

国浩律师（上海）事务所

关 于

上海文依电气股份有限公司

首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市

之

补充法律意见书（四）



中国上海市静安区北京西路 968 号嘉地中心 27 楼（接待中心） 邮编：200041
Reception Center, 27/F, Garden Square, 968 West Beijing Road, Shanghai 200041, China
电话/Tel: +86 21 5234 1668 传真/Fax: +86 21 5234 1670
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二三年一月

目 录

第一节 引 言	2
第二节 正 文	5
问题 2、关于产品的国产替代.....	5
问题 3、关于信息披露质量.....	32
问题 4、关于媒体质疑.....	34
第三节 签署页	40

国浩律师（上海）事务所
关于上海文依电气股份有限公司
首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之
补充法律意见书（四）

致：上海文依电气股份有限公司

第一节 引 言

一、出具补充法律意见书的依据

国浩律师（上海）事务所接受上海文依电气股份有限公司（以下简称“发行人”、“文依电气”或“公司”）的委托，担任发行人首次公开发行人民币普通股股票并在深圳证券交易所创业板上市所涉有关法律事项（以下简称“本次发行及上市”）的法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《公开发行证券的公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对公司的相关文件资料和已存事实进行了核查和验证，并于 2022 年 6 月 25 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之法律意见书》（以下简称“原法律意见书”）和《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之律师工作报告》（以下简称“原律师工作报告”），于 2022

年 9 月 20 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”），于 2022 年 10 月 24 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”），于 2022 年 12 月 20 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“补充法律意见书（三）”）。

本所律师根据深圳证券交易所上市审核中心于 2022 年 12 月 27 日下发的审核函〔2022〕011156 号《关于上海文依电气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》（以下简称“审核中心意见落实函”），对所涉相关问题进行了补充核查和验证，并出具《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“本补充法律意见书”）。原法律意见书、原律师工作报告、补充法律意见书（一）、补充法律意见书（二）、补充法律意见书（三）已经表述且未发生变化的部分，本补充法律意见书不再重复披露。

二、补充法律意见书的声明事项

本补充法律意见书是对原法律意见书、原律师工作报告、补充法律意见书（一）、补充法律意见书（二）、补充法律意见书（三）相关内容的补充，并构成原法律意见书、原律师工作报告、补充法律意见书（一）、补充法律意见书（二）、补充法律意见书（三）不可分割的组成部分。除本补充法律意见书另有说明外，本所在原法律意见书、原律师工作报告、补充法律意见书（一）、补充法律意见书（二）、补充法律意见书（三）中发表法律意见的前提、假设及所作出的声明事项，同样适用于本补充法律意见书。

三、本补充法律意见书所涉及的定义和简称

除下述简称更新外，本补充法律意见书所使用简称与原法律意见书、原律师工作报告、补充法律意见书（一）、补充法律意见书（二）、补充法律意见书（三）所使用简称的含义相同。

《审阅报告》	指	上会会计师事务所出具的上会师报字（2023）第 0047 号《上海文依电气股份有限公司审阅报告》
--------	---	--

第二节 正文

问题 2、关于产品的国产替代

审核问询回复显示：

（1）发行人称，国产替代成为了我国电缆保护产业发展的主要趋势之一。报告期内，发行人主要替代的国外品牌包括德国 Hummel、德国 FLEXA、德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 LAPP 等国际知名品牌，国产替代收入占收入比例分别为 60.40%、57.59%、60.68%以及 56.96%。

（2）发行人称，综合考虑“主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力”及“国产替代”两大因素。并扣减其中重叠部分，报告期内，具备创新特征的产品收入占比分别为 69.76%、67.41%、68.94%、64.72%。

请发行人：

（1）结合产品技术、成本、服务优势说明发行人实现国产替代产品内容以及替代优势，下游客户选择发行人产品替代国外厂商产品的原因；国产替代产品与其他产品的区别，国产替代毛利率较低的原因，国产替代产品的主要客户及合作稳定性。

（2）结合发行人产品电缆保护产品市场空间、市场竞争格局、竞争对手情况等因素进一步说明目前国内电缆保护产品市场竞争情况，发行人进行国产替代的厂商在国内及国际市场的销售情况及份额。

（3）补充说明受疫情影响增长的国产替代产品收入是否是 2021 年收入增长的主要因素，结合在手订单说明公司未来销售收入变动情况。

（4）说明发行人对其产品“主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力”等具有创新特征产品的判断依据，相关表述是否准确、是否有客观证据支撑，目前国内能具备电缆保护及电气连接产品批量生产的厂商基本情况。

(5) 实现国产替代的相关产品是否存在知识产权侵权风险，报告期内是否存在相关诉讼或仲裁情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合产品技术、成本、服务优势说明发行人实现国产替代产品内容以及替代优势，下游客户选择发行人产品替代国外厂商产品的原因；国产替代产品与其他产品的区别，国产替代毛利率较低的原因，国产替代产品的主要客户及合作稳定性。

(一) 发行人实现国产替代产品内容以及替代优势，下游客户选择发行人产品替代国外厂商产品的原因

1、发行人国产替代的产品内容

发行人国产替代产品为电缆保护产品，主要包括软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件，涉及超过 9,000 款产品。报告期内，发行人国产替代产品按产品大类进行分类的收入情况如下：

单位：万元

产品品类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
软管及软管接头	2,590.46	5,928.42	5,124.85	5,071.36
电缆接头	2,746.91	5,459.73	4,763.08	4,577.81
拖链	680.90	1,616.31	1,144.63	1,116.88
附件	962.80	2,242.20	1,834.65	1,716.55
合计	6,981.06	15,246.66	12,867.21	12,482.41

发行人国产替代的产品均为公司主营产品，且报告期内呈现逐年增长的趋势。

2、发行人国产替代产品的优势

与国外厂商产品相比，公司国产替代产品的优势主要体现在产品技术水平、产品价格及服务响应能力等多个方面，具体如下：

（1）产品技术水平

公司以“创造最完美的电气连接与保护系统”为使命，秉持“技术引领创新，专业铸就品质”的经营理念，坚持以市场需求为导向，不断完善研发及创新机制。通过 20 多年的技术沉淀和经验积累，公司已构筑起了自有的核心技术体系，涵盖产品开发技术、模具开发技术、自动化生产技术、高分子材料改性配比技术。公司的研发技术优势使得产品具备创新性，与国外一流厂商相比，公司主要产品软管及软管接头、电缆接头、拖链等在应用温度、防水等级、阻燃等级等多个核心技术参数上与国外一流厂商不存在明显差异，已能够满足客户对于电缆保护产品的需求。

（2）产品价格

公司作为国内电缆保护领域的领先企业，在采购、生产等环节已形成一定的规模效应。同时，公司依靠 SAP 系统搭建的柔性生产体系，精确的生产计划设置以及合理的生产组织，能较好满足客户小批量、多批次、多样化的订单要求，并且能实现良好的成本管控。与公司相比，国外厂商的生产基地主要集中在德国、瑞士等经济较为发达的国家和地区，仅有极少数的国外厂商在国内拥有生产基地，人工、运费成本较高，最终体现在价格上，针对同款产品，公司产品的价格比国外产品的价格低约 30%-40%，部分产品甚至达到或超过 50%。

（3）服务响应

与国外厂商相比，公司在产品交期、定制开发、售后服务等体现服务响应能力的方面具有比较优势。一方面，由于国外厂商尚未在国内大规模开设工厂，电缆保护产品需要下单后在国外进行生产并配送至国内，交期一般在 2 个月左右，新冠疫情期间，部分产品的交期甚至长达 4 个月，较长的交期影响了客户的生产及安装计划，而公司产品的交期一般在 3-10 天，与国外厂商相比，交期大大缩短；另一方面，公司可以根据客户的具体需求，提供产品定制开发服务，而一般情况下，国外厂商主要以标准品销售为主；此外，由于电缆保护产品需要进行现场安装，与国外厂商相比，公司可以提供完整的售后服务体系，能够到客户现场帮助解决安装及产品售后可能出现的各种情况。

3、下游客户选择发行人产品替代国外厂商产品的原因

下游客户选择公司产品替代国外厂商产品的主要原因与公司国产替代产品具备的优势相对应。公司产品在产品技术水平、产品价格、服务响应等下游客户主要考量的几个方面与国外厂商相比具有比较优势，下游客户综合考虑上述因素后，选择公司产品替代国外厂商产品。

（二）国产替代产品与其他产品的区别，国产替代毛利率较低的原因，国产替代产品的主要客户及合作稳定性

1、国产替代产品与其他产品的区别

发行人所筛选出的“国产替代产品”是指，该款产品在推出时，旨在替代客户进口厂商的产品，并在后续实际应用过程中确实替代了原进口厂商的产品。公司国产替代产品与其他产品的主要区别具体如下：

