

关于三友联众集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函中有关财务事项的说明



关于三友联众集团股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市的 审核中心意见落实函中有关财务事项的说明

天健函〔2020〕7-160号

深圳证券交易所：

由信达证券股份有限公司转来的《关于三友联众集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2020〕010114号，以下简称意见落实函）奉悉。我们已对意见落实函所提及的三友联众集团股份有限公司（以下简称三友联众公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于发展战略。招股说明书披露，发行人推行纵向一体化战略，加大零部件模具开发能力和核心零部件的自产比例，研发不同类型继电器的全自动化生产线，已经具备触点、五金零件和塑料零件的批量生产能力。请发行人补充披露：（1）核心零部件内容及范围，报告期各期核心零部件外购和自产的金额及比例，外购与自产的单位成本对比情况，自主研发模具而非外购模具用于生产零部件的原因；（2）全自动生产线的研发进展情况，已进行自动化改造的生产线具体情况，包括改造时间、投资额及涉及产品，磁保持继电器和新能源继电器生产线仍为手工线的原因；（3）发行人上述纵向一体化战略在行业内是否普遍，结合投入产出、竞争格局等因素，分析并披露该等战略的必要性和可行性。请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。（意见落实函问题2）

（一）核心零部件内容及范围，报告期各期核心零部件外购和自产的金额及比例，外购与自产的单位成本对比情况，自主研发模具而非外购模具用于生产零部件的原因

1. 核心零部件内容及范围，报告期各期核心零部件外购和自产的金额及比例，外购与自产的单位成本对比情况

公司的主要产品为继电器，继电器的核心零部件主要包括触点、塑料零件及五金零件。

公司推进纵向一体化的战略，是为了控制产品成本、保证核心零部件质量和产品交期、更灵活地满足客户对于产品性能的多样需求，因此公司分别设立了触点事业部、塑胶事业部及五金事业部以自产核心零部件。公司在当前的产能、技术水平条件下，对核心零部件的供应采取自产与外购相结合的方式，对于工艺较复杂、质量要求更高的零部件型号，优先通过自产满足需求，以更好地保证产品质量，仅在自身产能无法满足生产需求时，通过外购保证供应。

报告期各期，核心零部件的自产与外购情况如下：

(1) 触点

1) 公司生产通用功率继电器的触点以自产为主，生产磁保持继电器的触点以外购为主。报告期各期触点的自产和外购金额及比例情况如下：

| 年 份 | 自 产 | | 外 购 | |
|---------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额(万元) | 占比 (%) | 金额(万元) | 占比 (%) |
| 2019 年度 | 9,408.14 | 68.67 | 4,293.35 | 31.33 |
| 2018 年度 | 7,558.59 | 76.51 | 2,320.77 | 23.49 |
| 2017 年度 | 9,070.99 | 82.10 | 1,978.32 | 17.90 |

相较 2017 年，2018 年自产触点金额和占比均下降，外购触点金额和占比均上升，主要原因系：① 受市场订单影响通用功率继电器产量减少，由于通用功率继电器的触点以自产为主，故自产金额及占比下降；② 磁保持继电器产量增加，其所需触点以外购为主，致使外购金额及占比上升。

相较 2018 年，2019 年外购和自产触点的金额均上涨，主要系 2019 年继电器产量上涨所致；自产触点的占比下降，外购触点的占比上升，主要系 2019 年磁保持继电器的产量增幅 64.13%，远高于通用功率继电器产量增幅 16.00%，使得外购触点占比上升。

2) 触点外购与自产的单位成本比较

报告期各期，触点的外购与自产单位成本如下表：

| 年 份 | 外购单位成本(元/颗) | 自产单位成本(元/颗) |
|---------|-------------|-------------|
| 2019 年度 | 0.23 | 0.08 |

| 年 份 | 外购单位成本(元/颗) | 自产单位成本(元/颗) |
|---------|-------------|-------------|
| 2018 年度 | 0.23 | 0.08 |
| 2017 年度 | 0.25 | 0.09 |

由上表可见，触点外购单位成本远高于自产单位成本，原因系：磁保持继电器触点以外购为主，由于其体积更大、用料更多使得其单位成本更高，导致外购触点的平均单价更高。

(2) 塑料零件

1) 报告期各期塑料零件的自产和外购金额及占比情况如下：

| 年 份 | 自 产 | | 外 购 | |
|---------|----------|-------|----------|-------|
| | 金额(万元) | 占比(%) | 金额(万元) | 占比(%) |
| 2019 年度 | 3,001.00 | 28.33 | 7,592.66 | 71.67 |
| 2018 年度 | 1,926.90 | 24.53 | 5,928.44 | 75.47 |
| 2017 年度 | 1,564.75 | 18.71 | 6,796.54 | 81.29 |

