

关于隆华科技集团（洛阳）股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函回复
信会师函字[2021]第 ZB007 号



立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于深圳证券交易所《关于隆华科技集团（洛阳）股份
有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函》之回复

信会师函字[2021]第 ZB007 号

深圳证券交易所：

隆华科技集团（洛阳）股份有限公司（以下简称“隆华科技”）于 2020 年 12 月 8 日披露了《隆华科技集团（洛阳）股份有限公司向不特定对象发行可转债并在创业板上市募集说明书》（以下简称“募集说明书”），并于 2020 年 12 月 19 日收到贵所下发的《关于隆华科技集团（洛阳）股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2020〕020360 号，以下简称“问询函”），立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“本所”）对于问询函中提到的需要我们核查并发表明确意见的问题进行了认真分析与核查，现根据问询函所涉问题进行说明和回复，并提交贵所，请予审核。

特别说明：在本回复中，除非文义载明，相关简称与《隆华科技集团（洛阳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。涉及募集说明书补充披露或修改的内容已在募集说明书中以**楷体加粗**方式列示。本回复财务数据均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

问询函问题2:

截至最近一期末, 发行人交易性金融资产账面价值9,500万元, 其他权益工具投资账面价值10,694.86万元, 其他非流动金融资产账面价值4,722.84万元, 长期股权投资账面价值30,556.41万元, 其中认定为财务性投资的金额为29,182.32万元, 占最近一期末归属于母公司所有者净资产的9.99%。

请发行人补充说明或披露:(1)披露最近一期末对外投资情况汇总情况, 包括公司名称、初始投资时点、认缴金额、实缴金额、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、收益率、是否属于财务性投资; 若未认定为财务性投资的, 补充披露被投资企业与发行人主营业务的关系, 是否密切相关; 结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等, 披露发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的;(2)补充说明自本次发行相关董事会前六个月至今, 公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况;(3)结合正隆国际融资租赁有限公司的具体业务情况, 逐条论证对其投资是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》等相关规定; 发行人对于该笔投资的后续持有计划。

请保荐人、会计师对以上事项进行核查并发表明确意见。

回复如下:

一、发行人补充披露或说明事项

(一)披露最近一期末对外投资情况汇总情况, 包括公司名称、初始投资时点、认缴金额、实缴金额、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、收益率、是否属于财务性投资; 若未认定为财务性投资的, 补充披露被投资企业与发行人主营业务的关系, 是否密切相关; 结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等, 披露发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的

1、披露最近一期末对外投资情况汇总情况, 包括公司名称、初始投资时点、认缴金额、实缴金额、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、收益率、是否属于财务性投资

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/（五）财务性投资”中补充披露以下内容：

7、最近一期末对外投资情况汇总情况

截至2020年9月30日，发行人对外投资情况如下表所示：

被投资单位	账面价值 (万元)	占最近一期末 归母净资产的 比例	初始投资时点	认缴金额	实缴金额	持股 比例	主营业务	收益率 (注1)	投资背景及目的	投资 期限	是否为财 务性投资
北京国泰节水发展股份有限公司	200.00	0.07%	2015/4/17	200.00 万元	200.00 万元	2.00%	节水技术开发与应用	0.00%	推动公司在水处理行业的布局	长期	否
阳城县耘瑞祥建设投资有限公司(注4)	10,387.69	3.56%	2018/9/29	10,387.69 万元	10,387.69 万元	阳城壹号基金持有60%股权	城市基础设施工程的投资、建设、运营与维护	0.00%	加强公司在市政PPP项目的产业布局	长期	否
新疆金晖兆丰能源股份有限公司(注2)	107.17	0.04%	2020/1/2	不适用(注2)	不适用(注2)	不适用(注2)	能源技术的开发;聚氯乙烷的生产、销售	0.00%	债转股	长期	是
霍尔果斯链和股权投资管理合伙企业(有限合伙)	1,000.00	0.34%	2018/4/17	1,000.00 万元	1,000.00 万元	18.87%	接受委托管理股权投资项目、参与股权投资	0.00%	进行股权投资	长期	是
河南天传智能装备技术有限公司(曾用名:中煤科工天地(济源)电气传动有限公司)	722.84	0.25%	2019/11/22	210.00 万元	210.00 万元	7.00%	矿山机械、矿用无轨运输设备的销售、维修	1.00%	获取股权转让收益	长期	是
国威派克(泰州)新能源智能装备有限公司(注3)	3,000.00	1.03%	2019/5/13	不适用(注3)	不适用(注3)	不适用(注3)	新能源锂电池PACK的研发、生产、销售及服务	0.00%	获取股权转让收益	长期	是

被投资单位	账面价值 (万元)	占最近一期末 归母净资产的 比例	初始投资时点	认缴金额	实缴金额	持股 比例	主营业务	收益率 (注1)	投资背景及目的	投资 期限	是否为财 务性投资
正隆国际融资租赁有限公司	4,355.26	1.49%	2013/12/30	690.00 万美元	690.00 万美元	23.00%	融资租赁业务	2.86%	获取股权投资收益	长期	是
昌吉市中船清源润昌水务有限责任公司	5,083.46	1.74%	2016/8/9	1,500.00 万元	1,500.00 万元	10.00%	自来水生产和供应	-0.32%	获取股权投资收益	长期	是
厦门仁达隆华股权投资基金合伙企业	10,723.81	3.67%	2015/12/1	10,000.00 万元	10,000.00 万元	45.45%	股权投资	7.24%	获取股权投资收益	长期	是
中船重工阳新环境工程有限公司	1,848.83	0.63%	2018/12/14	1,848.83 万元	1,848.83 万元	39.00%	城乡污水处理、供水、固体废弃物处理处置等领域的技术服务、运营维护、工程施工、产品制造与销售	0.00%	开展水处理项目	长期	否
智核环保科技股份有限公司	8,545.05	2.93%	2019/12/17	8,545.05 万元	8,545.05 万元	9.23%	环保设备、汽车尾气处理设备、内燃机排气后处理装置、汽车和内燃机专用零部件研发、生产与销售	0.00%	获取股权转让收益	长期	是

注1：收益率=（最近一期末账面价值+股权转让价款）÷（初始投资额+追加投资额）-1。

注2：新疆金晖兆丰能源股份有限公司原为公司债务人，现已破产重整，阿克苏地区人民法院裁定其以76,738股股份抵偿对公司的107.17万元债务。

注3：国威派克（泰州）新能源智能装备有限公司由公司可转换债券方式投资。

注4：阳城县耘瑞祥建设投资有限公司为中电加美通过认购阳城壹号基金认购，中电加美共认购8,000万元份额，占实缴份额74.85%，阳城壹号基金于2018年9月29日投资4,000万元，于2018年12月26日投资1,800万元，于2020年1月15日投资4,587.69万元。

2、若未认定为财务性投资的，补充披露被投资企业与发行人主营业务的关系，是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等，披露发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/（五）财务性投资”中补充披露以下内容：

“北京国泰节水发展股份有限公司由中电加美直接投资，投资北京国泰节水发展股份有限公司有利于中电加美获取最新的水处理行业发展动向及业务需求，实现中电加美在多行业布局，与发行人主营业务密切相关。通过投资北京国泰节水发展股份有限公司，中电加美顺利实施了“北京阿苏卫循环经济园生活垃圾焚烧发电厂项目”，在该项目中，中电加美主要为该发电厂提供除盐水处理系统、锅炉汽水取样加药设备及服务，该项目为中电加美首个垃圾焚烧发电厂的水处理项目，该项目的合同金额为1,566.58万元（含税），达到了有效协同行业上下游资源并拓展主业的目的。

中电加美投资中船阳新是由于中船阳新是“阳新县乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目”的项目公司。中电加美通过重庆西证渝富股权投资基金管理有限公司“阳城壹号”基金投资阳城县耘瑞祥建设投资有限公司，是由于阳城县耘瑞祥建设投资有限公司是“山西省晋城市阳城县城市综合管廊等四项工程PPP项目”的项目公司。前述被投资企业与发行人主营业务密切相关，并达到有效协同行业上下游资源并拓展主业的目的。”

（二）补充说明自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

1、财务性投资的认定依据

根据中国证监会于2020年6月10日发布的《关于发行审核业务问答部分条款调整事项的通知》中《再融资业务若干问题解答》，（1）财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道

为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。(3) 金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包含对类金融业务的投资金额）。(4) 本次发行董事会决议日前六个月至今本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。(5) 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

2020年6月23日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜。自本次发行董事会决议日前六个月（2019年12月23日起）至本回复出具日，公司已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况：

(1) 已实施财务性投资及类金融业务

①类金融业务

公司于2013年投资正隆国际融资租赁有限公司，除此之外，本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在其他融资租赁、商业保理、小贷业务等类金融业务。

②投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，非金融企业投资金融业务

公司参与设立、投资的产业基金包括仁达隆华和隆华信科，其中仁达隆华属于财务性投资，隆华信科的投资目的主要是培育优质项目、推动公司产业结构转型升级，属于以战略目的设立的与主业相关的产业基金，并且已被纳入合并报表范围，不属于财务性投资。

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，除仁达隆华和隆华信科外，公司不存在投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，非金融企业投资金融业务情况。

③购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司存在购买银行理财产品的情形,主要是期限较短的中低风险产品,旨在提高公司银行存款的资金管理效率,不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产,也不属于收益波动大且风险较高的金融产品,故不属于财务性投资。

④财务性投资

中电加美的债务人新疆金晖兆丰能源股份有限公司已破产重整,阿克苏地区人民法院裁定其以76,738股股份抵偿对中电加美的107.17万元债务,中电加美于2020年1月2日收到工商备案通知书。中电加美对新疆金晖兆丰能源股份有限公司的投资属于财务性投资。

(2) 拟实施的财务性投资及类金融业务

公司于2020年4月24日召开第四届董事会第九次会议及第四届监事会第七次会议,审议通过了《关于使用闲置自有资金进行委托理财的议案》,同意公司(含子公司,以下等同)在确保资金安全、流动性的基础上以自有流动资金通过商业银行理财及其他理财工具(不包括风险投资)进行运作和管理,实现资金的保值增值。投资额度为不超过30,000万元(含),在该额度内,资金可以循环滚动使用,投资对象为委托商业银行、证券公司等金融机构进行委托理财,包括银行理财产品及其它根据公司内部决策程序批准的理财对象及理财方式。投资期限为自公司第四届董事会第九次会议审议通过之日起一年内有效,并经董事会、监事会审议通过后实施。资金来源为公司闲置自有资金。

公司投资理财产品为低风险投资品种,且投资期限不超过12个月,不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产,也不属于收益波动大且风险较高的金融产品,故不属于财务性投资。

综上所述,公司本次发行董事会前六个月至今已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务仅包括中电加美对新疆金晖兆丰能源股份有限公司的投资,金额为107.17万元。

(三) 结合正隆国际融资租赁有限公司的具体业务情况，逐条论证对其投资是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》等相关规定；公司对于该笔投资的后续持有计划

1、正隆国际融资租赁有限公司具体业务情况

公司参股的正隆国际融资租赁有限公司（以下简称“正隆国际”）2013年11月经河南省人民政府及河南省商务厅批复成立，主营业务为融资租赁业。截至本回复出具之日，正隆国际的具体情况如下：

企业名称	正隆国际融资租赁有限公司		
统一社会信用代码	914100000808130785		
法定代表人	闵功全		
注册资本	3000 万美元		
成立日期	2013 年 11 月 1 日		
住所	洛阳经济技术开发区太康路东段 369 号恒生科技园 12 号楼 410 房间		
经营范围	融资租赁业务、租赁业务、向国内外购买租赁财产、租赁财产的残值处理及维修、租赁交易咨询；兼营与主营业务有关的商业保理业务		
股东	股东名称	认缴出资额	出资比例
	洛阳根深商业管理有限公司	840 万美元	28.00%
	凌茂有限公司	750 万美元	25.00%
	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	690 万美元	23.00%
	河南飞舟管通工程有限公司	660 万美元	22.00%
	洛阳骏图商务咨询服务有限 公司	60 万美元	2.00%
	合计	3,000 万美元	100.00%

2、正隆国际融资租赁有限公司主要业务情况

根据正隆国际出具的说明，参股子公司正隆国际主要从事融资租赁业务，报告期内，正隆国际开展的业务主要以设备的售后回租为主。正隆国际以其自有资金及商业贷款作为业务经营的资金来源。在售后回租模式下，客户将自有设备等租赁物出售给正隆国际，然后向正隆国际租回并使用。

3、对正隆国际融资租赁有限公司投资是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》等相关规定

(1) 公司类金融业务内容、模式等基本情况

报告期内，公司及合并范围内子公司主业均不存在类金融业务，公司投资参股的正隆国际系河南省人民政府及河南省商务厅批复成立的融资租赁公司，非人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构。因此公司报告期内主营业务不存在经营类金融业务的情形，但存在投资参股类金融业务公司的情形。

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过80,000.00万元，扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	新型高性能结构/功能材料产业化项目	61,500.38	56,236.88
2	补充流动资金	23,763.12	23,763.12
合计		85,263.50	80,000.00

本次募集资金用途不涉及类金融业务，不存在将募集资金直接或变相用于类金融业务的情形。

(2) 公司类金融业务收入、利润占比均低于30%

最近一年一期，正隆国际与隆华科技主要财务数据对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2020年1-9月	2019年度
正隆国际	营业收入		93.68
	净利润	-13.86	-3.58
	总资产	17,914.57	17,887.70
	净资产	17,593.82	17,607.68
隆华科技	营业收入	124,635.51	187,354.26
	归母净利润	17,316.47	17,436.09
	总资产	510,250.06	468,345.21
	归母净资产	292,060.30	273,537.39

注：正隆国际净利润、净资产不涉及归母口径。

由上可知，正隆国际收入、利润占隆华科技收入、利润比例均远低于30%。

(3) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司未向类金融业务投入资金，亦不存在拟向类金融业务投资的计划。

(4) 公司承诺不会将募集资金直接或间接用于类金融业务

公司已承诺，在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位36个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款、担保等各种形式的资金投入类金融业务）。

(5) 公司类金融业务最近一年一期相关风险、债务偿付能力及经营合规性

正隆国际开展业务的模式主要为售后回租，即购买客户的自有设备后再租回给客户，以分期支付的方式回收租赁费用。2017年至2019年3月，正隆国际仅延续以前年度的融资租赁业务，2019年4月至今，正隆国际已未再开展融资租赁业务，也未开展其他业务，经营风险较低。截至2020年9月30日，正隆国际的资产负债率为1.79%，现金比率56.85%，偿债能力较强。

正隆国际设立时已取得河南省人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》（批准号：商外资豫府资字[2013]024号），根据正隆国际出具的承诺、对正隆国际历史沿革及业务情况的核查，以及企业信用公示系统、信用中国等公开渠道查询，正隆国际最近一年一期经营合规，不存在因业务经营合规性问题而受到主管机关重大行政处罚的情形。

4、公司对正隆国际融资租赁有限公司投资的后续持有计划

正隆国际自2017年至今主要从事融资租赁业务，由于经营不善，目前已不开展新业务，仅对逾期业务进行追回及处置工作。正隆国际拟在完成业务处置工作后停业清算，届时，公司将作为股东获取正隆国际清算后的剩余权益，并不再持有类金融公司股份。在正隆国际停业清算前，若有投资人拟收购正隆国际股份，则公司届时将以公平市场价格出售所持有的正隆国际全部股权。

二、中介机构核查事项

(一) 会计师核查程序

1、取得公司2020年三季度财务报表，取得和检查公司长期股权投资、交易性金融资产和其他权益工具投资、其他非流动金融资产等科目的明细余额表并与总账和明细账核对一致；

