头豹 LeadLeo

www.leadleo.com

2020年
中国散射通信设备行业短报告

短报告标签：散射通信设备、无线通信、天线

报告主要作者：梁秋兰

2020/06



报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用"头豹研究院"或"头豹"的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

短报告摘要

散射通信是指利用大气层中传播媒介的不均匀性对电磁波产生的散射作用进行的超视距通信。散射通信过程涉及的设备包括散射终端机、散射天线、供电设备以及其它一些相应配套设备。受益于各项政策支持与信息技术的进步，2015-2019年期间，中国散射通信设备行业市场规模（按销售额计）从61.4亿元人民币增长至70.8亿元人民币，年复合增长率为3.6%。未来5年，中国散射通信设备行业市场规模预计将持续上升，并于2024年达到83.2亿元。

- **散射通信系统多作为军用支援保障性装备**

现阶段，由于通信技术的快速发展，卫星通信、光纤通信等无线通信方式已可实现散射通信的大部分优势，因而中国散射通信系统多作为军用支援保障性装备。随着《战略性新兴产业分类（2018）》等多项利好散射通信设备的政策发布，散射通信设备在中国的地位进一步加强。

- **散射通信中，对流层散射通信应用最为广阔**

根据散射媒介的不同，散射通信可分为对流层散射通信、电离层散射通信和流星余迹通信。其中，由于对流层散射通信具备适应复杂地形、抗干扰能力强等特点，可应用于军事、人防、公安、石油等领域，应用范围最为广阔。

- **尽管受多种无线通信方式冲击，散射通信仍在军事领域占据重要地位**

随着信息技术的快速发展，通信方式逐步多元化，卫星通信、光纤通信、短波通信、微波通信等多种无线通信方式的出现，对散射通信造成一定冲击。但这些通信方式存在设备复杂、维护费用高、易受干扰等问题，因而具备建设投入小、组网灵活、后期维护费用低、抗干扰等特点的散射通信，仍在军事领域中占据重要地位。

企业推荐：

远东通信、衡阳泰豪、振华天通

©2020 LeadLeo

目录

- 名词解释 ---------- 04
- 中国散射通信设备行业市场综述 ---------- 05
  - 散射通信设备定义及组成 ---------- 05
  - 散射通信技术介绍 ---------- 06
  - 市场规模 ---------- 08
- 中国散射通信设备行业投资企业推荐 ---------- 09
  - 远东通信 ---------- 09
  - 衡阳泰豪 ---------- 11
  - 振华天通 ---------- 13
- 方法论 ---------- 15
- 法律声明 ---------- 16

©2020 LeadLeo

名词解释

- **日凌中断**：春分和秋分前后的若干白昼中，太阳、同步卫星、地球站短暂地排成一直线，此时天线在对准卫星的同时也对准太阳，受太阳辐射影响，通信恶化甚至中断。
- **星蚀：**当地球处于卫星与太阳之间时，地球将太阳光遮挡，此时卫星的太阳能电池无法正常工作，星载电池仅维持卫星自转而不支持转发器正常工作，这种现象造成的通讯中断即为星蚀。
- **对流层：**最接近地球表面的一层大气，也是大气的最下层，密度最大，集中了约75%的大气的质量和90%以上的水汽质量。
- **电离层：**地球大气的一个电离区域。电离层是距离地面约60公里至约1,000公里高度的地球高层大气区域。
- **电磁波：**同向且互相垂直的电场与磁场在空间中衍生发射的震荡粒子波，以波动的形式传播，具有波粒二象性。
- **太阳黑子：**太阳的光球表面有时会出现一些暗的区域，这些区域即为太阳黑子。
- **太阳耀斑：**发生在太阳色球层中局部区域的一种剧烈爆发现象。
- **快衰落：**移动台附近的散射体引起的多径传播信号在接收点相叠加，造成接收信号快速起伏的现象。

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

FROST & SULLIVAN 沙利文

招聘 行业分析师

我们一起“创业”吧，开启一段独特的旅程!