报告期各期公司的塑料零件自产比例均处于低位，但呈逐年上升趋势，系公司为推行纵向一体化战略，于 2016 年底筹建塑胶事业部，在报告期内不断提高塑料零件自产率。

2) 塑料零件外购与自产的单位成本比较

报告期各期，塑料零件的外购与自产单位成本如下表：

| 年 份 | 外购单位成本(元/颗) | 自产单位成本(元/颗) |
|---------|-------------|-------------|
| 2019 年度 | 0.05 | 0.06 |
| 2018 年度 | 0.04 | 0.05 |
| 2017 年度 | 0.04 | 0.07 |

2017 年塑料零件的自产单位成本高于外购单位成本，主要原因系 2017 年为公司塑胶事业部成立第一年，生产工艺和技术尚不成熟，且生产批量较小，生产效率、良品率及材料利用率尚未达到正常水平所致。

2018 和 2019 年塑料零件的外购单位成本与自产单位成本略有差异，主要受自产和外购的零件型号不同所影响，因不同型号的塑料零件材料耗用量不同，从而成本存在差异。

(3) 五金零件

1) 报告期各期五金零件的自产和外购金额及比例情况如下：

| 年份 | 自 产 | | 外 购 | |
|----|--------|-------|--------|-------|
| | 金额(万元) | 占比(%) | 金额(万元) | 占比(%) |

| 年份 | 自产 | | 外购 | |
|---------|-----------|-------|----------|-------|
| | 金额(万元) | 占比(%) | 金额(万元) | 占比(%) |
| 2019 年度 | 16,592.35 | 64.14 | 9,275.41 | 35.86 |
| 2018 年度 | 12,361.66 | 65.49 | 6,514.70 | 34.51 |
| 2017 年度 | 13,507.81 | 66.67 | 6,754.18 | 33.33 |

报告期内，五金零件自产和外购的金额随着继电器产量的变化呈先降后升的趋势；自产五金零件的占比稳中略降，主要系公司五金零件的产能已逐步趋于饱和，需通过外购保证供应。

2) 五金零件外购与自产的单位成本比较

公司的五金零件分为单件和组件，为保证产品质量，对于制作工艺较为复杂的组件以及质量要求较高的单件公司以自产为主，在产能不足时通过外购保证供应。各年度五金零件外购与自产的单位成本情况如下：

| 年 份 | 外购单位成本(元/颗) | 自产单位成本(元/颗) |
|---------|-------------|-------------|
| 2019 年度 | 0.05 | 0.12 |
| 2018 年度 | 0.04 | 0.10 |
| 2017 年度 | 0.04 | 0.11 |

报告期各期，五金零件的自产单位成本高于外购单位成本，主要系：① 为保证产品质量，对于工艺更为复杂的五金零件组件，公司优先通过自产方式满足需求，各年度自产的五金零件中组件占比接近 50%，外购五金零件中组件占比不足 1%，由于组件成本更高，从而自产单位成本较高；② 自产五金零件中磁保持继电器零件占比更高，由于磁保持继电器规格较大，其所用的五金零件规格也相对较大，单位成本更高，从而使得自产单位成本较高。

2. 自主研发模具而非外购模具用于生产零部件的原因

公司自主研发模具用于生产零部件的原因如下：

(1) 模具质量影响零部件质量，进而影响产品质量。零部件质量优劣主要取决于产品精密度、边缘光滑度等因素，模具是决定前述因素的关键，掌握核心的模具开发技术、自主研发模具能够更好地把控零部件质量，进而保证产品质量。

(2) 自主研发模具可在较短时间内迅速满足客户对于产品性能的不同要求。当客户对产品性能提出新的需求时，该产品的零部件结构需要随之变动方能满足新的性能要求，公司通过自主研发模具能够更快地响应客户需求，提高企业核心竞争能力。

(3) 自主研发的模具稳定性较强、使用寿命较长，可降低产品单位成本。公司自制模具所使用的原材料、工艺等较普通外部供应商要求更高，虽然自制模具成本较外购相对较高，但公司自产的模具稳定性高，使用寿命更长，能够降低次品率、减少模具维修时间，从而使材料利用率和生产效率得到提高，降低产品单位成本。

3. 核查程序和核查结论

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

(1) 访谈管理层，了解继电器产品的结构、核心零部件范围、公司对核心零部件供应的总体规划、报告期内核心零部件自产和外购的变动情况及具体原因、自产和外购单位成本的对比情况、公司选择自制模具的原因等事项；

