

股票简称：威海广泰

股票代码：002111

威海广泰空港设备股份有限公司

Weihai Guangtai Airport Equipment Co.,Ltd

(山东省威海市环翠区黄河街 16 号)



GUANGTAI 广泰

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(发行稿)

保荐机构（主承销商）



(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)

二〇二三年十月

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，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、公司本次向不特定对象发行可转债的信用评级为 AA-级

根据东方金诚国际信用评估有限公司出具的《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AA-，在本次发行的可转换公司债券存续期内，东方金诚将对公司主体和本次可转换公司债券进行跟踪评级。

二、公司本次向不特定对象发行可转债不设担保

公司本次发行的可转换公司债券不提供担保，提请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

三、本公司的股利分配政策和现金分红比例

（一）本公司现行的股利分配政策

为规范公司利润分配行为，推动公司建立科学、持续、稳定的利润分配机制，保护中小投资者合法权益，根据《公司法》《证券法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告〔2022〕3号）等法律法规的要求，公司现行有效《公司章程》中规定的利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司实行持续、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，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式或者法律允许的其他方式分配利润，并优先采取现金方式分配利润。

3、利润分配的期间间隔

公司原则在每一会计年度结束后实施年度利润分配,也可以根据公司的盈利及资金需求状况进行中期利润分配。

4、发放股票股利的条件

公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况,在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下,为保持股本扩张与业绩增长相适应,可以采取股票股利方式进行利润分配。

5、现金分红条件及比例

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,提出差异化的现金分红政策。

(1) 公司实施现金分红应同时满足下列条件:

1) 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;

2) 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;

3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。

重大投资计划或重大现金支出是指:公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

4) 实施现金利润分配后,公司的现金能够满足公司正常经营和长期发展的需要。

(2) 现金分红比例

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

股东违规占用公司资金情况的,公司应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。

6、现金分红的充分披露

(1) 公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况,说

明是否符合公司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。如对现金分红政策进行调整或变更的，详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明；

(2) 若年度盈利但公司未提出现金利润分配预案的，董事会在利润分配预案中应当对不实施现金利润分配的原因、未分配利润留存公司的用途进行说明，并在定期报告中披露；留存的未分配利润主要用于公司的生产经营，以确保公司的可持续发展；独立董事应当对此发表独立意见，监事会发表专项说明和意见。

7、利润分配的决策程序

(1) 公司董事会根据公司章程的规定，结合公司盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划、外部融资环境等因素提出每年利润分配预案，预案经董事会审议通过后，方可提交股东大会审议；独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见；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) 在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；

(3) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见；

(4) 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见；

(5) 股东大会审议利润分配方案时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，切实保障社会公众股东参与股东大会的权利；

(6) 公司如因外部经营环境发生重大变化，或根据自身经营状况、投资规

划和长期发展的需要，确实需要调整或者变更公司利润分配政策的，应以保护股东权益为出发点，并应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后由董事会做出决议，独立董事、监事会发表意见，提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。调整后的利润分配政策应不得违反中国证监会以及深圳证券交易所的有关规定；

(7) 董事会在利润分配方案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明，独立董事应发表独立意见；

(8) 报告期盈利但董事会未提出现金分红预案的，董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

(二) 本公司最近三年的现金分红及未分配利润的使用情况

1、公司最近三年权益分配方案

(1) 2020 年年度权益分派方案

以股本 381,827,504 股为基数，每 10 股派发现金股利 4 元（含税），并以资本公积金每 10 股转增 4 股，不派送红股。2020 年年度现金分红金额为 152,731,001.60 元，转增股份 152,731,001 股。

(2) 2021 年年度权益分派方案

以扣除回购股份 773,200 股的股本 533,701,305 股基数，每 10 股派发现金股利 3 元（含税），不以资本公积金转增股份，不派送红股。2021 年年度现金分红金额为 160,110,391.50 元。

(3) 2022 年年度权益分派方案

以扣除回购股份 4,658,940 股的股本 529,815,565 股基数，每 10 股派发现金股利 1.8 元（含税），派发现金红利 95,366,801.70 元，公司在 2022 年度已经使用 40,013,382.62 元回购股份，按照规定计入其他方式的现金分红，因此 2022 年度利润分配合计派发人民币 135,380,184.32 元。

2、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	135,380,184.32	160,110,391.50	152,731,001.60
分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	240,050,874.66	51,233,291.42	382,858,952.10
占当期合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例	56.40%	312.51%	39.89%
最近三年累计现金分红额			448,221,577.42
最近三年年均可分配利润			224,714,372.73
最近三年累计现金分红额占最近三年年均可分配利润的比例			199.46%

注 1：“分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润”均分别引自中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报告，即为未追溯调整前数据。

注 2：公司 2020 年和 2021 年财务数据追溯调整系同一控制下企业合并所致，现金分红计算基础采用追溯调整前的净利润，本文其他章节所引用的 2020 年和 2021 年财务数据为追溯调整后的数据，因此存在不一致的情形。

3、公司最近三年未分配利润使用情况

为保持公司的可持续发展，公司扣除分红后的其余未分配利润作为公司业务发展资金的一部分，用于公司的生产经营。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和公司全体股东利益。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）与募集资金运用相关的风险

1、产能无法得到有效消化的风险

本次募投项目达产后，将实现年产 480 台高端消防装备、救援保障装备、40 台移动医疗装备及新增 95 台空港装备的生产能力。

截至 2023 年 6 月末，公司空港装备和应急救援保障装备业务在手订单 26.20 亿元，可以覆盖高端消防装备、救援保障装备、空港装备新增产能。移动医疗装备在手订单金额 1,000 余万元，在手订单规模较小，现有在手订单尚未覆盖新增产能。若募集资金投资项目建成投产后国家产业政策、市场环境、相关市场的供

求格局发生重大不利变化,导致公司下游客户大幅减少订单、客户开拓不及预期,则本次募集资金投资项目的新增产能将面临无法得到有效消化的风险。

2、募集资金投资项目效益未达预期的风险

应急救援保障装备生产基地项目(一期)达产后,预计实现年均销售收入104,800.00万元,年均净利润9,518.82万元,项目预测达产后毛利率为21.93%;羊亭基地智能化改造项目达产后,预计实现年均销售收入17,550.00万元,年均净利润2,054.04万元,项目预测达产后毛利率为31.83%。

2019年至2022年度,公司应急救援保障装备业务毛利率分别为27.34%、22.55%、20.67%和26.06%,空港装备业务毛利率分别为34.74%、39.20%、43.72%和39.20%,毛利率存在一定的波动,因募投项目的实施和效益产生均需一定时间,若项目建成投产后产品市场受到宏观经济波动、市场需求变化等因素影响而发生不利变化,将可能导致公司产品销售数量、销售价格或利润水平达不到预期水平,从而对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

3、募投项目新增折旧摊销对业绩影响的风险

公司本次募集资金投资项目建设,由于新增生产设备等资产,将导致相应折旧摊销费用的增加,预计募投项目达产后每年将增加折旧摊销金额4,200.62万元,增加折旧摊销额占各年营业收入比重最高为1.08%、占净利润比重最高为12.71%,从而使公司面临盈利能力下降、摊薄公司的净资产收益率和每股收益的风险。

本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响情况如下:

项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
1、本次募投项目新增折旧摊销(a)	334.92	1,873.10	3,242.26	4,200.62	4,200.62
2、对营业收入的影响					
现有营业收入--不含募投项目(b)	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11
新增营业收入(c)	-	7,020.00	66,440.00	101,390.00	122,350.00
预计营业收入--含募投项目(d=b+c)	289,286.11	296,306.11	355,726.11	390,676.11	411,636.11
折旧摊销占预计营业收入比重(a/d)	0.12%	0.63%	0.91%	1.08%	1.02%
3、对净利润的影响					

项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
现有净利润--不含募投项目 (e)	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06
新增净利润 (f)	-334.92	-454.14	6,629.61	9,884.43	11,572.87
预计净利润--含募投项目 (g=e+f)	22,841.14	22,721.92	29,805.67	33,060.49	34,748.93
折旧摊销占净利润比重 (a/g)	1.47%	8.24%	10.88%	12.71%	12.09%

注：1、现有业务营业收入为 2020-2022 年公司营业收入的平均值，并假设未来保持不变；

2、折旧摊销占净利润比重=本次募投项目新增税后折旧摊销/净利润；

3、现有业务净利润为 2020-2022 年公司净利润的平均值，并假设未来保持不变；

4、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

根据上述测算，本次募投新增折旧摊销对公司未来营业收入和净利润存在一定影响。由于项目从建设到产生效益需要一段时间，且如果未来行业政策、市场需求等发生重大不利变化或者管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

（二）经营风险

1、经营业绩下滑风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别为 309,175.89 万元、324,092.81 万元、234,589.63 万元和 106,875.78 万元，2022 年起，公司营业收入下滑。

2022 年，公司营业收入同比下降 27.62%，主要系受市场需求波动及军品业务存在收入波动的特征影响。

2023 年 1-6 月，公司营业收入同比下降 5.59%，主要系交付合同减少，空港装备业务收入同比下降，且市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期。

若未来宏观经济环境发生重大不利变化、市场竞争格局及下游需求出现重大不利变化等情况，并导致公司合同签订量持续下滑，而公司研发投入等期间费用、固定资产投资等持续保持在较高的水平，将导致公司面临经营业绩持续下滑的风险。

若上述影响因素持续恶化，公司存在未来业绩下滑的风险。请投资者充分关注上述因素变化对公司经营业绩的影响。

此外，2020年、2021年和2022年，公司以扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算的归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为12.03%、1.02%和6.10%，最近三年平均值为6.38%，若未来公司经营业绩持续下滑，将存在加权平均净资产收益率进一步下滑的风险。

2、存货减值风险

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司存货账面价值分别为137,023.09万元、128,951.83万元、125,809.65万元和150,888.71万元，占总资产的比例分别为23.45%、23.60%、23.23%和25.58%。

报告期各期末，公司存货余额整体较高且账面余额占营业成本的比例高于同行业可比公司；同时，报告期各期末，存货期末在手订单覆盖率分别为66.71%、59.39%、41.66%和53.74%，在手订单无法覆盖全部存货，截至2023年7月末的库存商品期后销售率分别为93.43%、88.53%、45.26%和12.26%，未达100.00%。

若未来市场需求突然下降、新产品未能成功满足客户需求或原材料市场价格大幅下跌，公司存货可能面临存货滞销、呆滞或贬值的风险，导致存货跌价准备增加，对公司的财务状况和经营业绩会造成不利影响。

（三）其他风险

1、商誉减值风险

报告期末，公司商誉的账面价值为7,190.23万元，主要为公司收购山鹰报警等所形成。

公司根据企业会计准则的规定对商誉进行减值测试，2021年末和2022年末，分别计提商誉减值准备34,355.30万元和2,878.70万元，商誉减值测试合理、谨慎，但若未来市场行业环境发生变化、国家产业政策调整、新的竞争对手和产品冲击现有市场等不确定因素持续影响，也将可能导致商誉存在进一步减值的风险，而对公司未来期间的损益造成不利影响。

2、应收账款坏账风险

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司应收账款账面价值分别为117,953.44万元、151,055.69万元、152,149.36万元和163,947.26万元，占总资产的比例分别为20.19%、27.64%、28.10%和27.79%，余额较高且呈持续增长的趋势，如未来应收账款增长速度较快，公司将面临更多的呆账、资产减值风险。

应收账款能否顺利回收与主要客户的经营、财务状况、付款计划等密切相关，若未来应收账款不能及时回款，将导致应收账款坏账准备增加，同时会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营造成不利影响。

3、经营活动现金流为负的风险

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为80,627.43万元、-27,504.51万元、16,522.87万元和-40,019.63万元。

2021年，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系基于主营业务发展所需，经营活动现金流出保持在较高的水平；而受客户资金计划及付款时间影响，部分销售回款略有延迟，同时，公司预收款金额下降，应收客户款项增长，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

2023年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系基于主营业务发展所需，经营活动现金流出保持在较高的水平；而公司主要客户均为国家机关或大型国企，由于相关客户自身的资金支付计划等影响，通常存在一定的季节性特征，四季度回款的情况较多，2023年1-6月经营活动现金流入规模整体较小，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

若未来主要客户回款速度进一步放缓，则公司的经营活动现金流量存在进一步下降的风险，进而对公司的经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

（四）可转债发行的相关风险

1、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付

利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售部分的本息。

发行人目前经营和财务状况良好，但在本次可转债存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本次可转债本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

2、利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次可转债期限较长，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，使本次可转债投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

3、流动性风险

本次可转债发行结束后，发行人将及时申请本次可转债在深交所上市流通。具体上市审批或核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次可转债在深交所上市后本次可转债的持有人能够随时并足额交易其所持有的可转债。因此，本次可转债的投资者在购买本次可转债后可能面临由于可转债不能及时上市流通无法立即出售本次可转债，或者由于可转债上市流通后交易不活跃不能以某一价格足额出售其希望出售的本次可转债所带来的流动性风险。

4、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债作为衍生金融产品具有股权和债权的双重特性，因其股权属性，可转债的票面利率一般都要比可比公司债券利率低。可转债的转股价格为事先约定价格，不会随着公司股票的价格波动而变化，因此有可能出现转股价格高于公司股票市场价格的情况。如果公司的股票价格出现不利波动，同时又因为可转债本身利率较低，可转债的交易价格也可能出现异常波动，甚至可能低于面值，从而使投资者面临一定的投资风险。

5、强制赎回风险

本次发行的可转债转股期约定了如下赎回条款：

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按本次可转换公司债券面值的 115%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

（2）有条件赎回条款

在本次发行可转债的转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

如公司行使上述赎回权，赎回价格有可能低于投资者取得可转债的价格，从而造成投资者的损失。

6、可转债在转股期内不能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，或因公司股票价格低迷，在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内触发回售条款，可转换公司债券持有人有权进行回售，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

7、可转债存续期内转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

本次发行可转债设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，可能不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

由于公司股价受到宏观经济形势、股票市场环境以及公司经营业绩等多重因素影响，审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票交易均价均难以预测，因此公司可转债转股价格向下修正条款触发后，存在向下修正幅度不确定性的风险。

8、未提供担保的风险

公司本次发行可转债，未提供担保措施。如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

9、信用评级变化的风险

本次可转换公司债券已经东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，根据东方金诚国际信用评估有限公司出具的《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，威海广泰主体信用等级为 AA-，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期限内，东方金诚国际信用评估有限公司将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

五、2023年1-6月经营业绩下滑对本次发行的影响

2023年1-6月，公司实现归属于母公司所有者的净利润5,799.57万元，同比下降40.17%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润4,548.03万元，同比下降35.34%。

（一）业绩变动情况在上市委会议前是否可以合理预计，是否已经充分提示风险

公司于2023年7月4日提交上会稿申请文件，提交上会稿申请文件及上市委会议前，公司2023年1-6月财务数据尚处于核算过程中，无法最终确定并计算具体变动比例，难以合理准确预计业绩变动的具体结果，但公司和保荐机构已经审慎预计到相关风险因素，并在申报文件中作出了关于“经营业绩下滑风险”的风险提示，其中：

公司已在2023年7月4日提交的《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（上会稿）》（以下简称“募集说明书”）之“重大事项提示、四、（二）、1、经营业绩下滑风险”以及“第三节、一、（一）、2、经营业绩下滑风险”中作出了相关风险提示，保荐机构已在《中航证券有限公司关于威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》（以下简称“发行保荐书”）之“第三节、五、（一）、1、（2）经营业绩下滑风险”、《中航证券有限公司关于威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》（以下简称“上市保荐书”）之“第一节、一、（四）、1、（1）、2）经营业绩下滑风险”和《中航证券有限公司关于威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之尽职调查报告》（以下简称“尽职调查报告”）之“第十二章、一、（一）、1、（2）经营业绩下滑风险”中作出了相关风险提示，符合信息披露的要求。

（二）业绩变动情况对公司当年及以后年度经营、本次募投项目、上市公司的持续经营能力是否产生重大不利影响

1、2023年1-6月经营业绩下滑不会对公司当年及以后年度经营、持续经营能力产生重大不利影响

2023年1-6月，除政府补助等其他收益的下降导致公司利润总额同比

减少 1,119.20 万元外，公司经营业绩的同比下降主要由于：①受航空运输业市场需求波动影响，市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期，同时军品业务存在收入波动的特征；②其他装备和服务业务由于尚处于开拓发展阶段，营业收入尚存在一定的波动；③受客户装备保障需求的影响，产品销售结构存在一定的变化，使得综合毛利率有所下降，对公司营业毛利及经营业绩的下降具有一定的影响。

2023 年 1-6 月，公司经营业绩下滑不会对公司当年及以后年度经营、持续经营能力产生重大不利影响，具体分析如下：

(1) 2023 年第二季度，公司营业收入已实现同比增长

2023 年 4-6 月，公司营业收入已实现同比增长 1.81%。

(2) 经营环境整体预期趋好

目前，随着我国宏观环境形势整体预期趋好，航空业等市场需求将会得到较快回升，相关不利影响将不再持续。

同时，军品业务收入波动的特征是军品业务的行业惯有特征，公司作为具有国际竞争力的保障装备制造企业，已与军方客户建立长久、稳定且良好的合作关系，报告期各期军方客户均是公司的主要客户，且长期以来，公司参与的军品装备品种逐年增加，市场空间逐步扩大，呈现逐步上升的格局。未来，在国际形势变幻，我国国防装备及保障力量高速发展的大背景下，公司军品业务仍将保持稳定的发展趋势。

因此，公司未来经营环境整体预期趋好，是公司未来主营业务平稳发展及持续经营能力的重要保障。

(3) 公司技术先进，产品品质高、市场份额大、市场认可度高

自成立以来，公司高度重视研发和创新能力建设，公司是国家创新型企业、国家技术创新示范企业、商务部认定对外援助物资项目总承包企业，拥有“国家认定企业技术中心”、“国家空港地面设备工程技术研究中心”及“国家地方联合工程实验室”，公司参与起草或修订国家标准 5 个、行业标准 4 个，并参与编制了多项国家消防标准规范，拥有百余项发明专利，公司具有较强的技术及产品品质优势。

在空港装备领域，我国从事空港装备的企业中，除威海广泰、中集天达等少数企业年销售收入超过十亿元，其他多数企业收入规模相对较低，

公司是国内空港装备行业的头部企业；公司产品已实现在 65 个国家或地区的销售，覆盖数百座机场，交付产品超过 2 万台，获得国际市场的广泛认可，具有较强的市场竞争力，在国际市场亦享有较高知名度。

在应急救援保障装备领域，公司产品已经实现了在中国的地域覆盖，拥有齐全的应急装备产品线，消防车产品覆盖国内 300 余个消防支队，国内市场认可度较高。公司研发的多项技术和产品获得了中国消防协会科学技术创新奖项，特别是消防车快速启动系统、车用压缩泡沫灭火系统及压缩空气泡沫消防车、机场快调车等产品填补了国内空白，达到国际一流水平。

在公司尚处于开拓发展阶段的其他装备和服务领域，依托公司近三十年在专用设备领域的技术积累，以及未来我国移动医疗等领域快速发展的契机，预计公司也将取得良好的发展趋势。

因此，公司技术先进，产品品质高、市场份额大、市场认可度高，是公司未来主营业务平稳发展及持续经营能力的重要保障。

（4）公司在手订单充足

2023 年，公司主要业务的合同签订量已逐步企稳回升并实现同比增长，截至 2023 年 6 月末，公司空港装备和应急救援保障装备业务在手订单 26.20 亿元，在手订单规模充足且稳定，是公司未来主营业务平稳发展及持续经营能力的重要保障。

（5）毛利率变动具有合理的变动原因，且仍保持在较高的水平

2023 年 1-6 月，公司综合销售毛利率为 27.89%，同比下降 4.00 个百分点，公司产品呈多品种特点，受客户装备保障需求的影响，产品销售结构存在一定的变化，使得综合毛利率有所下降，对公司营业毛利及经营业绩的下降具有一定的影响，但毛利率水平整体变动较小，仍保持在较高的水平，且具有合理的变动原因，对公司生产经营活动不构成重大不利影响。

因此，2023 年第二季度，公司营业收入已实现同比增长；同时，公司作为全球空港装备制造行业的领跑者和国内领先的集科研、生产、销售和服务于一体的专业应急救援保障装备企业，公司技术先进，产品品质高、市场份额大、市场认可度高、毛利率水平较高。未来，随着我国宏观环境形势整体预期趋好，公司主营业务将保持平稳发展，2023 年 1-6 月公司经

营业绩下滑不会对公司当年及以后年度经营、持续经营能力产生重大不利影响。

2、2023年1-6月经营业绩下滑不会对公司本次募投项目产生重大不利影响

本次发行募集资金将用于应急救援保障装备生产基地项目（一期）、羊亭基地智能化改造项目以及补充流动资金项目，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发展方向。本次募投项目投产后，有利于公司实现应急救援保障装备等产品的产能扩充、提升空港装备产品的生产能力，提高公司的行业地位和综合竞争力，增强公司盈利能力及核心竞争力，并优化公司的资本结构，符合公司及公司全体股东的利益。

公司经营情况正常，本次募集资金投资项目的实施条件未发生变化，实施本次募投项目的可行性、必要性均未发生实质性不利变化，2023年1-6月经营业绩下滑不会对公司本次募投项目产生重大不利影响。

（三）业绩变动对公司本次发行的影响

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规所规定的上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的各项条件。

公司2023年1-6月的业绩变动情况不会对本次向不特定对象发行可转换公司债券产生重大不利影响，不会导致公司不符合向不特定对象发行可转换公司债券的各项发行上市条件及信息披露相关要求，不会构成本次发行的实质性障碍。

目录

声明	1
重大事项提示	2
一、公司本次向不特定对象发行可转债的信用评级为 AA-级	2
二、公司本次向不特定对象发行可转债不设担保	2
三、本公司的股利分配政策和现金分红比例	2
四、特别风险提示	6
目录	18
第一节 释义	21
第二节 本次发行概况	23
一、本次发行基本情况	23
二、本次向不特定对象发行方案	26
三、预计募集资金量和募集资金专项存储账户	39
四、承销方式及承销期	39
五、发行费用	39
六、与本次发行有关的时间安排	40
七、本次发行证券的上市流通	40
八、本次发行的有关机构	40
九、发行人与本次发行有关机构之间的关系	42
第三节 风险因素	43
一、与发行人相关的风险	43
二、与行业相关的风险	49
三、其他风险	49
第四节 发行人基本情况	54
一、发行人股本结构及前十名股东持股情况	54
二、发行人组织结构图	55
三、发行人的主要控股及参股公司情况	56
四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况	59

五、发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况	63
六、董事、监事及高级管理人员情况	70
七、特别表决权及协议控制架构情况	82
八、发行人主营业务、主要产品及服务情况	82
九、发行人所处行业的基本情况	90
十、公司主营业务的具体情况	111
十一、主要固定资产和无形资产	121
十二、重大资产重组情况	139
十三、与产品或服务有关的技术情况	139
十四、报告期内的分红情况	142
十五、最近三年已公开发行人公司债券情况	143
第五节 财务会计信息与管理层分析	146
一、公司财务会计信息的重大事项或重要性水平的判断标准	146
二、公司最近三年及一期财务报告审计情况	146
三、最近三年及一期财务报表	147
四、主要财务指标及非经常性损益明细表	161
五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况	164
六、财务状况分析	167
七、经营成果分析	219
八、现金流量分析	249
九、资本性支出分析	253
十、技术创新分析	253
十一、重大事项说明	255
十二、本次发行对公司的影响	257
第六节 合规经营与独立性	258
一、合法经营情况	258
二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况	260
三、同业竞争情况	260

四、发行人主要关联方及关联交易情况	263
第七节 本次募集资金运用	279
一、本次募集资金投资情况	279
二、募集资金投资项目的具体情况	280
三、募投项目经营前景	289
四、项目实施的可行性	291
五、项目实施的必要性及合理性	295
六、补充流动资金	299
七、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别与联系	301
八、关于募集资金投资项目“两符合”的情况	302
第八节 历次募集资金运用	305
一、最近五年内募集资金情况	305
二、公司前次募集资金情况	305
三、公司无需编制前次募集资金使用情况报告	305
第九节 声明	306
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	306
二、发行人控股股东声明	307
二、发行人实际控制人声明	308
三、保荐人（主承销商）声明	309
四、发行人律师声明	312
五、会计师事务所声明	313
六、信用评级机构声明	314
七、董事会声明	316
备查文件	320
附录一 发行人及控股子公司专利	322

第一节 释义

在本募集说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下含义：

发行人/公司/本公司/威海广泰	指	威海广泰空港设备股份有限公司
本次发行/本次向不特定对象发行/本次向不特定对象发行可转债	指	威海广泰空港设备股份有限公司拟向不特定对象发行不超过 70,000.00 万元（含本数）可转换公司债券的事项
本募集说明书/募集说明书	指	《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
可转债	指	可转换公司债券
广泰投资	指	新疆广泰空港股权投资有限合伙企业，曾用名威海广泰投资有限公司、新疆广泰空港股权投资有限公司
广泰租赁	指	山东广泰设备租赁服务有限公司，曾用名广泰空港国际融资租赁有限公司
广泰电源	指	威海广泰空港电源设备有限公司
广泰科技	指	威海广泰科技开发有限公司
中卓时代	指	北京中卓时代消防装备科技有限公司
广泰特车	指	威海广泰特种车辆有限公司
广泰房地产	指	威海广泰房地产开发有限公司
广泰联合商贸	指	北京广泰联合商贸有限公司
德瑞欣检测	指	德瑞欣特种装备检测有限公司
德欣电机	指	山东德欣电机有限公司
山鹰报警	指	营口新山鹰报警设备有限公司
广泰电子设备	指	营口广泰电子有限公司，曾用名营口营成电子有限公司
广泰医疗科技	指	威海广泰医疗科技有限公司
广泰学校	指	威海市广泰职业培训学校
广泰医疗设备	指	广泰医疗设备有限公司
怡昕商贸	指	威海怡昕商贸有限公司
广泰装备	指	威海广泰应急救援保障装备制造有限公司
飞腾航空	指	威海飞腾航空科技有限公司，曾用名威海广泰航空产业有限公司
广大航服	指	山东广大航空服务有限公司，曾用名山东广大航空地面服务股份有限公司、威海广大空港设备维修服务有限责任公司
全华时代	指	天津全华时代航天科技发展有限公司
安泰装备	指	山东安泰空港装备有限公司
太原中卓	指	太原中卓时代消防救援装备科技有限公司

赛福德电子	指	营口赛福德电子技术有限公司
应急电子设备	指	威海广泰应急电子设备有限公司
青岛广大航服	指	广大航空服务（青岛）有限公司
北京广大航服	指	广大航空服务（北京）有限公司
宁波广大航服	指	广大航空服务（宁波）有限公司
杭州广大航服	指	广大航空服务（杭州）有限公司
昆明东辰航空	指	昆明东辰航空地面服务有限公司
南昌广大航服	指	南昌广大航空服务有限公司
威海广大维修	指	威海广大空港设备维修有限公司
威海广大航服	指	威海广大航空服务有限公司
重庆启正航空	指	重庆启正航空地面服务有限公司
新疆鹏昱航空	指	新疆广大鹏昱航空地面设备服务有限公司
深圳维修	指	深圳市机场空港设备维修有限公司
烟台维修	指	烟台空港设备维修有限公司
广泰香港	指	广泰空港设备香港有限公司
玄云动力	指	保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司
南宁金石	指	南宁市金石汽车维修有限公司
辉耀健康	指	北京广润辉耀健康科技有限公司
PICTOR	指	PICTOR 有限公司、PICTOR.INC
东岳广泰	指	宁波梅山保税港区东岳广泰投资合伙企业（有限合伙）
保荐机构/保荐人/主承销商/ 中航证券	指	中航证券有限公司
债券持有人会议规则	指	《威海广泰空港设备股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
公司章程	指	《威海广泰空港设备股份有限公司章程》
股东大会	指	威海广泰空港设备股份有限公司股东大会
董事会	指	威海广泰空港设备股份有限公司董事会
监事会	指	威海广泰空港设备股份有限公司监事会
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
报告期/最近三年及一期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月
A 股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

第二节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

(一) 发行人基本情况

公司名称	威海广泰空港设备股份有限公司
英文名称	Weihai Guangtai Airport Equipment Co., Ltd.
成立时间	2002年8月30日
股票上市地	深圳证券交易所
注册资本	53,447.4505 万元
A 股股票简称	威海广泰
A 股股票代码	002111
法定代表人	李文轩
注册地址	山东省威海市环翠区黄河街 16 号
办公地址	山东省威海市环翠区黄河街 16 号
邮政编码	264200
电话	0631-3953162、0631-3953335
传真	0631-3953503
网址	http://www.guangtai.com.cn/
经营范围	许可项目：特种设备设计；特种设备制造；特种设备安装改造修理；特种设备检验检测；道路机动车辆生产；机动车检验检测服务；通用航空服务；电气安装服务；第三类医疗器械经营；建设工程施工；危险化学品包装物及容器生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；特种设备销售；特种设备出租；汽车新车销售；新能源汽车整车销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电机及其控制系统研发；机动车修理和维护；专用设备修理；汽车零配件零售；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；金属制品研发；金属材料制造；金属制品销售；金属制品修理；集装箱制造；集装箱销售；集装箱维修；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；机械设备租赁；消防器材销售；安防设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；消防技术服务；照明器具销售；气体、液体分离及纯净设备销售；石油钻采专用设备制造；石油钻采专用设备销售；第二类医疗器械销售；输配电及控制设备制造；微型客车租赁经营服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；成品油仓储（不含危险化学品）；非居住房地产租赁；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）本次发行的背景和目的

1、本次向不特定对象发行可转换公司债券的背景

（1）公共安全与应急救援市场需求不断释放

目前，我国处于从制造业大国迈向制造业强国的关键时期，需加快制造业高端化、智能化、绿色化步伐。在此背景下，公司在未来战略中对应急救援保障装备和移动医疗装备进行了规划。

20 世纪 90 年代后，随着我国经济社会发展以及城镇化进程的步伐加快，制造业、运输业、仓储业等行业发展迅猛，石油化工等易燃易爆危险品企业规模不断扩大，大大增加了火灾防控难度与危险程度，消防安全形势面临着严峻的挑战。在此情形下，我国各城市及乡镇积极推进综合性应急救援保障装备体系建设，加强消防站及消防部队装备配备达标率，进而带动了我国应急救援保障装备市场的需求增长。

应急救援保障装备行业作为公共安全与应急救援产业的重要组成部分，未来随着政府消防救援队加大投入带来的需求、现有消防车的退役更新、城镇化水平的提高、单位专职消防队的加强、社会救援救助的增加以及技术进步带来的更新换代需求，我国应急救援保障装备市场发展空间广阔。

（2）航空业复苏步伐加快，空港装备市场发展稳定

随着我国宏观环境形势整体预期趋好，我国民航运输生产总体呈现快速恢复态势，未来国内外航空业的消费需求将实现稳步回升，也将拉动空港装备的市场规模增长。与此同时，在智能制造和节能减排的政策引导下，空港装备的电动化需求、工业自动化产业升级需要将一定程度上推动空港装备的升级转型及市场需求的增长，空港装备市场前景广阔。

2、本次向不特定对象发行可转换公司债券的目的

（1）助力公司实现工业智能制造

我国处于从制造业大国迈向制造业强国的关键时期，明确了制造业企业进行技术创新、产业创新的重要性，需加快制造业高端化、智能化、绿色化步伐。本次募投项目，公司将引进先进的机器设备、信息化系统，结合自身在机械、电气、

液压方面众多的专利、专有技术和经验，有序完成标准化、精益化、模块化、自动化、数字化、智能化的智能制造建设，实现信息技术与制造技术的有效结合。

同时，公司将结合自身生产特点采用“单工序单件流+混线生产”的智能制造作业模式，即先实现单工序的自动化和智能化，通过单工序自动化升级提高单工序的自动化水平，再通过智能物流实现多工序连接，实现全面智能化，打造威海广泰的特色智能工厂。

（2）扩充应急救援保障装备和移动医疗装备的产能，提高公司竞争力

在应急救援保障装备方面，随着大空间、大跨度以及高层建筑不断增加，空天地一体化应用场景不断增多，高铁、地铁、公路、隧道建设规模不断扩大，石油化工装置、油品储罐等特殊危险源不断增加，如上述场所发生火灾，灭火和救援难度将大大增加，进而对灭火救援装备提出了更高的要求。本次向不特定对象发行可转换公司债券，公司将重点围绕灭火、救援保障两个应急救援保障功能模块，研发、生产具备高技术含量的专业化、智能化消防应急救援装备，提高公司应急救援保障装备产能，提高公司竞争力。

此外，现阶段我国的医疗资源呈现总量不足、区域配置不均衡的状况，公司通过本次向不特定对象发行可转换公司债券，引进先进生产设备，提升公司移动医疗装备产品的生产能力，助力医疗资源安全、有序下沉，打通医疗“最后一公里”。

（3）扩大公司空港装备生产能力，进一步提升公司市场地位

历经三十余年的发展，公司的空港装备品种齐全，产品和服务获得下游客户的广泛认可，公司现已成为国内空港装备领域的行业引领者之一，亦是一家全球性的空港装备供应商。随着空港装备的产品持续丰富，羊亭基地现有产线已趋于饱和。

本项目的实施，将助力羊亭基地突破产能瓶颈，并实现信息技术与制造技术的有效结合，达成羊亭基地空港装备的全面智能化和规模化生产。本次智能化改造有利于公司满足下游市场的广阔需求，增强公司的盈利能力和整体实力，进一步提升空港装备业务的市场地位。

（4）增强公司资金实力

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资金实力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，增强公司的抗风险能力，支持公司稳定发展。

（三）本次发行的程序履行情况

本次发行已经公司 2022 年 12 月 5 日召开的第七届董事会第十次会议、2023 年 1 月 31 日召开的 2023 年第一次临时股东大会、2023 年 2 月 24 日召开的第七届董事会第十二次会议以及 2023 年 3 月 13 日召开的 2023 年第二次临时股东大会审议通过。

本次发行已经深圳证券交易所审核通过，已获得中国证券监督管理委员会证监许可（2023）1972 号文同意注册。

二、本次向不特定对象发行方案

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转债。本次发行的可转债及未来转换的 A 股股票将在深交所上市。

（二）发行规模

本次发行募集资金总额为 70,000.00 万元（含），每张面值人民币 100 元，共计发行数量 700.0000 万张。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年，即 2023 年 10 月 18 日至 2029 年 10 月 17 日。

（五）债券利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.80%、第四年 1.50%、第五年 2.00%、第六年 2.50%。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

1、计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日，即 2023 年 10 月 18 日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2023 年 10 月 24 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，即 2024 年 4 月 24 日至 2029 年 10 月 17 日。

（八）转股价格的确定和调整

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格为 9.38 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，且不得向上修正。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_1 为调整后有效的转股价， P_0 为调整前转股价， n 为送股率或转增股本率， k 为增发新股率或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在深交所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体发布相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有

人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（九）转股价格的向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述连续三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在深交所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体发布相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十）转股数量确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为转股的数量；V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深交所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债票面余额及其所对应的当期应计利息。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按本次可转换公司债券面值的 115%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

在本次发行可转债的转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股

价格和收盘价格计算。

(十二) 回售条款

1、有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度,如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%,可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形,则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算,在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况,则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的最后两个计息年度,可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次,若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的,该计息年度不应再行使回售权,可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化,且该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的,本次发行的可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将全部或部分其持有的可转债按照债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后,可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售,该次附加回售申报期内不实施回售的,不应再行使附加回售权(当期应计利息的计算方式参见第(十一)条赎回条款的相关内容)。

(十三) 转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益,在股

利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行的广泰转债向发行人在股权登记日收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东实行优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足70,000.00万元（含）的部分由保荐机构（主承销商）包销。

（1）向发行人原股东优先配售

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2023年10月17日，T-1日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售1.3212元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额，并按100元/张转换为可转债张数，每1张（100元）为一个申购单位。

发行人现有A股总股本534,474,505股（回购专户库存股4,658,940股），可参与本次发行优先配售的A股股本为529,815,565股。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为6,999,923张，约占本次发行的可转债总额的99.9989%。由于不足1张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“082111”，配售简称为“广泰配债”。每个账户最小认购单位为1张（100元），超出1张必须是1张的整数倍。原股东网上优先配售不足1张的部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，即所产生的不足1张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位1张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的发行人股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照深交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的网上申购。原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

（2）网上向社会公众投资者发行

网上投资者通过深交所交易系统参加申购，申购代码为“072111”，申购简称为“广泰发债”。每个账户最小认购单位为 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张的必须是 10 张的整数倍，每个账户申购上限为 1 万张（100 万元），超出部分为无效申购。

投资者参与可转债网上申购只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与同一只可转债申购的，或投资者使用同一证券账户多次参与同一只可转债申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。投资者的委托一经接受，不得撤单。

确认多个证券账户为同一投资者持有的原则为证券账户注册资料中的“账户持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同。证券账户注册资料以 2023 年 10 月 17 日（T-1 日）日终为准。

申购时，投资者无需缴付申购资金。投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额，不得超资产规模或资金规模申购。保荐机构（主承销商）发现投资者不遵守行业监管要求，超过相应资产规模或资金规模申购的，保荐机构（主承销商）有权认定该投资者的申购无效。投资者应自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代为申购。

（3）包销安排

本次发行由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销。对认购金额不足 70,000.00 万元（含）的部分承担余额包销责任，包销基数为 70,000.00 万元（含）。保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 21,000.00 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，保荐机构（主承销商）将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并由保荐机构（主承销商）及时向深交所报告。如果中止发行，将就中止

发行的原因和后续安排进行信息披露，择机重启发行。

保荐机构（主承销商）依据承销协议将原股东优先认购款与网上申购资金及包销金额汇总，按照承销协议扣除承销费用后划入发行人指定的银行账户。

2、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：在股权登记日（即 2023 年 10 月 17 日，T-1 日）收市后中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中国结算深圳分公司”）登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）。

（3）本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

（十五）向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深交所交易系统网上定价发行的方式进行，余额由承销商包销。

（十六）债券持有人会议相关事项

公司将根据相关法律法规适时聘请本次向不特定对象发行可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订受托管理协议。

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据约定的条件将所持有的本次可转债转为本公司股票；
- （3）根据约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- （5）依照法律、行政法规及公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

(7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司发行可转债条款的相关规定；

(2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及《可转换公司债券募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的权限范围

(1) 当公司提出变更《募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当担保人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的

其他情形。

4、债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更《可转换公司债券募集说明书》的约定；
- (2) 拟修订《向不特定对象发行可转换公司债券持有人会议规则》
- (3) 公司拟变更可转债受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 公司已经或者预计不能按期支付本期可转债本息；
- (5) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的可转债的股份回购、业绩承诺导致股份回购或为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (6) 公司提出债务重组方案；
- (7) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性；
- (8) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化；
- (9) 募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；
- (10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (11) 根据法律、行政法规、中国证监会、深交所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

5、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议

- (1) 公司董事会；
- (2) 债券受托管理人
- (3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人；
- (4) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司将在本次发行的募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件等。

6、债券持有人会议的表决

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议对表决事项作出决议，须经出席会议并有表决权的债券持有人所持未偿还债券面值总额超过二分之一同意方为有效。债券持有人会议按照规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

（十七）本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转债计划募集资金总额不超过 70,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金投入金额
1	应急救援保障装备生产基地项目（一期）	56,783.92	44,879.39
2	羊亭基地智能化改造项目	12,152.13	9,371.06
3	补充流动资金	15,749.55	15,749.55
合计		84,685.60	70,000.00

本次发行募集资金到位后，如实际募集资金净额少于计划投入上述募集资金投资项目的募集资金总额，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。在本次向不特定对象发行可转债的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的

要求和程序对先期投入资金予以置换。

募集资金投资项目的具体情况详见公司《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》。

（十八）本次可转债的受托管理人

公司聘任中航证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受中航证券的监督。在本次可转债存续期内，中航证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、募集说明书、受托管理协议的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意中航证券作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议的相关约定。

（十九）担保事项

公司本次发行可转债不提供担保。

（二十）评级事项

根据东方金诚国际信用评估有限公司出具的《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人本次可转债的信用等级为 AA-。

（二十一）违约情形、责任及争议解决

1、违约情形

发行人未能按期支付本次可转债的本金或者利息，以及本募集说明书、《债券持有人会议规则》或其他相适用法律法规规定的其他违约事项。

2、违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》相关约定。

3、争议解决机制

本次可转债发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协

商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等约定，向发行人住所所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

（二十二）募集资金存管

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会设立的募集资金专项账户中。

（二十三）本次发行方案的有效期

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

三、预计募集资金量和募集资金专项存储账户

（一）预计募集资金量

本次可转债发行预计募集资金不超过 70,000.00 万元（含 70,000.00 万元）。

（二）募集资金的管理及存放

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

四、承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自 2023 年 10 月 16 日至 2023 年 10 月 24 日。

五、发行费用

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	600.00
2	律师费用	47.17
3	审计及验资费用	80.19
4	资信评级费	23.58
5	发行手续费、信息披露及路演推介宣传等费用	55.90
合计		806.84

注：上述费用为不含增值税金额，上述费用为预计费用，视本次发行的实际情况可能会有增减，费用总额将在发行结束后确定。

六、与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

交易日	日期	发行安排
T-2日	2023年10月16日 星期一	披露《募集说明书》及其摘要、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》
T-1日	2023年10月17日 星期二	1、网上路演； 2、原股东优先配售股权登记日
T日	2023年10月18日 星期三	1、发行首日 2、披露《发行提示性公告》； 3、原股东优先配售日（缴付足额资金）； 4、网上申购日（无需缴付申购资金）； 5、确定网上中签率
T+1日	2023年10月19日 星期四	1、披露《网上发行中签率及优先配售结果公告》； 2、网上申购的摇号
T+2日	2023年10月20日 星期五	1、披露《中签号码公告》； 2、网上中签缴款日（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）
T+3日	2023年10月23日 星期一	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
T+4日	2023年10月24日 星期二	披露《发行结果公告》

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

七、本次发行证券的上市流通

本次发行的可转换公司债券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

八、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	威海广泰空港设备股份有限公司
法定代表人	李文轩
住所	山东省威海市环翠区黄河街16号
联系人	罗丰、鞠衍巍

电话	0631-3953335
传真	0631-3953503

(二) 保荐机构（主承销商）

名称	中航证券有限公司
法定代表人	丛中
住所	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
联系电话	010-59562504
传真	010-59562531
保荐代表人	孙捷、申希强
项目协办人	赵小满
项目经办人	胡冠乔、严家栋、梁政、曹楚璇、王文萱、程嫣然

(三) 发行人律师

名称	北京市华堂律师事务所
负责人	孙广亮
住所	北京市西城区阜成门外大街11号国宾酒店写字楼308室
电话	010-68006963
传真	010-68006964
签字律师	孙广亮、刘君、金振亨

(四) 会计师事务所

名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	李尊农、乔久华
住所	北京市丰台区丽泽路20号院1号楼南楼20层
电话	010-51423818
传真	010-51423816
签字注册会计师	徐世欣、李江山、尹淑英、高维耀、徐克峰

(五) 信用评级机构

名称	东方金诚国际信用评估有限公司
法定代表人	崔磊
住所	北京市丰台区东管头1号院3号楼2048-80
联系电话	010-62299800

传真	010-62299803
签字评级人员	刘涛、彭菁菁（已离职）

（六）申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083104

（七）股份登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	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
传真	0755-21899000

（八）本次可转债的收款银行

收款银行	中航证券有限公司
账号	中国建设银行南昌青山湖支行
联系电话	36001050400059004818

九、发行人与本次发行有关机构之间的关系

截至2023年6月30日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

(一) 经营风险

1、产品质量风险

公司空港装备产品适用中国民航局制定的专用设备检验和使用标准规范及认证体系；应急救援保障装备产品适用由应急管理部制定的消防产品质量检测标准及产品认证体系。公司对产品的研发、生产、制造维持严格的质量控制，以确保公司提供符合客户要求及监管规定的产品。若公司未能有效管控产品质量，引发产品责任索赔，则可能给公司经营业绩和公司声誉造成不利影响。

2、经营业绩下滑风险

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司营业收入分别为309,175.89万元、324,092.81万元、234,589.63万元和106,875.78万元，2022年起，公司营业收入下滑。

2022年，公司营业收入同比下降27.62%，主要系受市场需求波动及军品业务存在收入波动的特征影响。

2023年1-6月，公司营业收入同比下降5.59%，主要系交付合同减少，空港装备业务收入同比下降，且市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期。

若未来宏观经济环境发生重大不利变化、市场竞争格局及下游需求出现重大不利变化等情况，并导致公司合同签订量持续下滑，而公司研发投入等期间费用、固定资产投资等持续保持在较高的水平，将导致公司面临经营业绩持续下滑的风险。

若上述影响因素持续恶化，公司存在未来业绩下滑的风险。请投资者充分关注上述因素变化对公司经营业绩的影响。

此外，2020年、2021年和2022年，公司以扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算的归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为12.03%、1.02%和

6.10%，最近三年平均值为 6.38%，若未来公司经营业绩持续下滑，将存在加权平均净资产收益率进一步下滑的风险。

3、经营活动现金流为负的风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 80,627.43 万元、-27,504.51 万元、16,522.87 万元和-40,019.63 万元。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系基于主营业务发展所需，经营活动现金流出保持在较高的水平；而受客户资金计划及付款时间影响，部分销售回款略有延迟，同时，公司预收款金额下降，应收客户款项增长，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出，主要系基于主营业务发展所需，经营活动现金流出保持在较高的水平；而公司主要客户均为国家机关或大型国企，由于相关客户自身的资金支付计划等影响，通常存在一定的季节性特征，四季度回款的情况较多，2023 年 1-6 月经营活动现金流入规模整体较小，上下游款项结算与支付存在一定的时间差。

若未来主要客户回款速度进一步放缓，则公司的经营活动现金流量存在进一步下降的风险，进而对公司的经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

4、未决诉讼风险

截至 2023 年 6 月末，公司及其控股子公司存在 7 笔单笔涉诉金额 100 万元（含）以上的未决诉讼，其中，6 笔是公司及控股子公司作为原告起诉他方，通过积极采取诉讼等法律手段维护公司的合法权益，加强经营活动中相关款项的回收工作，1 笔是公司控股子公司作为被告，公司已积极应诉并进行反诉。若未决诉讼败诉，公司将面临相关款项无法收回的风险。

（二）技术风险

1、研发风险

为保持市场领先优势、提升技术实力和核心竞争力，公司不断进行技术创新和产品研发，不断改进产品性能、丰富产品功能迎合客户多元化的使用需求。如果未来公司不能准确判断行业技术创新方向，及时应对市场需求的变化，开发出

在质量、性能等方面都满足客户需求的产品和服务，将面临所掌握的核心技术被赶超或替代的风险，可能导致公司竞争优势下降，进而对公司业绩产生不利影响。

2、核心技术人员流失的风险

公司核心技术人员是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。公司维持核心技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司在研发和生产方面的稳定性和持久性，并将决定公司未来继续保持在行业内的技术领先优势。随着行业竞争的日趋激烈，行业内竞争对手对核心技术人才的争夺也将加剧，如果公司未来不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬水平、更先进的研发环境，公司将面临研发技术人员流失的风险，不仅会影响公司技术的持续创新能力，还有可能导致技术泄密，进而对公司的经营产生不利影响。

(三) 财务风险

1、存货减值风险

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司存货账面价值分别为137,023.09万元、128,951.83万元、125,809.65万元和150,888.71万元，占总资产的比例分别为23.45%、23.60%、23.23%和25.58%。

报告期各期末，公司存货余额整体较高且账面余额占营业成本的比例高于同行业可比公司；同时，报告期各期末，存货期末在手订单覆盖率分别为66.71%、59.39%、41.66%和53.74%，在手订单无法覆盖全部存货，截至2023年7月末的库存商品期后销售率分别为93.43%、88.53%、45.26%和12.26%，未达100.00%。

若未来市场需求突然下降、新产品未能成功满足客户需求或原材料市场价格大幅下跌，公司存货可能面临存货滞销、呆滞或贬值的风险，导致存货跌价准备增加，对公司的财务状况和经营业绩会造成不利影响。

2、应收账款坏账风险

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司应收账款账面价值分别为117,953.44万元、151,055.69万元、152,149.36万元和163,947.26万元，占总资产的比例分别为20.19%、27.64%、28.10%和27.79%，余额较高且呈持续

增长的趋势，如未来应收账款增长速度较快，公司将面临更多的呆账、资产减值风险。

应收账款能否顺利回收与主要客户的经营、财务状况、付款计划等密切相关，若未来应收账款不能及时回款，将导致应收账款坏账准备增加，同时会占用大量流动资金，影响资金周转，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营造成不利影响。

3、商誉减值风险

报告期末，公司商誉的账面价值为 7,190.23 万元，主要为公司收购山鹰报警等所形成。

公司根据企业会计准则的规定对商誉进行减值测试，2021 年末和 2022 年末，分别计提商誉减值准备 34,355.30 万元和 2,878.70 万元，商誉减值测试合理、谨慎，但若未来市场行业环境发生变化、国家产业政策调整、新的竞争对手和产品冲击现有市场等不确定因素持续影响，也将可能导致商誉存在进一步减值的风险，而对公司未来期间的损益造成不利影响。

4、军品审价风险

报告期内，公司客户包括涉军单位。根据我国现行的军品定价相关规定，公司为军方提供的产品服务存在少量暂定价的情况。

对于已审价产品，在符合收入确认条件时，公司按照审定价确认销售收入和应收账款，同时结转成本；对于尚未完成审价的暂定价产品，在符合收入确认条件时，公司按照军品暂定价确认收入和应收账款，同时结转成本，待审价完成后与军方单位按价差调整当期收入。报告期内，2021 年，公司因军品审价调减营业收入 5,737.25 万元。

由于军方审价频率和最终审定价格均存在不确定性，可能使得公司未来营业收入及盈利水平受到不利影响。

5、税收优惠政策风险

报告期内，公司及多家子公司包括广泰特车、中卓时代、山鹰报警及全华时代被认定为高新技术企业，在高新技术企业资格有效期内，享受 15% 的所得税优

惠税率。公司多家子公司包括广泰电源、广泰联合商贸等属于小型微利企业，符合税务总局等监管机关对小型微利企业税收优惠政策的要求。

如果上述税收优惠政策在未来发生变化，或者公司及控股子公司未能持续获得高新技术企业资质认定或未能持续符合小型微利企业的相关标准，则可能面临因税收优惠减少而影响经营业绩的风险。

（四）与募集资金运用相关的风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次可转债发行完成后，公司将使用募集资金投资建设应急救援保障装备生产基地项目（一期）、羊亭基地智能化改造项目及补充流动资金，存在因政策环境、市场供求关系、市场竞争情况、公司市场业务获取能力及订单情况等方面的变化导致项目无法按照预计的进度进行或者未能达到预期收益的风险。

2、募集资金投资项目效益未达预期的风险

应急救援保障装备生产基地项目（一期）达产后，预计实现年均销售收入 104,800.00 万元，年均净利润 9,518.82 万元，项目预测达产后毛利率为 21.93%；羊亭基地智能化改造项目达产后，预计实现年均销售收入 17,550.00 万元，年均净利润 2,054.04 万元，项目预测达产后毛利率为 31.83%。

2019 年至 2022 年度，公司应急救援保障装备业务毛利率分别为 27.34%、22.55%、20.67%和 26.06%，空港装备业务毛利率分别为 34.74%、39.20%、43.72%和 39.20%，毛利率存在一定的波动，因募投项目的实施和效益产生均需一定时间，若项目建成投产后产品市场受到宏观经济波动、市场需求变化等因素影响而发生不利变化，将可能导致公司产品销售数量、销售价格或利润达不到预期水平，从而对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

3、产能无法得到有效消化的风险

本次募投项目达产后，将实现年产 480 台高端消防装备、救援保障装备、40 台移动医疗装备及新增 95 台空港装备的生产能力。

截至 2023 年 6 月末，公司空港装备和应急救援保障装备业务在手订单 26.20 亿元，可以覆盖高端消防装备、救援保障装备、空港装备新增产能。移动医疗装

备在手订单金额 1,000 余万元，在手订单规模较小，现有在手订单尚未覆盖新增产能。若募集资金投资项目建成投产后国家产业政策、市场环境、相关市场的供求格局发生重大不利变化，导致公司下游客户大幅减少订单、客户开拓不及预期，则本次募集资金投资项目的新增产能将面临无法得到有效消化的风险。

4、募投项目新增折旧摊销对业绩影响的风险

公司本次募集资金投资项目建设，由于新增生产设备等资产，将导致相应折旧摊销费用的增加，预计募投项目达产后每年将增加折旧摊销金额 4,200.62 万元，增加折旧摊销额占各年营业收入比重最高为 1.08%、占净利润比重最高为 12.71%，从而使公司面临盈利能力下降、摊薄公司的净资产收益率和每股收益的风险。

本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响情况如下：

项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
1、本次募投项目新增折旧摊销 (a)	334.92	1,873.10	3,242.26	4,200.62	4,200.62
2、对营业收入的影响					
现有营业收入--不含募投项目 (b)	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11
新增营业收入 (c)	-	7,020.00	66,440.00	101,390.00	122,350.00
预计营业收入--含募投项目 (d=b+c)	289,286.11	296,306.11	355,726.11	390,676.11	411,636.11
折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)	0.12%	0.63%	0.91%	1.08%	1.02%
3、对净利润的影响					
现有净利润--不含募投项目 (e)	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06
新增净利润 (f)	-334.92	-454.14	6,629.61	9,884.43	11,572.87
预计净利润--含募投项目 (g=e+f)	22,841.14	22,721.92	29,805.67	33,060.49	34,748.93
折旧摊销占净利润比重 (a/g)	1.47%	8.24%	10.88%	12.71%	12.09%

注：1、现有业务营业收入为 2020-2022 年公司营业收入的平均值，并假设未来保持不变；

2、折旧摊销占净利润比重=本次募投项目新增税后折旧摊销/净利润；

3、现有业务净利润为 2020-2022 年公司净利润的平均值，并假设未来保持不变；

4、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

根据上述测算，本次募投新增折旧摊销对公司未来营业收入和净利润存在一

定影响。由于项目从建设到产生效益需要一段时间，且如果未来行业政策、市场需求等发生重大不利变化或者管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动风险

近年来，国家宏观经济保持快速发展，公司所属业务领域市场需求与国民经济发展、基础投资建设、空港和应急救援保障行业政策等密切相关，与航空客运和货运需求等直接相关。受到宏观经济、行业景气度等因素影响，公司所处行业存在波动的风险。

空港装备行业发展主要受航线数量、机场建设、货运和客运需求量所影响，应急救援保障装备主要受应急产业规划及需求所影响。随着国内航空客运的逐步复苏，航空货运物流持续发展，国内经济水平持续增长将综合带动机场投资需求。若未来宏观环境、市场需求等出现不利变化，对公司业务增长、产品销售将产生不利影响，可能导致公司经营业绩出现下滑，对公司盈利能力造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

由于空港装备行业有准入门槛及认证要求，客户对设备供应商严格甄选，行业内竞争对手数量尚不多。随着国产替代效应及航空业固定资产投资需求增长，空港装备行业的市场竞争将进一步加剧。

基于较大的市场需求，应急救援保障装备行业生产企业数量众多，且呈现多层次的竞争格局，市场竞争激烈。

如果公司后续发展资金不足，无法持续创新，生产规模及管理水平落后，无法保持市场份额，将可能被同行业或新进的其他竞争对手赶超，对公司未来业务发展产生不利影响。

三、其他风险

（一）发行风险

本次向不特定对象发行可转换公司债券的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素

的影响。因此，本次向不特定对象发行可转换公司债券存在未能足额发行或未发行的风险。

（二）可转债发行的相关风险

1、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售部分的本息。

发行人目前经营和财务状况良好，但在本次可转债存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本次可转债本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

2、利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次可转债期限较长，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，使本次可转债投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

3、流动性风险

本次可转债发行结束后，发行人将及时申请本次可转债在深交所上市流通。具体上市审批或核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次可转债在深交所上市后本次可转债的持有人能够随时并足额交易其所持有的可转债。因此，本次可转债的投资者在购买本次可转债后可能面临由于可转债不能及时上市流通无法立即出售本次可转债，或者由于可转债上市流通后交易不活跃不能以某一价格足额出售其希望出售的本次可转债所带来的流动性风险。

4、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债作为衍生金融产品具有股权和债权的双重特性，因其股权属性，可转债的票面利率一般都要比可比公司债券利率低。可转债的转股价格为事先约定价格，不会随着公司股票的价格波动而变化，因此有可能出现转股价格高于公司股票市场价格的情况。如果公司的股票价格出现不利波动，同时又因为可转债本身利率较低，可转债的交易价格也可能出现异常波动，甚至可能低于面值，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

5、强制赎回风险

本次发行的可转债转股期约定了如下赎回条款：

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按本次可转换公司债券面值的 115%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行可转债的转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

- 1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；
- 2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

如公司行使上述赎回权，赎回价格有可能低于投资者取得可转债的价格，从而造成投资者的损失。

6、可转债在转股期内不能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价

格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，或因公司股票价格低迷，在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内触发回售条款，可转换公司债券持有人有权进行回售，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

7、可转债存续期内转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

本次发行可转债设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，可能不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

由于公司股价受到宏观经济形势、股票市场环境以及公司经营业绩等多重因素影响，审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票交易均价均难以预测，因此公司可转债转股价格向下修正条款触发后，存在向下修正幅度不确定性的风险。

8、未提供担保的风险

公司本次发行可转债，未提供担保措施。如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

9、信用评级变化的风险

本次可转换公司债券已经东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，根据东方金诚国际信用评估有限公司出具的《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，威海广泰主体信用等级为 AA-，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期限内，东方金诚国际信用评估有限公司将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名股东持股情况

(一) 发行人的股本结构

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人总股本为 534,474,505 股，股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	股份比例（%）
一、有限售条件股份	59,038,474	11.05%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	59,038,474	11.05%
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	59,038,474	11.05%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件股份	475,436,031	88.95%
三、股份总数	534,474,505	100.00%

(二) 发行人前十名股东持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

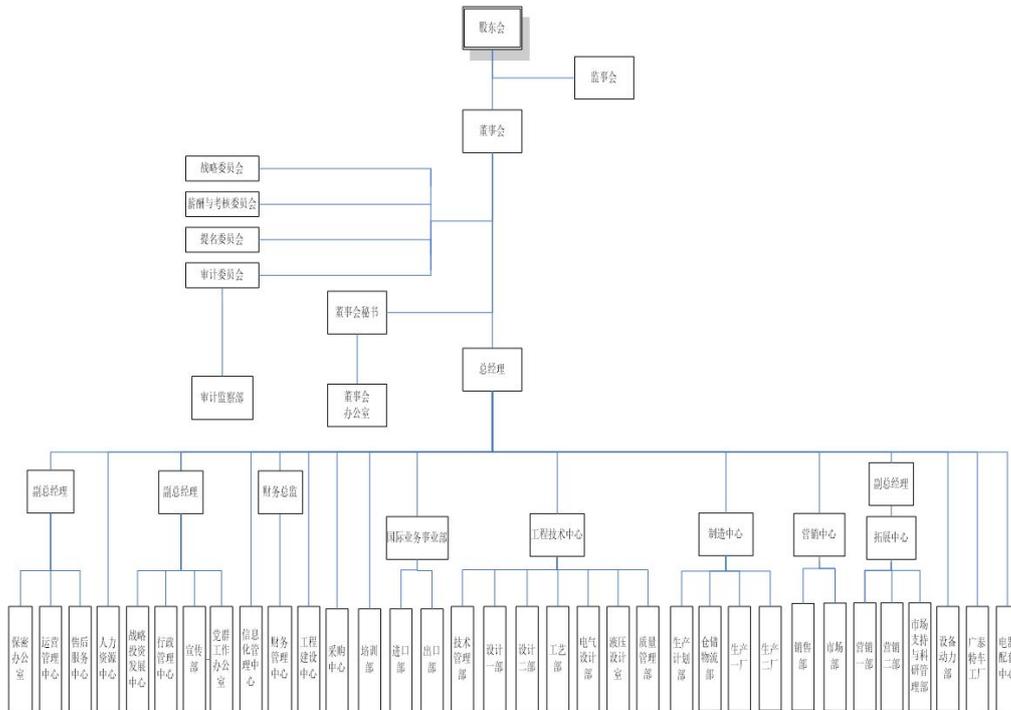
序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例	持有有限售条件的股份数量（股）	质押或冻结情况	
						股份状态	数量（股）
1	广泰投资	境内非国有法人	145,563,142	27.23%	-	质押	33,400,000
2	李光太	境内自然人	67,344,773	12.60%	50,508,580	-	-
3	华泰证券资管—山东机场投资控股有限公司—华泰尊享稳进 55 号单一资产管理计划	其他	12,391,648	2.32%	-	-	-
4	山东省机场管理集团烟台国际机场航空食品有限公司	国有法人	10,971,192	2.05%	-	-	-

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例	持有有限售条件的股份数量（股）	质押或冻结情况	
						股份状态	数量（股）
5	杨森	境内自然人	9,500,000	1.78%	-	-	-
6	威海广泰空港设备股份有限公司第一期员工持股计划	其他	7,606,897	1.42%	-	-	-
7	范晓东	境内自然人	6,725,900	1.26%	-	-	-
8	单荣	境内自然人	6,515,920	1.22%	-	-	-
9	马红线	境内自然人	5,798,756	1.08%	-	-	-
10	香港中央结算有限公司	境外法人	5,564,177	1.04%	-	-	-
合计			277,982,405	52.00%	50,508,580	-	33,400,000

二、发行人组织结构图

公司根据自身经营的特点建立了完整的组织体系，依照《公司法》《公司章程》等有关法律法规的规定建立了完善的法人治理结构（包括股东大会、董事会、监事会等）和生产经营管理机构。

截至募集说明书出具之日，公司的内部组织结构如下图所示：



三、发行人的主要控股及参股公司情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人直接或间接控股 31 家公司，其中广泰空港设备香港有限公司为境外子公司，其余为境内子公司。发行人主要参股 6 家企业，分别为深圳市机场空港设备维修有限公司、山东安泰空港装备有限公司、PICTOR 有限公司、保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司、南宁市金石汽车维修有限公司和北京广润辉耀健康科技有限公司，其中 PICTOR 有限公司为境外参股公司。简要情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	主要生产 经营地	主要业务/ 主要产品	持股比例	
							直接	间接
1	广泰电源	2008/5/8	200 万元	200 万元	山东省威海市	航空、港口电源设备及新能源电源产品的研发、生产与销售	100.00%	-
2	广泰科技	2008/7/17	3,600 万元	3,600 万元	山东省威海市	环保设备、空港地面设备配套产品生产	100.00%	-
3	中卓时代	2005/1/21	10,000 万元	10,000 万元	北京市顺义区	消防车生产、销售	100.00%	-
4	广泰特车	2011/8/31	5,000 万元	5,000 万元	山东省威海市	特种车辆研发、生产、销售及汽车、汽车配件销售	100.00%	-
5	广泰房地产	2012/6/8	2,900 万元	2,900 万元	山东省威海市	非居住房地产、住房租赁	100.00%	-
6	广泰联合商贸	2015/11/18	3,000 万元	600 万元	北京市顺义区	零售汽车、消防器材、社会公共安全设备、机械设备	100.00%	-
7	德瑞欣检测	2017/8/8	5,000 万元	606.90 万元	山东省威海市	专用车辆、特种设备检测	100.00%	-
8	德欣电机	2017/10/16	1,000 万元	200 万元	山东省威海市	电机及控制器的生产、销售	100.00%	-
9	山鹰报警	2012/6/26	20,000 万元	20,000 万元	辽宁自由贸易试验区营口市	火灾自动探测、报警、灭火系统及配套产品	100.00%	-
10	广泰电子设备	2010/7/7	1,500 万元	1,500 万元	辽宁自由贸易试验区营口市	空气分离设备、空气净化设备、制氧设备、II 类医疗器械等生产、销售、安装	100.00%	-
11	广泰医疗科技	2019/7/2	3,000 万元	1,000 万元	山东省威海市	医疗器械销售	100.00%	-
12	广泰学校	2013/12/24	30 万元	30 万元	山东省威海市	民航设备相关培训	100.00%	-

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	主要生产 经营地	主要业务/ 主要产品	持股比例	
							直接	间接
13	广泰医疗设备	2020/5/6	5,000 万元	-	山东省威海市	医疗器械生产、销售	100.00%	-
14	怡昕商贸	2021/3/31	100 万元	100 万元	山东省威海市	汽车零配件、办公设备、金属材料等销售	100.00%	-
15	广泰装备	2021/4/19	10,000 万元	7,200 万元	山东省威海市	道路机动车辆生产、特种设备制造	100.00%	-
16	飞腾航空	2021/10/26	5,000 万元	300 万元	山东省威海市	智能无人飞行器制造、销售；道路机动车辆生产等	100.00%	-
17	广大航服	1996/6/10	4,485.45 万元	4,485.45 万元	山东省威海市	机动车及特种设备检验检测服务、特种设备安装改造修理	100.00%	-
18	广泰香港	2008/12/3	1 万港币	0.88 万元	中国香港	空港地面装备及配件的销售	100.00%	-
19	太原中卓	2021/7/14	10,000 万元	-	山西省太原市	特种设备的生产、制造、销售；消防技术服务等	-	100.00%
20	赛福德电子	2004/6/25	5,000 万元	302 万元	辽宁自由贸易试验区营口市	火灾自动探测、报警、灭火系统及配套产品等生产及销售	-	100.00%
21	青岛广大航服	2018/5/3	50 万元	50 万元	山东省青岛市	机场地面特种设备及车辆的维修、地面特种设备及车辆的租赁等	-	100.00%
22	北京广大航服	2017/12/15	200 万元	-	北京市顺义区	机场地面设备的维修服务	-	100.00%
23	宁波广大航服	2019/7/18	100 万元	-	浙江省宁波市	机动车修理维护、电气设备修理等	-	100.00%
24	昆明东辰航空	2016/3/3	600 万元	600 万元	云南省昆明市	航空地面清洗及洗车场服务、机坪内机械安装维修等服务	-	100.00%
25	杭州广大航服	2017/11/29	200 万元	-	浙江省杭州市	航空地面设备、机动车维修等	-	100.00%
26	南昌广大航服	2019/12/31	100 万元	-	江西省南昌市	电气设备、专用设备及通用设备修理	-	100.00%
27	威海广大维修	2021/7/20	1,500 万元	120 万元	山东省威海市	民用航空器维修	-	100.00%
28	威海广大航服	2022/8/16	1,500 万元	20 万元	山东省威海市	民用航空器维修	-	100.00%
29	全华时代	2010/4/1	6,881.93 万元	6,881.93 万元	天津市滨海新区	无人机研制、生产、销售	79.21%	-
30	重庆启正航空	2015/6/17	200 万元	200 万元	重庆市渝北区	汽车维修、航空地面清洗服务等	-	60.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	主要生产 经营地	主要业务/ 主要产品	持股比例	
							直接	间接
31	烟台维修	2021/4/6	300 万元	300 万元	山东省烟 台市	民用航空器维修、 机动车检验检测服 务等	-	51.00%
32	深圳维修	2008/9/24	620 万元	620 万元	深圳市宝 安区	空港设备维修	50.00%	-
33	安泰装备	2021/11/10	10,000 万元	5,000 万元	山东省威 海市	通用设备及机动车 修理、物料搬运装 备制造、销售等	49.00%	-
34	PICTOR	2008/5/8	10 万美元	10 万美元	美国加利 福尼亚州	空港设备销售，材 料采购	40.00%	-
35	玄云动力	2013/7/24	1133.3333 万 元	1133.3333 万 元	河北省保 定市	带动力装置仿真航 模及其附件研发、 制造	25.00%	-
36	南宁金石	2018/11/5	500 万元	300 万元	广西南宁 市	汽车维修、汽车零 配件的批发及零售 等	-	40.00%
37	辉耀健康	2022/4/8	1,000 万元	900 万元	北京市丰 台区	第一类、第二类医 疗器械销售等	-	30.00%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司 19 家一级控股子公司的 2022 年度主要财务数
据如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年 12 月 31 日总资产	2022 年 12 月 31 日净资产	2022 年 营业收入	2022 年净利润
1	广泰电源	3,298.07	711.05	2,476.21	274.98
2	广泰科技	14,445.45	4,861.58	13,079.67	-14.29
3	中卓时代	126,221.91	50,010.85	95,449.90	9,426.88
4	广泰特车	30,702.43	5,711.03	21,860.23	-301.57
5	广泰房地产	2,636.77	2,635.22	-	210.98
6	广泰联合商贸	27.54	-164.28	194.15	15.60
7	德瑞欣检测	1,049.77	1,044.21	472.37	271.96
8	德欣电机	867.72	209.37	1,471.56	-44.55
9	山鹰报警	41,170.77	25,110.28	11,400.40	-786.81
10	广泰电子设备	2,943.23	1,193.27	681.66	-399.28
11	广泰医疗科技	3,118.30	904.37	5,428.41	562.90
12	广泰学校	207.45	206.84	55.36	-4.56
13	广泰医疗设备	1.67	-31.50	-	-1.18
14	怡昕商贸	6,171.22	4,730.95	177.17	55.86

序号	公司名称	2022年12月31日总资产	2022年12月31日净资产	2022年营业收入	2022年净利润
15	广泰装备	16,878.84	7,009.16	-	-130.02
16	飞腾航空	566.16	405.72	237.23	105.72
17	广大航服	15,821.67	8,084.77	21,220.96	1,838.01
18	广泰香港	280.41	280.41	80.24	152.14
19	全华时代	21,596.83	19,709.61	892.60	-2,194.54

注：子公司财务数据未经审计。

四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况

发行人控股股东为广泰投资，实际控制人为李光太、李文轩，控股股东与实际控制人的情况如下：

（一）控股股东情况

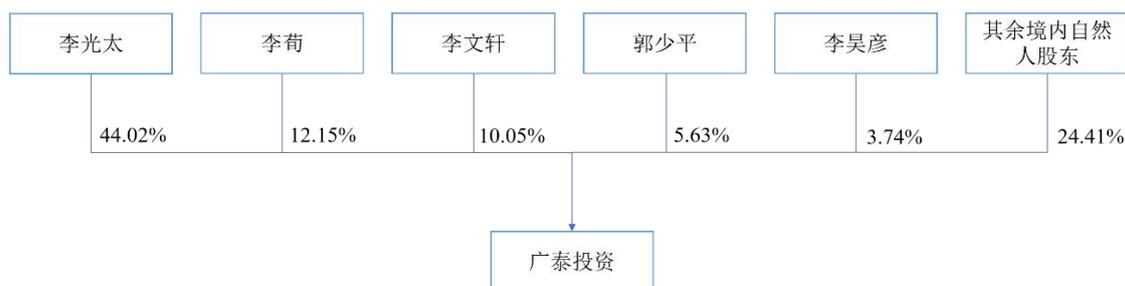
截至2023年6月30日，广泰投资持有发行人145,563,142股股份，占发行人总股本的27.23%，为公司的控股股东。

1、控股股东的基本情况

企业名称	新疆广泰空港股权投资有限合伙企业
成立日期	2011年10月18日
执行事务合伙人	李文轩
认缴出资额	3,810.4155万元
实缴出资额	3,810.4155万元
主要经营场所	新疆石河子开发区北四东路37号3-15号
公司类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	9165900126419251X8
经营范围	从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份及相关咨询服务。（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）