邮箱：fs.recruitment@frostchina.com

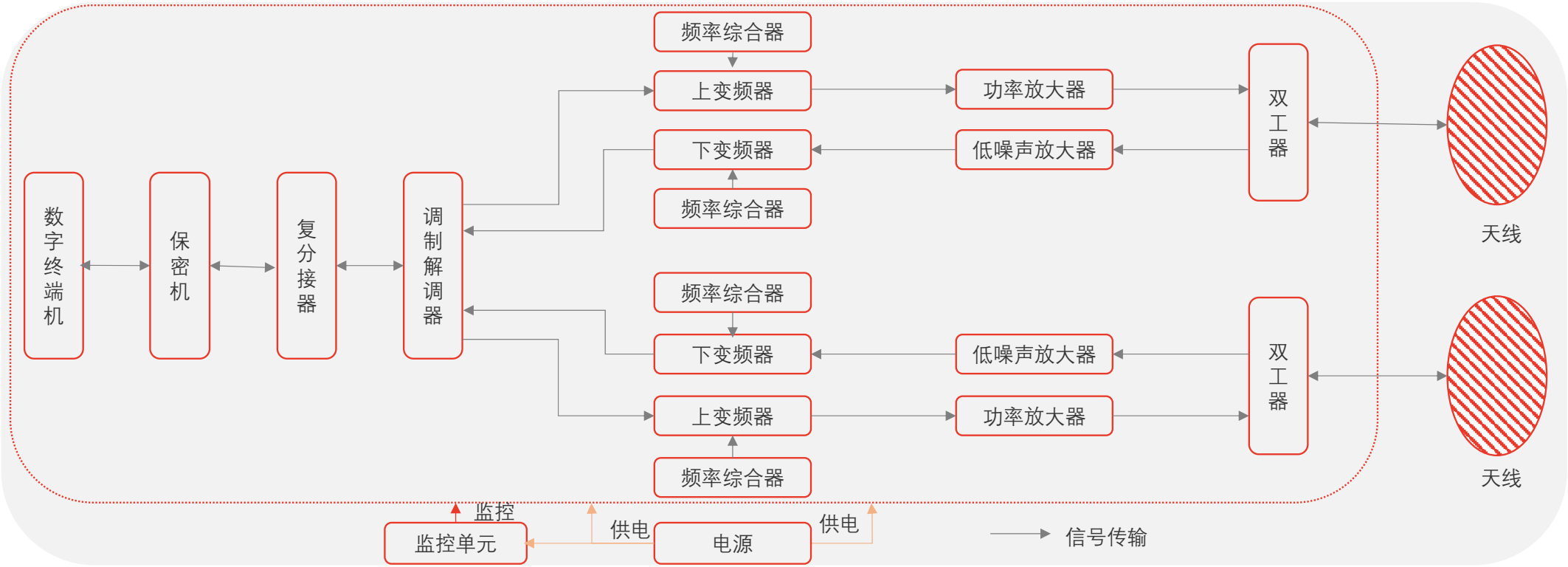
工作地点：北京、上海、深圳、香港、南京、成都

中国散射通信设备行业——定义及组成

散射通信设备包括散射终端机、散射天线、供电设备以及其它一些相应配套设备，现阶段中国的散射通信设备多作为军用支援保障性装备

散射通信过程中涉及的散射通信设备包括散射终端机、散射天线、供电设备以及其它一些相应配套设备。散射通信过程中，经散射的电波能量向多个方向发送，在超视距远方接收点的信号能量较微弱，因此在散射通信过程中需要采用大功率发射机、高灵敏度接收机（由功率放大器、低噪声放大器、频率综合器等设备组成）和高增益天线保证散射通信的质量。此外，由于通信技术的快速发展，卫星通信、光纤通信等通信方式已可实现散射通信的大部分优势，因而**现阶段中国散射通信系统多作为军用支援保障性装备**。

