



国安达股份有限公司

GUOANDA CO., LTD.

(厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之一)

关于国安达股份有限公司 申请首次公开发行股票并在创业板上市的 发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



(深圳市福田区福田街道福华一路111 号)

关于国安达股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
发行注册环节反馈意见落实函的回复

深圳证券交易所：

贵所《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2020〕010298号）（以下简称“落实函”）已收悉。国安达股份有限公司（以下简称“国安达”、“公司”、“发行人”）与保荐机构招商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）等相关各方对落实函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称和名词释义与《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的含义一致。

落实函所列问题	黑体（加粗）
落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）

问题 1

申请材料显示，发行人生产的灭火器产品在 2019 年 7 月 29 日后取消强制性认证。根据国家市场监督管理总局和应急管理部于 7 月 16 日发布的《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》，其中第二项规定公共场所使用的火灾报警装置、灭火器、避难逃生产品继续实施强制性产品认证。申请材料中，发行人生产的灭火产品多用于公交车、客车等公共交通工具中。请发行人补充说明发行人生产的应用于公共交通工具中的灭火器产品是否需要继续实施强制性产品认证资质。请保荐机构和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人系按照法律法规及主管部门的要求进行强制性产品认证证书的注销与换发

2019 年 7 月 16 日，国家市场监督管理总局和应急管理部发布《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》，取消了灭火剂、干粉灭火设备产品、气体灭火设备产品、泡沫灭火设备产品、火灾防护产品、喷水灭火产品、消防装备产品、消防车、建筑耐火构件、消防给水设备产品、消防防烟排烟设备产品、消防通信产品、消防水带等十三类消防产品（含部分火灾报警产品）的强制性产品认证要求。

2019 年 7 月 30 日，应急管理部消防产品合格评定中心向发行人下发《关于注销消防产品强制性认证证书的通知》，决定注销国安达及中汽客所持有的全部强制性产品认证证书，并在中国消防产品信息网及国家认监委官方网站上予以公布。

根据应急管理部消防产品合格评定中心网站公示的《强制性产品认证实施规则 灭火设备产品》，除灭火器外，包括灭火剂产品、干粉灭火设备产品、气体灭火设备产品等在内的认证产品均已删除，上述产品均不再实施强制性产品认证。

2019 年 7 月 30 日，应急管理部消防产品合格评定中心发布了《关于对十三类消防产品开展自愿性认证工作的通知》，对不再实行强制性产品认证制度的十

三类消防产品（含部分火灾报警产品）开展自愿性产品认证工作；对于持有原强制性产品认证有效证书且满足相关条件的获证单位，将直接为其颁发自愿性认证证书。由此，发行人原持有的强制性产品认证证书均直接换发为自愿性产品认证证书。

综上所述，发行人系按照法律法规及主管部门的要求进行强制性产品认证证书的注销并换发为自愿性产品认证证书。

二、发行人产品均不属于继续实施强制性产品认证的灭火器、火灾报警产品、避难逃生产品

2019 年 7 月 16 日，国家市场监督管理总局和应急管理部发布的《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》中规定：灭火剂、干粉灭火设备产品、气体灭火设备产品等十三类消防产品（含部分火灾报警产品）取消强制性产品认证；公共场所、住宅使用的火灾报警产品、灭火器、避难逃生产品继续实施强制性产品认证。

根据《强制性产品认证实施规则 灭火设备产品》和相关产品国家标准、行业标准的规定及中国消防产品信息网公示信息，灭火设备产品分为 9 个产品类别，其中实施强制性认证的“灭火器”属于其中的 1 个类别，具体包括手提式灭火器、推车式灭火器、简易式灭火器，其他 8 个产品类别均不再实施强制性产品认证。

根据发行人产品认证证书所载信息和产品型式检验报告对应的国家标准、行业标准信息，发行人所生产的消防产品属于“干粉灭火设备”、“气体灭火设备”、“灭火剂”等产品类别，与“灭火器”分属于不同的产品类别，且明确属于自愿性认证的产品类别，无需继续实施强制性产品认证。发行人产品对应的产品类别以及是否需继续实施强制性产认证情况，具体对应如下：

序号	产品类别	对应发行人认证产品名称	是否实施强制性产品认证
1	喷水灭火产品	细水雾灭火装置	否
2	泡沫灭火设备产品	无	
3	干粉灭火设备产品	悬挂式干粉灭火装置	
4	气体灭火设备产品	柜式七氟丙烷气体灭火装置	

5	灭火剂	七氟丙烷灭火设备	
		悬挂式七氟丙烷气体灭火装置	
		ABC 超细干粉灭火剂	
		水系灭火剂	
6	灭火器	无	是
7	消防水带	无	否
8	消防给水设备产品	无	
9	阻燃抑爆产品	无	

综上所述，发行人现有产品均不属于继续实施强制性产品认证的消防产品。

三、保荐机构的核查情况

保荐机构会同发行人律师进行了如下的核查工作：

1、查阅了《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》《强制性产品认证实施规则 灭火设备产品》《强制性产品认证实施规则 消防装备产品》等法律规定，核查发行人产品是否需要继续实施强制性产品认证。

2、登录中国消防产品信息网检索了适用强制性产品认证的产品类别，核查发行人的产品是否需要继续实施强制性产品认证。

3、查阅了评定中心下发的《关于注销消防产品强制性认证证书的通知》及发行人目前持有的《消防产品认证证书》，核查发行人原强制性产品认证证书是否按照法律规定换发完毕。

4、查阅了发行人的产品明细，核查发行人报告期内是否存在生产实施强制性产品认证的灭火器的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人生产的应用于公共交通工具中的灭火设备产品不需要继续实施强制性产品认证。

问题 2

申请材料显示，发行人产品毛利率显著高于同行业可比公司，主要原因包括招股说明书选取的可比公司产品与发行人不同，发行人产品技术含量更高，发行人具有产品定价权，发行人销售费用高等方面。中介机构对发行人的 33 家直销客户、39 家经销客户、38 家终端用户进行了现场走访核查。请发行人：（1）补充说明发行人各类产品规模化销售以前，发行人下游客户使用的灭火产品情况，其技术含量、市场价格、使用效果等方面与发行人产品是否存在重大差异，发行人产品是否对其形成替代，如是，说明形成替代的原因、商业合理性及发行人产品具有领先性的具体表现；（2）从境外资本市场选取可比公司（如有），与发行人各类产品毛利率进行比较，分析说明与发行人各类产品毛利率是否存在重大差异；（3）补充说明发行人应用于其他行业的超细干粉灭火器产品与主营业务中其他自动灭火装置在实际功能、下游应用领域等方面的区别，毛利率更低的自动灭火装置是否可以对其他超细干粉灭火器产品形成替代；（4）补充说明发行人产品定制化的具体内容，举例说明向不同客户销售的同一类产品的主要区别，定制化生产的产能瓶颈；经销模式下如何实现定制化生产，举例说明具体过程；结合产能瓶颈、生产周期及供货周期，说明发行人报告期产销量的合理性；（5）举例说明发行人各类产品定价依据、定价过程及成本加成率情况；（6）结合电子类行业公司与发行人灭火器产品含有的电子类原材料可比的电子类产品毛利率情况，说明发行人各产品毛利率水平是否具有合理性，发行人不同类产品毛利率与电子类原材料含量是否具有直接关系；（7）补充说明发行人各类产品使用的灭火原料及灭火原理与市场通用产品是否存在差异，是否对发行人产品定价产生影响；（8）结合发行人销售费用率与同行业可比公司差异情况，说明将销售费用率作为发行人毛利率与同行业可比公司差异的原因之一合理性；（9）补充说明发行人与下游主要客户是否签署战略合作协议、框架协议，相关合同条款中是否约定价格调整机制，发行人高毛利产品销售是否具有可持续性，高毛利率是否具有下滑风险，如是，请进行重大风险提示。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。请保荐机构和会计师说明对发行人直销、经销、终端客户走访核查的主要内容，函证客户是否涵盖上述直销、经销

和终端客户，走访客户是否知晓发行人各类产品毛利率水平，列示上述走访的主要客户名称、销售收入及毛利率情况。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

2-1 补充说明发行人各类产品规模化销售以前，发行人下游客户使用的灭火产品情况，其技术含量、市场价格、使用效果等方面与发行人产品是否存在重大差异，发行人产品是否对其形成替代，如是，说明形成替代的原因、商业合理性及发行人产品具有领先性的具体表现

回复：

一、发行人主要产品系创新研发并率先应用于相关领域，产品规模化销售前相应领域普遍未配置有效的消防产品

发行人产品的研发方向是针对具有智能/自动消防需求、但市场上无有效适用产品的特殊专业领域。发行人主要产品推出时均为行业创新产品，率先解决了客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、大型输变电站设备等下游特殊应用领域的智能/自动消防防护需求，在相应专业领域具有领先性。

