

关于对《关于对福建元力活性炭股份有限公司的问询函》回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

我公司于 2019 年 6 月 11 日收到贵部下发的《关于对福建元力活性炭股份有限公司的问询函》（创业板问询函〔2019〕第 181 号），现就相关问题回复如下：

你公司原通过非公开发行股票募集资金投资“高端精制活性炭建设项目”，但 2016 年 8 月非公开发行股票方案终止，后以自筹资金投入该项目。截至 2018 年末，该项目进度仅 31%。此外，南平竹产业循环经济产业园除公司建设的炭产业以外，还建设有参股公司 EWS 的硅产业，以及实际控制人卢元健的竹产业、集中供热设施，未来上述产业将实现联产。

一、请你公司结合“高端精制活性炭建设项目”的宏观背景、市场供需、行业竞争、技术、人才、设备、区位状况，以及投资进展，补充说明项目可行性是否发生变化及判断依据；

回复：

公司“高端精制活性炭建设项目”（下称“高端精制炭项目”）可行性未发生变化，具体依据如下：

（一）高端精制炭项目实施的宏观背景未发生重大不利变化

公司高端精制炭项目产品主要用于 VOCs 回收处理、空气净化、污水处理、超级电容等新兴领域以及食品饮料、调味品（酱油、味精、食醋、食糖、料酒等）、制药、化工等传统领域。自高端精制炭项目立项以来，项目实施的宏观背景未发生重大不利变化：

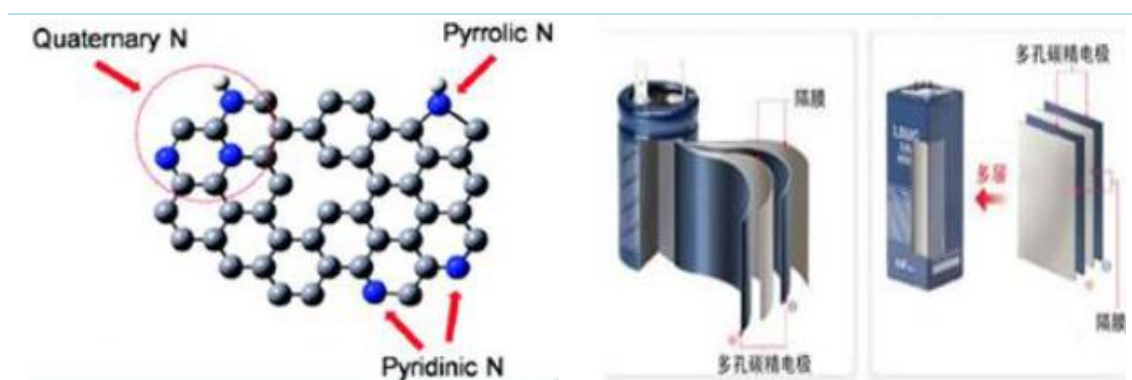
1、国家大力培育和发展战略性新兴产业，高端精制活性炭行业显著受益

2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》

提出紧紧把握全球新一轮科技革命和产业变革重大机遇，培育发展新动能，推进供给侧结构性改革，构建现代产业体系，提升创新能力，深化国际合作，进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国。到 2020 年，力争实现战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%；攻克一批关键核心技术，建成一批重大产业技术创新平台，产业创新能力跻身世界前列，在若干重要领域形成先发优势，产品质量明显提升；发展一批原创能力强、具有国际影响力和品牌美誉度的行业排头兵企业，形成若干具有全球影响力的战略性新兴产业发展策源地和技术创新中心。

高端精制活性炭产品以其优异的节能环保性能、资源循环利用属性和作为新型功能材料（超级电容炭）在高铁、新能源汽车、分布式智能电网储能领域的独特优势，将显著受益于国家战略性新兴产业发展规划。

超级电容活性炭应用



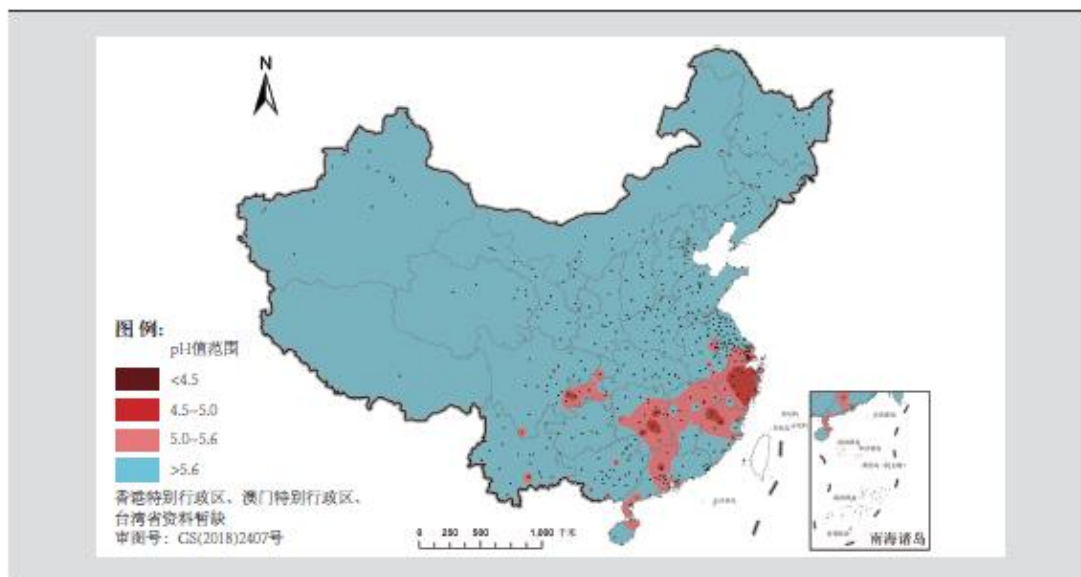
资料来源：LS Ultracapacitor

2、中国大陆空气污染（含 VOCs 污染）、酸雨污染、水污染、土壤污染形势严峻，活性炭在环境保护、污染治理领域的应用前景广阔

改革开放 40 年以来，我国取得了非凡的经济成就，基本建成了完整的现代工业体系。但 40 年粗放的经济增长模式，产生了沉重的环境污染代价。根据生态环境部公布的《2017 年中国生态环境状况公报》：

（1）我国 338 个地级及以上城市，空气质量不达标的城市比例高达 70.7%；发生重度污染 2311 天次、严重污染 802 天次，以 PM2.5 为首要污染物的天数占重度及以上污染天数的 74.2%。