2、控股股东的股权结构

截至2023年6月30日，广泰投资的股权控制结构如下：



注：李光太与李文轩系父子关系，李光太与李荀系父女关系，李文轩与李昊彦系父子关系。

3、控股股东对其他企业的投资情况

截至募集说明书出具之日，广泰投资除控制威海广泰及合并范围内子公司外，对其他企业的投资情况如下：

序号	企业名称	注册资本/认缴出资份额（万元/万份）	投资情况	主营业务
1	东岳广泰	1,001.00	作为有限合伙人持有99.90%份额	实业投资、项目投资
2	威海广泰控股集团有限公司	5,000.00	直接持股 80.00%	以自有资金从事投资活动
3	广泰租赁	19,605.10	直接持股 50.29%	运输设备、机械设备等租赁服务
4	天津广泰国际融资租赁有限公司	2,000.00	广泰租赁全资子公司	融资租赁业务
5	威海翔达物资贸易有限公司	5,000.00	广泰租赁全资子公司	铁路机车车辆配件销售、物联网技术服务
6	天津广泰商业保理有限公司	5,000.00	广泰租赁全资子公司	商业保理业务
7	威海智尚产业投资基金合伙企业（有限合伙）	50,000.00	广泰租赁作为有限合伙人持有 10.00% 份额	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动
8	天津翔达物联网技术有限公司	1,000.00	威海翔达物资贸易有限公司全资子公司	物联网技术服务

4、主要财务数据

最近一年及一期，广泰投资主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度
资产总额	28,034.53	25,667.44
负债总额	20,464.34	18,225.70
所有者权益	7,570.19	7,441.74
营业收入	-	-
营业利润	111.80	-427.15

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度
利润总额	128.45	2,805.28
净利润	128.45	2,805.28

5、所持发行人股票质押情况

截至2023年6月30日,发行人控股股东广泰投资质押所持发行人股份3,340万股股份,占其所持股份比例22.95%,占公司总股份比例6.25%。发行人控股股东广泰投资持有发行人的股份不存在大比例质押的情况。

(二) 实际控制人情况

截至2023年6月30日,李光太担任公司名誉董事长、董事,直接持有公司6,734.48万股股份,担任公司控股股东广泰投资的普通合伙人,持有广泰投资44.02%的投资份额。李文轩担任公司董事长、总经理,并担任公司控股股东广泰投资的执行事务合伙人、普通合伙人,持有广泰投资10.05%的投资份额。李光太、李文轩系父子关系,李光太、李文轩合计直接持有公司6,734.48万股股份,并通过广泰投资控制公司14,556.31万股股份,合计控制公司股份比例为39.83%。李光太、李文轩为威海广泰的共同实际控制人。

自公司上市以来,李光太一直为公司实际控制人。李文轩系李光太之子,报告期内,李文轩担任公司董事长、总经理,并担任公司控股股东广泰投资的执行事务合伙人、普通合伙人,为公司共同实际控制人。

1、简历

李光太,男,1941年4月出生,毕业于山东工业大学,大学本科,研究员级高工。历任天津电气传动研究所助理工程师、机械部兰州电源车辆研究所副总工程师、威海广泰空港设备有限公司董事长、总经理。先后获山东省劳动模范、山东省专业技术拔尖人才、山东省优秀民营企业家、威海市劳动模范、威海市发明家协会理事长称号,享受国务院政府特殊津贴,现任公司名誉董事长、董事。

李文轩,男,1970年12月出生,毕业于兰州铁路学院,大专学历。1991年1月至1993年12月就职于威海市环翠区房管局;1994年1月至1996年5月,就职于威海市保税区房地产公司。后先后任山东广大航空服务股份有限公司董事长、法定代表人,威海广泰空港设备股份有限公司董事,威海广泰投资有限公司

法定代表人、董事长，威海昊正机械制造有限公司法定代表人、执行董事。现任公司董事长、总经理，山东广泰设备租赁服务有限公司法定代表人、董事长，山东安泰空港装备有限公司法定代表人、董事兼总经理，天津广泰商业保理有限公司法定代表人、执行董事，天津广泰国际融资租赁有限公司法定代表人、执行董事，深圳市机场空港设备维修有限公司法定代表人、董事长，重庆启正航空地面服务有限公司监事。

2、所持发行人股票质押情况

截至 2023 年 6 月末，发行人实际控制人李光太、李文轩不存在质押所持发行人股份的情况。

3、实际控制人对其他企业的投资情况

(1) 李光太

截至 2023 年 6 月 30 日，李光太先生除控制威海广泰及合并范围内子公司外，还直接持有广泰投资 44.02% 的份额，同时通过广泰投资间接持有广泰租赁及其下属子公司等企业的股权或份额。

广泰投资基本情况参见本节“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”之“（一）控股股东情况”。

(2) 李文轩

截至 2023 年 6 月 30 日，李文轩先生除控制威海广泰及合并范围内子公司外，还直接持有广泰投资 10.05% 的份额及天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）99.00% 的份额。

广泰投资基本情况参见本节“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”之“（一）控股股东情况”。

天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立日期	2022 年 5 月 7 日
执行事务合伙人	李文轩
认缴出资额	7,700 万元

主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6306 号）
公司类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91120118MA81XR7L2R
经营范围	一般项目：企业管理咨询；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）其他主要股东

截至募集说明书出具之日，除控股股东广泰投资及实际控制人李光太先生外，发行人无持股 5% 以上的其他主要股东。

（四）主要股东之间关联关系和一致行动情况

截至 2023 年 6 月 30 日，持有发行人股份的主要股东中，李光太直接持有公司 6,734.48 万股股份，占公司股份比例为 12.60%，并担任公司控股股东广泰投资的普通合伙人，李光太与广泰投资存在关联关系。

截至 2023 年 6 月 30 日，持有发行人股份的主要股东中，华泰证券资管—山东机场投资控股有限公司—华泰尊享稳进 55 号单一资产管理计划直接持有公司 1,239.16 万股股份，占公司股份比例为 2.32%，山东省机场管理集团烟台国际机场航空食品有限公司直接持有公司 1,097.12 万股股份，占公司股份比例为 2.05%。华泰证券资管—山东机场投资控股有限公司—华泰尊享稳进 55 号单一资产管理计划和山东省机场管理集团烟台国际机场航空食品有限公司都受山东省机场管理集团有限公司控制，为一致行动人。

除此以外，其他主要股东之间不存在关联关系，主要股东之间不存在一致行动情况。

五、发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况

（一）报告期内过往重要承诺及承诺的履行情况

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
首次公开	李光太	关于同业竞争、关	1、本人及本人控制的其他企业目前未从事与威海广泰相竞争的业务，与威	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
发行或再融资时所作承诺		联交易、资金占用方面的承诺	海广泰不存在同业竞争关系； 2、本人及本人控制的其他企业将不会新设或收购从事与威海广泰及其子公司有相竞争业务的子公司、分公司等经营性机构； 3、本人及本人控制的其他企业不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事、参与任何与威海广泰目前及将来所从事的经营活动构成竞争关系的业务或活动； 4、本人承诺不以威海广泰实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害威海广泰其他股东的权益。		
	广泰投资	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	1、在本承诺签署之日，本企业及本企业控制的其他企业未生产开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。 2、自本承诺签署之日起，本企业及本企业控制的其他企业将不生产、开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。 3、自本承诺签署之日起，如威海广泰进一步拓展其产品和业务范围，本企业及本企业控制的其他企业将不与威海广泰拓展后的产品或业务相竞争；可能与威海广泰拓展后的产品或业务产生竞争的，本企业及本企业控制的其他企业将退出与威海广泰的竞争。	长期	正常履行
其他对公司中小股东所作承诺	广泰投资、李光太	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	广泰投资和公司实际控制人李光太先生，针对广泰投资与广泰空港设备香港有限公司、威海广大空港设备维修服务有限责任公司、北京开元鸿业咨询有限公司四家公司合资组建广泰空港国际融资租赁有限公司事宜，承诺如下：一、承诺避免同业竞争：为使融资租赁公司更好地服务于威海广泰空港设备股份有限公司（以下简称“威海广泰”、“上市公司”），满足上市公司客户的新需求，扩大上市公司销售	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			<p>规模，提高市场占有率，增加上市公司的盈利能力；同时坚决避免融资租赁公司与上市公司出现同业竞争，郑重承诺：1、凡是上市公司能够生产、制造的产品，融资租赁公司只能购买上市公司的产品租赁给客户，不允许融资租赁公司从第三方购买与上市公司构成竞争的产品租赁给客户。2、融资租赁公司的每一笔业务，在与客户签订正式合约之前，必须经过威海广泰审核认可方可签约。对任何一笔业务，威海广泰认为该笔业务与威海广泰有同业竞争嫌疑的，威海广泰可以提出否决意见或其他任何处置意见，融资租赁公司无条件按照威海广泰提出的处置意见执行。二、承诺关联交易定价公允：为保证融资租赁公司与威海广泰之间关联交易的公平、公正、公允，郑重承诺：1、威海广泰销售给融资租赁公司的产品，将按照威海广泰销售给第三方的市场公允价格实施定价，并严格按照威海广泰关联交易相关程序执行；2、承诺将融资租赁公司纳入上市公司年度审计范围，在年度审计时，将聘请上市公司的财务审计机构对融资租赁公司与威海广泰发生的每笔关联交易都进行严格审计，确保关联交易的合法合规、公正公平。聘请财务审计机构的额外费用由融资租赁公司承担。三、承诺销售真实性：为保证威海广泰对融资租赁公司产品销售的真实性，杜绝出现上市公司对融资租赁公司虚假销售的问题，郑重承诺：1、融资租赁公司采购上市公司产品将严格按照与客户签订的融资租赁合同执行，客户不签订融资租赁合同，融资租赁公司将不采购上市公司的产品。2、在聘请上市公司的财务审计机构对融资租赁公司进行年度审计时，将融资租赁公司与上市公司的每笔销售业务进行审计，确定销售的真实性，从而严格杜绝虚假销售。四、承诺在未来上市公司通过融资租赁公司实现的销售收入达到上市公司营业收入的30%时，由上市公司收购新疆广泰所持有的融资租赁公司至少11%的股权。收购的价格将以收购时融资租赁公司的净资产为基础，聘请具有</p>		

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			证券从业资格的会计师事务所和评估机构对融资租赁公司进行审计评估，按照审计、评估孰低的原则最终确认收购价格。五、以上承诺内容，已经与融资租赁公司的各出资方协商确认，将体现到各出资方共同签署的《广泰空港国际融资租赁有限公司合资合同》中。		
	广泰投资、李光太	限制减持数量	连续六个月内通过证券交易系统出售的股份低于公司股份总数的 5%	2020年6月23日	履行完毕

(二) 本次可转债发行相关承诺

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
本次可转债发行	李光太、李文轩	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>1、本人及本人控制的其他企业目前未从事与威海广泰相竞争的业务，与威海广泰不存在同业竞争关系。自公司上市以来或本人为公司实际控制人以来，本人及本人控制的其他企业未发生同业竞争或存在违反同业竞争相关承诺的情况；</p> <p>2、本人及本人控制的其他企业将不会新设或收购从事与威海广泰及其子公司有相竞争业务的子公司、分公司等经营性机构；</p> <p>3、本人及本人控制的其他企业不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事、参与任何与威海广泰目前及将来所从事的经营活动构成竞争关系的业务或活动；</p> <p>4、本人承诺不以威海广泰实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害威海广泰其他股东的权益。</p>	长期	正常履行
	广泰投资	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>1、截至本承诺签署之日，本企业及本企业控制的其他企业未生产开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。自公司上市以来，未发生同业竞争或存在违反同业竞争相关承诺的情况。</p> <p>2、自本承诺签署之日起，本企业及本企业控制的其他企业将不生产、开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞</p>	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			<p>争或可能构成竞争的业务,也不参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。</p> <p>3、自本承诺签署之日起,如威海广泰进一步拓展其产品和业务范围,本企业及本企业控制的其他企业将不与威海广泰拓展后的产品或业务相竞争;可能与威海广泰拓展后的产品或业务产生竞争的,本企业及本企业控制的其他企业将退出与威海广泰的竞争。</p>		
	李光太、李文轩	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>1、本人和本人的关联方(含义同《企业会计准则第36号——关联方披露》)将采取切实有效的措施尽量规范和减少与威海广泰及其下属子公司之间的关联交易;</p> <p>2、不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占威海广泰资金、资产及其他资源;不要求威海广泰及其下属子公司违法违规提供担保;</p> <p>3、对于能够通过市场方式与独立第三方之间进行的交易,支持威海广泰及其下属子公司与独立第三方进行;</p> <p>4、对于与威海广泰及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易,均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则,公平合理地进行;关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定,并严格遵守有关法律法规、规范性文件以及公司章程、股东大会议事规则、关联交易制度等相关规定,履行各项审批程序和信息披露义务,切实保护威海广泰和威海广泰其他股东利益;</p> <p>5、本人保证遵守上述承诺,不通过关联交易损害威海广泰及威海广泰其他股东的合法权益,如因违反上述承诺而损害威海广泰及威海广泰其他股东合法权益的,本人及本人的关联方自愿赔偿由此对威海广泰造成的一切损失。</p>	长期	正常履行
	广泰投资	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>1、本企业和本企业的关联方(含义同《企业会计准则第36号——关联方披露》)将采取切实有效的措施尽量规范和减少与威海广泰及其下属子公司之间的关联交易;</p> <p>2、本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及公司章程等有关规定行使股东权利,在股东大会对有关涉及本企业的关联交易事项进行表决时严格回</p>	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			<p>避表决程序；</p> <p>3、不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占威海广泰资金、资产及其他资源；不要求威海广泰及其下属子公司违法违规提供担保；</p> <p>4、对于与威海广泰及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律法规、规范性文件以及公司章程、股东大会议事规则、关联交易制度等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护威海广泰和威海广泰其他股东利益；</p> <p>5、本企业保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害威海广泰及威海广泰其他股东的合法权益，如违反上述承诺，将采取以下措施：</p> <p>（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；</p> <p>（2）向威海广泰及其他股东提出补充或替代承诺，以保护威海广泰及其他股东的权益；</p> <p>（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；</p> <p>（4）给其他股东造成直接损失的，依法赔偿损失；</p> <p>（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；</p> <p>（6）根据规定届时可以采取的其他措施。</p>		
	广泰投资、李光太、李文轩	填补回报措施	<p>1、本人/本公司承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；</p> <p>2、自本承诺出具后，中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本人/本公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；</p> <p>3、本人/本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人/本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人/本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/</p>	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			本公司愿意依法承担相应的法律责任。		
	李光太、李文轩、郭少平、姜大鹏、李勤、于洪林、李永奇、李耀忠、焦兴旺、罗丰、王明亮、尚羽、李波	填补回报措施	<p>1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；</p> <p>2、承诺对职务消费行为进行约束；</p> <p>3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺积极促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>6、自本承诺出具后，中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；</p> <p>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，本人愿意依法承担相应的法律责任。</p>	长期	正常履行
	广泰投资、李光太、李文轩、郭少平、姜大鹏、李勤、于洪林、李永奇、李耀忠、焦兴旺、刘海涛、王庆东、郝绍银、罗丰、王明亮、尚羽、李波	关于认购可转债相关事项的承诺函	<p>1、若本人/本公司在公司本次可转换公司债券发行首日前六个月内存在减持公司股票的情形，本人/本公司承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购；</p> <p>2、若本人/本公司在公司本次可转换公司债券发行首日前六个月内不存在减持公司股票的情形，本人/本公司将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购；</p> <p>3、本人/本公司认购本次发行可转换公司债券成功后，承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次发行可转换公司债券认购之日起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券，同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定；</p> <p>4、本人/本公司自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人</p>	长期	正常履行

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			/本公司及本人之配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。		
	威海广泰	关于持续满足累计债券余额不超过最近一期净资产50%的承诺函	公司承诺，自本次发行可转换公司债券申报后，公司每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%的要求，以保证公司累计债券余额与净资产的比例能够持续符合《上市公司证券发行注册管理办法》的要求。	长期	正常履行

六、董事、监事及高级管理人员情况

截至募集说明书出具日，公司共有董事9人，监事3人，高级管理人员5人。具体情况如下：

（一）董事、监事及高级管理人员介绍

1、董事

截至募集说明书出具日，公司现任董事情况如下：

姓名	职务	任期
李光太	名誉董事长、董事	2022.3-2025.3
李文轩	董事长	2022.3-2025.3
郭少平	副董事长	2022.3-2025.3
姜大鹏	董事	2023.1-2025.3
李勤	董事	2022.3-2025.3
于洪林	董事	2022.3-2025.3
李永奇	独立董事	2022.3-2025.3
李耀忠	独立董事	2022.3-2025.3
焦兴旺	独立董事	2022.3-2025.3

公司董事的简历如下：

李光太，男，名誉董事长、董事，简历请参见本节“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”之“（二）实际控制人情况”。

李文轩，男，董事长、总经理，简历请参见本节“四、控股股东、实际控制

人及其控制的企业情况”之“(二)实际控制人情况”。

郭少平，男，1960年10月出生，毕业于合肥工业大学，本科学历，应用研究员。历任机械部兰州电源车辆研究所助理工程师、工程师，威海广泰空港设备有限公司高工、研究员、副总经理、总经理，威海广泰空港设备股份有限公司董事、总经理，现任公司副董事长，享受国务院政府特殊津贴。

姜大鹏，男，1979年6月出生，毕业于电子科技大学，硕士学历。历任山东省希望工程办公室科员、宣传科副科长、副主任科员、主任科员，山东省青春创业行动指导中心副主任。现任公司董事，山东机场投资控股有限公司董事、总经理，山东民航产业投资基金管理有限公司总经理，山东盈泰私募基金管理有限公司董事，山东民航东昇投资管理有限公司董事长，山东安泰空港装备有限公司董事长。

李勤，男，1964年1月出生，毕业于太原理工大学，本科学历。1988年8月至2003年2月在中国工商银行山西省临汾分行工作，2003年3月进入公司工作，先后担任办公室主任、规划发展部经理、总经理助理等职务，现任公司董事、副总经理。

于洪林，男，1969年11月出生，毕业于哈尔滨工业大学，本科学历。1994年8月至1995年12月就职于牡丹江康佳实业有限公司；1996年1月至2003年2月就职于山东黑豹股份有限公司，历任工艺科副科长、质检科副科长等职务；2003年3月进入公司工作，历任质量部经理、生产部经理、总经理助理等职务，现任公司董事，山东安泰空港装备有限公司董事。

李永奇，男，1962年12月出生，毕业于南京航空航天大学，硕士学历，高级经济师。1984年参加工作，历任中国民用航空总局计划司综合处主任科员，规划处处长，中国民用航空总局规划财务司助理巡视员，中国民用航空总局规划司副巡视员，航联千方技术(北京)有限公司董事，北京保险中介行业协会会长。现任公司独立董事，航联保险经纪有限公司董事长，航投私募基金管理有限公司董事。

李耀忠，男，1967年3月出生，高级会计师，中国注册会计师。1989年7月毕业于北京大学经济系，1999年12月研究生毕业于中央财经大学财政学。1989

年参加工作，历任银川第二毛纺织厂财务科记账会计、成本会计、总账会计，宁夏自治区财政厅财科所助理编辑、编辑，宁夏会计师事务所审计部经理，宁夏五联会计师事务所董事长、主任会计师，惠全啤酒股份有限公司独立董事，五联联合会计师事务所有限公司董事、主任会计师、总经理，北京五联方圆会计师事务所副主任会计师、业务总裁，公司独立董事，宁夏赛马实业股份有限公司独立董事，华禹水务产业投资基金管理有限公司副总经理，中国中材国际工程股份有限公司水务投资事业部总经理。现任公司独立董事，信永中和会计师事务所合伙人，宁夏注册会计师协会副会长，国运融资租赁（天津）股份有限公司独立董事，宁夏水务投资集团有限公司董事。

焦兴旺，男，1963年1月出生，毕业于中央民族大学，博士学历。1995年参加工作，历任兰州大学经济系教务处助理研究员，苏州张家港市委党校教师，中国（海南）改革发展研究院民营经济发展研究所所长，中国经济体制改革杂志社《中国改革》月刊主编，经济观察报研究院院长。现任公司独立董事，北京中制咨询中心主任，深圳阳煤金陵产业投资基金有限公司董事，富国泛华财务顾问（北京）有限公司执行董事兼总经理。

2、监事

截至募集说明书出具日，公司现任监事情况如下：

姓名	职务	任期
刘海涛	监事会主席	2022.3-2025.3
王庆东	监事	2022.3-2025.3
郝绍银	监事	2022.3-2025.3

公司监事的简历如下：

刘海涛，男，1976年1月出生，1999年毕业于山东科技大学，本科学历，高级工程师。1999年至2003年就职于小鸭集团，历任调度、车间主任；2004年进入公司，历任技术管理部部长、质量部部长、技术中心副主任，现任公司监事会主席、技术中心主任，山东安泰空港装备有限公司监事。

王庆东，男，1963年6月出生，毕业于威海技工学院。1983年至2000年就职于威海木机集团，历任质量部科长、部长；2001年进入公司，历任生产工厂

经理、总经理助理、制造总监，现任公司职工代表监事、空港设备事业部生产副总、总调度。

郝绍银，男，1958年12月出生，毕业于甘肃省工业大学石油矿场机械专业，大学本科。历任兰州石油机械研究所工程师，现任公司股东代表监事、副总工程师。

3、高级管理人员

截至募集说明书出具日，公司现任高级管理人员情况如下：

姓名	职务	任期
李文轩	总经理	2022.3-2025.3
李勤	副总经理	2022.3-2025.3
罗丰	副总经理、董事会秘书	2022.3-2025.3
尚羽	副总经理	2022.3-2025.3
李波	财务负责人	2022.9-2025.3

公司高级管理人员的简历如下：

李文轩，男，总经理，简历请参见本节“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”之“（二）实际控制人情况”。

李勤，男，副总经理，简历请参见本节“六、董事、监事及高级管理人员情况”之“（一）董事、监事及高级管理人员介绍”之“1、董事”。

罗丰，男，1973年6月出生，毕业于山东师范大学，本科学历。1994年8月至2001年12月，就职于威海市港务管理局，历任办公室秘书、副主任、主任；2001年12月至2009年8月就职于山东威海港股份有限公司工作，担任董事会秘书、证券办公室主任；2009年8月至2017年10月就职于中信证券（山东）有限公司威海营业部工作，历任运营总监、营销总监和总经理。2017年11月至今就职于威海广泰空港设备股份有限公司。现任公司党委书记、副总经理、董事会秘书。

尚羽，男，1965年3月出生，高级工程师，1986年毕业于沈阳工业学院铸造专业，获学士学位，1993年毕业于西北工业大学，获硕士学位。1986年至1990年在山西风雷机械厂工作，历任车间主任职务；1993年至1994年在威海陶瓷厂

工作，历任采购经理职务；1995年至1996年在威海技校实习三厂工作，历任生产部经理职务。1996年5月起于公司工作，历任总装车间主任、市场部经理、营销中心总经理、监事，现任公司副总经理。

李波，男，1971年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1992年毕业于山东广播电视大学财务会计专业。1992年11月至1997年12月就职于威海市环翠区房管局；1998年1月至2015年5月，就职于威海广大空港设备维修服务有限责任公司，先后任威海广大空港设备维修服务有限责任公司财务负责人、总经理；2015年5月至2022年7月任山东广大航空地面服务股份有限公司总经理。现任公司财务负责人。

（二）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至募集说明书出具日，公司董事、监事及高级管理人员在除发行人及其下属子公司以外的企业兼职情况如下：

姓名	公司职务	其他任职单位	该单位担任职务	兼职单位与本公司关联关系
李光太	名誉董事长、董事	威海广泰控股集团有限公司	董事长、总经理	公司控股股东控制的其他企业
李文轩	董事长、总经理	新疆广泰空港股权投资有限合伙企业	执行事务合伙人	公司控股股东
		深圳市机场空港设备维修有限公司	董事长	公司合营企业
		山东广泰设备租赁服务有限公司	董事长	公司控股股东控制的其他企业
		天津广泰商业保理有限公司	执行董事	公司控股股东控制的其他企业
		天津广泰国际融资租赁有限公司	执行董事	公司控股股东控制的其他企业
		威海广泰控股集团有限公司	副董事长	公司控股股东控制的其他企业
		天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司实际控制人控制的其他企业
山东安泰空港装备有限公司	董事、总经理	公司联营企业		
郭少平	副董事长	威海广泰控股集团有限公司	董事	公司控股股东控制的其他企业
姜大鹏	董事	山东机场投资控股有限公司	董事、总经理	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		山东民航产业投资基金管理有限公司	总经理	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		山东盈泰私募基金管理有限公司	董事	公司董监高在兼职单位担任董高的企业

姓名	公司职务	其他任职单位	该单位担任职务	兼职单位与本公司关联关系
		山东民航东昇投资管理有限公司	董事长	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		山东安泰空港装备有限公司	董事长	公司联营企业
李勤	董事、副总经理	威海广泰控股集团有限公司	董事	公司控股股东控制的其他企业
于洪林	董事	山东安泰空港装备有限公司	董事	公司联营企业
李永奇	独立董事	航投私募基金管理有限公司	董事	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		航联保险经纪有限公司	董事长	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
李耀忠	独立董事	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)	合伙人、银川分所主任会计师	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		宁夏水务投资集团有限公司	董事	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		国运融资租赁(天津)股份有限公司	独立董事	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
焦兴旺	独立董事	北京中制咨询中心	主任	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		深圳阳煤金陵产业投资基金有限公司	董事	公司董监高在兼职单位担任董高的企业
		富国泛华财务顾问(北京)有限公司	执行董事、总经理	公司董监高控制的企业
刘海涛	监事会主席	山东安泰空港装备有限公司	监事	公司联营企业
李波	财务负责人	山东广泰设备租赁服务有限公司	董事	公司控股股东控制的其他企业
		天津广泰商业保理有限公司	监事	公司控股股东控制的其他企业
		天津翔达物联网技术有限公司	监事	公司控股股东控制的其他企业

(三) 董事、监事及高级管理人员薪酬及管理层激励情况

1、董事、监事及高级管理人员薪酬情况

截至报告期末的最近一年，公司董事、监事、高级管理人员在公司领取薪酬情况如下：

姓名	在公司担任职务	2022年从公司领取的税前报酬总额(万元)	备注
李光太	名誉董事长、董事	117.04	-
李文轩	董事长、总经理	91.05	-
郭少平	副董事长	97.13	-
姜大鹏	董事	-	2023年1月新聘任董事

姓名	在公司担任职务	2022年从公司领取的税前报酬总额（万元）	备注
李勤	董事、副总经理	121.13	-
于洪林	董事	50.99	-
李永奇	独立董事	7.00	-
李耀忠	独立董事	7.00	-
焦兴旺	独立董事	5.01	2022年3月新聘任独立董事
刘海涛	监事会主席	54.99	-
王庆东	监事	46.66	-
郝绍银	监事	42.32	-
罗丰	副总经理、董事会秘书	51.75	-
尚羽	副总经理	60.73	-
王明亮	副总经理	48.14	已于2023年7月离职
李波	财务负责人	13.00	2022年9月新聘任高管

2、公司对管理层的激励情况

(1) 2020年限制性股票激励计划

2020年11月20日，公司分别召开了第六届董事会第二十一次会议、第六届监事会第二十二次会议，审议并通过《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2020年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》，公司独立董事对本次股权激励计划的相关事项发表了独立意见。

2020年12月10日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2020年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理2020年限制性股票激励计划相关事宜的议案》，公司2020年限制性股票激励计划获得批准。

2020年12月14日，公司分别召开第六届董事会第二十二次会议、第六届监事会第二十三次会议，审议并通过《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，董事会同意授予130名激励对象550万股限制性股票，限制性股票的授予日为2020年12月14日。公司独立董事对此发表了独立意见。

2021年1月11日，公司分别召开第六届董事会第二十四次会议、第六届监

事会第二十五次会议，审议并通过《关于调整首次授予部分激励对象名单和授予数量的议案》。公司独立董事对此发表了独立意见。

2021年1月21日，公司发布《关于2020年限制性股票激励计划首次授予登记完成的公告》，向符合条件的128名激励对象实际授予548万股限制性股票，授予的限制性股票上市日期为2021年1月20日。

2021年3月29日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于调整首次授予部分激励对象名单和授予数量的议案》，同意将公司首次授予的激励对象人数由130名变更为128名，授予的限制性股票数量由550万股变更为548万股，预留部分由125.892万股变更为127.892万股，预留部分占本次授予权益总额的18.92%。

2021年5月20日，公司分别召开第六届董事会第二十八次会议、第六届监事会第二十九次会议，审议并通过《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，董事会同意授予48名激励对象127.892万股预留限制性股票，预留限制性股票的授予日为2021年5月20日。公司独立董事对此发表了独立意见。

本次限制性股票激励计划分配情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	占授予总数比例	占公司股本总额比例
李勤	董事、副总经理	12.00	1.78%	0.03%
于洪林	董事	10.00	1.48%	0.03%
王明亮	副总经理	12.00	1.78%	0.03%
罗丰	副总经理、董事会秘书	12.00	1.78%	0.03%
尚羽	副总经理	10.00	1.48%	0.03%
首次授予中层管理人员及核心骨干人员（123人）		492.00	72.79%	1.29%
首次授予合计（128人）		548.00	81.08%	1.44%
预留授予中层管理人员及核心骨干人员（48人）		127.892	18.92%	0.33%
合计		675.892	100.00%	1.77%

注：王明亮先生已于2023年7月辞去公司副总经理职务且不再于公司任职，其已获授但尚未解除限售的限制性股票100,800股将严格按照相关法律法规及公司《2020年限制性股票激励计划》的相关规定进行管理。

（2）员工持股计划

公司于2022年7月29日召开第七届董事会第六次会议，审议通过了《关于〈威海广泰空港设备股份有限公司第一期员工持股计划（草案）〉及其摘要的议

案》、《关于〈威海广泰空港设备股份有限公司第一期员工持股计划管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理员工持股计划相关事宜的议案》，参加本员工持股计划的总人数不超过 570 人，拟募集资金总额不超过 6,500 万元。

2022 年 8 月 15 日，公司召开 2022 年第四次临时股东大会，本次员工持股计划事项获得批准。

2022 年 8 月 30 日至 2022 年 9 月 28 日期间，公司本次员工持股计划已通过二级市场集中竞价交易方式累计买入公司股票 7,606,897 股，占公司总股本的 1.423%，累计成交金额 64,859,864.04 元（不含交易费用），成交均价为 8.53 元/股。员工持股计划自 2022 年 9 月 30 日进入锁定期，锁定期 12 个月。

本次员工持股计划最终持有人名单及份额认购情况如下：

序号	姓名	职务	认购份额(万份)	认购份额占本次员工持股计划总份额的比例
1	李文轩	董事长、总经理	1,500.00	23.13%
2	郭少平	副董事长	500.00	7.71%
3	于洪林	董事	10.00	0.15%
4	刘海涛	监事会主席	20.00	0.31%
5	王庆东	监事	20.00	0.31%
6	王明亮	副总经理	30.00	0.46%
7	罗丰	副总经理、董事会秘书	50.00	0.77%
8	尚羽	副总经理	16.00	0.25%
9	李波	财务负责人	160.00	2.47%
董事、监事、高级管理人员（9 人）			2,306.00	35.55%
其他员工（合计不超过 532 人）			4,180.00	64.45%
合计			6,486.00	100.00%

注：王明亮先生已于 2023 年 7 月辞去公司副总经理职务且不再于公司任职，其通过公司第一期员工持股计划间接持有的公司股份 35,184 股将严格按照相关法律法规及公司《第一期员工持股计划》的相关规定进行管理。

（四）董事、监事及高级管理人员的变动情况

2020 年至今，公司选举、更换董事、监事及聘任高级管理人员的主要情况如下：

1、发行人董事变更情况

(1) 2021年4月17日，公司召开第六届董事会第二十六次会议，提名李耀忠先生为公司第六届董事会独立董事候选人。公司原独立董事姚焕然先生因任期届满离任。

2021年5月13日，公司召开2020年度股东大会，选举李耀忠先生为公司第六届董事会独立董事。

(2) 2022年2月24日，公司召开第六届董事会第三十四次会议，提名李光太先生、郭少平先生、李文轩先生、卞尔昌先生、李勤先生、于洪林先生为公司第七届董事会非独立董事候选人，提名李永奇先生、李耀忠先生、焦兴旺先生为公司第七届董事会独立董事候选人。公司原独立董事李文峰先生因任期届满离任。

2022年3月14日，公司召开2022年第一次临时股东大会，选举李光太先生、郭少平先生、李文轩先生、卞尔昌先生、李勤先生、于洪林先生为公司第七届董事会非独立董事，选举李永奇先生、李耀忠先生、焦兴旺先生为公司第七届董事会独立董事。

2022年3月14日，公司召开第七届董事会第一次会议，聘任李光太先生为公司名誉董事长，选举李文轩先生为第七届董事会董事长，郭少平先生为第七届董事会副董事长。公司原董事长李光太先生因董事会换届不再担任公司董事长职务。

(3) 2023年1月13日，公司召开第七届董事会第十一次会议，提名姜大鹏先生为公司第七届董事会非独立董事候选人。公司原董事卞尔昌先生因个人原因辞去公司董事职务。

2023年1月31日，公司召开2023年第一次临时股东大会，选举姜大鹏先生为公司第七届董事会非独立董事。

2、发行人监事变更情况

(1) 2020年6月18日，经公司职工代表大会审议通过，选举尚羽先生为公司第六届监事会职工代表监事。公司原监事会主席、监事任伟先生因个人原因

申请辞去公司监事会主席、监事职务。

2020年6月23日，经公司第六届监事会第十九次会议审议通过，选举尚羽先生为公司第六届监事会主席。

(2) 2020年11月17日，经公司职工代表大会审议通过，选举刘海涛先生为第六届监事会职工代表监事。公司原监事会主席、监事尚羽先生因工作原因变动辞去公司监事会主席、监事职务。

2020年11月20日，经公司第六届监事会第二十二次会议审议通过，选举刘海涛先生为公司第六届监事会主席。

(3) 2022年2月24日，公司召开第六届监事会第三十三次会议，提名郝绍银先生为公司第七届监事会股东代表监事。

2022年2月26日，公司召开第五届职工代表大会，选举刘海涛先生、王庆东先生为第七届监事会职工代表监事。

2022年3月14日，公司召开2022年第一次临时股东大会，选举郝绍银先生为公司第七届监事会股东代表监事，与职工代表监事刘海涛先生、王庆东先生共同组成公司第七届监事会。

3、发行人高级管理人员变更情况

(1) 2020年2月24日，公司原副总经理隋明飞先生因个人原因辞去公司副总经理职务。

(2) 2020年11月20日，经公司第六届董事会第二十一次会议审议通过，选举尚羽先生为公司副总经理，选举于海洋先生为公司财务负责人。公司原副总经理、财务负责人王明亮先生因工作内容发生变动辞去财务负责人职务，并继续担任公司副总经理职务。

(3) 2022年3月14日，经公司第七届董事会第一次会议审议通过，选举李文轩先生为公司总经理，选举李勤先生、王明亮先生、罗丰先生、尚羽先生为公司副总经理，选举于海洋先生为公司财务负责人。

(4) 2022年9月16日，经公司第七届董事会第八次会议审议通过，选举李波先生为公司财务负责人。公司原财务负责人于海洋先生因个人原因辞去公司

财务负责人职务。

(5) 2023年7月18日，公司副总经理王明亮先生因个人原因申请辞去公司副总经理职务。王明亮先生在辞去上述职务后，不再担任公司任何职务。

(五) 董事、监事及高级管理人员持股情况

1、直接持有发行人股份情况

报告期内，公司现任董事、监事及高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	直接持股数量（股）			
		2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
李光太	名誉董事长、董事	67,344,773	67,344,773	67,344,773	48,103,409
李文轩	董事长、总经理	-	-	-	-
郭少平	副董事长	3,985,433	3,985,433	3,985,433	2,846,738
姜大鹏	董事	-	-	-	-
李勤	董事、副总经理	101,000	128,000	168,000	-
于洪林	董事	140,000	140,000	140,000	-
李永奇	独立董事	-	-	-	-
李耀忠	独立董事	-	-	-	-
焦兴旺	独立董事	-	-	-	-
刘海涛	监事会主席	-	-	-	-
王庆东	监事	-	-	-	-
郝绍银	监事	-	-	-	-
罗丰	副总经理、董事会秘书	168,000	168,000	168,000	-
尚羽	副总经理	140,000	140,000	140,000	-
李波	财务负责人	-	-	-	-

2、间接持有发行人股份情况

报告期内，公司现任董事、监事及高级管理人员间接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	间接持股数量（股）					
		2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31	2020.12.31
		通过广泰投资持有	员工持股计划	通过广泰投资持有	员工持股计划	通过广泰投资持有	通过广泰投资持有
李光太	名誉董事长、董事	64,079,072	-	64,079,072	-	64,079,072	45,573,966

姓名	职务	间接持股数量（股）					
		2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31	2020.12.31
		通过广泰 投资持有	员工持股 计划	通过广泰 投资持有	员工持股 计划	通过广泰 投资持有	通过广泰 投资持有
李文轩	董事长、总经理	14,623,298	1,759,226	14,623,298	1,759,226	14,623,298	10,565,016
郭少平	副董事长	8,195,557	586,408	8,195,557	586,408	8,195,557	5,838,024
姜大鹏	董事	-	-	-	-	-	-
李勤	董事、副总经理	-	-	-	-	-	52,289
于洪林	董事	46,976	11,728	46,976	11,728	46,976	33,346
李永奇	独立董事	-	-	-	-	-	-
李耀忠	独立董事	-	-	-	-	-	-
焦兴旺	独立董事	-	-	-	-	-	-
刘海涛	监事会主席	-	23,456	-	23,456	-	20,249
王庆东	监事	48,997	23,456	48,997	23,456	48,997	34,796
郝绍银	监事	2,569,158	-	2,569,158	-	2,569,158	1,849,879
罗丰	副总经理、 董事会秘书	-	58,640	-	58,640	-	-
尚羽	副总经理	592,935	18,765	592,935	18,765	592,935	422,358
李波	财务负责人	-	187,650	-	187,650	-	-

注：发行人于 2022 年实行员工持股计划。

七、特别表决权及协议控制架构情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况，不存在协议控制架构的情况。

八、发行人主营业务、主要产品及服务情况

（一）公司主营业务概况

自成立以来，公司深耕空港装备领域 30 余年，凭借内生发展，不断完善产品结构，成为全球空港装备的领跑者。公司通过技术外延的方式，延伸公司业务链，布局应急救援保障装备产业、无人机装备产业、移动医疗装备产业，从单一空港业务向空港装备、空港维修保障、应急救援保障装备、无人机装备、移动医疗装备等多业务领域拓展，逐步成长为一家高端保障装备供应商，公司客户涵盖航空公司、机场、消防队、军队等。

（二）公司主要产品、服务及用途

公司空港装备主要为机场地面装备，主要产品为集装货物装载机、飞机牵引车、旅客摆渡车、飞机罐式加油车、飞机除冰车、机场除雪车、400Hz 飞机用电源等五十余个系列四百余种型号，涵盖飞机所需的所有空港装备，具备为一座机场配套所有地面保障装备的能力，是全球空港装备制造行业的领跑者。

除空港装备生产销售外，公司亦提供各类航空地面装备维修、保养服务。公司主要通过广大航服提供空港装备维修服务，已形成了覆盖全国两百余座机场的综合业务网络，具备 24 小时快速响应能力。公司维修服务主要包括为航空公司、机场、机场地面服务商提供航空地面装备的维修服务，包括设备修理服务、维护保养服务。

公司应急救援保障装备主要产品类型为消防车、消防报警设备等。主要消防车产品包括机场主力消防车、快调车、快速反应车、无人机应急救援车、举高车等，产品达五个系列一百余种型号。公司消防报警设备产品主要有火灾报警设备、智能应急照明疏散指示设备、大空间报警灭火设备等。

公司积极进行市场开拓，进行无人机装备的研制生产。此外，凭借公司在特种车辆上的技术优势，公司具备全系列移动医疗车辆及供氧系统的研制能力，并提供高端智能医疗装备整体解决方案。

1、空港装备

发行人空港装备产品主要是为飞机提供地面保障服务，产品销售对象是各航空公司、机场及军队等。

发行人目前主要空港装备产品品种、功能及用途如下：

产品应用领域	产品型号	产品图示	产品用途说明
机务设备	除冰车		该系列飞机除冰车属于直热型除冰车，将除冰液加热到一定温度后，再喷洒至飞机机体，实现局部除冰及全身除冰。

产品应用领域	产品型号	产品图示	产品用途说明
	无拖把飞机牵引车		该类设备是通过抱夹装置直接抱起飞机前鼻轮的方式牵引、移动飞机离开机场停机廊桥的地面保障设备。同时还可因飞机故障及维护需要，用于救援、牵引和移动飞机至维修机库。
	飞机牵引车		该类设备是牵引和顶推飞机离开机场停机廊桥的地面保障设备，同时还可因飞机故障及维护需要，用于救援、牵引和移动飞机至维修机库。该设备主要由驾驶室、车架总成、动力传动系统、盖板总成、液压系统和电气系统组成。
	飞机地面空调机组		该类设备主要用于飞机在航站停留，接送旅客或进行机务保障过程中，为飞机机舱提供适宜温度的新鲜空气。该设备由汽车底盘、发电机总成、气流系统、制冷系统、箱体总成和电气系统组成。
	飞机地面气源机组		该类设备主要是通过输出低压、大流量压缩空气直接启动飞机发动机，也可给飞机进行辅助供气，用于飞机检查或空调。该设备由汽车底盘、压缩机机组、罩壳总成、供气总成和电气系统组成。
	飞机地面静变电源及电缆收放装置		该类设备采用逆变技术将 50Hz、400V 三相市电变换成 400Hz、115/200V 三相中频电源，用于向飞机及机载设备提供启动、检查和维修的三相 400Hz、115/200V 电能的机场地面保障设备。
场道设备	撒布车		该类设备是通过向机场跑道及机场作业区的道面喷洒防（除）冰液，来达到使机场道面不结冰的目的，进而保障机场的正常使用。主要由汽车底盘、液路系统、液压系统、电气控制系统、摆臂系统、液罐系统等组成。
	机场跑道除雪车		是专为机场跑道设计的集推雪、扫雪、吹雪功能于一体的多功能除雪设备，该车由底盘、推雪板、滚刷机构、吹雪机构、作业发动机和风机组成，可用于清理机场标准跑道上的新降积雪。

产品应用领域	产品型号	产品图示	产品用途说明
	冷喷除雪车		该类设备通过设备后部安装的作业发动机组和高压离心风机，利用高压气流清理机场跑道边灯上覆盖的积雪。该设备由汽车底盘、发动机总成、作业装置、风机、液压系统和电气系统组成。
油料加注	加油车		该类设备是通过车载装置，通过泵油、调压、净化、计量等环节，为飞机提供航空煤油的自驱式地面保障设备。该设备由汽车底盘、油罐总成、加油控制系统、电气控制系统、液压系统、气动控制系统组成。
货运设备	集装箱货物装载机		是一种全液压转向、前桥驱动，行驶无级变速的自驱式车辆，可满足国内机场现有的所有机型底舱集装箱、集装板的装卸作业。
	散装货物装载机		该类设备主要用于飞机装卸行李、包裹及邮件等散件的飞机地面服务设备。该设备由底盘总成、发动机总成、皮带架总成、液压系统和电气系统组成。
	行李牵引车		该类设备用于在停机坪上或货运场牵引行李和集装箱拖盘，以及无动力设备等。该设备采用前桥转向，后桥驱动，可选装驾驶室及冷暖空调，整车重心较低，便于操作人员上下车。

空港装备的可靠性对航空器发挥重要作用，受到各航空器使用单位的高度关注，因此航空公司、机场、军队等客户购买产品时，对于空港装备的售后、维修服务的专业能力、覆盖范围、响应速度有着极高的要求。公司作为国内主要空港装备供应商，提供完善的维修保障服务。

公司空港装备维修保障服务可分为返回威海本部的设备修理服务以及在机场设立维修站点进行的设备维护保养服务。设备修理服务主要对空港装备进行拆卸、检查、更换或修复失效的零件，对基准件进行局部维修和精度调整，从而恢复所修部分的精度和性能。维护保养服务主要提供零配件的供应、设备的维护保养以及简单故障修理。

2、应急救援保障装备

(1) 消防车

公司应急救援保障装备板块的消防车业务主要产品主要包括灭火类消防车、举高类消防车、专勤类消防车等综合性应急救援保障装备。

系统类别	主要产品	产品图示	主要用途
灭火类	机场快速调动消防车		使用全驱动越野专用底盘，可在 22 秒内加速至 80 公里/小时，专门用于预防及扑救飞机火灾，并对机上乘员予以及时救援，具有良好的灭火机动性和一定的救援能力。车辆除主炮外，还配备有车前炮，具有边行驶边喷射灭火剂的能力。
	机场主力泡沫消防车		机场主力泡沫消防车选用自制全驱动越野专用底盘，可在 32 秒内加速至 80 公里/小时，专门用于预防及扑救飞机火灾，并对机上乘员予以及时救援，具有良好的灭火机动性和一定的救援能力。车辆除主炮外，还配备有车前炮、破拆穿刺臂。
	城市主战消防车		车辆具有灭火、破拆、救援、照明等功能，整车比功率高，机动灵活，广泛应用于城市火灾。通过配备自动受水、耦合供水等功能，可实现连续运转 12 小时以上。
	泡沫消防车		整车载液量高，水泵流量大，射程远，广泛应用于消防部队、石化企业。
举高类	举高喷射消防车		动作灵活，作业半径大，广泛应用于城市级工矿企业，自带灭火剂。可在抵达救援现场第一时间展开作业，先进的自动受水功能及耦合功能保证系统可长时间稳定工作。
	登高平台消防车		臂架采用超高强度合金钢制作而成，轻量化设计，极大提升产品安全性及稳定性。先进的智能化操作系统，实现傻瓜式操作，极大降低操作人员的操作强度，主要用于城镇高层建筑高空救援。

系统类别	主要产品	产品图示	主要用途
	云梯消防车		梯架采用超高强度合金钢制作而成，轻量化设计，极大提升产品安全性及稳定性。先进的智能化操作系统，实现傻瓜式操作，极大降低操作人员的操作强度，主要用于城镇高层建筑高空救援。
保障类	器材消防车		整车配备拉臂钩，可实现上装模块整装整卸。主要装备各类保障类器材，用于向灾害事故现场运送器材。
	供气消防车		整车装备高压空气压缩机、高压储气瓶组、防爆充气箱等装置，用于给空气呼吸器充气或给气动工具提供气源。
	宿营车		整车具备双侧扩展，配有 6-40 张床铺、卫生间及洗手池，可用于大型灾害事故现场的消防队员或指挥员夜间休息。
	运水车		整车能提供生活保障用水，罐体装有保温层，在一定外部环境温度下能保持水不结冰。
专勤类	抢险救援消防车		主要装备抢险救援器材、随车吊、绞盘和照明系统，用于在灾害及事故现场实施抢险救援。

系统类别	主要产品	产品图示	主要用途
其他类	洗消消防车		整车配备化学洗消设备，用于特殊灾害事故现场的事故救援、人员洗消。
	通信指挥消防车		整车配套发电机、升降照明灯以及部分通信设备，主要应用于大型灾害事故现场的应急通信。

(2) 消防报警设备

公司消防报警设备主要产品有火灾报警控制设备、智能应急照明和疏散指示设备、防火门监控设备、电气火灾监控设备、消防电源监控设备、图像型火灾探测设备、自动跟踪定位射流灭火设备、家用火灾报警设备、可燃气体报警设备等。

系统类别	主要产品	产品图示	主要用途
火灾自动报警设备	火灾报警控制器		该系统能在火灾初期将燃烧产生的烟雾、热量、火焰等物理量，通过火灾探测器变成电信号，传输到火灾报警控制器，并同时以声或光的形式通知，使人们能够及时发现火灾，并及时采取有效措施，扑灭初期火灾，最大限度的减少因火灾造成的生命和财产的损失。
	火灾探测器		
	声光警报器		
大空间灭火设备	自动寻的喷水灭火装置		通过现场手动控制箱，与水炮进行通讯，实时监控水炮的工作状态，可以控制水炮喷水灭火。
	灭火装置监控主机		俗称消防水炮，由消防炮体、现场控制器组成。根据着火点远近自动进行直流柱状或喷雾散花式射水。

系统类别	主要产品	产品图示	主要用途
	图像型火灾探测器		通过开发板处理现场图像数据判断着火点具体位置，有火警信号输出触点。通过网线和光纤将图像传输给视频主机。
智能疏散 应急照明 控制设备	集中电源集中控制型消防应急标志灯具		系统能够根据火灾报警联动信号及灾情现场的具体情况通过计算机选择一条最佳逃生路，再通过改变标志灯的箭头方向为逃生人员提供更有效的疏散逃生路。
	应急照明控制器		
	消防应急灯具专用应急电源		

3、其他装备

基于现有优势业务，威海广泰不断拓展新领域，开发研制出全系列移动医疗保障装备及供氧系统，提供高端智能医疗装备整体解决方案。

此外，公司还进行无人机产品的生产研制工作。

产品类别	主要产品	产品图示	主要用途
无人机装备	无人机		具备地面遥控、程控和自主飞行功能，可一键起降，具备安控功能，运用于多场景使用。
移动医疗装备	移动手术车		广泰手术车通过层流净化装置达到舱内环境万级净化标准，整车集成供氧、制氧系统，安装手术床、无影灯及其他手术专用仪器设备，在应急情况下实施手术救援。
	移动 CT 车		移动 CT 单元是将科室的 CT 移动到车上，可用于全身各系统疾病的影像诊断，同时根据不同医疗设备可以组合不同的医疗单元模块，满足不同场景下的医学需求。
	移动生物安全实验室		符合我国生物安全三级实验室的标准要求。人、物独立流通，保证人员流通、物品流通的科学合理性。 在发生突发性事件情况下可快速运达指定地点，快速实施对可疑病原体的采集、培养、检验、检测作

产品类别	主要产品	产品图示	主要用途
			业。
	制氧机		运用 PSA 分子筛制氧法等,进行氧气生产,为医疗机构、宾馆、酒店等多人吸氧场所提供氧气。

九、发行人所处行业的基本情况

(一) 公司所属行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、发行人所处行业界定

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),公司所属行业为“C35 专用设备制造业”。

2、行业监管体制

(1) 空港装备

公司空港装备如集装箱货物装载机、飞机牵引车等为民用机场专用设备,行业主管部门为工信部、中国民用航空总局等。公司空港装备军品业务主管部门为国家国防科技工业局、中央军事委员会装备发展部。

1) 工信部

国家工业和信息化部作为行业管理部门,主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准,监测行业日常运行,负责行业中长期规划、政策和标准的拟订及组织实施,指导空港装备行业发展。

2) 中国民用航空总局

中国民用航空局主要职责包括:提出民航行业发展战略和中长期规划;起草民航运输相关法律法规草案、规章草案、政策和标准;承担民航飞行安全和地面安全监管责任;负责民航空中交通管理工作;承担民航空防安全监管责任;拟订民用航空器事故及事故征候标准,按规定调查处理民用航空器事故;负责民航机场建设和安全运行的监督管理;承担航空运输和通用航空市场监管责任等。

3) 国家国防科技工业局

国家国防科技工业局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，以及对武器装备科研生产实行资格审批；对行业内企业的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

4) 中央军事委员会装备发展部

中央军事委员会装备发展部主要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；履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能。

(2) 应急救援保障装备

应急救援保障装备的行业主管部门是工信部、应急管理部和国家市场监督管理总局，应急管理部国家消防装备质量监督检验中心负责消防产品检测，应急管理部消防产品合格评定中心负责消防产品认证工作。中国消防协会是消防产品行业的自律组织。公司应急救援保障装备的军品业务主管部门为国家国防科技工业局、中央军事委员会装备发展部。

1) 应急管理部

应急管理部组织编制国家应急总体预案和规划，指导各地区各部门应对突发事件工作，推动应急预案体系建设和预案演练；建立灾情报告系统并统一发布灾情，统筹应急力量建设和物资储备并在救灾时统一调度，组织灾害救助体系建设，指导安全生产类、自然灾害类应急救援，承担国家应对特别重大灾害指挥部工作。指导火灾、水旱灾害、地质灾害等防治；负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理等。国家应急管理部的成立体现出政府对应急管理方面的高度重视，同时也将带动应急产业发展，消防装备等行业有望迎来新的发展机遇。

2) 国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局负责市场综合监督管理，负责组织和指导市场监管综合执法工作，负责应急装备产品质量安全，统一管理计量标准、检验标准及综合协调认证认可工作。

3) 国家国防科技工业局

国家国防科技工业局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，以及对武器装备科研生产实行资格审批；对行业内企业的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

4) 中央军事委员会装备发展部

中央军事委员会装备发展部主要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；履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能。

(3) 其他装备

1) 移动医疗装备

公司移动医疗装备的行业主管部门主要是国家发改委、工信部、国家卫生健康委、应急保障部、中医药管理局等。

工信部组织拟订汽车产业政策并监督执行；拟订和修订产业结构调整目录的相关内容；制定相关行业准入条件并组织实施，会同有关方面实施汽车的准入管理事项，承担汽车的行业管理工作。

2) 无人机装备

军用无人机、民用无人机装备的行业主管部门分别为：军用无人机制造业的主管部门为工信部、国防科工局、装备发展部和国家保密局等；民用无人机制造业主管部门为工信部、民航局等。

3、行业主要监管政策

(1) 空港装备

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
1	《“十四五”民用航空发展规划》	中国民用航空局、国家发改委、交通运输部	到 2025 年，中国民航将实现 6 大发展目标，包括：航空安全水平再上新台阶，综合保障能力实现新提升，航空服务能力达到新水平，创新驱动发展取得新突破，绿色民航建设呈现新局面，行业治理能力取得新成效。	2021 年 12 月
2	《中华人民共和国民用航空	全国人大	维护国家的领空主权和民用航空权利，保障民用航空活动安全和有序	2021 年 4 月

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
	法》		地进行，保护民用航空活动当事人各方的合法权益。	
3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	加快建设世界级港口群和机场群。稳步建设支线机场、通用机场和货运机场，积极发展通用航空。	2021年3月
4	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、国务院	到2035年，国家民用运输机场合计400个左右，基本建成以世界级机场群、国际航空（货运）枢纽为核心，区域枢纽为骨干，非枢纽机场和通用机场为重要补充的国家综合机场体系。	2021年2月
5	《中国民航四型机场建设行动纲要（2020-2035年）》	中国民航局	加大除冰雪设施设备保障资源投入，提高不良天气条件下的运行管控和保障能力。加强军民航双方机场保障资源的融合共享，加强军民航协同运行管理，推动新技术、新装备在军民合用机场的应用，大幅提升军民航同场运行安全水平。	2020年1月
6	《民用机场专用设备管理规定》	交通运输部	为了规范和加强民用机场专用设备管理，保证民用机场专用设备的安全适用，保障航空安全而制定的部门规章，适用于中华人民共和国领域内民用机场专用设备的检验、使用和安全	2017年4月

(2) 应急救援保障装备

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
1	《“十四五”国家消防工作规划》	国务院安全生产委员会	部署“十四五”时期消防改革发展的重点任务，包括防范化解消防安全风险、构建中国特色消防救援力量体系、加强应急救援综合保障、加强公共消防基础设施建设、强化科技引领和人才支撑、筑牢消防治理基础等6方面26项任务。	2022年4月
2	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	加强国家综合性消防救援队伍建设，增强全灾种救援能力；加强和完善航空应急救援体系与能力；加强重大灾害防治等领域先进技术装备创新应用。	2021年3月
3	《应急管理部关于推进应急管理信息化建	应急管理部	坚持以信息化推进应急管理现代化，强化实战导向和“智慧应急”牵引，规划引领、集约发展、统筹建设、扁	2021年5月

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
	设的意见》		平应用, 夯实信息化发展基础, 补齐网络、数据、安全、标准等方面的短板弱项, 推动形成体系完备、层次清晰、技术先进的应急管理信息化体系, 全面提升监测预警、监管执法、辅助指挥决策、救援实战和社会动员能力。	
4	《关于对十三类消防产品开展自愿性认证工作的通知》	应急管理部	对不再实行强制性产品认证制度的十三类消防产品(含消防车), 开展自愿性产品认证工作。	2019年7月
5	《中华人民共和国消防法》	全国人大	县级以上地方人民政府应急管理部门对本行政区域内的消防工作实施监督管理, 并由本级人民政府消防救援机构负责实施。	2019年4月
6	《组建国家综合性消防救援队伍框架方案》	中共中央办公厅 国务院办公厅	推进国家治理体系和治理能力现代化, 提高国家应急管理水平和防灾减灾救灾能力; 有效优化整合应急救援力量和资源, 提高消防救援队伍正规化、专业化、职业化水平, 充分发挥应急救援主力军和国家队的的作用。	2018年10月
7	《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》	公安部	全面促进信息化与消防业务工作的深度融合, 为构建立体化、全覆盖的社会活在防控体系, 打造符合实战要求的现代消防警务勤务机制提供有力支撑, 全面提升社会火灾防控能力、部队灭火应急救援能力和队伍管理水平, 实现“传统消防”向“现代消防”的转变。	2017年10月

(3) 其他装备

1) 移动医疗装备

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
1	《突发事件紧急医学救援“十四五”规划》	国家卫生健康委	加强突发事件紧急医学救援工作, 有效减轻各类突发事件对人民群众身心健康和生命安全的危害, 保障社会和谐稳定与经济平稳发展。	2023年1月
2	“十四五”医疗装备产业发展规划	工业和信息化部、国家卫生健康委、国家发展改革委、科技部等十部委	大力发展“5G+医疗健康”, 推动远程医疗、移动医疗、智慧医疗、精准医疗、中医特色医疗等新业态全面发展。	2021年12月
3	“十四五”优质高效医疗卫生服务	国家发展改革委、国家卫生健康委、国	配备呼吸机、体外膜肺氧合(ECMO)、移动CT、传染病隔离转移装置等医学设备, 有条件的可以配备移动生物安全	2021年6月

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
	体系建设实施方案	国家中医药管理局和国家疾病预防控制中心	三级水平实验室。	
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	持续扩大教育、医疗、养老等服务供给；增加农村教育、医疗、养老、文化等服务供给；健全医疗救治、科技支撑、物资保障体系，提高应对突发事件能力。	2021年3月
5	“健康中国2030”规划纲要	中共中央、国务院	到2030年，建立起覆盖全国、较为完善的紧急医学救援网络，突发事件卫生应急处置能力和紧急医学救援能力达到发达国家水平。	2016年10月

2) 无人机装备

序号	名称	颁发单位	主要内容	颁布时间
1	《特定类无人机试运行管理规程（暂行）》	民航局	遵循“促进发展、先试先行、分类管理”的原则，鼓励并有序推进典型的运行环境和情景下的试点和示范运行，探索规范安全风险较高的无人机运行。	2019年2月
2	《推动民航新型基础设施建设五年行动方案》	民航局	探索军民航协同运行、有人机无人机融合运行、空地一体化运行，并取得实质性突破。	2020年12月
3	《民用无人驾驶航空器系统适航审定管理程序（征求意见稿）》	民航局	指导和规范中型和大型民用无人驾驶航空器系的设计批准、生产批准和适航批准有关活动。	2021年10月
4	中央军委2021年1号命令	中央军委	提出深化科技强训，强化科技是核心战斗力思想，加强新装备新力量新领域训练和融入作战体系训练，探索“科技+”“网络+”等训练方法，大幅提高训练科技含量。	2021年1月

（二）行业发展状况

航空业、应急行业是国家重点关注的领域，国家对相关行业的政策支持力度不断加大。“十四五”期间，我国将进一步深化产业结构调整，推进制造业的科技创新和智能制造水平，着力从要素驱动向技术创新驱动转变。近年来，各部门先后出台了相关政策文件，着力推动绿色、智慧机场建设、智慧消防的发展，相

关支持政策有利于公司业务蓬勃发展。

1、空港装备

得益于国内航空业的发展和行业电动化转型两大有利条件，我国空港装备行业快速发展，电动化技术在国际实现弯道超车。随着中国经济的持续快速增长，对外开放程度不断提高，旅游与货物贸易需求不断增加，近年来中国的航空业取得了令人瞩目的成绩，进入了一个快速发展的阶段。

根据《全国民用运输机场布局规划》，到 2025 年，规划将完善华北、东北、华东、中南、西南、西北六大机场群，全国民航机场规划布局总数 370 个。受益于民航新机场建设、设备更新换代以及未来通航的发展，国内航空业市场增速将高于全球水平。中国新能源产业高速发展，全产业链配套水平全球领先，空港装备未来具有巨大的全球市场潜力。

公司空港装备主要为飞机提供地面保障服务，产品客户主要为各航空公司、机场以及空军、海军、陆军、火箭军等。

（1）民用空港装备

民用空港装备领域，在上个世纪 90 年代，高端空港装备的核心技术曾一度被欧美发达国家垄断，我国处于模仿设计阶段，缺乏自主创新能力，缺乏测试方法和配套设备，国内产品性能整体落后于欧美发达国家。

随着我国国民经济的持续发展，为了满足对民航运输日益增长的需求，促进航空业的发展，我国不断加大民航运输建设方面的投资，民航市场的持续增长，使为之配套服务的空港装备的市场需求不断增加，极大地带动了空港装备制造业的发展。

受益于国家对装备制造业以及技术创新的重视和大力支持，部分国内产品的质量、性能已经追平或超过国外产品，国内各航空公司、机场等主要用户的态度、观念正逐步发生变化，开始大量接受、使用国产设备，部分客户主要依赖进口设备的局面也随之逐步改变，国产设备越来越得到客户和市场的认同。

2017 年政府工作报告中提出“蓝天保卫战”，为空港装备行业带来了增长的新动力。为贯彻落实国家和民航局关于打赢污染防治攻坚战和蓝天保卫战的工作

部署，提升地面运行保障能力和新能源设施设备应用水平，全国各大机场、航空公司加大购置新能源空港装备，积极加快机场场内设备结构升级。国产空港装备企业利用中国在新能源领域的优势，通过高质量的产品，加快了国产替代的步伐。

空港装备行业的快速增长得益于国内航空业的发展。根据国际航空运输协会数据，全球视角来看，2012年-2019年全球航空客运量稳步上升，由29.99亿人次增加至45.40亿人次，复合增长率为6.10%，2020年受宏观环境影响，全球航空客运量较2019年下降60.15%。2021年，全球航空客运量有所回暖，2021年达到21.00亿人次，较2020年上升16.09%。根据国家统计局数据，国内视角来看，随着中国经济的持续快速增长，对外开放程度不断提高，旅游与货物贸易需求不断增加，近年来中国的航空业取得了令人瞩目的成绩，进入了一个快速发展的阶段。



资料来源：国家统计局、国际航空运输协会

根据“十四五”民用航空发展规划，中国民航业2021-2022年是恢复期和积蓄期，加快重大项目实施，调控运力投放，稳定扶持政策，积蓄发展动能，促进行业恢复增长。2023-2025年是增长期和释放期，重点扩大国内市场、恢复国际市场，加快提升容量规模和质量效率，全方位推进民航高质量发展。根据规划，2025年客运量与货邮运量预计达到9.3亿人次、950万吨，“十四五”期间年化复合增速分别为20.6%与6.8%，均高于2014-2019年化复合增速11.00%和4.89%，中长期保持高景气增长。

（2）军用空港装备

伴随着我国航空产业蓬勃发展以及军事装备全面升级的历史机遇期，我国军用空港装备也进入了新的繁荣期，越来越多的民营企业参与到军工业务中。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一，加快机械化、信息化、智能化融合发展，全面加强练兵备战。

近年来，我国国防建设支出稳步增长，我国的军费支出比重也呈现出新的阶段性特点，我国军费支出已由“调整、改善军人工资待遇和部队生活条件”向“增加高新武器装备及其配套设施投入”转变，根据 2019 年 7 月发布的新版国防白皮书中所披露数据，装备费用支出增长快于国防开支整体增长，相较于人员生活费与训练维持费占比不断提升，我国国防支出装备费占比由 2010 年的 33% 提升至 2017 年的 41%，装备费用占军费支出的比例持续增加。从 2010 年至 2017 年，对比国防开支预算 10.19% 的年均复合增速，装备费年均复合增长率达到 13.44%。装备费用的持续增加，为国防军工领域的设备制造和研发类企业提供了大量的需求空间。

但与发达国家相比，我国军用武器装备尤其是军用航空装备起步较晚，整体发展较为落后，仍有较大的增长空间。在空军建设定位由“国土防空型”向“空天一体、攻防兼备”战略转变背景下，我国军事装备将着力发展战斗机、轰炸机、运输机、直升机等航空装备，提高全方位一体化的攻防能力，军用航空武器装备预计将快速发展。未来在国防建设现代化的推进下，国防力量建设及空军战略建设的快速发展将为航空装备配套企业提供广阔的市场空间。

并且，2020 年 12 月 23 日，中央军委发布《军队后勤条例》，重塑军队后勤体系，理顺后勤保障关系，健全后勤工作制度。2021 年 1 月，中央军委 2021 年 1 号命令签署，向全军发布开训动员令，全面加强实战化练兵备战。实战化训练将带动军工装备机械化、信息化、智能化融合，对装备应用提出了新的要求，促进了军工业务需求长期稳定增长。随着武器装备的不断升级、实战化训练水平和层次的不断提升、后勤工作的不断加强，军用保障装备的需求持续扩大。

2、应急救援保障装备

近年来，中国经济保持全面高速发展，城市建设的步伐不断加快。各行各业火灾防控难度不断加大，消防安全形势面临严峻挑战。随着国家及各省市积极推进综合性应急救援保障装备体系建设，加强消防站及消防部队装备配备达标率，我国消防与救援装备市场规模将稳步上升。

(1) 民用应急救援保障装备

应急产业是国家重点支持的综合性新兴产业，是为了保障人民的生命财产安全和维护社会的安全稳定，满足有效应对各类突发事件的需求(包括预防和准备、预警和监测、处置和救援等需求)，从事研发、制造、生产销售和提供服务的产业。

消防救援行业的发展水平是国民经济和社会发达程度的重要标志。改革开放前，我国应急救援保障行业发展缓慢，全国消防产品生产企业数量不足 100 家，且大部分是国家出资建设的国营企业。2001 年至 2003 年，国家逐步取消消防产品生产销售备案登记制度，逐步建立消防产品市场准入制度，消防市场环境发生根本性变革，民营企业开始涉足消防行业，行业发展速度加快。随着中国国民经济快速增长，应急救援保障产业也逐渐发展成型。2018 年，国家成立应急管理部并组建国家综合性消防救援队伍，职能向“全灾种、大应急”方向转变，建立了科学、全面、开放、先进的应急管理信息化体系，加快现代化信息技术与应急管理业务深度融合，通过应急服务平台进行安全预警防控、应急指挥，全面加强消防队伍正规化、专业化、职业化建设。未来，消防与救援装备的产业边界将继续拓展，市场需求将进一步增大。

根据应急救援工作的需要，应急救援保障装备需求发生变化。一是传统产品的多功能化和智能化需求提升；二是从传统的消防装备向多种类型产品延伸，尤其是后勤保障车的需求量在不断增加，包括宿营车、通信指挥车、餐饮车、运兵车等；三是根据大应急的需要，根据不同救援类型，对产品救援的模块化需求明显，比如地震救援模块、化学救援模块、水域救援模块、山地救援模块等。

近年来中国经济保持全面高速发展，城市建设的步伐不断加快。各行各业火灾防控难度不断加大，消防安全形势面临严峻挑战。根据应急管理部消防救援局

数据，2021 年全国共接报火灾 74.8 万起，死亡 1,987 人，受伤 2,225 人，直接财产损失同比增加 28.40%。国家及各省积极推进综合性应急救援保障体系建设，加强消防站及消防部队装备配备达标率，此外，各大型危化企业、园区自主采购的应急救援保障装备也在快速增加，我国应急救援保障装备市场规模将稳步上升。

（2）军用应急救援保障装备

随着《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一；全面加强练兵备战，提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力，确保 2027 年实现建军百年奋斗目标；加快武器装备现代化，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展等目标。

作为军队现代化建设的重要保障力量，加强应急作战装备保障能力建设，是提高战斗力的重要组成部分。目前我国军队应急装备还存在保障设备滞后、配套设施不全的不足，根据《新时代的中国国防》白皮书指出，2010-2017 年，国防支出中装备费占比逐年提升，由 2010 年的 33.25% 增至 2017 年的 41.11%，装备费的复合增速超过国防支出的复合增速。随着国防建设支出的稳步增长，大量新型装备的不断陆续列装，军队应急救援保障装备的需求持续增加，在给军用应急救援保障装备生产企业提出了更高的技术要求的同时，亦为军用应急救援保障装备企业带来广阔的市场空间与发展前景。

3、其他装备

（1）移动医疗装备

移动医疗装备是指在可移动平台上配置相应医疗仪器、设备满足移动医疗需求的装备。自本世纪初开始，移动医疗装备及服务开始进入了我国农村医疗服务体系，并受到了各级政府与社会的广泛重视，借助移动医疗装备，可以有效地提升居民医疗服务的可及性。

国内移动医疗服务行业目前处于发展期，相应移动医疗装备行业发展也处于起始阶段，传统产品包括救护车、体检车、采血车等产品，以及近年来快速发展的移动 CT 单元、移动生物安全实验室、移动卒中单元等产品。

2019 年以前传统移动医疗装备承载平台以客车为主，如体检车、献血车、

救护车等，中通、宇通等客车厂占据主要市场份额。但随着医疗需求、通讯技术的不断发展、车载设备小型化及稳定性提升，以及国家应急救援需求，方舱式移动 CT、移动 PCR 等产品开始出现并被认可。方舱式移动诊疗单元已在公共卫生筛查等使用场景展现出优异的使用性能，将逐步占据主流市场。

（2）无人机装备

近年来，在信息化战争的发展形势下，无人机等新型装备需求大幅提升，再加上不断爆发的安全问题、领土争端，装备无人机成为了以较低成本增强自身国防实力的有效手段，导致全球军用无人机需求不断扩大。根据蒂尔集团的报告，2019 年-2028 年全球军用无人机年产值（含采购）逐年增长，到 2028 年产值预计达到 147.98 亿美元，年产值（含采购）复合增长率约 5.36%，市场保持可持续的稳定发展。

我国无人机发展起步相对较晚。近十几年来，我国无人机系统的发展呈厚积薄发趋势。各航空企事业单位以其技术和产业优势推动了产品技术和产业体系向高端发展，军用无人机核心技术和主流产品紧跟国际发展前沿，我国无人机发展势头迅猛，正进入创新跨越发展的新时期。

（三）行业竞争情况

1、行业整体竞争格局与市场集中情况

（1）空港装备

空港装备要取得行业相关资质需要较多的资金投入和长时间的技术积累。同时，空港装备规格多、专用性强、安全要求高，机场和航空公司等用户对空港装备的质量、性能、可靠性和服务有着极高的要求。此前，空港装备的核心技术曾一度被欧美企业垄断，随着国产企业的不断进取，国产装备已经得到客户和市场的认同，成为市场主流。

我国从事空港装备的企业数量较少，且大部分企业的规模较小，多数公司仅生产技术含量较低、单价较小的产品。除威海广泰、中集天达等少数企业年销售收入超过十亿元，其他多数企业收入规模相对较低，行业具有一定的集中度。

（2）应急救援保障装备

1) 消防车辆

目前国产消防车占据了超过 70% 的市场份额。常规泡沫、水罐消防车单价较低，高端、特种消防车单价较高，是常规泡沫、水罐消防车的数倍。随着火灾救援情况日益复杂化，我国对高端、特种消防车需求不断增长。

