

关于武汉长盈通光电技术股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市 发行注册环节反馈意见落实函的回复

众环专字(2022)0112248 号

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

根据《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”）收悉，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“中审众环”）作为武汉长盈通光电技术股份有限公司（以下简称“长盈通”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的审计机构，我们以对长盈通公司相关财务报表执行的审计工作为依据，对落实函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序，现将核查情况说明如下：

问题 1

发行人的实控人曾长期任职长飞光纤，长飞光纤为发行人第一大供应商。报告期内，发行人向客户直接销售外购长飞光纤的特种光纤和特种光纤绕环的收入分别为 7,853.10 万元、7,244.20 万元和 5,998.72 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.58%、35.13% 和 23.63%。发行人销售外购长飞光纤的特种光纤和特种光纤绕环的收入金额较大，且以全额法确认收入。

请发行人：结合与长飞光纤合同约定，说明销售外购长飞光纤的特种光纤和特种光纤绕环以全额法确认收入是否符合行业惯例、是否符合收入确认准则的相关要求。

请保荐机构、申报会计师发表核查意见。

问题 1

回复

一、发行人说明

（一）发行人与长飞光纤合同约定

报告期内，公司与长飞光纤签订的产品订货合同及《框架合作协议（2022-2025）》中与

收入确认相关的条款如下：

1、交付方式

交货地点为长飞光纤仓库或公司注册地址。公司（或公司指定的人员）收到产品后，应当场清点产品数量、检验产品外观，如确认无误应立即在长飞光纤随货出具的发货单上签字验收，若无故 3 日之内不予签字验收则视为验收已通过。后续若公司另行主张产品数量缺失或外观具有瑕疵，长飞光纤不承担任何责任。长飞光纤应当于合同约定交付时间前内按照约定地点和方式向公司发货。若产品运至约定地点后公司（或公司指定的的人员）拒收产品，由此产生的库存、额外运输费等费用由公司承担。

2、质量保证

长飞光纤保证向公司提供的产品，其质量全部符合约定的技术指标，所有因长飞光纤原因而不符合质量标准的产品，长飞光纤将免费予以修复或更换。

公司对产品质量如有质疑，应在产品出厂之日起 12 个月内提出。在保质期期限内的，如出现质量问题，由长飞光纤提供售后服务及技术支持；如因超过保质期期限，长飞光纤有权拒绝提供售后服务及技术支持。

3、付款方式

公司需在 2022 年 7 月 5 日前支付定金壹仟伍佰万元整给长飞光纤，其中捌佰万元为电汇支付，柒佰万元为不超过六个月的银行承兑汇票支付。《框架合作协议（2022-2025）》到期（或终止）且双方无任何争议，长飞光纤在 15 个工作日内将定金无息退还给公司。

长飞光纤向公司提供优惠的结算方式，具体为：长飞光纤为公司提供最多不超过人民币壹仟万元的累计信用额度，最长信用账期 3 个月。公司须按上述约定将货款支付到指定账户。长飞光纤同意在当年 10 月 31 日前接受公司提供的商业承兑汇票支付货款，商业承兑汇票的总金额不超过年度总采购金额的 50%或 2000 万，且承兑到期日在当年 12 月 31 日前。当年 12 月 20 日前公司需向长飞光纤结清包含信用额度在内的全部年度货款（长飞光纤不接受跨年票据）。

长飞光纤发货当月内向公司开具等额增值税（13%）专用发票。公司收到增值税发票 90 日内，应当支付全额货款至长飞光纤指定的银行账户，若逾期付款，每逾期一日应当支付长飞光纤全额货款 1%的违约金，逾期超过 7 日长飞光纤有权单方面解除合同并要求公司赔偿

上述违约金不足以弥补长飞光纤损失的部分。

4、采购价格

长飞光纤以优惠的价格向公司提供 125/250 及 80/165 系列绕环用保偏光纤产品（包含硬质涂料耐高温型号），以及 80/135 和 60/100 系列细径保偏光纤。结算价格与公司的采购总量联动——公司累计采购总量越大则享有更优惠的结算价格。公司需充分评估其年度采购量，以获得相应的采购价格区间。在此基础上，为简化采购流程和节约财务成本，公司采购时的价格暂以预估年采购量对应的结算价为准。计算采购总量时，绕环用光纤按实际长度/绕环用基准价*1.0 来计算；耐高温型号光纤按实际长度/绕环用基准价*2 来折算。绕环用保偏光纤的采购价格、档次划分如下：