散射通信系统的组成示意图



来源：头豹研究院编辑整理

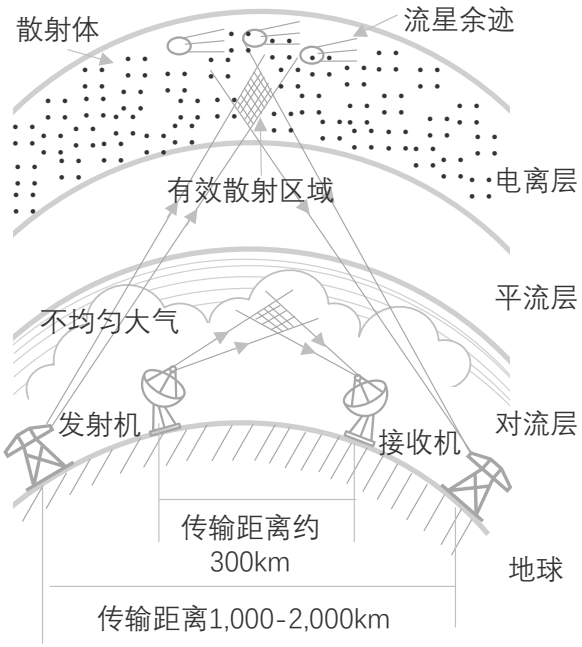
©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业——散射通信技术介绍（1/2）

根据散射媒介的不同，散射通信可分为对流层散射通信、电离层散射通信和流星余迹通信，其中对流层散射通信应用最为广阔

散射通信是指利用大气层中传播媒介的不均匀性对电磁波产生的散射作用进行的超视距通信。散射通信不受核爆、极光等因素影响，可跨越海湾、无人烟地区等区域，且保密性强、通信稳定，是军用通信中不可缺少的重要手段。根据散射媒介的不同，散射通信可分为对流层散射通信、电离层散射通信和流星余迹通信。

散射通信原理示意图



散射通信分类（根据散射媒介）

分类	简介	工作频段（MHz）	通信距离	优势	劣势	应用
对流层散射通信	利用对流层大气的不均匀性对电磁波产生的散射作用而实现的超视距通信	200-8,000	多为100-300km，最远可达1,000km	➢ 传输信息能力强 ➢ 不受太阳黑子、核爆等影响，可全天工作，传输稳定 ➢ 抗干扰、抗截获能力强，保密性高 ➢ 适应复杂地形，可在高山、峡谷、丛林、沙漠等地区应用	➢ 传输损耗大，信号具有较深的快衰落 ➢ 设备耗资高	➢ 除军事领域外，还可用于人防、公安、石油、电力、矿产、边防等民用通信领域及应急通信系统
电离层散射通信	利用电离层对电磁波的散射作用进行远距离通信	30-60	1,000-2,000km	➢ 不受电离层扰动的影响，适合高纬度和跨极光区的通信	➢ 通信容量小 ➢ 设备庞大，费用昂贵	➢ 较少使用
流星余迹通信	利用流星穿过大气层高速运动造成的短暂电离余迹对电磁波的散射作用进行远距离瞬间通信	30-100	1,000km以上	➢ 传输受核爆炸及太阳耀斑的影响较小，电磁波反射的方向性强，隐蔽性好，信号不易被截获，适用于远距离、小容量的军事通信	➢ 具有突发性，不稳定，信道利用率及数据通过量较低	➢ 用于应急通信

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业——散射通信技术介绍（2/2）

尽管多种无线通信方式的出现，对散射通信造成一定冲击，但散射通信因具备建设投入小、组网灵活、抗干扰等特点，仍在军事领域中占据重要地位

随着信息技术的快速发展，通信方式逐步多元化，卫星通信、光纤通信、短波通信、微波通信等无线通信方式的出现，对散射通信造成一定冲击。但卫星通信、光纤通信等通信方式，存在设备复杂、维护费用高、易受干扰等问题，因而具备建设投入小、组网灵活、后期维护费用低、抗干扰等特点的散射通信，仍在军事领域中占据重要地位。