2、取得和检查了公司对外投资的投资协议、银行流水及账务记录；

3、向公司管理层了解公司对外投资情况与公司主营业务关系，对外投资的主要目的，投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等；

4、获取并查阅了正隆国际的工商登记档案资料、主营业务情况说明、相关业务合同和账务记录、关于合法合规经营的承诺函、公司不会将募集资金直接或变相用于类金融业务的承诺以及发行人关于后续持有正隆国际股份安排的说明，在企业信用公示系统、信用中国等公开渠道查询了正隆国际的经营合法合规性情况。

(二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、公司已补充披露最近一期末对外投资汇总情况，最近一期末对北京国泰节水发展股份有限公司、阳城县耘瑞祥建设投资有限公司、中船阳新的投资与公司主营业务关系密切相关，投资符合公司主营业务需求及战略发展方向，投资完成后，开展了相关销售业务，有利于公司协同行业上下游资源、拓展主业，不属于财务性投资；

2、自本次发行董事会决议日前六个月至本报告回复日，除对新疆金晖兆丰能源股份有限公司的投资外，公司未发生其他已实施或拟实施的财务性投资的情形；

3、公司对正隆国际的投资符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》等相关规定，公司后续将享有正隆国际清算权益或择机出售其所持有的正隆国际股权。

问询函问题3:

报告期内,发行人实现的主营业收入分别为106,832.32万元、161,122.34万元、187,354.26万元、124,635.51万元,扣非后净利润分别为3,208.79万元、12,434.17万元、15,953.17万元、16,495.15万元,综合毛利率分别为27.37%、28.01%、30.58%、32.35%。

请发行人补充说明或披露:(1)补充说明自设立以来主营业务的变化情况;(2)结合行业发展情况、同行业竞争对手情况、对主要客户的销售情况,说明最近一年一期新型高分子及复合材料营业收入大幅增加的原因及合理性;结合国家对风电行业的补贴政策及变化情况,说明对未来该类业务的影响并进行风险提示;(3)说明2018年工业换热节能装备营业收入大幅增加的原因及合理性;(4)说明最近一年一期环保水处理产品及服务收入下降的原因及合理性;(5)结合单价及成本变化情况,量化分析2018年靶材及超高温特种功能材料毛利率同比有所下降的原因及合理性;报告期内新型高分子及复合材料毛利率波动较大的原因及合理性;(6)量化分析2018年营业收入同比增长50.82%,扣非后净利润同比增长287.50%的原因及合理性;最近一期扣非后净利润同比增长28.30%的原因及合理性;(7)补充说明最近一年一期各类业务下对前五大客户销售情况。

请保荐人、申报会计师对以上事项进行核查并发表明确意见。

回复如下:

一、公司补充披露或说明事项

(一)补充说明自设立以来主营业务的变化情况

1、自公司设立至上市,公司主营业务以冷却(凝)设备为主

自2009年12月公司设立至2011年9月创业板上市,公司主营业务为冷却(凝)设备的研发、设计、生产和销售,压力容器和机械零配件的生产和销售;公司主要产品为冷却(凝)设备。

2、2013年,公司通过收购中电加美拓展水环保领域业务

2013年,公司收购中电加美100.00%股权,业务拓展至水环保领域。中电加美专注于工业水处理系统的研发、设计、生产和销售,与公司同属于节能环保行

业。通过此次收购，公司的产品、业务范围在冷却（凝）设备基础上增加工业水处理系统，公司的产品结构得以丰富。

3、2014年，公司逐步拓展靶材及超高温特种功能材料领域业务

2014年，公司收购四丰电子100%股权，业务拓展至新材料领域。2016年，公司取得晶联光电70.00%的股权，晶联光电主要从事氧化铟锡ITO靶材、IGZO靶材、ITiO靶材、IAZO靶材的开发、生产及销售。通过收购四丰电子及晶联光电，公司拓展了钼靶材、氧化铟锡靶材业务，进入靶材及超高温特种功能材料领域。截至本回复出具日，公司持有四丰电子100%股权、晶联光电100%股权。

4、2017年至今，公司加快在高分子及复合材料领域的战略布局

在分子及复合材料领域，公司于2017年对兆恒科技部分股东进行股权收购及增资，取得兆恒科技52.99%股权。兆恒科技主营业务为PMI泡沫材料的研发、生产和销售。通过收购兆恒科技，公司在航天航空领域、碳纤维复合材料配套填充材料等领域得到拓展。截至本回复出具日，公司持有兆恒科技79.59%股权。

2017年，公司收购咸宁海威66.69%股权，咸宁海威主要从事军工舰船装备高分子先进复合材料的研制。通过收购咸宁海威，公司主营业务新增了舰船和海洋工程领域用树脂基结构功能一体化复合材料领域。截至本回复出具日，公司持有咸宁海威66.69%股权。

2018年，公司以自有资金收购科博思部分股权并向其增资，取得了科博思43.53%股权。通过收购科博思股权，公司主营业务在轨道交通用减振扣件、复合材料制品及结构芯材等领域得到拓展。截至本回复出具日，公司持有科博思100%股权。

截至本回复出具日，公司的主营业务为靶材及超高温特种功能材料的研发、生产、销售；新型高分子及复合材料的研发、生产及销售；工业换热节能装备的研发、生产及销售；环保水处理产品及服务。公司加快结构调整和战略转型升级，在保持原有工业传热节能装备和环保水处理业务持续稳健发展的同时，实现靶材及超高温特种功能材料、新型高分子及复合材料的业务布局，构成了多元协同、可持续发展的产业格局。

(二) 结合行业发展情况、同行业竞争对手情况、对主要客户的销售情况,说明最近一年一期新型高分子及复合材料营业收入大幅增加的原因及合理性;结合国家对风电行业的补贴政策及变化情况,说明对未来该类业务的影响并进行风险提示

1、结合行业发展情况、同行业竞争对手情况、对主要客户的销售情况,说明最近一年一期新型高分子及复合材料营业收入大幅增加的原因及合理性

(1) 复合材料需求稳定增加,为公司业绩的持续稳定增长提供了保障

高分子复合材料是指由不同种类高分子材料或与其它物质混合而成的多相材料,具备高性能、多功能等优势,应用领域十分广泛。根据Lucintel的最新数据预测,2019年至2024年全球复合材料原料市场将保持年均3.3%的增速,截至2024年总规模将达到402亿美元,而2024年复合材料制品市场总规模将达到1,147亿美元。

近年来,全球复合材料行业重心正在从发达国家转向亚洲,根据中国复合材料工业协会统计,当前全球高分子复合材料行业产量已超过1,000万吨,其中中国产量占比达40%左右,我国各类高分子材料的产销量均保持快速增长,已形成了万亿级的市场规模。

(2) 国内同行业竞争对手经营普遍向好,与国外同行业竞争对手公司相比新型高分子及复合材料具有优势

公司新型高分子及复合材料的同行业竞争对手如下:

国内/国外竞争对手	公司	主营业务及主要产品	主要竞争产品
国内竞争对手	天晟新材	主要从事高分子发泡材料的研发、生产与销售,主要产品包括软质发泡材料、结构泡沫材料以及上述材料的后加工产品,报告期内主要产品发泡材料及应用的收入保持上升趋势	结构泡沫芯材
	天铁股份	主营轨道工程橡胶制品的研发、生产和销售,产品主要包括隔离式橡胶减振垫、弹性支承式无砟轨道用橡胶套靴等轨道结构减振产品,报告期内主要产品轨道工程橡胶制品的收入增长较快	橡胶减振垫

国内/国外竞争对手	公司	主营业务及主要产品	主要竞争产品
国外竞争对手	戴铂 (DIAB)	主要从事硬质泡沫的后加工,将硬质泡沫原板加工为轮廓板、开槽板和成套芯材,产品包括巴萨 (BALSA)木芯材和结构泡沫芯材两种	结构泡沫芯材
	赢创工业集团 (Evonik Industries AG)	主要从事特种化工产品的研发、生产和销售	结构泡沫芯材
	意大利 Maricell 公司	产品包括 Corell、PVC、PET 等,兼具套材加工及 Balsa 等加工销售能力	结构泡沫芯材
	瑞士阿瑞克斯 (AIREX)	硬质泡沫芯材的专业生产厂家,产品主要包括巴萨 (BALSA)木芯材和结构泡沫芯材	结构泡沫芯材
	福 斯 罗 集 团 (Vossloh)	一家总部位于德国的上市公司,股票代码为 VOS.F,股票简称 VOSSLOHAG,核心业务是铁路基础设施,主要产品为轨道扣件系统和道岔系统。福斯罗集团于 2006 年设立福斯罗中国进入中国高铁轨道扣件市场	轨道扣件
	日本积水化学 (Sekisui Chemical)	成立于 1947 年,主要业务为房屋业务、环境与管道业务、高性能塑料业务和其他业务,其产品合成木材 FFU 广泛应用于铁路领域等众多领域	合成枕木

随着国内市场对结构芯材需求的增加,以及轨道交通行业的发展,报告期内国内同行业竞争对手经营普遍向好,公司与同行业竞争对手发展趋势较为一致,销售收入呈现增长的态势。

与国外竞争对手相比,公司的新型高分子及复合材料具有以下优势:

①咸宁海威

在国防战略和海军发展战略的指导下,我国舰船产业进入高速发展期,舰船原材料正逐步实现国产替代。咸宁海威客户包括中国船舶集团有限公司(以下简称“中国船舶集团”)等,销售玻璃钢顶桅、装甲、可拆板、舷墙等,可以满足客户需求。我国国防战略需要以及西方对中国发展的制约,加速了军用飞机原材料的国产替代。

②兆恒科技

兆恒科技的产品已经在国产军用飞机的多个型号上使用;随着国产大飞机的研制开发,兆恒科技已经与中国商飞签订了产学研合作协议,PMI产品已经被C929等飞机选用,正在试验过程中。兆恒科技的PMI材料随着国家航空航天等领

域的不断突破，军工型号任务定型并逐步量产，产品保持快速增长态势，技术水平和相关技术参数达到国外进口产品水平，并已达到国内较为先进的水平，逐步实现国产替代。

③科博思

科博思的PVC芯材拥有自主知识产权，已取得德国劳氏船级社资质证书，为获得更多客户认证提供了较好的基础。同时，科博思已陆续通过了中材科技、时代新材、三一重能的供应商审核，并希望与上述客户长期合作。与国际竞争对手相比，科博思PVC、PET结构泡沫与国外龙头企业产品在各项性能上基本一致，且具有价格优势；减振扣件已经超越了部分国外同类产品性能；合成轨枕在产品性能、工程应用性能及连续生产工艺和装备等方面整体达到较为先进的水平。科博思产品与竞争对手相比具有一定竞争力。在海外疫情较为严重及国产替代需求较为强烈的背景下，为科博思开拓风能领域提供了较好的契机。

综上所述，新型高分子及复合材料板块与同行业竞争对手经营状况基本一致，主要产品的收入呈现增长态势。同时，各子公司已逐渐缩小与国外巨头的技术差距，并处于国内较为领先的地位，为新型高分子及复合材料收入增长提供了基础。

(3) 最近一年一期对主要客户的销售收入有所提升

最近一年一期，公司新型高分子及复合材料业务的前五大客户主要为中国船舶集团、中铁集团、中铁建集团、中国航空工业集团有限公司（以下简称“航空工业集团”）等。

2019年较2018年，中国船舶集团下属公司订单增加，包括沪东中华造船（集团）有限公司、江南造船（集团）有限责任公司等，导致咸宁海威销售收入大幅增加9,303.58万元；兆恒科技对航空工业集团下属公司销售收入增加870.98万元。

由于科博思2019年全年收入被纳入合并范围，公司新型高分子及复合材料业务的客户新增中铁集团、中铁建集团、中交集团、地方地铁运营公司等大型央企、国企铁路运营公司。2019年科博思营业收入为18,985.38万元，因此公司该类业务的收入得到大幅提升。同时，公司对除上述外的其他客户保持了良好的合作关系，销售收入整体有所提升。

2020年1-9月，公司对中国船舶集团、中铁集团、中铁建集团、航空工业集团

等主要客户的销售规模较为稳定。因此，最近一年一期公司对新型高分子及复合材料板块的主要客户销售收入有所提升。

(4) 最近一年一期新型高分子及复合材料营业收入大幅增加具有合理性

公司主要通过子公司兆恒科技、咸宁海威和科博思开展新型高分子及复合材料业务。报告期内，公司新型高分子及复合材料收入分别为6,236.29万元、11,415.18万元、40,183.10万元和28,126.06万元，占营业收入的比例分别为5.84%、7.08%、21.45%和22.57%。2019年，公司新型高分子及复合材料收入增加28,767.92万元，同比增长252.01%，增长幅度较大，具体情况如下：

单位：万元

	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
新型高分子及复合材料	28,126.06	40,183.10	11,415.18	6,236.29
其中：兆恒科技	4,820.64	4,066.64	2,872.02	2,193.13
咸宁海威	9,822.09	16,853.87	7,583.25	6,355.31
科博思	15,643.17	18,985.38	5,271.61	3,463.35

注1：上表为全年口径数据。兆恒科技于2017年3月纳入合并，咸宁海威于2017年9月纳入合并，科博思于2018年12月纳入合并。

注2：科博思与咸宁海威为单体报表口径。

①兆恒科技：2019年PMI销量提升较大，销售额有所提高

报告期内，兆恒科技PMI泡沫材料销量及收入如下：

	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量（千克）	60,000.00	63,010.00	45,370.00	36,060.00
收入（万元）	4,820.64	4,066.64	2,872.02	2,193.13

2019年，兆恒科技的PMI泡沫材料收入有所提高，主要原因包括：A、配套的项目已转为大批量稳定量产，对泡沫需求量提升较大，销售额有所提升；B、由于持续的资金投入，结构件业务大幅增加，且得到客户的认可，销量得到较大提升；C、越来越多的行业对芯材的要求日益提高，同时国家提倡技术转化，越来越多的行业开始了解、使用PMI泡沫，不仅浮漂、医疗床板、手机振膜等领域使用PMI泡沫，而且运动器材、民用无人机、天线等领域都开始大范围地应用PMI泡沫，促使PMI泡沫在上述领域的销量迅速提升。

2020年1-9月，兆恒科技销售库存，产品销量较高，同时销售单价较2019年提升24.49%，销售额有所提升。

②咸宁海威：2019年军改后，军品订单稳步增长

报告期内，咸宁海威复合材料销量及收入如下：

	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量(件/套)	5,788.00	10,450.00	4,750.00	3,880.00
收入(万元)	9,822.09	16,853.87	7,583.25	6,355.31

受军改影响，咸宁海威2017年、2018年合同量有所下降。咸宁海威积极应对军改影响，规划舰船领域特种复合材料的轻量化应用方向，并加大桥梁防护等民品市场的开拓力度，优化产业结构。

2019年军改后，咸宁海威新增客户，订单额较大，且部分客户订单额有所增加。随着军品订单稳步增长，装备新型号逐步量产，舰船用复合材料保持稳定增长态势。同时，咸宁海威进一步推进精益管理及员工技能培训，产业化能力与科研能力全面提升，提升了整体产能及产量。