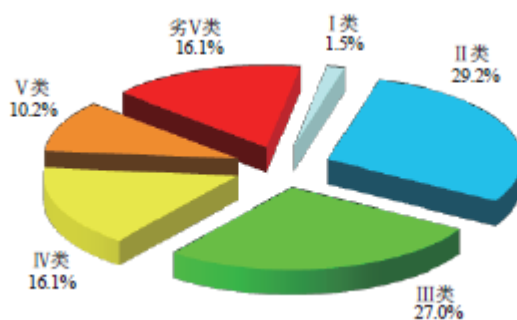
(2) 我国 463 个监测降水的城市中，出现酸雨的城市比例为 36.1%，酸雨区面积约 62 万平方公里，占国土面积的 6.4%，主要集中在浙江、上海、江苏、江西中北部、福建中北部、湖南中东部地区：



2017年全国降水pH年均值等值线分布示意图

(3) 全国主要水系地表水 1,940 个水质断面中，IV、V 类及劣 V 类污染占比高达 32.1%，特别是黄河、海河、辽河流域地表水污染尤其严重，黄河主要支流为中度污染：

黄河流域水质类别比例



全国六大水系（长江、黄河、淮河、松花江等）地下水监测结果显示，“较差级”和“极差级”比例超过 70%，地下水水质状况非常不乐观；全国 109 个重点监测湖泊（水库）中，可以作为生活用水的贫营养湖（水库）仅 9 个，而污染严重达到富营养状况（轻度富营养、中度富营养）的高达 33 个，另有 67 个湖泊（水库）为中营养湖，存在进一步恶化为富营养湖的风险。

(4) 在土壤污染领域，近年来土壤酸化、砷、汞、铅、镉等重金属污染问题有恶化的迹象，“毒土地”的大量存在，对农业可持续发展和居民健康带来了巨大风险。

针对严峻的环境污染状况，党中央、国务院及各政府部门出台了《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《中华人民共和国水污染防治法》、《“十三五”挥发性有机物防治工作方案》、《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等一系列的政策法规，层层加码重拳治理环境污染，为环保相关产业的发展带来了历史性机遇和广阔的市场空间。

高端精制活性炭产品（特别是颗粒炭）具有孔隙发达、机械强度高、吸附速度快、净化度高、使用成本低、易于再生等特点，在 VOCs 回收处理、脱硫脱硝、空气净化、汽车/摩托车油气回收处理、液相脱色、水处理（污水处理、生活用水净化）、土壤净化等领域具有非常良好的适用性和明显的优势，潜在市场需求非常大，环保应用前景广阔。

3、活性炭传统应用市场规模稳定增长，且行业集中度不断提升，公司作为国内活性炭行业龙头，现有产能无法满足下游不断增长的活性炭需求

公司生产的木质活性炭产品广泛应用于食品饮料、调味品（酱油、味精、食醋、食糖、料酒等）、制药、化工等传统领域，用作脱色、除臭、去杂、提纯、精制等用途。近年来，活性炭下游传统应用市场中的食品饮料行业、调味品行业、化工行业、医药行业规模稳定增长：（1）我国食品饮料行业市场规模在 2018 年达到约 13 万亿元，创造历史新高；（2）我国调味品行业市场规模在 2017 年达到 3,300 亿元，预计到 2020 年市场规模将突破 4,000 亿元；（3）我国化工行业在 2019 年一季度固定资产投资完成额超过 4,000 亿元，同比增长超过 9%；（4）我国医药制造业规模以上企业 2018 年主营业务收入同比增长超过 12%。活性炭传统应用市场规模的稳定增长，为公司活性炭产品的产业化应用带来了广阔的市场空间，下游活性炭市场需求总规模也不断增长。

近年来受，国家环保政策趋严和产业结构升级的影响，众多技术含量较低、环保不达标的中小活性炭企业相继停产或倒闭，活性炭行业集中度不断提升，公司作为国内活性炭行业龙头企业，报告期内订单量快速增长，公司现有活性炭产

线的产能无法满足下游不断增长的活性炭需求，只能靠外购部分半成品炭再加工后出售来满足客户需求。公司亟需通过投资新建生产线，扩大产能，以把握市场机遇，进一步提升市场占有率，巩固行业龙头地位。

（二）高端精制炭项目产品的市场供求状况未发生重大不利变化

公司高端精制炭项目产品市场需求庞大，产能消化前景良好，未发生重大不利变化：

1、“十三五”环保投资超 17 万亿元，将对活性炭产业带来长期利好

面对严峻的大气污染、水污染、土壤污染、工业污染形势，2013 年以来，国务院、全国人大常委会、环保部、国家发改委、财政部、工信部等各部委相继出台《大气污染防治行动计划》、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》、《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》、《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》、《“十三五”挥发性有机物防治工作方案》、《2019 年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等一系列的政策法规大力推进环境治理和环保产业发展，催生了 21 世纪以来最大规模的环保产业市场。根据生态环境部预测，“十三五”期间，我国市场环保投资将超过 17 万亿元，投资规模高达“十二五”期间的 5 倍，投资规模史无前例。

