



Research and
Development Center

军转民先锋：借航天技术保铁路安全

——康拓红外（300455.sz）首次覆盖报告

2015年08月25日

范海波 行业分析师

刘磊 行业分析师

证券研究报告

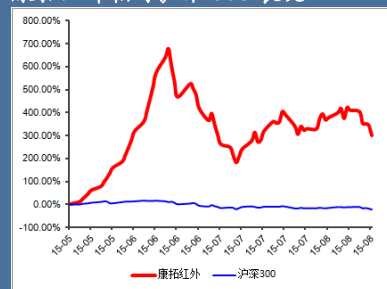
公司研究——首次覆盖

康拓红外 (300455.sz)



首次评级

康拓红外相对沪深300表现



资料来源：信达证券研发中心

范海波 CFA, 行业分析师
执业编号: S1500510120021
联系电话: +86 10 63081252
邮箱: fanhaibo@cindasc.com

刘磊 行业分析师
执业编号: S1500515080002
联系电话: +86 10 63081275
邮箱: liulei2@cindasc.com

公司主要数据 (2015.8.24)

收盘价(元)	35.63
52周内股价波动区间(元)	9.09-80.69
最近一月涨跌幅(%)	18.37
总股本(亿股)	1.40
流通A股比例(%)	25.00
总市值(亿元)	49.88

资料来源：信达证券研发中心
信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO.,LTD
北京市西城区闹市口大街9号院
1号楼6层研究开发中心

邮编：100031

军转民先锋：借航天技术保铁路安全

2015年08月25日

本期内容提要：

- ◆ **新常态下我国铁路投资将保持较高水平。** 铁路建设是拉动我国国内需求和推进城镇化建设的重要手段，未来“十三五”铁路建设仍处于黄金期。社会各界和管理部门高度重视铁路运行安全，铁路安全监测与检修装备作为提升运营安全的技术手段将受益，投资比例有望提升。
- ◆ **康拓红外以航天技术切入并站稳市场。** 康拓红外参与了 THDS、TFDS 技术标准的制定，型号产品市场份额稳定居前，率先根据动车自动化检修需求开发了智能仓储系统，占据领先优势。目前，康拓红外新产品研制进展顺利，部分产品已在测试中，年内有望获得新订单。
- ◆ **康拓红外有望成为航天五院民品业务整合平台。** 从资产证券化角度分析，航天五院军工资产（卫星研制与卫星应用）最有可能注入到中国卫星，康拓红外作为航天五院旗下民品产业的佼佼者，其上市为航天五院民品资产（航天技术应用产业和航天服务业）整合打开了想象空间。
- ◆ **盈利预测与投资评级：** 我们预计康拓红外 2015 年至 2017 年归属母公司净利润分别为 0.60 亿元，0.65 亿元和 0.71 亿元，对应 EPS 分别为 0.49 元、0.46 元和 0.51 元。考虑到康拓红外作为铁路安全监测和检修领域技术领军企业有望受益行业发展，同时有望成为航天五院民品资产整合平台。首次覆盖我们给予康拓红外“增持”评级。
- ◆ **股价催化剂：** 康拓红外获得大额订单；控股股东航天五院民品业务整合。
- ◆ **风险因素：** 下游市场单一，经营效益易受铁路政策变化或铁路投资波动影响；应收账款占比较高；行业竞争可能加剧，导致毛利率降低；上游原材料或元器件成本上涨，降低盈利水平。

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入(百万元)	227.63	233.60	291.77	331.81	385.31
增长率 YoY %	3.73%	2.62%	24.90%	13.72%	16.12%
归母净利润(百万元)	54.95	54.32	59.54	64.75	71.25
增长率 YoY%	5.18%	-1.15%	9.60%	8.76%	10.04%
毛利率%	44.82%	46.94%	42.76%	42.94%	42.76%
净资产收益率 ROE%	20.23%	17.20%	16.20%	15.07%	14.32%
每股收益 EPS(元)	0.52	0.52	0.49	0.46	0.51
市盈率 P/E(倍)	91	92	84	77	70
市净率 P/B(倍)	12.7	11.1	12.6	10.8	9.4

资料来源：wind，信达证券研发中心预测 股价为 2015 年 08 月 24 日收盘价

目 录

投资聚焦	1
航天技术引入铁路安全领域	3
经营业绩稳定，成长空间大	3
募集资金用于提升研发实力和夯实产能	5
新常态下我国铁路投资仍将保持高位	5
“十三五”铁路投资不会“降速”	5
铁路安全提升为安全监测检修行业带来发展机遇	6
核心产品市场份额稳定	7
铁路车辆红外线轴温探测系统	7
列车运行故障动态图像监测系统	9
检修智能仓储系统：在用户培育期领先抢占市场份额	10
康拓红外是航天五院民品中的佼佼者	11
康拓红外成功得益于“扬长避短”	11
康拓红外有望成为航天五院民品产业平台	12
相关假设及盈利预测	13
未来三年经营情况假设	13
估值与投资评级	14
风险因素	14

图 目 录

图 1 康拓红外股权关系	3
图 2 康拓红外营业收入、归母净利润、毛利率和净利润	4
图 3 康拓红外 2014 年分业务收入构成和毛利构成	4
图 4 2007 年至 2015 年我国铁路固定资产投资和年铁路新线投产历程	6
图 5 铁路车辆红外线轴温探测系统示意图	7
图 6 2006 年至 2014 年 THDS 系统探测站设备全路保有量	9
图 7 2006 年至 2014 年 TFDS 系统全路保有量	10
图 8 航天五院产业结构图	12

表 目 录

表 1 康拓红外与同行业上市公司盈利能力比较（2014 年财务数据）	4
表 2 IPO 募集资金项目	5
表 3 THDS 系统发展代系及不同厂商的 THDS 产品系列	8
表 4 康拓红外产品布局	11
表 5 康拓红外主营业务收入预测	13
表 6 康拓红外可比公司	14

投资聚焦

核心观点/投资逻辑

新常态下我国铁路投资将保持较高水平。2010年至2015年，我国铁路累计投资额将达到3.47万亿，超过规划投资规模。铁路建设已成为拉动我国经济增长的重要引擎之一，中西部铁路网、城际铁路及铁路出口是未来五年铁路建设的重点。我们判断，“十三五”我国铁路建设仍处于黄金时期，投资规模可能达到3.5万亿至4万亿。

