

北京金诚同达律师事务所

关于

中国电器科学研究院股份有限公司

首次公开发行人民币普通股股票并

在上海证券交易所科创板上市的

补充法律意见书（二）

金证法意[2019]字 0815 第 0511 号



北京市建国门外大街1号国贸大厦A座十层 100004

电话：010—57068585 传真：010—65185057

目 录

一、	《二轮审核问询函》1. 关于实际控制人	2
二、	《二轮审核问询函》2. 关于混改	21
三、	《二轮审核问询函》3. 关于国机资本入股	29
四、	《二轮审核问询函》5. 关于核心技术	30
五、	《二轮审核问询函》6. 关于合作研发	64
六、	《二轮审核问询函》8. 关于行政处罚	75
七、	《二轮审核问询函》9. 关于租赁瑕疵房产	82
八、	《二轮审核问询函》10. 关于集团财务公司	91
九、	《二轮审核问询函》11. 关于同业竞争	99
十、	《二轮审核问询函》12. 关于资金拆借及内部控制	110
十一、	《二轮审核问询函》13. 关于诉讼	119
十二、	《二轮审核问询函》24. 其他	120

北京金诚同达律师事务所

关于

中国电器科学研究院股份有限公司 首次公开发行人民币普通股股票并 在上海证券交易所科创板上市的 补充法律意见书（二）

金证法意[2019]字 0815 第 0511 号

致：中国电器科学研究院股份有限公司

本所接受发行人的委托，根据与发行人签署的专项事务委托合同，作为发行人本次发行、上市的特聘专项法律顾问，为发行人本次发行、上市提供法律服务。

为本次发行、上市，本所律师已于 2019 年 4 月 28 日出具了《北京金诚同达律师事务所关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《北京金诚同达律师事务所关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。针对上交所下发的上证科审（审核）[2019]218 号《关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》，本所律师已于 2019 年 7 月 10 日出具了《北京金诚同达律师事务所关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

本所律师现就上交所下发的上证科审（审核）[2019]443 号《关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《二轮审核问询函》”）中要求发行人律师进行审核并发表意见的事项出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书中所使用的术语、名称、简称，除特别说明外，与本所为发行人本次发行、上市出具的《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》中的含义相同。本所律师在前述法律文件中所作的各项声明，适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书构成对前述法律文件的必要补充。除本补充法律意见书的内容之外，本所律师对发行人本次发行、上市的其他法律问题的意见和结论仍适用前述法律文件中的相关表述。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行、上市所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所律师根据《证券法》、《科创板管理办法》、《编报规则第12号》等有关法律、行政法规和规章、规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，发表补充法律意见如下：

一、《二轮审核问询函》1. 关于实际控制人

根据首轮问询问题1和2的回复，国机集团下属上市公司中部分上市公司认定国机集团或下属企业为实际控制人，部分认定国务院国资委为实际控制人。发行人的国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项由国机集团依法履行决策程序，无需国务院国资委批准或参与意见。2016年11月28日，国务院国资委发出《关于中央企业所属10户子企业开展员工持股试点的通知》（国资发改革[2016]293号），同意国机集团所属子企业中电院有限开展员工持股试点。

请发行人补充披露：（1）发行人实际控制人认定是否合理，未追溯认定为国务院国资委是否有充分依据；（2）发行人的国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项由国机集团依法履行决策程序，无需国务院国资委批准或参与意见的依据是否充分；（3）国务院国资委同意国机集团所属子企业中电院有限开展员工持股试点是否说明发行人实际控制人应追溯认定为国务院国资委；发行人是否曾有或现在仍有其他事宜需要国务院国资委批准或参与意见；（4）2016年国机集团将持有的中电院有限股权无偿划转给国机研究院持有时认定中电院有限的实际控制人；2018年国机研究院又将所持中电院有限股权无偿划转至国机集团是否造成发行人实际控制人发生变更，认定国机集团为

实际控制人是否规避监管，是否符合《证券期货法律适用意见第1号》第五条和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第五问的相关规定。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）发行人实际控制人认定是否合理，未追溯认定为国务院国资委是否有充分依据

1、发行人实际控制人认定符合监管要求

依据《中华人民共和国企业国有资产法》（以下简称“《企业国有资产法》”）第五条规定，国家出资企业是指国家出资的国有独资企业、国有独资公司，以及国有资本控股公司、国有资本参股公司。根据国机集团营业执照及其公司章程，国机集团是国有独资公司，为《企业国有资产法》规定的国家出资企业。同时，根据国务院发布的国务院国资委履行出资人职责企业名单，国机集团是国务院授权国务院国资委履行出资人职责的企业。

国机集团属于国家出资企业，依法行使《企业国有资产法》第十六条规定的“国家出资企业对其动产、不动产和其他财产享有占有、使用、收益和处分的权利”。根据国机集团公司章程，国机集团董事会依法履行对全资、控股、参股子公司的股东职权，决定公司行使所投资企业股东权利所涉及的事项。

根据《国家出资企业产权登记管理暂行办法》（以下简称“《国家出资企业产权登记办法》”）的规定，国家出资企业（不含国有资本参股公司）拥有实际控制权的境内外各级企业应纳入产权登记范围。拥有实际控制权是指国家出资企业直接或者间接合计持股比例超过50%，或者持股比例虽然未超过50%，但为第一大股东，并通过股东协议、公司章程、董事会决议或者其他协议安排能够实际支配企业行为的情形。国机集团直接持有发行人54%的股权，并通过控股子公司国机资本间接持有6%的股权。发行人9名董事中，国机集团直接提名4名董事，并通过控股子公司国机资本提名1名董事，国机集团能够控制发行人董事会过半数成员。发行人公司制改制、历次股权变更、混合所有制改革方案、重大投资决

策均报经国机集团批复，并通过国务院国资委产权管理综合信息系统办理产权登记。国机集团拥有对发行人的实际控制权。

根据国务院国资委批复的国机集团公司章程，国机集团为《企业国有资产法》规定的国家出资企业，公司不设股东会，董事会是公司的决策机构，依法行使《公司法》规定的职权和国务院国资委授予的部分职权，对国务院国资委负责；董事会依《公司法》和国务院国资委有关规定，决定公司子企业的领导班子和公司职能部门负责人的任免、薪酬、考核与奖惩方案及公司特殊人才的引进，依法履行对全资、控股、参股子公司的股东职权，决定公司行使所投资企业股东权利所涉及的事项。

因此，国机集团拥有对发行人的实际控制权，发行人实际控制人认定为国机集团符合相关法律法规及监管要求。

2、发行人实际控制人认定符合国务院国资委的监管职能定位

2017年4月27日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于转发〈国务院国资委以管资本为主推进职能转变方案〉的通知》（国办发〔2017〕38号）（以下简称“《国资委转变职能通知》”），通知提出国务院国资委以管企业为主向以管资本为主转变的指导思想；提出国务院国资委作为国务院直属特设机构，根据授权代表国务院依法履行出资人职责，专司国有资产监管，不行使社会公共管理职能，不干预企业依法行使自主经营权的基本原则；要求国务院国资委强化管资本职能，落实保值增值责任，加强国有资产监督，防止国有资产流失，精简监管事项，将延伸到中央企业子企业和地方国有企业的管理事项，原则上归位于企业集团和地方国资委。

根据国务院国资委印发的《国务院国资委授权放权清单（2019年版）》，对于主业不处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，主要承担重大专项任务的子企业，国务院国资委明确授权中央企业审批所属企业的混合所有制改革方案、增资、国有股权管理方案和股权变动、无偿划转等21个事项，中央企业对于下属企业涉及的上述事项均拥有审批权限。随着国务院国资委对中央企业的监管职能以管企业为主向以管资本为主转变，中央企业对主业不处于关系

国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，主要承担重大专项任务的子企业的重大事项拥有审批权限。

鉴于国机集团已书面确认发行人不属于主业处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，主要承担重大专项任务的子企业，发行人认定国机集团为实际控制人符合国务院国资委的监管职能定位。

3、中央企业下属上市公司较多将实际控制人认定为中央企业

根据国机集团下属上市公司的定期报告，国机集团下属上市公司的控股股东、实际控制人认定情况如下：

序号	上市公司简称及股票代码	控股股东	实际控制人
1	中工国际（002051）	国机集团	国机集团
2	ST 蓝科（601798）	中国能源工程集团有限公司	国机集团
3	苏美达（600710）	国机集团	国机集团
4	轴研科技（002046）	国机集团	国机集团
5	一拖股份（601038）	中国一拖集团有限公司	国务院国资委
6	国机通用（600444）	合肥通用机械研究院有限公司	国务院国资委
7	林海股份（600099）	中国福马机械集团有限公司	国务院国资委
8	国机汽车（600335）	国机集团	国务院国资委
9	中国机械工程（HK01829）	国机集团	国机集团
10	经纬纺机（000666）	中国纺织机械（集团）有限公司	中国恒天集团有限公司
11	中国恒天立信国际（HK00641）	中国恒天控股有限公司	中国恒天集团有限公司
12	凯马股份（900953）	中国恒天集团有限公司	中国恒天集团有限公司

注：中国恒天集团有限公司（以下简称“中国恒天集团”）为国机集团全资子公司。

由上表可见，国机集团下属上市公司在实际控制人认定上未执行统一的标准，部分上市公司认定国机集团或下属企业为实际控制人，部分认定国务院国资委为实际控制人。根据中工国际、ST 蓝科、苏美达、轴研科技和中国机械工程的公告文件，上述上市公司现阶段的股权架构均为国机集团直接持股及通过控制的子企业间接持股并控制上市公司，与发行人的股权架构相似。其中，中工国际、ST 蓝

科和轴研科技在其首次公开发行股票并上市申请文件中，均认定国机集团为实际控制人，实际控制人未追溯认定为国务院国资委。经纬纺机等三家上市公司的控股股东为中国恒天集团或其下属企业，中国恒天集团原为国务院国资委直接管理的中央企业，因此经纬纺机等三家上市公司认定中国恒天集团为其实际控制人。2017年，中国恒天集团整体并入国机集团，成为国机集团的全资子企业，其下属上市公司实际控制人延续重组前的口径进行披露。

近年来在上交所上市的其他中央企业子企业中，中国卫通、海油发展、亚普股份、宝钢包装、航天工程均将实际控制人认定为国务院国资委下属的中央企业，未追溯认定国务院国资委为实际控制人。

序号	上市公司简称及股票代码	控股股东	实际控制人
1	中国卫通（601698.SH）	中国航天科技集团有限公司	中国航天科技集团有限公司
2	海油发展（600968.SH）	中国海洋石油集团有限公司	中国海洋石油集团有限公司
3	亚普股份（603013.SH）	国投高科技投资有限公司	国家开发投资集团有限公司
4	宝钢包装（601968.SH）	宝钢金属有限公司	中国宝武钢铁集团有限公司
5	航天工程（603698.SH）	中国运载火箭技术研究院	中国航天科技集团有限公司

综上，本所律师认为，国机集团作为《企业国有资产法》规定的国家出资企业，有权依照该法律的规定、国务院国资委有关规定及国机集团公司章程、内部制度对发行人行使投资管理职能。发行人认定国机集团为实际控制人符合相关法律法规及监管要求，认定依据合理，未追溯认定为国务院国资委依据充分。

（二）发行人的国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项由国机集团依法履行决策程序，无需国务院国资委批准或参与意见的依据是否充分

根据《企业国有资产法》、《关于中央企业开展员工持股试点有关事项的通知》（国资厅改革[2016]565号）（以下简称“《央企员工持股试点通知》”）、《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》（国发[2015]54号）（以下简称“《混合所有制意见》”）、《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委、财政部令第32号）（以下简称“《国资交易办法》”）、《国务院国

有资产监督管理委员会关于印发〈企业国有产权无偿划转管理暂行办法〉的通知》（国资发产权[2015]239号）（以下简称“《无偿划转办法》”）、《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于进一步推进国有企业贯彻落实“三重一大”决策制度的意见〉》（以下简称“《三重一大意见》”）等相关国有资产监管法律法规，和国机集团制定的《中国机械工业集团有限公司“三重一大”决策制度实施办法》（以下简称“《国机集团三重一大实施办法》”）及相关配套文件，经核查发行人自2010年至今历次国有股权变更、开展员工持股试点并同步引入战略投资者以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项的申请及批复文件，发行人自2010年公司制改制至今，除员工持股试点资格由国务院国资委统一部署并批准外，发行人国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项均由国机集团批准，国务院国资委未进行决策或参与意见。

据此，本所律师认为，发行人的国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项均由国机集团批准，无需国务院国资委批准或参与意见的依据充分、合理。

（三）国务院国资委同意国机集团所属子企业电器院有限开展员工持股试点是否说明发行人实际控制人应追溯认定为国务院国资委；发行人是否曾有或现在仍有其他事宜需要国务院国资委批准或参与意见

1、国务院国资委同意国机集团所属子企业电器院有限开展员工持股试点是贯彻中共中央、国务院文件精神的具体体现，是其作为国有资产监督管理机构履行具体行政职责的方式，与发行人实际控制人认定不存在直接关系。

2016年8月，国务院同意，国务院国资委、财政部、中国证监会发布《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革[2016]133号文）（以下简称“《国有控股企业员工持股试点意见》”），决定在国有控股混合所有制企业开展员工持股试点，并明确规定国务院国资委负责中央企业试点工作，国务院国资委可从中央企业所属子企业中选择10户企业开展首批试点；开展试点的中央企业所属子企业，由国有股东单位在审核有关申报材料的基础上，报履行出资人职责的机构确定；中央试点企业的员工持股方案经股东（大）会审议通过后，报履行出资人职责的机构备案。

2016年11月28日，国务院国资委下发《关于中央企业所属10户子企业开展员工持股试点的通知》（国资发改革[2016]293号）（以下简称“《央企子企业员工持股试点通知》”）。按照《国有控股企业员工持股试点意见》、《央企员工持股试点通知》的有关要求，国务院国资委同意国机集团等10家企业所属子企业开展员工持股试点。通知要求国机集团等10家企业将各自试点企业员工持股方案报国务院国资委备案；国机集团等10家企业是各自下属试点企业员工持股工作的责任主体，对试点企业员工持股方案的合规性和有效性进行严格审核。

本所律师认为，国有控股混合所有制企业开展员工持股试点，属于《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》背景下国务院国资委主持的一项国有企业改革事项，由国务院国资委确定中央企业的试点范围符合中共中央、国务院文件的精神，国务院国资委代表国务院履行行政职责，与发行人实际控制人认定不存在直接关系。

2、发行人没有需要国务院国资委批准或参与意见的其他事项

经核查，发行人于2010年12月末依法由全民所有制企业改制为有限责任公司（法人独资）。自公司制改制至今，除员工持股试点资格由国务院国资委统一部署并批准外，发行人国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项均由国机集团批准，审批情况如下：

事项名称	集团批文	审批依据
中电院实施公司制改建	《关于同意中国电器科学研究院整体改制实施方案的批复》（国机资[2010]768号）	《国家出资企业产权登记办法》
董事、监事任职通知	《关于马坚等5人任职的通知》（国机人任[2010]55号）	国机集团公司章程
电器院有限全资子公司擎天实业分立设立擎天科技	《关于同意广州擎天实业有限公司分立的批复》（国机改[2012]130号）	国机集团公司章程、《国机集团资产处置管理办法》、《国家出资企业产权登记办法》
新增董事秦汉军、樊高定	《关于秦汉军、樊高定2人任职的通知》（国机人任[2012]44号）	国机集团公司章程
电器院有限增资3000万	《关于对中国电器科学研究院增资的通知》（国机资[2011]77号）	国机集团公司章程、《国机集团投资管理暂行办法》、《国

事项名称	集团批文	审批依据
		家出资企业产权登记办法》
增资、修改电器院有限公司章程	《关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机资[2011]123号）	国机集团公司章程、《国机集团投资管理暂行办法》、《国家出资企业产权登记办法》
增加董事会人数、修改电器院有限公司章程	《关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机改[2013]57号）	国机集团公司章程
电器院有限经营范围变更修改公司章程	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机改[2013]555号）	国机集团公司章程
变更电器院有限董事	《国机集团关于仲明振等2人职务任免的通知》（国机人任[2014]2号）	国机集团公司章程
电器院有限董事、监事到期连任	《国机集团关于马坚等7人任职的通知》（国机人任[2014]14号）	国机集团公司章程
变更电器院有限董事长	《国机集团关于秦汉军等3人职务任免的通知》（国机人任[2015]13号）	国机集团公司章程
变更电器院有限董事	《国机集团关于曾艳丽等2人职务任免的通知》（国机人任[2015]38号）	国机集团公司章程
电器院有限增资100万元	《国机集团关于利用2013年中央国有资本经营预算重点产业转型升级与发展资金预算（拨款）对中国电器院增资的通知》（国机资[2016]11号）	国机集团公司章程、《国机集团投资管理暂行办法》、《国家出资企业产权登记办法》
电器院有限投资建设擎天聚酯树脂项目	《国机集团关于同意广州擎天材料科技有限公司投资建设擎天聚酯树脂项目的批复》（国机资[2016]51号）	国机集团公司章程、《国机集团投资管理暂行办法》
国机集团子企业股权无偿划转通知	《国机集团关于无偿划转有关股权的通知》（国机资[2016]249号）	国机集团公司章程、《国机集团资产管理办法》、《无偿划转办法》、《国家出资企业产权登记办法》
电器院有限利润分配通知	《关于对中国电器科学研究院有限公司进行利润分配的通知》	国机集团公司章程
电器院有限引入三家战略投资人	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司公开征集战略投资者的批复》（国机资[2017]15号）	《关于印发〈中央企业实施混合所有制改革有关事项的规定〉的通知》（国资发产权[2016]295号）（以下简称

事项名称	集团批文	审批依据
		“《央企混改规定》”
国机研究院转让电器院有限给国机资本	《关于同意协议转让中国电器科学研究院有限公司部分股权的批复》（国机战投函 2017[46]号）	《国资交易办法》
混合所有制及员工持股改革实施方案	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司混合所有制员工持股改革实施方案的批复》（国机战投[2017]209号）	《央企员工持股试点通知》、《国资委职能转变通知》、《国家出资企业产权登记办法》
电器院有限章程增加党的治理内容	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机战投[2018]46号）	国机集团公司章程、国机集团有关通知
电器院有限董事会、监事建议函	《国机集团关于秦汉军等 7 人职务任免的建议函》（国机人任[2018]26号）	国机集团公司章程
电器院有限非国有股权变更（盾安控股转让）	国机集团同意（国机集团内部签报 2018-235）	电器院有限章程、《央企员工持股试点通知》
电器院有限章程增加经营范围，股东变更	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机战投[2018]424号）	国机集团公司章程
电器院有限无偿划转全资子公司股权	《国机集团关于同意中国电器院将所持擎天材料和擎天电器 100%股权无偿划转给擎天实业的批复》（国机财[2018]129号）	《国机集团资产处置管理办法》、《无偿划转办法》、《国家出资企业产权登记办法》
电器院有限吸收合并自公司生产力促进中心	《关于同意对广东中电院工业与日用电器行业生产力促进中心有限公司实施吸收合并》（国机财资产函[2018]34号）	《国机集团资产处置管理办法》
电器院有限股权划转国机集团直接持有	《国机集团关于同意将国机研究院持有的中国电器院 54%股权上划至国机集团的批复》（国机战投[2018]523号）	国机集团公司章程、《无偿划转办法》、《国家出资企业产权登记办法》
电器院有限章程增加党的治理内容	《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司章程修订的批复》（国机战投[2019]30号）	国机集团公司章程
电器院有限整体变更设立股份公司	《国机集团关于中国电器科学研究院股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国机战投[2019]185号）	《国资委职能转变通知》、国机集团公司章程

事项名称	集团批文	审批依据
中国电器院 IPO 并在科创板上市方案	《国机集团关于同意中国电器院首次公开发行股票并在科创板上市的批复》（国机战投[2019]283 号）	《国资委职能转变通知》、国机集团公司章程

根据上表，发行人自公司制改制至今，除列入开展员工持股试点企业外，所涉国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项均由国机集团批准，国务院国资委未进行决策或参与意见。

根据现行规定，除主业处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，主要承担重大专项任务的子企业涉及的有关事项外，国机集团目前对于包括发行人在内的下属企业涉及混合所有制改革、国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项具有决定权。

综上，本所律师认为，国务院国资委同意电器院有限开展员工持股试点不能说明发行人实际控制人应追溯认定为国务院国资委；目前发行人涉及国有股权变更以及包括重大人事任免在内的“三重一大”事项由国机集团履行决策程序，无需国务院国资委决策或参与意见。

（四）2016 年国机集团将持有的电器院有限股权无偿划转给国机研究院持有时认定电器院有限的实际控制人；2018 年国机研究院又将所持电器院有限股权无偿划转至国机集团是否造成发行人实际控制人发生变更，认定国机集团为实际控制人是否规避监管，是否符合《证券期货法律适用意见第 1 号》第五条和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第五问的相关规定

根据《无偿划转办法》和国机集团的《中国机械工业集团有限公司资产处置管理办法》，国机集团对发行人增资及其国有股权转让、无偿划转等事项具有审批权。2016 年 7 月，国机集团将电器院有限股权无偿划转至国机集团全资子公司国机研究院，相关文件没有涉及实际控制人认定问题。本次划转前后，电器院有限控股股东由国机集团变更为国机研究院，实际控制人均认定为国机集团，未发生变更。同样，2018 年底，国机集团将国机研究院持有的电器院有限股权划转为国机集团直接持有，虽然电器院有限控股股东由国机研究院变更为国机集团，

但实际控制人亦未发生变更，仍为国机集团。因此，电器院有限两次股权无偿划转均未造成实际控制人变动。

经对照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》（以下简称“《1号适用意见》”）第五条的规定，本所律师认为，电器院有限2016年7月和2018年12月两次股权无偿划转不适用《1号适用意见》“国务院或者省级人民政府国有资产监督管理机构无偿划转直属国有控股企业的国有股权或者对该等企业进行重组等导致发行人控股股东发生变更”的情形，其实际控制人国机集团的国有股权未发生变动，电器院有限始终为国机集团实际控制。

经核查，报告期内，发行人超过半数的董事会成员由国机集团和/或国机集团控制的子企业提名，董事会、股东（大）会的决策情况如下：

期间	控股股东及持股比例	董事成员情况	董事会召开情况	股东决议/股东（大）会决议情况	监事会召开情况
2016年1月-7月	国机集团持有100%股权	秦汉军、曾艳丽、樊高定、罗继伟、仲明振、焦捍洲由国机集团提名 钱祯祺由职工代表大会选举	<p>2016年1月6日一届三十三次会议，审议通过以下议案：</p> <p>（1）《关于认购常林股份有限公司非公开发行股份的议案》；（2）《关于投资并购安徽伟嘉装备技术有限公司的议案》；（3）《关于中央研究院项目孵化方案的议案》；（4）《关于威凯检测技术有限公司对其顺德分公司办公场所进行改造的议案》</p>	<p>议案（1）取得股东国机集团同意的通知，国机资函[2015]165号</p> <p>议案（2）2016年1月28日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机资备[2016]8号</p> <p>议案（3）2016年2月26日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机资备[2016]14号</p> <p>议案（4）2016年3月25日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机资备[2016]18号</p>	2016年4月21日召开一届七次监事会会议，审议《2015年度财务决算报告》、《2016年财务预算方案》、《2015年度内部控制评价报告》
		<p>2016年2月28日召开一届三十四次会议，审议通过如下议案：《关于在东莞立沙岛投资建设擎天聚酯树脂项目的议案》</p>	<p>2016年2月5日，取得国机集团同意批复：《国机集团关于同意广州擎天材料科技有限公司投资建设擎天聚酯树脂项目的批复》（国机资[2016]51号）</p>		

			<p>2016年4月21日召开一届三十五次会议,审议通过以下议案:</p> <p>(1)《2015年度财务决算报告》; (2)《2016年度财务预算方案》; (3)《2015年度全面风险管理报告》; (4)《2015年度内部控制评价报告》; (5)《关于修改〈公司章程〉的议案》; (6)《关于解散威凯(华东)检测技术研究院的议案》; (7)《关于将广州擎天实业有限公司部分资产无偿划转至公司的议案》</p>	<p>议案(1)(2)(3)(4)上报集团审核</p> <p>议案(5)2016年1月12日,国机集团出具《关于利用2013年中央国有资本经营预算重点产业转型升级与发展资金预算(拨款)对中国电器研究院增资的通知》(国机资[2016]11号),2016年12月26日,国机科学研究院决定同意修改公司章程</p> <p>议案(6)国机集团《关于同意中国电器科学研究院有限公司清理调整公司实施方案的批复》国机资[2015]248号</p> <p>议案(7)2016年6月23日,取得国机集团同意批复《国机集团关于同意广州擎天实业有限公司将部门房产无偿划转给中国电器科学研究院有限公司的批复》(国机资[2016]221号)</p>	
2016年7月-2017年6月	国机研究院持有100%股权	<p>2016.07-</p> <p>2017.04.26: 秦汉军(董事长)、曾艳丽、樊高定、罗继伟、仲明振、焦捍洲、钱祯祺(职工董事)</p>	<p>2016年8月8日召开一届三十七次会议,审议通过以下议案: (1)《关于投资设立广州擎天白云输送设备有限公司的议案》; (2)《关于公司员工持股方案的议案》</p> <p>2016年12月15日召开一届三十八次会议,审议通过以下议案: (1)《关于对公司未分配利润进行分配的议案》; (2)《关于对部分子公司追加投资的议案》; (3)《关于处置中工国际股票的议案》; (4)《关于将公司持有的兰电所股权无偿划给广州电科院的议案》; (5)《关于确定混改基准日及聘请中介机构的议案》;</p>	<p>议案(1)2016年11月15日,取得国机集团投资项目备案报告确认函:国机资备[2016]75号</p> <p>议案(2)2016年11月28日,取得国资委《央企子企业员工持股试点通知》</p> <p>议案(2)2016年12月7日,取得国机集团投资项目备案报告确认函(国机资备[2016]97号),同意对嘉兴威凯检测技术有限公司增资进行备案;2016年12月23日,取得国机集团同意批复《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司对所属威凯检测技术有限公司追加投资的批复》(国机资[2016]477号);2016年12月29日,取得国机集团</p>	<p>2017年4月15日召开一届八次监事会会议,审议通过以下议案:《2016年度监事会工作报告》、《2016年度财务决算报告》、《2017年度财务预算方案》、《2016年度内部控制评价报告》、《参加对象及持股份额分配方案》、《关于2016年度公司高管薪酬分配的议案》及《公司混合所有制及员</p>

			<p>(6) 《关于广州擎天实业有限公司无偿划出部分资产至广州电科院的议案》</p>	<p>同意批复《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司对所属广州擎天材料科技有限公司追加投资的批复》（国机资[2016]487号）；2016年12月29日，取得国机集团同意批复《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司对所属广州擎天实业有限公司追加投资的批复》（国机资[2016]488号）</p> <p>议案（4）2016年7月8日，取得国机集团《国机集团关于无偿划转有关股权的通知》（国机资[2016]249号）</p> <p>议案（6）2016年10月10日，取得国机集团同意批复《国机集团关于同意广州擎天实业有限公司将部分房产无偿划转给广州电器科学研究院的批复》（国机资函[2016]147号）</p>	<p>工持股改革实施方案》，审查公司2016年度财务状况、内部控制实施情况及董事、高管2016年度履职情况</p>
			<p>2016年12月31日召开一届三十九次会议，审议通过《关于公司公开征集外部战略投资人的议案》</p>	<p>无需股东作出决定</p>	
			<p>2017年2月22日召开一届四十次会议，审议通过《关于中国电器科学研究院有限公司员工持股管理方案的议案》</p>	<p>无需股东作出决定</p>	
			<p>2017年3月25日召开一届董事会临时会议，审议通过《关于入资新能源汽车项目公司的议案》</p>	<p>2017年3月27日，取得国机集团同意批复《国机集团关于同意中国电器院参与投资设立新能源汽车公司项目的批复》（国机战投[2017]119号）</p>	

			2017年3月29日召开一届四十一次会议，审议通过以下议案：（1）《关于设立员工持股管理委员会的议案》；（2）《关于投资设立威凯埃及认证有限公司的议案》	2017年5月3日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机战投备[2017]37号	
			2017年4月15日召开一届四十二次会议，审议通过以下议案：（1）《2016年度财务决算报告》；（2）《2017年度财务预算方案》；（3）《2016年度全面风险管理报告》；（4）《2016年度内部控制评价报告》	上报集团审核	
		2017.04.27-2017.05.25：秦汉军（董事长）、樊高定、罗继伟、仲明振、焦捍洲、钱祯祺（职工董事）	期间内未召开董事会	2017年5月17日取得国机集团同意批复《国机集团关于同意中国电器科学研究院有限公司混合所有制员工持股改革实施方案的批复》（国机战投[2017]209号）	
		2017.05.26-2017.06：秦汉军（董事长）、樊高定、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁、王涌、张清（职工董事）	期间内未召开董事会	无需股东决议事项	2017年5月26日召开二届一次监事会会议，选举监事会主席
2017年6月-2018年12月	国机研究院持有54%股权 国机资本持有6%股权	2017.06-2018.07.30：秦汉军（董事长）、樊高定、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁、王涌、张清（职工董事）	2017年11月27日召开二届二次会议，审议通过以下议案：（1）《关于修改〈公司章程〉的议案》；（2）《工资总额预算管理暂行办法》；（3）《关于修订〈公司高管薪酬分配暂行办法〉的议案》；（4）《关于2018年关键财务指标预算的议	议案（1）2018年4月8日召开2018年第一次股东大会，同意修改公司章程（中电股决字[2018]1号） 议案（2）关于中国电器院实施工资总额预算管理暂行办法的批复（国机人[2017]698号）	2018年5月4日召开二届二次监事会会议，审议《2017年度财务决算报告》、《2018年度财务预算方案》、《2017年度内部控制评

