



上海东洲资产评估有限公司
关于
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈
意见通知书》
(201643)号的反馈意见答复



上海东洲资产评估有限公司

二〇二〇年九月



中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2020 年 07 月 14 日下发的第 201643 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”），我对相关问题进行了认真研究，现针对贵会《反馈意见》中涉及评估师的相关的问题十五、十六、十七、十八题回复如下，请予审核。



问题 15：关于收益法评估作价合理性的核查

申请文件显示，本次交易采用收益法和资产基础法对标的资产股东全部权益价值进行评估，最终选用收益法。标的资产的账面净资产合计为 11,630.78 万元，收益法下评估值为 52,600.00 万元，评估增值 40,969.22 万元，增值率为 352.25%；资产基础法评估价值 16,886.06 万元，评估增值额 5,255.28 元，增值率 45.18%。请你公司补充披露：资产基础法、收益法评估结果的差异较大的原因，本次交易采用收益法评估结果作为定价依据的原因以及合理性，是否有利于保护中小投资者的权益。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、资产基础法、收益法评估结果的差异较大的原因，本次交易采用收益法评估结果作为定价依据的原因以及合理性，是否有利于保护中小投资者的权益

（一）资产基础法、收益法评估结果差异较大的原因，本次交易采用收益法评估结果作为定价依据的原因以及合理性

本次交易采用收益法得出的股东全部权益价值为 52,600.00 万元，资产基础法测算得出的股东全部权益价值 16,886.07 万元，两者相差 35,713.93 万元，差异率为 211.50%。

1、资产基础法和收益法评估结果存在差异的具体原因

（1）资产整合价值高于简单价值加总：澳丰源主要从事射频微波产品研发、生产、销售和服务，主要产品包括高功率发射机、射频前端、固态 RF 功率放大器、T/R 组件、微波开关、变频组件、接收机等各类微波产品，广泛应用于机载、车载、舰载系统、弹载、手持设备、固定站。产品涉及通讯系统、导航系统、电子对抗系统、雷达系统、视频传输系统等军事电子信息领域。标的公司领先的盈利能力和价值来自于各项关联资产之间的配置整合所产生的综合价值，收益法作为该综合价值的体现，其结果高于单项资产各自重置成本的简单加总。

（2）“轻资产、重技术”的运营模式导致存在一定评估增值：澳丰源作为国内具备核心竞争力的军工电子信息产品供应商，以研发为主的经营模式使得其生产



经营所依赖的厂房和设备等有形资产较少，账面反映的固定资产和无形资产规模均较低，具备典型的“轻资产”特点。其生产经营场所坐落于北京市丰台区总部基地园区的办公楼内，所处地理位置的商业办公聚集度较高，但鉴于其“轻资产”的运营模式，满足运营需求的办公楼建筑面积并不像一般工业企业拥有大规模的园区厂房。因此自有办公物业的评估增值额较低，使得资产基础法增值率较低；同时，澳丰源的盈利能力拥有较强的持续性、稳定性，因此其收益法评估的估值相对较高。

（3）收益法评估结果中包含商誉价值：澳丰源除了资产基础法中评估的资产外，还有部分不可确指的无形资产，如军工资质、研发实力、客户资源、产品优势、税收优惠等方面的价值。该部分资产的价值均未能在资产基础法的评估结果中反映，而收益法以澳丰源预期收益为基础，考虑了各项资产在澳丰源经营中是否得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素，对澳丰源全部权益价值进行评估，能够体现澳丰源前述重要的商誉价值，因此收益法评估值高于资产基础法。

综上所述，收益法评估全面考虑了澳丰源的盈利能力和商誉等资产的综合价值，故与资产基础法评估结果存在一定差异。收益法结论高于资产基础法结论具有合理性。

2、本次交易采用收益法评估结果作为定价依据的原因及其合理性

澳丰源下游市场发展稳定，客户对其产品的需求较大，构成澳丰源稳定经营的基础；同时澳丰源拥有军工资质、研发实力、客户资源、产品优势、税收优惠及商誉等无形的资源，该等资源的有机结合能够保证澳丰源经营业绩的稳定，使得收益法的评估结果能够得到有效支撑。具体分析如下：

（1）行业资质壁垒

我国对军工产品生产实行严格的许可证制度，具体表现在武器装备的科研生产需要生产企业通过国防科技工业主管部门保密资格认证、武器装备科研生产许可认证，每项认证都有相应的资格条件、审查认证程序、监督管理和法律责任，严格的许可审查条件和审查流程形成了其特有的资质壁垒。澳丰源拥有《三级保



密资格单位证书》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产许可证》等资质证书，占据行业先发优势。

（2）澳丰源所处行业对应的国防支出年预算增长较为稳定

为支持国防和军队改革，全面推进国防和军队现代化建设，近年来我国国防支出稳步增长，2019年，我国中央本级国防支出预算为11,899亿元，较2010年增长129.45%，国防信息化水平明显差距和国防支出的持续提升，反映出我国信息化水平提升空间巨大，助力国防军工产业的稳步发展。

根据十三届全国人大三次会议审查和批准的预算，2020年中央本级国防支出预算12,684亿元，比上年增长6.6%，继续保持适度稳定增长。

随着我国周边环境因素日益错综复杂，为确保和平稳定的发展环境、维护国家利益，预计国防支出仍将保持稳定快速增长，为国防军工相关配套企业提供良好的发展机遇。

随着国防信息化、现代化建设的全面铺开，《中国制造2025》明确要求：到2020年，航天装备、通信装备40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障；到2025年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障。因此，2020年至2022年是实现装备国产化目标的关键年份，微波领域拥有自主可控核心技术的优质企业将迎来良好的发展机遇。

（3）澳丰源具备较强的项目研发实力及持续创新能力

澳丰源从事的射频微波领域，下游运用场景包括通信、武器控制、雷达、导航定位、电子对抗、敌我识别等电子作战领域，是未来战场的“绝命杀手”。微波武器装备对于各类器件、设备的稳定性要求极高，澳丰源成立之初，即重视设计、工艺、调试等核心环节的研发与积累，积累了具有领先水平的核心关键技术。

（4）稳定、优质的客户资源优势，确保其未来的可持续成长

由于军品研制的成本高昂，配套审批流程复杂，客户选定供应商后一般不会轻易更换生产厂商，使得澳丰源与客户间大多保持长期合作关系。

澳丰源的客户主要为大型电子信息类军工企业，客户资源优质。在该领域内



专业化程度高，处于国家重点发展和扶持的领域范围，产品转型快、配套产品多经过用户试验定型后列入采购名录，具有可持续发展和快速成长的优势和特点。

(5) 澳丰源具备优质的产品质量，品牌在行业中树立良好口碑

澳丰源武器装备的科研生产需要生产企业通过国防科技工业主管部门保密资格认证、武器装备科研生产许可认证，并制定了系统的质量控制措施，对生产过程中的每个环节进行严格的管理和检验，以保证产品质量，让客户在使用中获得最高的质量和安全保障。

澳丰源自设立以来综合实力显著增强，管理水平不断提升，生产工艺、检测工艺日益完善精良，制定了材料进厂检验与产品出厂检验一整套的质量管理控制体系，使企业产品品质不断提升。凭借优质的产品质量，澳丰源在行业中树立了良好的品牌形象及产品口碑。

3、可比公司的不同评估方法下评估结果差异比较

单位：万元

标的公司	上市公司	资产法	收益法	收益法较资产法增长率
宽普科技	新劲刚	19,392.62	65,126.89	235.83%
恒达微波	雷科防务	20,980.35	62,500.00	197.90%
银河微波（注）	北斗星通	-	-	-
克莱微波	铭普光磁	10,104.37	59,863.94	492.46%
赛英科技	皖通科技	11,893.74	43,031.63	261.80%
星波通信	红相股份	17,125.57	77,471.13	352.37%
平均值				308.07%
中位数				261.80%
澳丰源	风范股份	16,886.07	52,600.00	211.50%

注：北斗星通收购银河微波未披露评估结果

本次重组标的公司评估值收益法较资产法增长率为 211.50%，低于可比公司的平均值和中位数水平，本次重组收益法下评估值较资产法增长率具有合理性。

综上所述，经过对澳丰源财务状况的调查及经营状况的分析，结合本次资产评估对象、评估目的等因素，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映澳丰



源股东全部权益于评估基准日的市场价值，更好地服务于本次评估目的。澳丰源市场发展前景稳定以及其在行业中具备影响力、客户资源优势、产品质量优势及技术研发优势。澳丰源的预期盈利能力较强，其未来的收益能客观全面地反映评估基准日时点澳丰源全部权益价值，选取收益法作为定价依据是合理的。

（二）采用收益法作为定价依据有利于保护中小投资者的权益

1、澳丰源所处行业的可比交易案例

2017 年以来，上市公司购买的涉军企业中与澳丰源同类的交易案例情况如下：

首次披露时间	交易标的	交易买方	首年承诺利润倍数	业绩承诺期间年平均承诺利润倍数	评估基准日 PB 倍数
2020.5.19	克莱微波 95.22%股权	铭普光磁 002902.SZ	17.44	13.65	9.68
2020.4.28	志良电子 100%股权	红相股份 300427.SZ	17.99	14.83	13.04
2019.4.9	航天朝阳电源 100.00%股权	航天长峰 600855.SH	16.03	13.29	2.08
2019.2.13	宽普科技 100%股权	新劲刚 300629.SZ	16.25	13.00	4.23
2019.1.26	恒达微波 100%股权	雷科防务 002413.SZ	15.63	11.94	8.74
2018.12.26	金业机械 66%股权	隆鑫通用 603766.SH	14.63	10.32	5.58
2018.11.5	国睿防务 100%股权； 国睿信维 95%股权；国 睿安泰信 59%股权	国睿科技 600562.SH	19.49	17.27	4.14
2018.10.24	神州飞航 70%股权	特发信息 000070.SZ	15.00	11.25	8.44
2018.9.17	升华电源 100%股权	广东甘化 000576.SZ	16.50	13.20	8.44
2018.7.31	鸿秦科技 100%股权	同有科技 300302.SZ	20.00	12.99	10.43
2018.4.20	铖昌科技 80%股权	和而泰 002402.SZ	15.29	12.00	9.18
2018.2.10	中光学 100%股权	利达光电 002189.SZ	14.29	13.22	2.00
2017.12.11	扬州曙光 68%股权	埃斯顿 002747.SZ	17.35	14.99	3.34



首次披露时间	交易标的	交易买方	首年承诺利润倍数	业绩承诺期间年平均承诺利润倍数	评估基准日 PB 倍数
2017.12.11	道康发电 60%股权	华脉科技 600870.SH	20.00	12.00	4.57
2017.11.17	必控科技 68%股权	康达新材 002669.SZ	17.69	13.02	3.07
2017.11.1	航天华宇 100%股权	上海沪工 603131.SH	19.33	13.81	10.81
2017.10.27	华通机电 100%股权	中光防雷 300414.SZ	22.92	13.31	8.21
2017.10.19	桂林海威 75%股权	宝塔实业 000595.SZ	12.65	11.94	6.37
2017.9.30	光启尖端 100%股权	光启技术 002625.SZ	12.05	10.97	5.80
2017.9.8	赛英科技 100%股权	皖通科技 002331.SZ	13.65	11.52	4.91
2017.6.8	海兰劳雷 45.62%股权	海兰信 300065.SZ	16.28	14.46	1.16
2017.3.23	东菱振动 73.53%股权	苏州高新 600736.SH	12.00	10.00	7.01
2017.2.18	宝通天宇 51%股权	鹏起科技 600614.SH	19.54	10.17	5.53
2017.1.27	亚光电子 97.38%股权	太阳鸟 300123.SZ	21.43	14.81	5.55
平均数			16.81	12.83	6.35
中位数			16.39	13.01	5.69
本次交易			15.47	12.47	4.52

数据来源：相关上市公司发行股份购买资产相关公告。

上述统计的上市公司购买的涉军企业的交易案例均采用收益法作为评估结论，本次交易选取收益法评估结果作为定价依据与市场可比交易案例不存在重大差异。

澳丰源于评估基准日的股东全部权益账面值为 11,630.78 万元，评估值为 52,600.00 万元，评估增值 40,969.22 万元，增值率 352.25%，对应市净率 4.52 倍，低于市场可比交易的平均值和中位数。

截至 2020 年 4 月 30 日，标的公司净资产账面金额为 12,311.45 万元，对应本次交易市净率下降至 4.27 倍。



澳丰源 2020 年度承诺净利润 3,400.00 万元,对应首年市盈率为 15.47 倍,2020 年-2022 年平均净利润对应市盈率为 12.47 倍,均低于市场可比交易的平均值和中位数。本次评估结果的澳丰源市盈率与市场可比交易不存在重大差异。

2、与同行业上市公司市盈率、市净率比较

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订),本次交易澳丰源属于“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”,由于澳丰源主要产品均为军品,故选取中信证券“CS 国防军工”板块和“CS 通信设备制造”板块(剔除负值及异常值),市盈率及市净率指标比较如下:

(1) 国防军工板块

“CS 国防军工”板块上市公司截至 2020 年 4 月 30 日的估值情况如下表所示:

