

股票简称：东方电热

股票代码：300217



镇江东方电热科技股份有限公司

Zhenjiang Dongfang Electric Heating Technology Co.,Ltd

2020 年度向特定对象发行股票

募集说明书

（注册稿）

保荐机构（主承销商）



天风证券股份有限公司

（住所：湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼）

二〇二一年六月

发行人声明

1、本公司及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本募集说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本募集说明书按照《证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》等法规的要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准。本募集说明书所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待通过深圳证券交易所的审核并完成中国证监会注册。

重大风险提示

公司 2021 年第一季度报告已于 2021 年 4 月 29 日对外披露，2021 年一季度公司实现归属于母公司股东净利润 2,507.56 万元，比上年同期增长 1,606.38%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 2,251.93 万元，比上年同期增长 532.44%。2021 年第一季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，公司《2021 年第一季度报告》于中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网上披露，请投资者注意查阅。

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第七节 本次发行相关的风险因素说明”，并特别注意以下重大风险提示：

一、收购深圳山源的专利技术及东方山源 51%股权的风险

本次收购深圳山源的专利技术及东方山源 51%股权后，公司将拥有铲片式 PTC 产品专利技术和生产线，实现研发、生产和销售渠道的自主可控。

本次收购的专利技术及东方山源拥有的专利技术前期主要来自于深圳山源，为确保收购后的技术迭代更新，深圳山源及其法定代表人、实际控制人张广全（包括一致行动人李乃鹤、张广军）承诺在本次交易完成后，将不再从事 PTC 电加热器产品的相关研发业务（不包括在承诺期内对东方电热及东方山源相关研发进行指导、培训等），并承诺在本次交易完成后 5 年内，对于东方山源及东方电热在生产经营过程中出现的与铲片式 PTC 相关的技术难题无条件提供相关的技术、人员支持，并根据东方电热实际需要，协助东方电热每年至少完成 2 项铲片式 PTC 相关专利的申请，5 年内合计至少完成 2 项发明专利的申请，且 5 年内合计至少成功获得授权铲片式空调 PTC 相关专利 5 项，同时对东方电热、东方山源相关研发人员每年至少开展一次技术培训及现场指导。同时不能作为任何发明/实用新型专利的发明人在国内外申请任何有关 PTC 电加热器相关专利，不向除东方电热外的其他方出售可用于 PTC 电加热器生产制造的相关技术设备（东方电热同意出售的除外），如果未来从事 PTC 电加热器产品的相关研发，所有研发成果及涉及的专利所有权均归东方电热所有。为进一步确保上述承诺得到切实履行，切实保障上市公司利益，公司已要求深圳山源作出承诺，若违反上述承诺，

需赔偿本次股权转让总价款 30% 的违约金。东方山源已聘请本次收购的专利技术的核心技术人员张翔为公司研发人员，可以为发行人后续铲片式 PTC 的研发提供重要保障。

虽然上市公司已对标的公司交易对手方设置了一定的稳定性措施，违约需赔偿本次股权转让总价款 30% 的违约金，但若相关稳定措施未能奏效，本次收购后存在交易对手方违约的情形。一方面，本次募投项目之一“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”技术主要来源本次收购深圳山源的 13 项专利技术，同时聘任了原深圳山源核心技术人员张翔作为公司未来技术迭代升级的核心人员，但若交易对手方违约不对公司后续技术迭代提供技术支持或张翔离职，将会影响公司铲片式 PTC 产品升级、迭代以及市场竞争力，从而对公司经营造成不利影响；另一方面，交易对手方以及核心技术人员掌握着公司产品的技术开发信息，虽然公司对交易对手方设置了稳定措施，但如果交易对手方违反上述要求，导致该等信息被竞争对手、行业内其他企业获悉，可能会对公司新产品开发及市场拓展带来较大的不利影响。

二、未设置业绩承诺的风险

本次收购东方山源 51% 股权虽然采用收益法对拟购买的资产进行评估，并作为定价参考依据，但本次交易不构成重大资产重组，且交易对方非上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，也未导致上市公司控制权发生变更，交易双方基于友好商业协商，确定本次交易不设置业绩承诺、资产减值测试及相应补偿安排等措施。

虽然本次评估的收益法中，标的公司盈利预测系综合考虑标的公司行业发展前景、业务发展规划等因素所做出较为合理、客观的预测，但若未来发生宏观经济波动、市场竞争形势、产业政策等外部因素发生不可预测的变化，存在本次交易完成后交易标的业绩无法达到预期的可能，由于交易对方未作出业绩承诺和补偿安排，从而可能对上市公司及股东利益造成一定的影响，提请投资者注意相关风险。

三、空调 PTC 电加热器业务相关风险

（一）毛利率下降的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司空调 PTC 电加热器的销售毛利率分别为 21.85%、17.93%、16.50%及 15.43%，2019 年及 2020 年受空调行业竞争加剧以及 2020 年受新冠疫情影响，销售毛利率有所下降，其中 2019 年毛利率相比 2018 年下滑 3.92%、2020 年毛利率相比 2019 年下滑 1.43%。未来，若行业竞争程度进一步加剧，空调厂商对上游产品供应商的采购价格进一步压低，在公司不能进一步提升产品竞争优势的情况下，公司可能面临空调 PTC 电加热器业务毛利率持续下滑的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）铲片式 PTC 产品价格、成本、销量变动导致募投项目内部收益率波动的风险

募投项目铲片式 PTC 产品的销售价格、经营成本及产量等关键参数的变化对募投项目内部收益率的影响情况如下表所示：

不确定因素	因素变化率 (%)	税前内部收益率 (%)	税后内部收益率 (%)
基本方案	0.00	24.69	21.81
销售价格	-10.00	-3.19	-3.19
	-5.00	12.31	10.76
	5.00	35.45	31.47
	10.00	45.21	40.26
经营成本	-10.00	43.26	38.48
	-5.00	34.36	30.48
	5.00	13.83	12.12
	10.00	0.86	0.67
产量变化	-10.00	20.42	17.99
	-5.00	22.58	19.92
	5.00	26.74	23.65
	10.00	28.75	25.45

注：以上数据测算建立在单一变量的基础上，即假设单一变量发生变化，而其他变量保持不变的情况下计算内部收益率的变化情况

在控制单一变量波动，其他变量不变的情况下，募投项目的铲片式 PTC 产品销售价格的下降、经营成本的上升以及销量的下降将对募投项目产生不利影响，因此募投项目存在未来市场竞争加剧导致销售价格下降、未来市场需求减少、

市场开拓不力导致产能利用率不足和销量下降或采购成本价格上升导致经营成本上升，从而对募投项目内部收益率产生不利影响的的风险。

（三）募投项目产能消化风险

目前，公司胶粘式 PTC 年产能为 3,200 万支,铲片式 PTC 年产能为 3,000 万支，共计年产能 6,200 万支。本次募投项目“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”预计将于 2024 年达到年产 6,000 万支产能，同时发行人拥有东方山源铲片式 PTC 电加热器年产能 3,000 万支,届时发行人铲片式 PTC 年产能将达 9,000 万支，空调 PTC 年产能较目前增加 45.16%，增长幅度较大。空调产量方面，按照国家统计局 2016 年-2020 年全国空调产量复合增长率 7.03%测算，2024 年全国空调产量预计将达到 27,642.37 万台，发行人铲片式 PTC 预计市场占有率约 32.55%，具体如下：

年度	公司铲片式 PTC 年产能	全国空调产量	市场占有率
第 4 年（2024 年）	9,000 万支	27,642.37 万台	32.55%

2020 年度，发行人空调 PTC 电加热器市场占有率为 20.59%，若要 2024 年实现 32.55%的市场占有率，2021-2024 年公司空调 PTC 产品销量增长率需达 20.02%，与 2017-2020 年空调 PTC 产品销量增长率 12.02%存在一定的差异，但由于铲片式 PTC 电加热器在价格、生产成本、产品质量方面均较目前传统胶粘式 PTC 电加热器有较大提升，预计未来能够逐步实现对传统胶粘式 PTC 电加热器的替代，同时发行人已经在铲片式 PTC 电加热器领域相比竞争对手拥有了先发优势，随着铲片式 PTC 的市场导入速度加快，公司将抢占更多的市场份额，虽然如此，在本次募投项目仍然存在以下风险：

1、未来相关市场发展不及预期和下游客户需求不足的风险

根据国家统计局数据显示，2016 年-2020 年全国空调产量从 16,049.30 万台上涨到 21,064.60 万台，年均复合增长率为 7.03%。根据国家统计局数据显示我国城镇居民及农村居民每百户空调拥有量与成熟市场日本每百户保有量水平仍有较大差距，未来市场发展空间较大，但仍存在空调市场增长进一步放缓，市场发展不及预期，导致下游客户需求量减少，进而影响到本次募投项目产能利用率不足的风险。

2、产品成熟度及认可度不足的风险

发行人铲片式 PTC 电加热器由于制造工艺独特，性能优越，在行业内具有较好的口碑。广东美的、青岛海尔等空调整机厂均已使用公司生产的铲片式 PTC 电加热器产品，珠海格力、宁波奥克斯、扬子空调等企业也有意向开发并使用此类产品。由于铲片式 PTC 电加热器尚处于成长期，客户正在陆续导入中，如果未来铲片式 PTC 电加热器品质、性能、服务等无法持续改进以满足客户需求，存在产品认可度下降甚至淘汰的风险，将对公司铲片式 PTC 电加热器的产能消化能力造成不利影响。

3、技术发展或更新迭代的风险

空调 PTC 技术在不断的更新迭代，虽然公司铲片式 PTC 具有明显的优势，技术水平位居行业领先，但若公司核心技术人员流失、技术迭代落后、产品技术含量和工艺不符合客户需求，将导致公司铲片式 PTC 竞争力不足，从而使得公司在市场竞争中处理不利地位，进而对产能利用产生不利影响。

4、潜在竞争者进入的风险

目前，东方电热在空调 PTC 电加热器领域的主要竞争对手有重庆世纪精信、广东恒美、新业电子。虽然公司在该领域国内企业中具有一定的先发优势，但随着国内空调 PTC 电加热器技术的不断成熟，市场需求不断扩大，不排除未来其他潜在竞争者进入该领域。若公司未来不能准确研判市场动态及行业发展趋势，公司面临的市场竞争风险将会加大，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位，进而给空调 PTC 电加热器业务产能利用情况造成不利影响。

因此本次募投项目存在空调行业增速放缓、下游空调厂商市场需求萎缩、产品技术迭代不及时、铲片式 PTC 电加热器市场竞争加剧以及市场开拓不利，产品销量增速不及预期，导致本次募投项目产能无法全部消化的风险。

（四）募投项目设备购置风险

本次募投项目“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”所需 90 台“新型铲齿机”，其中 50 台公司计划向深圳山源采购。公司计划于 2021 年 4 月-5 月购买两台样机，样机预计将于 2021 年 5 月底前到位并进行试生产。在试生产

后，计划购买第一批 10 台机器，预计于 2021 年 9 月底到位，剩余第二批 40 台机器则将于 2022 年 4 月底前到位。具体时间表如下：

设备相关计划	具体时间
购买两台样机	2021 年 4 月-5 月
样机到位并进行试生产	2021 年 5 月底前
购买第一批 10 台机器	2021 年 9 月底前
购买第二批 40 台机器	2022 年 4 月底前

本次设备相关专利技术在本次专利收购范围内，相关生产设备的研发设计迭代不依赖于深圳山源，且深圳山源及其法定代表人、实际控制人张广全（包括一致行动人李乃鹤、张广军）承诺，不向除东方电热外的其他方出售可用于 PTC 电加热器生产制造的相关技术设备（东方电热同意出售的除外），虽然深圳山源向公司出售设备符合其利益诉求，且双方已就违约事项制定了切实可行的限制性措施，但仍存在深圳山源违反协议及承诺约定，无法及时向公司交付相关设备，进而影响到本次募投项目如期实施的风险。

四、新能源汽车 PTC 业务相关风险

（一）毛利率下降的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司新能源汽车 PTC 业务的销售毛利率分别为 47.90%、25.61%、24.00% 及 21.48%，2019 年及 2020 年公司新能源汽车 PTC 业务毛利率大幅下滑主要是受到新能源汽车补贴政策变化影响。

虽然新能源汽车市场正处于快速发展期，国家政策支持力度较大，但仍存在国家或产业政策再次发生重大不利变化，导致市场前景不及预期的风险。同时随着新能源汽车行业方兴未艾，越来越多的公司纷纷布局新能源汽车赛道，若未来新能源汽车 PTC 细分市场竞争者增多，行业竞争将进一步加剧，若公司产品技术迭代不及时、产品竞争力不足，公司可能面临新能源汽车 PTC 业务毛利率持续下滑的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）募投项目产能消化风险

公司目前新能源汽车 PTC 产能为 25 万套，本次募投项目“年产 350 万套新

能源电动汽车 PTC 电加热器项目”全部建成投产后（T+7 年），新能源汽车 PTC 年产能将达 375 万套，为目前产能的 15 倍。2020 年，公司汽车 PTC 业务实现收入为 4,848.89 万元，而本次募投项目全部建成达产后（T+7 年），预计将实现年收入 153,628.50 万元，提升幅度较大。该募投项目存在以下风险：

1、新能源汽车市场发展不及预期和下游客户需求不足的风险

公司决定实施本次募投项目，主要是在碳中和时代、能源革命时代背景下，把握新能源汽车行业未来发展趋势，及时扩产汽车 PTC 产品，提高公司获取大额订单的能力，在新经济时代全面布局新的盈利增长点，进一步巩固并提高公司市场地位。

虽然目前新能源汽车发展迅速，且国家产业政策支持力度较大、市场参与主体热情较高，预计未来市场将保持高景气发展，但由于我国新能源汽车行业仍存在发展初期，国家政策变化较大，若未来国家政策发生重大不利调整，将导致新能源汽车行业发展速度放缓，汽车 PTC 产品市场需求快速萎缩，进而对公司汽车 PTC 产品产能利用产生重大不利影响。

2、产品成熟度及认可度不足的风险

公司在新能源汽车 PTC 行业建立了良好的市场美誉度和知名度，取得了包括比亚迪、零跑汽车、江淮汽车、长城汽车、长安汽车等知名汽车生产企业的认可，但由于本次扩产幅度较大，下游新能源汽车行业集中度较高，若未来公司市场开拓不利，主要产品在新能源汽车 PTC 行业认可度不足，无法与主要新能源汽车整车厂形成紧密的合作，则本次募投项目的产能将无法有效利用，进而对公司汽车 PTC 产品产能利用产生重大不利影响。

3、技术发展或更新迭代的风险

根据过往客户的开拓经验及现有接洽客户的采购标准，大型新能源汽车厂商对供应商的资质审定标准不断提高，对配件供应商的产品品质、研发实力、服务水平、交货期限等都提出了更高的要求。若公司产品技术更新迭代不及时，落后于行业技术发展水平，产品被市场淘汰，将导致公司在未来竞争中处于不利地位，产品的产销量将无法实现快速增长，进而影响到本次募投项目的产能消化。

4、潜在竞争者进入的风险

目前，发行人在新能源汽车 PTC 业务方面的主要竞争对手有武汉华工新高理电子有限公司、威海市科博乐汽车电子有限公司、深圳市赛尔盈电子有限公司、苏州新业电子股份有限公司。随着新能源汽车行业的高景气发展，未来将会有越来越多的厂商进入汽车 PTC 市场，未来市场竞争将进一步加剧。如果公司在新能源汽车 PTC 的技术研发升级、产品质量控制、客户服务等方面不能持续保持竞争优势，则可能对公司的产能消化造成不利影响。

因此本次募投项目存在新能源行业发生重大不利变化、下游客户市场需求萎缩、产品技术迭代不及时、市场竞争加剧以及市场开拓不利，产品销量增速不及预期，导致本次募投项目产能无法全部消化的风险。

五、未决诉讼及其执行风险

发行人与无锡国威陶瓷电器有限公司之间的专利侵权纠纷，涉及多起诉讼且金额较大，截至本募集说明书签署之日，案号为（2019）鲁 02 知民初 201 号、（2019）鲁 02 知民初 202 号和（2019）鲁 02 知民初 204 号的案件均作出一审判决，山东省青岛市中级人民法院判决东方电热赔偿原告经济损失共计 1,164.89 万元、制止侵权的合理支出共计 10.00 万元，以及承担案件受理费共计 13.27 万元。根据上述判决，发行人已在 2020 年度计提 1,188.16 万元的预计负债。

关于案号（2019）苏 01 民初 2102 号的案件，截至本募集说明书签署之日，该案件目前尚在审理中，法院尚未作出判决，鉴于该案中无锡国威诉讼事实中相关专利、侵权理由与案号为（2019）鲁 02 知民初 204 号基本相同，公司比照案号（2019）鲁 02 知民初 204 号判决赔偿比例作为最佳估计数取整，在 2020 年度计提预计负债 2,500 万元。

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人净资产规模为 208,224.41 万元，净资产规模较大，发行人及其子公司尚有未使用银行授信额度 120,965.23 万元。故上述诉讼不会对发行人的盈利能力、持续经营能力造成重大不利影响，但计提的预计负债对发行人 2020 年度财务状况造成了一定的影响。同时存在案号（2019）苏 01 民初 2102 号的案件在 2020 年计提的预计负债小于实际判决赔偿金额，进而对公

司财务状况造成更大不利影响的风险。

六、锂电池钢壳材料业务产能利用率不足及毛利率下滑的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司锂电池钢壳材料生产线产能利用情况如下：

锂电池钢壳材料生产线	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能(A)	8,750.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
产量(B)	9,031.08	36,917.30	33,838.90	29,980.33
其中：锂电池钢壳材料产品(C)	3,630.73	12,641.57	15,519.55	23,526.19
光通信产品所需钢基带(D)	5,400.35	24,275.73	18,319.35	6,454.14
产能利用率(B/A)	103.21%	105.48%	96.68%	85.66%
锂电池钢壳材料产品产能使用率(D/A)	41.49%	36.12%	44.34%	67.22%

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司锂电池钢壳材料生产线的产能利用率分别为 85.66%、96.68%、105.48% 和 103.21%，整体维持较高负荷，但锂电池钢壳材料的产量整体呈下滑趋势，该单项产品的产能利用率不高，主要是因为公司现有生产线的锂电池钢壳材料产品竞争力有所减弱，一方面公司抢抓光通信材料市场业务回暖的机遇，公司积极调整现有生产线的产量结构，减少锂电池钢壳材料产品产量，加大光通信产品所需钢基带产量；另一方面削减和终止了部分低毛利、收款难度较大的电池钢壳材料业务，重点保障毛利相对较高、需求量稳定、资金支付较好的重点客户需求所致。

为提高现有生产线的锂电池钢壳材料产品竞争力，公司已经计划对现有生产线进行改造，提高产品品质，进一步降本增效，以提高产品产销量，但存在改造效果不及预期、市场开拓力度不够，导致锂电池钢壳材料产品的产销量短期内无法有效提升的风险。

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司锂电池钢壳材料产品毛利率情况如下：

项目	单位	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入(A)	万元	2,699.20	7,613.22	9,537.05	14,577.86
销售成本(B)	万元	1,891.45	6,178.89	10,457.15	11,797.82
销量(C)	吨	3,487.21	12,932.98	16,116.20	21,212.55
销售单价(A/C)	元/吨	7,740.29	5,886.67	5,917.68	6,872.28
销售单位成本(B/C)	元/吨	5,423.96	4,777.62	6,488.60	5,561.72

项目	单位	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：原材料	元/吨	4,849.85	4,188.88	5,730.80	5,034.79
人工薪酬	元/吨	203.21	189.22	270.63	183.64
制造费用	元/吨	370.90	399.53	487.17	343.28
毛利率[(A-B)/A]		29.93%	18.84%	-9.65%	19.07%

2020 年及 2021 年 1-3 月，公司锂电池钢壳材料业务毛利率持续上升，但目前公司现有生产线的锂电池钢壳材料产品在高端电池钢壳材料市场的竞争力有所下降，现有生产线未来经改造后将更多专注于面向中低端市场，虽然公司已经计划对现有生产线进行升级改造以满足下游客户的需求，但仍存在因产品生产线改造效果不及预期、市场开拓不力、产品竞争力继续下降导致客户流失，进而导致毛利率出现下滑甚至为负数的风险，将对公司经营业绩产能不利影响。

七、新冠疫情叠加产业政策波动风险

发行人主要定位于空调行业、新能源汽车行业和光伏行业。空调行业市场需求受经济形势和宏观调控的影响较大，如果全球经济出现重大波动，国内宏观经济或消费者需求增长出现放缓趋势，则空调市场增长也将随之减速，从而对于发行人的销售收入造成不利影响。光伏行业受国内外产业政策和景气度影响较大，存在因光伏领域产业政策及景气度发生不利变化，从而对发行人生产经营产生不利影响的风险。新能源汽车产业属于战略性新兴产业，尚处于发展初期阶段，易受国家产业政策、补贴政策、宏观经济状况、产业链各环节发展均衡程度等因素影响，如果国家对新能源汽车行业的产业政策进行调整，则短期内可能对公司的经营情况造成不利影响。

公司的主营业务不涉及冶钢、炼钢，但公司子公司江苏九天和东方九天产品的主要原材料为钢材，所处行业属于钢铁下游行业。由于江苏九天和东方九天在取得合同/订单后存在一定时间的准备期和生产制造期，随着钢铁去产能的不断深化，如果钢材价格继续走高，可能造成江苏九天和东方九天的生产成本上升，从而对公司盈利能力产生不利影响。

同时，新冠疫情在全球尚未得到有效控制，各国为应对新冠疫情采取的隔离等防疫措施破坏了全球产业链，全球经济已经受到了重大影响。同时我国正处于

经济结构调整的关键时期，经济下行压力较大，房地产、光伏、新能源汽车补贴等产业政策持续收紧，也极有可能对与公司主营业务密切相关的家电、汽车、光伏等行业产生影响，进而影响公司产品的需求，对公司经营业绩产生不利影响。

八、环境政策风险

发行人子公司、东方山源不属于高耗能行业，也不属于高排放行业，主要能源资源消耗和污染物排放符合国家、行业或协会的相关标准、规定，且已经制定了未来减少能源消耗的相关措施。公司在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染。随着公司业务规模的扩大及国家环保政策的日趋严格，若未来政府部门继续提高环保标准或出台更严格的环保政策，公司将进一步加大在环保方面的投入，增加公司的经营成本，从而影响公司的经营业绩。同时，未来如果公司在日常经营中发生污染环境等情况，则可能受到相关环保部门的处罚，进而对公司的生产经营、盈利能力造成不利影响。

九、募投项目资金缺口风险

本次募投项目总投资和拟募集资金分别为73,989.44万元、60,883.44万元，二者之间的差额为13,106.00万元，缺口主要为项目建设和经营过程中所需的铺底流动资金和预备费等非资本性支出。公司计划通过自有或自筹方式对差额部分进行投入，若公司未能通过其他途径解决项目所需资金，则存在导致部分或全部募投项目无法实施的风险。

十、高新技术企业税收优惠风险

目前公司以及下属部分子公司持有其所在地相关部门颁发的《高新技术企业证书》，自获得高新技术企业认定后三年内企业所得税按 15% 计缴。未来，如果上述税收优惠到期而相关公司主体又未能及时通过新一次的高新技术企业认定，则将可能无法继续享受上述税收优惠，从而公司的经营业绩有可能受到不利的影响。

重大事项提示

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经发行人第四届董事会第二十次会议、第四届董事会第二十一次会议、2020 年度第二次临时股东大会和第四届董事会第二十六次会议批准，尚需获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为包括谭伟先生及谭克先生在内的不超过 35 名特定对象，除谭伟先生及谭克先生外的其他发行对象范围为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所相关规定及本募集说明书所规定的条件，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。其中，谭伟先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），谭克先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），但两者合计认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。即如谭伟先生和谭克先生按前述约定全额认购公司本次发行的股份将导致两者最近十二个月内增持股份数超过公司已发行股份的 2%，则谭伟先生和谭克先生认购本次发行的股份数以公司已发行股份的 2%为限。双方届时按照同等数量确定各自认购的具体股份数。谭伟先生及谭克先生不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。

3、本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行

的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，且不低于股票票面金额。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生权益分派、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行股票的价格将作相应调整。

4、本次向特定对象发行的股票数量为本次向特定对象发行募集资金总额除以发行价格，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即本次向特定对象发行股份数上限为 382,048,111 股。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。在前述范围内，本次向特定对象发行的最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行的同意注册文件后，按照中国证监会和深圳证券交易所相关规定和规则，根据实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次向特定对象发行的最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次向特定对象发行的发行对象中包含谭伟先生及谭克先生，谭伟先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭克先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭伟先生及谭克先生参与本次发行的认购构成关联交易。本次募集资金用途之一为收购东方山源 51% 股权，由于公司监事会主席赵海林担任东方山源董事，公司副总理解钟担任深圳山源董事，同时兼任东方山源总经理，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，公司收购东方山源 51% 股权事项构成关联交易。

公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了事前认可意见及独立意见。在董事会审议本次发行相关议案时，关联董事已回避表决，由非关联董

事表决通过。股东大会审议本次发行相关议案时，关联股东已回避表决，由非关联股东表决通过

6、公司本次向特定对象发行募集资金不超过 60,883.44 万元（含本数），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟以募集资金投入金额
1	收购东方山源51%股权	6,300.00	6,300.00
2	年产6,000万支铲片式PTC电加热器项目	29,282.54	26,370.54
3	年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目	20,206.90	10,012.90
4	补充流动资金	18,200.00	18,200.00
合计		73,989.44	60,883.44

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营状况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。

7、本次向特定对象发行股票的发行对象谭伟先生及谭克先生所认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象认购的股份，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。若相关证券监管机构对限售期的监管意见或监管要求进行调整，则上述限售期将按照证券监管机构的政策相应调整。

本次发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。本次向特定对象发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

8、本次向特定对象发行不涉及重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

9、本次向特定对象发行完成后，公司股权分布将发生变化，但不会导致公

司不具备上市条件。

10、公司于本次发行之前的滚存未分配利润由本次向特定对象发行后的新老股东按本次发行完成后的新老股东持股比例共同享有。公司高度重视对股东的回报，公司近三年股利分配情况、未来三年股东分红回报规划情况，详见本募集说明书中“第八节 公司的利润分配情况”的相关内容，提请广大投资者注意。

11、根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31号）等相关文件规定，公司对本次发行摊薄即期回报情况进行了分析并制定了填补措施，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员也对填补措施得到切实履行作出了承诺，详见本募集说明书“第十节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项”的相关内容，制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

12、本次向特定对象发行股票方案最终能否通过深圳证券交易所的审核及中国证监会是否同意注册尚存在较大的不确定性，提醒投资者注意相关风险。

目 录

发行人声明	1
重大风险提示	2
一、收购深圳山源的专利技术及东方山源 51% 股权的风险	2
二、未设置业绩承诺的风险	3
三、空调 PTC 电加热器业务相关风险	3
四、新能源汽车 PTC 业务相关风险	7
五、未决诉讼及其执行风险	9
六、锂电池钢壳材料业务产能利用率不足及毛利率下滑的风险	10
七、新冠疫情叠加产业政策波动风险	11
八、环境政策风险	12
九、募投项目资金缺口风险	12
十、高新技术企业税收优惠风险	12
重大事项提示	13
目 录	17
释 义	21
第一节 公司基本情况	24
一、公司概况	24
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	24
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	26
四、主要产品及业务模式	43
五、现有业务发展安排及未来发展战略	63
六、最近一期末对外投资情况	66
七、未决诉讼、仲裁等事项	71
八、报告期内的行政处罚	76
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要	80
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的	80
二、本次发行对象及其与公司的关系	82
三、本次发行方案概要	82

四、本次发行是否构成关联交易.....	86
五、本次发行不会导致公司控制权发生变化.....	87
六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	87
七、本次向特定对象发行的审批程序.....	87
第三节 发行对象的基本情况	88
一、谭伟先生及谭克先生基本情况.....	88
二、认购对象的资金来源.....	88
三、认购对象的承诺.....	88
四、谭伟先生及谭克先生控制的企业基本情况.....	90
五、最近 5 年内诚信情况以及受到行政处罚、刑事处罚、涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明.....	91
六、本次发行完成后同业竞争和关联交易情况.....	91
七、本次募集说明书披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况.....	91
八、附条件生效的认购合同内容摘要.....	91
第四节 发行人前次募集资金的使用情况	95
第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	96
一、本次募集资金使用计划.....	96
二、本次募集资金投资项目情况.....	96
三、本次募集资金投资项目资金缺口的解决方案.....	162
第六节 董事会关于本次发行对公司的影响分析	163
一、本次发行对上市公司业务的影响.....	163
二、本次发行后公司章程变动情况.....	163
三、本次发行后公司股东结构变动情况.....	163
四、本次发行后公司高管人员结构变动情况.....	163
五、本次发行对上市公司财务的影响.....	163
六、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	164
七、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控	

制人可能存在的关联交易的情况.....	164
第七节 本次发行相关的风险因素说明	166
一、收购深圳山源的专利技术及东方山源 51% 股权的风险	166
二、未设置业绩承诺的风险.....	167
三、空调 PTC 电加热器业务相关风险	167
四、新能源汽车 PTC 业务相关风险	171
五、未决诉讼及其执行风险.....	173
六、锂电池钢壳材料业务产能利用率不足及毛利率下滑的风险.....	173
七、新冠疫情叠加产业政策波动风险.....	175
八、环境政策风险.....	175
九、募投项目资金缺口风险.....	176
十、高新技术企业税收优惠风险.....	176
十一、主要客户依赖风险.....	176
十二、议价能力降低风险.....	176
十三、人才不足风险.....	177
十四、审批风险.....	177
十五、认购不足的风险.....	177
十六、摊薄即期回报的风险.....	177
十七、股市波动风险.....	177
第八节 公司的利润分配情况	179
一、公司现行的利润分配政策.....	179
二、未来三年（2020-2022）股东分红回报规划	181
三、最近三年利润分配情况及未分配利润使用情况.....	183
第九节 与本次发行相关的声明及承诺	185
一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明.....	185
二、控股股东、实际控制人声明.....	188
三、保荐机构（主承销商）声明.....	189
四、发行人律师声明.....	192
五、审计机构声明.....	193

六、评估机构声明.....	194
第十节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项	195
一、关于除本次发行外未来十二个月是否有其他股权融资计划的声明.....	195
二、本次向特定对象发行摊薄即期回报及填补措施.....	195

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一般术语		
东方电热、发行人、公司	指	镇江东方电热科技股份有限公司
东方制冷	指	镇江市东方制冷空调设备配件有限公司，系发行人曾用名
珠海东方	指	珠海东方制冷空调设备配件有限公司，系发行人全资子公司
东方瑞吉	指	江苏东方瑞吉能源装备有限公司，系发行人全资子公司
江苏九天	指	江苏九天光电科技有限公司，系发行人全资子公司
东方九天	指	江苏东方九天新能源材料有限公司，系发行人全资子公司
青岛东方	指	青岛东方电热科技有限公司，系发行人全资子公司
镇江东方	指	镇江东方电热有限公司，系发行人全资子公司
武汉东方	指	武汉东方电热科技有限公司，系发行人全资子公司
合肥东方	指	合肥市东方制冷空调设备配件有限公司，系发行人全资子公司
绍兴东方	指	绍兴东方电热科技有限公司，系发行人控股子公司
重庆乐旭	指	重庆乐旭空调配件有限公司，系发行人全资子公司
郑州东方	指	郑州东方电热科技有限公司，系发行人全资子公司
马鞍山东方	指	马鞍山东方电热科技有限公司，系发行人全资子公司
泰兴友邦	指	泰兴市友邦科技有限公司，系发行人全资子公司
泰兴格兰祺	指	泰兴格兰祺国际贸易有限公司，系发行人全资子公司
崇州九天	指	崇州九天光电材料有限公司，系发行人控股子公司
无锡爱加	指	无锡爱加工程设计有限公司，系发行人控股子公司
东方泰虹	指	江苏东方泰虹电池材料有限公司，系发行人全资子公司
东方山源	指	镇江东方山源电热有限公司，系发行人参股公司
深圳山源	指	深圳山源电器股份有限公司，系发行人参股公司
格力系	指	珠海格力电器股份有限公司及其下属企业，系发行人客户
美的系	指	美的集团股份有限公司及其下属企业，系发行人客户
海尔系	指	海尔智家股份有限公司及其下属企业，系发行人客户
奥克斯系	指	奥克斯集团有限公司及其下属企业，系发行人客户
《公司章程》	指	镇江东方电热科技股份有限公司章程
股东大会	指	镇江东方电热科技股份有限公司股东大会
董事会	指	镇江东方电热科技股份有限公司董事会
监事会	指	镇江东方电热科技股份有限公司监事会

报告期、最近三年	指	2018 年度、2019 年度和 2020 年度
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行股票	指	镇江东方电热科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票的行为
本募集说明书	指	镇江东方电热科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票的发行期首日
天风证券、保荐机构	指	天风证券股份有限公司
审计机构、会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	江苏世纪同仁律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
A 股	指	人民币普通股
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中登公司深圳分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业术语		
多晶硅	指	单质硅的一种形态。熔融的单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，如这些晶核长成晶面取向不同的晶粒，则这些晶粒结合起来，结成多晶硅
多晶硅还原炉	指	多晶硅生产过程中的核心设备
多晶硅铸锭炉	指	专为太阳能工业设计的专用设备，是多晶硅铸锭的必需设备
PTC 电加热器	指	PTC 电加热器，采用 PTC 陶瓷发热元件与铝管组成。主要用于空调机、热风幕机、去湿机、干燥机、干衣机、暖风机、汽车等需要提供暖风的设备上
四氯化硅（SiCl ₄ ）	指	多晶硅生产过程中产生的主要副产品，有强腐蚀性
冷氢化	指	将四氯化硅、氢气、硅粉、氯化氢反应生成三氯氢硅的一种工艺
预镀镍	指	由于不锈钢和高镍、铬含量合金钢的表面上有一层钝化膜，若按常规钢铁件表面预处理的方式进行前处理，化学镀层的结合强度很差，很难保证结合力。所以在一般除油后要附加在浓酸中进行阳极处理，以改善镀层的结合强度。为可靠起见，还可以进行预镀镍，进行活化
光伏装机容量	指	该光伏电站使用的太阳能电池板的额定功率之和
5G	指	第五代移动通信技术,是最新一代蜂窝移动通信技术,也是继 2G、3G 和 4G 系统之后的延伸

注：本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。本募集说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系由四舍五入造成的。

第一节 公司基本情况

一、公司概况

公司名称	镇江东方电热科技股份有限公司
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	东方电热
股票代码	300217
上市时间	2011 年 5 月 18 日
法定代表人	谭荣生
统一社会信用代码	91321100718698874L
注册资本	1,273,493,706 元人民币
注册地址	镇江新区大港五峰山路 18 号
办公地址	镇江新区大港五峰山路 18 号
发行人联系人	孙汉武
电话	0511-88988598
传真	0511-88988060
邮箱	dfzqb@dongfang-heater.com
公司网址	www.dongfang-heater.com
经营范围	电加热元件、电加热管（器）、PTC 电加热器、铝箔加热器、化霜加热器、防爆加热器、电加热带（线）、电伴热带及电加热材料、电热电器、电加热系统的研发、制造、销售、技术转让和服务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）；道路普通货物运输。（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、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的股权结构如下：

股票类别	数量（股）	占总股本比例
一、有限售条件股份		
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-

股票类别	数量（股）	占总股本比例
3、其他内资持股	394,335,459	30.96%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	394,335,459	30.96%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
有限售条件股份合计	394,335,459	30.96%
二、无限售条件股份		
1、人民币普通股	879,158,247	69.04%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
无限售条件流通股份合计	879,158,247	69.04%
三、股份总数	1,273,493,706	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前十大股东如下：

序号	股东名称	股东性质	持股总数 （股）	持股比 例（%）	有限售条件 股份数量 （股）	质押股份数 量（股）
1	谭荣生	境内自然人	186,895,486	14.68%	156,358,116	140,400,000
2	谭伟	境内自然人	154,836,640	12.16%	116,127,480	38,000,000
3	谭克	境内自然人	154,836,640	12.16%	116,127,480	-
4	郑新盈	境内自然人	6,091,700	0.48%	-	-
5	佛山市一路无忧贸易有限公司	境内非国有法人	4,868,800	0.38%	-	-
6	李红	境内自然人	4,500,000	0.35%	-	-
7	银河资本—浙商 银行—银河资本 —鑫鑫一号资产 管理计划	其他	3,451,565	0.27%	-	-
8	解钟	境内自然人	2,766,900	0.22%	2,766,900	-
9	上海浦东发展银行股份 有限公司—国泰中证全 指家用电器交易型开放 式指数证券投资基金	其他	2,760,200	0.22%	-	-
10	倪多仙	境内自然人	2,743,361	0.22%	-	-
合 计		-	523,751,292	41.14%	391,379,976	178,400,000

注：截至本募集说明书签署日，公司实际控制人之一谭荣生累计质押股份为 80,000,000 股，占其持有公司股份 42.80%，占公司股份 6.28%；公司实际控制人之一谭伟累计质押股份为 38,000,000 股，占其持有公司股份 24.54%，占公司股份 2.98%；公司实际控制人之一谭克累计质押股份为 16,800,000 股，占其持有公司股份 10.85%，占公司股份 1.32%。

（二）控股股东与实际控制人

截至 2020 年 12 月 31 日，谭荣生、谭伟、谭克合计持有发行人 38.99% 的股份，谭荣生与谭伟、谭克为父子关系，谭伟、谭克为兄弟关系，三人属于一致行动人，共同为公司控股股东与实际控制人，其基本情况如下：

谭荣生先生，1944 年 11 月生，中国国籍，无永久境外居留权，中国共产党党员，镇江市工商联理事、执委，镇江市个私协会常务理事、镇江新区个私协会副会长。1992 年领导创建镇江市东方制冷空调设备配件厂，并任厂长；2000 年 2 月至 2009 年 8 月任东方制冷执行董事；2009 年 8 月起任公司董事长。自 2009 年 8 月起任公司董事长至今，历任公司第一届、第二届、第三届及第四届董事会董事长。

谭伟先生，1973 年 3 月生，中国国籍，中国共产党党员，北京大学 EMBA，高级经济师，中共镇江市第七次党代会代表，自 2009 年 8 月起任公司董事、总经理至今，历任公司第一届、第二届、第三届及第四届董事会董事、总经理。

谭克先生，1975 年 7 月生，中国国籍，中国共产党党员，高级经济师，大专学历，镇江市人大代表，自 2009 年 8 月起任公司副董事长至今，历任公司第一届、第二届、第三届及第四届董事会副董事长。2006 年领导创建公司的控股子公司镇江东方电热有限公司，先后担任该公司总经理、董事长至今。2013 年 5 月起任江苏东方瑞吉能源装备有限公司董事长、总经理至今。2020 年 3 月起任江苏九天光电科技有限公司董事长、江苏东方九天新能源材料有限公司法人代表、执行董事。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所属行业情况

发行人主营业务主要分为民用电加热器、工业装备制造、光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），民用电加热器业务属于“电气机械和器材制造业”（行业代码 C38），工业装备制造业务属于“专用设备制造业”（行业代码 C35），光通信材料业务以及动力锂电池精密钢壳材料业务属于“其他金属制品制造”（C339）。根据 2012 年证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），民用电加热器业务属于“电气机械和器材制造业”（行业代码 C38），工业装备制造业务属于“专用设备制造业”（行业代码 C35），光通信材料业务以及锂电池精密钢壳材料业务属于“金属品制造业”（行业代码 C33）。

（二）与上下游的关系

1、与上游之间的关系

（1）民用电加热器业务

公司民用电加热器生产所需的主要原材料为不锈钢管、不锈钢带（板）PTC 片、导线、散热条等。电加热器行业与上游行业的关联性并不明显，上游行业的主要影响体现在对行业采购成本的变化。若上游产品供应趋紧则行业原材料价格上升，可能降低本行业的毛利；若上游产品供应紧张缓解原材料价格回落，则行业产品毛利可能提高。随着国内上游行业的不断发展，电加热器行业所需的原材料基本都可以从国内得到充足的供应。

（2）工业装备制造业务

工业装备制造业务的上游主要为钢材、电子元器件、机械加工设备。上游均为通用材料或通用原件行业，总体规模大，厂商众多，产品供应充足，且市场竞争比较充分，单个厂商的供应变动对工业装备制造行业产生的影响较微弱。同时，上游行业的技术水平发展会带动工业装备制造行业的技术水平的进步，加快产品的更新换代。

