

红相股份有限公司董事会对深圳证券交易所

《关于对红相股份有限公司的重组问询函》相关问题的说明

红相股份有限公司于2020年8月24日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对红相股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函（2020）第28号），公司董事会对问询函中关于“标的公司评估溢价率较高的合理性，是否有利于维护上市公司利益”进行了认真研究和分析，并回复如下：

一、本次评估增值率较高的原因及合理性

（一）志良电子在行业内的技术水平、核心竞争优势及客户资源

志良电子专业从事雷达电子战领域的电子侦察、电磁防护、雷达抗干扰、模拟仿真训练产品的研制、生产及相关技术服务，业务能力覆盖雷达对抗和复杂电磁环境建设领域各主要环节，客户覆盖船舶、航空、航天、电子等军工集团所属单位以及地方军工企业和军队有关单位，产品覆盖系统、模块、器部件等，以及相关技术服务，并具备较强的系统创新研发能力。对于军工行业内大中型企事业单位而言，志良电子是极少数具有雷达对抗系统级和全产业链条配套合作能力的企业。

1、业务体系完整、技术相互支撑，形成独特的整体竞争优势

志良电子产品分为电子侦察、电磁防护、雷达抗干扰、模拟仿真训练四大类，业务覆盖雷达对抗和复杂电磁环境建设领域各主要环节，业务体系完整，一方面，不同细分业务的客户相同，各业务均可成为其他业务的切入点，业务板块间市场渠道协同效应显著；另一方面，在雷达对抗需求多样化、功能集成化的背景下，志良电子可针对客户“侦”、“干”、“抗干”的具体需求提供集成化产品，能够更精准、更全面地匹配客户需求，提升客户粘性。

志良电子四大系列产品相互促进、紧密耦合，形成相互作用、相互支撑的技术整体：（1）电磁防护和雷达抗干扰技术对电子侦察设计的支持：要深刻掌握电子侦察技术，必须对敌方雷达体制和抗干扰措施有较全面的了解，必须对干扰技术有深刻的理解，才能有的放矢地设计电子侦察系统，以支持干扰设计需求。（2）电子侦察和雷达抗干扰技术对电磁防护设计的支持：有效电磁防护的前提是针对

性地侦察雷达对象的特征信息，以及对其体制、抗干扰措施的认知和分析。(3) 电子侦察和电磁防护技术对雷达抗干扰设计的支持：雷达抗干扰设计必须考虑到能够针对性地规避敌方电子侦察设备对我方设备的有效侦察，并且最大程度地降低敌方干扰信号对我探测能力的影响，要求对电子侦察和电磁防护有全面和深刻的理解。(4) 随着军用电子技术的发展，集成了电子侦察、电磁防护、雷达抗干扰能力的射频综合系统已经成为一种必然的发展趋势，国内迫切需要对“侦”、“干”、“抗干”具有全面设计能力的军工团队。(5) 一方面，志良电子的模拟仿真训练产品设计，要求对电子侦察、电磁防护、雷达抗干扰技术和系统具备全面的了解和认知能力；另一方面，志良电子模拟仿真训练装备广泛应用于雷达及对抗系统的研制、生产测试、使用训练、维修保障等环节，在此过程中积累的信息、经验、技术渠道全面反哺应用于雷达对抗的电子侦察、电磁防护和雷达抗干扰技术领域。

2、技术团队经验丰富

志良电子业务属于对技术创新与实践经验要求并重的特殊军工领域，需要雷达、通信、侦察、干扰、战术应用等跨行业、跨专业的复合型人才。

志良电子研发人员占员工总数超过50%，其中，博士5人、硕士11人，教授级高级职称2人、高级职称5人（不含教授级高级职称），国家863、国家重大科技专项等领域的专家2名，专业覆盖雷达、电子对抗、通信、自动控制、电气、工业设计、机械制造、计算机、微电子、信息工程等。核心团队成员主要来自于上海交通大学、解放军信息工程大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、西安电子科技大学、南京理工大学、南京航空航天大学、西北工业大学等国内知名院校的军工相关专业。团队核心骨干出身经历（入职标的公司前）包括：①国有军工企事业单位，领衔于我国某型重点电子装备总体设计师，或系列国家重点型号关键部件资深技术专家，或数字接收处理专业技术骨干；②地方其它有关军工企业，是原单位有经验的质量、保密管理、结构工艺设计骨干；③军队、地方院校，在基础研究、装备应用、项目管理等方面拥有较好的能力基础；④世界五百强中外合资企业，具有较广泛的国际技术视野。