③科博思：2019年全年收入被纳入合并范围

报告期内，科博思主要产品的销量及收入如下：

	主要产品	2020年1-9月	2019年	2018年
销量	双层非线性减振扣件(套)	320,000.00	539,236.00	155,132.00
	合成枕木(立方米)	672.00	1,530.00	526.63
	复合材料面板(平方米)	100,000.00	20,097.00	5,262.50
收入	双层非线性减振扣件(万元)	7,607.00	14,374.18	4,158.87
	合成枕木(万元)	1,483.00	3,274.32	959.55
	复合材料面板(万元)	3,828.00	1,316.47	147.35

注：自2018年11月30日起，科博思纳入公司合并范围。上表中2018年财务数据为年度数据。

科博思主要产品包括双层非线性减振扣件、合成枕木、复合材料面板，2019年产能利用率大幅提升，上述主要产品销量均增长迅速，多领域布局模式的效果较为显著。由于科博思2019年全年收入被纳入合并范围，公司新型高分子及复合材料营业收入得到大幅提升。

综上所述,随着复合材料的需求稳定增加以及公司对主要客户销售收入的增长,最近一年一期公司新型高分子及复合材料的销售收入大幅增长。公司已逐渐缩小与国外巨头的技术差距,并处于国内较为领先的地位,为新型高分子及复合材料收入增长提供了基础。

2、结合国家对风电行业的补贴政策及变化情况,说明对未来该类业务的影响并进行风险提示

(1) 国家对风电行业的补贴政策及变化情况

自2003年开始,我国尝试以市场化的补贴方式“特许权招标”确定风电上网价格,稳步推进可再生能源的发展,也为下一步出台风电固定上网标杆电价提供价格参考。但在污染排放形势日益严峻以及国际气候变化谈判压力与日俱增的背景下,国家发展与改革委员会分别于2009年取消风电发电特许权招标电价补贴政策,正式出台风电的固定上网电价政策。2009年风电上网电价标杆化,四类风能资源区分别定为0.51、0.54、0.58、0.61元/kwh。能源发展“十三五”规划提出,风电实行补贴退坡机制,到2020年与煤电上网电价基本相当。陆上风电上网电价调整方案如下表所示:

	2009-2014年	2015	2016-2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
I类资源区	0.51	0.49	0.47	0.40	0.34	0.29	平价上网
II类资源区	0.54	0.52	0.50	0.45	0.39	0.34	
III类资源区	0.58	0.56	0.54	0.49	0.43	0.38	
IV类资源区	0.61	0.61	0.60	0.57	0.52	0.47	

2019年5月发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》,该通知对于未来2年的陆上以及海上风电标杆电价进行了确定。同时对于存量带补贴项目的并网时间节点进行了规定。该通知确定2018年底前核准的陆上风电项目2020年底前仍未并网的国家不再补贴,2019-2020年底前核准的项目,2021年底前仍未完成并网,国家不再补贴。此次风电标杆逐年退坡,不设补贴资金上限,将有序推动国内陆上风电迈向平价,2021年之后国内风电将全面步入平价时代,行业长期成长空间开启。该通知同时规定海上风电2019年标杆电价为0.8元,2020年标杆电价为0.75元,逐年下调0.05元;2019至2020年新增核准海上风电,标杆电价为竞

价上限。对于2018年底前已核准项目，2021年底前全部并网可以享受核准电价；2022年之后完成并网，执行并网年份的指导价格。海上风电对于存量审批的项目予以认可，无需重新竞价，边际向好显著。

此次风电标杆电价退坡节奏的确立，以及存量带补贴项目的管理办法将对于国内存量项目的转化带来积极的促进作用。预计陆上风电2021年新增项目主要以2019-2020年核准的竞价项目为主，2021年之后陆上风电将全面迈入平价。而海上风电预计未来3年将进入加速并网期，同时预计2021年之后标杆电价仍将有序退坡，海上风电扶持力度依旧。

从国家对于风电行业的补贴政策来看，在前期国家通过补贴政策来推动风电行业的快速发展，并随着行业技术的进步，逐步下调补贴金额。随着国家补贴政策的逐步退坡，无论是风厂业主还是整机厂商，均对成本控制有了更高的要求。

(2) 说明对未来该类业务的影响

由于平价风电市场空间巨大，补贴退坡对业务影响较小，并能够促使风电市场按照市场机制健康发展。依据各地的风资源情况及平均单位投资造价，目前全国大部分地区能够实现风电平价上网，在保证弃风率低于5%的情况下能够有较好的收益。平价后的风电新增装机量将取决于下游电力市场的新增需求，新增装机容量完全按市场化机制发展，预计不会出现断崖式下滑。此外，示范项目和平价风电基地已表明，风电在部分地区具备平价上网的技术条件，若政策能够给予一定支持，消纳得到保障，补贴金额并非决定投资意愿的关键因素。因此，补贴退坡不会对风电装机量未来趋势产生巨大影响。

在“碳中和”和“3060目标”的驱动下，补贴退坡不会对风电装机量未来趋势产生巨大影响。2020年9月，习近平主席在第75届联合国大会一般性辩论中表示：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”“碳中和”目标的提出为我国风电行业指明了方向：2020年10月，来自全球400余家风能企业的代表共同签署并发布了《风能北京宣言》，提出在“十四五”规划中保证年均新增装机5,000万千瓦以上，2025年后，中国风电年均新增装机容量应不低于6,000万千瓦，到2030年至少达到8亿千瓦，到2060年至少达到30亿千瓦。我国能源结构调

整战略逐渐清晰，低碳发展为风电行业带来了长期性的发展机遇，风电装机容量将持续上升。作为风机叶片腹板和壳体的重要组成部分，PVC芯材和PET芯材的生产和销售等业务并不会受到严重影响，有望迎来更加广阔的市场空间。

(3) 进行风险提示

公司已在募集说明书“第三节 风险因素/一、经营与管理风险”中补充披露以下内容：

“（四）风电行业补贴政策逐渐减少的风险

我国风电行业的快速发展很大程度上得益于政府在政策上的鼓励和支持，如上网电价保护、电价补贴及各项税收优惠政策等。但随着风电行业的快速发展和技术的日益成熟，前述鼓励政策正逐渐减少。

根据国家发改委2019年5月21日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目，2021年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；海上风电方面，将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。

在我国“碳中和”和风电装机容量建设目标的驱动下，风电市场不会有明显萎缩，但是若未来国家的各类扶持政策继续退出，电价补贴的逐渐下降与取消，风电场投资者和风电整机厂商、风电叶片厂商对成本控制将提出更高的要求，对公司PVC芯材和PET芯材的净利率将产生不利的影 响。如果公司不能及时提高产能和控制成本，未来可能面临经营业绩下降的风险。”

（三）说明2018年工业换热节能装备营业收入大幅增加的原因及合理性

工业换热节能装备业务主要由母公司开展。2018年工业换热节能装备业务实现主营业务收入84,749.49万元，较2017年主营业务收入增长37,293.11万元，同比增长78.58%。收入大幅增加的原因及合理性分析如下：

1、工业换热节能装备业务的特点

工业换热节能装备主要包括高效复合型冷却（凝）器、空冷器、压力容器等产品，为固定资产类产品，主要用在石化、电力等大工业项目上，此类项目的总

投资规模较大，而工业换热节能装备只是其中一部分。项目从可研编制至项目验收完成需3-5年，发行人通常从项目可研阶段即开始接洽客户，从接洽到最终签订合同需要1-2年时间，从合同签订到交付设备需1-3年时间。公司该板块业务通常在签订合同的第二年确认收入，部分大额合同在第三年才能确认收入。

2、2017年收入规模较小，导致2018年同比变动值较大

2015年公司工业换热节能装备收入已经达到56,643.88万元，2014年末和2015年，国家在大项目的审批上放缓了步伐，一些项目被推迟或停止，造成该板块业务2015年和2016年新签合同数量减少，继而造成2017年该板块可执行合同数量少，仅实现收入49,193.02万元。由于2017年收入基数较小，2018年收入同比增长的绝对值和增长率都较大。

3、2018年大额合同执行确认收入

2016年后半年国家加大“七大石化基地”和“一带一路”建设。2016年开始，公司开始接洽一些大型石油化工项目，包括恒力石化2000万吨/年炼厂、浙石化4000万吨/年炼厂（分两期建设）、恒逸实业在文莱投资的800万/年炼厂，并于2017年签订数个大额供货合同，2018年，公司交付合同约定的设备并确认收入。

综上，2018年，公司工业换热节能装备营业收入大幅增加是合理的。

（四）说明最近一年一期环保水处理产品及服务收入下降的原因及合理性

公司环保水处理产品及服务业务由子公司中电加美开展。报告期内，公司环保水处理产品及服务收入分别为37,506.43万元、44,848.96万元、39,200.26万元和19,652.25万元，2018年收入同比增长19.58%，2019年收入同比下降12.59%，2020年1-9月收入同比增长6.75%。由于环保水处理产品及服务业务为项目制，各年度确认的销售收入根据项目情况存在一定的波动性。

对于建造合同，公司根据完工百分比法确认合同收入和费用。2018年，公司与国诚集团有限公司合作昌吉市努尔加水库城市供水工程项目，合同价款12,619.00万元，根据工程进度，2018年，公司就该项目确认收入11,119.65万元，占板块总收入的24.79%，2019年确认收入997.02万元，占板块总收入的2.54%，该项目收入大部分实现在2018年，故导致公司2018年收入同比增加较多，而2019年收入同比下降，具体情况见下表：

项目	努尔加水库项目	环保水处理产品及服务 板块收入	占比
2018年	11,119.65	44,848.96	24.79%
2019年	997.02	39,200.26	2.54%
变化值	-10,122.63	-5,648.70	-22.25%

2020年1-9月公司环保水处理产品及服务收入为19,652.25万元，其中工程结算收入为4,248.11万元，2019年1-9月公司环保水处理产品及服务收入为18,409.53万元，其中工程结算收入为2,024.17万元。2020年1-9月公司新合作的哈密污水处理厂改造项目及宝来项目根据工程进度确认1,954.53万元收入，故导致公司环保水处理产品及服务收入2020年1-9月收入同比增长6.75%。

项目	2020年1-9月	2019年1-9月
环保水处理产品及服务收入	19,652.25	18,409.53
其中：工程结算收入	4,248.11	2,024.17

(五) 结合单价及成本变化情况，量化分析2018年靶材及超高温特种功能材料毛利率同比有所下降的原因及合理性；报告期内新型高分子及复合材料毛利率波动较大的原因及合理性

1、结合单价及成本变化情况，量化分析2018年靶材及超高温特种功能材料毛利率同比有所下降的原因及合理性

(1) 靶材及超高温特种功能材料业务板块的主要构成

公司主要通过子公司四丰电子、晶联光电和丰联科开展靶材及超高温特种功能材料业务。2018年公司靶材及超高温特种功能材料业务的毛利率为24.94%，较2017年的毛利率32.66%下降7.72个百分点。2017年和2018年三家公司单体报表主营业务收入及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

子公司	2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
四丰电子	11,653.66	23.85%	9,592.80	31.43%
晶联光电	4,536.63	15.92%	3,254.09	23.01%
丰联科	137.16	-28.35%		

注1：上表列示的数据为单体报表口径数据。

丰联科于2017年12月设立，2017年无营业收入。2018年，丰联科毛利率为负的主要原因在于丰联科2018年下半年开始开展业务，用于靶材绑定的材料钢价格昂贵，虽然钢可以回收重复使用，但丰联科成立之初由于缺乏历史数据，难以估计钢的回收比例，故全部计入成本，导致毛利率为负。

2017年及2018年，四丰电子占据靶材及超高温特种功能材料业务收入的大部分，板块毛利率降低主要受四丰电子毛利率降低的影响。

(2) 四丰电子收入及毛利率情况

四丰电子2017和2018年产品收入、收入占比、毛利率对比如下表所示：

单位：万元

主营项目	2018年			2017年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
条形靶材	7,521.88	64.55%	25.12%	6,683.30	69.67%	33.35%
其他靶材	1,829.31	15.70%	27.35%	1,568.83	16.35%	40.55%
钼顶头	1,734.26	14.88%	13.84%	991.83	10.34%	1.33%
合金钢	568.22	4.88%	26.25%	348.83	3.64%	39.29%
主营业务小计	11,653.66	100.00%	23.85%	9,592.80	100.00%	31.43%

从上表可知，条形靶材销售收入占四丰电子全年营业收入的比例最高，为四丰电子主要产品，四丰电子毛利率水平主要受条形靶材毛利率的影响。

四丰电子2017和2018年条形靶材单价和成本对比情况如下表所示：

年份	销量 (kg)	销售收入 (万元)	单价 (元)	销售成本 (万元)	单位成本 (元)	毛利率
2018年	217,671.02	7,521.88	345.56	5,632.41	258.76	25.12%
2017年	194,536.45	6,683.30	343.55	4,454.99	229.01	33.34%

从上表可知，四丰电子条形靶材2018年毛利率为25.12%，较2017年毛利率33.34%下降8.22个百分点。2018年，条形靶材单位成本涨幅较大，主要原因是原材料钼粉价格不断上升：受环保政策的影响，2018年钼粉上游企业钼矿供应紧张，导致靶材原材料钼粉价格上涨。由于条形靶材的下游客户议价能力较强，产品销售价格并未随着成本的上升而同比提升，故毛利率下降。

其他靶材毛利率下降的原因是：2017年其他靶材主要包括钼铌靶材和钛靶材，2018年钨靶材大幅增加，由于钨靶材毛利率较低，拉低了其他靶材整体的毛利水

平。合金钢毛利率下降的原因是：四丰电子合金钢仅有一个客户，客户议价能力较强，并且2018年合金钢原材料价格上涨，成本上升。

(3) 晶联光电收入及毛利率情况

晶联光电2017和2018年产品收入、成本、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

主营项目	2018年			2017年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
ITO 平面靶 (90:10)	4,109.69	90.59%	16.61%	2,829.24	86.94%	23.73%
ITO 平面靶 (93:7)	10.73	0.24%	33.89%	0.51	0.02%	4.52%
ITO 平面靶 (95:5)	154.07	3.40%	10.87%	74.58	2.29%	14.19%
ITO 平面靶 (97:3)	74.90	1.65%	9.34%	125.09	3.84%	37.01%
ITO 旋转靶 (90:10)	187.24	4.13%	6.48%	213.65	6.57%	8.56%
ITO 旋转靶 (97:3)				11.01	0.34%	21.61%
合计	4,536.63	100.00%	15.92%	3,254.09	100.00%	23.01%

从上表可以看出，晶联光电的产品由不同规格的平面靶和旋转靶组成，其中ITO平面靶(90:10)销售收入占全年营业收入的比例最高，为晶联光电主要产品。

晶联光电2017和2018年ITO平面靶(90:10)销售单价和成本对比如下表所示：

年份	销量 (kg)	销售收入 (万元)	单价 (元)	销售成本 (万元)	单位成本 (元)	毛利率
2018年	23,749.20	4,109.69	1,730.46	3,427.10	1,443.04	16.61%
2017年	17,013.94	2,829.24	1,662.89	2,158.00	1,268.37	23.73%

从上表可以看出，晶联光电ITO平面靶(90:10)2018年毛利率为16.61%，较2017年毛利率23.73%下降7.12个百分点，主要原因包括：

①由于OLED发展前景良好，ITO靶材需求激增，上游精钢价格持续上涨，钢锭价格在2017年10月开始大幅增长，2018年处于平稳上升趋势。钢锭为ITO靶材的主要原材料之一，钢成本占靶材生产成本的60-70%，故原材料钢锭的价格上升造成靶材单位成本上升。

②ITO平面靶(90:10)的客户结构发生变化，即TP(触摸屏)客户和TFT(液晶显示器)客户销售比重发生变化。ITO靶材毛利率=(TP毛利+TFT毛利)/(TP收入+TFT收入)，面向TFT客户销售的产品在2017年和2018年处于开发阶段，单