铁路运行安全是铁路运营的重中之重，针对我国常速并存、速密重并举、客货混跑的现状，为了确保运输安全，以5T为代表的铁路安全防控系统已成为铁路建设的标准配置，并纳入相关规范指引。我们认为，“十三五”新增线路配套的设备需求和老线路设备更新需求构成了铁路安全领域的基础市场。铁路建设的逐步推进，为铁路安全监测与检修行业提供了发展机遇。

铁路安全监测与检修是铁路专用设备的子行业，下游客户单一，该行业占铁路总投资比例很小。市场规模有限性和技术准用性导致该行业潜在进入者很少，现有竞争者多为原铁路体系内企业，以技术和服务争夺市场份额，目前市场供需基本平衡。我们认为，康拓红外作为铁路体系外的行业新军，业绩弹性较大，未来三年有望实现快速增长。主要原因在于，一方面“十三五”铁路投资维持高位和铁路安全重视程度提升奠定了行业需求增长的基础；其次，康拓红外始终以技术开拓市场，成熟产品市场份额稳定，并参与相关产品技术规范制定，新研产品众多且进展顺利，且部分新研产品已在试跑试验，有望短期内获得大额订单。

康拓红外控股股东为航天五院，背靠五院可以获得强大的技术和资本支持。康拓红外作为航天五院民品产业中的佼佼者，有望成为航天五院旗下航天技术应用产业和航天服务业的整合平台。

与市场不同之处

中西部铁路网，城际铁路建设等是十三五我国铁路建设的重点，未来五年铁路投资不会“降速”。

康拓红外未来业务不局限于铁路安全领域，作为航天五院旗下第二个上市公司，有望成为研究院民品资产整合平台。

股价催化剂

康拓红外获得铁路大额订单；控股股东航天五院民品业务整合。

盈利预测与投资评级

我们预计康拓红外2015年至2017年的营业收入分别为2.92亿元、3.32亿元和3.85亿元，归属母公司净利润分别为0.60亿元、0.65亿元和0.71亿元，对应EPS为0.49元、0.46元和0.51元。康拓红外核心竞争力在于熟悉铁路用户部门的需求并能依靠自身研发实力迅速开发可靠产品，未来“十三五”铁路建设投资保持高位和铁路安全重视程度提升为监测和检修行业快速发展奠定了基础，康拓红外作为技术领军企业有望受益。同时，航天五院资产证券化有望在未来五年取得进展，我们看好康拓红外作为航天五院民品资产整合平台的前景。首次覆盖给予康拓红外“增持”评级。

风险因素

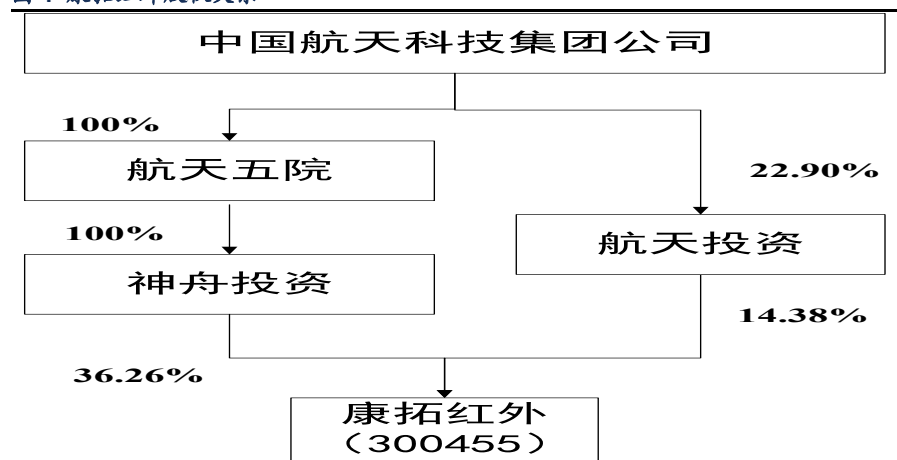
- 1、主营业务依赖于铁路行业市场，铁路安全装备的政策变化或铁路投资压缩将影响经营效益；
- 2、应收账款占营业收入比例较高，存在坏账风险；
- 3、随着铁路市场化程度加深，行业竞争可能加剧导致毛利率下降。
- 4、上游原材料或元器件价格上涨将提升营业成本，降低盈利水平。

航天技术引入铁路安全领域

北京康拓红外技术股份有限公司（以下简称康拓红外）是以中国航天科技集团公司第五研究院（以下简称航天五院）旗下的北京康拓红外技术有限公司为基础发起设立的股份公司，前身是航天五院旗下北京康拓科技开发总公司（以下简称康拓科技）的红外事业部。

康拓红外脱胎于我国航天领域，将卫星姿态控制中成熟的红外线探测技术成功引入到我国铁路车辆安全领域，开发了以铁路车辆红外线轴温智能探测系统为代表的铁路安全检测、检修产品，在全路十四个铁路局和地方铁路得到广泛应用。当前，康拓红外已经成为国内知名铁路机车车辆运行安全监测与检修行业设备供应商和解决方案提供商，主要产品铁路车辆红外轴温探测系统（以下简称 THDS 系统）、列车动态图像监测系统（以下简称图像系统）和机车车辆检修智能仓储系统（以下简称检修智能仓储系统）的国内市场占有率居前。