在发行人产品规模化销售前，相应领域普遍未配置有效的消防产品，而是主要通过人为发现火情后采用手提式灭火器等传统通用灭火器进行灭火的方式，该等方式难以有效扑灭特殊着火源，也无法在火灾发生早期进行及时扑灭以充分保障人身财产安全。

发行人主要产品具体情况如下：

（一）超细干粉自动灭火装置——率先应用于客车机舱、变电站电缆通道等自动消防领域

在交通行业，发行人是国内率先将自动灭火技术应用于客车机舱的企业之一。2005 年基于了解到客车领域对自动消防存在需求、但市场现有灭火产品难以满足车用自动消防要求这一市场机会，发行人创始人洪伟艺先生创办中汽客（现为发行人全资子公司）开始研发“汽车发动机舱超细干粉自动灭火装置”，填补了客车发动机舱自动灭火的市场空白，后续经自主研发并多年不断技术创新

升级，形成了车用领域种类最齐全、技术水平领先的产品线。同时，中汽客还作为主要参编单位推动客车灭火装置配置要求形成了国家标准。

在电力行业，发行人是国内最早开展变电站自动灭火系统研发并率先推广应用的企业之一。变电站线缆通道中电气环境复杂、无人值守，线路老化易引发火灾，依靠人工定期巡查的方式难以保障变电站设施消防安全。基于上述专业需求，发行人凭借自动灭火技术的技术积累研发了电力专业领域使用的超细干粉自动灭火装置及系统，于 2009 年开始与国网浙江省电力有限公司进行对接，并在其下辖变电站首次将自动灭火系统应用于变电站电缆通道消防。国网浙江省电力有限公司也是全国电力系统最早配置变电站电缆通道自动灭火系统的单位。

在其它行业，发行人也根据不同专业应用领域的火灾特性、应用需求相应拓展研制了相应适用的超细干粉自动灭火装置，主要应用于城市地下综合管廊等具有电气消防需求、长期无人值守领域，解决了该等领域原有消防模式主要依靠人员进行定期巡视、火情发生后主要以手持式灭火器进行扑灭，其无法对各区域火情隐患进行实时监控、及时有效扑灭的安全难题。

（二）电池箱专用自动灭火装置——率先解决新能源汽车动力锂电池自动消防难题

我国新能源汽车产业发展较快，随着车辆保有量提升，新能源汽车因充电自燃、碰撞燃烧等因素导致的火灾事故频发，而锂电池电化学特性活跃，过度充电、撞击均可能发生剧烈燃烧、爆炸且风险随电池老化而大幅增加，靠降温、氧气隔离等传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭其初始爆燃。在新能源汽车快速发展过程中，相应的锂电池消防技术发展滞后，市场上缺少有效消防防护手段及产品，对人身财产安全造成了较大隐患。

发行人经多年研发于 2015 年下半年在业内率先研制出专用于新能源汽车锂电池箱的自动灭火装置，解决了靠传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭动力锂电池初始爆燃的难题，为新能源汽车安全提供了创新的技术解决方案。发行人产品率先获得应急管理部消防产品合格评定中心颁发的消防产品技术鉴定证书，填补了相关领域的市场空白。根据中国消防产品质量信息查询系统信息，直至 2018 年 11 月才有第二家企业取得同类产品资质证书。

（三）乘客舱固定灭火系统——率先在客车乘客舱消防领域大规模应用

近年来，国内多起因电气故障、交通事故、人为纵火等原因引发的公交车、高铁火灾事故造成了严重的人员伤亡和财产损失。公交车、地铁、动车、高铁等交通工具的乘客舱空间密闭、司乘人员较多，若发生火灾，易造成火情蔓延快、有毒烟尘产生快、人员逃生慢、难以从内部使用手持灭火器有效实施灭火等难题。

公司依托长期配套汽车消防的技术与客户优势，于 2018 年成功研发出乘客舱固定灭火系统并规模化应用于宇通客车、金龙汽车等主流品牌客车，将自动灭火技术从客车“机舱消防”拓展至“客舱消防”领域，对客舱中传统手持式灭火器的“被动灭火”方式形成替代，大幅提升了公共交通的出行安全。

（四）变压器固定自动灭火系统——国内率先研制成功，解决大型变压器消防难题

特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备电压等级高、能量大、运行温度高，发生爆炸起火事故时还涉及高温热油溢流火、喷溅火和油池火，火灾形式极为复杂，一般消防装备即便到达火灾现场也难以有效扑灭，在全球范围内均属于火灾扑救重大难题，长期缺乏有效的消防装备。

为此，2018 年 6 月，国家电网公司组织科技项目立项，开展《特高压换流站大型换流变压器灭火关键技术研究与应用》研究课题，由国网安徽电科院牵头，应急管理部天津消防研究所、中国电力科学研究院、发行人等单位共同承担课题研究。

发行人建立了大型油浸式变压器消防试验平台，依托长期自动灭火技术及特种应用经验的积累，通过开展大量大型全尺寸油浸式变压器火灾灭火试验，于 2019 年末成功研制变压器固定自动灭火系统，产品解决了传统消防装备应对大型充油变压器爆炸后火灾无法有效扑灭的行业难题，该产品采用的“压缩空气泡沫灭火技术”被确定为特高压换流站的关键消防配套技术。

综上，发行人主要产品推出时均为行业创新产品，创新性地解决了客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、大型输变电站设备等下游特殊应用领域的自动消防防护需求，开拓了自动灭火技术的新型应用领域。在发行人产品规模化销售前相应领域普遍未配置有效的消防产品，发行人主要产品

在相应专业领域具有领先性。

二、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、通过实地走访发行人主要下游客户、查阅下游行业政策文件、访谈发行人分管销售副总经理、检索中国消防产品信息查询系统了解行业内产品资质情况等方式，了解核查发行人各类产品的下游应用情况、市场竞争格局、进入门槛等情况；

2、查阅发行人参与国家电网公司课题研究、自主研发变压器固定自动灭火系统等相关成果、会议文件；

3、取得并核查发行人与国家电网公司签署的科研服务合同、产品中标通知书等资料。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人主要产品推出时为行业创新产品，率先解决了客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、大型输变电站设备等下游特殊应用领域的自动消防防护需求，开拓了自动灭火技术的新型应用领域；在发行人产品规模化销售前相应领域普遍未配置有效的消防产品，发行人主要产品在相应专业领域具有领先性。

2-2 从境外资本市场选取可比公司（如有），与发行人各类产品毛利率进行比较，分析说明与发行人各类产品毛利率是否存在重大差异。

回复：

一、境外资本市场可比公司情况

发行人主要从事特殊专业领域的自动灭火装置及系统的研发、生产及销售，下游主要客户为国内客车整车厂商和电力电网公司，市场较为细分，同类产品竞品相对较少；暂未发现境外资本市场中有产品直接销往国内或国外相似市场的同类上市公司。

根据业务相对接近为选择原则，选取了境外资本市场中如下 3 家从事消防安全行业的典型公司进行比较分析。根据公开披露数据，该类公司与发行人综合毛利率对比情况如下：

序号	公司名称	上市地	毛利率		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	IDEX Corporation（注 1）	纽约证券交易所	45.10%	45.01%	44.89%
2	London Security plc（注 2）	伦敦证券交易所	75.30%	76.92%	78.85%
3	Rosenbauer International ag	维也纳证券交易所	-（注 3）	40.49%	40.20%
平均毛利率			60.20%	54.14%	54.65%
发行人毛利率			57.08%	58.69%	56.55%

注 1：数据来源于公司年报，由于 IDEX Corporation 年报未披露细分行业毛利率，且细分行业 operating margin 与 total operating margin 较为接近，因此采用公司综合毛利率比较。operating margin 比较参见下文分析；

注 2：数据来源于公司年报，由于 London Security plc 专业从事消防安全领域，且未披露细分产品毛利率情况，因此采用公司综合毛利率比较；

注 3：数据来源与 wind 资讯，由于 Rosenbauer International ag 未披露细分产品毛利率情况，因此采用公司综合毛利率比较，2019 年度数据尚未披露。

上述可比公司主要从事消防设备的制造、销售和维护服务等，平均毛利率与发行人毛利率不存在重大差异。

综上，消防行业内从事消防设备的制造、销售和维护服务的公司，综合利用公司技术储备、市场先发地位、市场开拓能力和产品创新能力等方面优势，亦能保持较高毛利率水平。

上述可比公司的基本情况如下：

1、IDEX Corporation

IDEX Corporation 成立于 1987 年 9 月 24 日，注册地址为美国特拉华州，该公司主要经营三个业务领域：流体和计量技术、健康与科学技术、消防和安全/多元化产品。