位售价与单位成本基本一致，毛利贡献为0，而TFT在2018年的销售量为5,882公斤，2017年的销售量为518公斤，零毛利的产品在2018年的销售占比增大，导致整体平均毛利率下降。

2、报告期内新型高分子及复合材料毛利率波动较大的原因及合理性

报告期内，公司新型高分子及复合材料业务毛利率分别为63.66%、54.93%、42.15%和50.09%，毛利率变动较大的原因及合理性分析如下：

(1) 新型高分子及复合材料业务板块的主要构成

公司主要通过子公司兆恒科技、咸宁海威和科博思开展新型高分子及复合材料业务。2018年和2019年新型高分子及复核材料毛利率下降，2020年1-9月，该板块毛利率上升。各个子公司报告期单体口径主营业务收入及毛利率如下表所示：

单位：万元

子公司	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
兆恒科技	4,820.64	66.99%	4,066.64	55.82%	2,872.02	48.49%	1,873.29	64.66%
咸宁海威	9,746.48	54.53%	16,800.19	51.33%	7,582.22	61.12%	3,931.20	78.62%
科博思	15,584.60	32.68%	18,965.29	30.54%	912.56	25.32%		

注1：上表列示的数据为单体报表口径数据。

注2：兆恒科技于2017年3月纳入合并报表范围，上表仅列示兆恒科技2017年3-12月的收入及毛利率。

注3：咸宁海威于2017年9月纳入合并报表范围，上表仅列示咸宁海威2017年9-12月的收入及毛利率。

注4：科博思于2018年12月纳入合并报表范围，上表仅列示科博思2018年12月的收入及毛利率。

从上表可知，在该业务板块中，科博思的毛利率低于其他两家子公司，2019年，随着科博思全年收入被纳入合并报表范围，一定程度上拉低了该板块的整体毛利率水平。

(2) 各子公司单体毛利率变动分析如下:

①兆恒科技收入及毛利率情况

报告期内,兆恒科技的毛利率分别为62.99%、48.49%、55.82%、66.99%,兆恒科技各报告期产品销售单价及成本对比情况如下表所示:

年份	销量 (kg)	销售收入 (万元)	单价 (元)	销售成本 (万元)	单位成本 (元)	毛利率
2020年1-9月	60,000.00	4,820.64	803.44	1,591.15	265.19	66.99%
2019年	63,010.00	4,066.64	645.40	1,796.52	285.12	55.82%
2018年	45,370.00	2,872.02	633.02	1,479.37	326.07	48.49%
2017年	36,060.00	2,193.13	608.19	818.26	226.92	62.69%

注1:上表2017年为全年口径数据。

报告期内,兆恒科技的主要产品为PMI泡沫材料,产品单价呈现逐年上升趋势,主要是因为产品质量提升,产品得到客户的认可,其中2020年1-9月销售单价相较于2019年提升24.49%,主要是因为兆恒科技下游客户的部分特殊型号的航空产品处于实验阶段,用料较多,出价更高。

就产品成本而言,兆恒科技2018年单位成本较2017年增长43.69%,主要是因为下游客户的产品在2017年处于疲劳测试阶段,2018年产品逐渐定型,客户对产品质量的要求越来越严格,而兆恒科技当时在关键技术上尚未完全突破,为满足客户对产品质量的要求,兆恒科技在生产过程中所耗用的材料增加,故2018年单位成本增加较多,毛利率下降。2019年,随着兆恒科技生产技术的日趋成熟,产品质量更加可控,材料损耗率也逐渐下降,因此产品成本下降,毛利率上升。2020年1-9月,兆恒科技单位成本下降6.99%,主要是因为兆恒科技切割水平不断提高,同样的原材料可以切割出更多的可用板材,故用料更少;此外,2019年以来,公司大部分产品都可以自行生产,外协加工费减少,外协成本降低,毛利率上升。

②咸宁海威收入及毛利率情况

报告期内,咸宁海威主营业务毛利率分别为78.79%、61.12%、51.33%和54.53%,咸宁海威各报告期产品销售单价及成本对比情况如下表所示:

年份	销量 (kg)	销售收入 (万元)	单价 (元)	销售成本 (万元)	单位成本 (元)	毛利率
2020年1-9月	5,788.00	9,746.48	16,839.11	4,431.93	7,657.09	54.53%
2019年	10,450.00	16,800.19	16,076.73	8,176.30	7,824.22	51.33%
2018年	4,750.00	7,582.22	15,962.56	2,948.22	6,206.79	61.12%
2017年	3,880.00	6,035.62	15,555.71	1,280.00	3,298.97	78.79%

注1：上表2017年为全年口径数据。

报告期内，咸宁海威生产的复合材料单价及单位成本呈现上升趋势，主要原因是每件（套）的复合材料产品厚度不同，越厚的产品对生产技术和产品质量要求更高，产品定价更高，随着咸宁海威厚度大的产品占比提升，产品单价和成本随之上升。

2018年，咸宁海威毛利率相较于2017年下降17.68个百分点，主要原因是：咸宁海威新厂区于2018年投入使用，折旧费增加，生产人员工资上涨，导致分摊至产品成本的金额更高，进而导致毛利率逐步下降。

2019年，咸宁海威毛利率下降9.78个百分点，主要原因是：军改后，客户采取多家竞优的市场化模式招标选取供应商，进行综合评分后择优录取并供货，杜绝独家供货情形，供应商报价是考核的因素之一，这对咸宁海威的产品价格影响较大，与此同时，由于咸宁海威所产产品的厚度增大，故单位成本上升较多。

2020年1-9月，咸宁海威毛利率增加3.20个百分点，主要原因是：咸宁海威经营模式属于研发带动后续供货，即在供货初期，考虑到研发投入，客户愿意给予相对优渥的采购价格。随着产品的逐步成熟，客户议价情形增加，产品的毛利率会下降。因此，为保持一定的毛利率水平，咸宁海威不断研发新产品。2020年，咸宁海威有新产品上市，相较于原有产品，新产品在上市初期毛利率更高，从而带动了整体毛利率的上升。

③科博思收入及毛利率情况

科博思于2018年12月纳入合并范围，2018年12月收入规模较小，为912.56万元，对新型高分子及复合材料板块收入及毛利的整体影响较小。2019年，科博思全年收入纳入合并。科博思2020年1-9月毛利率由2019年的30.54%上升到32.68%，主要原因包括：

2020年1-9月,在保持原有产品的基础上,科博思新增了一些高毛利产品,如防松脱高等减振扣件、钢轨阻尼器等,这些产品的毛利率高于主要产品双层非线性减振扣件的毛利率,因而2020年1-9月整体毛利率上升。

2019年,科博思在供应复合材料面板的同时提供对应产品的安装服务,但由于自身安装服务专业性不强,成本较高,毛利率仅为9%。2020年1-9月,科博思供应的复合材料面板不提供安装服务,同时2020年1-9月复合材料面板工艺有所优化,在售价不变的情况下,用料节省,故毛利率也随之上升,达到36%。

此外,2020年1-9月,高毛利率复合材料面板的销售占比进一步提升,由2019年的7%提高到24%,进而带动了科博思整体毛利率的提升。

(六) 量化分析2018年营业收入同比增长50.82%,扣非后净利润同比增长287.50%的原因及合理性;最近一期扣非后净利润同比增长28.30%的原因及合理性

1、量化分析2018年营业收入同比增长50.82%,扣非后净利润同比增长287.50%的原因及合理性

公司2017年和2018年营业收入及成本费用等项目对比情况如下表所示:

单位:万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动比例
营业收入	161,122.34	106,832.32	50.82%
营业成本	115,985.44	77,597.58	49.47%
税金及附加	1,149.62	1,056.79	8.78%
销售费用	9,271.46	7,555.34	22.71%
管理费用	11,386.22	8,778.22	29.71%
研发费用	5,470.13	4,062.99	34.63%
财务费用	407.11	325.23	25.17%
资产减值损失	-2,348.11	-3,901.38	-39.81%
所得税费用	2,218.54	1,330.00	66.81%
归母净利润	13,584.06	4,601.49	195.21%
非经常性损益	1,149.89	1,392.69	-17.43%
扣非后净利润	12,434.17	3,208.79	287.50%

如上表所示，公司非经常性损益规模较小，2018年，公司营业收入同比增长50.82%，小于扣非后净利润的增长幅度287.50%，主要原因包括：

(1) 2018年资产减值损失同比下降39.81%，主要是因为：公司本期计提存货跌价准备金额减少；2017年对收购中电加美而形成的商誉计提减值准备产生商誉减值损失2,380.00万元，2018年对收购中船衡东和中船河北形成的商誉计提减值准备而产生的商誉减值损失为472.98万元，2018年公司计提的商誉减值损失低于2017年。

(2) 2018年，公司期间费用控制较好。2018年，公司销售费用中的招待费、差旅费和广告费基本保持平稳，未随着销售收入的增加而同比增长。管理费用中大部分为职工薪酬、折旧摊销、股权激励费等，未随着销售收入的增加而同比增长；并且滨海居善2017年发生维修费729.55万元，2018年则无此项费用。研发费用不与收入直接关联，研发费用并未随收入同比例增长。财务费用与资金借贷相关，不与收入直接关联，2018年，公司借款有所增加，财务费用小幅度上涨。

综上，公司2018年计提的减值损失金额较小，各项期间费用的增长率均小于收入增长比率，故扣非后净利润增长幅度高于收入增长幅度。

2、最近一期扣非后净利润同比增长28.30%的原因及合理性

公司2020年1-9月和2019年1-9月营业收入、成本费用等项目对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
营业收入	124,635.51	129,548.39	-3.79%
营业成本	84,312.08	90,345.99	-6.68%
税金及附加	1,026.92	931.07	10.29%
销售费用	4,648.13	7,006.77	-33.66%
管理费用	7,158.92	8,849.95	-19.11%
研发费用	5,376.23	3,672.70	46.38%
财务费用	686.56	1,059.85	-35.22%
信用减值损失	-2,484.46	-1,736.10	43.11%
所得税费用	3,139.73	2,538.26	23.70%

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
归母净利润	17,316.47	13,441.62	28.83%
非经常性损益	821.32	1,534.96	-46.49%
扣非后净利润	16,495.15	11,906.67	38.54%

如上表所示，2020年1-9月公司营业收入同比下降3.79%，扣非后净利润同比增加38.54%，主要原因是：2020年上半年由于新冠疫情影响，差旅费及招待费下降，销售费用总额随之下降；2020年为股权激励第二个解锁期，股权激励费用较上年大幅下降，故管理费用下降；公司在2020年归还长期借款，新增短期借款，而短期借款利率低于长期借款利率，故财务费用下降。公司非经常性损益规模较小，对扣非后净利润的影响较小。

综上，公司2020年1-9月销售费用、管理费用和财务费用较上年同期下降较多，故扣非后净利润同比增长较多。

(七) 补充说明最近一年一期各类业务下对前五大客户销售情况

1、靶材及超高温特种功能材料业务前五大客户销售情况

年份	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入比例	公司
2020年 1-9月	1	京东方科技集团股份有限公司	4,300.79	3.45%	四丰电子、晶联光电
	2	TCL 华星光电技术有限公司	1,832.10	1.47%	四丰电子、晶联光电
	3	韩国 COMET Co, LTD	1,254.12	1.01%	四丰电子
	4	天马微电子股份有限公司	993.08	0.80%	四丰电子、晶联光电
	5	江苏明钻新材料有限公司	962.86	0.77%	四丰电子
2019年	1	京东方科技集团股份有限公司	4,291.00	2.29%	四丰电子、晶联光电
	2	韩国 COMET Co, LTD	1,451.86	0.77%	四丰电子
	3	洛阳堆鑫金属材料有限公司	1,159.00	0.62%	四丰电子
	4	TCL 华星光电技术有限公司	1,044.31	0.56%	四丰电子、晶联光电
	5	江苏明钻新材料有限公司	682.62	0.36%	四丰电子

最近一年一期，公司靶材及超高温特种功能材料业务的前五大客户主要为京东方科技集团股份有限公司、TCL华星光电技术有限公司、江苏明钻新材料有限公司

公司、韩国COMET等，前五大客户基本保持稳定，未发生重大变化。

2、新型高分子及复合材料业务前五大客户销售情况

年份	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入 比例	公司
2020年 1-9月	1	中国铁路工程集团有限公司	8,594.99	6.90%	科博思
	2	中国船舶集团有限公司	6,572.33	5.27%	咸宁海威
	3	中国铁道建筑集团有限公司	3,452.58	2.77%	科博思
	4	中国航空工业集团有限公司	2,285.28	1.83%	兆恒科技
	5	三一张家口风电技术有限公司	359.29	0.29%	科博思
2019年	1	中国船舶集团有限公司	14,034.68	7.49%	咸宁海威
	2	中国铁路工程集团有限公司	11,320.97	6.04%	科博思
	3	中国铁道建筑集团有限公司	3,259.70	1.74%	科博思
	4	中国航空工业集团有限公司	1,985.84	1.06%	兆恒科技
	5	桥安(武汉)桥梁科技有限公司	325.95	0.17%	咸宁海威

最近一年一期，公司新型高分子及复合材料业务的前五大客户主要为中铁集团、中国船舶集团、中铁建集团、航空工业集团等，前五大客户基本保持稳定，未发生重大变化。

3、工业换热节能设备前五大客户销售情况

年份	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入 比例	公司
2020年 1-9月	1	浙江石油化工有限公司	13,503.94	10.83%	隆华科技
	2	中国石油化工集团有限公司	4,918.93	3.95%	隆华科技
	3	浙江西子联合设备成套有限公司	1,575.22	1.26%	隆华科技
	4	浙江锦润机电成套设备有限公司	1,568.97	1.26%	隆华科技
	5	内蒙古久泰新材料有限公司	1,495.58	1.20%	隆华科技
2019年	1	中国石油天然气集团有限公司	5,960.09	3.18%	隆华科技
	2	中国石油化工集团有限公司	5,921.06	3.16%	隆华科技
	3	广州环投福山环保能源有限公司	3,572.65	1.91%	隆华科技
	4	新疆库尔勒中泰石化有限责任公司	3,477.28	1.86%	隆华科技
	5	内蒙古大板发电有限责任公司	3,264.41	1.74%	隆华科技

最近一年一期，公司工业换热节能设备的前五大客户主要为大型国有企业，

如中国石油化工集团有限公司、中国石油天然气集团有限公司等，以及石油化工企业。该等客户主要采购复合空冷式换热器，而复合空冷式换热器使用寿命一般在13-15年左右，在无特殊需求的情况下，同一客户短期内不会重复购置成套装置或设备包。最近一年一期，工业换热节能设备前五大客户变动主要系复合空冷式换热器设备使用寿命较长、更换频率较低的行业特点、企业自身经营情况及合同的具体签订情况所决定的。

4、环保水处理产品及服务业务前五大客户销售情况

年份	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入比例	公司
2020年 1-9月	1	四川省泰龙建设集团有限公司	4,300.42	3.45%	中电加美
	2	宝来利安德巴赛尔石化有限公司	2,595.14	2.08%	中电加美
	3	光华建设集团有限公司	2,293.58	1.84%	中电加美
	4	河南京能滑州热电有限责任公司	1,958.05	1.57%	中电加美
	5	昌吉市住房和城乡建设局	1,341.76	1.08%	中电加美
2019年	1	光华建设集团有限公司	8,229.29	4.39%	中电加美
	2	中冶天工集团有限公司	7,155.96	3.82%	中电加美
	3	武汉市城市排水发展有限公司	5,453.77	2.91%	中电加美
	4	北京中安吉泰科技有限公司	2,022.43	1.08%	中电加美
	5	江苏优联环境发展有限公司	1,587.16	0.85%	中电加美