累计采购总长区间（公里）	价格（元/公里）	结算价（元/公里）
0-5.33A	0.93a	0.93a
5.33A-6.67A	0.75a	0.75a
6.67A-8.00A	0.72a	0.72a
>8.00A	0.70a	0.70a

5、建议销售价格

为促进市场规范有序发展，双方有义务维护市场价格体系，并不得通过低价倾销的方式扰乱市场价格。对绕环用保偏光纤的终端市场建议销售价格如下：

单位：元/公里

光纤类型	价格建议
125/250系列绕环保偏光纤	0.85a-2.56a
80/165系列绕环保偏光纤	0.85a-2.56a
80/135系列绕环保偏光纤	0.75a-2.13a
60/100系列绕环保偏光纤	0.11a-2.13a

（二）发行人以全额法确认收入符合行业惯例

经查阅公司所处光电子器件或军工配套相关行业的上市公司/拟上市公司公告信息，其主营相关产品的贸易类业务以及基于客户指定原材料供应商（或客户与供应商重合）的生产销售业务普遍采用全额法核算确认收入，具体包括：

公司名称	股票代码	相关业务收入类型	全额法/净额法
长飞光纤	601869	根据客户指定外购通信光纤等产品销售	全额法

凌云光	688400	代理销售光纤器件与仪器、机器视觉器件	全额法
福晶科技	002222	对产能不足或没有生产的光学元器件及半成品，从外部采购后进行简单加工（主要指检测、包装等）后提供给客户	全额法
莱特光电	688150	从第三方采购 OLED 终端材料及中间体销售给客户	全额法
盈方微	000670	代理电子元器件分销	全额法
大为股份	002213	半导体存储器等电子产品贸易	全额法
波长光电	已过会	采用贸易模式销售激光器类产品	全额法
理工导航	688282	从同一客户采购原材料光纤陀螺仪，生产惯性导航系统后向其销售	全额法
雷电微力	301050	从同一客户采购原材料结构件，生产有源相控阵微系统后向其销售	全额法
航宇科技	688239	客户在技术协议中指定其多家原材料供应商范围，但不指定采购价格，基于该等原材料生产销售军用航空发动机零部件	全额法
水晶光电	002273	从同一客户采购光学玻璃、光学水晶等原材料，生产加工成滤光片、薄膜面板后向其销售	全额法
五方光电	002962	从境外光学玻璃制造企业进料加工生产滤光片产品后向其销售	全额法
华映科技	000536	在进料加工模式下，客户指定车载背光模组主材采购，完成加工生产后销售给客户	全额法
光峰科技	688007	通过小米集采平台采购激光电视芯片等原材料，生产小米定制激光电视向其销售	全额法
鼎通科技	688668	从中航光电采购原材料加工组装后形成产品销售给中航光电	全额法
捷邦科技	301326	下游客户指定原材料供应商模式下，生产销售电子设备精密功能件和结构件	全额法

因此，发行人向光纤陀螺生产单位销售外购保偏光纤以及基于外购保偏光纤加工生产光纤环后销售给光纤陀螺生产单位，按照全额法确认收入符合行业惯例。

（三）收入确认准则相关要求

1、《企业会计准则》规定

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或

手续费的金额确认收入,该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额,或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括:1)企业自第三方取得商品或其他资产控制权后,再转让给客户;2)企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务;3)企业自第三方取得商品控制权后,通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时,企业不应仅局限于合同的法律形式,而应当综合考虑所有相关事实和情况,这些事实和情况包括:1)企业承担向客户转让商品的主要责任;2)企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险;3)企业有权自主决定所交易商品的价格;4)其他相关事实和情况。”

2、《证监会首发业务若干问题解答》之问题 32

“部分首发企业由客户提供或指定原材料供应,生产加工后向客户销售;部分首发企业向加工商提供原材料,加工后再予以购回。在实务中,前述业务是按照受托加工或委托加工业务,还是按照独立购销业务处理,如何区分?