中国消防车辆市场规模为 130 亿元左右，竞争格局稳定。根据市场测算，2022-2023 年消防车新增市场需求约为 90 亿元，《机动车报废年限一览表》规定，消防车使用寿命为 10 年，每年车辆更新需求约为 40 亿元，市场规模合计 130 亿元左右。

消防车市场垄断程度较低，行业竞争比较充分且分散，但高端消防车市场，行业靠前的消防车生产企业的产品技术含量、质量水平较高，高端消防车的集中度高于普通消防车市场集中度。

2) 消防报警设备

中国消防报警设备市场持续增长，中小企业差距逐渐拉开。受益于我国城镇化率的持续提升，消防报警设备市场将持续扩大。竞争格局方面，受政策以及技术的驱动，头部企业将逐步拉开和小企业的差距，“大行业，小企业”的竞争格局有望被打破。具体产品种类多样化，趋势从报警类单一产品发展到一体化产品、二线制产品、灯具产品、无线产品以及消防物联网平台。同时，智慧消防建设速度将会加快，工程系统庞大，涉及范围广阔，行业未来发展潜力较大。

(3) 其他装备

1) 移动医疗装备

目前公司主要生产的移动 CT 单元、移动生物安全实验室、移动手术单元、移动卒中单元、移动体检车等移动医疗装备领域，市场暂未有占据绝对主导地位的龙头企业。传统移动医疗装备如体检车、献血车、救护车等，承载平台以客车为主，中通、宇通等客车厂占据主要市场份额。随着医疗需求、通讯技术的不断发展、移动医疗设备的小型化及稳定性提升，并结合国家应急救援需求，移动卒中单元、方舱式移动 CT 单元、移动生物安全实验室等产品开始出现，并逐步受到市场认可。方舱式移动诊疗单元、在公卫筛查、农村卫生服务等使用场景展现出优异的使用性能，市场规模将逐步增加。目前方舱类移动医疗装备领域，江南

航天、辽宁陆平、威海广泰、镇江康飞等厂家均是行业内的有力竞争者，行业整体市场集中度较低。

2) 无人机装备

我国的无人机从最初的军用领域逐渐扩展至消费领域。近年来，民用无人机市场迅速崛起，在个人消费、植保、测绘、能源等领域得到广泛应用。目前我国无人机行业处于快速成长期，行业内存在大小规模不等的众多企业。根据 Frost&Sullivan 的报告，我国有超过 1,300 家无人机生产企业，其中深圳近 400 家企业，成都、南京亦有上百家无人机企业。民用无人机领域，无人机生产企业众多，市场集中度较低，军用无人机领域，主要由中无人机、航天彩虹、海鹰航空等国有军工企业生产。

2、行业进入壁垒

(1) 空港装备

1) 市场准入壁垒

空港装备行业相关监管措施现已加强对厂商质量管控能力的要求，空港装备不仅需要通过国家民航局认定的机场设备检验机构对样品的检测，相关厂商还需通过该检验机构对其质量一致性保证条件的审核。前述检测及审核合格后，产品方可经国家民航局通告后使用。该监管措施不仅对产品技术有严格要求，更要求厂商能够保证合格的质量管理体系，从而推动该行业市场准入壁垒进一步提高。

2) 技术壁垒

公司所处行业属于技术密集型行业，行业发展需要大量技术研发投入。行业内领军企业大多经历了多年技术积累，进入行业较早，研发能力高。上述企业的技术设备较为先进，在高端产品领域新进入者很难与之竞争。从产品来看，呈现出高端化、智能化、绿色化的发展趋势，这不仅需要企业在产品设计阶段具备一定经验，也对企业的设计研发、工艺水平、数控程度和规模生产等方面提出很高要求，对于行业新进入者而言，有着较高的技术壁垒。

3) 资金壁垒

公司所处空港装备行业属于资金密集型行业，为形成高质量产品的生产能力，

保证产品交付的及时性，生产企业需要大量的资金投入用于土地购置、厂房建设以及车辆底盘、零部件等原材料的购买。整体而言，本行业对于新进入者来说具有较高的资金壁垒。

（2）应急救援保障装备

1) 资质壁垒

消防车产品需经应急管理部相关检验检测中心检测合格，取得工信部车辆认证后方可上路行驶。对拟进入本行业的企业形成较高的资质壁垒。

2) 人才壁垒

消防车产品涉及机、电、液、传动、铸造、焊接等技术，对产品研发及装配、调试的要求较高，需要较多的高水平研发人员和技术工人。近几年消防车行业进入快速发展阶段，市场需求迅速增加，专业的研发人员和熟练的技术工人匮乏，并且研发人员和技术工人的成长和培养需要一定的时期，这对行业新进入者形成了一定的人才壁垒。

3) 资金壁垒

随着应急救援保障行业的发展、竞争的加剧以及市场需求的变化，低技术、低附加值的产品将逐渐失去市场竞争力，性能优良的高新技术产品无论在价值创造上还是在竞争力方面将会更具有优势，而这样的技术和产品无论在研发投入还是在成果产业化方面都有较高的资金需求，特别是应急救援保障行业本身又正在向技术密集、知识密集、资金密集的阶段发展，因此行业的资金壁垒不断提高。

4) 技术壁垒

基于全灾种、大应急的需求，救援环境复杂，救援种类多样，所需要的装备种类繁多，涉及领域广泛，产品综合性能要求高，其设计与制造设计多学科交叉，并且要求企业有长期的设计、研发经验积累，并需要有相对固定的人才队伍以及先进优良的生产及检测检验技术。

消防报警、火灾监控等消防报警设备应用环境复杂，对产品综合性能要求高，其设计与生产技术涉及多个学科，包括电子、电气控制、光电转换、材料等，并要求企业拥有长期的研发、设计经验的积累，更需要企业具备良好的生产设备和

先进的检测检验技术。新进入企业短期内较难在研发设计、生产工艺和检测检验等环节获得足够的知识及经验储备。

（3）其他装备

1) 移动医疗装备

公司的移动医疗装备主要为移动 CT 车、移动卒中救治车、移动生物安全实验室等，移动医疗装备行业的行业进入壁垒与空港装备、应急救援保障装备等专用设备车辆的行业进入壁垒相似。主要为技术壁垒、人才壁垒、资质壁垒。移动医疗装备需要将医疗产品、移动车辆、信息化等独立模块进行综合集成，涉及多领域、多学科，要求移动医疗装备行业的生产企业具备较强的技术实力、丰富的技术、研发人员储备。并且移动医疗装备作为需要在公共道路行驶移动的道路机动车，产品需要取得工信部的产品许可。上述要求对行业新进入企业形成较高的技术、人员、资质壁垒。

2) 无人机装备

无人机行业属于人才密集型行业，人才壁垒相对较高。在产品的研发、设计、生产、制造过程中需要涉及空气动力学、发动机技术、通信技术、飞行控制技术等多学科知识。目前，无人机行业所需的航空技术人才稀缺，大多集中在军工科研院所、高校科研机构等，新的行业参与者需要引进关键技术人才才能构建核心技术。行业高端人才的稀缺性使得新进入者短期内难以突破研发领域中的技术壁垒，难以快速形成自身的技术优势。

3、发行人所处行业与上下游行业的关联性及上下游行业发展情况

（1）空港装备

1) 与上游行业的关联性及行业发展情况

空港装备主要原材料为底盘、电池、电机、发动机、车桥等，相关原材料主要通过外购方式获得。公司上游的主要原材料市场供应充足、竞争较为充分，能够满足发行人日常生产经营的需要，且公司与主要供应商均建立了稳定的供应渠道。

2) 与下游行业的关联性及行业发展情况

空港装备主要客户为机场、航空公司等，下游客户的需求主要为新建机场、原有机场扩容对空港装备的采购以及老旧空港装备的更新，民航业的市场需求对空港装备行业产生直接影响。公司上游的航空业发展趋势良好，根据国际航空运输协会（IATA），我国将在 2025 年左右成为全球最大航空客运市场，到 2037 年中国民航市场的旅客运输量将达到 16 亿人次。《新时代民航强国建设行动纲要》提出，到 2035 年，我国民航运输旅客运输量将跃居世界第一，占全球四分之一。随着我国宏观环境形势整体预期趋好，航空业加速复苏，民航业的市场需求会得到较快回升，市场规模将迎来大幅增长。届时各大民航机场对于空港装备的需求规模将迎来新的高度，助力国内外空港装备市场规模的迅速提升。

（2）应急救援保障装备

1) 与上游行业的关联性及行业发展情况

消防车辆由车辆底盘和消防上装两大部分组成。发行人所需原材料主要有底盘、水泵、消防炮、取力器、卷盘、各种阀门等。发行人与上游主要原材料供应商建立、保持了长期合作关系，同时主要原材料市场供应充足、竞争较为充分，能够满足发行人日常生产经营的需要。

消防报警设备的上游行业主要为集成电路行业、电子元器件制造业、金属制品加工业等。随着我国集成电路行业、电子元器件制造业等行业的蓬勃发展，上游行业的高速发展有利于降低原材料成本，助力消防报警设备行业的发展。

2) 与下游行业的关联性及行业发展情况

应急救援保障装备行业下游主要为消防救援部门、军队等，其采购多由政府主导招标、财政拨款，下游需求相对比较稳定，受宏观经济周期波动影响较小。且近年来政府强调消防装备配备的完备性。另外，消防车还应用于机场、石油化工、烟草、矿山、军方等领域。随着国民经济的快速增长和人民安全意识的不断提高，除消防队以外的其他领域对应急救援保障装备的需求亦将不断增长。

该行业是关系到公共安全的特殊行业，与民生息息相关的各行各业均是其下游行业，主要包括住宅及办公、商用房地产业和教育、卫生、文体及政府等公共设施建筑领域，以及石化、冶金、交通、电子、电力、通讯等国民经济各产业和消防部队。下游行业的快速发展将直接带动应急救援保障装备业务领域的发展。

(3) 其他装备

1) 移动医疗装备

①与上游行业的关联性及行业发展情况

移动医疗装备的上游主要为底盘、医疗设备以及车厢建材板材等供应商。车辆底盘供应商数量较多，产品较为成熟，能够充分满足移动医疗装备生产企业的采购需求，医疗设备根据客户需求采购，医疗设备供应商能够满足移动医疗装备生产厂商的订货需求；车厢板材主要为钢材，我国钢材产量、种类均位居世界前列，能够满足移动医疗装备生产厂商的需求。

②与下游行业的关联性及行业发展情况

移动医疗装备的下游客户主要为医院、疾控中心、体检中心等单位，移动医疗装备凭借其功能多样性与机动性强等特点，可满足多地域、多场景、多种类突发事件的应急救援，不仅可有效促进欠发达地区的医疗服务水平的改善，还能推动基层首诊、双向转诊、医疗资源下沉到社区，并且大大提高国家保障灾害应急能力。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》《“健康中国 2030”规划纲要》等文件的规划，未来下游普惠医疗、精准医疗、医疗便利化需求以及应急救援、医疗“平战结合”对移动医疗保障装备的需求将迅速扩大。下游的市场需求为移动医疗装备行业提供了稳定的发展动力。

2) 无人机装备

①与上游行业的关联性及行业发展情况

无人机行业的上游主要由提供导航系统、通信系统、飞控系统等软件系统供应商以及提供金属、复合材料机身零部件、传感器、图像设备、发动机的硬件供应商组成。无人机的核心零部件，主要为包括电池、电机、发动机、机身结构件、陀螺仪、金属零件和复合零件等。随着我国复合材料、数控机床、电子元器件制造业等行业的蓬勃发展，上游行业能够提供满足无人机所需的主要原材料，助力无人机行业发展。

②与下游行业的关联性及行业发展情况

无人机下游应用广泛，在军用领域，无人机主要应用于情报侦察、军用侦察、军用攻击、反潜巡逻、军事训练等。在民用领域，无人机在航空拍摄、灯光表演、农林植保、灾难救援、物流运输、电力巡检等方面应用愈加广泛。预计未来随着无人机技术水平的不断提升，成本的下降，市场对无人机应用需求持续提升，带动无人机行业持续高速发展。

4、公司的竞争地位

威海广泰是全球空港装备制造行业的领跑者，是集空港装备、应急救援保障装备、无人机、移动医疗等装备为一体的保障装备供应商，公司以为客户和社会提供先进、可靠的产品和服务为目标。经过 30 余年时间，凭借自身对创新技术的不懈追求、对产品品质的严格要求、以及对客户的全方位服务，公司发展成了一家具有国际竞争力的保障装备制造企业。

我国从事空港装备的企业数量较少，且大部分企业的规模较小，多数公司仅生产技术含量较低、单价较小的产品。除威海广泰、中集天达等少数企业年销售收入超过十亿元，其他多数企业收入规模相对较低，行业头部效应明显，集中度较高；同时因空港装备作为飞机的配套专用装备，对产品的安全性要求极高，客户对供应商的严格甄选使得新竞争对手难以进入，形成行业壁垒。

公司作为国内空港装备的重要供应商，通过与机场、航空公司的长期合作，已经形成了较为稳定的战略合作关系，相较于其他厂商较为单一的产品体系，公司拥有细分空港装备产品数百种，可以为一个新建机场提供一站式打包服务，提供机场所需的全部空港装备。另外，公司在智能化、高端化、绿色化的电动产品领域继续引领行业发展。

公司空港产品已实现在 65 个国家或地区的销售，覆盖数百座机场，交付产品超过 2 万台。公司的空港装备获得国际市场的广泛认可，具有较强的市场竞争力，在国际享有较高知名度。

公司在技术创新方面享有盛誉，是国家创新型企业、国家技术创新示范企业、商务部认定对外援助物资项目总承包企业，拥有“国家认定企业技术中心”、“国家空港地面设备工程技术研究中心”及“国家地方联合工程实验室”。公司参与

起草或修订国家标准 5 个，行业标准 4 个，形成了全方位的竞争优势。

应急救援保障领域，公司主要依托中卓时代，中卓时代始终致力于应急救援保障装备的研发和创新。参与编制了多项国家消防标准规范，拥有百余项专利和自主知识产权。公司的应急救援保障装备产品已经实现了在中国的地域覆盖，公司拥有齐全的应急装备产品线，公司消防车产品覆盖国内 300 余个消防支队，国内市场认可度较高。公司研发的多项技术和产品获得了中国消防协会科学技术创新奖项，特别是消防车快速启动系统、车用压缩泡沫灭火系统及压缩空气泡沫消防车、机场快调车等产品填补了国内空白，达到国际一流水平。

移动医疗装备领域，广泰医疗依托公司整体车辆改造技术、供氧补氧技术及高端智能装备的集成能力，以医疗领域专家团队指导为基础，以专业的医学市场调研及分析为导向，通过信息化平台形成一系列的高端智能医疗装备整体解决方案，覆盖了医疗的检验单元、手术单元、影像单元、门急诊单元、重症监护单元、高原保障单元、防疫单元和后勤保障单元，逐步应用于医联体、医共体的保障建设，推动医疗资源下沉，打通医疗“最后一公里”。

在无人机领域，公司坚持“军品为主，以军带民”的发展战略，具有丰富的技术储备与行业经验积淀。公司通过配套协作、技术合作等方式积极拓展无人机产业链，积极引进具有专业背景、水平过硬的技术人才，建立了一支技术先进、经验丰富并具有可持续性发展潜力的创新科研团队，为广大用户提供全面的解决方案和领先技术。

5、竞争对手情况

(1) 空港装备

序号	名称	简要介绍
1	中集天达控股有限公司	中集天达控股有限公司是空港与物流装备、消防与救援设备生产企业，空港与物流装备板块主要产品包括旅客登机桥、机场地面支持设备、机场行李处理系统、物料处理系统和智能仓储系统等。消防与救援设备板块业务主要产品包括以灭火类消防车、举高类消防车和专勤类消防车等。
2	法国 TLD 集团	法国 TLD 集团是世界知名机场地勤设备专业制造商中企业，为机场地勤服务设计、制造空港地面装备，并形成覆盖全球的销售及售后服务网络，主要有行李传送车、行李牵引车、电源车、食品车、清污水车、客梯车等产品。

序号	名称	简要介绍
3	美国约翰宾科技集团公司 (JBT)	美国约翰宾科技集团公司是一家为全球食品加工和航空运输等行业提供技术解决方案的公司。其中航空技术部向其国内和国际机场管理机构、航空客运、航空货运及地面代理公司、军队等客户提供货物装载的地面支持设备、飞机除冰和飞机牵引；旅客登机门设备等产品和服务。

(2) 应急救援保障装备

序号	名称	简要介绍
1	中集天达控股有限公司	中集天达控股有限公司是空港与物流装备、消防与救援设备生产企业，空港与物流装备板块主要产品包括旅客登机桥、机场地面支持设备、机场行李处理系统、物料处理系统和智能仓储系统等。消防与救援设备板块业务主要产品包括以灭火类消防车、举高类消防车和专勤类消防车等。
2	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司聚焦军品及特种车辆等高端装备产业，军品主要包括核生化应急救援和洗消装备、危化品事故应急救援装备两类产品。特种车辆产业主要产品包括高空作业车、电力应急保障车辆、消防车等。
3	明光浩淼安防科技股份有限公司	明光浩淼安防科技股份有限公司是一家主要从事消防应急救援装备研发、生产、销售以及相关技术服务的企业，为国家综合性消防救援队、政府专职消防队以及石油、化工、电力、煤炭、机场等单位专职消防队提供罐类、举高及特种类消防车产品。
4	青鸟消防股份有限公司	青鸟消防深耕消防安全产品领域，围绕着民用报警、工业报警、智能疏散、气体灭火、气体检测等细分赛道深耕布局，主要为消防报警设备产品。

(3) 其他装备

1) 移动医疗装备

序号	名称	简要介绍
1	中通汽车工业集团有限责任公司	中通汽车工业集团有限责任公司建企于 1958 年，是以经营客车、专用车为主业的大型国有企业集团，生产的中通特种客车包括体检车、采血车、检验检疫车等移动医疗装备。
2	广州市显浩医疗设备股份有限公司	广州市显浩医疗设备股份有限公司致力于车载 DR、平床 DR、悬吊 DR、动态多功能 X 光机的生产、销售，为国内外多家医疗机构提供产品与解决方案，产品包括车载 CT、移动 PCR 实验室等。
3	镇江康飞汽车制造股份有限公司	镇江康飞汽车制造股份有限公司以冷链运输、后勤保障、应急救援、卫生生防、通讯指挥五大系统解决方案的定制设计为核心业务，形成集方案设计、产品研发、生产制造、销售贸易、全程服务于一体的综合性科技服务提供商。

2) 无人机装备

序号	名称	简要介绍
1	中航（成都）无人机系统股份有限公司	中航（成都）无人机系统股份有限公司是国内大型固定翼无人机领域的领军企业，是航空工业集团无人机产业战略发展平台。中无人机拥有翼龙-1、翼龙-1 通用平台、翼龙-2 等“翼龙”系列无人机产

序号	名称	简要介绍
		品。
2	航天彩虹无人机股份有限公司	航天彩虹无人机股份有限公司成熟产品包括彩虹-3 中空多用途无人机系统、彩虹-4 中空长航时无人机、彩虹-5 中空长航时无人机、彩虹-804D 垂直起降固定翼无人机等。
3	海鹰航空通用装备有限责任公司	海鹰航空通用装备有限责任公司主要拥有“天鹰”无人机、WJ-700 察打一体无人机、WJ-600A/D 察打一体无人机、WJ-500 多用途无人机/靶机、太阳能无人机、HW-350 小型长航时无人机、HW-310 小型多用途无人机系统等。
4	北京星网宇达科技股份有限公司	北京星网宇达科技股份有限公司从事的主要业务为以惯性技术为中心，引领智能无人装备发展，无人机产品主要为无人靶机，包括 JY-260 型高亚音速无人靶机、JY180 中速无人靶机等。

十、公司主营业务的具体情况

（一）公司经营模式

1、采购模式

报告期内，公司采取“以销定采”以及“安全库存”相结合的采购模式，公司主要采购的原材料包括：底盘、发动机、电池、电机、液压系统、控制系统、金属材料、电子元器件等。

对于通用性强、产品适用性广泛的原材料，为保证生产延续性，提高生产效率，公司结合多年的生产经验、生产排产的计划进度情况，制定安全库存量的采购模式；对于专用性强，需要满足客户特殊技术、参数要求的原材料，公司主要通过“以销定采”的采购模式，根据销售订单情况进行安排生产，进行原材料采购。

公司编制了全面、合理的采购管理制度，对采购流程中涉及部门的工作制度、采购权限、采购合同签订及合格供应商管理等环节作出规定、对原材料采购过程进行监督管理。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”与“适量库存”相结合的生产模式。

“以销定产”生产模式为公司根据客户的合同订单以及相应技术标准、交付时间需求等安排生产计划并组织生产。与此同时，公司为提高生产效率，缩短交货周期，更好满足客户交货时限的需求，对于部分客户采购较频繁的通用型产品，公司采取“适量库存”的生产模式，适当提前生产部分通用型产品，保证适量库

存。公司建立了严格的生产管理制度，保障公司生产交付的产品符合质量管控要求。

除公司自行生产外，基于经济性因素考虑，公司将部分下料、钢板折弯等辅助工序委托给通过公司审核的供应商完成。对于外协加工，公司建立了完整的全流程管控体系，对外协加工进行严格的质量管控，以保证加工质量。

3、销售模式

公司采取直销、经销相结合的销售模式，其中直销模式为公司主要的销售模式。

公司直销模式主要通过参与客户的公开招投标获取订单、通过竞争性谈判等方式进行销售。公司空港装备、应急救援保障装备客户主要为国内各大机场、航空公司、消防队、军方客户，上述客户主要采用招标方式进行采购。为保证及时投标，公司设有营销部门，负责对客户的接洽、沟通与关系维护等工作，主要包含项目调研及投标分析、制定客户开发计划、获取客户信息、建立客户档案、合同评审与执行等环节。

公司消防报警设备如火灾自动报警设备、家用火灾报警设备等产品主要由山鹰报警运营，主要采用经销模式销售消防报警设备，即通过经销商将产品销售给最终用户。

（二）发行人销售情况

1、产能、产量及产销率等情况

（1）产能、产量和产能利用率情况

报告期内，发行人主要产品包括空港装备、应急救援保障装备，各主要产品产能利用率维持在较高水平。公司 2022 年度产能利用率相对较低，主要原因为 2022 年 3 月，公司主要生产车间停工，2022 年 12 月生产车间因病请假人数较多，使得公司 2022 年度整体开工率较低；此外，公司主要为以销定产的生产模式，2022 年度航空业整体需求萎缩，部分招投标项目延期，公司空港装备产品产量较少，以及应急救援保障装备需求短期内有所下滑，对公司应急救援保障装备的生产造成一定影响。2023 年 1-6 月，公司实际产能利用率有所提升，因第一季度

存在春节传统假期，公司全年其余节假日通过员工调班等方式合理安排生产，春节传统假期工厂停工，故实际开工时间较少。2023年1-6月共计不足26周，剔除春节放假期间停工一周的因素，2023年1-6月实际开工时间不足25周，按照1-6月实际开工25周计算，空港装备全年52周理论产能为1250台，25周的产能为600台，则空港装备实际产能利用率为75.33%，应急救援装备全年52周理论产能为1200台，25周的产能为577台，则应急救援保障装备实际产能利用率为95.84%。

1) 空港装备

单位：台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
产量	452.00	989.00	1,163.00	1,267.00
产能	625.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
产能利用率	72.32%	79.12%	93.04%	101.36%

2) 应急救援保障装备

单位：台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
产量	553.00	852.00	1,110.00	1,230.00
产能	600.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
产能利用率	92.17%	71.00%	92.50%	102.50%

公司其他装备和服务业务涵盖移动医疗装备、无人机等，相关产品包含移动CT车、体检车、5G卒中车、全体位DR体检车、移动生物安全实验室等，根据客户需求定制化生产，不同功能的移动医疗装备差异程度大，标准化程度低，不适用于产能利用率计算。

报告期内，公司产品存在产能利用率超过100.00%的情形，主要原因为公司通过合理安排生产计划，精细化柔性生产，提升设备、人员效率，使得产能利用率高于100.00%。

(2) 产量、销量和产销率情况

报告期内，公司产品整体产销率较高。

1) 空港装备

单位：台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销量	437.00	934.00	1,277.00	1,324.00
产量	452.00	989.00	1,163.00	1,267.00
产销率	96.68%	94.44%	109.80%	104.50%

2) 应急救援保障装备

单位：台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销量	433.00	805.00	1,135.00	1,006.00
产量	553.00	852.00	1,110.00	1,230.00
产销率	78.30%	94.48%	102.25%	81.79%

2、主要客户情况

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占年度销售总额的 比重
2023年 1-6月	1	客户1	10,992.45	10.29%
	2	中国航空集团有限公司	8,389.60	7.85%
	3	四川省应急管理及消防救援部门	3,956.64	3.70%
	4	上海市应急管理及消防救援部门	3,345.80	3.13%
	5	湖北省应急管理及消防救援部门	2,987.22	2.80%
			合计	29,671.72
2022年度	1	客户1	50,007.28	21.32%
	2	山东省应急管理及消防救援部门	13,874.28	5.91%
	3	广东省应急管理及消防救援部门	7,815.33	3.33%
	4	四川省应急管理及消防救援部门	7,515.22	3.20%
	5	首都机场集团有限公司	6,864.66	2.93%
			合计	86,076.77
2021年度	1	客户1	120,354.37	37.14%
	2	武警	25,045.26	7.73%
	3	山东省应急管理及消防救援部门	8,357.81	2.58%
	4	广东省机场管理集团有限公司	7,355.43	2.27%
	5	首都机场集团有限公司	5,104.60	1.58%
			合计	166,217.47

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占年度销售总额 的比重
2020 年度	1	客户 1	102,912.08	33.29%
	2	首都机场集团有限公司	13,043.87	4.22%
	3	新疆机场（集团）有限责任公司	12,214.21	3.95%
	4	山东省应急管理及消防救援部门	11,854.31	3.83%
	5	中国东方航空集团有限公司	4,881.44	1.58%
		合计		144,905.91

注：报告期各期前 5 大客户以同一控制下合并口径列示。

报告期内，公司第一大客户均为军方客户，占公司年度销售总额的比例分别为 33.29%、37.14%、21.32%和 10.29%，公司主要向其销售空港装备和应急救援保障装备，2020 年和 2021 年，由于客户需求所需，公司向其交付批量性采购订单，批量性订单规模较大，使得公司向其的销售金额占年度销售总额的比例超过 30%。

2021 年，公司向前五大客户销售金额占年度销售总额的比例为 51.29%，超过 50%，主要原因为由于第一大客户批量性采购订单规模较大，公司 2021 年向第一大客户的销售金额提高，占比达 37.14%，带动公司向前五大客户的销售金额提高，且占比超过 50%，符合公司业务经营的实际情况。

报告期内，公司前五大客户的具体构成存在一定的变化，具体如下：

(1) 2020 年，新疆机场（集团）有限责任公司和中国东方航空集团有限公司成为公司前五大客户；

(2) 2021 年，武警和广东省机场管理集团有限公司成为公司前五大客户；

(3) 2022 年，广东省应急管理及消防救援部门和四川省应急管理及消防救援部门成为公司前五大客户；

(4) 2023 年 1-6 月，中国航空集团有限公司、上海市应急管理及消防救援部门和湖北省应急管理及消防救援部门成为公司前五大客户。

由于公司主要客户各年度装备保障需求及采购计划存在一定的变动，因此，公司各年度向各客户的销售金额亦随之存在一定的变动，但公司各年度的前五大客户均为公司报告期内主要客户，上述主要客户均为军方和武警、应急和消防救援部门、机场和航空公司。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售额超过当年销售总额 50%的情形，亦不存在公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中占有任何权益的情况。

（三）发行人采购情况

1、报告期内主要原材料采购情况

项目	2023 年 1-6 月		2022 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
外购底盘及车辆	33,273.67	38.20%	30,224.75	24.55%
除外购底盘及车辆外的其他主要机械及电子器件	29,120.75	33.44%	55,161.05	44.80%
金属原材料	6,714.07	7.71%	10,954.54	8.90%
非金属与装配材料	13,734.42	15.77%	19,573.54	15.90%
辅料及其他	4,251.61	4.88%	7,224.18	5.87%
合计	87,094.52	100.00%	123,138.06	100.00%
项目	2021 年		2020 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
外购底盘及车辆	52,336.49	28.56%	71,812.06	37.00%
除外购底盘及车辆外的其他主要机械及电子器件	75,216.27	41.05%	73,769.84	38.01%
金属原材料	18,880.64	10.30%	16,107.46	8.30%
非金属与装配材料	28,306.84	15.45%	25,057.47	12.91%
辅料及其他	8,507.61	4.64%	7,348.61	3.79%
合计	183,247.85	100.00%	194,095.44	100.00%

2、报告期内主要能源采购情况

能源	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	数量	金额（万元）	数量	金额（万元）
燃气（立方米）	974,151.00	419.61	1,320,586.00	522.05
电力（千瓦时）	8,766,511.48	745.66	14,618,282.00	1,249.86
能源	2021 年度		2020 年度	
	数量	数量	数量	金额（万元）
燃气（立方米）	1,530,037.00	509.80	1,246,240.00	414.29
电力（千瓦时）	15,444,325.58	1,284.11	14,881,175.22	1,189.09

3、主要供应商情况

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额 (万元)	占采购总额的比重
2023年 1-6月	1	天津保利星驰汽车贸易有限公司	底盘等	9,559.79	10.98%
	2	石家庄晏灿商贸有限公司	底盘等	3,715.91	4.27%
	3	陕西汽车控股集团有限公司	底盘等	3,317.42	3.81%
	4	国家开发投资集团有限公司	底盘等	3,242.34	3.72%
	5	山东重工集团有限公司	底盘等	3,152.41	3.62%
	合计			22,987.87	26.39%
2022年度	1	山东重工集团有限公司	底盘等	6,251.00	5.08%
	2	石家庄晏灿商贸有限公司	底盘等	4,199.05	3.41%
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	新能源电池	3,938.32	3.20%
	4	天津保利星驰汽车贸易有限公司	底盘等	3,936.99	3.20%
	5	上海沅卿消防设备销售中心及关联方	消防泵、消防水炮等消防部件	3,236.97	2.63%
	合计			21,562.33	17.51%
2021年度	1	山东重工集团有限公司	底盘等	31,360.52	17.11%
	2	上海沅卿消防设备销售中心及关联方	消防泵、消防水炮等消防部件	7,118.12	3.88%
	3	石家庄晏灿商贸有限公司	底盘等	4,804.82	2.62%
	4	兴玉国际贸易发展(广州)有限责任公司	柴油机等	3,116.70	1.70%
	5	曼恩商业车辆股份公司	底盘等	3,100.09	1.69%
	合计			49,500.25	27.01%
2020年度	1	陕西汽车控股集团有限公司	底盘等	28,116.98	14.49%
	2	山东重工集团有限公司	底盘等	22,452.96	11.57%
	3	曼恩商业车辆股份公司	底盘等	5,875.54	3.03%
	4	上海沅卿消防设备销售中心及关联方	消防泵、消防水炮等消防部件	4,393.20	2.26%
	5	宁德时代新能源科技股份有限公司	新能源电池	3,622.09	1.87%
	合计			64,460.77	33.21%

注：报告期各期前5大供应商以同一控制下合并口径列示；采购总额系材料采购总额。

报告期内，公司前五大供应商的具体构成存在一定的变化，具体如下：

(1) 2020年

陕西汽车控股集团有限公司成为前五大供应商，其主要从事全系列商用车、

汽车零部件和高端装备制造的研发、生产、销售及汽车后市场服务；

宁德时代新能源科技股份有限公司成为前五大供应商，其是全球领先的新能源创新科技公司；

(2) 2021 年

石家庄晏灿商贸有限公司成为前五大供应商，其主要从事汽车及配件的销售服务；

兴玉国际贸易发展（广州）有限责任公司成为前五大供应商，其主要从事发动机等产品的进出口及销售；

(3) 2022 年

天津保利星驰汽车贸易有限公司成为前五大供应商，其主要从事汽车及配件的销售服务；

(4) 2023 年 1-6 月

国家开发投资集团有限公司成为前五大供应商，公司主要向其子公司北京中成海达进出口有限公司采购底盘，北京中成海达进出口有限公司主要从事货物进出口、汽车销售等业务。

上述供应商向公司提供底盘、消防泵等消防部件、新能源电池等主要材料，由于公司各年度的产品结构、配置随着客户的需求存在一定的变动，具体采购计划亦随之存在一定的变动，使得公司前五大供应商的具体构成存在一定的变化，但上述供应商均为公司稳定合作的主要供应商。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购额超过当年采购总额 50% 的情形，亦不存在公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中占有任何权益的情况。

(四) 境内外采购、销售情况

1、境内外销售情况

报告期内，公司境外销售业务占公司营业收入的比例整体较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	98,769.28	92.42%	221,571.83	94.45%
境外	8,106.50	7.58%	13,017.80	5.55%
合计	106,875.78	100.00%	234,589.63	100.00%
项目	2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	319,941.91	98.72%	305,639.97	98.86%
境外	4,150.91	1.28%	3,535.92	1.14%
合计	324,092.81	100.00%	309,175.89	100.00%

2、境内外采购情况

报告期内，公司境外采购占公司采购总额的比例整体较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	83,683.77	96.08%	119,873.93	97.35%
境外	3,410.75	3.92%	3,264.13	2.65%
合计	87,094.52	100.00%	123,138.06	100.00%
项目	2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比
境内	179,912.37	98.18%	186,523.61	96.10%
境外	3,335.48	1.82%	7,571.84	3.90%
合计	183,247.85	100.00%	194,095.44	100.00%

（五）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

公司及各控股子公司均就安全生产制定了相关规章制度，为提供安全生产环境采取了有效措施，能够持续进行安全生产工作。

报告期内公司及各控股子属公司未发生安全事故或受到上级安全监管部门重大处罚的情况。

2、环境保护情况

中卓时代 9 万元行政处罚

2020 年 2 月 26 日，北京市生态环境局出具《行政处罚决定书》（京环境监察罚字[2020]3 号），因中卓时代消防装备科技有限公司研发中心厂区东侧的化工库（3）为调漆间，调漆间无集气系统和污染防治设施，调漆行为未在密闭空间或设备内进行，废气中的挥发性有机物通过排风扇直排大气环境，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条、《工业涂装工序大气污染物排放标准》附录 A. 4 等规定，对中卓时代提出积极整改的情节酌情予以考虑，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，决定责令三日内改正，处九万元罚款。

中卓时代持续积极整改，已缴纳罚款并采购升级调漆环保设施，并聘请第三方检测机构出具检测报告，废气排放符合相关标准。上述罚款金额占发行人 2020 年年末净资产比例为 0.0027%，占发行人 2020 年度净利润比例为 0.023%，相关处罚金额较小，不会对发行人生产经营产生重大不利影响，且未造成严重环境污染、人员伤亡或社会影响恶劣的后果，故上述处罚不属于重大违法违规行为。

除上述事项外，报告期内发行人及子公司不存在其他因安全生产或环保问题而受到相关部门行政处罚的情况。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司紧紧把握国家产业政策，以“中国制造 2025”为思想指导，坚守公司三十余年发展历程中形成的强大基因——以技术创新为龙头带动企业全面发展，走技术外延型的多元化发展道路。

公司凭借先进的技术、稳定的性能、有竞争力的价格以及强大的交付力，产品已经获得国际市场的广泛认可，具有较强的市场竞争力，在国际享有较高知名度。空港装备已实现在六十余个国家或地区的销售，部分产品已经达到国际一流水平。

公司坚持走技术引领为驱动的发展道路，依靠 30 余年在高端装备制造领域

的技术积累，围绕已有产品多品种、小批量、定制化的特点，充分发挥在机械、电气、液压等方面众多的专利、专有技术和经验，提升人员知识技能水平，提高研发和生产效率，降低生产成本，以高端化、智能化、绿色化赋能，将公司打造成为智能化高端保障装备制造平台。

2、未来发展战略

未来，公司将继续坚持技术创新的发展战略，以技术外延型发展为主线。继续推进高端化、智能化、绿色化，在空港装备、应急救援保障装备、移动医疗装备等领域着力进行技术创新，拓展出新的经济增长点；同时推进进口产品的国产替代性研发，尤其关注重点及特种零部件的国产化研制和替代工作。

在未来的发展中，公司将加快国际市场开拓，力争在五年内全球空港装备销售量成为全球第一。应急救援保障装备将针对公司专业所长，梳理国际化标准，进行应急救援保障装备的国际空港市场布局，争取将机场特种快调车和机场泡沫消防车打造成全球领先产品。

公司将加强威海广泰的品牌宣传，在智能高端保障装备领域将威海广泰打造成为围绕空港、应急救援保障、医疗为主体的具有多元化、强竞争力的国际知名企业。

十一、主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

公司的主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输设备和其他设备等。截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产原值为 135,075.58 万元，固定资产账面价值为 86,687.35 万元，成新率为 64.18%，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	账面净值	综合成新率
房屋建筑物	92,888.88	22,042.37	70,846.51	76.27%
机器设备	31,353.89	18,756.91	12,596.98	40.18%
运输设备	3,739.17	2,816.41	922.76	24.68%
其他设备	7,093.64	4,772.54	2,321.09	32.72%
合计	135,075.58	48,388.23	86,687.35	64.18%

1、主要生产设备

截至 2023 年 6 月 30 日，公司账面原值在 100 万元以上的生产设备情况如下表所示：

序号	所属主体	设备名称	数量	账面原值 (万元)	账面净值 (万元)	成新率
1	威海广泰	化学前处理电泳线	1	1,509.00	1,473.16	97.62%
2	威海广泰	涂装线喷漆烘干设备	1	1,084.82	543.49	50.10%
3	威海广泰	数控定梁桥式龙门加工中心	1	972.58	48.63	5.00%
4	威海广泰	自动化立体仓库	1	668.87	652.98	97.62%
5	威海广泰	移动式无杆牵引装备牵引加载模拟装置	1	637.73	31.89	5.00%
6	山鹰报警	1#线自动插件生产线	1	300.51	184.18	61.29%
7	威海广泰	数控龙门移动式镗铣床	1	300.27	129.11	43.00%
8	威海广泰	涂装生产线	1	294.02	14.70	5.00%
9	威海广泰	数控定梁龙门铣床	1	264.00	13.20	5.00%
10	山鹰报警	光电自动探测器组装线	1	262.83	168.59	64.14%
11	中卓时代	锅炉	1	262.22	17.55	6.69%
12	威海广泰	数控板料折弯机	1	258.97	82.03	31.67%
13	威海广泰	大幅面激光切割机	1	252.14	79.86	31.67%
14	威海广泰	涂装生产线	1	251.72	7.55	3.00%
15	威海广泰	锅炉	2	236.03	11.80	5.00%
16	中卓时代	消防车综合性能检测系统	1	222.22	11.11	5.00%
17	威海广泰	弧焊机器人系统	1	201.54	10.08	5.00%
18	威海广泰	激光切割主机系统	1	200.85	119.75	59.62%
19	威海广泰	大功率数控激光切割机	1	194.41	98.99	50.92%
20	中卓时代	2#自动生产线	1	182.69	83.96	45.96%
21	山鹰报警	通道组焊工装	1	178.94	174.22	97.26%
22	广泰特车	数控激光切割机	1	176.11	163.56	92.88%
23	威海广泰	活性炭吸附脱附+催化燃烧设备	1	166.15	162.41	97.75%
24	威海广泰	热压罐	1	165.20	111.73	67.63%
25	广泰科技	按钮（模块、声光）自动检测线	1	149.71	70.47	47.07%
26	全华时代	喷烘设备	1	142.04	111.74	78.67%
27	山鹰报警	打磨线	1	137.17	133.91	97.63%

序号	所属主体	设备名称	数量	账面原值 (万元)	账面净值 (万元)	成新率
28	广泰科技	数控板料开卷校平纵横剪切线	1	135.90	55.21	40.62%
29	威海广泰	高低温湿热试验箱	1	132.78	6.64	5.00%
30	威海广泰	自动生产线	1	128.77	39.25	30.48%
31	德瑞欣检测	航吊设备	1	127.69	6.38	5.00%
32	山鹰报警	喷漆设备	1	126.58	6.33	5.00%
33	广泰科技	烘干室糊制室	1	125.27	73.82	58.93%
34	广泰科技	烘干涂装室	1	124.96	6.25	5.00%
35	全华时代	喷砂、喷丸设备	1	122.22	6.11	5.00%
36	威海广泰	激光切管机	1	122.12	119.22	97.63%
37	广泰科技	电机试验台	1	116.24	5.81	5.00%
38	广泰科技	数控激光切割机	1	112.05	85.51	76.31%
39	德瑞欣检测	热压机	1	111.97	67.65	60.42%
40	广泰科技	PBB 数控板料折弯机	1	106.44	43.36	40.73%
41	威海广泰	电源实验室	1	104.40	34.80	33.33%
42	中卓时代	廊桥工装	1	102.97	96.86	94.06%
合计				11,430.63	5,192.01	45.42%

2、房屋建筑物情况

(1) 已取得不动产权证的房屋建筑物

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有房产情况如下：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第 0011780 号	威海市黄河街-16-1 号	20753.48	科研	无
2	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第 0011782 号	威海市黄河街-16-3 号	6703.56	科研	无
3	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第 0011852 号	威海市黄河街-16-4 号	5629.49	科研	无
4	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第 0011567 号	威海市黄河街-16-6 号	5177.05	科研	无
5	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第 0027755 号	威海市惠河路-93-1 号	14691.04	仓库	无
6	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第 0027393 号	威海市惠河路-93-2 号	75171.62	车间	无
7	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第 0027397 号	威海市惠河路-93-3 号	7440.72	废料棚	无

序号	权利人	不动产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
8	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第0014233号	威海市惠河路-93-4号	6581.93	集体宿舍	无
9	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第0027395号	威海市惠河路-93-5号	16473.92	车间	抵押
10	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0054229号	威海市沈阳南路-239-1号	33012.77	厂房	无
11	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0054201号	威海市沈阳南路-239-2号	8673.19	车间、附房、卫	无
12	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0019545号	威海市昌华路-198-1号	9904.24	综合车间	无
13	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0019533号	威海市昌华路-198-2号	3539.44	车间附属楼	无
14	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0019525号	威海市昌华路-198-3号	7288.70	装配车间	抵押
15	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0005239号	威海市青岛中路-236号-25	118.57	商业	无
16	威海广泰	辽(2020)营口市不动产权第0047557号	营口市站前区少年宫里2-11号	126.26	住宅	无
17	威海广泰	辽(2021)营口市不动产权第0037785号	营口市站前区文馨小区B5-72号	101.41	住宅	无
18	威海广泰	辽(2021)营口市不动产权第0037786号	营口市站前区小雨嘉园小区4-27号	139.59	住宅	无
19	威海广泰	吉(2021)长春市不动产权第0545820号	长春市高新区吉林动漫学院以西,博才路以北,学苑街以东,博文路以南高新CBD-A区4幢3单元408室	110.71	住宅	无
20	威海广泰	辽(2021)沈阳市不动产权第0575335号	沈阳市浑南区富民南街33-12号(4-2-2)	107.70	住宅	无
21	威海广泰	辽(2021)沈阳市不动产权第0467362号	沈阳市沈北新区蒲昌路19号(1302)	45.51	公寓	无
22	威海广泰	辽(2021)沈阳市不动产权第0467363号	沈阳市沈北新区蒲昌路19号(1303)	45.51	公寓	无
23	威海广泰	辽(2021)沈阳市不动产权第0468725号	沈阳市沈北新区蒲昌路19号(1304)	45.51	公寓	无
24	威海广泰	渝(2021)巴南区不动产权第001545061号	重庆市巴南区龙洲大道255号7-5	248	办公	无
25	威海广泰	渝(2021)巴南区不动产权第001546132号	重庆市巴南区龙洲大道255号7-6	87.81	办公	无
26	威海广泰	冀(2021)秦皇岛市不动产权第0050275号	秦皇岛市海港区建国路217-5	45.11	商业、金融、信息	无
27	威海广泰	冀(2020)卢龙县不动产权第0003301号	秦皇岛市卢龙县石门镇金丰家园小区	93.21	住宅	无

序号	权利人	不动产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
			5号楼 3-102			
28	中卓时代	京房权证顺股更字第05601号	北京市顺义区马坡镇聚源中路18号	7,548.57	办公及厂房	无
29	中卓时代	京房权证顺字第309066号	北京市顺义区聚源中路18号院10幢等2幢	10,739.51	厂房、附属楼及综合厂房	无
30	中卓时代	京(2016)顺义区不动产权第0013178号	北京市顺义区聚源中路18号院6号楼1至2层101	1701.52	车间	无
31	中卓时代	京(2016)顺义区不动产权第0013179号	北京市顺义区聚源中路18号院7号楼1层101	4148.26	厂房	无
32	山鹰报警	辽(2017)营口市不动产权第0029323号	营口市西市区荣华路9号	31830.82	工业	无
33	山鹰报警	营房权证西字第F20150101088号	营口市西市区新建大街127号	3206.00	工业	抵押
34	山鹰报警	营房权证西字第F20150101095号	营口市西市区新建大街127号	19073.73	工业	抵押
35	全华时代	津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000088号	天津滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-101	2939.91	非居住	无
36	全华时代	津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000090号	天津滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-201	2944.00	非居住	无
37	全华时代	津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000087号	天津滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-3J101	332.40	非居住	无
38	全华时代	津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000089号	天津滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-301	3028.80	非居住	无
39	广泰科技	鲁(2021)威海市不动产权第0034733号	威海市开元东路-269-2号	22049.27	工业	无
40	广泰科技	鲁(2021)威海市不动产权第0034120号	威海市开元东路-269-3号	14927.88	厂房及附属房	无
41	广大航服	威房权证字第2015040517号	威海市连海路-301-1号	1200.00	工业	抵押
42	广大航服	威房权证字第2015040523号	威海市连海路-301-2号	371.79	工业	抵押
43	广大航服	威房权证字第2015040527号	威海市连海路-301-3号	1440.00	工业	抵押
44	广大航服	威房权证字第2015040530号	威海市连海路-301-4号	251.87	工业	抵押
45	广大航服	威房权证字第2015040544号	威海市连海路-301-5号	1440.00	工业	抵押
46	广大航服	威房权证字第2015040551号	威海市连海路-301-6号	301.59	工业	抵押

序号	权利人	不动产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
47	广大航服	威房权证字第 2015040573 号	威海市连海路 -301-7 号	1920.00	工业	抵押
48	广大航服	沈房权证中心字 N060755370 号	沈阳市东陵区桃仙大街 11-1 号 (4-3-2)	124.31	普通住宅	无
49	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001357 号	威海市古寨南路 -160-5 号-1301	110.87	住宅	无
50	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001360 号	威海市古寨南路 -160-1 号-202	166.30	住宅	无
51	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001341 号	威海市古寨南路 -160-2 号-1001	55.80	住宅	无
52	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001343 号	威海市古寨南路 -160-2 号-1002	55.80	住宅	无
53	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001322 号	威海市古寨南路 -160-2 号-401	358.28	住宅	无
54	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001311 号	威海市古寨南路 -160-2 号-501	275.10	住宅	无
55	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001324 号	威海市古寨南路 -160-2 号-701	55.80	住宅	无
56	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001312 号	威海市古寨南路 -160-2 号-702	55.80	住宅	无
57	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001319 号	威海市古寨南路 -160-2 号-801	55.80	住宅	无
58	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001334 号	威海市古寨南路 -160-2 号-802	55.80	住宅	无
59	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001314 号	威海市古寨南路 -160-2 号-901	55.80	住宅	无
60	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001318 号	威海市古寨南路 -160-2 号-902	55.80	住宅	无
61	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001355 号	威海市古寨南路 -160-3 号-602	164.78	住宅	无
62	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001378 号	威海市古寨南路 -160-6 号-1406	110.73	住宅	无
63	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001371 号	威海市古寨南路 -160-6 号-406	110.73	住宅	无
64	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001372 号	威海市古寨南路 -160-6 号-506	110.73	住宅	无
65	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001375 号	威海市古寨南路 -160-5 号-906	110.73	住宅	无
66	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001362 号	威海市古寨南路 -160-7 号-10	38.82	商业	无
67	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001349 号	威海市古寨南路 -160-7 号-15	108.04	商业	无
68	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001352 号	威海市古寨南路 -160-7 号-18	148.27	商业	无
69	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第 0001356 号	威海市古寨南路 -160-7 号-7	118.58	商业	无

序号	权利人	不动产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
70	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第000394号	威海市古寨南路-160-8号-11	108.79	商业	无
71	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第0001398号	威海市古寨南路-160-8号-303	69.10	住宅	无
72	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第0001385号	威海市古寨南路-160-8号-4	118.39	商业	无
73	怡昕商贸	鲁(2022)威海市不动产权第0001387号	威海市古寨南路-160-8号-8	102.35	商业	无

(二) 无形资产情况

1、土地使用权

截至2023年6月30日，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	权证号	位置	共用宗地面积/m ²	权利性质	用途	权利终止日期	权利限制
1	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第0011780号	威海市黄河街-16-1号	61,863.00	出让	科研	2060/11/21	无
		鲁(2020)威海市不动产权第0011782号	威海市黄河街-16-3号					
		鲁(2020)威海市不动产权第0011852号	威海市黄河街-16-4号					
		鲁(2020)威海市不动产权第0011567号	威海市黄河街-16-6号					
2	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第0030760号	威海市张村镇前双岛村(沈阳南路-239号)	71,506.00	出让	工业	2043/2/15	无
3	威海广泰	鲁(2021)威海市不动产权第0027755号	威海市惠河路-93-1号	306,418.00	出让	工业	2056/12/30	无
		鲁(2021)威海市不动产权第0027393号	威海市惠河路-93-2号					
		鲁(2021)威海市不动产权第0027397号	威海市惠河路-93-3号					
		鲁(2021)威海市不动产权第0027395号	威海市惠河路-93-5号					抵押
4	威海广泰	鲁(2020)威海市不动产权第0014233号	威海市惠河路-93-4号	17,829.00	出让	集体宿舍	2081/10/27	无

序号	权利人	权证号	位置	共用宗地面积/m ²	权利性质	用途	权利终止日期	权利限制
5	威海广泰	鲁(2022)威海市不动产权第0019545号	威海市昌华路-198-1号	51,715.00	出让	综合车间	2050/4/18	无
		鲁(2022)威海市不动产权第0019533号	威海市昌华路-198-2号			车间附属楼		无
		鲁(2022)威海市不动产权第0019525号	威海市昌华路-198-3号			装配车间		抵押
6	中卓时代	京(2016)顺义区不动产权第0013179号	顺义区聚源中路18号院7号楼1层101	55,781.00	出让	工业	2053/12/25	无
		京(2016)顺义区不动产权第0013178号	顺义区聚源中路18号院6号楼1至2层101					
7	山鹰报警	营口国用(2012)第3055号	营口市西市区新建大街127号	33,333.35	出让	工业	2056/12/25	抵押
8	山鹰报警	辽(2017)营口市不动产权第0029323号	辽宁省营口市西市区荣华路9号	33,333.35	出让	工业	2056/12/25	无
9	全华时代	津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000087号	滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-3J101	70,191.10	出让	工业	2061/8/15	无
		津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000088号	滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-101					
		津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000089号	滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-301					
		津(2017)滨海新区滨海旅游区不动产权第1000090号	滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区4-1、2、3-201					
10	广泰科技	鲁(2021)威海市不动产权第0034733号	威海市开元东路-269-2号	79,002.00	出让	工业	2056/10/12	无
		鲁(2021)威海市不动产权第0034120号	威海市开元东路-269-3号					

序号	权利人	权证号	位置	共用宗地面积/m ²	权利性质	用途	权利终止日期	权利限制
11	广泰装备	鲁(2021)威海市不动产权第0048724号	威海市临港 区福州路西、 秦权路北	155,384.00	出让	工业	2071/9/29	无
12	广大航服	威环国用(2015)第119号	威海市环翠 区羊亭镇大 西庄村南	16,193.00	出让	工业	2059/2/16	抵押

2、商标

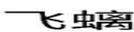
截至2023年6月30日，发行人及其控股子公司拥有的有效境内商标合计90项，公司及其子公司拥有的商标情况如下：

序号	注册人	商标图像	注册号	类别	有效期
1	威海广泰		25155900	12	2018.06.28 至 2028.06.27
2	威海广泰		18892587	12	2017.07.07 至 2027.07.06
3	威海广泰		18892586	12	2017.03.14 至 2027.03.13
4	威海广泰		18892586	37	2017.03.14 至 2027.03.13
5	威海广泰		18892585	12	2017.03.14 至 2027.03.13
6	威海广泰		18892585	37	2017.03.14 至 2027.03.13
7	威海广泰		15361276	12	2015.10.28 至 2025.10.27
8	威海广泰		14398391	12	2015.05.28 至 2025.05.27
9	威海广泰		14398341	12	2015.05.28 至 2025.05.27
10	威海广泰		14398261	12	2015.05.28 至 2025.05.27
11	威海广泰		14398251	12	2015.08.07 至 2025.08.06
12	威海广泰		14398241	12	2015.05.28 至 2025.05.27
13	威海广泰		12439758	12	2014.09.21 至 2024.09.20
14	威海广泰		4988592	12	2018.10.21 至 2028.10.20
15	威海广泰		4619977	12	2018.02.14 至 2028.02.13

序号	注册人	商标图像	注册号	类别	有效期
16	威海广泰		4619944	7	2018.02.14 至 2028.02.13
17	威海广泰		4619943	36	2019.01.07 至 2029.01.06
18	威海广泰		4619942	37	2019.01.07 至 2029.01.06
19	威海广泰		4619941	36	2019.01.07 至 2029.01.06
20	威海广泰		4619940	37	2019.01.07 至 2029.01.06
21	威海广泰		4619939	7	2018.02.14 至 2028.02.13
22	威海广泰		4619936	12	2018.02.14 至 2028.02.13
23	威海广泰		1024727	12	2017.06.07 至 2027.06.06
24	威海广泰		1024726	12	2017.06.07 至 2027.06.06
25	威海广泰		60862035	9	2022.05.14 至 2032.05.13
26	威海广泰		62582949	12	2022.10.14 至 2032.10.13
27	威海广泰		62582964	12	2022.07.28 至 2032.07.27
28	威海广泰		62582976	12	2022.07.28 至 2032.07.27
29	威海广泰		56710066	12	2021.12.28 至 2031.12.27
30	威海广泰		56712879	12	2021.12.28 至 2031.12.27
31	威海广泰		56735637	12	2022.01.07 至 2032.01.06
32	威海广泰		56730705	12	2021.12.28 至 2031.12.27
33	威海广泰		56737115	12	2021.12.28 至 2031.12.27
34	威海广泰		55180936	12	2022.12.07 至 2032.12.06
35	威海广泰		57105202	12	2022.01.07 至 2032.01.06
36	威海广泰		55180936	12	2022.12.07 至 2032.12.06
37	中卓时代		4816770	9	2018.06.07 至 2028.06.06

序号	注册人	商标图像	注册号	类别	有效期
38	中卓时代		4816769	37	2019.03.07 至 2029.03.06
39	中卓时代		4816768	45	2019.03.07 至 2029.03.06
40	中卓时代		4816767	9	2018.06.07 至 2028.06.06
41	中卓时代		4816766	37	2019.03.07 至 2029.03.06
42	中卓时代		4816765	45	2019.03.07 至 2029.03.06
43	中卓时代		4712360	9	2018.03.28 至 2028.03.27
44	中卓时代		4712359	37	2019.01.21 至 2029.01.20
45	山鹰报警		34365222	9	2019.06.28 至 2029.06.27
46	山鹰报警		34361108	45	2020.08.07 至 2030.08.06
47	山鹰报警		34351760	7	2019.07.21 至 2029.07.20
48	山鹰报警		18852592	9	2017.02.14 至 2027.02.13
49	山鹰报警		1441426	9	2020.09.07 至 2030.09.06
50	全华时代		17458054	12	2016.09.14 至 2026.09.13
51	全华时代		17457828	12	2016.09.14 至 2026.09.13
52	全华时代		17457357	12	2016.09.14 至 2026.09.13
53	全华时代		17090699	12	2016.08.21 至 2026.08.20
54	全华时代		16689813	12	2016.10.21 至 2026.10.20
55	全华时代		10647687	12	2015.11.14 至 2025.11.13
56	广泰电子设备		9760976	7	2012.11.21 至 2032.11.20
57	广泰电子设备		29937544	11	2019.01.28 至 2029.01.27
58	广泰电子设备		8640899	7	2021.09.21 至 2031.09.20
59	广泰电子设备		23563545	42	2018.03.28 至 2028.03.27

序号	注册人	商标图像	注册号	类别	有效期
60	广泰电子设备		9726999	7	2022.08.28 至 2032.08.27
61	广泰特车	WOLF KNIGHT	49311693	12	2021.04.07 至 2031.04.06
62	广泰特车	WOLF KNIGHT	49290882	12	2021.04.07 至 2031.04.06
63	广泰特车	狼骑士	38312257	12	2020.09.28 至 2030.09.27
64	广泰特车	地球流浪者	17687519	12	2016.10.07 至 2026.10.06
65	广泰特车	广泰狼骑士	17687460	12	2016.10.07 至 2026.10.06
66	广泰特车	地球流浪者	63806554	22	2022.10.07 至 2032.10.06
67	广泰特车	EARTH WANDERER	63808704	22	2022.10.07 至 2032.10.06
68	广泰特车	EARTH ROAMER	63811060	22	2022.10.07 至 2032.10.06
69	广泰特车	EARTH ROAMER	63812202	12	2022.10.07 至 2032.10.06
70	广泰特车	EARTH WANDERER	63815064	25	2022.10.07 至 2032.10.06
71	广泰特车	EARTH WANDERER	63815223	12	2022.10.07 至 2032.10.06
72	广泰特车	地球流浪者	63819072	18	2022.10.07 至 2032.10.06
73	广泰特车	EARTH ROAMER	63819444	25	2022.10.07 至 2032.10.06
74	广泰特车	地球流浪者	63820180	9	2022.10.07 至 2032.10.06
75	广泰特车	地球流浪者	63820465	24	2022.10.07 至 2032.10.06
76	广泰特车	地球流浪者	63827510	25	2022.10.14 至 2032.10.13
77	广泰特车	地球流浪者	63831427	20	2022.10.07 至 2032.10.06
78	广泰特车	地球流浪者	65268718	12	2022.12.07 至 2032.12.06
79	广泰科技		7493202	11	2021.01.28 至 2031.01.27
80	广大航服		4966984	37	2019.06.07 至 2029.06.06
81	安泰装备	ANTAI 安泰	61541849	12	2022.10.07 至 2032.10.06

序号	注册人	商标图像	注册号	类别	有效期
82	安泰装备		61532945	12	2022.10.14 至 2032.10.13
83	飞腾航空		62579419	12	2022.07.28 至 2032.07.27
84	飞腾航空		62591465	12	2022.10.14 至 2032.10.13
85	飞腾航空		62591507	12	2022.07.28 至 2032.07.27
86	飞腾航空		62600605	12	2022.07.28 至 2032.07.27
87	飞腾航空		62601351	12	2022.08.07 至 2032.08.06
88	飞腾航空		62598098	12	2022.07.28 至 2032.07.27
89	赛福德电子		4189753	9	2016.11.14 至 2026.11.13
90	广泰医疗科技		60871045	7	2022.08.14 至 2032.08.13

3、专利

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有境内专利 756 项，其中发明专利 108 项，实用新型专利 571 项，外观设计专利 77 项，具体情况详见本募集说明书附录一。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有境外专利 9 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	申请国家/地区
1	威海广泰	发明专利	UNIVERSAL TRANSMISSION CASTER（万向传输滚轮）	EP1832445A1	2005.03.07	欧洲专利局
2	威海广泰	发明专利	UNIVERSAL TRANSMISSION ROLLER WHEEL（通用传动辊轮）	EP1832445B1	2005.03.07	欧洲专利局
3	威海广泰	发明专利	FLEXIBLE ZINC-AIR BATTERY USED FOR ELECTRIC PASSENGER BOARDING LADDER AND PREPARATION METHOD THEREOF（一种用于电动旅客登机梯的柔性锌空气电池及制备方法）	AU2021101994	2021.04.17	澳大利亚
4	威海广泰	外观设计	飞机牵引车	SG30202109131P	2021.04.08	新加坡
5	威海广泰	外观设计	Aircraft tractor（飞机牵引车）	HK2117842.9	2021.04.12	中国香港
6	威海广泰	外观设计	Fire engines [vehicles]（消防车（车辆））	EU0089343760001S	2021.04.13	欧盟
7	威海广泰	外观设计	Fire engines [vehicles]（消防车（泡	EU0089343760002S	2021.04.13	欧盟

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	申请国家/地区
			沫车))			
8	威海广泰	外观设计	无拖把飞机牵引车	30202260157Y	2022.12.12	新加坡专利局
9	威海广泰	外观设计	飞机静变电源机组	30202260156U	2022.12.12	新加坡专利局

4、软件著作权

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司拥有的软件著作权合计 113 项，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
1	威海广泰	WGJB90 软件 V1.0	2015SR227144	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
2	威海广泰	静变电源控制软件	2017SR003975	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
3	威海广泰	广泰空港设备股份数字电源车控制软件 V1.0	2017SR093253	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
4	威海广泰	广泰车联网综合平台系统	2017SR123420	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
5	威海广泰	飞机有杆牵引车控制软件 V1.0	2017SR127220	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
6	威海广泰	广泰机场除雪车控制软件 V1.0	2017SR236914	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
7	威海广泰	飞机除冰车控制软件 V1.0	2017SR233139	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
8	威海广泰	登高平台消防车控制软件	2017SR264066	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
9	威海广泰	举高喷射消防车控制软件	2017SR293117	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
10	威海广泰	飞机食品车辅助防撞软件简称防撞软件 V1.0	2019SR1162541	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
11	威海广泰	飞机登机梯平台控制软件	2020SR1096521	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
12	威海广泰	行动不便旅客登机车	2020SR1097506	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
13	威海广泰	航空食品车控制软件	2020SR1097515	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
14	威海广泰	旅客登机梯控制软件	2020SR1097498	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
15	威海广泰	机场旅客摆渡车控制软件	2020SR1097525	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
16	威海广泰	机场电动车辆电池管理系统控制软件	2020SR1096529	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
17	威海广泰	集装货物装载机主控软件	2021SR0290536	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
18	威海广泰	撒布车主控软件	2021SR0872684	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
19	威海广泰	散装货物装载机主控软件	2021SR0729191	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
20	威海广泰	加油车加油模块软件	2021SR0796110	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
21	威海广泰	强吹车电气控制系统 V1.0	2021SR1063226	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
22	威海广泰	旅客登机桥软件 V1.0	2021SR0982646	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
23	威海广泰	广泰 AM210 抱轮牵引车过渡转向控制软件 V1.0	2013SR127157	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
24	威海广泰	广泰 AM210 抱轮牵引车主控软件 V1.0	2013SR127151	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
25	威海广泰	广泰 AM210 抱轮牵引车过渡转向控制软件 V1.0	2013SR127157	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
26	中卓时代	中卓 OA 系统	2009SR018044	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
27	中卓时代	中卓时代消防车 B 类泡沫控制系统	2017SR045380	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
28	中卓时代	中卓时代消防车水泵转速智能控制系统	2020SR0258058	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
29	山鹰报警	新山鹰 520N 火灾探测器控制软件 V1.0	2014SR199551	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
30	山鹰报警	新山鹰消防控制室图形显示装置控制软件 V1.0	2014SR199937	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
31	山鹰报警	山鹰 SY4000 火灾报警联动控制系统 V9.12	2015SR071958	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
32	山鹰报警	新山鹰火灾报警控制器控制软件 V1.0	2016SR062574	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
33	山鹰报警	新山鹰应急照明疏散指示系统控制软件 V1.0	2016SR226049	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
34	山鹰报警	新山鹰自动跟踪定位射流灭火系统控制软件 V1.0	2016SR225792	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
35	山鹰报警	新山鹰消防设备电源监控系统控制软件 V1.0	2016SR225796	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
36	山鹰报警	新山鹰电气火灾监控系统控制软件 V1.0	2016SR225549	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
37	山鹰报警	新山鹰防火门监控系统控制软件 V1.0	2016SR225206	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
38	山鹰报警	新山鹰图像型火灾探测报警系统控制软件 V1.0	2016SR225200	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
39	山鹰报警	新山鹰气体灭火控制系统 V1.0	2016SR231401	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
40	山鹰报警	新山鹰可燃气体探测报警控制系统 V1.0	2016SR235789	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
41	山鹰报警	新山鹰消防运维物联云平台软件 V1.0	2018SR430049	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
42	山鹰报警	新山鹰无线 Lora 报警消防云平台软件 V1.0	2018SR430483	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
43	山鹰报警	新山鹰无线 Lora 火灾报警系统 (Android 版) V1.0	2018SR430932	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
44	山鹰报警	新山鹰无线 Lora 火灾报警系统 (iOS 版) V1.0	2018SR438958	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
45	山鹰报警	新山鹰消防运维物联系统 (Android 版) V1.0	2018SR430939	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
46	山鹰报警	新山鹰消防运维物联系统 (iOS 版) V1.0.0	2018SR440151	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
47	山鹰报警	新山鹰智慧消防云平台软件 V1.0	2020SR0168855	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
48	山鹰报警	新山鹰静变电源控制软件 V1.0	2020SR0676548	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
49	全华时代	全华时代高可靠性无人机编队飞行控制系统	2019SR1079798	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
50	全华时代	全华时代高可靠性无人机通用飞行控制系统	2018SR246285	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
51	全华时代	全华时代 3G 实时图像数据传输软件 V3.0	2021SR0676903	转让取得	首次发表之日起 50 年	无
52	全华时代	全华时代 ArduPilot 飞行控制系统 V1.0	2021SR0676902	转让取得	首次发表之日起 50 年	无
53	全华时代	全华时代无人机作业控制系统 V1.0	2021SR0676904	转让取得	首次发表之日起 50 年	无
54	广大航服	飞机除冰车辅助防碰撞预警系统软件 V1.0	2021SR1713865	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
55	广大航服	行动不便旅客登机车辅助防碰撞预警系统软件 V1.0	2021SR1711909	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
56	广大航服	集装货物装载机辅助防碰撞预警系统软件 V1.0	2021SR1929200	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
57	广大航服	旅客登机梯辅助防碰撞预警系统软件 V1.0	2021SR1711908	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
58	广大航服	散装货物装载机辅助防碰撞预警系统软件 V1.0	2021SR1711906	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
59	广大航服	NC 广大航服标准工作包树状目录软件 V3.0	2021SR1695547	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
60	广大航服	NC 广大航服交通部接口软件 V2.0	2021SR1695621	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
61	广大航服	NC 广大航服工单流程调整软件 V5.0	2021SR1701103	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
62	广大航服	NC 广大航服制造费用分摊软件 V4.0	2021SR1701102	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
63	广大航服	NC 广大航服云对接接口软件 V6.0	2021SR1701110	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
64	广大航服	NC 广大航服结算单软件 V1.0	2021SR1701108	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
65	广泰电子设备	节能式制氧机控制系统	2019SR0038967	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
66	广泰电子设备	智能氧气浓度控制系统	2019SR0039090	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
67	广泰电子设备	基于海拔高度与大气压的供氧调节系统	2020SR0017467	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
68	广泰电子设备	基于供氧需求量的流量调节系统	2021SR1177936	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
69	广泰电子设备	基于海拔高度与大气压变化的气量补充系统	2021SR1178921	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
70	广泰电子设备	集成式供氧控制系统	2021SR1177943	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
71	广泰特车	飞机除冰车控制软件	2019SR0369722	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
72	赛福德电子	赛福德 DH-YS4900 电气火灾监控设备控制软件 V1.0	2015SR103319	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
73	赛福德电子	赛福德 JKM-YS4210B 输入输出模块控制软件 V1.0	2015SR103313	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
74	赛福德电子	赛福德消防智能疏散指示系统控制软件 V1.0	2015SR103189	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
75	赛福德电子	赛福德 DH-YS4951 漏电探测器控制软件 V1.0	2015SR103580	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
76	赛福德电子	赛福德 DH-YS4941 电气火灾监控探测器控制软件 V1.0	2015SR103371	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
77	赛福德电子	赛福德 YS-C-1801 应急照明控制器控制软件 V1.0	2015SR103378	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
78	赛福德电子	赛福德 JB-LG-YS4820B 火灾报警控制器控制软件 V1.0	2015SR102762	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
79	赛福德电子	赛福德 JY-G-YS4100B 点型光电感烟火灾探测器控制软件 V1.0	2015SR103309	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
80	赛福德电子	赛福德 JW-ZO-YS4110B 点型感温火灾探测器控制软件 V1.0	2015SR103342	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
81	赛福德电子	赛福德 J-ASP-YS4120B 手动火灾报警按钮控制软件 V1.0	2015SR103336	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
82	赛福德电子	电气火灾监控系统控制软件	2017SR414754	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
83	赛福德电子	防火门监控系统控制软件	2017SR414160	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
84	赛福德电子	火灾报警控制器控制软件	2017SR414997	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
85	赛福德电子	气体灭火控制系统	2017SR415450	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
86	赛福德电子	图像型火灾探测报警系统控制软件	2017SR414168	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
87	赛福德电子	消防设备电源监控系统控制软件	2017SR414541	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
88	赛福德电子	应急照明疏散指示系统控制软件	2017SR415443	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
89	赛福德电子	自动跟踪定位射流灭火系统控制软件	2017SR415005	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
90	赛福德电子	消防运维物联云平台软件	2018SR607327	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
91	赛福德电子	无线 Lora 报警消防云平台软件	2018SR608021	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
92	赛福德电子	无线 Lora 火灾报警系统 (Android) V1.0	2018SR615101	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
93	赛福德电子	无线 Lora 火灾报警系统 (ios 版) V1.0	2018SR636152	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
94	赛福德电子	消防运维物联系统 (Android 版) V1.0	2018SR615084	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
95	赛福德电子	消防运维物联系统 (ios 版) V1.0	2018SR637582	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
96	威海广泰	飞机除冰车控制软件简称控制软件 V2.0	2019SR0369722	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
97	威海广泰	广泰产品云平台车辆管理系统 AppV1.0	2021SR1415550	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
98	威海广泰	广泰售后 AppV1.0	2021SR1422910	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
99	威海广泰	广泰 400Hz 静变电源监控系统 V1.0	2021SR1564391	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
100	威海广泰	高可靠性无人机一站多机飞行控制系统 V2.0.0	2022SR0786756	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
101	威海广泰	飞机除冰车作业臂自动回收软件 V1.0	2022SR0929213	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
102	威海广泰	飞机除冰车作业臂转台中位自动寻找软件 V1.0	2022SR0929214	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
103	山鹰报警	JB-LBZ-YKS5800 型火灾报警控制器主板软件 V1.0	2021SR1294472	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
104	山鹰报警	SY-C-2800Q 应急照明控制器上位机软件 V1.0	2021SR1293954	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
105	山鹰报警	智能工装平台 V1.0	2021SR1293630	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
106	山鹰报警	4800C 火灾报警控制器离线编程软件 V1.0	2021SR1625045	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
107	山鹰报警	5800 火灾报警控制器离线编程软件 V1.0	2021SR1623743	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
108	山鹰报警	应急设备云平台 (web 版) V1.0	2021SR1909992	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
109	山鹰报警	应急设备云平台 (微信小程序) V1.0	2021SR1890297	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
110	山鹰报警	应急设备云平台 APP (安卓版) V1.0	2021SR1975844	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利期限	他项权利
111	山鹰报警	山鹰智慧消防云 APPV1.0	2022SR1419866	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
112	山鹰报警	营口新山鹰图形显示装置 CRT 软件 V1.0	2022SR1419867	原始取得	首次发表之日起 50 年	无
113	山鹰报警	图像型火灾探测系统（客户端）V1.0	2022SR1479940	原始取得	首次发表之日起 50 年	无