中电加美的客户主要从事大型工业水处理设备或市政污水处理工程业务。工业水处理或市政水处理等业务为该工业企业或市政部门的初始投资，在投资初期，会根据工业企业和市政部门的水质特点和水处理要求设计相关产品，项目施工周期在6个月至24个月不等。最近一年一期，中电加美客户变动主要系环保水处理产品及服务为项目制，具有项目施工时间较长的行业特点，各年度的销售收入根据项目情况及合同的具体签订情况存在一定波动性。

二、中介机构核查事项

(一) 会计师核查程序

1、查阅了公司发行股份购买资产报告书、对外投资公告、股权收购公告等，了解公司自设立以来主营业务的变化情况；

2、查阅了行业研究报告、同行业竞争对手的情况，查阅了公司各类业务下对主要客户销售收入的相关资料，对最近一年一期新型高分子及复合材料营业收入大幅增加的原因进行分析；查阅了风电补贴政策相关文件，了解风电行业补贴政策对发行人未来业务的影响及相关风险；

3、对报告期内造成公司经营业绩变化的重要会计科目进行核查；

4、取得报告期内公司各主要产品收入和成本相关资料，对各产品毛利率及综合毛利率变化情况进行复核分析；

5、查阅公司报告期内期间费用相关资料，对影响期间费用的重要科目进行核查；

6、查阅了公司各类业务销售收的相关资料，对最近一年一期公司各业务板块的前五大客户情况进行分析。

(二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、公司已补充说明自设立以来主营业务的变化情况；

2、复合材料的需求稳定增加，为公司业绩的持续稳定增长提供了保障，国内同行业竞争对手经营普遍向好，最近一年一期发行人对主要客户的销售收入有所提升，新型高分子及复合材料营业收入大幅增加具有合理性；国家对风电行业的补贴政策及变化预计不会对公司PVC芯材和PET芯材的净利率产生严重影响，公司已就风电行业的补贴政策及变化的影响进行风险提示；

3、工业换热节能装备业务属于固定资产类产品，合同交付周期通常较长，2018年，公司执行完毕且交付与恒力石化、浙石化、恒逸实业于以前年度年度签订的大额合同，当年确认收入大幅增加，收入变动具备合理性；

4、环保水处理产品及服务业务为项目制，各年度确认的销售收入根据项目情况存在一定的波动性，最近一年一期收入波动具备合理性；

5、2018年靶材及超高温特种功能材料毛利率同比下降主要是受原材料价格上涨的影响，毛利率变动具备合理性；

6、2018年新型高分子及复合材料毛利率降低主要受兆恒科技产品成本上升以及咸宁海威产品成本上升的影响；2019年毛利率降低主要受科博思并表的影响；

2020年1-9月毛利率上升主要受科博思复合材料面板产品毛利率上升且收入占比提升的影响。报告期内，公司新型高分子及复合材料毛利率的波动具备合理性；

7、2018年扣非净利润同比增长的原因是当年确认的商誉减值损失较2017年更小，且期间费用控制良好；2020年1-9月扣非净利润同比增长的原因是受疫情影响，销售费用下降较多，财务费用由于归还长期借款，增加短期借款而下降。公司扣非净利润的变动具备合理性；

8、公司已补充说明最近一年一期各类业务下对前五大客户销售情况。

问询函问题4：

报告期内各期末，发行人应收账款账面价值分别为72,270.75万元、88,262.21万元、102,697.16万元、112,478.94万元，存货账面价值分别为48,340.86万元、57,403.93万元、53,345.28万元、56,590.84万元，商誉账面价值分别为57,054.46万元、64,892.99万元、64,892.99万元、64,892.99万元。

请发行人补充说明或披露：（1）结合报告期各期末应收账款的账龄情况、期后回款情况、对主要客户的信用政策及变化情况、与同行业公司相比应收账款坏账计提方法及比例等，披露应收账款坏账准备的计提是否充分，各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形；报告期内主要应收账款方与主要客户是否匹配；（2）结合报告期各期末存货各项目的库龄情况、对应的在手订单等，披露库龄较长存货的具体构成、形成原因、是否存在滞销或大量的销售退回，是否存在大量的残次冷备品，是否充分计提了存货跌价准备，是否符合《企业会计准则》的相关规定；（3）说明相关商誉的形成过程、资产组认定情况；结合行业景气度、资产整合效果、经营状况、财务状况、减值测试情况，说明商誉是否存在减值迹象，计提的减值准备是否充分，是否与资产组的实际经营情况和经营环境相符；结合商誉计提减值可能给公司经营稳定性、未来发展产生的重大影响充分披露相关风险；结合2017年以来科博思业绩波动以及未达到承诺业绩的情况，说明相关商誉是否存在减值风险。

请保荐人、申报会计师对以上事项进行核查并发表明确意见。

回复如下：

一、公司补充披露或说明事项

(一) 结合报告期各期末应收账款的账龄情况、期后回款情况、对主要客户的信用政策及变化情况、与同行业公司相比应收账款坏账计提方法及比例等，披露应收账款坏账准备的计提是否充分，各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形；报告期内主要应收账款方与主要客户是否匹配

1、结合报告期各期末应收账款的账龄情况、期后回款情况、对主要客户的信用政策及变化情况、与同行业公司相比应收账款坏账计提方法及比例等，披露应收账款坏账准备的计提是否充分，各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形

(1) 公司报告期各期期末应收账款的账龄及其构成

报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款及坏账准备具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020-9-30				
	余额	比例	坏账准备	账面价值	比例
1年以内	80,414.10	58.78%	3,266.33	77,147.77	68.59%
1至2年	26,804.16	19.59%	3,975.22	22,828.93	20.30%
2至3年	11,951.82	8.74%	2,977.05	8,974.77	7.98%
3至4年	4,929.65	3.60%	2,643.03	2,286.62	2.03%
4至5年	5,262.59	3.85%	4,021.74	1,240.84	1.10%
5年以上	7,451.31	5.45%	7,451.31		
合计	136,813.63	100.00%	24,334.69	112,478.94	100.00%
账龄	2019-12-31				
	余额	比例	坏账准备	账面价值	比例
1年以内	74,202.85	59.57%	3,347.05	70,855.79	68.99%
1至2年	24,805.34	19.91%	3,459.12	21,346.22	20.79%
2至3年	9,331.81	7.49%	2,228.21	7,103.59	6.92%
3至4年	2,850.41	2.29%	1,303.71	1,546.70	1.51%

账龄	2020-9-30				
	余额	比例	坏账准备	账面价值	比例
4至5年	7,136.76	5.73%	5,291.90	1,844.86	1.80%
5年以上	6,232.13	5.00%	6,232.13		
合计	124,559.28	100.00%	21,862.12	102,697.16	100.00%
账龄	2018-12-31				
	余额	比例	坏账准备	账面价值	比例
1年以内	65,680.72	62.04%	3,284.04	62,396.69	70.74%
1至2年	15,433.04	14.58%	1,543.30	13,889.74	15.75%
2至3年	6,484.25	6.13%	1,296.85	5,187.40	5.88%
3至4年	9,786.76	9.24%	3,914.70	5,872.05	6.66%
4至5年	4,273.07	4.04%	3,418.45	854.61	0.97%
5年以上	4,203.18	3.97%	4,203.18		
合计	105,861.01	100.00%	17,660.52	88,200.49	100.00%
账龄	2017-12-31				
	余额	比例	坏账准备	账面价值	比例
1年以内	45,009.47	51.67%	2,250.47	42,759.00	59.32%
1至2年	12,719.60	14.60%	1,271.96	11,447.64	15.88%
2至3年	15,618.57	17.93%	3,123.71	12,494.86	17.34%
3至4年	7,768.94	8.92%	3,107.58	4,661.36	6.47%
4至5年	3,567.36	4.09%	2,853.89	713.47	0.99%
5年以上	2,433.16	2.79%	2,433.16		
合计	87,117.11	100.00%	15,040.78	72,076.33	100.00%

(2) 应收账款期后回款具体情况

截至2020年11月30日，公司报告期各期末应收账款的回款情况如下表所示：

单位：万元

期间	期末余额	期后回款金额	回款比例
2020年9月30日	136,813.63	34,578.64	25.27%
2019年12月31日	124,559.28	66,533.40	53.42%
2018年12月31日	105,861.01	75,068.38	70.91%
2017年12月31日	87,117.11	76,786.29	88.14%

除2020年9月30日外，其余各期末的应收账款回款比例超过50%。由于公司工业节能换热装备和环保水处理业务的占比较高，而工业节能换热装备属于固定资产类产品，中电加美环保水处理业务为工程类业务，均留有质保金且结算周期较长，故应收账款回款相对较慢。总体而言，公司应收账款回款情况与其业务情况基本相符。

(3) 对主要客户的信用政策及变化情况，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/(五) 资产分析/2、流动资产分析/(4) 应收账款”中补充披露以下内容：

⑤对主要客户的信用政策及变化情况

i. 靶材及超高温特种功能材料业务主要客户信用政策

四丰电子：四丰电子主要客户的信用政策存在不同，主要包括（1）于发货后3个月付清全部货款；（2）于发货后5-9个月付清全部货款；（3）于到货验收合格后15天付清全部货款。

晶联光电：货物到货验收合格月结90天后付清全部货款。

ii. 新型高分子及复合材料业务主要客户信用政策

兆恒科技：军品产品为货物到货验收合格后5-6个月支付全部货款；民品产品为货物到货验收合格后2-3个月支付全部货款。

威宁海威：货物到达约定地点并验收后3个月内支付合同价款的90%-95%，剩余5%-10%为质量保证金，于支付验收款1年以后支付。

科博思：货款分期支付，货物到货验收合格后，客户最高支付比例不超过当月发票总额的85%，除质保金部分的剩余货款，在月结60天或90天、120天后支付，最高支付比例不超过发票总额的10%，剩余5%-15%质保金于质保期满后支付。

iii. 工业换热节能装备业务主要客户信用政策：

预付款：签订合同一定时间内（不同合同时间不同）要求客户支付10%-30%预付款，个别客户会要求开具一定比例保函。

发货款：设备在公司内完工且具备发货条件发货前要求客户支付20%-30%进度款。

验收款：在约定时间内将设备（部组件）运送至交货地点，在客户清点验收且调试验收合格后，客户需支付30%-60%的验收款，此时客户付款比例一般达到合同价款的90%。

质保金：剩余的10%合同价款作为质量保证金，于质保期满后30天内支付。

iv. 环保水处理产品及服务业务主要客户信用政策

客户在合同签订后7天内需支付10%预付款，项目完工前，根据项目完工进度，需支付项目60%进度款和到货款，调试验收合格时支付20%调试款，剩余10%款项为质量保证金，于质保期满后支付。

报告期内公司对主要客户的信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

(4) 与同行业公司应收账款坏账计提方法及比例的对比

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/（五）资产分析/2、流动资产分析/（4）应收账款”中补充披露以下内容：

⑥与同行业公司应收账款坏账计提方法及比例的对比

i. 2017年和2018年同行业公司坏账计提方法及比例

2017年和2018年，公司按照固定坏账比例计提应收账款坏账准备。公司装备业务板块、新材料业务板块、节能环保业务板块的应收账款各账龄段分别按照5%、10%、20%、40%、80%、100%计提。

2017年和2018年同行业公司坏账计提方法如下：

蓝科高新：按单项金额重大并单独计提坏账准备和按信用风险特征组合计提坏账准备，组合包括账龄组合和无风险组合。

双良节能：按单项金额重大并单独计提坏账准备和按信用风险特征组合计提坏账准备，组合包括账龄组合。

哈空调：按单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备，组合中采用迁移模型法。

江丰电子：按单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、按单项金额不重大但单独计提坏账准备，组合包括有客观证据表明其风险特征与账龄分析组合存在显著差异的应收款项、其他不重大应收款项及经

单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项。

有研新材：按单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、按单项金额不重大但单独计提坏账准备，组合包括账龄组合和关联方组合。

阿石创：按信用风险特征组合计提坏账准备，组合中按账龄分析法计提坏账准备。

天晟新材：按信用风险特征组合计提坏账准备和单项金额不重大但单独计提坏账准备，组合中按账龄分析法计提坏账准备。

中电环保：按信用风险特征组合计提坏账准备，组合中按账龄分析法计提坏账准备。

巴安水务：按信用风险特征组合计提坏账准备和单项金额不重大但单独计提坏账准备，组合中按账龄分析法计提坏账准备。

2017年和2018年同行业公司坏账计提比例如下表所示：

项目	装备业务板块		新材料业务板块			节能环保业务板块		
	蓝科高新	双良节能	江丰电子	有研新材	阿石创	天晟新材	中电环保	巴安水务
1年以内(含1年)	0.00%	6.00%	5.00%	1.50%	5.00%	5.00%	5.00%	1.00%
1-2年	5.00%	8.00%	20.00%	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%	5.00%
2-3年	10.00%	20.00%	50.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
3-4年	50.00%	50.00%	100.00%	50.00%	100.00%	50.00%	30.00%	50.00%
4-5年	50.00%	50.00%	100.00%	80.00%	100.00%	50.00%	50.00%	50.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：哈空调按迁移模型法计提坏账，未公布具体计提比例。

2017年至2018年，公司装备业务板块3年以内应收账款坏账计提比例高于同行业公司蓝科高新，与双良节能基本一致。截至2019年12月31日，新材料业务板块1年以内应收账款余额的占比为89.85%，主要应收账款集中于1年以内，除有研新材外，公司1年以内坏账计提比例与同行业其他公司基本一致。环保水处理板块4年以上账龄的应收账款坏账计提比例高于同行业公司巴安水务和中电环保。

ii. 2019年同行业公司坏账计提方法及比例

自2019年1月1日起,公司执行新修订的金融工具准则,将金融资产减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”,采用基于平均迁徙率模型的减值矩阵计提减值,参照历史信用损失经验,编制应收账款账龄与固定准备率对照表,同时,对客户群体进行恰当的分组,在分组基础上建立减值矩阵。具体方法为:将应收账款分为装备业务板块、新材料业务板块、节能环保业务板块、合并范围内关联方组合,统计过去若干年的账龄分布情况,根据历史期间账龄分布计算各年迁徙率及平均迁徙率,再根据平均迁徙率计算历史损失率,最后根据前瞻性信息调整历史损失率,历史损失率的调整考虑经济、监管、技术环境、外部市场变化,以及客户财务状况。2019年1月1日-2020年9月30日,公司最终确定的预期信用损失率高于历史损失率,并且整体上高于原金融工具准则下坏账计提比例,坏账计提充分。公司应收账款三大业务板块2019年坏账计提比例如下表所示:

项目	装备业务板块	节能环保业务板块	新材料业务板块
1年以内(含1年)	3.99%	6.62%	3.85%
1-2年	9.79%	16.78%	27.67%
2-3年	24.05%	22.19%	76.30%
3-4年	54.62%	42.29%	100.00%
4-5年	100.00%	67.37%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%

2019年同行业公司坏账计提方法如下:

蓝科高新:采用预期信用损失法,按单项金额重大并单独计提和按信用风险特征组合计提,组合包括账龄组合和无风险组合。

双良节能:采用预期信用损失法,按单项金额重大并单独计提和按信用风险特征组合计提,组合包括账龄组合。

哈空调:采用预期信用损失法,按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备,组合包括信用风险特征组合。