答:通常来讲,委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料,受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看,双方一般签订委托加工合同,合同价款表现为加工费,且加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关。

实务中,发行人由客户提供或指定原材料供应,或向加工商提供原材料,加工后予以购回,应根据其交易业务实质区别于受托/委托加工业务进行会计处理。两者区别主要体现在以下方面:

(1) 双方签订合同的属性类别,合同中主要条款,如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定;

(2) 生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险;

(3) 生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权;

(4) 生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险;

(5) 生产加工方对原材料加工的复杂程度,加工物料在形态、功能等方面变化程度等。

对于由发行人将原材料提供给加工商之后,加工商仅进行简单的加工工序,物料的形态和功用方面并没有发生本质性的变化,并且发行人向加工商提供的原材料的销售价格由发行人确定,加工商不承担原材料价格波动的风险。对于此类交易,通常按照委托加工业务处理,发行人按照原材料销售和回购的差额确认加工费,对于提供给加工商的原材料不应确认销售收入。

由客户提供或指定供应商的原材料采购价格由双方协商确定且与市场价格基本一致,购买和销售业务相对独立,双方约定所有权转移条款,公司对存货进行后续管理和核算,该客户没有保留原材料的继续管理权,产品销售时,公司与客户签订销售合同,销售价格包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格,对于此类交易,通常应当按照实质重于形式原则,以控制权转移认定是否为购销业务处理,从而确定是以总额法确认加工后成品的销售收入,还是仅将加工费确认为销售收入。”

(四) 公司对于采购长飞光纤的特种光纤销售以全额法确认收入,符合收入确认准则要求

报告期内,公司对于采购长飞光纤的特种光纤销售采用全额法确认收入,符合收入确认准则相关要求,主要依据如下:

1、公司承担向客户转让商品的主要责任

(1) 根据公司与客户的合同约定,公司直接向客户交付其指定型号的特种光纤产品,与客户结算货款。公司承担向客户转让商品的主要责任,是首要的义务人,相关合同不涉及长飞光纤作为当事人,未约定长飞光纤的责任。

(2) 公司负责对客户销售产品的运输并支付运费。

(3) 若产品出现质量问题,客户联系公司,由公司进行处理,承担产品质量保证责任,提供售后服务。长飞光纤根据公司的通知向公司提供退换货服务,不直接与公司的客户办理退换货。

(4) 在向客户销售长飞光纤产品的过程中,公司根据客户需要向其提供质量检测、纤胶匹配测试、绕环技术支持等配套增值服务。

2、公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险

(1) 公司从长飞光纤采购特种光纤后取得对该产品的控制权。公司对于采购的特种光纤产品可以自主决定其用途,包括可选择加工生产光纤环以及直接对外出售的不同使用方式,以及自主决定各使用方式下相关产品的销售价格,从中取得全部经济利益。在向客户转让特种光纤产品之前,公司已实际取得、拥有并占有保管该产品。

根据《<企业会计准则第 14 号——收入>应用指南(2018)》,当存在第三方参与企业向客户提供商品时,企业向客户转让特定商品之前能够控制该商品的,应当作为主要责任人。企业作为主要责任人的情形包括企业自该第三方取得商品或其他资产控制权后再转让给客户。公司在向客户转让特种光纤产品之前,已实际取得、拥有并占有保管该产品,取得对该产品的控制权,该控制权在转让给客户之前就已经存在,且公司一直能够主导对该产品的使用,不受长飞光纤和下游客户的限制。公司可以决定如何销售并主导销售活动,提前开展营销活动、跟踪客户需求获取订单以及根据市场情况提前备货均是公司可选择的销售方式。参考中国证监会会计部主编的《上市公司执行企业会计准则案例解析(2020)》:“以销定采、零存货是贸易公司的内部管理手段,也是当前技术条件下企业降低成本的先进管理方法,不能将其作为判断全额法和净额法的依据。”公司从长飞光纤采购特种光纤用于绕环或直接销售,基于经营管理效率需要主要采取以销定产和以销定购的模式,在年末等特定时点也会根据预测市场需求情况从长飞光纤采购备货,用于后期绕环或直接销售。特种光纤的销售订单与采购订单并不是一一对应的关系,所采购的特种光纤未限定用途,公司可进行调换,可自主选择用于绕环或直接销售。特种光纤是具有通用性的光学材料,同一型号的特种光纤可广泛适用于不同客户的多种型号光纤环生产,不为特定客户独有,存在公开市场,公司有权利且有能力对采购的特种光纤自主决定和控制其用途,主导其使用方式。