志良电子创始人唐斌具有西安电子科技大学信号与信息处理专业硕士学位、上海交通大学电路与系统专业博士学位，长期从事雷达与雷达对抗系统的数字信

号采集与处理、雷达抗干扰、综合射频仿真技术相关设计与研制，曾主持过数十项国防型号和预研项目，曾获得国防科学技术进步奖二等奖1项、国防科学技术奖三等奖2项。

3、创新研发实力是志良电子持续发展的源动力

创新的动力源于市场竞争环境。目前，军工电子行业存在军方主导的广泛竞争。各集团、各单位纷纷开动脑筋、拓宽业务渠道，突出装备设计和使用的创新，以提高各自竞争优势。为打牢业务基础，拓宽业务领域，前瞻性发展布局，志良电子致力于技术创新驱动业务发展，为实现差异化竞争优势，绝大多数在研在产项目都是以技术创新点见长。

创新的基础源于团队的人员素质和组织合作。志良电子核心团队人员不仅绝大多数出身于军工电子行业，且雷达对抗专业领域技术能力强，而且其学科背景、工作经历、技术特长各不相同、相互补充。在日常业务工作中，特别是在项目研发过程中，志良电子高度重视各专业人员的集思广益、相互启发、互为补益，极大地推动了志良电子产品的技术创新性、功能集成性、性能先进性，有利于充分满足客户的竞争需求和使用要求。

创新的成果落实于日常生产经营中。志良电子在核心技术和关键技术相关领域获得2项授权的国内发明专利，8项授权的实用新型专利，17项软件著作权，2项产品被批准为上海市高新技术成果转化项目。志良电子在信号分析处理、干扰技术产生、射频综合一体化、综合模拟仿真等各项目研制过程中，大都创新性地采用了不同于行业内其它各单位的技术体制、特殊指标、硬件架构、信号流程和使用模式。

4、客户合作关系稳定

由于军品的重要性和特殊性，其科研生产需要经过相关部门的批准许可，对新进入者构成较高的资质壁垒。志良电子各项军工资质齐全。军工客户对产品稳定性、可靠性、安全性要求非常高，军工产品技术状态一旦得到确认，根据相关质量和程序要求，一般不会更改技术状态、更换配套厂商。

志良电子的产品应用于机载、舰载、车载、弹载、地面设备等多种武器平台，客户覆盖船舶、航空、航天、电子等军工集团所属单位以及地方军工企业和军队有关单位，主要为国内部队、军工集团下属军工科研院所等。志良电子成立以前，

其核心团队在军工电子领域从业多年，在雷达对抗领域具有深厚技术积累，志良电子成立以来，其业务持续聚焦于雷达对抗及复杂电磁环境建设领域，与军地各方客户长期开展合作与服务，建立了良好、稳固的合作关系。

（二）经营模式特点是志良电子净资产规模相对较小的主因

志良电子作为典型的技术驱动型企业，采用“轻资产”运营模式，其主要负责总体方案设计、关键模块设计、核心软件的研发和烧录以及产品组装、调试、试验等，而对于大部分硬件制造和加工处理采用对外采购方式。志良电子生产经营场地均系租赁，生产设备等有形资产较少，作为“轻资产”公司，志良电子核心团队、研发技术实力、行业经验积累、军工客户资源等是其实现价值的核心载体，以研发为主的经营模式使得其净资产规模相对较小。因此，经营模式特点是志良电子净资产规模较小的主因。

（三）综合考虑志良电子在行业内的技术水平、竞争优势、客户资源、在手订单情况以及经营模式特点，评估增值率较高具有合理性

根据申威评估出具的沪申威评报字〔2020〕第1251号《评估报告》，截至评估基准日2019年12月31日，经收益法评估，志良电子100%股权的评估值为86,003.38万元，较账面价值6,567.82万元增值79,435.56万元，增值率为1,209.47%，评估增值率较高。