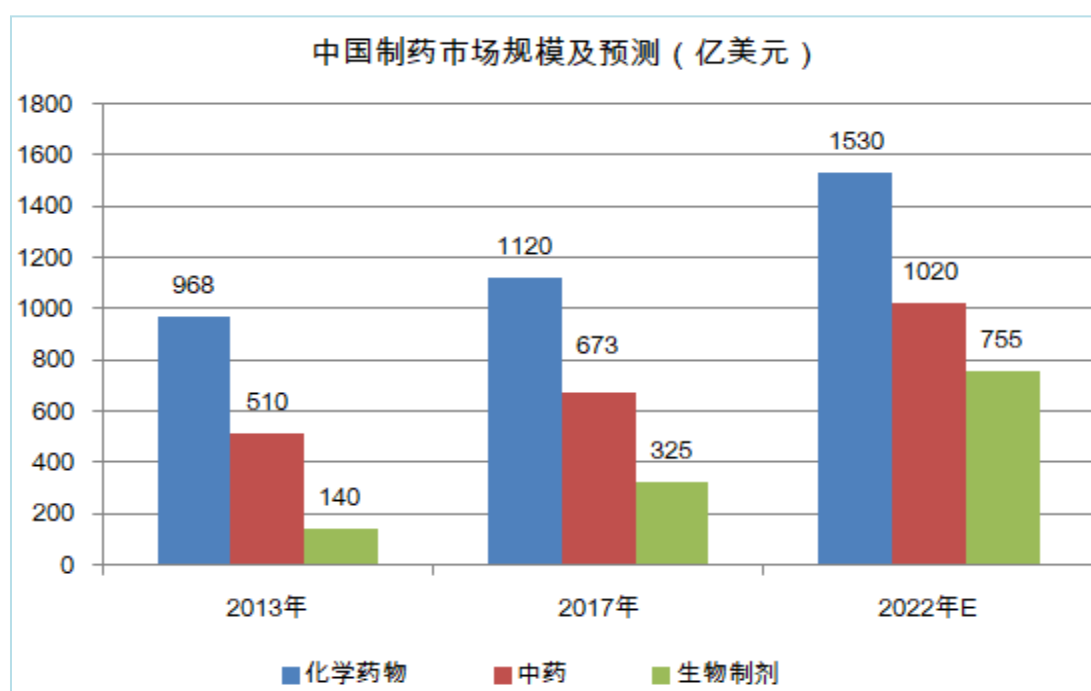
本项目生产的磷酸法粉状炭、颗粒炭具有孔隙发达、吸附容量高、吸附速度快、使用成本低、易于再生等优点，在废气处理、脱硫脱硝脱汞、污水处理、土壤修复等方面具有非常良好的适用性，在环保领域应用前景广阔。“十三五”期间我国环保投资的快速增长，将为未来 5-10 年活性炭的环保应用带来长期利好。

2、中国制药市场规模快速增长，预计到 2020 年，我国制药市场规模将突破 3,000 亿美元

药用炭因其具有的孔隙结构发达、比表面积大、选择性吸附能力强、无毒、化学性能稳定、易于提纯等特点，作为药用辅料广泛应用于制药工业的化学合成药、生物制剂、维生素、激素等制药领域的脱色提纯、除臭除杂，也可以有效去除热原。中国是全球第二大制药市场，近年来几方面的原因推动我国制药市场规模持续增长：第一，我国人口老龄化及慢性病患率率的上升，导致医药需求快速

增长；第二，随着居民生活水平不断提高和健康意识增强，保健药品需求增加；第三，政府鼓励医药科技领域的创新和发展，而且医保范围不断扩大，催生了新的医疗及药品需求。

在上述因素的推动下，我国制药市场规模快速增长，由 2013 年的 1,618 亿美元增长至 2017 年的 2,118 亿美元，年均复合增长率接近 7%。预计到 2020 年，我国制药市场规模将突破 3,000 亿美元；到 2022 年，我国制药市场规模将超过 3,300 亿美元。



数据来源：中商产业研究院、中国制药网

我国制药市场规模的快速增长将带动药用炭（药用辅料活性炭、医药针剂专用活性炭、药用载体活性炭、药用活性炭片/胶囊/粉末、血液透析净化炭等）需求的增长，为本项目药用炭产品的销售创造良好的市场条件。

3、VOCs 回收处理市场年规模超千亿元，活性炭在有机废气处理领域迎来历史性机遇

挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）污染的重要前体物质，进而引发重度雾霾、光化学烟雾等严重环境问题，我国 PM_{2.5} 污染和臭氧污染最重要的原因为挥发性有机物（VOCs）的超标排放。截至 2019 年 4 月底，已经有北京、上海、广东、江苏、安徽、湖南、四川等 20 多个省、

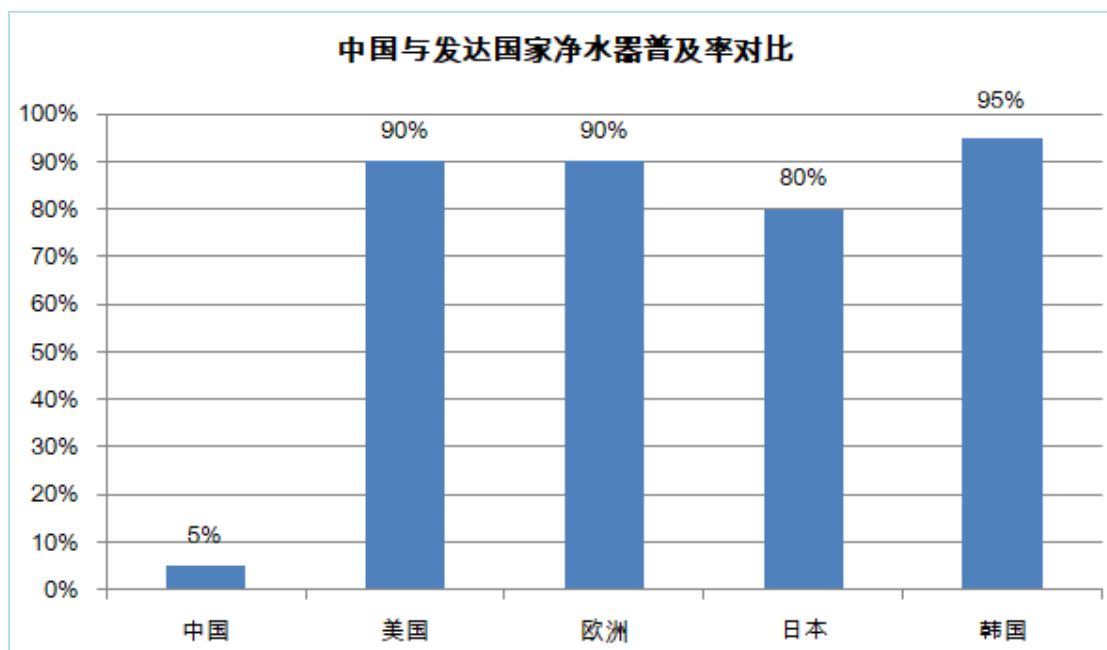
直辖市、自治区出台了 VOCs 排污收费政策。目前，我国 VOCs 年排放量超过 1,000 万吨，按照当前各地收费及治理标准（10~40 元/公斤）的下限推算，我国 VOCs 治理市场规模超过千亿元，市场空间非常大。

本次高端精制炭项目生产的高级颗粒活性炭因其具有的吸附容量高、吸附速度快、吸附效果好、使用成本低、易于再生等特点，在 VOCs 治理领域，具有非常良好的适用性和明显的优势，VOCs 的回收利用率高达 90%~98%，活性炭在 VOCs 的回收利用领域具有非常明显的经济效益和环境效益。VOCs 千亿规模处理市场的启动和不断增长，将为活性炭在有机废气回收处理领域的应用带来历史性的发展机遇。

