

2014-2015

中国铁路通信信号股份有限公司 社会责任报告



创新科技 · 全程守护

关于本报告

报告时间

报告时间跨度为2014年1月1日至2015年12月31日，部分表述及数据超出上述范围。

发布周期

报告为年度报告，是中国铁路通信信号股份有限公司发布的第3份社会责任报告。

报告范围

中国铁路通信信号股份有限公司及成员企业的履责绩效和表现。

信息来源

本报告所引用数据均来自中国铁路通信信号股份有限公司正式文件和统计报告。

编制依据

报告依据国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》、参考香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》（HK-ESG）、全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告指南》（G4）和中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR3.0）等相关文件。

称谓说明

为便于表述和阅读，报告中“中国铁路通信信号股份有限公司”也以“中国通号”、“公司”或“我们”表示。

报告下载

报告分为印刷版和电子版，电子版报告可登陆公司官方网站（www.crsc.cn）或扫描下方二维码进行下载。



网 址：

地 址：北京市丰台科技园区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦

邮 编：100070

电 话：010-50809129

网 址：<http://www.crsc.cn>

电子信箱：tianfengyi@crsc.cn



大事记

2014-2015 中国通号



2015年10月16日，国务委员王勇到中国通号调研，实地了解中国通号近年来改革发展和稳增长情况，对中国通号为中国高铁和城市轨道交通事业发展做出的重大贡献给予充分肯定



王勇（右一）向周志亮董事长了解中国通号全球领先的CTCS-3级列车运行控制系统及实验室建设情况



2015年8月7日，中国通号成功于香港联交所上市，标志着作为2015年第四大IPO的中国通号借助广阔的市场前景和独特的竞争优势，成功登陆国际资本市场



2014年1月23日，国家重点项目“十一五”国家科技支撑计划“高速列车运行控制系统技术及装备研制”课题通过结题验收



2014年4月21日，中国通号与华为签订战略合作协议



2014年10月，中国通号举办第十四届职业技能竞赛，9名选手获得“全国技术能手”称号



2014年11月28日，中国通号参建的4项目获国家经典工程奖。京沪高速铁路、新建青藏铁路格尔木至拉萨段、大秦铁路3项铁路工程项目，北京地铁工程（八通线、5号线）被国家评为“改革开放35年百项工程”



2014年12月26日，中国通号参建的兰新高铁甘青段开通，标志着全长1776公里的兰新铁路全部投入运营。同日，中国通号参建的西南地区高铁——全长857公里的贵广铁路开通运营



2015年7月1日，中国通号召开“七一”表彰暨“最美通号人”事迹发布会，隆重表彰全系统先进党委、先进基层党组织、优秀共产党员、优秀党务工作者以及10位“最美通号人”



2015年11月，中国通号入驻轨道交通研发中心



2015年12月29日，中国通号召开科技创新表彰大会，隆重表彰了“十二五”期间中国通号5项重大科技创新项目和为企业科技创新做出突出贡献的10位科技标兵、100名先进科技工作者



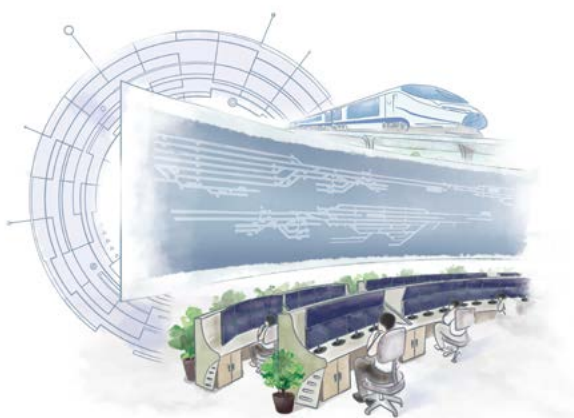
2016年1月8日，中国通号参建的京沪高铁工程获得国家科技进步奖特等奖

目 录

- 01 董事长致辞
- 03 创新科技 全程守护——中国通号核心产品介绍
- 07 关于中国通号

1 创新引领，驱动行业发展

完善创新体系	19
坚持自主创新	22
科技创新成果	23
推动行业技术进步	25



2 保障安全，提供优质服务

夯实质量安全基础	29
丰富服务内容	33
助力智慧城市建设	36

3 优化治理，持续创造价值

优化治理	39
增强信息披露	39
依法合规	40
加强内控	41
信息化管理	41



4 低碳环保，推动绿色发展

完善环境管理	45
研发绿色产品	45
倡导绿色生产	47
开展绿色施工	49
践行绿色办公	50

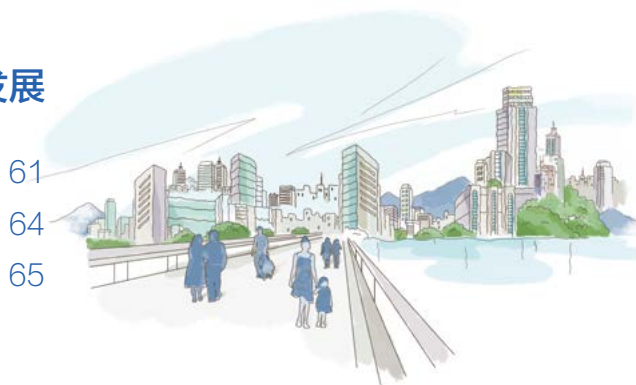


5 以人为本，助力员工成长

权益保障	53
培训和发展	55
员工关爱	56

6 竭诚奉献，促进社会经济发展

助力地方经济发展	61
打造责任价值链	64
支持社会公益	65



67	可持续发展管理
71	2016年展望
73	“走出去”加强国际合作
75	附录

董事长致辞



“

轨道交通拉动国民经济发展、保障民众出行、便利各国贸易、促进经济融合。作为保障国家轨道交通安全高效运营的核心企业，中国通号打造七大业务板块体系，努力满足各利益相关方的期望，助力构建安全、便捷、高效、绿色、可持续发展的现代轨道交通产业，推进美丽中国建设。我们外拓市场，内强管理，不断创新，成功上市，同利益相关方共享发展机遇和资源，实现互利共赢。

”

转型升级提升经济效益

我们不断优化组织结构和功能体系，强化依法合规经营，推进内控体系建设及风险防范，以信息技术为依托，构建生产、经营、管理和决策的一体化信息管理平台。我们大力拓展市场，创新业务模式，狠抓降本增效，勇于自我加压，努力提升经济效益。2015 年实现营业收入人民币 239.5 亿元，比上年增长 38.2%，实现除税前利润人民币 31.4 亿元，比上年增长 27.1%，均创历史新高。更凭借在香港联合交易所的成功上市，赢得国际资本市场的高度认可，开启新时期改革发展的大幕。

自主创新提升科技实力

我们积极参与国家产业、行业发展规划制定，自主化 CBTC 系统及电务敏捷运维系统技术得到运用和推广，为我国高铁和地铁列控技术进步、服务国家“一带一路”和“走出去”战略奠定坚实基础。2015 年获得授权专利 112 项；获得省部级以上科技奖项 13 项。我们成功中标石济客专、云贵高铁等多条铁路重大项目，保持了既有市场的领先地位；具有自主知识产权的 CBTC 系统分别中标上海地铁 17 号线和重庆地铁 5 号线；先后与广东、河南等多个省、市政府开展战略合作，大力拓展新兴市场和新兴业务。

持续优化稳定质量安全

我们实施产品全生命周期质量安全管理，持续整合优化质量安全管理管控体系，提高质量安全管理效率；全面落实安全质量责任制，层层分解目标与责任；严格强化质量安全过程管控，不断提升质量安全保障能力。2015 年全年杜绝产品质量安全一般 B 类及以上事故，京沪、哈大、广深港广深段工程获得国家优质工程奖，铸就质量安全品牌。

低碳运营贡献绿色生态

我们不仅助力环保的轨道交通发展，而且拓展相关延伸的节能环保新产业，利用自身技术和业务优势开发新型有轨电车等节能高效产品，让公众出行方式更绿色，致力于将绿色理念贯穿于生产运营全过程，开展节能减排行动，努力减少自用能源消耗。我们在哈齐高铁等项目施工过程中，积极采取有效措施控制废弃物排放，保护当地自然生态环境。

人文和谐共建美好家园

我们凝聚通号人的智慧服务社会发展，关爱员工身心健康，为员工搭建宽广的发展平台，开展“最美通号人”活动，促进员工与企业共同成长。我们关注民生，实施惠民工程，支持公益事业，并利用高铁、城轨线路的自有资源，充分发挥自身业务特色，抓住智慧城市和信息消费、“互联网+”等新兴业务发展机遇，推动智慧城市业务和信息化市场拓展。力求通过负责任的运营方式造福所在社区，贡献社会和谐。