项目	国产替代产品	其他产品
设计理念	比照进口产品的主要技术指标，考虑实际应用场景及防护等级要求，设计出具备自主知识产权的国产替代产品	考虑实际应用场景及防护等级要求，设计具备自主知识产权的产品
产品定价策略	参考原进口产品价格，采用成本加成的方式定价	采用成本加成的方式定价，参考市场竞争、订单数量、合理利润等因素
产品实际使用情况	实际参与到国产替代中，替代了原进口厂商产品	实际未参与到国产替代中

发行人国产替代产品与其他产品除在设计理念、产品定价策略、产品实际使用情况等方面存在差异外，在产品的生产工艺、质量要求、服务响应等其他方面不存在明显差异。

2、国产替代产品毛利率情况

报告期内，发行人整体毛利率与国产替代产品的毛利率水平如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
整体毛利率	42.38%	43.78%	46.22%	43.70%
国产替代产品毛利率	47.41%	47.49%	49.36%	46.48%

报告期内，发行人国产替代产品毛利率高于公司整体毛利率，主要原因系公司国产替代产品替代了客户原进口厂商的电缆保护产品，因原进口电缆保护产品价格较高，公司国产替代产品的议价能力也随之增强。

为避免造成歧义，针对《招股说明书》中有关“国产替代产品毛利率较低”或“国产替代产品单价较低”的表述，公司修订如下：

（1）在《招股说明书》之“九、经营成果分析”之“（一）/2/（1）/①软管及软管接头产品收入及变动分析”中，修订为：

2021 年，软管及软管接头产品的销售收入相较 2020 年略有增长。销量方面，金属软管销量有所下降，主要系下游电梯行业需求下降所致。塑料软管与塑料软管接头销量分别同比增长了 18.02%与 26.94%，主要系境外竞争对手受新冠疫情的影响，产品供应周期不稳定，公司国产替代进程加快所致。单价方面，金属软管与金属软管接头单价变动不大。塑料软管与塑料软管接头单价同比下降 7.52%与 10.00%，主要系当年度不同规格产品收入结构变化所致。

（2）在《招股说明书》之“九、经营成果分析”之“（一）/2/（1）/②2021 年较 2020 年主营业务毛利率变动分析”中，修订为：

2021 年，电缆接头产品销售收入相较 2020 年大幅上升。销量方面，金属电缆接头与塑料电缆接头分别同比上升 15.49%与 22.02%，与软管及软管接头产品情况类似，受新冠疫情的影响，境外竞争对手产品供应周期不稳定，公司加快了国产替代进程。单价方面，金属电缆接头波动较小，略有增长。塑料电缆接头下降 4.11%，主要系当年度不同规格产品收入结构变化所致。

（3）在《招股说明书》之“九、经营成果分析”之“（三）/2/（2）/②2021 年较 2020 年主营业务毛利率变动分析”中，修订为：

2021 年，公司主营业务毛利率为 43.78%，较 2020 年度下降 2.43%，毛利率贡献下降主要源于软管及软管接头、电缆接头等主要产品。软管及软管接头方面，由于单价较高的金属产品销量下降，直接导致软管及软管接头整体收入占比下降，继而影响综合毛利率贡献能力。电缆接头方面，受原材料铜棒价格持续上涨，社

保减免等短期政策的终止和公司年度调薪政策的恢复等因素的综合影响，毛利率有所下降。

（4）在《招股说明书》之“九、经营成果分析”之“（三）/3/（2）电缆接头产品毛利及毛利率分析”中，修订为：

2021 年度，公司电缆接头毛利率为 37.12%，较 2020 年下降 13.55%。金属电缆接头方面，受国家大宗商品价格上涨影响，原材料铜棒的单位价格有所上升。此外，由于社保减免等短期政策的终止，同时考虑到公司年度调薪政策的恢复，相关产品单位人工成本显著上升。塑料电缆接头方面，2021 年由于不同规格产品收入结构发生变化，导致产品平均单价有所下降。此外，基于与金属电缆接头类似的原因，单位人工成本亦显著上升。上述因素导致 2021 年度电缆接头类产品综合毛利率下降。

3、国产替代产品的主要客户及合作稳定性

报告期各期，发行人国产替代产品的主要客户及合作情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售内容	销售收入	占主营业务收入的比例	合作开始时间
2022 年 1-6 月	天正集团株洲销售有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	196.63	2.82%	2007 年起至今
	德特威勒（苏州）信息科技有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	150.69	2.16%	2005 年起至今
	上海吉港电子有限公司	软管接头、附件	131.11	1.88%	2012 年起至今
	广东信源物流设备有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	129.88	1.86%	2006 年起至今
	海天集团	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	127.54	1.83%	2013 年起至今
	中航光电科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	120.67	1.73%	2009 年起至今
	安费诺	软管及软管接头、电缆接头、附件	118.44	1.70%	2005 年起至今

期间	客户名称	销售内容	销售收入	占主营业务收入的 比例	合作开始时间
	中国中车	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	105.05	1.50%	2003 年起至今
	广州弘亚数控机械股份有限公司	拖链、附件	103.51	1.48%	2014 年起至今
	成都汉森电气工程有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	98.81	1.42%	2002 年起至今
	合计	-	1,282.31	18.37%	-
2021 年度	天正集团株洲销售有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	449.43	2.95%	2007 年起至今
	北京信邦同安新能源科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	343.91	2.26%	2014 年起至今
	德特威勒（苏州）信息科技有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	286.59	1.88%	2005 年起至今
	广州弘亚数控机械股份有限公司	拖链、附件	285.37	1.87%	2014 年起至今
	海天集团	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	274.72	1.80%	2013 年起至今
	三一集团	软管及软管接头、电缆接头、附件	273.04	1.79%	2006 年起至今
	HARTING	软管及软管接头、电缆接头、附件	255.20	1.67%	2011 年起至今
	阿尔斯通	软管及软管接头、电缆接头、附件	235.93	1.55%	2008 年起至今
	深圳市今天国际物流技术股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	228.48	1.50%	2017 年起至今
	中航光电科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	225.34	1.48%	2009 年起至今
	合计	-	2,858.01	18.75%	-
2020 年度	北京信邦同安新能源科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	483.52	3.76%	2014 年起至今
	天正集团株洲销售有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	437.20	3.40%	2007 年起至今
	HARTING	软管及软管接头、电缆接头、附件	236.67	1.84%	2011 年起至今
	中航光电科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	232.42	1.81%	2009 年起至今
	三一集团	软管及软管接头、电缆接头、附件	228.31	1.77%	2006 年起至今

期间	客户名称	销售内容	销售收入	占主营业务收入的 比例	合作开始时间
	广州弘亚数控机械股份有限公司	拖链、附件	224.02	1.74%	2014 年起至今
	德特威勒（苏州）信息科技有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	218.40	1.70%	2005 年起至今
	海天集团	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	192.19	1.49%	2013 年起至今
	北京鼎鑫怡合电器有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	189.60	1.47%	2015 年起至今
	昕诺飞	软管及软管接头、电缆接头、附件	183.44	1.43%	2004 年起至今
	合计	-	2,625.77	20.41%	-
2019 年度	天正集团株洲销售有限公司	软管及软管接头、电缆接头、拖链、附件	448.08	3.59%	2007 年起至今
	北京信邦同安新能源科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	434.92	3.48%	2014 年起至今
	昕诺飞	软管接头、电缆接头、附件	289.46	2.32%	2004 年起至今
	三一集团	软管及软管接头、电缆接头、附件	289.16	2.32%	2006 年起至今
	HARTING	软管及软管接头、电缆接头、附件	284.34	2.28%	2011 年起至今
	中航光电科技股份有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	232.25	1.86%	2009 年起至今
	德特威勒（苏州）信息科技有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	230.06	1.84%	2005 年起至今
	四川华丰企业集团有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	223.73	1.79%	2012 年起至今
	北京鼎鑫怡合电器有限公司	软管及软管接头、电缆接头、附件	207.76	1.66%	2015 年起至今
	Rochester Industrial Control Inc	软管及软管接头、电缆接头、附件	186.96	1.50%	2008 年起至今
	合计	-	2,826.71	22.65%	-

注 1：海天集团包含同一控制下的海天塑机集团有限公司、宁波海天精工股份有限公司、无锡海天机械有限公司；

注 2：中航光电科技股份有限公司包括同一控制下的中航光电科技股份有限公司、沈阳兴华华亿轨道交通电器有限公司、沈阳兴华航空电器有限责任公司；

注 3: 安费诺包括同一控制下的安费诺(常州)电子有限公司、安费诺精密连接器(深圳)有限公司、安费诺科技(珠海)有限公司、广州安费诺电子有限公司、昆山安费诺正日电子有限公司;