(2) 取得报告期内核心零部件相关的采购入库明细、生产入库明细，以及继电器生产入库明细，汇总自产和外购金额及占比，检查变动情况是否与管理层访谈结果相符；

(3) 根据取得的核心零部件采购入库明细和生产入库明细，分析核心零部件采购单位成本和自产单位成本的差异原因，检查是否与管理层访谈内容相符。

经核查，我们认为：公司的核心零部件主要为触点、五金零件和塑料零件；报告期内触点的自产和外购金额及占比变动主要受产品结构和继电器产量影响，自产和外购的单位成本差异主要系外购触点以单位成本更高的磁保持继电器触点为主所致；塑料零件的自产和外购金额及占比变动主要受公司自产能力的影响，自产和外购的单位成本比较，2017年的差异主要受塑料零件的自产产量规模、生产效率、良品率、材料利用率等未达正常水平的影响，2018年和2019年的差异主要系自产和外购的零件型号构成不同所致；五金零件的自产和外购金额及占比变动主要受继电器产量及五金零件自产产能影响，自产和外购单位成本的差异主要系自产五金零件中工艺更为复杂的组件以及成本更高的磁保持继电器五金零件占比较高所致；公司自主研发模具而非外购模具用于生产零部件的主要原因是为了提高产品质量、加快客户需求响应速度以及降低产品成本。

(二) 全自动生产线的研发进展情况，已进行自动化改造的生产线具体情况，包括改造时间、投资额及涉及产品，磁保持继电器和新能源继电器生产线仍为手工线的原因

1. 全自动生产线的研发进展情况

根据规划，公司自动化改造分为三个阶段：第一阶段，通过自动生产线替代部分手工线，完成产品制造的自动化；第二阶段，在完成对手工线替代的同时，通过自动检测设备替代人工检测，实现检测自动化和一定程度的生产智能化；第三阶段，生产线的智能化改造，即通过 EMS（制造企业生产过程执行管理系统）控制生产管理，实现智能化生产，以达到缩短产品交期、更快响应市场变化的目的。

目前，公司通用功率继电器的生产自动化改造处于第二阶段，产品制造的自动化已基本实现，正着力于检测自动化和智能制造的升级改造；磁保持继电器当前仍主要采用手工线生产，目前已有一条柔性自动线投入生产；其他类型继电器由于当前业务规模相对较小，生产线自动化改造尚处于第一阶段。

2. 已进行自动化改造的生产线具体情况，包括改造时间、投资额及涉及产品

截至 2019 年末公司已进行自动化改造的生产线具体情况如下：

| 改造时间 | 投入金额(万元) | 涉及产品 |
|----------|-----------|---------|
| 2016 年之前 | 6,297.96 | 通用功率继电器 |
| 2017 年度 | 3,382.65 | 通用功率继电器 |
| 2018 年度 | 1,507.21 | 通用功率继电器 |
| | 62.39 | 磁保持继电器 |
| 2019 年度 | 2,737.99 | 通用功率继电器 |
| | 371.64 | 磁保持继电器 |
| 合 计 | 14,359.84 | |

3. 磁保持继电器和新能源继电器生产线仍为手工线的原因

相比其他系列产品，磁保持继电器定制化程度高，具有不同型号产品差异较大，同一型号产品生产数量较少的特点，刚性自动化生产线难以满足定制化生产的需求，故仍多采用手工线生产。随着磁保持继电器订单量的不断增加，公司已经研发并投入柔性自动线进行生产。

新能源继电器因目前仍处于起步阶段，订单相对较少，产品需求量还不足以支撑批量生产，且自动化投入成本高昂，从成本效益考虑，目前仍采用手工线生产。

4. 核查程序

(1) 访谈管理层，了解生产线自动化改造的进展、现状以及部分继电器生产线未进行自动化改造的具体原因；

(2) 获取公司的产能统计表，对照产能统计表中的生产线名称、生产线类型以及生产线对应的产品类别，实地查看已完成自动化改造的生产线和手工生产线的具体情况；

(3) 对比不同型号磁保持继电器的外观差异、内部构件差异，分析磁保持继电器的定制化程度是否较高。

经核查，我们认为：公司自动化改造主要分为制造自动化、检测自动化和生产智能化三个阶段，目前公司通用功率继电器生产的自动化改造已达第二阶段；磁保持继电器由于定制化程度高，具有不同类型产品差异较大，同一型号产品生产数量较少的特点，刚性自动化生产线难以满足其定制化需求，目前仍以手工线生产为主，但已经开发柔性自动线投入生产；新能源继电器目前仍处于起步阶段，市场订单相对较少，产品需求情况还不足以支撑其批量化生产，且自动化研发成本高昂，故暂时仍采用手工线进行生产；公司各期自动生产线的数量及产线固定资产投资可以支撑其自动化改造所处的阶段。