图 1 康拓红外股权关系



资料来源：康拓红外 2015 年半年报

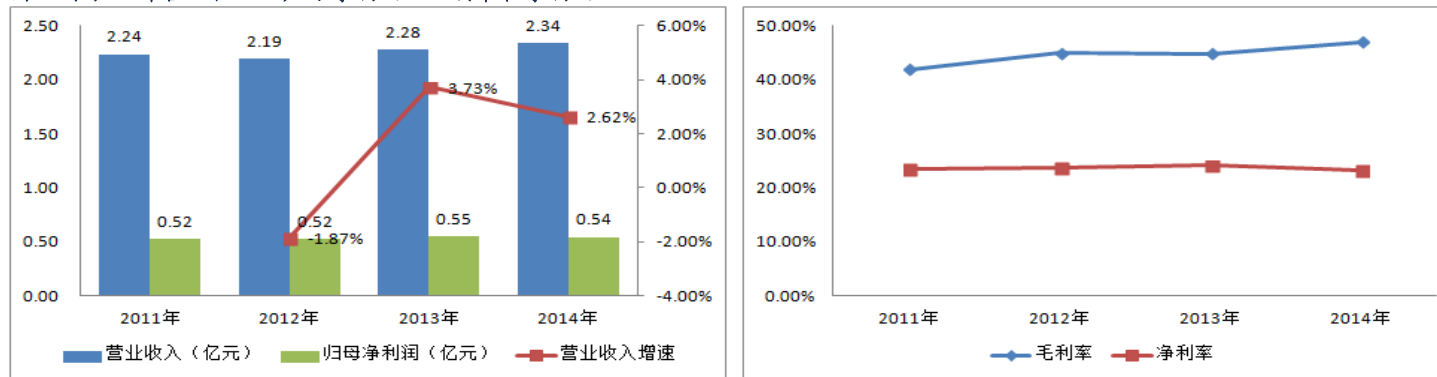
按照行业属性划分，康拓红外属于铁路专用设备及器材、配件制造业。该行业围绕铁路安全展开，下游客户为各铁路局、专业铁路公司及建设单位。当前国家对该行业实行行业准入许可管理，行业内部格局稳定。同时，铁路安全检测、检修产品属于典型的光机电一体化产品，存在一定的技术门槛并且客户黏性高，产品型号上线后的维修、培训及零部件供应等售后服务将持续数年。因此，当前该行业整体竞争环境温和，毛利率稳定，细分产品竞争集中在有限的几家国内企业之间。

经营业绩稳定，成长空间大

康拓红外近四年经营业绩平稳，营业收入稳定在 2.2 亿元至 2.4 亿元之间，综合毛利率超过 40%且呈上升趋势，显示出良好

的盈利能力。从业务构成看，THDS 系统业务对康拓红外的营业收入和毛利贡献最大，占比超过 60%；从收入规模上看，图像系统和检修智能仓储系统两项业务体量相当，但图像系统毛利率显著高于检修智能仓储系统业务。

图 2 康拓红外营业收入、归母净利润、毛利率和净利润



资料来源: Wind 资讯

图 3 康拓红外 2014 年分业务收入构成和毛利构成



资料来源: 康拓红外招股说明书

参照 2014 年财务数据，在同行业上市公司中，康拓红外收入规模最小，毛利率最高。对比上市较早的同业企业的发展路径，我们认为康拓红外拥有技术优势，未来具备较大的成长空间。

表 1 康拓红外与同行业上市公司盈利能力比较 (2014 年财务数据)

证券代码	证券简称	营业收入 (亿元)	归母净利润 (亿元)	毛利率	净利率
300001.SZ	特锐德	19.32	1.59	27.55%	9.24%
300150.SZ	世纪瑞尔	3.33	1.25	44.55%	37.65%

300011.SZ	鼎汉技术	7.96	1.75	40.60%	21.96%
002296.SZ	辉煌科技	5.26	0.99	46.41%	19.09%
300213.SZ	佳讯飞鸿	8.32	0.70	29.85%	10.03%
300455.SZ	康拓红外	2.34	0.54	46.94%	23.25%

资料来源: Wind 资讯

募集资金用于提升研发实力和夯实产能

为了实现国内知名铁路机车车辆运行安全监测与检修行业设备供应商和解决方案提供商的企业愿景,康拓红外 IPO 募集资金 2.41 亿元,用于提升主业的研发能力和扩大产能,在巩固原有产品市场优势的同时,持续研发新产品、开拓新应用市场。

表 2 IPO 募集资金项目

项目名称	总投资额	建设期	项目概要
铁路车辆红外线轴温智能探测系统建设项目	8552 万元	2 年	新型探测技术研发,红外器件和红外探头研制,设备部件和整机生产。
铁路车辆运行故障动态图像探测系统建设项目	4979 万元	2 年	TFDS 系统研发和生产基地,图像自动识别技术和专用图像采集技术研发,研制铁路 TFDS 专用高速图像采集器件。
铁路机车车辆检修智能仓储系统建设项目	3209 万元	2 年	提升铁路机车车辆检修智能仓储系统设计和研发能力,完善生产体系提升产能。
铁路车辆运行安全监测技术研发中心建设项目	3475 万元	2 年	提升整体研发能力,搭建成果产业化应用平台。

资料来源:康拓红外招股说明书

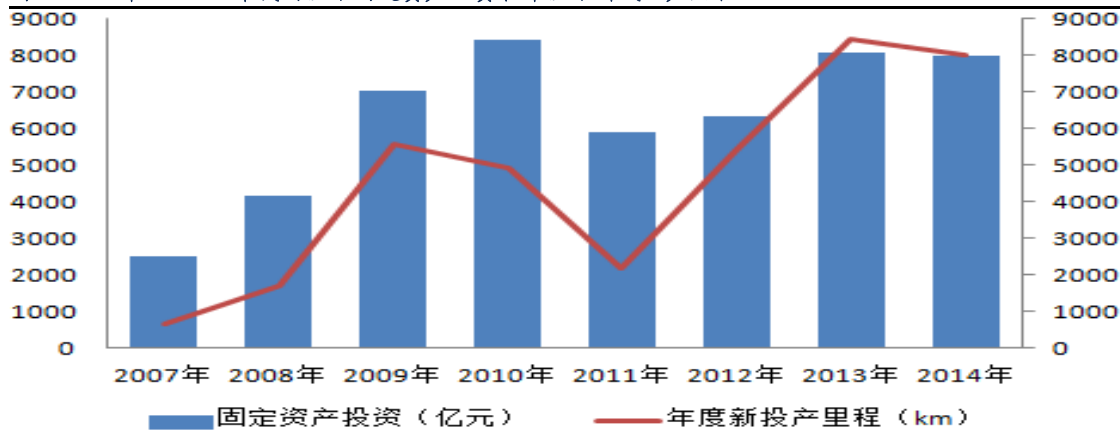
新常态下我国铁路投资仍将保持高位

“十三五”铁路投资不会“降速”