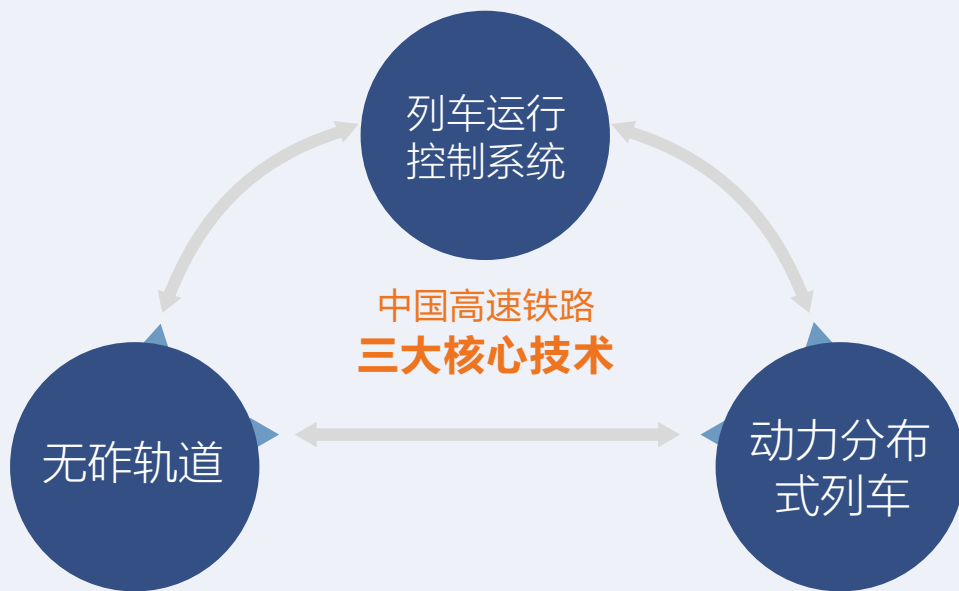
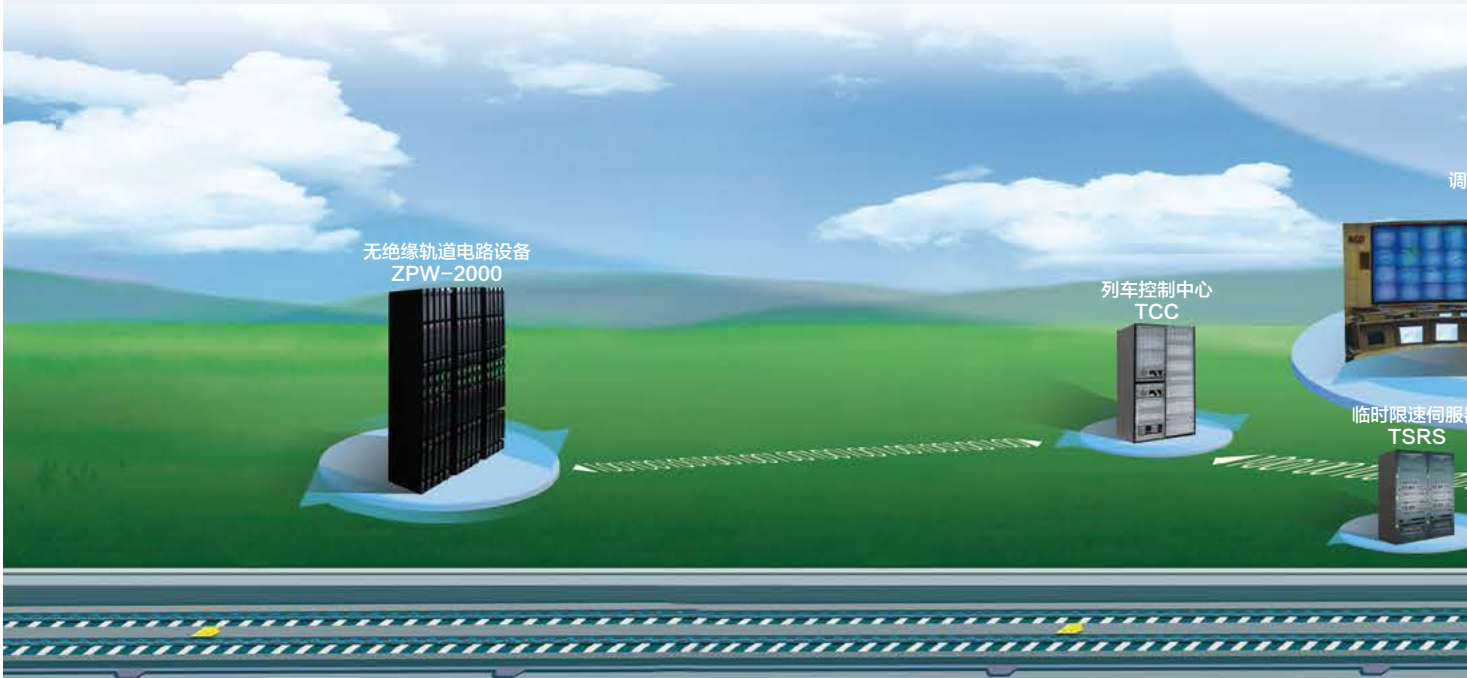
展望未来，中国已经发布“十三五”规划纲要，新的轨道交通布局已描绘未来的发展图景。中国通号将以更加积极的姿态扎实推动社会和谐稳定，强化社会责任管理，优化社会责任实践，努力以更安全、更环保和更高效的方式开展生产运营，实现经济、环境和社会三大责任的有机统一。

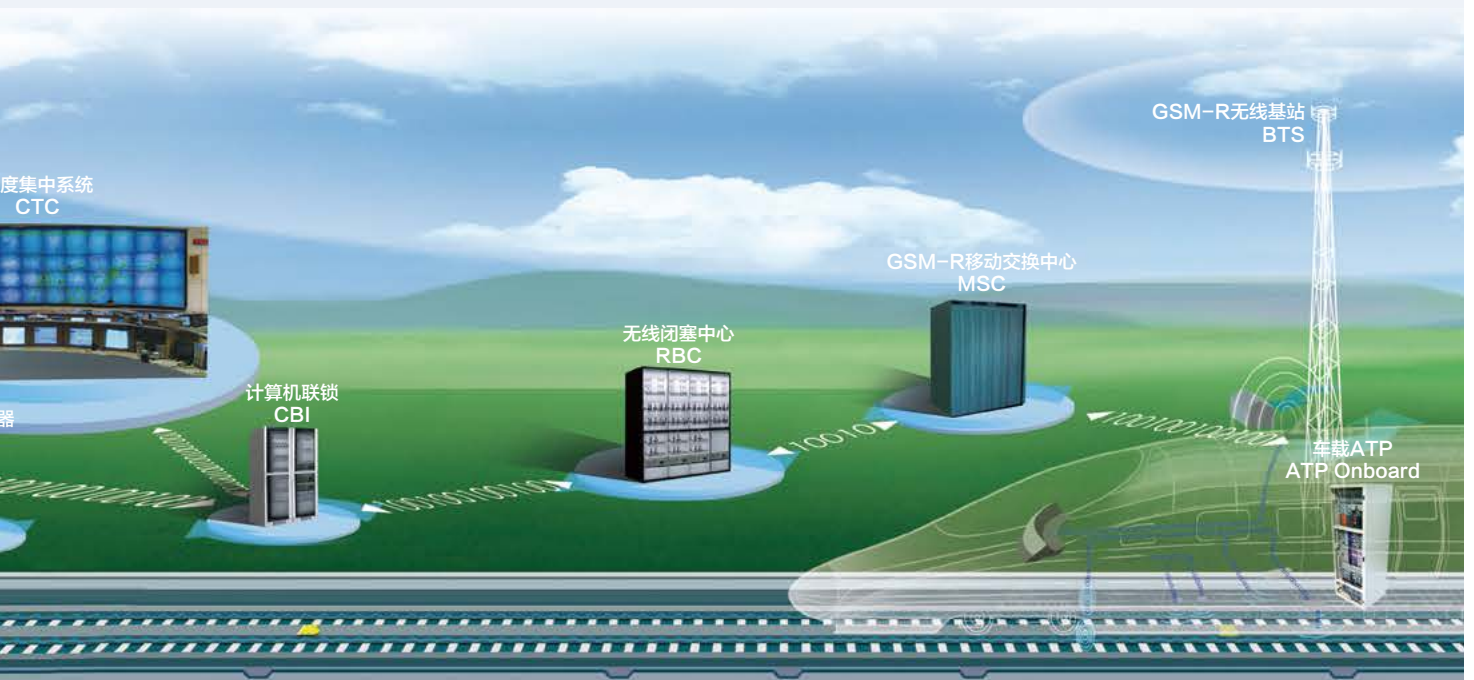
2016 年是“十三五”的开局之年，我们肩负使命，满怀信心，将一如既往地以提高发展质量和效益为中心，合理布局国内外市场，优化产业产品结构，不断提升科技创新能力，坚持安全发展理念，用更好的发展和更优的业绩服务社会、回报股东、造福员工！



创新科技 全程守护

——中国通号核心产品介绍





中国通号具有完全自主知识产权的 CTCS-3 级高铁列车运行控制系统



相关视频二维码

01

敏捷的神经系统
—3分钟、350千米

CTCS-3级高铁列车运行控制系统作为高铁安全运行的“智慧大脑”和“中枢神经”，能够满足高速列车运行最高时速350公里，最短发车间隔3分钟的运行需求。

02

高可靠性
—32千米

当CTCS-3级高铁列车运行控制系统检测到任何可能影响列车安全运行的因素时，均会自动采取措施，保证行车安全，安全功能产生危害的概率为1000年至10000年发生1次（ 10^{-9} < 可容忍危险率 $< 10^{-8}$ ）。