项目	市盈率(倍)	市净率(倍)
63 家“CS 国防军工”板块上市公司均值	72.99	3.64
澳丰源	19.20	4.27

注:1、数据来源 Wind;2、可比公司市净率 $PB=2020$ 年 4 月 30 日的市值 \div 2020 年 3 月 31 日归属母公司所有者权益;3、可比公司市盈率 $PE=2020$ 年 4 月 30 日的市值 \div 可比公司 2019 年归属于母公司股东的净利润

本次交易标的资产对应市盈率(静态)19.20 倍,低于军工板块同行业上市公司的平均值。标的资产市净率 4.27 倍,略高于军工板块同行业上市公司的平均值,符合标的公司非上市公司、轻资产、重技术的经营现状、特点。

(2) 通信设备制造板块

“CS 通信设备制造”板块上市公司截至 2020 年 4 月 30 日的估值情况如下表所示:

项目	市盈率(倍)	市净率(倍)
71 家“CS 通信设备制造”板块上市公司平均值	97.86	4.51
澳丰源	19.20	4.27

注:1、数据来源 Wind;2、可比公司市净率 $PB=2020$ 年 4 月 30 日的市值 \div 2020 年 3 月 31 日归属母公司所有者权益;3、可比公司市盈率 $PE=2020$ 年 4 月 30 日的市值 \div 可比公司 2019 年归属于母公司股东的净利润



本次交易标的资产对应市盈率（静态）19.20 倍，远低于通信设备制造板块同行业上市公司的平均值。标的资产市净率 4.27 倍，与通信设备制造板块同行业上市公司的平均值不存在重大差异。

综上所述，本次交易澳丰源市盈率、市净率均低于可比交易的平均值于中位数，本次交易市盈率远低于同行业上市公司平均水平，有利于增厚上市公司每股收益，保护了中小投资者的权益。

二、评估机构核查意见

评估师查阅了标的公司审计报告、无形资产明细表、收益法计算表格，与标的公司高管进行了访谈，与近年来涉军并购案例进行比较，与军工、通信行业上市公司二级市场估值进行比较。

经核查，评估师认为：本次交易采用收益法评估结果作为定价依据具有合理性，有利于保护中小投资者的权益。



问题 16: 关于营业收入预测合理性的核查

申请文件显示, 1) 澳丰源从事的军工微波射频电子通信器件产品具有高度定制化特点, 主要有模块、组件、设备三类业务, 其中组件收入 2019 年占比 87.51%。2) 澳丰源报告期营业收入分别为 6,528.14 万元、7,142.75 万元, 增长 9%, 预测期营业收入增长率平均值为 19.40%, 其中 2020 年增长率达到 22%。请你公司: 1) 按三类业务补充披露预测期营业收入的构成及增长情况, 与报告期营业收入变化差异较大的合理性。2) 结合澳丰源经营模式、产品的定制化特点、订单获取的不确定性、客户的稳定性情况, 补充披露预测期营业收入的具体预测过程、假设和依据, 可实现性和可靠性, 评估预测是否审慎。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、按三类业务补充披露预测期营业收入的构成及增长情况, 与报告期营业收入变化差异较大的合理性

(一) 按三类业务补充披露预测期营业收入的构成及增长情况

报告期、预测期各类业务的营业收入增长情况如下:

单位: 万元

项目 \ 年份	2018 年	2019 年	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E
营业收入合计	6,528.14	7,142.75	8,736.19	10,509.06	12,537.09	14,826.41	17,320.94
增长率		9.41%	22.31%	20.29%	19.30%	18.26%	16.82%
其中: 模块收入	145.05	239.79	283.19	328.77	381.39	438.36	503.49
增长率		65.32%	18.10%	16.09%	16.01%	14.94%	14.86%
设备收入	1,675.86	437.24	546.55	655.86	765.17	874.48	992.00
增长率		-73.91%	25.00%	20.00%	16.67%	14.29%	13.44%
组件收入	4,463.83	6,250.60	7,684.88	9,296.22	11,155.47	13,271.47	15,576.08
增长率		40.03%	22.95%	20.97%	20.00%	18.97%	17.37%
其他收入	243.40	215.11	221.57	228.21	235.06	242.11	249.38
增长率		-11.62%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

(二) 报告期、预测期营业收入的增长情况及合理性分析



澳丰源的生产模式为“以销定产”模式，主要产品以功率放大器为核心，涵盖“模块”类产品（如：收发组件、开关组件）、“组件”类产品（如：功率放大器、射频前端等）和“设备”类产品（如：发射机、功放插件等）。其他收入主要为提供技术服务收入。

最近两年及一期，标的公司营业收入分别为 6,528.14 万元、7,142.75 万元和 1,265.46 万元，其中 2019 年、2020 年 1-4 月分别较上年同期增长 9.41%和 8,796.57%，营业收入规模呈现上升趋势，其中 2020 年 1-4 月受订单快速增加影响，标的公司营业收入增幅较大。

我国自 2015 年 12 月启动军改，军改预计将在 2020 年前完成。由于装备采购需求方受到军改影响，我国军队武器装备需求在军改期间受到一定程度的抑制，使得标的公司近年的营业收入亦在一定程度上受到了政策影响。

考虑到同行业公司收入以及标的公司自身预计订单快速增长，预测期内，标的公司 2020 年营业收入预测实现 8,736.19 万元，较 2019 年增长 22.31%，以后年度年收入增速逐渐放缓。标的公司 2024 年预计可实现营业收入达到 17,320.94 万元，2025 年及以后年度保持不变。

1、结合同行业可比案例公司的营业收入增长率数据，澳丰源预测期收入增长率具备合理性

标的公司各类产品在预测期内营业收入增幅分别为 22.31%、20.29%、19.30%、18.26%、16.82%。同行业可比案例公司历史年度营业收入增速、预测期营业收入增速情况如下：

公司名称	预测期收入增速	历史收入增速
宽普科技	2019 年至 2023 年，预计收入复合增速 18.86%	2014 年至 2018 年收入复合增速为 29.93%
恒达微波	2019 年至 2023 年，预计收入复合增速为 21.51%	2018 年收入较 2017 年增长 55.34%
银河微波	不适用	2019 年收入较 2018 年增长 29.72%
天箭科技	不适用	2017 年至 2019 年复合增速为 25.60%
肯立科技	不适用	2017 年至 2019 年复合增速为 59.06%



公司名称	预测期收入增速	历史收入增速
克莱微波	2020年至2024年，预计收入复合增速25.11%	2019年收入较2018年增长139.62%
赛英科技	不适用	2019年收入较2018年增长19.56%
星波通信	不适用	2019年收入较2018年增长16.49%
澳丰源	2019年至2024年营业收入预测复合增长率为19.38%	2015年至2019年收入复合增速为21.23%

对比上述可比案例公司营业收入增长率情况，澳丰源预测期内（2019年至2024年）的营业收入预测复合增长率为19.38%，位于预测期宽普科技、恒达微波和克莱微波的收入复合增速的区间内；同时，标的公司自2015年至2019年营业收入复合增长率为21.23%，预测期复合增速低于标的公司历史年度的复合增速，因此收入增长率的预测具备合理性。

2、预测期内分产品的营业收入增速与报告期内营业收入增速具有可比性

标的公司分产品营业收入预测增速情况如下：

项目	2019年	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	说明
营业收入增速增长率	9.41%	22.31%	20.29%	19.30%	18.26%	16.82%	收入预测合理、谨慎
模块收入增长率	65.32%	18.10%	16.09%	16.01%	14.94%	14.86%	预测期增速小于报告期，预测谨慎
设备收入增长率	-73.91%	25.00%	20.00%	16.67%	14.29%	13.44%	预测期增速大于报告期，预测期订单确定性较强，预测合理
组件收入增长率	40.03%	22.95%	20.97%	20.00%	18.97%	17.37%	预测期增速小于报告期，预测谨慎
其他收入增长率	-11.62%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	预测期增速大于报告期，按照一般内生增长率预测，预测合理

2019年，标的公司模块收入、设备收入、组件收入和其他收入增速分别为65.32%、-73.91%、40.03%和-11.62%，预测期模块、组件收入增速低于报告期增速，预测较为谨慎。预测期设备类产品收入增速高于报告期增速，主要原因如下：

2019年设备类产品营业收入下降主要由于A1单位的某型号发射机(K0321)和A4单位的某型号发射机(K0501)订单未下达所致。具体如下：



单位：万元

代码	客户	产品名称	2019 年		2018 年	
			数量 (台)	收入	数量 (台)	收入
K0321	A1	发射机	-	-	8	268.97
K0324	A1	C 波段高功率固态发射机	8	437.24	9	248.28
K0501	A4	发射机	-	-	32	1,158.62

截至 2020 年 6 月 30 日，设备类产品已签署合同的订单（含报价意向单或备产协议）、未签署合同的订单（已通知生产）及备产说明情况如下：

代码	客户	产品名称	数量 (台)	预计收入 (万元)	备注
K0321	A1	高功率放大器/ 驱动放大器	15	522.88	尚未签订合同，已通知生产，2020 年交付
K0324	A1	C 波段高功率 固态发射机	10	546.55	尚未签订合同，已通知生产，2020 年交付
K0501	A4	发射机	2	74.34	已签合同，2020 年交付
合计			27	1,143.76	
K0321	A1	高功率放大器/ 驱动放大器	预测期前 5 年需求 135 套，合计收入预计为 4,705.88 万元		未来五年备货情况说明
K0324	A1	C 波段 1,000W 发射 机	预测期前 5 年需求 150 套，合计收入预计为 8,198.23 万元		未来五年备货情况说明

截至 2020 年 6 月 30 日，标的公司设备类产品已签合同，或客户已通知生产的项目预计销售数量为 27 套，预计实现收入 1,143.76 万元，已超出 2020 年收益法预测值（546.55 万元），因此设备收入增速预测合理、谨慎。

标的公司其他收入主要为技术服务收入，2019 年较 2018 年小幅下降 11.62%，预期期内根据一般内生增长率假设增速为 3%，具有合理性。

3、标的公司 2020 年 1-4 月已实现收入快速增长

2020 年 1-4 月份标的公司营业收入为 1,265.46 万元，增速为 8,796.57%，2020 年以来，标的公司射频微波产品订单持续增加，2020 年 1-4 月交付数量、金额增加，使得营业收入较上年同期大幅增长。

考虑到第四季度一般是军工电子信息行业旺季的经营特征，结合标的公司已



签署书面合同的订单、尚未签署书面合同但收到客户采购需求的订单，预计 2020 年全年标的公司批量化订单、生产、交付将会保持较高水平，预测期营业收入测算具有合理性、可实现性。

（三）报告期与预测期的营业收入结构的差异及合理性

澳丰源各类射频微波产品于报告期、预测期的金额及结构占比如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2018 年	2019 年	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E
模块类	145.05	239.79	283.19	328.77	381.39	438.36	503.49
占比	2.22%	3.36%	3.24%	3.13%	3.04%	2.96%	2.91%
设备类	1,675.86	437.24	546.55	655.86	765.17	874.48	992.00
占比	25.67%	6.12%	6.26%	6.24%	6.10%	5.90%	5.73%
组件类	4,463.83	6,250.60	7,684.88	9,296.22	11,155.47	13,271.47	15,576.08
占比	68.38%	87.51%	87.97%	88.46%	88.98%	89.51%	89.93%
其他	243.40	215.11	221.57	228.21	235.06	242.11	249.38
占比	3.73%	3.01%	2.54%	2.17%	1.87%	1.63%	1.44%
合计	6,528.14	7,142.75	8,736.19	10,509.06	12,537.09	14,826.41	17,320.94

1、报告期内，标的公司收入结构分析

从产品类别来看，标的公司组件类产品在历年经营销售中均占据主导地位，2019 年组件类营业收入为 6,250.60 万元，占当年销售额的 87.51%，较上年增幅为 40.03%。

2019 年设备类产品的营业收入为 437.24 万元，较 2018 年下降了 73.91%，主要原因是：2018 年标的公司向客户 A4 单位销售的某波段双频发射机柜产品，属于 A4 单位的某型号产品关键件，A4 单位于 2018 年向标的公司采购该产品数量较多，2019 年 A4 单位部分型号产品的军方订单受到一定影响，使得 A4 单位于 2019 年未向澳丰源采购该型号发射机柜（2020 年度该型号产品的采购数量有所恢复）。因此 2019 年度设备类产品营业收入占比下降。



模块类产品 2019 年营业收入为 239.79 万元，占当年销售额的比例为 3.36%，占比较低，但相比于 2018 年占比有所提升。

其他收入为技术服务收入，向客户提供方案设计以及咨询等服务的收入所得，2018 年和 2019 年，其他收入分别为 243.40 万元和 215.11 万元，基本维持较为稳定的状态。

总体来看，2019 年澳丰源产品中组件、模块类产品的权重上升，而设备类产品的比重有所下降。随着我国军用装备的不断升级换代，军用电子产品也逐渐向小型化、轻量化、集成化和低功耗发展，因此澳丰源的产品亦在不断进行研发升级，提高其功能性和技术性以保持和提高其市场竞争能力，该发展趋势与标的公司产品结构变动相匹配。

