升智能营业厅的硬件终端、智能95598服务体验、智能营业创新能力、智能计量应用能力，加快推进人工智能与营销业务深度融合发展。

2020年初步建立基础支撑平台

通过人工智能在生产、营销等业务领域的试点应用，劳动效率明显提高，为公司转型发展提供了决策支撑。然而，受制于技术成熟度、基础数据的完备性以及主观认识程度的差异，人工智能在电力行业的应用尚处于“摸着石头过河”的起步阶段，仍需坚持久久为功，大力推进。

南方电网公司高度重视人工智能与业务发展深度融合，于2018年12月正式印发《人工智能与业务发展深度融合专项规划》。根据规划，公司将构建完善“场景驱动、平台支撑、技术引领、人才保障、产业协同”的深度融合发展体系，通过发挥人工智能对核心业务的牵引性作用，推动公司发展实现质量变革、效率变革、动力变革。预计到2020年，人工智能与业务发展深度融合的基础支撑平台初步建立，在市场营销、综合能源、生产运行、规划建设、信息化及网络安全、企业管理等六大领域的典型场景应用率先取得突破。

“按照‘统一规划、统一设计、统一建设’原则，公司围绕算力、数据、算法三大核心要求，正加快建设全网统一的人工智能基础平台，鼓励和支撑各单位基于平台开展人工智能应用创新。”南方电网公司规划部（扶贫办）相关负责人解释，应用场景、算法、数据、算力是驱动人工智能发展的四大要素。其中，各业务领域应用场景是人工智能最终价值所在，而人工智能基础平台将为人工智能应用提供算法、数据、算力的全面技术支撑，全面赋能数字南网建设。最终通过技术与业务的深度融合，促进效率和效益的全面提升，助力公司加快创建具有全球竞争力的世界一流企业。



电缆管理设备公司 FCM AG 创新解决方案提高了电缆的稳定性

随着光伏技术的发展，逐渐成为一个具有竞争力的市场参与者，一些东西对市场产生明显的影响。

首先，争取最低水平化能源成本的竞争已成为严重的割喉。由于美国和巴西都声称要打破这一神奇的 2 美分壁垒，因此，出价仅略高于 0.02 美元 / 千瓦时的投标几乎再也无法引起人们的注意了。随着价格暴跌，边际收益可能最终会赢或输一轮投标。

当系统在投标中没有使用固定费率进行再融资时，它们很可能是在购电协议（PPA）下的补贴计划之外开发的。这里出现了一个新的挑战。有了固定利率的政府补贴，投资回收期在 10 年内。然而，由购电协议支持的太阳能发电厂必须能够顺利运营，生产 20 到 30 年，才能满足这一要求并带来利润。无补贴计算只有在没有破损和停机的情况下进行平方。可靠性已成为最重要的问题，比以往任何时候都要严重。

接近 FCM AG 的 EPC 受到钢缆支架设计限制的挑战，无法固定。与塑料相比，钢是一种相当重的材料。塑料衣架每件重量仅为 200 克，这使得现场工作人员每‘运行’可携带约 50 件。由于 FCM AG 塑料替代品的重量和悬挂设计减少，与电缆衣架安装相关的安装成本可减少约 35%。

FCM 公司在本班太阳能发电厂的一片区域安装了 200000 个这种新型塑料电缆附件，该系统由埃及的 300000 个太阳能组件组成。建议安装距离约为 1000 mm 至 1500 mm 的电缆支架易于沿着电缆线路进行安装，并定期安装。

这种边际优势开始体现为安装成本的降低。重量减轻还意味着设备的运输和现场运输的价格更低。

另一个重要方面是，FCM AG 电缆支架确保数据和电源 / 干线电缆之间的固定距离为 150 毫米，以防止相互干扰。

保持电源线和数据连接之间的距离比人们最初想象的要重要。沿着桌子铺设的电缆和连接线会发射出一个巨大的电磁场。如果在电力电缆附近铺设用于设备监测和优化的数据电缆，则感应系数会干扰信号并导致错误或中断的数据传输。

除了简单的夹式设计和节省成本外，塑料的使用还提供了另一系列的优点，有助于确保设备在 20 年或更长的使用寿命内无故障运行。由于现代聚酰胺化合物 PA6/PA66 的存在，吊具本身不仅可以使用更长的时间，而且电缆本身可以减少与透明金属摩擦的风险。在某些情况下，电缆塑料盖与金属支架的摩擦可能会过早地磨损电缆的塑料外壳；如果塑料外壳与塑料支架摩擦，这种过程很可能以较慢的速度发生。

这种创新的解决方案提供了高等级的耐候性和长达 30 年的紫外线稳定性。通用适用产品安装快速方便，重量轻，耐腐蚀。



让泛在电力物联网提供全面感知服务

国网辽宁省电力有限公司始终以客户为中心，把握泛在电力物联网的建设契机，全面实施智能配变终端+HPLC试点配电网拓扑自动识别等应用，感知层实现配网采集数据和用电侧运行数据的整合。

国网辽宁省电力有限公司始终以客户为中心，把握泛在电力物联网的建设契机，全面实施智能配变终端+HPLC 试点配电网拓扑自动识别等应用，感知层实现配网采集数据和用电侧运行数据的整合，实现能源生产、传输、存储、交易、消费各环节设备及客户的状态全面感知、需求快速响应，为人民生产生活提供更加安全、优质、可持续的能源电力服务。

我们知道，目前各方对泛在电力物联网的具体定义还未形成，伴随新能源电网接入比例提高与电改不断纵深推进的背景下，传统电网与电力企业面临外部更大竞争压力同时传统设备难以匹配新能源波动性，缺乏与外部环境互动的劣势也使企业难以满足用户更多新增需求，智能电网与泛在电力物联网的两网融合是建设能源互联网不可或缺的环节，当前我国智能电网已发展 10 年有余，重点建设泛在电力物联网迫在眉睫；国家电网有限公司提出着力打造状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活的泛在电力物联网以来，辽宁电力紧紧抓住信息革命带来的战略机遇，加快建设以新技术与电网融合应用为支撑的泛在电力物联网，坚持以客户为中心，打造业务协同运行、人员一专多能、服务一次到位的‘全能型’乡镇供电所，实现电力系统各个环节万物互联、人机交互；具体说，就是综合运用“大云物移智”等信通新技术，与新一代电力系统相互渗透和深度融合，实时在线连接能源电力生产和消费各环节的人、机、物，全面承载并贯通电网生产运行、企业经营管理和对外服务



等业务，在终端层表现为万物互联的连接能力，在网络层表现为无处不在、无时不有的通信能力，在平台层表现为对全景设备和数据的管控能力，故泛在电力物联网是具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。

所以，建设泛在电力物联网，全面感知是基础，数据融通是驱动，需要进一步整合自身已有数据，挖掘潜在数据价值，将电网生产、管理、服务过程中的数据显性表达出来，把一切业务数据化。由此，电力用户只有得到科学用电方案、差异化电价信息等增值服务，才能让用户获得更多的知情权和参与感，才能培育发展战略性新兴产业，进而确保电网安全经济运行、改善服务质量。

我国各省已投运海上风电项目装机数据

截止 2019 年 3 月底，中国已投运海上风电项目 36 个，累计投运容量 3694.95MW，投运机组 1017 台。

据中国农业机械工业协会风力机械分会统计，截止 2019 年 3 月底，中国已投运海上风电项目 36 个，累计投运容量 3694.95MW，投运机组 1017 台。