4、中国净水市场普及率及市场规模稳步提升，活性炭在净水市场应用前景非常广阔

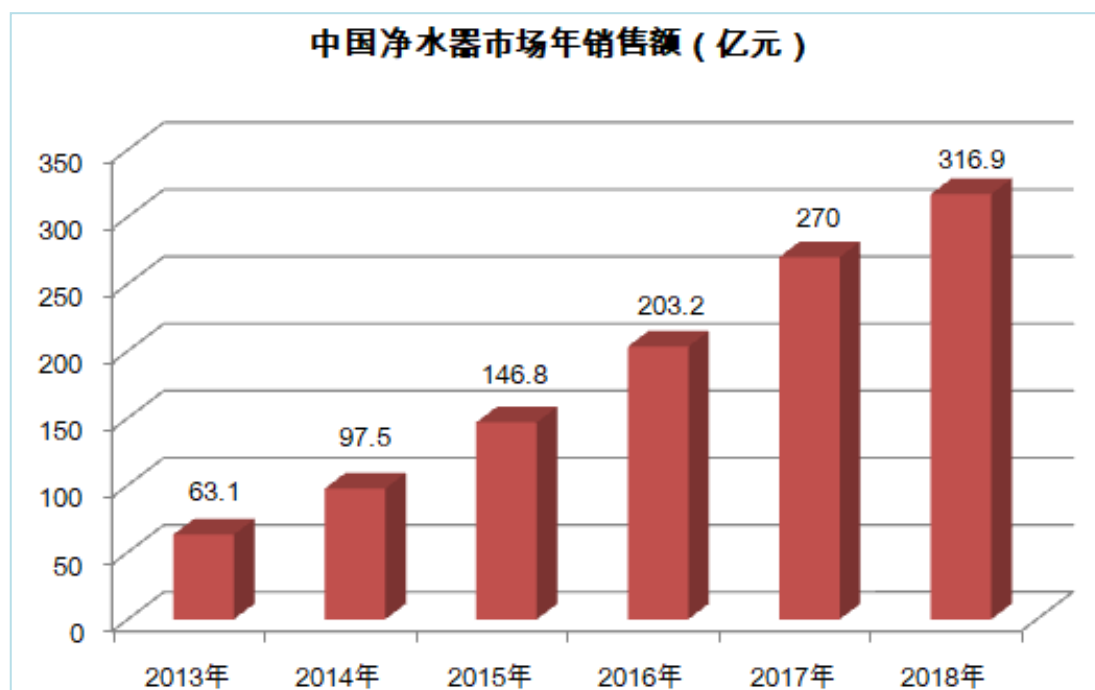
本项目生产的颗粒炭表面积大、孔隙结构发达、吸附能力强、强度高、不易脱粉、杂质含量低、粒度适当，可以用于城市饮用水高级净化，脱除余氯、臭味及水中的有机物和重金属离子等有害物质；颗粒炭也是高纯水、人工矿泉生产过程中的高级净化材料，能够有效除去水中的 COD、色素、臭气等毒害物质。特别是在净水器领域，活性炭得到了广泛应用。

目前，净水设备在中国已经发展多年，但由于行业标准缺失及消费者对饮用水安全意识处于培养阶段等原因，使得中国净水器普及率相比欧美等发达国家低很多。截至 2017 年底，中国与发达国家净水器普及率对比如下：



数据来源：中华净水器网、中国家电网

根据上图，截至 2017 年底，欧美等发达国家净水器普及率普遍在 80% 以上，而中国净水器普及率仅为 5% 左右，差距非常明显。近年来，随着消费者饮用水安全意识的提升和消费升级趋势的显现，我国净水器销售规模快速增长，由 2013 年的 63.1 亿元上升至 2018 年的 316.9 亿元，年均复合增长率高达 38%。



数据来源：中华净水器网、中国家电网

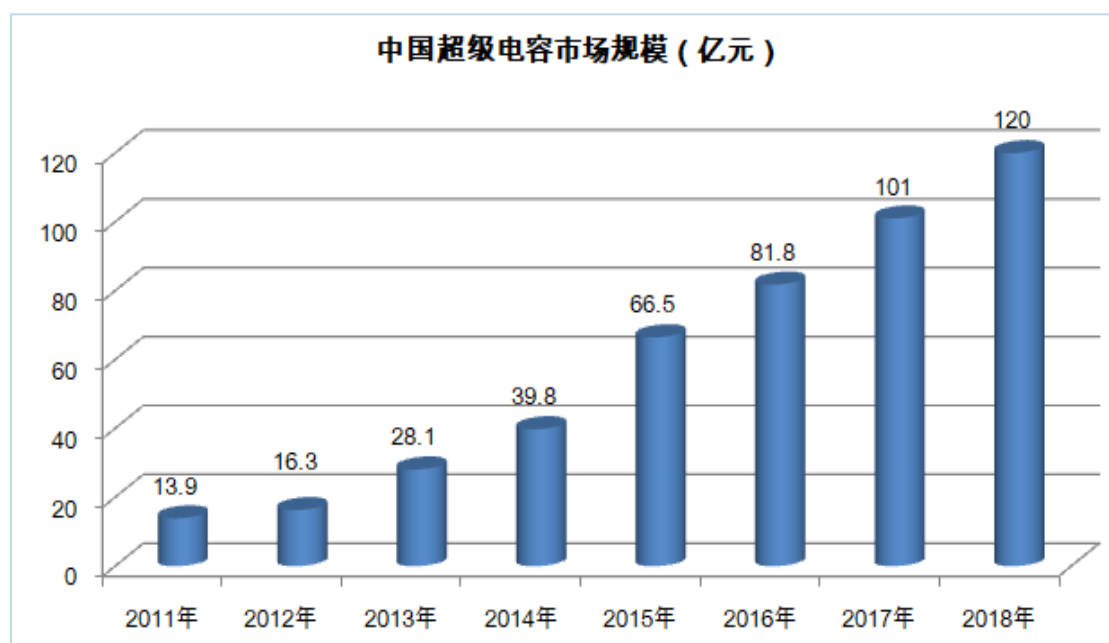
根据中国产业经济信息网预计，未来 5 年我国净水器市场规模将可能保持

30%以上的增长率，到 2022 年，我国净水器市场规模有望达到 1,000 亿元。我国净水器市场规模的快速增长将带动作为滤芯材料的活性炭需求的增长，特别是颗粒炭产品，由于其具有的高强度、不易脱粉、杂质含量低等特点，更适宜用作净水器滤芯，市场应用前景非常广阔。