（3）光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料业务

公司光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料生产所需的原材料包括冷、热轧硬卷、铝带、聚乙烯塑料粒子等，其中采购量最大、对公司生产

经营影响最大的是钢铁企业所供应的冷、热轧硬卷。因此从供给端而言，光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料业务的上游行业主要是钢铁行业。

钢铁行业作为国民经济的基础产业，其产品被广泛地应用于建筑、机械、家电等相关行业，直接受国民经济运行状况的影响，属于周期性行业，经济发展的周期性特征决定了钢铁企业主导产品的市场需求也会具有相关的周期性。2016年以来，由于钢铁行业下游房地产、基建等行业需求的超预期回升，钢铁行业也相应地阶段性回暖；但长期来看，下游行业超预期增长可持续性不强，钢铁行业结构性产能过剩问题依然突出。

2、与下游之间的关系

公司所属行业的下游行业十分广泛，包括家用电器、新能源、石油、天然气、化工、石化、冶金、医药、汽车等，大多为国家重点支持和发展的行业，总体发展形势良好。下游行业对公司的发展具有较大的牵引和驱动作用，下游行业需求的变化直接或间接决定了公司的发展状况。

（1）民用电加热器业务

民用电加热器广泛应用于空调、洗衣机、热水器、冰箱、冷柜以及饮水机、豆浆机、电灶等各类小家电中，几乎涉及居民生活的各个方面。公司民用电加热器业务所处行业的下游家用电器行业对公司的发展具有较大的牵引和驱动作用，其需求变化很大程度影响着民用电加热器行业未来的发展状况。

（2）工业装备制造业务

公司工业装备制造业务的客户主要集中在多晶硅制造业，客户所属行业主要为太阳能光伏产业，光伏行业的发展直接影响公司工业装备制造类产品的市场需求。近年来，随着光伏行业技术不断进步和度电成本的下降，光伏发电的成本优势和普遍推广使用的优势愈加显著，光伏发电市场正在从政策驱动向市场驱动转换，市场需求大幅波动的风险下降，全球光伏行业呈现出更加均衡、持续稳定的发展态势。

（3）光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料业务

公司生产的光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料是下游光纤光缆行业以及锂电池行业的重要配套产品，在下游既定的产品结构以及技术水平下，下游产品与公司产品在数量上存在着较为固定的配套比例关系，例如光纤光缆产业链中，对钢铝塑复合带的需求长度与光缆新建长度一致；在锂电池产业链中，对锂电池结构件外壳的需求与新生产的锂电池数量一致。

从销售端而言，下游光纤光缆行业以及锂电池行业的市场容量在很大程度上决定了公司所处行业的市场规模，随着通信网络建设，特别是未来 5G 网络的建设对光纤光缆需求进一步的拉动，以及新能源汽车行业发展带来的动力锂电池的需求增长，公司所属行业也将受益于下游行业的崛起，实现市场规模的进一步提升。

（三）公司所属行业特点

1、电加热器行业

电加热器在国民经济中的应用极为广泛，按其用途的不同，可分为民用和工业两大类。民用电加热器广泛应用于空调、洗衣机、热水器、冰箱、冷柜以及饮水机、豆浆机、电灶等各类小家电中，几乎涉及居民生活的各个方面，这类产品一般为标准件生产、批量较大，但单位产品价值和利润率都较工业用电加热器低一些。工业用电加热器一般是工业企业生产设备或生产系统的一部分，通常为非标准件，需根据客户的要求定制，对其性能指标的要求较高，但单位产品的价值和利润率也比较高。

在民用电加热器领域，受环保风暴、供给侧改革等政策影响，部分同行小企业被关停。同时，由于零部件企业在产业链中处于弱势地位，整机厂商地位强势，且格力、美的等下游企业的供应商采购方式基本以票据为主，并且由于民营企业资金链整体较为紧张，导致部分小企业因资金链问题而退出，家电用电热元件行业的集中度逐渐提升。

2、光伏专用设备制造业

光伏专用设备制造行业位于光伏产业链中上游，与光伏行业的发展紧密相关，行业景气程度呈现较高的一致性。光伏发电是利用太阳能电池材料的光伏

效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的发电形式。太阳能光伏发电的技术路线主要包括晶体硅太阳能发电、薄膜太阳能发电，其中晶体硅太阳能发电包括单晶硅太阳能发电、多晶硅太阳能发电。我国光伏行业发展初期主要采用进口设备。随着我国设备制造商在技术研究和自主创新方面经过不懈的艰苦努力，生产能力不断提高，部分技术已接近或达到国际先进水平，不少设备以优异性价比处于市场的主导地位。目前，我国已经具备了覆盖全产业链的研发生产能力。光伏专用设备的国产化是降低光伏发电成本、带动行业长期健康发展有效途径。

现阶段，我国光伏行业无序竞争的局面已发生本质上的变化，光伏行业竞争回归到转换效率提升和生产成本的降低，光伏中大型企业均积极加快产业结构升级和提高技术水平，并已形成了从高纯硅材料、铸锭/硅片、电池片/组件和系统集成完整的产业链，太阳能光伏产业成为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业，行业逐渐步入平稳健康发展阶段。同时，我国光伏产业的崛起也有效推动了光伏产业的技术进步，从而降低了产业链的整体制造成本，加快了光伏产业应用的步伐。

3、光纤光缆行业

中国的光缆制造产业虽然从时间上是与国际同步开始的，但在基础工业和工艺落后的上世纪九十年代，我国的光缆工艺还是以引进技术为主。此后，受中国通信建设特别是光纤通信建设持续增加的影响，中国的光缆产业在这一时期得到了长足的发展，在品种、工艺装备、原材料、理论基础、检测技术等多个方面都得到显著的增强。近年来，随着技术水平的不断成熟，国内企业在光缆产业链中的规模优势和成本优势不断凸显，光缆产品在满足国内大范围通信网络建设的同时，还大量出口海外。

光缆用钢铝塑复合带的生产技术也已经相当成熟，其主要原材料是钢带，生产流程包括清洗、连轧、退火、镀铬、覆膜、分切等步骤，其核心技术主要是在整个生产过程中需要对钢材的宽度、厚度、平整度有精准的把控。由于国内钢铝塑复合带制造企业在保证产品质量、性能的同时，对于成本控制的比较好，因此在全球市场上，我国该行业处于优势地位。目前，在光通信技术不发

生较大变革的前提下，光缆用钢铝塑复合带未来将继续在光缆产业链中被大量使用，其技术水平发展方向主要将集中在如何进一步改进现有技术水平，使钢铝塑复合带向轻量化、更低成本发展。

4、锂电池外壳行业

电池外壳主要用于盛放电解液和极板组，起到保护电芯和内部电路的作用，其早期多用硬橡胶制成，如今随着生产工艺的发展，合成树脂（主要是丙烯腈和苯乙烯共聚物、聚丙烯等塑料材料）壳体、动力锂电池电池壳等相继出现，具有质量轻、成本低、成型加工容易、环境污染小、外形美观等优点。目前锂电池常用的外壳材料主要有三种，分别是钢材、铝材和铝塑膜，其中钢材外壳由于成本低、工艺成熟，被广泛地用于动力锂电池行业。

锂电池钢壳的原材料主要是钢带，其生产流程包括清洗、连轧、退火、分剪、镀镍和冲制等流程，其中镀镍环节分为预镀镍和后镀镍两种工艺。目前国内锂电池钢壳材料生产厂商大多使用的是后镀镍工艺，而国外同行业企业如新日本制铁公司使用的大多是预镀镍工艺。预镀镍工艺相较于后镀镍工艺，具备明显的优势，其产成品镀层更加均匀，且经处理后钢层与镍层之间会相互渗透形成镍铁合金层，大大提升镀镍钢带的整体性能，冲制成锂电池钢壳后能够有效提供锂电池的一致性、安全性，目前国内锂电池厂商中，高端锂电池均采用预镀镍技术，预镀镍钢壳材料主要依赖于进口，但国内只有包括发行人在内的少数企业能够熟练掌握该工艺。

（四）行业主要法律法规及产业政策

1、电加热器业务的主要法律法规及产业政策

时间	名称	部门	政策措施
2019 年	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委等 8 部委	提升信息、物料、资金、产品等配置流通效率，推动设计、采购、制造、销售、消费信息交互和流程再造，形成高效协同、弹性安全、绿色可持续的智慧供应链网络。
2018 年	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	国家发改委	提升重大技术装备关键零部件及工艺设备配套能力。加快基础零部件、基础工艺和关键配套产品的研制及产业化，发展专用生产和检测装备，攻克基础工艺、试验验证等基础共性技术，建立健全基础数据库，完善技术标准体系和工业试验验证条件，构建重大技术装备关键

时间	名称	部门	政策措施
			零部件及工艺设备配套供给体系
2017 年	《高端智能再制造行动计划（2018—2020 年）》	工信部	加快实施绿色制造，推动工业绿色发展，聚焦盾构机、航空发动机与燃气轮机、医疗影像设备、重型机床及油气田装备等关键件再制造，以及增材制造、特种材料、智能加工、无损检测等绿色基础共性技术在再制造领域的应用，推进高端智能再制造关键工艺技术装备研发应用与产业化推广，推动形成再制造生产与新品设计制造间的有效反哺互动机制，完善产业协同发展体系，加强标准研制和评价机制建设，探索高端智能再制造产业发展新模式，促进再制造产业不断发展壮大。
2017 年	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	指出亟需加强制造基础能力方面的科技创新，制造业基础技术研究能力薄弱已经成为当前制约我国制造业发展的主要瓶颈，其中基础材料、关键基础零部件、电子元器件、集成电路、传感器、控制系统、软件工具及平台等众多领域的基础研究、关键技术研究、关键工艺研究都没有掌握自主核心技术，工艺装备、测试与实验装备、标准化等共性技术自主创新能力薄弱，亟需科技攻关。
2016 年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	提升核心基础硬件供给能力。启动集成电路重大生产力布局规划工程，推动产业能力实现快速跃升。发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。大力发展智能制造系统。推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式。
2016 年	《信息产业发展指南》	工信部、发改委	2020 年，电子信息制造业主营业务收入目标为 14.7 万亿元。突破人工智能、低功耗轻量级系统、智能感知、新型人机交互等关键核心技术，重点发展面向下一代移动互联网和信息消费的智能可穿戴、智慧家庭、智能车载终端、智慧医疗健康、智能机器人、智能无人系统等产品，面向特定需求的定制化终端产品，以及面向特殊行业和特殊网络应用的专用移动智能终端产品。积极推进工业电子、医疗电子、汽车电子、能源电子、金融电子等产品研发应用。组织开展工业互联网试点示范，全面打造低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网。

时间	名称	部门	政策措施
2015 年	《中国制造 2025》	国务院	加快提升产品质量。实施工业产品质量提升行动计划，针对汽车、高档数控机床、轨道交通装备、大型成套技术装备、工程机械、特种设备、关键原材料、基础零部件、电子元器件等重点行业，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术，加强可靠性设计、试验与验证技术开发应用，推广采用先进成型和加工方法、在线检测装置、智能化生产和物流系统及检测设备等，使重点实物产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等指标达到国际同类产品先进水平。

2、光伏专业设备制造业的主要法律法规及产业政策

时间	名称	部门	政策措施
2020 年	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为 15 亿元。其中：5 亿元用于户用光伏，补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）按 10 亿元补贴总额组织项目建设。竞争配置工作的总体思路、项目管理、竞争配置方法仍按照 2019 年光伏发电项目竞争配置工作方案实行。
2019 年	《关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》	国家发改委	显示全国共有 16 个省级能源主管部门报送风、光平价上网项目名单，其中光伏平价上网项目装机规模为 14.78GW。
2018 年	关于《2018 年光伏发电项目价格政策》的通知	国家发改委	为促进光伏发电产业健康有序发展，根据当前光伏产业技术进步和成本降低情况，降低 2018 年 1 月 1 日之后投运的光伏电站标杆上网电价，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.55 元、0.65 元、0.75 元（含税）。
2017 年	关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知	国家发改委、国家能源局、财政部	旨在引导绿色电力消费，促进清洁能源消纳利用，进一步完善风电和光伏发电的补贴机制。
2017 年	关于印发《推进并网型微电网建设试行办法》	国家发改委、国家能源局	推进电力体制改革，规范促进微电网健康发展。
2016 年	《能源发展“十三五”计划》	国家能源局	到 2020 年把能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，“十三五”能源消费总量年均增长 2.5% 左右，“十三五”期间单位 GDP 能耗下降

时间	名称	部门	政策措施
			15% 以下。
2016 年	《太阳能发展“十三五”规划》	国家能源局	为促进太阳能产业持续健康发展,加快太阳能多元化应用,推动建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系。
2016 年	《可再生能源发展“十三五”规划》	国家能源局	为实现 2020 年非石化能源占一次能源消费比重 15% 的目标,加快建立清洁低碳、安全高效的现代能源体系,促进可再生能源产业持续健康发展。
2016 年	《关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》	国家发改委	光伏发电一类和二类资源区 2016 年的电价分别为 0.9 和 0.95 元/千万时。
2016 年	《关于完善光伏发电规模管理和实施竞争方式配置项目的指导意见》	国家能源局	我国部分地区存在光伏发电项目资源配置项目不科学、管理秩序混乱,阻碍了光伏技术进步和成本下降,影响了光伏产业健康发展。
2016 年	《关于加快贫困地区能源开发建设推进脱贫攻坚的实施意见》	国家能源局	到 2020 年,基本实现农村动力电全覆盖;完成 200 万建档立卡贫困户光伏扶贫项目建设。
2015 年	《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》	国家能源局、工信部与国家认监委	通知采取综合性政策措施,支持先进光伏技术产品扩大应用市场,深入加强光伏行业管理,推动我国光伏产业健康持续发展。

3、光线光缆行业的主要法律法规及产业政策

时间	名称	部门	政策措施
2019 年	《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》	工信部	加快工业级 5G 芯片和模组、网关,以及工业多接入边缘计算的等通信设备的研发与产业化,促进 5G 技术与可编程逻辑控制器、分布式控制系统等工业控制系统的融合创新,培育“5G+工业互联网”特色产业。
2018 年	《工业互联网发展行动计划(2018-2020 年)》	工信部	明确指出,到 2020 年底,初步建成工业互联网基础设施和产业体系。初步建成适用于工业互联网高可靠、广覆盖、大带宽、可定制的企业外网络基础设施,企业外网络基本具备互联网协议第六版(IPv6)支持能力;形成重点行业企业内网络改造的典型模式。升级建设工业互联网企业外网络。
2017 年	《国家发展改革委办公厅关于组织实施 2018 年新一代	发改委	深入贯彻党的十九大报告提出的加强信息基础设施网络建设的重大部署要求,落实“十三五规划纲要”,加快推进“宽带中国”战略实施,有效支撑网络强国、数字中国建设和数字经济

时间	名称	部门	政策措施
	《信息基础设施建设工作的通知》		发展。
2017 年	《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》	工信部	到 2019 年，我国云计算产业规模达到 4,300 亿元，网络基础设施方面落实《“宽带中国”战略及实施方案》，引导基础电信企业和互联网企业加快网络升级改造，引导建成一批全光网省、市，推动宽带接入光纤化进程，实施共建共享，进一步提升光纤宽带网络承载能力。推动互联网骨干网络建设，扩容骨干直联点带宽，持续优化网络结构。
2016 年	《信息通信行业发展规划（2016—2020 年）》	工信部	明确提出，到“十三五”期末，光网和 4G 网络全面覆盖城乡，宽带接入能力大幅提升，5G 启动商用服务。
2015 年	《国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知》	国务院	提出加快下一代广播电视网建设，加快推动地面数字电视覆盖网和高清交互式电视网络设施建设，加快广播电视模数转换进程。采用超高速智能光纤传输交换和同轴电缆传输技术，加快下一代广播电视网建设；加快推动电信宽带网络建设，实施“宽带中国”工程，加快光纤网络建设，全面提高网络技术和业务承载能力，城市新建区域以光纤到户模式为主建设光纤接入网，已建区域可采用多种方式加快“光进铜退”改造，扩大农村地区宽带网络覆盖范围，提高行政村通宽带、通光纤比例，加快互联网骨干节点升级，提升网络流量疏通能力，骨干网全面支持 IPv6。
2015 年	《国务院办公厅关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》	国务院	明确提出要加快高速宽带网络建设。加快推进全光纤网络城市和第四代移动通信（4G）网络建设，2015 年网络建设投资超过 4,300 亿元，2016—2017 年累计投资不低于 7000 亿元。推进光纤到户进程，2015 年完成 4.5 万个铜缆接入小区的光纤化改造，新建光纤到户家庭超过 8,000 万户。完善电信普遍服务，开展宽带乡村工程，加大农村和中西部地区宽带网络建设力度，2015 年新增 1.4 万个行政村通宽带，在 1 万个行政村实施光纤到村建设，着力缩小“数字鸿沟”。扩大移动通信覆盖范围，鼓励移动用户向 4G 迁移，提升移动宽带速率。
2015 年	《中国制造 2025》	国务院	加强工业互联网基础设施建设规划与布局，建设低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网。加快制造业集聚区光纤网、移动通信网和无线局域网的部署和建设，实现信息网络宽带升级，提高企业宽带接入能力。
2015 年	《工业和信息化部关于向民间资本开放宽	工信部	鼓励民营企业参与宽带接入网络设施建设和运营；鼓励民营企业参与宽带接入网络的投资并与基础电信企业开展合作。

时间	名称	部门	政策措施
	《带接入市场的通知》		
2014 年	《工业和信息化部印发加强城市地下通信管线建设管理工作的通知》	工信部	2015 年年底前完成城市通信管线信息普查，建立城市通信管线管理信息系统，编制完成城市通信管线专项规划；力争用 5 年时间，完成城市通信管线安全隐患排查和改造，建立城市通信保护机制；用 10 年时间，建成较为完善的城市通信管线体系。
2013 年	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	发改委	将光纤接入设备，无源光网络（PON）、大容量高速率 OTN 光传送网设备以及分组化增强型 OTN 设备列为未来重点发展的战略性新兴产业。
2012 年	《通信业“十二五”发展规划》	工信部	到“十二五”期末，将通过实施“宽带中国”战略，初步建成宽带、融合、安全的下一代国家信息基础设施，初步实现“城市光纤到楼入户，农村宽带进乡入村，信息服务普惠全民”。

4、锂电池外壳行业的主要法律法规及产业政策

时间	名称	部门	政策措施
2020 年	关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见	工信部	继续支持智能光伏、锂电子电池等产业以及制造业单项冠军企业，巩固产业链竞争优势。重点支持 5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。
2019 年	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委	进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策，优化技术指标，坚持“扶优扶强”；完善补贴标准，分阶段释放压力；完善清算制度，提高资金效益；营造公平环境，促进消费使用；强化质量监管，确保车辆安全。
2019 年	新能源汽车产业发展规划（2021-2035）	工信部	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。
2018 年	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	进一步提高纯电动乘用车能量密度门槛要求。根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。
2017 年	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	发改委、财政部、工信部、科技部、国家能源局	明确提出集中攻关一批具有关键核心意义的储能技术和材料，试验示范一批具有产业化潜力的储能技术和装备，应用推广一批具有自主知识产权的储能技术和产品，完善储能产品标准和检测认证体系，同时，鼓励可再生能源场

时间	名称	部门	政策措施
			站合理配置储能系统,研究建立可再生能源场站侧储能补偿机制等以推进储能提升可再生能源利用水平、电力系统灵活性稳定性及用能智能化水平应用示范。
2016 年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	建设具有全球竞争力的动力电池产业链。大力推进动力电池技术研发,着力突破电池成组和系统集成技术,超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池,实现电池材料技术突破性发展。加快推进高性能、高可靠性动力电池生产、控制和检测设备创新,提升动力电池工程化和产业化能力。
2016 年	《轻工业发展规划(2016-2020 年)》	工信部	推动电池工业向绿色、安全、高性能、长寿命方向发展,加快锂离子电池高性能电极材料、电池隔膜、电解液、新型添加剂及先进系统集成技术。
2015 年	《锂离子电池行业规范条件》	工信部	对锂离子电池行业的产业布局和项目设立、生产规模和工艺技术、产品质量及性能、资源综合利用及环境保护、安全管理、卫生和社会责任、监督与管理等方面做了详细要求。
2013 年	《发改委<产业结构调整指导目录(2011 年本)>(修正)》	发改委	明确了对动力电池、储能电池和正极材料发展的政策鼓励。
2012 年	《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	工信部	大力发展新能源汽车用高效节能无刷电机、高性能磁性元件和动力电池,推动锂离子动力电池的产业化。
2012 年	《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020 年)》	国务院	提出大力推进动力电池技术创新,重点开展动力电池系统安全性、可靠性研究和轻量化设计,加快研制动力电池正负极、隔膜、电解质等关键材料及其生产、控制与检测等装备,开发新型超级电容器及其与电池组合系统,推进动力电池及相关零配件、组合件的标准化和系列化。
2012 年	《电子信息制造业“十二五”发展规划》	工信部	加快为新能源汽车配套的镍氢电池,动力型、储能型锂离子电池及电池管理系统、电池成组技术的研发和产业化,积极开发超薄锂离子电池等产品。

(五) 公司所处行业竞争格局

1、电加热器行业

民用电加热领域内,国内已经初步形成了一些市场份额较大、竞争力较强的龙头性企业。空调电辅热领域有东方电热、重庆世纪精信与广东恒美,在热

水器、洗衣机及其他小家电领域内有杭州河合、佐帕斯，民用电加热器竞争格局相对稳定。

公司在民用电加热领域的主要竞争对手如下：

竞争对手名称	性质	简要介绍
重庆世纪精信	内资	成立于 2001 年 5 月，主要从事空调辅助电加热器、注塑成型、贸易等业务，其空调辅助电加热器主要客户为格力电器，总部位于重庆，在重庆、珠海、合肥设有生产基地。
广东恒美	内资	主要从事空调辅助电加热器和小家电用电加热器的生产、销售，其空调辅助电加热器的主要客户为美的电器，总部位于顺德，在顺德、芜湖、武汉设有生产基地。
苏州新业	内资	成立于 1993 年，主要从事各类 PTC 陶瓷元件、器件、PTC 应用类电器及 PTC 空调辅助电加热器的生产制造，有一定的市场影响力。

在工业电加热领域，技术难度较大、附加值较高的高端市场在国际上基本被五大厂商所占据，这五大厂商分别为英国的和泰(HEATEX)、美国的 CHROMALOX 和 ARMSTRONG、西班牙的 BOREALVILA 以及印度的 SPHEREHOT，上述五大厂商中的英国和泰(HEATEX)等已经进入中国市场，占据了一定的高端市场。国内能够生产技术难度较高的工业电加热器的企业仅有东方电热、华能无锡、无锡恒业等少数几家，而大量的工业电加热器生产企业则集中在附加值不高的中、低端市场，尚无力涉足高端市场。

公司在工业电加热产品领域的主要竞争对手如下：

竞争对手名称	性质	简要介绍
英国和泰(EXHEAT)	外资	国际工业电加热领域的著名企业，总部位于英国，在美国和新加坡设有办事处，专业从事各类电加热产品及其控制系统的设计、制造，尤其在提供在高温、高压、强腐蚀性等恶劣环境下工作的电加热器方面，具有较丰富的经验。
华能无锡	内资	前身为无锡电热器材厂，是我国较早从事工业电加热产品经营的企业之一，注册资本 6300 万元，该公司在行业内经验较为丰富，具有一定的研发能力，其产品主要服务于石油、化工、电力、冶金等领域，并有部分产品出口国外。
无锡恒业	内资	主要从事各类工业电加热产品的制造、销售，具有一定研发能力，其产品主要服务于石油、化工、电力、海洋平台等领域。

2、光伏专用设备制造业

我国光伏行业发展迅速，已基本形成光伏全产业链的竞争优势。根据国际可再生能源机构（IRENA）数据显示，2019 年全球光伏累计安装容量市场份额

主要来自于亚洲，亚洲累计安装容量为 330427MW，占比为 57.09%。欧洲累计安装容量为 138539MW，占比为 24.78%；北美累计安装容量为 68276MW，占比为 11.86%。2019 年世界主要光伏发电国家累计装机容量中前三分别为：中国、日本、美国，合计占比达到 56.6%，其中中国占全球比重为 35.45%。

公司在光伏专用设备制造领域的主要竞争对手如下：

竞争对手名称	性质	简要介绍
精功科技	内资	公司定位于专用装备技术、科技创新技术的引领者与产业升级的推动者，主要从事太阳能光伏专用装备、碳纤维复合材料装备、新型建筑节能专用设备、轻纺专用设备、机器人智能装备等高新技术产品的研制开发、生产、销售和技术服务，系国内太阳能光伏工艺研究及太阳能光伏专用装备制造行业龙头企业。
晶盛机电	内资	公司是一家以“发展绿色智能高科技制造产业”为使命的高端半导体装备和 LED 衬底材料制造的高新技术企业。公司主营产品为全自动单晶生长炉、多晶硅铸锭炉、区熔硅单晶炉、单晶硅滚圆机、单晶硅截断机、全自动硅片抛光机、双面研磨机、单晶硅棒切磨复合加工一体机、多晶硅块研磨一体机、叠片机、蓝宝石晶锭、蓝宝石晶片、LED 灯具自动化生产线等。公司产品主要应用于太阳能光伏、集成电路、LED、工业 4.0 等具有较好市场前景的新兴产业。
京运通	内资	公司成立于 2002 年 8 月 8 日，是一家以高端装备制造、新能源发电、新材料和节能环保四大产业综合发展的集团化企业，主导产品包括单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉、区熔单晶炉等光伏及半导体设备，多晶硅锭及硅片、区熔单晶硅棒及硅片等光伏产品，光伏发电和风力发电等新能源发电项目及固定源和移动源稀土无毒脱硝催化剂。
博威合金	内资	公司致力于高性能、高精度有色合金板带、棒材、线材新材料的研发、生产和销售；研发创新的功能系列合金材料、环保系列合金材料、替代系列合金材料和节能系列合金材料，应用于航空航天、高速列车、电子通讯、集成电路、汽车制造、船舶工业、工程机械、家用电器等 30 多个行业，为现代工业提供优质的工业粮食。

3、光纤光缆行业

我国光纤光缆的需求量在行业发展的过程中快速增长，使得行业内企业呈现出蓬勃发展的态势。当前，我国光纤光缆市场呈现“六大巨头”竞争的格局，长飞光纤、亨通光电、通鼎光电、富通集团、烽火通信、中天科技六家公司累计的光纤光缆产能占据了全国产能的主要部分。

而对于光纤光缆配套件制造企业，由于下游客户较为集中，且对供应商有着严格的认证过程以及持续提升的准入门槛，对行业起到一定的优胜劣汰作

用，使得行业内企业竞争较为激烈，市场集中度逐渐提高。同时，由于本行业中民营企业居多，生产规模相对较小，因此，获得下游运营商认证的企业基本能保障一定的营业额，行业内同时存在几家主要企业，不存在单一企业垄断的情形。

公司在光纤光缆领域的主要竞争对手如下：

竞争对手名称	性质	简要介绍
网讯科技	内资	上海网讯新材料科技股份有限公司（原名上海网讯光缆材料有限公司）成立于 2001 年 7 月，是专业的光、电缆材料供应商。其生产的通信电缆光缆用金属塑料复合带（钢塑复合带、铝塑复合带、不锈钢塑复合带等）广泛应用于各种通信光缆、电缆、海底光缆、光纤复合架空地线（OPGW）、信号电缆、控制电缆、轨道电缆等各种光、电缆产品中，还可用于磁性器件、冷热水管道、软包装等领域。网讯科技拥有 12 项发明专利和 20 多项实用新型专利，并参与制订了中华人民共和国通信行业标准《YD/T723-2007 通信电缆光缆用金属塑料复合带》。
速达新材	内资	无锡速达新材料科技股份有限公司成立于 2003 年 12 月 26 日，并于 2017 年 8 月 10 日挂牌新三板。速达新材的主营业务为金属塑料复合带的生产、研发和销售，立足于金属塑料复合带生产行业，经过多年的发展，建立了一套完善的金属塑料复合带生产运营体系，在产品质量技术的提升和生产工艺的提升上拥有丰富的经验，能够不断开拓金属塑料复合带生产及相关产品生产领域的新技术、新工艺及新产品。
朗盛线缆	内资	无锡朗盛线缆材料有限公司成立于 2007 年 8 月，致力于金属塑料复合带、热印色带、不锈钢微丝等线缆材料的研发、生产和销售，拥有多项自主知识产权的生产技术和现代化的生产条件，是具有竞争力的光缆屏蔽复合带供应商，主要产品包括钢塑复合带、铝塑复合带、铜塑复合带、不锈钢带、热印色带、铝箔麦拉带、不锈钢微丝等。

4、锂电池外壳行业

在锂电池外壳行业，我国的锂电池钢壳材料市场中日本厂商仍处于优势地位，以日本新日铁和东洋钢板为代表，占据着我国锂电池钢壳材料一半以上的市场份额。国内锂电池钢壳材料生产厂商除上海宝钢外，主要以民营企业为主，近些年国内厂商依托成本优势，逐渐实现了部分对进口商品的替代。

公司在锂电池外壳领域的主要竞争对手如下：

竞争对手名称	性质	简要介绍
新日本制铁公司	外资	新日本制铁公司是日本跨国公司，日本最大的钢铁公司，也是世界大型钢铁公司之一，总公司设在日本东京，前身是于 1897 年建成的官营八幡制铁所。新日本制铁公司的产品包

竞争对手名称	性质	简要介绍
		括：钢轨、工型钢、圆钢、冷轧钢板、热轧钢板、镀锡板、镀锌板、各种钢管、合金钢、不锈钢、铸铁、各种钢坯等，产品除供应日本国内，还向 100 多个国家出口。此外，新日铁设有一个工程事业部，专门为国外钢铁企业提供技术资料，开展帮助设计、建设和改造钢铁企业的业务。新日铁在海外建立了数十家子公司，并且参与了中国宝山钢铁总厂的建设。
宝钢股份	内资	宝钢股份是全球领先的现代化钢铁联合企业，是《财富》世界 500 强中国宝武钢铁集团有限公司的核心企业，公司坚持走“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展之路，钢铁主业专业生产高技术含量、高附加值的碳钢薄板、厚板与钢管等钢铁精品，主要产品被广泛应用于汽车、家电、石油化工、机械制造、能源交通等行业。宝钢股份在成为中国市场主要钢材供应商的同时，产品出口日本、韩国、欧美四十多个国家和地区。
湖南利德	内资	湖南利德材料科技股份有限公司成立于 2003 年 4 月 23 日，是镀镍深冲钢带大规模产业化企业，致力于研发和生产、提供具有特殊性能的各种规格精密金属材料，主要产品镀镍深冲钢带/铜镀镍带被列入国家“863”计划和“863”产业引导基金项目。湖南利德提供高品质、高性能电池用镀镍钢带、电子五金用镀镍钢带、文具五金用镀镍钢带、网络连接用铜镀镍带。湖南利德座落在株洲国家级高新技术开发区内，占地 160 亩，拥有以博士为首的研发团队，拥有镀镍深冲钢带生产的先进技术、设备和检测仪器，并于 2006 年通过了 ISO9001 质量管理体系认证。

（六）行业未来发展趋势

1、电加热器行业发展趋势

当前，节能减排已成为我国的一项基本国策。2021 年 4 月，国家发展改革委在例行新闻发布会上表示要在力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。国家发展改革委将全面把握和处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，以经济社会发展全面绿色低碳转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，抓紧推进碳达峰、碳中和顶层设计，会同有关部门研究制定碳达峰行动方案 and 分行业分领域实施方案，加快构建碳达峰、碳中和政策体系。未来我国必然大力加强节能减排的力度，节能减排相关行业也必然获得快速发展。电加热由于具有节能优势，逐步替代传统的燃烧加热的态势已越来越明显，在大力鼓励节能减排的政策背景下，其发展将面临十分有利的政策环境。

随着消费者的节能环保意识日益增强，对新能源产品、节能家电、环保的

电动汽车等节能环保产品的需求不断增长，我国各地政府已纷纷出台对城市地区的燃煤锅炉的逐步淘汰措施，随着燃煤锅炉的逐步淘汰，电加热对燃烧加热的替代进一步获得延伸，电加热器发展潜力十分巨大。

在工业化、城镇化和全球节能减排力度不断增加的背景下，电加热由于其特有的优势加快了对其他加热方式的替代。未来，电加热器的行业规模将稳定扩大，同时，技术在行业中所占的地位稳定提升，行业产品的安全性能增强，其产品逐步向安全、低耗能、环保等方向发展，以满足不同领域、不同行业、不同服役条件下的要求。因此，未来开发研制节能减排、高效优质的电加热器势在必行。

2、光伏专用设备制造业发展趋势

全球能源体系正加快向低碳化转型，可再生能源规模化利用与常规能源的清洁低碳化将是能源发展的基本趋势，加快发展可再生能源已成为全球能源转型的主流方向。全球能源的转型为太阳能的发展提供了广阔的市场空间。由于光伏发电技术革新不断涌现、光伏产品成本持续降低，平价上网在全球绝大多数国家和地区指日可待，光伏发电成为各国重要的能源结构改革方向，包括中国、印度、美国、欧盟主要国家和沙特等能源大国纷纷宣布了大规模的新能源规划。

2020 年 4 月 9 日，国家能源局发布《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》，据推测规划将做重大调整，大力推动国内光伏装机量，基于 2025 年国内非石化能源比例达到 18% 以及 2030 年 20% 比例测算，预计未来可再生能源比例大幅提高，年国内光伏新增装机有望达到 55—60GW。关于光伏装机容量的规划，是“十四五”计划对光伏产业最直接的影响。这些举措充分表明国家从简单限制转为积极推动行业结构调整，帮助光伏企业在未来市场更好发展。

3、光纤光缆行业发展趋势

虽然 2019 年光通信行业光缆需求增速放缓，光纤光缆出现产能过剩；但是随着 2020 年三大运营商纷纷将资本开支转向 5G，中央政治局会议也要求加快

5G，而 5G 的竞争是光通信基础设施的竞争，5G 以及大数据中心的建设加速，将拉动光通信基础设施的需求。

从 CRU 的预测数据来看，2020 年全球和中国光缆需求量分别为 5.06 亿芯公里和 2.50 亿芯公里；到 2021 年，全球及中国光缆需求量将分别达到 5.58 亿芯公里和 2.90 亿芯公里。表明未来光通信行业市场需求大，将带动产业链加速布局。

4、锂电池外壳行业发展趋势

目前，锂电池的主要应用领域为电子数码产品，主要包括平板电脑、笔记本电脑、手机、数码相机等产品，随着电动交通工具的快速发展和储能产业的逐步兴起，这两个领域也将成为锂电池未来的重点发展方向。从电子行业来看，电子数码产品经历了多年的快速上涨之后，预计未来会呈现平稳增长态势，随着电子数码产品向着便携化的方向发展，对电池产品提出了更高的要求，相应的，电池行业将向着能量密度高、容量大、重量轻的方向发展。

受政策推动，新能源汽车在近几年迎来高速的发展。中国社会科学院、中国产业与企业竞争力研究中心、社会科学文献出版社联合发布了《产业蓝皮书：中国产业竞争力报告（2020）No.9》指出，目前中国已成为新能源汽车保有量最多的国家，并建成了世界上规模最大的充电设施。据中汽协数据显示，2020 年新能源汽车产销分别完成 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比分别增长 7.5% 和 10.9%。锂离子电池未来的重点应用领域将集中在电动工具、纯电动车、新能源汽车和能源存储系统等，这些领域内的产业规模将在未来几年保持成倍的增长趋势，将刺激锂离子电池需求从而增加锂电池外壳材料的需求。

四、主要产品及业务模式

（一）公司主要产品

发行人目前主营业务总体涉及以下四个领域：民用电加热器、工业装备制造、光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料。公司以电加热技术为核心，广泛拓展电加热技术上下游应用领域，目前是国内销量领先的空调辅

助电加热器制造商，同时也是国内市场上极少数实现规模化生产多晶硅电加热系统的供应商。

1、民用电加热器领域

发行人目前民用电加热器方面所涉及产品包括空调用电加热器、新能源汽车用电加热器、小家电用电加热器以及轨道列车用电加热器。

空调用电加热器是公司最主要产品。多年来，其销售收入占民用电加热器销售收入一直保持在较高比例，主要品种包括 PTC 电加热器、电加热管及组件，除霜电加热器、电加热带（线）、风道式中央空调用辅助电加热器、电热丝加热器等，主要用于空调的辅助加热。

新能源汽车用电加热器的主要产品包括新能源汽车用 PTC 电加热器、新能源大巴用暖风机、集成控制水暖 PTC 电加热器等，用于新能源汽车的车厢加热、电池组加热、除霜除雾加热、座椅加热等。

小家电用电加热器的主要产品包括咖啡机（壶）用电加热器、洗衣机用电加热器、电烤箱用电加热器、蒸汽熨斗用电加热器、洗碗机电加热器、热水器用电加热器等，主要用于厨卫小家电的加热。

轨道列车用电加热器主要用于动车组、地铁及轻轨列车的中央空调加热、列车司乘足部加热。

2、工业装备制造领域

发行人目前工业装备制造方面所涉及产品主要包括冷氢化用电加热器、多晶硅还原炉、化工压力容器以及海洋油气处理系统装备。

多晶硅冷氢化用电加热器，主要用于多晶硅冷氢化生产过程中的加热，属于多晶硅生产的重要设备。

多晶硅还原炉，是多晶硅生产过程中的关键设备之一，该产品于 2017 年正式投放市场，成功应用于国内多家主流多晶硅生产企业，得到了客户的高度认可。

化工压力容器，是压力容器的细分行业，主要用于化工行业生产、存储、运输过程中的重要设备。

海洋油气处理系统装备，主要用于石油、天然气、页岩气、煤层气等开采后的气固、气液分离、提纯精炼以及污水处理等，目前这方面的销售收入较小。

3、光通信用钢（铝）复合材料及动力锂电池精密钢壳材料领域

2016 年，公司通过收购江苏九天将业务扩展至通信光缆专用高性能钢铝塑复合材料以及动力锂电池精密钢壳材料领域。

光缆专用钢（铝）塑复合材料是指主要用于电缆、光缆的复合钢（铝）塑带。钢（铝）塑复合带作为光缆的重要组成部分，主要与护套料粘结构成光缆的综合外护层，用于保护缆芯免受潮气侵蚀，同时对缆芯具有铠装作用，抵抗外界作用力，为光缆在各种应用场合敷设提供机械保护。

动力锂电池精密钢壳材料主要用于动力锂电池等各类电池的钢壳制造。预镀镍动力锂电池钢壳材料是目前国际上大牌新能源汽车企业优先选用的电池材料，公司目前拥有成熟的预镀镍技术，而且拥有从压延、分切、镀镍、覆膜等上下游一体的完整的工艺流程。国内企业一般都是采用后镀镍技术，成本低，但是由于工艺和基材原因容易产生腐蚀。而江苏九天采用的预镀镍技术，通过先进的高温融合及高压渗透工艺，产品的抗压、耐腐蚀强度大幅提高。

（二）公司主要产品产能、产量及销量

报告期内，发行人产能、产量及销量情况如下：

单位：件、吨、套

大类	项目	2020 年	2019 年	2018 年
民用电加热器	销售量	70,401,136	68,476,503	68,279,659
	产能	59,500,000	59,500,000	59,500,000
	生产量	72,952,302	68,925,978	70,969,759
	产能利用率	122.61%	115.84%	119.28%
工业装备制造	销售量	2,915	2,694	3,362
	产能	2,062	2,062	2,062

大类	项目	2020 年	2019 年	2018 年
	生产量	2,508	2,760	3,586
	产能利用率	121.63%	133.85%	173.91%
光通信材料	销售量	79,502.56	55,109.54	59,869.52
	产能	80,000.00	80,000.00	80,000.00
	生产量	84,917.06	50,875.25	65,812.14
	产能利用率	106.15%	63.59%	82.27%
锂电池钢壳材料	销售量	12,932.98	16,116.20	21,212.55
	产能	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	生产量	36,917.30	33,838.90	29,980.33
	其中：锂电池钢壳材料产品	12,641.57	15,519.55	23,526.19
	光通信产品所需钢基带	24,275.73	18,319.35	6,454.14
	产能利用率	105.48%	96.68%	85.66%

