证券代码:688631　　证券简称:莱斯信息

南京莱斯信息技术股份有限公司

【2024】第一季度报告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证季度报告内容的真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人(会计主管人员)保证季度报告中财务信息的真实、准确、完整。

第一季度财务报表是否经审计

□是 √否

一、主要财务数据

(一)主要会计数据和财务指标

单位:元　币种:人民币

项目	本报告期		本报告期比上年同期增减变动幅度(%)
营业收入	244,808,343.41		38.62
归属于上市公司股东的净利润	-15,735,462.96		不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-18,429,799.24		不适用
经营活动产生的现金流量净额	-324,191,394.19		不适用
基本每股收益(元/股)	-0.10		不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.10		不适用
加权平均净资产收益率(%)	-0.85		增加3.42个百分点
研发投入合计	33,682,378.99		14.66
研发投入占营业收入的比例(%)	13.76		减少2.87个百分点
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减变动幅度(%)
总资产	3,368,437,123.17	3,737,113,414.29	-9.87
归属于上市公司股东的所有者权益	1,849,025,745.70	1,864,761,208.66	-0.84

(二)非经常性损益项目和金额

√适用 □不适用

单位:元　币种:人民币

非经常性损益项目	本期金额	说明
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分		
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	2,268,805.12	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	1,213,205.48	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
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		
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		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用,如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付,在可行权日之后,应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
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		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8,681.17	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减:所得税影响额	520,999.41	
少数股东权益影响额(税后)	287,993.74	
合计	2,694,336.28	

对公司将《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》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的,以及将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目,应说明原因。

□适用 √不适用

(三)主要会计数据、财务指标发生变动的情况、原因

√适用 □不适用

项目名称	变动比例(%)	主要原因
营业收入	38.62	主要系报告期内民航空中交通管理、城市道路交通管理领域销售收入增加所致
归属于上市公司股东的净利润	不适用	主要系报告期内民航空中交通管理、城市道路交通管理领域销售收入增加,净利润增长所致
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	不适用	主要系报告期内民航空中交通管理、城市道路交通管理领域销售收入增加,净利润增长所致
基本每股收益(元/股)	不适用	主要系报告期内民航空中交通管理、城市道路交通管理领域销售收入增加,净利润增长所致
稀释每股收益(元/股)	不适用	主要系报告期内民航空中交通管理、城市道路交通管理领域销售收入增加,净利润增长所致

二、股东信息

(一)普通股股东总数和表决权恢复的优先股股东数量及前十名股东持股情况表

单位:股

报告期末普通股股东总数	8,907	报告期末表决权恢复的优先股股东总数(如有)	0

前10名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况	
						股份状态	数量
中电莱斯信息系统有限公司	国有法人	98,600,000	60.22	98,600,000	98,600,000	无	0
中国建银投资有限责任公司	国有法人	19,000,000	11.62	19,000,000	19,000,000	无	0
南京新天紫金新兴产业股权投资基金合伙企业(有限合伙)	其他	3,000,000	1.84	3,000,000	3,000,000	无	0
中国农业银行股份有限公司－长城久嘉创新成长灵活配置混合型证券投资基金	其他	2,800,000	1.71	0	0	无	0
中信建投基金－南京银行－中信建投基金－共赢18号员工参与战略配售集合资产管理计划	其他	2,424,841	1.48	2,424,841	2,424,841	无	0
中信证券投资有限公司	境内国有法人	1,634,800	1.00	1,634,800	1,634,800	无	0
保利工鑫股权基金投资管理有限公司－佛山工鑫隆腾股权投资合伙企业(有限合伙)	其他	1,452,000	0.89	1,452,000	1,452,000	无	0
白庆亮	境内自然人	1,224,100	0.75	0	0	无	0
交通银行股份有限公司－永赢成长领航混合型证券投资基金	其他	670,065	0.41	0	0	无	0
中信建投基金－南京银行－中信建投基金－共赢19号员工参与战略配售集合资产管理计划	其他	617,088	0.38	617,088	617,088	无	0