5、中国超级电容市场规模快速扩张，为超级电容炭的产业化应用带来机会

本次高端精制炭项目生产的超级电容活性炭是一种新型高吸附活性炭，具有超大的比表面积和优异的化学性能，作为电极材料用于生产超级电容器，可以显著改善电容器功率特性，使电容器获得高比容和高功率密度。由活性炭多孔电极和电解质组成的双电层结构可以使电容器获得超大容量，并可实现电容器的快速充放电，反复充放电可达 50-100 万次，电容器循环使用寿命大幅延长，并拥有极佳的超低温特性，使得超级电容器在高铁、电动车辆、混合动力车辆、有轨电车、智能分布式电网、航空航天、电动工具等领域得到更为广泛的应用。

近年来，在高铁、电动车辆、智能分布式电网等的带动下，我国超级电容器产业得到了迅速发展，市场规模由 2011 年的 13.9 亿元增长至 2018 年的约 120 亿元，年均复合增长率超过 36%。



数据来源：北极星储能网

超级电容市场规模的快速扩张将带动超级电容活性炭电极材料需求的快速增长，将为公司本次高端精制炭项目超级电容活性炭产品的产业化应用带来良好

的市场机遇，产能消化前景良好。

6、活性炭传统应用市场规模稳定增长，为本次高端精制炭项目产能消化奠定了扎实的市场基础

公司本次高端精制炭项目生产的磷酸法粉状炭、颗粒炭、物理炭产品广泛应用于食品饮料、调味品（酱油、味精、食醋、食糖、料酒等）、化工等传统领域，用作脱色、除臭、去杂、提纯、精制等用途。近年来，活性炭下游传统领域市场规模稳定增长，为公司活性炭产品的市场需求也带来了机遇：

I.食品饮料行业：

2013-2018 年我国食品饮料行业市场规模逐年增长，年均复合增长率接近 7%。2018 年，我国食品饮料行业市场规模达到 13 万亿元，创造历史新高。

II.调味品（酱油、味精、食醋、食糖、料酒等）行业：

2017 年，我国调味品行业市场规模超过 3,300 亿元，整体增速超过 8%；预计到 2020 年，我国调味品行业市场规模将超过 4,000 亿元。

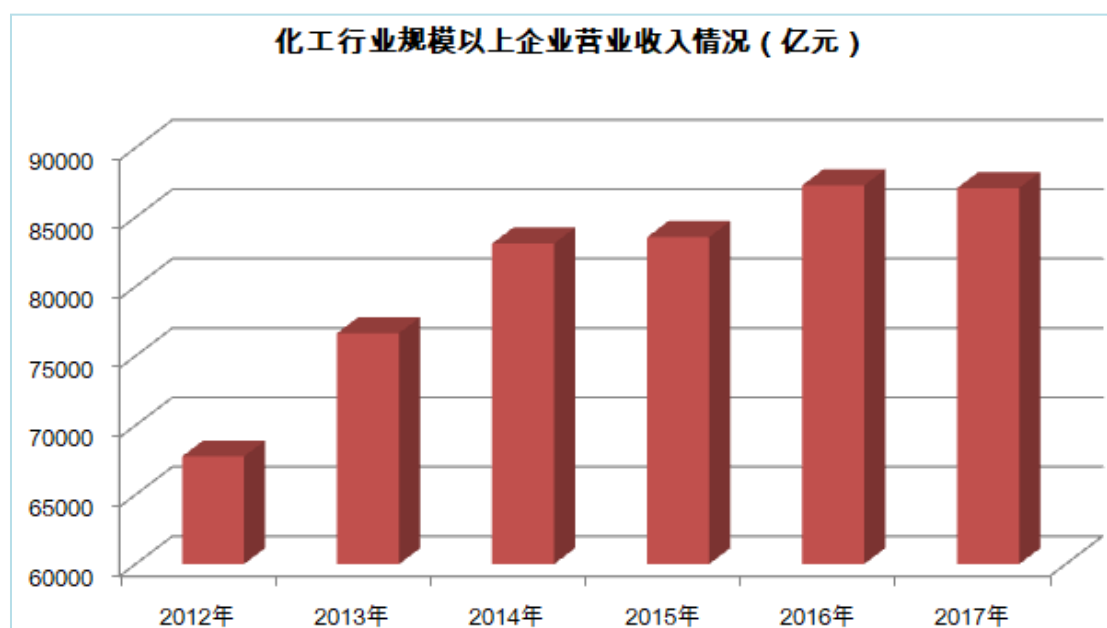


数据来源：国家统计局、中国产业信息网

III.化工行业：

2017 年，我国化工行业规模以上企业实现营业收入超过 8.5 万亿元。

2012-2017 年间，我国化工行业规模以上企业营业收入整体呈现上涨态势（2017 年与 2016 年基本持平）。



数据来源：国家统计局

因此，公司本次高端精制炭项目产品的传统应用领域（食品饮料、调味品、化工等）市场规模近年来整体呈现稳步上涨态势，为本次高端精制炭项目的产品销售提供了稳定的市场基础，产能消化前景良好。

（三）活性炭行业的市场竞争格局未发生重大不利变化

近年来，活性炭行业竞争格局如下：

1、活性炭制造业从发达国家向发展中国家转移

近年来，活性炭行业竞争格局日趋多样化。自从 20 世纪 90 年代起，北美、西欧等发达国家受限于高劳动力成本和原材料来源问题，传统的活性炭生产强国如美国、日本、欧洲各国都相继减少了活性炭的生产，而发展中国家活性炭的消费类和产能、产量逐步提高，活性炭制造业陆续从发达国家向发展中国家转移。这种态势在进入 21 世纪后表现得尤为明显，美国、日本、西欧等发达国家和地区已经逐渐减少甚至不再生产中、低端活性炭产品，转而在发展中国家投资或合资建厂，再通过发展中国家向发达国家出口半成品精加工活性炭的方式服务发达国家的活性炭下游产业链；发展中国家除承接发达国家的中、低端活性炭生产外，