注 4: 中国中车包括同一控制下的宁波中车时代电气设备有限公司、宁波中车时代传感技术有限公司等 12 家企业;

注 5: 广州弘亚数控机械股份有限公司包括同一控制下的广州弘亚数控机械股份有限公司、成都弘林机械有限公司;

注 6: 北京信邦同安新能源科技股份有限公司包含同一控制下的北京信邦同安新能源科技股份有限公司、北京信邦电子有限公司、江苏英迈能源科技有限公司;

注 7: 三一集团包含同一控制下的三一海洋重工有限公司、三一汽车制造有限公司、湖南三一港口设备有限公司等 22 家企业;

注 8: HARTING 包括同一控制下的浩亭(珠海)制造有限公司、HARTING Manufacturing India Pvt Ltd;

注 9: 阿尔斯通包含同一控制下的 Alstom Brasil Energia e Transp、Alstom Hong Kong Limited、Alstom Manufacturing India Pvt. Ltd、Alstom Transport Australia、ALSTOM TRANSPORT INDIA LTD、上海阿尔斯通交通电气有限公司、西安阿尔斯通永济电气设备有限公司;

注 10: 昕诺飞包括同一控制下的昕诺飞灯具(成都)有限公司、昕诺飞灯具(上海)有限公司。

报告期各期,公司国产替代产品的主要客户均为与公司合作多年的客户,公司与其合作较为稳定。

二、结合发行人产品电缆保护产品市场空间、市场竞争格局、竞争对手情况等因素进一步说明目前国内电缆保护产品市场竞争情况,发行人进行国产替代的厂商在国内及国际市场的销售情况及份额。

(一) 国内电缆保护产品市场竞争情况

1、市场空间

根据 KBV Research 的调研报告,2021-2027 年,亚太地区电缆保护系统产品的市场年均复合增长率将达到 7.5%,中国电缆保护系统产品的市场规模在亚太地区占据主导地位,至 2027 年,中国电缆保护系统产品的市场规模将达到约 7.693 亿美元。根据上述报告数据测算,中国国内 2021 年电缆保护系统产品的市场规模约为人民币 35 亿元。以公司 2021 年电缆保护产品的营业收入进行推算,公司电缆保护产品在国内市场的市场占有率约为 7%-8%,市场集中度还相对较

低，存在较大的上升空间。

2、市场竞争格局

从市场竞争来看，国内电缆保护生产厂家已达数百家，但产销规模较小，主要集中在低端市场，竞争主要以价格为主，竞争相对激烈；中高端产品的技术含量较高，生产工艺复杂，质量要求严格，目前市场主要参与者为少量外资厂商和以公司为代表的领先的国内厂商，竞争环境相对平稳。公司立足于国内中高端市场，凭借出色的产品性能、优异的产品质量、快速的交货周期、及时的服务响应，拥有了较高的品牌知名度和影响力。

从产业集中度来看，在国内市场中公司的直接竞争对手主要包括德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 HUMMEL、德国 PFLISTCH 等在内的国际品牌及上海蓝科、倍仕德、上海方德等在内的国内品牌，上述企业作为国内电缆保护的第一梯队企业参与竞争。公司根据自身对市场的了解以及直接竞争对手公开披露资料的分析、推算，公司与上述主要直接竞争对手在国内市场加总的市场份额尚不足 30%，这也从侧面表明，对于国内电缆保护行业的领先企业来说，还有较大的成长空间。

3、竞争对手情况

如上所述，在国内电缆保护市场中，与公司同处第一梯队的企业主要包括德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 HUMMEL、德国 PFLISTCH 等国际知名厂商及上海蓝科、倍仕德、上海方德等在内的国内厂商，公司直接竞争对手的基本情况如下：

公司名称		基本情况
国外 厂商	IGUS	成立于 1964 年，总部位于德国，在全球范围内设有多个分支机构，成立至今一直致力于工程塑料产品的开发和研究，在拖链、高柔性电缆和塑料轴承领域处于世界领先水平
	PMA	设计生产高标准电缆保护系统的先驱，销售网络遍布各地，产品荣获美国、欧盟、英国等重要国家和地区相关部门的质量认证
	HUMMEL	成立于 1948 年，专业生产电缆接线技术中所需的各种旋紧件、软管及连接器的跨国经营的专业性工业集团
	PFLISTCH	成立于 1919 年，为传统的德国家族式企业，专注于电缆接头产品
国内 厂商	上海蓝科	上海蓝科电气有限公司，成立于 2003 年，主要产品包括尼龙和金属电缆防水接头、多孔电缆接头等，电缆接头获得 CE 认证、RoHS 认证、REACH 认证、UL 认证等

公司名称		基本情况
	倍仕德	倍仕得电气科技（杭州）股份有限公司，成立于 2009 年，2016 年 8 月在新三板挂牌，2018 年 8 月从新三板摘牌，主要生产电缆固定头、捆扎机以及其他的电缆连接器产品及配件，工厂通过了 ISO9001 和 TS16949 等质量认证体系，产品通过了美国 UL、德国 VDE、CE、RoHS 等多项认证，产品以出口为主
	上海方德	上海方德自动化设备股份有限公司，成立于 2000 年，2016 年 5 月在新三板挂牌，2018 年 4 月摘牌，主要生产保护软管及软管接头、电缆接头及线槽三大类，工厂已通过 TS 16949、ISO 9001: 2008 质量管理体系的审核和认证，产品通过了 UL、CE、VDE、DNV、BSI、NFF、SGS 的认证

电缆保护国际知名厂商主要集中在德国、瑞士等工业基础较为发达的国家，该等公司成立时间较长，均有数十年的发展历史，且主营业务更为专注，如瑞士 PMA 专注于软管及软管接头，德国 HUMMEL 以电缆接头作为其主要产品。与国际知名厂商相比，国内厂商的成立时间主要集中在 20 世纪末 21 世纪初，在国产替代的浪潮下逐步发展壮大，与国际知名厂商在中高端市场进行竞争。

综上所述，公司所处的国内电缆保护中高端市场目前仍较为分散，主要参与者包括德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 HUMMEL、德国 PFLISTCH 等在内的国际品牌及上海蓝科、倍仕德、上海方德等在内的国内品牌，公司凭借产品品类优势，在市场竞争中占据一定的市场份额，随着行业集中度的逐步提高，未来市场占有率有望有所提升。

（二）进行国产替代的厂商在国内及国际市场的销售情况及份额

根据 KBV Research 的调研报告，2020 年度全球电缆保护系统市场规模为 59 亿美金，约 406.51 亿元人民币，至 2027 年度市场规模将达到 91 亿美金，2021-2027 年年均复合增长率约为 6.9%。

公司主要国产替代的品牌包括德国 HUMMEL、德国 FLEXA、德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 LAPP、德国 PFLITSCH 等，上述公司国内及国际市场的销售情况如下：

公司名称	国内市场	全球市场	全球市场份额
------	------	------	--------

公司名称	国内市场	全球市场	全球市场份额
国产替代品牌 1	2021 年度收入约 3,000 万元人民币	2020 年度收入 54.8 百万欧元 (约 4.06 亿元人民币)	1.00%
国产替代品牌 2	2021 年度收入约 1,500 万元人民币	未能在公开渠道找到其收入数据	-
国产替代品牌 3	2021 年度电缆保护产品收入约 15,000 万元	2020 年度收入 726.7 百万欧元 (约 53.84 亿元人民币)	13.24%
国产替代品牌 4	2021 年度收入约 8,000 万元人民币	现已被 ABB 收购, 未能在公开渠道找到其收入数据	-
国产替代品牌 5	2021 年度电缆保护产品收入约 3,000 万元人民币	2021 年度收入 1,128 百万欧元 (约 83.58 亿元人民币)	20.56%
国产替代品牌 6	2021 年度收入约 3,000 万元人民币	2021 年度收入约 52.4 百万欧元 (约 3.88 亿元人民币)	0.95%
文依电气	2021 年度收入 23,542.47 万元人民币	除国内市场外, 2021 年度外销收入为 1,582.81 万元人民币	0.62%

注 1: 国产替代厂商国内市场的销售数据为公司根据市场竞争状况进行的预估;

注 2: 国产替代品牌 1、国产替代品牌 3、国产替代品牌 6 的全球市场销售数据来源于 NORTH DATA; 国产替代品牌 1、国产替代品牌 3 财年时期为 1 月 1 日至 12 月 31 日, 国产替代品牌 6 的财年时期为上一年度的 7 月 1 日至本年度 6 月 30 日;