江丰电子:采用预期信用损失法,按单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、按单项金额不重大但单独计提坏账准备,组合

包括有客观证据表明其风险特征与账龄分析组合存在显著差异的应收款项、其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项。

有研新材：采用预期信用损失法，按单项金额重大并单独计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括信用风险组合和关联方组合。

阿石创：采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备，组合包括应收海外企业客户和其他客户。

天晟新材：按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合。

中电环保：按单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备信用风险特征组合计提坏账准备，组合包括账龄组合和合并内部往来组合。

巴安水务：按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备，组合包括应收合并范围内关联方款项、账龄组合、余额百分比组合和其他组合。

装备业务板块及同行业可比公司坏账计提比例如下表所示（因同行业上市公司不披露2020年9月30日应收账款坏账计提具体情况，因此仅比较分析2019年12月31日坏账计提情况）：

单位：万元

项目		隆华科技	哈空调	双良节能	蓝科高新
2019年12月31日	应收账款余额	52,147.66	88,816.81	135,376.67	97,177.54
	坏账准备余额	9,237.68	18,247.66	20,326.17	20,351.93
	坏账占应收账款比	17.71%	20.55%	15.01%	20.94%

2019年12月31日，装备业务板块整体坏账计提比例为17.71%，略高于同行业公司双良节能，略低于同行业公司哈空调和蓝科高新。

新材料业务板块同行业公司坏账计提比例如下表所示：

单位：万元

项目	隆华科技	江丰电子	有研新材	阿石创	天晟新材
----	------	------	------	-----	------

2019年 12月31 日	应收账款余额	34,602.31	22,067.35	26,562.63	10,901.32	48,016.04
	坏账准备余额	2,357.31	1,166.93	1,170.46	803.45	5,327.91
	坏账占应收账款比	6.81%	5.29%	4.41%	7.37%	11.10%

2019年12月31日新材料板块整体坏账计提比例为6.81%，高于同行业的江丰电子、有研新材，低于同行业阿石创和天晟新材。

节能环保业务板块同行业公司坏账计提比例如下表所示：

单位：万元

项目		隆华科技	中电环保	巴安水务
2019年12月31日	应收账款余额	37,809.31	62,108.87	28,456.31
	坏账准备余额	10,267.13	9,905.51	4,593.59
	坏账占应收账款比	27.16%	15.95%	16.14%

2019年12月31日环保水处理板块整体坏账计提比例为27.16%，高于同行业的中电环保和巴安水务，坏账计提充分。环保水处理板块坏账计提比例较高的原因主要是该板块2019年4年以上应收账款占比高于可比公司，且4年以上应收账款的坏账计提比例较高。

(5) 各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/(五) 资产分析/2、流动资产分析/(4) 应收账款”中补充披露以下内容：

⑦各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

报告期各期末，公司所计提、转回或收回的坏账准备金额如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
当期计提	2,472.57	3,291.33	2,075.18	1,383.88
当期收回或转回				122.32

由上表可知，公司当期计提、收回或转回的应收账款规模较小，且公司当前的应收账款已经充分计提坏账准备，现有应收账款坏账准备的计提和转回预计不会对公司未来的经营业绩产生重大不利影响。

综上所述，报告期各期末应收账款坏账准备的计提充分，现有应收账款坏账准备的计提和转回预计不会对公司未来的经营业绩产生重大不利影响，不存在

放宽信用政策以增加收入的情形。

2、报告期内主要应收账款方与主要客户是否匹配

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、财务状况分析/（五）资产分析/2、流动资产分析/（4）应收账款”中补充披露以下内容：

⑧报告期内主要应收账款方与主要客户的匹配性

报告期内，公司主要应收账款方期末应收账款余额及账龄情况如下表所示：

单位：万元

时间	单位名称	应收账款期末余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年
2020年9月30日	浙江石油化工有限公司	6,239.69	6,239.69			
	国诚集团有限公司	5,304.36	2,587.79		1,134.06	1,582.52
	沪东中华造船(集团)有限公司	4,488.58	4,488.58			
	中国舰船研究设计中心	2,865.01	2,146.71	718.30		
	江南造船(集团)有限责任公司	2,855.15	2,855.15			
2019年12月31日	国诚集团有限公司	8,249.01	1,126.63	3,668.76	3,453.62	-
	中冶天工集团有限公司	4,428.17	4,428.17			
	江南造船(集团)有限责任公司	3,637.15	3,637.15			
	恒力石化(大连)炼化有限公司	3,093.05		3,093.05		
	北京中安吉泰科技有限公司	2,665.29	2,275.31	389.98		
2018年12月31日	国诚集团有限公司	7,783.73	4,330.12	3,453.62		
	恒力石化(大连)炼化有限公司	6,334.24	6,334.24			
	中冶天工集团有限公司	3,228.17	3,228.17			
	恒逸实业(文莱)有限公司	2,524.00	2,524.00			
	浙江石油化工有限公司	2,219.89	2,219.89			
2017年12月31日	国诚集团有限公司	4,897.25	4,897.25			
	中国船舶重工集团公司第七一五研究所	1,854.50	1,854.50			
	北京新源国能科技集团股份有限公司	1,538.60	1,538.60			
	盘锦北方沥青燃料有限公司	1,497.90	1,497.90			
	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	1,429.45		1,429.45		

报告期内,公司主要客户在各期确认的收入金额、各期末应收账款余额及账龄情况如下表所示:

单位:万元

时间	单位名称	当年收入 金额	应收账款 期末余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年
2020年9月30日/2020年1-9月	浙江石油化工有限公司	13,503.94	6,239.69	6,239.69			
	四川省泰龙建设集团有限公司哈密分公司	4,300.42	7.99	7.99			
	沪东中华造船(集团)有限公司	3,615.75	4,488.58	4,488.58			
	中石化广州工程有限公司	2,661.06	1,837.07	1,837.07			
	辽宁宝来化工有限公司	2,595.14	1,168.23	1,168.23			
2019年12月31日/2019年度	光华建设集团有限公司	8,229.29	520.40	520.40			
	中冶天工集团有限公司	7,155.96	4,428.17	4,428.17			
	中国石化工程建设有限公司	5,921.06	1,408.00	1,408.00			
	武汉市城市排水发展有限公司	5,453.77	1,890.18	1,890.18			
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	4,310.20	1,724.03	1,724.03			
2018年12月31日/2018年度	恒力石化(大连)炼化有限公司	11,389.57	6,334.24	6,334.24			
	国诚集团有限公司	11,119.65	7,783.73	4,330.12	3,453.62		
	江苏光华建设有限公司	7,564.91	1,536.26	1,536.26			
	中冶天工集团有限公司	6,571.06	3,228.17	3,228.17			
	恒逸实业(文莱)有限公司	6,527.59	2,524.00	2,524.00			
2017年12月31日/2017年度	江苏优联环境发展有限公司	5,458.39	376.00	376.00			
	国诚集团有限公司	4,919.79	4,897.25	4,897.25			
	北京新源国能科技集团股份有限公司	2,682.56	1,538.60	1,538.60			
	北京京东方显示技术有限公司	1,892.75	546.75	546.75			
	中国一拖集团有限公司	1,842.04	622.16	621.32	0.68	0.16	

注:上表所列收入为单体口径收入金额。

从上表可知:(1)公司主要应收账款方期末应收账款余额在正常信用期内,
(2)主要客户均存在一定规模的应收账款。主要应收账款方中,浙石化、国诚集团、沪东中华造船(集团)有限公司、中冶天工、恒力石化、恒逸实业、北京新源国能科技集团股份有限公司均为主要客户,故应收账款方与主要客户是匹

配的。

(二) 结合报告期各期末存货各项目的库龄情况、对应的在手订单等,披露库龄较长存货的具体构成、形成原因、是否存在滞销或大量的销售退回,是否存在大量的残次冷备品,是否充分计提了存货跌价准备,是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、报告期各期末存货项目的库龄情况

公司报告期各期末汇总的存货库龄情况如下表所示:

单位:万元

时点	期末余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2020年9月30日	57,076.23	48,796.50	4,328.63	1,336.18	2,614.92
占期末余额比例	100.00%	85.49%	7.58%	2.34%	4.58%
2019年12月31日	53,921.61	48,985.74	1,881.69	408.60	2,645.58
占期末余额比例	100.00%	90.85%	3.49%	0.76%	4.91%
2018年12月31日	57,975.32	50,952.25	2,050.27	1,570.39	3,402.40
占期末余额比例	100.00%	87.89%	3.54%	2.71%	5.87%
2017年12月31日	49,496.04	42,082.77	3,013.19	507.45	3,892.63
占期末余额比例	100.00%	85.02%	6.09%	1.03%	7.86%

2020年9月30日,公司存货各项目的库龄情况如下表所示:

单位:万元

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
1	原材料	19,400.77	16,620.72	2,452.45	327.59	
2	在产品	12,965.18	12,965.18			
3	库存商品	20,422.56	14,987.54	1,811.51	1,008.59	2,614.92
4	周转材料	150.51	150.51			
5	建造合同形成的已完工未结算资产	2,088.69	2,024.03	64.67		

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
6	发出商品	233.06	233.06			
7	在途物资	20.59	20.59			
8	委托加工物资	1,794.87	1,794.87			
	合计	57,076.23	48,796.50	4,328.63	1,336.18	2,614.92

2019年12月31日，公司存货各项目的库龄情况如下表所示：

单位：万元

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
1	原材料	17,381.09	15,411.48	1,771.97	197.64	
2	在产品	18,736.09	18,736.09			
3	库存商品	14,340.34	11,374.08	109.72	210.97	2,645.58
4	周转材料	100.84	100.84			
5	建造合同形成的已完工未结算资产	416.83	416.83			
6	发出商品	339.64	339.64			
7	在途物资	596.45	596.45			
8	委托加工物资	2,010.33	2,010.33			
	合计	53,921.61	48,985.74	1,881.69	408.60	2,645.58

2018年12月31日，公司存货各项目的库龄情况如下表所示：

单位：万元

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
1	原材料	17,439.96	15,411.79	1,130.68	897.49	
2	在产品	20,254.65	20,254.65			
3	库存商品	17,618.03	12,623.14	919.59	672.90	3,402.40
4	周转材料	84.52	84.52			
5	建造合同形成的已完工未结算资产	556.07	556.07			
6	发出商品	702.88	702.88			
7	在途物资	510.39	510.39			

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
8	委托加工物资	808.80	808.80			
	合计	57,975.32	50,952.25	2,050.27	1,570.39	3,402.40

2017年12月31日，公司存货各项目的库龄情况如下表所示：

单位：万元

序号	存货类别	期末余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
1	原材料	16,551.31	14,056.62	2,329.73	164.96	
2	在产品	16,004.92	16,004.92			
3	库存商品	14,521.16	9,602.59	683.45	342.49	3,892.63
4	周转材料	75.98	75.98			
5	建造合同形成的已完工未结算资产	157.97	157.97			
6	发出商品	1,414.25	1,414.25			
7	在途物资	745.93	745.93			
8	委托加工物资	24.52	24.52			
	合计	49,496.04	42,082.77	3,013.19	507.45	3,892.63

通过上述库龄表经分析可知，报告期各期末，公司库龄较长的存货主要由母公司的库存商品构成，形成原因主要是客户因项目延迟而尚未提货。母公司所生产的工业换热节能产品不存在保质期，库龄较长的存货不会因存放时间较长而受到重大损坏，经过简单除锈处理即可用于销售，经拆解加工后也可用于其他合同订单。报告期内，公司不存在滞销和大量的销售退回，也不存在大量的残次冷备品。

2、报告期各期末存货项目对应的在手订单情况

公司的原材料、周转材料及在途物资多为零配件等，难以直接对应确定的订单，但在产品、库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产、发出商品及委托加工物资通常可以与明确订单对应。

2020年9月30日，公司在手订单对应的存货金额如下表所示：

存货类别	存货余额
------	------

	(万元)	有对应订单支持的 存货金额(万元)	有对应订单支持的 存货占比
原材料	19,400.77	不适用	不适用
在产品	12,965.18	10,186.64	78.57%
库存商品	20,422.56	17,180.62	84.13%
周转材料	150.51	不适用	不适用
建造合同形成的已完工 未结算资产	2,088.69	2,088.69	100.00%
发出商品	233.06	233.06	100.00%
在途物资	20.59	不适用	不适用
委托加工物资	1,794.87	1,794.87	100.00%

2019年12月31日，公司在手订单对应的存货金额如下表所示：

存货类别	存货余额 (万元)	有对应订单支持的 存货金额(万元)	有对应订单支持的 存货占比
原材料	17,381.09	不适用	不适用
在产品	18,736.09	15,116.63	80.68%
库存商品	14,340.34	12,332.72	86.00%
周转材料	100.84	不适用	不适用
建造合同形成的已完工 未结算资产	416.83	416.83	100.00%
发出商品	339.64	339.64	100.00%
在途物资	596.45	不适用	不适用
委托加工物资	2,010.33	2,010.33	100.00%

2018年12月31日，公司在手订单对应的存货金额如下表所示：

存货类别	存货余额 (万元)	有对应订单支持的 存货金额(万元)	有对应订单支持的 存货占比
原材料	17,439.96	不适用	不适用
在产品	20,254.65	17,612.94	86.96%

存货类别	存货余额 (万元)	有对应订单支持的 存货金额(万元)	有对应订单支持的 存货占比
库存商品	17,618.03	16,157.73	91.71%
周转材料	84.52	不适用	不适用
建造合同形成的已完工 未结算资产	556.07	556.07	100.00%
发出商品	702.88	702.88	100.00%
在途物资	510.39	不适用	不适用
委托加工物资	808.80	808.80	100.00%

2017年12月31日，公司在手订单对应的存货金额如下表所示：

存货类别	存货余额 (万元)	有对应订单支持的 存货金额(万元)	有对应订单支持的 存货占比
原材料	16,551.31	不适用	不适用
在产品	16,004.92	14,408.38	90.02%
库存商品	14,521.16	13,477.20	92.81%
周转材料	75.98	不适用	不适用
建造合同形成的已完工 未结算资产	157.97	157.97	100.00%
发出商品	1,414.25	1,414.25	100.00%
在途物资	745.93	不适用	不适用
委托加工物资	24.52	24.51	100.00%

由上表可知，公司库存商品报告期各期末的订单支持率均在80%以上，建造合同形成的已完工未结算资产、发出商品及委托加工物资报告期各期末的订单支持率均为100.00%。

公司各个板块多为订单式生产销售模式，报告期各期末，存货大多可以与合同进行匹配，公司主要根据签订的合同进行产品的生产及发出。对于有合同对应的存货，以合同价格作为其可变现净值的计算基础，对于无合同对应的存货，以近期市场一般售价作为其可变现净值的计算基础。如果可变现净值低于存货账面成本，则将存货账面成本超过其可变现净值的部分计提存货跌价准备。

综上，公司存货跌价准备的计提是充分的。

(三) 说明相关商誉的形成过程、资产组认定情况；结合行业景气度、资产

整合效果、经营状况、财务状况、减值测试情况，说明商誉是否存在减值迹象，计提的减值准备是否充分，是否与资产组的实际经营情况和经营环境相符；结合商誉计提减值可能给公司经营稳定性、未来发展产生的重大影响充分披露相关风险；结合2017年以来科博思业绩波动以及未达到承诺业绩的情况，说明相关商誉是否存在减值风险

