

2020年中国城市轨道交通信号系统产业分析报告- 市场现状与未来规划分析

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2020年中国城市轨道交通信号系统产业分析报告-市场现状与未来规划分析》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/yunshufuzhusheshi/525195525195.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

城市轨道交通信号系统涉及行车安全，是集控制技术、计算机技术、网络技术和通信技术为一体的复杂系统，作为轨道交通列车运行的控制中枢，用于指挥列车行驶、并保证列车行驶安全，实现轨道交通高效运营的目标。

目前，我国城轨信号系统包括四种：基础 CBTC 系统、CBTC 互联互通列车运行控制系统（I-CBTC系统）、全自动运行系统（FAO系统）、VBTC系统，其中，FAO、I-CBTC 均为在 CBTC 技术的基础上发展的升级产品，CBTC 是城市轨道交通信号系统的主流产品。

城市轨道交通信号系统

分类

简介

CBTC 系统

全称为基于通信的列车运行控制系统，采用先进的通信、计算机计算，连续控制、监测列车运行的移动闭塞方式，通过车载设备、轨旁通信设备实现列车与车站或控制中心之间的信息交换，完成列车运行控制。由以

ATP/ATO

为最核心的七个主要子系统组成，包括：车载控制器

VOBC、区域控制器

ZC、数据存储单元 DSU、数据通信系统 DCS、列车自动监控系统 ATS、计算机联锁系统 CI、维护支持系统 MSS；还包括电源、计轴、应答器、微机监测、道岔缺口监测、LTE-M、综合监控、信息安全、UPS 等辅助子系统。

I-CBTC 系统

CBTC互联互通列车运行控制系统，基于统一规范和标准，实现不同厂商的信号设备互联互通，实现列车跨线运营的 CBTC 系统。随着城市轨道交通路网的逐渐形成，线网内线路间的资源分享及列车在不同线路间跨线运营的需求日趋强烈；互联互通技术打破了原有信号系统不同厂商线路互不兼容的框架，实现了列车在不同线路之间高效、安全运营的目标，并通过线网间运营组织，使乘客无需通过换乘即可到达目的地，也使得信号系统通用性得以大大提升。

FAO 系统

全自动运行系统，是一套全功能自动化运行、无司机在线参与值守的列车运行控制系统，是轨道交通信号系统的第四代产品，相比于基础 CBTC 系统，FAO 的主要优势为实现运行的高度自动化、提升系统的安全性和可靠性、提高运营组织的效率和灵活性

VBTC 系统

采用车车通信的城市轨道交通信号系统，本质上是以列车为中心的新型列车控制系统，大量精简了轨旁设备，降低了系统的复杂性；同时简化了系统数据交互的复杂度，缩短了通信的时间延迟，可以进一步缩短运行时间间隔。VBTC还处于研发阶段，截至目前国内外尚未有

相关产品在已经开通的线路中实现应用。资料来源：公开资料

轨道交通系统由信号及通信信息两部分组成，其中，通信信号系统主要包括列控系统、联锁系统、调度集中系统、集中监测系统等。

轨道交通系统组成

资料来源：公开资料

在国家利好政策的大力扶持下，我国城轨信号系统行业发展势头较好，市场参与者数量也在不断增加。目前，国内国内城轨信号系统市场格局相对稳定。从中标线路市场份额来看，作为我国本土城轨信号系统企业的领头者，2019年交控科技、通号国铁、众合科技、华铁技术、恩瑞特等五个企业的中标数量占总体招标线路的70%。

2018-2019年我国城轨信号系统中标市占率

数据来源：公开资料

长期以来，中国的城市轨道交通市场乃至国际市场，一直由法国的阿尔斯通、德国的西门子和加拿大的阿尔卡特垄断绝对份额。因信号系统对现场实施和服务要求很高，国外企业的反馈周期非常长，备件也极难得到保证。此外，轨道交通属于国家重大基础设施，而核心技术受制于人会影响国家的安全战略。因此，为摆脱长期依赖国外进口技术的局面，国家取消对国产化超过70%的产品的进口部分进行免税的政策。在国家政策的大力支持下，我国国内信号厂商紧密跟踪国际技术发展，CBTC技术逐步走向国产化。从技术来源来看，交控科技、华铁技术均已实现CBTC部分技术自主化，其他厂商仍需与外资企业合作。此外，从销售区域来看，交控科技、卡斯柯、通号城轨中标线路所在城市覆盖了全国主要区域。

