广东华锋新能源科技股份有限公司

（广东省肇庆市端州区端州工业城）

公开发行可转换公司债券上市公告书

保荐机构（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

（住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼）

第一节 重要声明与提示

广东华锋新能源科技股份有限公司（以下简称“华锋股份”、“发行人”、“公司”或“本公司”）全体董事、监事和高级管理人员保证上市公告书的真实性、准确性、完整性，承诺上市公告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等有关法律、法规的规定，本公司董事、高级管理人员已依法履行诚信和勤勉尽责的义务和责任。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）、其他政府机关对本公司可转换公司债券上市及有关事项的意见，均不表明对本公司的任何保证。

本公司提醒广大投资者注意，凡本上市公告书未涉及的有关内容，请投资者查阅2019年12月2日刊载于巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn）的《广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》全文。

如无特别说明，本上市公告书中的简称或名词的释义与本公司可转换公司债券募集说明书中的相同。

第二节 概览

一、可转换公司债券简称：华锋转债

二、可转换公司债券代码：128082.SZ

三、可转换公司债券发行量：35,240.00万元（352.40万张）

四、可转换公司债券上市量：35,240.00万元（352.40万张）

五、可转换公司债券上市地点：深圳证券交易所

六、可转换公司债券上市时间：2020年1月6日

七、可转换公司债券存续的起止日期：2019年12月4日至2025年12月3日

八、可转换公司债券转股期的起止日期：2020年6月10日至2025年12月3日

九、可转换公司债券付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日（即2019年12月4日）起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。

十、可转换公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

十一、保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

十二、可转换公司债券的担保情况：本次可转换公司债券采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。

十三、可转换公司债券信用级别及资信评估机构：本次可转换公司债券经联合信用评级有限公司进行信用评级，公司主体信用等级为“A+”，可转债信用等级为“A+”。公司本次发行的可转债上市后，联合信用评级有限公司将进行跟踪评级。

第三节 绪言

本上市公告书根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《深圳证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）以及其他相关的法律法规的规定编制。

经中国证券监督管理委员会“证监许可【2019】1945号”核准，公司于2019年12月4日公开发行了352.40万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额35,240.00万元。发行方式采用向原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过深圳证券交易所交易系统网上向社会公众投资者发行，认购金额不足35,240.00万元的部分由主承销商全额包销。

经深交所“深证上[2020]12号”文同意，公司35,240.00万元可转换公司债券将于2020年1月6日起在深交所挂牌交易，债券简称“华锋转债”，债券代码“128082.SZ”。

本公司已于2019年12月2日在巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn）刊登《广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》全文。

第四节 发行人概况

一、发行人基本情况

中文名称：广东华锋新能源科技股份有限公司

英文名称：Guangdong Huafeng New Energy Technology Co.,Ltd.

股票上市交易所：深圳证券交易所

股票简称：华锋股份

股票代码：002306

注册资本：176,239,202元

法定代表人：谭顺英

董事会秘书：李胜宇

注册地址：广东省肇庆市端州区端州工业城

邮政编码：526000

互联网网址：http://www.c-hfcc.com

电子信箱：hfccboard@163.com；board@c-hfcc.com

联系电话：0758-8510155

联系传真：0758-8510077

经营范围：从事电解电容器原材料腐蚀赋能铝箔及元器件专用材料、电子元器件产品、高效聚合氯化铝铁净水剂及高效脱色剂、污水处理剂产品的开发、生产、销售和进出口业务；新能源汽车的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；工程和技术研究与试验发展；电动汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、动率转换集成控制器、动力电池系统、燃料电池系统及其附件产品研发（含样机制造、检测）；生产、销售电动汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、动率转换集成控制器、动力电池系统、燃料电池系统等关键零部件及其附件产品；销售：汽车的研发设备、检测设备、生产设备，电子产品，电力储能系统产品，电动汽车基础设施，计算机、软件及辅助设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；软件开发；仪器仪表维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人的历史沿革