(三) 发行人上述纵向一体化战略在行业内是否普遍，结合投入产出、竞争格局等因素，分析并披露该等战略的必要性和可行性

纵向一体化战略对企业规模、资金实力、研发能力均有较高的要求，不具备较大规模实力的企业若要实施存在一定难度，目前国内继电器行业的龙头企业宏发股份已实现较高程度的纵向一体化。

1. 必要性分析

(1) 投入产出方面

实施纵向一体化战略是企业具备一定规模后的长远布局。继电器企业在做大做强过程中会面临生产规模化、技术创新和品质保证的瓶颈，实施纵向一体化战略是突破该瓶颈的必要举措。虽然短期内投入巨大，但可以实现核心资源的充分整合和扁平化管理，在缩短产品研发周期、保证产品质量、控制成本、保证订单交期、控制零部件库存等方面均会带来可观效益。

(2) 竞争格局方面

随着继电器行业竞争加剧，越来越多的企业开始将产品的核心竞争力放在控制成本、提高质量及优化服务等方面，纵向一体化战略能够有效地提升企业的核心竞争力。国内继电器行业龙头企业宏发股份目前已实现较高程度的纵向一体化，已拥有先进的继电器自动化设备设计制造能力，同时具有先进的模具设计制造、

精密零件制造以及强大的供应链零部件自主配套能力。就行业整体而言，公司在纵向一体化上已经具有了一定的基础，但与行业龙头宏发股份仍有一定差距，为了进一步巩固和提升行业地位、提高产品竞争力和扩大市场份额，公司有必要继续大力推进纵向一体化战略。

2. 可行性分析

(1) 资金、技术和人员储备

实施纵向一体化战略主要包括自动化生产线设备的自制，以及触点、五金零件、塑料零件等核心零部件的自制。自动化设备的研发、制造及核心零部件的生产需投入大量资金，需要企业具备一定的资金实力；设备与零部件的制作均需掌握较高的生产工艺技术，需要拥有大量专业的技术人员及管理人员。自成立以来，公司始终专注于继电器研发、生产和销售，目前已成为国内生产及销售规模居前的继电器制造企业。在资金、技术及人员储备等方面具备推行纵向一体化的可行性。

(2) 纵向一体化已取得进展

公司从成立之初即确定实施纵向一体化战略，并已取得了一定的成果。在设备研发制造上，公司设立设备研发中心，自主研发、制造继电器自动装配线，当前以制造非标设备为主，已经掌握非标设备研发与制造的全流程工艺；在模具开发制作上，公司已经具备了模具设计、工艺设计、模具制造、模具维修、质量管理等能力，掌握了高精密五金模具制作技术和精密塑胶热流道模具制作技术，引进了光学磨床、慢走丝切割机、快走丝切割机等高精度模具开发设备，模具设计由以前的 2D 设计向 3D 设计转化，有效提高了模具设计能力，缩短了模具开发周期，迄今为止已完成了 1000 余套模具的设计与开发，公司开发的模具具有生产产品品质高、维修简单、使用寿命长等特点；在核心零部件的设计与制造上，公司设立触点事业部、五金事业部和塑胶事业部，负责核心零部件的开发与自制，报告期内公司核心零部件的自制能力稳步提升，其中触点自制比例已达到 70% 左右，五金零件自制比例达 65% 左右，塑胶事业部由于起步较晚，当前自制比例尚低，但也达到 20% 左右。

3. 核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

(1) 访谈管理层，了解公司实施纵向一体化战略的具体考虑，纵向一体化战

略目前的进展、未来的规划，以及纵向一体化能够给公司带来的具体影响；

(2) 通过互联网查询同行业公司实施纵向一体化的情况。

经核查，我们认为：公司大力发展纵向一体化战略具有必要性，公司若能够不断增强资金和研发实力，继续巩固自身的规模、研发、品牌等优势，则其推行纵向一体化战略具有可行性。

二、关于毛利率。报告期内发行人磁保持继电器的毛利率分别是 19.32%、25.88%、27.98%，产能利用率为 79.53%、83.99%、112.91%。请发行人：（1）披露磁保持继电器采用手工生产线还是自动化生产线，结合固定资产投资情况披露 2019 年产能增加的原因；（2）结合客户结构及采购量变化、产品性能迭代、市场竞争程度等因素，披露报告期内磁保持继电器销售单价持续上涨的原因，毛利率与可比公司的差异情况，分析并披露毛利率增长的合理性和可持续性。请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。（意见落实函问题 4）