03

高适应性

完全适应高原、高寒、高温等复杂环境。

04

高安全性

CTCS-3级高铁列车运行控制系统首次实现车—地双向通信可靠传输，可使高速列车实时得到前方最长32千米的行车信息。

05

互通互联全路一张网

CTCS-3级高铁列车运行控制系统具有不同列控制式线路互联互通关键技术，可满足不同速度、不同等级动车组共线、跨线运行需求，有效满足铁路总公司“全路一张网”统一规划要求。

CBTC城市轨道交通列车运行控制系统



相关视频二维码

在城市轨道交通领域，中国通号成功开发出具有完全自主知识产权的城轨列车运行控制系统（Communication-Based Train Control，简称CBTC系统）。



90秒

地铁运行最短间隔为90秒，实现地铁的高效运输



互联互通

城市内部地铁与城轨制式线路兼容，可调度其他线路列车支援，实现城市轨道交通一张网，提高列车资源使用效率，降低车辆运行成本



实时监控所有在线设备

配备全面、便捷的维护诊断系统，能够实时监控所有在线设备，及时向维护人员提供设备故障报警信息

让我们一起踏上城轨列车运行控制系统（CBTC）的探索之旅



调度员选择当天运行时刻表，并下发至各个车站和车辆段

4:00



司机开启车载设备，设备自检

4:30



在连续速度模式曲线监督下，并综合列车运行时刻表的信息

5:00



车载ATO设备自动向列车输出惰行、制动命令，实现在节能优化控制和准点运行的前提下的自动运行

5:15



列车驶入站台，精确停车，停车误差小于25厘米，系统自动打开车门和站台门

5:30



编组站综合自动化系统 (CIPS)

CIPS编组站综合集成自动化系统是世界首创完全自主知识产权的管控一体化综合平台，通过整合现有已经成熟的各种过程控制分系统，建立共享信息平台，结合调度计划管理，集成创新，实现了编组站决策、优化、管理、调度、控制一体化，从而达到提高综合效率和减员增效的目的，解决了高密度调车和大编组作业的世界性难题，每天为数万列货车的货物提供智能管控服务。

电务敏捷运维系统

完全自主知识产权的电务敏捷运维系统能够解决现有技术中存在的信号设备监测数据分散管理无法集中监控的问题，将铁路电务维修管理与铁路调度协同结合起来，全面提高电务维护部门的监测技术和故障维修能力，规范化高效化实施故障维修、施工管理和日常检修业务，提高电务调度指挥协同联动的水平，实现对高铁、城际、城市轨道交通等运营系统故障的远程诊断，处于世界领先水平。

超高速宽带无线通信和自主芯片技术

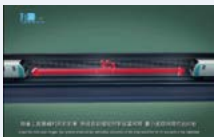
具有完全自主知识产权的超高速宽带无线通信和自主芯片技术，具有的很宽的带宽、高速的数据传输、功耗低、安全性能高等特点，实现了短距离内超带宽、高速的数据传输，解决了高铁旅客接入互联网的问题，同时应用于轨道交通列车运行控制信息的传输，从根本上解决中国轨道交通的运营和控制信息安全问题。

中低速磁悬浮列车运行控制系统

中低速磁悬浮列车运行控制系统根据运行计划，办理列车运行进路，保证进路正确安全；实时控制和监督列车运行速度，防止列车超速；调整列车追踪间隔，保证运行安全，提高运输效率。该系统顺应中国城市轨道交通的新发展方向，实现列车的自动驾驶，有效降低列车能耗，为城市轨道交通提供了安全、高效的全心服务。

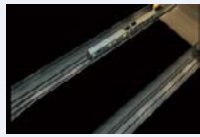
有轨电车信号系统

有轨电车信号系统针对中国道路交通的复杂性和特殊性进行了“本地化创新”，有效降低能耗，具有造价节省以及更加环保等特点，巩固了有轨电车在绿色出行公共交通系统中的突出地位。



随着上班高峰时间的到来，系统自动缩短列车运营间隔，最小追踪间隔可达90秒

7:15-7:30



列车到达终点站，开始进行无人自动折返

10:00



列车到折返轨，首位设备完成自动换端。列车自动驶入对侧站台，无人折返完成

.....



列车完成一天的运营，驶回车辆段

22:00



关于中国通号

公司简介

中国铁路通信信号股份有限公司（中文缩写：中国通号，英文缩写：CRSC）总部位于北京，始建于1953年，是全球最大的轨道交通控制系统解决方案提供商，是保障国家轨道交通安全高效运输的核心企业。通过推行集轨道交通控制系统设计集成、装备制造、系统交付服务于一身的“三位一体”业务模式，成为全球唯一可在轨道交通控制系统全产业链独立提供全套产品和服务的企业。中国通号拥有世界最为丰富的实践经验及案例库、最先进的实验室系统，如今我们正致力于与全球客户分享经验，共同发展。2015年，中国通号于香港联合交易所成功上市（股票代码：03969.HK）。



▶ 中国通号是全国铁路调度指挥中心列车调度指挥系统的唯一供应商



▶ 中国通号核心控制系统全面覆盖中国国家铁路网络，助力中国铁路运输效率达到世界最高水平

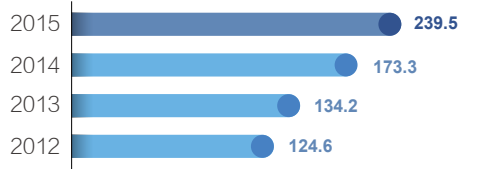
“三位一体”业务模式



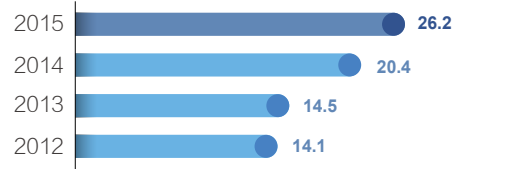
关键绩效



主营业务收入的趋势图

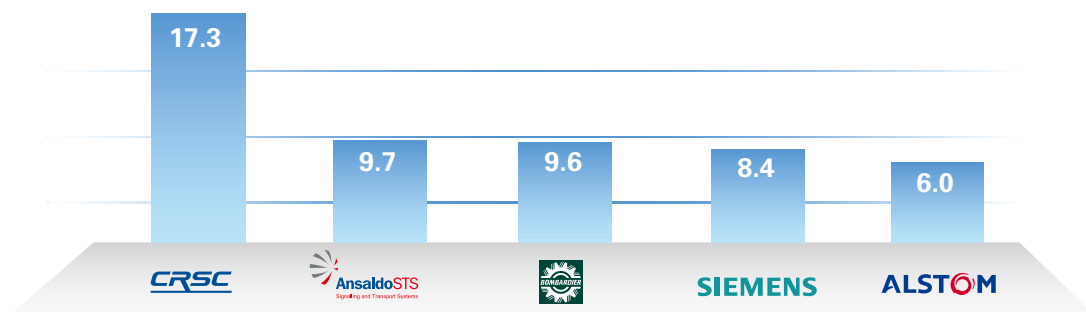


净利润的趋势图



2014年全球主要轨道控制系统供应商主营业务收入

十亿人民币



业务板块

中国通号坚持“一业为主，相关多元”，不断完善产业产品结构，打造“上下延伸、关联拓展、产业协同”的产业板块体系，推动产业转型升级，推动中国通号可持续发展。



发展历程

1953

前身为铁道部通信信号工程公司

1990

更名为中国铁路通信信号总公司

1981

铁道部正式组建通信信号公司

2000

与铁道部脱钩整体划归中央企业工委管理

2001

更名为中国铁路通信信号集团公司

2003

国务院国资委成立后归属国务院国资委管理

2010

中国铁路通信信号股份有限公司挂牌成立

2015

香港联合交易所挂牌上市

发展战略

发展战略

★ 坚持以质量安全为生命，肩负国家铁路通信信号民族产业走向世界的使命

● 加快科技创新步伐

● 加快转型升级进程

◆ 重点实现产业产品结构调整的战略性突破

◆ 关键核心技术的历史性突破

◆ 中国高铁标准与产业输出的国际化突破

CRSC
中国通号

“十三五”目标

持续推进产业结构调整和企业转型升级，大力拓展路内路外及国际市场，优化创新主导技术系统和产品，奋力做优做强做大中国通号。到规划期末，整体实力显著增强，主要经济指标达到行业优秀水平，业务结构调整、区域布局优化等主要任务基本完成，海外经营业绩快速增长，主导系统和产品品质大幅度提升，企业品牌和形象得到大幅度提高。