（一）发行人的设立及上市情况

1、发行人的设立及整体变更情况

公司前身系肇庆华锋电子铝箔有限公司，成立于1995年8月30日。2008年1月28日，公司取得中华人民共和国商务部出具的批准号为“商外资资审字[2008]0042号”的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2008年1月30日，经商务部《关于同意肇庆华锋电子铝箔有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（商资批[2008]105号）批准，华锋有限依法整体变更为肇庆华锋电子铝箔股份有限公司，以变更基准日2007年5月31日经审计的账面净资产60,057,028.25元为基础，折合股本6,000万股。正中珠江出具“广会所验字[2008]第0723770037号”《验资报告》对上述变更进行了验证。2008年3月26日，公司在广东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续，领取了注册号为440000400009106的企业法人营业执照。股改完成时公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	联星集团有限公司（UNITED STARS GROUP LIMITED）	3,603.00	60.05
2	广东省科技创业投资公司	1,725.00	28.75
3	肇庆市汇海技术咨询有限公司	360.00	6.00
4	肇庆市端州区城北经济建设开发公司	312.00	5.20
合计		6,000.00	100.00

2、股份转让，发行人由外商投资企业变更为内资企业

2010年12月16日，公司股东大会审议批准联星集团（谭帼英控制）将其所持公司3,423万股股份转让给自然人谭帼英，将其所持公司180万股股份转让给自然人陈丽君。同日，联星集团分别与谭帼英、陈丽君签订《股份转让合同》，谭帼英受让联星集团所持公司3,423万股股份，受让价款为人民币1元；陈丽君受让联星集团所持公司180万股股份，以截至2010年11月30日未经审计净资产为基础，受让价款确定为325.746万元。

2011年3月1日，广东省对外贸易经济合作厅出具《关于外商投资股份制企业肇庆华锋电子铝箔股份有限公司股份转让的批复》（粤外经贸资字[2011]76号），批准前述股份转让事宜，公司变更为内资企业。

2011年4月14日，公司就前述股份转让事宜办理完毕工商变更登记手续，并领取变更后的《企业法人营业执照》。本次股份转让完成后，公司股本结构为：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	谭帼英	34,230,000	57.05
2	广东省科技创业投资公司	17,250,000	28.75
3	肇庆市汇海技术咨询有限公司	3,600,000	6.00
4	肇庆市端州区城北经济建设开发公司	3,120,000	5.20
5	陈丽君	1,800,000	3.00
合计		60,000,000	100.00

注1：本次转让前，公司实际控制人谭帼英女士，通过其100%控股的致和投资持有联星集团95%股权，从而间接持有公司3,423万股股份，占公司股本总额的57.05%。转让前后谭帼英持有公司股权比例未发生变化。

注2：本次转让前，公司董事卢峰先生（香港永久居民）通过持有联星集团5%股权，从而间接持有公司180万股股份，占公司股本总额的3%。陈丽君系卢峰的母亲。

本次股权转让完成后，公司的实际控制人仍为谭帼英女士。

3、发行人上市情况

2016年7月，经中国证监会《关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2016]1459号）核准，并经深圳证券交易所同意，发行人在深交所采用全部股份通过网上向社会公众投资者发行，不进行网下询价和配售的方式进行，向社会公开发行人民币普通股2,000万股，发行价格为6.20元/股，扣除发行费用后，实际募集资金为9,937万元。首次公开发行股票完成后，公司注册资本变更为8,000万元。广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年7月20日对发行人首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并出具“广会验字[2016]G15001660218号”《验资报告》。

发行人上市后的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	谭帼英	34,230,000	42.79
2	广东省科技创业投资公司	17,250,000	21.56
3	肇庆市汇海技术咨询有限公司	3,600,000	4.50
4	肇庆市端州区城北经济建设开发公司	2,813,600	3.52
5	陈丽君	1,800,000	2.25
6	全国社会保障基金理事会转持二户	306,400	0.38
7	其他流通股	20,000,000	25.00
合计		80,000,000	100.00

发行人上市后的股本结构如下表所示：

股份类别	股份数量（股）	比例
一、有限售条件股份	60,000,000	75.00%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	20,370,000	25.46%
3、其他内资持股	39,630,000	49.54%
其中：境内法人持股	3,600,000	4.50%
境内自然人持股	36,030,000	45.04%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件股份	20,000,000	25.00%
1、人民币普通股	20,000,000	25.00%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	80,000,000	100.00%

（二）发行人上市后历次股本变更情况

1、2017年5月，资本公积金转增股本，总股本增至136,000,000股

经2017年5月4日召开的2016年度股东大会批准，公司以2016年12月31日总股本8,000万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利1元（含税），用资本公积金每10股转增7股，共派发现金股利800万元，转增5,600万股。该次资本公积转增股本方案已于2017年5月18日实施完毕，公司总股本变更为136,000,000股。