其中：

辽宁海域投运1个海上风电项目共计1.5MW

天津海域投运1个海上风电项目共计90MW

山东海域投运3个海上风电项目共计15MW

江苏海域投运22个海上风电项目共计2770.8MW

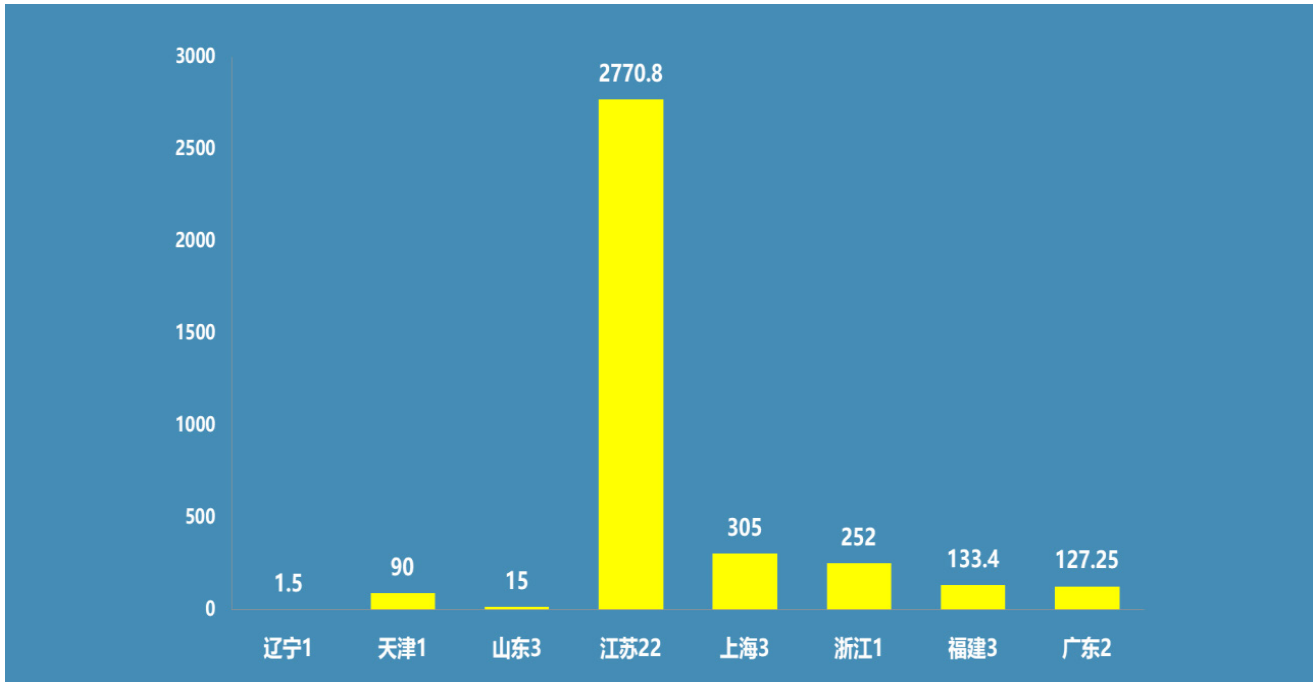
上海海域投运3个海上风电项目共计305MW

浙江海域投运1个海上风电项目共计252MW

福建海域投运3个海上风电项目共计133.4MW

广东海域投运2个海上风电项目共计127.25MW

注：本文选取自
《中国风电产业发展报告（2018-2019）》

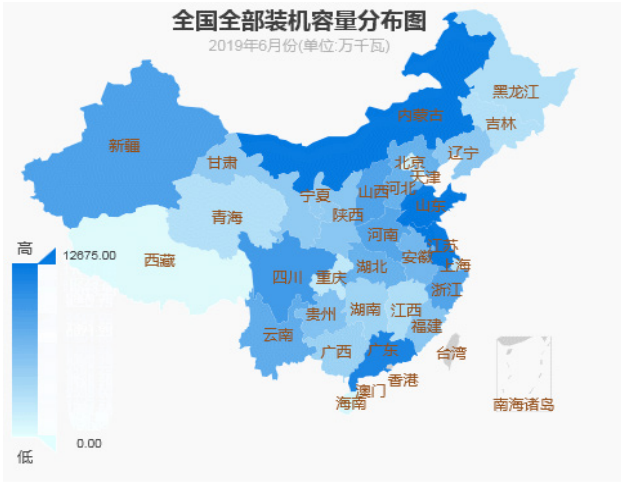
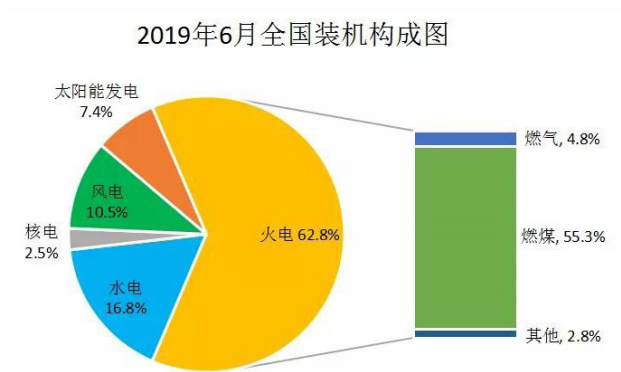


2019 年上半年电力数据排行

作为国民经济的基础性产业，电力运行情况已经成为反映国民经济的晴雨表。小编从发电和用电两方面，将上半年我国电力装机、设备利用小时、发电量、原煤产耗、全社会用电量等主要电力数据指标进行了对比排行，以便直观呈现电力行业现状。

电力装机

截至 6 月底，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备容量 18.4 亿千瓦，同比增长 5.7%。其中，火电装机 11.6 亿千瓦，占总装机容量的 62.8%；水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源装机总容量已达 6.8 亿千瓦，占总装机容量的 37.2%。具体构成见下图：



全国电力装机十大省份排行



截止 6 月底，全国十大电力装机省份分别是：山东 12675 万千瓦、江苏 12491 万千瓦、内蒙古 12490 万千瓦、广东 11454 万千瓦、四川 9383 万千瓦、新疆 8763 万千瓦、山西 8651 万千瓦、浙江 8602 万千瓦、河南 8486 万千瓦、云南 7799 万千瓦。

全国水电装机十大省份排行



截止 6 月底，全国十大水电装机省份分别是：四川 7376 万千瓦、云南 5336 万千瓦、湖北 3564 万千瓦、贵州 1938 万千瓦、广西 1506 万千瓦、湖南 1272 万千瓦、青海 1192 万千瓦、广东 1079 万千瓦、浙江 946 万千瓦、福建 926 万千瓦。

福建 926 万千瓦。



截止 6 月底，全国十大火电装机省份分别是：山东 10415 万千瓦、江苏 10055 万千瓦、内蒙古 8395 万千瓦、广东 8267 万千瓦、河南 6923 万千瓦、山西 6513 万千瓦、浙江 6185 万千瓦、安徽 5462 万千瓦、新疆 5087 万千瓦、河北 4890 万千瓦。



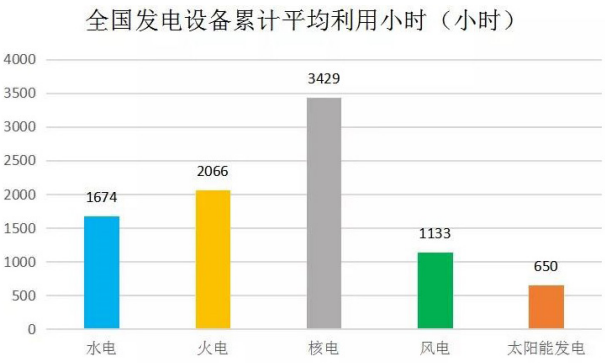
截止 6 月底，全国十大风电装机省份分别是：内蒙古 2896 万千瓦、新疆 1926 万千瓦、河北 1465 万千瓦、甘肃 1282 万千瓦、山东 1191 万千瓦、山西 1134 万千瓦、宁夏 1011 万千瓦、江苏 927 万千瓦、云南 863 万千瓦、辽宁 789 万千瓦。



截止 6 月底，全国十大太阳能发电装机省份分别是：青海 1070 万千瓦、新疆 1061 万千瓦、内蒙古 962 万千瓦、河北 903 万千瓦、甘肃 824 万千瓦、宁夏 810 万千瓦、江苏 802 万千瓦、山西 790 万千瓦、安徽 780 万千瓦、陕西 733 万千瓦。

设备利用小时

1-6 月份，全国发电设备累计平均利用小时为 1834 小时。其中，水电 1674 小时、火电 2066 小时、核电 3429 小时、并网风电 1133 小时、太阳能发电 650 小时。



1-6 月，我国发电设备累计平均利用小时最高的省份为内蒙古（2098 小时），其次是福建（2058 小时），西藏（1071 小时）最低。

分类型看，1-6 月，水电设备利用小时中，宁夏（2334 小时）最高，山东（272 小时）最低；火电设备利用小时中，内蒙古（2565 小时）最高，西藏（148 小时）最低；风电设备利用小时中，云南（1843 小时）最高，河南（795 小时）最低；光伏设备利用小时中，黑龙江（875 小时）最高，重庆（313 小时）最低。

发电量



1-6 月份，全国规模以上电厂发电量 33673 亿千瓦时，同比增长 3.3%。其中，水电 5138 亿千瓦时、火电 24487 亿千瓦时、风电 2145 亿千瓦时、核电 1600 亿千瓦时。

以下是今年上半年各类型发电量十大省份排行情况。



1-6 月，全国发电量十大省份依次是：山东 2736 亿千瓦时、内蒙古 2537 亿千瓦时、江苏 2438 亿千瓦时、广东 2105 亿千瓦时、新疆 1663 亿千瓦时、浙江 1615 亿千瓦时、河北 1571 亿千瓦时、山西 1560 亿千瓦时、四川 1539 亿千瓦时、云南 1466 亿千瓦时。

从发电量同比增长情况看，1-6 月份，除浙江、河南、福建、广东和上海外，全国各省份发电量均实现正增长。其中，发电量同比增长超过全国平均水平（3.3%）的省份有 20 个，依次为：西藏（28.9%）、云南（18.5%）、青海（10.0%）、海南（8.3%）、内蒙古（8.0%）、安徽（8.0%）、湖北（8.0%）、广西（7.9%）、新疆（7.0%）、四川（6.1%）、山西（6.0%）、贵州（5.8%）、吉林（5.8%）、江西（5.3%）、河北（4.4%）、天津（4.3%）、陕西（4.2%）、宁夏（4.1%）、湖南（3.8%）和甘肃（3.4%）。



1-6 月，全国水电发电量十大省份依次是：四川

1221 亿千瓦时、云南 1132 亿千瓦时、湖北 592 亿千瓦时、贵州 328 亿千瓦时、湖南 305 亿千瓦时、广西 280 亿千瓦时、青海 223 亿千瓦时、福建 167 亿千瓦时、甘肃 154 亿千瓦时、新疆 99 亿千瓦时。

从水电发电量同比增长情况看，1-6 月份，除河北、陕西、吉林、湖北、重庆、海南和江苏外，全国各省份水电发电量均实现正增长。其中，水电发电量同比增长超过全国平均水平（11.8%）的省份有 15 个，依次为：内蒙古（68.4%）、福建（51.9%）、广东（48.7%）、江西（46.1%）、湖南（38.5%）、浙江（35.9%）、黑龙江（34.9%）、山东（32.4%）、云南（25.9%）、西藏（24.7%）、宁夏（16.4%）、青海（15.6%）、河南（14.1%）、辽宁（13.7%）和甘肃（12.0%）。



1-6 月，全国火电发电量十大省份依次是：山东 2519 亿千瓦时、江苏 2158 亿千瓦时、内蒙古 2136 亿千瓦时、广东 1477 亿千瓦时、山西 1410 亿千瓦时、河北 1380 亿千瓦时、新疆 1323 亿千瓦时、安徽 1265 亿千瓦时、河南 1220 亿千瓦时、浙江 1193 亿千瓦时。

从火电发电量同比增长情况看，1-6 月份，甘肃、江苏、黑龙江、山东、辽宁、河南、浙江、上海、福建、青海、湖南、云南和广东 13 个省份火电发电量为负增长，其余省份均实现正增长，且均超过全国平均水平（0.2%），依次为：西藏（129.1%）、湖北（22.5%）、四川（18.0%）、广西（14.1%）、安徽（8.5%）、内蒙古（7.6%）、山西（7.1%）、宁夏（6.1%）、新疆（6.1%）、吉林（5.2%）、贵州（5.2%）、河北（4.7%）、陕西（4.2%）、天津（3.9%）、重庆（3.9%）、海南（3.0%）、江西（2.1%）和北京（1.4%）。