城轨信号系统公司技术来源与主要销售区域介绍

公司名称

合作外资方

技术来源

最近三年销售区域

交控科技

无

2010年基础CBTC系统在北京亦庄线顺利开通；2015年中标重庆城轨“互联互通示范工程项目”，并于2018年12月28日成功实现I-

CBTC的工程应用；2017年FAO系统在北京燕房线开通

全国

卡斯柯

阿尔斯通

Urbalis888-GoA4级系统来自于阿尔斯通的技术转让；自主研发的CBTC系统于2017年在上海17号实现了工程应用；自主的I-

GBTC系统已经中标呼和浩特2号线；自主的FAO系统已经中标北京地铁3号线

全国

通号城轨

西门子、庞巴迪

早期曾与德国西门子、加拿大庞巴迪等国际厂商开展技术合作，分别应用于北京地铁10号线、天津地铁2号线等线路；2015年，通号城轨首次使用中国通号自主研发的CBTC系统在北京8号线实现工程应用；2017年，自主FAO系统已经中标北京12号线，目前尚未开通；2018年，自主I-CBTC系统在重庆四条线路实现工程应用

全国

电气泰雷兹

泰雷兹

SeITac*CBTC信号系统来自于泰雷兹国际，TSTCBTC*2.0为电气泰雷兹自主研发的CBTC系统；自主研发的FAO系统已经中标上海14号线，目前尚未开通

华东

众合科技

安萨尔多

前期主要与美国安萨尔多进行技术合作，同时于2017年在杭州4号线实现了自主化CBTC产品在城市轨道交通正线线路的应用；I-

CBTC系统应用于重庆轨道交通互联互通示范工程的重庆4号线，于2018年12月开通

华东、西南

华铁技术

无

依托于铁科院自主研发的CBTC技术，2016年底在广州7号线实现工程应用；I-CBTC系统应用于2018年在重庆轨道交通互联互通示范工程的重庆10号线；目前铁科院自主研发的FAO系统也在进行试验线安装过程中

-

恩瑞特

西门子

主要与西门子进行合作承接CBTC项目，同时也于2018年在哈尔滨3号线实现了自主化CBTC产品在城市轨道交通正线线路的应用

华东

中车时代电气

西屋、西门子

曾与美国西屋公司合作，目前，主要与西门子合作承接项目，同时也于2018年在长沙4号线实现了自主化CBTC产品在城市轨道交通正线线路的应用

中部、华东

富欣智控

阿尔卡特（泰雷兹前身）、庞巴迪

主要与阿尔卡特（已经备泰雷兹收购）、庞巴迪等外资厂商合作，目前也在进行自主信号系统的研发，但尚未实现工程应用

华东

和利时

日立

主要与日本日立公司合作承接项目，自2012年开始研究CBTC信号系统，目前已经

-

交大微联

日信、日立

交大微联，目前的CI、ATS子系统均为自主研发、生产，其中标线路的信号系统核心设备ATP和ATO主要为日本日信、日本日立提供

-

新誉庞巴迪

庞巴迪

新誉庞巴迪的CBTC技术主要与加拿大庞巴迪开展合作

华东资料来源：公开资料

2013-2019年，我国城市轨道交通在建里程稳中有升，2019年在建里程数达6903公里，同比增长8.29%。

2013-2019年我国城市轨道交通在建里程数及增长率

数据来源：公开资料

2012-2019年我国城市轨道交通累计和新增运营里程保持增势，2019年累计运营里程达6736公里，新增运营里程达975公里。预计2020-2023年我国城市轨道交通累计和新增运营里程均将继续保持增长的良好势头。

2012-2023年我国城市轨道交通累计和新增运营里程及预测

数据来源：公开资料

随着城轨建设投资力度加大，新增运营里程、在建线路里程增势不减，可研批复投资额逐年增加。2019年我国城市轨道交通在建线路可研批复投资额累计4.64万亿元，当年完成建设投资5959亿元，占比12.8%。

我国城市轨道交通可研批复投资额、完成建设投资额及占比统计

数据来源：公开资料

我国城市轨道交通产业始终保持高速增长态势，这为国内城轨信号系统行业发展提供了强大动力。近年来，我国新建线路信号系统市场规模逐年增长，从2016年的69亿元增至2019年的94亿元，复合增长率达8.04%，依照此增速发展，预计2024年我国新建线路信号系统

市场规模将达155亿元。

2020-2024新建线路信号系统市场空间测算

数据来源：公开资料（TC）

中国报告网是观研天下集团旗下的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户。《2020年中国城市轨道交通信号系统产业分析报告-市场现状与未来规划分析》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【报告大纲】