2、2018年1月，实施限制性股票股权激励，总股本增至137,105,100股

2018年1月4日，公司召开了2018年第一次临时股东大会，会议审议通过了《肇庆华锋电子铝箔股份有限公司第一期限制性股票激励计划（草案）》。本次激励计划的首次授予日为2018年1月11日，公司向110名激励对象授予110.51万股限制性股票。首次限制性股票授予完成后，公司总股本变更为137,105,100股。

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2018年1月30日对发行人截至2018年1月30日新增注册资本及股本的实收情况进行了审验，并出具“广会验字[2018]G17031830068号”《验资报告》。

3、2018年9月，发行股份购买资产，总股本增至176,260,802股

2018年4月16日，公司召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案等相关议案。2018年9月，经中国证监会《关于核准谭庆华锋电子铝箔股份有限公司向林尊贵发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]1309号）核准，并经深圳证券交易所同意，公司非公开发行39,155,702股股份购买林程等合计持有的理工华创100%股权。股份发行完成后，公司总股本变更为176,260,802股。

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2018年9月7日对发行人截至2018年9月7日新增注册资本及股本的实收情况进行了审验，并出具“广会验字[2018]G17031830108号”《验资报告》。

4、2018年11月，回购注销部分限制性股票，总股本减至176,239,202股

2018年11月5日，公司召开2018年第五次临时股东大会，审议通过了关于回购注销部分限制性股票的议案等相关议案，鉴于第一期限制性股票激励计划首次授予的激励对象姬永超离职，公司对其已获授权但尚未解除限售的限制性股票21,600股进行回购注销处理，2018年11月29日，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司受理公司递交的申请并完成相关股份注销变更工作。本次回购注销部分限制性股票后，公司总股本变更为176,239,202股。

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2018年11月7日对发行人截至2018年11月7日减少注册资本及股本的实收情况进行了审验，并出具“广会验字[2018]G17031830156号”《验资报告》。

5、2018年11月，发行人由原“肇庆华锋电子铝箔股份有限公司”更名为“广东华锋新能源科技股份有限公司”

2018年11月16日，因公司未来战略发展和业务定位的需要，经肇庆市工商行政管理局审核批准，公司名称由原“肇庆华锋电子铝箔股份有限公司”变更为“广东华锋新能源科技股份有限公司”，收到了肇庆市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

三、发行人的主要经营情况

（一）发行人主营业务情况

公司自成立以来即从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售。电极箔作为铝电解电容器用铝箔材料，本公司在国内同行业中较早介入电极箔的研发和生产，有着多年研发生产腐蚀箔和化成箔的经验，是享受国家政策支持的高新技术企业。公司生产的主要产品为各系列低压化成箔及高压化成箔。

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入上市公司的经营体系中，理工华创为以新能源商用车为主的新能源汽车提供定制化的动力系统平台解决方案，并提供相应的产品销售和技术服务。

公司已形成电极箔和新能源汽车动力系统平台共同发展的多元化业务模式，主要产品在原有化成箔的基础上，增加动率转换集成控制器、整车控制器、高压配件等新能源汽车动力系统平台产品，有利于增强上市公司业务的抗风险能力和持续经营能力。

（二）公司的竞争优势

1、发行人在电极箔行业的竞争优势

（1）技术研发优势

①长期研发和生产经验积累形成了系统性的自主研发体系

电极箔生产过程融合了机械、电子、化学、金属材料等多种学科和技术，多学科应用凸显了电极箔厂商的产业化竞争优势。公司作为高新技术企业，拥有省级企业技术中心，取得了“电解电容器低压阳极箔的变频腐蚀方法”等多项发明专利及“化成铝箔修补用大功率脉冲电源”等十余项实用新型专利。而根据行业特点，除了专利技术外，各电极箔生产企业之间的竞争核心还包括各种非专利技术，如电解液配方、工艺参数控制、生产设备研制、控制系统的研发等。目前公司通过自主研发掌握了多项非专利技术，这些非专利技术大部分在国内同行业中处于领先地位，为公司带来了较大的竞争优势。

