



中航证券研究所

分析师：张超

证券执业证书号：S0640519070001

分析师：王宏涛

证券执业证书号：S0640520110001

电话：010-59562516

邮箱：wanght@avicsec.com

中天火箭（003009）2020 年年报点评： 深耕小型固体火箭技术应用， 关注公司未来扩产能项目进展

行业分类：国防军工

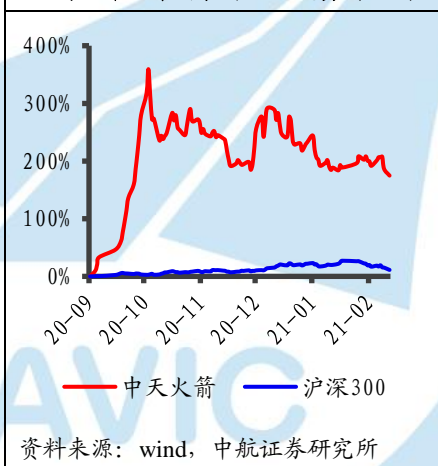
2021 年 3 月 10 日

公司投资评级	持有
当前股价(2021.3.8)	51.18

基础数据（2021.3.8）

上证指数	3421.41
总股本（亿股）	1.55
流通 A 股（亿股）	0.39
资产负债率	28.98%
ROE（摊薄）	8.38%
PE（TTM）	76.9
PB（LF）	6.45

公司上市以来与沪深 300 走势对比图



➤ **事件：**公司 3 月 5 日公告，2020 年公司营收 8.63 亿元（+8.37%），归母净利润 1.03 亿元（+4.54%），毛利率 30.53%（-0.31pcts），净利率 11.98%（-0.44pcts）。

➤ **投资要点：**

● **民品业务下游需求旺盛，公司整体收入增速放缓**

2020 年，在全球爆发新冠肺炎疫情背景下，公司营业收入（8.63 亿元，+8.37%）、毛利润（2.64 亿元，+7.29%）、归母净利润（1.03 亿元，+4.54%）以及扣非归母净利润（0.97 亿元，+10.67%）均保持稳定增长，但增速较往年出现了一定放缓。

具体来看，公司业务大类可以分为小型固体火箭及延伸业务（军/民）、小型固体火箭发动机核心材料及延伸业务（军/民）、以及小型固体火箭测控技术延伸业务（民）。整体来看，2020 年公司军品民品收入比例约为 1:3.58，其中，军品收入占比（21.85%，-12.71pcts）出现了一定幅度的下降。

小型固体火箭整箭及延伸业务整体收入（3.96 亿元，+0.09%）与 2019 年接近持平。作为公司收入占比（45.92%）最大的业务，该业务又可拆分为增雨防雹火箭及配套设备、以及军用小型固体火箭两大类。其中，公司人工影响天气业务持续增长，促使增雨防雹火箭及配套设备收入（2.50 亿元，+27.79%）保持快速增长，而军用小型固体火箭收入（1.46 亿元，-26.97%）出现一定下滑，该下滑也是造成公司小型固体火箭整箭及延伸业务整体收入增速放缓的主因。公司在招股说明书中披露，2017-2019 年军用小型固体火箭库存商品金额（2018 年为 4153 万元，同比增长 5689%，2019 年为 51.58 万元，同比下降 98.76%）存在较大波动，系公司生产的小型制导火箭尚未完成验收所致，同时，公司 2019 年末军用小型固体火箭业务的应收账款原值达到 8174.65 万元，较 2018 年末增长 3609%，基于以上，我们认为，由于公司 2018 年生产的军用小型固体火箭验收未完成，该部分销售收入被计入 2019 年，是导致 2020 年公司该业务收入增速出现下滑（2019 年公司军用小型固体火箭业务收入基数较大）的原因之一。整体来看，我们预计，在当前实战化演习强度增强的背景下，小型固体火箭作为消耗品，国内需求有望保持快速增长，公司该业务收入也有望恢复平稳增长。

股市有风险 入市须谨慎

中航证券研究所发布证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航
资本大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59562524
传真：010-59562637