			<p>案》；（5）《关于投资设立江苏威诺检测技术有限公司的议案》；《关于安徽擎天伟嘉装备制造有限公司投资项目的议案》</p>	<p>议案（3）关于授权中国电器院董事会决定高管薪酬的批复（国机人[2017]697号）</p> <p>议案（4）上报集团审核</p> <p>议案（5）2017年12月21日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机战投备[2017]172号</p> <p>议案（6）2018年1月9日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机战投备[2018]5号</p>	<p>价报告》及《关于2017年度公司高管薪酬的议案》</p>
			<p>2018年5月4日召开二届四次会议，审议通过以下议案：（1）《2017年度财务决算报告》；（2）《关于公司2017年度利润分配预案的议案》；（3）《2017年度全面风险管理报告》；（4）《2017年度内部控制评价报告》；（5）《2018年度投资计划》；（6）《2018年度财务预算方案》；（7）《关于投资并购广州恒申智能化设备有限公司的议案》；（8）《关于投资设立威凯（上海）检测技术有限公司的议案》；（9）《关于投资建设国际创新社区项目的议案》</p>	<p>议案（1）-（6）上报集团审核，2018年5月20日，召开2018年第二次股东大会，审议通过《2017年度财务决算报告》、《关于公司2017年度利润分配预案的议案》、《2018年度投资计划》、《2018年度财务预算方案》，形成决议（中电股决字[2018]2号）</p> <p>议案（7）2018年10月31日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机战投备[2018]127号</p> <p>议案（8）2018年6月14日，取得国机集团投资项目备案报告确认函：国机战投备[2018]65号</p> <p>议案（9）2018年9月14日，取得国机集团《国机集团关于同意中国电器院投资建设广州国际创新社区项目的批复》（国机战投备[2018]396号）；2018年10月9日召开2018年第五次股东大会，同意投资建设广州国际创新社区项目（中电股决字[2018]5号）</p>	

		2018.07.31- 2018.10.08: 秦汉军(董事长)、章晓斌、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁、王涌、张清(职工董事)	期间内未召开董事会	期间内未召开股东会	
		2018.10.09- 2018.12: 秦汉军(董事长)、章晓斌、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁	2018年10月9日召开二届六次会议,审议通过:《关于公司吸收合并广东中电院工业与日用电器行业生产力促进中心有限公司的议案》	2018年9月13日取得国机集团同意对广东中电院工业与日用电器行业生产力促进中心有限公司实施吸收合并的函(国机财资产函[2018]34号);2018年10月9日召开2018年第五次股东大会,同意对广东中电院工业与日用电器行业生产力促进中心有限公司实施吸收合并(中电股决字[2018]5号)	2018年7月31日召开二届三次监事会会议,选举王惠芳为监事会主席
			2018年12月30日召开二届七次会议,审议通过:《关于修改公司章程的议案》	2018年12月30日召开2018年第六次股东大会,同意修改公司章程(中电股决字[2018]6号)	
2018年12月至今	国机集团持有54%股权 国机资本持有6%股权	2018.12- 2019.03.19: 秦汉军(董事长)、章晓斌、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁	2019年1月23日召开二届八次会议,审议通过以下议案:《2019年度投资计划》、《2019年度财务预算方案》、关于公司实施股份制改造及增资扩股的议案	2019年3月14日,取得《国机集团关于中国电器科学研究院股份有限公司(筹)国有股权管理有关问题的批复》(国机战投备[2019]185号);2019年3月20日召开2019年第一次股东大会,同意公司实施股份制改造,形成决议(中电股决字[2019]1号)	2019年3月20日召开股份公司一届监事会一次会议,选举王惠芳为监事会主席
		2019.3.20- 2019.04.07: 秦汉军(董事长)、章晓斌、仲明振、焦捍洲、陈立新、徐志武、杨鸿雁	2019年3月22日召开股份公司一届董事会二次会议,审议通过:《关于修订公司章程的议案》、《关于制定〈股东大会议事规则〉的议案》、《关于制定〈董事会议事规则〉的议案》、《关于董事会增加独立董事的议案》、《关于制定〈独立董事	2019年4月8日召开股份公司2019年第二次临时股东大会,审议通过:《关于修订公司章程的议案》、《关于制定〈股东大会议事规则〉的议案》、《关于制定〈董事会议事规则〉的议案》、《关于董事会增加独立董事的议案》、《关于制定〈独立董事工作	2019年3月22日召开股份公司一届监事会二次会议,审议通过《关于制定〈监事会议事规则〉的议案》、《关于进行2018年度利润

			<p>案》、《关于审议公司近三年及一期财务报告的议案》、《关于〈公司内部控制自我评价报告〉的议案》、《关于审议主要税种纳税及税收优惠情况说明的议案》、《关于审议申报财务报表与原始财务报表差异比较表说明的议案》、《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》、《关于制定上市后适用的〈中国电器科学研究院股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于制定〈累计投票制度实施细则〉的议案》、《关于制定〈年报信息披露重大差错责任追究制度〉的议案》、《关于制定〈独立董事年报工作制度〉的议案》、《关于制定〈募集资金管理办法〉的议案》、《关于制定〈董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度〉的议案》、《关于与国机财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》</p>	<p>案》、《关于〈公司内部控制自我评价报告〉的议案》、《关于审议主要税种纳税及税收优惠情况说明的议案》、《关于审议申报财务报表与原始财务报表差异比较表说明的议案》、《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》、《关于制定上市后适用的〈中国电器科学研究院股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于制定〈累计投票制度实施细则〉的议案》、《关于制定〈年报信息披露重大差错责任追究制度〉的议案》、《关于制定〈独立董事年报工作制度〉的议案》、《关于制定〈募集资金管理办法〉的议案》、《关于制定〈董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度〉的议案》、《关于与国机财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》</p>	<p>创业板上市后三年（2019年-2021年）股东分红回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后摊薄即期回报的应对措施的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市出具相关承诺及未能履行承诺时的约束措施的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市有关事宜的议案》、《关于审议公司近三年及一期财务报告的议案》、《关于〈公司内部控制自我评价报告〉的议案》、《关于审议主要税种纳税及税收优惠情况说明的议案》、《关于审议申报财务报表与原始财务报表差异</p>
--	--	--	---	---	--

					比较表说明的议案》、《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》、《关于制定上市后适用的〈中国电器科学研究院股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于制定〈累计投票制度实施细则〉的议案》、《关于制定〈年报信息披露重大差错责任追究制度〉的议案》、《关于制定〈独立董事年报工作制度〉的议案》、《关于制定〈募集资金管理办法〉的议案》、《关于制定〈董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度〉的议案》、《关于与国机财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》
--	--	--	--	--	--

上述情况表明，发行人在混合所有制改革完成前，其重要事项的决策均由国机集团作出。混合所有制改革实施后，国机集团按照国有资产监管相关规定及发行人公司章程行使股东权利，历次会议审议事项均获得通过，国机集团始终能够实际有效控制发行人，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称“《科创板审核问答》”）第二部分第五问的相关规定。国机集团已书面确认其为发行人的实际控制人，认定实际控制人不存在规避监管情形。

二、《二轮审核问询函》2. 关于混改

根据首轮问询问题 2 的回复，2016 年发行人向股东分红 37,339.59 万元，2016 年公司实现净利润 13,164.47 万元，现金分红超过公司净利润，2016 年 12 月 31 日发行人净资产为 38,138.3 万元。中电院有限混改以现金分红后经评估每股净资产确定入股价格，系在综合考虑中电院有限资金需求、集团优化内部资金配置等因素基础上做出的股东决定，入股价格公允、合理，维护了国有股东的合法权益。

请发行人说明：（1）现金分红造成发行人净资产大幅减小，混改再以截至 2016 年 9 月 30 日经评估的每股净资产确定入股价格是否公允、合理，是否维护了原国有股东的合法权益，是否符合《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》：“借助多种市场化定价手段，完善资产定价机制，实施信息公开，加强社会监督，防止出现内部人控制、利益输送造成国有资产流失。”以及“政府有关部门要加强对国有企业混合所有制改革的监管，完善国有产权交易规则和监管制度”；（2）入股价格是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准，是否履行了必要的程序，相关过程是否存在瑕疵，是否造成国有资产流失；（3）引入的三家外部投资者，是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准；（4）2016 年分红后公司未分配利润为负是否合法合规；（5）报告期内公司股东入股、退股、发行人整体改制是否履行必要的程序，相关过程是否合法合规，是否存在瑕疵，相关依据是否充分。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表意见。

回复：

（一）现金分红造成发行人净资产大幅减小，混改再以截至 2016 年 9 月 30 日经评估的每股净资产确定入股价格是否公允、合理，是否维护了原国有股东的合法权益，是否符合《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》：“借助多种市场化定价手段，完善资产定价机制，实施信息公开，加强社会监督，防止出现内部人控制、利益输送造成国有资产流失。”以及“政府有关部门要加强

对国有企业混合所有制改革的监管，完善国有产权交易规则和监管制度”

公司的未分配利润属于股东权益，新股东增资前，公司的未分配利润是否先对原股东进行分配以及不分配时是否归新老股东共享，对于新进股东来说，是增资价格是否含权的问题，因此，增资前原有利润分配与否与增资价格的公允性、合理性并无直接关系。

经核查，发行人实施混合所有制改革及员工持股，战略投资人遴选、入股价格确认均严格按照《混合所有制意见》、《国有控股企业员工持股试点意见》、《国资交易办法》等规定，履行了必要的评估、备案、审批或确认程序，入股价格公允、合理，相关过程合法合规，不存在瑕疵，充分维护了原国有股东国机集团的合法权益，符合《混合所有制意见》的相关规定。

(二) 入股价格是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准，是否履行了必要的程序，相关过程是否存在瑕疵，是否造成国有资产流失

根据《国资交易办法》、《央企混改规定》，国机集团对发行人包括入股价格在内的混合所有制改革方案具有审批权限，不需要国务院国资委批准。经核查，电器院有限实施混合所有制改革及员工持股履行的评估、备案、审批、确认程序如下：

1、2016年8月8日，电器院有限董事会作出决议，同意电器院有限开展员工持股试点；同意《中国电器院员工持股初步方案》；同意报国机集团审批。

2、2016年9月13日，国机集团董事会作出决议，同意《关于中国电器院员工持股初步方案的议案》，并于同年9月18日向国务院国资委报送《国机集团关于中国电器科学研究院有限公司开展员工持股试点的请示》（国机资[2016]345号）。

3、2016年11月28日，国务院国资委发出《央企子企业员工持股试点通知》，同意国机集团所属子企业电器院有限开展员工持股试点。国务院国资委通知中要求国机集团对员工持股方案进行完善并履行内部决策程序，将员工持股方案报国机集团国资委备案。提交备案的文件包括：电器院有限员工意见征求情况及相关说明、电器院有限上一年度审计报告、电器院有限资产评估报

告及备案表、专业机构对员工持股方案出具的法律意见书、其他有关材料。国务院国资委在通知中明确国机集团是员工持股试点工作的责任主体，对试点企业员工持股方案的合规性和有效性应严格审核，指导督促试点企业做好员工持股信息公开工作，规范集团内企业与试点企业之间的关联交易，防止向试点企业不当输送利益。国务院国资委的通知中未涉及入股价格问题。

4、2017年1月13日，国机集团作出《关于同意中国电器科学研究院有限公司公开征集战略投资者的批复》（国机资[2017]15号），同意电器院有限采取增资扩股方式，在产权交易市场公开挂牌征集战略投资者；战略投资者原则上不超过3家，合计持股比例不超过18%（含18%），增资挂牌价格不得低于以2016年9月30日为基准日经备案的净资产评估结果。

5、2017年3月15日，国机集团对北京中天华资产评估有限责任公司（以下简称“中天华评估”）以电器院有限截至2016年9月30日的净资产评估结果77,533.84万元予以备案，并下发《国有资产评估项目备案表》（编号：Z60020170010985）。

6、2017年5月17日，国机集团作出《关于同意中国电器科学研究院有限公司混合所有制员工持股改革实施方案的批复》（国机战投[2017]209号），同意电器院有限实施混合所有制改革及员工持股，以2016年9月30日为基准日经资产评估后的净资产价值77,533.84万元为基础，按照每元注册资本3.6453元的价格，以增资扩股的方式引入正泰电器、盾安控股、建信投资3家外部战略投资者。同时，电器院有限以与外部战略投资者增资价格相同的价格实施员工持股。

7、2017年6月2日，广州市工商局下发《准予变更登记（备案）通知书》。

经核查电器院有限实施混合所有制改革有关请示、方案、批复、评估报告、增资协议等文件，并会同保荐机构访谈国机集团相关负责人，本所律师认为，电器院有限混合所有制改革经国机集团批准同意，按照法律法规规定的程序实施，入股价格无需国务院国资委批准，相关程序不存在瑕疵，未造成国有资产流失。

（三）引入的三家外部投资者，是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准

根据《国资交易办法》、《央企混改规定》、《国机集团三重一大实施办法》的有关规定，国机集团有权对发行人实施员工持股的同时同步引入战略投资者履行决策程序，无需国务院国资委批准。

2017年1月13日，国机集团作出《关于同意中国电器科学研究院有限公司公开征集战略投资者的批复》（国机资[2017]15号），同意电器院有限采取增资扩股方式，在产权交易市场公开挂牌征集战略投资者；战略投资者原则上不超过3家，合计持股比例不超过18%（含18%），增资挂牌价格不得低于以2016年9月30日为基准日经备案的净资产评估结果。

2017年1月，电器院有限增资项目在上海联合产权交易所公开挂牌，征集意向投资者。在挂牌截止日，共有正泰电器、盾安控股、建信投资三家意向投资人递交了《竞投文件》，经竞争性谈判，确定正泰电器、盾安控股、建信投资为最终投资人。

据此，本所律师认为，发行人混合所有制改革已经国机集团批准，不需要国务院国资委批准，发行人通过在产权交易所公开挂牌征集投资人，并由国机集团竞争性谈判小组与合格意向投资人竞争性谈判确定，引入战略投资者的过程符合国有资产监管的相关规定。

（四）2016年分红后公司未分配利润为负是否合法合规

1、2016年分红后合并报表的未分配利润为负系为2010年改制会计处理方法所导致

2010年发行人公司制改制后编制合并报表时，按照会计准则的相关要求，将改制时评估增值后长期股权投资与子公司账面净资产进行合并抵销（差异记录为资本公积），而未将子公司的留存收益从资本公积转回，导致合并口径的未分配利润小于各单体报表的未分配利润总和，在子公司的留存收益层层分配至股东后，合并口径的未分配利润转为负数。发行人在改制后编制合并报表时未将子公司的留存收益从资本公积转入留存收益和未分配利润，符合企业会计准则的规定。

2、发行人按照母公司的可分配利润为依据实施利润分配，符合会计准则等相关规定

根据财政部《关于编制合并会计报告中利润分配问题的请示的复函》（财会函[2000]7号）、中国证监会《上市公司执行企业会计准则监管报告（2007）》，公司应以母公司个别会计报表中的相关数据为基础进行利润分配为宜。发行人按照母公司的可分配利润为依据实施利润分配，且未超过母公司的可分配利润，符合企业会计准则、《公司法》等相关规定。

3、2016年分红后公司未分配利润为负不属于抽逃注册资本、不构成资金占用的情况

2016年分红后，电器院有限合并口径的未分配利润为负，系为公司制改制相应的会计处理所致。截至电器院有限混合所有制改革的审计评估基准日（2016年9月30日），分红后发行人归属于母公司的所有者权益为35,911.16万元，母公司口径的所有者权益为54,153.88万元，均远高于注册资本21,270.00万元。随着公司盈余积累增加，截至2017年12月31日，公司合并口径的未分配利润为3,188.12万元，已转为正值。发行人控股股东不存在利用利润分配抽逃注册资本、不构成资金占用的情况。

综上，本所律师认为，2016年分红后公司未分配利润为负合法合规，符合企业会计准则、《公司法》等相关规定。

（五）报告期内公司股东入股、退股、发行人整体改制是否履行必要的程序，相关过程是否合法合规，是否存在瑕疵，相关依据是否充分

1、报告期内国机研究院、战略投资者、国机资本和员工持股平台进入、退出情况

（1）国机研究院进入、退出情况

2016年7月8日，国机集团作出《关于无偿划转有关股权的通知》（国机资[2016]249号），将电器院有限100%股权无偿划转给国机研究院持有，划转基准日为2015年12月31日。

2016年7月11日，国机集团与国机研究院签署《国有产权无偿划转协议》。

由于 2017 年 5 月电器院有限实施混合所有制改革及员工持股，国机研究院持有的电器院有限股权降至 54%。2018 年 12 月 29 日，国机集团出具《关于同意将国机研究院持有的中国电器院 54%股权上划至国机集团的批复》（国机战投[2018]523 号），同意将国机研究院持有的电器院有限 54%股权无偿划转至国机集团直接持有，划转基准日为 2017 年 12 月 31 日。

2018 年 12 月 29 日，国机研究院与国机集团签署《股权无偿划转协议》。

2018 年 12 月 30 日，电器院有限召开股东会并作出决议，同意国机研究院将其持有的 54%股权无偿划转给国机集团。

（2）正泰电器、盾安控股、建信投资、凯天投资进入情况

2016 年 11 月 28 日，国务院国资委发出《央企子企业员工持股试点通知》，同意国机集团所属子企业电器院有限开展员工持股试点。

2016 年 12 月 28 日，中天华评估出具《中国电器科学研究院有限公司拟增资扩股所涉及中国电器科学研究院有限公司股东全部权益价值评估说明》（编号：中天华资评报字[2016]第 1755 号），确认电器院有限截至 2016 年 9 月 30 日经评估的净资产评估值为 77,533.84 万元。

2017 年 1 月 13 日，国机集团作出《关于同意中国电器科学研究院有限公司公开征集战略投资者的批复》（国机资[2017]15 号），同意电器院有限采取增资扩股方式，在产权交易市场公开挂牌征集战略投资者；战略投资者原则上不超过 3 家，合计持股比例不超过 18%（含 18%），增资挂牌价格不得低于以 2016 年 9 月 30 日为基准日、经备案的净资产评估结果。

2017 年 3 月 15 日，国机集团对电器院有限的股东全部权益价值评估结果予以备案，并下发《国有资产评估项目备案表》（编号：Z60020170010985）。

2017 年 5 月 17 日，国机集团作出《关于同意中国电器科学研究院有限公司混合所有制员工持股改革实施方案的批复》（国机战投[2017]209 号），同意电器院有限实施混合所有制员工持股改革，以 2016 年 9 月 30 日为基准日，确认电器院有限经资产评估后的净资产价值为 77,533.84 万元；同意电器院有限按照 3.6453 元/元注册资本的价格，以增资扩股的方式引入正泰电器、盾安控股、建

信投资 3 家外部战略投资者,战略投资者投资总额 23,260.6594 万元,其中 6,381 万元作为出资额,16,879.6594 万元作为资本公积;同意电器院有限实施员工持股改革,员工入股价格与外部战略投资者增资价格一致,投资总额 28,429.6974 万元,其中 7,799 万元作为出资额,20,630.6947 万元作为资本公积;同意电器院有限在实施混合所有制员工持股改革及股权协议转让后的股权设置方案,电器院有限注册资本增至 35,450 万元,其中国机研究院出资 19,143 万元,持股比例 54%;员工持股平台——凯天投资出资 7,799 万元,持股比例 22%;国机资本出资 2,127 万元,持股比例 6%;正泰电器、盾安控股、建信投资分别出资 3,899.5 万元、1,772.5 万元、709 万元,持股比例分别为 11%、5%、2%。

2017 年 5 月 17 日,国机研究院、电器院有限、正泰电器、盾安控股、建信投资、凯天投资共同签署《增资协议》。

2017 年 5 月 19 日,电器院有限作出股东决定,同意将电器院有限注册资本由 21,270 万元增至 35,450 万元,其中凯天投资出资 7,799 万元,正泰电器出资 3,899.5 万元,盾安控股出资 1,772.5 万元,建信投资出资 709 万元。

2017 年 5 月 25 日,上海联合产权交易所出具《产权交易凭证》(编号:0000220)。

2017 年 6 月 2 日,广州市工商局下发《准予变更登记(备案)通知书》。

2017 年 9 月 19 日,北京中瑞诚会计师事务所有限公司广东分所出具《中国电器科学研究院有限公司验资报告》(编号:中瑞诚验字[2017]第 091 号),验证截至 2017 年 9 月 19 日,电器院有限已收到国机研究院、国机资本、盾安控股、正泰电器、建信投资、凯天投资缴纳的注册资本合计 14,180 万元,股东累计货币出资金额为 35,450 万元,持股比例分别为 54%、6%、5%、11%、2%、22%。

(3) 国机资本进入情况

2017 年 4 月 12 日,国机集团作出《关于同意协议转让中国电器科学研究院有限公司部分股权的批复》(国机战投函[2017]46 号),同意国机研究院协议转让电器院有限 10%股权(对应出资额 2,127 万元)给国机资本,转让价格以经备

案的评估结果为基准确定，转让完成后，国机资本持有完成员工持股及外部投资者增资后的电器院有限 6%的股权（对应出资额 2,127 万元）。

2017 年 5 月 17 日，国机研究院、电器院有限、正泰电器、盾安控股、建信投资、凯天投资共同签署《增资协议》。电器院有限注册资本增至 35,450 万元，其中国机资本出资 2,127 万元，持股比例 6%。

2017 年 5 月 19 日，国机研究院与国机资本签署《股权转让合同》。2017 年 5 月 19 日，电器院有限作出股东决定，同意国机研究院将持有的电器院有限 6%股权（对应出资额 2,127 万元）转让给国机资本。

（4）盾安控股退出情况

2018 年 5 月至 8 月间盾安控股就转让发行人股权事宜征求了发行人的意见，经发行人请示国机集团，国机集团同意凯天投资受让盾安控股持有的电器院有限股权，在整体估值不低于 14.10 亿元基础上协商确定转让价格。

2018 年 8 月 20 日，盾安控股与凯天投资签署《股权转让协议》。协议约定盾安控股将持有的电器院有限 5%股权（对应出资额 1,772.5 万元）转让给凯天投资，转让价格为 7,050 万元。

2018 年 10 月 9 日，电器院有限召开股东会并作出决议，同意盾安控股将持有的 5%股权转让给凯天投资。

综上，本所律师认为，报告期内国机研究院、战略投资者、国机资本和员工持股平台进入、退出均履行了必要的程序，合法、合规，不存在瑕疵。

2、电器院有限整体变更为股份公司履行程序情况

2019 年 3 月 14 日，经国机集团作出的《国机集团关于中国电器科学研究院股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国机战投[2019]185 号）批准，电器院有限以 2018 年 9 月 30 日经安永华明审计的账面净资产 105,931.00 万元折股，整体变更设立股份公司，并更名为中国电器科学研究院股份有限公司。依据中联资产评估集团有限公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2019]第 281 号），电器院有限截至 2018 年 9 月 30 日的所有者权益价值为 165,564.79 万元。

国机集团对该评估结果予以备案并下发《国有资产评估项目备案表》（编号：1127GJJT2019010）。

2019年3月20日，发行人取得广州市场监管局核发的整体变更后的《营业执照》。

2019年4月27日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（安永华明（2019）验字第61008086_A01号），验资截至2019年3月20日，中国电器院已收到全体股东缴纳的注册资本35,450万元。

2019年5月13日，发行人就股份公司改制事宜办理了《企业产权登记表》。

经核查，本所律师认为，电器院有限整体变更为整体改制为股份公司履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规，不存在瑕疵。

三、《二轮审核问询函》3. 关于国机资本入股

根据首轮问询问题2的回复，2017年5月19日，中电院有限作出股东决定，同意国机研究院将持有的中电院有限6%股权（对应出资额2,127万元）转让给国机资本。

请发行人说明：（1）混改后不久，国机研究院以混改同等价格将股份转让给国机资本的原因，转让价格的合理性；（2）国机资本不在发行人混改时入股，而是在混改后以同样价格受让股份的原因及合理性；（3）国机资本入股是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准，是否履行了必要的程序，相关过程是否存在瑕疵，是否造成国有资产流失。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表意见。

回复：

（一）混改后不久，国机研究院以混改同等价格将股份转让给国机资本的原因，转让价格的合理性；国机资本不在发行人混改时入股，而是在混改后以同样价格受让股份的原因及合理性

国机研究院以混合所有制改革时的相同价格向国机资本转让持有的电器院有限股权的原因及合理性见《补充法律意见书（一）》第二部分“《审核问询函》第一部分第2项”之“（五）混改后不久，国机研究院以混改同等价格将股份转让给国机资本的原因，转让价格的合理性，是否履行必要的评估、备案、审批、确认程序，是否取得了有权部门的批复”。

本所律师认为，国机研究院向国机资本转让以及国机资本受让国机研究院相应的电器院有限股权的原因合理；国机研究院将持有的电器院有限股权转让给国机资本，股权转让价格以经备案的评估结果为基准确定，与混合所有制改革增资时的价格相同，转让价格具有合理性。

（二）国机资本入股是否经有权部门批准，是否需要国务院国资委批准，是否履行了必要的程序，相关过程是否存在瑕疵，是否造成国有资产流失

根据《国资交易办法》第三十一条、第三十二条的规定，“同一国家出资企业及其各级控股企业或实际控制企业之间因实施内部重组整合进行产权转让的，经该国家出资企业审议决策，可以采取非公开协议转让方式。采取非公开协议转让方式转让企业产权，转让价格不得低于经核准或备案的评估结果。”

经核查，2017年4月12日，国机集团作出《关于同意协议转让中国电器科学研究院有限公司部分股权的批复》（国机战投函[2017]46号），同意国机研究院协议转让电器院有限10%股权（对应出资额2,127万元）给国机资本，转让价格以经备案的评估结果为基准确定。电器院有限股东全部权益价值已经中天华评估确认，国机集团对评估结果予以备案。

本所律师认为，根据《国资交易办法》的规定，国机研究院将持有的电器院有限股权转让给国机资本，无需国务院国资委批准。前述股权转让经国机集团批准，履行了必要的程序，相关过程不存在瑕疵，转让价格与同时期战略投资者入股价格相同，未造成国有资产流失。

四、《二轮审核问询函》5. 关于核心技术

根据首轮问询问题 10 的回复，公司拥有的核心技术为产品标准指标选取及测量技术、具备多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术、能耗产品多因素窜扰检测技术、新一代充电设施检验检测技术等，均处于行业领先水平或国内领先或国际先进水平。

请发行人：（1）说明上述核心技术是否均为自主研发，技术突破难度，是否存在进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险；（2）结合国内外行业发展现状及主要竞争对手情况，逐项说明公司核心技术具有行业先进性的原因，逐项说明核心技术均领先于均处于行业/国内/国际先进水平是否属实，进一步说明公司技术先进性及可持续性如何体现，公司在国内外的行业地位，公司业务在国内外高/中/低端市场中的份额，发行人是否符合科创板定位；（3）说明核心技术起源，是否对外部机构及技术授权存在技术依赖，与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发的原因、具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发费用是否由各方独立核算，是否存在其他方为发行人承担成本费用的情形；（4）说明核心专利与核心技术之间的对应关系，核心技术与业务之间的对应关系。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

回复：

（一）说明上述核心技术是否均为自主研发，技术突破难度，是否存在进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险

截至本补充法律意见书出具日，公司拥有 22 项核心技术，全部为自主研发、技术突破难度大的技术。

1、技术突破难度

（1）质量技术服务

根据发行人的说明，发行人在质量技术服务领域拥有核心技术，是其经过长期研究和技術积累，在共性的原理和方法的基础上，由专业经验丰富的专家队伍，对仪器设备、工艺装置和过程参数进行系统性综合优化形成的。技术突破需要长期经验积累和系统性研究，技术突破难度大。

质量技术服务研发着重于全方位的系统服务。电子电器产品领域的质量技术服务业务需要同时覆盖安全、能效、电磁兼容等领域时，才能在业界具有竞争力，需要系统性研究。

质量技术服务的技术突破需要长期的积累。质量技术服务领域的研发活动，包括产品检测能力开发、认证技术开发、标准制定等。其中产品检测能力开发是企业建立服务能力的基础类研发项目，产品检测能力的提升能够不断增加服务的项目数量、标准范围、产品类别。认证技术开发、标准制定、延伸服务拓展（实验室能力验证），是基于研发人员在对产品结构、特性和现行标准的理解基础之上，开展的进一步研发活动，其研发周期往往更长。发行人质量技术服务领域核心技术的成型都需要历经数年研发积累，并根据技术发展、行业产品的变化，不断更新。