公司拥有强大的研发实力，已形成集自主工艺研发、高效生产线研发设计以及控制系统研发为一体的系统性研发体系，为未来发展提供了源源不断的动力。

A、工艺研发优势

作为国内较早从事电极箔研发、生产及销售的专业化电极箔生产厂商，通过不断工艺研发、创新，公司突破了多个制约中国电极箔行业发展的技术瓶颈，取得了低压领域内的行业领先地位：第一，公司是国内率先成功使用国产硬态光箔作为原材料生产高质量化成箔的生产厂商，可以大幅度降低化成箔的生产成本，有效地替代了进口产品，推动国内电极箔行业的创新发展；第二，公司在国内率先成功研发出LH系列产品，有效解决了国内化成箔产品中50WV～100WV低压段普遍存在的接触电阻大且无容量的问题，填补了国内空白；第三，公司在国内率先成功采用黑边技术，解决了铝箔固有的“波浪边”问题，使得铝箔边缘部分发黑、减薄而中间部分不受影响，铝箔收卷时没有凸边现象。得益于使用上述技术，目前公司单卷电极箔能够收箔1,000米以上，有效地提高了生产效率及产品的一致性。

而在新工艺研发方面，公司先后投入资金进行低压变频腐蚀工艺的应用拓展项目的研发以及低压纳米复合氧化膜化成技术的研发，其中低压变频腐蚀工艺应用拓展项目的研发可以大幅度地提高腐蚀箔的比表面积及夹芯的均匀性，而低压纳米复合氧化膜化成技术则可以大幅提高化成箔比容及产品的耐劣化性能。目前低压变频腐蚀工艺的应用拓展项目和低压纳米复合氧化膜化成技术均已进入大试阶段，若未来上述任何一项技术实现规模化生产，都将实现国内电极箔行业的重大突破，将极大地提高公司产品的竞争力，未来除了可以替代进口产品，还能扩大公司高端产品的出口，有助于巩固和提高公司在国内和国际低压化成箔高端市场上的地位。

B、生产线及辅助系统的自主研发优势

电极箔产品的性能优劣除了取决于工艺配方、工艺参数控制之外，拥有适应公司产品发展需要的生产线及其辅助系统（如调配系统、冷却系统、循环系统、回收系统等）也至关重要。公司的生产线及辅助系统均由公司研发团队自行研发设计，以往是委托专业厂商建造，2018年成立机电子公司后则自行建造，不仅可以根据最新技术发展进行相应的技术改进及设备改造、机线建造技术的有效保密，还可根据订单的需求状况对各条生产线进行生产任务调配，进一步提高生产效率，提升产品质量，降低生产成本。而目前国内同行业企业多数不具备生产设备及辅导系统的设计开发能力，只能通过外购生产线进行生产，成本较高且无法实现生产线的及时更新技改，生产效率相对较低，无法通过规模化实现成本优势。

C、控制系统自主研发优势

公司的生产线已经实现自动化，一人可以同时操作两条生产线以上，部分新技术生产线一人可同时操作3~4条生产线，自动生产线可按规定的程序或指令自动进行操作或控制，其目标是“稳、准、快”。而上述目标的实现主要因实现了生产线的控制系统。目前公司的控制系统均由技术部门根据公司的工艺特点自主研发，该控制系统集合了公司的各项工艺参数，有效保护了公司的核心技术，同时在实际生产中可根据产品的需求对控制系统进行参数修订，在满足客户差异化需求的基础上保证了产品性能的稳定性，得到下游客户的高度认可。

公司拥有系统性的研发体系助力公司在国内低压电极箔领域内取得重大突破，所生产产品性能稳定，部分产品性能接近日本同类产品水平，相继通过日本尼吉康、韩国三和、韩国三堂、东莞冠坤以及艾华集团等国际著名的铝电解电容器厂商的产品技术及品质认证，同时公司也是目前国内低压电极箔厂商中少数能够获取日、韩著名铝电解电容器生产厂商订单的企业之一。

②富有丰富经验且稳定的研发团队

公司在新产品的研发和工业实现方面拥有优秀的综合技术研发团队，涵盖了电子材料、电化学、化学分析、机械设计、自动化控制、环境工程等可满足公司长远发展的各个领域的专业技术人才，公司现有核心技术人员均在公司从事技术研发十年以上，其中公司副总经理谭惠忠从事电极箔行业二十余年，主持并完成了5项省部级课题，是该行业的资深专家。另外，公司对核心技术人员实施股权激励，共享公司发展的成果，进一步加强研发团队的稳定性。目前公司的企业技术中心为省级企业技术中心，该技术中心在产品研发与产业化之间搭建了坚实的桥梁。公司的研发团队能够将理论知识与实践应用紧密结合，通过不断的技术消化、吸收和创新，开发出了一系列新产品，如通过技术攻关首次在国内使用硬态光箔生产的LH系列产品（50WV～140WV），不仅降低了产品生产成本，而且产品质量也接近日本JCC和KDK水平，一定程度上替代了进口产品，进一步提高了低压化成箔的国产化水平。