5、公司特许经营权情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其子公司未拥有特许经营权。

十二、重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组情况。

十三、与产品或服务有关的技术情况

（一）研发投入情况

公司重视研发投入，坚持技术的持续升级创新。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
研发费用	6,486.98	16,692.37	20,309.65	15,808.24
营业收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89
研发费用占收入比	6.07%	7.12%	6.27%	5.11%

（二）公司自主研发形成的重要专利、非专利技术及其应用情况

公司报告期内研发形成的专利及非专利技术主要为空港装备、应急救援保障装备、移动医疗装备相关产品的电源控制系统、液压控制系统、传动系统等领域的加工、集成、设计工艺及装置，应用于公司的主营业务。

报告期内，公司研发形成的授权专利技术详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”。

（三）发行人核心技术情况

自成立以来，公司高度重视研发和创新能力建设，公司拥有“国家认定企业

技术中心”、“航空地面装备制造技术国家地方联合工程实验室”，设立了“博士后科研工作站”，并且被评定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”，经过多年的技术积累，公司形成了一系列具备自主知识产权的核心技术，公司所拥有的核心技术均来源于自主研发。

公司主要核心技术情况如下：

（1）静变电源技术

公司掌握了静变电源技术，该技术独创前端输入多脉波整流、输出波形高精度控制和不间断输出技术，用于向飞机和机载设备提供启动、检查或维修电能，是随着现代电力电子技术的飞速发展而产生的高性能、低污染、高效电能利用技术。技术具有绿色无污染，经济环保，运行成本低，可靠性高等特点，随着环境保护意识的增强，正在国际和国内各个机场推广和使用。公司最新研制的储能静变电源，在没有市电或配电功率小的条件下，该储能静变电源同样可完成对飞机的地面电源保障，满足四型机场建设需求。

（2）特种车辆四轮转向技术

公司突破了车辆四轮转向关键技术，该技术主要目的是减小车辆转弯半径，增加车辆在小作业空间转弯的机动性，增加行驶稳定性。同时为保证车辆转向的稳定性，随动轮跟随的角度值与车速相关，车速越高跟随角度越小。目前该技术已成功应用于飞机牵引车和机场除雪车上，经验证车辆转弯半径减少 30-50%，车辆稳定性大幅提高。

（3）静液压传动技术

公司的静液压传动技术动态性能优越，通过操控油门、制动装置、闭式泵控制比例阀信号及发动机转速多参数匹配优化，使产品加、减速过程中达到速度变化快捷平稳、舒适、冲击小，加减速不会损坏传动系统和车辆。该技术对控制逻辑和传感器监测车辆的各种状态参数进行算法优化，通过控制器运算输出控制加减速，达到理想的控制目标质量，使空港装备实现自动化控制，操作简便、灵敏、准确。

（4）负荷传感技术

公司产品广泛应用负荷传感技术,通过负载敏感系统控制产品多执行机构单独和复合动作,实现执行机构动作启、停、运行平稳,与不同传感器参数匹配,通过计算机逻辑运算输出控制负载敏感闭环系统,实现机构动作快速达到目标速度和目标位置要求,已实现产品一键操作动作展开和回收功能。在紧急复杂环境下操作人员方便进行操作,避免人为因素操控不当造成事故发生。为产品智能化控制夯实了技术和实用基础。同时负荷传感技术在产品中应用在相同工况下的燃油经济性可提高 10-15%。

(5) 辅助安全对接防碰撞技术

公司突破了辅助安全对接防碰撞预警技术,实现了智能识别、低速平稳行驶、自动报警、自动减速、自动刹车及事件记录等功能,该技术具有很强的智能识别及控制能力、抗干扰能力和可靠性能,使设备低速平稳对接飞机,保证设备与飞机的可靠对接,避免设备与飞机发生碰撞,确保人身安全、飞机安全和设备安全。该项技术在国内外航空领域内抢占了技术制高点,形成行业的市场技术壁垒。

(6) 飞机牵引过度转向控制技术

公司掌握了过度转向控制技术,在牵引飞机转弯过程中能够对起落架的转向角度进行监测和分析,确保前起落架轮胎转向角度在允许角度范围内,并将分析得到的角度数据以图像的形式显示在监控屏幕中,在接近最大角度时要以声音的形式给予报警提示并对系统进行可控的越权处理。

(7) 多功能无人移动平台技术

无人平台主要应用于全地形工况环境中运载随行物资装备,可提供前哨侦查、事态感知、消防救援等功能,并能搭载小型无人机、小型机器人,主要完成一些人员无法或难以执行的危险任务,具有自动驾驶、无线遥控、有线遥控等功能,具备智能系统集成、任务载荷搭载、应急停车、无动力拖车等功能,是一个集环境感知、动态决策与规划、智能控制与执行等多功能于一体的综合系统。可滑移转向,并实现原地转向,具有高机动性和高灵活性;采用 COFDM 的调制技术,实现图像传输稳定及远距离遥控;采用同轴并联式混合动力技术,利用动态转矩协调控制算法,以适应复杂多变的工作环境;并具有回馈制动技术实现能量回收功能等。

（四）研发团队和核心技术人员情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司参与研发工作的技术人员 331 人，占员工总数的比例为 11.80%，其中核心技术人员 12 人，占公司员工总数比例为 0.43%。

报告期内，公司技术研发人员数量及占比变化情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
技术人员（人）	331	324	327	305
员工总数（人）	2,805	2,833	2,226	2,178
技术人员占比	11.80%	11.44%	14.69%	14.00%

公司系国家高新技术企业、国家认定企业技术中心、国家创新型企业，拥有国家级博士后科研工作站，公司高度重视研发能力建设，报告期内，公司技术人员数量稳定。

公司核心技术人员主要为公司担任研发部门的领导人员、技术负责人员或技术骨干，报告期内，公司核心技术人员较为稳定。

十四、报告期内的分红情况

（一）报告期内的分红情况

1、2020 年年度权益分派方案

以股本 381,827,504 股为基数，每 10 股派发现金股利 4 元（含税），并以资本公积金每 10 股转增 4 股，不派送红股。2020 年年度现金分红金额为 152,731,001.60 元，转增股份 152,731,001 股。

2、2021 年年度权益分派方案

以扣除回购股份 773,200 股的股本 533,701,305 股基数，每 10 股派发现金股利 3 元（含税），不以资本公积金转增股份，不派送红股。2021 年年度现金分红金额为 160,110,391.50 元。

3、2022 年年度权益分派方案

以扣除回购股份 4,658,940 股的股本 529,815,565 股基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.8 元（含税），派发现金红利 95,366,801.70 元，公司在 2022 年

度已经使用 40,013,382.62 元回购股份，按照规定计入其他方式的现金分红，因此 2022 年度利润分配合计派发人民币 135,380,184.32 元。

（二）公司分红能力

公司深耕空港装备领域 30 余年，凭借内生发展，不断完善产品结构，成为全球空港装备的引领者。公司业务规模较大，盈利能力较强，经过多年积累，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末，未分配利润分别为 136,156.43 万元、125,654.94 万元、130,877.16 万元，公司未分配利润较高，具备较强的分红能力。

（三）分红情况与公司章程及资本支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为生产基地建设、购置设备等。

最近三年，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,022.04	18,924.67	18,217.69	6,929.59

发行人最近三年的现金分红符合《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等关于监管机构鼓励上市公司分红的政策，将公司的经营成果与投资者进行分享，实行积极、持续、稳定的利润分配政策，高度重视对投资者的合理回报。

公司分红情况符合公司章程中要求的公司利润分配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。公司利润分配未超过未分配利润，未损害公司持续经营能力，公司分红比例满足公司章程中现金分红比例的规定要求，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

十五、最近三年已公开发行公司债券情况

（一）本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性

1、已公开发行公司债券情况

公司不存在已公开发行的公司债券，不存在债券违约或者延迟支付本息的情形。

2、公司累计债券余额占净资产比例符合要求

截至 2023 年 6 月 30 日,公司归属于母公司所有者权益合计 298,904.78 万元,按照本次募集资金上限 70,000.00 万元测算,本次发行完成后,公司累计债券余额占归属于母公司所有者权益的比例为 23.42%,未超过最近一期末净资产的 50.00%,符合相关规定。

3、本次发行对资产负债结构的影响

报告期各期末,公司资产负债率分别为 42.58%、39.84%、43.36%和 48.59%,整体处于合理水平,符合公司生产经营情况特点。

假设以 2023 年 6 月 30 日公司的财务数据以及本次发行规模上限 70,000.00 万元进行测算,本次发行完成前后,假设其他财务数据无变化且进入转股期后可转债持有人全部选择转股,公司的资产负债率变动情况如下:

单位:万元

项目	2023 年 6 月 30 日	发行转股前	发行转股后
资产总额	589,847.29	659,847.29	659,847.29
负债总额	286,630.07	356,630.07	286,630.07
资产负债率 (%)	48.59%	54.05%	43.44%

由上表可知,公司本次发行可转债募集资金到位后,在不考虑转股等其他因素影响的情况下,以 2023 年 6 月 30 日资产、负债计算,合并口径资产负债率由 48.59%提升至 54.05%。如果可转债持有人全部选择转股,公司资产负债率将下降至 43.44%。根据上述假设条件测算的本次发行后公司的资产负债率变化均处于较为合理的水平。

(二) 最近三年平均可分配利润情况

公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年归属于上市公司股东的净利润分别为 38,941.15 万元、6,395.36 万元和 24,005.09 万元,平均可分配利润为 23,113.87 万元,发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司本次可转债一年的利息。

(三) 公司具备足够的现金流来支付公司债券的本息

公司整体偿债能力较强,具有足够的现金流支付债券本息,且可转换公司债券带有股票期权的特性,在一定条件下可以在未来转换为公司股票,同时,可转

换公司债券票面利率相对较低，每年支付的利息金额较小，因此合理预期不会给公司带来较大的还本付息压力。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金，不存在明显的偿债风险。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本募集说明书的财务会计信息及有关的分析数据中，财务数据主要引自发行人 2020 年-2021 年追溯重述口径审阅报告、2022 年度经审计的财务报告、2023 年半年度财务报告（未经审计）。本公司提醒投资者，本节只提供从上述财务报告中摘录的部分信息，若欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应认真阅读审计报告、审阅报告及财务报告全文。

一、公司财务会计信息的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处环境和实际情况，考虑财务报告使用者整体共同的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。基于性质，公司会评估业务是否属于经常性业务，主要考虑会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果、现金流量和持续经营能力等方面构成重大影响的事项。基于金额，公司在财务状况方面主要分析占资产或负债总额 5%以上事项，经营成果方面主要分析影响利润总额 5%以上事项，或金额虽未达到相应标准但公司认为较为重要的相关事项。

二、公司最近三年及一期财务报告审计情况

公司 2020 年度 2021 年度和 2022 年度财务报表已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了中兴华审字（2021）第 030320 号、中兴华审字（2022）第 030218 号和中兴华审字（2023）第 030096 号标准无保留意见审计报告。

公司于 2022 年完成了收购山东广大航空服务有限公司 100.00%股权，为同一控制下企业合并，因此公司对 2020 年度和 2021 年度的合并财务报表进行了追溯调整，并以追溯调整后的财务数据列示。追溯调整后的合并财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，出具了中兴华阅字（2023）第 030002 号审阅报告。

除特别说明外，本节分析的内容主要以发行人 2020 年-2021 年追溯重述后口径的审阅报告、2022 年度经审计的财务报告及 2023 年半年度财务报告（未经审计）为基础。

三、最近三年及一期财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
流动资产：				
货币资金	41,124.81	57,679.07	74,743.11	85,966.32
交易性金融资产	16,583.11	223.96	335.86	42,457.73
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	876.74	3,112.45
应收账款	163,947.26	152,149.36	151,055.69	117,953.44
应收款项融资	574.19	628.70	816.15	738.97
预付款项	26,449.16	19,469.13	9,312.23	10,283.49
其他应收款	9,581.11	11,456.65	11,279.66	6,934.79
其中：应收利息	-	-	-	13.62
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	150,888.71	125,809.65	128,951.83	137,023.09
合同资产	377.98	481.30	946.90	367.08
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	7,071.68	5,729.59	3,928.31	2,713.23
流动资产合计	416,598.00	373,627.40	382,246.49	407,550.61
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	8,350.82	8,271.92	15,248.70	11,469.12
其他权益工具投资	6,006.72	5,915.08	5,641.05	6,022.65
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	265.30	268.67	-	-
固定资产	86,687.35	88,687.37	90,729.49	87,888.53

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
在建工程	22,887.07	20,748.21	8,512.98	4,346.78
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	366.27	555.91	740.81	-
无形资产	24,941.07	20,234.29	21,200.97	16,989.98
开发支出	213.13	208.85	82.52	157.47
商誉	7,190.23	7,190.23	10,068.93	44,424.23
长期待摊费用	2,532.60	2,522.01	2,037.88	680.44
递延所得税资产	7,055.43	6,846.10	6,850.28	4,601.88
其他非流动资产	6,753.30	6,402.02	3,124.95	191.30
非流动资产合计	173,249.29	167,850.67	164,238.55	176,772.38
资产总计	589,847.29	541,478.06	546,485.05	584,322.99
流动负债：				
短期借款	119,832.45	87,830.29	61,786.61	49,402.05
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	32,635.69	28,604.06	40,639.26	48,035.56
应付账款	29,871.95	28,512.94	36,082.40	39,074.58
预收款项	-	-	-	-
合同负债	30,179.22	33,428.10	31,862.47	61,228.11
应付职工薪酬	3,247.10	5,618.03	6,112.89	7,264.59
应交税费	2,129.01	7,732.98	7,422.14	11,321.43
其他应付款	22,465.01	16,212.02	12,203.32	5,773.30
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	9,536.68	-	-	16.00
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	226.99	357.59	7.98	4,034.08
其他流动负债	3,872.19	4,219.44	4,046.18	8,052.40
流动负债合计	244,459.62	212,515.45	200,163.26	234,186.10
非流动负债：				
长期借款	21,726.94	1,705.46	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
永续债	-	-	-	-
租赁负债	59.07	126.70	648.57	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	9,680.91	9,352.95	10,482.85	7,849.50
递延收益	8,607.87	8,941.73	4,735.61	5,020.65
递延所得税负债	2,095.66	2,122.83	1,691.22	1,728.06
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	42,170.45	22,249.66	17,558.25	14,598.21
负债合计	286,630.07	234,765.11	217,721.51	248,784.31
所有者权益：				
股本	53,447.45	53,447.45	53,455.85	38,182.75
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	101,115.24	101,087.19	124,902.17	137,592.57
减：库存股	7,088.07	7,186.24	5,505.09	6,028.38
其他综合收益	3,830.72	3,752.82	3,519.89	3,844.25
专项储备	507.55	378.82	216.66	196.22
盈余公积	19,951.84	19,951.84	19,325.20	18,787.18
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	127,140.05	130,877.16	125,654.94	136,156.43
归属于母公司所有者权益合计	298,904.78	302,309.04	321,569.62	328,731.02
少数股东权益	4,312.44	4,403.91	7,193.91	6,807.66
所有者权益合计	303,217.22	306,712.95	328,763.54	335,538.68
负债和所有者权益总计	589,847.29	541,478.06	546,485.05	584,322.99

2、合并利润表

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
一、营业总收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89
其中：营业收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89
二、营业总成本	100,687.40	207,932.54	277,189.65	266,744.74

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
其中：营业成本	77,070.00	156,874.52	214,063.57	210,160.12
税金及附加	923.09	2,211.54	3,358.41	3,043.31
销售费用	5,854.38	11,757.88	17,544.35	19,118.66
管理费用	8,603.14	18,432.03	21,437.82	16,090.67
研发费用	6,486.98	16,692.37	20,309.65	15,808.24
财务费用	1,749.82	1,964.19	475.85	2,523.73
其中：利息费用	2,242.98	2,421.29	2,096.11	2,036.09
利息收入	331.01	656.91	662.49	104.47
加：其他收益	1,944.62	6,548.91	5,145.62	4,629.27
投资收益（损失以“-”号填列）	283.58	1,021.91	1,967.43	1,414.22
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	196.62	337.52	1,226.06	982.73
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	222.15	12.57	-32.44	7.73
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,735.61	-4,174.95	-5,234.64	-2,067.69
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-119.95	-3,032.51	-36,511.15	-1,405.30
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-6.94	36.79	16.16	1.47
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,776.24	27,069.81	12,254.14	45,010.88
加：营业外收入	21.22	115.35	250.64	257.53
减：营业外支出	234.62	676.99	680.50	510.70
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,562.84	26,508.17	11,824.27	44,757.71
减：所得税费用	854.73	3,006.47	5,092.50	5,463.00
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	5,799.57	24,005.09	6,395.36	38,941.15
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-91.46	-503.38	336.41	353.55
六、其他综合收益的税后净额	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	5,786.00	23,734.64	6,407.41	41,399.96
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	5,877.47	24,238.02	6,071.00	41,046.41
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-91.46	-503.38	336.41	353.55
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.11	0.45	0.12	0.74
（二）稀释每股收益	0.11	0.45	0.12	0.74

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
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	102,841.79	262,147.88	292,749.07	364,155.05
收到的税费返还	3,046.55	4,904.86	2,928.59	2,749.83
收到其他与经营活动有关的现金	7,410.81	17,445.19	6,711.96	9,233.93
经营活动现金流入小计	113,299.16	284,497.93	302,389.62	376,138.82
购买商品、接受劳务支付的现金	101,026.90	188,242.15	229,636.36	211,885.55
支付给职工及为职工支付的现金	22,098.10	42,050.15	42,801.38	32,518.11
支付的各项税费	9,086.86	14,831.42	28,603.83	16,955.67
支付其他与经营活动有关的现金	21,106.92	22,851.34	28,852.55	34,152.05
经营活动现金流出小计	153,318.79	267,975.06	329,894.13	295,511.38
经营活动产生的现金流量净额	-40,019.63	16,522.87	-27,504.51	80,627.43
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	9,890.77	17,147.73	12,469.05
取得投资收益收到的现金	92.17	1,245.08	1,456.99	785.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.64	1,591.77	584.43	43.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	546.00	67,792.75	102,400.00	250,719.68
投资活动现金流入小计	675.80	80,520.36	121,589.15	264,017.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,022.04	18,924.67	18,217.69	6,929.59
投资支付的现金	-	364.00	17,214.86	17,418.00
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	16,683.00	70,802.38	48,390.00	266,047.76
投资活动现金流出小计	26,705.04	90,091.05	83,822.55	290,395.35
投资活动产生的现金流量净额	-26,029.24	-9,570.69	37,766.60	-26,377.62
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,800.00	1,772.33	4,597.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	1,800.00	597.00	-

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
取得借款收到的现金	111,651.00	138,506.27	133,601.26	94,696.46
收到其他与筹资活动有关的现金	2,950.00	-	-	10.00
筹资活动现金流入小计	114,601.00	140,306.27	135,373.59	99,304.18
偿还债务支付的现金	59,800.00	110,790.64	124,533.38	102,848.85
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,076.66	20,727.75	19,161.03	13,544.05
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	40.96	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	30,050.06	-	0.03
筹资活动现金流出小计	61,876.66	161,568.45	143,694.41	116,392.93
筹资活动产生的现金流量净额	52,724.34	-21,262.17	-8,320.82	-17,088.75
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	110.63	177.90	-155.17	-153.76
五、现金及现金等价物净增加额	-13,213.90	-14,132.09	1,786.09	37,007.31
加：期初现金及现金等价物余额	44,180.30	58,312.39	56,526.30	19,518.99
六、期末现金及现金等价物余额	30,966.40	44,180.30	58,312.39	56,526.30

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
流动资产：				
货币资金	31,282.49	45,647.21	56,769.01	74,021.03
交易性金融资产	16,422.58	196.17	184.77	39,005.92
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	2,931.28
应收账款	77,518.27	87,301.75	103,793.55	72,895.36
应收款项融资	-	-	160.88	588.06
预付款项	24,881.23	15,919.83	11,663.36	10,395.80
其他应收款	56,048.30	17,353.00	14,973.83	3,274.37
其中：应收利息	-	-	-	13.62
应收股利	6,460.58	2,210.58	9,033.23	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	54,418.68	50,637.98	56,415.67	65,629.94
合同资产	-	-	-	-

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	3,358.06	3,561.61	2,656.80	1,985.36
流动资产合计	263,929.60	220,617.54	246,617.88	270,727.13
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	107,941.10	109,942.95	118,236.77	144,624.07
其他权益工具投资	6,006.72	5,915.08	5,641.05	6,022.65
其他非流动金融资产		-	-	-
投资性房地产	265.30	268.67	-	-
固定资产	48,958.43	49,946.60	48,308.97	50,944.35
在建工程	9,839.51	9,260.49	8,276.34	3,736.15
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	246.51	328.68	-	-
无形资产	7,127.70	7,267.79	7,305.64	7,590.63
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	321.00	373.38	311.82	-
递延所得税资产	3,875.43	3,866.47	4,056.65	2,305.81
其他非流动资产	6,387.37	5,958.21	2,898.91	-
非流动资产合计	190,969.08	193,128.34	195,036.16	215,223.65
资产总计	454,898.68	413,745.88	441,654.04	485,950.78
流动负债：				
短期借款	74,550.71	44,063.72	31,741.14	38,819.07
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	26,039.86	37,406.45	33,215.13	35,233.63
应付账款	21,051.24	18,716.56	20,398.09	13,819.03
预收款项	-	-	-	-
合同负债	1,175.83	3,740.89	6,263.06	18,450.62

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应付职工薪酬	385.12	1,197.98	1,449.38	3,052.59
应交税费	754.73	2,327.57	3,954.47	6,108.63
其他应付款	28,383.00	22,976.33	37,145.40	49,981.35
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	9,536.68	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	168.14	164.34	-	4,034.08
其他流动负债	116.00	460.04	777.12	2,353.96
流动负债合计	152,624.64	131,053.87	134,943.79	171,852.98
非流动负债：				
长期借款	21,726.94	1,705.46	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	87.05	172.12	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	7,541.25	7,441.25	8,456.25	6,498.48
递延收益	3,227.45	3,524.59	3,377.63	3,835.56
递延所得税负债	1,637.54	1,623.80	1,110.35	1,065.26
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	34,220.22	14,467.22	12,944.23	11,399.30
负债合计	186,844.86	145,521.09	147,888.02	183,252.27
所有者权益：				
股本	53,447.45	53,447.45	53,455.85	38,182.75
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	119,255.12	119,227.08	133,810.07	146,542.66
减：库存股	7,088.07	7,186.24	5,505.09	6,028.38
其他综合收益	3,830.72	3,752.82	3,519.89	3,844.25
专项储备	353.61	289.28	216.66	196.22
盈余公积	19,301.74	19,301.74	18,676.79	18,318.96

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	78,953.25	79,392.65	89,591.85	101,642.05
所有者权益合计	268,053.82	268,224.79	293,766.02	302,698.51
负债和所有者权益总计	454,898.68	413,745.88	441,654.04	485,950.78

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
一、营业总收入	49,434.58	121,675.14	180,748.33	170,833.00
其中：营业收入	49,434.58	121,675.14	180,748.33	170,833.00
二、营业总成本	47,139.49	108,972.06	151,217.60	146,942.35
其中：营业成本	35,176.95	82,477.06	116,497.37	116,697.33
税金及附加	529.13	1,210.57	1,617.42	1,394.19
销售费用	3,139.00	6,034.74	10,441.84	11,432.24
管理费用	4,309.17	9,723.21	10,982.34	6,461.03
研发费用	3,221.75	8,640.56	11,588.25	8,790.89
财务费用	763.49	885.92	90.37	2,166.67
其中：利息费用	1,511.42	1,823.22	1,643.76	1,838.61
利息收入	505.36	915.10	520.66	291.81
加：其他收益	1,388.59	5,759.05	3,411.09	3,058.75
投资收益（损失以“-”号填列）	6,404.68	7,750.92	14,307.76	7,946.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	90.56	280.19	840.18	517.25
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	226.40	11.40	-16.13	5.92
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-535.25	-699.50	-1,661.76	-1,084.73
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-105.00	-17,608.94	-38,412.49	-720.34
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-13.17	29.07	-4.43	-1.21
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	9,661.34	7,945.09	7,154.78	33,095.92
加：营业外收入	7.15	70.84	148.85	94.31
减：营业外支出	169.35	443.41	433.49	368.85

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,499.14	7,572.52	6,870.13	32,821.38
减：所得税费用	401.87	1,306.12	3,291.81	3,057.59
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	9,097.27	6,266.41	3,578.33	29,763.79
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	9,097.27	6,266.41	3,578.33	29,763.79
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	77.90	232.93	-324.36	2,105.25
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7.其他	-	-	-	-
七、综合收益总额	9,175.17	6,499.34	3,253.97	31,869.04

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
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	60,094.43	145,975.83	161,732.28	181,677.08
收到的税费返还	2,650.62	4,106.70	2,422.79	1,828.37
收到其他与经营活动有关的现金	4,177.12	3,020.80	859.34	35,493.29
经营活动现金流入小计	66,922.16	153,103.33	165,014.42	218,998.74

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
购买商品、接受劳务支付的现金	44,934.73	100,401.86	125,206.20	116,321.90
支付给职工及为职工支付的现金	8,230.82	15,457.57	17,222.34	13,216.44
支付的各项税费	3,459.62	7,759.16	16,900.20	7,109.23
支付其他与经营活动有关的现金	31,486.37	18,837.16	38,055.16	17,960.57
经营活动现金流出小计	88,111.54	142,455.74	197,383.89	154,608.14
经营活动产生的现金流量净额	-21,189.38	10,647.59	-32,369.48	64,390.60
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,627.36	6,395.51	-	0.05
取得投资收益收到的现金	2,341.96	14,570.57	4,665.36	18,124.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.66	0.22	210.26	20.56
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	7,327.77	55,625.29	107,047.39	245,820.61
投资活动现金流入小计	12,302.75	76,591.59	111,923.01	263,965.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,429.87	10,499.62	8,298.10	4,899.79
投资支付的现金	800.00	30,300.00	9,512.26	2,300.00
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	42,845.00	63,840.00	52,900.00	265,369.68
投资活动现金流出小计	45,074.87	104,639.62	70,710.36	272,569.47
投资活动产生的现金流量净额	-32,772.12	-28,048.04	41,212.65	-8,604.13
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	1,175.33	4,597.72
取得借款收到的现金	74,400.00	87,121.97	92,722.21	73,111.46
收到其他与筹资活动有关的现金	21,750.00	32,000.00	24,800.00	-
筹资活动现金流入小计	96,150.00	119,121.97	118,697.54	77,709.18
偿还债务支付的现金	24,000.00	73,117.84	102,142.13	84,383.85
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,442.59	17,807.54	17,283.12	11,849.84
支付其他与筹资活动有关的现金	28,096.56	21,043.17	9,001.10	0.03
筹资活动现金流出小计	53,539.15	111,968.56	128,426.35	96,233.72
筹资活动产生的现金流量净额	42,610.85	7,153.41	-9,728.81	-18,524.54
四、汇率变动对现金及现金等价物的影	108.65	177.03	-154.45	-137.49

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
响				
五、现金及现金等价物净增加额	-11,241.99	-10,070.01	-1,040.09	37,124.45
加：期初现金及现金等价物余额	39,002.65	49,072.66	50,112.75	12,988.30
六、期末现金及现金等价物余额	27,760.66	39,002.65	49,072.66	50,112.75

（三）合并财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》、具体会计准则和其后颁布的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（以下简称“企业会计准则”）以及中国证券监督管理委员会《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》的披露规定，并基于公司确定的重要会计政策、会计估计进行编制。

（四）合并报表范围

截至2023年6月30日，公司合并报表的合并范围如下：

子公司名称	注册地	持股比例（%）		取得方式
		直接	间接	
威海广泰空港电源设备有限公司	山东威海	100.00	-	设立
威海广泰科技开发有限公司	山东威海	100.00	-	设立
广泰空港设备香港有限公司	中国香港	100.00	-	设立
北京中卓时代消防装备科技有限公司	北京	100.00	-	收购
威海广泰特种车辆有限公司	山东威海	100.00	-	设立
威海广泰房地产开发有限公司	山东威海	100.00	-	设立
北京广泰联合商贸有限公司	北京	100.00	-	设立
德瑞欣特种装备检测有限公司	山东威海	100.00	-	设立
山东德欣电机有限公司	山东威海	100.00	-	收购
营口新山鹰报警设备有限公司	辽宁营口	100.00	-	收购
天津全华时代航天科技发展有限公司	天津	79.21	-	收购
营口广泰电子设备有限公司	辽宁营口	100.00	-	收购
威海广泰医疗科技有限公司	山东威海	100.00	-	收购
威海市广泰职业培训学校	山东威海	100.00	-	设立

子公司名称	注册地	持股比例（%）		取得方式
		直接	间接	
广泰医疗设备有限公司	山东威海	100.00	-	设立
威海怡昕商贸有限公司	山东威海	100.00	-	分立
威海广泰应急救援保障装备制造有限公司	山东威海	100.00	-	设立
威海飞腾航空科技有限公司	山东威海	100.00	-	设立
山东广大航空服务有限公司	山东威海	100.00	-	收购

注：上表为公司直接持股的合并范围内子公司；公司于2022年完成了收购山东广大航空服务有限公司100.00%股权，为同一控制下企业合并，因此公司对2019年度、2020年度和2021年度的合并财务报表进行了追溯调整。

（五）报告期内合并报表范围变化情况

1、2023年1-6月合并范围变化情况

2023年1-6月，减少的合并范围子公司情况如下：

公司名称	持股比例	变化方式
新疆广大鹏昱航空地面设备服务有限公司	60.00%	注销
威海广泰应急电子设备有限公司	100.00%	注销

注：新疆广大鹏昱航空地面设备服务有限公司系广大航服控股子公司，威海广泰应急电子设备有限公司系山鹰报警全资子公司，已于报告期内注销。

2、2022年合并范围变化情况

2022年，新纳入合并范围的子公司情况如下：

公司名称	持股比例	股权取得方式
山东广大航空服务有限公司	100.00%	同一控制下企业合并
威海广大航空服务有限公司	100.00%	设立

注：山东广大航空地面服务股份有限公司于2022年7月8日更名为山东广大航空服务有限公司。

2022年，减少的合并范围子公司情况如下：

公司名称	持股比例	变化方式
山东安泰空港装备有限公司	49.00%	股权转让

注：2022年12月，公司办理完成转让山东安泰空港装备有限公司6%股权的手续，截至本募集说明书出具日，公司持有山东安泰空港装备有限公司49.00%的股权。

3、2021年合并范围变化情况

2021年，新纳入合并范围的子公司情况如下：

公司名称	持股比例	股权取得方式
威海怡昕商贸有限公司	100.00%	分立
威海广泰应急救援保障装备制造有限公司	100.00%	设立
山东安泰空港装备有限公司	55.00%	设立
威海飞腾航空科技有限公司	100.00%	设立
太原中卓时代消防救援装备科技有限公司	100.00%	设立

注 1: 威海广泰航空产业有限公司于 2022 年 8 月 18 日更名为威海飞腾航空科技有限公司;

注 2: 太原中卓时代消防救援装备科技有限公司系公司全资子公司北京中卓时代消防装备科技有限公司下属全资子公司。

2021 年, 减少的合并范围子公司情况如下:

公司名称	持股比例	变化方式
全华时代(天津)信息技术有限公司	98.00%	注销

注: 全华时代(天津)信息技术有限公司系公司控股子公司天津全华时代航天科技发展有限公司下属控股子公司, 持股比例 98.00%。

4、2020 年合并范围变化情况

2020 年, 新纳入合并范围的子公司情况如下:

公司名称	持股比例	股权取得方式
广泰医疗设备有限公司	100.00%	设立

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

指标	2023 年 1-6 月 /2023.6.30	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
流动比率(倍)	1.70	1.76	1.91	1.74
速动比率(倍)	1.09	1.17	1.27	1.16
资产负债率(合并)	48.59%	43.36%	39.84%	42.58%
资产负债率(母公司)	41.07%	35.17%	33.49%	37.71%
应收账款周转率(次)	0.67	1.54	2.40	2.71
存货周转率(次)	0.56	1.23	1.61	1.61
息税折旧摊销前利润(万元)	12,860.94	37,059.69	21,754.03	54,196.44
利息保障倍数(倍)	3.93	11.95	6.64	22.98
每股净资产(元/股)	5.59	5.66	6.02	8.61

指标	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.75	0.31	-0.51	2.11
每股净现金流量（元/股）	-0.25	-0.26	0.03	0.97
研发费用占营业收入比例	6.07%	7.12%	6.27%	5.11%

注1：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

- (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=(负债总额÷资产总额)×100%；
- (4) 应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款账面价值+期初合同资产账面价值+期末应收账款账面价值+期末合同资产账面价值)÷2]；
- (5) 存货周转率=营业成本÷[(期初存货账面价值+期末存货账面价值)÷2]；
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+折旧+摊销
- (7) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(财务费用中的利息支出)；
- (8) 每股净资产=期末归属于母公司的股东权益合计÷期末总股本；
- (9) 每股经营活动现金流量=当期经营活动现金产生的现金流量净额÷期末总股本；
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末总股本；
- (11) 研发费用占营业收入比例=研发费用/营业收入。

注2：2023年1-6月的财务指标未进行年化处理。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的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）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《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》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的要求，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股	稀释每股
			收益	收益
归属于发行人股东的净利润	2023年1-6月	1.91%	0.11	0.11
	2022年度	7.76%	0.45	0.45
	2021年度	1.98%	0.12	0.12
	2020年度	12.47%	0.74	0.74
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	2023年1-6月	1.50%	0.09	0.09
	2022年度	6.10%	0.37	0.37
	2021年度	1.02%	0.06	0.06
	2020年度	12.03%	0.70	0.70

（三）非经常性损益明细表

根据《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》（证监会公告[2008]43号）的要求，公司编制了非经常性损益明细表，具体如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-27.28	-29.02	-18.52	-24.07
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	453.44	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,407.26	3,660.66	2,156.57	1,876.44
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	86.96	331.42	505.99	219.88
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-47.96	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	795.39	1,679.91	879.30
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	222.15	12.57	-12.83	7.38
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	50.00	262.46	174.50	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-

项目	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-201.81	-358.33	-442.77	-351.90
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益合计	1,537.29	5,128.58	3,994.90	2,607.03
减：所得税影响额	235.94	556.83	333.49	268.06
减：少数股东权益影响额	49.81	9.61	508.80	273.79
归属于母公司所有者的非经常性损益	1,251.54	4,562.14	3,152.61	2,065.18

五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况

公司最近三年及一期发生会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况如下：

（一）会计政策变更

1、2020 年度

会计政策变更的内容和原因	审批程序
《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）	财政部统一规定

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。本公司于 2020 年起执行上述新收入准则，并依据上述新收入准则的规定对相关会计政策进行变更。

本次会计政策变更未对公司经营成果、财务状况产生重大影响。

2、2021 年度

会计政策变更的内容和原因	审批程序
本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》	第六届董事会第二十六次会议

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：本公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，本公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目无影响，本次会计政策变更未对公司经营成果、财务状况产生重大影响。

3、2022 年度

会计政策变更的内容和原因	审批程序
公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定	第七届董事会第十三次会议
公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定	第七届董事会第十三次会议
公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定	第七届董事会第十三次会议
公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定	第七届董事会第十三次会议

公司自 2022 年起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》和《企业会计准则解释第 16 号》的相关规定，相关会计政策变更对公司财务报表无重大影响，未对公司经营成果、财务状况产生重大影响。

4、2023 年 1-6 月

无。

(二) 会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

(三) 会计差错更正

1、第一次差错更正

经公司第七届董事会第十二次会议、第七届监事会第九次会议，审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》，同意公司对前期 2020 年度财务报表项目进行会计差错更正，具体情况如下：

公司在编制 2020 年度合并现金流量表时，由于合并范围内部分交易抵消错误，导致 2020 年年报合并现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”的现金流量同时减少 32,614.96 万元。

因此，公司对 2020 年度财务报表中的合并现金流量表进行部分追溯调整，本次调整不影响 2020 年度经营活动产生的现金流量净额，不涉及 2020 年度合并资产负债表、合并利润表、母公司资产负债表、母公司利润表和母公司现金流量表。

本次前期会计差错更正未对公司经营成果、财务状况产生重大影响，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。

2、第二次差错更正

经公司自查，公司在编制 2020 年度合并资产负债表和合并现金流量表、2021 年度合并现金流量表时，因对票据事项涉及的会计处理分类理解错误导致列报有误。为更加真实、准确、完整地反映财务状况和经营成果，公司对涉及的前期差错事项进行更正。

经公司第七届董事会第十五次会议、第七届监事会第十二次会议，审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》，同意公司根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号—财务信息的更正及相关披露》的相关规定，对公司 2020 年度和 2021 年度财务报表项目进行会计差错更正。

此外，公司于 2022 年完成了收购山东广大航空服务有限公司 100.00% 股权，为同一控制下企业合并，因此公司对 2020 年度和 2021 年度的合并财务报表进行了追溯调整，并以追溯调整后的财务数据列示。追溯调整后的合并财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，出具了中兴华阅字（2023）第 030002 号审阅报告。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）已就本次差错更正事项对中兴华阅字

(2023) 第 030002 号审阅报告进行修订。

本次调整不影响资产总额、负债总额、净资产和利润表科目，具体情况如下：

(1) 2020 年度

1) 合并资产负债表

单位：万元

受影响的报表科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
短期借款	45,402.05	4,000.00	49,402.05
应付票据	52,035.56	-4,000.00	48,035.56

2) 合并现金流量表

单位：万元

受影响的报表科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
购买商品、接受劳务支付的现金	209,885.55	2,000.00	211,885.55
经营活动现金流出小计	293,511.38	2,000.00	295,511.38
经营活动产生的现金流量净额	82,627.43	-2,000.00	80,627.43
取得借款收到的现金	80,696.46	14,000.00	94,696.46
收到其他与筹资活动有关的现金	1,010.00	-1,000.00	10.00
筹资活动现金流入小计	86,304.18	13,000.00	99,304.18
偿还债务支付的现金	91,848.85	11,000.00	102,848.85
筹资活动现金流出小计	105,392.93	11,000.00	116,392.93
筹资活动产生的现金流量净额	-19,088.75	2,000.00	-17,088.75

(2) 2021 年度

合并现金流量表

单位：万元

受影响的报表科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
购买商品、接受劳务支付的现金	242,636.36	-13,000.00	229,636.36
经营活动现金流出小计	342,894.13	-13,000.00	329,894.13
经营活动产生的现金流量净额	-40,504.51	13,000.00	-27,504.51
偿还债务支付的现金	111,533.38	13,000.00	124,533.38
筹资活动现金流出小计	130,694.41	13,000.00	143,694.41
筹资活动产生的现金流量净额	4,679.18	-13,000.00	-8,320.82

本次前期会计差错更正未对公司经营成果、财务状况产生重大影响，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。

六、财务状况分析

(一) 资产结构及变动分析

报告期各期末，公司的资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	416,598.00	70.63%	373,627.40	69.00%	382,246.49	69.95%	407,550.61	69.75%
非流动资产	173,249.29	29.37%	167,850.67	31.00%	164,238.55	30.05%	176,772.38	30.25%
资产总计	589,847.29	100.00%	541,478.06	100.00%	546,485.05	100.00%	584,322.99	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 584,322.99 万元、546,485.05 万元、541,478.06 万元和 589,847.29 万元，资产规模整体保持在较高水平。

报告期各期末，公司流动资产分别为 407,550.61 万元、382,246.49 万元、373,627.40 万元和 416,598.00 万元，占总资产的比例分别 69.75%、69.95%、69.00% 和 70.63%，流动资产主要由货币资金、应收账款、存货等组成。2021 年末和 2022 年末，由于公司销售收款规模略有减少，而采购付款规模保持在较高的水平，且 2022 年公司以现金 26,000.00 万元收购广大航服股权，公司持有的货币资金和交易性金融资产规模下降，流动资产余额有一定减少。

报告期各期末，公司非流动资产分别为 176,772.38 万元、164,238.55 万元、167,850.67 万元和 173,249.29 万元，占总资产的比例分别为 30.25%、30.05%、31.00% 和 29.37%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、商誉等组成。2021 年末公司非流动资产较 2020 年末下降，主要原因为 2021 年，公司结合经营状况及对未来经营情况的分析预测，对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备 34,355.30 万元。

1、流动资产主要项目分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	41,124.81	9.87%	57,679.07	15.44%	74,743.11	19.55%	85,966.32	21.09%
交易性金融资产	16,583.11	3.98%	223.96	0.06%	335.86	0.09%	42,457.73	10.42%
应收票据	-	-	-	-	876.74	0.23%	3,112.45	0.76%
应收账款	163,947.26	39.35%	152,149.36	40.72%	151,055.69	39.52%	117,953.44	28.94%

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收款项融资	574.19	0.14%	628.70	0.17%	816.15	0.21%	738.97	0.18%
预付款项	26,449.16	6.35%	19,469.13	5.21%	9,312.23	2.44%	10,283.49	2.52%
其他应收款	9,581.11	2.30%	11,456.65	3.07%	11,279.66	2.95%	6,934.79	1.70%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-	13.62	0.00%
应收股利	-	-	-	-	-	-	-	-
存货	150,888.71	36.22%	125,809.65	33.67%	128,951.83	33.74%	137,023.09	33.62%
合同资产	377.98	0.09%	481.30	0.13%	946.90	0.25%	367.08	0.09%
其他流动资产	7,071.68	1.70%	5,729.59	1.53%	3,928.31	1.03%	2,713.23	0.67%
流动资产合计	416,598.00	100.00%	373,627.40	100.00%	382,246.49	100.00%	407,550.61	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 407,550.61 万元、382,246.49 万元、373,627.40 万元和 416,598.00 万元。公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付款项和存货构成。报告期各期末，前述科目占流动资产的比例均在 95%以上。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	13.81	0.03%	17.79	0.03%	18.88	0.03%	36.36	0.04%
银行存款	30,903.99	75.15%	30,113.98	52.21%	40,293.51	53.91%	56,489.94	65.71%
其他货币资金	10,207.00	24.82%	27,547.31	47.76%	34,430.72	46.07%	29,440.03	34.25%
合计	41,124.81	100.00%	57,679.07	100.00%	74,743.11	100.00%	85,966.32	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 85,966.32 万元、74,743.11 万元、57,679.07 万元和 41,124.81 万元，占流动资产的比例分别为 21.09%、19.55%、15.44%和 9.87%。报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为活期存款、银行承兑汇票保证金、保函及信用证保证金等。

2021年末和2022年末，由于公司销售收款规模略有减少，而采购付款规模保持在较高的水平，且2022年公司以现金26,000.00万元收购广大航服股权，货币资金余额减少。2023年6月末，由于公司主要客户自身的资金支付计划通常存在一定的季节性特征，四季度回款的情况较多，公司1-6月销售收款规模较少，而公司采购付款规模保持在较高的水平，公司货币资金余额有一定减少。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	16,583.11	100.00%	223.96	100.00%	335.86	100.00%	42,457.73	100.00%
其中：								
债务工具投资	16,397.69	98.88%	-	-	123.30	36.71%	42,457.73	100.00%
权益工具投资	185.42	1.12%	223.96	100.00%	212.56	63.29%	-	-
合计	16,583.11	100.00%	223.96	100.00%	335.86	100.00%	42,457.73	100.00%

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为42,457.73万元、335.86万元、223.96万元和16,583.11万元，占流动资产比例分别为10.42%、0.09%、0.06%及3.98%。

报告期各期末，公司交易性金融资产中，债务工具投资主要为公司购买的结构性存款及理财产品，权益工具投资为基于海航基础设施投资集团股份有限公司、海航集团有限公司、海南航空控股股份有限公司等公司重整计划，公司因债转股形成持有海航控股及海南机场的股权。2021年末、2022年末由于公司购买的结构性存款及理财产品规模下降，公司持有的交易性金融资产规模下降。2023年6月末，由于公司购买的结构性存款规模上升，公司持有的交易性金融资产规模上升。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例
商业承兑汇票	-	-	-	-	908.16	-	3,226.61	-
减：坏账准备	-	-	-	-	31.42	3.46%	114.16	3.54%
合计	-	-	-	-	876.74	-	3,112.45	-

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 3,112.45 万元、876.74 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.76%、0.23%、0.00%和 0.00%，报告期各期末金额及占比较小。

公司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，确定预期信用损失率，计算预期信用损失，对应收票据计提坏账准备。

（4）应收账款

1) 应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应收账款余额	186,117.69	172,747.67	168,329.95	130,826.88
坏账准备	22,170.43	20,598.31	17,274.25	12,873.44
应收账款账面价值	163,947.26	152,149.36	151,055.69	117,953.44

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 117,953.44 万元、151,055.69 万元、152,149.36 万元和 163,947.26 万元，占流动资产的比例分别为 28.94%、39.52%、40.72%和 39.35%。

2021 年末和 2022 年末，公司应收账款余额增长，主要原因为 2021 年末应收账款随着营业收入规模的增长而增长；同时，受客户资金计划及付款时间影响，部分销售回款有所延迟，导致公司应收账款余额有一定增长。

2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	125,159.26	67.25%	117,866.96	68.23%	128,166.27	76.14%	92,422.12	70.64%
1-2年	32,009.72	17.20%	29,705.58	17.20%	20,051.81	11.91%	20,721.75	15.84%
2-3年	16,008.11	8.60%	10,353.79	5.99%	8,661.65	5.15%	10,875.13	8.31%
3-4年	4,893.35	2.63%	6,493.46	3.76%	6,922.79	4.11%	3,460.21	2.64%
4-5年	3,759.76	2.02%	5,112.76	2.96%	1,925.31	1.14%	1,409.33	1.08%
5年以上	4,287.48	2.30%	3,215.12	1.86%	2,602.12	1.55%	1,938.34	1.48%
小计	186,117.69	100.00%	172,747.67	100.00%	168,329.95	100.00%	130,826.88	100.00%
减：坏账准备	22,170.43	11.91%	20,598.31	11.92%	17,274.25	10.26%	12,873.44	9.84%
合计	163,947.26	-	152,149.36	-	151,055.69	-	117,953.44	-

报告期各期末，公司1年以内账龄的应收账款余额占比分别为70.64%、76.14%、68.23%和67.25%，1年以内应收账款占比较高。总体来看，公司应收账款账龄结构较为合理，应收账款的账龄结构性风险较小。

报告期各期末，公司坏账准备计提比例分别为9.84%、10.26%、11.92%和11.91%，公司严格按照坏账准备计提政策计提坏账准备，已充分覆盖坏账风险。

3) 应收账款坏账计提政策

公司对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备；对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将应收账款及合同资产划分为不同组合，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。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。

4) 应收账款坏账分析

报告期各期末，公司应收账款的坏账情况如下：

单位：万元

类别	2023/6/30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	5,268.71	2.83%	4,535.25	86.08%	733.46
按组合计提坏账准备的应收账款	180,848.98	97.17%	17,635.18	9.75%	163,213.80
其中：空港地面设备客户及其他	84,994.80	45.67%	7,597.20	8.94%	77,397.60
消防车及装备客户	74,444.70	40.00%	5,974.51	8.03%	68,470.19
消防报警设备客户	17,609.10	9.46%	3,918.76	22.25%	13,690.34
广大航服客户	3,800.38	2.04%	144.71	3.81%	3,655.67
合计	186,117.69	100.00%	22,170.43	11.91%	163,947.26
类别	2022/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	5,318.71	3.08%	4,585.25	86.21%	733.46
按组合计提坏账准备的应收账款	167,428.96	96.92%	16,013.06	9.56%	151,415.90
其中：空港地面设备客户及其他	89,118.14	51.59%	7,271.47	8.16%	81,846.67
消防车及装备客户	55,783.01	32.29%	5,086.36	9.12%	50,696.65
消防报警设备客户	18,910.17	10.95%	3,516.30	18.59%	15,393.87
广大航服客户	3,617.64	2.09%	138.92	3.84%	3,478.71
合计	172,747.67	100.00%	20,598.31	11.92%	152,149.36
类别	2021/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	4,986.24	2.96%	4,855.74	97.38%	130.50
按组合计提坏账准备的应收账款	163,343.71	97.04%	12,418.52	7.60%	150,925.19
其中：空港地面设备客户及其他	107,399.13	63.80%	6,648.37	6.19%	100,750.76
消防车及装备客户	32,179.43	19.12%	2,684.13	8.34%	29,495.30
消防报警设备客户	20,719.49	12.31%	2,879.02	13.90%	17,840.47

广大航服客户	3,045.66	1.81%	207.00	6.80%	2,838.66
合计	168,329.95	100.00%	17,274.25	10.26%	151,055.69
类别	2020/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,124.97	0.86%	1,027.33	91.32%	97.63
按组合计提坏账准备的应收账款	129,701.91	99.14%	11,846.11	9.13%	117,855.80
其中：空港地面设备客户及其他	74,989.62	57.32%	6,232.08	8.31%	68,757.53
消防车及装备客户	26,436.53	20.21%	1,546.03	5.85%	24,890.50
消防报警设备客户	25,566.35	19.54%	3,895.27	15.24%	21,671.08
广大航服客户	2,709.42	2.07%	172.73	6.38%	2,536.69
合计	130,826.88	100.00%	12,873.44	9.84%	117,953.44

报告期各期末，公司应收账款余额主要按组合计提坏账准备，相应余额占应收账款余额的比例分别为 99.14%、97.04%、96.92%和 97.17%。

报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

①空港地面设备客户及其他：

单位：万元

账龄	2023/6/30			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	49,855.67	58.66%	1,575.44	3.16%
半年-1年	10,900.98	12.83%	637.71	5.85%
1-2年	13,508.39	15.89%	1,802.02	13.34%
2-3年	9,042.46	10.64%	2,572.58	28.45%
3-4年	1,035.92	1.22%	463.26	44.72%
4-5年	289.32	0.34%	184.12	63.64%
5年以上	362.07	0.42%	362.07	100.00%
合计	84,994.80	100.00%	7,597.20	8.94%
账龄	2022/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	51,465.36	57.75%	1,626.31	3.16%

半年-1年	15,487.31	17.38%	906.01	5.85%
1-2年	16,047.86	18.01%	2,140.78	13.34%
2-3年	3,603.13	4.04%	1,025.09	28.45%
3-4年	1,319.17	1.48%	589.93	44.72%
4-5年	582.94	0.65%	370.98	63.64%
5年以上	612.37	0.69%	612.37	100.00%
合计	89,118.14	100.00%	7,271.47	8.16%
账龄	2021/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	76,998.50	71.69%	2,633.35	3.42%
半年-1年	15,893.68	14.80%	729.52	4.59%
1-2年	9,856.50	9.18%	1,329.64	13.49%
2-3年	2,770.39	2.58%	793.44	28.64%
3-4年	996.14	0.93%	470.67	47.25%
4-5年	583.44	0.54%	391.25	67.06%
5年以上	300.50	0.28%	300.50	100.00%
合计	107,399.13	100.00%	6,648.37	6.19%
账龄	2020/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	53,707.71	71.62%	1,869.03	3.48%
半年-1年	5,800.60	7.74%	323.09	5.57%
1-2年	8,700.10	11.60%	1,171.90	13.47%
2-3年	3,665.34	4.89%	1,039.49	28.36%
3-4年	2,021.94	2.70%	899.96	44.51%
4-5年	540.10	0.72%	374.77	69.39%
5年以上	553.83	0.74%	553.83	100.00%
合计	74,989.62	100.00%	6,232.08	8.31%

②消防车及装备客户：

单位：万元

账龄	2023/6/30			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	40,073.64	53.83%	1,586.92	3.96%
半年-1年	15,647.15	21.02%	940.39	6.01%

1-2 年	13,799.51	18.54%	1,813.26	13.14%
2-3 年	3,108.18	4.18%	758.71	24.41%
3-4 年	1,522.66	2.05%	634.49	41.67%
4-5 年	166.79	0.22%	113.96	68.33%
5 年以上	126.78	0.16%	126.78	100.00%
合计	74,444.70	100.00%	5,974.51	8.03%
账龄	2022/12/31			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	27,612.45	49.50%	1,093.45	3.96%
半年-1 年	13,893.26	24.91%	834.98	6.01%
1-2 年	8,010.15	14.36%	1,052.53	13.14%
2-3 年	3,630.13	6.51%	886.12	24.41%
3-4 年	2,227.84	3.99%	928.34	41.67%
4-5 年	373.37	0.67%	255.12	68.33%
5 年以上	35.81	0.06%	35.81	100.00%
合计	55,783.01	100.00%	5,086.36	9.12%
账龄	2021/12/31			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	16,591.77	51.56%	739.99	4.46%
半年-1 年	6,683.10	20.77%	400.99	6.00%
1-2 年	5,640.46	17.53%	693.78	12.30%
2-3 年	2,733.52	8.49%	616.41	22.55%
3-4 年	494.78	1.54%	197.67	39.95%
4-5 年	35.81	0.11%	35.30	98.58%
5 年以上	-	-	-	-
合计	32,179.43	100.00%	2,684.13	8.34%
账龄	2020/12/31			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	13,582.46	51.38%	434.64	3.20%
半年-1 年	5,411.72	20.47%	228.92	4.23%
1-2 年	6,327.41	23.93%	647.29	10.23%
2-3 年	1,045.18	3.95%	211.65	20.25%
3-4 年	69.77	0.26%	23.53	33.73%

4-5 年	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-
合计	26,436.53	100.00%	1,546.03	5.85%

③消防报警设备客户：

单位：万元

账龄	2023/6/30			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	2,731.85	15.51%	111.19	4.07%
半年-1 年	2,258.79	12.83%	84.48	3.74%
1-2 年	3,752.94	21.31%	360.66	9.61%
2-3 年	3,706.78	21.05%	630.15	17.00%
3-4 年	1,813.17	10.30%	514.21	28.36%
4-5 年	2,485.67	14.12%	1,358.17	54.64%
5 年以上	859.91	4.88%	859.91	100.00%
合计	17,609.10	100.00%	3,918.76	22.25%
账龄	2022/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	3,081.20	16.29%	125.40	4.07%
半年-1 年	2,840.13	15.02%	106.22	3.74%
1-2 年	4,940.91	26.13%	474.82	9.61%
2-3 年	2,941.83	15.56%	500.11	17.00%
3-4 年	1,906.51	10.08%	540.69	28.36%
4-5 年	3,153.73	16.68%	1,723.20	54.64%
5 年以上	45.86	0.24%	45.86	100.00%
合计	18,910.17	100.00%	3,516.30	18.59%
账龄	2021/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	5,756.72	27.78%	215.88	3.75%
半年-1 年	3,002.58	14.49%	117.40	3.91%
1-2 年	4,272.83	20.62%	364.90	8.54%
2-3 年	2,796.06	13.49%	482.60	17.26%
3-4 年	4,705.50	22.71%	1,562.70	33.21%

4-5 年	174.46	0.84%	124.20	71.19%
5 年以上	11.34	0.05%	11.34	100.00%
合计	20,719.49	100.00%	2,879.02	13.90%
账龄	2020/12/31			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	8,597.03	33.63%	436.73	5.08%
半年-1 年	2,929.50	11.46%	121.28	4.14%
1-2 年	5,505.94	21.54%	567.11	10.30%
2-3 年	6,042.61	23.64%	1,167.43	19.32%
3-4 年	1,299.76	5.08%	425.28	32.72%
4-5 年	786.92	3.08%	772.83	98.21%
5 年以上	404.60	1.58%	404.60	100.00%
合计	25,566.35	100.00%	3,895.27	15.24%

④广大航服客户：

单位：万元

账龄	2023/6/30			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	3,357.00	88.33%	106.08	3.16%
半年-1 年	298.11	7.84%	17.44	5.85%
1-2 年	137.59	3.62%	18.35	13.34%
2-3 年	3.70	0.10%	1.05	28.45%
3-4 年	3.98	0.11%	1.78	44.72%
4-5 年	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-
合计	3,800.38	100.00%	144.71	3.81%
账龄	2022/12/31			
	应收账款账面 余额	占比	坏账准备	计提比例
半年以内	3,305.45	91.37%	104.45	3.16%
半年-1 年	143.49	3.97%	8.39	5.85%
1-2 年	155.03	4.29%	20.68	13.34%
2-3 年	6.79	0.19%	1.93	28.45%
3-4 年	5.04	0.14%	2.26	44.72%

4-5 年	1.70	0.05%	1.08	63.64%
5 年以上	0.13	0.00%	0.13	100.00%
合计	3,617.64	100.00%	138.92	3.84%
账龄	2021/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	2,694.20	88.46%	-	0.00%
1-2 年	50.11	1.65%	5.01	10.00%
2-3 年	59.77	1.96%	14.94	25.00%
3-4 年	40.32	1.32%	20.16	50.00%
4-5 年	68.74	2.26%	34.37	50.00%
5 年以上	132.52	4.35%	132.52	100.00%
合计	3,045.66	100.00%	207.00	6.80%
账龄	2020/12/31			
	应收账款账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	2,226.60	82.18%	-	0.00%
1-2 年	188.31	6.95%	18.83	10.00%
2-3 年	93.23	3.44%	23.31	25.00%
3-4 年	68.75	2.54%	34.38	50.01%
4-5 年	72.61	2.68%	36.31	50.01%
5 年以上	59.90	2.21%	59.90	100.00%
合计	2,709.42	100.00%	172.73	6.38%

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款中，账龄 1 年以内的应收账款占比在 70%以上，整体占比较高。报告期内，公司应收账款坏账计提政策符合企业会计准则的规定，账龄结构合理，应收账款坏账整体风险较低，应收账款坏账计提充分、谨慎。

5) 坏账准备计提方法、比例与同行业可比公司对比分析

公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提方法、比例的对比情况如下：

项目	计提方法	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
----	------	-----------	------------	------------	------------

项目	计提方法	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
中集天达	预期信用损失	未披露	10.45%	12.83%	6.46%
海伦哲	预期信用损失	9.59%	10.85%	9.33%	39.70%
青鸟消防	预期信用损失	10.29%	10.90%	11.00%	11.14%
浩淼科技	预期信用损失	12.22%	11.43%	10.85%	16.62%
平均值		10.70%	10.91%	11.00%	18.48%
威海广泰	预期信用损失	11.91%	11.92%	10.26%	9.84%

注：可比公司的数据来自于年报等公开披露的信息文件。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提方法与同行业可比公司一致。2020年末，根据海伦哲年度报告，海伦哲由于经营业绩同比出现严重下滑，对相关的应收账款计提减值，当期末坏账准备计提比例较高，除此之外，公司应收账款坏账准备的计提比例与同行业可比公司的平均值不存在重大差异。公司坏账准备计提合理、充分，计提比例不存在偏低的情形。

6) 应收账款坏账准备的计提、转回等情况

报告期各期，公司应收账款坏账计提及核销情况如下：

单位：万元

类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期初余额	20,598.31	17,274.25	12,873.44	10,215.74
本期计提	1,792.19	4,346.22	4,805.53	2,690.90
本期转回	-	-	-	-
本期核销	220.68	1,022.16	404.72	33.20
其他变动	0.62	0.01	-	-
期末余额	22,170.43	20,598.31	17,274.25	12,873.44

报告期各期末，公司应收账款坏账准备余额随着应收账款余额的增长而增加。报告期各期，公司核销应收账款坏账的原因为应收款确无法收回，经管理层审批后核销，且核销款项均非由关联交易产生。

报告期各期，公司应收账款坏账准备的计提、转回等变动金额的绝对值占利润总额的比例分别为5.94%、37.22%、12.54%和23.95%，其中，2021年，公司由于计提商誉减值带动利润总额同比下降金额较大，使得2021年当期绝对值的占比较高。公司不存在通过坏账准备的计提、转回等来调节利润的情况。

7) 主要客户的信用政策及变化情况

公司与主要客户的信用政策是根据合同约定按阶段、按比例执行，通常对合同签订、到货、终验、质保金等各阶段约定对应的付款比例，报告期内公司信用政策未发生重大变化，不存在通过放宽信用政策突击确认收入的情形。

公司主要客户为军方和武警、应急和消防救援部门、机场、航空公司等，相关单位信用状况良好，应收账款无法回收的风险较小。

8) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名构成情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例
2023年 6月30日	1	A单位	15,335.24	8.24%
	2	D单位	6,401.20	3.44%
	3	上海东方航空设备制造有限公司	3,472.88	1.87%
	4	云南省消防救援总队	3,450.41	1.85%
	5	甘肃民盛机电设备有限责任公司	2,588.82	1.39%
			合计	31,248.56
2022年 12月31日	1	A单位	23,019.55	13.33%
	2	上海东方航空设备制造有限公司	3,436.95	1.99%
	3	云南省消防救援总队	3,028.04	1.75%
	4	河南省机场集团有限公司	2,843.62	1.65%
	5	北京市消防救援总队	2,662.73	1.54%
			合计	34,990.89
2021年 12月31日	1	A单位	42,390.43	25.18%
	2	上海东方航空设备制造有限公司	4,199.80	2.49%
	3	甘肃民盛机电设备有限责任公司	3,365.93	2.00%
	4	海口美兰国际机场有限责任公司	3,251.29	1.93%
	5	广东省机场管理集团有限公司湛江机场公司	2,991.65	1.78%
			合计	56,199.11

报告期	序号	客户	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例
2020年 12月31日	1	B单位	10,543.17	8.06%
	2	甘肃民盛机电设备有限责任公司	3,427.85	2.62%
	3	青岛国际机场集团有限公司	3,354.68	2.56%
	4	新疆机场（集团）有限责任公司	2,891.73	2.21%
	5	首都机场集团公司	2,868.42	2.19%
		合计		23,085.85

报告期各期末，公司应收账款余额前五名为公司主要客户，具有长期合作历史，主要应收账款方与主要客户匹配。报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计金额占当期末应收账款余额的比例分别为17.64%、33.38%、20.26%和16.79%，应收账款集中度较低。

9) 期后回款情况

2023年6月30日，公司应收账款余额186,117.69万元，截至2023年7月31日，期后回款金额11,862.74万元，期后回款情况良好，公司主要客户为军方和武警、应急和消防救援部门、机场、航空公司等，相关单位信用状况良好，应收账款无法回收的风险较小。

(5) 应收账款融资

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为738.97万元、816.15万元、628.70万元和574.19万元，占流动资产比例分别为0.18%、0.21%、0.17%和0.14%。公司自2019年1月1日起执行《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》及财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）等准则的要求，将预计背书或贴现的应收票据分类至“应收款项融资”科目列报。报告期各期末，公司应收款项融资均为银行承兑汇票，金额及占比较小，具有较好的信用度。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	22,678.00	85.74%	17,829.44	91.58%	9,060.29	97.29%	9,641.66	93.76%
1至2年	2,330.89	8.81%	1,589.14	8.16%	66.35	0.71%	571.24	5.55%
2至3年	1,199.18	4.53%	32.85	0.17%	164.99	1.77%	67.64	0.66%
3年以上	241.09	0.91%	17.70	0.09%	20.61	0.22%	2.96	0.03%
合计	26,449.16	100.00%	19,469.13	100.00%	9,312.23	100.00%	10,283.49	100.00%

报告期各期末,公司预付账款分别为 10,283.49 万元、9,312.23 万元、19,469.13 万元和 26,449.16 万元,占流动资产的比例分别为 2.52%、2.44%、5.21%和 6.35%,主要为在日常经营过程中预付的原材料采购款项,一年以内的预付账款占比分别为 93.76%、97.29%、91.58%和 85.74%,占比较高。

2022 年末和 2023 年 6 月末,公司预付账款规模较大,主要原因为由于生产经营所需,预付底盘、新能源电池等采购款保持在较高的水平且尚未到货结转。

(7) 其他应收款

报告期各期末,公司其他应收款构成情况如下:

单位:万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021//12/31	2020/12/31
保证金	9,065.56	8,262.61	7,584.26	6,327.52
往来款	575.00	2,243.94	3,704.51	226.60
应收退税款	-	1,346.18	745.70	641.60
其他	844.10	564.05	371.18	399.08
减:坏账准备	903.55	960.13	1,125.98	673.64
应收利息	-	-	-	13.62
应收股利	-	-	-	-
合计	9,581.11	11,456.65	11,279.66	6,934.79

报告期各期末,公司其他应收款分别为 6,934.79 万元、11,279.66 万元、11,456.65 万元和 9,581.11 万元,占流动资产的比例分别为 1.70%、2.95%、3.07%和 2.30%,金额及占比较小。

公司其他应收款主要为投标及履约保证金、往来款和应收退税款等。2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末,往来款金额较大,主要为应急救援保障装备业务中,公司应部分消防救援部门客户所需,代理采购并代垫的消防车辆底盘款

项。

(8) 存货

报告期各期末，公司存货构成及跌价准备计提情况如下：

1) 存货账面价值及跌价准备情况

单位：万元

项目	2023/6/30		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	50,085.78	830.55	49,255.23
在产品	81,708.74	194.26	81,514.48
库存商品	18,047.67	809.22	17,238.45
合同履约成本	2,880.55	0.00	2,880.55
合计	152,722.74	1,834.03	150,888.71
项目	2022/12/31		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	48,679.07	844.43	47,834.64
在产品	55,493.13	165.92	55,327.21
库存商品	21,754.57	807.93	20,946.64
合同履约成本	1,701.15	-	1,701.15
合计	127,627.92	1,818.27	125,809.65
项目	2021/12/31		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	42,012.21	797.96	41,214.25
在产品	50,451.63	161.81	50,289.82
库存商品	36,961.88	1,259.01	35,702.87
合同履约成本	1,744.89	-	1,744.89
合计	131,170.61	2,218.78	128,951.83
项目	2020/12/31		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	43,008.91	417.17	42,591.74
在产品	54,145.08	86.29	54,058.78
库存商品	33,604.51	677.70	32,926.81

合同履约成本	1,376.88	-	1,376.88
开发成本	2,554.75	-	2,554.75
开发产品	3,833.42	319.30	3,514.12
合计	138,523.56	1,500.47	137,023.09

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 137,023.09 万元、128,951.83 万元、125,809.65 万元和 150,888.71 万元，主要由原材料、在产品、库存商品、合同履约成本、开发成本和开发产品构成，各期末存货占流动资产的比例分别为 33.62%、33.74%、33.67%和 36.22%。报告期各期末，公司存货余额整体较为稳定。

2) 期末库龄情况

报告期各期末，公司存货余额中，库龄 1 年以内的存货占比均在 70%以上，1 年以内的存货占比较高，整体库龄较短。公司在手订单充足，不存在大量的残次冷备品、滞销或销售退回等情形。

3) 存货跌价准备计提

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

报告期各期末，公司按照存货跌价准备计提政策计提跌价准备，存货跌价准备计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

(9) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产分别为 367.08 万元、946.90 万元、481.30 万元和 377.98 万元，占流动资产比例分别为 0.09%、0.25%、0.13%和 0.09%，金额及占比较小，主要由于公司维修保养业务而产生。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
预缴税费	55.26	279.85	104.56	556.05
待抵扣进项税	4,003.41	2,444.08	1,246.46	233.95
抵债资产	2,999.05	2,939.93	2,577.30	1,923.24
待摊费用	13.96	65.73	-	-
合计	7,071.68	5,729.59	3,928.31	2,713.23

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 2,713.23 万元、3,928.31 万元、5,729.59 万元和 7,071.68 万元，占流动资产的比例分别为 0.67%、1.03%、1.53%和 1.70%，主要为预缴税费、待抵扣进项税和抵债资产。

2022 年末及 2023 年 6 月末，待抵扣进项税增长幅度较大，主要原因为公司因工程建设及设备购置，产生的进项税款暂未实现抵扣。

2、非流动资产主要项目分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	8,350.82	4.82%	8,271.92	4.93%	15,248.70	9.28%	11,469.12	6.49%
其他权益工具投资	6,006.72	3.47%	5,915.08	3.52%	5,641.05	3.43%	6,022.65	3.41%
投资性房地产	265.30	0.15%	268.67	0.16%	-	-	-	-
固定资产	86,687.35	50.04%	88,687.37	52.84%	90,729.49	55.24%	87,888.53	49.72%
在建工程	22,887.07	13.21%	20,748.21	12.36%	8,512.98	5.18%	4,346.78	2.46%
使用权资产	366.27	0.21%	555.91	0.33%	740.81	0.45%	-	-
无形资产	24,941.07	14.40%	20,234.29	12.05%	21,200.97	12.91%	16,989.98	9.61%
开发支出	213.13	0.12%	208.85	0.12%	82.52	0.05%	157.47	0.09%
商誉	7,190.23	4.15%	7,190.23	4.28%	10,068.93	6.13%	44,424.23	25.13%
长期待摊费用	2,532.60	1.46%	2,522.01	1.50%	2,037.88	1.24%	680.44	0.38%
递延所得税资产	7,055.43	4.07%	6,846.10	4.08%	6,850.28	4.17%	4,601.88	2.60%
其他非流动资产	6,753.30	3.90%	6,402.02	3.81%	3,124.95	1.90%	191.30	0.11%
非流动资产	173,249.29	100.00%	167,850.67	100.00%	164,238.55	100.00%	176,772.38	100.00%

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计								

报告期各期末，公司非流动资产分别为 176,772.38 万元、164,238.55 万元、167,850.67 万元和 173,249.29 万元。公司非流动资产主要由长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、递延所得税资产和其他非流动资产构成。报告期各期末，前述科目合计占非流动资产的比例均在 97% 以上。

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的账面价值分别为 11,469.12 万元、15,248.70 万元、8,271.92 万元和 8,350.82 万元，占非流动资产的比例分别为 6.49%、9.28%、4.93% 和 4.82%。报告期末，公司长期股权投资为对深圳市机场空港设备维修有限公司、保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司、PICTOR 有限公司、南宁市金石汽车维修有限公司、山东安泰空港装备有限公司和北京广润辉耀健康科技有限公司的投资。相关参股公司情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人的主要控股及参股公司情况”。

2022 年末公司长期股权投资账面价值较 2021 年末减少 6,976.78 万元，主要原因为公司为清理类金融业务，于 2022 年 5 月向天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）出售公司及全资子公司广泰香港所持有的广泰租赁 44% 的股权。

(2) 其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资的账面价值分别为 6,022.65 万元、5,641.05 万元、5,915.08 万元和 6,006.72 万元，占非流动资产的比例分别为 3.41%、3.43%、3.52% 和 3.47%。其他权益工具投资为公司对威海市商业银行的投资，公司出于战略目的而计划长期持有该股权，威海市商业银行于 2020 年 10 月于中国香港联合交易所挂牌上市。

(3) 投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产分别为 0.00 万元、0.00 万元、268.67 万元和 265.30 万元，占非流动资产比例分别为 0.00%、0.00%、0.16% 和 0.15%，金