1-6 月，全国风电发电量排行前十的省份分别是：内蒙古 356.2 亿千瓦时、新疆 207.9 亿千瓦时、河北 170.3

亿千瓦时、云南 159 亿千瓦时、山东 126.2 亿千瓦时、甘肃 118.9 亿千瓦时、山西 113.7 亿千瓦时、辽宁 104.8 亿千瓦时、江苏 91.4 亿千瓦时、宁夏 90.4 亿千瓦时。

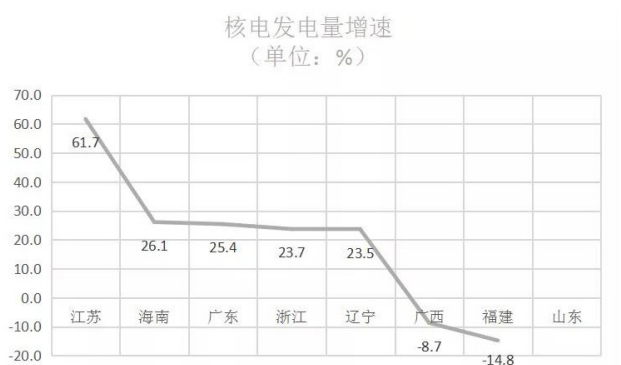


从风电发电量同比增长情况看，1-6 月份，除山东、安徽、宁夏、上海、海南和西藏外，全国各省份风电发电量均实现正增长。其中，风电发电量同比增长超过全国平均水平（11.5%）的省份有 13 个，依次为：青海（86.1%）、重庆（62.5%）、四川（58.6%）、天津（53.5%）、河南（47.4%）、广西（46.7%）、江西（24.6%）、云南（21.4%）、湖南（20.4%）、新疆（18.9%）、黑龙江（18.8%）、吉林（17.2%）和广东（17.2%）。



1-6 月，全国进行核电发电八大省份的发电量分别是：广东 485 亿千瓦时、浙江 304 亿千瓦时、福建 276 亿千瓦时、江苏 164 亿千瓦时、辽宁 152 亿千瓦时、山东 99 亿千瓦时、广西 78 千瓦时、海南 43 亿千瓦时。

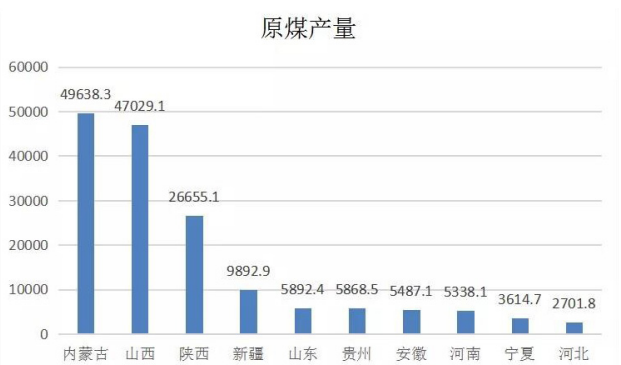
从核电发电量同比增长情况看，1-6 月份，除广西（-8.7%）和福建（-14.8%）外，其余省份核电发电量均实现正增长。其中，核电发电量同比增长超过全国平均水平（23.1%）的省份依次为：江苏（61.7%）、海南（26.1%）、



广东（25.4%）、浙江（23.7%）、辽宁（23.5%）。

原煤生产、消耗情况

1-6 月份，全国原煤产量累计 175820.4 万吨；6000 千瓦及以上电厂发电消耗原煤累计 96293 万吨。



1-6 月，我国原煤产量十大省份依次是：内蒙古（49638.3 万吨）、山西（47029.1 万吨）、陕西（26655.1 万吨）、新疆（9892.9 万吨）、山东（5892.4 万吨）、贵州（5868.5 万吨）、安徽（5487.1 万吨）、河南（5338.1 万吨）、宁夏（3614.7 万吨）和河北（2701.8 万吨）。



1-6 月，我国 6000 千瓦及以上电厂发电消耗原煤十

大省份依次是：内蒙古（12448 万吨）、山东（8855 万吨）、江苏（7482 万吨）、山西（6697 万吨）、广东（5974 万吨）、安徽（5504 万吨）、河南（4763 万吨）、河北（4727 万吨）、浙江（4037 万吨）和贵州（3316 万吨）。

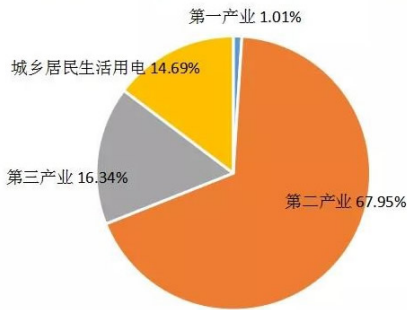
全社会用电量

上半年，我国全社会用电量 33980 亿千瓦时，同比增长 5.0%，较去年有所回落。国家能源局表示：用电量从前些年的高速增长阶段“换挡”至当前的中速增长阶段是必然趋势。

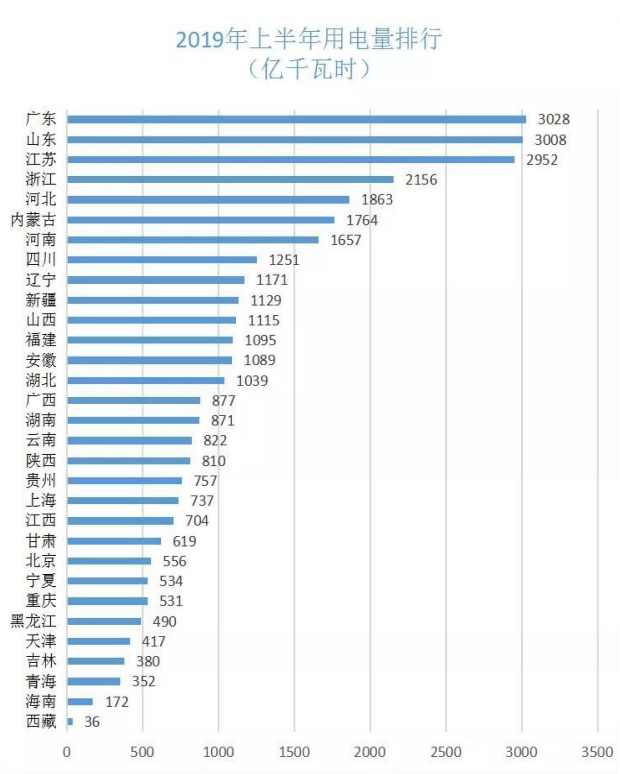


分产业看，第一产业用电量 345 亿千瓦时，同比增长 5.0%；第二产业用电量 23091 亿千瓦时，同比增长 3.1%（其中，工业用电量 22679 亿千瓦时，同比增长 2.9%）；第三产业用电量 5552 亿千瓦时，同比增长 9.4%；城乡居民生活用电量 4993 亿千瓦时，同比增长 9.6%。

2019年上半年全国电量消费结构图



1-6 月份，全国全社会用电量 33980 亿千瓦时，同比增长 5.0%。其中，广东（3028 亿千瓦时）最多，山东（3028 亿千瓦时）紧随其后；西藏（36 亿千瓦时）最少。



从用电量同比增长情况看，1-6 月份，西藏（16.61%）增速最快，黑龙江（0.68%）增速最慢。上海、甘肃和青海 3 省份全社会用电量呈现负增长。

数据来源：国家能源局、中电联、国家统计局等

《BP 世界能源统计年鉴》： 中国石油对外依存度 72%、天然气 43% 能源安全担忧持续上升

自 1951 年首次出版至今，《BP 世界能源统计年鉴》记录了过去 68 年以来世界能源的重大事件以及格局变化的沧海桑田。今天，《BP 世界能源统计年鉴》2019 中文版于北京盛大发布！

能源行业与社会在向低碳的转型过程中，面临着严峻的挑战。《BP 世界能源统计年鉴》不忘初心，为当下的思考与判断提供客观可靠的数据支撑，期待通过启发公众讨论，推动能源转型，为低碳，卓越前行！

石油：全球产量增加220万桶/日

美国石油产量的增长打破了单一国家石油年产量增长的历史记录。

2018 是又一个过山车一样的年度。油价从年初开始攀升，在十月份一度达到令人炫目的 85 美元 / 桶，但随后在第四季度暴跌至 50 美元 / 桶。石油需求没有太大的波动，继续稳步增长，每日需求量在去年基础上增加 140 万桶。从绝对量上来看，发展中国家和地区主导了这一部分的增长。其中，中国（70 万桶 / 日）和印度（30 万桶 / 日）贡献了约三分之二的增量。

天然气：全球消费和产量都实现了5%以上的增长

2018 年是天然气取得繁荣发展的一年。

美国贡献了全球 40% 的需求增长和 45% 的产量增长，是这一势头的最主要推力。其他国家的需求增长主要集中在 中国（430 亿立方米）、俄罗斯（230 亿立方米）和伊朗（160 亿立方米）。这三个国家和美国共贡献 80% 的天然气需求增长。

煤炭：消费量1.4%和产量4.3%的增速均创五年新高

双方面的增量主要集中在亚洲，绝大部分都来自中国

和印度。

在三年的下降期之后，煤炭需求在 2018 年实现了连续第二年的增长。因此，2013 年不大可能是煤炭消费的峰值：如果类似 2018 年的增长能在接下来几年内中重现，那么 2013 年的煤炭消费水平将被轻松超过。发电用煤仍是煤炭消费增长的主要原因。电力需求的增长使得电力行业难以短期实现“脱碳”，这一点在发展中国家尤为突出。

电力部门：全球电力需求增加3.7%

电力产业在世界向低碳转型的过程中起着举足轻重的作用，且是最大的单一碳排放源。

全球电力需求增加 3.7%，这是近二十年来的最高增速之一，约占一次能源增长的一半。大部分的增长（81%）仍是来自发展中国家。其中，中国和印度共贡献了三分之二。但美国对 2018 年的强劲增长有着突出贡献。受天气因素影响，美国的电力需求在过去一年里增加 3.7%。

可再生能源：可再生能源增长14.5%

中国继续领跑可再生能源增长，占全球可再生能源增长的 45%，超过经合组织所有成员的总和。

尽管可再生能源增长可观，但鉴于电力需求的增长情况，现有的可再生能源的增速需要提高两倍以上才能使得碳排放量维持在 2015 年的水平。换句话说，在过去三年可再生能源 800 太瓦时的增量还远远不够，这个数字应该达到 1800 太瓦时。