③良好的外部技术合作环境

除自主开发之外，公司也非常注重技术合作、交流和引进。公司通过与电化学研究的主要院校厦门大学、电子元器件材料研究及产业化成果丰硕的西安交通大学、研发实力强大且成果转化效率高的深圳清华大学研究院、信息化及自动控制技术处于华南地区前沿的华南理工大学、在绿色环保能源研究方面有着独特专长的仲恺农业工程学院、近年来在广西壮族自治区得到大力发展的广西大学等高校或科研院所建立了长期合作关系，在人才培养、技术培训、新产品开发、技术攻关等方面取得了良好的效果。

公司与西安交通大学合作共建“交大华锋产学研联合体”，致力于腐蚀箔和化成箔技术的开发与应用，目前项目已进入产业化阶段，公司使用自产腐蚀箔为原材料，使用低压纳米复合膜化成技术，所生产的化成箔产品比容大幅提高，达到国际领先水平，该项目的校方负责人徐友龙教授为电极箔行业的著名专家。与厦门大学共建“厦大华锋电化学工程技术开发中心”，致力于低压变频腐蚀工艺的研发及实验工艺的核心设备变频腐蚀电源的研制开发，公司与厦门大学合作的低压变频腐蚀工艺应用拓展项目的实验室结果已经达到了日本产品的现有水平，该项目的校方负责人林昌健教授为电化学领域内的著名专家。公司通过与上述国内各类有专长的高校进行产学研合作，学习和吸收他们一些独特的制造技术和工艺，并通过创新融合到公司的技术工艺体系中，从而能够紧跟国际前沿技术方向，真正形成“生产一代、开发一代、储备一代”的技术创新路径。

（2）规模优势

电极箔行业是兼具技术密集型与资金密集型特征的行业，对投入资金及生产规模均有较高的要求，只有具备一定规模的企业才能确保产品性能稳定和成本有效控制。目前我国生产低压铝电解电容器用铝箔的企业数量较多，但规模大多较小，无法形成规模效益。经过多年的快速发展，目前公司已跻身国内低压化成箔领域规模最大的三家企业之一，成为日本尼吉康、韩国三和、韩国三堂、艾华集团、江海股份、常州华威、风华高科等国内外知名铝电解电容器生产企业的优秀供应商。

（3）成本优势

原材料采购和生产线投入是电极箔生产的主要成本，公司在这两方面具有一定的优势：

①原材料采购方面，公司在国内率先成功采用国产硬态光箔作为产品原材料，相对软态光箔而言，硬态光箔在生产工艺上不需要进行退火工序。同时，随着行业快速发展和行业技术水平进一步提高，国内电极箔生产行业的产业链已经基本形成，化成箔的主要原材料电子光箔的国产化已经取得重大进展，同等质量的国产电子光箔采购价格较进口电子光箔具备价格优势，有利于促进公司产品进入国际市场，提升国际市场竞争力；

②生产线投入方面，公司的生产线及辅助系统均由公司研发团队自行研发设计后委托专业厂商生产，且在实际生产过程中可根据生产需求进行技术改进及设备改造，进一步提高生产效率，提升产品质量，降低生产成本。而目前国内同行业企业多数不具备针对生产设备的设计开发能力，其只能通过外购生产线进行生产，成本较高且无法实现生产线的及时更新和技改，生产效率相对较低，无法实现规模化带来的成本优势。

（4）产品结构优势

①丰富且专业的产品结构

公司以客户需求为导向，致力于铝电解电容器用电极箔的研发、生产及销售。公司当前拥有7大系列、100多种型号的高中低不同档次的产品，产品基本涵盖了低压全系列及部分中高压系列产品，可以充分满足不同层次客户对产品功能和价格的需求。公司低压全系列产品结构能为下游客户提供“一站式”服务，加之公司产品性能稳定，有利于下游客户统一采购，从而达到其降低成本和质量控制的目的。