综上，发行人质量技术服务核心技术有综合性强以及需要行业长期积累的特点，技术突破难度较大。

（2）智能装备

根据发行人的说明，智能装备技术突破需要复合型技术研究基础，智能装备的关键技术涉及应用工艺、执行、传感、控制各方面。发行人智能装备技术以系统集成为核心，结合自动化控制的软硬件技术、机械自动化系统设计技术、工业软件技术以及结构设计、现场应用规划、工艺技术等。上述技术的掌握、创新及发展均需要长时间综合技术应用和工程调试经验的积累，需要研发人员具有跨专业综合研发能力，对于复合型人才要求较高，行业中的一般企业不易突破。

智能装备技术突破需要长期深入产业研究和长期的工艺积累。公司家电智能装备相关核心技术需熟悉家电工厂流程、行业质量管控、工厂运维管理技术，经反复优化形成相关核心技术。公司励磁装备、电池检测设备还涉及电能转换技术、逆变技术、电力电子技术，依赖于公司在研发、生产、运行过程中长期积累并经总结形成的技术经验，均具有较大的技术突破难度。

（3）环保涂料及树脂

根据发行人的说明，环保涂料及树脂技术突破不仅需要具备较强的树脂技术研发能力，还需要具备产业化设备开发能力，并需要具备一定的生产规模和质量控制能力，且需根据下游客户的应用数据反馈进行同步提升，对企业创新能力要求较高，行业中的一般企业不易突破。

公司环保涂料及树脂相关核心技术突破需要长期的应用研究与持续的研发投入。技术成果的产业化应用需要长期的基础实验数据和产品应用技术积累，技术突破难度较大。

2、是否存在进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险

随着市场发展、技术扩散和新工艺不断出现，若公司对核心技术缺少持续改进能力，存在进入门槛降低、壁垒消除和市场份额被取代的风险。

根据发行人的说明，公司的市场份额是公司品牌、行业地位、技术和研发实力、产品质量和服务等综合因素的结果。公司具备较完善的研发体系，具备持续研发的能力，通过不断的技术和产品迭代，降低市场份额被取代的风险。各业务板块情况如下：

（1）质量技术服务

质量技术服务相关核心技术将检测技术研发与技术标准创新相结合，提升了公司综合服务能力，提升了公司实质性参与国际国内标准制修订的实力，争取到 IEC/SC59L 主席和 IEC/SC32C 秘书处，承担了 5 个 IEC 工作组召集人职位，共注册了 20 位 IEC 专家，公司还拥有 11 个国家标准化技术委员会/分委员会秘书处，具有较强的标准话语权。近三年主持制修订国际标准 6 项、国家标准 52 项、行业标准 28 项。鉴于国际标准、国家标准及行业标准的唯一性，以及公司获得的相关检测认证服务授权，一定程度上可降低市场份额被取代的风险。

（2）智能装备

发行人将持续加强相关技术研发和行业跟踪，充分发挥在家电行业的传统优势，降低市场份额被取代的风险。

发行人大型同步电机智能励磁技术应用于大型电站，其技术水平要求高、可靠性要求高，相关产品市场占有率高，具有较高的行业壁垒。发行人坚持持续提升励磁装备技术水平，降低市场份额被取代的风险。

发行人紧跟新能源电池领域最新技术发展，不断创新智能检测技术，提高新产品研发能力，降低市场份额被取代的风险。

(3) 环保涂料及树脂

环保涂料及树脂的发展已超过 30 年，形成了多种类型的产品，其中通用型产品由于技术成熟度高，具有进入门槛低、技术壁垒不强的特点。发行人的环保涂料及树脂涉及多项核心技术，且多为客户定制型产品，通用型产品无法满足要求，因此进入门槛较高。同时公司的核心能力在于研发能力强、技术更新快、成果转化优势大，降低了公司市场份额被取代的风险。

(二) 结合国内外行业发展现状及主要竞争对手情况，逐项说明公司核心技术具有行业先进性的原因，逐项说明核心技术均领先于均处于行业/国内/国际先进水平是否属实，进一步说明公司技术先进性及可持续性如何体现，公司在国内外的行业地位，公司业务在国内外高/中/低端市场中的份额，发行人是否符合科创板定位

1、说明公司核心技术的行业先进性与技术水平

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人技术和研发情况”之“(一) 核心技术情况”中披露了公司核心技术的先进性、具体表征及应用情况。

根据发行人的说明，公司核心技术领先性及发行人与行业对比情况如下：

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
1	产品标准指标选取及测量技术	质量技术服务	① 国际标准要求采样率 $\geq 5\text{kHz}$ ，国内标准没有具体规定。 ② 国际标准依据峰值功率与算术平均功率的比值关	① 采样率达到 10kHz ，优于国外标准规定。 ② 实现自动化测量工作周期变化典型瞬间有效值、算术平均值和平均	① 该项技术在瞬时功率采样率、选取测量结果及时间加权计算量等方面均领先于国际和国内标准水平。

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
			系分别选取典型瞬间有效值、代表性期间的算术平均值为测量结果；国内标准取代表性期间的平均值为测量结果。 ③国际标准确定典型瞬间功率有效值时，采用基于时间顺序的逐点法计算；国内标准无相关规定。	功率值（均方根值），并自动依据标准判定选择试验方法，并输出测量结果。 ③采用排序方法确定典型瞬间功率有效值，数据分析运算量显著减少。	②该项技术已应用到家用电器和电器附件等国际国内标准的制定中，近三年已主持制修订国际标准 6 项、国家标准 52 项，行业标准 28 项。
2	具备多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术	质量技术服务	使用单通道输入输出测量设备。测试时间长、天线端口更换频繁、系统误差较大。尤其是对于使用 MIMO 技术，2*2、3*3、4*4 等多种天线进行信号传输的产品，测量时间会成倍的增长。	采用多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术，更高效，更准确。	对无线通信设备的射频参数包括发射功率、占用带宽、杂散发射等项目进行 4 通道同步测试，比现有单通道测试在测试效率提高 4 倍。
3	能耗产品多因素干扰检测技术	质量技术服务	①国内行业空调器能效测量不确定度焓差法的平均水平为 2.75%。 ②国际 ISO1511 标准要求的测量不确定度，量热计法 <5%，焓差法 <10%。 ③国内检测机构普遍只有能效检测能力，没有实验室建设、标准制定、计量校准的能力和经历。	①空调能效测量不确定度焓差法 ≤2%、量热计法 ≤1%，优于国际国内先进标准。 ②发行人同时拥有空调器能效检测、实验室建设、标准制定、计量校准的能力和经历。	能效测试准确度和检测能力具有领先性。
4	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务	①采用上一代充电连接控制技术的产品存在充电枪座匹配，充电枪电子锁故障，充电接口接触电阻过大，充电接口与充电线缆固定不牢等技术问题。 ②在电动汽车充换电设施通信协议方式方面，目前国际上绝大多数国家执行 ISO15118 标准，该技术存在	①提出带电子锁控制的直流充电控制技术并制定颁布为国家标准，并将该直流充电控制技术纳入国际标准。 ②首次提出集中式充换电站和分散式充电桩适用的工程验收核查技术规范。	①构建起用于新一代充换电设施的检测、认证、抽检、能力验证和质量评价等需求的检测评价平台。 ②是国内相关标准的制定者。 ③充电设施检验检测技术和测试能力具有领先性。

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
			<p>着通信不兼容、通信中断、通信保护性差等问题。</p> <p>③在电动汽车充换电设施的环境适应性评价指标、在役充换电设施持续质量水平数据库与废旧充换电设施回收评价方法等技术上，目前均未发现国内外同行做过该类研究。</p>	<p>③首次提出针对在役充换电设施持续质量水平监测和废旧识别方法。</p>	
5	新材料可靠性检测技术	质量技术服务	<p>依据现行标准出具材料符合耐久性的检测报告。</p>	<p>①可依据现行标准出具材料符合耐久性的检测报告。</p> <p>②开发了“基于耐久性的材料认证数据库”。</p>	<p>国内尚无类似的“基于耐久性的材料认证数据库”，发行人该数据库可以参比美国UL公司，在新材料可靠性检测方面具有领先性。</p>
6	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务	<p>①车辆电磁兼容测试工作状态的选取稳态工况法，单点记录，测试效率低、溯源性差。</p> <p>②国内外电磁兼容领域能力验证项目未考虑数据防串通，存在技术漏洞。</p>	<p>①动态测量，测试效率高，全过程可溯源性。</p> <p>②开发的电磁兼容能力验证项目具有防串通功能。</p>	<p>①在整车测试寻找最不利工况方面，大幅提升测试效率，降低成本。</p> <p>②权威性的电磁兼容能力验证方案提供者。</p>
7	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务	<p>①自然与人工耐候试验相关性分析中没有应用双因素环境应力量化模型。</p> <p>②应用了主观与客观评价相结合，定量评分的综合性评价方法。</p>	<p>①自然与人工耐候试验相关性分析中应用了双因素环境应力量化模型，使用试验周期设计更加科学、合理。</p> <p>②应用了主观与客观评价相结合，定量评分的综合性评价方法。</p>	<p>在环境应力量化模型应用、整车耐候性技术体系设计，以及试验、分析、研究、标准、验证整体式服务能力等方面具有行业领先水平。</p>
8	海上风电电器设备腐蚀防护技术	质量技术服务	<p>①微环境盐粒子监测：挂膜法。</p> <p>②微环境腐蚀性表征：金属挂片称重法。</p>	<p>①微环境盐粒子监测：实时在线监测。</p> <p>②微环境腐蚀性表征：微米级高精度表征。</p>	<p>在海上风电电器微环境盐粒子在线监测、腐蚀性高精度表征、盐雾循环过滤技术应</p>

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
			③模拟环境试验：组合试验。 ④环境优化：温湿度控制。	③模拟环境试验：综合试验。 ④环境优化：盐雾循环过滤。	用上具有行业领先水平。
9	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备	以冰箱外壳成型技术为例： ①冰箱外壳迷宫成型主要采用辊轧成型技术。 ②冰箱外壳迷宫成型精度较低。 ③不同规格板材自适应调节能力差。 ④冰箱外壳迷宫截面尺寸是固定的不易调整。	以冰箱外壳成型技术为例： ①冰箱外壳迷宫成型采用数控折弯技术。 ②冰箱外壳迷宫成型精度高。 ③不同规格板材自适应调节能力好。 ④冰箱外壳迷宫截面尺寸可以自动调节。	家电产品钣金成型的数控折弯技术及其柔性化生产技术具有先进性。
10	家电产品在线智能检测技术	智能装备(家电智能工厂解决方案)	以空调器出厂在线检测为例，可自动检测常规的制冷、制热和安全性能，只可测量空调器内机的送风风速、外机散热风扇风量、冷凝器铜管多点温度、阀门开关状态、压缩机抽真空度、压缩机瞬态启动电流等其中的几项性能，系统测试软件相对独立，不能与其它信息化系统如MES系统进行数据通讯。	以空调器出厂在线检测为例，除了可自动检测常规的制冷、制热和安全性能以外，还可同时测量空调器内机的送风风速、外机散热风扇风量、冷凝器铜管多点温度、阀门开关状态、压缩机抽真空度、压缩机瞬态启动电流等6项性能，系统测试软件能够与其它信息化系统如MES系统进行数据通讯，上传所有测试数据。	空调器和电冰箱在线性能智能检测技术具有先进性。
11	机器人系统集成技术	智能装备(家电智能工厂解决方案)	以冰箱智能工厂系统集成为例： ①提供冰箱智能工厂系统解决方案能力个别具备。 ②柔性冰箱U壳和门壳钣金成形技术个别实现。	以发行人冰箱智能工厂系统集成为例： ①提供冰箱智能工厂系统解决方案能力具备柔性冰箱U壳和门壳钣金成形技术可以实现。	机器人系统集成的柔性化设计、生产线数字化仿真、智能专机装备系统集成、生产线管控一体化信息管理等技术具有行业优势。

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
			③冰箱门和箱体内胆热成形技术个别实现。 ④冰箱门和箱体发泡技术个别实现。 ⑤冰箱智能生产线及生产线管控一体化信息管理系统个别实现。	②冰箱门和箱体内胆热成形技术可以实现。 ③冰箱门和箱体发泡技术可以实现。 ④冰箱智能生产线及生产线管控一体化信息管理系统可以实现。	
12	多因素气候环境模拟技术	智能装备(家电智能工厂解决方案)	①空调试验设备一般具备温度和湿度双因素模拟功能,同时根据需求增加1至2个其他环境因素,很少同时具备6个环境因素,集成的环境因素越多难度越大。 ②空调舒适性测试是行业内新兴技术,具备建造舒适性测试设备和开发测试软件的单位不多。	①已有建造同时具备6个环境因素试验设备的能力。 ②建造的试验设备还同时具备空调舒适性测试功能。	在国内首次建成同时具备6种气候因素的空调器全天候环境模拟试验室,销售给珠海、顺德和青岛三个空调生产龙头企业,目前国内仅这三家空调企业拥有这种试验室。
13	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备(家电智能工厂解决方案)	①在非稳态试验过程,北美AHRI标准要求试验室温度的稳定度控制在 $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$ 。 ②AHRI没有提出对非稳态关键参数Cd值的稳定性要求。	①在非稳态试验过程,发行人同类产品实现的控制精度达到 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。 ②发行人同类产品实现关键参数Cd值在三个周期中两个数值相同,重复性优秀。	发行人制造基于国际标准的试验装备已应用于UL、TUV、BV、SGS等国际著名检测认证机构,以及日立、松下、大金、伊莱克斯等著名家电企业,技术先进性获行业认可。
14	智能检测云平台关键技术	智能装备(家电智能工厂解决方案)	国内众多企业建立了ERP和PLM等管理系统,但和测试现场设备的结合不紧密,普遍存在利用办公系统、邮件系统和U盘等方式进行数据文件传递的方式,本质上还是手动数据传递。	成功实现对空调器试验室的集中监控、自动操作、集中管理、数据关联系统分析等集约化管理,测试过程自动化,提高空调器测试中心运行管理效率。	网络云技术在空调器智能检测行业应用处于行业领先。
15	家电工厂制造执行、设备	智能装备(家电智能工	通用的制造执行系统功能比较全面,但缺乏行业经验知识的积累,导致系统应用	聚焦于具有行业经验知识积累的中小家电工厂制造执行系统,实现针	定制化的中小家电工厂制造执行系统和设备远程运维服务中心

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
	远程运维和预测性维护技术	厂解决方案)	于家电行业时需要的二次开发时间长,沟通协调繁琐。设备远程运维系统主要做设备连接。	对生产线和小规模车间级的工单管理、排程、工艺过程质量管控、设备管控、能源管理、看板信息管理等功能,部署灵活、沟通。设备远程运维服务中心主要执行设备实时状态展示和监控、设备履历及状态评估、设备绩效统计和分析、设备远程管理等,两个系统能够在工业互联网平台上融合起来。	在工业互联网平台实现异构数据互连互通技术具有行业优势。
16	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)	①励磁系统的延迟时间不大于0.02~0.03s。 ②并联支路均流系数不低于0.85。 ③工作频率45~82.5Hz范围内维持正常工作。	①励磁系统的延迟时间不大于0.01s。 ②并联支路均流系数不低于0.97。 ③工作频率30~90Hz。	广泛应用于巨、大型水电机组、火电机组、抽水蓄能机组、燃气机组的励磁装置。率先实现了IEC61850通信协议在励磁系统工程应用;率先开发了大型同步发电机组NR-PSS在励磁系统中的应用;率先实现了大型抽水蓄能机组和燃气机组励磁系统的国产化应用。
17	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)	①电流控制精度0.1%-0.2%。 ②电压控制精度0.1%-0.2%。 ③充电效率65%-75%。	①电流控制精度0.04%。 ②电压控制精度0.04%。 ③充电效率>75%。	其检测性能关键技术指标处于行业先进水平。
18	动力电池串联化成分容新技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)	行业新技术	该技术能够将全功率输出范围内充、放电效率提高15%~30%,且不易受功率电缆长度的影响;因线缆数量少,成本减少,同时布局方便,系统	除发行人外,仅查询到2个类似专利申请,市场上未见类似产品。

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
				安装工作量也能减少；电流精度达到0.05%FS+0.05%RD，电压精度达到0.04%。	
19	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂	<p>①多数公司的热转印产品无法兼顾撕纸性能、图案清晰度、无油印、高流平性、高耐候性的特性。</p> <p>②还未有企业实现 Primid 体系产品应用于热转印领域。</p> <p>③还未有企业针对超流平的热转印产品进行开发，少数应用的通用型产品，外观流平性较差。</p>	<p>①实现了热转印产品可兼顾涂层优良的撕纸性能、图案清晰度、无油印、高流平性、高耐候性的特性，解决了粉末涂料热转印应用存在的性能缺陷。</p> <p>②可实现 Primid 体系涂层的热转印，达到接近 TGIC 涂层转印性能的效果，弥补了行业的技术空白。</p> <p>③可实现超流平体系涂层的优良转印性能，PCI 流平等级可达到 6 级以上，突破了行业超流平热转印的技术壁垒。</p>	该技术解决了热转印应用中存在的产品缺陷同时填补了粉末涂料用树脂改性产品的空白，既引领了粉末树脂行业的技术发展，实现家居行业“以铝代木”风潮的绿色革命。
20	不含锡的粉末涂料用聚酯树脂的合成技术	环保涂料及树脂	<p>①在非锡产品的开发中无法解决产品色泽、性能稳定性等关键问题。</p> <p>②少数公司以无机锡催化剂替代有机锡，但是产品仍然含有锡元素，未能完全实现非锡化。</p> <p>③还未有企业实现非锡化聚酯树脂的产业化。</p>	<p>①解决了行业内非锡催化剂应用时存在的催化效率低、环保催化剂无法均匀分散、树脂色泽变深等关键技术难题。</p> <p>②实现类非锡催化剂的成熟应用，实现了聚酯树脂的无锡化。</p> <p>③实现非锡聚酯树脂产品的产业化，填补了国内聚酯树脂行业非锡催化剂成熟应用的空白，进一步推进了聚酯树脂的绿色环保化。</p>	解决了聚酯树脂非锡化产生的多种问题，使合成聚酯树脂与常规的有机锡类聚酯树脂性能一致，同时已实现非锡催化剂在不同体系产品中的应用。

序号	核心技术名称	所属业务板块	关键指标/参数的行业比较		领先性
			行业现状	发行人现状	
21	海洋环境电器用超耐腐蚀超耐候氟碳粉末涂料技术	环保涂料及树脂	<p>①可实现氟碳树脂 FEVE 的涂料技术开发，但是对于在海洋环境下的应用研究较少。</p> <p>②没有合适的配方及数据积累应用在海洋环境电器部件上，难以满足涂层的盐雾性能、湿热性能、耐水性等关键指标。</p>	<p>①实现氟碳树脂 FEVE 的涂料技术开发，同时结合在海洋环境下的应用研究满足海洋环境的应用要求。</p> <p>②以海洋环境应用为基础，结合海洋环境的数据积累，通过针对性的配方开发满足了典型海洋气候中高湿度、高辐射、高盐雾的应用要求，其人工加速老化（QUV-B）性能超过 3,000 小时、耐盐雾腐蚀性能超过 2,000 小时，综合性能突出。</p>	涂层满足了典型海洋气候中高湿度、高辐射、高盐雾的应用要求，综合性能突出。
22	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂	<p>①产品可实现快速固化，但无法实现卷钢粉末涂料快速固化与涂装相适应的问题，国内可量产化的喷涂速度为 20-40m/min。</p> <p>②无法达到卷钢粉末涂料的薄涂流平问题。</p> <p>③无法满足卷钢快速固化后涂层的 T 弯、冲击、耐丁酮等性能要求。</p>	<p>①可实现连续、均匀的高速涂装技术，涂装速度达 60-100m/min 并实现量化。</p> <p>②可解决卷钢粉末涂料的薄涂流平问题，涂层厚度可降低至 30 μm。</p> <p>③卷钢涂层具有良好流平性、外观性、折弯性、耐腐蚀、耐老化性的薄涂技术。</p>	卷钢粉末涂料技术具有领先性。

2、进一步说明公司技术先进性及可持续性如何体现

公司技术的先进性已在上表和《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”中进行披露，并在 7 月 15 日提交的问询函回复“问题 10/二/（二）/1”中补充披露了公司服务或产品的技术水准。

根据发行人的说明，公司技术优势的可持续性还体现在发行人的研发体系、发行人取得的重要奖项、发行人承担的重大科研项目、核心技术人员及研发人员的情况等方面，这些情况发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术及研发情况”中进行详细披露。

发行人进一步说明如下：

(1) 质量技术服务技术先进性体现

国际标准制定领域，发行人目前有 1 位 IEC/SC59L 主席（国内仅有 6 位），1 个 IEC 秘书处（SC32C），5 个 IEC 工作组召集人，注册了 20 位 IEC 专家，近三年已主持制修订国际标准 6 项。

国内标准制定领域，发行人参与国家、行业、地方标准数量高于同行业可比公司。

公司名称	国家标准	行业标准	地方标准	合计
SGS	34	3	2	15
中国家用电器研究院	329	52	0	381
华测检测（CTI）	225	34	10	269
苏试试验	9	0	0	8
电科院	33	0	0	33
工业和信息化部电子第五研究所	234	22	38	294
发行人	503	75	35	613

注：根据2000年以来全国标准信息公共服务平台<http://www.std.gov.cn/>发布标准的数量统计汇总。

在获得 CNAS 认可的检测项目数量上，发行人在同行业可比公司中处于前列。

公司名称	认可检测检测项目量
瑞士通用公证行（SGS）	24,269
中国家用电器研究院	7,344
华测检测（CTI）（300012.SZ）	13,140
苏试试验（300416.SZ）	635

公司名称	认可检测检测项目量
电科院（300215.SZ）	11,770
工业和信息化部电子第五研究所	18,651
发行人	22,031

注1：数据来源自CNAS网站查询系统<https://las.cnas.org.cn/LAS/publish/externalQueryL1.jsp>

注2：表中SGS和华测检测的统计数据分别为SGS上海实验室与华测集团总部实验室CNAS认可的数量（含电子电器），其他实验室的认可范围与发行人有实质差异，不具可比性。

（2）智能装备技术先进性体现

公司基于工业机器人系统集成、智能传感器、数据采集等技术，自主研发了家电智能装备，并在硬件中嵌入定制化的生产信息管理系统，实现工厂管理的信息化和智能化，为家电企业提供从单个生产工艺到完整的生产工艺流程实现“机器换人”的系统解决方案。除服务于国内各大家电企业外，公司家电智能制造与试验装备已出口到“一带一路”沿线的30多个国家和地区。

公司智能化励磁系统技术水平处于国内领先地位，多次荣获省部级科技成果奖励，在水电巨型机组领域打破了国外厂商的垄断，并出口到二十多个国家，在国内水电励磁市场占有率稳居前两位。

公司是国内较早研制电池检测设备的机构。公司产品“动力电池后处理自动化充放电系统”列入广东省首台套重点技术装备推广目录，具有自动化程度高、可靠性高的特点，整体技术处于国内领先地位，客户包括比亚迪、国轩高科、天津力神、宁德时代和宁德新能源等国内主流电池厂商。

（3）环保涂料及树脂技术先进性体现

公司是国内最早研制成功环保粉末涂料的单位之一，并于1992年实现产业化，产品几乎涵盖热固性粉末涂料全部应用领域。聚酯树脂产品是以“国家863计划”科研成果为依托发展而来，多个产品质量达到国际先进水平。发行人在环保涂料及树脂业务领域每年承担各类研发项目20多项，获授权发明专利50多件，多项成果获得奖励，具体如下：

序号	获奖项目	奖项名称	获奖等级	获奖年度	颁奖单位
1	基于热转印铝型材粉末涂料用新型聚酯树脂的合成与应用研究	广东省科技进步奖	二等奖	2018	广东省政府
2	铝型材高性能粉末涂料用聚酯树脂的研究及产业化	广州市科技进步奖	一等奖	2017	广州市政府
3	生态友好型粉末涂料及聚酯树脂研究与产业化	中国机械工业集团科学技术奖	二等奖	2016	国机集团
4	绿色环保高性能水性工业涂料的研究与应用	广州市科技进步奖	二等奖	2015	广州市政府
5	节能环保型家电粉末涂料与关键材料研究及产业化应用	广东省轻工业协会科学技术奖	一等奖	2014	广东省轻工业协会

公司牵头制订化工行业标准 1 项、广东省团体标准 2 项，参与制定国家和行业标准 10 项，具有良好的标准制订基础，具体如下：

序号	标准名称	标准编号	标准类别	排名	备注
1	热固性粉末涂料用饱和聚酯树脂	GB/T 27808-2011	国家标准	第 9	2012.06.01 实施
2	热固性粉末涂料冷却压片设备	HG/T 4594-2014	行业标准	第 3	2014.10.01 实施
3	热固性粉末涂料微粉粉碎设备	HG/T 4595-2014	行业标准	第 3	2014.10.01 实施
4	热固性粉末涂料后混合设备	HG/T 5107-2016	行业标准	第 3	2017.04.01 实施
5	辐射固化涂料中挥发性有机化合物（VOC）含量的测定	GB/T 34675-2017	国家标准	第 3	2017.11.01 发布， 2018.11.01 实施
6	色漆和清漆涂料配套性和再涂性的测定	GB/T 34681-2017	国家标准	第 9	2017.11.01 发布， 2018.05.01 实施
7	水性涂料中甲醛含量的测定 高效液相色谱法	GB/T 34683-2017	国家标准	第 3	2017.11.01 发布， 2018.05.01 实施
8	涂料中有机锡含量的测定气	GB/T 34706-2017	国家标准	第 2	2017.11.01 发布，

序号	标准名称	标准编号	标准类别	排名	备注
	质联用法				2018.05.01 实施
9	汽车车桥板簧防腐底漆	HG/T 5187-2017	行业标准	第 3	2017.11.01 发布, 2018.04.01 实施
10	钢筋防腐用粉末涂料	HG/T 5366-2018	行业标准	第 1	2018.10.01 实施
11	关于粉末涂料用聚酯树脂中有机锡含量的检测推荐方法	/	团体标准	第 1	2018 年年底发布
12	耐候性粉末涂料用聚酯树脂	/	团体标准	第 1	2018 年年底发布
13	热固性粉末涂料	HG T2006	行业标准	第 3	2006.07.26 发布

3、公司在国内外的行业地位

根据发行人的说明,公司在国内外的行业地位已在发行人《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(四)发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战”之“1、发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点”进行披露。

发行人补充说明如下:

(1) 发行人是多个标准化技术委员会的归口单位。

发行人承担 15 个 IEC 国际标准化委员会/分委员会国内技术对口单位和 11 个国家标准化技术委员会/分委员会秘书处,自 1980 年以来,累计主持和参与制修订 1,000 多项国际、国家、行业和地方标准。

(2) 发行人有多位专家是国家强制性产品认证技术专家、CNAS 专业委员会技术专家。

发行人有 18 人担任第五届强制性产品认证技术专家组专家(包括组长、副组长、秘书以及成员等),6 人担任 CNAS 实验室专业委员会委员(包括认证机构、实验室、检验机构三类机构的主任、委员等),支持我国强制性产品认证制度和 CNAS 实验室认可制度的实施。

(3) 发行人为强制性产品认证机构。

“强制性产品认证机构”作为中国境内合法从事强制性认证活动的机构的资质证明，对机构的批准书、认可证书和人员、技术能力和管理制度有很高要求。目前，国内强制性产品认证机构资质共 26 家，发行人为其中之一。

公司与主要竞争对手强制性产品认证指定实验室业务范围比较情况见下表：

序号	机构名称	业务范围数量	指定业务范围
1	发行人（威凯检测）	15	CNCA-C01-01：电线电缆中的下列产品 ——额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电线电缆和聚氯乙烯绝缘电线电缆 CNCA-C02-01：电路开关及保护或连接用电器装置（电器附件） CNCA-C04-01：小功率电动机 CNCA-C06-01：电焊机中的下列产品 ——小型交流弧焊机、交流弧焊机、直流弧焊机、TIG 弧焊机、MIG/MAG 弧焊机、埋弧焊机、等离子弧焊机、等离子弧切割机、电焊钳、焊接电缆耦合装置、电阻焊机、送丝装置 CNCA-C07-01：家用和类似用途设备 CNCA-C08-01：音视频设备 CNCA-C09-01：信息技术设备 CNCA-C10-01：照明电器 CNCA-C11-05：机动车喇叭 CNCA-C11-07：机动车外部照明及光信号装置 CNCA-C11-08：机动车辆间接视野装置 CNCA-C11-09：汽车内饰件 CNCA-C22-01：童车产品 CNCA-C22-02：玩具产品 CNCA-C16-01：电信终端设备
2	中家院（北京）检测认证有限公司（中国家用电器检测所）	10	CNCA-C01-01：电线电缆中的下列产品 ——聚氯乙烯绝缘电线电缆（GB/T 5013.3~.4、JB/T 8735.2~.3、GB/T 5023.3~.5、JB/T 8734.2~.5 覆盖的型号产品） CNCA-C02-01：电路开关及保护或连接用电器装置（电器附件）中的下列产品 ——电线组件、插头插座（家用和类似用途）、家用和类似用途固定式电气装置的开关、器具耦合器（家用和类似用途）、家用和类似用途固定式电气装置电器附件外壳、小型熔断器的管状熔断体