额及占比较小。2023年6月末，公司投资性房地产为公司用于出租的位于重庆市、辽宁省营口市房屋建筑物。

(4) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 87,888.53 万元、90,729.49 万元、88,687.37 万元和 86,687.35 万元，占非流动资产比例分别为 49.72%、55.24%、52.84%和 50.04%。固定资产分类别具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值合计	135,075.58	134,821.13	132,848.70	124,913.90
其中：房屋及建筑物	92,888.88	93,035.18	93,651.65	88,307.73
机器设备	31,353.89	31,073.51	28,611.13	27,318.07
运输工具	3,739.17	3,935.33	3,731.80	3,502.37
其他	7,093.64	6,777.11	6,854.12	5,785.73
二、累计折旧合计	48,388.23	46,133.76	42,119.21	37,025.37
其中：房屋及建筑物	22,042.37	20,850.99	18,641.72	16,288.69
机器设备	18,756.91	17,852.14	16,488.11	14,617.27
运输工具	2,816.41	2,840.98	2,712.28	2,336.95
其他	4,772.54	4,589.65	4,277.10	3,782.46
三、减值准备	-	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
四、账面价值	86,687.35	88,687.37	90,729.49	87,888.53
其中：房屋及建筑物	70,846.51	72,184.19	75,009.93	72,019.03
机器设备	12,596.98	13,221.37	12,123.02	12,700.79
运输工具	922.76	1,094.34	1,019.53	1,165.42
其他	2,321.09	2,187.46	2,577.02	2,003.28

报告期各期末，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，公司固定资产规模较为稳定。

公司各类固定资产的折旧方法如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	3-5	2.375-4.85
机器设备	年限平均法	5-18	3-5	5.28-19.40
运输工具	年限平均法	4-10	3-5	9.50-24.25
办公设备及其他	年限平均法	3-5	3-5	19.00-32.33

公司固定资产折旧政策与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	折旧年限（年）				
	威海广泰	中集天达	海伦哲	青鸟消防	浩淼科技
房屋及建筑物	20-40年	20-33年	19-50年	3-30年	10-20年
机器设备	5-18年	3-15年	4-12年	5-10年	3-10年
运输工具	4-10年	4-10年	4-8年	4-10年	4-5年
其他	3-5年	3-15年	3-12年	3-10年	3-5年

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，公司固定资产折旧年限具有合理性。

报告期内，公司各类固定资产状况良好，运行正常，不存在固定资产账面价值高于可收回金额的情况，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
羊亭工厂 2#厂房	9,303.04	8,925.33	7,233.23	3,318.83
高端应急救援保障装备智能化制造基地一期项目	12,679.93	11,240.16	109.28	-
自动化喷粉线	263.22	114.50	-	-
羊亭化学前处理自泳线	-	-	936.77	-
VOCS 废气治理工程	-	-	-	426.42
生产二厂涂装车间 VOC 废气处理环保改造工程	-	-	-	386.43
厂区房屋及道路工程改建、维修	-	-	-	86.24
其他	640.88	468.22	233.70	128.88
合计	22,887.07	20,748.21	8,512.98	4,346.78

报告期各期末，公司在建工程分别为 4,346.78 万元、8,512.98 万元、20,748.21

万元和 22,887.07 万元，占非流动资产比例分别为 2.46%、5.18%、12.36%和 13.21%。报告期内，公司在建工程账面价值总体呈增长趋势，主要原因为公司为提升生产经营能力，进行羊亭基地建设及应急救援保障装备生产制造基地建设。

报告期末，公司主要在建工程为羊亭工厂 2#厂房和高端应急救援保障装备智能化制造基地一期项目，预算金额分别为 1 亿元和 4.98 亿元，累计已投入金额分别为 9,303.04 万元和 12,679.93 万元，预计转固后对公司经营业绩不构成重大影响。

报告期各期末，公司在建工程均处于建造状态，且预计未来使用价值能达到预期，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（6）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为 0.00 万元、740.81 万元、555.91 万元和 366.27 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.45%、0.33%和 0.21%。

2021 年末，新增使用权资产 740.81 万元，主要原因为公司 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，新租赁准则下，承租人不再将租赁区分为经营租赁或融资租赁，而采用统一的会计处理模型，对短期租赁和低价值资产租赁以外的其他所有租赁确认使用权资产和租赁负债。

报告期各期末，公司已确认的使用权资产主要为公司下属子公司在各地租期一年以上的与公司业务生产及运营相关的房屋及建筑物。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值合计	45,230.52	39,797.33	39,298.88	34,027.47
其中：土地使用权	27,686.54	22,427.48	22,427.48	17,229.50
办公软件	2,997.04	2,909.96	2,403.81	2,448.46
专利技术	1,145.14	1,058.09	1,068.09	915.91
非专利技术	13,349.46	13,349.46	13,349.46	13,404.36
其他	52.34	52.34	50.04	29.25

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
二、累计摊销合计	20,289.45	19,563.04	18,097.91	17,037.49
其中：土地使用权	5,017.08	4,747.07	4,285.27	3,901.44
办公软件	2,410.84	2,231.10	1,924.24	1,888.31
专利技术	789.10	763.33	646.49	532.41
非专利技术	12,020.09	11,769.21	11,207.47	10,686.10
其他	52.34	52.34	34.44	29.25
三、减值准备	-	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-	-
办公软件	-	-	-	-
专利技术	-	-	-	-
非专利技术	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
四、账面价值	24,941.07	20,234.29	21,200.97	16,989.98
其中：土地使用权	22,669.46	17,680.41	18,142.21	13,328.06
办公软件	586.20	678.86	479.58	560.15
专利技术	356.05	294.76	421.60	383.50
非专利技术	1,329.37	1,580.26	2,141.99	2,718.27
其他	-	-	15.59	-

公司无形资产主要由土地使用权、办公软件、专利技术、非专利技术构成，报告期各期末，无形资产账面价值分别为 16,989.98 万元、21,200.97 万元、20,234.29 万元和 24,941.07 万元，占非流动资产的比例分别为 9.61%、12.91%、12.05%和 14.40%。

公司无形资产的摊销年限政策如下：

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）	摊销方法
土地使用权	50	年限平均法
办公软件	2-5	年限平均法
专利技术	3-10	年限平均法

项目	摊销年限（年）	摊销方法
非专利技术	3-10	年限平均法

公司无形资产摊销政策与同行业可比公司的比较情况如下：

威海广泰	中集天达	海伦哲	青鸟消防	浩淼科技
土地使用权：40-50年； 办公软件：2-10年； 专利技术：5年、10年； 非专利技术：10年； 其他：2-3年；	土地使用权：50年； 服务特许权：13-18年； 软件：3-10年； 生产技术：8-10年； 客户关系及未完成订单：1-3年或经济利益的预期实现方式； 商标：确定其可使用年限为有限之前，不计提摊销； 非专利技术：3-10年；	土地使用权：50年； 软件：5-10年； 专利权：10年； 非专利权：2-6年； 其他：3-10年；	专利权：5-7年； 非专利技术：10年； 著作权：10年； 商标权：不计提摊销；	土地使用权：50年； 专利及软件使用权：3-10年；

报告期内，公司无形资产摊销政策与同行业可比公司基本保持一致，无形资产摊销政策具有合理性。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（8）商誉

1) 商誉基本情况

报告期各期末，公司商誉账面价值情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值合计	58,048.38	58,048.38	58,048.38	58,048.38
其中：北京中卓时代消防装备科技有限公司	438.92	438.92	438.92	438.92
营口新山鹰报警设备有限公司	34,579.40	34,579.40	34,579.40	34,579.40
天津全华时代航天科技发展有限公司	22,378.12	22,378.12	22,378.12	22,378.12
营口广泰电子设备有限公司	254.64	254.64	254.64	254.64
昆明东辰航空地面服务有限公司	397.30	397.30	397.30	397.30
二、商誉减值准备	50,858.15	50,858.15	47,979.45	13,624.15
其中：营口新山鹰报警设备有限公司	29,719.24	29,719.24	27,293.87	-
天津全华时代航天科技发展有限公司	21,138.91	21,138.91	20,685.58	13,624.15

被投资单位名称或形成商誉的事项	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
三、账面价值合计	7,190.23	7,190.23	10,068.93	44,424.23
其中：北京中卓时代消防装备科技有限公司	438.92	438.92	438.92	438.92
营口新山鹰报警设备有限公司	4,860.16	4,860.16	7,285.53	34,579.40
天津全华时代航天科技发展有限公司	1,239.21	1,239.21	1,692.53	8,753.97
营口广泰电子设备有限公司	254.64	254.64	254.64	254.64
昆明东辰航空地面服务有限公司	397.30	397.30	397.30	397.30

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 44,424.23 万元、10,068.93 万元、7,190.23 万元和 7,190.23 万元，占非流动资产的比例分别为 25.13%、6.13%、4.28% 和 4.15%。

①中卓时代

公司于 2010 年收购中卓时代时，投资成本超过被收购方账面可辨认净资产公允价值的部分，合并时形成商誉，收购时点按照评估报告及投资成本计算初始商誉，商誉的形成过程、初始计量、资产组的认定符合企业会计准则的相关规定。

中卓时代收购时系按照成本法进行评估，并设置了业绩承诺，业绩承诺期间为 2009 年-2011 年，中卓时代已完成业绩承诺，预测假设未发生重大变化。

报告期内，中卓时代不涉及业绩承诺。

报告期各期末，公司根据企业会计准则的相关规定，对中卓时代的商誉进行减值测试。报告期各期，中卓时代经营情况良好，资产组的可收回金额高于其账面价值，未出现减值迹象，与资产组的实际经营情况相符。

同时，报告期末，中卓时代商誉账面价值 438.92 万元，金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

②山鹰报警

公司于 2015 年收购山鹰报警时，投资成本超过被收购方账面可辨认净资产公允价值的部分，合并时形成商誉，收购时点按照评估报告及投资成本计算初始商誉，商誉的形成过程、初始计量、资产组的认定符合企业会计准则的相关规定。

山鹰报警收购时系按照收益法进行评估，并设置了业绩承诺，业绩承诺期间

为 2014 年-2016 年，山鹰报警已完成业绩承诺，预测假设未发生重大变化。

报告期内，山鹰报警不涉及业绩承诺。

报告期各期末，公司根据企业会计准则的相关规定，对山鹰报警的商誉进行减值测试，2021 年末，存在减值迹象并计提减值准备 27,293.87 万元，使得 2021 年公司净利润下降；2022 年末，存在减值迹象并计提减值准备 2,425.38 万元。

③全华时代

公司于 2016 年收购全华时代时，投资成本超过被收购方账面可辨认净资产公允价值的部分，合并时形成商誉，收购时点按照评估报告及投资成本计算初始商誉，商誉的形成过程、初始计量、资产组的认定符合企业会计准则的相关规定。

全华时代收购时系按照收益法进行评估，并设置了业绩承诺，业绩承诺期间为 2015 年-2018 年，全华时代未完成业绩承诺，已于 2019 年收到业绩承诺补偿。

报告期内，全华时代不涉及业绩承诺。

报告期各期末，公司根据企业会计准则的相关规定，对全华时代的商誉进行减值测试，2021 年末，存在减值迹象并计提减值准备 7,061.43 万元，使得 2021 年公司净利润下降；2022 年末，存在减值迹象并计提减值准备 453.33 万元。

④广泰电子设备

公司于 2019 年收购广泰电子设备时，投资成本超过被收购方账面可辨认净资产公允价值的部分，合并时形成商誉，收购时点按照评估报告及投资成本计算初始商誉，商誉的形成过程、初始计量、资产组的认定符合企业会计准则的相关规定。

广泰电子设备收购时系按照成本法进行评估，未设置业绩承诺，预测假设未发生重大变化。

报告期各期末，公司根据企业会计准则的相关规定，对广泰电子设备的商誉进行减值测试。报告期各期，广泰电子设备经营情况良好，资产组的可收回金额高于其账面价值，未出现减值迹象，与资产组的实际经营情况相符。

同时，报告期末，广泰电子设备商誉账面价值 254.64 万元，金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

⑤昆明东辰航空

公司于2016年收购昆明东辰航空时，投资成本超过被收购方账面可辨认净资产公允价值部分，合并时形成商誉，收购时点按照评估报告及投资成本计算初始商誉，商誉的形成过程、初始计量、资产组的认定符合企业会计准则的相关规定。

昆明东辰航空收购时系按照成本法进行评估，未设置业绩承诺，预测假设未发生重大变化。

报告期各期末，公司根据企业会计准则的相关规定，对昆明东辰航空的商誉进行减值测试。报告期各期，昆明东辰航空经营情况良好，资产组的可收回金额高于其账面价值，未出现减值迹象，与资产组的实际经营情况相符。

同时，报告期末，昆明东辰航空商誉账面价值397.30万元，金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

2) 计提商誉减值准备的具体情况

①山鹰报警

公司结合历史经营情况、对市场发展的预测等，计算包含商誉的资产组的可收回金额。

由于市场竞争激烈等原因，公司相关业务收入较前期下滑，公司调整对相关业务的未来收入预测，根据评估结果，2021年对山鹰报警计提商誉减值准备27,293.87万元，2022年对山鹰报警计提商誉减值准备2,425.38万元，但公司生产经营情况及未来行业发展趋势整体未发生重大变化。

②全华时代

公司结合历史经营情况、对市场发展的预测等，计算包含商誉的资产组的可收回金额。

由于市场竞争激烈等原因，由于公司相关业务收入较前期下滑，公司调整对相关业务的未来收入预测，根据评估结果，2021年对全华时代计提商誉减值准备7,061.43万元，2022年对全华时代计提商誉减值准备453.33万元，但公司生产经营情况及未来行业发展趋势整体未发生重大变化。

3) 2021 年末商誉减值损失的确认方法

单位：万元

被投资单位名称	包含商誉资产组组合的账面价值	包含商誉资产组组合的可收回金额	可收回金额的确定方法
营口新山鹰报警设备有限公司	80,072.33	45,955.00	收益法
天津全华时代航天科技发展有限公司	22,845.78	12,662.00	收益法

①山鹰报警商誉减值损失确认情况：

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	80,072.33
可收回金额	45,955.00
整体商誉减值准备	34,117.33
比例	80%
归属于母公司股东的商誉减值准备	27,293.87
本年度商誉减值损失	27,293.87

注 1：包含商誉的资产组或资产组组合账面价值=完全商誉（100%）+商誉相关资产组账面价值。

注 2：2015 年，经中国证监会证监许可字（2015）1083 号《关于核准威海广泰空港设备股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司非公开发行股票并使用募集资金收购山鹰报警 80%的股权，同时形成商誉。

注 3：评估数据取自北京天圆开资产评估有限公司于 2022 年 4 月 11 日出具的天圆开评报字（2022）第 000072 号《威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试涉及的营口新山鹰报警设备有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额项目资产评估报告》。

可回收金额确定过程中，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条，可回收金额应当根据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。因此最终的可回收金额为按照收益法测算的 45,955.00 万元。

因此，根据评估结果，2021 年末，公司对山鹰报警计提商誉减值准备 27,293.87 万元。

②全华时代商誉减值损失确认情况：

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	22,845.78
可收回金额	12,662.00

项目	金额
整体商誉减值准备	10,183.78
比例	69.34%
归属于母公司股东的商誉减值准备	7,061.43
本年度商誉减值损失	7,061.43

注 1：包含商誉的资产组或资产组组合账面价值=完全商誉（100%）+商誉相关资产组账面价值。

注 2：2016 年，经中国证监会证监许可字（2016）1052 号《关于核准威海广泰空港设备股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司非公开发行股票并使用募集资金收购、增资全华时代，最终控制其 69.34%的股权，同时形成商誉。

注 3：评估数据取自北京天圆开资产评估有限公司于 2022 年 4 月 11 日出具的天圆开评报字（2022）第 000071 号《威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额项目资产评估报告》。

可回收金额确定过程中，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条，可回收金额应当根据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。因此最终的可回收金额为按照收益法测算的 12,662.00 万元。

因此，根据评估结果，2021 年末，公司对全华时代计提商誉减值准备 7,061.43 万元。

4) 2022 年末商誉减值损失的确认方法

单位：万元

被投资单位名称	包含商誉资产组组合的账面价值	包含商誉资产组组合的可收回金额	可收回金额的确定方法
营口新山鹰报警设备有限公司	35,397.73	32,366.00	收益法
天津全华时代航天科技发展有限公司	19,999.66	19,345.88	成本法

①山鹰报警商誉减值损失确认情况：

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	35,397.73
可收回金额	32,366.00
整体商誉减值准备	3,031.73
比例	80%
归属于母公司股东的商誉减值准备	2,425.38
本年度商誉减值损失	2,425.38

注 1：包含商誉的资产组或资产组组合账面价值=完全商誉（100%）+商誉相关资产组账面价值。

注 2：2015 年，经中国证监会证监许可字（2015）1083 号《关于核准威海广泰空港设备股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司非公开发行股票并使用募集资金收购山鹰报警 80%的股权，同时形成商誉。

注 3：评估数据取自北京天圆开资产评估有限公司于 2023 年 3 月 24 日出具的天圆开评报字（2023）第 000060 号《威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试涉及的营口新山鹰报警设备有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额项目资产评估报告》。

可回收金额确定过程中，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条，可回收金额应当根据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。因此最终的可回收金额为按照收益法测算的 32,366.00 万元。

因此，根据评估结果，2022 年末，公司对山鹰报警计提商誉减值准备 2,425.38 万元。

②全华时代商誉减值损失确认情况：

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	19,999.66
可收回金额	19,345.88
整体商誉减值准备	653.78
比例	69.34%
归属于母公司股东的商誉减值准备	453.33
本年度商誉减值损失	453.33

注 1：包含商誉的资产组或资产组组合账面价值=完全商誉（100%）+商誉相关资产组账面价值。

注 2：2016 年，经中国证监会证监许可字（2016）1052 号《关于核准威海广泰空港设备股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司非公开发行股票并使用募集资金收购、增资全华时代，最终控制其 69.34%的股权，同时形成商誉。

注 3：评估数据取自北京天圆开资产评估有限公司于 2023 年 3 月 24 日出具的天圆开评报字（2023）第 000059 号《威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额项目资产评估报告》。

可回收金额确定过程中，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条，可回收金额应当根据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。因此最终的可回收金额为按照成本法测算的 19,345.88 万元。

因此，根据评估结果，2022 年末，公司对全华时代计提商誉减值准备 453.33

万元。

报告期各期末，公司按照企业会计准则的相关规定进行商誉减值测试，商誉减值计提情况与资产组的实际经营情况相符，商誉减值准备计提合理、充分。

（9）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
车辆检测费	1,341.64	1,171.45	501.06	369.90
绿化花木费	-	-	50.00	110.00
装饰维修费	1,190.95	1,350.56	1,486.57	132.24
其他	-	-	0.25	68.30
合计	2,532.60	2,522.01	2,037.88	680.44

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为680.44万元、2,037.88万元、2,522.01万元和2,532.60万元，占非流动资产的比例分别为0.38%、1.24%、1.50%和1.46%，占比较小。2021年末，公司其他长期待摊费用金额增长，主要为厂房改造工程、厂房装修费用等。

（10）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
资产减值准备	3,829.24	3,563.48	3,157.70	2,410.57
内部交易未实现利润	326.31	326.03	505.71	503.60
可抵扣亏损	116.79	156.53	23.59	208.41
会计比税法多摊销固定资产、无形资产、使用权资产	52.31	58.28	49.54	36.39
预提费用	1,456.49	1,445.56	1,604.51	1,223.83
递延收益	228.86	262.97	193.30	199.88
股权激励费用	175.12	170.79	449.97	19.19
纳税时间性差异调整	860.59	860.59	860.59	-
交易性金融资产公允价值变动	9.72	1.88	5.39	-
合计	7,055.43	6,846.10	6,850.28	4,601.88

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 4,601.88 万元、6,850.28 万元、6,846.10 万元和 7,055.43 万元，占非流动资产的比例分别为 2.60%、4.17%、4.08% 和 4.07%，占比较小。公司递延所得税资产主要为资产减值准备、预提费用和纳税时间性差异调整，其中，资产减值准备及预提费用余额较为稳定，纳税时间性差异调整形成的递延所得税资产是由于军品审价调整所致。

（11）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
预付工程款、设备款	3,846.69	3,700.08	857.73	191.30
期限一年以上的定期存款及利息	2,906.61	2,701.94	2,267.21	-
合计	6,753.30	6,402.02	3,124.95	191.30

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 191.30 万元、3,124.95 万元、6,402.02 万元和 6,753.30 万元，占非流动资产的比例分别为 0.11%、1.90%、3.81% 和 3.90%。其他非流动资产主要为预付的工程设备款和期限一年以上的定期存款及利息。2022 年末，公司预付工程款、设备款较 2021 年末增长幅度较大，主要原因为公司为提升生产经营能力，进行应急救援保障装备生产基地等工程项目的建设，增加预付工程设备款。

（二）负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	244,459.62	85.29%	212,515.45	90.52%	200,163.26	91.94%	234,186.10	94.13%
非流动负债	42,170.45	14.71%	22,249.66	9.48%	17,558.25	8.06%	14,598.21	5.87%
负债合计	286,630.07	100.00%	234,765.11	100.00%	217,721.51	100.00%	248,784.31	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 248,784.31 万元、217,721.51 万元、234,765.11 万元和 286,630.07 万元。报告期各期末，公司负债总额较为平稳。

1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	119,832.45	49.02%	87,830.29	41.33%	61,786.61	30.87%	49,402.05	21.10%
应付票据	32,635.69	13.35%	28,604.06	13.46%	40,639.26	20.30%	48,035.56	20.51%
应付账款	29,871.95	12.22%	28,512.94	13.42%	36,082.40	18.03%	39,074.58	16.69%
合同负债	30,179.22	12.35%	33,428.10	15.73%	31,862.47	15.92%	61,228.11	26.15%
应付职工薪酬	3,247.10	1.33%	5,618.03	2.64%	6,112.89	3.05%	7,264.59	3.10%
应交税费	2,129.01	0.87%	7,732.98	3.64%	7,422.14	3.71%	11,321.43	4.83%
其他应付款	22,465.01	9.19%	16,212.02	7.63%	12,203.32	6.10%	5,773.30	2.47%
一年内到期的非流动负债	226.99	0.09%	357.59	0.17%	7.98	0.00%	4,034.08	1.72%
其他流动负债	3,872.19	1.58%	4,219.44	1.99%	4,046.18	2.02%	8,052.40	3.44%
流动负债合计	244,459.62	100.00%	212,515.45	100.00%	200,163.26	100.00%	234,186.10	100.00%

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 234,186.10 万元、200,163.26 万元、212,515.45 万元和 244,459.62 万元，占负债总额的比例分别为 94.13%、91.94%、90.52%和 85.29%，主要由短期借款、应付票据、应付账款和合同负债组成，其合计占流动负债的比例均在 83%以上。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
质押借款	2,000.00	2,000.00	-	3,975.00
抵押借款	14,650.00	7,650.00	7,642.81	8,300.00
保证借款	49,407.15	26,404.00	23,690.00	27,943.40
信用借款	24,799.00	17,799.00	9,000.00	4,745.00
票据贴现	9,900.00	14,350.00	1,000.00	4,000.00
信用证贴现	11,955.30	14,540.30	16,400.00	-

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
E 信通贴现	6,900.00	5,000.00	4,000.00	-
未到期应付利息	221.01	86.99	53.81	438.65
合计	119,832.45	87,830.29	61,786.61	49,402.05

报告期各期末，公司短期借款分别为 49,402.05 万元、61,786.61 万元、87,830.29 万元和 119,832.45 万元，占流动负债的比例分别为 21.10%、30.87%、41.33%和 49.02%，主要是由保证借款和信用借款、抵押借款等构成。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
商业承兑汇票	-	-	-	288.93
银行承兑汇票	26,558.74	27,102.51	40,039.26	47,746.64
信用证	6,076.95	1,501.55	600.00	-
合计	32,635.69	28,604.06	40,639.26	48,035.56

报告期各期末，公司应付票据分别为 48,035.56 万元、40,639.26 万元、28,604.06 万元和 32,635.69 万元，占流动负债的比例分别为 20.51%、20.30%、13.46%和 13.35%，主要是由银行承兑汇票和信用证构成。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
1 年以内	26,760.17	25,784.00	31,371.94	34,470.95
1 至 2 年	1,977.40	2,069.07	3,215.51	2,646.77
2 至 3 年	651.92	230.20	916.82	698.77
3 年以上	482.46	429.66	578.12	1,258.09
合计	29,871.95	28,512.94	36,082.40	39,074.58

报告期各期末，公司应付账款分别为 39,074.58 万元、36,082.40 万元、28,512.94 万元和 29,871.95 万元，占流动负债的比例分别为 16.69%、18.03%、13.42%和 12.22%，主要为应付材料款和应付工程款。

(4) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债为预收的货款，金额分别为 61,228.11 万元、31,862.47 万元、33,428.10 万元和 30,179.22 万元，占流动负债的比例分别为 26.15%、15.92%、15.73%和 12.35%。2020 年末，公司根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号），将预收款项中的不含税金额、销项税额分别重分类至合同负债、其他流动负债。

合同负债的变动情况主要与公司执行中的订单规模、进度及所约定的客户预付款比例相关。2020 年末，公司合同负债余额较大，主要原因为部分军方客户向公司支付的预付款金额较大，相关订单规模较大且所约定的预付款比例较高。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
短期薪酬	3,232.47	5,604.70	6,071.39	7,264.59
离职后福利-设定提存计划	14.63	13.33	41.51	-
辞退福利	-	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	3,247.10	5,618.03	6,112.89	7,264.59

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 7,264.59 万元、6,112.89 万元、5,618.03 万元和 3,247.10 万元，占流动负债的比例分别为 3.10%、3.05%、2.64%和 1.33%。应付职工薪酬主要由短期薪酬构成。报告期内，公司应付职工薪酬整体较为平稳。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
增值税	929.26	5,215.95	2,393.87	6,735.45

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
企业所得税	768.88	1,540.15	4,285.30	3,724.08
城市维护建设税	58.39	341.75	155.09	331.41
个人所得税	41.39	93.08	194.95	72.39
房产税	131.90	122.61	138.92	127.60
土地使用税	109.54	95.48	119.51	28.22
印花税	44.98	55.65	33.20	29.68
教育费附加	26.53	159.87	58.94	153.69
地方教育附加	17.69	106.51	39.91	103.24
其它	0.46	1.94	2.45	15.68
合计	2,129.01	7,732.98	7,422.14	11,321.43

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 11,321.43 万元、7,422.14 万元、7,732.98 万元和 2,129.01 万元，占流动负债的比例分别为 4.83%、3.71%、3.64% 和 0.87%。公司应交税费主要为应交企业所得税和应交增值税。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应付利息	-	-	-	-
应付股利	9,536.68	-	-	16.00
其他应付款	12,928.33	16,212.02	12,203.32	5,757.30
其中：限制性股票回购义务	2,898.83	2,996.99	5,502.69	4,597.72
往来单位款	9,319.75	12,856.32	6,414.84	881.01
押金	623.28	78.79	162.12	130.62
其他	86.47	279.92	123.67	147.96
合计	22,465.01	16,212.02	12,203.32	5,773.30

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 5,773.30 万元、12,203.32 万元、16,212.02 万元和 22,465.01 万元，占流动负债的比例分别为 2.47%、6.10%、7.63% 和 9.19%。2021 年末，其他应付款较 2020 年末增长幅度较大，主要原因为往来单位款增加 5,533.83 万元，主要为军品审价调整款项。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一年内到期的长期借款	-	-	-	4,034.08
一年内到期的租赁负债	226.99	357.59	7.98	-
合计	226.99	357.59	7.98	4,034.08

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的金额分别为 4,034.08 万元、7.98 万元、357.59 万元和 226.99 万元，占流动负债的比例分别为 1.72%、0.00%、0.17%和 0.09%，主要由一年内到期的长期借款和一年内到期的租赁负债构成。

2021 年末及 2022 年末，公司一年内到期的租赁负债金额增长，主要原因为公司自 2021 年 1 月 1 日起根据《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）核算租赁事项，为公司应付的自租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值中一年内到期的部分。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债主要为增值税待转销项税及期末已背书转让未终止确认的商业承兑汇票，金额分别为 8,052.40 万元、4,046.18 万元、4,219.44 万元和 3,872.19 万元，占流动负债比重分别为 3.44%、2.02%、1.99%和 1.58%，金额及占比较小。

2、非流动负债主要项目分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	21,726.94	51.52%	1,705.46	7.67%	-	-	-	-
租赁负债	59.07	0.14%	126.70	0.57%	648.57	3.69%	-	-
预计负债	9,680.91	22.96%	9,352.95	42.04%	10,482.85	59.70%	7,849.50	53.77%
递延收益	8,607.87	20.41%	8,941.73	40.19%	4,735.61	26.97%	5,020.65	34.39%
递延所得税负债	2,095.66	4.97%	2,122.83	9.54%	1,691.22	9.63%	1,728.06	11.84%
非流动负债合计	42,170.45	100.00%	22,249.66	100.00%	17,558.25	100.00%	14,598.21	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债总额分别为 14,598.21 万元、17,558.25 万元、22,249.66 万元和 42,170.45 万元，占负债总额的比例分别为 5.87%、8.06%、9.48% 和 14.71%，主要由预计负债、递延收益和递延所得税负债组成。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、1,705.46 万元和 21,726.94 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、7.67% 和 51.52%。

(2) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
租赁付款额	60.67	129.95	680.80	-
减：未确认融资费用	-1.60	-3.25	-32.22	-
合计	59.07	126.70	648.57	-

报告期各期末，公司租赁负债金额分别为 0.00 万元、648.57 万元、126.70 万元和 59.07 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、3.69%、0.57% 和 0.14%。

公司自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，公司在租赁开始日将符合准则规定的租赁事项分别确认为使用权资产和租赁负债。

(3) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
售后保修费	9,680.91	9,352.95	10,482.85	7,849.50
合计	9,680.91	9,352.95	10,482.85	7,849.50

报告期各期末，公司预计负债为售后保修费，各期末金额分别为 7,849.50 万元、10,482.85 万元、9,352.95 万元和 9,680.91 万元，占非流动负债的比例分别为 53.77%、59.70%、42.04% 和 22.96%。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	形成原因
政府补助	8,607.87	8,941.73	4,735.61	5,020.65	政府拨款
合计	8,607.87	8,941.73	4,735.61	5,020.65	

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 5,020.65 万元、4,735.61 万元、8,941.73 万元和 8,607.87 万元，占非流动负债的比例分别为 34.39%、26.97%、40.19%和 20.41%。公司递延收益主要为与资产相关的政府补助。

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	与资产相关/ 与收益相关
国债资金拨款	183.00	198.25	228.75	259.25	与资产相关
技术创新资金拨款	646.97	658.60	681.85	705.10	与资产相关
应用技术与开发检测项目资金拨款	200.90	214.29	241.08	267.87	与资产相关
工程技术中心扶持资金拨款	726.93	736.62	756.01	775.39	与资产相关
国家工程技术研究中心配套扶持专项资金拨款	-	-	-	93.16	与资产相关
机场抱轮式飞机牵引装备技术改造项目资金	69.15	128.41	246.95	365.49	与资产相关
大型空港装备国产化建设项目专项拨款	30.00	32.50	37.50	42.50	与资产相关
自携介质的智能消防机器人研发与示范	80.00	-	-	-	与资产相关
山东省航空地面设备工程实验室技术改造资金	-	-	1.40	6.15	与资产相关
飞机除冰设备技术改造项目资金	-	0.26	17.40	34.55	与资产相关
飞机地面抱轮移动技术装备研发与产业化资金	108.57	130.29	173.71	217.14	与资产相关
大型飞机加油装备研制补助	5.04	5.84	7.43	9.03	与资产相关
厂房重建补助	828.85	842.48	869.73	896.98	与资产相关

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	与资产相关/ 与收益相关
2014年山东省自主创新及成果转化重大专项	29.13	34.95	46.60	58.25	与资产相关
山东省航空地面设备工程实验室创新能力建设项目	28.96	33.53	42.66	51.80	与资产相关
国家空港地面设备工程技术研究中心	48.89	53.33	62.22	71.11	与资产相关
科技融合拨款	89.19	97.30	113.51	129.73	与资产相关、 与收益相关
天津市高新技术产业项目资金	280.00	280.00	280.00	280.00	与资产相关
消防车用压缩空气B类泡沫系统研制	-	-	-	200.00	与资产相关
中央补助大气污染防治资金	124.67	133.17	150.17	167.17	与资产相关
二厂VOC环保设备改造项目资金	120.00	127.50	142.50	150.00	与资产相关
机场跑道保障模式研究及装备产业化	38.30	240.00	240.00	240.00	与资产相关
项目购房补贴资金	146.67	152.87	165.28	-	与资产相关
VOCS废气治理设备项目补助资金	291.20	309.40	230.85	-	与资产相关
加强招商引资促进产业发展专项扶持资金	3,925.58	3,966.26	-	-	与资产相关
缺血训练仪项目政府支持金	50.00	50.00	-	-	与资产相关
机场车辆互联网及车辆管理系统集成技术研发及应用	57.60	57.60	-	-	与收益相关
舰船专用装备生产项目	120.00	120.00	-	-	与资产相关
车-机-场道协同运行与融合控制研究	38.27	38.27	-	-	与收益相关
无人机研发及产业化	200.00	200.00	-	-	与资产相关
飞机智能除冰车研发与产业化	100.00	100.00	-	-	与资产相关
科技中小企业创新项目经费	40.00	-	-	-	与资产相关
合计	8,607.87	8,941.73	4,735.61	5,020.65	

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
非同一控制企业合并资产评估增值	458.11	499.03	580.87	662.71
综合收益变动	676.01	662.26	621.16	678.40
加速折旧	961.54	961.54	489.20	386.86
交易性金融资产公允价值变动	-	-	-	0.09
合计	2,095.66	2,122.83	1,691.22	1,728.06

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 1,728.06 万元、1,691.22 万元、2,122.83 万元和 2,095.66 万元，占非流动负债的比例分别为 11.84%、9.63%、9.54%和 4.97%，主要系非同一控制企业合并资产评估增值、综合收益变动、加速折旧等形成的递延所得税负债，金额及占比较小且较为稳定。

（三）偿债能力分析

指标	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
流动比率（倍）	1.70	1.76	1.91	1.74
速动比率（倍）	1.09	1.17	1.27	1.16
资产负债率（合并）	48.59%	43.36%	39.84%	42.58%
利息保障倍数（倍）	3.93	11.95	6.64	22.98

注：2023 年 1-6 月的财务指标未进行年化处理。

1、偿债能力指标分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.74、1.91、1.76 和 1.70，速动比率分别为 1.16、1.27、1.17 和 1.09，整体变动较为稳定，具有较好的短期偿债能力。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 42.58%、39.84%、43.36%和 48.59%，报告期内整体处于较低水平，整体债务风险较低。

报告期各期末，公司利息保障倍数分别为 22.98 倍、6.64 倍、11.95 倍和 3.93 倍，整体保持了较为充足的偿债保障能力。2021 年公司利息保障倍数较前期有所下降，主要原因为 2021 年计提商誉减值准备带来的资产减值损失金额较高，导致公司当期利润总额整体较小。

整体上，公司具有较好的偿债能力，整体债务风险较低；同时，报告期各期末，公司流动资产的占比分别为 69.75%、69.95%、69.00%和 70.63%，流动资产

占比较高且稳定，资产结构合理，为偿债能力提供较好的保障。

此外，报告期各期末，公司流动资金占用情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
流动资金占用	249,550.44	207,993.04	183,375.42	121,140.28
营业收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89
占比	2.33	0.89	0.57	0.39

注1：流动资金占用=经营性流动资产-经营性流动负债；

经营性流动资产=应收票据+应收账款+应收款项融资+合同资产+预付账款+存货；

经营性流动负债=应付票据+应付账款+合同负债+预收账款。

注2：2023年1-6月的财务指标未进行年化处理。

最近三年，公司流动资金占用金额占营业收入的比例整体处于较低的水平，流动资金创造营业收入的效率较高。

2、未来到期有息负债的偿付能力及风险

报告期内，公司有息负债主要是短期借款，针对未来到期有息负债的偿付，公司可采取如下措施：

(1) 报告期各期末，公司现金及现金等价物余额分别为 56,526.30 万元、58,312.39 万元、44,180.30 万元和 30,966.40 万元，现金及现金等价物可为有息负债的偿还提供较好的保障。

(2) 报告期各期，公司营业收入分别为 309,175.89 万元、324,092.81 万元、234,589.63 万元和 106,875.78 万元，净利润分别为 39,294.71 万元、6,731.77 万元、23,501.71 万元和 5,708.11 万元，公司良好的盈利能力可为有息负债的偿还提供较好的保障。

(3) 未来，随着公司本次发行募集资金的到位、募集资金投资项目的逐步投产，公司利润水平有望得到提升，从而为公司有息负债的偿付提供进一步的保障。

(4) 公司建立了良好的资信记录，与银行建立了良好的合作关系，报告期内，公司不存在逾期偿还贷款及债务违约的情况。公司财务管理规范，间接融资渠道畅通，有较强的银行借款等间接融资能力。同时，公司也将继续加强资金管理，进一步保障偿还资金来源。

综上，公司未来到期有息负债的偿付能力较强，有息负债无法偿付的风险较小。

（四）营运能力分析

财务指标	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	0.67	1.54	2.40	2.71
存货周转率（次）	0.56	1.23	1.61	1.61

注：2023年1-6月的财务指标未进行年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.71、2.40、1.54和0.67，公司存货周转率分别为1.61、1.61、1.23和0.56，2020年和2021年，资产周转率整体较为稳定。

2022年，应收账款周转率有所下降，主要原因为：2022年，受宏观环境影响，国内部分地区的经济活动受到一定影响，例如公司及客户均出现员工因病请假无法开工等情况，对相关经营活动的开展造成较大影响，客户回款周期相较以前年度有所延迟。

2022年，存货周转率有所下降，主要原因为：①2022年，受宏观环境影响，国内部分地区的经济活动受到一定影响，市场需求萎缩，部分招投标项目延期，公司业务的开拓受到一定影响，营业收入规模下降，当期结转营业成本的存货规模下降。②2022年末，公司在手订单充足，公司根据在手订单开展产品的生产工作；同时，公司预计未来航空业等市场需求会得到较快回升，基于对未来保障装备市场持续发展的合理预期，作为全球空港装备制造行业的领跑者，为保证生产延续性、提高生产效率，更好地满足客户交货时限的需求，公司需维持一定的原材料安全库存，且对于部分客户采购较频繁的通用型产品，采取“适量库存”的生产模式，适当提前生产部分通用型产品。

随着公司持续加强应收账款和存货等资产的管理，运营效率将优化提升，资产周转能力总体良好。

（五）财务性投资分析

1、财务性投资及类金融业务的认定标准

（1）财务性投资

1) 《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

2) 《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》：

财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(2) 类金融业务

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7

号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

2、董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的情况说明

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。

3、最近一期末，公司财务性投资（包括类金融业务）的情况说明

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。截至 2023 年 6 月 30 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

序号	科目	2023 年 6 月 30 日	占归属于母公司 净资产的比例	其中： 财务性 投资余额	其中：财务 性投资余额 占比
1	交易性金融资产	16,583.11	5.55%	185.42	0.06%
2	其他权益工具投资	6,006.72	2.01%	6,006.72	2.01%
3	其他应收款	9,581.11	3.21%	-	-
4	其他流动资产	7,071.68	2.37%	-	-
5	长期股权投资	8,350.82	2.79%	-	-
6	其他非流动资产	6,753.30	2.26%	-	-
合计				6,192.14	2.07%

（1）交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产的账面价值为 16,583.11 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	16,583.11
其中：	
债务工具投资	16,397.69

项目	2023/6/30
权益工具投资	185.42
合计	16,583.11

截至 2023 年 6 月 30 日，公司的债务工具投资为公司持有的结构性存款，公司的权益工具投资为股票投资，主要系持有的海航控股及海南机场的股票。

其中，公司债务工具投资的具体明细如下：

单位：万元

序号	投资主体	资金性质	机构名称	金额	收益率水平	起息日	到期/出售情况	是否属于财务性投资
1	威海广泰	自有资金	交通银行威海分行	10,134.79	1.75%-3%	2023 年 1 月 17 日	2023 年 7 月 5 日	否
2	威海广泰	自有资金	中国银行	6,125.90	1.39%-4.51%	2023 年 1 月 11 日	2023 年 7 月 6 日	否
3	重庆启正	自有资金	建设银行	137.00	1.83%	按日赎回		否
合计				16,397.69	-			

截至 2023 年 6 月 30 日，公司债务工具投资为持有的结构性存款，系期限短、预期收益率较低、风险评级较低的产品，旨在提高公司银行存款的资金管理效率，不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产，也不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

公司权益工具投资为基于海航基础设施投资集团股份有限公司、海航集团有限公司、海南航空控股股份有限公司等公司重整计划，公司因债转股形成持有海航控股及海南机场的股权。本项权益工具投资是由公司主营业务应收款债权形成的债转股，非出于财务性投资目的；但由于该股权属于二级市场股票，具有流动性，将其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。因此，将本项权益工具投资认定为财务性投资。

（2）其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资的账面价值为 6,006.72 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30
以公允价值计量且其变动计入其他综合	6,006.72

项目	2023/6/30
收益的金融资产	
合计	6,006.72

公司其他权益工具投资为公司对威海市商业银行的投资，公司出于战略目的而计划长期持有该股权，并将其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。公司将本项其他权益工具投资认定为财务性投资。

(3) 其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 9,581.11 万元，具体按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30
保证金	9,065.56
员工借款	519.40
押金	20.95
往来款	575.00
应收退税款	-
其他	303.75
减：坏账准备	903.55
合计	9,581.11

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要为保证金、员工借款、代收代付款等，均与公司日常经营相关，不属于财务性投资。

(4) 其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产为 7,071.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30
预缴税费	55.26
待抵扣进项税	4,003.41
抵债资产	2,999.05
待摊费用	13.96
合计	7,071.68

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要为预缴税费、待抵扣进项税及抵债资产等，系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。

(5) 长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资为对合营企业深圳市机场空港设备维修有限公司的投资，对联营企业保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司、山东安泰空港装备有限公司、PICTOR、南宁市金石汽车维修有限公司以及北京广润辉耀健康科技有限公司的投资。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	金额（万元）	备注
深圳市机场空港设备维修有限公司	1,483.80	合营企业
保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司	3,909.07	联营企业
山东安泰空港装备有限公司	2,561.98	联营企业
PICTOR 有限公司	17.20	联营企业
南宁市金石汽车维修有限公司	105.72	联营企业
北京广润辉耀健康科技有限公司	273.05	联营企业
合计	8,350.82	

1) 对深圳市机场空港设备维修有限公司的投资

公司于 2008 年投资深圳市机场空港设备维修有限公司，其为公司与深圳市机场股份有限公司的合营企业，公司持有其 50%的股权。深圳市机场空港设备维修有限公司主要从事机场地面特种设备的制造、维修及相关技术咨询服务，以及进行空港设备及零配件的销售。公司投资深圳市机场空港设备维修有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

2) 对保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司的投资

公司于 2020 年 4 月投资保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司，持有其 25%的股权。玄云动力专注于轻型航空发动机的国产化开发，具有多款涡轮喷气发动机的设计研发经验，主要为无人机和旋翼、固定翼的通航飞机等航空飞行器提供动力装备，产品应用于军用靶标、巡飞弹、察打一体无人机和民用高速航模、农业植保、电力引线、单人飞行器等领域。公司为保证无人机装备业务的生产经营，

持续提升公司在无人机行业的产品优势，投资玄云动力。公司投资保定市玄云涡喷动力设备研发有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

3) 对山东安泰空港装备有限公司的投资

公司于2021年10月与山东机场投资控股有限公司和威海国际机场集团有限公司签订了《投资合作协议》，三方共同出资1亿元设立山东安泰空港装备有限公司，安泰空港以研发生产制造及销售旅客登机桥产品为主营业务，其中公司出资5,500万元，持股比例为55%。旅客登机桥是空港装备的核心产品之一，市场容量及发展空间巨大，可作为公司空港装备板块未来增长点之一，安泰空港已于2021年11月取得旅客登机桥的通告资质，取得了旅客登机桥生产和销售的许可资质。公司于2022年12月将安泰装备6%的股权进行转让，转让后，公司持有安泰装备49%的股权。

根据公司与山东机场投资控股有限公司和威海国际机场集团有限公司签署的合作协议，根据旅客登机桥产品特点，由安泰装备组建研发及市场团队，开展机场一体化登机桥系统的开发及销售工作，由山东机场投资控股有限公司和威海国际机场集团有限公司充分发挥股东优势，支持新公司业务开展，由公司充分发挥研发、生产能力优势，给予安泰装备产品研发及产能提升帮助，保证产品符合设计预期，适应市场需求。通过充分发挥各方核心优势资源，努力培育出国内领先的智能化旅客登机桥制造中心及地面服务中心，完善设备售后服务体系，为建设四型机场提供优质的产品和服务。根据公司2023年4月8日第七届董事会第十三次会议审议通过的《关于日常关联交易的议案》，公司2023年度预计向安泰装备销售空港地面设备及零部件9,900万元，合作前景广阔。

公司投资山东安泰空港装备有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

4) 对 PICTOR 有限公司的投资

公司于2008年8月境外投资设立PICTOR有限公司，持有其40%的股权。PICTOR有限公司主要从事各类机场地面设备、民航特种车辆的供应及销售、部

分零配件的采购。公司投资 PICTOR 有限公司目的在于运用 PICTOR 在美国的零配件采购渠道，向 PICTOR 采购进口零部件，保证公司生产经营稳定发展，提升公司产品质量和性能。公司投资 PICTOR 有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

5) 对南宁市金石汽车维修有限公司的投资

公司全资子公司广大航服于 2021 年 5 月投资南宁市金石汽车维修有限公司，受让其原股东持有南宁金石 40% 的股权。南宁市金石汽车维修有限公司主要从事汽车维修服务、汽车零配件的批发及零售，与广大航服的空港地面设备维修、保养业务，类型一致。公司投资南宁市金石汽车维修有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

6) 对北京广润辉耀健康科技有限公司的投资

公司全资子公司威海广泰医疗科技有限公司于 2022 年 4 月与苏州宣医智慧医疗科技有限公司签署成立合资公司的合作协议，双方共同成立辉耀健康，广泰医疗科技持有辉耀健康 30% 的股权。北京广润辉耀健康科技有限公司主要从事医疗器械的研发、生产及销售，与广泰医疗科技的医疗保障装备的研发、生产及销售业务，类型一致。公司投资北京广润辉耀健康科技有限公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

公司投资上述公司系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，上述投资不属于财务性投资。

(6) 其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 6,753.30 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30
----	-----------

项目	2023/6/30
预付工程款、设备款	3,846.69
期限一年以上的定期存款及利息	2,906.61
合计	6,753.30

公司其他非流动资产主要由预付工程款、设备款和期限一年以上的定期存款及利息构成，与公司生产经营及工程建设相关，不属于财务性投资。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司财务性投资合计为 6,192.14 万元，占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的 2.07%，占比较小，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，不存在最近一期末持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入基本构成情况

报告期各期，公司营业收入基本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	104,821.72	98.08%	230,969.71	98.46%	320,512.25	98.90%	304,419.35	98.46%
其他业务收入	2,054.05	1.92%	3,619.92	1.54%	3,580.57	1.10%	4,756.54	1.54%
合计	106,875.78	100.00%	234,589.63	100.00%	324,092.81	100.00%	309,175.89	100.00%

报告期各期，公司营业收入总额分别为 309,175.89 万元、324,092.81 万元、234,589.63 万元和 106,875.78 万元。其中，主营业务收入分别为 304,419.35 万元、320,512.25 万元、230,969.71 万元和 104,821.72 万元，占营业收入的比例分别为 98.46%、98.90%、98.46%和 98.08%，占比较高且较为稳定，是营业收入的主要构成；其他业务收入主要为材料备件销售等，金额及占比较小。

2020 年至 2021 年，公司营业收入稳步增长。

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司营业收入同比下降，存在一定的波动，主要原因有：

(1) 受宏观环境影响，国内部分地区的经济活动受到一定影响，公司业务的开拓等经营活动受到一定影响，使得公司 2022 年营业收入整体下降；

(2) 公司空港装备业务主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，公司空港装备业务合同签订总额同比下降，使得后期交付的产品规模下降，导致 2022 年和 2023 年 1-6 月实现的营业收入规模下降；同时，2023 年 1-6 月，虽然我国宏观环境形势整体预期趋好，但航空运输业市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期。综合使得公司空港装备业务营业收入下降，并带动营业收入总额同比下降。

(3) 公司军方客户的订单通常呈批量性、阶段性波动的特征，即军方客户通常向公司进行集中性的批量采购，单个订单金额大，但实施节点在各年间通常存在一定的波动，时间分布不均衡，具体的采购计划受军方客户的战略部署、装备保障计划等影响，因此公司向军方客户的销售金额在各年间存在一定的波动。

由于军方客户是公司主要客户且收入占比较高，2022 年和 2023 年 1-6 月，受军品业务收入波动的特征影响，公司军方客户正在执行中的批量性订单的规模下降，对公司营业收入规模整体下降具有一定的影响。

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司营业收入存在一定的波动符合公司生产经营的实际情况。目前，公司在手订单充足，公司作为全球空港装备制造行业的领跑者和国内领先的集科研、生产、销售和服务于一体的专业应急救援保障装备企业，已与军方、应急管理及消防救援部门、机场和航空公司等主要客户建立长久、稳定且良好的合作关系，未来随着市场需求的逐步恢复，主营业务仍将保持稳定的发展趋势。公司不存在因行业政策变化、经营环境恶化、主要客户流失等不利影响而造成营业收入形成趋势性下滑且短期内无好转迹象的情形。

2、分产品主营业务收入构成情况

公司产品覆盖军用和民用领域，主要为空港装备和应急救援保障装备。报告期各期，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空港装备	46,206.43	44.08%	118,842.18	51.45%	176,193.54	54.97%	160,657.83	52.78%
应急救援保障装备	56,545.20	53.94%	101,686.11	44.03%	131,255.25	40.95%	123,320.42	40.51%
其他装备和服务	2,070.10	1.97%	10,441.41	4.52%	11,099.41	3.46%	11,838.45	3.89%
房地产	-	-	-	-	1,964.05	0.61%	8,602.65	2.83%
合计	104,821.72	100.00%	230,969.71	100.00%	320,512.25	100.00%	304,419.35	100.00%

报告期内，公司主营业务收入来源分为空港装备、应急救援保障装备、其他装备和服务及房地产业务。其中，空港装备、应急救援保障装备及其他装备和服务是公司主营业务收入的主要构成。

(1) 空港装备

报告期各期，公司空港装备业务收入分别为 160,657.83 万元、176,193.54 万元、118,842.18 万元和 46,206.43 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
空港装备产品	38,725.55	83.81%	101,787.55	85.65%	158,956.30	90.22%	147,200.08	91.62%
维修服务	7,480.88	16.19%	17,054.64	14.35%	17,237.23	9.78%	13,457.75	8.38%
合计	46,206.43	100.00%	118,842.18	100.00%	176,193.54	100.00%	160,657.83	100.00%

报告期各期，公司空港装备产品收入分别为 147,200.08 万元、158,956.30 万元、101,787.55 万元和 38,725.55 万元，是空港装备业务的主要构成。

公司空港装备产品的生产及销售是公司设立以来持续经营的主要业务，主要为客户提供机场地面装备。随着公司不断推进产品的智能化和电动化发展趋势，为市场需求的开拓提供了良好的基础，空港装备产品营业收入整体保持在较高的水平。

2022年和2023年1-6月，由于公司空港装备产品主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，公司空港装备业务合同签订总额同比下降，使得后期交付的产品规模下降，导致2022年和2023年1-6月实现的营业收入规模下降；同时，2023年1-6月，虽然我国宏观环境形

势整体预期趋好，但市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期；此外，军品业务通常存在收入波动的特征。上述原因综合使得公司空港装备产品营业收入规模下降。

除空港装备产品的生产及销售外，公司亦提供各类航空地面装备的维修、保养服务，报告期各期，公司维修服务收入分别为 13,457.75 万元、17,237.23 万元、17,054.64 万元和 7,480.88 万元，整体规模及占比较小。

（2）应急救援保障装备

报告期各期，公司应急救援保障装备业务收入分别为 123,320.42 万元、131,255.25 万元、101,686.11 万元和 56,545.20 万元。

公司应急救援保障装备业务是公司在高端保障装备领域的延伸，主要为客户提供消防车、应急保障车、火灾报警控制设备等应急救援保障装备。随着公司不断推进产品的技术升级，加强高端装备的开发工作，市场需求不断提升，最近三年应急救援保障装备业务营业收入整体保持在较高的水平。

（3）其他装备和服务

报告期各期，公司其他装备和服务收入分别为 11,838.45 万元、11,099.41 万元、10,441.41 万元和 2,070.10 万元。

公司其他装备和服务业务主要为移动医疗保障装备及供氧系统、无人机装备和试验检测服务等，是公司基于现有优势业务的开拓，报告期内营业收入规模及占比较小。

3、营业收入季节性分析

报告期各期，公司营业收入分季度的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	47,344.61	44.30%	54,414.24	23.20%	61,771.54	19.06%	45,030.43	14.56%
第二季度	59,531.17	55.70%	58,293.00	24.85%	86,760.98	26.77%	65,490.54	21.18%
第三季度	-	-	44,469.22	18.96%	86,893.05	26.81%	72,623.64	23.49%
第四季度	-	-	77,413.17	33.00%	88,667.24	27.36%	126,031.29	40.76%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	106,875.78	100.00%	234,589.63	100.00%	324,092.81	100.00%	309,175.89	100.00%

公司客户涵盖航空公司、机场、军队、武警、应急管理及消防救援部门等，营业收入的变动主要与市场需求、项目进度等相关，不存在显著的季节性特征，但下半年度收入规模整体大于上半年度收入规模，主要原因为公司主要客户为军队、武警、应急管理及消防救援部门和机场、航空公司等国有企业，受客户自身的预算计划、决算制度等影响，通常下半年度完成采购计划、进行项目验收结算的比例高于上半年度。

4、营业收入分地区分析

报告期各期，公司分地区营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	98,769.28	92.42%	221,571.83	94.45%	319,941.91	98.72%	305,639.97	98.86%
境外	8,106.50	7.58%	13,017.80	5.55%	4,150.91	1.28%	3,535.92	1.14%
合计	106,875.78	100.00%	234,589.63	100.00%	324,092.81	100.00%	309,175.89	100.00%

报告期各期，公司境内地区营业收入占比分别为 98.86%、98.72%、94.45% 和 92.42%，公司营业收入主要来源于境内市场。

（二）营业成本分析

1、营业成本整体情况

报告期各期，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	75,428.90	97.87%	154,477.23	98.47%	212,929.06	99.47%	206,967.22	98.48%
其他业务成本	1,641.10	2.13%	2,397.29	1.53%	1,134.50	0.53%	3,192.89	1.52%
合计	77,070.00	100.00%	156,874.52	100.00%	214,063.57	100.00%	210,160.12	100.00%

公司营业成本主要由主营业务成本构成。报告期各期，主营业务成本占营业

成本的比例分别为 98.48%、99.47%、98.47%和 97.87%，与公司主营业务收入的变动趋势一致。

2、营业成本构成分析

报告期各期，公司营业成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	64,116.85	83.19%	128,436.65	81.87%	183,027.53	85.50%	180,961.04	86.11%
直接人工	5,748.46	7.46%	15,281.17	9.74%	14,089.60	6.58%	11,615.31	5.53%
制造费用	7,204.69	9.35%	13,156.70	8.39%	16,946.43	7.92%	17,583.77	8.37%
合计	77,070.00	100.00%	156,874.52	100.00%	214,063.57	100.00%	210,160.12	100.00%

公司营业成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，报告期内成本结构相对稳定，直接材料是营业成本的主要构成，直接人工和制造费用占比较小。直接材料主要包括底盘、车辆动力系统、机械器件、电子元器件和消防报警设备部件等，制造费用主要包括厂房及设备折旧、燃料动力费用等。最近三年，随着公司业务规模的变动，各类成本随之变动。

报告期各期，公司主营业务成本分产品情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
空港装备	29,125.85	38.61%	72,250.93	46.77%	99,167.15	46.57%	97,677.62	47.19%
应急救援保障装备	44,797.29	59.39%	75,185.83	48.67%	104,124.11	48.90%	95,511.79	46.15%
其他装备和服务	1,505.75	2.00%	7,040.47	4.56%	7,870.77	3.70%	8,102.34	3.91%
房地产	-	-	-	-	1,767.03	0.83%	5,675.48	2.74%
合计	75,428.90	100.00%	154,477.23	100.00%	212,929.06	100.00%	206,967.22	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中各类产品的成本占比结构与其主营业务收入构成及变动趋势基本匹配。

（三）毛利率分析

1、毛利整体情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	29,392.82	98.61%	76,492.48	98.43%	107,583.18	97.78%	97,452.13	98.42%
其他业务毛利	412.95	1.39%	1,222.63	1.57%	2,446.07	2.22%	1,563.65	1.58%
合计	29,805.77	100.00%	77,715.11	100.00%	110,029.24	100.00%	99,015.77	100.00%

报告期各期，公司营业毛利总额分别为 99,015.77 万元、110,029.24 万元、77,715.11 万元和 29,805.77 万元，其中，主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 98.42%、97.78%、98.43%和 98.61%，占比较高且稳定，主营业务是公司营业毛利的核心来源，主营业务是影响公司综合毛利率的主要因素。

2、主营业务毛利构成

（1）主要产品毛利构成分析

报告期各期，公司主营业务分产品毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
空港装备	17,080.58	58.11%	46,591.25	60.91%	77,026.39	71.60%	62,980.21	64.63%
应急救援保障装备	11,747.91	39.97%	26,500.28	34.64%	27,131.14	25.22%	27,808.63	28.54%
其他装备和服务	564.35	1.92%	3,400.94	4.45%	3,228.64	3.00%	3,736.11	3.83%
房地产	-	-	-	-	197.02	0.18%	2,927.17	3.00%
合计	29,392.82	100.00%	76,492.48	100.00%	107,583.19	100.00%	97,452.13	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利额分别为 97,452.13 万元、107,583.19 万元、76,492.48 万元和 29,392.82 万元。空港装备、应急救援保障装备及其他装备和服务的毛利额合计占主营业务毛利额的比例超过 97%，是公司毛利额的主要构成，亦是毛利率变动的主要因素。

(2) 主要产品毛利率变动分析

报告期各期，公司主要产品的销售毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
空港装备	36.97%	39.20%	43.72%	39.20%
应急救援保障装备	20.78%	26.06%	20.67%	22.55%
其他装备和服务	27.26%	32.57%	29.09%	31.56%
主营业务毛利率	28.04%	33.12%	33.57%	32.01%
综合毛利率	27.89%	33.13%	33.95%	32.03%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为32.01%、33.57%、33.12%和28.04%，波动较小，且整体保持在较高水平，主营业务是影响公司综合毛利率的主要因素。

1) 空港装备

报告期各期，公司空港装备业务的毛利率构成情况具体如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
空港装备产品	39.27%	41.50%	45.23%	40.16%
维修服务	25.02%	25.48%	29.76%	28.75%
合计	36.97%	39.20%	43.72%	39.20%

①空港装备产品

公司空港装备产品业务主要客户为军队、机场和航空公司，客户的装备保障计划通常与机场硬件设施条件、机型型号、机队数量、航线流量、货物装载需求和保障效率等因素密切相关，各年间具体的保障需求构成通常存在一定的变化，由于公司各类产品的销售情况取决于客户的装备保障需求情况，因此公司报告期各期的产品销售结构存在一定的变化。此外，由于各产品的使用场景及各客户的需求不同，公司通常需根据客户的多样化需求进行定制化生产，产品的规格、结构、软硬件配置等均会有所不同，因此公司各产品及客户间的价格、成本及毛利率水平通常存在一定的差异。

报告期各期，公司空港装备产品毛利率分别为40.16%、45.23%、41.50%和39.27%，整体保持在较高水平。其中：

2021年较2020年上升5.07%，存在一定的波动，主要原因为2021年由于客

户装备保障需求，公司销售的集装货运装备、移动电源装备和场道装备等毛利率水平较高的产品的收入及占比进一步提高，相关装备是机场运行的重要保障装备，可有效提高机场的安全保障和运行效率，由于技术含量高，且公司在相关产品领域具有领先的市场竞争力，因此具有较高的毛利率水平。

2022 年较 2021 年下降 3.73%，主要原因为：①各年间客户具体的保障需求及计划通常存在一定的变化，随着客户装备保障需求的变化，公司产品销售结构变化，毛利率水平较高的产品的收入及占比略有下降。②由于客户所需产品的规格型号及配置需求的变化，移动电源装备和除冰车的毛利率水平略有变化。

2023 年 1-6 月较 2022 年下降 2.23%，主要原因为：随着客户装备保障需求的变化，产品销售结构存在一定的变化，场道装备等毛利率水平较高的产品的收入及占比略有下降，整体毛利率水平略有下降。

②维修服务

报告期各期，公司维修服务毛利率分别为 28.75%、29.76%、25.48%和 25.02%，报告期内整体变动较小。

2) 应急救援保障装备

公司应急救援保障装备业务主要客户为应急管理及消防救援部门、军队、武警和机场等，客户的装备计划通常与其辖区内的装备保障能力及需求密切相关，各年间具体的保障需求构成通常存在一定的变化，由于公司各类产品的销售情况取决于客户的装备保障需求情况，因此公司报告期各期的产品销售结构存在一定的变化。此外，应急救援保障装备产品定制化程度较高，公司通常需根据客户的多样化需求进行定制化采购和生产，同类车型亦可能配置不同型号的底盘、消防泵、消防水炮等部件，因此公司各产品及客户间的价格、成本及毛利率水平通常存在一定的差异。

报告期各期，公司应急救援保障装备业务毛利率分别为 22.55%、20.67%、26.06%和 20.78%，整体保持在较高水平。其中：

2021 年较 2020 年下降 1.88%，主要原因为：①由于客户需求所需，销售的毛利率较低的某型运水车产品的收入及占比进一步提高，该产品为保障类车型，由于客户大批量采购且市场竞争较为激烈，使得产品竞标价格及毛利率水平较低，

但该型产品销售规模较大，整体利润规模可观。②由于客户需求所需，所销售的主要产品灭火类车型中，以较小型泡沫消防车为主的较低配置的车型的占比略有提高，但该批次产品的销售规模大，整体利润规模可观。

2022年较2021年上升5.39%，主要原因为：由于客户结构、规格配置需求变化，所销售的主要产品灭火类车型中，重型泡沫车、压缩空气泡沫车和远程供水车等较高毛利产品的占比提高，相关产品技术含量高、配置高，具有较高的毛利率水平，带动整体毛利率水平提高。

2023年1-6月较2022年下降5.28%，主要原因为：随着客户装备保障需求的变化，产品销售结构存在一定的变化，压缩空气泡沫车等毛利率水平较高的产品的收入及占比略有下降，整体毛利率水平略有下降。

3) 其他装备和服务

报告期各期，公司其他装备和服务毛利率分别为31.56%、29.09%、32.57%和27.26%。公司其他装备和服务业务涵盖移动医疗保障装备及供氧系统、无人机装备和试验检测服务等，因各类业务规模较小且毛利率水平不同、收入结构在各年间存在变动，使得该业务的毛利率水平在各年间存在差异，不具有较强的可比性。由于其他装备和服务收入规模及占比整体较小，报告期内占公司毛利总额的比例均未超过5%，其毛利率水平的变动对公司经营情况不构成重大影响。

3、与同行业可比公司的比较

报告期各期，同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中集天达	未披露	21.64%	20.90%	23.60%
海伦哲	27.84%	32.22%	28.74%	24.11%
青鸟消防	37.02%	37.14%	37.14%	39.19%
浩淼科技	18.03%	21.11%	21.14%	22.14%
平均值	27.63%	28.03%	26.98%	27.26%
威海广泰	27.89%	33.13%	33.95%	32.03%

由于公司与同行业可比公司向客户提供的产品或服务的内容不同，且业务结构也存在一定的差异，使得综合毛利率不具有较强的可比性，因此，将公司主要

业务空港装备和应急救援保障装备与同行业可比公司的毛利率水平进行比较，具体如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
空港装备同行业可比公司				
中集天达-空港及物流装备业务	未披露	25.22%	23.76%	26.93%
威海广泰-空港装备业务	36.97%	39.20%	43.72%	39.20%
应急救援保障装备同行业可比公司				
中集天达-消防与救援装备	未披露	16.90%	18.56%	20.35%
海伦哲-军品及消防车	14.39%	15.66%	18.48%	16.51%
青鸟消防	37.02%	37.14%	37.14%	39.19%
浩淼科技	18.03%	21.11%	21.14%	22.14%
平均值	23.15%	22.70%	23.83%	24.55%
威海广泰-应急救援保障装备业务	20.78%	26.06%	20.67%	22.55%

注：上述可比上市公司相关数据均引用年度财务报告等公开信息。

公司空港装备业务毛利率水平高于同行业可比公司中集天达的毛利率水平，主要原因为公司与其的产品类型和结构不同，公司空港装备业务主要产品为牵引车、除雪车、电源车、货物装载机等地面车辆保障装备，而中集天达的主要产品为旅客登机桥和机场物流系统等，主要细分产品存在差异，相关产品的毛利率水平存在差异。

公司应急救援保障装备业务毛利率水平与同行业可比公司中集天达、海伦哲和浩淼科技的平均毛利率水平整体相近，不存在重大差异；青鸟消防的毛利率水平高于公司，主要原因为公司应急救援保障装备业务的主要产品为消防泡沫车等应急救援保障车辆，而青鸟消防的主要产品为火灾自动报警系统等消防报警设备产品，主要细分产品存在差异，相关产品的毛利率水平存在差异。

此外，公司应急救援保障装备业务、中集天达消防与救援装备、海伦哲军品及消防车、浩淼科技的产品毛利率在报告期内均存在一定波动，主要原因为应急救援保障装备产品具有定制化的特点，不同规格、型号的产品因技术参数、应用场景的不同，产品的技术水平、底盘等原材料的选择存在较大差异，不同的产品毛利率存在差异。应急救援保障装备行业企业毛利率均受产品结构的变动而变动。例如：根据中集天达的招股说明书披露信息，“中集天达消防与救援设备业务毛

利率在 2021 年有所下降，主要因为中集天达当年销售的灭火类消防车和举高类消防车中高端车型的占比有所下降，使得两类消防车产品整体毛利率有所下降，同时毛利率较低的其他消防救援装备占比有所提升”。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	5,854.38	5.48%	11,757.88	5.01%	17,544.35	5.41%	19,118.66	6.18%
管理费用	8,603.14	8.05%	18,432.03	7.86%	21,437.82	6.61%	16,090.67	5.20%
研发费用	6,486.98	6.07%	16,692.37	7.12%	20,309.65	6.27%	15,808.24	5.11%
财务费用	1,749.82	1.64%	1,964.19	0.84%	475.85	0.15%	2,523.73	0.82%
合计	22,694.32	21.23%	48,846.47	20.82%	59,767.67	18.44%	53,541.30	17.32%

报告期各期，公司的期间费用金额分别为 53,541.30 万元、59,767.67 万元、48,846.47 万元和 22,694.32 万元，占营业收入的比例分别为 17.32%、18.44%、20.82%和 21.23%。报告期各期，公司期间费用明细分析如下：

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,589.21	27.15%	3,199.66	27.21%	3,566.51	20.33%	5,129.55	26.83%
广告及宣传费	156.62	2.68%	252.03	2.14%	819.50	4.67%	492.80	2.58%
展览费	288.14	4.92%	322.65	2.74%	316.81	1.81%	91.22	0.48%
业务招待费	560.65	9.58%	1,137.00	9.67%	2,123.54	12.10%	2,101.61	10.99%
差旅费	443.60	7.58%	966.65	8.22%	1,414.06	8.06%	1,316.51	6.89%
出口费用及代理费	44.23	0.76%	603.24	5.13%	212.82	1.21%	913.17	4.78%

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投标费	349.68	5.97%	2,073.67	17.64%	1,659.75	9.46%	2,127.11	11.13%
售后服务费	2,038.39	34.82%	2,319.10	19.72%	6,515.84	37.14%	6,281.77	32.86%
其他	383.84	6.56%	883.88	7.52%	915.52	5.22%	664.93	3.48%
合计	5,854.38	100.00%	11,757.88	100.00%	17,544.35	100.00%	19,118.66	100.00%

报告期各期，公司销售费用金额分别为 19,118.66 万元、17,544.35 万元、11,757.88 万元和 5,854.38 万元，主要由职工薪酬、业务招待费、投标费和售后服务费等组成，销售费用占营业收入的比重分别为 6.18%、5.41%、5.01%和 5.48%，整体占比较小。

2021 年，公司销售费用较 2020 年减少 1,574.31 万元，主要原因为销售人员职工薪酬总额下降；同时，2021 年投标费用下降及房地产业务收入规模下降，代理佣金费用下降。

2022 年，公司销售费用同比下降，主要原因为职工薪酬总额及根据实际经营情况计提的售后服务费下降；同时，受业务开展情况影响，广告及宣传费、差旅费、业务招待费下降。

其中，2022 年，公司售后服务费下降较多，售后服务费包含：①当期实际发生的售后服务费用；②预提售后服务费用：报告期各期末，公司根据在保车辆数据，计算在未来保修期内，因产品质量保证可能产生的预计售后服务费用，即期末累计应预提的售后服务费用余额，并根据期初已预提的售后服务费用余额，计提或冲销预提售后服务费用金额。在保数量直接影响预提售后服务费金额。

2022 年，公司售后服务费相较 2021 年下降较多，主要原因为公司 2022 年度业务规模下降，产品销量减少，同时随着以前年度销售的空港装备、应急救援保障装备车辆逐步过保，在保期内的装备数量降低，使得公司冲减预提保修费金额。2021 年和 2022 年，公司空港装备、应急救援保障装备未来在保装备数量分别为 9,699 台和 8,755 台，2022 年末在保数量相较 2021 年末在保装备数量减少 944 台，下降幅度较大，公司相应冲减以前年度计提的售后服务费。

因此，2022 年，因公司业务规模下降，在保数量减少，使得公司预提售后服务费由以前年度的计提变为冲减，带动售后服务费总额减少较多。

2023年1-6月，随着公司营业收入规模的下降，销售费用下降，销售费用率保持稳定。

2、管理费用

报告期各期，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,539.18	52.76%	9,496.78	51.52%	10,124.53	47.23%	8,368.66	52.01%
股权激励	28.05	0.33%	307.13	1.67%	2,795.84	13.04%	123.84	0.77%
差旅费	221.91	2.58%	284.02	1.54%	198.74	0.93%	173.36	1.08%
办公费	376.02	4.37%	660.51	3.58%	966.04	4.51%	506.93	3.15%
折旧、摊销费	1,334.79	15.52%	2,982.48	16.18%	2,353.84	10.98%	2,643.25	16.43%
修理及绿化费	269.97	3.14%	880.02	4.77%	1,281.46	5.98%	1,105.08	6.87%
咨询服务费	212.74	2.47%	537.09	2.91%	582.00	2.71%	626.01	3.89%
业务招待费	398.64	4.63%	824.62	4.47%	488.98	2.28%	415.44	2.58%
董事会费	48.05	0.56%	75.65	0.41%	76.57	0.36%	66.53	0.41%
保安服务费	231.30	2.69%	529.33	2.87%	404.01	1.88%	182.80	1.14%
财产保险费	82.39	0.96%	101.26	0.55%	99.49	0.46%	90.40	0.56%
仓储费	163.68	1.90%	276.41	1.50%	248.36	1.16%	214.66	1.33%
租赁费	246.99	2.87%	209.93	1.14%	410.01	1.91%	452.86	2.81%
劳动保护费	53.41	0.62%	151.25	0.82%	396.78	1.85%	172.46	1.07%
卫生费	28.43	0.33%	121.34	0.66%	128.22	0.60%	104.58	0.65%
其他	367.59	4.27%	994.22	5.39%	882.94	4.12%	843.84	5.24%
合计	8,603.14	100.00%	18,432.03	100.00%	21,437.82	100.00%	16,090.67	100.00%