也不断研发和生产特种高端活性炭产品及创新型活性炭产品，实现活性炭产业的升级。

2、服务成为活性炭行业竞争的重要因素

全新理念的活性炭服务和营销方式将是确保活性炭厂商提升市场占有率的重要砝码。活性炭行业部分龙头企业已经开始从单一生产商向集技术研发、产品生产、技术服务和应用工程建设为一体的综合性、创新型服务商转变，将“综合服务型企业”作为未来的发展定位，致力于为客户提供基于活性炭技术的净化产品及系统解决方案。

3、兼并重组将成为活性炭行业发展的常态

与美国、日本、西欧等发达国家和地区的活性炭行业相比，我国活性炭行业企业规模普遍较小、企业数量众多、整体技术水平与研发实力薄弱，市场竞争处于相对无序状态，活性炭行业产业整合及行业集中度的提升是必然趋势，兼并重组将成为我国活性炭行业发展的常态。

公司作为我国活性炭行业的龙头企业，上述竞争格局的变化有利于公司市场占有率和行业地位的提升。

（四）公司针对高端精制炭项目的实施已经在技术、人才、设备方面进行了充分准备，项目实施不存在实质性障碍

公司针对高端精制炭项目的实施，在技术、人才、设备方面进行了充分准备：

1、技术储备

公司始终坚持以技术创新为核心、以企业为主体的产学研一体化的技术开发模式，良好地把握了实验室技术、中试技术和产业化技术的各阶段特征，有效地组合起企业研发人员和科研机构及高校等研究人员联合进行技术开发、工程设计、市场接轨等科技成果的产业化全过程开发。

公司上市以来，不断增强研发投入、扩大研发队伍，并与中国林业科学研究院林产化学工业研究所、福建农林大学、同济大学、福建工程学院、福州大学等科研院所建立了长期合作关系。目前，在活性炭领域，公司已有 50 多项国家发

明和实用新型专利，承担多项国家级及省级重点项目。公司拥有福建省木质活性炭企业工程技术研究中心，并被评为福建省技术创新工程创新性试点企业，公司建设的“活性炭企业重点实验室”经评审认定为“福建省重点实验室”。

公司非常早就注重节能环保，投入了大量资金进行研发。自主研发的“规模化磷酸法活性炭清洁生产新技术”经福建省科技厅认定为国际先进水平；参与研发的“农林剩余物多途径热解气化联产炭材料关键技术开发”项目获得国家科学技术进步奖二等奖；公司采用高压电场技术去除气态总磷，获得活性炭工业排放标准的推荐。

公司是我国木质活性炭行业中技术力量最强、出新成果最多的企业之一，是木质活性炭行业中科技自主创新的典范企业，公司突出的技术研发和创新能力为高端精制炭项目的实施奠定了扎实的技术基础。

2、人员储备

公司拥有一支由优秀管理人才、专业技术人才和经验丰富的生产运营人才组成的经营团队：（1）在管理团队建设方面，公司通过 20 年的探索和培养，形成了一支年轻化、梯队化、实践性的管理团队，公司管理团队对木质活性炭行业的发展有着突出的认知能力，对本企业的战略定位也有着清晰、深刻的把握。（2）在专业技术人才团队建设方面，公司秉承内部培养与外部引进相结合的方式，一方面通过建立梯队化的技术人员体系，培养和打造内部技术研发团队；另一方面，公司通过提供有市场竞争力的薪酬从外部招聘优秀的技术研发人员，充实和强化现有的研发人员体系。此外，公司与中国林业科学研究院林产化学工业研究所、福建农林大学、同济大学、福建工程学院、福州大学等科研院所建立了长期合作关系，联合进行技术研发和专业技术人才的培养，为本次高端精制炭项目的实施打造了扎实的技术人才储备。（3）在生产运营团队建设方面，公司一方面通过体系化的生产运营培训，不断提升现有生产运营团队的生产效率和精细化运营水平；另一方面，公司历时 5 年在南平工业园区新生产基地打造了一支年轻化、专业化的生产运营团队，以适应更加自动化、科技化和高效化的全新生产线。

3、设备储备

公司活性炭产品生产所用设备大部分非标定制设备，公司生产研发团队通过自主研发并与专业的设备供应商合作，已经设计并建设了行业领先的产品产线，并已有部分产线陆续投入生产。

综上所述，公司针对高端精制炭项目的实施，在技术、人才、设备方面已经进行了充分的准备，项目实施不存在实质性障碍。

（五）高端精制炭项目区位未发生变化，但因项目用地使用权土地出让手续滞后，导致项目实施进度滞后

公司高端精制炭项目建设地点位于南平市延平区陈坑至瓦口工业园区，项目实施区位未发生变化。

公司高端精制炭项目原定于 2016 年 3 月开工建设，但在项目实际实施过程中，受南平市当地政府土地出让指标限制及“三通一平”进度影响，公司未如期在 2016 年度完成土地使用权出让手续。直至 2017 年 6 月 29 日，公司才最终办理完成高端精制炭项目用地使用权出让手续，较预期进度滞后超过 1 年。此外，与南平竹产业循环经济产业园的相关项目匹配，也是“高端精制活性炭建设项目”进展缓慢的原因之一。

（六）高端精制炭项目仍在持续建设中，由于近年来高端精制活性炭市场持续向好、活性炭行业技术革新进程不断深入、新产品推出速度加快、全球活性炭分工持续变革，公司相应对高端精制炭项目建设方案未实施部分进行了改建调整，并在当地发展和科技局重新履行了改建备案手续

截至 2018 年末，公司高端精制炭项目累计投入 15,370 万元，占项目预计总投资额的比例为 31%，并在持续投入和建设中。

2016 年以来，受活性炭市场回暖和国家供给侧改革影响，活性炭市场需求持续向好：第一，食品饮料、调味品（酱油、味精、食醋、食糖、料酒等）、制药、化工等活性炭传统应用领域市场规模不断扩大，带动了公司主要产品—化学炭需求的快速增长，并促成了活性炭量价齐升的状况；第二，活性炭行业技术革新进程加快，活性炭在医药针剂、药物精制、医药纯水净化、血液透析、VOCs