几种常见的无线通信方式比较（按传输媒介分类）

分类	简介	通信距离（km）	通信质量	传输速率（bit/s）	抗干扰能力	成本	其它特点	应用领域
散射通信	利用大气层中传播媒介的不均匀性对电磁波产生散射作用进行的超视距通信	2,000	低	16M	➢ 抗干扰、抗毁、抗截获、抗核爆能力较强	➢ 建设投入小，后期维护费用低	➢ 信号衰落和传输损耗大	➢ 主要应用于军事通信领域
卫星通信	利用人造地球卫星作为中继站转发无线电波，从而实现两个或多个地球站之间的通信	18,000	高	<100G	➢ 存在日凌中断、星蚀和雨衰现象	➢ 成本高，尤其远距离架设施工价格较为昂贵	➢ 覆盖区域大，但存在通信盲区 ➢ 传输时延大 ➢ 发射和控制技术复杂，存在商业风险	➢ 电视、电话、广播、数据传输等
光纤通信	以光波作为信息载体，以光纤作为传输媒介的一种通信方式	10,000	高	400G	➢ 抗电磁干扰性好	➢ 设备及维护成本高	➢ 受地形限制，存在供电困难	➢ 电视、电话等
短波通信	利用短波（波长10-100m）进行的无线电通信	4,000	低	< 1M	➢ 易受大气和人为干扰影响	➢ 建设和维护成本低	➢ 不需中继站便可实现远距离通信 ➢ 建设周期短	➢ 主要应用于军事通信领域
微波通信	使用微波（波长0.1mm-1m）作为载波携带信息，进行中继通信的方式	50 （仅两个站点间）	高	< 3G	➢ 对环境要求较高，易受干扰	➢ 建设前需现场勘测和设计，总建设费用高	➢ 配置灵活，电力系统220kv以上变电站可采用	➢ 雷达、导航、电视等

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业——市场规模

在政策利好与信息技术进步等因素驱动下，中国散射通信设备数量逐年增加，行业市场规模持续扩大

在政策利好与信息技术进步的背景下，中国散射通信设备行业持续向好发展。2015-2019年期间，中国散射通信设备行业市场规模（按销售额计）从61.4亿元人民币增长至70.8亿元人民币，年复合增长率为**3.6%**。未来5年，中国散射通信设备行业市场规模预计将以**3.3%**的年复合增长率持续上升，并于2024年达到83.2亿元。

中国散射通信设备行业市场规模（按销售额计），2015-2024年预测



中国散射通信设备行业市场规模增长主要受到以下因素驱动：

（1）政策支持：

中国政府发布多项政策扶持散射通信设备行业。例如，2018年11月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将散射通信设备纳入重点产品和服务目录，进一步明确散射通信设备的地位，持续推动行业的向好发展；

（2）信息技术进步：

信息技术的持续进步驱动散射通信设备行业稳定发展。随着天线小型化、固态功放和数字通信技术的进步，散射通信设备已逐步向小型化发展。小型化的散射通信设备更加灵活，满足现代机动作战条件，因而其在军用通信领域的需求将继续稳定增长。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业投资企业推荐——远东通信（1/2）

远东通信业务涵盖专网通信、人防、应急、轨道交通、公安通信等多个领域，现阶段其产品已遍布中国各省市

公司名称：河北远东通信系统工程有限公司 HBFEC 远东通信　**成立时间：1995年**　**公司总部：中国河北**

企业介绍

河北远东通信系统工程有限公司（以下简称“远东通信”）成立于1995年，是一家综合通信设备制造商与解决方案提供商。远东通信曾是中国电子科技集团公司第五十四所法人独资的国有企业，是五十四所从事民品业务的对外窗口。2017年9月，广州杰赛科技股份有限公司（以下简称“杰赛科技”）成功受让远东通信100%股权，作价12.3亿元人民币，自此，远东通信成为杰赛科技全资子公司。

业务介绍：

远东通信业务涵盖专网通信、人防、应急、轨道交通、公安通信、时频器件等多个领域，可提供数字程控交换系统、数字调度系统、软交换系统、宽窄带数字集群通信系统、应急通信指挥系统、警用统一通信系统、三警合一接处警系统、应用软件、高指标AT切/SC切石英晶体谐振器等系列产品。其中，远东通信调度类产品已覆盖中国**70%**以上电力调度专网，轨道交通通信产品运行于中国**40余个**城市的**180余条**轨道交通线路。