因此,自特种光纤产品从长飞光纤交付公司之日起,至公司交付客户之日前,长飞光纤和客户均未主导该产品的使用,公司自行负责该产品的管理,承担向客户转让商品的主要责任,承担存货毁损灭失风险、价值变动风险和运输风险,并在销售后承担客户信用风险和回款风险。公司在转让前对采购的特种光纤进行光学与几何测试、缺陷检测、松绕温循试验、工装温循试验、例试项目试验、涂层耐张力缠绕可靠性测试、小弯曲长期可靠性测试、纤胶匹配测试以及光纤成环测试等绕环验证程序,亦是公司主导使用特定商品的一项重要环节。

(2) 根据合同约定及对长飞光纤访谈确认,自光纤产品从长飞光纤交付公司之日起所

有权转移，货物相关保管、灭失、价值变动风险由公司承担，长飞光纤不对其承担管理责任。公司从长飞光纤采购光纤产品大多采取公司自提的方式，运费由公司承担。

(3) 长飞光纤根据合同约定和公司要求向公司交付经其自检合格的特种光纤产品，公司对采购的长飞光纤产品进行检验。除质量问题外，公司不能向长飞光纤退换货，不存在无条件退货权。

(4) 经向长飞光纤访谈及函证确认，报告期内公司不存在向长飞光纤支付代理费、技术服务费的情况；报告期内公司不存在长飞光纤的委托代销商品，不存在存放于公司但货权属于长飞光纤的产品，长飞光纤对公司的销售均为买断式销售。

(5) 长飞光纤对相关交易的收入确认方式为对公司完成交付后确认收入，与公司的会计处理相匹配；长飞光纤在交货当月向公司开具全额发票，公司承担对应付款义务，结算方式为一般商品购销形式，不存在分成、佣金等其他特殊结算方式。根据长飞光纤公开披露信息，其根据客户指定外购光纤销售业务亦采取全额法进行核算。

3、公司有权自主决定所交易商品的价格

(1) 公司有权自主决定销售价格，对于从长飞光纤采购的特种光纤产品，与自产特种光纤一起综合制定了销售价格确定政策、标准和权限，在交易中履行自主定价流程。公司销售定价以制定的价格标准为基础，考虑产品型号的成本、工艺技术要求、质量要求、交付结算条件以及市场等多种因素对不同客户确定差异化的产品报价，与客户协商确定最终的销售价格。

(2) 公司与长飞光纤的采购协议中未固定对外转售价格；在框架协议中虽然约定了建议价格区间的条款，但经访谈长飞光纤确认，建议价格区间较为宽泛，覆盖了市场通行价格，其主要目的为避免不正当、不合理的价格战，不具有违反后追究违约责任的强制约束力；公司独立自主定价，长飞光纤与公司在合作过程中未发生过任何纠纷或需要追究对方违约责任的情况。建议价格区间在一定程度上反映了市场价格水平，可作为公司自主定价的参考。长飞光纤未参与公司销售定价过程，公司亦不需要就销售价格取得长飞光纤同意或进行报备。公司从长飞光纤采购光纤的结算价格与终端销售价格无关。报告期内，公司部分交易的销售价格超出建议价格区间，但不存在长飞光纤追究违约责任或者发生纠纷争议的情形。因此，公司拥有对所销售商品的完整自主定价权。

4、公司购买和销售业务相互独立，独立承担销售相关风险

(1) 公司独立开展销售业务，跟踪对接客户需求，自行进行销售决策。公司购买长飞光纤产品和销售给客户两项业务相互独立，不存在三方协议情况，不属于一揽子安排。公司分别与长飞光纤及客户进行谈判、签订合同、执行交易、发货并独立进行结算，两项交易各自均符合商品购销的通行模式。

