本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司

**Beijing Hengyu Datacom Aviation Equipment co., LTD**

**(北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号 1 至 6 层 101 内 2 层 201 室)**

# 首次公开发行股票并在创业板上市

# 招股说明书

## （上会稿）

## 保荐机构（主承销商）

中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO.,LTD.

（江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层）

二〇二〇年十月

**声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。**

# 发行概况

| | |
|---|---|
| 发行股票类型 | 人民币普通股（A 股） |
| 发行股数 | 不超过 1,500.00 万股，占发行后总股本的 25% |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 |
| 每股发行价格 | 人民币【】元 |
| 预计发行日期 | 【】年【】月【】日 |
| 发行后总股本 | 【】万股 |
| 拟上市证券交易所和板块 | 深圳证券交易所创业板 |
| 保荐人（主承销商） | 中航证券有限公司 |
| 招股说明书签署日期 | 【】年【】月【】日 |

# 发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

# 重大事项提示

本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本招股说明书“第四节风险因素”章节的全部内容。

## 一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

### （一）发行人控股股东饶丹妮和实际控制人饶丹妮、王舒公承诺

1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

2、在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间应当向公司申报所持有的公司股份变动情况，每年转让的股份不超过本人持有公司股份数的 25%；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；

3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整）；

4、若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格将不低于发行价（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；锁定期满后两年内

合计减持的公司股份数量将不超过公司股份总数的 10%。本人减持公司股份时，将提前 3 个交易日通过公司发出相关公告；

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

**（二）担任公司董事长的股东吴琉滨承诺**

1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

2、在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间应当向公司申报所持有的公司股份变动情况，每年转让的股份不超过本人持有公司股份数的 25%；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；

3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整）；

4、若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格将不低于发行价（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；锁定期满后两年内合计减持的公司股份数量将不超过公司股份总数的 10%。本人减持公司股份时，将提前 3 个交易日通过公司发出相关公告；

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

**（三）淄博恒宇承诺**

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份；

2、在本企业持有恒宇信通 5%以上股份期间，本企业在减持所持有的发行人股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务。

3、本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

**（四）间接持有公司股份，在公司担任董事、监事和高级管理人员，郭小冬、顾建斌、杨永、周卫斌、靳宇鹏、张娜、周芳承诺**

1、自公司股票上市之日起 36 个月内，本人承诺不转让或者委托其他人管理本人间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间应当向公司申报所持有的公司股份变动情况，每年转让的股份不超过本人持有公司股份数的 25%；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；

3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股份的

锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整）；

4、若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格将不低于发行价（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；锁定期满后两年内合计减持的公司股份数量将不超过公司股份总数的 10%。本人减持公司股份时，将提前 3 个交易日通过公司发出相关公告；

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

## 二、稳定股价预案及承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司特制订《恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，主要内容如下：

### （一）启动稳定股价措施的条件

上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”，审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），且非因不可抗力因素所致，则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

### （二）稳定股价的具体措施

1、公司回购

（1）公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司董事会对回购股票作出决议，公司全体董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

（3）公司股东大会对回购股票做出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，发行人控股股东饶丹妮和实际控制人饶丹妮、王舒公承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）公司为稳定股价进行股票回购时，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①公司回购股份的资金为自有资金，回购价格不高于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），回购股份的方式为集中交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

②公司为本次稳定股价而用于回购股票的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额，单次用于回购股票的资金不得低于人民币500 万元。

③公司单次回购股票不超过公司总股本的 2%。

2、实际控制人增持

（1）下列任一条件发生时，公司实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

① 公司回购股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

② 公司回购股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

（2） 实际控制人将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，实际控制人可不再实施上述买入公司股份计划。

（3） 实际控制人承诺单次增持金额不少于人民币 500 万元，但单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

（4） 实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票。

3、 董事、高级管理人员增持

（1）下列任一条件发生时，公司董事（不包括独立董事、在公司任职但并不领取薪酬的董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

①实际控制人增持股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

②实际控制人增持股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

（2）有增持义务的公司董事、高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，可不再实施上述买入公司股份计划。

（3）有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，单次用以稳定股价的增持资金不少于其在公司担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的现金薪酬的 20%，但不超过 50%；单一会计年度用以稳定股价的增持资金合计不超过其在公司担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的现金薪酬的 100%。有增持义务的董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（4）有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票。

（5）在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日每日股票收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

（6）公司若有新聘任董事（不包括独立董事、在公司任职但并不领取薪酬的董事）、高级管理人员，公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

**（三）稳定股价措施的启动程序**

1、公司回购

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股票的决议。

（2）公司董事会应当在做出回购股票决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股票预案，并发布召开股东大会的通知。

（3）公司应在股东大会做出决议之次日起开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股票变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股票，办理工商变更登记手续。

2、实际控制人及董事、高级管理人员增持

（1）公司董事会应在上述实际控制人及董事、高级管理人员增持条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

（2）实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之次日起开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

**（四）稳定股价方案的终止情形**

自股价稳定方案公告之日起 60 个工作日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 10 个交易日每日股票收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

2、继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件。

**（五）约束措施**

在启动条件满足时，如公司、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如果实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与控股股东拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4、如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、实际控制人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

公司承诺：在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），公司将按照《恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》回购公司股票。

公司实际控制人承诺：在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人将按照《恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股票；本人将根据公司股东大会批准的《恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股票事宜召开的股东大会上，对回购股票的相关决议投赞成票。

公司全体董事、高管承诺：在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），将根据公司股东大会批准的《恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

## 三、股份回购的承诺

### （一）公司承诺

若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在中国证监会就此对公司作出行政处罚决定生效之日起三十日内，公司召开股东大会审议回购首次公开发行的全部新股的方案，并在股东大会审议通过之日起五日内启动回购方案，回购价格以公司首次公开发行价格加上同期银行存款利息和二级市场价格孰高者确定（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。

**（二）实际控制人承诺**

若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在公司股东大会审议通过回购首次公开发行的全部新股的方案之日起五日内，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股并将启动回购方案，并购回首次公开发行股票时本人公开发售的股票，购回价格以公司首次公开发行价格加上同期银行存款利息和二级市场价格孰高者确定（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。

## 四、依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

公司、控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员承诺：若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司/本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

保荐机构中航证券有限公司承诺：若因中航证券为恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，中航证券将先行赔偿投资者损失。

发行人律师北京观韬中茂律师事务所承诺：如因本所为恒宇信通航空装备(北京)股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

申报会计师及验资机构中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）、资产评估机构中和资产评估有限公司等证券服务机构承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）的相关规定，优化投资回报机制，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以提升公司的盈利能力，增强公司的持续回报能力，发行人对于填补被摊薄即期回报将采取具体措施并作出相关承诺。

### （一）具体措施

1、持续推进发展战略，提升核心竞争力公司将不断加大研发投入、加强技术创新、完善管理制度及运行机制，积极开发新技术、新产品。同时，公司将不断增强市场开拓能力和快速响应能力，进一步提升公司品牌影响力及主营产品的市场占有率。

2、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益公司募集资金主要用于主营业务相关项目，“新一代航电系统设备产业化建设项目”，系综合考虑公司机载设备生产需求基础上，新建装配、试验、检验、环境测试等设备。构建新

的生产基地，扩大公司产品生产能力，提高生产效率，提升产品的性能，控制交付进度，进而满足日益增长的市场需求；“航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目”，系提升原创设计能力和水平的需要，有利于提高公司产品的性能和质量，满足用户更高、更新的要求，有利于开拓市场并做大做强。“航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目”将大幅提高公司的研发能力，将公司技术研发优势转化成公司的经济效益，增强公司核心竞争力；“补充流动资金”，系对公司自身经营现金流的必要补充，旨在满足公司经营规模扩张而产生的营运资金和资本性支出需求，将进一步提升公司的偿债能力和资金实力，提高公司核心竞争力。补充营运资金，将大大提高公司对订单的承接能力，为公司经营规模的快速增长创造必要条件。

3、加强募集资金管理，确保募集资金使用规范有效，公司将按照已制定的《募集资金管理制度》，在募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，并合法合规地对募集资金进行使用和管理。公司将有效使用本次募集资金，改善财务结构，在本次募资资金投资项目逐步进入稳定回报期后，有利于维持公司经营业绩的稳定及强化可持续发展能力。

4、提高日常运营效率，降低运营成本公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，以提升日常运行效率；与此同时，公司还将加强预算管理，控制各项费用支出，提升资金的使用效率，降低运营成本。通过全面有效的运营管理，提高公司盈利能力。

5、优化投资回报机制

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的相关要求，修订了公司章程。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。

6、进一步完善中小投资者保护制度公司已制定《投资者关系管理制度》、《信息披露制度》等一系列制度，以充分保护中小投资者的知情权和决策参与权，该等制度安排可为中小投资者获取公司信息、选择管理者、参与重大决策等权利提供保障。公司承诺将依据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的该等方面的实施细则或要求，并参考同行业上市公司的通行惯例，进一步完善保护中小投资者的相关制度。上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报，然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

**（二）相关承诺**

公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人进行利益输送，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对自身的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将尽职促使公司董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报保障措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺将尽职促使公司未来拟公布的股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报保障措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具日后，若监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构相关规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

公司实际控制人饶丹妮和王舒公除遵守上述承诺外，补充作出以下承诺：“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

## 六、发行前滚存未分配利润的安排

根据公司 2019 年第二次临时股东大会决议：公司本次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由本次发行后公司新老股东共享。

## 七、本次发行上市后的股利分配政策

根据公司《公司章程（草案）》及 2019 年第二次临时股东大会决议，公司发行上市后的利润分配政策如下：

“一、上市后利润分配政策

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的利润分配政策如下：

（一）利润分配的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，着眼于公司的长远和可持续发展，根据公司利润状况和生产经营发展实际需要，结合对投资者的合理回报、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定公司的利润分配方案。

（二）利润分配的形式、期间

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，其中现金分红方式优先于股票股利方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司也可以采用发放股票股利方式进行利润分配。在符合利润分配的情况下，公司原则上每年进行一次分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期分红。

（三）现金分红政策

1.现金分红的条件

（1）如公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）无重大投资计划或重大资金支出发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出指公司未来十二个月内拟购买重大资产以及投资项目（包括但不限于股权投资、项目投资、风险投资、收购兼并）的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

2.现金分红的时间及比例

在符合利润分配原则、在满足正常生产经营的资金需求情况下，保障公司正常经营和发展规划的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（四）股票股利分配条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证公司股本规模及股权结构合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，但当年未进行现金分红的，不得发放股票股利。具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（五）利润分配决策机制

1.公司利润分配方案应由公司董事会向公司股东大会提出，董事会提出的利润分配方案需要经董事会过半数表决通过。独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2.公司监事会应当对董事会利润分配方案进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

3.公司利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数表决通过。公司利润分配政策提交公司股东大会审议，公司应提供网络形式的投票平台，为社会公众股东方便参与股东大会表决提供服务。

（六）利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；

有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会过半数独立董事且全体董事过半数表决同意。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，应由出席股东大会的股东（包括股东代理人）

所持表决权的三分之二以上通过。公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。

（七）利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在定期报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司对留存的未分配利润使用计划作出调整时，应重新报经董事会、股东大会批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。”

为了明确发行人本次发行后对新老股东权益分红的回报，增加发行人股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对发行人经营和分配进行监督，发行人制定了上市后三年股东分红回报规划如下：

1、制定规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展目标、股东（特别是中小股东）意愿和要求、外部融资成本和融资环境，并结合公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对公司的利润分配做出明确的制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、规划的制定原则

本次发行上市后，公司将实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定股

东回报规划应充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见。在公司保持盈利及长期经营和发展的前提下，公司的利润分配政策应当坚持现金分红为主这一基本原则。

3、公司上市后三年的具体利润分配政策及股东分红回报规划

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润（合并报表）的规定比例向股东分配股利；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（2）公司可以采用现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（3）除公司有重大资金支出安排外，公司在当年盈利累计未分配利润（合并报表）为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润在当年度利润分配中所占的比例不低于 20%。

前款所述的重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内拟以现金购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%（运用募集资金进行项目投资除外）；或超过公司最近一期经审计净资产的 50%（运用募集资金进行项目投资除外）。

4、股东回报规划的相关决策机制

（1）公司上市后，公司董事会原则上每三年重新审阅一次规划。若公司未发生需要调整利润分配政策的情形，可以参照最近一次制定或修订的股东回报规划执行，不需另行制定三年股东回报规划。

（2）公司对股东回报规划的调整应由董事会向股东大会提出，并按照下列规定履行相应的程序：首先经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议；在董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准，股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。如果调整利润分配规划，调整后的利润分配规划不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

## 八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括各种风险，公司已在招股说明书“第四节风险因素”中进行了充分披露。

公司不存在以下对持续盈利能力构成重大不利影响的情形：

（一）公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（二）公司的行业地位或公司所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（三）公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

（四）公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

（五）公司最近一年的净利润主要来自主营业务收入。

发行人已披露了面临的风险因素，发行人不存在上述对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续盈利能力。

## 九、涉密信息的脱密处理程序

发行人对相关信息的脱密处理程序如下：

1、依据相关法律法规的规定，发行人保密办人员对《招股说明书》、《审计报告》、《法律意见书》、《律师工作报告》等申报文件内容进行了审阅，对涉及国家秘密或者可能间接推出国家秘密的信息进行整理，并按照整理的结果对申报文件进行脱密处理；

2、报公司主管领导审核后，形成《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司关于上市特殊财务信息披露豁免的请示》；

3、该请示报北京市国防科技工业办公室，由北京市国防科技工业办公室进行审查并出具书面意见上报国家国防科技工业局审批；

4、国家国防科技工业局审查并批复审查结果；

5、按照国家国防科技工业局批复文件的具体要求，发行人对申报文件的相关涉密信息进行豁免披露或脱密处理；

6、发行人向北京市国防科技工业办公室上报申报文件，由北京市国防科技工业办公室对招股说明书及其他申请文件是否符合国家国防科技工业局批复要求进行确认。

## 十、2018 年度业绩下滑的说明

报告期内，公司 2018 年净利润存在较最高值下滑幅度超过 50%的情形，主要受以下因素影响：

**（一）税收滞纳金的影响。**

发行人对报告期之前的收入确认做追溯调整，同时对报告期之前成本处理差错进行调整，形成税收滞纳金 2,858.60 万元。公司已获得主管税务部门出具的相关涉税信息查询结果告知书，报告期内公司未受到行政处罚。

该项影响属于非经常性损益，于公司为偶发性影响，与公司实际生产经营业务无关，不会对公司持续经营能力产生重大影响。剔除非经常性损益影响后，2018 年扣非后净利润为 4,317.53 万元，较最高值下滑幅度未超过 50%。

**（二）军改导致部分订单暂缓执行。**

受军改影响，2018 年公司部分重点型号项目处于延缓鉴定、生产交付状态，导致部分产品无法按期签订合同、交付和确认收入。随着军队整体体制架构调整基本完成，人员逐步到位，军品订单回归正常状态，原暂缓订单已继续执行。

军改影响属于特殊事项，且在 2019 年已基本消除，公司业务相关的合同签订、交付、验收环节等均已恢复正常，不会对持续盈利能力构成重大不利影响。

## 十一、公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生逝世对公司股权结构、公司治理及持续经营和持续盈利能力的影响

2020 年 4 月 28 日，公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生因病去世，根据《中华人民共和国继承法》及《中华人民共和国合同法》的相关规定，饶红松生前直接持有的恒宇信通 50.15%的股份及淄博恒宇 52.59%的出资份额通过继承及无偿赠与的方式变更为由公司实际控制人之一饶红松之女饶丹妮持有，同时公司董事长变更为吴琉滨、公司法定代表人及总经理变更为王舒公。

### （一）公司实际控制人未发生实质变化

公司原控股股东为饶红松，实际控制人为饶红松、饶丹妮、王舒公。变更后，公司控股股东变更为饶丹妮，实际控制人变更为饶丹妮、王舒公。饶丹妮直接持有恒宇信通 73.21%股份，通过淄博恒宇间接控制恒宇信通 9.29%股份，合计控制公司 82.50%股份，为公司控股股东、实际控制人。王舒公直接持有公司 4.80%股份，任公司董事、总经理，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，王舒公为发行人实际控制人。

发行人股权及主要股东淄博恒宇的本次出资变更因继承及直系亲属间无偿赠与而引起，发行人的实际控制权未发生实质性变更。饶丹妮为饶红松的女儿，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，应属于对家族原控制权的延续，发行人的实际控制权未发生实质性变更。

### （二）发行人董事会和高级管理人员未发生重大不利变化

原董事长饶红松去世后，公司股东大会选举饶丹妮为董事，公司董事会选举董事、总经理吴琉滨担任新董事长，接替饶红松先生生前所任职务，任命原总经理助理王舒公担任公司总经理，2020 年 4 月 29 日，独立董事刘晓斌因个人原因，辞去了独立董事职务，其作为独立董事，不参与公司的日常经营管理，公司及时选聘了李丹作为独立董事，保证了独立董事制度的有效运行，公司其他董事、高管未发生变化。

虽然因饶红松先生的去世，导致公司近两年的董事、高管人员存在一定的变动，但相关人员均为在公司从事管理岗位多年的重要员工，人员的变动实质仅为相关岗位的调整，核心经营人员团队的构成并无重大变化，董事会和高级管理人员未发生重大不利变化。

**（三）发行人上市以后股权结构仍能保持稳定**

发行人目前持股结构中，饶丹妮直接持有恒宇信通 73.21%股份，通过淄博恒宇间接控制恒宇信通 9.29%股份，合计控制公司 82.50%股份，王舒公直接持有公司 4.80%股份，两人直接和通过淄博恒宇间接持有发行人 87.30%的股份，作为实际控制人的 2 名自然人和股东淄博恒宇均已出具书面承诺，自发行人股票发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。因此，结合上述情形，发行人在首次发行上市后三年内，其目前主要股东的股份不会发生变更，发行人在上市后股权结构稳定。

**（四）饶红松去世对发行人的持续经营和持续盈利能力无重大不利影响**

饶红松先生自 2016 年发现患有基础性疾病以来，已经逐步淡出了公司重大事项决策及日常经营管理，公司重大事项由吴琉滨、王舒公共同决策，日常经营由高管团队管理。公司自 2016 年以来经营状况良好，竞争力持续加强。公司已建立起较为完善的公司治理结构，运行良好，管理层依据法律法规与公司章程的规定开展管理活动，公司既定的经营方针、决策、管理层的任免及内部组织架构和业务运营并未因饶红松先生的去世而发生重大变化。恒宇有限 2002 年 10 月成立以来，随着发行人业务经营逐渐成熟、企业规模逐渐扩大、管理持续完善，逐渐形成了以吴琉滨、王舒公、郭小冬、靳宇鹏、张娜、周芳等人员为核心的管理层，并逐步建立健全了股东会、董事会、监事会等公司治理制度，并于 2019 年 1 月变更为股份有限公司，增加了独立董事，进一步完善了公司的治理制度。

恒宇信通深耕军用航空综合显示控制设备十余年，已拥有较强的品牌优势、技术优势、研发优势等竞争优势，并不会因饶红松的去世而丧失，发行人的市场地位不会受到重大不利影响，饶红松的去世对发行人的持续经营和持续盈利能力无重大不利影响。

（五）实际控制人变更对公司生产经营和内部管理稳定性的影响

1、公司生产经营未因实际控制人变更发生重大变化

①公司已在多功能显控设备领域形成技术及品牌优势

公司始终坚持技术引领的业务发展模式，先后研制成功我国第一台军用直升机多功能显示控制设备、国内第一台关键软硬件全国产化的军用机载多功能显控设备、以“龙芯”为主控器件的全国产化军用机载多功能显控设备。经过长期积累，公司拥有军用多功能显示控制技术相关的专利及非专利专有技术，具有明显的技术优势。

凭借技术能力，公司相继受邀或主动参与研制军用运输直升机、通用直升机主要型号产品，涉及三个系列、三十余型号产品。其中，公司是两个系列直升机的独家供应商，一个系列直升机的“双流水”（即配套产品由两家供应商提供）供应商。

通过十多年军用机载多功能显控设备的配套研发、生产和服务，“恒宇信通”已成为所在领域的优势品牌，受到下游客户广泛好评和最终用户的高度认可。

公司的技术和品牌积累及市场地位并不会因实际控制人变更而受到重大影响。

②公司军品配套供应商地位稳固

军用直升机研发生产过程主要分为研发、定型及量产三个阶段。新型直升机由设计研发单位、主机厂、军方共同组织鉴定、定型后，相关参与研发与试制的配套供应商即确定。在生产阶段，主机厂及各级配套厂商按照既定的配套关系开展产品、备品、备件生产活动，并全程接受军方监管，若无重大质量问题，该配套关系不会改变。

报告期内，发行人的产品收入均来自于发行人参与研发并定型的新型军用直升机、改型军用直升机配套产品。发行人的军品配套供应商地位并不因实际

控制人变更而变动。公司自成为军用机载多功能显控设备供应商以来，产品交付及时、质量稳定，未出现因产品和服务质量问题影响公司军品供应商地位的情形。报告期内，公司历年被用户评为“金牌供应商”。

③发行人业务持续发展并进入新的产品领域

2016 年原实际控制人饶红松因病淡出公司重大事项及日常经营管理以来，现任公司董事长吴琉滨带领公司各部门持续提升品牌及技术优势、积极拓展新的产品应用市场。饶红松先生因病去世后，公司继续在新的产品应用领域中标，并成为某型军用主力固定翼运输机机载显控设备配套供应商，将公司产品应用领域从直升机扩展至固定翼飞机这一更广阔的市场，为公司未来进入民用固定翼飞机市场奠定坚实的基础；发行人中标某无人机地面工作站显控设备研制项目，成为公司业务进入无人机领域的开端；发行人中标某新型军用机载图像采集设备研制（即多功能显示设备的前端图像采集设备），成为公司机载多功能显控设备技术向产业链前端延伸的突破。公司目前还参与了某新型军用特种车辆显控台、某新型军用机电管理计算机、某新型军用机载搜索引导设备的研制、开发，将公司的技术及产品领域延展到机电、机载可视化导航领域。

2、公司内部管理未因实际控制人变更发生重大变化

①公司组织架构及主要管理人员稳定

公司组织架构在实际控制人变更后未发生变化。以现任董事长吴琉滨为核心的管理团队，近十年来未发生变化，包括吴琉滨、常务副总经理郭小冬、技术副总经理靳宇鹏、行政副总经理张娜、技术总监王清、软件部部长杨永、生产部部长周卫斌、质量部部长张聪等管理人员长期服务于公司，未因实际控制人变更发生变化。

实际控制人变更后，除吴琉滨由总经理改任董事长、饶丹妮增选为董事、李丹接替辞职的刘晓斌任独立董事、王舒公由总经理助理改任总经理并被选举为副董事长外，公司组织架构、管理制度、管理人员岗位及权限均未发生变化。

②公司实际控制人与管理层利益高度一致

目前，公司实际控制人、控股股东饶丹妮担任公司董事；共同实际控制人王舒公担任公司副董事长、总经理，饶丹妮与王舒公为配偶关系。饶丹妮未担任公司管理执行职务。

公司现任董事长吴琉滨为公司的创始人之一，自 2005 年以来先后担任公司副总经理、总经理，并在饶红松先生因患基础性疾病淡出公司日常经营管理后，于 2017 年、2018 年分别通过受让饶红松股权、增资方式直接持有公司 12.70%的股份，成为公司主要股东。吴琉滨自股权激励实施之日起，在公司的持续服务期不低于 5 年或 60 个月。长期服务于发行人的主要管理人员均通过淄博恒宇持有公司股份，除实际控制人外，该等人员间接持有公司股份 4.22%，该等人员自股权激励实施之日起，在公司的持续服务期不低于 5 年或 60 个月。

公司实际控制人与长期服务于公司的主要管理人员均为公司股东，具有共同的利益基础，发行人的股权结构成为公司内部管理稳定性的重要保证。

③公司已完成内部管理的稳定过渡

以现任董事长吴琉滨为核心的管理团队长期服务于公司。2016 年，原实际控制人因病淡出公司日常管理后，共同实际控制人王舒公即加入管理团队，与原管理团队经过 4 年多的磨合，已形成中青结合、专业互补的管理团队。目前，公司已顺利完成管理过渡，业务稳步发展，各管理环节持续有效运行。

综上，公司生产经营及内部管理稳定，未因实际控制人变更而发生重大不利变化。

## 十二、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

公司特别提请投资者关注“第四节风险因素”中的下列风险：

### （一）应收账款及应收票据余额较高及发生坏账的风险

报告期内各期末，公司应收账款净额分别为 23,783.50 万元、22,577.99 万元、26,304.62 万元、29,815.20 万元，占当期营业收入的 152.34%、167.47%、138.13%、281.88%，公司应收账款金额较大。

报告期内，公司产品的交付流程和付款流程较长，公司应收账款余额较大；虽然客户是大型国有企业，具有良好的信誉，至今未发生大额的应收账款的坏账，但随着公司销售收入的持续增长和客户数量的增加，公司的应收账款余额可能进一步增大，公司应收账款发生坏账的风险也不断增加。一旦这些应收账款发生大比例坏账，公司将面临流动资金偏紧的风险，可能会严重影响公司经营，对公司的经营和盈利造成重大不利影响。

**（二）军品军审定价对经营业绩造成影响的风险**

报告期内，公司执行军方定价、暂定价格等定价方式的产品，其销售金额及占营业收入的比重分别为 14,788.04 万元、11,456.71 万元、18,483.50 万元、10,037.26 万元和 94.72%、84.98%、97.06%、94.89%。

报告期内，发行人尚未完成审价，以暂定价入账的销售金额及占收入的比重如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 运输**直升机**显控设备 | 3,469.03 | 7,915.04 | 3,078.69 | 9,538.46 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 2,205.31 | 4,520.35 | 2,123.12 | - |
| 研发收入 | 410.62 | - | - | - |
| 合计 | 6,084.96 | 12,435.40 | 5,201.81 | 9,538.46 |
| 占当期收入的比重 | 57.53 | 65.30 | 38.58 | 61.09 |

研发收入中暂定价收入为客户暨供应商 H02 委托公司研发交付的产品，该产品尚未完成审价。

报告期内，发行人不存在审定价格调整情况；报告期内，同一产品不存在审定价和暂定价格差异的情况；报告期内，发行人同一产品不存在暂定价格调整的情况；报告期之前，除某一型号的产品存在审定价格比暂定价格调高的情况外，发行人产品暂定价与审定价格一致，不存在差异。

2020 年 6 月，某审价中心按照《军品定价议价规则》（试行）的相关规定，对某型号产品的价格进行初步价格摸底工作，尚未形成明确意见，该产品存在订购价格降低的风险。该型产品报告期内，涉及的销售金额分别为 9,538.46 万元、

2,554.55 万元、1,316.81 万元、0 万元。截止 2020 年 6 月 30 日，涉及累计收入金额为 20,064.00 万元（含税）。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司航空军品中配套的所有机型的尚有三型机产品未完成军审定价。如果未来收到军审定价批复或同等效力文件，公司将依据军品价格管理之规定调整当期的营业收入，可能对公司当期的经营业绩造成影响。此外，未来年度不排除公司已军审定价产品价格进行调整并影响公司经营业绩的可能性。

军品审价发生的时间、涉及的产品范围、调整金额等均具有不确定性。如未来再次发生类似情形并调整公司销售产品价格，将对公司经营业绩及财务数据构成影响。另外，《军品价格管理办法》于 2019 年废止，《军品定价议价规则》于 2019 年颁布实施。按照现有的政策导向，以往成本加成模式的军审定价模式预计有可能发生调整，该等事项将对军工企业的收入确认及审价体系产生影响。若公司产品的成本控制能力不达预期，经营业绩可能会在新的军审定价模式下受到一定影响。

**（三）军审定价时间不确定性的风险**

军品行业，素来有装备一代、研制一代、储备一代的传统，而每个型号产品从开始立项到最终完成定型，需经过立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型等阶段，一型飞机的全口径研发周期长达数年甚至数十年，定价周期及进程存在一定不确定性。受审价进度不确定性影响，尚未军审定价机型存在未来年度集中确认价差以及已军审定价产品未来如军方重新调整价格，亦将对公司盈利构成影响。

假设军审定价较暂定价格的差异在正负 5%、10%、15%情景下，针对截至报告期末已累计销售涉及价差调整对营业收入及税前利润影响金额和占比 2019 年营业收入和税前利润的情况模拟如下 ：

单位：万元、%

| 情景 | 调整影响 | 调整收入 | 占比 2019 年收入 | 调整利润总额 | 占比 2019 年利润总额 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 调增营业收入及利润总额 | 5,150.82 | 27.05 | 4,801.05 | 52.93 |
| 10 | 调增营业收入及利润总额 | 3,433.88 | 18.03 | 3,200.70 | 35.29 |
| 5 | 调增营业收入及利润总额 | 1,716.94 | 9.02 | 1,600.35 | 17.64 |
| -5 | 调减营业收入及利润总额 | -1,716.94 | -9.02 | -1,600.35 | -17.64 |
| -10 | 调减营业收入及利润总额 | -3,433.88 | -18.03 | -3,200.70 | -35.29 |
| -15 | 调减营业收入及利润总额 | -5,150.82 | -27.05 | -4,801.05 | -52.93 |

**（四）季节性亏损的风险**

2018 年度 1-9 月，发行人净利润 -1,397.04 万元，主要因当期公司对之前收入确认以及成本处理差错自查自纠并重新申报纳税形成税收滞纳金 2,858.60 万元，导致亏损。2019 年底第一季度，发行人净利润为-692.61 万元，主要因某型号产品已交付但因尚未协商确定暂定价，未确认收入，同时某型号产品生产任务属于临时追加的生产任务，导致涉及的模块受上游供应商供货不及时的影响未能在第一季度交付。

公司产品的最终用户主要为军方，军方采购一般具有很强的计划性。用户对公司产品有着严格的试验、检验要求。客户的采购特点决定了公司签订的单个订单执行周期可能较长。但由于受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势变化等因素的影响，也可能存在突发订单增加、订单延迟甚至订单取消的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同月份、不同年度具有一定的波动性，且产品收入结构可能会变化。同时，由于直升机配套产业链长，部分关键部件或模块受到外部影响较大，可能存在部分订单延迟交付的情况。不排除上述因素导致发行人出现月度、季度性亏损的情况。

**（五）实际控制人变更对公司生产经营及内部管理稳定性影响的风险**

**2020 年 4 月 28 日，公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生因病去世，根据《中华人民共和国继承法》及《中华人民共和国合同法》的相关规定，饶红松生前直接持有的恒宇信通 50.15%的股份及淄博恒宇 52.59%的出资份额通过继承及无偿赠与的方式变更为由公司实际控制人之一饶红松之女饶丹妮持有，同时公司董事长变更为吴琉滨、公司法定代表人及总经理变更为王舒公。**

公司存在因实际控制人变更对公司经营及内部管理稳定性产生影响的风险。

公司已在多功能显控设备领域形成技术及品牌优势，公司军品配套供应商地位稳固，发行人业务持续发展并进入新的产品领域；公司组织架构及主要管理人员稳定，公司实际控制人与管理层利益高度一致，并已完成内部管理的稳定过渡。公司实际控制人变更，可能导致公司生产经营及内部管理发生不利变化，存在对公司经营业绩造成不利影响的风险。

**（六）产品单一的风险**

公司主营业务突出，报告期内公司的营业收入和毛利主要来源于机载多功能显控设备的销售。 报告期内，公司机载多功能显控设备销售收入占营业收入的比例分别为 91.65%、84.98%、97.06%、90.43%。

发行人产品对应的机型量产周期长、市场空间大，公司专注于机载多功能显控设备领域有利于公司技术积累和竞争力的提升，发行人产品已拓展至固定翼飞机、无人机地面工作站显控设备及某新型军用机载图像采集设备等领域，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。但短期内公司的主要收入和盈利来源仍然为机载多功能显控设备的销售。机载多功能显控设备的需求受到下游直升机主机制造业整体发展及军方需求的制约，如军方需求或下游主机制造出现不利因素，将对公司的业务收入和盈利水平产生不利影响。

## 十三、发行人 2020 年 1-6 月份经审计的主要财务数据情况及财务报告审计截止日后的主要经营状况

### （一）2020 年 1-6 月发行人主要经营情况及财务数据

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 6 月 30 日的财务报表进行了审计，并出具了“众环审字（2020）080231 号”标准无保留意见的《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司审计报告》。发行人 2020 年 1-6 月主要财务数据如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年1-6月 | 变动幅度 |
|---|---|---|---|
| | 审计数 | 审计数 | |
| 营业收入 | 10,577.35 | 6,986.40 | 51.40 |
| 净利润 | 5,431.91 | 1,557.14 | 248.84 |
| 扣除非经常损益后净利润 | 5,063.03 | 1,514.81 | 234.24 |

发行人 2020 年 1-6 月收入 10,577.35 万元，净利润 5,431.91 万元，扣除非经常损益后净利润 5,063.03 万元，去年同期收入 6,986.40 万元，净利润 1,557.14 万元，扣除非经常损益后净利润 1,514.81 万元

发行人 2020 年 1-6 月收入较去年同期有较大幅度的增加，主要受最终用户军方需求增加、产品交付节奏变化影响；净利润变动除受收入影响外，2020 年 1-6 月受产品交付结构变化的影响，毛利率有所增加，同时本期应收票据到期较多，导致本期坏账计提转回较多所致。

### （二）2020 年 1-9 月业绩信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，针对截至 2020 年 9 月 30 日之财务情况，中审众环出具了众环阅字（2020）080 号《审阅报告》，公司主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020 年 9 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- |
| 流动资产 | 45,436.64 | 46,262.06 |
| 非流动资产 | 9,648.92 | 4,593.22 |
| 资产总计 | 55,085.55 | 50,855.27 |
| 流动负债 | 13,918.68 | 17,115.28 |
| 非流动负债 | - | 84.84 |
| 负债总计 | 13,918.68 | 17,200.12 |
| 归属于母公司所有者权益总计 | 41,166.87 | 33,655.15 |
| 所有者权益总计 | 41,166.87 | 33,655.15 |

2020 年 9 月 30 日非流动资产较 2019 年末有较大幅度增加，主要因预付购房款金额增加所致。2020 年 9 月 30 日，公司流动负债较上期末有所减少，主要系支付应付股利 5,800.00 万元所致。2020 年 9 月 30 日，公司所有者权益有所增加，主要系增加 1-9 月份净利润。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-9 月 | 2019 年 1-9 月 |
| --- | --- | --- |
| 营业收入 | 13,815.72 | 9,682.78 |
| 营业利润 | 8,230.49 | 2,975.98 |
| 利润总额 | 8,294.33 | 2,973.59 |
| 净利润 | 7,075.07 | 2,537.26 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 7,075.07 | 2,537.26 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 6,089.49 | 2,234.67 |

发行人 2020 年 1-9 月收入较去年同期有较大幅度增加，主要受最终用户军方对 B0310、B0410 备品、备件需求增加的影响；净利润大幅度增加，除收入增加因素外，2020 年 1-9 月交付的 B0310-1、B0410 的产品毛利率较高，本期毛利率有所增加，同时公司收到增值税退税 702.53 万元及上市奖励 300 万元；发行人信用减值损失较同期减少 1,614.16 万元，主要因本期销售商品产生的回款较上年同期大幅增加，具体为本期应收票据到期承兑较上年同期较多及 2019 年末向客户 C 交付的备品、备件形成的应收账款较大，并以货币资金结算所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-9 月 | 2019 年 1-9 月 |
| --- | --- | --- |
| 经营活动产品的现金流量净额 | 12,412.07 | 1,006.30 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -4,851.83 | 471.05 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -5,915.90 | -3,048.96 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 1,644.34 | -1,571.62 |

2020 年 1-9 月，经营活动产品的现金流量净额较去年同期有较大增长，主要因本期应收票据到期承兑金额较大且本期发行人销售的备品、备件回款周期较短，且结算方式为货币资金。

2020 年 1-9 月，投资活动产生的现金流量净额较去年同期大幅下降，主要因本期支付购房款所致。

2020 年 1-9 月，筹资活动产生的现金流量净额较去年同期有较大幅度下降，主要因本期支付应付股利所致。

**（三）2020 年度业绩预计情况**

根据公司目前经营情况，公司预计 2020 年营业收入为 19,303.40 万元至 21,332.88 万元，同比上升约 1.36%至 12.02%；预计实现净利润 8,418.16 万元至 9,649.17 万元，同比上升约 8.40%至 24.26%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,688.55 万元至 8,889.56 万元，同比上升约 3.75%至 19.96%。2020 年扣除非经常损益后净利润小于净利润，主要因本年度收到的上市奖励及增值税退税款金额较大，计入非经常性损益。

公司上述 2020 年财务数据未经审计，不构成盈利预测或业绩承诺。

# 目 录

发行概况.....2
发行人声明.....3
重大事项提示.....4
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺.....4
二、稳定股价预案及承诺.....7
三、股份回购的承诺.....12
四、依法承担赔偿或者补偿责任的承诺.....13
五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....14
六、发行前滚存未分配利润的安排.....17
七、本次发行上市后的股利分配政策.....17
八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素.....22
九、涉密信息的脱密处理程序.....22
十、2018 年度业绩下滑的说明.....23
十一、公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生逝世对公司股权结构、公司治理及持续经营和持续盈利能力的影响.....24
十二、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....28
十三、发行人 2020 年 1-6 月份经审计的主要财务数据情况及财务报告审计截止日后的主要经营状况.....33
第一节 释义.....41
第二节 概览.....43
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....43
二、本次发行概况.....43
三、主要财务数据及财务指标.....44
四、发行人的主营业务经营情况.....45
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....45
六、发行人选择的具体上市标准.....47

七、发行人公司治理特殊安排.....48
八、本次募集资金运用.....48
第三节　本次发行概况.....49
一、本次发行的基本情况.....49
二、本次发行有关当事人.....49
三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系.....50
四、本次发行上市的重要日期.....51
第四节　风险因素.....52
一、技术风险.....52
二、经营风险.....53
三、内控及管理风险.....55
四、财务风险.....56
五、军工企业特有风险.....57
六、其他风险.....61
第五节　发行人基本情况.....63
一、发行人的基本情况.....63
二、发行人设立重组情况.....63
三、发行人的股权结构.....71
四、发行人控股子公司、分公司情况.....71
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况 .....72
六、发行人股本情况.....76
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员基本情况.....77
八、发行人员工及其社会保障的情况.....93
第六节　业务和技术.....101
一、公司主营业务及主要产品.....101
二、公司所处行业的基本情况.....121
三、发行人的产品销售情况和主要客户.....148
四、发行人采购情况和主要供应商.....164

五、发行人主要资产、特许经营权情况.....177
六、发行人拥有的特许经营权和相关资质、认证情况.....183
七、发行人主要技术及研发情况.....184
八、产品质量控制情况.....194
九、发行人安全生产情况.....195
十、发行人境外经营及境外资产情况.....195
第七节　公司治理与独立性.....196
一、公司治理概述.....196
二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况.....196
三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见.....200
四、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....200
五、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....200
六、公司独立经营情况.....201
七、同业竞争.....203
八、关联方及关联交易.....205
第八节　财务会计信息与管理层分析.....217
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析.....217
二、报告期财务报表.....218
三、审计意见.....221
四、报告期采用的主要会计政策和会计估计.....222
五、合并报表范围.....279
六、税率和税收政策.....279
七、非经常性损益明细.....282
八、主要财务指标.....288
九、盈利能力分析.....289
十、资产质量分析.....342
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....420
十二、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况.....427

十三、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项.....427
十四、盈利预测情况.....428
十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析.....428
十六、财务报告审计基准日至招股书签署日之间的经营状况.....430
第九节　募集资金运用与未来发展规划.....431
一、本次募集资金运用概况.....431
二、本次募集资金投资项目情况.....434
三、未来发展规划.....441
第十节　投资者保护.....447
一、投资者关系的主要安排.....447
二、发行人的股利分配政策.....449
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策.....453
四、发行人股东投票机制的建立情况.....453
五、重要承诺及约束措施.....456
第十一节　其他重要事项.....460
一、重大合同.....460
二、对外担保情况.....462
三、重大诉讼或仲裁事项.....462
四、报告期内，控股股东、实际控制人违法、违规情况.....462
第十二节　有关声明.....463
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....463
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....464
三、保荐人（主承销商）声明.....465
四、发行人律师声明.....468
五、审计机构声明.....469
六、资产评估机构声明.....470
七、验资机构声明.....471
第十三节　附件.....472

一、备查文件.....472
二、查阅时间.....472
三、查阅地点.....472

# 第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称、名词或术语具有如下含义：

| 一般术语 | | |
|---|---|---|
| 发行人、公司、本公司、股份公司、恒宇信通 | 指 | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司 |
| 恒宇有限 | 指 | 北京恒宇信通科技发展有限公司 |
| 淄博恒宇 | 指 | 淄博恒宇同德信息咨询合伙企业（有限合伙） |
| 控股股东 | 指 | 饶丹妮 |
| 实际控制人 | 指 | 饶丹妮、王舒公 |
| 芯一大略 | 指 | 西安芯一大略电子科技有限公司，曾用名为西安恒宇信通航空装备有限公司，发行人全资子公司 |
| 恒宇信通西安分公司 | 指 | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司西安分公司 |
| 发起人 | 指 | 发起设立发行人的5名股东，即饶红松、饶丹妮、吴琉滨、淄博恒宇、王舒公 |
| 《发起人协议》 | 指 | 由发起人于2019年1月10日签署的《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司发起人协议》 |
| 本次发行、本次发行上市 | 指 | 发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市 |
| 《公司章程》 | 指 | 发行人**2020年10月9号召开的2020年第四次临时股东大会**审议通过的现行有效的《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司章程》 |
| 《公司章程（草案）》 | 指 | 发行人于2019年10月28日召开的2019年第二次股东大会审议通过、将于发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市后生效的《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司章程（草案）》 |
| 航空工业集团、航空工业 | 指 | 中国航空工业集团有限公司 |
| 中国电科 | 指 | 中国电子科技集团有限公司 |
| 中国电子 | 指 | 中国电子信息产业集团有限公司 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 深交所 | 指 | 深圳证券交易所 |
| 中审众环会计师 | 指 | 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 律师 | 指 | 北京观韬中茂律师事务所 |
| 保荐机构、主承销商 | 指 | 中航证券有限公司 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 国防科工局、国防科技主管部门 | 指 | 国家国防科技工业局 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |

| | | |
|---|---|---|
| 国务院 | 指 | 中华人民共和国国务院 |
| 报告期 | 指 | 发行人就申请本次发行上市而披露的会计报表报告期，即2017年1月1日至2020年6月30日期间 |
| 最近三年及一期 | 指 | 2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月 |
| 最近一期 | 指 | 2020年1-6月 |
| 招股说明书 | 指 | 《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司首次公开发行并在创业板上市招股说明书》 |
| 主机厂、主机厂商 | 指 | 承担型号或装备最终整机制造任务的厂商 |
| **专业术语** | | |
| 机载设备 | 指 | 机载设备：对飞机飞行中的各种信息、指令和操纵进行测量、处理、传递、显示和控制的设备 |
| 显控设备 | 指 | 显示控制设备的简称 |
| PCB | 指 | Printed Circuit Board 的缩写，即印制电路板，又称印刷电路板、印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的提供者 |
| 龙芯 | 指 | 中国科学院计算所自主研发的通用中央处理器 |
| FPGA | 指 | Field Programmable Gate Array 的缩写，即现场可编程逻辑门阵列，是一种可编程逻辑器件 |
| ARINC818 | 指 | 一种信息传输数据总线 |
| 射频前端 | 指 | 射频收发器和天线之间的一系列组件 |
| IMA架构 | 指 | 一种可以把低速电路捆绑成高速传送通道的技术 |
| COTS | 指 | 商用现成品或技术或者商用货架产品 |
| DSP | 指 | 一种数字信号处理器 |
| CPU | 指 | 中央处理器 |
| GPU | 指 | Graphic Processing Unit 的缩写，即图形处理器 |
| OpenGL | 指 | SGI 公司定义的一种与平台无关的图形描述规范，可以用来描述二维图形和三维图形 |
| 计算机模块 | 指 | 由处理器或者是微控制器、内存、存储、电源管理和电路板构成，加装操作系统后，构成最小化的计算机系统。 |
| 图形显控模块 | 指 | 具有图形生成和视频显示控制功能的模块，为显控系统核心组件 |
| 总线 | 指 | 计算机各功能部件之间传送信息的公共通信干线 |

注：本招股说明书数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

# 第二节　概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

## 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

### （一）发行人基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 发行人名称 | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司 | 成立日期 | 2002 年 10 月 14 日 |
| 注册资本 | 4,500.00 万元 | 法定代表人 | 王舒公 |
| 注册地址 | 北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号 1 至 6 层 101 内 2 层 201 室 | 主要生产经营地址 | 陕西省西安市高新区锦业路绿地中央广场蓝海 4 栋 1 单元 11601、11602、11603、11604 |
| 控股股东 | 饶丹妮 | 实际控制人 | 饶丹妮及王舒公 |
| 行业分类 | C39 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况 | 不适用 |

### （二）本次发行的有关中介机构

| | | | |
|---|---|---|---|
| 保荐人 | 中航证券有限公司 | 主承销商 | 中航证券有限公司 |
| 发行人律师 | 北京观韬中茂律师事务所 | 其他承销机构 | 无 |
| 审计机构 | 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） | 评估机构 | 中和资产评估有限责任公司 |

## 二、本次发行概况

### （一）本次发行的基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 股票种类 | 人民币普通股（A 股） | | |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 | | |
| 发行股数 | 不超过 1,500.00 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 其中：发行新股数量 | 不超过 1,500.00 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 股东公开发售股份<br>数量 | 不适用 | 占发行后总股本比例 | 不适用 |
| 发行后总股本 | 不超过 6,000.00 万股 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 每股发行价格 | 【】元 | | |
| 发行市盈率 | 【】倍 | | |
| 发行前每股净资产 | 【】元 | 发行前每股收益 | 【】元 |
| 发行后每股净资产 | 【】元 | 发行后每股收益 | 【】元 |
| 发行市净率 | 【】倍 | | |
| 发行方式 | 采用网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用证券监管部门认可的其他方式 | | |
| 发行对象 | 符合资格的询价对象和已经开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。中国证监会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理 | | |
| 承销方式 | 余额包销 | | |
| 拟公开发售股份股东名称 | 不适用 | | |
| 发行费用的分摊原则 | 【】 | | |
| 募集资金总额 | 【】万元 | | |
| 募集资金净额 | 【】万元 | | |
| 募投资金投资项目 | 新一代航电系统设备产业化建设项目 | | |
| | 航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目 | | |
| | 补充流动资金 | | |
| 发行费用概算 | 本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元 | | |

### （二）本次发行上市的重要日期

| | |
|---|---|
| 刊登发行公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 开始询价推介日期 | 【】年【】月【】日 |
| 刊登定价公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日 |
| 股票上市日期 | 【】年【】月【】日 |

## 三、主要财务数据及财务指标

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月/2020年6月30日 | 2019.12.31/2019年 | 2018.12.31/2018年 | 2017.12.31/2017年 |
|---|---|---|---|---|
| 资产总额 | 52,180.70 | 50,855.27 | 42,299.99 | 48,412.65 |
| 归属于母公司的所有者权益 | 39,378.16 | 33,655.15 | 25,274.05 | 21,411.28 |
| 资产负债率（母公司） | 24.64 | 33.85 | 40.24 | 55.77 |
| 营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 基本每股收益（元/股） | 1.13 | 1.65 | 不适用 | 不适用 |
| 稀释每股收益（元/股） | 1.13 | 1.65 | 不适用 | 不适用 |
| 加权平均净资产收益率 | 13.86% | 25.16% | 17.91% | 22.00% |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | -645.15 | 5,961.05 |
| 现金分红 | | | | 18,300.00 |
| 研发费用占营业收入的比例 | 7.53 | 8.61 | 6.33 | 5.72 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 8.78 | 9.79 | 13.18 | 10.68 |

注： 上表中的研发投入包括自主研发费用和受托研发项目成本，故上表中研发投入与期间费用中的研发费用存在差异。

## 四、发行人的主营业务经营情况

公司主营业务为直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。公司深耕军用直升机综合显示控制设备领域多年，主要产品包括机载多功能显示控制设备及嵌入式计算机模块等航空电子产品。其中，直升机机载多功能显示控制设备是公司最主要的产品。

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空产品 | 9,797.68 | 92.63 | 18,502.08 | 97.16 | 11,932.47 | 88.51 | 14,796.42 | 94.77 |
| 技术服务 | 779.67 | 7.37 | 541.49 | 2.84 | 1,549.05 | 11.49 | 816.20 | 5.23 |
| 合计 | 10,577.35 | 100.00 | 19,043.57 | 100.00 | 13,481.52 | 100.00 | 15,612.62 | 100.00 |

## 五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

在现代航空电子系统中，机载多功能显控设备承担着航电系统的集中显示和集中管理功能，是人机交互最直接的方式，使得飞行员能高效地获取并管理相关信息，有效减少飞行员工作负荷。随着现代战争对机载显控设备功能要求激增以及电子产业技术发展，公司紧跟国内外显控设备发展趋势，形成了技术进步、产

品创新与应用领域广度和深度的不断发展的良性循环，公司以优质的产品质量及服务，取得军用直升机机载多功能显控设备大部分市场份额，成为国内军用直升机机载显控设备主要供应商。

公司从设立以来即秉承科技创新理念，始终坚持以市场需求为导向的创新路线，持续增加研发投入，推进技术创新研究。公司汇集了应用电子技术、仪器科学与技术、电气工程与自动化、电子信息工程、微电子学、计算机科学与技术等多学科领域背景的人才组成技术队伍，结合产品适用环境特点、市场变化趋势、下游客户需求和技术发展动向等，在机载多功能显控设备系统设计、总装测试、鉴定试验、嵌入式计算机模块架构优化以及软件适配等方面积累了深厚的技术经验，公司预研并设计完成多款国内领先的显控设备产品，形成了业内领先的生产和研发技术优势。

截至本招股说明书签署日，公司共获得发明专利 2 项，在申请发明专利 6 项；软件著作权 31 项，公司依靠自身技术能力自主研发形成了军用图形显控模块设计技术、军用机载设备电源模块设计技术、基于 FPGA 处理器的光纤视频显控模块设计技术、基于龙芯平台的图形显示驱动程序设计、基于 FPGA 处理器的图形显示处理技术、多通道视频实时压缩技术、视频叠加融合技术等多项具备创新性的核心技术。

公司在设备级产品的研发、生产的基础上，全面提升产品的研发、生产、服务能力，同时向系统级、模块级产品延伸和扩展，从而形成产业链全覆盖。同时，在现有机载显控设备、机载导航通讯设备等设备级产品的基础上，积极拓展固定翼飞机、无人机控制系统等军用装备的显控平台业务，并持续推进显控设备国产化项目。公司各项技术创新成果在产品中得到了良好应用并取得积极的市场反馈。公司在机载多功能显控设备技术及相关产品领域具备较强的创新能力和竞争优势，技术实力处于主导地位。

公司生产经营模式与行业普遍模式基本一致，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（三）发行人的主要经营模式”

公司专注于机载显示控制产业，致力于军用直升机机载显控设备的研发、生产及提供一体化服务，公司自设立以来，相继研制成功多个系列综合显控设备产品，装备多种型号直升机，经过多年的研发投入和技术积累，目前拥有的主要核心技术有 7 项，均应用于公司的主要产品，并在产品应用过程中不断升级和改进，从产品的终端配套及市场地位来看，全面体现了公司核心技术应用与细分产业的高度融合。

公司深入研究军用直升机显示控制领域核心技术，以自主可控为发展主线，对显控设备关键软硬件国产化进行了深入的研究和应用，相继研制完成多款国产化显控设备，为打破国外发达国家技术封锁，实现军品自主可控做出了突出贡献，有力地推动了我国国防军工细分产业领域核心技术的国产化进程及产业化发展。

## 六、发行人选择的具体上市标准

《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》规定，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

1、最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元；

2、预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；

3、预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元。

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环审字（2020）080038 号审计报告及众环审字（2020）080022 号非经常性损益的专项审核报告，2018 年发行人净利润 1,510.92 万元，扣除非经常损益后净利润 4,317.53 万元，2019 年发行人净利润 7,765.59 万元，扣除非经常损益后净利润 7,410.49 万元，公司最近两年连续盈利且累计净利润为 8,921.41 万元（净利润以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）。

公司选择“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准，且公司符合“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”的条件。

## 七、发行人公司治理特殊安排

发行人不存在公司治理方面的特殊安排。

## 八、本次募集资金运用

根据本公司董事会和股东大会的批准，公司本次新股发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急的顺序投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 拟使用募集资金金额 | 建设期 | 核准或备案文号 | 环评批复备案号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新一代航电系统设备产业化建设项目 | 26,381.50 | 26,381.50 | 2 年 | 西安高新区行政审批服务局备案确认书（项目代码：2019-610161-37-03-070986） | 西安高新区行政审批服务局环境影响登记表（备案号：201961010001000 01349） |
| 2 | 航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目 | 6,924.07 | 6,924.07 | 2 年 | 西安高新区行政审批服务局备案确认书（项目代码：2019-610161-37-03-056489） | 西安高新区行政审批服务局环境影响登记表（备案号：201961010001000 01348） |
| 3 | 补充流动资金 | 6,721.20 | 6,721.20 | - | - | - |
| **合计** | | **40,026.77** | **40,026.77** | - | - | - |

本公司将严格按照股东大会审议通过的《募集资金管理制度》及其他最新政策要求管理和使用募集资金。

募集资金到位前，公司根据募集资金投资项目的实际进度，以自有资金先行投入；募集资金到位后，用募集资金置换前期投入的自有资金。如果本次发行募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金解决。

# 第三节　本次发行概况

## 一、本次发行的基本情况

| | |
|---|---|
| 股票种类 | 人民币普通股（A 股） |
| 每股面值 | 1.00 元 |
| 发行股数 | 不超过 1,500.00 万股，占发行后总股本的 25% |
| 每股发行价格 | 【】元（根据市场化原则，通过向询价对象询价或中国证监会认可的其他方式确定发行价格） |
| 发行市盈率 | 【】倍 |
| 发行前每股净资产 | 【】元（按经审计的 2019 年 12 月 31 日净资产除以本次发行前的总股本 4,500.00 万股计算） |
| 发行后每股净资产 | 【】元（在经审计后的 2019 年 12 月 31 日净资产的基础上考虑本次发行募集资金净额的影响） |
| 发行市净率 | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定） |
| 发行方式 | 网下向配售对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管部门认可的其他方式 |
| 发行对象 | 符合资格的询价对象和已经开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。中国证监会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理 |
| 承销方式 | 余额包销 |
| 募集资金总额 | 【】万元 |
| 募集资金净额 | 【】万元 |
| 发行费用概算 | 发行费用：【】万元 |
| | 其中：承销和保荐费用：【】万元 |
| | 审计费用：【】万元 |
| | 律师费用：【】万元 |
| | 与本次发行相关的信息披露费用：【】万元 |
| | 发行手续费等其他费用：【】万元 |

## 二、本次发行有关当事人

| | | |
|---|---|---|
| 一、 | 发行人 | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司 |
| | 法定代表人 | 王舒公 |
| | 注册地址 | 北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号 1 至 6 层 101 内 2 层 201 室 |
| | 联系电话 | 029-63389916 |
| | 联系传真 | 029-63389919-8008 |
| | 联系人 | 张娜 |

| | | |
|---|---|---|
| | 电子邮箱 | hengyuxintong@bjhyxt.cn |
| 二、 | 保荐机构（主承销商） | 中航证券有限公司 |
| | 法定代表人 | 丛中 |
| | 注册地址 | 江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 1 层 |
| | 联系电话 | 0791-86769123 |
| | 联系传真 | 0791-86776103 |
| | 保荐代表人 | 石运雷、司维 |
| | 项目协办人 | 郑倩 |
| | 项目经办人 | 周洁瑜、沈庆林、赵倪伟、梅宇、万越、高小芳 |
| 三、 | 律师事务所 | 北京观韬中茂律师事务所 |
| | 负责人 | 韩德晶 |
| | 注册地址 | 北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 18 层 |
| | 联系电话 | 010-66578066 |
| | 联系传真 | 010-66578016 |
| | 经办律师 | 张翠雨、李侦 |
| 四、 | 会计师事务所 | 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） |
| | 负责人 | 石文先 |
| | 注册地址 | 湖北省武汉市武昌区东湖路 169 号 2-9 层 |
| | 联系电话 | 027-86791215 |
| | 联系传真 | 027-85424329 |
| | 经办注册会计师 | 黄丽琼、赵鑫 |
| 五、 | 资产评估机构 | 中和资产评估有限责任公司 |
| | 法定代表人 | 王青华 |
| | 注册地址 | 北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 13 层 |
| | 联系电话 | (010)58383636 |
| | 联系传真 | (010)65547182 |
| | 经办评估师 | 王宁、王益龙 |
| 七、 | 股票登记机构 | 中国证券中央登记结算有限责任公司深圳分公司 |
| | 联系地址 | 广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼 |
| | 联系电话 | 0755-21899999 |
| | 联系传真 | 0755-21899000 |
| 八、 | 收款银行 | |
| | 户名 | |
| | 联系地址 | |
| | 联系电话 | |
| | 联系传真 | |
| | 联系人 | |

## 三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员不

存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

## 四、本次发行上市的重要日期

| | |
|---|---|
| 刊登发行公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 开始询价推介日期 | 【】年【】月【】日 |
| 刊登定价公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日 |
| 股票上市日期 | 【】年【】月【】日 |

# 第四节　风险因素

**重要提示：投资者在评价发行人本次发行新股时，除本招股说明书提供的其它资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。下列排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但该排序并不表示风险因素会依次发生。**

## 一、技术风险

### （一）公司装备能力和技术研发能力不能适应业务发展需求的风险

国务院新闻办公室 2019 年 7 月公布的《新时代的中国国防》白皮书明确提出，构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平。加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。

军事装备需要不断更新以保持先进性。因此，军事装备的技术革新步调很快，对军工供应体系的各级供应商要求很高，需要供应商不断进行新的技术研发和新的工艺开发以跟上国防军事装备更新换代的步调。

如果公司未来不能持续进行技术研发或技术研发的成果无法适应军事技术革新的步调，则公司未来将很难继续承接军工项目订单，将对发行人的业务造成严重不利影响。

### （二）新产品研发风险

公司主要产品为军品，军品研制均需经过立项、方案论证、工程研制、设计与生产定型等阶段，从研制到实现销售的研发周期长。根据现行军品采购体制，公司产品通过客户鉴定定型后方表明达到客户技术需求。当公司产品应用的整机通过军方鉴定定型后方可向军方销售。如果公司新产品未能通过客户鉴定定型，或研发产品所应用的整机未能通过军方鉴定定型，或者自主研发产品技术未能成功，将影响公司产品作为定型产品实现批量销售，对公司未来业绩增长带来不利影响。

### （三）公司研发投入的风险

公司产品的最终客户主要为军方，产品需适应复杂多样的军事战斗环境，客户对产品安全性、可靠性、保密性的要求较高，因此需要持续的研发投入方可保证足够的技术储备。报告期内，公司研发投入分别为 1,666.88 万元、1,776.51 万元、1,864.73 万元、928.80 万元，占各期营业收入的比例分别为 10.68%、13.18%、9.79%、8.78%。

由于相应产品和技术的研发具有周期长、投入大、风险高的特点，如公司前期研发投入无法实现相应效益，将对公司未来业绩持续增长带来不利影响。

### （四）核心技术及人员流失风险

核心技术人员对公司新产品的研发设计及现有产品的改进具有较大的影响，如果未来公司核心技术人员发生较多流失，而公司又无法安排适当人员进行接替或补充，公司新产品的研发进程、技术领先地位及生产经营活动可能受到不利影响。

## 二、经营风险

### （一）经营业绩波动及下滑的风险

公司未来盈利的实现受到宏观经济、市场环境、产业政策、行业竞争情况、管理层经营决策、募集资金投资项目实施情况等诸多因素的影响。未来如出现军费削减、军方采购政策变化、新竞争者进入、公司研发能力无法满足下游客户需求等情况，将使得公司的主营业务收入、净利润等经营业绩面临下滑的风险，极端情况下可能出现发行当年业绩下滑 50%的风险。

### （二）主要客户集中度较高的风险

公司长期以来深耕军用机载显控设备领域，主要客户为国有大型军工企业的一级配套商，最终用户主要为军方。行业特点决定了公司的客户集中度较高。由于军工领域的客户对产品质量、可靠性和售后服务有比较高的要求，产品要经历论证、研制、试验等多个阶段，验证时间长、投入大，经过鉴定的配套产品客户很少会更换，公司的军工客户均有很高的稳定性，但如果该客户的经营出现波动

或对产品的需求发生变化，将对公司的收入产生一定影响，因此公司存在对重大客户依赖度较大的风险。

报告期内，公司对前五大客户的销售金额分别为 15,612.62 万元、13,481.52 万元、19,028.38 万元、10,577.35 万元。占公司相应各期营业收入的比例分别为 100.00%、100.00%、 99.92%、100.00%。

公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，如果部分客户采购需求或支付政策发生变化，可能对公司经营构成不利影响。

**（三）产品质量风险**

公司产品的最终用户为军方，军方对产品质量有着严苛的要求。在国防装备供应体系中，各关键环节均有严格的质量检验安排，以保证国防装备供应质量合格、可靠。公司在生产经营的采购、入库、生产、出库等各个环节均已制定严格的质量控制制度，并设置由经验丰富的专业员工组成的质量保证部，对公司各业务流程进行过程把控，层层监督检查，以保证产品质量达标。

如果公司在采购、制造及检验等某一环节中控制不当，将导致产品质量出现问题，不仅会损害公司的声誉和市场形象，甚至会危害公司在国防供应体系中的地位，导致公司军工资质难以保全，从而对公司经营业绩产生严重不利影响。

**（四）季节性亏损的风险**

公司产品的最终用户主要为军方，军方采购一般具有很强的计划性。用户对公司产品有着严格的试验、检验要求。客户的采购特点决定了公司签订的单个订单执行周期可能较长。但由于受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势变化等因素的影响，也可能存在突发订单增加、订单延迟甚至订单取消的情况。订单的具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同月份、不同年度具有一定的波动性，且产品收入结构可能会变化。同时，由于直升机配套产业链长，部分关键部件或模块受到外部影响较大，可能存在部分订单延迟交付的情况。不排除上述因素导致发行人出现月度、季度性亏损的情况。

### （五）产品单一的风险

**公司主营业务突出，报告期内公司的营业收入和毛利主要来源于机载多功能显控设备的销售。报告期内，公司机载多功能显控设备销售收入占营业收入的比例分别为 91.65%、84.98%、97.06%、90.43%。**

**发行人产品对应的机型量产周期长、市场空间大，公司专注于机载多功能显控设备领域有利于公司技术积累和竞争力的提升，发行人产品已拓展至固定翼飞机、无人机地面工作站显控设备及某新型军用机载图像采集设备等领域，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。但短期内公司的主要收入和盈利来源仍然为机载多功能显控设备的销售。机载多功能显控设备的需求受到下游直升机主机制造业整体发展及军方需求的制约，如军方需求或下游主机制造出现不利因素，将对公司的业务收入和盈利水平产生不利影响。**

## 三、内控及管理风险

### （一）内部控制风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素，为此，根据现代企业制度的要求，公司建立了较为完备、涉及各个经营环节的内部控制制度，并不断补充和完善。

随着未来募投项目的逐步建成投产，公司资产规模和产销规模将进一步提高，对公司内部控制制度的执行提出更高的要求。若公司有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实或未能适应生产经营环境变化，将对公司生产经营活动及规范管理构成不利影响。

### （二）安全生产风险

公司建立了较为完善的安全生产管理体系，报告期内公司未发生重大安全事故及其他违反安全生产法律法规的行为。随着监管政策的趋严、公司业务规模的扩大，安全压力也在增加，可能会存在因设备故障、人为操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的安全事故风险。一旦发生安全事故，公司存在被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的可能，进而出现影响公司正常生产经营的情况。

### （三）规模扩大引致的经营管理风险

在本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的建成，公司的生产、研发规模将迅速扩大，业务规模和管理幅度的扩张将会提高公司的运营管理难度，在生产管理、技术研发、市场营销等方面难度也随之加大，公司存在因规模扩大导致的经营管理风险。

### （四）实际控制人变更对公司生产经营及内部管理稳定性影响的风险

**2020 年 4 月 28 日，公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生因病去世，根据《中华人民共和国继承法》及《中华人民共和国合同法》的相关规定，饶红松生前直接持有的恒宇信通 50.15%的股份及淄博恒宇 52.59%的出资份额通过继承及无偿赠与的方式变更为由公司实际控制人之一饶红松之女饶丹妮持有，同时公司董事长变更为吴琉滨、公司法定代表人及总经理变更为王舒公。公司存在因实际控制人变更对公司经营及内部管理稳定性产生影响的风险。**

**公司已在多功能显控设备领域形成技术及品牌优势，公司军品配套供应商地位稳固，发行人业务持续发展并进入新的产品领域；公司组织架构及主要管理人员稳定，公司实际控制人与管理层利益高度一致，并已完成内部管理的稳定过渡。公司实际控制人变更，可能导致公司生产经营及内部管理发生不利变化，存在对公司经营业绩造成不利影响的风险。**

## 四、财务风险

### （一）应收账款及应收票据余额较高及发生坏账的风险

报告期内各期末，公司应收账款净额分别为 23,783.50 万元、22,577.99 万元、26,304.62 万元、29,815.20 万元，占当期营业收入的 152.34%、167.47%、138.13%、281.88%，公司应收账款金额较大。

报告期内，公司产品的交付流程和付款流程较长，公司应收账款余额较大；虽然客户是大型国有企业，具有良好的信誉，至今未发生大额的应收账款的坏账，但随着公司销售收入的持续增长和客户数量的增加，公司的应收账款余额可能进一步增大，公司应收账款发生坏账的风险也不断增加。一旦这些应收账款发生大

比例坏账，公司将面临流动资金偏紧的风险，可能会严重影响公司经营，对公司的经营和盈利造成重大不利影响。

### （二）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，发行人享受的税收优惠情况如下表所示：

单位：万元、%

| 税种 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | - | - | 30.74 | - |
| 增值税 | - | - | - | 504.45 |
| 附加税 | - | - | - | 50.44 |
| 所得税 | 623.04 | 915.43 | 593.59 | 800.32 |
| 税收优惠小计 | 623.04 | 915.43 | 624.33 | 1,355.21 |
| 扣非后利润总额 | 5,917.46 | 8,649.16 | 5,143.67 | 8,143.33 |
| 占扣非后利润总额比重 | 10.53 | 10.58 | 12.14 | 16.64 |
| 扣非后净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 占扣非后净利润比重 | 12.31 | 12.35 | 14.46 | 19.52 |

发行人税收优惠金额占扣非后当期净利润的比例分别为 19.52%、14.46%、12.35%及 12.31%，占比较低。

公司享受特定行业增值税减免政策，报告期内，该政策有所调整，发行人的产品可能不再享受增值税减免政策，将直接增加发行人税负从而影响发行人营业利润，可能对公司经营业绩带来不利影响。

报告期内，发行人税收优惠对企业经营业绩的影响较小，经营成果对税收优惠政策不存在较大程度的依赖。

根据公司取得的北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的高新技术企业证书，经主管税务部门备案后，公司享受高新技术企业的税收优惠，企业所得税税率为 15%。若该优惠政策在未来一旦取消或期满，公司不再享受企业所得税税收优惠，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

## 五、军工企业特有风险

### （一）军工行业向民营资本开放政策变化的风险

2015 年，国务院下发《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》，除从事

战略武器装备科研生产、关系国家最高层次的战略安全和涉及国家核心机密的核心军工能力领域外，分类逐步放宽市场准入，建立竞争性采购体制机制，支持非国有企业参与武器装备科研生产、维修服务和竞争性采购。。

**（二）军品军审定价对经营业绩造成影响的风险**

报告期内，公司执行军方定价、暂定价格等定价方式的产品，其销售金额及占营业收入的比重分别为 14,788.04 万元、11,456.71 万元、18,483.50 万元、10,037.26 万元和 94.72%、84.98%、97.06%、94.89%。

报告期内，发行人尚未完成审价，以暂定价入账的销售金额及占收入的比重如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 运输**直升机**显控设备 | 3,469.03 | 7,915.04 | 3,078.69 | 9,538.46 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 2,205.31 | 4,520.35 | 2,123.12 | - |
| 研发收入 | 410.62 | - | - | - |
| 合计 | 6,084.96 | 12,435.40 | 5,201.81 | 9,538.46 |
| 占当期收入的比重 | 57.53 | 65.30 | 38.58 | 61.09 |

研发收入中暂定价收入为客户暨供应商 H02 委托公司研发交付的产品，该产品尚未完成审价。

报告期内，发行人不存在审定价格调整情况；报告期内，同一产品不存在审定价和暂定价格差异的情况；报告期内，发行人同一产品不存在暂定价格调整的情况；报告期之前，除某一型号的产品存在审定价格比暂定价格调高的情况外，发行人产品暂定价与审定价格一致，不存在差异。

2020 年 6 月，某审价中心按照《军品定价议价规则》（试行）的相关规定，对某型号产品的价格进行初步价格摸底工作，尚未形成明确意见，该产品存在订购价格降低的风险。该型产品报告期内，涉及的销售金额分别为 9,538.46 万元、2,554.55 万元、1,316.81 万元、0 万元。截止 2020 年 6 月 30 日，涉及累计收入金额为 20,064.00 万元（含税）。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司航空军品中配套的所有机型的尚有三型机产品未完成军审定价。如果未来收到军审定价批复或同等效力文件，公司将依据军品价格管理之规定调整当期的营业收入，可能对公司当期的经营业绩造成影响。此外，未来年度不排除公司已军审定价产品价格进行调整并影响公司经营业绩的可能性。

军品审价发生的时间、涉及的产品范围、调整金额等均具有不确定性。如未来再次发生类似情形并调整公司销售产品价格，将对公司经营业绩及财务数据构成影响。另外，《军品价格管理办法》于 2019 年废止，《军品定价议价规则》于 2019 年颁布实施。按照现有的政策导向，以往成本加成模式的军审定价模式预计有可能发生调整，该等事项将对军工企业的收入确认及审价体系产生影响。若公司产品的成本控制能力不达预期，经营业绩可能会在新的军审定价模式下受到一定影响。

**（三）军审定价时间不确定性的风险**

军品行业，素来有装备一代、研制一代、储备一代的传统，而每个型号产品从开始立项到最终完成定型，需经过立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型等阶段，一型飞机的全口径研发周期长达数年甚至数十年，定价周期及进程存在一定不确定性。受审价进度不确定性影响，尚未军审定价机型存在未来年度集中确认价差以及已军审定价产品未来如军方重新调整价格，亦将对公司盈利构成影响。

假设军审定价较暂定价格的差异在正负 5%、10%、15%情景下，针对截至报告期末已累计销售涉及价差调整对营业收入及税前利润影响金额和占比 2019 年营业收入和税前利润的情况模拟如下 ：

单位：万元、%

| 情景 | 调整影响 | 调整收入 | 占比 2019 年收入 | 调整利润总额 | 占比 2019 年利润总额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 调增营业收入及利润总额 | 5,150.82 | 27.05 | 4,801.05 | 52.93 |
| 10 | 调增营业收入及利润总额 | 3,433.88 | 18.03 | 3,200.70 | 35.29 |
| 5 | 调增营业收入及利润总额 | 1,716.94 | 9.02 | 1,600.35 | 17.64 |
| -5 | 调减营业收入及利润总额 | -1,716.94 | -9.02 | -1,600.35 | -17.64 |
| -10 | 调减营业收入及利润总额 | -3,433.88 | -18.03 | -3,200.70 | -35.29 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| -15 | 调减营业收入及利润总额 | -5,150.82 | -27.05 | -4,801.05 | -52.93 |

**（四）军工资质延续的风险**

我国军品生产存在严格的资质审核制度和市场准入制度，具体表现在中国人民解放军总装备部对武器装备科研生产承制单位实施资格审查，武器装备需纳入军方型号管理，由军方组织项目综合论证，在军方的控制下进行型号研制和设计定型，整个项目程序严格且时间较长。报告期内，公司拥有从事主营业务所需的业务资质。未来除非国家军工科研生产管理体系发生重大调整，行业主管部门明确规定公司可在不再申请相应业务资质的前提下正常合规地开展相应的业务。如因产品质量、军工保密要求或其他主观原因导致公司丧失现有业务资质或者不能及时获取相关资质，将对公司的业务经营产生不利影响。

**（五）国家秘密泄密风险**

根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况的发生导致有关国家秘密泄露，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

全体董事、监事及高级管理人员就公司首次公开发行股票并上市的信息披露文件不存在泄露国家秘密风险出具声明，确认发行人信息披露文件中不存在泄露国家秘密的风险，发行人已经并且能够持续履行保密义务。

**（六）豁免和脱密披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险**

公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，公司根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702 号）、《关于恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司首次公开发行股票并上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审〔2020〕741 号）对部分信息采取了脱密处理或豁免披露的方式进行处理。上述部分信息脱密或豁免披露或可能影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

## 六、其他风险

### （一）发行失败风险

公司本次拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，根据创业板股票发行与承销相关规定，本次发行将通过向证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者询价的方式确定股票发行价格。如公司的投资价值未能获得足够多投资者的认可，将有可能导致最终发行认购不足、或因发行定价过低导致未能达到预计市值上市条件等情况发生，从而导致公司面临发行失败的风险。

### （二）募投项目实施效果未达预期的风险

公司本次发行募集资金投资项目主要是新型航空装备制造产业化建设项目和研发中心建设项目，其实施将进一步提升公司在机载设备领域的竞争力以及巩固市场地位。

对于新型航空装备制造产业化建设项目，若公司无法进一步开拓市场，消化新增产能，公司募集资金投资项目将不能如期产生效益；对于研发中心建设项目，如公司无法实现对新设备技术的开发和掌握，并形成自身的研制能力，公司将面临无法从事相关配套业务，从而使公司募投项目面临无法达到预期效益的风险。

### （三）净资产收益率下降的风险

由于募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，在上述期间内，股东回报仍将主要通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益因本次公开发行股票而增加的情况下，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能在短期内出现一定幅度下降的情况。

### （四）股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

### （五）实际控制人持股比例较高的风险

发行人目前持股结构中，饶丹妮直接持有恒宇信通 73.21%股份，通过淄博恒宇间接控制恒宇信通 9.29%股份，合计控制公司 82.50%股份，王舒公直接持有公司 4.80%股份，两人直接和通过淄博恒宇间接控制发行人 87.30%的股份，本次发行后公司控股股东、实际控制人将不会发生变化。尽管公司已经建立规范的法人治理结构和内部控制制度，但公司依然存在控股股东和实际控制人持股比例较高的风险。

# 第五节　发行人基本情况

## 一、发行人的基本情况

| | |
|---|---|
| 中文名称： | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司 |
| 英文名称： | Beijing Hengyu Datacom Aviation Equipment co., LTD |
| 注册资本： | 4500 万元 |
| 法定代表人： | 王舒公 |
| 股份公司成立日期： | 2019 年 01 月 21 日 |
| 有限公司成立日期： | 2002 年 10 月 14 日 |
| 住所： | 北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号 1 至 6 层 101 内 2 层 201 室 |
| 邮政编码： | 710065 |
| 电话： | 029-63389916 |
| 传真： | 029-63389919-8008 |
| 公司网址： | www.bjhyxt.cn |
| 电子邮箱： | hengyuxintong@bjhyxt.cn |
| 信息披露和投资者关系负责部门： | 证券部 |
| 联系人： | 张娜 |
| 联系电话： | 029-63389916 |

## 二、发行人设立重组情况

发行人是由恒宇有限以整体变更方式设立的股份公司。

### （一）发行人设立情况

1、恒宇有限出资设立情况

公司前身恒宇有限成立于 2002 年 10 月，系由朱德泉、高灵枝、饶红松共同以货币资金出资设立，注册资本为 100 万元，其中朱德泉认缴 40 万元，高灵枝认缴 30 万元，饶红松认缴 30 万元。

2002 年 9 月 18 日，北京中燕通会计师事务所有限公司出具中燕验字[2002]第 1-01-2577 号《验资报告》确认已收到注册资本 100.00 万元，其中朱德泉以货币方式出资 40.00 万元；高灵枝以货币出资 30.00 万元；饶红松以货币方式出资 30.00 万元。

2002 年 10 月 14 日，北京市工商局丰台分局核准了有限公司的设立登记申

请，并颁发了注册号为 1101062483049 的《企业法人营业执照》。

有限公司设立时其股权结构为：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额（万元） | 持股比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 朱德泉 | 40.00 | 40.00% |
| 2 | 高灵枝 | 30.00 | 30.00% |
| 3 | 饶红松 | 30.00 | 30.00% |
| **合计** | | **1,00.00** | **100.00%** |

本次出资中，高灵枝持有 30 万元出资额实际为代朱德泉持有。代持原因为在公司设立初期，各创始人误认为设立有限公司至少需要三名股东，因此由朱德泉委托高灵枝代为持有 30 万元出资额。双方代持关系已经于 2008 年 7 月份的股权转让中解除。

保荐机构及律师认为，自公司设立至 2008 年 7 月，高灵枝持有的股份实际代朱德泉持有。自公司设立以来，高灵枝未向公司投入资金也未参与公司的经营。2008 年 7 月股权转让完成后，高灵枝与朱德泉的代持关系正式解除。各方确认上述代持、解除代持事宜均为各方真实意思表示，股权代持关系已彻底清理，不存在任何现实或潜在的纠纷和争议，不存在被处罚风险。不会构成本次发行的法律障碍。

2005 年 6 月 13 日，公司召开股东会，同意朱德泉、高灵枝、饶红松以非专利技术“无线数据可靠通信终端”增加注册资金 1,000.00 万元。非专利技术评估及作价金额为 1,047.00 万元，其中 1,000.00 万元进入实收资本，其余 47.00 万计入资本公积，其中朱德泉认缴出资 400.00 万元，高灵枝认缴出资 300.00 万元，饶红松认缴出资 300.00 万元。

本次出资完成后，非专利技术出资比例占注册资本的 90.91%。根据出资当时有效的《公司法》（2004 年修订）第 24 条，“以工业产权、非专利技术作价出资的金额不得超过有限责任公司注册资本的百分之二十，国家对采用高新技术成果有特别规定的除外。”因此，本次增资完成后，公司非专利技术出资比例不符合当时有效的《公司法》规定。

根据《中关村科技园区条例》第 11 条规定：“以高新技术成果作价出资占企

业注册资本的比例，可以由出资各方协商约定，但以国有资产出资的，应当按照国家有关国有资产管理的规定办理”；《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》第 13 条规定：“以高新技术成果出资设立公司和股份合作企业的，对其高新技术成果出资所占注册资本(金)和股权的比例不作限制，由出资人在企业章程中约定。企业注册资本(金)中以高新技术成果出资的，对高新技术成果应当经法定评估机构评估”；第 14 条规定：“出资人以高新技术成果出资，应当出具高新技术成果说明书；该项高新技术成果应当由企业的全体出资人一致确认，并应当在章程中写明。经全体出资人确认的高新技术成果可以作为注册资本（金）登记注册”。

本次以非专利技术对恒宇有限出资系根据当时有效的《中关村科技园区条例》(北京市人民代表大会常务委员会于 2000 年颁布并于 2001 年 1 月 1 日实施)、《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》（北京市人民政府于 2001 年 3 月颁布实施）进行的，符合相关规定。

保荐机构及律师认为，恒宇有限 2005 年增资时非专利技术出资较高虽不符合当时《公司法》的有关规定，但符合当时有效的《中关村科技园区条例》（北京市人民代表大会常务委员会于 2000 年颁布并于 2001 年 1 月 1 日实施）、《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》（北京市人民政府于 2001 年 3 月颁布实施），该等情形不构成重大违法行为，发行人是合法存续的，不存在遭受处罚的风险，不会构成本次发行的法律障碍

2、股份公司设立情况

2018 年 12 月 26 日，恒宇有限召开股东会，审议通过了恒宇有限采取由有限责任公司整体变更的方式设立股份有限公司的议案，同意根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环审字（2018）080266 号《审计报告》，以其截至 2018 年 8 月 31 日经审计的净资产 21,107.76 万元为基准，在扣除专项储备后的净资产为 20,275.28 万元，折成股本总额 4,500.00 万元，大于股本部分 15,775.28 万元计入公司资本公积。同日，各发起人签署发起协议。

2018 年 12 月 24 日，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对恒宇有限

财务报表进行了审计，并出具了编号为众环审字（2018）080266 号《审计报告》，经审计，截至 2018 年 8 月 31 日，恒宇有限净资产为 21,107.76 万元。

2018 年 12 月 26 日，中和资产评估有限公司对恒宇有限的净资产进行了评估，并出具了编号为中和评报字(2018)第 XAV1191 号《资产评估报告》，经评估，截至 2018 年 8 月 31 日，恒宇有限净资产评估价值为 24,688.68 万元。

2019 年 1 月 10 日，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对恒宇有限净资产进行审验，并出具了编号为众环验字（2019）080001 号《验资报告》，经审验，截至 2019 年 1 月 10 日，公司已收到全体股东缴纳的注册资本（股本）合计人民币 4,500 万元。

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，同意对恒宇有限进行整体改制，并同意将恒宇有限净资产折合为恒宇信通股本，共计折合股本 4,500.00 万股，每股 1 元，多余部分计入公司资本公积金，各发起人按照各自在恒宇有限的出资比例持有相应数额的股份。

2019 年 1 月 21 日，北京市工商局顺义分局核发《营业执照》（统一社会信用代码：91110113743335987W），公司名称变更为恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司。

恒宇信通设立后，股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 股份（万股） | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶红松 | 2,256.75 | 50.15% |
| 2 | 饶丹妮 | 1,037.70 | 23.06% |
| 3 | 吴琉滨 | 571.50 | 12.70% |
| 4 | 淄博恒宇 | 418.05 | 9.29% |
| 5 | 王舒公 | 216.00 | 4.80% |
| **合计** | | **4,500.00** | **100.00%** |

本次股改，公司注册资本由 4,230.00 万元变更为 4,500.00 万元，增资金额 270 万元，全部来源于资本公积。全体股东（包括淄博恒宇的全体合伙人）已按相关规定缴纳个人所得税。

### （二）报告期内，公司股本和股东变化情况

1、2017 年 11 月，恒宇有限增资

2017 年 11 月 23 日，恒宇有限召开股东会，同意全体股东按照持股比例以盈余公积转增注册资本，增加注册资本金额为 2,828.5 万元。本次转增后，公司注册资本由 1,100 万元增至 3,928.50 万元。本次转增后股东的持股比例不发生变化。

2017 年 12 月 11 日，北京市工商局顺义分局核发了本次变更的《营业执照》（统一社会信用代码：91110113743335987W）。

本次增资完成后，恒宇有限的股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额（万元） | 持股比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶红松 | 2,749.95 | 70.00% |
| 2 | 饶丹妮 | 1,178.55 | 30.00% |
| **合计** | | **3,928.50** | **100.00%** |

本次盈余公积转增前，公司股东有 2 名自然人股东，2 名自然人股东已按相关规定缴纳个人所得税。

2、2018 年 1 月，恒宇有限第三次股权转让

2017 年 12 月 20 日，恒宇有限召开股东会，同意饶红松将其持有的 235.71 万元出资额转让给吴琉滨，将 392.85 万元出资额转让给淄博恒宇。

本次股权转中，饶红松转让给吴琉滨的股权系公司对核心员工吴琉滨对公司发展过程中的历史贡献进行奖励。饶红松向淄博恒宇转让恒宇有限的股份系为公司核心员工通过淄博恒宇间接持有恒宇有限股份的预留权益。

2017 年 12 月 20 日，饶红松分别与吴琉滨、淄博恒宇签署《股权转让协议》。其中，饶红松向吴琉滨转让 235.71 万元出资额，股权转让价格为 6.12 元/出资额。股权转让价格参考公司 2017 年 11 月 30 日的每股净资产（5.14 元/出资额，未经审计），综合考虑相关因素确定。

本次股权转让发生时，淄博恒宇的合伙人为饶红松与饶丹妮。本次股权转让实为同一控制下对持股方式的调整。饶红松向淄博恒宇转让 392.85 万元出资额的转让价格为 5.14 元/出资额，该价格为根据公司 2017 年 11 月 30 日的每股净资

产（5.14 元/出资额，未经审计）确定。

2018 年 1 月 11 日，北京市工商局顺义分局核发了本次变更的《营业执照》（统一社会信用代码：91110113743335987W）。

本次股权转让完成后，恒宇有限的股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶红松 | 2,121.39 | 54.00% |
| 2 | 饶丹妮 | 1,178.55 | 30.00% |
| 3 | 吴琉滨 | 235.71 | 6.00% |
| 4 | 淄博恒宇 | 392.85 | 10.00% |
| **合计** | | **3,928.50** | **100.00%** |

饶红松已就其向吴琉滨、淄博恒宇转让股权的行为按相关规定缴纳了个人所得税。

3、2018 年 1 月，恒宇有限第三次增资

2018 年 1 月 8 日，恒宇有限召开股东会，拟实施对吴琉滨作为核心员工的股权激励计划。增资部分由吴琉滨出资认购，其资金来源为自有资金。

2018 年 1 月 15 日，恒宇有限召开股东会决议通过吴琉滨以 6.12 元/出资额的价格认购恒宇有限 301.50 万元注册资本并与吴琉滨签署《北京恒宇信通科技发展有限公司增资协议》。

本轮增资价格为参考公司 2017 年 11 月 30 日的每股净资产（5.14 元/出资额，未经审计），综合考虑相关因素确定。

2018 年 1 月 24 日，北京市工商局顺义分局核发了本次变更的《营业执照》（统一社会信用代码：91110113743335987W）。

本次变更后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶红松 | 2,121.39 | 50.15% |
| 2 | 饶丹妮 | 1,178.55 | 27.86% |
| 3 | 吴琉滨 | 537.21 | 12.70% |
| 4 | 淄博恒宇 | 392.85 | 9.29% |
| **合计** | | **4,230.00** | **100.00%** |

4、2018 年 2 月，恒宇有限第四次股权转让

2018 年 1 月 27 日，恒宇有限召开股东会，同意饶丹妮将其持有的 203.04 万元出资额转让给王舒公，股权转让价格为 1 元/出资额。

2018 年 1 月 27 日，饶丹妮与王舒公签署《股权转让协议》。

2018 年 1 月 31 日，北京市工商局顺义分局核发了本次变更的《营业执照》（统一社会信用代码：91110113743335987W）。

本次变更后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶红松 | 2,121.39 | 50.15% |
| 2 | 饶丹妮 | 975.51 | 23.06% |
| 3 | 吴琉滨 | 537.21 | 12.70% |
| 4 | 淄博恒宇 | 392.85 | 9.29% |
| 5 | 王舒公 | 203.04 | 4.80% |
| **合计** | | **4,230.00** | **100.00%** |

本次转让中，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，本次转让未发生应纳税义务。

5、2019 年 1 月，恒宇有限变更为股份有限公司

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，同意对恒宇有限进行整体改制，并同意将恒宇有限净资产（扣除专项准备后的净资产）折合为恒宇信通股本，共计折合股本 4,500.00 万股，每股 1 元，多余部分计入公司资本公积金，各发起人按照各自在恒宇有限的出资比例持有相应数额的股份。详见本节之“二、发行人设立重组情况”之“（一）发行人设立情况”之“2、股份公司设立情况”。

6、2020 年 5 月，恒宇信通第一次股权转让（股份继承及赠与）

2020 年 4 月 28 日，公司原股东饶红松先生因病去世，根据《中华人民共和国婚姻法》的相关规定，饶红松生前直接持有的恒宇信通 50.15%的股份及淄博恒宇 52.59%的出资份额系夫妻共同财产。

2020 年 5 月 15 日，中华人民共和国北京市国信公证处作出“（2020）京国

信内民证字第 01893 号”《公证书》：“饶红松生前无遗嘱，亦未与他人签订遗赠扶养协议，饶红松的第一顺序法定继承人中：母亲谢士维先于其死亡；父亲饶学良、配偶刘宁以公证方式自愿放弃对被继承人饶红松持有的恒宇信通 25.075%的股份的继承权；女儿饶丹妮申请继承该部分遗产，即恒宇信通 25.075%的股权。”

2020 年 5 月 15 日，中华人民共和国北京市国信公证处作出“（2020）京国信内民证字第 01894 号”《公证书》：“饶红松生前无遗嘱，亦未与他人签订遗赠扶养协议，饶红松的第一顺序法定继承人中：母亲谢士维先于其死亡；父亲饶学良、配偶刘宁以公证方式自愿放弃对被继承人饶红松淄博恒宇 26.295%的出资份额的继承权；女儿饶丹妮申请继承该部分遗产，即淄博恒宇 26.295%的出资份额。”

2020 年 5 月 18 日，刘宁与饶丹妮签署《赠与合同》，约定刘宁将与饶红松夫妻共有的恒宇信通 50.15%股份中对应的属于其所有的部分（恒宇信通 25.075%股份）全部无偿赠与给受赠人饶丹妮；饶丹妮自愿接受赠与人刘宁无偿赠与的上述股权。

2020 年 5 月 18 日，刘宁与饶丹妮签署《赠与合同》，约定刘宁将与饶红松夫妻共有的淄博恒宇 52.59%出资额中对应的属于其所有的部分（淄博恒宇 26.295%的出资份额）全部无偿赠与给受赠人饶丹妮；饶丹妮自愿接受赠与人刘宁无偿赠与的上述股权。

2020 年 5 月 18 日，中华人民共和国北京市国信公证处分别作出“（2020）京国信内民证字第 02028 号”《公证书》及“（2020）京国信内民证字第 02029 号”《公证书》，对上述《赠与合同》予以公证。

2020 年 5 月 15 日，恒宇信通 2020 年第二次临时股东大会作出决议，选举饶丹妮为公司董事。

2020 年 5 月 22 日，恒宇信通在北京市工商局顺义分局完成了上述股权赠与及继承的工商变更登记手续。

变更完成后，恒宇信通的股权结构变更为：

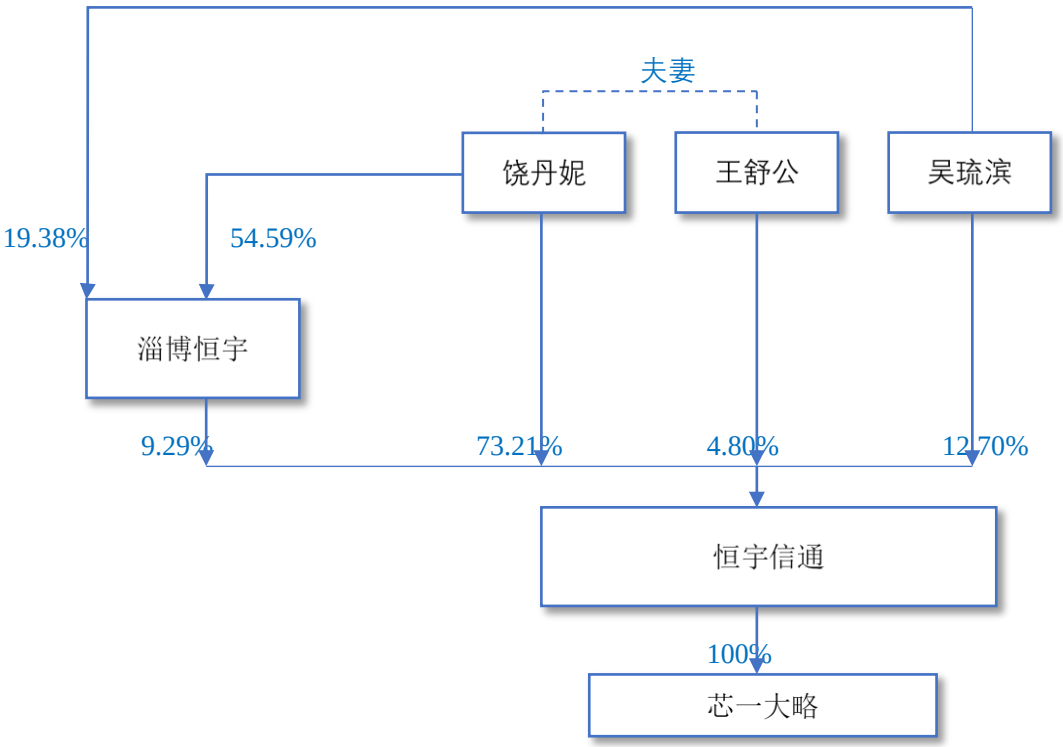
| 序号 | 股东姓名/名称 | 股份（万股） | 出资比例 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21% |
| 2 | 吴琉滨 | 571.5 | 12.70% |
| 3 | 淄博恒宇 | 418.05 | 9.29% |
| 4 | 王舒公 | 216.00 | 4.80% |
| 合计 | | **4,500.00** | **100.00%** |

### （三）发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人自设立以来，不存在重大资产重组情形。

## 三、发行人的股权结构

截至招股书签署日，公司的股权结构图如下：




## 四、发行人控股子公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有芯一大略一家全资子公司，西安分公司一家分公司。

### （一）子公司

发行人拥有芯一大略一家全资子公司。

1、基本情况

| | |
|---|---|
| 企业名称： | 西安芯一大略电子科技有限公司 |
| 统一社会信用代码： | 91610131MA6UQW5N4K |
| 成立时间： | 2018/2/28 |
| 注册资本： | 100 万 |
| 实收资本： | 0 万元 |
| 注册地及主要生产经营地： | 陕西省西安市高新区锦业路绿地中央广场蓝海 4 栋 1 单元 11601、11602、11603、11604 |
| 股东构成： | 恒宇信通持股 100% |

2、主营业务

芯一大略未实际对外开展经营活动。

3、主要财务数据

芯一大略最近一年的主要财务数据如下，财务数据已经中审众环会计师审计：

| 项目 | 2020.06.30/2020 年 1-6 月 | 2019.12.31/2019 年度 |
|---|---|---|
| 总资产（万元） | 5,412.34 | 1,707.22 |
| 净资产（万元） | 18.15 | 12.99 |
| 净利润（万元） | 5.15 | 16.30 |

### （二）发行人的分公司

截至本招股说明书签署日，公司有 1 家分公司，基本情况如下：

| | |
|---|---|
| 全称 | 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司西安分公司 |
| 成立日期 | 2006 年 4 月 30 日 |
| 负责人 | 王舒公 |
| 经营场所 | 西安市高新区锦业路绿地中央广场 蓝海 4 幢 1 单元 11609、11610、11611、11612、11613 室 |
| 经营范围 | 一般经营项目：技术开发、技术服务；信息咨询（不含中介服务）；生产计算机软硬件；销售计算机软硬件及外围设备（不含计算机信息系统安全专用产品）、仪器仪表、机械电子设备、通讯器材。 |
| 设立目的 | 为公司的生产、研发中心 |

## 五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）控股股东及实际控制人

公司原控股股东为饶红松，实际控制人为饶红松、饶丹妮、王舒公，2020年4月28日，公司原控股股东、实际控制人之一饶红松先生因病去世，根据《中华人民共和国继承法》及《中华人民共和国合同法》的相关规定，饶红松生前直接持有的恒宇信通50.15%的股份及淄博恒宇52.59%的出资份额通过继承及无偿赠与的方式变更为由公司实际控制人之一饶红松之女饶丹妮持有。

本次发行前，饶丹妮直接持有恒宇信通 73.21%股份，通过淄博恒宇间接控制恒宇信通 9.29%股份，合计控制公司 82.50%股份，为公司控股股东、实际控制人。王舒公直接持有公司4.80%股份，任公司董事、副董事长、总经理，两人合计控制公司 87.30%的股份，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，为发行人实际控制人。

发行人股权及主要股东淄博恒宇的本次出资额人变更因继承及直系亲属间无偿赠与而引起，发行人的实际控制权未发生实质性变更。饶丹妮为饶红松的女儿，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，应属于对家族原控制权的延续，发行人的实际控制权未发生实质性变更。

实际控制人、控股股东直接或间接持有发行人的股份不存在质押或有争议的情况。

1、饶红松

饶红松，男，1961 年生，身份证号 11010819610622XXXX，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1984 年 7 月毕业于清华大学电子物理与激光专业获学士学位；1984 年 9 月至 1997 年 12 月，就职于北京首都师范大学任物理系教师；1997 年 12 月至 1999 年 12 月就读于金门大学计算机信息系统专业，获硕士学位；2000 年 1 月至 2002 年 4 月，就职于北京首都师范大学任物理系教师；2002 年 10 月至 2008 年 7 月就职于恒宇有限任总经理；2008 年 7 月至 2015 年 11 月，就职于恒宇有限任执行董事、总经理；2015 年 11 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限任执行董事；2017 年 10 月至 2020 年 4 月，任淄博恒宇执行事务合伙人；自 2019 年 1 月至 2020 年 4 月，于恒宇信通任董事长；2020 年 4 月 28 日，饶红松因病逝世。

2、饶丹妮

饶丹妮，女，1988 年生，身份证号 11010819880106XXXX，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 6 月毕业于北京电影学院动画艺术专业获学士学位。2015 年 8 月至 2019 年 1 月就职于恒宇有限任行政文员。2019 年 1 月至 2020 年 5 月于恒宇信通任行政文员；2020 年 5 月至今任公司董事及行政文员。本次发行前，饶丹妮直接持有公司 3,294.45 万股，持股比例为 73.21%；通过淄博恒宇间接持有公司 228.21 万股，间接持有发行人股份比例为 5.07%，合计持有恒宇信通 3,522.66 万股,合计持股比例为 78.28%。

3、王舒公

王舒公，男，1988 年生，身份证号：37030619880206XXXX，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 6 月毕业于多伦多大学金融与会计专业获学士学位；2015 年 9 月至 2019 年 1 月，于恒宇有限任监事；2018 年 2 月至今于芯一大略兼任执行董事；2019 年 1 月至 2020 年 5 月，于恒宇信通任董事兼总经理助理；2020 年 5 月至今，于恒宇信通任董事、副董事长兼总经理。本次发行前，王舒公直接持有公司 216.00 万股，持股比例为 4.80%。

**（二）实际控制人控制的其他企业**

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人饶丹妮控制的其他企业为淄博恒宇。

淄博恒宇的具体情况，参见本节之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东”之“2、淄博恒宇”的相关内容。

公司实际控制人王舒公无其他控制的企业。

**（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东**

1、吴琉滨

吴琉滨，男，1975 年生，身份证号 61252519750203XXXX，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年 7 月毕业于华东船舶工业学院应用电子技

术专业，获学士学位；2000 年 8 月至 2005 年 5 月，就职于中船重工第七 0 五研究所技术开发部任研发工程师；2005 年 6 月至 2019 年 1 月，于恒宇有限历任工程师、副总经理、总经理；2018 年 2 月至今于芯一大略兼任总经理；2019 年 1 月至 2020 年 5 月于恒宇信通任董事、总经理；2020 年 5 月至今于恒宇信通任董事长。本次发行前，吴琉滨直接持有公司 571.50 万股，直接持股比例为 12.70%；通过淄博恒宇间接持有公司 81.02 万股，约占发行人总股本 1.80%。吴琉滨合计持有公司股份 652.52 万股，占发行人总股本比例为 14.50%。

2、淄博恒宇

淄博恒宇持有公司 418.05 万股，持股比例为 9.29%。淄博恒宇的合伙人均为公司员工，淄博恒宇系公司的员工持股平台，实际控制人为饶丹妮。除持有发行人股份外，淄博恒宇无其他对外股权投资且未开展其他业务，与发行人主营业务无关。截至本招股说明书签署日，淄博恒宇的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| 企业名称 | 淄博恒宇同德信息咨询合伙企业（有限合伙） |
| 统一社会信用代码 | 91370300MA3EQD8DXA |
| 成立时间 | 2017-10-27 |
| 注册资本（万元） | 450.00 |
| 实缴出资（万元） | 450.00 |
| 执行事务合伙人 | 饶丹妮 |
| 注册地和主要生产经营地 | 山东省淄博市张店区华润橡树湾22号楼1-101室 |
| 主营业务 | 投资管理 |
| 主营业务与发行人业务的关系 | 无关系 |

截至本招股说明书签署日，淄博恒宇的出资人构成如下表：

| 序号 | 合伙人名称 | 认缴出资额（万元） | 出资比例 | 合伙人类型 | 是否公司员工 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 245.65 | 54.59% | 普通合伙人 | 是 |
| 2 | 吴琉滨 | 87.22 | 19.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 3 | 张娜 | 24.23 | 5.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 4 | 郭小冬 | 24.23 | 5.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 5 | 靳宇鹏 | 24.23 | 5.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 6 | 郝娟莉 | 9.69 | 2.15% | 有限合伙人 | 是 |
| 7 | 顾建斌 | 7.27 | 1.62% | 有限合伙人 | 是 |
| 8 | 杨永 | 4.58 | 1.02% | 有限合伙人 | 是 |
| 9 | 王清 | 4.58 | 1.02% | 有限合伙人 | 是 |
| 10 | 周卫斌 | 4.58 | 1.02% | 有限合伙人 | 是 |
| 11 | 张聪 | 2.86 | 0.64% | 有限合伙人 | 是 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 李文健 | 2.86 | 0.64% | 有限合伙人 | 是 |
| 13 | 张碧超 | 2.86 | 0.64% | 有限合伙人 | 是 |
| 14 | 周芳 | 1.72 | 0.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 15 | 卞亮 | 1.72 | 0.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 16 | 周赛赛 | 1.72 | 0.38% | 有限合伙人 | 是 |
| 合计 | | 450 | 100.00% | | |