第一章 2017-2020年中国城市轨道交通信号系统行业发展概述

第一节 城市轨道交通信号系统行业发展情况概述

一、城市轨道交通信号系统行业相关定义

二、城市轨道交通信号系统行业基本情况介绍

三、城市轨道交通信号系统行业发展特点分析

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业上下游产业链分析

一、产业链模型原理介绍

二、城市轨道交通信号系统行业产业链条分析

三、中国城市轨道交通信号系统行业产业链环节分析

1、上游产业

2、下游产业

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业生命周期分析

一、城市轨道交通信号系统行业生命周期理论概述

二、城市轨道交通信号系统行业所属的生命周期分析

第四节 城市轨道交通信号系统行业经济指标分析

一、城市轨道交通信号系统行业的赢利性分析

二、城市轨道交通信号系统行业的经济周期分析

三、城市轨道交通信号系统行业附加值的提升空间分析

第五节 中国城市轨道交通信号系统行业进入壁垒分析

一、城市轨道交通信号系统行业资金壁垒分析

二、城市轨道交通信号系统行业技术壁垒分析

三、城市轨道交通信号系统行业人才壁垒分析

四、城市轨道交通信号系统行业品牌壁垒分析

五、城市轨道交通信号系统行业其他壁垒分析

第二章 2017-2020年全球城市轨道交通信号系统行业市场发展现状分析

第一节 全球城市轨道交通信号系统行业发展历程回顾

第二节 全球城市轨道交通信号系统行业市场区域分布情况

第三节 亚洲城市轨道交通信号系统行业地区市场分析

一、亚洲城市轨道交通信号系统行业市场现状分析

二、亚洲城市轨道交通信号系统行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲城市轨道交通信号系统行业市场前景分析

第四节 北美城市轨道交通信号系统行业地区市场分析

一、北美城市轨道交通信号系统行业市场现状分析

二、北美城市轨道交通信号系统行业市场规模与市场需求分析

三、北美城市轨道交通信号系统行业市场前景分析

第五节 欧盟城市轨道交通信号系统行业地区市场分析

一、欧盟城市轨道交通信号系统行业市场现状分析

二、欧盟城市轨道交通信号系统行业市场规模与市场需求分析

三、欧盟城市轨道交通信号系统行业市场前景分析

第六节 全球城市轨道交通信号系统行业重点企业分析

第七节 2021-2026年世界城市轨道交通信号系统行业分布走势预测

第八节 2021-2026年全球城市轨道交通信号系统行业市场规模预测

第三章 中国城市轨道交通信号系统产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析
- 三、社会固定资产投资分析
- 四、全社会消费品城市轨道交通信号系统总额
- 五、城乡居民收入增长分析
- 六、居民消费价格变化分析
- 七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业政策环境分析

- 一、行业监管体制现状
- 二、行业主要政策法规

第三节 中国城市轨道交通信号系统产业社会环境发展分析

- 一、人口环境分析
- 二、教育环境分析
- 三、文化环境分析
- 四、生态环境分析
- 五、消费观念分析

第四章 中国城市轨道交通信号系统行业运行情况

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业发展状况情况介绍

- 一、行业发展历程回顾
- 二、行业创新情况分析
- 三、行业发展特点分析

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业市场规模分析

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业供应情况分析

第四节 中国城市轨道交通信号系统行业需求情况分析

第五节 中国城市轨道交通信号系统行业供需平衡分析

第六节 中国城市轨道交通信号系统行业发展趋势分析

第五章 中国城市轨道交通信号系统所属行业运行数据监测

第一节 中国城市轨道交通信号系统所属行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国城市轨道交通信号系统所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国城市轨道交通信号系统所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第六章 2017-2020年中国城市轨道交通信号系统市场格局分析

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业竞争现状分析

一、中国城市轨道交通信号系统行业竞争情况分析

二、中国城市轨道交通信号系统行业主要品牌分析

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业集中度分析

一、中国城市轨道交通信号系统行业市场集中度分析

二、中国城市轨道交通信号系统行业企业集中度分析

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业存在的问题

第四节 中国城市轨道交通信号系统行业解决问题的策略分析

第五节 中国城市轨道交通信号系统行业竞争力分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

第七章 2017-2020年中国城市轨道交通信号系统行业需求特点与动态分析

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业消费市场动态情况

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 城市轨道交通信号系统行业成本分析

第四节 城市轨道交通信号系统行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

第五节 中国城市轨道交通信号系统行业价格现状分析

第六节 中国城市轨道交通信号系统行业平均价格走势预测

一、中国城市轨道交通信号系统行业价格影响因素

二、中国城市轨道交通信号系统行业平均价格走势预测

三、中国城市轨道交通信号系统行业平均价格增速预测

第八章 2017-2020年中国城市轨道交通信号系统行业区域市场现状分析

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区城市轨道交通信号系统市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区城市轨道交通信号系统市场规模分析