报告期内，公司管理费用金额分别为16,090.67万元、21,437.82万元、18,432.03万元和8,603.14万元，主要由职工薪酬和折旧摊销费等组成，管理费用占营业收入的比例分别为5.20%、6.61%、7.86%和8.05%，整体占比较小。

2021年，公司管理费用较2020年增加5,347.15万元，主要原因为股权激励费用增长及随着公司主营业务的发展，职工薪酬金额逐步增长。

2022年，公司管理费用同比下降，主要原因为公司股权激励费用下降，且职工薪酬总额有所下降。

2023年1-6月，随着公司营业收入规模的下降，管理费用下降。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	2,885.69	44.48%	6,803.21	40.76%	6,898.38	33.97%	5,487.60	34.71%
差旅费	112.69	1.74%	201.32	1.21%	226.95	1.12%	172.81	1.09%
折旧、摊销费	327.02	5.04%	847.26	5.08%	945.46	4.66%	929.61	5.88%
直接投入材料	1,659.30	25.58%	4,340.34	26.00%	7,067.17	34.80%	5,086.86	32.18%
测试检验费	573.01	8.83%	1,255.48	7.52%	1,259.55	6.20%	885.61	5.60%
业务招待费	18.47	0.28%	27.40	0.16%	53.16	0.26%	31.72	0.20%
委托外部开发费	266.41	4.11%	2,081.52	12.47%	2,384.41	11.74%	2,184.54	13.82%
专利费	35.89	0.55%	140.91	0.84%	144.33	0.71%	88.07	0.56%
设计费	38.28	0.59%	235.35	1.41%	289.50	1.43%	240.24	1.52%
工装模具	360.29	5.55%	355.14	2.13%	693.63	3.42%	523.09	3.31%
其他	209.93	3.24%	404.43	2.42%	347.10	1.71%	178.11	1.13%
合计	6,486.98	100.00%	16,692.37	100.00%	20,309.65	100.00%	15,808.24	100.00%

报告期内，公司研发费用金额分别为15,808.24万元、20,309.65万元、16,692.37万元和6,486.98万元，主要由职工工资及福利、材料费用和委外开发费等组成，研发费用占营业收入的比例分别为5.11%、6.27%、7.12%和6.07%。

报告期内，公司为保证新技术、新工艺、新产品的持续研发与升级，不断推进产品的智能化和电动化发展趋势，加强对纯电动类保障车、自制底盘机场主力泡沫消防车等产品的研发力度；同时，积极投入核生化侦检车等拓展产品的开发工作，提升公司产品市场竞争力，研发投入整体保持在较高的水平。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
利息费用	2,242.98	2,421.29	2,096.11	2,036.09

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
减：利息收入	331.01	656.91	662.49	104.47
汇兑损益	-296.15	-80.71	-1,184.47	408.04
手续费及其他	134.01	280.52	226.70	184.07
合计	1,749.82	1,964.19	475.85	2,523.73

报告期内，公司财务费用金额分别为 2,523.73 万元、475.85 万元、1,964.19 万元和 1,749.82 万元，占营业收入的比例分别为 0.82%、0.15%、0.84%和 1.64%，由利息费用、利息收入、汇兑损益、手续费及其他组成。

2021 年，公司财务费用较 2020 年减少 2,047.88 万元，主要原因为银行存款利息收入增加以及汇率波动和外币规模变化使得汇兑收益增加。

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司财务费用保持在较高的水平，主要原因为银行借款规模较大，利息费用较大。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
城市维护建设税	118.06	625.13	918.94	916.15
教育费附加	40.06	285.65	411.98	427.43
房产税	373.67	714.08	696.70	668.84
土地使用税	228.86	430.74	403.95	368.86
车船使用税	9.02	15.42	15.11	13.25
印花税	124.92	177.99	127.72	99.06
地方教育费附加	26.71	190.43	274.66	284.97
土地增值税	-	-230.06	476.16	216.30
水利基金	-	-	1.24	41.78
其他	1.79	2.15	31.95	6.67
合计	923.09	2,211.54	3,358.41	3,043.31

报告期各期，公司税金及附加金额分别为 3,043.31 万元、3,358.41 万元、2,211.54 万元和 923.09 万元，主要由城市维护建设税、教育费附加、房产税和土

地使用税等组成，公司税金及附加金额主要随着营业收入的波动而波动。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益金额分别为 4,629.27 万元、5,145.62 万元、6,548.91 万元和 1,944.62 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
与资产相关的其他收益：				
机场抱轮式飞机牵引装备技术改造项目资金	59.27	118.54	118.54	118.54
VOCS 废气治理设备项目	34.20	57.45	12.15	-
飞机地面抱轮移动技术装备研发与产业化资金	21.71	43.43	43.43	43.43
厂房重建补助	13.63	27.25	27.25	27.25
应用技术研究与开发检测项目资金	13.39	26.79	26.79	26.79
工程技术中心扶持资金	9.69	19.38	19.38	19.38
飞机除冰设备技术改造项目资金	0.26	17.14	17.14	17.14
山东省航空地面设备工程实验室创新能力建设项目	4.57	9.13	9.13	9.13
国家空港地面设备工程技术研究中心	4.44	8.89	8.89	128.89
消防车用压缩空气 B 类泡沫系统研制	-	-	200.00	-
技术创新资金拨款	11.63	23.25	23.25	23.25
国家工程技术研究中心配套扶持专项资金拨款	-	-	93.16	93.16
国债资金拨款	15.25	30.50	30.50	30.50
科技支撑计划资金拨款	-	-	-	62.93
政府产业扶持资金	46.88	49.46	-	-
机场跑道保障模式研究及装备产业化	201.70	-	-	-
其他与资产相关的其他收益	17.23	52.86	67.16	42.05
与收益相关的其他收益：				
软件等退税	856.43	4,498.49	3,084.69	2,780.57
省级高质量发展奖励资金（威海市环翠区工业和信息化局）	-	1,200.00	-	-
科技融合拨款	-	-	102.00	90.00
专精特新奖励资金	-	10.00	20.00	-
智能制造专项资金	270.06	-	493.34	-
企业研究开发财政补助	-	57.32	223.56	92.12

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
泰山产业领军人才奖励资金	35.00	-	100.00	-
2020年鼓励龙头企业发展扶持资金	-	-	77.67	-
高端医疗器械创新创业共同体支持资金	-	-	50.00	-
北京市顺义区科学技术委员会产学研合作项目资金	-	-	45.00	-
北京市顺义区经济和信息化局中小企业奖励资金	-	-	25.00	-
加快产业发展专项资金	-	-	-	59.08
北京市经济和信息化局高精尖专项基金	-	-	-	100.00
北京市顺义区科学技术委员会科技支持资金	-	-	-	140.00
瞪羚企业奖励	-	-	-	20.00
高新技术企业认定奖励及扶持政策兑现资金	-	55.00	-	50.00
收环翠区工业和信息化局中央财政应急物资保障体系建设资金	-	-	-	124.00
收羊亭支行镇财政经管服务中心企业扶持资金	-	-	-	100.00
顺义区经济和信息化局顺13条政府补贴	-	-	-	79.84
威海市环翠科技局科技创新券补助	-	-	-	25.88
先进制造业和数字经济发展专项资金	38.00	-	-	20.00
支持中小企业发展资金	-	-	-	150.00
个税手续费返还	97.01	23.01	15.36	17.26
北京市顺义区科学技术委员会科技支持资金	72.50	50.00	-	-
省级知识产权扶持资金	-	33.10	-	-
省级服务型制造企业奖励	-	30.00	-	-
企业冲击新目标区域补助资金	50.00	-	-	-
其他与收益相关的其他收益	71.76	107.91	212.24	138.09
合计	1,944.62	6,548.91	5,145.62	4,629.27

3、投资收益

报告期各期，公司投资收益构成如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
权益法核算的长期股权投资收益	196.62	337.52	1,226.06	982.73
处置长期股权投资产生的投资收益	-	139.37	39.63	-25.44
交易性金融资产在持有期间的投资收益	86.96	331.42	536.10	243.42

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	213.61	213.61	213.61
其他非流动金融资产在处置时的投资收益	-	-	-	-0.09
债务重组损益	-	-	-47.96	-
合计	283.58	1,021.91	1,967.43	1,414.22

公司投资收益金额分别为 1,414.22 万元、1,967.43 万元、1,021.91 万元和 283.58 万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益和交易性金融资产在持有期间的投资收益。

2021 年，公司联营企业广泰租赁经营业绩较好，使得公司按权益法核算的长期股权投资收益增加。

2022 年，公司出售广泰租赁的股权，使得权益法核算的长期股权投资收益下降、处置长期股权投资产生的投资收益增加。

4、公允价值变动收益

报告期各期，公司公允价值变动收益分别为 7.73 万元、-32.44 万元、12.57 万元和 222.15 万元，均为交易性金融资产产生的公允价值变动收益，整体金额较小。

5、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
应收账款坏账损失	-1,792.19	-4,346.22	-4,805.53	-2,690.90
应收票据坏账损失	-	31.42	82.74	-37.83
其他应收款坏账损失	56.58	139.85	-511.85	661.04
合计	-1,735.61	-4,174.95	-5,234.64	-2,067.69

报告期各期，公司信用减值损失金额分别为-2,067.69 万元、-5,234.64 万元、-4,174.95 万元和-1,735.61 万元，主要为应收账款坏账损失。

2020 年至 2022 年，随着公司主营业务规模的增长及部分销售回款结算效率影响，应收账款余额及其坏账准备随之增长。

6、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
存货跌价损失	-130.65	36.05	-2,130.76	-1,304.93
其他资产减值损失	-	-166.82	-25.09	-100.36
商誉减值损失	-	-2,878.70	-34,355.30	-
合同资产减值损失	10.70	-23.04	-	-
合计	-119.95	-3,032.51	-36,511.15	-1,405.30

报告期各期，公司资产减值损失金额分别为-1,405.30万元、-36,511.15万元、-3,032.51万元和-119.95万元，主要由商誉减值损失和存货跌价损失等组成。

2021年和2022年，公司资产减值损失计提金额较大，主要原因为公司结合经营状况及对未来经营情况的分析预测，对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备。

7、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益金额分别为1.47万元、16.16万元、36.79万元和-6.94万元，主要是公司对非流动资产处置产生的收益或损失，金额较小。

8、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
政府补助	7.26	8.08	28.98	56.18
罚款收入	8.21	49.71	105.49	23.98
无法支付的款项	-	55.17	81.58	129.18
其他	5.75	2.39	34.59	48.19
合计	21.22	115.35	250.64	257.53

报告期各期，公司营业外收入分别为257.53万元、250.64万元、115.35万元和21.22万元，主要由政府补助、罚款收入等组成。

9、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
非流动资产报废损失合计	18.86	205.18	17.44	13.04
其中：固定资产报废损失	18.86	205.18	17.44	13.04
对外捐赠	7.52	366.99	353.33	353.04
其他	208.25	104.82	309.73	144.62
合计	234.62	676.99	680.50	510.70

报告期各期，公司营业外支出分别为510.70万元、680.50万元、676.99万元和234.62万元，金额整体较小，主要由非流动资产报废损失、对外捐赠支出等组成。营业外支出的“其他”主要为项目违约金，主要原因为受物流停滞、采购延期等影响，部分项目延期所产生的合同违约金，但金额较小，未对公司的经营及财务状况构成重大不利影响。

（六）非经常性损益分析

报告期各期，公司非经常性损益构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-27.28	-29.02	-18.52	-24.07
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	453.44	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,407.26	3,660.66	2,156.57	1,876.44
委托他人投资或管理资产的损益	86.96	331.42	505.99	219.88
债务重组损益	-	-	-47.96	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	795.39	1,679.91	879.30
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	222.15	12.57	-12.83	7.38
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	50.00	262.46	174.50	-

项目	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-201.81	-358.33	-442.77	-351.90
非经常性损益合计	1,537.29	5,128.58	3,994.90	2,607.03
减：所得税影响额	235.94	556.83	333.49	268.06
减：少数股东权益影响额	49.81	9.61	508.80	273.79
归属于母公司所有者的非经常性损益	1,251.54	4,562.14	3,152.61	2,065.18
归属于母公司所有者的净利润	5,799.57	24,005.09	6,395.36	38,941.15

报告期各期，公司归属于母公司所有者的非经常性损益金额分别为 2,065.18 万元、3,152.61 万元、4,562.14 万元和 1,251.54 万元，主要来自于计入当期损益的政府补助、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益。

报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润金额分别为 38,941.15 万元、6,395.36 万元、24,005.09 万元和 5,799.57 万元，2021 年归属于母公司所有者的净利润金额下降，主要原因为公司对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备 34,355.30 万元。报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润扣除非经常性损益后仍具备较强的盈利能力，公司经营业绩对非经常性损益不具有依赖性。

（七）净资产收益率和每股收益分析

报告期各期，公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	期间	加权平均净资产 收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股	稀释每股
			收益	收益
归属于发行人股东的 净利润	2023 年 1-6 月	1.91%	0.11	0.11
	2022 年度	7.76%	0.45	0.45
	2021 年度	1.98%	0.12	0.12
	2020 年度	12.47%	0.74	0.74
归属于发行人股东 扣除非经常性损益 后的净利润	2023 年 1-6 月	1.50%	0.09	0.09
	2022 年度	6.10%	0.37	0.37
	2021 年度	1.02%	0.06	0.06
	2020 年度	12.03%	0.70	0.70

报告期内，公司加权平均净资产收益率随着公司经营业绩的变动而变动。

2021 年，公司净资产收益率及每股收益下降，主要原因为公司结合经营状

况及对未来经营情况的分析预测，对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备34,355.30万元，使得2021年公司净利润规模下降，导致加权平均净资产收益率及每股收益下降。

2022年和2023年1-6月，公司加权平均净资产收益率及每股收益未回升至2020年的水平，主要原因为：

①受宏观环境影响，国内部分地区的经济活动受到一定影响，公司业务的开拓等经营活动受到一定影响，使得公司2022年营业收入整体下降，导致加权平均净资产收益率及每股收益未回升至2020年的水平。

②由于公司空港装备业务主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，公司空港装备业务合同签订总额同比下降，使得后期交付的产品规模下降，导致2022年和2023年1-6月实现的营业收入规模下降；同时，2023年1-6月，虽然我国宏观环境形势整体预期趋好，但航空运输业市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期。综合使得公司空港装备业务营业收入下降，并带动营业收入总额同比下降，导致加权平均净资产收益率及每股收益同比下降。

③由于军品业务存在收入波动的特征，公司营业收入规模下降，导致加权平均净资产收益率及每股收益未回升至2020年的水平。

（八）净利润分析

1、报告期内持续盈利，2021年净利润下滑，2022年和2023年1-6月营业收入下滑

报告期内，公司净利润的波动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89
营业毛利	29,805.78	77,715.11	110,029.24	99,015.77
期间费用	22,694.32	48,846.47	59,767.67	53,541.30
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,735.61	-4,174.95	-5,234.64	-2,067.69
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-119.95	-3,032.51	-36,511.15	-1,405.30

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
列)				
营业利润	6,776.24	27,069.81	12,254.14	45,010.88
利润总额	6,562.84	26,508.17	11,824.27	44,757.71
净利润	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
归属于母公司股东的净利润	5,799.57	24,005.09	6,395.36	38,941.15

报告期内，公司净利润分别为 39,294.71 万元、6,731.77 万元、23,501.71 万元和 5,708.11 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 38,941.15 万元、6,395.36 万元、24,005.09 万元和 5,799.57 万元，报告期内公司持续盈利。其中：

2021 年度，公司营业收入稳步增长，但净利润规模下降，主要原因为：

2021 年，公司结合经营状况及对未来经营情况的分析预测，对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备 34,355.30 万元，使得 2021 年公司净利润规模下降。

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司净利润的变动主要与主营业务的业绩变动相关：

(1) 受宏观环境影响，国内部分地区的经济活动受到一定影响，公司业务的开拓等经营活动受到一定影响，使得公司 2022 年营业收入整体下降。

(2) 由于公司空港装备业务主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，公司空港装备业务合同签订总额同比下降，使得后期交付的产品规模下降，导致 2022 年和 2023 年 1-6 月实现的营业收入规模下降；同时，2023 年 1-6 月，虽然我国宏观环境形势整体预期趋好，但航空运输业市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期。综合使得公司空港装备业务营业收入下降。

(3) 公司军方客户的订单通常呈批量性、阶段性波动的特征，即军方客户通常向公司进行集中性的批量采购，单个订单金额大，但实施节点在各年间通常存在一定的波动，时间分布不均衡，具体的采购计划受军方客户的战略部署、装备保障计划等影响，因此公司向军方客户的销售金额在各年间存在一定的波动。

由于军方客户是公司主要客户且收入占比较高，2022 年和 2023 年 1-6 月，受军品业务收入波动的特征影响，公司军方客户正在执行中的批量性订单的规模

下降，对公司营业收入下滑具有一定的影响。

(4) 受客户装备保障需求的影响，产品销售结构存在一定的变化，使得综合毛利率有所下降，对公司经营业绩的下降具有一定的影响。

2、扣非前后净利润分析

报告期内，公司扣非前后净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
归属于母公司股东的净利润	5,799.57	24,005.09	6,395.36	38,941.15
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	4,548.03	19,442.94	3,242.76	36,875.98
扣非前后归属母公司股东净利润差异	1,251.54	4,562.15	3,152.60	2,065.17

报告期各期，公司扣非前后归属母公司股东净利润差异分别为 2,065.17 万元、3,152.60 万元、4,562.15 万元和 1,251.54 万元。

公司扣非前后归属母公司股东净利润差异主要为当期政府补助和同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益，符合公司生产经营的实际情况。

因此，公司扣非前后归属母公司股东净利润存在差异具有合理性。

3、对税收优惠不存在重大依赖

报告期内，公司税收优惠主要系高新技术企业享受 15% 的优惠税率，以及小微企业根据相关规定按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司根据相关法律法规依法享受税收优惠，在现行税收政策不发生重大变化的情况下，公司享受的主要税收优惠具有可持续性，公司对税收优惠不存在重大依赖。

4、营业收入与净利润的变动情况

报告期内，公司营业收入与净利润具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	106,875.78	234,589.63	324,092.81	309,175.89

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
归属于母公司股东的净利润	5,799.57	24,005.09	6,395.36	38,941.15
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	4,548.03	19,442.94	3,242.76	36,875.98

报告期内，整体上，公司净利润与营业收入波动趋势基本一致，净利润主要随着报告期内营业收入的增减而增减。

2021年，公司结合经营状况及对未来经营情况的分析预测，对山鹰报警和全华时代计提商誉减值准备 34,355.30 万元，使得 2021 年公司营业收入规模增长但净利润规模下降。

5、经营活动现金流量净额与净利润的差异

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动现金流量净额	-40,019.63	16,522.87	-27,504.51	80,627.43
净利润	5,708.11	23,501.71	6,731.77	39,294.71
差异	-45,727.74	-6,978.84	-34,236.28	41,332.72

2020年，公司经营活动现金流量净额与净利润差异为正值，除折旧摊销等影响净利润但不影响现金流量的因素外，主要亦由于部分军方客户向公司支付的预付款金额较大，相关订单规模较大且所约定的预付款比例较高，同时公司积极通过开具承兑汇票支付货款等方式优化公司现金流量。

2021年，差异转为负值，主要原因为：

(1) 随着公司主营业务的发展，经营活动现金流出金额保持在较高的水平，且 2021 年到期的承兑汇票规模增长，采购支付的现金较 2020 年增加。

(2) 2021 年受客户资金计划及付款时间影响，部分销售回款略有延迟；同时，2021 年公司预收款金额下降，综合使得销售商品、提供劳务收到的现金金额下降。

2022年，差异仍为负值，但差异金额减小，主要原因为：

(1) 2022 年，公司销售收款情况较 2021 年有所好转，但公司主要客户均为军方、应急管理及消防救援部门、机场和航空公司，均为政府单位或大型国企，由于相关客户自身的资金支付计划等影响，整体销售收款情况相较于 2020 年仍有所延迟。

(2) 公司主营业务发展情况良好，在手订单金额充足，为保障产品生产所需，采购付款规模保持在较高的水平。

2023 年 1-6 月，差异仍为负值，且差异金额增长，主要原因为：

(1) 公司主要客户均为军方、应急管理及消防救援部门、机场和航空公司，均为政府单位或大型国企，由于相关客户自身的资金支付计划等影响，通常存在一定的季节性特征，四季度回款的情况较多，使得 2023 年 1-6 月经营活动现金流入规模整体较小。

(2) 公司主营业务发展情况良好，在手订单金额充足，为保障产品生产所需，采购付款规模保持在较高的水平。

因此，报告期内，除折旧摊销等影响净利润但不影响现金流量的因素外，公司上下游款项结算与支付存在一定的时间差，且上下游款项结算与支付节奏存在一定的变动，是公司经营活动现金流量净额与净利润存在一定差异的主要原因，具有合理性。

6、最近一期业绩下滑的原因及合理性

(1) 2023 年 1-6 月主要经营数据情况

2023 年 1-6 月，公司主要经营数据及其变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动情况	
			金额	比例
营业收入	106,875.78	113,203.79	-6,328.01	-5.59%
营业成本	77,070.00	77,105.70	-35.70	-0.05%
毛利率	27.89%	31.89%	/	-4.00%
营业毛利	29,805.78	36,098.09	-6,292.31	-17.43%
销售费用	5,854.38	6,646.09	-791.71	-11.91%
管理费用	8,603.14	9,270.64	-667.50	-7.20%
研发费用	6,486.98	8,382.40	-1,895.42	-22.61%
财务费用	1,749.82	649.17	1,100.65	169.55%
其他收益	1,944.62	3,063.82	-1,119.20	-36.53%

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动情况	
			金额	比例
营业利润	6,776.24	11,629.88	-4,853.64	-41.73%
利润总额	6,562.84	11,423.49	-4,860.65	-42.55%
净利润	5,708.11	9,493.29	-3,785.18	-39.87%
归属于母公司所有者的净利润	5,799.57	9,692.76	-3,893.19	-40.17%
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	4,548.03	7,033.49	-2,485.46	-35.34%

(2) 2023年1-6月经营业绩变动的主要原因分析

2023年1-6月，公司利润总额较上年同期减少4,860.65万元，同比下降42.55%，主要原因如下：

1) 营业收入下降

2023年1-6月，公司实现营业收入106,875.78万元，较上年同期减少6,328.01万元，同比下降5.59%。

2023年1-6月，公司分业务的营业收入构成及同比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动
主营业务收入	104,821.72	111,797.25	-6,975.53
其中：空港装备	46,206.43	51,364.68	-5,158.25
应急救援保障装备	56,545.20	54,395.05	2,150.15
其他装备和服务	2,070.10	6,037.51	-3,967.41
其他业务收入	2,054.05	1,406.54	647.51
合计	106,875.78	113,203.79	-6,328.01

根据上表可知，2023年1-6月，公司应急救援保障装备业务的收入规模增加，公司营业收入同比下降，主要系空港装备业务、其他装备和服务业务的营业收入下降。

① 空港装备

2023年1-6月，公司空港装备业务实现营业收入46,206.43万元，同比下降5,158.25万元。其中：

2023年1-3月，公司空港装备业务营业收入同比下降8,577.70万元，2023年4-6月，公司空港装备业务营业收入已实现同比增长3,419.45万元。

因此，2023年第一季度营业收入下降导致2023年1-6月空港装备业务营业

收入整体下降，2023 年第二季度空港装备业务营业收入已实现同比增长。

公司空港装备业务主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，主要客户涵盖机场、航空公司等，公司相关产品的销售业绩主要受客户的固定资产投资需求影响，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，国内主要航空公司和机场的经营业绩受到较大影响，经营业绩的下滑通常将导致固定资产投资等受到一定的影响，进而导致公司所从事的空港装备业务的开展受到一定的影响。

2023 年，虽然我国宏观环境形势整体预期趋好，但市场需求的恢复需要一定的时间周期，且航空公司、机场等主要客户的固定资产投资计划通常受客户自身的预算计划、决算制度等影响，整体周期较长；同时公司获得客户订单后，还需一定的采购、生产及交付周期。因此，市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期，导致公司无法在短期内实现营业收入的快速回升。

此外，受军品业务收入波动的特征影响，公司军方客户正在执行中的批量性订单的规模下降，对公司营业收入下滑亦具有一定的影响。

②其他装备和服务

2023 年 1-6 月，公司其他装备和服务实现营业收入 2,070.10 万元，同比下降 3,967.41 万元。

公司其他装备和服务业务主要为移动医疗保障装备及供氧系统、无人机装备和试验检测服务等，是公司基于现有优势业务的开拓。

报告期各期，公司其他装备和服务业务的营业收入规模较小，其占公司营业收入总额的比例均未超过 5%，相较于空港装备和应急救援保障装备现有优势业务，其他装备和服务业务尚处于开拓发展阶段，营业收入在各年间尚存在一定的波动，对公司营业收入下滑具有一定的影响。

因此，公司空港装备业务主要产品为机场地面装备，系应用于航空运输业，近几年来，我国航空运输业市场需求波动，市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期，同时军品业务存在收入波动的特征；此外，其他装备和服务业务由于尚处于开拓发展阶段，营业收入尚存在一定的波动，上述原因是综合导致公司 2023 年 1-6 月营业收入下滑的主要原因，营业收入下滑对公司经营业绩的下降具有一定的影响。

2) 毛利率有所下降

2023年1-6月，公司综合销售毛利率为27.89%，同比下降4.00个百分点，公司产品呈多品种特点，受客户装备保障需求的影响，产品销售结构存在一定的变化，使得综合毛利率有所下降，对公司营业毛利及经营业绩的下降具有一定的影响，但毛利率水平整体变动较小，仍保持在较高的水平，且具有合理的变动原因。

3) 期间费用总额下降，未对利润总额下降造成影响

2023年1-6月，公司期间费用总额22,694.32万元，相较于上年同期的24,948.30万元下降2,253.98万元，在营业收入下降的情况下，期间费用同步下降，期间费用未对利润总额下降造成影响。

4) 其他收益下降

2023年1-6月，公司确认的政府补助等其他收益较上年同期下降1,119.20万元，对利润总额的下降具有一定的影响，但对扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润的下降不存在影响。

综上，2023年1-6月，除政府补助等其他收益的下降导致公司利润总额同比减少1,119.20万元外，公司经营业绩的同比下降主要由于：①受航空运输业市场需求波动影响，市场需求的恢复及公司业务收入的实现均需要一定的周期，同时军品业务存在收入波动的特征；②其他装备和服务业务由于尚处于开拓发展阶段，营业收入尚存在一定的波动；③受客户装备保障需求的影响，产品销售结构存在一定的变化，使得综合毛利率有所下降，对公司营业毛利及经营业绩的下降具有一定的影响。

(3) 2023年第二季度，公司营业收入已实现同比增长

2023年4-6月，公司营业收入已实现同比增长1.81%。

(4) 最近三年，民航运输业主要上市公司业绩持续下滑，公司业绩变化趋势符合行业发展趋势

2020年至2022年，A股上市公司中，国内主要大型航空公司、机场扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国国航	-3,918,350.90	-1,705,646.20	-1,474,088.30
中国东航	-3,795,300.00	-1,354,100.00	-1,267,800.00
南方航空	-3,402,800.00	-1,263,000.00	-1,165,800.00
上海机场	-307,644.61	-171,807.35	-138,191.96
深圳机场	-126,018.94	-7,548.75	1,134.69
白云机场	-112,215.08	-45,462.54	-65,298.13

根据上表可知，2020 年至 2022 年，中国国航等上市公司的经营业绩整体呈大幅下滑的趋势，且 2022 年亏损大幅扩大，上述公司均是我国民航运输业的主要单位，均是公司报告期内的客户。

因此，受下游市场影响，公司 2022 年合同签订量下降，与我国民航运输业主要上市公司业绩持续下滑的情况基本匹配，并导致公司 2023 年 1-6 月经营业绩下滑，符合行业发展趋势。

2023 年第二季度，公司营业收入已实现同比增长。目前，公司在手订单充足，公司作为全球空港装备制造行业的领跑者和国内领先的集科研、生产、销售和服务于一体的专业应急救援保障装备企业，已与军方、应急管理及消防救援部门、机场和航空公司等主要客户建立长久、稳定且良好的合作关系，未来随着市场需求的逐步恢复，主营业务仍将保持稳定的发展趋势；在军品业务领域，长期以来，公司参与的军品装备品种逐年增加，市场空间逐步扩大，呈现逐步上升的格局；在公司尚处于开拓发展阶段的其他装备和服务领域，依托公司近三十年在专用设备领域的技术积累，以及未来我国移动医疗等领域快速发展的契机，预计公司也将取得良好的发展趋势；公司毛利率水平整体变动较小，仍保持在较高的水平，且具有合理的变动原因。因此，公司业绩下滑的相关不利影响将不再持续，不会形成短期内不可逆转的下滑。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	113,299.16	284,497.93	302,389.62	376,138.82
经营活动现金流出小计	153,318.79	267,975.06	329,894.13	295,511.38
经营活动产生的现金流量净额	-40,019.63	16,522.87	-27,504.51	80,627.43
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	675.80	80,520.36	121,589.15	264,017.73
投资活动现金流出小计	26,705.04	90,091.05	83,822.55	290,395.35
投资活动产生的现金流量净额	-26,029.24	-9,570.69	37,766.60	-26,377.62
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	114,601.00	140,306.27	135,373.59	99,304.18
筹资活动现金流出小计	61,876.66	161,568.45	143,694.41	116,392.93
筹资活动产生的现金流量净额	52,724.34	-21,262.17	-8,320.82	-17,088.75

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的现金	102,841.79	262,147.88	292,749.07	364,155.05
收到的税费返还	3,046.55	4,904.86	2,928.59	2,749.83
收到其他与经营活动有关的现金	7,410.81	17,445.19	6,711.96	9,233.93
经营活动现金流入小计	113,299.16	284,497.93	302,389.62	376,138.82
购买商品、接受劳务支付的现金	101,026.90	188,242.15	229,636.36	211,885.55
支付给职工及为职工支付的现金	22,098.10	42,050.15	42,801.38	32,518.11
支付的各项税费	9,086.86	14,831.42	28,603.83	16,955.67
支付其他与经营活动有关的现金	21,106.92	22,851.34	28,852.55	34,152.05
经营活动现金流出小计	153,318.79	267,975.06	329,894.13	295,511.38
经营活动产生的现金流量净额	-40,019.63	16,522.87	-27,504.51	80,627.43

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 80,627.43 万元、-27,504.51 万元、16,522.87 万元和-40,019.63 万元。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额转为负值，主要原因为：（1）随着公司主营业务的发展，经营活动现金流出金额保持在较高的水平，且 2021

年到期的承兑汇票规模增长，采购支付的现金较 2020 年增加。(2) 2021 年受客户资金计划及付款时间影响，部分销售回款略有延迟；同时，2021 年公司预收款金额下降，综合使得销售商品、提供劳务收到的现金金额下降。

2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额转为正值，主要原因为：(1) 2022 年，公司销售收款情况较上年有所好转，而采购付款情况与上年相近。(2) 公司收到的政府补助等款项金额增长，使得公司收到的其他与经营活动有关的现金金额较上年有所增长。(3) 2022 年公司支付的各项税费金额下降。

2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额转为负值，主要原因为：(1) 公司主要客户为军方、应急管理及消防救援部门、机场和航空公司等，均为国家机关或大型国企，由于相关客户自身的资金支付计划等影响，通常存在一定的季节性特征，四季度回款的情况较多，使得公司 2023 年 1-6 月经营活动现金流入规模整体较小。(2) 公司主营业务发展情况良好，采购付款规模保持在较高的水平。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
收回投资收到的现金	-	9,890.77	17,147.73	12,469.05
取得投资收益收到的现金	92.17	1,245.08	1,456.99	785.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.64	1,591.77	584.43	43.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	546.00	67,792.75	102,400.00	250,719.68
投资活动现金流入小计	675.80	80,520.36	121,589.15	264,017.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,022.04	18,924.67	18,217.69	6,929.59
投资支付的现金	-	364.00	17,214.86	17,418.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	16,683.00	70,802.38	48,390.00	266,047.76
投资活动现金流出小计	26,705.04	90,091.05	83,822.55	290,395.35
投资活动产生的现金流量净额	-26,029.24	-9,570.69	37,766.60	-26,377.62

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-26,377.62万元、37,766.60万元、-9,570.69万元和-26,029.24万元。

公司投资活动产生的现金流量变化情况主要与公司购买的结构性存款等产品情况相关，2020年，公司购买及赎回的结构性存款等产品规模较大，使得2020年投资活动现金流入及流出规模均较大；2021年，公司购买相关产品的规模下降，且赎回规模大于购买规模，使得投资活动现金流入及流出金额下降，且净额转为正值；2022年，公司购买相关产品的规模大于赎回规模，投资活动产生的现金流量净额为负；2023年1-6月，公司购买相关产品的规模大于赎回规模，投资活动产生的现金流量净额为负。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
吸收投资收到的现金	-	1,800.00	1,772.33	4,597.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	1,800.00	597.00	-
取得借款收到的现金	111,651.00	138,506.27	133,601.26	94,696.46
收到其他与筹资活动有关的现金	2,950.00	-	-	10.00
筹资活动现金流入小计	114,601.00	140,306.27	135,373.59	99,304.18
偿还债务支付的现金	59,800.00	110,790.64	124,533.38	102,848.85
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,076.66	20,727.75	19,161.03	13,544.05
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	40.96	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	30,050.06	-	0.03
筹资活动现金流出小计	61,876.66	161,568.45	143,694.41	116,392.93
筹资活动产生的现金流量净额	52,724.34	-21,262.17	-8,320.82	-17,088.75

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-17,088.75万元、-8,320.82万元、-21,262.17万元和52,724.34万元。

2020年和2021年，公司筹资活动产生的现金流量变化情况主要与公司借款的取得与偿还情况相关。

2022年，公司以现金26,000.00万元收购广大航服股权并构成同一控制下合

并，使得公司合并报表层面支付的其他与筹资活动有关的现金金额较大。

2023年1-6月，公司基于经营所需，新增的银行借款规模较大，使得2023年1-6月筹资活动产生的现金流量净额转为正值。

九、资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

最近三年，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,022.04	18,924.67	18,217.69	6,929.59

报告期内，公司为满足不断增长的市场需求，加快完善生产基地的布局，资本性支出主要为生产基地建设、设备购置等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目支出。关于本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及其具体表现

截至2023年6月末，公司及子公司拥有境内专利756项、境外专利9项，其中境内发明专利108项。公司拥有“国家认定企业技术中心”、“航空地面装备制造技术国家地方联合工程实验室”，设立了“博士后科研工作站”，并且被评定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”。

经过30多年的技术积累及装备制造能力积累，公司形成了一系列具备自主知识产权的核心技术，能够根据军队、机场、航空公司和应急管理及消防救援部门等客户提出的技术性能要求，进行各类保障装备的设计与制造；同时，公司已经搭建完成了成熟的智能制造平台，通过平台化的设计、生产、管理模式，技术复用率和设备使用率不断提高，设计响应速度不断提升，生产效率持续优化，并能够通过技术外延实现多元创新与横向发展。

公司技术先进性的具体表现参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、与产品或服务有关的技术情况”之“（三）发行人核心技术情况”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司研发活动以市场需求为导向，为提高公司在装备制造领域的竞争力，公司持续根据市场需求以及未来产品发展方向进行研发投入，应对未来产品市场发展的需求。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	研发项目名称	进展情况
1	电动集装货物装载机	已完成试制
2	电动式无人转运车	已完成试制
3	电动式旅客登机梯	试验件试制阶段
4	电动除冰车	已完成试制
5	某型机场除雪车	已完成试制
6	某型电动式无杆牵引车	已完成试制
7	铝合金骨架电动摆渡车	已完成试制
8	电动双燃料加油车	试验件试制阶段
9	某型电动式飞机地面空调机组	已完成试制
10	线控化底盘	试验件试制阶段
11	智能充换电站	试验件试制阶段
12	DG56 米喷射消防车	试验件试制阶段
13	JP56 大跨度举高喷射消防车	试验件试制阶段
14	JP72 举高喷射消防车	试验件试制阶段
15	核生化侦检车	已完成试制
16	履带式机器人	试验件试制阶段
17	15 米多功能城市主战消防车	试验件试制阶段
18	28 米多功能登高车	试验件试制阶段
19	JP34 举高喷射车	试验件试制阶段
20	22m 云梯主战车	已完成试制
21	高亚音速无人机 I 型	产品设计阶段
22	高亚音速无人机 II 型	产品设计阶段
23	智慧消防物联网平台	最终验收阶段

（三）保持技术创新的机制和安排

公司通过研发及绩效管理等方面的规章制度，建立完善的科研创新奖励机制及技术创新管理体系，提高研发人员的积极性和创造性，不断提升内部人员的技术能力。

通过公司 30 多年的装备制造经验积累及在行业内的稳步发展，公司培养了一支具有竞争力的核心团队。团队核心技术人员大多毕业于国内知名院校，并积累了丰富的研发生产及管理经验，核心团队对装备制造的深刻理解将助推公司未来的可持续发展。此外，公司每年通过公开招聘、专家推荐等方式引进专业人才，形成了不断更新和富有活力的研发队伍，强大的技术研发团队是公司保持技术创新的重要保证。

十一、重大事项说明

（一）重大担保

截至本募集说明书签署日，除了公司合并报表范围内的担保事项以外，公司不存在为合并报表范围外企业提供担保的情况。

（二）重大诉讼及仲裁

截至 2023 年 6 月末，发行人及其控股子公司单笔涉诉金额 100 万元（含）以上的未决诉讼、仲裁，具体情况如下：

序号	起诉时间	案由	原告/起诉方	被告/被诉方	涉诉金额	首次受理机构	报告期末案件进展
1	2021 年 9 月	买卖合同纠纷：被告未按照合同约定给付货款	赛福德电子	哈尔滨市帅滕消防设施维修有限公司、刘丹丹、马涛等	货款 154.70 万元及逾期损失 26.75 万元	辽宁省营口市西市区人民法院	原告已就发回按一审程序重审的判决提出上诉，尚未判决
2	2021 年 12 月	技术开发合同纠纷：被告委托原告做相应软件的开发并支付费用。合同履行过程中，被告未按约支付合同价款	辽宁光翼传媒信息技术有限公司	山鹰报警	利润分成 120 万元、开发费 45 万元及违约金暂计 3.1 万元	辽宁省营口市西市区人民法院	本案已一审判决，驳回原告诉讼请求，原告已提出上诉，二审裁定发回重审，尚未判决
3	2022 年 3 月	技术开发合同纠纷：原告委托被告做相应软件的开发并支付费用。被	山鹰报警	辽宁光翼传媒信息技术有限公司、田佳妮	开发费 264 万元、违约金暂计 28.43 万元及损失赔偿暂计 30	辽宁省营口市西市区人民法院	本案已一审判决，部分支持原告的诉讼请求，被告已提出上诉，二审裁定

序号	起诉时间	案由	原告/起诉方	被告/被诉方	涉诉金额	首次受理机构	报告期末案件进展
		告在履行合同过程中，研发失败并致原告损失，但被告拒不退还原告前期支付的研发费用，亦不承担由此给原告带来的经济损失			万元		发回重审，尚未判决
4	2022年11月	票据纠纷：开票人重庆中渝物业发展有限公司拒付到期商业汇票，原告发起对开票人及前手的追索	威海广泰	重庆中渝物业发展有限公司、珠海经济特区中建机电消防工程有限公司重庆分公司、珠海经济特区中建机电消防工程有限公司	票据款 357.58 万元	重庆市渝北区人民法院	本案处于一审程序中，尚未判决
5	2023年6月	买卖合同纠纷：被告长期拖欠货款	山鹰报警	哈尔滨市格莱特机电设备有限公司、哈尔滨自由人经贸有限公司、武俊轮	货款 347.57 元及对应利息	辽宁省营口市西市区人民法院	本案已经法院受理立案，尚未判决
6	2023年6月	买卖合同纠纷：被告长期拖欠货款	山鹰报警	营口天舜消防器材有限公司	货款 169.04 万元及对应利息	辽宁省营口市西市区人民法院	本案已经法院受理立案，尚未判决
7	2023年6月	买卖合同纠纷：被告长期拖欠货款	山鹰报警	营口金诚消防器材有限公司	货款 171.26 元及对应利息	辽宁省营口市西市区人民法院	本案已经法院受理立案，尚未判决

上述公司单笔涉诉金额 100 万元（含）以上的未决诉讼案件，主要是公司及控股子公司作为原告起诉他方，通过积极采取诉讼等法律手段维护公司的合法权益，加强经营活动中相关款项的回收工作，有利于改善公司的资产质量、财务状况和经营业绩。公司及控股子公司作为被告涉及的诉讼及仲裁案件仅 1 宗，公司已积极应诉及进行反诉，公司将继续依法保护公司及广大投资者的合法权益。

上述未决诉讼不会对发行人持续经营构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行构成实质性障碍，不属于重大诉讼、仲裁。除前述诉讼外，发行人亦不存在其他尚未了结的或可预见的对本次发行构成实质障碍的重大诉讼及仲裁。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司无需要披露的其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司无需要披露的重大期后事项。

十二、本次发行对公司的影响

（一）公司业务及资产的变动或整合计划

1、对公司经营管理的影响

本次发行募集资金将用于应急救援保障装备生产基地项目（一期）、羊亭基地智能化改造项目以及补充流动资金项目，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发展方向。本次募投项目投产后，有利于公司实现应急救援保障装备等产品的产能扩充、提升空港装备产品的生产能力，提高公司的行业地位和综合竞争力，增强公司盈利能力及核心竞争力，符合公司及公司全体股东的利益。

2、对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券发行完成后，短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能会出现一定程度的下降。随着募投项目的顺利实施，公司的资本实力将进一步增强，公司的总资产和净资产金额将有所增长，将为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

（二）对公司控制权的影响

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行。本次发行完成之日，公司股权结构不会发生变化。本次发行结束之日起满六个月后，投资者持有的可转债将可以转换为股权，届时公司股权结构将随着转股情况发生变化，但不会造成公司控制权结构的变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合法经营情况

(一) 发行人重大违法违规行为

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为。

(二) 发行人受到的行政处罚情形

报告期内，发行人及其重要境内子公司共受到 1 次行政处罚，罚款金额共计人民币 9.00 万元。

被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的分析
北京中卓时代消防装备科技有限公司研发中心	北京市生态环境局	2020.02.26	调漆间无集气系统和污染防治设施，调漆行为未在密闭空间或设备内进行，废气中的挥发性有机物通过排风扇直排大气环境。	责令三日内改正，处九万元罚款	已缴纳罚款，采购升级调漆环保设施，并聘请第三方检测机构出具检测报告，废气排放符合相关标准。	《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定，违反本法规定，有下列行为之一的，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：本项行政处罚中，发行人被处罚款人民币 9 万元，属于所适用的行政处罚中金额相对较低、惩处力度较小的范围，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

注：北京中卓时代消防装备科技有限公司研发中心为中卓时代分公司，已于 2021 年 7 月注销。

1、上述行政处罚的背景情况

中卓时代因调漆间无集气系统和污染防治设施，调漆行为未在密闭空间或设备内进行，废气中的挥发性有机物通过排风扇直排大气环境，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”对此，2020 年 2 月 26 日，北京市生态环境局向中卓时代出具《行政处罚决定书》（京环境监察罚字[2020]3 号），同时，对中卓时代提出积极整改的情节酌情予以考虑，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，责令三日内改正，处九万元罚款。

中卓时代持续积极整改，已于 2020 年 3 月 2 日缴纳罚款并采购升级调漆环保设施，并聘请第三方检测机构出具检测报告，确保废气排放符合相关标准。

2、上述行政处罚不属于《上市公司证券发行注册管理办法》第十条规定的重大违法行为

1) 违法行为轻微、违法行为未导致严重环境污染、人员伤亡或者恶劣的社会影响

调漆间作业量小，外排废气对大气污染程度轻微。中卓时代从事消防车的研发生产销售，调漆间的作用仅是调配需要喷涂在消防车上的油漆，不进行喷涂等生产工序，释放的废气主要为油漆散发的气体，调漆间作业时间短，且中卓时代处于工业园区，周边均是工厂、远离居民区，外排废气对大气污染程度轻微。中卓时代的违法行为未导致严重环境污染、人员伤亡或恶劣的社会影响。

2) 罚款金额较小

根据北京市生态环境局出具的《行政处罚决定书》，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项，对公司处九万元罚款。

《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。公司的罚款金额为九万元，罚款金额较小，不属于规定中的较高的罚款金额。此外，上述罚款金额占公司 2020 年年末净资产比例为 0.0027%，占公司 2020 年度净利润比例为 0.023%，罚款金额较小，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

3) 相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形

根据北京市生态环境局出具的《行政处罚决定书》，北京市生态环境局对于公司积极整改的情节酌情予以考虑，处九万元罚款。九万元罚款金额不属于《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定的二十万元的罚款上限，亦不属于责令停产整治的情况。因此，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。

4) 中卓时代环保事项行政处罚执行完毕已超过三十六个月

2020年2月26日，北京市生态环境局向中卓时代出具《行政处罚决定书》（京环境监察罚字[2020]3号），依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，责令三日内改正，处九万元罚款。中卓时代持续积极整改，已于2020年3月2日缴纳罚款。截至2023年6月30日，中卓时代环保事项行政处罚执行完毕已超过三十六个月。

综上所述，中卓时代已按照相关要求及时整改前述不规范行为并已缴纳罚款，该行为情节轻微，未导致严重环境污染、人员伤亡或社会恶劣影响，罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。根据《证券期货法律适用意见第18号》，中卓时代的行政处罚，不属于相关法律、法规及其他规范性文件规定的重大违法行为。

报告期内，发行人行政处罚事项未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

（三）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人违法违规情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，且不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

三、同业竞争情况

（一）发行人产权结构情况

截至2023年6月30日，公司总股本为53,447.45万股，其中，广泰投资直

接持有公司 14,556.31 万股股份，占公司股权比例为 27.23%，为公司控股股东。

截至 2023 年 6 月 30 日，李光太先生持有广泰投资 44.02% 份额并担任广泰投资的普通合伙人，李文轩先生持有广泰投资 10.05% 份额并担任广泰投资的执行事务合伙人、普通合伙人，李光太、李文轩系父子关系，李光太、李文轩合计直接持有公司 6,734.48 万股股份并通过广泰投资控制公司 14,556.31 万股股份，合计控制公司股份比例为 39.83%，为威海广泰的共同实际控制人。

（二）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

1、发行人主营业务情况

公司作为高端保障装备供应商，产品覆盖空港装备、应急救援保障装备、无人机装备、移动医疗装备等多领域，具体产品包括集装货物装载机、牵引车、摆渡车、飞机罐式加油车、飞机除冰车等空港装备；消防车、消防报警设备以及无人机、移动 CT 车、移动手术车等。

2、发行人与控股股东广泰投资及其控制的其他企业不存在同业竞争情形

截至 2023 年 6 月 30 日，广泰投资系发行人控股股东。广泰投资从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份及相关咨询服务。广泰投资控制的其他企业详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”。

公司控股股东及其控制的其他企业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。

3、发行人与实际控制人李光太先生、李文轩先生及其控制的其他企业不存在同业竞争情形

截至募集说明书出具日，李光太先生、李文轩先生系发行人的共同实际控制人。李光太先生、李文轩先生控制的其他企业详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”。

公司实际控制人及其控制的其他企业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。

(三) 避免同业竞争的承诺

1、发行人的控股股东广泰投资出具的承诺函，主要内容如下：

“1、截至本承诺签署之日，本企业及本企业控制的其他企业未生产开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。自公司上市以来，未发生同业竞争或存在违反同业竞争相关承诺的情况。

2、自本承诺签署之日起，本企业及本企业控制的其他企业将不生产、开发任何与威海广泰生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与威海广泰经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与威海广泰生产或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的企业。

3、自本承诺签署之日起，如威海广泰进一步拓展其产品和业务范围，本企业及本企业控制的其他企业将不与威海广泰拓展后的产品或业务相竞争；可能与威海广泰拓展后的产品或业务产生竞争的，本企业及本企业控制的其他企业将退出与威海广泰的竞争。”

2、发行人的实际控制人李光太先生、李文轩先生出具的承诺函，主要内容如下：

“1、本人及本人控制的其他企业目前未从事与威海广泰相竞争的业务，与威海广泰不存在同业竞争关系。自公司上市以来或本人为公司实际控制人以来，本人及本人控制的其他企业未发生同业竞争或存在违反同业竞争相关承诺的情况；

2、本人及本人控制的其他企业将不会新设或收购从事与威海广泰及其子公司有相竞争业务的子公司、分公司等经营性机构；

3、本人及本人控制的其他企业不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事、参与任何与威海广泰目前及将来所从事的经营活动构成竞争关系的业务或活动；

4、本人承诺不以威海广泰实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害威

海广泰其他股东的权益。”

（四）避免同业竞争的具体措施

截至募集说明书出具日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争，公司控股股东、实际控制人也未从任何第三方获得与发行人所从事的业务有实质性竞争或可能有实质性竞争的商业机会，公司控股股东、实际控制人已对避免同业竞争做出了明确的承诺，该承诺合法、有效。

（五）独立董事关于同业竞争发表的意见

公司独立董事针对公司同业竞争情况发表意见如下：

公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争，控股股东广泰投资、实际控制人李光太、李文轩分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，避免控股股东、实际控制人与公司未来可能产生的同业竞争。该等承诺合法、有效，且已切实履行，避免同业竞争的措施有效，能够切实维护上市公司及中小股东的利益。

四、发行人主要关联方及关联交易情况

（一）主要关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所股票上市规则》及相关规范性文件的规定，报告期内公司的关联方及关联方关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东

截至募集说明书出具之日，发行人的实际控制人与发行人关联关系情况如下：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	新疆广泰空港股权投资有限合伙企业	控股股东
2	李光太	实际控制人
3	李文轩	实际控制人

截至募集说明书出具日，李光太先生持有发行人控股股东广泰投资 44.02% 份额。李光太先生、李文轩先生合计直接持有公司 6,734.48 万股股份，并通过广泰投资控制公司 14,556.31 万股股份，合计控制公司股份比例为 39.83%，为威海

广泰的共同实际控制人。广泰投资为本公司的控股股东。

除控股股东广泰投资及实际控制人李光太先生外，公司不存在持股 5%以上的其他股东。

2、发行人的控股股东及实际控制人控制、共同控制的其他企业

截至募集说明书出具之日，公司实际控制人李光太先生除威海广泰及其合并范围子公司和公司控股股东广泰投资及其子公司外，不存在其他控制企业。公司实际控制人李文轩先生除威海广泰及其合并范围子公司和公司控股股东广泰投资及其子公司外，其控制企业为天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）。

公司控股股东广泰投资除威海广泰及其合并范围子公司外控制的企业为广泰租赁及其子公司和威海广泰控股集团有限公司。

上述控制企业基本情况参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”中相关内容。

截至募集说明书出具日，广泰投资持有宁波梅山保税港区东岳广泰投资合伙企业（有限合伙）99.90%的份额，系有限合伙人。该私募基金的执行事务合伙人为上海石敢当创业投资有限公司。依据东岳广泰的合伙协议，广泰投资仅为财务投资者，不参与日常经营和管理，因此东岳广泰不属于威海广泰的关联方。

3、发行人的子公司、合营企业及联营企业

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有 19 家全资或控股子公司（一级），6 家主要参股公司，其具体情况参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人的主要控股及参股公司情况”的相关内容。

4、本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）

公司的董事、监事及高级管理人员基本情况参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事及高级管理人员情况”之“（一）董事、监事及高级管理人员介绍”。

根据法律法规，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女

及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及本公司控股子公司外）为公司的关联方，主要情况如下：

（1）本公司董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员直接或间接控制的，除本公司及本公司控股子公司外的法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	威海芝诺贸易有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐李荀控制的企业
2	山东兆和科技发展有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩控制的企业
3	中科兆和电力技术（山东）有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩控制的企业
4	富国泛华财务顾问（北京）有限公司	公司独立董事焦兴旺控制的企业

此外，李光太、李文轩控制企业情况参见本节“四、发行人主要关联方及关联交易情况”之“（一）主要关联方及关联关系”之“2、发行人的控股股东及实际控制人控制、共同控制的其他企业”。

（2）本公司董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的，除本公司及本公司控股子公司外的法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	威海广泰控股集团有限公司	公司名誉董事长李光太担任董事长兼总经理、公司董事长兼总经理李文轩担任副董事长、公司副董事长郭少平、公司董事及副总经理李勤担任董事的企业
2	山东广泰设备租赁服务有限公司	公司董事长兼总经理李文轩担任董事长、公司财务负责人李波担任董事的企业
3	山东安泰空港装备有限公司	公司董事长兼总经理李文轩任董事兼总经理、公司董事于洪林任董事、公司董事姜大鹏任董事长的企业
4	天津广泰商业保理有限公司	公司董事长兼总经理李文轩担任执行董事的企业
5	天津广泰国际融资租赁有限公司	公司董事长兼总经理李文轩担任执行董事的企业
6	深圳市机场空港设备维修有限公司	公司董事长兼总经理李文轩担任董事长的企业
7	山东机场投资控股有限公司	公司董事姜大鹏担任董事、总经理的企业
8	山东民航产业投资基金管理有限公司	公司董事姜大鹏担任总经理的企业

序号	关联方名称	关联关系
9	山东盈泰私募基金管理有限公司	公司董事姜大鹏担任董事的企业
10	山东民航东昇投资管理有限公司	公司董事姜大鹏担任董事长的企业
11	航联保险经纪有限公司	公司独立董事李永奇担任董事长的企业
12	航投私募基金管理有限公司	公司独立董事李永奇担任董事的企业
13	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	公司独立董事李耀忠担任合伙人、银川分所主任会计师的企业
14	宁夏水务投资集团有限公司	公司独立董事李耀忠担任董事的企业
15	国运融资租赁（天津）股份有限公司	公司独立董事李耀忠担任独立董事的企业
16	北京中制咨询中心	公司独立董事焦兴旺担任主任的企业
17	深圳阳煤金陵产业投资基金有限公司	公司独立董事焦兴旺担任董事的企业
18	富国泛华财务顾问（北京）有限公司	公司独立董事焦兴旺担任执行董事、经理的企业
19	中检联盟（北京）质检技术研究院有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐李荀及李荀配偶孟岩担任董事的企业
20	山东兆和科技发展有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩担任执行董事的企业
21	中科兆和电力技术（山东）有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩任执行董事的企业

5、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）

公司直接或间接持股 5%以上的自然人为李光太先生，李光太先生及关系密切的家庭成员以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）的情况请参见本节“四、发行人主要关联方及关联交易情况”之“（一）主要关联方及关联关系”之“2、发行人的控股股东及实际控制人控制、共同控制的其他企业”及“4、本公司的董事、监事和高级管理人员及关系密切的家庭成员，以及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（除本公司及控股子公司外）”。

6、其他

除上述关联方外，公司的其他关联方包括与公司有特殊关系，可能导致利益对其倾斜的自然人或法人，因与公司或其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后或者未来十二个月内为公司关联方的自然人或法人，或者过去十二

个月内为公司关联方的自然人或法人。

序号	关联方名称	关联关系
1	段子新	曾任公司独立董事
2	任伟	报告期内曾任公司监事会主席
3	于海洋	报告期内曾任公司财务负责人
4	姚焕然	报告期内曾任公司独立董事
5	李文峰	报告期内曾任公司独立董事
6	隋明飞	报告期内曾任公司副总经理
7	冯春梅	曾任公司财务负责人
8	卞尔昌	报告期内曾任公司董事
9	王明亮	曾任公司副总经理
10	威海怡昕物业服务有限公司	广泰房地产子公司，已转让
11	威海广泰机场设备俄罗斯有限公司	公司子公司，报告期内已转让，境外投资注册登记已注销
12	全华时代（天津）信息技术有限公司	全华时代子公司，报告期内已注销
13	营口营成高原健康保障技术有限公司	公司子公司广泰电子设备全资子公司，已注销
14	山西广泰中卓时代应急救援装备有限公司	公司子公司中卓时代全资子公司，报告期内已注销
15	天津海滨国际防务会展有限公司	公司联营企业，已注销
16	营口艺涵电子科技有限公司	公司联营企业，报告期内已转让
17	新疆广大鹏昱航空地面设备服务有限公司	公司子公司广大航服控股子公司，报告期内已注销
18	威海广泰应急电子设备有限公司	公司子公司山鹰报警全资子公司，报告期内已注销
19	山东省机场管理集团东营机场有限公司	公司原董事卞尔昌担任董事的企业
20	山东省机场管理集团烟台国际机场有限公司	公司原董事卞尔昌担任副总经理的企业
21	中航油（烟台）石油有限公司	公司原董事卞尔昌担任董事的企业
22	烟台中免免税品有限责任公司	公司原董事卞尔昌担任董事的企业
23	威海广大启正企业管理中心（有限合伙）	公司财务负责人李波控制的企业，报告期内已注销
24	哇棒移动传媒股份有限公司	公司独立董事焦兴旺曾任独立董事企业，目前已不再任职
25	威海亮点农业科技股份有限公司	公司历任副总经理王明亮曾任董事企业，目前已不再任职
26	航联千方技术（北京）有限公司	公司独立董事李永奇曾任副董事长企业，报告期内已注销
27	航联保险销售有限公司	公司独立董事李永奇曾任执行董事企业，目前已不再任职

序号	关联方名称	关联关系
28	航联咨询（北京）有限公司	公司独立董事李永奇曾任执行董事企业，目前已不再任职
29	中盐内蒙古化工股份有限公司	公司独立董事李耀忠曾任董事企业，目前已不再任职
30	宁夏东方钼业股份有限公司	公司独立董事李耀忠曾任独立董事企业，目前已不再任职
31	陕西黄河新兴新材料科技股份有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩曾担任董事的企业，目前已不再任职
32	北京天投科技服务有限公司	公司董事长兼总经理李文轩的姐姐的配偶孟岩曾担任董事的企业，目前已不再任职
33	山大地纬软件股份有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰任独立董事企业
34	齐鲁股权交易中心有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰曾任董事企业，目前已不再任职
35	青岛洪泰新动能股权投资管理有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰担任经理的企业，目前已不再任职
36	青岛科技创新基金管理有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰担任经理的企业，目前已不再任职
37	山东洪泰新动能股权投资有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰担任经理的企业，目前已不再任职
38	合力泰科技股份有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰担任独立董事的企业，目前已不再任职
39	史丹利农业集团股份有限公司	报告期内公司原独立董事李文峰担任独立董事的企业
40	藏格矿业股份有限公司	报告期内公司原独立董事姚焕然担任独立董事企业，目前已不再任职
41	北京万东医疗科技股份有限公司	报告期内公司原独立董事姚焕然担任独立董事企业，目前已不再任职

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司判断是否构成重大关联交易参照《深圳证券交易所股票上市规则》《公司章程》《公司关联交易决策制度》的相关规定，将与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的，或为关联人提供担保（公司接受控股股东担保及公司合并报表范围内母子公司担保除外）等应当提交股东大会审议的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大关联交易

（1）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方不存在重大经常性关联交易。

(2) 重大偶发性关联交易

单位：万元

序号	关联方名称	交易内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	出售资产	-	9,176.17	-	-
2	李文轩	收购资产	-	18,101.95	-	-
	威海广大启正企业管理中心（有限合伙）	收购资产	-	2,956.23	-	-
	李波	收购资产	-	1,024.82	-	-
合计			-	31,259.17	-	-

1) 出售广泰租赁 44%的股权

2022年5月，根据公司长远发展规划，为进一步聚焦主营业务及优质资产，处置公司类金融资产，优化产业结构，提升盈利能力，降低公司风险，公司及全资子公司广泰香港向天津东辰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）出售其分别持有的广泰租赁 30.67%股权及 13.33%股权，成交价分别为 6,395.51 万元及 2,780.66 万元，出售完成后，公司不再持有广泰租赁股权。

根据北京天圆开资产评估有限公司出具的股东全部权益价值项目资产评估报告（天圆开评报字（2022）第 000134 号），该股权的评估价值为 22,313.94 万元，由于广泰租赁在本次交易实施前向其股东实施分红，分红总金额为人民币 1,459.00 万元（含税），考虑到分红对估值扣减的影响，经交易各方协商一致，广泰租赁 100%股权的交易价格确定为人民币 20,854.93 万元，本次出售价格为 9,176.17 万元，与评估值不存在差异，关联交易价格公允、合理，不存在利益输送的情况。

公司于 2022 年 5 月 24 日披露了关于出售股权暨关联交易的公告，公司分别于 2022 年 5 月 23 日召开第七届董事会第三次会议、于 2022 年 6 月 8 日召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于出售参股公司股权暨关联交易的议案》。本次交易未对公司当期财务状况、经营成果产生重大不利影响。

2) 收购广大航服 100%的股权

2022 年 5 月，为进一步完善上市公司产业链布局，增强上市公司盈利能力，

提升上市公司整体质量，充分发挥公司与广大航服的协同效应，提高公司维修保障的技术能力，扩大维修保障的覆盖范围，拓展维修保障市场，减少公司关联交易，公司向李文轩、威海广大启正企业管理中心（有限合伙）及李波收购其分别持有的广大航服 69.62%、11.37%及 3.94%的股权，成交价分别为 18,101.95 万元、2,956.23 万元及 1,024.82 万元。

根据北京天圆开资产评估有限公司出具的股东全部权益价值项目资产评估报告（天圆开评报字（2022）第 000133 号），该股权的评估价值为 28,454.89 万元，由于广大航服在本次交易实施前向其股东实施分红，分红总金额为人民币 2,332.43 万元（含税），考虑到分红对估值扣减的影响，经交易各方协商一致，广大航服 100%股权的交易价格确定为人民币 26,000.00 万元，与评估值不存在差异，关联交易价格公允、合理，不存在利益输送的情况。

公司于 2022 年 5 月 24 日披露了关于收购股权暨关联交易的公告，公司分别于 2022 年 5 月 23 日召开第七届董事会第三次会议、2022 年 6 月 8 日召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于收购山东广大航空地面服务股份有限公司 100%股权暨关联交易的议案》。本次交易未对公司当期财务状况、经营成果产生重大不利影响。

3、一般关联交易

（1）经常性关联交易

1) 采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
PICTOR	采购商品	730.30	0.95%	1,088.97	0.69%	844.83	0.39%	1,248.01	0.59%
玄云动力	采购商品、接受劳务	666.12	0.86%	863.70	0.55%	1,927.06	0.90%	1,747.36	0.83%
深圳维修	采购商品、接受劳务	1.84	0.00%	46.23	0.03%	106.86	0.05%	134.25	0.06%
广泰租赁	采购商品、接受劳务	-	-	16.13	0.01%	-	-	68.17	0.03%
南宁金石	采购商品、接受劳务	6.58	0.01%	10.03	0.01%	-	-	-	-

关联方名称	交易内容	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
营口艺涵电子科技有限公司	采购商品	-	-	-	-	-	-	226.50	0.11%
安泰装备	采购商品、接受劳务	51.65	0.07%	-	-	-	-	-	-
威海广泰应急电子工程有限公司	采购商品	1.64	0.00%	-	-	-	-	-	-
合计		1,458.12	1.89%	2,025.06	1.29%	2,878.75	1.34%	3,424.28	1.63%

报告期内，公司向关联方采购商品及劳务发生的金额分别为3,424.28万元、2,878.75万元、2,025.06万元和1,458.12万元，占当期营业成本的比例分别为1.63%、1.34%、1.29%和1.89%，采购价格具有公允性，不存在显失公平或利益输送的情况，且金额较小，占当期营业成本的比重较低。

2) 销售商品

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
广泰租赁	出售商品	-	-	803.41	0.34%	461.05	0.14%	2,402.55	0.78%
PICTOR	出售商品	13.07	0.01%	-	-	3.90	0.00%	5.24	0.00%
深圳维修	出售商品	25.70	0.02%	155.53	0.07%	63.52	0.02%	210.77	0.07%
关联自然人	出售房产	-	-	-	-	-	-	1,240.87	0.40%
南宁金石	出售商品、提供劳务	35.68	0.03%	84.68	0.04%	-	-	-	-
威海广泰应急电子工程有限公司	出售商品	1.18	0.00%	4.18	0.00%	-	-	-	-
辉煌健康	出售商品	-	-	0.92	0.00%	-	-	-	-
安泰装备	出售商品、提供劳务	1,415.95	1.32%	-	-	-	-	-	-
合计		1,491.57	1.40%	1,048.72	0.45%	528.47	0.16%	3,859.43	1.25%

报告期内，公司向关联方销售商品及房产发生的金额分别为3,859.43万元、528.47万元、1,048.72万元和1,491.57万元，占当期营业收入的比例分别为1.25%、

0.16%、0.45%和 1.40%，销售价格具有公允性，不存在显失公平或利益输送的情况，且金额较小，占当期营业收入的比重较低。

报告期内，公司基于正常生产经营工作的开展，与关联方发生购销商品、接受劳务的关联交易，交易具有必要性及合理性。公司关联交易的价格与无关联第三方交易价格或市场公允价格，无显著差异，交易价格具有公允性。公司关联购销交易金额占比较小，对公司财务状况及经营成果影响较小，公司不存在对关联交易依赖的情况，关联交易未对公司生产经营独立性产生不利影响。

3) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬合计	473.17	862.44	860.44	680.99

(2) 偶发性关联交易

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广泰租赁	出售资产	-	-	672.83	-
广泰投资	出售资产	-	714.60	-	-
合计		-	714.60	672.83	-

2021 年度，根据广大航服战略发展需求，为优化广大航服的产业布局，广大航服向广泰租赁出售持有的威海翔达物资贸易有限公司 30%股权，成交价为 280.00 万元。根据北京天圆开资产评估有限公司出具的股东全部权益价值项目资产评估报告（天圆开评报字（2021）第 000263 号），该股权的评估价值为 934.69 万元，对应 30%股权的评估价值为 280.41 万元，经双方协商，本次购买的价格为 280.00 万元，约等于本次评估报告的评估价值，关联交易价格公允，不存在利益输送的情况。

2021 年度，广大航服向广泰租赁出售房产一套，成交价不含税金额为 392.83 万元。根据烟台天圆开房地产土地评估有限公司出具的《房地产估价报告》（天圆开烟房估字（2021）第 11016 号），该房产的评估价值为 428.19 万元，经双方协商，本次出售价格为含税合计 428.19 万元，与评估值不存在差异，关联交易价格公允，不存在利益输送的情况。

2021年12月，根据广大航服战略发展需求，为优化广大航服的产业布局，广大航服向广泰投资出售持有的广泰租赁3.33%股权，合同约定转让基准日为广大航服收到股权转让价款之日，广大航服于2022年4月收到股权转让价款714.60万元，完成交割。根据北京天圆开资产评估有限公司出具的股东全部权益价值项目资产评估报告（天圆开评报字（2021）第000264号），该股权的评估价值为21,459.62万元，对应的3.33%的股权的评估价值为714.61万元，经双方协商，本次出售价格为714.61万元，与评估值不存在差异，关联交易价格公允，不存在利益输送的情况。

报告期内，公司与关联方发生的上述偶发性关联交易具有必要性及合理性，该等交易的交易价格均以评估机构的评估结果为参考依据，交易价格具有公允性。

（3）关联担保

1) 公司作为担保方

报告期内，发行人及其子公司不存在为合并报表范围外的关联方主体提供关联担保的情形。

报告期内，为满足公司全资子公司经营发展的资金需要，提升被担保公司的融资能力，改善财务状况，满足资金需求，保障生产经营稳定，发行人威海广泰作为担保方，对合并报表范围内子公司进行担保，具体情况如下：

单位：万元

被担保方	担保额度	担保额度 有效期起始日	担保额度 有效期到期日	担保责任是 否已完毕
山鹰报警	2,650.00	2018年10月26日	2019年10月25日	是
山鹰报警	2,650.00	2019年11月20日	2020年12月31日	是
山鹰报警	2,650.00	2020年11月17日	2021年11月8日	是
山鹰报警	2,650.00	2021年11月30日	2022年11月29日	是
山鹰报警	2,650.00	2022年11月25日	2023年11月10日	否
广泰特车	6,000.00	2020年5月19日	2021年4月29日	是
广泰特车	3,600.00	2021年6月21日	2022年5月18日	是
广泰特车	1,100.00	2021年12月24日	2022年12月23日	是
中卓时代	10,000.00	2019年2月19日	2020年2月18日	是
中卓时代	10,000.00	2019年9月16日	2020年8月15日	是

被担保方	担保额度	担保额度有效期起始日	担保额度有效期到期日	担保责任是否已完毕
中卓时代	10,000.00	2020年6月18日	2021年6月17日	是
中卓时代	15,000.00	2020年3月30日	2021年3月29日	是
中卓时代	20,000.00	2021年4月9日	2024年4月8日	是
中卓时代	10,000.00	2021年5月7日	2021年8月15日	是
中卓时代	8,000.00	2021年5月13日	2021年12月13日	是
中卓时代	10,000.00	2021年8月17日	2022年8月16日	是
中卓时代	9,700.00	2021年4月8日	2022年3月24日	是
中卓时代	20,000.00	2022年5月16日	2025年5月15日	否
中卓时代	9,700.00	2022年4月18日	2023年3月20日	是
中卓时代	9,700.00	2023年4月24日	2024年3月23日	否
中卓时代	10,000.26	2022年8月30日	2023年8月30日	否
中卓时代	8,000.00	2022年7月18日	2022年9月13日	是
中卓时代	8,000.00	2022年11月17日	2023年10月26日	否
中卓时代	10,000.00	2022年12月3日	2023年12月2日	否
广泰特车	1,000.00	2022年11月17日	2023年11月17日	否

2) 公司作为被担保方

报告期内，为支持公司的发展，满足公司向银行等金融机构授信、融资需求，发行人的控股股东广泰投资作为担保方，为发行人威海广泰提供担保，具体情况如下：

单位：万元

2020年度			
担保方	担保额度	担保额度有效期起始日	担保额度有效期到期日
广泰投资	25,000.00	2020年4月30日	2021年4月30日
广泰投资	16,000.00	2020年3月3日	2021年3月2日
广泰投资	44,000.00	2020年2月10日	2023年2月9日
广泰投资	12,000.00	2020年9月10日	2022年8月31日
广泰投资	3,000.00	2020年9月19日	2021年9月18日
广泰投资	2,000.00	2020年10月9日	2021年9月18日
广泰投资	20,000.00	2020年5月12日	2021年4月25日
广泰投资	11,000.00	2020年11月23日	2021年11月23日
广泰投资	20,000.00	2020年7月6日	2021年7月5日