（一）披露磁保持继电器采用手工生产线还是自动化生产线，结合固定资产投资情况披露 2019 年产能增加的原因

1. 磁保持继电器采用手工生产线还是自动化生产线

截至 2019 年底，公司磁保持继电器生产线共有 13.5 条，其中手工生产线 12.5 条，柔性自动化生产线 1 条。

2. 结合固定资产投资情况披露 2019 年产能增加的原因

公司 2019 年磁保持继电器产能增长 424.54 万颗，主要系公司投入 371.64 万元将一条手工线改造为自动线所致。

（二）结合客户结构及采购量变化、产品性能迭代、市场竞争程度等因素，披露报告期内磁保持继电器销售单价持续上涨的原因，毛利率与可比公司的差异情况，分析并披露毛利率增长的合理性和可持续性

1. 报告期内磁保持继电器销售单价持续上涨的原因

磁保持继电器系定制化产品，公司根据客户的具体项目需求设计产品结构、确定制造工艺并进行生产，随着客户的变动或客户终端项目的变动，磁保持继电器销售结构亦会发生变动，由此造成产品价格波动。报告期内的销售单价情况具体如下：

| 项 目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------------|---------|------|---------|------|---------|
| | 数值 | 变动额 | 数值 | 变动额 | 数值 |
| 平均销售单价(元/颗) | 11.00 | 0.27 | 10.73 | 1.11 | 9.62 |

报告期内，公司磁保持继电器平均销售单价持续上涨，主要原因系：(1) 磁保持继电器的下游客户为智能电表厂商，其根据终端客户的项目需求采取项目制管理，下游客户新旧项目更替为公司改变销售策略提供了有利的市场环境。2018 年公司依托自身在研发、品牌等方面的优势，主动放弃低毛利项目订单，转为争取高价高毛利项目订单，使得销售单价高的产品收入占比提升；(2) 公司持续加大海外市场的拓展力度，使得销售单价更高的外销收入占比持续增加。具体分析如下：

(1) 内销中销售单价高的产品占比提升

2017 年国内智能电表新装速度放缓，国家电网招标数量下降，智能电表制造行业竞争加剧，2017 年公司下游客户智能电表制造商参与国家电网、南方电网的投标时中标价格偏低，进而导致公司继电器销售单价较低。2018 年公司主动放弃销售单价较低的产品订单，同时依托于公司的研发优势、品牌影响力，集中资源获取销售单价更高的订单，使得高售价产品的收入占比提升，该等产品结构的变化是导致公司磁保持继电器的平均销售单价上涨的主要原因。报告期内磁保持继电器前十大客户内销收入按照销售价格区间的对比情况如下：

| 价格区间 (元/颗) | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|
| | 收入金额 (万元) | 占前十大 客户内销 收入比例 (%) | 收入金额 (万元) | 占前十大 客户内销 收入比例 (%) | 收入金额 (万元) | 占前十大 客户内销 收入比例 (%) |
| <=10 | 10,689.56 | 59.96 | 7,932.95 | 66.19 | 8,586.42 | 77.52 |
| >10 | 7,138.59 | 40.04 | 4,052.63 | 33.81 | 2,490.00 | 22.48 |
| 合 计 | 17,828.14 | 100.00 | 11,985.58 | 100.00 | 11,076.42 | 100.00 |

由上表可见，报告期内公司降低了低售价产品的销售额，转向高售价产品。

(2) 销售单价更高的外销收入占比增加

公司持续加大海外市场的拓展力度，主要客户 Sagemcom、EDMI Limited、Genus 等海外客户的销售金额大幅提高。该类客户的产品结构相对复杂，单位成本更高，由于海外市场中主要竞争对手如欧姆龙、泰科电子等均系发达国家的企业，人力资源成本较高，因此海外市场产品定价较高。报告期内，公司磁保持继电器的内外销情况如下：

| 项 目 | 主营业务收入金额(万元) | | 内外销占比(%) | | 销售单价 (元/颗) | |
|---------|--------------|----------|----------|-------|---------------|-------|
| | 内销 | 外销 | 内销 | 外销 | 内销 | 外销 |
| 2019 年度 | 22,848.90 | 5,694.11 | 80.05 | 19.95 | 10.09 | 17.23 |
| 2018 年度 | 15,048.06 | 2,431.40 | 86.09 | 13.91 | 9.99 | 19.96 |
| 2017 年度 | 13,910.57 | 1,605.05 | 89.66 | 10.34 | 9.08 | 19.81 |