我国幅员辽阔但资源分布不均,资源及生产要素需要大规模、长距离迁移。铁路与公路、水运和航空等其他交通运输方式相比具有运力大、成本低、节能环保和安全性好等优势,适合我国高效和绿色交通运输的发展需求。因此,铁路在我国交通运输体系中处于主导地位,被称为国民经济的大动脉。

根据“十二五”规划,至 2015 年年末,我国铁路营运里程将从 9.1 万 km 增加到 12 万 km,复线率和电化率分别达到 50% 和 60%。2015 年上半年数据显示,国家铁路完成固定资产投资 2651.3 亿元,同比增长 12.7%;新线投产 2226 公里,高铁运营里程超过 1.7 万公里。今年铁路投资的目标是要保持在 8000 亿元以上,新投产里程 8000 公里以上。从收官之年的投资建设进展情况看,我国铁路建设仍保持高歌猛进的态势。

图 4 2007 年至 2015 年我国铁路固定资产投资和年铁路新线投产历程



资料来源：互联网

纵观“十二五”期间国家铁路固定资产投资分布：2011年为5800亿元，2012年为6300亿元，2013年为6600亿元，2014年为8000亿元，2015年计划8000亿元，累计投资额达到3.47万亿元，远远超过最初规划的2.8万亿元，甚至超过了2013年调整后的投资额（调整后为3.3万亿元）。

“十二五”我国重大长干线建设基本完成，未来的增量体现在两方面：一是与干线相交的城际铁路网，二是中西部特别是西部地区的铁路网建设。铁路已成为拉动国内需求、推进城镇化建设的重要手段。依据2014年和2015年铁路年投资规模都超过8000亿元，我们判断，未来“十三五”中国铁路仍然处于黄金建设期，总投资将达到3.5万亿到4万亿水平。

铁路安全提升为安全监测检修行业带来发展机遇

近年来，我国在铁路建设方面进行了大规模投入，铁路营业里程和机车车辆保有量大幅增加，使得列车运行安全和检修面临重大挑战。车辆运行安全监测与检修行业是我国铁路运行管理体系的重要组成部分。在甬温动车事故后，铁路运输安全越来越引起社会公众和铁路运营部门的重视，铁路安全技术装备在铁路建设中的地位提升。因此，我们认为在我国铁路投资保持较高水平的背景下，与运行安全相关的监测和检修自动化装备的投资比例有望提升。

为适应中国铁路高速、重载、大编组、长交路跨越式发展的而需要，2002年原铁道部提出车辆运行安全监控系统（5T系统）建设规划，并于2005年在全路范围全面推广使用5T系统。目前该系统已基本覆盖全国铁路六大干线等主要线路，形成了基本覆盖干线大节点的安全监测网络。据统计，截至2014年，我国铁路全路共安装THDS设备5648套、TFDS设备371套、TADS设备83套、TPDS设备136套、TCDS设备2656组。

在机车检修领域，我国执行的预防性计划检修制度：不同车辆类型配置相应的检修设备，对使用中的车辆进行定期检修。为保证车辆检修质量和效率，检修设施和设备的需要不断升级，因此，铁路机车检修自动化、智能化装备将迎来良好的发展机

遇。机车车辆检修智能仓储系统是实现机车检修自动化的途径之一。

铁路安全监测和检修行业供应商数量有限，产品以招标采购为主，供应商依据订单调整产能。行业各类产品技术专用性强，各供应商之间形成错位竞争，单一产品竞争者控制在五六家。由于行业属于技术密集型行业，行业内企业主要依靠先进技术和定制化服务来争夺市场份额。目前，行业市场份额稳定，利润水平仍然处于较高水平，基本维持在 30% 以上。

我们认为，铁路安全监测和检修行业属于新兴高技术行业，未来市场供求基本平衡，现有竞争者能够满足铁路用户单位需求，企业间处于良性竞争。另外，技术经验密集型的行业特征和较高的进入壁垒可以有效减少潜在进入者，使行业在较长时间内保持相对较高的利润率水平。

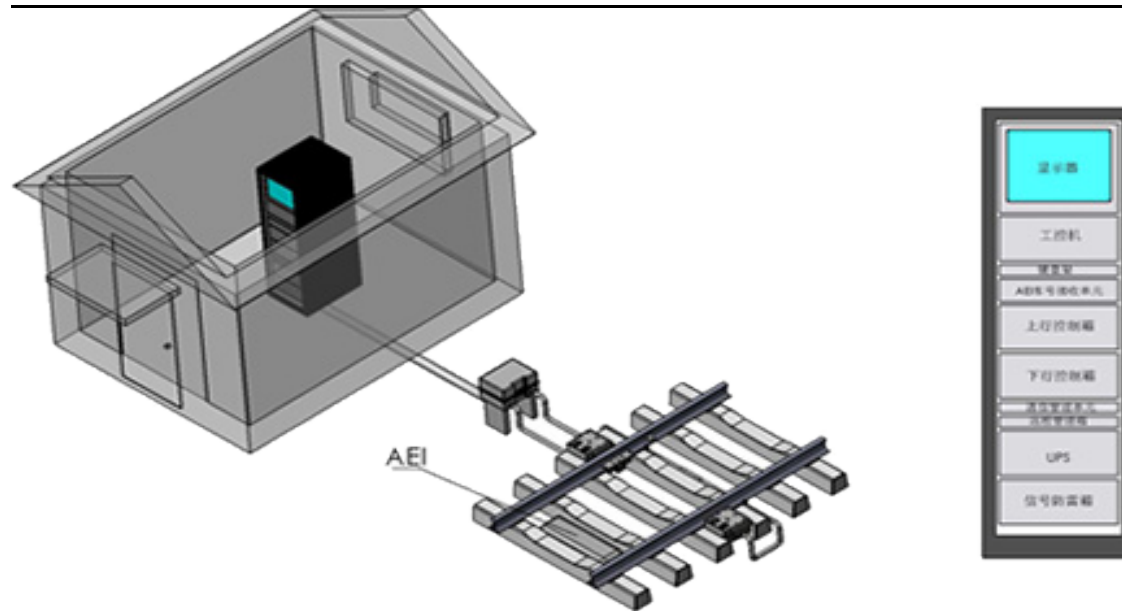
核心产品市场份额稳定

康拓红外作为我国铁路机车车辆运行安全检测与检修行业重要的设备供应商和解决方案提供商，主营业务为铁路车辆运行安全检测及机车车辆检修装备的研发与销售，在 THDS 系统、TFDS 系统、检修智能仓储系统等方面具有较强的技术研发能力，参与制定了《红外线轴温探测系统管理检修运用规程》、《TPDS TADS TFDS 设备检修维护管理规程》等行业规范和技术规章。