广泰投资	1,000.00	2020年3月4日	2021年3月3日
2021年度			
担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保主债权到期日
广泰投资	3,000.00	2021年9月1日	2022年9月1日
广泰投资	4,000.00	2021年11月17日	2023年11月25日
广泰投资	1,000.00	2021年4月19日	2022年4月19日
广泰投资	2,700.00	2021年10月19日	2022年10月19日
广泰投资	2,000.00	2021年5月20日	2022年5月18日
广泰投资	1,200.00	2021年11月12日	2022年11月12日
广泰投资	2,000.00	2021年10月27日	2022年10月27日
广泰投资	4,000.00	2021年12月2日	2022年12月1日
2022年度			
担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保主债权到期日
广泰投资	3,000.00	2022年9月8日	2023年9月8日
广泰投资	3,000.00	2022年7月18日	2023年7月17日
广泰投资	1,300.00	2022年8月19日	2023年8月18日
广泰投资	4,000.00	2022年6月28日	2023年6月28日
广泰投资	4,000.00	2022年6月24日	2023年6月23日
广泰投资	2,000.00	2022年7月4日	2023年6月23日
广泰投资	3,000.00	2022年5月19日	2023年1月11日
2023年1-6月			
担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保主债权到期日
广泰投资	3,000.00	2023年1月1日	2023年11月28日
广泰投资	4,000.00	2023年3月16日	2024年3月16日
广泰投资	2,700.00	2023年2月27日	2023年8月22日
广泰投资	3,000.00	2023年2月22日	2024年2月1日
广泰投资	4,000.00	2023年3月13日	2024年9月8日
广泰投资	4,000.00	2023年4月14日	2024年4月13日
广泰投资	3,000.00	2023年5月31日	2024年5月31日
广泰投资	4,000.00	2023年5月15日	2024年5月14日
广泰投资	1,500.00	2023年6月21日	2024年6月20日
广泰投资	8,000.00	2023年6月19日	2025年6月19日

此外，报告期内，发行人的子公司中卓时代作为担保方，对发行人威海广泰

进行担保，具体情况如下：

单位：万元

担保方	担保额度	担保额度有效期起始日	担保额度有效期到期日
中卓时代	13,000.00	2018年11月1日	2020年12月31日
中卓时代	11,000.00	2021年1月5日	2022年12月31日
中卓时代	12,000.00	2023年6月12日	2026年6月12日

报告期内，公司的关联交易均按照《深圳证券交易所股票上市规则》《公司章程》《公司关联交易决策制度》等相关规定履行关联交易决策程序。

4、关联方应收应付款项

(1) 应收款项

报告期各期末，公司关联方应收项目余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
应收账款	广泰租赁	710.36	31.64	537.10	16.97	623.15	33.21	118.15	4.11
应收账款	安泰装备	1,937.95	61.24	213.82	6.76	-	-	-	-
应收账款	深圳维修	13.69	2.84	9.50	2.70	9.50	1.28	9.50	0.53
应收账款	南宁金石	36.72	1.16	1.08	0.03	-	-	-	-
应收账款	广润辉耀	-	-	0.80	0.03	-	-	-	-
应收账款	威海广泰 应急电子 有限公司	0.26	21.52	0.26	0.01	-	-	-	-
预付账款	玄云动力	65.95	-	1,076.11	-	572.26	-	498.06	-
预付账款	PICTOR	991.38	-	686.74	-	448.03	-	222.86	-
预付账款	安泰装备	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应收款	关联自然人	-	-	-	-	-	-	0.80	0.02
合计		3,756.31	118.39	2,525.41	26.50	1,652.94	34.49	849.38	4.66

报告期各期末，公司关联应收款项账面余额分别为 849.38 万元、1,652.94 万元、2,525.41 万元和 3,756.31 万元。

(2) 应付款项

报告期各期末，公司关联方应付项目余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
合同负债	广泰租赁	-	-	1.86	1.86
合同负债	关联自然人	-	-	-	5.58
其他应付款	关联自然人	-	0.94	-	-
其他应付款	玄云动力	10.00	10.00	10.00	10.00
应付账款	玄云动力	185.91	58.38	-	-
应付账款	南宁金石	35.43	3.00	-	-
应付账款	安泰装备	12.32	-	-	-
合计		243.66	72.32	11.86	17.44

报告期各期末，发行人关联应付款项账面余额分别为 17.44 万元、11.86 万元、72.32 万元和 243.66 万元。

(三) 公司关于规范关联交易的制度安排

为规范关联交易，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《公司关联交易决策制度》的相关规定，对关联交易的决策权限和审批程序进行了详细的规定，保证关联交易的公允，以保护公司及其股东的利益不因关联交易而受损害，确保公司法人治理结构的完善。

公司已规定了关联交易的决策权限及程序。主要内容如下：

公司拟与关联人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联人在连续 12 个月内达成的交易累计金额）低于 3000 万元，或虽然超过 3000 万元但占公司最近经审计净资产绝对值低于 5%的，由公司董事会做出决议批准后方可实施。

公司拟与关联人达成的关联交易总额达 3000 万元且占公司最近经审计净资产绝对值的 5%以上的，此关联交易必须经公司股东大会批准后方可实施。

关联交易金额应以单笔或连续十二个月累计发生额为计算标准。

公司对股东、实际控制人及其关联方提供担保，须经股东大会审议通过。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

（四）独立董事关于关联交易发表的意见

公司独立董事针对公司关联交易情况发表独立意见如下：

报告期内，公司所发生的关联交易是基于公司生产经营的实际需要，履行了相关的决策程序，交易价格公允，公司的关联交易不存在损害公司和其他股东利益的情形，对公司的经营成果和主营业务并未产生重大影响，不影响公司的独立经营能力。公司于《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》及《关联交易决策制度》中明确了关联交易审议的回避制度、决策程序和其他制度安排，公司规范关联交易的措施有效，能够切实维护上市公司及中小股东的利益。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资情况

(一) 本次募集资金投资项目的的基本情况

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币70,000.00万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	应急救援保障装备生产基地项目（一期）	56,783.92	44,879.39
2	羊亭基地智能化改造项目	12,152.13	9,371.06
3	补充流动资金	15,749.55	15,749.55
合计		84,685.60	70,000.00

本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况利用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

(二) 资金缺口的解决方式

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，公司可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，不足部分由公司自筹解决。

(三) 募集资金项目涉及的审批和备案事项

上述募集资金投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下表所示：

项目名称	项目备案证情况	项目环保批文情况
应急救援保障装备生产基地项目（一期）	威海广泰应急救援保障装备生产基地项目 2104-371073-04-01-111740	威环临港审【2021】10-5
羊亭基地智能化改造项目	威海广泰羊亭基地智能化改造项目 2209-371002-07-02-354001	威环环管表【2023】1-7

补充流动资金项目不涉及主管部门的审批或备案程序。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）应急救援保障装备生产基地项目（一期）

1、项目基本情况

（1）项目名称：应急救援保障装备生产基地项目（一期）

（2）项目实施主体

应急救援保障装备生产基地项目（一期）实施主体为公司的全资子公司威海广泰应急救援保障装备制造有限公司，基本情况如下：

项目	内容
公司名称	威海广泰应急救援保障装备制造有限公司
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	李文轩
成立时间	2021 年 4 月 19 日
注册地址	山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇开元东路 269-2 号
与发行人的关系	发行人全资子公司

（3）项目建设地点

项目建设地点为山东省威海市临港经济技术开发区。

（4）项目建设内容

本项目为应急救援保障装备生产基地（下简称“临港基地”）的一期项目，建设用地位于山东省威海市临港经济技术开发区福州路西、秦泉路北侧地块，土地面积为 155,384.00 m²，总投资为 56,783.92 万元，建设期为 30 个月，预计建成后达产年将实现年产 520 台高端消防装备、救援保障装备和移动医疗装备。

2、项目实施准备与进度安排

（1）项目审批及用地情况

本项目已取得《山东省建设项目备案证明》（威海广泰应急救援保障装备生产基地项目 2104-371073-04-01-111740），已取得环评批复文件（威环临港审【2021】10-5）。

本项目已取得募投用地的不动产权证书（鲁（2021）威海市不动产权第

0048724号)，公司在本次可转债预案公告日前已购得该地块，未使用募集资金投入，后续亦不会将购置该地块的支出纳入募集资金到位后的置换范围。

(2) 进度安排

项目建设期为30个月。

进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+30				
	1~4	4~18	19~24	24~28	29~30
初步设计					
建筑工程					
设备购置及安装					
人员招聘及培训					
系统调试					

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

3、与现有业务或发展战略的关系

应急救援保障装备板块已成为支撑公司快速发展的重要板块，应急救援保障装备行业正处于国产替代的关键时期，公司要在双循环新发展格局背景下，积极实现高端突破，加快高端应急保障装备的产品研发；跟随市场需求，提高高端应急保障装备的产品供应能力。

公司通过募投项目应急救援保障装备生产基地项目（一期）的实施，新建生产基地实现应急保障装备等产品产能扩充。本次募投项目，公司将引进先进的机器设备、信息化系统等，结合自身在机械、电气、液压方面众多的专利、专有技术和经验，有序完成标准化、精益化、模块化、自动化、数字化、智能化的智能制造建设，实现信息技术与制造技术的有效结合。

本项目的实施是公司落实未来战略规划的重要路径，公司将紧跟行业发展趋势，立足于技术积累和产品转化，加快推进应急救援保障装备和移动医疗装备的产品多元化及高端化发展，以提高自身核心竞争力。

综上所述，本次募投项目与公司现有业务紧密相关，是现有产品的产能扩充。公司具备实施本次募投项目的的能力，且本次募投项目产品市场需求空间广阔，扩

大业务规模具有必要性，新增产能规模具有合理性。

4、项目投资概算

项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟用募集资金投资金额	是否为资本性支出
1	工程建设费用	47,018.68	43,238.98	是
1.2	建筑工程费	29,051.46	25,271.76	是
1.3	设备购置及安装费	17,967.22	17,967.22	是
2	土地出让金	5,004.15	-	是
3	工程建设其他费用	1,865.88	1,640.41	是
4	基本预备费	940.37	-	否
5	铺底流动资金	1,954.84	-	否
合计		56,783.92	44,879.39	-

5、项目经济效益的假设条件及测算过程

(1) 经济效益指标

根据募投项目规划，项目内部收益率为 18.14%（所得税后），预计投资回收期（所得税后）为 6.93 年（含建设期），本次募投项目投产后年均销售收入 104,800.00 万元，年均净利润 9,518.82 万元。项目经济效益前景良好。

(2) 效益测算依据及测算过程

1) 营业收入测算

根据项目规划，应急救援保障装备生产基地项目（一期）建成后达产年将实现年产 520 台高端消防装备、救援保障装备和移动医疗装备。在营业收入的测算中，销售的预测主要依据募投项目的产能规划以及生产负荷情况进行确定。

营业收入的测算明细如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60 至 T+144	T+150
1	高端消防装备	-	-	38,400.00	61,440.00	76,800.00	38,400.00
1.1	销量（台）	-	-	160	256	320	160

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60 至 T+144	T+150
1.2	单价（万元/台）	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2	救援保障装备 1	-	-	6,500.00	10,400.00	13,000.00	6,500.00
2.1	销量（台）	-	-	50	80	100	50
2.2	单价（万元/台）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
3	救援保障装备 2	-	-	4,500.00	7,200.00	9,000.00	4,500.00
3.1	销量（台）	-	-	30	48	60	30
3.2	单价（万元/台）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
4	移动医疗装备	-	-	3,000.00	4,800.00	6,000.00	3,000.00
4.1	销量（台）	-	-	20	32	40	20
4.2	单价（万元/台）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	收入合计（不含税）	-	-	52,400.00	83,840.00	104,800.00	52,400.00

2) 营业成本和毛利率

本项目达产后的毛利率为 21.93%，与公司应急救援保障装备的平均毛利率水平接近，具有合理性、谨慎性。

具体情况如下：

项目	毛利率
应急救援保障装备生产基地项目（一期）	21.93%
公司 2022 年度应急救援保障装备	26.06%

3) 期间费用

本次测算所采用的期间费用比例，以公司报告期内的期间费用为基础并结合项目实际情况后确定。

4) 所得税测算

依据本项目当期营业利润的 25%进行测算。

5) 经济效益的测算

本次项目效益如下：

单位：万元

项目	T+36	T+48	T+60 至 T+144
营业收入	52,400.00	83,840.00	104,800.00

项目	T+36	T+48	T+60 至 T+144
营业成本	40,908.89	65,454.22	81,817.77
税金及附加	-	165.48	549.27
销售费用	2,250.37	3,600.60	4,500.75
管理费用	1,547.94	1,677.16	2,096.45
研发费用	1,572.00	2,515.20	3,144.00
利润总额	6,120.80	10,427.34	12,691.76
所得税	1,210.81	2,606.84	3,172.94
净利润	4,909.99	7,820.51	9,518.82

综上，公司本次募投效益测算采用的预测数据与公司现有业务不存在重大差异，效益测算较为谨慎。

（二）羊亭基地智能化改造项目

1、项目基本情况

（1）项目名称：羊亭基地智能化改造项目

（2）项目实施主体

项目	内容
公司名称	威海广泰空港设备股份有限公司
注册资本	53,447.4505 万元人民币
法定代表人	李文轩
成立时间	2002 年 8 月 30 日
注册地址	山东省威海市环翠区黄河街 16 号
与发行人的关系	发行人

（3）项目建设地点

山东省威海市环翠区羊亭镇惠河路 93 号广泰工业园

（4）项目建设内容

项目总投资 12,152.13 万元，建设期 12 个月。本项目拟在羊亭基地对现有生产车间进行升级改造并扩建立体仓库，通过引进喷粉线、电泳线、五轴数控加工中心、数控龙门镗铣床等先进设备对现有下料车间、涂装车间、机加工车间改造升级新建自动化立体仓库，致力于将羊亭基地改造为规模化的高端空港装备智能

制造基地，进一步提升空港装备产线的生产效率。项目建成达产时，将实现新增 95 台空港装备的生产能力。

2、项目实施准备与进度安排

(1) 项目审批及用地情况

本项目已取得项目固定资产投资备案（威海广泰羊亭基地智能化改造项目 2209-371002-07-02-354001），已取得环评批复文件（威环环管表【2023】1-7）。

本项目已取得募投用地的不动产权证书（鲁（2021）威海市不动产权第 0027393 号），公司在本次可转债预案公告日前已购得该地块，未使用募集资金投入，后续亦不会将购置该地块的支出纳入募集资金到位后的置换范围。

(2) 进度安排

项目建设期为 12 个月。

进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+12				
	1~2	3~6	7~9	10~11	12
初步设计					
建筑工程					
设备购置及安装					
人员招聘及培训					
系统调试及试运行					

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

3、与现有业务或发展战略的关系

公司深耕空港装备领域 30 余年，凭借内生发展，不断完善产品结构，成为全球空港装备的引领者。空港装备是公司技术水平、企业形象、行业地位的重要代表。

在公司业务规划中，公司将打造多个有竞争力的国际主流产品，向全球空港装备龙头企业努力。公司将借助公司的技术优势，引领设备高端化、智能化、绿色化发展趋势，扩大产品市场份额，积极推动空港装备的国产化替代。

公司通过羊亭基地智能化改造项目，在现有场地进行生产车间的智能化升级改造和立体仓库建设，提升空港装备产品的生产效率和生产能力。随着空港装备的业务发展，羊亭基地现有产线的产能已较为饱和，尤其是前处理、涂装以及焊接等多道工序的自动化水平有待提高。本次募投项目公司将引进自动化喷粉线、焊接机器人工作站、五轴数控加工中心等自动化设备，实现智能化升级，有利于公司满足下游市场的广阔需求，增强公司的盈利能力和整体实力，进一步提升空港装备业务的市场地位。

4、项目投资概算

项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟用募集资金投资金额	是否为资本性支出
1	建筑工程费	580.00	550.00	是
2	设备购置及安装费	10,406.00	8,821.06	是
3	基本预备费	219.72	-	否
4	铺底流动资金	946.41	-	否
合计		12,152.13	9,371.06	-

5、项目经济效益的假设条件及测算过程

(1) 经济效益指标

根据募投项目规划，项目内部收益率为 18.20%（所得税后），预计投资回收期(所得税后)为 5.98 年(含建设期)，本次募投项目投产后年均销售收入 17,550.00 万元，年均净利润 2,054.04 万元。项目经济效益前景良好。

(2) 效益测算依据及测算过程

1) 营业收入测算

根据项目规划，羊亭基地智能化改造项目建成后达产年将实现新增 95 台空港装备的生产能力。在营业收入的测算中，销售的预测主要依据募投项目的产能规划以及生产负荷情况进行确定。

营业收入的测算明细如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48
1	场道维护装备	-	1,680.00	3,360.00	4,200.00
1.1	销量（台）	-	6	12	15
1.2	单价（万元/台）	280.00	280.00	280.00	280.00
2	油料加注装备	-	2,400.00	4,800.00	6,000.00
2.1	销量（台）	-	20	40	50
2.2	单价（万元/台）	120.00	120.00	120.00	120.00
3	机务服务装备	-	2,940.00	5,880.00	7,350.00
3.1	销量（台）	-	12	24	30
3.2	单价（万元/台）	245.00	245.00	245.00	245.00
	收入合计（不含税）	-	7,020.00	14,040.00	17,550.00

2) 营业成本和毛利率

本项目达产后的毛利率为 31.83%，与公司空港装备的平均毛利率水平接近，具有合理性、谨慎性。

具体情况如下：

项目	毛利率
羊亭基地智能化改造项目	31.83%
公司 2022 年度空港装备	39.20%

3) 期间费用

本次测算所采用的期间费用比例，以公司报告期内的期间费用为基础并结合项目实际情况后确定。

4) 所得税测算

依据本项目当期营业利润的 15%进行测算，募投项目由发行人实施，发行人系高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率。

5) 本项目计算期内利润表明细如下：

单位：万元

项目	T+24	T+36	T+48	T+60 至 T+132
营业收入	7,020.00	14,040.00	17,550.00	17,550.00
营业成本	5,210.80	9,573.23	11,964.04	11,964.04

项目	T+24	T+36	T+48	T+60至T+132
税金及附加	-	-	103.20	114.82
销售费用	470.39	940.79	1,175.98	1,175.98
管理费用	367.98	735.95	919.94	919.94
研发费用	383.48	766.95	958.69	958.69
利润总额	587.36	2,023.07	2,428.14	2,416.52
所得税	86.21	303.46	364.22	362.48
净利润	501.15	1,719.61	2,063.92	2,054.04

综上，公司本次募投效益测算采用的预测数据与公司现有业务不存在重大差异，效益测算较为谨慎。

（三）因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

截至2023年6月30日，公司固定资产、无形资产分别为86,687.35万元、24,941.07万元，本次募投项目建设完成后将新增固定资产、无形资产分别为52,915.92万元、1,221.24万元，增幅分别为61.04%、4.90%。本次募投项目建成后，公司固定资产、无形资产规模将有一定幅度增加。

本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响情况如下：

项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
1、本次募投项目新增折旧摊销（a）	334.92	1,873.10	3,242.26	4,200.62	4,200.62
2、对营业收入的影响					
现有营业收入--不含募投项目（b）	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11	289,286.11
新增营业收入（c）	-	7,020.00	66,440.00	101,390.00	122,350.00
预计营业收入--含募投项目（d=b+c）	289,286.11	296,306.11	355,726.11	390,676.11	411,636.11
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	0.12%	0.63%	0.91%	1.08%	1.02%
3、对净利润的影响					
现有净利润--不含募投项目（e）	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06	23,176.06
新增净利润（f）	-334.92	-454.14	6,629.61	9,884.43	11,572.87
预计净利润--含募投项目（g=e+f）	22,841.14	22,721.92	29,805.67	33,060.49	34,748.93
折旧摊销占净利润比重（a/g）	1.47%	8.24%	10.88%	12.71%	12.09%

注：1、现有业务营业收入为2020-2022年公司营业收入的平均值，并假设未来保持不

变；

2、折旧摊销占净利润比重=本次募投项目新增税后折旧摊销/净利润；

3、现有业务净利润为 2020-2022 年公司净利润的平均值，并假设未来保持不变；

4、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

本次募投项目建成后，预计计算期内新增折旧摊销占本次募投项目新增营业收入的最大比重约为 1.08%。若本次募投项目能实现预期效益，公司预计项目主营业务收入的增加可以消化本次募投项目新增的折旧摊销等费用支出，折旧摊销等费用支出对公司的财务状况、资产结构、经营业绩不会产生重大不利影响。

三、募投项目经营前景

（一）应急救援保障装备生产基地项目（一期）

1、本行业发展趋势

应急救援保障装备领域，随着我国汽车工业和应急制造业整体技术水平的不断提升，消防车产业取得稳步发展，国内消防车生产商已成为我国消防车市场的主要供应商。当前，国内消防车产业呈现多层次竞争格局，规模较小的消防车生产企业呈现出技术水平较低、品种较为单一以及设计能力较差的特征，大中型消防车生产企业具有较强的技术研发能力、较高的设计技术水平和较为先进的制造工艺流程，能够自主设计、研发和生产出品种类型丰富、功能多元化以及技术水平较高的消防车系列产品，较好的满足客户个性化需求。

2、市场空间巨大

在严峻的消防安全挑战下，我国各城市及乡镇积极推进综合性应急救援保障体系建设，加强消防站及消防部队装备配备达标率，进而带动了我国应急救援保障装备市场的需求增长。

应急救援保障装备制造行业作为公共安全与应急救援产业的重要组成部分，未来随着政府消防救援队加大投入带来的需求、现有消防车的退役更新、城镇化水平的提高、单位专职消防队的加强、社会救援救助的增加以及技术进步带来的更新换代需求，我国应急救援保障装备市场发展空间广阔。

3、技术能力与售后保障水平为新增产能消化奠定了良好基础

应急救援保障装备的应用场景具有特殊性，日常维护和维修的频率较高，为了避免因装备故障而影响当地的应急保障能力，客户在选择供应商时会将售后响应速度和维修水平作为重要考量因素。公司作为国内应急救援保障装备的领先企业，与国外厂商相比，公司在全国布局 30 余个售后服务网点，覆盖面广，能够保证 24 小时内到达服务和配件供应，具有地理优势；与国内其他厂商相比，公司由于产品品种齐全、规模较大，售后服务水平和维修能力较其他仅生产单一产品的厂商更具有技术服务优势。

(二) 羊亭基地智能化改造项目

1、本行业发展趋势

空港装备是提供集中处理空港人流、物流和信息流的产品服务或解决方案的行业，为航空提供运营保障与服务。以前空港装备的核心技术曾被欧美企业垄断，随着国产企业的不断研发创新、技术升级，国产空港装备已经得到客户和市场的认可，国产替代明显。随着我国航空业的迅猛发展，空港装备作为航空保障服务产品，行业规模不断扩大。

2、应对市场快速增长的需求

航空运输是社会发展必不可少的一环，2019 年，全行业运输航空公司完成运输飞行小时 1,231.13 万小时，比上年增长 6.7%；全行业运输航空公司完成运输起飞架次 496.62 万架次，比上年增长 5.8%。2020 年受卫生事件影响，全球航空客运量较 2019 年下降 60.15%。2021 年随着卫生事件逐步得到控制，全球航空客运量有所回暖，2021 年达到 21.00 亿人次，较 2020 年上升 16.09%。根据《2021 年民航行业发展统计公报》统计，2021 年民航全行业完成运输总周转量 856.75 亿吨公里，旅客运输量 44,055.74 万人次，货邮运输量 731.84 万吨。随着我国宏观环境形势整体预期趋好，民航业的市场需求会得到较快回升，市场规模将迎来大幅增长。届时各大机场、航空公司对于空港装备的需求规模将提升，助力国内外空港装备市场规模的增长。

3、公司作为行业龙头，为项目实施提供了销售基础

威海广泰深耕高端装备领域三十余年，从机场电源设备发展为全球空港装备

的引领者，具备为一座机场配套所有空港装备的能力，在国内市场打破国外品牌垄断，公司产品遍及 60 多个国家和地区，得到国内外客户的高度认可。

空港装备规格多、专用性强、安全要求高，机场和航空公司等用户一般不会轻易更换供应商，公司通过与机场、航空公司的长期合作，已经形成了较为稳定的战略合作关系，为公司募投项目新增产能的消化提供了保障。

四、项目实施的可行性

（一）应急救援保障装备生产基地项目（一期）

1、项目符合国家对相关产业的政策导向

消防安全事业的发展水平，是体现一个国家和城市现代文明程度的重要标志，而应急救援保障装备制造行业是公共安全与应急救援产业的重要组成部分。近年来，国家明确提出了“增强消防等防灾能力”的规划，并多次提出加强应急能力建设，建立各种应急体系来满足灾害救援的需要。2018 年 10 月，《组建国家综合性消防救援队伍框架方案》提出，公安消防部队和武警森林部队转制，组建国家综合性消防救援队伍，建设中国特色应急救援主力军和国家队；省、市、县级分别设消防救援总队、支队、大队，城市和乡镇根据需要按标准设立消防救援站；森林消防总队以下单位保持原建制；并根据需要，组建承担跨区域应急救援任务的专业机动力量。2019 年，国家发改委颁布《产业结构调整指导目录》，其中智能化、大型、特种、无人化、高性能消防灭火救援装备被列为鼓励类产业。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出加强重大灾害防治等领域先进技术装备创新应用。

移动医疗装备方面，2016 年，《“健康中国 2030”规划纲要》明确提出要完善公共安全体系，提高突发事件应急能力，到 2030 年，建立起覆盖全国、较为完善的紧急医学救援网络，突发事件卫生应急处置能力和紧急医学救援能力达到发达国家水平。2021 年 7 月，《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》明确提出针对自然灾害、事故灾害等重大突发事件，依托有较好工作基础的医疗机构进行升级改造，在全国范围内以省为单位开展国家紧急医学救援基地建设，结合实际配置信息联通和智慧设备、移动手术室、移动 CT 单元等。2023 年 1 月，国家卫生健康委发布《突发事件紧急医学救援“十四五”规划》明确提

出加强突发事件紧急医学救援工作，有效减轻各类突发事件对人民群众身心健康和生命安全的危害，保障社会和谐稳定与经济平稳发展。

本次募投项目符合国家产业政策，具有政策可行性。

2、本次募集资金投资项目具有广阔的市场前景

近年来，随着社会经济水平和城镇化率的不断提升，以及国家对各种事故和自然灾害应急救援能力要求的不断提高，全国各地不断加大救援保障装备投入，且从大中城市向中小城市、县城、乡镇延伸，对消防部队及相关应急救援保障装备的需求量不断增长，对以举高类、救援类为代表的消防车需求量也随之增长。

3、公司拥有丰厚的技术储备和强大的研发能力

本项目属于高端应急救援保障装备制造，需在应急救援保障装备和移动医疗装备领域储备一定的技术实力。在应急救援保障装备技术上，公司的基于 CAN 总线技术的消防车控制系统、车用压缩空气泡沫灭火系统、消防车快速启动保障系统、消防车自动控制、报警装置及自动供水、受水系统、耦合作业模式等方面均已达到国际一流水平。截至 2023 年 6 月 30 日，中卓时代已拥有 138 项国家专利技术，其中发明专利 13 项，实用新型专利 111 项，外观设计专利 14 项。在移动医疗装备技术上，公司拥有医学领域、航空补氧领域、方舱移动医疗领域等多领域的人才，将扩展方舱特种铅防护技术、无扭力副车架技术、六面一体轻量化技术、车载层流净化技术等优势技术融合应用于方舱式移动医疗单元，同时自主研发、生产适应车载移动医疗设备专用电源和车载弥散制氧机等独立的移动医疗保障产品，通过技术升级提升客户使用体验。

此外，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有技术研发人员 331 人，占公司总人数的 11.80%，涵盖机械、电气、液压、制冷、涂装、焊接、气动、结构、航电、复材、飞控、模具设计、电子、嵌入式软件、通讯、传感等专业人才，学科专业齐全，拥有享受国务院津贴工程师 2 名。同时，公司拥有“国家认定企业技术中心”、“航空地面装备制造技术国家地方联合工程实验室”，设立了“博士后科研工作站”，并且被评定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”。公司具备的大量的技术型人才和优质的实验室资源为本项目的顺利实施奠定了基础，有利于支撑未来的技术自主创新需求。

因此，本项目拥有丰厚的技术储备和强大的研发能力支撑应急救援保障装备和移动医疗装备的技术升级与创新，确保产品的技术先进性符合行业趋势。

4、市场拓展能力和售后服务能力是项目产能消化的重要保障

在应急救援保障装备领域，为提升公司的市场占有率、实现高端领域的国产化替代，除了不断提升公司自身产品性能与应用范围之外，还需要通过具备应急救援保障领域专业化知识水平的营销团队，深度了解客户实际应用的多种需求，才能进一步促进产品销售。为此，公司各类型装备由旗下各子公司直接经营管理，皆建立起了具备专业化技术及销售能力的营销部门，应急救援保障装备业务的主要客户包括应急管理局、森林消防局、有集中采购业务的大国企（中石油、中石化、中核、中广核、国家电网等）等。另外，经过多年的发展，公司的业务领域遍布全国并出口覆盖到亚洲、欧洲、南美洲、大洋洲等数十个国家和地区。

由于应急救援保障装备的应用场景具有特殊性，日常维护和维修的频率较高。为了避免因装备故障而影响当地的应急保障能力，客户在选择供应商时会将售后响应速度和维修水平作为重要考量因素。公司作为国内应急救援保障装备的领先企业，与国外厂商相比，公司在全国布局 30 余个售后服务网点，覆盖面广，能够保证 24 小时内到达服务和配件供应，且配件性价比高，具有地理优势；与国内其他厂商相比，公司由于产品品种齐全、规模较大，售后服务水平和维修能力较其他仅生产单一产品的厂商更具有技术服务优势。

公司凭借着自身强大的市场拓展能力可有效助力本项目新增产能的快速消化；且凭借着公司遍布全国的售后服务网点及专业的技术服务，可进一步加强与客户的合作紧密度。

（二）羊亭基地智能化改造项目

1、国家及地方的相关产业政策有力扶持项目落地

空港装备作为航空业的重要组成部分，中国航空产业的发展无疑将推动空港装备产业的迅速崛起。近年来，有关部门出台的一系列政策和法规确立了航空产业的战略地位，而且为我国航空产业制定了明确的发展目标。

2017 年，《中国民用航空发展第十三个五年规划》提出至 2020 年我国初步建成民航强国的发展思路，并制定主要目标，安全水平保持领先、战略作用持续

加强、保障能力全面提升、服务品质明显改善、通用航空蓬勃发展、绿色发展深入推进 2021 年 3 月,《国民经济和社会发展规划和 2035 年远景目标纲要》提出,推动制造业高端化、智能化、绿色化,培育先进制造业集群,推动航空航天等产业创新发展。同年 2 月我国发布的《国家综合立体交通网规划纲要》,指出到 2035 年,国家民用运输机场合计 400 个左右,鼓励机场广泛应用物联网、自动化等技术,推广应用自动化立体仓库、引导运输车、智能输送分拣和装卸设备。

另外,我国制造业的智能化转型已成为国家的重要战略。在国家政策层面,2015 年 5 月,国务院发布了战略性文件《中国制造 2025》,提出以智能制造为主攻方向,全面推进我国制造业由大变强的转变,实现我国成为制造强国的目标。文件提出要加快汽车行业生产设备的智能化改造,提高精准制造、敏捷制造能力,推动行业的智能化转型。在地方政策层面,山东省政府出台了相关扶持和配套政策,推动本省规模以上企业实现智能化转型。2017 年 8 月,山东省经济和信息化委员会和山东省财政厅联合制定了《山东省智能制造发展规划(2017-2022 年)》,文件提出传统制造重点领域到 2022 年基本实现数字化制造,全省规模以上工业企业完成新一轮智能化技术改造,关键工序数控化率达到 57%以上,运营成本降低 20%,生产效率提高 20%,能源利用率提高 13%,产品不良率大幅降低。

本次募投项目符合国家产业政策,具有政策可行性。

2、强大的技术团队和丰厚的技术储备为项目实施提供技术基础

公司创立至今,已在空港装备等核心业务领域拥有长达三十年的自主研发设计经验,截至 2023 年 6 月 30 日,公司拥有技术研发人员 331 人,占公司总人数的 11.80%,涵盖机械、电气、液压、制冷、涂装、焊接、气动、结构、航电、复材、飞控、模具设计、电子、嵌入式软件、通讯、传感等专业人才,学科专业齐全。同时,公司拥有“国家认定企业技术中心”、“航空地面装备制造技术国家地方联合工程实验室”,设立了“博士后科研工作站”,并且被评定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”。

公司作为高新技术认证企业,在发展过程中积极自主创新,并重视科研成果的转化和知识产权的保护。截至 2023 年 6 月 30 日,公司在空港装备领域拥有专

利 534 项，其中发明专利 77 项，实用新型专利 406 项，外观专利 51 项，参与起草或修订国家标准 5 个，行业标准 4 个，有力推动了我国空港装备行业整体水平的提升。

因此，公司凭借强大的技术团队和丰厚的技术储备可有效支撑项目实施具备技术可行性。

3、日益增长的市场需求和客户粘性是项目产能消化的重要保障

航空业作为国家的重点新兴战略产业之一，近年来一直受到国家及地方相关产业政策及规划的大力扶持。2021 年，随着我国卫生事件逐渐得到控制，民航业保持着高速恢复速度，根据 2021 年民航行业发展统计公报，2021 年，民航业完成运输总周转量 856.75 亿吨公里，比上年增长 7.3%。国内航线完成运输总周转量 641.14 亿吨公里，比上年增长 9.1%，其中，港澳台航线完成 3.01 亿吨公里，比上年下降 5.5%；国际航线完成运输总周转量 215.61 亿吨公里，比上年增长 2.3%。随着防疫政策的进一步调整优化，航空市场需求将迎来迅速回升。

公司产品具有非标准、定制化的特点，根据客户的不同需求来定制化的生产空港装备产品，技术工艺及客户粘性方面的优势帮助公司降低产品被竞争对手同类产品替代的风险。通过长期的技术创新积淀，公司在核心技术领域尤其是空港装备方面形成了多项自主知识产权以及非专利技术，技术工艺较为成熟、先进，所生产的产品能够基本覆盖市场上各类客户的技术要求及产品特殊要求，产品力较强。同时，在与主要客户的长期合作中，公司已形成一套完整的售后服务体系，能够快速响应客户需求并针对不同客户提供定制化服务，对相关产品的技术图纸进行分解、细化，结合公司对于行业技术前沿、产品类型变动趋势的理解，与客户沟通优化产品技术设计，进而提升履约供货效率，为客户创造更大的附加值。因此，公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，较强的客户粘性为项目的产能消化提供了有力保证。

五、项目实施的必要性及合理性

（一）应急救援保障装备生产基地项目（一期）

1、打造高度自动化工厂助力公司实现智能制造

公司应急救援保障装备的产品种类较多且产品结构复杂，生产订单以“小批

量+定制化”为主，过去建设的工厂生产作业方式大多为离散式手工操作，存在设计工艺不能与设备自动对接、设备自动化水平较低、生产数据采集智能化程度较低等问题。为了有效提高公司生产效率、助推公司产品高端化发展，公司开展智能化建设项目，提升公司工业自动化水平。

本项目的实施可提升公司的生产水平，进一步引领应急救援保障装备行业智能制造发展方向，助力公司成为高端保障装备制造国际一线品牌。

2、加快推进产品多元化，提高高端应急救援保障装备的供应能力

目前，我国处于从制造业大国迈向制造业强国的关键时期，明确了制造业企业进行技术创新、产业创新的重要性，制造业企业需加快制造业高端化、智能化、绿色化步伐。

在应急救援保障装备方面，大空间、大跨度以及高层建筑不断增加，空天地一体化应用场景不断增多，高铁、地铁、公路、隧道建设规模不断扩大，石油化工装置、油品储罐等特殊危险源的不断增加。上述场所若发生火灾，所产生的烟尘和危害巨大，灭火和救援难度将大大增加，进而对灭火救援装备的要求更高。为此，公司重点围绕灭火、救援保障二个功能模块，生产具备高技术含量的专业化、智能化举高及特种类消防应急救援装备。

在移动医疗装备方面，公司将以医患实际需求及市场反馈为导向，进行产品设计，保障产品技术先进性以及多场景应用的适宜性，生产制造移动 CT 影像单元、移动卒中救治单元、移动生物实验室、移动手术单元、微压氧舱保障车及补氧设备。

本项目的实施是公司落实未来战略规划的重要路径。未来，公司将紧跟行业发展趋势，立足于技术积累和产品转化，加快推进应急救援保障装备和移动医疗装备的产品多元化及高端化发展，以提高自身核心竞争力。

3、助力我国实现医疗资源安全、有序下沉

随着我国经济的快速发展，医疗保障体系正在逐步完善。但由于我国地域辽阔，人口数量众多，现阶段的优质医疗资源呈现总量不足、区域配置不均衡的状况。尤其是西藏、云南、青海、新疆等西部偏远地区，因经济发展缓慢且基建落后，医疗资源下沉尚未到位，是我国一直以来的重点关怀对象。移动医疗作为我

国医疗卫生的重要补充，在传统医院的基础上，以网络为纽带、依托移动医疗保障装备，建立全新“固定+移动+远程”的医疗模式，大大提升各级医院的服务覆盖范围，能迅速应对突发的卫生安全事件。

本项目的移动医疗产品可根据不同的医疗需求，将不同移动医疗保障装备进行组合，在传统医疗模式的基础上形成一系列“移动医疗单元”，包括检验单元、影像单元、门急诊单元、手术单元、重症监护单元、防疫单元、后勤保障单元等，从而建立起集“筛查、诊断、治疗、防疫”于一体的移动医疗保障体系。移动医疗装备通过有效提高医疗资源的机动性，不仅能大大提高优质医疗资源在西部偏远地区可及性，还能推动基层首诊、双向转诊、医疗资源下沉至社区，真正实现医疗资源安全、有序下沉，打通医疗“最后一公里”，实现医疗资源全覆盖。

(二) 羊亭基地智能化改造项目

1、智能化改造有效突破瓶颈，满足公司扩大生产规模的需要

历经三十年的发展，公司的空港装备品种齐全，产品和服务获得下游客户的广泛认可，从 2019 年到 2021 年间，公司空港装备收入从 14.16 亿增长至 17.62 亿，保持增长趋势。公司现已成为国内空港装备领域的行业引领者之一，亦是一家全球性的空港装备供应商。随着空港装备的产品订单持续增加，羊亭基地 1 号厂房现有产线的产能已趋于饱和。目前，公司羊亭基地 1 号厂房在场地有限的情况下，生产能力主要受自动化制造水平的制约，尤其是前处理、涂装以及焊接等多道工序的自动化水平有待提高，有必要通过技术改造来提升生产能力。

公司拟通过实施本项目对厂房整体进行智能化改造，并建设自动化立体仓库为其配套。其中，厂房智能化改造内容主要是对前处理、涂装、机加工、装配等车间进行空间布置优化，引进自动化喷粉线、焊接机器人工作站、五轴数控加工中心等自动化设备，并安装电子图纸管理软件系统、CAPP 设计工艺系统集成来实现智能化升级。本项目的实施，将为公司实现 95 台高端空港装备的新增产能。本次智能化改造有利于公司满足下游市场的广阔需求，增强公司的盈利能力和整体实力，进一步提升空港装备业务的市场地位。

2、自动喷粉生产线提高涂料利用率，贯彻节能环保的绿色生产理念

一方面，传统涂装生产线的工艺已无法满足目前产能的需要，尤其是原有前

处理和喷涂工序的设备已无法适应一系列大型空港装备的喷涂要求。另一方面，现有的喷漆生产线对于漆料的利用率偏低，造成较大的涂料损耗。2021 年以来，国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（以下简称《意见》）等一系列政策，引领全国实现碳达峰、碳中和的重大目标。《意见》的出台，对于能源材料的选择以及能源利用效率均提出了更高的要求，因此羊亭基地 1 号厂房的涂装生产线即是本次智能化改造的重点之一。

本项目中公司将主要通过“电泳+喷粉”的工艺来实现对羊亭 1 号厂现有涂装生产线的改造。电泳漆的工作原理是通过直流导电，使涂料离子吸附在工业金属表面来形成漆膜，相较于自泳漆，电泳漆的工艺较为成熟，应用范围很广；且其耐腐蚀性较高，电泳涂装形成的漆膜均匀致密，在耐盐雾试验和耐老化试验中均有比自泳漆更高的耐久性；且由于电泳槽液的浓度低粘度小，其涂装损耗也较小，电泳漆料的利用率普遍可以达到 95%左右，将极大地改善空港装备的质量并节约涂装成本。自动喷粉工艺则是通过静电吸附技术将喷粉积聚在工件上，由于在达到一定厚度会产生静电排斥作用，因此该工艺下每件装备对于涂料的使用得到较好的控制；且面临喷粉涂装面临设计升级或是需求更改等问题时可以进行重新喷涂，而原有的喷漆工艺则无法进行返工，自动化喷粉线的使用将使涂料的利用率提升近一倍。另外，由于喷粉使用的是环保材料，其本身 VOC 排放极小，为生产员工提供一个安全环保的车间工作环境。

“电泳+喷粉”是节能环保、涂装质量高且可以达到自动化生产的涂装工艺。通过本项目实施，羊亭 1 号厂房的涂装设备基本可以实现公司全系列产品工件的涂装生产，为未来打造全面涂装中心打下坚实基础。同时，环保材料的应用以及涂料利用率的大幅提升，将助力公司积极响应国家节能减排的号召，继续贯彻绿色生产理念，为下游市场提供优质、高端且绿色的空港装备，增强公司空港装备业务的核心竞争力。

3、自动化立体仓库提升公司仓储能力，促进生产管理系统优化

报告期内，公司空港装备业务的收入占比约 50%，作为核心业务，其生产结构的优化对于整体公司生产效率的提升至关重要。随着羊亭基地 1 号厂公司生产规模逐步提升，厂区现有仓库仓储空间不足的问题日益凸显。同时，公司的生产模式呈现“小批量、多品种”的特点，厂区现有仓库采用人工拣货送货的方式，

为适应其出货速率，配置了大量仓储人员，持续承担着高额的管理成本和运输成本。

本项目将在羊亭基地新建一个大型自动化立体仓库，以匹配生产线的智能化改造。立体仓库建成后，将有力解决目前仓储库位紧张的状况。与此同时，立体仓库配备智能机器人进行货物入库、分拣、出库等工序，从而节约人力成本。不同于全自动式的立体仓库，本项目在设计之初便重点考虑人工筛选工位在出入线上的配置，根据不同订单需求，实现 AGV 智能小车集中出库和人工筛选出库的有机结合，以匹配公司“小批量、多品种”的生产特点，大幅提高仓库周转能力。

因此，本项目通过建设自动化立体仓库，提高存储能力的同时，将能进一步优化仓库工位配置结构，避免造成仓储物流拥堵，并通过与公司信息管理系统的连接实现羊亭基地生产线生产管理系统的智能化优化，提高生产效率。

六、补充流动资金

（一）补充流动资金情况

公司拟使用 15,749.55 万元募集资金补充与公司主营业务相关的流动资金，以优化公司财务结构，降低财务风险，同时增强公司资金实力以满足日常经营和业务发展需求，为公司经营发展提供充足的资金保障，进一步加强公司的行业竞争力。

（二）补充流动资金项目的原因

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金部分用于补充流动资金，有利于增强公司的资金实力，更好地满足公司业务发展所产生的资金需求，保障公司经营战略的实施，进而巩固公司的市场地位，提升综合竞争力，符合公司全体股东的根本利益。

公司已建立了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境，在募集资金管理方面，公司已按照监管要求建立了《募集资金管理办法》，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

（三）补充流动资金项目的规模合理性

1、补充流动资金规模符合规定要求

公司将本次向不特定对象发行可转换公司债券部分募集资金用于补充流动资金，本次拟募集资金非资本性支出为补充流动资金 15,749.55 万元，占本次募集资金总额 22.50%，符合《上市公司证券发行注册管理办法》及《上市公司证券发行注册管理办法》第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律法规的规定，方案具有可行性。

募投项目	补充流动资金或铺底流动资金（万元）	金额（万元）
应急救援保障装备生产基地项目（一期）	无	0.00
羊亭基地智能化改造项目	无	0.00
补充流动资金	15,749.55	15,749.55
小计		15,749.55
本次募集资金总额		70,000.00
补充流动资金占比		22.50%

2、补充流动资金的测算过程

公司本次补充流动资金的测算系在公司报告期内经营情况的基础上，根据销售百分比法测算未来营业收入增长所导致的相关经营性流动资产和经营性流动负债的变化，进而测算公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

2022 年，受到国际经济形势等因素的影响，对航空运输业造成较大影响。本次测算以公司 2019-2021 年 9.88% 的营业收入复合增长率对公司 2023-2025 年的营业收入进行模拟测算。

公司未来三年流动资金需求情况具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度/2022 年末		预测期		
	金额	占比	2023 年度/2023 年末	2024 年度/2024 年末	2025 年度/2025 年末
营业收入	234,589.63	100.00%	257,776.78	283,255.78	311,253.17
应收票据	-	-	-	-	-

项目	2022 年度/2022 年末		预测期		
	金额	占比	2023 年度 /2023 年末	2024 年度 /2024 年末	2025 年度 /2025 年末
应收账款	152,149.36	64.86%	167,188.01	183,713.09	201,871.54
应收款项融资	628.70	0.27%	690.84	759.12	834.16
预付款项	19,469.13	8.30%	21,393.48	23,508.04	25,831.61
合同资产	946.90	0.40%	1,040.49	1,143.33	1,256.34
存货	125,809.65	53.63%	138,244.84	151,909.15	166,924.05
经营性资产合计	299,003.73	127.46%	328,557.66	361,032.74	396,717.70
应付票据	28,604.06	12.19%	31,431.33	34,538.04	37,951.83
应付账款	28,512.94	12.15%	31,331.19	34,428.01	37,830.92
预收款项	-	-	-	-	-
合同负债	33,428.10	14.25%	36,732.18	40,362.84	44,352.35
经营性负债合计	90,545.10	38.60%	99,494.70	109,328.89	120,135.10
经营营运资金占用额	208,458.63	88.86%	229,062.96	251,703.85	276,582.60
流动资金需求			20,604.33	22,640.89	24,878.75
流动资金缺口					68,123.97

注：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成发行人对未来业绩、盈利水平的承诺。

根据上表测算结果，公司未来三年的流动资金缺口为 68,123.97 万元。本次募集资金中拟用于补充流动资金金额为 15,749.55 万元，小于流动资金缺口，因此本次补充流动资金规模具有合理性。

七、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别与联系

（一）本次募投项目与公司既有业务的区别与联系

公司主要从事空港装备、应急救援保障装备等产品的研发、生产和销售，主要产品包括空港装备、消防车产品等。本次募投项目均系围绕现有业务进行投入，有利于提升公司的自动化生产水平及产能规模，优化产品结构，具体如下：

1、应急救援保障装备生产基地项目（一期）

本项目产品为高端消防装备、救援保障装备、移动医疗装备等，目前，公司已具备应急救援保障装备的规模化生产能力，拥有齐全的应急装备产品线，公司消防车产品覆盖国内 300 余个消防支队，国内市场认可度较高。

本项目是公司应急救援保障装备的扩产，建成后投产将有利于提升公司的高端消防装备、救援保障装备、移动医疗装备的产能规模以及自动化生产水平，有利于优化公司产品结构，并更好的满足下游客户的需求。

2、羊亭基地智能化改造项目

本项目产品为场道维护装备、油料加注装备、机务服务装备等空港装备，目前，公司作为空港装备的领跑者，空港装备产品已实现在 65 个国家或地区的销售，覆盖数百座机场，交付产品超过 2 万台。公司的空港装备获得国际市场的广泛认可，具有较强的市场竞争力，在国际享有较高知名度。

本项目是公司空港装备的扩产，建成投产将有助于提升公司的自动化生产能力，并进一步扩大空港装备的产能规模，保证产品的交付周期及交付质量，提高公司竞争力。

(二) 本次募投项目与公司前次募投项目的区别与联系

公司前次募投项目为 2016 年非公开发行股份募投项目，即全华时代无人机项目，募集资金用于收购、增资全华时代并投入无人机项目及补充流动资金。

本次募投项目为应急救援保障装备生产基地项目（一期）、羊亭基地智能化改造项目及补充流动资金，募集资金投向为应急救援保障装备、空港装备领域，有利于提升公司应急救援保障装备、空港装备的产能规模和自动化生产水平，优化产品结构，更好的满足下游客户市场需求。

综上，本次募投项目与公司前次募投项目的用途、产品、应用领域等均存在差异。

八、关于募集资金投资项目“两符合”的情况

(一) 本次发行满足《注册办法》第三十条的规定

发行人作为高端保障装备供应商，主营业务覆盖空港装备、空港维修保障、应急救援保障装备等多业务领域，主要产品为空港装备、应急救援保障装备及移动医疗保障装备等其他装备。本次募集资金投向应急救援保障装备生产基地项目（一期）及羊亭基地智能化改造项目。

应急救援保障装备生产基地项目（一期）用以实现公司应急救援保障装备等

产品产能扩充。应急保障装备制造行业是公共安全与应急救援产业的重要组成部分，近年来，国家明确提出了“增强消防等防灾能力”的规划，并多次提出加强应急能力建设，建立各种应急体系来满足灾害救援的需要。2019年，国家发改委颁布《产业结构调整指导目录》，其中智能化、大型、特种、无人化、高性能消防灭火救援装备被列为鼓励类产业。2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出加强重大灾害防治等领域先进技术装备创新应用。此外，对于应急救援保障装备中的移动医疗装备，2021年7月，《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》明确提出针对自然灾害、事故灾害等重大突发事件，依托有较好工作基础的医疗机构进行升级改造，在全国范围内以省为单位开展国家紧急医学救援基地建设，结合实际配置信息联通和智慧设备、移动手术室、移动CT等。因此，募投项目符合国家产业政策。

羊亭基地智能化改造项目用以实现公司对现有场地进行生产车间的智能化升级改造和立体仓库建设，提升空港装备产品的生产效率和生产能力。空港装备作为航空业的重要组成部分，近年来，有关部门出台的一系列政策和法规确立了航空产业的战略地位，而且为我国航空产业制定了明确的发展目标。2019年，国家发改委颁布《产业结构调整指导目录》，其中地面保障设备系统、航空器地面维修、维护、检测设备、机场及配套设施、航空油料加油服务及设施等空港装备被列为鼓励类产业。2021年3月，《国民经济和社会发展十四规划和2035年远景目标纲要》提出，推动制造业高端化智能化绿色化，培育先进制造业集群，推动航空航天等产业创新发展。同年2月我国发布的《国家综合立体交通网规划纲要》，指出到2035年，国家民用运输机场合计400个左右。另外，我国制造业的智能化转型已成为国家的重要战略。党的二十大报告提出，实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。因此，募投项目符合国家产业政策。

2022年12月2日，公司收到山东省国防科技工业办公室转发的《国防科工局关于威海广泰空港设备股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的意见》（科工计〔2022〕925号），国家国防科技工业局已原则同意公司本次向不特定对象发行可转换公司债券。

（二）募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业，具体情况如下：

项目	应急救援保障装备生产基地项目（一期）	羊亭基地智能化改造项目
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是。 应急救援保障装备板块为支撑公司发展的重要板块，是公司主营业务，应急救援保障装备产品也是公司现有主要产品。基于应急救援保障装备广阔的市场需求空间，公司通过本项目进行扩产建设，提高应急救援保障装备的产品供应能力。	是。 羊亭基地为公司现有空港装备的生产基地之一，随着公司空港装备的产品持续丰富，羊亭基地现有产线已趋于饱和。 公司进行羊亭基地智能化改造，实现空港装备的产能扩充，以及信息技术与制造技术的有效结合，达成羊亭基地空港装备的全面智能化和规模化生产，满足下游市场广阔需求，增强公司盈利能力，提升公司空港装备业务的市场地位。
2 是否属于对现有业务的升级	否	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域拓展	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否
6 其他	无	无

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金情况

最近五年内，公司不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

二、公司前次募集资金情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准威海广泰空港设备股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2016]1052号）核准，公司于2016年8月向特定对象非公开发行人民币普通股（A股）20,737,327股，发行价格为每股人民币26.04元，募集资金合计539,999,995.08元，扣除发行费用后募集资金净额为530,279,257.75元。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中兴华验字（2016）第SD04-0004号《验资报告》。截至2016年8月23日止，公司募集资金总额为539,999,995.08元，扣除与发行有关的费用人民币9,720,737.33元，实际募集资金净额为人民币530,279,257.75元。其中股本增加20,737,327.00元，股本溢价款509,541,930.75元计入资本公积。

三、公司无需编制前次募集资金使用情况报告

根据中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第7号》有关规定：“前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明”。

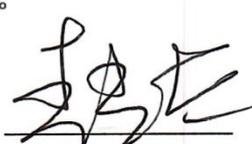
公司2016年非公开发行股票，募集资金于2016年8月到账，公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。公司前次募集资金到账时间距今已超过五个完整的会计年度，根据《监管规则适用指引——发行类第7号》等相关规定的要求，公司本次发行无需编制前次募集资金使用情况的报告，也无需聘请会计师事务所对前次募集资金使用情况出具鉴证报告。

第九节 声明

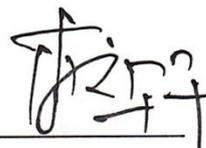
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

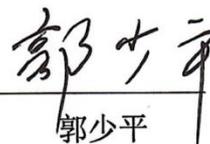
全体董事：



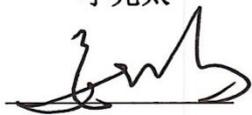
李光太



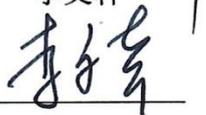
李文轩



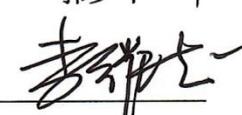
郭少平



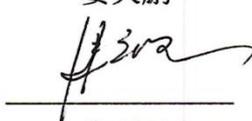
姜大鹏



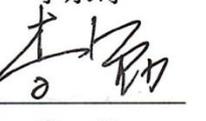
李永奇



李耀忠



焦兴旺



李勤



于洪林

全体监事：



刘海涛

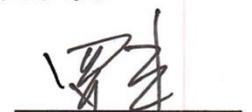


郝绍银

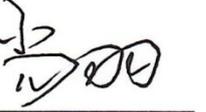


王庆东

全体非董事高级管理人员：



罗丰



尚羽



李波

威海广泰空港设备股份有限公司



2023年10月16日

二、发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、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。

控股股东执行事务合
伙人：


李文轩

控股股东：新疆广泰空港股权投资有限合伙企业



威海广泰空港设备股份有限公司



2023年10月16日

二、发行人实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、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。

实际控制人：



李光太



李文轩

威海广泰空港设备股份有限公司



2023年10月16日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、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： 赵小满

赵小满

保荐代表人： 孙捷

孙捷

申希强

申希强

法定代表人或授权代表： 陶志军

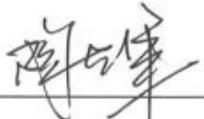
陶志军



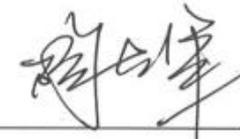
声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容,确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理:


陶志军

法定代表人、董事长或授权代表:


陶志军



中航证券有限公司

中航证券法授〔2023〕04号

授权委托书

丛中先生为中航证券有限公司（下称“公司”）法定代表人，兹授权公司总经理陶志军（身份证号码：410423*****3552）作为委托人的授权代表，在委托权限范围内代行法定代表人职责，开展相关工作并办理相关事宜。

根据《公司法》《公司章程》及委托人本人授权，授权代表代为行使法定代表人职权的权限范围包括：

1. 代为处理公司相关文件的签署、流程审批。
2. 代为签署相关合同以及其他需要公司法定代表人签署的法律文书。
3. 代为履行公司法定代表人行使的其他职权。

本授权委托书的有效期为 2023 年【8】月【20】日至 2023 年【10】月【20】日。本授权委托书有效期内，被授权人签署的法律文件对本人具有法律约束力。未经授权人许可，被授权人不得转授权。

授权人：



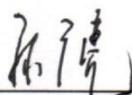
被授权人：



四、发行人律师声明

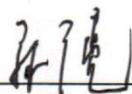
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

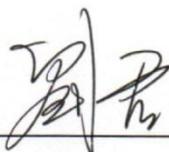


孙广亮

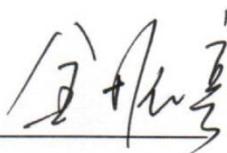
经办律师：



孙广亮



刘君



金振亨



2023年10月16日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

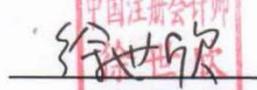


李尊农

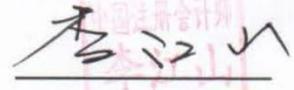
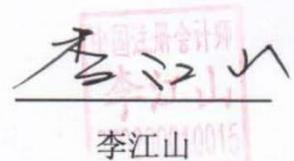


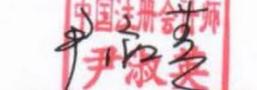
乔久华

签字注册会计师：

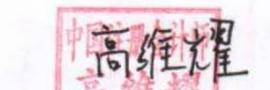


徐世欣



李江山



尹淑英



高维耀



徐克峰



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年10月16日

六、信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资信评级机构负责人：
崔磊



签字资信评级人员：刘涛

(已离职)
彭菁菁

东方金诚国际信用评估有限公司



2023年10月16日

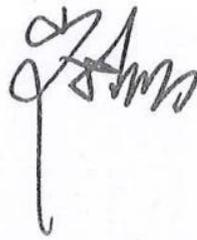
关于签字资信评级人员离职的说明

本机构作为威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的资信评级机构，于2023年1月5日出具了《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》(东方金诚债评字【2023】0173号)，签字资信评级人员为刘涛、彭菁菁，现将资信评级相关情况说明如下：

截至本说明书出具之日，彭菁菁因个人原因已于2023年9月11日从本公司离职，故威海广泰空港设备股份有限公司本次发行声明文件中资信评级机构声明无签字资信评级人员彭菁菁的签名，彭菁菁的离职不影响本机构出具的信用评级报告的法律效力。

特此说明。

资信评级机构负责人：
崔磊



东方金诚国际信用评估有限公司



2023年10月16日

七、董事会声明

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次向不特定对象发行可转换公司债券可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，保护投资者利益，公司拟采取多种措施确保本次发行募集资金的有效使用并防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、提升公司盈利水平及综合竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募投项目的实施，积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

2、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）《上市公司治理准则》等法律法规及规范性文件要求，不断完善公司治理结构，确保股东能充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、加快募投项目建设进度，提高募集资金使用效率

公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。随着本次募集资金投资项目的实施，公司现有的生产能力和产品品质将得到一定程度上的提高，公司的持续经营能力和盈利能力都将得到进一步增强。

4、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司将根

据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规和《公司章程》的规定，结合公司项目的实际进度及资源需求，对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等行为进行明确并监督。本次发行募集资金到位后，公司将持续监督检查募集资金使用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

5、持续完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司根据中国证券监督管理委员会《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》等文件规定，制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配的条件、比例和分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次发行完成后，公司将依据相关法律法规规定，严格执行《公司章程》并落实现金分红的相关制度，保障投资者的利益。

(二) 公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人/本公司承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具后，中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本人/本公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

3、本人/本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人/本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人/本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司愿意依法承担相应的法律责任。

(三) 董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措

施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺积极促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具后，中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的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，本人愿意依法承担相应的法律责任。

（本页无正文，为《威海广泰空港设备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之董事会声明之盖章页）

威海广泰空港设备股份有限公司董事会



2023年10月16日

备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于本公司处，供投资者查阅：

- 1、公司最近三年的财务报告、审计报告、审阅报告，以及最近一期的财务报告；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告以及尽职调查报告；
- 3、法律意见书和律师工作报告；
- 4、注册会计师关于发行人的内部控制审计报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；
- 5、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 6、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 7、其他与本次发行有关的重要文件。

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

- 1、发行人：威海广泰空港设备股份有限公司

地址：山东省威海市环翠区黄河街 16 号

联系人：罗丰、鞠衍巍

联系电话：0631-3953162、0631-3953335

传真：0631-3953503、0631-3953503

- 2、保荐人（主承销商）：中航证券有限公司

办公地址：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 41 层

联系人：孙捷

联系电话：010-59562504

传真：010-59562531

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站（<http://www.sse.com.cn/>）查阅本募集说明书全文。