前10名无限售条件股东持股情况

股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		股份种类	数量
中国农业银行股份有限公司－长城久嘉创新成长灵活配置混合型证券投资基金	2,800,000	人民币普通股	2,800,000
白庆亮	1,224,100	人民币普通股	1,224,100
交通银行股份有限公司－永赢成长领航混合型证券投资基金	670,065	人民币普通股	670,065
中国工商银行股份有限公司－招商移动互联网产业股票型证券投资基金	528,367	人民币普通股	528,367
中国农业银行股份有限公司－南方军工改革灵活配置混合型证券投资基金	473,632	人民币普通股	473,632
王和平	366,833	人民币普通股	366,833
厉文超	297,587	人民币普通股	297,587
陈丽权	290,000	人民币普通股	290,000
李经纬	275,000	人民币普通股	275,000
招商银行股份有限公司－嘉实信息产业股票型发起式证券投资基金	269,274	人民币普通股	269,274
上述股东关联关系或一致行动的说明	1.截止本报告披露之日,公司未按照上述股东有存在关联关系或一致行动协议的声明; 2.公司未知上述股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人关系。		
前10名股东及前10名无限售股东参与融资融券及转融通业务情况说明(如有)	1.股东白庆亮通过普通证券账户持有565,000股,通过信用证券账户持有659,100股,合计持有1,224,100股; 2.股东王和平通过普通证券账户持有0股,通过信用证券账户持有366,833股,合计持有366,833股。		

持股5%以上股东、前10名股东及前10名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

√适用 □不适用

单位:股

持股5%以上股东、前10名股东及前10名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称(全称)	期初普通账户、信用账户持股		期初转融通出借股份且尚未归还		期末普通账户、信用账户持股		期末转融通出借股份且尚未归还	
	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)
中信证券投资有限公司	1,331,100	0.81	303,700	0.19	1,634,800	1.00	0	0

前10名股东及前10名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

√适用 □不适用

单位:股

前10名股东及前10名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化情况						
股东名称(全称)	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股以及转融通出借尚未归还的股份数量		
		数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)	
中信证券投资有限公司	新增	0	0	1,634,800	1.00	

三、其他提醒事项

需提醒投资者关注的关于公司报告期经营情况的其他重要信息

□适用 √不适用

四、季度财务报表

(一)审计意见类型

□适用 √不适用

(二)财务报表

合并资产负债表

2024年3月31日

编制单位:南京莱斯信息技术股份有限公司

单位:元　币种:人民币　审计类型:未经审计

项目	2024年3月31日	2023年12月31日
流动资产:		
货币资金	787,656,975.52	1,258,460,251.50
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	350,000,000.00	200,033,369.86
衍生金融资产		
应收票据	13,220,700.00	29,668,569.83
应收账款	1,274,227,423.24	1,270,022,671.30
应收款项融资	5,201,000.00	70,000.00
预付款项	20,692,255.98	23,646,853.17
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	25,451,783.17	24,870,695.04
其中:应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	419,538,948.53	478,657,301.43
其中:数据资源		
合同资产	121,697,347.21	119,215,572.88
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产	37,491,293.50	40,594,653.20
其他流动资产	18,628,425.31	378,843.22
流动资产合计	3,073,806,152.46	3,445,618,781.43
非流动资产:		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	45,032,662.17	44,032,514.55
长期股权投资	11,625,592.05	12,828,402.20
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产	12,960,380.16	13,224,330.67
固定资产	132,729,601.30	136,554,133.92
在建工程	12,864,208.85	12,675,529.59
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	272,371.82	471,783.35
无形资产	15,554,341.63	15,554,209.66
其中:数据资源		
开发支出		
其中:数据资源		
商誉		
长期待摊费用		
递延所得税资产	63,591,812.73	56,153,728.92
其他非流动资产		
非流动资产合计	294,630,970.71	291,494,632.86
资产总计	3,368,437,123.17	3,737,113,414.29
流动负债:		
短期借款		560,000.00
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	64,149,907.06	54,677,163.72
应付账款	1,138,510,144.66	1,329,743,893.12
预收款项		
合同负债	220,395,728.12	320,069,494.61
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	14,843,800.45	27,450,483.71
应交税费	2,409,916.72	58,140,558.22
其他应付款	17,942,934.79	18,279,747.56
其中:应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	245,141.91	427,498.56
其他流动负债	2,887,712.52	2,111,918.12
流动负债合计	1,461,445,285.23	1,811,460,757.61
非流动负债:		
保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中:优先股		
永续债		
租赁负债	31,845.79	39,629.04
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债	30,621,178.52	33,306,275.65
递延收益	10,615,000.00	10,255,000.00
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	41,268,024.31	43,600,904.69
负债合计	1,502,713,309.54	1,855,061,662.30
所有者权益(或股东权益):		
实收资本(或股本)	163,470,000.00	163,470,000.00
其他权益工具		
其中:优先股		
永续债		
资本公积	1,262,741,851.40	1,262,741,851.40
减:库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	64,294,548.87	64,294,548.87
一般风险准备		
未分配利润	358,519,345.43	374,254,808.39
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	1,849,025,745.70	1,864,761,208.66
少数股东权益	16,698,067.93	17,290,543.33
所有者权益(或股东权益)合计	1,865,723,813.63	1,882,051,751.99
负债和所有者权益(或股东权益)总计	3,368,437,123.17	3,737,113,414.29

