

# 国产雷达应用于大兴机场，自主可控迈出坚实步伐

## 事件：

5月13日，北京大兴国际机场开始真机验证，飞行程序试飞正式拉开了序幕，使用中国电科14所提供的全自主国产空管二次雷达和c波段全数字有源相控阵天气雷达。

## 点评

### 民航新型天气雷达首次获得业务化应用，自主可控再度取得突破

5月13日，北京大兴国际机场开始真机验证，飞行程序试飞正式拉开了序幕，使用中国电科14所提供的全自主国产空管二次雷达和c波段全数字有源相控阵天气雷达。

**C波段全数字有源相控阵天气雷达是首次在民航领域业务化应用的相控阵天气雷达。**作为国内率先获得正式使用许可证的全自主国产空管监视设备，该型雷达采用单脉冲体制，全固态技术，具有S模式功能，可提供威力覆盖范围内装有机载二次雷达应答机的民航飞机的距离、方位、气压高度、识别代码和其他特殊标志。雷达主要设备组成与固定站相同，同时配备了大量的附属设备，满足无人值守的需求。

**C波段全数字有源相控阵天气雷达相比常规雷达，扫描速度更快、探测精度及可靠性更高、探测能力更强。**常规天气雷达需6分钟完成一次11层体积扫描，C波段全数字有源相控阵天气雷达只需1分钟。同时，该雷达采用分布式发射和接收技术，可靠性由常规雷达的600小时提升至3000小时以上。该雷达全面提高了地物杂波抑制能力、抗干扰能力和自动化探测能力，能更快、更准确的发现雷雨、大风、下击暴流、风切变等影响航空安全的危险天气，更加精细化的捕捉和分析危险天气的内部结构，为精准的航空预报服务提供探测依据。

### 我国机场数量保持较快增长，空管设备国产化替代需求强

我国民航机场数量保持快速增长态势。2017年初，中国民用航空局、国家发展和改革委员会和交通运输部联合发布《中国民用航空发展第十三个五年规划》，该规划透露，“十三五”期间我国将新建44个机场，续建30个机场，建成机场超过50个；此外，

## 国防军工

维持

增持

黎韬扬

litaoyang@csc.com.cn

010-85130418

执业证书编号：S1440516090001

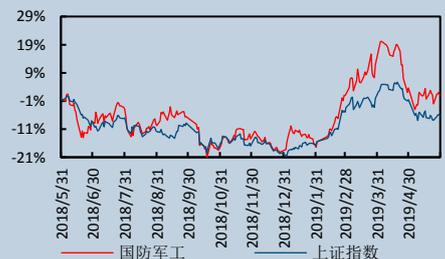
研究助理：刘永旭

liuyongxu@csc.com.cn

010-86451440

发布日期：2019年05月31日

### 市场表现



### 相关研究报告

我国还将改扩建 139 个机场，迁建 19 个机场，并开展 5 个机场迁建的前期工作。到 2020 年，我国民用运输机场数量将由 2015 年的 207 个发展到 260 个以上，基本建成布局合理、功能完善、安全高效的机场网络。

目前我国民用空管设备大部分仍依赖进口，国产设备市场占有率不到 10%。由于现有空管雷达为进口设备，采购费用高，维护困难大，已越来越不能满足空管现代化建设的需要，空管雷达国产化已经迫在眉睫。空管系统是国家重要的基础性、战略性行业，是保障军民航空安全、高效运行的中枢，是国家综合交通运输体系的重要组成部分，也是国家空管、空防和应急体系不可或缺的组成部分。根据相关规划，“十三五”期间，我国民航空管系统整体投资规模预计将达到 500 亿元，网络通信设备、中小型自动化系统、ADS-B 地面站和数据处理中心将全面实现装备国产化；2030 年空管中小型装备国产化率要达到 80% 以上，大型装备国产化率达到 50% 以上。

### 气象雷达应用领域不断拓展

气象雷达在气象局的应用将保持可持续发展态势，稳步增长可期。2017 年 6 月，中国气象局发布《气象雷达发展专项规划（2017-2020 年）》。规划提出，到 2020 年，全国新一代天气雷达网将进一步优化完善，其中东部和东南沿海的关键区域基本由双偏振新一代天气雷达网覆盖，并使用 X 波段天气雷达对新一代天气雷达网的探测盲区进行补充观测，天气雷达观测能力将进一步提升，全国近地面 1 千米高度的雷达探测覆盖范围在原有基础上扩大约 20%；根据国家气象业务发展规划，在“十三五”期间预计有 200 余套风廓线雷达进行装备。

气象雷达应用不断向民航、军方、环保等其他领域拓展，将不断呈现新的增长点。民航方面，现有气象雷达的更新换代近在眼前，预计有 70 部左右的测雨雷达市场；军用方面，随着军事信息化的推广，气象装备在现代战争中的作用日趋明显，相应建设计划也将得到提升；由于雾霾天气的增加，环保部门对风廓线雷达的需求十分旺盛；水利部正在开展雨量测量雷达的研制及相关标准的制定。

## 分析师介绍

**黎韬扬**：北京大学硕士，军工行业首席分析师。2015-2017 年新财富军工行业第一名团队核心成员，2015-2016 年水晶球军工行业第一名团队核心成员，2017 年水晶球军工行业第二名，2015-2016 年 Wind 军工行业第一名团队核心成员，2017 年 Wind 军工行业第二名，2016 年保险资管最受欢迎分析师第一名团队核心成员，2017 年保险资管最受欢迎分析师第二名。

**研究助理：刘永旭** 010-86451440 liuyongxu@csc.com.cn

## 研究服务

### 保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn

郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn

张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn

高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn

张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

### 北京公募组

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn

杨洁 010-86451428 yangjiezgs@csc.com.cn

### 创新业务组

高雪 -86451347 gaoxue@csc.com.cn

杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn

黄谦 010-86451493 huangqian@csc.com.cn

王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn

### 上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn

李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn

范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn

薛皎 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn

许敏 021-68821600-828 xuminzgs@csc.com.cn

### 深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

XU SHUFENG 0755-23953843

xushufeng@csc.com.cn

程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和/个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 中信建投证券研究发展部

### 北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6560-8446

### 上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622

### 深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）

电话：(0755) 8252-1369

传真：(0755) 2395-3859