其中，消防和安全/多元化产品业务包含为消防、救援和特种车辆市场生产车载和便携式消防泵、泡沫和压缩空气泡沫系统、电子控制和信息系统、传统和

网络电气系统以及机械部件等方面内容，该部分业务与发行人业务具有一定的相似性。

由于该公司未披露各细分领域的毛利率情况，且公司 total operating margin 和消防和安全/多元化产品业务领域的 operating margin 较为接近，因此上文比较毛利率中直接使用了公司综合毛利率进行比较。为进一步比较该公司与发行人毛利率情况，中介机构选取了该公司 operating margin 与发行人营业利润率进行比较，具体如下：

序号	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	total operating margin	23.21%	22.91%	21.97%
2	Fire&safe operating margin	26.37%	26.47%	25.02%
3	发行人营业利润率	31.59%	31.21%	27.74%

(注：营业利润率=营业利润/营业收入)

由上表可知，发行人营业利润率与 Idex Corporation 消防和安全/多元化产品业务领域的 operating margin 不存在重大差异。

2、London Security plc

London Security plc 成立于 1897 年，注册地在英国。该公司及其子公司从事消防设备的制造，销售和租赁，并提供相关的维护服务，主要业务市场为英国，比利时，荷兰，奥地利和卢森堡等欧洲国家。

该公司历史悠久，且专注于消防设备制造销售领域，下辖子公司众多，是较为典型的从事消防安全业务的公司。

3、Rosenbauer International ag

Rosenbauer International ag 成立于 1866 年，注册地在奥地利。该公司是世界领先的消防系统与灾难保护系统制造商，研发生产消防车辆，消防系统，装备等，在全球 100 多个国家拥有销售网络。

二、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查询境外资本市场上主营业务包含消防领域的公司，筛选消防领域较为典型或产品与发行人存在相似性的公司，查阅其公开披露信息；
- 2、比较境外资本市场上可比公司与发行人毛利率对比情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，境外资本市场可比公司未披露各项业务的毛利率水平，其综合毛利率及消防安全业务的营运利润率与发行人相比不存在重大差异。

2-3 补充说明发行人应用于其他行业的超细干粉灭火器产品与主营业务中其他自动灭火装置在实际功能、下游应用领域等方面的区别，毛利率更低的自动灭火装置是否可以对其他超细干粉灭火器产品形成替代

回复：

一、发行人应用于其他行业的超细干粉灭火器产品与主营业务中其他自动灭火装置具有明显差异，其他自动灭火装置不能对其他行业超细干粉自动灭火装置形成有效替代

发行人其他自动灭火装置主要包括七氟丙烷自动灭火装置、七氟丙烷自动灭火系统等，与应用于其他行业（非交通、电力行业）的超细干粉自动灭火装置在产品功能、产品技术及主要应用领域等方面具有明显差异，具体情况如下：

项目	应用于其他行业（非交通、电力行业）的超细干粉自动灭火装置	其他自动灭火装置
----	------------------------------	----------

项目	应用于其他行业（非交通、电力行业）的超细干粉自动灭火装置	其他自动灭火装置
灭火剂	专用灭火剂配方技术	外购通用型的七氟丙烷灭火剂
产品主要功能	可在相对开放空间内，使用超细干粉灭火剂采用化学抑制、覆盖隔氧、降温的灭火方式；产品具备无源探测自启动、有源自动探测自启动、压力反馈、二总线地址巡检功能，兼容应用环境的电子系统，实现了早期热失控探测、控制系统对信号有效性处理判断、产品失效智能报警、数据储存与上传等功能	在相对密闭空间内，使用七氟丙烷等灭火剂进行全淹没抑制灭火，对应用环境的密封性要求较高；不具备无电源探测自启动、产品具备压力反馈和启动反馈功能
产品主要技术	采用新型驱动技术、喷射时间长、防复燃效果好、产品体积较小；采用悬挂和侧壁卧式的灭火装置，适用于地下综合管廊等安装空间；定制化导流喷头，适合综合管廊等电缆桥架的多层级电缆层的灭火和防控；局部或防护区域内联动启动灭火装置形成区域内全淹没灭火	依靠外部探测报警系统，联动灭火装置，通过管道喷头将灭火剂输送到防护区域，形成相对密闭空间内全淹没灭火；需加压储存，产品体积较大
主要应用领域	城市地下综合管廊、小区机房供电设施等电缆强电消防领域，属于发行人电力消防技术的拓展应用领域。	计算机房、图书馆、档案馆等建筑空间消防领域

如上表所述，其他行业超细干粉自动灭火装置主要应用于电缆强电消防领域，属于发行人电力消防技术的拓展应用领域，其他自动灭火装置主要用于密闭的建筑空间消防，两类产品的灭火剂不同，产品主要功能及技术特征也具有明显差异，相应消防防护的对象及应用领域也不同，故其他自动灭火装置不能对其他行业超细干粉自动灭火装置形成有效替代。

二、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、访谈发行人主要技术人员，了解其他行业超细干粉自动灭火装置与其他自动灭火装置的差异情况。

2、核查两类产品的主要销售合同、销售明细情况，核查两类产品的下游应用差异情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人应用于其他行业的超细干粉灭火器产品与主营业务中其他自动灭火装置具有明显差异，其他自动灭火装置不能对其他行业超细干粉自动灭火装置形成有效替代。

2-4 补充说明发行人产品定制化的具体内容，举例说明向不同客户销售的同一类产品的主要区别，定制化生产的产能瓶颈；经销模式下如何实现定制化生产，举例说明具体过程；结合产能瓶颈、生产周期及供货周期，说明发行人报告期产销量的合理性

回复：

一、发行人产品定制化的具体内容

发行人产品定制化特征主要体现在技术方案设计、产品及系统的设计、产品量产方案的设计等方面，具体内容主要包括：

（一）技术方案设计

1、客车整车出厂配置主要根据各公交公司等车辆用户的要求配置生产，配置种类繁多，发行人针对具体车型参数和下游的防护要求，对产品及系统的总体功能方案设计、装置安装方式设计及测试、线路设计、信号协议对接、电磁干扰防护设计；

2、针对非车用领域的客户需求，根据防护环境、设施及装置主要技术参数（如电网线路、节点电流、电压等）、通讯接口参数等，对系统功能、系统布置、安装方案、数字程序及接口、电磁干扰防护等进行设计；

3、针对电池箱专用自动灭火装置与动力电池厂商共同开展电池热成像、离子释放等信息采集，开展电池箱开孔、内置探测器与管线等方案设计；

4、定制化开发后形成产品机械图纸、电气图纸、技术协议、通信协议等资料并与客户确认；

（二）产品及系统设计

1、根据前期技术设计方案，对于长期合作的客户或相似的防护环境，根据现有储备的技术模块和产品线，一般即可进行装置设计定型、系统构建设计；

2、对于现有储备的技术模块和产品线无法满足客户需求的情况，则根据技术设计方案开展新品研发；

（三）产品量产方案

1、结合产品量产的工艺需要和发行人自身的生产能力，制定产品量产方案；

2、在生产环节，发行人内部生产环节以总装生产为主，部件生产由公司编制生产技术方案后主要通过非标部件定制采购、标准部件采购、委外加工等方式开展生产。

二、举例说明向不同客户销售的同一类产品的主要区别

发行人向不同客户销售的同一类产品的差异主要体现在产品定制化设计方案不同，包括产品及系统的功能、技术要求、电控设计、安装方式等方面均可能不同；而在生产环节，发行人以产品量产工艺方案为主导，内部生产环节以总装生产为主，同一类产品的生产周期差异较小。

以发行人向一汽丰田和宇通客车各销售的其中一款车用超细干粉自动灭火装置的差异为例，主要差异体现在以下方面：

（一）产品及订单的开发难度及周期不同

发行人为一汽丰田开发的产品用于其高端“考斯特”车型，为满足一汽丰田全球化产品的高品质、高定制化要求，发行人自 2014 年双方接洽开始，发行人共投入了 4 年时间，严格按照一汽丰田《要求规格书》的各项标准，对产品进行定制、升级、改造和验证，最终在 2018 年实现产品的量产交付。期间发行人开发了专用的生产模具（专用模具由一汽丰田向发行人支付费用购买，发行人确认模具费收入，列入“五金件及其他收入”核算），产品按照一汽丰田对可靠性的要求，通过了第三方检测机构的质量评价。