2. 毛利率与可比公司的差异情况

(1) 磁保持继电器的毛利率对比情况

公司磁保持继电器与可比公司宏发股份的电力继电器应用领域基本一致，均为智能电表领域，产品结构基本一致，二者系相同类型的产品。

宏发股份公开披露资料中未披露继电器各类型产品的毛利率或能够据以计算毛利率的其他数据，国信证券于 2018 年 5 月 2 日发布的题为《宏发股份 精益求精，穿越波动》的证券研究报告显示宏发股份的电力继电器 2017 年毛利率为 38.50%，公司报告期内磁保持继电器的毛利率分别为 19.32%、25.88%和 27.98%，低于宏发股份的毛利率。

由于磁保持继电器系定制化产品，定制化程度主要取决于终端项目应用区域和场景，客户出于采购成本考虑，通常将同一型号产品交予一家生产商制作，从而公司与同行业可比公司相同型号的产品极少，因此公司的磁保持继电器毛利率与可比公司不具可比性。

(2) 整体毛利率对比情况

对比宏发股份整体业务情况，报告期内公司的主营业务整体毛利率低于宏发股份，主要系受产品销售结构、销售区域、销售规模以及纵向一体化和自动化程度的差异综合影响所致，具体如下：

1) 产品销售结构差异

报告期内公司通用功率继电器收入占主营业务收入的比例分别为 78.13%、77.23%及 70.33%，根据东方财富证券研究所的研究报告《优质客户开拓顺利，继电器龙头有望超预期》，宏发股份 2018 年通用功率继电器销售收入占营业收入的比例为 39%，电力继电器、汽车继电器、高压直流继电器、工控继电器及通讯继电器占比合计达 50%。通用功率继电器单价较低，市场需求量大，生产厂家较多，市场竞争充分，毛利率偏低，宏发股份其他主要产品如高压直流继电器、汽车继电器和工业继电器等均为高毛利产品，公司营业收入中通用功率继电器占

比大从而拉低了整体毛利率。

2) 高毛利率的外销收入占比较高

报告期内，宏发股份外销收入占主营业务收入的比重分别为 39.92%、40.31% 及 41.92%；由于开拓境外市场时间较短，公司外销收入占主营业务收入的比例相对较低，为 18.00%、17.37% 及 18.04%。

3) 经营规模差异

继电器产品单位价格低，对机器设备的投资成本高，大规模的生产和销售能够有效摊薄固定成本，提升毛利率。报告期内，公司与宏发股份的销售规模对比如下：

| 项 目 | 主营业务收入(万元) | | |
|------|------------|------------|------------|
| | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| 宏发股份 | 685,383.04 | 662,897.74 | 587,499.99 |
| 公司 | 105,082.01 | 89,600.14 | 85,413.42 |

规模效应使得宏发股份产品毛利率较高。

4) 纵向一体化程度和自动化程度差异

根据平安证券 2019 年 8 月 14 日发布的宏发股份研究报告《继电器龙头核心优势稳固，新业务发展势头良好》所述，宏发股份对产业链上游的覆盖程度高，包括对模具和精密零部件的生产加工以及对各类自动化装配生产线的设计制造。宏发股份对产业链上游的覆盖可以有效地提高生产效率，降低生产线购置成本，从而降低宏发股份的产品单位成本。公司在核心零部件自产和模具与自动化设备制造方面虽然取得了一定的成果，但是对上游的覆盖程度仍低于宏发股份。

3. 分析并披露毛利率增长的合理性和可持续性

(1) 毛利率增长的合理性分析

1) 毛利率增长的原因

报告期内公司磁保持继电器的单价、单位成本及毛利率水平如下表所示：

| 项 目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------------|---------|-------|---------|------|---------|
| | 数值 | 变动额 | 数值 | 变动额 | 数值 |
| 平均销售单价(元/颗) | 11.00 | 0.27 | 10.73 | 1.11 | 9.62 |
| 平均单位成本(元/颗) | 7.92 | -0.03 | 7.95 | 0.19 | 7.76 |
| 毛利率(%) | 27.98 | 2.10 | 25.88 | 6.56 | 19.32 |

报告期内磁保持继电器毛利率增长的主要系销售单价上升所致。报告期内毛利率增长的具体分析如下：

① 2018 年毛利率增长的原因

2018 年磁保持继电器的毛利率较 2017 年提高 6.56 个百分点，系 2018 年销售单价上涨所致，销售单价上涨分析详见本说明二、(二)1。

② 2019 年毛利率增长的原因

2019 年磁保持继电器单价上涨以及单位成本下降导致毛利率增长 2.10 个百分点，具体原因系：A. 海外需求增加使得毛利率较高的外销收入占比从 2018 年的 13.91% 提高到 2019 年的 19.95%，拉升了磁保持继电器的综合毛利率；B. 2019 年磁保持继电器主要原材料铜的单位价格下降导致磁保持继电器单位成本下降，以及磁保持继电器销售规模上升带来的规模效应使得单位成本降低，从而毛利率上升。