远东通信部分产品



网关及接入设备



程控交换系统



恒温晶体振荡器



时钟模块

来源：远东通信官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业投资企业推荐——远东通信（2/2）

远东通信具有雄厚的技术研发实力，其项目与产品质量优良，在多个领域均具有较高知名度，现已发展成为中国知名高科技企业

战略定位

远东通信致力于成为中国专网通信的引领者，现阶段，其在企业与公安等领域均已取得一定成就。

企业

远东通信在企业方面的专网通信主要专注于电力领域。远东通信积极参与电力工程项目的建设，现阶段，远东通信的AcroIXP DS调度交换系统和AcroIXP3000行政交换系统已应用于蒙西-天津南、榆横-潍坊、锡盟-胜利1,000kV特高压交流输电，酒泉-湖南、上海庙-山东±800kV特高压直流输电，渝鄂背靠背特高压直流输电等6条特高压线路，以及“国网2017换流站1,000kV特高压工程”。

公安

远东通信积极研发公安领域专网通信网络系统。远东通信是中国国内最早将公安三警合一接处警系统（“三台合一”接处警指挥调度系统）技术推进到实用阶段的企业之一，有效提高公安系统的快速反应能力、协同行动能力、决策指挥能力。凭借其出色的技术，远东通信多次中标警务项目，例如，2018年远东通信中标拉萨市警务信息化一期项目三标段。此外，远东通信研发多个公安通信系统（如公安机动指挥通信系统），借助信息网络技术和先进的科技手段，持续提高公安机关的办公效率，保障人民的财产与生命安全。

投资亮点

1 研发实力雄厚

远东通信的技术研发实力雄厚。在人才方面，远东通信研发人才储备充足，现有员工600余名，其中研究员级高级工程师17名、高级工程师55名、工程师111名、注册建造师和各类持证项目经理59名，为自主研发新产品提供人才保障。**在专利方面，**远东通信现拥有国家专利百余项，其中发明专利10余项，实用新型专利80项以上。远东通信在业内深耕20余年，持续创新相关技术，现已在通信设备制造、信息系统集成、天线与自动控制、电力自动化等领域具有较高知名度，逐步发展成为中国知名高科技企业。

2 项目与产品质量优良

远东通信的项目与产品质量优良。在项目方面，远东通信承接地铁、电力、公安等方面的专用通信网络项目需求，项目完成质量良好，其中2002年其宽频带卫星通信地球站系列天线生产被发改委列为中国“国家高技术产业化示范工程”，多个项目被列为中国“国家级火炬计划项目”。**在产品方面，**远东通信同时具有完善的质量保证体系和售后服务体系，于1997年通过ISO9001-1994质量体系认证，2003年月通过ISO9001-2000换版升级。远东通信产品质量优秀，多项产品曾被评为“国家级新产品”。此外，远东通信拥有信息系统集成及服务壹级、涉密信息系统集成甲级、电子与智能化工程专业承包壹级等资质。

来源：远东通信官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业投资企业推荐——衡阳泰豪（1/2）

衡阳泰豪是主要从事军用通信指挥车、军用特种改装车、军用方舱的研制与生产的企业，其科研生产能力强

公司名称：衡阳泰豪通信车辆有限公司　泰豪 TELLHOW　**成立时间：2004年**　**公司总部：中国湖南**

企业介绍

衡阳泰豪通信车辆有限公司（以下简称“衡阳泰豪”）是一家高新技术企业，成立于2004年，位于湖南省衡阳市高新技术产业开发区泰豪衡阳工业园区。衡阳泰豪是衡阳市人民政府与泰豪科技股份有限公司（清华同方控股的上市公司）共同出资组建的股份有限公司，其前身为1958年成立的衡阳市四机总厂。该企业的注册资本为20,000.0万元，实缴资本19,204.4万元，现有员工600余人，年销售收入5亿元以上。

业务介绍：

衡阳泰豪主要从事军用通信指挥车、军用特种改装车及军用方舱的研制、生产、销售与服务。现阶段，衡阳泰豪拥有各类主要科研生产及检测试验设备**580台（套）**、拥有车载电子化系统集成产品总装检测生产线和机械电子方舱生产线各1条（可兼容大板结构厢式车）。衡阳泰豪可年产各类车载电子系统集成产品**300套**、大板结构军民用改装车**3,000台**、方舱**1,000台**。