2、预测期内，标的公司收入结构分析

预测期内模块、组件、设备及其他收入的结构总体较为稳定，与标的公司未来三年分产品类型的收入结构较为匹配。

截至 2020 年 6 月 30 日，预测期前三年（2020-2022 年度）不同品类的产品预计可实现的营业收入（不含税）及结构统计如下（不含其他收入）：

序号	产品类别	2018 年（不含税/万元）	占比	2019 年（不含税/万元）	占比	未来三年预计实现订单金额（不含税/万元）	占比
1	模块	145.05	2.31%	239.79	3.46%	3,599.63	4.99%
2	设备	1,675.86	26.67%	437.24	6.31%	8,887.65	12.31%
3	组件	4,463.83	71.03%	6,250.60	90.23%	59,699.28	82.70%
合计		6,284.74	100.00%	6,927.63	100.00%	72,186.57	100.00%

二、结合澳丰源经营模式、产品的定制化特点、订单获取的不确定性、客户的稳定性情况，补充披露预测期营业收入的具体预测过程、假设和依据，可实现性和可靠性，评估预测是否审慎

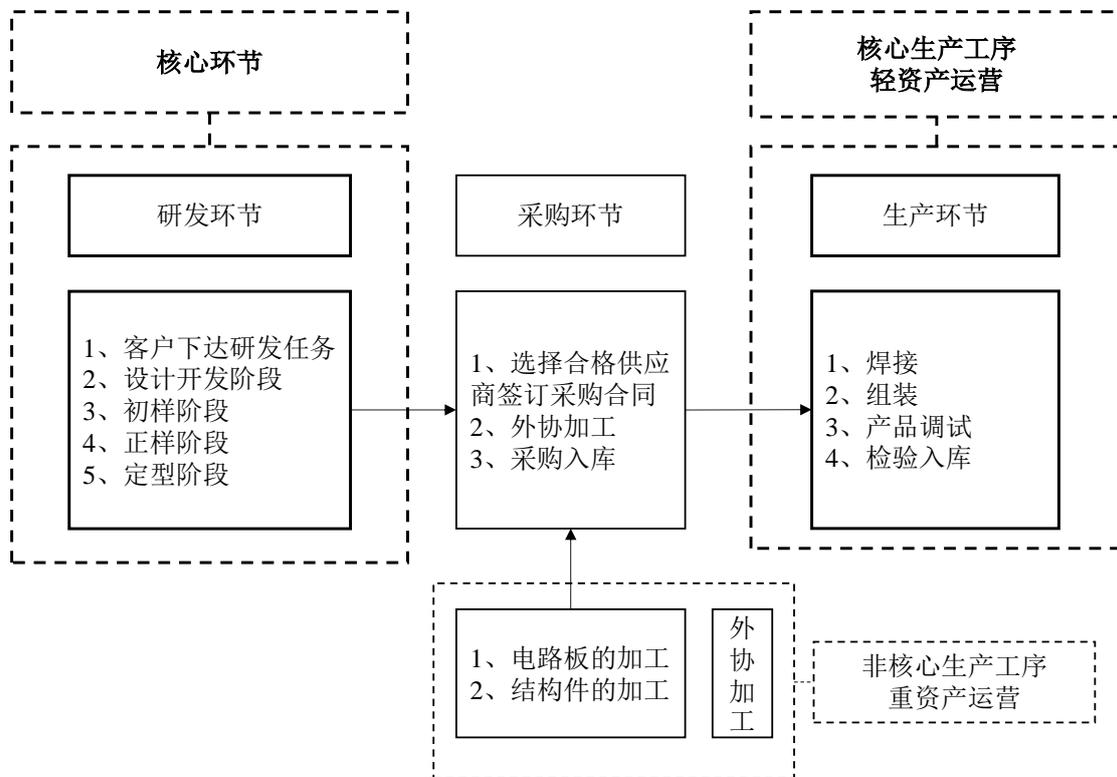
（一）澳丰源的主要经营模式、产品的定制化特点

1、主要经营模式



标的公司经营模式包括研发模式、采购模式、生产模式和销售模式，其中研发模式是标的公司经营模式的核心及特殊性所在；根据其经营模式，标的公司深度介入其参与的量产定型项目的全生命周期。标的公司主要为军工研究所提供武器装备配套的核心部件，在研究所客户科研项目的早期即参与其中，积极响应客户定制化需求，高效完成目标产品的立项评审、方案设计、样品试制（初样、正样）等前期工作，产品须经过严格的质量检验及联合调试后方可定型列装，即进入批量生产阶段（在初样阶段、正样阶段会产生小批量生产）。

标的公司军工电子产品从研发至批量生产经历的详细业务模式图如下：



2、产品的定制化

相比民品，军品具有个性化、小批量、多批次的特点。军工客户对产品的应用环境、指标、参数、性能等具有特殊要求，作为配套供应商需要根据客户要求要求进行改进，产品定制化的特性显著。同时，由于军工客户对物资的需求可能出现时间周期短、数量不确定的情况，要求供应商具有快速应变能力，需要充分理解军工客户的需求特性，在更短的时间内做出更准确的反应，并具备相应的协调、生产能力。



一旦成为某产品的配套供应商，由于军品定制化程度高的特点，供应商通常能和军工客户保持长期的合作关系，军品一旦列装批产，如无重大技术更新或产品问题，军工客户原则上不会轻易更换该类产品供应商，并对后续的产品维护、更新、升级存在一定的路径依赖。

（二）澳丰源产品的订单获取的不确定性、客户的稳定性情况

1、标的公司订单获取的确定性分析

（1）标的公司获取订单的方式、获取订单的重要因素

标的公司产品质量稳定性、可靠性较高；技术水平能够满足客户的需求；深度介入全生命周期的服务，能够保证其获取订单的确定性。

（2）标的公司项目数量近年来迅速增加

自 2017 年至今，标的公司储备项目、在研项目及定型项目的数量逐年大幅增长，各期末项目数量统计如下：

项目数量 项目状态	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.6.30
定型阶段项目	18	41	55	56
在研阶段项目	29	45	63	82
其中：初样阶段	20	20	27	46
正样阶段	9	25	36	36
储备阶段项目	1	2	3	11
合计	48	88	121	149

（3）标的公司储备项目形成生产需求的概率较高

标的公司主要从事军工电子信息化产品的研发、生产、销售，客户根据军方生产需求向标的公司下达订单、发货意向，标的公司据此安排生产，客户不会提前下达未来三年的订单。

但根据军方总体的武器装备的五年期规划需求，客户对于部分主要武器装备的未来需求具有较为可靠的把握，并会将此信息反馈给配套厂商，希望配套厂商做好技术人员、资金、材料等人力、物力准备，保障后续的大批量供货。标的公



司在研究所客户科研项目的早期即参与其中，积极响应客户定制化需求，高效完成目标产品的立项评审、方案设计、样品试制（初样、正样）等前期工作，产品须经过严格的质量检验及联合调试后方可定型列装，即进入批量生产阶段。

标的公司在定型阶段项目、在研阶段项目（初样+正样）未来陆续发生订单交付的确定性较高，即订单的获取发生中断或暂停的概率较低。

截至 2017 年末，标的公司储备、在研及定型项目情况，以及该等项目自 2017 年至 2020 年 6 月形成销售的情况如下：

项目状态	项目数量	2017 年至 2020 年 6 月 已形成销售的项目数量	已实现销售占比
定型阶段项目	18	17	94.44%
在研阶段项目	29	22	75.86%
其中：初样阶段	20	13	65.00%
正样阶段	9	9	100.00%
储备阶段项目	1	1	100.00%
合计	48	40	83.33%

标的公司具备较强的研发技术成果产品化并规模化生产的能力，历史年度已进入初样、正样阶段的在研项目，绝大部分不存在最终未定型的情形，绝大部分产品进入定型阶段即意味着即将进入批量生产阶段，产生持续的订单需求。

2、客户的稳定性情况

最近两年及一期，标的公司与主要客户（年交易金额超过 200 万元的）开展合作的年数情况如下：

序号	客户名称	首次接洽时间	首次实现收入时间	合作是否中断
1	A1 单位	2004 年	2015 年	否
2	A2 单位	2006 年	2010 年	否
3	A4 单位	2009 年	2009 年	否
4	D1 单位	2014 年	2017 年	否
5	B 单位	2010 年	2019 年	否
6	C 单位	2009 年	2019 年	否
7	E 单位	2017 年	2019 年	否



最近两年及一期，标的公司与 A 集团、D 集团等主要客户合作年限多为 5-10 年，总体保持稳定。

同时，标的公司在持续开发、维护大型军工集团的其他研究所（A3 单位、A6 单位等）以及军工集团以外的新客户（B 单位、C 单位及 E 单位等），并且在报告期内形成了销售收入。

（三）补充披露预测期营业收入的预测假设

收益法评估需对标的公司未来的收益进行预测，预测是建立在以下假设的基础上：

1、基本假设

（1）交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

（2）公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

（3）资产持续使用假设

资产持续使用假设是对资产拟进入市场条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先假定被评估资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结论的使用范围受到限制。

（4）企业持续经营假设



企业持续经营假设是假设标的公司在现有的资产资源条件下，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，并在可预见的经营期内，其经营状况不发生重大变化。

2、一般假设

(1) 本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

(2) 本次评估没有考虑标的公司及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估价值的影响。

(3) 假设标的公司所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

(4) 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据。

3、收益法评估特别假设

(1) 评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

(2) 标的公司目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

(3) 未来预测期内标的公司核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

(4) 标的公司于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

(5) 假设评估基准日后标的公司的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

(6) 标的公司目前拥有的各类资质证书等到期后申请续期，并得到批准。



(四) 补充披露预测期营业收入的具体预测过程和依据

澳丰源主要以功率放大器为核心，涵盖“模块”类产品（如：收发组件、开关组件）、“组件”类产品（如：功率放大器、射频前端等）和“设备”类产品（如：发射机、功放插件等）。其他收入主要为提供技术服务收入。

1、各类产品收入的预测过程

各类微波射频产品的销售收入=单价（万元/台）×数量（台）

单位：万元、台

序号	项目 \ 年份	2018 年	2019 年	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E
	营业收入合计	6,528.14	7,142.75	8,736.19	10,509.06	12,537.09	14,826.41	17,320.94
	增长率		9.41%	22.31%	20.29%	19.30%	18.26%	16.82%
I	其中：模块收入	145.05	239.79	283.19	328.77	381.39	438.36	503.49
	增长率		65.32%	18.10%	16.09%	16.01%	14.94%	14.86%
1	不含税销售均价	0.47	0.54	0.53	0.53	0.52	0.52	0.51
	增长率			-1.03%	-1.05%	-1.00%	-0.94%	-0.93%
2	销售数量	307.00	445.00	531.00	623.00	730.00	847.00	982.00
	增长率			19.33%	17.33%	17.17%	16.03%	15.94%
II	设备收入	1,675.86	437.24	546.55	655.86	765.17	874.48	992.00
	增长率		-73.91%	25.00%	20.00%	16.67%	14.29%	13.44%
1	不含税销售均价	34.20	54.65	34.16	32.79	31.88	31.23	31.00
	增长率			-37.50%	-4.00%	-2.78%	-2.04%	-0.74%
2	销售数量	49.00	8.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00
	增长率			100.00%	25.00%	20.00%	16.67%	14.29%
III	组件收入	4,463.83	6,250.60	7,684.88	9,296.22	11,155.47	13,271.47	15,576.08
	增长率		40.03%	22.95%	20.97%	20.00%	18.97%	17.37%
1	不含税销售均价	6.12	8.19	8.11	8.03	7.95	7.87	7.79
	增长率			-1.05%	-0.97%	-1.03%	-0.99%	-1.00%
2	销售数量	729.00	763.00	948.00	1,158.00	1,404.00	1,687.00	2,000.00
	增长率			24.25%	22.15%	21.24%	20.16%	18.55%



序号	项目 \ 年份	2018 年	2019 年	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E
IV	其他收入	243.40	215.11	221.57	228.21	235.06	242.11	249.38
	增长率		-11.62%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

2、销售单价的预测依据

澳丰源的微波射频领域的产品类型较多，产品定制化程度较高。各类产品受项目所处阶段、应用武器装备领域、产品的型号和性能、功率等级等因素影响，各类产品销售单价存在一定差异。

随着标的公司定型产品种类持续增加，产品销售数量、销售收入亦将持续增加，将有助于减少产品销售均价的波动性。

2020 年产品销售单价预测基于标的公司已签署书面合同的订单、尚未签署书面合同但已收到客户采购需求的相关产品对应的销售单价或预计售价进行测算。基于评估预测的审慎考虑，2021 年至 2024 年各类产品的平均销售单价均保持稳定的下降趋势，2025 年起销售单价保持 2024 年度水平不变。

3、销售数量的预测依据

(1) 2020 年预计实现销售的订单数量测算

结合标的公司已签署书面合同的订单、尚未签署书面合同但收到客户采购需求的订单的情况，2020 年 7-12 月预计实现销售订单数量情况如下：

项目\年份	2020 年 1-4 月已实现销售订单数量	2020 年 5-6 月已实现销售订单数量	2020 年 7-12 月预计实现销售订单数量	合计
模块类（台）	74	199	282	555
设备类（台）	-	-	27	27
组件类（台）	310	259	590	1,159
合计	384	458	899	1,741
2020 年预测销量				1,495

2020 年 1-6 月，标的公司模块类、组件类产品销量分别为 273 套、569 套。2020 年 7-12 月预计销量共计 899 套，合计为 1,741 套，对于 2020 年全年预测销量的覆盖率为 116.45%。