2) 毛利率增长的合理性

从销售策略上，公司主动放弃劣势订单，增加优质订单，对利润空间大的项目重点开发、大力支持。具体包括：针对内销客户，公司主动放弃部分竞争激烈、毛利空间低的国内电网市场需求订单，转为争取国内客户供应给海外终端的高端需求订单；同时，加大海外市场的拓展力度。

① 价格

公司优先选择利润空间更大的项目订单进行重点开发和支持。随着新旧项目更替，优质项目订单收入占公司销售额的比例逐渐上升。

A. 磁保持继电器的需求特征为公司提供高效竞争的市场环境

磁保持继电器的需求多为项目制，且海外市场的各个国家对继电器产品设计要求不一，每个国家开启智能电网改造项目均会进行新的招标，因此公司有更多争取优质订单的机会。

B. 借助于公司准确的财务数据支持以及销售团队丰富的市场经验，做到精准报价

公司注重信息化系统的搭建及运用，依靠信息系统提高财务数据的准确性和实效性，为销售团队报价提供较为准确的参考成本。同时，公司的销售人员大部分具有 10 年以上行业经验，能够在项目开拓过程中更好地整合资源获取有效信息，使自身报价在具有竞争力的前提下具有尽可能大的利润空间。

C. 依托于公司的研发优势，快速提供满足客户需求的样品

公司拥有一支实力雄厚的研发团队，建立了先进的技术创新和产品研发体系，

具有较强的产品研发、可靠性实验等能力，在了解客户需求后能够迅速响应，以快于竞争对手的速度向客户提供满足需求的样品，成功通过客户的产品测试及各项认证。

D. 发挥公司的规模优势，满足客户大批量订单的交期需求

磁保持继电器为定制化产品，难以做到全自动化生产，对于大批量、交期紧的订单仍需企业具有一定规模，方能满足客户要求。公司是国内专业的继电器产品生产制造商，根据中国电子元件行业协会调研数据，2014-2018年公司在国内继电器领域的销售额连续五年排名第二，具有规模优势，能够满足客户的交期需求，助力公司以更高的价格取得订单。

② 成本

A. 公司具有规模优势，通过发挥规模效应降低产品成本；

B. 公司具有丰富的继电器生产制造经验，生产效率较高、不良品率较低，同时公司持续不断地推进降本战略，有效控制了产品成本。

(2) 毛利率增长的可持续性

基于磁保持继电器持续增长的市场容量，公司依赖于自身的研发、品牌及管理优势，通过加大研发投入、坚定实施纵向一体化战略等多项措施继续争取高价优质订单，降本增效，使毛利率能够持续增长。

1) 磁保持继电器的市场容量持续增长

磁保持继电器在智能电表、智能家居等领域具有较为广泛的应用，对于智能电表领域，根据 Grand View Research 预测，2025 年全球智能电表市场将达到 2.85 亿台，年复合增长率为 5.90%，而国内智能电表市场将以 5.00% 的年复合增长率稳定增长，至 2025 年将达到 1.40 亿台；对于智能家居领域，根据前瞻产业研究院预计，中国智能家居市场规模 2021 年将达到 4369 亿元，继电器作为智能电表和智能开关中的重要部件，亦具有较为可观的市场潜力。

2) 公司具备研发、品牌和管理优势

① 研发优势

目前公司已拥有一支实力雄厚的研发团队，建立了先进的技术创新和产品研发体系，具备了较强的产品研发、可靠性实验、专用设备研发等方面的能力。在产品研发方面，公司拥有经验丰富的核心技术人员，形成了成熟的 APQP 产品研发体系，使得公司在获悉市场趋势或客户需求后，即可依靠多年积累的继电器研

发经验，在确保产品质量的前提下，快速研发新产品、新工艺，缩短产品上市时间。在产品实验室方面，公司的实验室配备了先进的产品和材料试验检测设备，可执行多种不同类型的可靠性试验，获得了 CNAS、德国 VDE 数据实验室、美国 UL 目击实验室的认证。

上述研发优势有利于公司迅速对客户新需求和市场新趋势做出反应，使公司更具竞争优势。

② 品牌优势

继电器行业是充分竞争的行业，国内继电器行业众多厂商中，除了宏发股份和公司外，大多数厂家经营规模较小。经过多年的市场竞争，公司品牌已具备一定知名度，从而使公司在投标过程中占有一定的竞争优势。