序号	机构名称	业务范围数量	指定业务范围
			CNCA-C04-01: 小功率电动机 CNCA-C05-01: 电动工具中的以下产品 --往复锯 CNCA-C07-01: 家用和类似用途设备 CNCA-C08-01: 音视频设备 CNCA-C09-01: 信息技术设备 CNCA-C10-01: 照明电器中的下列产品 --除高强度气体放电灯用电子镇流器外的其它产品 CNCA-C16-01: 电信终端设备中的下列产品 --传真机、调制解调器(含卡)、固定电话终端及电话机附加装置、集团电话、ISDN 终端、数据终端(含卡)、多媒体终端 CNCA-C22-02: 玩具产品
3	工业和信息化部电子第五研究所/中国赛宝实验室	8	CNCA-C01-01: 电线电缆中的下列产品 --额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电线电缆(GB/T 5023.3~.5、JB/T 8734.2~.5 覆盖的型号产品) CNCA-C02-01: 电路开关及保护或连接用电器装置(电器附件)中的下列产品 --电线组件、插头插座(家用和类似用途(除转换器产品(不带有国外标准插头或插座)和带有国标组合孔的延长线插座产品(电线加长组件)))、家用和类似用途固定式电气装置的开关、器具耦合器(家用和类似用途)、热熔断体、家用和类似用途固定式电气装置电器附件外壳、小型熔断器的管状熔断体 CNCA-C04-01: 小功率电动机中的下列产品 --GB12350 覆盖的小功率电动机 CNCA-C07-01: 家用和类似用途设备中的下列产品 --除电热毯、电热垫及类似柔性发热器具外的其他产品 CNCA-C08-01: 音视频设备 CNCA-C09-01: 信息技术设备 CNCA-C10-01: 照明电器 CNCA-C16-01: 电信终端设备
4	华测检测认证集团股份有限公司	5	CNCA-C08-01: 音视频设备 CNCA-C09-01: 信息技术设备 CNCA-C10-01: 照明电器 CNCA-C16-01: 电信终端设备

序号	机构名称	业务范围数量	指定业务范围
			CNCA-C22-02: 玩具产品
5	苏州电器科学研究院股份有限公司	5	CNCA-C03-01: 低压成套开关设备（短时耐受电流强度 420V 245kA 1s 及以下） CNCA-C03-02: 低压元器件（短路电流强度 420V 245kA 及以下） CNCA-C08-01: 音视频设备中的下列产品 --除像（示）管外的其它产品 CNCA-C09-01: 信息技术设备 CNCA-C10-01: 照明电器中的下列产品 --固定式通用灯具、嵌入式灯具、可移式通用灯具、水族箱灯具、电源插座安装的夜灯、地面嵌入式灯具、荧光灯用交流电子镇流器、荧光灯镇流器、放电灯（荧光灯除外）用镇流器、高强度气体放电灯用电子镇流器
6	通标标准技术服务有限公司	2	CNCA-C08-01: 音视频设备 CNCA-C11-09: 汽车内饰件
7	苏州苏试试验集团股份有限公司	0	/

注：资料来源于中国国家认证认可监督管理委员会官方网站

（4）发行人是 CNAS 认可的首个电器领域能力验证提供者。

公司于 2010 年成为 CNAS 认可的能力验证提供者，是电器领域首个被认可的机构。

（5）发行人获得了全球知名制造企业、电商平台及电器大宗采购企业的认可。

公司与全球范围内主要的知名电器和汽车制造企业（如松下、大金、格力、美的、通用汽车、上海汽车等）、电商平台（如唯品会、苏宁易购等）、电器大宗采购企业（如万科、恒大等）均建立了稳定的合作关系，充分体现了公司的技术实力。

4、公司业务在国内外高、中、低端市场中的份额

根据发行人的说明，公司业务领域包括质量技术服务、智能装备、环保涂料及树脂，更加专注服务于对产品或服务质量、技术、服务响应更高要求或差异化要求的客户，本身亦未对业务按照高、中、低端市场进行划分。

发行人相关业务市场占有率已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”中进行披露。发行人现就公司业务在市场中的份额情况补充说明如下：

（1）质量技术服务市场份额

根据国家市场监督管理总局发布的数据，截至 2018 年底，我国共有检验检测机构 39,472 家，全年实现营业收入 2,810.5 亿元。规模以上（年收入 1,000 万元以上）检验检测机构数量为 5,051 家，营业收入 2,148.8 亿元。2018 年度全行业检测机构平均市场占有率以及规模以上检测机构平均市场占有率分别为 0.0025%、0.0151%。2018 年度公司质量技术服务业务实现收入 4.65 亿元，市场占有率为 0.1391%，大幅高于行业平均水平。

2018 年度公司在电子电器、机械、材料测试等新兴领域以及家用电器细分领域的占有率分别是：

单位：亿元

项目	2018 年度公司收入	2018 年市场规模	市场占有率
电子电器、机械、材料测试等新兴领域	3.57	457.07	0.78%
其中：家用电器检测	2.71	37.4	7.25%

数据来源：2018 年新兴领域的市场规模来自于国家市场监督管理总局网站，家用电器市场规模来自于赛迪网发布的《2018-2024 年中国第三方检测行业前景预测及发展战略分析报告》。

公司在电子电器、家用电器等细分领域的市场占有率处于领先地位。

在认证业务方面，截至 2019 年 3 月 31 日，中国境内取得认证机构批准书的 530 家认证机构中，获得 CCC 认证指定认证机构资质的共 26 家，公司为其中之一。2018 年度，公司发放证书数量在这 26 家认证机构中位列第六名，家电行业认证证书发放数量位居第二名。

（2）智能装备市场份额

1) 家电智能工厂解决方案市场份额

发行人家电智能工厂解决方案主要包括家电智能制造与试验装备、定制化零部件两大类型，除服务于格力，美的，海尔等国内家电企业外，还出口至“一带一路”沿线的阿尔及利亚、埃及、印度、巴基斯坦、孟加拉等 30 多个国家和地区。公司国外主要客户均是当地主流的家电品牌，比如阿尔及利亚和埃及前五大家电企业、印度除 LG 外的前五大家电企业、巴基斯坦除 HAIER 外的前五大家电企业都是发行人的客户，且都保持了良好的合作关系。

除服务于国内各大家电企业外，发行人家电智能工厂解决方案相关产品已出口至“一带一路”沿线的 30 多个国家和地区，拥有较高品牌影响力。但因国内外家电行业未曾发布过家电智能制造与试验装备（或家电智能装备）、以及家电定制化零部件市场规模的有关数据，故未能计算出相关市场份额。

2) 励磁装备市场份额

根据《中国能源大数据报告（2019）》，截至 2018 年末，国内水电装机总容量为 3.52 亿千瓦，公司所覆盖客户的国内装机容量达到 1.3 亿千瓦，市场占有率超过 30%。

公司励磁装备应用于电站市场，属于专用设备，对可靠性要求高，没有高、中、低端产品之分。

3) 新能源电池自动检测系统市场份额

根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2018 年中国锂电池生产设备产值为 186.1 亿元。锂电池生产用的后处理设备价值量占比约为 30%-35%之间，公司生产的新能源电池自动检测系统属于后处理设备的一部分，检测系统价值占后处理设备的一半左右。按价值量占比 16%估算，2018 年电池自动检测系统的市场规模为 29.78 亿元。2018 年公司新能源电池自动检测系统的销售收入为 1.08 亿元，市场占有率为 3.63%。

公司新能源电池自动检测系统应用于新能源电池生产，属专用设备，对可靠性和控制精度要求高，公司更加专注服务于对产品或服务质量、技术、服务响应更高要求或差异化要求的客户，本身亦未对业务按照高/中/低端市场进行划分。

(3) 环保涂料及树脂市场份额

根据中国化工学会涂料涂装专业委员会 2018 年 10 月发布的统计数据，2017 年度粉末聚酯树脂国内销量为 68.6 万吨，但未披露户外型树脂产量；发行人 2017 年度聚酯树脂销量 39,389.23 吨，市场占有率分别为 5.74%。

5、发行人是否符合科创板定位

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的要求，发行人符合科创板定位的要求，其具体情况如下：

法规要求	发行人条件
是否掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术是否权属清晰、是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险	<ol style="list-style-type: none"> 1、发行人的核心技术均为自主研发取得，具有自主知识产权，核心技术权属清晰，处于国际先进水平或国内领先水平。 2、发行人经过多年研发形成了核心技术，且在应用过程中不断进行改进提升，实现自我迭代，技术成熟，拥有较强的技术优势，并做好了较充分的技术储备，因此短期内无法被替代。
是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力	<ol style="list-style-type: none"> 1、发行人是国家高新技术企业和国家级创新型科技企业，1999 年由国家直属甲级一类科研院所转制为企业，拥有雄厚的科研能力。 2、发行人已建立了完善的研发体制，形成了多层次的研发体系，具有丰富的研发管理经验，拥有经验丰富的研发团队和持续的研发投入，具备了持续创新能力。 3、发行人能够有针对性、科学性和前瞻性的进行产品规划和技术研发，具备突破关键核心技术的基础和潜力。 4、现有主营业务的核心技术均源自于发行人自主研发和迭代更新。
是否拥有市场认可的研发成果	<ol style="list-style-type: none"> 1、经过多年技术积累，发行人共拥有 400 多件国内授权专利，其中 120 多件发明专利。 2、近年来，发行人牵头完成了 19 项重大研发项目和课题；获得 10 多项省部级科技奖励。 3、自 1980 年，以来主持和参与制修订国际、国家、行业、地方等标准逾 1,000 项。 4、公司拥有 22 项核心技术，成果转化形成的业务服务于 30 多个国家和地区 10,000 多家企业，市场认可度高。
是否具有相对竞争优势	<ol style="list-style-type: none"> 1、标准创新能力优势。自 2000 年以来，发行人累计主持和参与制修订 613 项国家、行业和地方标准。公司国内标准化专家数量以及 2000 年以来主持和参与制修订国家、行业和地方标准的数量与同行业可比公司相比均具有一定优势，标准化能力

法规要求	发行人条件
	<p>处于行业领先地位。</p> <p>2、技术资质优势。中国电器院拥有涉及多个层面的资质授权，通过国家监督抽查、强制性认证、试验室能力验证、国际认证等业务在中国电器领域具有强大的影响力，具有较强的品牌影响力和公信力。相较于同行业可比公司，公司在国内获得的检测、认证资质较为齐全，技术能力突出。</p> <p>3、研发优势。发行人作为转制科研院所，拥有雄厚的科研能力，建立了高效的研发体系。公司建有国家重点实验室、国家技术标准创新基地、国家日用电器质量监督检验中心、国家智能汽车零部件质量监督检验中心等12个国家级科技研发和技术服务平台，拥有15个IEC国际标准对接平台和11个国家标准平台，是我国电器行业接轨国际、提高国际话语权的重要支撑平台。</p> <p>4、综合服务能力优势。公司深耕电器产品生产技术、质量评价、基础材料等质量提升领域关键共性技术研究，具备为电器行业客户提供整体解决方案的综合服务能力。综合服务能力是公司在行业内为重要客户提供全方位质量提升技术服务、提升客户粘性的重要举措。</p>
<p>是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件，是否形成有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性</p>	<p>1、发行人以基础共性技术研究为支撑、技术标准创新为引领、核心关键技术研发为驱动，通过科技成果转化，在各自细分领域分别处于领先地位，构建了整体竞争优势，形成了有利于持续经营的商业模式。</p> <p>2、发行人拥有多个产业基地，建立了成熟的科技成果转化、孵化、产业化体系，核心技术已可实现高质量的科研成果转化，形成有利于持续经营的商业模式，具有较强成长性。</p> <p>3、从客户构成来看，公司拥有一批行业知名的优质客户。国内家电主要厂商格力电器、美的集团、海尔集团等均为公司战略合作客户，比亚迪、宁德时代和天津力神等多个大型电力企业均为公司客户。</p> <p>4、近几年，中国电器院响应国家“一带一路”倡议，对外输出家电制造技术，向“一带一路”沿线地区提供智能化家电生产线设计与制造服务，客户构成中还包括EURL SATEREX、UNIONAIRE GROUP、SAMHA HOME APPLIANCES等境外客户。</p>
<p>是否服务于经济高质量发展，是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略、军民融合发展战略等国家战略，是否服务于供给侧结构性改革</p>	<p>1、发行人质量技术服务业务及其技术创新服务于国家创新驱动发展战略、质量强国战略和可持续发展战略。</p> <p>2、发行人智能装备业务及其技术创新服务于国家创新驱动发展战略、供给侧结构性改革和“一带一路”倡议。</p> <p>3、发行人环保涂料及树脂业务及技术创新服务于国家“高质量发展”和“可持续发展”战略。</p>

（三）说明核心技术起源，是否对外部机构及技术授权存在技术依赖，与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发的原因、具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发费用是否由各方独立核算，是否存在其他方为发行人承担成本费用的情形

公司核心技术均为自主研发，不依赖于外部机构及相关技术授权。发行人不存在在技术授权基础上进行定制化研发的情况。

为了持续推进我国电器行业产品质量提升，引领行业发展，服务国家战略，发行人特别注重行业共性技术研究。由于行业共性技术研究难度较大、涉及面广、投入大、成果转化时间长，需要政府或行业主管部门组织多个机构协同完成。因此，发行人在独立自主开展研发时，还与国内外科院所、权威机构和知名企业等外部机构开展合作研发。

具体合作形式是与合作方共同承担各级政府组织的科技计划项目。开展方式是在各级政府的主持下，以项目合同形式约定各参与方研发工作任务、各方研发经费支出，分工开展各自研发工作。

报告期内，研发合作形式和开展方式没有变化。

公司与合作方开展协同研发时均签署了相关合作协议，协议中约定了研发经费使用和独立核算要求，不存在其他方为发行人承担成本费用的情形。

合作研发的详细情况请见本补充法律意见书第五部分“《二轮审核问询函》6.关于合作研发”的回复内容。

（四）说明核心专利与核心技术之间的对应关系，核心技术与业务之间的对应关系

截至本补充法律意见书出具日，公司核心技术对应的主要专利有 151 件，其相互对应关系以及核心技术与业务之间的对应关系如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
1	基于 IEC 标准的家用电器输入功率测试方法及装置	ZL201410748595.9	发明专利	产品标准指标选取及测量技术	质量技术服务
2	一种基于 GPRS 通讯的无线数据采集器	ZL201120416081.5	实用新型	具备多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术	质量技术服务

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或服务
3	空调器房间量热计内室温湿度的自动调节系统及其方法	ZL201210243466.5	发明专利	能耗产品多因素窜扰检测技术	质量技术服务
4	一种实时监测在用空调器性能参数的检测系统	ZL201420747947.4	实用新型	能耗产品多因素窜扰检测技术	质量技术服务
5	一种适用于空调器焓差试验的温湿度调节系统	ZL201420694205.X	实用新型	能耗产品多因素窜扰检测技术	质量技术服务
6	一种用于空气温度测量的湿球水位控制装置	ZL201320786403.4	实用新型	能耗产品多因素窜扰检测技术	质量技术服务
7	一种储水式电热水器能效测试的智能检测系统	ZL201220664870.5	实用新型	能耗产品多因素窜扰检测技术	质量技术服务
8	一种电气产品插头放电测试的辅助装置	ZL201310285362.5	发明专利	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务
9	一种电线电缆高温压力试验装置	ZL201420634035.6	实用新型	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务
10	一种程控式动力电池大电流短路测试装置	ZL201320419061.2	实用新型	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务
11	一种程控多功能试验电源	ZL201320246229.4	实用新型	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务
12	一种工业用插座拔出力试验装置	ZL201220683273.7	实用新型	新一代充电设施检验检测技术	质量技术服务
13	光伏组件用黑箱暴露试验装置及方法	ZL201610141629.7	发明专利	新材料可靠性检测技术	质量技术服务
14	光伏背板氯离子透过性测试方法及装置	ZL201510511422.X	发明专利	新材料可靠性检测技术	质量技术服务
15	一种光伏组件湿热环境耐久性测试方法	ZL201410842887.9	发明专利	新材料可靠性检测技术	质量技术服务
16	一种光伏组件户外暴露试验方法	ZL201410844202.4	发明专利	新材料可靠性检测技术	质量技术服务
17	用于服役寿命预测的高分子材料老化有效温度的计算方法	ZL201410493855.2	发明专利	新材料可靠性检测技术	质量技术服务

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或服务
18	一种车辆运行状况参数间接测量装置及标定方法	ZL201610319418.8	发明专利	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
19	一种灯具产品电磁兼容测试标准样品	ZL201310549664.9	发明专利	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
20	一种实验室数据处理设备	ZL201721676104.X	实用新型	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
21	一种骚扰电压测试标准样品	ZL201721519943.0	实用新型	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
22	一种能保持汽车 EMI 测试天线与汽车距离的自动调节装置	ZL201720497868.6	实用新型	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
23	一种小于 16A 谐波电流测试标准样品	ZL201520890165.0	实用新型	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
24	一种基于滤膜采样的空气中含硫污染物 SO ₂ 和/或 H ₂ S 的监测分析方法	ZL201410691123.4	发明专利	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
25	一种利用氙灯试验控制汽车内饰部件耐候性质量的方法	ZL201310501521.0	发明专利	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
26	基于高分子材料老化试验的太阳光辐照的监测及分析方法	ZL201310413915.0	发明专利	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
27	一种氙灯光源的测量和自校准方法	ZL201210445242.2	发明专利	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
28	电工电子产品低温试验能力验证的方法及其装置	ZL201110331154.5	发明专利	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
29	一种可跟踪太阳的自然大气老化暴露加速实验装置	ZL201020221142.8	实用新型	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
30	一种自然曝晒用应力加载装置	ZL201020208817.5	实用新型	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术	质量技术服务
31	用于对大气中SO ₂ 进行采样分析的采样片及采样方法	ZL201410013137.0	发明专利	海上风电电器设备腐蚀防护技术	质量技术服务
32	风力发电机组运行过程中叶片背风面各部位表面温度的在线监测方法	ZL201310413169.5	发明专利	海上风电电器设备腐蚀防护技术	质量技术服务
33	一种电动汽车动态工况电磁骚扰快速评价方法	ZL201611181890.6	发明专利	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术	质量技术服务
34	一种电动窗帘的试验装置	ZL201821581635.5	实用新型	产品标准指标选取及测量技术	质量技术服务
35	具备多通道输入输出的射频信号测试装置和结构	ZL201821774941.0	实用新型	具备多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术	质量技术服务
36	一种用于筛选冰箱压缩机制冷量比对测试标准样机的方法	ZL201510706228.7	发明专利	能耗产品多因素干扰检测技术	质量技术服务
37	一种家用电器安全参数移动测试台	ZL201820615053.8	实用新型	产品标准指标选取及测量技术	质量技术服务
38	一种温控器耐久性检测装置	ZL201821743466.0	实用新型	新材料可靠性检测技术	质量技术服务
39	一种大型电子电器设备海洋运输腐蚀控制方法	ZL201711023025.3	发明专利	海上风电电器设备腐蚀防护技术	质量技术服务
40	饮水机钣金外壳生产线	ZL201610144918.2	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
41	一种迷宫成型装置	ZL201510976347.4	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
42	节能灯反射器快速钣金成型线	ZL201510112851.X	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
43	一种具有霍尔容错功能的五相无刷直流电机控制方法	ZL201010526497.2	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
44	一种降低五相无刷直流电机脉动电流的控制方法	ZL201010526516.1	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
45	一种立式侧面冲孔机	ZL201720254745.X	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
46	一种柔性折弯机构	ZL201720255847.3	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
47	一种内模更换机构	ZL201720257875.9	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
48	一种可自动开合的翻转机构	ZL201720258646.9	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
49	一种专门用于板料的夹料输送机构	ZL201720055276.9	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
50	一种用于车间工位处的轨道升降装置	ZL201310565383.2	发明	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
51	冷柜内箱铝板成型线	ZL201620691252.8	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
52	一种具有简易排气结构的液压传感装置	ZL201620416614.2	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
53	冷柜箱架钣金自动成型线	ZL201420116185.8	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
54	中央空调风机盘管机组钣金自动成型线	ZL201420116085.5	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
55	铝板覆膜定尺下料自动生产线	ZL201420115961.2	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
56	U壳钣金成型线折弯机锁模机构	ZL201420078645.2	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
57	一种微电流恒压装置	ZL201210444658.2	发明专利	家电产品在线智能检测技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
58	一种快速流量控制系统	ZL201620465496.4	实用新型	家电产品在线智能检测技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
59	一种内穿式三相涡流检测探头	ZL201420671283.8	实用新型	家电产品在线智能检测技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
60	一种外穿式三相涡流检测探头	ZL201420671297.X	实用新型	家电产品在线智能检测技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
61	一种基于 ZigBee 的智能家电节能控制系统	ZL201120407697.6	实用新型	家电产品在线智能检测技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
62	一种机器人端拾器	ZL201611024329.7	发明专利	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
63	一种取放料机械手	ZL201610136968.6	发明专利	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
64	一种纸箱成型机器人夹具	ZL201510623271.7	发明专利	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
65	一种装卸车输送机	ZL201410278002.7	发明专利	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
66	移相全桥变换器断路故障实时诊断方法	ZL201010562101.X	发明专利	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
67	一种升降式下料机械手	ZL201620189094.6	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
68	一种翻转式下料机械手	ZL201620189117.3	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
69	一种整体移动式滚筒线装置	ZL201620185124.6	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
70	一种发泡机混合注射头的液压装置	ZL201520931771.2	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
71	一种自动上下料的真空成型机	ZL201520908214.9	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
72	一种纸箱成型机器人夹具	ZL201520759744.1	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
73	一种通用性强的机器人夹具	ZL201520758303.X	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
74	一种复合型机器人夹具	ZL201520754182.1	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
75	一种可调节的机器人夹具	ZL201520758314.8	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
76	一种柔性机器人码垛夹具	ZL201420646766.2	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
77	一种多用途机器人抓取装置	ZL201420636527.9	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
78	一种机器人端拾器	ZL201420636646.4	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
79	一种家电钣金抓取用的机械抓手	ZL201320578743.8	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
80	一种机械手爪	ZL201320578506.1	实用新型	机器人系统集成技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
81	一种环境室工况调节系统	ZL201410440415.0	发明专利	多因素气候环境模拟技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
82	一种适用于低温工况的间歇喷淋系统	ZL201621237988.4	实用新型	多因素气候环境模拟技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
83	一种应用于半消声室测试的垂直反射面装置	ZL201420629659.9	实用新型	多因素气候环境模拟技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
84	一种具有制冷量调节功能的制冷系统及环境实验室	ZL201320767180.7	实用新型	多因素气候环境模拟技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
85	一种电子膨胀阀的能力测量装置	ZL201410642573.4	发明专利	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
86	一种四通换向阀的能力测量装置	ZL201410641005.2	发明专利	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
87	一种冰箱换热器效率测试台	ZL201621188011.8	实用新型	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
88	空调器舒适性评价试验室	ZL201420181936.4	实用新型	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
89	空气温度、湿度测量装置用的混流器	ZL201320719074.1	实用新型	基于国际测试标准的家电试验装备关键技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
90	一种不停机履带式发泡线	ZL201710431377.6	发明专利	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
91	一种冰箱外壳迷宫槽的数控成型装置	ZL201821411947.1	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
92	一种多台滑膜组件的自动调整机构	ZL201821960587.0	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
93	一种板料输送机机械手	ZL201821960823.9	实用新型	高精度和稳定性运动控制技术	智能装备（家电智能工厂解决方案）
94	同步发电机励磁调节器控制程序的二次开发方法	ZL201510749628.6	发明专利	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
95	一种基于 PSS 投切的同步发电机励磁控制方法	ZL201310717244.7	发明专利	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
96	并联型民主母线均流恒流法及其装置	ZL200610123714.7	发明专利	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
97	高精度大功率恒流源及其实现方法	ZL200610035571.4	发明专利	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
98	一种整流桥臂逆流监测装置	ZL201721543427.1	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
99	基于同步信号的电压电流快速变送器	ZL201621405251.9	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
100	可控硅整流桥检测装置	ZL201621220201.3	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
101	一种高频脉冲变压器	ZL201520887966.1	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
102	一种基于 CPLD 的可控硅同步高频脉冲列触发装置	ZL201520887849.5	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
103	一种电流控制线性电压源调节器	ZL201520881094.8	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）
104	一种发电机组转子的时间常数补偿装置	ZL201520881093.3	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备（励磁装备）

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
105	一种并联风道整流桥	ZL201420636481.0	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
106	一种基于光纤的发电机励磁系统可控硅触发脉冲传输装置	ZL201420609694.4	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
107	基于 FPGA 的可控硅均流控制器	ZL201320704641.6	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
108	具备 IEC61850 通信协议接口的发电机励磁系统	ZL201220691995.7	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
109	基于 ARM 处理器的三相电能计量电路	ZL201220588038.1	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
110	一种用于发电机转子电压测量的滤波电路	ZL201120459202.4	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
111	一种基于单片机的小型发电机励磁控制装置	ZL201020656602.X	实用新型	大型同步电机智能励磁技术	智能装备(励磁装备)
112	一种数字量 I/O 控制系统和方法	ZL201510762867.5	发明专利	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
113	三电极电池极性切换电路	ZL201410729355.4	发明专利	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
114	适用于大电流传输的水冷层叠母线排及同步整流装置	ZL201410654781.6	发明专利	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
115	一种整流换向模块和具有输出换向功能的高频整流电源	ZL201410649308.9	发明专利	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
116	一种实现电子开关器件均衡并联的方法及其结构	ZL201210507223.8	发明专利	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
117	新型三相整流电压变送器	ZL201621404603.9	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
118	新型方形动力电池生产检测的导向定位机构	ZL201621220747.9	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)
119	新型圆柱形动力电池夹具	ZL201621220556.2	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备(新能源电池自动检测系统)

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
120	直流蓄电池监测装置	ZL201621220170.1	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
121	动力电池多级分选装置	ZL201520887968.0	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
122	一种传感器信号组合判断辅助装置	ZL201520887167.4	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
123	一种圆形电池定位导向机构	ZL201520887850.8	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
124	一种大电流聚合物电池夹具	ZL201420683461.9	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
125	新型聚合物电池托板装置	ZL201220588076.7	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
126	一种压板式夹具的自动夹紧装置	ZL201220588043.2	实用新型	新能源电池智能检测技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
127	一种抽屉式电池检测装置	ZL201721505670.4	实用新型	动力电池串联化成分容新技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
128	一种电池电压和内阻的并行测试系统	ZL201821762066.4	实用新型	动力电池串联化成分容新技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
129	一种适用于二次电池的烟雾监测报警系统	ZL201820713336.6	实用新型	动力电池串联化成分容新技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
130	一种聚合物电池的电池极耳夹紧装置、以及聚合物电池化成分容设备	ZL201821668422.6	实用新型	动力电池串联化成分容新技术	智能装备（新能源电池自动检测系统）
131	一种干混消光型的热转印粉末涂料用聚酯树脂组合物及包含该组合物的粉末涂料	ZL201610556134.0	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
132	一种铝材专用耐候性珠光粉末涂料及其制备方法	ZL201510756669.8	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
133	一种适用于 TGIC 固化的美术花纹粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201410657690.8	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
134	一种低温固化节能型的热转印粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201410657892.2	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
135	一种羟烷基酰胺型高流平粉末涂料、该涂料用的聚酯树脂及制备方法	ZL201310504228.X	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
136	一种 TGIC 固化高附着力高流平粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201310501464.6	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
137	一种 TGIC 固化高韧性粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201310494885.0	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
138	一种 TGIC 固化高流平粉末涂料用半结晶聚酯树脂及其合成方法	ZL201310328403.4	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
139	一种超耐候干混消光粉末涂料用高低酸值双端分段羧基聚酯树脂组合物及其应用	ZL201210582968.0	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
140	一种 TGIC 耐热粉末涂料用有机硅改性端羧基聚酯树脂及其制备方法	ZL201210579587.7	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
141	一种 TGIC 固化耐候型热转印粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201210469239.4	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
142	一种耐水煮性能佳的耐候型聚酯树脂及其制备方法	ZL200910214235.X	发明专利	新型聚酯树脂合成及用于热转印装饰性铝型材的技术	环保涂料及树脂
143	一种氟碳-聚酯复合型超耐候亚光粉末涂料及其制备方法	ZL201510756267.8	发明专利	海洋环境电器用超耐腐蚀超耐候氟碳粉末涂料技术	环保涂料及树脂
144	一种具有纹理效果的氟碳粉末涂料及其制备方法	ZL201310376266.1	发明专利	海洋环境电器用超耐腐蚀超耐候氟碳粉末涂料技术	环保涂料及树脂