衡阳泰豪部分产品



轮式方舱无线电接入节点车



通信指挥车



保温运输方舱



轻型隐身防弹方舱

来源：衡阳泰豪通信车辆有限公司公众号，泰豪科技官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

推广

innovation 创新地图 map

前哨 2020 科技特训营

掌握创新武器　抓住科技红利



王煜全

海银资本创始合伙人
Frost&Sullivan，中国区首席顾问

扫码报名

咨询微信：innovationmapSM
电话：157-1284-6605

中国散射通信设备行业投资企业推荐——衡阳泰豪（2/2）

衡阳泰豪以持续创新为核心，将产品逐步向“方舱化、集成化、智能化、模块化、小型化、装甲化”发展，为自身的长远稳定发展奠定良好基础

战略规划

衡阳泰豪以持续创新为核心，将产品逐步向“方舱化、集成化、智能化、模块化、小型化、装甲化”发展，为自身的长远、稳定发展奠定良好基础。

以持续创新为核心

衡阳泰豪通过与科研机构合作加强自身创新实力。近5年来，衡阳泰豪不断加大与院校、科研院所的合作，在车厢优化设计、系统集成、减振、降噪、电磁兼容、电磁屏蔽、野战防雷、隐身、防弹、金属材料前处理、新材料应用等方面持续进行创新，树立行业领先优势。例如，2014年衡阳泰豪与清华大学合作成立“清华大学——泰豪装备研究院通信车辆研究所”，2017年衡阳泰豪与湖南大学合作，建立“产学研基地”、“实践教学基地”，2019年衡阳泰豪与长沙理工大学合作，建立“湖南省研究生培养创新实践基地”，不断提升自身的创新能力与科研生产能力。

逐步向"方舱化、集成化、智能化、模块化、小型化、装甲化"发展

衡阳泰豪的产品逐步向“方舱化、集成化、智能化、模块化、小型化、装甲化”发展。该企业每年投入研发费用**2,000万元**以上，逐步形成系统综合集成、复杂电磁环境应用、隐身及轻量化高性能方舱等专业技术优势。在方舱化方面，该企业拥有1,000台方舱的年产能，为中国军队提供方舱。此外，在小型化方面，该企业研制的通信车辆XXXX车组系列产品，采用小型越野汽车底盘作为运输平台，使系统装载后拥有更好的灵活性和快速反应能力，便于部队更迅速、及时地采集战场情报信息，同时可提高系统的隐身速度与抗侦破性。

投资亮点

1 技术研发实力优秀

衡阳泰豪的技术研发实力处于行业领先地位。衡阳泰豪凭借其出色的研发实力，成为中国国家工业与信息化部重点骨干企业、国家军事高科技企业、总参通信部军用通信车与各军兵种方舱的定点生产厂家、总装备部方舱集中采购的定点单位，是当前中国通信车辆行业规模较大、开发能力较强的通信车辆和电子方舱生产基地和重要的车载与机动装备研发、制造基地。衡阳泰豪已获得**10余项**发明专利、实用性专利**240项**以上，多项技术曾获“军队科技进步奖”、“省部级科技进步奖”等荣誉。

2 产品质量优良

衡阳泰豪的产品质量优良，获得用户认可。该企业立足军用通信系统集成、方舱及特种改装车，生产多种产品，现已通过GJB/Z9001质量体系认证、GJB9001—2001标准审核、GJB9001A—2001标准认证、武器装备二级保密资质认证、湖南省高新技术企业认证等各种认证，并获得国防科工委武器装备科研生产许可证（一类）、工业与信息化部军工电子装备科研生产许可证等各种许可证。衡阳泰豪已为中国军队提供通信指挥车、方舱及特种改装车等设备共计**万余台**。衡阳泰豪自主研制的通信车辆产品XXXX车组系列、参与研制的多项产品曾亮相中国抗战胜利70周年阅兵式、建军90周年阅兵式、军民融合装备展、珠海国际航展等。

来源：衡阳泰豪通信车辆有限公司公众号，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业投资企业推荐——振华天通（1/2）