四、华东地区城市轨道交通信号系统市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区城市轨道交通信号系统市场规模分析

四、华中地区城市轨道交通信号系统市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区城市轨道交通信号系统市场规模分析

四、华南地区城市轨道交通信号系统市场规模预测

第九章 2017-2020年中国城市轨道交通信号系统行业竞争情况

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、现有企业间竞争

二、潜在进入者分析

三、替代品威胁分析

四、供应商议价能力

五、客户议价能力

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业SWOT分析

一、行业优势分析

二、行业劣势分析

三、行业机会分析

四、行业威胁分析

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业竞争环境分析（PEST）

一、政策环境

二、经济环境

三、社会环境

四、技术环境

第十章 城市轨道交通信号系统行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营业务

三、发展现状

四、优劣势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营业务

三、发展现状

四、优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营业务

三、发展现状

四、优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营业务

三、发展现状

四、优劣势分析

第五节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营业务
- 三、发展现状
- 四、优劣势分析

第十一章 2021-2026年中国城市轨道交通信号系统行业发展前景分析与预测

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业未来发展前景分析

- 一、城市轨道交通信号系统行业国内投资环境分析
- 二、中国城市轨道交通信号系统行业市场机会分析
- 三、中国城市轨道交通信号系统行业投资增速预测

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业未来发展趋势预测

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业市场发展预测

- 一、中国城市轨道交通信号系统行业市场规模预测
- 二、中国城市轨道交通信号系统行业市场规模增速预测
- 三、中国城市轨道交通信号系统行业产值规模预测
- 四、中国城市轨道交通信号系统行业产值增速预测
- 五、中国城市轨道交通信号系统行业供需情况预测

第四节 中国城市轨道交通信号系统行业盈利走势预测

- 一、中国城市轨道交通信号系统行业毛利润同比增速预测
- 二、中国城市轨道交通信号系统行业利润总额同比增速预测

第十二章 2021-2026年中国城市轨道交通信号系统行业投资风险与营销分析

第一节 城市轨道交通信号系统行业投资风险分析

- 一、城市轨道交通信号系统行业政策风险分析
- 二、城市轨道交通信号系统行业技术风险分析
- 三、城市轨道交通信号系统行业竞争风险分析
- 四、城市轨道交通信号系统行业其他风险分析

第二节 城市轨道交通信号系统行业企业经营发展分析及建议

- 一、城市轨道交通信号系统行业经营模式
- 二、城市轨道交通信号系统行业销售模式
- 三、城市轨道交通信号系统行业创新方向

第三节 城市轨道交通信号系统行业应对策略

- 一、把握国家投资的契机
- 二、竞争性战略联盟的实施

三、企业自身应对策略

第十三章 2021-2026年中国城市轨道交通信号系统行业发展战略及规划建议

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业品牌战略分析

- 一、城市轨道交通信号系统企业品牌的重要性
- 二、城市轨道交通信号系统企业实施品牌战略的意义
- 三、城市轨道交通信号系统企业品牌的现状分析
- 四、城市轨道交通信号系统企业的品牌战略
- 五、城市轨道交通信号系统品牌战略管理的策略

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业市场的重点客户战略实施

- 一、实施重点客户战略的必要性
- 二、合理确立重点客户
- 三、对重点客户的营销策略
- 四、强化重点客户的管理
- 五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业战略综合规划分析

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、业务组合战略
- 四、区域战略规划
- 五、产业战略规划
- 六、营销品牌战略
- 七、竞争战略规划

第十四章 2021-2026年中国城市轨道交通信号系统行业发展策略及投资建议

第一节 中国城市轨道交通信号系统行业产品策略分析

- 一、服务产品开发策略
- 二、市场细分策略
- 三、目标市场的选择

第二节 中国城市轨道交通信号系统行业定价策略分析

第三节 中国城市轨道交通信号系统行业营销渠道策略

- 一、城市轨道交通信号系统行业渠道选择策略
- 二、城市轨道交通信号系统行业营销策略

第四节 中国城市轨道交通信号系统行业价格策略

第五节 观研天下行业分析师投资建议

一、中国城市轨道交通信号系统行业重点投资区域分析

二、中国城市轨道交通信号系统行业重点投资产品分析

图表详见正文

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/yunshufuzhusheshi/525195525195.html>