小型固体火箭发动机核心材料业务主要由子公司超码科技负责，2020年该业务整体收入（2.87亿元，+20.97%）保持快速增长，其中，民用炭/炭热场材料收入（2.44亿元，+50.85%）显著增长，从炭/炭热场材料销售量（26.49万公斤，+54.19%）大幅上涨来看，原因可能与2020年公司民用炭/炭热场材料下游光伏行业市场需求增加，产品订单充裕有关。而军用固体火箭发动机耐烧蚀组件收入（0.42亿元，-43.56%）出现了显著下降，我们认为，可能是公司业务产品所配套的固体火箭型号国内外的需求或交付验收出现了一定波动所致。

小型固体火箭测控技术延伸业务主要由智能计重系统构成，主要由子公司三沃机电负责，2020年收入（1.52亿元，+17.23%）实现了稳定增长。但值得注意的是，由于国家取消了高速公路收费站出口计重收费，公司智能计重系统产量（276套，-45.02%）及销量（242套，-55.27%）均出现显著下降。

● 研发投入创历史新高，重点关注公司扩产能进展

费用方面，2020年，销售费用率（5.11%，-0.34pcts）略有下降；公司管理费用率（4.71%，-0.92pcts）下降明显，主要是由于公司收入保持稳定增长，同时受到政府机构阶段性减免公司承担的部分社保费用，员工薪酬总数下降影响；同时由于公司偿还了部分银行借款，收入保持稳定增长，财务费用率（0.74%，-0.20pcts）也有所下降。另外，公司加大了各项业务的研发投入，在收入保持稳定增长背景下，研发费用率（6.57%，+0.77pcts）仍出现了增长，再创历史新高。

现金流方面，受到海外疫情影响，公司军贸业务的回款周期有所加长，导致经营活动现金流净额（0.65亿元，-43.75%）显著下降，这也是导致公司2020年应收账款余额（2.96亿元，+22.30%）出现一定上升的原因之一；公司投资活动现金流（-0.34亿元，-46.52%）下降明显，主要系公司构建固定资产支出有所上升；同时，公司在2020年9月完成IPO。募集资金的到位也促使筹资活动现金净额达到2.60亿元。

另外，值得注意的是，公司在2020年9月的招股书中，披露了公司2019年增雨防雹火箭及炭/炭热场材料产能利用率已经达到84.20%以及87.69%，伴随公司2020年增雨防雹火箭以及炭/炭热场材料的产量增速分别达到15.30%以及53.82%，我们预计公司的产能利用率已处于高位。而在当前行业下游市场需求快速增长的背景下，公司披露已经顺利通过了增雨防雹火箭生产线试生产安全条件现场核查，取得试生产批复，产能得到进一步提升，同时，2021年计划将加快推进产能扩充建设项目进度，包括完成阎良军民两用高温特种材料生产线建设，实现投产等。我们建议，持续关注公司各项扩产能项目的实施进展。

● 围绕小型固体火箭技术应用，公司各业务板块军民两用属性明显

公司是在中国航天科技集团公司第四研究院民品产业的基础上经过改制、资源整合组建成立的军民融合型高新技术企业。核心业务发展源于航天科技四院下属多个研究所的相关业务板块，主要可以分为小型固体火箭及延伸业务、小型固体火箭发动机核心材料及延伸业务、以及小型固体火箭测控技术延伸业务。

① 小型固体火箭及延伸业务

公司小型固体火箭及延伸业务可以分为增雨防雹火箭及配套设备、以及军用小型固体火箭两类产品。

增雨防雹火箭及配套设备方面，公司产品主要用于农业防灾及重大活动的气象保障。作为我国较早涉足开发增雨防雹火箭产品的企业，公司曾多次参与了国内人工影响天气火箭标准的起草，高效多用途增雨防雹火箭、地面焰条播撒系统、车载火箭发射装置等公司产品均属国内首推并投入应用。2020年，公司开展新型人影火箭的研制及用户演示试验；安全锁定器顺利通过技术鉴定，并投入批产；森林灭火弹研制成功，试验效果获得认可；人影无人机增水项目成功进行了增雪试验，奠定了无人机增雨雪业务化使用基础。2021年，公司计划将探索无人机增雨项目推广模式，形成新的收入增长点；完成森林灭火弹研制，实现批量外场试用；完成通用标准化发射架研制，实现产品升级更新换代等。