注 3: 国产替代品牌 5 的全球市场销售数据来源于其官网;

注 4: 汇率换算按照 1 欧元=7.41 元人民币, 1 美元=6.89 元人民币;

注 5: 各公司市场份额=年度收入/市场规模, 市场规模均以 406.51 亿元计算。

作为电缆保护产品市场的主要参与者, 国产替代品牌 1 和国产替代品牌 6 专注于电缆接头产品, 国产替代品牌 2 和国产替代品牌 4 专注于软管及软管接头, 这类企业秉持了传统欧洲企业主营业务专精的特点, 在一类电缆保护产品上形成竞争优势地位; 国产替代品牌 3、国产替代品牌 5 分别在电缆接头、拖链等领域处于领先地位, 但其产品种类更多, 收入规模相对较大, 市场份额较高。

公司主要产品包括软管及软管接头、电缆接头、拖链等, 产品品类丰富, 市场空间较大。在国内市场中, 公司销售规模已处于优势水平; 在国际市场中, 由于公司目前暂未在国外设立子公司或分支机构, 销售规模较小, 尚存在较大的成长空间, 公司将以“为国际市场输出中国高性价比产品”为目标, 将国外市场的开拓作为公司未来几年业务的主要发展方向之一。

三、补充说明受疫情影响增长的国产替代产品收入是否是 2021 年收入增长的主要因素，结合在手订单说明公司未来销售收入变动情况。

（一）补充说明受疫情影响增长的国产替代产品收入是否是 2021 年收入增长的主要因素

报告期内，公司国产替代产品收入实现情况及占同类产品销售收入的比例情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
软管及软管接头	2,590.46	5,928.42	5,124.85	5,071.36
电缆接头	2,746.91	5,459.73	4,763.08	4,577.81
拖链	680.90	1,616.31	1,144.63	1,116.88
附件	962.80	2,242.20	1,834.65	1,716.55
小计	6,981.06	15,246.66	12,867.21	12,482.41
同类产品销售收入	11,135.05	24,505.96	22,074.10	20,655.30
占比	62.69%	62.22%	58.29%	60.43%

注：报告期内，电气连接业务发展较快，以主营业务收入作为比较基数会影响比例的相关性，因此，以同类产品销售收入作为比较基数。

根据上表，报告期内，公司国产替代产品分别实现销售收入 12,482.42 万元、12,867.21 万元、15,246.66 万元和 6,981.06 万元，占同类产品收入的比例分别为 60.43%、58.29%、62.22%和 62.69%，占比较高，国产替代产品收入的增长是公司主营业务收入增长的主要来源。

国产替代产品收入的增长主要系公司自身产品及服务具备一定的竞争优势。电缆保护产品系欧洲等工业基础较为发达的国家首先发明，在产品电缆保护产品进入国内市场的初期，国内并没有相关的成熟企业，公司通过 20 余年的行业深耕，积累了宝贵的技术经验和生产工艺，成为了国内相关领域的领先企业。目前，公司的市场份额主要来源于前期及现阶段对国外品牌的国产替代。在疫情基本尚未波及的 2019 年，公司国产替代产品已能够实现较高的收入，而疫情作为偶发

性因素在一定程度上加快了公司国产替代的进程，提高了公司国产替代产品的收入占同类产品销售收入的比例。

（二）结合在手订单说明公司未来销售收入变动情况

根据上会会计师出具的《审阅报告》（上会师报字（2023）第 0047 号），2022 年度，公司电缆保护业务实现收入 24,433.62 万元，基本与 2021 年度持平，主要系 2022 年上半年受疫情封控影响，公司于 2022 年 3 月 28 日至 4 月中旬停止生产所致，随着防疫形势的逐渐好转，公司电缆保护业务快速恢复，与 2022 年上半年相比，公司电缆保护产品下半年实现销售收入环比增长 19.43%，表明产品下游市场需求刚性，业务增长趋势未发生实质性变化；2022 年度，公司电气连接业务实现收入 4,895.29 万元，较 2021 年度增长超过 1,400%。

未来，公司销售收入有望进一步增长。电缆保护方面，由于电缆保护产品的交期较短，公司在手订单不能完全反映未来一段时间的经营情况，但自成立以来，公司电缆保护业务长期保持稳步增长的趋势，在受疫情影响较大的 2022 年度，销售收入仍基本与 2021 年度持平，在疫情影响逐渐下降、下游市场需求刚性且逐年增长、凭借自身竞争优势进一步整合现有市场等多种因素的共同作用下，未来公司电缆保护业务销售收入有望进一步提高；电气连接方面，报告期内，公司电气连接业务销售收入已呈现出较快的增长趋势，且根据主要整车客户对 2023 年度采购需求的预测，公司电气连接业务的销售收入在 2023 年度还将保持较快的增长，现有新能源商用车客户需求的自然增长、新能源乘用车领域新客户的开拓将成为公司电气连接业务未来销售收入增长的主要支撑点。

综上，国产替代产品收入增长是公司 2021 年主营业务收入增长的主要来源，而疫情在一定程度上加快了公司国产替代的进程；综合考虑公司电缆保护产品、电气连接产品往年业绩、下游市场需求、在手订单等因素，公司销售收入未来仍将保持持续增长。

四、说明发行人对其产品“主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅

有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力”等具有创新特征产品的判断依据，相关表述是否准确、是否有客观证据支撑，目前国内能具备电缆保护及电气连接产品批量生产的厂商基本情况

(一) 具有创新特征产品的判断依据，相关表述是否准确、是否有客观证据支撑

1、具备创新特征产品的判断依据

公司创新特征产品的判断依据为满足“主要技术指标达到国内领先、国际一流水平”或“仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力”两者条件之一，具体情况分析如下：

产品名称	应用领域	创新性情况	核心代表产品 主要技术指标	竞争对手代表产品 主要技术指标	具备创新特征的 判断依据
波纹软管	轨道交通	公司从材料配比研发、材料性能开发及产品结构的设计优化等多点突破技术壁垒，不断和国外同类产品对标测试，优化。结合《铁道客车尼龙软管及尼龙软管接头暂行技术条件》要求，开拓创新研发出 PA12 系列软管成品，以满足轨道交通行业需求。PA12 系列软管中的小规格波纹软管在-50℃低温冲击试验中，测试合格，无断裂；且同时满足阻燃等级 V2	产品最低使用温度 -50℃，低温冲击满足 2kg、300mm 高度	竞争产品 1：产品最低使用温度-50℃，低温冲击满足 2kg、300mm 高度	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平
				竞争产品 2：产品最低使用温度-50℃，低温冲击满足 2kg、100mm 高度	
塑料双色模软管接头	轨道交通	公司从产品结构上研发设计，改变软管接头安装方式，满足防水性能；同时引进双色注塑机，使两种材料同步注塑，进一步优化软管接头结构；采用卡扣结构固定软管，抗拉性强，可靠度高，抗振动性能好	采用双色注塑工艺，防护等级达 IP69K	国内竞争对手尚未大批量生产该款产品	仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力

产品名称	应用领域	创新性情况	核心代表产品 主要技术指标	竞争对手代表产品 主要技术指标	具备创新特征的 判断依据
金属包塑软管	工业控制	通过金属软管内部搭接卡扣的结构设计优化,增加钢带厚度、优化金属卷管生产工艺。通过试验测试和市场行业同级产品对比,公司优化后的金属包塑软管拉力/压力性能可提升 30%以上;弯曲半径:通过结构设计优化,和行业同级别产品测试对比,金属包塑软管弯曲半径可减小 30%以上,灵活性更好;公司所有金属包塑软管均为低烟不含卤素、磷、镉等,阻燃等级 V0	产 品 应 用 温 度 -40-115℃, 阻燃等级 V0, 低烟无卤	竞争产品 3: 产品应用 温度-40-120℃, 阻燃 等级 V0, 低烟无卤	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平,仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
透气防水接头	户外防水环境	公司防水透气阀和电缆接头功能组合为防水透气接头的基础上,测试定制材料,满足客户使用环境要求;相对“防水透气阀+电缆锁紧接头”的组合件,大幅降低成本;相对市场少部分防水透气接头,性能更优异	防护等级 IP68, 透气 量 800ml/min@7kPa	国内竞争对手尚未大批量生产该款产品	仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
金属软管接头	电梯行业	参考传统锌合金接头+金属软管的电缆防护方案,采用更具防腐的镀镍铜、铝材料提升盐雾等级增加整体产品使用寿命;重新设计接头结构增加锁紧功能避免振动引起的电缆损伤及可能存在的接线脱落	防护等级 IP66, 盐雾 等级 96H	竞争产品 4: 防护等级 IP65, 盐雾等级 48H	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平
耐压波纹软管	重工设备	通过力学研究设计,调整软管结构,提高产品受压面积以及产品壁厚,使产品抗压实现 600N 以上	产品抗压达到 600N 以上	竞争产品 5: 产品抗压 达到 600N 以上	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平,仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力