淄博恒宇最近一年及一期未经审计的主要财务数据如下：

| 项目 | 2020.06.30/2020年1-6月 | 2019.12.31/2019年度 |
|---|---|---|
| 总资产（万元） | 2,026.09 | 2,025.93 |
| 净资产（万元） | 2,025.09 | 2,024.93 |
| 净利润（万元） | 0.16 | 0.00 |

### （四）控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份质押和争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人直接及间接持有发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 4,500.00 万股。本次拟公开发行普通股不超过 1,500.00 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次发行的股份全部为新股，不涉及公开发售老股。本次发行前后发行人的股本结构如下表所示：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 发行前 | | 发行后 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 持股数量（万股） | 持股比例（%） | 持股数量（万股） | 持股比例（%） |
| 1 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21 | 3,294.45 | 54.91 |
| 2 | 吴琉滨 | 571.50 | 12.70 | 571.50 | 9.53 |
| 3 | 淄博恒宇 | 418.05 | 9.29 | 418.05 | 6.97 |
| 4 | 王舒公 | 216.00 | 4.80 | 216.00 | 3.60 |
| 5 | 社会公众股东 | - | - | 1,500.00 | 25.00 |
| 合计 | | **4,500.00** | **100.00** | **6,000.00** | **100.00** |

### （二）本次发行前发行人的前十名股东情况

| 序号 | 股东姓名/名称 | 股份（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21% |
| 2 | 吴琉滨 | 571.50 | 12.70% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 淄博恒宇 | 418.05 | 9.29% |
| 4 | 王舒公 | 216.00 | 4.80% |
| 合计 | | **4,500.00** | **100.00%** |

### （三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

截至本招股说明书签署之日，公司共有 3 名自然人股东，其在公司任职情况如下表所示：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 持股数量（万股） | 持股比例（%） | 任职情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21 | 董事、行政文员 |
| 2 | 吴琉滨 | 571.50 | 12.70 | 董事长 |
| 3 | 王舒公 | 216.00 | 4.80 | 董事、总经理 |

### （四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在国有股或外资股。

### （五）首次申报前一年发行人新增股东情况

首次申报前一年，发行人不存在新增股东。

### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

| 序号 | 股东姓名/名称 | 持股数量（万股） | 持股比例（%） | 关联关系 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21 | 饶丹妮与王舒公为夫妻关系。 |
| 2 | 王舒公 | 216.00 | 4.80 | |
| 3 | 饶丹妮 | 3,294.45 | 73.21 | 饶丹妮是淄博恒宇唯一普通合伙人及执行事务合伙人并且持有淄博恒宇54.59%的份额；吴琉滨为淄博恒宇有限合伙人并持有淄博恒宇19.38%的份额。 |
| 4 | 吴琉滨 | 571.50 | 12.70 | |
| 5 | 淄博恒宇 | 418.05 | 9.29 | |

### （七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行无发行人股东公开发售股份情况。

## 七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员基本情况

### （一）董事、监事、高级管理人员与核心人员简介

#### 1、董事会成员简介

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名，不低于董事会人数的三分之一，董事会设董事长一人。董事由股东大会选举产生或更换，任期三年，任期届满连选可以连任。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

董事会成员基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任职时间 | 提名人 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 吴琉滨 | 董事长 | 2020 年 5 月-2022 年 1 月 | 饶丹妮 |
| 2 | 王舒公 | 董事 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶丹妮 |
| 3 | 饶丹妮 | 董事 | 2020 年 5 月-2022 年 1 月 | 饶丹妮 |
| 4 | 郭小冬 | 董事、副总经理 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶红松 |
| 5 | 高健存 | 独立董事 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶红松 |
| 6 | 叶锋 | 独立董事 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶红松 |
| 7 | 李丹 | 独立董事 | 2020 年 5 月-2022 年 1 月 | 饶丹妮 |

发行人董事简历如下：

吴琉滨，详见“第五节 发行人的基本情况”之 “五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东”。

王舒公，详见“第五节 发行人的基本情况”之 “五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

饶丹妮，详见“第五节 发行人的基本情况”之 “五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

郭小冬，男，1984 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 7 月毕业于河北工程大学电气工程及自动化专业获学士学位。2009 年 7 月至 2011 年 7 月，就职于恒宇有限任生产助理职务；2011 年 8 月至 2014 年 6 月就职于恒宇有限任质量部长；2014 年 7 月至 2019 年 1 月，于恒宇有限任副总经理。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通任董事、副总经理。

独立董事：

高健存，男，1962 年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1984 年 7 月毕业于清华大学光电子与激光专业获学士学位，1984 年 9 月至 1987 年 7

月就读于年清华大学光学专业获硕士学位。1987 年 9 月至 1998 年 2 月就职于清华大学物理系任教师。1998 年 2 月至 2004 年 12 月赴德国斯图加特（Stuttgart）大学机械系射线工具研究所(Institut fuer Strahlwerkzeug-IFSW)作访问学者并攻读博士学位。2005 年 1 月至今于清华大学物理系任副教授兼博士生导师。2019 年 1 月至今，于恒宇信通任独立董事。

叶锋，男，1961 年，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册会计师，本科学历。1982 年 7 月，毕业于北京市物资管理学校供销专业；1982 年 7 月至 1984 年 6 月，就职于北京市物资局化轻公司任保管员；1984 年 6 月至 1986 年 7 月，就读于北京广播电视大学财政专业；1984 年 6 月至 1992 年 1 月，于北京会计师事务所任项目助理、项目经理职务；1992 年 2 月至 1992 年 9 月，于北京麦科特保健品有限公司任财务部主任职务；1992 年 10 月至 1994 年 12 月，于中实会计师事务所任分部主任；1995 年 1 月至 2007 年 12 月，于北京中公信会计师事务所任合伙人、主任会计师；2004 年 4 月至 2006 年 3 月，就读于首都经济贸易大学会计学研究生班；2008 年 1 月至 2009 年 9 月，于上海均富潘陈张佳华会计师事务所任合伙人；2009 年 10 月至 2016 年 12 月于致同会计师事务所（特殊普通合伙）担任合伙人。2017 年 1 月于致同会计师事务所退休。2019 年 1 月至今，于恒宇信通任独立董事。

李丹，男，1982 年 1 月 29 日出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士学历，现任西安交通大学微电子学院副教授，硕士生导师。李丹的主要工作经历如下：2007 年 4 月至 2009 年 2 月，任英伟达（Nvidia）上海研发中心电路设计工程师；2009 年 2 月至 2013 年 1 月，在意大利帕维亚大学攻读微电子学博士；2013 年 1 月至 2014 年 9 月，任意大利帕维亚大学博士后研究员；2015 年 3 月起至今，在西安交通大学微电子学院任职教师，从事光通信、射频及电源管理芯片的设计和研究工作。2020 年 5 月起至今，兼任公司独立董事。

**2、监事会成员**

发行人监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，设监事会主席一名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余监事由股东大会选举产生，现任监事基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任职时间 | 提名人 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 顾建斌 | 监事会主席 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶红松 |
| 2 | 周卫斌 | 监事 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 饶丹妮 |
| 3 | 杨永 | 监事 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 | 职工代表 |

顾建斌，男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997 年 7 月毕业于西安电子科技大学计算机应用专业；1998 年 2 月至 2005 年 2 月就职于中船重工第七 O 五研究所技术开发部工程部，任普通职员；2005 年 3 月至 2005 年 12 月就职于江苏东华测试技术股份有限公司业务部，任普通职员；2006 年 1 月至 2010 年 2 月，就职于陕西方大视野电子有限公司工程部任项目主管；2010 年 3 月至 2019 年 1 月就职于恒宇有限行政部任行政专员。2018 年 2 月至今任芯一大略监事。2019 年 1 月至今就职于恒宇信通任监事会主席兼行政部专员。

周卫斌，男，1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 7 月毕业于空军工程大学电子信息专业获学士学位。2004 年 8 月至 2006 年 6 月就职于成都统一食品有限公司任业务员；2006 年 8 月至 2008 年 10 月，就职于陕西天源工程机械有限公司任检验员；2009 年 3 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限任生产部部长。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通任监事兼生产部部长。

杨永，男，1986 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 7 月毕业于重庆邮电大学电子信息工程专业获学士学位。2011 年 7 月至 2012 年 4 月就职于通鼎集团有限公司任研发工程师；2012 年 6 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限软件部任部长。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通任监事兼软件部部长。

**3、高级管理人员**

发行人高级管理人员基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任职时间 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 王舒公 | 总经理 | 2020 年 5 月-2022 年 1 月 |
| 2 | 靳宇鹏 | 副总经理 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 |
| 3 | 郭小冬 | 董事、副总经理 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 |
| 4 | 张娜 | 副总经理、董事会秘书 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 |
| 5 | 周芳 | 财务负责人 | 2019 年 1 月-2022 年 1 月 |

王舒公，总经理，简历详见“第五节 发行人的基本情况”之 “五、持有发行

人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

靳宇鹏，男，1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2004 年 7 月毕业于西安交通大学电气自动化专业获学士学位，2004 年 9 月至 2007 年 7 月，就读于西安交通大学仪器科学与技术专业获硕士学位；2007 年 7 月至 2009 年 4 月，就职于英伟达半导体（深圳）有限公司任系统工程师；2009 年 8 月至 2012 年 6 月，就职于北方捷瑞光电科技有限公司基础技术部任部长；2012 年 7 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限历任研发部技术总监、副总经理。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通任副总经理。

郭小冬，董事、副总经理，简历参见本章“（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（一）董事会成员简介”。

张娜，女，1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，2005 年 7 月毕业于大连交通大学材料科学与技术专业获学士学位。2005 年 8 月至 2008 年 8 月，就职于中船重工西安东仪科工集团有限公司产品研发部任工程师；2008 年 9 月至 2011 年 6 月，就读于西安石油大学材料成型及控制专业获硕士学位；2011 年 7 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限，任副总经理。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通任副总经理、董事会秘书。

周芳，女，1989 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 7 月毕业于西安财经学院会计学专业获学士学位。2011 年 4 月至 2015 年 3 月就职于陕西龙源佳泰电器设备有限公司任成本会计；2015 年 4 月至 2016 年 4 月，就职于西安森宝电气工程有限公司任销售会计；2016 年 10 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限任财务部成本会计、部长。2019 年 1 月至今就职于恒宇信通，任财务负责人。

**4、核心技术人员**

公司共有 6 名核心人员，简历如下：

王清，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年

7 月毕业于北京师范大学计算机技术与应用专业获学士学位。2002 年 10 月至 2004 年 1 月，就职于深圳爱美家电子科技有限公司任调试员。2004 年 3 月至 2008 年 1 月，就职于西安集成石油仪器有限责任公司任调试员。2008 年 1 月至 2012 年 2 月就职于西安明智电子有限公司任工程师。2012 年 2 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限任系统部主管。2019 年 1 月至今就职于恒宇信通，任技术总监。

张聪，女，1987 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 6 月毕业于西安工程大学电子信息工程专业获学士学位。2011 年 7 月至 2013 年 7 月，就职于鸿富锦精密电子（天津）有限公司任项目管理工程师。2013 年 9 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限任质量部主管。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通，任质量部部长。

李文健，男，1990 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014 年 6 月毕业于北京信息科技大学电子信息工程专业获学士学位。2014 年 6 月至 2015 年 7 月，就职于北京新兴东方航空装备股份有限公司。2015 年 9 月至 2019 年 1 月，就职于恒宇有限。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通，任科研部部长。

张碧超，男，1992 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014 年 7 月毕业于西安邮电大学微电子学专业获学士学位。2014 年 7 月至 2019 年 1 月就职于恒宇有限任软件部副部长。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通，任软件部副部长。

卞亮，男，1990 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013 年 7 月毕业于西安文理学院电子信息工程专业获学士学位。2013 年 7 月至 2019 年 1 月就职于恒宇有限任软件工程师。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通，任软件工程师。

周赛赛，1988 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2011 年毕业于河南理工大学电子信息专业获学士学位，2011 年 9 月至 2014 年 6 月就读于于西安工业大学电子与通信工程专业获硕士学位。2014 年 6 月至 2019 年 1 月就职于恒宇有限任软件工程师。2019 年 1 月至今，就职于恒宇信通，任软件工程师。

**5、公司董事、监事的提名和上述人员的选聘情况**

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会暨 2019 年第一次股东大会，选举饶红松、吴琉滨、王舒公、郭小冬、高健存、叶锋、刘晓斌为公司第一届董事会董事，其中高健存、叶锋、刘晓斌担任公司独立董事；同日召开公司第一届董事会第一次会议，选举饶红松为董事长。

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会暨 2019 年第一次临时股东大会选举顾建斌、周卫斌为公司第一届监事会监事，与职工代表监事杨永共同组成第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举顾建斌为监事会主席。

2020 年 4 月 28 日，公司董事饶红松因病去世，2020 年 4 月 29 日至 2020 年 5 月 14 日，公司董事空缺一人。

2020 年 4 月 29 日，独立董事刘晓斌因个人原因，向董事会提交辞去公司独立董事的申请。

2020 年 5 月 15 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会选举饶丹妮为公司董事、李丹为公司独立董事，同意刘晓斌辞去公司独立董事。

2020 年 5 月 15 日，公司召开第一届董事会第七次会议，免去饶红松先生生前董事长职务，选举吴琉滨为公司董事长，免去吴琉滨公司总经理职务，聘任王舒公为公司总经理。

**6、董事、监事、高级管理人员任职资格**

上述公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、《证券法》等法律法规规定的任职资格。

**（二）董事、监事、高级管理人员及核心人员的兼职情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的兼职情况如下：

| 序号 | 姓名 | 在恒宇信通任职 | 其他单位兼职情况 | 所兼职单位与发行人关系 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 董事 | 淄博恒宇同德信息咨询合伙企业（有限合伙）任执行事务合伙人 | 发行人股东、控股股东控制的其他企业 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 吴琉滨 | 董事长 | 西安芯一大略电子科技有限公司任总经理 | 发行人子公司 |
| 3 | 王舒公 | 董事、副董事长、总经理 | 西安芯一大略电子科技有限公司任执行董事 | 发行人子公司 |
| 4 | 顾建斌 | 监事 | 西安芯一大略电子科技有限公司任监事 | 发行人子公司 |
| 5 | 高健存 | 独立董事 | 清华大学物理系任副教授 | 与公司无其他关联关系 |
| 6 | 李丹 | 独立董事 | 西安交通大学微电子学院副教授 | 与公司无其他关联关系 |

**（三）董事、监事、高级管理人员及核心人员对外投资情况**

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除对淄博恒宇（发行人持股平台）投资，无其他对外投资情况。上述被投资企业与发行人不存在利益冲突。

**（四）董事、监事、高级管理人员及核心人员之间存在的亲属关系**

公司原董事长饶红松与董事饶丹妮为父女关系，董事饶丹妮与董事兼总经理王舒公为夫妻关系。除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。除该等情形之外，其他财务人员与发行人董事、监事、高管及其他核心人员均不存在亲属关系。

**（五）公司与董事、监事、高级管理人员及核心人员所签订的协议及承诺情况**

**1、协议签署及履行情况**

截至本招股说明书签署日，在发行人任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签署了《股权激励协议》、《保密协议》、《竞业限制协议》和《劳动合同》。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与公司签订其他协议。

截至本招股说明书签署日，发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议履行良好，未出现不履行有关协议的情形。

**2、承诺情况**

公司董事、监事、高级管理人员有关承诺的详细情况参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺及约束措施。”

**3、董事、监事、高级管理人员及核心人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况**

保荐机构通过集中授课、专项辅导等形式辅导公司董事、监事和高级管理人员了解与本次发行上市有关的法律、法规及规范性文件的要求，协助发行人按照法律、法规及规范性文件的要求进一步规范运作与治理水平。

发行人的董事、监事和高级管理人员已了解股票发行上市相关法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

**（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况**

**1、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属直接或间接持股情况**

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持股情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 持股数量（万股） | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 董事 | 3,294.45 | 73.21% |
| 2 | 王舒公 | 董事、副董事长、总经理 | 216.00 | 4.80% |
| 3 | 吴琉滨 | 董事、董事长 | 571.50 | 12.70% |

**2、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属间接持股情况如下：**

截至本招股说明书签署之日，公司部分董事、监事、高级管理人员、其他核心人员通过淄博恒宇间接持有公司股份，淄博恒宇持有发行人股权比例为9.29%。具体间接持股情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 在淄博恒宇持份额（万元/出资额） | 在淄博恒宇持有份额比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 饶丹妮 | 董事 | 245.65 | 54.59% |
| 2 | 吴琉滨 | 董事长 | 87.22 | 19.38% |
| 3 | 张娜 | 副总经理、董事会秘书 | 24.23 | 5.38% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 郭小冬 | 董事、副总经理 | 24.23 | 5.38% |
| 5 | 靳宇鹏 | 副总经理 | 24.23 | 5.38% |
| 6 | 郝娟莉 | 出纳 | 9.69 | 2.15% |
| 7 | 顾建斌 | 监事会主席、行政部专员 | 7.27 | 1.62% |
| 8 | 杨永 | 职工监事、软件部部长 | 4.58 | 1.02% |
| 9 | 王清 | 技术总监 | 4.58 | 1.02% |
| 10 | 周卫斌 | 监事、生产部部长 | 4.58 | 1.02% |
| 11 | 张聪 | 质量部主管 | 2.86 | 0.64% |
| 12 | 李文健 | 科研部部长 | 2.86 | 0.64% |
| 13 | 张碧超 | 软件部副部长 | 2.86 | 0.64% |
| 14 | 周芳 | 财务负责人 | 1.72 | 0.38% |
| 15 | 卞亮 | 软件工程师 | 1.72 | 0.38% |
| 16 | 周赛赛 | 软件工程师 | 1.72 | 0.38% |

注：郝娟莉为公司老员工，在公司历史发展中做出过杰出贡献，公司为奖励其过往贡献故允许其通过淄博恒宇持有公司股份。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份情况。

**3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况**

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持发行人股份不存在质押或冻结情况。

## （七）董事、监事、高级管理人员及核心人员最近两年的变动情况及原因

**1、近两年董事变动情况**

2002 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 9 日，恒宇有限未设董事会，饶红松担任执行董事。

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会，选举饶红松、吴琉滨、王舒公、郭小冬、高健存、叶锋、刘晓斌为公司第一届董事会董事，其中，高健存、叶锋、刘晓斌为独立董事。同日召开公司第一届董事会第一次会议，选举饶红松为董事长。

2019 年 1 月公司董事变化系因恒宇有限整体变更发起设立为股份有限公司，根据《公司法》关于股份有限公司董事会设置的有关规定，对公司治理结构进行

完善所致。

2020 年 4 月 28 日，公司董事饶红松因病去世，2020 年 4 月 29 日至 2020 年 5 月 14 日，公司董事空缺一人。

2020 年 4 月 29 日，独立董事刘晓斌因个人原因，向董事会提交辞去公司独立董事的申请。

2020 年 5 月 15 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会选举饶丹妮为公司董事、李丹为公司独立董事，同意刘晓斌辞去公司独立董事。

**2、近两年监事变动情况**

2002 年 10 月 14 日至 2019 年 1 月 9 日，恒宇有限未设监事会，王舒公担任监事。

2018 年 12 月 26 日，恒宇有限职工代表大会选举杨永为职工代表监事。

2019 年 1 月 10 日，公司召开创立大会，选举顾建斌、周卫斌为公司第一届监事会监事，与职工代表监事杨永共同组成第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举顾建斌为监事会主席。

**3、近两年高级管理人员的变动情况**

2014 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 9 日，吴琉滨担任公司总经理，郭小冬、靳宇鹏和张娜任公司副总经理。

2019 年 1 月 10 日，公司第一届董事会聘任吴琉滨为公司总经理，郭小冬、靳宇鹏为公司副总经理，张娜为公司副总经理兼董事会秘书，王舒公为总经理助理、周芳为公司财务负责人。所增加高管，系公司整体变更为股份公司后完善公司治理需要。最近两年公司高级管理人员未发生离职等重大变化。

2020 年 5 月 15 日，公司召开第一届董事会第七次会议，免去饶红松先生生前董事长职务，选举吴琉滨为公司董事长，免去吴琉滨公司总经理职务，聘任王舒公为公司总经理。

**4、近两年其他核心人员的变动情况**

报告期内，发行人近两年其他核心人员未发生变动。

**5、公司新任董事、高管未导致公司董事、高管发生重大变化的说明**

（1）上述董事、高管均在公司从事管理岗位多年

虽然因饶红松先生的去世，导致公司近两年的董事、高管人员存在一定的变动，但相关人员大多数为在公司从事管理岗位多年的重要员工，人员的变动实质仅为相关岗位的调整，吴琉滨、王舒公、郭小冬、靳宇鹏、张娜、周芳等组成的核心经营人员团队的构成并无重大变化，对公司的生产经营的稳定性，不存在重大不利影响。

（2）董事、高管人员的变化，是公司内控逐步完善的反映

2019 年 1 月，有限公司整体变更并设立股份有限公司，公司董事、高级管理人员人数的增加系因公司为适应相关法律法规对股份有限公司、上市公司的治理要求，对公司法人治理结构进行完善所作出的必要调整。独立董事制度的建立，对改善治理结构、完善重大投资决策机制、促进信息披露和保护中小投资者权益等方面都将发挥重要作用。2020 年 4 月 29 日，独立董事刘晓斌因个人原因，辞去了独立董事职务，其作为独立董事，不参与公司的日常经营管理，公司及时选聘了李丹作为独立董事，保证了独立董事制度的有效运行。

新任非独立董事、高管自 2016 年以来，均在恒宇有限参与重要决策和管理，和恒宇有限执行董事、总经理共同议定和执行公司生产经营中重大事项，实际已承担公司董事、高管相应权责。公司核心决策、管理层在整体变更前后未发生实质性变化。

综上所述，发行人近两年的董事、高级管理人员的变动不属于重大不利变动。

保荐机构及律师认为，发行人近两年的董事、高级管理人员的变动不属于重大不利变动。

**（八）董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬情况**

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人领取薪酬主要由基本工资和绩效奖金等部分组成，依据公司所处地区的薪酬水

平，结合公司的实际经营情况制定。独立董事津贴为每人每年税前 6 万元。

在发行人领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高管人员及其他核心人员，除依法享有的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金外，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员 2017 年-2019 年薪酬占利润总额的比例：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 董事、监事、高级管理人员薪酬、核心人员（万元） | 190.36 | 692.25 | 336.44 | 376.70 |
| 利润总额（万元） | 6,351.44 | 9,070.84 | 2,346.26 | 7,392.92 |
| 占利润总额比例 | 3.00% | 7.63% | 14.34% | 5.10% |

发行人 2020 年 1-6 月董事、监事、高级管理人员、核心人员的薪酬情况：

| 姓名 | 公司职务 | 2020年1-6月领薪金额（万元） | 领薪单位 |
|---|---|---|---|
| 吴琉滨 | 董事长 | 17.85 | 发行人 |
| 饶红松 | 原董事长 | 14.52 | 发行人 |
| 王舒公 | 董事兼总经理 | 13.40 | 发行人 |
| 饶丹妮 | 董事 | 1.73 | 发行人 |
| 郭小冬 | 董事兼副总经理 | 14.62 | 发行人 |
| 高健存 | 独立董事 | 3.00 | 发行人 |
| 李 丹 | 独立董事 | 1.00 | 发行人 |
| 叶 锋 | 独立董事 | 3.00 | 发行人 |
| 刘晓斌 | 原独立董事 | 2.00 | 发行人 |
| 顾建斌 | 监事会主席、行政部专员 | 7.49 | 发行人 |
| 周卫斌 | 监事、生产部部长 | 8.00 | 发行人 |
| 杨 永 | 职工监事、软件部部长 | 11.49 | 发行人 |
| 靳宇鹏 | 副总经理 | 14.08 | 发行人 |
| 张 娜 | 副总经理兼董事会秘书 | 13.12 | 发行人 |
| 周 芳 | 财务负责人 | 7.63 | 发行人 |
| 王 清 | 技术总监 | 10.25 | 发行人 |
| 张 聪 | 质量部主管 | 7.45 | 发行人 |
| 张碧超 | 软件部副部长 | 9.30 | 发行人 |
| 李文健 | 科研部部长 | 9.96 | 发行人 |
| 卞 亮 | 软件工程师 | 10.39 | 发行人 |
| 周赛赛 | 软件工程师 | 10.08 | 发行人 |
| 合计 | | 190.36 | |

## （九）发行人股权激励情况

为进一步完善公司法人治理结构，建立健全长效激励机制，充分调动公司中高层管理人员及核心业务（技术）人员的积极性，实现公司和员工共同创业之目的，恒宇有限于 2018 年 1 月 8 日召开股东会会议，审议通过了《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励方案》。上述股权激励方案通过两期实施，激励对象通过增资直接持有恒宇信通的份额、或者通过持有淄博恒宇的份额间接持有公司权益，增资/股权转让价格均为 6.12 元/出资额。该价格为参考公司 2017 年 11 月 30 日的每股净资产（5.14 元/出资额，未经审计），综合考虑相关因素确定。淄博恒宇系公司员工持股平台，全体合伙人均为公司员工。淄博恒宇的具体情况参见本节之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东”之“2、淄博恒宇”的相关内容。

上述股权激励计划实施具体情况如下：

1、第一期股权激励方案实施

本期激励对象为公司总经理吴琉滨。2018 年 1 月 8 日，吴琉滨通过认缴恒宇有限新增出资额 301.50 万股的方式直接持有公司股份，增资价格为 6.12 元/出资额（股权激励授予价格）。

根据《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励方案》及吴琉滨与公司签订的《股权激励协议书》，本期激励对象吴琉滨承诺自股权激励实施之日起，在公司的持续服务期不低于 5 年或 60 个月。其服务条款主要内容如下：

（一）激励对象应当按公司所聘岗位的要求，勤勉尽责、遵纪守法、恪守职业道德，为公司的发展做出应有贡献。

（二）激励对象应在股权激励授予之日起连续 5 年为公司提供劳动(激励对象依法退休的情况除外)：如在前述服务期内，劳动合同约定的履行期届满，则双方的劳动合同将自动延续，续签的劳动合同期限以双方协商为准，但劳动合同终止日期不得早于双方约定的服务期限届满之日。

（三）激励对象应全职为公司工作，不得与其他用人单位建立劳动关系，不

得以任何方式直接或间接参与公司、公司子公司业务相同或相似的经营活动或投资活动。不得违反国家法律法规、《公司章程》或公司内部管理规章制度的规定，或发生劳动合同约定的失职、渎职行为，严重损害公司利益或声誉，或给公司造成直接或间接经济损失；不得在任职期间，做出受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露经营和技术秘密等损害公司利益、声誉等的违法违纪行为，直接或间接损害公司利益；

（四）除本股权激励计划另有约定外，未经公司股东会同意，激励对象不得处置（包括但不限于转让、设定质押、设定担保、设定信托受益权或其他权利限制）已归属的员工激励股权。激励对象拟处置其持有员工激励股权的，应至少提前十（10）个工作日通知股东会。若股东会未在收到前述通知后三十（30）日内答复激励对象，将视为公司不同意该等处分行为。若公司已成功上市，激励对象处置其持有的员工激励股权应当遵守适用上市公司股份转让的相关规定、制度和规则（包括但不限于锁定期要求），并应当以不损害公司的利益为原则。

（五）在服务期内，公司上市前，激励对象与公司协商一致解除劳动关系，已授予激励对象的股权由公司控股股东饶红松或其指定人以授予价格加上年息5%回购；

（六）在服务期内，公司上市前，激励对象单方面主动或因违反前述约定或其他自身过错等原因而离职的，吴琉滨应将所持有的股份以授予价格转让给目标公司控股股东饶红松或其指定人。

（七）若激励对象于公司首次公开发行股票并上市之后，主动或因违反第十二条第三款所述约定或其他自身过错而离职，在相关法律法规规定的锁定期限届满后抛售股票时，激励对象抛售公司股票所有收益需按公式（应上缴公司股票收益=公司股票当日市价×抛售数量－本次员工激励股权授予价格）上缴公司。

2、第二期股权激励方案的实施

本期激励对象为吴琉滨等 15 名中高层管理人员及业务（技术）骨干。本次股权激励系由公司原控股股东饶红松向激励对象转让淄博恒宇合伙份额的方式实施，对应的恒宇有限出资额转让价格为 6.12 元/出资额（股权激励授予价格）。

2018 年 6 月 26 日，饶红松分别与本期股权激励的激励对象签订《合伙份额转让协议》。

根据《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励方案（第二期）》及激励对象与公司签订的《股权激励协议书》，本期激励对象承诺自股权激励实施之日起，在公司的持续服务期不低于 5 年或 60 个月。其服务条款主要内容如下：

（一）激励对象应当按公司所聘岗位的要求，勤勉尽责、遵纪守法、恪守职业道德，为公司的发展做出应有贡献。

（二）激励对象应在股权激励计划授予之日起连续 5 年为公司提供劳动(激励对象依法退休的情况除外)：如在前述服务期内，劳动合同约定的履行期届满，则双方的劳动合同将自动延续，续签的劳动合同期限以双方协商为准，但劳动合同终止日期不得早于双方约定的服务期限届满之日。

（三）激励对象应全职为公司工作，不得与其他用人单位建立劳动关系，不得以任何方式直接或间接参与与公司、公司子公司业务相同或相似的经营活动或投资活动。不得违反国家法律法规、《公司章程》或公司内部管理规章制度的规定，或发生劳动合同约定的失职、渎职行为，严重损害公司利益或声誉，或给公司造成直接或间接经济损失；不得在任职期间，做出受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露经营和技术秘密等损害公司利益、声誉等的违法违纪行为，直接或间接损害公司利益；

（四）除本股权激励计划另有约定外，未经公司股东会同意，激励对象不得处置（包括但不限于转让、设定质押、设定担保、设定信托受益权或其他权利限制）已归属的员工激励股权。激励对象拟处置其持有员工激励股权的，应至少提前十（10）个工作日通知股东会。若股东会未在收到前述通知后三十（30）日内答复激励对象，将视为公司不同意该等处分行为。若公司已成功上市，激励对象处置其持有的员工激励股权应当遵守适用上市公司股份转让的相关规定、制度和规则（包括但不限于锁定期要求），并应当以不损害公司的利益为原则。

（五）在服务期内，公司上市前，激励对象与公司协商一致解除劳动关系，已授予激励对象的股权由公司控股股东饶红松或其指定人以授予价格加上年息

5%回购。

（六）在服务期内，公司上市前，激励对象单方面主动或因违反前述约定或其他自身过错等原因而离职的，激励对象应将所持有的股份以授予价格转让给目标公司控股股东饶红松或其指定人。

（七）若激励对象于公司首次公开发行股票并上市之后，主动或因违反第十二条第三款所述约定或其他自身过错而离职，在相关法律法规规定的锁定期限届满后抛售股票时，激励对象抛售公司股票所有收益需按公式（应上缴公司股票收益=公司股票当日市价×抛售数量－本次员工激励股权授予价格）上缴公司。

公司上述股权激励安排涵盖高级管理人员以及核心业务（技术）人员，对调动人员积极性、增强团队凝聚力、推动公司持续健康发展具有重要意义，有利于激励公司管理层和核心员工，有利于企业的长期发展。鉴于淄博恒宇的执行事务合伙人为饶红松，上述股权激励的实施对饶红松的控制权未产生不利影响。

除上述情况外，公司无正在执行的股权激励及其他制度安排。

2020 年 4 月 28 日，公司原控股股东、实际控制人饶红松因病去世，其持有的公司股份及淄博恒宇的出资额由饶丹妮通过继承及无偿赠与方式取得，为了保障上述股权激励计划的顺利实施，2020 年 6 月 1 日，饶丹妮与股权激励对象签署《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励协议之补充协议》，约定《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励协议》中甲方（饶红松）的权利及义务，由饶丹妮享有和承担。

## 八、发行人员工及其社会保障的情况

### （一）员工结构及变化情况

#### 1、员工总数及变化

报告期各期末，公司员工总数及变化情况如下：

| 时间 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 总人数（人） | 101 | 97 | 86 | 74 |

**2、员工具体构成**

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在册员工的具体构成情况如下：

（1）员工专业结构

| 专业分工 | 人数（人） | 占总人数的比例 |
| --- | --- | --- |
| 行政管理人员 | 23 | 22.77% |
| 研发及技术人员 | 39 | 38.61% |
| 生产人员 | 23 | 22.77% |
| 销售人员 | 16 | 15.84% |
| 合计 | 101 | 100.00% |

（2）员工受教育程度

| 受教育程度 | 人数（人） | 占总人数的比例 |
| --- | --- | --- |
| 硕士及以上 | 9 | 8.91% |
| 本科 | 71 | 70.30% |
| 大专 | 18 | 17.82% |
| 大专以下 | 3 | 2.97% |
| 合计 | 101 | 100.00% |

（3）员工年龄分布

| 年龄区间 | 人数（人） | 占总人数的比例 |
| --- | --- | --- |
| 50岁及以上 | 4 | 3.96% |
| 40岁—49岁 | 10 | 9.90% |
| 30岁—39岁 | 40 | 39.60% |
| 30岁以下 | 47 | 46.53% |
| 合计 | 101 | 100.00% |

**3、报告期职工薪酬情况**

发行人结合企业发展战略及经营状况，建立了以岗位为基础和工作绩效考评为核心的正向激励机制的薪酬体系，实现薪酬管理与分配的制度化、规范化。

发行人制定了《薪酬管理制度》、《绩效考核管理办法》，并设置薪酬及考评委员会专门管理发行人薪酬体系的建立与运行。薪资分为固定工资、浮动工资和补贴三部分，其中固定工资包括基本工资、岗位工资，浮动工资为绩效奖金，补贴包括午餐补助、保密津贴。发行人在职员工岗位主要分为管理岗与技术岗，管理岗和技术岗的工资由基本工资、岗位工资、绩效工资、年终奖组成。发行人整体薪酬等级按职级以专业岗为基础设定，并按照国家有关规定为员工缴纳五险一

金。薪酬调整具体分为年度薪酬、岗位异动调薪、试用期满调薪和特别调薪，薪酬调整由薪酬及考评委员会核准。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员薪酬占利润总额的比重情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 高层员工薪酬 | 149.80 | 621.06 | 380.00 | 433.40 |
| 利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 2,346.26 | 7,392.92 |
| 高层员工薪酬占利润总额比例 | 2.36 | 6.85 | 16.20 | 5.86 |

发行人上市前后高管薪酬均根据《薪酬管理制度》、《绩效考核管理办法》予以安排，并将继续执行现有薪酬政策制度。

目前发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的薪酬是依据发行人所处地区的薪酬水平，结合发行人的实际经营情况制定的。工资薪酬主要由基本工资和绩效奖金组成，独立董事津贴为每人每年税前 6 万元，在发行人领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高管人员，除依法享有的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金以及正在执行的股权激励外，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划。发行人董事、监事、高级管理人员 2017 年至 2020 年 1-6 月薪酬占利润总额的比例在 10%上下波动。

(1)各级别员工的薪酬水平及增长情况

发行人的员工分为高层员工、中层员工和基层员工，发行人的高层员工为公司董事、监事、高级管理人员，中层员工包括公司各部门的正副职负责人，除高层员工和中层员工之外的其他员工为基层员工。报告期内，发行人各级别员工的薪酬水平列示如下：

单位：万元、%、人

| 项目 | | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 工资薪酬 | | 715.46 | 1,894.89 | 31.65 | 1,439.36 | 18.20 | 1,217.69 |
| 平均人数 | | 102.33 | 94.42 | 13.76 | 83.00 | 23.11 | 67.42 |
| 平均薪酬 | | 6.99 | 20.07 | 15.73 | 17.34 | -3.99 | 18.06 |
| 高层员工 | 高层薪酬 | 149.80 | 621.06 | 63.43 | 380.00 | -12.32 | 433.40 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平均人数 | 13.00 | 13.00 | 116.67 | 6.00 | | 6.00 |
| | 平均薪酬 | 11.52 | 47.77 | -24.57 | 63.33 | -12.32 | 72.23 |
| 中层员工 | 中层薪酬 | 67.20 | 185.56 | -15.58 | 219.80 | 27.12 | 172.91 |
| | 平均人数 | 7.00 | 7.00 | -30.00 | 10.00 | 11.11 | 9.00 |
| | 平均薪酬 | 9.60 | 26.51 | 20.61 | 21.98 | 14.40 | 19.21 |
| 基层员工 | 普通薪酬 | 498.47 | 1,088.27 | 29.62 | 839.56 | 37.32 | 611.39 |
| | 平均人数 | 82.33 | 74.42 | 11.07 | 67.00 | 27.82 | 52.42 |
| | 平均薪酬 | 6.05 | 14.62 | 16.71 | 12.53 | 7.43 | 11.66 |

注：平均人数为当期 12 个月/6 个月平均人数

报告期内，发行人整体平均薪酬增长率分别为-3.99%、15.73%，与各期经营业绩相匹配，薪酬水平合理。其中中层、普通员工平均薪酬稳步增长，2018 年高层员工平均薪酬增长率为-12.32%、主要系高层员工平均薪酬受各期经营业绩影响较大所致；2019 年高层员工平均薪酬增长率为-24.57%，原因系 2019 年将三位独董、三位监事纳入高层管理人员进行核算，因此平均薪酬降低。如果剔除独董、监事，则 2019 年高层员工平均薪酬增长率为 16.17%。2020 年 1-6 月职工平均薪酬下降 65.28%，主要是薪酬总额为半年度薪酬，不包括年终奖和绩效工资所致。

(2)各岗位员工的薪酬水平及增长情况

报告期内各期末，发行人各岗位员工的薪酬水平列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 职工薪酬 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 管理人员 | 工资薪酬 | 276.95 | 644.87 | 30.39 | 494.58 | -11.17 | 556.77 |
| | 平均人数 | 27.83 | 27.17 | 15.19 | 23.58 | 2.54 | 23.00 |
| | 平均薪酬 | 9.95 | 23.74 | 13.19 | 20.97 | -13.37 | 24.21 |
| 研发及技术人员 | 工资薪酬 | 261.27 | 796.44 | 33.27 | 597.60 | 37.00 | 436.21 |
| | 平均人数 | 39.33 | 36.08 | 20.28 | 30.00 | 36.88 | 21.92 |
| | 平均薪酬 | 6.64 | 22.07 | 10.80 | 19.92 | 0.09 | 19.90 |
| 生产人员 | 工资薪酬 | 97.89 | 273.96 | 73.18 | 158.20 | 12.19 | 141.00 |
| | 平均人数 | 22.17 | 19.92 | 18.32 | 16.83 | 7.45 | 15.67 |
| | 平均薪酬 | 4.42 | 13.76 | 46.37 | 9.40 | 4.42 | 9.00 |
| 销售人员 | 工资薪酬 | 79.35 | 179.62 | -4.95 | 188.98 | 125.75 | 83.71 |
| | 平均人数 | 13.00 | 11.25 | -10.60 | 12.58 | 84.15 | 6.83 |
| | 平均薪酬 | 6.10 | 15.97 | 6.31 | 15.02 | 22.59 | 12.25 |
| 合　计 | | 715.46 | 1,894.89 | 31.65 | 1,439.36 | 18.20 | 1,217.69 |

注：平均人数为当期 12 个月/6 个月平均人数

报告期内，研发及技术人员、生产人员、销售人员平均薪酬整体保持上涨趋势，行政管理人员平均薪酬 2018 年有所下降，主要系行政管理人员薪酬受各期经营业绩影响较大所致。2020 年 1-6 月行政管理人员、研发及技术人员平均薪酬降幅较大，主要原因系管理部门与研发部门员工的年终奖较高，而 2020 年 1-6 月职工薪酬不包括年终奖。

(3)发行人薪酬水平与行业水平、当地平均水平的比较情况：

报告期内各期末，发行人薪酬水平与行业水平、当地平均水平的比较情况列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 发行人平均薪酬 | 6.99 | 20.07 | 15.73 | 17.34 | -3.99 | 18.06 |
| 新兴装备平均薪酬 | - | 26.51 | -3.87 | 27.58 | 63.19 | 16.90 |
| 安达维尔平均薪酬 | - | 26.01 | 23.02 | 21.14 | 21.20 | 17.45 |
| 晨曦航空平均薪酬 | - | 12.38 | 12.95 | 10.96 | -0.03 | 10.97 |
| 可比公司平均薪酬 | - | 21.63 | 8.75 | 19.89 | 31.72 | 15.10 |
| 西安市在岗职工平均工资 | - | 9.24 | 10.21 | 8.38 | 11.44 | 7.52 |
| 北京市在岗职工平均工资 | - | - | - | 14.98 | 11.00 | 13.50 |

注：同行业上市发行人薪酬数据来源于公开披露信息，西安市、北京市在岗职工平均工资数据来源于西安市、北京市统计局 2017 年、2018 年城镇非私营单位就业人员年平均工资。

截至本招股说明书签署日，2019 年北京市在岗职工平均工资数据尚未公布。同行业上市公司 2020 年半年报未披露员工人数，无法获取平均薪酬。2018 年和 2019 年发行人人均薪酬低于可比上市公司人均薪酬平均值，主要系可比公司中的新兴装备和安达维尔均处于北京地区，平均薪酬涨幅较大。报告期内，发行人平均薪酬远远高于西安市、北京市在岗职工工资平均水平，且总体保持增长态势。

### （二）发行人执行社会保障制度的情况

按照《劳动合同法》的有关规定，公司实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司人力资源部负责组织制订人员招聘

录用管理办法、员工培训管理制度、劳动合同管理办法、社会保险管理制度、员工考勤、请休假管理制度、薪酬福利管理制度、员工持证上岗制度、绩效管理制度。

发行人已根据国家相关法律、法规及政策的规定，结合当地有关政策制度，为职工办理了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。

报告期内，发行人所在地社会保险及住房公积金主管部门未曾因发行人违反社会保险或住房公积金制度情形而向发行人发出限期补缴和限期补办或给予行政处罚。

**1、发行人及子公司员工社会保险缴纳情况**

报告期内，发行人及子公司为员工缴纳社保的情况如下：

| 类别 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 总人数 | 101 | 97 | 86 | 74 |
| 已缴纳人数 | 91 | 89 | 76 | 61 |
| 未缴纳人数 | 10 | 8 | 10 | 13 |
| 其中： | - | - | - | - |
| 新进员工下旬进入公司当月未能及时缴纳社保，或其原单位未及时办理社保转移 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 尚在试用期 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| 退休返聘 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 非全日制用工 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| 自愿放弃 | 1 | 0 | 0 | 0 |

截至报告期末，公司共有 2 名新进员工，4 名退休返聘人员，3 名公司聘请的兼职顾问，1 名自愿放弃人员未缴纳社保。截至本招股说明书签署日，公司已为上述新进员工正常缴纳社会保险。

**2、发行人及子公司员工住房公积金的缴纳情况**

报告期内，发行人及子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下：

| 类别 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 总人数 | 101 | 97 | 86 | 74 |
| 已缴纳人数 | 92 | 88 | 74 | 62 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 未缴纳人数 | 9 | 9 | 12 | 12 |
| 其中： | - | - | - | - |
| 新进员工下旬进入公司当月未能及时缴纳住房公积金，或其原单位未及时办理住房公积金转移 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 尚在试用期 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| 退休返聘 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 非全日制用工 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| 自愿放弃 | 1 | 1 | 4 | 4 |

截至报告期末，公司共有 1 名新进员工，4 名退休返聘人员，3 名公司聘请的兼职顾问，1 名自愿放弃人员未缴纳住房公积金。截至本招股说明书签署日，公司已为上述新进员工办理了住房公积金登记。

**3、如补缴对发行人的持续经营可能造成的影响及对应方案**

经测算，报告期内各年公司需应缴未缴社保及住房公积金金额及其对公司经营业绩的影响如下:

单位：万元

| 项目 | 2020.6.30 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|
| 应缴未缴的社会保险 | 0.61 | 0.12 | 15.56 | 15.96 |
| 应缴未缴的住房公积金 | 0.36 | 0.74 | 11.81 | 10.57 |
| 未缴金额合计 | 0.97 | 0.86 | 27.37 | 26.53 |
| 当期利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 2,346.26 | 7,392.92 |
| 未缴金额占利润总额比例 | 0.02% | 0.01% | 1.17% | 0.36% |

报告期内，公司应缴未缴的社会保险及住房公积金金额占当期利润总额的比重较小，不会对发行人报告期内的持续经营造成重大影响。

**4、实际控制人出具的承诺**

公司实际控制人饶丹妮和王舒公就公司员工的社会保险金事项作出如下承诺：

“（1）恒宇信通及其子公司、分支机构已按照国家和地方的政策要求为符合条件的在册员工缴纳了基本养老保险费、基本医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、失业保险费及住房公积金。

（2）如恒宇信通及其子公司、分支机构在上市前因存在未按规定缴纳员工社会保险及住房公积金被任何有权机构要求或责令支付和补缴，或受到相关行政处罚，本人将与其他实际控制人承担全部费用及连带责任，以确保恒宇信通及其子公司、分支机构不会因此遭受任何经济损失。

（3）上述承诺为不可撤销之事项，本人将严格履行上述承诺内容，若本人违反上述已作出的承诺，本人将承担一切法律责任与后果。”

# 第六节　业务和技术

## 一、公司主营业务及主要产品

### （一）公司主营业务基本情况

公司主营业务为直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。公司深耕军用直升机综合显示控制设备领域多年，主要产品包括机载多功能显示控制设备及嵌入式计算机模块等航空电子产品。其中，直升机机载多功能显示控制设备是公司最主要的产品。

报告期内，发行人主营业务未发生重大变化。

### （二）公司的主营业务收入构成及主要产品情况

#### 1、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空产品 | 9,797.68 | 92.63 | 18,502.08 | 97.16 | 11,932.47 | 88.51 | 14,796.42 | 94.77 |
| 技术服务 | 779.67 | 7.37 | 541.49 | 2.84 | 1,549.05 | 11.49 | 816.20 | 5.23 |
| **合计** | **10,577.35** | **100.00** | **19,043.57** | **100.00** | **13,481.52** | **100.00** | **15,612.62** | **100.00** |

公司主营业务收入主要来源于航空产品的销售及提供相关技术服务的收入，其中航空产品销售收入为主要部分，报告期内，该项收入占主营业务的比例分别为 94.77%、88.51%，97.16%和 92.63%，是公司主要的收入来源。

技术服务主要是指公司凭借在显控设备领域的技术积累，积极参与相关军品预研，或接受军方、主机厂及相关科研院所的委托，提供研发服务。公司围绕主业积极开展专业技术服务，一方面为公司带来直接业务收入，另一方面相关研发成果经鉴定后，可能为公司带来后续产品销售收入。

航空产品收入具体情况列示如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 机载多功能综合显控设备 | 9,564.69 | 97.62 | 18,483.50 | 99.90 | 11,456.71 | 96.01 | 14,309.41 | 96.71 |
| 其中：运输直升机显控设备 | 7,295.66 | 74.46 | 9,479.96 | 51.24 | 6,393.97 | 53.58 | 10,837.61 | 73.24 |
| 通用及其他直升机显控设备 | 2,269.03 | 23.16 | 9,003.54 | 48.66 | 5,062.75 | 42.43 | 3,471.80 | 23.46 |
| 其他 | 232.98 | 2.38 | 18.58 | 0.10 | 475.76 | 3.99 | 487.01 | 3.29 |
| **合计** | **9,797.68** | **100.00** | **18,502.08** | **100.00** | **11,932.47** | **100.00** | **14,796.42** | **100.00** |

**2、公司主要产品情况**

发行人主要产品示意图：




（1）机载多功能显控设备

在现代航空电子系统中，机载多功能显控设备承担着航电系统的集中显示和任务管理功能，是人机交互最直接的方式，使得飞行员能高效地获得并管理所需信息，有效减少飞行员工作负荷。

公司机载多功能显控设备主要为运输直升机显控设备和通用及其他直升机

显控设备。

①运输直升机综合显控设备

现代高科技条件下，战争形态已是海陆空等多维角逐，如何让陆军具备即时快速打击能力，是现代陆军发展的重中之重。从越南战争开始，陆军地面力量始终与直升机并驾齐驱，促使飞行化陆军理念逐渐深入人心，其中，利用运输直升机机降地面部队，是飞行化陆军理念实施的基础。

运输直升机一般不装备攻击性武器，专门用于运输武器装备和军事人员。运输直升机综合显控设备是公司针对运输直升机机动性好，需要在复杂地带完成运输任务，战斗行动隐蔽等特点研制的综合显控设备产品，具有重量轻、显示界面简洁明了、支持数字地图显示等特点，有效提高运输直升机工作效率。目前公司运输直升机显控设备已发展为系列产品，均已列装部队，满足多种型号运输直升机需求。

②通用直升机综合显控设备

通用直升机具备攻击、侦察、救护、指挥等多种用途，可在短时间内更替机载设备，执行不同作战任务，有效降低军用直升机使用成本，提高作战效率，通用直升机的大量使用将使陆海空三军的航空实力获得极大的提升，亦为未来我国飞行化陆军理念实施的重要手段。世界最著名的通用直升机是美国的“黑鹰”直升机，服役四十多年来已衍生出多种型号和版本，历经多次战争考验，彰显出近乎完美的通用性。

通用直升机由执行一种任务改换另一种任务时,需增减一些相应的设备。公司通用直升机综合显控设备是公司针对通用型直升机作战任务多样、高生存力、高维护性的特点研制的显控设备产品，具有较高分辨率、综合化、模块化设计等特点，公司通用直升机显控设备已衍生出多种型号产品，且各型号产品均已系列化，适用不同作战任务直升机型号，目前公司新型机载多功能显控设备已列装新一代直升机。

（2）其他产品或服务

公司其他业务主要包括嵌入式计算机模块及北斗通信设备的研发、生产及销售。嵌入式计算机模块是公司重点发展方向，产品不仅适用于公司研发的多个型号多功能显控设备，也适用于其他相关嵌入式计算机领域产品中。嵌入式计算机模块以 FPGA、龙芯等多种架构的处理器模块为平台，支持“天脉”、“道”等多种嵌入式操作系统，采用大规模图形加速算法、图像增强算法，具有 3D 地图绘制，数据通讯、处理，视频融合、叠加等功能。

公司北斗通信设备主要用于飞机的定位、导航，以及地面指挥控制，并可以通过公司多功能显控设备为飞行员提供飞行导航画面，或者与地面导航设备组成指挥监控系统实时监控飞机的位置、状态。

公司深耕军用直升机多功能显控设备多年，拥有优良的行业声誉及深厚的技术积淀，除自身产品研发生产之外，公司还为设计单位、一级配套单位及其他配套点位提供研发服务。同时，在军用直升机交付后，因军品使用环境恶劣，电子元器件自然老化等因素影响，公司提供已交付产品的售后检修服务。

**（三）公司主要经营模式**

**1、盈利模式**

军工领域的客户对产品质量、可靠性和售后服务有比较高的要求，产品要经历论证、研制、试验等多个阶段，验证时间长、投入大。原有军工集团包揽整个产业链条的生产模式组织效率较低，已不能适应当前国际形势竞争需求。为完善军工领域生产经营体系，创新驱动发展战略和国务院“放管服”改革要求，更加有利于释放内需潜力，我国提出建设“小核心、大协作、专业化、开放型”的武器装备科研生产体系，加快吸纳优势民营经济，充分利用国家工业和科技基础，促进武器装备自主创新和体系化发展。

现阶段，公司产品均为军品，以向主机配套厂商销售为主，由配套厂商整合自身产品形成完整系统后，向主机厂商配套，再由主机厂商向军方销售。公司产品紧跟行业发展趋势及军方需求，连续研制成功并装备部队多款产品，各款产品及子模块技术指标迭代迅速，逐步形成多个产品系列，逐步成为直升机显控设备领域领跑者。

公司作为配套厂商，能够直接承接国内军方的研发业务，同时也会承接主机厂商或其他配套厂商的研发业务，随着公司品牌及技术的积累，研发业务量逐渐增多，公司在取得研制合同并研制成功后，一方面可以获得相应技术研发收入，另一方面可能获得后续产品定型后的采购订货。

发行人主要产品为机载多功能显控设备，主要由图形显示控制模块、接口总线模块、加固液晶显示模块（含导光板）以及电源模块组成，软件配置项为系统软件及显示软件。其中图形显示控制模块为核心部件，负责系统任务进程与调度管理、处理飞行员输入的信息与数据，该模块由发行人自主设计，供应商按照发行人提供的技术指标、工艺标准等文件定制生产。

发行人外协生产包括外协件生产及工序外协，外协件主要包括 PCB 板、机械加工件等，工序外协包括三防、焊接和环境试验等。

发行人产品主要价值体现在研发阶段及生产阶段。发行人在研发阶段确定产品设计方案、各模块技术实现路径并进行样机生产，经评审鉴定后确定生产阶段工序、工艺等技术文件。研发阶段主要分为方案设计、工程研制及评审鉴定三个阶段，主要内容分别为虚拟样机绘制并通过相应仿真试验，初样机、正样机制造并通过地面联试以及完成试飞院全部试飞鉴定。

在生产阶段，发行人按照研发阶段已确定的技术指标、工艺标准、完成材料采购、产品总装以及质量控制等内容，并将非核心生产环节（如焊接、试验等）外包，充分利用市场资源，加速生产流程。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人研发团队成员 39 人，占员工总数 38.61%，其中核心技术人员 11 人。发行人主要研发人员均有丰富的图型显控设备软硬件研制经验，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础和研发技术经验，能够满足发行人新产品研发及产品改型需求。发行人产品型号及新产品研发任务相对集中，各系列产品所应用的技术关联度高、可继承性强，因此现有研发人员能够满足发行人新产品研发及产品改型需求。

发行人生产阶段中，环境试验耗时较长，各模块及整机总装、软件灌装调试耗时较短。发行人环境试验在环境试验厂商进行，所需人力较少；主要产品生产

过程相似，生产线人员熟练掌握产品模块及整机总装、软件灌装调试工序，现有生产人员能够满足发行人正常生产需求。

发行人深耕军用综合显示控制设备十余年，已拥有较强的品牌优势、技术优势、研发优势，相继研制完成多个型号产品，列装于十余型军用直升机，目前，发行人参研的项目已扩展到固定翼飞机、无人机控制系统等军用装备的显控平台业务，市场竞争力不断增强。

**2、采购模式**

公司主要产品为机载多功能显控设备，为军用直升机座舱显示系统重要组成部分，产品生产及材料采购根据销售订单开展。

（1）《合格供方名录》制度

根据国家军用标准有关外购器材质量监督要求，各军工企业一般会将经由公司质量部门评定合格，并经驻厂军代表审核后备案的合格供应商，列入《合格供方名录》。

公司按照国家军用标准的相关要求及自身生产经营需要以市场化原则编制《合格供方名录》，然后报军代表审查签字确认。质量部每年组织对合格供应商复评并打分，根据复评结果对合格供方名录进行调整，形成该年度《合格供方名录》。

（2）采购实施情况

军品采购具有严格的质量管理要求，公司根据所签订的销售订单安排生产，采购围绕生产计划进行。军方采购具有较强的计划性，因此公司采购也依据相应计划进行，军方或下游厂商为保障产品按时交付，一般在签订正式合同前向公司下达备产通知，公司接到备产通知后，由市场部编制交付计划，生产部依据交付计划编制生产计划，物资部根据生产计划并参考现有库存量的情况编制采购计划，并按照采购计划向供应商采购，最终原材料经过质量部检验合格后入库。

公司产品均为军品，主要原材料及供应商在产品研发定型后均已确定，因而公司在原材料选择及供应商选择方面受到较强的约束。对于定型产品，主要模块

供应商已经确定，均在《合格供方名录》中；公司在采购电子元器件或其他物料时，在《合格供方名录》中优选供应商，如不能满足需要，由公司自行选择、现场观察，择优选择供应商；外协供应商主要为发行人提供三防、焊接及环境试验服务，公司根据产品生产需要的实际服务种类在《合格供方名录》中择优选择供应商。

**3、生产模式**

（1）公司自行生产

公司产品均为军品，主要产品生产根据销售订单或排产计划开展，以销定产。公司把控系统集成、研发设计、工程采购、产品总装、质控检测等重要环节，推行精益、准时、高效生产理念，充分利用产业链资源，优化各生产环节提高交付效率。同时，公司将部分非核心生产环节（如焊接、试验等）外包，充分利用市场资源，加速生产流程，在保证公司核心技术安全的基础上，最大程度的提升公司整体效率。

①发行人产品主要构成部分

发行人主要产品为机载多功能显控设备，主要由图形显示控制模块、接口总线模块、加固液晶显示模块、导光板及电源模块组成，软件配置项为系统软件及显示软件。

②发行人产品的核心部件及核心生产环节

A.发行人产品的核心部件

在现代航空电子系统中，机载综合显控设备集中了航电系统的显示和任务管理功能，是人机交互最直接的方式，使得飞行员能高效地获得并管理所需信息，有效减少飞行员工作负荷。

图形显示控制模块是多功能显控设备的核心部件，图形显示控制模块负责系统任务进程与调度管理、处理飞行员输入的信息与数据。

接口总线模块、加固液晶显示模块、导光板及电源模块是发行人产品的主要部件。接口总线模块用于显控设备与座舱显示系统在硬件接口与通讯传输的连

接；加固液晶显示模块及导光板主要用于界面显示与按键操作，电源模块具有电源转换功能，在电压、电流、储能、雷电防护等方面保障显控设备持续稳定运行。

B.发行人核心生产环节

发行人产品主要生产环节分为研制阶段和生产阶段。研制阶段的核心环节为分析技术指标，确定软、硬件总体设计方案，完成初样机、正样机研制、系统集成及定型鉴定；生产阶段核心环节为按照试研发阶段确定的技术工艺文件，采用定制化生产硬件，由发行人进行软件灌装调试及后续升级服务，并进行产品测试验收，最终完成产品系统集成。

③发行人在产品生产中的主要作用

A.发行人在研制阶段的主要作用

发行人按照军用直升机对实时战场信息人机交互的需求，对各项技术指标进行分析及分解，综合可靠性、维修性、测试性和保障性要求，在硬件及软件部分确定最终设计方案及各模块技术实现路径并进行样机试制，经评审鉴定后确定后续生产阶段重要工序、工艺技术文件。

第一，方案阶段，发行人主要完成虚拟样机绘制并通过相应仿真试验。发行人根据协议书中相关技战术指标要求，进行项目评估和可达性分析，编制完成多功能显控设备软硬件顶层策划报告及工作结构分解，研发设计部门依据新型号显控设备总体设计结构，绘制虚拟样机，并通过热仿真、力学仿真试验验证虚拟样机外观、空间关系等方面的合理性和可实现性。

发行人针对项目过程技术状态及风险管控编制技术状态计划和风险管理计划，并编制完成质量保证、标准化、可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性、环境适应性、电磁兼容性大纲等文件，研制方案通过评审后，项目转入工程研制阶段。

第二，工程研制阶段，发行人主要进行初样机、正样机制造，并通过地面联试。发行人根据研制方案要求，从合格供应商定制原材料，制作新型号显控设备初样机，通过地面联试，调整初样机接口、信号等设计后，转入正样机制造及测

试。新型号显控设备正样机，需要在主机厂跟随新型号直升机完成试飞项目，在通过设计定型试飞考核后取得试飞报告。

发行人根据工程研制阶段内容，在编制完善产品规范、验收测试程序及产品试制过程中各类工艺文件后，项目转入鉴定阶段。

第三，鉴定阶段，发行人产品须随新型号直升机完成军方试飞院全部试飞鉴定。试飞鉴定主要包括高寒、高原、高热等极端环境试飞项目，同时，发行人产品需要完成军方地面鉴定，主要包括霉菌、盐雾、电磁兼容、软件等方面鉴定，试飞院根据鉴定结果出具试飞结论。发行人根据鉴定阶段工作编制鉴定各阶段技术文件以完成定型工作。

在新型号产品研发过程中，发行人凭借自身技术实力及对产业链的认知，充分发挥系统集成优势，发行人通过对多功能显控设备软硬件的深入研发，积极挖掘现有设备性能潜力，同时，不断对图形显示控制模块、电源模块、液晶显示屏模块以及显示软件的设计、工艺提出新的要求，持续提升产品在图形显示、辅助设计等方面的效能。报告期内，发行人主要定型产品迭代迅速，持续满足军方对显控设备性能要求。

综上所述，发行人显控设备在研制过程中处于主导地位，充分发挥自身系统集成、技术工艺等方面的优势。

B.发行人在生产阶段的主要作用

在生产阶段，发行人的主要作用体现在过程控制方面。发行人采用定制化生产模式，生产过程严格按照工艺文件要求和流程执行，产品必须进行自检、环境试验、合格后提交质检和军检。在软件测试方面，发行人在软件灌装后对产品进行通电测试，全面测试各项功能画面。在外协质量控制上，发行人在签订外购器材合同或技术协议时，提出明确的技术指标、工艺要求和质量保证条款，定期或不定期对外协单位的质量保证能力进行考察，实时掌握质量动态，评价和确认供应商的质量保证能力，进行质量监督。报告期内，发行人产品供应充足，质量稳定，未发生质量纠纷。

综上所述，发行人显控设备在生产过程中处于主导地位，体现发行人在质量

控制及对产业链整合能力。

随着市场不断放开，市场竞争加剧，能够参与新型号直升机研制的供应商技术水平均处于较高水平，发行人凭借深厚的技术积累，丰富的研制经验及优质的服务，成为多型号直升机显控设备独家供应商，占据大部分市场份额。同时，发行人积极拓展固定翼飞机、车载、舰载及特种车辆显控平台业务，大力推进显控设备国产化项目，部分项目已进入鉴定阶段，有力表明发行人的技术实力及在显控设备领域的主导地位。

（2）产业链外协生产

公司外协生产包括外协件生产及工序外协，外协件主要包括 PCB 板、机械加工件等。外协件生产是加工厂商根据公司提供的图样或技术文件加工并提供产品。公司从质量、人员、技术实力等方面评估外协加工厂商，生产过程中严格按照国家军用标准和质量管理体系要求进行质量控制，检验合格后交付公司。工序外协包括三防、焊接和环境试验等。

报告期内，公司采用产业链外协加工方式主要因为公司所需部件大多为非标准化产品，通过外部协作能够充分发挥专业化协作分工机制，减少非核心环节不必要的固定资产投入。公司生产产品所需的试验、检测采取外协的原因是军品对环境适应能力要求高，相应试验环节多，需要大量的试验、检测设备。但由于军品研发的前期投入大，各类设备价格较为昂贵，受资金实力限制，公司对产品生产过程所需的试验、检测设备投入有限，充分利用市场资源能极大提高公司生产效率。

根据公司外协生产模式的不同，具体可分为外协试验和工序外协。发行人从质量体系、人员设备、技术实力等方面进行评估，选择外协厂商以保证外协质量，所有外协环节只是产品部分工序。报告期内，公司外协厂商相对稳定。

①各年度外协生产的内容、金额以及外协原因

A.各年度外协生产的内容、金额

公司主要外协试验内容包括：温度循环试验、湿热试验、快速温变试验、振

动试验、三综合试验、冲击试验、盐雾试验等，公司将外协试验产品送到专业厂家，专业厂家根据产品试验大纲及其他技术要求进行试验，公司试验员在现场跟踪测试，并在试验完成后带回公司。

公司的工序外协内容主要包括三防和焊接等，公司生产领用物料后，将物料发送到工序外协厂商进行加工；工序外协厂商按照公司提供的工艺文件要求对加工过程进行操作和质量控制，检验合格后交付公司。

报告期内，公司外协生产内容、金额如下表所示：

单位：万元

| 外协内容 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 工序外协 | 22.19 | 49.38 | 18.68 | **14. 13** |
| 试验外协 | 82.08 | 172.49 | 143.01 | 89.06 |
| **合　计** | **104.27** | **221.87** | **161.69** | **103.19** |

报告期内，公司外协成本金额分别为 103.19 万元、161.69 万元、221.87 万元及 104.27 万元，其中试验外协的金额较高，工序外协金额较小。

B.外协原因

报告期内，发行人通过工序外部协作能够充分发挥专业化协作分工机制，减少非核心环节不必要的固定资产投入。公司生产产品所需的试验、检测采取外协的原因是军品对环境适应能力要求高，相应试验环节多，需要大量的试验、检测设备。公司对产品生产过程所需的试验、检测设备投入有限，充分利用市场资源能极大提高公司生产效率。

②外协成本的计价基础和原则

报告期内，发行人的外协主要是工序外协和试验外协，工序外协中的焊接是按照发行人提供材料以及工艺技术要求，按照焊点的个数计价；三防是按照发行人材料的面积以及工艺技术要求，按照三防面积计价。公司外协试验根据产品试验大纲要求的试验条件对应的试验项目定价。公司外协加工和外协试验在保证质量的基础上，一般从合格供方名录中选取性价比较高的外协厂商进行合作。

③主要外协合作方的名称及基本情况

A、报告期内主要外协采购情况统计表

单位：万元

| 外协单位及类型 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|
| （1）工序外协 | 22.19 | 49.38 | 18.68 | 14.13 |
| 陕西子竹电子有限公司 | 6.27 | 23.29 | 12.74 | 9.90 |
| 供应商W | 5.96 | 16.69 | 5.94 | 0.32 |
| 西安军捷新创电子科技有限公司 | 9.96 | 9.40 | - | - |
| 西安晶捷电子技术有限公司 | - | - | - | 3.92 |
| （2）试验外协 | 82.08 | 172.49 | 143.01 | 89.06 |
| 广电计量检测（西安）有限公司 | 17.62 | 30.48 | 20.76 | 5.03 |
| 西安西测测试技术股份有限公司 | 27.03 | 63.55 | 79.39 | 47.77 |
| 中船重工西安东仪科工集团有限公司 | 16.30 | 78.46 | 42.86 | 36.26 |
| 陕西海测电子技术服务有限公司 | 19.72 | - | - | - |
| 中电科瑞测（西安）科技服务有限公司 | 1.42 | - | - | - |
| **合　计** | **104.27** | **221.87** | **161.69** | **103.19** |

B、报告期内主要外协方基本情况

a.中船重工西安东仪科工集团有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 中船重工西安东仪科工集团有限公司 |
| 成立时间 | 1998年 |
| 注册资本 | 111,759.47万 |
| 实缴资本 | 80,459.47万 |
| 实际控制人 | 中国船舶重工集团有限公司 |
| 开始合作年份 | 2008年 |
| 主要业务 | 军工产品、备品备件、工具及非标准设备的科研、生产、销售、服务及技术咨询；运用本企业场地、设备、设施、劳力、加工手段、技术等资源对外经营 |
| 主要产品 | 试验检测服务 |
| 交易背景 | 发行人产品需完成环境试验工序，该公司知名度高，取得资质早，试验设施完备，2008年发行人主动找联系该公司合作 |
| 交易及结算流程 | 每年初签合作协议，每次具体业务发行人提出需求，供应商确定试验项目，双方签订试验委托单，进行环境试验，半年结算一次 |

b.西安西测测试技术股份有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 西安西测测试技术股份有限公司 |
| 成立时间 | 2010年 |
| 注册资本 | 6,000万 |
| 实缴资本 | 6,000万 |
| 实际控制人 | 李泽新 |

| | |
|---|---|
| 开始合作年份 | 2010年 |
| 主要业务 | 检测试验技术服务；计量校准技术服务；检测试验技术咨询；电磁兼容检测。 |
| 主要产品 | 环境与可靠性试验 |
| 交易背景 | 发行人产品需完成环境试验工序，西测成立之初拓展市场，经中航工业西安飞行自动控制研究所介绍，主动联系发行人合作 |
| 交易及结算流程 | 每年签订委托协议，每次具体业务发行人提出需求，供应商确定试验项目，双方签订委托单，进行环境试验，半年结算一次。 |

c.供应商 W

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商W |
| 成立时间 | 2004年 |
| 注册资本 | 27,600万 |
| 实缴资本 | 27,600万 |
| 实际控制人 | 雷科防务（SZ.002413） |
| 开始合作年份 | 2014年 |
| 主要业务 | 电子产品、计算机软硬件、工业自动化设备及零配件、光电跟踪系统、惯性导航系统、伺服控制系统、主动防御系统、智能化产品、数据存储产品、光机电产品、装备保障设备的研发、生产、销售、维修和技术服务；无人机、无人地面系统的研发、生产、销售、租赁、修理和技术服务；云计算服务；数据处理；自动化工程的技术咨询；机械加工；软件的设计开发、测试、测评及技术服务；电子产品的生产加工，检测试验服务与技术咨询；货物和技术的进出口经营 |
| 主要产品 | 军工嵌入式产品、加工业务 |
| 交易背景 | 该公司主营业务为军用电子设备，同时提供三防、焊接服务，两公司距离近，主动联系发行人合作 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购/服务需求，供应商确认型号细节/服务内容，双方签订合同，供应商生产/提供焊接服务、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 名称 | 供应商W |

注：雷科防务（SZ.002413）2020 年半年报显示，该公司无实际控制人，无控股股东

d.陕西子竹实业股份有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 陕西子竹实业股份有限公司 |
| 成立时间 | 2004年 |
| 注册资本 | 5000万 |
| 实缴资本 | 500万 |
| 实际控制人 | 董焕萍 |
| 开始合作年份 | 2008年 |
| 主要业务 | 电子产品、设备及配件、元器件、计算机软硬件等的研究、开发、生产、加工、销售、技术咨询、技术服务 |

| | |
|---|---|
| 主要产品 | PCB电子产品加工制造服务 |
| 交易背景 | 发行人研发生产需元器件焊接服务，2008年该公司主动联系发行人开始合作 |
| 交易及结算流程 | 年初签订框架协议，具体业务发行人提出服务需求并下订单，供应商定制加工，交付，发行人货到验收，半年结算一次并签订加工协议 |

e.广电计量检测（西安）有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 广电计量检测（西安）有限公司 |
| 成立时间 | 2014年 |
| 注册资本 | 5000万 |
| 实缴资本 | 5000万 |
| 实际控制人 | 广州市国资委 |
| 开始合作年份 | 2015年 |
| 主要业务 | 建筑材料（除木材）、贵金属、化工产品（不含危险、监控、易制毒化学品）、建筑设施、电器机械的检测服务；环境检测；仪器仪表校准； |
| 主要产品 | 环境可靠性试验、仪器仪表计量 |
| 交易背景 | 发行人产品需完成环境试验工序，该公司知名度高，试验设施完备，发行人主动找联系该公司合作 |
| 交易及结算流程 | 年初签订框架协议，发行人提出服务需求，供应商核实具体试验项目并安排设备，供应商进行环境试验、出报告，一年结算两次 |

f.西安军捷新创电子科技有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 西安军捷新创电子科技有限公司 |
| 成立时间 | 2017年 |
| 注册资本 | 200万 |
| 实缴资本 | 152万 |
| 实际控制人 | 徐金涛 |
| 开始合作年份 | 2019年 |
| 主要业务 | 电子产品、软硬件的研发、生产、销售；电路板的设计、生产、焊接；电子元器件、仪器仪表的销售及技术服务。 |
| 主要产品 | 电路板焊装 |
| 交易背景 | 发行人研发生产需元器件焊接服务，2019年该公司主动联系发行人开始合作 |
| 交易及结算流程 | 年初签订框架协议，具体业务发行人提出服务需求并下订单，供应商定制加工，交付，发行人货到验收，半年结算一次 |

g、西安晶捷电子技术有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 西安晶捷电子技术有限公司 |
| 成立时间 | 2006 年 |
| 注册资本 | 500 万 |

| | |
|---|---|
| 实缴资本 | 30 万 |
| 实际控制人 | 许红艳 |
| 开始合作年份 | 2016 年 |
| 主要业务 | 电子产品（除专控）的设计、生产、加工及技术服务；电子元器件、仪器仪表、机电设备（除专控）、防静电服饰、桌垫、助焊剂、清洗剂、电子材料的销售；模板、印制板的设计、研发、生产及销售；普通机械加工 |
| 主要产品 | 印制电路板焊装 |
| 交易背景 | 发行人研发生产需元器件焊接服务，2016 年该公司主动联系发行人开始合作 |
| 交易及计算流程 | 发行人提出服务需求并下订单，供应商定制加工并交付，发行人货到验收、按合同规定付款。 |

h. 陕西海测电子技术服务有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 陕西海测电子技术服务有限公司 |
| 成立时间 | 2010 年 |
| 注册资本 | 6,00 万 |
| 实缴资本 | 6,00 万 |
| 实际控制人 | 孙善忠 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 主要业务 | 电子产品检测试验技术服务及咨询；设备计量校准、测试、技术服务及咨询；电磁兼容、仪器仪表检测及检测设备的技术管理咨询；产品特征特性检测服务及认证；化肥的检测；石油制品、成品油的检测；水污染检测服务；空气质量检测；环境监测服务；软件测评技术服务；机电设备、电子设备、计算机软硬件、仿真测试设备、模具模型、集成电路板的研发；计算机网络工程的设计、施工、技术咨询；电子科技领域内的技术开发、技术服务。 |
| 主要产品 | 环境与可靠性试验 |
| 交易背景 | 发行人产品需完成环境试验工序，2020 年该公司主动联系发行人开始合作 |
| 交易及计算流程 | 每年签订委托协议，每次具体业务发行人提出需求，供应商确定试验项目，双方签订委托单，进行环境试验，半年结算一次 |

l. 中电科瑞测（西安）科技服务有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 中电科瑞测（西安）科技服务有限公司 |
| 成立时间 | 2018 年 |
| 注册资本 | 2,000 万 |
| 实缴资本 | 2,000 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 主要业务 | 计量校准技术服务；机电产品的环境与可靠性试验；电磁兼容性测试；卫 |

| | |
|---|---|
| | 星导航产品质量检测；电子元器件筛选及检测；软件测评；理化检测工程技术研究、技术咨询、技术服务；电子产品、电子设备及部件的设计、制造、销售及技术服务；计算机软件的开发、销售与技术服务；机电设备、电子仪器的销售、维修；系统集成服务等。 |
| 主要产品 | 环境与可靠性试验 |
| 交易背景 | 发行人产品需完成环境试验工序，2020 年该公司主动联系发行人开始合作 |
| 交易及计算流程 | 每年签订委托协议，每次具体业务发行人提出需求，供应商确定试验项目，双方签订委托单，进行环境试验，半年结算一次 |

**4、销售模式**

公司主要产品包括机载多功能显控设备及嵌入式计算机模块等，客户主要是航空工业集团及下属单位，最终用户为军方，客户明确且集中度高，因此公司产品采用直销方式。基于军品保障要求及保密性考虑，军品通常由研发企业作为定型后保障生产的供应商，采购均采用配套供应模式。公司主要通过参与军方重点项目预研获得订单，公司坚持“生产一代、定型一代、研制一代”的产品发展战略，技术迭代迅速，报告期内，公司前期技术积累逐步转化为新型号定型产品，定型后产品是公司主要盈利来源。

在产品定价方面，依据《军品定价议价规则》规定，公司产品价格由军方审定，由于军品价格审核周期较长，对于尚未完成审价的产品，由供需双方参考已经审定价格的同类产品的历史价格约定暂估价，待军方审价确定后进行调整。

**（四）设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况**

公司自设立以来，主要产品及业务始终聚焦于机载多功能显控设备的研发、生产和销售，报告期内，主营业务、主要产品及主要经营模式均未发生重大变化。公司自设立以来，分别经历了以下几个发展阶段：

**1、起步阶段（2002-2004 年）**

公司初创阶段，主要从事数据链设备的研制、生产。研制成功无线数据传输设备及直升机实时指挥监视系统设备。其中，实时指挥监视系统为 2004 年建军 77 周年驻港部队阅兵工作提供有力技术保障。

**2、技术积累阶段：（2005-2011 年）**

本阶段，国内飞机座舱显控设备逐步进入以彩色液晶为显示介质的综合电子

显示系统时代，实现了由简单仪表向综合显示、由单一功能显示到多功能显示、由分立到系统发展的跨越。座舱显示系统布局和信息显示方式发生了明显变化，系统综合化、电子化、信息化程度得到大幅度提高。

公司紧跟新一代航电技术发展趋势，研制成功我国第一台完成军方鉴定的军用直升机机载显控设备，填补了我国军用直升机机载多功能显控设备的空白。此阶段，公司累计完成多个型号产品的研制任务，并已批量装配多个系列军用直升机，同时，公司开展机载多功能显控设备各功能模块的深度研发及系统集成，主要包括系统新技术、新架构的研究开发，设备可靠性、维修性、测试性、保障性和安全性研究，产品通用化、组合化和系列化研究，系统模型的研究、建立、验证以及系统响应技术标准的制定等。

| 技术积累阶段显控画面一 | 技术积累阶段显控画面二 |
| --- | --- |
|  |  |



### 3、快速成长阶段（2011-2016 年）

本阶段，国内飞机座舱基本实现了“一平两下”、“一平三下”或一平三个以上的下视显示器等仪表板布局。随着航电技术的进步，座舱液晶显示工程化研制所涉及的一系列关键技术和难点基本得到解决，并实现了产品种和功能多样化、规格的系列化和接口的灵活性。特别是，国内自主开发的高速图形处理技术的成功应用，显著提高了画面显示质量和图形处理能力，大大缩小了我国在机载座舱显示技术领域与发达国家的差距。此阶段，国内机载液晶显示器已经得到广泛应用，

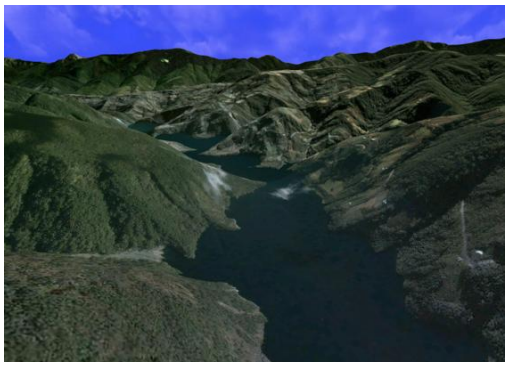
并完成大屏幕化、综合化和智能化的技术积累，特别是突破了全景座舱显示、三维立体显示等关键技术，使国内座舱显示技术达到国际领先水平。

公司在此阶段充分利用自身技术积累，首先，研发成功基于大规模 FPGA 的 2D 图形硬件加速、图形叠加融合、图像增强算法等技术，并应用于多型号产品。其次，公司完成大尺寸宽屏双通道多功能显控设备、三维数字地图显示技术等关键设备和技术的研发。此阶段，公司各型号产品快速迭代，基本完成多功能显控设备的系列化，公司逐步成为我国主要的军用直升机显控设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。由于机载航电显控技术的通用性，公司业务由直升机向其他种类军机及民机领域拓展，参与固定翼运输机、教练机等机载显控设备的研制，成为国内机载多功能显控设备的领先者。

航电显控设备中，嵌入式计算机模块是技术聚集度最高的子系统，也是公司重点发展方向，此阶段，公司研发成功多款图形显示控制模块，具有极高的图形处理能力和低功耗特点。

| 快速成长阶段设备测试画面一 | 快速成长阶段设备测试画面二 |
| --- | --- |
|  |  |
| **快速成长阶段设备测试画面三** | **快速成长阶段设备测试画面四** |



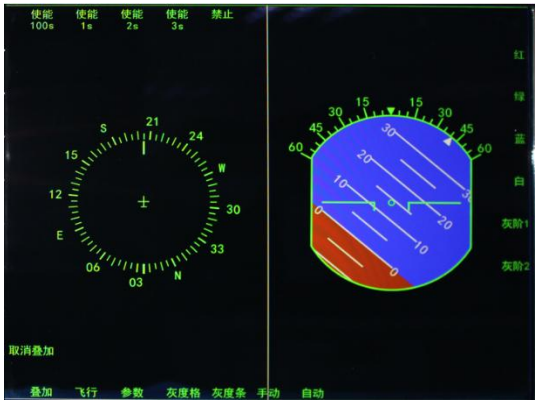
**快速成长阶段设备测试画面五**

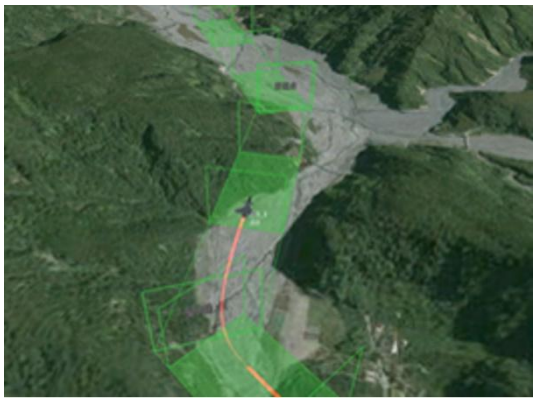


**4、国产化率逐步提高阶段（2016 年至今）**

军工产品对稳定性、可靠性要求极高，按规定产品定型后为保证技术性能的稳定性需固化产品所使用的元器件，在武器装备的整个生命周期内保持稳定，除非武器装备升级换代或履行类似新品定型的程序予以更换。近年来，国内电子元器件生产技术进步很快，基本能够满足国内军品需求，但仍有少量集成电路等元器件仍需进口，为保障军品供应安全，公司深度参与上下游企业研发，推进显控设备关键部件国产化。在此期间，公司在某型多功能显控设备的基础上，进行关键软硬件的设计改进，在保证满足机载显控设备性能要求的基础上，实现关键软硬件国产化。该型号产品是国内首台自主可控、关键软硬件均实现国产化、功能满足目前及后续扩展要求的机载多功能显控设备。目前，公司最新研发的龙芯系列产品，使用公司自主研发的龙芯图形显示控制模块，支持中标麒麟、天脉、道等国产化操作系统，具有光纤数据交互能力，国产化率达到 95.00%以上。

| 国产化阶段设备测试画面一 | 国产化阶段设备测试画面二 |
| --- | --- |



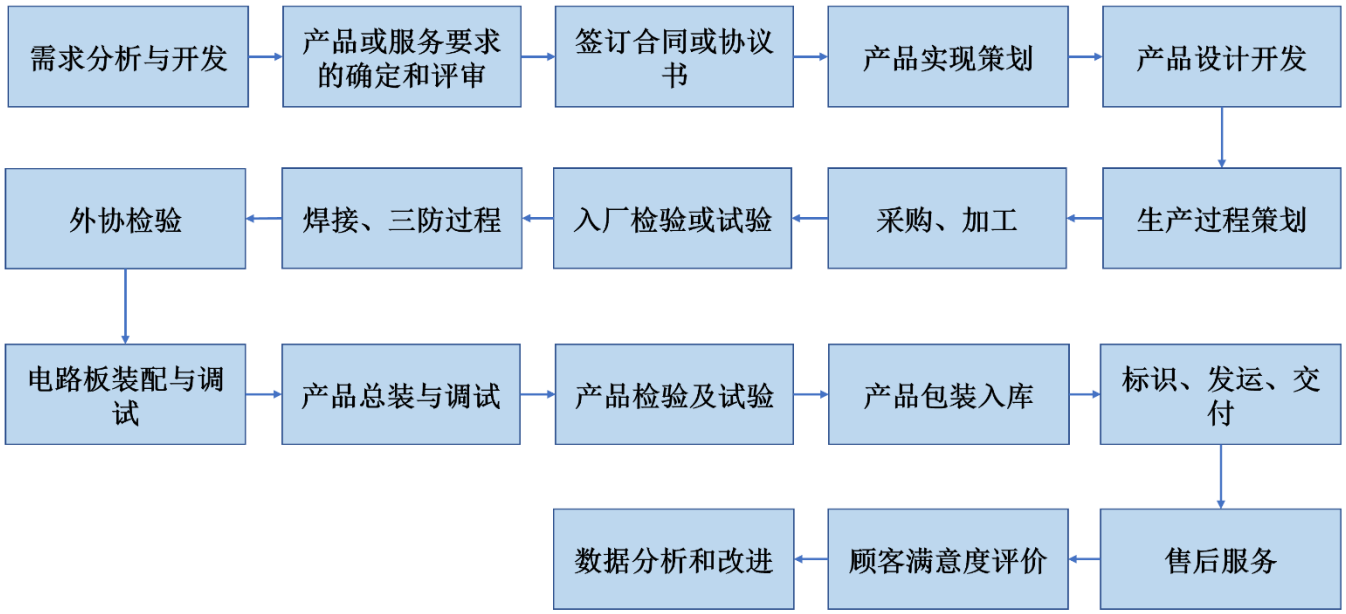



国产化阶段设备测试画面三

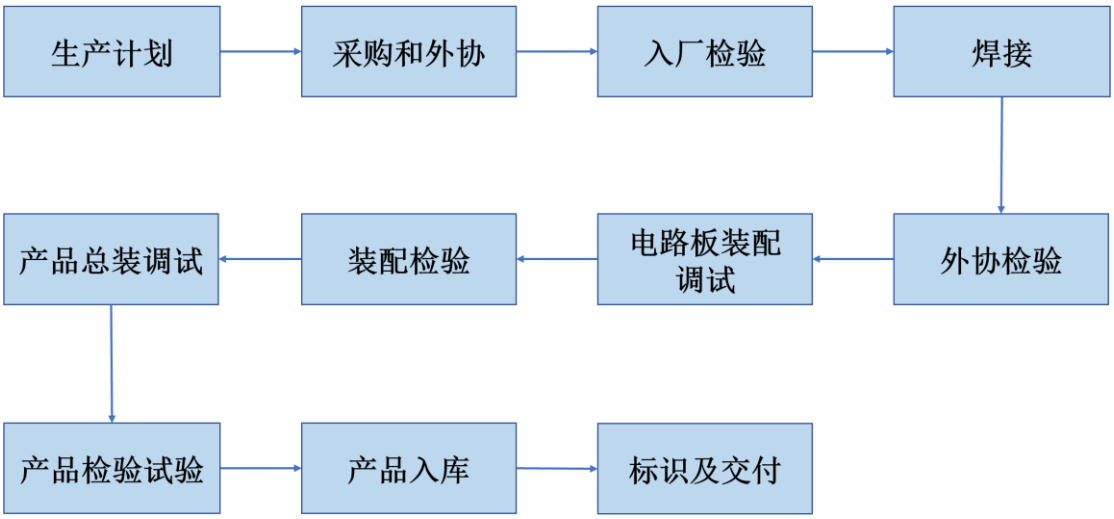


## （五）公司主要产品工艺流程图或服务流程图

### 1、公司主要产品研发及生产流程图




### 2、主要产品生产流程图




### （六）公司生产经营涉及的主要环境污染物及处理情况

公司主营业务为军用直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售及相关服务，核心生产环节为研发设计、总装及调试等，公司并不从事大规模的加工业务，生产经营过程中主要污染物为生活污水，公司能够对影响环境的因素进行有效的管理和控制，达到国家法规及相关环保机构要求的标准。

公司生产经营活动符合国家环境保护方面的法律、法规和政策规定的要求，报告期内未发生重大环境污染事故，未发生因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

## 二、公司所处行业的基本情况

### （一）公司所属行业及确定所属行业的依据

根据国家发改委 2019 年发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司属于第一类鼓励类第十八款航空航天第 8 条中的“航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》，公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司所处行业属于国家鼓励发展的行业。

### （二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规、行业政策及影响

**1、行业主管部门及监管体制**

公司主要产品包括机载多功能显示控制设备及嵌入式计算机模块等航空电子产品，行业主管部门为军委装备发展部及工业与信息化部下属的国防科工局。军委装备发展部全面负责全军武器装备建设的集中统一领导，对全国的武器装备科研生产许可实施监督管理，武器装备的生产企业需要取得其核发的《装备承制单位注册证书》。国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督。由于军工行业的特殊性，国防科工局对行业内企业采取严格的行政许可制度。

军工行业作为特殊领域，基于质量管理及保密的要求，拟进入军工行业的企业，需要通过装备承制单位资格认证和武器装备科研生产单位保密资格审查认证。

**2、行业主要法律法规和行业政策、以及对公司经营发展的影响**

（1）行业主要法律法规

为保障军品的生产，促进军工行业的规范发展和实现国家安全，国务院、中央军委、国防科工局及其他部门出台了相应的法规和规范性文件，对武器装备科研生产企业的行业准入、国防科研管理、保密资质管理、军品质量管理等方面做出了明确的要求。

主要法规及规范性文件如下：

| 序号 | 法律法规名称 | 主要规范内容 | 实施时间 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 《军品定价议价规则》 | 对军品价格的构成、制定及调整规则进行了规定。 | 2019 年 |
| 2 | 《武器装备科研生产备案管理暂行办法》 | 通过许可管理和备案管理方式，掌握从事武器装备科研生产活动的企事业单位科研生产能力保持情况，实现对我国武器装备科研生产体系完整性、先进性、安全性的有效监控。 | 2019 年 |
| 3 | 《中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求》 | 通过体系持续改进过程有效应用，以及保证符合顾客要求和适用的法律法规要求，增强顾客满意。 | 2017 年 |
| 4 | 《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》 | 规范武器装备科研生产单位保密资格认定工作，确保国家秘密安全。 | 2016 年 |

| 序号 | 法律法规名称 | 主要规范内容 | 实施时间 |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 《武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作规则(试行)》 | 为简化准入程序，规范武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作。 | 2015 年 |
| 6 | 《中华人民共和国国家安全法》 | 对维护国家安全的任务与职责，国家安全制度，国家安全保障，公民、组织的义务和权利等方面进行了规定。 | 2015 年 |
| 7 | 《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》 | 对申请装备承制资格的单位审查的方式、内容、程序、注册和监督管理等一系列活动进行了统一规范。 | 2015 年 |
| 8 | 《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》 | 规定从事武器装备科研生产等涉及国家秘密的业务的企事业单位，应当由保密行政管理部门或者保密行政管理部门会同有关部门进行保密审查。 | 2014 年 |
| 9 | 《竞争性装备采购管理规定》 | 对竞争性装备采购的目标、项目确定、信息发布、方案审批、专家评审、结果公示等进行了统一规范。 | 2014 年 |
| 10 | 《军品价格管 理办法》 | 对军品价格的构成、制定及调整规则进行了规定。 | 2011 年 |
| 11 | 《武器装备质量管理条例》 | 依据相关法律法规，对武器装备质量特性的形成、保持和恢复等过程实施控制和监督，保证武器装备性能满足规定或者预期要求。 | 2010 年 |
| 12 | 《中华人民共和国保守国家秘密法》 | 保守国家秘密，维护国家安全和利益，保障改革开放和社会主义建设事业的顺利进行。 | 2010 年 |
| 13 | 《武器装备科研生产许可实施办法》 | 规范武器装备科研生产许可管理。 | 2010 年 |
| 14 | 《武器装备科研生产许可管理条例》 | 维护武器装备科研生产秩序，加强武器装备科研生产安全保密管理，保证武器装备质量合格稳定，满足国防建设的需要。 | 2008 年 |
| 15 | 《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》 | 加强武器装备科研生产许可管理，规范武器装备科研生产许可监督检查工作。 | 2007 年 |

（2）行业主要政策

2019 年 8 月国家发展和改革委员会审议通过《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，《目录（2019 年本）》延续了上一版的基本框架和修订成果，在理念、导向、重点等方面进行了诸多创新，释放出坚持以供给侧结构性改革为主线的强烈信号，是引导社会投资的重要指南、政府管理项目的重要依据、有关部门和地方制定相关政策的重要参考，将对促进我国产业结构优化升级，推动产业基础高

级化、产业链现代化产生积极作用。

2018 年，国防科工局和中央军委装备发展部联合印发了 2018 年版武器装备科研生产许可目录，再次大幅降低军品市场准入门槛。2018 年版许可目录包括导弹武器与运载火箭等 7 大类共 285 项，在 2015 年版目录的基础上再次减少了 62%，仅保留对国家战略安全、社会公共安全有重要影响的许可项目，大幅度缩减了武器装备科研生产许可的管理范围，从政府管理层面上解决了许可管理范围过宽、社会上反映的准入难等问题，有利于加快吸纳优势民营经济，带动创新创业中小企业进入武器装备科研生产和维修领域，更加充分利用国家工业和科技基础，促进武器装备自主创新和体系化发展。

2018 年 3 月 22 日，国务院办公厅转发证监会《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号），指出试点企业应当是符合国家战略、掌握核心技术、市场认可度高，属于互联网、大数据、云计算、人工智能、软件和集成电路、高端装备制造、生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业，且达到相当规模的创新企业。

2016 年 3 月 17 日，国务院印发《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016-2020 年），指出我国支持战略性新兴产业发展，大力推进新一代航空装备等新兴前沿领域创新和产业化；强化科技创新引领作用，加快突破新一代信息通信、新能源、新材料、航空航天、生物医药、智能制造等领域核心技术。

国家发改委《鼓励进口技术和产品目录（2016 年版）》将航空航天仪器仪表电子定为鼓励发展的重点行业。

2015 年 5 月，国务院发布《国务院关于印发<中国制造 2025>的通知》（国发[2015]28 号），将高档数控机床和机器人、航空航天装备作为未来大力推动重点发展的领域。提出“推进干支线飞机、直升机、无人机和通用飞机产业化。开发先进机载设备及系统，形成自主完整的航空产业链”。

2012 年 6 月 30 日，国防科工局、原中国人民解放军总装备部联合印发《关于鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》，明确了鼓励和引导

民间资本进入国防科技工业的原则和领域；允许民营企业按有关规定参与承担武器装备科研生产任务；鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域；引导和支持民间资本有序参与军工企业的改组改制；鼓励民间资本参与军民两用技术开发；加强对民间投资的服务、指导和规范管理。

（3）行业主要法律法规及监管政策对发行人经营发展的影响

公司产品均为军品，在采购、生产、销售、售后支持等各个经营环节上必须建立严格管理的质量管理体系。此外，公司必须遵守国家武器装备供应体系的管理。在公司日常经营中，采购、生产、销售各环节不仅要按照下游直接客户的要求进行质量管理，而且需要接受军方代表监督检查。由于涉及到国防军工技术装备等保密信息，公司必须建立起一套覆盖公司各种内外部经营活动的保密制度，接受国防科工局的监督检查。

近年来，主管部门出台了一系列涉及我国国防工业科研生产与配套保障体系改革的政策，旨在推动行业更快、更好地发展。公司所处的显控设备产业与我国国防军工事业的建设需要紧密相关，上述产业政策的出台和实施，为公司显控设备产业的发展提供了良好的政策环境和强有力的政策支持。

同时，国家积极推动军工配套保障体系的市场化改革，鼓励社会资本参与军工企业竞争，竞争性采购的推进将使军品准入向更多符合条件、具有资质的民营企业放开。随着产业发展的深入推进，公司的军品业务经营将面临新的发展机遇和挑战。一方面，公司可以依靠自身科研技术优势，开发军民两用技术，向民用领域拓展；另一方面，军工领域向体制、机制相对更活的民营企业逐步放开也给公司带来一定竞争压力。

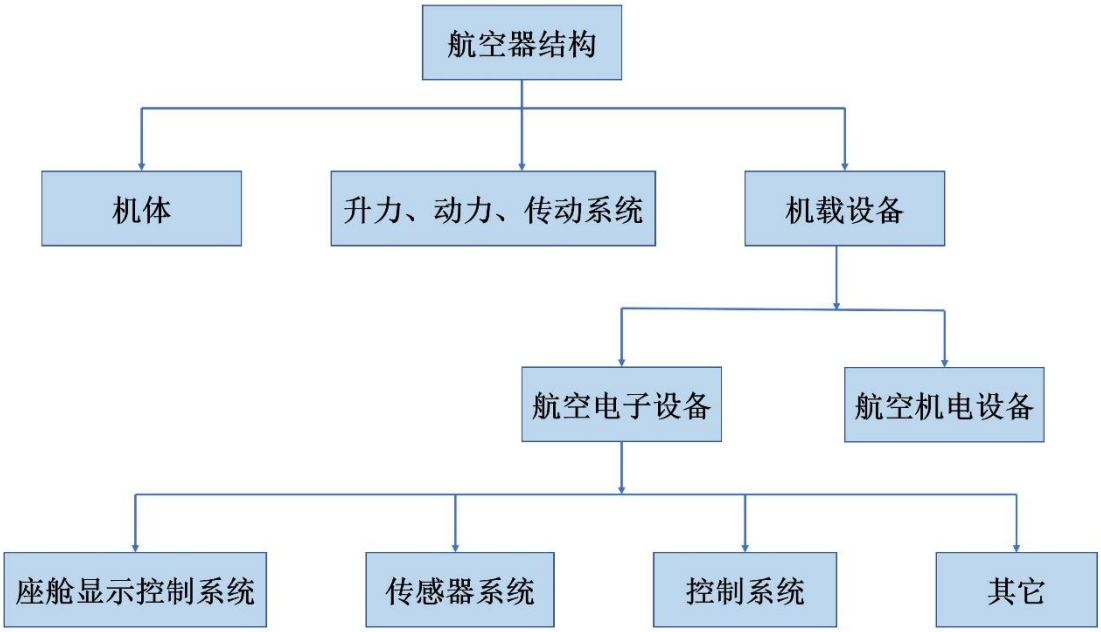
**（三）公司所属行业发展情况**

**1、公司所处行业概况**

公司主要产品机载多功能显控设备及嵌入式计算机模块等均属于航空机载设备，机载设备是航空器的重要组成部分，是作为飞机正常飞行、信息感知及处理、操纵和机动的基础条件，对飞机的综合性能具有决定性的影响，也是飞机发展水平的重要判断标准。典型的机载设备可以分为航空电子设备和航空机电设备

两大类。

**航空器机载设备图解**




（1）航空电子设备

航空电子设备主要包括：飞控系统、雷达系统、光电探测系统、座舱显示控制系统、机载计算机与网络系统、火力控制与指挥任务系统、悬挂物管理系统、综合数据管理系统、通信系统、电子战系统等，是飞机环境感知、信息处理、信息计算以及操纵控制的保障设备。

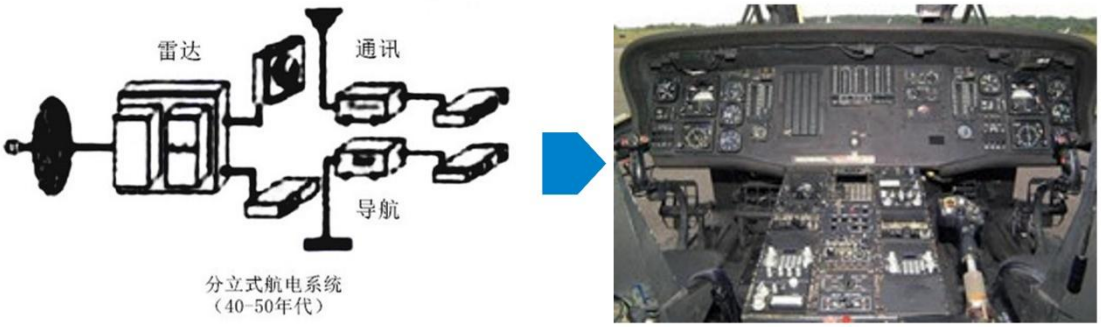
| 序号 | 名称 | 简介 |
|---|---|---|
| 1 | 飞行控制系统 | 利用自动控制系统对飞行器的构型、飞行姿态和运动参数实施控制的系统，是保证飞行器稳定、操控性、提高完成任务能力、飞行品质、安全性及减少飞行员负担的必备系统。 |
| 2 | 雷达系统 | 利用电磁波对各种空中、地面和海面目标进行探测、定位和成像的机载探测设备。 |
| 3 | 光电探测系统 | 利用目标辐射或反射红外信号进行目标探测、识别、跟踪信号处理以及参数显示的机载设备。 |
| 4 | 座舱显控系统 | 座舱内把航空电子系统的显示和控制按功能综合而成的人机交互系统。 |
| 5 | 机载计算机与网络系统 | 采用模块化、综合化、网络化的多处理机结构，进行机载系统信号/数据处理、传输和控制的计算机系统。 |

| 序号 | 名称 | 简介 |
| --- | --- | --- |
| 6 | 火力控制与指挥系统 | 航空器上面向作战任务，用于目标搜索、定位、跟踪、瞄准、攻击及毁伤评估或协同其他平台和武器系统完成上述功能的系统。 |
| 7 | 大气数据系统 | 通过收感器/传感器感受和测量飞行器实时大气数据，计算并输出多种飞行参数的机载系统。 |
| 8 | 惯性导航系统 | 利用惯性数据、参考方向和初始位置来测定飞行器的运动方向、速度、距离，实现全球范围、全天候、自主式导航，也可为制导武器提供发射姿态基准和全程制导的自主式推算导航系统。 |
| 9 | 综合数据系统 | 用于飞机飞行音频、视频信息管理和记录的系统，具备坠毁幸存能力。 |