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的核心技术	对应的产品或业务
145	一种可提高金属工件死角上粉率的粉末涂料及其制备方法	ZL201310374897. X	发明专利	海洋环境电器用超耐腐蚀超耐候氟碳粉末涂料技术	环保涂料及树脂
146	一种高红外快速固化卷钢用粉末涂料及其制备方法	ZL201510756565. 7	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂
147	一种固态半结晶型不饱和聚氨酯预聚物及其制备方法	ZL201510715519. 2	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂
148	一种 HAA 固化卷材粉末涂料用纯聚酯树脂及其制备方法	ZL201510687701. 1	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂
149	一种 TGTC 固化耐高温粉末涂料用纯聚酯树脂及其制备方法	ZL201410452135. 1	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂
150	一种 β -羟烷基酰胺低温固化耐候型粉末涂料用聚酯树脂及其制备方法	ZL201010521458. 3	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂
151	一种高速红外固化流平粉末涂料及其制备方法	ZL201610993976. 2	发明专利	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	环保涂料及树脂

综上，本所律师认为，发行人核心技术属于自主研发，技术突破难度较大，公司通过持续技术研发、技术创新，持续技术研发、技术创新的能力，实现技术和产品迭代，降低进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险；发行人核心技术具有先进性且处于行业/国内/国际先进水平符合实际情况；发行人产品或服务技术水准、市场份额位居行业前列，符合科创板定位；发行人具有独立的研发能力，对外部机构不存在重大依赖，研发费用独立核算，不存在其他方为发行人承担成本费用的情形；发行人核心专利与核心技术及主营业务具有较为明确的对应关系。

五、《二轮审核问询函》6. 关于合作研发

根据首轮问询问题 10 的回复，目前公司与中山大学、华南理工大学、北京科技大学、合肥工业大学、广东工业大学、中科院金属所等国内重点科研院所合作开展技术交流，共同承担国家、省部级科研项目，与 IEC、美国 Atlas 气候服务集团、SASO 等国外权威机构开展技术合作和标准合作，借助双方或多方的战略合作，持续推进我国电器行业产品质量提升，引领行业发展，服务国家战略。

请发行人结合报告期对外签订的主要合作合同（请提供复印件）中各方的权利与义务、开发成果的权属约定、研究开发经费、违约责任等条款，说明：（1）合作研发的专利对发行人收入、利润的贡献，说明发行人与上述机构关于合作研发相关权利义务的约定情况，发行人在相关合作项目中承担的任务与发挥的作用，合作研发的成果归属，研发成本承担情况，使用合作研发成果是否需向合作方支付费用，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）说明上述机构实际从事的业务、实际控制人和公司人员结构情况，与发行人合作研发关系的形成背景，是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在为发行人分担成本费用的情形；（3）说明与科研院校、国外权威机构等合作单位进行课题立项，联合研发和创新的原因，发行人是否具备独立的研发能力。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表意见。

回复：

（一）合作研发的专利对发行人收入、利润的贡献，说明发行人与上述机构关于合作研发相关权利义务的约定情况，发行人在相关合作项目中承担的任务与发挥的作用，合作研发的成果归属，研发成本承担情况，使用合作研发成果是否需向合作方支付费用，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、合作研发专利对发行人收入、利润的贡献

根据发行人的说明，截至本补充法律意见书出具日，公司及下属子公司共有合作研发专利 13 项，均为非核心专利，其中“一种实时监测在用空调器性能参数的检测系统”、“一种工业用插座拔出试验装置” 2 项专利实现了产业化应用，对公司在空调器实时性能监测和工业插座（含充电插座）性能检测相关领域的质量技术服务业务起到了一定支持作用。“一种从废含铅玻璃中熔融沉淀回收

硫化铅的方法”等9项智能装备专利可促进绿色制造装备领域技术进步，具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	专利申请日	对应业务板块	是否成果转化
1	一种实时监测在用空调器性能参数的检测系统	ZL201420747947.4	实用新型	威凯检测、中国质量认证中心	2014.12.03	质量技术服务	是
2	一种工业用插座拔出力试验装置	ZL201220683273.7	实用新型	威凯检测、汕头市科润机电设备有限公司	2012.12.12	质量技术服务	是
3	一种用于模拟人体发出的红外线的发射装置	ZL201220664765.1	实用新型	威凯检测、奇胜工业（惠州）有限公司深圳分公司	2012.12.06	质量技术服务	否
4	一种从废含铅玻璃中熔融沉淀回收硫化铅的方法	ZL201510680359.2	发明专利	发行人、天津理工大学	2015.10.21	智能装备	否
5	一种含铅废玻璃资源化回收生产线	ZL201410828566.3	发明专利	发行人、上海第二工业大学、天津理工大学	2014.12.25	智能装备	否
6	一种含铅废玻璃资源化回收生产线	ZL201420838662.1	实用新型	发行人、天津理工大学、上海第二工业大学	2014.12.25	智能装备	否
7	一种多孔金属基体复合纤料合金纤焊接头的制备方法	ZL201410398348.0	发明专利	发行人、哈尔滨工业大学深圳研究生院	2014.08.13	智能装备	否
8	一种废橡胶输送带废胶层的刮削装置与方法	ZL201310541269.6	发明	发行人、天津理工大学	2013.11.06	智能装备	否
9	一种废橡胶输送带废胶层的	ZL201320692964.8	实用	发行人、天津	2013.11.06	智能装	否

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	专利申请日	对应业务板块	是否成果转化
	刮削装置		新型	理工大学		备	
10	一种用于废橡胶输送带再制造的清理打毛装置	ZL201320693055.6	实用新型	发行人、天津理工大学	2013.11.06	智能装备	否
11	一种用于废橡胶输送带再制造的清理打毛装置及方法	ZL201310541492.0	发明专利	发行人、天津理工大学	2013.11.06	智能装备	否
12	一种利用废弃线路板粉料/玻璃纤维增强改性废聚丙烯的再生复合材料及制备方法	ZL201210127177.9	发明专利	发行人、广州电器院、擎天实业	2012.04.26	智能装备	否
13	餐车车厢	ZL201530444430.8	发明专利	发行人、兰州电源	2015.11.10	其他	否

根据发行人的说明，报告期内，公司空调器实时性能监测和工业插座（含充电插座）性能检测业务的收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	19.46	107.66	64.05	81.57
净利润	6.70	25.63	11.40	12.53

注：表中利润依据公司当年的平均利润率计算。

如上表所示，合作研发为对公司整体研发能力的补充，可夯实公司技术基础、完善公司为电器产品质量提升提供系统解决方案的能力，提升公司行业地位，带动公司整体业务发展。由于其研发成果主要以推动行业技术进步为主要目的，大多技术尚处于市场培育阶段，不一定产生明确的经济效益，对公司收入、利润的贡献有限。

2、发行人与上述机构关于合作研发相关权利义务的约定情况，发行人在相关合作项目中承担的任务与发挥的作用，合作研发的成果归属，研发成本承担情况，使用合作研发成果是否需向合作方支付费用，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人的说明，报告期内，公司与外部合作单位签订的主要合作研发合同有 6 项，涉及 6 个合作研发项目，具体如下：

序号	合作研发项目名称	主要合作研究的单位	研发协议签订情况	合作研发单位相关权利义务	发行人承担的任务与发挥的作用	研发成果归属约定	经费使用或研发成本约定
1	废旧移动终端整机无损拆解与安全再利用技术	上海第二工业大学、合肥工业大学等（注1）	项目面向废旧移动终端规模化、高值化安全再利用技术难题，于2018年12月各方签署研发协议，合作参与国家重点研发计划项目相关研发工作。	各合作单位组成联合体共同实施本项目，各合作单位有明确的任务分工与经费分配，应按期完成项目任务并合理使用经费。	发行人为本项目的牵头单位，负责项目的总体技术路线规划与总协调。	在各方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有；在项目执行过程中，由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有；由各方共同完成的技术秘密成果，各方均有独自使用的权利，未经其他各方同意，任何一方不得向第三方转让技术秘密。	经费使用按照项目下各个课题的预算及国家有关经费管理办法执行，研发成本由各合作方各自承担。
2	卷钢高速彩涂专用粉末涂料产业化研究	中山大学	针对卷钢行业目前广泛应用传统油漆带来的环境污染和安全隐患，发行人在前期研究基础上，与合作单位一起研究解决粉末涂料应用于卷钢高速涂装的关键技术问题，于2018年8月签署研发协议，合作参与广州市产业技术重大攻关计划。	中山大学负责粉末涂料用聚酯树脂分子结构设计指导，卷钢高速彩涂专用粉末涂料配方助剂优选指导，协助申报单位开展项目配方与工艺技术优化研究，并协助申报完成项目申报及验收等。	发行人主导该合作项目的开发，承担了主要研发内容；负责粉末涂料用聚酯树脂产业化配方与工艺技术优化，卷钢高速彩涂专用粉末涂料产业化配方与制备技术优化，制定产品企业标准和产品推广应用，项目验收等。	约定双方合作开展该项目研究，对研发成果归属约定如下：各方独自享有独立研发成果的技术与知识产权所有权，双方共享共同开发成果的技术与知识产权所有权	经费使用按照项目预算及广州市有关科技经费管理办法执行，研发成本由各合作方各自承担。

序号	合作研发项目名称	主要合作研究的单位	研发协议签订情况	合作研发单位相关权利义务	发行人承担的任务与发挥的作用	研发成果归属约定	经费使用或研发成本约定
3	广州大气环境、琼海大气环境腐蚀试验站运行	北京科技大学	属于国家基础条件平台项目，由北京科技大学牵头，发行人参与，于2017年11月签署合作协议。	发行人负责开展材料投试、性能测试、提供气象等环境数据，北科大根据国家基础条件平台建设任务内容提供经费支持。	发行人是广州站和琼海站运行的承担单位，负责项目所有任务及管理实施。	广州大气站和琼海大气站运行服务任务要求，其研发成果归属发行人所有。	经费使用按照国家基础条件平台建设有关管理办法执行，研发成本各自承担。
4	新能源汽车动力电池系统湿热气候环境适应性研究	华南理工大学	新能源汽车动力电池的服役安全和环境适应性能是行业关注的重要和热点，发行人与合作单位发挥各自优势，于2016年6月签署研发协议，合作参与广州市科学研究专项重点项目。	发行人负责项目的全面管理与实施，负责整车试验、性能测试和结果分析；华南理工大学负责动力电池系统微环境模拟仿真研究。	发行人作为项目牵头单位，承担项目主要任务，并负责项目实施管理	各方独自享有独立研发成果的技术与知识产权所有权，双方共享共同开发成果的技术与知识产权所有权。	经费使用按照项目预算及广州市有关科技经费管理办法执行，研发成本由各合作方各自承担。
5	湿热海洋气候环境智能电网设备及防护材料关键技术研究与应用	中国科学院金属研究所、清华大学深圳研究生院等（注2）	针对智能电网设备在南方湿热和海洋环境下服役时的环境失效问题十分突出问题，在广州市联盟专项的支持下，发行人联合明珠电气、中科院金属所、清华大学深圳研究生院、广州供电局等单位共同开展相关研究，于	各合作单位组成联合体共同实施本项目，各合作单位有明确的任务分工与经费分配，应按期完成项目任务并合理使用经费。	发行人作为项目牵头单位，承担项目主要任务，并负责项目实施管理	各方单独研究开发的内容，其知识产权归开发方所有；多方共同研究形成的知识产权成果，归共同研发方共有。	经费使用按照项目预算及广州市有关科技经费管理办法执行，研发成本由各合作方各自承担。

序号	合作研发项目名称	主要合作研究的单位	研发协议签订情况	合作研发单位相关权利义务	发行人承担的任务与发挥的作用	研发成果归属约定	经费使用或研发成本约定
			2016年5月签署合作研发协议。				
6	空调器智能检测云平台的关键技术研究与应用	广东工业大学	由发行人牵头，广东工业大学以合作形式参加，组成联合体共同参与广州市科技计划项目研发，于2016年5月签订合作协议，合作开展从云计算的角度研究空调器智能检测平台相关技术。	发行人承担项目组织管理、协调、项目总体设计与规划、平台性能分析、平台的应用推广、申请专利和软件版权、组织专家进行项目验收鉴定；广东工业大学主要承担模型与智能算法研究与发现、方案设计、实现与测试、申请专利和软件版权、协助组织专家进行项目验收鉴定。	发行人为牵头申报单位，对联合申报各方的申报资格进行审核，并作为课题实施的第一责任人承担总体责任。	项目承担单位独立研发的科技成果归属承担单位，项目的共同研究成果和知识产权属于联合体所有成员，成果排序：1. 中国电器科学研究院有限公司，2. 广东工业大学。	经费使用按照项目预算及广州市有关科技经费管理办法执行，研发成本由各合作方各自承担。

注1：废旧移动终端整机无损拆解与安全再利用技术项目的合作单位包括合肥工业大学、南开大学、青岛科技大学、中国电子装备技术开发协会、江门市俐通环保科技有限公司、四川长虹格润环保科技股份有限公司、安徽瑞沃电子科技有限公司、深圳市爱博绿环保科技有限公司。

注2：湿热海洋气候环境智能电网设备及防护材料关键技术研究与应用项目的合作单位包括明珠电气股份有限公司、中国科学院金属研究所、清华大学深圳研究生院、广州供电局有限公司。

经核查，公司上述合作项目均签订了研发协议，研发成果权属约定清晰，报告期内未发生诉讼或仲裁，不存在潜在纠纷，不存在重大法律风险。

（二）说明上述机构实际从事的业务、实际控制人和公司人员结构情况，与发行人合作研发关系的形成背景，是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在为发行人分担成本费用的情形

根据发行人的说明，上述6个合作研发项目中，合作机构包括高校、科研院所、行业协会、行业内企业等。其中高校、科研院所通过与公司长期合作共同承担国家、各级政府或行业共性技术联合攻关等科研项目时建立了良好的合作关系；行业协会主要参与攻克行业关键共性技术的研发项目，并发挥其推广优势协助实现技术成果的示范应用。上述高校、科研院所、行业协会其单位性质均不属于企业，与公司及其关联方不存在关联关系，不存在为发行人分担成本的情形。

上述合作研发项目中，废旧移动终端整机无损拆解与安全再利用技术、湿热海洋气候环境智能电网设备及防护材料关键技术研究与应用两个项目合作研发机构包括部分行业内企业，该等企业与公司合作研发的具体情况如下：

1、废旧移动终端整机无损拆解与安全再利用技术项目

该项目为国家“十三五”重点研发专项，研究目的为解决废旧移动终端回收处理与再利用的行业共性问题，按照项目设置的要求，在攻克关键技术的基础上，需要实现技术成果的示范应用，因此该项目联合体由具有研发优势的高校与科研院所、具有推广优势的行业协会以及行业内企业共同构成。

参与该合作研发项目的行业内企业包括江门市俐通环保科技有限公司、四川长虹格润环保科技股份有限公司、安徽瑞沃电子科技有限公司、深圳市爱博绿环保科技有限公司，上述企业与公司合作研发情况如下：

序号	合作企业	实际从事的业务	实际控制人	人员结构情况	与发行人合作研发关系的形成背景
1	江门市俐通环保科技有限公司	废旧电器电子产品的回收处理	俐兴国际企业有限公司	员工人数约120人，主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	发行人在废旧电子电器产品回收处理领域有着多年的研究基础并具有一定的行业影响力，江门市俐通环保科技有限公司是广东省内从事废旧电器电子产品回收处理的企业之一（苹果手

					机合作拆解企业), 双方在该领域就相关政策、技术发展与应用有长期技术交流与协作。
2	四川长虹格润环保科技股份有限公司	废弃资源的综合利用, 如废弃电器电子产品、塑料的回收处理与资源化	绵阳市国资委	员工人数约300人, 主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	该公司是国内最早进行废旧电器电子产品回收处理的企业之一, 发行人与该公司长期以来在包括废旧电器电子产品回收处理在内的绿色制造领域开展了多个项目的合作研究, 具有坚实的合作基础。
3	安徽瑞沃电子科技有限公司	液晶屏的研发、生产、销售与废旧液晶屏的再利用	刘卫家	员工人数约60人, 员工主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	该公司是国内规模较大的废旧液晶屏回收与再利用企业, 与发行人就废旧电器电子产品再利用领域的技术研究与市场发展有着多年的交流与合作关系。
4	深圳市爱博绿环保科技有限公司	废弃电器电子产品的线上线下回收	唐百通	员工人数约50人, 主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	该公司是国内最早开展废旧电器电子产品回收体系建设的互联网企业之一, 并参与北京新型回收利用体系建设试点建设, 项目研发基础良好, 与发行人在回收体系建设方面有长期技术交流关系

上表中相关企业与公司及关联方不存在关联关系, 不存在为发行人分担成本的情形。

2、湿热海洋气候环境智能电网设备及防护材料关键技术研究与应用项目

该项目为广州市产学研协同创新联盟专题项目。该项目计划通过产学研多方合作, 针对我国湿热海洋大气环境下智能电网设备及其防护材料关键技术瓶颈, 深入开展湿热海洋环境智能电网设备及防护材料环境失效机理研究, 测试评价技术研究, 形成技术标准, 开发专用智能电网设备及防护材料, 在企业推广应用, 并搭建湿热环境实证试验平台, 为提升严酷服役环境下智能电网设备的环境适应性提供技术支撑。按照专项规定, 项目要求在失效机理、测试评价、材料开发、示范应用上形成全链条突破, 必须产学研用多方合作实施。因此该项目联合体由发行人牵头, 联合开展机理研究的高校、产品开发的企业和示范应用的电网公司共同组成。

参与该合作研发项目的行业内企业包括明珠电气股份有限公司、广州市供电局有限公司, 上述企业与公司合作研发情况如下:

序号	合作企业	实际从事的业务	实际控制人	人员结构情况	与发行人合作研发关系的形成背景
1	明珠电气股份有限公司	研发、生产、经营电力变压器等输配电及控制设备	张少松等	员工人数约700余人，主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	在变压器等电气产品环境适应性测试评价、失效分析、技术标准等研发方面存在技术合作
2	广州供电局有限公司	广州电网的投资、建设与运营，负责广州市11个区的电力供应与服务	广东省人民政府	员工人数1万余人，主要由管理人员、技术人员和生产人员构成	在电网设备环境失效分析、测试评价、技术标准等研发方面存在技术合作

上表中相关企业与公司关联方不存在关联关系，不存在为发行人分担成本的情形。

（三）说明与科研院校、国外权威机构等合作单位进行课题立项，联合研发和创新的原因，发行人是否具备独立的研发能力

1、说明与科研院校、国外权威机构等合作单位进行课题立项、联合研发和创新的原因

根据发行人的说明，与公司合作研发的机构主要包括科研院校、国外权威机构、行业内企业三类，公司与上述三类机构进行课题立项、联合研发和创新的原因及必要性如下：

（1）科研院校

1) 发挥各自优势，实现优势互补

科研院校的科研重点是解决基础科学问题，开展基础科学研究；公司的研发重点是应用技术和产业化研究。通过与科研院校合作研发，公司可充分借鉴科研院校的基础理论研究成果，同时为其提供应用技术研究及成果转化的技术及经验支持，发挥协同效应，实现优势互补、产学研一体化，为行业共性技术进步作出贡献，同时对提升公司技术水平及业务发展起到一定支持作用。

2) 充分利用资源，提高研发效率

科研院校拥有高性能基础研究设备以及较强的信息检索能力，而公司拥有相对齐备的应用研究设备及试验验证设施，合作研发可共享现有设备和资源，节省

大量重复性投入费用并提高研发效率，在较短时间内达到研发目的，形成研发成果。

（2）国外权威机构

国外权威机构掌握最新的市场动态以及先进的行业技术。通过与国外权威机构进行课题立项、联合研发，公司可借助国外权威机构的信息渠道及科技资源，掌握行业最新技术动向，推动国内行业相关标准、技术水平与国际接轨，提升国内电器行业的国际影响力。

（3）行业内企业

公司与行业内企业合作研发主要是充分利用行业内企业拥有的产业链相关应用示范生产线，以验证科技成果转化的可行性，该等示范生产线可提供良好的应用示范作用，有利于相关研发成果的推广及产业化应用。

2、发行人是否具备独立的研发能力

合作研发系公司整体研发能力的补充，其形成的专利等研发成果具有行业共性及前瞻性，大多尚处于市场培育阶段，对公司整体生产经营不构成实质影响。

公司建立了独立的多层次研发体系，具备独立的研发能力，主营业务、核心技术及研发能力对合作研发均不存在重大依赖。

六、《二轮审核问询函》8. 关于行政处罚

根据首轮问询问题 17 的回复，报告期内，公司受到多项行政处罚。发行人认为不构成重大违法违规行为。

请发行人进一步披露：（1）上述处罚事项对发行人生产经营的影响；认定上述事项不构成重大违法违规依据是否充分，是否构成发行人发行上市实质性障碍；（2）发行人内部控制是否有效，是否采取了相应的整改措施。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

(一) 发行人处罚事项对生产经营的影响，认定处罚事项不构成重大违法违规依据是否充分，是否构成发行人上市实质性障碍

1、关于处罚事项对生产经营的影响

(1) 海关处罚事项

根据发行人提供的资料与说明，报告期内，发行人共受到海关处罚 5 项，被处罚主体包括擎天实业和擎天电器，具体情况如下：

序号	被处罚主体	实施机关	处罚事由	处罚情况	处罚时间
1	擎天实业	中华人民共和国 广州海关	出口货物税则号列申报不符	罚款 1.4 万元	2016 年 8 月 18 日
2	擎天电器	中华人民共和国 广州海关	出口货物税则号列申报不符	罚款 2.9 万元	2016 年 9 月 6 日
3	擎天电器	中华人民共和国 南沙海关	出口货物税则号列申报不符	罚款 2 万元	2017 年 10 月 13 日
4	擎天电器	中华人民共和国 花都海关	出口模具申报不符	罚款 10 万元	2018 年 3 月 26 日
5	擎天电器	中华人民共和国 黄埔老港海关	出口商品实际重量与申报重量不符	罚款 1.92 万元	2018 年 7 月 3 日

1) 出口商品编号申报错误

第 1-4 项行政处罚系擎天实业、擎天电器出口货物时申报商品编号不符所致。该等处罚事项主要原因系相关商品编号规定不明确，报关时商品编号需由发行人自行填写，对于没有明确类别的商品，发行人申报时判断错误。

上述处罚发生后，发行人开展了积极的整改措施，对原有错报商品继续出口的，不存在继续错误申报的情况。对于新的出口商品，发行人在申报前与海关主管机构沟通并进行预分类，有效预防类似错报现象，未发生因申报商品编号不符而受到监管机关处罚的情况。

2) 出口货物重量不符

第 5 项行政处罚系发行人出口货物报关重量与实际重量不符所致。该处罚事项主要原因是报关申请填报人员误操作，重量数据填写错误。本次操作事故之后，

发行人改进了内部流程，加强报关单据填写后的数据复核，防止类似错误再度发生。

综上，经上述海关处罚后，发行人完善了内部制度，提高了海关申报的准确性，违法行为的不良影响已消除，对发行人的生产经营不构成重大不利影响。

（2）环保处罚事项

根据发行人提供的资料与说明，报告期内，发行人共受到环保部门处罚 2 项，被处罚主体分别为擎天材料和擎天德胜，具体情况如下：

序号	被处罚主体	实施机关	处罚事由	处罚情况	处罚时间
1	擎天材料	广州市花都区环境保护局	生产过程中超过大气污染物排放标准排放大气污染物	责令立即改正违法行为；罚款 10 万元	2017 年 3 月 2 日
2	擎天德胜	广州市花都区环境保护局	未报审建设项目环境影响报告擅自定址建设；建设项目需要配套的环境保护设施未经验收，主体工程即投入正式生产	责令停止生产；罚款 4 万元	2017 年 9 月 14 日

1) 擎天材料环保处罚

2017 年擎天材料受到环保监管机关处罚系环保设备故障及人员疏忽导致生产中大气污染物排放超标。擎天材料已完成整改并于 2018 年安装了与监管部门实时联网的监控装置，内部加强了员工操作培训，处罚事项的不良影响已消除，后续生产经营的废气排放符合监管要求。

2) 擎天德胜环保处罚

2017 年擎天德胜受到环保监管机关处罚系未报审建设项目环境影响报告擅自定址建设。鉴于擎天德胜开展的智能装备业务实际无污染排放且对于地区经济发展具有积极意义，其所属街道办事处向广州市花都区环境保护局出具《关于企业就地改造的说明》，同意擎天德胜的就地改造申请，建议环保部门引导其完善环保手续。擎天德胜已聘请环境评估机构为其出具环评报告，目前环评手续已在办理中，不存在实质性障碍。

综上，上述两项环保行政处罚事项对擎天材料和擎天德胜的生产经营不构成重大不利影响。

（3）安全生产处罚事项

根据发行人提供的资料与说明，报告期内，发行人受到广州市花都区安全生产监督管理局处罚 1 项，处罚事由为擎天材料油漆化工材料分公司未按规定制定职业病防治计划和实施方案、未按规定建立职业卫生管理制度、未按规定公布有关职业病防治制度且未按规定组织员工进行职业卫生培训，处罚金额 1 万元。

发行人已经实施整改工作，不存在因相关事项被进一步处罚的风险，上述处罚对擎天材料油漆化工材料分公司的生产经营不构成重大不利影响。

（4）水务处罚事项

根据发行人提供的资料与说明，报告期内，发行人受到广州市花都区水务局处罚 1 项，处罚事由为擎天德胜未经同意擅自抽取地下水，处罚金额 2.8 万元。

擎天德胜抽取地下水系为解决生活用水，现已经封闭了水井并缴纳了罚款。目前厂区已连通自来水，未来不会发生类似违法行为，上述处罚对擎天德胜的生产经营不构成重大不利影响。

（5）税务处罚事项

根据发行人提供的资料与说明，报告期内，发行人因丢失增值税专用发票、未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料受到主管税务部门 7 项简易程序作出的行政处罚，罚款金额在 40-200 元之间，共计罚款 800 元。

发行人已经完善了公司的发票管理制度和纳税申报制度，减少发生类似情形的风险。相关处罚对发行人的生产经营不构成重大不利影响。

（6）行政处罚事项对发行人生产经营的影响

报告期内，发行人因违反相关规定而受到的行政处罚已全额缴纳罚款，针对违法行为和自身经营问题已积极整改，相关处罚的不良影响均已消除或未造成不良影响，报告期内的行政处罚事项对发行人的生产经营活动不构成重大不利影响。

2、认定上述事项不构成重大违法违规依据是否充分，是否构成发行人上市实质性障碍

根据发行人提供的资料，报告期内，发行人行政处罚的违法违规性质认定情况如下：

序号	被处罚主体	实施机关	处罚事由	处罚机关认定情况	适用法律法规认定情况	是否重大违法违规结论
1	擎天实业	广州海关	出口货物税则号列申报不符	2019年4月1日，广州海关为擎天实业出具《企业资信证明》，确认擎天实业自2016年1月1日至2019年3月31日期间，未发现有涉嫌走私罪、走私行为或重大违反海关监管规定的行为。	根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款。”根据处罚决定书说明，擎天实业和擎天电器均被依法予以减轻处罚。	否
2	擎天电器	广州海关	出口货物税则号列申报不符	2019年4月1日，广州海关为擎天电器出具《企业资信证明》，确认擎天电器自2016年1月1日至2019年3月31日期间，未发现有涉嫌走私罪、走私行为或重大违反海关监管规定的行为。		否
3	擎天电器	南沙海关	出口货物税则号列申报不符			否
4	擎天电器	中华人民共和国花都海关	出口模具申报不符			否
5	擎天电器	中华人民共和国黄埔老港海关	出口商品实际重量与申报重量不符			否
6	擎天材料	广州市花都区环境保护局	生产过程中超过大气污染物排放标准排放大气污染物		2019年3月22日，经走访广州市生态环境局花都区分局，相关负责人员确认擎天材料所涉及的超标排放行为轻微，未造成重大危害，不是重大违法违规行为，确认擎天德胜违规仅系环评手续不完善，实际未造	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严

序号	被处罚主体	实施机关	处罚事由	处罚机关认定情况	适用法律法规认定情况	是否重大违法违规结论
				成不良影响，也未造成污染，不是重大违法违规行为，相应补充的环评手续正在履行审核程序，审核目前不存在实质性障碍。	重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。”擎天材料被按照最低标准10万元处以罚款，情节轻微。	
7	擎天德胜	广州市花都区环境保护局	未报审建设项目环境影响报告擅自定址建设；建设项目需要配套的环境保护设施未经验收，主体工程即投入正式生产		根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条规定：“违反本条例规定，建设单位未依法向社会公开环境保护设施验收报告的，由县级以上环境保护行政主管部门责令公开，处5万元以上20万元以下的罚款，并予以公告。”擎天德胜因情节轻微且积极整改，被处以罚款4万元。	否
8	擎天德胜	广州市花都区水务局	未经同意擅自抽取地下水	2019年4月8日，广州市花都区水务局出具《广州市花都区水务局关于对广州擎天德胜输送设备有限公司处罚情况的说明》，确认擎天德胜本次违法情节轻微，没有造成严重后果，界定为较轻档次，处罚金额较低，且已及时整改并缴纳罚款，处罚已执行完毕。2019年4月10日，经走访广州市花都区水务局，相关人员亦确认擎天德胜违法行为轻微，不是重大违法违规行为。	根据《中华人民共和国水法》第六十九条规定，“有下列行为之一的，由县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构依据职权，责令停止违法行为，限期采取补救措施，处2万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，吊销其取水许可证：（一）未经批准擅自取水的；（二）未依照批准的取水许可规定条件取水的。”擎天德胜因违法行为轻微，被处以低标准的2.8万元罚款。	否
9	擎天材料油漆化工材料分公司	广州市花都区安全生产监督管理局	未按照规定制定职业病防治计划和实施方案，未按照规定建立职业卫生管理制度和	2019年4月9日，广州市花都区应急管理局出具《证明》，确认擎天材料油漆化工材料分公司因违反《职业病防治法》被处以罚款所涉违法行为不属于重大违法违规行为。	根据《中华人民共和国职业病防治法》规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处十万元以下的罚款：（三）未按照规定公布有关	否