聚焦中国

尽管经济增速放缓，中国的一次能源消费在 2018 年增长 4.3%，达 2012 年来最高增速。中国的能源结构继续



BP世界能源统计年鉴

2019 | 第68版



改进。

+4.3%——中国能源消费增长

2018 年，中国能源消费增速由 2017 年的 3.3% 增长至 4.3%，过去十年的平均增速为 3.9%。2018 年，中国仍然是世界上最大的能源消费国，占全球能源消费量的 24% 和全球能源消费增长的 34%。

+18%——中国天然气消费增长

中国化石能源消费增长主要由天然气（+18%）和石油（+5.0%）引领；煤炭消费连续第二年增长（+0.9%）。天然气产量增长 120 亿立方米（+8.3%），达 1620 亿立方米。

+4.7%——中国煤炭的供给量增长

中国的能源结构持续改进。尽管煤炭仍是中国能源消费中的主要燃料，但 2018 年其占比为 58%，创历史新低。煤炭的供给量继续上升（+4.7%），为 2016 年供给侧改革以来连续第二年增长。在国内巨大能源需求的驱动下，中国连续第二年扩大煤炭进口规模。

72%——中国石油对外依存度

中国成为全球第一大油气进口国。2018 年，中国石油对外依存度达 72%，为近五十年来最高；天然气对外依存度为 43%。对能源安全风险的担忧继续上升。

+51%——中国太阳能发电增长

2018 年，中国可再生能源消费增长 29%，占全球增长的 45%。非化石能源中，中国太阳能发电增长最快（+51%），其次是风能（+24%）和生物质能及地热能（+14%）。水电增长 3.2%，约为近十年平均水平（9.2%）的三分之一。

+19%——中国核能发电量增长

中国核能发电量增长 19%，超过近十年平均增速（+15%）。全球核能发电增量的 74% 来自中国。

+2.2%——中国碳排放增长

2018 年，中国因能源使用产生的二氧化碳排放增长 2.2%，相较于近五年平均增速（0.5%）呈现显著反弹。

-2.2%——中国能源强度下降

2018 年，中国的能源强度下降 2.2%，低于近十年平均降速（-4.0%）。

中国铜杆及线缆行业发展论坛纪要

8月2日“2019年(第四届)中国铜杆及线缆行业发展论坛”在江苏省宜兴市成功召开，来自国家有关单位和行业协会、铜杆及线缆生产企业、铜贸易商、期货（证券）公司、投融资机构及加工技术、设备制造商和供应商等200多位业界精英济济一堂，并围绕“规范促持续、共赢未来”这一会议主题进行深入研讨和交流，以下是会议纪要，以飨读者。

中国有色金属工业协会副会长尚福山、国务院发展研究中心江宇副研究员、中国电力企业联合会综合处侯勇处长、北京安泰科项目部经理贾叶林、中国电器工业协会电线电缆分会章立明副秘书长、中铝（昆明）铜业副总经理何剑辉、安徽华宇电缆集团总工程师周友芝、上海电缆研究所姚大伟博士、苏州中色华人铜业总经理李华清、国际铜业协会对外事务经理朱芸、北京安泰科资深专家何笑辉等先后做主题发言和报告。在高层互动环节，嘉宾围绕“高质量发展、提质增效、合作共赢”的主题，进行了交流，以下是相关摘要。

01 开幕词

► 中国有色金属工业协会副会长 尚福山

2019年1-6月份我国有色金属产量为2833万吨，同比增长4.33%。其中，精炼铜产量452万吨，同比增长5.78%；铜材产量905万吨，同比增12.7%。但实现利润呈现延续下降态势，1-5月有色金属行业实现利润总额549亿元，同比下降5.2%。而中美贸易摩擦的升级使得下游铜加工材出口形势十分严峻，产业下游结构性矛盾凸显。

铜杆及线缆是国内铜消费的最主要领域。铜线缆产品被广泛应用于相关制造行业，是国民经济的重要基础功能材料。中国是世界上最大的铜线缆生产国及消费国，产业发展迅猛。2018年中国铜杆产量接近740万吨，运行产能超过

1200万吨。但中国铜杆及线缆行业在产业规模快速发展的同时，越来越突出地面临着市场需求增长趋于钝化、产品结构不断同化、经营环境持续恶化等诸多问题。

02 《当前经济形势的看法和展望》

► 国务院发展研究中心研究员 江宇

在全球经济进入周期性下行的时期，中国经济也或将进入一个新的风险高发阶段，特别是工业增加值累计同比增速连续两个月下降，突显出工业运行的一些矛盾及制造业下行的问题。与此同时，不断加剧与扩大化的贸易战，增大了中国对外出口的压力，尤其是对美国的出口形势理为严峻。改革开放以来的中美关系，至今已经变成表面是关税之争，背后是利益之争，实质是道路和制度之争。因此，我们对中美经贸摩擦具有长期性和复杂性要有充分的认识和做好准备。在中国经济实现高质量发展的过程中，“创新、协调、绿色、开放、共享”，既是发展理念，又是发展动力。希望中国铜杆及线缆行业，能够充分利用和发挥新时代的五大动力，实现更美好、高质量、可持续的发展。他强调，目前国内最主要的发展领域是军民融合，国际上最重要的发展方向是“一带一路”。

03 《中国电网投资发展情况》

► 中国电力企业联合会综合处处长 侯勇

改革开放40年来，中国配电网经历了电压等级由低到高、规模由小到大、可靠性由弱到强、网架结构逐步合理超前、区域发展逐步平衡、技术水平逐步先进、电网运行管理逐步精益智能的快速发展过程。2018年年底，全国电网35千伏及以上输电线路回路长度189万千米，全国电网35千伏及以上变电容量70亿千伏安。未来电量需求与经济将同步保持中高速增长，电力仍有较大的增长空间，而电网发展必须满足未来用电需求。根据预测，2020年我国用电需求将达到7.6万亿千瓦时，2030年将达到10.5万亿千瓦时。随着跨省区输电网、省级电网、配电网建设等方面的发展，与电力行业的发展密切相关的铜杆及线缆行业也将迎来更好的发展机遇。

04 《中国铜杆行业竞争格局再升级》

► 北京安泰科项目部经理 贾叶林

对我国铜杆行业基本情况、发展变化、面临的挑战等方面做了全面分析。2018年我国铜杆运行产能1247万吨，完成产量737.7万吨，同比下降约1%，产量出现了近5年来的首次下降。虽然加工费在一路走低，但新的产能扩建项目，将令行业竞争更加激烈，“强者恒强”的趋势将愈发明显。据统计，2017-2019年，国内新增铜杆产能逾330万吨。中国铜杆行业实现规范发展、企业要实现合作共赢，就需要在倡导行业自律、引导规范竞争等方面继续开展工作，并在市场、技术、资本等方面继续加强合作。

05 《中国电线电缆工业现状及铜应用》

► 中国电器工业协会电线电缆分会副秘书长 章立明

从我国线缆行业现状、线缆企业竞争力总体分析、线缆工业的新变恋及发趋势、线缆行业的铜应用等四个方面，对我国电线电缆工业现状及铜应用情况做了详尽的阐述和分析。总体上，我国线缆行业及产品技术水平处于全球产业链的中低端，部分进入高端。与美日欧等发达国家企业相比，中国线缆行业在技术水平与能力上还有不小差距，特别是基础研究、高端原材料、重要装备、制造工艺、生产管理、劳动力素质、产业链配套以及工程应用技术等方面。未来近中期，线缆产业多元化、市场国际化、生产及管理智能化等业态革命的发展，将促进传统的线缆企业迈入新阶段。提出的新导体材料的四个趋向，对我们铜杆及线缆生产企业有俱好的指导意义。

06 《信息化工具助推设备管理精细化》

► 中铝（昆明）铜业副总经理 何剑辉

对中铜(昆明)铜业有限公司、SCR4500设备及其信息化管理建设情况，都做了全面详细的介绍。做为西南地区最大的铜加工企业，昆明铜业拥有年产22万吨高精电工铜材的生产能力。其SCR4500连铸连轧具有能耗低、金属损耗小、过程控制稳定、成品率高，制造的产品质量稳定，性能均一等特点。昆明铜业通过设备信息化管理，使设备故障率下降明显、系统运行更加顺畅，并为持续提高综合成材率指标与更加高效的设备管理体系提供了支撑。下一步，昆明铜业还将在持续优化现有设备管理系统、完善供应链管理方面，为国内同类型铜杆与线生产企业提供更多的经验。

07 《高性能微细线材在先进装备和信息技术领域的应用》

► 上海电缆研究所博士 姚大伟

从高性能微细线材的发展趋势、应用领域、技术问题等几个方面，全面细致地分析了高性能微细线材在先进装备和信息技术领域的应用。目前看，高性能微细线精密生产技术还是我国相关产业的一个短板，未来技术的突破可产生巨大的社会价值和经济效益，有助于下一代LED、IC芯片、大飞机、载人航天领域跨越式发展，并将会拉动百亿规模的产品市场。到“十三五”末，我国经济发展急需的百余种关键战略材料应实现全面实现国产化，关键战略材料综合保障能力将超过70%。5G时代将实现万物互联，这对于高性能微细线材的国产化提出了更高的发展要求和挑战。

08 《中国铜合金线发展现状及应用》

► 苏州中色华人铜业总经理 李华清

从连铸连车、挤压开坯、轧制开坯、连续挤压(接触网线)、专用线束、微细加工、线箔加工等方面，详细介绍了中国铜合金线发展现状及应用。其中，中国铁路建设，特别是根据《中长期铁路网规划》，到2020年中国电气化铁路与高速电气化铁路的建设，将拉动以接触线、绞线为主的铜合全线的需求保持稳定增长。另外航空用高导合金线束的需求，也会随着中国大飞机制造业的发展而得到有效促进。

超值

惊喜不断

花888

做大生意

全新“揽金宝”推广大礼包 震撼来袭

订购电话：18861779000

1

Email直投地址
近50000个

2

微信公众号
粉丝10万+

3

微博粉丝
11万+

4

电缆网日均
PV(浏览量)
200000

5

行业内参“缆天下”
每季发行
30000本

6

信息直达
各大权威媒体

揽金宝有什么...