截至2020年9月30日，公司商誉具体情况如下表：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期末余额	减值准备	账面价值
北京中电加美环保科技有限公司	24,205.27	2,380.00	21,825.27
洛阳高新四丰电子材料有限公司	5,734.00		5,734.00
广西晶联光电材料有限责任公司	3,781.90		3,781.90
中船重工衡东环境工程有限公司	458.87	458.87	
中船重工河北水务科技有限公司	14.11	14.11	
湖南兆恒材料科技有限公司	3,884.90		3,884.90
咸宁海威复合材料制品有限公司	21,355.41		21,355.41
洛阳科博思新材料科技有限公司	8,311.50		8,311.50
合计	67,745.97	2,852.98	64,892.99

2018年，中电加美对收购中船衡东、中船河北股权时形成的商誉进行减值测试，分别确认商誉减值458.87万元和11.41万元，中船衡东与中船河北的商誉已全额计提减值准备。

1、相关商誉的形成过程、资产组认定情况

(1) 中电加美商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2013年10月完成对中电加美100%股权收购，支付对价56,000.00万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为31,794.73万元。公司把支付的合并成本超过应享有被收购方北京中电加美环保科技有限公司的可辨认净资产公允价值份额的差额24,205.27万元确认为商誉，并将固定资产、无形资产和长期待摊费用确认为与商誉相关的资产组。

(2) 四丰电子商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2015年1月完成对四丰电子100%股权收购，支付对价9,300.00万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为3,566.00万元。公司把支付的合并成本超过应享有被收购方四丰电子的可辨认净资产公允价值份额的差额5,734.00万元确认为商誉。并将固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、长期待摊费用等确认为与商誉相关的资产组。

(3) 晶联光电商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2016年9月完成对晶联光电70%股权收购及增资，支付对价7,989.22万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为4,207.32万元。公司把支付的合并成本超过应享有被收购方晶联光电的可辨认净资产公允价值份额的差额3,781.90万元确认为商誉。并将固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、长期待摊费用等确认为与商誉相关的资产组。

(4) 兆恒科技商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2017年2月完成对兆恒科技52.99%股权收购，支付对价为6,456.70万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为 2,571.80万元，公司把支付的合并成本超过应享有被收购方兆恒科技的可辨认净资产公允价值份额的差额3,884.90万元确认为商誉。并将固定资产、无形资产等确认为与商誉相关的资产组。

(5) 咸宁海威商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2017年8月完成对咸宁海威66.69%股权收购，支付对价33,346.43万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为11,991.02万元。公司把支付的合并成本超过应享有被收购方咸宁海威复合材料制品有限公司的可辨认净资产公允价值份额的差额21,355.41万元确认为商誉。并将固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用等确认为与商誉相关的资产组。

(6) 科博思商誉的形成过程、资产组认定情况

公司于2018年11月完成对科博思43.53%股权收购并取得控股权，支付对价13,921.03万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为5,609.53万元。公司把支付的合并成本超过应享有被收购方科博思的可辨认净资产公允价值份额的差额8,311.50万元确认为商誉，并将固定资产、在建工程、无形资产、开发支出等确认为与商誉相关的资产组。

(7) 中船衡东商誉的形成过程、资产组认定情况

中电加美于2017年10月完成对中船衡东100.00%股权收购并取得控股权，支付对价3,395.54万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为2,936.67万元。中电加美把支付的合并成本超过应享有被收购方中船衡东的可辨认净资产公允价值份额的差额458.87万元确认为商誉，并将无形资产等确认为与商誉相关的资产组。

(8) 中船河北商誉的形成过程、资产组认定情况

中电加美于2016年8月完成对中船河北90.00%股权收购并取得控股权，支付对价990.00万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为975.89万元。中电加美把支付的合并成本超过应享有被收购方中船河北的可辨认净资产公允价值份额的差额14.11万元确认为商誉，并将固定资产、在建工程等确认为与商誉相关的资产组。

2、结合行业景气度、资产整合效果、经营状况、财务状况、减值测试情况，说明商誉是否存在减值迹象，计提的减值准备是否充分，是否与资产组的实际经营情况和经营环境相符

(1) 中电加美

①行业景气度

中电加美所处行业为水处理行业，污水处理行业是指行业通过物理法、生物法等手段，为工业废水、生活污水去除水中的污染物质，使污水的水体能够达到排放或再次使用的水质要求。根据国家统计局数据，2017年我国对环境污染治理投资总额为9,538.95亿，占GDP的比重为1.15%。根据国际经验，当治理环境污染的投资占GDP的比例达1%~1.5%时，可控制环境恶化的趋势，当该比例达到3%时，环境质量可得到明显改善。日本在20世纪70年代环境保护投资占GDP的比例已达2%，英国、德国在20世纪90年代达到2%。根据住房城乡建设部和原环境保护部2016年12月联合发布的《全国城市生态保护与建设规划》（2015-2020年），到2020年，我国环保投资占GDP的比例不低于3.5%，因此，包括水污染治理在内的环境污染治理行业整体仍有很大的发展空间。

②资产整合效果

在管理方面，公司对中电加美进行了有针对性的提高，在保留中电加美原有

核心业务骨干，延续原有生产、销售团队的基础上，向其输入了工业换热领域的高端人才，帮助其大力开拓工业水处理市场。

在业务方面，中电加美与公司进行了良性互动，公司与中电加美的下游客户具有一定的相似性，均主要集中在电力、煤化工等行业，双方在客户资源上具有良好的合作基础，积极协助对方引进新客户，发挥了协同效应。中电加美也借助公司在冷却制造方面的技术优势，进一步完善其工业企业废水零排放技术方案。公司也为中电加美提供了综合授信担保，全力支持其业务发展。

在财务方面，公司将中电加美全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员由集团公司垂直管理；加强了对中电加美重大投资、融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求中电加美按照公司整体财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

中电加美最近三年一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	90,630.52	94,459.64	86,944.61	64,241.81
负债总额	36,657.80	42,768.08	39,173.59	20,925.96
所有者权益总额	53,972.72	51,691.56	47,771.02	43,315.84
营业收入	16,298.98	34,950.28	40,918.12	34,160.32
营业成本	12,465.64	25,956.45	31,950.69	24,175.11
净利润	2,281.16	3,947.27	4,369.13	4,118.66

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

2017年12月31日，公司根据管理层批准的中电加美未来5年的财务预算，将整个企业视同一个资产组，采用未来现金流量法（DCF）对包含中电加美商誉在内的资产组组合可回收金额进行了预测，同时北京国融兴华资产评估有限责任公司对中电加美进行了评估并出具了评估报告，报告号为国融兴华咨报字[2018]第100002号。经过测试，商誉减值2,380.00万元。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值（公允价值）减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价值的一种方法，其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位：万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③ =①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）⑦	商誉减值损失（大于0时）⑧=（⑥-⑦）*②
中电加美	21,825.27	100.00%	-	21,825.27	143.82	21,969.09	24,425.42	

商誉减值测试主要参数如下：

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入（万元）	在手合同并结合企业经营规划及各项业务未来发展趋势等	40,700.00	40,958.00	43,425.00	46,050.00	48,115.00
毛利率	参考历史毛利率水平	22.36%	22.30%	22.39%	22.44%	22.50%
期间费用率	参考历史期间费用构成	6.65%	6.84%	6.83%	6.82%	6.77%
折现率（税前）	加权平均资本成本（税前）	通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率		12.58%		

公司采用加权平均资本成本模型（WACC）确定税后折现率，计算公式如

问询函回复 第55页

下:

$$\frac{W}{E+D} = \frac{W}{E+D} \times \frac{W}{E+D} + \frac{W}{E+D} \times \frac{W}{E+D}$$

式中:

W_d : 同行业可比公司的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E+D)}$$

W_e : 同行业可比公司的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 权益资本的预期市场风险系数。

综上, 中电加美所处行业具有一定发展前景, 在收购完成后, 公司对其采取了一系列整合措施并取得成效, 中电加美目前经营及财务状况良好, 已计提的商誉减值准备充分, 与中电加美的实际经营情况和经营环境相符。

(2) 四丰电子

①行业景气度

溅射靶材是电子及信息产业、液晶显示器、光学等行业必不可少的原材料, 广泛地应用于汽车电子、智能手机、平板电脑、家用电器、显微镜及相机镜头等终端消费领域, 因此, 溅射靶材行业不易受到偶然性或突发性因素的影响, 能够充分分享下游产业应用的广阔市场。随着终端应用领域的不断扩展和快速发展, 强劲的消费需求有利于驱动溅射靶材市场不断扩容。

②资产整合效果

在管理方面，四丰电子在被并购前受困于人才等方面的限制，公司收购四丰电子后，注重四丰电子的人才队伍建设，协助其引入行业内的高端人才，并派出管理团队全面接管四丰电子，提高其内部管理水平。

在业务方面，四丰电子在并购前也受困于资金方面的限制，公司收购四丰电子后，加大资金投入，提高产能规模，不断研发其他品种的高端靶材，积极开拓相关业务、不断延伸产业链。

在财务方面，公司将四丰电子全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员由集团公司垂直管理；加强了对四丰电子融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求四丰电子按照公司整体财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

四丰电子最近三年一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	31,985.40	29,688.90	25,390.80	20,241.59
负债总额	16,661.94	16,003.55	11,799.58	8,733.46
所有者权益总额	15,323.46	13,685.35	13,591.21	11,508.13
营业收入	14,721.64	17,574.50	13,607.94	10,497.18
营业成本	11,379.15	13,310.08	9,715.40	6,751.87
净利润	1,638.11	2,095.98	2,083.08	1,755.43

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，

故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价值的一种方法，其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位：万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③=①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额) ⑦	商誉减值损失(大于0时) ⑧=(⑥-⑦)* ②
四丰电子	5,734.00	100%		5,734.00	10,882.24	16,616.24	18,376.36	

商誉减值测试主要参数如下：

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入(万元)	在手合同	19,974.27	22,229.21	24,358.59	25,676.93	26,442.04
毛利率	参考历史毛利率水平	24.52%	25.14%	25.10%	25.06%	25.04%
期间费用率	参考历史期间费用构成	11.17%	10.43%	9.85%	9.64%	9.70%
折现率(税前)	加权平均资本成本(税前)	通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率			12.68%	

公司采用加权平均资本成本模型(WACC)确定税后折现率 r_w ，计算公式如下：

$$r_w = r_d \times W_d + r_e \times W_e$$

式中：

W_d ：同行业可比公司的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e : 同行业可比公司的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 权益资本的预期市场风险系数。

综上, 四丰电子所处行业具有一定发展前景, 在收购完成后, 公司对其采取了一系列整合措施并取得成效, 四丰电子目前经营及财务状况良好, 商誉不存在减值迹象, 且与四丰电子的实际经营情况和经营环境相符。

(3) 晶联光电

①行业景气度

晶联光电是一家专业从事氧化铟锡 (ITO) 靶材研发、生产和销售的高新技术企业, 所属行业为有色金属冶炼和压延加工业。

近年来国家制定了一系列产业政策来加速靶材供应的本土化进程, 推动国产 ITO 市场需求快速提升。2019 年随着多条新 TFT 液晶面板线投产, 中国已成为全球拥有高世代液晶面板线最多的国家, 是 ITO 靶材主要消费市场。我国铟 (ITO 靶材主要成分) 储量在全球排在第一位, 国内企业发展金属靶材具备资源端的先天优势: 一方面大大降低运输成本及运输时间, 国内面板企业更容易采用就近产品配套, 降低生产周期; 另一方面通过本地化配套, 能够更灵活的配置库存, 提高运营效率, 相对于外国厂商, 国内厂商材料人工成本、材料成本更低, 更利于国内厂商的发展。因此, 国产靶材具有良好的发展前景。

②资产整合效果

在管理方面，公司在保留晶联光电原有核心业务骨干的基础上，向晶联光电委派了高水平的管理团队，全面接手管理晶联光电，优化其内部管理水平。

在业务方面，公司全力支持晶联光电业务发展，包括帮助晶联光电优化新的技术路线，支持晶联光电在洛阳隆华集团现有场地新建年产200吨ITO靶材产能，为晶联光电的产能建设项目提供融资担保等，促进晶联光电产能及业务规模的不断提升。

在财务方面，公司将晶联光电全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员由集团公司垂直管理；加强了对晶联光电融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求晶联光电按照公司财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

晶联光电近三年一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	19,769.63	18,672.78	14,743.71	11,706.11
负债总额	14,034.43	13,282.71	9,412.98	6,423.92
所有者权益总额	5,735.20	5,390.07	5,330.74	5,282.20
营业收入	5,615.15	5,572.56	4,713.67	3,399.39
营业成本	4,795.52	5,076.35	3,685.64	2,605.56
净利润	345.13	80.72	48.54	-196.20

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，

故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价值的一种方法，其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位：万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③ =①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额) ⑦	商誉减值损失(大于0时) ⑧=(⑥-⑦)*②
晶联光电	3,781.90	70.00%	1,620.81	5,402.71	8,013.48	13,416.19	13,614.46	

商誉减值测试主要参数如下：

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入(万元)	在手合同	8,672.25	11,929.37	11,929.37	11,929.37	11,929.37
毛利率	参考历史毛利率水平并剔除非正常因素	23.20%	35.26%	35.50%	35.50%	35.50%
期间费用率	参考历史期间费用率水平	15.12%	12.24%	12.28%	12.32%	12.33%
折现率(税前)	加权平均资本成本(税前)	通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率		12.68%		

公司采用加权平均资本成本模型(WACC)确定税后折现率 r_w ，计算公式如下：

$$r_w = r_d \times W_d + r_e \times W_e$$

式中：

W_d ：同行业可比公司的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_c : 同行业可比公司的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 权益资本的预期市场风险系数。

综上, 晶联光电所处行业具有一定发展前景, 在收购完成后, 公司对其采取了一系列整合措施并取得成效, 晶联光电目前经营及财务状况良好, 商誉不存在减值迹象, 且与晶联光电的实际经营情况和经营环境相符。

(4) 兆恒科技

①行业景气度

兆恒科技所处行业为新型高分子及复合材料行业, 主营业务为PMI泡沫材料的生产与销售。PMI结构泡沫绝大部分用作复合材料夹芯材料, 已成功地引入很多应用领域, 例如航空航天、风电行业、高速列车、高速舰船、军用雷达、运动器械、医疗器械、音响制品等行业, 在国民经济中占有重要地位。

②资产整合效果

在管理方面, 公司在保留兆恒科技原有核心业务骨干的基础上, 帮助兆恒科技引进行业内的高端人才, 不断提高兆恒科技的泡沫材料的管理能力和技术水平。

在业务方面, 兆恒科技在并购前整体经营能力较差, 公司收购兆恒科技后, 支持兆恒科技全面提升业务水平, 提升产品质量, 完善工艺路线, 进一步开发航空航天、舰船、兵器、轨道交通等领域, 大力开拓军民两用市场, 实现业务规模

的不断发展。

在财务方面，公司将兆恒科技全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员由集团公司垂直管理；加强了对兆恒科技融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求兆恒科技按照公司整体财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

兆恒科技近三年一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	10,422.01	8,015.28	6,772.69	5,842.40
负债总额	536.01	365.24	430.33	368.59
所有者权益总额	9,886.00	7,650.04	6,342.36	5,473.81
营业收入	4,820.64	4,066.64	2,872.02	2,193.13
营业成本	1,591.15	1,796.52	1,479.37	818.26
净利润	2,235.96	1,196.70	868.56	681.36

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价

值的一种方法,其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位:万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③=①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额) ⑦	商誉减值损失(大于0时) ⑧=(⑥-⑦)*②
兆恒科技	3,884.90	52.99%	3,446.48	7,331.39	839.43	8,170.82	10,975.29	