航空电子系统是飞机重要的组成部分，在几十年的发展中，系统结构不断演变，经历了一个从分立式、联合式、综合化到高度综合化的发展过程。这些结构的发展大体上是由飞机总体设计要求所决定，由具体的航电设计技术来实现。

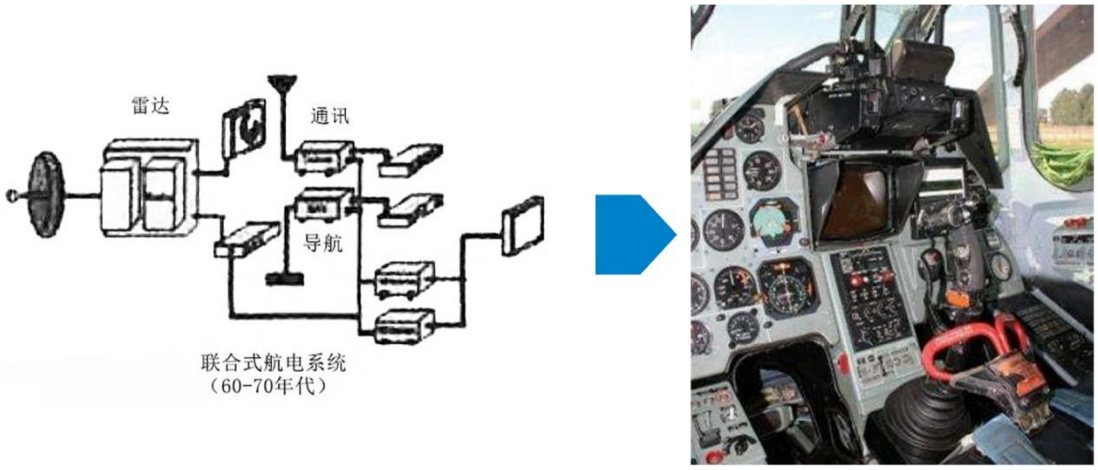
20 世纪初到 20 世纪 50 年代是分立式阶段，所有的航电子系统都是独立的，每一个航电子系统单独完成某个特定的功能。雷达、通信、导航等设备各自均有专用且相互独立的天线、射频前端、处理器和显示器等，采用点对点连接。分立式航电系统不存在中心计算机对整个系统进行控制，对航电系统的操作相当复杂，飞行员需要通过驾驶舱内的控制板和仪表盘分别获取每个分立的航电子系统信息，然后完成相应的操作与控制。分立式航电系统专用性强，缺少灵活性，难以实现大量的信息交换，任何改进都需要通过更改硬件来实现。随着飞机性能的提升，需要增加越来越多的子系统，对飞机的控制的要求越来越高。同时，分立式航电系统与相应的线缆一一对应，随着航电子系统的增加，线缆数相应增加，飞机的重量大大增加，制约了飞机的经济性。

**分立式航电系统示意图**



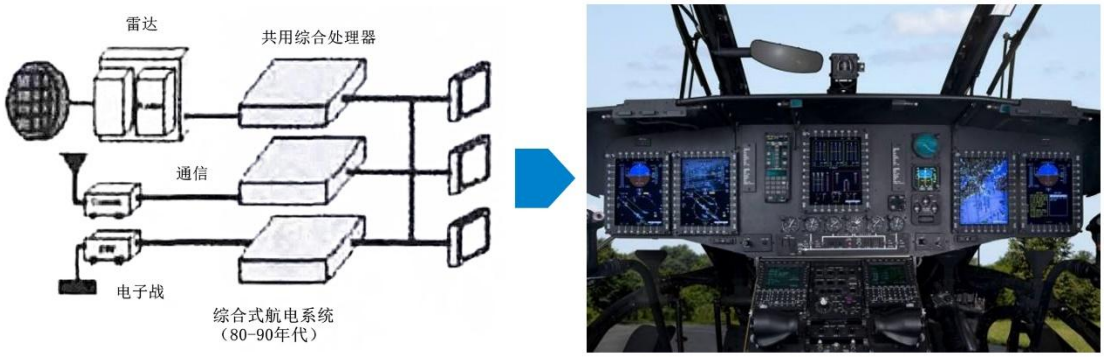
第二代航电系统为联合式结构，针对分立式航电系统线缆的连接方式，美国空军莱特实验室采用了数据传输总线的方式以及各类标准的物理接口，提出联合式航电系统架构，使得所有的航电系统可以通过数据总线进行传输，简化了设备间的连接关系，大大降低了线缆的重量和体积，提高了飞机的经济性。同时，联合式航电系统将显示和控制进行了综合，减轻了飞行员负担，提升了飞机性能。不过随着航电系统的复杂性不断提高，联合式航电系统也出现了局限性，其只是简单的综合了显示控制，同时总线带宽较低。

**联合式航电系统示意图**



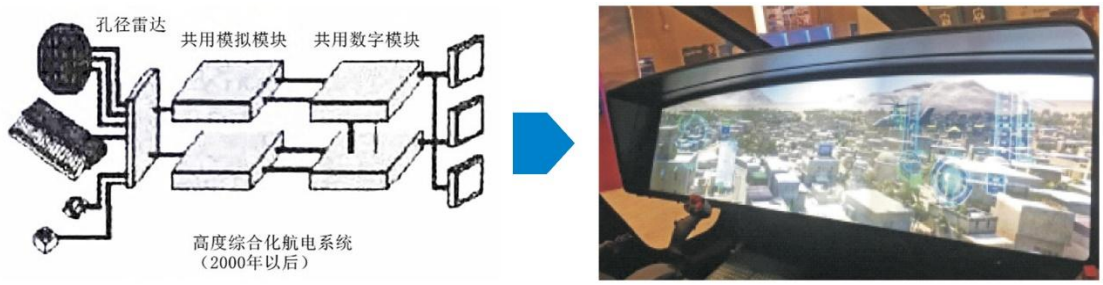

针对联合式航电系统的局限性，莱特实验室在 20 世纪 80 年代提出“宝石柱”航电系统架构，即综合式航电系统架构，具有更大范围的综合信号处理和显控功能，真正实现了航电系统的功能综合，这一代系统的主要特征是可以用少量模块单元完成几乎所有的信号与数据处理，实现了目标、地形及威胁等数据高度融合。综合式航电系统由通用数据处理机组成，将不同系统的信息处理和飞机接口功能综合起来，完成数据处理和任务管理功能。综合式航电系统是模块化航电系统架构，每个模块都是高度综合化、通用化。通用模块的使用提升了航电系统的可靠性和经济性。

**综合化航电系统示意图**




20 世纪 90 年代开始，莱特实验室在“宝石柱”航电架构的基础上，进一步将综合化、模块化概念向前推进到射频和信号处理领域，提出了“宝石台”计划，即先进综合模块化航空电子 IMA 架构，该架构最大限度地减少综合射频模块的数量，进一步减轻重量和大幅度降低噪音，同时，该系统将改进互联网络的设计，并支持自动目标识别和发射控制等功能。IMA 架构采用商用货架产品（COTS）和开放式架构等手段，大大降低了航电系统的成本，提高了飞行系统的可靠性，同时由于维修的简化和通用模块易于采购，大大降低了飞机的维修成本。

**高度综合化航电系统示意图**




航电综合系统架构不断改进，使航电综合系统的水平迅速提高，在航电系统对飞机整体性能影响日益扩大的同时，航电系统的硬件成本占战机出厂总成本的比例也在直线上升，从 20 世纪 60 年代的 10.00%到 80 年代的 30.00%，如今航电系统成本已升至 40.00%-50.00%，航电系统无论从重要性还是成本构成方面均已成为飞机的重要组成部分。我国军工电子行业以电子信息装备的研发、生产为核心，已建立健全包括整机、系统、模块、电子元器件等层级丰富、专业门类齐全的科研生产体系。

（2）航空机电设备

航空机电系统主要包括电力系统、燃油系统、液压系统、空降空投系统、第二动力系统等，是实现飞机整体性能和安全所必需的基础和关键功能系统。

| 序号 | 名称 | 简介 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 电源系统 | 为飞机的所有用电系统提供电能，保证各种用电设备的正常运行。 |
| 2 | 第二动力系统 | 用于满足飞机对发动机起动，空中应急，电、液或其他辅助能源的不同需要。 |
| 3 | 液压系统 | 提供液压能源，保证起落架的收放和各种操纵功能的实现。 |
| 4 | 燃油系统 | 储存燃油，保证飞机飞行时向发动机连续不断地供油。 |
| 5 | 空降空投系统 | 适用于将货物或人员等精确地投送到指定位置和地点工程应用技术研究和实现。 |

**2、综合显控设备发展情况及未来发展趋势，以及发行人与产业深度融合的情况**

（1）航电综合显控设备的用途

现代信息化、超视距战争中，各作战平台需要共享、整合战场各维度作战信息，驾驶舱是所有信息汇聚点，大量外部信息，如指挥员命令、敌机方位、来袭导弹警告灯，和内部信息，如发动机转速、载油量、各系统工作状态等纷繁复杂。飞行员需要在复杂的作战环境中和高度紧张的状态下，准确接收并处理大量信息。为保证飞机的作战效能，减轻飞行员的工作负担，最大程度上使飞行员从操纵者变为管理者和决策者，需要将大量数据筛选、分类、挑选出当前最重要、最迫切需要处理的信息呈现给飞行员，必须有一套具有判断、推理能力的系统帮助完成，航电综合显控系统在其中扮演了重要角色。

人机界面是实现驾驶员与飞机之间信息交互的重要手段，包括座舱内的显示与控制设备，其必须拥有强大的计算能力、综合处理能力、简单而明了的信息反馈能力，以及友好而高效的人机交互界面。现代航电显控设备不仅能提供满足人机工效的控制显示画面，而且通过图像增强和视觉增强技术，提升飞机起降标准，确保在恶劣气候条件下飞行的安全性。新一代玻璃座舱概念的运用将大大提高人机工效，减轻驾驶员的工作负担，提高飞行安全性。

（2）航电综合显控设备的发展情况及未来发展趋势

20 世纪以来，飞机显控设备的发展经历了六代，分别是简单机械式仪表、电气仪表、机电伺服仪表、机电式综合仪表、电子显示仪表、综合电子显控系统。

简单机械式仪表阶段是仪表的初创时期，多数仪表为单个整体直读式结构，也称为直读式仪表。即传感器和指示器组装在一起的单一参数测量仪表。表内敏感元件、信号传送和指示部分均为机械结构，例如早期的空速表和高度表。机械仪表最大的优点是结构简单、工作可靠、成本低廉。它的缺点是灵敏度较低、指示误差较大。

从 20 世纪 30 年代起，航空仪表已由机械化逐步走向电气化，发展成电气仪表，此时的仪表称为远读式仪表。如远读磁罗盘、远读地平仪等。所谓“远读”是指仪表的传感器和指示器没有装在同一个表壳内，它们之间的控制关系是通过电信号的传输实现的，因相距较远，故称为远读式仪表。用电气传输代替机械传动，可以提高仪表的反应速度、精准度和传输距离。将仪表的指示部分与其他部分分开，使仪表板上的仪表体积大为缩小，改变了因仪表数量增多而出现的仪表板拥挤状况。另外，仪表的敏感元件远离驾驶舱，减少了干扰，提高了敏感元件的测量精度。远读式仪表也存在一些缺点，即整套仪表结构复杂、部件增多、重量增加。

为了进一步提高仪表的灵敏度和精度，20 世纪 40 年代后出现了能够自动调节的小功率伺服系统仪表，即机电式伺服仪表。伺服系统又称为随动系统，它是一种利用反馈原理来保证输出量与输入量相一致的信号传递装置，对仪表信号，采用伺服系统方式来传送，信号能量得到放大，提高了仪表的指示精度和负载能力，可以实现一个传感器带动几个指示器，有利于仪表的综合化和自动化。

20 世纪 40 年代后，由于飞机性能迅速提高，各种系统设备日益增多，所需指示和监控仪表大量增加，有的飞机上已多达上百种，仪表板和座舱无法安排，驾驶员也目不暇接，眼花缭乱。另外，飞机的飞行速度和机动性能的提高，又使驾驶员观察仪表的时间相对缩短，容易出错，因此把功能相同或相关的仪表指示器有机地组合在一起，形成统一指示的综合仪表，已成航空仪表发展的必然趋势。例如，综合罗盘指示器、组合地平仪和各种发动机仪表的相互组合等都是一表多用的结构形式。机电式综合仪表一直使用到 20 世纪 60 年代末。

以上四代仪表显示系统都使用指针刻度盘显示信息，其特点是从属于各个分系统，是专用仪表，采用显示部件间的相对运动来显示被测参数的数值。

随着电子技术的飞速发展，从 60 年代开始出现电子屏幕显示仪表，逐步取代指针式机电仪表，使仪表结构进入综合显控时代，电子显示仪表能把大量需要显示的信息，根据各飞行阶段和飞行任务的需要编排成不同的显示格式，避免显示信息拥挤，便于观察。但是各个电子显示仪之间不存在联系，其字符处理机各自分立，不能资源共享，互为余度。

到 20 世纪 70 年代中期，电子显示仪表又进一步向综合化、数字化、标准化和多功能方向发展，并出现了高度综合又相互补充、可交换显示的综合电子仪表显示系列，仪表显示系统发展为第五代——综合电子显控系统。由此，飞机驾驶员可以通过控制板对飞机进行控制和安全监督，初步实现了人机“对话”。同时，航电显控设备开始具有相对独立性，不再从属于导航、火控等某一系统。

随着科技进步，未来综合显控系统必将更加向综合化、模块化、通用化和智能化方向发展。综合化设计能压缩显控系统的体积和重量、减轻飞行员工作负担、提高系统可靠性、降低全寿命周期费用等。要实现系统的高度综合就必须采用自上而下的顶层设计方法，将整个航电系统作为整体进行优化设计。模块化是实现系统结构简化和综合化的基础，也是实现系统重构的基础。新一代系统要实现高度的模块化，就应采用模块化的系统结构，应全面采用通用的、标准的外场可替换单元（LRU），并尽可能减少专用 LRU 的数量。通用化设计就是在所有显控设备应用领域中最大限度地使用相同类型的模块以达到提高系统的重构能力，提高后勤保障能力和降低保障费用的目的。随着先进计算机技术的应用，智能化程度也将更高，新一代军机应该是一个具备高性能计算能力和高吞吐量信息处理能力的智能计算机网络，能够为飞行员提供实时决策咨询，对各种目标进行自动分类识别，为各种进攻武器实时提供所需的参数、发射计算和引到控制。未来人机界面设计将非常易于操作，并将人工智能系统引入数据融合中，大幅降低飞行员工作强度，增强作战效率。

（3）嵌入式计算机模块发展情况及未来发展趋势

综合显控设备出现以来，嵌入式计算机模块从无到有有了长足发展，嵌入式计算机模块是支持显控设备界面发展的内在根本。20 世纪 90 年代以来，嵌入式计算机模块随着现代飞机对显控设备的需求而升级换代，但同时受制于当时芯片、显控技术的技术水平。

最初嵌入式计算机模块采用 DSP 与 FPGA 图形加速器，DSP 带有多个乘法器，运算能力强，FPGA 既能运算，又能管理，两者结合，基本能够满足当时综合显控设备的需求，但 DSP 不具有管理能力，且主频较低，FPGA 开发周期长，算法复杂，开发难度大，受此约束，当时的综合显控设备画面比较简单，分辨率不高，难以满足后续作战需求。

本世纪初，嵌入式计算机模块采用 CPU 和 GPU 处理芯片，CPU 功能模块多，主频高，管理能力强，能适应复杂运算环境，GPU 专为图像处理设计，有较多的图形处理单元，运算能力强。基于图形加速硬件水平的提升，新一代嵌入式计算机模块使用 OpenGL 进行图像渲染，由此，综合显控设备显示信息量显著增大，分辨率有效提升，显示实时性好，能显示 2D/3D 地图。

当前，最新一代嵌入式计算机模块，采用高性能处理器，采用嵌入式实时操作系统，支持 OpenGL 等多种图形接口，支持高度综合化高分辨率触摸屏显示，进一步增大显示信息量，提高分辨率，使综合显控设备具有友好的人机界面。

（4）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

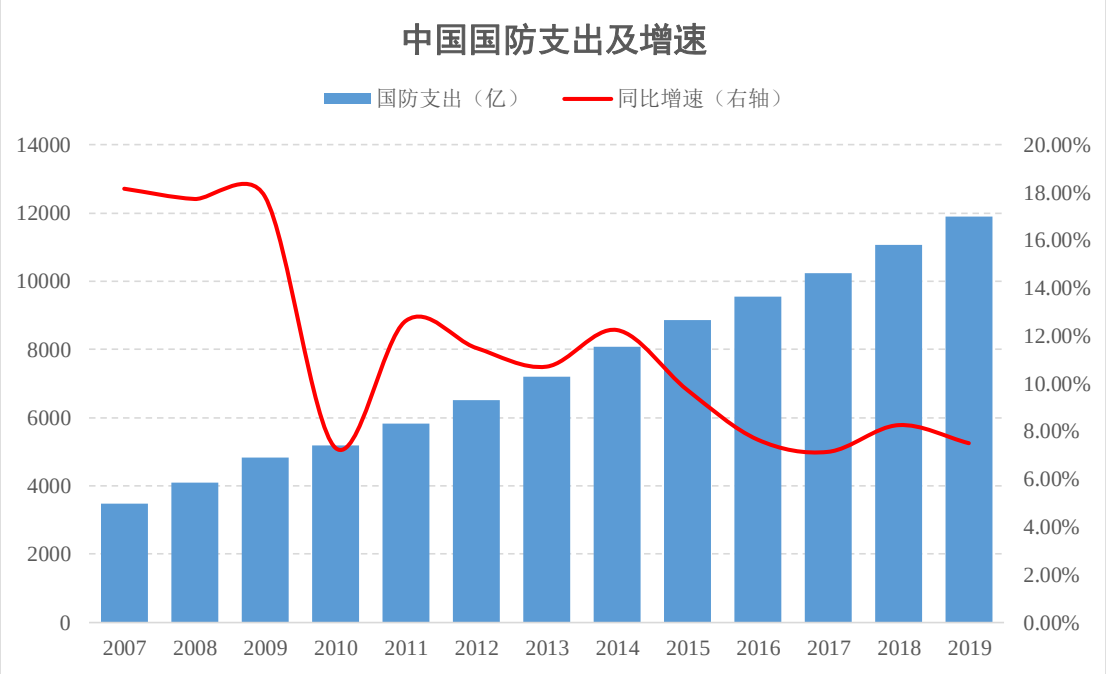
详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

**3、公司所处行业的市场前景**

（1）军费支出持续增长

新世纪以前，我国长期坚持以经济建设为中心，国防投入有限，导致武器装备性能与发达国家差距逐步拉大。21 世纪以来，国际竞争加剧，我国周边环境日趋复杂，迫切需要发展现代化国防力量，随着我国综合国力提升，工业基础完

善，国防工业进入快速发展阶段。目前，我国国防建设已取得令人瞩目的成就，在军工电子行业领域，部分产品或技术已经达到国际领先水平，但另一方面，我国国防军工技术积累比较薄弱，基础研究、基础材料、高精度零部件等依然制约国防工业向纵深发展，同时，我国国防支出占 GDP 比例依然较低，2019 年我国军费支出金额为 1.19 万亿人民币，占 GDP 比例 1.33%，远低于美国的 3.42%，因此，国防支出依然有较大增长空间。




数据来源：财政部、国家统计局

（2）机载显控设备市场需求

由于航空电子技术具有一定的通用性，显控设备广泛应用于直升机、固定翼飞机、特种车辆、船舶等各个领域，市场空间巨大。

①直升机市场需求情况

直升机通常是指依靠发动机驱动旋翼产生升力和纵横向拉力及操纵力矩，能垂直起降的航空器。相对于固定翼而言，直升机的突出特点是可以做低空（离地面数米）、低速（从悬停开始）和机头方向不变的机动飞行，特别是可在小面积场地垂直起降，具有其他飞行器不可替代的特点，因而自 20 世纪 30 年代诞生以来，经历历次战争考验，在技术上不断取得进展，已经达到相当高的水平。

作为 20 世纪航空技术极具特色的创造之一，直升机极大的拓展了飞行器的应用范围。在军用方面，直升机已广泛应用于对地攻击、机降登陆、武器运送、后勤支援、战场救护、侦察巡逻、指挥控制、通信联络、反潜扫雷、电子对抗等。在民用方面，直升机应用于短途运输、医疗救护、救灾救生、紧急营救、吊装设备、地质勘探、护林灭火、空中摄影等，是一款典型的军民两用产品。

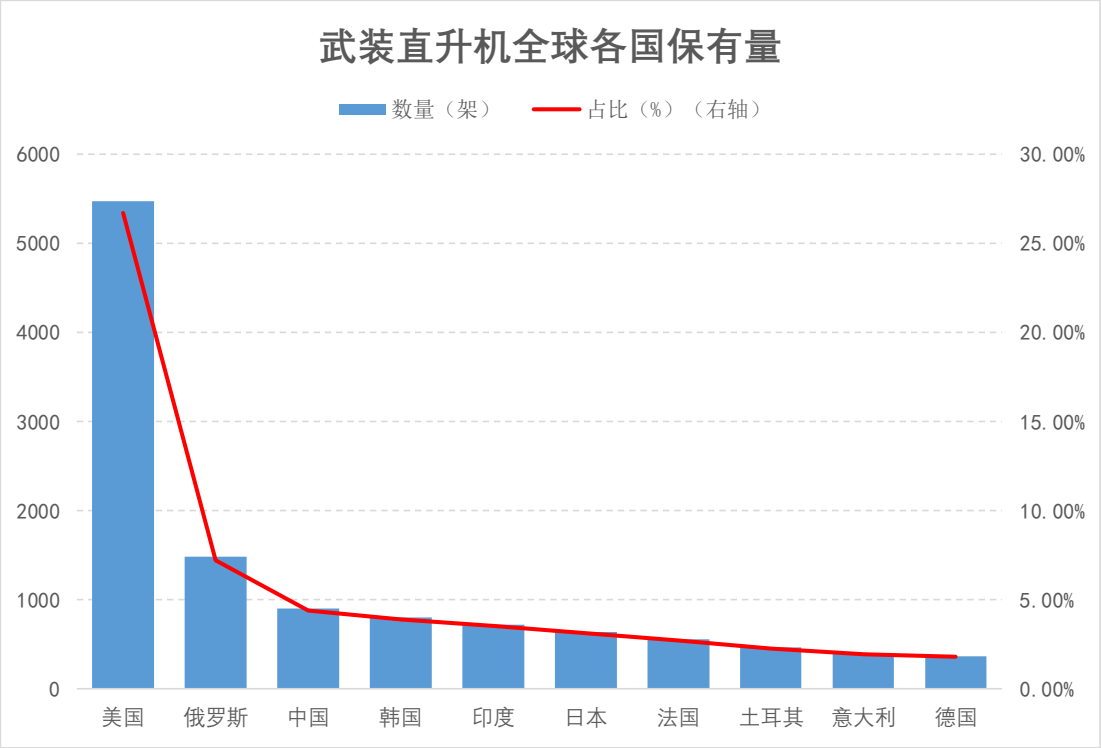
直升机具有如下几个特点：1、能垂直起降，对起降场地要求较低。2、可以在空中悬停，即使直升机发动机发生空中停车，飞行员可以通过自转落地，减缓下降趋势，有的小型固定翼飞机则通过配备整机降落伞达到安全落地的目的。3、可以朝任意方向飞行，但飞行速度较低，航程也相对较短。由于具有垂直起降和空中悬停，直升机往往不需要专门的机场和跑道，可以通过外挂方式调运货物或抢险救灾，军民通用性强等特点。

随着我国国际地位的变化，国家间博弈加剧，现代化国防是对国家安全最有力的保障。

A. 军用直升机市场情况

根据《World Air Forces 2020》数据，全球军用直升机保有量在 2 万架左右。其中美国拥有武装直升机 5,471 架，中国现有 903 架，两国军用直升机的数量差距较大。除陆航部队对直升机的大量需求外，海军对直升机也存在明显需求，海军型直升机可以在作战舰艇、两栖舰艇、支援舰艇等水面舰上起降，实现搜救、反潜、反舰、运输、侦察和支援陆战队登陆等不同作用。随着我国海军建设需要，预计未来将会有包括航空母舰、新型驱逐舰、护卫舰、两栖登陆舰等大型舰艇不断交付海军，将需要更多的舰载直升机用于执行海上任务。

2016 年 1 月 1 日颁发的《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》要求“建设同我国国际地位相称、同国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队。”军队革命化、现代化、正规化建设再次加速，国防和军队改革对武器装备的新增需求及升级换代需求加大，军用直升机数量在未来还有很大的增长空间。




数据来源：《World Air Forces 2020》

B. 民用直升机市场情况

通用航空是指使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动，包括从事工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学试验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动。相比于国际市场，国内民用直升机市场仍处于起步阶段，通用航空产业发展滞后，制约民用直升机行业发展。

国内通用航空基础设施落后、专业人才短缺、空域开放不足，导致民用直升机市场规模较小。低空空域管理改革，是为满足低空飞行需要，国家在低空空域管理方面，进一步采取的完善相关管理法规、加强监控手段和评估监督体系建设等一系列措施。从 2008 年我国空管委提出飞行管制分区改革试点，我国提出对低空空域管理改革已有十年，低空空域逐步开放，政策指引逐渐明确，照此规划，我国民用直升机市场未来几年有望得到长足发展。

2008 年至 2018 年中国通航有关低空开放事件主要内容

| 时间 | 主要内容 |
| --- | --- |
| 2008 年 | 国家空管委在长春、广州和海口飞行管制分区开展改革试点。 |

| 时间 | 主要内容 |
| --- | --- |
| 2010 年 | 国务院、中央军委颁发实施《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，提出通过试点、推广、深化三个改革步骤，逐步形成一整套既有中国特色又符合空域管理规律的组织模式制度安排和运作方式。 |
| 2011 年 | 国家空管委组织在长春召开低空空域管理改革试点工作阶段性总结会。 |
| 2012 年 | 改革试点扩大至整个东北地区、中南地区，以及唐山、西安、青岛、杭州、宁波和昆明等地，试点地区占全国陆地空域面积的 31.60%。 |
| 2014 年 | 国务院对低空旅游的发展提出纲领性指导方针。 |
| 2016 年 | 国务院发布《关于促进通用航空业发展的指导意见》，要求科学规划空域，及时总结推广低空空域管理改革试点经验，实现真高 3000 米以下监视空域和报告空域无缝衔接，划设低空目视飞行航线，方便通用航空器快捷机动飞行。 |
| 2017 年 | 《通用航空“十三五”发展规划》进一步适时扩大低空空域开放，促进通用航空快速发展和安全有序运行。 |
| 2018 年 | 民航局印发《低空飞行服务保障体系建设总体方案》，新方案中提出了两大目标，分别于 2022 年初步建成三级低空飞行服务保障体系，2030 年该体系需全面覆盖低空报告、监视空域和通用机场。 |

②固定翼飞机需求

目前我国军机装备与美国仍有较大差距，装备建设急需提速。与美国相比，我国军机绝对数量不足，结构存在较为严重的代差问题。根据《World air forces 2020》数据，2019 年全球军用飞机共有 53,890 架，美国、俄罗斯和中国位列前三，分别有 13,266 架、4,163 架和 3,210 架军机，但中国军机总数仅为美国的 24.20%，绝对数量依旧不足。在细分机型方面，我国歼击机数量与美国差距较大，并且二代机数量占比较高，而美国已基本全面淘汰二代机，目前以三代机为主，辅以一定数量的四代机，相比之下，中国战斗机在结构上存在较为严重的代差问题。

在外部国防需求与内部政策推动及军机装备建设亟待提速的背景下，我国军用航空装备现代化进程将不断加速。目前，我国将逐步淘汰二代机，开始以三代机为主体，并向四代机转变，三代、四代战机将陆续迎来不同程度的批量交付。

民航方面，当前中国已经成为仅次于美国的全球第二大民用飞机市场，截止 2018 年底国内民用客机数量为 3,615 架，近十年来年增长率维持在 10%左右。根据中国商飞和波音对未来二十年中国民用飞机市场预测，未来二十年民用客机需求增速有所下降，年复合增长率约为 5.47%。2017-2036 年，中国合计接收新民用客机超过 8,500 架，总价值超过 1 万亿美元。

目前，我国民机国产化水平依旧较低，民用航空市场基本由空客和波音垄断，随着 C919 首飞成功，将直接与空客 A320 和波音 737 进行竞争，有望分享国内民机市场。

国内固定翼飞机市场空间巨大，随着飞机数量的增加，机载显控设备需求将随之增加，同时，国内固定翼飞机存量巨大，存在航电系统升级换代的需求，将进一步增加机载显控设备的需求。

③车载显控设备市场情况

坦克作为一种主要的陆战兵器，它的发展离不开科学技术的发展。在当今以微电子技术、信息技术、新材料和新能源技术为先导的高新技术发展为特征的时期内，坦克火力、防护、机动性能获得重大发展，但是在这些功能系统中和相互之间，以至于在坦克的内、外环境之间，都有大量的信息需要被迅速、准确地收集、处理、交换，显示和控制，才能发挥坦克上的各功能系统的效能。

现代战场及现代坦克作战，信息量纷繁复杂、战斗节奏极快。以现代电子信息技术为基础的坦克指挥与控制系统应运而生，它不仅体现了坦克的指挥与控制功能的质的飞跃，同时也成为现代坦克技术与传统的坦克技术相区别的里程碑。坦克指挥与控制系统以计算机管理的数据传输及标准化的车辆电子学结构为基础；以对话音、文字、图像的自动化处理和交换的数字通信手段，代替了模拟通信方式及点到点导线连结的电器设备从而提高了坦克和坦克部队的作战效能，改善了乘员的工作条件。因此，坦克指挥与控制系统是坦克战斗力的“倍增器”。

近年来，为适应国际环境变化，我国加大了对坦克、装甲车等特种车辆的投入，大力提高陆军主战装备信息化水平。融合了新型显控技术的车载显控系统对特种车辆的攻击能力和战场生存能力发挥着重要作用。因此，先进的车载显控系统在未来列装的新型坦克和装甲车及更新换代市场将拥有良好的需求。

④舰载显控设备市场情况

建设海洋强国是国家、民族利益在海洋领域的直接体现，海洋国家利益的得失直接决定或影响着国家政治、经济、安全、文明进步的走向。随着海洋强国战略的提出，我国在海洋安全、海洋科技、海洋综合管理等方面加大投入与研发，

有效探索海洋资源优势向经济优势转化潜力；同时，随着海洋军事力量和军事活动的发展日益呈现出以海制陆的巨大优势，海洋安全战略地位空前提高。海上力量是否强大，成为衡量一个国家强弱的重要标志，将决定和影响国家安全利益。海洋已成为国际战略竞争的新高地。

现代海战中，水面舰艇自身的先进探测设备、攻防武器及作战系统的高度自动化和对各种战场情况的快速反应能力固然重要，但仍无法满足整个编队乃至作战体系协同需求，因为在空前巨大的战区，仅靠舰艇甚至舰队自身的探测手段感知和了解瞬息多变的敌我情况和动态是远远不够的。现代海上作战体系是由编队以及战区水面、水下和空中多领域作战力量及作战方式构成的一体化作战体系，是通过应用先进信息技术和通信技术将分布在广阔战区空间的所有单元凝聚为一个有机整体，最终形成协调一致的作战行动。

军用舰船体积庞大、结构复杂，操作员需要全面了解及处理舰船内外部信息，舰载平台显控设备可以将各种关键信息及时传递给操作员，方便其做出决策。近年来，随着国产航母、新型驱逐舰的逐步交付，海军舰艇的数量和质量都在快速提升，但未来较长一段时间内我国海军仍有大量舰船需更新换代，此外，为维护日益重要的海洋权益，各型海警船也将不断增加。建造新型舰船及舰船的升级改造对先进的显控设备均有较大的需求，因此舰载显控设备市场空间较大。

**（四）行业竞争情况**

**1、行业竞争格局及市场化程度**

由于行业的特殊属性及其特殊的地位，航空工业集团作为我国军用航空飞行器的国内唯一生产商，承担了相当于军机原始生产商的角色，加之其设计、研发、组装、定型、保障等一体化的生产模式，使其在军机配套市场占据技术优势、渠道优势与客户优势。同时由于军机的特殊性，国防建设的要求我国军机飞机制造商具备完整的飞机生产能力。所以航空工业集团下属相关单位发挥各自优势，形成了完整的飞机产业链的供应体系。在我国军用航空器机载设备领域，航空工业集团下属相关单位无论在整机制造还是机载设备研制领域，均具有相当的优势。

但随着我国国防配套体系改革的不断推进，竞争性采购已经是国防采购的一

个主要改革方向。一批第三方民营企业，凭借自身的技术积累与体系建设，进入军机的配套保障市场，逐渐成为我国军机配套保障产业链上的重要环节。

军工电子行业进入壁垒较高，行业外潜在竞争对手较难进入，行业市场化程度较低，主要是因为：严格的科研生产许可审查条件和审查流程对新进入者形成了较高的资质壁垒；由于涉及技术领域的尖端性和广泛性、产品定型程序的复杂性、对产品质量要求的严格性，行业对拟进入企业具有较高的技术壁垒；军工企业对配套商的选择有一整套缜密的认证程序，配套厂商通过其认证并进入其合格供应商名录有一定的难度，形成了市场壁垒；军品前期研发周期长、研发投入大、研发风险高，而营业收入较少，对新进入企业有较高的资金壁垒。

此外，主机厂主要根据军方订单生产，生产和销售都具有很强的计划性特征，各级配套商依据上级单位的计划生产和销售，同样具有很强的计划性，产品销售价格受市场供求关系波动的影响较小，行业市场化程度不高。

**2、公司产品市场地位**

公司主要产品包括机载多功能显控设备及嵌入式计算机模块等航空电产品。其中，直升机机载多功能显控设备是公司最主要的产品。十余年来，公司已相继研制多个系列多功能显控设备产品，涉及多种产品型号，十余种型号直升机，已列装部队数千台/套产品，目前，公司已取得军用直升机机载多功能显控设备大部分市场份额，成为国内军用直升机机载显控设备主供应商。公司产品质量稳定、可靠性高、故障率低、技术服务及时到位，连续 5 年被主机厂评为优秀保障单位，并多次受到军方嘉奖。随着公司在业界口碑的逐步树立，公司已参与固定翼飞机综合显控设备、舰载显控台以及特种车辆显控台等显控设备项目。

公司在2009年国庆阅兵保障任务和2012年朱日和演习保障任务中被评为优秀保障单位，在 2019 年国庆阅兵任务中，公司现场保障人员政治素养过硬，工作务实高效，保障措施有力，为装备完好、任务成功做出了重要贡献，得到了中国人民解放军某部的表扬感谢。

**3、产品技术水平及特点**

（1）公司产品具有高可靠性

现代战争环境下，军用航电产品使用环境更加恶劣，武器装备各系统需经受宽幅的温度、湿度、气压、振动变化，还需要保障在复杂电磁环境下有效运行导航、通信、指挥等任务，因此产品质量和可靠性要求非常高。公司产品以恶劣使用环境下高可靠性作为产品研发生产过程中最重要的方向，通过规范原材料、配套产品等的质量标准，通过严谨的系统工程设计、结构设计、软硬件设计，电磁兼容设计保障产品的可靠性、安全性、环境适应性。公司产品具有良好的宽温适应性、抗振动、强电磁兼容、长时间工作稳定性等特性，公司通过科学的工程工艺实现方式，保证大量新技术的产品化应用，通过严格的出厂前系列试验检验，保证产品的质量。

（2）公司产品应用的技术具有高度集成性

①综合化设计

综合化设计能有效压缩显控系统设备的体积和重量，减轻飞行员工作负担，提高系统可靠性，降低产品全寿命周期费用等。为实现产品的高度综合化，机载显控设备及嵌入式计算机模块的系统工程研制过程是从顶层设计开始的，依次反复应用于开发全过程的，通过规范化的问题解决过程，将需求逐步转化为系统规范和一个响应的体系结构。在产品研制的起始阶段，公司研发人员同需求方及时有效的进行沟通确认需求，明确项目研制的目标，明确系统规定的条件，最终确认显控设备研制的功能和性能要求。依据功能和性能要求对产品实现架构进行分解，得到明确的模块功能要求，并结合产品的功能要求设计产品的功能结构。综合考虑相关工程技术的基础上发挥工程创造力，设计出满足需求的，优化的系统物理架构。系统物理架构设计完成后，需要验证各个模块的物理结构是否满足产品的功能性能要求，保证能够在预定的性能指标下实现所要求的功能。

②模块化设计

模块化是实现系统结构简化和综合化的基础，也是实现系统重构的基础。公司设有专业硬件模块设计团队，主要设计人员已从事 10 余年机载显控设备研制工作，具备丰富的产品模块设计经验。公司设立以来，设计团队已经完成多款图形显控模块、接口总线模块、电源模块的产品研发生产。

图形显控模块覆盖国内外多种架构类型，包含龙芯、FPGA 架构等，目前公司已经完成相关数型整机项目，设计完成十余型不同类型、尺寸的图形显控模块。

公司新一代综合显控设备已实现高度模块化，采用通用的、标准的外场可替换单元（LRU），有效减少了专用 LRU 的数量。

③通用化设计

通用化是指在不同类型的显控系统中最大限度地使用相同类型的模块，已达到提高系统重构能力，提高后勤保障能力和降低保障费用的目的。

近十年来，公司专注于直升机显控设备研制生产的同时，极力提高显控技术及产品的通用性，扩大产品应用范围，目前，公司共承担 17 个机型包括 22 种显控设备产品项目，公司产品装备多种类型直升机，同时，公司正在研制，部分产品已通过试飞及鉴定验证的显控设备产品项目设计新型教练机、某型运输机、某型轰炸机、新型战斗机、特种车辆及海军舰艇，公司显控设备产品的通用化设计有效扩大了公司未来市场空间。

④智能化设计

当代显控系统只能将各种数据提供给飞行员，或经过处理后给出引导性提示信号，但对信息的筛选、判定、决断需要飞行员给出，智能化显控系统可以完成数据收集、推理和判断并作出决断，可以直接给出控制指令，或直接向飞行员提出处理建议，由飞行员最终实施控制。

智能化设计是公司重点研发方向，公司紧密跟进行业趋势，目前已储备语音控制、手势识别、大屏幕多通道独立显示等相关技术，巩固公司显控设备技术领域领头羊地位。

语音控制技术，语音控制模块是辅助人机交互的应用设备，主要实现飞行员通过语音的方式达到对显控设备的操作，减少飞行员手动操作的次数，提高飞行员的操控效率。语音控制模块内置离线语音识别库，具有语音输入和输出，可根据用户的需求定制语音指令，支持语音指令的更新，语音识别率不低于 98%。

手势识别技术，支持单点手势和多点手势识别，如旋转、平移、缩放等手势。

支持手势实时更新，为飞行员提供一种更加便捷的人机交互方式，提高飞行员的操作效率。

采用大屏幕显控设备替代目前使用的多个多功能显控设备，能有效减少飞行员在信息管理和整合上花费的时间，并通过增加座舱仪表板上的有效显示面积呈现更多作战信息。公司最新产品大尺寸宽屏双通道机载多功能显控设备，采用公司自主研制的双通道独立显示技术，分辨率及刷新速率高，能路畅运行不同态势下飞行画面，同时降低了硬件成本和整体功耗，可应用于航空、车载、舰载等多个显控领域。

（3）跟随未来显控领域发展方向，技术储备丰富

随着新军事理念的提出和发展，未来战机将面临更复杂甚至极端恶劣的战场环境，需要在多维立体环境条件下执行多平台、多任务的高度信息化的作战样式。环境因素和作战任务的变化，给机载显控设备带来了严峻的挑战，将面临包括显示信息膨胀、态势感知需求，显控系统布局和信息显示方式等多方面压力。公司充分认知未来战争需求，储备了丰富的技术和产品。

显示画面实时抓取及多点触控技术，可提供显示画面实时抓取功能，可对当前显示画面进行整屏或部分区域实时抓取，并保存为 BMP、PNG、JPG 格式的图片，便于对当前飞行状况的及时保存。

软件技术是航电综合系统的基础和核心，现代航电系统已从电子机械密集型向软件密集型过渡，对软件的需求量越来越大。公司拥有功底扎实的软件研发队伍，其中，驱动研发人员精通国内外多种处理器架构及操作系统下设备驱动开发，精通常用航空数据总线驱动开发及应用设计并在多个鉴定型号中使用；应用开发人员精通 OpenGL 等机载、车载、舰载等显示应用程序开发，熟练掌握主要数据传输协议的开发和应用。

（4）国产化快速推进

公司自承研军队“XXX 关键软硬件国产化”试点示范项目以来，在国产化产品的研制上提前布局，已成功研制、预研了多型基于国产处理、国产操作系统的多功能显控设备。公司完成了“某型直升机多功能显示器国产化”项目的研制，是

国内第一个实现关键软硬件国产化的“机载多功能显示器”研制，并完成全部试验、试飞、定型工作和装机使用的单位。

公司在近十年的时间里，先后开发了基于国微处理器、龙芯处理器及飞腾处理器的硬件模块，并在其上适配了“天脉”操作系统、“道”操作系统、“REWORKS”及中标麒麟操作系统，完成国产平台上多款显控设备研发生产，实现了软硬件的全部自主可控。

**3、公司主要竞争对手情况**

（1）苏州长风航空电子有限公司

苏州长风航空电子有限公司始建于 1966 年，是中国航空工业集团有限公司成员单位。公司主要从事航空电子综合显示与控制技术、飞机进气道控制系统核心处理技术、发动机测量控制与显示技术、轨道交通显示与控制技术、汽车电子显示与控制技术的研究与装备应用开发。

（2）太原航空仪表有限公司

太原航空仪表有限公司始建于 1951 年，是我国第一家航空仪表制造厂，是中国航空工业集团有限公司成员单位。该公司以传感器技术、仪表显示技术、电子网络技术为基础，以航空仪表与传感器、航空机载电子设备、汽车部件、计量测控类仪器的设计制造为特色的航空机载重点企业。

**4、竞争优势**

（1）先进的技术优势

公司是最早应用自主专利技术、参与军用直升机配套系统科研生产的民营企业之一，是民营企业参与军工生产的先行者。公司十余年的经营形成的完善的军工业务经营体系以及与上下游企业的良好合作关系是公司核心的竞争力。

自成立以来，公司专注于视频处理技术和综合联试测试技术领域的研发与生产，形成了具有一定规模的科研生产一体化的完整体系，拥有经验丰富、技术一流的研发团队；公司通过了 GJB9001 质量体系认证、武器装备科研生产企业保密认证和装备承制单位资格审查，具备从事军品科研生产的基本要求；具有健全

的研发流程、质量管理体系和客户服务体系；具有高效的生产经营能力和巩固的营销渠道，在直升机机载显控设备领域具有领先的地位，并使企业具有很强的竞争优势。

（2）具有市场先发优势

机载航电设备行业是一个技术密集型的行业，需要较长时间的技术和市场的储备和积累，潜在竞争者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。军方市场还具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，相关产品及其配套与保障装备在短期内一般不会轻易更改。即使有潜在竞争者进入该领域，短时期内也不会对先发者产生较大影响。

公司在十余年的经营过程中，在行业中形成了良好的口碑，与客户、供应商保持着良好的业务合作关系，在行业中具有较高的信誉。

（3）齐全的资质优势

公司已经取得了保密资格认证、装备承制单位资格证书、陆航航空部附件维修许可证等生产军工产品全部资质，具备了生产军品的生产资格和保密资质，齐全的资质资格使得公司能够与军工客户开展紧密的业务合作，不断参与新型号产品的研制，使公司在市场竞争中处于有利地位，不断扩大自身规模和实力。

（4）民营企业服务军工事业的机制优势

公司作为民营企业，市场化运作机制灵活，在产品战略自主性、内部决策高效性和业务团队稳定性等方面具有优势。

国家近年来下发多个文件，均鼓励非公有制经济进入国防科技工业领域，充分发挥非公有制经济灵活的机制优势，与军工领域的先进技术结合，产生更大的协同效应。本公司设立以来便一直专注于机载设备领域，已经形成了民营机制结合军工科技的可持续经营体系。作为民营企业，公司可以自主选择产品战略定位，结合终端用户的应用需求，选择研制技术含量和附加值高、市场前景广阔的产品，并形成了目前多样化、多层次、可持续发展的产品结构。此外，公司一直坚持市

场导向下的持续创新战略，各项创新性产品的研制流程均以市场调研为起点，不断加大研发投入，与下游客户和终端用户保持了良好的合作关系。

**5、竞争劣势**

（1）产能不足的挑战

报告期内，公司业务发展较快，营业收入及在手订单持续增长。公司现有研发、生产场地及设备，人员配置已难以满足公司业务的进一步扩张的需要，公司急需增加场地、设备及人员。公司本次募集资金主要用于新一代航电系统设备产业化及研发中心建设，通过产能的扩张有效弥补现有生产能力的不足。

（2）融资渠道单一的挑战

公司目前处于快速成长期，业务及产能的扩张、新产品的研发以及人员的相应扩充均需要大量的资金支持。而公司现有融资渠道比较单一，银行授信额度有限且有可能受金融环境变化的影响，自有资金的积累时间较长，也无法在短期内解决公司的资金需求，进而满足公司业务快速发展的需要。在本次发行及上市后，公司的融资能力将得到有效改善，生产规模将实现大幅扩张以满足日益增长的市场需求，从而提高公司的持续盈利能力。

**（五）影响发行人发展的有利因素和不利因素**

**1、有利因素**

（1）国家产业政策的支持

国家对航空航天产业扶持力度加大，我国航空制造业正处于一个重大的历史转折点，面临着巨大的发展机遇。国家发改委在《高技术产业发展“十二五”规划》中，明确“十二五”期间需要重点发展的八大高技术产业——电子信息产业、生物产业、航空航天产业、新材料产业、高技术服务业、新能源产业、海洋产业以及用高新技术改造提升传统产业。《民用航空工业中长期发展规划（2013-2020 年）》提出，计划到 2020 年，国产干线飞机国内新增市场占有率达到 5%以上，支线飞机和通用飞机国内市场占有率大幅度提高，民用飞机产业年营业收入超过 1000 亿元。根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“机载

设备系统开发制造”及“航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”列为“鼓励类”。国家相关产业政策的有力支持，必将加快我国机载显示设备的发展，从而为机载显示行业带来了难得的发展机遇。

（2）国防建设的需求拉动

近年来，我国国防预算投入持续增加，2011 年至 2019 年，国防费预算增幅分别为 12.7%、11.2%、10.7%、12.2%、10.1%、7.6%、7.0%、8.1%及 7.5%。其中 2017 年国防预算开支首次突破 1 万亿元人民币，2018 年、2019 年国防预算投入都在此基础上保持了 7%以上的增长率。随着我国国防投入的增加和军队装备现代化水平的提高，我军对军工装备的需求也将大幅提高，从而带动机载显示设备制造业的快速发展。

**2、不利因素**

（1）机载显控设备相关技术与发达国家仍有差距，技术水平有待提高

我国航空工业技术与国外相比起步较晚，技术水平与发达国家相比尚存在一定差距，这直接影响到我国军事实力的快速提升。航空工业技术水平牵涉领域较广，其发展需各领域技术同步提升，才能带来航空领域的进步。近几十年，虽然我国航空工业总体水平在高速发展，但直升机核心技术仍需进一步提升，从而带动我国机载显控设备制造业的发展。

（2）专业技术人才相对缺乏

机载显控设备只是航电系统的一部分，与整个航电系统紧密相连，需要对微电子、计算机、显示控制系统、软件等领域有深入研究的高级复合型人才。同时，由于产品对稳定性等性能的高要求，专业技术人才还需要时间的沉淀，积累丰富的实践经验。因此，公司所在行业对专业技术人才的要求很高，造成了专业技术人才相对缺乏的现状。

**（六）发行人产品出口情况**

报告期内，发行人无产品出口情况。

## 三、发行人的产品销售情况和主要客户

### （一）主要产品的规模和销售情况

#### 1、主要产品的实际产能、产量、销量和产能利用率、产销率情况

单位：台/套、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|
| 产能 | 122 | 245 | 245 | 245 |
| 产量 | 112 | 450 | 209 | 229 |
| 销量 | 235 | 324 | **217** | 268 |
| 产销率 | 209.82 | 72.00 | **103. 83** | 117.03 |
| 产能利用率 | 91.80 | 183.67 | 85.31 | 93.47 |
| 机器设备原值 | 731.75 | 662.52 | 649.67 | 649.67 |

报告期内，发行人产能利用率较高主要是因为报告期内生产任务较重。2017年度、2018年度产销率较高主要因以前年度交付的产品在本期验收所致。

2019 年产能利用率大幅提高主要因该年度订单增幅较大，公司为按时完成订单，增加生产人员，同时灵活安排生产人员工作时间，提高了设备利用率所致。2019年产销率降低，系本年度发出的发出商品尚未验收所致，2020年上半年产销率较高，主要为上年度发出商品在本期验收所致。

发行人在产品研发和生产阶段，主要把控系统集成、方案及工艺设计、产品总装、质控检测等核心环节，主要采用定制化生产方式，同时将部分非核心生产环节（如焊接、环境试验等）外包，充分利用市场资源，在保证公司核心技术安全的基础上，最大程度的提升公司整体效率。

发行人产品在方案设计、工程研制及评审鉴定阶段，需要实时检测各硬件模块或元器件性能以及软件运行情况，在生产阶段，发行人需要对采购的原材料进行质量检测，对产成品进行自测，从而保证产品质量，因此发行人机器设备中以检测设备为主。在生产订单较多时，能够灵活安排生产人员工作时间，提高设备利用率。

#### 2、报告期内主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入包括航空产品销售收入及技术服务收入，具体

构成详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（二）公司的主营业务收入构成及主要产品情况”之“1、公司主营业务收入构成”。

**3、主要产品的客户群体分析**

航空产业是关系国家安全和国民经济命脉的战略性产业，是典型的技术密集型和资金密集型的产业，具有高垄断性的行业特征。国内航空制造业形成了以航空工业集团为主的制造体系，并形成了体系完整、控制严密和保障有力的军用飞机供应体系。

发行人目前主要客户群体为航空工业集团及其下属单位以及其他配套厂商，发行人主要向直升机主机配套厂商提供机载多功能显控设备。

**4、产品销售平均价格的变动情况**

发行人主要产品为军品，军品价格通过军方审价确定，产品在型号定型后价格保持稳定。报告期内，发行人产品定价总体平稳，符合行业定价规律。

**（二）主要客户情况**

公司主要产品为军用直升机机载多功能显控设备，下游客户主要为国防、军工企业，报告期内，公司前五名客户合计销售金额分别为 15,612.62 万元、13,481.52 万元、19,028.38 万元及 10,577.35 万元，占当期销售总额的比例分别为 100.00%、100.00%、99.92%及 100.00%。

1、报告期各期公司前五名客户销售情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 序号 | 客户名称 | 金额 | 占比 |
|---|---|---|---|---|
| 2020 年 1-6 月 | 1 | 航空工业集团下属单位 | 10,057.95 | 95.09 |
| | 2 | 客户 C | 386.20 | 3.65 |
| | 3 | 客户 A | 101.39 | 0.96 |
| | 4 | 客户 D | 18.98 | 0.18 |
| | 5 | 客户 T | 12.83 | 0.12 |
| | 合计 | | **10,577.35** | **100.00** |
| **2019 年** | 1 | 航空工业集团下属单位 | 14,638.34 | 76.87 |
| | 2 | 客户 C | 4,220.19 | 22.16 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | 中国电科下属单位 | 90.85 | 0.48 |
| | 4 | 客户 A | 50.69 | 0.27 |
| | 5 | 客户 B | 28.30 | 0.15 |
| | **合计** | | **19,028.38** | **99.92** |
| **2018 年** | **序号** | **客户名称** | **金额** | **占比** |
| | 1 | 航空工业集团下属单位 | 11,162.45 | 82.80 |
| | 2 | 客户 C | 2,249.36 | 16.68 |
| | 3 | 中国电科下属单位 | 56.60 | 0.42 |
| | 4 | 客户 D | 13.10 | 0.10 |
| | **合计** | | **13,481.52** | **100** |
| **2017 年** | **序号** | **客户名称** | **金额** | **比例** |
| | 1 | 航空工业集团下属单位 | 12,035.90 | 77.09 |
| | 2 | 客户 A | 3,528.40 | 22.60 |
| | 3 | 中国电科下属单位 | 28.30 | 0.18 |
| | 4 | 客户 C | 20.02 | 0.13 |
| | **合计** | | **15,612.62** | **100** |

报告期内，公司存在向单一客户销售金额比例超过收入总额的 50.00%的情况，主要因军用航空电子设备技术密度高、研发周期长、资金投入大，且涉及国防安全，其行业规划和研发生产都受到国家有关部门严格的集中管理和统筹安排，因此我国相关行业呈现出集中度高、专业分工性强的特点，即，基本由国有资本绝对控制，且集中于航空工业集团系统内的情况。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系，不存在上述客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期主要客户中新增客户情况

（1）航空工业下属单位

①客户 H06

| | |
|---|---|
| 单位名称 | 客户H06 |
| 成立时间 | 1980年6月3日 |
| 注册资本 | 23,000.00万元 |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 航空电子类产品、机电产品、扭矩工具、扭矩设备及其配件的开发、研制、生产、销售。 |

| | |
|---|---|
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、%<br>项目 \| 其他 \| 小计 \| 占比<br>2020 年 1-6 月 \| - \| - \| -<br>2019 年度 \| - \| - \| -<br>2018 年度 \| - \| - \| -<br>2017 年度 \| 8.38 \| 8.38 \| 0.05 |
| 与发行人的合作年份及背景 | 其从事机载航电产品的研发、生产，向发行人采购显示处理模块用于生产。仅2017年合作 |
| 实际控制人 | 航空工业集团公司 |

②客户暨供应商 H12

| | |
|---|---|
| 单位名称 | 客户暨供应商H12 |
| 成立时间 | 1982-12-28 |
| 注册资本 | 19,474.00万元人民币 |
| 实缴资本 | - |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 航空电子及机载设备、航空产品的研发、制造、维修、销售及服务；航空技术转为民用的其他产品的研发、制造、销售、服务；精密机械加工；对外投资；航空电子技术咨询、技术服务、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。主要业务为图形显控设备、传感器的研发、生产、销售。 |
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、%<br>项目 \| 研发 \| 小计 \| 占比<br>2020 年 1-6 月 \| 226.42 \| 226.42 \| 2.14 |
| 与发行人的合作年份及背景 | 该公司为国内图形显控设备主要参与者之一，向发行人销售电源板组合用于研发生产 |
| 实际控制人 | 航空工业集团公司 |
| 发行人在其采购体系中所处的地位 | 仅合作一次 |

（2）电科集团下属单位

①客户 K02

| | |
|---|---|
| 单位名称 | 客户K02，为中国电科下属事业单位 |
| 成立时间 | 1952年 |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 军事通信、卫星导航定位、航天航空测控、情报侦察与指控、通信与信息对抗、航天电子信息系统与综合应用等前沿领域的技术研发、生产制造和系统集成。 |
| 发行人向其销售的主要产品、金额 | 单位：万元、%<br>项目 \| 研制 \| 小计 \| 占比 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 及占比 | 2020 年 1-6 月 | - | - | - |
| | 2019年度 | 90.85 | 90.85 | 0.48 |
| | 2018年度 | - | - | - |
| | 2017年度 | - | - | - |
| 与发行人的合作年份及背景 | 其承担了某型号指挥机的后仓操作系统，委托研制多功能显示器。自2019年开始研发合作 | | | |
| 实际控制人 | 中国电子科技集团公司 | | | |

②客户 K03

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 单位名称 | 客户K03 | | | |
| 成立时间 | 2015-01-07 | | | |
| 注册资本 | 18,000万元人民币 | | | |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 承担军事电子装备与系统集成、武器平台电子装备、军用软件和电子基础产品的研制、生产;国防电子信息基础设施与保障条件的建设;承担国家重大电子信息系统工程建设;民用电子信息软件、材料、元器件、整机和系统集成及相关共性技术的科研、开发、生产、销售。 | | | |
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、% | | | |
| | **项目** | **研发** | **小计** | **占比** |
| | 2020 年 1-6 月 | - | - | - |
| | 2019 年度 | - | - | - |
| | 2018 年度 | - | - | - |
| | 2017 年度 | 28.30 | 28.30 | 0.18 |
| 与发行人的合作年份及背景 | 其参与新一代教练机的研制，委托发行人进行多功能显示系统的研发，自2017年开始合作。 | | | |
| 实际控制人 | 中国电子科技集团公司 | | | |

（3）客户 B

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 单位名称 | 客户B | | | |
| 成立时间 | 2002-06-20 | | | |
| 注册资本 | 220万元人民币 | | | |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 惯性导航系统、航姿系统、惯性元器件(组)、陀螺、加速度计、传感器、光电、机电、寻北仪、飞机信息管理与记录系统、航空产品地面测试保障设备、计算机通讯板卡、数据存储设备、特种计算机、软件产品的研制生产和销售。 | | | |
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、% | | | |
| | **项目** | **研发** | **小计** | **占比** |
| | 2020 年 1-6 月 | - | - | - |
| | 2019 年度 | 28.30 | 28.30 | 0.15 |
| | 2018 年度 | - | - | - |
| | 2017 年度 | - | - | - |
| 与发行人的合作 | 其参与了某型号固定翼飞机的仪表制造，委托发行人进行研制，自2019年开 | | | |

| | |
|---|---|
| 年份及背景 | 始合作。 |
| 实际控制人 | 杜晓军持股48.18%，为实际控制人 |

（4）客户 D

| | |
|---|---|
| 单位名称 | 客户D |
| 成立时间 | 1986-03-04 |
| 注册资本 | 2,209.70万元人民币 |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 织纺机械、厨房设备、电线电缆、航空器维护与修理;招待所、中餐制售(限分支机构经营),普通货运。标准及非标准机械,电器设备的制造、安装、调试、修理、喷塑、喷涂,其它民用产品的制造、安装,室内装饰,安全技术防范工程设计、施工。物业管理;零售日用百货、日用化工品;汽车修理三类资质,包含电气系统维修,轮胎修补动平衡,汽车润滑与养护。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。主要业务为军机的维修 |
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、%<br>项目 \| 维修 \| 小计 \| 占比<br>2020 年 1-6 月 \| 18.98 \| 18.98 \| 0.18<br>2019 年度 \| - \| - \| -<br>2018 年度 \| 13.10 \| 13.10 \| 0.10<br>2017 年度 \| - \| - \| - |
| 与发行人的合作年份及背景 | 其为军方的大修厂，委托发行人进行已交付的产品的维修。自2018年开始开始合作。 |
| 实际控制人 | 中国人民解放军第五七0一工厂持股100% |

（5）客户 T

| | |
|---|---|
| 单位名称 | 客户T |
| 成立时间 | 1986年 |
| 开办资金 | - |
| 实际从事的主要业务及主要产品 | 惯性仪表、自动控制、精密机械、电子线路、计算机应用、微特电机、电磁元件及各种精密模具的设计与制造 |
| 发行人向其销售的主要产品、金额及占比 | 单位：万元、%<br>项目 \| 研发 \| 小计 \| 占比<br>2020 年 1-6 月 \| 12.83 \| 12,83 \| 0.12 |
| 与发行人的合作年份及背景 | 自2020年开始合作，委托公司从事研制。 |
| 实际控制人 | 中国航天科技集团公司 |
| 发行人在其采购体系中所处的地位 | 在2020年进行合作 |

报告期内，发行人主要客户中的新增客户主要为委托发行人提供新型号显示

系统的研制，交易金额及占发行人的收入均较小，随着我国军工行业的对内开放，产业链上的相关公司为了新型号和市场的开发，委托配套单位进行研发，符合行业特点，未来若型号定型，公司将会获得持续、稳定的该型号订单。

3、客户集中情况

报告期内，发行人主要客户销售及占比情况如下：

单位：万元、%

| 2020年1-6月 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **客户名称** | **产品** | **研发** | **维修** | **金额** | **占比** |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 9,411.48 | 646.47 | - | 10,057.95 | 95.09 |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 5,773.45 | 420.05 | - | 6,193.50 | 58.55 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 3,323.16 | - | - | 3,323.16 | 31.42 |
| 1-3 | 客户暨供应商H03 | 314.87 | - | - | 314.87 | 2.98 |
| 1-4 | 客户暨供应商H12 | - | 226.42 | - | 226.42 | 2.14 |
| 2 | 客户C | 386.20 | - | - | 386.20 | 3.65 |
| 3 | 客户A | - | - | 101.39 | 101.39 | 0.96 |
| 4 | 客户D | - | - | 18.98 | 18.98 | 0.18 |
| 5 | 客户T | - | 12.83 | | 12.83 | 0.12 |
| **合计** | | **9,797.68** | **659.30** | **120.37** | **10,577.35** | **100.00** |
| **2019年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **产品** | **研发** | **维修** | **金额** | **占比** |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 14,422.42 | 202.08 | 13.84 | 14,638.34 | 76.87 |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 14,348.67 | 169.81 | - | 14,518.48 | 76.24 |
| 1-2 | 客户暨供应商H03 | 55.17 | - | - | 55.17 | 0.29 |
| 1-3 | 客户暨供应商H02 | 18.58 | 13.87 | - | 32.45 | 0.17 |
| 1-4 | 客户H | - | 18.40 | - | 18.40 | 0.10 |
| 1-5 | 客户H04 | - | - | 13.84 | 13.84 | 0.07 |
| 2 | 客户C | 4,079.66 | - | 140.54 | 4,220.19 | 22.16 |
| 3 | 客户k02 | - | 90.85 | - | 90.85 | 0.48 |
| 4 | 客户A | - | - | 50.69 | 50.69 | 0.27 |
| 5 | 客户B | - | 28.30 | - | 28.30 | 0.15 |
| **合计** | | **18,502.08** | **321.23** | **205.07** | **19,028.38** | **99.92** |
| **2018年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **产品** | **研发** | **维修** | **金额** | **占比** |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 9,990.68 | 1,065.18 | 106.58 | 11,162.45 | 82.8 |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 7,311.42 | 339.62 | - | 7,651.04 | 56.75 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 2,441.28 | 110.94 | - | 2,552.22 | 18.93 |
| 1-3 | 客户H | - | 606.13 | - | 606.13 | 4.5 |
| 1-4 | 客户暨供应商H03 | 237.98 | 8.49 | - | 246.47 | 1.83 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-5 | 客户H04 | - | - | 56.90 | 56.90 | 0.42 |
| 1-6 | 客户H05 | - | - | 49.68 | 49.68 | 0.37 |
| 2 | 客户C | 1,941.79 | - | 307.57 | 2,249.36 | 16.68 |
| 3 | 客户暨供应商K01 | | 56.60 | | 56.6 | 0.42 |
| 4 | 客户D | | | 13.10 | 13.1 | 0.10 |
| **合计** | | **11,932.47** | **1,121.78** | **427.25** | **13,481.52** | **100.00** |
| **2017年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **产品** | **研发** | **维修** | **金额** | **比例** |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 11,324.62 | 612.39 | 98.89 | 12,035.90 | 77.09 |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 9,538.46 | 354.56 | - | 9,893.02 | 63.37 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 1,299.15 | 78.58 | 75.51 | 1,453.24 | 9.31 |
| 1-3 | 客户H05 | 478.63 | - | 23.38 | 502.02 | 3.22 |
| 1-4 | 客户H10 | - | 113.21 | - | 113.21 | 0.73 |
| 1-5 | 客户H | | 66.04 | - | 66.04 | 0.42 |
| 1-6 | 客户H06 | 8.38 | - | - | 8.38 | 0.05 |
| 2 | 客户A | 3,471.80 | 56.60 | - | 3,528.40 | 22.60 |
| 3 | 客户K03 | - | 28.30 | - | 28.30 | 0.18 |
| 4 | 客户C | - | - | 20.02 | 20.02 | 0.13 |
| **合计** | | **14,796.42** | **697.29** | **118.91** | **15,612.62** | **100.00** |

①发行人客户集中符合行业特点

报告期内发行人客户中航空工业集团下属单位占比较高主要因我国航空制造业因历史和行业特点形成了集中于航空工业集团的特点。因航空防务装备制造业务技术密度高、研发周期长、资金投入大，且涉及国防安全，其行业规划和研发生产都受到国家有关部门严格的集中管理和统筹安排，因此我国相关行业呈现出集中度高、专业分工性强的特点—基本由国有资本绝对控制，且集中于航空工业集团系统内，在航空工业内部形成了主机设计、主机、一级配套、二级配套的配套体系，不同单位承担不同型号产品研制、生产任务的情况。

目前，我国直升机制造产业主要由航空工业集团主导，航空工业集团在我国直升机市场具有领军地位并受国家政策的支持。从航空工业集团内部，形成了设计单位、主机厂商、一级配套单位、二级配套单位及其他级别供应商的产业体系。其中，客户暨供应商 H01、客户暨供应商 H02 为直升机航电系统一级配套厂商，为直升机座舱系统的提供商，其中客户暨供应商 H01 为直升机座舱显示系统的主要承制单位，客户暨供应商 H02 承担了某俄制直升机的改型任务；客户暨供应商 H03 是我国直升机主机设计单位，同时其下设的事业部也承担了某俄制直

升机的航电系统的改型任务；客户 H04、客户 H05 为主机厂商，主要负责直升机整机的装配及已交付军方主机的检修任务。

航空工业集团内部，发行人客户主要集中于客户暨供应商 H01，主要因客户暨供应商 H01 为我国直升机座舱系统主要的一级供应商，其承担了我国大部分在役、在研直升机座舱系统的研制、生产任务。发行人作为我国直升机座舱系统重要组件多功能显控系统的主要供应商之一，通过长期的预研、生产合作建立了稳定、良好的合作关系。发行人客户集中于客户暨供应商 H01 符合行业特点。

发行人作为民营企业，进入军用产品和技术市场，参与军品的研制和生产，适应了电子设备行业发展的规律。民营资本参与军品产品的研制及生产，借助民营企业的体制、机制优势，解决了原有国有军工资产的效率问题，构建国家主导、需求牵引、市场运作的运行体系，促进军工产业升级。电子设备制造行业具有产业链长、专业分工细的特点，产业链上的企业专注于某一细分领域的生产，能够更有效的满足市场的需求，促进技术更新。在我国航空工业发展过程中，形成了以发行人为代表的一批专注于某一分系统生产的民营企业，参与了各重点型号的飞机研发、生产，促进了航空产业的发展。

发行人客户中，航空工业集团下属单位有一定变化，主要因我国航空主机型号管理的现状，不同单位承担的型号不同，各型号飞机的预研、定型、量产时间不同，导致航空工业集团内部客户出现一定的变化；同时，航空产业链长，在发行人产品的预研、生产过程中，需要与包括客户暨供应商 H03、客户暨供应商 H02 等单位进行研发、试验等方面的合作，因不同型号直升机研发时间、进度等方面的差异，导致发行人客户存在一定的变化。

除航空工业集团下属单位外，发行人客户中部队的销量有一定变化，主要因不同型号飞机交付数量、时间不同、作训任务的不同，导致部队对发行人检修及航材备件的需求在不同年度有所差异。2018 年度以前，部队主要向一级配套单位采购配套备件，2018 年度及以后部队推行精准采购，从配套厂家直接采购航材备件的比重增加。

发行人与中国电子科技集团公司下属的客户暨供应商 K01、K02 及 K03 进

行合作，主要因其为我国航电、机载雷达等产品的供应商，其在拓展直升机航电系统的新型号研制过程中，会根据需要委托发行人进行研发合作。

②发行人按照军品研制、定型流程获取订单，具有历史基础、业务具有稳定性以及可持续性

发行人与航空工业集团未签订有长期采购框架协议、独家采购协议等采购安排，但从航空产业链及军品业务的配套特点看，发行人与航空工业下属单位的业务具有稳定性及可持续性。

从世界航空工业实践看，供应链体系的稳定及连续是航空器保持产品质量稳定性和一致性的必要条件，主机厂商及配套单位有保持供应商稳定的内在要求，通常不会更换供应商。

按照国内军用航空器制造供应体系的管理要求，发行人按照军品研制流程，即按照“论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型/鉴定阶段”来组织实施，定型后配套单位纳入合格供应商进行管理，发行人作为军用直升机机载多功能显控系统的供应商，通过定型进入客户的供应商目录后，发行人客户更换供应商需要较长时间的试验及质量验证过程，难以保障主机的生产质量和生产进度，因此发行人客户通常情况下不会轻易更换供应商。

报告期内，公司主要产品均为军品，最终用户为国内军方。军品采购有一套完整的体系，进入军品市场需要较长时间的技术积累和各项认证，且根据军品采购的相关规定，纳入军品采购体系的产品均需要定型，一旦定型进入军方采购体系，代表该型号产品的主要配套及重要供应商等均相对固定，不能随意变动。对于军品供应商而言，该定型产品的市场相对确定，公司拥有相对稳定的客户资源。

在公司多年的发展过程中，公司与下游主要客户公司航空工业集团下属的各单位之间属于直升机机载设备产业链中的合作伙伴，是一种长期友好、互利共赢的业务合作关系。形成了紧密配合、沟通顺畅的战略合作关系。在现有核心产品方面，鉴于主机已经定型、列装，公司需与下游客户共同为军方和主机厂服务，协力满足军方的订单和售后服务需求；在研制新型产品方面，公司与下游客户需结合军方用户提出的具体要求，通力合作、共同完成相关技术难点的突破，研制

出符合军方或主机厂商需求的产品。因此，发行人与主要客户合作稳定、业务具有持续性。

报告期内，发行人与主要客户均保持了良好的合作关系，但发行人产品主要为军品，所处行业对保密、产品质量、交付进度有严格的要求，其产品需求受国内外形势等多方面因素影响，不排除因偶发性因素而对发行人与客户之间的合作关系造成影响的情况。

发行人军用直升机产品最终用户为军方，在预研、产品定型及合同签订、产品交付及验收过程中均需军方参与、确定，配套关系不由发行人直接客户确定。

③发行人客户均为国有大型研究所、主机厂商及军方，为直升机航电系统的主要需求方，与公司之间不存在关联关系

发行人客户主要集中于客户暨供应商 H01、客户暨供应商 H02，主要因客户暨供应商 H01 为我国直升机座舱系统主要的一级供应商，其承担了我国大部分在役、在研直升机座舱系统的研制、生产任务。发行人作为我国直升机座舱系统重要组件多功能显控系统的主要供应商之一，通过长期的预研、生产合作建立了稳定、良好的合作关系。发行人客户集中于客户暨供应商 H01 符合行业特点。

客户暨供应商 H01 建于 1957 年，为航空工业集团下属从事航空电子综合技术研究，军民机航空电子、航空无线电通信导航系统及产品研制的事业单位，其承担了我国大部分在役、在研直升机座舱系统的研制、生产任务。

客户暨供应商 H02 是从事机载、弹载计算机和航空软件研制的专业科研机构。创建于 1958 年，前身是中国科学院西北计算技术研究所。其承担了某俄制直升机的改型任务。

客户暨供应商 H03 是我国直升机主机设计单位，同时其下设的事业部也承担了某俄制直升机的航电系统的改型任务；客户 H04、客户 H05 为主机厂商，主要负责直升机整机的装配及已交付军方主机的检修任务。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系，不存在上述

客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

④发行人向客户暨供应商 H01 同时进行采购和销售符合产品特点、行业惯例

客户暨供应商 H01 为航空工业下属从事直升机座舱显示系统研制、生产的单位，为我国主要的座舱显示系统研制单位，承担了座舱显示系统的通讯协议、总线协议的制定。发行人在研制和军品定型过程中需选用其接口模块，以满足系统兼容性的需要，发行人向其定制采购专用模块或直接采购通用模块符合行业惯例和技术规律。

⑤发行人客户集中与同行业公司的比较情况

同行业公司前五大客户情况如下：

单位：万元、%

| 年度 | 新兴装备 | | | 安达维尔 | | | 晨曦航空 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 主要客户 | 金额 | 占比 | 主要客户 | 金额 | 占比 | 主要客户 | 金额 | 占比 |
| 2019年 | 第一名 | 30,972.02 | 83.85 | 客户 1 | 26,714.70 | 48.36 | 第一名 | 8,054.16 | 33.74 |
| | 第二名 | 4,080.94 | 11.05 | 客户 2 | 4,964.52 | 8.99 | 第二名 | 4,032.24 | 16.89 |
| | 第三名 | 785.00 | 2.13 | 客户 3 | 3,094.86 | 5.6 | 第三名 | 3,572.45 | 14.97 |
| | 第四名 | 678.53 | 1.84 | 客户 4 | 2,887.36 | 5.23 | 第四名 | 3,056.09 | 12.81 |
| | 第五名 | 147.41 | 0.40 | 客户 5 | 2,538.19 | 4.59 | 第五名 | 1,111.25 | 4.66 |
| | 合计 | 36,663.91 | 99.27 | 合计 | 40,199.63 | 72.77 | 合计 | 19,826.19 | 83.07 |
| 2018年 | 第一名 | 30,710.52 | 81.15 | 客户 1 | 26,379.14 | 52.82 | 第一名 | 4,960.06 | 28.51 |
| | 第二名 | 3,972.88 | 10.50 | 客户 2 | 7,195.29 | 14.41 | 第二名 | 2,434.69 | 13.99 |
| | 第三名 | 2,071.35 | 5.47 | 客户 3 | 3,188.78 | 6.39 | 第三名 | 1,224.31 | 7.04 |
| | 第四名 | 345.58 | 0.91 | 客户 4 | 2,789.65 | 5.59 | 第四名 | 1,219.10 | 7.01 |
| | 第五名 | 204.05 | 0.54 | 客户 5 | 2,064.44 | 4.13 | 第五名 | 1,087.55 | 6.25 |
| | 合计 | 37,304.39 | 98.58 | 合计 | 41,617.30 | 83.34 | 合计 | 10,925.70 | 62.79 |
| 2017年 | 中航工业及下属企业 | 20,470.96 | 66.77 | 客户 1 | 16,481.76 | 37.47 | 第一名 | 4,473.21 | 25.14 |
| | 单位 K | 6,264.94 | 20.43 | 客户 2 | 11,043.98 | 25.11 | 第二名 | 3,118.80 | 17.53 |
| | 单位 F | 2,332.68 | 7.61 | 客户 3 | 3,531.68 | 8.03 | 第三名 | 2,756.32 | 15.49 |
| | 北京航天控制仪器研究所 | 357.69 | 1.17 | 客户 4 | 2,458.35 | 5.59 | 第四名 | 2,384.57 | 13.40 |
| | 北京特种机械研究所 | 77.78 | 0.25 | 客户 5 | 2,314.19 | 5.26 | 第五名 | 2,013.08 | 11.31 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **合计** | **29,504.06** | **96.23** | **合计** | **35,829.97** | **81.47** | **合计** | **14,745.98** | **82.87** |

发行人与可比公司新兴装备客户集中情况较为一致，主要因新兴装备收入主要来源于挂架随动系统和炮塔随动系统等产品，与发行人均为我国直升机制造尤其是机载电子设备产业中配套商，各机载设备配套商均与中航工业下属的整机厂商或配套商开展业务合作，提供相关配套机载设备。这是我国直升机制造产业尤其是机载设备产业的行业特点。

发行人与可比公司安达维尔客户集中情况有较大差异，主要因安达维尔产品类别、产品种类多，在应用领域、目标客户存在较大差异。安达维尔机载设备研制和测控设备研制业务的客户主要为哈飞公司、昌飞公司、陕飞公司等中航工业下属单位以及军方用户；安达维尔的机载设备维修业务等民品业务的客户主要为航空公司，受民航运输市场集中的影响，安达维尔客户集中在南方航空、东方航空、中国国航及其下属子公司等。

晨曦航空主要产品及服务涉及航空惯性导航、航空发动机电子及无人机领域。客户主要为主机厂商、其他配套单位、军方及其他平台用户。晨曦航空年报中，前五大客户以代称等方式进行了脱密处理，无法获取具体客户名称及是否以同一控制口径进行披露，无法判断是否为航空工业集团下属单位。其在招股书中披露了 2013 年到 2016 年 1-6 月，其合并计算对前十大客户中受同一实际控制人控制客户的销售金额分别为 11,390.11 万元、11,056.36 万元、13,898.55 万元和 7,932.08 万元，占当期营业收入的比例分别为 77.66%、59.45%、69.40%和 90.95%。

4、客户与供应商重合的情况

报告期内，发行人存在向航空工业集团下属单位销售产品，并采购原材料的情况，存在向中国电科下属单位提供研发服务，采购原材料的情况，具体如下：

单位：万元

| 名称 | 交易类型 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 航空工业集团下属单位 | 销售（净额） | 10,057.95 | 14,638.34 | 11,162.45 | 12,035.90 |
| | 销售（全额） | 10,826.09 | 16,969.31 | 12,621.68 | 14,220.51 |
| | 采购 | **1,471.46** | **5,712.66** | **2,410.14** | **3,786.85** |
| 中国电科下属单位 | 受托研发 | - | 90.85 | 56.60 | 28.30 |
| | 采购 | 403.37 | 3,655.96 | 1,346.80 | 1,849.41 |

注：航空工业集团下属单位采购金额为按照同控制下以净额列示前的总额列示。

报告期内，发行人存在的既是客户，又是供应商情况，销售/采购内容、合作模式及必要性、定价及结算方式、金额列示如下：

单位：万元

| 单位 | 内容 | 合作模式及必要性 | 定价方式及公允性 | 结算方式 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商 H01 | 销售显控设备（净额列示） | 其为航空工业下属从事直升机座舱显示系统研制、生产的单位，为我国主要的座舱显示系统研制单位，承担了座舱显示系统的通讯协议、总线协议的制定。发行人在研制和军品定型过程中需选用其接口模块，以满足系统兼容性的需要。 | 已审价产品以军方审价确定，暂定价以参照同型号产品，按照军品审价原则协商确定，定价公允。 | 结算方式为各期末应收、应付抵消。**其他款项按主机拨付比例以票据或银行汇款结算。** | 5,773.45 | 14,348.67 | 7,311.42 | 9,538.46 |
| | 提供研发服务（净额列示） | | 按照国家拨付资金，在各参研单位间按照投入金额进行区分。 | | 420.05 | 169.81 | 339.62 | 354.56 |
| | 销售及服务（全额） | | 已审价产品以军方审价确定，暂定价以参照同型号产品，按照军品审价原则协商确定。 | | 6,961.65 | 16,849.46 | 9,110.27 | 12,077.63 |
| | 采购接口模块（全额） | | | | 894.00 | 4,353.00 | 1,495.56 | 2,969.50 |
| | 采购接口模块（净额列示） | | | | 26.00 | 1,719.00 | - | 413.50 |
| 客户暨供应商 H02 | 销售显控设备 | 其为承担了某俄制直升机座舱显示系统改型任务，发行人向其供应该类型产品并参与研制及后续的维修，同时其为国内图形显示模块的技术领先者，发行人向其定制采购用于生产。 | 以军方审定价格确认 | 结算方式为各期末应收、应付抵消。**其他款项按主机拨付比例以票据或银行汇款结算。** | 3,323.16 | 18.58 | 2,441.28 | 1,299.15 |
| | 提供研发、维修服务 | | 研发服务按照国家拨付资金，在各参研单位间按照投入金额进行区分；维修服务由军方审定各维修项目价格，扣除客户的管理费用后确定。 | | - | 13.87 | 110.94 | 154.09 |
| | 采购图形显示模块 | | 暂定价以参照同型号产品，按照军品审价原则协商确定 | | 134.51 | 457.87 | 320.00 | 119.00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商H03 | 销售显控设备 | 其为我国直升机整机设计单位，发行人向其销售显控设备用于直升机制造。FC为某型号飞机的光纤通信模块，发行人向其采购用于产品生产。**发行人使用其通讯接口软件用于实现系统的通讯。** | 暂定价以参照同型号产品，按照军品审价原则协商确定 | 到期以票据或银行汇款结算。 | 314.87 | 55.17 | 237.99 | - |
| | 提供研发服务 | | 研发服务按照国家拨付资金，在各参研单位间按照投入金额进行区分 | | - | - | 8.49 | - |
| | 采购FC卡、**支付通讯接口软件许可费** | | **FC卡**按照军品审价原则协商确定暂定价，**软件按照客户暨供应商H03向其他采购方的价格协商确定。** | | **33.00** | **391.00** | **331.00** | **322.00** |
| 客户暨供应商K01 | 提供研发服务 | 其为显示屏的主要提供单位之一，同时其作为航空产业链上的配套单位，需委托发行人进行多功能显示产品的研制 | 按照研发投入、难度协商确认 | 到期以票据或银行汇款结算 | - | - | 56.60 | -- |
| | 采购模块 | | 协商确定 | | 394.6 | 3,652.89 | 1,346.35 | 1,848.04 |
| 客户暨供应商H12 | 销售综合显示控制及接口模块 | 该公司为国内图形显控设备参与者之一，双方参与某型号的研制过程中，为推进研发进度，结合各自优势，产生合作。 | 协商确定 | 到期以票据或银行汇款结 | 226.42 | - | - | - |
| | 采购电源板组合 | | 协商确定 | | 198.11 | - | - | - |

# 四、发行人采购情况和主要供应商

## （一）主要原材料和能源的供应情况

### 1、主要原材料的采购情况

公司机载显控设备所需主要原材料包括：元器件、模块、外协件等。具体包括电容、电感、PCB 板、液晶显示模块等。

| 分类 | 具体采购内容 |
| --- | --- |
| 模块 | 导光板、液晶显示模块、主处理模块、字符发生模块等 |
| 元器件 | 电阻、电容、航插、集成电路等 |
| 其他 | **通讯接口软件许可费**、螺钉、螺母、螺栓、缆线等 |
| 外协件 | PCB 板、结构件等 |

报告期内，公司各年度采购的主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料采购 | 1,727.50 | 93.49 | 8,287.29 | 98.42 | 3,373.73 | 93.23 | 3,784.80 | 96.53 |
| 其中：模块 | 1,032.32 | 55.87 | 6,910.17 | 82.06 | 2,211.24 | 61.11 | 2,676.80 | 68.27 |
| 元器件 | 649.11 | 35.13 | 1,155.66 | 13.72 | 1,000.11 | 27.64 | 768.48 | 19.60 |
| 其他 | 46.07 | 2.49 | 221.45 | 2.63 | 162.38 | 4.49 | 339.52 | 8.66 |
| 外协件 | 120.33 | 6.51 | 133.39 | 1.58 | 244.96 | 6.77 | 136.10 | 3.47 |
| 合计 | 1,847.83 | 100.00 | 8,420.67 | 100.00 | 3,618.69 | 100.00 | 3,920.90 | 100.00 |

发行人原材料包括直接材料采购和外协件采购，直接材料采购包括模块、元器件及其他。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，发行人直接材料采购金额分别为 **3,784.80 万元、3,373.73 万元、8,287.29 万元和 1,727.50 万元**，占发行人原材料采购比例分别为 **96.53%、93.23%、98.42%和 93.49%。**

2020 年上半年，发行人元器件及外协件采购增长较快，主要系发行人竞标项目增多，样机生产所需元器件及 PCB 板等材料增多所致。

公司产品为军品，主要原材料技术工艺指标及供应商在产品定型时已经确定，为保障整机的生产质量和生产进度，通常情况下不会更换供应商，报告期内，公司各类型模块采购价格稳定。发行人采购元器件种类及型号较多，不同类型元器件价格差异较大，但同种型号元器件采购单价稳定。发行人采购的外协件及其

他原材料，采购单价较为稳定，部分外协件采购价格略有波动但所涉金额较小，对发行人生产经营不构成重大影响。报告期内，公司主要原材料供应商生产能力较强，质量稳定，保障充分。

**2、主要能源供应情况**

单位：万元、元/度

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 单价 | 金额 | 单价 | 金额 | 单价 | 金额 | 单价 |
| 电力 | 0.86 | 1.09 | 2.11 | 1.09 | 1.95 | 1.09 | 1.97 | 1.09 |

报告期内，发行人用电主要为照明、空调、办公用电，各年度用电量稳定。

**（二）主要供应商情况**

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，发行人向前五名原材料供应商的采购金额分别为 **3,558.54 万元、2,937.24 万元、7,641.35 万元及 1,383.82 万元，**占当期原材料采购额的比例分别为 **90.76%、81.17% 、90.75%及 74.89%。**

1、报告期各期公司前五名供应商采购情况如下：

单位：万元、%

| | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占比 |
|---|---|---|---|---|
| 2020 年 1-6 月 | 1 | 航空工业集团下属单位 | **603.46** | **32.66** |
| | 2 | 中国电科下属单位 | 403.37 | **21.83** |
| | 3 | 供应商 Y | 234.74 | **12.70** |
| | 4 | 供应商 N | 73.48 | **3.98** |
| | 5 | 深圳市国微电子有限公司 | 68.77 | **3.72** |
| | **合计** | | **1,383.82** | **74.89** |
| 2019 年 | **序号** | **供应商名称** | **金额** | **占比** |
| | 1 | 中国电科下属单位 | 3,655.96 | **43.42** |
| | 2 | 航空工业集团下属单位 | **3,078.66** | **36.56** |
| | 3 | 供应商 Y | 596.94 | **7.09** |
| | 4 | 供应商 M | 184.02 | **2.19** |
| | 5 | 供应商 N | 125.77 | **1.49** |
| | **合计** | | **7,641.35** | **90.75** |
| 2018 年 | **序号** | **供应商名称** | **金额** | **占比** |
| | 1 | 中国电科下属单位 | 1,346.80 | **37.22** |
| | 2 | 航空工业集团下属单位 | **914.58** | **25.27** |
| | 3 | 供应商 Y | 348.99 | **9.64** |
| | 4 | 供应商 W | 184.62 | **5.10** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5 | 供应商 M | 142.25 | **3.93** |
| | **合计** | | **2,937.24** | **81.17** |
| 2017 年 | **序号** | **供应商名称** | **金额** | **占比** |
| | 1 | 中国电科下属单位 | 1,849.41 | **47.17** |
| | 2 | 航空工业集团下属单位 | **1230.85** | **31.39** |
| | 3 | 供应商 M | 213.66 | **5.45** |
| | 4 | 供应商 Y | 185.27 | **4.73** |
| | 5 | 供应商 X | 79.35 | **2.02** |
| | **合计** | | **3,558.54** | **90.76** |

保荐机构认为，报告期内，公司存在向单一供应商采购金额比例超过总额的50.00%的情况，主要由发行人经营模式、对供应商生产资质要求以及产品特点所致，符合行业特点，供应商集中度较高未对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系，不存在上述供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期发行人主要供应商基本情况

（1）航空工业集团下属单位

①客户暨供应商 H01

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 H01 |
| 成立时间 | 1957 年 |
| 开办资金 | 15,746 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 上海市桂平路 432 号 |
| 开始合作年份 | 2009 年 |
| 交易背景 | 该公司嵌入式计算机模块通过鉴定成为显控设备模块供应商，发行人向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 从事直升机、固定翼飞机的机载座舱显示系统，通讯导航系统的研制、生产及销售 |

②客户暨供应商 H02

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 H02 |
| 成立时间 | 1958 年 |
| 开办资本 | 10,199 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 西安市锦业二路 15 号 |
| 开始合作年份 | 2008 年 |
| 交易背景 | 该公司数据处理能力强，与发行人技术互补，通过产业链认识，该公司嵌入式计算机模块通过直升机定型鉴定成为发行人原材料供应商，发行人向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 机载和弹载计算机软硬件研制、计算机应用技术研究、软件测试研究、多层印制版与加固机箱研制 |

③供应商 H07

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 H07 |
| 成立时间 | 1982 年 |
| 注册资本 | 53,000 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 上海市闵行区中春路 6629 号 |
| 开始合作年份 | 2008 年 |
| 交易背景 | 该公司是国内导光板生产领军企业，发行人主动联系企业合作，向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 航空、船舶、特种车辆、航天等领域内的照明系统、集中告警系统及近地告警系统、驾驶舱操控板组件及调光系统、分布式配电系统、电器控制装置系列的设计开发、生产、销售和服务；激光显示设备、虚拟现实类设备及软件、投影类设备、座舱仿真系统、视景仿真系统、机场应急助航灯光车及探照灯车的研发、设计、生产、销售，航空器部件维修，电子产品、机电设备及配件、电子电器、低压电器、工量模具、汽车摩托车零部件、液压件的销售，计算机信息系统集成，从事电子科技、航空科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外），自有工业、商业用房租赁，建筑装修装饰建设工程专业施工（凭资质经营） |

④客户暨供应商 H03

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 H03 |
| 成立时间 | 1969 年 |
| 开办资金 | 9,102 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |

| | |
|---|---|
| 注册地 | 景德镇市 |
| 开始合作年份 | 2007 年 |
| 交易背景 | 该公司 FC 卡通过直升机定型鉴定成为发行人原材料供应商，发行人向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 直升机设计，配套产品生产 |

⑤供应商 H08

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 H08 |
| 成立时间 | 2002 年 |
| 注册资本 | 102,813.003 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 河南省洛阳市高新技术开发区舟山路 10 号 |
| 开始合作年份 | 2012 年 |
| 交易背景 | 该公司是国内重要的连接器供应商，2012 年由主机厂推荐开始合作，发行人向其采购器件用于研发或生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 电子元器件及相关设备、新能源汽车充电设备的研发、生产、销售与服务，从事与本企业经营相关的进出口业务 |

⑥供应商 H09

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 H09 |
| 成立时间 | 2009 年 |
| 注册资本 | 20,000 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 安徽省芜湖市高新技术产业开发区华夏科技园 |
| 开始合作年份 | 2011 年 |
| 交易背景 | 该公司为军用加固液晶显控模块主要供应商，发行人向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 光学仪器、声学仪器、人工智能系统及设备、电子产品、机械设备、网络设备的设计、制造与销售；集成电路设计、开发；人工智能系统领域内的技术开发、技术服务、技术咨询及技术转让；软件开发及技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。 |

⑦客户暨供应商 H12

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 H12 |
| 成立时间 | 1982 年 |
| 注册资本 | 19,474 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 中国江苏省苏州市高新区建林路 379 号 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 交易背景 | 该公司为国内图形显控设备参与者之一，发行人因项目研发生产需求向其采购材料 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订技术合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 航空电子及机载设备、航空产品的研发、制造、维修、销售及服务；航空技术转为民用的其他产品的研发、制造、销售、服务；精密机械加工；对外投资；航空电子技术咨询、技术服务、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外) |

（2）中国电科下属单位

①客户暨供应商 K01

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 K01 |
| 成立时间 | 1958 年 |
| 开办资金 | 19,529 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 注册地 | 中国江苏省南京市中山东路 524 号 |
| 开始合作年份 | 2002 年 |
| 交易背景 | 该公司是国内主要的军用加固液晶显示器生产商，发行人向其采购显示器用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、军检、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 微电子器件研究 光电子器件研究 真空电子器件研究 相关元器件研制 电子信息系统研究 |

②供应商 K04

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 K04 |
| 成立时间 | 1969 年 |
| 开办资金 | 13,135 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 注册地 | 重庆市南坪花园 14 号 |
| 开始合作年份 | 2016 年 |
| 交易背景 | 该公司为国内重要光电子元器件供应商，发行人采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |

| | |
|---|---|
| 经营范围 | 从事半导体光发射器件、半导体光探测器件、集成光学器件、电荷耦合器件、红外焦平面器件、光电耦合器、光纤传输组件及摄像机、红外热像仪等光电产品的研发与生产 |

③供应商 K05

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 K05 |
| 成立时间 | 1994 年 |
| 注册资本 | 895.92 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 注册地 | 西安市高新区丈八三路 |
| 开始合作年份 | 2013 年 |
| 交易背景 | 该公司导航与定位元器件技术实力强，通过产业链公司开始合作，发行人采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 导航与定位系统、雷达、遥感与遥测、测控与通信天线及控制系统产品的开发、生产、销售及技术服务；有源和无源微波器件的开发、生产、销售及技术服务、相关技术转让、技术咨询、技术承包业务；物业管理；立体车库、停车场专用设备的设计、销售、安装和维护；电子商务平台的技术服务。 |

④供应商 K06

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 K06 |
| 成立时间 | 1958 年 |
| 开办资金 | 4,483 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 注册地 | 上海市嘉定区嘉罗路 1485 号 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 交易背景 | 该公司计算机及相关产品研制技术实力强，通过产业链公司介绍开始合作，发行人采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 计算机系统研制与相关产品开发、网络技术开发、集成电路设计、电子信息系统集成、电子信息产品开发、电子信息工程设计、计算机及软件测评、相关专业培训与技术咨询。 |

（3）供应商 M

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 M |
| 成立时间 | 1993 年 |
| 注册资本 | 40,010 万 |

| | |
|---|---|
| 实际控制人 | 曾琛、曾继疆、钟若农 |
| 注册地 | 湖南省株洲市荷塘区新华东路 1297 号 |
| 开始合作年份 | 2006 年 |
| 交易背景 | 该公司是国内重要的电子元器件生产商，发行人向其采购元器件用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 电阻电容电感及其他元件、滤波器、变压器、磁珠、微波铁氧体磁性器件、微波功率器件、电子电路、微电路模块、IF 模块、VF 模块、微波组件、集成电路、电源管理芯片、电子专用材料研发、制造、销售及服务；计算机硬件、支撑软件开发、制造、销售及服务；电子仪器、电气设备开发、生产、销售及服务；电子产品检测。 |

（4）供应商 N

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 N |
| 成立时间 | 1989 年 |
| 注册资本 | 45,266.60 万 |
| 实际控制人 | 蔡劲军、蔡明通 |
| 注册地 | 泉州市鲤城区江南高新技术电子信息园区紫华路 4 号 |
| 开始合作年份 | 2009 年 |
| 交易背景 | 该公司是国内重要的电子元器件生产商，发行人向其采购元器件用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 研究、开发、制造、检测、销售各类型高科技新型电子元器件、陶瓷粉料、特种纤维及高功能化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）；新材料技术咨询服务；生产制造咨询服务；对外贸易。 |

（5）供应商 Y

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 Y |
| 成立时间 | 2012 年 |
| 注册资本 | 50 万 |
| 实际控制人 | 彭惟 |
| 注册地 | 深圳市福田区车公庙天祥大厦 9B1-16 |
| 开始合作年份 | 2015 年 |
| 交易背景 | 发行人有委外定制需求，该公司是专业的定制代工生产厂家，生产技术实力较强，发行人选定该公司为发行人定制生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订定制生产合同，供应商试生产、发货，发行人收到样品验收合格后下单，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |

| | |
|---|---|
| 经营范围 | 计算机软硬件的技术开发、技术咨询；电子元器件、工业自动化系统及监控系统产品、仪器仪表的技术咨询、批发；货物及技术进出口 |

（6）供应商 X

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 X |
| 成立时间 | 2003 年 |
| 注册资本 | 1,000 万 |
| 实际控制人 | 王全美 |
| 注册地 | 上海市松江区泗泾镇方泗路 88 弄 22 号 11 幢 C 区 1-4 层 |
| 开始合作年份 | 2008 年 |
| 交易背景 | 该公司在机载电源相关技术及元器件生产实力强，发行人通过产品定型会开始业务合作，发行人向其采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 电子产品、机电设备、电子元器件的设计、生产、加工、维修及销售。 |

（7）供应商 W

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 W |
| 成立时间 | 2004 年 |
| 注册资本 | 27,600.00 万元 |
| 实际控制人 | 雷科防务（SZ.002413） |
| 注册地 | 陕西省西安市高新区兴隆街办西太路 526 号信息产业园二期 4 号楼 A5-01 |
| 开始合作年份 | 2014 年 |
| 交易背景 | 该公司主营业务为军用电子设备，同时提供三防、焊接服务，两公司距离近，主动联系发行人合作 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购/服务需求，供应商确认型号细节/服务内容，双方签订合同，供应商生产/提供焊接服务、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 电子产品、计算机软硬件、工业自动化设备及零配件、光电跟踪系统、惯性导航系统、伺服控制系统、主动防御系统、智能化产品、数据存储产品、光机电产品、装备保障设备的研发、生产、销售、维修和技术服务；无人机、无人地面系统的研发、生产、销售、租赁、修理和技术服务；云计算服务；数据处理；自动化工程的技术咨询；机械加工；软件的设计开发、测试、测评及技术服务；电子产品的生产加工，检测试验服务与技术咨询；货物和技术的进出口经营 |

注：雷科防务（SZ.002413）2020 年半年报显示，该公司无实际控制人，无控股股东

（8）深圳市国微电子有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 深圳市国微电子有限公司 |

| | |
|---|---|
| 成立时间 | 2008 年 |
| 注册资本 | 15,000 万 |
| 实际控制人 | 教育部 |
| 注册地 | 深圳市南山区高新南一道 015 号国微研发大楼六层 A |
| 开始合作年份 | 2015 年 |
| 交易背景 | 深圳国微在特种集成电路研发生产方面市场知名度高，经客户介绍，发行人向该公司采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，发行人预付全款，供应商采购、发货，发行人货到验收 |
| 经营范围 | 设计、开发、销售各类集成电路、电子信息产品，及相关技术服务；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；生产微处理器、存储器、可编程逻辑器件、温控模块。 |

3、新增供应商基本情况

（1）深圳诺倍能电子技术有限公司

| | |
|---|---|
| 名称 | 深圳诺倍能电子技术有限公司 |
| 成立时间 | 2017 年 |
| 注册资本 | 100 万 |
| 实际控制人 | 李铭康 |
| 注册地 | 深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南九道 45 号西北工业大学三航科技大厦 12 层 F 座 |
| 开始合作年份 | 2018 年 |
| 交易背景及开发过程 | 发行人因产品生产需要进口部分元器件，2018 年主动拜访发行人开始合作 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商采购、进口、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 集成电路、电源产品、计算机软硬件、电子元器件、光电产品、电子产品的技术开发、设计及销售；经济信息咨询；经营电子商务；国内贸易；经营进出口业务 |

（2）供应商 Z04

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 Z04 |
| 成立时间 | 1994 年 |
| 注册资本 | 6,810 万 |
| 实际控制人 | 中国电子 |
| 注册地 | 深圳市南山区高新技术工业村 W1 号厂房 3 层 B1、2 层 B1 区 |
| 开始合作年份 | 2019 年 |
| 交易背景 | 该公司军品电源相关元器件技术水平高，市场占有率高，2019 年发行人主动联系该公司合作 |

| | |
|---|---|
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，发行人付款，供应商生产、发货，发行人货到验收 |
| 经营范围 | 混合集成电路、半导体集成电路、微波集成电路、毫米波单片集成电路、模块集成电路、抗辐射加固集成电路和器件、系统级芯片、微机电系统、微波功率模块、光电信号侦测系统、计算机网络安全与密码保密系统、大功率不间断电源系统、电子产品的技术开发、销售及提供相关技术服务；电子元器件、电子材料的销售；电子元器件检测；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务。混合集成电路、半导体集成电路、微波集成电路、毫米波单片集成电路、模块集成电路、抗辐射加固集成电路和器件、系统级芯片、微机电系统、微波功率模块、光电信号侦测系统、计算机网络安全与密码保密系统、大功率不间断电源系统、电子产品的生产。 |

（3）供应商 Z05

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 Z05 |
| 成立时间 | 1997 年 |
| 注册资本 | 15,297.87 万元 |
| 实际控制人 | 中国电子 |
| 注册地 | 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市华联路 146 号 |
| 开始合作年份 | 2019 年 |
| 交易背景 | 该公司军品控制组件技术水平高，种类齐全，2019 年发行人主动联系该公司合作 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 经营范围 | 电子元器件和控制组件，兼营无线电专用仪器仪表和电子零部件加工、有色金属压铸件、电镀 |

（4）客户暨供应商 H12

| | |
|---|---|
| 名称 | 客户暨供应商 H12 |
| 成立时间 | 1982 年 |
| 注册资本 | 19,474 万 |
| 实际控制人 | 航空工业集团 |
| 注册地 | 苏州市高新区建林路 379 号 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 交易背景 | 该公司为国内图形显控设备参与者之一，发行人因项目研发生产需求向其采购材料 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订技术合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |

| | |
|---|---|
| 业务范围 | 航空电子及机载设备、航空产品的研发、制造、维修、销售及服务；航空技术转为民用的其他产品的研发、制造、销售、服务；精密机械加工；对外投资；航空电子技术咨询、技术服务、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外) |

（5）供应商 K06

| | |
|---|---|
| 名称 | 供应商 K06 |
| 成立时间 | 1958 年 |
| 开办资金 | 4,483 万 |
| 实际控制人 | 中国电科 |
| 注册地 | 上海市嘉定区嘉罗路 1485 号 |
| 开始合作年份 | 2020 年 |
| 交易背景 | 该公司计算机及相关产品研制技术实力强，通过产业链公司介绍开始合作，发行人采购材料用于产品生产 |
| 交易及结算流程 | 发行人提出采购意向，供应商确认型号细节，双方签订合同，供应商生产、发货，发行人货到验收，供应商结算前开票，发行人付款 |
| 业务范围 | 计算机系统研制与相关产品开发、网络技术开发、集成电路设计、电子信息系统集成、电子信息产品开发、电子信息工程设计、计算机及软件测评、相关专业培训与技术咨询。 |