②市场导向的产品研发计划

在多系列、多品种稳步发展的同时，公司根据市场需求，集中力量攻克国内行业技术发展的瓶颈并取得了重大成果。

LG系列在腐蚀扩面技术上拉近了与日本同行的差距，较传统腐蚀技术提高15%左右，使用公司与厦门大学产学研结合、国内首家发明的纳米布孔/异形波变频腐蚀技术（专利号：ZL 2004 1 0064340.7；ZL 2005 1 0035051 .9），主要应用在汽车电子、消费类电子、医疗器械等方面，同时满足其他各领域的需求，包括机器人、高端玩具等方面。

LW系列是公司与西安交通大学开展产学研合作共同承担国家863计划项目的产业化成果，为全球独有的产业化技术，比容指标在现有的腐蚀表面结构基础上大幅提高，具备挑战日本行业龙头地位的能力。通过提高介质膜介电常数的方式绕开扩面瓶颈，用极短的时间实现“弯道超车”；LW系列主要应用在充电器、计算机、电源、智能电表方面，是公司未来主要增长产品。

针对未来发展空间较大的环保、新能源、机车等应用领域要求铝电解电容器兼具长寿命、高可靠性的特点，公司专门研发了LH系列产品（50WV～140WV，属于低压化成箔里的高电压段产品），LH系列采用低压交流腐蚀技术，产品克服了直流腐蚀所固有的脆性和机械强度下降的难题，并保证了较高的比容，其性能参数已接近日本同类规格产品。公司在国内同行业中率先成功采用国产硬态光箔为原材料，有明显的价格优势。目前，公司LH系列产品在国内同规格产品市场上已经占据主导地位，进而逐步取代了同规格进口产品，成为公司最具竞争力的产品系列之一，并于2005年被广东省科学技术厅认定为广东省重点新产品。

LH系列产品已成为行业内73V以上规格化成箔的主打产品，近年来公司通过变频腐蚀技术使得LH系列在相同比容情况下原材料厚度降低5μm，持续巩固了该品牌在行业内的主导地位。

由于LH系列产品广泛适用于电动机车、变频器、智能电表、汽车电子、节能灯具、高铁、太阳能光伏、风力发电、潮汐发电等领域中各种大型设备的铝电解电容器上，因此产品毛利率较高，未来发展空间还将持续增长。另外，工业电子、医用电子、电子对抗等领域对电容器用铝箔要求的工作电压也越来越高，是LH系列产品新的使用方向和增长点。以电动车控制器用电容器铝箔为例，4.7μF规格的电容器用铝箔已经从63WV逐步提高到了80WV、100WV，目前已经要求使用120WV以上的化成箔。公司顺应市场发展要求，经过近几年持续的技术创新和改进，LH系列产品生产技术进一步提升，化成电压规格已达到现有化成工艺体系下的极限电压140WV左右，且产品性能稳定，目前国内化成箔生产厂商中能够达到该水平的企业极少。

（5）质量与品牌优势

公司自1996年进入铝电解电容器用铝箔行业以来，一直坚持走高品质产品路线，公司生产的低压化成箔系列产品的性能和多项技术指标达到国内领先，部分产品品质及相关指标已经达到日本同类产品的水平。公司生产的“HFCC”牌电解电容器用铝箔产品“被广东省质量技术监督局认定为广东省名牌产品；公司生产的“低压化成箔产品”被广东省科学技术厅认定为广东省高新技术产品；公司2008~2018年连续十一年被中国电子元件行业协会评选为中国电子元件百强企业。公司凭借稳定优质的产品质量在客户中树立了良好的品牌形象及品牌认知度，为公司进一步巩固和提高在同行业中的领先地位及消化募投项目产能奠定了坚实的基础。

（6）新技术和新产品储备优势

公司长期坚持以市场需求为导向，采用“生产一储备一研发”梯度式发展模式，实施适度超前的新技术储备战略，提前做好新产品规划和新产品储备。通过自行研发与合作研发，目前公司已经储备了高介复合氧化膜化成技术、低压变频腐蚀工艺的应用拓展、用于水系电解液铝阳极箔的开发等多项用于制造低压高比容化成箔产品的新技术和专用设备。公司将充分利用已有技术和产品储备优势，继续研发新技术和新产品，缩短与日本企业的技术差距，抢占国内技术的制高点，逐步替代进口产品，实现公司的可持续发展。