商誉减值测试主要参数如下:

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入(万元)	在手合同及业务拓展计划	5,037.74	5,778.28	6,354.11	6,833.19	7,173.87
毛利率	参考历史毛利率水平	49.84%	50.28%	50.28%	50.43%	50.14%
期间费用率	参考历史期间费用构成	23.66%	22.98%	22.20%	22.24%	21.81%
折现率(税前)	加权平均资本成本(税前)	通过单变量求解方式,锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致,并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率			12.17%	

公司采用加权平均资本成本模型(WACC)确定税后折现率 r_w ,计算公式如下:

$$r_w = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

w_d : 同行业可比公司的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{E+D}$$

w_e : 同行业可比公司的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{E+D}$$

r_e : 股权资本成本,按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ϵ ：评估对象的特性风险调整系数；

β_c ：权益资本的预期市场风险系数。

综上，兆恒科技所处行业具有一定发展前景，在收购完成后，公司对其采取了一系列整合措施并取得成效，兆恒科技目前经营及财务状况良好，商誉不存在减值迹象，且与兆恒科技的实际经营情况和经营环境相符。

(5) 咸宁海威

①行业景气度

咸宁海威所处行业为新型高分子及复合材料行业，主营业务为舰船和海洋工程领域用树脂基结构功能一体化复合材料。

近年来，我国造船企业的发展水平不断提升，行业集中度不断提高，与此同时，我国船舶制造业积极进行产品结构优化调整。我国船舶企业突破了高端船舶的设计技术和关键制造技术，在主流船舶上亦赢得市场大批订单；海洋工程装备制造制造业也取得了新突破，具备了深水半潜式钻井平台等主流海洋油气钻采装备的设计生产能力，海洋工程船舶获得市场认可并成功实现产业化。船舶制造业生产集中度的不断提高、高端船型占比的不断增加，为我国船舶配套业带来市场、技术的变革。

②资产整合效果

在管理方面，公司保留咸宁海威原有核心业务骨干的基础上，向咸宁海威输入了行业一流的管理团队，全面负责咸宁海威的经营管理，全方位提升了咸宁海威内部管理水平。

在业务方面，公司吸纳引进了一批长期从事先进复合材料相关工作的高端团队，其所掌握的先进复合材料工艺技术，与咸宁海威原有的的技术研发、生产经营、服务业绩以及完整的从业资质等优势，实现了优势互补。公司也为咸宁海威提供了综合授信担保，全力支持其业务发展。

在财务方面，公司将咸宁海威全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员

由集团公司垂直管理；加强了对咸宁海威融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求咸宁海威按照公司整体财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

咸宁海威近三年一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	33,110.63	29,972.69	21,208.81	17,239.90
负债总额	6,734.38	4,906.31	2,315.47	979.84
所有者权益总额	27,929.26	25,066.38	18,893.34	16,260.06
营业收入	18,624.42	21,819.50	7,630.60	6,569.26
营业成本	12,855.29	12,388.25	2,948.22	1,576.12
净利润	2,862.88	5,894.26	2,633.28	3,231.12

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价值的一种方法，其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位：万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③ =①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额) ⑦	商誉减值损失(大于0时) ⑧= (⑥-⑦)*②
威宁海威	21,355.41	66.69%	10,666.50	32,021.91	11,292.71	43,314.62	43,836.02	

商誉减值测试主要参数如下:

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入(万元)	在手合同	15,327.27	16,749.04	18,341.97	19,055.78	19,940.74
毛利率	参考历史毛利率水平	53.46%	54.37%	53.83%	53.08%	53.03%
期间费用率	参考历史期间费用构成	16.37%	15.25%	14.27%	14.24%	14.11%
折现率(税前)	加权平均资本成本(税前)	通过单变量求解方式, 锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致, 并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率			13.55%	

公司采用加权平均资本成本模型(WACC)确定税后折现率 r_w 计算公式如下:

$$r_w = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

w_d : 同行业可比公司的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{E + D}$$

w_e : 同行业可比公司的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{E + D}$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_c : 权益资本的预期市场风险系数。

综上,咸宁海威所处行业具有一定发展前景,在收购完成后,公司对其采取了一系列整合措施并取得成效,咸宁海威目前经营及财务状况良好,商誉不存在减值迹象,且与咸宁海威的实际经营情况和经营环境相符。

(6) 科博思

①行业景气度

科博思所处行业为新材料行业,主营业务为减振扣件类橡塑产品、复合材料面板和枕木等复合材料产品、轻量化制品等。

铁路方面,目前我国已建成了现代化的铁路网和发达的高铁网,但在铁路密度与人均水平方面仍与主要发达国家存在较大差距,具有较大的提升空间。根据国家统计局和联合国欧洲经济委员会(UNECE)的数据,2019年,我国铁路营业里程数达13.98万公里,铁路密度达到14.5米/平方公里,大幅低于英国(67.1米/平方公里,2018年)、德国(107.6米/平方公里,2018年)、法国(50.0米/平方公里,2018年)等欧洲发达国家和保加利亚(36.3米/平方公里,2018年)等部分发展中国家。根据2016年7月,国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司发布的《中长期铁路网规划》,计划到2020年一批重大标志性项目建成投产,铁路网规模达到15万公里,其中高速铁路3万公里,覆盖80%以上的大城市。到2025年,铁路网规模达到17.5万公里左右,其中高速铁路3.8万公里左右。到2030年,基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。

城市轨道交通方面,根据中国城市轨道交通协会披露的信息,我国大部分一二线城市轨交密度(里程/面积)远低于国际水平,具有巨大的发展潜力和发展空间。我国几乎所有城市的城轨地理密度都落后于国际主要都市的城轨地理密度。纽约的城轨密度可达到0.47公里/平方公里,伦敦、东京、莫斯科的城轨密度分别为0.26、0.14、0.13公里/平方公里。而我国地理密度最高的城市上海密度为0.11公里/平方公里,北京仅为0.04公里/平方公里。从未来的规划来看,我国一二线城市的轨交密度仍有较大提升空间。截止目前,我国已经有42个城市开始轨道交通的建设工作,城市轨道交通在未来具有巨大的发展潜力。国务院办公厅转发国家发

改委等单位关于推动都市圈市域（郊）铁路加快发展意见的通知，市域铁路作为国铁和城市轨道交通的连接线和中介线，将为轨道交通开辟一个全新的市场，京津冀、长三角、粤港澳大湾区三个区域“十四五”期间计划新开工的城际和市域（郊）铁路高达1万公里左右。在城市建设的发展和郊区城镇化的进程中，既有轨道交通线路在减振降噪等环保方面的要求不断提高，因此既有轨道交通线路在运营后的减振降噪改造或者升级需求不断增加，为轨道减振降噪技术和产品的增长提供了新的需求和市场。

②资产整合效果

在管理方面，科博思公司是公司通过产业并购基金投资和培育的项目，从科博思公司设立之初公司从管理提升、人才引进、产业规划等方面给予了相关支持，帮助其不断提高其内部管理水平。

在业务方面，公司通过并购科博思延伸了新材料业务的产业链，公司现有资源与科博思互补性强，具有较好的协同效应，有助于公司新材料业务板块的发展壮大，公司也通过综合授信担保为科博思提供资金支持，助力其业务发展。

在财务方面，公司将科博思全面纳入了公司整体核算体系，核心财务人员由集团公司垂直管理；加强了对科博思融资担保、关联交易、现金管控等方面的管理，建立了完善统一的财务管控制度以强化其风险管控；并要求科博思按照公司整体财务报表编制和信息披露的要求，及时、完整、准确的披露相关信息。

③经营状况、财务状况

科博思最近一年及一期财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年9月30日/2020年1-9月	2019年12月31日/2019年度
资产总额	33,119.79	23,805.85
负债总额	16,888.44	10,399.28
所有者权益总额	16,231.35	13,406.57
营业收入	15,643.17	18,985.38
营业成本	10,524.01	13,259.83
净利润	2,824.78	1,881.38

④商誉减值测试情况

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定：“公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”；“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

在2019年年末商誉减值测试中，公司对资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，故本次测试无法可靠估计资产组的公允价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用的净额时，应当以该资产组未来现金流量的现值作为其可收回价值。现金流量折现法是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组的可收回价值的一种方法，其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现实价值。

单位：万元

项目	商誉的账面余额 ①	隆华科技持股比例 ②	未确认归属于少数股东权益的商誉价值③ =①/②* (1-②)	包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值④=①+③	资产组的账面可辨认净资产公允价值⑤	包含整体商誉的资产组可辨认净资产公允价值⑥=④+⑤	资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额) ⑦	商誉减值损失(大于0时) ⑧=(⑥-⑦)*②
科博思	8,311.50	43.53%	10,782.23	19,093.74	3,958.38	23,052.12	23,776.92	

商誉减值测试主要参数如下：

项目	依据	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入(万元)	在手合同及经营计划	23,944.00	27,854.00	31,434.00	34,514.00	35,494.00
毛利率	参考历史毛利率水平	33.56%	32.91%	33.20%	33.42%	33.46%
期间费用率	参考历史期间费用构成	15.31%	15.85%	16.28%	16.35%	16.76%
折现率(税前)	加权平均资本成本(税前)	通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率		14.91%		

公司采用加权平均资本成本模型（WACC）确定税后折现率 r_w ，计算公式如下：

$$r_w = w_d \times r_d + w_e \times r_e$$

式中：

w_d ：同行业可比公司的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e ：同行业可比公司的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e ：股权资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：权益资本的预期市场风险系数。

综上，科博思所处行业具有一定发展前景，在收购完成后，公司对其采取了一系列整合措施并取得成效，科博思目前经营及财务状况良好，商誉不存在减值迹象，且与科博思的实际经营情况和经营环境相符。

3、结合商誉计提减值可能给公司经营稳定性、未来发展产生的重大影响充分披露相关风险

2019年末，公司已对包含商誉的相关资产组进行减值测试，并未发现减值迹象，2019年度未对商誉计提减值准备。截至目前，中电加美、四丰电子、广西晶联、湖南兆恒、咸宁海威、科博思本年由于受疫情影响，部分公司业绩未完全达到预期，但所处行业发展趋势及自身整体经营情况良好，相关商誉未出现减值迹象。未来，若上述公司所处行业前景发生变化或其自身经营不善导致经营状况恶

化，则可能出现商誉减值的情形。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、财务风险（二）商誉减值的风险”中对商誉减值可能会对公司经营稳定性、未来发展产生影响的相关风险进行了披露，具体如下：

“公司近年来非同一控制下企业合并较多，根据《企业会计准则》的相关规定，合并对价超过被合并方可辨认净资产公允价值的一部分确认为商誉。公司2017年末至2020年9月末商誉账面价值分别为57,054.46万元、64,892.99万元、64,892.99万元和64,892.99万元，金额较大。根据《企业会计准则》规定，商誉不作摊销处理，但需在未来每个会计年度进行减值测试。如果未来公司所收购资产的经营状况不佳，则公司会存在计提商誉减值的风险。”

4、结合2017年以来科博思业绩波动以及未达到承诺业绩的情况，说明相关商誉是否存在减值风险。

科博思于2018年12月份开始纳入隆华公司合并范围，其业绩承诺期为2019年度、2020年度、2021年度，科博思最近一年及一期财务状况请见对本题回复之“一 /（三） /2、 /（6）科博思”的回复。

2019年度科博思公司实现净利润为1,881.38万元，承诺净利润为2,000万元，相差118.62万元未完成当年承诺净利润。科博思公司未能实现业绩承诺，主要原因为：2019年四季度计划外的加大了PVC的项目投入与市场推广，导致了研发费用和销售费用的增多，对利润产生一定影响，上述投入预计将在未来产生一定回报。

就铁路市场而言，我国铁路密度与人均水平方面仍具有较大的提升空间，根据中国铁路总公司发布的《中长期铁路网规划》，到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右；到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。就轨道交通市场而言，目前我国已经有42个城市开始轨道交通的建设工作，随着国家对轨道交通的持续投入和发展，国铁、城市轨道交通、市域（郊）铁路市场仍具有一定增长潜力。科博思的主要产品与铁路及城市轨道交通的规模密切相关，具有较好市场发展前景，且科博思相关产品具有自主知识产权和专业资质，性能及价格具备优

势，相关商誉不存在减值迹象。

二、中介机构核查事项

(一) 会计师核查程序

1、查阅了公司各报告期末应收账款的明细账相关的资料，取得了应收账款的账龄分析表，查阅了应收账款在报告期内的回款情况；了解了公司的应收账款坏账准备的计提政策，复核了公司应收账款坏账准备的具体计提情况，并与同行业可比公司进行了比对；

2、查阅了报告期各期末公司的存货库龄情况，分析存货余额变动，分析了库龄较长的存货明细，检查了入库存货是否为销售退回情形，了解了公司的存货跌价准备的计提政策；

3、检查了公司商誉评估报告及商誉确认的计算过程，查阅了商誉的确认及减值的会计准则；获取了商誉减值相关资料，包括经营预测、评估报告及其他文件。

(二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、根据公司提供的信息，公司应收账款坏账准备计提充分，不存在对主要客户放宽信用政策以增加收入的情形，报告期内主要应收账款方与主要客户相匹配；

2、报告期内，公司主要存货库龄为1年以内，库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产、发出商品有订单支持的存货金额比例较高，不存在滞销或大量的销售退回，不存在大量的残次冷备品，库龄较长的存货主要为库存商品，主要是客户因项目延迟而尚未提货。根据公司提供的信息，报告期内，公司已充分计提了存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定；


3、根据公司提供的信息，报告期内，四丰电子、晶联光电、兆恒科技、咸宁海威及科博思不存在商誉减值迹象，中电加美、中船衡东及中船河北已充分计提商誉减值准备，资产组的实际经营情况和经营环境相符，科博思不存在商誉减值风险；公司已就商誉减值风险进行充分披露。

(此页无正文,为关于深圳证券交易所《关于隆华科技集团(洛阳)股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》之回复之签字盖章页)

立信会计师事务所(特殊普通合伙) 中国注册会计师:



中国注册会计师: 杨东升



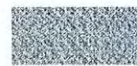
中国注册会计师:

吕艳红



中国·上海

2021年1月12日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202009170032



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

成立日期 2011年01月24日

合伙期限 2011年01月24日至 不约定期限

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 信息系统领域的技术服务; 法律、法规规定的其他业务。
【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关



2020 年 09 月 17 日



会计师事务所 执业证书

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：朱建弟

主任会计师：

经营场所：上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式：特殊普通合伙制

执业证书编号：31000006

批准执业文号：沪财会〔2000〕26号（转制批文 沪财会〔2010〕82号）

批准执业日期：2000年6月13日（转制日期 2010年12月31日）



证书序号：0001247

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



证书序号: 000396

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：朱建弟

证书号：34

发证时间：二〇二一年七月十日

证书有效期至：二〇二二年七月十日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
y m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
y m d

2020年3月30日



姓名 杨东升
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1984-07-23
Date of birth
工作单位 立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所
Working unit
身份证号码 410105840723103
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016年3月30日

证书编号: 410000020051

No. of Certificate

批准注册协会: 河南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

1988

发证日期: 2016年12月30日

年 月 日

年 月 日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 / 月 / 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 / 月 / 日

2020年3月30日



姓名 吕艳红
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1988-09-07
Date of birth
工作单位 立信会计师事务所(特殊普通合伙)河南分所
Working unit
身份证号码 411302198809071325
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 310000060387
No. of Certificate
批准注册协会: 河南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2015 年 11 月 24 日
Date of Issuance

2016年3月30日

所) 章