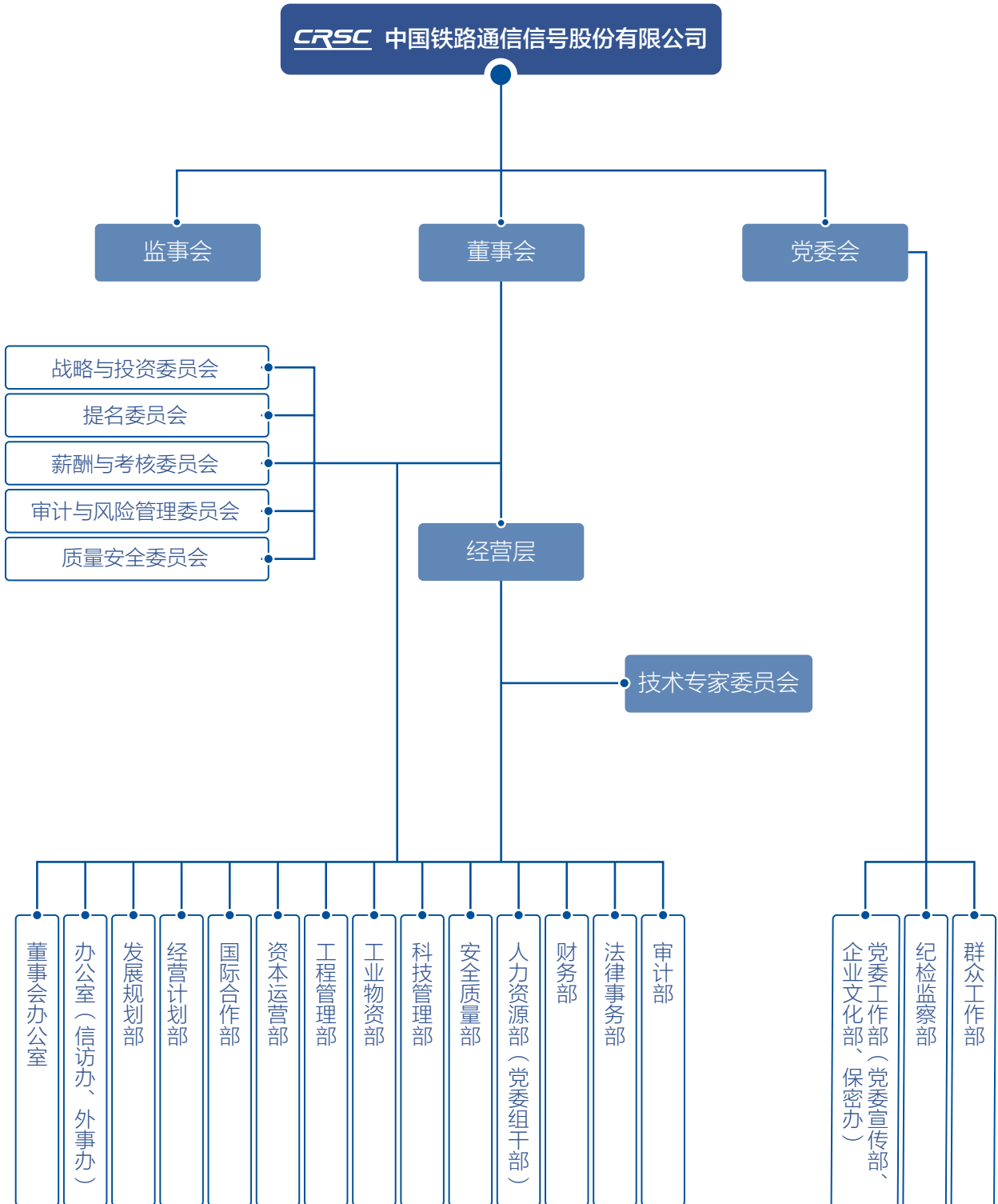
远景目标

努力实现业务市场全球化、产业产品结构完善化、企业品牌国际化，行业技术及规模实力排名进入世界前列。

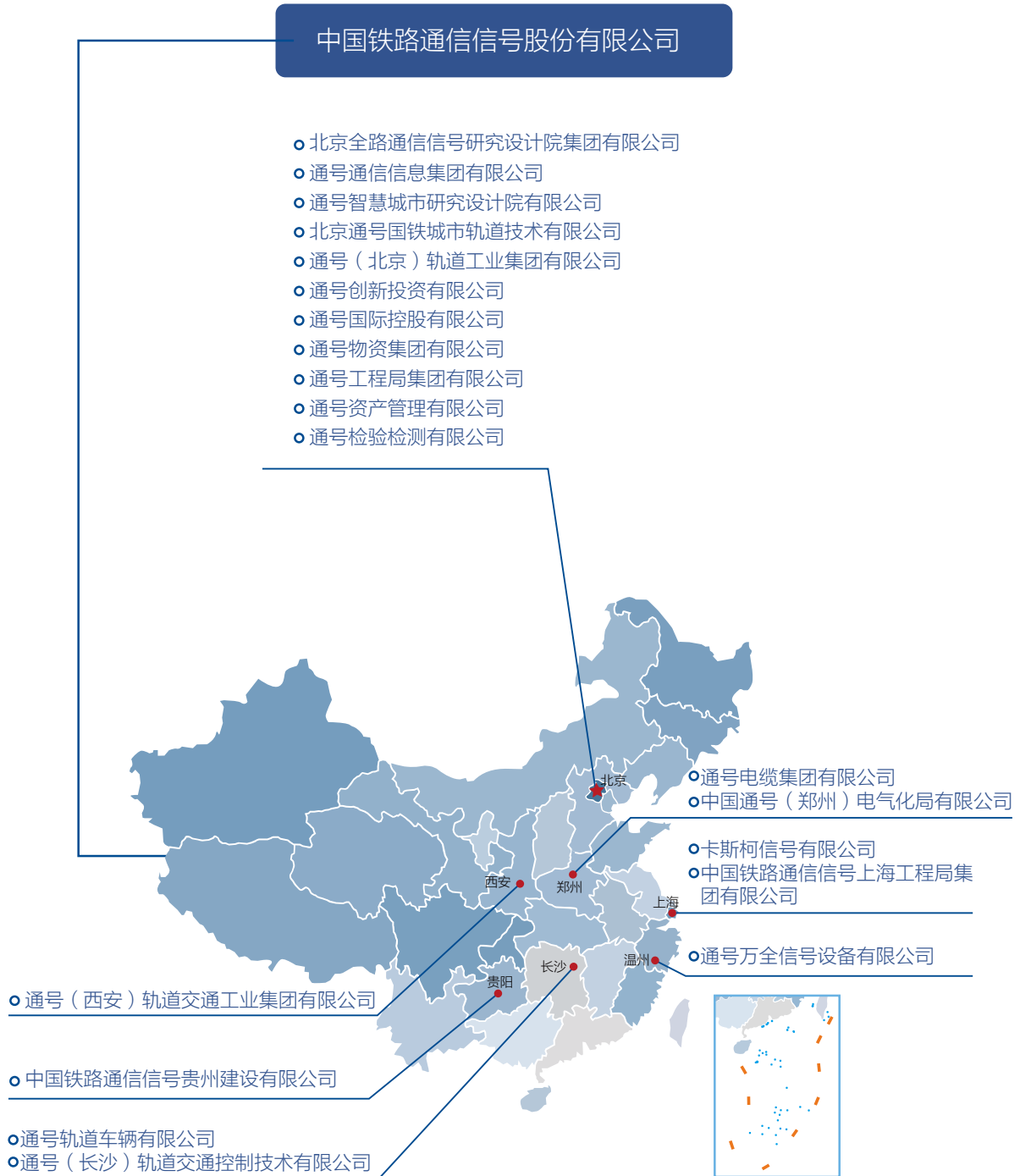
长远规划

一个安全发展的中国通号	建设	实现	传统市场营业收入占1/3
一个国际化发展的中国通号			新领域市场营业收入占1/3
一个可持续发展的中国通号			海外市场收入占1/3

