雁与电·百年缘 奔向“中国电工城” 系列报道 2

建设“中国电工城”，衡阳底气何在？

■衡阳日报全媒体记者 易成章 通讯员 伍 帅

11月29日上午，特变电工衡变公司（以下简称“衡变公司”）76套变压器装备顺利发运，开启前往非洲、拉美及中亚地区的万里征程。

衡变公司党委书记、总经理种衍民表示，在疫情“逆风”、贸易壁垒日益严峻的形势下，衡变公司今年外贸额同比增长464%。

几天后，国家工信部发布2022年度智能制造示范工厂和优秀场景公示名单。金杯电工衡阳电缆有限公司（以下简称“金杯电缆”）的“质量精准追溯”上榜。

衡阳要建“中国电工城”，拥有衡变公司、金杯电缆、恒飞电缆等行业头部企业，正是底气所在，但又不是全部底气所在。产业基础、产品技术、资源禀赋、区位条件等，让衡阳堪称建设“中国电工城”的“天选之子”。

特变电工云集5G工厂。

金杯电缆生产线。 ■曹正平 摄

南岳电控抢占新能源汽车领域“蓝海”。

村级光伏发电站。

变电站管护。

百年积累，产业基础雄厚

如果追溯衡阳电工产业，已有百余年历史。

根据原衡阳电业局编撰的《衡阳电力志》（1906年—1985年）记载，1918年，衡阳人李俊卿、陈汝伯发起筹建了泰记电灯公司。这是衡阳第一家电工企业，可谓衡阳电工产业的发端。雁与电，百年缘起。

到上世纪五十年代，衡阳电工产业进入光辉岁月。

《衡阳市志》记载，私营企业南华电器机械厂于1952年开始生产干式变压器，1955年造出了衡阳首台20/10千伏变压器，同年实行公私合营，1958年改为国营衡阳变压器厂，是湖南首家变压器专业企业。

有了变压器，就需要电线电缆、绝缘材料、互感器等配套企业。于是，在上世纪五十年代，衡阳电线电缆厂、衡阳绝缘材料厂、衡阳互感器厂等企业相继诞生，形成了衡阳输变电产业的雏形。

衡阳变压器厂曾是中国四大变压器厂之一、湖南第一根塑料电线诞生于衡阳电缆厂、家居装修最佳组合“日丰管、金杯线”，金杯电缆、恒飞电缆双双荣获“中国驰名商标”……衡阳输变电产业一时风头无两。

荡荡百年过去，衡阳电工产业已由一颗幼小“树苗”成长为一大片茂密“树林”，其中不乏参天“大树”。

论规模，目前衡阳电工产业阵容强大，上中下游产业链齐全，共有规模企业57家。产业链集聚了输变电、用电装备、新能源发电、新型能源装配等电力领域的所有门类。2021年，全产业链实现产值达260亿元。更重要的是，衡阳电工产业链上下游企业之间形成了分工合理、协作紧密的格局，有较好的产品配套和供应关系。

论高度，衡阳不乏处于全球电工产业顶端的企业。衡变公司，是世界单厂变压器产量最大的工厂，企业综合排名稳居国内同行业前四；金杯电缆，是中南六省最大的电线电缆制造企业，衡阳本土品牌中第一家荣获“中国驰名商标”；恒飞电缆，国内最大的特种电缆生产企业，曾多次参与国家及行业标准的编制。

衡阳电工产业链中游的高度，以上3家企业堪为“山峰”。上游和下游其实同样有一批领军企业：上游的恒缘新材、湖南水口山有色金属、建滔实业等，下游的大唐发电、南岳电控、建衡实业等，在国内外都具有较大行业影响力。

技术领先，可“上天下海”

2020年3月30日，由衡变公司自主研制的SR (H) SP-F-12500/35海上风电塔筒专用植物油变压器，在国家电器产品监督检验中心一次性通过短路承受能力、振动和内燃弧等试验。

这意味着我国打破了外资企业在相关领域的技术垄断，实现了海上风电塔筒专用植物油变压器国产化。

从服务秦山核电站到辽宁号航母，再到为北京冬奥工程京张高铁(世界首条智能化高铁)定制的“新型可陶瓷化中压耐火电缆”，金杯电缆销售的高端电线产品可绕地球20多圈。

天宫二号、神舟十一号飞船成功发射，恒飞电缆作出了杰出贡献。

……

“可上九天揽月，可下五洋捉鳖”！衡阳电工产品在高端技术领域可谓风光无限。

谁掌握了核心技术，谁就掌握了核心竞争力。上述成就，只能算衡阳电工产品多年来的“常规操作”。创造类似国内甚至是世界“第一”“之最”的纪录，衡阳“智造”的电工产品不胜枚举。