振华天通是集多方有效资产、优势产品和优势力量组建起来的国家高新技术企业，历经10余年的发展，现已成为中国各类天线系列产品定点专业生产企业

公司名称：贵州振华天通设备有限公司　　成立时间：2005年　　公司总部：中国贵州

企业介绍

贵州振华天通设备有限公司（以下简称"振华天通"）成立于2005年，是由中国振华（集团）科技股份有限公司和深圳振华通信设备有限公司两大股东出资，通过现代企业制度改革，在原贵州振华通信设备有限责任公司（4191厂）的基础上，集多方有效资产、优势产品和优势力量组建起来的国家高新技术企业。历经10余年的发展，振华天通已成为中国各类天线系列产品定点专业生产企业。

业务介绍：

振华天通主要从事卫星通信天线、卫星电视接收天线、微波通信天线、短波通信天线、散射通信天线、数据站天线、雷达天线、遥控遥测天线、射电天文望远镜天线、移动通信基站天线等产品的研发与生产，产品覆盖军用与民用领域。此外，振华天通参与卫星通信地球站、通信系统工程、通信干线的维护管理等项目的建设。近10年来，振华天通所承担的军品研制生产任务和出口任务不断增加，产品已覆盖美洲、欧洲、非洲、亚洲等国家和地区。

振华天通部分产品



WTX9-D4/6型
卫星通信地球站天线



WTX2.4-12/14型
卫星通信地球站天线



WTX7.4-12/14型
卫星通信地球站天线

来源：振华天通官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国散射通信设备行业投资企业推荐——振华天通（2/2）

振华天通主要通过生产与销售各种产品，以及为用户提供各种服务的经营模式获取收入，现阶段其产品已出口50余个国家及地区

经营模式

振华天通主要通过生产与销售各种产品，以及为用户提供各种服务的经营模式获取收入。

产品

在产品方面，自成立以来，振华天通已自主开发、研制、生产卫星通信天线、卫星电视接收天线、微波通信天线、短波通信天线、散射通信天线、雷达天线、射电天文望远镜天线等共计7大系列**100余个**品种，天线口径从0.45m到20m，频率从2MHz到15GHz，可满足用户对天线的不同需求，潜在用户众多。凭借在天线领域的优势，振华天通成为中国定点天线研制生产的专业化生产企业。

服务

在服务方面，振华天通为用户提供产品售后服务及通信项目工程服务：

（1）产品服务：振华天通设立专门的销售和技术团队，为用户提供健全的售后服务，用户在购买产品后可通过电话、邮箱等方式向售后团队咨询相关内容，有利于提高用户的满意度；

（2）工程服务：振华天通可为用户提供通信项目工程服务，现已完成中国“331”重点工程中的新疆15m卫星通信地球站的建设，以及贵州电力与贵州联通微波通信网、云南电视台与贵州电视台发射站等多个项目工程的建设。

投资亮点

1 人才储备充足，生产设备齐全

振华天通具有充足的人才储备，同时生产设备较为齐全。在人才方面，振华天通现有高、中级工程技术人员54人，高、中级技术工人97人，可为产品技术的创新提供充足的人才储备。**在生产设备方面，**振华天通拥有各类机加、锻压设备100余台，其中，大、精、尖、稀设备18台，如西德镗床、天线面板淬火炉、蒙皮拉伸机、数控立车、铣床、滚齿机等。此外，振华天通拥有各类计量器具及检测设备（包括无线电仪器仪表）230台（套），逐步发展为当地知名的机电一体化企业。

2 技术实力雄厚，产品质量优良

振华天通的研发技术优秀，产品质量优良，广受用户青睐。振华天通拥有技术研发实力，已获得授权专利**30余项**。现阶段，振华天通已具备坚实的质量管理基础和健全的质量保证体系，其产品性能指标符合中国国家标准，取得国家卫星电视设备质量认证、广电部的设备认定证书，并通过军工产品质量保证认证。振华天通的多项产品曾获“全国科学技术大会奖”、“省部级科学技术成果奖”等荣誉，其产品出口欧洲、亚洲、非洲的**50余个**国家和地区。

来源：振华天通官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

方法论

- 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- 研究院依托中国活跃的经济环境，从散射通信设备、无线通信、天线等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

©2020 LeadLeo

法律声明

- 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。