序号	被处罚主体	实施机关	处罚事由	处罚机关认定情况	适用法律法规认定情况	是否重大违法违规结论
			操作规程, 未按期整改完毕, 违反了《中华人民共和国职业病防治法》的规定		职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施的。”发行人因情节轻微, 仅被处以罚款 1 万元。	
10	中国电器院、擎天实业、擎天材料	相应税务主管机关	丢失增值税专用发票、未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	发行人及下属各公司均取得了税务主管部门关于不存在重大税务违法违规的证明文件。	相关罚款金额较小, 且均不属于《重大税收违法失信案件信息公布办法》规定的重大税收违法失信案件。	否

经核查, 本所律师认为, 发行人报告期内的处罚事项对发行人生产经营影响较小, 不属于重大违法违规行为; 发行人认定上述处罚事项不构成重大违法违规行为的依据充分, 上述行政处罚事项对发行人本次发行、上市不构成实质性法律障碍。

(二) 发行人内部控制是否有效, 是否采取了相应的整改措施

根据发行人提供的资料与说明, 发行人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规及《公司章程》的规定, 制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等核心规章制度, 明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。同时, 发行人结合自身的经营特点, 建立了一套较为健全的内部控制制度并得到有效执行, 不存在重大缺陷, 符合我国有关法规和证券监管部门的要求。

经核查, 报告期内, 发行人内部控制持续有效, 针对报告期内的违规现象, 均已采取相应的整改措施。

安永会计师根据《企业内部控制审核指引》对公司内部控制制度进行了专项鉴证, 并出具了《内部控制报告》(安永华明[2019]专字第 61008086_A03 号), 认为: 公司于 2019 年 3 月 31 日在内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内

部控制在所有重大方面有效地执行了按照《企业内部控制基本规范》(财会[2008]7号)建立的与财务报表相关的内部控制。

发行人在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“二、发行人内部控制制度情况”补充披露了发行人内部控制的整改情况及有效性。

七、《二轮审核问询函》9. 关于租赁瑕疵房产

根据首轮问询问题 20 的回复，发行人租赁物业有 5 项的出租方不具有租赁物业的权属证书。其中，1 项无权属租赁物业的产权证书正在办理中，4 项无权属租赁物业分别为集体土地、军产房屋或政府资产。

请发行人说明：（1）上述租赁物业的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况；（2）前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，发行人是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，是否构成本次发行上市的法律障碍。

请发行人披露如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。

请保荐机构，发行人律师核查，并就下列事项发表意见，且说明具体理由和依据：（1）发行人租赁集体土地、军产房屋或政府资产等是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见；

（2）结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况，评估其对于发行人的重要性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

回复：

（一）上述租赁物业的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况

1、发行人租赁瑕疵房产的具体情况

上述房产具体情况如下：

序号	瑕疵房产原因	出租方	承租主体	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租期	用途
1	房屋所有权证尚在办理中	百事高（广州）实业有限公司	威凯检测	广州市黄埔区光谱东路179号百事高智慧园D栋	7,746.23	2018.11.01-2028.10.31	办公、研发、实验、仓储等
2	出租方具有房屋使用权，暂无法取得房屋所有权证	湛江市现代产业技术创新中心	威凯检测	湛江市赤坎区广田路18号军警雅苑公寓楼第3层3F-06/3F-07	241.00	2018.09.03-2019.10.02	商业
3	租赁物为国有资产，尚未办理房屋所有权证	佛山市顺德区国有资产监督管理局	中国电器院	佛山市顺德区德胜东路3号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房	18,000.00	2014.08.18-2029.08.17	办公、厂房
4	房屋所在土地为集体建设用地，已取得房屋所有权证	深圳市中汇能投资发展有限公司	威凯检测	深圳市宝安区西乡街道共和工业路明月花都裙楼4楼B401号	84.00	2018.11.13-2019.11.12	办公
5	房屋所在土地为集体建设用地，无法办理房屋所有权证	广州花都区安达工艺品厂	擎天恒申	广州市花都区花港大道20号	7,142.85	2015.09.01-2027.08.31	工业仓储用房

上述5项租赁物业中，深圳市宝安区西乡街道共和工业路明月花都裙楼4楼B401号房产出租方为深圳中汇能投资发展有限公司（以下简称“中汇能”），租赁期为2018年11月13日至2019年11月12日。该房产系中汇能承租深圳市共乐股份合作公司（以下简称“共乐股份”）的自有房产转租给发行人，共乐股份系由深圳市共乐集体资产管理委员会与共乐村村民共同成立的股份公司。

截至本补充法律意见书出具之日，该处房产所有人共乐村经济合作社已提供该处房产的《房屋所有权证》（粤房字第2817923号）。深圳市宝安区西乡街道共乐社区工作站出具了《宝安区房屋临时使用（出租）人证明》，确认共乐股份可出租该房产且该房产没有被政府部门列入拆迁计划。深圳市宝安区西乡街道办

事处（以下简称“西乡街道办”）出具了《证明》，确认共乐村经济合作社改制为共乐股份，共乐股份为共乐社区集体所有，该房产为共乐股份所有。中汇能已办理了租赁合同备案手续。针对中汇能的转租行为，共乐股份同意转租并出具了《转租证明》。

该房产所有人已取得房屋产权证书，不存在权属争议。该房产出租人中汇能已取得转租授权，威凯检测与其签订的租赁协议合法有效。威凯检测租赁该房产不会对发行人资产完整性和持续经营能力产生重大不利影响。

2、上述房产的面积占发行人全部房产面积的比例

截至本补充法律意见书出具日，发行人自有房产面积合计 153,479.67 平方米，租赁房产面积合计 72,163.96 平方米，其中上述未取得权属证书的 4 项租赁瑕疵房产面积合计 33,130.08 平方米，占发行人全部房产总面积的 14.68%。

3、使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况

根据发行人提供的资料，报告期内，发行人租赁上述房产主要用于质量技术服务业务、智能装备制造业务和办公，具体情况如下：

序号	出租方	租赁地址	租赁面积 (m^2)	具体用途
1	百事高(广州)实业有限公司	广州市黄埔区光谱东路 179 号百事高智慧园 D 栋	7,746.23	威凯检测质量技术服务业务用场地（在建）
2	湛江市现代产业技术创新中心	湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼第 3 层 3F-06/3F-07	241.00	威凯检测质量技术服务业务用场地
3	佛山市顺德区国有资产监督管理办公室	佛山市顺德区德胜东路 3 号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房	18,000.00	威凯检测顺德分公司质量技术服务业务用场地
4	广州花都区安达工艺品厂	广州市花都区花港大道 20 号	7,142.85	擎天恒申生产智能装备所用厂房

上述房产中，第 1 项租赁房产为 2018 年末起租，目前尚未正式投入使用，第 2 项租赁房产为威凯检测位于湛江的业务场地，第 3 项租赁房产为威凯检测顺德分公司的业务场地，第 4 项租赁房产为擎天恒申的生产经营场地。

报告期内，发行人使用上述房产产生的收入、毛利、利润情况如下：

单位：万元

序号	租赁地址	2019年1-3月			2018年度			2017年度			2016年度		
		收入	毛利	利润总额	收入	毛利	利润总额	收入	毛利	利润总额	收入	毛利	利润总额
1	广州市黄埔区光谱东路179号百事高智慧园D栋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	湛江市赤坎区广田路18号军警雅苑公寓楼第3层3F-06/3F-07	18.42	8.99	6.35	101.63	45.79	24.25	39.41	16.59	7.03	55.19	20.37	8.48
3	佛山市顺德区德胜东路3号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房	241.18	117.67	11.51	1,611.82	726.13	97.59	920.45	387.51	55.16	192.82	71.17	34.31
4	广州市花都区花港大道20号	250.98	68.83	42.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		510.58	195.49	60.32	1713.45	771.92	121.84	510.58	404.1	62.19	248.01	91.54	42.79
发行人当期相应指标		67,599.48	18,597.29	6,105.68	259,779.69	77,207.69	22,910.06	194,236.26	57,072.95	12,364.42	158,106.11	48,068.59	14,899.94
瑕疵房产产生的收入、毛利、利润总额占比		0.76%	1.05%	0.99%	0.66%	1.00%	0.53%	0.26%	0.71%	0.50%	0.16%	0.19%	0.29%

注：1、第1项房产尚未投入使用，报告期内不产生收入与利润；

2、第2项与第3项房产均为威凯检测及分支机构实施质量技术服务业务所用场地，由于威凯检测实施统一核算模式，对业务不进行单独核算，利润均通过相关场地承担业务收入乘以威凯检测总体利润率计算；

3、第4项房产租赁起始于2015年，擎天恒申于2019年成为发行人的控股子公司，只对2019年收入利润产生影响。

(二) 前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，发行人是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，是否构成本次发行上市的法律障碍

1、对发行人资产完整性和独立持续经营能力的影响

(1) 广州市黄埔区光谱东路 179 号百事高智慧园 D 栋

该项房产出租方为百事高(广州)实业有限公司(以下简称“百事高实业”), 租赁期为 2018 年 11 月 1 日至 2028 年 10 月 31 日。威凯检测拟将相关房产用于质量技术服务业务。截至本补充法律意见书出具日, 百事高实业已针对该房产的建设取得了国有土地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证, 目前百事高实业正在完善竣工验收及房产产权证的办理工作。2019 年 6 月 17 日, 百事高实业向威凯检测出具《房屋权属证明》, 确认相关房产为其合法拥有, 权属不存在争议, 如因权属问题导致威凯检测产生的一切损失由百事高实业承担。

鉴于百事高实业已依法取得了建设房产所需的许可文件, 物业权属不存在争议, 威凯检测租赁该房产不会对发行人的资产完整性和持续经营能力产生重大不利影响。

(2) 湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼第 3 层 3F-06/3F-07

该项房产出租方为湛江市现代产业技术创新中心(以下简称“创新中心”), 租赁期自 2018 年 9 月 3 日至 2019 年 10 月 2 日, 威凯检测湛江办事处承租该物业用于办公。该物业位于湛江市科技企业孵化器大楼 3 层(地址为湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼第 3 层 3F-06/3F-07), 系创新中心购买, 并由湛江海田物流产业园管理委员会(以下简称“湛江产业园管委会”)负责管理。本所律师走访湛江产业园管委会, 其负责人确认该项房产为合法建筑, 并确认租赁行为真实、有效。

由于该房产为军产房, 创新中心未取得房屋所有权, 且未提供房屋所有权人同意转租的相关文件, 威凯检测存在不能续租的风险。由于该房产面积为 241 平

方米，仅用于办公用途，威凯检测承诺将在租赁期满后搬迁至周边区域内已取得产权且适合开展经营活动的其他合法经营场所。因此租赁该房产不会对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大不利影响。

(3) 佛山市顺德区德胜东路3号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房

该项房产出租方为佛山市顺德区国有资产监督管理办公室（以下简称“顺德国资办”），租赁期为2014年8月18日至2029年8月17日。顺德国资办与发行人就租赁事项签署了《资产使用权租赁协议》。协议约定，发行人在租赁期满时若未达到《佛山市顺德区经济和科技促进局、中国电器科学研究院有限公司、广东华南家电研究院项目合作协议》规定的考核、评估要求，则无条件返还该房产。

根据发行人提供的资料，该处租赁房产涉及的土地为顺德国资办下属事业单位佛山市顺德区城区建设开发中心（以下简称“建设开发中心”）所拥有，属于国有划拨用地。建设开发中心已就建设该等房产取得了建设用地批准证书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证。建设开发中心向发行人出具了《证明》，确认其为该等土地及房产的所有权人，顺德国资办有权对相关房产进行出租。

鉴于房产权属人已确认对该等房产拥有所有权并认可租赁行为，发行人租赁该房产不会对发行人资产完整性和持续经营能力产生重大不利影响。

(4) 广州市花都区花港大道20号

该项房产出租方为广州花都区安达工艺品厂（以下简称“安达工艺品厂”），租赁期为2018年7月29日至2021年7月28日，擎天恒申租赁该房产用于智能装备业务的生产经营活动。根据广州市花都区秀全街岐山村岐东经济合作社（以下简称“岐东经济合作社”）和岐山村民委员会（村民代表签字确认）出具的《证明》，该项房产系自然人何荣添承租岐东经济合作社的集体建设用地并以其个人独资企业安达工艺品厂名义兴建的厂房，何荣添承租土地期限为2007年1月1日至2027年12月31日，岐东经济合作社和岐山村民委员会同意何荣添将相关厂房租予擎天恒申。

由于该项房产所用土地为集体建设用地，且安达工艺品厂兴建该项房产未办理工程规划、建筑许可等手续，存在被认定为违章建筑的风险，擎天恒申存在无法继续租赁该房产的风险。本所律师认为，鉴于《土地管理法》等相关法律法规未规定承租人应承担的行政处罚责任，若由于该等物业建设合法性原因导致需要搬迁时，擎天恒申可以搬迁至新建生产基地（目前在筹划中）或者周边区域内已取得产权且适合开展经营活动的合法经营场所，租赁该项房产不会对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大不利影响。擎天恒申不因租赁该集体建设用地上房产而受到行政处罚，恒申租赁该房产不会构成重大违法行为，不会构成本次发行、上市的法律障碍。

2、发行人是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为、是否构成本次发行上市的法律障碍

基于上述，发行人租赁的第（1）项房产具备合法建设手续目前正在办理房屋所有权证，租赁的第（3）项房产已经资产所有权人同意，发行人租赁上述房产不构成重大违法行为。

尽管发行人租赁的第（2）项房产未经房产所有权人同意，租赁的第（4）项房产未办理建设相关手续，但上述房产租赁行为已经房产所在地的产业园管委会确认，发行人租赁该等房产亦不构成重大违法行为，发行人不存在因此受到行政处罚的重大法律风险。租赁瑕疵房产不构成发行人本次发行、上市的法律障碍。

（三）因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、下一步解决措施及瑕疵物业风险提示

1、因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体及瑕疵租赁物业的进一步解决措施

发行人租赁的第（1）项位于广州市黄埔区光谱东路 179 号百事高智慧园 D 栋房产具备合法建设手续目前正在办理房屋所有权证，租赁的第（3）项位于佛山市顺德区德胜东路 3 号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房已经资产所有权人同意，租赁的第（4）项位于租赁深圳市宝安区西乡街道共和工业路明月花都

裙楼 4 楼 B401 号房产已经取得房屋所有权证，上述三项租赁房产行为符合《土地管理法》的规定。

发行人租赁第（2）项位于湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼第 3 层 3F-06/3F-07 号房产存在占用国有划拨用地情形，租赁第（5）项位于广州市花都区花港大道 20 号厂房存在占用集体土地的情形。上述房产的所有人或出租人将房产用于出租不符合《土地管理法》等相关规定，出租方存在受到行政处罚的风险。发行人及子公司未因租赁该等房产受到行政处罚。

发行人租赁前述 2 项房产过程中，出租方与承租方未发生重大争议，经房产所在地产业园管委会确认租赁房屋亦未被列入拆迁计划，政府主管部门亦未对该等出租行为进行问责和处罚，目前租赁合同都在正常履行中。由于租赁房产的所属区域内有较多同类型房产，可替代性较强，不会影响公司资产的完整性和持续经营能力，公司控股股东、实际控制人国机集团已就发行人租赁瑕疵房产问题出具《关于承担发行人物业瑕疵可能导致的损失的承诺》，承诺“对于发行人及其控制的企业的租赁物业，若因部分租赁物业产权瑕疵问题导致租赁物业无法继续使用，由本公司承担重新租赁替代房源及搬迁过程中所产生的相关费用及相应损失；若应有权部门要求或决定，需要补缴相关税费或承担任何罚款你或损失，由本公司承担并及时缴纳，保证发行人及控制的企业不因此遭受任何经济损失”。因此，现有相关租赁房产无法使用时，公司可在短期内租赁到符合要求的房产，不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响。

发行人就上述内容已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（五）公司生产经营用房产及土地的合规情况”之“2、租赁房产的合规情况”进行了披露。

2、租赁瑕疵物业的风险提示

发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“三、经营风险”补充披露了经营场所租赁存在的风险。

（四）发行人租赁集体土地、军产房屋或政府资产等是否符合《土地管理法》

等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见

1、租赁湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼第 3 层 3F-06/3F-07 号房产

根据发行人提供的资料，出租方于 2012 年购买取得该房产 50 年房屋使用权，由于涉及军产房暂无法取得房屋所有权证，无法办理租赁合同备案。出租方将该房产用于出租不符合《土地管理法》等相关规定。本所律师通过查询中国裁判文书网，得知出租方创新中心曾于 2018 年就湛江市赤坎区广田路 18 号军警雅苑公寓楼其他租户拖欠租金行为提起诉讼。该案件经湛江市赤坎区人民法院审理认为创新中心与承租人签订的房屋租赁协议内容不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效。经本所律师走访该房产管理方湛江产业园管委会，相关负责人确认该处房产为合法建筑，建设过程未曾受到行政处罚。经核查，威凯检测租赁该房产未改变其总体规划性质用途，未受到行政处罚。本所律师认为，威凯检测租赁该房产不构成重大违法行为，不会受到行政处罚。

2、租赁佛山市顺德区德胜东路 3 号广东华南家电研究院研发楼、中试厂房

该项房产系顺德国资办下属事业单位建设开发中心在国有划拨用地上的自建房产，由于不符合国有划拨用地用途，未办理必要的审批手续，出租方将该房产用于出租不符合《土地管理法》等相关规定。经本所律师对建设开发中心的走访，相关负责人确认该房产建设过程未曾受到行政处罚，该房产未被政府部门未列入拆迁计划。经核查，发行人租赁该房产未受到行政处罚。本所律师认为，发行人租赁该房产不构成重大违法行为，不会受到行政处罚。

3、租赁广州市花都区花港大道 20 号厂房

该项房产系出租方在集体建设用地上的自建房产，由于未取得规划、建设相关许可，出租方将该房产用于出租不符合《土地管理法》等相关规定。根据《广州市花都区汽车产业分区（HD-01 分区）控制性详细城市总体规划（穗规批[2005]28 号）》及本所律师对花都汽车城管理委员会的走访，该房产所在地块规

划用途为工业建设用地，出租方建设该房产未曾受到行政处罚，该房产未被政府部门未列入拆迁计划。经核查，擎天恒申租赁该房产用于智能装备厂房，未改变其总体规划性质用途，未受到行政处罚。该房产已办理了租赁合同备案手续。该房产所有权人岐山村民委员会已出具《证明》，同意房产承租人对外转租。本所律师认为，擎天恒申租赁该房产不构成重大违法行为，不会受到行政处罚。

根据《土地管理法》、《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》等相关法律法规的规定，本所律师认为，出租方将集体土地地上建筑物、军产房屋、划拨土地地上建筑物或政府资产等租赁给发行人不符合《土地管理法》等法律法规的规定，且未办理租赁合同备案手续；虽然发行人因租赁国有划拨土地、集体建设用地地上建筑物形成事实占用土地的情形，但发行人租赁该等建筑物过程中没有新建、改建、扩建建筑物的行为；发行人上述租赁行为不构成重大违法违规行为，不会受到行政处罚。

（五）结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况，评估其对于发行人的重要性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

发行人使用上述 4 项房产产生的收入、毛利、利润情况，详见本题回复第一部分内容。

本所律师认为，发行人租赁上述房产开展业务所产生的收入等占的比例较低，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

八、《二轮审核问询函》10. 关于集团财务公司

根据首轮问询问题 22 的回复，根据《金融服务协议》，公司在国机财务的存款余额不超过中国电器院货币资金总额的 50%且不超过 4 亿元人民币。国机财务承诺为公司提供综合授信 6 亿元人民币（包括但不限于贷款、保函、融资租赁、票据承兑及贴现）。公司可根据自身需要，自主选择由集团财务公司或其他

金融服务机构提供相关金融服务，不存在将公司闲置资金自动或强行划入集团财务公司的要求和行为。

请发行人说明：（1）报告期内由集团财务公司及其他金融服务机构提供的各类具体金融服务的具体情况，包括但不限于：双方是否有明确的书面约定，是否履行了相关决策程序，相关约定的主要内容和条款，发行人是否需要向财务公司支付手续费或其他费用，各期发生的具体金额，是否存在纠纷或潜在纠纷，业务结算涉及的具体业务内容，结算金额及占同类业务的比例，结算周期，结算过程中是否存在变相资金占用和拖欠，发行人与财务公司是否约定了资金占用费或类似的补偿安排；（2）根据集团财务公司运作的主要管理规定，报告期内发行人是否优先选择由集团财务公司提供相关金融服务；（3）集团下属其他公司是否能自主选择由集团财务公司或其他金融服务机构提供相关金融服务，是否存在将闲置资金自动或强行划入集团财务公司的要求；（4）上述行为是否构成实际控制人及其控制的企业占用发行人资金，是否对发行人独立性构成重大不利影响，是否构成本次发行上市的法律障碍。

请保荐机构和发行人律师、申报会计师核查并发表意见。

回复：

（一）报告期内由集团财务公司及其他金融服务机构提供的各类具体金融服务的具体情况，包括但不限于：双方是否有明确的书面约定，是否履行了相关决策程序，相关约定的主要内容和条款，发行人是否需要向财务公司支付手续费或其他费用，各期发生的具体金额，是否存在纠纷或潜在纠纷，业务结算涉及的具体业务内容，结算金额及占同类业务的比例，结算周期，结算过程中是否存在变相资金占用和拖欠，发行人与财务公司是否约定了资金占用费或类似的补偿安排

1、双方是否有明确的书面约定，是否履行了相关决策程序，相关约定的主要内容和条款

（1）双方是否有明确的书面约定，是否履行了相关决策程序

报告期内，由于国机财务与公司开展的存贷款业务为标准化的金融服务，双方未签署明确的书面协议。

公司于2019年4月24日召开2019年第三次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》及《关于与国机财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》，对报告期内公司与国机财务发生的关联交易进行了确认。独立董事对此发表了独立意见，确认该等关联交易符合公司实际生产经营需要，价格公允，能够保证公司和全体股东的利益。

（2）《金融服务协议》的主要内容和条款

2019年4月24日，公司与国机财务签订《金融服务协议》，对具体金融服务作出书面约定，主要包括：国机财务在中国银行保险监督管理委员会（以下简称“中国银保监会”）核准的业务范围内向发行人（含下属全资、控股子公司）提供以下金融服务业务：1）本、外币存款服务；2）本、外币贷款服务；3）结算服务；4）办理票据承兑与贴现；5）办理委托贷款；6）承销企业债券；7）办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；8）提供担保；9）经中国银保监会批准的可从事的其他业务。

《金融服务协议》对存贷款的金额限额、存贷款利率等作出如下约定：

1）公司在国机财务的存款余额不超过中国电器院货币资金总额的50%且不超过4亿元人民币。国机财务承诺为公司提供综合授信6亿元人民币（包括但不限于贷款、保函、融资租赁、票据承兑及贴现）。

2）公司在国机财务的各类存款，按不低于中国人民银行同期同档次存款基准利率计付存款利息；公司在国机财务取得的贷款，按不高于同期境内商业银行的同类型贷款利率计收贷款利息。

3）国机财务提供的除存款和贷款外的其他各项金融服务，收取的费用标准不高于同期境内商业银行所收取的同类费用标准。

4）国机财务免于收取公司在国机财务进行资金结算的资金汇划费用。

5) 金融服务协议的范围不包括公司的募集资金，公司的募集资金严格按照有关募集资金的管理规定进行管理。

截至本补充法律意见书出具日，公司在国机财务相关业务仍按照《金融服务协议》的约定执行。

2、发行人是否需要向财务公司支付手续费或其他费用，各期发生的具体金额，是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，发行人及下属子公司向国机财务支付手续费分别为 1.97 万元、12.15 万元、11.05 万元和 2.06 万元。基于公司在国机财务的结算规模及合作关系，国机财务免予收取公司在国机财务进行资金结算的资金汇划费用。

报告期内，发行人及下属子公司与国机财务开展的各项业务不存在纠纷或潜在纠纷。

3、业务结算涉及的具体业务内容，结算金额及占同类业务的比例，结算周期，结算过程中是否存在变相资金占用和拖欠，发行人与财务公司是否约定了资金占用费或类似的补偿安排

报告期内，发行人通过国机财务账户进行的主要业务结算包括存款业务、贷款业务、票据业务、汇兑业务。

(1) 存贷款业务

报告期初至本补充法律意见书出具日，发行人与国机财务发生的贷款业务共 11 笔，具体情况如下：

序号	贷款单位	贷款金额 (万元)	贷款时间	到期时间	贷款 利率	同期央行 基准利率	同期其他商 业银行报价	备注
1	擎天实业	8,000.00	2015.03	2018.03	5.75%	5.75%	5.75%	2017年6月1日提前还款

序号	贷款单位	贷款金额 (万元)	贷款时间	到期时间	贷款利率	同期央行 基准利率	同期其他商 业银行报价	备注
2	威凯检测	4,000.00	2015.11	2018.11	4.75%	4.75%	4.75%	2017年6月1日提前还款
3	擎天材料	4,000.00	2015.11	2018.11	4.75%	4.75%	4.75%	2017年6月1日提前还款
4	安徽伟嘉	600.00	2018.07	2023.07	5.30%	4.75%	6.18% (基准上浮30%)	2018年7月20日提前还款400万元
5	安徽伟嘉	500.00	2018.07	2019.07	4.80%	4.35%	5.7% (基准上浮30%)	-
6	安徽伟嘉	200.00	2019.01	2023.07	5.30%	4.75%	6.18% (基准上浮30%)	-
7	擎天德胜	200.00	2019.01	2020.01	5.00%	4.35%	5.7% (基准上浮30%)	-
8	擎天德胜	100.00	2019.03	2020.03	5.00%	4.35%	5.7% (基准上浮30%)	-
9	安徽伟嘉	500.00	2019.04	2023.07	5.30%	4.75%	6.18% (基准上浮30%)	-
10	擎天材料	4,000.00	2019.04	2024.04	4.90%	4.75%	6.18% (基准上浮30%)	-
11	擎天材料	1,700.00	2019.05	2024.05	4.90%	4.75%	6.18% (基准上浮30%)	-
12	擎天德胜	100.00	2019.06	2020.06	5.00%	4.35%	5.05% (基准上浮15%)	-

注：第5项，安徽伟嘉的贷款已于2019年7月13日贷款期限届满当日归还。

报告期各期末，发行人在国机财务存款、贷款余额及占比情况如下：

单位：万元

2019年3月31日

业务	国机财务	商业银行

	利率	期末余额	利率	期末余额	国机财务占比
存款	0.35%	8,882.29	0.30%	19,498.99	31.30%
贷款	4.80%、5.00%、5.30%	1,200.00	5.70%（基准4.35%上浮30%）	-	100%
2018年12月31日					
存款	0.35%	23,898.38	0.30%	8,223.96	74.40%
贷款	4.80%	700.00	5.70%（基准4.35%上浮30%）	-	100%
2017年12月31日					
存款	0.35%	28,839.04	0.30%	5,491.83	84.00%
贷款	-	-	-	-	-
2016年12月31日					
存款	0.35%	8,053.09	0.30%	11,840.13	40.48%
贷款	4.75%、5.75%	16,000.00	4.75%、5.75%	-	100%

（2）票据业务

报告期各期末，发行人在国机财务开立的未到期银行承兑汇票余额分别为5,172.82万元、9,186.26万元、9,009.05万元及8,525.24万元，占公司全部未到期银行承兑汇票余额的比例分别为54.74%、62.68%、59.04%及61.35%。

（3）汇兑业务

报告期内，发行人在国机财务的汇兑业务结算金额分别为60,600.00万元、100,800.00万元、186,800.00万元及53,800.00万元，占公司汇兑业务结算总金额的比例分别为17.42%、16.63%、26.37%和30.02%。

上述业务均为发行人与国机财务的正常结算业务，并严格按照业务约定的期限及费用进行结算。发行人与财务公司结算过程中不存在变相资金占用和拖欠，因而未约定资金占用费或类似的补偿安排。