产品名称	应用领域	创新性情况	核心代表产品 主要技术指标	竞争对手代表产品 主要技术指标	具备创新特征的 判断依据
可打开软管及接头	机械设备	考虑到客户线缆布置成型后存在追加整体线路防护要求情况，电缆拆装不仅耗费大量人力且存在线路损伤甚至整体报废风险，开发可开式产品系列，可维持原来线路不动的情况下完成追加线路保护需求	产 品 应 用 温 度 -40-115℃	竞争产品 6: 产品应用 温度-40-105℃	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
带锁紧软管接头	电机、 LED 灯具	在满足电缆与箱体间的防水密封需求基础上，增加线缆锁紧固位功能，防止线缆因振动以及电缆拉拽造成损伤	防护等级 IP68	竞争产品 7: 防护等级 IP68 竞争产品 8: 防护等级 IP65	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平
卡环式软管接头	轨道交通 跨接线	采用金属壳体设计，增加固定接头整体强度，与软管连接部分采用三限位槽卡环固定，使得整体连接更加紧密，通过锁紧结构释放电缆晃动应力，保证整体防护结构稳定性	应用温度-40-100℃， 防护等级 IP68	竞争产品 9: 应用温度 -40-100℃，防护等级 IP55	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平
防折断电缆接头	电控箱、 充电枪控制盒	通过力学研究设计，考虑特殊工况下电缆极端弯曲走线以及空间挤压工况，增加螺旋引导结构，对电缆进行托举的情况下有效引导走线方向，避免电缆受损	防护等级 IP68，阻燃 等级 V0	竞争产品 10: 防护等级 IP68，阻燃等级 V2 竞争产品 11: 防护等级 IP68，阻燃等级 V2	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平

产品名称	应用领域	创新性情况	核心代表产品 主要技术指标	竞争对手代表产品 主要技术指标	具备创新特征的 判断依据
90°带弧度软管接头	机械设备	模拟电缆弯折过线场景，设计带弧度结构过线路径，使电缆弯折穿线过程中无任何阻碍，确保电缆不受损伤	低温应用-40℃，防护等级 IP68	竞争产品 12：低温应用 -40℃，防护等级 IP68	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
金属嵌件软管接头	轨道交通车辆外部软管连接防护	从客户需求出发，满足振动防水需求同时需要控制整体设计重量，采用金属嵌件注塑工艺，在保证连接螺纹强度同时降低产品整体重量；设计满足欧标 IEC61386、EN45545	低温应用-40℃，防护等级 IP68	竞争产品 13：低温应用 -40℃，防护等级 IP68	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
屏蔽电缆接头	新能源汽车电机、电控	参考客户技术要求调整产品结构，更换尼龙芯体为硅胶芯体密封。开发卡爪和三角弹簧两种屏蔽结构供客户选择，利用卡爪和弹簧的可调节特性确保屏蔽接触一直稳定，解决振动环境的屏蔽失效问题。整体设计达到 12 年产品使用寿命，阻燃 V0 等级、防水 IP68，应用温度-50~150℃	应用温度-50-150℃，防护等级 IP68	竞争产品 14：应用温度-40-130℃，防护等级 IP68	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平

产品名称	应用领域	创新性情况	核心代表产品 主要技术指标	竞争对手代表产品 主要技术指标	具备创新特征的 判断依据
铠装电缆 接头	重型机械	考虑到铠装电缆铠装层钢丝较硬且易炸开，在单腔体内做电缆整体防护不易，设计双层结构，用锥形套环对铠装层进行定位，最终实现电缆以及铠装的同步固定	防护等级 IP68	竞争产品 15：防护等级 IP68	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平，仅有极少量国内厂商和少量国外厂商具备该产品批量生产能力
超长行程 拖链	物流运输	采用新的结构，侧板采用咬合结构，使拖链的承载力更强、负载更高；公司中规格系列拖链产品最高负载能达到 37kg/m 以上，产品运行更加稳定，最高可满足长距离 200m 的行程	最高负载能达到 37kg/m 以上；可满足长距离 200m 的行程	竞争产品 16：最高负载能达到 37kg/m 以上；可满足长距离 200m 的行程	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平
高速静音 拖链	机器人	公司对拖链产品结构创新设计，利用现代计算机仿真技术、3D 打印技术、尺寸公差链分析等多种技术结合，对产品进行创新研发，确保产品耐磨、静音效果，使用寿命等方面性能有显著提升，拖链在正常使用情况下，寿命可达 500 万次循环；1.8m/s 运行速度下，运行声音小于 38dB（A）	寿命可达 500 万次循环；1.8m/s 运行速度下，运行声音小于 38dB（A）	竞争产品 17：寿命可达 500 万次循环；1.8m/s 运行速度下，运行声音小于 38dB（A）	主要技术指标达到国内领先、国际一流水平

注 1：数据来源于竞争对手官方网站或产品手册、发行人了解的行业情况、发行人对竞争对手产品的性能测试结果、发行人产品性能测试结果，其中内部测试是指发行人对竞争对手产品的性能测试结果；

注 2：核心技术参数比较的前提是选取的竞争对手产品与发行人产品为同等规格；

注 3：根据阻燃等级的定义，塑料阻燃等级由 HB、V2、V1 向 V0 逐级递增，V0 为最高阻燃等级；

注 4：根据防护等级的定义，防护等级由 IP40、IP65、IP66、IP67、IP68 向 IP69K 逐级递增，IP69K 为最高防护等级。

2、公司相关表述是否准确、是否有客观证据支撑

公司以产品主要技术指标作为论证产品创新特征的主要依据，公司及产品主要技术指标数据来源于竞争对手官方网站或产品手册、公司了解的行业情况、公司对竞争对手产品的性能测试结果及公司产品性能自测结果，具有客观证据予以支撑、验证，公司对于具备创新特征产品的划分标准准确。

（二）目前国内能具备电缆保护及电气连接产品批量生产的厂商基本情况

1、电缆保护产品

目前，国内电缆保护产品主要厂商的基本情况、主要产品如下：

公司名称	基本情况	主要产品
必得科技	江苏必得科技股份有限公司，成立于 2002 年 9 月，2021 年 3 月在上交所上市，主要从事中高速动车组列车、城轨列车等轨道交通车辆配套产品的研发、生产与销售，主要产品包括车辆通风系统、电缆保护系统和智能控制撒砂系统等系统化、系列化产品及其他轨道交通车辆配套产品。经过多年的创新发展，在生产工艺方面先后通过多项权威国际认证，包括国际铁路行业质量管理体系认证（ISO/TS22163：2017）、DIN6701 粘接体系认证、EN15085-2 轨道车辆焊接体系认证、美国 CWF 焊接体系认证等	车辆通风系统、电缆保护系统和智能控制撒砂系统
沃尔核材	深圳沃尔核材股份有限公司，成立于 1998 年 6 月，2007 年 4 月在深交所上市，专业从事高分子核辐射改性新材料及系列电子、电力新产品和新设备的研发、制造和销售；公司产品包括：热缩套管、热缩母排、热缩电缆附件、冷缩电缆附件、电缆分支箱、环网柜等 2,500 多种产品，相继荣获“中国驰名商标”、“国家知识产权优势企业”、“国家企业技术中心”、“最具影响力的深圳知名品牌”等荣誉称号	电缆附件、线路金具、环氧绝缘制品、绝缘防护制品等电力产品
中超控股	江苏中超控股股份有限公司，成立于 1996 年 8 月，2010 年 9 月在深交所上市，是一家专业从事电线电缆的研发、生产、销售和服务的公司，主要产品为电力电缆、电气装备用电线电缆、裸电线及电缆材料、电缆附件等，公司已通过 ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 三大体系认证，是高新技术企业	电缆、电缆附件
上海蓝科	上海蓝科电气有限公司，成立于 2003 年，主要产品包括尼龙和金属电缆防水接头、多孔电缆接头等，电缆接头获得 CE 认证、RoHS 认证、REACH 认证、UL 认证等	电缆保护产品
倍仕得	倍仕得电气科技（杭州）股份有限公司，成立于 2009 年，2016 年 8 月在新三板挂牌，2018 年 8 月从新三板摘牌，主要生产电缆固定头、捆扎机以及其他的电缆连接器产品及配件，工厂通过了 ISO9001 和 TS16949 等质量认证体系，产品通过了美国 UL、德国 VDE、CE、RoHS 等多项认证，产品以出口为主	电缆保护产品
上海方德	上海方德自动化设备股份有限公司，成立于 2000 年，2016 年 5 月在新三板挂牌，2018 年 4 月摘牌，主要生产保护软管及软管接头、电缆接头及线槽三大类，工厂已通过 TS 16949、ISO 9001：2008 质量管理体系的审核和认证，产品通过了 UL、CE、VDE、DNV、BSI、NFF、SGS 的认证	电缆保护产品