注：锂电池钢壳材料生产线为光通信产品所需钢基带的销量与产量一致，由于是内部销售，因此锂电池钢壳材料生产线销量和库存量统计时未包含内销部分

（三）原材料及能源的采购及耗用

1、原材料的采购及耗用

报告期内，发行人及其主要子公司的主要原材料采购及耗用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	采购额	耗用额	采购额	耗用额	采购额	耗用额
散热条	2,926.00	3,279.90	2,598.86	2,624.13	3,263.81	3,268.51
接线式温控器	1,735.39	1,718.53	2,161.88	2,099.92	2,670.79	2,691.71
熔断丝	1,096.44	1,105.32	1,457.29	1,325.77	1,687.00	1,716.49
聚酰亚胺薄膜	1,311.02	1,295.96	1,503.92	1,552.99	1,503.92	475.84
冷、热轧硬卷	33,191.21	34,269.26	27,767.26	27,923.70	35,822.66	36,177.94
铝卷	2,195.46	2,034.53	2,018.82	2,157.68	3,495.76	3,414.81
板材	4,551.56	4,109.99	3,278.48	3,181.82	2,737.46	2,768.71

2、公司主要能源采购情况

公司生产所需的能源主要是电力和水，报告期内，公司及其主要子公司的电力、水消耗情况如下：

单位：万吨、万千瓦时、万元

大类	项目	2020 年	2019 年	2018 年
电	数量	6,470.37	5,173.96	4,981.63
	金额	4,757.82	4,157.03	4,045.15
水	数量	42.42	32.77	37.92
	金额	148.30	115.93	133.13

（四）主要业务模式

1、采购模式

公司按照现行的质量体系要求制定了严格的采购流程，依据销售计划与生产计划，按实际需求及供应趋势分析制定采购方案。

公司制定供应商目录，对主要原、辅材料的供应商采用目录管理。要成为公司的供应商，必须按照公司现行的质量体系要求进行严格的供应商资质评审，通过收集市场信息及现场考察方式的筛选后才能成为公司的合格供应商。公司的主要原材料至少有两家以上的供应商。目前，公司已经形成了较为稳定的原材料供货渠道，与主要供应商建立了长期良好的合作关系。

2、生产模式

公司采取订单生产、量身定制的生产模式，需要根据订单情况安排生产。公司的决策机构为董事会，董事会以下实行总经理负责制，总理由董事会聘任，下设部门按照精干、高效、权责明确的原则进行机构设置，建立严密的生产体制和组织管理机构，有效地保证生产的实施。

（1）民用电加热器业务

民用电加热器方面，公司会与格力电器、美的电器、青岛海尔、奥克斯等主要客户签订年度《合作协议》，客户在要货时会向公司发出订货单，说明所需产品的型号、数量等要求（如所需产品为新产品，则先进行产品方案沟通，确定产品方案后再发出订货单），然后公司根据客户要求安排生产、检验、发货。

（2）工业电加热器业务

公司大部分工业电加热器产品需要根据客户的特殊要求进行设计、开发和生产，产品性能要求较高，属于非标准件产品。

工业电加热器的生产，一般在公司和客户签订订单后，由相关部门根据客户的要求进行设计、研发，然后由相关部门进行生产、检验、发货。

（3）光缆专用钢（铝）塑复合材料及电池精密钢壳材料业务

对于通信光缆专用钢（铝）塑复合带以及电池钢壳材料产品，江苏九天采用以销定产，根据客户需求量确定生产计划。由于交货期短，对需求量大的品种采用留足一定库存的柔性生产模式，在分析客户需求的基础上确定年度与月度生产计划。整个生产流程涉及采供部、生产计划部、技术中心和设备部等多个职能部门的分工与配合：采供部负责原材料订单确认与原材料入库、出库；生产计划部负责安排生产计划、生产和成品出货，生产过程的后期主要包含两个相对独立的环节——通信光缆专用钢铝塑复合带生产和电池钢壳材料产品生产，分别对应两个独立的生产车间；技术中心负责技术工艺确认；设备部负责设备使用状态确认与维护。

3、销售模式

销售部门负责建立销售渠道、与下游客户之间的日常沟通与关系维护，主管销售的负责人对接重点客户的采购负责人，主管技术的负责人与客户进行技术对接、规格确认等。

（1）民用电加热器业务

公司与主要客户格力电器、美的电器、青岛海尔、奥克斯等均签订有年度供货框架协议，各大客户定期举行订单招投标，公司中标后按客户的订单组织生产和供货，一般情况下客户会提前 10 天左右下订单。

（2）工业装备制造业务

公司主要通过参与客户组织的招投标获得合同，签订合同后依据客户要求组织相关专业技术人员对客户的产品需求进行分析，确定整体设计方案和产品开发方案，并按合同组织生产、发货及售后服务等。

(3) 光缆专用钢（铝）塑复合材料及电池精密钢壳材料业务

一般按季度招投标，然后按中标数量供货。产品主要面向大型光纤光缆厂及锂电池冲壳厂商，客户需求多样化。公司销售部门采取主动营销策略，通过多种方式和渠道收集行业和市场信息，紧密跟踪技术和市场发展趋势，及时了解客户新动向和新需求，直接与客户接触，为客户提供优质的产品服务，赢得客户的信赖。

(五) 公司生产经营所需的主要生产设备、房屋的使用情况

1、主要生产设备使用情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其合并报表范围内的境内子公司生产经营所需的主要设备如下：

单位：万元

序号	权利人	资产名称	原值	净值	使用日期	成新率
1	东方电热	陶瓷 PTC 自动生产线	612.61	326.47	2017-03-31	53.29%
2		大功率数控激光切割主机系统	196.58	72.08	2014-04-28	36.67%
3		数控激光切割机	102.56	60.34	2016-08-13	58.84%
4		汽车 PTC 加热器组装生产线	205.13	167.24	2019-04-30	81.53%
5	东方瑞吉	台车式天然气分段热处理炉	586.09	356.02	2016-10-31	60.75%
6		单丝窄间隙埋弧焊接工作站	193.93	75.85	2014-07-28	39.11%
7		QD100/20T 双梁起重机	138.03	60.44	2015-01-31	43.78%
8		QD100/20T 双梁起重机	138.03	60.44	2015-01-31	43.78%
9		全液压变中心距微控三辊卷板机	145.75	84.74	2016-07-27	58.14%
10		喷丸喷涂系统设备	354.54	205.76	2016-07-31	58.03%
11		高功率激光切割机	162.39	122.53	2018-05-11	75.45%

2、房屋的使用情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其合并报表范围内的境内子公司生产经营所需的主要房屋如下：

单位：万元

序号	权利人	资产名称	原值	净值	使用日期	成新率
----	-----	------	----	----	------	-----

序号	权利人	资产名称	原值	净值	使用日期	成新率
1	东方电热	1号新厂房	553.48	191.48	2007-04-01	34.60%
2		2号新厂房	516.53	178.69	2007-04-01	34.60%
3		4号新厂房	595.59	206.05	2007-04-01	34.60%
4		新办公大楼	1,324.75	458.30	2007-04-23	34.60%
5		食堂	511.81	179.34	2007-04-23	35.04%
6		5号厂房	510.37	176.56	2008-04-01	34.60%
7		镇江新区机电工业园A区标准厂房	3,922.35	2,252.22	2011-12-31	57.52%
8		机械厂房	1,247.77	807.44	2013-12-31	64.71%
9		研发中心综合楼	1,155.20	761.48	2013-12-31	65.92%
10		安港路12号2幢	876.03	778.93	2018-08-31	88.92%
11		安港路12号3幢	1,131.86	1,006.41	2018-08-31	88.92%
12		三厂区7#机械厂	2,327.25	2,159.29	2019-06-30	92.78%
13	东方瑞吉	中邦房产	578.98	297.07	2010-09-30	51.31%
14		生产办公楼	1,032.67	772.32	2015-08-01	74.79%
15		培训中心	588.98	439.75	2015-08-01	74.66%
17		联合厂房	8,237.73	6,085.33	2015-06-01	73.87%
18		上海松江高科技园房产	1,505.11	1,204.11	2016-09-30	80.00%
19		金工车间(二)	917.89	808.86	2018-06-30	88.12%
20	镇江东方	一号厂房及办公室	1,152.63	578.08	2010-03-01	50.15%
21		二号厂房	749.88	435.24	2012-02-29	58.04%
22		三号综合楼	1,045.55	697.91	2013-12-23	66.75%
23	郑州东方	厂房	1,492.77	920.08	2012-11-30	61.64%

(六) 公司主要业务经营资质

截至本募集说明书签署日,发行人及其合并报表范围内境内子公司已拥有的业务经营资质具体情况如下:

1、高新技术企业证书

序号	持有单位	证书编号	批准机关	发证时间	有效期
----	------	------	------	------	-----

序号	持有单位	证书编号	批准机关	发证时间	有效期
1	发行人	GR201832002068	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2018-11-28	三年
2	东方瑞吉	GR201932006788	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2019-12-05	三年
3	江苏九天	GR201832000908	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2018-10-24	三年
4	镇江东方	GR202032002599	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2020.12.02	三年

2、对外贸易经营者备案登记表

序号	持证主体	备案登记表编号	核发日期
1	发行人	01814159	2016-07-14
2	东方瑞吉	03349312	2019-04-12
3	镇江东方	02785339	2018-01-24
4	江苏九天	01362629	2014-07-29

3、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书

序号	持证主体	海关注册编码	企业经营类别	注册海关	核发日期	有效期
1	东方瑞吉	3211964474	进出口货物收发货人	中华人民共和国镇江海关	2014-11-17	长期
2	镇江东方	3211964733	进出口货物收发货人	中华人民共和国镇江海关	2018-01-25	长期
3	江苏九天	3212962771	进出口收发货人	中华人民共和国泰州海关驻泰兴办事处	2015-06-29	长期

4、中国国家强制性产品认证证书

序号	生产企业名称	产品名称	型号规格	证书编号	有效期至	发证机构
1	镇江东方	串联型电热带	CRD1,2,3/CRD1,2,3(Q)-J3-a	201931231200022	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司
2		单相恒功率电热带	BRD2/BRD2(Q)-J3-a	201931231200021	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司
3		防爆电加热器	BDFQ-F	201931231200025	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司

序号	生产企业名称	产品名称	型号规格	证书编号	有效期至	发证机构
4		三相恒功率电热带	BRD3/BRD3(Q)-J3-a 380VAC	2019312312 000024	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司
5		防爆电加热器	RQB	2019312312 000020	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司
6		自控温电热带	ZRD(Q)-L-a、 ZRD(Q)-H-b 220VAC	2019312312 000023	2024-12-09	南阳防爆电气研究所有限公司

5、其他主要业务资质

序号	持证主体	资质类型	资质详情	有效期
1	发行人	出入境检验检疫报检企业备案表	备案类别：自理企业 备案号码：3213001103	-
2		辐射安全许可证	使用 III 类射线装置。	2024-04-21
3	东方瑞吉	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证（压力管道）	获准从事下列压力管道的安装： 类型：GC 类；级别：GC2；备注：理化试验分包	2021-12-28
4		中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	获准从事下列压力管道的设计： 类型：GC 类；级别：GC2 工业管道	2022-11-06
5		中华人民共和国特种设备生产许可证	获准从事以下特种设备的生产活动： 许可项目：压力容器设计；子项目：固定式压力容器规则设计；备注：不含球形储罐，高压容器限单层	2023-02-28
6		中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）	获准从事下列压力容器的制造： 级别：A1 级、A2 级；类型：固定式压力容器；品种：第三类压力容器；备注：高压容器限单层	2023-02-28
7		中华人民共和国道路运输经营许可证	经营范围：道路普通货物运输	2019-03-10
8		自理报检企业备案登记证明书	-	-
9	镇江东方	全国工业产品生产许可证	防爆电气	2023-08-12
10		江苏省科技型中小企业	-	-
11	江苏九天	辐射安全许可证	使用 IV 类放射源；使用 III 类射线装置。	2023-04-24

序号	持证主体	资质类型	资质详情	有效期
12	合肥东方	安徽省主要污染物排放许可证	-	-

6、其他资质

序号	持证主体	资质类型	证书编号	颁发单位	取得时间	有效期
1	发行人	IECQ 证书 有害物质过程管理	IECQ-H CEP 09.0035	赛宝认证中心	2021. 02.23	2023.0 2.22
2	东方瑞吉	CERTIFICATE OF AUTHORIZATION (压力 容器)	40003	The American Society of Mechanical Engineers (美国机械 工程师协会)	2021. 03.25	2024.0 3.25
3	镇江 东方	防爆合格证-防爆终端盒	GYB20.25 32U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
4		防爆合格证-自控温电热 带	GYB20.25 33U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
5		防爆合格证-单相恒功率 电热带	GYB20.25 34U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
6		防爆合格证-三相恒功率 电热带	GYB20.25 35U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
7		防爆合格证-串联型电热 带	GYB20.25 36U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
8		防爆合格证-防爆接线盒	GYB20.25 37U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
9		防爆合格证-防爆中间接 线盒	GYB20.25 38U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
10		防爆合格证-防爆温控器	GYB20.25 39X	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07
11		防爆合格证-单相高温恒 功率电热带	GYB20.25 40U	国家级仪器仪表防爆 安全监督检验站	2020. 10.08	2025.1 0.07

7、主要境外资质

序号	持证主体	资质类型	证书编号	颁发单位	取得时间	有效期
1	镇江东方	EC-ATTESTATION CERTIFICATE OF LVD (循环加热器)	0400/IN-I ST-09	SGS Supervise G özetme Et üd Kontrol Servisleri A.S.	2009- 06-11	-

序号	持证主体	资质类型	证书编号	颁发单位	取得时间	有效期
2		EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (电加热器)	Sira 10ATEX1 223X	Sira Certification Service	2010- 07-16	-
3		VERIFICATION OF LVD COMPLIANCE (电热管)	AC/02503 09	Auger Certification & Testing Service LTD.	2009- 03-23	-
4		VERIFICATION OF COMPLIANCE (电加热器)	IN-SH-580 5-16328	SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.	2017- 01-22	2022- 01-19
5	东方 瑞吉	CERTIFICATE OF AUTHORIZATION (压力容器)	49,307	The American Society of Mechanical Engineers (美国机械工程师协 会)	2017- 12-26	2021- 03-25
6		Certificate of Manufacture Registration of Cylinder(Refrigerator & Specific Equipment) (汽缸(冰箱及专用设 备))	제 ES-446 호	산업통상자원부 (贸易、工业和能源部)	2018- 04-25	2021- 04-24

(七) 公司主要专利情况

截至本募集说明书签署日, 发行人及其合并报表范围内境内子公司已拥有的专利具体情况如下:

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
1	发行人	ZL201922474237.4	一种 PTC 电加热器管壳结构	实用新型	2019-12-31	10 年	原始取得
2	发行人	ZL201010191184.6	PTC 电加热元件自动涂胶装置	发明专利	2010-06-04	20 年	原始取得
3	发行人	ZL201210367807.X	空调室外机冷媒电加热装置	发明专利	2012-09-28	20 年	原始取得
4	发行人	ZL201410468949.4	非金属内喷涂式电加热管	发明专利	2014-09-16	20 年	原始取得
5	发行人	ZL200810234468.1	提高电加热管表面负荷的方法	发明专利	2008-11-20	20 年	原始取得
6	发行人	ZL201821537116.9	PTC 电加热器的引线安装结构	实用新型	2018-09-20	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
7	发行人	ZL201621034841.5	PTC 电加热器基座	实用新型	2016-08-31	10 年	原始取得
8	发行人	ZL201821557046.3	PTC 电加热器引出端密封结构	实用新型	2018-09-21	10 年	原始取得
9	发行人	ZL201120421142.7	玻璃涂层电加热元件	实用新型	2011-10-31	10 年	原始取得
10	发行人	ZL201420466549.5	电热膜内喷涂式液体电加热器	实用新型	2014-08-19	10 年	原始取得
11	发行人	ZL201520308216.4	动车电加热器的温度保护装置	实用新型	2015-05-13	10 年	原始取得
12	发行人	ZL201320861484.X	防氧化粉尘的 PTC 电加热器	实用新型	2013-12-25	10 年	原始取得
13	发行人	ZL201520306992.0	高效高强度 PTC 电加热器铝散热条	实用新型	2015-05-13	10 年	原始取得
14	发行人	ZL201520719648.4	高效节能的新能源汽车 PTC 液体电加热器	实用新型	2015-09-17	10 年	原始取得
15	发行人	ZL201620144000.3	高性能整体式陶瓷 PTC 电加热器	实用新型	2016-02-25	10 年	原始取得
16	发行人	ZL201520680843.0	集成式电子自动控制系统的新能源汽车 PTC 电加热器	实用新型	2015-09-06	10 年	原始取得
17	发行人	ZL201220501665.7	空调冷媒电加热器	实用新型	2012-09-28	10 年	原始取得
18	发行人	ZL201520305830.5	列车司机室用足部加热器	实用新型	2015-05-13	10 年	原始取得
19	发行人	ZL201120357098.8	螺旋组合电加热器	实用新型	2011-09-22	10 年	原始取得
20	发行人	ZL201120356977.9	铝板式快速散热电加热器	实用新型	2011-09-22	10 年	原始取得
21	发行人	ZL201820437756.6	模拟风洞试验用加热器	实用新型	2018-03-29	10 年	原始取得
22	发行人	ZL201620144382.X	耐腐蚀陶瓷 PTC 电加热器	实用新型	2016-02-25	10 年	原始取得
23	发行人	ZL201420529040.0	内喷涂电加热管的电极引出装置	实用新型	2014-09-16	10 年	原始取得
24	发行人	ZL201520468227.9	适用于异形安装的 PTC 电加热器装置	实用新型	2015-07-02	10 年	原始取得
25	发行人	ZL201320408561.6	双重绝缘的钛管电加元件	实用新型	2013-07-10	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
26	发行人	ZL201520071555.5	钛管电加热元件	实用新型	2015-02-02	10 年	原始取得
27	发行人	ZL201621033710.5	温度开关安装结构	实用新型	2016-08-31	10 年	原始取得
28	发行人	ZL201520464693.X	吸顶式空调辅助制热装置	实用新型	2015-07-02	10 年	原始取得
29	发行人	ZL201921485976.7	一种 PTC 电加热器导热铝管结构	实用新型	2019-09-06	10 年	原始取得
30	发行人	ZL201820675192.X	一种 PTC 电加热器管壳穿膜机构	实用新型	2018-05-08	10 年	原始取得
31	发行人	ZL201620412690.6	一种低泄漏电流 PTC 电加热器	实用新型	2016-05-09	10 年	原始取得
32	发行人	ZL201821286418.3	一种防水透气的 PTC 电加热器	实用新型	2018-08-08	10 年	原始取得
33	发行人	ZL201821278402.8	一种具有防水性能的空调用 PTC 电加热器	实用新型	2018-08-08	10 年	原始取得
34	发行人	ZL201621095468.4	一种高效节能热水器	实用新型	2016-09-29	10 年	原始取得
35	发行人	ZL201820274606.8	一种高性能裸露式电加热器	实用新型	2018-02-27	10 年	原始取得
36	发行人	ZL201621345039.8	一种防水型 PTC 电加热器	实用新型	2016-12-08	10 年	原始取得
37	发行人	ZL201820279706.X	一种汽车热电空调座椅	实用新型	2018-02-27	10 年	原始取得
38	发行人	ZL201920804456.1	一种石英管内纵向电极	实用新型	2019-05-31	10 年	原始取得
39	发行人	ZL201720282738.0	一种钛管电加热元件	实用新型	2017-03-22	10 年	原始取得
40	发行人	ZL201720795713.0	一种用于洗碗机的 PTC 电加热器	实用新型	2017-07-03	10 年	原始取得
41	发行人	ZL201820675376.6	一种直接接触式 PTC 液体加热器	实用新型	2018-05-08	10 年	原始取得
42	发行人	ZL201620032985.0	饮水机出水装置	实用新型	2016-01-13	10 年	原始取得
43	发行人	ZL201130355746.1	电动汽车 PTC 暖风机总成	外观设计	2011-10-10	10 年	原始取得
44	发行人	ZL201130334497.8	电动汽车 PTC 电加热器(B50EV)	外观设计	2011-09-22	10 年	原始取得
45	发行人	ZL201921380920.5	一种电极片和端子	实用新型	2019-08-23	10 年	受让

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
			的自动碰焊机				取得
46	发行人	ZL201920707471.4	穿管组件及穿管机	实用新型	2019-05-16	10 年	受让取得
47	发行人	ZL201920146167.7	一种穿管机构及穿管机	实用新型	2019-01-28	10 年	受让取得
48	发行人	ZL201720016172.7	一种陶瓷 PTC 散热基体	实用新型	2017-01-06	10 年	受让取得
49	发行人	ZL201720016137.5	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	实用新型	2017-01-06	10 年	受让取得
50	发行人	ZL201720016136.0	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	实用新型	2017-01-06	10 年	受让取得
51	发行人	ZL201510419127.1	一种穿管机纸带导引装置	发明专利	2015-07-16	20 年	受让取得
52	发行人	ZL201510206207.9	一种自动排片导出装置	发明专利	2015-04-27	20 年	受让取得
53	发行人	ZL202020427906.2	一种螺纹法兰的电加热元件焊接结构	实用新型	2020-03-27	10 年	原始取得
54	发行人	ZL202020288880.8	客车防水电加热器	实用新型	2020-03-10	10 年	原始取得
55	发行人	ZL202020288967.5	热泵空调辅助电加热器	实用新型	2020-03-10	10 年	原始取得
56	发行人	ZL202020288877.6	电热管式水暖加热器	实用新型	2020-03-10	10 年	原始取得
57	东方瑞吉	ZL202020390374.X	一种氮化硅烧结炉的安全联锁装置	实用新型	2020-03-25	10 年	原始取得
58	东方瑞吉	ZL202020390541.0	一种氮化硅烧结炉	实用新型	2020-03-25	10 年	原始取得
59	东方瑞吉	ZL201921721624.7	一种蒸发器换热管液压胀接定位装置	实用新型	2019-10-15	10 年	原始取得
60	东方瑞吉	ZL201921002260.7	一种晶体材料反应器	实用新型	2019-06-28	10 年	原始取得
61	东方瑞吉	ZL201920579111.0	一种压力容器热风干燥装置	实用新型	2019-04-25	10 年	原始取得
62	东方瑞吉	ZL201920583274.6	一种多晶硅还原炉底盘用翻转辅助装置	实用新型	2019-04-25	10 年	原始取得
63	东方瑞吉	ZL201920436023.5	一种用于生产多晶硅的超大型反应器	实用新型	2019-04-02	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
64	东方瑞吉	ZL201920440576.8	一种撑圆辅助加工装置	实用新型	2019-04-02	10 年	原始取得
65	东方瑞吉	ZL201920440578.7	一种水压试验辅助装置	实用新型	2019-04-02	10 年	原始取得
66	东方瑞吉	ZL201920028251.9	多晶硅生产设备的尾气热量回收系统	实用新型	2019-01-08	10 年	原始取得
67	东方瑞吉	ZL201821754953.7	一种用于多晶硅生产设备水压试验的自紧式密封装置	实用新型	2018-10-29	10 年	原始取得
68	东方瑞吉	ZL201821756559.7	多晶硅生产炉体防压差密封塞	实用新型	2018-10-29	10 年	原始取得
69	东方瑞吉	ZL201821756769.6	气液分离装置	实用新型	2018-10-29	10 年	原始取得
70	东方瑞吉	ZL201821757419.1	油气水三相分离器清洗装置	实用新型	2018-10-29	10 年	原始取得
71	东方瑞吉	ZL201820791435.6	管板焊接用氩气保护装置	实用新型	2018-05-25	10 年	原始取得
72	东方瑞吉	ZL201820791500.5	电加热管充硅油装置	实用新型	2018-05-25	10 年	原始取得
73	东方瑞吉	ZL201820791601.2	复合式原油电场电脱水器	实用新型	2018-05-25	10 年	原始取得
74	东方瑞吉	ZL201510281701.1	分离器管束旋流入口装置	实用新型	2015-05-28	10 年	原始取得
75	东方瑞吉	ZL201110219753.8	改进的波纹板结构	发明专利	2011-08-03	10 年	原始取得
76	东方瑞吉	ZL201110203666.3	分离器的预分离装置	实用新型	2011-07-20	10 年	原始取得
77	东方瑞吉	ZL201110203723.8	分离器的稳流装置	实用新型	2011-07-20	10 年	原始取得
78	东方瑞吉	ZL201110203731.2	高腐蚀性介质的电加热装置	实用新型	2011-07-20	10 年	原始取得
79	东方瑞吉	ZL201120278324.3	分离器气液界面稳定装置	实用新型	2011-08-03	10 年	原始取得
80	东方瑞吉	ZL201120278323.9	三相分离器水相连通溢流堰管调节装置	实用新型	2011-08-03	10 年	原始取得
81	东方瑞吉	ZL201120278322.4	改进的除砂装置	实用新型	2011-08-03	10 年	原始取得
82	东方瑞吉	ZL201520351839.X	分离器的双锥平行液-液聚结板填料	实用新型	2015-05-28	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
83	江苏九天	ZL202020674271.6	一种金属塑料复合带制样装置	实用新型	2020-04-28	10 年	原始取得
84	江苏九天	ZL201920719887.8	一种钢带收卷用张力控制装置	实用新型	2019-05-20	10 年	原始取得
85	江苏九天	ZL201920336682.1	一种激光焊接机	实用新型	2019-03-18	10 年	原始取得
86	江苏九天	ZL201920273994.2	一种钢带边部毛刺去除装置	实用新型	2019-03-05	10 年	原始取得
87	江苏九天	ZL201820864734.8	一种高速电镀用钛篮	实用新型	2018-06-06	10 年	原始取得
88	江苏九天	ZL201820855095.9	一种铜带焊接装置	实用新型	2018-06-04	10 年	原始取得
89	江苏九天	ZL201820563366.3	一种用于连续生产不锈钢覆膜钢带的开卷装置	实用新型	2018-04-19	10 年	原始取得
90	江苏九天	ZL201810288765.8	一种钢铝塑复合带用高粘结三层共挤膜及其制备方法	发明专利	2018-03-30	20 年	原始取得
91	江苏九天	ZL201820451767.X	一种钢塑复合带生产机组	实用新型	2018-03-30	10 年	原始取得
92	江苏九天	ZL201820460797.7	一种钢带针孔缺陷在线自动检测装置	实用新型	2018-03-30	10 年	原始取得
93	江苏九天	ZL201820461078.7	一种导电辊碳刷冷却装置	实用新型	2018-03-30	10 年	原始取得
94	江苏九天	ZL201810005393.3	一种不锈钢连续电镀镍磷硼合金卷板及其制备方法	发明专利	2018-01-03	20 年	原始取得
95	江苏九天	ZL201810005803.4	一种精冲钢脱碳层深度测量方法	发明专利	2018-01-03	20 年	原始取得
96	江苏九天	ZL201820007531.7	一种出口无孔蓄电池钢带包装的包装箱	实用新型	2018-01-03	10 年	原始取得
97	江苏九天	ZL201820007863.5	一种板型在线自动检测装置	实用新型	2018-01-03	10 年	原始取得
98	江苏九天	ZL201820008262.6	一种用于 LED 支架钢带的分剪装置	实用新型	2018-01-03	10 年	原始取得
99	江苏九天	ZL201611158062.0	一种线缆用覆膜金属带	发明专利	2016-12-15	20 年	原始取得
100	江苏九天	ZL201820008344.0	一种用于镜面钢带吊具的防撞装置	实用新型	2018-01-03	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
101	江苏九天	ZL201611109033.5	一种用于高速电镀中的钛篮用导电棒	发明专利	2016-12-06	20 年	原始取得
102	江苏九天	ZL201611111207.1	一种镀镍钢带焊锡性能的检测方法	发明专利	2016-12-06	20 年	原始取得
103	江苏九天	ZL201621124701.7	一种磨砂面铝塑复合带生产线磨砂装置	实用新型	2016-10-14	10 年	原始取得
104	江苏九天	ZL201621124978.X	一种钢带清洗线喷头防堵节水装置	实用新型	2016-10-14	10 年	原始取得
105	江苏九天	ZL201621125396.3	一种氨分解设备冷能利用节水装置	实用新型	2016-10-14	10 年	原始取得
106	江苏九天	ZL201521068957.6	一种机械密封动环拆卸器	实用新型	2015-12-18	10 年	原始取得
107	江苏九天	ZL201521072083.1	一种冷轧机组新型弯辊油缸	实用新型	2015-12-18	10 年	原始取得
108	江苏九天	ZL201510150445.2	一种精密镍复合钢带制备方法	发明专利	2015-03-31	20 年	原始取得
109	绍兴东方	ZL201922323850.6	一种蒸汽发生器组装工装	实用新型	2019-12-23	10 年	原始取得
110	绍兴东方	ZL201922277288.8	一种气体保护点焊支架	实用新型	2019-12-18	10 年	原始取得
111	绍兴东方	ZL201922277312.8	一种多工位发热盘砂光机	实用新型	2019-12-18	10 年	原始取得
112	绍兴东方	ZL201922277366.4	一种焊接工装	实用新型	2019-12-18	10 年	原始取得
113	绍兴东方	ZL201922278392.9	一种壶嘴成型的点焊设备	实用新型	2019-12-18	10 年	原始取得
114	绍兴东方	ZL201920217998.9	一种可折叠手柄结构	实用新型	2019-02-21	10 年	原始取得
115	绍兴东方	ZL201820816244.0	一种玻璃水壶的底部结构	实用新型	2018-05-30	10 年	原始取得
116	镇江东方	ZL202020390349.1	一种电加热管防击穿泄漏密封紧固装置	实用新型	2020-03-25	10 年	原始取得
117	镇江东方	ZL202020390531.7	一种具有绝缘结构的电加热器	实用新型	2020-03-25	10 年	原始取得
118	镇江东方	ZL202020090176.1	立式双盘管加热装置的安装结构	实用新型	2020-01-16	10 年	原始取得
119	镇江东方	ZL201922121439.0	电加热管使用寿命检测装置	实用新型	2019-12-02	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
120	镇江东方	ZL201921866488.0	一种双面换热铸铝式电加热器	实用新型	2019-11-01	10 年	原始取得
121	镇江东方	ZL201921867276.4	一种辐射式电加热器电加热芯支撑结构	实用新型	2019-11-01	10 年	原始取得
122	镇江东方	ZL201921873468.6	一种加热芯隔热结构	实用新型	2019-11-01	10 年	原始取得
123	镇江东方	ZL201822177086.1	油气井口加热器	实用新型	2018-12-24	10 年	原始取得
124	镇江东方	ZL201822006539.4	双盘管辐射式电加热器	实用新型	2018-11-30	10 年	原始取得
125	镇江东方	ZL201820885267.7	防粉尘沉积的循环式加热器	实用新型	2018-06-08	10 年	原始取得
126	镇江东方	ZL201820885887.0	电加热器的电热管和接线盒安装结构	实用新型	2018-06-08	10 年	原始取得
127	镇江东方	ZL201520373518.X	夹套式盲管电加热器	实用新型	2015-06-02	10 年	原始取得
128	镇江东方	ZL202020112731.6	加热芯防变形结构	实用新型	2020-01-19	10 年	原始取得
129	镇江东方	ZL201620422924.5	电加热器绝缘支撑组件	实用新型	2016-05-11	10 年	原始取得
130	镇江东方	ZL201620424130.2	直接电阻式电加热器	实用新型	2016-05-11	10 年	原始取得
131	镇江东方	ZL201620422898.6	电加热器接线端结构	实用新型	2016-05-11	10 年	原始取得
132	镇江东方	ZL201420343074.0	辐射式电加热器	实用新型	2014-06-25	10 年	原始取得
133	镇江东方	ZL201410249985.1	电加热管头密封方法	发明专利	2014-06-06	20 年	原始取得
134	镇江东方	ZL2014203014213	电加热管头多功能防护连接器	实用新型	2014-06-06	10 年	原始取得
135	镇江东方	ZL201220082513.8	螺旋折流板电加热器	实用新型	2012-03-07	10 年	原始取得
136	镇江东方	ZL201220485143.2	辐射式电加热器	实用新型	2012-09-21	10 年	原始取得
137	镇江东方	ZL200910184693.3	电加热器	发明专利	2009-08-28	20 年	原始取得
138	镇江东方	ZL200910032986.X	高压气态、液态介质加热用电加热器	发明专利	2009-06-10	20 年	原始取得
139	镇江东方	ZL200810124660.5	提高电加热管绝缘	发明专利	2008-08-29	20 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
			导热性能的方法及工装				取得
140	镇江东方	ZL200810124661.X	提高电加热管性能的方法	发明专利	2008-08-29	20 年	原始取得
141	珠海东方	ZL201711435893.2	一种双面和渐进产削机及渐进产削方法	发明专利	2017-12-26	20 年	受让取得
142	东方山源	ZL201510091781.4	一种自动排片机	发明专利	2015-02-28	20 年	受让取得
143	东方山源	ZL201520435660.2	一种夹爪	实用新型	2015-06-23	10 年	受让取得
144	东方山源	ZL201520196643.8	一种纸带定型装置及穿管机	实用新型	2015-04-02	10 年	受让取得
145	东方山源	ZL201520594833.5	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	实用新型	2015-08-03	10 年	受让取得
146	东方山源	ZL201420361347.4	PTC 发热条自动检测设备	实用新型	2014-06-30	10 年	受让取得
147	东方山源	ZL201520594810.4	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	实用新型	2015-08-03	10 年	受让取得
148	东方山源	ZL201520196478.6	一种用于夹持纸带的夹爪及穿管机	实用新型	2015-04-02	10 年	受让取得
149	东方山源	ZL201220742855.8	一种两器手动折弯装置	实用新型	2012-12-31	10 年	受让取得
150	东方山源	ZL201520262356.2	一种料片导出机构	实用新型	2015-04-27	10 年	受让取得
151	东方山源	ZL201220743482.6	PTC 加热器	实用新型	2012-12-31	10 年	受让取得
152	东方山源	ZL201220743670.9	齿片打毛刺机	实用新型	2012-12-31	10 年	受让取得
153	东方山源	ZL201220743858.3	全角度双向端口打毛刺机	实用新型	2012-12-31	10 年	受让取得
154	东方山源	ZL201922213809.3	一种 PTC 型材加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
155	东方山源	ZL201922213822.9	一种防水型 PTC 加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
156	东方山源	ZL201922212554.9	一种高强度高性能 PTC 加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
157	东方山源	ZL201922212547.9	一种高效电子加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	类型	申请日	权利期限	权利取得方式
158	东方山源	ZL201922213828.6	一种高效节能加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
159	东方山源	ZL201922212552.X	一种即热式加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
160	东方山源	ZL201922212545.X	一种可调温加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
161	东方山源	ZL201922226667.4	一种空调用 PTC 加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
162	东方山源	ZL201922213811.0	一种密齿型加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
163	东方山源	ZL201922212562.3	一种易装配型翅片 PTC 加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
164	东方山源	ZL201922226955.X	一种车用新型 PTC 加热器	实用新型	2019-12-11	10 年	原始取得
165	东方瑞吉	ZL201921721793.0	一种视窗法兰防变形组件结构	实用新型	2019.10-15	10 年	原始取得
166	东方瑞吉	ZL202020655156.4	一种 U 型换热管水压试验装置及组合装置	实用新型	2020.04.26	10 年	原始取得
167	东方瑞吉	ZL202022030991.1	一种多晶硅冷氢化余热回收再利用装置	实用新型	2020.09.16	10 年	原始取得
168	东方瑞吉	ZL202021983864.7	一种多晶硅尾气吸附装置	实用新型	2020.09.11	10 年	原始取得
169	镇江东方	ZL202020090579.6	包覆式高温防爆加热器	实用新型	2020.01.16	10 年	原始取得
170	江苏九天	ZL202022374025.1	一种镀液连续净化装置	实用新型	2020.10.23	10 年	原始取得
171	江苏九天	ZL202021597326.4	一种钢卷换向翻转装置	实用新型	2020.08.05	10 年	原始取得
172	江苏九天	ZL202021402363.5	一种钢卷移送小车装置	实用新型	2020.07.16	10 年	原始取得
173	江苏九天	ZL202021680698.3	一种铝塑膜工艺废气热能回收装置	实用新型	2020.08.13	10 年	原始取得

五、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 未来发展战略

新冠疫情对全球经济和产业链产生的负面影响逐渐增加，全球经济面临更大的不确定性，国内经济下行压力进一步加大。面对新形势、新常态、新任务，公司将全力以赴，攻坚克难，以提质增效为核心，以扭亏为盈为目标，紧紧抓住专精特新、品牌建设、集群发展、绿色环保、成本控制这五个重点，全面推行和健全完善现代企业管理体系，不断创新、改变、完善、持续提升公司的综合竞争能力。

（二）现有业务发展安排

公司具体业务发展战略和安排如下：

1、落实绿色发展理念，推动公司集群发展

落实新时代绿色发展理念，在取得国家级绿色企业和镇江市绿色工厂的成绩面前，不自满，不停顿，找弱点，补短板，深入推进精益管理，重点推行管理创新，促进企业可持续发展。

推动公司集群发展，加强对现有十几家分、子公司及办事处的管理，建设好管理团队，激活内在动力，与母公司形成上下呼应、上下联动、相互促进、相互鼓励的格局，让每个分、子公司都能成为经济增长极，促进企业整体发展。

2、深入开发拳头产品市场，积极拓展新产品领域

（1）民用电加热器方面：以公司拥有的“江苏名牌产品”及“江苏高新技术产品”为拳头产品，专注细分市场领域，稳定现有客户，深入开发市场，拓展优质客户，大力开展“专精特新”和“品牌建设”工作，努力扩大销售份额；同时加强毛利率相对较高的产品的销售，做到人无我有，人有我特，人特我新；充分把握为苏泊尔配套生产小家电产品的机会，提升终端产品制造水平。

（2）工业装备制造方面：继续完善内部管理体制，加强整体团队培养，打造梯队管理制度，培养中层领军人物；梳理老客户信息，筛选优质客户，积累更多客户资源；拓宽公司客户资源，加强推进已开拓好的行业，以点带面横向扩展，增加同一行业潜力客户挖掘力度；重点开发经过筛选的行业内前三名客

户，通过以点带面的方式影响整个行业客户，提升行业其他用户的开发成功率；积极开拓发展前景好的新市场、新客户，加强与处于快速发展期的优质公司合作。

(3) 钢铝塑复合带及电池钢方面：加大市场需求较好及毛利率相对较高的产品销售力度，提高产品平均毛利率；成立专门小组，梳理客户情况，对客户综合评价并进行评级排序；加强销售管理，加大回款及接单的奖惩力度。

3、深推精益生产，优化现场管理

持续推进供应链资源和流程再造，从市场源头客户需求计划分析开始，实现按时、适物、适量的要求来准时化生产；拓展仓库管理 WMS 系统应用范围，推行制造执行 MES 系统，规范产品 BOM 和推动多版本、多级 BOM，最大限度合理降低库存水平和控制物料呆滞来降低成本，进一步理顺运营流程，提高管理效率；结合产品制作流程，融合精益生产、6S 管理、质量体系等要求，改善工序布局，优化流程路线，减少搬运的浪费和物品的积压；合理分配、系统优化资源，常用件、易损件提前做好用量计算，班组长做好日常巡检，超出部分要严格审核；做到废旧品循环再利用，一些不受设备限制的部件，尽量利用库存和余料；对九天光电和东方九天在生产上进行统一的设备、资源调配，以激发最大产能。

4、强化成本控制，落实降本增效

贯彻执行“深耕细作”、“细节管理”的理念，找问题找漏洞，将成本控制渗透到细节过程；持续完善成本控制和预算管理体系，通过对工作流程精细梳理和权责体系明确界定，对公司各种成本进行严格预算，进行事先、事中和事后全方位成本管理；重新定岗定编，减少辅助岗位，提倡一人多岗，降低人力成本；持续推进自动化及半自动化改造，结合产品与外部市场需求的变化，根据公司产品特性，选择具有稳定需求且能实现局部自动化替代的工序，在保证产品质量的同时提高生产效率，降低成本；加强分子公司原材料管控，统筹总部以及各分子公司物料库存，合理调控各仓库原材料库存，促进各分子公司库存良性循环；加强江苏九天和东方九天成本费用管理，千方百计做好降本节支工作。

5、推进质量提升，提高质控水平

持续推进产品质量的改进提升和预防管控，降低客户投诉，降低外部和内部质量损失，提高产品合格率；实施质量管控精细化，提升质量控制水平，严格按管控计划实施、检查，杜绝无章管控；持续推进供应商质量提升活动，在做好新开发供应商物料的样品检验和小批试产品验证工作的同时，将市场投诉、车间反馈涉及到的物料质量问题纳入物料检验规程，每批来料重点检验，杜绝质量问题重复发生；持续对新品样品和小批试产品进行质量全项目检验（试验），确保客户接收新产品检验和使用无质量问题发生；进一步加强中心试验室基础管理，提升检测能力，加大原材料、半产品及成品检测力度，提高成品合格率。