（二）根据集团财务公司运作的主要管理规定，报告期内发行人是否优先选

择由集团财务公司提供相关金融服务

根据发行人与国机财务签订的《金融服务协议》，发行人与国机财务之间的合作为非独家的合作，发行人有权结合自身利益自行决定是否需要及接受国机财务提供的服务，也有权自主选择其他金融机构提供的服务。

国机财务为发行人提供如下优惠政策：（1）发行人在国机财务的各类存款，按不低于中国人民银行同期同档次存款基准利率计付存款利息；发行人在国机财务取得贷款，按不高于同期境内商业银行的同类型贷款利率计收贷款利息；（2）国机财务提供的除存款和贷款外的其他各项金融服务，收取的费用标准不高于同期境内商业银行所收取的同类费用标准；（3）国机财务免于收取发行人在国机财务进行资金结算的资金汇划费用。

报告期内，发行人从自身利益出发，综合考虑授信额度、存贷款利率、服务水平、手续费率等因素，自主选择由国机财务或其他金融机构提供相关金融服务，不存在因国机集团的规定或要求而优先选择由国机财务提供相关金融服务的情况。

（三）集团下属其他公司是否能自主选择由集团财务公司或其他金融服务机构提供相关金融服务，是否存在将闲置资金自动或强行划入集团财务公司的要求

根据国机集团下属上市公司的公告文件，相关公司与国机财务开展的合作均不属于排他性合作，如下表所示：

序号	上市公司	是否签署书面协议	存款余额上限（亿元）	国机财务综合授信（亿元）	是否为排他性合作
1	国机汽车（600335）	是	60.00	60.00	否
2	中工国际（002051）	是	48.00	48.00	否
3	苏美达（600710）	是	40.00	40.00	否
4	轴研科技（002046）	是	3.00	-	否

序号	上市公司	是否签署书面协议	存款余额上限（亿元）	国机财务综合授信（亿元）	是否为排他性合作
5	国机通用（600444）	是	5.00 且不超过公司货币资金总额 50%	-	否
6	林海股份（600099）	是	0.30	-	否
7	ST 蓝科（601798）	是	5.00 且不超过公司货币资金总额 70%	5.00	否
8	一拖股份（601038）	是	-	-	否

注：一拖股份控股子公司中国一拖集团财务有限责任公司与国机财务签署《同业业务协议》，约定双方相互提供融资服务，包括银行同业存款、放贷及信贷资产转让以及其他同业业务服务。

上述上市公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面均独立于国机集团及其控制的其他企业，有权自主管理自有资金。

国机财务是以加强国机集团资金集中管理和提高国机集团资金使用效率为目的，为国机集团成员单位提供财务管理服务的非银行金融机构。国机财务依据国家的有关法律法规，自主开展中国银保监会规定的各项金融业务，接受中国银保监会的监管。同时，国机集团对国机财务按照控股子公司进行管理，国机财务遵守执行国机集团各项规章制度。

根据国机财务和国机集团的说明，国机集团下属上市公司自主选择由国机财务或其他金融服务机构提供相关金融服务，不存在将闲置资金自动或强行划入国机财务的要求。

（四）上述行为是否构成实际控制人及其控制的企业占用发行人资金，是否对发行人独立性构成重大不利影响，是否构成本次发行上市的法律障碍

发行人与国机财务签订《金融服务协议》，对存贷款业务的规模、存贷款利率进行了约定，各项存贷款利率的定价具有商业合理性和公允性。发行人与国机财务开展存贷款业务主要是考虑国机财务提供了较为优惠的利率和较为充足的授信额度。发行人通过网上银行可随时监控、调拨资金，无需国机财务批准。报告期内，公司与国机财务开展的各项业务合法、合规，公平合理，符合相关规定。

发行人与国机财务的合作不构成实际控制人及其控制的企业占用发行人资金的情形，对发行人财务独立性不构成重大不利影响，不构成本次发行、上市的法律障碍。

九、《二轮审核问询函》11. 关于同业竞争

根据首轮问询问题 23 的回复，除合肥通用机械研究院及其控制的国机通用的制冷试验装置与制冷检测业务外，国机集团其他下属企业不存在与中国电器院经营相同或相似业务的情况。报告期内，中国电器院和合肥院的主要重合客户（报告期合计销售收入在 300 万元以上）包括格力电器、美的集团、海尔集团、大金空调、特灵空调。

请发行人：（1）结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突等，说明上述企业是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响，是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关规定，是否构成本次发行上市的障碍；（2）说明国务院国资委及国机集团下属企业是否存在与发行人经营相同或相似业务的情况，是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突等，说明上述企业是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响，是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关规定，是否构成本次发行上市的障碍

除合肥院及其控制的国机通用的制冷试验装置与制冷检测业务外，国机集团其他下属企业不存在与发行人经营相同或相似业务的情况。合肥院与发行人双方具体情况如下：

1、合肥院历史沿革与发行人的关系

合肥院与发行人自成立以来的历史沿革完全独立，成立之初所属单位不同，技术研究路线存在实质差异。

合肥院 1956 年成立于北京，1969 年搬迁至合肥，原属第一机械工业部石化通用机械局，成立之初主要定位于研究流体机械相关技术，解决化肥、化纤工业关键机械装备问题。发行人前身为广州电器科学研究所，成立于 1958 年，原属第一机械工业部电工局，成立之初定位于研究电工电器产品环境适应性相关技术，解决亚湿热带地区电工电器产品环境适应性问题。两家院所于 1999 年转制进入国机集团后独立经营，国机集团根据双方业务领域和技术路线差异，将合肥院归属于石化通用业务板块，发行人归属于智能技术业务板块。

2、合肥院资产与发行人的关系

合肥院主要经营地为安徽省合肥市，发行人主要经营地为广东省广州市，双方各自拥有独立的经营主体，各自拥有与生产经营匹配的土地、厂房、机器设备的所有权或使用权以及注册商标、专利等资产的所有权或使用权，各自具有独立的采购、生产和销售系统。发行人相关资产独立于合肥院。

3、合肥院人员与发行人的关系

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均独立于合肥院，不存在于合肥院兼职或领薪的情形。发行人严格按照相关法律、法规的要求，与员工签署正式劳动合同。发行人相关人员独立于合肥院。

4、合肥院主营业务与发行人的关系

1) 双方产品服务有显著特点

合肥院依托压力容器与管道、压缩机两大技术体系，主要从事石油、化工、冶金、燃气、环保等行业通用机械、化工设备的设计开发、产品研制、工程承包、设备成套、检测检验、设备及工程监理等。

发行人依托电器产品质量提升技术体系，主要从事家用电器、电工电器、汽车电器等行业产品质量提升，包括质量技术服务、智能装备、环保涂料及树脂等三大业务。

合肥院与发行人在各自独立的业务发展中，在制冷相关领域存在相似业务，具体为试验装置业务和检测业务，但双方分别侧重于商用、家用两个领域，双方主要业务定位存在显著差异

2) 技术路线不同

合肥院基于流体机械技术，研究解决石油化工、燃气、冶金等行业关键机械装备问题，形成压力容器与管道、压缩机两大技术体系。

发行人基于电工电器产品环境适应性技术，研究解决电工电器产品环境适应性相关检测评价、试验装备、防护技术等共性技术问题，提出标准规范，并解决生产制造、电工电子控制等过程中的技术问题，形成电器产品质量提升技术体系。

3) 标准体系

近三年来，发行人与合肥院主持和参与制修订的标准（国家、地方、行业、团体）如下表所示：

标准类别（按产品分类）	合肥院主持和参与制定的标准数量（项）	发行人主持和参与制定的标准数量（项）
冷冻空调	9	0
压缩机	15	0
阀门	7	0
分离机械	4	0
锅炉压力	19	0
泵	7	0

标准类别（按产品分类）	合肥院主持和参与制定的标准数量（项）	发行人主持和参与制定的标准数量（项）
包装	10	0
机械密封	4	0
填料密封	1	0
氢能	1	0
膨胀螺杆	2	0
家用电器及零部件	1	130
电器附件	0	23
环境	0	37
粉末涂料	0	8
合计	80	198

注：国家标准，行业标准与地方标准信息来源于：全国标准信息公共服务平台，团体标准信息来源于全国团体标准信息平台。

在家用电器及零部件领域，合肥院主持或参与制定的标准为《绿色设计产品评价技术规范 房间空气调节器》（T/CAB 0001-2016），是中国产学研合作促进会发布的团体标准，是为了构建绿色制造体系而制定，适用于房间空气调节器产品是否属于绿色设计产品的评价。发行人主持或参与制定的同类型产品标准为《家用和类似用途电器可靠性评价方法 第4部分：房间空气调节器的特殊要求》（GB/T 24986.4-2017），是《家用和类似用途电器可靠性评价方法》系列国家标准的第4部分，规定了房间空气调节器可靠性定量评价的参数、指标及评价方法，适用于评价空调器的质量特性。两标准虽都是关于房间空调器，但标准化对象，标准的内容及标准用途均存在较大差异。

合肥院和发行人在国家、行业、地方、团体标准制修订方面存在较大差异，所属行业不同，基本未参与对方所属领域相关标准的制定，双方技术发展方向、业务发展领域存在显著差异。

4) 商标商号

合肥院及下属企业境内的主要商标及名称如下表所示：

序号	商标名称及图形	权利人	注册号	专用权期限	类别
1		合肥院	1677704	2011.12.07-2021.12.06	7
2	GCCB	合肥通用机械产品 认证有限公司	16239525	2016.03.28-2026.03.27	42
3		合肥通用机械产品 认证有限公司	16239519	2016.03.28-2026.03.27	42
4		国机通用	1925691	2013.05.21-2023.05.20	17
5		国机通用	1794932	2012.06.21-2022.06.20	42

发行人的主要商标及明年成如下表所示：

序号	商标名称及图形	权利人	注册号	专用权期限	类别
1		中国电器院	6079598	2010.02.07-2020.02.06	9
2		擎天实业	1574317	2011.05.21-2021.05.20	9
3		擎天实业	1195461	2018.07.28-2028.07.27	9
4	CVC	威凯认证	3578755	2015.10.07-2025.10.06	42
5		威凯认证	3578756	2015.10.07-2025.10.06	42
6	威凯	威凯认证	3578391	2015.07.07-2025.07.06	42

发行人合法拥有与生产经营匹配的注册商标和商标名称所有权或使用权，与合肥院的商标完全不同，不存在使用合肥院商标商号的情况，亦不存在将商标商号授权给合肥院使用的情况。

5) 双方客户差异

报告期内，发行人和合肥院的主要重合客户（报告期合计销售收入在 300 万元以上）包括格力电器、美的集团、海尔集团、大金空调、特灵空调。

报告期内，发行人为重合客户主要提供家用电器检测服务、家用及小型商用制冷试验装置、粉末涂料产品；而合肥院为重合客户主要提供工商用空调检测服务和试验装置业务，同时也提供少量家用空调检测业务。报告期内，发行人重合客户收入占营业收入的比例分别为 5.48%、4.87%、5.03%和 3.54%，合肥院重合客户收入占营业收入的比例分别为 1.75%、1.44%、3.41%和 3.25%，总体上对双方业务影响均较小。

6) 双方主要供应商不重合

报告期内，发行人和合肥院主要供应商（报告期合计采购金额在 200 万元以上）不存在重合的情况。

5、合肥院与发行人业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突

根据以上分析可知，合肥院与发行人主要业务领域存在实质性差异，不存在替代性、竞争性及利益冲突。

合肥院与发行人在各自独立的业务发展中，在制冷相关领域存在相似业务，具体为试验装置业务和检测业务，但双方存在显著差异。

（1）制冷试验装置业务差异

合肥院从事大型商用制冷领域试验装置业务，发行人从事家用及小型商用制冷领域试验装置业务，两者在应用领域、核心技术、目标客户等方面均存在实质差异，不存在替代性、竞争性或利益冲突。

（2）制冷检测业务差异

合肥院从事的商用领域制冷检测业务与发行人从事的家用制冷检测业务在业务定位、检测技术及依据、目标客户等方面均存在实质差异，不存在替代性、竞争性或利益冲突。

合肥院兼营的少量家用领域制冷检测业务与发行人存在一定的竞争关系，但由于合肥院家用领域制冷检测业务收入规模较小，不会对发行人构成重大不利影响。

合肥院和发行人从事的其他业务在应用领域、核心技术、目标客户等方面均存在实质差异，不存在替代性、竞争性或利益冲突。

由上可知，在双方相似业务中，合肥院所从事的大型商用制冷领域试验装置业务与发行人从事的家用及小型商用制冷领域试验装置不构成同业竞争；合肥院制冷检测业务侧重于商用领域，其从事的商用领域制冷检测业务与发行人从事的家用制冷领域检测业务不构成同业竞争；合肥院兼营的少量家用领域制冷检测业务与发行人存在一定竞争关系，但不会对发行人构成重大不利影响。

综上所述，发行人与合肥院之间在历史沿革、资产、人员、主营业务等方面相互独立，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不构成本次发行、上市的障碍，符合《科创板管理办法》和《科创板审核问答》的相关规定。

（二）说明国务院国资委及国机集团下属企业是否存在与发行人经营相同或相似业务的情况，是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响

1、国务院国资委下属企业是否存在与发行人经营相同或相似业务的情况，是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响

通过公开信息检索，国务院国资委下属企业中与发行人从事相同或相似业务的主要企业包括：

序号	一级单位	二级单位	相同或相似业务所属板块	相同或相似业务细分领域	与发行人存在的差异
1	中国电子科技集团有限公司	中国电子科技集团公司第二十研究所	质量技术服务	环境与可靠性检测	该机构以通讯产品环境可靠性检测为主，发行人以家用电器、汽车零部件环境可靠性检测为主

序号	一级单位	二级单位	相同或相似业务所属板块	相同或相似业务细分领域	与发行人存在的差异
2	中国第一汽车集团有限公司	长春汽车检测中心有限责任公司	质量技术服务	汽车整车及关键零部件检测	该机构侧重于汽车整车及零部件检测，发行人侧重于汽车电子电器的环境可靠性检测
3	中国通用技术（集团）控股有限责任公司	中国汽车工程研究院股份有限公司	质量技术服务	汽车整车及关键零部件检测	该机构侧重于汽车整车及零部件检测，发行人侧重于汽车电子电器的环境可靠性检测
4	中国汽车技术研究中心有限公司	中汽研汽车检验中心（天津）有限公司	质量技术服务	汽车整车、关键零部件及材料等检测	该机构侧重于汽车整车及零部件检测，发行人侧重于汽车电子电器的环境可靠性检测
5	国家电网有限公司	南瑞集团有限公司	智能装备	励磁装备	励磁装备领域无实质差异

注：除上述企业外，由中编办批准设立、国务院国资委主办、中国轻工业联合会主管的事业单位中国家用电器研究院主要从事家用电器检测业务，与发行人业务相似。

根据《公司法》第二百一十六条第四款规定，国家控股的企业之间不因为同受国家控股而具有关联关系。上表中相关企业与发行人均属于国务院国资委下属企业，但由不同的国家出资企业控制，不具有关联关系，不会导致与发行人之间存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不构成同业竞争，不会对发行人构成重大不利影响。

2、国机集团下属企业是否存在与发行人经营相同或相似业务的情况，是否对发行人构成同业竞争，是否对发行人构成重大不利影响

截至本补充法律意见书出具日，国机集团除合肥院之外的其他全部二级下属企业共 44 家，其主营业务情况如下：

序号	公司名称	持股比例	主营业务	与发行人是否存在相似业务
----	------	------	------	--------------

工程承包与贸易板块

序号	公司名称	持股比例	主营业务	与发行人是否存在相似业务
1	中工国际工程股份有限公司	58.70%	农业、水务等工程承包	否
2	中国海洋航空集团有限公司	100%	承包国内外海洋工程业务	否
3	中国机床销售与技术服务有限公司	100%	购销机械、电器设备等	否
4	中国机床总公司	100%	机械电子设备生产和销售	否
5	中国机械工业建设集团有限公司	100%	轻工、医药等工程承包	否
6	中国机械设备工程股份有限公司	77.21%	承包境外工程业务	否
7	中国通用机械工程有限公司	100%	石油、化工等设备安装工程项目承包	否
8	中国自控系统工程股份有限公司	100%	国内外自动化控制系统及各类实验室工程	否
9	深圳中机实业有限公司	100%	自有物业的管理	否
机械装备制造板块				
10	国机重型装备集团股份有限公司	46.79%	金属冶炼加工普通机械制造和销售	否
11	中国地质装备集团有限公司	100%	地质机械生产和销售	否
12	中国第二重型机械集团有限公司	100%	普通机械制造和销售	否
13	中国福马机械集团有限公司	100%	专用设备制造和销售	否
14	中国国机重工集团有限公司	75%	工程机械开发和销售	否
15	中国恒天集团有限公司	100%	纺织机械成套设备和零配件、其他机械设备和	否

序号	公司名称	持股比例	主营业务	与发行人是否存在相似业务
			电子设备开发、生产、销售	
16	中国收获机械总公司	100%	农业机械制造和销售	否
17	中国一拖集团有限公司	87.90%	农业机械、工程机械及相关零配件制造和销售	否
金融与投资板块				
18	国机财务有限责任公司	20.40%	中国银监会批准的非银行性金融业务	否
19	国机资本控股有限公司	33.75%	项目投资、咨询管理	否
20	国机资产管理有限公司	100%	资产管理	否
科技与工程设计板块				
21	成都工具研究所有限公司	69.79%	测量仪器及相关机械产品的开发、研制	否
22	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	58.54%	机械成套设备的制造	否
23	广州电器科学研究院有限公司	100%	物业服务、房屋租赁、劳务服务	否
24	桂林电器科学研究院有限公司	76.32%	电触头材料、电工塑料、薄膜成套装备、特种电机	否，主要从事电工合金、绝缘体成套装备业务
25	国机智能科技有限公司	69.29%	科技推广和应用服务业	否
26	机械工业第六设计研究院有限公司	100%	工程设计、工程监理、工程总承包	否
27	济南铸造锻压机械研究所有限公司	59.30%	铸造类机械及工程机械化自动化成套技术开发、设计、制造、销售、技术服务	否
28	兰州石油机械研究所有限公司	100%	技术开发及转让	否

序号	公司名称	持股比例	主营业务	与发行人是否存在相似业务
29	洛阳轴研科技股份有限公司	50.05%	研制、开发、生产和销售轴承与轴承单元	否
30	沈阳仪表科学研究院有限公司	100%	传感器及自动化电子设备研制、加工制造与销售	否
31	天津电气科学研究院有限公司	100%	电气传动及自动化产品的经营、开发	否
32	中国联合工程有限公司	100%	工程咨询、勘察、设计、监理、项目管理；工程总承包等	否
33	中国农业机械化科学研究院	100%	农牧业技术开发与转让	否
34	重庆材料研究院有限公司	79.13%	仪表功能材料研制及技术开发	否
35	上海工业锅炉研究所有限公司	100%	锅炉主、辅机开发，承接研究锅炉成套工程，锅炉主、辅机产品销售及调试等技术咨询服务。	否
贸易及服务板块				
36	苏美达股份有限公司	23.23%	现代制造服务业	否
37	国机汽车股份有限公司	58.31%	进口汽车贸易服务	否
38	中国机械国际合作股份有限公司	65.45%	商业会展	否
39	中国浦发机械工业股份有限公司	54.14%	机电产品零配件	否
其他业务板块				
40	德阳安装技师学院	100%	初、中、高级技能培训及鉴定	否
41	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	100%	码头及其他港口设施服务	否

序号	公司名称	持股比例	主营业务	与发行人是否存在相似业务
42	国机集团科学技术研究院有限公司	100%	通用机械装备的研究、设计及制造	否
43	江苏美达资产管理有限公司	80%	资产管理、投资管理、企业管理、受托资产管理	否
44	中汽胜嘉（天津）物业管理有限公司	60%	物业服务、房屋租赁	否

除合肥院外，国机集团其他下属企业不存在与发行人经营相同或相似业务的情况，与发行人不构成同业竞争，对发行人不构成重大不利影响。

十、《二轮审核问询函》12. 关于资金拆借及内部控制

根据首轮问询问题 24 的回复，报告期内，发行人与广州电器院之间因短期资金需求而存在相互拆借资金的行为，资金拆借及相互未支付利息。根据首轮问题 44 回复，公司开展远期结售汇业务对冲汇率波动风险，锁定经营收益和支出成本。2018 年度、2019 年 1-3 月，公司因远期结售汇形成损失 955.43 万元、67.09 万元。根据首轮问题 48 回复，报告期发行人其他应收款计提了两笔员工侵占公司财产事导致的坏账，金额分别为 448.86 万元及 127.56 万元，一笔发生时间为 2012-2014 年，一笔发生时间为 2014-2017 年。

请发行人说明：（1）报告期内发行人与广州电器院之间发生多笔资金拆借的原因，资金拆借的具体情况，包括逐笔资金拆借的原因、用途、余额及必要性等、应收和应付利息，未收取利息的情况及合理性；（2）报告期内是否存在发行人将大笔资金拆给实际控制人控制的其他企业的情况；（3）未收取利息是否属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情形；（4）在远期结售汇方面具体的内部控制流程，相关远期合同具体择优选择的具体标准，衍生金融工具内控流程是否符合行业的一般内控流程规定，是否能有效防范风险；（5）结合两

笔员工财产侵占的原因及过程，说明涉及到的内部控制循环设计及执行的有效性，与行业一般企业内控控制环节设计是否存在差异，是否存在明显缺陷。

请发行人披露：就衍生金融工具风险予以风险提示，就报告期内出现的个人侵占事项在风险提示中予以针对性的提示。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师就发行人报告期内内部控制制度设计及执行的有效性予以核查，是否构成本次发行上市的法律障碍，并发表专项核查意见。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表意见。

回复：

（一）报告期内发行人与广州电器院之间发生多笔资金拆借的原因，资金拆借的具体情况，包括逐笔资金拆借的原因、用途、余额及必要性等、应收和应付利息，未收取利息的情况及合理性

1、资金拆借的原因

主要原因是广州电器院离退休人员支出金额较大，按季度收到国家科技部拨付的相应离退休费用补助款与按月支付给离退休员工补助款存在时间差，同时银行借款及国机集团增资款由于审批时间较长，不能及时满足广州电器院资金需求，为解决暂时性资金缺口，广州电器院从发行人处拆借资金。广州电器院已于 2016 年 12 月收到国机集团 8,000 万元增资款，资金短缺问题得到根本解决。

2、资金拆借的具体情况

单位：万元

交易时间	交易内容	资金拆借	余额	应计利息	资金拆借原因、用途及必要性
2016 年 1 月 1 日	资金拆出期初余额	3,417.27	3,417.27	114.42	广州电器院拆借资金期初余额
2016 年 1 月 12 日	收到归还资金	-120.00	3,297.27		
2016 年 1 月 22 日	收到归还资金	-30.00	3,267.27		

交易时间	交易内容	资金拆借	余额	应计利息	资金拆借原因、用途及必要性
2016年1月25日	收到归还资金	-40.00	3,227.27		
2016年1月28日	资金拆出	200.00	3,427.27	1.93	广州电器院短期资金短缺
2016年2月19日	资金拆出	100.00	3,527.27	0.70	
2016年3月11日	资金拆出	450.00	3,977.27	14.86	
2016年4月13日	资金拆出	400.00	4,377.27	2.67	
2016年4月18日	收到归还资金	-300.00	4,077.27		
2016年6月8日	收到归还资金	-400.00	3,677.27		
2016年6月13日	资金拆出	450.00	4,127.27	9.81	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2016年6月15日	收到归还资金	-100.00	4,027.27		
2016年7月12日	资金拆出	500.00	4,527.27	0.46	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2016年7月15日	收到归还资金	-200.00	4,327.27		
2016年7月25日	收到归还资金	-300.00	4,027.27		
2016年7月28日	收到归还资金	-200.00	3,827.27		
2016年9月18日	资金拆出	5,000.00	8,827.27	7.15	广州电器院拆借资金用于资金周转
2016年9月27日	收到归还资金	-800.00	8,027.27		
2016年9月30日	收到归还资金	-5,800.00	2,227.27		广州电器院取得银行贷款，归还部分拆借资金
2016年10月12日	资金拆出	5,300.00	7,527.27	39.16	广州电器院拆借资金用于归还银行贷款
2016年11月8日	资金拆出	100.00	7,627.27	0.36	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2016年11月14日	资金拆出	300.00	7,927.27	1.61	

交易时间	交易内容	资金拆借	余额	应计利息	资金拆借原因、用途及必要性
2016年12月8日	收到归还资金	-100.00	7,827.27		
2016年12月9日	收到归还资金	-220.00	7,607.27		
2016年12月13日	收到归还资金	-7,100.00	507.27		广州电器院收到国机集团8,000万元增资款,归还部分拆借资金
2016年12月26日	收到归还资金	-100.00	407.27		
2016年12月28日	收到归还资金	-82.03	325.24		
2016年12月29日	收到归还资金	-300.00	25.24		
2016年12月30日	收到归还资金	-200.00	-174.76	-0.27	
2017年1月12日	资金拆出	200.00	25.24	0.46	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2017年1月14日	资金拆出	500.00	525.24	0.44	
2017年1月16日	资金拆出	500.00	1,025.24	3.61	
2017年1月17日	收到归还资金	-400.00	625.24		
2017年1月22日	资金拆出	430.00	1,055.24	3.35	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2017年2月8日	收到归还资金	-200.00	855.24		
2017年3月15日	资金拆出	400.00	1,255.24	1.53	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2017年3月22日	收到归还资金	-150.00	1,105.24		
2017年3月27日	收到归还资金	-400.00	705.24		
2017年4月1日	收到归还资金	-600.00	105.24		
2017年4月14日	资金拆出	500.00	605.24	3.69	广州电器院拆借资金用于补充营运资金
2017年5月15日	资金拆出	200.00	805.24	0.74	
2017年6月15日	收到归还资金	-825.24	-20.00	-0.47	

交易时间	交易内容	资金拆借	余额	应计利息	资金拆借原因、用途及必要性
2017年12月29日	拆借资金结余清理	20.00	0.00		电器院有限结清资金拆借余额
应计利息合计				206.21	

注：计算应计利息适用的年利率为当期一年以内（含一年）人民币贷款基准利率4.35%。

3、未收取利息的情况及合理性

报告期内，发行人与广州电器院发生资金拆借应计利息金额为206.21万元，由于混合所有制改革前（其他股东入资前）发行人与广州电器院均为国机集团的全资子企业，股东权益一致，所以混合所有制改革时所作的整体资产评估并未考虑上述资金拆借利息。由于发行人混合所有制其他股东入股价格在净资产评估价值的基础上确定，而净资产评估价值并未考虑上述资金拆借的利息费用，若发行人再行向广州电器院收取利息，将导致入股价格低于净资产评估价值，不符合国有资产监管规定。因此，发行人未再与广州电器院结算上述利息费用。

（二）报告期内是否存在发行人将大笔资金拆给实际控制人控制的其他企业的情况

报告期内，发行人除了与广州电器院存在资金拆借的情况外，与实际控制人控制的其他企业不存在大笔资金拆借的情况。

（三）未收取利息是否属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情形

2017年6月发行人混合所有制改革之前，发行人与广州电器院均为国机集团的全资子企业，发行人与广州电器院股东权益一致，虽然发行人资金拆借不收取利息构成广州电器院无偿占用资金，但并不存在控股股东及其控制的其他企业占用发行人资金损害其余股东利益的情形。发行人实施混合所有制改革后，及时清理资金拆借结余款项，并不再与广州电器院发生资金拆借行为，同时加强公司治理，通过公司股东大会、董事会、《关联交易决策制度》等手段规范关联方往

来及关联交易，上述事项已完成规范整改。未收取利息不属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情形。

（四）在远期结售汇方面具体的内部控制流程，相关远期合同具体择优选择的具体标准，衍生金融工具内控流程是否符合行业的一般内控流程规定，是否能够有效防范风险

1、发行人在进行远期结售汇业务时，涉及并执行了以下内部控制流程：

（1）远期结汇计划的制定与审批

每年年初，公司国际业务主管部门根据上年结售汇情况和本年外币收支预测，提出本年度远期结售汇计划，经财务主管领导审核后报公司董事会批准并授权财务主管领导在经董事会批准的年度远期结售汇计划额度内审批远期结售汇业务。

（2）远期结汇业务的具体执行

公司业务部门基于已签订的出口销售合同和进口采购合同，制订外币收付款计划。国际业务主管部门根据外币收付款计划，以及外汇汇率变化的趋势预测，逐笔分析，提出进行远期结售汇交易的申请。远期结售汇交易的申请需经国际业务主管部门和业务部门财务负责人审核同意。在交易申请获批准后，由交易员通过外汇市场调查、对外汇汇率的走势进行研究和判断等，提出包括单笔结汇合约金额、交割汇率、交割期限在内的远期结售汇操作方案，经财务部负责人审核后，向银行提交办理远期结售汇申请书。在收到银行发来的远期结售汇成交通知书后，由风险控制员核查是否与申请书一致。

交易员负责对已成交的交易进行跟踪，在远期结售汇合约交割期届满一周前，提出交割申请经国际业务主管部门审核后报财务部负责人审批，由资金调拨员根据经审批的交割申请调拨资金在交割期届满时进行交割。