军用小型固体火箭方面，公司产品包括探空火箭以及小型制导火箭。探空火箭主要用于探测 0~300km 高度范围内的大气物理参数，为气象预报、大气波导探测、临近空间环境探测提供数据支持，还可为微重力科学实验提供平台。目前，公司探空火箭研制产品已形成系列化，涵盖了从低空、中空到临近空间的探测火箭；小型制导火箭主要用于反恐、局部战争或边境巡逻等，作战目标以轻型装甲车辆为主，并兼顾一般车辆、简易工事、武装人员等。公司目前拥有的国内首款 20kg 级别以下的小型制导火箭，成功填补了我国在轻型制导火箭领域的空白，确立了小型制导火箭产品的先发优势和差异化竞争优势。2020 年，小型制导火箭项目顺利通过结题验收；小型制导火箭项目系列化、低成本化和多平台研制工作取得重要进展，全年累计完成多发科研飞行靶试，均获得圆满成功；完成某型无人机对接综合及多发飞行试验验证，多平台进一步扩展巩固；开展探空火箭兼容性设计工作，实现了兼容发射功能，成功中标某基地探空火箭建设项目。

我们认为，民品方面，公司较早进入该领域，在人工影响天气火箭领域具有较深的技术积淀。由于增雨防雹火箭及配套设备的市场需求与和气候变化情况密不可分，而全球性、地区性气候变化均具有周期性，导致本行业呈现一定的周期性。但公司对外披露，公司的焰条人影产品已经收到一带一路沿线国家的订单，表明公司该业务在海外的拓展已经取得一定成果，有助于减少国内该行业周期性对公司增雨防雹火箭及配套设备业务造成的部分负面影响，该业务收入有望保持稳定快速的增长。军品方面，公司背靠航天科技集团第四研究院，是国内少数具有小型固体火箭总体研制能力的上市公司之一。而在 2020 年的亚阿冲突和美伊冲突中，精确制导装备的作战效果已经得到了验证，未来全球军贸市场中精确制导装备的贸易热度也有望得到进一步提升。在此背景下，尽管公司短期内军用小型固体火箭收入出现了波动，但从中长期来看，公司该业务收入有望恢复稳定快速的增长。

② 小型固体火箭发动机核心材料及延伸业务

公司小型固体火箭发动机核心材料及延伸业务可以分为民用炭/炭热场材料和军用固体火箭发动机耐烧蚀组件两类产品。

民用炭/炭热场材料方面，公司产品主要用于光伏企业晶体生长高温设备，是光伏行业晶体硅生长设备的关键部件。目前，公司炭/炭热场材料产品已经被中环股份、晶科能源等国内光伏行业硅片行业领先的生产商所广泛采用。2020 年，公司完成了炭陶筒形燃烧室组件的研制与交付；同时采用新炭陶涂层技术，显著提升了成熟产品的表观质量、使用寿命，缩短了制造周期，降低了成本；开展了内加热熔化装备结构改造，提升了安全性及电控系统的稳定性；TBC 设备及多孔材料研制工作进展顺利，有效提高了沉积室的空间利用率和气体利用率。2021 年，公司计划开展 ARJ21-700 型飞机炭/炭刹车盘的研制工作，年内完成试验盘的制备，并通过地面试验；推进航空发动机复合材料的研制和高性能碳化硅涂层技术及核心装备的开发等。

军用固体火箭发动机耐烧蚀组件方面，公司产品主要用于各类小型固体火箭的推进系统。2020 年，公司突破了影响高压强发动机用喉衬材料烧蚀性能的关键技术，实现了模压产品的自主研制生产，推动喷管产品成本降低和尺寸放大，提升了耐烧蚀组件的整体性能。