(2) 预测期销量测算

截至 2020 年 6 月 30 日，未来三年（2020-2022 年度）的储备项目、在研项目及已定型项目对应产品的数量统计如下：

项目\年份	未来三年预计实现销售订单数量
模块类（台）	3,690
设备类（台）	265
组件类（台）	5,556
合计	9,511

其中：已定型项目未来三年（2020-2022 年度）对应产品的数量统计如下：

项目\年份	未来三年预计实现销售订单数量
模块类（台）	2,351
设备类（台）	205
组件类（台）	3,212
合计	5,768

预测期内，澳丰源各类产品的收入预测销量情况如下：

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
模块类（台）	531	623	730	847	982
设备类（台）	16	20	24	28	32
组件类（台）	948	1,158	1,404	1,687	2,000
分年合计	1,495	1,801	2,158	2,562	3,014
三年合计	5,454				
四年合计	8,016				
五年合计	11,030				

根据标的公司与客户反馈的情况，标的公司未来三年预计实现订单数量为 9,511 台，占标的公司未来三年收益法评估预计累计销售数量 5,454 台的比重超过 170%，仅考虑已定型项目销量占未来三年预测数量的比重也超过 100%，因此对销量的预测依据较为充分。

(五) 补充披露预测期营业收入的可实现性和可靠性，评估预测是否审慎



1、2020 年度已取得在手订单为预测期营业收入的可实现性提供充足保障

2020 年 1-6 月，标的公司未经审计的营业收入金额为 2,909.63 万元，已签订合同但尚未执行完毕的订单金额为 2,703.54 万元（不含税），尚未签署合同但收到客户采购需求且尚未执行完毕的金额为 4,519.56 万元（不含税）。

项目	2020 年 1-6 月实际数	2020 年预测数	2020 全年营业收入预测覆盖比例
主营业务收入（万元）	2,909.63	8,736.19	115.99%
加：截至 2020.6.30 已签署合同且尚未执行完毕的金额（万元）	2,703.54		
加：截至 2020.6.30 尚未签署合同但收到客户采购需求且尚未执行完毕的金额（万元）	4,519.56		
合计	10,132.73		

注：2020 年 1-6 月收入金额未经审计

根据上表所示，标的公司 2020 年 1-6 月已确认收入及预计在 2020 年确认收入的合计金额共计 10,132.73 万元，占 2020 年营业收入预测金额的 115.99%，标的公司保有长期优质的军工客户，客户资源稳定，历史年度中发生合同违约的可能性很小，2020 年预测营业收入可实现性较高。

考虑到第四季度一般是军工电子信息行业旺季的经营特征，预计 2020 年下半年客户会陆续下达订单执行周期相对较短的定型产品批量化订单。综上，标的公司 2020 年各类产品销量及收入预测依据充分，可实现性较强。

2、标的公司储备项目、在研项目及已定型项目的储备充足

基于军工电子通信行业的经营特点，标的公司需具备持续性的定型产品批量生产项目、新型号产品在研项目研发能力，并具备从符合客户个性化定制需求至最终产品的转化能力。

标的公司处于射频微波领域，下游运用场景包括通信、武器控制、雷达、导航定位、电子对抗、敌我识别等电子作战领域，微波武器装备对于各类器件、设备的稳定性要求极高。标的公司成立之初，即重视设计、工艺、调试等核心环节的研发与积累，积累了一批具有领先水平的核心关键技术，目前标的公司各类产



品储备项目、在研项目及已定型项目合计 149 项，储备量丰富，足以支撑标的公司未来年度的收入增长。

标的公司预计 2020 年至 2022 年实现订单金额累计超过 100 万元的项目共计金额达到 70,624.39 万元，对应的客户名称、产品名称、所属类别、应用领域、所处阶段、实现批量化生产的具体依据、未来三年预计批量化生产合同额等具体如下：

序号	客户名称	所属类别	产品名称	应用领域	所处阶段	预计实现批量化生产的具体依据	未来三年预计实现的订单金额（不含税，元）
1	A1 单位	组件	收发信号自动切换高功放	流余通信系统	在研项目	用户反馈未来三年需求量较大	152,920,353.98
2	A1 单位	组件	收发信号自动切换高功放	流余通信系统	在研项目	用户反馈未来三年需求量较大	26,194,690.27
3	A2 单位	组件	射频前端	车载数据链系统	在研项目	据用户反馈，用于车载数据链系统，定型后年需求量较大	22,898,230.09
4	A2 单位	组件	功放模块	机载数据链系统	在研项目	据用户反馈，样机定型后，需求 50 套	11,893,805.31
5	A1 单位	组件	天线选择及收发开关	通信对抗系统	在研项目	用户反馈未来三年需求量较大	9,557,522.12
6	A2 单位	组件	收发信道模块	天基通信系统	在研项目	据用户反馈，样机定型后，需求 20~30 套	8,546,902.65
7	A1 单位	组件	T/R 组件	多波束通信系统	在研项目	用户反馈未来三到五年需求量较大	8,325,345.13
8	A2 单位	组件	L 波段天线接口单元	无人机数据链系统	在研项目	据用户反馈，样机定型后，需求 20 套	7,646,017.70
9	A2 单位	组件	背负式射频前端	单兵背负数据链系统	在研项目	用户反馈未来三到五年需求量较大	7,398,230.09
10	D1 单位	模块	微波组件	天链通信系统	在研项目	用户反馈未来五年需求量较大	5,973,451.33
11	A2 单位	组件	五通道接收机	机载导航系统	在研项目	用户反馈定型后 30~50 套需求	4,778,761.06
12	A2 单位	组件	功放模块	机载数据链系统	在研项目	据用户反馈，产品经过验证定型后，未来三年 50 套	4,340,707.96
13	A2 单位	组件	天控组件	舰载数据链系统	在研项目	用户反馈定型后的需求数量	3,941,592.92



序号	客户名称	所属类别	产品名称	应用领域	所处阶段	预计实现批量化生产的具体依据	未来三年预计实现的订单金额(不含税, 元)
14	A2单位	组件	天线接口单元	无人机通信综合化系统	在研项目	用户反馈定型后的需求数量	3,759,292.04
15	A2单位	组件	射频前端	弹载通信系统	在研项目	用户反馈定型后的需求数量	3,451,327.43
16	A2单位	组件	超短波功放组件	电台通信系统	在研项目	用户反馈未来三到五年需求量较大	3,185,840.71
17	A2单位	组件	天控组件	机载数据链系统	在研项目	用户反馈定型后的需求数量	3,097,256.64
18	A1单位	设备	3000 发射机	塔康导航系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,973,451.33
19	A1单位	组件	功放模块	散射通信系统	在研项目	已收到用量 100 套需求	2,920,353.98
20	A2单位	组件	射频前端	无人机用通信射频前端	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,902,654.87
21	A2单位	组件	天控激励模块	舰载通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,831,858.41
22	A2单位	组件	功放模块	舰载通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,831,858.41
23	A1单位	组件	功放模块	散射通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,814,159.29
24	A2单位	组件	天控组件	舰载数据链系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,318,584.07
25	A2单位	组件	激励天控模块	数据链系统	在研项目	据用户反馈, 样机定型后, 需求 20~30 套	2,238,938.05
26	D1单位	组件	射频前端	弹载通信系统	在研项目	用户反馈未来五年需求量较大	2,230,088.50
27	A4单位	组件	大功率开关组件	雷达对抗系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	2,123,893.81
28	D1单位	组件	功率放大器	弹载通信系统	在研项目	用户反馈未来五年需求量较大	1,991,150.44
29	A2单位	组件	L 波段功率放大器	数据链系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,982,300.88
30	A1单位	组件	发射机	散射通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,858,407.08
31	A2单位	组件	射频前端组件	舰载通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,730,088.50
32	A2单位	组件	射频前端	综合化通信系统	在研项目	据用户反馈, 样机定型后, 需求 20~30 套	1,699,115.04
33	D1单位	模块	功率放大器	弹载通信系统	在研项目	用户反馈未来五年需求量较大	1,592,920.35



序号	客户名称	所属类别	产品名称	应用领域	所处阶段	预计实现批量化生产的具体依据	未来三年预计实现的订单金额(不含税, 元)
34	A2单位	组件	功率放大器	宽带通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,407,079.65
35	A2单位	组件	射频前端	车载通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,327,433.63
36	A4单位	组件	滤波器模块	机载电子对抗设备	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,327,433.63
37	A2单位	组件	天控模块	数据链系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,327,433.63
38	A2单位	组件	L波段天线接口单元	无人机通信综合化系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,274,336.28
39	A2单位	组件	对放模块	数据链系统	在研项目	据用户反馈, 样机定型后, 需求 20 套	1,261,061.95
40	A2单位	模块	流余信道模拟器	测试设备	在研项目	用户反馈未来五年需求量较大	1,106,194.69
41	A2单位	组件	射频前端	新一代软件无线电通信系统	在研项目	用户反馈未来三年数量	1,061,946.90
42	A2单位	组件	功率放大器	机载数据链系统	已定型项目	已定型批量生产产品, 根据历史销量及客户反馈需求	52,035,398.23
43	A1单位	组件	C波段400W发射机	散射通信系统	已定型项目	用户反馈未来五年需求量较大	50,548,672.57
44	A1单位	设备	发射机	散射通信系统	已定型项目	用户反馈未来五年需求量较大	33,115,486.73
45	A2单位	组件	射频前端	直升机数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	28,495,575.22
46	A1单位	设备	C波段高功率固态发射机	散射通信系统	已定型项目	用户反馈未来五年需求量较大	25,486,725.66
47	A2单位	组件	射频前端	无人机数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	21,610,619.47
48	A1单位	组件	C波段50W功率放大器	散射通信系统	已定型项目	用户反馈未来五年需求量较大	18,584,070.80
49	A1单位	模块	160W功放插件	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	13,663,716.81
50	A2单位	组件	开关组件	车载数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	12,389,380.53
51	A2单位	组件	射频前端	固定站数据	已定型	已定型产品, 根据历史	9,734,513.27



序号	客户名称	所属类别	产品名称	应用领域	所处阶段	预计实现批量化生产的具体依据	未来三年预计实现的订单金额(不含税, 元)
	单位			链系统	项目	销量及客户反馈需求	
52	其它	组件	射频前端	雷达通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	8,238,938.05
53	A1单位	组件	X波段100W发射机	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	7,900,884.96
54	A4单位	设备	发射机	导航对抗系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	7,433,628.32
55	其它	组件	功放	卫通功放	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	7,079,646.02
56	A2单位	组件	变频组件	舰载数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	6,371,681.42
57	D1单位	组件	S波段收发组件	弹载通信系统	已定型项目	用户反馈未来五年需求量较大	4,646,017.70
58	A1单位	组件	C波段250W功率放大器模块	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	4,158,053.10
59	A2单位	组件	功率放大器	车载数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	4,061,946.90
60	A1单位	组件	C波段160W功率放大器	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	3,663,716.81
61	A2单位	组件	变频组件	机载数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	3,362,831.86
62	A5单位	组件	天控组件	机载数据链系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	3,047,787.61
63	A1单位	模块	C波段160W功率放大器	卫通功放	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,592,920.35
64	A1单位	组件	功放组合模块	电台通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,305,309.73
65	A1单位	模块	C波段50W功率放大器	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,100,000.00
66	A1单位	模块	微波组件	标准件	已定型项目	已定型批量生产产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,080,530.97
67	A1单位	模块	C波段功放模块	散射通信系统	已定型项目	已定型产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,047,787.61
68	A1	组件	C波段	散射通信系	已定型	已定型产品, 根据历史	1,019,469.03



序号	客户名称	所属类别	产品名称	应用领域	所处阶段	预计实现批量化生产的具体依据	未来三年预计实现的订单金额(不含税, 元)
	单位		20W 功放	统	项目	销量及客户反馈需求	
69	A1 单位	模块	微波组件	标准件	已定型项目	已定型批量生产产品, 根据历史销量及客户反馈需求	1,015,929.20
70	A1 单位	组件	C 波段收发组件	多波束通信系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	1,061,946.90
71	A2 单位	组件	C 波段射频前端	自组网通信系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	1,840,707.96
72	A1 单位	设备	2-6GHz 宽带 1000W 发射机	通信对抗系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	4,460,176.99
73	A1 单位	设备	6-18GHz 宽带 200W 发射机	雷达对抗系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	6,530,973.45
74	A1 单位	设备	UHF 宽带发射机	综合化通信系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	3,610,619.47
75	D1 单位	组件	弹载 S 波段图传系统	弹载通信系统	储备项目	据用户反馈, 此项目为弹载产品, 且为消耗品, 后期需求量较大	2,407,079.65
76	A2 单位	组件	手持数据链终端机	数据链测试系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	1,932,743.36
77	A2 单位	设备	GPS 和北斗干扰发射机	导航对抗系统	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	5,265,486.73
78	A2 单位	组件	武协数据链通讯应答机	武器协同数据链系统	储备项目	据用户反馈, 预计, 需求 50~60 套	9,238,938.05
79	A2 单位	组件	射频前端	软件无线电	储备项目	据用户反馈, 样机定型后会有小批量采购	1,061,946.90
合计							706,243,929.20