发行人为宇通客车新车型开发一款产品，自产品需求对接、定制化开发至批量销售周期在 1 年内，发行人主要按照宇通客车对产品供货技术条件的要求进行了可靠性试验验证。

（二）产品及系统功能具有差异

因客户车型不同、技术要求不同，两家客户的产品在探测技术、启动方式、灭火剂喷洒方式等功能方面具有明显差异。

发行人为一汽丰田开发的产品，采用了探测精度更高的缆式感温探测技术；为提高产品的可靠性，采用了主备电源双模式工作，备电不足启动故障报警；具备自动启动、手动启动、启动反馈，双腔双驱动、双喷头喷洒灭火等功能特征。

发行人为宇通客车开发的一款产品则采用热敏线探测技术，具备手动开关启动、管网多喷头喷洒灭火等功能特征。

（三）主要技术要求不同

因客户车型不同、技术要求不同，两家客户对产品的具体技术要求也不同。

发行人为一汽丰田开发的产品，一汽丰田要求产品能够通过振动耐久、耐热、耐冷、冷热循环、耐光和耐液等 12 项稳定工作特性评价，产品通过了极高和极低温度下长时间放置仍能正常工作等 11 项质量评价。

发行人为宇通客车开发的一款产品，宇通客车主要对灭火剂剂量、冷热冲击、振动、湿热、耐腐蚀、阻燃、环保等方面具有一定技术要求。

（四）电子化程度不同

发行人为一汽丰田开发的产品，因产品定制化功能、技术要求较高，产品设计的电子部件较多，故其产品电子化程度也较高。

三、公司产品定制化主要体现在产品及系统的设计、产品量产方案的设计等方面，公司内部生产环节较少，生产环节的瓶颈主要在于公司内部的产品总装环节

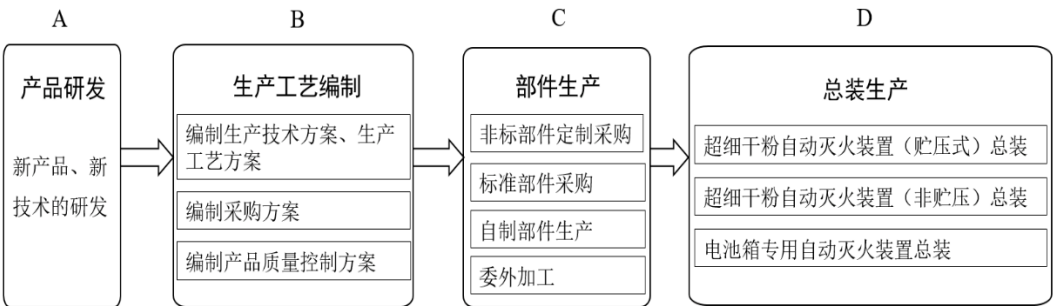
发行人产品定制化设计主要体现在产品及系统的设计、产品量产方案的设计等方面。产品及设计具体包括专用灭火剂配方设计、产品结构设计、电子软件设计等；产品量产方案则是在产品及系统设计的基础上，通过产品部件设计、工艺方案设计，实现产品批量生产，并保障产品质量的一致性。

在生产环节，发行人以产品量产方案为主导，内部生产环节则以总装生产为

主，部件生产主要由公司编制生产技术方案后主要通过非标部件定制采购、标准部件采购、委外加工等方式开展生产。

其中，非标部件定制采购是发行人原材料的主要采购方式。2017-2019 年非标部件定制采购采购金额占当年原材料采购总金额（含委外加工）的比重分别为 56.39%、58.97%和 64.48%，占比较高，也体现了发行人产品创新性强、定制化程度较高的产品特征。

发行人主要产品的生产组织方式如下：



发行人定制化产品在生产环节的瓶颈主要在于：公司自主开展产品总装生产，该环节的产能受到公司自身生产人员人数和员工熟练度的影响，加之公司经营季节性较为明显，存在第四季度旺季产能阶段性不足的瓶颈。

四、发行人采用经销模式是为了通过汽配贸易商等经销客户的销售渠道获取订单需求，其后在订单执行过程中才会根据下游需求进行产品定制化设计及后续生产、销售，产品定制化与发行人采用直销或经销模式获取订单无关

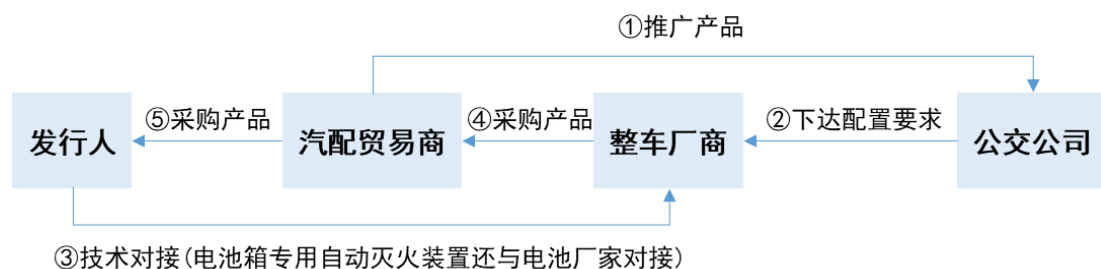
发行人部分产品采用经销模式销售，主要是为了通过汽配贸易商的销售渠道将产品加快推广至公交市场等车辆用户端，最终目的是为了获取更多订单。

发行人产品销售的第一步是通过直销或经销渠道推广并获取订单需求，其后在订单需求的执行过程中，发行人才会根据下游用户对产品的具体需求以及工况参数等进行产品定制化设计；产品生产环节，则是在产品设计方案、量产方案确定后才组织开展的。

因此，发行人部分产品采用经销，是为了拓宽渠道向市场推广产品、承揽更多订单，而不是向经销客户进行铺货式销售；无论直销或经销获取的订单需求，

均是在订单需求基本确定后、在订单需求执行过程中才与下游用户端开展产品定制化工作的；产品定制化与发行人采用直销或经销模式获取订单无关。

以公司 2019 年向江苏海心力机电科技有限公司（简称“海心力”）销售一批电池箱专用自动灭火装置的流程举例如下：



1、海心力作为汽配贸易商长期为公交公司提供业务服务，拥有良好的汽配销售渠道，其向昆山公交公司推广发行人电池箱专用自动灭火装置；

2、昆山公交公司在采购新车时将电池箱专用自动灭火装置列入公交车的配置要求，并向客车整车厂商招标；

3、宇通客车在中标公交车采购合同后，在相关车辆生产前与发行人进行电池箱专用自动灭火装置的技术对接，发行人根据其具体车型参数、防护要求等对产品及系统进行定制化设计；同时发行人还与该批客车的动力电池生产厂商宁德时代进行技术对接，以完成对动力电池探测器与管线等方案设计；在完成产品定制化设计后，发行人根据产品及系统方案将其转换为公司具体产品，对装置、部件、配件进行选型并形成相应 BOM 单，并组织生产、供货准备；

4、宇通客车根据其自身客车生产计划向海心力下达电池箱专用自动灭火装置的采购订单；

5、海心力根据宇通客车采购订单向发行人下达采购订单，发行人根据宇通客车上线排产计划完成产品生产并分批发往宇通客车生产基地进行交付。

五、发行人产品定制化设计工作通常在正式采购订单下达及产品生产制造前已完成；生产环节的产能瓶颈主要在于产品总装环节，发行人根据具体订单要求合理安排采购、生产及供货周期，报告期内产销量具有合理性

如前文所述，公司产品定制化主要体现在产品及系统的设计、产品量产方案的设计等方面，产品定制化工作在订单需求获取后，在发行人与下游用户（整车厂商、动力电池厂商等）之间开展，在产品定制化设计完成并通常经下游用户确认后，下游用户才会逐级下达正式的采购订单；而公司内部生产环节较少，产能瓶颈主要在于公司内部的产品总装环节。

在执行具体订单合同过程中，发行人会根据客户交期要求提前开展生产组织工作，根据非标部件及标准部件的采购周期、委外加工的生产周期、自制部件的生产周期，以及产品总装生产周期、物流供货周期，合理安排采购、生产及供货工作，从而保障产品按时交付客户。

以发行人向苏州金龙销售的一批电池箱自动灭火装置为例，苏州金龙在与发行人完成技术对接、确认产品定制化设计符合其要求后，正式下达电池箱自动灭火装置的采购订单，约定产品交期为 20 天；发行人根据技术部将该产品转换的 BOM 单及量产方案开展生产组织工作，并行开展非标部件采购、标准部件采购、委外加工、自制部件作业，其中一般以耗时较长的非标的电子器件采购环节为部件生产采购的关键控制点，严格将所有部件的采购生产周期控制在交期范围内（因发行人与苏州金龙进行技术对接时，下游订单需求已确定，发行人也会根据实际情况对预期采购周期较长的部件提前开展备货工作）；该产品总装环节根据工艺步骤分解及安排，生产周期控制在 7 天内；在物流环节，根据交货距离将物流时间控制在 4 天内；综合以上主要的生产、物流周期管控，产品能够在订单约定交期内完成交付。