其中，必得科技、沃尔核材、中超控股为 A 股上市公司，其部分产品为电缆保护产品；上海蓝科、倍仕德、上海方德为公司目前的直接竞争对手，根据其之前年度公开披露的信息及公司了解的行业情况，与上海蓝科、倍仕德、上海方德相比，公司具备一定规模优势。

2、电气连接产品

目前，国内电气连接产品主要厂商的基本情况、主要产品如下：

公司名称	基本情况	主要产品
永贵电器	浙江永贵电器股份有限公司，成立于1990年3月，于2012年9月在创业板上市，主营业务是各类电连接器、连接器组件及精密智能产品的研发、制造、销售和技术支持	高压连接器及线束组件、高压配电箱/电池保护盒、充/换电接口及线束、交/直流充电枪、大功率液冷直流充电枪等
瑞可达	苏州瑞可达连接系统股份有限公司，成立于2006年1月，于2021年7月在科创板上市，主营业务是连接系统产品的研发、生产、销售和服务	高压连接器、换电连接器、智能网联高速连接器、电子母排等产品及其连接器组件等
中航光电	中航光电科技股份有限公司，成立于2002年12月，并于2007年11月在创业板上市，主营业务是高可靠光、电、流体连接器及相关设备的研发、生产、销售与服务	线束、高压连接器、高压设备用信号连接器、充电枪、充电座、充电桩等
立讯精密	立讯精密工业股份有限公司，成立于2004年5月，并于2010年9月在创业板上市，主营业务是连接器的研发、生产和销售，核心产品为电脑连接器	线束、充电枪、低压连接器、高压连接器、高速连接器、高压配电箱等

上述公司中，永贵电器、瑞可达、中航光电、立讯精密为国内较大规模的电气连接产品生产企业。与竞争对手相比，公司电气连接业务尚处于起步阶段，规模较小，在行业中属于“追赶者”的角色。

五、实现国产替代的相关产品是否存在知识产权侵权风险，报告期内是否存在相关诉讼或仲裁情况。

（一）实现国产替代的相关产品与知识产权的对应情况

根据发行人的确认，发行人的主营业务为电气连接与保护相关产品的研发、生产和销售，公司申请的专利亦围绕电缆保护产品及电气连接产品这两类产品展开。截至本补充法律意见书出具之日，公司已获授权的专利共75项。根据发行人的确认，发行人实现国产替代的相关产品与其已获授权的主要专利对应情况具体如下：

序号	对应专利	专利号	产品	替代的国外品牌
----	------	-----	----	---------

序号	对应专利	专利号	产品	替代的国外品牌
1	螺纹型防水透气阀	2013205276377	软管及软管接头	德国 FLEXA、瑞士 PMA 等
2	一种可开式软管连接装置	2013200564240		
3	一种复合式防水接头	201520274443X		
4	具有内置透气阀的抗菌防水接头	2015202742557		
5	360°旋转软管接头	2016200211666		
6	具有金属螺纹的快速软管接头	2016200211350		
7	金属螺纹软管接头体注塑模具	2016214644653		
8	波纹软管双刀直线快速开槽工装	2017210914785		
9	抗拉型软管连接器	2017210920292		
10	一种高强度卡环式锁紧防水软管接头	2018220137458		
11	加强型高强度卡环式锁紧防水软管接头	2018222598177		
12	高强度耐腐蚀防护型锌合金软管接头	2018222597808		
13	具有可剥离式锁紧结构的金属软管接头	2020213007828		
14	可 360 度旋转安装的双重锁紧式金属软管接头	2020213023996		
15	具有绝缘及阻燃性能的金属软管接头	2021209437230		
16	具有止转锁紧功能的尼龙金属软管接头	2021209000765		
17	90°弧形高强度卡环式锁紧防水软管接头	2021208983143		
18	一种加强型塑筋螺旋管软管接头	2021232125379		
19	加强型防脱扣大型软管固定座	2022218357738		
20	一种 45° 弧形塑筋螺旋管软管接头	2022218354405		
21	一种包塑软管接头	2022221581353		
22	一种陶瓷型金属软管接头	2022221576514	电缆接头	德国 Hummel、德国 LAPP、英国 CMP 等
23	一种屏蔽型金属软管接头	2022221576069		
24	屏蔽电缆防水接头	2015203551379		
25	一种防水型屏蔽电缆接头	201520355625X		
26	一种屏蔽电缆防水接头	2015203556546		
27	铠装电缆防水夹紧接头	201620021169X		
28	用于屏蔽电缆的圆形接插件	2016200211312		
29	防松型高屏蔽电缆防水接头	2018222621205		
30	带金属镀层的塑料电缆屏蔽防水接头	2018222621169		
31	导电橡胶式电缆屏蔽防水接头	2018222598285		
32	气密型金属电缆防水接头	2018222598270		
33	双锁紧耐高温屏蔽金属电缆防水接头	2021209000888		
34	一种隔爆型插销式密封防水电缆接头	2021211275520		
35	高气密性屏蔽电缆防水软管接头	2021209000962		
36	一种屏蔽电缆接头	2022220626785		
37	高速静音拖链	2016214549790	拖链	德国 IGUS
38	一种静音拖链	2022220756149		
39	一种静音拖链	2022220533742		

（二）相关产品是否存在知识产权侵权风险，报告期内是否存在相关诉讼或仲裁情况

发行人国产替代产品为电缆保护产品，主要包括软管及软管接头、电缆接头、拖链等。通过 20 多年的技术沉淀和经验积累，发行人已构筑起了自有的核心技术体系，涵盖产品开发技术、模具开发技术、自动化生产技术、高分子材料改性配比技术。发行人在开发国产替代产品时，考虑产品的实际应用场景及防护等级要求，主要比照进口产品的主要技术指标，通过自身的技术积累，设计具备自主知识产权的产品，不存在侵犯其他方知识产权的情形。

同时，根据本所律师对研发负责人所做的访谈记录并经本所律师核查，为防范知识产权侵权风险，发行人已积极采取一系列措施，具体如下：

1、发行人制定了与研发管理、知识产权管理相关的内部规章制度，鼓励技术人员将开发过程中的相关产品及技术申请专利，建立科学的研发体系及知识产权保护体系，同时制定了严格的保密制度，以期实现公司销售产品所涉及的技术、专利等知识产权得到法律保护；

2、在产品设计和研发立项前，研发人员将对产品所涉的相关技术是否存在侵犯其他第三方知识产权的情况进行检索；在产品研发过程中，发行人定期检索市场上主要竞争对手是否存在相似专利，以最大程度避免其现有或未来产品研发及销售过程中产生知识产权侵权风险；在产品上市销售后，发行人通过公开渠道对相关产品是否存在可能侵犯第三方知识产权的情形进行持续监控，并建立了对侵权主张、诉讼纠纷等事宜的应急管理体系；

3、发行人逐年增加研发投入，加大技术研发力度，确保在核心技术方面享有完整的权利，不存在侵权风险。发行人加大知识产权侵权的核查力度，未来如有涉及使用其他第三方专利技术的产品，发行人将综合考虑成本收益因素，选择取得相关方专利授权或采取替代方案，防止知识产权侵权。发行人将加强对管理、研发、生产人员知识产权的培训，提高全体人员知识产权相关的法律意识。

根据发行人的确认并经本所律师查询中国裁判文书网（www.wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（www.zxgk.court.gov.cn）、人民法院公告网（www.rmfygg.court.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）、天眼查

查（www.tianyancha.com）等公开信息，报告期内，发行人及其下属公司不存在因知识产权引起的争议、纠纷或其他潜在纠纷，不存在与知识产权相关的诉讼或仲裁情况。

综上所述，经本所律师核查后认为，发行人实现国产替代的相关产品均已取得相关知识产权，不存在知识产权侵权风险，且发行人已积极采取一系列措施防范知识产权侵权风险，报告期内发行人不存在知识产权相关诉讼或仲裁情况。