4、供应商集中的原因

报告期内，发行人自航空工业集团下属单位及中国电科下属单位采购占比较高，主要原因如下：

第一，发行人经营模式及军品采购特点导致发行人供应商相对集中。由于军品研发阶段投入大、周期长，且发行人产品所需部件大多为非标准化产品，因此，发行人为提高生产效率，充分利用市场资源，采用轻资产、定制化生产模式，即，将有限资源集中于研发与服务等关键环节，同时将非核心生产环节通过外部协作完成，以减少不必要的固定资产投入，提高资金使用效率，同时，发行人产品主要原材料及供应商在新型号直升机定型后均已确定，通常情况下不会更换供应商，因此发行人供应商相对集中。

第二，发行人对主要原材料供应商生产资质要求导致供应商相对集中。直升机机载设备需在复杂环境下持续稳定工作，对技术、工艺及质量有着严格的要求。发行人产品是直升机座舱显示系统重要组成部分，对主要原材料的技术集成度、工艺细节、质量控制都有严格的管理标准，主要供应商需要通过相关资质认证，

才能具备供应商资格，目前，国内该类材料供应商技术水平参差不齐，持有军品承制资格的不多，且合格供应商大多集中于航空工业集团下属单位及中国电科下属单位，发行人只能在有限范围内择优选择合格供应商，从而使发行人采购集中度较高。

第三，发行人产品特点导致供应商集中度较高，机载多功能显控设备承担着军用直升机航电系统的集中显示和集中管理功能，须在复杂使用环境下持续稳定的运行导航、通信、指挥等任务，发行人为实现设计要求，对产品生产过程中所使用的原材料、生产技术及工艺标准要求高，同时，产品主要组成模块技术密度大，材料集成度高，导致各模块单价较高，从而发行人采购相对集中。

综上所述，发行人供应商集中于航空工业集团及中国电科主要由发行人经营模式、对供应商生产资质要求以及产品特点所致，符合行业特点，供应商集中具有合理性。

5、发行人采购价格公允性、主要供应商的合作持续稳定性及关联关系

报告期内公司各期采购主要材料为模块、元器件和外协件，其中模块已经执行价格军审的，以军审价作为采购价格，尚未执行价格军审的由交易双方参考军审价制定的原则和方法或者参照相似产品的军审价共同制定暂估价核算；发行人所采购的元器件为通用电子元器件，市场竞争充分，供应充足，价格公允；外协件主要是定制件，报告期内采购价格稳定，发行人能够采用公开、公平的方式独立获取原材料，相关业务具有稳定性及可持续性。

报告期内，发行人向新增供应商采购金额较小，采购主要原因为产品迭代对电子元器件性能需求提升。发行人研制新产品需向新增供应商采购新型号电子元器件用于研发生产，如该电子元器件及其应用的产品通过定型鉴定，则对相关型号材料的采购具有持续性和稳定性。

发行人在多功能显控设备领域的不断研究积累和技术攻关形成了发行人的核心技术和核心竞争力，发行人已定型产品已覆盖国内军用直升机主力机型，成为军用直升机多功能显控设备主要供应商，同时，发行人参研的项目已扩展到固定翼飞机、无人机控制系统等军用装备的显控平台业务，市场竞争力不断增强。

发行人与主要模块供应商的互惠合作关系基于我国军用航空产业布局，同时受到资质准入约束，除非军品配套体系发生重大调整，发行人与主要模块供应商合作关系将保持持续稳定。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其他主要核心人员与主要供应商未发生商品和劳务往来，发行人股东、发行人董事、监事、高管及其他主要核心人员均出具说明，其与发行人供应商不存在关联关系，亦不存在资金往来、利益输送或其他利益安排。

综上所述，公司与供应商合作关系具有稳定的业务基础，相关交易的定价原则清晰，交易价格公允，相关业务具有稳定性和可持续性，供应商集中度较高未对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

## 五、发行人主要资产、特许经营权情况

### （一）主要固定资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有的固定资产情况如下表：

单位：万元、%

| 固定资产类别 | 原值 | 净值 | 成新率 |
|---|---|---|---|
| 房屋及建筑物 | 1,854.92 | 1,667.37 | 89.89 |
| 机器设备 | 731.75 | 271.06 | 37.04 |
| 办公设备 | 31.42 | 9.54 | 30.37 |
| 电子设备 | 74.62 | 21.30 | 28.55 |
| 运输设备 | 249.76 | 76.88 | 30.78 |
| 合计 | 2,942.47 | 2,046.16 | 69.54 |

注：成新率＝净值/原值

#### 1、房屋建筑物

（1）自有房产

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有的房产情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 房屋所有权证编号 | 房屋坐落 | 建筑面积 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210871 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11601 室 | 104.89 |
| 2 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 | 西安市高新区丈八西 | 131.12 |

| 序号 | 所有权人 | 房屋所有权证编号 | 房屋坐落 | 建筑面积 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 0210860 号 | 路 2 号 4 幢 11602 室 | |
| 3 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210861 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11603 室 | 105.38 |
| 4 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210862 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11604 室 | 173.80 |
| 5 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210863 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11605 室 | 171.88 |
| 6 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210858 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11606 室 | 171.88 |
| 7 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210864 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11607 室 | 173.80 |
| 8 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210865 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11608 室 | 105.38 |
| 9 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210866 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11609 室 | 131.12 |
| 10 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210867 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11610 室 | 104.89 |
| 11 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210868 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11611 室 | 190.41 |
| 12 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210869 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11612 室 | 104.10 |
| 13 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210870 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11613 室 | 104.10 |
| 14 | 恒宇信通 | 陕（2019）西安市不动产权第 0210859 号 | 西安市高新区丈八西路 2 号 4 幢 11614 室 | 190.41 |

**2、租赁房屋**

截至 2020 年 6 月 30 日，公司租赁房产情况如下：

| 承租方 | 出租方 | 用途 | 租赁期限 | 租赁面积（㎡） | 地址 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 恒宇信通 | 北京养元兽药有限公司 | 生产经营 | 2019.1.14-2024.1.13 | 101.20 | 北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号楼 |
| 恒宇信通 | 北京国泰青春商业有限公司 | 生产经营 | 2019.5.1-2021.5.15 | 270.00 | 北京市海淀区西三旗昌临 801 号 10 号楼 1 层 10-04 |

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人租赁使用的房产共两处，其中出租方为北京养元兽药有限公司的房产已取得编号为“X 京房产证顺字第 344823 号”房屋所有权证书。

发行人租赁北京国泰青春商业有限公司（以下简称“国泰青春”）的房屋，原

所有权人系北京东升农工商总公司鹞鹏分公司（现为北京市海淀区鹞鹏农工商公司），于 1990 年取得北京市海淀区房地产管理局颁发的房屋所有权证，所有权性质为集体。其授权全资子公司北京鹞鹏物业管理有限公司代其经营、管理、出租该房屋，国泰青春承租并取得转租权后将该房屋出租给发行人。

根据国泰青春出具的确认函，如日后因各种原因导致恒宇信通无法正常承租该房屋的风险和损失，由国泰青春承担。公司租赁房屋用途为北京经营联络办公室，主要用于行政管理工作，场地面积较小，容易找到替代办公场所，如日后出现无法继续承租该房屋需要更换办公室的情况，公司可随时在周围租赁其他房屋，不会对公司的正常生产经营产生不利影响。发行人控股股东承诺，若因无法正常承租或更换租赁房屋导致的公司损失将由发行人实际控制人承担。发行人租赁使用所有权性质为集体所有的房产的情况不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

**3、主要生产设备情况**

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有的主要生产设备如下表所示：

单位：万元、%

| 序号 | 名称 | 数量 | 原值 | 净值 | 成新率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 75 测试设备 | 2 | 363.21 | 121.68 | 33.50 |
| 2 | 90 测试设备 | 1 | 180.08 | 60.33 | 33.50 |
| 3 | IO 模块测试设备 | 2 | 17.20 | 0.86 | 5.00 |
| 4 | CS 模块测试设备 | 2 | 53.40 | 2.67 | 5.00 |
| 5 | CPU 模块测试设备 | 2 | 19.00 | 0.95 | 5.00 |
| 6 | 高低温湿热试验箱 | 1 | 8.54 | 0.43 | 5.00 |
| 7 | 真空干燥箱 | 1 | 3.13 | 0.16 | 5.00 |
| 8 | 示波器 | 1 | 2.06 | 0.85 | 41.42 |
| 9 | 工控机 | 3 | 1.60 | 0.29 | 17.87 |
| 10 | 直流电源 | 12 | 11.06 | 9.96 | 90.08 |
| 11 | 震动工装 | 12 | 4.27 | 4.01 | 94.01 |
| 12 | 压接机 | 1 | 1.06 | 0.89 | 84.17 |
| 13 | 吸烟仪 | 2 | 1.29 | 0.92 | 70.71 |
| 合计 | | 42 | 665.91 | 203.99 | 30.63 |

**4、发行人所拥有的主要固定资产与所提供产品及服务的内在联系，以及对公司持续经营的影响**

发行人在产品研发和生产阶段，主要把控系统集成、方案及工艺设计、产品总装、质控检测等核心环节，主要采用定制化生产方式，同时将部分非核心生产环节（如焊接、环境试验等）外包，充分利用市场资源，在保证公司核心技术安全的基础上，最大程度的提升公司整体效率。因此，发行人生产场地主要用于研发设计及总装测试，发行人存货主要为电子元器件，单价高，体积小，现有经营场地的高效实用满足了发行人研发生产需求。

发行人产品在方案设计、工程研制及评审鉴定阶段，需要实时检测各硬件模块或元器件性能以及软件运行情况，在生产阶段，发行人需要对采购的原材料进行质量检测，对产成品进行自测，从而保证产品质量，因此发行人机器设备中检测设备较多。

发行人所拥有的上述主要财产权属清晰，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对公司持续经营有重大不利影响的情形。

**（二）主要无形资产情况**

**1、已申请的专利情况**

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有的专利情况如下：

| 序号 | 专利人 | 专利类别 | 专利名称 | 专利号 | 授权日 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 恒宇信通 | 发明专利 | 一种基于 FPGA 的图形显示卡 | ZL201510765010.9 | 2019 年 5 月 17 日 | 自主研发 |
| 2 | 恒宇信通 | 发明专利 | 一种军用机载座舱显示系统中基于 FPGA 的图形加速器 | ZL201510765036.3 | 2019 年 5 月 17 日 | 自主研发 |

**2、软件著作权**

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有的软件著作权情况如下：

| 序号 | 著作权人 | 登记号 | 软件名称 | 登记时间 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 恒宇信通 | 2010SR025683 | 差分 GPS 指挥监控系统机载软件 XPE 版 1.0 | 2010.05.31 | 原始取得 |
| 2 | 恒宇信通 | 2010SR025249 | 差分 GPS 卫星定位导航系统机载软件 CE 版 1.0 | 2010.05.27 | 原始取得 |

| 序号 | 著作权人 | 登记号 | 软件名称 | 登记时间 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 恒宇信通 | 2010SR025295 | 差分 GPS 卫星定位导航系统网络管理模块软件 2.0 | 2010.05.27 | 原始取得 |
| 4 | 恒宇信通 | 2010SR025687 | 差分 GPS 指挥监控系统机载软件 DOS 版 1.0 | 2010.05.31 | 原始取得 |
| 5 | 恒宇信通 | 2010SR025247 | 综合显示器 IO 模块管理软件 3.0 | 2010.05.27 | 原始取得 |
| 6 | 恒宇信通 | 2010SR028789 | 差分 GPS 指挥监控系统地面软件 XP 版 1.0 | 2010.06.12 | 原始取得 |
| 7 | 恒宇信通 | 2012SR118465 | 88 多功能显示器 CPU 软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 8 | 恒宇信通 | 2012SR118059 | 87 多功能显示器 CPU 软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 9 | 恒宇信通 | 2012SR118475 | 75B 多功能显示器 IO 软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 10 | 恒宇信通 | 2012SR118469 | 75C 多功能显示器 IO 软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 11 | 恒宇信通 | 2012SR118047 | 87 多功能显示器自测软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 12 | 恒宇信通 | 2012SR118056 | 88 多功能显示器自测软件 V3.0 | 2012.12.03 | 原始取得 |
| 13 | 恒宇信通 | 2015SR042608 | 75D 综合显示器 IO 软件 V3.0 | 2015.03.10 | 原始取得 |
| 14 | 恒宇信通 | 2015SR112140 | XYJ-146 多功能显示器测试设备软件 V1.0 | 2015.06.23 | 原始取得 |
| 15 | 恒宇信通 | 2015SR112142 | XYJ-146 多功能显示器 CPU 软件 V3.0 | 2015.06.23 | 原始取得 |
| 16 | 恒宇信通 | 2015SR042601 | 北斗用户机测试软件 V3.0 | 2015.03.10 | 原始取得 |
| 17 | 恒宇信通 | 2015SR042604 | HQD-37A 北斗用户机控制软件 V3.0 | 2015.03.10 | 原始取得 |
| 18 | 恒宇信通 | 2015SR042605 | HQD-37 北斗用户机控制软件 V3.0 | 2015.03.10 | 原始取得 |
| 19 | 恒宇信通 | 2015SR042086 | SMART 显示器 CPU 软件 V3.0 | 2015.03.10 | 原始取得 |
| 20 | 恒宇信通 | 2018SR400808 | D/XYJ-189 多功能显示器检测软件 1.4.7 | 2018.05.30 | 原始取得 |
| 21 | 恒宇信通 | 2018SR400810 | D/XYJ-87C 多功能显示器检测软件 1.01 | 2018.05.30 | 原始取得 |
| 22 | 恒宇信通 | 2018SR400812 | HDD 多功能显示器检测软件 1.00 | 2018.05.30 | 原始取得 |
| 23 | 恒宇信通 | 2018SR400814 | 88A-CS 检测设备综合测试软件 1.00 | 2018.05.30 | 原始取得 |

| 序号 | 著作权人 | 登记号 | 软件名称 | 登记时间 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 恒宇信通 | 2018SR400816 | XYJ-88A 多功能显示器检测软件 1.01 | 2018.05.30 | 原始取得 |
| 25 | 恒宇信通 | 2018SR400818 | 87C-CS 检测设备综合测试软件 2.02 | 2018.05.30 | 原始取得 |
| 26 | 恒宇信通 | 2020SR0063297 | 17-CS 检测设备综合监测软件 2.00 | 2020.01.13 | 原始取得 |
| 27 | 恒宇信通 | 2020SR0063298 | 龙芯 2H 显示器测试软件 3.00 | 2020.01.13 | 原始取得 |
| 28 | 恒宇信通 | 2020SR0063311 | 车载显控器显示软件 1.01 | 2020.01.13 | 原始取得 |
| 29 | 恒宇信通 | 2020SR0063315 | XYJ-156 多功能显示器控制软件 1.01 | 2020.01.13 | 原始取得 |
| 30 | 恒宇信通 | 2020SR0062748 | 156-CS 检测设备综合检测软件 2.00 | 2020.01.13 | 原始取得 |
| 31 | 恒宇信通 | 2020SR0063309 | 156-CS 检测设备控制软件 2.00 | 2020.01.13 | 原始取得 |

**3、商标**

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的商标如下：

| 序号 | 商标 | 商标权人 | 注册号 | 类别 | 权利期限 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 恒宇信通 HENGYU DATACOM | 恒宇信通 | 第 19506473 号 | 第 9 类 | 2018.7.21-2028.7.20 | 原始取得 |

**4、发行人所拥有的主要无形资产与所提供产品及服务的内在联系，以及对公司持续经营的影响**

公司所拥有的主要无形资产与所提供产品及服务的内在联系情况，详见本节“七、发行人主要技术及研发情况”。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司所拥有的主要无形资产不存在瑕疵、纠纷及潜在纠纷，不存在对公司持续经营有重大不利影响的情形。

**5、与他人共享资源要素情况**

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在与他人共享资源要素的情形。

## 六、发行人拥有的特许经营权和相关资质、认证情况

### （一）特许经营权

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人未拥有任何特许经营权。

### （二）主要业务资质

发行人主营业务为直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。

发行人已取得从事生产经营、产品应获得的全部资质、认证、许可。发行人取得资质、认证、许可的过程中均经历了申请、受理、审查、核发等必要过程，并按照法律规定提交了申请表及相关证明文件资料，发行人全部资质、认证、许可的取得过程合法合规，且已取得的资质、认证、许可的有效期可以覆盖报告期。

2018 年 12 月，国防科工局和中央军委装备发展部调整了武器装备科研生产许可的产品范围，发行人产品已不在武器装备科研生产许可范围内。2019 年 1 月 16 日，发行人收到国防科工局武器装备科研生产许可管理办公室出具的《国防科工局行政许可事项告知书》，因发行人武器装备科研生产许可证有效期已届满，国防科工局根据《武器装备科研生产许可实施办法》第三十二条规定，拟注销发行人持有的武器装备科研生产许可证。

根据《武器装备科研生产许可管理条例》（国务院、中央军事委员会第 521 号令）的规定，国家对列入武器装备科研生产许可目录（以下简称“许可目录”）的武器装备科研生产活动实行许可管理。发行人目前所从事的相关武器装备科研生产事项不属于 2018 年版目录规定的范围，发行人无需再取得《武器装备科研生产许可证》。

发行人存在少量以前年度签署合同并向有权机构报批而在报告期内取得获批享受增值税减免政策的情况，具体如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 增值税减免税金额 | — | — | 30.74 | 504.45 |
| 扣非后净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 占比 | — | — | 0.71 | 7.27 |

根据 2018 年版目录，发行人目前所从事的相关武器装备科研生产事项不属于 2018 年版目录规定的范围，将不再享受增值税减免优惠政策，需按正常的增值税政策申报并缴纳增值税及相关附加税费。如不再享有，将会直接增加发行人税负，从而影响发行人营业利润，对公司经营业绩会带来不利影响，但鉴于报告期内发行人享受的增值税减免金额占当期扣非后净利润的比例较小，发行人不再享受增值税减免不会对发行人生产经营活动产生重大不利影响。

武器装备科研生产许可目录的调整，并未改变目前军工行业的准入标准。从事军用直升机综合显示控制设备研制、生产，发行人仍需取得相关资质，并满足保密管理、质量体系管理的要求。

武器装备科研生产许可目录的调整，并未改变军用直升机综合显示控制设备市场的竞争格局。按照国内军用航空器制造供应体系的管理要求，发行人按照军品研制流程，即按照“论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型/鉴定阶段”来组织实施，定型后配套单位纳入合格供应商进行管理，发行人作为军用直升机机载多功能显控系统的供应商，通过定型进入客户的供应商目录后，发行人客户更换供应商需要较长时间的试验及质量验证过程，难以保障主机的生产质量和生产进度，因此发行人客户通常情况下不会轻易更换供应商。新供应商进入需要进行长时间的定型过程，存在较高的进入门槛。

发行人在业务发展过程中逐步积累了技术优势，并不因武器装备科研生产许可目录的调整而丧失。根据发行人说明，发行人自成立以来一直致力于高性能、高可靠性机载多功能显控设备的研发。十余年来，公司已相继研制三十余种型号产品，装备于多型直升机、固定翼飞机，已列装部队数千台/套。目前，公司已取得军用直升机机载多功能显控设备大部分市场份额，成为国内军用直升机机载显控设备主要供应商。

## 七、发行人主要技术及研发情况

### （一）发行人拥有的核心技术情况

公司设立初期主要从事数据链设备的改造和研制，完成了无线数据传输设备、短波电台数据传输设备以及实时指挥监控系统的改造、研制。其后，公司将业务逐步扩展到直升机机载多功能显控设备领域，2006 年，公司研制成功某型直升机机载多功能显控设备，是我国第一个完成军方鉴定的军用直升机机载显控设备，填补了我国机载多功能显控设备的空白，公司已累计完成多个型号的研制任务，批量装配多个系列的军用直升机。同时，公司以自主可控为发展主线，对显控设备关键软硬件国产化进行了深入的研究和应用，并完成了“多功能显示器国产关键软硬件应用推进”任务，研制成功国内第一款关键软硬件均实现国产化，功能性能满足目前和后续发展需要的多功能显控设备。

公司的整个发展过程就是技术水平不断提高、显控设备系列产品不断丰富、对显控设备产业链掌控能力不断增强的过程，随着新产品增多，产品系列扩大，发行人积累了深厚的产品研发生产经验，积累了雄厚的技术基础。

**1、军用图形显控模块设计技术**

公司的军用图形显控模块主要是基于 FPGA、龙芯两类图形处理器的硬件架构设计，是机载多功能显控设备的核心组成部分，负责按照人机交互指令绘制相应的画面，显示相应的数据。实时为飞行员显示相关飞行画面，同时具备外部视频画面的叠加、融合、裁剪等功能。在嵌入式操作系统下充分发挥 FPGA、龙芯处理器的绘图性能，满足机载多功能显控设备的使用要求。

**2、军用机载设备电源模块设计技术**

军用机载显控设备电源设计技术是为满足国军标规定的军用设备使用环境要求以及军用飞机电源特性要求，保证设备在恶劣环境下工作的可靠性和稳定性。

**3、基于 FPGA 处理器的光纤视频显控模块设计技术**

ARINC818 视频传输技术是面向航空电子系统的专用的图像传输协议，用于解决综合化航空电子系统中机载显控设备、头盔显示器的图像高带宽、远距离、无电磁干扰及高分辨率视频传输和显示要求。公司已在 FPGA 处理器上成功开发出使用 ARINC818 视频传输协议的显控模块，该模块以 FC 光纤网络传输为基础，

极大提高了军用机载显控设备的抗干扰能力、传输速率及图像清晰度。

**4、基于龙芯平台的图形显示驱动程序设计技术**

龙芯 2H 处理器是一款国产化处理器，其集成度高，显示接口丰富，能够满足机载显控设备领域的应用需求。公司对适用于龙芯 2H 处理器的国产嵌入式操作系统进行裁剪和适配，并完成该操作系统下的 OpenGL 图形接口驱动开发及验证，构建了完整的基于国产化处理器及国产化操作系统的图形显示驱动程序设计技术。

**5、基于 FPGA 处理器的图形显示处理技术**

图形显示处理技术是显控设备的核心技术，公司深入研究机载显示画面需求特点，以 FPGA 为硬件平台，开发出的图形加速算法显著提高了显示画面质量和绘图性能。同时开发了基于该算法的 OpenGL 图形驱动接口，跨平台移植方便，提高了软件开发效率。

**6、多通道视频实时压缩技术**

早期的视频压缩技术大多是基于 DSP 开发的，但这种架构不能并行处理多路视频压缩，并且大分辨率下 DSP 软件压缩速率较慢。公司以 FPGA 为硬件平台，基于 H.264 视频压缩算法，开发出多路视频实时压缩技术，该技术可以同时并行处理多路不同类型的视频压缩，具有速度快、路数多、电路简单等优点。

**7、视频叠加融合技术**

视频叠加、融合、缩放硬件加速技术是以 FPGA 为硬件平台开发出的多路视频处理技术。该技术能够实时的对外部多路、不同类别的输入视频信号进行切换、同步、叠加、融合和缩放，支持动态叠加因子调节。

**（二）核心技术来源、科研实力及成果情况**

1、核心技术来源及形成过程

| 序号 | 类别 | 核心技术名称 | 技术来源 | 创新类型 | 研发过程 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 系统 | 军用图 | 自主 | 原始 | 2012-2014 年，完成板级硬、软件的设计、调试、 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 设计技术 | 形显控模块设计技术 | 研发 | 创新 | 试验和验证工作，主要包含逻辑实现、标准图形接口开发、国产操作系统适配等；2014-2016 年，作为国产专用 GPU，在机载型号项目中进行试点应用，随整机产品完成全部适配、试验、验证、试飞和产品鉴定工作。该项技术在公司后续产品中得到广泛应用和推广。 |
| 2 | 系统设计技术 | 军用机载设备电源模块设计技术 | 自主研发 | 原始创新 | 公司所有产品设备的电源模块均采用自研的机载电源模块，主要完成机载二次电源的转换，满足公司多功能显示器及其他机载设备的供电要求。具备输入电压过压、输入电流过流，浪涌，滤波，雷电防护等特性，满足军品对电源特性、电磁兼容性及雷电防护的要求。其硬件设计架构广泛的运用在公司各个机载设备中。 |
| 3 | 系统设计技术 | 基于 FPGA 处理器的光纤视频显控模块设计技术 | 自主研发 | 原始创新 | 为了满足机载高分辨视频传输的需求，降低视频干扰，发行人自主研发基于 FPGA 的光纤视频模块，该视频模块基于 ARINC1818 协议标准，可传输 1080P 等高分辨率视频，具有传输带宽高，延时低，抗干扰性强等特点。该技术已在发行人多个项目中运用。 |
| 4 | 软件开发 | 基于龙芯平台的图形显示驱动程序设计技术 | 自主研发 | 集成创新 | 2015 年-2017 年研制基于龙芯 2H 的图形驱动程序，发行人对适用于龙芯 2H 的天脉、道、中标麒麟等国产嵌入式操作系统进行适配和裁剪，并完成相应的图形驱动的开发和验证，构建了完整的基于国产处理器和国产操作系统的图形显示驱动程序设计技术，画图效率大大提升。 |
| 5 | 图形加速算法 | 基于 FPGA 处理器的图形显示处理技术 | 自主研发 | 原始创新 | 2012 年-2013 年，发行人针对军用显示画面设计要求，在图形显控模块中开发专用画图算法，并完成配套的图形驱动程序。该项图形显示技术，在图形化的界面中为飞行员提供飞机飞行参数及各个机载设备的自检信息，辅助飞行员进行辅助飞行，该项技术已在公司多个型号中运用。 |
| 6 | 软件算法 | 多通道视频实时压缩技术 | 自主研发 | 集成创新 | 2018 年-2020 年，发行人自主研发多通道实时视频压缩算法，该算法具备高压缩比，压缩效率高等特点，可同时采集多路高清视频进行同时压缩。该技术已在发行人多个项目中运用，并经过验证和测试，性能稳定可靠。 |
| 7 | 图像处理技术 | 视频叠加融合技术 | 自主研发 | 原始创新 | 2013 年-2015 年发行人在自研模块上开发视频融合算法，结合机载航电系统的需要，即在地图画面的基础上叠加态势信息和飞行导航画面，或者在外部实时摄像头采集画面基础上叠加本地画面，同时可 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 通过调节旋钮可实现画面对比度的调节，该项技术已在多个项目中运用。 |

2、承担的重大项目情况

| 序号 | 项目名称 | 项目来源 | 研制周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | C0223 | 国家重点研发计划，新一代直升机配套研制项目 | 2010-2018 |
| 2 | C0221 | 国家重点研发计划，新一代直升机配套研制项目 | 2016-2021 |
| 3 | C0222 | 国家重点研发计划，新一代直升机配套研制项目 | 2016-2021 |
| 4 | C0130 | 国家重点研发计划，某运输直升机配套研制 | 2013-2016 |
| 5 | C0131 | 国家重点研发计划，某运输直升机配套研制 | 2016-2019 |
| 6 | C0133 | 国家重点研发计划，某运输直升机配套研制 | 2019-2022 |
| 7 | E0100 | 国家重点研发计划，某特种直升机配套研制 | 2016-2019 |
| 8 | E0510 | 国家重点研发计划，某特种直升机改进研制 | 2015-2018 |
| 9 | C0300 | 国家重点研发计划，某特种直升机改进研制 | 2009-2013 |
| 10 | C0200 | 国家重点研发计划，某特种直升机配套研制 | 2009-2011 |
| 11 | C0132 | 国家重点研发计划，某运输直升机改进配套研制 | 2017-2019 |
| 12 | C0500 | 国家重点研发计划，某运输机改进配套研制 | 2019-2022 |

3、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用

| 序号 | 核心技术名称 | 在主营业务及产品或服务中的应用 |
|---|---|---|
| 1 | 军用图形显控模块设计技术 | 公司所有型号机载多功能显控设备 |
| 2 | 军用机载设备电源模块设计技术 | 公司所有型号机载多功能显控设备 |
| 3 | 基于 FPGA 处理器的光纤视频显控模块设计技术 | F0150 席位显示器、C0220 及 C0221 综合显控设备、R0600 机载摄像头、超大屏综合显控设备 |
| 4 | 基于龙芯平台的图形显示驱动程序设计技术 | C0133 多功能显控设备 |
| 5 | 基于 FPGA 处理器的图形显示处理技术 | D0100 及 C0133 多功能显控设备中的图形显示控制模块 |
| 6 | 多通道视频实时压缩技术 | R0200 数据记录转换处理器中的大容量存储模块， |
| 7 | 视频叠加融合技术 | C0300 及 C0310 多功能显控设备、87 系列显控设备、88 系列显控设备、C0220 及 C0221 综合显控设备、E0100 综合处理显示单元 C0133 多功能显控设备 |

## （三）发行人核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，发行人核心技术产品收入占当期营业收入的比例如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 核心技术产品收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 核心技术产品收入占营业收入的比例 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

**（四）公司目前正在从事的研究项目**

公司目前正在从事的研发项目情况如下表：

| 序号 | 在研项目名称 | 所处阶段 | 研发投入情况 | 预计完成时间 | 相应人员 | 拟达到的目标 | 公司科研项目与行业技术水平的比较情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | YF-R0300 | 样机验证 | 121.95 | 2023.1 | 郭小冬，王清等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 2 | YF-R0200 | 样机验证 | 121.9 | 2023.1 | 郭小冬，王清等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 3 | YF-F0150 | 样机验证 | 135.81 | 2023.1 | 郭小冬，李文健等项目团队 | 机载高清显示，优化人机交互，减轻操作人员负担；达到设计指标定型批产 | 竞标胜出，行业领先 |
| 4 | YF-C0133 | 样机验证 | 222.32 | 2023.1 | 郭小冬，王清等项目团队 | 高性能图形处理技术，低功耗设计，轻量化设计；达到设计指标定型批产 | 竞标胜出，行业领先 |
| 5 | YF-C0222 | 样机验证 | 389.78 | 2022.1 | 靳宇鹏，张碧超等项目团队 | 优化人机交互界面，先进的视频处理技术；达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 6 | YF-C0221 | 样机验证 | 1,207.25 | 2022.1 | 靳宇鹏，张碧超等项目团队 | 优化人机交互界面，先进的视频处理技术；达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 7 | YF-R0600 | 样机验证 | 95.84 | 2021.12 | 靳宇鹏，李文健等项目团队 | 高性能图像采集功能，特种天气下高清分辨功能；达到设计指标定型批产 | 竞标胜出，行业领先 |
| 8 | YF-F0140 | 样机验证 | 98.08 | 2021.12 | 靳宇鹏，鲁攀等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 竞标胜出，行业领先 |
| 9 | YF-C0500 | 样机验证 | 177.98 | 2021.12 | 靳宇鹏，鲁攀等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 竞标胜出，行业领先 |
| 10 | YF-C0240 | 样机验证 | 34.83 | 2021.12 | 郭小冬，鲁攀等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 11 | YF-E0200 | 样机验证 | 169.28 | 2022.12 | 王清，刘旺等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 12 | YF-R0500 | 样机验证 | 25.66 | 2021.12 | 李文健，王星等 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 项目团队 | | |
| 13 | YF-C0134 | 样机验证 | 13.97 | 2020.12 | 杨永、郑歆幻等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 14 | YF-C0224 | 样机验证 | 14.99 | 2020.12 | 杨永、安航等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 15 | YF-H0300 | 样机验证 | 15.57 | 2020.12 | 鲁攀、刘旺等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 16 | YF-M1000 | 样机验证 | 38.87 | 2020.12 | 李文健、褚佳宝等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 17 | YF-S0100 | 联试验证 | 4.08 | 2020.12 | 张碧超等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 18 | YF-C0250 | 样机验证 | 13.98 | 2020.12 | 杨永、褚佳宝等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 19 | YF-R0700 | 样机验证 | 3.73 | 2020.12 | 郭小冬、李文健等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 20 | YF-G0200 | 样机验证 | 8.00 | 2020.1 | 张碧超等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |
| 21 | YF-M0230 | 联试验证 | 6.56 | 2021.12 | 张碧超等项目团队 | 达到设计指标定型批产 | 行业领先 |

## （五）研发投入情况

报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 研发投入 | 928.80 | 1,864.73 | 1,776.51 | 1,666.88 |
| 营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 8.78 | 9.79 | 13.18 | 10.68 |

注： 上表中的研发投入包括自主研发费用和受托研发项目成本，故上表中研发投入与期间费用中的研发费用存在差异。

## （六）研发人员情况

1、研发人员基本情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在职员工 101 人，其中硕士 9 人，本科及以上学历占比 79.21%，公司研发团队成员 39 人，占员工总数 38.61%，其中 11 人为核心技术人员，具体情况见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员基本情况”部分介绍。

公司核心技术人员饶红松先生于 2020 年 4 月 28 日因病去世。

2、核心技术人员基本情况

公司核心技术人员均在公司就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。公司核心技术人员主要科研经历、获得的主要科研成果及奖项情况如下表所示：

| 姓名 | 科研经历、科研成果及获奖情况 |
|---|---|
| 吴琉滨 | 负责公司主要多功能显控设备及其他终端产品的预先研究、研制工作，主持完成新一代直升机配套产品研制；依托公司核心技术，拓展主要产品的应用领域，实现了多功能显控设备向固定翼飞机、无人机系统、地面装备等领域的应用；依托公司技术积淀，策划拓展公司产品门类，丰富公司产品线。 |
| 郭小冬 | 组织研制多型号多功能显控设备及其他终端产品，成功为国内多个直升机重点型号及其他显控平台配套，其中，主持研发的某型直升机指挥监控系统得到空装机关嘉奖，参与获得国家科技进步奖的某重点型号研制；项目研制共取得软件著作权 9 项，2 项在申请发明专利。 |
| 靳宇鹏 | 组织研制多型号多功能显控设备研制及其他终端产品，成功为国内多个直升机重 |

| | |
|---|---|
| | 点型号及其他显控平台配套，其中，主持研发的某型直升机多功能显示器，是国内第一个实现关键软硬件国产化的军用机载显示器，摆脱了对国外进口关键元器件的束缚。在产品国产化研制、大规模复杂计算机模块、FPGA 设计上有着丰富的经验。通过项目研制共取得 2 项专利，2 项在申请专利。 |
| 李文健 | 组织参与了多型号多功能显控设备、摄像头及其他终端产品硬件研制，适配多型号直升机及其他显控平台，其中主持研发某型特种直升机大屏显控设备，获得主机所嘉奖；通过项目研制共取得 2 项在申请专利。 |
| 杨永 | 组织、策划多型号直升机多功能显控设备及其他显控平台软件研制，包括软件架构、中间层软件及终端软件，通过项目研制共取得软件著作权 11 项、在申请专利 2 项。 |
| 周赛赛 | 组织参与了多型号多功能显控设备软件平台研制，适配多型号直升机及其他显控平台，其中，主持研发的龙芯 2H 项目，实现了国产芯片及操作系统的显卡驱动适配，并通过该项目研制共取得软件著作权 2 项。 |
| 周卫斌 | 参与了多型号多功能显控设备验证、鉴定试验及售后服务工作，出色完成某型直升机多功能显控设备 2009 年及 2019 年国庆阅兵任务现场保障工作，并获得陆军及中部战区表彰。 |
| 卞亮 | 参与多功能显控设备、多型号舰艇、地面设备显控平台及其他显控平台软件研制，适配多型号直升机及其他显控平台；参与多个型号产品检测设备的设计及软件研制，参与新型飞机座舱显示器软件设计，推进新型座舱显示器交互设计。通过项目研制共取得软件著作权 10 项。 |
| 王清 | 负责多个多功能显控设备和其他机载设备的系统设计、验证、测试和项目管理工作，使公司机载多功能显控设备在小型化、轻量化、显示性能和高可靠性上具备了很好的竞争优势。完成了 1 项国家重点型号飞机配套的多功能显控设备的系统设计工作，通过产品研制共取得软件著作权 5 项和 2 项正在申请的发明专利。 |
| 张聪 | 参与多型号多功能显控设备及其他终端产品硬件研制，负责公司项目质量管理，公司质量体系建设与管理、产品验收与交付管理及科研流程规范化管理工作。 |
| 张碧超 | 参与多型号多功能显控设备及其他显控平台软件及逻辑研制，适配多型号直升机及其他显控平台，搭建系列化产品逻辑处理框架，优化图像处理算法架构，通过优化使产品的功能性能达到国内领先水平，同时适配国产化器件，保证公司相关产品功能性能提升的同时摆脱对进口元器件依赖,通过项目研制共取得专利 2 项，软件著作权 7 项。 |

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司通过提供优质的技术研发工作环境和条件，搭建员工持股平台、签署保密协议、竞业禁止协议等多种方式，对核心技术人员进行了激励和约束。2017 年，公司对包含核心技术人员在内的骨干人员实施了员工持股，激发了员工的积极性和创造性，形成了员工价值和企业价值相统一的利益共同体。

4、发行人核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变化，不存在因核心技术人员变动

对研发及技术产生影响的情形。

### （七）持续创新机制

#### 1、完善研发机构设置，建立技术研发团队

公司拥有雄厚的技术研发实力和生产制造能力。研发部为公司科研项目的主管部门，下设软件部、硬件部和系统部，负责科研项目的立项审批、计划下达、监督管理、组织实施和验收等工作。

#### 2、规范研发考核制度、实施人才激励机制

为加强技术创新能力，公司建立了一系列研发项目立项、研发经费投入与核算和研发人员激励与考核等方面的制度，包括《新品试制管理办法》、《科研项目管理办法》等，通过项目实施管理和项目考核与激励，提高研发人员的积极性。

公司对核心技术人员采取了股权激励、给予项目奖励、岗位定向培训等有效措施，调动了技术人员的积极性和开拓性，提升了公司的自主创新能力。同时，公司与研发人员签订了《保密协议》，保障公司核心技术的保密性和技术优势。

#### 3、强化技术创新的战略地位，贯彻市场为导向的研发理念

公司坚持自主研发、科技创新，为公司未来发展提供了有效的技术支撑。公司充分利用国内外科技资源，跟踪学习世界先进技术，不断提高企业技术开发和创新能力。积极开展与国内外同行间的交流与合作，扩大合作范围，拓展技术引进来源；与国内科研机构、高等院校共同开展关键和共性技术的消化、吸收和再创新。公司及时追踪行业前沿技术，把握行业最新技术的特点及应用，为公司产品工艺改进、性能提升以及拓宽应用领域创造了技术条件。

## 八、产品质量控制情况

### （一）公司质量控制部门设置

公司质量控制部门为质量部，负责贯彻执行公司质量方针，完成质量目标。主要职责权限包括：组织各部门对公司制定的质量目标进行讨论，并形成质量目标实施文件；检测、汇总及统计分析公司各部门质量目标完成情况，并报总经理

审查；负责对原材料采购的检测，产品和服务的检验，生产和服务过程的监控，产品标识及可追溯性检测，生产关键过程、产品交付及交付后活动实施控制；负责对监视和测量设备的控制，不合格品控制以及相关的纠正预防措施、数据分析等活动；组织对顾客的回访并对满意程度进行监测，对顾客财产的控制和管理；组织公司员工的质量管理培训，对供应商的选择和评价并建立合格供应商清单，制定年度改进计划并检查计划的完成情况等工作。

**（二）质量控制措施**

公司建立了以总经理为第一责任人的质量管理体系。公司各职能、技术部门都纳入了质量管理体系。质量部在总经理领导下，负责公司产品检验、客户回访、质量管理培训、建立合格供应商清单、质量事故调查分析和处理等工作。

**（三）产品质量纠纷**

报告期内，公司严格遵守质量管理相关的法律法规，未出现因产品和服务的质量问题而引起的重大纠纷。

## 九、发行人安全生产情况

公司自成立以来一贯重视安全生产，严格遵守国家有关安全生产的法律法规。报告期内，公司未发生安全生产责任事故，也没有发生违反安全生产的重大违法行为，未受到安全生产监督部门的重大处罚。

## 十、发行人境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外未拥有资产，亦不存在境外生产经营的情形。

# 第七节　公司治理与独立性

## 一、公司治理概述

自公司整体变更为股份公司以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自权利义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东利益，未出现重大违法违规行为。

## 二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况

公司及时根据现行法律法规要求，按照法定程序审议修订了《公司章程》，相应制定了股东大会、董事会及监事会等各自的议事规则，各机构运行规范。

1、股东大会运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》、《独立董事工作制度》等制度，对增资扩股、发行授权、募集资金投向以及利润分配预案等事项作出有效决议。自公司设立以来，股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开，运行规范。

截至本招股说明书签署日，公司自整体变更为股份有限公司后共召开股东大会 7 次。历次股东大会的召集、提案、通知、议事、表决、决议能够按照相关法律法规规范运行。股东大会对公司章程的制订、董事和监事的选举、外部审计机

构的聘请、公司重要规章制度的制定和修改、首次公开发行股票等重要事宜的决策等作出了有效决议。

股东大会实际运行情况见下表：

| 序号 | 会议编号 | 召开时间 | 出席人员情况 |
|---|---|---|---|
| 1 | 创立大会暨第一次临时股东大会 | 2019年1月10日 | 全体发起人参会，代表表决权100% |
| 2 | 2018年年度股东大会 | 2019年5月16日 | 全体股东，代表表决权100% |
| 3 | 2019年第二次临时股东大会 | 2019年10月28日 | 全体股东，代表表决权100% |
| 4 | 2020年第一次临时股东大会 | 2020年3月18日 | 全体股东，代表表决权100% |
| 5 | 2020年第二次临时股东大会 | 2020年5月15日 | 全体股东，代表表决权100% |
| 6 | 2019年年度股东大会 | 2020年6月28日 | 全体股东，代表表决权100% |
| 7 | 2020年第三次临时股东大会 | 2020年7月10日 | 全体股东，代表表决权100% |
| **8** | **2020年第四次临时股东大会** | **2020年10月9日** | **全体股东，代表表决权100%** |

2、董事会运行情况

公司根据《公司法》等法律法规及《公司章程》的有关规定，指定《董事会议事规则》。公司董事会严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等文件的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名，董事人数及构成符合相关规定。董事由股东大会选举和更换，任期 3 年，任期届满可连选连任。股份公司董事会设立以来，召开了 11 次董事会会议，其召开、表决、出席、决议等程序及内容均符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》等文件要求。

董事会实际运行情况表：

| 序号 | 会议编号 | 召开时间 | 出席人员情况 |
|---|---|---|---|
| 1 | 第一届董事会第一次会议 | 2019年1月10日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 2 | 第一届董事会第二次会议 | 2019年4月22日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 3 | 第一届董事会第三次会议 | 2019年10月11日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 第一届董事会第四次会议 | 2019年11月18日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 5 | 第一届董事会第五次会议 | 2020年3月2日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 6 | 第一届董事会第六次会议 | 2020年3月27日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 7 | 第一届董事会第七次会议 | 2020年5月15日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 8 | 第一届董事会第八次会议 | 2020年5月19日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 9 | 第一届董事会第九次会议 | 2020年6月8日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 10 | 第一届董事会第十次会议 | 2020年6月24日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |
| 11 | 第一届董事会第十一次会议 | 2020年9月21日 | 全体董事出席，全体监事及高管列席 |

3、监事会运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》等有关规定，制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

公司监事会由三名监事组成，其中股东代表监事二名，职工代表监事一名，设监事会主席一名。股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生和更换。监事任期为三年，任期届满可连选连任。股份公司监事会自设立以来，召开了 **7** 次监事会会议，其召开、表决、出席、决议等程序及内容均符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》等文件要求。

监事会实际运行情况表：

| 序号 | 会议编号 | 召开时间 | 出席人员情况 |
|---|---|---|---|
| 1 | 第一届监事会第一次会议 | 2019年1月10日 | 全体监事出席 |
| 2 | 第一届监事会第二次会议 | 2019年4月22日 | 全体监事出席 |
| 3 | 第一届监事会第三次会议 | 2019年10月11日 | 全体监事出席 |
| 4 | 第一届监事会第四次会议 | 2019年11月18日 | 全体监事出席 |
| 5 | 第一届监事会第五次会议 | 2020年3月27日 | 全体监事出席 |
| 6 | 第一届监事会第六次会议 | 2020年6月8日 | 全体监事出席 |
| 7 | 第一届监事会第七次会议 | 2020年9月21日 | 全体监事出席 |

4、独立董事制度的建立健全及运行情况

2019 年 1 月 10 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举高健存、叶锋、刘晓斌为独立董事，其中叶锋为会计专业人士。公司董事会中独立董事人数超过董事会人数的 1/3，公司独立董事人数及构成符合相关法律、法规规定，具备工作

所需财务、法律及专业知识，能够按照公司章程尽职尽责，对董事会的各项决策独立发表意见。

公司独立董事分别担任战略、审计、提名、薪酬及考核四个专门委员会委员。自聘任以来，公司独立董事通过出席董事会、股东大会、参加董事会专门委员会等方式，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，勤勉尽职，在关联交易管理、内部控制有效运行的督促检查、法人治理结构的规范化运作以及中小股东权益保护等方面发挥了积极有效的作用，独立董事未曾对董事会、股东大会决议事项提出异议。

5、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设一名董事会秘书。董事会秘书为公司高级管理人员，根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的相关规定，履行相应的工作职责。董事会秘书对公司和董事会负责。

股份公司设立以来，公司董事会秘书负责筹备董事会会议及股东大会，确保公司董事会会议和股东大会依法召开、董事及股东依法行使职权，及时向公司董事、股东通报公司的有关信息，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

6、董事会专门委员会的人员构成及运行情况

公司董事会下设四个专门委员会，包括战略委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会。董事会各专门委员会成员如下：

| 委员会名称 | 召集人 | 成员 |
| --- | --- | --- |
| 战略委员会 | 饶丹妮 | 饶丹妮、吴琉滨、高健存 |
| 薪酬与考核委员会 | 高健存 | 高健存、叶锋、饶丹妮 |
| 提名委员会 | 李丹 | 李丹、高健存、王舒公 |
| 审计委员会 | 叶锋 | 叶锋、李丹、郭小冬 |

公司制定了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》以及《薪酬与考核委员会工作细则》，明确了各专门委员会的人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等内容。公司董事会各专门委员会运行规范，

依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》、专门委员会工作细则所赋予的职权。

## 三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见

### （一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司严格按照《公司法》等法律法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会等治理结构、议事规则和决策程序，履行公司法和公司章程所规定的各项职责。公司制定的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，涵盖了整个生产经营过程，能够确保各项工作都有章可循，形成规范的管理体系。

管理层对公司内部控制制度进行自查和评估后认为，公司已按照《企业内部控制基本规范》和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

### （二）注册会计师的鉴证意见

中审众环会计师出具《内部控制鉴证报告》（众环专字（2020）080296 号），发表如下意见：“恒宇信通股份公司于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

## 四、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司已建立规范的治理结构，严格按照法律法规和《公司章程》从事生产经营活动，公司及公司控股子公司、董事、监事、高级管理人员、核心员工均不存在重大违法违规情况。

## 五、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司存在与控股股东、实际控制人发生资金往来的情况，具体详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、关联方及关联交易”，截至本招股说明书签署日，除本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“关联交易情况及独立董事意见”所披露的情况之外，公司近三年不存在其他资金被控股股

东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

## 六、公司独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人分开，具有完整的资产、研发、生产和销售业务体系，具备面向市场自主经营的能力。

### （一）资产完整方面

公司具备与生产经营有关的业务资质，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的专利、著作权、商标、非专利技术、生产研发系统和配套设施、防务等资产的所有权或使用权。

公司资产权属清晰、完整，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产权界定清楚，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害发行人利益的情况。

### （二）人员独立方面

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理；公司已设立了独立健全的人员聘用制度以及绩效与薪酬考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利和社会保障体系。

公司根据《公司法》及《公司章程》的规定选举产生董事、监事，由董事会聘任高级管理人员；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及

其控制的其他企业领薪。公司财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

**（三）财务独立方面**

公司设置了独立的财务部门，配备专职财务管理人员，按照《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务管理制度和对子公司、分公司的财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策。（发行人及其控股子公司均独立建账，并按发行人制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算）公司开设了独立的银行账户、不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业公用银行账户的情形；公司办理了独立的税务登记，并依法独立纳税；公司不存在货币资金及其他资产被股东单位或其他关联方占用的情形，亦不存在为股东或其他关联方违规提供担保的情形。

**（四）机构独立方面**

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会、经理层及其他内部组织机构，建立了较为规范的法人治理结构。根据经营发展需要，公司建立了符合公司实际情况的各级管理部门等机构，独立行使经营管理职权。公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形，不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。

**（五）业务独立方面**

发行人具有独立完整的研发、采购、生产、销售系统，不存在依赖股东及其关联方的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

保荐机构核查后认为，发行人自设立以来按照《公司法》、《公司章程》的有关规定规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于关联方，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营

的能力。发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

### （六）其他

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生实质变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

2020 年 4 月 28 日，发行人控股股东、实际控制人饶红松因病去世，对发行人股权结构、董事、高级管理人员变化及持续经营和持续盈利能力的影响，详见“重大事项提示”之“十二、公司控股股东、实际控制人之一饶红松先生逝世对公司股权结构、公司治理及持续经营和持续盈利能力的影响”。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## 七、同业竞争

### （一）同业竞争情况说明

发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东为饶丹妮，实际控制人为饶丹妮、王舒公。饶丹妮除控制恒宇信通外，还控制淄博恒宇。淄博恒宇为恒宇信通的员工持股平台，主营业务为投资管理。淄博恒宇的具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东”之“2、淄博恒宇”的相关内容。除此之外，饶丹妮未再控制其他企业。王舒公无其他控制的企业。

综上，公司控股股东和实际控制人及其控制的其他企业均不存在与公司从事

相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

**（二）实际控制人避免同业竞争的承诺**

为避免未来与发行人可能发生的同业竞争，保证公司长期稳定发展，维护公司全体股东的利益，公司实际控制人饶丹妮、王舒公向发行人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。其主要内容为：

1、截止本承诺函出具日，除恒宇信通及其控股子公司外，本人及本人直系亲属所控制的其他企业未直接或间接地实际从事与恒宇信通及其子公司相同、相似、或可能构成竞争的业务或任何商业活动。本人及本人直系亲属所控制的其他企业将尽量避免、减少与恒宇信通发生关联交易。

2、本人承诺在直接或间接持有恒宇信通股份的相关期间内，本人及本人直系亲属将不在任何地方（包括但不限于在中国境内或境外），以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事任何与恒宇信通及其子公司生产经营相同、相似、构成或可能构成竞争的业务及活动，或拥有与恒宇信通及子公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或在其中担任董事、监事、高级管理人员或核心技术人员，从而避免对恒宇信通及其子公司的生产经营构成任何直接或间接的业务竞争。如有这类业务，其所产生的收益归恒宇信通所有。

3. 本人将不会以任何方式实际从事任何可能影响恒宇信通或其控股子公司经营和发展的业务或活动。

4、若本人及本人控制的其他公司或其他经济组织获得从事新业务的商业机会，而该等新业务可能与发行人及其下属子公司产生同业竞争的，本人及本人控制的其他公司或经济组织将优先将上述新业务的商业机会提供给发行人及其下属子公司进行选择，并尽最大努力促使该等新业务的商业机会具备转移给发行人及其下属子公司的条件。

5、若违反本承诺，本人将赔偿恒宇信通或其控股子公司因此而遭受的任何经济损失。

6. 本承诺函有效期限自签署之日起至本人不再构成恒宇信通的实际控制人且不持有恒宇信通股份或恒宇信通终止在证券交易所上市之日止。

# 八、关联方及关联交易

## （一）关联方及关联关系

根据中国证监会《公开发行证券的公司信心披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书》、《公司法》和《企业会计准则》等相关法律法规的规定，报告期内发行人的关联方和关联关系如下：

### 1、发行人控股股东和实际控制人

本次发行前，饶丹妮直接持有恒宇信通 73.21%股份，通过淄博恒宇间接控制恒宇信通 9.29%股份，合计控制公司 82.50%股份，为公司控股股东、实际控制人。王舒公直接持有公司 4.80%股份，任公司董事、总经理，两人合计控制公司 87.30%的股份，饶丹妮与王舒公为夫妻关系，为发行人实际控制人。

饶丹妮、王舒公的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控人的基本情况（一）控股股东及实际控制人”。

### 2、控股股东、实际控制人控股、参股或能够实施重大影响的企业

报告期内，发行人控股股东、实际控制人控股、参股的企业如下：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 淄博恒宇 | 控股股东饶丹妮持有54.59%份额。 | 存续，为恒宇信通持股平台。 |
| 2 | 北京恒通中宇信息服务有限公司 | 原控股股东饶红松曾经参股40%且担任监事的公司（公司其余60%股份由饶红松妻子刘宁持有）。 | 终止，2018年12月该公司注销。 |
| 3 | 北京恒宇信达软件开发有限公司 | 原控股股东饶红松曾参股49.02%并担任总经理的公司。 | 终止，2018年1月26日起饶红松不再担任总经理并转让该公司股权。 |

实际控制人饶丹妮、王舒公无其他控股、参股或能够实施重大影响的企业。

**3、控股、参股、合营、联营公司**

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 西安芯一大略电子科技有限公司 | 发行人全资子公司 |

**4、董事、监事、高级管理人员**

发行人董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”。

**5、其他主要关联方**

（1）其他关联自然人

除控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东外，公司其他主要关联自然人为公司的董事、监事、高级管理人员以及其关系密切的家庭成员，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。中国证监会、深圳证券交易所或发行人根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人。

（2）报告期内其他关联自然人直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 | 关联关系存续情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 北京恒通中宇信息服务有限公司 | 原控股股东饶红松妻子刘宁曾经控股 60%并担任执行董事的公司。 | 终止，2018 年 12 月该公司注销。 |
| 2 | 北京宏宇航博通信科技有限公司 | 原控股股东饶红松妻子刘宁曾控股 50 %并任执行董事的公司。 | 终止，2018 年 10 月 31 日起，刘宁不再担任执行董事并转让该公司股权。 |
| 3 | 陕西易族投资有限公司 | 原独立董事刘晓斌控股 51%并任执行董事的公司。 | 终止，2020 年 3 月 19 日该公司注销。 |
| 4 | 陕西西部新传媒有限公司 | 原独立董事刘晓斌曾任副总经理的公司。 | 终止，2018 年 12 月起，刘晓斌不再担任该公司副总经理。 |

（3）报告期内发行人注销、转让的关联方企业情况如下：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 | 关联关系存续情况 | 注销或转让原因 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京恒通中宇信息服务有限公司 | 原控股股东饶红松曾经参股40%且担任监事的公司（公司其余60%股份由饶红松妻子刘宁持有）。 | 终止，2018年12月该公司注销。 | 公司未实际开展经营且不盈利故注销。 |
| 2 | 北京恒宇信达软件开发有限公司 | 原控股股东饶红松曾参股49.02%并担任总经理的公司。 | 终止，2018年1月26日起饶红松不再担任总经理并转让该公司股权。 | 公司未实际开展经营，未达到盈利预期，故转让。 |
| 3 | 北京宏宇航博通信科技有限公司 | 原控股股东饶红松妻子刘宁曾控股50% 并任执行董事的公司。 | 终止，2018年10月31日起，刘宁不再担任执行董事并转让该公司股权。 | 公司未实际开展经营，未达到盈利预期，故转让。 |
| 4 | 陕西易族投资有限公司 | 原独立董事刘晓斌控股51%并任执行董事的公司。 | 终止，2020年3月19日该公司注销。 | 公司经营未达到盈利预期，故注销。 |

上述公司在与恒宇信通存在关联期间，未与恒宇信通发生关联交易或关联往来。

（4）北京恒通中宇信息服务有限公司、陕西易族投资有限公司注销关联方原因及影响

北京恒通中宇信息服务有限公司（以下简称“恒通中宇”）自设立以来未实际运营， 2011 年因未及时办理年检手续，于 2012 年 10 月 10 日，被北京市工商局东城分局出具京工商东处字（2012）第 D8556 号《行政处罚决定书》吊销企业营业执照。

2018 年 12 月 25 日，恒通中宇取得了北京市工商局东城分局出具的《注销核准通知书》，恒通中宇注销完成。

恒通中宇自 2012 年因未及时年检被吊销营业执照后即终止经营，报告期内不存在违法违规情形。恒通中宇注销时经公司股东会决议并依法进行了清算，履行了公告债权人的义务，取得了当地税务主管部门的准予受理注销税务登记通知，并依法办理了工商注销登记手续；恒通中宇的注销程序合法合规。该公司注销对发行人无影响。

陕西易族投资有限公司该公司自设立以来经营未达到预期，刘晓斌决定停止经营并注销该公司。该公司存续期间不存在违法违规行为。

2020 年 3 月 19 日，陕西易族投资有限公司收到西安市工商行政管理局雁塔分局出具的（西工商雁塔）登记内销字【2020】第 000576 号《准予注销登记通知书》并于同日完成注销，其注销程序合法合规对发行人无影响。

**（二）报告期内关联交易情况**

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

| 类别 | 交易类型 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 经常性关联交易 | 关联租赁 | - | - | 17.42 | 17.42 |
| | 关键管理人员薪酬 | 190.36 | 692.25 | 336.44 | 376.7 |
| **类别** | **交易类型** | **2020.6.30** | **2019.12.31** | **2018.12.31** | **2017.12.31** |
| 关联方往来款项 | 其他应付款 | - | - | 453.61 | 450.07 |
| | 应付股利 | - | 5,800.00 | 8,800.00 | 13,800.00 |

1、经常性关联交易

（1）关联租赁情况

报告期内，因日常生产经营需要，发行人租赁原控股股东饶红松北京房产作为办公场所。2019 年后发行人为扩大生产规模并减少关联交易，停止与饶红松的关联租赁，其具体情况如下：

| 关联租赁房屋地址 | 租期起止时间 | 房屋面积（平方米） | 年租金（万元） | 租赁用途 |
|---|---|---|---|---|
| 北京市朝阳区科学园南里风林绿洲 F-06-1202 | 2015年1月1日-2018年12月31日 | 170.84 | 17.42 | 用于企业在京办公 |

①关联租赁的公允性分析

风林绿洲年租金价格与市场价格比较情况

单位:元/平方米

| 项目 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 关联交易：北京市朝阳区科学园南里风林绿洲房产年租金价格 | 1,020.00 | 1,020.00 | 1,020.00 |
| 同小区相似户型同期无关联关系的第三方市场年租金价格 | 942.60-1,094.63 | 915.14-1,062.74 | 888.49-1,031.79 |

同期无关联关系第三方市场价格=无关联关系第三方市场价格现价/（1+3%）^（2020-n）;n=关联交易发生年;3%为长期经营该小区房产的无关联关系第三方租赁中介提供的 2016 年-2018 年该小区房租增幅平均比例。

由上表可知，发行人与饶红松的关联租赁交易价格处于同期市场价格合理范围内，其定价公允不存在利益输送的情形。

②关联租赁对发行人生产经营的影响

报告期内，关联租赁占发行人当期营业成本的比重：

单位：万元、%

| 关联方 | 交易内容 | 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 饶红松 | 房屋建筑物 | 交易金额 | - | 17.42 | 17.42 |
| | | 占租房费用比重 | - | 100.00 | 100.00 |
| | | 占营业成本比重 | - | 0.37 | 0.35 |

由上表可知，关联租赁占发行人营业成本比重较小， 2019 年度，发行人已不存在关联租赁。

综上所述，报告期内发行人租用饶红松的房屋进行日常生产经营，关联交易产生合理必要。关联交易房屋租赁价格经与无关联关系的同期第三方市场价格比较，未见明显差异。关联交易定价公允，不存在损害发行人利益的情形、不存在利益输送、不存在影响发行人独立性的情形且对发行人日常经营没有重大不利影响。

（2）向关键管理人员支付薪酬

公司关联自然人薪酬主要是向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬，具体参见本招股说明书“第五节发行人基本情况” 之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（八）董事、监事、高级管理人员的薪酬情况”。

2、偶发性关联交易情况

（1）受让关联方资产

公司 2016 年与绿地集团西安置业有限公司签订购房合同，购买绿地中央广场蓝海 16 层的房产合同单价为 9,032.64 元/平方米，购房金额为 1,773.25 万元，同期该楼盘市场平均价格为 9,071.88 元/平方米。发行人购买绿地蓝海房产价格处于同期市场价格合理范围内。

注：同期无关联关系的第三方市场价格 $=\frac{2020\text{年无关联关系第三方市场价格}}{(1+8.12\%)^{(2020-n)}}$

n=关联交易发生年；8.12%为通过第三方无关联关系房屋中介网站公开数据计算的同小区房产交易价格历年平均增幅比例。

该房产的原认购人为公司原控股股东饶红松，原认购单价为 9,032.64 元/平方米，购房金额为 1,776.36 万元。购房金额差异系实际交房时的测量面积差异。该项差额所带来的损失已于 2017 年补偿给饶红松。

该项交易依据市场价格定价，经与无关联关系的同期第三方市场价格比较，未见明显差异，价格公允。不存在给公司带来利润的情况，不存在损害发行人利益的情形。该交易为公司在西安的相关主营业务开展提供便利。

（2）应付股利

单位：万元

| 项　目 | 关联方 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 应付股利 | 饶红松 | - | 4,060.00 | 6,160.00 | 9,660.00 |
| 应付股利 | 饶丹妮 | - | 1,740.00 | 2,640.00 | 4,140.00 |

2017-2019 年，公司与饶红松、饶丹妮存在较大金额应付股利余额，系相关股利分配决议时间均为公司改制之前，当时公司分红政策并未具体规定现金派发时限，为了进一步支持公司发展，饶红松、饶丹妮同意公司延迟支付分红款。相关应付股利已于 2020 年 4 月 16 日完成派发，分红股东已依法缴纳个人所得税。

上述关联往来发生背景清晰合理，不存在利益输送或其他损害公司利益、独

立性的情形。

3、关联方往来款项

（1）应收关联方款项

报告期内，发行人应收关联方款项仅发生在发行人与饶红松之间，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 其他应收款期初余额 | - | - | - | 754.90 |
| 发行人代饶红松支付的个人装修款、物业费 | - | - | - | - |
| 发行人拆借给饶红松的资金 | - | - | - | - |
| 与饶红松当年其他应付款余额抵消 | - | - | - | -754.90 |
| 其他应付款期末余额 | - | - | - | - |

报告期期初，发行人应收饶红松债权余额系公司报告期前尚未规范，股东只有饶红松、饶丹妮父女二人，发行人代饶红松家庭支付部分私人装修款、物业费并拆借少量资金，其具体资金流向为与恒宇信通及其客户、供应商无关联关系的第三方企业。相关代付款在 2017 年由饶红松向公司支付资金结清，不涉及利息确认。

保荐机构及律师认为，报告期关联方资金占用发生在报告期早期系当时公司尚未进行股改和规范产生的，且已清理完毕，已经董事会、股东大会审议且由独立董事发表意见，股改后发行人建立了规范关联资金占有的制度且由控股股东及实际控制人出具了相关承诺，报告期不构成对内控制度有效性的重大不利影响，不构成重大违法违规，不构成发行人首发的法律障碍。

（2）应付关联方款项

报告期内，发行人应付关联方款项

单位：万元

| 项目 | 关联方 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他应付款 | 饶红松 | - | - | 450.25 | 434.24 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他应付款 | 吴琉滨 | - | - | - | 0.53 |
| 其他应付款 | 王舒公 | - | - | 0.96 | 14.39 |
| 其他应付款 | 郭小冬 | - | - | 0.54 | - |
| 其他应付款 | 靳宇鹏 | - | - | 0.02 | 0.91 |
| 其他应付款 | 顾建斌 | - | - | 1.84 | - |
| 应付股利 | 饶红松 | - | 4,060.00 | 6,160.00 | 9,660.00 |
| 应付股利 | 饶丹妮 | - | 1,740.00 | 2,640.00 | 4,140.00 |

2017 年至 2019 年度，发行人与关联方其他应付往来主要为两部分：一部分为与公司内部董事、监事、高级管理人员日常发生的差旅报销，该部分往来皆于次月结清或于期末形成少量发行人对关联方的其他应付余额；另一部分为发行人与原实际控制人饶红松的资金往来，因饶红松、饶丹妮、王舒公同属一个家庭，故发行人将饶丹妮、王舒公除差旅日常报销外的其他应付款归拢至饶红松账户于各期末结算，其具体情况如下：

饶红松与发行人其他应付款往来情况：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 其他应付款期初余额 | - | 450.25 | 434.24 | - |
| 饶红松偿还发行人拆借资金并向发行人提供无息借款 | - | - | - | 1,732.91 |
| 发行人待支付饶红松房租 | - | - | 17.42 | 17.42 |
| 发行人待补偿饶红松绿地蓝海房产转让因丈量差异带来的损失 | - | - | - | 3.11 |
| 发行人代饶红松收取的个人装修退款 | - | | 0.94 | |
| 发行人待支付饶红松差旅、招待、交通费 | - | - | 0.35 | 7.48 |
| 发行人已支付饶红松差旅费、招待费、交通费 | - | - | -1.76 | -6.07 |
| 发行人已支付饶红松个人装修退款 | - | | -0.94 | |
| 调整资本公积 | - | -47.00 | - | - |
| 支付发行人代缴的盈余公积转增个税-饶红松 | - | -27.07 | | -395.99 |
| 支付发行人代缴的盈余公积转增个税-饶丹妮 | - | -12.44 | | -169.71 |
| 支付发行人代缴的盈余公积转增个税-王舒公 | - | -2.59 | | - |
| 发行人归还饶红松提供的无息借款 | - | -361.15 | - | - |
| 冲销发行人与饶红松其他应收款余额 | - | | | -754.90 |
| 其他应付款期末余额 | - | - | 450.25 | 434.25 |

注：期初/期末余额为正表示关联方享有发行人债权，期初/期末余额为负表示发行人享有关联方债权。

①饶红松偿还发行人拆借资金并向发行人提供无息借款

饶红松于 2017 年向公司提供了 1,732.91 万资金，该部分资金首先用于清偿了他本人及饶丹妮与发行人的债务，剩余资金以无息借款形式提供给发行人使用至 2019 年。该部分资金亦不涉及利息确认。对发行人经营业绩无重大影响。

②调整资本公积

2016 年 8 月 2 日，饶红松、饶丹妮向恒宇信通股份公司支付了关于夯实资本出资的 1,000 万元到账并及时调整入账，另外 47 万于 2017 年支付但未及时调整入账。为进一步规范公司财务，发行人于 2019 年将 47 万调整至资本公积。

综上，上述关联方往来款发生背景清晰，流向具体，不涉及发行人客户或供应商、发行人实际控制人代发行人支付成本费用的情形、不存在对发行人或关联方的利益输送。

4、报告期内关联交易对财务状况和公司经营成果的影响

报告期内，关联交易均按照公司相关制度履行了相应的决策程序，不存在损害发行人利益的情形。

发行人与关联方发生的经常性关联交易，除支付董事、监事、高级管理人员薪酬外，主要交易为因办公需要租赁原控股股东饶红松的房屋。公司租赁饶红松房屋的价格为市场公允价格，该租赁交易为供公司北京办公提供了便利。报告期内发行人与饶红松的房屋租赁交易未对公司经营成果起到负面影响。

发行人与关联方发生的偶发性关联交易为饶红松为公司提供资金以支持公司发展，公司取得该笔资金为无偿使用未造成资源流出公司或承担义务，对公司经营成果未起到负面影响。公司对各董监高应付款余额，为各期未及时结清的董监高报销费用或各董监高为公司日常经营代垫费用，不存在对公司资源占用等情况。

**（三）规范关联交易的制度安排**

为保护中小股东利益，规范关联交易，公司在《公司章程》、《股东大会议事

规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》等主要制度中，对关联交易的决策权限、回避和表决程序、独立董事作用的发挥等做了详细的规定。公司在报告期内的关联交易，均已经公司股东大会确认。独立董事对公司报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见，公司全体独立董事均认为：“公司在报告期内发生的关联交易系交易双方在平等自愿的基础上协商一致达成，且签署了相关书面协议。该等关联交易依据公平、合理的定价政策，关联交易的审议和表决程序符合当时有效的公司章程及相关规定；关联交易价格公允，符合公平、公开、公正的原则，不存在损害公司及其股东利益的情形。”

**（四）报告期内关联交易履行公司章程规定程序的情况及独立董事意见**

报告期内，关联交易均按照公司相关制度履行了相应的决策程序，不存在损害发行人利益的情形。

发行人与关联方发生的经常性关联交易，除支付董事、监事、高级管理人员薪酬外，主要交易为因办公需要租赁控股股东饶红松的房屋。公司租赁饶红松房屋的价格为市场公允价格，该租赁交易为供公司北京办公提供了便利。报告期内发行人与饶红松的房屋租赁交易未对公司经营成果起到负面影响。

发行人与关联方发生的偶发性关联交易为饶红松为公司提供资金以支持公司发展，公司取得该笔资金为无偿使用未造成资源流出公司或承担义务，对公司经营成果未起到负面影响。公司对各董监高应付款余额，为各期未及时结清的董监高报销费用或各董监高为公司日常经营代垫费用，不存在对公司资源占用等情况。

公司在报告期内的关联交易，均已经公司股东大会确认。独立董事对公司报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见，公司全体独立董事均认为：“公司在报告期内发生的关联交易系交易双方在平等自愿的基础上协商一致达成，且签署了相关书面协议。该等关联交易依据公平、合理的定价政策，关联交易的审议和表决程序符合当时有效的公司章程及相关规定；关联交易价格公允，符合公平、公开、公正的原则，不存在损害公司及其股东利益的情形。”

**（五）关于规范关联交易的措施**

1、公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及商品和服务的销售均不依赖于控股股东。

2、公司完善了《关联交易管理制度》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

3、对必要的关联交易，公司在《公司章程》和《关联交易管理制度》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

**（六）规范和减少关联交易的承诺**

发行人实际控制人饶丹妮和王舒公，发行人持股 5%以上股东及全体董事、监事及公司高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

一、本人（企业）已向恒宇信通首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人（企业）及本人（企业）的关联方（如有）与恒宇信通之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

本人（企业）及本人（企业）的关联方（如有）与恒宇信通之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、本人（企业）及本人（企业）的关联方（如有）所控制的其他企业将尽量避免、减少与恒宇信通发生关联交易。

在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则执行，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行有关授权与批准程序及信息披露义务。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格公允。

本人（企业）承诺严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平合理，不发生损害所有股东利益的情况。

本人（企业）及本人（企业）的关联方（如有）将不以任何理由和方式非法占用恒宇信通的资金以及其他任何资产、资源，在任何情况下不要求恒宇信通提供任何形式的担保。

上述承诺是无条件的，如违反上述承诺给恒宇信通造成任何经济损失的，本人（企业）将对恒宇信通、恒宇信通的其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

三、在本人（企业）及本人（企业）的关联方（如有）与恒宇信通存在关联关系期间，本人（企业）承诺函为有效之承诺。本人（企业）将忠实履行上述承诺，否则本人（企业）将承担一切法律责任。

# 第八节　财务会计信息与管理层分析

本节财务数据和相关的分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况，引用的财务数据非经特别说明均引自经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表。

公司提醒投资者，除阅读本节所披露的财务会计信息外，还应关注经审计的财务报告全文，以获取全部的财务资料。

## 一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

### （一）产品特点的影响因素

公司主要从事直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。公司航空产品主要应用于各型军用直升机。公司交付的产品结构、产量规模、军审定价等均会直接影响公司的销售收入与盈利状况。

### （二）业务模式的影响因素

在销售模式方面，公司主要采取直销模式，下游客户主要是军方及主机厂。在生产模式方面，公司采取以销定产为主的生产模式，制定生产计划并实施。在采购模式方面，公司实行“以产定购”的采购模式，采购的原材料主要包括元器件、模块、外协件等，具体包括电容、电感、PCB 板、液晶显示模块等。

公司处于航空装备行业的中游，下游军方及主机厂客户回款周期较长，导致公司应收账款及应收票据金额较大，但主要客户经营规模较大、资信较好，发生坏账的风险较小。

### （三）外部市场环境的影响因素

国防军费的加速投入是军工发展的基础，我国 2019 年国防支出预算总额为 1.19 万亿元，同比增长 7.50%，高于 2019 年国内生产总值 6%-6.5%的增长目标。

但是，根据斯德哥尔摩国际和平研究所（SIPRI）统计数据显示，我国国防军费占国内生产总值的比例与全球主要国家相比处于低位，未来提升空间较大。

随着我国 2017 年裁军及军费投入持续快速增长，我国军费投入将更多向武器装备建设领域倾斜，武器装备更新换代需求将加速释放，军用航空制造业亦将从中受益。

## 二、报告期财务报表

### （一）合并资产负债表

单位：万元

| 项 目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 货币资金 | 7,156.75 | 4,370.77 | 3,109.76 | 8,715.28 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 1,580.55 | 9,684.82 | 8,888.51 | 8,507.97 |
| 应收账款 | 29,815.20 | 26,304.62 | 22,577.99 | 23,783.50 |
| 预付款项 | 93.37 | 83.69 | 247.80 | 191.34 |
| 其他应收款 | 15.04 | 24.42 | 0.08 | 1.40 |
| 存货 | 4,968.56 | 5,750.92 | 2,725.68 | 3,298.18 |
| 其他流动资产 | 42.14 | 42.82 | 2,009.09 | 1,005.89 |
| **流动资产合计** | **43,671.61** | **46,262.06** | **39,558.91** | **45,503.56** |
| 固定资产 | 2,046.16 | 2,000.95 | 2,140.22 | 2,337.22 |
| 在建工程 | 48.02 | | | |
| 无形资产 | 70.36 | 74.64 | 39.19 | 28.22 |
| 长期待摊费用 | 33.14 | 52.69 | 57.54 | 90.43 |
| 递延所得税资产 | 578.21 | 563.62 | 504.13 | 453.22 |
| 其他非流动资产 | 5,733.20 | 1,901.33 | - | - |
| **非流动资产合计** | **8,509.09** | **4,593.22** | **2,741.08** | **2,909.08** |
| **资产总计** | **52,180.70** | **50,855.27** | **42,299.99** | **48,412.65** |

合并资产负债表（续）

单位：万元

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 应付票据 | 2,935.59 | 3,306.93 | 2,172.83 | 2,089.88 |
| 应付账款 | 8,518.80 | 6,239.10 | 3,756.38 | 4,051.93 |
| 预收款项 | - | 67.47 | 67.47 | - |
| 合同负债 | 87.28 | | | |
| 应付职工薪酬 | 131.41 | 597.23 | 405.86 | 365.60 |

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 应交税费 | 1,101.48 | 1,104.52 | 1,339.56 | 6,241.97 |
| 其他应付款 | 3.52 | 5,800.02 | 9,283.83 | 14,251.98 |
| **流动负债合计** | **12,778.10** | **17,115.28** | **17,025.94** | **27,001.37** |
| 预计负债 | 24.44 | 84.84 | - | - |
| **非流动负债合计** | 24.44 | **84.84** | - | - |
| **负债合计** | **12,802.54** | **17,200.12** | **17,025.94** | **27,001.37** |
| **所有者权益** | - | - | - | - |
| 股本 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,230.00 | 3,928.50 |
| 资本公积 | 16,536.14 | 16,350.98 | 3,813.10 | 1,956.45 |
| 专项储备 | 1,182.69 | 1,076.75 | 897.05 | 703.34 |
| 盈余公积 | 922.49 | 922.49 | 1,990.73 | 1,839.65 |
| 未分配利润 | 16,236.83 | 10,804.93 | 14,343.17 | 12,983.34 |
| 归属于母公司股东权益小计 | 39,378.16 | 33,655.15 | 25,274.05 | 21,411.28 |
| 少数股东权益 | - | - | - | - |
| **股东权益合计** | **39,378.16** | **33,655.15** | **25,274.05** | **21,411.28** |
| **负债和股东权益总计** | **52,180.70** | **50,855.27** | **42,299.99** | **48,412.65** |

## （二）合并利润表

单位：万元

| 项 目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| **一、营业总收入** | **10,577.35** | **19,043.57** | **13,481.52** | **15,612.62** |
| 其中：营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| **二、营业总成本** | **4,555.78** | **9,952.41** | **7,497.92** | **8,221.40** |
| 其中：营业成本 | 2,667.52 | 6,030.11 | 4,684.68 | 4,940.31 |
| 税金及附加 | 141.34 | 258.29 | 258.64 | 239.84 |
| 销售费用 | 243.96 | 483.12 | 426.97 | 300.32 |
| 管理费用 | 711.05 | 1,544.49 | 1,288.10 | 1,858.56 |
| 研发费用 | 796.15 | 1,640.12 | 853.76 | 893.31 |
| 财务费用 | -4.23 | -3.72 | -14.22 | -10.94 |
| 其中：利息费用 | - | - | - | - |
| 利息收入 | 4.98 | 4.97 | 15.15 | 11.36 |
| 加：其他收益 | 313.66 | 350.20 | 30.74 | 39.96 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 53.95 | 68.36 | 54.80 | 119.39 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -75.22 | -287.47 | - | - |
| 资产减值损失 | -28.89 | -69.69 | -870.68 | -157.34 |

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| （损失以“-”号填列） | | | | |
| 资产处置收益 | 5.20 | - | - | - |
| **三、营业利润** | **6,290.27** | **9,152.56** | **5,198.46** | **7,393.22** |
| 加：营业外收入 | 62.45 | 13.67 | 8.93 | 0.50 |
| 减：营业外支出 | 1.29 | 95.39 | 2,861.13 | 0.80 |
| **四、利润总额** | **6,351.44** | **9,070.84** | **2,346.26** | **7,392.92** |
| 减：所得税费用 | 919.53 | 1,305.25 | 835.34 | 1,225.05 |
| **五、净利润** | **5,431.91** | **7,765.59** | 1,510.92 | 6,167.87 |
| （一）按经营持续性分类： | - | - | - | - |
| 1.持续经营净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 2.终止经营净利润 | - | - | - | - |
| （二）按所有权归属分类： | - | - | - | - |
| 1.少数股东损益 | - | - | - | - |
| 2.归属于母公司股东的净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| **六、其他综合收益的税后净额** | - | - | - | - |
| **七、综合收益总额** | **5,431.91** | **7,765.59** | **1,510.92** | **6,167.87** |
| （一）归属于母公司所有者的综合收益总额 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| （二）归属于少数股东的综合收益总额 | - | - | - | - |

### （三）合并现金流量表

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| **一、经营活动产生的现金流量：** | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 17,330.88 | 15,550.12 | 14,652.31 | 11,159.50 |
| 收到的其他与经营活动有关的现金 | 350.83 | 354.78 | 46.29 | 2,002.10 |
| **经营活动现金流入小计** | **17,681.70** | **15,904.90** | **14,698.60** | **13,161.60** |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1,380.85 | 4,532.89 | 2,759.20 | 1,609.04 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 1,180.97 | 1,702.37 | 1,401.18 | 1,183.15 |
| 支付的各项税费 | 2,277.82 | 4,022.98 | 7,599.37 | 3,889.94 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 404.83 | 1,400.19 | 3,583.99 | 518.44 |
| **经营活动现金流出小计** | **5,244.47** | **11,658.43** | **15,343.75** | **7,200.56** |
| **经营活动产生的现金流量净额** | **12,437.23** | **4,246.47** | **-645.15** | **5,961.05** |
| **二、投资活动产生的现金流量：** | - | - | - | - |

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 收回投资收到的现金 | 9,000.00 | 6,200.00 | 5,000.00 | 13,000.00 |
| 取得投资收益收到的现金 | 53.95 | 90.11 | 54.80 | 119.39 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 7.10 | - | - | - |
| **投资活动现金流入小计** | **9,061.05** | **6,290.11** | **5,054.80** | **13,119.39** |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 3,796.39 | 1,707.20 | 59.22 | 122.38 |
| 投资支付的现金 | 9,000.00 | 4,200.00 | 6,000.00 | 6,500.00 |
| **投资活动现金流出小计** | **12,796.39** | **5,907.20** | **6,059.22** | **6,622.38** |
| **投资活动产生的现金流量净额** | **-3,735.35** | **382.91** | **-1,004.43** | **6,497.01** |
| **三、筹资活动产生的现金流量：** | - | - | - | - |
| 吸收投资收到的现金 | - | - | 1,845.18 | - |
| **筹资活动现金流入小计** | - | - | **1,845.18** | - |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 5,800.00 | 3,048.96 | 5,565.70 | 4,500.00 |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金 | 115.90 | 319.41 | | |
| **筹资活动现金流出小计** | **5,915.90** | **3,368.37** | **5,565.70** | **4,500.00** |
| **筹资活动产生的现金流量净额** | **-5,915.90** | **-3,368.37** | **-3,720.52** | **-4,500.00** |
| **四、汇率变动对现金及现金等价物的影响** | - | - | - | - |
| **五、现金及现金等价物净增加额** | **2,785.98** | **1,261.01** | **-5,370.09** | **7,958.05** |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 4,370.77 | 3,109.76 | 8,479.85 | 521.80 |
| **六、期末现金及现金等价物余额** | **7,156.75** | **4,370.77** | **3,109.76** | **8,479.85** |

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

## 三、审计意见

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日的合并资产负债表，2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的资产负债表，2020年1-6月、2019年度、2018年度的合并利润表、现金流量表和所有者权益变动表，2020年1-6月、2019年度、

2018年度、2017年度的利润表、现金流量表和所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了“众环审字（2020）080231号”标准无保留意见的《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司审计报告》。审计意见如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了恒宇信通股份公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并财务状况，2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度的合并经营成果和现金流量，以及 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的公司财务状况，2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的公司经营成果和现金流量。”

## 四、报告期采用的主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

报告期为 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日。

### （三）营业周期

公司营业周期为 12 个月。

### （四）记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。

### （五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及全部子公

司截至 2020 年 6 月 30 日的财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并财务报表编制方法

公司以自身和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司编制合并财务报表，将整个企业公司视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

3、少数股东权益和损益的列报

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

4、超额亏损的处理

在合并财务报表中，子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

5、当期增加减少子公司的合并报表处理

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的年初余额。因非同一控制下企业合并增加的子公司，编制

合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。在报告期内处置子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司在合并当期的期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。因非同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。在报告期内处置子公司，将该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司的可辨认净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产份额的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

6、分步处置股权至丧失控制权的合并报表处理

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前与丧失控制权时，按照前述不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资与丧失对原有子公司控制权

时的会计政策实施会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，表明将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

个别财务报表分步处置股权至丧失控制权按照处置长期股权投资的会计政策实施会计处理。

**（六）现金及现金等价物的确定标准**

本公司现金包括库存现金、可以随时用于支付的存款；现金等价物包括本公司持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

**（七）外币业务和外币报表折算**

本公司外币交易均按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币。

在资产负债表日，按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益；在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。

**（八）金融工具的确认和计量**

以下金融工具会计政策适用于 2019 年以后：

1、金融工具的确认

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负责或权益工具的合同。本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

2、金融资产的分类和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司初始确认金融资产时以公允价值计量，但是初始确认应收账款未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中融资成分的，按照《企业会计准则第14 号—收入》定义的交易价格确认。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合以下条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

此类金融资产按照实际利率法以摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合以下条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

此类金融资产采用公允价值进行后续计量，与该金融资产相关的减值损失或

利得、汇兑损益及采用实际利率法计算的该金融资产的利息，计入当期损益，除此以外的该类金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该类金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将持有的未划分为上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融工具的减值

本公司对分类为以摊余成本计量的金融工具、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具、租赁应收款、应收款项以及财务担保合同以预期信用损失为基础确认损失准备。

本公司对由收入准则规范的交易形成的未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款、租赁应收款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信

用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

（1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

（2）若现有金融工具在资产负债表日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化（如更严格的合同条款、增加抵押品或担保物或者更高的收益率等）；

（3）同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化。这些指标包括：信用利差、针对借款人的信用违约互换价格、金融资产的公允价值小于其摊余成本的时间长短和程度、与借款人相关的其他市场信息（如借款人的债务工具或权益工具的价格变动）；

（4）金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；

（5）对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；

（6）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、

财务或经济状况的不利变化；

（7）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

（8）同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；

（9）债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

（10）作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

（11）预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

（12）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

（13）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

（14）本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化；

（15）合同付款是否发生逾期。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险的，则假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

当本公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

（1）发行方或债务人发生重大财务困难；

（2）债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

（3）债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

（4）债务人很可能破产或进行其他财务重组；

（5）发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

（6）以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

本公司对金额重大的金融资产，在单项资产的基础上确定其信用损失，对其他金融资产在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融工具的信用损失。

本公司依据信用风险特征将应收款项分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

| 组合 | 内容 |
| --- | --- |
| 1、银行承兑汇票组合 | 银行承兑汇票 |
| 2、账龄组合 | 除银行承兑汇票外的应收账款、其他应收款、应收票据等应收债权 |

不同组合预期信用损失计算方法：

| 组　合 | 预期信用损失计算标准 |
| --- | --- |
| 1、银行承兑汇票组合 | 承兑人为信用风险较小的银行，原则上不计提预期信用损失 |
| 2、账龄组合 | 根据账龄计算预期信用损失 |

账龄组合预期信用损失计算标准：

| 信用期限 | 整个存续期预期信用损失率（%） |
| --- | --- |
| 1年（含）以内 | 5.00 |
| 1-2年（含） | 10.00 |
| 2-3年（含） | 30.00 |
| 3-4年（含） | 50.00 |
| 4-5年（含） | 80.00 |
| 5年以上 | 100.00 |

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

（1）对于金融资产，信用损失应为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

（2）对于租赁应收款项，信用损失应为本公司应收取的合同现金流量与预

期收取的现金流量之间差额的现值；

（3）对于财务担保合同，信用损失应为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值；

（4）对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，企业应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

（5）对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

4、金融资产转移确认依据和计量

金融资产满足下列条件之一的，本公司予以终止对该项金融资产的确认：A、收取该金融资产现金流量的合同权利终止；B、该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；C、该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

本公司的金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间按照转移日各自相对的公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面

价值之差额计入当期损益或留存收益。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。本公司按照下列方式对相关负债进行计量：

（1）被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的摊余成本并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；

（2）被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的公允价值并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的公允价值，该权利和义务的公允价值应为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融负债。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，本公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映本公司所保留的权利和承担的义务。

5、金融负债的分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。金融负债在初始确认时以公允价值计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债以公允价值计量，公允价值变动形成的利得或损失，

计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

6、金融负债的终止确认

本公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度、2017 年度：

1、金融工具的确认

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

2、金融资产的分类和计量

（1）本公司基于风险管理、投资策略及持有金融资产的目的等原因，将持有的金融资产划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和

初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具投资，不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

②持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

③贷款和应收款项

贷款和应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，

以及除上述金融资产类别以外的金融资产。

本公司在初始确认时将某金融资产划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产后，不能重分类为其他类金融资产；其他类金融资产也不能重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融资产的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

②持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

③贷款和应收款项，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售金融资产持有期间实现的利息或现金股利，计入当期损益。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

（4）金融资产的减值准备

①本公司在期末对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

②本公司确定金融资产发生减值的客观证据包括下列各项：

1）发行方或债务人发生严重财务困难；

2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

3）债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

③金融资产减值损失的计量

1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值损失的计量

持有至到期投资、贷款和应收款项（以摊余成本后续计量的金融资产）的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产，无论单项金额重大与否，仍将包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单独确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

2）可供出售金融资产

本公司对可供出售金融资产按单项投资进行减值测试。资产负债表日，判断可供出售金融资产的公允价值是否严重或非暂时性下跌：如果单项可供出售金融资产的公允价值跌幅超过成本的 20%，或者持续下跌时间达一年以上，则认定该可供出售金融资产已发生减值，按成本与公允价值的差额计提减值准备，确认减值损失。可供出售金融资产的期末成本为取得时按照投资成本进行初始计量、出售时按加权平均法所计算的摊余成本。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，亦予以转出，计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，本公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

对可供出售债务工具确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

对可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。同时，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不予转回。

3、金融负债的分类和计量

（1）本公司将持有的金融负债分为以公允价值计量且其变动计入当期损益

的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债是指满足下列条件之一的金融负债：承担该金融负债的目的是为了在近期内回购；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

本公司在初始确认时将某金融负债划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债后，不能重分类为其他类金融负债；其他类金融负债也不能重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（2）金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融负债的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

②其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

4、金融资产转移确认依据和计量

本公司在已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时终止对该项金融资产的确认。在金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

本公司的金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额，按照金融资产终止确认部分和未终止确认部分的相对公允价值，对该累计额进行分摊后确定。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融负债。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，本公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映本公司所保留的权利和承担的义务。

5、金融负债的终止确认

本公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融

负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

7、制定应收款项坏账准备(预期信用损失准备)政策的依据：

发行人应收款项主要包括应收账款、其他应收款和应收票据。自 2019 年 1 月 1 日起执行新的金融工具准则，根据预期信用损失率计算信用损失。在资产负债表日，对应收款项以预期信用损失为基础确认损失准备，信用损失应为应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。对由收入准则规范的交易形成的未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

（1）单项金额重大并单项计提预期信用损失的应收款项

| | |
|---|---|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准 | 单项金额占期末应收款项余额的 5%（含 5%）以上的 |
| 单项金额重大并单项计提预期信用损失的计提方法 | 对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认信用减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。 |

（2）按组合计提预期信用损失的应收款项：

| 确定组合的依据 | |
|---|---|
| 1、银行承兑汇票组合 | 银行承兑汇票 |
| 2、账龄组合 | 除银行承兑汇票外的应收账款、其他应收款、应收票据等应收债权 |
| 不同组合预期信用损失计算方法： | |

| | |
|---|---|
| 1、银行承兑汇票组合 | 承兑人为信用风险较小的银行，原则上不计提预期信用损失 |
| 2、账龄组合 | 根据账龄计算预期信用损失 |

账龄组合预期信用损失计算标准

| 账龄 | 整个存续期预期信用损失率（%） |
|---|---|
| 1年（含）以内 | 5.00 |
| 1-2年（含） | 10.00 |
| 2-3年（含） | 30.00 |
| 3-4年（含） | 50.00 |
| 4-5年（含） | 80.00 |
| 5年以上 | 100.00 |

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

| | |
|---|---|
| 单项计提坏账准备的理由 | 有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款项应进行单项减值测试。 |
| 坏账准备的计提方法 | 结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。 |

公司坏账政策与同行业公司进行对比，如下：

| 同行业 | 应收账款 | 应收票据 | 其他应收款 |
|---|---|---|---|
| 新兴装备 | 对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，分为账龄组合及关联方组合。<br>①账龄组合：参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失<br>②关联方组合：合并范围内关联方不计提信用损失。 | 应收票据分为银行承兑汇票组合、商业承兑汇票组合及关联方组合。<br>①银行承兑汇票：预期损失准备率为零。②对商业承兑汇票：参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。③对于合并范围内关联方的承兑汇票，不计提信用损失。 | 对其他应收款的预期信用损失按照一般方法确定。其他应收款分为账龄组合和关联方组合。对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。①账龄组合：参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。②关联方组合：合并范围内关联方不计提信用损失 |
| 晨曦航空 | 以组合为基础的评估。按照金融工具类型、信用风险评级为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加 | 对于应收票据，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。按照票据类型为共同风险特征，对应收票据进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。<br>采用以票据性质为基础的预期信用损失模型，通过应收票据违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账 | 比照应收账款减值损失计量方法 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。 | |
| 安达维尔 | 对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。<br>将存在客观证据表明将无法按应收款项的原有条款收回款项的应收账款，确定为信用风险自初始确认后显著增加的应收账款，按照该应收账款的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确定应收账款的预期信用损失，计提坏账准备。应收账款组合分为一般款项账龄组合和具有国家预算性质款项的账龄组合。 | 始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。<br>结算使用银行承兑汇票、商业承兑汇票，如果有客观证据表明某项应收票据已经发生信用减值，则本公司对该应收票据单项计提坏账准备，按照该应收票据的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确认应收票据的预期信用损失 | 基于账龄特征、交易对象及款项性质，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险。①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备 |

账龄组合应收账款坏账计提政策对比如下：

单位：%

| 账龄 | 发行人 | 新兴装备 | 晨曦航空 | 安达维尔 |
|---|---|---|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 5.00 | 10.00 | 6.00 | 5.00 |
| 1-2 年 | 10.00 | 20.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2-3 年 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 20.00 |
| 3-4 年 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 30.00 |
| 4-5 年 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 |
| 5 年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

发行人与同行业上市公司的坏账准备政策及估计基本一致，仅账龄分析法中对坏账准备的计提比例有微小差异。结合发行人的历史经验和对应收账款的管理，计提比例是基本合理的。

2019 年 1 月 1 日以前，尚未执行新的金融工具准则，在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值和预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。分为单项计提坏账准备及按账龄组合计提坏账准备，具体的账龄计提比例如下：

| 账龄 | 坏账准备计提比例（%） |
|---|---|
| 1 年（含）以内 | 5.00 |
| 1-2 年（含） | 10.00 |
| 2-3 年（含） | 30.00 |
| 3-4 年（含） | 50.00 |

| | |
|---|---|
| 4-5 年（含） | 80.00 |
| 5 年以上 | 100.00 |

**（九）存货**

1、存货分类：本公司存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。具体划分为原材料、委托加工物资、在产品、产成品、发出商品等。

2、存货的确认：本公司存货同时满足下列条件的，予以确认：

（1）与该存货有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该存货的成本能够可靠地计量。

3、存货取得和发出的计价方法：本公司取得的存货按实际成本法进行初始计量，发出按加权平均法确定发出存货的实际成本。

4、低值易耗品的摊销方法：低值易耗品在领用时根据实际情况采用一次摊销法进行摊销。

5、期末存货的计量：资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

6、存货的盘存制度：本公司采用永续盘存制。

**（十）长期股权投资**

长期股权投资包括对子公司的权益性投资。

1、初始计量

本公司分别下列两种情况对长期股权投资进行初始计量：

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

①同一控制下的企业合并中，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初

始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

②非同一控制下的企业合并中，本公司区别下列情况确定合并成本：

1）一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值；

2）通过多次交换交易分步实现的企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；

3）为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额；

4）在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要

支出。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本，但不包括应自被投资单位收取的已宣告但尚未发放的现金股利或利润。发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的，从权益中扣减。

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》确定。

④通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号--债务重组》确定。

（3）无论是以何种方式取得长期股权投资，取得投资时，对于支付的对价中包含的应享有被投资单位已经宣告但尚未发放的现金股利或利润都作为应收项目单独核算，不构成取得长期股权投资的初始投资成本。

2、后续计量

能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在个别财务报表中采用成本法核算。对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

（1）采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）采用权益法核算的长期股权投资，其初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相

应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，予以全额确认。

（3）本公司处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

（4）本公司因其他投资方对其子公司增资而导致本公司持股比例下降，从而丧失控制权但能实施共同控制或施加重大影响的，在个别财务报表中，对该项长期股权投资从成本法转为权益法核算。首先，按照新的持股比例确认本投资方应享有的原子公司因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。相关活动，是指对某项

安排的回报产生重大影响的活动。重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资的减值测试方法及减值准备计提方法按照本公司制定的“长期资产减值”会计政策执行。

**（十一）固定资产确认和计量**

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

1、固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

与固定资产有关的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

本公司的固定资产折旧方法为年限平均法。

报告期内，发行人固定资产折旧政策如下：

| 类　别 | 折旧方法 | 使用年限(年) | 残值率(%) | 年折旧率(%) |
|---|---|---|---|---|
| 房屋及建筑物 | 平均年限法 | 37~50 | 5 | 2.53~1.90 |
| 电子设备 | 平均年限法 | 3 | 5 | 31.67 |
| 办公设备 | 平均年限法 | 5 | 5 | 19.00 |
| 机器设备 | 平均年限法 | 5 | 5 | 19.00 |
| 运输设备 | 平均年限法 | 5 | 5 | 19.00 |

报告期内,发行人固定资产折旧政策方法未发生变更,采用平均年限法进行折旧,残值率为5%。发行人固定资产的折旧政策和方法符合准则规定,折旧方法能在固定资产预计使用寿命内合理分摊成本,预计使用寿命和残值率在合理范围内。

可比上市公司折旧政策如下：

| 企业名称 | 房屋及建筑物 | 机器（生产）设备 | 运输设备 | 办公（电子）设备 | 房屋及建筑物 | 机器（生产）设备 | 运输设备 | 办公（电子）设备 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 折旧年限(年) | | | | 残值率() | | | |
| 安达维尔 | 30 | 5-10 | 5-10 | 3-5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 新兴装备 | 20 | 3-10 | 4 | 3-5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 晨曦航空 | 50 | 3-5 | 4-5 | 3-5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 恒宇信通 | 37-50 | 5 | 5 | 办公:5<br>电子:3 | 5 | 5 | 5 | 5 |

注：可比上市公司数据来源于其招股说明书、年报等

报告期内,发行人仅有一处房屋及建筑物，地址为西安市高新区丈八一路绿地蓝海大厦16楼。该房产购买日为2016年6月30日 ,产权终止日为2054年01月31日,购买时为现房,故该房产达到预定可使用状态时剩余使用年限约为37.58年,报告期内,公司采用37.58年作为该房产的折旧年限,预计使用寿命合理。

可比上市公司的房屋及建筑物折旧年限为20-50年,发行人房屋及建筑物折旧年限适中,预计残值率与大多数可比上市公司一致。

与同行业上市公司相比,发行人机器(生产设备)、运输设备、办公(电子)设备的折旧年限,残值率,年折旧率基本保持一致,处于合理范围之内。

综上所述,公司固定资产折旧方式合理,折旧年限稳健,符合企业会计准则的要求。

本公司在每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值；与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的，改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变作为会计估计变更。

3、固定资产的减值，按照本公司制定的“长期资产减值”会计政策执行。

**（十二）无形资产的确认和计量**

本公司无形资产是指本公司所拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

1、无形资产的确认

本公司在同时满足下列条件时，予以确认无形资产：

（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2、无形资产的计量

（1）本公司无形资产按照成本进行初始计量。

（2）无形资产的后续计量

①对于使用寿命有限的无形资产在取得时判定其使用寿命并在以后期间在使用寿命内采用直线法，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不确定的无形资产不摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

②无形资产的减值，按照本公司制定的“长期资产减值”会计政策执行。

3、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查、研究、试验活动的阶段。开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的晶闸管产品、装置产品等活动。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

**（十三）长期资产减值**

当存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、本公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、本公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额

等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

本公司在资产负债表日对长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程、无形资产（使用寿命不确定的除外）等适用《企业会计准则第 8 号——资产减值》的各项资产进行判断，当存在减值迹象时对其进行减值测试-估计其可收回金额。可收回金额以资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

有迹象表明一项资产可能发生减值的，本公司通常以单项资产为基础估计其可收回金额。当难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产组是本公司可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

本公司对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉的减值测试结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

**（十四）职工薪酬**

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

2、离职后福利

本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划。离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划。

设定提存计划：本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理。

**（十五）预计负债**

1、预计负债的确认标准

本公司规定与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

（1）该义务是企业承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

（1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

（2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额只有在基本确定能够收到时才能作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

**（十六）收入确认方法和原则**

1、公司收入确认的一般原则

以下收入会计政策适用于 2020 年度及以后：

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本集团未来现金流量的风险、时间分布或金额；公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确

定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在公司履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益；客户能够控制公司履约过程中在建的商品；公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

以下收入会计政策适用于 2019 年度、2018 年度、2017 年度：

公司的收入包括销售商品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入。

（1）销售商品收入

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，提供的劳务成果在对

方验收或交付时确认收入。公司的研发服务业务在满足下列条件时确认收入：A：与客户签订了合同；B：已按照合同约定完成相应的研究开发任务；C：已将研究开发成果提交给委托方并经对方确认无异议；D：相关的经济利益很可能流入公司。公司的维修服务业务在满足下列条件时确认收入：A：与客户签订了合同或者订单；B：维修后的产品已交付给客户；C：相关经济利益很可能流入公司。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：A、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

2、收入确认政策的具体原则

发行人的营业收入主要来源于军品，主要客户为中航工业及其下属公司、军方等；公司收入分为销售商品收入和提供劳务收入。

（1）销售商品收入

公司配套业务收入主要包括运输直升机综合显控设备、通用直升机综合显控设备及嵌入式计算机模块及北斗通信设备，为公司的主要盈利来源。客户按照配套级别分为一级配套单位、主机厂商和军方。

产品收入在满足下列条件时确认收入：①所销售的产品已与客户签订了合同或订单；②产品出库前已经质量管理部门检验合格、同时需驻厂军代表验收合格；③产品已交付客户，客户向公司出具验收证明；④相关经济利益很可能流入公司；⑤成本可靠计量。

在满足上述条件时，公司依据采购方出具的验收证明确认收入；针对军方已批价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照审定价确认销售收入；针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照暂定价格确认收入，同时结转成本。

（2）提供劳务收入

公司提供劳务收入分为研发服务收入、维修服务收入，其中研发服务收入为

配套单位、设计单位在型号研制过程中委托公司进行的定制化的研制服务；维修服务为军方、主机厂商在飞机交付后提供的检修服务。

公司的技术研发服务在满足下列条件时确认收入：与军方或科研院所等用户签订了合同；已按照合同约定的进度完成相应的研究开发节点任务；已将研究开发形成的节点成果提交给委托方并经对方确认无异议；相关的经济利益很可能流入公司；成本可靠计量。