组织机构



成员企业



管治架构

董事会



周志亮——董事长、党委书记、执行董事



李燕青——副董事长、党委副书记、执行董事



尹刚——总裁、执行董事

董事会



王嘉杰——独立非执行董事



辛定华——独立非执行董事



陈津恩——独立非执行董事



高树堂——独立非执行董事

董事会秘书



胡少峰——董事会秘书

监事会



田丽艳——监事会主席



高帆——监事



赵秀梅——职工代表监事

高管团队



尹刚——总裁、执行董事



孔宁——总会计师



张建强——纪委书记



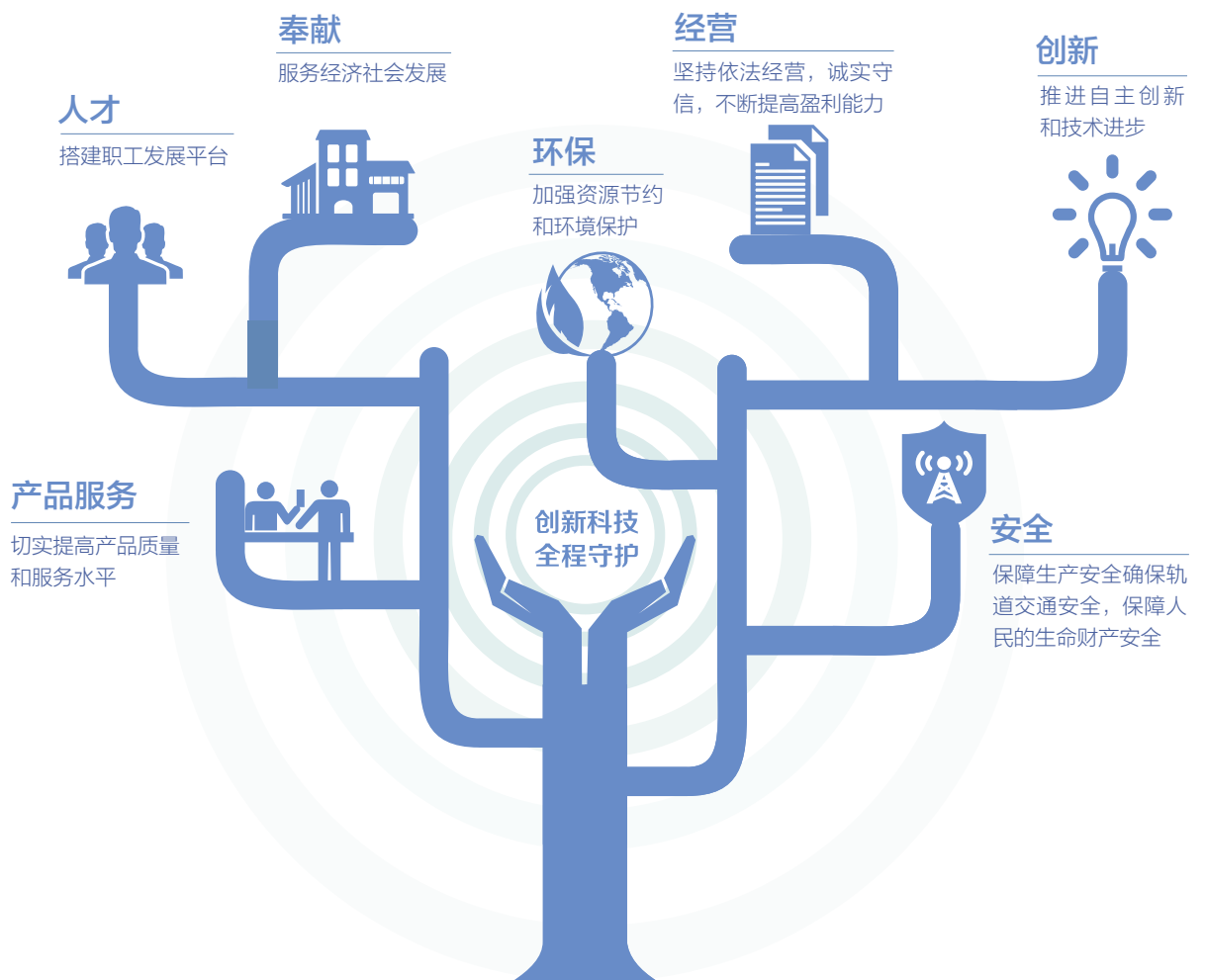
陈红——副总裁



黄卫中——副总裁

发展理念

公司将“创新科技 全程守护”可持续发展理念贯穿并落实到公司的经营发展过程当中，持续将科技创新成果转换成生产力，为公司、客户和社会创造新的价值；将安全放在公司发展首位，以负责任的态度，为客户提供优质产品与服务。公司发展理念以细化的七个分支内容，体现中国通号促进经济、环境和社会长期和谐健康发展的履责承诺。



更快捷、更安全、更舒适，这是中国高铁和城市轨道交通运输发展的目标。

中国高铁的快速发展，对列车安全运营提出更高挑战。中国通号以科技创新立命，打造铁路与城市轨道运营的超强大脑与神经，全生命周期、全方位保障铁路运维安全和城市轨道交通安全，全程护卫您的安全出行。

01

创新引领，驱动行业发展

中国通号以创新驱动发展战略为中心，以“保持运行控制领先地位、破解通信信息发展难题、实现海外应用突破”为重点，加快推动新技术、新系统、新产品的研发，推进科技成果转化，进一步提高自主创新能力，健全完善科技管理和创新体系，支撑中国通号转型升级，促进公司和行业健康可持续发展。



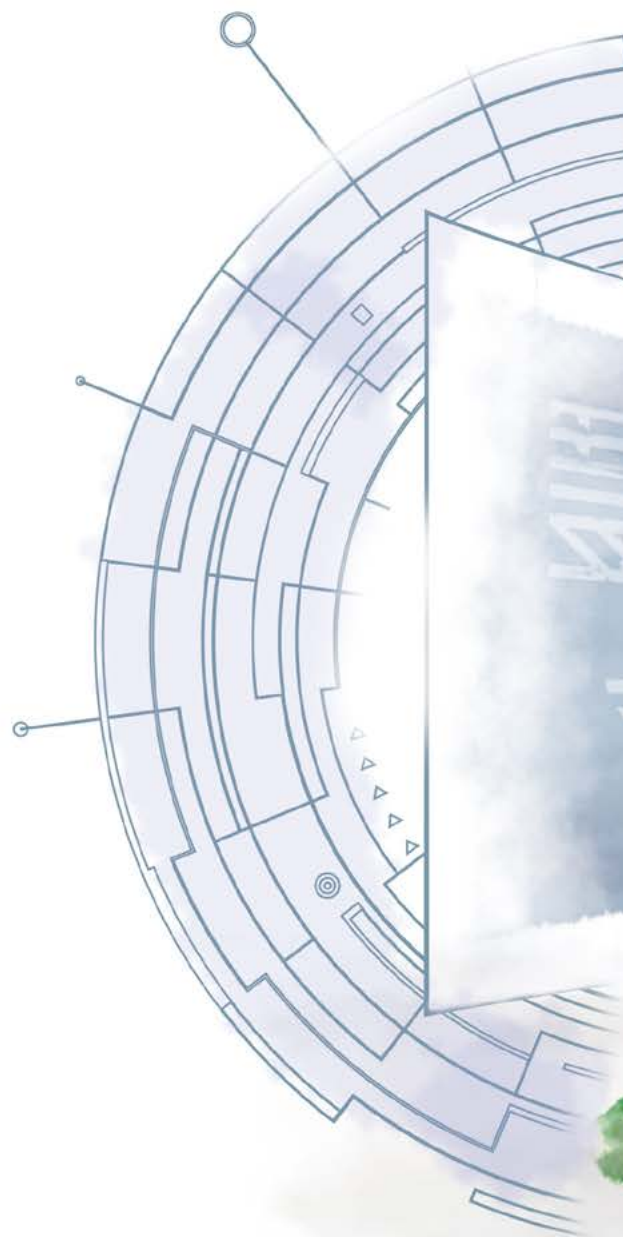
科研人员共计

3399人



累计专利授权
总数

728项





2015

"制定完善科技管理办法"

40 余项

"科研程序文件及作业指导性文件"

170 多项

完善创新体系

公司构建以“市场需求为导向、研发平台为主体、产学研用相结合”的技术创新体系，从根本上破除科技成果向现实生产力转化的体制性障碍，有效规范企业科研开发、技术标准、知识产权、成果推广等各类科技活动。

公司制定未来五年的创新计划，大力开展系统技术、相关产品的科研创新工作，在高速铁路列车运行控制系统、城轨 CBTC 超高速无线宽带控制技术等产品应用领域保持技术的先进性；同时紧贴行业发展趋势及市场需求调整研发重点，自主开发现代有轨电车、通信信息化、物联网等领域的技术，努力在构建覆盖轨道交通市场的通信信号及信息化系统技术体系和研发成套装备方面再创佳绩。



“十三五” 科技创新

目标

科技创新综合能力全面提升
 实现系统装备由“通号制造”向“通号创造”的转变
 成为信息技术领域有影响力的设备供应商和集成商
 成为信号基础设备领域产品覆盖面最全、综合配套能力最强的企业
 加快多元业务发展，拓展企业发展新空间

战略

坚持市场导向与企业发展需要相结合
 坚持自主创新和开放兼容相结合
 坚持立足当前和谋划长远相结合
 坚持掌握核心技术与提高综合集成能力相结合
 坚持企业内部体制机制创新和外部协同创新相结合

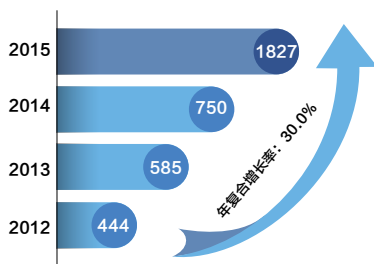
方针

- (一)完善顶层设计，建设科技创新体系
- (二)坚持自主创新，促进企业转型升级
- (三)加强科技管控，提升科技创新能力
- (四)坚持标准引领，完善企业标准体系

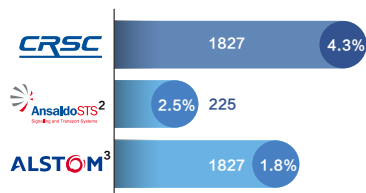
加强资金保障

我们不断加大研发投入力度，发布《科研项目经费使用管理办法》等，加强对科研项目预算和预算执行的管理，优化科研项目立项决策机制和执行管理机制，促进科技管理科学化和资源利用高效化，形成激励创新的正确导向。

研发费用 (百万元人民币)



研发投入力度与国际同行对比 (百万元人民币¹)



资料来源: 招股书, 公司年报
 注: 1.美元/人民币=6.1131; 欧元/人民币=6.8104;
 2.阿尔斯通数据为2013年10月1日至2014年9月30日年度;
 3.阿尔斯通数据口径为其交通板块