铁路车辆红外线轴温探测系统

铁路车辆红外线轴温探测系统（简称 THDS）是采用非接触式红外辐射测温技术，在铁路沿线探测运行中车辆轴承温度，实现车辆轴承温度的动态监控，智能预报车辆轴承故障的运行安全监测系统。THDS 系统综合运用红外线辐射探测技术、光机电一体化技术、监测与控制技术、计算机网络通信技术等关键技术，实现全路运行车辆轴温的“分散监测、数据集中、联网运行、远程监控、信息共享”，确保铁路车辆运行安全。

图 5 铁路车辆红外线轴温探测系统示意图



资料来源：康拓红外公司网站

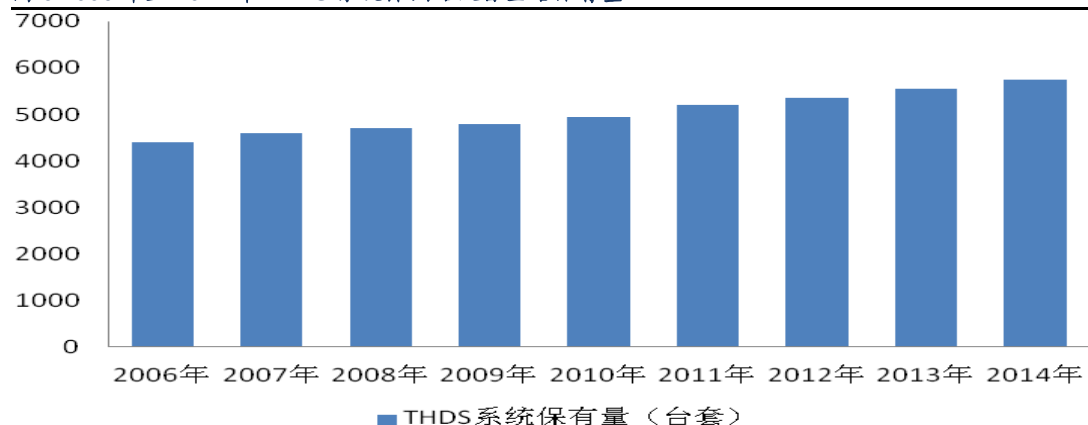
THDS 系统由红外线轴温探测站、列检所复示站、车辆段（车间）复示站、铁路局车辆运行安全监测中心、红外线全路联网及数据传输网络构成。THDS 是 5T 系统中推广应用最早的子系统，产品技术路线经历了四个阶段，目前二代机、三代机和四代机均在线使用。康拓红外产品涵盖 THDS 系统全领域，并在全路联网软件系统和动态检测车等领域具有领先优势。当前，全路红外线探测设备总量已超过 5000 台，建立了 18 个铁路局车辆运行安全中心检测站，424 个列检复示站。

表 3 THDS 系统发展代系及不同厂商的 THDS 产品系列

时间	产品型谱	技术特点
1970 年代	一代机	热敏电阻测温，交流放大，不定量测温，需要人工判读热轴。
1990 年代	二代机	热敏电阻测温，直流放大，定量测温，计算机自动判读热轴。 代表机型：哈科所（威克）HTK-391、广汉厂（科峰）HTZ-2000、康拓红外 HBDS-II
1998 年后	三代机	光子器件（探测高速列车）、全路联网、智能跟踪。 代表机型：威克 THK-499、科峰 HTZ-2000+、康拓红外 HBDS-III。
2006 年后	设备统型	统一型号为 THDS-A 和 THDS-B，网络传输、自适应标定、双探测角度。

资料来源：信达证券研发中心整理

图 6 2006 年至 2014 年 THDS 系统探测站设备全路保有量



资料来源：康拓红外招股说明书

THDS 系统面向全国铁路市场，既有新建铁路里程增加对该设备的需求，也有原有线路设备改造升级和修理替换的需求。按照铁道部相关要求，我国货运线路和客货混跑新路区间线路每间隔不超过 30km 需要安装一套 THDS 设备，车站入口、列检入口、线路入口、多进路枢纽、重大桥梁隧道入口都需要安装 THDS 设备。同时，THDS 设备执行定期检修制度：每三年至四年进行中修，六年至八年进行大修。

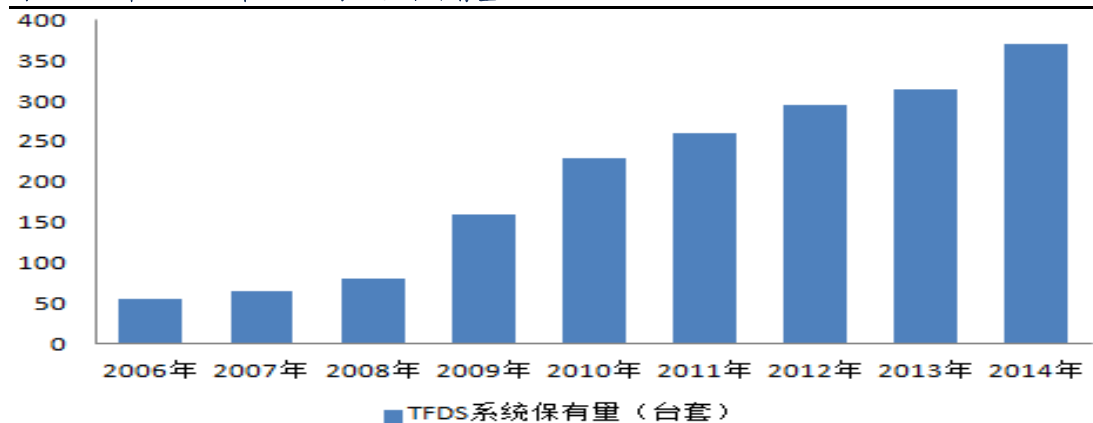
目前，国内 THDS 市场被威克科技、广汉科峰和康拓红外三家企业瓜分，威克科技和广汉科峰都是地方铁路局系统内企业。2014 年全国铁路红外线联网数据显示，康拓红外市场份额为 34.76%。在六大主干线（京沪、京广、京九、京哈、陇海和沪昆）THDS 应用份额中，康拓红外占 45%。