①标的公司在研项目转换率较高

标的公司从事的在研项目均为“型研”项目, 即下游各研究所为满足军方产品定型需求, 委托标的公司协助进行定型前的设计、供样, 历史年度已进入设计定型阶段、预计批量化生产规模较大的研发项目不存在最终无法定型的情况。随着标的公司定型产品的项目持续增加, 未来业绩的可持续性增强, 收入预测具有合理性。



②标的公司未来三年预计项目规模较大

标的公司主要从事非标准化军工电子信息化产品的研发、生产，部分客户会采取口头通知标的公司先安排生产，并陆续下发订单的形式，因此不会提前下发未来三年的订单。但是，根据军方总体的武器装备的五年期规划需求，研究所对于部分主要武器装备的未来需求具有较为可靠的把握，并将此信息反馈给配套厂商，希望配套厂商做好技术人员、资金、材料等人力、物力准备，保障后续的大批量供货。

根据标的公司与客户的反馈信息，以 2020 年 6 月 30 日为统计截至时点，按项目阶段划分，预测期前三年（2020-2022 年度）不同阶段的项目预计可实现的不含税金额统计如下：

澳丰源			
序号	项目阶段	未来三年预计实现订单金额 (不含税/万元)	占比
1	初样阶段	5,753.28	7.97%
2	方案阶段	3,847.26	5.33%
3	正样阶段	28,290.77	39.19%
4	设计定型阶段	34,295.26	47.51%
	合计	72,186.57	100.00%
恒达微波（雷科防务 100%全资子公司）			
序号	项目阶段	未来三年预计实现订单金额 (不含税/万元)	占比
1	指标论证	10,992.04	22.06%
2	方案阶段	1,061.95	2.13%
3	供样阶段（初样+正样）	23,112.39	46.38%
4	小批量	4,790.27	9.61%
5	大批量	9,876.99	19.82%
	合计	49,833.63	100.00%

注：恒达微波相关预测数据取自雷科防务收购恒达微波重组报告书

鉴于标的公司与恒达微波同属微波射频细分行业，标的公司关于未来三年各阶段产品的收入预测结构与同行业公司具有可比性。

恒达微波未来三年定型阶段（小批量+大批量）预计收入占比低于 30%，远



低于标的公司处于设计定型阶段的销售预计占比，标的公司的预测更为谨慎。

同时根据标的公司与客户反馈的情况，标的公司未来三年预计实现订单金额（不含税）72,186.57万元，其中设计定型阶段实现订单金额（不含税）34,295.26万元，占标的公司未来三年收益法评估预计累计收入金额 31,782.34 万元的比重超过 100%，因此即使假设标的公司方案阶段、初样阶段未来三年未产生效益，亦能较好实现预计收入。

预测期内，澳丰源各类产品的收入预测金额及预测占比情况如下：

单位：万元

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
模块类	283.19	328.77	381.39	438.36	503.49
占比	3.24%	3.13%	3.04%	2.96%	2.91%
设备类	546.55	655.86	765.17	874.48	992.00
占比	6.26%	6.24%	6.10%	5.90%	5.73%
组件类	7,684.88	9,296.22	11,155.47	13,271.47	15,576.08
占比	87.97%	88.46%	88.98%	89.51%	89.93%
其他收入	221.57	228.21	235.06	242.11	249.38
占比	2.54%	2.17%	1.87%	1.63%	1.44%
分年合计	8,736.19	10,509.06	12,537.09	14,826.41	17,320.94
三年合计	31,782.34				
四年合计	46,608.76				
五年合计	63,929.70				

结合预测期内的营业收入的业绩实现进度进行对比分析发现，随着上述在研项目及已定型项目的批量化生产，预计在预测期前三年（2020-2022年度）将为标的公司贡献的订单预计金额，可以覆盖全部五年预测期的营业收入预测金额。

综上所述，预测期营业收入具备可实现性和可靠性，评估预测是审慎的。

三、评估机构核查意见

评估师查阅了标的公司财务报表与审计报告、盈利预测数据、报告期内收入构成情况、在手订单统计情况、同行业公司公开披露信息，抽查了标的公司销售



订单，获取了标的公司经营模式介绍，与标的公司高管、客户进行访谈。

经核查，评估师认为：预测期营业收入的构成及增长情况与报告期营业收入变化相比具有合理性；已补充披露了营业收入具体预测过程、假设和依据，收入预测具有可实现性和可靠性，评估预测谨慎。



问题 17：关于费用预测合理性的核查

申请文件显示,1)销售费用报告期占营业收入的比例分别为 2.70%、5.31%,预测期 2020 年 4.29%并逐渐降低。2) 管理费用报告期占营业收入的比例分别为 4.87%、6.94%,预测期 2020 年 4.84%并逐渐降低。3) 研发费用报告期占营业收入的比例分别为 10.60%、9.81%,预测期 2020 年 10.79%并逐渐降低。请你公司补充披露:1) 报告期三项费用的波动原因,影响因素是否可持续性,评估是否予以考虑。2) 上述三项费用的预测具体依据,预测期占营业收入的比例较报告期均出现下降的合理性、可实现性。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、报告期三项费用的波动原因,影响因素是否可持续性,评估是否予以考虑

(一) 报告期三项费用的波动原因,影响因素是否可持续性

2018 年、2019 年,澳丰源期间费用情况如下表:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度
销售费用	193.00	346.54
销售费用/营业收入	2.70%	5.31%
管理费用	348.01	453.12
管理费用/营业收入	4.87%	6.94%
研发费用	757.38	640.65
研发费用/营业收入	10.60%	9.81%

标的公司 2019 年的期间费用较 2018 年减少了 154.22 万元,降幅为 10.36%。具体分析如下:

1、销售费用

2018 年、2019 年,销售费用主要构成明细如下:

单位:万元



项目	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	135.29	141.96
差旅费	40.67	17.37
业务招待费	15.25	27.76
会议费	1.60	45.00
广告费	-	110.84
其他	0.19	3.62
合计	193.00	346.54

(1) 费用波动原因

报告期内，澳丰源销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、业务招待费、广告费、会议费。

2019 年度销售费用较 2018 年度减少 153.55 万元，下降幅度为 44.31%，主要原因如下：

第一，标的公司 2019 年广告费、会议费较 2018 年下降了 154.24 万元。2018 年随着国家推进军工产业发展，澳丰源参加了相关军工展会活动以及军工技术交流会议，产生了广告费、会议费支出。2019 年标的公司未参加相关展会、技术交流会议，使得相关销售费用金额下降。

第二，标的公司 2019 年销售人员薪酬较 2018 年下降了 6.67 万元。2019 年标的公司有少量销售人员离职，使得销售人员人数、薪酬有所下降。

(2) 影响因素持续性分析

第一，广告费、会议费

参加展会、召开技术交流会，能够将标的公司的产品、性能与客户、投资人进行较好的展示，同时可以借鉴、汲取同行业公司的优势项目经验。

标的公司开拓与客户的合作关系，主要通过与客户长期的业务合作，只有在标的公司技术研发实力得到军方客户认可，且研制、生产的产品具有高可靠性的情况下，才能持续取得客户的订单。

历史期间标的公司较少参加展会活动，2016 年、2017 年标的公司广告费、



会议费合计金额分别为 0 万元、2.26 万元，因此 2019 年广告费、会议费下降的因素具有持续性。

第二，销售人员薪酬

2019 年销售人员薪酬下降主要由于人员离职所致，标的公司后续亦将持续调整、补充合适的销售人员，因此销售人员薪酬下降的因素不具有持续性。

2、管理费用

2018 年、2019 年，管理费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	212.52	174.16
办公费	40.97	24.85
物业管理费	24.09	31.98
折旧费	16.16	27.94
差旅费	15.52	18.25
咨询费	9.15	74.93
业务招待费	8.02	35.30
中介机构费	0.75	21.62
其他	20.83	44.09
合计	348.01	453.12

(1) 费用波动原因

报告期内，澳丰源管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、办公费、业务招待费、咨询费、物业管理费等。

2019 年度管理费用较 2018 年度减少 105.11 万元，下降幅度为 23.20%，主要原因如下：

第一，2019 年标的公司管理人员数量增加，使得管理人员薪酬较 2018 年增加 38.35 万元。

第二，2019 年标的公司咨询费较 2018 年减少 65.78 万元。《国军标



GJB9001C-2017 质量管理体系要求》(以下简称“《质量管理体系》”)由中央军委装备发展部于 2017 年 5 月 18 日发布、2017 年 7 月 1 日实施,2018 年初标的公司聘请外部咨询机构组织了关于国军标 GJB9001C-2017 标准的理解与实施的现场培训及考核,使得 2018 年咨询费支出金额较大。

第三,2019 年标的公司中介机构费较 2018 年减少 20.87 万元。2019 年初标的公司从新三板摘牌,持续督导、审计费用等中介机构费用相应下降。

(2) 影响因素持续性分析

第一, 管理人员薪酬

标的公司视公司经营管理需求,相应补充管理人员,管理人员人数预计可以满足未来的发展需要,考虑到人均薪酬呈上升趋势,管理人员薪酬预计未来仍将继续增加。

第二, 咨询费

《质量管理体系》一般替换的周期较长,本次新版《质量管理体系》上一版本为“GJB 9001B—2009”,预计短期内发生重新贯标的可能性较低,因此咨询费下降的因素具有持续性。

第三, 中介机构费用

由于标的公司已从新三板摘牌,相关中介机构费用预计发生概率较低,因此中介机构费用下降的因素具有持续性。

3、研发费用

2018 年、2019 年,研发费用的主要构成明细如下:

单位: 万元

项目	2019 年度	2018 年度
工资	469.06	458.07
累计折旧	33.41	13.26
无形资产摊销	1.55	-
技术服务费	-	98.62



项目	2019 年度	2018 年度
材料领用	189.53	37.84
其他	63.83	32.85
合计	757.38	640.65

(1) 费用波动原因

报告期内，澳丰源研发费用金额分别为 640.65 万元和 757.38 万元，占营业收入的比重分别为 9.81%和 10.60%，研发费用占营业收入的比例呈上升趋势，主要原因是：

澳丰源持续跟进客户的技术需求，积极参与了新型号产品的型研项目，2019 年标的公司研发项目数量较 2018 年增加，使得研发费用相应增加。另外，为适应《质量管理体系》要求，标的公司亦加大了研发费用投入。

(2) 影响因素持续性分析

近年来，标的公司逐步加大研发投入，紧跟客户需求进行产品的研制、工艺水平的改善，满足客户的差异化需求，因此研发费用增加的因素具有持续性。

二、上述三项费用的预测具体依据，预测期占营业收入的比例较报告期均出现下降的合理性、可实现性

标的公司报告期、预测期的销售费用、管理费用、研发费用及其占比如下：

项目 \ 年份	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
销售费用(万元)	346.54	193.00	375.20	433.36	499.15	572.80	652.92
占营业收入比例 (%)	5.31	2.70	4.29	4.12	3.98	3.86	3.77
管理费用 (万元)	453.12	348.01	422.85	449.35	478.20	509.56	543.37
占营业收入比例 (%)	6.94	4.87	4.84	4.28	3.81	3.44	3.14
研发费用 (万元)	640.65	757.38	942.80	1,061.52	1,166.63	1,282.71	1,408.60
占营业收入比例 (%)	9.81	10.60	10.79	10.10	9.31	8.65	8.13

(一) 三项费用的预测具体依据

1、销售费用的预测依据

(1) 折旧：被评估单位销售费用中涉及固定资产可满足现有经营的需求，



未来年度按照 2019 年度的水平预计。

(2) 职工薪酬：考虑两个因素：一是人员数量。被评估单位客户基本稳定，近年来销售人员基本维持在 8 人左右，因此在未来年度预测销售人员保持不变。二是历年工资平均增长水平，在 2019 年的平均薪资水平基础上，按照一定比例逐年增长，具体情况如下：

单位：万元，人

序号	项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025 年以后
1	职工工资	146.11	157.80	170.42	184.06	198.78	198.78
2	其中：职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
3	平均工资	18.26	19.73	21.30	23.01	24.85	24.85
4	增长率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	-

(3) 差旅费：与被评估单位的主营业务收入呈现较强线性关系，未来假设其占主营业务收入一定比例进行预测。

(4) 广告费：被评估单位 2018 广告宣传费的支出金额较高，主要原因是被评估单位于 2018 年宣传费用支出较大。被评估单位未来年度对广告宣传费会存在一定的控制，预计支出比例维持在当年收入的 1.5% 左右。

(5) 业务招待费：该类费用和被评估单位的营业收入呈现较强线性关系，未来年度按照收入的一定比例预测。

(6) 会议费：谨慎假设该类费用和被评估单位的营业收入呈现一定关联度，未来年度按照收入的比例预测。

(7) 其他费用：未来年度预测一定的收入占比。

2、管理费用的预测依据

(1) 折旧：被评估单位管理费用中涉及的管理类固定资产可满足现有经营的需求，未来年度按照 2019 年度的水平预计。

(2) 摊销：按照无形资产及办公等待摊费用的分摊水平预测。

(3) 工资薪酬：考虑两个因素：一是人员数量。被评估单位管理人员结构



较为稳定,因此在未来年度预测管理人员保持不变。二是历年工资平均增长水平,在 2019 年的平均薪资水平上,按照一定比例逐年增长,具体情况如下:

单位:万元,人

序号	项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025 年以后
1	职工工资	229.52	247.88	267.71	289.13	312.26	312.26
2	其中:职工人数	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
3	平均工资	20.87	22.53	24.34	26.28	28.39	28.39
4	增长率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	-