助推广

企业、产品分类排名优先，更可参与免费百度竞价排名

提效率

铜、铝价格走势一目了然，行业招投标项目信息主动推送

会员产品优势介绍

引商机

网站、EDM、行业杂志、微信微博推荐推广，企业信息全面曝光

促成交

会员最高可享27项服务，专业运营为您提供指导

钻石会员套餐

单独购买价格：126888元 现优惠价：8888元

产品详情	套餐内容	单独购买价格
PC端推广服务	1、金牌会员套餐	3888元
	2、电缆网首页头条上通栏广告（30天）	60000元
	3、EDM电子杂志推广(每周一刊) 广告展示（1次）	15000元
无线推广服务	电缆网微信信息推广（6次） 微信公众号粉丝100,000个	48000元

二维码

电缆网官方微信



施工要用多大的电线电缆？ 一篇文章教你怎么算

一、电机功率与配线直径计算

首先要计算 100KW 负荷的线电流。

对于三相平衡电路而言，三相电路功率的计算公式是： $P=1.732IU\cos\varphi$ 。

由三相电路功率公式可推出：

线电流公式： $I=P/1.732U\cos\varphi$

式中：P 为电路功率，U 为线电压，三相是 380V， $\cos\varphi$ 是感性负载功率因素，一般综合取 0.8 你的 100KW 负荷的线电流：

$$I=P/1.732U\cos\varphi=100000/1.732*380*0.8=100000/526.53=190A$$

还要根据负载的性质和数量修正电流值。

如果负载中大电机机多，由于电机的启动电流很大，是工作电流的 4 到 7 倍，所以还要考虑电机的启动电流，但启动电流的时间不是很长，一般在选择导线时只按 1.3 到 1.7 的系数考虑。

若取 1.5，那么电流就是 285A。如果 60KW 负载中数量多，大家不是同时使用，可以取使用系数为 0.5 到 0.8，这里取 0.8，电流就为 228A。就可以按这个电流选择导线、空开、接触器、热继电器等设备。所以计算电流的步骤是不能省略。

导线选择：

根据某电线厂家的电线允许载流量表，选用 50 平方的铜芯橡皮电线，或者选 70 平方的铜芯塑料电线。

变压器选择：

变压器选择也有很多条件，这里就简单的用总容量除以功率因素再取整。 $S=P/\cos\varphi=100/0.8=125KVA$

选择大于 125KVA 的变压器就可以了。

50 平方的铜芯电缆能承受多少电流也要看敷设方式和环境温度，还有电缆的结构类型等因素。

50 平方 10/35KV 交联聚乙烯绝缘电缆长期允许载流量空气敷设长期允许载流量

(10KV 三芯电缆) 231A (35KV 单芯电缆) 260A
直埋敷设长期允许载流量 (土壤热阻系数 100° C.cm/W)
(10KV 三芯电缆) 217A (35KV 单芯电缆) 213A

二、根据功率配电缆的简易计算

已知电机的额定功率为 22KW，额定电压为 380V 变压器距井场 400 米，试问配很截面积多大的电缆线？

(铜的电阻率 P 取 0.0175)(一) 有额定容量算出电机在额定功率下的额定电流

解：

由 $P=S\times\cos\varphi$ 得 $S=P/\cos\varphi=22/0.8=27.5KVA$ 其 P 为额定功率， $\cos\varphi$ 为功率因数，按电机名牌取 0.8

有 $S=I\times U$ 算出在额定功率下的额定电流 $I=S/U=27500/380=73A$ 由计算口诀得

估算口诀：

二点五下乘以九，往上减一顺号走。

三十五乘三点五，双双成组减点五。

条件有变加折算，高温九折铜升级。

穿管根数二三四，八七六折满载流。

说明：

(1) 本节口诀对各种绝缘线 (橡皮和塑料绝缘线) 的载流量 (安全电流) 不是直接指出，而是“截面乘上一定的倍数”来表示，通过心算而得。

倍数随截面的增大而减小。

“二点五下乘以九，往上减一顺号走”说的是 $2.5mm^2$

及以下的各种截面铝芯绝缘线，其载流量约为截面数的 9 倍。如 $2.5mm^2$ 导线，载流量为 $2.5\times9=22.5(A)$ 。从 4mm 及以上导线的载流量和截面数的倍数关系是顺着线号往上排，倍数逐次减 1，即 4×8 、 6×7 、 10×6 、 16×5 、 25×4 。

“三十五乘三点五，双双成组减点五”，说的是 35mm 的导线载流量为截面数的 3.5 倍，即 $35\times3.5=122.5(A)$ 。从 $50mm^2$ 及以上的导线，其载流量与截面数之间的倍数关系变为两个两个线号成一组，倍数依次减 0.5。即 50、70mm² 导线的载流量为截面数的 3 倍；95、120mm² 导线载流量是其截面积数的 2.5 倍，依次类推。

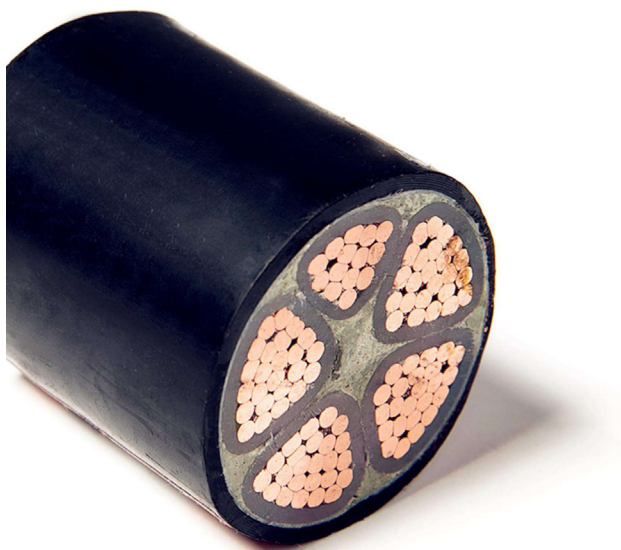
“条件有变加折算，高温九折铜升级”。

上述口诀是铝芯绝缘线、明敷在环境温度 25℃ 的条件下而定的。

若铝芯绝缘线明敷在环境温度长期高于 25℃ 的地区，导线载流量可按上述口诀计算方法算出，然后再打九折即可；

当使用的不是铝线而是铜芯绝缘线，它的载流量要比同规格铝线略大一些，可按上述口诀方法算出比铝线加大一个线号的载流量。

如 $16mm^2$ 铜线的载流量，可按 $25mm^2$ 铝线计算



$16\times5=80$ 可知选用 16 平方的合适。

再由允许压降算导线横截面积电机允许最低工作电压为此 360V，变压器的副边电压为 380V，在额定功率下允许的最大压降为 ΔU 为 20V，在额定功率下允许的电阻为：

$$R_{\text{线}} = \Delta U/I = 20/73 = 0.27\Omega$$

由 $R_{\text{线}} = PL/S$ ，算出导线横截面积： $S = PL/R_{\text{线}}$

$$= 0.0175 \times 400 / 0.27\Omega = 24.62mm^2 \text{ 平方}$$

结论：应选 25 平方的铜电缆

三、如何选用断路器，热继电器

怎么根据电流来选择多大截面积的电缆，我们选择的电缆为铜芯电缆。

我们举例说明，我们要给一台 18.5KW 的电机配线，可以算出它的额定电流为 37A，也是根据经验 1 平方毫米铜线可以通过 4~6A 的电流，我们取其中间值 5A，那么电缆线的截面积应为 $37/5=6.4$ 平方毫米。我们的标准电缆有 6 平方毫米和 10 平方毫米的，为了保证可靠性，我们选择 10 平方的电缆。其实具体选择中我们也可能选择 6 平方的，这要综合考虑，负载工作时消耗的功率是多大，如果只有额定的 60% 不到的话，可以这样选择，如果基本上要工作在额定功率附近，那只能选择 10 平方的电缆了。

如何根据电机的功率，考虑电机的额定电压，电流配线，选用断路器，热继电器：

三相二百二电机，千瓦三点五安培。

常用三百八电机，一个千瓦两安培。

低压六百六电机，千瓦一点二安培。

高压三千伏电机，四个千瓦一安培。

高压六千伏电机，八个千瓦一安培。

一台三相电机，除知道其额定电压以外，还必须知道其额定功率及额定电流，比如：一台三相异步电机，7.5KW，4 级（常用一般有 2、4、6 级，级数不一样，其额定电流也有区别），其额定电路约为 15A。

1、断路器：

一般选用其额定电流 1.5-2.5 倍，常用 DZ47-6032A

2、电线：

根据电机的额定电流 15A，选择合适载流量的电线，如果电机频繁启动，选相对粗一点的线，反之可以相对细一点，载流量有相关计算口诀，这里我们选择 4 平方。

3、交流接触器：
根据电机功率选择合适大小就行，1.5-2.5 倍，一般其选型手册上有型号，这里我们选择正泰 CJX2--2510，还得注意辅助触点的匹配，不要到时候买回来辅助触点不够用。

4、热继电器：
其整定电流都是可以调整，一般调至电机额定电流 1-1.2 倍。

(1) 多台电机配导线：把电机的总功率相加乘以 2 是它们的总电流。

(2) 在线路 50 米以内导线截面是：总电流除 4。（再适当放一点余量）

(3) 线路长越过 50 米外导线截面：总电流除 3。（再

适当放一点途量）

(4) 120 平方以上的大电缆的电流密度要更低一些

四、小结

断路器选择：
电机的额定电流乘以 2.5 倍，整定电流是电机的 1.5 倍就可以了，这样保证频繁启动，也保证短路动作灵敏。

热继电器的整定值是电机额定电流是 1.1 倍。

交流接触器：
交流接触器选择是电机流的 2.5 倍。
这样可以保证长期频繁工作



看清楚，这样的电缆，才算是国标电缆

今天这篇文章，主要介绍国标电缆的标准和辨别。到底什么样的电缆是按照国家标准生产出来的？如何辨别和区分不同质量的电缆？“企标 / 非标”“市场国标”“保电阻国标”又是一种什么质量？无论你是销售电缆，亦或是采购，相信都会对你有所帮助。