列车运行故障动态图像监测系统

列车运行故障图像监测系统（以下简称图像系统）是通过安装在铁路轨边图像采集及处理设备，对运行中铁路货车的常见故障图像进行动态实时监测的运行安全监测系统。根据监测对象不同，该系统包括货车检测（即 TFDS）、客车监测（即 TVDS）和动车组监测（即 TEDS）三种型号。其中 TFDS 技术较为成熟并已广泛应用，TVDS 和 TEDS 正处于开发和推广使用阶段。

该系统的基本原理是通过安装在铁轨边的图像采集及处理设备，对运行中的列车进行动态实时监测，可预防车钩分离、制动闸脱落、摇枕、侧架等危机行车安全的故障。图像系统实现了我国列检作业从静态检测（停车检查）到动态监测的转变。截至 2014 年末，全路联网 TFDS 设备共 371 套，主要安装在全路 18 个铁路局重点路网性编组站及支线进入干线关口处。

图 7 2006 年至 2014 年 TFDS 系统全路保有量



资料来源：康拓红外招股说明书

与 THDS 类似，图像系统的市场需求也包括新增铁路里程和原有线路设备升级及修理两部分。另外，图像系统应用到客车和动车领域（即 TVDS 和 TEDS）也是未来重要市场增量。特别是动车领域，传统人工车间方式无法满足需求，必须利用图像系统等信息化产品来实现。根据《TPDS、TADS、TFDS 设备检修维护管理规程》要求，TFDS 系统的安全保障区间为 300km，同时，全路主要列检所及重点路网性编组站所有进路及支线进入干线关口处必须安装 TFDS 系统。

目前，参与图像系统竞争的企业共有六家，分别为京天威科技、科佳机电、武汉华目、黄石邦柯、新联铁和康拓红外。2014 年数据统计显示，康拓红外 TFDS 产品的市场占有率为 25.07%。康拓红外先后推出了 TFDS-I、TFDS-II 和 TFDS-III 型产品，针对客车和动车管理模式、车辆结构和运行组织等特点，在 TFDS 基础上，研发了 TVDS 和 TEDS 系统。

检修智能仓储系统：在用户培育期领先抢占市场份额

检修智能仓储系统是运用控制总线与信息化智能手段开发的铁路专用仓储设施，用于铁路机车车辆检修领域内的车体检修、零部件检修等各个环节。该系统由 AS/RS 自动存取系统、输送系统、自动识别系统、设备监控系统、仓库管理系统和辅助设备构成。

检修智能仓储系统是康拓红外针对我国动车自动化仓储需求开发的定制化产品。根据动车运用检修设施及设备配置标准规定，“每个动车检修基地须配置转向架、轮对、车轮、备品备件和轴承智能仓储系统；每个动车运用所须配置一套动车检修配件智能仓储系统”。未来该系统将向机车、车辆、城市轨道交通车辆检修等领域拓展，提升铁路车辆检修的自动化水平和信息化管理水平。

该品尚处于市场培育期，参与厂商主要是黄石邦柯和康拓红外。康拓红外在关键技术（如设计了双立柱堆垛机，超过 10 吨的

重载堆垛机等) 和对客户应用需求理解程度上具有领先优势, 因而占据较高的市场份额。检修智能系统的目标市场主要集中在铁路行业各类检修基地和车辆段的新增和更新改造需求, 另外城市轨道交通车辆维修也是未来重要的目标市场。

康拓红外是航天五院民品中的佼佼者

康拓红外成功得益于“扬长避短”

康拓红外是航天军工背景下成长起来的企业, 前身是 1988 年 10 月成立的北京康拓科技开发总公司红外事业部, 彼时红外技术已经成熟运用于卫星姿态控制等航天军工领域。康拓红外从航天工程中继承了军品研制的科学方法, 严格的质量管理意识和深厚的技术开发基础。

面对铁路安全设备行业多为铁路系统内企业占据的现状, 康拓红外凭借航天技术的优势, 以红外设备切入市场, 从行业黑马成长为市场领军者。我们认为, 康拓红外在民品领域取得成功经验在于: 第一, 打破传统军品任务的计划模式, 实行市场化改革; 第二, 正确选择目标市场, 抓住中国铁路快速发展的黄金机遇, 发挥自身技术优势, 迅速开发出有特色、有竞争力的产品; 第三, 重视人才, 康拓红外汇集了一大批有着丰富理论研究和工程实践经验的高科技人才, 建立了一支由研究员、高工、研究生为骨干的高层次开发队伍, 确保高技术产品始终处于领先地位。

未来三年康拓红外将以检测、控制、计算机应用等核心技术为基础, 不断完善产品体系, 拓展在铁路车辆运行安全监测领域的应用, 并沿产业链上下游拓展, 在现有信息化产品基础上逐步发展铁路运行安全综合管理信息化系统, 实现从铁路领域向轨道交通领域拓展。围绕既有客户范围内, 围绕车辆监测、运营维护和信息化领域。

表 4 康拓红外产品布局

	成熟产品	规划中产品
车辆运行安全综合管理信息化系统	红外线全路联网系统	车辆检修信息化系统
机车车辆检修自动化领域	机车车辆检修智能仓储系统	车辆制动装置自动监测系统、车辆轮对尺寸动态测量系统、动车走行部故障在线式诊断系统、动车车轮对在线式探伤系统
智能传感器	红外探头	红外器件、专用高速图像传感器
车辆运行安全检测领域	THDS、TFDS、TVDS、TEDS	5T 动态监测车、滚动轴承早期故障轨边声学及诊断系统