(4) 办公费用、差旅费、咨询费:由于其与收入的关联性较低,因此未来年度均保持一定比例的增长。

(5) 业务招待费:业务招待费一般与收入存在一定关联性,对业务招待费按照占收入的比例进行预测。

(6) 中介机构费:与收入的关联性较低,未来年度按照固定金额预测。

(7) 物业管理费:未来年度保持一定比例的增长。

(8) 其他费用:未来年度按照固定金额预测。

3、研发费用的预测依据

(1) 折旧摊销:被评估单位研发费用中涉及的固定资产、无形资产可满足现有经营的需求,未来年度按照 2019 年度的水平预计。

(2) 工资薪酬:考虑量个因素:一是人员数量。被评估单位为技术密集型企业,未来年度考虑增加一定的研发人员数量满足研发需求。二是历年工资平均增长水平,在 2019 年的平均薪资水平上,按照一定比例逐年增长,具体情况如下:

单位:万元,人

序号	项目\年份	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 年以后
1	职工工资	554.83	625.27	675.29	729.32	787.66	787.66
2	其中:职工人数	23.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00



序号	项目\年份	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 年以后
3	平均工资	24.12	26.05	28.14	30.39	32.82	32.82
4	增长率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	-

(3) 材料领用费：对研发费用中的材料费，按照历史年度占收入的比例进行预测。

(4) 租赁费：被评估单位研发支出对应的租赁事项如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	月含税租赁费 (元)	有效期限
1	澳丰源	中电科航空电子有限公司	四川省成都市航电产业园 13 号楼	509.80	28,548.80	2017.8.1-2019.12.31
2	澳丰源	张燕强	北京市海淀区安宁庄西路 9 号院 2 层 2 门 202	116.57	7,500.00	2019.12.1-2020.11.30

租赁期内的房屋租金按照房屋租赁合同约定的租金进行测算。2019 年末标的公司成都地区房屋租赁到期，未继续续租。2020 年 6 月末，标的公司位于海淀区的经营场所与出租方协商停止续租，相关合同已提前解除。出于谨慎性考虑，本次评估仍然考虑了在北京地区、成都地区继续租赁研发办公场所的可能性，并预计一定比例的租金增长。

(5) 技术服务费：该费用系被评估单位因所研发的项目需要与第三方合作进行时，所支付的服务或咨询费，2018 年技术服务费发生额为 98.62 万元，由于其费用的发生具有较大的不确定性和偶然性，因此本次在预测期仅预测一定的金额。

(6) 其他费用：未来年度按照固定金额预测。

(二) 预测期占营业收入的比例较报告期均出现下降的合理性、可实现性

1、预测期占营业收入的比例较报告期均出现下降的原因

(1) 销售费用

单位：万元



项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
销售费用	375.20	433.36	499.15	572.80	652.92
其中：折旧	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
职工薪酬	146.11	157.80	170.42	184.06	198.78
广告费	131.04	157.64	188.06	222.40	259.81
会议费	31.09	37.40	44.61	52.76	61.64
差旅费	36.49	43.90	52.37	61.93	72.36
业务招待费	27.90	33.56	40.04	47.35	55.32
小计	372.64	430.36	495.56	568.57	647.96
费用占比	99.32%	99.31%	99.28%	99.26%	99.24%

标的公司主要客户均已多年合作，保持稳定，销售人员主要职责为维护现有客户的稳定，及时响应现有客户的需求，因此销售人员薪酬与标的公司营业收入并非呈现线性关系。标的公司销售费用中折旧费用较为稳定，对营业收入增长的敏感性亦较低。

由于销售人员薪酬占销售费用的比重较高，且金额相对稳定，随着预测期内营业收入增长，受规模效应影响，预测期内销售费用率呈现稳中有降的趋势，具有合理性、可实现性。

（2）管理费用

单位：万元

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
管理费用	422.85	449.35	478.20	509.56	543.37
其中：折旧	16.16	16.16	16.16	16.16	16.16
摊销费用	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63
职工薪酬	229.52	247.88	267.71	289.13	312.26
办公费	41.79	42.62	43.48	44.35	45.23
咨询费	9.43	9.71	10.00	10.30	10.61
中介机构费	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
物业管理费	24.81	25.56	26.32	27.11	27.93
费用占比	84.74%	84.25%	83.71%	83.15%	82.60%

管理费用中折旧、摊销费用、职工薪酬、办公费、咨询费、中介机构费、物



业管理费等大部分费用与营业收入的关联性较低，对收入的变动不敏感。在预测期内，标的公司也将积极控制费用列支，加强内部控制管理，保证管理费用的平稳支出。

预测期内随着营业收入增加，管理的规模效应将进一步体现，预测期内销售费用率呈现稳中有降的趋势，具有合理性、可实现性。

（3）研发费用

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
研发费用	942.8	1,061.52	1,166.63	1,282.71	1,408.60
其中：折旧	33.41	33.41	33.41	33.41	33.41
职工工资	554.83	625.27	675.29	729.32	787.66
租赁费	41.20	42.43	43.71	45.02	46.37
其他费用	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
费用占比	69.94%	68.87%	67.07%	65.31%	63.71%

标的公司已配备了专业的技术人员为客户提供定制化的射频微波产品的研制工作，可以满足客户的技术需求。由于折旧费、研发人员工资、租赁费及其他费用与营业收入不完全呈线性关系。预测期内研发费用将进一步持续投入，但随着收入规模的快速增加，研发费用占营业收入的比例会略有下降。

预测期内，标的公司研发费用率水平如下：

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
研发费用	942.80	1,061.52	1,166.63	1,282.71	1,408.60
占营业收入比例	10.79%	10.10%	9.31%	8.65%	8.13%

2020年至2022年，标的公司预测研发费用率分别为10.79%、10.10%及9.31%，三年平均预测研发费用率为10.07%。

从与同行业可比公司研发费用率水平的对比情况看，预测期内标的公司研发费用率水平虽然呈逐年降低的趋势，但仍然显著高于同行业可比公司研发费用率水平，为标的公司保持较强的行业竞争能力创造了条件。

2018年、2019年标的公司与同行业可比公司研发费用率比较情况如下：



项目	2019年	2018年
宽普科技	未披露	13.87%
恒达微波	未披露	4.08%
银河微波	未披露	未披露
天箭科技	3.11%	3.27%
肯立科技	6.57%	9.14%
克莱微波	8.91%	12.37%
赛英科技	未披露	未披露
星波通信	未披露	未披露
标的公司	10.60%	9.81%

由于澳丰源具备一定的前瞻性，已经针对新颁布的《质量管理体系》进行了相应的布局，调整优化了研发人员的结构，预计可以满足新一轮的市场竞争需求。

预测期内研发费用总额、研发人员存在增加趋势，能够满足未来标的公司发展的需求，足以支撑预测期营业收入增长维持毛利率的稳定。标的公司预测期内研发费用率虽然逐年下降，但研发费用绝对金额逐年增加，且目前的在研产品储备丰富，足以支撑未来收入增长及毛利率的维持。

预测期内研发费用率呈现稳中有降的趋势，具有合理性、可实现性。

2、与近期可比交易案例进行比较

结合近期同行业并购案例（新劲刚收购宽普科技、雷科防务收购恒达微波），预测期内的销售费用率、管理费用率宽普科技和恒达微波均呈现小幅下降趋势；预测期内的研发费用率宽普科技呈现小幅下降趋势，恒达微波虽呈现小幅上升趋势，但其研发费用率较低。

宽普科技及恒达微波的预测期首年均均为 2019 年度，期间费用收入占比情况与标的公司的预测期趋势存在一致性。同行业公司的期间费用的收入占比，受到公司的产品细分领域或主打产品的型号差异、经营方式、人员配置、地域因素等多方面因素影响，但整体的经营趋势保持较高的趋同性。

宽普科技预测期内期间费用占营业收入比例的预测趋势					
项目\年份	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E



销售费用	266.52	325.36	381.57	423.59	461.36
占营业收入比例	1.84%	1.85%	1.81%	1.69%	1.59%
管理费用	980.35	1,115.49	1,287.44	1,445.36	1,519.67
占营业收入比例	6.75%	6.36%	6.12%	5.77%	5.24%
研发费用	2,636.96	3,054.83	3,588.20	3,790.17	4,012.99
占营业收入比例	18.16%	17.41%	17.06%	15.13%	13.85%
恒达微波预测期内期间费用占营业收入比例的预测趋势					
项目\年份	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
销售费用	1,004.03	1,230.42	1,472.21	1,697.95	1,888.81
占营业收入比例	7.52%	7.24%	6.87%	6.58%	6.49%
管理费用	2,915.13	1,236.69	1,435.44	1,602.84	1,754.52
占营业收入比例	21.83%	7.28%	6.70%	6.21%	6.03%
研发费用	544.91	698.89	889.68	1,083.17	1,253.68
占营业收入比例	4.08%	4.11%	4.15%	4.20%	4.31%

综上所述，预测期销售费用、管理费用、研发费用占营业收入的比例较报告期均出现下降具有合理性、可实现性。

三、评估机构核查意见

评估师查阅了审计报告，核查了管理费用、销售费用、研发费用明细表，对变动原因进行比较分析，与标的公司高管进行访谈，了解未来期间费用预测的合理性。

经核查，评估师认为：报告期三项费用的波动原因合理，评估已充分考虑了费用波动的影响因素是否具备可持续性。预测期三项费用占营业收入的比例较报告期均出现下降具备合理性、可实现性。



问题 18：关于毛利率的核查

申请文件显示，1) 澳丰源 2018 年毛利率为 65.50%，2019 年毛利率为 66.90%，预测期毛利率稳定在 66%左右。2) 与澳丰源从事相似业务的公司包括：成都泰格、宽普科技、银河微波、恒达微波、天箭科技、肯立科技等，上述同行业公司报告期的毛利率分布在 48.50%-58.81%，均低于澳丰源。请你公司：
1) 补充披露澳丰源预测期毛利率较报告期维持稳定的措施、合理性和可实现性。
2) 结合澳丰源产品的特性、核心竞争力，同行业公司的规模、业绩、客户构成、产品差异，补充披露报告期澳丰源毛利率高于同行业公司毛利率的原因和合理性，相关技术、产品是否具有领先优势。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露澳丰源预测期毛利率较报告期维持稳定的措施、合理性和可实现性

(一) 最近两年分产品毛利率分析

2018 年至 2019 年，澳丰源主要产品毛利率构成情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度
模块	45.38%	45.93%
组件	68.04%	72.84%
设备	67.92%	51.84%
其他	55.57%	36.61%
合计	66.90%	65.50%

最近两年，标的公司综合毛利率总体保持稳定，分业务毛利率分析如下：

1、模块类产品

最近两年，模块类产品毛利率分别为 45.93%和 45.38%，2019 年小幅下降 0.55%，主要原因是：受原材料价格上涨因素影响，标的公司部分模块类产品（比如功率检测器）单位成本有所上升，使得毛利率小幅下降。

2、组件类产品



最近两年,组件类产品毛利率分别为 72.84%和 68.04%,2019 年下降 4.79%,主要原因是:2019 年标的公司新开发了多个组件级客户,承接了部分型号射频前端、功率放大器产品订单,为保持合作的长期性,其毛利率略低于其他组件类产品平均毛利率水平。

3、设备类产品

最近两年,设备类产品毛利率分别为 51.84%和 67.92%,2019 年增加了 16.07%,增加幅度较大,主要原因是:

2018 年标的公司向客户 A4 销售的某波段双频发射机柜产品,属于客户 A4 的某型号产品关键件,客户 A4 于 2018 年向标的公司采购该产品数量较多,2019 年客户 A4 部分型号产品的军方订单受到了一定的影响,使得客户 A4 于 2019 年未向标的公司采购该型号发射机柜。2018 年该产品毛利金额为 656.21 万元,毛利率为 43.36%,低于其他设备类产品毛利率,使得 2019 年发射机设备及部件毛利率较 2018 年增加较多。

4、其他类产品

标的公司其他类产品为依据与客户签订的技术开发合同约定的技术要求,开发、交付微波产品(含软件)。技术开发阶段的产品类型呈现多元化,因此最近两年毛利率存在一定波动性。

(二) 预测期内毛利率合理性、可实现性情况分析

预测期内分产品毛利率情况如下:

项目\年份	2018年	2019年	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	2024年E
主营业务毛利率	65.50%	66.90%	66.21%	66.16%	66.15%	66.07%	66.06%
其中:模块类产品	45.93%	45.38%	43.77%	43.25%	42.97%	42.48%	42.30%
设备类产品	51.84%	67.92%	66.74%	66.61%	66.41%	66.09%	65.89%
组件类产品	72.84%	68.04%	67.32%	67.22%	67.17%	67.08%	67.04%
其他产品	36.61%	55.57%	55.05%	54.63%	54.23%	53.72%	53.27%

1、标的公司历史期毛利率保持较高水平



项目\年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年~2024年E
综合毛利率	63.98%	63.00%	65.50%	66.90%	66.21%~66.06%

2016年至2019年，标的公司毛利率分别为63.98%、63.00%、65.50%和66.90%，历史年度标的公司毛利率总体保持较高水平，并随着收入增长总体呈上升趋势。预测期毛利率呈现稳中有降的趋势，具备合理性、可实现性。