1项“国家科技进步特等奖”，2项“国家科技进步一等奖”，2项“中国机械工业科技进步特等奖”，承担国家、省、市科技攻关项目55项，完成国家级新产品鉴定130种等近百项技术创新……衡变公司坚持科技创新不停步，掌握了特高压交直流输电、大型水电、火电、核电主机制造及安装、调试等世界输变电制造领域的核心技术。

在被称为“变压器的珠穆朗玛峰”的超特高压变压器制造领域，衡变公司先后研发了世界首台1000kV发电机变压器、1000kV级世界最大容量的单相1500MVA特高压变压器、1000kV级世界最大容量的320Mvar特高压电抗器。产品国内市场占有率达10%以上，部分产品已接近或达到国际领先水平，居国内同行业首位。

早在1984年，金杯电缆生产的塑料电线产品就荣获全国产品质量最高奖银质奖。作为中部地区电线电缆行业领军企业，企业拥有行业领先的专利授权363项，其中发明专利授权50项，已参与起草，编制国家及行业标准24项。成功研制了110kV交联聚乙烯绝缘高压电力电缆，打破湖南省不能生产110kV高压电缆历史；与中南大学联合研发生产的稀土铝合金电缆填补了该领域空白；自主研发轨道交通电缆产品打破国际垄断实现国产化，服务了我国三分之一高铁工程项目。

恒飞电缆是国家火炬计划重点高新技术企业、国防科技重点实验室，在六大领域内为解决“卡脖子”及“替代进口”发了重要作用：在军工领域，为神舟系列火箭发射提供特软耐高温电缆；在轨道交通领域，为高铁、动车和地铁车辆提供薄壁欧标系列电缆并替代进口；在高端装备领域，为盾构机、升降机等提供电缆解决方案；在新能源领域，提供光伏发电、风能发电电缆以及新能源汽车用电缆；在航空领域，为飞机提供高温航空导线；在民用建筑领域，首创欧洲标准高端双层阻燃环保家装电线。

资源禀赋，矿产风光丰富

资源禀赋是世界各国、各个地区发展本地经济的重要支撑。对电工产业来说，矿产资源、风光资源又尤为重要。而衡阳具备这方面得天独厚的优势。

衡阳矿产资源种类多、储能丰富，素有“有色金属之乡”的称号。我市铜、铅、锌储量均居全省前茅，尤其铅锌保有量居全国首位。丰富的有色金属能为输变电设备、电线电缆、储能设备、电器附件等核心产品提供重要原材料。

衡阳风光资源的丰富，同样有据可证。全省“十四五”风电、集中式光伏资源项目库中，我市风电、光伏入规项目分别达30个、100个，居全省第四、第三；装机规模分别达185.9万千瓦、1123万千瓦，居全省第四、第二，占全省比例7.1%和14.6%。

由此不难发现，独特的资源禀赋为我市电工产业上下游发展带来了巨大前景，让衡阳成为电工产业发展的理想之地。

区位优越，产业集聚通四方

产业的发展，离不开资源等要素的集聚，要素集聚的通畅性又与区位和交通条件息息相关。

无论是先天区位还是后天交通，衡阳都有优势所在。

衡阳“居南北要冲，扼两广咽喉”，历来为商贾云集之所、兵家必争之地。

作为华南的枢纽、湖南的“丹田”、湘南的中心，北靠长江经济带，南临粤港澳大湾区，衡阳被湖南省明确支持打造全国承接产业转移示范城和中西部地区内陆开放合作示范区。这样的区位让衡阳成为了承接沿海产业转移的“桥头堡”、粤港澳大湾区连接内陆的“集散地”、内外双循环的重要“交汇点”。

如果说区位优势是先天所得，那么便捷的交通则是历代衡阳人后天努力所致。

目前，衡阳入列“十四五”首批国家物流枢纽建设城市。1个光纤枢纽、1个机场、1条黄金水道、8条高速公路、6条普铁、3条高铁、5个高铁站，让衡阳“1118635”立体交通网络基本成型。其中，铁路、高速公路运营里程位居全省前三；南岳机场通航国内30多个城市，旅客和货物吞吐量在国内支线机场中表现抢眼。

衡东凤凰山风电场。