（7）优质客户群优势

为抓住全球产业转移的机遇，满足国内外知名整机企业技术和产品升级的需要，公司凭借优质的产品性能、不断提升的技术工艺水平、良好的企业信誉、健全的客户服务体系，在经营过程中积累了丰富的客户资源，与国内外众多知名的下游铝电解电容器生产企业建立起长期、稳定的合作关系，并有机融入了这些客户的产业链。公司客户包括日本、韩国、中国台湾和大陆的各主要铝电解电容器生产企业，其产品广泛应用于各主要电容器生产商。这些企业实力雄厚，财务状况良好，处于行业领先地位。公司的优质客户群为公司扩大生产和销售规模、降低财务风险、增强抵抗风险能力、增强未来持续盈利能力和市场开拓能力提供了强有力的保障。

公司客户产品的主要销售对象一览表

序号	公司客户名称	产品主要销售对象
1	湖南艾华集团股份有限公司	欧司朗、荷兰飞利浦、日本松下等
2	绵阳高新区资江电子元件有限公司	四川长虹等
3	天津三和电机有限公司	三星、LG、起亚、现代等
4	东莞冠坤电子有限公司	LG、富士康等
5	青岛三堂电子有限公司	LG、海信、NCC等
6	Nichicon (Malaysia) SDN.BHD	SONY、松下、夏普、佳能、爱普生、格力等
7	南通江海电容器股份有限公司	三星、LG、TCL、夏华、海尔、海信、华为、西门子等
8	常州华威电子有限公司	LG、TCL、海信、美的、海尔、三星等
9	佛山市三水日明电子有限公司	总装备部、各军兵种、工信部、国防科工局、各大军工集团及企事业单位等
10	广东风华高新科技股份有限公司	美的、TCL等

（8）快速响应能力

公司化成箔产品采用“以销定产”模式生产，客户规格和工艺参数要求不同，产品的差异程度较大，公司建立了严格有效的生产管理制度，建立健全标准化的业务流程，不断提升工艺流程研发能力，进一步完善了生产管理的过程控制，并通过自主研制、开发和改造生产线，形成了“一线多品”的高效率生产线，提高了制造系统的灵活性和生产系统运行布局的合理性，从而提升市场反应速度，使公司整体竞争力不断提升。目前，公司的样品试制时间、样品转批量生产时间和转批量一次性成功率（良品率）在国内同行业中处于先进水平。

（9）区域竞争优势

公司地处广东省肇庆市，是广佛肇经济圈中的一员，属泛珠三角地区，该地区是我国经济发展最为迅速的地区之一，公司充分利用该地区的人才高地优势，吸引了大批优秀的营销、管理、技术人才。此外，我国的大型电容器生产厂商主要集中在长三角和珠三角地区，尤其是广东省由于多家电容器和化成箔生产厂商，公司处于产业集群的核心地带，可以充分发挥产业集群优势和区域经济优势。随着广佛肇经济圈的形成，公司可充分借助广佛肇经济圈的产业转移和辐射，加快企业发展步伐。广佛肇经济圈形成后，将进一步破除行政区划障碍，在分工合作基础上，推动三地要素和资源自由流动，实现跨区域资源优化配置，发挥区域资源利用的最大化效应。这不仅使公司能够较好的发挥竞争优势，也为公司未来发展赢得了更大的空间。

（10）专业、稳定的销售团队

公司的发展始终以市场为导向，历来重视销售和服务网络的建设，举全公司之力全力配合销售部门开拓市场。为了更好地服务于客户，公司的销售人员均从技术部门、一线生产部门选拔出来，并且进行不定期的销售培训，对于重点客户，公司还会选派销售人员入驻客户生产一线，了解客户对电极箔的一些特殊要求，以增加销售人员对下游产品的认知度，通过上述措施公司培养了一支深知自身产品又了解下游客户需求的技术型销售队伍，其中包括熟练掌握日语、韩语、英语等语种的技术型专业销售人员，且公司的销售队伍一直较为稳定，现有的销售人员大多在公司工作多年，形成与客户之间良好、顺畅的沟通渠道。