③ 管理优势

公司拥有经验丰富的管理层队伍，对市场开拓、成本控制等方面均有较为深刻的认识和理解，因此公司持续推进生产自动化项目、坚持执行降本战略，在控制成本方面不断挖潜，使公司的产品成本继续维持市场竞争中的优势地位。

3) 具体措施

公司将继续加大研发投入充实研发力量，坚定实施纵向一体化战略，持续推进降本战略，提升制造管理和销售队伍的人员稳定性与专业性，多措并举以达到争取高价优质订单，降本增效的目的。

综上，报告期内公司的毛利率持续上涨具有合理性，在市场环境稳定的情况下，公司将依托自身优势，多措并举，使毛利率能够实现持续增长。

(三) 核查程序和核查结论

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1. 访谈管理层，了解磁保持继电器生产线的情况，了解 2019 年产能增加的具体原因；现场查看磁保持继电器的生产车间，观察生产线的具体情况；获取生产线对应的机器设备构成明细资料，检查 2019 年的投入金额；

2. 访谈管理层，了解报告期内磁保持继电器销售单价持续上涨的原因以及是否可持续增长，分析其合理性；

3. 取得报告期内磁保持继电器的销售明细资料，分析客户结构、产品结构、内外销结构的变动，检查相关变动是否与管理层访谈了解到的情况相符；

4. 查询同行业可比公司公开披露信息，与公司毛利率进行对比分析；

5. 通过网络查询磁保持继电器的市场前景等信息，检查是否与管理层访谈中了解到的情况相符。

经核查，我们认为：公司磁保持继电器主要采用手工生产线，有 1 条自动化生产线，2019 年磁保持继电器产能增加的原因系公司将一条手工线改造为自动线所致；报告期内磁保持继电器销售单价上涨主要系公司改变销售策略，销售单价高的产品占比上升以及加大力度拓展海外市场使外销收入占比上涨所致；磁保持继电器因定制化程度较高，故毛利率与同行业可比公司不具有可比性，从整体业务毛利率方面，由于产品销售结构差异、高毛利率的外销收入占比高、规模效应以及纵向一体化和自动化程度高等原因使得宏发股份毛利率高于公司，具有合理性；报告期内磁保持继电器的毛利率增长具有合理性，基于磁保持继电器持续增长的市场容量，公司依赖其研发、品牌及管理优势，通过加大研发投入、坚定实施纵向一体化战略等多项措施继续争取高价优质订单，降本增效，使毛利率持续增长或维持在较高水平。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：



黄志恒

中国注册会计师：



张丽霞

二〇二〇年八月三日



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1988年11月21日设立，2011年6月28日改制



天健会计师事务所
(特殊普通合伙)

证书序号：0007666

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：

2019年12月25日

中华人民共和国财政部制

仅为关于三友联众集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



证书序号: 000390

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
天健会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 胡少先



发证时间: 二〇一一年十一月八日
证书有效期至: 二〇一一年十一月八日

仅为关于三友联众集团首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明后附之目的提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有证券期货相关业务执业资质未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传递或披露。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
公众版，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

成立日期 2011年07月18日

类型 特殊普通合伙企业

合伙期限 2011年07月18日至长期

执行事务合伙人 胡少先

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围

审计企业会计报表、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；信息系统审计；法律、法规规定或其他业务。(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08月3



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

2020年1月1日至6月30日通过
公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

仅为关于三友联众集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传递或披露。

仅为关于三友联众集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明黄志恒是中国注册会计师，未经黄志恒本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



姓名 黄志恒
 性别 男
 出生日期 1975-06-24
 工作单位 天健会计师事务所
 身份证号码 (特殊普通合伙) 广东分所
 Identity card No. 362324197506242510



黄志恒(440300011146)，已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号：粤注协〔2019〕94号。



440300011146

证书编号: 440300011146
 No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2001 年 04 月 26 日
 Date of Issuance /y /m /d

2019年4月换发

年 月 日
 /y /m /d

仅为关于三友联众集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明张丽霞是中国注册会计师，未经张丽霞本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



姓名张丽霞
 Full name
 性别女
 Sex
 出生日期1985-10-02
 Date of birth
 工作单位天德会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Working unit
 身份证号码41088319851002502X
 Identity card No.

证书编号: 330000015022
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 02 月 12 日
 Date of Issuance



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 天德会计师事务所(特殊普通合伙)
 深圳分所
 2018年 12月 27日
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 天德会计师事务所
 转会转所
 专用章
 2018年 12月 27日
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

张丽霞(330000015022), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协〔2019〕94号。
 330000015022