附录一 发行人及控股子公司专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
1	威海广泰	2004100757785	万向传输滚轮	2004.12.28	20年	发明	原始取得
2	威海广泰	2005100423577	平台装置传输滚轮	2005.01.21	20年	发明	原始取得
3	威海广泰	2005100423079	万向传输平台装置	2005.01.07	20年	发明	原始取得
4	威海广泰	2008101399070	除雪车吹雪装置	2008.09.08	20年	发明	原始取得
5	威海广泰	2008101399066	机场除雪车	2008.09.08	20年	发明	原始取得
6	威海广泰	2009102076112	扫雪车扫雪滚刷装置	2009.10.16	20年	发明	原始取得
7	威海广泰	2008101584391	热风循环保温水车	2008.11.03	20年	发明	原始取得
8	威海广泰	2009102070807	中部刮扫道路除雪车	2009.10.16	20年	发明	原始取得
9	威海广泰	2009102070760	机场扫雪车	2009.10.16	20年	发明	原始取得
10	威海广泰	2009102464141	列车除冰装置	2009.11.20	20年	发明	原始取得
11	威海广泰	2007101152571	升降平台车传输平台	2007.12.05	20年	发明	原始取得
12	威海广泰	2011102861139	用于测试无杆飞机牵引车的测试车	2011.09.24	20年	发明	原始取得
13	威海广泰	2008101581798	升降平台车主平台前挡板	2008.10.30	20年	发明	原始取得
14	威海广泰	2009102213285	可收放电缆的静态电源	2009.11.04	20年	发明	原始取得
15	威海广泰	2011102861124	一种检测无杆飞机牵引车过度转向装置	2011.09.24	20年	发明	原始取得
16	威海广泰	2009102076127	低噪声飞机地面空调车	2009.10.16	20年	发明	原始取得
17	威海广泰	2013304222515	电动VIP摆渡车	2013.09.02	10年	外观设计	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
18	威海广泰	200910221329X	飞机牵引车电控转向装置	2009.11.04	20年	发明	原始取得
19	威海广泰	2013208270118	柔性抗扭支架	2013.12.16	10年	实用新型	原始取得
20	威海广泰	2013208269021	无扭力悬架装置	2013.12.16	10年	实用新型	原始取得
21	威海广泰	2013208270705	厢体伸缩装置	2013.12.16	10年	实用新型	原始取得
22	威海广泰	2013208736048	翻转盖板厢体伸缩装置	2013.12.29	10年	实用新型	原始取得
23	威海广泰	2013208736137	驾驶室侧向伸缩装置	2013.12.29	10年	实用新型	原始取得
24	威海广泰	201320873600X	带翻转走道的传送平台	2013.12.29	10年	实用新型	原始取得
25	威海广泰	2012101081488	一种无杆飞机牵引车的抱轮机构	2012.04.13	20年	发明	原始取得
26	威海广泰	2014304560287	行李牵引车	2014.11.18	10年	外观设计	原始取得
27	威海广泰	2014208445367	突击车移动平台驱动装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
28	威海广泰	201420844523X	警用突击车攀登梯架移动平台	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
29	威海广泰	2014208445386	集装箱锁定装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
30	威海广泰	2014208445418	带有逻辑控制的安全门锁	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
31	威海广泰	2014208445441	飞机行李牵引车提栓装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
32	威海广泰	2014208445456	飞机装载机翻转滚轮装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
33	威海广泰	2014208445297	一种警用突击车	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
34	威海广泰	2014208445390	警用突击车上装桁架	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
35	威海广泰	2014305572949	突击车（警用）	2014.12.29	10年	外观设计	原始取得
36	威海广泰	2015203121099	电动飞机牵引车抽屉装置	2015.05.15	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
37	威海广泰	2012105038025	一种三相并网光伏逆变器的相序检测方法	2012.12.02	20年	发明	原始取得
38	威海广泰	201210503803X	一种飞机鼻轮的抱夹装置	2012.12.02	20年	发明	原始取得
39	威海广泰	2015206401640	电动牵引车用空调装置	2015.08.24	10年	实用新型	原始取得
40	威海广泰	2012105038044	具有电能回馈功能的交流400HZ中频电源测试系统	2012.12.02	20年	发明	原始取得
41	威海广泰	2012105038006	飞机鼻轮抱夹装置	2012.12.02	20年	发明	原始取得
42	威海广泰	2015206399759	电动牵引车用冷却系统	2015.08.24	10年	实用新型	原始取得
43	威海广泰	2013107358728	离地间隙可变的底盘	2013.12.29	20年	发明	原始取得
44	威海广泰	2014101553647	客梯车平台自动水平调整装置	2014.04.18	20年	发明	原始取得
45	威海广泰	2013107358662	集装箱装载机	2013.12.29	20年	发明	原始取得
46	威海广泰	2013107358696	传送平台传动滚轮升降装置	2013.12.29	20年	发明	原始取得
47	威海广泰	2013107207643	发电机组模拟训练考核装置	2013.12.24	20年	发明	原始取得
48	威海广泰	2013106861847	特种车起升盖板伸缩装置	2013.12.16	20年	发明	原始取得
49	威海广泰	2015209858658	电动行李牵引车	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
50	威海广泰	2015209863389	用于检测无感飞机牵引车的飞机前起落架模拟装置	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
51	威海广泰	2015209858323	防翻转溢油的油箱机构	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
52	威海广泰	2013101894242	无杆飞机牵引车的自动调平系统	2013.05.21	20年	发明	原始取得
53	威海广泰	2016301795326	装甲防暴车	2016.05.13	10年	外观设计	原始取得
54	威海广泰	2013107207658	车辆高速四轮转向稳定装置及其控制方法	2013.12.24	20年	发明	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
55	威海广泰	2015102463924	云梯梯架焊接工装	2015.05.15	20年	发明	原始取得
56	威海广泰	2016204624757	无线火灾探测器及火灾探测报警系统	2016.05.20	10年	实用新型	原始取得
57	威海广泰	2016204318588	数字式航空电源车直流电源电压自动调节装置	2016.05.13	10年	实用新型	原始取得
58	威海广泰	2016204319684	外摆门防自开门装置	2016.05.13	10年	实用新型	原始取得
59	威海广泰	2016211093269	特种车备胎架	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
60	威海广泰	2015102463939	除雪车推板和滚刷的摆动速度调整方法	2015.05.15	20年	发明	原始取得
61	威海广泰	2014108279588	回转式船用客梯车	2014.12.29	20年	发明	原始取得
62	威海广泰	201621109451X	一种防弹射击孔	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
63	威海广泰	2016210983085	用于直流电源、中频电源、和工频电源的测试实验系统	2016.10.05	10年	实用新型	原始取得
64	威海广泰	2016210976236	拖曳式机场除冰液撒布车	2016.10.05	10年	实用新型	原始取得
65	威海广泰	2016211093201	独立悬挂装置	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
66	威海广泰	2016211093108	独立悬挂车辆	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
67	威海广泰	2016211094505	推扫一体式除雪装置	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
68	威海广泰	2016211094524	旋转炮塔防护装置	2016.10.10	10年	实用新型	原始取得
69	威海广泰	2016210976147	船舰用总线通讯控制器	2016.10.05	10年	实用新型	原始取得
70	威海广泰	201621097619X	飞机牵引车独立动力空调装置	2016.10.05	10年	实用新型	原始取得
71	威海广泰	2016214291990	消防车水路控制操作盒	2016.12.24	10年	实用新型	原始取得
72	威海广泰	2016212177810	机场用双动力集装货物装载机	2016.11.12	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
73	威海广泰	2016306437619	操作盒	2016.12.24	10年	外观设计	原始取得
74	威海广泰	201621429190X	举高类消防车用涡喷装置	2016.12.24	10年	实用新型	原始取得
75	威海广泰	2016214300735	具有无限回转功能的导电连接结构	2016.12.25	10年	实用新型	原始取得
76	威海广泰	2016306437591	消防车工作平台	2016.12.24	10年	外观设计	原始取得
77	威海广泰	2017202207956	洒布车动力传动装置	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
78	威海广泰	2017202236380	飞机用折叠杆式直线加电系统	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
79	威海广泰	2017202236395	消防车支腿垫板架	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
80	威海广泰	2016214292067	飞机地面气源机组防飞机拖拽装置	2016.12.24	10年	实用新型	原始取得
81	威海广泰	2016214300557	警用攀登突击车	2016.12.25	10年	实用新型	原始取得
82	威海广泰	2017202207941	低噪声飞机启动气源机组	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
83	威海广泰	2017202229851	机场洒布车	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
84	威海广泰	2017202229847	举高类消防车专用回转接头	2017.03.08	10年	实用新型	原始取得
85	威海广泰	201510246391X	一种判断抱轮牵引车过度转向算法	2015.05.15	20年	发明	原始取得
86	威海广泰	2017208522992	无人机测控车	2017.07.14	10年	实用新型	原始取得
87	威海广泰	2015108741393	无杆抱轮飞机牵引车检测用模拟测试车	2015.12.02	20年	发明	原始取得
88	威海广泰	2017213031346	飞机加油车专用升降平台	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
89	威海广泰	2017213030682	带双高液位控制装置的加油车油罐	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
90	威海广泰	2017213217769	带自锁的收放扶手机构	2017.10.13	10年	实用新型	原始取得
91	威海广泰	2017213070980	飞机加油车专用加油模块	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
92	威海广泰	2017209363724	航空地面设备主动安全对接飞机系统	2017.07.31	10年	实用新型	原始取得
93	威海广泰	2017213031331	飞机重力加油枪固定自锁装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
94	威海广泰	2017210255557	信息化航空电源车	2017.08.16	10年	实用新型	原始取得
95	威海广泰	2017213030697	机械联动式油罐护栏及爬梯装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
96	威海广泰	2017213912832	中频发电机的测试试验系统	2017.10.25	10年	实用新型	原始取得
97	威海广泰	2014108279978	数字式航空电源车控制装置	2014.12.29	20年	发明	原始取得
98	威海广泰	2017305093399	冷喷除雪车	2017.10.24	10年	外观设计	原始取得
99	威海广泰	201721320890X	抛雪机抛掷器锁止装置	2017.10.13	10年	实用新型	原始取得
100	威海广泰	2017213076898	一种航空电源车直流输出电压自动补偿装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
101	威海广泰	2017213031350	监视器镜头清洁装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
102	威海广泰	2017213030108	轴承温度监控装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
103	威海广泰	2017213211813	一种抛雪用投掷器	2017.10.13	10年	实用新型	原始取得
104	威海广泰	2017213217773	一种除雪抛雪车	2017.10.13	10年	实用新型	原始取得
105	威海广泰	2017213860984	基于RFID的火灾现场人员定位疏散系统	2017.10.25	10年	实用新型	原始取得
106	威海广泰	2017213070976	新型托盘及托盘装置	2017.10.11	10年	实用新型	原始取得
107	威海广泰	2017210262692	一键供电的航空电源车	2017.08.16	10年	实用新型	原始取得
108	威海广泰	2014106572428	一种光伏逆变器电流谐波检测系统及方法	2014.11.18	20年	发明	原始取得
109	威海广泰	2017217588931	机场旅客摆渡车应急制动快速解除装置	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
110	威海广泰	2017209430339	轮前吹扫装置	2017.07.31	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
111	威海广泰	201721752380X	辅助升降缸自动回位装置	2017.12.15	10年	实用新型	原始取得
112	威海广泰	2017217588908	支撑位置和导板宽度可调的传输平台	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
113	威海广泰	2018301110188	云梯消防车	2018.03.23	10年	外观设计	原始取得
114	威海广泰	2014104069970	用于中频电源和工频电源的测试加载试验装置	2014.08.19	20年	发明	原始取得
115	威海广泰	2017217586175	电动阀应急手动操作装置	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
116	威海广泰	201820215904X	适用于两节伸缩穿刺臂的内置拖链机构	2018.02.07	10年	实用新型	原始取得
117	威海广泰	2018202189670	具有穿刺功能的高空灭火装置	2018.02.08	10年	实用新型	原始取得
118	威海广泰	201820218969X	具有高空穿刺灭火功能的机场消防车	2018.02.08	10年	实用新型	原始取得
119	威海广泰	2018202152144	内置拖链伸缩机构	2018.02.07	10年	实用新型	原始取得
120	威海广泰	2018208877053	装载机驾驶室伸缩装置	2018.06.08	10年	实用新型	原始取得
121	威海广泰	2018209792211	轮毂电机转子轴与外壳连接的胀紧机构	2018.06.25	10年	实用新型	原始取得
122	威海广泰	2018207636473	一种数字化飞机地面气源机组	2018.05.22	10年	实用新型	原始取得
123	威海广泰	201820192378X	可实现自由弯曲轨道输送货物的传送设备	2018.02.02	10年	实用新型	原始取得
124	威海广泰	2018201924369	用于传送链或传送带实现自由转弯的万向链条结构	2018.02.02	10年	实用新型	原始取得
125	威海广泰	2018203264039	集装箱托盘车	2018.03.09	10年	实用新型	原始取得
126	威海广泰	2018209809848	一种电动消防炮	2018.06.25	10年	实用新型	原始取得
127	威海广泰	2018209798561	云梯绳索架空式管线传输动滑轮组	2018.06.25	10年	实用新型	原始取得
128	威海广泰	2018209800947	轮毂电机定子冲片叠压焊接工装	2018.06.25	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
129	威海广泰	2018211506557	野外应急探照装置及探照灯车	2018.07.20	10年	实用新型	原始取得
130	威海广泰	2018214009274	移动设备上装卸及运输发电机组的承载机构	2018.08.29	10年	实用新型	原始取得
131	威海广泰	2018214511720	具有两种工作模式的液压控制系统	2018.09.05	10年	实用新型	原始取得
132	威海广泰	2018211599053	一种加油车离心泵保护系统和加油装置	2018.07.20	10年	实用新型	原始取得
133	威海广泰	201821160180X	飞机加油车升降平台落锁解锁装置和飞机加油车升降平台	2018.07.20	10年	实用新型	原始取得
134	威海广泰	201821520049X	一种轮毂电机集成驱动控制装置	2018.09.17	10年	实用新型	原始取得
135	威海广泰	2018305687349	轮毂电机	2018.10.12	10年	实用新型	原始取得
136	威海广泰	2018215229943	多台外转子永磁轮毂电机综合测试平台	2018.09.18	10年	实用新型	原始取得
137	威海广泰	2018307218143	无人机发射装置（拖车式）	2018.12.12	10年	外观设计	原始取得
138	威海广泰	2019300410207	登机桥通道	2019.01.24	10年	外观设计	原始取得
139	威海广泰	2017217588965	可翻折的多用双层床	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
140	威海广泰	2018220343614	装载机动力电池快速更换装置	2018.12.05	10年	实用新型	原始取得
141	威海广泰	2018219895178	行李牵引车翻转工装	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
142	威海广泰	2018219883185	行李牵引车转向节机床加工工装	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
143	威海广泰	2018219883058	行李牵引车桥臂机床加工工装	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
144	威海广泰	2019300999921	无人机	2019.03.12	10年	外观设计	原始取得
145	威海广泰	2018219895182	飞机牵引车用把接式发动机安装底座	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
146	威海广泰	2018220258861	旋转座椅	2018.12.04	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
147	威海广泰	2018220333627	散装货物装载机用可折叠雷达支架	2018.12.05	10年	实用新型	原始取得
148	威海广泰	2018219895197	装载机	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
149	威海广泰	2019214409905	飞机牵引车动力电池箱结构	2019.09.02	10年	实用新型	原始取得
150	威海广泰	2019304086096	发射架（用于无人机火箭助推）	2019.07.30	10年	外观设计	原始取得
151	威海广泰	2019208032155	空调压缩机安装调节装置	2019.05.30	10年	实用新型	原始取得
152	威海广泰	2019208020923	可调角度的拖车底盘	2019.05.30	10年	实用新型	原始取得
153	威海广泰	201930584867X	飞机地面静变电源（储能式）	2019.10.25	10年	外观设计	原始取得
154	威海广泰	2019208020694	双边永磁体制动器的集成装置	2019.05.30	10年	实用新型	原始取得
155	威海广泰	2019210776182	飞机地面气源机组供气软管存放槽	2019.07.11	10年	实用新型	原始取得
156	威海广泰	2019203944037	除雪车风机出风口回转密封装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
157	威海广泰	2019203945966	汽车底盘转向和车距调整装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
158	威海广泰	2019203945985	飞机地面气源机组供气软管快速收放装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
159	威海广泰	2019203946070	集装货物装载机衔接平台装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
160	威海广泰	2019203943496	独立悬挂可旋转 180° 的行走装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
161	威海广泰	2019203945701	车轮转向装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
162	威海广泰	201920394599X	飞机牵引车动力电池抽拉维护装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
163	威海广泰	2019302861780	牵引车（QY27）	2019.06.04	10年	外观设计	原始取得
164	威海广泰	2019302857200	飞机牵引车（QY15）	2019.06.04	10年	外观设计	原始取得
165	威海广泰	2019203944022	旋转伸缩除冰作业装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
166	威海广泰	2019203944164	飞机地面气源机组供气软管快拆卸装置	2019.03.27	10年	实用新型	原始取得
167	威海广泰	2019201237563	登机桥旋转框架	2019.01.24	10年	实用新型	原始取得
168	威海广泰	2019201227504	大功率车载移动电站供油系统	2019.01.24	10年	实用新型	原始取得
169	威海广泰	2019201696386	无杆飞机牵引车过度转向纠偏装置	2019.01.31	10年	实用新型	原始取得
170	威海广泰	2018220249769	车载监视器电加热装置	2018.12.04	10年	实用新型	原始取得
171	威海广泰	2018220249928	登机桥行走系统安全防护装置	2018.12.04	10年	实用新型	原始取得
172	威海广泰	2018220258857	飞机牵引车用可拆卸配重	2018.12.04	10年	实用新型	原始取得
173	威海广泰	2018220343898	自行式船用舷梯车	2018.12.05	10年	实用新型	原始取得
174	威海广泰	2018220343879	防反侧溢风结构	2018.12.05	10年	实用新型	原始取得
175	威海广泰	201822083739X	拖车式无人机发射装置	2018.12.12	10年	实用新型	原始取得
176	威海广泰	2018220560122	登机桥接机口机械式急停保护装置	2018.12.09	10年	实用新型	原始取得
177	威海广泰	2018220851518	可折叠导轨转动装置	2018.12.12	10年	实用新型	原始取得
178	威海广泰	2018220851522	发射无人机滚筒驱动装置	2018.12.12	10年	实用新型	原始取得
179	威海广泰	2018220907265	风道升降限位机构	2018.12.13	10年	实用新型	原始取得
180	威海广泰	2019306982341	电动皮带车	2019.12.13	10年	外观设计	原始取得
181	威海广泰	201821989520X	车用内藏式可折叠抽拉梯	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
182	威海广泰	2019214409483	飞机地面气源机组供气软管快速泄气装置	2019.09.02	10年	实用新型	原始取得
183	威海广泰	2019208020938	喷洒车喷洒装置的锁止机构	2019.05.30	10年	实用新型	原始取得
184	威海广泰	202020031619X	具有低电压充电和高电压放电功能的电池组装置	2020.01.08	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
185	威海广泰	2019222329495	无人机重心测量装置	2019.12.13	10年	实用新型	原始取得
186	威海广泰	2019222339482	除雪车多应急厢体升降液压系统	2019.12.13	10年	实用新型	原始取得
187	威海广泰	2020200148103	移动式充电电源车	2020.01.06	10年	实用新型	原始取得
188	威海广泰	2019214341103	飞机牵引车液压缓冲牵引装置	2019.08.30	10年	实用新型	原始取得
189	威海广泰	2019217660045	多机同空测控指挥车	2019.10.21	10年	实用新型	原始取得
190	威海广泰	202030050506X	散装货物装载机（带驾驶室）	2020.02.13	10年	外观设计	原始取得
191	威海广泰	2019304085873	无人机发射车	2019.07.30	10年	外观设计	原始取得
192	威海广泰	201922233968X	同轴度调节装置	2019.12.13	10年	实用新型	原始取得
193	威海广泰	2019216011080	半挂飞机加油车联锁刹车控制系统	2019.09.24	10年	实用新型	原始取得
194	威海广泰	2019222330454	模块化大型飞机主舱货物装卸车架	2019.12.13	10年	实用新型	原始取得
195	威海广泰	2019222328632	厢体支撑限位装置	2019.12.13	10年	实用新型	原始取得
196	威海广泰	2019222895816	智能辊刷装置	2019.12.19	10年	实用新型	原始取得
197	威海广泰	2019219592697	散装货物装载机用安全制动系统	2019.11.14	10年	实用新型	原始取得
198	威海广泰	2020202115335	可自动调节的盘刷装置	2020.02.26	10年	实用新型	原始取得
199	威海广泰	202021345905X	无人机弹射用滑车托架集成装置	2020.07.10	10年	实用新型	原始取得
200	威海广泰	2020213459204	深孔双输出铣头工装	2020.07.10	10年	实用新型	原始取得
201	威海广泰	2020213468006	机场消防车专用底盘	2020.07.10	10年	实用新型	原始取得
202	威海广泰	2020213459191	机场主力消防车	2020.07.10	10年	实用新型	原始取得
203	威海广泰	2020213459312	集成式后处置装置	2020.07.10	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
204	威海广泰	2020307089474	飞机牵引车（虎跃造型）	2020.11.22	10年	外观设计	原始取得
205	威海广泰	2015108716955	电动消防穿刺喷枪	2015.12.02	20年	发明	原始取得
206	威海广泰	2015108716404	消防炮炮身结构	2015.12.02	20年	发明	原始取得
207	威海广泰	2015108716673	带有穿刺功能的举高消防车上车结构	2015.12.02	20年	发明	原始取得
208	威海广泰	202130016452X	洒布车	2021.01.11	10年	外观设计	原始取得
209	威海广泰	2020307500832	飞机启动气源车	2020.12.07	10年	外观设计	原始取得
210	威海广泰	2020223535416	测井绞车模拟负载系统	2020.10.21	10年	实用新型	原始取得
211	威海广泰	202022566981X	具有锂电池动力装置的机场集装货物装载机	2020.11.09	10年	实用新型	原始取得
212	威海广泰	2020115092209	航空地面登机移动设备及自动升降对接方法	2020.12.19	20年	发明	原始取得
213	威海广泰	2020114937119	一种基于大数据的机场电动摆渡车驾驶行为分析方法	2020.12.17	20年	发明	原始取得
214	威海广泰	2020223404551	旅客登机桥接口控制室地板和顶板框架焊接工装	2020.10.20	10年	实用新型	原始取得
215	威海广泰	2020223435901	旅客登机桥旋转平台固定框架地板和顶板焊接工装	2020.10.20	10年	实用新型	原始取得
216	威海广泰	2020223565553	闭式液压泵双向加载系统	2020.10.21	10年	实用新型	原始取得
217	威海广泰	2020307860397	无人机	2020.12.19	10年	外观设计	原始取得
218	威海广泰	2021301596094	制氧机（便携式）	2021.03.24	10年	外观设计	原始取得
219	威海广泰	2020230611611	航空食品车起升架承载装置	2020.12.18	10年	实用新型	原始取得
220	威海广泰	2020230344678	装卸货桥桥面翻转装置	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
221	威海广泰	2020230611452	远机位登机廊道的固定通道	2020.12.18	10年	实用新型	原始取得
222	威海广泰	2020230276115	登机桥钣金式轮架	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
223	威海广泰	2020229056720	登机桥服务梯	2020.12.07	10年	实用新型	原始取得
224	威海广泰	2020230710087	快速对接的登机廊道	2020.12.18	10年	实用新型	原始取得
225	威海广泰	202022932136X	飞机除冰车防冰液防剪切系统	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
226	威海广泰	2020225653135	具有辅助防碰撞系统的除冰车	2020.11.09	10年	实用新型	原始取得
227	威海广泰	2020229042408	一种能够排净残存水的除冰车	2020.12.07	10年	实用新型	原始取得
228	威海广泰	2020228815127	一种飞机除冰车高空臂的工作平台	2020.12.04	10年	实用新型	原始取得
229	威海广泰	2020229239204	一种独立动力补液装置	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
230	威海广泰	2020230495930	一种全方位多功能飞机洗消除冰车	2020.12.17	10年	实用新型	原始取得
231	威海广泰	202023049588X	一种全方位可调的柔性探测装置	2020.12.17	10年	实用新型	原始取得
232	威海广泰	2020229265478	飞机除冰车燃油加热装置	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
233	威海广泰	2020230468948	一种防暴车用发动机水箱格栅	2020.12.17	10年	实用新型	原始取得
234	威海广泰	2020227801428	纯电动无人集装箱运输车	2020.11.26	10年	实用新型	原始取得
235	威海广泰	2020229279945	一种通过电机直驱的飞机牵引车	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
236	威海广泰	2020229349878	一种电动飞机牵引车转向系统	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
237	威海广泰	2020228758529	一种电动飞机牵引车动力传动装置	2020.12.04	10年	实用新型	原始取得
238	威海广泰	2020228524865	一种可翻转的集装货物传送平台装置	2020.12.02	10年	实用新型	原始取得
239	威海广泰	2020230402461	一种电动式机场集装货物装载机	2020.12.17	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
240	威海广泰	2020227793347	定位挤压装置	2020.11.26	10年	实用新型	原始取得
241	威海广泰	2020230275998	多功能集装货物运输车	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
242	威海广泰	2021203239039	一种飞机地面气源机组压缩空气质量流量测试装置	2021.02.04	10年	实用新型	原始取得
243	威海广泰	2020230739742	带增压燃油系统的无人机	2020.12.19	10年	实用新型	原始取得
244	威海广泰	2020230538372	一种防暴车用前保险杠安装组件	2020.12.17	10年	实用新型	原始取得
245	威海广泰	2020231010481	食品车的一体成型底板	2020.12.18	10年	实用新型	原始取得
246	威海广泰	2020229072969	举升装备用传动辊	2020.12.07	10年	实用新型	原始取得
247	威海广泰	2020230730930	摆渡车行走升降装置	2020.12.19	10年	实用新型	原始取得
248	威海广泰	2020228524899	一种集装货物装载机电双动力系统	2020.12.02	10年	实用新型	原始取得
249	威海广泰	2020230276030	可调式压缩机安装张紧装置	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
250	威海广泰	2020230769786	飞机除冰牵引车	2020.12.19	10年	实用新型	原始取得
251	威海广泰	2020229070179	登机桥通道防夹装置	2020.12.07	10年	实用新型	原始取得
252	威海广泰	2021303247859	自动设障车	2021.05.28	10年	外观设计	原始取得
253	威海广泰	202010956521X	一种登机桥连接装置及其对接方法	2020.09.11	20年	发明	原始取得
254	威海广泰	2020110283765	一种机场跑道隔音系统	2020.09.26	20年	发明	原始取得
255	威海广泰	202010955687X	一种登机桥	2020.09.11	20年	发明	原始取得
256	威海广泰	2020107383293	一种用于机场摆渡车锂电池的胶体电解质制备方法	2020.07.28	20年	发明	原始取得
257	威海广泰	2020109565101	一种机场服务车中废旧锂电池的贵金属提取方法	2020.09.11	20年	发明	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
258	威海广泰	2020108032561	一种用于高寒地区机场服务车辆的锂硫电池及制备方法	2020.08.11	20年	发明	原始取得
259	威海广泰	2020109062136	一种用于电动旅客登机梯的柔性锌空气电池及制备方法	2020.09.01	20年	发明	原始取得
260	威海广泰	2020110283712	一种机场跑道隔音控制系统	2020.09.26	20年	发明	原始取得
261	威海广泰	202010906209X	一种应用于机场的可调向可展开的逃生装置	2020.09.01	20年	发明	原始取得
262	威海广泰	2020109062070	一种机场登机桥的应急封闭和疏散系统	2020.09.01	20年	发明	原始取得
263	威海广泰	2021301134146	航空食品车（电动式）	2021.03.02	10年	外观设计	原始取得
264	威海广泰	2020230344682	运输机装卸货桥用桁架单元组装置	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
265	威海广泰	202023027612X	自行与非自行装备装卸的桥面自动切换装置	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
266	威海广泰	202022926543X	飞机地面空调机组用电动密封风阀	2020.12.09	10年	实用新型	原始取得
267	威海广泰	2020228476683	除雪车吹扫装置	2020.12.01	10年	实用新型	原始取得
268	威海广泰	2020230761869	喷洒车多级喷洒装置	2020.12.18	10年	实用新型	原始取得
269	威海广泰	2020114983916	飞机地面空调系统的焓差控制方法	2020.12.17	20年	发明	原始取得
270	威海广泰	2021211744684	阻拦抗倾覆装置	2021.05.28	10年	实用新型	原始取得
271	威海广泰	202120424378X	带有车联网功能的纯电动机场旅客摆渡车	2021.02.26	10年	实用新型	原始取得
272	威海广泰	2021205973474	便携式制氧机	2021.03.24	10年	实用新型	原始取得
273	威海广泰	2021213090694	航空食品车侧梯	2021.06.11	10年	实用新型	原始取得
274	威海广泰	202121194614X	智能化电动飞机除冰车	2021.05.31	10年	实用新型	原始取得
275	威海广泰	2021215269938	飞机地面气源机组用供气管路	2021.07.06	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
276	威海广泰	2021217288859	无人机发射固定装置	2021.07.28	10年	实用新型	原始取得
277	威海广泰	2021211325799	除冰液箱及除冰液加注站、除冰液补液车和飞机除冰车	2021.05.25	10年	实用新型	原始取得
278	威海广泰	2021208191996	一种管路运输集装箱	2021.04.21	10年	实用新型	原始取得
279	威海广泰	2021100917449	一种汽车驾驶员离座智能制动方法及制动系统	2021.01.23	20年	发明	原始取得
280	威海广泰	2021207955625	一种设有锥角结构的无人机助推火箭	2021.04.19	10年	实用新型	原始取得
281	威海广泰	2021203930296	一种电动式飞机清水车供水装置的保温系统	2021.02.22	10年	实用新型	原始取得
282	威海广泰	2021105934262	液压装卸系统及自动设障车	2021.05.28	20年	发明	原始取得
283	威海广泰	2021218931713	自动感应对接装置及远机位接机设备	2021.08.13	10年	实用新型	原始取得
284	威海广泰	2020228322596	辊刷吹雪装置	2020.11.30	10年	实用新型	原始取得
285	威海广泰	2021221880350	传动平台自动调平装置及装载机	2021.09.10	10年	实用新型	原始取得
286	威海广泰	2021220419297	固定翼无人机多功能工装车	2021.08.27	10年	实用新型	原始取得
287	威海广泰	2021224368129	多功能吹扫风道	2021.10.11	10年	实用新型	原始取得
288	威海广泰	2021224367342	风道可拆卸连接锁紧装置	2021.10.11	10年	实用新型	原始取得
289	威海广泰	2021224368294	风道密封连接装置	2021.10.11	10年	实用新型	原始取得
290	威海广泰	2021307290754	旅客登机桥	2021.11.05	10年	外观设计	原始取得
291	威海广泰	202122439258X	四点同步升降平台液压控制系统	2021.10.11	10年	实用新型	原始取得
292	威海广泰	2021225967067	无人机运输与发射装置	2021.10.27	10年	实用新型	原始取得
293	威海广泰	2021229873533	除雪车底盘进气口过滤装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
294	威海广泰	2021229805540	除雪车推雪板支撑装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
295	威海广泰	2022300840353	驾驶室框架	2022.02.22	10年	外观设计	原始取得
296	威海广泰	2021229907845	轮前吹雪装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
297	威海广泰	2021229907830	推雪板推雪装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
298	威海广泰	2021227405473	无人机助推可调装置	2021.11.10	10年	实用新型	原始取得
299	威海广泰	202130672189X	消防车（机场快速调动车）	2021.10.13	10年	外观设计	原始取得
300	威海广泰	2021306722017	消防车（机场主力泡沫车）	2021.10.13	10年	外观设计	原始取得
301	威海广泰	2021106486901	一种飞机地面空调制冷系统的低温运行控制方法	2021.06.10	20年	发明	原始取得
302	威海广泰	2021111250405	一种继动阀及其防冻控制方法	2021.09.25	20年	发明	原始取得
303	威海广泰	202122412041X	带风扇的液力耦合器及除雪车传动装置	2021.10.08	10年	实用新型	原始取得
304	威海广泰	2021307501488	航空地面静变电源	2021.11.16	10年	外观设计	原始取得
305	威海广泰	2021308647190	换电电池箱	2021.12.28	10年	外观设计	原始取得
306	威海广泰	2021307290684	旅客登机桥操作台	2021.11.05	10年	外观设计	原始取得
307	威海广泰	2021229805517	前风挡吹雪装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
308	威海广泰	2021228234797	一种车辆底盘悬挂结构	2021.11.17	10年	实用新型	原始取得
309	威海广泰	2021217539096	一种多功能智能飞机跑道维护车	2021.07.29	10年	实用新型	原始取得
310	威海广泰	2021109739856	一种机场特种车辆保障航班效率的分析方法	2021.08.24	20年	发明	原始取得
311	威海广泰	2021234411197	一种可旋转限位式连接结构	2021.12.31	10年	实用新型	原始取得
312	威海广泰	2021232522212	一种梯凳装置	2021.12.22	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
313	威海广泰	2021234374501	一种制作舱板的定位工装	2021.12.31	10年	实用新型	原始取得
314	威海广泰	2021308484009	客梯车梯凳踏板	2021.12.22	10年	外观设计	原始取得
315	威海广泰	2022201625768	车用遮阳帘	2022.01.21	10年	实用新型	原始取得
316	威海广泰	2021109735060	基于车联网平台的机场电动特种车辆故障预警方法	2021.08.24	20年	发明	原始取得
317	威海广泰	2021231774979	特种车蹬顶梯	2021.12.17	10年	实用新型	原始取得
318	威海广泰	2022200041571	一种带手刹应急解除功能的车辆气路制动系统	2022.01.05	10年	实用新型	原始取得
319	威海广泰	2021232522195	一种方舱舱板	2021.12.22	10年	实用新型	原始取得
320	威海广泰	2022203576802	一种纯电动散装货物装载机	2022.02.22	10年	实用新型	原始取得
321	威海广泰	2022203519176	车桥转向角度测量装置	2022.02.21	10年	实用新型	原始取得
322	威海广泰	2022204489360	货桥桥面装卸调节装置	2022.03.03	10年	实用新型	原始取得
323	威海广泰	2022202502801	气源机组空压机进气系统恒温控制装置	2022.02.07	10年	实用新型	原始取得
324	威海广泰	202220162597X	特种车用车门	2022.01.21	10年	实用新型	原始取得
325	威海广泰	2022201621625	特种车用大视野车门	2022.01.21	10年	实用新型	原始取得
326	威海广泰	2021233414319	一种换电用电池箱	2021.12.28	10年	实用新型	原始取得
327	威海广泰	2022206859428	一种通过单台电机驱动的电动飞机牵引车	2022.03.28	10年	实用新型	原始取得
328	威海广泰	2022204544527	圆螺母扳手	2022.03.04	10年	实用新型	原始取得
329	威海广泰	202220772738X	摆动式蹬车踏板	2022.04.06	10年	实用新型	原始取得
330	威海广泰	2021222019388	机场摆渡车用一体化座椅	2021.09.13	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
331	威海广泰	202210115669X	具有自动调节压缩机排气温度功能的飞机地面气源机组	2022.02.07	20年	发明	原始取得
332	威海广泰	2021211754671	限位套及旋锁装置	2021.05.28	10年	实用新型	原始取得
333	威海广泰	2022203730400	一种可拆分折叠式登高踏板	2022.02.23	10年	实用新型	原始取得
334	威海广泰	2022210887295	一种可拆卸式登车踏步及摆渡客车	2022.05.07	10年	实用新型	原始取得
335	威海广泰	2022212727835	一种旋压一体成型高精度空速管	2022.05.26	10年	实用新型	原始取得
336	威海广泰	2021229873675	铲后刮雪装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
337	威海广泰	2022211175885	货车车尾防撞装置	2022.05.11	10年	实用新型	原始取得
338	威海广泰	2021229908072	无动力越障除雪车	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
339	威海广泰	2022210907138	一种顶置电池保护罩壳	2022.05.09	10年	实用新型	原始取得
340	威海广泰	202221272784X	一种二级液压减震装置及无人机	2022.05.26	10年	实用新型	原始取得
341	威海广泰	2022214720883	一种基于双电机动力耦合驱动的飞机地面气源机组	2022.06.14	10年	实用新型	原始取得
342	威海广泰	2022212346157	一种无人机后伞带的延时释放装置	2022.05.23	10年	实用新型	原始取得
343	威海广泰	2022210907091	一种新式驾驶区整体式地板	2022.05.09	10年	实用新型	原始取得
344	威海广泰	2022210876638	一种新型舱板连接结构及方舱	2022.05.07	10年	实用新型	原始取得
345	威海广泰	2022204488917	带缓冲机构的货桥桥面装置	2022.03.03	10年	实用新型	原始取得
346	威海广泰	2021233355471	一种换电用电池箱框架	2021.12.28	10年	实用新型	原始取得
347	威海广泰	2022300840207	汽车内饰	2022.02.22	10年	外观设计	原始取得
348	威海广泰	202122987329X	除雪车推雪板滚轮支撑装置	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
349	威海广泰	2022201621610	机场跑道除胶车用废水收集分离装置	2022.01.21	10年	实用新型	原始取得
350	威海广泰	2022102126511	碳纤维驾驶室	2022.03.04	20年	发明	原始取得
351	威海广泰	2022208189064	一种纯电动飞机地面空调车	2022.04.08	10年	实用新型	原始取得
352	威海广泰	2022216616206	一种采用永磁同步电动机直驱的纯电动气源机组	2022.06.30	10年	实用新型	原始取得
353	威海广泰	2021229873302	除雪偏航预警系统及除雪车	2021.11.30	10年	实用新型	原始取得
354	威海广泰	2022214203711	一种抽拉式防尘网及散热器	2022.06.08	10年	实用新型	原始取得
355	威海广泰	2022203623409	电机内置式电动辊筒	2022.02.22	10年	实用新型	原始取得
356	威海广泰	2022200459510	一种平台传送应急旁通功能液压控制系统	2022.01.10	10年	实用新型	原始取得
357	威海广泰	2021228552944	一种航空食品车厢体底板	2021.11.19	10年	实用新型	原始取得
358	威海广泰	2020213376856	机场集装货物转运升降平台运输车	2020.07.09	10年	实用新型	原始取得
359	威海广泰	201620431861X	数字式 270V 航空电源车控制装置	2016.05.13	10年	实用新型	原始取得
360	威海广泰	2015209858037	电动车电机油门平缓控制装置	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
361	威海广泰	2015209858304	举高消防车臂架同步变幅机构	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
362	威海广泰	2015209858319	云梯梯架伸缩机构	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
363	威海广泰	2015209858395	电动消防穿刺喷枪	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
364	威海广泰	2015209858408	消防炮炮身结构	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
365	威海广泰	201520985847X	飞机牵引车电池电量显示装置	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
366	威海广泰	2015209858499	带有穿刺功能的举高消防车上车结构	2015.12.02	10年	实用新型	原始取得
367	威海广泰	2015206401621	电动牵引车	2015.08.24	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
368	威海广泰	2015206401636	大型电动牵引车用电池箱	2015.08.24	10年	实用新型	原始取得
369	威海广泰	2015203121173	翻转式工作斗机构	2015.05.15	10年	实用新型	原始取得
370	威海广泰	2015203121188	消防应急电源柜体蓄电池的抽屉式托盘装置	2015.05.15	10年	实用新型	原始取得
371	威海广泰	2014208445403	可移动回转的浮动梯架装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
372	威海广泰	2014208445511	带回收功能的飞机清水车	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
373	威海广泰	2014208450134	攀登突击车控制装置	2014.12.29	10年	实用新型	原始取得
374	威海广泰	201420691211X	电缆运动引导装置	2014.11.18	10年	实用新型	原始取得
375	威海广泰	2014206912232	稳定型万向滚装置	2014.11.18	10年	实用新型	原始取得
376	威海广泰	2014206912675	集装箱集装板装载机电动装置	2014.11.18	10年	实用新型	原始取得
377	威海广泰	2014304560639	电缆卷筒	2014.11.18	10年	外观设计	原始取得
378	威海广泰	2014204726639	消防车用电气控制泡沫比例自动混合装置	2014.08.21	10年	实用新型	原始取得
379	威海广泰	2014204666017	大功率直流电源降压整流模块	2014.08.19	10年	实用新型	原始取得
380	威海广泰	2014201883074	客梯车平台自动水平调整装置	2014.04.18	10年	实用新型	原始取得
381	威海广泰	2013208736033	内置式四臂同步伸缩拖链装置	2013.12.29	10年	实用新型	原始取得
382	威海广泰	2013208736103	登高平台载荷称重装置	2013.12.29	10年	实用新型	原始取得
383	威海广泰	2013208573727	用于消防车的云梯伸缩机构	2013.12.24	10年	实用新型	原始取得
384	威海广泰	2013208574236	云梯消防车的云梯伸缩机构	2013.12.24	10年	实用新型	原始取得
385	威海广泰	2013208574240	云梯伸缩机构	2013.12.24	10年	实用新型	原始取得
386	威海广泰	2013208575332	卷筒式云梯伸缩机构	2013.12.24	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
387	威海广泰	2013208577836	集装箱托盘车	2013.12.24	10年	实用新型	原始取得
388	中卓时代	2009101311524	车用压缩空气泡沫灭火系统	2009.04.03	20年	发明	原始取得
389	中卓时代	200910143275X	基于 CAN 总线的消防车	2009.05.22	20年	发明	原始取得
390	中卓时代	2009101432764	天然气洗澡车	2009.05.22	20年	发明	原始取得
391	中卓时代	2009101432779	正压式自动泡沫比例混合系统	2009.05.22	20年	发明	原始取得
392	中卓时代	2009101434026	基于 CAN 总线分布式控制的模拟量消防炮	2009.05.25	20年	发明	原始取得
393	中卓时代	2012102485686	一种远程自动供水系统	2012.07.18	20年	发明	原始取得
394	中卓时代	2012105132027	压缩空气 A 类泡沫发泡装置	2012.12.04	20年	发明	原始取得
395	中卓时代	2013106252105	一种用于中置泵消防车两侧独立操作的控制装置	2013.11.28	20年	发明	原始取得
396	中卓时代	2015100027600	一种泡沫消防车注入式正负压泡沫比例混合系统	2015.01.05	20年	发明	原始取得
397	中卓时代	2015100072574	一种具有超常灭火能力的消防车	2015.01.07	20年	发明	原始取得
398	中卓时代	201510131843X	升降式收卷装置	2015.03.25	20年	发明	原始取得
399	中卓时代	2019109103881	消防车售后服务信息系统	2019.09.25	20年	发明	原始取得
400	中卓时代	2013207049486	一种消防水带挂钩	2013.11.08	10年	实用新型	原始取得
401	中卓时代	2013207052510	一种水带包布装置	2013.11.08	10年	实用新型	原始取得
402	中卓时代	2013207354648	一种机场消防车的泡沫比例混合装置	2013.11.19	10年	实用新型	原始取得
403	中卓时代	2013208025309	一种消防水带包布	2013.12.09	10年	实用新型	原始取得
404	中卓时代	2013208032317	高层建筑墙壁夹持式消防水带牵引固定器	2013.12.09	10年	实用新型	原始取得
405	中卓时代	2013208034897	一种可上下楼梯的快速平稳转移伤员系统	2013.12.09	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
406	中卓时代	2013208044441	一种消防车上重型器材的自动取放装置	2013.12.09	10年	实用新型	原始取得
407	中卓时代	201320822059X	一种易拆卸可折叠空气呼吸器手推车	2013.12.12	10年	实用新型	原始取得
408	中卓时代	2014203977288	一种消防车驾驶室内集成抽拉式控制装置	2014.07.18	10年	实用新型	原始取得
409	中卓时代	2014206860384	移动式消防炮流量检测车	2014.11.15	10年	实用新型	原始取得
410	中卓时代	2014207753820	用于消防车底盘部分线束的固定装置	2014.12.10	10年	实用新型	原始取得
411	中卓时代	2015206807777	双发式消防车背负发动机连接水泵装置	2015.09.04	10年	实用新型	原始取得
412	中卓时代	201520802382X	一种大载液量机场快速调动消防车	2015.10.13	10年	实用新型	原始取得
413	中卓时代	2015208025435	水带收卷导向装置	2015.10.13	10年	实用新型	原始取得
414	中卓时代	2015208028147	一种消防车用多位置消防器材旋转挂架锁机构	2015.10.13	10年	实用新型	原始取得
415	中卓时代	2015209374310	一种消防车集中放水装置	2015.11.23	10年	实用新型	原始取得
416	中卓时代	2015210210218	一种便于抓持和攀爬的折叠式消防爬梯	2015.12.10	10年	实用新型	原始取得
417	中卓时代	2015211400188	一种重型车用油箱加油口盖	2015.12.31	10年	实用新型	原始取得
418	中卓时代	2016204852607	消防车抽拉式器材固定架	2016.05.25	10年	实用新型	原始取得
419	中卓时代	2016206386240	一种消防车用自动排水装置	2016.06.24	10年	实用新型	原始取得
420	中卓时代	2016210434586	水带吹干机构	2016.09.08	10年	实用新型	原始取得
421	中卓时代	201621043468X	水带护桥升降机构	2016.09.08	10年	实用新型	原始取得
422	中卓时代	2016210448574	一种水带摆放倍增机构	2016.09.08	10年	实用新型	原始取得
423	中卓时代	2016210448589	水带收卷及自动摆放装置	2016.09.08	10年	实用新型	原始取得
424	中卓时代	2016210909049	一种卧式重型抽拉托盘	2016.09.28	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
425	中卓时代	2016213077650	一种防护装置及其消防车的	2016.12.01	10年	实用新型	原始取得
426	中卓时代	2017203511582	一种带穿刺臂的机场主力泡沫消防车	2017.04.06	10年	实用新型	原始取得
427	中卓时代	2017204729698	一种气瓶存放装置	2017.05.02	10年	实用新型	原始取得
428	中卓时代	2017206398327	一种消防栓测压装置	2017.06.05	10年	实用新型	原始取得
429	中卓时代	2017207456283	一种应用有大型直臂吊机的泵浦车	2017.06.26	10年	实用新型	原始取得
430	中卓时代	2017208676384	悬挂式消防水带收卷车及其悬挂安装结构	2017.07.17	10年	实用新型	原始取得
431	中卓时代	2017209752101	机场消防车旋转脚踏	2017.08.07	10年	实用新型	原始取得
432	中卓时代	2017211015993	消防车及其翻转踏板门装置	2017.08.30	10年	实用新型	原始取得
433	中卓时代	2017214403613	水带接头保护机构	2017.11.01	10年	实用新型	原始取得
434	中卓时代	2017214604307	消防车空气呼吸器取放装置和消防车	2017.11.06	10年	实用新型	原始取得
435	中卓时代	2017214604415	消防车悬挂式踏板和消防车	2017.11.06	10年	实用新型	原始取得
436	中卓时代	201820153464X	一种消防车用驾驶室装置	2018.01.30	10年	实用新型	原始取得
437	中卓时代	2018201546168	一种用于远程供水的S型弯头	2018.01.30	10年	实用新型	原始取得
438	中卓时代	2018201702683	消防车折叠式保险杠和消防车	2018.01.31	10年	实用新型	原始取得
439	中卓时代	2018201703493	消防车器材箱爬梯和消防车	2018.01.31	10年	实用新型	原始取得
440	中卓时代	2018203411610	全自动水带收卷消防车	2018.03.13	10年	实用新型	原始取得
441	中卓时代	2018203435259	消防泵浦车集成动力装置和消防泵浦车	2018.03.13	10年	实用新型	原始取得
442	中卓时代	2018206008509	具有自动供水、受水功能的消防车	2018.04.25	10年	实用新型	原始取得
443	中卓时代	2018207230578	大流量、远程泡沫液输送系统	2018.05.15	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
444	中卓时代	2018216526699	一种水带测压装置	2018.10.12	10年	实用新型	原始取得
445	中卓时代	2018216551972	一种用于消防车的消防炮固定装置	2018.10.12	10年	实用新型	原始取得
446	中卓时代	2018216551987	一种消防车注水装置	2018.10.12	10年	实用新型	原始取得
447	中卓时代	2019202053868	一种载液罐体加热系统	2019.02.18	10年	实用新型	原始取得
448	中卓时代	2019203018541	一种用于便捷式固定消防空气呼吸器基座	2019.03.11	10年	实用新型	原始取得
449	中卓时代	2019203852764	一种电动消防双软管卷盘	2019.03.26	10年	实用新型	原始取得
450	中卓时代	2019204772945	一种单车集成式大流量远程供水系统	2019.04.10	10年	实用新型	原始取得
451	中卓时代	2019209510614	一种用于消防车的卸压罐盖	2019.06.21	10年	实用新型	原始取得
452	中卓时代	2019210151519	一种用于机场的小型快速反应消防车	2019.07.02	10年	实用新型	原始取得
453	中卓时代	2019210153270	一种高空专用消防救援车	2019.07.02	10年	实用新型	原始取得
454	中卓时代	2019210690181	一种用于消防车的翻转踏板	2019.07.10	10年	实用新型	原始取得
455	中卓时代	2019210810427	一种泡沫灭火系统试验检测平台	2019.07.11	10年	实用新型	原始取得
456	中卓时代	2019213159851	一种具有过渡平台的救援爬梯顶置的登高平台消防车	2019.08.14	10年	实用新型	原始取得
457	中卓时代	2019214196152	一种具备消防能力的野外作战用运水车	2019.08.29	10年	实用新型	原始取得
458	中卓时代	2019214991296	一种具有辅助制动器的举高消防车转台	2019.09.10	10年	实用新型	原始取得
459	中卓时代	2019216041090	一种集成梯蹬的臂架及消防车	2019.09.25	10年	实用新型	原始取得
460	中卓时代	2019216884570	一种多功能模块式消防保障车	2019.10.10	10年	实用新型	原始取得
461	中卓时代	2020202301517	一种高空救援消防车平台举升装置	2020.02.29	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
462	中卓时代	2020207861500	一种专用底盘机场车用车前炮举升装置	2020.05.13	10年	实用新型	原始取得
463	中卓时代	2020207869593	一种具有回转延伸对接平台的梯蹬自动调平的高空救援车	2020.05.13	10年	实用新型	原始取得
464	中卓时代	2020209790834	一种车载灶具的排烟冷却系统及饮食保障车	2020.06.02	10年	实用新型	原始取得
465	中卓时代	2020209791150	一种具有导流结构的燃油灶具	2020.06.02	10年	实用新型	原始取得
466	中卓时代	202020979195X	一种用于消防车贯穿式驾驶室密封装置	2020.06.02	10年	实用新型	原始取得
467	中卓时代	2020209792172	一种自动天窗装置及消防车	2020.06.02	10年	实用新型	原始取得
468	中卓时代	2020209796347	一种拉梯架及消防车	2020.06.02	10年	实用新型	原始取得
469	中卓时代	2020209900105	一种消防车驾驶室可翻转式操作台	2020.06.03	10年	实用新型	原始取得
470	中卓时代	2020212521918	一种消防车用智能供配电箱	2020.06.30	10年	实用新型	原始取得
471	中卓时代	2020213262732	一种拓展厢用密封机构及后勤保障车	2020.07.08	10年	实用新型	原始取得
472	中卓时代	2020214288617	一种真空排污系统伸缩机构及移动卫生车	2020.07.20	10年	实用新型	原始取得
473	中卓时代	202022167095X	一种带扩展车厢的真空移动厕所	2020.09.28	10年	实用新型	原始取得
474	中卓时代	2020221671098	一种卷帘门保温结构及消防车	2020.09.28	10年	实用新型	原始取得
475	中卓时代	2020221671134	一种用于淋浴车上的双循环供热系统	2020.09.28	10年	实用新型	原始取得
476	中卓时代	2020221685724	一种带扩展车厢的真空移动厕所	2020.09.28	10年	实用新型	原始取得
477	中卓时代	2020224323354	一种具有网络拓展功能的卫星通信指挥消防车	2020.10.28	10年	实用新型	原始取得
478	中卓时代	2020225769199	一种用于消防车的新型升降机构	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得
479	中卓时代	2020225769540	一种车辆拓展箱体及被服洗涤消防车	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
480	中卓时代	2020225770228	一种车辆后置绞盘装置及消防车	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得
481	中卓时代	2020225770232	一种双后桥独立式双层翻转踏板及双后桥消防车	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得
482	中卓时代	2020225796247	一种用于全地形底盘车架连接的副车架装置	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得
483	中卓时代	202022579636X	一种车辆挡墙的装配结构及消防车	2020.11.10	10年	实用新型	原始取得
484	中卓时代	2020230283477	一种滑轨与轴承的装配结构及消防车	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
485	中卓时代	2020230283496	一种消防车用双向单开碰撞锁机构	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
486	中卓时代	2020230283778	一种消防车独立乘员室联动梯踏板带空行程的传动机构	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
487	中卓时代	2020230328124	一种无人机保障车辆上的机舱翻转伸缩门机构及无人机舱	2020.12.16	10年	实用新型	原始取得
488	中卓时代	2020231325566	一种具有取水增压及水带敷设功能的消防车	2020.12.23	10年	实用新型	原始取得
489	中卓时代	202023246272X	一种高空救援专用消防车旋转梯	2020.12.29	10年	实用新型	原始取得
490	中卓时代	2020232486461	一种高空救援专用消防车	2020.12.29	10年	实用新型	原始取得
491	中卓时代	2020232486832	一种高空救援专用消防车梯架举升机构	2020.12.29	10年	实用新型	原始取得
492	中卓时代	2021205132765	一种登高消防车辅助梯	2021.03.11	10年	实用新型	原始取得
493	中卓时代	2021209734311	一种水带收卷接头辅助提升机构及收卷装置	2021.05.08	10年	实用新型	原始取得
494	中卓时代	2021212452522	一种用于消防车管路的流量计	2021.06.04	10年	实用新型	原始取得
495	中卓时代	202121426473X	一种用于消防救援的大型消防水带护桥	2021.06.25	10年	实用新型	原始取得
496	中卓时代	2021220922534	一种消防车取水设备的翻转液压爬梯	2021.09.01	10年	实用新型	原始取得
497	中卓时代	2021220937385	一种多功能消防车	2021.09.01	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
498	中卓时代	2021220937667	一种水带敷设车专用升降底盘	2021.09.01	10年	实用新型	原始取得
499	中卓时代	2021220937722	一种水带敷设车专用的取水设备	2021.09.01	10年	实用新型	原始取得
500	中卓时代	2021222026108	一种外转子电机驱动的消防软管卷盘装置	2021.09.13	10年	实用新型	原始取得
501	中卓时代	2022206661239	一种用于消防车的备胎翻转机构	2022.03.24	10年	实用新型	原始取得
502	中卓时代	2022207603300	一种飞机救援消防车用智能对接装置	2022.04.01	10年	实用新型	原始取得
503	中卓时代	2022208058176	一种新型宿营车	2022.04.08	10年	实用新型	原始取得
504	中卓时代	2013306456989	水罐消防车	2013.12.25	10年	外观设计	原始取得
505	中卓时代	2016302759007	器材消防车	2016.06.24	10年	外观设计	原始取得
506	中卓时代	2016302759026	照明消防车	2016.06.24	10年	外观设计	原始取得
507	中卓时代	2018302541364	消防车（水带敷设）	2018.05.28	10年	外观设计	原始取得
508	中卓时代	2018306043955	消防车后桥轮眉	2018.10.29	10年	外观设计	原始取得
509	中卓时代	2019303750982	翻转踏板（单悬臂铰链一体式）	2019.07.15	10年	外观设计	原始取得
510	中卓时代	2020302686017	机场消防车挡墙	2020.06.02	10年	外观设计	原始取得
511	中卓时代	2020302687630	机场消防车	2020.06.02	10年	外观设计	原始取得
512	中卓时代	2020303654831	机场快速调动消防车	2020.07.08	10年	外观设计	原始取得
513	中卓时代	2020304102759	高空救生救援消防车	2020.07.24	10年	外观设计	原始取得
514	中卓时代	2020305252397	车载卫生间车	2020.09.07	10年	外观设计	原始取得
515	中卓时代	2021301309047	消防车座椅	2021.03.11	10年	外观设计	原始取得
516	中卓时代	2021308249988	主战登高消防车	2021.12.14	10年	外观设计	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
517	山鹰报警	2014207761511	新型带透镜感烟探测器迷宫	2014.12.11	10年	实用新型	原始取得
518	山鹰报警	2014207762406	消防水炮用新型红外探测定位器	2014.12.11	10年	实用新型	原始取得
519	山鹰报警	2015209294532	消防应急壁挂标志灯	2015.11.20	10年	实用新型	原始取得
520	山鹰报警	2015209295304	点型家用感烟火灾探测器	2015.11.20	10年	实用新型	原始取得
521	山鹰报警	2015209295291	点型家用感温火灾探测器	2015.11.20	10年	实用新型	原始取得
522	山鹰报警	2015209296608	消防嵌入式照明灯	2015.11.20	10年	实用新型	原始取得
523	山鹰报警	2015209296190	消防应急地标灯	2015.11.20	10年	实用新型	原始取得
524	山鹰报警	2015302311528	火灾探测器（感温）	2015.07.02	10年	外观设计	原始取得
525	山鹰报警	2015302311532	火灾探测器（烟雾探测）	2015.07.02	10年	外观设计	原始取得
526	山鹰报警	201530230885X	消防应急照明灯具（吸顶式）	2015.07.02	10年	外观设计	原始取得
527	山鹰报警	2015302309424	消防应急照明灯具（壁挂式）	2015.07.02	10年	外观设计	原始取得
528	山鹰报警	201210404457X	自动喷火灭火水炮扇面驱动装置	2012.10.08	20年	发明	原始取得
529	山鹰报警	2018200605224	手动火灾报警按钮	2018.01.15	10年	实用新型	原始取得
530	山鹰报警	2018204520846	一种手动报警按钮	2018.04.02	10年	实用新型	原始取得
531	山鹰报警	2018204756172	家用火灾报警控制器	2018.04.04	10年	实用新型	原始取得
532	山鹰报警	2018300170730	水炮定位盒	2018.01.15	10年	外观设计	原始取得
533	山鹰报警	2018200616905	独立式火灾探测报警器	2018.01.15	10年	实用新型	原始取得
534	山鹰报警	2019304441079	感烟探测器	2019.08.15	10年	外观设计	原始取得
535	山鹰报警	2019304445845	感温探测器	2019.08.15	10年	外观设计	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
536	山鹰报警	2019304441011	火灾显示盘	2019.08.15	10年	外观设计	原始取得
537	山鹰报警	2019211382135	一种消防水炮限位装置	2019.07.19	10年	实用新型	原始取得
538	山鹰报警	2019216762249	一种插箱控制器	2019.10.08	10年	实用新型	原始取得
539	全华时代	2011100955201	无人机内喷漆量化复合材料的制备工艺	2011.04.15	20年	发明	原始取得
540	全华时代	2011100955377	抗扰流的小型无人机	2011.04.15	20年	发明	原始取得
541	全华时代	201110095531X	模块式快速拼接式无人机	2011.04.15	20年	发明	原始取得
542	全华时代	2011100957921	一种无人机电源装置	2011.04.15	20年	发明	原始取得
543	全华时代	2011102767851	一种无人机输电线路航巡系统	2011.09.19	20年	发明	原始取得
544	全华时代	2011102769414	一种无人机的陀螺仪云台	2011.09.19	20年	发明	原始取得
545	全华时代	2012102793884	基于脉宽调制信号的照相设备快门远程触发系统及方法	2012.08.07	20年	发明	原始取得
546	全华时代	2012102793899	基于脉宽调制信号的视频切换系统的方法	2012.08.07	20年	发明	原始取得
547	全华时代	2012103508628	电力系留观察平台系统	2012.09.19	20年	发明	原始取得
548	全华时代	2012105701600	无人机回收减震气囊	2012.12.19	20年	发明	原始取得
549	全华时代	2012105753925	喷气式旋翼直升机	2012.12.25	20年	发明	原始取得
550	全华时代	2013106628611	一种无人机机载发电设备	2013.12.06	20年	发明	原始取得
551	全华时代	2013107243866	一种无人机气垫与开伞控制器及控制方法	2013.12.18	20年	发明	原始取得
552	全华时代	2014101853853	用于无人机的精确测绘系统及其数据采集方法	2014.05.06	20年	发明	原始取得
553	全华时代	2014101871739	一点双轴多桨飞行器	2014.05.06	20年	发明	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
554	全华时代	2015210074641	一种旋翼折叠结构	2015.12.07	10年	实用新型	原始取得
555	全华时代	2015305056899	无人机（八旋翼）	2015.12.07	10年	外观设计	原始取得
556	全华时代	2015210026671	一种便携式八旋翼无人机	2015.12.07	10年	实用新型	原始取得
557	全华时代	2016212457440	一种快速收放天线支架装置	2016.11.15	10年	实用新型	原始取得
558	全华时代	2018304567176	哨兵无人机	2018.08.17	10年	外观设计	原始取得
559	全华时代	2018214775856	一种用于无人机安装的折叠锁紧结构	2018.09.11	10年	实用新型	原始取得
560	全华时代	2019221685736	一种零长发射无人机顶锥角度过重心倒吊装置	2019.12.06	10年	实用新型	原始取得
561	全华时代	2020201337530	一种一站多机同空便携式遥控遥测系统	2020.01.21	10年	实用新型	原始取得
562	全华时代	2020207585318	一种无人机发射架旋转装置	2020.05.11	10年	实用新型	原始取得
563	全华时代	2020208339700	一种无人机使用的双层软油箱结构	2020.05.19	10年	实用新型	原始取得
564	全华时代	2020218314199	一种重型发动机安装车	2020.08.27	10年	实用新型	原始取得
565	全华时代	2020219636908	一种模具合模工装车	2020.09.10	10年	实用新型	原始取得
566	全华时代	2020220290703	一种将发动机装于无人机上的新型安装结构	2020.09.16	10年	实用新型	原始取得
567	全华时代	2020225283496	一种双发无人机复合材料油箱	2020.11.05	10年	实用新型	原始取得
568	全华时代	2020227509425	一种发射架转台	2020.11.24	10年	实用新型	原始取得
569	全华时代	2020232577776	一种无人机减震气囊充气的控制系统	2020.12.30	10年	实用新型	原始取得
570	广泰特车	2016214300665	一种警用攀登突击车上装桁架	2016.12.25	10年	实用新型	继受取得
571	广泰特车	2017207739102	消防车臂架焊接工装	2017.06.29	10年	实用新型	继受取得
572	广泰特车	201720943962X	电机直驱式驱动桥	2017.07.31	10年	实用新型	继受取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
573	广泰特车	2017213208914	抛雪机过载保护装置	2017.10.13	10年	实用新型	继受取得
574	广泰特车	2018202584805	用于机场旅客摆渡车的应急制动快速解除装置	2018.02.14	10年	实用新型	继受取得
575	广泰特车	2014108279573	警用攀登突击车	2014.12.29	20年	发明	继受取得
576	广泰特车	2017207732029	支腿软腿检测装置	2017.06.29	10年	实用新型	原始取得
577	广泰特车	2016204318592	折叠式扩展方舱	2016.05.13	10年	实用新型	原始取得
578	广泰特车	2016301795646	双排旅居车	2016.05.13	10年	外观设计	原始取得
579	广泰特车	2016301795330	单排旅居车	2016.05.13	10年	外观设计	原始取得
580	广泰特车	2016211106381	厢车用折叠式扩展方舱	2016.10.11	10年	实用新型	原始取得
581	广泰特车	2016211106080	一种折叠式扩展方舱	2016.10.11	10年	实用新型	原始取得
582	广泰特车	2016211106377	宿营车双层伸缩床	2016.10.11	10年	实用新型	原始取得
583	广泰特车	2016211106108	宿营车双层折叠床	2016.10.11	10年	实用新型	原始取得
584	广泰特车	2017202715811	封闭六面体方舱的真空导流一体成型装置	2017.03.20	10年	实用新型	原始取得
585	广泰特车	201720772581X	飞机牵引车缓冲式牵引钩	2017.06.29	10年	实用新型	原始取得
586	广泰特车	2017208425653	管线加油车电动底盘	2017.07.12	10年	实用新型	原始取得
587	广泰特车	2017217585168	带有滑移机构的排爆器材运输车	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
588	广泰特车	2017217585153	用于实现舱体封闭与半开放切换的滑移机构	2017.12.16	10年	实用新型	原始取得
589	广泰特车	2017211794579	真空导流一体成型的封闭六面体方舱	2017.09.14	10年	实用新型	原始取得
590	广泰特车	2019218812609	可运送CT机上下救护车的装置	2019.11.04	10年	实用新型	原始取得
591	广泰特车	2018221376776	飞机加油卷盘旋装装置	2018.12.19	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
592	广泰特车	201821150681X	飞机管线加油车	2018.07.20	10年	实用新型	原始取得
593	广泰特车	2019201227881	飞机除冰车燃油加热器	2019.01.24	10年	实用新型	原始取得
594	广泰特车	2019201411413	带有回转操作仓的飞机除冰车	2019.01.28	10年	实用新型	原始取得
595	广泰特车	2019201408143	可独立升降操作仓的飞机除冰车	2019.01.28	10年	实用新型	原始取得
596	广泰特车	2020225308633	防辐射厢体	2020.11.05	10年	实用新型	原始取得
597	广泰特车	2020225308968	内嵌式防辐射厢板	2020.11.05	10年	实用新型	原始取得
598	广泰特车	202110635778X	基于红外热成像技术的机场跑道自动除胶控制系统及方法	2021.06.08	20年	发明	原始取得
599	广泰特车	2021216666836	一种检测车辆用一体式进排风净化装置	2021.07.21	10年	实用新型	原始取得
600	广泰特车	2021217010909	一种车顶全封闭防暴装置	2021.07.26	10年	实用新型	原始取得
601	广泰特车	2021215660885	一种可拆卸设备固定装置	2021.07.08	10年	实用新型	原始取得
602	广泰特车	2021225545296	物件传递装置及检测车	2021.10.22	10年	实用新型	原始取得
603	广泰特车	2021221820152	一种带有冷藏、冷冻室的厢体扩展式饮食保障车	2021.09.09	10年	实用新型	原始取得
604	广泰特车	2021229582275	一种车用内藏式折叠抽拉梯	2021.11.29	10年	实用新型	原始取得
605	广泰特车	2021225171635	电动升降备胎架	2021.10.19	10年	实用新型	原始取得
606	广泰特车	2022210451106	电动升降挂载装置	2022.05.05	10年	实用新型	原始取得
607	广泰特车	2022203059401	一种底座减震弹簧锁止装置	2022.02.15	10年	实用新型	原始取得
608	广泰特车	2022208034311	激光雷达自动伸出装置	2022.04.08	10年	实用新型	原始取得
609	广泰特车	2021230696012	移动平台锁止装置	2021.12.08	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
610	广泰特车	2021200434665	一种车载医疗 CT 的供电电路、供电装置及供电系统	2021.01.08	10 年	实用新型	继受取得
611	广泰特车	2020227793351	可调式的定位夹紧装置	2020.11.26	10 年	实用新型	继受取得
612	广泰特车	2020225376024	车辆制动储能系统	2020.11.05	10 年	实用新型	继受取得
613	广泰特车	2020303460728	电动行李牵引车	2020.07.01	10 年	外观设计	继受取得
614	广泰特车	2019221832294	车辆用拖车式防雷装置	2019.12.09	10 年	实用新型	继受取得
615	广泰特车	2019218820516	安全销快速插拔装置	2019.11.04	10 年	实用新型	继受取得
616	广泰特车	201920803216X	飞机加油车废油箱抽油控制装置	2019.05.30	10 年	实用新型	继受取得
617	广泰特车	2018222232211	多功能主战云梯消防车	2018.12.28	10 年	实用新型	原始取得
618	广泰特车	2018220501660	辊刷支撑轮复位机构	2018.12.04	10 年	实用新型	继受取得
619	广泰特车	2018305757407	摆渡车（VIP 机场旅客用）	2018.10.16	10 年	外观设计	继受取得
620	广泰电源	2015206063432	移动式航空地面 270V 直流静态电源	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
621	广泰电源	2015206062660	基于特种设备的带远程通讯功能的智能终端	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
622	广泰电源	2015206072272	飞机用 270V 电源装置	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
623	广泰电源	2015206063112	家庭消防探测器	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
624	广泰电源	2015206063856	大功率电源整流模块	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
625	广泰电源	201520606187X	具有输出电压动态补偿的航空地面电源	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
626	广泰电源	2015206063841	直流无刷电机控制器	2015.08.13	10 年	实用新型	原始取得
627	德欣电机	2018219883166	转子嵌线支架	2018.11.29	10 年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
628	德欣电机	2018219883170	定子旋转支架	2018.11.29	10年	实用新型	原始取得
629	德欣电机	2020201931567	防水防盐雾结构发电机励磁机定子	2020.02.21	10年	实用新型	原始取得
630	德欣电机	2018221036863	电机转子起吊装置	2018.12.14	10年	实用新型	原始取得
631	德欣电机	2018222735776	直流发电机测试负载系统	2018.12.30	10年	实用新型	原始取得
632	德欣电机	2019212529739	双12脉波双流无刷发电机	2019.08.05	10年	实用新型	原始取得
633	德欣电机	2019212529688	无刷发电机的直流定子绕组	2019.08.05	10年	实用新型	原始取得
634	德欣电机	2021225147316	双级永磁电机电动缸及登机桥	2021.10.19	10年	实用新型	原始取得
635	德欣电机	2018220259031	电机的无纬带扎箍装置	2018.12.04	10年	实用新型	原始取得
636	广泰电子	2013204543099	离子净化器	2013.07.29	10年	实用新型	原始取得
637	广泰电子	2014203371615	一种高效能负离子发生器	2014.06.24	10年	实用新型	原始取得
638	广泰电子	2014203371738	负氧离子净化器	2014.06.24	10年	实用新型	原始取得
639	广泰电子	2014203371634	室内循环富氧新风机	2014.06.24	10年	实用新型	原始取得
640	广泰电子	2014203371719	离子净化型布氧仪	2014.06.24	10年	实用新型	原始取得
641	广泰电子	2014302180480	离子布氧仪（壁挂式）	2014.07.02	10年	外观设计	原始取得
642	广泰电子	2014302180334	空气净化器（台式）	2014.07.02	10年	外观设计	原始取得
643	广泰电子	2015200332736	一种易拆卸式分体制氧机	2015.01.19	10年	实用新型	原始取得
644	广泰电子	2015200332755	一种小型制氧机分子筛筒装填压紧装置	2015.01.19	10年	实用新型	原始取得
645	广泰电子	2014208279390	新风系统集中净化箱	2014.12.24	10年	实用新型	原始取得
646	广泰电子	2014208289087	一种可限流的消音器	2014.12.24	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
647	广泰电子	2014208280063	管道式负离子净化处理箱	2014.12.24	10年	实用新型	原始取得
648	广泰电子	2014208289477	制氧机多功能吸气消音器	2014.12.24	10年	实用新型	原始取得
649	广泰电子	2015200333014	弥散供氧室内氧浓度控制系统	2015.01.19	10年	实用新型	原始取得
650	广泰电子	2015209075164	一种直流高压输出稳压和恒流电源的控制系统	2015.11.13	10年	实用新型	原始取得
651	广泰电子	2015107832323	一种直流高压输出稳压和恒流电源的控制系统	2015.11.13	20年	发明	原始取得
652	广泰电子	2016100173921	一种基于高压静电场吸附与过滤空气中颗粒物的净化装置	2016.01.12	20年	发明	原始取得
653	广泰电子	2017215563022	一种空调风道空气净化机	2017.11.21	10年	实用新型	原始取得
654	广泰电子	2017215562299	一种智能控制室内恒湿恒氧装置	2017.11.21	10年	实用新型	原始取得
655	广泰电子	201730601364X	分体式制氧机箱	2017.11.30	10年	外观设计	原始取得
656	广泰电子	2017306013620	智能氧气终端控制器	2017.11.30	10年	外观设计	原始取得
657	广泰电子	2019201021164	一种负离子迷你太空舱	2019.01.22	10年	实用新型	原始取得
658	广泰电子	2019220756024	一种制氧机的烟雾报警装置	2019.11.27	10年	实用新型	原始取得
659	广泰电子	2019220826652	一种制氧机的排水机构	2019.11.27	10年	实用新型	原始取得
660	广泰电子	2019220822543	一种制氧机的表面降温结构	2019.11.28	10年	实用新型	原始取得
661	广泰电子	2019220874482	一种制氧机的供氧调节装置	2019.11.28	10年	实用新型	原始取得
662	广泰电子	2020224133171	一种移动氧舱	2020.10.27	10年	实用新型	原始取得
663	广泰电子	202022606427X	一种充电式便携制氧机	2020.11.12	10年	实用新型	原始取得
664	广泰电子	2020224132380	一种延长制氧机寿命的装置	2020.10.27	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
665	广泰电子	202022413261X	一种制氧机降噪装置	2020.10.27	10年	实用新型	原始取得
666	广泰电子	2020226063050	一种大型中心供氧制氧系统	2020.11.12	10年	实用新型	原始取得
667	安泰装备	2022202331634	登机桥行走驱动系统	2022.01.28	10年	实用新型	原始取得
668	安泰装备	2022202332514	登机桥的行走驱动装置	2022.01.28	10年	实用新型	原始取得
669	安泰装备	2022301793129	登机桥行走机构安全防护装置（方形）	2022.04.01	10年	实用新型	原始取得
670	安泰装备	2022218566409	带缓冲的接触式安全防护装置	2022.07.19	10年	实用新型	原始取得
671	广大航服	2011100392023	自动回转托盘车	2011.02.17	20年	发明	原始取得
672	广大航服	2011100392042	回转托盘车	2011.02.17	20年	发明	原始取得
673	广大航服	201621119433X	多功能飞机模拟舱	2016.10.13	10年	实用新型	原始取得
674	广大航服	2017204482943	可移动的飞机模拟器	2017.04.26	10年	实用新型	原始取得
675	广大航服	2019307148520	模拟舱	2019.12.20	10年	外观设计	原始取得
676	广大航服	2021226671328	飞机除冰车除冰液和防冰液检测模块	2021.11.03	10年	实用新型	原始取得
677	广泰医疗科技	2022210207785	移动方舱式高原供氧保障医疗车	2022.04.29	10年	实用新型	原始取得
678	广泰医疗科技	2022302518788	氧舱车	2022.04.29	10年	外观设计	原始取得
679	广泰医疗科技	2022207873329	扩展厢体用超重型滑轨装置	2022.04.06	10年	实用新型	原始取得
680	广泰医疗科技	202220787362X	扩展厢体用线缆折叠收容装置	2022.04.06	10年	实用新型	原始取得
681	广泰医疗科技	2022207942494	医疗车用扩展厢体	2022.04.06	10年	实用新型	原始取得
682	广泰医疗科技	2022206872193	多功能车载储能电源装置	2022.03.28	10年	实用新型	原始取得
683	广泰医疗科技	2022206981311	一种用于车载储能电源装置的外壳	2022.03.28	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
684	广泰医疗科技	2022206981398	一种车载用储能电源	2022.03.28	10年	实用新型	原始取得
685	广泰医疗科技	2022206929187	多功能筛查车	2022.03.26	10年	实用新型	原始取得
686	广泰医疗科技	2022206931651	车载医疗舱	2022.03.26	10年	实用新型	原始取得
687	威海广泰	2022103169853	一种飞机地面气源机组高海拔压力自动调节系统	2022.03.29	20年	发明	原始取得
688	中卓时代	2018100138113	泡沫供液车的泡沫混合装置及其控制方法	2018.01.08	20年	发明	原始取得
689	威海广泰	2022219532202	除冰车工作斗	2022.07.27	10年	实用新型	原始取得
690	威海广泰	2022215060522	一种飞机地面空调机组冷凝器 V 型布置结构	2022.06.16	10年	实用新型	原始取得
691	威海广泰	202121102916X	纯电动摆渡车用轮毂电机	2021.05.21	10年	实用新型	原始取得
692	威海广泰	2022218796538	集装货物装载机平台安全支撑装置	2022.07.20	10年	实用新型	原始取得
693	威海广泰	202222351979X	旋转护栏装置	2022.09.05	10年	实用新型	原始取得
694	威海广泰	2022222238290	污水接头辅助装置	2022.08.24	10年	实用新型	原始取得
695	威海广泰	2022224831632	机场转运车集装货物传送控制装置	2022.09.20	10年	实用新型	原始取得
696	威海广泰	2022226435353	旋转限位装置及矩形管定位工装	2022.10.09	10年	实用新型	原始取得
697	威海广泰	2022226130410	一种设置取暖装置飞机除冰车	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
698	威海广泰	2022226129644	一种在操作舱设置取暖装置的飞机除冰车	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
699	威海广泰	2022223606849	口罩测试用头模调节装置	2022.09.06	10年	实用新型	原始取得
700	威海广泰	2022226446659	升降装置及电动水车	2022.10.09	10年	实用新型	原始取得
701	威海广泰	202222351986X	桥平台防侧倾装置	2022.09.05	10年	实用新型	原始取得
702	威海广泰	2022221380960	一种用于测井车的可折叠起吊装置	2022.08.15	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
703	广泰特车	2022218761736	光伏发电拓展装置	2022.07.20	10年	实用新型	原始取得
704	广泰电子	2022220776138	一种紫外线空气消毒机	2022.08.09	10年	实用新型	原始取得
705	广泰电子	2022220776053	组网式供氧质量监控系统	2022.08.09	10年	实用新型	原始取得
706	广泰电子	2022220775135	增压制氧一体机	2022.08.09	10年	实用新型	原始取得
707	广泰医疗科技	2022204518490	一种车载CT机的减震机构	2022.03.02	10年	实用新型	原始取得
708	威海广泰	2022304727294	电动行李牵引车（三）	2022.07.22	10年	外观设计	原始取得
709	威海广泰	2022304705524	电动行李牵引车（二）	2022.07.22	10年	外观设计	原始取得
710	威海广泰	2022304705543	电动行李牵引车（一）	2022.07.22	10年	外观设计	原始取得
711	中卓时代	2022300994417	多功能保障车	2022.03.01	10年	外观设计	原始取得
712	威海广泰	2022113413401	一种分布式智能测井系统及测井方法	2022.10.31	20年	发明	原始取得
713	威海广泰	2022223532188	伸缩升降梯	2022.09.05	10年	实用新型	原始取得
714	威海广泰	202222603375X	一种驾驶室固定座组焊定位工装	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
715	威海广泰	2022226034432	一种客梯车车架焊合耳座定位工装	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
716	威海广泰	202222613910X	具有燃油加热功能的电动飞机除冰车	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
717	威海广泰	2022230203058	快速换电装置及带快速换电装置的行李牵引车	2022.11.15	10年	实用新型	原始取得
718	威海广泰	202222612963X	一种飞机除冰车臂架一键回位机构	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
719	威海广泰	2022226130247	一种飞机除冰车臂架一键回中机构	2022.09.30	10年	实用新型	原始取得
720	威海广泰	2022228552652	旅客登机梯定位组对工装	2022.10.28	10年	实用新型	原始取得
721	威海广泰	2022224831806	机场集装货物转运车	2022.09.20	10年	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
722	威海广泰	2022223982739	一种快换电池箱用高压接线盒	2022.09.09	10年	实用新型	原始取得
723	威海广泰	2022306199512	无拖把飞机牵引车	2022.09.20	10年	外观设计	原始取得
724	威海广泰	2022306504638	飞机静变电源机组（2022306504638）	2022.09.29	10年	外观设计	原始取得
725	威海广泰	2022307595969	尖头行李牵引车（快换电池箱用）	2022.11.15	10年	外观设计	原始取得
726	威海广泰	2022307588950	平头行李牵引车（快换电池箱用）	2022.11.15	10年	外观设计	原始取得
727	北京中卓	2022229287404	一种可放余水的车载柱塞泵	2022.11.02	10年	实用新型	原始取得
728	北京中卓	2022229013673	一种车辆管道泄压保护系统	2022.11.01	10年	实用新型	原始取得
729	北京中卓	2022229012789	一个双泵型式的水泵系统	2022.11.01	10年	实用新型	原始取得
730	北京中卓	2022207729900	一种举高喷射消防车水炮防碰撞装置	2022.04.06	10年	实用新型	原始取得
731	广泰特车	2022105372679	无人平台机器人搭载装置	2022.05.18	20年	发明	原始取得
732	广泰特车	2022304639274	旅居车	2022.07.20	10年	外观设计	原始取得
733	威海广泰	2022103102849	光伏发电增程式纯电动机场旅客摆渡车及其控制方法	2022.3.28	20年	发明	原始取得
734	威海广泰	2017101347319	机场洒布车	2017.3.8	20年	发明	原始取得
735	威海广泰	202223036229X	换电式电动行李牵引车换电箱控制系统	2022.11.15	10年	实用新型	原始取得
736	威海广泰	2023202764419	机场热吹除雪车	2023.2.22	10年	实用新型	原始取得
737	威海广泰	202210706078X	一种车辆电驱动系统用智能散热控制方法	2022.6.21	20年	发明	原始取得
738	威海广泰	2016112111235	飞机地面气源机组防飞机拖拽装置	2016.12.24	20年	发明	原始取得
739	威海广泰	2017106361628	航空地面设备主动安全对接飞机系统	2017.7.31	20年	发明	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	申请日期	权利期限	权利类型	取得方式
740	威海广泰	2016109958231	机场用双动力集装货物装载机	2016.11.12	20年	发明	原始取得
741	威海广泰	2022108420509	无人机搭载固定装置	2022.7.18	20年	发明	原始取得
742	威海广泰	2023203550008	带有可升降驾驶室的汽车底盘	2023.3.1	10年	实用新型	原始取得
743	威海广泰	2023201875363	一种用于传送平台的液压控制系统	2023.2.7	10年	实用新型	原始取得
744	威海广泰	2017107020531	信息化航空电源车	2017.8.16	20年	发明	原始取得
745	威海广泰	2022234420699	飞机地面综合保障车	2022.12.22	10年	实用新型	原始取得
746	威海广泰	2023201067107	车底盘翻转工装	2023.2.3	10年	实用新型	原始取得
747	威海广泰	2022234578382	发动机启动停机控制电路	2022.12.23	10年	实用新型	原始取得
748	威海广泰	2023207923750	一种车辆气路凝水排水系统	2023.4.6	10年	实用新型	原始取得
749	威海广泰	2023209317882	一种航空食品车起升架的安全支撑装置	2023.4.24	10年	实用新型	原始取得
750	中卓时代	2023201169647	一种消防车的上翻门机构	2023.2.6	10年	实用新型	原始取得
751	中卓时代	2023200865627	一种拓展厢用密封机构	2023.1.30	10年	实用新型	原始取得
752	中卓时代	2022231067597	一种车载淋浴取暖系统	2022.11.23	10年	实用新型	原始取得
753	广泰特车	2023201543090	机场强吹车磁吸装置	2023.2.8	10年	实用新型	原始取得
754	广泰特车	202223271666X	移动ICU重症监护医疗车	2022.12.7	10年	实用新型	原始取得
755	广泰特车	2023202764372	带冷吹热吹双功能的机场除雪装置	2023.2.22	10年	实用新型	原始取得
756	广泰医疗、广泰特车、威海广泰	2023200291622	移动手术方舱用层流净化装置	2023.1.6	10年	实用新型	原始取得