我们认为，民用炭/炭热场材料方面，根据中国光伏行业协会的预测，2021 年我国光伏新增装机规模将继续保持增长，可能达到 55 吉瓦至 65 吉瓦（较 2020 年增长 21.70%-25.65%），“十四五”时期国内年均光伏新增装机规模可能达到 70 吉瓦至 90 吉瓦，该行业对公司产品的需求有望在“十四五”期间维持在高位，同时公司也在拓展其在航空产业刹车盘领域中的应用，伴随公司该业务产能的提升，公司民用炭/炭热场材料业务收入有望保持稳定快速的增长；而军用固体火箭发动机耐烧蚀组件，作为固体发动机的重要核心配件，其市场与各类军用固体火箭的需求相关性较强，在此背景下，尽管公司短期内该业务收入出现了波动，但从中长期来看，公司该业务收入有望恢复稳定快速的增长。

③ 小型固体火箭测控技术延伸业务

公司小型固体火箭测控技术延伸业务的产品主要为智能计重系统，用于交通部门实施计重收费、超限检测、非现场执法等场景。目前，公司智能计重系统产品在陕西及内蒙高速公路的智能计重系统总体市场份额已占据了三成以上，整车及轴组式智能计重系统的市场份额已扩展至广东、浙江、福建、四川、甘肃、新疆、江西、河南、山西、贵州、安徽、山东等省份。2020年，公司成功研制了多功能高速称重终端，完成了非现场执法站级软件的编制，形成非现场执法系统解决方案。2021年，公司计划在智能化计重系统板块，开展光纤称重技术研究，积极推进以新型称重单元为核心的动态称量系统应用，同时，依托具有良好客户关系的省份和大型企业集团，推进基于智慧交通项目的应用，积极探索通过电子智能项目“建运维”一体化经营方式，快速扩大市场规模和占有率等。

我们认为，公司基于小型固体火箭测控技术延伸出的智能计重系统，尽管整体市场容量较大，但参与者众多，竞争较为激烈，且可能会受到部分政策变化（如取消高速公路收费站出口计重收费）的影响，**建议重点关注公司新经营方式的推广以及市场拓展情况**。同时，公司计划加快推动测控产品及箭上测控系统生产能力建设项目实施，提高弹上精密机电产品的研制生产能力，基于公司背靠航天科技集团四院的背景，我们预计，**未来相关航天测控产品有望成为公司该业务业绩增长的新驱动力**。

➤ 投资建议

我们认为，公司作为航天科技集团第四研究院当前唯一的上市公司平台，在固体火箭、先进材料、智慧交通等领域深耕多年，产品涵盖军民两用领域，具有如下特点：

①公司各项业务均基于小型固体火箭技术应用，技术积淀深厚，涉及到的民用行业包含人影、光伏、智慧交通等，军用行业包括小型制导火箭总体及配套等，分散了公司可能受某单一行业需求变化或军品型号收入确认时点变化，进而导致的业绩出现较大波动的风险；

②在A股上市公司中，公司小型制导火箭总体及配套业务具有一定的稀缺性，在军贸热度有望提升的背景下，该业务或将成为公司重要新的收入增长点；

③目前，公司完成IPO后，募集资金投入的多项扩产能计划有望促使公司各项业务在中长期出现业绩的稳定增长，特别是在中国航天“十四五”期间或将迎来高光时刻的背景下，测控产品及箭上测控系统生产能力建设项目的推动有望为公司带来新的业绩增长点。

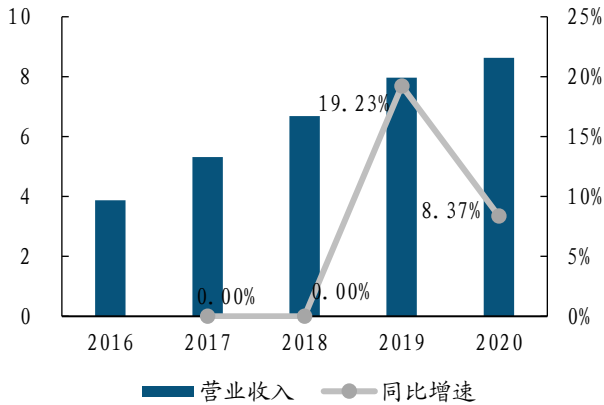
基于以上观点，我们预计公司2021-2023年的营业收入分别为9.74亿元、11.34亿元和14.45亿元，归母净利润分别为1.15亿元、1.33亿元及1.69亿元，EPS分别为0.74元、0.86元、1.09元，当前股价分别对应69倍、60倍及47倍PE。