在公司销售长飞光纤的特种光纤业务中，客户基于其生产产品的技术规格要求指定使用长飞光纤的特种光纤作为原材料，但未与公司采购订单进行绑定，未指定公司具体批次产品，未参与公司与长飞光纤的采购谈判、定价、签约、供货、结算等交易流程，不承担公司从供应商采购相关责任。公司与长飞光纤的采购订单未约定采购特种光纤的用途，未指定特定客户，长飞光纤对公司采购的特种光纤无特殊权利或特殊限制，未参与公司与下游客户的销售谈判、定价、签约、供货、结算等交易流程，除对公司销售产品本身的质保外，不承担公司对下游销售相关责任。

(2) 公司承担销售有关的货物运输风险、客户信用风险和回款风险，且客户回款与否不影响公司对长飞光纤的付款。

5、外购特种光纤销售业务具有商业实质，符合行业惯例

公司从长飞光纤采购特种光纤后对第三方光纤陀螺厂商销售，该等交易符合各方业务需求和行业惯例，具有商品购销业务的商业实质。公司销售特种光纤的下游光纤陀螺客户与长飞光纤不存在关联关系。

采购特种光纤直接销售的情况在行业内也有类似合作模式。根据武汉中科锐择光电科技有限公司官网披露其“与长飞光纤达成特种光纤的代理协议”；经访谈公司销售人员及查询行业报价相关信息了解，武汉中科锐择光电科技有限公司、重庆飞博瑞科技有限公司等曾存在采购长飞光纤、烽火通信（锐光信通）的保偏光纤，部分用于绕环部分直接销售的情况。经访谈 A1 单位、A2 单位等光纤陀螺客户，其存在曾通过菲斯罗克等企业采购非供应商自产的保偏光纤以及其他元器件的情况。知名海外光纤制造商 THORLABS（索雷博光电）、Nufern、CORNING（康宁光纤）及 Fibercore 在中国市场的销售过程中均普遍采用代理模式销售。长飞光纤在其官网中披露其独家代理英国 Fibercore 的 C/L-band 增益平坦型掺铒光纤，其招股说明书也披露存在为满足特定地区终端客户需求，贴近终端客户就近采购并销售部分通信光纤的情况。

由于长飞光纤生产的保偏光纤参与下游产品定型时间较早,长飞光纤的外资背景对应用于装备光纤陀螺市场的保偏光纤业务发展存在限制,而公司具备完备的相关业务资质和光纤环产业链综合解决方案提供能力,能够为客户提供质量保障和服务保障,较好地满足光纤陀螺客户需求,因此双方形成并长期保持了稳定、良好的业务合作关系。长飞光纤向公司买断式销售后无需面对下游市场不利变动风险,同时节省了向光纤陀螺客户提供服务的工作量和人力、时间成本,而公司通过采购长飞光纤的特种光纤销售也能够满足光纤陀螺客户对已定型的产品原材料的持续采购需求,为客户提供全面服务以维护客户基础,并从中取得较好的收益。因此,上述交易模式符合长飞光纤与公司各自的商业利益,具有商业合理性。

综上所述,在对客户销售外购长飞光纤产品的交易中,公司系自第三方取得商品控制权后再转让给客户,因此在向客户转让商品前已拥有对该商品的控制权,公司是该交易的主要责任人,不是代理人,以全额法确认收入符合收入确认准则的相关要求,具有合理性。

（五）公司对于采购长飞光纤的特种光纤绕环后销售以全额法确认收入，符合收入确认准则要求

报告期内,公司对于采购长飞光纤的特种光纤绕环后销售采用全额法确认收入,符合收入确认准则相关要求,主要依据如下:

1、公司承担向客户转让商品的主要责任

根据公司与客户的合同约定,公司直接向客户交付其指定型号的光纤环产品,与客户结算货款。公司承担向客户转让商品的主要责任,是首要的义务人,相关合同不涉及长飞光纤作为当事人,未约定长飞光纤的责任。公司负责对客户销售产品的运输并支付运费。若产品出现质量问题,客户联系公司,由公司进行处理,承担产品质量保证责任,提供售后服务。公司对产品质量问题进行检测和分析,如果是绕制环节出现问题,确定为公司的责任,公司重新向长飞光纤下达采购订单后重新进行绕制;如果检测确定为原材料长飞光纤的特种光纤质量问题,公司与长飞光纤沟通进行退换货处理。