6、加强员工培训，健全用人机制

加强员工培训，不断提高个人素质和劳动技能；定期组织新员工学习培训，必要时，请工艺、设计员结合产品特点进行培训，提升新员工实际操作能力，实现岗位与能力相匹配，满足生产需要；关心爱护每一位员工，以真情感化员工，用热情凝聚员工，进一步激发广大员工的首创精神和劳动积极性；健全用人机制，发掘每个员工的潜质，各尽所能、各尽其才；加强中、高层管理人员绩效考核，定期检查、问责、评价、考核，能者上庸者下，优胜劣汰，提高公司整体管理水平。

六、最近一期末对外投资情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司对外投资情况如下：

单位：万元

项目	2021-3-31
委托理财	35,124.07
其中：交易性金融资产	35,124.07
长期股权投资	3,250.27
其他权益工具投资/可供出售金融资产	0.00

（一）交易性金融资产及委托理财情况

公司交易性金融资产均为购买的理财产品，公司持有理财产品主要出于现金

管理的目的，投资于风险较低的资产。公司持有交易性金融资产不属于收益波动大且风险较高的理财产品，不属于财务性投资。

其中单项金额较为重大的理财产品明细如下：

单位：万元

受托机构名称	产品名称	产品类型	购买日/起息日	产品期限	本金余额
工商银行	结构性存款-专户型2021年第007期K款	保本浮动收益	2021.1.11	169	1,000
工商银行	结构性存款-专户型2021年第007期E款	保本浮动收益	2021.1.11	80	1,500
华泰证券	聚益第21051号（黄金现货）收益凭证	本金保障型收益凭证	2021.3.12	91	2,000
华泰证券	华泰紫金货币增强	低风险	2021.3.12	无固定期	2,500
农业银行	“汇利丰”2021年第4385期对公定制人民币结构性存款产品	保本浮动收益	2021.3.18	29	3,000
工商银行	工行挂钩汇率区间累计型法人结构性存款—专户型2020年第226期F款	非保本、低风险、浮动收益	2021.1.4	87	2,000
中金财富	安享536号收益凭证	固定收益	2021.2.10	210	15,000
中金财富	安享538号收益凭证	固定收益	2021.2.18	47	3,000
中金财富	安享542号收益凭证	固定收益	2021.3.2	230	4,784
兴业银行	兴业银行添利3号净值型理财产品	公募、固定收益率、开放式、非保本浮动收益、净值型	2019.10.22	无固定期	200.00
兴业银行	兴业银行添利3号净值型理财产品	公募、固定收益率、开放式、非保本浮动收益、净值型	2020.3.19	无固定期	97.00
小计					35,081.00
公允价值变动损益					43.07
合计					35,124.07

公司购买上述理财产品的主要目的是为了对暂时闲置的资金进行现金管理，提高资金利用效率，增加公司现金资产收益，实现股东利益最大化，且所购买的理财产品均为保本型产品、风险低流动性好的浮动收益型产品或大额存单，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。因此，公司购买上述理财产品不属于财务性投资。

（二）长期股权投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司长期股权投资期末余额 3,250.27 万元。

单位：万元

项目	2021-3-31
深圳山源电器股份有限公司	3,250.27
合计	3,250.27

公司投资的深圳山源系围绕公司主营业务展开并形成，不属于以获取投资收益为主要目的的财务性投资，具体情况如下：

1、深圳山源

（1）基本信息

公司名称	深圳山源电器股份有限公司
公司类型	股份有限公司
成立日期	2001年7月17日
注册资本	8,579.4096万元人民币
注册地	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区广田路94号山源电器厂A栋101、201、301、401、501
主要办公地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区广田路94号山源电器厂A栋101、201、301、401、501
法定代表人	张广全
统一社会信用代码	9144030072857287XK
经营范围	一般经营项目是：电子散热器、PTC发热器、电子五金件的销售；通讯设备的销售、安装、调试、维护；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：电子散热器、PTC发热器、电子五金件、通讯设备的生产；普通货运。

（2）股权结构

截至 2021 年 3 月 31 日，深圳山源股权结构如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例
1	东方电热	1,936.71	22.57%
2	李乃鹤	1,619.97	18.88%
3	张广全	1,539.00	17.94%
4	张广军	891.03	10.39%
5	深圳市创新投资集团有限公司	656.67	7.65%
6	深圳市泛亚创投投资有限公司	574.81	6.70%
7	新疆加利利股权投资有限合伙企业	328.33	3.83%
8	深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司	255.34	2.98%
9	深圳市南山创业投资有限公司	182.36	2.13%
10	深圳市摩高创业投资有限公司	182.36	2.13%
11	深圳市中企汇创业投资有限公司	179.20	2.09%
12	其他自然人小股东（共47人）	233.64	2.72%
合计		8,579.41	100.00%

注：深圳山源回购东方电热持有的深圳山源 912.41 万股股份，占深圳山源股本总额的 10.63%，交易金额为 2,500 万元。截至 2021 年 3 月 31 日，深圳山源已完成股权回购款的支付，但股权变更的工商登记尚未完成

（3）与公司相关性及协同作用

深圳山源是一家以散热器、PTC 发热器、五金冲压件和空调两器/汽车换热器的研发、生产、销售为一体的公司，目前提供的产品包括散热器系列产品、PTC 发热器系列产品、空调两器/机车换热器和五金冲压件系列等产品。

深圳山源拥有铲片式陶瓷 PTC 电加热器专有技术，有利于提高公司民用电加热器技术含量，提升工艺水平，满足客户产品升级换代的需求，抢占市场份额，不属于财务性投资。

（三）可供出售金融资产、其他权益工具投资

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新的金融工具准则，首次执行日，将原计入可供出售金融资产的以非交易目的持有的权益性股权投资，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为其他权益工具投资。截至

2021 年 3 月 31 日，发行人可供出售金融资产、其他权益工具投资账面价值均为 0。

截至 2018 年末，公司可供出售金融资产主要为按成本计量的权益工具，明细如下：

单位：万元

明细	2018-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
镇江丰会绿建企业管理合伙企业（有限合伙）	300.00	150.00	150.00
合计	300.00	150.00	150.00

2019 年，发行人执行新金融工具准则，因此 2019 年起，发行人对镇江丰会绿建企业管理合伙企业（有限合伙）的投资在其他非流动金融资产核算。

截至 2019-2020 年末，公司其他非流动金融资产明细如下：

单位：万元

明细	2019-12-31/2020-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
镇江丰会绿建企业管理合伙企业（有限合伙）	300.00	300.00	-
合计	300.00	300.00	-

由于镇江丰会绿建企业管理合伙企业（有限合伙）的主要投资主体发生经营困难，公司在 2019 年末对其他非流动金融资产计提了 150.00 万元的减值准备。因此，从 2019 年末开始，公司其他非流动金融资产账面价值变为 0，且减值不可转回，因此不属于金额较大的财务性投资（包括类金融业务）。

（四）借予他人款项、委托贷款

截至 2021 年 3 月 31 日，除日常经营相关的备用金以外，发行人不存在借予他人款项、委托贷款的情形。

（五）类金融业务

截至 2021 年 3 月 31 日，公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上所述，截至 2021 年 3 月 31 日，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《发行监管问答-关于引导规范上市公司融资行为监管要求》的相关规定。

公司本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，不存在新投入或拟投入的财务性投资。

七、未决诉讼、仲裁等事项

截至本募集说明书签署日，发行人及其合并报表范围内境内子公司存在以下 100 万元以上的未决诉讼以及涉及知识产权纠纷的诉讼情况如下：

序号	原告/ 上诉人(原 审原告)	被告/ 被上诉人(原 审被告)	案号	基本案情	诉讼请求	案件进展	是否涉及核 心技术、主 要产品等
1	江苏九天、 泰兴格兰 祺	凌生良	(2020)苏 1283民初 8371号	2019年12月4日,两名原告与泰州普维通信科技有限公司共同作为甲方,被告作为乙方,签订了《还款协议》,对被告控制的南京天勤国际贸易有限公司的应付货款人民币4,716,932元和被告控制的印度公司的应付货款2,240,362.06美元,约定分期三期付款,现原告就第二期未付款提起诉讼。	1、判决被告向两名原告偿还欠款572,540.67美元(或等值人民币4,063,893.66元)及利息(利息自2020年5月21日起按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率的1.95倍计算至被告还款欠款之日止)。 2、本案的诉讼费用由被告承担。	本案尚在一审审理中,法院尚未作出判决。	不涉及,系合同纠纷
2	无锡国威 陶瓷电器 有限公司	发行人	(2019)苏 01民初 2102号	2019年,原告向南京市中级人民法院起诉,要求被告就侵犯其专利权进行损害赔偿。	1、判令被告立即停止生产、销售、许诺销售等一切侵犯原告专利权的行为; 2、判令被告赔偿原告维权产生的合理费用及经济损失7000万; 3、判令被告承担本案的诉讼费用。	本案尚在一审审理中,法院尚未作出判决。	不涉及,系侵权纠纷
3	无锡国威 陶瓷电器 有限公司	发行人、潍坊 苏宁易购商 贸有限公司、 中国扬子集 团滁州扬子 空调器有限 公司	(2019)鲁 02知民初 202号	原审原告向一审法院起诉,请求判令三名原审被告:(1)立即停止生产、销售、使用、许诺销售侵害原审原告专利权的加热器及空调机产品,销毁库存的侵权产品;(2)赔偿原审原告经济损失及为制止侵权支出的合理费用20万元;(3)承担本案全部诉讼费用。一审法院作出(2016)鲁07民初333号之三民事裁定,裁定驳回原审原告的起诉;二审法院作出(2019)鲁民终796号民事裁定书,撤销一审裁定,指令山东省青岛市中级人民法院审理。上述诉讼请求之(1)于案件开庭时变更为“请求判令被告赔偿原告经济损失以及为制止侵权支出的合理费用100万元”。	1、赔偿原审原告经济损失100万元(系经当庭变更); 2、承担本案全部诉讼费用。	该案件目前已作出一审判决,判决东方电热赔偿原告经济损失共计50万元,并由东方电热承担案件受理费7,125元。	不涉及,系侵权纠纷

4	无锡国威陶瓷电器有限公司	发行人、潍坊苏宁易购商贸有限公司、惠尔浦(中国)股份有限公司	(2019)鲁02知民初201号	<p>原审原告向一审法院起诉,请求判令三名原审被告:(1)立即停止生产、销售、使用、许诺销售侵害原审原告专利权的加热器及空调机产品,销毁库存的侵权产品;(2)赔偿原审原告经济损失及为制止侵权支出的合理费用 20 万元;(3)承担本案全部诉讼费用。一审法院作出(2016)鲁07民初335号民事裁定,裁定驳回原审原告的起诉;二审法院作出(2019)鲁民终22号民事裁定书,撤销一审裁定,指令山东省青岛市中级人民法院审理。上述诉讼请求之(1)于案件开庭时变更为“请求判令被告赔偿原告经济损失以及为制止侵权支出的合理费用 100 万元”。</p>	<p>1、赔偿原告经济损失以及为制止侵权所支出的合理费用 100 万元(系经当庭变更); 2、承担本案全部诉讼费用。</p>	<p>该案件目前已作出一审判决,判决东方电热赔偿原告经济损失共计 50 万元,并由东方电热承担案件受理费 7,125 元。</p>	<p>不涉及,系侵权纠纷</p>
5	无锡国威陶瓷电器有限公司	发行人、潍坊苏宁易购商贸有限公司、青岛海尔空调器有限总公司	(2019)鲁02知民初204号	<p>原审原告向一审法院起诉,请求判令三名原审被告:(1)立即停止生产、销售、使用、许诺销售侵害原审原告专利权的加热器及空调机产品,销毁库存的侵权产品;(2)赔偿原审原告经济损失及为制止侵权支出的合理费用共计 105 万元;(3)承担本案全部诉讼费用。一审法院作出(2016)鲁07民初332号之四民事裁定,裁定驳回原审原告的起诉;二审法院作出(2019)鲁民终570号民事裁定书,撤销一审裁定,指令山东省青岛市中级人民法院审理。</p>	<p>1、立即停止生产、销售、使用、许诺销售侵害原审原告专利权的加热器及空调机产品,销毁库存的侵权产品(系经当庭变更,已删去); 2、赔偿原告原审原告经济损失及为制止侵权支出的合理费用共计 3,000 万元(系经过变更); 3、承担本案全部诉讼费用。</p>	<p>该案件目前已作出一审判决,判决东方电热赔偿原告经济损失、制止侵权支出共计 1,074.89 万元,并由东方电热承担案件受理费 11.84 万元。</p>	<p>不涉及,系侵权纠纷</p>

(1) 根据发行人的说明及提供的资料, 上述序号 2、3、4、5 的专利侵权纠纷系原告无锡国威陶瓷电器有限公司(以下简称“无锡国威”)针对同一专利(专利号为 ZL200920230829.5 的实用新型“一种 PTC 发热器的导热铝管及 PTC 发热器”)在不同法院提起的诉讼, 无锡国威于 2009 年 9 月申请了前述实用新型专利, 该专利权已于 2019 年 9 月终止, 且在收到《权利终止通知书》后未办理相关恢复手续。上述序号 2、3、4、5 的专利侵权纠纷具体情况如下:

1) 序号 3、4、5 专利侵权纠纷案情

2016 年, 无锡国威向山东省潍坊市中级人民法院对包括发行人在内的五名被告分四个案件提起诉讼, 分别为(2016)鲁 07 民初 331 号(后撤回起诉)、(2016)鲁 07 民初 332 号、(2016)鲁 07 民初 333 号、(2016)鲁 07 民初 335 号, 要求被告立即停止侵权行为并赔偿损失, 发行人接到诉状后, 分别于 2016 年 11 月 17 日、2017 年 4 月 21 日向原国家知识产权局专利复审委员会提起针对涉案实用新型专利的无效申请, 2017 年 2 月 27 日, 山东省潍坊市中级人民法院出具《民事裁定书》, 裁定案件中止审理。

2018 年 10 月, 因涉案专利的无效申请仍未作出宣告, 山东省潍坊市中级人民法院分别作出《民事裁定书》((2016)鲁 07 民初 332 号之四)、《民事裁定书》((2016)鲁 07 民初 333 号之三)、《民事裁定书》((2016)鲁 07 民初 335 号), 分别裁定驳回无锡国威的起诉, 无锡国威针对该三份裁定书分别向山东省高级人民法院提起上诉, 山东省高级人民法院于 2019 年 6 月 14 日分别出具《民事裁定书》((2019)鲁民终 570 号)、《民事裁定书》((2019)鲁民终 796 号)、《民事裁定书》((2019)鲁民终 22 号), 裁定撤销前述三份《民事裁定书》, 并指令山东省青岛市中级人民法院审理前述案件。

2020 年 12 月 29 日, 山东省青岛市中级人民法院就上述三个案件进行了合并开庭审理, 其中(2019)鲁 02 知民初 204 号的诉讼请求之 2 变更为“请求法院判令被告赔偿原告经济损失以及为制止侵权支出的合理费用人民币 3,000 万元”, 该变更诉讼请求申请书由原告于 2020 年 9 月 7 日出具, 于 2020 年 12 月 29 日开庭时当庭送达发行人; (2019)鲁 02 知民初 201 号、(2019)鲁 02 知民初 202 号的诉讼请求之(1)均变更为“请求判令被告赔偿原告经济损失以及为

制止侵权支出的合理费用 100 万元”；该两次诉讼请求变更于开庭时当庭告知发行人。

截至本募集说明书签署日，案号为（2019）鲁 02 知民初 201 号、（2019）鲁 02 知民初 202 号和（2019）鲁 02 知民初 204 号的案件均作出一审判决，判决东方电热赔偿原告经济损失共计 1,164.89 万元、制止侵权的合理支出共计 10.00 万元以及承担案件受理费共计 13.27 万元。

2) 序号 2 专利侵权纠纷案情

2019 年 7 月，无锡国威再次向南京市中级人民法院提起诉讼，要求发行人、宜兴市红颖商贸有限公司赔偿侵害其专利权的损失 105 万元；2020 年 11 月 30 日，无锡国威申请变更诉讼请求，将赔偿金额增加至 7,000 万元，同时申请变更被告为发行人，该变更后的起诉状于 2020 年 12 月 21 日开庭时当庭送达发行人。

（2）发行人上述未决诉讼不属于重大诉讼

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》8.6.3 的规定：“上市公司发生的重大诉讼、仲裁事项属于下列情形之一的，应当及时披露相关情况：（一）涉案金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元的；（二）涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的；（三）可能对公司生产经营、控制权稳定、公司股票及其衍生品种交易价格或者投资决策产生较大影响的；（四）本所认为有必要的其他情形。”

发行人上述未决诉讼的涉案金额未达到《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》关于重大诉讼的标准。另经保荐机构及律师访谈发行人相关技术人员及上述专利侵权纠纷的代理律师，前述专利侵权纠纷不涉及发行人的核心技术、业务，未对发行人的生产经营与未来发展构成重大影响。

因此，保荐机构及律师认为，发行人上述未决诉讼不属于重大诉讼案件，不会对发行人的生产经营、财务状况、未来发展造成重大影响，亦未对本次发行构成实质性法律障碍。截至本募集说明书出具日，除上述未决诉讼外，发行人及其合并报表范围内境内子公司不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

八、报告期内的行政处罚

(一) 行政处罚情况

2017 年 1 月 1 日至今，公司及公司子公司所受行政处罚情况如下表所示：

序号	公司名称	决定文书号	主要违法事实	行政处罚内容	处罚决定日期
1	郑州东方电热科技有限公司	豫郑交执罚决字[2019]第201912-1344号	郑州东方电热科技有限公司豫 AD2686 客运经营者、货运经营者不按规定维护和检测运输车辆案	罚款 1,000 元	2019/12/19
2		(郑)安监罚[2019]GX007号	1、未建立安全生产教育和培训制度且未如实记录安全生产教育和培训情况； 2、未按照规定制定生产安全事故应急预案且未定期组织应急演练； 3、未将事故隐患排查治理情况如实记录且未向从业人员通报； 4、未按照规定设立安全生产管理机构且未配备安全生产管理人员。	前述行为分别违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、第七十八条、第三十八条、第二十一条、第十八条，分别属于较重违法行为、一般违法行为、轻微违法行为、轻微违法行为，合并给予警告，并处罚款人民币 18,000 元（壹万捌仟元整）的行政处罚	2019/7/24
3	绍兴东方电热科技有限公司	越应急罚[2019]斗门2号	2019年6月28日,斗门街道办事处对绍兴东方电热科技有限公司进行执法检查，经查，发现该单位生产经营场所出口未保持通畅。	以上行为违反《中华人民共和国安全生产法》第三十九条第二款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条第一款第（二）项的规定，决定给予责令限期改正，处人民币贰万元罚款的行政处罚。	2019/7/26
4		绍袍公(消)行罚决字[2017]0283号	绍兴东方电热科技有限公司消防设施、器材未保持完好有效，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项之规定。	根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项，决定给予绍兴东方电热科技有限公司罚款人民币壹仟元整的处罚。	2017/9/15
5		绍袍公(消)行罚决字[2017]0099号	绍兴东方电热科技有限公司电器线路的敷设不符合规定，违反了《中华人民共和国消防法》第二十七	根据《中华人民共和国消防法》第六十六条，决定给予绍兴东方电热科技有限公司责令	2017/5/22

序号	公司名称	决定文书号	主要违法事实	行政处罚内容	处罚决定日期
			条第二款之规定。	停止使用，并处罚款人民币壹仟元整的处罚。	
6	江苏九天光电科技有限公司	泰环罚字[2018]2-193号	未按规定进行突发环境事件应急培训	罚款 2 万元	2018/9/4
7	珠海东方制冷空调设备配件有限公司	粤珠交罚[2019]03513号	2018年03月26日，珠海东方制冷空调设备配件有限公司未按照规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送相关数据行为，涉案车船号为粤C17619。	罚款人民币壹仟元整（1000元）	2019/5/21
8	镇江东方山源电热有限公司	镇环罚字[2021]5号	车间外雨水排口排水化学需氧量、总磷、石油类均超过了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准	罚款 34 万元	2021年2月5日
9		新公（治）行罚决字[2020]355号	在生产使用过程中未如实记录每次领用的数量，领用人，用途等信息。	罚款 0.3 万元	2020/7/21
10		镇新环罚字[2017]85号	未按规定设置排污口排放水污染物	《中华人民共和国水污染防治法》第二十二第一款《中华人民共和国水污染防治法》第七十五条，罚款伍万元	2017/11/4
11		镇地税六简罚[2017]398号	印花税（资金账簿）未按期进行申报	罚款 0.02 万元	2017/12/7
12	镇江东方电热有限公司	镇地税六简罚[2017]387号	2016-01-01至2016-12-31印花税（资金账簿）未按期进行申报	罚款 0 万元	2017/5/9

（二）不构成重大违法违规行为的说明

序号	公司名称	决定文书号	不构成重大违法违规行为的说明
1	郑州东方电热科技有限公司	豫郑交执罚决字[2019]第201912-1344号	<p>《中华人民共和国道路运输条例》（2019年修订）第七十条规定“违反本条例的规定，客运经营者、货运经营者不按规定维护和检测运输车辆的，由县级以上道路运输管理机构责令改正，处1,000元以上5,000元以下的罚款。”</p> <p>根据《中华人民共和国道路运输条例》（2019年修订）第七十条的规定，上述行政处罚系按前述条文中的处罚下限进行处罚，未涉及刑事处罚，且相关处罚已执行完毕，未导致重大安全事故或恶劣社会影响，也未出现重大人员伤亡等情形。</p> <p>因此，郑州东方的上述违法行为不构成重大违法行为，上述行政处罚亦不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质性法律障碍。</p>

序号	公司名称	决定文书号	不构成重大违法违规行为的说明
2		(郑)安监罚 [2019]GX007 号	根据郑州高新技术产业开发区管委会环保安监局于 2020 年 12 月 2 日出具的《证明》，郑州东方已经及时缴纳上述罚款，违规情况已及时整改，上述违法行为不属于重大违法违规行为。
3		越应急罚 [2019]斗门 2 号	根据绍兴市越城区应急管理局于 2020 年 11 月 2 日出具的《证明》，绍兴东方已及时缴纳罚款，违法情节轻微，上述行为不属于重大违法违规行为。
4	绍兴东方 电热科技 有限公司	绍袍公(消) 行罚决字 [2017]0283 号	《中华人民共和国消防法》(2008 年修订)第六十条规定：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：(一)消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的……” 根据《中华人民共和国消防法》(2008 年修订)第六十条的规定，上述行政处罚系低于前述条文中的处罚下限进行处罚，未涉及刑事处罚，且相关处罚已执行完毕，未导致重大安全事故或恶劣社会影响，也未出现重大人员伤亡等情形。 因此，绍兴东方的上述违法行为不构成重大违法行为，上述行政处罚亦不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质性法律障碍。
5		绍袍公(消) 行罚决字 [2017]0099 号	《中华人民共和国消防法》(2008 年修订)第六十六条规定：“电器产品、燃气用具的安装、使用及其线路、管路的设计、敷设、维护保养、检测不符合消防技术标准和管理规定的，责令限期改正；逾期不改正的，责令停止使用，可以并处一千元以上五千元以下罚款。” 根据《中华人民共和国消防法》(2008 年修订)第六十六条的规定，上述行政处罚系在前述规定的行政处罚自由裁量权限范围内的最低幅度进行处罚，未涉及刑事处罚，且相关处罚已执行完毕，未导致重大安全事故或恶劣社会影响，也未出现重大人员伤亡等情形。 因此，绍兴东方的上述违法行为不构成重大违法行为，上述行政处罚亦不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质性法律障碍。
6		江苏九天 光电科技 有限公司	泰环罚字 [2018]2-193 号
7	珠海东方 制冷空调 设备配件 有限公司	粤珠交罚 [2019]03513 号	《广东省道路运输条例》第六十四条规定：“违反本条例规定，有下列情形之一的，由县级以上人民政府交通运输主管部门责令改正，并处一千元以上三千元以下的罚款；情节严重的，由原许可机关吊销道路运输经营许可证或者相应的经营许可：……(七)未按照规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送相关数据的……” 根据《广东省道路运输条例》第六十四条的规定，上述行政处罚系在前述规定的行政处罚自由裁量权限范围内的最低幅度进行处罚，未涉及刑事处罚，且上述违法行为显著轻微、相关处罚金额较小且已执行完毕，未导致严重环境污染和恶劣社会影响，也未出现重大人员伤亡等情形。 因此，珠海东方的上述违法行为不构成重大违法行为，上述行政处罚亦不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质性法律障碍。
8	镇江东方 山源电热 有限公司	镇环罚字 (2021) 5 号	根据镇江市生态环境局于 2021 年 4 月 15 日出具的《关于东方山源环保处罚的证明》，东方山源及时、足额缴纳了罚款，并进行了相应的整改工作，因污染物排放非主观故意，案件未涉及刑事处罚，且相关处罚已

序号	公司名称	决定文书号	不构成重大违法违规行为的说明
			执行完毕，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣情形发生，故东方山源的上述行政处罚涉及的违法违规行为不属于重大违法违规行为。
9		新公（治）行 罚决字 [2020]355 号	上述违法行为显著轻微、相关处罚金额较小且已执行完毕，未导致严重环境污染和恶劣社会影响，也未出现重大人员伤亡等情形。 上述违法行为不构成重大违法行为，上述行政处罚亦不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质性法律障碍。
10		镇新环罚字 [2017]85 号	2020 年 10 月 20 日，镇江新区生态环境和应急管理局已出具证明，“2017 年 11 月 4 日，我局根据《中华人民共和国水污染防治法》相关规定，对镇江东方山源电热有限公司（统一社会信用代码：9132191MAINBOQJOD）未按规定设置排污口排放水污染物之情形作出了《行政处罚决定书》（镇新环罚字[2017]85 号），对你单位处罚款 5 万元，不属于重大违法违规行为。我认为，你单位上述罚款已及时缴纳。”
11		镇地税六简罚 [2017]398 号	国家税务总局镇江经济技术开发区税务局对镇江东方电热有限公司出具证明：“2017 年 12 月 7 日，我局根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条相关规定，对你单位印花税（资金账簿）未按期进行申报之情形作出了《行政处罚决定书》（镇地税六简罚[2017]398 号），要求你单位当场缴纳。我认为，你单位已及时缴纳，违法情节轻微，不属于重大违法违规行为。”
12	镇江东方 电热有限 公司	镇地税六简罚 [2017]387 号	国家税务总局镇江经济技术开发区税务局对镇江东方电热有限公司出具证明：“2017 年 5 月 9 日，我局根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条相关规定，对你单位 2016.1.1 至 2016.12.31 印花税（资金账簿）未按期进行申报之情形作出了《行政处罚决定书》（镇地税六简罚[2017]387 号），要求你单位当场缴纳。我认为，你单位已及时缴纳，违法情节轻微，不属于重大违法违规行为。”

公司上述行政处罚对公司生产经营不存在重大不利影响，不构成重大违法违规或属于严重损害投资者合法权益、社会公共利益的行为。除罚款金额较小，不构成重大违法违规行为的行政处罚外，公司针对上述行政处罚均已取得有权部门关于该处罚不属于重大违法违规行为的证明。

第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行股票的背景

1、空调电加热器行业的整体发展趋势

在工业化、城镇化和全球节能减排力度不断增加的背景下，电加热由于其特有的优势加快了对其他加热方式的替代。未来，电加热器的行业规模将稳定扩大，其产品也将逐步向安全、低耗能、环保等方向发展，以满足不同领域、不同行业的要求。因此，未来开发研制节能减排、高效优质的电加热器势在必行。

目前家用空调、部分商用空调使用的 PTC 电辅助加热器基本为铝散热片与铝管用硅橡胶粘接式产品，与铲片式 PTC 电加热器产品相比较，后者由于采用整体铝管进行铲削加工，散热片与铝管为整体，改变了原产品中的产品结构，减少了粘胶产品中硅橡胶对导热的隔断和影响，导热效率更高。以同样长度、同样功率的产品比较，后者采用的加热元件比前者节约 10%左右，同时由于减少了原铝散热条的生产加工，减少了产品的流程，还节约了一定的人力与能耗。因此，铲片式 PTC 电加热器已经成为空调电加热器行业的发展趋势。目前公司参股公司东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器在空调行业的认可程度不断提升，相关产品已经开始逐步替代传统胶粘式 PTC 电加热器。

2、新能源汽车相关领域进入了快速发展的关键时期

进入 21 世纪以来，新能源等战略性新兴产业步入了快速发展的关键时期，新能源汽车等相关行业被列入我国“十三五规划”和“中国制造 2025”重点发展的领域。我国工信部已经启动研究传统燃油车的退出时间表，预计新能源汽车将逐步取代燃油车成为未来汽车市场的主角。

新能源汽车产业配套的 PTC 电加热器等领域随着新能源汽车的快速发展，具有广阔的发展前景。

(二) 本次向特定对象发行股票的目的

1、收购东方山源 51%股份，充分发挥协同效应，提升管理效率

本次向特定对象发行股票拟使用部分募集资金用于收购东方山源 51%股份，通过本次交易，公司对东方山源的持股比例将上升至 100%，有利于提升管理决策效率，充分发挥协同效应。东方山源将全面服务于公司的整体发展战略，加强与公司其他业务板块的技术、市场融合与协作，减少研发重复投入，优化运营成本，为公司业绩后续发力奠定良好的基础。

2、提升铲片式 PTC 电加热器技术水平，扩大市场份额

国内空调市场产业集中度非常高，受需求下降、库存高企、渠道下沉等多重因素影响，空调行业竞争加剧，导致空调上游产品供应商的销售价格有所下降，由此对上游产品供应商的生产成本及生产效率提出了更高的要求。

公司已拥有成熟的铲片式 PTC 电加热器生产工艺技术，公司将利用本次向特定对象发行股票募集的资金对铲片式 PTC 电加热器产能进行提升，同时对原有铲片式 PTC 电加热器的生产技术进行升级，为公司进一步拓展市场空间奠定基础。

3、提升新能源汽车 PTC 电加热器自动化水平，提高企业竞争力

公司现有汽车 PTC 电加热器的生产线大部分仍依赖人工组装，属于人力资源密集型产业，过高的人力成本给公司带来了一定的生产经营压力。通过本次向特定对象发行股票所取得的资金，公司将引进先进的自动化生产线，提升新能源汽车 PTC 电加热器的自动化生产水平，使产品在性能、质量、装备水平、创新能力等方面得到明显提升，并有效降低生产管理成本。提升公司市场竞争力，同时也为公司带来更高的经济收益。

4、增强公司资金实力，促进公司的持续、稳定、健康发展

本次向特定对象发行股票部分募集资金将用于补充公司营运资金，募集资金到位后，公司营运资金需求压力将得到有效缓解。此外，本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的资产总额和资产净额均将有较大幅度的提高，资本结构将更加稳健，有利于降低财务风险，提高偿债能力和抗风险能力，保

障公司的持续、稳定、健康发展。

二、本次发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括谭伟先生及谭克先生在内的不超过 35 名特定对象，除谭伟先生及谭克先生外的其他发行对象范围为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向本次发行的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（二）与公司关系

谭伟先生为公司控股股东、实际控制人之一，担任公司董事、总经理；谭克先生为公司控股股东、实际控制人之一，担任公司副董事长。上述两人认购本次公司向特定对象发行股票的事项构成关联交易。

除谭伟先生与谭克先生外的其他发行对象尚未确定，因而无法确定发行对象与公司的关系，其他发行对象与公司的具体关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、本次发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票为境内人民币普通股，每股面值人民币 1.00

元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，在经深交所发行上市审核并获得中国证监会关于本次向特定对象发行同意注册文件的有效期内择机发行。

（三）定价基准日、发行价格和定价原则

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对本次发行价格作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 $P1$ 。

本次向特定对象发行的最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为包括谭伟先生及谭克先生在内的不超过 35 名特定对象，除谭伟先生及谭克先生外的其他发行对象范围为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公

司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向本次发行的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。其中，谭伟先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），谭克先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），但两者合计认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。即如谭伟先生和谭克先生按前述约定全额认购公司本次发行的股份将导致两者最近十二个月内增持股份数超过公司已发行股份的 2%，则谭伟先生和谭克先生认购本次发行的股份数以公司已发行股份的 2% 为限。双方届时按照同等数量确定各自认购的具体股份数。谭伟先生及谭克先生不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。若本次发行无投资者报价或本次发行未能通过询价方式产生发行价格的，则谭伟先生及谭克先生不参与本次认购。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过公司本次发行前总股本的 30%，即公司本次向特定对象发行股份数上限为 382,048,111 股。在前述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会、深交所相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，谭伟先生及谭克先生认购的股份自发行

结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象所认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。若相关证券监管机构对限售期的监管意见或监管要求进行调整，则上述限售期将按照证券监管机构的政策相应调整。

本次发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。本次向特定对象发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（八）本次发行前公司滚存未分配利润的归属

本次向特定对象发行完成后，本次发行前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后公司新老股东按持股比例共享。

（九）募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 60,883.44 万元（含本数），扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟以募集资金投入金额
1	收购东方山源51%股权	6,300.00	6,300.00
2	年产6,000万支铲片式PTC电加热器项目	29,282.54	26,370.54
3	年产350万套新能源汽车PTC电加热器项目	20,206.90	10,012.90
4	补充流动资金	18,200.00	18,200.00
	合计	73,989.44	60,883.44

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营情况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由

公司通过自筹资金或者其他方式解决。

(十) 决议有效期

本次发行有关决议的有效期为自股东大会审议批准本次向特定对象发行议案之日起十二个月。

四、本次发行是否构成关联交易

谭伟先生及谭克先生已与公司签订了《附生效条件的股份认购协议》，谭伟先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），谭克先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），但两者合计认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。即如谭伟先生和谭克先生按前述约定全额认购公司本次发行的股份将导致两者最近十二个月内增持股份数超过公司已发行股份的 2%，则谭伟先生和谭克先生认购本次发行的股份数以公司已发行股份的 2% 为限。双方届时按照同等数量确定各自认购的具体股份数。谭伟先生及谭克先生不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。谭伟先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭克先生为公司控股股东、实际控制人之一，二者认购本次公司向特定对象发行股票的事项构成关联交易。

公司本次向特定对象发行股票的募投项目之一为收购深圳山源持有的东方山源 51% 股权，交易金额为 6,300 万元。由于公司监事会主席赵海林担任东方山源董事，公司副总理解钟担任深圳山源董事，同时兼任东方山源总经理，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，公司收购东方山源 51% 股权事项构成关联交易。

公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了事前认可意见及独立意见。在董事会审议本次发行相关议案时，关联董事已回避表决，由非关联董事表决通过。股东大会审议本次发行相关议案时，关联股东已回避表决，由非关联股东表决通过。

截至本募集说明书签署日，除谭伟先生及谭克先生外，本公司尚未确定其他发行对象，因而无法确定其他发行对象与公司是否存在关联关系，公司将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行不会导致公司控制权发生变化

本次发行完成后，公司股东结构将根据发行情况相应发生变化，将增加不超过发行前总股本 30% 的普通股股票。以本次发行股票数量上限测算，本次向特定对象发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，也不会导致公司不符合上市条件。

六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票完成后，发行人社会公众股比例不会低于 25%，不存在发行人股权分布不符合上市条件的情形。

七、本次向特定对象发行的审批程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经第四届董事会第二十次会议审议通过和 2020 年第二次临时股东大会表决通过。

2020 年 12 月 28 日，公司召开第四届董事会第二十一次会议，对本次向特定对象发行股票方案进行调整，审议通过了关于公司 2020 年度向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案等相关议案。

2021 年 4 月 19 日，公司召开第四届董事会第二十六次会议，对本次向特定对象发行股票方案进行调整，审议通过了关于公司 2020 年度向特定对象发行股票预案（二次修订稿）的议案等相关议案。

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行方案尚需深交所审核通过及中国证监会同意注册。

在获得中国证监会同意注册的批复后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票呈报批准程序。

第三节 发行对象的基本情况

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括谭伟先生及谭克先生在内的不超过 35 名特定对象，除谭伟先生及谭克先生外的其他发行对象范围为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

一、谭伟先生及谭克先生基本情况

谭伟，男，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份证号码为 321121197303*****，住址为江苏省镇江市京口区，2009 年 8 月起任镇江东方电热科技股份有限公司董事、总经理至今。

谭克，男，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份证号码为 321101197507*****，住址为江苏省镇江市新区大港镇，2009 年 8 月起任镇江东方电热科技股份有限公司副董事长至今。

二、认购对象的资金来源

本次发行对象谭伟先生和谭克先生的认购资金来源均为自有资金，不存在使用股权质押资金的情形，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形。

三、认购对象的承诺

（一）公司实际控制人谭荣生先生已出具如下承诺：

除 2020 年 3 月 3 日披露的《关于控股股东及公司高管减持股份的预披露公告》（编号：2020-004）外，自东方电热本次发行定价基准日前六个月起至东方电热本次发行完成后六个月期间内，本人未有其他出售或以任何方式减持所持

有的东方电热股份（包括承诺期间因东方电热发生资本公积转增股本、派送股票红利、配股产生的股票）的减持计划或减持情况，亦不会拟定新的减持计划；

本人不存在违反《中华人民共和国证券法》第四十四条的情形，如有违反，本人因减持股票所得收益将归东方电热所有；

本承诺为不可撤销的承诺，自签署之日起对本人具有约束力。

（二）实际控制人谭伟先生和谭克先生已出具如下承诺：

自东方电热本次发行定价基准日前六个月起至东方电热本次发行完成后六个月期间内，本人不存在以任何方式减持所持有的东方电热股份（包括承诺期间因东方电热发生资本公积转增股本、派送股票红利、配股产生的股票）的减持计划或减持情况。

本人不存在违反《中华人民共和国证券法》第四十四条的情形，如有违反，本人因减持股票所得收益将归东方电热所有；

本承诺为不可撤销的承诺，自签署之日起对本人具有约束力。

（三）关于认购资金来源的承诺

谭伟与谭克于2021年2月1日分别出具《关于认购资金来源的承诺》：本人承诺此次参与认购发行人向特定对象发行股票的资金为本人的合法自有资金。本人承诺此次参与认购发行人向特定对象发行股票的资金不存在对外募集、代持、信托持股、委托持股、分级收益等结构化安排；不存在直接或间接使用发行人及其关联方资金的情形，不存在由发行人或其利益相关方提供财务资助或补偿的情形。本人承诺不存在通过质押所持发行人股票用于参与本次认购的情形，且不存在通过质押所持发行人股票用于参与本次认购的计划。

公司实际控制人谭荣生、谭伟及谭克的质押股票情况如下：

序号	股东名称	股东性质	质押股份数量（股）	占其所持股份比例
1	谭荣生	境内自然人	80,000,000	42.80%
2	谭伟	境内自然人	38,000,000	24.54%
3	谭克	境内自然人	16,800,000	10.85%
合计			134,800,000	27.15%

截至本募集说明书签署日，上述被质押的股份占谭荣生、谭伟和谭克实际可支配发行人股份的比例为 27.15%，质押比例较低。

根据发行人公告、相关质押合同，谭荣生、谭伟和谭克质押其持有的发行人股份系为镇江恒信格力空调销售有限公司的融资提供担保，镇江恒信格力空调销售有限公司借款主要用于日常生产经营，不存在控股股东股权质押资金用于本次认购的情形。

综上所述，截至本募集说明书签署日，公司实际控制人谭荣生、谭伟及谭克合计质押的股份占三人实际可支配发行人股份的比例为 27.15%，质押比例较低，不存在认购完成后高比例质押的情形，不存在将其持有的股票质押后用于本次认购的情形或计划。

四、谭伟先生及谭克先生控制的企业基本情况

截至本募集说明书签署日，谭伟先生及谭克先生控制的企业除东方电热及其子公司外，还有镇江恒信格力空调销售有限公司、江苏东方汇京投资管理有限公司和江苏奥科生物科技有限公司，具体情况如下：

控制企业	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
镇江恒信格力空调销售有限公司	空调器、冰箱、小家电的销售、服务	500	谭荣生持股 40%；谭伟持股 30%；谭克持股 30%
江苏东方汇京投资管理有限公司	投资管理、投资咨询、受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；提供创业管理服务；非证券类股权投资；财务咨询；企业管理咨询。	1,000	谭伟持股 100%
江苏奥科生物科技有限公司	止血粉、生物材料的研发；第三类医疗器械的生产、销售；生物医药技术咨询。	1,020.41	谭伟持股 51%