六、核查意见

（一）核查程序

针对题述事项，本所律师履行了以下核查程序，取得并查验了包括但不限于如下文件和资料：

1、访谈发行人研发负责人、生产负责人、销售负责人、财务负责人，了解发行人国产替代产品的主要构成、与其他产品的区别，及国产替代产品在技术水平、成本管控、服务响应等方面与国外厂商产品相比的优势；访谈发行人下游主要客户，了解下游客户选择发行人产品替代国外厂商产品的主要原因；取得报告期内发行人国产替代产品的收入明细，核查国产替代产品的毛利率；取得发行人与国产替代产品主要客户的合作记录，核查发行人与国产替代产品主要客户的合作稳定性；

2、查询行业公开资料和行业数据，访谈发行人销售负责人，了解发行人电缆保护产品的市场空间、市场竞争格局、竞争对手情况等市场竞争情况；查询行业公开资料，查阅国产替代厂商的官网、相关公开信息，访谈发行人销售负责人，了解国产替代厂商在国内及国际市场的销售情况及市场份额；

3、取得发行人报告期内的收入成本明细，访谈发行人销售负责人，了解发行人 2021 年度收入增长的主要因素；取得发行人的在手订单情况，访谈发行人销售负责人，了解发行人未来销售收入的变动情况；

4、访谈发行人研发负责人、销售负责人，查询竞争对手官网网站，取得竞争对手产品手册，取得发行人对于竞争对手产品的性能测试结果及发行人产品性能自测结果，了解发行人具有创新特征产品的判断依据；查阅公开信息，了解发

行人主要竞争对手的基本情况 & 主要产品情况；

5、查阅发行人及其下属公司拥有的专利权属证书及其他权属证明文件；查询中国裁判文书网（www.wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（www.zxgk.court.gov.cn）、人民法院公告网（www.rmfygg.court.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）、天眼查（www.tianyancha.com）等公开网站，核查发行人是否存在有关知识产权侵权的相关诉讼或仲裁；访谈发行人研发负责人，了解发行人为防范知识产权侵权风险所采取的相关措施。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人国产替代产品主要技术参数与国外厂商产品不存在明显差异，但发行人产品价格、服务响应能力与国外厂商相比具有比较优势，下游客户因此选择发行人产品替代国外厂商产品；国产替代产品与其他产品除在设计理念、产品定价策略、产品实际使用情况等方面存在差异外，在产品的生产工艺、质量要求、服务响应等其他方面不存在明显差异；由于原进口产品的价格较高，发行人国产替代产品的议价能力也随之增强，国产替代产品的毛利率整体偏高；国产替代产品的主要客户均为长期合作的客户，发行人与其合作较为稳定。

2、发行人所处的国内电缆保护中高端市场目前仍较为分散，主要参与者包括德国 IGUS、瑞士 PMA、德国 HUMMEL、德国 PFLISTCH 等在内的国际品牌及上海蓝科、倍仕德、上海方德等在内的国内品牌，随着行业集中度的逐步提高，未来市场占有率有望提升；与国产替代厂商相比，在国内市场中，发行人电缆保护产品的销售规模已处于较高水平；在国际市场中，发行人仍存在较大的上升空间；

3、国产替代产品收入的增长是 2021 年收入增长的主要原因，疫情一定程度上加快了公司国产替代的进程；综合考虑公司电缆保护产品、电气连接产品往年业绩、下游市场需求、在手订单等因素，公司销售收入未来仍将保持持续增长；

4、发行人以产品主要技术指标作为论证产品创新特征的主要依据，并以客观证据予以支撑、验证，发行人对于具备创新特征产品的划分标准准确；电缆保护方面，发行人在国内厂商中已具备一定的规模优势；电气连接方面，与竞争对

手相比，发行人规模较小，在行业中尚属于“追赶者”的角色；

5、发行人实现国产替代的相关产品不存在知识产权侵权风险，报告期内不存在相关诉讼或仲裁情况。

问题 3、关于信息披露质量

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人报告期内年均营业收入复合增长率为 9.70%，2022 年预计营业收入增长 21.04%。发行人在审核问询回复中预计未来三年业绩年复合增长率为 12%和 21%用以测算流动资金缺口，并认为发行人所处行业市场前景广阔、增长预期稳定。

（2）发行人产品占下游设备比例份额较小，且应用范围较为细分。发行人在申报材料中选用铁路、轨道交通、新能源汽车和电梯等销售数量及销售金额巨大的行业进行下游市场需求测算，与发行人业绩规模差异较大，信息披露针对性不足。

请发行人及中介机构全面核查申报文件及信息披露内容，以简明、平实、客观语言描述发行人主营业务、主要产品、核心技术以及创新性、成长性情况，删除与发行人主要业务无直接关联的行业发展情况、对业绩的夸大性表述，提高信息披露客观性、针对性、准确性。

回复：

一、请发行人及中介机构全面核查申报文件及信息披露内容，以简明、平实、客观语言描述发行人主营业务、主要产品、核心技术以及创新性、成长性情况，删除与发行人主要业务无直接关联的行业发展情况、对业绩的夸大性表述，提高信息披露客观性、针对性、准确性

为提高信息披露质量，发行人对招股说明书及申报材料进行了如下调整：

1、为了更清晰明确的说明发行人产品及服务，因此，将《招股说明书》之“第六节 业务与技术”之“二/（三）/1、电缆保护行业概况及前景”中关于电缆保护产品的介绍，包括“（1）电缆保护管”、“（2）电缆接头”、“（3）

电缆拖链”，移至“第六节 业务与技术”之“二/（二）公司主要产品及服务”之“1、电缆保护产品介绍”中；将“第六节 业务与技术”之“二/（三）/2、连接器行业概况及前景”中关于连接器产品的介绍，移至“第六节 业务与技术”之“二/（二）公司主要产品及服务”之“2、电气连接产品介绍”中，并将“（二）公司主要产品及服务”的内容依次划分为“1、电缆保护产品介绍”、“2、电气连接产品介绍”、“3、公司主要产品”、“4、发行人产品的创新性”。

2、为删除与发行人主要业务无直接关联的行业发展情况，在《招股说明书》之“第六节 业务与技术”之“二/（三）/1/（4）”中删除了“①铁路市场需求”、“②城市轨道交通市场需求”、“③新能源汽车市场需求”、“④电梯行业市场需求”、“⑤其他行业市场需求”。

3、为避免对业绩的夸大性表述，提高信息披露客观性、针对性、准确性，发行人对申报材料中涉及“高速”、“迅速”、“飞速”、“快速”、“广阔”、“远大”等带有倾向性质的表述进行了检索，并根据表述语境进行斟酌、删改。

二、核查意见

（一）核查程序

针对题述事项，本所律师履行了以下核查程序，取得并查验了包括但不限于如下文件和资料：

全面核查申报文件及信息披露内容的准确性，核查关于发行人主营业务、主要产品、核心技术以及创新性、成长性情况的描述是否简明、平实、客观，申报文件及信息披露内容中是否存在与发行人主要业务无直接关联的行业发展情况、是否存在对业绩的夸大性表述。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人已在申报文件及信息披露内容中删除了与主要业务无直接关联的行业情况，同时为避免对业绩进行夸大性表述，对带有倾向性质的表述酌情进行了修改，确保关于发行人主营业务、主要产品、核心技术以及创新性、成长性情况

的描述简明、平实、客观，以提高信息披露的客观性、针对性、准确性。

问题 4、关于媒体质疑

请你公司持续关注有关该项目的媒体报道等情况，就媒体等对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑进行核查，并于答复本意见落实函时一并提交。若无媒体质疑情况，也请予以书面说明。

回复：

一、与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况

发行人持续关注与本次公开发行相关的媒体报道，经本所律所通过公开网络搜索，自 2022 年 6 月 29 日《招股说明书》等申请文件在深圳证券交易所公开披露至本补充法律意见书出具之日，与发行人本次公开发行相关的主要媒体报道如下：

序号	发布时间	媒体平台	标题	主要关注问题	是否存在质疑
1	2022.06.29	每经网	《上海文依电气股份有限公司拟 IPO》	对招股说明书中的募投项目进行摘录	否
2	2022.06.30	中国证券报	《文依电气创业板 IPO 获受理 拟募资 3.5 亿元》	对招股说明书中的主营业务、募集资金、募投项目、进行摘录	否
3	2022.07.12	界面新闻	《IPO 雷达 近半利润拿来分红，父子俩 100%控制，文依电气内控问题何解？》	质疑报告期内的 大额分红、质疑 内部控制的有效性	是
4	2022.07.21	腾讯	《文依电气 IPO 已问询 董事长陈兵 2021 年薪酬 69 万元》	对招股说明书中的 主营业务、募 集资金、募投 项目、部分主 要财务数据进 行摘录	否
5	2022.10.31	乐居财经	《文依电气 IPO：父子持股 100%，儿子本科在读》	对招股说明书中的 主营业务、实 际控制人情况、 部分主要财务数 据进行摘录	否
6	2022.11.04	网易	《文依电气父子百分百控股，分红近补漏，参保人数或不实》	质疑内部控制的有效性、质疑 报告期内的 大额分红	是