2、公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险

参见前述“（四）公司对于采购长飞光纤的特种光纤销售以全额法确认收入,符合收入确认准则要求”相关内容,公司从长飞光纤采购特种光纤后即取得对该原材料的控制权,自主决定其用途,实际取得、拥有并应用于自主生产加工光纤环产品,将制成产品对客户销售,

获取全部的经济利益。自特种光纤产品从长飞光纤交付公司之日起所有权转移，公司自行负责该原材料的管理，承担原材料生产加工中的保管和灭失、过剩无法利用、生产产品不合格、产品价格波动及运输风险等存货风险。

3、公司有权自主决定所交易商品的价格

公司自主决定外购特种光纤绕环产品的销售价格。光纤陀螺用光纤环的定制化程度较高，通常需要根据客户不同型号产品的特定要求进行定制化生产。即使是同一客户，不同型号产品对外观结构和技术指标的要求也有较大差异，且型号种类繁多，可比性较低。公司对光纤环的定价方式为参考量产型号成本和相关、相近产品过往价格，在保证合理利润率水平的条件下制定公司产品的基础销售价格区间，结合客户差异性的采购需求，包括工艺技术要求、质量要求、销售数量、交付结算条件、市场条件等因素，与客户协商确定最终的销售价格。公司对光纤环有统一的报价政策和权限，在交易中履行自主定价流程，原材料使用自产特种光纤或外购特种光纤取决于客户需求和验证定型情况，并非光纤环价格的主要决定因素。销售价格是包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格，公司与客户不存在按照加工费定价的交易方式，也未对原材料价格进行约定。公司与长飞光纤的采购协议未对绕环及其价格进行约定，采购价格与绕环销售价格无关。经长飞光纤访谈确认，其对公司的合同基础价格基于渠道销售价格，与其他同类客户基本相同，但达到合同约定采购量后可享受相应折扣。因此，公司原材料采购价格和产品销售价格均具有公允性。公司具备对最终产品的完整销售定价权。

4、公司购买和销售业务相互独立，独立承担销售相关风险

公司独立开展光纤环加工生产和销售业务，跟踪对接客户需求，自行进行销售决策。公司购买长飞光纤的特种光纤作为生产光纤环产品的原材料，与销售光纤环给客户两项业务相互独立，不存在三方协议情况，不属于一揽子安排。公司分别与长飞光纤及客户进行谈判、签订合同、执行交易、发货并独立进行结算，两项交易各自均符合商品购销的通行模式。

公司承担最终产品销售对应的应收账款的信用风险。长飞光纤为公司提供最多不超过人民币壹仟万元的累计信用额度，最长信用账期 3 个月，按照合同约定需在收到长飞光纤开具的增值税发票后 90 日内，应当支付全额货款至长飞光纤指定的银行账户，逾期付款支付相应罚款。公司根据客户的资本实力、经营规模、过往合作回款情况、合作产品种类及频率等多因素综合评估并确定信用政策，与客户协商在合同中约定结算时间和方式。客户回款与否

不影响公司对长飞光纤的付款，且公司需承担客户回款周期较长对应的资金成本。

5、外购特种光纤绕环具有商业实质，符合行业惯例

公司从长飞光纤采购特种光纤绕环后销售具有商业实质，为独立购销业务，采购原材料后独立生产商品并销售给第三方。公司销售光纤环的下游光纤陀螺客户与长飞光纤不存在关联关系。光纤环是光纤陀螺的核心传感部件，应用于下游惯性导航领域。由于装备配套行业的特点，光纤环及其主要材料保偏光纤只有在通过验证后方可批量应用于下游产品，最终随应用的装备整机产品一起定型。客户向公司采购光纤环产品时会根据其实际应用需求明确指定特种光纤型号及供应商。由于长飞光纤生产的保偏光纤参与下游产品定型时间较早，客户对已定型的产品原材料仍有持续采购需求，因此公司需要从长飞光纤采购特种光纤作为原材料，结合涂覆材料、骨架等其他材料进行光纤环绕制。该类业务属于采购原材料进行加工生产的通行模式，如 A3 单位、菲斯罗克等光纤环生产单位以及 A1 单位、A2 单位等光纤陀螺生产单位均采用该等模式，系由装备配套行业特性决定，符合行业惯例。公司自产特种光纤也通过客户验证进入了多项下游定型产品供应体系，与长飞光纤及其他特种光纤企业的产品进行市场竞争，而特种光纤作为具有通用性的光学材料也可在通过验证后适用于不同客户的多种型号光纤环生产，不为特定客户独有。因此，客户根据其需求指定原材料供应商不影响公司作为主要责任人生产和销售商品。