除镇江恒信格力空调销售有限公司、江苏东方汇京投资管理有限公司、江苏奥科生物科技有限公司外，控股股东、实际控制人控制的其他企业均为发行人子公司。镇江恒信格力空调销售有限公司主要从事空调销售，江苏东方汇京投资管理有限公司目前未实际开展业务，江苏奥科生物科技有限公司主要从事医疗用品

生产销售，上述三家企业与发行人及其子公司不存在经营同类或类似业务的情形。

五、最近 5 年内诚信情况以及受到行政处罚、刑事处罚、涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

最近五年内，谭伟先生及谭克先生未受到过行政处罚、刑事处罚，亦不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

六、本次发行完成后同业竞争和关联交易情况

本次发行前，谭伟先生及谭克先生与公司之间不存在同业竞争，本次发行也不会导致其与公司之间产生新的同业竞争。

谭伟先生及谭克先生以现金认购本次向特定对象发行的股票构成与公司的关联交易。本次发行完成后，谭伟先生及谭克先生与公司之间不会产生新的关联交易。

七、本次募集说明书披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

本次募集说明书披露前 24 个月内，公司与谭伟先生及谭克先生未发生重大交易。

八、附条件生效的认购合同内容摘要

2020 年 12 月 9 日，公司与谭伟先生、谭克先生分别签订了《镇江东方电热科技股份有限公司与特定对象之附条件生效的股份认购协议》，协议主要内容如下：

甲方：镇江东方电热科技股份有限公司

乙方：谭伟/谭克

1、认购标的、认购方式

1.1 认购标的：甲方本次向特定对象发行的境内人民币普通股，每股面值人民币 1.00 元。

1.2 认购方式：谭伟先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），谭克先生拟认购金额不低于 2,500 万元（含本数），但两者合计认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。即如谭伟先生和谭克先生按前述约定全额认购公司本次发行的股份将导致两者最近十二个月内增持股份数超过公司已发行股份的 2%，则谭伟先生和谭克先生认购本次发行的股份数以公司已发行股份的 2%为限。双方届时按照同等数量确定各自认购的具体股份数。双方全部以现金方式认购。

2、定价基准日、认购价格

2.1 本次向特定对象发行的定价基准日为：发行期首日。

2.2 本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）。最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2.3 若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对本次发行价格作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 $P1$ 。

2.4 乙方不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。若本次发行无投资者报价或本次发行未能通过询价方式产生发行价格的，则乙方不参与本次认购。

3、认购数量、认购金额

3.1 乙方同意认购甲方本次向特定对象发行股票的数量为认购款总金额除以本次发行价格确定。按上述方式计算，如出现不足 1 股的余额时，该部分不足折股的余额纳入甲方的资本公积金。

3.2 谭伟先生同意认购甲方本次向特定对象发行股票的认购总金额不低于人民币 2,500 万元（含本数），谭克先生同意认购甲方本次向特定对象发行股票的认购总金额不低于人民币 2,500 万元（含本数），但两者合计认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。即如谭伟先生和谭克先生按前述约定全额认购公司本次发行的股份将导致两者最近十二个月内增持股份数超过公司已发行股份的 2%，则谭伟先生和谭克先生认购本次发行的股份数以公司已发行股份的 2% 为限。双方届时按照同等数量确定各自认购的具体股份数。双方全部以现金方式认购。

4、认购股份的限售期

乙方通过本次向特定对象发行认购的股份的限售期如下：本次向特定对象发行完成后，乙方认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。若相关证券监管机构对限售期的监管意见或监管要求进行调整，则上述限售期将按照证券监管机构的政策相应调整。因由本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。本次向特定对象发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

5、违约责任

5.1 双方在履行本协议的过程中应遵守国家的法律、法规及本协议的约定。

5.2 若任何一方未能遵守或履行本协议项下约定的义务或责任、陈述或保证，所引起的直接经济损失与法律责任，违约方须承担责任，守约方有权追究违约方的违约责任，双方另有约定的除外。

5.3 若乙方未按照本协议约定履行认购义务，则乙方应按法律规定承担违约责任。

5.4 本协议项下约定的本次向特定对象发行股票事宜如未获得发行人董事会通过；或/和股东大会通过；或/和中国证监会同意注册，不构成违约，任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任。任何一方由于不可抗力且自身无过错造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。

6、生效和文本

6.1 本协议自双方本人、法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立，自下列条件均得成就之日生效：

6.1.1 发行人董事会通过决议，批准本次向特定对象发行股票的所有事宜；

6.1.2 发行人股东大会通过决议，批准本次向特定对象发行股票的所有事宜；

6.1.3 发行人本次向特定对象发行股票经深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册。

6.2 若上述约定的协议生效条件未能成就，致使本协议无法生效且不能得以履行的，甲、乙双方互不追究对方的法律责任。

第四节 发行人前次募集资金的使用情况

2014年9月公司2014年第一次临时股东大会审议通过了非公开发行股票的相关议案，2015年7月公司收到中国证监会《关于核准镇江东方电热科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]1607号），核准公司非公开发行不超过8,000万股新股，公司于2015年11月发行新股59,347,181股，募集资金总额599,999,999.91元，扣除发行费用后募集资金净额为587,290,652.73元。截至2015年11月13日止，上述募集资金已全部到位。业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字[2015]001104号”验资报告验证确认。

截至2020年12月31日，前次募集资金到账时间已超过5年。

第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司本次拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 60,883.44 万元（含本数），扣除发行费用后净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟以募集资金投入金额
1	收购东方山源51%股权	6,300.00	6,300.00
2	年产6,000万支铲片式PTC电加热器项目	29,282.54	26,370.54
3	年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目	20,206.90	10,012.90
4	补充流动资金	18,200.00	18,200.00
合计		73,989.44	60,883.44

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营状况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。

2020年12月9日，公司召开第四届董事会第二十次会议，审议本次向特定对象发行股票相关议案。在该次董事会召开前，公司未对本次募投项目进行投入。

经中国证券监督管理委员会《关于核准镇江东方电热科技股份有限公司非公开发行股票的批复》“证监许可[2015]1607号”文核准，公司采用向特定对象非公开发行股票的方式募集资金，用于海洋油气处理系统项目及补充流动资金。

本次向特定对象发行股票募集资金用于年产6,000万支铲片式PTC电加热器项目以及年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目，本次募集资金与前次募集资金用途属于不同领域，不存在相关性。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）收购东方山源 51%股权

1、项目基本情况

公司拟使用募集资金 6,300.00 万元以现金方式收购深圳山源持有的东方山源 51%股权。本次交易前，公司已直接持有东方山源 49.00%的股权，本次收购完成后，公司将直接持有东方山源 100.00%的股权。

本项目实施完成后，东方山源将成为公司的全资子公司，有利于减少东方山源与公司之间的关联交易，提高东方山源的管理决策效率，进一步发挥双方协同效应，有助于上市公司进一步提高在空调电加热器领域的竞争力，提高资产质量、做强做大主业、增厚业绩、增强持续盈利能力，更好地实现公司及全体股东利益的最大化。

本次收购不构成《上市公司重大资产重组管理办法》、《创业板上市公司持续监管办法（试行）》规定的重大资产重组。

2、与现有业务或发展战略的关系

东方山源成立于 2017 年 1 月，是一家主要从事空调用铲片式 PTC 电加热器生产、销售的企业。东方山源由东方电热与深圳山源共同出资设立，其设立目的为加快铲片式陶瓷 PTC 电加热器产品的推广应用，提高民用电加热器技术含量，提升工艺水平，满足客户产品升级换代的需求，抢占市场份额。

本次向特定对象发行股票募集资金拟收购东方山源 51.00%股权，本项目实施完成后，东方山源将成为公司的全资子公司，本次收购符合公司在铲片式电加热器领域的整体战略规划，有利于减少公司与东方山源之间的关联交易，提高东方山源的管理决策效率，进一步发挥双方协同效应。有助于上市公司进一步提高资产质量、做强做大主业、增厚业绩、增强持续盈利能力，更好地实现公司及全体股东利益的最大化。

3、项目实施的必要性与合理性

（1）铲片式 PTC 专利技术和生产线的统一收购，实现研发、生产、销售自主可控

本次收购标的公司东方山源在 2017 年成立之初，是上市公司为了培育铲片式 PTC 市场而和深圳山源设立的合资公司，设立目的就是加快铲片式 PTC 电加热器产品的推广应用。由于当初铲片式 PTC 电加热器市场尚在开拓中，东方电热为减少自身风险，仅持有东方山源 49% 的股份，由东方山源生产铲片式 PTC 半成品，计划待铲片式 PTC 市场成熟后再行收购进入上市公司合并报表。

经过近几年的发展，铲片式 PTC 市场认可度逐渐提升，替代胶粘式的趋势加强，未来市场空间较大，且符合公司的传统主业 PTC 产品的发展战略，因此公司根据未来业务发展布局对深圳山源 13 项铲片式 PTC 专利技术和深圳山源持有的东方山源 51% 股份进行统一收购。东方电热将深圳山源的铲片式 PTC 专利技术买断后，根据双方签署的协议，深圳山源将永久退出 PTC 电加热器相关业务市场，深圳山源未来专注于空调两器（蒸发器和散热器）和汽车换热器业务，因此将东方山源股权出售给东方电热符合双方的利益诉求和深圳山源的自身发展规划。

东方电热以自有资金 2,500 万元收购深圳山源的铲片式 PTC 相关专利技术主要系对目前铲片式 PTC 生产技术的进一步改进，本次收购的铲片式 PTC 相关专利技术对生产工艺及生产设备进行改进，能够进一步提升铲片式 PTC 电加热器生产的自动化程度，有利于提升生产效率以及产品质量。

上述收购完成后，深圳山源及其法定代表人张广全（包含一致行动人李乃鹤、张广军）承诺全力配合东方电热在 2021 年 5 月 31 日前完成深圳山源现有铲片式 PTC 业务的客户转移和业务过渡，自 2021 年 6 月 1 日开始，不再向东方山源采购铲片式 PTC 电加热器相关产品，也不再从事 PTC 电加热器相关业务。截至本募集说明书签署日，深圳山源铲片式 PTC 电加热器业务仅有海信空调一家客户，深圳山源的物料供应将变更为东方电热，变更程序正在进行中，变更后，原深圳山源向海信空调供应的物料，将由东方电热供货。

收购完成后，上市公司将实现对东方山源的全面控制，其生产的产品不在对外销售，专供上市公司铲片式 PTC 业务，公司将实现对铲片式 PTC 产品销售渠道的全面控制，由上市公司统一对外销售，避免深圳山源在外抢占上市公司市场份额，确保上市公司在铲片式 PTC 市场的竞争优势和话语权。

同时，收购深圳山源持有的东方山源股权一方面可以使发行人获得东方山源原有的铲片式 PTC 专利技术和研发人员，使得东方电热在铲片式 PTC 电加热器的知识产权方面更加完备，另一方面，东方电热还可以通过本次收购获得东方山源的现有生产设备，帮助发行人在募投项目产品替换期间保障产品供应。由于“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”募投项目建设期拟定为 2 年，达产需要一定周期。本次完成对东方山源股权的收购后，发行人可在新的募投项目建设期间有效利用现有产能保障客户订单需求。

综上所述，收购完成后，发行人将拥有铲片式 PTC 先进技术和生产线，实现铲片式 PTC 产品的研发、生产与销售渠道的全方位布局和掌控，同时也为“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”募投项目提供技术储备，为未来上市公司的发展提供保障。

(2) 未来重点开发铲片式 PTC 市场，提前规划产能

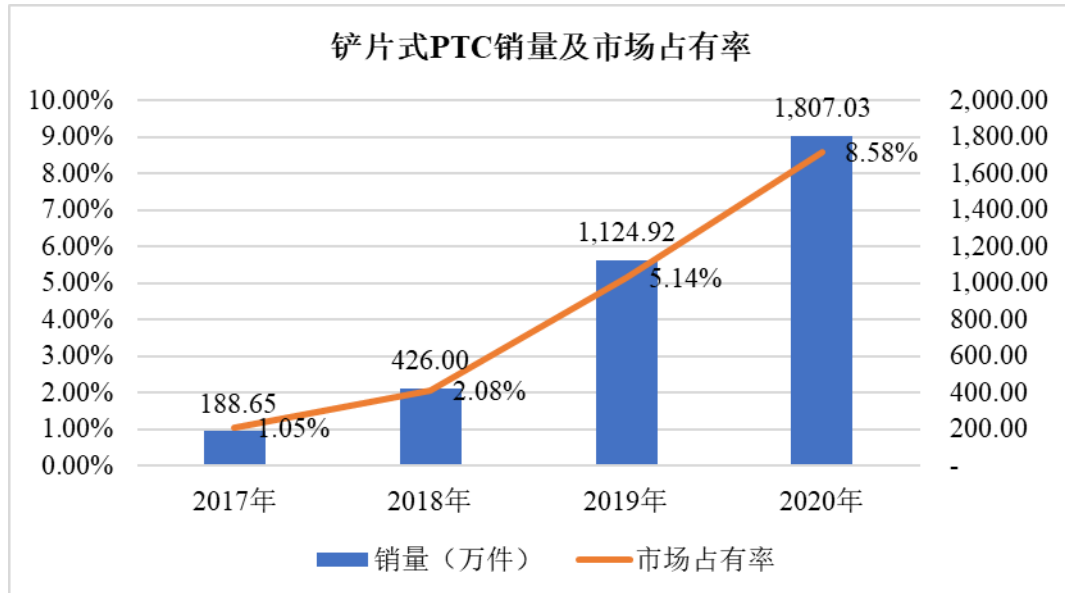
国内空调市场产业集中度非常高，受需求下降、库存高企、渠道下沉等多重因素影响，空调行业竞争加剧，价格战尤为激烈。发行人空调业务的主要客户为格力、美的、海尔、奥克斯等，各主要空调厂商在产业链中处于强势地位，拥有较高的定价权。各空调厂商在降价销售、抢占市场的同时，为降低采购成本，加大了对上游产品供应商的招标、议标频率，压低中标价格，导致空调上游产品供应商的销售价格有所下降，由此对上游产品供应商的生产成本及生产效率提出了更高的要求。

东方山源的技术优势主要体现在空调用铲片式 PTC 电加热器的研发与生产，基于铲削技术的 PTC 发热器，翅片式发热片和发热铝基体是加工成一体式结构，发热片形状像鸟展开的翼状，发热片更薄，更密，更轻，更坚固，节省材料，能够有效降低成本，提高发热效率。

随着东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器在空调行业的认可程度不断提升，相关产品已经开始批量替代传统胶粘式 PTC 电加热器。通过提高对东方山源的持股比例，发行人可以有效改善原有的产品结构，根据市场需求合理调整产品布局。未来，东方电热将重点开发铲片式 PTC 市场，本次收购深圳山源持有东方山源股权，将有利于公司提前布局铲片式 PTC 产品的产能，完善公司整体发展

规划。

2017-2020年度，东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器的市场占用率情况如下：



数据来源：根据东方山源铲片式 PTC 电加热器销量与全国空调产量进行匡算；全国空调产量数据来源于国家统计局

(3) 纳入上市体系，便于整合，降低管理成本

通过本次交易，公司对东方山源的持股比例上升至 100%，有利于提升管理决策效率，充分发挥协同效应。东方山源将全面服务于公司的整体发展战略，加强与公司其他业务板块的技术、市场融合与协作，减少研发重复投入，优化运营成本，为公司业绩后续发力奠定良好的基础。未来也有利于公司完成不同板块的整合，降低整体管理成本。

(4) 减少关联交易，增厚上市公司利润

在生产经营过程中，公司向东方山源采购家用空调用电加热器半成品，经过再加工后以成品销售给客户，2020 年公司向东方山源采购商品的金额为 17,835.07 万元。公司向东方山源销售其生产所需部分原材料，主要为家用空调用电加热器原材料中的连接器，以满足其日常生产需要，2020 年公司向东方山源销售商品的金额为 984.97 万元。同时，东方山源租赁公司厂房及办公室并支付租金，由公司代收代付水电费。本次收购完成后，东方山源将成为公司的全资

子公司，有利于减少发行人的关联交易，并增强上市公司利润。

综上所述，发行人本次收购深圳山源持有东方山源股权有助于公司实现铲片式 PTC 电加热器的自主生产、研发，还有助于公司降低管理成本，减少关联交易和进一步巩固铲片式 PTC 市场，具有必要性和合理性。

4、项目的实施的可行性及准备和进展情况

公司已与深圳山源签订了《附生效条件的股权转让协议》，协议条款符合相关政策和法律法规。若公司未通过此次向特定对象发行股票募足资金，则以自有资金支付本次股权转让的价款。

截至本募集说明书签署日，发行人已完成对东方山源 51% 股权的收购，并于 2021 年 2 月 20 日进行了工商变更登记。

本次收购东方山源 51% 股权转让价款为 6,300 万元，根据发行人与深圳山源签署的《附生效条件的股权转让协议》约定，股权转让价款由发行人在本协议生效后 10 个工作日内向深圳山源支付股权转让价款的 40%，自股权交割日起 10 个工作日内，发行人向深圳山源支付 30% 的股权转让价款，与铲片式 PTC 募投项目相关的无形资产交割完毕，发行人向深圳山源支付剩余 30% 的股权转让价款。

截至本募集说明书签署日，发行人已向深圳山源支付股权转让款的 70%，即 4,410 万元，铲片式 PTC 募投项目相关的无形资产正在陆续交割中，待交割完毕后再行支付剩余 30% 股权转让款，即 1,890 万元。

5、东方山源基本情况

(1) 基本信息

公司名称	镇江东方山源电热有限公司
公司类型	有限责任公司
成立日期	2017年1月16日
注册资本	4,000万元人民币
注册地	镇江市新区大港兴港路33号1幢
主要办公地点	镇江市新区大港兴港路33号1幢

法定代表人	张广全
统一社会信用代码	91321191MA1NB0QJ0D
经营范围	PTC发热器、电子散热器、空调蒸发器与冷凝器的生产与销售。（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）

（2）股权和控制关系

1) 股权结构

东方山源为上市公司的参股子公司，股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
1	深圳山源电器股份有限公司	2,040	51%	实物出资
2	镇江东方电热科技股份有限公司	1,960	49%	现金出资
合计		4,000	100%	-

注：截至本募集说明书签署日，东方山源已变更为公司全资子公司

2) 股东出资协议及公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容

东方山源的股东出资协议及公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的情形。

3) 现有高管人员的安排

在东方山源股权转让协议正式签署后，东方山源的经营管理完全由公司负责，深圳山源不再通过任何方式或途径进行干预，深圳山源无条件同意并配合公司对于东方山源董事会及其经营管理人员的换届选举及聘任工作的相关安排。

4) 是否存在影响该资产独立性的协议或其他安排

截至本募集说明书签署日，东方山源不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

（3）主营业务情况

东方山源主要从事空调用电加热器的研发、生产、销售，目前提供的产品为铲片式陶瓷 PTC 电加热器。PTC 电加热器的发热元件是一种热敏电阻，该种电阻最显著的特征就是具有很大的正温度系数，其电阻值随着温度的升高而呈跳跃式的上升。目前的 PTC 发热材料主要有两类，一类是陶瓷 PTC，以钛酸钡等陶瓷为基础掺杂其它多晶陶瓷制成；另一类是金属 PTC，以镍基合金、钛基

合金等具有较大正温度系数的合金为主。

东方山源生产的电加热器主要应用于空调辅助加热领域。空调辅助电加热器是一种提高空调制热效率的装置。在外界温度较低时，空调压缩机的工作效率会下降，如果单纯依靠空调压缩机进行制热，需要很长的时间才能将室温提升到理想的温度。在配备了辅助电加热器的情况下，通过电加热器迅速加热周围空气，并通过空调的风机送入室内，可以大幅提高空调的制热效果。

东方山源技术优势体现在铲片式 PTC 加热器开发，涵盖硬件设施、产品结构、工艺、工序各环节。铲片式 PTC 加热器是公司设计的一种适合长期工作、不易受环境影响的加热器。铲片式加热器的铝管和翅片式散热片通过切削一体成型，不同于国内粘胶式 PTC 加热器。粘胶式 PTC 加热器是用波纹状的散热片与薄铝板钎焊在一起的，然后利用硅胶与同样是铝质的、其内用于放置 PTC 发热元件的铝管粘接而成。铲片式 PTC 加热器采用了具有翅片式结构的散热片，翅片式散热片区别于粘胶的波纹状散热片，它是通过加工机床铲削加工而成，散热片和散热铝管是一个整体。

铲片式 PTC 电加热器一体化成型的设计既避免了采用硅胶粘接而带来的硅胶老化、产生异味和功率衰减的问题，又解决了散热片从铝管上脱落的问题；因散热片和铝管是一体式的，两者间不存在热阻，导热效率高，可以用更少的散热片满足客户要求的功率；同时可以在同等散热面积的条件下让翅片更薄，节省材料，降低生产成本。

（4）子公司情况

截至本募集说明书签署日，东方山源无子公司。

（5）主要财务数据

东方山源最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-9-30/2020年1-9月	2019-12-31/2019年度
流动资产	22,329.22	14,296.85
非流动资产	3,581.86	3,214.55
总资产	25,911.08	17,511.40

项目	2020-9-30/2020年1-9月	2019-12-31/2019年度
流动负债	18,435.97	11,049.44
非流动负债	-	-
总负债	18,435.97	11,049.44
所有者权益	7,475.11	6,461.96
营业收入	17,884.03	18,005.52
营业利润	2,112.97	1,698.62
利润总额	2,140.75	1,711.06
净利润	1,713.15	1,436.73
经营活动产生的现金流量净额	-217.20	587.98

上述财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了大华审字【2020】0013563号《审计报告》。

（6）主要资产情况、主要负债情况与对外担保情况

1) 主要资产情况

截至2020年9月30日，东方山源经审计的资产总额为25,911.08万元，主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货等构成。东方山源合法拥有其经营性资产，资产权属清晰，不存在争议。

2) 主要负债情况

截至2020年9月30日，东方山源经审计的负债总额为18,435.97万元，主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、其他流动负债等构成。

3) 对外担保情况

截至2020年9月30日，东方山源不存在对外担保情况。

4) 重要专利或关键技术的纠纷情况

截至2020年9月30日，东方山源的重要专利或关键技术不存在纠纷情况。

6、交易对方基本情况

本次交易，公司拟使用募集资金6,300.00万元收购深圳山源持有的东方山源51%股权。交易对手方的基本情况如下：

公司名称	深圳山源电器股份有限公司
公司类型	股份有限公司
成立日期	2001年7月17日
注册资本	8,579.4096万元人民币
注册地	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区广田路94号山源电器厂A栋101、201、301、401、501
主要办公地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区广田路94号山源电器厂A栋101、201、301、401、501
法定代表人	张广全
统一社会信用代码	9144030072857287XK
经营范围	一般经营项目是：电子散热器、PTC发热器、电子五金件的销售；通讯设备的销售、安装、调试、维护；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：电子散热器、PTC发热器、电子五金件、通讯设备的生产；普通货运。

7、交易价格及定价依据

北京国融兴华资产评估有限责任公司采用资产基础法和收益法对东方山源进行评估，最终选择收益法作为最终评估结果。根据评估机构出具的《资产评估报告》，以2020年9月30日为评估基准日，评估对象东方山源股东全部权益价值的评估值为12,560.00万元，评估增值5,084.89万元，增值率68.02%。

根据评估结果，东方山源51%股权对应的评估值为6,405.60万元。经交易各方协商一致，最终确定公司收购东方山源51%股权的股权转让价格为6,300.00万元，与评估值不存在显著差异。

本次东方山源评估采用的模型为加权平均资本成本定价模型（WACC），计算公式为 $WACC = Re \times [E / (D + E)] + Rd \times (1 - t) \times [D / (D + E)]$

Re：权益资本成本；E：权益资本的市场价值；D：债务资本的市场价值；Rd：债务资本成本；T：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：
 $Re = Rf1 + \beta (Rm - Rf2) + \text{Alpha}$

Re：权益期望回报率，即权益资本成本；Rf1：长期国债期望回报率； β ：贝塔系数；Rm：市场期望回报率；Rf2：长期市场预期回报率；Alpha：特别风险溢价；(Rm-Rf2)：股权市场超额风险收益率，称ERP

主要参数选取情况主要如下：

(1) 无风险收益率 R_f

本次无风险报酬率是按照政府发行的长期国债到期收益率来确定，具体为中债 10 年期国债收益率曲线中基准日当月的平均值 3.1126%（数据来源：财政部网站）。作为无风险报酬率。本次无风险收益率 R_f 的确定符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的要求。测算过程及结果如下：

日期	债券期限（年）	收益率
2020-09-01	10	3.05
2020-09-02	10	3.10
2020-09-03	10	3.11
2020-09-04	10	3.12
2020-09-07	10	3.15
2020-09-08	10	3.12
2020-09-09	10	3.08
2020-09-10	10	3.08
2020-09-11	10	3.13
2020-09-14	10	3.15
2020-09-15	10	3.11
2020-09-16	10	3.13
2020-09-17	10	3.13
2020-09-18	10	3.12
2020-09-21	10	3.10
2020-09-22	10	3.09
2020-09-23	10	3.09
2020-09-24	10	3.08
2020-09-25	10	3.13
2020-09-27	10	3.13
2020-09-28	10	3.11
2020-09-29	10	3.13
2020-09-30	10	3.15
平均值		3.1126

(2) 市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价（Market Risk Premium）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2019 年美国股票基本补偿额与国债的算术平均收益差 6.43%；国家风险补偿额，参考了穆迪主权信用评级 Aa3 级，中国大陆国家风险补偿额取 0.89%。

年份	标准普尔 500 指数	美国长期国库券
1928	43.81%	0.84%
1929	-8.30%	4.20%
1930	-25.12%	4.54%
1931	-43.84%	-2.56%
1932	-8.64%	8.79%
1933	49.98%	1.86%
1934	-1.19%	7.96%
1935	46.74%	4.47%
1936	31.94%	5.02%
1937	-35.34%	1.38%
1938	29.28%	4.21%
1939	-1.10%	4.41%
1940	-10.67%	5.40%
1941	-12.77%	-2.02%
1942	19.17%	2.29%
1943	25.06%	2.49%
1944	19.03%	2.58%
1945	35.82%	3.80%
1946	-8.43%	3.13%
1947	5.20%	0.92%
1948	5.70%	1.95%
1949	18.30%	4.66%
1950	30.81%	0.43%
1951	23.68%	-0.30%
1952	18.15%	2.27%

年份	标准普尔 500 指数	美国长期国库券
1953	-1.21%	4.14%
1954	52.56%	3.29%
1955	32.60%	-1.34%
1956	7.44%	-2.26%
1957	-10.46%	6.80%
1958	43.72%	-2.10%
1959	12.06%	-2.65%
1960	0.34%	11.64%
1961	26.64%	2.06%
1962	-8.81%	5.69%
1963	22.61%	1.68%
1964	16.42%	3.73%
1965	12.40%	0.72%
1966	-9.97%	2.91%
1967	23.80%	-1.58%
1968	10.81%	3.27%
1969	-8.24%	-5.01%
1970	3.56%	16.75%
1971	14.22%	9.79%
1972	18.76%	2.82%
1973	-14.31%	3.66%
1974	-25.90%	1.99%
1975	37.00%	3.61%
1976	23.83%	15.98%
1977	-6.98%	1.29%
1978	6.51%	-0.78%
1979	18.52%	0.67%
1980	31.74%	-2.99%
1981	-4.70%	8.20%
1982	20.42%	32.81%
1983	22.34%	3.20%
1984	6.15%	13.73%
1985	31.24%	25.71%

年份	标准普尔 500 指数	美国长期国库券
1986	18.49%	24.28%
1987	5.81%	-4.96%
1988	16.54%	8.22%
1989	31.48%	17.69%
1990	-3.06%	6.24%
1991	30.23%	15.00%
1992	7.49%	9.36%
1993	9.97%	14.21%
1994	1.33%	-8.04%
1995	37.20%	23.48%
1996	22.68%	1.43%
1997	33.10%	9.94%
1998	28.34%	14.92%
1999	20.89%	-8.25%
2000	-9.03%	16.66%
2001	-11.85%	5.57%
2002	-21.97%	15.12%
2003	28.36%	0.38%
2004	10.74%	4.49%
2005	4.83%	2.87%
2006	15.61%	1.96%
2007	5.48%	10.21%
2008	-36.55%	20.10%
2009	25.94%	-11.12%
2010	14.82%	8.46%
2011	2.10%	16.04%
2012	15.89%	2.97%
2013	32.15%	-9.10%
2014	13.52%	10.75%
2015	1.38%	1.28%
2016	11.77%	0.69%
2017	21.61%	2.80%
2018	-4.23%	-0.02%

年份	标准普尔 500 指数	美国长期国库券
2019	31.22%	9.64%
算术平均历史收益率	11.57%	5.15%

则： $MRP=6.43\%+0.89\%=7.32\%$

(3) 风险系数 β 值的确定

1) 可比公司的选择

由于被评估单位从事的是空调上游配件制造业，分别选取 A 股市场主营业务相同、毛利率相近的上市公司（三花智控、康盛股份、东方电热、顺威股份）做为被评估单位直接可比的公司。

2) 确定评估对象的 β 权益

本次评估选取 Wind 证券资讯终端系统公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。经过 Wind 上述可比公司在距评估基准日 36 个月期间（至少有两年上市历史）的采用普通收益率指标计算归集的相对与沪深两市（采用沪深 300 指数）的风险系数 β ，并剔除每家可比公司的财务杠杆后 β 系数，计算其平均值作为被评估企业的剔除财务杠杆后的 β 系数。剔除财务杠杆后的 β 系数为 0.8130。

证券代码	证券简称
证券数量:	4
标的指数	沪深 300
计算周期	周
时间范围	2018/10/1 至 2020/9/30
收益率计算方法	普通收益率
剔除财务杠杆(D/E)	按市场价值比
加权方式	算术平均
原始 beta	0.8768
加权调整 Beta	0.9175
加权剔除财务杠杆原始 Beta	0.7798
加权剔除财务杠杆调整 Beta	0.8130

3) 确定被评估企业的资本结构比率

通过对企业自身资本结构与可比公司平均资本结构相对比分析，目前企业有息负债与同行业相比远低于可比公司均值，自身资本结构与企业市场价值不匹配，故本次评估选取上市可比公司平均值作为被评估企业目标资本结构，经计算得出 0.1544。

证券代码	证券简称	D/E
002050.SZ	三花智控	0.0623
002418.SZ	康盛股份	0.2379
300217.SZ	东方电热	0.1334
002676.SZ	顺威股份	0.1842
平均值		0.1544

4) 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 β 系数

将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估企业有财务杠杆 β 系数：

$$\text{有财务杠杆 } \beta = \text{无财务杠杆 } \beta \times [1 + D/E \times (1 - T)]$$

通过计算贝塔系数确定为 0.9071。

(4) 特定风险的确定

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

根据《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，充分考虑企业经营风险、市场风险、管理风险等因素，根据经验进行判断确定合理的特定风险报酬率。因为小企业股东承担的风险比大企业股东大。通过与可比公司及同行业其他公司比较，被评估单位的产值规模处于同行业中上游，因此确定了 1.5% 的规模风险报酬率。同时考虑被评估单位未来年度业务经营会面临政策风险、经济风险、政治风险、财务风险等各种风险，出于谨慎性考虑，本次评估将个别风险报酬率确定为 1.5%。从上述分析企业特别风险溢价确定为 3%。

(5) 资本结构

根据指引要求，资本结构可以采用被评估企业评估基准日的真实资本结构，也可以参考可比公司、行业资本结构水平采用目标资本结构，本次评估采用可比公司资本结构，详见下表：

证券代码	证券简称	年末所得税率	D/E
002050.SZ	三花智控	15.00%	0.0623
002418.SZ	康盛股份	25.00%	0.2379
300217.SZ	东方电热	15.00%	0.1334
002676.SZ	顺威股份	15.00%	0.1842
平均值			0.1544

目标公司基准日资本结构情况：

We：权益资本价值在投资性资本中所占的比例=1/（1+D/E）=0.8663

Wd：付息负债价值在投资性资本中所占的比例=1-We=0.1337

（6）权益资本成本的确定

将选取的无风险报酬率、市场风险报酬率代入公式计算得出折现率为12.75%。

$$\begin{aligned} Re &= R_f + \beta \times (K_m - R_f) + \varepsilon \\ &= 3.11262\% + 7.10\% \times 0.9071 + 3\% \\ &= 12.75\% \end{aligned}$$

（7）所得税税率

根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，被评估单位适用25%的企业所得税。

（8）付息负债资本成本的确定

根据被评估单位的融资计划及评估基准日的贷款利率情况，确定债务资本报酬率为4.74%。具体计算过程如下：

根据被评估单位有息债务（长、短期借款）实际利率加权平均计算，权数采用企业目前的债务构成。计算公式为：

$$R_d = \sum [\text{基准日每笔借款利率} \times (\text{该笔借款本金余额} / \text{总借款本金余额})]$$

借款种类	借款银行	本金	年利率	年利息
短期借款	中国银行股份有限公司镇江大港支行	9,000,000.00	4.785%	430,650.00
	中国工商银行股份有限公司镇江新区支行	500,000.00	3.85%	19,250.00
合计		9,500,000.00		449,900.00

(9) 加权平均资本成本（折现率 WACC）

通过结合上述指标计算得到本次评估使用折现率

$$WACC = [E / (E+D)] \times Re + [D / (E+D)] \times Rd \times (1-T)$$

$$= 11.52\%$$

因此，本次评估折现率的取值合理，同时折现率确定过程客观，符合《监管规则适用指引——评估类第1号》的有关规定。

8、董事会关于资产定价合理性的讨论与分析

上市公司董事会对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性等进行了评价，认为：

(1) 评估机构的独立性

公司聘请了符合《证券法》规定的北京国融兴华资产评估有限责任公司作为本次交易的评估机构，北京国融兴华资产评估有限责任公司及其经办资产评估师与公司及本次交易的交易对方及所涉各方除正常业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益关系或冲突，本次评估机构的选聘程序合规，评估机构具有独立性。

(2) 评估假设前提的合理性

评估机构按照国家有关法规和规定设定评估假设前提和限制条件，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

(3) 评估方法与评估目的的相关性

根据评估方法的适用性及评估对象的具体情况，本次评估采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的资产价值进行了评估，并最终选择了收益法的评估值

作为本次评估结果。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。因此，评估方法与评估目的的相关性一致。

(4) 评估定价的公允性

本次交易标的资产经过了符合《证券法》规定的资产评估机构的评估，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，评估方法选用恰当，所采用计算模型、选取的重要评估参数及重要评估依据均符合评估对象的实际情况，评估结论合理，评估定价公允。

(5) 独立董事意见

上市公司独立董事就本次交易发表了如下意见：

“公司就本次收购标的资产聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。”

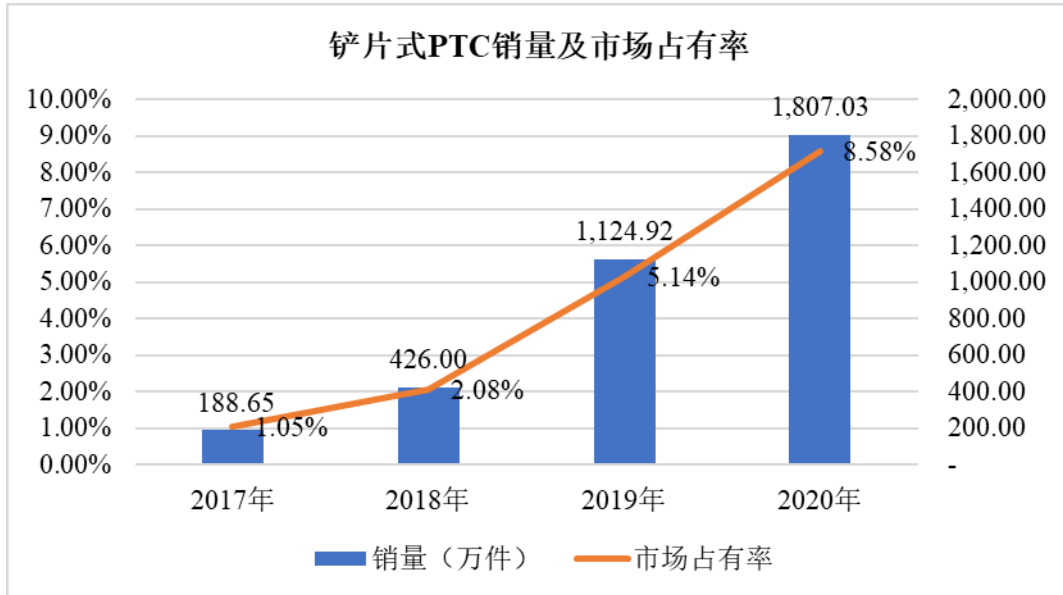
(6) 本次交易采用收益法评估定价的合理性

1) 东方山源业务承接能力

东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器主要用于空调辅助加热领域，而空调行业的产业集中度较高，美的、格力、海尔、奥克斯、海信等主要空调厂商占据了市场大部分份额，因此东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器与上市公司传统空调用 PTC 电加热器客户高度重合。

东方山源的销售业务通过发行人和深圳山源进行能够发挥协同效应，最大程度利用上市公司及深圳山源原有的销售渠道及销售客户，该种销售模式可以充分发挥深圳山源及上市公司的客户优势，节约销售成本，减少客户沟通成本，提高对客户的响应速度。

最近三年，东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器的市场占用率情况如下：



数据来源：根据东方山源铲片式 PTC 电加热器销量与全国空调产量进行匡算；全国空调产量数据来源于国家统计局

报告期内，东方山源铲片式 PTC 电加热器销量及市场占有率大幅提升，在空调行业的认可程度不断提升，具有良好的口碑。相关产品已经开始批量替代传统胶粘式 PTC 电加热器，广东美的、青岛海尔等空调整机厂均已使用公司生产的铲片式 PTC 电加热器产品，珠海格力、宁波奥克斯、扬子空调等企业也有意向开发并使用此类产品。由于东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器主要通过东方电热及深圳山源对外进行销售，暂未对外直接销售给终端空调厂商，因此未直接与终端空调厂商达成意向性合同。

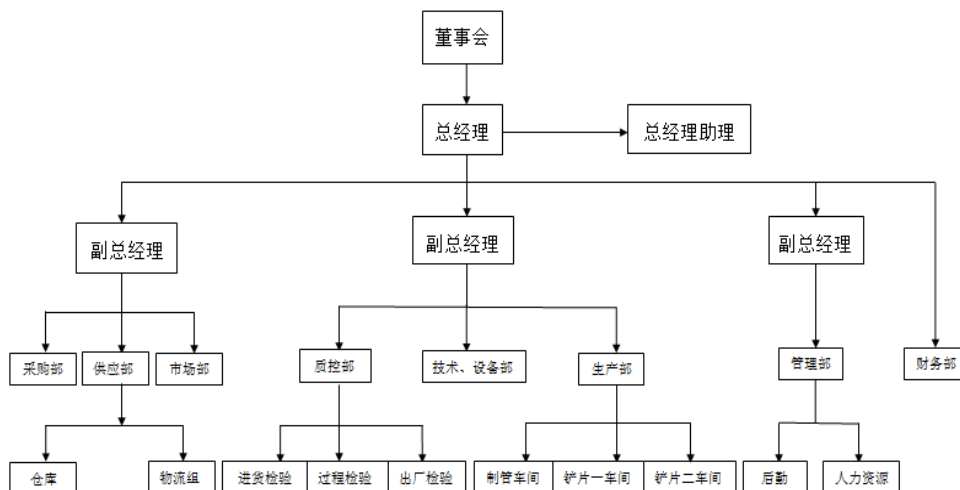
综上，东方山源通过上市公司及深圳山源进行销售主要是为了发挥协同效用，充分利用销售渠道优势，节约销售成本。其生产的铲片式 PTC 电加热器具备较强的产品优势，已获得下游主要空调厂商如美的、海尔的认可，如不借助上市公司及深圳山源依然具有独立的业务承接能力。

2) 东方山源业务执行能力

东方山源设立了独立的采购部、市场部、生产部、质控部、财务部等部门，拥有完整的采购、生产、销售系统，能够独立负责产品从原材料采购、产品生产、质量检验的整体生产过程，具备较强的业务执行能力。