➤ 风险提示：光伏产业装机量数量不及预期、军品收入跨周期确认引起收入波动、公司扩产能项目推进不及预期、智能计重系统产业竞争加剧、公司航天测控业务拓展不及预期。

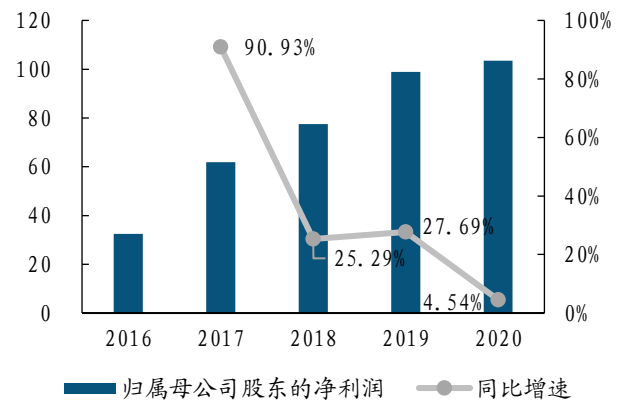
➤ 盈利预测：

单位：百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	796.58	863.91	974.48	1133.92	1444.83
增长率 (%)	19.23	8.37	12.88	16.36	27.42
归属母公司股东净利润	98.95	103.44	115.40	133.18	169.45
增长率 (%)	27.69	4.54	11.57	15.40	27.24
每股收益 (EPS)	0.85	0.82	0.74	0.86	1.09

数据来源：WIND，中航证券研究所

◆ 2016-2020 年公司年报主要财务数据
图 1: 公司年报营业收入及增速 (单位: 亿元; %)


资料来源: WIND, 中航证券研究所

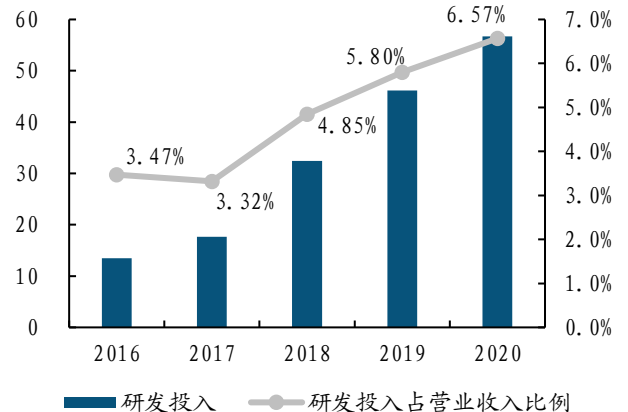
图 2: 公司年报归母净利润及增速 (单位: 百万元; %)


资料来源: WIND, 中航证券研究所

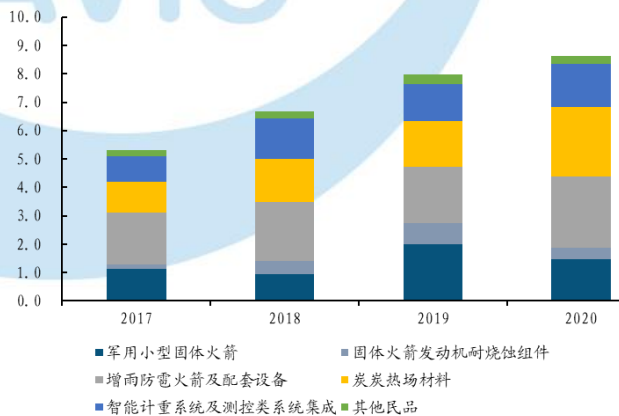
图 3: 公司年报三费情况 (单位: 百万元)