序号	发布时间	媒体平台	标题	主要关注问题	是否存在质疑
7	2022.11.26	腾讯	《文依电气 IPO：近半利润拿来分红，内控问题成为一大看点，报告期内或有被限制消费经历》	质疑报告期内的 大额分红、质疑 内部控制的有效性	是
8	2022.12.21	网易	《文依电气用个人卡支付薪酬存内控缺陷，实控人曾占用资金 624 万元》	质疑内部控制的有效性	是
9	2022.12.21	网易	《文依电气软管及软管接头产品销售占比下滑，研发费用率低于同行》	对招股说明书中的 主营业务等进行 摘录	否
10	2022.12.21	新浪	《文依电气已回复第二轮审核问询函：上海市专精特新，国内电气连接与保护领域领先企业之一》	对第二轮反馈回 复内容进行摘录	否
11	2022.12.22	界面新闻	《文依电气：拟冲刺创业板 IPO 上市，预计投入募资 3.5 亿元，当前陈氏父子合计控制公司 100%股份》	质疑内部控制的有效性	是
12	2022.12.23	凤凰网财经	《文依电气创业板 IPO，父子 100%控股存内控缺陷，超半数利润拿来分红却仍募资补流》	质疑内部控制的有效性、质疑报 告期内的大额分 红	是

二、媒体报道中所涉质疑事项

自 2022 年 6 月 29 日《招股说明书》等申请文件在深圳证券交易所公开披露至本补充法律意见书出具之日，上述媒体报道中除媒体报道第 3 项、第 6-8 项、第 11-12 项以外，其余报道均是对发行人招股说明书、问询回复等公开披露的申报文件进行摘录，属于中性报道，未对发行人本次公开发行信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑。针对上述媒体质疑，发行人对媒体质疑事项进行了总结，具体如下：

（一）关于报告期内大额分红

1、基本情况

报告期各期，发行人各期净利润及分红情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
现金分红金额①	-	3,011.55	3,011.55	2,007.70

项目	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
净利润②	2,433.80	5,222.42	5,097.77	3,147.70
现金分红占同期净利润比例 (①÷②)	-	57.67%	59.08%	63.78%

2019-2021 年，发行人现金分红金额分别为 2,007.70 万元、3,011.55 万元及 3,011.55 万元，占同期净利润的比例分别为 63.78%、59.08%及 57.67%。

2、公司进行大额分红的合理性

2010-2018 年间，发行人股东本着以公司发展为先的考虑未进行现金分红。报告期内，公司业务稳步发展，盈利能力不断提升，财务状况越发稳健，经营性现金流量净额持续稳定，在该等基础上，发行人在保障公司业务可持续发展的基础上进行了适当分红，合理性概述如下：

(1) 发行人已建立稳定的利润分配政策，形成对股东持续稳定的回报机制，该等分红符合《公司章程》的规定，均履行了必要的决策程序，合理合法合规；

(2) 通过稳定地实施现金分红措施，有利于将公司发展、股东回报和员工激励有机统一，使得公司员工持股平台浔晟投资享受公司发展红利；

(3) 报告期内发行人对股东实施分红，是基于自身筹资活动现金流规划进行综合考量做出的审慎决策，相关分红与发行人财务状况相匹配，实施后不会对公司生产运营产生重大不利影响。

(二) 关于内部控制的有效性

1、控制权较为集中及上市后对中小股东权益保护可能产生的影响

(1) 基本情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人实际控制人为陈兵、陈嘉正父子，陈兵、陈嘉正合计直接持有发行人 97.50%的股份，陈兵通过浔晟投资间接控制发行人 2.50%的股份，陈兵、陈嘉正合计控制发行人 100%的股份。

(2) 发行人已建立起较为完善的公司治理结构及内部控制制度，并采取相应措施防范上市后控制权集中对中小股东权益保护产生不利影响

发行人公司治理具有有效性及完备性，已设置了包括“健全法人治理结构和完善内部制度”、“发行人董事、高级管理人员积极履行管理职能”、“设置并发挥独立董事作用”、“通过累积投票制选举董事、非职工代表监事”、“具备独立持续经营能力”、“制定内部治理和控制制度防范股东滥用权利”、“加强信息披露透明度”、“就规范并减少关联交易、避免同业竞争事项出具承诺函”等在内的相应措施，上述措施能够有效防范上市后控制权集中对中小股东权益保护产生不利影响，具体情况详见补充法律意见书（二）之“问题 4、关于实际控制人”之“三/（二）说明发行人公司治理的有效性、完备性，上市后控制权集中对中小股东权益保护的影响及发行人对此安排”。

2、使用现金、个人卡进行收付

（1）基本情况

报告期内，发行人利用现金、个人卡代收废料款、代收采购折扣、支付员工薪酬及支付部分其他费用等。报告期内，发行人通过现金、个人卡进行收付的主要用途发生额明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初余额	-	-	125.71	201.86
代收废料销售款	-	-	-	327.54
代收采购折扣	-	-	-	123.65
陈兵等个人转入	-	-	-	32.08
利息收入	-	-	-	0.18
流入合计	-	-	-	685.31
支付员工薪酬	-	-	125.19	167.12
支付销售费用、管理费用	-	-	-	34.75
支付工程款	-	-	-	150.00
转出至陈兵等个人	-	-	-	207.73
转出至发行人	-	-	0.51	-
流出合计	-	-	125.71	559.60
期末余额	-	-	-	125.71

2019 年下半年起，发行人意识到现金、个人卡问题的合规风险，开始逐步

清理和停止使用现金、个人卡。2020 年度，发行人不存在使用个人卡收支的情形，个人卡余额已全部转回公司账户；2020 年 1 月，发行人使用现金 125.19 万元支付 2019 年度年终奖。2020 年 2 月起，发行人不存在使用现金、个人卡收付的情形。

因发行人存在通过现金、个人卡进行收付资金的情形，而发行人实际控制人陈兵系个人卡的实际控制人，因此存在占用发行人资金的情形，具体如下：

单位：万元

年度	关联方	期初余额	本期占用金额	利息	本期归还金额	期末余额
2022 年 1-6 月	陈兵	-	-	-	-	-
2021 年度		-	-	-	-	-
2020 年度		623.59	-	26.12	649.70	-
2019 年度		425.56	207.14	22.96	32.08	623.59

报告期各期末，实际控制人陈兵占用发行人资金余额分别为 623.59 万元、0 万元、0 万元和 0 万元。2020 年末，发行人已从实际控制人陈兵处收回被占用的全部资金及相应利息。自上述资金占用回收后，公司不存在资金被关联方占用的情形。

（2）对使用现金、个人卡收付的整改及财务内部控制的制定及执行情况

公司对上述情况的整改及财务内部控制措施的有效性情况详见补充法律意见书（二）之“问题 2、关于业务合规性”之“五、说明发行人使用现金、个人卡收付整改措施及有效性，发行人财务内控措施制定及执行情况”。

三、核查意见

（一）核查程序

针对题述事项，本所律师履行了以下核查程序，取得并查验了包括但不限于如下文件和资料：

1、持续关注媒体报道，通过网络检索、舆情监控等方式，对媒体关于发行人的报道进行了全面搜索，核查相关媒体质疑所涉事项是否存在信息披露问题或影响发行人本次发行上市条件的情形。

2、查阅发行人招股说明书及相关问询函回复意见，核查相关媒体报道中提及的内容，并将报道内容与发行人招股说明书、历次问询函回复及本补充法律意见书等上市申请文件进行了对比和分析，核查发行人信息披露内容的真实性、准确性和完整性。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

截至本补充法律意见书出具之日，针对发行人首次公开发行股票并在创业板上市相关媒体报道中所涉事项，发行人已在招股说明书及审核问询回复等申请文件中进行了充分披露和说明，相关信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，相关媒体报道的情况对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

——本补充法律意见书正文结束——

第三节 签署页

本页无正文，为《国浩律师（上海）事务所关于上海文依电气股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之补充法律意见书（四）》之签署页。

本补充法律意见书于2023年1月6日出具，正本一式四份，无副本。



负责人：

徐晨

经办律师：

刘维

周若婷

唐依昕