6、公司对特种光纤绕制复杂程度高，加工物料在形态、功能方面发生本质性的变化

（1）保偏光纤与光纤环成品外观形态、组成结构不同

在形态上，虽然光纤陀螺用特种光纤（保偏光纤）通常缠绕在光纤盘上，但其缠绕排列方式单一，并不会影响光信号的传输，只是为了保偏光纤的存放和运输。而光纤环是将保偏光纤按照一定绕法生产的一个带有两根尾纤的环形光学器件，保偏光纤在光纤环中除了具有传输光信号的功能，还因为特殊的绕法排列而成为了一种光学谐振腔，具有了测量敏感角速度信号的能力，是保偏光纤的一种具体应用。在组成结构上，保偏光纤主要由纤芯、应力区、包层、内涂层和外涂层组成，光纤环主要由特殊绕制的保偏光纤、胶粘剂和骨架组成。

（2）保偏光纤绕环后具有测量敏感角速度信号的能力

保偏光纤在成环之前是单一线性排列，不构成敏感光路，不能敏感角速度信号，只有在一定的特殊绕法的规律排列下，才能形成敏感光路，形成萨格纳克干涉仪，保偏光纤绕环后

具有测量敏感角速度信号的能力。萨格纳克干涉仪是利用萨格纳克（Sagnac）效应测量载体的角速率信号的仪器，具体原理是在同一闭合光路中从同一光源发出的两束特征相同的光，以相反的方向进行传播，最后汇合到同一探测点。若绕垂直于闭合光路所在平面的轴线，相对惯性空间存在着转动角速度，则正、反方向传播的光束走过的光程不同，就产生光程差，光程差与旋转的角速度成正比。因此只要确定了光程差，即可测得角速度。

同时，特殊的对称绕法除了可形成敏感光路外，还可以显著减小光纤陀螺中的非互易性。非互易性产生的原因是 Shupe 效应，当光纤环中存在着位置不对称的温度扰动时，两束反向传播光波在不同时间经过这段光纤将产生一个非互易相移，不对称的应力变化也会产生类似的非互易相移，这种相移与旋转引起的萨格奈克相移无法区分，会在光纤陀螺中将产生大的偏置误差并限制其应用。国外研究表明，采用四极对称绕法，将使 Shupe 误差减小三个数量级。因此，光纤环绕制方法是光纤环实现测量敏感角速度信号的能力并降低测量误差的关键。

（3）光纤环与保偏光纤属于不同产品类别

从光纤陀螺产业链和专业分类上看，保偏光纤是特种光纤的一种，属于光学材料，其光学性质可以有多方面的应用，具有一定通用性；光纤环系以保偏光纤为原材料制成的敏感元件，属于专用元器件，具有定制化特点。

（4）光纤环对最终产品的技术性能有关键影响

作为光纤陀螺的核心敏感元件，光纤环的性能直接影响着光纤陀螺的精度，特别是其温度特性决定了光纤陀螺的全温零偏稳定性。光纤陀螺仪在武器装备中的广泛应用，对光纤环的对称性、长度、体积、光学传输性和环境适应性等方面提出了很高的要求，包括绕制过程中的光纤、胶粘剂、绕环机、对称绕法和固化工艺等都需要达到相当的技术水平，才能从整体上提升光纤环的性能。正因为光纤环的重要性，业内将光纤环精密对称绕制技术作为提升光纤陀螺精度指标的关键技术之一，绕环水平直接制约了光纤环性能优劣，进而对光纤陀螺及惯性导航系统的精度、灵敏度、全温零偏稳定性、标度因数稳定性、振动性能、零偏磁场性能、强度型偏振偏差、非互易相位差、长期可靠性和成品率等性能指标产生关键影响。