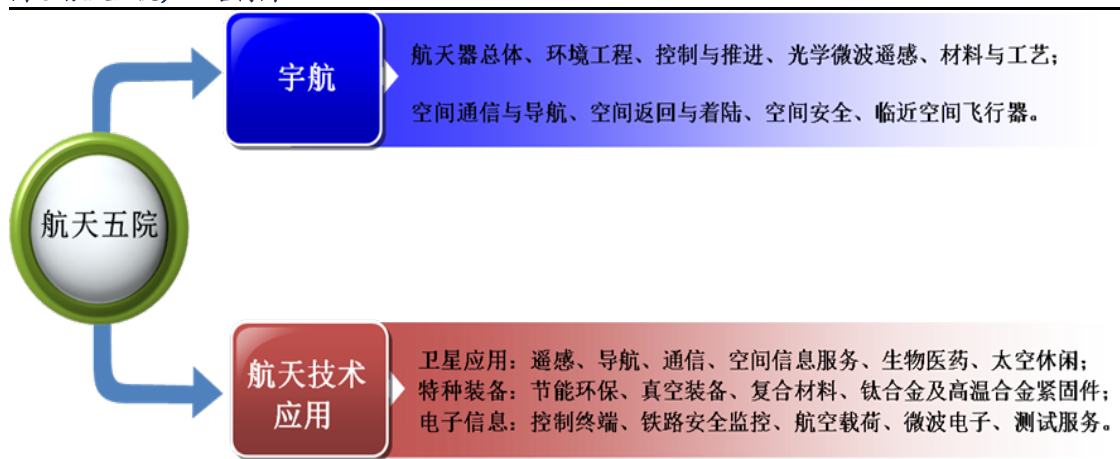
资料来源: 康拓红外招股说明书

康拓红外有望成为航天五院民品产业平台

航天五院隶属于中国航天科技集团公司，是我国卫星、载人飞船、深空探测器等七大类航天器的研制基地，是我国空间基础设施建设的主力军。经过近五十年的发展，航天五院已经确立了宇航产业和航天技术应用产业两大主业。2015年，军民融合已经上升为国家战略，航天五院响应国家号召，以产业化、市场化、国际化为方向，形成了卫星应用、电子信息、特种装备等产业板块，充分发挥航天技术的优势和辐射带动作用，将航天新技术成果运用推广到国民经济的各个领域。2009年航天五院成立航天神州投资管理有限公司，形成了以投资管理公司为龙头，多家专业化产业公司协调发展的格局。

航天五院民品产业包括航天技术应用产业和航天服务业两大产品，成规模化的产业领域包括以卫星导航、卫星通信、卫星遥感业务为主的卫星应用领域，以工控机、红外检测系统为主的工业控制与系统集成领域；以生物原材料、空间育种、保健品为主的生物领域和以酒店经营、物业管理为主的实业经营领域。

图 8 航天五院产业结构图



资料来源：信达证券研发中心

当前，航天五院旗下有中国卫星（600118）和康拓红外（300455）两家控股上市公司。其中，航天五院已先期将宇航产业航天器总体领域部分资产和航天技术应用产业卫星应用领域部分资产注入到中国卫星，未来随着航天军工资产证券化的逐步推进，中国卫星将作为航天五院航天军工资产整合平台；航天五院的民品资产归属于航天技术应用产业，康拓红外作为其中的佼佼者有望成为航天五院民品业务的整合平台。康拓红外起步得益于航天技术的沃土，在军民结合的最大发展态势上发挥着重要作用。

相关假设及盈利预测

未来三年经营情况假设

“十三五”铁路投资保持高位，铁路安全监测和检修产品投资比重上升；

康拓红外成熟产品（THDS、图像系统和检修智能仓储系统）市场份额保持不变，相关产品价格和毛利率稳定；

康拓红外三项费率保持稳定；

基于上文对各项业务的分析和经营环境的假设，我们对分业务收入预测如下表所示：

表 5 康拓红外主营业务收入预测

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 (E)	2016 年 (E)	2017 年 (E)
分业务						
THDS						
营业收入 (亿元)	1.53	1.79	1.46	1.68	1.93	2.22
收入增速		17%	-18%	15%	15%	15%
毛利率	46%	48%	50%	48%	48%	48%
图像系统						
营业收入 (亿元)	0.30	0.19	0.42	0.48	0.55	0.64
收入增速		-34%	114%	15%	15%	15%
毛利率	45%	47%	58%	50%	50%	50%
检修智能仓储系统						
营业收入 (亿元)	0.29	0.28	0.39	0.70	0.77	0.92
收入增速		-4%	39%	80%	10%	20%
毛利率	31%	24%	23%	26%	26%	26%
其他						
营业收入 (亿元)	0.00	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
收入增速		-100%		5%	5%	5%
毛利率	76%		43%	59%	59%	59%

资料来源：信达证券研发中心

估值与投资评级

我们预计康拓红外 2015 年至 2017 年的营业收入分别为 2.92 亿元、3.32 亿元和 3.85 亿元，归属母公司净利润分别为 0.60 亿元，0.65 亿元和 0.71 亿元，对应 EPS 分别为 0.49 元、0.46 元和 0.51 元。康拓红外同业可比公司如下表所示。

表 6 康拓红外可比公司

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS				PE		
				2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2015 年	2016 年	2017 年
300001.SZ	特锐德	161.80	18.35	0.40	0.29	0.40	0.52	63	46	35
300150.SZ	世纪瑞尔	64.53	11.95	0.46	0.31	0.42	0.55	38	28	22
300011.SZ	鼎汉技术	199.29	38.00	0.39	0.71	0.94	1.18	54	40	32
002296.SZ	辉煌科技	71.49	18.98	0.26	0.42	0.55	-	46	35	-
300213.SZ	佳讯飞鸿	67.45	25.84	0.28	0.44	0.67	0.90	58	39	29
	平均值				0.43	0.60	0.79	52	38	29