如前所述，志良电子业务体系全面且相互融合，技术团队精干且经验丰富，创新研发实力突出，客户合作关系稳定，形成了较强的综合竞争优势，是雷达电子战领域优质成长型企业。截至2020年5月31日，志良电子在手订单达到3.61亿元（不含税），加上2020年1-5月已实现的收入，合计占到2020年、2021年、2022年评估预测收入的106.27%，同时随着雷达对抗及模拟仿真训练市场需求快速增长，志良电子重点储备项目逐步释放，未来经营业绩的实现具有较高保障。

综合考虑志良电子在行业内的技术水平、竞争优势、客户资源，结合雷达电子战广阔的市场前景以及志良电子显著的综合优势和在手订单情况，志良电子持续盈利能力较强，收益法评估结果能够反映志良电子未来盈利能力及其企业价值，评估值合理；同时，志良电子作为典型的技术驱动型企业，采用“轻资产”运营模式，净资产规模较小。因此，志良电子评估增值率较高具有合理性。

(四) 近期同行业收购案例及上市公司市净率情况

序号	同行业收购案例/上市公司	市净率
同行业收购案例:		
1	红相股份收购星波通信 67.54% 股权	6.72
2	新劲刚收购宽普科技 100% 股权	4.24
3	同有科技收购鸿秦科技 100% 股权	8.51
4	航天长峰收购航天朝阳电源 100% 股权	2.08
5	亚光科技收购亚光电子 97.38% 股权	5.95
同行业上市公司		
1	景嘉微 (300474.SZ)	8.50
2	兴图新科 (688081.SZ)	4.49
3	盟升电子 (688311.SZ)	28.33
4	盛路通信 (002446.SZ)	2.29
5	华力创通 (300045.SZ)	4.52
6	雷科防务 (002413.SZ)	2.27
7	三角防务 (300775.SZ)	5.93
本次交易 (交易对价/截至 2019 年 12 月末净资产)		13.09
本次交易 (交易对价/截至 2020 年 5 月末净资产)		9.75

注: 上表中同行业收购案例市净率=标的公司100%股权交易价格÷评估基准日归母净资产; 盟升电子于2020年7月31日上市, 市净率系上市当天情况, 其他同行业上市公司市净率系2020年6月30日情况。

从上表可以看到, 各次同行业收购案例及同行业各上市公司市净率差异较大。一方面, 军工行业普遍具有轻资产的特点, 其未来收入增长更多取决于其核心团队、研发技术、储备项目、客户资源等, 资产投入并非其价值的核心载体, 因此市净率比较意义不大; 另一方面, 志良电子成立于2014年12月, 前期主要专注于研发投入、技术积累, 历年来留存收益较少, 净资产较低, 相应导致市净率较高。

(五) 近期同行业收购案例市盈率情况

军工行业业绩高速增长, 估值核心是以盈利预测为依据, 本次交易志良电子100%股权交易价格对应市盈率倍数与近年来军工电子标的收购案例平均水平基本一致, 具体如下:

序号	市场案例	标的股权交易价格 (万元)	标的公司100%股权交易价格 ÷ 第一年承诺业绩
1	红相股份收购星波通信67.54%股权	52,276.80	18.00
2	新劲刚收购宽普科技100%股权	65,000.00	16.25
3	同有科技收购鸿秦科技100%股权	58,000.00	20.00
4	航天长峰收购航天朝阳电源100%股权	96,105.79	16.03
5	亚光科技收购亚光电子97.38%股权	334,200.00	21.43

平均值	-	18.34
本次交易	86,000.00	17.99

如上表所示，本次交易价格与近期国内军工电子类标的资产收购案例平均估值水平基本一致，本次交易标的资产的定价合理。

二、董事会意见

综合上述分析，上市公司董事会认为：基于目前志良电子在行业内的技术水平、竞争优势、客户资源，结合雷达电子战广阔的市场前景，志良电子具备可持续盈利能力；对雷达电子战领域优质民营企业志良电子采用收益法评估结果，评估值能够反映企业价值；且志良电子作为典型的技术驱动型企业，账面净资产规模较小，评估增值率较高具有合理性。本次收购标的志良电子有利于维护上市公司利益。

红相股份有限公司董事会

2020年9月7日