公司的维修服务业务在满足下列条件时确认收入：与客户签订了合同或者订单；维修后的产品已交付给客户并经其验收无异议；相关经济利益很可能流入公司；成本可靠计量。

3、公司各类收入金额、占比、变动情况及原因

报告期内，公司各类收入金额、占比情况如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 机载多功能显控设备 | 9,564.69 | 90.43 | 18,483.50 | 97.06 | 11,456.71 | 84.98 | 14,309.41 | 91.65 |
| 其中：运输**直升机**显控设备 | 7,295.66 | 68.97 | 9,479.96 | 49.78 | 6,393.97 | 47.43 | 10,837.61 | 69.42 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 2,269.03 | 21.45 | 9,003.54 | 47.28 | 5,062.75 | 37.55 | 3,471.80 | 22.24 |
| 其他 | 232.98 | 2.20 | 18.58 | 0.10 | 475.76 | 3.53 | 487.01 | 3.12 |
| 小计 | 9,797.68 | 92.63 | 18,502.08 | 97.16 | 11,932.47 | 88.51 | 14,796.42 | 94.77 |
| 研发服务收入 | 659.30 | 6.23 | 336.42 | 1.77 | 1,121.79 | 8.32 | 697.29 | 4.47 |
| 维修服务收入 | 120.37 | 1.14 | 205.07 | 1.08 | 427.26 | 3.17 | 118.91 | 0.76 |
| 合计 | 10,577.35 | 100.00 | 19,043.57 | 100.00 | 13,481.52 | 100.00 | 15,612.62 | 100.00 |

直升机的突出特点是可以做低空（离地面数米）、低速（从悬停开始）和机头方向不变的机动飞行，特别是可在小面积场地垂直起降，具有其他飞行器不可替代的特点，直升机极大的拓展了飞行器的应用范围。在军用方面，直升机已广泛应用于对地攻击、机降登陆、武器运送、后勤支援、战场救护、侦察巡逻、指挥控制、通信联络、反潜扫雷、电子对抗等方面。随着我国国防投入的增加及军队现代化改革的推进，军用直升机市场将呈现增长的趋势。

我国直升机航电系统的研制和生产，具有升级改型频率高、型号多，集中批

量生产的特点。随着世界航空工业技术革新加快，尤其是机载航电系统的技术换代加快，为适应新的应用环境，通常需要在保持外观动力学设计不变的情况下，对航电系统进行升级。多功能显示系统作为人机交换的接口，需要不断适应航电系统的升级，在软、硬件方面进行改型。同时，由于直升机的生产周期较短，型号众多，型号的交付呈现在短期内大量交付，后续根据军方需求交付的特点。

报告期内，发行人多功能显示系统收入的波动主要受型号研制、定型进度、军方需求等因素的影响，呈现出一定的波动性。发行人作为我国多功能显示系统的主要供应商，参与了我国大部分新型号多功能显示系统的研制，未来随着新型号的不断定型、量产及国防、军队建设需要对直升机需求的增加，发行人市场空间较大。

2018 年度，发行人运输直升机综合显示设备销售数量及销售金额有所下降，主要因 C0130 产品 2018 年销售数量及金额有所下降，主要因该型号在 2016 年定型，2017 年集中交付，2018 年及 2019 年随着改型产品的定型，需求及交付量有所降低。2019 年，发行人运输直升机综合显示设备销售数量及销售金额有较大幅度增加，主要因 C0131、C0132 分别在 2018 年底及 2019 年下半年定型，在 2019 年度集中交付。发行人其他型号产品在报告期内交付数量有所波动，主要因其定型较早，已过集中交付期，后续根据军方的需求进行交付。

2018 年度，发行人通用及特种直升机综合显示设备销售金额有所上升，主要受军方在该年度对 C0200 产品对应的直升机需求导致发行人 C0200 销售金额较大，同时 C0220 在 2018 年下半年定型，在 2018 年开始批量交付，导致销售金额增加。2019 年，发行人通用及特种直升机综合显示设备销售数量及销售金额有较大幅度增加，主要因 C0220、E0100 分别在 2018 年及 2019 年下半年定型，在 2019 年度大批交付。发行人其他型号产品在报告期内交付数量有所波动，主要因其定型较早，已过集中交付期，后续根据军方的需求进行交付。

2020 年 1-6 月，发行人运输**直升机**显控设备销售金额较大，主要因其中的某型号产品为向客户暨供应商 H02 交付的某俄制直升机航电改型产品，其受军方需求的影响在本期有所增长。

报告期内，发行人模块及北斗通信设备产品占发行人收入比例较小，其中北斗导航为向主机交付用于某型号直升机的导航设备，该型号以后年度未再交付。

技术服务主要为公司接收客户委托，为其提供技术研发及维修等服务，占比较小，且受到各年研发具体项目规模、进度和数量的影响，技术服务收入规模及占比年度间呈一定波动。

发行人的维修技术服务收入为交付产品的维检收入，在直升机交付军方后，产品通常在较复杂的环境下使用，同时受电子元器件自然老化的影响，为保证直升机的安全性，军方要求主机厂商、设备提供单位对已交付产品进行检修。该类业务受到军方作训任务、产品自身交付时间、检测维修内容影响较大，不同年度不具有可比性。

4、2020 年 1 月 1 日起新收入确认政策

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”）。按照相关规定，发行人将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，由于新、旧收入准则对发行人在业务模式、合同条款、收入确认等方面未产生差异，发行人不会因实施新收入准则而对收入确认的结果产生影响

若发行人自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对发行人首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。

发行人收入来源是军品销售，发行人将取得采购方验收证明作为收入确认的时点。针对军方已批价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价确认销售收入结转成本；针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照暂定价格确认收入，同时结转成本。

发行人的暂定价格均参照同类型产品的价格并按照军品审价的定价模式进行确定。在产品签订首次合同前由公司向客户提供产品报价，该报价结合研制批产品成本数据、可比产品的批复价格等相关因素，根据审定价格构成标准进行模拟测算报价。客户价格审核人员在审核报价时参考性能可比产品的审定价

格或历史成交价格，同时结合不同机型的整机军方预算（或目标价格）等因素，综合考虑后，双方协商确定暂定价格。但由于审定价和暂定价的决定方不同，存在暂定价格未来审价后较大幅度调整的风险。

5、产品价格在军方审定前由供需双方协商暂定价符合行业惯例，收入确认方式符合《企业会计准则》中收入确认条件的标准

（1）按暂定价确认收入主要受军品特殊的定价机制影响

根据 1996 年国家计划委员会、财政部、总参谋部、国防科工委发布的《军品价格管理办法》，军方建立了现行的武器装备采购体制。根据我国军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可实现向军方销售。订货价格由军方根据《军品定价议价规则》规定的审价机制确定。

根据《军品价格管理办法》的规定，国家对军品价格实行统一管理、国家定价。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交定价成本等报价资料；国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。

军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，进而导致部分产品交付较长时间才能取得正式的审价批复，在审价批复下发之前，供销双方按照协商确定的暂定价确认收入并进行结算，此种方式能有效保护供货方的利益、保障军品的及时供应。

（2）符合企业会计准则的规定。

根据《企业会计准则第 14 号—收入（2006）（财会〔2006〕3 号）》的规定销售产品的收入确认的原则如下：①企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

审价批复前，销售合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠计量；签署的销售合同具有法律效力，当满足产品交付验收等合同约定条款后，相关的经济利益就很可能流入企业，并且从历年的结算情况来看，签署暂定价的合同最终

也按照暂定价格进行了结算，不存在经济利益无法流入的情形。

（3）符合军工行业惯例

经查阅军工行业与之相关的收入确认政策，发行人采用的上述收入确认政策在行业内被普遍采用。

从同行业上市公司来看，经营军品业务的安达维尔、晨曦航空、新兴装备等也采用类似的会计政策。①安达维尔(300719.SZ)披露的《招股说明书》：在实际操作中，供销双方在合同中根据以往同类产品的平均价格约定“暂定价格”，并以该暂定价格办理结算；待军方审价完成后，公司取得了收取补差价款的权利，将该总补价金额确认为当期主营业务收入；②晨曦航空（300581.SZ）披露的《招股说明书》：对于本公司在确认销售收入时，针对军方已批价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照军方批价确认销售收入；针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在收到军方批价文件后进行调整。③新兴装备（002933.SZ）披露的《招股说明书》：对于本公司在确认销售收入时，针对军方已批价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照军方批价确认销售收入；针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在收到军方批价文件后进行调整。

报告期内，发行人不存在军品审定价格调整的情况。

报告期内，发行人不存在销售退回或换货的情况。

保荐机构认为公司各类收入确认具体原则符合会计准则的规定收入确认原则与大多数同行业可比公司一致，与新兴装备的差异合理。

6、报告期发行人收入确认的具体方法调整情况

申报前，发行人在 2018 年 5 月调整了收入确认时点，由产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入，调整为产品交付给下游客户并验收后确认收入

申报后，申报报表中，发行人收入确认时点为产品出库交付给下游客户并验

收合格后确认收入，不存在收入确认的具体方法调整情况。

发行人在 2017 年即开始按照新的收入确认时点进行收入确认、财务核算，即按照产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入，调整为产品交付给下游客户并验收后确认收入，并在 2018 年对 2016 年、2017 年、2018 年 1-4 月份增值税进行更正申报，对之前年度的所得税也进行了更正申报。

①收入确认时点变更的具体情况及原因

发行人在报告期内开始按照新的收入确认时点进行收入确认、财务核算，即将原按照产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入调整为产品交付给下游客户并验收后确认收入，并以调整后的金额自行主动更正申报并缴纳了相应的税金及滞纳金。具体如下：

从发行人的业务及产品特点看，发行人产品的主要客户为主机厂商的一级配套厂商，位于整个配套体系的中间环节，产品先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方。在付款流程上，通常由军方支付给主机厂商后根据其付款安排支付给一级配套厂商，再由一级配套厂商支付给公司。

发行人之前基于最终用户主要为军方且回款资金最终来自于军方，在申报期前是配套产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入，由于公司产品配套层级和配套体系的影响，公司是根据客户口头通知的其所获知的装机信息（包括型号、数量），并据此开具发票、确认收入并纳税，不能直接、准确的获取产品在主机厂装机合格并交付给最终用户的直接证据，因此为更准确的反映企业的合同签订、生产、交付情况，公司申报报表参照绝大多数军工上市公司的通行做法，调整了收入确认的具体时点。

调整后产品交付给下游客户并验收后确认收入的方法更符合收入准则的规定。原收入准则规定，在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。新收入准则规定，当企业与客户之间

的合同同时满足合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务、该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务、该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款、该合同具有商业实质（即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额）、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回时，企业应当在客户取得相关商品，控制权时确认收入。

基于：①军品在出厂环节已有驻厂军代表进行军检，交付后下游一级配套厂会进行验收，且由于军品的严格质量管控体系，产品的质量风险是极低的，且基本不存在退货的情形，满足主要风险和报酬转移的确认原则；②公司配套产品是直接交付给下游一级配套厂，而并非与主机厂和军方直接交易，在交付验收后已不再具有对所交付产品的管理权和控制权，即商品的控制权已经发生转移；③成本是可以可靠计量的，销售合同的产品定价虽然存在暂定价并需要最终军方审价，由于军品审价周期较长，且同行业的公司基本均以合同暂定价确认收入，待审价后根据审定价进行调整，因此收入的金额也是能够可靠地计量，并且由于直接客户主要为大型国有企业，最终用户主要为军方，信用状况良好，因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。因此调整后产品交付给下游客户并验收后确认收入的方法更符合收入准则的规定。

公司出于上述原因对收入确定方式进行了调整，调整后的确认方式更符合公司业务及产品特点、行业惯例以及企业会计准则的规定。

2同行业上市公司收入确认政策

同行业上市公司收入确认政策比较

| 序号 | 公司名称 | 收入确认政策 | 是否存在显著差异 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 新兴装备 | 公司的营业收入主要来源于军品，主要客户为中航工业及其下属公司、军方等；按销售客户是否属于最终用户来分，公司收入分为配套业务收入和非配套业务收入。①配套业务收入确认时点、依据和方法。公司配套业务收入主要包括机载悬挂/发射装置类、飞机信息管理与记录系统类、军用自主可控计算机类产品销售收入，系公司最主要的收入和利润来源。配套业务在满足下列条件时确认收入：①所销售的产品已与客户签订了合同或订单；②产品出库前已经质量管理部门检验合格、同时需驻厂军代表验收合格；③产品已逐级配套到主机厂，主机厂装机合格后的整机已交付军方，采购方向公司出具验收证明；④相关经济利益很可能流入公司；⑤成本可靠计量。在满足上述条件时，公司依据采购方出具的验收证明确认收入；针对军方已批价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照审定价确认销售收入；针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照暂定价格确认收入，同时结转成本，在收到军方批价文件后将差价收入确认在批价当期。②非配套业务收入确认时点、依据和方法。公司非配套业务收入主要包括综合测试与保障系统类收入、技术服务及维修收入以及直接向军方销售的产品等，对公司收入和利润贡献相对较小。<br>A.公司主要产品除通过配套形式销售外，还存在直接向军方销售相关产品作为军方备件的情况。综合测试与保障系统以及直接向军方销售的产品在满足以下条件时确认收入：所销售的产品已与客户签订了合同或订单；产品出库前已经质量管理部门检验合格、同时军品需经驻厂军代表验收合格；产品已交付给客户并经其验收无异议；相关经济利益很可能流入公司；成本可靠计量。<br>B.公司的研发和技术服务业务在满足下列条件时确认收入：与军方或科研院所等用户签订了合同；已按照合同约定的进度完成相应的研究开发节点任务；已将研究开发形成的节点成果提交给委托方并经对方确认无异议；相关的经济利益很可能流入公司；成本可靠计量。<br>C.公司的维修服务业务在满足下列条件时确认收入：与客户签订了合同或者订单；在厂内维修的产品，产品出库前已经质量管理部门检验合格、军品同时需驻公司军代表验收合格；维修后的产品已交付给客户并经其验收无异议；相关经济利益很可能流入公司；成本可靠计量。<br>在满足上述条件时，公司依据验收单据、技术服务节点成果或维修完工确认单等资料，按照合同约定确认收入。 | 政策一致，在具体确认时点上配套业务收入与公司不一致，其在主机交付军方后由采购方向公司出具验收证明时确认收入 |
| 2 | 安达维尔 | 公司的收入确认方法如下：（1）机载设备研制收入：本公司机载设备研制收入在产品实际交付时按合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认收入。 | 一致 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | （2）机载设备维修收入：本公司机载设备维修收入在客户同意报价且服务提供完毕后一次性确认收入。<br>（3）测控设备研制收入：在测控设备实际交付并取得验收文件时按合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知单进行补价结算的当期确认收入；无需进行补价结算的，在测控设备实际交付并取得验收文件时按合同价格确认收入。<br>（4）技术服务收入：①研发服务：对于可以明确区分研发成果阶段收入的技术服务，本公司按项目完工进度确认收入；对于无法明确区分研发成果阶段收入的技术服务，本公司于服务完成并收到客户的验收文件或完成相关评审时确认收入；②加改装服务：加改装服务完成，飞机试飞成功并取得试飞报告后确认收入。<br>（5）航材贸易收入：本公司航材贸易收入在验收合格后确认收入。 | |
| 3 | 晨曦航空 | 公司的主营业务收入包括航空机电产品销售收入、专业技术服务收入。<br>其收入确认原则如下：1、航空机电产品。<br>公司的航空机电产品在满足下列条件时予以确认收入：（1）所销售的产品已与客户签订了合同或订单；（2）产品出库前已经本公司质量管理部门检验合格，军品同时需驻本公司军代表验收合格；（3）产品已交付给客户，取得产品交接单并经其验收无异议；（4）相关经济利益很可能流入本公司。本公司在确认销售收入时，针对军方已批价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照军方批价确认销售收入；针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在收到军方批价文件后进行调整。2、专业技术服务本公司的专业技术服务在满足下列条件时予以确认收入：（1）与军方或科研院所签订了技术开发（委托）合同；（2）已按照合同约定的进度完成研究开发工作；（3）已将研究开发形成的技术成果提交给委托方并经对方确认无异议；（4）相关的经济利益很可能流入本公司。<br>本公司的其他业务收入包括日常经营活动中形成的维修费、外协加工费、培训费及零配件销售收入等。 | 一致 |

公司收入确认政策与安达维尔、晨曦航空、新兴装备一致，与新兴装备在具体确认时点上存在存在差异。发行人产品在取得客户验收证明时确认收入，新兴装备配套业务收入在整机交付由采购方向公司出具验收证明时确认收入。差异的主要原因为双方产品存在差异，导致产品验收内容及程序存在差异。

新兴装备由采购方（甲方）在整机交付后出具验收文件时风险报酬转移。新兴装备的核心产品挂架随动系统及炮塔随动系统交付采购方后，采购方（甲方）按照产品质量技术标准等进行初步检验，之后逐级装配到主机，在主机总装完成后在主机厂进行校靶、试飞等联合检验程序，最终用户检验合格进行接收。采购方在主机厂、军方等单位验收完毕后，根据最终用户的交付验收结果向新兴装备出具验收单据。其产品挂架随动系统及炮塔随动系统属于武器火控系统，其产品性能需在整装完成后、飞机交付前通过校靶、试飞等程序进行联合检验。

公司产品为多功能显示设备，与下游客户的座舱系统配套，在交付下游客户即合同甲方后，由合同甲方按照协议的规定，与座舱系统其它部分进行联机调试，并验收出具文件，公司履行合同约定的产品交付及接受验收的义务，报告期内，公司不存在验收后产品不合格退货的情况。

近三年军工企业 IPO 收入确认政策如下：

| 公司名称 | 主营业务 | 收入确认政策 |
| --- | --- | --- |
| 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 | 公司主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售。 | 直接交付军方产品，于产品经驻厂军代表验收合格并交付产品时确认收入；交付主机厂等其他客户产品，于产品交付并取得客户验收单据时确认收入。 |
| 合肥江航飞机装备股份有限公司 | 公司主要产品为氧气系统、机载油 箱惰性化防护系统、飞机副油等航空 产品以及军民用特种制冷设备。 | 销售对象为国内军方的军品销售业务中，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》，送货并取得对方签收单后确认收入。<br>销售对象为军工企业的军品销售业务中，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》，送货并取得对方验收单后确认收入。 |
| 江苏图南合金股份有限 | 公司主营业务为高温合金、特种不锈钢等高性能合金 | 国内销售收入确认的具体时点为：根据与客户签订的销售合同、订单及客户的发货需求，将产品 |

| | | |
|---|---|---|
| 公司 | 材料及其制品的研发、生产和销售，主要用于军用及高端民用领域。 | 送达至其指定的工厂、仓库或直接移交（客户上门自提方式）给客户，客户验收后在送货凭单或收货凭单签字确认，公司财务部在取得返回的相应送货凭单或收货凭单后确认销售收入。 |
| 邦彦技术股份有限公司 | 公司主要从事信息通信和信息安全设备的研发、制造、销售和服务，核心业务包括融合通信、舰船通信和信息安全三大板块，为军队重大信息通信系统技术总体的企业。 | 产品销售收入（1）销售不需安装调试的产品：所销售的产品已与客户签订合同，产品已经发出，经客户签收并取得客户确认的送货签收单时，予以确认收入。<br>（2）销售需安装调试的产品：在产品已按合同和技术协议的要求全部安装调试完毕，并取得了购货方的验收评审文件时，予以确认收入。 |
| 贵州航宇科技发展股份有限公司 | 公司主要从事航空难变形金属材料环锻件研制、生产和销售的高，为军工集团提供环锻件。 | 国内销售：根据与客户签订的合同按下列方式确认收入：合同中明确验收条款的，以货物交付给客户并经验收合格后确认收入；合同中未约定验收条款的，以货物交付给客户或承运人签收后确认收入。 |
| 深圳市科思科技股份有限公司 | 公司主要从事军用电子信息装备及相关模块的研发、生产和销售。 | （1）需要军检的产品：①取得驻厂军代表验收并出具军检合格证；②产品已发出并取得客户的签收单；③销售价格基本确定，针对尚未完成审价的产品，按照合同暂定价格确认收入，同时结转成本；待审价完成后，将差价调整当期营业收入；④成本能够可靠计量。如直接客户为国内军方，根据合同约定不需要公司送货或客户未要求公司送货的，在取得军检合格证后确认收入。<br>（2）不需要军检的产品：①产品已发出并取得客户的签收单；②合同约定异议期的，已过异议期且客户没有提出异议；③销售价格基本确定；④成本能够可靠计量。 |
| 西安三角防务股份有限公司 | 公司主要从事航空、航天、船舶等行业锻件产品的研制、生产、销售和服务。目前，公司产品为特种合金锻件，主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件。 | 销售合同有验收条款的，以产品已经发出并经客户验收合格为收入确认的具体时间点。合同没有明确验收条款的，以产品已经发出，并移交给客户为收入确认的具体时间点。 |
| 陕西中天火箭技术股份有限公司 | 公司自成立以来主要从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售。 | 对于军品销售业务，公司在将产品按照合同约定运送至约定交货地点，并取得客户确认接收的相关凭证时确认收入。对于军品研制业务，公司按照研制合同约定的进度分阶段确认收入。 |
| 艾索信息股份有限公司 | 主要为国内大型军工集团及其下属单位提供雷 达装备、雷对抗信息化指控的核心组件系统整机及技术开 | 公司按照协议将产品交付客户，依据履行验收程序合格后以取得的验收文件作为收入确认依据。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 发服务。 | |

注：新兴装备收入确认政策见同行业上市公司收入确认政策比较；资料来源：相关上市公司或拟上市公司招股书

近三年军工企业 IPO 收入确认政策基本为下游客户验收或签收，与发行人执行的收入确认政策基本一致。

3发行人销售合同相关条款约定

发行人与同一客户签订的通常为标准合同，合同之间的差异主要为购买数量及合同金额，报告期内公司与主要客户签订的合同中，与业务内容相关的主要条款摘录如下：

| 客户名称 | 合同条款 |
|---|---|
| 客户暨供应商 H03 | 1、交货地点和方式：供方依据需方要求送货至需方所在地或需方指定地点。2、运输方式：供方根据需方要求配送，成品交付的运输费由供方承担。3、验收标准、方法和提出异议的期限：需方按照设备定型（鉴定）相应图样和技术文件的规定对成品进行验收。需方在验收中，如发现成品交付不符合相关规定，应向供方提出书面异议，供方应在 10 个工作日内负责处理并处理情况书面通知需方，否则，即视为默认需方提出异议和处理意见。4、结算方式与期限：产品交付需方检验合格后以汇款方式结算。按用户付款的比例进度支付。5、违约责任：1）.供方延迟交货的，每延迟一日按合同总额的 1%向需方支付违约金，累计不超过合同总额的 5%。迟延交货超过 30 天，需方有权解除合同，供方按照合同总额 10％向需方赔偿损失。2）. 供方交付的产品不符合需方要求的，供方负责在 20 天内更换、返修或重做，增加的费用由供方负担。6、解决合同纠纷的方式：合同履行中发生纠纷，双方协商解决。若协商不成的，可依法向需方所在地人民法院起诉。 |
| 客户暨供应商 H01 | 1、交货方式和地点：供方依据需方要求送货至需方所在地或需方指定地点。2、运输方式：供方根据需方要求配送产品，运费由供方承担。3、验收标准、方法和提出异议的期限：按双方签订的《成品技术协议》为准。4、开票方式、结算方式与期限：供方交付成品后，应在需方验收合格之日起 1 个月内向供方提供足额合法发票。按比例结算，按国家批准审定价格执行。5、违约责任：供方逾期交货或所交产品因品种、型号、规格、质量不符合合同约定向需方支付合同价款 5%的违约金，因产品质量问题给需方造成损失，违约金不足以弥补需方损失的，供方应按实际损失赔偿。6、解决合同纠纷的方式：双方应及时协商解决，协商不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 客户暨供应商 H02 | 1、交货地点：供方负责送货至需方所在地。2、运输方式及费用：依需方指定方式配送，到达站(港)和费用负担由供方承担。3、验收标准、方法和提出异议的期限:1)标准、方法:按照验收测试大纲测试合格；2)需要需方至供方验收的产品，相关费用由供方承担；3）验收异议期限为 90 天。4、结 |

| | |
|---|---|
| | 算方式：需方验收合格后付款。5、违约责任：供方逾期交货或所交产品因品种、型号、规格、质量不符合合同约定应向需方支付合同价款 5%的违约金，因产品质量问题给需方造成损失，违约金不足以弥补需方损失的，供方应按实际损失赔偿。6、解决合同纠纷的方式：双方应及时协商解决，协商不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 客户 H04 | 1、交货地点和方式：需方指定运货方式和地点，供方负责发货。2、验收标准，方法：修理完成后，需方按第规定的技术参数及国家检定规程进行验收，以供方出具或认可的验收报告为准。3、结算方式和期限：需方验收合格 3 个月，且收到供方开具的全额普通发票后；一次性付清修理全款。4、违约责任：如供方修理仪器设备延期的，需方有权要求供方支付逾期违约金，违约金计算方法为：每延迟一周按合同总金额的 3%支付。若供方修理延期超过 6 周，需方有权单方解除合同，且供方仍须向需方支付延迟交货的违约金并赔偿需方因此所遭受的所有损失。5、合同纠纷解决方式：双方协商解决；如协商不成，在合同履行地人民法院诉讼解决。 |
| 客户 H05 | 1、交货地点和方式：需方指定运货方式和地点，供方负责发货。2、验收标准，方法：修理完成后，需方按第规定的技术参数及国家检定规程进行验收，以供方出具或认可的验收报告为准。3、结算方式和期限：需方验收合格 3 个月，且收到供方开具的全额普通发票后；一次性付清修理全款。4、违约责任：如供方修理仪器设备延期的，需方有权要求供方支付逾期违约金，违约金计算方法为：每延迟一周按合同总金额的 3%支付。若供方修理延期超过 6 周，需方有权单方解除合同，且供方仍须向需方支付延迟交货的违约金并赔偿需方因此所遭受的所有损失。5、合同纠纷解决方式：双方协商解决；如协商不成，在合同履行地人民法院诉讼解决。 |
| 客户暨供应商 K01 | 1、交货方式：具体明确任务完成形式、时间进度及交付地点。2、验收标准：研究研发所完成的技术成果，达到了合同所列指标，按技术协议标准，采用现场检验方式验收，由需方出具技术项目验收证明。3、结算方式和期限：合同签订后 7 个工作日首次支付总额的 30%，完成产品交付验收第二次支付总额 50%，甲方完成整机交付第三次支付 20%。4、违约责任：任何一方违反本合同约定义务，造成其他方工作停滞、延误、失败的或造成经济损失的，应当按约定承担违约责任。5、合同纠纷解决问方式：应当协商解决，双方不愿协商、协调解决或协商、调解不成的，双方商定，按司法程序解决。 |
| 客户 A | 1、交货地点和方式：需方指定运货方式和地点，供方负责发货。2、验收标准、方法： 修理完成后，需方按本合同第一条规定的技术参数及国家检定规程进行验收。3、结算方式及期限：需方验收合格 3 个月，且收到供方开具的全额发票后，一次性付清修理全款。4、解决合同纠纷的方式：合同履行中发生纠纷，双方协商解决。若协商不成的，可依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 客户 K03 | 1、交货方式：具体明确任务完成形式、时间进度及交付地点。2、运输费用：研发成果（含研发技术及研制品）的运输费等已涵盖于研发和研制费中。3、结算方式及期限：双方签署合同，向供方支付合同全款的 30%。供方配合需方完成军方组织竞标工作后，需方向供方支付合同全款 60%。供 |

| | |
|---|---|
| | 方配合需方完成军方组织竞标工作后 6 个月内，供方支付需方合同全款的 10%。4、违约责任：供方未能按合同规定履行合同的，应全额返还需方已支付的所有研发和研制费，并应按同期银行贷款利率支付利息，且需方有权另行要求供方支付研发和研制费总价款 10 %的违约金。对未经需方书面同意的延期，需方有权在不影响其他补救措施的情况下，从本合同研发和研制费总价中扣除逾期违约金；每延误一天逾期违约金按本合同研发和研制总价的 0.1%计收；逾期超 60 天，需方有权解除本合同；合同解除后需方有权要求供方返还研发和研制费、支付利息及违约金。5、解决合同纠纷的方式：合同履行中发生纠纷，双方协商解决。若协商不成，可依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 客户 B | 1、交货方式：具体明确任务完成形式、时间进度及交付地点。2、结算方式及期限：双方签署合同，需方收到供方开具发票后的两周内，向供方支付合同全款的 30%。完成产品交付验收，需方向供方支付合同全款 50%。需方完成整机鉴定，收到供方开具发票后二周内，支付需方合同全款的 20%。3、违约责任：按《中华人民共和国合同法》有关规定。5、解决合同纠纷的方式：合同履行中发生纠纷，双方协商解决。若协商不成，可依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 四川航浩科技有限公司西安分公司 | 1、交货地点：需方所在地。2、到达站（港）和费用负担：相关费用由供方承担。3、验收标准，方法和提出异议的期限：需方在验收中，如发现成品交付不符合要求，应向供方提出书面异议，供方应在 10 个工作日内负责处理并将处理情况书面通知需方，否则，即视为默认需方提出的异议和处理意见。4。结算方式与期限：合同签订完成后，甲方预付货款 50%，产品交付验收合格后一月内付款 45%，预留 5%作为质保金，质保期满一个月内付清：乙方开具 13%,增值税专用发票。5、违约责任：供方未按约定期限交付产品或交付的产品不符合合同约定或存在其他瑕疵，供方应赔偿需方的损失并支付合同总金额 5%的违约金。6、解决合同纠纷的方式：合同履行中发生纠纷，甲，乙双方协商解决。若协商不成的，可依法向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 客户 D | 1、交货地点和方式：需方指定运货方式，供方负责发货并承担费用。2、运输方式：到达站（港）和费用负担，供方代办托运。费用由需方予以负担。3、验收标准、方法和提出异议的期限：供方按照合同约定的技术条件检验产品和出具产品合格证。4、结算期限：由需方汇款结算，收到发票后付款。5、违约责任：按照《合同法》相关规定执行。6、解决合同纠纷方式：本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，可通过法律途径解决。 |
| 客户 C | 1、交货方式：产品具备发运状态后，由需方负责押运至需方指定地点，发运时间、方式等问题由需方确定安排。2、运输方式：产品交付的运输方式可采用第三方物流，以及需方认可的其他物流方式。3、验收标准：产品经需方质量部门检验合格，并经需方主管领导批准后提交合同监管单位，合同监管单位负责组织军检验收。合同监管单位依照技术文件和相关的质量程序文件进行军检验收。4、结算方式：供方按照合同约定，完成产品生产、军检验收，并送达交付地点，接收单位办理验收入库后，需方凭发票、入 |

| | |
|---|---|
| | 库验收单据等凭证，依据相关财务管理规定，办理结算手续。按照有关财务规定，需方按照《军队单位经费结算报销暂行办法》向供方办理付款。5、违约责任：未经需方允许，供方延期向需方交付采购的产品，属供方违约。每逾期十日，需方应付给供方本合同总价款 0.5%的违约金，但违约金不得超过合同总价款的 5%,违约金直接从本合同总价款中扣除。6、合同争议的解决方式：合同当事人协商解决。 |

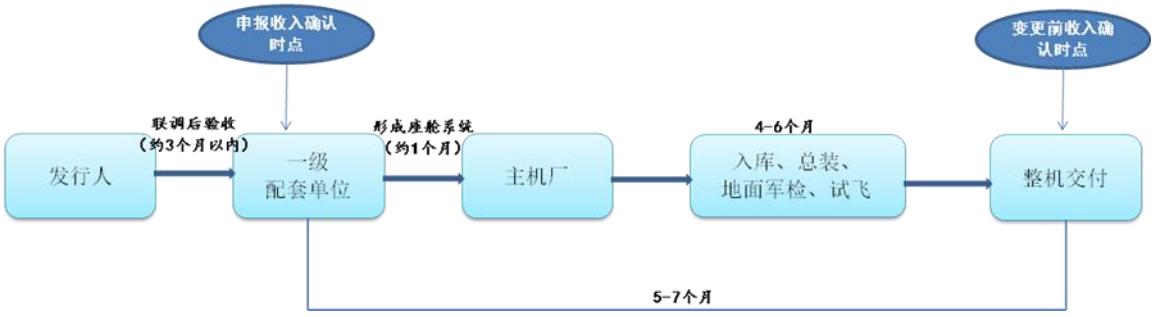
合同中约定了交货地点、验收方式，按照合同法和军工行业的通常惯例，产品交付并经客户验收合格后即由客户承担产品损毁、灭失的风险，伴随控制权转移的同时，相关的风险报酬即转移。

综上，发行人调整后的确认方式更符合公司业务、合同及产品特点，更符合行业惯例以及企业会计准则的规定，收入确认时点的变更是充分合理的。

④按照调整前的收入方法测算并披露报告期内营业收入、净利润、总资产、净资产数值与目前数值的差异及比例

由于申报期的财务报表已按照新的时点确认收入，目前已无法取得报告期原收入确认时点的确定证据，故根据产品的平均交付周期，对于配套产品本次测算时采取下游客户验收后 6 个月装机并交付最终用户的假设进行模拟测算，由于申报期的财务报表已按照新的时点确认收入，目前已无法取得报告期原收入确认时点的确定证据，故根据产品的平均交付周期，对于配套产品本次测算时采取下游客户验收后 6 个月装机并交付最终用户的假设进行模拟测算。

该 6 个月的确定依据为 A:经访谈下游客户及主机厂，自发行人产品交付下游客户验收后至整机交付军方一般周期为 5-7 个月，如下图所示；




B：经核查，发行人原收入确认时点为上图所示整机交付后，下游客户获得装机数量信息并告知发行人时，测算时点与发行人原确认时点一致；且发行人报

告期外 2016 年原纳税申报报表收入数与该测试结果收入数差异率仅为 2.49%，故该选取该指标作为测试指标符合实际情况。

经模拟测算报告期内的财务数据及与申报报表的对比分析如下：

单位：万元

| 时间 | 项目 | 模拟测算数 | 申报报表 | 差异 | 差异比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日 | 营业收入 | 12,438.41 | 10,577.35 | 1,861.06 | 17.59% |
| | 净利润 | 6,622.55 | 5,431.91 | 1,190.64 | 21.92% |
| | 总资产 | 48,926.82 | 52,180.70 | -3,253.87 | -6.24% |
| | 净资产 | 36,265.54 | 39,378.16 | -3,112.61 | -7.90% |
| 2019 年/2019 年 12 月 31 日 | 营业收入 | 16,565.13 | 19,043.57 | -2,478.44 | -13.01% |
| | 净利润 | 6,426.61 | 7,765.59 | -1,338.99 | -17.24% |
| | 总资产 | 46,220.66 | 50,855.27 | -4,634.61 | -9.11% |
| | 净资产 | 29,358.93 | 33,655.15 | -4,296.23 | -12.77% |
| 2018 年/2018 年 12 月 31 日 | 营业收入 | 13,223.50 | 13,481.52 | -258.02 | -1.91% |
| | 净利润 | 1,372.70 | 1,510.92 | -138.22 | -9.15% |
| | 总资产 | 39,265.87 | 42,299.99 | -3,034.12 | -7.17% |
| | 净资产 | 22,318.10 | 25,274.05 | -2,955.95 | -11.70% |
| 2017 年/2017 年 12 月 31 日 | 营业收入 | 14,980.14 | 15,612.62 | -632.48 | -4.05% |
| | 净利润 | 5,694.48 | 6,167.87 | -473.40 | -7.68% |
| | 总资产 | 45,763.43 | 48,412.65 | -2,649.22 | -5.47% |
| | 净资产 | 18,598.46 | 21,411.28 | -2,812.82 | -13.14% |
| 报告期累计影响数 | 营业收入 | 57,207.18 | 58,715.06 | -1,507.88 | -2.57% |
| | 净利润 | 20,116.34 | 20,876.29 | -759.96 | -3.64% |
| | 总资产 | 48,926.82 | 52,180.70 | -3,253.87 | -6.24% |
| | 净资产 | 36,265.54 | 39,378.16 | -3,112.61 | -7.90% |

注：差异比例系差异金额除申报报表金额计算得出;报告期累计影响数中的总资产及净资产为 2020 年 6 月 30 日的影响数。

变更收入确认时点对发行人报告期财务状况影响较小，发行人变更收入确认时点，系为了更符合公司业务、合同及产品特点，确保收入确认证据的客观、可验证，不存在通过变更收入确认时点调节利润的情况。

### （十七）政府补助的确认和计量

本公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府

补助。如果政府补助文件未明确确定补助对象，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的划分为与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件时，予以确认：

（1）能够满足政府补助所附条件；

（2）能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助，取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）取得政策性优惠贷款贴息，区分以下两种取得方式进行会计处理：

①财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

②财政将贴息资金直接拨付给本公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）已确认的政府补助需要返还的，分别下列情况处理：

①存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

②属于其他情况的，直接计入当期损益。

**（十八）专项储备**

本公司专项储备—安全生产费的计提标准与会计处理方法分别是依据财政部《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）、财政部 2009 年 6 月发布的《企业会计准则解释第 3 号》等相关规定。

1、计提标准

根据相关规定，武器装备研制生产与试验企业以上年度军品实际营业收入为计提依据，发行人主营业务为军用直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，属于军用飞机等产品的总体、部分和元器件研制、生产与试验企业，故采取超额累退方式按照以下标准提取安全生产费：

A、营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取；

B、营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.5%提取；

C、营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；

D、营业收入超过 10 亿元至 100 亿元的部分，按照 0.2%提取；

E、营业收入超过 100 亿元的部分，按照 0.1%提取。

计算过程如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | | 2019 年度 | | | 2018 年度 | | | 2017 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应计提基准（B） | 计提基准（C） | 应计提金额（D=B*C/2） | 应计提基准（B） | 计提基准（C） | 应计提金额（D=B*C） | 应计提基准（B） | 计提基准（C） | 应计提金额（D=B*C） | 应计提基准（B） | 计提基准（C） | 应计提金额（D=B*C） |
| 1 | 1,000.00 | 2.00 | 10.00 | 1,000.00 | 2.00 | 20.00 | 1,000.00 | 2.00 | 20.00 | 1,000.00 | 2.00 | 20.00 |
| 2 | 9,000.00 | 1.50 | 67.50 | 9,000.00 | 1.50 | 135.00 | 9,000.00 | 1.50 | 135.00 | 9,000.00 | 1.50 | 135.00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 11,374.54 | 0.50 | 28.44 | 4,940.75 | 0.50 | 24.70 | 7,740.63 | 0.50 | 38.70 | 5,544.59 | 0.50 | 27.72 |
| 合计 | 21,374.54 | | 105.94 | 14,940.75 | | 179.70 | 17,740.63 | | 193.70 | 15,544.59 | | 182.72 |

注：2020 年 1-6 月，应计提金额为上一年度军品收入金额*计提基准/2。

发行人计提的营业收入金额与经审计的母公司财务数据有差异，主要因公司计提的营业收入为未扣除掉净额结算金额的收入数据，大于净额结算后的审计数据，计提充分。

2、会计处理方法

本公司按照国家规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益同时计入“专项储备”科目，“专项储备”科目属于权益类会计科目，在所有者权益中列报。使用提取的安全生产费用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

公司安全生产费计提充分，相关会计处理符合企业会计准则的规定，计提情况符合相关规定。

**（十九）所得税会计处理方法**

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

1、递延所得税资产

（1）资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未来期间很可能取得的用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

（2）资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

（3）资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，确认由应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

**（二十）经营租赁**

本公司作为承租人，对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司作为出租人，按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表中的相关项目内；对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；对于经营租赁资产中的固定资产，采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销；或有租金在实际发生时计入当期损益。

**（二十一）公允价值计量**

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，考虑该资产或负债的特征；假定市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易；假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

公司根据交易性质和相关资产或负债的特征等，判断初始确认时的公允价值

是否与其交易价格相等；交易价格与公允价值不相等的，将相关利得或损失计入当期损益，但相关会计准则另有规定的除外。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

公司公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

公司以公允价值计量非金融资产，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。以公允价值计量负债，假定在计量日将该负债转移给其他市场参与者，而且该负债在转移后继续存在，并由作为受让方的市场参与者履行义务。以公允价值计量自身权益工具，假定在计量日将该自身权益工具转移给其他市场参与者，而且该自身权益工具在转移后继续存在，并由作为受让方的市场参与者取得与该工具相关的权利、承担相应的义务。

**（二十二）重大会计判断和估计**

1、重要会计政策变更

（1）2017 年 4 月 28 日，财政部发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起执行；

（2）2017 年 5 月 10 日，财政部发布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，自 2017 年 6 月 12 日起执行；

（3）2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24

号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以上 4 项准则以下统称“新金融工具准则”）。自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具准则。

（4）财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”），公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行前述新收入准则。

2、重要会计估计变更

报告期未发生重要会计估计变更。

## （二十三）会计差错及申报表与原始报表差异情况

1、2020 年 1-6 月申报财务报表与原始财务报表不存在差异。

2、2019 年度申报财务报表与原始财务报表不存在差异。

3、2018 年申报财务报表与原始财务报表差异情况：

单位：万元

| 资　产 | 原始报表数 | 申报报表数 | 差异金额 | 更正金额占期末净资产比重 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款 | 22,582.88 | 22,577.99 | -4.90 | -0.02% |
| 其他应收款 | 0.08 | 0.08 | - | - |
| 存货 | 2,703.48 | 2,725.68 | 22.20 | 0.09% |
| 其他流动资产 | 2,031.38 | 2,009.09 | -22.28 | -0.09% |
| 递延所得税资产 | 503.39 | 504.13 | 0.73 | 0.00% |
| **资产总计** | **27,821.22** | **27,816.97** | **-4.24** | **-0.02%** |
| **负债和股东权益** | **原始报表数** | **申报报表数** | **差异金额** | **更正金额占期末净资产比重** |
| 应付账款 | 3,745.78 | 3,756.38 | 10.60 | 0.04% |
| 应交税费 | 1,306.52 | 1,339.56 | 33.04 | 0.13% |
| 资本公积 | 3,755.41 | 3,813.10 | 57.69 | 0.23% |
| 盈余公积 | 2,001.62 | 1,990.73 | -10.88 | -0.04% |
| 未分配利润 | 14,437.86 | 14,343.17 | -94.69 | -0.37% |
| **负债和股东权益总计** | **25,247.19** | **25,242.94** | **-4.24** | **-0.02%** |
| **利润表** | **原始报表数** | **申报报表数** | **差异金额** | **更正金额占当期净利润比重** |
| 销售费用 | 426.88 | 426.97 | 0.08 | 0.01% |
| 管理费用 | 1,230.58 | 1,288.10 | 57.52 | 3.81% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 研发费用 | 843.59 | 853.76 | 10.17 | 0.67% |
| 资产减值损失 | -865.78 | -870.68 | -4.89 | -0.32% |
| 营业利润 | 5,271.13 | 5,198.46 | -72.67 | -4.81% |
| 利润总额 | 2,418.93 | 2,346.26 | -72.67 | -4.81% |
| 所得税费用 | 802.43 | 835.34 | 32.91 | 2.18% |
| 净利润 | 1,616.50 | 1,510.92 | -105.58 | -6.99% |

4、2017 年申报财务报表与原始财务报表差异情况：

单位：万元

| 资　　产 | 原始报表数 | 申报报表数 | 差异金额 | 更正金额占<br>期末净资产比重 |
|---|---|---|---|---|
| 应收票据 | 9,352.23 | 8,507.97 | -844.25 | -3.94% |
| 应收账款 | 23,767.90 | 23,783.50 | 15.60 | 0.07% |
| 预付款项 | 230.39 | 191.34 | -39.05 | -0.18% |
| 其他应收款 | 1,176.02 | 1.40 | -1,174.63 | -5.49% |
| 存货 | 3,550.96 | 3,298.18 | -252.78 | -1.18% |
| 其他流动资产 | 1,000.00 | 1,005.89 | 5.89 | 0.03% |
| 固定资产 | 2,337.22 | 2,337.22 | 0.00 | 0.00% |
| 递延所得税资产 | 264.25 | 453.22 | 188.97 | 0.88% |
| **资产总计** | **41,678.97** | **39,578.73** | **-2,100.25** | **-9.81%** |
| **负债和股东权益** | **原始报表数** | **申报报表数** | **差异金额** | **更正金额占<br>期末净资产比重** |
| 应付账款 | 4,244.95 | 4,051.93 | -193.02 | -0.90% |
| 应付职工薪酬 | 318.57 | 365.60 | 47.03 | 0.22% |
| 应交税费 | 6,333.46 | 6,241.97 | -91.49 | -0.43% |
| 其他应付款 | 15,988.00 | 14,251.98 | -1,736.02 | -8.11% |
| 资本公积 | 1,047.00 | 1,956.45 | 909.45 | 4.25% |
| 专项储备 | 703.62 | 703.34 | -0.28 | 0.00% |
| 盈余公积 | 1,318.68 | 1,839.65 | 520.97 | 2.43% |
| 未分配利润 | 14,540.23 | 12,983.34 | -1,556.89 | -7.27% |
| **负债和股东权益总计** | **44,494.51** | **42,394.27** | **-2,100.25** | **-9.81%** |
| **利润表** | **原始报表数** | **申报报表数** | **差异金额** | **更正金额占<br>当期净利润比重** |
| 营业收入 | 17,837.86 | 15,612.62 | -2,225.24 | -36.08% |
| 营业成本 | 7,218.80 | 4,940.31 | -2,278.49 | -36.94% |
| 税金及附加 | 239.93 | 239.84 | -0.09 | 0.00% |
| 销售费用 | 296.61 | 300.32 | 3.72 | 0.06% |
| 管理费用 | 950.45 | 1,858.56 | 908.11 | 14.72% |
| 研发费用 | 904.74 | 893.31 | -11.43 | -0.19% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | - | 39.96 | 39.96 | 0.65% |
| 资产减值损失 | 890.57 | -157.34 | -1,047.91 | -16.99% |
| 所得税费用 | 1,346.01 | 1,225.05 | -120.96 | -1.96% |
| 净利润 | 7,901.92 | 6,167.87 | -1,734.04 | -28.11% |

注：营业收入和营业成本差异金额较大，系与客户暨供应商H01的部分收入和成本按净额进行列报所致；管理费用更正为股份支付调整所致；资产减值损失系对期末应收商业承兑汇票计提坏账准备

报告期内，除因会计准则修订外，发行人不存在会计政策及会计估计变更事项，申报后不存在差错更正。

## 五、合并报表范围

报告期内各期合并范围包含的主体如下：

| 序号 | 项目 | 级别 | 是否纳入合并报表范围 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| 1 | 恒宇信通 | 母公司 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 2 | 芯一大略 | 子公司 | 是 | 是 | 是 | / |

## 六、税率和税收政策

### （一）报告期内公司缴纳的主要税种和税率

| 税　种 | 计税依据 | 税　率 |
|---|---|---|
| 增值税 | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 17%、16%、13%、6% |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳流转税税额计缴 | 7%、5% |
| 教育费附加 | 按实际缴纳流转税税额计缴 | 3% |
| 地方教育费附加 | 按实际缴纳流转税税额计缴 | 2% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额计缴 | 15%、10%、5% |

### （二）税收优惠政策

1、报告期内，发行人各业务适用增值税税率情况及优惠政策情况如下：

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|
| 航空产品 | 13% | 16%、13%、3% | 17%、16%、3% | 17%、0% |
| 技术服务-研发 | 6% | 6% | 6% | 6% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 技术服务-维修 | 13% | 16%、13% | 17%、16% | 17% |

发行人之子公司西安芯一大略电子科技有限公司自成立之日起至 2019 年 6 月，为增值税小规模纳税人，适用 3%税率；自 2019 年 7 月起，变更为增值税一般纳税人。

根据财政部与国家税务总局联合发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%税率的调整为 16%，发行人的航空产品以及维修服务收入按照此通知从 17%变更为 16%。

根据财政部、税务总局与海关总署联合发布的 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的调整为 13%，发行人的航空产品以及维修服务收入按照此公告从 16%变更为 13%。

报告期内，发行人享受特定行业增值税减免政策。发行人 2017 年度确认对客户 A 免税收入 3,471.80 万元，该合同已办理相关的增值税免税手续。发行人于 2018 年收到增值税及附加税退税款 30.74 万元，系 2015 年交付产品后取得免税备案，税务局对已缴纳的增值税及附加税予以退还，将其计入其他收益。除此之外，发行人报告期内不存在其他增值税优惠事项。

2、发行人报告期内各主体所得税适用税率及税收优惠政策情况如下：

| 主　体 | 原始税率 | 实际优惠税率 | 年度 |
|---|---|---|---|
| 母公司 | 25% | 15% | 2017 年~2020 年 6 月 |
| 子公司 | 25% | 10% | 2018 年 |
| 子公司 | 25% | 5% | 2019 年~2020 年 6 月 |

发行人之分公司即恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司西安分公司在报告期内与母公司汇总按照 15%缴纳企业所得税。

2016 年 12 月 1 日，发行人取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局核发的编号为 GR201611000424 的高新技术企业证书，有效期 3 年。在高新技术企业证书有效期内，即从 2016 年-2018 年按

照 15%税率征收企业所得税。于 2019 年 12 月 2 日，发行人取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局核发的编号为 GR201911003678 的高新技术企业证书，有效期 3 年。在高新技术企业证书有效期内，即从 2019 年-2021 年按照 15%税率征收企业所得税。

发行人之子公司西安芯一大略电子科技有限公司依据《中华人民共和国企所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及《财政部、税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号），自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，符合条件的小型微利企业，无论采取查账征收方式还是核定征收方式，其年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元，下同）的，均可以享受财税〔2018〕77 号文件规定的所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率计算缴纳企业所得税的政策。前款所称小型微利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，并符合下列条件的企业：（一）工业企业，年度应纳税所得额不超过 100 万元，从业人数不超过 100 人，资产总额不超过 3000 万元；（二）其他企业，年度应纳税所得额不超过 100 万元，从业人数不超过 80 人，资产总额不超过 1000 万元。发行人子公司西安芯一大略电子科技有限公司为小型微利企业， 2018 年应纳税所得额低于 100 万元，故适用应纳税所得额减半，所得税税率为 20%的优惠政策。

发行人之子公司西安芯一大略电子科技有限公司根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）的规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。前款所称小型微利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5000 万元等三个条件的企业。发行人子公司西安芯一大略电子科技有限公司为小型微利企业， 2019 年、2020 年 1-6 月应纳税所得额低于 100 万元，故适用应纳税所得额减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税的优惠政策。

### （三）税收优惠政策对税前利润的影响

报告期内，发行人享受的税收优惠情况如下表所示：

单位：万元、%

| 税种 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | - | - | 30.74 | - |
| 增值税 | - | - | - | 504.45 |
| 附加税 | - | - | - | 50.44 |
| 所得税 | 623.04 | 915.43 | 593.59 | 800.32 |
| 税收优惠小计 | 623.04 | 915.43 | 624.33 | 1,355.21 |
| 扣非后利润总额 | 5,917.46 | 8,649.16 | 5,143.67 | 8,143.33 |
| 占扣非后利润总额比重 | 10.53 | 10.58 | 12.14 | 16.64 |
| 扣非后净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 占扣非后净利润比重 | 12.31 | 12.35 | 14.46 | 19.52 |

增值税优惠及其他收益来自特定行业增值税减免。

所得税税收优惠来自于高新技术企业所得税优惠。公司作为以研发驱动的高新技术企业，自成立以来保持了对技术研发的大量投入，报告期内发行人研发投入逐年增加，能够持续符合高新技术企业认定的标准。2019 年 12 月 2 日，公司再次取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局核发的编号为 GR201911003678 的高新技术企业证书，有效期 3 年。在高新技术企业证书有效期内，即从 2019 年-2021 年按照 15%税率征收企业所得税。高新技术企业所得税优惠政策作为国际通行的鼓励研发的重要政策，也是我国鼓励技术研发投入的一项基本制度，已实施多年，在国家鼓励研发投入的政策背景下取消该政策的可能性较小。

报告期内，发行人税收优惠对企业经营业绩的影响较小，经营成果对税收优惠政策不存在较大程度的依赖。

## 七、非经常性损益明细

### （一）报告期内非经常性损益情况

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司最近三年的非经常性损益进行了核验，并出具了《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司非经常性损益及

净资产收益率和每股收益的专项审核报告》（众环专字（2020）080295 号）。根据该专项审核报告，公司报告期非经常性损益的具体内容、金额如下表：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | 14.14 | -10.11 | -2.23 | - |
| 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外 | 300.00 | 301.20 | - | - |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | 53.95 | 68.36 | 54.80 | 119.39 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入支出 | 65.89 | 62.23 | -2,849.98 | -0.30 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - | - | -869.50 |
| **小　计** | **433.98** | **421.68** | **-2,797.41** | **-750.41** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 65.10 | 66.58 | 9.21 | 23.97 |
| **非经常性损益净额** | **368.88** | **355.10** | **-2,806.61** | **-774.39** |

公司对非经常性损益项目的确认依照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》规定执行。

**（二）非经常性损益对经营成果的影响**

报告期内，公司发生的非经常性损益（考虑所得税的影响后）占当期净利润比例分别为-12.56%、-185.76%、4.57%、6.79%。

2018 年度，公司非经常性损益对净利润的负向影响较大，主要受税收滞纳金的影响，公司对之前收入确认以及成本处理差错自查自纠并重新申报纳税形成税收滞纳金 2,858.60 万元。

收入确认时点变更的原因、合理性及对财务数据的影响，详见本招股书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（十六）收入确认方法和原则”之“6、报告期发行人收入确认的具体方法调整情况”

发行人 2018 年 4 月份自查更正纳税申报，调整收入纳税时点同时对报告期

之前成本处理差错进行调整，涉及企业增值税及所得税的更正申报，并形成税收滞纳金，具体差异影响如下：

1、更正申报增值税的影响情况：

2018 年 6 月发行人对增值税进行更正申报，影响如下：

报告期前：根据更正申报的增值税纳税申报表，累计调增增值税申报收入 12,284.89 万元，并需补缴增值税 1,991.31 万元，增值税滞纳金 665.08 万元。

报告期内：根据更正申报的增值税纳税申报表，累计调减申报期的增值税申报收入 12,284.89 万元。其中 2017 年 1-8 月应补缴增值税 1,166.48 万元及其滞纳金 227.72 万元；9-12 月应退还增值税 1,407.58 万元；2018 年 1-4 月份应退还增值税 1,750.21 万元。自 2017 年 9 月份开始，增值税由补缴税款转变为应退回多缴增值税款，系发行人在 2017 年 9 月份已开始按照新的收入确认原则即产品交付下游客户验收后纳税，并将之前年度少申报的增值税在 2017 年 9 月份之后已陆续申报缴纳所致。

单位：万元

| 税款所属期 | 原始申报表 | | | 更正申报表 | | | 差异 | | 滞纳金 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 其中免税收入 | 增值税 | 收入 | 其中免税收入 | 增值税 | 收入 | 增值税 | |
| 2017 年 1-8 月 | 3,339.33 | 1,446.58 | - | 12,379.46 | 3,471.80 | 1,166.48 | 9,040.13 | 1,166.48 | 227.72 |
| 2017 年 9-12 月 | 14,843.36 | - | 2,384.49 | 6,449.34 | - | 976.91 | -8,394.02 | -1,407.58 | - |
| 2018 年 1-4 月 | 17,147.85 | 2,025.22 | 2,264.88 | 4,216.85 | - | 514.67 | -12,931.00 | -1,750.21 | - |
| 小计 | 35,330.54 | 3,471.80 | 4,649.37 | 23,045.65 | 3,471.80 | 2,658.06 | -12,284.89 | -1,991.31 | 227.72 |

发行人已按照更正申报后的增值税予以补缴，并缴纳了相应的滞纳金。此外，税务机关在收到补缴增值税后，对之前 2017 年 9 月-2018 年 4 月多缴纳的增值税于 2018 年 9 月退还发行人。

2、更正申报所得税汇算清缴的影响情况

报告期之前，所得税汇算清缴申报累计调增营业收入 12,701.62 万元，调减营业成本 9,312.43 万元，调增利润总额 23,054.61 万元，调增企业所得税 3,054.80 万元，具体如下表。对于以上更正申报调增的企业所得税，发行人已在 2018 年对其进行补缴，并缴纳相应的税收滞纳金 1,965.80 万元。

**发行人在报告期内开始按照新的收入确认时点进行收入确认、财务核算，即将原按照产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入调整为产品交付给下游客户并验收后确认收入，同时根据发行人聘请的财税咨询公司以及税审机构对于 2014-2016 年度期间的成本、费用按照权责发生制进行确认和账务调整后，发行人于 2018 年 4 月向北京市顺义区国税局提交了《企业所得税汇算清缴重新更正情况说明》，根据税审机构出具的 2014 年至 2016 年所得税汇算清缴鉴证报告书，进行了重新更正申报纳税。具体如下：**

单位：万元

| 项目 | | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 | 小计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原申报 | 收入 | 15,917.15 | 17,677.24 | 17,658.47 | 51,252.87 |
| | 成本 | 4,038.47 | 4,369.94 | 11,775.67 | 20,184.09 |
| | 利润总额 | 9,012.40 | 11,677.29 | 1,457.66 | 22,147.35 |
| | 所得税 | 1,338.13 | 1,761.45 | 1,098.32 | 4,197.89 |
| 重新申报 | 收入 | 15,591.76 | 10,831.68 | 37,531.04 | 63,954.48 |
| | 成本 | 5,881.07 | 2,328.33 | 2,662.25 | 10,871.65 |
| | 利润总额 | 7,124.69 | 7,532.21 | 30,545.06 | 45,201.96 |
| | 所得税 | 1,236.53 | 1,198.26 | 4,817.91 | 7,252.70 |
| 两次申报差异 | 收入 | -325.39 | -6,845.57 | 19,872.57 | 12,701.62 |
| | 成本 | 1,842.60 | -2,041.62 | -9,113.43 | -9,312.43 |
| | 利润总额 | -1,887.71 | -4,145.08 | 29,087.40 | 23,054.61 |
| | 所得税 | -101.59 | -563.20 | 3,719.59 | 3,054.80 |

报告期内，2017 年度所得税汇算清缴不存在差异，系收入纳税时点调整在所得税汇算清缴之前已完成，发行人以更正后的报表进行所得税汇算清缴申报。根据 2017 年度汇算清缴报告，申报营业收入 17,837.86 万元，营业成本 7,218.80 万元，2017 年应退预缴的企业所得税 47.31 万元。发行人于 2018 年 7 月收到所得税退还 45.65 万元，1.66 万元未予退还，经发行人申请后予以抵缴分公司下期税款。

**（1）收入及成本调整的原因及明细**

**①收入调整**

**发行人之前基于最终用户为军方且回款资金最终来自于军方，2016 年之前是在配套产品在主机厂装机合格后整机交付给最终用户军方时确认收入。由于**

公司产品配套层级和配套体系的影响，公司之前是根据客户口头通知的其所获知的装机信息（包括型号、数量），并据此开具发票、确认收入并纳税，不能直接、准确地获取产品在主机厂装机合格并交付给最终用户的直接证据。因此，为更准确地反映发行人的合同签订、生产、交付情况，公司参照绝大多数军工上市公司的通行做法即产品交付给下游客户并验收后确认收入，调整了收入确认的具体时点，并据此重新申报了企业所得税。

重新申报报表较原申报报表相比，收入累计调增 12,701.62 万元，其中 2014 年调增 19,872.57 万元，2015 年、2016 年分别调减 6,845.57 万元、325.39 万元。具体调整明细如下：

单位：万元

| 机型系列 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|---|---|---|---|
| I 系列 | -2,706.21 | -6,282.53 | 9,996.94 |
| II 系列 | 2,100.07 | -1,110.05 | 1,523.59 |
| 其他系列 | -986.15 | 1,727.53 | 6,426.00 |
| 其他 | 1,266.91 | -1,180.52 | 1,926.04 |
| 合计 | -325.39 | -6,845.57 | 19,872.57 |

②成本调整

发行人对收入确认时点调整的同时对成本处理自查自纠并重新申报纳税。该自查自纠调整包括由于收入确认时点调整导致其匹配的成本调整，还包括对之前成本的归集、分配及结转不准确、成本费用跨期等成本费用核算不规范导致的成本核算差错进行调整。

重新申报纳税时累计调减成本 9,312.43 万元，其中 2014 年调减成本 9,113.43 万元、2015 年调减成本 2,041.62 万元、2016 年调增成本 1,842.60 万元，具体明细如下：

单位：万元

| 机型系列 | 2016 年 | | | 2015 年 | | | 2014 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入调整导致的成本调整 | 成本核算不规范导致的调整 | 小计 | 收入调整导致的成本调整 | 成本核算不规范导致的调整 | 小计 | 收入调整导致的成本调整 | 成本核算不规范导致的调整 | 小计 |
| I 系 | -330.93 | -107.02 | -437.96 | -1,549.38 | -329.09 | -1,878.47 | 2,479.52 | -4,486.46 | -2,006.94 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 列 | | | | | | | | | |
| II 系列 | 504.15 | 26.19 | 530.34 | -310.78 | 80.87 | -229.90 | 617.07 | -3,873.22 | -3,256.15 |
| 其他系列 | 743.48 | -135.19 | 608.29 | 168.77 | -23.47 | 145.30 | 1558.16 | -4,316.81 | -2,758.65 |
| 其他 | 1,141.93 | - | 1,141.93 | -61.62 | -16.93 | -78.55 | 61.62 | -1,153.30 | -1,091.68 |
| 合计 | 2,058.63 | -216.02 | 1,842.60 | -1,753.01 | -288.61 | -2,041.62 | 4,716.37 | -13,829.80 | -9,113.43 |

公司在报告期之前出现成本核算差错的主要原因系公司 2014 年及以前年度会计人员力量薄弱，主要为聘用的代理记账的一个外部人员，其对公司的业务、会计处理及税收政策理解不透；成本核算未与业务资料有效衔接，存货库存管理和成本核算脱节。公司的实际控制人、法定代表人及其他高级管理人员并非会计专业人员，缺乏相关财务会计专业知识，未形成有效的审核，导致成本核算差错。

（2）报告期公司的财务运作及内控制度已完善

公司由于财务核算不规范导致的成本差错主要发生在 2014 年。2015 年之后公司开始健全财务核算及内控体系。主要体现在：

①增加了财务人员配置。从 2015 年以前仅设有一名兼职会计和一名出纳增加到目前包括财务负责人及财务部长、总账会计、成本会计、费用会计、材料会计、出纳等多个岗位，形成了分工合理、职责明确的不相容岗位设置，财务人员均为全职，且具备从事相应岗位所需的专业素质和技能。

②完善了内控制度。发行人制定了《财务管理制度》、《固定资产和无形资产管理制度》、《资金管理制度》、《存货管理制度》、《发票管理制度》等制度，加强了财务和业务的进一步融合和相互监督。

③提升了会计处理的信息化程度。发行人增加并完善了存货核算模块，提高了存货核算的效率，避免出现简单的核算错误。

发行人存在报告期之前财务运作不规范、内控制度不健全的情形，通过自查自纠，发行人报告期财务运作规范、内控完善并得到有效实施。

3、报告期内，发行人增值税免税收入 3,471.80 万元，该笔免税收入对更正申报增值税前后的增值税纳税义务均无影响。

## 八、主要财务指标

### （一）基本财务指标

报告期公司各项基本财务指标如下：

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 3.42 | 2.70 | 2.32 | 1.69 |
| 速动比率（倍） | 3.03 | 2.37 | 2.16 | 1.56 |
| 资产负债率（母公司）(%) | 0.25 | 33.85 | 40.24 | 55.77 |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元/股） | 8.75 | 7.48 | 不适用 | 不适用 |
| 无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例(%) | 0.18 | 0.22 | 0.16 | 0.13 |
| **项目** | **2020年1-6月** | **2019年度** | **2018年度** | **2017年度** |
| 应收账款周转率（次/年） | 0.75 | 0.78 | 0.58 | 0.62 |
| 存货周转率（次/年） | 1.00 | 1.42 | 1.56 | 1.32 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 6,465.61 | 9,290.51 | 2,592.05 | 7,649.55 |
| 归属于母公司股东的净利润（万元） | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 利息保障倍数（倍） | / | / | / | / |
| 每股经营活动现金流量（元） | 2.76 | 0.94 | 不适用 | 不适用 |
| 每股净现金流量（元） | 0.62 | 0.28 | 不适用 | 不适用 |

注 1：主要财务指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率（母公司）=总负债/总资产

4、应收账款周转率=营业收入/平均应收账款

5、存货周转率=营业成本/平均存货

6、无形资产占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权、水面养殖权和采矿权等）/净资产

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧额+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销额

8、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

9、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额

10、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

注 2：公司于 2019 年完成整体变更，2017-2018 年的每股净资产、每股经营活动现金流量、每股净现金流量、每股收益等指标不适用，下同。

### （二）净资产收益率与每股收益情况

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的公司加权平均净资产收益率和每股收益如下表所示：

| 会计期间 | 项目 | 加权平均净资产收益率（%） | 每股收益（元） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 2020 年 1-6 月 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 14.88 | 1.21 | 1.21 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 13.86 | 1.13 | 1.13 |
| 2019 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 26.36 | 1.73 | 1.73 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 25.16 | 1.65 | 1.65 |
| 2018 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 6.27 | 不适用 | 不适用 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 17.91 | 不适用 | 不适用 |
| 2017 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 19.55 | 不适用 | 不适用 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 22.00 | 不适用 | 不适用 |

## 九、盈利能力分析

### （一）报告期经营成果及变动趋势分析

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 41.26 | 13,481.52 | -13.65 | 15,612.62 |
| 营业成本 | 2,667.52 | 6,030.11 | 28.72 | 4,684.68 | -5.17 | 4,940.31 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营业毛利 | 7,909.83 | 13,013.46 | 47.93 | 8,796.84 | -17.57 | 10,672.31 |
| 营业利润 | 6,290.27 | 9,152.56 | 76.06 | 5,198.46 | -29.69 | 7,393.22 |
| 利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 286.61 | 2,346.26 | -68.26 | 7,392.92 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 413.96 | 1,510.92 | -75.5 | 6,167.87 |
| 归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 71.64 | 4,317.53 | -37.81 | 6,942.26 |

报告期内，公司客户主要为主机厂商的一级配套商，其排产计划中受自身生产、主机厂需求等多种因素的影响，在不同年度对公司交付验收产品种类和数量的要求不同，导致公司在不同年度交付验收产品的规模、结构呈现一定的变化，从而出现公司收入、毛利、利润在报告期内波动的情形。

2017 年-2018 年，公司净利润持续下滑的原因主要系各年营业收入、期间费用、资产减值损失、非经常性损益、在 2017 年-2018 年发生了较大的变化，但以上变化均发生在公司正常经营发展过程中，并非持续性不利因素所致，且在 2019 年度公司实现净利润 7,765.59 万元，已恢复正常盈利水平，因此不会对企业持续经营能力构成重大不利影响。

2017 年-2020 年 1-6 月合并利润表数据：

单位：万元、%

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 变动额 | 金额 | 变动额 | 金额 | 变动额 |
| 一、营业总收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 5,562.05 | 13,481.52 | -2,131.10 | 15,612.62 | 968.67 |
| 其中：营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 5,562.05 | 13,481.52 | -2,131.10 | 15,612.62 | 968.67 |
| 二、营业总成本 | 4,555.78 | 9,952.41 | 2,454.49 | 7,497.92 | -723.48 | 8,221.40 | 2,573.43 |
| 其中：营业成本 | 2,667.52 | 6,030.11 | 1,345.43 | 4,684.68 | -255.63 | 4,940.31 | 933.40 |
| 税金及附加 | 141.34 | 258.29 | -0.35 | 258.64 | 18.80 | 239.84 | 16.67 |
| 销售费用 | 243.96 | 483.12 | 56.15 | 426.97 | 126.65 | 300.32 | 115.55 |
| 管理费用 | 711.05 | 1,544.49 | 256.39 | 1,288.10 | -570.46 | 1,858.56 | 999.48 |
| 研发费用 | 796.15 | 1,640.12 | 786.36 | 853.76 | -39.55 | 893.31 | 505.47 |
| 财务费用 | -4.23 | -3.72 | 10.50 | -14.22 | -3.28 | -10.94 | 2.86 |
| 其中：利息费用 | - | - | - | - | | - | - |
| 利息收入 | 4.98 | 4.97 | -10.18 | 15.15 | 3.79 | 11.36 | -3.41 |
| 加：其他收益 | 313.66 | 350.20 | 319.46 | 30.74 | -9.22 | 39.96 | **39.96** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （损失以“-”号填列） | | | | | | | |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 53.95 | 68.36 | 13.56 | 54.80 | -64.59 | 119.39 | -98.19 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -75.22 | -287.47 | -287.47 | - | - | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -28.89 | -69.69 | 800.99 | -870.68 | -713.34 | -157.34 | -349.15 |
| 资产处置收益 | 5.20 | - | - | - | - | - | - |
| 三、营业利润 | 6,290.27 | 9,152.56 | 3,954.1 | 5,198.46 | -2,194.76 | 7,393.22 | -2,012.15 |
| 加：营业外收入 | 62.45 | 13.67 | 4.75 | 8.93 | 8.43 | 0.50 | 0.50 |
| 减：营业外支出 | 1.29 | 95.39 | -2,765.74 | 2,861.13 | 2,860.33 | 0.80 | -3.11 |
| 四、利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 6,724.58 | 2,346.26 | -5,046.66 | 7,392.92 | -2,008.53 |
| 减：所得税费用 | 919.53 | 1,305.25 | 469.91 | 835.34 | -389.71 | 1,225.05 | -170.98 |
| 五、净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 6,254.67 | 1,510.92 | -4,656.95 | 6,167.87 | -1,837.55 |

如上表所示，2016 年-2018 年，公司净利润持续下滑且在 2018 年出现大幅度下滑的情况主要系 2017 年-2018 年的营业收入、营业成本、期间费用、资产减值损失、营业外支出均发生较大变动所致，具体变动金额情况及分析如下：

单位：万元、%

| 项　目 | 2018 年度 | | | 2017 年度 | | | 2016 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动额 | 变动额/利润总额变动 | 金额 | 变动额 | 变动额/利润总额变动 | 金额 |
| 营业总收入 | 13,481.52 | -2,131.10 | 42.23 | 15,612.62 | 968.67 | -48.23 | 14,643.95 |
| 营业成本 | 4,684.68 | -255.63 | 5.07 | 4,940.31 | 933.40 | -46.47 | 4,006.91 |
| 销售费用 | 426.97 | 126.65 | -2.51 | 300.32 | 115.55 | -5.75 | 184.77 |
| 管理费用 | 1,288.10 | -570.46 | 11.30 | 1,858.56 | 999.48 | -49.76 | 859.08 |
| 研发费用 | 853.76 | -39.55 | 0.78 | 893.31 | 505.47 | -25.17 | 387.84 |
| 财务费用 | -14.22 | -3.28 | 0.07 | -10.94 | 2.86 | -0.14 | -13.80 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -870.68 | -713.34 | 14.13 | -157.34 | -349.15 | 17.38 | 191.81 |
| 营业外支出 | 2,861.13 | 2,860.33 | -56.68 | 0.80 | -3.12 | 0.16 | 3.92 |
| 利润总额 | 2,346.26 | -5,046.66 | 100.00 | 7,392.92 | -2,008.53 | 100.00 | 9,401.45 |

（1）营业收入下降

较 2017 年度，2018 年公司营业收入有一定的幅度的下降，主要系发行人收入主要取决于军方订单的签订及执行情况。但军方订单的签订，受每年军方采购计划的下达时间的影响，2018 年由于部分主机关键部件供应不足的原因，导致 2018 年部分型号产品交付时间延后，因此造成收入下降。

（2）期间费用增加

较 2016 年度，2017 年度、2018 年度期间费用都有较大幅度增加，销售费用、管理费用、研发费用的大幅增长是主要因素。公司为进一步完善销售体系、增强销售实力，逐步增加销售部门人数和提高销售人员待遇，导致 2016 年-2018 年销售费用逐步升高，分别为 184.77 万元，300.32 万元、426.97 万元；2017 年发行人从公司长远发展考虑启动股权激励方案，2017-2018 年确认股份支付费用 909.45 万元、312.96 万元，是 2017 年、2018 年较 2016 年管理费用增长的主要因素；由于军品项目需经过研发、定型、批量生产等阶段，公司参与客户的新品研制过程，有助于增强发行人盈利能力，因此 2016 年-2018 年研发费用分别为 387.84 万元、893.31 万元、853.76 万元，占当年营业收入的比重分别 2.65%、5.72%、6.33%，比重呈现逐年增长的趋势，同时在 2019 年发行人在往年研发大量投入的基础上，净利润较 2018 年度有了大幅度增长。

（3）资产减值损失/信用减值损失的大幅度增加

公司资产减值损失分为两部分：坏账损失及存货跌价损失，其中存货跌价损失主要系受托研发项目收入无法覆盖对应的研发成本所致。2016 年-2018 年，公司计提的资产减值损失逐年增高，其中坏账损失是资产减值损失逐年增大的主要原因。主要变动情况如下：

单位：万元、%

| 项　目 | 2018 年度 | | 2017 年度 | | 2016 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动金额 | 金额 | 变动金额 | 金额 |
| 坏账损失 | -621.07 | -611.28 | -9.79 | -297.84 | 288.05 |
| 存货跌价损失 | -249.61 | -102.07 | -147.54 | -51.30 | -96.24 |
| 总计 | -870.68 | -713.34 | -157.34 | -349.15 | 191.81 |

2017 年度、2018 年度坏账损失分别增加 297.84 万元、611.28 万元，均系企

业按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，根据公司往来款项坏账政策计提的坏账损失，并无实际核销的坏账损失，且公司期后回款良好无客户拖欠货款情形。

（4）2018 年公司发生大额营业外支出

公司对之前收入确认以及成本处理差错自查自纠并重新申报纳税，导致 2018 年公司重新申报纳税，同时支付了 2,858.60 万元税收滞纳金，导致 2018 年发生了大额的营业外支出，该支出是暂时性的。

2019 年度，发行人营业收入、营业毛利及净利润比 2018 年分别增长 41.26%、47.93%及 413.96%。营业收入较上年有较大幅度增加，主要因：（1）军改逐步到位，部分延迟交付的产品逐步交付；（2）新型号产品完成定型，需求量有所增加；（3）部队作训任务增加，对航材备件的需求增加。发行人 2019 年度毛利率基本稳定，营业毛利增长与营业收入基本一致。2019 年度净利润较去年增长 413.96%，主要因 2018 年度受非经常性损益的影响较大，扣除非经常性损益后 2019 年度净利润较 2018 年度增长 71.64%,主要因 2019 年度销售收入有较大增长。

**（二）营业收入构成及变动趋势分析**

报告期内，公司营业收入及其构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 10,577.35 | 100.00 | 19,043.57 | 100.00 | 13,481.52 | 100.00 | 15,612.62 | 100.00 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **合计** | **10,577.35** | **100.00** | **19,043.57** | **100.00** | **13,481.52** | **100.00** | **15,612.62** | **100.00** |

报告期内，公司营业收入均来自于主营业务收入，主营业务收入主要为航空产品的销售收入及相关技术服务收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均为 100.00%。

1、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司主营业务收入结构如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空产品 | 9,797.68 | 92.63 | 18,502.08 | 97.16 | 11,932.47 | 88.51 | 14,796.42 | 94.77 |
| 技术服务 | 779.67 | 7.37 | 541.49 | 2.84 | 1,549.05 | 11.49 | 816.20 | 5.23 |
| **合计** | **10,577.35** | **100.00** | **19,043.57** | **100.00** | **13,481.52** | **100.00** | **15,612.62** | **100.00** |

公司主营业务收入由航空产品的销售收入及相关技术服务收入构成，其中航空产品的销售收入占公司主营业务收入的主要部分。报告期内，航空产品占主营业务收入的比重分别为 94.77%、88.51%、97.16%、92.63%，占主营业务收入的比重较高。公司主营业务中的技术服务主要为公司接收客户委托，为其提供技术研发及维修等服务，占比较小，且受到各年研发具体项目规模、进度和数量的影响，技术服务收入规模及占比年度间呈一定波动。

2018 年度，公司航空产品收入较上年下降了 19.36%，主要系受军改影响，部分型号产品暂缓订单执行所致。

2019 年度，发行人航空产品收入有较大幅度的增长，主要因：（1）军改逐步到位，部分延迟交付的产品逐步交付；（2）新型号产品完成定型，需求量有所增加；（3）部队作训任务增加，对航材备件的需求增加。

（1）航空产品收入分析

公司航空产品收入按其具体类别列示如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 机载多功能显控设备 | 9,564.69 | 97.62 | 18,483.50 | 99.90 | 11,456.71 | 96.01 | 14,309.41 | 96.71 |
| 其中：<br>运输**直升机**显控设备 | 7,295.66 | 74.46 | 9,479.96 | 51.24 | 6,393.97 | 53.58 | 10,837.61 | 73.24 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 2,269.03 | 23.16 | 9,003.54 | 48.66 | 5,062.75 | 42.43 | 3,471.80 | 23.46 |
| 其他 | 232.98 | 2.38 | 18.58 | 0.10 | 475.76 | 3.99 | 487.01 | 3.29 |
| **合计** | **9,797.68** | **100.00** | **18,502.08** | **100.00** | **11,932.47** | **100.00** | **14,796.42** | **100.00** |

报告期内，机载多功能显控设备作为公司的主要产品，占营业收入的比重均在 90%以上。根据机载多功能显控设备所对应的配套**直升机**机型，该产品可分为运输**直升机**显控设备、通用及其他**直升机**显控设备。2017 年，通用及其他**直升机**

显控设备的占比较小，主要系当年公司根据客户要求对部分产品进行升级换代，并根据指令在 2018 年完成交付。

其他收入指的是公司为应对客户偶发性需求，销售模块、通信设备等的收入，报告期内，该类收入占比较小。

报告期内，航空产品单价基本稳定，部分产品出现小幅价格差异，主要是因为：①军品免税因素的影响。2017 年度，公司部分产品获得免征增值税批复，以含税价计入收入，导致部分产品价格较高；②增值税税率变化的影响。报告期内，根据国家税收政策，报告期内，公司销售产品的增值税税率经历了 17%、16%、13%的变化。公司与客户通常商定价格为含税价，由于税率变化导致不含税单价有所差异；③公司客户中存在既是客户又是供应商的情形，其中公司向航空工业集团下属某单位采购的模块存在应用于对其销售的航空产品中的情形，基于会计处理的谨慎性，公司对该模块部分的成本在相应的产品收入中进行抵消，据以净额列示，由此差额导致降低了部分产品的单价。

（2）技术服务收入分析

报告期内，技术服务收入分类情况列示如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 研发服务 | 659.30 | 84.56 | 336.42 | 62.13 | 1,121.79 | 72.42 | 697.29 | 85.43 |
| 维修服务 | 120.37 | 15.44 | 205.07 | 37.87 | 427.26 | 27.58 | 118.91 | 14.57 |
| **合计** | **779.67** | **100.00** | **541.49** | **100.00** | **1,549.05** | **100.00** | **816.20** | **100.00** |

报告期内，公司技术服务收入由研发服务收入和维修服务收入构成，其中研发服务收入占比较大，分别为 85.43%、72.42%、62.13%、84.56%。

维修服务主要指的是公司为超过质保期的航空产品提供的有偿维修服务收入。

2、收入的季节性分析

发行人收入主要取决于军方订单的签订及执行情况，由于军方订单签订及执

行不受季节性因素影响，因此公司收入亦不存在明显的季节性。但由于受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势变化等因素的影响，导致不同年度及同一年度不同季度之间交付量存在一定的波动性。同时由于直升机配套产业链长，主机部分关键部件的供应受到外部因素的影响，会导致已下达计划的延迟交付。

申万军工行业上市公司第四季度收入及占当年收入情况：

单位：亿元、%

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|
| 年度营业收入 | 2,637.66 | 2,508.70 | 2,251.06 |
| 第四季度营业收入 | 1,040.26 | 936.22 | 978.63 |
| 第四季度占比 | 39.44 | 37.32 | 43.47 |

注：数据来源 wind

报告期内，公司分季度的营业收入及净利润情况如下表：

单位：万元、%

| 季度 | 2020 年 1-6 月 | | | 2019 年度 | | | 2018 年度 | | | 2017 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 净利润 | 收入占比 | 收入 | 净利润 | 收入占比 | 收入 | 净利润 | 收入占比 | 收入 | 净利润 | 收入占比 |
| 一季度 | 4,041.71 | 2,018.86 | 38.21 | 32.23 | -692.61 | 0.17 | 2,436.65 | 482.45 | 18.07 | 2,941.29 | 805.40 | 18.84 |
| 二季度 | 6,535.64 | 3,413.05 | 61.79 | 7,028.50 | 2,255.48 | 36.91 | 1,127.23 | -2,606.55 | 8.36 | 6,437.61 | 2,999.48 | 41.23 |
| 三季度 | - | - | - | 2,696.38 | 1,006.48 | 14.16 | 3,367.46 | 727.06 | 24.98 | 2,697.38 | 1,602.24 | 17.28 |
| 四季度 | - | - | - | 9,286.45 | 5,196.23 | 48.76 | 6,550.19 | 2,907.96 | 48.59 | 3,536.34 | 760.74 | 22.65 |
| 合计 | 10,577.35 | 5,431.91 | 100.00 | 19,043.57 | 7,765.59 | 100.00 | 13,481.52 | 1,510.92 | 100.00 | 15,612.62 | 6,167.87 | 100.00 |

发行人第四季度收入占比与申万军工行业上市公司第四季度收入占当年收入比例有差异，主要因各军工上市公司产品不同、应用领域不同、最终用户需求不同，导致各季度收入占当期比例存在差异。

2018 年度，发行人第四季度销售收入占比较高，主要系上半年部分主机关键部件供应不足的原因，导致上半年度该型号直升机生产受到影响。下半年度，随着替代关键部件的逐步到位，该型号产品集中在第四季度生产。

2019 年度，发行人第四季度销售收入占比较高，主要受到军方航材备件采购计划的影响，军方按照不同军种在年内根据部队需求组织配品配件的订货会，2019 年第四季度军方采购了 3,569.92 万元航材备品，导致第四季度收入占比较高。

2018 年度第二季度，发行人净利润为-2,606.55 万元，主要因当期公司对之前收入确认以及成本处理差错自查自纠并重新申报纳税形成税收滞纳金 2,858.60 万元。

2020 年第一季度，发行人收入及净利润均有较大幅度的上升，主要因部分 2019 年末的发出商品在 2020 年第一季度验收所致。

2018 年第二季度收入金额及占比较低，主要因某型号产品对应的主机受关键部件供应不足的影响，导致某批次的产品在第二及第三季度均未交付，涉及金额 2,338.46 万元。

2019 年第一季度收入及金额占比较低，主要因某型号产品已交付但因尚未协商确定暂定价，未确认收入，涉及金额 1,048.28 万元，同时某型号产品生产任务属于临时追加的生产任务，导致涉及的模块受上游供应商供货不及时的影响未能在第一季度交付。

同行业上市公司销售季节性情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 季节性变化趋势 | 与同行业公司是否存在差异 |
|---|---|---|---|
| 1 | 安达维尔 | 2014 年、2015 年、2016 年，每年第四季度公司确认的营业收入占当年确认的营业总收入的比例分别为 49.10%、44.32%、53.19%。公司营业收入一定程度上受到季节性因素的影响，主要是因为公司机载设备和测控设备的客户主要为军方和军工企业。<br>一般而言，军方集中于每年四季度要求交付产品并支付货款。（来源于安达维尔《招股说明书》） | 不一致 |
| 2 | 晨曦航空 | 季节性方面，公司收入主要取决于军方订单的签订及执行情况，由于军方订单签订及执行不受季节性因素影响，因此本公司收入亦不存在明显的季节性。（来源于晨曦航空《招股说明书》） | 基本一致 |
| 3 | 新兴装备 | 航空装备之机载设行业不具有明显的季节性特征，但由于产品直接向军方销售，受每年军方采购计划和国际形势的影响，由于年采购量的不同，订单金额和发生时间具有一定的波动性。（来源于新兴装备《招股说明书》） | 基本一致 |

同行业上市公司，2020 年 1-6 月份季度的营业收入及净利润情况如下表：

单位：万元、%

| 2020 年 1-6 月 | 新兴装备 | | | 安达维尔 | | | 晨曦航空 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 季度 | 收入 | 净利润 | 收入占比 | 收入 | 净利润 | 收入占比 | 收入 | 净利润 | 收入占比 |
| 一季度 | 5,738.64 | 1,880.43 | 41.27 | 5,243.03 | -1,230.27 | 24.70 | 2,266.91 | -931.86 | 62.25 |
| 二季度 | 8,166.00 | 3,098.05 | 58.73 | 15,985.93 | 4,341.83 | 75.30 | 1,374.45 | 530.98 | 37.75 |
| 三季度 | | | | | | | | | |
| 四季度 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **13,904.64** | **4,978.48** | **100.00** | **21,228.96** | **3,111.56** | **100.00** | **3,641.36** | **-400.88** | **100.00** |

同行业上市公司，2019 年分季度的营业收入及净利润情况如下表：

单位：万元、%

| **2019年度** | **新兴装备** | | | **安达维尔** | | | **晨曦航空** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **季度** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** |
| 一季度 | 10,286.78 | 3,424.19 | 27.85 | 6,281.46 | 1,103.11 | 10.94 | 2,396.07 | 344.07 | 10.04 |
| 二季度 | 9,266.98 | 2,426.19 | 25.09 | 10,771.90 | 1,273.90 | 18.76 | 5,808.21 | 1,301.58 | 24.33 |
| 三季度 | 7,818.20 | 3,046.54 | 21.17 | 13,888.01 | 2,988.17 | 24.19 | 5,812.43 | 1,192.42 | 24.35 |
| 四季度 | 9,562.60 | 4,787.07 | 25.89 | 26,476.88 | 4,420.92 | 46.11 | 9,851.60 | 2,142.14 | 41.27 |
| **合计** | **36,934.56** | **13,683.99** | **100.00** | **57,418.25** | **7,579.88** | **100.00** | **23,868.32** | **4,980.21** | **100.00** |

同行业上市公司，2018 年分季度的营业收入及净利润情况如下表：

单位：万元、%

| **2018年度** | **新兴装备** | | | **安达维尔** | | | **晨曦航空** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **季度** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** |
| 一季度 | 8,850.13 | 3,747.74 | 23.4 | 5,300.72 | -1,002.96 | 10.61 | 1,742.44 | -138.12 | 10.01 |
| 二季度 | 7,370.66 | 1,934.76 | 19.5 | 10,185.30 | 816.00 | 20.40 | 3,552.98 | 621.19 | 20.42 |
| 三季度 | 8,540.62 | 3,262.95 | 22.6 | 6,757.46 | -1,743.37 | 13.53 | 3,108.59 | 2,727.15 | 17.86 |
| 四季度 | 13,081.17 | 5,187.69 | 34.6 | 27,694.03 | 7,474.40 | 55.46 | 8,996.44 | 3,248.72 | 51.70 |
| **合计** | **37,842.59** | **14,133.14** | **100.0** | **49,937.50** | **5,544.07** | **100.00** | **17,400.46** | **6,458.94** | **100.00** |

同行业上市公司，2017 年分季度的营业收入及净利润情况如下表：

单位：万元、%

| **2017年度** | **新兴装备** | | | **安达维尔** | | | **晨曦航空** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **季度** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** | **收入** | **净利润** | **收入占比** |
| 一季度 | | | | 5,645.26 | -443.15 | 12.84 | 3,477.65 | 375.06 | 19.54 |
| 二季度 | | | | 6,382.70 | -378.84 | 14.51 | 4,989.35 | 1,281.34 | 28.04 |
| 三季度 | | | | 9,503.92 | 1,589.41 | 21.61 | 2,961.67 | 598.57 | 16.64 |
| 四季度 | | | | 22,449.67 | 8,212.02 | 51.04 | 6,365.40 | 2,597.17 | 35.77 |
| **合计** | | | | **43,981.55** | **8,979.44** | **100.00** | **17,794.07** | **4,852.14** | **100.00** |

注；新兴装备 2018 年上市，无法获得新兴装备 2017 年季度销售收入。

发行人与新兴装备、晨曦航空一致，与安达维尔季节性波动情况不一致，主要因各公司销售的产品不同，应用于不同飞机型号，军方采购计划及主机厂商的配货、生产周期不同，导致存在一定的差异。晨曦航空不同年度季度收入占比也出现了一定的波动。

发行人产品严格按照军品质量体系的要求进行生产、军检及交付，除少量保军产品外，发行人交付的产品均有对应的二厂四方的军品配套合同，军品质量管理体系的要求保证了公司产品交付的客观性，不存在不同期间调节收入的情况。

**3、2017 年-2020 年 9 月，公司订单签订及执行情况**

**2017 年至 2020 年 9 月，公司期初待执行订单金额、本期新签订单金额、本期执行订单金额及期末待执行订单金额如下：**

| 项目 | | 期初待执行订单金额 | 本期新签订单金额 | 本期执行订单金额（交付） | 期末待执行订单金额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 产品 | 7,239.88 | 15,197.80 | 13,701.80 | 8,735.88 |
| | 服务 | 942.00 | 1,057.87 | 930.43 | 1,069.44 |
| | 合计 | 8,181.88 | 16,255.67 | 14,632.23 | 9,805.32 |
| 2018 | 产品 | 8,735.88 | 12,033.16 | 14,894.04 | 5,875.00 |
| | 服务 | 1,069.44 | 940.71 | 1,685.95 | 324.20 |
| | 合计 | 9,805.32 | 12,973.87 | 16,579.99 | 6,199.20 |
| 2019 | 产品 | 5,875.00 | 34,064.52 | 27,826.73 | 12,112.79 |
| | 服务 | 324.20 | 743.33 | 589.23 | 478.30 |
| | 合计 | 6,199.20 | 34,807.85 | 28,415.96 | 12,591.09 |
| 2020 年 1-6 | 产品 | 12,112.79 | 11,808.11 | 8,122.02 | 15,798.87 |
| | 服务 | 478.30 | 793.02 | 863.62 | 407.70 |
| | 合计 | 12,591.09 | 12,601.13 | 8,985.64 | 16,206.57 |
| 2020 年 7-9 | 产品 | 15,798.87 | 6,893.61 | 3,780.43 | 18,912.05 |
| | 服务 | 407.70 | 154.20 | - | 561.90 |
| | | 16,206.57 | 7,047.81 | 3,780.43 | 19,473.95 |
| 2020 年 1-9 | 产品 | 12,112.79 | 18,701.71 | 11,902.45 | 18,912.05 |
| | 服务 | 478.30 | 947.22 | 863.62 | 561.90 |
| | 合计 | 12,591.09 | 19,648.93 | 12,766.07 | 19,473.95 |

注：1、“本期新签订单”包括本期直接签订合同金额、本期新签投产函金额、前期价格无法准确估计的新品本期签订合同金额，并剔除本期投产函本期转化为合同金额及前期投产函本期转化为合同金额。2、“本期执行订单”包含本期产品交付金额、前期交付无法确定价格的新品本期签订合同确定价格后的金额，不包括本期交付无法确定价格的新品金额。3、最近一期的“期末待执行订单”统计方法为根据报告期投产函和合同台账，从最近一期开始由合同出发与投产函建立一一对应关系，剔除投产函转化为合同的重复金额，结合实际交付的具体信息统计“期末待执行订单”。

**报告期内，发行人的产品主要对应Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ三个系列型号军用直升机。**

I 与 II 两个系列型号军用直升机产品在报告期之前定型，报告期内存在部分改型产品，该两个系列型号产品为发行人独家供应。I 系列型号某产品因 2018 年主机关键部件供应不足致使发行人相应产品暂缓交付，导致订单下降，2019 年需要补齐 2018 年暂缓交付产品数量并叠加当年订单，致使该类产品订单金额大幅度上升；II 系列型号产品报告期内主要为备品、备件，其订单签订和交付数量受最终用户需求影响，2017 年至 2019 年有所下降，2020 年有所上升。 III 系列型号产品为某新型军用通用型直升机系列产品，该系列型号产品作为新型通用直升机，在报告期内定型、量产，公司的订单和交付数量逐渐提高。

2020 年 1-9 月，发行人新签订单金额为 19,648.93 万元，超过 2017 年及 2018 年度新签订单金额，主要原因为 I 系列型号恢复量产规模以及 II 和 III 系列型号增长所致。2020 年 1-9 月份执行订单金额仅为 2019 年度执行订单金额的 44.93%，主要原因是 I 系列型号产品因 2018 年主机厂产量下降而 2019 年恢复导致该系列产品在 2019 年度集中执行所致；截至 2020 年 9 月 30 日，发行人在手订单金额尚有 19,473.95 万元，高于各期末在手订单金额。

预计 2020 年全年发行人 III 系列型号产品订单及交付数量继续增长，I 系列型号产品订单与交付数量在 2019 年集中交付后恢复正常水平，II 系列型号产品备品、备件数量持续增加，发行人生产经营具有持续性和稳定性。

4、公司产品单一对经营稳定性的影响

报告期内，公司各类收入金额、占比情况如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 机载多功能显控设备 | 9,564.69 | 90.43 | 18,483.50 | 97.06 | 11,456.71 | 84.98 | 14,309.41 | 91.65 |
| 其中：运输直升机显控设备 | 7,295.66 | 68.97 | 9,479.96 | 49.78 | 6,393.97 | 47.43 | 10,837.61 | 69.42 |
| 通用及其他直升机显控设备 | 2,269.03 | 21.45 | 9,003.54 | 47.28 | 5,062.75 | 37.55 | 3,471.80 | 22.24 |
| 其他 | 232.98 | 2.20 | 18.58 | 0.10 | 475.76 | 3.53 | 487.01 | 3.12 |
| 小计 | 9,797.68 | 92.63 | 18,502.08 | 97.16 | 11,932.47 | 88.51 | 14,796.42 | 94.77 |
| 研发服务收入 | 659.30 | 6.23 | 336.42 | 1.77 | 1,121.79 | 8.32 | 697.29 | 4.47 |
| 维修服务收入 | 120.37 | 1.14 | 205.07 | 1.08 | 427.26 | 3.17 | 118.91 | 0.76 |
| 合计 | 10,577.35 | 100.00 | 19,043.57 | 100.00 | 13,481.52 | 100.00 | 15,612.62 | 100.00 |

公司主营业务收入由航空产品的销售收入及相关技术服务收入构成，其中航空产品的销售收入为公司主营业务收入的主要来源。除 I 系列型号某产品因2018 年主机关键部件供应不足致使发行人相应产品暂缓交付，导致订单下降外，报告期发行人收入规模保持增长。根据航电产业发展的一般规律，发行人专注于机载多功能显控设备，在单一业务领域形成技术和品牌优势，并逐步拓展新的技术领域和业务空间，有利于发行人的经营稳定性，具体分析如下：

（1）发行人产品对应的机型量产周期长、市场空间大

发行人已取得军用直升机机载多功能显控设备主要市场份额，成为国内军用直升机机载显控设备主供应商，其产品配套我国目前在役、在研的新型直升机。报告期内，发行人机载多功能显控设备按配套机型系列分类收入及占比如下：

单位：万元、%

| 项目（机型系列） | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | | 对应的产品型号 | 对应的产品分类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | | |
| I 系列 | 3,959.65 | 41.40 | 9,225.67 | 49.91 | 4,259.43 | 37.18 | 9,538.46 | 83.26 | | 运输型直升机 |
| -I | 256.99 | 2.69 | 234.51 | 1.27 | 336.29 | 2.94 | - | - | A0001 | - |
| —I L | 3,469.03 | 36.27 | 3,964.60 | 21.45 | - | - | - | - | C0131 | - |
| —I B | 166.37 | 1.74 | 1,076.12 | 5.82 | 389.74 | 3.40 | - | - | C0140、C0150-1、C0100 | - |
| —I WJN | 67.26 | 0.70 | - | - | 259.83 | 2.27 | - | - | C0120 | - |
| —I G | - | - | 1,720.35 | 9.31 | 3,078.69 | 26.87 | 9,538.46 | 66.66 | C0130 | - |
| —I GWJ | - | - | 2,230.09 | 12.07 | - | - | - | - | C0132 | - |
| —I WJ | - | - | - | - | 194.87 | 1.70 | - | - | C0110 | - |
| II系列 | 3,336.02 | 34.88 | 1,307.38 | 7.08 | 2,440.42 | 21.30 | 4,770.95 | 33.34 | | - |
| -II | 3,336.02 | 34.88 | 254.28 | 1.38 | 2,371.45 | 20.70 | 1,299.15 | 9.08 | B0510、B0510-1、B0310/B0320、B0410/B0420/、B0310-1 | 运输型直升机 |
| —IIG | - | - | 1,053.10 | 5.70 | - | - | - | - | C0210 | 通用型直升机 |
| —III | - | - | - | - | 68.97 | 0.60 | 3,471.80 | 24.26 | C0300、F0120、F0100 | 特种型直升机 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | （指挥机） |
| III系列 | 1,461.95 | 15.28 | 2,715.04 | 14.69 | 1,886.21 | 16.46 | - | - | C0220、 | 通用型直升机 |
| 其他系列 | 807.08 | 8.44 | 5,235.40 | 28.33 | 2,870.66 | 25.06 | - | - | E0100、C0200 | 通用及其他型直升机 |
| 小计 | 9,564.69 | 100.00 | 18,483.50 | 100.00 | 11,456.71 | 100.00 | 14,309.41 | 100.00 | | - |

注：直升机为适应不同的应用环境，同时受到机载航电系统的技术换代加快的影响，通常会在同一平台上在保持外观动力学设计不变的情况下进行改型升级，同一系列不同产品为根据用途、军兵种需要而进行的改型产品。

I 系列型号军用直升机是我国自主研制的主力运输型直升机，报告期前定型、量产，其后有多种改型，广泛装备国内空军、陆军和武警等；II 系列型号军用直升机为我国引进的中型多用途直升机，发行人相关加改装产品于报告期前定型、量产，广泛应用于陆军和武警，最终用户具有持续的备品、备件需求；III 系列型号军用直升机为我国自主研发的新一代通用直升机，于报告期内定型、量产，其及其改进型广泛应用于运输、战斗、后勤支援、巡逻、反潜、救援领域，将大幅提升陆海空部队及武警的中低空作战、支援及特种能力。

按照航空工业一般换代和制造周期的规律，定型后直升机量产期会长达 20 年以上，配套供应关系稳定；同时，航空电子产品在复杂环境下使用，受到元器件自然老化等因素的影响，最终用户对备品、备件和售后服务的需求也将进一步增加。

我国军用直升机保有量较低，未来军用直升机市场空间大。根据《World Air Forces 2020》数据，全球军用直升机保有量在 2 万架左右，其中美国拥有武装直升机 5,471 架，中国拥有 903 架，两国军用直升机的数量差距较大。同时，我国低空空域逐步开放，政策指引逐渐明确，我国民用直升机市场未来有望得到长足发展。

（2）公司专注于机载多功能显控设备领域有利于公司技术积累和竞争力的提升

现代航空电子工业已成为一个知识与技术高度密集的产业，其产品研制涉

及电子学、材料学、自动控制、计算机、制造工业等学科，采用微电子、仿真、计算机集成制造、信息网络化等前沿技术，产业知识技术门槛高、涉及领域众多。国内除少数国有大型企业集团能够建立产品种类众多的产品体系外，大多数民营企业均专注于某一专业领域，形成竞争优势，切入某个配套环节，再逐步发展，由“小”到“大”，由“专”到“强”。

由于历史的原因，在航空产业发展历史上，形成了国内以航空工业集团为主的产业格局。为完善军工领域生产经营体系，充分利用国家工业和科技基础，促进武器装备自主创新和体系化发展，我国提出建设“小核心、大协作、专业化、开放型”的武器装备科研生产体系，为技术专精的民营企业提供了广阔的发展空间。

（3）发行人产品已拓展至多个应用领域

公司不断在新的产品应用领域中标，成为某型军用主力固定翼运输机机载显控设备配套供应商，将公司产品应用领域从直升机扩展至固定翼飞机这一更广阔的市场，为公司未来进入民用固定翼飞机市场奠定坚实的基础。发行人中标某无人机地面工作站显控设备研制项目，成为公司业务进入无人机领域的开端。发行人中标某新型军用机载图像采集设备研制（即多功能显示设备的前端图像采集设备），成为公司机载多功能显控设备技术向产业链前端延伸的突破。公司目前还参与了某新型军用特种车辆显控台、某新型军用机电管理计算机、某新型军用机载搜索引导设备的研制、开发，将公司的技术及产品领域延展到机电、机载可视化导航领域。

## （三）营业成本构成以及变动趋势分析

1、营业成本的构成

报告期内，公司营业成本及其构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务成本 | 2,667.52 | 100.00 | 6,030.11 | 100.00 | 4,684.68 | 100.00 | 4,940.31 | 100.00 |