镇江东方山源电热有限公司

组织机构图



3) 东方山源人员状况

东方山源拥有一批具备多年生产经验的一线员工和管理人才，拥有扎实的专业知识，丰富的实践经验，对上下游市场有着深刻的理解和认知，能够深刻理解行业发展规律和准确把握市场需求特点与趋势。

截至 2020 年 9 月 30 日，东方山源共有人员 206 人，具体情况如下：

按专业构成	人数
生产人员	172
销售人员	1
核心技术人员	14
财务人员	3
管理人员	6
质控人员	6
采购人员	4
合计	206

发行人与深圳山源共同投资成立东方山源，其目的就是利用深圳山源拥有的专有技术，加快铲片式 PTC 电加热器产品的推广应用，提高发行人民用电加热器技术含量，提升工艺水平，满足客户产品升级换代的需求，抢占市场份额，因此未开放外部市场。未来收购完成后东方山源仍保持现有销售模式，充分利用销售渠道优势，节约销售成本，暂无计划开放外部市场，无需对外销售，因此收购

前后并未改变标的公司的经营模式，东方山源销售模式没有发生改变，无需新增销售人员及费用。东方山源生产的铲片式 PTC 电加热器具备较强的产品优势，已获得下游主要空调厂商如美的、海尔的认可，如不借助上市公司及深圳山源依然具有独立的业务承接能力。

4) 东方山源业务资质及技术储备情况

①业务资质

东方山源主要从事 PTC 电加热器的生产与销售，无需申请特殊资质，目前拥有的主要业务资质如下：

序号	资质	证书编号	发证日期	有效期
1	排污许可证	91321191MA1NB0QJ0D001Q	2020.11.13	2023.11.12
2	质量管理体系认证 (ISO9000)	111204003	2018.05.02	2021.05.09

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心 2021 年 1 月 22 日发布的《关于江苏省 2020 年第三批高新技术企业备案的复函》，东方山源已经取得高新技术企业资质，证书编号为 GR202032012988。

②技术储备情况

东方山源拥有的专利技术情况如下：

序号	类别	专利号	专利名称	授权日
1	发明专利	ZL201510091781.4	一种自动排片机	2016.09.14
2	实用新型	ZL201520435660.2	一种夹爪	2015.11.11
3	实用新型	ZL201520196643.8	一种纸带定型装置及穿管机	2015.09.23
4	实用新型	ZL201520594833.5	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	2015.12.09
5	实用新型	ZL201420361347.4	PTC 发热条自动检测设备	2014.12.10
6	实用新型	ZL201520594810.4	一种散热基体及密封型 PTC 热敏电阻加热器	2015.12.09
7	实用新型	ZL201520196478.6	一种用于夹持纸带的夹爪及穿管机	2015.09.23
8	实用新型	ZL201220742855.8	一种两器手动折弯装置	2013.06.26
9	实用新型	ZL201520262356.2	一种料片导出机构	2015.09.23
10	实用新型	ZL201220743482.6	PTC 加热器	2013.06.12

序号	类别	专利号	专利名称	授权日
11	实用新型	ZL201220743670.9	齿片打毛刺机	2013.06.12
12	实用新型	ZL201220743858.3	全角度双向端口打毛刺机	2013.06.12
13	实用新型	ZL201922213809.3	一种 PTC 型材加热器	2020.06.03
14	实用新型	ZL201922213822.9	一种防水型 PTC 发热器	2020.06.03
15	实用新型	ZL201922212554.9	一种高强度高性能 PTC 加热器	2020.06.03
16	实用新型	ZL201922212547.9	一种高效电子加热器	2020.06.03
17	实用新型	ZL201922213828.6	一种高效节能加热器	2020.06.03
18	实用新型	ZL201922212552.X	一种即热式加热器	2020.06.19
19	实用新型	ZL201922212545.X	一种可调温加热器	2020.06.03
20	实用新型	ZL201922226667.4	一种空调用 PTC 加热器	2020.06.17
21	实用新型	ZL201922213811.0	一种密齿型加热器	2020.06.03
22	实用新型	ZL201922212562.3	一种易装配型翅片 PTC 加热器	2020.06.03
23	实用新型	ZL201922226955.X	一种车用新型 PTC 加热器	2020.11.03

东方山源拥有的软件著作权情况如下：

序号	类型	编号	名称	取得日
1	软件著作权	2019SR1411334	双面渐进铲削机控制系统 V1.0	2019.01.10
2	软件著作权	2019SR1411339	空调PTC加热器控制系统 V1.0	2019.09.26
3	软件著作权	2019SR1411489	加热器高效节能管理系统 V1.0	2019.10.01
4	软件著作权	2019SR1411500	电子加热器温度测试数据管理系统 V1.0	2019.02.07
5	软件著作权	2019SR1412019	在线加热器管理控制系统 V1.0	2019.05.09
6	软件著作权	2019SR1412024	自动排片机智能综合管理系统 V1.0	2019.12.03

东方山源目前的主要产品为铲片式 PTC 电加热器，已经掌握了铲片式 PTC 电加热器生产所需要的核心技术。

综上所述，东方山源拥有生产经营所必须的核心技术，包括从事铲片式 PTC 电加热器生产所必须的业务资质、专利权、软件著作权等无形资产，上述业务资质及技术储备东方山源均完整拥有相关权利。

5) 东方山源自身的核心竞争力

①技术优势

东方山源致力于提高所生产产品的性能及生产效率，在铲片式 PTC 电加热器方面拥有多项专利，掌握了丰富的生产经验和质量控制经验，技术实力较强，其拥有的铲片式 PTC 电加热器技术在行业中具有一定的技术优势。东方山源对行业具有深刻理解，具备扎实的技术基础以及丰富的行业经验，为其快速稳健发展提供了相应的保障。

②人才优势

东方山源拥有具备多年生产经验的人才，拥有扎实的专业知识，丰富的实践经验，对上下游市场有着深刻的理解和认知，能够深刻理解行业发展规律和准确把握市场需求特点与趋势。

综上所述，东方山源具备独立面向市场的经营能力，属于独立的经营性资产，满足收益法中假设标的公司具有持续经营能力的基础和条件的评估前提。

9、《附条件生效的股权转让协议》的主要内容

2020年12月9日，东方电热与深圳山源签署《附生效条件的股权转让协议》，协议主要内容如下：

甲方：深圳山源电器股份有限公司

乙方：镇江东方电热科技股份有限公司

第二条 股权转让方案

2.1 甲乙双方同意并确认本次股权转让的标的为：甲方所持东方山源 51% 的股权。

2.2 本次股权转让的整体方案为：甲方将其所持东方山源 51% 的股权转让给乙方，乙方同意以非公开发行股票募集的现金支付本次股权转让的价款，本次交易不以乙方非公开发行为前提条件，若乙方募集资金不足以支付本次股权转让价款的部分，乙方同意以自有或自筹资金支付。

第三条 股权转让的价格及付款方式

3.1 根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，截至审计基准日，东方山源的净资产审计值为 7,475.11 万元，标的股权的审计值为 3,812.31 万元（ $7,475.11 \times 51\% = 3,812.31$ 万元）。

3.2 本协议双方同意由甲方和乙方共同委托具有证券期货相关业务评估资格的评估机构北京国融兴华资产评估有限责任公司对标的公司 100% 股权在评估基准日（即 2020 年 9 月 30 日）的价值进行评估并出具《评估报告》，标的股权定价以《评估报告》所确定的评估结果为依据，由交易双方协商确定。根据《评估报告》，标的公司 100% 股权的评估价值为 12,560.00 万元，标的股权的评估价值为 6,405.60 万元（标的公司 100% 股权的评估价值 $\times 51\% = 6,405.60$ 万元）。

3.3 本次标的股权的交易价格以上述评估值为基础，经甲乙双方协商确定为 6,300 万元。

3.4 该等股权转让价款由乙方在本协议生效后 10 个工作日内向甲方支付股权转让价款的 40%；乙方支付前述 40% 股权转让价款后 10 个工作日内，甲乙双方应配合办理东方山源股权转让及章程变更的全部工商变更登记手续；自股权交割日起 10 个工作日内，乙方向甲方支付 30% 的股权转让价款；与铲片式 PTC 募投项目相关的无形资产交割完毕，乙方向甲方支付剩余 30% 的股权转让价款。

.....

第四条 过渡期资产变动的安排

4.1 甲、乙双方一致同意，东方山源于过渡期内因其自身经营业务或任何其他因素所产生的资产增值及收益，全部由乙方享有。

4.2 甲、乙双方一致同意，东方山源于过渡期内因其正常经营或任何其他因素产生的全部亏损、负债（包括或有负债）、义务和责任全部由乙方承担。

第六条 承诺和保证

6.1 本协议双方均完全有资格、权利及有效授权作为协议一方签订本协议，且本协议条款构成双方的合法、有效、有约束力并可执行的义务及责任。

在签订本协议时，甲方对其所转让的股权拥有完整的所有权，拥有完全、有

效的处分权。甲方保证其所转让的股权对应的注册资本已全部实缴，不存在出资不实的情形，且标的股权不存在任何权利负担，亦不会受到任何第三方的追索。甲方因违反该项承诺给乙方造成损失的，应当就该等损失承担赔偿责任。

6.2 本协议双方应提供办理股权转让手续的所需资料，并保证该等资料是完整、充分、真实的。

6.3 本协议双方签署本协议并履行本协议项下的任何义务和责任，不会与任何法律、行政法规、部门规章的规定及/或其作为一方的其他合同、协议相违背或抵触。

6.4 本协议双方将不与他人协商或签订与本协议的目的相冲突、或包含禁止或限制本协议目的实现的条款的合同或备忘录等各种形式的法律文件。

6.5 本协议双方将尽最大努力相互配合，以办理及/或签订本次交易的一切相关手续及/或文件。

6.6 甲方保证，在本协议经双方正式签署后，标的公司的经营管理完全由乙方负责，其不再通过任何方式或途径进行干预，甲方无条件同意并配合乙方对于标的公司董事会及其经营管理人员的换届选举及聘任工作的相关安排。

6.7 甲方及其实际控制人保证，甲方及其实际控制人自本协议生效之日起不得直接从事或通过亲属、朋友等任何方式间接从事与铲片式 PTC 相同或者同一细分市场内的类似产品的业务，也不得协助除乙方之外的任何第三方直接或间接从事与铲片式 PTC 相同或者同一细分市场内的类似产品的业务；甲方保证其实际控制人在本协议签署的同时向甲方出具上述书面承诺。

6.8 本次交易完成后，甲方保证对于标的公司及乙方在生产经营过程中出现的与铲片式 PTC 相关的技术难题无条件提供相关的技术、人员支持，包括但不限于以下内容：

6.8.1 甲方承诺在本次交易完成后三年内，全力帮助乙方完成符合乙方要求的铲片式 PTC 工艺路线的完善优化及相关机械设备，包括但不限于乙方向甲方购买的新式飞翼机组合设备的自动化升级改造；

6.8.2 甲方承诺在本次交易完成后三年内，保证帮助乙方进行铲片式 PTC 项

目的建设直到项目顺利建成投产，并达到单机生产性能指标（具体指标以设备使用说明书确定的技术参数为准）为止。

6.9 甲乙双方保证，甲方向乙方出售其持有的与募投项目相关的无形资产，乙方同意购买，该等交易事项由双方另行签署协议进行约定。

6.10 自本协议签署之日起三年内，甲方及其实际控制人不得自行也不得促使其关联方积极地招揽或诱使标的公司任何员工终止与东方山源的雇佣关系。

6.11 本协议签订之日，甲方除上述保证、承诺外，还向乙方保证并承诺如下：

6.11.1 甲方就本次收购向乙方及其聘请的中介机构提供的资料不存在虚假、不实、误导信息或重大疏漏；

6.11.2 自本协议签署日至交割完成日，除已披露的情形外，标的公司对其资产（包括机器设备、运输工具、房屋、土地使用权、专利、商标等全部资产）拥有合法、有效的所有权、使用权或其他权利，不存在任何权属争议，也不存在以其资产为第三人债务提供担保或被司法冻结、扣押、拍卖、变卖或抵偿债务等情形；若存在以上情形，承诺人保证于交割完成日之前采取必要措施配合解除或消除有关抵押、司法冻结等对资产行使所有权或使用构成不利影响的所有因素，并向乙方赔偿因此遭受的一切损失；

6.11.3 标的公司的财务会计报表均已按照中国现行适用的会计制度、政策编制，其向本次收购聘请的审计机构、评估机构提供的财务会计报表真实、准确、完整地反映了其资产、财务状况、经营业绩和现金流量，不存在任何虚假记载。自本协议签署日至交割完成日，标的公司不存在任何现存或潜在的可能导致其资产和财务状况恶化的不利因素；

6.11.4 标的公司所从事的经营生产活动符合有关法律规定，并且在立项、环境保护、行业准入、用地、规划、产品质量和技术监督、安全生产、建设、劳动保护、社会保障、住房公积金管理、税务、工商行政等方面不存在重大违法行为，亦不存在因此而可能受到起诉、行政处罚、调查或索赔的情形；本协议签署后，如标的公司因发生于交割完成日前的违法违规行为或争议事由而受到诉讼、行政处罚、调查或索赔的，甲乙双方应按照本次交易前持有的标的公司股权各自承担

相应的费用及因此受到的损失。

第十一条 违约责任

11.1 甲乙双方应按本协议的约定履行各自义务，非因不可抗力，不得部分履行或迟延履行。任何一方违反本协议项下的约定，应赔偿由此给对方造成的所有损失。

11.2 甲方未按本协议约定履行股权变更义务，或违反本协议约定的其他义务或甲方所做的保证和承诺，乙方可选择本协议继续履行或解除本协议，并按股权转让总价款的 10%向甲方收取违约金。

11.3 乙方未按本协议约定支付股权转让价款，或违反本协议约定的其他义务或乙方所作的保证和承诺，甲方可选择本协议继续履行或解除本协议，并按股权转让总价款的 10%向乙方收取违约金。

第十四条 生效和文本

14.1 本协议具备以下条件后生效：

14.1.1 本协议经甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章；

14.1.2 甲方董事会和股东大会批准本次股权转让事宜及本协议；

14.1.3 乙方就本次股权转让事宜履行董事会、股东大会程序；

14.1.4 东方山源已就本次股权转让事宜履行了股东会程序并获得股东会的有效通过。

14.2 本协议未尽事宜，双方协商后签署书面补充协议或备忘录。书面补充协议或备忘录的生效条件同本协议，且生效后是本协议有效组成部分。

10、《补充协议》的主要内容

2021年4月6日，东方电热与深圳山源签署《补充协议》，主要内容如下：

鉴于：

甲乙双方于2020年12月签订了《镇江东方电热科技股份有限公司与深圳山源电器股份有限公司关于镇江东方山源电热有限公司之附条件生效的股权转让

协议》(以下简称“原协议”),经双方友好协商,现根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规和规范性文件的规定,达成此补充协议,具体如下:

第一条 修改内容

原协议 11.2 条、11.3 条修改如下:

“11.2 甲方未按本协议约定履行股权变更义务,或违反本协议约定的其他义务或甲方所做的保证和承诺,乙方可选择本协议继续履行或解除本协议,并按股权转让总价款的 30%向甲方收取违约金。

11.3 乙方未按本协议约定支付股权转让价款,或违反本协议约定的其他义务或乙方所作的保证和承诺,甲方可选择本协议继续履行或解除本协议,并按股权转让总价款的 30%向乙方收取违约金。”

11、《承诺书》及《补充承诺书》主要内容

(1)《承诺书》

2021 年 12 月 9 日,深圳山源(以下简称“本公司”)及其法定代表人、实际控制人张广全(包括一致行动人李乃鹤、张广军)(以下简称“本人”)出具《承诺书》具体如下:

1、在上述协议正式生效后,且在本公司及本人与乙方指派或授权人员办理完成必要的交接手续后,东方山源的经营管理完全由东方电热负责,本公司及本人不再通过任何方式或途径进行干预,本公司及本人也无条件同意并配合东方电热对于东方山源董事会及其经营管理人员的换届选举及聘任工作的相关安排。

2、本公司及本人自本协议生效之日起不再直接从事或通过亲属、朋友等任何方式间接从事与铲片式 PTC 相同或者同一细分市场内的类似产品的业务,也不能协助除东方电热之外的任何第三方直接或间接从事与铲片式 PTC 相同或者同一细分市场内的类似产品的业务。(深圳山源可以继续从事目前在手的且与东方电热铲片式 PTC 不冲突的业务,但不得从事 PTC 组件生产及销售业务)

3、自上述协议签署之日起三年内,本公司及本人保证不自行也不促使关联

方积极地招揽或诱使东方山源任何员工终止与东方山源的雇佣关系。

4、本公司及本人保证：本次交易完成后三年内，对于东方山源及东方电热在生产经营过程中出现的与铲片式PTC相关的技术难题无条件提供相关的技术、人员支持，包括但不限于以下内容：

4.1 全力帮助东方电热完成符合东方电热要求的铲片式PTC工艺路线的完善优化及相关机械设备，包括但不限于东方电热向本公司购买的不低于50台的新式飞翼机组合设备的自动化升级改造；

4.2 帮助东方电热进行铲片式PTC项目的建设直到项目顺利建成投产，并达到单机生产性能指标（具体指标以设备使用说明书确定的技术参数为准）为止。

5、本公司及本人相关承诺真实、准确、完整，且不可撤销，除因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因外，本公司及本人无条件严格履行相关承诺。

6、若本公司及本人违背上述所作出的保证和承诺，将承担相应的违约责任，具体违约责任按照《关于镇江东方山源电热有限公司附生效条件的股权转让协议》中约定的违约责任条款执行。

（2）补充承诺书

2021年4月6日，深圳山源（以下简称“本公司”）及其法定代表人、实际控制人张广全（包括一致行动人李乃鹤、张广军）（以下简称“本人”）出具《补充承诺书》，主要内容如下：

1、本公司及本人承诺提供技术支持的期限延长为5年，亦即在本次交易完成后5年内，对于东方山源及东方电热在生产经营过程中出现的与铲片式PTC相关的技术难题无条件提供相关的技术、人员支持。

2、本公司及本人承诺在本次交易完成后5年内，根据东方电热实际需要，协助东方电热每年至少完成2项铲片式PTC相关专利的申请，5年内合计至少完成2项发明专利的申请，且5年内合计至少成功获得授权铲片式空调PTC相关专利5项，同时对东方电热、东方山源相关研发人员每年至少开展一次技术培训

及现场指导。

3、本公司及本人承诺，全力配合东方电热在 2021 年 5 月 31 日前完成深圳山源现有铲片式 PTC 业务（仅剩海信空调一家）的客户转移和业务过渡，自 2021 年 6 月 1 日开始，不再向东方山源采购铲片式 PTC 电加热器相关产品，也不再从事 PTC 电加热器相关业务。

4、本公司及本人承诺在本次交易完成后，将不再从事 PTC 电加热器产品的相关研发业务（不包括在承诺期内对东方电热及东方山源相关研发进行指导、培训等），不能作为任何发明/实用新型专利的发明人在国内外申请任何有关 PTC 电加热器相关专利，不向除东方电热外的其他方出售可用于 PTC 电加热器生产制造的相关技术设备（东方电热同意出售的除外），如果本公司及本人未来从事 PTC 电加热器产品的相关研发，所有研发成果及涉及的专利所有权均归东方电热所有。

5、本公司及本人相关承诺真实、准确、完整，且不可撤销，除因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因外，本公司及本人无条件严格履行相关承诺。

6、上述协议和承诺书中与本补充承诺书不相符合的，以本补充承诺书约定的内容为准。

（二）年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目

1、项目基本情况

本项目将由东方电热实施，项目选址在镇江新区兴港路 33 号东方电热三厂区内。本项目拟重新规划调整原有厂区布置，拆除部分原有厂房，改建铲齿厂房，添置并改造现有设备。通过实施本项目，公司将形成年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器的生产能力。项目计划总投资 29,282.54 万元，预计使用本次募集资金 26,370.54 万元，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

2、与现有业务或发展战略的关系

本次募投项目生产的铲片式 PTC 电加热器与公司目前生产的空调用电加热

器用途一致，都用于空调辅助加热，铲片式 PTC 电加热器是对公司目前生产的胶粘式 PTC 空调电加热器的升级换代。

目前公司生产的空调用电加热器为铝散热片与铝管用硅橡胶粘接式产品，与铲片式 PTC 电加热器产品相比较，后者由于采用整体铝管进行铲削加工，散热片与铝管为整体，改变了原产品中的产品结构，减少了粘胶产品中硅橡胶对导热的隔断和影响，导热效率更高。同时由于减少了原铝散热条的生产加工，减少了产品的流程，还节约了一定的人力与能耗。

本次募投项目将提升公司铲片式 PTC 电加热器技术水平，扩大市场份额。国内空调市场产业集中度非常高，受需求下降、库存高企、渠道下沉等多重因素影响，空调行业竞争加剧，导致空调上游产品供应商的销售价格有所下降，由此对上游产品供应商的生产成本及生产效率提出了更高的要求。公司将利用本次向特定对象发行股票募集的资金对铲片式 PTC 电加热器的生产技术进行升级，在实现生产效率提升和产品质量提高的同时，为公司进一步拓展市场空间奠定基础。

3、项目实施的必要性

(1) 项目具备较好的经营前景

在工业化、城镇化和全球节能减排力度不断增加的背景下，电加热由于其特有的优势加快了对其他加热方式的替代。未来，电加热器的行业规模将稳定扩大，其产品也将逐步向安全、低耗能、环保等方向发展，以满足不同领域、不同行业的要求。因此，未来开发研制节能减排、高效优质的电加热器势在必行。

国内空调市场产业集中度非常高，受需求下降、库存高企、渠道下沉等多重因素影响，空调行业竞争加剧，价格战尤为激烈。公司主要空调业务客户为格力、美的、海尔、奥克斯等，各主要空调厂商在产业链中处于强势地位，拥有较高的定价权。各空调企业在降价销售、抢占市场的同时，为降低采购成本，加大了对上游供应商的招标、议标频率，压低中标价格，导致空调上游产品供应商的销售价格有所下降，由此对上游产品供应商的生产成本及生产效率提出了更高的要求。

(2) 符合空调电加热器行业的整体发展趋势

目前家用空调、部分商用空调使用的 PTC 电辅助加热器基本为铝散热片与铝管用硅橡胶粘接式产品，与本项目铲片式 PTC 电加热器产品相比较，后者由于采用整体铝管进行铲削加工，散热片与铝管为整体，改变了原产品中的产品结构，减少了粘胶产品中硅橡胶对导热的隔断和影响，导热效率更高。以同样长度、同样功率的产品比较，后者采用的加热元件比前者节约 10%左右。由于采用了整体铲片式加工，与原粘胶式产品工艺比较，减少了原铝散热条的生产加工，减少了产品的流程，节约了人力与能耗。因此，铲片式 PTC 电加热器将进一步取代传统的电加热器。

(3) 有利于降本增效，提升市场竞争力

公司已拥有成熟的铲片式 PTC 电加热器生产工艺技术，由于制造工艺独特，性能优越，在行业内具有较好的口碑，多年来，市场占有率不断攀升。本项目在公司原有铲片式 PTC 电加热器生产技术的基础上，优化生产工艺，进一步提高电加热能效比。因此，本项目的建成投产，能够降低生产成本、提升生产效率及产品质量，为公司进一步拓展市场空间奠定基础。

4、项目实施的可行性及实施准备和进展情况

(1) 公司具有铲片式 PTC 电加热器核心技术及人才储备

公司是国内最大的 PTC 电加热器生产企业，在 PTC 电加热器领域具有成熟完善的工艺技术和配套设施，具备相应的技术及人才储备。公司通过与深圳山源合作成立东方山源，掌握了铲片式 PTC 电加热器的生产技术，并积累了丰富的生产经验。2020 年 12 月，公司与深圳山源签署了《附生效条件的资产转让协议》，公司拟以自有资金 2,500 万元收购深圳山源铲片式 PTC 相关专利技术，将为募投项目的顺利实施提供进一步的技术保障。

(2) 公司与主要空调制造企业保持良好的合作关系

公司与主要空调制造企业有着多年的战略合作关系，主要空调生产厂商如美的、海尔、格力、奥克斯均为公司客户，经过多年的业务发展，公司已经在空调电加热器行业内树立了良好的品牌形象。目前下游空调生产企业对铲片式 PTC

电加热器的需求明显，优秀的客户基础为本项目的顺利实施提供了有效保障。

(3) 项目技术方案先进、配套条件成熟

本项目从投资经济性和先进性两方面进行了综合分析，选用的工艺和设备属于国内先进水平，具有生产效率高、性能稳定可靠、三废排放低、能耗低等优点。本项目拟在镇江新区兴港路 33 号东方电热三厂区内实施，实施地周边道路和航道四通八达，原料及产品运输方便，区域内配套有完善的水、电、天然气等基础设施。项目所在厂区已有较为完善的公用工程系统，本项目仅需投入少量资金填平补齐即可满足项目需要。

5、客户储备及在手订单情况

针对空调 PTC 电加热器业务，发行人与客户签订框架协议，通常不会签署金额明确的年度采购合同。各大客户定期举行订单招投标，中标后客户会在出现产品需求时向公司下达订单，发行人按照订单组织生产和供货。每笔订单的采购数量、订单金额因客户需求而定，且每笔订单的周转时间较短，一般情况下客户提前 10 天左右下订单。因此，传统意义上的在手订单统计模式只能反映目前时点的生产安排状况，不能有效反映未来的客户需求。

东方电热与主要空调厂商签订框架协议，公司与主要铲片式 PTC 客户签署的框架协议如下：

序号	公司名称	代表性协议主要内容
1	美的系	根据发行人与广东美的制冷设备有限公司签订的《采购合作协议》，甲方与乙方之间的业务信息通过供应商门户平台予以公示、确认，甲方通过系统向乙方下达采购订单，乙方根据甲方采购订单（或需求计划）组织生产。
2	海尔系	根据发行人与青岛海达瑞采购服务有限公司签订的《参与协议》，甲方可依本合同的规定向乙方采购模块产品，乙方同意按照本合同的规定向甲方供货。乙方确认并同意，本合同纳入甲方向乙方发出的订单、发运单、装货单、通知及其他与模块产品有关的所有文件并构成其组成部分。采购模块产品的品名、数量、规格、价格、交付方式、交货地点及日期，以甲方订单、发货通知及构成本合同的其他文件中的具体约定为准。
3	四川长虹	根据发行人与四川长虹电子控股集团有限公司签订的《供货协议》，供方以双方约定的价格、数量按期向需方提供所需产品，需方按照招标结果进行份额分配，并将份额分配结果通知供方。供方应严格按照需方合同（或订单）需求，依照该合同（或订单）指定交货期，

序号	公司名称	代表性协议主要内容
		向需方提供合同（或订单）指定数量的商品和服务。

根据上述发行人与主要客户签署的框架协议，其中均未直接约定采购金额、采购数量等信息，而是由客户在有产品需求时下达订单。

经过多年的市场开拓与持续的产品品质提升，发行人在空调电加热器行业已建立了良好的品牌形象，积累了丰富的优质客户资源。在空调电加热器领域，主要空调生产厂商如美的、海尔、格力、奥克斯均为发行人客户。发行人与客户均保持了良好的合作关系，2020年及2021年，发行人获得“美的家用空调事业部2021冷年全球供应商大会优秀品质奖”、“海尔水联网卓越供应商”、“海尔水联网最佳品质奖”等奖项，2019年，发行人获得海尔“金魔方奖”；海尔空气产业“战略合作伙伴奖”；TCL空调事业部“优秀供应商奖”。全资子公司武汉东方荣获海尔的“口碑引领”奖。

6、本次募投项目相关产品的产能利用率情况

报告期内，公司空调电加热器的产能利用率情况如下：

产品名称	项目	2020年度	2019年度	2018年度
空调用PTC电加热器	产能（万支）	3,200.00	3,200.00	3,200.00
	产量（万支）	2,437.80	3,134.72	3,434.37
	产能利用率（%）	76.18	97.96	107.32

2018年至2020年，公司空调电加热器的产能利用率分别为107.32%、97.96%和76.18%。2020年产能利用率有所下降，一方面是受到新冠肺炎疫情的影响，存在复产复工周期，另一方面铲片式PTC电加热器已经开始逐步替代传统空调用PTC电加热器，导致公司传统空调用PTC电加热器的产量有所下滑。

7、项目投资概算

本项目总投资额预计29,282.54万元，主要用于建筑工程、设备购置等项目，具体如下表所示：

支出项目	投资总额（万元）	占比
建筑工程	5,334.04	18.22%
设备购置	19,611.50	66.97%

支出项目	投资总额（万元）	占比
固定资产其他费用	1,340.00	4.58%
其他资产费用	497.00	1.70%
预备费	1,000.00	3.42%
铺底流动资金	1,500.00	5.12%
总投资金额	29,282.54	100.00%

8、项目投资明细及测算过程

募投项目投资数额明细以及投资数额的测算过程具体如下：

(1) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用共计 5,334.04 万元，具体投资数额安排如下：

序号	建筑物名称	建筑面积（m ² ）	单位造价（元/m ² ）	投资额（万元）
1	主体工程			
1.1	铲齿车间	27,000	1,500	4,050.00
1.2	清洗车间	2,928	300	87.84
1.3	辅助车间（厂房利旧）	5,000	300	150.00
2	辅助工程			
2.1	原材料仓库	1,500	1,500	225.00
2.2	成品仓库	1,500	1,500	225.00
2.3	综合楼	2,000	2,500	500.00
3	公用工程			
3.1	消防	36	-	30.00
3.2	变配电站	108	1,500	16.20
3.3	道路及场地	-	-	50.00
合计				5,334.04

本项目建筑工程设计充分结合场地自然条件及生产特性、流程，总项目建筑工程费用参照当地同类结构建筑的单位造价估算，建筑工程费用的投资构成具有合理性。

(2) 设备购置费用

本项目设备投资总额为 19,611.50 万元，具体投资数额安排如下：

序号	名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
铲齿车间					
1	新型铲齿机	台	100	90	9,000
2	自动打磨切断	台	50	25	1,250
3	周转车	台	270	0.15	40.5
4	3吨叉车	台	1	15	15
5	冷水空调机组	台	60	0.35	21
清洗车间					
1	全自动清洗机	台	6	260	1,560
2	3吨叉车	台	2	15	30
3	周转车	台	300	0.15	45
4	烘干线	台	6	25	150
5	冷水空调机组	台	30	0.35	10.5
流水线车间					
1	穿管机	台	20	32	640
2	自动排片机	台	20	48	960
3	油压机	台	40	15	600
4	油压模具	台	80	5	400
5	冷却塔（16吨）	台	5	3	15
6	电性能自动检测线	台	40	52	2,080
7	流水线（皮带线组合）	台	20	12	240
8	周转车	台	100	0.1	10
9	冷水空调机组	台	60	0.35	21
10	流水线组装	台	10	5	50
11	叉车	台	2	15	30
辅助车间					
1	注塑机（500克）	台	25	26	650
2	塑胶模具	台	60	8	480
3	快速冲床（40吨）	台	4	35	140
4	插片模具	台	8	16	128
5	电极条生产线	台	35	12	420
6	电极条模具	台	50	1.2	60
7	冷水空调机组	台	30	0.35	10.5
8	喷淋系统	台	1	60	60

序号	名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
原料仓库、成品仓库					
1	叉车	台	2	15	30
2	货架	台	30	1.5	45
公用工程					
1	变配电设施	套	1	200	200
2	消防器材	-	-	20	20
3	综合楼设备	套	1	200	200
合计			1471	-	19,611.5

本项目购置设备的种类及数量根据公司产品的生产工艺、持有的核心技术为基础，并考虑到客户及潜在客户对公司生产流程、产品质量参数等提出的要求制定。相关采购设备的定价依据为相关设备生产厂家报价，并结合市场上相关生产设备的供需情况等估算。因此设备购置费用的投资构成具有合理性。

（3）固定资产其他费用

固定资产其他费用共计 1,340.00 万元，其费用主要根据国家有关规定并参照当地实际情况进行估算。具体投资数额安排如下：

序号	费用名称	投资额（万元）
1	建设单位管理费	750.00
2	可行性研究费	5.00
3	环境影响评价费	10.00
4	地质勘探费	50.00
5	勘察设计费	50.00
6	预评价	10.00
7	初步设计	10.00
8	场地临时设施费	50.00
9	工程建设监理费	320.00
10	工程保险费	85.00
合计		1,340.00

（4）其他资产费用

其他资产费用主要包括人员培训费、提前进场费以及办公家具购置费，共计

497万元，具体投入明细如下：

序号	费用名称	投资额（万元）
1	人员培训费	265.00
2	提前进场费	147.00
3	办公家具购置费	85.00
合计		497.00

（5）预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，本项目预备费投入 1,000 万元。

（6）铺底流动资金

流动资金是指生产经营性项目投产后，为进行正常生产运营，用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。项目流动资金估算采用分项详细估算法对流动资产和流动负债主要构成要素（即存货、现金、应收账款、预付账款、应付账款等项）分项进行估算，最后估算出项目所需的流动资金数额。铺底流动资金为流动资金的 30%，为 1,500.00 万元。

9、项目进度计划

本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括前期工作、勘察设计、土建工程、配套工程、设备购置、安装工程、竣工验收及试运营等。具体进度如下表所示：

序号	内容	月份							
		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
1	前期工作								
2	勘察设计								
3	土建工程、配套工程								
4	设备购置、安装工程								
5	竣工验收及试运营								

10、项目经济效益

本项目建设期 2 年，项目达产年（按第 7 年为例）预计年营业收入 90,240.00 万元，利润总额为 8,852.15 万元，项目内部收益率（所得税后）为 21.81%，投资回收期（所得税后）为 5.33 年（含建设期）。

（1）效益预测的假设条件和计算基础

假设条件：公司本次筹集资金能及时到位；公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力事件发生；国家宏观经济政策、行业管理政策及发展导向无重大变化；公司所在行业、市场及领域处于正常发展的状态下，没有出现重大的市场突变情形；公司能够继续保持现有管理层、核心团队人员的稳定性和连续性。

计算基础：项目财务评价确定计算期为 10 年，其中建设期为 2 年。预计第 2 年生产负荷达到 30%，第 3 年生产负荷达到 80%，第 4-10 年生产负荷为 100%。基于谨慎性，按照项目在达产后保持营业收入不变进行测算。

（2）效益预测的计算过程

1) 销售收入

本项目正常达产年度可产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器，预计第 2 年生产负荷达到 30%，第 3 年生产负荷达到 80%，第 4-10 年生产负荷为 100%。本项目的产品价格一般在市场情况下不会出现大幅度波动，因此依据市场均价对本项目产品售价进行估算；产销量则依据对应生产年产能估算得出；营业收入由估算单价乘以估算产能计算得出，具体明细如下：

项目	T+1	T+2	T+3-T+9
营业收入（万元）	27,072.00	72,192.00	90,240.00
销售价格（元/支）	15.04	15.04	15.04
销售数量（万支）	1,800.00	4,800.00	6,000.00

注：T 代表项目开始建设时点

报告期内，东方电热铲片式 PTC 电加热器平均销售价格如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------	--------	--------

项目	2020年	2019年	2018年
产品价格（元/支）	15.09	16.15	20.21

本次募投项目测算的销售价格为 15.04 元/支，与最近一年铲片式 PTC 销售价格基本一致，且低于 2018-2020 年的销售价格，产品价格测算已经充分考虑到报告期内产品价格的下降情况，与现有产品的销售价格保持一致，产品价格的测算具备谨慎性。同时，铲片式 PTC 募投项目单位成本的测算高于最近一年及一期铲片式 PTC 电加热器的单位成本，未来随着生产规模的扩大及生产线自动化水平的提升，预计会降低铲片式 PTC 电加热器的单位成本，因此即使未来的销售价格受市场影响出现下滑，发行人可以通过降低单位成本的方式稳定产品的毛利率。

2) 成本

本项目计算期内的年成本费用情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	T+1	T+2	T+3-T+5	T+6-T+9
1	生产成本	28,157.55	62,939.31	76,852.01	76,852.01
1.1	外购原材料费	20,343.54	54,249.44	67,811.80	67,811.80
1.2	外购辅助材料费	165.93	442.48	553.10	553.10
1.3	外购燃料费	351.23	936.60	1,170.76	1,170.76
1.4	外购动力费	8.36	22.30	27.87	27.87
1.5	人员费用	4,192.92	4,192.92	4,192.92	4,192.92
1.6	折旧摊销费	2,075.55	2,075.55	2,075.55	2,075.55
1.7	修理费	980.03	980.03	980.03	980.03
1.8	排污费	40.00	40.00	40.00	40.00

①外购原辅材料、燃料动力

项目所需的原辅材料参考企业实际采购价格，燃料动力费参考当地市场价格。计算得出正常达产年度原材料成本为 67,811.80 万元，辅助材料成本为 553.10 万元，燃料费为 1,170.76 万元，动力费为 27.87 万元。

②工资及福利费

年工资参考项目投入总人数及人均工资计算，费用合计为4,192.92万元。

③折旧摊销费

固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧法计算，房屋等建（构）筑物折旧期限20年，设备折旧期限10年，残值为5%。

④修理费按固定资产原值4%计取。

⑤污水处理费用按8元/吨。

3) 期间费用

本项目计算期内的费用情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	T+1	T+2	T+3-T+5	T+6-T+9
1	管理费用	1,046.92	2,626.12	3,257.80	3,158.40
1.1	无形资产摊销	99.40	99.40	99.40	-
1.2	其他管理费用	135.36	360.96	451.20	451.20
1.3	研发费用	812.16	2,165.76	2,707.20	2,707.20
2	财务费用	45.68	121.80	152.25	152.25
3	销售费用	270.72	721.92	902.40	902.40

本项目新增的销售费用、管理费用、研发费用按照历史与营业收入占比，结合本项目实际情况进行估算，新增的财务费用为本项目流动资金贷款利息，期间费用测算具有合理性。

项目	达产年度金额（万元）	预测依据
管理费用（除折旧摊销）	451.20	铲片式PTC项目由母公司统一管理，考虑到增加了生产车间带来的管理成本增加，因此按照营业收入的0.5%计取其他管理费用。
研发费用	2,707.20	研发费用按年营业收入的3%投入。发行人（母公司）2017年度至2020年1-9月研发费用占年营业收入的比例分别为3.52%、3.40%、3.34%、3.35%，结合报告期内发行人研发费用投入情况及项目实际情况，按照营业收入的3%计取研发费用。
财务费用	152.25	本项目的财务费用为流动资金贷款利息。

销售费用	902.40	发行人（母公司）2017年度至2020年1-9月销售费用占年营业收入的比例分别为3.95%、3.86%、3.73%、2.84%。销售费用的计提比例较低主要考虑该项目是对原有传统胶粘式PTC电加热器的替代，发行人目前已经拥有完善的销售渠道及销售人员，预计该募投项目的实施不会导致销售费用的大幅增加，因此按营业收入的1%计取。
------	--------	---

4) 税费测算

增值税率、城建税率、教育费附加和地方教育费附加税率分别为13%、5%、3%和2%，所得税率为15%。

5) 内部收益率的计算

公司将每年预测的业务收入与经营期末的流动资金的回收作为现金流入，将项目每年预测需要投入的成本费用及各项税收等作为现金流出，以现金流入与现金流出之差作为净现金流量，将计算期内产生的净现金流量折现到期初为零时的折现率作为内部收益率。根据测算，本项目的税后内部收益率为21.81%。内部收益率测算过程所使用的收益数据简要情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3-T+5	T+6-T+9
年营业收入	27,072.00	72,192.00	90,240.00	90,240.00
年总成本费用	29,520.87	66,409.15	81,164.46	81,065.06
年利润总额	-2,448.87	5,761.96	8,752.75	8,852.15
年净利润	-2,448.87	5,264.99	7,439.84	7,524.33

(3) 本募投项目收益指标的合理性

铲片式PTC电加热器项目效益测算过程中正常达产年度（以第7年为例）营业收入为90,240.00万元，生产成本为76,852.01万元，毛利率为14.84%，与公司报告期内空调用PTC电加热器平均毛利润率不存在重大差异，项目收益指标具有合理性。

财务指标	本次募投项目达产年度毛利润率	报告期内空调用电加热器毛利润率		
		2020年	2019年	2018年

毛利率	14.84%	16.50%	17.93%	21.85%
-----	--------	--------	--------	--------

东方电热报告期内铲片式 PTC 电加热器的毛利率如下表所示（扣除东方山源销售给东方电热的毛利）

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品价格（元/支）	15.09	16.15	20.21
单位成本（元/支）	12.28	12.75	14.79
毛利率	18.61%	21.05%	26.82%