报告期内，发行人主要产品系根据客户具体订单需求，以及长期配套供应的整车厂商的采购预测及交期要求，进行生产和销售，产品产销量具有合理性。

六、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、访谈销售中心和技术研发中心中负责产品定制化设计的相关人员，了解核查定制化产品的种类、定制化流程等；

2、通过实地走访下游主要客户和终端用户、访谈发行人分管销售副总经理，了解核查发行人通过经销渠道向车辆使用者推广产品的具体流程；

3、通过实地勘察了发行人的生产车间、查看车间的生产设备情况、对发行人生产负责人、相关管理人员进行访谈、核查主要供应商采购合同、采购明细，了解产品的具体生产组织过程、生产线的工作状况及产能瓶颈、产能的计算过程；

4、通过查看 ERP 系统和产品销售明细、核查主要产品销售合同、实地走访核查及函证主要客户产品销售情况，核查发行人主要产品的产量、销量情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人产品定制化主要体现在产品及系统的设计、产品量产方案的设计等方面，公司内部生产环节较少，生产环节的瓶颈主要在于公司内部的产品总装环节；

2、发行人采用经销模式是为了通过汽配贸易商等经销客户的销售渠道获取订单需求，其后在订单执行过程中才会根据下游需求进行产品定制化设计及后续生产、销售，产品定制化与发行人采用直销或经销模式获取订单无关；

3、发行人产品定制化设计工作通常在正式采购订单下达及产品生产制造前已完成；生产环节的产能瓶颈主要在于产品总装环节，发行人根据具体订单要求合理安排采购、生产及供货周期，报告期内产销量具有合理性。

2-5 举例说明发行人各类产品定价依据、定价过程及成本加成率情况

回复：

一、发行人主要创新产品的定价情况

发行人超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等应用于特殊专业领域的创新产品议价能力较强，产品定价一般是以相应产品 BOM 清单计算的直接材料成本等成本费用因素为依据，再根据不同客户不同产品的特殊性功能要求、产品开发周期、预期销售数量、竞品情况、议价能力等因素进行灵活报价，从而

保证产品最终售价能够覆盖产品的材料成本、生产成本、期间费用以及前期投入的技术研发和产品开发成本，并保证一定的利润空间。

发行人主要创新产品的定价模式基本一致。以 2018 年发行人向一汽丰田销售的一款超细干粉自动灭火装置（型号为 FFX-ACD0.8-GKC）为例：

（一）主要定价依据

- 1、满足客户对产品的技术要求、商务要求，公司所投入的前期开发成本等；
- 2、公司技术部提供的图纸及 BOM 清单；
- 3、公司销售部提供的相关商务条款。

（二）定价过程及成本加成率情况

- 1、根据产品的 BOM 清单测算其直接材料成本；
- 2、根据产品量产方案测算产品的直接人工及制造费用成本；
- 3、根据公司往年管理费用占主营业务成本的比例，以及开发该客户、开发该产品的前期投入成本等因素，确定单位产品对应的管理费用；
- 4、根据公司往年销售费用占主营业务成本的比例，以及销售人员前期对接发生的成本、配送要求等因素，确定单位产品对应的销售费用；
- 5、根据公司运营中的资金成本以及客户结算方式等因素，确定单位产品对应的财务费用；
- 6、将前述成本费用合计得到该产品的单位成本费用测算值；
- 7、综合考虑该款产品的特殊性功能要求、产品开发周期、预期销售数量、竞品情况、议价能力等因素，确定产品的预期净利润率（成本加成率）；
- 8、结合产品单位成本费用、公司企业所得税率（15%）、预期净利润率，财务部制定该产品的销售指导价；
- 9、销售部在指导价基础之上，根据客户对价格的敏感度判断，进行自主报价；
- 10、经与客户协商后，确定该批产品的最终销售单价。

二、发行人传统产品的定价情况

发行人七氟丙烷自动灭火装置等其他自动灭火装置属于较为传统的消防产品，主要用于建筑消防等通用领域，其产品技术含量较低、下游市场竞争激烈，不是发行人主要销售的产品。发行人主要考虑该类产品订单客户的综合开发价值，一般挑选付款条件好（以款到发货为主）的客户进行接单，产品定价一般以直接材料、预计工费成本、综合费用等因素加上少许利润空间作为销售指导价格，实际产品售价受到市场竞品价格的影响，毛利空间较小。

以 2019 年发行人向云南鹏凌科技有限公司销售的一款七氟丙烷自动灭火装置（型号为 GQQ90/2.5-JAD）为例：

（一）主要定价依据

- 1、公司技术部提供的图纸及 BOM 清单；
- 2、公司销售部提供的相关商务条款。

（二）定价过程及成本加成率情况

- 1、根据产品的 BOM 清单测算其直接材料成本；
- 2、根据产品生产安排测算产品的直接人工及制造费用成本；
- 3、根据该订单不会造成亏损的经验值确定其综合费用，会综合考虑通用型产品销售额小、对期间费用影响小，基本无前期投入，主要采购通用部件组装后销售，一般为款到发货，营运资金占用较少等因素；
- 4、将前述成本费用合计得到该产品的单位成本费用测算值；
- 5、综合考虑客户情况、是否存在其他业务价值、付款方式、预期销售数量等因素，确定产品的预期净利润率（成本加成率），一般要求在款到发货的前提下具有少许利润空间；
- 6、结合产品单位成本费用、公司企业所得税率（15%）、预期净利润率，财务部制定该产品的销售指导价；
- 7、销售部以指导价为基础，根据市场竞品情况进行报价，销售报价可能低于指导价，但需保证款到发货和少许利润空间；
- 8、经与客户协商后，确定该批产品的最终销售单价。

2-6 结合电子类行业公司与发行人灭火器产品含有的电子类原材料可比的电子类产品毛利率情况，说明发行人各产品毛利率水平是否具有合理性，发行人不同类产品毛利率与电子类原材料含量是否具有直接关系

回复：

一、线束、电路板、探测器等电子类原材料是发行人产品中主要的电子类原材料，该等材料广泛应用于各类电子产品，相同原材料因应用方式不同、应用场合不同会体现不同的价值，故不同电子产品的毛利率差异较大，与发行人产品毛利率进行比较的价值和意义较小

线束、电路板、探测器等电子类原材料是发行人产品中主要的电子类原材料，该等材料广泛应用于各类电子产品中，根据上市公司公开信息检索，包含此类电子原材料的产品众多，相同原材料因应用方式不同、应用场合不同会体现不同的价值，不同电子产品的毛利率差异较大，与发行人产品毛利率进行比较的价值和意义较小。

二、发行人同类产品中产品毛利率与电子类原材料含量通常呈正相关，不同种类产品之间的毛利率与其电子类原材料含量的关系相对较弱

发行人产品中电子类原材料的含量通常体现了产品的电子化、智能化水平。

近年来，发行人持续投入研发，产品不断升级换代，产品总体电子化、智能化水平不断提升，电子类原材料的采购占比（含委外加工，委外加工均为电子类原材料）从 2015 年的 21.90% 提升至 2019 年的 35.31%，2017 年发行人还通过收购微普电子引进了一支长期从事电子产品及系统开发的技术团队。

在发行人同类产品中，产品电子类原材料的含量越高，电子化、智能化水平较高，其毛利率通常也较高。例如，为满足一汽丰田全球化产品的高品质定制化要求，发行人对产品进行了长时间的定制、升级、改造与验证，提高了产品电子化程度，集成了更加丰富和精密的探测设备，通过了一系列严苛的质量检测评价。最终量产交付的产品附加值及技术含量较高，且目前在市场上无其他可选品牌，使得该产品的售价和毛利率较高。

发行人不同种类产品之间比较，因不同产品的形态大小、功能差异较大，产品电子类原材料的含量仅是影响毛利率高低的因素之一，不同产品之间的毛利率水平还受到技术差异、应用领域不同、客户特征不同、细分市场竞争格局不同等其他因素的影响，因此，不同种类产品毛利率与其电子类原材料含量的关系相对较弱。