▲ 2012-2015 年中国通号研发费用

打造人才队伍

我们通过技术成果虚拟股权、创业投资机制等多种激励方式，为科研精英提供内部价值实现平台，并在长期的项目实践过程中，锻炼了一支吃苦耐劳、能打硬仗的队伍。公司发布科技奖励办法，建立科技人才中长期激励机制，建立重大科研攻关奖励基金；各企业结合企业科研项目开展、科技成果转化推广、知识产权申报等具体情况，建立不同的考核评价和科技激励机制，实现绩效挂钩，充分调动科技人员的积极性和创造性。

2015年，公司评选和表彰5个“成绩突出专项奖励项目”、“十大科技标兵”和百名“先进科技工作者”，发放奖励1500万元。

截至2015年底

"科研人员共计"
3399人

"占总员工人数"
23%

科研人员情况:



成绩突出专项奖励项目

- ◎ 自主 CTCS-3 级高铁列车运行控制系统研发
- ◎ CBTC 系统研发及应用
- ◎ Tranavi 型 CBTC 信号系统研制项目
- ◎ 在轨运用列车运行控制系统的优化提升
- ◎ 敏捷运维系统研发及应用

整合创新平台

我们建立了国际领先的自主技术创新平台（中国通号轨道交通研发中心），以支撑产品的生产与科研工作。我们加快建设、优化整合包括列车运行控制系统在内的系统仿真测试等实验室，深化高铁技术的稳定性研究，重点打造包括国际领先水平的 CTCS-3 实验室在内的国家级研究中心、院士专家工作站。



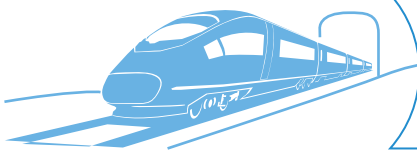
坚持自主创新

公司瞄准行业最新科技和顶尖水平，加强技术开发和自主创新的顶层设计，力争在基础技术领域实现自主创新，提升原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新的能力，加快核心技术国产化进程，让民族技术支撑起中国高铁和轨道交通的发展。

“核心技术是买不来的，只有靠自己才能真正掌握核心技术，打破国外公司的知识产权壁垒，实现自主可控的目标。”

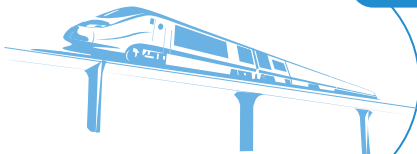
——中国通号京沪高铁项目技术创新负责人 江明

高铁列车运行控制系统实现自主化



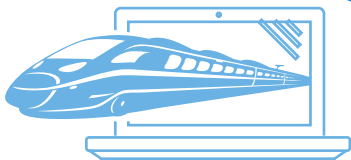
成功开发出具有完全自主知识产权的CTCS-3级高铁列车运行控制系统，该系统具有完整的装备制造能力，可以全面实现国产化，对国外高铁列车运行控制系统和装备实现全面替代。

城市轨道交通领域打破垄断



成功开发出具有完全自主知识产权的CBTC城市轨道交通列车运行控制系统，彻底打破了国外公司对城轨高端控制装备的垄断，并在北京地铁8号线投入使用。

高铁旅客接入互联网



成功开发出具有完全自主知识产权的超高速宽带无线通信和自主芯片技术，解决了高铁旅客接入互联网的问题，同时应用于轨道交通列车运行控制信息的传输，从根本上解决中国轨道交通的运营和控制信息安全问题。

案例 - ZPW-2000A 轨道电路设备

ZPW-2000A 轨道电路设备是检查列车位置占用的基础安全设备，同时向列车传送前方区段的空闲情况，以确保列控系统的安全可靠运行，构建了列控系统重要且必备的安全基础。ZPW-2000A 轨道电路因其传输的安全性、系统的可靠性与可维修性、合理的传输长度以及优越的技术性能价格比等特点被确定为中国铁路轨道电路的统一制式而被大量采用，为中国铁路安全运行发挥了重要作用。

2014-2015

"开展国家项目"

4项

"获得省部级以上科技奖励"

24个

科技创新成果

公司积极参与国家、省部级重点科研项目的研发，努力突破制约技术发展瓶颈，在高速铁路、高原铁路、高寒铁路、载重铁路、既有线提速和城市轨道交通中取得多项重大科技成果，完成了多个“中国第一”的里程碑式项目，为中国铁路现代化和城市轨道交通建设提供了有力的技术支撑。

公司在 1.9 万公里高速建设经验积累基础上，构建了 1.2 万个独家专属铁路控制系统测试案例、1.44 万个系统功能和交付测试等运营测试案例。

公司高度重视知识产权的保护工作，通过宣传、培训、激励等方式，鼓励全体员工在科研、生产过程中积极申报发明专利和软件著作权登记。并积极与地方知识产权管理部门对接，积极参加其举办的专利工作培训，及时了解知识产权的最新动态及相关政策。

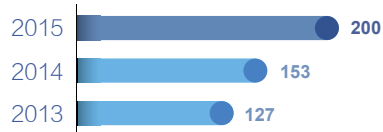
2014-2015 年，公司开展国家铁路局（铁路总公司）项目 52 项，完成“十二五”国家科技支撑项目 1 个课题的结题验收；共获得国家级科技奖项 1 项，获得专利授权 140 项，其中发明专利授权 73 项。

2011-2015 年中国通号拥有专利情况

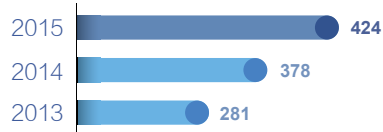
累计专利授权总数 项



累计发明专利授权总数 项



累计软件著作权总数 项



▲广州调度中心

案例 - 编组站综合自动化系统 (CIPS)

编组站综合自动化系统 (CIPS) 通过整合现有已经成熟的各种过程控制分系统, 建立共享信息平台, 达到编组站内列车到达、解体、集结、编组、出发等各作业环节的无缝衔接和自动执行, 可使全站一班生产人员减少 25 人, 工序岗位由 25 个减少到 19 个, 区域铁路决策智能化、指挥数字化、执行自动化、管理现代化, 提高效率效益。



案例 - 高速铁路调度集中系统 (CTC)

中国通号历时 5 年研发的高速铁路调度集中系统, 可按照列车运行计划自动为高速动车组列车办理接发车进路, 提高运输指挥效率, 降低高铁运营成本。系统采取多重校验措施, 有效防止数据丢失、次序混乱和传输超时, 提高控制信息传输与交互的安全性。该成果授权发明专利 8 项, 获得 2014 年度中国铁道学会科学技术一等奖。高速铁路调度集中系统成功运用于京沪、京广、哈大、沪昆、兰新等高铁线路中, 覆盖 650 多个车站, 成果还延伸至中亚、拉美等地区, 并在非洲的铁路项目中获得应用。



案例 - 铁路控制信息网络综合视频监控系统产业化项目顺利通过专家结题验收

针对高铁客运专线对综合视频监控系统的高清化、智能化、标准化等新需求, 通信信息集团北京研究院“铁路控制信息网络综合视频监控系统产业化”项目, 在现有铁路综合视频监控系统中, 运用高清解码技术、综合网管技术、图像视频质量诊断技术、视频分析技术, 研发完成了综合视频监控管理系统 V3.0 产品。该系统是国家发展和改革委员会 2011 年信息安全专项项目, 丰富了铁路综合视频监控系统的产品功能, 提高了系统性能指标和用户满意度。

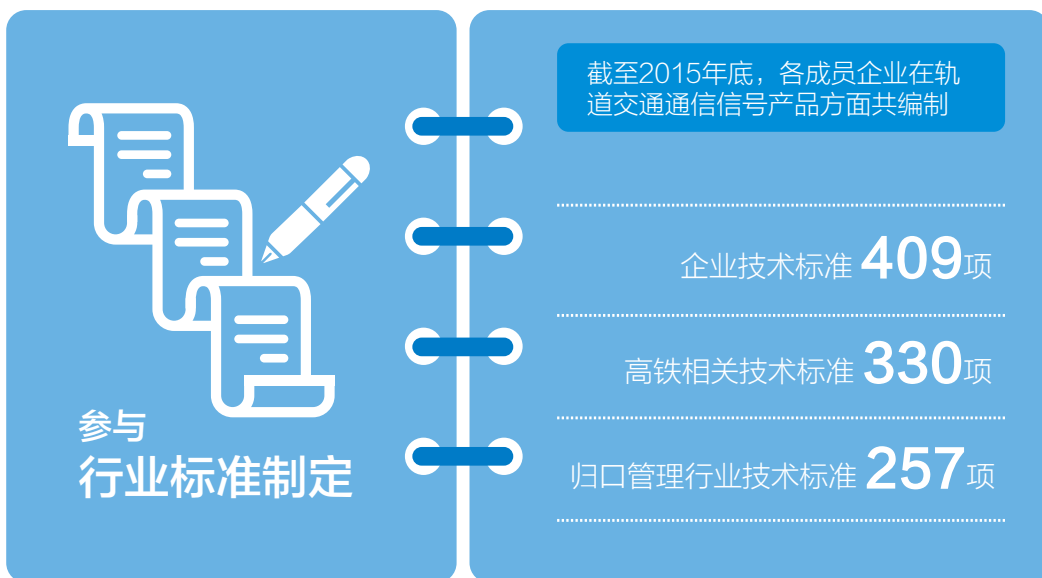
2014-2015 年中国通号获得的部分科技成果奖项列表

项目名称	奖项名称	颁奖单位
参建的京沪高铁工程	国家科技进步特等奖	国务院
自主研发的iCMTC型CBTC信号系统	第十六届中国国际工业博览会银牌	国家发展和改革委员会、商务部、工业和信息化部等
完全自主知识产权的城轨点式列车自动控制系统在北京地铁的应用	2014年度北京市科学技术三等奖	北京市科学技术委员会
京福铁路合蚌客专通信信号工程	铁道科技奖	中国铁道学会
CTCS-3级列控系统互联互通测试验证关键技术及应用	中国铁道学会科学技术一等奖	中国铁道学会
编组站综合集成自动化系统(CIPS)	中国铁道学会科学技术一等奖	中国铁道学会
高速铁路调度集中系统(CTC)	中国铁道学会科学技术一等奖	中国铁道学会
GSM-R数字移动通信系统技术规范研究	中国铁道学会科学技术一等奖	中国铁道学会
“哈大客专”通信信号系统集成	中国铁道学会科学技术一等奖	中国铁道学会