什么是国标电缆？

国标电缆，从字面意思上理解就是严格按照国家标准生产的电线电缆。我国对电缆的外观、机械强度、护套的绝缘、耐压强度、线阻等几个方面都有明确规定，不同类别的电缆有不同的国家标准，主要有以下几种：

辐 照 交 联 电 力 电 缆 (0.6/1KV) 执 行 标 准：GB/T12706.1-2008

中 压 交 联 电 缆 (6/6KV-26/35KV) 执 行 标 准：GB/T12706.2-2008

高 压 交 联 电 缆 (64/110KV) 执 行 标 准：GB/T 11017-[/

B]2002

控制电缆（450/750V）执行标准：GB9330-88

铝绞线及钢芯铝绞线 (0.6/1KV) 执 行 标 准：GB/T 1179-1999

如何辨别国标电缆？

要看。看有无质量体系认证书；看合格证是否规范；看有无厂名、厂址、检验章、生产日期；看电线上是否印有商标、规格、电压等。还要看电线铜芯的横断面，优等品紫铜颜色光亮、色泽柔和，否则便是次品。

要试。可取一根电线头用手反复弯曲，凡是手感柔软、抗疲劳强度好、塑料或橡胶手感弹性大且电线绝缘体上无裂痕的就是优等品。

称重量。质量好的电线，一般都在规定的重量范围内。如常用的截面积为 1.5mm² 的塑料绝缘单股铜芯线，每 100 米重量为 1.8 ~ 1.9 kg；2.5mm² 的塑料绝缘单股铜芯线，

每 100 米重量为 3 ~ 3.1 kg；质量差的电线重量不足，要么长度不够，要么电线铜芯杂质过多。

看铜质。合格的铜芯电线铜芯应该是紫红色、有光泽、手感软。而伪劣的铜芯线铜芯为紫黑色、偏黄或偏白，杂质多，机械强度差，韧性不佳，稍用力即会折断，而且电线内常有断线现象。检查时，你只要把电线一头剥开 2cm，然后用一张白纸在铜芯上稍微搓一下，如果白纸上有黑色物质，说明铜芯里杂质比较多。另外，伪劣电线绝缘层看上去似乎很厚实，实际上大多是用再生塑料制成的，时间一长，绝缘层会老化而漏电。

看价格。由于假冒伪劣电线的制作成本低，因此，商贩在销售时，常以价廉物美为幌子低价销售，使人上当。

“非标/企标/市场国标”和“保电阻国标”？

很多销售公司当被询问到是否是国标电缆时，常会听到“市场国标”“保电阻国标”这样的词语，很多人一知半解，这些模糊的词语代表什么意思呢？

保电阻国标：电缆是用来通电的，而导体的电阻值直接影响着导电性能。如果导体电阻偏大，则导电性能就差，当有大电流通过时就会产生大量的热将会引发火灾。同时由于电阻大也会产生热而无为的消耗电能。

保电阻电缆就是保证电缆的电阻值是符合国家标准的，但并不保证电缆的组成材料是完全按照国家标准生产的，比

如导体平方数、绝缘、护套等。说白了，就是生产厂家通过各种技术创新（或者说是手段）在降低材料成本的前提下，使电缆达到安全使用条件。

注意，这里用了两个词：创新和手段。创新指的是通过技术创新降低成本，比如现在的铝合金导体、异型导体等，这样的电缆在保证安全使用的前提下，降低了价格。而有的厂家则是通过一些违法手段降低成本，比如使用二代料、降低导体纯度等，这样的电缆即使电阻值在标准范围内，它的使用也是极不安全的，选购时对此类电缆一定要再三甄别。

“企标 / 非标 / 市场国标”：这几个词很容易理解，“企标 / 非标”就是非国标电缆，价格极低，也极不安全。“市场国标”一般指的是 9 折电缆（或 95 折），一定不要把它当成国标，一定要问清楚。

近几年,由电线电缆不合格所引起的火灾事故越来越多,有很多是因为对电缆知识的缺失而采购到不合格产品。生产和采购国标电缆是我们每个人的义务和责任,这样才能保证通电安全和电缆市场的健康发展。



重新定义喷码机， 多米诺 Ax 系列重磅发布

□ 多米诺供稿

多米诺 Ax 系列连续是喷墨喷码机于近日正式发布，以更好、更快、更高效的性能表现，创造标识技术的新高度，重新定义喷码机。

日前，多米诺在中国市场正式发布全新一代连续式喷墨喷码机——Ax 系列，该系列以更好、更快、更高效的性能表现，重新定义喷码机的新技术标准，创造标识技术的新高度。

在 Ax 系列开发的过程中，多米诺重新解构了过去 40 余年被人们熟知的喷码机技术。从细微处入手，重新设计，经过累计 12 万小时的整体测试，Ax 系列在打印质量、稳定性、工作效率、智能程度、操控性、使用和维护便利性，以及易于集成性等方面均达到了 CIJ 连续式喷墨技术的全新高度。此外，三大创新“支柱”贯穿本次推出的 Ax 系列——i-Pulse 打印头和墨水、i-Techx 电子系统和软件平台以及注重实用的多米诺整体设计方案 Domino Design。

“连续式喷墨依然是广大市场及众多行业首选的赋码解决方案，以大量的应用为基础，多米诺捕捉到发展契机，即重新审视连续式喷墨技术中的三大基本元素，从而及时做出创新及改良。全新 Ax 系列将为其企业创造可观效益，并改变市场及行业对于连续式喷墨技术的传统‘偏见’。”在 Ax 系列新品发布启动仪式上，多米诺亚太区总裁项敏先生对 Ax 系列充满信心的说道，“Ax 系列产品将赋予客户更多的选择空间，并在持续稳定的高质量赋码、高效

的生产力以及低拥有成本方面树立新的行业标杆，使连续式喷墨喷码技术成为一项不会过时的投资。”

Ax 系列的成功上市，使多米诺集团上下欢欣鼓舞，并迅速获得了业界认可。在全球三大包装展之一的 2016 巴黎包装展（Emballage）上，多米诺 Ax 系列一经推出便获专业评委会肯定，一举摘获 Oscar de L' Emballage 大奖。



成都市成塑线缆有限公司

本着“专注塑造品质，
品质成就安全”的理念

成都市成塑线缆有限公司成立于 1998 年，现位于成都市郫县成都现代工业港南片区，企业现占地 500 多亩，生产车间近 190000 平方米，主要设备 810 台（套），其中引进设备 32 台（套），在职员工 1200 多人。现已发展成年产值达 20 亿元，生产能力达 50 亿，中国西部特大型电线电缆专业生产商。

企业通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证，产品率先成为免检产品，通过 3C 认证。公司产品广泛用于全国城乡电网建设与改造、西电东送、电源建设、三峡输电、北京奥运及其他国家重点工程项目，深受赞誉。

企业拥有 3000 平方米西南最先进的科研及质量控制中心，各种科研及质量检测设备 200 余台套，并有从德国、意大利等国家引进的局部放电测试仪、测偏仪等代表当今世界领先水平的电线电缆检测设备，拥有一支高素质的专业技术队伍，具有很强的产品研发、设计和生产能力。

地址：四川省成都市郫县现代工业港南片区正港路 259 号
联系人：章华
电话：028-66118855/66118866
传真：66118877



武汉双利电线电缆有限责任公司

坚持“质量第一，
信誉至上，顾客至上”宗旨

公司自 1989 年成立以来，经过十几年的不懈努力，创造出显著的业绩。1999 年公司被列入国家经贸委《城乡两网改造推荐目录》，2000 年获得国家“双利牌”注册商标、湖北省 AAA 资信等级，2002 年又获得进出口资格。公司先后被评为民营科技企业，质量管理先进企业，企业通过强硬的技术力量、优良的产品质量，先后取得了 ISO9001、全国工业产品生产许可证、国家强制性 3C 认证、产品并由中国人民保险公司质量承保，并于 2002 年被评为广东省名牌产品称号且 2003 年进入广东省阳光系统被广电、湖电指定为城网、农网供应商之一。公司主导产品有铝绞线、钢芯铝绞线、高、低交联电缆、聚氯乙烯绝缘电缆、架空绝缘电缆、布电线、铝合金电缆等。

地址：湖北省武汉市江岸区谌家矶工业园特一号
联系人：赵威
电话：027-82329473
传真：027-82329086
手机：13545079902



长缆电工科技股份有限公司

秉承“诚信、务实、创新、提升”的经营理念

长缆电工科技股份有限公司具备 500kV 及以下电缆附件产品开发、试验、生产能力。公司注重自身实力建设，具有行业领先的研发、试验能力，是电力行业单位优先选择的研发合作伙伴。

公司讲究诚信服务，质量至上。1998 年在同行业率先通过 ISO9001 质量认证和国际权威 KEMA 试验认证，对每一个生产环节，从原料采购到成品出库，均严格执行品质控制，履行质量承诺，并始终坚持全心全意为用户服务的态度，严格遵循 4 小时内到达服务现场，确保用户满意率 100%。核心的技术研发，完备的生产制造，使公司已逐步成为国内外较大规模电缆附件研究开发和制造基地。未来的发展之路，长缆人将始终秉承：“诚信、务实、创新、提升”的经营理念，肩负着“连接全球电缆，光明万户千家”的光荣使命。

企业地址：长沙高新开发区麓谷工业园桐梓坡西路 223 号
联系人：王灿
电话：0731-85541802
传真：0731-88919496
手机：13808411092



安徽省晶锋集团

安徽省晶锋集团是集科、工、贸为一体的综合型企业，下属安徽省晶锋电缆有限公司、天长市神华特种线缆仪表有限公司、天长市宝峰仪表阀门有限公司，主要生产：电线、电缆、仪器、仪表、仪表管阀件等；电线电缆类，电力电缆、控制电缆、计算机用电缆、热电偶用补偿导线、补偿电缆、硅橡胶电缆及高温氟塑料电缆和特种电缆等；热电偶类：WR 系列热电偶及铂铑热电偶、铠耐磨装热电偶、简易热电偶、防爆、防腐、耐磨、抗震等热电偶；热电阻类：WZ 系列热电阻及铠装防爆、防腐、耐磨、抗震等及双金属温度计，数字显示仪，智能显示仪型多功能数字显示仪等。电子产品、多功能遥控器、遥控器；本公司热烈欢迎广大新老用户选用我们的产品。