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **合计** | **2,667.52** | **100.00** | **6,030.11** | **100.00** | **4,684.68** | **100.00** | **4,940.31** | **100.00** |

报告期内，公司营业成本均为主营业务成本。

2、分产品主营业务成本分析

报告期内，公司分产品主营业务成本构成如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空产品 | 2,642.27 | 99.05 | 5,775.28 | 95.77 | 4,019.18 | 85.79 | 4,756.13 | 96.27 |
| 技术服务 | 25.25 | 0.95 | 254.83 | 4.23 | 665.50 | 14.21 | 184.19 | 3.73 |
| **合计** | **2,667.52** | **100.00** | **6,030.11** | **100.00** | **4,684.68** | **100.00** | **4,940.31** | **100.00** |

报告期内，公司主营业务成本主要为航空产品的成本，航空产品的成本占主营业务成本的比重分别为 96.27%、85.79%、95.77%、99.05%。

3、分成本构成明细分析主营业务成本

（1）2020 年 1-6 月主营业务成本的明细构成：

单位：万元、%

| 项目 | 直接材料 | 直接人工 | 制造费用 | 小计 |
|---|---|---|---|---|
| 航空产品 | 2,143.87 | 34.11 | 464.29 | 2,642.27 |
| 技术服务 | 7.61 | 13.17 | 4.47 | 25.25 |
| **合计** | **2,151.48** | **47.28** | **468.76** | **2,667.52** |
| 占比 | 80.65 | 1.77 | 17.57 | 100.00 |

（2）2019 年度主营业务成本的明细构成：

单位：万元、%

| 项目 | 直接材料 | 直接人工 | 制造费用 | 小计 |
|---|---|---|---|---|
| 航空产品 | 4,980.97 | 85.44 | 708.87 | 5,775.28 |
| 技术服务 | 110.32 | 112.33 | 32.18 | 254.83 |
| **合计** | **5,091.29** | **197.76** | **741.06** | **6,030.11** |
| 占比 | 84.43 | 3.28 | 12.29 | 100.00 |

（3）2018 年度主营业务成本的明细构成：

单位：万元、%

| 项目 | 直接材料 | 直接人工 | 制造费用 | 小计 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 航空产品 | 3,279.20 | 103.59 | 636.39 | 4,019.18 |
| 技术服务 | 317.79 | 185.30 | 162.40 | 665.50 |
| **合计** | **3,596.99** | **288.90** | **798.79** | **4,684.68** |
| 占比 | 76.78 | 6.17 | 17.05 | 100.00 |

（4）2017 度主营业务成本的明细构成：

单位：万元、%

| 项目 | 直接材料 | 直接人工 | 制造费用 | 小计 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 航空产品 | 3,892.18 | 103.84 | 760.11 | 4,756.12 |
| 技术服务 | 53.86 | 85.96 | 44.37 | 184.19 |
| **合计** | **3,946.04** | **189.80** | **804.47** | **4,940.31** |
| 占比 | 79.87 | 3.84 | 16.28 | 100.00 |

报告期内，公司产品主要成本构成基本稳定，小幅波动主要系产品结构的变化。公司原材料价格较为稳定，直接材料成本占比在 80%左右，直接材料成本为公司成本项目中主要的部分。

报告期内，直接人工占营业成本比重较小，分别为 3.84%、6.17%、3.28%、1.77%，报告期内，直接人工及制造费用占比主要受当期产量的影响，当期金额受本期产品交付情况的影响。2019 年度发行人产量增加，同时期末发出商品金额较大，导致直接人工及制造费用占成本的比重及金额有所减少。

细分产品的成本情况详见本节之“十、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率变动分析”。

4、公司成本核算流程和方法

公司主要的业务流程具体为：公司根据销售计划进行材料采购，对交付材料进行验收入库；公司生产部门根据生产计划领料生产；将完成加工的产品交由试验外协单位进行委外测试同时由公司相关质检部门对完工产品进行质检；委外测试和质检结束后，对需要军检的产品，公司提交军检；军检结束入库后公司对设备进行包装，发往客户。

（1）成本核算的总体方法

存货取得和发出的计价方法：取得的存货按实际成本法进行初始计量，发出按月末一次加权平均法确定发出存货的实际成本。

低值易耗品的摊销方法：低值易耗品在领用时根据实际情况采用一次摊销法进行摊销。

公司成本核算采用“品种法”作为成本计算方法，以“品种”为对象对“直接材料”直接进行归集，“直接人工”和“制造费用”按照约当量分摊后，以“品种”为对象归集。

（2）成本核算的具体方法

①研发业务的成本核算方法及过程

公司对军品研制业务采用订单法核算，即以各研制项目作为成本核算对象。研制成本主要包括材料费、设计费、试验费、外协费、人工成本等，公司将实际发生的相关成本在“研发支出”下按照项目归集，在取得客户验收无异议或者出具的里程碑验收证明后确认研制收入，同时将该项目已经归集的全部成本按照收入验收节点结转相应的营业成本，期末将尚未结束的有研制合同的研发支出在生产成本项目列报。

②机载多功能显控设备成本核算方法

材料成本核算：材料成本包括购买价格、运杂费等费用，按照月末一次加权核算发出材料成本。期末，根据领料记录，按照不同的产品项目和领料类型计入“直接材料”成本。

人工成本核算：根据工资表中计算的直接参与生产过程的人员工资、奖金、社保、公积金等薪酬计入人工成本。

能源消耗：根据生产部实际发生的耗电量计入制造费用对应的明细科目。

制造费用：财务部根据固定资产折旧分摊表计提制造费用折旧费，根据生产部实际发生的差旅费、试验费、外协加工费等相关费用计入的制造费用对应的明细科目。

期末，对每月半成品进行统计并经生产部校验复核，根据半成品的入库单，财务部将工序完工产品的“直接材料成本”转入自制半成品，作为最终整机组装工序的“材料成本”。

财务部根据各月在产品统计表，结合工序占产品的完工百分比进行约当量计算，汇总不同产品的约当量数量，对直接人工、制造费用进行按照产品约当量进行费用分摊，并编制费用分摊表。财务部将制造费用按照不同产品转入“生产成本”科目。

财务部根据费用分摊表编制自制半成品收发存汇总表，按照不同产品的不同工序归集本期增加直接人工、制造费用。根据产成品入库单的数量，按照加权平均法计算不同产品的不同工序本期减少的直接人工和制造费用。

最后，编制产成品成本计算单。根据产成品完工产品数量和产品配套清单结转“直接材料”的成本，直接人工和制造费用根据半成品收发存汇总表汇总完工产品每个工序本期减少的费用作为产成品本期应该结转的人工费用和制造费用，试验费根据试验计划申请单的暂估费用计算，装机软件成本根据不同产品约定的价格进行结转。

最终，根据产成品成本计算单结转产成品生产成本，转入库存商品。

（3）同行业上市公司成本核算方法

①北京新兴东方航空装备股份有限公司成本核算的会计处理方法如下：

公司产品成本项目包括直接材料、人工成本和制造费用，具体程序如下：

材料费的核算：公司材料物资按材料类别进行规范；财务部总账模块设“原材料”总账，存货系统模块按材料分类和规格型号设置明细账（一物一码）；库房保管根据系统物料编码设置物料数量结存卡片，根据入库单和出库单逐笔登记；材料的购入计价采用实际成本法，供应保障部按材料合同订单办理到货报检手续，经质量管理部检验合格的材料由质量管理部到库房办理材料的入库手续。

材料采购成本包括：购入材料的原价；对于尚未付款已经入库材料的领用，

按合同估价入账；核算生产耗用的各种材料，生产部根据产品的生产订单号办理材料的出库，材料出库采用月末一次加权平均法计价。领用的材料归集到产品的当期直接材料费。

直接人工费的归集与分配：公司职工薪酬包括：工资、奖金、五险一金、职工福利费、工会经费、职工教育经费等，根据手续完备的原始凭证进行计算、支付、汇总、分配，计入不同的成本费用科目；职工薪酬由财务部根据本单位内部组织机构按占比进行分配；直接人工按当期不同产品的工时，分配计入各产品的人工成本：直接人工费分配率=当期直接人工费总额÷当期生产的总工时、某产品应分配的直接人工费=该产品生产工时×直接人工费分配率。制造费用的归集与分配：制造费用主要包括差旅费、修理费、水电费、折旧费、租赁费、安全生产费、检测/试验费、摊销费、加工费等，发生时，先在“制造费用”账户归集，月末进行汇总并按生产进行分配，记入产品生产制造费用成本中。分配的计算公式如下：制造费用分配率=本月发生的制造费用÷当期生产的总工时、某产品应分配的制造费用=该产品生产工时×制造费用分配率。

公司对于每一个型号的产品都确定了唯一的产品代码，在产品成本核算时材料成本直接归集到不同的产品，制造费用和人工成本月末按各种产品的工时分配到相应的产品，库存商品以及发出商品均能够分产品明细归集成本，成本能够按照不同的产品进行清晰归类。

②北京安达维尔科技股份有限公司成本核算的会计处理方法如下：

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法/先进先出法/个别计价法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

③西安晨曦航空科技股份有限公司成本核算的会计处理方法如下：

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。通用类原材料在发出时按移动加权平均法计价；为生产特定军品而从军品配套供应商购入的原材料，通常采用个别计价法确定发出原材料的成本。对军方尚

未审定的原材料按暂定价入账并结转成本，在供应商收到军方批价文件后进行调整。

同行业上市公司北京安达维尔科技股份有限公司和西安晨曦航空科技股份有限公司在招股书中只披露了存货成本核算方法。

通过对比发行人的成本核算和同行业上市公司成本核算方式基本一致。

**（四）毛利及毛利率变动分析**

1、按产品划分的毛利增长趋势分析

报告期内，公司主营业务毛利变动情况如下表：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 |
| 航空产品 | 7,155.41 | 90.46 | 12,726.80 | 97.80 | 7,913.29 | 89.96 | 10,040.29 | 94.08 |
| 技术服务 | 754.42 | 9.54 | 286.66 | 2.20 | 883.55 | 10.04 | 632.02 | 5.92 |
| **合计** | **7,909.83** | **100.00** | **13,013.46** | **100.00** | **8,796.84** | **100.00** | **10,672.31** | **100.00** |

报告期内，公司主营业务毛利主要来自航空产品，航空产品销售毛利占主营业务毛利的比例分别为 94.08%、89.96%、97.80%、90.46%。公司主导产品销售毛利对总毛利的贡献保持较高比例，保证了公司盈利的稳定性和持续性。

2、按主营业务产品分类别的毛利率分析

报告期内，公司产品毛利率情况如下表：

单位：%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 占收入比 | 毛利率 | 占收入比 | 毛利率 | 占收入比 | 毛利率 | 占收入比 |
| 航空产品 | 73.03 | 92.63 | 68.79 | 97.16 | 66.32 | 88.51 | 67.86 | 94.77 |
| 技术服务 | 96.76 | 7.37 | 52.94 | 2.84 | 57.04 | 11.49 | 77.43 | 5.23 |
| **综合毛利率** | **74.78** | **100.00** | **68.34** | **100.00** | **65.25** | **100.00** | **68.36** | **100.00** |

报告期内，航空产品收入占比较高，毛利率较高且基本稳定，对公司综合毛利率影响较大；技术服务收入占比较低，其毛利率波动较大，对综合毛利率的贡献较小。2017 年-2019 年度，公司综合毛利率水平基本稳定，小幅波动主要受产

品结构变化的影响，2020 年 1-6 月，公司产品毛利率有较大幅度的上升，主要受产品结构变化的影响。

2015 年、2016 年，发行人毛利率分别为 78.27%、71.14%，2015 年发行人毛利率较高，主要受产品结构变化的影响，发行人报告期之前的毛利率和报告期毛利率不存在较大差异。

（1）分产品毛利及毛利率分析

①航空产品毛利和毛利率变动分析

报告期内，公司航空产品的销售收入、销售成本、毛利和毛利率情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入 | 9,797.68 | 18,502.08 | 11,932.47 | 14,796.42 |
| 销售成本 | 2,642.27 | 5,775.28 | 4,019.18 | 4,756.13 |
| 毛利 | 7,155.41 | 12,726.80 | 7,913.29 | 10,040.29 |
| 毛利率 | 73.03 | 68.79 | 66.32 | 67.86 |

报告期内，公司的航空产品业务毛利额分别为 10,040.29 万元、7,913.29 万元、12,726.80 万元、7,155.41 万元，毛利率分别为 67.86%、66.32%、68.79%、73.03%。2017 年-2019 年度，公司航空产品毛利率水平基本稳定，2020 年 1-6 月，公司产品毛利率有较大幅度的上升，主要受产品结构变化的影响。

1)2020 年 1-6 月

报告期内，公司航空产品毛利情况按其具体类别列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 收入 | 占比 | 成本 | 毛利 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 机载多功能显控设备 | 9,564.69 | 97.62 | 2,590.18 | 6,974.51 | 72.92 |
| 其中：运输直升机显控设备 | 7,295.66 | 74.46 | 1,760.98 | 5,534.68 | 75.86 |
| 通用及其他直升机显控设备 | 2,269.03 | 23.16 | 829.21 | 1,439.82 | 63.46 |
| 其他 | 232.98 | 2.38 | 52.09 | 180.89 | 77.64 |
| **合计** | **9,797.68** | **100.00** | **2,642.27** | **7,155.41** | **73.03** |

2020 年 1-6 月，发行人运输直升机显控设备产品毛利率有较大幅度增长，主要因产品结构变化的影响。直升机为适应不同的应用环境，同时受到机载航电系

统的技术换代加快的影响，需在同一平台上在保持外观动力学设计不变的情况下进行改型升级。直升机多功能显示系统作为人机交互系统，担任数据采集、计算、显示的功能，需要根据直升机硬件的改型而改变数据链，增加功能，2020 年 1-6 月，发行人向客户暨供应商 H02 交付的三型产品均为对进口直升机配套产品的改型，涉及产品功能、性能提升，软件适应性更改，毛利率较高且占当期收入比例较高。

2）2019 年度

单位：万元、%

| 项目 | 收入 | 占比 | 成本 | 毛利 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 机载多功能显控设备 | 18,483.50 | 99.90 | 5,753.77 | 12,729.73 | 68.87 |
| 其中：运输**直升机**显控设备 | 9,479.96 | 51.24 | 2,777.08 | 6,702.87 | 70.71 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 9,003.54 | 48.66 | 2,976.68 | 6,026.86 | 66.94 |
| 其他 | 18.58 | 0.10 | 21.51 | -2.93 | -15.77 |
| **合计** | **18,502.08** | **100.00** | **5,775.28** | **12,726.80** | **68.79** |

3）2018 年度

单位：万元、%

| 项目 | 收入 | 占比 | 成本 | 毛利 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 机载多功能显控设备 | 11,456.71 | 96.01 | 3,686.15 | 7,770.57 | 67.83 |
| 其中：运输**直升机**显控设备 | 6,393.97 | 53.58 | 1,998.68 | 4,395.28 | 68.74 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 5,062.75 | 42.43 | 1,687.46 | 3,375.28 | 66.67 |
| 其他 | 475.76 | 3.99 | 333.03 | 142.72 | 30.00 |
| **合计** | **11,932.47** | **100.00** | **4,019.18** | **7,913.29** | **66.32** |

4）2017 年度

单位：万元、%

| 项目 | 收入 | 占比 | 成本 | 毛利 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 机载多功能显控设备 | 14,309.41 | 96.71 | 4,657.30 | 9,652.11 | 67.45 |
| 其中：运输**直升机**显控设备 | 10,837.61 | 73.24 | 3,520.96 | 7,316.65 | 67.51 |
| 通用及其他**直升机**显控设备 | 3,471.80 | 23.46 | 1,136.34 | 2,335.46 | 67.27 |
| 其他 | 487.01 | 3.29 | 98.83 | 388.18 | 79.71 |
| **合计** | **14,796.42** | **100.00** | **4,756.12** | **10,040.29** | **67.86** |

报告期内，航空产品综合毛利率水平较高，毛利率水平较为稳定，各年间略

有小幅波动，主要系具体产品结构的变化。

报告期内，其他产品销售毛利率水平波动较大，主要系该类产品为公司为应对客户偶发性的需求提供了少量模块、通信设备等，属于公司配套研制的新产品，产量较小，产品定价和成本控制情况存在波动。

②技术服务毛利和毛利率变动分析

报告期内，公司技术服务销售收入、销售成本、毛利和毛利率情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入 | 779.67 | 541.49 | 1,549.05 | 816.20 |
| 销售成本 | 25.25 | 254.83 | 665.50 | 184.19 |
| 毛利 | 754.42 | 286.65 | 883.55 | 632.02 |
| 毛利率 | 96.76 | 52.94 | 57.04 | 77.43 |

报告期内，公司的技术服务业务毛利额分别为 632.02 万元、883.55 万元、286.65 万元、754.42 万元，毛利率分别为 77.43%、57.04%、52.94%、96.76%。报告期内，公司技术服务毛利率水平变化较大，主要是因公司参与新型号产品的预研，为客户提供技术研发服务，其定价方式主要为协商定价，不同项目间的技术难度、要求不同，对应的定价差异较大。

3、与同行业上市公司毛利率对比

公司主营业务为机载多功能显控设备系列产品、通信设备及相关嵌入式计算机模块产品的研发、生产、销售和相关技术服务，公司主要为我国军用直升机提供机载多功能显控设备等系列产品及相关技术服务。目前，在 A 股的上市公司中不存在以军用机载多功能显控设备系列产品为主营业务的公司。

公司选取了以军用机载设备为主营业务的北京新兴东方航空装备股份有限公司（代码：002933，简称：新兴装备）、北京安达维尔科技股份有限公司（代码：300719，简称：安达维尔）、西安晨曦航空科技股份有限公司（代码：300581，简称：晨曦航空）作为同行业上市公司。

公司同行业公司的选取标准为：1、在国内 A 股或新三板上市或挂牌；2、

产品应用领用领域主要为军用机载设备；3、产品配套级别类似。发行人同行业上市公司的选取标准全面、客观、公正，不存在同行业知名公司未作为同行业上市公司的情况。

和公司有一定可比性的上市公司如下表：

| 证券代码 | 证券名称 | 主营业务 |
| --- | --- | --- |
| 002933 | 新兴装备 | 从事机载悬挂/发射装置、飞机信息管理与记录系统、综合测试与保障产品等机载设备产品及相关技术的研究、开发、生产和销售。 |
| 300719 | 安达维尔 | 机载设备研制、航空维修、测控设备研制、信息技术开发等。 |
| 300581 | 晨曦航空 | 主营业务为研发、生产、销售航空机电产品及提供相关专业技术服务，主要产品及服务涉及航空惯性导航、航空发动机电子及无人机领域。 |

**同行业上市公司毛利率对比情况如下：**

**单位：%**

| 期间 | 发行人 | | 新兴装备 | | 晨曦航空 | | | 安达维尔 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 航空产品收入 | 技术服务收入 | 机载设备 | 技术服务 | 航空惯性导航产品 | 航空发动机电子产品 | 技术服务 | 航空机载设备研制、维修 | 技术服务及其他 |
| 2020年1-6月 | 73.03 | 96.76 | 79.57 | - | 39.74 | 36.84 | - | 47.22 | 27.14 |
| 2019年度 | 68.79 | 52.94 | 74.16 | 77.04 | 36.84 | 43.82 | - | 55.15 | 47.56 |
| 2018年度 | 66.32 | 57.04 | 74.16 | -2.32 | 43.10 | 49.21 | 35.89 | 51.19 | 61.63 |
| 2017年度 | 67.86 | 77.43 | 67.84 | 74.91 | 45.41 | 50.69 | 85.59 | 54.97 | 50.23 |

**注：晨曦航空 2019 年年报未披露技术服务收入及成本数据，新兴装备及晨曦航空未披露 2020 年 1-6 月技术服务收入及成本金额。**

**报告期内，公司毛利率水平与新兴装备相近，高于安达维尔和晨曦航空，发行人与同行业上市公司毛利率的差异主要系主营产品的差异。发行人技术服务占收入比例较小，报告期内，公司技术服务毛利率水平变化较大，主要是因公司参与新型号产品的预研，为客户提供技术研发服务及后续产品的维修服务，其定价方式主要为协商定价，不同项目间的技术难度、要求不同，对应的定价差异较大。同行业上市公司年报中，未单独披露技术服务的具体内容。**

**①发行人毛利率高于晨曦航空的原因**

**发行人产品属于航空电子产品。根据晨曦航空年报，晨曦航空收入主要来**

源于航空机电产品。两者在技术原理、功能方面具有较大差异，发行人产品作为人机交互系统，担任数据采集、计算、显示的功能，需要根据直升机应用环境、连接设备的软、硬件更改进行适应性改进，涉及到产品功能、性能提升及软件升级，持续研发投入及服务投入较高，产品附加值较高。同时，因两家公司报告期量产产品的生产、交付数量无法进行比较，固定成本对单位成本的影响无法比较。综上，发行人机载产品与晨曦航空机载产品具体毛利率不具备可比性。

②发行人毛利率高于安达维尔的原因

根据安达维尔招股书及历年年报披露，安达维尔主要从事航空机载设备研制、航空机载设备维修、测控设备研制、航材贸易等业务。

2017 年-2020 年 6 月，安达维尔分产品毛利率情况如下：

单位：%

| 产品项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 毛利率 | 毛利率 | 毛利率 |
| 航空机载设备研制 | 48.15 | 60.33 | 54.36 | 56.54 |
| 航空机载设备维修 | 44.64 | 50.28 | 43.5 | 47.34 |
| 测控设备研制 | 63.51 | 44.10 | 52.55 | 66.66 |
| 航材贸易 | - | 10.32 | 17.93 | 19.94 |
| 技术服务及其他 | 27.14 | 47.56 | 61.63 | 50.23 |

发行人产品较安达维尔机载设备研制业务毛利率高，主要原因为：发行人以直升机多功能显示控制设备为主，属于机载电子设备；安达维尔以航空座椅产品为主，属于机载机械设备。一般而言，机载电子设备的复杂程度较机载机械设备高，因此毛利率也相对较高。

安达维尔航空机载设备维修业务范围涵盖了商业航空、军用航空、通用航空等领域、与发行人机载设备产品业务不具可比性；同时，发行人的技术服务集中于军品机载设备的研发和维修，与安达维尔以民用航空为主的维修业务不具可比性。

安达维尔测控设备研制为航空、航天及相关领域测控设备研制业务，该业

**务的主要客户为军工企业和军方，主要包括中航工业、航天科技、航天科工、军方用户等。其产品毛利率整体水平也较高，其产品 2017 年与 2020 年上半年毛利率水平与发行人毛利率差异不大。**

报告期内，公司主要产品为军用直升机所需的机载多功能显控设备，其技术要求高、新工艺和新技术多，对企业配套研发的能力要求高，公司的主要产品体现出了高附加值的特点。

报告期内，航空产品收入占比较高，毛利率较高且基本稳定，对公司综合毛利率影响较大；技术服务收入占比较低，其毛利率波动较大，对综合毛利率的贡献较小。公司产品毛利率较高主要受以下因素影响：

A、产品价格中包含了为客户定制化研发生产的价值

发行人所研发生产的产品均非规模化的货架商品，定制化属性非常明显。发行人按照军品研制流程，即按照“论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型/鉴定阶段”来组织实施。论证阶段主要工作是进行项目调研论证、主要战技指标分析论证、研制周期和研制经费预测、风险分析等，形成初步总体技术方案、可行性论证报告等相关文件；方案阶段主要工作是与用户确定技术指标，根据指标要求进行研制方案设计、功能性能计算等工作，形成研制方案、性能计算报告等相关文件，由用户组织进行研制方案评审，评审通过后转入工程研制阶段；工程研制阶段分为初样机（C）研制和正样机（S）研制，初样机（C）研制主要工作是根据评审通过的研制方案进行工程化详细设计、出图、投产、制造，完成初作是根据评审通过的研制方案进行工程化详细设计、出图、投产、制造，完成初样机（C）调试、验证、试验、联试，满足产品的主要功能性能指标要求，由用户组织进行 C 转 S 评审，评审通过后进行正样机（S）研制，正样机（S）研制主要工作是进行正样机（S）优化设计，完成正样机（S）试制、试验、联试，交付装机试飞；设计定型/鉴定阶段主要工作是进行定型/鉴定试验、试飞，完成后，由用户组织进行设计定型/鉴定审查，审查通过后按要求报机关批复或备案，至此研制阶段工作全部完成，转入批量生产。目前，发行人产品主要以通过设计定型/鉴定审查为研制阶段结束标志。总体而言，发行人产品定价反映了为用户

定制化研发生产的特有价值。

B、产品价格反映了发行人前期的研发投入

发行人自成立以来一直致力于核心产品的研制工作，在此期间发行人投入了大量的人力、物力、财力，科研费以自筹为主，无国家条件保障和技改费用，经过多年的投入最终形成了具有自主核心技术的高附加值产品，并且在细分行业处于领先地位。根据军方审价原则，产品定价除考虑财务概念上的当期的直接成本和期间费用外，还要额外考虑当期及以前发生的军品专项费用（一次性费用、售后服务费、试验费等）。由于发行人的军品研发周期较长、发行人产品研发主要为解决我国军方高精尖技术难题研发难度大等特点，发行人通过多年的投入才最终形成发行人目前的核心产品，产品设计定型/鉴定前发生的专项费用较大，此部分专项费用占产品定价的比重较大。

C、高附加值是产品价格的基础。军机在现代化战争中发挥重要的作用，属于高精尖的武器，价格普遍非常昂贵，其主要由机载平台和航电武器系统组成，而航电系统作为军机的中枢神经，造价可以达到整机成本的 50%以上。多功能显示系统作负责航电系统的集中显示和任务管理功能，是人机交互最直接的方式，使得飞行员能高效地获得并管理所需信息，有效减少飞行员工作负荷，其重要程度不言而喻。因此，军机产业链特别是航电系统的附加值较高是发行人产品定价得以维系的基础。

D、产品售价包含了发行人综合服务能力的价值

军用电子和机电一体化设备对可靠性和稳定性的要求极高，因此用户对于供应商的综合服务能力也会有着高标准的要求，并且重点体现在定制研发、终身保障、产品保修和服务响应等方面，基于对上述客户需求的准确把握，发行人着力通过提供定制化的保修服务方案、完善售后服务队伍建设、构建学习型组织持续提升员工素质、形成了独有的客户服务能力优势，赢得了客户对发行人综合服务能力的认可，从而为发行人主营业务毛利率的稳定提供了保障。

E、军工电子行业技术壁垒较高

军用电子设备对可靠性和稳定性的要求极高，所以军用电子设备的研发、生产重点与民用产品完全不同，不同的研发重点、不同的技术要求、不同的工艺规程对民用电子生产厂商形成天然的技术壁垒，导致军用电子行业的竞争相对温和，进而也造成军工电子行业整体的利润水平较高。

F、公司产品价格基本稳定，并拥有较强的成本控制能力

发行人主要产品为军品，军品价格通过军方审价确定，产品在型号定型后价格保持稳定。审价产品为需要军方审价的产品，由于审价涉及主机厂商和主要配套厂商，审定价格后再次调价将是一个系统工程，周期长、难度大，政策实际执行时一般不会对已完成价格审批的产品进行调整；且由于发行人采购成本相对稳定，预计该类产品未来毛利率相对稳定。报告期内，不存在审价后价格调整的情况

公司核心产品均由公司自行生产，在公司产品批量生产后通过竞争性采购的方式大幅降低了原材料成本。公司采取了科学的管理手段，管理效率较高，采用先进的生产工艺，通过工艺优化提高产品合格率，提高劳动效率，建立了完善的成本控制体系，推行精细化管理，提高劳动生产率，有效降低了生产成本，从而保证了较高的利润空间。

综上，公司产品毛利率基本稳定，未来出现较大波动的风险较小。

**4、2020 年 1-6 月毛利率增长的原因**

**（1）报告期内发行人毛利率总体情况如下：**

**单位：万元、%**

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 营业成本 | 2,667.52 | 6,030.11 | 4,684.68 | 4,940.31 |
| 毛利率 | 74.78 | 68.34 | 65.25 | 68.36 |

**从上表看，报告期内发行人的毛利率除 2020 年 1-6 月有所增长外，其他年份相对较为平稳。从产品大类项目看，各分项业务分年度的毛利率及毛利率贡献率波动如下：**

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | | | 2019年度 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 营业收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 销售金额 | 营业收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 |
| 运输直升机多功能显控设备 | 7,295.66 | 68.97 | 75.86 | 52.33 | 9,479.96 | 49.78 | 70.71 | 35.20 |
| 通用及其他直升机多功能显控设备 | 2,269.03 | 21.45 | 63.46 | 13.61 | 9,003.54 | 47.28 | 66.94 | 31.65 |
| 其他（模块及北斗通信设备） | 232.99 | 2.20 | 77.64 | 1.71 | 18.58 | 0.10 | -15.77 | -0.02 |
| 技术服务收入 | 779.67 | 7.37 | 96.76 | 7.13 | 541.49 | 2.84 | 52.94 | 1.51 |
| 合计 | 10,577.35 | 100.00 | 74.78 | 74.78 | 19,043.57 | 100.00 | 68.34 | 68.34 |

注：毛利率贡献率=营业收入占比*毛利率，下同。

续上表

| 项目 | 2018年度 | | | | 2017年度 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 营业收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 销售金额 | 营业收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 |
| 运输直升机多功能显控设备 | 6,393.97 | 47.43 | 68.74 | 32.60 | 10,837.61 | 69.42 | 67.51 | 46.87 |
| 通用及其他直升机多功能显控设备 | 5,062.75 | 37.55 | 66.67 | 25.03 | 3,471.80 | 22.24 | 67.27 | 14.96 |
| 其他（模块及北斗通信设备） | 475.76 | 3.53 | 30.00 | 1.06 | 487.01 | 3.12 | 79.71 | 2.49 |
| 技术服务收入 | 1,549.05 | 11.49 | 57.04 | 6.55 | 816.2 | 5.23 | 77.43 | 4.05 |
| 合计 | 13,481.52 | 100.00 | 65.25 | 65.25 | 15,612.62 | 100.00 | 68.36 | 68.36 |

从上表看，报告期内发行人毛利率贡献率最大的是机载多功能显控设备，包括运输直升机多功能显控设备、通用及其他直升机多功能显控设备，两项合计对报告期的毛利率贡献率分别为 61.83%、57.64%、66.85%、65.94%。其他产品主要包括嵌入式计算机模块及北斗通信设备的研发、生产及销售，模块及北斗通信设备收入金额和产品结构差异较大，导致在报告期内的毛利率有所变化，但其报告期的毛利率贡献率很小，分别为 2.49%、1.06%、-0.02%、1.71%。技术服务收入包括研发技术服务和维修技术服务，技术服务收入在报告期的毛利率

贡献率较小，分别为 4.05%、6.55%、1.51%、7.13%，在 2020 年 1-6 月有所增加。

（2）2020 年 1-6 月毛利率增长的原因分析

①多功能显控设备毛利率分析

报告期内，毛利率贡献率最大的是多功能显控设备，其中通用及其他直升机多功能显控设备在报告期的毛利率分别为 67.27%、66.67%、66.94%、63.46%，相对较为平稳。运输直升机多功能显控设备在报告期的毛利率分别为 67.51%、68.74%、70.71%、75.86%，因此，导致 2020 年 1-6 月毛利率总体上升的主要原因系 2020 年 1-6 月运输直升机多功能显控设备毛利率较高。同时，运输直升机多功能显控设备在 2020 年 1-6 月的毛利率贡献率较高，达到 52.33%，而 2017-2019 年的毛利率贡献率分别为 46.87%、32.60%、35.20%，较之前年度明显增加。

报告期内，运输直升机多功能显控设备不同型号的毛利率和毛利率贡献率如下：

单位：万元、%

| 机型系列 | 产品型号 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率 | 毛利率贡献率 |
| II 系列 | B0510-1 | 44.24 | 1.12 | 55.83 | 0.32 | 82.33 | 2.18 | - | - |
| II 系列 | B0510 | - | - | 81.21 | 1.71 | - | - | - | - |
| I 系列 | C0100 | - | - | 61.41 | 6.97 | 58.67 | 3.58 | - | - |
| I 系列 | C0130 | - | - | 67.33 | 12.22 | 65.31 | 31.45 | 66.76 | 58.76 |
| I 系列 | C0131 | 71.63 | 34.06 | 72.27 | 30.22 | - | - | - | - |
| I 系列 | C0132 | - | - | 73.2 | 17.22 | - | - | - | - |
| I 系列 | A0001 | 84.01 | 2.96 | 82.57 | 2.04 | 80.65 | 4.24 | - | - |
| II 系列 | B0310/B0320 | - | - | - | - | 72.73 | 4.66 | - | - |
| II 系列 | B0410/B0420 | - | - | - | - | 76.40 | 18.59 | 73.02 | 8.75 |
| I 系列 | C0110 | - | - | - | - | 56.95 | 1.74 | - | - |
| I 系列 | C0120 | 60.99 | 0.56 | - | - | 56.99 | 2.32 | - | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II 系列 | B0310-1 | 84.00 | 19.94 | - | - | - | - | - | - |
| II 系列 | B0410 | 78.43 | 12.99 | - | - | - | - | - | - |
| II 系列 | B0420 | 80.69 | 2.35 | - | - | - | - | - | - |
| I 系列 | C0140 | 60.01 | 0.55 | - | - | - | - | - | - |
| I 系列 | C0150-1 | 98.66 | 1.34 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | | 75.86 | 75.86 | 70.71 | 70.71 | 68.74 | 68.74 | 67.52 | 67.52 |

注：发行人产品中 II 系列为引进机型的加改装产品，多功能显控设备由多功能显示器及多功能显示控制器组成，可成套交付，也可分开交付。之前年度交付的 B0410/B0420、B0310/B0320 为成套产品，B0410 和 B0310 为成套产品中的多功能显示器，B0420 和 B0320 为成套产品中的多功能显示控制器，下同。

报告期内，发行人运输直升机多功能显控设备具体型号较多，2020 年 1-6 月和之前年度相比，多数同一具体产品型号的毛利率相对平稳，无明显波动。2020 年 1-6 月运输直升机多功能显控设备毛利率贡献率最大的三个型号如下：

单位：万元、%

| 型号 | 销售金额 | 营业收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 |
|---|---|---|---|---|
| C0131 | 3,469.03 | 47.55 | 71.63 | 34.06 |
| B0310-1 | 1,731.77 | 23.74 | 84.00 | 19.94 |
| B0410 | 1,207.96 | 16.56 | 78.43 | 12.99 |
| 合计 | 6,408.76 | 87.84 | 76.25 | 66.98 |

注：营业收入占比=该型号产品销售收入/运输直升机多功能显控设备销售收入

2020 年 1-6 月，C0131 型号产品的毛利率贡献率最高，主要系其销售收入占比较高，其毛利率较上年基本无变化。2020 年 1-6 月，B0310-1 型号产品、B0410 型号产品的毛利率贡献率分别为 19.94%、12.99%，其毛利率分别为 84.00%、78.43%，B0310-1、B0410 为单独交付的多功能显示器，高于公司平均毛利率。其中，B0310-1 型号产品是 2020 年 1-6 月发行人向 H02 客户出售的 II 系列机型的备品备件，是在 B0310 型号基础上进行的改型和软件升级，涉及产品功能、性能提升以及软件适应性更改，因此其售价大幅提升，导致毛利率大幅度提高。

②技术服务收入毛利率分析

报告期内，技术服务收入的毛利率贡献率分别为 4.05%、6.55%、1.51%、7.13%，在 2020 年 1-6 月有所增加。报告期内，技术服务收入的毛利率分别为 77.43%、57.04%、52.94%、96.76%，在 2020 年 1-6 月大幅增加。

报告期内，技术服务收入的毛利率具体如下：

单位：万元、%

| 期间 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2020 年 1-6 月 | 779.67 | 25.25 | 96.76 |
| 2019 年 | 541.49 | 254.83 | 52.94 |
| 2018 年 | 1,549.05 | 665.50 | 57.04 |
| 2017 年 | 816.20 | 184.19 | 77.43 |
| 合计 | 3,686.41 | 1,129.76 | 69.35 |

技术服务包括研发技术服务和维修技术服务。研发技术服务收入占比较低，受订单的要求不同、技术难度不同、不同年度研发项目差异等因素的影响，其毛利率变化较大。维修技术服务收入是公司为客户提供的产品检修服务，该类业务受军方作训任务、大修周期影响较大，各年度波动较大。

2020 年 1-6 月技术服务收入的毛利率高于报告期内平均技术服务毛利率，主要因研发技术服务毛利率较高。2020 年 1-6 月研发技术服务收入毛利率如下：

单位：万元、%

| 客户名称 | 项目代号 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户 H01 | C0132 | 269.03 | 0.52 | 99.81 |
| 客户 H01 | E0100 | 141.59 | | 100.00 |
| 客户 H12 | C0221 | 226.42 | | 100.00 |
| 客户 H01 | F0200 | 9.43 | 9.93 | -5.26 |
| 客户 T | H0200 | 12.83 | 14.80 | -15.35 |
| 小计 | | 659.3 | 25.25 | 96.17 |

上述研发项目 C0132、E0100、C0221 在 2020 年 1-6 月的毛利率接近 100%，主要系之前发行人的研发样机无法确定未来经济利益流入的情况，将相关研发支出当期费用化处理，客户在 2020 年 1-6 月收到军方研制经费后，与发行人签订合同给予研发补偿所致。

综上，发行人 2020 年 1-6 月毛利率增长的原因主要系 II 系列型号产品 B0310 进行了改型升级导致售价增加以及获得研发补偿收入所致。

**（五）期间费用分析**

单位：万元、%

| 项 目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 销售费用 | 243.96 | 2.31 | 483.12 | 2.54 | 426.97 | 3.17 | 300.32 | 1.92 |
| 管理费用 | 711.05 | 6.72 | 1,544.49 | 8.11 | 1,288.10 | 9.55 | 1,858.56 | 11.90 |
| 研发费用 | 796.15 | 7.53 | 1,640.12 | 8.61 | 853.76 | 6.33 | 893.31 | 5.72 |
| 财务费用 | -4.23 | -0.04 | -3.72 | -0.02 | -14.22 | -0.11 | -10.94 | -0.07 |
| **合 计** | **1,746.92** | **16.52** | **3,664.01** | **19.24** | **2,554.60** | **18.95** | **3,041.25** | **19.48** |

注：上表中的占比为期间费用占当期营业收入比重。

报告期内，公司期间费用总额分别为 3,041.25 万元、2,554.60 万元、3,664.01 万元及 1,746.92 万元，占营业收入的比重分别为 19.48%、18.95%、19.24%、16.52%。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重基本稳定。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 300.32 万元、426.97 万元、483.12 万元，243.96 万元，占营业收入的比重分别为 1.92%、3.17%、2.54%、2.31%。公司的销售费用主要为销售人员的工资、售后服务费、差旅及交通费及业务招待费等。

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 79.35 | 32.53 | 179.62 | 37.18 | 188.98 | 44.26 | 83.71 | 27.87 |
| 售后服务费 | 41.34 | 16.95 | 37.75 | 7.81 | 55.36 | 12.97 | 99.90 | 33.26 |
| 差旅及交通 | 36.29 | 14.87 | 75.54 | 15.64 | 68.81 | 16.12 | 41.88 | 13.94 |
| 业务招待费 | 70.19 | 28.77 | 139.12 | 28.80 | 54.44 | 12.75 | 27.97 | 9.31 |
| 广告宣传及展会费 | 2.58 | 1.06 | 15.63 | 3.24 | 39.09 | 9.16 | 28.29 | 9.42 |
| 其他 | 14.21 | 5.82 | 35.46 | 7.34 | 20.28 | 4.75 | 18.57 | 6.18 |
| **合 计** | **243.96** | **100.00** | **483.12** | **100.00** | **426.97** | **100.00** | **300.32** | **100.00** |

（1）职工薪酬

公司销售费用中的职工薪酬主要包含销售人员工资、奖金、福利等。随着公司业务规模的扩大，公司销售费用中的职工薪酬整体呈上升趋势。

2019 年职工薪酬略有降低，主要受销售人员人数变化的影响。

（2）售后服务费

公司售后服务费主要指为质保期内的产品提供维修服务所产生的费用。由于各年维修支出受产品损耗程度、需替换部件、维修难度等多因素影响，导致形成报告期内售后服务费年度间有所波动。

（3）差旅及交通费

公司差旅及交通费主要为销售人员出差产生的交通、住宿费等费用。

（4）可比上市公司销售费用占营业收入比

单位：%

| 项　目 | 2020年1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 新兴装备 | 1.95 | 2.77 | 2.48 | 2.38 |
| 安达维尔 | 4.90 | 4.86 | 7.89 | 6.84 |
| 晨曦航空 | 2.72 | 1.02 | 0.86 | 0.83 |
| **平均** | **3.19** | **2.88** | **3.74** | **3.35** |
| 发行人 | 2.31 | 2.54 | 3.17 | 1.92 |

2017 年度，公司销售费用率低于可比上市公司平均值，而 2018 年度，公司销售费用率与可比上市公司平均值基本一致，主要系公司为进一步完善销售体系、增强销售实力，逐步增加销售部门人数和提高销售人员待遇，导致销售费用率有所上升。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 1,858.56 万元、1,288.10 万元、1,544.49 万元及 711.05 万元，占营业收入的比重分别为 11.90%、9.55%、8.11%、6.72%。公司的管理费用主要为职工薪酬、股份支付、中介服务费等项目。2017 年度管理费用较高，主要系计提了大额股份支付所致。

单位：万元、%

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 204.74 | 28.79 | 644.87 | 41.75 | 494.58 | 38.40 | 556.77 | 29.96 |
| 股份支付 | 185.16 | 26.04 | 370.32 | 23.98 | 312.96 | 24.30 | 909.45 | 48.93 |
| 差旅费 | 28.92 | 4.07 | 70.54 | 4.57 | 112.19 | 8.71 | 114.11 | 6.14 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 业务招待费 | 39.68 | 5.58 | 131.05 | 8.48 | 98.25 | 7.63 | 80.83 | 4.35 |
| 中介服务费 | 28.64 | 4.03 | 123.97 | 8.03 | 78.44 | 6.09 | 22.30 | 1.20 |
| 车辆使用费 | 29.57 | 4.16 | 76.03 | 4.92 | 67.69 | 5.25 | 55.66 | 2.99 |
| 折旧及摊销费用 | 21.92 | 3.08 | 42.81 | 2.77 | 63.03 | 4.89 | 69.70 | 3.75 |
| 其他 | 172.42 | 24.25 | 84.88 | 5.50 | 60.96 | 4.73 | 49.74 | 2.28 |
| **合　计** | **711.05** | **100.00** | **1,544.49** | **100.00** | **1,288.10** | **100.00** | **1,858.56** | **100.00** |

（1）职工薪酬

职工薪酬主要为管理人员的工资、福利、奖金等。2018 年度管理费用中的职工薪酬较上年有所下降，主要系 2018 年公司业绩受军改等因素影响，业绩有所下滑，管理人员奖金根据绩效考核结果略有减少。

（2）股份支付

2017 年度，饶红松将其持有的 235.71 万元出资额转让给吴琉滨，转让价格为 6.12 元/出资额，形成股份支付金额 909.45 万元。

2018 年度，公司实施股权激励计划，分为：1）吴琉滨以 6.12 元/出资额的价格进行增资；2）公司持股平台淄博恒宇将合伙份额中对应的公司每出资额以 6.12 元转让给公司高管及核心员工。本次股权激励计划中约定了五年的服务期，故股份支付金额在 60 个月内进行分摊。股权激励具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本情况”之“（八）发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

本次股份支付的公允价值参考中和资产评估有限公司出具的“中和评报字（2018）第 XAV1190 号”《北京恒宇信通科技发展有限公司拟以财务报告为目的核实股东全部权益价值项目资产评估报告》。

报告期内，发行人股份支付的计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 股数（万股）（A） | 每股公允价值（B） | 股权公允价值(C=A*B) | 取得成本(D) | 股份支付金额(E=C-D） | 2017 年度 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 1-6 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 饶红松向吴琉滨转让股份 | 235.71 | 9.9784 | 2,352.00 | 1,442.55 | 909.45 | 909.45 | - | - | |
| 吴琉滨增资 | 301.50 | 9.9784 | 3,008.48 | 1,845.18 | 1,163.30 | - | 232.66 | 232.66 | 116.33 |
| 淄博恒宇合伙份额调整 | 178.40 | 9.9784 | 1,780.10 | 1,091.78 | 688.31 | - | 80.30 | 137.66 | 68.83 |
| 小计 | **715.61** | **-** | **7,140.58** | **4,379.51** | **2,761.06** | **909.45** | **312.96** | **370.32** | 185.16 |

根据《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励方案》、《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励方案（第二期）》及股权激励对象与公司签订的《股权激励协议书》，本期激励对象吴琉滨等 15 名中高层管理人员及业务（技术）骨干承诺自股权激励实施之日起，在公司的持续服务期不低于 5 年或 60 个月。

在服务期内，公司上市前，若激励对象与公司协商一致解除劳动关系，已授予激励对象的股权由公司控股股东饶红松或其指定人以授予价格加上年息 5%回购。

2020 年 4 月 28 日，公司原控股股东、实际控制人饶红松因病去世，其持有的公司股份及淄博恒宇的出资额由饶丹妮通过继承及无偿赠与方式取得，为了保障上述股权激励计划的顺利实施，2020 年 6 月 1 日，饶丹妮与股权激励对象签署《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励协议之补充协议》，约定《北京恒宇信通科技发展有限公司股权激励协议》中甲方（饶红松）的权利及义务，由饶丹妮享有和承担。

若激励对象于公司首次公开发行股票并上市之后，违反约定或其他自身过错而离职，在相关法律法规规定的锁定期限届满后抛售股票时，激励对象抛售公司股票所有收益需按公式（应上缴公司股票收益=公司股票当日市价×抛售数量－

本次员工激励股权授予价格）上缴公司。

保荐机构及申报会计师认为，除已经做股份支付处理的情况外，公司其他历次增资、转让不涉及股份支付，股份公允价值按照收益法评估值确定，计量方法和结果合理，对于服务期的约定条件，真实、可行，发行人股份支付的会计处理符合会计准则的规定。

1、发行人股份支付的基本情况、2017 年财务数据及收益法预期情况

2017 年 12 月原公司股东饶红松将其持有的恒宇有限 6%出资额转让给吴琉滨、2018 年 1 月吴琉滨向恒宇有限增资认购 6.70%出资额、2018 年 6 月原公司股东饶红松将淄博恒宇的合伙份额向部分员工转让的方式授予该部分员工公司股份，为评估公司上述股权转让形成的股份支付费用的公允价值，公司聘请了第三方专业评估机构中和资产评估有限公司进行了评估。

经收益法评估，公司在评估基准日 2017 年 12 月 31 日股权全部权益的价值为 39,200.00 万元，确认为恒宇有限的公允价值。在采用收益法评估时，公司以过往 2016 年、2017 年的财务数据为基础，结合未来发展前景，编制了未来 5 年的盈利预测。评估报告的预测期为 2018 年至 2022 年。2017 年、2018 年和 2019 年，公司实际实现的营业收入、净利润与预测数据对比如下：

单位：万元、%

| 项目 | 时间 | 预测值 | 实际值 | 差异率 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 2017 年 | 15,612.62 | 15,612.62 | |
| | 2018 年 | 14,576.19 | 13,481.52 | -7.51 |
| | 2019 年 | 14,410.31 | 19,043.57 | 32.15 |
| 净利润 | 2017 年 | 6,167.87 | 6,167.87 | |
| | 2018 年 | 2,217.98 | 1,510.92 | -31.88 |
| | 2019 年 | 5,186.88 | 7,765.59 | 49.72 |

收益法评估所依据的业绩预期中，2018 年收入预期与公司实际完成情况较接近、净利润预期比实际完成情况高，2019 年预期的收入和净利润均低于实际完成情况。由于收益法评估模型数据为根据当时情况的预测，具有不确定性，并且在 2018 年，受整机某关键零部件供应的影响，公司部分重点型号项目处于延缓鉴定、生产交付状态，导致部分产品无法按期签订合同、交付和确认收入。随

着整机关键零部件供应问题的解决，原暂缓订单在后期继续执行。该事项属于公司经营外部的特殊事项导致，在当时进行收益法评估预测时，并不能够充分、准确、完整的预测该事项对公司的影响。

综上所述，公司在评估过程中最终选择收益法结论作为评估结论，收益法中所依据的业绩基础与变动预期数据基本合理，以收益法评估的恒宇有限净资产值39,200.00万元，以2017年、2018年度扣非后净利润计算，恒宇有限的PE值分别为5.65倍、9.08倍。

2、同期可比公司估值情况

| 公司简称 | 股票代码 | 2018年市盈率倍数 |
| --- | --- | --- |
| 新兴装备 | 002933 | 34.00 |
| 晨曦航空 | 300581 | 57.92 |
| 安达维尔 | 300719 | 57.00 |
| 景嘉微 | 300474 | 78.85 |
| 平均值 | | 57.81 |

注：可比上市公司市盈率倍数=该公司年末收盘价/该公司当年度扣除非经常性损益后的归属于母公司股东每股收益。收盘价来源于wind股票、每股收益来自相关公司年度报告。

同期可比公司估值考虑到公司与可比上市公司之间业务规模、经营模式与发展阶段的不同，上市公司与非上市公司的股权流动性差异，以及股票市场定价受多种因素影响，估值差异较大，可参考性较弱。

3、同行业并购重组市盈率情况

因同期同行业内并购重组公开交易较少，故选取近几年上市公司军工航空装备类收购交易案例进行比较，相关同行业并购重组的估值情况如下：

| 董事会时间 | 上市公司（收购方/出让方） | 标的公司 | 标的公司主营业务 | 市盈率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2015年5月 | 新研股份 | 明日宇航100%股权 | 航空航天飞行器零部件制造服务 | 13.48 |
| 2019年2月 | | 华控祥汇基金增资明日宇航 | 航空航天飞行器零部件制造服务 | 23.06 |
| 2020年1月份 | 航发动力 | 收购中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司31.23%股权 | 航空发动机制造 | 45.49 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 收购中国航发贵州黎阳航空动力有限公司 29.14%股权 | 航空发动机制造 | 不适用 |
| | | 收购中国航发南方工业有限公司 13.26%股权 | 航空发动机制造 | 41.52 |
| 2019年12月 | 中航机电 | 收购南京航健航空装备技术服务有限公司 70%股权 | 航空机电液压产品及设备等 | 8.84 |
| | | 转让贵阳航空电机有限公司 100%股权 | 各类飞行器、发动机配套的机载机电系统及设备等 | 不适用 |
| | | 货币增资入股宏光空降装备有限公司 | 空降装备及相关电子产品等 | 13.54 |

注 1：新研股份收购明日宇航 100%股权的并购重组市盈率为收购金额/（3 年承诺期实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润合计/3），新研股份涉及的华控祥汇基金增资明日宇航的市盈率计算为公司估值/当年净利润。

注 2：并购重组市盈率计算为标的公司整体估值/评估基准日当年归属于母公司扣除非经常性损益后的净利润。

注 3：由于中航机电所涉及公司未披露扣除非经常性损益后的净利润，因此在计算中航机电上述并购重组市盈率用的是公司净利润。

根据上表，同行业并购重组案例中的市盈率差异较大，航发动力发行股份购买子公司少数股权所涉及的市盈率较高，原因系由于标的公司为大型国企，系重资产企业，以资产基础法进行评估作价。扣除航发动力外，公司股份支付 2018 年的市盈率 9.08 介于其他上市公司并购重组市盈率之间，符合投融资市场惯例，估值合理。

4、以 2017 年扣非后净利润按照 8 倍市盈率测算股份支付涉及的公允价值对财务数据的影响

依据 2017 年扣除非经常性损益后的每股收益，并按照 8 倍市盈率测算，对申报报表及后续财务状况影响如下：

单位：万元、%

| 年度 | 管理费用增加 | 净利润减少① | 按 8 倍市盈率测算后净利润（扣非后孰低） | 申报报表净利润（扣非后孰低）② | 占比（①/②） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 年 | 980.28 | 980.28 | 5,187.59 | 6,167.87 | 15.89 |
| 2018 年 | 337.34 | 337.34 | 1,173.58 | 1,510.92 | 22.33 |
| 2019 年 | 399.16 | 399.16 | 7,011.33 | 7,410.49 | 5.39 |
| 2020 年 | **199.58** | **199.58** | 4,863.44 | 5,063.03 | 3.86 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-6 月 | | | | | |
| 2020 年 | 399.16 | 399.16 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 2021 年 | 399.16 | 399.16 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 2022 年 | 399.16 | 399.16 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 2023 年 | 61.83 | 61.83 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |

按照 8 倍市盈率测算后，2018 年、2019 年净利润均为正且累计超过 5,000.00 万元（扣非后孰低），不影响上市条件，且对报告期及以后的利润影响较小。

综上，综合考虑公司的经营业绩等因素并经收益法的评估，股份支付费用的定价所依据的公允价值，反映了收益法评估时所依据的外部环境、公司内部发展情况，其市盈率介于同行业并购重组市盈率之间，由于影响上市公司市盈率的因素较多，和同行业上市公司估值不可比。 因此，股份支付所依据的公允价值具有公允性和合理性。

（3）中介服务费

报告期内，公司中介机构服务费分别为 22.30 万元、78.44 万元、123.97 万元、28.64 万元。2018 年、2019 年度，为规范整改、申报上市发生的中介机构费用较多。

（4）同行业上市公司管理费用占营业收入比

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1月-6月 | | | 2019年度 | | | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 管理费用 | 营业收入 | 管理费用率 | 管理费用 | 营业收入 | 管理费用率 | 管理费用 | 营业收入 | 管理费用率 | 管理费用 | 营业收入 | 管理费用率 |
| 安达维尔 | 4,517.71 | 21,228.96 | 21.28 | 12,823.13 | 55,244.66 | 23.21 | 10,985.45 | 49,937.50 | 22.00 | 7,759.36 | 43,981.55 | 17.64 |
| 新兴装备 | 2,298.66 | 13,904.64 | 16.53 | 5,721.05 | 36,934.56 | 15.49 | 4,676.25 | 37,842.59 | 12.36 | 3,702.02 | 30,660.86 | 12.07 |
| 晨曦航空 | 952.23 | 3,641.36 | 26.15 | 2,189.95 | 23,868.32 | 9.18 | 2,014.09 | 17,400.46 | 11.57 | 2,353.00 | 17,794.07 | 13.22 |
| 平均 | 2,589.53 | 12,924.99 | 21.32 | 6,911.38 | 38,682.51 | 15.96 | 5,891.93 | 35,060.18 | 15.31 | 4,604.79 | 30,812.16 | 14.31 |
| 发行人 | 711.05 | 10,577.35 | 6.72 | 1,544.49 | 19,043.57 | 8.11 | 1,288.10 | 13,481.52 | 9.55 | 1,858.56 | 15,612.62 | 11.90 |

注：以上同行业上市公司数据来源于其年度报告、招股说明书

**如上表所示，报告期内，发行人管理费用率显著低于同行业上市公司平均水平的主要系发行人管理费用显著低于同行业上市公司平均水平。**

2017 年-2020 年 6 月发行人管理费用明细与同行业上市公司平均水平比较情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1月-6月 | | | 2019年度 | | | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 发行人 | 平均值 | 差额 | 发行人 | 平均值 | 差额 | 发行人 | 平均值 | 差额 | 发行人 | 平均值 | 差额 |
| 职工薪酬 | 204.74 | 1488.56 | -1283.82 | 644.87 | 3949.51 | -3304.64 | 494.58 | 3314.06 | -2819.48 | 556.77 | 2584.1 | -2027.33 |
| 房租物业费 | 37.25 | 298.22 | -260.97 | 53.28 | 584.85 | -531.57 | 26.02 | 683.25 | -657.23 | 24.79 | 163.64 | -138.85 |
| 折旧及摊销 | 21.92 | 239.68 | -217.76 | 42.81 | 480.37 | -437.56 | 63.03 | 442.03 | -379.00 | 69.70 | 675.08 | -605.38 |
| 股份支付 | 185.16 | 46.07 | 139.09 | 370.32 | 221.16 | 149.16 | 312.96 | 59.69 | 253.27 | 909.45 | - | 909.45 |
| 差旅费 | 28.92 | 53.05 | -24.13 | 70.54 | 137.96 | -67.42 | 112.19 | 125.42 | -13.23 | 114.11 | 133.62 | -19.51 |
| 业务招待费 | 39.68 | 70.85 | -31.17 | 131.05 | 363.30 | -232.25 | 98.25 | 337.88 | -239.63 | 80.83 | 298.86 | -218.03 |
| 中介服务费 | 28.64 | 48.26 | -19.62 | 123.97 | 135.14 | -11.17 | 78.44 | 65.75 | 12.69 | 22.30 | 76.08 | -53.78 |
| 车辆使用费 | 29.57 | 36.99 | -7.42 | 76.03 | 122.44 | -46.41 | 67.69 | 125.30 | -57.61 | 55.66 | 125.88 | -70.22 |
| 停工损失 | 108.86 | - | 108.86 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 办公费 | 21.90 | 143.89 | -121.99 | 29.72 | 295.52 | -265.81 | 20.97 | 347.15 | -326.18 | 21.22 | 240.33 | -219.11 |
| 交通费 | - | - | - | - | 88.47 | -88.47 | - | 56.02 | -56.02 | - | 42.71 | -42.71 |
| 残保金 | - | - | - | - | 48.35 | -48.35 | - | 47.68 | -47.68 | - | 33.57 | -33.57 |
| 宣传费 | - | - | - | - | 16.57 | -16.57 | - | 19.59 | -19.59 | - | 25.81 | -25.81 |
| 网络信息费 | - | - | - | - | 11.60 | -11.60 | - | 18.33 | -18.33 | - | 1.51 | -1.51 |
| 业务咨询费 | - | 30.96 | -30.96 | - | 31.75 | -31.75 | - | 17.49 | -17.49 | - | 56.14 | -56.14 |
| 维修费 | - | 1.56 | -1.56 | - | 1.41 | -1.41 | - | 2.86 | -2.86 | - | 12.91 | -12.91 |
| 会议费 | - | - | - | - | - | - | 1.48 | - | 1.48 | 0.05 | 3.70 | -3.65 |
| 董事会基金 | - | 69.52 | -69.52 | - | 184.67 | -184.67 | - | - | - | - | - | - |
| 水电费 | - | 6.04 | -6.04 | - | 7.11 | -7.11 | - | 6.50 | -6.50 | - | 6.27 | -6.27 |
| 其他 | 4.41 | 55.90 | -51.49 | 1.89 | 231.18 | -229.29 | 12.48 | 222.93 | -210.45 | 3.68 | 124.60 | -120.92 |
| 管理费用总计 | 711.05 | 2,589.53 | -1,878.48 | 1,544.49 | 6,911.38 | -5,366.89 | 1,288.10 | 5,891.93 | -4,603.83 | 1,858.56 | 4,604.79 | -2,746.23 |

注：同行业上市公司平均值计算基础数据源自其年度报告、招股说明书

如上表所示，发行人管理费用显著低于同行业上市公司平均水平主要系职工薪酬、房租物业费、折旧与摊销显著低于同行业上市公司平均水平。发行人职工薪酬、房租物业费、折旧与摊销显著低于同行业上市公司平均水平主要系发行人专注于多功能显控设备领域，产品单一、客户集中，业务管理幅度较小，对行政管理人员及相关办公场所、办公设备的需求较小所致。

发行人的行政管理人员占比、平均薪酬与同行业上市公司基本一致，具体如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日/2019 年度 | | | | 2018 年 12 月 31 日/2018 年度 | | | | 2017 年 12 月 31 日/2017 年度 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 人数 | 占总人数比例 | 管理费用中职工薪酬 | 人均薪酬 | 人数 | 占总人数比例 | 管理费用中职工薪酬 | 人均薪酬 | 人数 | 占总人数比例 | 管理费用中职工薪酬 | 人均薪酬 |
| 安达维尔 | 165.00 | 26.27 | 7,392.07 | 44.80 | 182.00 | 28.26 | 6,060.72 | 33.30 | 175.00 | 30.92 | 4,571.50 | 26.12 |
| 新兴装备 | 103.00 | 34.80 | 3,142.00 | 30.50 | 84.00 | 32.56 | 2,653.03 | 31.58 | / | / | / | / |
| 晨曦航空 | 102.00 | 26.22 | 1,207.27 | 11.84 | 77.00 | 22.92 | 1,154.39 | 14.99 | 81.00 | 26.56 | 1,281.66 | 15.82 |
| 平均值 | 123.33 | 29.10 | 3,913.78 | 29.05 | 114.33 | 27.91 | 3,289.38 | 26.63 | 128.00 | 28.74 | 2,926.58 | 20.97 |
| 发行人 | 23.00 | 23.71 | 644.87 | 28.04 | 22.00 | 25.58 | 494.58 | 22.48 | 24.00 | 32.43 | 556.77 | 23.20 |

注：1、同行业上市公司数据来源其年度报告、招股说明书，同行业上市公司半年报未披露人员构成情况，下同。

2、行政管理人员数量=行政人员数量+财务人员数量。

报告期内，发行人行政管理人员平均薪酬低于安达维尔、新兴装备，高于晨曦航空，主要系安达维尔、新兴装备的主要经营地在北京地区，其行政管理人员平均薪酬较高，而发行人与晨曦航空的主要经营地均在西安地区，其行政管理人员平均薪酬较低，其中发行人的行政管理人员平均薪酬高于晨曦航空。

发行人行政管理人员占比与安达维尔、晨曦航空一致。发行人行政管理人员占比低于新兴装备，主要系发行人业务种类较少，仅有多功能显控设备及技术服务，而新兴装备业务种类较多，包括机载悬挂/发射装置、飞机信息管理与记录系统、综合测试与保障系统、军用自主可控计算机及技术服务，二者业务管理跨度及幅度差异较大，相应的行政管理人员占比差异较大。

与同行业上市公司相比较，发行人行政管理人员占比与人均薪酬合理。发行人管理费用率显著低于同行业上市公司平均水平的主要系发行人人均收入贡献、单位管理费用收入贡献比远高于同行业上市公司平均水平。

①2017 年至 2019 年发行人与同行业上市公司员工人均收入贡献比较情况：

单位：万元、万元/人

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日/2019 年度 | | | 2018 年 12 月 31 日/2018 年度 | | | 2017 年 12 月 31 日/2017 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 人数 | 营业收入 | 人均收入贡献 | 人数 | 营业收入 | 人均收入贡献 | 人数 | 营业收入 | 人均收入贡献 |
| 安达维尔 | 628.00 | 55,244.66 | 87.97 | 644.00 | 49,937.50 | 77.54 | 566.00 | 43,981.55 | 77.71 |
| 新兴装备 | 296.00 | 36,934.56 | 124.78 | 258.00 | 37,842.59 | 146.68 | / | / | / |
| 晨曦航空 | 389.00 | 23,868.32 | 61.36 | 336.00 | 17,400.46 | 51.79 | 305.00 | 17,794.07 | 58.34 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 437.67 | 38,682.51 | 91.37 | 412.67 | 35,060.18 | 92.00 | 435.50 | 30,887.81 | 68.02 |
| 发行人 | 97.00 | 19,043.57 | 196.33 | 86.00 | 13,481.52 | 156.76 | 74.00 | 15,612.62 | 210.98 |

注：1、同行业上市公司数据源于其年度报告、招股说明书。

2、人均收入贡献=营业收入/人数

发行人自成立以来专注于机载多功能显示控制设备，从模块到系统，从应用软件到底层软件，通过长期积累形成了该领域的技术优势。凭借技术优势，发行人参与国产新型军用直升机的研发、试制，并在新型军用直升机定型、量产后形成较高的收入规模和利润水平。作为军用航空电子系统的方案提供商，发行人定位于系统设计与开发业务，除自身完成控制质量的组装与测试环节外，生产所需的模块、板卡及次要工序均采取定制化采购和外协方式来完成。由于发行人采取集约化管理模式，业务开展所需生产、销售及管理人员较少，所以人均收入贡献较高。

②2017 年至 2020 年 6 月 30 日，发行人及同行业上市公司单位管理费用收入贡献比情况：

| 项目 | 2020 年 1 月-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 安达维尔 | 4.70 | 4.31 | 4.55 | 5.67 |
| 新兴装备 | 6.05 | 6.46 | 8.09 | 8.29 |
| 晨曦航空 | 3.82 | 10.89 | 8.64 | 7.56 |
| 平均 | 4.69 | 6.27 | 6.53 | 6.99 |
| 发行人 | 14.88 | 12.33 | 10.47 | 8.40 |

注：单位管理费用收入贡献比=营业收入/管理费用

公司以较少的员工以及较少的行政管理人员通过“两头在内”（即企业内部资源集中于研发、销售环节，其他业务环节主要通过外部协作的方式完成）的业务模式集中投入于产品设计、开发及组装测试，且同种产品一机多配（即一架直升机装配多台互为备份的同样设备），大大提高了投入产出效率，从而使公司单位管理费用收入贡献比远高于同行业上市公司。

综上所述，报告期内发行人管理费用率显著低于同行业上市公司平均水平的主要原因系发行人作为军用航空电子系统的方案提供商，定位于系统设计与开发业务，除自身完成控制质量的组装与测试环节外，生产所需的模块、板卡及次要工序均采取定制化采购和外协方式来完成，且同种产品一机多配，大大

**提高了投入产出效率，业务开展所需管理人员较少，不存在实际控制人或关联方代为支付费用的情形。**

3、研发费用

**单位：万元、%**

| 项　目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直接材料费 | 331.60 | 41.65 | 530.91 | 32.37 | 329.05 | 38.54 | 513.41 | 57.47 |
| 研发人员成本 | 219.17 | 27.53 | 687.06 | 41.89 | 302.97 | 35.49 | 228.79 | 25.61 |
| 委外研发费 | 128.17 | 16.10 | 178.25 | 10.87 | 80.97 | 9.48 | 91.87 | 10.28 |
| **专项费用** | **62.68** | **7.87** | **129.07** | **7.87** | **91.07** | **10.67** | **15.80** | **1.77** |
| **差旅费** | **28.28** | **3.55** | **64.50** | **3.93** | **28.63** | **3.35** | **22.47** | **2.52** |
| **公共费用摊销** | **20.40** | **2.56** | **45.29** | **2.76** | **18.43** | **2.16** | **19.26** | **2.16** |
| **其他** | **5.86** | **0.74** | **5.04** | **0.31** | **2.64** | **0.31** | **1.71** | **0.19** |
| 合　计 | 796.15 | 100.00 | 1,640.12 | 100.00 | 853.76 | 100.00 | 893.31 | 100.00 |
| 占营业收入比重 | | 7.53 | | 8.61 | | 6.33 | | 5.72 |

**注：专项费用主要为研发过程所支付的项目评审费用、外部特定环境试验费用等具体研发项目费用**

**报告期内，因发行人逐步加大研发力度，致使研发费用中的专项费用、差旅费、公共费用摊销逐年增加。**

可比上市公司研发费用占营业收入比：

单位：%

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 新兴装备 | 10.21 | 5.75 | 5.95 | 7.75 |
| 安达维尔 | 13.56 | 12.58 | 11.62 | 8.95 |
| 晨曦航空 | 33.10 | 11.28 | 2.46 | 3.33 |
| **平均** | **18.96** | **9.87** | **6.68** | **6.67** |
| 发行人 | 7.53 | 8.61 | 6.33 | 5.72 |

2017 年-2019 年度，公司研发费用占营业收入比重与可比上市公司相比，研发投入较高，公司的研发费用占营业收入比重高于新兴装备和晨曦航空，且该项比重呈逐年上升趋势。

2020 年 1-6 月，发行人研发费用率低于同行业可比公司，主要因可比公司本期销售收入有所降低所致。

报告期，研发支持对应的研发项目投入、预算及进度情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 1-6 月 | 预算 | 进度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YF-B0410 | 10.06 | 0.03 | - | - | 11.00 | 已结题 |
| YF-B0510 | 56.06 | 0.52 | - | - | 57.00 | 已结题 |
| YF-C0131 | 430.87 | 335.63 | 21.92 | - | 790.00 | 已结题 |
| YF-C0132 | - | 143.07 | 98.95 | - | 242.00 | 已结题 |
| YF-C0133 | - | 4.96 | 113.30 | 104.06 | 1,160.00 | 研制中 |
| YF-C0150 | - | - | 34.61 | - | 35.00 | 已结题 |
| YF-C0220 | 447.93 | 166.48 | 48.06 | - | 1,950.00 | 已结题 |
| YF-C0221 | 200.38 | 500.12 | 285.39 | 220.93 | 2,670.00 | 研制中 |
| YF-C0222 | 116.69 | 156.48 | 102.80 | 13.8 | 780.00 | 研制中 |
| YF-C0223 | - | - | 20.75 | - | 620.00 | 已结题 |
| YF-C0230 | - | 3.09 | - | - | 24.00 | 已结题 |
| YF-C0240 | - | - | 2.37 | 32.46 | 185.00 | 研制中 |
| YF-C0400 | - | 41.54 | 9.95 | - | 52.00 | 已结题 |
| YF-C0500 | - | 34.06 | 79.19 | 64.74 | 2,150.00 | 研制中 |
| YF-E0100 | 48.49 | 91.34 | 310.21 | - | 700.00 | 已结题 |
| YF-E0110 | 81.66 | 27.14 | 6.73 | - | 165.00 | 已结题 |
| YF-E0200 | 0.55 | 70.24 | 81.30 | 17.2 | 220.00 | 研制中 |
| YF-F0100 | 29.07 | - | - | - | 30.00 | 已结题 |
| YF-F0130 | - | 11.78 | 8.64 | - | 20.00 | 已结题 |
| YF-F0140 | - | 24.92 | 44.32 | 28.85 | 85.00 | 研制中 |
| YF-F0150 | - | 0.20 | 75.21 | 60.4 | 360.00 | 研制中 |
| YF-F0200 | - | - | 7.80 | 3.21 | 11.00 | 已结题 |
| YF-F0300 | - | - | 4.13 | 6.56 | 11.00 | 已结题 |
| YF-H0100 | - | 47.55 | 86.49 | 3.65 | 138.00 | 已结题 |
| YF-H0200 | - | 10.60 | 45.66 | 5.57 | 62.00 | 已结题 |
| YF-K0100 | - | - | 26.64 | 3.58 | 80.00 | 已结题 |
| YF-M0210A | 19.65 | 19.97 | 7.10 | - | 92.00 | 已结题 |
| YF-M0220A | - | 3.48 | 15.65 | - | 58.00 | 已结题 |
| YF-M0410C | 39.20 | 5.15 | 21.80 | - | 140.00 | 已结题 |
| YF-M0420C | 45.71 | - | - | - | 110.00 | 已结题 |
| YF-M0430C | 0.77 | 1.79 | - | - | 2.50 | 已结题 |
| YF-R0100 | - | 19.07 | 4.84 | - | 23.00 | 已结题 |
| YF-R0200 | - | - | 67.94 | 53.96 | 510.00 | 研制中 |
| YF-R0300 | - | - | 68.52 | 53.42 | 510.00 | 研制中 |
| YF-R0400 | - | - | 52.75 | - | 53.00 | 已结题 |
| YF-R0500 | - | - | 8.56 | 17.1 | 53.00 | 研制中 |
| YF-R0600 | - | - | 4.28 | 91.56 | 500.00 | 研制中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YF-Y0100 | 115.33 | 36.01 | 36.18 | 5.41 | 210.00 | 已结题 |
| YF-Y0300 | - | 17.88 | 16.47 | - | 34.00 | 已结题 |
| YF-Y0400 | - | - | 23.45 | 3.39 | 26.00 | 已结题 |
| YF-C0134 | | | | 13.97 | 32.00 | 研制中 |
| YF-C0224 | | | | 14.99 | 45.00 | 研制中 |
| YF-H0300 | | | | 15.57 | 67.00 | 研制中 |
| YF-M1000 | | | | 38.87 | 68.00 | 研制中 |
| YF-S0100 | | | | 4.08 | 45.00 | 研制中 |
| YF-C0250 | | | | 13.98 | 34.00 | 研制中 |
| YF-R0700 | | | | 3.73 | 50.00 | 研制中 |
| YF-G0200 | | | | 8.00 | 24.00 | 研制中 |
| YF-M0230 | | | | 6.56 | 22.00 | 研制中 |
| 其他零星项目 | 24.48 | 3.43 | 22.75 | 19.23 | - | - |
| 小计 | 1,666.88 | 1,776.51 | 1,864.73 | 928.80 | 1,642.40 | - |

发行人报告期内，存在研发项目的研发投入大于研发费用的情况，主要因发行人研发项目根据国家、军方或主机单位的研制项目开展，部分研发项目开展后主研单位获得国家研发项目津贴，并与发行人签署研发协议委托发行人进行研发，发行人研发项目能够获得收入，因此后续的研发支出计入存货，导致研发投入与研发费用存在差异。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的发生额分别为-10.94 万元、-14.22 万元及-3.72 万元、-4.23 万元，占营业收入的比重分别为-0.07%、-0.11%、-0.02%、-0.04%。公司的财务费用主要为利息收入。报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 利息支出 | - | - | - | - |
| 减：利息收入 | 4.98 | 4.97 | 15.15 | 11.36 |
| 其他 | 0.74 | 1.25 | 0.93 | 0.42 |
| **合　计** | **-4.23** | **-3.72** | **-14.22** | **-10.94** |

可比上市公司财务费用占营业收入比：

单位：%

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 新兴装备 | -1.18 | -0.81 | -0.55 | -0.76 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 安达维尔 | 1.37 | 0.37 | -0.12 | 0.85 |
| 晨曦航空 | -0.48 | -0.14 | -0.19 | -0.23 |
| **平均** | **-0.10** | **-0.19** | **-0.29** | **-0.05** |
| 发行人 | -0.04 | -0.02 | -0.11 | -0.07 |

报告期内，公司与新兴装备、晨曦航空的财务费用率均较低，主要系其融资渠道主要依赖于股权融资。报告期内，公司无利息支出。

### （六）净利润

公司营业利润、利润总额和净利润如下所示：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 营业利润 | 6,290.27 | 9,152.56 | 76.06 | 5,198.46 | -29.69 | 7,393.22 |
| 利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 286.61 | 2,346.26 | -68.26 | 7,392.92 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 413.96 | 1,510.92 | -75.5 | 6,167.87 |
| 归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润 | 5,063.03 | 7,410.49 | 71.64 | 4,317.53 | -37.81 | 6,942.26 |

公司净利润主要来源于营业利润。报告期内，2018 年度，公司营业利润有所下降，主要系受军改影响，部分产品型号订单暂缓执行，导致收入下降。2019 年度，发行人营业利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润比 2018 年分别上升 76.06%及 71.64%，主要系收入有较大幅度增加所致。

### （七）营业外收支、信用减值损失、资产减值损失、投资收益和其他收益

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入较少，具体列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 非流动资产毁损报废利得 | 8.97 | - | - | - |
| 其中：固定资产 | 8.97 | - | - | - |
| 其他 | 53.49 | 13.67 | 8.93 | 0.50 |
| **合　计** | **62.45** | **13.67** | **8.93** | **0.50** |

2、营业外支出

报告期内，营业外支出主要为非流动资产毁损报废损失及税收滞纳金支出，具体列示如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 非流动资产毁损报废损失合计 | 0.03 | 10.11 | 2.23 | - |
| 其中：无形资产毁损报废损失 | - | 10.11 | 2.23 | - |
| 固定资产毁损报废损失 | 0.03 | - | - | - |
| 罚款支出 | - | 0.44 | 0.18 | 0.09 |
| 捐赠支出 | 1.19 | - | - | - |
| 税收滞纳金 | - | - | 2,858.60 | 0.70 |
| 其他 | 0.07 | 84.84 | 0.12 | 0.01 |
| **合　计** | **1.29** | **95.39** | **2,861.13** | **0.80** |

2018年度税收滞纳金金额较大，主要系公司对之前收入确认以及成本处理差错自查自纠并重新申报纳税所形成的累计影响，详见本章“七、非经常性损益明细”之“（二）非经常性损益对经营成果的影响”。

2019年度，其他为针对亏损合同计提预计负债产生的损失。

滞纳金的发生系企业重新申报自查缴纳形成，根据《中国人民共和国行政处罚法》、《中国人民共和国行政强制法》，滞纳金属于一种行政强制执行措施，不属于行政处罚。2019年12月13日，国家税务总局北京顺义区税务局赵全营税务所出具的确认函，确认补缴税款的行为不属于税收违法行为，不会因此受到行政处罚。根据相关涉税信息查询结果告知书，报告期内发行人不存在因违法行为受到行政处罚的情形。

2020 年 9 月 15 日，国家税务总局北京市顺义区税务局出具《证明》：“纳税人名称：恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司，社会信用代码：91110113743335987W。经查询税收管理系统，截至 2020 年 9 月 15 日，未发现该纳税人有欠缴税款情形，未因税收违法行为受到行政处罚，未发现其他税收违法行为。”

3、信用减值损失

单位：万元

| 项　　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 应收票据坏账损失 | 465.93 | 210.84 | - | - |
| 应收账款坏账损失 | -540.77 | -497.02 | - | - |
| 其他应收款坏账损失 | -0.38 | -1.29 | - | - |
| **合　　计** | **-75.22** | **-287.47** | **-** | **-** |

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则。报告期内，公司信用减值损失主要为计提的应收款项的坏账准备。

4、资产减值损失

单位：万元

| 项　目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 一、坏账损失 | **-** | - | -621.07 | -9.79 |
| 二、存货跌价损失 | -28.89 | -69.69 | -249.61 | -147.54 |
| **合　计** | **-28.89** | **-69.69** | **-870.68** | **-157.34** |

报告期内，公司资产减值损失为公司对应收账款、应收商业承兑汇票、其他应收款所计提的坏账准备及公司存货跌价准备。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，计提的应收款项的坏账损失计入信用减值损失。

报告期内，公司存货跌价损失主要为受托研发项目收入无法覆盖对应的研发成本所致。详见本章之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产分析”之（7）存货”。

5、投资收益

报告期内，公司投资收益为银行理财产品利息收入。

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 银行理财产品收益 | 53.95 | 68.36 | 54.80 | 119.39 |
| **合　计** | **53.95** | **68.36** | **54.80** | **119.39** |

6、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为税收返还及政府补贴，具体明细列示如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 个税手续费返还 | 13.66 | 49.00 | - | 39.96 |
| 税收返还 | - | - | 30.74 | - |
| 失业稳岗补贴 | - | 1.20 | - | - |
| 企业发展扶持资金 | - | 300.00 | - | - |
| 上市政府补助 | 300.00 | - | - | - |
| **合　计** | **313.66** | **350.20** | **30.74** | **39.96** |

**（八）报告期内公司缴纳税费及所得税影响**

1、报告期内缴纳的税费情况

报告期内，公司主要税项缴纳情况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 增值税 | 1,393.20 | 2,110.21 | 3,638.35 | 2,127.80 |
| 企业所得税 | 723.65 | 1,659.53 | 3,495.91 | 1,557.45 |
| **合计** | **2,116.85** | **3,769.74** | **7,134.26** | **3,685.25** |

2018 年度，发行人增值税和企业所得税金额较大，主要因当期补缴了税款所致。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 利润总额 | 6,351.44 | 9,070.84 | 2,346.26 | 7,392.92 |
| 按适用税率计算的所得税费用 | 952.72 | 1,360.63 | 351.94 | 1,108.94 |
| 分、子公司适用不同税率的影响 | -0.52 | -0.29 | 0.16 | - |
| 调整以前期间所得税的影响 | - | - | -1.66 | - |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 53.28 | 112.46 | 570.96 | 175.10 |
| 使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 | - | -0.01 | - | - |

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 | 0.07 | - | 0.03 | - |
| 可加计扣除的成本、费用 | -86.02 | -167.53 | -86.10 | -58.99 |
| 所得税费用 | **919.53** | **1,305.25** | **835.34** | **1,225.05** |

3、报告期税收政策的变化及对发行人的影响

公司享受的税收优惠政策详见本节之“六、税率和税收政策”部分。

# 十、资产质量分析

## （一）资产结构分析

报告期内各期末，各类资产金额占总资产的比例如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 7,156.75 | 13.72 | 4,370.77 | 8.59 | 3,109.76 | 7.35 | 8,715.28 | 18.00 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 应收票据 | 1,580.55 | 3.03 | 9,684.82 | 19.04 | 8,888.51 | 21.01 | 8,507.97 | 17.57 |
| 应收账款 | 29,815.20 | 57.14 | 26,304.62 | 51.72 | 22,577.99 | 53.38 | 23,783.50 | 49.13 |
| 预付款项 | 93.37 | 0.18 | 83.69 | 0.16 | 247.80 | 0.59 | 191.34 | 0.40 |
| 其他应收款 | 15.04 | 0.03 | 24.42 | 0.05 | 0.08 | 0.00 | 1.40 | 0.00 |
| 存货 | 4,968.56 | 9.52 | 5,750.92 | 11.31 | 2,725.68 | 6.44 | 3,298.18 | 6.81 |
| 其他流动资产 | 42.14 | 0.08 | 42.82 | 0.08 | 2,009.09 | 4.75 | 1,005.89 | 2.08 |
| **流动资产合计** | **43,671.61** | **83.69** | **46,262.06** | **90.97** | **39,558.91** | **93.52** | **45,503.56** | **93.99** |
| 固定资产 | 2,046.16 | 3.92 | 2,000.95 | 3.93 | 2,140.22 | 5.06 | 2,337.22 | 4.83 |
| 无形资产 | 70.36 | 0.13 | 74.64 | 0.15 | 39.19 | 0.09 | 28.22 | 0.06 |
| 在建工程 | 48.02 | 0.09 | | | | | | |
| 长期待摊费用 | 33.14 | 0.06 | 52.69 | 0.10 | 57.54 | 0.14 | 90.43 | 0.19 |
| 递延所得税资产 | 578.21 | 1.11 | 563.62 | 1.11 | 504.13 | 1.19 | 453.22 | 0.94 |
| 其他非流动资产 | 5,733.20 | 10.99 | 1,901.33 | 3.74 | - | - | - | - |
| **非流动资产合计** | **8,509.09** | **16.31** | **4,593.22** | **9.03** | **2,741.08** | **6.48** | **2,909.08** | **6.01** |
| **资产总计** | **52,180.70** | **100.00** | **50,855.27** | **100.00** | **42,299.99** | **100.00** | **48,412.65** | **100.00** |

1、总体分析

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动资产 | 43,671.61 | 83.69 | 46,262.06 | 90.97 | 39,558.91 | 93.52 | 45,503.56 | 93.99 |
| 非流动资产 | 8,509.09 | 16.31 | 4,593.22 | 9.03 | 2,741.08 | 6.48 | 2,909.08 | 6.01 |
| **资产总计** | **52,180.70** | **100.00** | **50,855.27** | **100.00** | **42,299.99** | **100.00** | **48,412.65** | **100.00** |

报告期内各期末，公司资产总额分别为 48,412.65 万元、42,299.99 万元、50,855.27 万元、52,180.70 万元，资产规模基本稳定。

报告期内各期末，公司流动资产主要是应收票据、应收账款；非流动资产主要为固定资产、其他非流动资产。

2、流动资产分析

单位：万元、%

| 项 目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 7,156.75 | 16.39 | 4,370.77 | 9.45 | 3,109.76 | 7.86 | 8,715.28 | 19.15 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 应收票据 | 1,580.55 | 3.62 | 9,684.82 | 20.93 | 8,888.51 | 22.47 | 8,507.97 | 18.70 |
| 应收账款 | 29,815.20 | 68.27 | 26,304.62 | 56.86 | 22,577.99 | 57.07 | 23,783.50 | 52.27 |
| 预付款项 | 93.37 | 0.21 | 83.69 | 0.18 | 247.80 | 0.63 | 191.34 | 0.42 |
| 其他应收款 | 15.04 | 0.03 | 24.42 | 0.05 | 0.08 | 0.00 | 1.40 | 0.00 |
| 存货 | 4,968.56 | 11.38 | 5,750.92 | 12.43 | 2,725.68 | 6.89 | 3,298.18 | 7.25 |
| 其他流动资产 | 42.14 | 0.10 | 42.82 | 0.09 | 2,009.09 | 5.08 | 1,005.89 | 2.21 |
| **合计** | **43,671.61** | **100.00** | **46,262.06** | **100.00** | **39,558.91** | **100.00** | **45,503.56** | **100.00** |

公司流动资产以应收票据及应收账款为主，报告期内各期末，该两项资产合计占流动资产比重为 70.96%、79.54%、77.79%、71.89%。

（1）货币资金

报告期内各期末，货币资金构成情况如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 库存现金 | 0.75 | 0.01 | 0.41 | 0.01 | 0.74 | 0.02 | 1.10 | 0.01 |
| 银行存款 | 7,156.00 | 99.99 | 4,370.36 | 99.99 | 3,109.02 | 99.98 | 8,478.76 | 97.29 |
| 其他货币资金 | - | - | - | - | - | - | 235.42 | 2.70 |
| **合计** | **7,156.75** | **100.00** | **4,370.77** | **100.00** | **3,109.76** | **100.00** | **8,715.28** | **100.00** |

公司货币资金以银行存款为主。报告期内各期末，公司货币资金余额分别为8,715.28 万元、3,109.76 万元、4,370.77 万元、7,156.75 万元，占流动资产的比例分别为 19.15%、7.86%、9.45%、16.39%。

报告期内各期末，公司货币资金余额呈现较大波动，主要系理财产品的申购和赎回导致。报告期内各期末，公司货币资金余额与理财产品余额情况列示如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金余额 | 7,156.75 | 100.00 | 4,370.77 | 100.00 | 3,109.76 | 60.86 | 8,715.28 | 89.71 |
| 银行理财产品余额 | - | - | - | - | 2,000.00 | 39.14 | 1,000.00 | 10.29 |
| **合计** | **7,156.75** | **100.00** | **4,370.77** | **100.00** | **5,109.76** | **100.00** | **9,715.28** | **100.00** |

2018 年末，公司货币资金及银行理财产品合计规模较上年末降低了 47.40%，主要系 2018 年补缴税款和税收滞纳金；2019 年末，公司货币资金及银行理财产品合计规模较上年末降低了 14.46%，主要系 2019 年公司支付了股东分红款同时预付固定资产购置款。2020 年 6 月 30 日，公司货币资金及银行理财产品合计规模较上期末有较大幅度增加，主要因本期经营活动现金流量净额较大所致。

其他货币资金主要为公司银行承兑汇票保证金。

（2）应收票据

报告期内各期末，应收票据构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 银行承兑汇票 | - | - | - | - | 210.00 | 2.04 | 140.00 | 1.48 |
| 商业承兑汇票 | 2,289.91 | 100.00 | 10,860.12 | 100.00 | 10,064.64 | 97.96 | 9,296.23 | 98.52 |
| **小计** | **2,289.91** | **100.00** | **10,860.12** | **100.00** | **10,274.64** | **100.00** | **9,436.23** | **100.00** |
| 减：商业承兑汇票坏账准备 | 709.36 | - | 1,175.29 | - | 1,386.13 | - | 928.25 | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **1,580.55** | **-** | **9,684.82** | **-** | **8,888.51** | **-** | **8,507.97** | **-** |

报告期各期末，公司不存在已背书或贴现且到期未兑付的应收票据。报告期内，发行人收到的商业承兑汇票，不存在到期后未承兑的情况，不存在终止确认已背书转让但未到期的商业承兑汇票的情况。

报告期内各期末，公司应收票据净额分别为 8,507.97 万元、8,888.51 万元、9,684.82 万元、1,580.55 万元，其中军工行业内使用商业承兑汇票较为普遍，公司应收商业承兑汇票的占比较高，符合行业惯例。

2020 年 6 月 30 日，应收票据金额较低，主要因上期末票据到期承兑所致。

公司应收票据的出票人、背书人主要为大型央企，信誉良好，信用水平较高，到期不能兑付的风险较小。

发行人报告期内不存在因出票人未履约而将应收票据转换为应收账款情形。报告期内存在应收账款转换为应收票据情形，具体金额如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|
| 收到承兑汇票金额 | 2,289.91 | 11,391.38 | 11,437.10 | 16,056.23 |
| 其中：商业承兑汇票 | 2,289.91 | 11,391.38 | 11,157.10 | 15,916.23 |
| 银行承兑汇票 | | | 280.00 | 140.00 |

报告期内，发行人对应收银行承兑汇票未计提坏账准备，主要因为出票人为国有大型银行，违约风险较低；对应收商业承兑汇票按照初次确认应收账款的时点且连续计算的原则划分账龄并计提坏账准备，报告各期末应收商业承兑汇票账龄明细及坏账准备如下：

1、2020 年 6 月 30 日

单位：万元、%

| 单位 | 期末余额 | 还原应收账款计算账龄 | 对应计提坏账准备金额 | 坏账计提比例 |
|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商 H01 | 1,000.00 | 1-2 年 | 100.00 | 10.00 |
| 客户暨供应商 H02 | 58.10 | 1 年以内 | 2.91 | 5.00 |
| 客户 A | 1,074.81 | 3-4 年 | 537.41 | 50.00 |
| 客户 H11 | 136.00 | 3-4 年 | 68.00 | 50.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 客户 J | 21.00 | 1 年以内 | 1.05 | 5.00 |
| 小计 | 2,289.91 | | 709.36 | |

2、2019 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位 | 期末余额 | 还原应收账款计算账龄 | 对应计提坏账准备金额 | 坏账计提比例 |
|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商 H01 | 8,569.50 | 1-2 年 | 856.95 | 10.00 |
| 客户暨供应商 H02 | 1,844.20 | 1-2 年 | 184.42 | 10.00 |
| 客户 A | 446.42 | 2-3 年 | 133.92 | 30.00 |
| **小计** | **10,860.12** | | **1,175.29** | |

3、2018 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位 | 期末余额 | 还原应收账款计算账龄 | 对应计提坏账准备金额 | 坏账计提比例 |
|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商H01 | 6,496.60 | 1-2年 | 649.66 | 10.00 |
| 客户暨供应商H02 | 1,669.69 | 1-2年 | 166.97 | 10.00 |
| | 1,898.35 | 2-3年 | 569.51 | 30.00 |
| **小计** | **10,064.64** | | **1,386.13** | |

4、2017 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位 | 期末余额 | 还原应收账款计算账龄 | 对应计提坏账准备金额 | 坏账计提比例 |
|---|---|---|---|---|
| 客户暨供应商H01 | 9,053.00 | 1-2年 | 905.30 | 10.00 |
| 客户暨供应商H02 | 215.87 | 1-2年 | 21.59 | 10.00 |
| 客户H05 | 27.36 | 1年以内 | 1.37 | 5.00 |
| **小计** | **9,296.23** | | **928.25** | |

报告期内，公司应收票据不存在到期未兑付的情形，同时公司采用按照账龄连续计算的原则对期末应收商业承兑票据计提了坏账准备，会计处理谨慎合理。

报告期内，发行人取得的银行承兑汇票的承兑人均为大型国有及商业银行，保证程度较高，可以随时进行贴现或背书，流动性较好；发行人取得的商业承兑

汇票的承兑人主要为国有企业及上市公司等，承兑人公司规模较大、财务状况良好、承兑能力较强。报告期内发行人不存在到期无法兑付汇票的情形。

截至招股书签署日，除背书转让的票据外 2017 年-2019 年票据均已在到期后承兑，2020 年 6 月 30 日应收票据余额中尚有部分票据未承兑收款，系票据尚未到期，发行人拟在到期日承兑收款，明细如下：

单位：万元

| 承兑人 | 汇票金额 | 出票日 | 到期日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 客户暨供应商 H02 | 39.20 | 2020 年 4 月 29 日 | 2020 年 11 月 20 日 |
| 客户暨供应商 H01 | 1,000.00 | 2020 年 6 月 30 日 | 2020 年 12 月 27 日 |
| 客户 H11 | 64.00 | 2020 年 3 月 17 日 | 2020 年 9 月 30 日 |
| 客户 H11 | 72.00 | 2020 年 3 月 17 日 | 2020 年 9 月 30 日 |
| 客户 J | 21.00 | 2020 年 5 月 15 日 | 2020 年 11 月 30 日 |
| 小计 | 1,196.20 | | |

各报告期内发行人以汇票作为结算方式详细情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年度 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| （1）票据结算金额合计： | 2,289.91 | 11,391.38 | 11,437.10 | 16,056.23 |
| 其中：商业承兑汇票 | 2,289.91 | 11,391.38 | 11,157.10 | 15,916.23 |
| 银行承兑汇票 | - | - | 280.00 | 140.00 |
| （2）当期应收账款贷方发生额（包含应收应付抵账、银行收款及票据结算） | **8,760.67** | 19,897.24 | **18,357.22** | **23,553.03** |
| （3）票据结算金额占当期应收账款贷方发生额的比重 | **26.14** | 57.25 | **62.30** | **68.17** |
| 其中：商业承兑汇票 | **26.14** | 57.25 | **60.78** | **67.58** |
| 银行承兑汇票 | - | - | **1.53** | 0.59 |

通过公开的可查询同行业信息，仅新兴装备披露票据结算方式情况，安达维尔及晨曦航空未在公开信息披露票据结算情况，因而仅对发行人与新兴装备票据结算方式进行对比分析。新兴装备票据结算方式情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2018 年 1-6 月 | 2017 年度 | 2016 年度 | 2015 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| （1）票据结算金额合计： | 10,567.13 | 21,734.02 | 18,292.69 | 17,336.05 |
| 其中：商业承兑汇票 | 6,155.58 | 7,317.73 | 1,5340.66 | 8,341.87 |
| 银行承兑汇票 | 4,411.55 | 14,416.29 | 2,952.03 | 8,994.18 |
| （2）当期收款金额 | 13,869.74 | 25,915.57 | 24,914.03 | 20,673.76 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| （3）票据结算金额占当期收款的比重 | 76.19% | 83.86 | 73.42 | 83.86 |
| 其中：商业承兑汇票 | 44.38% | 28.24 | 61.57 | 40.35 |
| 银行承兑汇票 | 31.81% | 55.63 | 11.85 | 43.51 |

注：以上数据来源于巨潮网新兴装备“首次公开发行股票招股说明书”。

军工行业内使用商业承兑汇票较为普遍，发行人为尽快收回货款，存在收取商业承兑汇票的情况，发行人在收到商业承兑汇票后可到期承兑也可转让背书给供应商，收取商业承兑汇票可加速发行人货款的收回使用。

发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月以票据结算占本期结算比例分别为 68.00%、63.34%、57.25%、26.55%，在报告期内呈下降趋势。同行业新兴装备以票据结算占比均为 70%以上，发行人与同行业票据结算比例基本一致。从票据结构来分析，发行人承兑汇票以商业承兑汇票为主；同行业新兴装备商业承兑及银行承兑汇票均普遍存在。

发行人各报告期应收票据的种类、发生额、背书转让、贴现、期末余额期后回收情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 |
|---|---|---|---|---|
| 期初余额 | 10,860.12 | 10,274.64 | 9,436.23 | - |
| 收到票据 | 2,289.91 | 11,391.38 | 11,437.10 | 16,056.23 |
| 票据背书 | | - | 100.00 | 354.00 |
| 其中：已背书未到期 | | - | - | 84.00 |
| 到期解付收款 | 10,860.12 | 10,805.90 | 10,498.69 | 6,350.00 |
| 期末余额 | 2,289.91 | 10,860.12 | 10,274.64 | 9,436.23 |
| 期后解付收款 | 1,093.71 | 10,860.12 | 10,274.64 | 9,436.23 |
| 背书转让占比 | | | 0.94 | 5.28 |
| 到期解付占比 | 100.00 | 100.00 | 99.06 | 94.72 |

报告期内，发行人收到的票据除少量背书转让外，均通过到期承兑方式收回款项。

发行人报告期内收到票据时会计处理为借记“应收票据”，贷记“应收账款”；票据背书转让时会计处理为借记“应付账款”，贷记“应收票据”应收票据到期承兑时会计处理为借记“银行存款”，贷记“应收票据”；期末持有的商业承兑汇票

按还原为应收账款计提坏账时会计处理为借记“资产减值损失/信用减值损失”，贷记“应收商业承兑汇票减值准备”。

在各报告期末，发行人对已背书未到期的商业承兑汇票未终止确认，并按照账龄连续计算的原则，对应收商业承兑汇票计提坏账准备。票据到期承兑收款时，计入销售商品、提供劳务收到的现金流。发行人报告期内不存在票据贴现的情形。综上，发行人与应收票据相关的会计处理符合会计准则的规定。

（3）应收账款

①应收账款规模分析

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日/2020年1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款净额 | 29,815.20 | 26,304.62 | 22,577.99 | 23,783.50 |
| 当期营业收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 应收账款净额占当期营业收入的比例 | 281.88 | 138.13 | 167.47 | 152.34 |
| 应收账款同比增幅 | - | 16.51 | -5.07 | -10.87 |
| 营业收入同比增幅 | - | 41.26 | -13.65 | 6.61 |

2020 年 6 月 30 日，应收账款净额占当期营业收入的比例较大，主要因收入为半年数据，应收账款净额为累计滚存金额。

②应收账款分类披露

单位：万元、%

| 类　别 | 2020 年 6 月 30 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 账龄组合 | 32,782.28 | 100.00 | 2,967.08 | 9.05 | 29,815.20 |
| 合　计 | 32,782.28 | 100.00 | 2,967.08 | 9.05 | 29,815.20 |

单位：万元、%

| 类　别 | 2019 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 账龄组合 | 28,730.93 | 100.00 | 2,426.32 | 8.44 | 26,304.62 |
| **合　计** | 28,730.93 | 100.00 | 2,426.32 | 8.44 | 26,304.62 |

单位：万元、%

| 类　别 | 2018年12月31日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | | | | | |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 24,507.28 | 100.00 | 1,929.29 | 7.87 | 22,577.99 |
| 其中：账龄组合 | 24,507.28 | 100.00 | 1,929.29 | 7.87 | 22,577.99 |
| 组合小计 | 24,507.28 | 100.00 | 1,929.29 | 7.87 | 22,577.99 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | - | | - | | - |
| **合　计** | **24,507.28** | **100.00** | **1,929.29** | **7.87** | **22,577.99** |

单位：万元、%

| 类　别 | 2017 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | | | | | |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 25,549.54 | 100.00 | 1,766.03 | 6.91 | 23,783.50 |
| 其中：账龄组合 | 25,549.54 | 100.00 | 1,766.03 | 6.91 | 23,783.50 |
| 组合小计 | 25,549.54 | 100.00 | 1,766.03 | 6.91 | 23,783.50 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | | - |
| **合　计** | **25,549.54** | **100.00** | **1,766.03** | **6.91** | **23,783.50** |

③组合中，按账龄组合计提坏账准备的应收账款：

单位：万元、%

| 账 龄 | 2020 年 6 月 30 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 21,781.17 | 66.44 | 1,089.06 | 5.00 |
| 1-2 年 | 9,365.20 | 28.57 | 936.52 | 10.00 |
| 2-3 年 | 42.00 | 0.13 | 12.60 | 30.00 |
| 3-4 年 | 1,299.61 | 3.96 | 649.81 | 50.00 |
| 4-5 年 | 76.00 | 0.23 | 60.80 | 80.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 年以上 | 218.30 | 0.67 | 218.30 | 100.00 |
| 合 计 | 32,782.28 | 100.00 | 2,967.08 | |

单位：万元、%

| 账 龄 | 2019 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 24,058.62 | 83.74 | 1,202.93 | 5.00 |
| 1-2 年 | 1,867.59 | 6.50 | 186.76 | 10.00 |
| 2-3 年 | 2,374.42 | 8.26 | 712.33 | 30.00 |
| 3-4 年 | 212.00 | 0.74 | 106.00 | 50.00 |
| 4-5 年 | - | - | - | 80.00 |
| 5 年以上 | 218.30 | 0.76 | 218.30 | 100.00 |
| 合 计 | 28,730.93 | 100.00 | 2,426.32 | |

单位：万元、%

| 账 龄 | 2018 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 15,507.09 | 63.28 | 775.35 | 5.00 |
| 1-2 年 | 8,481.69 | 34.61 | 848.17 | 10.00 |
| 2-3 年 | 212.00 | 0.87 | 63.60 | 30.00 |
| 3-4 年 | 10.10 | 0.04 | 5.05 | 50.00 |
| 4-5 年 | 296.40 | 1.21 | 237.12 | 80.00 |
| 5 年以上 | - | - | - | 100.00 |
| 合 计 | **24,507.28** | **100.00** | **1,929.29** | |

单位：万元、%

| 账 龄 | 2017 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 19,339.58 | 75.69 | 966.98 | 5.00 |
| 1-2 年 | 5,755.65 | 22.53 | 575.57 | 10.00 |
| 2-3 年 | 18.30 | 0.07 | 5.49 | 30.00 |
| 3-4 年 | 436.00 | 1.71 | 218.00 | 50.00 |
| 4-5 年 | - | - | - | 80.00 |
| 5 年以上 | - | - | - | 100.00 |
| 合 计 | **25,549.54** | **100.00** | **1,766.03** | |