公司负责人:严勇杰主管会计工作负责人:王旭会计机构负责人:杨广辉

合并利润表

2024年1—3月

编制单位:南京莱斯信息技术股份有限公司

单位:元　币种:人民币　审计类型:未经审计

项目	2024年第一季度	2023年第一季度
一、营业总收入	244,808,343.41	176,598,793.80
其中:营业收入	244,808,343.41	176,598,793.80
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	274,000,150.79	222,634,222.03
其中:营业成本	191,830,664.60	132,061,183.44
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	1,141,043.28	999,651.91
销售费用	23,569,707.28	23,262,654.52
管理费用	26,666,674.93	37,108,534.00
研发费用	33,682,378.99	29,375,190.87
财务费用	-2,880,318.29	-172,962.71
其中:利息费用	3,672.68	1,510,348.65
利息收入	2,992,593.04	2,011,385.97
加:其他收益	11,272,626.26	3,387,264.36
投资收益(损失以"-"号填列)	10,395.33	36,653.80
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-1,202,810.15	36,653.80
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)		
信用减值损失(损失以"-"号填列)	-6,111,190.45	518,834.35
资产减值损失(损失以"-"号填列)	-258,382.12	162,962.17
资产处置收益(损失以"-"号填列)		
三、营业利润(亏损以"-"号填列)	-24,278,358.36	-41,929,713.55
加:营业外收入		63,621.23
减:营业外支出	8,681.17	196,028.32
四、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	-24,287,039.53	-42,062,120.64
减:所得税费用	-7,969,101.17	-10,166,079.72
五、净利润(净亏损以"-"号填列)	-16,327,938.36	-31,896,040.92
(一)按经营持续性分类		
1.持续经营净利润(净亏损以"-"号填列)	-16,327,938.36	-31,896,040.92
2.终止经营净利润(净亏损以"-"号填列)		
(二)按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以"-"号填列)	-15,735,462.96	-31,894,879.15
2.少数股东损益(净亏损以"-"号填列)	-592,475.40	-1,161.77
六、其他综合收益的税后净额		
(一)归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		
(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		
(4)企业自身信用风险公允价值变动		
2. 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		
(二)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	-16,327,938.36	-31,896,040.92
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	-15,735,462.96	-31,894,879.15
(二)归属于少数股东的综合收益总额	-592,475.40	-1,161.77
八、每股收益:		
(一)基本每股收益(元/股)	-0.10	-0.26
(二)稀释每股收益(元/股)	-0.10	-0.26