本公司积极贯彻 ISO9002 系列标准并努力完善质量保证体系，本公司的产品全都取得国家级并采用国际标准，已有 8 种产品荣获部、省、市优质产品称号，连续 12 年被评为省明星企业。

联系人：戴仕琴

联系电话：0550-7628888

0550-7629999

传真号码：0550-7622399

电子邮箱：592037398@qq.com



上海鑫园电线电缆有限公司

上海鑫园电线电缆有限公司总部位于上海四大历史文化名镇之一的南桥镇，是生产电线电缆的专业厂家。公司设有两个制造工厂和一个销售公司，拥有国内先进的线缆制造和实验检测设备，产品严格依照国家标准组织生产并已获得国家质量认证中心 CQC 颁发的 CCC 认证和质量管理体系 9001：2000 认证。

本公司生产的新虹牌电线电缆产品广泛应用于机械设备及船舶制造、矿山、建筑和交通等领域，主要产品如下：塑料铜芯电线：连接用软电线 BVR、RV、RVV（圆护套）、RVB（双并线）、RVS（对绞线）；安装用电线 AV、AVR、AVRB、AVRS、AVVR；屏蔽电线 RVVP、RVP、WDZ-RYY，电机连接线 JBF、JV，橡套电缆：通用橡套软电缆 YZ、YC 型及派生型号 YZW 耐油型、YCW、YZB 扁电缆、YCW、YZWP 等等。

公司宗旨：“以稳定过硬的质量赢得信誉，以务实创新的精神开拓市场”。我们愿以更优质的产品，更贴心的服务与您携手共创新的辉煌。

联系人：庞帅奇

联系电话：15061724186

传真号码：021-56304836

电子邮箱：918713019@qq.com



上海永进电缆（集团）有限公司

上海永进电缆（集团）有限公司总部位于上海市奉贤区金聚路 388 号，临近地铁 8 号线，交通便利。在多年的生产经营中，为国家重点工程及电力事业做出了巨大贡献。

集团下辖特种电缆、预制分支电缆、电力电缆、电工材料等多家全资控股子公司及近三十家配套协作单位。总占地面积 120000 平方米，建筑面积 80000 平方米，人员 1000 余人。拥有数十项发明及实用新型专利，是一家集研发、生产与销售为一体的电线电缆高新技术专业性集团。

集团已通过 ISO9001 — 2008 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。所有生产产品均严格按 GB 标准和国际 IEC 标准组织生产，生产的产品已取得全国工业产品生产许可证、国家强制性 CCC 认证、电能 PCCC 认证。部分产品通过了欧盟德国莱茵认证，瑞士 SGS 国际认证。产品质量由中国人民财产保险公司承保。

联系人：吴明昱

联系电话：15802183786

电子邮箱：918713019@qq.com

尊敬的读者：

感谢您一直以来对《缆天下》的关注与支持。2019 年《缆天下》将一如既往地努力为您提供有价值的内容，同时为了将 2019 年每一期的《缆天下》更及时，更准确地送达您的手中，请您百忙之中将以下信息反馈给我们，以便为我们提供邮寄杂志的依据。

2019 年我们将根据您反馈的地址信息来邮寄杂志，故请如实准确地填写如下信息。

姓名：_____ 电话：_____ 邮箱：_____

单位名称：_____

收件地址：_____

您可以选择以下其中一种方式将详细信息发送给我们

电话：0510-87240030

邮箱：064721@600869.com

传真：0510-87240030

邮寄地址：江苏省宜兴市远东大道 29 号

微信：18861779872

QQ：463083454



远东智慧能源股份有限公司为远东控股集团有限公司控股子公司，股票名称“智慧能源”，股票代码“600869”。公司主营智慧能源和智慧城市技术、产品与服务及其互联网、物联网应用的研发、制造与销售；智慧能源和智慧城市项目规划设计、投资建设及能效管理与服务；智慧能源和智慧城市工程总承包等一体的智慧能源、智慧城市整体解决方案与服务。拥有博士后科研工作站、院士专家工作站、江苏省企业研究生工作站、国家级企业技术中心、国家级认可实验室等科研基地，智慧能源以“创造价值，服务社会”为使命，秉持“诚信务实、创新创优、和灵共赢”的价值理念，致力成为备受员工热爱、备受社会尊敬的智慧能源专家。

Far East Smarter Energy Co.,Ltd. is a holding subsidiary of Far East Holding Group Co., Ltd. The stock name is Smarter Energy and the Stock Code is 600869. We mainly provide the overall solution services for smarter energy and smarter city technology, products and service, the R&D, manufacturing and marketing of internet and internet of things; planning and designing of smarter energy and smarter city, investment construction and efficiency management service; EPC of smarter energy and smarter city, and so on. The company has established the Postdoctoral Workstation, Academician Workstation, Jiangsu Province Graduate Student Workstation, National Enterprise Technical Center, National Accredited Laboratory and other scientific research infrastructure. Far East Smarter Energy Co., Ltd adheres to the mission of “create value and serve the society” and the value idea of “pragmatic integrity, innovation and win-win spirit” and are trying to be the smarter energy expert which is loved by our employees and respected by the society.



公司专业从事电线电缆产品研发、设计、制造、营销与服务，为“中国企业500强”、“全国质量奖”、“中国品牌100强”企业。产品广泛应用于特高压电网、电力、交通、建筑、工业、新能源、海洋工程、军工等领域，年产销超100亿元，为用户提供高品质线缆产品和技术服务。

Our company is specialized in the R&D, design, production, sales and service of cables. We are the "Top 500 Chinese Enterprises", "Top 100 Brands" and we gained the "National Quality Award". Our products are widely used in high-voltage power grid, electric power, transportation, construction, industry, new energy, ocean engineering, military and other fields. The annual sales turnover is 10 billion yuan which also provide high-quality cables and technical service for the users.

智能电网领域

Smart Grid Field



国家电网特高压直流输电示范工程 灵州-绍兴±800kV特高压工程 武东220kV碳纤维导线输电线路
Demonstration Project of UHV DC Transmission of State Grid Lingzhou - Shaoxing ± 800kV UHV Project Wudong 220kV ACCC Transmission Line

800kV、1000kV特高压导线、碳纤维复合芯导线、电力电缆、架空绝缘电缆、钢芯铝绞线、节能导线。

800kV, 1000kV Extra-high Voltage Conductor, ACCC, Power Cable, Overhead Insulated Cable, ACSR, Energy Saving Conductor.

智能建筑领域

Intelligent Building Field



上海环球金融中心
Shanghai World Financial Center

万达广场
Wanda Plaza

南京奥体中心
Nanjing Olympic Sports Center

防火电缆、光纤复合电力电缆、吊装电缆、低烟无卤辐照电线、预分支电缆、铝合金电缆。
Fire-proof Cable, Optical Fiber Composite Power Cable, Hoisting Cable, LSHF Irradiation Wire, Pre-fabricated Branched Cable, Aluminum Alloy Cable.

清洁能源领域

Clean Energy Field



长江三峡输电工程

Yangtze River Three Gorges
Power Transmission Project

金风科技、西门子、保利协鑫

Goldwind, SIEMENS, GCL-Poly
Energy Holdings

太阳能光伏发电

Solar Energy PV Power Generation

风电电缆、光伏电缆、浅海湖泊电缆、风电塔筒专用铝合金电力电缆、光伏发电站用直流汇流电缆。
Wind Power Cable, PV Cable, Shallow Lakes Cable, Specialized Aluminum Alloy Power Cable for Wind Power
Tower, DC Bus Cable for PV Power Generation Station.

智慧交通领域

Intelligent Transportation Field



GE运输系统

General Electric Transportation System

宁杭、郑西、武广、兰新高铁

Ning-Hang, Zheng-Xi, Wu-Guang, Lan-Xin High Speed Railway

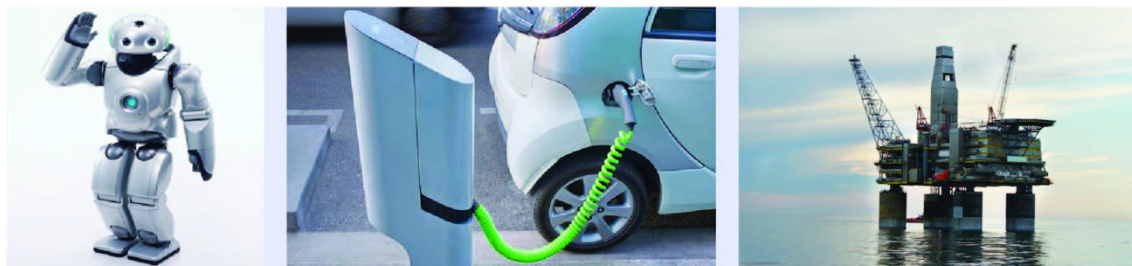
首都、白云、宝安、禄口机场

Capital, Baiyun, Baoan, Lukou Airport

隧道照明电缆、轨道交通牵引电缆、电气化铁道单相电缆、轨道交通车辆用电线。
Tunnel Lighting Cable, Railway Traction Cable, Electric Railway Single Phase Cable, Cable for Rail Transit
Vehicle.

高端装备领域

High-end Equipment Field



机器人

Robot

充电桩

Charging Pile

海洋工程

Oceanographic Engineering

潜水泵用电线、高耐弯拖链电缆、机器人电缆、港口用耐腐蚀软电缆、海洋石油平台软电缆、船用电缆、充电桩电缆。
Immersible Pump Cable, High Bend Resistant Towing Cable, Robot Cable, Corrosion Resistant Soft Cable for
Port, Flexible Cable for Offshore Oil Platform, Marine Cable, Charging Pile Cable.