公司专业、稳定的销售团队具有与客户保持顺畅沟通和服务响应及时的优势，不仅赢得了客户的口碑和认可，更是巩固和提高公司市场竞争力的重要因素。

（11）管理团队优势

公司管理团队在各自的专业领域中具有丰富的经验，拥有电子材料、电化学、机械设计、自动化控制、环境工程等学术专业背景，是一批既懂技术又懂管理的综合型管理团队，同时公司主要管理人员及核心技术人员又为公司的直接或间接股东，进一步稳定了公司的管理团队。公司中高层管理团队立足于内部培养，积极倡导员工学习深造，通过持续的内部培训和提供外部培训机会，形成适应性强、协同效应佳的学习型管理团队。同时，公司充分吸收了内资企业和中外合资企业各自在管理方面的优势，把内资企业人性化的管理理念和中外合资企业严格的成本预算控制机制相结合，在企业管理制度化的同时，留住并吸引了大批优秀人才。

2、发行人在新能源汽车动力系统平台行业的竞争优势

（1）核心技术团队源自于新能源商用车领域的开拓者

我国对新能源商用车动力系统平台的开发始于上世纪90年代初期，首先进入该领域的研究单位是北京理工大学电动汽车团队，该团队于1994年通过系统集成的方式研发出国内第一辆具有里程碑意义的纯电动客车“远望号”，并在2000年形成了第一代新能源商用车动力系统平台技术，该平台技术成功应用于国内第一辆纯电动公交车。随后，北京理工大学电动汽车团队于2004年开发出第二代新能源商用车动力系统平台技术，并成功应用于三种不同类型的电动客车与公交车。为应对城市公交运行工况与特点，该团队又于2006年研制成功第三代新能源商用车动力系统平台，并成功应用于国内首台自主知识产权的超低地板纯电动客车。

2007年，随着北京奥运会纯电动商用车使用需求的出现，北京理工大学电动汽车团队研发出面向奥运应用的第四代新能源商用车动力系统平台，平台技术应用于2008年北京奥运会纯电动公交车并成功服务于“奥运电动汽车零排放工程”。在2008年至2010年期间，技术团队又开发出更为成熟稳定的第五代新能源商用车动力系统平台技术，并将技术成果成功应用于上海世博会和广州亚运会。与此同时，随着北理工新能源商用车动力系统平台技术的广泛输出，国内商用车企业逐渐开始研发各类新能源商用车。

子公司理工华创核心团队来自前述北京理工大学电动车团队，自成立以来，理工华创建立并形成了强大的研发平台和一流的技术团队，承担多项国家“863”及北京市科研任务。2011年，理工华创在北京市发改委授权下成立了“电动汽车北京市工程研究中心”。理工华创熟悉国内外新能源汽车行业的发展动态，对新能源汽车驱动与传动系统、电控系统的产品特点、性能指标要求以及客户需求具有深刻的理解，同时在产品设计开发、测试验证和生产制造等方面具有丰富的经验，已成为我国电动汽车领域技术发展方向的引领者、先进动力系统平台相关技术、产品及服务的提供者。

（2）前瞻性的研发理念，较强的研发实力，是公司保持持续竞争力的基础

①前瞻性的研发理念，是公司持续自主创新的灵魂

子公司理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研发的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。理工华创结合新能源汽车发展趋势，前瞻性的预研了IVCU整车控制器、带变速箱的电驱动与传动系统等，研究水平处于行业尖端，造应了新能源汽车动力系统平台技术发展的趋势。

②较强的整体研发实力，是公司持续快速发展的基础

子公司理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年8月27日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力，并参与多项新能源汽车技术方面的课题研究。

2016年6月开始，理工华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用”课题，与北京理工大学、北汽福田汽车股份有限公司合作，开展全铝模块化电动客车骨架结构、多种新型轻量化材料在车身结构上的应用、轻质结构部件高效率低成本成型技术和连接工艺的研究，并完成轻量化电动客车的试验验证和评价，实现12米轻量化纯电动客车样车的制造，对提升北京市新能源汽车产业链的核心竞争力及纯电动客车行业的技术先进性具有重要意义。

2017年1月开始，理工华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用”课题，与北京理工大学、中国国安盟国利动力科技有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司合作，在全气候电池技术基础上，完成全气候动力电池电芯的研发和测试，研制出带有低温自加热功能的动力电池模块及其BMS系统，研究全气候动力电池系统在整车上的工程化应用和整车集成技术，优化整车在低温环境下的安全控制策略，降低整车系统成本