（5）公司对特种光纤加工的复杂程度高

绕环生产涉及绕环前端检验（含分纤）、光纤环绕制（含上胶）、光纤环固化（含老化、时效、粘环）和光纤环性能测试（含包装出库）四大工序，100 多个工步，公司编写了近 80

套标准作业文件，过程复杂，控制难度和技术壁垒高。绕环过程需应用多项核心技术，包括对称绕制技术和易绕性设计技术、精密排纤技术、张力控制技术、自动点胶机上胶技术、低应力固化技术、时效-应力释放技术、粘环技术、纤胶匹配技术和系统检测技术等，涉及包括高分子材料、热学、精密机械、力学等多学科、多领域的综合应用，是技术含量很高的系统工程。光纤陀螺惯性导航系统技术不断发展与应用环境日趋复杂，光纤环在应用于光纤陀螺下游产品的验证定型过程中，对光纤环的定制化研发生产复杂程度和技术要求越来越高。

基于上述，公司对特种光纤绕制加工为光纤环产品的复杂程度高，经加工后物料在形态、功能方面已发生本质性的变化，成为新的一类具有不同功能、性质、形态结构和关键影响的产品，上述业务具有独立生产商品销售的商业实质。

综上所述，在外购长飞光纤的特种光纤绕环产品的交易中，公司系自第三方取得该原材料控制权后再加工后销售给客户，并不属于委托加工情形。因此，公司按照独立购销业务进行会计处理，按全额法确认收入，符合收入确认准则的相关要求，具有合理性。

二、申报会计师核查程序及结论

（一）核查程序

1、取得并查阅报告期内发行人与长飞光纤签订的框架协议及产品订货合同，核查协议关键条款，依据《企业会计准则》及相关规则中有关全额法和净额法确认收入的相关规定，并结合发行人对下游客户的销售合同、验收单据、物流单据、发票、资金支付记录等交易凭证，综合判断发行人是否在外购长飞光纤的特种光纤直接销售及绕环销售业务中作为主要责任人以及在向客户转让相关商品前是否取得其控制权，分析发行人采用全额法确认收入的合理性；

2、访谈长飞光纤（2021年9月、2022年3月、2022年5月、2022年7月），访谈发行人报告期内主要光纤陀螺客户，对长飞光纤及主要光纤陀螺客户进行函证，确认采购、销售金额及交易对方核算方式；了解发行人与长飞光纤、光纤陀螺客户相关业务的交易模式、商业背景、定价情况、信用政策、结算情况、质量责任和控制权转移情况，合作过程是否存在纠纷争议，确认发行人交易的商业实质；分析判断发行人是否有权自主决定所交易商品的价格，是否独立承担销售相关风险；

3、访谈发行人财务部门和业务部门人员，了解发行人与长飞光纤的具体业务合作模式、

存货管理方式、生产和服务流程，保偏光纤及光纤环的定价政策，行业类似交易模式，市场价格情况，分析相关交易的合理性与公允性，确认发行人收入确认政策和会计处理方式的合规性；

4、实地查看发行人生产工艺流程，核查核心技术情况，查验发行人相关知识产权证书、产品手册和作业文件等资料，了解光纤环功能、技术特点和生产工艺，分析特种光纤绕环复杂程度及绕环前后是否发生实质性变化；

5、查阅类似交易模式相关行业的上市/拟上市公司招股说明书（或申报稿）、审核问询回复等公开披露资料，核查对存在类似转售业务或购销业务中指定原材料生产交易模式的企业，是否采用总全额法确认收入。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、销售外购长飞光纤的特种光纤和特种光纤绕环以全额法确认收入符合行业惯例；
- 2、销售外购长飞光纤的特种光纤和特种光纤绕环以全额法确认收入符合收入确认准则的相关要求。

(本页无正文,为《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页[报告文号众环专字(2022)0112248号])

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

(项目合伙人):



王明琢

中国注册会计师:



马玲

中国·武汉

2022年9月29日