本期发生同一控制下企业合并的,被合并方在合并前实现的净利润为:0元,上期被合并方实现的净利润为:0 元。

公司负责人:严勇杰主管会计工作负责人:王旭会计机构负责人:杨广辉

合并现金流量表

2024年1—3月

编制单位:南京莱斯信息技术股份有限公司

单位:元　币种:人民币　审计类型:未经审计

项目	2024年第一季度	2023年第一季度
一、经营活动产生的现金流量:		
销售商品、提供劳务收到的现金	164,312,312.43	189,794,046.93
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	9,096,107.24	2,903,230.25
收到其他与经营活动有关的现金	15,290,244.58	7,012,791.87
经营活动现金流入小计	188,698,664.25	199,710,069.05
购买商品、接受劳务支付的现金	328,183,083.29	342,642,079.84
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工及为职工支付的现金	85,313,350.40	100,520,233.07
支付的各项税费	60,153,156.65	46,322,099.89
支付其他与经营活动有关的现金	39,240,468.10	33,228,445.90
经营活动现金流出小计	512,890,058.44	522,712,858.70
经营活动产生的现金流量净额	-324,191,394.19	-323,002,789.65
二、投资活动产生的现金流量:		
收回投资收到的现金	200,000,000.00	
取得投资收益收到的现金	1,213,205.48	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		
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		
投资活动现金流入小计	201,213,205.48	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,323,802.44	4,584,314.18
投资支付的现金	349,966,630.14	
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		
投资活动现金流出小计	351,290,432.58	4,584,314.18
投资活动产生的现金流量净额	-150,077,227.10	-4,584,314.18
三、筹资活动产生的现金流量:		
吸收投资收到的现金		
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计		
偿还债务支付的现金	560,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		1,396,340.10
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	193,812.57	548,140.76
筹资活动现金流出小计	753,812.57	1,943,480.86
筹资活动产生的现金流量净额	-753,812.57	-1,943,480.86
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-70,885.14
五、现金及现金等价物净增加额	-475,022,433.86	-329,601,469.83
加:期初现金及现金等价物余额	1,193,769,089.57	578,901,215.14
六、期末现金及现金等价物余额	718,746,655.71	249,299,745.31

公司负责人:严勇杰主管会计工作负责人:王旭会计机构负责人:杨广辉

2024年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

□适用 √不适用

特此公告

南京莱斯信息技术股份有限公司

董事会

2024年4月24日

公司代码:688631　　公司简称:莱斯信息

南京莱斯信息技术股份有限公司

【2023】年度报告摘要

第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险,敬请查阅"第三节管理层讨论与分析"之"四、风险因素"部分,请投资者注意投资风险。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5容诚会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2023年度利润分配预案为拟以实施权益分派的股权登记日登记的总股本为基数,向全体股东每10 股派发现金红利人民币4.1元(含税)。截至2023年12月31日,公司总股本163,470,000股,以此计算合计拟派发现金红利67,022,700.00元(含税),占公司2023年合并报表归属于上市公司股东净利润的50.74%。公司不进行资本公积金转增股本,不送红股。如在公司2023年度利润分配方案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例。

本次利润分配预案已经公司第五届董事会第十二次会议审议通过,尚需提交本公司2023年年度股东大会审议通过。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	莱斯信息	688631	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	王旭	张安安
办公地址	江苏省南京市秦淮区永智路8号	江苏省南京市秦淮区永智路8号
电话	025-82285003	025-82285007
电子信箱	wang_x@les.cn	zhang_aa@les.cn

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商,主要面向民航空中交通管理、城市道路交通管理以及城市治理等行业的信息化需求,提供以指挥控制技术为核心的指挥信息系统整体解决方案和系列产品。公司统一以观察-判断-决策-执行(OODA)作战理论为基础,围绕数据处理、态势感知、仿真评估与指挥决策等功能域,在数据资源、应用支撑和业务应用方面形成了具有核心技术的各领域系列产品,融通了顶层设计、整体方案、产品研制、系统集成及服务运营等各环节,满足了行业用户科学化、精细化的管理要求,助力国家治理体系和治理能力的现代化建设。

图:公司主要产品和服务

公司各业务领域主要产品形态均为大型电子信息系统,同时提供部分配套的专用硬件设备。大型电子信息系统是指利用通信、计算机和控制技术,面向各类管理者和决策者的不同需求,在系统架构经过充分分析与论证的基础上,研发不同类型的业务软件,将各类前端设备通过支撑平台进行数据的分析、处理后,进行有效集成,实现不同业务场景下的监视、指挥、调度、决策等应用。