④报告期内应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元、%

| 年度 | | 客户名称 | 应收账款余额 | 占比 |
|---|---|---|---|---|
| 2020 年 6 月 30 日 | 1 | 航空工业集团下属单位 | 30,412.10 | 92.77 |
| | 2 | 客户 A | 1,471.46 | 4.49 |
| | 3 | 客户 C | 822.62 | 2.51 |
| | 4 | 中国电科下属单位 | 42.00 | 0.13 |
| | 5 | 客户 B | 20.00 | 0.06 |
| | **合计** | | **32,768.18** | **99.96** |
| 2019 年末 | 1 | 航空工业集团下属单位 | 21,006.20 | 73.11 |
| | 2 | 客户 A | 2,431.71 | 8.46 |
| | 3 | 客户 C | 5,134.23 | 17.87 |
| | 4 | 中国电科下属单位 | 138.3 | 0.48 |
| | 5 | 客户 B | 20 | 0.07 |
| | **合计** | | **28,730.44** | **100** |
| 2018 年末 | 1 | 航空工业集团下属单位 | 20,356.80 | 83.06 |
| | 2 | 客户 A | 2,820.84 | 11.51 |
| | 3 | 客户 C | 1,287.64 | 5.25 |
| | 4 | 中国电科下属单位 | 42 | 0.17 |
| | **合 计** | | **24,507.28** | **100** |
| 2017 年末 | 1 | 航空工业集团下属单位 | 22,301.49 | 87.29 |
| | 2 | 客户 A | 3,201.80 | 12.53 |
| | 3 | 客户 C | 41.72 | 0.16 |
| | 4 | 中国电科下属单位 | 4.53 | 0.02 |
| | **合 计** | | **25,549.54** | **100** |

由于行业的特殊性，公司客户集中于航空工业集团下属单位。报告期内各期末，公司应收账款前五名余额合计分别为 25,549.54 万元、24,507.28 万元、28,730.44 万元、32,768.18 万元。

⑤截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在应收账款质押、保理业务。

⑥应收账款分析

公司主要产品主要为机载多功能显控设备，销售客户主要为航空装备主机厂商的一级配套商。公司与客户已建立了长期稳定的业务合作关系，应收账款质量较高，财务风险较低。报告期内，公司应收账款结构以 2 年以内为主，账龄在 2 年以内的应收账款比例分别为 98.22%、97.88%、90.24%、95.01%。

报告期内，公司的应收账款净额占当期营业收入比例较高，且账龄为 1-2 年的应收账款比例较高，应收账款周转速度较慢，主要系行业内较长的交易周期所致：公司主要客户为主机厂商的一级配套厂商，位于整个配套体系的中间环节：①产品交付流程上，先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方；②付款流程上，通常由军方支付给主机厂商后根据其付款安排支付给一级配套厂商，再由一级配套厂商支付给公司，整体周转环节较长。故公司产品交付验收、得以确认收入和应收账款的阶段，尚处于整体产业链条的中间环节，受到整机交付验收和最终用户付款的进度的影响，故应收账款周转周期约为 18-22 个月，回收周期较长，应收账款余额较大。

2017 年末至 2019 年末，应收账款净额占当期营业收入的比例基本稳定，报告期内，公司应收账款期后回款情况良好，不存在大额无法收回的情形。

报告期内，公司存在账龄在 2 年以上应收账款，主要是因为根据合同约定，客户款项支付按主机厂商拨付比例结算，由于主机厂商尚未拨付对应款项，逐级形成了较长账龄的应收账款。

截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款余额中无应收持有公司 5%（含）以上表决权股份的股东款项，且不存在应收关联方账款情况。

⑦发行人应收票据及应收账款余额变动情况和原因

发行人各报告期应收票据、应收账款期末余额及报告期收入如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020.6.30/ 2020 年度 | 2019.12.31/ 2019 年度 | 2018.12.31/ 2018 年度 | 2017.12.31/ 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 应收票据原值 | 2,289.91 | 10,860.12 | 10,274.64 | 9,436.23 |
| 应收账款原值 | 32,782.28 | 28,730.93 | 24,507.28 | 25,549.54 |
| 合　计 | 35,072.19 | 39,591.05 | 34,781.92 | 34,985.76 |
| 较上期余额增长比例 | -11.41 | 13.83 | -0.58 | |
| 报告当期确认收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 应收票据及应收账款余额占收入比重 | 331.58 | 207.90 | 258.00 | 224.09 |
| 收入增长幅度 | - | 41.26 | -13.65 | |

各报告期末应收票据及应收账款原值占收入比重分别为 224.09%、258.00%、207.90%、331.58%，比例较高，主要原因系行业内较长的交易周期所致：公司主要客户为主机厂商的一级配套厂商，位于整个配套体系的中间环节：①产品交付流程上，先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方；②付款流程上，通常由军方支付给主机厂商后根据其付款安排支付给一级配套厂商，再由一级配套厂商支付给公司，整体周转环节较长。故公司产品交付验收、得以确认收入和应收款项的阶段，尚处于整体产业链条的中间环节，受到整机交付验收和最终用户付款的进度的影响，故应收款项周转周期约为18-22个月，回收周期较长，应收款项余额较大。

2018年达到258.00%，除受回款周期较长所致， 还由于2018年公司部分重点型号项目受军改影响，处于延缓鉴定、生产交付状态，导致部分产品无法按期签订合同、交付和确认收入，导致报告期内 2018 年度收入相较 2017 年度及2019 年度较低。

2020 年 6 月 30 日，应收账款净额占当期营业收入的比例较大，主要因收入为半年数据，应收账款净额为累计滚存金额。

报告期内，公司与军品客户签订的合同中一般约定产品发出并经验收后结算，但未约定具体结算日期或者信用周期，对客户的销售结算模式及信用政策不存在重大改变。公司合同约定结算方式及周期大致分为两大类：①按主机拨付比例结算；②产品交付后按比例分期付款，如客户暨供应商 H02 验收合格后付款比例分别为 30.00%、60.00%、10.00%。实际结算时间则受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等诸多因素影响，存在应收账款回款时间超过合同约定回款时间、部分业务未按约定时间付款情况。

发行人主要产品主要为机载多功能显控设备，销售客户主要为航空装备主机厂商的一级配套商，已与客户建立了长期稳定的业务合作关系，报告期内对客户的信用政策未发生变化，虽应收账款结算周期长且余额大，但应收账款质量较高，财务风险较低。

8发行人报告期各期末主要欠款客户应收账款形成时间、合同规定结算周期，相关收入确认的具体依据，期后还款情况、核销情况

报告期内发行人不存在应收账款核销的情况。

报告期各期末，公司主要欠款客户较集中，前五名客户各期末应收账款余额占应收账款总额均达 95%以上。报告期各期末前五名客户应收账款期末余额、收入确认及期后截至本招股书签署日回款情况如下所示：

A、截至 2020 年 6 月 30 日公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 截至招股书签署日 | 回款比例 | 本期确认收入（含税） | 收入确认依据 | 合同约定结算方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团及其下属单位 | 30,412.10 | **4,156.40** | **13.67** | 12,205.00 | | |
| 1.1 | 客户暨供应商H01 | 27,014.70 | **2,199.50** | **8.14** | 7,866.00 | 验收单 | 研制：首付20%（合同签订后30日内支付），二期支付30%（乙方技术方案通过甲方书面评审后30日内支付），三期支付45%（产品验收合格后30日内支付），支付尾款5%（质保期满后30日内支付）（每次付款前开具相应金额发票）<br>产品销售：按主机给款比例付款 |
| 1.2 | 客户暨供应商H03 | 997.50 | | | 355.80 | 验收单 | 按用户付款比例进度支付 |
| 1.3 | 客户暨供应商H02 | 2,159.90 | **1,956.90** | **90.60** | 3,743.20 | 验收单 | 研制：每批产品通过验收后3个月内支付相应数量的产品款<br>产品销售：合同单价为协议价，待军方审价后多退少补；甲方复验合格后3个月内乙方开具发票， |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 甲方收到发票后12个月内付款。 |
| 1.4 | 客户暨供应商H12 | 240.00 | | | 240.00 | 验收单 | 合同签订后45日内支付30%；产品交付验收合格后45日内支付60%；质保期满后45日内支付尾款10%（每次付款前开具相应金额发票） |
| 2 | 客户A | 1,471.46 | 403.89 | 27.45 | 114.57 | 验收单 | 甲方验收合格3个月且收到发票后一次性付清修理全款 |
| 3 | 客户C | 822.62 | 255.30 | 31.03 | **436.40** | 验收单 | |
| 4 | 中国电科其下属单位 | 42.00 | | | | | |
| 4.1 | 客户暨供应商K01 | 42.00 | | | | 验收单 | 合同签订后7个工作日支付总额30%；完成产品交付验收支付50%；甲方完成整机交付支付20%。 |
| 5 | 客户B | 20.00 | | | | 验收单 | 合同签订后收到发票2周内支付30%；完成产品交付验收并收到发票后2周内支付20%；完成整机鉴定并收到发票后2周内支付20%。 |
| | 小计 | 32,768.18 | **4,815.59** | **14.70** | **12,755.97** | | |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | | | | |

B、截至 2019 年 12 月 31 日公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 截至招股书签署日 | 回款比例 | 本期确认收入（含税） | 收入确认依据 | 合同约定结算方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 21,006.20 | **3,415.30** | **16.26** | 19,115.85 | | |
| 1.1 | 客户暨供应商 H01 | 20,148.70 | **3,199.50** | **15.88** | 19,017.81 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票 2 周内支付 30%，交付验收合格并收到发票 2 周内支付 40%，尾款在收到开发票后 2 周内支付 30%。<br>产品销售：按主机给款比例付款 |
| 1.2 | 客户暨供应商 H03 | 641.70 | | | 62.34 | 验收单 | 按用户付款比例进度支付 |
| 1.3 | 客户 H11 | 136.00 | 136.00 | 100.00 | | 验收单 | 合同签署生效后 10 天内支付 20%； |
| 1.4 | 客户暨供应商 H02 | 79.80 | 79.80 | 100.00 | 35.70 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票 2 周内支付 30%，交付验收合格并收到发票 2 周内支付 40%，尾款在收到开发票后 2 周内支付 30%。<br>产品销售：自验收产品合格之日起，3 个月内向乙方支付合同价款；或自合同生效之日起，甲方支付合同总价款的 30%，产品验收合格后，支付合同价款的 60%，质保期过后支付合同总价款的 10%。 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 客户 C | 5,134.23 | **5,003.31** | **97.45** | 4,768.69 | | 验收合格后付款 |
| 3 | 客户 A | 2,431.71 | 1,478.70 | 60.81 | 57.28 | 验收单 | 按主机给款比例付款 |
| 4 | 中国电科下属单位 | 138.30 | 96.30 | 69.63 | 96.30 | | |
| 4.1 | 客户 K02 | 96.30 | 96.30 | 100.00 | 96.30 | 验收单 | 首次支付总额 30%，时间合同签订后 7 个工作日；第二次支付 50%，时间：完成产品交付验收；第三次支付 20%，时间：甲方完成整机交付。 |
| 4.2 | 客户暨供应商 K01 | 42.00 | | | - | 验收单 | 合同签订后 7 个工作日支付总额 30%；完成产品交付验收支付 50%；甲方完成整机交付支付 20%。 |
| 5 | 客户 B | 20.00 | | | 30.00 | 验收单 | 合同签订后收到发票 2 周内支付 30%；完成产品交付验收并收到发票后 2 周内支付 20%；完成整机鉴定并收到发票后 2 周内支付 20%。 |
| | 小计 | 28,730.44 | **9,993.61** | **34.78** | 24,068.12 | | |
| | 占期末余额比重 | 100．00 | | | | | |

C、截至 2018 年 12 月 31 日公司主要欠款客户期末挂账、收入确认及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 期后1年内回款额 | 回款比例 | 本期确认收入（含税） | 收入确认依据 | 合同约定结算方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 20,356.80 | 18,466.45 | 90.71 | 14,194.05 | | |
| 1.1 | 客户暨供应商H01 | 16,164.39 | 15,033.50 | 93.00 | 10,552.00 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票2周内支付30%，交付验收合格并收到发票2周内支付40%，尾款在收到开发票后2周内支付30%。<br>产品销售：按主机给款比例付款 |
| 1.2 | 客户暨供应商H02 | 2,971.44 | 2,927.34 | 98.52 | 2,949.48 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票2周内支付30%，交付验收合格并收到发票2周内支付40%，尾款在收到开发票后2周内支付30%。<br>产品销售：自验收产品合格之日起，3个月内向乙方支付合同价款；或自合同生效之日起，甲方支付合同总价款的30%，产品验收合格后，支付合同价款的60%，质保期过后支付合同总价款的10%。 |
| 1.3 | 客户暨供应商H03 | 657.46 | 78.10 | 11.88 | 285.06 | 验收单 | 签订合同后，甲方收到乙方开具发票后两周内支付合同总额的30%;产品交付经甲方验收合格后，甲方收到乙方开具发票后两周内支付合同总额的40%；合同尾款，甲方收到乙方开具发票后两周内支付合同总额的30%。 |
| 1.4 | 客户H11 | 136.00 | - | - | | 验收单 | 合同签订生效后10天内支付20%，设备交付用户后10天内支付40%，设备交付验收合格后180天内支付40% |
| 1.5 | 客户H04 | 66.01 | 66.01 | 100.00 | 66.01 | 验收单 | 验收合格3个月，且收到开具的全额发票后一 |

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 期后1年内回款额 | 回款比例 | 本期确认收入（含税） | 收入确认依据 | 合同约定结算方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 次性付清 |
| 1.6 | 客户H | 361.50 | 361.50 | 100.00 | 341.50 | 验收单 | |
| 2 | 客户A | 2,820.84 | 446.42 | 15.83 | - | 验收单 | 按主机给款比例付款 |
| 3 | 客户C | 1,287.64 | 922.10 | 71.61 | 2,619.98 | | |
| 4 | 中国电科下属单位 | 42.00 | - | | **60.00** | | |
| 4.1 | 客户暨供应商K01 | 42.00 | - | | **60.00** | 验收单 | 合同签订后7个工作日支付总额30%；完成产品交付验收支付50%；甲方完成整机交付支付20%。 |
| | **小计** | **24,507.28** | **19,834.96** | **80.93** | **16,874.03** | | |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | | | | |

D、截至 2017 年 12 月 31 日公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 期后1年内回款额 | 回款比例 | 本期确认收入（含税） | 收入确认依据 | 合同约定结算方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 22,301.49 | 16,138.74 | 72.37 | 16,417.19 | | |
| 1.1 | 客户暨供应商H01 | 17,180.19 | 11,567.80 | 67.33 | 14,118.19 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票2周内支付30%，交付验收合格并收到发票2周内支付40%，尾款在收到开发票后2周内支付30%。 |
| | | | | | | | 产品销售：按主机给款比例付款 |
| 1.2 | 客户暨供应商H03 | 512.00 | 139.60 | 27.27 | - | 验收单 | 按用户付款比例进度支付 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3 | 客户暨供应商H02 | 4,173.30 | 4,151.34 | 99.47 | 1,691.65 | 验收单 | 研制：合同签订并收到发票2周内支付30%，交付验收合格并收到发票2周内支付40%，尾款在收到开发票后2周内支付30%。<br>产品销售：自验收产品合格之日起，3个月内向乙方支付合同价款；或自合同生效之日起，甲方支付合同总价款的30%，产品验收合格后，支付合同价款的60%，质保期过后支付合同总价款的10%。 |
| 1.4 | 客户H05 | 280.00 | 280.00 | 100.00 | 587.36 | 验收单 | 按用户付款比例进度支付 |
| 1.5 | 客户H11 | 136.00 | - | | - | 验收单 | 合同签订生效后10天内支付20%，设备交付用户后10天内支付40%，设备交付验收合格后180天内支付40% |
| 1.6 | 客户H | 20.00 | - | | 20.00 | 验收单 | |
| 2 | 客户A | 3,201.80 | 380.96 | 11.90 | 3,201.80 | 验收单 | 按主机给款比例付款 |
| 3 | 客户C | 41.72 | 41.72 | 100.00 | 23.42 | | |
| 4 | 中国电科下属单位 | 4.53 | 4.53 | 100.00 | 19.53 | | |
| 4.1 | 客户K03 | 4.53 | 4.53 | 100.00 | 19.53 | 验收单 | 合同签署后收到相应金额发票后15个工作日内支付30%；乙方配合甲方完成军方组织的竞标工作后，收到相应金额发票后15个工作日内支付10%；乙方配合甲方完成军方组织的竞标工作后的6个月内，收到相应金额的发票后15个工作日内支付60% |
| | 小计 | 25,549.54 | 16,565.95 | 64.84 | 19,661.95 | | |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | | | | |

注：①上表中所示“本期确认收入（含税）”为净额抵消前部分收入。②以上回款包含现金回款、票据回款及应收应付抵账三部分。③以上回款仅包含对报告期各期末应收账款挂账部分。

⑨发行人各期末应收账款对应收入形成时间、欠款占项目金额比例

各报告期末，应收账款按账龄明细及账龄结构如下所示：

单位：万元、%

| 账　龄 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 余额 | 占比（%） | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 |
| 1年以内（含1年） | 21,781.17 | 66.44 | 24,058.62 | 83.74 | 15,507.09 | 63.28 | 19,339.58 | 75.69 |
| 1-2年 | 9,365.20 | 28.57 | 1,867.59 | 6.50 | 8,481.69 | 34.61 | 5,755.65 | 22.53 |
| 2-3年 | 42.00 | 0.13 | 2,374.42 | 8.26 | 212.00 | 0.87 | 18.30 | 0.07 |
| 3-4年 | 1,299.61 | 3.96 | 212.00 | 0.74 | 10.10 | 0.04 | 436.00 | 1.71 |
| 4-5年 | 76.00 | 0.23 | | | 296.40 | 1.21 | | |
| 5年以上 | 218.30 | 0.67 | 218.30 | 0.76 | | | | |
| 小　计 | 32,782.28 | 100.00 | 28,730.93 | 100.00 | 24,507.28 | 100.00 | 25,549.54 | 100.00 |

鉴于发行人报告期客户集中度较高，将各报告期末应收账款按主要客户情况分析如下：

1、客户暨供应商 H01

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30/2020年1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | 18,042.00 | 19,017.81 | 10,552.00 | 14,118.19 |
| 1-2年 | 8,972.70 | 1,130.89 | 5,612.39 | 3,062.00 |
| 2-3年 | - | - | - | - |
| 3-4年 | - | - | - | - |
| 4-5年 | - | - | - | - |
| 5年以上 | - | - | - | - |
| 小计 | 27,014.70 | 20,148.70 | 16,164.39 | 17,180.19 |
| 期末余额占应收账款原值比重 | 82.41 | 70.13 | 65.96 | 67.24 |
| 当期收入金额（含税） | 7,866.00 | 19,017.81 | 10,552.00 | 14,118.19 |
| 收入占期末余额比重 | 29.12 | 94.39 | 65.28 | 82.18 |

2、客户 C

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30/2020 | 2019年12月31 | 2018年12月31 | 2017年12月31 |
|---|---|---|---|---|

| | 年度1-6月 | 日/2019年度 | 日/2018年度 | 日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | 797.52 | 4,768.69 | 1,270.54 | 23.42 |
| 1-2年 | 25.10 | 365.54 | 7.00 | - |
| 2-3年 | - | - | - | 18.30 |
| 3-4年 | | | 10.10 | |
| 小计 | 822.62 | 5,134.23 | 1,287.64 | 41.72 |
| 期末余额占应收账款原值比重 | 2.51 | 17.87 | 5.25 | 0.16 |
| 当期收入金额（含税） | **436.40** | 4,768.69 | 2,619.98 | 23.42 |
| 收入占期末余额比重 | **53.05** | 92.88 | 203.47 | 56.14 |

3、客户 A

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30/2020年度1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | 171.85 | 57.28 | | 3,201.80 |
| 1-2年 | - | - | 2,820.84 | - |
| 2-3年 | - | 2,374.42 | - | - |
| 3-4年 | 1,299.61 | - | - | - |
| 小计 | 1,471.46 | 2,431.71 | 2,820.84 | 3,201.80 |
| 期末余额占应收账款原值比重 | 4.49 | 8.46 | 11.51 | 12.53 |
| 当期收入金额（含税） | 114.57 | 57.28 | | 3,201.80 |
| 收入占期末余额比重 | 7.79 | 2.36 | | 100.00 |

注：客户 A 往来款系 2017 年 6 月确认 F0100、F0120 销售收入，根据合同约定，按主机厂给款比例与发行人结算，受主机厂给款进度影响，回款缓慢。

4、客户暨供应商 H03

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30/2020年度1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | 355.80 | 62.34 | 285.06 | |
| 1-2年 | 347.40 | 285.06 | | 76.00 |
| 2-3年 | - | | 76.00 | |
| 3-4年 | - | 76.00 | | 436.00 |
| 4-5年 | 76.00 | | 296.40 | |
| 5年以上 | 218.30 | 218.30 | | |
| 小计 | 997.50 | 641.70 | 657.46 | 512.00 |
| 期末余额占应收账款 | 3.04 | 2.23 | 2.68 | 2.00% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 原值比重 | | | | |
| 当期收入金额（含税） | 355.80 | 62.34 | 285.06 | |
| 收入占期末余额比重 | 35.67 | 9.71 | 43.36 | |

注：客户暨供应商 H03 挂账账龄较长，系根据合同约定，按主机厂给款比例与发行人结算，受主机厂给款进度影响，回款缓慢。

5、客户 H11

单位：万元、%

| 项目 | 2020.6.30/2020年度1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | - | | | |
| 1-2年 | - | | | 136.00 |
| 2-3年 | - | | 136.00 | |
| 3-4年 | - | 136.00 | | |
| 小计 | - | 136.00 | 136.00 | 136.00 |
| 期末余额占应收账款原值比重 | - | 0.47 | 0.55 | 0.53 |
| 当期收入金额（含税） | - | | | |
| 收入占期末余额比重 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

注：客户 H11 收入为 2016 年确认的技术开发收入。截至本招股说明书签署日，客户 H11 合同款 136 万元已在 2020 年 3 月以商业承兑汇票方式收回。

6、客户暨供应商 H02

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日/2020年1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1年以内（含1年） | 2,159.90 | 35.70 | 2,949.48 | 1,691.65 |
| 1-2年 | | 44.10 | 21.96 | 2,481.65 |
| 小计 | 2,159.90 | 79.80 | 2,971.44 | 4,173.30 |
| 期末余额占应收账款原值比重 | 6.59 | 0.28 | 12.12 | 16.33 |
| 当期收入金额（含税） | 3,743.20 | 35.70 | 2,949.48 | 1,691.65 |
| 收入占期末余额比重 | 173.30 | 44.74 | 99.26 | 40.53 |

注：客户暨供应商 H02 结算方式分为 3 类：银行直接回款、票据结算、应收应付抵账，为滚动付款。

⑩同行业应收账款计提比例对比分析

报告期内，公司的应收账款坏账准备计提比例与**同行业上市**公司比较如下：

| 账龄 | 安达维尔 | 新兴装备 | 晨曦航空 | 平均值 | 公司 | 是否充分 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 5.00% | 10.00% | 6.00% | 7.00% | 5.00% | 是 |
| 1-2 年 | 10.00% | 20.00% | 10.00% | 13.33% | 10.00% | 是 |
| 2-3 年 | 20.00% | 30.00% | 30.00% | 26.67% | 30.00% | 是 |
| 3-4 年 | 30.00% | 50.00% | 50.00% | 43.33% | 50.00% | 是 |
| 4-5 年 | 50.00% | 80.00% | 80.00% | 70.00% | 80.00% | 是 |
| 5 年以上 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 是 |

注：数据来源于各**同行业上市**公司年报等。

新兴装备和晨曦航空在 2017-2020 年 6 月 30 期间坏账计提比例并未发生实质变化，安达维尔在此期间的坏账计提政策有所调整，在 2019 年之前的计提比例如上表所示，之后区分了两个组合：一般款项账龄组合和具有国家预算性质款项的账龄组合，前者的计提比例和变更前一致，具有国家预算性质款项的账龄组合的计提比例为 1 年以内 2.50%、1-2 年 5.00%、2-3 年 10.00%、5 年以上 100.00%（安达维尔的年度报告未见披露 3-4 年和 4-5 年的计提比例）。

对比分析看，恒宇信通的坏账准备计提比例和同行业**上市**公司基本一致，但高于安达维尔变更后的计提比例。

1、同行业**上市**公司的应收款项（应收账款和应收票据）的坏账准备总体计提情况如下：

| 公司 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 恒宇信通 | 10.47% | 9.10% | 9.53% | 8.96% |
| 新兴装备 | 16.68% | 13.87% | 10.73% | 10.16% |
| 安达维尔 | 3.70% | 3.76% | 2.89% | 3.53% |
| 晨曦航空 | 10.61% | 5.79% | 5.73% | 4.94% |

注：上述计提比例是各公司实际计提的坏账准备除应收账款及应收票据原值计算得出。

公司的应收款项坏账准备总体计提比例仅低于新兴装备，但高于安达维尔和晨曦航空。

综上，虽然公司的应收款项占收入的比重高于同行业**上市**公司，但由于其减值风险是随着应收款项初始确认后账龄的增加而相应增加，公司采用的坏账准备计提方法和同行业**上市**公司相同，计提比例基本一致，公司的应收账款账龄集中在 2 年以内，且公司的应收款项坏账准备总体计提比例仅低于新兴装备，高于安达维尔和晨曦航空。

2、报告期内主要客户应收款项逾期情况及期后回款情况

（1）截至 2020 年 6 月 30 日，恒宇信通应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 金额 | 占比 |
| --- | --- | --- |
| 1年以内 | 21,781.17 | 66.44 |
| 1-2年 | 9,365.20 | 28.57 |
| 2-3年 | 42.00 | 0.13 |
| 3-4年 | 1,299.61 | 3.96 |
| 4-5年 | 76.00 | 0.23 |
| 5年以上 | 218.30 | 0.67 |
| 合计 | 32,782.28 | 100.00 |

从上述账龄结构看，公司的应收账款账龄集中在 2 年以内，占比高达 95.01%，2 年以上仅为 4.99%，占比较小。2 年以上账龄形成的主要原因是某新机研制军方尚未拨款所致。

公司主要客户为航空工业所属企业，最终用户为军方，报告期内的应收账款主要是按照军方拨付比例滚动付款，不存在逾期的情况。

（2）报告期内主要客户期后回款情况如下：

①截至 2020 年 6 月 30 日公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 截至招股书签署日 | 回款比例 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 30,412.10 | **4,156.40** | **13.67** |
| 1.1 | 客户暨供应商 H01 | 27,014.70 | **2,199.50** | **8.14** |
| 1.2 | 客户暨供应商 H03 | 997.50 | - | - |
| 1.3 | 客户暨供应商 H02 | 2,159.90 | **1,956.90** | **90.60** |
| 1.4 | 客户暨供应商 H12 | 240.00 | - | - |
| 2 | 客户 A | 1,471.46 | 403.89 | 27.45 |
| 3 | 客户 C | 822.62 | 255.30 | 31.03 |
| 4 | 中国电科下属单位 | 42.00 | - | - |
| 4.1 | 客户暨供应商 K01 | 42.00 | - | - |
| 5 | 客户 B | 20.00 | - | - |
|  | 小计 | 32,768.19 | **4,815.59** | **14.70** |
|  | 占期末余额比重 | 99.96 |  |  |

根据军工行业特点，客户根据其资金安排和付款计划支付相关款项，大多集

中在下半年。

②截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 截至招股书签署日 | 回款比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 21,006.20 | **3,415.30** | **16.26** |
| 1.1 | 客户暨供应商H01 | 20,148.70 | **3,199.50** | **15.88** |
| 1.2 | 客户暨供应商H03 | 641.70 | - | - |
| 1.3 | 客户H11 | 136.00 | 136.00 | 100.00 |
| 1.4 | 客户暨供应商H02 | 79.80 | 79.80 | 100.00 |
| 2 | 客户C | 5,134.23 | **5,003.31** | **97.45** |
| 3 | 客户A | 2,431.71 | 1,478.70 | 60.81 |
| 4 | 中国电科下属单位 | 138.30 | 96.30 | 69.63 |
| 4.1 | 客户K02 | 96.30 | 96.30 | 100.00 |
| 4.2 | 客户暨供应商K01 | 42.00 | - | - |
| 5 | 客户B | 20.00 | - | - |
| | 小计 | 28,730.44 | **9,993.61** | **34.78** |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | |

③截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 期后一年内回款 | 回款比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 20,356.80 | 18,466.45 | 90.71 |
| 1.1 | 客户暨供应商 H01 | 16,164.39 | 15,033.50 | 93.00 |
| 1.2 | 客户暨供应商 H02 | 2,971.44 | 2,927.34 | 98.52 |
| 1.3 | 客户暨供应商 H03 | 657.46 | 78.10 | 11.88 |
| 1.4 | 客户 H11 | 136.00 | - | - |
| 1.5 | 客户 H04 | 66.01 | 66.01 | 100.00 |
| 1.6 | 客户 H | 361.50 | 361.50 | 100.00 |
| 2 | 客户 A | 2,820.84 | 446.42 | 15.83 |
| 3 | 客户 C | 1,287.64 | 922.10 | 71.61 |
| 4 | 中国电科下属单位 | 42.00 | - | - |
| 4.1 | 客户暨供应商 K01 | 42.00 | - | - |
| | 小计 | 24,507.28 | 19,834.96 | 80.93 |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | |

④截至 2017 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户期末挂账及期后回款情况：

单位：万元、%

| 序号 | 客户 | 应收账款余额 | 期后一年内回款 | 回款比例 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 22,301.49 | 16,138.74 | 72.37 |
| 1.1 | 客户暨供应商 H01 | 17,180.19 | 11,567.80 | 67.33 |
| 1.2 | 客户暨供应商 H03 | 512.00 | 139.60 | 27.27 |
| 1.3 | 客户暨供应商 H02 | 4,173.30 | 4,151.34 | 99.47 |
| 1.4 | 客户 H05 | 280.00 | 280.00 | 100.00 |
| 1.5 | 客户 H11 | 136.00 | - | - |
| 1.6 | 客户 H | 20.00 | - | - |
| 2 | 客户 A | 3,201.80 | 380.96 | 11.90 |
| 3 | 客户 C | 41.72 | 41.72 | 100.00 |
| 4 | 中国电科下属单位 | 4.53 | 4.53 | 100.00 |
| 4.1 | 客户 K03 | 4.53 | 4.53 | 100.00 |
| | 小计 | 25,549.54 | 16,565.95 | 64.84 |
| | 占期末余额比重 | 100.00 | | |

综上，由于公司的产品均为军品，最终用户为军方，公司应收账款主要系对主机厂及军方等信用较好的客户，应收账款质量良好，账龄主要为两年以内，且公司针对应收账款制定了稳健的会计政策，公司应收款项坏账准备总体计提比例与同行业**上市**公司相比仅低于新兴装备，但高于安达维尔和晨曦航空，公司的应收款项坏账准备计提金额充分。”

⑪应收账款占营业收入比例分析

报告期内，发行人与**同行业上市**公司的应收款项占营业收入比例对比如下：

| 公司 | 2020.6.30/2020 年 1-6 月 | 2019.12.31/2019 年度 | 2018.12.31/2018 年度 | 2017.12.31/2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 恒宇信通 | 331.58% | 207.90% | 258.00% | 224.09% |
| 新兴装备 | 365.69% | 137.61% | 127.32% | 121.22% |
| 安达维尔 | 297.46% | 114.14% | 120.22% | 98.89% |
| 晨曦航空 | 753.01% | 144.43% | 149.17% | 138.62% |

注：上述新兴装备（002933）、安达维尔（300719）、晨曦航空（300581）的数据取自相应公司的年度报告、半年度报告。

从上表看，在报告期内发行人的应收款项占营业收入的比例高于同行业上市公司，其中 2020 年上半年普遍较高，主要系应收款项基数较大，而半年度收入不及全年所致。

1、结合同行业信用政策、客户差异、对于最终用户的供应商角色的对比分析

（1）同行业**上市**公司的信用政策分析

| 公司 | 信用政策/结算方式 |
| --- | --- |
| 恒宇信通 | 公司的产品均为军品相关业务。报告期内，公司与军品客户签订的合同中一般约定产品发出并经验收后结算，但未约定具体结算日期或者信用周期。公司合同约定结算方式及周期大致分为两大类：①按主机拨付比例结算；②产品交付后按比例分期付款，如客户暨供应商 H02 验收合格后付款比例分别为 30.00%、60.00%、10.00%。实际结算时间则受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等诸多因素影响，存在应收账款回款时间超过合同约定回款时间、部分业务未按约定时间付款情况。 |
| 新兴装备 | 公司收入来源以军品为主，公司与军品客户签订的合同中一般约定产品发出并经验收后一定期限内以电汇或票据进行货款结算，但未约定具体结算日期或者信用周期。实际结算时间则受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等多因素影响。公司在内部管理中，一般对军品客户货款回收期控制在 2 年以内。 |
| 安达维尔 | 公司涉军产品的主要销售方式是与哈飞公司、昌飞公司等飞机总装单位签订订货合同，由总装单位在完成飞机总装后再向军方进行交付，军方定期与总装单位结算并付款，总装单位收到军方的结算款项后再向各机载设备供应商等配套单位支付相关款项。<br>公司机载设备维修业务的下游客户为航空公司，议价能力较高。航空公司对机载设备维修的付款存在一定的周期，即使公司的修理质量、技术能力、服务水平等方面得到客户的信赖和支持，公司与航空公司的结算信用期仍需要 3-6 个月。 |
| 晨曦航空 | 公司最终用户主要为国内军方，在款项结算方面，根据客户类型的不同，结算周期有较大区别。备件销售，客户主要为军方，军方在产品交付后，结算周期较短，一般全部款项会在当年结清；对于主机厂及其他客户，由于主机厂在采购本公司产品后还需要进行整机生产、试飞、交付等环节，整机交付军方后主机厂才能与军方进行结算，结算完成后，主机厂再与各配套单位结算，因此整个周期相对较长，一般会跨年。 |

注：上述新兴装备（002933）、安达维尔（300719）、晨曦航空（300581）的信用政策描述来自于相应的招股说明书；下同。

从上述信用政策/结算周期看，由于恒宇信通、新兴装备以及晨曦航空的产品以军品为主，最终用户来自于国内军方，在销售款结算方面，主要受军方客户自身资金状况、下游整机客户结算周期等多因素影响，周期一般都会较长，并无较大差异。安达维尔收入中的航空维修业务主要来自于航空公司，为民品业务，与航空公司的结算信用期需要 3-6 个月，该部分结算周期较短，导致安达维尔应收款项占营业收入的比例与其他公司相比较低。

（2）同行业**上市**公司的客户差异分析

| 公司 | 主要客户 |
| --- | --- |
| 恒宇信通 | 公司的产品主要为直升机配套产品，主要客户为主机厂商的一级配套厂商，公司的主要客户皆为中航工业控制的企业，最终用户为军方。 |
| 新兴装备 | 公司主要客户皆为中航工业控制的主机配套厂商，最终用户为军方。 |
| 安达维尔 | 公司机载设备研制和测控设备研制业务的客户主要为哈飞公司、昌飞公司、陕飞公司等中航工业下属单位以及军方用户；公司的机载设备维修业务等民品业务的客户主要为航空公司，受民航运输市场集中的影响，公司客户集中在南方航空、东方航空、中国国航及其下属子公司等。 |
| 晨曦航空 | 根据销售客户的不同，公司产品销售可分为三类：第一类是直接销售系统产品给主机厂商，主机厂商主要将本公司系统产品用于整机一次配套，例如：本公司向主机厂商销售惯性综合导航系统；第二类是销售产品给其他厂商，其他厂商主要将本公司产品用于二、三次配套，公司不直接交货给主机厂商；第三类是销售产品给军方及其他平台用户，主要作为备件。 |

从上述对比看，除安达维尔民品维修业务的客户主要为航空公司外，**同行业上市**公司涉及军品业务的最终客户主要为军方，直接客户主要为中航工业所属的主机厂商或配套厂商，客户并无明显差异。

（3）发行人与同行业**上市**公司对于最终用户的供应商角色对比

| **公司** | **对于最终用户的供应商角色** |
| --- | --- |
| **恒宇信通** | **公司的产品主要是军用直升机综合显示控制设备，系军用直升机配套产品，最终用户主要为军方，公司的产品相对于最终用户的角色为设备供应商，介于模块和系统供应商之间。**<br>**除少部分备品备件直接销售给军方外，销售公司主要客户为主机厂商的一级配套厂商，先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方。** |
| **新兴装备** | **公司的核心产品挂架随动系统及炮塔随动系统属于武装直升机的武器火控系统，公司的产品相对于最终用户的角色为设备供应商，介于模块和系统供应商之间。**<br>**公司核心业务以配套为主且配套级次较低，处于二级配套和三级配套地位。** |
| **安达维尔** | **公司主要业务为机载设备研制、测控设备研制及机载设备维修业务等。其中涉及军品业务的主要为机载设备研制、测控设备研制等。涉及军品的主要产品包括航空座椅、无线电导航设备及测控设备研制等。**<br>**公司机载设备研制和测控设备研制业务的客户主要为中航工业所属主机厂商以及军方；公司的机载设备维修业务等民品业务的客户主要为航空公司。**<br>**公司相对于最终用户的角色为设备供应商。** |
| **晨曦航空** | **公司的主要产品为惯性综合导航系统等，相对于最终用户的角色为设备供应商，介于模块和系统供应商之间。** |

| | |
|---|---|
| | **公司产品销售可分为直接销售给主机厂商用作整机一次配套、销售产品给其他厂商用于二、三次配套、以备件销售产品给军方及其他平台用户。** |

从上述发行人与**同行业上市**公司对于最终用户的供应商角色对比看，**同行业上市**公司涉及军品业务的最终客户主要为军方，除安达维尔涉及民品的业务外，恒宇信通与可比公司的产品对于最终用户的供应商角色均为设备供应商，介于模块与系统供应商之间。

2、与同行业公司差异情况的具体分析

除安达维尔有较大比例民品业务外，发行人与新兴装备、晨曦航空在信用政策、客户、对于最终用户的供应商角色方面并无显著差异，但根据军品的付款流程，通常由军方支付给主机厂商后根据其付款安排支付给一级配套厂商，再由一级配套厂商支付给下游配套厂商，付款流程较长。由于发行人的产品与同行业上市公司不同，面对的下游具体配套客户以及主机厂商不同，而下游具体配套客户及主机厂商付款受其具体资金状况及付款计划也会影响到配套厂商的应收款项回收周期，导致发行人与同行业上市公司的应收款项周转率的不同。除此之外，恒宇信通的应收款项占营业收入比例高于同行业上市公司主要系以下原因：

（1）与新兴装备对比

根据新兴装备的招股说明书及年度报告，新兴装备的收入主要为配套业务收入，配套业务收入主要包括机载悬挂/发射装置类、飞机信息管理与记录系统类、军用自主可控计算机类产品销售收入，系公司最主要的收入和利润来源。其配套业务收入在执行新收入准则前，收入确认时点是以产品已逐级配套到主机厂，主机厂装机合格后的整机已交付军方，采购方向公司出具验收证明时确认收入。通常情况下，产品发出到收入确认的周期为 14-21 个月。而恒宇信通报告期内是以产品已交付下游客户并且下游客户向公司出具验收证明时确认收入，收入确认时点较新兴装备早，而由于销售款主要来自于最终用户军方，其结算和回款基本处于大致相同的结算流程，因此恒宇信通的应收款项占营业收入比例高于新兴装备主要是由于收入确认具体时点不一致所致。

（2）与安达维尔对比

根据安达维尔的年度报告，其收入构成如下：

单位：万元

| 公司 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 航空机载设备研制业务 | 15,054.91 | 28,728.20 | 28,041.01 | 23,750.04 |
| 航空维修业务 | 5,565.65 | 17,048.55 | 12,681.19 | 12,763.45 |
| 测控设备研制业务 | 16.38 | 5,940.58 | 6,411.52 | 5,159.04 |
| 信息技术服务及其他业务 | 592.02 | 3,527.32 | 2,803.79 | 2,309.03 |
| 合计 | 21,228.96 | 55,244.65 | 49,937.51 | 43,981.55 |
| 其中：非航空机载设备研制业务占比 | 29.08% | 48.00% | 43.85% | 46.00% |

航空机载设备研制业务的主要客户为军方和军工企业，其销售回款受到军品配套产品结算流程的影响，而同时安达维尔还存在非航空机载设备研制业务，其占收入的比重近几年分别为 46.00%、43.85%、48.00%、29.08%，接近之前年度收入一半的比重，其中航空维修业务的下游客户为航空公司，与航空公司的结算信用期需要 3--6 个月，远远低于军品配套产品的结算及回款周期，安达维尔应收款项占营业收入比例也是同比上市公司中最低的。因此，恒宇信通的应收款项占营业收入比例高于安达维尔主要是由于双方客户群体有所不同、安达维尔存在部分民品客户所致。

（3）与晨曦航空对比

根据晨曦航空的招股说明书，其收入针对客户分类的情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2016 年 1-6 月 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | | 2013 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一、产品销售 | | | | | | | | |
| 向主机厂商销售 | 5,797.10 | 66.47 | 8,664.11 | 43.26 | 3,511.25 | 18.88 | 6,263.39 | 42.70 |
| 向其他厂商销售 | 2,527.36 | 28.98 | 7,120.16 | 35.55 | 9,060.67 | 48.72 | 7,301.66 | 49.78 |
| 军方及其他平台用户 | 0.50 | 0.01 | 3,845.45 | 19.20 | 4,811.37 | 25.87 | 376.77 | 2.57 |
| 二、专业技术服务 | | | | | | | | |
| 专业技术服务 | 396.01 | 4.54 | 398.43 | 1.99 | 1,213.74 | 6.53 | 725.47 | 4.95 |
| 合计 | 8,720.97 | 100.00 | 20,028.15 | 100.00 | 18,597.03 | 100.00 | 14,667.30 | 100.00 |

注：由于晨曦航空仅在招股说明书提及上述针对客户分类的收入，在后续公开披露的信息中无法查询到相应的分类，故以上述期间的分类作为参考进行分析。

从上述收入分类看，晨曦航空直接销售给主机厂商的收入在 2013 年、2014

年、2015 年、2016 年 1-6 月份分比为 42.70%、18.88%、43.26%、66,47%，一直处于较高的比重，而恒宇信通的产品主要是先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方，其结算周期更长，导致其应收款项占收入的比重高于晨曦航空。

综上，恒宇信通公司的应收款项占营业收入比例高于同行业**上市**公司具有合理性，主要原因系公司的产品主要为军用直升机的配套产品，受行业内较长的交易周期所致。具体体现在公司主要客户为主机厂商的一级配套厂商，位于整个配套体系的中间环节：①产品交付流程上，先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方；②付款流程上，通常由军方支付给主机厂商后根据其付款安排支付给一级配套厂商，再由一级配套厂商支付给公司，整体周转环节较长。故公司产品交付验收、得以确认收入和应收款项的阶段，尚处于整体产业链条的中间环节，受到整机交付验收和最终用户付款的进度的影响，故应收账款周转周期约为 18-22 个月，回收周期较长，应收款项余额较大，并导致应收款项占营业收入比例高于同行业可比公司。

（4）预付款项

报告期内各期末，公司预付账款余额分别为 191.34 万元、247.80 万元、83.69 万元、93.37 万元，占流动资产的比例分别为 0.42%、0.63%、0.18%、0.21%。公司预付款项主要是预付货款及委外研发费。

2017 年末至 2018 年末，公司预付账款余额较高，主要系公司向深圳市欣亚博科技有限公司预付研发服务费 181.00 万元，该研发项目于 2017 年至 2018 年尚在进行中。

2015 年起，发行人以预付研发费用形式分笔支付深圳市欣亚博科技有限公司 181.00 万元定制材料采购款，当时该产品适用的直升机正处于研制阶段，发行人与客户暨供应商 H01 竞争该图形显示控制模块的供应商资格，发行人为加快生产进度，以预付研发服务费方式支付欣亚博部分费用定制采购物料，后因军改原因，研制项目暂停，最终发行人未取得该系列图形显示控制模块供应商资格。

截至 2019 年 6 月 30 日，该笔预付研发费用已全部结转至委外研发费用。

截至 2020 年 6 月 30 日，预付账款余额中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项，且不存在预付关联方账款情况。

（5）其他应收款

报告期内各期末，公司其他应收款净额分别为 1.40 万元、0.08 万元、24.42 万元、15.04 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%、0.05%、0.03%，占比较小。

各报告期内，发行人其他应收款主要为备用金、押金及保证金，且金额较小。

①其他应收款分类

单位：万元、%

| 类　别 | 2020 年 6 月 30 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 计提比例（%） | |
| 账龄组合 | 16.71 | 100 | 1.67 | 10 | 15.04 |
| 合　计 | 16.71 | 100 | 1.67 | 10 | 15.04 |

单位：万元、%

| 类　别 | 2019 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 账龄组合 | 25.71 | 100 | 1.29 | 5.02 | 24.42 |
| 合　计 | 25.71 | 100 | 1.29 | 5.02 | 24.42 |

单位：万元、%

| 类　别 | 2018 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | | | | | |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 0.09 | 100.00 | 0.00 | 5.00 | 0.08 |
| 其中：账龄组合 | 0.09 | 100.00 | 0.00 | 5.00 | 0.08 |
| 组合小计： | 0.09 | 100.00 | 0.00 | 5.00 | 0.08 |

| 类　别 | 2018 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | - | | - | | - |
| **合　计** | **0.09** | **100.00** | **0.00** | **5.00** | **0.08** |

单位：万元、%

| 类　别 | 2017 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | - | | - | | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 1.47 | 100.00 | 0.07 | 5.00 | 1.40 |
| 其中：账龄组合 | 1.47 | 100.00 | 0.07 | 5.00 | 1.40 |
| 组合小计： | 1.47 | 100.00 | 0.07 | 5.00 | 1.40 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | - | | - | | - |
| **合　计** | **1.47** | **100.00** | **0.07** | **5.00** | **1.40** |

②其他应收款账龄情况：

单位：万元、%

| 账龄 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **1年以内** | 0.07 | 0.42 | 25.63 | 99.68 | 0.09 | 100.00 | 1.47 | 100.00 |
| **1-2年** | 16.62 | 99.46 | 0.08 | 0.32 | - | - | - | - |
| **2-3年** | 0.02 | 0.12 | | | | | | |
| **合 计** | **16.71** | **100.00** | **25.71** | **100.00** | **0.09** | **100.00** | **1.47** | **100.00** |

其他应收款 2018 年 12 月 31 日余额较 2017 年 12 月 31 日减少 93.90%，主要为本期员工备用金借款报销冲回。

其他应收款 2019 年 12 月 31 日余额较 2018 年 12 月 31 日有较大增长，主要为本期发行人支付北京国泰青春商业有限公司及北京养元兽药有限公司房屋租赁押金 16.63 万元，支付中航技国际经贸发展有限公司投标保证金 9 万元。

其他应收款 2020 年 6 月 30 日余额较 2019 年 12 月 31 日减少 35.01%，主要

原因为收回中航技国际经贸发展有限公司中标服务费 9 万元。

③报告期内各期末，其他应收款前五名情况列示如下：

单位：万元、%

| 序号 | 单位名称 | 2020 年 6 月 30 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 款项性质 | 账面余额 | 账龄 | 占比 | 坏账准备 |
| 1 | 北京国泰青春商业有限公司 | 押金 | 13.62 | 1 年以内 0.07；1-2 年 13.55 | 81.49 | 1.36 |
| 2 | 北京养元兽药有限公司 | 押金 | 3.00 | 1-2 年 | 17.95 | 0.30 |
| 3 | 长城物业集团股份有限公司西安分公司 | 押金 | 0.06 | 1-2 年 | 0.38 | 0.01 |
| 4 | 西安涟漪饮用水有限公司 | 押金 | 0.03 | 1-2 年 0.01；2-3 年 0.02 | 0.18 | 0.01 |
| 合计 | | | **16.71** | | | **1.68** |

单位：万元、%

| 序号 | 单位名称 | 2019 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 款项性质 | 账面余额 | 账龄 | 占比 | 坏账准备 |
| 1 | 北京国泰青春商业有限公司 | 押金 | 13.60 | 1年以内 | 52.92 | 0.68 |
| 2 | 航空工业集团下属单位 | 保证金 | 9.00 | 1年以内 | 35.03 | 0.45 |
| 3 | 北京养元兽药有限公司 | 押金 | 3.00 | 1年以内 | 11.68 | 0.15 |
| 4 | 长城物业公司股份有限公司西安分公司 | 押金 | 0.06 | 1-2年 | 0.25 | 0.01 |
| 5 | 西安涟漪饮用水有限公司 | 押金 | 0.03 | 1年以内、1-2年 | 0.12 | 0.00 |
| 合 计 | | | **25.69** | | **100.00** | **1.29** |

单位：万元、%

| 序号 | 单位名称 | 2018年12月31日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 款项性质 | 账面余额 | 账龄 | 占比 | 坏账准备 |
| 1 | 长城物业公司股份有限公司西安分公司 | 押金 | 0.06 | 1年以内 | 70.79 | 0.00 |
| 2 | 西安涟漪饮用水有限公司 | 押金 | 0.02 | 1年以内 | 22.47 | 0.00 |
| 3 | 龙利廷 | 备用金 | 0.01 | 1年以内 | 6.74 | 0.00 |

| 序号 | 单位名称 | 2018年12月31日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 款项性质 | 账面余额 | 账龄 | 占比 | 坏账准备 |
| 合 计 | | | **0.09** | | **100.00** | **0.00** |

单位：万元、%

| 序号 | 单位名称 | 2017 年 12 月 31 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 款项性质 | 账面余额 | 账龄 | 占比 | 坏账准备 |
| 1 | 胡章伟 | 备用金 | 0.75 | 1 年以内 | 51.06 | 0.04 |
| 2 | 曹阳 | 备用金 | 0.70 | 1 年以内 | 47.64 | 0.04 |
| 3 | 郑歆幻 | 备用金 | 0.02 | 1 年以内 | 1.29 | 0.00 |
| 合 计 | | | **1.47** | | **100.00** | **0.07** |

（6）存货

报告期内各期末，公司存货构成如下表：

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 3,231.37 | 63.10 | - | 3,231.37 |
| 生产成本 | 1,096.50 | 21.41 | 152.19 | 944.31 |
| 库存商品 | 467.52 | 9.13 | - | 467.52 |
| 发出商品 | 316.33 | 6.18 | - | 316.33 |
| 委托加工物资 | 9.03 | 0.18 | - | 9.03 |
| **合 计** | **5,120.75** | **100.00** | **152.19** | **4,968.56** |

单位：万元、%

| 项 目 | 2019 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 3,534.89 | 60.73 | - | 3,534.89 |
| 生产成本 | 431.11 | 7.41 | 69.69 | 361.42 |
| 库存商品 | 264.85 | 4.55 | - | 264.85 |
| 发出商品 | 1,582.29 | 27.18 | - | 1,582.29 |
| 委托加工物资 | 7.48 | 0.13 | - | 7.48 |
| **合 计** | **5,820.62** | **100.00** | **69.69** | **5,750.92** |

单位：万元、%

| 项 目 | 2018 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 1,944.11 | 70.16 | | 1,944.11 |

| 项 目 | 2018 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 生产成本 | 424.25 | 15.31 | 45.42 | 378.82 |
| 库存商品 | 310.81 | 11.22 | - | 310.81 |
| 发出商品 | 77.82 | 2.81 | - | 77.82 |
| 委托加工物资 | 14.12 | 0.51 | - | 14.12 |
| **合 计** | **2,771.10** | **100.00** | **45.42** | **2,725.68** |

单位：万元、%

| 项 目 | 2017 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 1,863.79 | 52.75 | - | 1,863.79 |
| 生产成本 | 666.87 | 18.87 | 235.32 | 431.56 |
| 库存商品 | 761.29 | 21.54 | - | 761.29 |
| 发出商品 | 240.77 | 6.81 | - | 240.77 |
| 委托加工物资 | 0.77 | 0.02 | - | 0.77 |
| **合 计** | **3,533.50** | **100.00** | **235.32** | **3,298.18** |

报告期内各期末，公司存货主要以原材料、生产成本、发出商品为主。

报告期内各期末，原材料余额占存货的比重分别为 52.75%、70.16%、60.73%、63.10%。公司根据下游订单和排产计划进行统筹安排，采购部门根据生产计划采购原材料，原材料占比较大。2019 年末原材料余额大幅上升，主要是 2019 年下半年在手订单较多公司加大原材料采购所致。

报告期内各期末，公司对生产成本计提了存货跌价准备，分别为 235.32 万元、45.42 万元、69.69 万元、152.19 万元，主要是因为公司部分受托研发项目收入无法覆盖对应的研发成本所致。由于军品项目需经过研发、定型、批量生产等阶段，公司参与客户的新品研制过程，有助于公司掌握行业发展方向，进入该新品的合格供应商体系，故公司执行亏损合同仍具有其商业价值。

报告期内各期末，公司发出商品占存货比例分别为 6.81%、2.81%、27.18%、6.18%。2019 年末公司发出商品规模及占比较高，主要系 2019 年下半年生产任务较重，部分产品年底才发货导致未能在本年度完成验收。

报告期内，发行人存在尚未签署合同，在已获取投产函的情况下，发货的情

况。

投产通知函为由客户采购部门发出并加盖客户采购部门印章的文件，该文件约定了产品型号、交付数量、交付进度等信息。客户在签署正式的军品配套合同之前，先行发出投产通知函主要因军品合同的签订需要计划下达到军代表室，并由军代表签署，同时一级配套单位需先与主机厂商签署军品合同后才可以与发行人签署协议，时间较长且受到多种因素的影响，一级配套单位为保证军品供应的及时性，在明确知悉军方采购计划的情况下会采用通过采购部门下达投产通知函的方式下达订单，发行人以此交付产品产品符合行业惯例，不存在未有投产函而发货的情况。。

报告期各期末，存货构成及占比情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 原材料 | 3,231.37 | 63.10 | 3,534.89 | 60.73 | 1,944.11 | 70.16 | 1,863.79 | 52.75 |
| 生产成本 | 1,096.50 | 21.41 | 431.11 | 7.41 | 424.25 | 15.31 | 666.87 | 18.87 |
| 其中：存货跌价准备 | -152.19 | -2.97 | -69.69 | -1.20 | -45.42 | -1.64 | -235.32 | -6.66 |
| 库存商品 | 467.52 | 9.13 | 264.85 | 4.55 | 310.81 | 11.22 | 761.29 | 21.54 |
| 发出商品 | 316.33 | 6.18 | 1,582.29 | 27.18 | 77.82 | 2.81 | 240.77 | 6.81 |
| 委托加工物资 | 9.03 | 0.18 | 7.48 | 0.13 | 14.12 | 0.51 | 0.77 | 0.02 |
| **合　计** | **4,968.56** | **97.03** | **5,750.92** | **98.80** | **2,725.68** | **98.37** | **3,298.18** | **93.33** |

（1）原材料的备货标准，主要产品的销售周期、发出商品的处理周期

①原材料的备货标准

公司生产的产品均为军品，公司根据所签订的订单安排生产，以销定产，公司采购采取销售订单驱动模式。公司根据所签订的销售订单安排生产，采购围绕生产计划进行。公司接到备产通知后，由市场部编制交付计划，生产部依据交付计划编制生产计划，物资部根据生产计划并参考现有库存量的情况编制采购计划，并按照采购计划向合格供应商采购，最终原材料经过质量部检验合格后入库。在此过程中，还需考虑原材料的采购周期，通过往年材料供应数据，用于确定采购周期的提前性，对于重要材料加工周期较长产品采取滚动订货。

②主要产品的销售周期、发出商品的处理周期

公司的产品主要为直升机配套产品，公司主要客户为主机厂商的一级配套厂商，位于整个配套体系的中间环节：产品交付流程上，先由公司交付一级配套厂商，一级配套厂商集成为系统级产品后交付主机厂商，主机厂商组装成整机后交付军方，所有产品的交付均由公司直接销售，无通过经销商销售情况。

A.采购及检验周期

根据发行人的产品交付计划，生产部依据交付计划编制生产计划，物资部根据生产计划并参考现有库存量的情况编制采购计划，与合格供应商签订采购合同，历时半个月；采购的产品陆续到货，历时 2-3 个月。产品到货后，物资部在物料系统中填制到货单、报检单，凭报检单送产品到质检部办理交接，质检部对采购产品进行入厂检验，历时 1 周左右，检验合格的产品由物资部办理产品入库。

B.生产及检验周期

根据发行人下发的交付计划，生产部依据交付计划编制生产计划，依据生产订单领出材料、生产加工、质量检验及调试试验，历时 1 月左右；产品完工时依据生产订单制作产品报检单，传递至质检部办理检验交接手续，质检部对产品进行验收合格后办理入库，并报军方进行军检验收，历时 2 周。

C.发货到确认收入的周期

根据成品入库情况，发行人市场部结合客户需求组织产品发货，客户主要为主机厂商的一级配套单位，历时 2-5 天。产品发货至一级配套单位时，需要通过入厂检验，在此情况下发出商品处理周期较短为 2 月以内。

综上所述，通常情况下，产品发出到收入确认的周期为 2 个月以内。

（2）存货结构合理性及与销售匹配性分析

①公司存货总体规模、结构分析

报告期内，公司业务在 2019 年增长较快，公司存货占流动资产比例逐年上

升；公司 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日存货净额分别为 3,298.18 万元、2.725.68 万元、5,750.92 万元、4,968.56 万元，占当年末流动资产比重分别为 7.25%、6.89%、12.43%、11.38%。

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司原材料占存货余额的比例分别为 52.75%、70.16%、60.73%、63.10%。原材料在存货中的占比相对较高，由于军工企业对于供应商在生产配套以及产品备货等方面的要求较高，公司不仅需要根据客户实际订货情况制定采购计划，而且要兼顾储备一定数量的航材备件。公司根据成品交付计划到与合格供应商签订采购合同历时半个月，采购的产品陆续到货历时 2-3 个月，质检部对采购产品进行入厂检验历时 1 周左右，合计约 3-4 个月，上述特点导致公司在报告期内各期末均需储备一定数量的原材料，2020 年 6 月 30 日、2019 年末原材料的余额较 2017 年末、2018 末年有大幅度上升，主要是 2019 年下半年以及 2020 年 1-6 月发行人在手订单较多公司加大原材料采购所致。

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司在产品占存货余额的比例分别为 18.87%、15.31%、7.41%和 21.41%。公司为生产编制生产计划、制作生产订单、领料、生产加工、质量检验、调试试验及军检需历时 1 月左右，公司产品的生产时间较短，但是受到材料采购、军检等因素影响可能会导致产品的生产周期变长，此生产特点使得公司在报告期各期末均存在一定数量的在产品，但在产品的金额占存货比重一般较小。2020 年 6 月 30 日在产品占比大幅度升高主要原因系：2020 年 6 月生产的 C0221 型号产品，该型号产品单位成本高，部分材料尚未到库安装，无法进行试验、入库，导致 2020 年 6 月 30 日的在产品较之前年份有较大幅度升高。

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司库存商品占存货余额的比例分别为 21.54%、11.22%、4.55%、9.13%，2018 年库存商品余额和 2019 年库存商品余额基本保持一致，2017 年期末库存商品余额较大，主要原因是 2017 年根据生产计划生产了部分 C0200 型号产品，但由于军改等因素 C0200 型号的交付计划推迟，截至 2017 年底暂未交付，导致公司该时点库存商品期末余额增加，2020 年 6 月 30 日库存商品余额较 2019 年有所上浮主要原因系：2020 年 6 月 30 日因下游客户受疫情影响推迟 F0100 产品交付，导致 2020 年 6 月 30

日库存商品期末余额较 2019 年期末有所上升。

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司发出商品占存货余额的比例分别为 6.81%、2.81%、27.18%、6.18%，发出商品占存货波动较大。2019 年末，发出商品余额有大幅度上涨，根据客户交付计划，公司在 2019 年 12 月末交付了机载多功能显控设备，通常情况下，该类产品从发货到收入确认的周期为 2 个月以内，截至 2019 年 12 月 31 日客户尚未验收，所以 2019 年出现了大量的发出商品。

②库存水平与销售的匹配性如前所述，发行人销售周期为 4-7 个月左右，其中：存货的采购检验周期约为 3-4 个月，生产检验周期约为 1 个月左右，产品发货到收入确认周期为 2 个月以内。

（3）各期库存商品、发出商品具体情况

各报告期发行人对存货进行实地盘点，经盘点检查库存商品年底存放于发行人自有仓库，且状态完好，并未有损毁或者损坏的情况；发出商品存放于客户自有仓库，发往部队的产品存放于部队中心航材库，在各报告期末发行人检查相关发出商品的军检记录、快递信息。由于发行人的客户都是部队、军工单位，因此无法对客户已经签收的发出商品进行实地盘点。

库存商品盘点情况，根据发行人《存货管理制度》的要求，发行人各期末制定严格的盘点计划，并在盘点前召开盘点动员会，布署盘点安排，以确定所有盘点人员明确盘点要求，知晓盘点计划。盘点过程中，盘点人员围绕“账实相符”原则展开盘点工作，并对盘点过的存货进行标记。发行人对盘点差异分析原因，形成盘点报告，经批准后，进行相应的账务处理。

报告期内各年末发行人进行盘点时，对参与盘点的人员进行培训，明确盘点的目的、计划，要求关注存货状况，存货是否适当整理和存放，盘点结束后，发行人将盘点的存货追溯至报表日，确认报表日的存货记录真实完整，发行人对库存商品共进行了四次定期盘点，具体情况如下：

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 盘点时间 | 2020年7月1日-3日 | 2020年1月2日-4日 | 2019年1月2日-4日 | 2018年1月2日-4日 |
| 盘点类型 | 全盘 | 全盘 | 全盘 | 全盘 |

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 盘点范围 | 库存商品 | 库存商品 | 库存商品 | 库存商品 |
| 存放地点 | 企业库房 | 企业库房 | 企业库房 | 企业库房 |
| 盘点结果 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 |

发行人在报告期内库存商品盘点情况良好，库存商品盘点结果不存在重大差异。

报告期内，发行人对库存商品盘点的情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | | 2019年12月31日 | | | 2018年12月31日 | | | 2017年12月31日 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 账面余额 | 盘点金额 | 抽盘比例 | 账面余额 | 盘点金额 | 抽盘比例 | 账面余额 | 盘点金额 | 抽盘比例 | 账面余额 | 盘点金额 | 抽盘比例 |
| 库存商品 | 467.52 | 467.52 | 100.00 | 264.85 | 264.85 | 100.00 | 310.81 | 310.81 | 100.00 | 761.29 | 761.29 | 100.00 |
| 合计 | 467.52 | 467.52 | 100.00 | 264.85 | 264.85 | 100.00 | 310.81 | 310.81 | 100.00 | 761.29 | 761.29 | 100.00 |

发出商品管理。发行人对发出商品建立发出商品台账，及时进行发出商品台账的更新，每月与客户以电话沟通的方式核对发出商品。

发出商品发至配套单位处，配套单位需对发出商品进行入厂检验，核对技术指标参数及产品配套是否齐全，然后办理入库、装配、试验和检验，跟随该配套单位的产品往下一级配套单位或主机厂流转，最终流转至最终用户。

报告期，发行人发出商品情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户暨供应商 H01 | 205.12 | 877.75 | 77.82 | 100.24 |
| 客户暨供应商 H02 | | 585.66 | - | - |
| 客户暨供应商 H03 | | 7.66 | - | - |
| 客户 C | 111.21 | 111.21 | - | 140.54 |
| **合计** | **316.33** | **1,582.28** | **77.82** | **240.78** |

2017 年末、2018 年末公司发出商品金额较小，一般在期后 1-3 月内经客户验收后确认收入，按照与客户签署的合同及公司的收入确认政策，公司军品在客户验收后确认收入，公司发出商品在期末未确认收入的原因真实、合理。

客户对存放在其仓库中但是所有权属于公司的存货的管理方法、盘点方法

如下：客户对存放在其仓库中但是所有权属于发行人的存货作为外部供方财产进行管理。中央军委装备发展部在 2017 年 5 月 18 日发布并于 2017 年 7 月 1 日开始实施的 GJB9001C-2017《质量管理体系要求》（用以替代 GJB9001B-2009），作为承担军队装备及配套产品论证、研制、生产、试验、维修和服务任务的组织总章，其对“顾客或外部供方的财产”的管理办法有如下规定：“组织应爱护在组织控制下或组织使用的顾客或外部供方的财产；对组织使用的或构成产品和服务一部分的顾客和外部供方财产，组织应予以识别、验证、保护和防护；若顾客或外部供方的财产发生丢失、损坏或发现不适用情况、组织应向顾客或外部供方报告，并保留所发生情况的成文信息。”

客户入厂检验合格的发出商品由采购部门办理成品入库，按照军品贮存的温度、湿度等相关环境和场地要求将产品单独存放在客户的成品库内，与其他原材料库进行隔离，并由专门的库管员进行保管。

报告期内未出现由于客户仓库保管不当或者其他原因（如不可抗力等）造成发出商品损毁、灭失的情况。

发生退货时,客户会将退货原因及退货数量告之发行人,发行人核实退货原因后履行公司退货手续并与客户沟通退货方式。客户将产品返回发行人后,公司质量管理部对退货产品重新进行检验,对外观质量和技术状态进行确认,待检验完成后办理产品退库。

报告期内发行人未发生过退货情况。

公司对存放在客户仓库中的存货管理方法，发行人主要通过定期沟通的方式对发出商品进行后续管理。定期沟通是指在发行人各月末，会主动询问客户产品的库存情况，包括但不限于库存数量，发出数量，验收数量。

（4）各期末存货的库龄情况、跌价准备测试及计提情况、存货跌价准备计提充分性

①报告期各期末，发行人存货库龄在两年以内的占存货余额比例分别为 97.15%、94.96%、93.16%及 96.09%，库龄在两年以上的原材料主要为元器件，该部分元器件主要是航材备件为后期维修领用备货。具体存货库龄情况如下：

2020 年 1-6 月：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面原值 | 跌价 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3 年以上 |
| 原材料 | 3,231.37 | | 2,706.86 | 324.42 | 92.02 | 108.07 |
| 生产成本 | 1,096.50 | 152.19 | 1,096.50 | | | |
| 库存商品 | 467.52 | | 467.52 | | | |
| 发出商品 | 316.33 | | 316.33 | | | |
| 委托加工物资 | 9.03 | | 9.03 | | | |
| **合　计** | **5,120.75** | **152.19** | **4,596.24** | **324.42** | **92.02** | **108.07** |

2019 年：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面原值 | 跌价 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 原材料 | 3,534.89 | | 3,067.75 | 301.55 | 107.60 | 57.99 |
| 生产成本 | 431.11 | 69.69 | 431.11 | | | |
| 库存商品 | 264.85 | | 264.85 | | | |
| 发出商品 | 1,582.29 | | 1,582.29 | | | |
| 委托加工物资 | 7.48 | | 7.48 | | | |
| **合　计** | **5,820.62** | **69.69** | **5,353.47** | **301.55** | **107.60** | **57.99** |

2018 年：

单位：万元

| 项目 | 2018年12月31日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面原值 | 跌价 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 原材料 | 1,944.11 | - | 1,569.92 | 234.56 | 77.96 | 61.66 |
| 生产成本 | 424.25 | 45.42 | 424.25 | - | | - |
| 库存商品 | 310.81 | - | 310.81 | - | - | - |
| 发出商品 | 77.82 | - | 77.82 | - | - | - |
| 委托加工物资 | 14.12 | - | 14.12 | - | - | - |
| **合　计** | **2,771.10** | **45.42** | **2,396.92** | **234.56** | **77.96** | **61.66** |

2017 年：

单位：万元

| 项目 | 2017年12月31日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面原值 | 跌价 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 原材料 | 1,863.79 | - | 1,401.51 | 220.47 | 241.81 | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产成本 | 666.87 | 235.32 | 666.87 | - | - | - |
| 库存商品 | 761.29 | - | 761.29 | - | - | - |
| 发出商品 | 240.77 | - | 240.77 | - | - | - |
| 委托加工物资 | 0.77 | - | 0.77 | - | - | - |
| **合　计** | **3,533.50** | **235.32** | **3,071.21** | **220.47** | **241.81** | **-** |

2跌价准备测试及计提情况，存货跌价准备计提是否充分；

公司产品类型、生产需求、定价方式情况如下：

公司产品和相关业务主要为：运输**直升机**显控设备、通用及其他**直升机**显控设备、其他、研发服务、维修服务。公司相关产品和研发业务都是按照订单以及相关合同安排生产和研发，产品一般都是采用军审价定价，部分产品按照双方协商定价，研发服务主要是通过双方协商确定相关研发合同金额。

公司存货主要包括原材料、生产成本、库存商品、发出商品、委托加工物资等，其中原材料以模块、元器件、外协件为主。生产成本、库存商品、发出商品为军品，其中军品包括运输**直升机**显控设备、通用及其他**直升机**显控设备和其他。委托加工物资主要是部分外协材料支出。

存货跌价准备计提方式如下：

公司在资产负债表日对存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。存货跌价准备通常按照单个存货项目计提。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值确认方法：

A、原材料

公司采购的原材料主要是为生产而持有的材料，在正常生产经营过程中，以所生产的库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

B、生产成本

公司对于正常生产经营过程中尚未完工转入库存商品的在产品，以所生产完

工的库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

对于公司的研发项目，公司按照合同定价扣除预计总成本、销售环节估计的销售费用和相关税费后确定其可变现净值。

C、库存商品

发行人根据军方审定价格对运输**直升机**显控设备、通用及其他**直升机**显控设备在扣除销售环节估计的销售费用和相关税费后确定其可变现净值。

存货各年跌价计提情况明细表：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面余额 | 跌价准备 |
| 原材料 | 3,231.37 | - | 3,534.89 | - | 1,944.11 | - | 1,863.79 | - |
| 生产成本 | 1,096.50 | 152.19 | 431.11 | 69.69 | 424.25 | 45.42 | 666.87 | 235.32 |
| 库存商品 | 467.52 | - | 264.85 | - | 310.81 | - | 761.29 | - |
| 发出商品 | 316.33 | - | 1,582.29 | - | 77.82 | - | 240.77 | - |
| 委托加工物资 | 9.03 | - | 7.48 | - | 14.12 | -- | 0.77 | - |
| **合　计** | **5,120.75** | **152.19** | **5,820.62** | **69.69** | **2,771.10** | **45.42** | **3,533.50** | **235.32** |

按照订单/产品市场价格分析:

A、运输**直升机**显控设备

报告期内，公司运输**直升机**显控设备主要按客户订单组织生产。因此，公司按军方审定价或者暂定价进行跌价测试后，未发现相应存货存在减值迹象。

B、通用及其他**直升机**显控设备

报告期内，公司通用及其他**直升机**显控设备主要按客户订单组织生产。因此，公司按军方审定价或者暂定价进行跌价测试后，未发现相应存货存在减值迹象。

C、其他

报告期内，其他收入指的是公司为应对客户偶发性需求，销售模块、通信设备等的收入，公司按合同价格进行跌价测试后，未发现相应存货存在减值迹象。

D、研发服务

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面原值 | 跌价准备 | 账面原值 | 跌价准备 | 账面原值 | 跌价准备 | 账面原值 | 跌价准备 |
| 研发服务（生产成本） | 239.74 | 152.19 | 160.36 | 69.69 | 239.90 | 45.42 | 530.62 | 235.32 |

报告期内，公司研发服务主要是按客户合同要求进行研发。公司对生产成本计提了存货跌价准备，分别为 235.32 万元、45.42 万元、69.69 万元、152.19 万元，主要是因为公司部分受托研发项目收入无法覆盖对应的研发成本所致。由于军品项目需经过研发、定型、批量生产等阶段，公司参与客户的新品研制过程，有助于公司掌握行业发展方向，进入该新品的合格供应商体系，故公司执行亏损合同仍具有其商业价值。

综上，报告期内，公司按照会计准则制定了具体可行的存货跌价准备计提政策，并按照存货跌价准备计提政策对公司库存商品等存货进行了跌价测试，足额计提了相应的存货跌价准备，客观反映了各期末存货的实际状况。

**（5）1 年以上原材料未计提存货跌价准备的原因**

**①报告期各期末 1 年以上原材料的情况**

**发行人报告期各期末存在库龄超过 1 年以上原材料，主要由于目前发行人配套的军用直升机机型已经正式列装，随着列装直升机的使用，发行人的原材料需要维持一定备货量以满足后续维修的需求，但维修发生的时点存在不确定性，从而使得原材料出现库龄超过 1 年的情况。**

**A：报告期各期末的原材料库龄情况如下：**

**单位：万元、%**

| 日期 | 账面余额 | 1年以内 | | 1年以上 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1年以内 | 占比 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 | 1年以上合计 | 占比 |
| 2020年6月30日 | 3,231.37 | 2,706.86 | 83.77 | 324.42 | 92.02 | 108.07 | 524.52 | 16.23 |
| 2019年12月31日 | 3,534.89 | 3,067.75 | 86.78 | 301.55 | 107.6 | 57.99 | 467.14 | 13.22 |
| 2018年12月31日 | 1,944.11 | 1,569.92 | 80.75 | 234.56 | 77.96 | 61.66 | 374.18 | 19.25 |
| 2017年12月31日 | 1,863.79 | 1,401.51 | 75.20 | 220.47 | 241.81 | - | 462.28 | 24.80 |

B：报告期各期末原材料库龄超过 1 年以上的项目汇总表

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年末 | | 2018年末 | | 2017年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 模块 | 206.07 | 39.29 | 164.72 | 35.26 | 152.37 | 40.72 | 348.19 | 75.32 |
| 元器件 | 229.55 | 43.76 | 274.61 | 58.79 | 195.37 | 52.21 | 71.47 | 15.46 |
| 其他 | 0.67 | 0.13 | 0.67 | 0.14 | 0.30 | 0.08 | - | - |
| 外协件 | 88.22 | 16.82 | 27.14 | 5.81 | 26.14 | 6.99 | 42.62 | 9.22 |
| 合计 | 524.52 | 100.00 | 467.14 | 100.00 | 374.18 | 100.00 | 462.28 | 100.00 |

报告期各期末，原材料库龄超过 1 年以上的主要为后续维修所需的模块和元器件，不存在毁损、报废、功能失效的情况，也不存在可变现净值低于账面价值的情形。

②发行人报告期内库龄超过 1 年的原材料领用情况

报告期内，发行人存在正常的生产及维修领用库龄在 1 年以上原材料的情形，具体如下：

A：2020 年 1-6 月

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 本期增加 | 本期减少 | 2020年6月30日 |
|---|---|---|---|---|
| 模块 | 164.72 | 72.78 | 31.43 | 206.07 |
| 元器件 | 274.61 | 61.93 | 106.99 | 229.55 |
| 其他 | 0.67 | | | 0.67 |
| 外协件 | 27.14 | 63.81 | 2.73 | 88.22 |
| 合计 | 467.14 | 198.52 | 141.15 | 524.52 |

B：2019 年度

单位： 万元

| 项目 | 2018年12月31日 | 本期增加 | 本期减少 | 2019年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 模块 | 152.37 | 138.25 | 125.90 | 164.72 |
| 元器件 | 195.37 | 154.56 | 75.32 | 274.61 |
| 其他 | 0.30 | 0.37 | | 0.67 |
| 外协件 | 26.14 | 7.94 | 6.94 | 27.14 |
| 合计 | 374.18 | 301.12 | 208.16 | 467.14 |

C：2018 年度

单位：万元

| 项目 | 2017年12月31日 | 本期增加 | 本期减少 | 2018年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 模块 | 348.19 | 94.74 | 290.56 | 152.37 |
| 元器件 | 71.47 | 168.63 | 44.73 | 195.37 |
| 其他 | | 0.30 | | 0.30 |
| 外协件 | 42.62 | 13.95 | 30.43 | 26.14 |
| 合计 | 462.28 | 277.62 | 365.72 | 374.18 |

D：2017 年度

单位： 万元

| 项目 | 2016年12月31日 | 本期增加 | 本期减少 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 模块 | 480.15 | 183.91 | 315.87 | 348.19 |
| 元器件 | 62.80 | 30.00 | 21.33 | 71.47 |
| 其他 | | | | |
| 外协件 | 129.82 | 6.76 | 93.96 | 42.62 |
| 合计 | 672.77 | 220.67 | 431.16 | 462.28 |

发行人 1 年以上的原材料在报告期内仍在被正常生产及维修服务领用，不存在因材料长期积压无法使用的情形。

③发行人仓库管理制度完善、存货实物保管良好

发行人建立了完善的仓库管理制度，针对库内物资管理做了明确的管理规定。库房各种物资存放满足通风、防潮、控温、洁净、防火、防鼠、防虫要求。库房划分为元器件区、板卡区、显示屏区、辅料工具区、结构区、成品区等，各区域、货架层有相应的标识。库房内对易碎、易燃的材料标识清楚后隔离存放，做好了相应的防尘、防静电、防潮措施。对于有静电要求的物品，装入防静电袋和防静电周转箱存放，存取时采取防静电措施。

发行人的存货实物管理良好，不存在因保管或管理不善导致的毁损、灭失或性能减弱的情形。

综上，发行人 1 年以上的原材料主要为满足维修备货所致，发行人建立了完善的仓储管理制度，原材料实物保管良好，不存在账面价值低于可变现净值的情况，因此原材料未计提跌价准备。

（6）1 年以上原材料未计提存货跌价准备的原因

①报告期内各期末生产成本计提存货跌价准备的总体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|
| 生产成本 | 1,096.50 | 431.11 | 424.25 | 666.87 |
| 其中：航空产品 | 856.76 | 270.75 | 184.35 | 136.25 |
| 研发服务 | 239.74 | 160.36 | 239.90 | 530.62 |
| 存货跌价准备 | 176.63 | 154.53 | 45.42 | 235.32 |
| 其中：生产成本-研发服务存货跌价 | 152.19 | 69.69 | 45.42 | 235.32 |
| 预计负债-存货跌价准备 | 24.44 | 84.84 | - | - |

注：对于研发的亏损合同，计提的存货跌价准备在预计负债科目反映。

报告期内各期末生产成本包含航空产品和研发服务项目，航空产品在报告期内毛利率一直维持在70%左右，期末在生产成本中核算的航空产品均有销售合同或投产函，因此航空产品不存在跌价的情况。研发服务主要是军品研发服务项目，委托单位拨付的研制经费可能无法弥补整个研制成本，导致部分研制服务项目出现跌价。

②报告期内生产成本中航空产品的跌价测试情况

A.2020年6月30日

单位：万元

| 机型系列 | 产品型号 | 期末成本 | 订单类型 | 预计总售价① | 预计总成本② | 差额①-② |
|---|---|---|---|---|---|---|
| II系列 | B0510-1 | 0.51 | 合同 | 36.78 | 22.30 | 14.48 |
| I系列 | C0131 | 83.70 | 合同 | 2,555.75 | 960.08 | 1,595.68 |
| 其他系列 | E0100 | 145.36 | 合同 | 1,769.91 | 908.68 | 861.23 |
| III系列 | C0221-整机 | 279.42 | 合同 | 823.01 | 689.61 | 133.40 |
| 其他 | C0221-模块 | 99.36 | 合同 | 145.63 | 128.63 | 17.00 |
| I系列 | A0110 | 0.16 | 合同 | 13.27 | 6.37 | 6.91 |
| I系列 | C0130 | 31.86 | 合同 | 336.28 | 154.67 | 181.61 |
| III系列 | C0220 | 87.25 | 合同 | 1,023.01 | 523.26 | 499.75 |
| II系列 | C0300 | 43.12 | 合同 | 124.17 | 52.39 | 71.77 |
| 其他 | H0100 | 18.57 | 投产函 | - | - | - |
| I系列 | A0220 | 2.22 | 合同 | 44.25 | 8.44 | 35.81 |
| I系列 | A0320 | 10.50 | 投产函 | - | - | - |
| I系列 | A0330 | 4.44 | 合同 | 31.06 | 5.76 | 25.30 |
| II系列 | B0510 | 4.13 | 合同 | 132.74 | 29.01 | 103.74 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他系列 | C0200 | 35.87 | 合同 | 892.04 | 359.87 | 532.17 |
| 其他 | G0100 | 0.40 | 合同 | 92.68 | 13.80 | 78.89 |
| Ⅰ系列 | C0100 | 9.89 | 合同 | 336.28 | 142.17 | 194.12 |
| 合计 | | 856.76 | | 8,356.86 | 4,005.03 | 4,351.84 |

注：H0100、A0320 型号产品根据投产函生产，尚未签订合同，参考发行人同系列机型的毛利率，该产品不存在跌价。

B.2019 年 12 月 31 日

单位：万元

| 机型系列 | 产品型号 | 期末成本 | 订单类型 | 预计总售价① | 预计总成本② | 差额①-② |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅱ系列 | B0510-1 | 3.94 | 合同 | 110.34 | 52.54 | 57.80 |
| Ⅰ系列 | C0131 | 44.72 | 合同 | 1,815.93 | 668.68 | 1,147.25 |
| Ⅲ系列 | C0220 | 118.76 | 合同 | 2,226.55 | 1,142.98 | 1,083.57 |
| Ⅰ系列 | C0100 | 8.22 | 合同 | 403.54 | 170.60 | 232.94 |
| 其他系列 | E0100 | 15.15 | 合同 | 353.98 | 171.38 | 182.60 |
| Ⅰ系列 | C0132 | 9.06 | 合同 | 672.57 | 244.12 | 428.44 |
| 其他 | M0210A | 3.28 | 合同 | 13.87 | 4.27 | 9.60 |
| Ⅰ系列 | C0150-1 | 0.21 | 合同 | 14.16 | 0.64 | 13.52 |
| 其他系列 | C0200 | 57.86 | 合同 | 1,210.62 | 490.00 | 720.61 |
| Ⅰ系列 | C0130 | 9.56 | 合同 | 336.28 | 154.67 | 181.61 |
| 合计 | | 270.75 | | 7,157.84 | 3,099.88 | 4,057.94 |

C.2018 年 12 月 31 日

单位：万元

| 机型系列 | 产品型号 | 期末成本 | 订单类型 | 预计总售价① | 预计总成本② | 差额①-② |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅱ系列 | B0510-1 | 0.16 | 合同 | 35.83 | 23.46 | 12.37 |
| Ⅰ系列 | C0131 | 3.87 | 合同 | 786.21 | 312.29 | 473.92 |
| Ⅲ系列 | C0220 | 14.69 | 合同 | 293.10 | 182.00 | 111.10 |
| Ⅰ系列 | C0132 | 4.71 | 合同 | 851.72 | 295.49 | 556.23 |
| Ⅰ系列 | C0130 | 115.52 | 合同 | 851.72 | 424.96 | 426.77 |
| 其他 | M0210A | 1.12 | 合同 | 4.62 | 1.27 | 3.35 |
| Ⅰ系列 | C0100 | 6.75 | 合同 | 131.03 | 64.99 | 66.04 |
| 其他系列 | C0200 | 15.33 | 合同 | 434.48 | 196.25 | 238.23 |
| Ⅲ系列 | C0221 | 22.2 | 合同 | 82.30 | 22.20 | 60.1 |
| 合计 | | 184.35 | | 3,471.01 | 1,522.91 | 1,948.11 |

D.2017 年 12 月 31 日

单位：万元

| 机型系列 | 产品型号 | 期末成本 | 订单类型 | 预计总售价① | 预计总成本② | 差额①-② |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ系列 | C0130 | 22.69 | 合同 | 844.44 | 413.60 | 430.84 |
| Ⅰ系列 | C0100 | 8.49 | 合同 | 152.56 | 45.77 | 106.80 |
| Ⅲ系列 | C0220 | 49.20 | 合同 | 639.32 | 535.75 | 103.57 |
| 其他系列 | C0200 | 55.87 | 合同 | 1,107.69 | 476.99 | 630.70 |
| 合计 | | 136.25 | | 2,744.01 | 1,472.11 | 1,271.91 |

③报告期内生产成本中研发服务项目的跌价测试情况

A.2020 年 6 月 30 日

单位：万元

| 项目 | 研发成本 | 售价 | 预计总成本 | 跌价准备情况 | | 订单类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 其中：存货跌价准备 | 其中：预计负债 | |
| E0200 | 90.25 | 84.91 | 147.70 | 62.79 | - | 合同 |
| E0110 | 48.53 | 75.47 | 54.69 | - | - | 合同 |
| F0150 | 60.40 | 211.98 | 296.82 | 60.40 | 24.44 | 合同 |
| M1000 | 38.87 | 21.70 | 45.12 | 23.42 | - | 合同 |
| C0224 | 1.70 | 9.43 | 15.02 | 5.58 | - | 合同 |
| 合计 | 239.74 | 403.49 | 559.35 | 152.19 | 24.44 | - |

B.2019 年 12 月 31 日

单位：万元

| 项目 | 研发成本 | 售价 | 预计总成本 | 跌价准备情况 | | 订单类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 其中：存货跌价准备 | 其中：预计负债 | |
| H0200 | 19.54 | 12.83 | 19.54 | 6.71 | - | 合同 |
| E0200 | 73.50 | 84.91 | 147.81 | 62.90 | - | 合同 |
| E0110 | 48.53 | 75.47 | 54.78 | - | - | 合同 |
| F0150 | - | 211.98 | 296.82 | - | 84.84 | 合同 |
| F0200 | 6.99 | 9.43 | 9.51 | 0.08 | | 合同 |
| CS-T0101 | 11.77 | - | - | - | - | - |
| 合计 | 160.33 | 394.62 | 528.46 | 69.69 | 84.84 | - |

项目 CS-T0101 是生产的测试设备，后期项目结束后转为产品检测设备入固定资产，测试设备在正常使用中，不存在未达到预定使用预期的情况，不存在

减值迹象。

C.2018 年 12 月 31 日

单位：万元

| 项目 | 研发成本 | 售价 | 预计总成本 | 跌价准备情况 | | 订单类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 其中：存货跌价准备 | 其中：预计负债 | |
| C0222 | 127.86 | 169.81 | 160.53 | - | - | 合同 |
| E0110 | 41.80 | 75.47 | 45.60 | - | - | 合同 |
| E0200 | 70.24 | 28.30 | 73.73 | 45.42 | - | 合同 |
| 合计 | 239.90 | 273.58 | 279.86 | 45.42 | - | - |

D.2017 年 12 月 31 日

单位：万元

| 项目 | 研发成本 | 售价 | 预计总成本 | 跌价准备情况 | | 订单类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 其中:存货跌价准备 | 其中：预计负债 | |
| C0220 | 287.62 | 606.13 | 693.90 | 87.77 | - | 合同 |
| E0110 | 14.66 | 75.47 | 41.49 | - | - | 合同 |
| C0221 | 111.65 | 84.91 | 168.68 | 83.77 | - | 合同 |
| C0222 | 116.69 | 84.91 | 148.68 | 63.77 | - | 合同 |
| 合计 | 530.62 | 851.42 | 1052.75 | 235.32 | - | - |

发行人机载多功能显控设备均为军品。军品合同一旦签署，一般不会轻易更改或取消。报告期内，发行人的航空产品收入合计占比为 94.77%、88.51%、97.16%和 92.63%，存货不存在滞销、积压的情况，且相关产品毛利率相对较高，发生存货跌价的可能性极小，通过报告期内的跌价测试，未发现跌价的情形。

研发服务主要是军品研发项目，部分研发项目研制成本较高，委托单位支付的研制费用有可能无法弥补整个研制成本，会导致研发服务项目出现跌价。在报告期内按成本与可变现净值孰低计量，对于生产成本高于其可变现净值的，计提相应的跌价准备，计入当期损益。除已计提存货跌价准备的存货外，公司不存在其他存货需要计提减值准备的情形，公司的存货跌价准备计提充分。

（7）其他流动资产

报告期内各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 待摊费用 | 27.49 | 32.00 | 5.24 | 5.74 |
| 银行理财产品 | - | - | 2,000.00 | 1,000.00 |
| 待抵失业保险 | 0.34 | - | - | - |
| 增值税留抵及预缴税额 | 14.31 | 10.81 | 3.86 | 0.15 |
| **合计** | 42.14 | **42.82** | **2,009.09** | **1,005.89** |

报告期内，公司存在以暂时闲置资金购买银行理财产品的情形，主要为民生银行非凡资产管理系列理财产品。

3、非流动资产分析

报告期内各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 固定资产 | 2,046.16 | 24.05 | 2,000.95 | 43.56 | 2,140.22 | 78.08 | 2,337.22 | 80.34 |
| 无形资产 | 70.36 | 0.83 | 74.64 | 1.62 | 39.19 | 1.43 | 28.22 | 0.97 |
| 在建工程 | 48.02 | 0.56 | - | - | - | - | - | - |
| 长期待摊费用 | 33.14 | 0.39 | 52.69 | 1.15 | 57.54 | 2.10 | 90.43 | 3.11 |
| 递延所得税资产 | 578.21 | 6.80 | 563.62 | 12.27 | 504.13 | 18.39 | 453.22 | 15.58 |
| 其他非流动资产 | 5,733.20 | 67.38 | 1,901.33 | 41.39 | - | - | - | - |
| **合 计** | 8,509.09 | 100.00 | **4,593.22** | **100.00** | **2,741.08** | **100.00** | **2,909.08** | **100.00** |

2017 年末、2018 年末，非流动资产主要为固定资产，占非流动资产比分别为 80.34%、78.08%，2019 年末、2020 年 6 月 30 日，非流动资产主要为固定资产和其他非流动资产，占非流动资产比为 84.96%、91.43%。

（1）固定资产

报告期内各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 房屋及建筑物 | 1,667.37 | 81.49 | 1,690.81 | 84.50 | 1,737.70 | 81.19 | 1,784.59 | 76.35 |
| 机器设备 | 271.06 | 13.25 | 256.69 | 12.83 | 347.44 | 16.23 | 461.54 | 19.75 |
| 办公设备 | 9.54 | 0.47 | 11.04 | 0.55 | 9.29 | 0.43 | 8.79 | 0.38 |
| 电子设备 | 21.30 | 1.04 | 24.45 | 1.22 | 19.33 | 0.90 | 22.96 | 0.98 |
| 运输设备 | 76.88 | 3.76 | 17.96 | 0.90 | 26.47 | 1.24 | 59.35 | 2.54 |
| **合计** | **2,046.16** | **100.00** | **2,000.95** | **100.00** | **2,140.22** | **100.00** | **2,337.22** | **100.00** |

公司固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成。报告期内各期末，固定资产金额分别为 2,337.22 万元、2,140.22 万元、2,000.95 万元、2,046.16 万元，占非流动资产总额的比例分别为 80.34%、78.08%、43.56%、24.05%。报告期内，公司固定资产余额减少主要系计提了折旧所致。

公司固定资产的管理和使用情况良好，不存在可收回金额低于账面价值的情形，因而未计提固定资产减值准备。

（2）无形资产

报告期内各期末，公司无形资产账面价值明细如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 软件 | 70.36 | 100.00 | 74.64 | 100.00 | 39.19 | 100.00 | 28.22 | 100.00 |
| **合计** | **70.36** | **100.00** | **74.64** | **100.00** | **39.19** | **100.00** | **28.22** | **100.00** |

报告期内，公司无形资产由软件构成。

报告期内各期末，公司无形资产不存在需计提减值准备的情形。

（3）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要内容如下：

单位：万元

| 项目 | 费用总额 | 开始摊销时间 | 摊销年限 |
|---|---|---|---|
| 西安办公室装修费 | 164.41 | 2015 年 10 月 | 5 年 |
| 北京办公室装修费 | 31.14 | 2019 年 7 月 | 5 年 |

长期待摊费用账面价值及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 期初账面价值 | 52.69 | 57.54 | 90.43 | 123.31 |
| 本年增加金额 | - | 31.14 | - | - |
| 本年摊销金额 | 19.56 | 36.00 | 32.88 | 32.88 |
| 期末账面价值 | 33.14 | 52.69 | 57.54 | 90.43 |

报告期内，发行人公司长期待摊费用均为房屋装修费，摊销年限 5 年。可比上市公司房屋装修费摊销年限情况如下:

| 公司名称 | 摊销内容 | 摊销年限 |
|---|---|---|
| 安达维尔 | 房屋装修费 | 预计受益期间直线法摊销 |
| 晨曦航空 | 房屋装修费 | 预计受益期间直线法摊销 |
| 新兴装备 | 房屋装修费 | 6.25 年 |

注：可比上市公司数据来源于其 2019 年年度报告

与同行业上市公司相比，发行人房屋装修费用摊销年限保持一致，处于合理范围之内。

（4）递延所得税资产

2017 年-2020 年 6 月 30 日利润总额与应纳税所得额之间的差异主要分为永久性差异和暂时性差异。具体明细情况如下:

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 税前会计利润 | 6,351.44 | 9,070.84 | 2,346.26 | 7,392.92 |
| 永久性差异： | | | | |
| 不可抵扣的成本与费用 | 350.83 | 761.75 | 3,807.37 | 1,167.32 |
| 前期未确认递延所得税资产的亏损 | 1.45 | -0.30 | 0.30 | - |
| 以前年度所得税影响 | 0.00 | - | -11.04 | - |
| 研发费用加计扣除 | -573.48 | -1,116.90 | -573.97 | -393.26 |
| 小计： | -221.21 | -355.45 | 3,222.66 | 774.06 |
| 暂时性差异： | | | | |
| 应收账款及应收票据坏账准备 | 74.83 | 286.18 | 621.14 | 67.68 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其他应收款坏账准备 | 0.38 | 1.29 | -0.07 | -57.89 |
| 存货跌价准备 | 82.49 | 24.27 | -189.89 | -28.57 |
| 预计负债 | -60.40 | 84.84 | - | -122.09 |
| 交易性金融资产公允价值 | - | 21.75 | - | - |
| 内部交易未实现损益 | - | - | -91.77 | -22.94 |
| 小计： | 97.31 | 418.33 | 339.41 | -163.81 |
| 应纳税所得额： | 6,227.54 | 9,133.72 | 5,908.33 | 8,003.17 |

报告期内，不可抵扣的成本与费用主要由不可抵扣的业务招待费、工会教育经费、股份支付及滞纳金组成。其中 2018 年因缴纳税收滞纳金 2,858.78 万元，导致 2018 年税前不可抵扣的成本费用较其他年度有较大幅度的变化。

报告期内，发行人递延所得税资产变动情况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 递延所得税资产 | 578.21 | 563.62 | 504.13 | 453.22 |

报告期各期末，发行人递延所得税资产余额余逐年上升，主要系各期末资产减值准备逐年上升所致。

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行。

发行人于 2019 年 1 月 1 日开始执行前述新金融工具准则，首次执行日后的发行人递延所得税负债变化情况如下：

单位：万元，未来所得税率：15%

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | | 2019 年 1 月 1 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应纳税暂时性差异 | 递延所得税资负债 | 应纳税暂时性差异 | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异 | 递延所得税负债 |
| 交易性金融工具 | - | - | 21.75 | 3.26 | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | - | - | **21.75** | **3.26** | - | - |

由上表可知，2017 年-2019 年公司计提的递延所得税负债主要系公司在 2019 年 1 月 1 日持有的交易性金融工具按照新金融工具准则核算产生的公允价值变动所致。2019 年末，发行人已赎回全部交易性金融工具。

（5）其他非流动资产

报告期内各期末，公司其他非流动资产账面价值及变动情况明细如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 上市申报费 | 410.67 | 7.16 | 301.33 | 15.85 | - | - | - | - |
| 预付购房款 | 5,300.00 | 92.44 | 1,600.00 | 84.15 | - | - | - | - |
| 预付设备款 | 22.53 | 0.39 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 5,733.20 | 100.00 | 1,901.33 | 100.00 | - | - | - | - |

2020 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产为预付的保荐费以及预付购房款。

## （二）负债构成分析

报告期内各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付票据 | 2,935.59 | 22.93 | 3,306.93 | 19.23 | 2,172.83 | 12.76 | 2,089.88 | 7.74 |
| 应付账款 | 8,518.80 | 66.54 | 6,239.10 | 36.27 | 3,756.38 | 22.06 | 4,051.93 | 15.01 |
| 预收款项 | - | - | 67.47 | 0.39 | 67.47 | 0.40 | - | - |
| 合同负债 | 87.28 | 0.68 | - | - | - | - | - | |
| 应付职工薪酬 | 131.41 | 1.03 | 597.23 | 3.47 | 405.86 | 2.38 | 365.60 | 1.35 |
| 应交税费 | 1,101.48 | 8.60 | 1,104.52 | 6.42 | 1,339.56 | 7.87 | 6,241.97 | 23.12 |
| 其他应付款 | 3.52 | 0.03 | 5,800.02 | 33.72 | 9,283.83 | 54.53 | 14,251.98 | 52.78 |
| **流动负债合计** | **12,778.10** | **99.81** | **17,115.28** | **99.51** | **17,025.94** | **100.00** | **27,001.37** | **100.00** |
| 预计负债 | 24.44 | 0.19 | 84.84 | 0.49 | - | - | - | - |
| **非流动负债合计** | **24.44** | **0.19** | **84.84** | **0.49** | - | - | - | - |
| **合计** | **12,802.54** | **100.00** | **17,200.12** | **100.00** | **17,025.94** | **100.00** | **27,001.37** | **100.00** |

1、负债结构及变化趋势

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动负债 | 12,778.10 | 99.81 | 17,115.28 | 99.51 | 17,025.94 | 100.00 | 27,001.37 | 100.00 |
| 非流动负债 | 24.44 | 0.19 | 84.84 | 0.49 | - | - | - | - |
| **合计** | **12,802.54** | **100.00** | **17,200.12** | **100.00** | **17,025.94** | **100.00** | **27,001.37** | **100.00** |

报告期内各期末，公司负债总额分别为 27,001.37 万元、17,025.94 万元、17,200.12 万元、12,802.54 万元。2017 年末，公司与饶红松之间的应付往来款较多，导致流动负债上升；2018 年末、2019 年末负债规模相对稳定，2020 年 6 月 30 日，负债金额有所减少，主要因本期支付了分红款，导致其他应付款大幅降低所致。

报告期内各期末，公司负债主要是应付账款和其他应付款。

2、流动负债构成及变动分析

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付票据 | 2,935.59 | 22.97 | 3,306.93 | 19.32 | 2,172.83 | 12.76 | 2,089.88 | 7.74 |
| 应付账款 | 8,518.80 | 66.67 | 6,239.10 | 36.45 | 3,756.38 | 22.06 | 4,051.93 | 15.01 |
| 预收款项 | - | - | 67.47 | 0.39 | 67.47 | 0.40 | - | - |
| 合同负债 | 87.28 | 0.68 | | | | | | |
| 应付职工薪酬 | 131.41 | 1.03 | 597.23 | 3.49 | 405.86 | 2.38 | 365.60 | 1.35 |
| 应交税费 | 1,101.48 | 8.62 | 1,104.52 | 6.45 | 1,339.56 | 7.87 | 6,241.97 | 23.12 |
| 其他应付款 | 3.52 | 0.03 | 5,800.02 | 33.89 | 9,283.83 | 54.53 | 14,251.98 | 52.78 |
| **合计** | **12,778.10** | **100.00** | **17,115.28** | **100.00** | **17,025.94** | **100.00** | **27,001.37** | **100.00** |

（1）应付票据

报告期内各期末，公司应付票据明细列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 银行承兑汇票 | - | - | - | - | - | - | 235.42 | 11.26 |

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 商业承兑汇票 | 2,935.59 | 100.00 | 3,306.93 | 100.00 | 2,172.83 | 100.00 | 1,854.46 | 88.74 |
| **合计** | **2,935.59** | **100.00** | **3,306.93** | **100.00** | **2,172.83** | **100.00** | **2,089.88** | **100.00** |

报告期内各期末，公司应付票据余额分别为 2,089.88 万元、2,172.83 万元、3,306.93 万元、2,935.59 万元，占流动负债比重为 7.74%、12.76%、19.32%、22.97%。

2017 年-2019 年末，公司应付商业承兑票据余额逐年增加，主要系客户多采用兑付周期较长的应收票据与公司结算，为了缓解营运资金压力，公司使用商业承兑汇票与供应商结算采购款。

截至 2020 年 6 月 30 日，应付票据余额中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项，且不存在应付关联方账款情况。

（2）应付账款

报告期内各期末，公司应付账款明细列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 材料款 | 8,518.80 | 100.00 | 6,239.10 | 100.00 | 3,756.38 | 100.00 | 4,051.93 | 100.00 |
| **合计** | **8,518.80** | **100.00** | **6,239.10** | **100.00** | **3,756.38** | **100.00** | **4,051.93** | **100.00** |

报告期内各期末，应付账款余额分别为 4,051.93 万元、3,756.38 万元、6,239.10 万元、8,518.80 万元，占流动负债比重分别为 15.01%、22.06%、36.45%、66.67%。

2017 年末至 2018 年末，公司应付账款余额基本稳定；2019 年末，公司应付账款余额较上年末增长了 66.09%，主要系公司生产订单集中在 2019 年下半年，故 2019 年下半年采购材料增多，且均未到约定付款期。