推动行业技术进步

公司凭借雄厚的技术创新能力和丰富的产品服务经验，与合作伙伴实现多渠道的开放合作与沟通交流，构建蓬勃的产业生态系统，推动中国轨道交通产业以及延伸行业的可持续发展。

截至 2015 年底



我们遵循互利共赢的原则，积极与国内外一流院校、企业和机构建立深度合作，不断拓展和完善产学研协同创新的战略格局，形成强大的产业化运作模式，带动整个行业的创新进步。截至2015年底，中国通号建立泛合作产学研科技创新联盟2个。



2014年7月

在铁路基本建设、技术研究与开发、提升安全保障能力、运营维护、物资物流等领域开展全方位的合作与交流，更好地服务国家铁路经济建设，更好地提升铁路安全保障能力

2014年8月

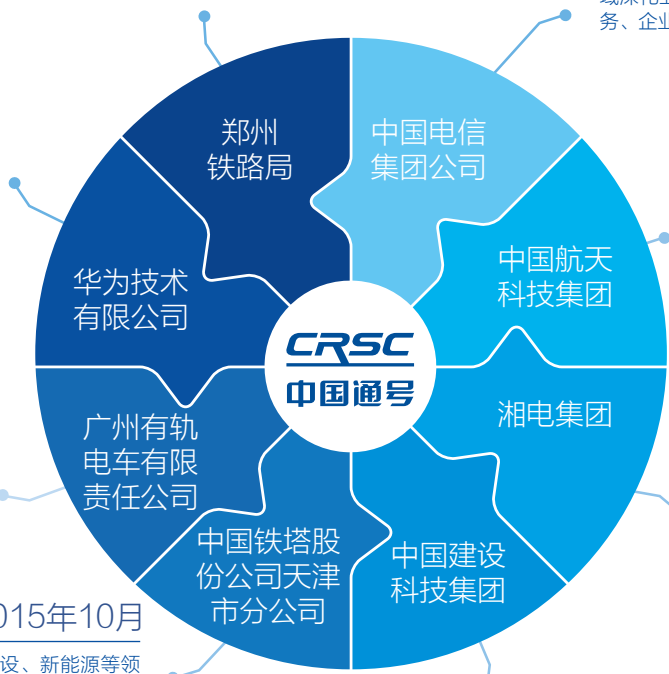
在通信服务、专业服务、信息化应用及智能交通、智慧城市、大数据运用等领域深化业务合作，共同拓展通信信息服务、企业管理信息化等方面的市场

2014年4月

为双方在全球市场、轨道交通、智能交通、智慧城市等多个业务及通信信息化领域，在市场拓展、解决方案制定、产品研发、系统集成、物资供应、运营维护等多方面的合作提供广泛的空间

2015年4月

在铁路通信、北斗卫星的应用、信息化应用及智能交通等领域进一步深化业务合作，将航天技术高精尖的质量和工艺应用到轨道交通领域，促进双方技术创新与应用，增强各自的市场竞争能力



2015年12月

在有轨电车控制系统集成和优化研究课题、有轨电车示范线运营合作等领域展开具体合作，进一步推动双方在有轨电车市场领域的共同发展

2015年5月

双方将在牵引系统、结构件加工、技术研发、企业发展、融资担保、投资参股、项目建设、企业文化等诸多领域扩大合作的深度与广度，形成优势互补，促进共同发展

2015年10月

双方将在铁路市场、铁塔建设、新能源等领域实现强强联合，进一步扩大合作范围，强化合作内容，提升合作价值

2015年7月

双方将在市政工程建设领域、智慧城市、产业园区、产业投资基金的设计等方面开展全方位的合作

▲公司战略合作

02

保障安全，提供优质服务

轨道交通控制系统对安全性和可靠性有严格的要求。中国通号坚持科学发展和安全发展，牢固树立“质量是生命，安全大于天”的理念，以负责任的态度，致力于以安全适用的轨道交通控制系统技术为国内外客户提供优质的产品和可靠的服务。



质量安全培训

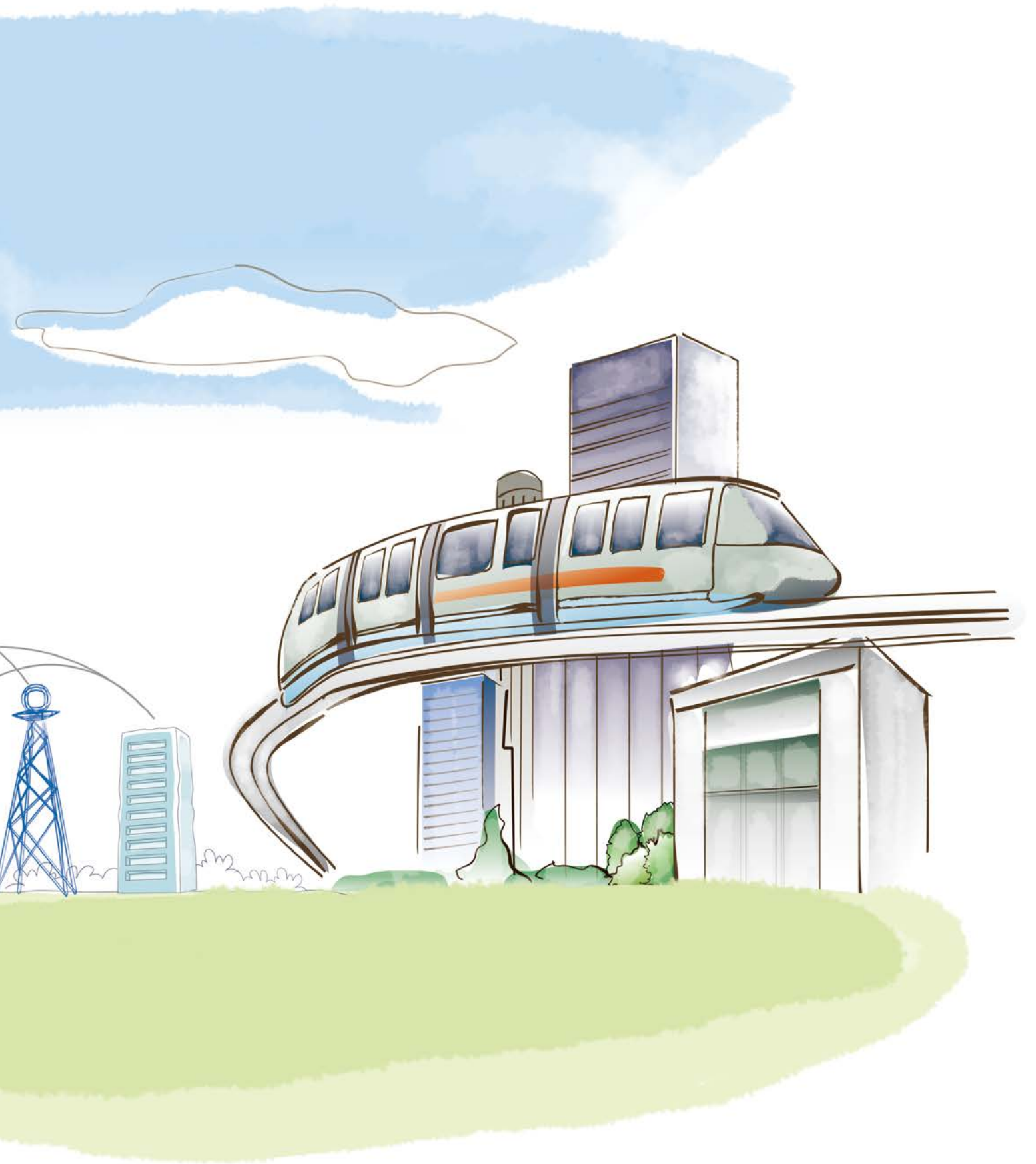
41369人次



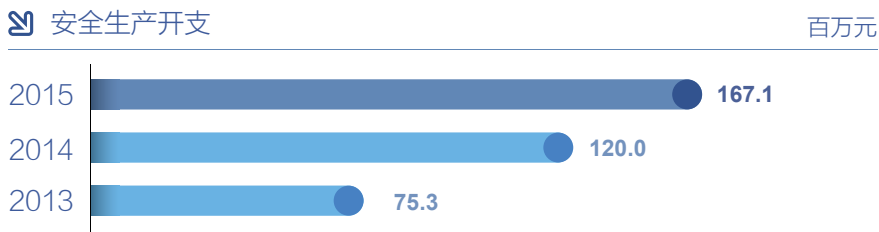
安全生产开支

1.67亿元





2013年以来,全国高铁运营里程从9356千米增加到1.9万千米,我们从装备、技术、人员、管理等多方面保障质量安全,质量安全资金投入逐年加大,运营设备故障率同比下降率大幅下降。