2、标的公司收入增加，生产规模效应体现

单位：万元

项目\年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
营业成本	2,952.08	3,556.33	4,244.11	5,030.30	5,879.42
其中：职工薪酬	244.66	303.60	355.57	437.72	513.67
折旧费用	60.50	63.00	67.25	73.92	73.92
水电、加工费及其他费用	60.00	75.00	100.00	110.00	130.00
小计	365.16	441.60	522.82	621.64	717.59
成本占比	12.37%	12.42%	12.32%	12.36%	12.21%

一般而言，在各类主要产品预测期的成本预测过程中，原材料成本与收入存在一定相关性，人力成本、制造费用则与生产人员数量、工资薪酬、相关设备折旧摊销、水电费等相关，不会随着收入规模的扩大而同比增长。

预测期内营业收入将持续增加，生产的规模效应将进一步体现，单位产品固定成本下降。出于谨慎性考虑，在澳丰源的营业成本预测中已充分考虑了预测期内可能新增的包括人力、材料、加工费等在内的成本，预测期内综合毛利率整体呈稳中有降的趋势，相关预测是审慎、合理的。

3、结合市场竞争、原材料采购、职工薪酬对毛利率预测合理性、可实现性的分析

(1) 行业内市场竞争情况

澳丰源深耕于军用射频微波通信领域，主要产品包括高功率发射机、射频前端、固态RF功率放大器、T/R组件、微波开关、变频组件、接收机等各类微波射频产品，因军用装备对小型化、轻量化、高性能、高可靠性的迫切要求军用射频微波行业得以快速发展。



随着国家对军品配套厂家精简,拥有军品科研生产许可资格和保密资质的企业越来越少。目前军品整机单位亦在缩小供货范围,其产品绝大部分都在其内部的优选目录厂家中选择。目前模块、组件类军品要求复杂,技术难度逐步提高,诸多配套厂家由于技术升级不足亦逐步退出此领域,因此行业整体处于有限竞争格局,有助于标的公司总体保持较高的毛利率水平。

(2) 原材料采购情况

澳丰源主要原材料为经营所需要的元器件、印制电路板、连接器、结构件、机电组件,其中元器件包括:芯片、电容、电阻、电感、整流器、功放管等,机电组件包括:电源模块、滤波器、风机、环形器、双工器等,连接器包括:电缆组件、各类插座接头等,结构件包括:盖板、机箱等。上述原材料市场竞争充分,供应量充足,标的公司通过比选的方式采购原材料,综合考虑价格、交期等因素,有助于降低原材料成本。

另外,由于产品未来将逐渐向小型化、轻量化、集成化方向发展,技术性的提高可能会同步带来成本的节约,因此原材料成本未来年度预计可以维持稳定性。

(3) 职工薪酬变动情况

预测期内,假设生产人员员工薪酬水平增加,保持每年5%的增长,将提升生产成本。同时,由于标的公司的订单数量较高,能够保证生产人员工作效率得以充分发挥,人均产量具有较高的上升空间,有助于降低生产成本。两者共同作用,预测期内预计生产人员薪酬占营业成本的比重逐年保持小幅增长,预测期内毛利率略有下降具有合理性。

预测期内,标的公司生产人员薪酬及占营业成本比重情况如下:

单位:万元

项目\年份	2018年	2019年	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
员工薪酬	289.94	211.83	244.66	303.60	355.57	437.72	513.67



项目\年份	2018年	2019年	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
营业成本	2,252.34	2,364.40	2,952.08	3,556.33	4,244.11	5,030.30	5,879.42
员工薪酬占比	12.87%	8.96%	8.29%	8.54%	8.38%	8.70%	8.74%
营业收入	6,528.14	7,142.75	8,736.19	10,509.06	12,537.09	14,826.41	17,320.94

4、分产品毛利率预测合理性、可实现性分析

项目\年份	2018年	2019年	2020年 1-4月	预测期	情况说明
主营业务毛利率	65.50%	66.90%	77.94%	66.21%- 66.06%逐年下降	-
其中：模块类产品	45.93%	45.38%	64.60%	43.77%- 42.30%逐年下降	2018年至2019年保持稳定，预测期较2019年有所下降，2020年1-4月毛利率高于预测期，预测具有合理性
设备类产品	51.84%	67.92%	-	66.74%- 65.89%逐年下降	说明如下
组件类产品	72.84%	68.04%	78.32%	67.32%- 67.04%逐年下降	2019年较2018年略有下降，预测期较2019年有所下降，2020年1-4月毛利率高于预测期，预测具有合理性
其他产品	36.61%	55.57%	-	55.05%- 53.27%逐年下降	说明如下

(1) 关于设备类产品毛利率预测合理性、可实现性

2018年和2019年，设备类产品毛利率分别为51.84%和67.92%，预测期



系根据 2019 年毛利率的水平呈逐步下降趋势。

2019 年设备类产品毛利率上升，主要由于 2019 年未向 A4 单位销售某波段双频发射机柜产品，该产品在 2018 年的毛利率为 43.36%，使得 2019 年设备类毛利率大幅上升。2020 年起，在对标的公司的收益法评估中，未充分考虑 A4 单位前述型号发射机恢复供应的有利因素影响，系根据标的公司在手的其他型号设备发货意向进行预测，A1 单位预计 2020 年对 K0321 产品有约 15 台左右需求，该类产品历史毛利率超过 67%，且单价约为 40 万元，因此预测期毛利率合理性、可实现性较高。

（2）关于其他类产品毛利率预测合理性

标的公司其他类产品为依据与客户签订的技术开发合同约定的技术要求，开发、交付微波产品（含软件），技术开发阶段的产品类型总体呈现多元化。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年，标的公司其他类业务毛利率分别为 73.70%、91.68%、36.61%和 55.57%，最近四年平均毛利率为 64.39%，因此预测期根据 2019 年毛利率的水平呈逐步下降趋势，具有合理性、可实现性。

（三）澳丰源维持毛利率稳定的措施

1、有效降低原材料成本波动风险

为有效规避重要原材料价格波动的风险，澳丰源采取了如下化解原材料采购价格波动风险相关措施：

（1）加强采购环节管理，降低采购成本。澳丰源所处的射频微波细分行业的上游供应商主要为其提供元器件、电机、连接器、结构件、表面处理、印制板加工等原材料，上游原材料行业技术较为成熟，竞争较为充分，受产业链上下游传导影响。澳丰源择优选择原材料供应商并进行大批量采购，以有效降低采购成本。随着澳丰源业务规模的扩张，规模采购的优势日益突出，相对降低了单位材料的采购成本。

（2）加强研发，不断改进工艺，降低物耗水平。澳丰源不断投入研发，争取最大程度地节约材料。在生产经营过程中，澳丰源加强工艺改进和管理，制订了相应制度，全员参与节约成本，一定程度上降低了材料价格上涨带来的成本压力。



(3) 澳丰源建立了与上游供应商的有效价格传导机制。澳丰源与上游供应商等协调建立了原材料与产品价格的联动机制,根据军工企业价格的波动情况及时与上游供应商协商原材料供应价格和结算周期。产品价格和原材料价格的联动机制一定程度上减弱了澳丰源主要产品毛利率的波动。

2、保持产品质量稳定性,提升技术优势

军工行业对产品有着要求极高的产品质量和稳定性要求。澳丰源在十余年的经营过程中,在与客户的合作中未出现重大产品质量问题,享有较高的品牌声誉和客户粘性。

这一优质特质使得澳丰源获得了高于行业平均水平的报价优势。为维持毛利率稳定,澳丰源采取了如下措施:

(1) 澳丰源深度介入军工定型项目的全生命周期。在整个业务流程中,具备精细化设计、精加工等核心技术,自身较高技术门槛和知识产权优势,加以优质的产品质量及配套服务,以保持毛利率维持长期稳定。

(2) 凭借其在国内微波射频细分行业的技术优势和行业领先地位,在与客户协商定价、或军方审价时,标的公司会在考虑项目成本和合理利润水平的基础上,与客户进行协商、沟通,对产品价格定价具有一定议价能力。

(3) 澳丰源的产品具有较高技术壁垒,不参与低价竞争。

综上,各产品预测毛利率均在其 2018 -2019 年的毛利率波动区间内,且预测期毛利率呈稳中有降的趋势,已经考虑到影响标的公司毛利率下降的因素,符合行业经营特征及标的公司的实际情况。相关维持毛利率稳定的措施切实可行,毛利率预测谨慎、合理。

二、结合澳丰源产品的特性、核心竞争力,同行业公司规模、业绩、客户构成、产品差异,补充披露报告期澳丰源毛利率高于同行业公司毛利率的原因和合理性,相关技术、产品是否具有领先优势

(一) 产品特性、核心竞争力

1、产品特性、相关技术、产品是否具有领先优势

(1) 产品特性



标的公司自设立以来，即注重大功率微波射频产品的研发，积累了一批具有领先水平的核心关键技术，包括大功率合成、大功率热插拔、以及小型化、一体化、集成化设计及工艺 3 大类 10 余项技术等，具体情况如下：

序号	类别	名称	主要特点
1	大功率合成技术	大功率系列化的微带功分/合路技术	实现大功率宽频带功率输出。
		方形同轴链式结构多路功率分配/合成技术	辐射损耗小、工艺简单、易于集成。
		扩展同轴-脊波导-微带转换的多路功分器	宽频带、多路数、易集成。
		混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	低损耗特性和输出幅度/相位一致性高。
		3D 微波对称天线阵列空间合成技术	体积小，重量轻和效率高。
2	大功率热插拔技术	基于分布式软件的软件热插拔技术	实现大功率条件下，功放模块不断电插拔。
3	微型化轻量化设计及工艺技术	微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化、高密度。
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	增加单位面积印制板的元器件数量，实现微型化、薄型化等。
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	实现组件或子系统的高集成化、高频和高速化,以及实现电子组装的高密度、小型化和轻量化。
		3D 多层垂直立体互连技术	提高微波组件组装密度、缩小体积、减轻重量。

上述核心技术内容、技术类别与标的公司已申请的专利的匹配情况：

序号	专利名称	对应核心技术	对应核心技术类别
1	一种双向放大器收发切换检波电路	微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术
2	一种双向放大器收发切换电路	微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术
3		混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	大功率合成技术



序号	专利名称	对应核心技术	对应核心技术类别
	一种高线性功率放大器电路	混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
4	一种大功率放大器组件	扩展同轴-脊波导-微带转换的多路功分器	大功率合成技术
		混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	大功率合成技术
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
5	功率放大器系统	大功率系列化的微带功分/合路技术	大功率合成技术
		方形同轴链式结构多路功率分配/合成技术	大功率合成技术
		混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	大功率合成技术
		基于分布式软件的热插拔技术	大功率热插拔技术
		3D 多层垂直立体互连技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		3D 微波对称天线阵列空间合成技术	大功率合成技术
6	电路模块及包括该电路模块的集成电路	混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	大功率合成技术
		微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		3D 多层垂直立体互连技术	微型化轻量化设计及工艺技术
7	微波功率放大器的在线调试测试系统	微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		3D 多层垂直立体互连技术	微型化轻量化设计及工艺技术
8	无源低通滤波器	微型化、高密度三维互连结构微组装技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		3D 多层垂直立体互连技术	微型化轻量化设计及工艺技术
9	用于功率放大器的偏置电路系统	混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术



序号	专利名称	对应核心技术	对应核心技术类别
10	一种功放漏极快速通断电控制电路	混合多层印制板及 LTCC 多层陶瓷基片混合装配技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		高密度互连基板、裸芯片一体化数模集成技术	微型化轻量化设计及工艺技术
		3D 多层垂直立体互连技术	微型化轻量化设计及工艺技术
11	一种高功率微损的一转八宽带同频分路器	大功率系列化的微带功分/合路技术	大功率合成技术
		扩展同轴-脊波导-微带转换的多路功分器	大功率合成技术
		混合同轴/基片集成波导功率分配/合成技术	大功率合成技术

(2) 相关技术、产品具有领先优势

标的公司射频微波产品具有领先优势，具体成果如下：

从 2007 年开始，公司开始设计研发用于电子对抗的干扰发射机，经过多年优化改进，发射机尺寸由一个机柜优化到了 3U 机箱大小，并且从功耗、散热、可靠性进行优化，目前已经更新到了第三代。

2008 年开始研发广播电台功率发射机，采用先进的 LDMOS 半导体器件，其输出功率达到 5KW 连续波量级。

2010 年为某军工研究所研制 S 波段发射机，采用先进的 GaN 器件及空间合成技术，达到 3KW 连续波量级输出，整机效率大于 45%，并优化散热设计，常温下工作温度仅比室温高 20℃，极大提高发射机寿命及可靠性，在行业内处于领先水平。

2011 年为某军工研究所研制 C 波段发射机和 X 波段发射机，采用先进 GaN 器件及空间合成技术，到达 1.5KW 连续波量级输出，整机效率大于 40%。针对用户维护、排故不能影响使用的特殊要求，设计了大功率快插连接器，单模块可以不断电插拔拆换，不影响整机连续使用，该项技术为公司独有。

2012 年和 2013 年分别为两家研究所研制了两款 Ku 波段发射机，均采用先进 GaN 器件及空间合成技术，达到 200W 连续波量级输出，整机效率大于 30%，满足用户使用要求。