回收处理、超级电容等领域的创新性应用不断拓展，带动了高端精制活性炭产品下游市场规模的不断扩大；第三，长期以来，中国厂商供应的活性炭主要为中低端活性炭产品，专用性差，产品单位附加值、人才、技术、企业规模等方面仍与发达国家存在较大差距，国内外活性炭行业存在明显的“剪刀差”。但近年来随着国内活性炭企业研发投入的增加和技术实力的提升，以元力股份为代表的国产活性炭龙头企业产品附加值不断提升，高端精制活性炭产品市场占比也不断增加，推动了活性炭国际分工的进一步变革，公司生产的高端活性炭产品相继打入特种储能、催化剂载体、高端环保应用等领域。基于上述原因，公司在高端精制炭项目实施过程中，对项目建设方案进行了改建调整：（1）产能规模和建设规模较原项目设计规模有所提升；（2）公司根据活性炭行业生产工艺革新和自动化水平提升的最新趋势，对建设投资及设备投资进行了调整，并相应加大了投资金额；（3）根据市场需求变化，公司对该项目产品结构进行了调整。

对于高端精制炭项目建设方案调整及投资规模扩大事项，公司已与南平市延平区发展改革和科技局（简称“延平区发改科技局”）进行了充分沟通，并根据延平区发改科技局的要求，就高端精制炭项目未实施部分在进行调整后重新履行了备案手续。本次备案完成后，“高端精制活性炭建设项目”未实施部分变更为“南平工业园区活性炭建设项目”（备案号：闽发改备[2019]H010106号）。

（七）结论

综上所述，公司高端精制炭项目实施的宏观背景、市场供需状况、活性炭行业竞争格局未发生重大不利变化；公司已针对高端精制炭项目的实施在技术、人才、设备方面进行了充分准备，实施不存在障碍；高端精制炭项目的实施区位未发生变化，但因项目用地使用权出让手续滞后，导致项目实施进度滞后；公司高端精制炭项目仍在持续建设之中，但由于近年来高端精制活性炭市场持续向好、活性炭行业技术革新进程不断深入、新产品推出速度加快、全球活性炭分工持续变革，公司对高端精制炭项目建设方案进行了调整，建设规模及产能规模较原项目规模有所扩大，产品结构进行了调整。上述调整构成项目改建，不构成实质性变更，只需根据改建调整事项，重新履行备案手续。公司根据延平区发改科技局的要求，就高端精制炭项目未实施部分在进行调整后重新履行了备案手续；本次

备案完成后，“高端精制活性炭建设项目”未实施部分变更为“南平工业园区活性炭建设项目”（备案号：闽发改备[2019]H010106号）。

二、公司“高端精制活性炭建设项目”投产后，如果与参股公司 EWS 的硅产业、实际控制人卢元健的竹产业、集中供热设施联产，请补充说明联产后预计增加的关联交易金额区间，你公司的独立性是否会受到影响，是否会构成对关联企业的业务依赖，相关交易的公允性，以及保障上市公司股东利益的具体措施。

回复：

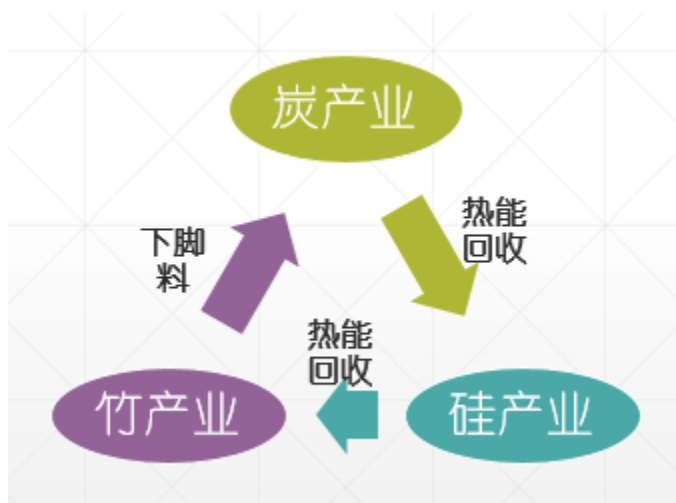
（一）公司“高端精制活性炭建设项目”与“竹产业循环经济产业园”的关联

公司创始股东、实际控制人卢元健先生一直致力于资源综合利用、循环经济和节能环保的研究，旗下的“活性炭”、“白炭黑（水玻璃）”产品在资源综合利用、节能环保方面有众多创新，取得良好的业绩。

长期以来，生产活性炭产生的大量生物质热能大部分排放，而生产白炭黑（水玻璃）又需要消耗大量化石能源。两个生产过程缺乏有效连接，生物质热能未能得到充分利用；白炭黑生产过程产生的硫酸钠废水回收技术，国外从上世纪 60 年代开始研究尚未突破；活性炭原料-林产三剩物存在一定的周期性，需要通过存储来确保生产稳定，随着活性炭的扩产，稳定原料采购更为重要。

卢元健先生积 40 年的化工研发经验，通过持续多年的努力，开创性地研发了电解硫酸钠、热能梯级利用、生物质热能回收利用等三项创新性技术。以此为基础，在南平市工业园区打造竹产业、炭产业、硅产业、清洁能源产业的四大产业组合。

产业园内的炭产业由公司建设，硅产业由元禾化工和 EWS 共同建设，竹产业、清洁能源（含集中供热）由创始人卢元健先生设立的三元公司建设。



1、毛竹加工产生 60% 下脚料，既能作为燃料，也能作为炭产业的原料，支持炭产业稳定生产。

2、利用生物质热能回收技术在生产物理炭的过程中联产清洁能源（木煤气、蒸汽），用于硅产业，部分替代化石能源，降低硅产业生产成本。

3、利用热能梯级利用技术把硅产业的二次热能转化为热风供竹产业的原料和成品干燥用，降低竹产业的生产成本。

（二）热能循环过程中，元力股份可能新增的关联交易

1、竹产业向炭产业提供下脚料：目前在建项目完成后，在满负荷生产情况下，产生的下脚料预计可供生产 2 万吨活性炭，参照市场价格计算，交易金额不超过 4,000 万元；

2、炭产业向清洁能源产业提供余热：原炭产业的向外排放的余热，可以出售给三元公司联产清洁能源。目前在建项目完成后，在满负荷生产情况下，参照市场价格计算，交易金额不超过 2,000 万元（余热不计算成本，交易价格即为利润）；

3、硅产业的二次热能供竹产业使用，元力股份不产生关联交易。

（三）集中供热产生的关联交易

国发〔2013〕37 号《大气污染防治行动计划》规定，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉。受此影响，工业园区内的企业都不具备建设燃煤锅炉的条件，各地工业园区普遍采取集中供热的方式应对。