地址：江苏省宜兴市远东大道8号

邮箱：wxyddl@600869.com

远东电缆网址：www.fe-cable.com

复合技术网址：www.fe-ct.com

电话：0510-87241999

传真：0510-87241518

新远东电缆网址：www.newfareast.com.cn



安徽电缆股份有限公司始建于1991年，公司主要生产经营核电站用1E级K2、K3类和非1E级电力电缆、控制电缆、仪表电缆及其他电力电缆、控制电缆、计算机电缆、仪表信号电缆、预分支电缆，各类阻燃、耐火、低烟无卤、低烟低卤、本质安全型电缆，硅橡胶、聚四氟乙烯等高温特种电缆，变频器专用屏蔽电缆等系列产品。

Anhui Cable Co., Ltd. Was founded in 1991, the company is mainly engaged in the production and operation of Grade 1E Class K2, K3 and Non-grade 1E power cable, control cable, instrumentation cable for nuclear power plant and other power cable, control cable, computer cable, instrument signal cable, pre-fabricated branched cable, various types of flame retardant, fire resistance, low smoke halogen-free, low smoke low halogen, intrinsically safe cable, silicone rubber, PTFE and other high temperature special cable, shielded cable for frequency converter, etc.

资质证书

Qualification Certificate



核级电缆设计
许可证

Design License of
Nuclear Cable

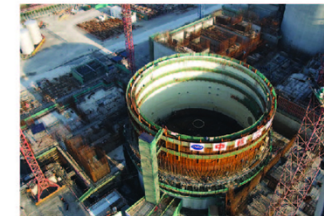


国防科学技术
成果鉴定证书

Appraisal Certificate of
National Defense Science
and Technology
Achievement

核电系统

Nuclear Power System



用于巴基斯坦恰西玛核电站

For CHASNUPP Nuclear Power Plant in Pakistan



用于广西防城港核电站

For Fangchenggang Nuclear Power Station in Guangxi

新能源领域

New Energy Field



新疆石城子风能发电站

Xinjiang Shichengzi Wind Power Station



新疆哈密太阳能发电站

Xinjiang Hami Solar Energy Power Station

电网系统

Grid System



国家电网

State Grid

智能交通领域

Intelligent Transportation Field



深圳地铁11号线

Shenzhen No.11
Subway Line



地址：安徽省天长市安缆大道1号

邮箱：ahdl@anhuicable.com

网址：www.anhuicable.com

电话：0550-7022056

传真：0550-7023383

0550-7023293



远东福斯特新能源有限公司成立于2009年7月，是一家专业从事锂离子电池研发、生产、销售及服务于一体的国家高新技术企业。现日产18650圆柱锂离子电池120万支，年产动力电池2GWH。

Far East First New Energy Co., Ltd. was founded in July, 2009. It is a professional high-tech enterprise which engaged in the R&D, production, sales and service of lithium battery. Now we can produce 1.2 million 18650 cylindrical lithium batteries everyday and 2GWH every year.

圆柱数码电芯：专业生产18650三元锂电池，拥有安全防爆防燃专有技术，长寿命设计。

Cylindrical Digital Battery Cell: we are specialized in producing 18650 ternary lithium battery which has the technologies of safe explosion-proof and anti-combustion and long life design.



汽车动力电池组 (Pack)：产品广泛应用于纯电动大巴、纯电动中巴、纯电动轿车、风光互补路灯、电动叉车、军用设备、太阳能电站、通讯基站和电力储能等领域。

Vehicle Battery Pack: The products are widely used in pure electric bus, electric minibus, pure electric car, scenery complementary lights, electric forklift, military equipment, solar power station, communication station and power storage etc.



合作伙伴

Partner



地址：江西省宜春市袁州区经济开发区经发大道39号
传真：0795-3665152
网址：www.firstbattery.com

电话：4001018650
销售部：18879538395



上海艾能电力工程有限公司成立于2007年，是一家专业从事发电、送电、变电和配（农）网工程的勘测设计、总承包、项目管理和工程技术咨询的企业，为2015年国内光伏电站总承包20强。公司拥有电力行业专业（送电、变电）甲级资质和电力行业乙级工程设计资质。现有设计人员270余人，主要技术骨干为原国内大区/省市电力设计院的设计领头人。

Shanghai Intelligence Power Engineering Co., Ltd. was founded in 2007, PV Station EPC Company and is engaged in survey and design, EPC, project management and engineering technical consultation of power generation, transmission, substation and distribution (agricultural) projects, Which is 2015 domestic top20. we have professional electric power industry Class A qualification (power transmission and distribution) and Class B engineering design qualification. Now we have 270 designers, the main technical backbones are the leaders from different Provincial Electric Power Design Institut.

清洁能源

Clean Energy

- 天然气分布式能源
Natural Gas Distributed Energy
- 太阳能发电
Solar Power Generation
- 生物质与垃圾发电
Biomass and Garbage Power Generation
- 风力发电
Wind Power Generation
- 火力、燃气和余热发电
Fire, Gas and Waste Heat Power Generation
- 新型电力
New Power

智能电网

Smart Grid

- 送电工程
Power Transmission Project
- 变电工程
Power Transformation Project
- 配电工程
Power Distribution Project
- 海外电网工程
Overseas Power Grid Project

工程案例

Project case



上海国际旅游度假区核心区天然气分布式能源项目
Natural Gas Distributed Energy Project in the Core Area of Shanghai International Tourism Resort

榆阳生态农（牧）业及清洁能源生产一体化综合示范项目30MW光伏项目
Yuyang Ecological Agriculture (Animal Husbandry) and Clean Energy Production Integration Comprehensive Demonstration Project 30MW PV Project



500kV上海新余（市西南）变电站220kV出线工程
500kV Shanghai Xinyu(southwest) Substation 220kV Outgoing Project

500kV肥西变电站改造工程
500kV Feixi Substation Renovation Project

地址：上海市黄浦区打浦路443号荣科大厦11楼
邮箱：office@ipeec.cn
网址：http://www.ipeec.cn

电话：021-62110378 021-60932883
传真：021-62110375





北京水木源华电气股份有限公司成立于2003年，多年专注于配电线路故障检测，是故障检测技术的领导者。公司现有员工400余人，其中近100人的研发团队。公司和清华大学多个研究所在配电自动化、智能传感器等多个领域进行了广泛合作，主营智能配电网、智能输电网产品的研发制造，可以生产从主站到一次设备、二次设备自动化终端在内的全套配电自动化产品。同时也和以色列、美国、德国、法国等国家在先进的无线网桥、无线测温、动态电压恢复器、无人机、输电线路监测等领域进行广泛合作。

Beijing Semeureka Electrics Co., Ltd., established in 2003, is the fault detect technology leader for the distribution line fault detection. Now we have more than 400 employees of which nearly 100 of them are from R&D team. Our company has cooperated with Tsinghua University Research Institute on distribution automation, intelligent sensor and other fields. We are mainly engaged in the R&D and manufacturing of smart distribution and transmission products. Meanwhile, we can produce a full set of distribution automation products from the main station to primary equipment or secondary equipment automation terminals. Also, we have cooperated with Israel, the United States, Germany, France and other countries in the field of advanced wireless bridge, wireless temperature measurement, dynamic voltage restorer, UAV and transmission line monitoring, etc.

配电自动化领域

Distribution Automation Field

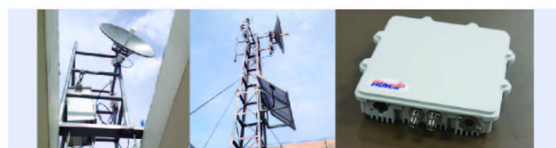
- 无线测温系统
Wireless Temperature Measurement System
- FZW28-12型户外高压交流真空负荷开关
FZW28-12 Outdoor High Voltage AC Vacuum Load Switch
- SHDA-2020配电线路故障在线监测系统（有源法）
SHDA-2020 Distribution Line Fault on-line Monitoring System (Active Method)
- SHDA-2010配电线路故障在线监测系统（无源法）
SHDA-2010 Distribution Line Fault on-line Monitoring System (Passive Method)
- ZW32-12型户外高压交流真空断路器
ZW32-12 Outdoor High Voltage AC Vacuum Circuit Breaker
- SHDA-2116馈线自动化远方终端FTU
SHDA-2116 Feeder Automation Remote Terminal FTU
- SHDA-2117配电自动化远方终端DTU
SHDA-2117 Distribution Automation Remote Terminal DTU



通信领域

Communication Field

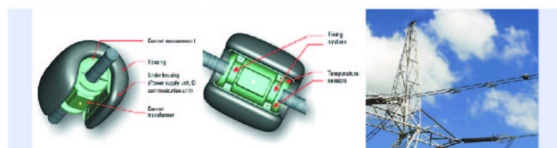
- 无线网桥视频监控系统变电工程
Wireless Bridge Video Monitoring System Power Transformation Project



输电领域

Power Transmission Field

- 智能电网高压传感器
Smart Power Grid High Voltage Sensor



部分重点业绩

Key Performance

序号 Serial Number	工程名称 Project Name	产品名称和型号 Product Name and Type
1	2015年第四批（0.4-110kV）电网基建 2015 Fourth Batch (0.4-110kV) Power Grid Infrastructure	二遥型架空线路故障指示器 Double-remote Overhead Line Fault Indicator
2	国网天津市电力公司2015年第一批协议库存招标采购项目 State Grid Tianjin Electric Power Company 2015 1st Batch Agreement Inventory Tender Procurement Project	接地短路故障指示器SHDA-2010 Earth Fault Indicator SHDA-2010
3	黄江供电分局2014年生产性材料费 Huangjiang Power Supply Bureau 2014 production material Cost	架空型故障指示器 Overhead Fault Indicator
4	北京协议库存货物采购合同 Beijing Agreement Inventory Product Procurement Contract	配电终端、馈线终端（FTU） Distribution Terminal, Feeder Terminal (FTU)
5	江苏省电力公司物资供应公司 Jiangsu Electric Power Company Material Supply Company	柱上负荷开关 Pole-mounted Load-breaking Switch



地址：北京市海淀区永丰产业基地永丰路5号院1号楼 电话：010-58957250 010-58957251
传真：010-58957295
网址：www.smqhdl.com

远瞻大成

奥凯大宗

www.okcom.com

远大物产集团投资

首家大宗 B2B 电子商务平台

资讯+交易一体化
聚合平台的力量

奥凯大宗依托远大物产25年的客户资源优势
以“供应链协同服务型平台”为业务愿景，
秉持“资源共享，合作共赢；聚焦体验，赋能商家；
沟通信息，传递价值”的理念，
尽全力成为大宗商品领域的最值得信赖的平台。