资料来源: WIND, 中航证券研究所

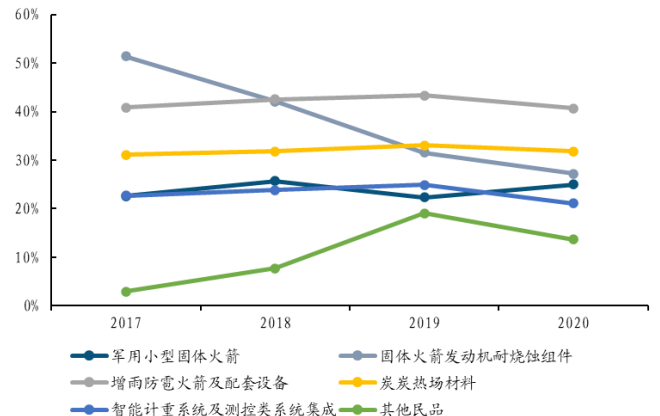
注: 表中管理费用包含研发费用

图 4: 公司年报研发投入及其占营收比例 (单位: 百万元; %)


资料来源: WIND, 中航证券研究所

图 5: 公司近年主营业务收入结构 (单位: 亿元)


资料来源: WIND, 中航证券研究所

图 6: 公司近年主营业务毛利率情况 (单位: %)


资料来源: WIND, 中航证券研究所



报表预测				
利润表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	863.27	974.48	1133.92	1444.83
减: 营业成本	599.73	682.33	797.02	1017.99
营业税金及附加	6.94	8.38	9.52	11.85
销售费用	44.10	51.94	60.66	76.14
管理费用	97.38	109.53	127.34	163.41
财务费用	6.37	-2.37	-4.41	-7.74
资产减值损失	-2.37	0.00	0.00	0.00
加: 投资收益	0.00	0.21	0.24	0.67
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	108.83	124.88	144.02	183.85
加: 其他非经营损益	5.17	2.71	3.11	3.33
利润总额	114.00	127.60	147.13	187.18
减: 所得税	10.56	12.19	13.95	17.73
净利润	103.44	115.40	133.18	169.45
减: 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东净利润	103.44	115.40	133.18	169.45
资产负债表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	666.24	817.36	724.18	794.28
应收和预付款项	322.22	376.77	447.06	584.92
存货	202.12	239.21	276.59	361.87
其他流动资产	86.98	17.75	19.66	25.47
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	338.09	298.53	258.55	218.11
无形资产和开发支出	84.00	81.86	79.72	77.58
其他非流动资产	37.58	68.15	108.01	157.17
资产总计	1737.23	1899.64	1913.78	2219.40
短期借款	70.00	145.00	0.00	0.00
应付和预收款项	322.95	385.19	419.55	565.44
长期借款	15.20	15.20	15.20	15.20
其他负债	95.34	18.97	25.56	33.14
负债合计	503.50	564.36	460.31	613.78
股本	155.39	155.39	155.39	155.39
资本公积	624.17	624.17	624.17	624.17
留存收益	453.75	555.72	673.91	826.06
归属母公司股东权益	1233.74	1335.28	1453.47	1605.62
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	1233.74	1335.28	1453.47	1605.62
负债和股东权益合计	1737.23	1899.64	1913.78	2219.40
现金流量表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流净额	64.85	119.41	103.15	129.98
投资活动现金流净额	-34.50	-34.79	-44.76	-54.33
筹资活动现金流净额	260.35	66.51	-151.57	-5.55
现金流量净额	290.09	151.12	-93.18	70.10

数据来源: WIND, 中航证券研究所

注: 表中管理费用中均包含研发费用

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下:

- 买入 : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- 持有 : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间
- 卖出 : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下:

- 增持 : 未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- 中性 : 未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- 减持 : 未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师简介

张超, SAC 执业证书号: S0640519070001, 清华大学硕士, 中航证券研究所首席分析师。

王宏涛, SAC 执业证书号: S0640520110001, 航天二院博士, 中航证券研究所军工行业分析师。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 在此申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明:

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。