三、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

- 1、结合核查发行人主要产品 BOM 单、各产品毛利率情况，核查发行人主要产品中电子原材料成本、工作原理等方面的差异；
- 2、结合发行人主要电子类原材料，检索含有同类原材料上市公司相应产品及毛利率情况；
- 3、查阅各期原材料主要采购合同、采购明细情况，核查近年来发行人电子类原材料采购占比变化情况及原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：线束、电路板、探测器等电子类原材料是发行人产品中主要的电子类原材料，该等材料广泛应用于各类电子产品，同样原材料组合方式不同、应用场合不同会体现不同的价值，故不同电子产品的毛利率差异较大，与发行人产品毛利率进行比较的价值和意义较小；发行人同类产品中产品毛利率与电子类原材料含量通常呈正相关，不同种类产品之间的毛利率与其电子类原材料含量的关系相对较弱。

2-7 补充说明发行人各类产品使用的灭火原料及灭火原理与市场通用产品是否存在差异，是否对发行人产品定价产生影响

回复：

发行人主要产品使用的灭火原料及灭火原理与市场通用产品存在明显差异，具体如下：

一、发行人拥有针对多类特殊应用领域火情的专用灭火剂配方技术，市场通用灭火剂无法有效适用特殊火灾或灭火效能较低

发行人掌握适用于不同领域不同火灾特性的高效灭火剂核心配方技术，可以针对不同领域、不同保护场所、不同环境工况而生产不同类型灭火剂。针对交通运输、电力电网等行业的特殊火灾特性，公司开发的新型灭火剂可有效提高灭火效能，目前已应用于汽车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、风力发电机组、输配电站、城市地下综合管廊等工作环境。发行人拥有“一种存储状态为液态的灭火剂”发明专利和多类高效超细干粉灭火剂配方、电池箱专用自动灭火装置的灭火剂配方等非专利技术，发行人“超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究”曾获公安部消防局科技进步二等奖。

市场通用灭火剂无法适用于特殊火灾或灭火效能较低。例如，动力锂电池电化学特性活跃、能量密度大，过度充电、撞击均可能发生剧烈燃烧、爆炸，热失控过程中仍处于带电、放电状态；发行人电池箱专用自动灭火装置采用的新型专用灭火剂技术，能够有效阻断锂电池火灾时的物理与化学链式反应，有效扑灭锂电池火灾和抑制热失控扩散；而市场上通用型灭火剂的原料、配方与之不同，相应的物理与化学特性也不相同，无法实现上述有效扑灭和持续抑制的作用。

二、灭火原理的有效性还体现在灭火方式、灭火时间等方面，发行人在此对应的灭火剂驱动技术、火灾探测预警技术等方面拥有针对多类特殊应用领域的多项先进核心技术，与市场通用产品相比具有明显差异

各类产品灭火原理的有效性，不仅取决于不同配方灭火剂的物理与化学特性，还取决于灭火剂的灭火方式（对应灭火剂的驱动技术等）和灭火时间（对应火灾探测预警技术等）。

在火灾早期预警技术方面，发行人掌握了针对多类特殊应用领域的火灾早期预警技术，能够基于不同应用场景下的温度场模型与化学机理，对温度变化、颗粒浓度、一氧化碳浓度、化学物质泄露监测、电压脉冲检测等信号进行综合采集分析，并具备对检测环境进行自我学习的能力，可在即将发生火灾或火灾发生初期，及时发出火灾预警，启动灭火装置实施灭火。发行人拥有“一种火灾早期预警及灭火控制装置和方法”、“一种热局放击穿式缆式线型感温探测器及其报警

方法”等发明专利，“客车火灾早期预警技术”曾获公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖等奖项。

在新型驱动技术方面，发行人掌握了“一种固态氮储能驱动药”等多项发明专利，常态下灭火装置无需预制驱动压力，通过热能激发固态能量，产生大量惰性气体持续驱动灭火剂，使得灭火剂喷射时间更长，灭火效果更好，并有效防止了灭火剂储存单位因使用时间长、工作环境恶劣等原因导致失压失效，大幅提高了产品的可靠性和安全性。该技术已形成多项发明专利及技术诀窍，能够良好适用于汽车机舱长期高频振动、高温等恶劣环境。

市场通用消防产品，不仅灭火剂配方与发行人各类产品存在差异，而且在对应灭火剂的驱动技术、火灾探测预警技术等同样决定灭火原理有效性的技术方面也同发行人产品存在较大差异，其无法满足特殊应用领域的灭火要求。例如，市场通用的干粉、气体等自动灭火产品因灭火剂效能不足、驱动与结构技术差异，使其无法全方位、迅速覆盖于发动机舱着火保护区域，无法快速切断火焰的反应链并中止燃烧，抗复燃效果也较差；动力锂电池的电化学性质活跃、能量密度大，一旦短路故障会在短时间内发生燃爆，如不能在极早期发现预警，并配合有效的灭火剂技术、驱动技术等专用产品技术实施有效扑灭，在其大规模燃爆后，再进行扑灭的难度极大。

三、发行人的专用灭火剂配方技术及灭火原理有效性的各项技术，使得产品拥有较强的技术竞争优势，也有效提升了产品的议价能力

发行人主要产品的创新性强、专业性强，专用灭火剂配方技术及灭火原理有效性的各项技术使得产品拥有较强的技术竞争优势，加上产品定制化特征，使得公司产品在多类特殊应用领域拥有较高的技术壁垒，相关市场进入门槛较高，竞争者相对较少，产品议价能力较强。

四、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、访谈发行人主要技术人员，了解各类产品主要灭火原料及灭火原理与市场通用产品的差异情况；

2、核查发行人在灭火剂技术、驱动技术、火灾早期预警技术等方面的专利、科技奖项情况，对照核查相关技术的独特性和先进性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人各类产品使用的灭火原料及灭火原理与市场通用产品存在明显差异；发行人的专用灭火剂配方技术及灭火原理有效性的各项技术，使得产品拥有较强的技术竞争优势和议价能力。

2-8 结合发行人销售费用率与同行业可比公司差异情况，说明将销售费用率作为发行人毛利率与同行业可比公司差异的原因之一合理性

回复：

一、发行人主要产品因具有定制化开发、配套车厂“零库存”模式等销售模式特征，产品销售费用率较高

报告期各期，同行业公司与发行人的各期销售费用率如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防	9.59%	8.09%	8.13%
威特龙	7.21%	7.18%	6.52%
天广中茂	2.59%	1.24%	1.01%
平均值	6.46%	5.50%	5.22%
发行人	8.70%	9.63%	10.51%

（数据来源：各公司披露的定期报告或招股说明书或公开转让说明书。）

报告期内，发行人销售费用率高于同行业可比公司平均值的原因及合理性分析具体如下：

（一）发行人产品需定制化设计、前期对接流程较长，导致销售人员职工薪酬、差旅费等较高

发行人产品专业应用性强，在具体应用时需根据下游客户对产品及系统的需求进行定制化设计，一般会经过客户需求对接、技术对接与系统设计、形成技术方案的体系资料、方案转换为产品、样品试装、系统及产品调整（如有）、样品

指导安装等环节。因此，发行人产品与客户对接周期较长、产品的销售流程较长，导致发行人销售人员人数相对较多、职工薪酬与差旅费较高。

发行人销售费用中职工薪酬和差旅费占营业收入的比例，与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防	5.43%	4.80%	4.54%
威特龙	3.78%	3.91%	3.12%
天广中茂	1.37%	0.65%	0.36%
平均值	3.53%	3.12%	2.67%
发行人	4.29%	4.50%	5.19%

（注：该表比率为销售费用中的职工薪酬/营业收入，数据来源 WIND 资讯）

（二）配套整车厂商“零库存”生产模式，发行人运输仓储及配送费较高

整车厂商通常采用“零库存”的生产模式，发行人按照整车厂商的要求提供及时响应、快速供货服务；对于部分外省客户，发行人还采取在其生产基地附近，设立周转仓库等配套备货措施，以保障快速供货能力。因此，发行人销售费用中运输仓储及配送费较高。

发行人销售费用中运输仓储及配送费占营业收入的比例，与同行业对比情况如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防	0.69%	0.65%	0.68%
威特龙	0.63%	0.42%	0.36%
天广中茂	0.38%	0.11%	0.06%
平均值	0.57%	0.39%	0.37%
发行人	1.30%	1.90%	2.00%

注：该表比率为销售费用中的运输仓储及配送费/营业收入，同行业可比公司数据来自其销售费用中披露的运输费、仓储费等类似费用明细项目，数据来源 WIND 资讯。

（三）部分产品需负责安装，从而额外产生产品安装费用

对于部分电力电网等行业客户，发行人向其销售的自动灭火装置需要进行安装的，发行人通常委托第三方专业安装商开展安装作业，因此，此类客户还将额外产生产品安装费用。

对于产品是否需发行人安装是销售合同中的商务约定，发行人大部分产品的销售都不负有产品安装义务。发行人所产生的产品安装费用属于产品销售过程中发生的费用，根据《企业会计准则应用指南附录——会计科目和主要账务处理》规定，销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用。因此，发行人将产品安装费用列入销售费用核算，符合企业会计准则的规定。