本次募投项目预测的正常达产年度毛利率低于报告期内铲片式 PTC 电加热器毛利率，项目收益指标的测算具有谨慎性。

东方电热在空调 PTC 电加热器领域的主要竞争对手有重庆世纪精信、广东恒美、新业电子，其中重庆世纪精信及广东恒美无公开财务数据，新业电子为新三板挂牌企业。新业电子主营业务包括空调及汽车 PTC 加热器，其主营业务毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	13.58%	14.56%	19.64%

报告期内，东方电热铲片式 PTC 业务毛利率高于新业电子，主要是因为新业电子产品为胶粘式 PTC，而东方电热铲片式 PTC 作为发行人在传统优势领域胶粘式 PTC 业务方面的迭代升级，具备成本低、产品质量优异等特点，因此东方电热毛利率高于新业电子。

基于效益测算的谨慎性和未来市场需求变化风险的考虑，本次募投项目毛利率与新业电子主营业务的毛利率基本一致，不存在重大差异。

11、本募投项目实施后对公司经营的预计影响

由于本次募集资金投资项目实现经营效益需要一定时间才能体现，募集资金并不能在短期内产生效益。因此短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。从长期来看，本次募集资金投资项目拥有良好的经济效益，未来将有效增强公司的盈利能力。

12、项目涉及的报批事项

本项目目前已经取得《江苏省投资项目备案证》，备案证号镇新审批发备(2020)468号，项目代码为2012-321171-89-01-833925，并已取得环评批复，批复文号镇新审批环审[2021]20号。同时，本项目计划在现有生产厂区实施，无需新增取得土地。

(三) 年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目

1、项目基本情况

本项目将由东方电热实施，项目选址在新区安港路12号东方电热原有四厂区地块。项目分两期建设，拟通过引进先进的自动化成套生产设备替代原有人工装配流水线，提升产品生产效率。通过实施本项目，公司将形成年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器的生产能力。项目计划总投资20,206.90万元，预计使用本次募集资金10,012.90万元，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

2、与现有业务或发展战略的关系

本次募投项目有利于提升公司新能源汽车PTC电加热器自动化水平，提高企业竞争力。公司现有汽车PTC电加热器的生产线大部分仍依赖人工组装，属于人力资源密集型产业，过高的人力成本给公司带来了一定的生产经营压力。通过本次向特定对象发行股票，公司将引进先进的自动化生产线，提升汽车PTC电加热器的自动化生产水平，使产品在性能、质量、装备水平、创新能力等方面得到明显提升，并有效降低生产管理成本。提升公司市场竞争力，同时也为公司带来更高的经济收益。

3、项目实施的必要性

(1) 满足新能源汽车市场发展的需求，具有良好的项目前景

近年来，全球新能源汽车行业发展突飞猛进，替代传统燃油车的趋势日趋明确。根据中国汽车工业协会统计数据，2020年我国新能源汽车销量为136.6万辆，占全部汽车销量比例为5.40%；国务院办公厅2020年10月印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》指出，到2025年，我国新能源汽车市场竞争力

明显提高，新能源汽车销量占比达 20%左右，与目前新能源汽车销量占比 5.40%相比存在很大的提升空间。新能源汽车终端市场的强劲需求以及后续双积分等扶持政策的持续推出，将继续带动新能源汽车产业快速发展，新能源汽车产业链面临前所未有的发展机遇。

在解决舒适性、电池寿命问题的同时，因电加热耗电导致续航里程降低的现象成为新能源汽车推广的重要话题。作为新能源汽车加热系统的核心器件——PTC 加热器是提高汽车智能性、节能性、舒适性的关键性部件。单位新能源汽车中所使用的 PTC 电加热器数量视车辆配置情况有所区别，电加热器可用于汽车的空调系统加热、电池组加热、除霜除雾加热、座椅加热等各个方面，每个地方需配备单独的加热器。

(2) 有利提升公司产品自动化水平，降低成本

公司现有汽车 PTC 电加热器的生产线大部分仍依赖人工组装，属于人力资源密集型产业，过高的人力成本给公司带来了一定程度的生产经营压力。通过本项目的实施，公司将引进先进的自动化生产线，提升汽车 PTC 电加热器的自动化生产水平，使产品在性能、质量、装备水平、创新能力等方面得到明显提升，并有效降低生产管理成本。提升公司市场竞争力，同时也为公司带来更高的经济收益。

4、项目实施的可行性及实施准备和进展情况

(1) 公司具有新能源汽车 PTC 加热器技术与人员储备

公司具有多年的新能源电动汽车 PTC 电加热器生产经验，是最国内最早研发新能源汽车 PTC 电加热器的企业之一，积累了丰富的技术储备和产品经验。近年来通过不断与高校和科研单位进行合作研发，具有成熟的新能源电动汽车 PTC 电加热器的生产技术，产品具有稳定的市场，良好的性能和质量。

(2) 公司与主要新能源汽车制造企业保持了良好的合作关系

经过多年的业务发展，公司已经在新能源汽车电加热器行业内树立了良好的品牌形象，与主要新能源汽车制造企业保持了良好的合作关系，赢得了比亚迪、

江淮、长城、长安等知名汽车生产企业的认可，并成为这些公司长期稳定的合作伙伴。

(3) 项目技术方案先进、配套条件成熟

本项目采用了国内先进的全自动生产线，具有生产效率高、性能稳定可靠、能耗低等优点，代表着产业的发展方向。本项目拟在镇江新区安港路 12 号实施，实施地周边道路和航道四通八达，原料及产品运输方便，区域内配套有完善的水、电、天然气等基础设施，拟建厂区已有土地、厂房及配套的基本设施。

5、客户储备及在手订单情况

本次汽车 PTC 募投项目规划的产能相比现有产能提升较多，主要是基于以下考虑：

(1) 把握行业未来发展趋势，及时扩产汽车 PTC 产品

1) 碳中和时代、能源革命时代下将持续享有充分的国家政策支持

近年来，全球新能源汽车行业发展飞速发展，替代传统燃油车的趋势日趋明确。根据中国汽车工业协会统计数据，2020 年我国新能源汽车销量为 136.6 万辆，占全部汽车销量比例为 5.40%；国务院办公厅 2020 年 10 月印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出，到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显提高，新能源汽车销量占比达 20%左右，与目前新能源汽车销量占比 5.40%相比存在较大的提升空间。据公安部统计数据显示，截至 2020 年末，全国汽车保有量为 2.81 亿辆（包括新能源汽车保有量 492 万辆），国内外陆续推出燃油车停售计划，新能源汽车逐步取代燃油车成为共识，未来新能源汽车替代燃油车空间较大。

2020 年政府工作报告中不仅将扎实做好碳达峰、碳中和各项工作列入 2021 年重点任务，更要求各行各业制定好 2030 年前碳排放达峰行动方案，进而加快实现“十四五”规划中推动绿色低碳发展的既定目标。2021 年 4 月，国家发展改革委在例行新闻发布会上表示要在力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。按照现阶段目标测算，我国未来十年需保持年均 2.85% 以上单位能耗降幅才可能实现 2030 年碳达峰目标。伴随着全球碳排放标准趋严和降本增效的不

断推进，加快发展新能源汽车是碳减排的重要举措，将带动新能源车产业链景气发展。

2) 龙头车企与造车新势力加速布局新能源汽车

除了传统的新能源汽车厂商，如特斯拉、比亚迪、上汽集团、北汽集团、广汽集团、长城汽车、长安汽车外，其他传统的大型车企也全面将新车型转为新能源汽车；同时，新能源造车新势力蔚来、小鹏、理想汽车、恒大新能源的快速崛起，极大地带动了新能源汽车的全面放量。2021年3月30日，小米集团公告智能电动汽车业务立项，首期投资为100亿元人民币，预计未来10年投资额100亿美元，正式进军新能源汽车行业，同时华为在2021年的分析师大会上公布了其自动驾驶解决方案和实车资料，与北汽合作推出极狐阿尔法S车，与赛力斯在线上 and 线下同步销售华为智选SF5车，全面入局新能源汽车行业。

新能源汽车的发展已经成为汽车产业转型升级、绿色发展的主要趋势，也是全球汽车产业在当前智能时代、新科技时代、万物互联时代跨越发展的战略选择，新能源汽车市场已进入前所未有的高速发展机遇，快速跟随科技时代的发展、汽车产业的全面变革，提前做好全面产业布局，是产业链中每一家公司在接下来5年内能够快速发展的重要原因。因此，公司及时扩产新能源汽车PTC产能，是把握新能源汽车高速发展历史机遇的必然选择，是公司寻找除过去在家电领域已为龙头地位的新的盈利增长点的重大战略布局。

(2) 传统业务已为龙头，在新经济时代全面布局新的盈利增长点

公司在空调PTC等传统业务领域深耕多年，已经成为空调PTC的龙头企业，本次募投项目汽车PTC对公司传统业务具备优势的延伸扩展，通过本次募投项目扩产汽车PTC产能，积极顺应新能源汽车发展趋势，能够抢占市场竞争先机，在新经济时代全面布局新的盈利增长点，为公司未来快速发展提供强大助力。

(3) 公司具备丰富的客户开拓经验，与已有客户合作关系进一步加深

公司具有多年的新能源电动汽车PTC电加热器生产经验，是最国内最早研发新能源汽车PTC电加热器的企业之一，积累了丰富的技术储备和产品经验，在新能源汽车PTC行业建立了良好的市场美誉度和知名度，取得了包括比亚迪、

零跑汽车、江淮汽车、长城汽车、长安汽车等知名汽车生产企业的认可，且公司已在与特斯拉、上汽集团、蔚来、小鹏等公司密切接触，相关审厂等工作正在进行，未来能否与国外及国内重要客户形成合作，公司产能规划和交付能力将成为该等客户审厂过程中的重要考核因素。

公司客户一般签署长期框架合同或年度框架合同，约定产品型号和单价，实际采购量根据月度订单确定，因此公司的在手订单是滚动的。

截至本募集说明书签署日，发行人在手订单及意向性订单情况如下：

终端客户	在手订单（套）	备注
长安汽车	109,570	2021年需求量
零跑汽车	52,293	2021年需求量
长城汽车	17,280	2021年需求量
江淮汽车	11,476	2021年5-7月需求量
瑞驰汽车	14,393	2021年需求量
东风小康	5,000	2021年4-8月需求量
比亚迪	框架合同	根据实际需求下订单
合计	210,012	

2021年初，公司分别与上汽集团（丹诺西诚）、五菱汽车、一汽商用、恒大新能源等客户初步达成合作意向，产品状态对接正在进行中。随着公司募投项目的投产，公司产能将进一步释放，将为承接大型厂商的大额订单提供产能保障。

（4）提高公司获取大额订单的能力，进一步巩固并提高公司市场地位

公司汽车 PTC 产品产能利用率情况如下：

产品名称	项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
汽车用 PTC 电加 热器	产能（万套）	6.25	25.00	25.00	25.00
	产量（万套）	7.19	20.66	16.79	23.16
	产能利用率（%）	115.04	82.65	67.16	92.63

随着下游客户的需求增加，2020年至2021年一季度公司新能源汽车 PTC 产能利用率逐步提升，2021年一季度已超负荷生产，产能利用率达 115.04%。

根据过往客户的开拓经验及及现有接洽客户的采购标准，大型新能源汽车厂商在采购时，除了需对原材料的质量优劣进行严格筛选以外，更对供应商产能水

平提出较高的要求,以确保其主要供应商具备跟随已有车型及新规划车型的交付能力,保障其车辆各项产品性能的稳定性。比如,某大型车厂规划未来某款新车型的产量至少为 20 万辆,则在零部件供应商筛选时,其主要供应商(或称 A 角供应商)需满足全部 20 万辆车的配套能力,否则该等供应商难以成为 A 角供应商,而往往在大型车厂采购时 A 角供应商的份额将占到绝大多数。同时,大型新能源汽车厂商对供应商的资质审定标准不断提高,不仅对配件供应商的产品品质、研发实力、服务水平、交货期限等都提出了更高的要求,随着新能源车价格的逐步下降,其对于供应商采购价格的要求也不断提高,因此大型车厂除在配套能力上主要选择与拥有可以提供配套供应能力的供应商以外,较大规模的供应商更能够全面发挥规模效应,提供更有竞争力的供货价格。

综上,新能源汽车整车厂在推出新车型时,会对 PTC 电加热器供应商进行遴选,综合考虑产品性能、价格水平和产能规模后,确定核心供应商。一旦确定合作关系,为保证产品品质及维持稳定的供货,大型企业通常不会轻易更换供应商。公司的产品性能、价格水平已取得客户的认可,但目前受限于公司的产能规模,公司获取大额订单的能力不足,因此导致公司产能利用率及市场占有率不高。

报告期内,公司新能源汽车 PTC 电加热器实际装配车辆及市场占有率情况如下:

单位:万辆

项目	2018 年	2019 年	2020 年
公司汽车 PTC 配套车辆	18.86	15.56	19.24
新能源汽车产量	127.00	124.20	136.60
市场占有率	14.85%	12.53%	14.09%

根据安信证券研究中心及乘联会数据预测,全国 2025 年新能源汽车销量预计将达 702.71 万辆,按照每台车配套 1 套风暖 PTC 和 1 套水暖 PTC 进行测算,预计 2025 年新能源汽车 PTC 市场需求量将达到 1,405.42 万套。同时,全球新能源汽车销量预计将超过 1,444 万辆,全球 PTC 市场的需求量将超过 2,888 万套。考虑到全球碳达峰与碳中和的全面开展,国外及国内知名车厂全力转型新能源汽车制造,新能源汽车智能驾驶、科技互联的快速发展以及新能源汽车价格的不断下降,预计新能源汽车的销量将明显高于前述预测。而目前公司已有客户已覆盖

国内较多知名客户，同时正在密切接洽的客户亦包含特斯拉等全球知名新能源汽车厂，公司是否具备强大的供应能力已成为公司与该等大型国内外大型车厂形成合作的重要因素。

综上，公司实施本次募投项目，将进一步提升公司的产品竞争力，增强公司与下游大型车厂的配套合作能力，为公司未来发展提供新的盈利增长点，增强上市公司盈利能力，为股东特别是中小股东创造价值，切实保障中小股东利益。

因此，为避免未来因产能不足而制约公司业务的发展、失去强化市场竞争力和提升市场占有率的机会，公司需要在现有基础上大规模提高产能规模以满足该等已有或潜在客户的采购需求。

在新能源汽车行业快速发展的背景下，公司汽车 PTC 业务处于快速成长的关键时期，在新能源汽车行业迎来更快发展速度和更大发展预期的情况下，为适应市场变化、优化产品结构、满足业务发展需要，巩固并提高公司在汽车 PTC 行业市场份额，公司决定实施本次募集资金投资项目。

(5) 募投项目的实施有利于提升公司产品自动化水平

随着行业技术发展和整车厂对质量和及时性的要求不断提升，持续提升生产自动化水平就成为公司快速发展的必由之路。公司现有汽车 PTC 电加热器的生产线大部分仍依赖人工组装，属于人力资源密集型产业，过高的人力成本给公司带来了一定程度的生产经营压力。通过本募投项目的实施，公司将引进先进的自动化生产线，提升汽车 PTC 电加热器的自动化生产水平，使产品在性能、质量、装备水平、创新能力等方面得到明显提升，进一步提升公司市场竞争力，同时也为公司带来更高的经济收益。

(6) 公司掌握具有丰富的技术积累，是电动汽车行业 PTC 部件标准的主要起草单位，竞争对手具有比较优势

发行人自 2006 年开始进行新能源汽车 PTC 电加热器的研发，自 2008 年开始正式进行新能源汽车 PTC 电加热器的生产，在新能源汽车 PTC 业务方面具备多年的生产经验，截至 2020 年末，公司掌握了 10 多项汽车 PTC 相关的专利技术，目前新能源汽车 PTC 电加热器行业尚无国家标准，仅有一项行业标准，具体为

《电动汽车用电加热器》（QC/T1101-2019），发布单位为工业和信息化部，发行人为主要起草单位，该标准规定了电动汽车用电加热器的定义、性能要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等，因此发行人具有业内较高的技术水平和丰富的技术积累。

公司新能源汽车 PTC 电加热器产品与华工高理（上市公司华工科技下属子公司）产品相比，具有重量更轻，加热功率更高，体积小，同时控制方式多样（档位、调制），控制精度高，控制方式多样等优点，具体如下：

主要性能	华工高理	东方电热
尺寸（mm）	205×140×125	192×141×110
电压平台（VDC）	350	350
水嘴口径（mm）	φ 20	φ 20
重量（Kg）	2.65	2.35
流道设计方式	S 形迂回	S 形迂回
功率（W）	6000	6500
水箱结构	压铸铝	压铸铝
控制方式	CAN 总线	LIN 总线/CAN 总线/PWM 总线

（7）本次募集资金投资项目的产能消化措施

1) 深化现有客户合作，持续开拓新的新能源汽车厂商

公司将进一步加深与已有客户如比亚迪、江淮汽车、长城汽车、长安汽车合作关系，以进一步稳固公司市场地位；同时公司将基于在生产工艺和技术提升、生产管控优化、产品品质、技术专利储备等方面的优势，进一步加大新客户的开发力度，继续深化与国内外新能源汽车厂商的稳定业务合作关系并加快产品认证工作，逐步提升公司的市场份额。同时，公司也将积极通过参加行业展会、学术交流及与国内外先进企业开展咨询和互访等方式，大幅提升公司市场的影响力。

2) 进一步加强提供整体解决方案的服务水平

公司在多年的市场服务中，凭借不断提升的研发实力，积累了较为丰富的行业经验和客户服务能力。本次募投项目实施过程中，公司将在继续加强一线营销人才队伍建设的同时，加强并实现人才专业化、服务管理体系化，提升客户需求

响应能力，保障新能源汽车 PTC 的最终使用效果，有效加强提供整体解决方案的服务水平，以利于公司进一步开拓市场、提高客户粘性和消化公司新增产能。

3) 持续增加研发投入，增强公司的核心竞争力

公司将在现有的技术基础上，根据汽车 PTC 技术进步及市场需求变化的要求，主动对相关产品的工艺及规格进行针对性的研发投入。截至 2020 年末，公司掌握了 10 多项汽车 PTC 相关的专利技术，公司将持续增加研发投入，不断提高自身技术水平，使得整体技术水平在国内汽车 PTC 行业处于较高水平，增强公司的核心竞争力。

6、本次募投项目相关产品的产能利用率情况

报告期内，公司汽车用电加热器的产能利用率情况如下：

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
汽车用 PTC 电加热器	产能（万套）	25.00	25.00	25.00
	产量（万套）	20.66	16.79	23.16
	产能利用率（%）	82.65	67.16	92.63

公司汽车电加热器业务 2019 年产能利用率下滑的主要是受到新能源汽车补贴退坡的影响，而 2020 年初行业政策因素叠加新冠肺炎疫情导致的复工复产延迟，对公司 2020 年的产能利用率也产生一定影响。随着国家相关政策的出台，新能源汽车市场逐步走出低谷，预计未来发展前景广阔，市场空间较大，公司的产能利用率也将随之提升。

7、项目投资概算

本项目总投资额预计 20,206.90 万元，主要用于建筑工程、设备购置等，具体如下表所示：

支出项目	投资总额（万元）	占比
建筑工程	350.24	1.73%
设备购置	9,411.66	46.58%
固定资产其他费用	251.00	1.24%
前期待摊费用	3,000.00	14.85%
其他资产费用	94.00	0.47%

支出项目	投资总额（万元）	占比
预备费	1,100.00	5.44%
铺底流动资金	6,000.00	29.69%
总投资金额	20,206.90	100.00%

8、项目投资明细及测算过程

募投项目投资数额明细以及投资数额的测算过程具体如下：

（1）建筑工程费用

本项目建筑工程费用共计 350.24 万元，具体投资数额安排如下：

序号	建筑物名称	建筑面积（m ² ）	单位造价（元/m ² ）	投资额（万元）
主体工程				
1	1#厂房（维修）	10,000	300	300.00
辅助工程				
3	综合楼（维修）	1,890	-	50.00
公用工程				
5	配电房	8	300	0.24
合计				350.24

本项目不涉及新增建构筑物，生产厂房根据现行规范全面考虑防火、防爆、防腐蚀、防噪音、防振动、防尘等要求，重新核算、检查并维护，确保满足规范、生产工艺、操作环境、维护检修等要求。本项目建筑工程设计充分结合场地自然条件及生产特性、流程，总项目建筑工程费用参照当地同类结构建筑的单位造价估算，建筑工程费用的投资构成具有合理性。

（2）设备购置费用

本项目购置全自动生产检测线共计 4 套，设备投资总额为 9,411.66 万元，具体投资数额安排如下：

序号	名称	单位	数量	单价（万元/套）	总价（万元）
1	风热 PTC 电加热器全自动生产检测线	套	2	1,956.98	3,913.95
2	水热 PTC 电加热器全自动生产检测线	套	2	2,598.83	5,197.65
3	公用工程设备				300.00

序号	名称	单位	数量	单价（万元/套）	总价（万元）
	合计		4	-	9,411.66

本项目购置设备的种类及数量根据公司产品的生产工艺、持有的核心技术为基础，并考虑到客户及潜在客户对公司生产流程、产品质量参数等提出的要求制定。相关采购设备的定价依据为相关设备生产厂家报价，并结合市场上相关生产设备的供需情况等估算。因此设备购置费用的投资构成具有合理性。

（3）固定资产其他费用

固定资产其他费用共计 251.00 万元，费用根据国家有关规定并参照当地实际情况估算，具体投资数额安排如下：

序号	费用名称	投资额（万元）
1	建设单位管理费	100.00
2	特种设备	2.00
3	勘察设计费	10.00
4	可研报告	5.00
5	预评价	10.00
6	初步设计	10.00
7	环境评价费	10.00
8	工程监理费	50.00
9	工程保险费	34.00
10	临时设施费	20.00
	合计	251.00

（4）其他资产费用

其他资产费用主要包括生产准备及开办费，共计 94 万元。

（5）预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。本项目预备费共计 1,100 万元。

（6）铺底流动资金

流动资金是指生产经营性项目投产后，为进行正常生产运营，用于购买原材

料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。项目流动资金估算采用分项详细估算法对流动资产和流动负债主要构成要素（即存货、现金、应收账款、预付账款、应付账款等项）分项进行估算，最后估算出项目所需的流动资金数额。铺底流动资金为流动资金的 30%，为 6,000.00 万元。

9、项目进度计划

本项目分两期，其中一期工程建设期为 2 年，二期工程建设期为 2 年。项目进度计划内容包括前期工作、勘察设计、土建工程、设备购置、安装工程、试运营、竣工验收等。具体进度如下表所示：

一期工程									
序号	内容	2021 年				2022 年			
		1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期工作								
2	勘察设计								
3	土建工程								
4	设备购置、安装工程								
5	试运营								
6	竣工验收								
二期工程									
序号	内容	2024 年				2025 年			
		1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期工作								
2	勘察设计								
3	土建工程								
4	设备购置、安装工程								
5	试运营								
6	竣工验收								

10、项目经济效益

本项目分两期，其中一期工程建设期为 2 年，二期工程建设期为 2 年。项目两期工程全部建成达产后，正常年可实现营业收入 153,628.50 万元，利润总额

18,565.69 万元，项目内部收益率（所得税后）为 38.76%，投资回收期（所得税后）为 5.68 年（含建设期）。

（1）效益预测的假设条件和计算基础

假设条件：公司本次筹集资金能及时到位；公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力事件发生；国家宏观经济政策、行业管理政策及发展导向无重大变化；公司所在行业、市场及领域处于正常发展的状态下，没有出现重大的市场突变情形；公司能够继续保持现有管理层、核心团队人员的稳定性和连续性。

计算基础：项目财务评价确定计算期为 10 年，一期工程建设期为 2 年，其中竣工验收前试运行按 6 个月，生产负荷按产能的 30%；投产期按 2 年，生产负荷分别为产能的 50% 和 80%，达产期（即满负荷运行期）按 3 年。二期工程建设期为 2 年，其中竣工验收前试运行按 6 个月，生产负荷按产能的 30%；投产期按 2 年，生产负荷分别为产能的 50% 和 80%，达产期（即满负荷运行期）按 3 年。基于谨慎性，按照项目在达产后保持营业收入不变进行测算。

（2）效益预测的计算过程

1) 销售收入

本项目正常达产年度可产 350 万套新能源电动汽车 PTC 电加热器，根据新能源电动汽车 PTC 电加热器的市场价格，结合对市场价格走势的估计，经测算，本项目达产年度的销售收入为 153,628.50 万元。

序号	产品名称	数量 (万套)	不含税单价 (元/套)	不含税销售收入 (万元)
1	新能源电动汽车 PTC 电加热器	350	-	153,628.50
2	风系列-含控制器	120	336.28	40,353.60
3	风系列-无控制器	80	247.79	19,823.20
4	水系列-3000 型	80	460.18	36,814.40
5	水系列-6000 型	40	619.47	24,778.80
6	水系列-8000 型	30	1,061.95	31,858.50

项目财务评价确定计算期为 10 年，一期工程建设期为 2 年，其中竣工验收

前试运行按 6 个月，生产负荷按产能的 30%；投产期按 2 年，生产负荷分别为产能的 50% 和 80%，达产期（即满负荷运行期）按 3 年。二期工程建设期为 2 年，其中竣工验收前试运行按 6 个月，生产负荷按产能的 30%；投产期按 2 年，生产负荷分别为产能的 50% 和 80%，达产期（即满负荷运行期）按 3 年。基于谨慎性，按照项目在达产后保持营业收入不变进行测算。

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7-T+9
营业收入	23,044.28	38,407.13	61,451.40	99,858.53	115,221.38	138,265.65	153,628.50

T 代表项目开始建设时点。

2) 成本费用

本项目计算期内的预计年成本费用情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7-T+9
1	生产成本	20,605.35	32,365.23	50,005.03	80,652.17	92,406.47	110,019.12	121,773.43
1.1	外购原材料费	17,329.73	28,882.88	46,212.60	75,095.48	86,648.63	103,978.35	115,531.50
1.2	外购辅助材料费	291.38	485.63	777.00	1,262.63	1,456.88	1,748.25	1,942.50
1.4	外购动力费	18.71	31.19	49.90	72.74	79.64	90.00	96.91
1.5	人员费用	1,846.80	1,846.80	1,846.80	2,416.80	2,416.80	2,416.80	2,416.80
1.6	折旧摊销费	744.62	744.62	744.62	1,256.14	1,256.14	1,237.34	1,237.34
1.7	修理费	371.11	371.11	371.11	544.38	544.38	544.38	544.38
1.8	排污费	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	管理费用	1,356.18	2,260.29	3,616.47	5,895.92	6,356.80	7,048.13	7,509.02
2.1	其他管理费用	664.85	1,108.08	1,772.93	2,900.16	2,900.16	2,900.16	2,900.16
2.2	研发费用	691.33	1,152.21	1,843.54	2,995.76	3,456.64	4,147.97	4,608.86
3	财务费用	91.35	152.25	243.60	395.85	456.75	548.10	609.00
4	销售费用	691.33	1,152.21	1,843.54	2,995.76	3,456.64	4,147.97	4,608.86
	总成本费用	22,744.20	35,929.98	55,708.65	89,939.68	102,676.65	121,763.32	134,500.30

①外购原辅材料、燃料动力

项目所需的原辅材料参考企业实际采购价格，燃料动力费参考当地市场价格。计算得出正常达产年原材料成本为 115,531.50 万元，辅助材料成本为 1,942.50 万元，动力成本为 96.91 万元。

②工资及福利费

年工资参考项目投入总人数及人均工资计算，费用合计为 2,416.80 万元。

③折旧摊销费

固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧法计算，房屋等建（构）筑物折旧期限 20 年（其中房屋改造支出 386.24 万元，折旧年限为 15 年，系因募投项目投产时房屋剩余使用年限为 15 年），设备折旧期限 10 年，残值为 5%，按直线折旧法折旧。

④修理费按固定资产原值比例计取。

⑤污水处理费用按 8 元/吨。

⑥其他管理费按人员工资及福利费的 120% 计算。

⑦研发费用按年营业收入的 3% 投入。

⑧本项目的财务费用为流动资金贷款利息。

⑨销售费用按营业收入 3% 计算。

综上，本次募投项目完全达产后，将实现年营业收入 153,628.50 万元，生产成本为 121,773.43 万元，毛利率为 20.73%。

3) 税费测算

增值税率、城建税率、教育费附加和地方教育费附加税率分别为 13%、5%、3% 和 2%，所得税率为 15%。

4) 内部收益率的计算

公司将每年预测的业务收入与经营期末的流动资金的回收作为现金流入，将项目每年预测需要投入的成本费用及各项税收等作为现金流出，以现金流入与现

金流出之差作为净现金流量，将计算期内产生的净现金流量折现到期初为零时的折现率作为内部收益率。根据测算，本项目的税后内部收益率为 38.76%。内部收益率测算过程所使用的收益数据简要情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7-T+9
年营业收入	23,044.28	38,407.13	61,451.40	99,858.53	115,221.38	138,265.65	153,628.50
年总成本费用	22,744.20	35,929.98	55,708.65	89,939.68	102,676.65	121,763.32	134,500.30
年利润总额	286.96	2,336.62	5,517.91	9,616.26	12,122.94	15,996.11	18,565.69
年净利润	243.91	1,986.13	4,690.22	8,173.82	10,304.50	13,596.69	15,780.83

(3) 本募投项目收益指标的合理性

本次募投项目完全达产后，毛利率为 20.73%。本次募投项目毛利率与公司报告期内汽车用电加热器毛利率水平对比情况如下：

财务指标	本次募投项目达产年度毛利率	报告期内汽车用电加热器毛利率			
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	20.73%	24.00%	25.61%	47.90%	47.89%

本项目效益测算过程中项目达产年度毛利率与公司最近一年及一期汽车用电加热器毛利率不存在重大差异，项目收益指标具有合理性。

11、本募投项目实施后对公司经营的预计影响

由于本次募集资金投资项目实现经营效益需要一定时间才能体现，募集资金并不能在短期内产生效益。因此短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。从长期来看，本次募集资金投资项目拥有良好的经济效益，未来将有效增强公司的盈利能力。

12、项目涉及的报批事项

本项目目前已经取得《江苏省投资项目备案证》，备案证号为镇新审批发备(2020)467号，项目代码为 2012-321171-89-01-733439，并已取得环评批复，

批复文号镇新审批环审[2021]18号。同时，本项目计划在现有生产厂区实施，无需新增取得土地。

（四）补充流动资金

1、基本情况

本次拟以募集资金金额中的 18,200.00 万元用于补充流动资金，降低资产负债率，增强公司资金实力。募集资金投资项目用于补充公司流动资金不涉及报批事项。

2、发行人募集资金管理制度

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。

在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用不当的风险。

3、补充流动资金的原因及必要性

2018年-2021年3月，公司各期末的货币资金、资产负债率、现金流状况、银行授信及带息负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/ 2021年1-3月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
货币资金	26,800.82	29,107.53	25,435.73	36,340.48
经营活动产生的现金流量净额	-12,542.77	2,789.69	6,459.44	-20,892.01
投资活动产生的现金流量净额	10,232.05	-5,529.80	-23,598.74	-19,479.19
筹资活动产生的现金流量净额	3,162.47	4,360.49	2,908.72	55,362.62
现金及现金等价物净增加额	851.08	1,483.90	-14,224.94	15,054.73
营业收入	61,889.65	239,714.66	223,408.70	223,937.38

项目	2021-3-31/ 2021年1-3月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
短期借款	23,438.14	20,492.78	22,574.39	38,054.80
长期借款	11,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
资产负债率	49.01%	45.74%	41.43%	39.95%

截至2021年3月31日，公司的带息负债主要为短期借款和长期借款，其中短期借款23,438.14万元，长期借款11,000.00万元。截至2021年3月31日，公司账面货币资金和理财产品金额分别为26,800.82万元和35,124.07万元；截至2021年3月31日，公司及主要子公司目前银行授信额度合计154,800.00万元，已使用额度33,834.77万元，尚余额度120,965.23万元。

公司报告期内使用部分闲置募集资金购买理财产品，主要系为了提升资金利用效率所购买的短期理财产品。

单位：万元

序号	项目	2021-3-31/2021年1-3月
1	库存现金①	626.45
2	银行存款②	20,422.29
3	其他货币资金③	5,752.09
4	交易性金融资产④	35,124.07
5	货币资金和交易性金融资产合计 (⑤=①+②+③+④)	61,924.90
6	可自由支配金额(⑥=⑤-③)	56,172.81
7	购买商品、接受劳务支付的现金⑦	33,923.08
8	支付给职工以及为职工支付的现金⑧	7,010.59
9	刚性现金流出(⑨=⑦+⑧)	40,933.67
10	月均刚性现金流出(⑩=⑨/3)	13,644.56
11	可自由支配资金覆盖月数(月)(⑪=⑥/⑩)	4.12

公司保有一定的经营性现金流出覆盖率是保证正常生产经营、应对市场风险的重要保证，公司2021年1-3月货币资金及理财产品对刚性现金流出的覆盖期约为4.12月，公司现金流出覆盖周期不足半年，伴随着公司生产经营规模的进一步扩大，公司具有进一步提高覆盖倍数、补充流动资金的需求。

公司资产负债率与同行业上市公司比较情况如下：

证券代码	证券简称	2021-3-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
002249.SZ	大洋电机	38.28%	37.75%	47.27%	54.10%
603876.SH	鼎胜新材	75.52%	71.41%	71.26%	59.31%
002050.SZ	三花智控	40.52%	40.39%	36.68%	37.55%
同行业公司平均值		51.44%	49.85%	51.74%	50.32%
300217.SZ	东方电热	49.01%	45.74%	41.43%	39.95%

报告期内，鼎胜新材资产负债率较高主要系其围绕主业进行扩张，使用短期借款方式进行融资所致。截至2019年末，鼎胜新材的资产负债率增幅较大，主要是由于当期银行借款增加的同时公开发行可转债用于投资铝板带箔生产线技术改造升级项目、年产6万吨铝合金车身板产业化建设项目所致。在剔除鼎胜新材后，同行业上市公司资产负债率情况如下：

证券代码	证券简称	2021-3-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
002249.SZ	大洋电机	38.28%	37.75%	47.27%	54.10%
002050.SZ	三花智控	40.52%	40.39%	36.68%	37.55%
同行业公司平均值		39.40%	39.07%	41.98%	45.83%
300217.SZ	东方电热	49.01%	45.74%	41.43%	39.95%

报告期内公司的有息负债规模长期保持在30,000万元-50,000万元且超过同期经营活动现金流量净额。随着生产经营规模和投资规模不断扩大，公司货币资金不断减少，现金等价物净增加额也持续为负。虽然公司目前尚有一定规模的银行授信额度未予使用，但由于银行授信的具体使用往往附有一定的限制性条件和使用范围，且受银行整体信贷规模、资金成本等因素影响，实际贷款的金额及发放时间存在较大的不确定性。此外，发行人目前资产负债率已略高于行业平均水平，若再利用银行授信进行借款补充流动资金，将进一步提高公司的资产负债率水平，增加公司的财务风险，不利于公司的长远健康发展。

公司近年来经营活动和投资活动的现金需求不断增长，公司存在收购深圳山源无形资产、现有固定资产更新等资本性支出需求。并且本次募投项目建设期较长、需投入的资金量较大，客观上也存在融资需求。因此，本次部分募集资金用于补充流动资金具有必要性和合理性。

本次利用部分募集资金补充公司流动资金将改善公司的财务结构、减少财务

费用，从而提升公司盈利水平。未来随着公司业务的发展，公司需要进一步拓展融资渠道以满足公司未来发展的资金需求。通过本次向特定对象发行股票募集资金，公司的资金实力将得到增强，资本结构将得到优化，资产负债率将得以降低，通过使用本次募集资金部分补充流动资金，有利于缓解公司的资金压力，改善财务状况，降低财务风险。

4、补流规模测算的合理性

公司拟使用本次向特定对象发行股票募集资金中的 18,200.00 万元补充流动资金，未超过募集资金总额的 30%。申请人 2020-2022 年的营运资金需求测算过程及依据如下：

(1) 营业收入增长率假定

2017 年-2020 年，公司营业收入分别为 173,019.78 万元、223,937.38 万元、223,408.70 万元和 239,714.66 万元，年均复合增长率为 11.48%。

公司谨慎假定 2021 年-2023 年营业收入的年均增长率为 10.00%。

(2) 本次补充流动资金的测算过程

根据公司的营业收入预测，按照应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、存货等经营性流动资产以及应付账款、应付票据、预收账款等经营性流动负债占营业收入的百分比，预测 2021-2023 年新增流动资金需求如下：

单位：万元

项目	2020 年度/末		2021 年度/末 E	2022 年度/末 E	2023 年度/末 E
	金额	占比			
营业收入	239,714.66		263,686.13	290,054.74	319,060.21
应收账款	52,931.48	22.08%	58,224.63	64,047.09	70,451.80
应收票据	77,760.07	32.44%	85,536.08	94,089.68	103,498.65
预付款项	8,471.29	3.53%	9,318.42	10,250.26	11,275.29
存货	61,759.70	25.76%	67,935.67	74,729.24	82,202.16
经营性流动资产合计	200,922.54	83.82%	221,014.79	243,116.27	267,427.90
应付账款	28,309.33	11.81%	31,140.26	34,254.29	37,679.72
应付票据	29,609.25	12.35%	32,570.18	35,827.19	39,409.91

项目	2020年度/末		2021年度/末 E	2022年度/末 E	2023年度/末 E
	金额	占比			
合同负债	18,010.91	7.51%	19,812.00	21,793.20	23,972.52
经营性流动负债合计	75,929.49	31.67%	83,522.44	91,874.68	101,062.15
营运资金占用	124,993.05		137,492.36	151,241.59	166,365.75
营运资金缺口					41,372.70

经过审慎测算，申请人 2021-2023 年的营运资金需求至少为 41,372.70 万元，高于本次募集资金中拟用于补充流动资金的 18,200.00 万元。补充流动资金有利于解决公司日常经营的资金需求，降低公司资产负债率和财务费用，增强抗风险能力。

5、本次补充流动资金规模符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定

本次募投项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟以募集资金投入金额
1	收购东方山源51%股权	6,300.00	6,300.00
2	年产6,000万支铲片式PTC电加热器项目	29,282.54	26,370.54
3	年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目	20,206.90	10,012.90
4	补充流动资金	18,200.00	18,200.00
合计		73,989.44	60,883.44

(1) 收购东方山源 51%股权

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中“募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记的，本次募集资金用途应视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记的，本次募集资金用途应视为收购资产。”本次收购东方山源未在董事会前完成资产过户登记，不视为补充流动资金。

(2) 年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目

公司年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目总投资 29,282.54 万元，募集资金将全部用于资本性支出项目，非资本性支出使用自筹资金，具体募集资金投入情况如下：

单位：万元

支出项目	投资总额	是否属于资本性支出	募集资金投入金额
建筑工程	5,334.04	是	5,334.04
设备购置	19,611.50	是	19,611.50
固定资产其他费用	1,340.00	是	1,340.00
人员培训费	265.00	否	-
提前进场费	147.00	否	-
办公家具购置费	85.00	是	85.00
预备费	1,000.00	否	-
铺底流动资金	1,500.00	否	-
总投资金额	29,282.54		26,370.54

(3) 年产 350 万套新能源电动汽车 PTC 电加热器项目

公司年产 350 万套新能源电动汽车 PTC 电加热器项目总投资 20,206.90 万元，募集资金将全部用于资本性支出项目，非资本性支出使用自筹资金，具体募集资金投入情况如下：

单位：万元

支出项目	投资总额	是否属于资本性支出	募集资金投入金额
建筑工程	350.24	是	350.24
设备购置	9,411.66	是	9,411.66
固定资产其他费用	251.00	是	251.00
前期待摊费用	3,000.00	否	-
其他资产费用	94.00	否	-
预备费	1,100.00	否	-
铺底流动资金	6,000.00	否	-
总投资金额	20,206.90		10,012.90

综上，募投项目年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目和年产 350 万套新能源电动汽车 PTC 电加热器项目拟使用募集投入的金额均为资本性支出，预备费、铺底流动资金、支付工资/货款以及研发支出未使用募集资金投入。募集资

金用于补充流动资金金额为 18,200.00 万元，占募集资金总额 60,883.44 万元的比例为 29.89%，未超过 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》中对于补充流动资金比例不超过 30%的规定。