（3）远期结汇业务的日常管理

远期结汇合约的日常管理主要由交易员、资金调拨员和国际业务主管部门负责人进行，由不同的员工分别负责上述三个岗位。

国际业务主管部门的远期结售汇业务交易员针对已成交的远期结售汇合约设立专门台账记录各个合约的交割金额、交割汇率和交割日期等信息，根据签约情况和交割情况进行实时更新，并对即将到期的合约提出交割申请进行操作，资金调拨员定期与交易员核对未交割的合约，敦促交易员及时提出交割申请。

国际业务主管部门负责人于季度终了之日起 15 日内出具损益报告，报财务主管领导，同时报公司审计部稽核。

2、相关远期合同择优选择的具体标准

相关远期合同择优选择的具体标准如下：

(1) 银行是否为发行人的收汇银行。因跨银行手续费较高，鉴于发行人的收汇银行为中国银行股份有限公司（以下简称“中国银行”）和中国建设银行股份有限公司，因此目前的远期合同均与上述两个银行签订。

(2) 银行给予的优惠结算金额。中国银行是发行人主要进出口业务承办银行，给予进出口单证、汇出汇入汇款、保函等日常结算业务 5 折甚至 3 折优惠；中国银行给予发行人即期结汇、远期结汇业务优于普通对客挂牌价 100BP，优惠力度较大。

(3) 与银行的之前合作是否良好，各项业务办理是否正常。

3、衍生金融工具内控流程是否符合行业的一般内控流程规定，是否能有效防范风险

发行人与衍生金融工具相关的业务面临的主要风险为远期结汇计划制定与实际收付汇存在差异使得未能覆盖全部风险可能出现汇兑损失，以及由于审批和经办人员职权不分离出现舞弊造成损失。发行人的相关内控流程涵盖了相关交易过程中主要的风险，制度健全，符合相关法律法规和《企业会计准则》的相关规定，符合行业的一般内控流程规定。

由于具体的远期结售汇合约是基于发行人已经签订的销售和进口采购合同所制定，对于预计收到的外汇金额和时间可以进行较为合理的预测，且发行人与

银行约定的交割汇率锁定了发行人将会收到的人民币金额，规避了汇率下降所带来的损失，符合发行人对于合同执行所产生利润的预期，可以有效防范风险。

（五）结合两笔员工财产侵占的原因及过程，说明涉及到的内部控制循环设计及执行的有效性，与行业一般企业内控控制环节设计是否存在差异，是否存在明显缺陷

发行人子公司擎天材料发生两起员工侵占财产案件，主要原因为：擎天材料主要经营环保涂料及树脂业务，下游客户包括大量的中小型化工企业，由于该类企业数量较多，单笔交易金额较小，管理较为复杂，因此前期发行人赋予了销售人员在发货、收款较大的责任及权限，个别销售人员不当履职，利用职务便利侵害公司利益。

在两起员工侵占财产案件中，周德华私自将外地中转仓粉末涂料材料出售，并侵占公司销售货款，卢发杏通过伪造单据侵占公司销售货款，均是在公司对账发现异常后，涉案员工迫于压力投案自首。总体上，公司通过对账、盘点等内部控制措施避免了员工职务侵占进一步扩大，但公司相关内部控制制度仍存在给予销售人员权利过大，岗位监督不足的问题。为防止销售人员职务侵占的再次发生，发行人进一步完善内部控制措施：

（1）收回销售人员发货权限，公司经营部收到客户订单后由公司经营管理人员提起发货申请，经公司经营部负责人审批后，以书面传真方式告知第三方仓储公司后方可发货。

（2）第三方仓储公司负责向客户送货，需取得客户指定人员有效签名后的送货单。在货物发出并预计送至客户后，由销售管理人员通过电话等方式与客户进行收货确认。每月末需将本月收发存流水记录以及客户签名的送货单快递至公司经营部，由经营部负责与存货系统进行核对。

（3）提高对外地仓库存货盘点的频率和覆盖率，每季度对所有外地中转仓进行盘点，并由财务人员监督执行，核实账实是否相符。

（4）严格执行不相容工作相分离制度，强化相互核对与确认。如收回所有

销售人员在财务系统的相关制单权限，改由经营管理部人员操作，且两者之间相互审核和确认。所有对账函全部由经营管理部通过邮寄方式发给客户，并由财务人员接受回函，出现差异由财务人员核查。在货物发出并预计送至客户后，由经营管理人员通过电话等方式与客户进行收货确认。

(5) 加强对账工作，对于逾期账款客户和非正常回款客户，由财务人员与经营部共同参与对账，加大对账频率。

(6) 规范货款回收，严禁销售人员收取货款。同时，公司审计部门对公司财务收支、内部控制制度及其执行情况定期开展评估和检查，并对关键部门和流程采取突击检查的方式，以确保内部控制制度得到有效执行。

经过上述整改后，发行人并未再发生类似的员工侵占事件，发行人内部控制循环设计不存在重大缺陷且得到有效执行，与行业一般企业内控控制环节设计不存在显著差异，不存在明显缺陷。

(六) 补充披露情况

发行人已就衍生金融工具风险予以风险提示，就报告期内出现的个人侵占事项在风险提示中予以针对性的提示，相关内容已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”补充披露。

(七) 请保荐机构、发行人律师及申报会计师就发行人报告期内内部控制制度设计及执行的有效性予以核查，是否构成本次发行上市的法律障碍，并发表专项核查意见

本所律师就发行人报告期内内部控制制度设计及执行的有效性进行核查，并发表了专项核查意见。

综上，本所律师认为，报告期发行人与广州电器院发生资金拆借行为具有合理性，发行人已就资金拆借情况的具体情况作出说明并在《招股说明书》中披露，未收取利息具有合理性；报告期内发行人除了与广州电器院存在资金拆借的情况外，与实际控制人控制的其他企业不存在大笔资金拆借的情况；未收取利息不属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用损害其余股东利益的情形；发行人衍

生金融工具内部控制流程符合相关法律法规和《企业会计准则》的相关规定以及行业的一般内控流程规定，可以有效防范风险；发行人相关内部控制经过不断完善，与行业一般企业内部控制环节设计不存在重大差异，内部控制循环设计不存在重大缺陷且得到有效执行。

十一、《二轮审核问询函》13. 关于诉讼

根据首轮问询问题 57 的回复，招股说明书披露，报告期存在韩锦公司诉博伊特公司、中国电器院等诉讼。招股说明书签署日后，发行人新增重大诉讼 1 宗，为中国电器院诉郑州比克电池、深圳比克电池案。

请发行人补充披露：尚未终结的重大诉讼、仲裁案件的基本情况、进展及执行情况，并说明该等纠纷对发行人的持续经营能力和本次发行是否构成重大影响，是否构成本次发行的障碍。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）尚未终结的重大诉讼、仲裁案件的基本情况、进展及执行情况

1、韩锦公司诉博伊特公司、中国电器院案进展

“韩锦公司诉博伊特公司、中国电器院案”的案件基本情况详见《律师工作报告》第二十部分“诉讼、仲裁或行政处罚”之“（一）发行人及其下属企业涉及的重大诉讼、仲裁和行政处罚情况”。

截至本补充法律意见书出具日，该案仍处于“盐水处理装置”包括该装置前端待处理废水及处理后排放水的鉴定阶段，尚未得出鉴定结果。

2、中国电器院诉郑州比克电池、深圳比克电池案进展

“中国电器院诉郑州比克电池、深圳比克电池案”的案件基本情况详见《补充法律意见书（一）》第二十九部分“《审核问询函》第六部分第 57 项”之“（一）

尚未终结的重大诉讼、仲裁案件的基本情况、进展及执行情况，并说明该等纠纷对发行人的持续经营能力和本次发行是否构成重大影响”。

截至本补充法律意见书出具日，郑州市中牟县人民法院已作出一审裁定，驳回郑州比克公司、深圳比克电池两被告提出的管辖权异议。

经核查，发行人已于《招股说明书》补充披露尚未终结的重大诉讼、仲裁案件的基本情况、进展及执行情况。

（二）说明该等纠纷对发行人的持续经营能力和本次发行是否构成重大影响，是否构成本次发行的障碍

“韩锦公司诉博伊特公司、中国电器院案”和“中国电器院诉郑州比克电池、深圳比克电池案”两案标的金额占发行人截至 2019 年 3 月 31 日净资产比例较小，考虑到发行人目前的资产状况和经营情况，本所律师认为，上述未审结诉讼对发行人持续经营能力不构成重大不利影响，不构成本次发行、上市的法律障碍。

十二、《二轮审核问询函》24. 其他

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构对首轮问询回复中以下问题予以进一步说明：

（1）问题 12，披露尚未实现产业化应用的核心技术形成时间、未能产业化应用的原因及未来产业化应用的规划；（2）问题 15，披露第三方回款方、金额及占比，第三方回款是否具有商业合理性；（3）问题 32，披露报告期新签合同、正在进行中国合同、已确认收入合同的数量及金额；（4）问题 38，进一步说明研发费用中员工薪酬划分依据，2018 年材料费用及智能装备业务员工薪酬大幅增加的原因；补充披露专利获得授权的日期；进一步说明，研发费用与纳税申报是加计扣除的差异并予以具体解释；结合历史上 1 季度研发费用情况，说明 2019 年 1 季度研发费用下降的合理性；（5）问题 38，进一步披露无需履行质保条款的收入对应的产品种类，不需要履行质保条款是否符合行业一般惯例；（6）问题 41，对于业绩增长率下降甚至业绩下滑的风险提示，请增加披露首轮回复中

定量分析过程；（7）问题 42，进一步说明标准补助的具体内容，涉及的文件，相关补助是否附加权利和义务，补助是否具有可持续性；（8）问题 43，进一步说明递延所得税资产及递延所得税负债，以及与递延所得税费用具体的计算过程；在对聚酯树脂增值税进行测算时，应税收入与财务报表收入不一致的原因；城建税及教育费附加占应交税金的比重变化的原因；（9）问题 47，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益金融资产的应收票据具体划分依据，报告期指定为上述性质的应收票据的金额。

回复：

（一）问题 12，披露尚未实现产业化应用的核心技术形成时间、未能产业化应用的原因及未来产业化应用的规划

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术及研发情况”之“（二）发行人核心技术的科研实力和成果情况”之“1、发行人的研发体系”之“（2）公司具备突破关键核心技术的基础和潜力”之“①技术储备充足”修订并补充披露如下：

公司 22 项核心技术中，尚有 6 项技术处于产业推广阶段或产业化转化过程中，均已突破关键技术，拥有自主知识产权。其具体应用领域为进一步优化公司当前质量技术服务、智能装备、环保涂料及树脂三大主营业务板块，面对的主要客户群体及所在市场规模与公司现有业务基本一致，产业化应用具有较高确定性，具体情况如下：

序号	技术名称	所处产业化阶段	具体产品或服务中的应用	核心技术形成时间	未能产业化应用的原因	未来产业化应用的规划
1	海上风电电器设备腐蚀防护技术	已突破关键技术，正向产业化转化	应用于风电腐蚀的检测及延伸服务（腐蚀环境监测、技术标准、研发服务等）	2016 年 12 月	早期我国以陆上风电为主，海上风电发展时间较短，无法形成规模效应，缺乏产业化应用的客观条件	以近年来海上风电产业快速发展为契机，面向我国主要海上风电企业扩大业务规模，实现大规模产业化应用

序号	技术名称	所处产业化阶段	具体产品或服务中的应用	核心技术形成时间	未能产业化应用的原因	未来产业化应用的规划
2	智能检测云平台关键技术	已经突破关键技术，处于产业推广阶段	应用于智能装备（家电试验设备）	2018年4月	属于公司近年新研发的技术，相关产品在应用示范中，处于市场推广阶段	随着家电自动化检测技术推广和智能工厂应用，逐步将该技术向现有及未来新增客户推广，实现大规模产业化应用
3	家电工厂制造执行、设备远程运维和预测性维护技术	已经突破关键技术，处于产业推广阶段	应用于智能装备（家电智能工厂管理）	2017年12月	属于公司近年新研发的家电智能工厂数字化车间领域新兴技术，相关产品在示范应用中，处于市场推广阶段	根据目前部分客户的示范应用情况，逐步将该技术应用于智能家电工厂增量项目以及存量项目的数字化改造，逐步实现大规模产业化应用
4	动力电池串联化成分容新技术	已经突破关键技术，处于产业推广阶段	应用于智能装备（新能源电池自动检测系统）	2018年12月	属于公司近年新研发的技术，样机于客户处试运行，处于市场推广阶段	目前样机在部分客户试运行阶段市场反应情况良好，未来将逐步加大推广力度，尽快实现大规模产业化应用
5	海洋环境电器用超耐腐蚀超耐候氟碳粉末涂料技术	已经突破关键技术，产业化转化过程中	应用于环保涂料及树脂	2018年12月	属于公司近年新研发的技术，目前在部分客户进行示范性应用，处于市场培育阶段，还未进行大批量推广	通过目前部分客户的示范性应用达到可批量化推广、可复制的产业化效果，实现在整个行业进行产业化应用
6	卷钢用快速固化粉末涂料及涂装技术	已经突破关键技术，产业化转化过程中	应用于环保涂料及树脂	2018年11月	属于公司近年新研发的卷钢涂装新技术，是对原溶剂型涂装的革命性替代，目前在部分企业进行示范性应用，处于市场培育阶段	通过目前部分客户的示范性应用达到可批量化推广、可复制的产业化效果，实现在整个行业进行产业化应用

(二) 问题 15, 披露第三方回款方、金额及占比, 第三方回款是否具有商业合理性

公司已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“(一) 发行人主要产品销售情况”补充披露报告期内公司第三方回款情况如下:

单位: 万元

回款方	客户公司	金额	占比
2019年1-3月			
黄建国	佛山市南海安翔粉末涂料厂	40.96	51.37%
杨松英	佛山市皓威装饰材料有限公司	28.41	35.63%
陈飞琴	东莞市美瑞装饰材料有限公司	7.74	9.70%
李佳慧	南昌诺邦实业有限公司	2.63	3.30%
合计		79.73	100%
2018年度			
胡佳	佛山市华邦装饰材料有限公司	120.42	25.88%
李秀刚	重庆益涂美新型材料有限公司	86.02	18.49%
黄建国	佛山市南海安翔粉末涂料厂	78.67	16.91%
杨松英	佛山市南海区皓锋金属喷涂铝业有限公司	68.66	14.75%
刘志华	南昌市德群实业有限公司	50.14	10.77%
杨松英	佛山市皓威装饰材料有限公司	31.58	6.79%
杨应生	东莞市美瑞装饰材料有限公司	10.00	2.15%
叶纯杰	信阳嘉宝静电材料有限公司	9.25	1.99%
廖剑良	南宁顺佳涂料有限公司	9.12	1.96%
章征妹	安义县鑫源粉末涂料厂	1.49	0.32%
合计		465.34	100.00%
2017年度			
胡佳	佛山市华邦装饰材料有限公司	115.31	47.64%
张进添	佛山市南海可洛孚装饰材料厂	44.54	18.40%

回款方	客户公司	金额	占比
廖剑良	南宁顺佳涂料有限公司	23.53	9.72%
艾庆林	广州市南沙区宏祥金属制品加工厂	20.00	8.26%
阮月美	佛山市南海区宝丽华涂料有限公司	15.00	6.20%
俞宏奎	东莞市艾特粉末涂料有限公司	14.30	5.91%
章征妹	武汉银彩科技有限公司	5.98	2.47%
陈志早	江西亿翔铝业有限公司	3.37	1.39%
合计		242.04	100%

2016 年度

廖剑良	南宁顺佳涂料有限公司	39.11	28.78%
武光慧	青岛美恒塑粉有限公司	16.07	11.83%
陈志早	江西亿翔铝业有限公司	12.76	9.39%
阮月美	佛山市南海区宝丽华涂料有限公司	12.00	8.83%
熊茜	江西都旺实业有限公司	11.24	8.27%
马溢权	大冶市晶彩新型材料有限公司	10.30	7.58%
孙卫军	东莞高奇化工有限公司	9.61	7.07%
杜华杰	广西南宁市鑫源色塑粉有限公司	8.60	6.33%
谢晓曼	惠州市惠城区恒盛达五金塑胶装饰材料厂	3.48	2.56%
邓金兰	陕西建华铝业有限公司	5.87	4.32%
潘辉爵	深圳市泳兴旺五金涂装有限公司	1.66	1.22%
彭善臣	临沂市聚鑫源装饰材料有限公司	1.40	1.03%
左小芳	湖北占氏立中环保涂料有限公司	1.25	0.92%
朱春燕	长沙虹锦天新材料有限责任公司	1.45	1.07%
李佳慧	武汉银彩科技有限公司	1.07	0.79%
合计		135.87	100%

注 1：上述第三回款方为客户公司的员工、股东、经营者等。

注 2：上述第三方回款金额系按照年度汇总数据。

报告期内，公司环保涂料及树脂业务存在第三方回款情况，报告期内金额分别为 135.87 万元、242.04 万元、465.34 万元和 79.73 万元，占主营业务收入比重分别为 0.09%、0.13%、0.18%和 0.12%，占比较小。

公司存在第三方回款的主要原因系环保涂料及树脂业务的客户较为分散，单家客户规模小，出于结算便利考虑，客户直接由其员工进行回款。公司第三方回款具有商业合理性。

（三）问题 42，进一步说明标准补助的具体内容，涉及的文件，相关补助是否附加权利和义务，补助是否具有可持续性

发行人所申请的补助金额与发行人所承担的国际、国家、行业标准计划数量直接相关，补助专项资金用于补助所开展标准的制定与推广工作，因受政府每年财政预算影响，此补助不具有预期的可持续性。根据发行人所服务的行业，新标准制定计划依据行业的技术发展通常是稳步开展，2014-2016 年共计 11 项，现有标准修订计划则依据国际标准的变更情况开展，具有一定的周期性，集中在 2014-2015 年开展，共计 38 项。

标准补助涉及国家、省、市、区标准化专项资金，补助的依据包括《国家标准制修订经费管理办法》、《广东省实施标准化战略专项资金管理办法》、《广州市标准化战略专项资金管理办法》等文件，主要用于补助开展标准化活动所发生的费用，如承担国际专业标准化技术委员会秘书处工作、承担重大国际标准化活动、标准的制修订过程中的论证及预研、先进标准的购置、翻译和跟踪采用、标准样品的研制、标准文本的印制等费用，无额外附加权利和义务。标准补助经费属于后补助，由主要起草单位依据当年政府部门发布的相关申报指南和管理办法申报（一般是上一年度立项或已开展的标准化活动及发布的标准），经政府部门评审等程序后，拨付补助经费。

报告期内，发行人获得的标准资助资金及相关的管理办法如下：

项目	国家级	省级	市级	区级	合计
2016年补助	359.85	112.50	136.60	33.00	641.95

项目	国家级	省级	市级	区级	合计
(万元)					
下达文件编号	国质检财函[2016]356号、国质检财函[2016]576号文、国质检标联[2016]211号等	2015年广东省技术标准战略专项资金等	穗质检函[2016]227号	穗海标办[2016]3号、穗海标办[2015]3号	-
2017年补助(万元)	-	70.00	105.06	26.00	201.06
下达文件编号	-	2017年实施标准化战略专项资金(网上公示)	穗质检函[2017]271号	穗海标办[2017]2号	-
2018年补助(万元)	-	70.00	129.80	-	199.80
下达文件编号	-	2018年度实施标准化战略专项资金(网上公示)	穗质检函[2018]324号	-	-
2019年1-3月补助(万元)	-	-	-	-	-

报告期内，发行人获得标准补助涉及的管理办法如下：

项目	国家级	省级	市级	区级
各级政府关于标准补助的办法	国家标准制修订经费管理办法(财行[2007]29号)	广东省实施标准化战略专项资金管理办法(粤财行[2015]212号)	广州市市级财政专项资金管理办法、广州市标准化战略专项资金管理办法(穗质监[2015]88号)	海珠区实施标准化战略意见(海府办[2011]8号)、海珠区实施标准化战略专项资金使用细则(2017年8月1日发布)、广州开发区质量强区战略专项资金管理办法(穗埔府办[2017]48号)
类别	前补助	后补助	后补助	后补助

相关主要内容	标准经费重点用于制修订国家标准，原则上实行成本补助，项目承担单位应当保证落实相应的配套资金等。	<p>(1) 每主导制定一项地方标准，资助额度不超过 10 万元；</p> <p>(2) 每主导制定一项行业标准，资助额度不超过 20 万元；协助制定的，资助额度不超过 10 万元；</p> <p>(3) 每主导制定一项国家标准，资助额度不超过 30 万元；协助制定的，资助额度不超过 15 万元；另同一单位在同一年度享受的资助金额原则上不得超过当年度专项资金总额的 10% 等。</p>	<p>资助标准制修订项目、标准化研究项目、承担各级专业标准化技术委员会工作、开展标准化示范(试点)建设、采用国际标准或国外先进标准、承办在广州市举办的重大国际标准化活动。</p> <p>(1) 主导国际标准制修订每项资助不超过 50 万元，国家标准(产品类)不超过 25 万元，国家标准(其他类)不超过 15 万元，行业标准、地方标准(地方技术规范)不超过 10 万元等，同一单位在同一年度享受的资助金额原则上不得超过当年度专项资金总额的 7%。</p>	<p>(1) 标准化组织工作。对承担国际、国家、省专业标准化技术委员会(分技术委员会)秘书处工作的单位，分别一次性资助 8 万、6 万、4 万元。</p> <p>(2) 标准研制。主导国际标准、国家标准、行业标准、地方标准(地方技术规范)研制的，分别资助 8 万、5 万、4 万、3 万元；参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准(地方技术规范)研制的，分别资助 4 万、3 万、2 万、1 万元等。</p>
对经费使用的约定	<p>(1) 国家标准的前期论证及预研；</p> <p>(2) 国际标准和国外先进标准的购置、翻译和跟踪采用；</p> <p>(3) 国家标准的起草、征求意见、试验验证等。项目承担单位接受监督检查，按照要求报送项目实施情况和经费使用情况。</p>	专项资金实行国库集中支付管理，专款专用，专账核算。每年由省质监局根据专家评审结果，提出资金使用计划，报省财政厅审批同意后向项目承担单位拨付资金。专项资金的使用要注重绩效，并按规定对项目进行绩效评价。	市财政预算安排用于全市企事业单位主导标准制修订、承担标准化研究项目和专业标准化技术委员会秘书处、开展标准化示范(试点)建设和企业标准体系创建、采用国际标准或国外先进标准、承办在广州举办的重大国际标准化活动等工作的专项资助资金。市财政局按规定组织实施专项资金绩效评价，市质监局按规定开展专项资金绩效自评。	资助资金获批后必须专款专用，用于资助实施标准化战略相关项目。按照国家有关规定和财务制度进行管理，并自觉接受监督检查。
是否有额外附加权利和义务	无	无	无	无

发行人所申请的补助金额与发行人所承担的国际、国家、行业标准计划数量直接相关，补助专项资金用于补助所开展标准的制定与推广工作，受政府每年财政预算影响，此项补助具有一定的不确定性。

(四) 问题 43, 进一步说明递延所得税资产及递延所得税负债, 以及与递延所得税费用具体的计算过程; 在对聚酯树脂增值税进行测算时, 应税收入与财务报表收入不一致的原因; 城建税及教育费附加占应交税金的比重变化的原因

1、进一步说明递延所得税资产及递延所得税负债, 以及与递延所得税费用具体的计算过程

递延所得税费用主要由当期递延所得税资产和递延所得税负债的变动计算得出(除计入其他综合收益的可供出售金融资产公允价值变动产生的递延所得税资产/负债, 该项目导致的递延所得税资产或负债的变动直接计入其他综合收益, 不影响递延所得税费用); 递延所得税资产/负债则由相应的可抵扣/应纳税暂时性差异乘以相应的所得税率计算得出。

报告期递延所得税资产及递延所得税负债, 以及与递延所得税费用具体的计算过程如下:

(1) 递延所得税资产

单位: 万元

递延所得税资产	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
期末可抵扣暂时性差异:	28,925.65	30,118.35	20,556.58	18,858.75
资产减值准备	10,765.00	10,918.56	8,223.00	7,530.49
递延收益	8,994.31	9,454.54	6,439.68	6,576.36
预提费用	4,734.94	4,404.40	3,823.28	3,249.80
计入其他综合收益的可供出售金融资产公允价值变动	169.11	2,217.19		
预计负债	2,051.53	1,610.53	1,004.44	924.42
可抵扣亏损	1,763.58	1,027.34	299.44	-
内部交易未实现利润	447.18	485.79	766.74	577.68
期末递延所得税资产	4,584.79	4,675.37	3,529.29	3,337.35
递延所得税资产变动金额	-90.58	1,146.08	191.94	-356.42

其中：计入递延所得税费用部分	216.61	813.49	191.95	-356.42
计入其他综合收益部分	-307.21	332.58		

(2) 递延所得税负债

单位：万元

递延所得税负债	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
期末应纳税暂时性差异：	6,117.09	5,571.34	2,604.00	4,615.15
评估增值	2,740.69	2,429.56	2,513.50	2,556.33
固定资产一次性税前扣除	3,376.40	3,141.78	-	-
计入其他综合收益的可供出售金融资产公允价值变动	-	-	90.50	2,058.82
期末递延所得税负债	931.37	849.82	390.60	692.27
递延所得税资产变动金额	81.55	459.22	-301.67	-846.23
其中：计入递延所得税费用部分	81.55	472.79	-6.42	-6.21
计入其他综合收益部分	-	-13.57	-295.25	-840.02

(3) 所得税费用

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
因递延所得税资产及递延所得税负债变动当期计入递延所得税费用金额	-135.06	-340.70	-198.37	350.21
合并范围变化影响金额	-30.56	-	-	-
列示口径调整	-	-812.23	-908.91	-1,445.21
财务报表附注列示递延所得税费用	-165.62	-1,152.93	-1,107.28	-1,095.00
当期计提所得税费用	958.99	2,223.58	1,431.28	1,385.26
列示口径调整	-	812.23	908.91	1,445.21

财务报表附注列示当期所得税费用	958.99	3,035.81	2,340.19	2,830.47
财务报表附注中列示所得税费用合计	793.37	1,882.88	1,232.91	1,735.47

2、在对聚酯树脂增值税进行测算时，应税收入与财务报表收入不一致的原因

发行人在对聚酯树脂增值税进行测算时，应税收入与财务报表收入的差异情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应税收入	63,187.12	48,721.88	35,936.94
财务报表收入	68,056.40	51,968.89	37,749.57
差异	-4,869.28	-3,247.01	-1,812.63

应税收入与财务报表收入不一致的原因主要为财务报表收入中包含了部分境外销售收入，该部分收入实施免退税政策，因此使得财务报表收入高于应税收入。

根据《企业会计准则》和发行人收入确认政策的相关规定，聚酯树脂业务在产品已完成交付，客户签收或出具供货确认单时确认收入。根据《所得税法》的相关规定，纳税人发生销售货物或者加工、修理修配劳务，销售服务、无形资产、不动产的应税销售行为，先开具增值税发票的，为开具发票的当天；若纳税人采取分期收款或赊销方式销售货物的，签订了书面合同的，为书面合同约定的收款日期的当天，无书面合同的或者书面合同没有约定收款日期的，为货物发出的当天；纳税人采取预收货款方式销售货物（特定货物除外），为货物发出的当天。由于存在以上差异，导致用于申报增值税的增值税应税收入与会计层面的财务报表收入存在差异。

3、城建税及教育费附加占应交税金的比重变化的原因

一方面，城建税及教育费附加为各期间发生额，应交税金反映的是各期末未缴纳税费的余额，两者分别为一个时间段和某一特定时间点的概念，受各个申报期末应交税金余额的变动影响，变动较大。

另一方面，发行人以每期的应交增值税金额、出口免抵的增值税额和营业税合计为计税基础计提并缴纳城建税及教育费附加税金，各期金额占计税基础的比重相对稳定，与应交税金无线性相关的关系。

申报期内城建税及教育费附加占应交增值税金额、出口免抵的增值税额和营业税合计比例如下：

单位：万元

税项	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
当期应交增值税	2,460.74	9,065.46	6,215.85	5,592.54
当期应交营业税	-	-148.72	148.72	2.56
当期出口免抵增值税额	775.38	1,434.03	1,115.09	961.56
合计	3,236.11	10,350.76	7,479.66	6,556.65
城建税及教育费附加	394.63	1,230.67	906.70	765.67
占比	12.19%	11.89%	12.12%	11.68%

如上表所示，发行人各个申报期的城建税及教育费附加的计提金额占当期应交增值税金额、出口免抵的增值税额和营业税合计比例较为稳定，差异较小，且与城建税及教育费附加合计税率 12%基本一致。

本补充法律意见书正本三份，并根据需要制作副本。正本、副本具有同等法律效力。

（本页无正文，为《北京金诚同达律师事务所关于中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市的补充法律意见书（二）》签字页）

北京金诚同达律师事务所（盖章）



负责人：（签字）

庞正忠：

经办律师：（签字）

刘胤宏：

赵力峰：

董寒冰：

2019 年 8 月 15 日