资料来源: wind 资讯, 注: EPS 取自 wind 一致预期, 股价取自 2015 年 8 月 24 日收盘价。

康拓红外核心竞争力在于熟悉铁路用户部门的需求并能依靠自身研发实力迅速开发可靠产品, 未来“十三五”铁路建设投资保持高位和铁路安全重视程度提升为监测和检修行业快速发展奠定了基础, 康拓红外作为技术领军企业有望受益。同时, 航天五院资产证券化有望在未来五年取得进展, 我们看好康拓红外作为航天五院民品资产整合平台的前景。首次覆盖给予康拓红外“增持”评级。

风险因素

- 1、主营业务依赖于铁路行业市场, 铁路安全装备的政策变化或铁路投资压缩将影响经营效益;
- 2、应收账款占营业收入比例较高, 存在坏账风险;
- 3、随着铁路市场化程度加深, 行业竞争可能加剧导致毛利率下降。
- 4、上游原材料或元器件价格上涨将提升营业成本, 降低盈利水平。

会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
流动资产	364.71	365.85	356.10	407.14	502.88
货币资金	84.21	113.88	32.38	40.90	77.90
应收票据	0.95	6.40	6.60	7.50	8.71
应收账款	221.34	172.63	227.81	259.07	300.85
预付账款	4.31	6.45	7.62	8.64	10.06
存货	48.34	57.89	73.10	82.43	96.76
其他	5.57	8.60	8.60	8.60	8.60
非流动资产	107.42	119.37	247.31	360.16	362.13
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	90.50	93.49	119.98	214.07	278.62
无形资产	0.59	0.40	29.40	46.71	53.09
其他	16.33	25.49	97.93	99.38	30.42
资产总计	472.13	485.23	603.42	767.30	865.01
流动负债	153.93	123.38	182.03	281.16	307.62
短期借款	0.00	0.00	20.00	100.00	100.00
应付账款	107.88	77.26	109.42	124.05	144.49
其他	46.05	46.12	52.60	57.11	63.12
非流动负债	24.37	24.20	24.20	24.20	24.20
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	24.37	24.20	24.20	24.20	24.20
负债合计	178.29	147.58	206.23	305.36	331.82
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东权益	293.83	337.65	397.19	461.94	533.19
负债和股东权益	472.13	485.23	603.42	767.30	865.01

主要财务指标	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	227.63	233.60	291.77	331.81	385.31
同比(%)	3.73%	2.62%	24.90%	13.72%	16.12%
归属母公司净利润	54.95	54.32	59.54	64.75	71.25
同比(%)	5.18%	-1.15%	9.60%	8.76%	10.04%
毛利率(%)	44.82%	46.94%	42.76%	42.94%	42.76%
ROE(%)	20.23%	17.20%	16.20%	15.07%	14.32%
每股收益(元)	0.52	0.52	0.49	0.46	0.51
P/E	91	92	84	77	70
P/B	12.7	11.1	12.6	10.8	9.4
EV/EBITDA	0.00	0.00	0.26	1.12	0.98

会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	227.63	233.60	291.77	331.81	385.31
营业成本	125.60	123.96	167.01	189.34	220.54
营业税金及附加	3.37	2.44	3.28	3.73	4.33
营业费用	9.11	12.34	14.78	16.81	19.52
管理费用	35.38	36.05	44.87	51.03	59.26
财务费用	1.23	-0.26	-0.19	1.09	1.86
资产减值损失	9.76	5.07	7.38	9.17	9.76
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.00	0.40	0.40	0.40
营业利润	43.18	54.00	55.04	61.05	70.45
营业外收入	20.63	10.41	15.29	15.44	13.71
营业外支出	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01
利润总额	63.80	64.42	70.32	76.48	84.16
所得税	8.85	10.10	10.79	11.73	12.91
净利润	54.95	54.32	59.54	64.75	71.25
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	54.95	54.32	59.54	64.75	71.25
EBITDA	71.06	71.32	77.93	89.95	103.83
EPS (摊薄)	0.52	0.52	0.43	0.46	0.51

会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
经营活动现金流	35.32	49.71	32.45	52.94	56.63
净利润	54.95	54.32	59.54	64.75	71.25
折旧摊销	5.92	6.91	7.41	12.26	17.67
财务费用	1.34	0.00	0.20	1.20	2.00
投资损失	0.00	0.00	-0.40	-0.40	-0.40
营运资金变动	-35.21	-15.63	-40.47	-32.55	-42.04
其它	8.31	4.11	6.18	7.67	8.14
投资活动现金流	-0.72	-7.52	-133.75	-123.22	-17.62
资本支出	-0.72	-7.52	-134.15	-123.62	-18.02
长期投资	0.00	0.00	0.40	0.40	0.40
其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	-42.29	-11.20	19.80	78.80	-2.00
吸收投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款	-30.00	0.00	20.00	80.00	0.00
支付利息或股息	11.84	10.50	0.20	1.20	2.00
现金净增加额	-7.69	30.99	-81.50	8.52	37.01

研究小组简介

范海波，CFA，有色/钢铁行业高级研究员。中国科学院理学（地球化学）硕士，加拿大 Concordia 大学管理学（金融）硕士。现任信达证券研发中心有色金属、钢铁行业高级研究员。曾任冶金部勘察研究总院高级工程师，在加拿大学习工作 7 年，从事北美金融市场实证研究，多篇金融市场论文在包括 Review of Futures Markets , Journal of Portfolio Management ,Journal of Trading 等著名欧美期刊发表。

刘磊，中国科学技术大学理学硕士，中国人民大学管理学硕士，曾就职于中国航天科技集团公司，2013 年加盟信达证券研发中心，从事军工机械行业研究。

行业重点覆盖公司

公司简称	股票代码	公司简称	股票代码	公司简称	股票代码	公司简称	股票代码
中国卫星	600118	航天电子	600879	航天电器	002025	烽火电子	000561
航天晨光	600501	航空动力	600893	成发科技	600391	海格通信	002465
光电股份	600184	卫士通	002268	东华测试	300354	振芯科技	300101
洪都航空	600316	中航飞机	000768	中航光电	002179	中航电子	600372

机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-63081254	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华东	文襄琳	021-63570071	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华南	刘 晟	0755-82465035	13825207216	liusheng@cindasc.com
华南	易耀华	0755-82497333	18680307697	yiyahua@cindasc.com
国际	高 放	010-63081256	13691257256	gaofang@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。