图:公司主要产品形态

1.民航空中交通管理

该领域面向民航局、空管局及其下属机构,机场集团及其下属公司,低空飞行管理部门三类用户,提供空中交通管理、机场信息化和低空飞行服务三类产品。保障民航和通航客/货飞机在机场场面、飞行空域范围内空中交通运行的安全、有序和高效;针对未来低空经济引发交通出行方式重大变革蓄含的发展机遇,提供低空城市交通运行场景下,实现大规模、高密度、灵活自主的低空智联保障体系。

图:民航空中交通管理产品体系

(1)空中交通管理

在空中交通管理方面,产品主要面向民航局、空管局及其下属机构,按照业务功能主要分为两类产品:管制指挥类(ATC)系统和流量管理类(ATFM)系统。

管制指挥类系统:利用通信、导航技术和监控手段对飞机飞行活动进行监视和控制,为民用航空器的飞行提供各类空中交通管理服务,有效维护空中交通秩序,促进空中交通安全。主要产品包括空管自动化系统、塔台自动化系统、空管模拟机系统等。具体如下:

图:管制指挥类系统的运行示意图

管制指挥类产品具体情况如下:

产品类别	产品名称	子产品/系统模块	用途
管制指挥类系统	空管自动化系统	空中交通管制自动化系统。	空管自动化系统是保障民航飞行安全的重要指挥控制信息系统。通过雷达报告飞机的飞行信息,为航空管制员提供航班实时准确飞行动态,能够预测潜在冲突危险,保障航班飞行安全,减轻航空管制员的工作负担,提高航班运行效率。
	塔台自动化系统	塔台电子进程单系统; 高级场面活动引导与控制系统; 集成塔台系统。	塔台自动化系统是为机场范围内航班进离港、地面运行提供管制服务的工作平台,供塔台管制员或机坪管制员使用。包括塔台电子进程单、高级场面活动引导与控制、塔台自动化系统,从电子化手段和可视化运行两个角度,为场面运行提供智能保障手段,有效提升场面运行效率。
	空管模拟机系统	塔台模拟机; 雷达(程序)模拟机。	空管模拟机系统通过虚拟数据环境仿真真实管制操作流程,实现空中交通管制业务技能培训,系统为管制员提供程序管制和雷达管制环境下的模拟训练平台,通过设定训练席位、编制训练脚本,模拟飞行员操作,对学员进行管制技能、操作程序训练以及管制规则训练。

流量管理类系统主要是空中交通流量管理系统,主要作用是在可能或预期可能超过空中交通管制系统的可用容量时,及时制定流量控制策略或预案,为管制系统提供及时、精确的信息,确保最大限度地高效利用空中交通管制容量,尽可能减少延误。主要产品包括流量管理类系统。具体如下:

图:流量管理类系统的运行示意图

流量管理类产品具体情况如下:

产品类别	产品名称	子产品/系统模块	用途
流量管理类系统	空管流量管理系统	空管流量管理系统; 多机场协同放行决策系统。	空管流量管理系统以平衡空域容量和流量关系为目标,主要对战略、预战术、战术、商增的流量预测、监视、对战区、航段、机场、航路交汇点等环境的流量分布及其相关计划信息进行准确预测分析,辅助中国民航三级流量管理单位预见容量流量发展动向,及时制定流量控制策略,最优调空域容量,加大空域流量,提高空域利用率,提升航班正常率,实现区域内多机场联合放行的战略决策平台。

(2)机场信息化

在机场信息化方面,产品主要面向机场集团及其下属公司,系统融合飞行计划、综合航迹、航行情报、气象等内外部相关数据,提高航班全业务流程,确保机场空侧、地侧的信息统一、准确。从空中态势感知到地面监测服务,从视频感知到数字化感知,为机场提供全面、融合、精准的信息服务,实现空地一体化态势监控,保障从前站起飞到落地、保障、起飞的航班运行全流程。主要产品包括机场生产运行管理系统、机场机坪塔台管制自动化系统、净空管理系统和机场价位引导系统。具体如下:

图:机场信息化各类系统的运行示意图

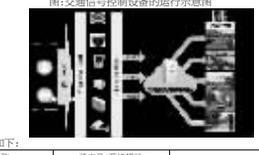
机场信息化产品具体情况如下:

产品类别	产品名称	子产品/系统模块	用途
机场信息化系统	机场生产运行管理系统	机场信息集成系统; 机场协同决策系统; 航班信息显示系统。	机场生产运行管理系统将机场内各信息系统集成,以航班信息为主,提供机场信息共享环境,对机场生产指挥和地面服务的各种信息进行处理,为机场提供数据共享、航班管理、资源管理、航班保障、指挥调度、决策分析等一体化生产运行管理能力。系统支持机场各生产运行部门在统一协调指挥下进行调度管理,并为机场、旅客、航空公司提供与航班运行相关的信息服务,实现机场生产信息自动化和智能化。
	机场机坪塔台管制自动化系统	机坪塔台电子进程单系统; 机坪塔台管制自动化系统; 机坪全景视频增强系统。	机场机坪塔台管制自动化系统管制范围主要包括飞机从廊桥、停机位推出至跑道头的等待位置,作为地面运行管理及空地协同支持系统,有效整合机场、空管、航空公司的信息,调动机场资保障资源,发挥机场在地面运行的主导作用。系统供机场机坪管制员使用,主要负责引导和指挥航空器推出、开车、滑行、拖推等工作,系统通过协调机场各个保障单位,有效保证飞机运行安全,提高场面管理效率。
	净空管理系统	-	净空管理系统利用遥感技术主动更新机场周边建筑物、地块的变化状况,具备在三维场景中对机场净空区障碍物进行定量评价与动态管理的能力,可协助管理者及时发现机场净空区内的潜在危险障碍物与超限建筑物,提高机场飞行区净空管理水平。
	飞机价位引导系统	-	飞机泊位引导系统是一种能自动化引导滑行飞机迅速到达机坪停机位位置并准确停机的一套人机对话指挥系统,该系统通过提先或视频传感器监测接近泊位的飞机位姿与速度信息,并通过停机位前方的显示装置显示飞机位姿与速度等信息,可有效引导不同机型的航空器到不同停止线上与登机桥准确对接。

(3)低空飞行服务

在低空运行管理方面,产品主要为低空飞行管理部门提供面向多运营人、多类型无人机、多场景下,以情报数据、气象数据、城市数据等为底座,集成空域划设工具、飞行计划一站式审批服务、运行全过程管理、仿真试验为一体的系统平台。针对未来低空经济引发交通出行方式重大变革,提供低空城市交通运行场景下,大规模、高密度、灵活自主的低空智联保障体系。主要产品包括国家/省/市低空飞行服务管理平台、飞行服务中心/服务站、面型应用场景的无人机管控系统。具体如下:

图:低空飞行服务类系统的运行示意图



低空飞行服务产品具体情况如下:

产品类别	产品名称	子产品/系统模块	用途
低空飞行服务系统	国家/省/市低空飞行服务管理平台		国家/省/市低空飞行服务管理平台集成低空保障协同域知网(融合通信、导航、监视、气象、机载等各类基础设施信息),为飞行管理部门提供空域规划及管理、飞行计划和放飞审批审批、空域态势监管、低空运行大流量/高密度飞行和有人无人数据协同等服务、与军航、民航、政府、企业建立安全及时有效的数据交互,为有人/无人机提供飞行计划服务、气象服务、情报服务、监视服务等功能;为个人/企业用户提供飞行计划申请、放飞申请、航空情报、搜寻救援等服务。
	飞行服务中心/服务站		飞行服务中心/服务站系统以为运营人提供便利的服务,为监管方提供高效的监管手段为目标,为通用航空飞行提供气象、飞行计划、航空情报、监视、搜寻救援等服务,保证飞行的安全、高效。
	面向应用场景的无人机管控系统		面向应用场景的无人机管控系统主要针对政府管理、运营人应用和个人应用,支持城市治理、环境治理、能源巡检、交通应急等多场景应用,监控无人机是否按照预定申报的飞行内容进行飞行,避免出现一些不必要的事故或被非法使用。

2.城市道路交通管理

该领域面向公安、交警、交通运输等交通管理部门,主要提供城市交通指挥控制、城