2017 年为某研究所研制 Ka 波段发射机，输出功率可达 200W 量级，达到国内先进水平。

2、核心竞争力



（1）稳定、优质的客户资源

由于军品研制的成本高昂，配套审批流程复杂，客户选定供应商后一般不会轻易更换生产厂商，这使得标的公司与客户间大多保持长期合作关系。标的公司客户主要为大型电子信息类军工企业，客户资源较为优质。

自标的公司成立以来已经与多个军工集团建立稳定的合作关系，截至 2020 年 6 月 30 日，标的公司已签订合同但尚未执行完毕的合同金额 2,703.54 万元（不含税）。另外，已收到客户生产订单、并约定于 2020 年交货，但尚未签订合同的订单金额为 4,519.56 万元（不含税）。标的公司在手订单对于 2020 年度营业收入预测的覆盖比例较高。

标的公司在该领域内专业化程度高，处于国家重点发展和扶持的领域范围，且产品转型快、人员年轻，配套产品多经过用户试验定型后列入采购名录，具有可持续发展和快速成长的优势和特点。

（2）研发优势

基于经营管理团队丰富的从业经验及对微波、射频行业的深刻理解，标的公司成立之初，即重视设计、工艺、调试等核心环节的研发与积累，标的公司积累了一批具有领先水平的核心关键技术，主要包括大功率合成、大功率热插拔、以及小型化、一体化、集成化设计及工艺等诸多技术。截至本回复签署日，标的公司自主研发获得 20 余项专利技术和软件著作权。

标的公司部分产品的设计较好地展示了公司的技术实力，在实现客户需求的小型化、高频率、宽频带的基础上优化产品稳定性并降低生产成本，得到了客户的认可。目前，标的公司以设计水平高、生产工艺精、产品性能好的特点赢得了重点客户较高的美誉度。

标的公司一直将研发作为公司发展的核心驱动因素，高度重视研发投入，2018 年、2019 年和 2020 年 1-4 月，标的公司的研发费用投入金额分别为 640.65 万元、757.38 万元和 255.46 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.81%、10.60% 和 20.19%，处于较高水平。

（3）管理层与技术人员优势

标的公司的管理层团队大都拥有丰富的行业经验，在业内具有一定的知名度；



骨干研发人员均有 10 年以上军工行业的从业经验，对相应的系统、子系统和装备具有较为深入的了解，可以为客户提供全套射频与微波解决方案，丰富了客户的选择面，简化了客户的系统研发过程，同客户形成了良好的战略合作关系，为标的公司的市场开拓与项目拓展打下了良好的基础。

（4）行业先发优势

武器装备面向军方销售，其生产、销售需要取得各类军工资质，对新进入者构成了较高的资质门槛。武器装备及配套产品一旦装备进入部队，即融入了国防体系。为维护国防体系的安全性、完整性，稳定性，保证军队战斗力的稳定和延续，军方用户一般不会轻易更换供应商。后续军方用户对装备产品存在升级、改造等需求时，亦会对原有供应商形成技术依赖，因此该产品的生产企业一般可在较长期间内保持优势地位。

标的公司从事的微波射频领域，下游运用场景包括通信、武器控制、雷达、导航定位、电子对抗、敌我识别等电子作战领域，是未来战场的“绝命杀手”，微波武器装备对于各类器件、设备的稳定性要求极高，标的公司经过了长期、良好的应用和服务取得了军方客户的信任。同时，标的公司已取得《三级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产备案凭证》等军工资质，行业先发优势明显。

（5）轻资产经营管控优势

标的公司所属军工电子信息化行业，主要为各类军事装备提供各类模块、组件、设备级产品，产品定制化程度较高，且业务核心在于研发设计、焊接组装及检验调试等环节，而原材料的机加工属于非核心环节，通过委托加工方式完成，因此标的公司无需配置大规模机加工的机器设备。

标的公司自成立初期，即逐步建立完善的研发、生产、销售体系，严格把控前端的研发环节，以及后端的核心生产工序（焊接、组装、调试），将非关键工序但耗费人工及需要大型设备的生产过程外包给专业厂家（例如电路板加工，结构件加工等），能够有效控制定制化生产成本，降低大型机器设备投入，提高生产效率，迅速响应客户的需求，将主要精力集中在项目研发环节。



(二) 同行业公司的规模、业绩、客户构成、产品差异

2018 年至 2019 年，标的公司毛利率水平位于同行业公司区间范围内，具体情况如下：

公司名称	主营产品	2019年	2018年
宽普科技	射频微波功率放大及滤波、接收、变频等相关电路模块、组件、设备和系统	未披露	57.04%
恒达微波	微波天线、微波有源及无源器件、微波系统集成及相关技术服务	未披露	55.91%
银河微波	微波基带通道模块、中继转发器、QPSK调制器	未披露	未披露
天箭科技	弹载固态发射机、新型相控阵天线及其他固态发射机产品	52.74%	48.50%
肯立科技	雷达与通信系统配套设备、雷达与通信系统用集成化微波模块、雷达天线专用测试系统等	52.85%	58.81%
克莱微波	固态功率放大器、大功率固态发射机、T/R组件、频率源组件、接收机、测频测向分机、天线类产品等微波产品	59.72%	41.99%
赛英科技	嵌入软件式微波混合集成电路、微波混合集成电路及雷达相关整机、系统	72.49%	67.87%
星波通信	射频/微波器件、组件、子系统等微波混合集成电路产品	60.47%	64.17%
区间范围		52.74%-72.49%	41.99%-67.87%
澳丰源		66.90%	65.50%

1、同行业公司客户构成、产品差异

公司名称	客户构成	产品主要运用领域
宽普科技	大型军工集团和科研院所	通信、雷达、电子对抗（包括少量民品）
恒达微波	军队、央企、地方军工企业、部分政府、行业部门及国内龙头通信设备生产商	雷达通信产品的前端产业（包括少量民品）
银河微波	大型军工集团和科研院所	通信、雷达、电子对抗
天箭科技	各大军工集团下属单位等	雷达制导、卫星通信和电子对抗
肯立科技	国防军工领域的相关企事业单位、科研院所	雷达、天线



	等	
克萊微波	中国电子信息、中国航天科工及中国电子科技等军工集团下属军工企业等	电子对抗
赛英科技	国内军工配套企业、军工科研院所、军工厂、军工企业、军事院校等机构等	雷达、电子对抗
星波通信	国内军工科研院所、军工厂、军事院校等	雷达、通信和电子对抗
澳丰源	国内大型电子军工集团及其他军工企业等	通信、雷达、电子对抗

由于军工涉及行业信息披露豁免，无法通过公开渠道获取同行业公司具体的产品类型、客户结构。同行业上市公司均归属于射频微波领域，但各自具体产品类型存在一些差异，主要运用领域包括：通信、雷达、电子对抗等，各类产品客户主要集中在国内大型军工集团、科研院所等。

标的公司主要产品运用于通信、雷达、电子对抗，产品侧重于大功率合成、大功率热插拔、微型化轻量化设计及工艺技术，标的公司主要专注于大功率产品的开发，产品性能优势明显，附加值较高，产品单价在同行业公司中处于较高水平。同行业公司产品单价比较如下：

公司名称	产品	2019年1-3月	2018年
宽普科技	模块单价（万元/台）	0.68	0.75
	组件单价（万元/台）	1.68	2.22
	设备单价（万元/台）	14.68	13.44
公司名称	产品	2019年1-6月	2018年
恒达微波	微波天线单价（万元/台）	0.79	0.66
	微波有源及无源器件单价（万元/台）	0.10	0.05
	微波系统集成单价（万元/台）	4.61	15.27
公司名称	产品	2019年	2018年
克萊微波	固态功率放大产品单价（万元/台）	8.48	2.26
	微波组件单价（万元/台）	3.09	9.47
	天线类产品单价（万元/台）	2.44	7.58
公司名称	产品	2017年1-9月	2016年
赛英科技	嵌入软件式微波混合集成电路单价（万元/台）	1.01	0.93
	微波混合集成电路单价（万元/台）	0.34	0.28
	整机及系统单价（万元/台）	4.65	6.76



公司名称	产品	2016年	2015年
星波通信	微波器件单价（万元/台）	0.01	0.02
	微波组件及子系统单价（万元/台）	2.55	1.60
公司名称	产品	2019年	2018年
澳丰源	模块单价（万元/台）	0.54	0.47
	组件单价（万元/台）	8.19	6.12
	设备单价（万元/台）	54.65	34.20

2、同行业公司的规模、业绩

标的公司与同行业公司收入规模、业绩比较如下：

单位：万元

项目	营业收入		净利润	
	2019年	2018年	2019年	2018年
宽普科技	未披露	11,930.67	未披露	3,731.02
恒达微波	未披露	8,469.66	未披露	-3,984.74
银河微波	6,639.19	5,118.03	2,084.56	1,905.90
火箭科技	27,676.65	27,640.31	9,607.65	9,955.50
肯立科技	7,755.72	6,773.74	2,000.59	1,998.79
克莱微波	9,743.18	4,052.89	2,514.57	-101.67
赛英科技	11,366.28	9,506.59	4,621.71	3,316.90
星波通信	13,996.92	12,015.28	6,494.23	3,329.39
澳丰源	7,142.75	6,528.14	2,739.13	2,070.07

标的公司与同行业公司毛利率、净利率、研发费用率比较如下：

项目	2019年			2018年		
	毛利率	净利率	研发费用率	毛利率	净利率	研发费用率
宽普科技	未披露	未披露	未披露	57.05%	31.27%	13.87%
恒达微波	未披露	未披露	未披露	56.23%	27.59%	4.08%
银河微波	未披露	31.40%	未披露	未披露	37.24%	未披露
火箭科技	52.74%	34.71%	3.11%	48.50%	36.02%	3.27%
肯立科技	52.85%	25.80%	6.57%	58.81%	29.51%	9.14%
克莱微波	57.62%	25.81%	8.91%	42.12%	-2.51%	12.35%



赛英科技	72.49%	40.66%	未披露	67.87%	34.89%	未披露
星波通信	60.47%	46.40%	未披露	64.17%	27.71%	未披露
澳丰源	66.90%	38.35%	10.60%	65.50%	31.71%	9.81%

2018 年至 2019 年，标的公司营业收入规模、净利润水平与同行业公司总体较为接近。

标的公司专注于大功率合成、大功率热插拔、微型化轻量化等核心技术的研发，研发费用金额较高，报告期内研发费用率高于同行业公司平均水平，因此需要匹配较高的毛利率水平。2018 年至 2019 年，标的公司与同行业公司净利率水平具有可比性。

3、补充披露报告期澳丰源毛利率高于同行业公司毛利率的原因和合理性

项目	2019年	2018年
同行业公司毛利率区间范围	52.74%- 72.49%	41.99%- 67.87%
澳丰源毛利率	66.90%	65.50%

2018 年和 2019 年，标的公司毛利率位于同行业公司区间范围内，总体保持较高水平，结合前述关于产品的特性、核心竞争力，同行业公司的规模、业绩、客户构成、产品差异的分析，总结如下：

(1) 产品功率等级高，附加值较高

标的公司主要专注于大功率产品的开发，产品性能优势明显，附加值较高，与同行业公司相比，标的公司射频微波产品销售单价总体处于较高水平。

(2) 研发费用率较高，需匹配较高的毛利率

标的公司专注于大功率合成、大功率热插拔、微型化轻量化等核心技术的研发，研发费用金额较高，报告期内研发费用率高于同行业公司平均水平，因此需要匹配较高的毛利率水平。2018 年至 2019 年，标的公司与同行业公司净利率水平具有可比性。

(3) 军品毛利率高于民品

报告期内，标的公司射频微波产品均为军品。部分同行业公司销售产品应用



领域包含了军用和民用。

在民用领域的微波射频产品，无论从产品的功率、频道宽窄、覆盖范围、工艺复杂程度、损耗大小、输出幅度、体积重量及使用效率方面与军品均存在一定差异。军品更注重产品品质、高可靠性，而民品相对更加标准化，更注重产品的成本控制，因此民品销售价格远低于军品，毛利率亦较低。

根据公开披露的信息，同行业公司中，宽普科技、恒达微波、天箭科技等均从事部分射频微波民品业务，使得标的公司毛利率高于前述公司。

综上所述，标的公司毛利率位于同行业公司区间范围内，与同行业公司不具有重大差异，其毛利率处于较高水平，具有合理性。

三、评估机构核查意见

评估师查阅了报告期内标的公司审计报告、分产品类型列式的收入成本明细表、截至 2020 年 6 月 30 日在手订单情况，包括：已签署合同的订单，以及已下达采购需求但尚未签署合同的订单；对标的公司高管、主要客户进行访谈，了解标的公司的优势、竞争力；获取标的公司关于维持毛利率稳定的措施说明文件；查阅同行业公司公开披露信息，与同行业公司进行比较分析。

经核查，评估师认为：标的公司预测期制定了维持毛利率稳定的措施，具有合理性、可实现性；标的公司毛利率位于同行业公司区间范围内，具有可比性，其产品具备领先优势，产品功率等级、附加值较高。



(本页无正文，为上海东洲资产评估有限公司关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》第 201643 号的反馈意见答复之签章页)

法定代表人：


王小敏

签字资产评估师：


朱淋云


谢立斌

上海东洲资产评估有限公司