二、产品定制化设计、“零库存”模式以满足客户交期要求、额外安装服务等产品销售特征，是发行人产品议价能力较高的原因之一

发行人产品具有依应用工况定制化的特征，使得产品对于不同客户、不同项目都具有个性化特点，不同客户对产品价格可比性弱，发行人产品定价相对灵活，议价能力较强。

发行人产品对下游客户的装备成本相对较低，客户更看重产品技术及稳定性、长期配套及售后能力、行业长期稳定的应用案例经验、产品资质等因素，价格敏感性相对较弱。其中，“零库存”模式缩短了产品交期，也是发行人为了满足下游客户严格采购要求的关键销售措施之一，有利于发行人长期维护客户粘性、提升产品议价能力。

对于部分电力客户额外的产品安装服务，相应的服务价值及销售费用也能够反映在产品定价之中。

综上，上述销售模式特征，是发行人产品议价能力较高的原因之一，有利于发行人产品销售定价及维持较高毛利率水平。

三、销售费用是发行人产品定价过程中的考虑因素之一，销售费用率较高也会反映在产品售价及毛利率之中

发行人在对产品定价时会参考产品综合成本，其中包括直接材料、人工费用、制造费用、一般销售管理费用、前期产品开发过程中所产生的专用费用等。因此，销售费用是发行人产品定价时的考虑因素之一，销售费用率较高也会反映在产品售价及毛利率之中。

发行人主要产品定价的详细依据和过程，请参见问题 2-5 的回复内容。

四、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、通过复核发行人销售费用明细，并查阅同行业公司招股说明书、公开转让说明书、年度报告等公开披露信息，分析发行人销售模式的主要特征，与同行业公司的差异情况；

2、核查发行人主要产品的成本定价表，了解产品定价依据、定价过程及其中主要考虑的成本因素。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：因产品定制化设计、“零库存”模式以满足客户交期要求、额外安装服务等产品销售特征，是发行人产品议价能力较高的原因之一；同时，销售费用也是发行人产品定价过程中的考虑因素之一，销售费用率较高也会反映在产品售价及毛利率之中。因此，发行人将销售费用率作为毛利率与同行业可比公司差异的原因进行分析，具有合理性。

2-9 补充说明发行人与下游主要客户是否签署战略合作协议、框架协议，相关合同条款中是否约定价格调整机制，发行人高毛利产品销售是否具有可持续性，高毛利率是否具有下滑风险，如是，请进行重大风险提示。

回复：

一、发行人与下游主要客户签署战略合作协议、框架协议的情况

发行人与宇通客车、苏州金龙等部分长期合作客户，签订了年度框架合同，并在框架合同下以订单合同进行具体交易，相关合同条款中无价格调整机制。

发行人与中科汽车于 2019 年 4 月签订了《产品联营合作协议》，发行人授权中科汽车通过其全国销售渠道对发行人乘客舱固定灭火系统进行推广销售，协议条款中约定了发行人在中科汽车于规定时间内产品采购总额达到约定金额后给予每台一定金额的产品返利。该返利条款的目的是为促进客户加大采购额，提升发行人盈利能力，返利单价相对其产品销售均价较小，对毛利率影响较小，该条款符合大批量采购一般会给予一定价格优惠的商业惯例。

二、发行人主要产品的毛利率及销售预计具有可持续性

发行人主要产品毛利率较高，是因为：

1、发行人主要产品是针对客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、变电站电缆、大型输变电站设备等下游特殊应用领域的需求，率先研发推出的行业创新产品，具有明显的先发优势、技术优势及客户优势；

2、发行人产品附加值主要体现于产品研发设计环节，而不是生产制造环节。发行人产品的研发设计具体包括专用灭火剂配方的研发设计、产品结构的设计、产品功能的研发及产品软件的设计等方面，研发设计形成了产品的技术优势，使得发行人产品能够有效扑灭常规消防产品无法扑灭的特殊环境火灾（如锂电池箱专用自动灭火装置解决了传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭动力锂电池初始燃爆的行业难题），具备在火灾早期甚至火灾发生之前的极早期进行准确探测预警的能力，实现了产品有效性智能自检、监测数据智能分析、动态信息实时上传、物联网遥感控制等消防系统智能化功能。因此，发行人主要产品较常规消防产品在高效灭火、探测预警、智能监控等方面均具有明显的技术优势，研发设计所形成的产品附加值较高，产品毛利率也较高；

3、下游专业市场的门槛较高，竞品相对较少，如整车前装市场不仅要求供应商拥有较强的自动消防技术及长期应用案例，还要求供应商通过 IATF16949 体系认证、各车厂的合格供应商认证，此类认证周期较长，且后进入者难以打破原供应商与整车厂商的长期稳定供应关系；下游专业市场较为细分，前期产品研发与客户开发的难度较大、周期较长，而细分市场利润空间相对有限，潜在竞争对手进入该等细分市场的意愿相对较弱；

4、发行人产品对客户的装备成本相对较低，客户更看重产品技术及可靠性、长期应用案例经验等因素，价格敏感性相对较弱，使得发行人产品拥有较高议价能力，竞争对手也难以仅通过产品降价抢占市场份额。

发行人主要产品的毛利率大幅下降的风险相对较小。发行人通过长期承担行业前沿科研课题研究、参与制定国家标准与行业标准、与重要用户单位共建实验基地等方式，持续跟踪行业前沿技术路径和市场需求，前瞻地开展先进技术研发布局，对主要产品进行持续升级换代，并陆续推出新产品、开拓新的应用领域，

使得公司销售毛利率长期稳定在较高水平，自 2013 年申报会计师审计以来，公司综合毛利率一直维持在 50%以上，具体情况如下：

产品类型	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度	2016 年 度	2015 年 度	2014 年 度	2013 年 度
超细干粉自动灭火装置	58.77%	59.64%	55.56%	56.90%	58.97%	59.25%	58.44%
电池箱专用自动灭火装置	58.53%	61.68%	61.48%	66.46%	75.36%	-	-
乘客舱固定灭火系统	51.68%	50.00%	-	-	-	-	-
其他自动灭火装置	27.56%	24.86%	24.84%	33.60%	32.74%	32.61%	36.60%
五金件及其他	28.48%	41.53%	35.35%	33.30%	32.50%	27.14%	29.77%
综合毛利率	57.08%	58.69%	56.55%	58.71%	55.91%	52.88%	53.76%

在市场需求方面，发行人主要产品在相应的细分专业市场上具有较为明显的先发优势、技术优势、客户及应用案例优势等；同时，车用超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置还是国家标准或行业政策要求相关领域应当主要安装的产品；新产品乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统正处于市场导入期，未来市场空间较大。

综上所述，发行人未来主要产品的销售仍具有较强可持续性，毛利率大幅下降的风险相对较小。

三、发行人已在招股说明书中对毛利率下降的风险进行了重大风险提示

2017-2019 年，公司综合毛利率分别为 56.55%、58.69%和 57.08%，毛利率较高且明显高于同行业可比公司。未来若下游行业的产业政策发生重大不利变化或公司不能持续保持市场竞争优势，可能会造成相关市场需求萎缩或公司市场份额下降，导致下游市场竞争加剧、产品销售价格下降，形成毛利率下滑的风险。

发行人在招股说明书“重大事项提示”和“第四章 风险因素”章节已对上述毛利率下降的风险进行了风险提示。

四、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师进行了如下核查：

1、查阅发行人与主要客户签订的年度框架合同、战略合作协议等，核查相关合同条款中是否约定价格调整机制；

2、通过实地走访发行人主要下游客户、查阅下游行业政策文件、访谈发行人分管销售副总经理、检索中国消防产品信息查询系统了解行业内产品资质情况等方式，了解核查发行人各类产品的市场竞争格局、进入门槛、发行人主要竞争优势及产品特征，核查发行人主要产品毛利率较高的原因及可持续性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人主要产品销售预计具有可持续性；发行人已在招股说明书中对毛利率下降的风险进行了重大风险提示。

2-10 请保荐机构和会计师说明对发行人直销、经销、终端客户走访核查的主要内容，函证客户是否涵盖上述直销、经销和终端客户，走访客户是否知晓发行人各类产品毛利率水平，列示上述走访的主要客户名称、销售收入及毛利率情况。