三、本次募集资金投资项目资金缺口的解决方案

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。项目实施过程中如有必要，公司还将考虑使用公司流动资金、银行贷款、发行债券或发行权益类融资工具等多种形式为公司继续实施本次募集资金投资项目提供资金支持。

第六节 董事会关于本次发行对公司的影响分析

一、本次发行对上市公司业务的影响

公司本次发行募集资金投资项目主要围绕公司电加热器发展战略布局展开以及补充流动资金。项目实施后，公司将进一步增强在电加热器的竞争力，助推公司实现战略升级，优化产品结构，巩固市场地位，提高抵御市场风险的能力，提升公司的核心竞争力，增强公司主营业务盈利能力，促进公司的长期可持续发展。本次发行不会对公司主营业务和经营产生重大影响。募投项目投资建设完成后，公司固定资产规模将相应扩大。

二、本次发行后公司章程变动情况

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司将根据股东大会授权，按照相关规定和发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

三、本次发行后公司股东结构变动情况

本次向特定对象发行股票完成后，公司的股权结构将相应发生变化。本次发行后不会导致公司的控股股东及实际控制人发生变化。

四、本次发行后公司高管人员结构变动情况

截至本募集说明书签署日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

五、本次发行对上市公司财务的影响

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资本结构将得到改善，总资产和净资产规模将得到一定程度的提高，资产负债率将有所降低，有利于降低公司的财务风险，减

少未来潜在财务费用。此外，待募集资金投资项目实施完毕后，将有助于推动公司主营业务收入水平增长，有利于增强公司的盈利能力，巩固公司的行业领先地位。

（二）对盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将有较大幅度增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降，但从长期来看，本次募投项目将有助于公司保持竞争优势、提升市场竞争力，具有良好的市场前景和经济效益。

（三）对现金流量的影响

本次募集资金到位后，公司筹资活动现金净流入将大幅增加，未来随着募投项目支出的陆续发生，投资活动现金流出将增加，而募投项目达产、实现销售后将增加公司经营活动现金流。综上，本次向特定对象发行能够进一步改善公司现金流状况。

六、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次向特定对象发行的发行对象中包含谭伟先生及谭克先生，谭伟先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭克先生为公司控股股东、实际控制人之一，本次发行前，谭伟先生及谭克先生与公司之间不存在同业竞争，本次发行也不会导致其与公司之间产生新的同业竞争。

由于本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定公司与其他发行对象及其他发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争。公司与其他发行对象及其他发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

七、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和

实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行的发行对象中包含谭伟先生及谭克先生，谭伟先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭克先生为公司控股股东、实际控制人之一，谭伟先生及谭克先生参与本次发行的认购构成关联交易。除此以外，公司与发行对象之间不存在新增关联交易的情况。

由于本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定公司与其他发行对象及其他发行对象的控股股东和实际控制人是否可能存在的关联交易。公司与其他发行对象及其他发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

本次向特定对象发行股票完成后，若发行对象与公司开展业务合作并产生关联交易，本公司将严格遵照法律法规以及本公司内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

第七节 本次发行相关的风险因素说明

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、收购深圳山源的专利技术及东方山源 51%股权的风险

本次收购深圳山源的专利技术及东方山源 51%股权后，公司将拥有铲片式 PTC 产品专利技术和生产线，实现研发、生产和销售渠道的自主可控。

本次收购的专利技术及东方山源拥有的专利技术前期主要来自于深圳山源，为确保收购后的技术迭代更新，深圳山源及其法定代表人、实际控制人张广全（包括一致行动人李乃鹤、张广军）承诺在本次交易完成后，将不再从事 PTC 电加热器产品的相关研发业务（不包括在承诺期内对东方电热及东方山源相关研发进行指导、培训等），并承诺在本次交易完成后 5 年内，对于东方山源及东方电热在生产经营过程中出现的与铲片式 PTC 相关的技术难题无条件提供相关的技术、人员支持，并根据东方电热实际需要，协助东方电热每年至少完成 2 项铲片式 PTC 相关专利的申请，5 年内合计至少完成 2 项发明专利的申请，且 5 年内合计至少成功获得授权铲片式空调 PTC 相关专利 5 项，同时对东方电热、东方山源相关研发人员每年至少开展一次技术培训及现场指导。同时不能作为任何发明/实用新型专利的发明人在国内外申请任何有关 PTC 电加热器相关专利，不向除东方电热外的其他方出售可用于 PTC 电加热器生产制造的相关技术设备（东方电热同意出售的除外），如果未来从事 PTC 电加热器产品的相关研发，所有研发成果及涉及的专利所有权均归东方电热所有。为进一步确保上述承诺得到切实履行，切实保障上市公司利益，公司已要求深圳山源作出承诺，若违反上述承诺，需赔偿本次股权转让总价款 30% 的违约金。东方山源已聘请本次收购的专利技术的核心技术人员张翔为公司研发人员，可以为发行人后续铲片式 PTC 的研发提供重要保障。

虽然上市公司已对标的公司交易对手方设置了一定的稳定性措施，违约需赔偿本次股权转让总价款 30% 的违约金，但若相关稳定措施未能奏效，本次收购后存在交易对手方违约的情形。一方面，本次募投项目之一“年产 6,000 万支铲片

式 PTC 电加热器项目”技术主要来源本次收购深圳山源的 13 项专利技术，同时聘任了原深圳山源核心技术人员张翔作为公司未来技术迭代升级的核心人员，但若交易对手方违约不对公司后续技术迭代提供技术支持或张翔离职，将会影响公司铲片式 PTC 产品升级、迭代以及市场竞争力，从而对公司经营造成不利影响；另一方面，交易对手方以及核心技术人员掌握着公司产品的技术开发信息，虽然公司对交易对手方设置了稳定措施，但如果交易对手方违反上述要求，导致该等信息被竞争对手、行业内其他企业获悉，可能会对公司新产品开发及市场拓展带来较大的不利影响。

二、未设置业绩承诺的风险

本次收购东方山源 51%股权虽然采用收益法对拟购买的资产进行评估，并作为定价参考依据，但本次交易不构成重大资产重组，且交易对方非上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，也未导致上市公司控制权发生变更，交易双方基于友好商业协商，确定本次交易不设置业绩承诺、资产减值测试及相应补偿安排等措施。

虽然本次评估的收益法中，标的公司盈利预测系综合考虑标的公司行业发展前景、业务发展规划等因素所做出较为合理、客观的预测，但若未来发生宏观经济波动、市场竞争形势、产业政策等外部因素发生不可预测的变化，存在本次交易完成后交易标的业绩无法达到预期的可能，由于交易对方未作出业绩承诺和补偿安排，从而可能对上市公司及股东利益造成一定的影响，提请投资者注意相关风险。

三、空调 PTC 电加热器业务相关风险

（一）毛利率下降的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司空调 PTC 电加热器的销售毛利率分别为 21.85%、17.93%、16.50%及 15.43%，2019 年及 2020 年受空调行业竞争加剧以及 2020 年受新冠疫情影响，销售毛利率有所下降，其中 2019 年毛利率相比 2018 年下滑 3.92%、2020 年毛利率相比 2019 年下滑 1.43%。未来，若行业竞争程度进一步加剧，空调厂商对上游产品供应商的采购价格进一步压低，在公司不能进

一步提升产品竞争优势的情况下，公司可能面临空调 PTC 电加热器业务毛利率持续下滑的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）铲片式 PTC 产品价格、成本、销量变动导致募投项目内部收益率波动的风险

募投项目铲片式 PTC 产品的销售价格、经营成本及产量等关键参数的变化对募投项目内部收益率的影响情况如下表所示：

不确定因素	因素变化率 (%)	税前内部收益率 (%)	税后内部收益率 (%)
基本方案	0.00	24.69	21.81
销售价格	-10.00	-3.19	-3.19
	-5.00	12.31	10.76
	5.00	35.45	31.47
	10.00	45.21	40.26
经营成本	-10.00	43.26	38.48
	-5.00	34.36	30.48
	5.00	13.83	12.12
	10.00	0.86	0.67
产量变化	-10.00	20.42	17.99
	-5.00	22.58	19.92
	5.00	26.74	23.65
	10.00	28.75	25.45

注：以上数据测算建立在单一变量的基础上，即假设单一变量发生变化，而其他变量保持不变的情况下计算内部收益率的变化情况

在控制单一变量波动，其他变量不变的情况下，募投项目的铲片式 PTC 产品销售价格的下降、经营成本的上升以及销量的下降将对募投项目产生不利影响，因此募投项目存在未来市场竞争加剧导致销售价格下降、未来市场需求减少、市场开拓不力导致产能利用率不足和销量下降或采购成本价格上升导致经营成本上升，从而对募投项目内部收益率产生不利影响的风险。

（三）募投项目产能消化风险

目前，公司胶粘式 PTC 年产能为 3,200 万支，铲片式 PTC 年产能为 3,000 万支，共计年产能 6,200 万支。本次募投项目“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热

器项目”预计将于2024年达到年产6,000万支产能，同时发行人拥有东方山源铲片式PTC电加热器年产能3,000万支，届时发行人铲片式PTC年产能将达9,000万支，空调PTC年产能较目前增加45.16%，增长幅度较大。空调产量方面，按照国家统计局2016年-2020年全国空调产量复合增长率7.03%测算，2024年全国空调产量预计将达到27,642.37万台，发行人铲片式PTC预计市场占有率约32.55%，具体如下：

年度	公司铲片式PTC年产能	全国空调产量	市场占有率
第4年（2024年）	9,000万支	27,642.37万台	32.55%

2020年度，发行人空调PTC电加热器市场占有率为20.59%，若要2024年实现32.55%的市场占有率，2021-2024年公司空调PTC产品销量增长率需达20.02%，与2017-2020年空调PTC产品销量增长率12.02%存在一定的差异，但由于铲片式PTC电加热器在价格、生产成本、产品质量方面均较目前传统胶粘式PTC电加热器有较大提升，预计未来能够逐步实现对传统胶粘式PTC电加热器的替代，同时发行人已经在铲片式PTC电加热器领域相比竞争对手拥有了先发优势，随着铲片式PTC的市场导入速度加快，公司将抢占更多的市场份额，虽然如此，在本次募投项目仍然存在以下风险：

1、未来相关市场发展不及预期和下游客户需求不足的风险

根据国家统计局数据显示，2016年-2020年全国空调产量从16,049.30万台上涨到21,064.60万台，年均复合增长率为7.03%。根据国家统计局数据显示我国城镇居民及农村居民每百户空调拥有量与成熟市场日本每百户保有量水平仍有较大差距，未来市场发展空间较大，但仍存在空调市场增长进一步放缓，市场发展不及预期，导致下游客户需求量减少，进而影响到本次募投项目产能利用率不足的风险。

2、产品成熟度及认可度不足的风险

发行人铲片式PTC电加热器由于制造工艺独特，性能优越，在行业内具有较好的口碑。广东美的、青岛海尔等空调整机厂均已使用公司生产的铲片式PTC电加热器产品，珠海格力、宁波奥克斯、扬子空调等企业也有意向开发并使用此类产品。由于铲片式PTC电加热器尚处于成长期，客户正在陆续导入中，如果

未来铲片式 PTC 电加热器品质、性能、服务等无法持续改进以满足客户需求，存在产品认可度下降甚至淘汰的风险，将对公司铲片式 PTC 电加热器的产能消化能力造成不利影响。

3、技术发展或更新迭代的风险

空调 PTC 技术在不断的更新迭代，虽然公司铲片式 PTC 具有明显的优势，技术水平位居行业领先，但若公司核心技术人员流失、技术迭代落后、产品技术含量和工艺不符合客户需求，将导致公司铲片式 PTC 竞争力不足，从而使得公司在市场竞争中处理不利地位，进而对产能利用产生不利影响。

4、潜在竞争者进入的风险

目前，东方电热在空调 PTC 电加热器领域的主要竞争对手有重庆世纪精信、广东恒美、新业电子。虽然公司在该领域国内企业中具有一定的先发优势，但随着国内空调 PTC 电加热器技术的不断成熟，市场需求不断扩大，不排除未来其他潜在竞争者进入该领域。若公司未来不能准确研判市场动态及行业发展趋势，公司面临的市场竞争风险将会加大，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位，进而给空调 PTC 电加热器业务产能利用情况造成不利影响。

因此本次募投项目存在空调行业增速放缓、下游空调厂商市场需求萎缩、产品技术迭代不及时、铲片式 PTC 电加热器市场竞争加剧以及市场开拓不利，产品销量增速不及预期，导致本次募投项目产能无法全部消化的风险。

（四）募投项目设备购置风险

本次募投项目“年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目”所需 90 台“新型铲齿机”，其中 50 台公司计划向深圳山源采购。公司计划于 2021 年 4 月-5 月购买两台样机，样机预计将于 2021 年 5 月底前到位并进行试生产。在试生产后，计划购买第一批 10 台机器，预计于 2021 年 9 月底到位，剩余第二批 40 台机器则将于 2022 年 4 月底前到位。具体时间表如下：

设备相关计划	具体时间
购买两台样机	2021 年 4 月-5 月
样机到位并进行试生产	2021 年 5 月底前

设备相关计划	具体时间
购买第一批 10 台机器	2021 年 9 月底前
购买第二批 40 台机器	2022 年 4 月底前

本次设备相关专利技术在本次专利收购范围内，相关生产设备的研发设计迭代不依赖于深圳山源，且深圳山源及其法定代表人、实际控制人张广全（包括一致行动人李乃鹤、张广军）承诺，不向除东方电热外的其他方出售可用于 PTC 电加热器生产制造的相关技术设备（东方电热同意出售的除外），虽然深圳山源向公司出售设备符合其利益诉求，且双方已就违约事项制定了切实可行的限制性措施，但仍存在深圳山源违反协议及承诺约定，无法及时向公司交付相关设备，进而影响到本次募投项目如期实施的风险。

四、新能源汽车 PTC 业务相关风险

（一）毛利率下降的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司新能源汽车 PTC 业务的销售毛利率分别为 47.90%、25.61%、24.00% 及 21.48%，2019 年及 2020 年公司新能源汽车 PTC 业务毛利率大幅下滑主要是受到新能源汽车补贴政策变化影响。

虽然新能源汽车市场正处于快速发展期，国家政策支持力度较大，但仍存在国家或产业政策再次发生重大不利变化，导致市场前景不及预期的风险。同时随着新能源汽车行业方兴未艾，越来越多的公司纷纷布局新能源汽车赛道，若未来新能源汽车 PTC 细分市场竞争者增多，行业竞争将进一步加剧，若公司产品技术迭代不及时、产品竞争力不足，公司可能面临新能源汽车 PTC 业务毛利率持续下滑的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）募投项目产能消化风险

公司目前新能源汽车 PTC 产能为 25 万套，本次募投项目“年产 350 万套新能源汽车 PTC 电加热器项目”全部建成投产后（T+7 年），新能源汽车 PTC 年产能将达 375 万套，为目前产能的 15 倍。2020 年，公司汽车 PTC 业务实现收入为 4,848.89 万元，而本次募投项目全部建成达产后（T+7 年），预计将实现年收入 153,628.50 万元，提升幅度较大。该募投项目存在以下风险：

1、新能源汽车市场发展不及预期和下游客户需求不足的风险

公司决定实施本次募投项目，主要是在碳中和时代、能源革命时代背景下，把握新能源汽车行业未来发展趋势，及时扩产汽车 PTC 产品，提高公司获取大额订单的能力，在新经济时代全面布局新的盈利增长点，进一步巩固并提高公司市场地位。

虽然目前新能源汽车发展迅速，且国家产业政策支持力度较大、市场参与主体热情较高，预计未来市场将保持高景气发展，但由于我国新能源汽车行业仍存在发展初期，国家政策变化较大，若未来国家政策发生重大不利调整，将导致新能源汽车行业发展速度放缓，汽车 PTC 产品市场需求快速萎缩，进而对公司汽车 PTC 产品产能利用产生重大不利影响。

2、产品成熟度及认可度不足的风险

公司在新能源汽车 PTC 行业建立了良好的市场美誉度和知名度，取得了包括比亚迪、零跑汽车、江淮汽车、长城汽车、长安汽车等知名汽车生产企业的认可，但由于本次扩产幅度较大，下游新能源汽车行业集中度较高，若未来公司市场开拓不利，主要产品在新能源汽车 PTC 行业认可度不足，无法与主要新能源汽车整车厂形成紧密的合作，则本次募投项目的产能将无法有效利用，进而对公司汽车 PTC 产品产能利用产生重大不利影响。

3、技术发展或更新迭代的风险

根据过往客户的开拓经验及现有接洽客户的采购标准，大型新能源汽车厂商对供应商的资质审定标准不断提高，对配件供应商的产品品质、研发实力、服务水平、交货期限等都提出了更高的要求。若公司产品技术更新迭代不及时，落后于行业技术发展水平，产品被市场淘汰，将导致公司在未来竞争中处于不利地位，产品的产销量将无法实现快速增长，进而影响到本次募投项目的产能消化。

4、潜在竞争者进入的风险

目前，发行人在新能源汽车 PTC 业务方面的主要竞争对手有武汉华工新高理电子有限公司、威海市科博乐汽车电子有限公司、深圳市赛尔盈电子有限公司、苏州新业电子股份有限公司。随着新能源汽车行业的高景气发展，未来将会有越

来越多的厂商进入汽车 PTC 市场，未来市场竞争将进一步加剧。如果公司在新能源汽车 PTC 的技术研发升级、产品质量控制、客户服务等方面不能持续保持竞争优势，则可能对公司的产能消化造成不利影响。

因此本次募投项目存在新能源行业发生重大不利变化、下游客户市场需求萎缩、产品技术迭代不及时、市场竞争加剧以及市场开拓不利，产品销量增速不及预期，导致本次募投项目产能无法全部消化的风险。

五、未决诉讼及其执行风险

发行人与无锡国威陶瓷电器有限公司之间的专利侵权纠纷，涉及多起诉讼且金额较大，截至本募集说明书签署之日，案号为（2019）鲁 02 知民初 201 号、（2019）鲁 02 知民初 202 号和（2019）鲁 02 知民初 204 号的案件均作出一审判决，山东省青岛市中级人民法院判决东方电热赔偿原告经济损失共计 1,164.89 万元、制止侵权的合理支出共计 10.00 万元，以及承担案件受理费共计 13.27 万元。根据上述判决，发行人已在 2020 年度计提 1,188.16 万元的预计负债。

关于案号（2019）苏 01 民初 2102 号的案件，截至本募集说明书签署之日，该案件目前尚在审理中，法院尚未作出判决，鉴于该案号中无锡国威诉讼事实中相关专利、侵权理由与案号为（2019）鲁 02 知民初 204 号基本相同，公司比照案号（2019）鲁 02 知民初 204 号判决赔偿比例作为最佳估计数取整，在 2020 年度计提预计负债 2,500 万元。

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人净资产规模为 208,224.41 万元，净资产规模较大，发行人及其子公司尚有未使用银行授信额度 120,965.23 万元。故上述诉讼不会对发行人的盈利能力、持续经营能力造成重大不利影响，但计提的预计负债对发行人 2020 年度财务状况造成了一定的影响。同时存在案号（2019）苏 01 民初 2102 号的案件在 2020 年计提的预计负债小于实际判决赔偿金额，进而对公司财务状况造成更大不利影响的风险。

六、锂电池钢壳材料业务产能利用率不足及毛利率下滑的风险

2018 年至 2021 年 1-3 月，公司锂电池钢壳材料生产线产能利用情况如下：

锂电池钢壳材料生产线	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
产能(A)	8,750.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
产量(B)	9,031.08	36,917.30	33,838.90	29,980.33
其中：锂电池钢壳材料产品(C)	3,630.73	12,641.57	15,519.55	23,526.19
光通信产品所需钢基带(D)	5,400.35	24,275.73	18,319.35	6,454.14
产能利用率(B/A)	103.21%	105.48%	96.68%	85.66%
锂电池钢壳材料产品产能使用率(D/A)	41.49%	36.12%	44.34%	67.22%

2018年至2021年1-3月，公司锂电池钢壳材料生产线的产能利用率分别为85.66%、96.68%、105.48%和103.21%，整体维持较高负荷，但锂电池钢壳材料的产量整体呈下滑趋势，该单项产品的产能利用率不高，主要是因为公司现有生产线的锂电池钢壳材料产品竞争力有所减弱，一方面公司抢抓光通信材料市场业务回暖的机遇，公司积极调整现有生产线的产量结构，减少锂电池钢壳材料产品产量，加大光通信产品所需钢基带产量；另一方面削减和终止了部分低毛利、收款难度较大的电池钢壳材料业务，重点保障毛利相对较高、需求量稳定、资金支付较好的重点客户需求所致。

为提高现有生产线的锂电池钢壳材料产品竞争力，公司已经计划对现有生产线进行改造，提高产品品质，进一步降本增效，以提高产品产销量，但存在改造效果不及预期、市场开拓力度不够，导致锂电池钢壳材料产品的产销量短期内无法有效提升的风险。

2018年至2021年1-3月，公司锂电池钢壳材料产品毛利率情况如下：

项目	单位	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
销售收入(A)	万元	2,699.20	7,613.22	9,537.05	14,577.86
销售成本(B)	万元	1,891.45	6,178.89	10,457.15	11,797.82
销量(C)	吨	3,487.21	12,932.98	16,116.20	21,212.55
销售单价(A/C)	元/吨	7,740.29	5,886.67	5,917.68	6,872.28
销售单位成本(B/C)	元/吨	5,423.96	4,777.62	6,488.60	5,561.72
其中：原材料	元/吨	4,849.85	4,188.88	5,730.80	5,034.79
人工薪酬	元/吨	203.21	189.22	270.63	183.64
制造费用	元/吨	370.90	399.53	487.17	343.28
毛利率[(A-B)/A]		29.93%	18.84%	-9.65%	19.07%

2020年及2021年1-3月，公司锂电池钢壳材料业务毛利率持续上升，但目前公司现有生产线的锂电池钢壳材料产品在高端电池钢壳材料市场的竞争力有所下降，现有生产线未来经改造后将更多专注于面向中低端市场，虽然公司已经计划对现有生产线进行升级改造以满足下游客户的需求，但仍存在因产品生产线改造效果不及预期、市场开拓不力、产品竞争力继续下降导致客户流失，进而导致毛利率出现下滑甚至为负数的风险，将对公司经营业绩产能不利影响。

七、新冠疫情叠加产业政策波动风险

发行人主要定位于空调行业、新能源汽车行业和光伏行业。空调行业市场需求受经济形势和宏观调控的影响较大，如果全球经济出现重大波动，国内宏观经济或消费者需求增长出现放缓趋势，则空调市场增长也将随之减速，从而对于发行人的销售收入造成不利影响。光伏行业受国内外产业政策和景气度影响较大，存在因光伏领域产业政策及景气度发生不利变化，从而对发行人生产经营产生不利影响的风险。新能源汽车产业属于战略性新兴产业，尚处于发展初期阶段，易受国家产业政策、补贴政策、宏观经济状况、产业链各环节发展均衡程度等因素影响，如果国家对新能源汽车行业的产业政策进行调整，则短期内可能对公司的经营情况造成不利影响。

公司的主营业务不涉及冶钢、炼钢，但公司子公司江苏九天和东方九天产品的主要原材料为钢材，所处行业属于钢铁下游行业。由于江苏九天和东方九天在取得合同/订单后存在一定时间的准备期和生产制造期，随着钢铁去产能的不断深化，如果钢材价格继续走高，可能造成江苏九天和东方九天的生产成本上升，从而对公司盈利能力产生不利影响。

同时，新冠疫情在全球尚未得到有效控制，各国为应对新冠疫情采取的隔离等防疫措施破坏了全球产业链，全球经济已经受到了重大影响。同时我国正处于经济结构调整的关键时期，经济下行压力较大，房地产、光伏、新能源汽车补贴等产业政策持续收紧，也极有可能对与公司主营业务密切相关的家电、汽车、光伏等行业产生影响，进而影响公司产品的需求，对公司经营业绩产生不利影响。

八、环境政策风险

发行人子公司、东方山源不属于高耗能行业，也不属于高排放行业，主要能源资源消耗和污染物排放符合国家、行业或协会的相关标准、规定，且已经制定了未来减少能源消耗的相关措施。公司在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染。随着公司业务规模的扩大及国家环保政策的日趋严格，若未来政府部门继续提高环保标准或出台更严格的环保政策，公司将进一步加大在环保方面的投入，增加公司的经营成本，从而影响公司的经营业绩。同时，未来如果公司在日常经营中发生污染环境等情况，则可能受到相关环保部门的处罚，进而对公司的生产经营、盈利能力造成不利影响。

九、募投项目资金缺口风险

本次募投项目总投资和拟募集资金分别为73,989.44万元、60,883.44万元，二者之间的差额为13,106.00万元，缺口主要为项目建设和经营过程中所需的铺底流动资金和预备费等非资本性支出。公司计划通过自有或自筹方式对差额部分进行投入，若公司未能通过其他途径解决项目所需资金，则存在导致部分或全部募投项目无法实施的风险。

十、高新技术企业税收优惠风险

目前公司以及下属部分子公司持有其所在地相关部门颁发的《高新技术企业证书》，自获得高新技术企业认定后三年内企业所得税按15%计缴。未来，如果上述税收优惠到期而相关公司主体又未能及时通过新一次的高新技术企业认定，则将可能无法继续享受上述税收优惠，从而公司的经营业绩有可能受到不利的影响。

十一、主要客户依赖风险

公司主营业务涉及民用电加热器、工业装备制造、光通信钢（铝）复合材料和动力锂电池精密钢壳材料。这些产品的主要客户分别处于空调行业、多晶硅制造业、光缆制造行业及动力锂电池行业。这些行业的客户集中度较高，存在一定的大客户依赖风险。

十二、议价能力降低风险

公司主要客户经济规模明显大于公司，处于强势地位。为提升市场占有率，继续保持成本优势，要求公司在内的上游供应商在参加招投标时降低销售价格，公司议价能力较弱，面临销售价格及毛利率持续下降的风险。

十三、人才不足风险

公司近年来经营规模不断扩大，分、子公司不断增加，新业务、新领域不断扩张，对公司的经营管理提出了更高的要求。为提高经营效率，提高管理水平，公司对于各类专业人才的需求大幅增长，但同时也带来了相应的管理和人才风险。

十四、审批风险

本次向特定对象发行尚需深交所审核及中国证监会注册，上述批准事项能否取得以及最终取得批准和同意注册的时间均存在不确定性，因此，本次发行方案能否最终成功实施存在不确定性，可能导致本次发行失败或募集资金不足。

十五、认购不足的风险

在经中国证监会同意注册后实际发行时，若受市场行情波动或投资者喜好影响，投资者未能足额认购，则本次向特定对象发行存在募集资金不达预期或发行失败的风险。

十六、摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险，同时提示投资者，公司虽然为此制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

十七、股市波动风险

本次向特定对象发行股票将对公司的生产经营和财务状况产生重大影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。此外，国家经济政策、宏观经济形势、行业政策、资本市场走势、股票供求关系、投资者心理预期等因素，都会给股票价格造成影响。投资者在选择投资公司股票时，应充分考虑各种风险。因此，公司提醒投资者，需正视股价波动及今后股市可能涉及的风险。

第八节 公司的利润分配情况

一、公司现行的利润分配政策

为进一步规范公司利润分配政策，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发【2012】37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43号）等相关法律法规的规定，结合公司实际情况，经第二届董事会第十三次会议、2014年第一次临时股东大会审议通过，公司对《公司章程》中有关利润分配的内容进行了修订。根据修订后的《公司章程》，公司现行的利润分配政策如下：

（一）公司的利润分配政策

1、利润分配的原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，或者采取其它法律法规允许的方式进行利润分配。

具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

2、公司实施利润分配，应当遵循以下规定：

（1）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（2）公司具备现金分红条件但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（3）出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（4）公司可根据实际盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

（5）公司每年以现金方式分配的利润不少于每年实现可分配利润的10%，且任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的

年均可分配利润的 30%。具体分红比例由公司董事会根据中国证监会的有关规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

(6) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，实施差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

(7) 公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是公众投资者、独立董事的意见制定或调整股东回报计划，独立董事应当对此发表独立意见。

(二) 公司的利润分配决策程序

1、公司年度的利润分配方案由公司管理层、董事会结合每一会计年度公司的盈利情况、资金需求、未来的业务发展规划和股东回报规划等提出合理的分红建议和预案，并事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对分红预案发表独立意见，监事会应对利润分配方案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及二分之一以上监事同意后，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上表决同意的，即为通过。公司在公告董事会决议时应同时披露独立董事独立意见和监事会的审核意见。

2、在公司当年度盈利且提取法定公积金及弥补以前年度亏损后仍有剩余时，董事会应当作出现金分红预案。在符合前项规定现金分红条件的情况下，董事会根据公司生产经营情况、投资规划和长期发展等需要，未作出现金分红

预案的，董事会应当做出详细说明，公司独立董事应当对此发表独立意见。董事会审议后提交股东大会审议。此外，公司应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。

3、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由全体独立董事及监事会同意并经公司董事会审议后方可提交公司股东大会审议，在股东大会提案中应详细论证和说明原因。

二、未来三年（2020-2022）股东分红回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》相关要求，为明确公司对股东的合理投资回报，增加利润分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司董事会特制订《未来三年股东回报规划（2020-2022年度）》（以下简称“本规划”），具体内容如下：

（一）制定股东回报规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司所处行业特征、经营情况、发展计划、股东回报、融资成本及外部环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制。

（二）公司未来股东回报规划原则

公司优先采用现金分红的利润分配方式，重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

（三）制定股东回报规划的周期

公司至少每三年重新审定一次《未来三年股东回报规划》，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定分红方案。

(四) 2020-2022年度股东回报规划

1、公司应当重视对投资者的合理投资回报，实行持续、稳定的利润分配政策，公司每年以现金方式分配的利润不少于每年实现可分配利润的百分之十，且任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。具体分红比例由公司董事会根据中国证监会的有关规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

2、公司原则上每一盈利年度股东大会进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

3、公司具备现金分红条件但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

4、出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(五) 股东回报规划的决策程序

1、公司的利润分配方案、股东回报规划由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会应就利润分配方案、股东回报规划的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会批准。审议利润分配方案、股东回报规划时，公司应为股东提供网络投票的方式。

2、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配预案发表明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策、股东回报规划、利润分配具体方案的情况进行监督，对董事会制订的利润分配方案进行审议。若公司年度内盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

4、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股

东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、在公司当年度盈利且提取法定公积金及弥补以前年度亏损后仍有剩余时，董事会应当作出现金分红预案。在符合前项规定现金分红条件的情况下，董事会根据公司生产经营情况、投资规划和长期发展等需要，未作出现金分红预案的，董事会应当做出详细说明，公司独立董事应当对此发表独立意见。董事会审议后提交股东大会审议。此外，公司应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。

（六）《未来三年股东回报规划》修改程序

1、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整《未来三年股东回报规划》的，可以调整《未来三年股东回报规划》。调整后的《未来三年股东回报规划》，不得违反中国证监会、证券交易所的有关规定。

2、董事会制定股东回报规划修改方案，并应当详细论证说明理由。经董事会、监事会审议及独立董事发表意见后，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

3、股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

三、最近三年利润分配情况及未分配利润使用情况

（一）公司最近三年现金分红情况

公司 2017-2019 年度利润分配情况如下：

单位：万元

年度	利润分配方式	现金分红金额	归属于上市公司股东的净利润	现金分红金额占当年归属于上市公司股东净利润的比例
2017 年度	每 10 股派发人民币现金 0.1 元（含税）	1,273.49	8,335.75	15.28%
2018 年度	每 10 股派发人民币现金 0.2 元（含税）	2,546.99	14,517.30	17.54%
2019 年度	每 10 股派发人民币现金红利 0.10 元（含税）	1,273.49	-9,777.18	-

公司最近三年的累计现金分红为 5,093.97 万元，年均归属于上市公司股东的净利润为 4,358.62 万元，累计现金分红占年均归属于上市公司股东的净利润的 116.87%。

（二）公司最近三年未分配利润使用安排情况

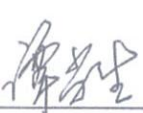
为保持公司的可持续发展，公司历年滚存的未分配利润作为公司业务发展资金的一部分，主要用于公司扩大生产经营规模，优化财务结构，逐步实现公司的发展规划目标，最终实现股东利益的最大化。

第九节 与本次发行相关的声明及承诺


一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：



谭荣生



谭伟



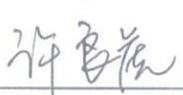
谭克



张庆忠



孔玉生



许良虎



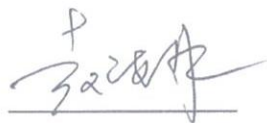
万洪亮



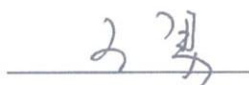
2021年6月9日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

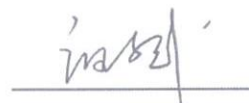
全体监事：



赵海林



王勇



殷斌

镇江东方电热科技股份有限公司




2021年6月9日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员：



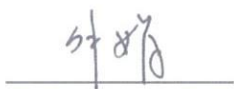
谭伟



张庆忠



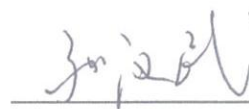
解钟



解娟



韦秀萍



孙汉武



罗月芬



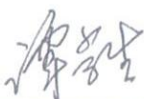
镇江东方电热科技股份有限公司

2021年6月9日

二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



谭荣生



谭伟



谭克



2021年6月9日

三、保荐机构（主承销商）声明

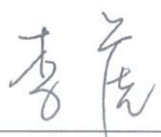
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：




余磊

保荐代表人：



李虎



刘广福

项目协办人：



高天宇



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读镇江东方电热科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长： 
余 磊



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读镇江东方电热科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：_____

王琳晶



四、发行人律师声明

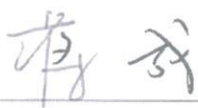
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：

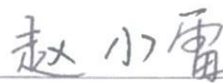


吴 朴 成

经办律师（签名）：



蒋 成



赵 小 雷

江苏世纪同仁律师事务所



2024年6月9日

201041120655

审计机构声明

大华特字[2021]000910号

本所及签字注册会计师已阅读《镇江东方电热科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书与本所出具的大华核字[2020]009004 号前次募集资金使用情况鉴证报告、大华核字[2020]009005 号内部控制鉴证报告、大华核字[2020]009006 号非经常性损益鉴证报告、大华审字[2020]0013563 号审计报告、大华审字[2020]007255 号审计报告、大华审字[2019]005995 号审计报告、大华审字[2018]005447 号审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、鉴证报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，本所对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人: 

 梁 春

签字注册会计师: 

 张俊峰



 张世盛



 宋婉春


 大华会计师事务所（特殊普通合伙）
 二〇二一年六月九日

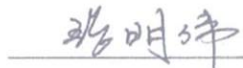
六、评估机构声明


本公司及签字资产评估师已阅读募集说明书，确认本募集说明书内容与本公司出具的资产评估报告内容不存在矛盾。本公司及签字资产评估师对发行人在募集说明书中引用的上述文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述文件的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


赵向阳

签字资产评估师：


张明伟




李朝阳



北京国融兴华资产评估有限责任公司



2021年6月9日

第十节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

一、关于除本次发行外未来十二个月是否有其他股权融资计划的声明

根据公司资本结构、未来发展规划，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。

二、本次向特定对象发行摊薄即期回报及填补措施

为进一步落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司就本次向特定对象发行事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

（一）本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

在公司股本有所增加的情况下，可能导致公司发行当年利润增长幅度低于股本的扩张幅度，公司每股收益在发行后的一定期间内将会被摊薄，公司即期回报存在被摊薄的风险。在不考虑本次募集资金的使用效益前提下，根据下述假设条件，本次向特定对象发行主要财务数据和财务指标的影响的模拟测算如下：

1、主要假设和前提条件

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、市场情况及公司经营环境等方面没有发生重大变化；

（2）假设本次向特定对象发行于2021年6月30日实施完毕，该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不对实际完成时间构成承诺，最终以中国证监会同意注册本次发行后的实际完成时间为

准；

(3) 假设本次向特定对象发行股票数量为发行上限，即 382,048,111 股。上述发行股份数量仅为估计值，仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不代表最终发行股票数量。最终发行的股份数量将以经中国证监会同意注册后实际发行的股份数量为准；

(4) 根据公司 2020 年年度报告，公司 2020 年归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,042.93 万元、7,353.45 万元。假设公司 2021 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润在 2020 年基础上按照下降 10%、持平、增长 10% 等三种情形。（该假设仅用于计算本次发行对主要指标的影响，不代表公司对 2020 年度的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任）；

(5) 在预测公司本次向特定对象发行后总股本和计算每股收益时，仅考虑本次向特定对象发行对总股本的影响，不考虑股票回购注销、公积金转增股本等其他因素导致股本变动的情形；

(6) 基于谨慎性原则，未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(7) 上述假设仅为测算本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况和公司业务发展状况等诸多因素，存在较大不确定性。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，在不同业绩增幅的假设条件下，本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2020年度	2021年度	
		发行前	发行后
假设情形一：2021年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2020年下降10%			
归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	6,042.93	5,438.64	5,438.64
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	7,353.45	6,618.11	6,618.11
基本每股收益（元/股）	0.05	0.04	0.04
稀释每股收益（元/股）	0.05	0.04	0.04
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.06	0.05	0.05
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.06	0.05	0.05
假设情形二：2021年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2020年持平			
归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	6,042.93	6,042.93	6,042.93
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	7,353.45	7,353.45	7,353.45
基本每股收益（元/股）	0.05	0.05	0.04
稀释每股收益（元/股）	0.05	0.05	0.04
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.06	0.06	0.05
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.06	0.06	0.05
假设情形三：2021年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2020年上升10%			
归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	6,042.93	6,647.22	6,647.22
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	7,353.45	8,088.80	8,088.80
基本每股收益（元/股）	0.05	0.05	0.05
稀释每股收益（元/股）	0.05	0.05	0.05
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.06	0.06	0.06
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.06	0.06	0.06

本次向特定对象发行完成后，公司股本总额将大幅提高。在股本总额增加的情况下，公司每股收益指标在短时间内出现一定程度下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（二）本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示

本次向特定对象发行完成后，公司的净资产规模和总股本将相应增加，尽管

本次募集资金的陆续投入将给公司带来良好的回报，但需要一定的过程和时间，短期内公司的盈利水平能否保持同步增长具有一定的不确定性，因此本次募集资金到位后公司即期回报（基本每股收益和稀释每股收益等财务指标）存在被摊薄的可能，特此提请投资者注意本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报拟采取的措施

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司将加强募集资金投资项目监管，提高经营管理和内部控制水平，增强公司的盈利能力，强化投资者的回报机制，具体措施如下：

1、加强对募投项目的监管，防范募集资金使用风险

公司根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规及规范性文件的要求，并结合公司实际情况，制定和完善了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。

公司将严格按照上述规定管理本次募集资金，对募集资金实行专户存储，专款专用，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按照约定用途得到充分有效利用，防范募集资金使用的潜在风险。

2、加快募投项目建设进度，尽早实现预期收益

本次向特定对象发行股票募集资金主要用于收购东方山源 51.00% 股权项目、年产 6,000 万支铲片式 PTC 电加热器项目、年产 350 万套新能源汽车 PTC 电加热器项目和补充流动资金，项目围绕公司主营业务，建设经过严格科学的论证，符合国家产业政策及公司整体战略发展方向。募集资金投资项目的实施将有利于健全公司产业链布局、扩大公司业务规模、增强公司核心竞争能力、改善公司的长期资本结构。本次募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目建设和运作，积极调配资源，合理统筹安排项目进度，力争项目早日实现预期效益，增厚股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

3、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等要求在《公司章程》中制定了利润分配相关条款。此外，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，制订了《未来三年（2020-2022）股东回报规划》，进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的分配形式、期间间隔和比例、具体条件等，完善和健全了公司利润分配的决策程序和决策机制以及利润分配政策的调整原则，强化了对中小投资者的权益保障机制。未来，公司将继续严格执行分红政策，强化投资者回报机制，切实维护投资者合法权益。

4、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（四）公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员作出的相关承诺

1、公司控股股东、实际控制人相关承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，亦不侵占公司利益。

（2）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人/本公司承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的

任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

2、公司董事、高级管理人员相关承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人

作出相关处罚或采取相关监管措施。

（五）关于本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

关于向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补回报措施事项已经公司董事会审议通过，并经 2020 年度第二次临时股东大会批准。

（本页无正文，为《镇江东方电热科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》之签署页）



2021年6月9日