报告期内各期末，公司应付账款前五名余额分别为 **3,872.86 万元、3,231.60 万元、5,865.02 万元、8,019.64 万元**，占当期应付账款余额比例分别为 **95.58%、86.03%、94.00%、94.14%。**

截至 2020 年 6 月 30 日，应付账款余额中无应付持有公司 5%（含 5%）以

上表决权股份的股东单位款项，且不存在应付关联方账款情况。

①应付款项与采购金额匹配性分析

报告期内，发行人对外采购的内容主要为模块、元器件、外协件，应付票据、应付账款的波动以及与采购额的配比关系如下：

单位：万元、%

| 项　目 | 2020.06.30/2020年1-6月 | | 2019年12月31日/2019年度 | | 2018年12月31日/2018年度 | | 2017年12月31日/2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 应付款项余额 | 11,454.39 | 19.99 | 9,546.04 | 61.00 | 5,929.21 | -3.46 | 6,141.81 |
| 其中：应付票据 | 2,935.59 | -11.23 | 3,306.93 | 52.19 | 2,172.83 | 3.97 | 2,089.88 |
| 应付账款 | 8,518.80 | 36.54 | 6,239.10 | 66.09 | 3,756.38 | -7.29 | 4,051.93 |
| 采购金额 | **2,715.83** | **-** | **11,054.67** | **116.15** | **5,114.26** | **-21.04** | **6,476.90** |
| 应付款项余额与采购金额配比关系 | | **-** | | **86.35** | | **115.93** | **94.83** |
| 其中：应付票据与采购金额配比关系 | | **-** | | **29.91** | | **42.49** | **32.27** |
| 应付账款与采购金额配比关系 | | **-** | | **56.44** | | **73.45** | **62.56** |

注：为便于比较分析，故上述采购金额按照同一口径以净额列示前的总额列示。

从应付款项波动情况看，2018 年应付款项的余额较 2017 年相比下降 3.46%，总体波动较小，其中应付票据增加 3.97%、应付账款下降 7.29%，应付票据的增加系本期以票据结算方式增加所致。2019 年应付款项余额较 2018 年增加 61.00%，且应付票据和应付账款均大幅增加，主要是由于 2019 年为满足生产所需当年大幅增加采购所致。

从应付款项余额和采购额的配比关系看，呈现同方向的波动关系，应付款项余额 2018 年较 2017 年减少 3.46%，同期的采购金额也减少了 **21.04%**；应付款项余额 2019 年较 2018 年增加了 61.00%，同期的采购金额也增加了 **116.15%**。因受发行人每年与供应商的结算额不同以及与具体供应商的结算政策不同导致应付款项余额和采购金额的波动比例不一致。

报告期内，对主要供应商的付款大部分根据军方拨付比例进行结算，交易双方根据以往结算习惯予以结算，发行人对于该部分材料采购的结算周期为 1-2 年左右，因此发行人应付采购款占当期采购额的比例较高，分别为 **94.83%、**

115.93%、86.35%。2019 年应付款项余额（应付票据和应付账款）占采购金额的比重降低，原因系 2019 年采购金额大幅增长，发行人与供应商结算金额逐年增加，采购金额的增长速度超过应付款项余额的增长速度。由于发行人主要采取“以产定购”的采购模式，因此，应付票据、应付账款余额与采购金额具有一定配比关系。

2017 年-2019 年末，发行人应付票据余额逐年增加，主要原因系客户多采用承兑周期较长的商业承兑汇票与发行人结算，同时发行人的信誉较好，供应商愿意接受发行人使用商业承兑汇票与其结算采购款。

2020 年 1-6 月应付款项余额较 2019 年增加 19.99%，其中应付票据下降 11.23%、应付账款增加 36.54%，应付票据减少系本年结算部分票据，应付账款增加系采购合同未到约定付款期限所致。

②报告期内，发行人主要供应商采购情况与应付款项配比情况如下：

单位：万元、%

| 序号 | 单位 | **2020年1-6月采购金额** | **2020年6月30日应付款项余额** | **应付款项余额占采购金额的比例（%）** | 2019年度采购金额 | 2019年12月31日应付余额 | 应付**款项**余额占采购金额的比例（%） | 2018年度采购金额 | 2018年12月31日应付余额 | 应付**款项**余额占采购金额的比例（%） | 2017年度采购金额 | 2017年12月31日应付余额 | 应付**款项**余额占采购金额的比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | **1,471.46** | **5,251.06** | **356.86** | **5,712.66** | **3,784.22** | **66.24** | **2,410.14** | 2,240.42 | **92.96** | **3,786.85** | **2,926.73** | **77.29** |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 894.00 | 2,563.77 | 286.78 | 4,353.00 | 1,669.77 | 38.36 | 1,495.56 | 556.77 | 37.23 | 2,969.50 | 1,732.60 | 58.35 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 134.51 | 645.55 | 479.91 | 457.87 | 511.04 | 111.61 | 320.00 | 548.00 | 171.25 | 119.00 | 324.00 | 272.27 |
| 1-3 | 供应商H07 | 46.61 | 540.55 | 1,159.65 | 343.25 | 473.80 | 138.03 | 149.04 | 233.14 | 156.43 | 183.54 | **276.96** | **150.90** |
| 1-4 | 客户暨供应商H03 | **33.00** | **947.00** | **2,869.70** | **391.00** | **914.00** | **233.76** | **331.00** | 723.00 | **218.43** | **322.00** | 399.50 | **124.07** |
| 1-5 | 供应商H08 | 117.43 | 283.68 | 241.58 | 167.54 | 202.90 | 121.11 | 114.54 | 166.79 | 145.62 | 180.81 | 180.96 | 100.08 |
| 1-6 | 供应商H09 | 47.79 | 60.51 | 126.62 |  | 12.72 |  |  | 12.72 |  | 12.00 | 12.72 | 106.00 |
| 1-7 | 客户暨供应商H12 | 198.11 | 210.00 | 106.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 中国电科下属单位 | 403.37 | 4,651.94 | 1,153.28 | 3,655.96 | 4,496.64 | 122.99 | 1,346.80 | 2,453.95 | 182.21 | 1,849.41 | 2,666.05 | 144.16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-1 | 客户暨供应商K01 | 394.60 | 4,643.42 | 1,176.74 | 3,652.89 | 4,495.30 | 123.06 | 1,346.35 | 2,453.95 | 182.27 | 1,848.04 | 2,666.05 | 144.26 |
| 2-2 | 供应商K05 | 0.27 | 0.27 | 100.00 | | | | | | | 0.77 | | |
| 2-3 | 供应商K04 | 7.97 | 8.25 | 103.54 | 3.07 | 1.33 | 43.50 | 0.45 | | | 0.60 | | |
| 2-4 | 供应商K06 | 0.53 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 供应商Y | 234.74 | 478.53 | 203.85 | 596.94 | 263.52 | 44.15 | 348.99 | 288.61 | 82.70 | 185.27 | 31.43 | 16.96 |
| 4 | 供应商M | 35.20 | 303.91 | 863.44 | 184.02 | 264.64 | 143.81 | 142.25 | 236.13 | 165.99 | 213.66 | 215.89 | 101.04 |
| 5 | 供应商N | 73.48 | 169.91 | 231.23 | 125.77 | 146.63 | 116.59 | 46.11 | 90.57 | 196.42 | 78.40 | 63.80 | 81.38 |
| 6 | 供应商W | 0.24 | 57.41 | 24,028.73 | | 11.49 | | 184.62 | **86.43** | **46.82** | | 83.70 | |
| 7 | 供应商X | 32.20 | 51.69 | 160.55 | 110.04 | 83.18 | 75.59 | 82.25 | 50.60 | 61.52 | 79.35 | **0.49** | **0.62** |
| 8 | 深圳市国微电子有限公司 | 68.77 | | | 44.98 | | | 4.06 | | | | | |
| | 合计 | **2,319.45** | **10,964.46** | **472.72** | **10,430.37** | **9,050.33** | **86.77** | **4,565.22** | **5,446.70** | **119.31** | **6,192.93** | **5,988.09** | **96.69** |

分年度的具体明细列示如下：

2020年1-6月

单位：万元、%

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 各材料采购金额 | 采购金额合计 | 占当期总采购额的比重 | 应付款项余额 | | 应付款项余额占采购金额比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 应付票据 | 应付账款 | |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 模块 | 1,321.03 | 1,471.46 | 54.18 | 520.70 | 4,730.36 | 356.86 |
| | | 元器件 | 117.43 | | | | | |
| | | 通讯接口软件许可费 | 33.00 | | | | | |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 模块 | 894.00 | 894.00 | 32.92 | | 2,563.77 | 286.78 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 模块 | 134.51 | 134.51 | 4.95 | | 645.55 | 479.91 |
| 1-3 | 客户暨供应商H03 | 通讯接口软件许可费 | 33.00 | 33.00 | 1.22 | | 947.00 | 2,869.70 |
| 1-4 | 供应商H08 | 元器件 | 117.43 | 117.43 | 4.32 | 210.93 | 72.75 | 241.58 |
| 1-5 | 供应商H07 | 模块 | 46.61 | 46.61 | 1.72 | 309.77 | 230.78 | 1,159.65 |
| 1-6 | 供应商H09 | 模块 | 47.79 | 47.79 | 1.76 | | 60.51 | 126.62 |
| 1-7 | 客户暨供应商H12 | 模块 | 198.11 | 198.11 | 7.29 | | 210.00 | 106.00 |
| 2 | 中国电科下属单位 | 模块 | 394.60 | 403.37 | 14.85 | 2,013.90 | 2,638.04 | 1,153.28 |
| | | 元器件 | 8.77 | | | | | |
| 2-1 | 客户暨供应商K01 | 模块 | 394.60 | 394.60 | 14.53 | 2,013.90 | 2,629.52 | 1,176.74 |
| 2-2 | 供应商K04 | 元器件 | 7.97 | 7.97 | 0.29 | | 8.25 | 103.54 |
| 2-3 | 供应商K05 | 元器件 | 0.27 | 0.27 | 0.01 | | 0.27 | 100.00 |
| 2-4 | 供应商K06 | 元器件 | 0.53 | 0.53 | 0.02 | | | |
| 3 | 供应商Y | 模块 | 167.50 | 234.74 | 8.64 | 42.90 | 435.63 | 203.85 |
| | | 外协件 | 67.24 | | | | | |
| 4 | 供应商N | 元器件 | 73.48 | 73.48 | 2.71 | 70.05 | 99.87 | 231.23 |
| 5 | 深圳市国 | 元器件 | 68.77 | 68.77 | 2.53 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 微电子有限公司 | | | | | | | |
| | 合计 | | **2,251.81** | **2,251.81** | **82.91** | 2,647.55 | **7,903.89** | **468.57** |

2019 年度

单位：万元、%

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 各材料采购金额 | 采购金额合计 | 占当期总采购额的比重 | 应付款项余额 | | 应付款项余额占采购金额比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 应付票据 | 应付账款 | |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 模块 | 5,334.12 | **5,712.66** | **51.68** | 465.12 | **3,319.11** | **66.24** |
| | | 元器件 | 167.54 | | | | | |
| | | **通讯接口软件许可费** | **211.00** | | | | | |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 模块 | 4,353.00 | 4,353.00 | **39.38** | | 1,669.77 | 38.36 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 模块 | 457.87 | 457.87 | **4.14** | | 511.04 | 111.61 |
| 1-3 | 供应商H07 | 模块 | 343.25 | 343.25 | **3.11** | 309.77 | 164.03 | 138.03 |
| 1-4 | 客户暨供应商H03 | 模块及通讯接口软件许可费 | **391.00** | **391.00** | **3.54** | | **914.00** | **233.76** |
| 1-5 | 供应商H08 | 元器件 | 167.54 | 167.54 | **1.52** | 155.35 | 47.55 | 121.11 |
| **1-6** | **供应商H09** | **模块** | | | | | **12.72** | |
| 2 | 中国电科下属单位 | 模块 | 3,652.89 | 3,655.96 | **33.07** | 2,313.90 | 2,182.74 | 122.99 |
| | | 元器件 | 3.07 | | | | | |
| 2-1 | 客户暨供应商K01 | 模块 | 3,652.89 | 3,652.89 | **33.04** | 2,313.90 | 2,181.40 | 123.06 |
| 2-2 | 供应商K04 | 元器件 | 3.07 | 3.07 | 0.03 | | 1.33 | 43.50 |
| 3 | 供应商Y | 模块 | 544.16 | 596.94 | **5.40** | 129.26 | 134.26 | 44.15 |
| | | 外协件 | 42.45 | | | | | |
| | | 元器件 | 10.34 | | | | | |
| 4 | 供应商M | 元器件 | 184.02 | 184.02 | **1.66** | 132.82 | 131.82 | 143.81 |
| 5 | 供应商N | 元器件 | 125.77 | 125.77 | **1.14** | 58.57 | 88.06 | 116.59 |
| | **合　计** | | **10,275.35** | **10,275.35** | **92.95** | 3,099.67 | **5,855.99** | **87.16** |

2018 年度

单位：万元、%

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 各材料采金额 | 采购金额合计 | 占当期总采购额的比 | 应付款项余额 | | 应付款项余额占采购金额比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 应付票据 | 应付账款 | |

| | | | | | 重 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 模块 | 2,144.60 | 2,410.14 | 47.13 | 253.13 | 1,987.29 | 92.96 |
| | | 元器件 | 114.54 | | | | | |
| | | 通讯接口软件许可费 | 151.00 | | | | | |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 模块 | 1,495.56 | 1,495.56 | 29.24 | | 556.77 | 37.23 |
| 1-2 | 客户暨供应商H02 | 模块 | 320.00 | 320.00 | 6.26 | | 548.00 | 171.25 |
| 1-3 | 客户暨供应商H03 | 模块及通讯接口软件许可费 | 331.00 | 331.00 | 6.47 | | 723.00 | 218.43 |
| 1-4 | 供应商H07 | 模块 | 149.04 | 149.04 | 2.91 | 153.93 | 79.21 | 156.43 |
| 1-5 | 供应商H08 | 元器件 | 114.54 | 114.54 | 2.24 | 99.20 | 67.59 | 145.62 |
| 1-6 | 供应商H09 | 模块 | | | | | 12.72 | |
| 2 | 中国电科下属单位 | 模块 | 1,343.85 | 1,346.80 | 26.33 | 1,761.80 | 692.15 | 182.21 |
| | | 外协件 | 2.50 | | | | | |
| | | 元器件 | 0.45 | | | | | |
| 2-1 | 客户暨供应商K01 | 模块 | 1,343.85 | 1,346.35 | 26.33 | 1,761.80 | 692.15 | 182.27 |
| | | 外协件 | 2.50 | | | | | |
| 2-2 | 供应商K04 | 元器件 | 0.45 | 0.45 | 0.01 | | | |
| 3 | 供应商Y | 模块 | 218.35 | 348.99 | 6.82 | | 288.61 | 82.70 |
| | | 外协件 | 109.97 | | | | | |
| | | 元器件 | 20.67 | | | | | |
| 4 | 供应商W | 元器件 | 184.62 | 184.62 | 3.61 | | 86.43 | 46.82 |
| 5 | 供应商M | 元器件 | 142.25 | 142.25 | 2.78 | 69.66 | 166.46 | 165.99 |
| | 合　计 | | 4,432.80 | 4,432.80 | 86.68 | 2,084.59 | 3,220.95 | 119.69 |

2017 年度

单位：万元、%

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 各材料采购金额 | 采购金额合计 | 占当期总采购额的比重 | 应付款项余额 | | 应付款项余额占采购金额比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 应付票据 | 应付账款 | |
| 1 | 航空工业集团下属单位 | 模块 | 3,284.04 | 3,786.85 | 58.47 | 357.56 | 2,569.18 | 77.29 |
| | | 元器件 | 180.81 | | | | | |
| | | 通讯接口软件许可费 | 322.00 | | | | | |
| 1-1 | 客户暨供应商H01 | 模块 | 2,969.50 | 2,969.50 | 45.85 | | 1,732.60 | 58.35 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | 客户暨供应商H03 | 通讯接口软件许可费 | 322.00 | 322.00 | 4.97 | | 399.50 | 124.07 |
| 1-3 | 供应商H08 | 元器件 | 180.81 | 180.81 | 2.79 | 149.52 | 31.44 | 100.08 |
| 1-4 | 供应商H07 | 模块 | 183.54 | 183.54 | 2.83 | 208.04 | 68.92 | 150.90 |
| 1-5 | 客户暨供应商H02 | 模块 | 119.00 | 119.00 | 1.84 | | 324.00 | 272.27 |
| 1-6 | 供应商H09 | 模块 | 12.00 | 12.00 | 0.19 | | 12.72 | 106.00 |
| 2 | 中国电科下属单位 | 模块 | 1,848.04 | 1,849.41 | 28.55 | 1,558.45 | 1,107.60 | 144.16 |
| | | 元器件 | 1.37 | | | | | |
| 2-1 | 客户暨供应商K01 | 模块 | 1,848.04 | 1,848.04 | 28.53 | 1,558.45 | 1,107.60 | 144.26 |
| 2-2 | 供应商K05 | 元器件 | 0.77 | 0.77 | 0.01 | | | |
| 2-3 | 供应商K04 | 元器件 | 0.60 | 0.60 | 0.01 | | | |
| 3 | 供应商M | 元器件 | 213.66 | 213.66 | 3.30 | 145.91 | 69.98 | 101.04 |
| 4 | 供应商Y | 模块 | 100.72 | 185.27 | 2.86 | | 31.43 | 16.96 |
| | | 外协件 | 77.56 | | | | | |
| | | 元器件 | 6.99 | | | | | |
| 5 | 供应商X | 模块 | 0.60 | 79.35 | 1.23 | | 0.49 | 0.62 |
| | | 元器件 | 78.75 | | | | | |
| | 合　计 | | 6,114.53 | 6,114.53 | 94.41 | 2,061.91 | 3,778.67 | 95.52 |

综上，报告期内发行人的应付票据、应付账款波动主要受采购金额影响，其波动趋势与采购金额的波动趋势一致，且应付票据、应付账款与采购金额配比关系较为合理，符合发行人的实际情况和结算惯例。

③发行人对主要供应商的信用政策及结算方式

报告期内，主要原材料供应商给发行人的信用政策情况及发行人的付款政策、政策执行情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 信用政策 | 结算方式 | 执行情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 客户暨供应商H01 | 按主机付款比例拨付款项 | 年底抵账 | 按信用政策执行 |
| 2 | 客户暨供应商H02 | 按主机付款比例拨付款项 | 商业汇票、银行转账、年底抵账 | 按信用政策执行 |
| 3 | 供应商H07 | 货到验收合格后付款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 4 | 客户暨供应商H03 | 按主机付款比例拨付款项 | 银行转账 | 按信用政策执行 |
| 5 | 供应商H08 | 货到验收合格后30天内付款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 客户暨供应商K01 | 产品验收合格后3个月内付款 | 商业汇票、银行转账 | 一年结算1-2次 |
| 7 | 供应商K04 | 2017年-2018年款到发货，2019年7月以后货到后滚动付款 | 银行转账 | 按信用政策执行 |
| 8 | 供应商K05 | 货到验收合格后一个月内付款 | 银行转账 | 按信用政策执行 |
| 9 | 供应商Y | 验收合格后60天付款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 10 | 供应商M | 验收合格后60天付款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 11 | 供应商W | 货到甲方，甲方收到发票日起，2周内结清 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 12 | 供应商N | 货到120天付款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 13 | 供应商X | 货到30天内付清合同全款 | 商业汇票、银行转账 | 按信用政策执行 |
| 14 | 供应商K06 | 款到发货 | 银行转账 | 按信用政策执行 |
| 15 | 深圳市国微电子有限公司 | 货到验收合格后90个工作日内日付款 | 银行转账 | 按信用政策执行 |

报告期内，结合行业特征及公司经营情况，发行人未改变采购结算方式，沿用了一贯的结算方式。发行人与供应商的结算方式主要有三种：（1）货币资金结算；（2）票据结算：主要以商业承兑汇票为主；（3）根据抵账协议结算：发行人与客户暨供应商 H01、客户暨供应商 H02 签署抵账协议。

具体结算情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 总结算金额 | 803.15 | 100.00 | **9,086.74** | 100.00 | 5,605.01 | 100.00 | **6,076.79** | 100.00 |
| 其中：货币资金结算金额 | 465.78 | 57.99 | **1,205.24** | **13.26** | 279.21 | 4.98 | **675.65** | **11.12** |
| 票据结算金额 | 337.37 | 42.01 | 4,117.43 | **45.31** | 2,642.79 | 47.15 | 2,713.14 | **44.65** |
| 抵账金额 | | | 3,764.08 | **41.42** | 2,683.00 | 47.87 | 2,688.00 | **44.23** |

其中，票据结算单位明细如下：

单位：万元

| 序号 | 单位 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 客户暨供应商K01 | | 2,313.90 | 1,761.80 | 1,708.45 |
| 2 | 供应商Y | 42.90 | 766.43 | 221.30 | - |
| 3 | 供应商H07 | | 309.77 | 153.93 | 273.30 |
| 4 | 供应商M | 55.35 | 249.68 | 69.66 | 145.91 |
| 5 | 供应商H08 | 110.20 | 205.49 | 99.20 | 149.52 |
| 6 | 供应商X | 38.88 | 137.93 | 43.24 | - |
| 7 | 供应商N | 70.05 | 81.39 | 57.87 | 27.97 |
| 8 | 供应商Z01 | 20.00 | 52.83 | - | - |
| 9 | 供应商W | | - | 100.00 | 204.00 |
| 10 | 客户暨供应商H02 | | - | 100.00 | 204.00 |
| 11 | 深圳市欣亚博科技有限公司 | | - | 35.80 | - |
| | 合　计 | 337.37 | 4,117.43 | 2,642.79 | 2,713.14 |

抵账单位明细如下：

单位：万元

| 序号 | 单位 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 客户暨供应商H01 | - | 3,249.00 | 2,683.00 | 2,688.00 |
| 2 | 客户暨供应商H02 | - | 515.08 | | |
| | 合　计 | - | 3,764.08 | 2,683.00 | 2,688.00 |

发行人采购模块类产品大部分采用商业承兑汇票结算，采购元器件等小数额采购款用货币资金结算。报告期内票据结算金额较大，原因系发行人客户多采用兑付周期较长的商业承兑汇票与发行人结算，因此公司也相应逐步加大使用商业承兑汇票与供应商结算采购款。

为便于发行人与客户暨供应商 H01 与客户暨供应商 H02 的交易，经双方充分协商，对部分债权债务抵消达成抵账协议。

综上所述，报告期内，发行人在以往采购中未发生涉及未付款项的诉讼以及票据未兑付情况，此外发行人报告期内无银行借款等其他金融负债，且销售回款良好，运营正常。因此，发行人不存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况。

（3）预收款项

公司预收款项主要系预收客户货款。报告期内各期末，公司预收款项余额

分别为 0.00 万元、67.47 万元、67.47 万元、0.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 0.00%、0.40%、0.39%、0.00%。2020 年 6 月 30 日，根据准则要求，预收账款中核算的因转让商品/提供劳务而收到的预收款，改在合同负债列报。

截至 2020 年 6 月 30 日，预收账款余额中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项，且不存在预收关联方账款情况。

（4）应付职工薪酬

报告期内各期末，公司应付职工薪酬明细列示如下：

单位：万元、%

| 项　目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期薪酬 | 131.41 | 100.00 | 596.00 | 99.79 | 405.86 | 100.00 | 358.36 | 98.02 |
| 离职后福利—设定提存计划 | - | - | 1.23 | 0.21 | - | - | 7.25 | 1.98 |
| **合　计** | **131.41** | **100.00** | **597.23** | **100.00** | **405.86** | **100.00** | **365.60** | **100.00** |

报告期内各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 365.60 万元、405.86 万元、597.23 万元、131.41 万元，占流动负债总额的比例分别为 1.35%、2.38%、3.49%、1.03%，主要为公司计提未发放的工资、奖金等。

（5）应交税费

报告期内各期末，公司应交税费期末余额明细如下表所示：

单位：万元

| 项 目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 增值税 | 450.54 | 646.10 | 596.00 | 2,114.95 |
| 企业所得税 | 597.95 | 386.45 | 677.98 | 3,287.64 |
| 个人所得税 | 3.65 | 3.00 | 1.65 | 569.43 |
| 城市建设维护税 | 22.53 | 32.38 | 29.82 | 105.75 |
| 教育费附加 | 13.52 | 19.38 | 17.89 | 98.51 |
| 地方教育费附加 | 9.01 | 12.92 | 11.93 | 65.67 |
| 其他税费 | 4.26 | 4.26 | 4.26 | - |
| 土地使用税 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| **合　计** | **1,101.48** | **1,104.52** | **1,339.56** | **6,241.97** |

报告期内各期末，公司应交税费余额分别为 6,241.97 万元、1,339.56 万元、1,104.52 万元、1,101.48 万元，占流动负债的比例分别为 23.12%、7.87%、6.45%、8.62%。报告期内，应交税费主要系增值税和企业所得税。

2017 年末，公司增值税余额和企业所得税余额较高，主要系公司调整了收入的纳税时点所形成的累计影响。2018 年，公司完成税款补缴，应交增值税余额和企业所得税余额下降。

2017 年末，公司个人所得税余额较高，主要为计提的盈余公积转增资本的代扣代缴税款。

（6）其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款期末余额明细如下表所示：

单位：万元、%

| 项　目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 应付股利 | | | 5,800.00 | 100.00 | 8,800.00 | 94.79 | 13,800.00 | 96.83 |
| 往来款 | | | | | 453.60 | 4.89 | 450.07 | 3.16 |
| 员工报销 | 3.52 | 100.00 | | | 30.23 | 0.33 | 1.91 | 0.01 |
| 其他 | | | 0.02 | | | | | |
| **合计** | **3.52** | **100.00** | **5,800.02** | **100.00** | **9,283.83** | **100.00** | **14,251.98** | **100.00** |

报告期内各期末，其他应付款余额分别为 14,251.98 万元、9,283.83 万元、5,800.02 万元、3.52 万元，占流动负债的比例分别为 52.78%、54.53%、33.89%、0.03%。

2017 年-2019 年末，公司其他应付款余额主要为应付股利和应付原股东饶红松的往来款。

①应付股利

报告期内各期末，公司应付股利情况列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 饶红松 | - | 4,060.00 | 6,160.00 | 9,660.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 饶丹妮 | - | 1,740.00 | 2,640.00 | 4,140.00 |
| **合计** | **-** | **5,800.00** | **8,800.00** | **13,800.00** |

截至本招股说明书签署日，上述分红款已发放完毕。

②往来款

截至本招股说明书签署日，公司与原股东饶红松的应付往来款已全部结清。

3、非流动负债构成及变动分析

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 预计负债 | 24.44 | 100.00 | 84.84 | 100.00 | - | - | - | - |
| **非流动负债合计** | **24.44** | **100.00** | **84.84** | **100.00** | - | - | - | - |

（1）预计负债

2019 年末，公司计提了预计负债 84.84 万元，主要系公司部分受托研发项目收入无法覆盖对应的研发成本形成亏损销售合同，当预计亏损超过可计提的存货跌价准备，将超过部分确认为预计负债。

公司未就售后服务费计提预计负债，售后服务费在实际发生时计入当期销售费用。报告期内售后服务费的实际发生情况如下：

单位：万元、%

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 金额 | 金额 |
| 售后服务费 | 41.34 | 37.75 | 55.36 | 99.90 |
| 主营业务收入 | 10,577.35 | 19,043.57 | 13,481.52 | 15,612.62 |
| 售后服务费与主营业务收入的占比 | 0.39 | 0.20 | 0.41 | 0.64 |

报告期内各年度，公司实际发生的相关售后服务费金额分别为 99.90 万元、55.36 万元和 37.75 万元、41.34 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 0.64%、0.41%、0.20%、0.39%，各年度实际发生的售后服务费金额较小且占主营业务收入比重较低。

同行业可比公司就售后服务费计提预计负债的情况如下：

| 公司名称 | 是否计提预计负债 | 计提比例 |
| --- | --- | --- |
| 新兴装备 | 否 | / |
| 安达维尔 | 航空机载设备生产业务：否 | / |
| | 航空机载设备维修业务：是 | 机械维修：销售收入×1.5%<br>电子维修：销售收入×2.5% |
| 晨曦航空 | 否 | / |
| 本公司 | 否 | / |

安达维尔的主营业务包括航空机载设备的生产业务和航空机载设备的维修业务，对于航空机载设备的生产业务，未计提预计负债，对于航空机载设备的维修业务，按照上表所示计提预计负债。除此之外，同行业其余可比公司均未对售后服务费计提预计负债。公司对售后免费维保义务的会计处理与同行业可比公司相比基本一致。

综上，公司各年度实际发生的售后服务费金额较小且占营业收入比重较低，不具有规律性，无法合理估计发生金额。因此，公司未就售后服务费计提预计负债是合理的，且与同行业可比公司的会计处理基本一致。

### （三）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司与偿债能力相关的主要财务指标如下表所示：

| 项 目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 流动比率（倍） | 3.42 | 2.70 | 2.32 | 1.69 |
| 速动比率（倍） | 3.03 | 2.37 | 2.16 | 1.56 |
| 资产负债率（母公司）（%） | 24.64 | 33.85 | 40.24 | 55.77 |
| **项 目** | **2020 年 1-6 月** | **2019 年度** | **2018 年度** | **2017 年度** |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 6,465.61 | 9,290.51 | 2,592.05 | 7,649.55 |
| 利息保障倍数（倍） | / | / | / | / |

报告期内，公司流动比率、速动比率较高，资产负债率较低，公司偿债能力较强。从偿债能力财务指标分析来看，发行人报告期内偿债能力较强，因不能偿还到期债务而发生财务风险的可能性较小。

2、公司资信状况较佳

公司资信情况良好，报告内未发生不能清偿到期债务的情况，截至本招股说明书签署日，公司无表外负债、表外融资等情况。

**（四）资产周转能力分析**

1、报告期内主要资产周转能力指标

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款周转率（次/年） | 0.76 | 0.78 | 0.58 | 0.62 |
| 存货周转率（次/年） | 1.00 | 1.42 | 1.56 | 1.32 |

公司应收账款周转率分别为 0.62、0.58、0.78、0.76，应收账款周转速度较慢，主要系较长的交易周期所致，详见本节之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产分析”之“（4）应收账款”。

公司应收账款周转率分别为 0.62、0.58、0.78、0.76，2018 年应收账款周转率有所降低，主要因 2018 年受军改因素影响，销售收入有所降低所致。

发行人主要产品主要为机载多功能显控设备，销售客户主要为航空装备主机厂商的一级配套商，已与客户建立了长期稳定的业务合作关系，报告期内对客户的信用政策未发生变化，虽应收账款结算周期长且余额大，但应收账款质量较高，财务风险较低。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.32、1.56、1.42、1.00，周转速度较快，主要是因为公司产品均为定制化产品，公司根据客户订单需求进行采购和生产，产成品质检合格后即发货，周转速度较快。

2、公司与可比上市公司资产周转能力对比情况

报告期内，公司资产周转效率指标与可比公司比较情况如下：

| 主要财务指标 | 公司名称 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 应收账款周转率（次/年） | 晨曦航空 | 0.31 | 1.09 | 1.01 | 1.25 |
| | 新兴装备 | 0.98 | 1.40 | 1.46 | 1.42 |
| | 安达维尔 | 0.75 | 1.03 | 1.12 | 1.64 |

| 主要财务指标 | 公司名称 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **平均值** | **0.68** | **1.18** | **1.20** | **1.43** |
| | 发行人 | 0.76 | 0.78 | 0.58 | 0.62 |
| 存货周转率（次/年） | 晨曦航空 | 0.2 | 0.69 | 0.58 | 0.66 |
| | 新兴装备 | 0.42 | 0.61 | 0.62 | 0.48 |
| | 安达维尔 | 0.99 | 1.39 | 1.89 | 1.91 |
| | **平均值** | **0. 54** | **0.96** | **1.03** | **1.02** |
| | 发行人 | 1.00 | 1.42 | 1.56 | 1.32 |

注：2020 年 6 月 30 日的数据为经年化数据。

报告期内，公司应收账款周转率较可比公司低，主要系：（1）安达维尔、晨曦航空的客户中主机厂商占比较高，其配套的最终产品交付客户的周期和最终交付后的逐级回款周期较公司短；（2）新兴装备与公司的配套级别相似，但其收入确认时点为“产品已逐级配套到主机厂，主机厂装机合格后的整机已交付军方，采购方向公司出具验收证明”，而公司确认应收账款的时点为下游客户收到产品并验收时，与新兴装备相距约为 14-21 个月。收入确认时点的差异，导致新兴装备的发出商品余额及占比较大，应收账款余额及占营业收入比重较小，而公司反之。结合公司与新兴装备的应收账款周转率、存货周转率情况，公司与新兴装备的资产周转能力指标并无明显差异。

报告期内，公司存货周转率高于可比公司平均值，处于可比公司适中水平，存货周转情况良好。

### （五）所有者权益分析

报告期内，公司所有者权益基本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 股本 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,230.00 | 3,928.50 |
| 资本公积 | 16,536.14 | 16,350.98 | 3,813.10 | 1,956.45 |
| 专项储备 | 1,182.69 | 1,076.75 | 897.05 | 703.34 |
| 盈余公积 | 922.49 | 922.49 | 1,990.73 | 1,839.65 |
| 未分配利润 | 16,236.83 | 10,804.93 | 14,343.17 | 12,983.34 |
| 归属于母公司股东权益小计 | 39,378.16 | 33,655.15 | 25,274.05 | 21,411.28 |
| 少数股东权益 | - | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **合计** | **39,378.16** | **33,655.15** | **25,274.05** | **21,411.28** |

1、股本和资本公积

公司于 2019 年 1 月完成整体变更。截至 2020 年 6 月 30 日，公司的股本为 4,500 万元，资本公积为 16,536.14 万元。

2、专项储备

报告期内各期，公司按照国家规定提取安全生产费。

3、盈余公积

报告期内各期，公司按公司净利润的 10%提取法定盈余公积。

4、未分配利润

报告期内各期，公司利润分配具体情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 调整前年初未分配利润 | 10,804.93 | 14,343.17 | 12,983.34 | 25,732.25 |
| 调整后年初未分配利润 | 10,804.93 | 14,359.81 | 12,983.34 | 25,732.25 |
| 加：本年归属于母公司所有者的净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 减：提取法定盈余公积 | - | 769.56 | 151.09 | 616.79 |
| 应付普通股股利 | - | - | - | 18,300.00 |
| 内部权益结转 | - | 10,550.92 | - | - |
| 期末未分配利润 | 16,236.83 | 10,804.93 | 14,343.17 | 12,983.34 |

### （六）财务性投资情况

报告期内，公司存在财务性投资的情形，详见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析 ”之“（七）营业外收支、资产减值损失和投资收益”之“5、投资收益 ”和“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析 ”之“2、流动资产分析”之“（8）其他流动资产”。

## 十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

### （一）偿债能力分析

1、主要债项情况

报告期各期末，公司主要债项为应付票据、应付账款及应付股利，其具体情况见本节“十、资产质量分析”之“（二）负债构成分析”之“1、流动负债结构分析”之“（2）应付票据”、“（3）应付账款”和“（6）其他应付款”。

截至 2020 年 6 月末，公司不存在有息负债。

2、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至 2020 年 6 月末，公司可预见的未来需偿还的负债主要为应付票据、应付账款，其主要为应付供应商原材料款项。公司与大部分供应商保持了良好的合作关系，预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

3、偿债能力与资本结构指标

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 3.42 | 2.70 | 2.32 | 1.69 |
| 速动比率（倍） | 3.03 | 2.37 | 2.16 | 1.56 |
| 资产负债率（母公司）(%) | 24.64 | 33.85 | 40.24 | 55.77 |
| **项目** | **2020 年 1-6 月** | **2019 年度** | **2018 年度** | **2017 年度** |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 6,465.61 | 9,290.51 | 2,592.05 | 7,649.55 |
| 归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 5,063.03 | 7,410.49 | 4,317.53 | 6,942.26 |
| 利息保障倍数（倍） | / | / | / | / |
| 经营活动现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | -645.15 | 5,961.05 |

截止 2020 年 6 月 30 日，公司无带息负债。

## （二）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，发行人进行了两次现金分红，共计发放 1.83 亿元，依法代扣代缴个人所得税 3,660.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 股东会决议时间 | 分配股东 | 决议分配股利 | 实际发放股利 | 公司代扣代缴 | 发放股利时间 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | 个税 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 年 3 月 6 日 | 饶红松 | 3,150.00 | 2,520.00 | 630.00 | 2017 年 3 月 7 日 |
| | 饶丹妮 | 1,350.00 | 1,080.00 | 270.00 | 2017 年 3 月 21 日 |
| 2017 年 11 月 23 日 | 饶红松 | 9,660.00 | 2,800.00 | 700.00 | 2018 年 7 月 19 日 |
| | | | 1,680.00 | 420.00 | 2019 年 3 月 25 日 |
| | | | 3,248.00 | 812.00 | 2020 年 4 月 16 日 |
| | 饶丹妮 | 4,140.00 | 1,200.00 | 300.00 | 2018 年 7 月 19 日 |
| | | | 720.00 | 180.00 | 2019 年 3 月 25 日 |
| | | | 1,392.00 | 348.00 | 2020 年 4 月 16 日 |

发行人实际控制人将分红款具体用于购买银行理财、归还发行人债务、为发行人提供无息借款、生活消费、偿还房贷。未用于与公司其他股东、客户供应商资金往来。发行人实际控制人不存在为发行人承担费用成本得情形。

截止招股书签署日，公司上述股利已支付完毕。

### （三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | -645.15 | 5,961.05 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3,735.35 | 382.91 | -1,004.43 | 6,497.01 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -5,915.90 | -3,368.37 | -3,720.52 | -4,500.00 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 2,785.98 | 1,261.01 | -5,370.09 | 7,958.05 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 4,370.77 | 3,109.76 | 8,479.85 | 521.80 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 7,156.75 | 4,370.77 | 3,109.76 | 8,479.85 |

1、经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司经营活动现金流量净额构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 17,330.88 | 15,550.12 | 6.13 | 14,652.31 | 31.30 | 11,159.50 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 350.83 | 354.78 | 666.35 | 46.29 | -97.69 | 2,002.10 |
| **经营活动现金流入小计** | **17,681.70** | **15,904.90** | **8.21** | **14,698.60** | **11.68** | **13,161.60** |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1,380.85 | 4,532.89 | 64.28 | 2,759.20 | 71.48 | 1,609.04 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 1,180.97 | 1,702.37 | 21.49 | 1,401.18 | 18.43 | 1,183.15 |
| 支付的各项税费 | 2,277.82 | 4,022.98 | -47.06 | 7,599.37 | 95.36 | 3,889.94 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 404.83 | 1,400.19 | -60.93 | 3,583.99 | 591.30 | 518.44 |
| **经营活动现金流出小计** | **5,244.47** | **11,658.43** | **-24.02** | **15,343.75** | **113.09** | **7,200.56** |
| **经营活动产生的现金流量净额** | **12,437.23** | **4,246.47** | **758.22** | **-645.15** | **-110.82** | **5,961.05** |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,961.05 万元、-645.15 万元、4,246.47 万元、12,437.23 万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异水平与同行业的对比情况如下表：

单位：万元

| 公司名称 | 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 安达维尔 | 经营活动产生的现金流量净额 | -3,056.15 | -482.40 | -10,050.93 | -14,389.77 |
| | 净利润 | 3,111.56 | 7,314.91 | 5,544.07 | 8,979.44 |
| | 差额 | -6,167.71 | -7,797.30 | -15,595.00 | -23,369.21 |
| | 经营活动现金流量净额/净利润 | -0.98 | -0.07 | -1.81 | -1.60 |
| 新兴装备 | 经营活动产生的现金流量净额 | 7,423.85 | 12,630.60 | 9,462.44 | 9,774.31 |
| | 净利润 | 4,978.48 | 13,702.50 | 14,133.14 | 11,655.79 |
| | 差额 | 2,445.37 | -1,071.90 | -4,670.69 | -1,881.48 |
| | 经营活动现金流量净额/净利润 | 1.49 | 0.92 | 0.67 | 0.84 |
| 晨曦航空 | 经营活动产生的现金流量净额 | 2,041.11 | -3,712.38 | 927.58 | -5,012.85 |
| | 净利润 | -400.88 | 4,859.88 | 6,458.94 | 4,852.14 |
| | 差额 | 2,441.99 | -8,572.26 | -5,531.36 | -9,864.99 |
| | 经营活动现金流量净额/净利润 | -5.09 | -0.76 | 0.14 | -1.03 |
| 发行人 | 经营活动产生的现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | -645.15 | 5,961.05 |
| | 净利润 | 5,485.77 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| | 差额 | 6,951.46 | -3,519.13 | -2,156.07 | -206.83 |
| | 经营活动现金流量净额/净利润 | 2.27 | 0.55 | -0.43 | 0.97 |

注：可比同行业上市公司数据主要来源于其上市公司年报

报告期内，发行人的经营活动现金流量净额/净利润的比值整体较安达维

尔、晨曦航空高，与新兴装备最接近，主要发行人的销售政策、采购政策、信用政策与新兴装备较为接近。

将净利润调节为经营活动现金流量：

单位：万元

| 项　目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 加：资产减值准备 | 28.89 | 69.69 | 870.68 | 157.34 |
| 信用减值损失 | 75.22 | 287.47 | - | - |
| 固定资产折旧 | 90.34 | 174.45 | 208.43 | 221.30 |
| 无形资产摊销 | 4.28 | 9.22 | 4.48 | 2.45 |
| 长期待摊费用摊销 | 19.56 | 36.00 | 32.88 | 32.88 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列） | -5.20 | 10.11 | 2.23 | - |
| 固定资产报废损失（收益以“－”号填列） | -8.94 | - | - | - |
| 公允价值变动损失（收益以“－”号填列） | - | - | - | - |
| 财务费用（收益以“－”号填列） | - | - | - | - |
| 投资损失（收益以“－”号填列） | -53.95 | -68.36 | -54.80 | -119.39 |
| 递延所得税资产减少（增加以“－”号填列） | -14.60 | -59.49 | -50.91 | 24.57 |
| 递延所得税负债增加（减少以“－”号填列） | - | - | - | - |
| 存货的减少（增加以“－”号填列） | 693.08 | -3,094.94 | 322.90 | 632.76 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列） | 4,518.85 | -4,704.36 | 145.56 | -4,522.53 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列） | 1,366.71 | 3,271.05 | -4,144.18 | 2,395.50 |
| 其他 | 291.10 | 550.03 | 506.67 | 968.29 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | -645.15 | 5,961.05 |

报告期内，发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额差异主要受应收账款回款周期长以及存货余额水平的影响，与资产负债表和利润表的勾稽关系合理。

2017年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较小，显示出较好的回款能力。

2018年度，经营活动产生的现金流量净额为-645.15万元，与净利润规模差异较大，主要系补缴税款的影响：2018年实际补缴税款3,054.80万元，该税款所属期间为报告期之前，不影响当期利润。若剔除补缴税款因素，2018年经营活动产生的现金流量净额为2,380.20万元；在剔除补税因素后，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异如下表，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异不大：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度（剔除补缴税款因素） | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 12,437.23 | 4,246.47 | 2,409.65 | 5,961.05 |
| 净利润 | 5,431.91 | 7,765.59 | 1,510.92 | 6,167.87 |
| 差额 | 7,005.32 | -3,519.13 | 898.73 | -206.83 |
| 经营活动现金流量净额/净利润 | 2.29 | 0.55 | 1.59 | 0.97 |

2019年度，发行人净利润7,765.59万元，同期经营活动现金流量金额为4,246.47万元，发行人净利润与经营活动产生现金流量净额差异较大，主要因发行人存货、经营性应收项目增加引起的。2019年度，发行人存货增加的原因是由于在手订单增加，发行人原材料采购及产品生产规模扩大。 2019年度，发行人经营性应收有所增加，主要销售规模扩大导致应收项目增加。

2020 年 1-6 月，公司净利润为 5,431.91 万元，经营活动产生的现金流量净额为 12,437.23 万元，较当期净利润多 7,005.32 万元，主要因经营性应收项目减少 4,518.85 万元，系因应收票据到期承兑及发行人销售的航材配件因直接向最终用户销售，回款周期较短所致。

2、投资活动产生的现金流量净额

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 收回投资收到的现金 | 9,000.00 | 6,200.00 | 24.00 | 5,000.00 | -61.54 | 13,000.00 |
| 取得投资收益所收到的现金 | 53.95 | 90.11 | 64.43 | 54.8 | -54.1 | 119.39 |
| 处置固定资产、无形资产和其 | 7.10 | - | - | - | - | - |

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 他长期资产收回的现金净额 | | | | | | |
| **投资活动现金流入小计** | **9,061.05** | **6,290.11** | **24.44** | **5,054.80** | **-61.47** | **13,119.39** |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金净额 | 3,796.39 | 1,707.20 | 2,782.61 | 59.22 | -51.61 | 122.38 |
| 投资支付的现金 | 9,000.00 | 4,200.00 | -30.00 | 6,000.00 | -7.69 | 6,500.00 |
| **投资活动现金流出小计** | **12,796.39** | **5,907.20** | **-2.51** | **6,059.22** | **-8.5** | **6,622.38** |
| **投资活动产生的现金流量净额** | **-3,735.35** | **382.91** | **138.12** | **-1,004.43** | **-115.46** | **6,497.01** |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要构成为理财产品的购买与赎回，其中 2017 年度，投资活动产生的现金流量净额金额较大主要为大额理财产品到期赎回。

3、筹资活动产生的现金流量净额

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 吸收投资收到的现金 | - | - | - | 1,845.18 | - | - |
| **筹资活动现金流入小计** | **-** | **-** | **-** | **1,845.18** | **-** | **-** |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 5,800.00 | 3,048.96 | -45.22 | 5,565.70 | 23.68 | 4,500.00 |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金 | 115.90 | 319.41 | - | - | - | - |
| **筹资活动现金流出小计** | **5,915.90** | **3,368.37** | **-39.48** | **5,565.70** | **23.68** | **4,500.00** |
| **筹资活动产生的现金流量净额** | **-5,915.90** | **-3,368.37** | **-9.47** | **-3,720.52** | **-17.32** | **-4,500.00** |

公司筹资活动现金流入分别为：2018 年公司吸收投资收到的现金为吴琉滨的增资款，筹资活动现金流出主要是公司利润分配支出。2019 年、2020 年 1-6 月，筹资活动现金流出主要是公司利润分配支出。

### （四）重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用

与未来发展规划”。

### （五）流动性风险分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率较高；同时，公司应收账款余额较高，经营活动现金流量净额逐步改善，公司面临流动性风险较小。

### （六）持续经营能力分析

公司主要从事直升机综合显示控制设备的研发、生产、销售，并提供相关专业技术服务，系我国主要的军用直升机综合显示控制设备领域一体化系统集成及技术解决方案综合提供商。受益于公司产品在行业内的领先优势，公司在上下游供应商、客户中均享有较高声誉。报告期内，公司选择与大型原材料供应商和大型军工航空装备供应商合作，保持采购与销售的稳定性，结合自身产品及国家产业政策、市场供需情况等确定经营策略。

截至招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于公司报告期内的业绩、国家近年来对国防科技工业产业政策的推动、我国军费的持续增长以及行业发展状况，公司认为自身不存在重大的持续经营风险。

## 十二、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司的资本性支出主要为购置募投项目涉及的房屋。

除上述情况外，公司报告期内不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权并购合并等事项。

## 十三、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需披露的资产负债表日后事项。

### （二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需披露的或有事项。

### （三）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需披露的其他重要事项。

## 十四、盈利预测情况

公司未进行盈利预测。

## 十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

### （一）本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将大幅增长。但由于募集资金投资项目的建设及产能的完全释放需要一定时间，公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。请投资者仔细阅读本招股说明书“第四节风险因素”之“十四、募集资金投资项目风险”。

### （二）董事会选择本次公开发行融资的必要性和合理性

1、本次融资是发行人积极应对行业竞争的需要

军品产品市场进一步开放，民营军工企业均加大了资本投入，竞争性采购政策的实施加大了军工企业之间的竞争，随着行业内民营军工企业的陆续上市，发行人在资金实力等方面开始与已上市军工企业出现差异，发行人急需通过本次融资增强资金实力，保证发行人的长期竞争力。

本次融资通过新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目将减少外协比重，增强生产能力，更好的保证产品质量，提升承接大型订单的能力，以及增强研发能力从而进一步增强核心竞争力，从而更好的应对行业竞争。

2、民营航空配套企业发展缺乏融资渠道

从航空制造行业背景及现状来看，强大的技术研发实力、优质的服务水平及高效而富有创造力的技术团队是发行人得以稳步发展的关键所在。然而，吸引人

才和提升研发技术都离不开资金的支持。

由于发行人属于以技术研发推动企业发展的“轻资产”型公司，可用于抵押担保的有形资产较少，未来发行人获得银行贷款的空间较小，发行人融资渠道受到较大的限制，而仅以日常经营活动产生的现金流也难以完全满足未来业务的持续开拓和快速增长的需求。

3、发行人现有资金规模不足以支撑募投项目资金需求

发行人除进行已定型产品的生产外，还承担了多个军品科研与预研项目，这些项目的研制需要发行人在项目前期投入大量资金，在项目实施过程中也需要有充足的资金保障。研发前期，发行人需要采购研发所需的原材料以及支付相关研发人员的工资；产品方案确定后，发行人需要采购生产所需的原材料以及支付相关技术人员的工资。同时，军品受军方的预算管理制度、资金结算审批流程的影响，发行人在收到项目款前需要垫付大量的营运资金。

军工产品项目研发周期长，需要投入大量的人力、物力。军工产品的长周期，需要发行人持续的资金投入。

发行人已经通过设计定型的产品较多，相关产品将会陆续投入生产，发行人生产规模陆续增大，受军品交付周期及回款周期较长的影响，发行人需在前期垫付大量的营运资金。

新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目资金需求量大，远超发行人现有资金规模。尽管发行人通过多年经营积累持续稳定发展，积累了一定的资本，但现有资本规模仍难以满足发行人长远发展需求。本次发行募集资金投资于新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目以及其他与主营业务相关的营运资金等项目，需要较大规模的资金投入，依靠发行人自有资金无法完成相关项目建设。

募集资金投资项目对扩大发行人经营规模、提升发行人的持续创新能力和研发能力，进而强化发行人的核心竞争力具有至关重要的作用，因此需通过本次发

行股票募集资金。

**（三）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）等文件的要求，公司拟通过加快募集资金投资项目的投资和建设进度、加强对募集资金的监管、完善利润分配政策、强化投资者回报机制及加强经营管理和内部控制等措施填补被摊薄即期股东回报。详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

2019 年 10 月 11 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，决议通过了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关主体承诺的议案》。

2019 年 10 月 28 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，决议通过了上述议案。发行人全体董事、高级管理人员签署了《关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺书》。

综上所述，发行人通过的《关于首次公开发行股票摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关主体承诺的议案》及发行人董事、高级管理人员签署的《关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺书》符合国务院办公厅发布《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及中国证监会制定并发布了《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定。

## 十六、财务报告审计基准日至招股书签署日之间的经营状况

2020 年 6 月 30 日至本招股书签署之日，公司的经营模式及税收政策未发生重大变化，主要客户及供应商未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

**2020 年 1-9 月份的审阅数据及 2020 年预计情况见本招股书之“重大事项提示“之“十三、发行人 2020 年 1-6 月份经审计的主要财务数据情况及财务报告审计截止日后的主要经营状况”。**

# 第九节　募集资金运用与未来发展规划

## 一、本次募集资金运用概况

### （一）募集资金投资项目

根据本公司董事会和股东大会的批准，公司本次新股发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急的顺序投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 拟使用募集资金金额 | 建设期 | 核准或备案文号 | 环评批复备案号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新一代航电系统设备产业化建设项目 | 26,381.50 | 26,381.50 | 2 年 | 西安高新区行政审批服务局备案确认书（项目代码：2019-610161-37-03-070986） | 西安高新区行政审批服务局环境影响登记表（备案号：201961010001 00001349） |
| 2 | 航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目 | 6,924.07 | 6,924.07 | 2 年 | 西安高新区行政审批服务局备案确认书（项目代码：2019-610161-37-03-056489） | 西安高新区行政审批服务局环境影响登记表（备案号：201961010001 00001348） |
| 3 | 补充流动资金 | 6,721.20 | 6,721.20 | - | - | - |
| **合计** | | **40,026.77** | **40,026.77** | **-** | **-** | **-** |

本公司将严格按照股东大会审议通过的《募集资金管理制度》及其他最新政策要求管理和使用募集资金。

募集资金到位前，公司根据募集资金投资项目的实际进度，以自有资金先行投入；募集资金到位后，用募集资金置换前期投入的自有资金。如果本次发行募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金解决。

### （二）募集资金运用项目与公司主营业务之间的关系

新一代航电系统设备产业化建设项目，系综合考虑公司机载设备生产需求基础上，新建装配、试验、检验、环境测试等设备。构建新的生产基地，扩大公司产品生产能力，提高生产效率，提升产品的性能，控制交付进度，进而满足日益增长的市场需求；提升产品质量控制能力，可根据产品质量检测需求以及客户的需求，开展产品测试和实验工作。本项目新增产能中，主要为现有需迭代升级/产能提升及新的机载产品的研发及产业化产品。其中现有需迭代升级/产能提升占比较高，新的机载产品的研发及产业化产品也是在综合考虑了公司目前的研发能力及市场需要后的选择。

航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目，系提升原创设计能力和水平的需要，有利于提高公司产品的性能和质量，满足用户更高、更新的要求，有利于开拓市场并做大做强。航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目将大幅提高公司的研发能力，将公司技术研发优势转化成公司的经济效益，增强公司核心竞争力。

补充流动资金项目，系对公司自身经营现金流的必要补充，旨在满足公司经营规模扩张而产生的营运资金和资本性支出需求，将进一步提升公司的偿债能力和资金实力，提高公司核心竞争力。补充营运资金，将大大提高公司对订单的承接能力，为公司经营规模的快速增长创造必要条件。

综上所述，募集资金项目实施后，公司生产模式不会发生变化，不产生同业竞争且对公司的独立性不产生不利影响。

**（三）募集资金专项存储制度的建立及执行情况**

公司于 2019 年 10 月 11 日召开的第一届董事会第三次会议和 2019 年 10 月 28 日召开的 2019 年度第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，《募集资金管理制度》规定募集资金应存放于募集资金专项账户中。

**（四）募集资金投资项目实施背景及必要性**

**1、本次融资是发行人积极应对行业竞争的需要**

军民产品市场进一步开放，民营军工企业均加大了资本投入，竞争性采购政

策的实施加大了军工企业之间的竞争，随着行业内民营军工企业的陆续上市，发行人在资金实力等方面开始与已上市军工企业出现差异，发行人急需通过本次融资增强资金实力，保证发行人的长期竞争力。

本次融资通过新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目将减少外协比重，增强生产能力，更好的保证产品质量，提升承接大型订单的能力，以及增强研发能力从而进一步增强核心竞争力，从而更好的应对行业竞争。

**2、民营航空配套企业发展缺乏融资渠道**

从航空制造行业背景及现状来看，强大的技术研发实力、优质的服务水平及高效而富有创造力的技术团队是发行人得以稳步发展的关键所在。然而，吸引人才和提升研发技术都离不开资金的支持。

由于发行人属于以技术研发推动企业发展的“轻资产”型公司，可用于抵押担保的有形资产较少，未来发行人获得银行贷款的空间较小，发行人融资渠道受到较大的限制，而仅以日常经营活动产生的现金流也难以完全满足未来业务的持续开拓和快速增长的需求。

**3、发行人现有资金规模不足以支撑募投项目资金需求**

发行人除进行已定型产品的生产外，还承担了多个军品科研与预研项目，这些项目的研制需要发行人在项目前期投入大量资金，在项目实施过程中也需要有充足的资金保障。研发前期，发行人需要采购研发所需的原材料以及支付相关研发人员的工资；产品方案确定后，发行人需要采购生产所需的原材料以及支付相关技术人员的工资。同时，军品受军方的预算管理制度、资金结算审批流程的影响，发行人在收到项目款前需要垫付大量的营运资金。

军工产品项目研发周期长，需要投入大量的人力、物力。军工产品的长周期，需要发行人持续的资金投入。

发行人已经通过设计定型的产品较多，相关产品将会陆续投入生产，发行人生产规模陆续增大，受军品交付周期及回款周期较长的影响，发行人需在前期垫

付大量的营运资金。

新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目资金需求量大，远超发行人现有资金规模。尽管发行人通过多年经营积累持续稳定发展，积累了一定的资本，但现有资本规模仍难以满足发行人长远发展需求。本次发行募集资金投资于新一代航电系统设备产业化建设项目、航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目以及其他与主营业务相关的营运资金项目等项目，需要较大规模的资金投入，依靠发行人自有资金无法完成相关项目建设。

募集资金投资项目对扩大发行人经营规模、提升发行人的持续创新能力和研发能力，进而强化发行人的核心竞争力具有至关重要的作用，因此需通过本次发行股票募集资金。

## 二、本次募集资金投资项目情况

### （一）新一代航电系统设备产业化建设项目

1、项目建设必要性分析

（1）满足市场规模快速增长的需求，助力装备国产化水平提升

随着我国航空武器装备的“井喷”式发展，公司在研产品逐步转入批量生产，公司现有生产设施已经不能满足产品的批产的进度和质量需求。

我国邻国数量规模多、地缘政治问题复杂，在全球局势复杂性、贸易战常态化程度不断加深的情况下，实现我国国防工业核心技术自主可控，国产化率的不断提升，已经成为我国国防工业掌握发展的主动权的关键。发行人作为围绕“自主可控”进行技术突破的开拓者，在 2010 年便开始参加“关键软硬件国产化试点示范”项目，目前已经完成关键软硬件国产化的多功能显控设备的研制，并拥有丰富的技术储备和研究经验，在核心技术及部分产品的自主可控方面取得了显著成果。发行人需要通过项目实施扩充产品种类，提升供货能力，继续提升自身产品的国产化水平，为我国国防工业的发展以及国防综合实力的增强贡献力量。

（2）完善公司业务布局，构建多元化产品体系的需要

目前，发行人产品领域涉及机载多功能显控设备、机载北斗导航设备、机载高可靠性显控模块等，已经积累多项成熟技术，形成了持续、稳定的订单收入，但发行人尚未充分发挥技术优势，在产品应用领域仍有较大拓展空间。发行人需要通过项目实施，继续巩固行业优势地位，积极向其他领域进行延伸，紧跟行业发展趋势和客户需求，实现研发成果的迅速转化，充分释放多年积累的技术价值，以围绕产业链的技术融合创新为手段，通过对现有产品的改进、升级、扩展，以多元系列产品满足不同领域客户需求，并积极推进新产品推广应用，实现产品应用领域的横向扩展，逐步从设备级供应商向系统级供应商进行转变。

（3）夯实公司发展根基，持续提升交付及质量控制能力

恒宇信通的客户多为军方客户，其发出订单需履行的程序一般比较复杂且保密性高，对产品交付时间节点要求严格，恒宇信通往往需要在较短的反应时间内通过强大的协调和反应能力，做出及时、准确地反应，确保订单按时、按质交付。目前，随着恒宇信通的快速发展，定型产品的持续增加，现有经营场所面积及基础设施不足问题，在一定程度上已经影响了整体运营效率，限制了产品交付能力的持续提升，制约了恒宇信通未来的发展。

因为军工产品的应用环境往往比较恶劣，需要经受强振动、高低温、高低气、高湿热、电磁干扰等极端环境的考验，且产品本身在使用过程中如一旦出现问题，往往会造成严重的后果，因此军工客户对产品稳定性和可靠性要求极高，需要供应商在交付产品前严格履行检测程序，进行充分的调试、测试、检测，满足恶劣条件下的产品运行状态的高可靠性。恒宇信通现有经营场地受限，缺少增加检测场地的空间，并且部分检测设备价格高昂，要委托第三方来进行部分环节的检测。公司需要通过项目实施扩大经营场地，完善生产调配及检测验证等相关配套基础设施，为进一步提升恒宇信通产品交付能力以及产品检测能力提供基础，为恒宇信通持续扩大产品的市场占有率，全面提升恒宇信通综合竞争力，实现可持续发展奠定坚实的发展根基。

2、项目市场前景分析

本项目的机载监控、显示、导航系统等产品主要用于军用直升机和军用特种飞机。

根据《World Air Forces 2020》数据，全球军用直升机保有量在 2 万架左右。武装直升机美国共 5,471 架，俄罗斯 1,481 架，中国现有 903 架，与美国相比中国军用直升机的数量仍有很大差距，在未来还有很大的增长空间。

国务院新闻办公室 2019 年 7 月 24 日发布了《新时代的中国国防》白皮书（以下简称“白皮书”），对我国安全形势、国防战略、军队职能、军兵种建设以及国防军费使用进行了详细说明。白皮书中数据显示，在军费方面，我国国防费在居世界前列的国家中处于较低水平，且军费使用持续向装备费倾斜明显。我国目前处于武器装备的建设过程中，军队的装备升级尚未完成，预计未来我国的国防支出规模将持续扩大，且军费使用仍将继续保持向装备费倾斜的态势。同时，“自主可控”已经成为衡量一国科技实力和综合国力的重要标志，其重要性正在不断得到凸显，我国武器装备国产化进程正在加速推进。这些因素都为恒宇信通的发展提供了有利的外部环境和良好的发展机遇。

3、项目建设内容及规模

综合考虑在研航空装备需求，本项目新增装配、光学、测试、检验等设备 1,014 台（套）；新增软硬件设计软件 85 套，新增建筑面积 7,095.56 平方米。本项目建设完成后，新增生产能力 489 台。

4、项目投资概算

项目建设期内，项目总投资 26,381.50 万元，其中新增建设投资 24,460.80 万元，新增铺底流动资金 1,920.70 万元。

本项目建设期为两年，投资概算情况、投资进度如下：

单位：万元、%

| 序号 | 费用名称 | 金额 | | | 占比 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第 1 年 | 第 2 年 | 合计 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 建设投资 | 15,366.70 | 9,094.09 | 24,460.80 | 92.72 |
| 1.1 | 工程费用 | 8,584.38 | 8,649.96 | 17,234.35 | 65.33 |
| | 建筑工程费 | 791.15 | 553.98 | 1,345.13 | 5.10 |
| | 软硬件购置安装费用 | 7,793.24 | 8,095.98 | 15,889.21 | 60.23 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 6,050.57 | 11.08 | 6,061.65 | 22.98 |
| | 场地购置费用 | 6,001.45 | | 6,001.45 | 22.75 |
| | 建设管理费 | 15.82 | 11.08 | 26.90 | 0.10 |
| | 办公家具购置费 | 33.30 | | 33.30 | 0.13 |
| 1.3 | 基本预备费用 | 731.75 | 433.05 | 1,164.80 | 4.42 |
| 2 | 铺底流动资金 | | 1,920.70 | 1,920.70 | 7.28 |
| 合计 | | 15,366.70 | 11,014.80 | 26,381.50 | 100.00 |

5、项目用地情况

项目建设地点选在西安市高新区纬二十八路以北中交科技城高端产业集成区（一期）东区 4、5 号楼，为成熟建筑物的购买并进行装修改造，地理位置优越，交通便利。

6、项目技术情况及主要设备

项目使用的主要技术均为已有成熟技术以及在现有技术基础上的升级，主要依托目前公司的技术团队及研发成果。

本项目设备投入 7,793.24 万元，占比 60.23%。本项目购置设备主要包括两个方面：（1）基础技术工艺能力建设的设备购置，设备包括环境、电磁兼容、雷电等测试、检测设备；（2）软硬件设计相关的软件。

7、项目备案及环评情况

本项目主要污染排放量较少，经环境保护治理设施处理后，可以做到达标排放，对环境影响较小。本项目已取得西安高新区行政审批服务局环境影响登记表（备案号：20196101000100001349）。

8、项目的经济效益分析

本项目建设完成后，生产经营期内，年均新增营业收入 22,711.00 万元，年均净利润 6,798.82 万元。项目所得税前内部收益率 34.89%，所得税前财务净现

值 17,589.35 万元，所得税前投资回收期 4.29 年。

### （二）航空机载装备及配套仪器设备研发中心建设项目

1、项目建设必要性分析

（1）适应机载设备国产化建设的需要

强大的国防是国家安全的保障，是国家繁荣发展的重要条件。我国国防支出每年持续保持上升趋势。同时随着军改的进行，军队规模的缩减，国防开支会进一步的偏向在现代战争中具有最重要战略地位的空中领域。当下机载设备性能的优劣已成为军用航空器先进与否的重要标志之一，国产化的设计验证能够有力的保障机载设备自主可控，有利于提升军队实力，进而增强我国国防力量。

发行人加强关键软硬件国产化的多功能显控设备的研制工作。随着国产化关键器件及软件的开发，公司将在国产处理器及图形处理器开展深入的验证工作，同时适配“天脉”、“道”、“REWORKS”等国产操作系统，完成关键软硬件国产化设计的产品。

本项目将通过购置先进的仪器设备和软件系统，同时引进机载设备行业高级研发人员，提升公司验证与研发实力。项目实施后将进一步推进机载设备产品的国产化进程，实现充分自主可控。

（2）持续提升研发实力，保障公司实现可持续发展的需要

目前，公司已经打造了涵盖机载多功能显控设备、北斗通信设备等系列产品的生产研发平台。按照公司技术发展规划，未来的重点研发方向包括：

重点开展对座舱显控系统与特种加固成像显控设备的研发，配合公司机载显控设备完善综合显示航电系统，使公司逐步从设备级厂商向系统级厂商发展；在国家未来信息化武器装备的发展过程中，视景增强系统能够大大的提升我军的技战术能力，已经得到国家的高度重视，因此公司加大对三维数字地图引擎、视景增强算法及工程化和近地告警、边界告警、安全通道标定的研发力度，提高军机飞行任务的安全性，保障能够在恶劣环境下安全飞行。

通过对以上各个项目的研发，使公司在现有技术水平上有了进一步的提升，保持高速发展势态。为了保障上述研发目标的实现，公司须加强研发实力。建设研发中心，对于实现公司的可持续发展具有至关重要的作用。

（3）增强公司原创设计能力，提升核心竞争力的需要

在从事军品研制过程中，由于军品行业的特点为定制产品并且研发周期较长，导致公司生产的机载产品较为单一，限制了公司原创能力的发挥。同时，随着军品市场的发展，势必引入更多民营高科技企业参与到军品的研制领域，现有的行业秩序将会被打破。随着公司业务的拓展，正是打破现有单一产品的设计体系，参与到多样化产品研制中去的良好时机。公司势必需要新的设计思想以及产品上有所创新，也需要新鲜的血液支撑后续更多新领域产品的开发。

研发中心的建设，一方面合理利用现有资源，推动公司的科研发展；另一方面加大对行业内高水平人才的引进，提高对机载设备研制及国产化设计方面的投入，加强公司自身的原创设计能力。在激烈的市场竞争中，增强核心竞争力，巩固并提升公司市场地位。

2、项目建设内容

项目建设内容主要包括研发场地装修改造、软硬件及办公设备的购置、重点项目研发和人才招募及培训四个方面。项目共计新增设备与软件 61 台（套）；此外，项目还包括 4 项产品研制工作，拟新增研发人员 57 人。

3、项目投资预算与资金来源

项目资金来源于募集资金，项目投资进度、预算如下：

单位：万元、%

| 序号 | 费用类别 | 金额 | | | 占比 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一年 | 第二年 | 合计 | |
| 1 | 建设投资 | 3,506.31 | 817.75 | 4,324.07 | 62.45 |
| 1.1 | 工程费用 | 3,309.30 | 778.81 | 4,088.11 | 59.04 |
| | 建筑工程费 | 302.17 | - | 302.17 | 4.36 |
| | 软硬件购置安装费用 | 3,007.13 | 778.81 | 3,785.94 | 54.68 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 30.04 | - | 30.04 | 0.43 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 建设管理费 | 6.04 | - | 6.04 | 0.09 |
| | 办公家具购置费 | 24.00 | - | 24.00 | 0.35 |
| 1.3 | 基本预备费 | 166.97 | 38.94 | 205.91 | 2.97 |
| 2 | 项目研发费用 | 1,150.00 | 1,450.00 | 2,600.00 | 37.55 |
| | 座舱显控系统的开发 | 260.00 | 320.00 | 580.00 | 8.38 |
| | 特种加固成像显示设备的研制 | 260.00 | 340.00 | 600.00 | 8.67 |
| | 产品国产化设计验证 | 340.00 | 420.00 | 760.00 | 10.98 |
| | 视景增强系统的开发 | 290.00 | 370.00 | 660.00 | 9.53 |
| **合计** | | **4,656.31** | **2,267.75** | **6,924.07** | **100.00** |

4、项目用地情况

项目建设地点选在西安市高新区纬二十八路以北中交科技城高端产业集成区（一期）东区 4、5 号楼，为成熟建筑物的购买并进行装修改造，地理位置优越，交通便利。

**（三）补充流动资金**

补充流动资金项目总投资 6,721.20 万元，本项目于募集资金到账后实施，满足公司战略发展和对运营资金的需求。

1、补充流动资金的必要性

近年来，公司凭借突出的竞争优势，主营业务规模持续扩大。目前公司与主营业务相关的营运资金主要依靠自有资金，主要用于购买各类模块、电子元器件、外协件等主要原材料，招聘培训所需的研发人员、技术人员与生产人员等，以及保障日常营运的需要。随着新项目的投产，原料、能源、采购量增加，员工人数、人员工资总量相应增加，对流动资金需求也会相应增加。

未来几年，公司将不断加大市场开拓力度及保证产品的持续研发，随着新产品的研发、市场空间的进一步开拓，公司将需要大量的营运资金用于业务扩张。公司业务将保持稳步增长，尤其主要机载设备业务将快速发展。公司营业规模的不断扩大带来对补充流动资金的需求。

补充流动资金到位后，公司资金实力得到增强，可有力地保障公司生产经营

的顺利开展，增强公司业务扩张实力和抗风险能力；并且，公司将有充足的资金用于技术开发、产品研发和人才引进，有助于公司产品市场竞争力的提高。因此，募集资金用于补充流动资金，使公司拥有充足的营运资金，既是公司业务发展的基础，也是抵御市场风险、应对市场需求变化的需要，更是公司具备市场竞争力的体现。

2、补充流动资金的管理

公司将严格执行深圳证券交易所、中国证监会有关募集资金使用的规定，并按照《募集资金管理制度》对补充流动资金进行管理。公司实行募集资金的专户存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。使用过程中将根据公司业务发展需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

因此，补充流动资金项目对公司财务状况改善、经营成果的和公司核心竞争力的提升具有积极的作用。

## 三、未来发展规划

### （一）公司的发展战略

**1、企业发展目标**

公司的战略愿景为“质量至上、需求为本、专注军工、用心服务”。公司将立足设备级产品的研发、生产，在其核心基础上，全面提升设备产品的研发、生产、服务能力，同时向系统级、模块级产品延伸和扩展，从而形成产业链全覆盖。在现有机载显控设备、机载导航通讯设备等设备级产品的基础上，积极拓展设备级产品的衍生种类。明确模块级产品的研发目标和市场定位。结合公司和行业现状，提升系统级产品的服务和竞争能力。公司制定了相应的产品发展规划、市场拓展规划、技术开发与自主创新规划及人员扩充规划等，以进一步增强公司自主创新能力，提升核心竞争优势，不断巩固并提高公司的技术领先、产品领先地位，提升产品市场占有率。

**2、企业发展战略**

根据行业的发展趋势、市场环境和自身竞争优劣势的分析，以及企业的发展目标，公司制定了业务发展战略。

（1）继续发展巩固国内直升机市场地位

公司成立以来，相继参与研制多个型号产品，这些产品已列装于十余型军用直升机和固定翼飞机。基于公司产品的稳定可靠性、低故障率以及优质的服务，公司研发生产的机载多功能显控设备占有军用直升机机载显控设备大部分市场份额。同时，基于技术、产品的稳定可靠性，公司已逐步参与了海军直升机座舱显控设备、舰载显示控制台、空军教练机、出口型战机座舱显控设备等多个型号的研制、生产。

公司将紧紧抓住国家对军工装备高度重视的契机，不断加大人力、物力的投入。近几年军工装备发展的势头不断上升，公司积极参与新型号的预研、生产，继续巩固市场地位。

（2）积极拓展固定翼飞机、舰船、特种车辆等市场

综合显示控制设备作为通用装备，应用场景丰富，市场容量大。公司充分发挥公司的产品研发能力和行业地位优势，积极拓展运输机、教练机、战斗机等固定翼飞机市场；同时积极开拓舰船、特种车辆等市场。

（3）稳步开拓民品市场

由于直升机特有的飞行能力和特点，可广泛服务于工业、农业、能源、交通、旅游、安保等众多领域，提高相关产业效率和经济效益。目前，直升机在警务航空、航空护林、应急救援、航空旅游、飞行培训、海油平台、电力作业等领域作业任务量逐年上升，对国产直升机都提出了较大需求。

当前我国民用直升机利用水平与发达国家还存在较大差距，国内民用直升机以进口为主，市场基本被国外品牌占据，未来国产民用直升机进口替代潜力巨大。

通用航空作为民航的重要组成部分，近年来国家不断出台相关政策支持通用

航空发展。公司将积极响应国家政策参与民用直升机机载显控设备的研制、生产，开拓民品市场。

（4）以需求为引导、以技术为基础，对现有产品链进行拓展。

公司充分发挥自身对行业需求的深度了解和及时感知能力，结合自身的技术积淀，积极进行研发投入，对现有产品链进行拓展。产品链拓展重点在机载可视化导航类产品的研发和推广，同时，对公司原指挥监控系统类设备进行升级换代研发和推广。

**（二）公司未来三年的业务发展计划**

为贯彻发展战略，实现发展目标，公司结合自身具体情况，拟定了一系列旨在增强企业核心竞争力的具体计划和措施。

**1、健全完善研发体系，提升技术开发与自主创新能力**

公司在技术创新的过程中，坚持自主创新为主，与合作创新相结合，实现核心技术的提升。对于公司现有自主知识产权的核心技术，要进一步深入研究，获取更多的技术成果，壮大公司知识产权库，形成较强的技术壁垒，保持技术的创新；对于自身实力难于突破的技术瓶颈，与专业科研机构、院校、企业进行合作开发，实现技术升华。

公司将加强自主创新，使技术成果融合汇聚，形成具有市场竞争力的产品，扩大产业布局。公司适时组建公司研发中心，包括视景系统实验室、飞行模拟实验室和航电实验室等，引进、优化和整合公司技术力量；积极开展产学研一体化，采用“院所研究，公司配合或参与”的方式，联合开发、提升对核心技术的深层次开发，为公司相关多元化的发展提供新的事业域；加快实验室的建设步伐，充实试验手段、改善研发条件，进行有关机理研究，提升产品自主研制的能力；公司还将分步建立与完善企业信息管理系统，以信息化带动技术创新。

**2、整合优化人力资源，形成专业人才队伍**

公司经过十多年的发展，注重对科研的大量投入，逐步建立起了一套完整的

科研体系及高素质人才队伍，拥有经验丰富的系统、软件、硬件、逻辑、图形算法、国产化验证等多个专业领域的技术带头人，为公司的进一步发展奠定坚实的人才基础。公司的人才队伍梯队建设，必须紧紧围绕公司的战略目标，大力培养复合型领导人员，加强后备人才队伍建设，加大高级管理人才引进培养力度。

公司将重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级研发人员、营销人员及管理人员，并不定期从高等院校招聘应届毕业生，以保持专业技术人员合理的年龄结构和知识结构。公司将进一步加大对引进人才的培养力度，完善各项人力资源管理制度，积极营造一个人才“选、育、用、留”的良好环境。

**3、发挥民营企业的特点和优势，提升企业服务理念**

充分发挥民营经济、混合经济高效率、高品质的服务优势。民营企业具有更加灵活，响应速度更快等优势，能够为客户提供更加适合的产品。

对销售人员实行业绩考核评比，不断调动营销人员的积极性，打造出一支规范化、技术型、服务型、信息型的销售团队；建立优质售后服务体系，为广大客户提供优质、快捷的售后服务，树立公司的品牌形象。

**4、加强产品研发，提升产品多样性开拓民品市场**

公司正在研发或准备研发的项目将覆盖各个显控设备（系统）及相关联设备、系统，形成显控设备（系统）完整产业链，主要由三部分组成：

（1）综合显控设备（系统），包括机载多功能显控设备高端、中端产品、综合显示控制系统、综合任务处理系统，以及特种车辆、船舶、舰艇显示及控制设备等产品。

（2）其他设备及系统，包括实时指挥监控系统、北斗用户机类产品的拓展应用及模拟驾驶舱人机工效测试系统。

（3）视景合成系统，包括融合图形显示、视频叠加、图像增强、夜视兼容、地图引擎等技术的 LRU/SRU 硬软一体及传感器（舱内外摄像头、摄像球）。

公司基于以上产品的开发，将进一步拓展军品市场，在稳步提升型号产品在

国内外市场影响力的同时，加大配套市场的开发力度，分散市场风险。开展相关民品的市场调研与策划工作，基于军用产品、技术的领先优势，积极拓展民品市场。

**（三）发行人拟定上述规划所依据的假设条件、面临的主要困难**

**1、拟定上述规划所依据的假设条件**

公司实现上述计划所依据的假设条件为：

（1）我国的政治、法律和社会环境保持稳定，宏观经济继续保持快速发展的态势，没有出现对公司发展产生重大负面影响的不可抗逆的现象；

（2）公司所属行业及下游行业处于正常发展状态中，没有出现可能导致市场发生重大变化的产业政策改变或其他突发情况；

（3）公司此次公开发行并上市能顺利实现，募集资金能及时到位；募投项目能如期完成并顺利投产；

（4）公司产品的市场需求和客户关系未发生重大不利变化；公司经营所需的原材料及能源供应未出现重大不利变化；

（5）公司现主要股东、管理团队和核心技术人员维持稳定、核心技术的研发开展顺利，产品所依赖的技术未发生重大替代情况。

**2、实现上述规划面临的主要困难**

（1）公司的整体实力与国有企业相比仍然较弱

公司的竞争对手多为国内大型国企，虽然目前公司在国内细分行业排名前列，但是与竞争对手相比，公司在资产规模、人员配备、设备多样性、技术研发投入方面还是有一定差距。但是公司在未来会继续扩大规模、引进先进技术人才与管理经验丰富人才、加大研发投入，不断提升技术能力并优化服务，从而提高公司核心竞争能力。

（2）生产规模扩大对管理水平的挑战

随着募集资金投资项目的建设，公司的资产规模、人员规模等方面都会有较大的上升，这就对公司未来的管理水平和营销能力提出了更高的要求，特别是在财务管理、成本控制、销售人员和渠道管理等方面面临更大的挑战，公司的制度建设和队伍建设亟需进一步加强。

**（四）发行人实现上述计划拟采用的方式、方法和途径**

若公司本次公开发行并上市，将为实现上述业务目标提供资金支持，公司将认真组织项目、严格按计划实施，促进公司生产规模的扩大和服务技术水平的提高，促进产品结构的优化升级，进一步增强公司竞争力。

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构和各项内部控制制度，强化各项决策的合规性、科学性和透明度，促进公司的管理升级和体制创新。

以本次发行上市为契机，公司将按照人力资源建设计划，加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，进一步提高公司的技术水平和服务能力，确保公司总体经营目标的实现。

通过上述计划的实施，公司的品牌知名度与市场影响力将不断提高，市场份额将不断扩大；公司将充分利用现有资源，进一步加强与大客户的战略合作，同时拓展新的产品适用领域，努力提高公司产品的市场份额。

**（五）公司关于公告规划实施情况的声明**

发行人声明：公司在上市后将通过定期报告公告本节所描述规划的实施和目标实现情况。

# 第十节　投资者保护

## 一、投资者关系的主要安排

为切实提高公司规范运作水平，保护投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，公司制定了一系列制度，对保护股东利益，规范公司信息披露工作，加强公司与投资者之间信息沟通，促进公司与投资者之间的良性关系做了详细的规定。

### （一）保障投资者依法享有获取公司信息的权利

公司于2019年10月28日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司信息披露管理制度》。信息披露管理制度明确了公司应当真实、准确、完整、及时地披露所有对公司股票及其衍生品的交易价格可能产生较大影响或者对投资决策有较大影响的信息，并将公告和相关备查文件在第一时间内报送证券交易所。公司应当同时向所有投资者公开披露信息。公司及其全体董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

公司上市以后，将严格遵循关于信息披露的各项准则与规定，明确规定信息披露的原则、内容、程序、信息披露的权限与责任划分、记录与保管制度及信息的保密措施，明确规定董事、监事、高级管理人员、董事会秘书等的披露职责和披露事项，并及时根据各类监管要求，规范年报、中报等财务报告和其他重大信息的披露行为，进一步加强与投资者之间的互动与交流，确保披露信息的公平、公正。

### （二）负责信息披露部门、主要负责人

董事长是公司信息披露的最终责任人，公司及其董事、监事、高级管理人员、董事会秘书、公司股东及其实际控制人为信息披露义务人，公司董事会秘书及证券事务代表是公司信息披露的具体执行人。公司上市后将严格按照中国证监会等有关证券监管机构的相关法律法规要求披露信息，公司全体董事、监事、高级管理人员应当保证信息披露内容的真实、准确、完整、及时、公平，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

**（三）投资者关系管理**

《恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司投资者关系管理制度》[1]明确了投资者关系管理的基本原则主要有：

1、充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，在合规的情况下，公司可面向公司的所有投资者进行自愿性披露，主动披露投资者关心的其他相关信息；

2、投资者机会均等原则。公司投资者关系管理工作应体现公平、公正、公开原则，平等对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露，保障所有投资者享有知情权及其他合法权益；

3、合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露；

4、诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实、准确、完整地介绍和反映公司的实际状况，避免过度宣传可能给投资者决策造成的误导；

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程（草案）》、《恒

宇信通航空装备（北京）股份有限公司投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

## 二、发行人的股利分配政策

### （一）公司最近三年期的股利分配情况

报告期内，发行人进行了两次现金分红，共计发放 1.83 亿元，依法代扣代缴个人所得税 3,660.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 股东会决议时间 | 分配股东 | 决议分配股利 | 实际发放股利 | 公司代扣代缴个税 | 发放股利时间 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 年 3 月 6 日 | 饶红松 | 3,150.00 | 2,520.00 | 630.00 | 2017 年 3 月 7 日 |
| | 饶丹妮 | 1,350.00 | 1,080.00 | 270.00 | 2017 年 3 月 17 日 |
| 2017 年 11 月 23 日 | 饶红松 | 9,660.00 | 2,800.00 | 700.00 | 2018 年 7 月 16 日 |
| | | | 1,680.00 | 420.00 | 2019 年 3 月 5 日 |
| | | | 3,248.00 | 812.00 | 2020 年 4 月 16 日 |
| | 饶丹妮 | 4,140.00 | 1,200.00 | 300.00 | 2018 年 7 月 16 日 |
| | | | 720.00 | 180.00 | 2019 年 3 月 5 日 |
| | | | 1,392.00 | 348.00 | 2020 年 4 月 16 日 |

1、现金分红情况

2017 年 3 月 6 日，公司召开股东会，同意向全体股东派发现金红利 4,500 万元，2017 年 11 月 23 日，公司召开股东会，同意向全体股东派发现金红利 13,800.00 万元。截至 2020 年 5 月，公司代扣代缴自然人股东应缴纳的个人所得税后，已将剩余的分红款项支付给股东。

2、现金分红的必要性、恰当性，与发行人财务状况是否相匹配

2017 年以前，为支持企业发展，公司仅进行过少量的现金分红，随着公司

逐步成熟，进入稳定发展阶段，公司经营状况良好、业绩持续稳步增长、账面货币资金充裕、应收账款质量高、资产负债率低，具备了进行分红的财务条件；同时，公司原实际控制人、控股股东饶红松先生自 2016 年发现患有基础性疾病以后，逐步淡出了公司重大事项决策及日常经营管理并回归家庭，对个人财富的处置和配置有了新的规划，因此决定进行现金分红，具有合理性。

2017 年分配利润 18,300.00 万元，占截至 2016 年 12 月 31 日公司账面货币资金及应收账款 28,159.22 万元的比例为 64.99%，占公司未分配利润 25,732.25 万元的 71.12%，经股东同意，公司采取了分期支付的方式向股东支付了现金分红，2017 年-2019 年，公司财务状况及盈利能力良好，未因大额现金分红导致企业经营活动受到影响，与公司的财务状况及经营计划相匹配，具有恰当性。

3、2017 年现金分红符合当时有效的《公司章程》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的规定

2017 年，公司章程中规定公司利润分配方案与亏损弥补方案由董事制定，股东会决议即可生效。

《公司法》第一百六十六条：“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会或者股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，有限责任公司依照本法第三十四条的规定分配；股份有限公司按照股东持有的股份比例分配，但股份有限公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东会、股东大会或者董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不得分配利润。”

截至 2016 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 25,732.25 万元，公司已就本次现金分红的利润分配方案依法履行必要的内部决策程序，符合《公司章程》、《公司法》的相关要求。

公司于 2019 年末申报首次公开发行并在创业板上市，现金分红方案的提出发生在 2017 年且截至 2020 年 5 月现金分红已实施完毕，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求。

发行人实际控制人将分红款具体用于购买银行理财、生活消费、偿还房贷等，**截至 2020 年 6 月 30 日及 2020 年 9 月 30 日，实际控制人现金分红形成的银行理财产品余额分别为 9,000.00 万元及 8,750.00 万元。**其资金除在饶丹妮、王舒公等同一家庭成员账户之间作为生活费分配有资金往来外，并未用于支付员工薪酬，与公司其他股东、客户、供应商之间无资金往来。发行人实际控制人不存在为发行人承担费用成本的情形。

发行人实际控制人、董监高、其他关键人员与发行人客户、供应商及其经办人员不存在资金往来。

2、报告期内发行人利润分配政策变化

发行人股改之前，公司章程中规定公司利润分配方案与亏损弥补方案由董事制定，股东会决议即可生效。

2019 年发行人进行股份制改革之后公司章程中利润分配政策变更为：

“第一百三十四条　公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百三十五条　公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百三十六条　公司实行持续、稳定的利润分配政策，采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

第一百三十七条　在符合利润分配条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

第一百三十八条　公司当年未分配利润将留存公司用于生产经营，并结转留待以后年度分配。

对于当年盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应说明不进行分配的原因，以及未分配利润的用途和使用计划。

第一百三十九条　公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百四十条　公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并提交股东大会审议。

第一百四十一条　监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策的情况及决策程序进行监督。”

**（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况**

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大差异情况。

## 三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据 2019 年第二次临时股东大会决议，本次公开发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由公司发行后新老股东按持股比例共享。

## 四、发行人股东投票机制的建立情况

公司通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制

公司于 2019 年 1 月 10 日召开的创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《累积投票制实施细则》，具体规定如下：

（1）累积投票制的投票原则

①股东大会对董事、监事候选人进行表决时，每位股东拥有的表决权等于其持有的股份数乘以应选举董事、监事人数之积。

②股东大会对董事、监事候人进行表决时，股东可以集中行使表决权，将其拥有的全部表决权集中投给某一位或几位董事、监事候选人；也可将其拥有的表决权分别投给全部董事、监事候选人。

③每位投票股东所投选的候选人数不能超过应选人数。

④股东对某一个或某几个董事、监事候选人行使的表决权总数多于其拥有的全部表决权时，该股东投票无效；股东对某一个或某几个董事、监事候选人行使的表决权总数少于其拥有的全部表决权时，该股东投票有效，差额部分视为放弃表决权。

⑤独立董事和非独立董事应分开投票。

⑥出席股东投票前，董事会负责对累积投票解释及具体操作的说明，指导其进行投票，计票人员应认真核对选票，以保证投票的公正、有效。

⑦出席股东投票时，必须在选票中注明其所持公司的股份总数，并在其选举的董事后标明其投向该董事的投票权数。

⑧出席股东投票时，其所投出的投票权数不得超过其实际拥有的投票权数，其所投出的投票权数等于或小于其实际拥有的投票权数时，该选票有效。

（2）董事、监事的当选原则

①董事、监事候选人以其得票总数由高往低排列，位次在本次应选董事、监事人数之前（含本数）的董事、监事候选人当选，但当选董事、监事的得票总数不得少于出席股东大会的股东所持表决权股份总数（以未累积的股份数为准）的二分之一。

②如果两名或两名以上董事、监事候选人获得的投票权数相等，则按以下情形区别处理：两名或两名以上董事、监事候选人全部当选未超过《公司章程》的规定，则全部当选；两名或两名以上候选人得票总数相同，且该得票总数在拟当选人中最少，如其全部当选将导致当选人超过应选人数、如其均不当选将导致当选人数不足应选人数的，该次股东大会应就上述得票总数相同的董事、监事候选人按规定程序进行再次选举，直至选出全部董事、监事。公司召开股东大会，除现场会议投票外，应当向股东提供股东大会网络投票服务。

③如果在股东大会上当选的董事人数未超过应选人数二分之一时，此次选举失败，原董事会继续履行职责，并尽快组织实施下一轮选举程序。如果当选董事人数超过应选人数的二分之一但不足应选人数时，则新一届董事会成立，新董事会可就所缺名额再次进行选举或重新启动提名、资格审核、选举等程序。

④如果在股东大会上当选的董事人数不足《公司章程》规定的董事会成员人数三分之二时，则应在本次股东大会结束后两个月内再次召开股东大会对缺额董事进行选举。

（二）中小投资者单独计票

为维护中小投资者合法权益，进一步促进公司重大事项的科学决策，公司于2019 年 10 月 11 日，公司第一届董事会第三次会议审议通过了《中小投资者单独计票管理办法》，具体规定如下：

（1）基本规定

公司在股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决单独计票。中小投资者是指除单独或者合计持有公司 5%以上股份的股东以及持有公司股份的公司董事、监事、高级管理人员以外的其他股东。

（2）应当对中小投资者表决单独计票的重大事项主要包括：

利润分配方案、资本公积金转增股本方案、弥补亏损方案；修改公司章程中涉及中小投资者利益的条款；发行证券；重大资产重组；合并、分立、解散、清算；重大会计政策变更和会计估计变更；重大关联交易；股权激励计划；重大对外投资、对外担保；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；变更募集资金用途；超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款；单次实际使用超募资金金额达到 5,000 万元人民币且达到超募资金总额的 20%；其它影响中小投资者利益的事项。

（3）计票程序

①公司股东大会采取现场投票与网络投票结合的方式。中小投资者可选择现场投票和网络投票中的任意一种方式对股东大会审议事项进行投票。同一股东账户通过多种方式重复投票的，股东大会表决结果以第一次有效投票结果为准。

②股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项，应单独登记中小投资者姓名或名称及其所持有表决权的股份数。股东大会会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数时，应将中小投资者的出席情况单列宣布。公司统计股东大会表决结果时，除统计出席股东大会的全体股东表决结果外，应另行统计出席股东大会的中小投资者的表决情况。

③股东大会会议主持人宣布表决结果时，应将中小投资者对其单独计票事项的投票情况予以特别提示。

## 五、重要承诺及约束措施

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

具体详见重大事项提示“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

### （二）稳定股价预案及承诺

具体详见重大事项提示“二、稳定股价预案及承诺”。

### （三）股份回购的承诺

具体详见重大事项提示“三、股份回购的承诺”。

### （四）依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

具体详见重大事项提示“四、依法承担赔偿或者补偿的承诺”。

### （五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体详见重大事项提示“五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

### （六）利润分配政策的承诺

具体详见重大事项提示“六、发行前滚存未分配利润的安排”和“七、本次发行上市后的股利分配政策”。

### （七）关于直接或间接持有的公司股份是否存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况的承诺

公司股东以及作为公司股东的董事、监事、高级管理人员均承诺：其直接或间接持有的公司股份，不存在委托持股、信托持股及其他利益安排的情形；其直接或间接持有的公司股份，不存在权属争议，不存在被质押、冻结或其他权利行使受到限制的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

**（八）发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施**

1、发行人就本次公开发行股票并在创业板上市相关事宜作出了相关公开承诺，如未能履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取如下约束措施：

（1）及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议（如需）；

（4）因本企业违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

（5）本企业在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

2、发行人控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员就公司本次公开发行股票并在创业板上市相关事宜作出了相关公开承诺，如未能履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），公司、控股股东、实际控制人及内部董事、监事、高级管理人员将采取如下约束措施：

（1）如本人违反承诺擅自减持公司股份或在任职期间违规转让恒宇信通股份的，违规减持恒宇信通股份所得或违规转让所得归恒宇信通所有，同时本人持有的剩余恒宇信通股份的锁定期在原股份锁定期届满后自动延长 6 个月。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交恒宇信通，则恒宇信通有权扣留应付现金分红中与应上交恒宇信通的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红；

（2）及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

（3）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（4）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议（如需）；

（5）因本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

（6）本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

**（九）其他承诺**

**1、避免同业竞争的承诺**

发行人实际控制人饶丹妮和王舒公出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、同业竞争”之“（二）公司实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

**2、减少关联交易的承诺**

发行人实际控制人饶丹妮和王舒公，发行人持股 5%以上股东及全体董事、监事及公司高级人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八关联方及交易”之“（六）规范和减少关联交易的承诺”。

**3、关于社会保险金的承诺**

公司实际控制人饶丹妮和王舒公就公司员工的社会保险金问题作出如下承诺：

“（1）恒宇信通及其子公司、分支机构已按照国家和地方的政策要求为符合条件的在册员工缴纳了基本养老保险费、基本医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、失业保险费及住房公积金。

（2）如恒宇信通及其子公司、分支机构在上市前因存在未按规定缴纳员工社会保险及住房公积金被任何有权机构要求或责令支付和补缴，或受到相关行政处罚，本人将与其他实际控制人承担全部费用及连带责任，以确保恒宇信通及其

子公司、分支机构不会因此遭受任何经济损失。

（3）上述承诺为不可撤销之事项，本人将严格履行上述承诺内容，若本人违反上述已作出的承诺，本人将承担一切法律责任与后果。”

# 第十一节　其他重要事项

## 一、重大合同

### （一）销售合同

公司报告期内已履行及截至本招股说明书签署日正在履行的金额在1,000万元以上的销售合同情况如下：

单位：万元

| 序号 | 签订时间 | 客户 | 合同标的 | 金额 | 实际履行情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2017 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 5,472.00 | 履行完毕 |
| 2 | 2017 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 3,648.00 | 履行完毕 |
| 3 | 2017 | H02 | 机载综合显示控制设备 | 1,520.00 | 履行完毕 |
| 4 | 2017 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 6,688.00 | 履行完毕 |
| 5 | 2017 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 4,256.00 | 履行完毕 |
| 6 | 2017 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,304.00 | 履行完毕 |
| 7 | 2018 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 1,040.00 | 履行完毕 |
| 8 | 2018 | H02 | 机载综合显示控制设备 | 1,805.00 | 履行完毕 |
| 9 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 3,456.00 | 履行完毕 |
| 10 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 4,080.00 | 履行完毕 |
| 11 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 1,440.00 | 履行完毕 |
| 12 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 3,040.00 | 履行完毕 |
| 13 | 2019 | C | 机载综合显示控制设备 | 1,216.01 | 履行完毕 |
| 14 | 2019 | C | 机载综合显示控制设备 | 1,872.00 | 履行完毕 |
| 15 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,448.00 | 履行完毕 |
| 16 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,432.00 | 履行完毕 |
| 17 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,880.00 | 履行完毕 |
| 18 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 3,648.00 | 履行完毕 |
| 19 | 2019 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,432.00 | 履行完毕 |
| 20 | 2019 | H02 | 机载综合显示控制设备 | 1,605.00 | 履行完毕 |
| 21 | 2020 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,720.00 | 正在履行 |
| 22 | 2020 | C | 机载综合显示控制设备 | 1,680.00 | 正在履行 |
| 23 | 2020 | C | 机载综合显示控制设备 | 1,216.01 | 正在履行 |
| 24 | 2020 | H02 | 机载综合显示控制设备 | 1,956.90 | 履行完毕 |
| 25 | 2020 | H01 | 机载综合显示控制设备 | 2,448.00 | 正在履行 |
| **26** | **2020** | **H01** | **机载综合显示控制设备** | **1,360.00** | **正在履行** |
| **27** | **2020** | **H01** | **机载综合显示控制设备** | **1,632.00** | **正在履行** |

### （二）采购合同

公司报告期内已履行及截至本招股说明书签署日正在履行的金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

单位：万元

| 序号 | 签订时间 | 供应商 | 合同标的 | 金额 | 实际履行情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2017 年 | H01 | 显示总线模块、图形显示控制模块 | 672.00 | 履行完毕 |
| 2 | 2017 年 | K01 | 液晶显示模块 | 1,065.00 | 履行完毕 |
| 3 | 2017 年 | H01 | 显示总线模块、图形显示控制模块 | 1,008.00 | 履行完毕 |
| 4 | 2018 年 | K01 | 液晶显示模块 | 525.00 | 履行完毕 |
| 5 | 2018 年 | H01 | 主处理模块、字符发生模块 | 900.00 | 履行完毕 |
| 6 | 2019 年 | K01 | 液晶显示模块 | 710.00 | 履行完毕 |
| 7 | 2019 年 | H01 | 综合处理显示模块 | 720.00 | 履行完毕 |
| 8 | 2019 年 | H01 | 显示总线模块 | 540.00 | 履行完毕 |
| 9 | 2019 年 | H01 | 综合处理显示模块 | 680.00 | 履行完毕 |

**（三）重大资产购置合同**

2019 年 11 月，子公司芯一大略与中交高新科技产业发展有限公司签订《中交科技城不动产预约转让合同》，约定认购位于陕西省西安市雁塔区高新技术产业开发区纬二十八路以北中交科技城高端产业集成区（一期）东区 4、5 号楼的房屋，房屋建筑面积共 8,683.90 平方米，作为本次募投项目的房屋，总价款为 6,318.49 万元。

截至本招股说明书签署日，芯一大略已支付转让款 6,318.49 万元。

**（四）重大借款合同**

2020 年 3 月 27 日，公司与中国民生银行股份有限公司北京分行签订《综合授信合同》（合同编号：公授信字第 2000000018669 号），约定民生银行北京分行在未来一年内为公司提供不超过 2,400.00 万元人民币综合授信安排，用于公司短期流动资金贷款、商票贴现、商票保贴、银行承兑汇票等用途。发行人原控股股东、实际控制人饶红松及其配偶刘宁无偿为公司提供保证担保，并与民生银行北京分行签订《最高额保证合同》（合同编号：个高保字第 2000000018669-1 号）。发行人实际控制人饶丹妮、王舒公夫妇以其自有房屋无偿为公司提供抵押担保，并与民生银行北京分行签订《最高额抵押合同》（合同编号：个高抵字第 2000000018669-2 号）。

## 二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

### （一）公司的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在对公司的财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

### （二）主要关联人及核心人员的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。公司控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法违规行为。

### （三）董事、监事、高级管理人员和核心人员刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

## 四、报告期内，控股股东、实际控制人违法、违规情况

控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

| | | |
|---|---|---|
| 饶丹妮 | 吴琉滨 | 王舒公 |
| 郭小冬 | 高健存 | 叶锋 |
| 李丹 | | |

全体监事签字：

| | | |
|---|---|---|
| 顾建斌 | 周卫斌 | 杨永 |

除董事以外的高级管理人员签字：

| | | |
|---|---|---|
| 靳宇鹏 | 张娜 | 周芳 |

恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司

2020年 10月 13日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东：饶丹妮

饶丹妮

发行人实际控制人：饶丹妮　　王舒公

饶丹妮　　王舒公

2020 年 10 月 13 日

## 三、保荐人（主承销商）声明

公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

郑 倩

保荐代表人：

石运雷　　司 维

法定代表人：

丛 中

中航证券有限公司

2020年10月15日

# 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：

贾福青

中航证券有限公司

2020年10月13日

# 保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

丛中

中航证券有限公司

2020年10月13日

## 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

张翠雨　　李侦

律师事务所负责人：

韩德晶

北京观韬中茂律师事务所

2020 年 10 月 13 日

## 五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄丽琼　　赵鑫

执行事务合伙人：

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 10 月 13 日

## 六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估师：

王宁

王益龙

评估机构负责人：

王青华

中和资产评估有限公司

2020 年 10 月 13 日

# 七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄丽琼

赵鑫

执行事务合伙人：

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 10 月 13 日

# 第十三节　附件

## 一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十三）其他与本次发行有关的重要文件。

## 二、查阅时间

每个工作日的上午 9:30-11:30，下午 2:00-5:00。

## 三、查阅地点

（一）发行人

公司名称：恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司

办公地址：北京市顺义区北石槽镇府前西街 17 号院 4 号 1 至 6 层 101 内 2 层 201 室

联系人：张娜

电话：029-63389916

传真：029-63389919-8008

（二）保荐机构（主承销商）

公司名称：中航证券有限公司

办公地址：北京市朝阳区望京东园四区2号中航资本大厦35层

联系人：石运雷

电话：010-59562504

传真：010-59562531