回复：

一、客户走访核查的主要内容

（一）直销客户走访核查的主要内容

中介机构对直销客户的现场走访核查内容如下：

核查方面	主要内容
声明函	与发行人及其客户、供应商不存在关联关系；与发行人的交易真实、有效、不存在利益输送情形
客户基本情况	合作历史、供应商合格认定程序、主营业务、经营状况
交易情况	交易标的、产品类型、合同形式、定价方式、同类产品采购价差异情况、结算方式、结算周期、是否存在期末集中采购、季节性采购
产品情况	产品评价、产品质量、大额退换货
关联关系	各维度关联关系或潜在关联关系、是否存在购销货物以外的资金往来

（二）经销客户走访核查的主要内容

中介机构对经销客户的现场走访核查内容如下：

核查方面	主要内容
------	------

核查方面	主要内容
声明函	与发行人及其客户、供应商不存在关联关系；与发行人的交易真实、有效
客户基本情况	合作历史、供应商合格认定程序、主营业务、经营状况、是否经销其他品牌产品、是否专营
交易情况	交易对象、产品类型、合同形式、结算方式、结算周期、同类产品采购价差异情况、季节性采购、经销盈利空间、市场开拓及推广费用承担约定、经销金额占营收比重
终端销售情况	报告期内终端客户名称、销售数量、销售金额（进货价）
产品情况	产品评价、产品质量、大额退换货、
关联关系	各维度关联关系或潜在关联关系、是否存在购销货物以外的资金往来
进销存调查表	报告期内，采购数量、采购金额、销售数量、销售成本、期末库存数量、库存金额、库存库龄

（三）终端客户走访核查的主要内容

中介机构对终端客户的现场走访核查内容如下：

核查方面	主要内容
交易情况	是否间接采购、报告期内的采购方、采购产品类型、采购数量
产品情况	产品用途、大额退换货、产品质量
关联关系	各维度关联关系或潜在关联关系、是否存在购销货物以外的资金往来

二、函证客户覆盖大多数走访客户

中介机构对发行人的 33 家直销客户、39 家经销客户、38 家终端用户进行了现场走访核查，该部分走访客户的函证覆盖情况如下：

客户类型	走访数量	函证覆盖数量	覆盖占比
直销	33	24	72.73%
经销	39	29	74.36%
终端	38	-	-

（一）中介机构未对终端客户执行函证程序的原因

报告期内，中介机构未对终端客户发函的原因如下：

1、公司与经销客户的合作采用买断式销售，经销销售中经销客户系公司的交易对象，而经销客户的下游终端客户未直接与公司发生交易；

2、终端客户将与经销商交易数据未经授权直接确认回函予公司，可能将违

背双方交易的保密义务；其次，公司函证非双方直接往来，终端客户会难以理解函证的目的；其三，终端客户的业务员对于这种多方关系函证，可能会存在无权或需授权处理而搁置，最终导致回函可能性非常低。

（二）经走访的直销和经销客户函证覆盖比例较高

现场走访的直销客户和经销客户的函证覆盖比例在 70%以上，覆盖比例较高。部分客户未覆盖主要的原因是：执行走访程序时，考虑到效率及成本等因素，中介机构会在走访交易金额较大客户的同时，顺路对同一城市或周边城市交易金额适中或较小的客户进行走访；而执行函证程序时，样本选取主要考虑为本期重大交易的客户或期末存在重大余额的客户。因此造成部分经走访客户未被函证覆盖。

三、走访客户知晓发行人产品毛利率或具备知晓发行人各类产品毛利率水平的条件

中介机构执行走访程序时，未专门询问相应客户是否知晓发行人各类产品的毛利率水平。但考虑到：

1、部分客户在采购产品报价过程中已对发行人相关产品的实际毛利率水平进行核查，知晓发行人相关产品的销售毛利率水平；

2、发行人自 2016 年 2 月至 2019 年 6 月期间在股转系统挂牌，相关信息已公开披露，招股说明书自 2016 年 6 月至今也多次披露并更新，且下游客户多为大型整车厂商和电力电网公司，具有收集招股说明书公开数据的能力。

因此，发行人客户具有在较长时间内轻易获取发行人各类产品毛利率水平的客观条件，具有知晓发行人各类产品毛利率水平的可能性。

发行人自 2016 年 6 月披露第一稿招股说明书至今（所披露的财务数据自 2013 年度至 2019 年度共 7 个完整会计年度），产品毛利率基本保持稳定。因此，因客户知晓发行人各类产品毛利率而导致发行人毛利率下滑的风险较小。

四、走访的主要客户名称、销售情况

走访客户中，由于终端客户并非发行人的直接客户，发行人无法知晓经销客

户对其的销售金额和毛利率情况。经走访的经销和直销客户中，属于发行人各期前十大客户且交易金额高于 100 万元的主要客户销售情况如下：

（一）直销客户

序号	客户名称	年份	销售收入
1	郑州宇通客车股份有限公司	2019	4,365.02
		2018	4,194.33
		2017	3,835.56
2	金龙汽车（注 1）	2019	3,159.85
		2018	2,826.05
		2017	1,591.42
3	四川一汽丰田汽车有限公司	2019	1,036.46
4	国网浙江省电力有限公司	2019	781.03
		2018	751.25
5	中通客车（注 2）	2019	703.9
		2018	937.63
		2017	1,120.32
6	上海申龙客车有限公司	2019	247.21
		2018	547.12
		2017	527.79
7	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	2018	286.35
8	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	2018	231.03
9	安徽安凯汽车股份有限公司	2018	217.75
		2017	122.34
10	南京江宁公共交通物资有限公司	2017	434.7
11	厦门市集美区侨英街道综合服务中心	2017	363.95

注 1：报告期内，金龙客车包含金龙联合汽车工业（苏州）有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、厦门金龙新福达底盘有限公司、金龙汽车（西安）有限公司和厦门金龙联合汽车工业有限公司；

注 2：报告期内，中通客车包含中通客车控股股份有限公司和聊城中通轻型客车有限公司。

（二）经销客户

序号	客户名称	年份	销售收入
1	中科汽车零部件（苏州）有限公司	2019	2,794.43

		2018	1,408.79
2	兰州博胜电力设备有限公司	2019	2,656.87
3	海口幸福之源汽车租赁有限公司	2019	1,902.95
4	嘉谷禾（注 1）	2019	1,057.29
		2018	698.82
		2017	608.43
5	江苏海心力机电科技有限公司	2019	883.7
		2018	540.29
		2017	715.69
6	苏州鼎格汽车服务有限公司	2019	504.67
		2018	635.32
		2017	497.02
7	北京坚瑞富立消防科技有限公司	2019	473.04
		2018	870.99
		2017	1,025.37
8	南京车盾安全科技有限公司	2019	381.61
		2018	1,340.44
		2017	1,071.49
9	厦门鑫利基机电设备有限公司	2019	362.14
		2018	1,199.86
		2017	1,544.17
10	四川佰宏达机电设备有限公司	2019	260.18
11	北京紫云峰科技有限公司	2018	640.79
12	深圳华力兴新材料股份有限公司	2018	296.36
		2017	277.24
13	上海沃峰消防器材有限公司	2018	276.43
14	江苏迅达车业有限公司	2017	473.71
15	深圳市金橙汽车服务连锁有限公司	2017	268.78
16	深圳市齐旺汽车用品有限公司	2017	252.82

注 1：报告期内，嘉谷禾包含济宁嘉谷禾新能源科技有限公司和济宁嘉谷禾商贸有限公司；

五、保荐机构核查情况

保荐机构会同申报会计师执行了如下核查程序：

1、实地走访主要直销、经销客户的经营场所，对客户主要负责人或关键经

办人员进行现场访谈,对客户与发行人之间的交易真实性、交易往来的具体情况、采购产品的最终销售情况、是否与发行人及其员工之间存在关联关系、客户主要经营情况等事项进行了解、核实;保荐机构和申报会计师取得了主要客户关于与发行人之间交易真实、是否存在关联关系的《声明函》;

2、实地走访了经销客户的主要终端客户,对终端客户是否间接采购发行人产品、采购渠道、采购数量、采购用途、是否发生大额退货、是否发生质量、资质纠纷、与发行人及其员工之间是否存在关联关系等情况进行了解、核实;

3、对主要客户的销售发生额、期末应收账款等进行发函,并对回函情况进行核实。

（本页无正文，为国安达股份有限公司《关于国安达股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签署页）



（本页无正文，为招商证券股份有限公司《关于国安达股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签署页）

保荐代表人： 张寅博
张寅博

许德学
许德学

保荐机构总经理： 熊剑涛
熊剑涛



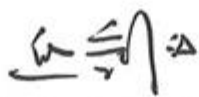
招商证券股份有限公司

2020年9月3日

落实函回复报告的声明

本人已认真阅读国安达股份有限公司本次落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



熊剑涛



2020年9月3日