南平市工业园区陈坑-瓦口组团的集中供热由三元公司建设运营，已建成 1*20t/h 循环双流化床供热锅炉房及园区供热管网。除了三元公司自用外，还向

元力股份、太阳电缆等入驻园区企业提供蒸汽。

经元力股份 2018 年度股东大会批准的《关于 2019 年度日常关联交易计划的议案》，2019 年度预计向三元公司采购蒸汽不超过 800 万元。

（四）元力股份的独立性不会受到影响

上述新增关联交易预计每年不超过 6,000 万元，占公司 2018 年营业收入 3.5%，考虑出售游戏资产、高端精制炭项目全部投产后，占营业收入比例不会超过 5%。

高端精制炭项目全部投产后，公司活性炭产能将超过 12 万吨，关联交易最多满足 2 万吨活性炭的原料，对公司的影响不大。活性炭原料有充分竞争的市场供应，不会出现原材料供应不上的局面，但新增关联交易有利于活性炭原料采购的稳定。

综上，新增关联交易不会影响元力股份的独立性。

（五）元力股份有独立的采购销售渠道，不会因关联交易形成业务依赖关系

南平竹产业循环经济产业园，将形成“炭产业-硅产业-竹产业-炭产业”的热能循环过程，参与循环的各产业环节都能增加收入或者降低成本，元力股份也将因关联交易受益。但元力股份的产品有独立的采购和销售渠道，南平周边区域有非常发达的竹加工产业，竹产业下脚料来源丰富，元力股份原材料采购不会对实际控制人的竹产业形成业务依赖关系；即使在满负荷生产状态下，元力股份炭产业余热销售金额占当前总收入金额的比例也非常低，仅为 1%左右，元力股份销售业务不会对实际控制人的其他产业形成依赖关系。

（六）有可比非关联交易案例，保证相关交易的公允性

1、竹产业下脚料采购：有充分竞争的市场供应，可以参考非关联交易定价，保证关联交易的公允性。

2、向清洁能源产业提供余热：元禾公司与非关联方长沙恒宇节能环保科技有限公司自 2015 年执行的《余热锅炉供汽合同》，已就余热交易的定价机制达成一致，未来向清洁能源产业提供余热也将采用这一定价机制，确保关联交易的公

允性。

（七）保障上市公司股东利益的具体措施

为规范关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，本公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作细则》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序进行了详细的规定，主要包括：

1、《公司章程》对关联交易决策权利与程序的相关规定

第三十九条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反前述规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

公司董事会发现控股股东侵占公司资产的应立即申请司法冻结，凡控股股东不能以现金清偿的，应通过变现股权偿还侵占资产。

第四十一条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

会议主持人应当在股东大会审议有关关联交易的提案前提示关联股东对该项提案不享有表决权，并宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数。

关联股东违反本条规定参与投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项

的表决归于无效。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过方为有效。

第九十八条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

（九）不得利用其关联关系损害公司利益。

第一百〇八条 董事会行使下列职权：

（八）在公司章程、股东大会授权范围内，决定公司对外担保、关联交易、对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项。

第一百一十一条 董事会对公司非关联交易、关联交易、对外担保的决策权限如下：

（三）关联方交易（不含对外担保）

与关联自然人发生的金额在 30 万元—300 万元之间的关联交易；与关联法人单笔或累计标的在 100 万元—1000 万元之间，或者占公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%-5%之间的关联交易（公司提供担保除外）；或虽属于总经理有权决定的关联交易，但董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审核的；

公司在连续十二个月内发生的与上述交易标的相关的同类交易，其金额应当按照累计计算的原则适用本款规定（已按相关规定履行决策程序的，不再纳入累计计算范围）。

第一百二十条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业或个人有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百四十三条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、《股东大会议事规则》对关联交易决策权利与程序的规定

第三条 股东大会行使下列职权：

(十二) 审议批准公司下列对外担保事项：

6、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

(十五) 审议批准公司以下关联交易：公司与关联法人发生的金额在 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；公司与关联自然人发生的金额 300 万元以上的关联交易；

第三十六条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第四十二条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

3、《董事会议事规则》对关联交易决策权利与程序的规定

第十一条 董事会依法行使下列职权：

(八) 决定公司下列对外担保事项：

1、单笔担保额未超过本公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；

2、本公司及本公司控股子公司的对外担保总额未超过本公司最近一期经审计净资产 50% 的担保；

3、为资产负债率未超过 70%的担保对象提供的担保；

4、连续十二个月内担保金额未超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保；

5、连续十二个月内担保金额未超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额未超过 3,000 万元人民币的担保；

超过上述标准的担保，或者对股东、实际控制人及其关联人提供的担保，必须由股东大会审议决定；

（九）决定公司下列关联交易事项：

1、公司与关联法人发生的金额在 100 万元以上（含 100 万元）、1,000 万元以下，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%（含 0.5%）至 5%之间的关联交易；

2、公司关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上（含 30 万元）、300 万元以下的关联交易；

超过上述标准的关联交易，必须由股东大会审议决定；

（十一）根据法律、行政法规、部门规章等有关规定，在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易及其他事项；

第二十五条 委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托；

第三十二条 董事与会议提案所涉及的企业或个人有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。出席董事会的非关联董事人数未超过全体董事的半数的，应将该项提交股东大会审议。

第三十四条 出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（一）《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及相关文件规定董事应当回

避的情形；

(二) 董事本人认为应当回避的情形；

(三) 公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形；

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、公司还就关联交易决策权利与程序制定了《关联交易决策制度》

该制度分六章，共三十四条，分别从关联人与关联交易、关联交易的决策程序和权限、关联人的回避措施、关联交易的披露等对公司的关联交易行为作出规定。

5、独立董事对关联交易的监督审查

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司股东大会选举了独立董事，并建立健全了《独立董事工作制度》。

独立董事除具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还就重大关联交易交由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。独立董事对下列事项发表明确的独立意见：①需要披露的关联交易；②公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或者新发生的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或者其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

6、监事会对关联交易的监督审查

公司监事可查阅公司与关联方之间的资金往来情况，了解公司是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情

况,及时提请公司董事会采取相应措施;监事会均对重大关联交易进行事前审核,并明确发表审核意见。

综上,公司建立并不断完善关联交易相关的制度措施,规范关联交易行为。公司的关联交易均遵循了相应的审批程序,表决回避制度得到有效执行,独立董事、监事会对关联交易的公允性发表了意见,信息披露充分。通过严格执行相关规范,有效保障了公司及股东的利益在关联交易中不受损害。

福建元力活性炭股份有限公司董事会

二〇一九年六月十八日