▲中国通号安全生产支出变化示意图

夯实质量安全基础

公司坚持质量安全第一原则,不断加强质量安全管理,持续完善质量安全管理,强化产品全生命周期质量过程控制和风险管控,持续推动高铁、地铁、轻轨等轨道交通系统安全性能的提升,确保研发和在轨运行产品安全可靠、万无一失。

完善质量安全管理

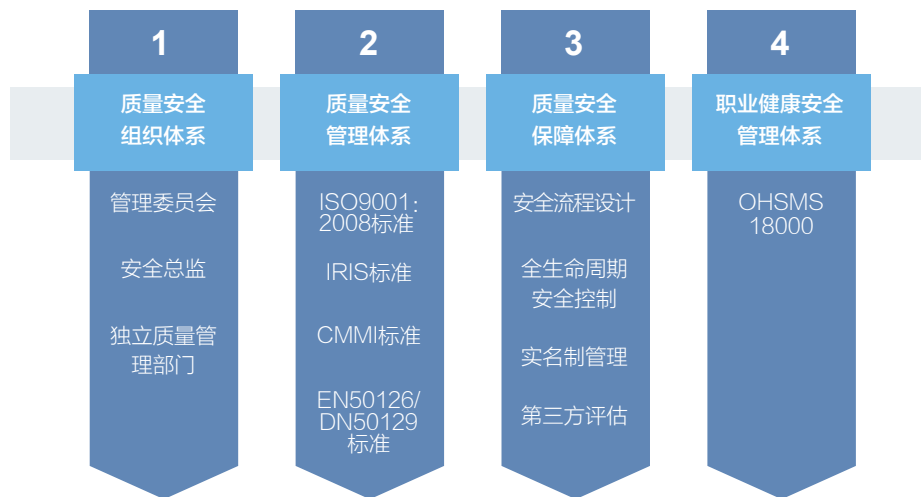
我们引入质量安全管理国际化标准,加强顶层设计,不断推进质量安全管理组织体系、质量安全管理保障体系、职业健康安全管理体系等管理体系的优化整合,形成一体化质量安全管理,提高管理体系的运行效率和有效性。

截至2015年底,公司拥有注册安全工程师209人,注册质量工程师327人,企业质量安全管控能力不断提升。

2015

"质量安全培训"

41369人次



▲一体化质量安全管理

2015年，我们实现既有的涉及安全关键产品的企业通过了IRIS标准管理体系第三方认证、安全保障体系第三方评估和CMMI软件成熟度评估认证，所有成员企业都达到了ISO9001:2008管理体系认证，所有核心安全产品都得到英国劳氏或德国TUV等欧洲认证机构出具的欧洲SIL4评估认证。



全生命周期安全控制



安全责任

安全理念

应急管理

技术装备

体系保障

加强产品安全评估

我们将安全关键产品纳入安全评估认证工作计划，对产品全生命周期各阶段、各环节进行安全危害分析，识别、控制各种安全隐患，使产品的可靠性、安全性保障更加科学化。2015年，有27项（共100项）产品、10项（共33项）工程项目通过第三方安全评估。

加大产业链接口风险管理

产业链上各环节涉及到不同的企业，我们统筹各企业间过程接口的安全需求传递管理，使安全需求在全生命周期的每一个阶段、环节的输入和输出到位，分配控制、转移、消除或降低危害。

丰富服务内容

我们是轨道交通信号领域技术、产品和服务的主要供应商，产品广泛应用于铁路、城市轨道交通以及城市建设等领域。我们凭借广泛的经验，以客户至上的服务理念，为客户制定完善的服务机制，提供专业、周到的服务。

提供一站式专业化服务

我们依托强大的自主创新能力、世界领先的轨道交通控制系统、先进的产品转化能力和优秀的工程实施能力，凭借轨道交通控制系统设计集成、装备制造和系统交付三位一体的优势，为客户提供设计咨询、定制开发、系统集成、装备制造、施工安装、系统调试、运营维护的一站式服务。

• 满足设计研发需求

我们的铁路信号专业研发能力及工程设计能力国内排名第一。现代轨道交通产业发展迅速，客户对轨道交通控制系统的个性化需求越发凸显。我们把客户请进门，认真听取客户建议，在进一步完善既有产品功能的基础上，瞄准客户新需求，不断开发新功能，及时推出新产品以满足市场需求。

案例 - 电务敏捷运维系统

完全自主知识产权的运营设备在线安全保障和系统维护，用于高速铁路、城际铁路、地铁等领域。实现对在用设备状态全覆盖、关键作业过程全覆盖、安全生产外部环境全覆盖的功能，用技术手段强化在用设备的安全管控，预防重大安全生产事故的发生。



• 提升生产制造水平

我们产品制造占据国内同行业绝大多数市场份额，制造优势体现在铁路信号产品方面。为顺应中国铁路路网规模的扩大、主要铁路交通枢纽的新扩建、技术装备的现代化发展趋势，我们努力提升公司的技术装备和制造工艺水平，满足高速铁路/客专建设，服务轨道交通用户。



▲中国通号北京工业集团北信公司客运专线 / 高速铁路列控系统设备生产扩能技术改造项目二号工程（电子加工中心）竣工，其技术装备和制造工艺达到国际同行业先进水平，达到年产 20 亿及以上的生产能力

• 打造优质工程服务

我们具有行业内设计研发、装备制造、工程服务三位一体的特殊优势，一站式服务能力行业领先。我们以市场为导向，引导工程板块从专业承包为主向专业承包与总承包相结合转变，能够使客户节省投资、缩短工期和保证质量。



▲中国通号以系统集成及施工总承包完成重庆轨道交通1、6号线“交钥匙”工程

中国通号承建项目获奖列表

承建单位	项目工程	奖项	颁奖单位
中国通号	京沪高铁通信信号系统集成项目	国家优质工程奖	国家工程建设质量奖审定委员会
中国通号	哈大客专通信信号系统工程	国家优质工程奖	国家工程建设质量奖审定委员会
中国通号	广深港客专通信信号系统工程	国家优质工程奖	国家工程建设质量奖审定委员会
中国通号研究设计院集团	沈阳地铁二号线一期通信信号系统工程	全国工程建设项目优秀设计成果三等奖	国家工程建设质量奖审定委员会
中国通号卡斯柯信号公司	“卡斯柯Urbalis888无人驾驶信号系统”的上海地铁10号线（一期）工程	FIDIC优秀工程奖（世界工程界的“诺贝尔奖”）	国际咨询工程师联合会

保障在轨产品安全运营

中国通号轨道交通安全控制系统覆盖高速铁路、地铁、轻轨等领域，列车运行控制系统能够满足不同速度等级的行车需求，完全适应高原、高寒、高温等复杂环境要求，为中国超过 1.9 万千米的高速铁路提供安全保障。

2015 年，系统设备安全稳定，没有发生涉及安全性的铁路交通事件，全年杜绝了产品质量安全一般 B 类及以上事故，未发生一般 C 类事故，保持了质量安全的稳定态势。

2015

"产品事故故障率下降了"

18.8%

案例 - 特殊时期保出行

• 为春运保驾护航

2015 年我国春运大军达到 37 亿人次，相当于让非洲、欧洲、美洲、大洋洲的总人口搬一次家，铁路车流密度以及载容量创历年之最。中国通号 2015 年交付运营的高铁/客专项目有数千千米，为确保在轨运营系统、设备可靠安全，我们积极开展春运应急保障工作，为春运提供强有力的技术支持与服务。



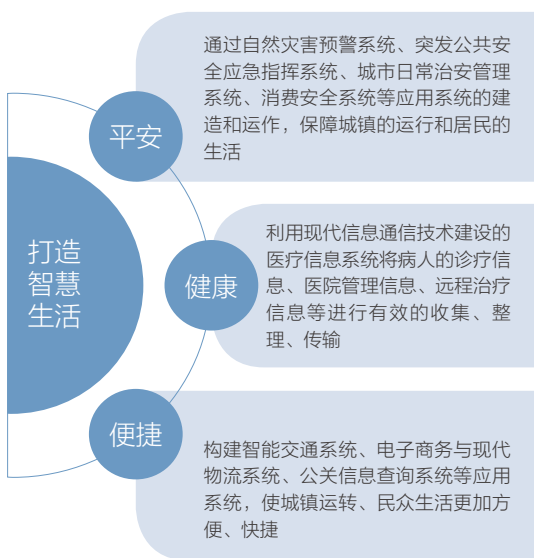
• 为博鳌论坛保驾护航

2015 博鳌亚洲论坛在海南开幕，担负海南西环通信信号施工的通号工程局集团天津分公司在博鳌论坛年会期间开展各项保障应急工作，为年会期间东环高铁畅通保驾护航。



助力智慧城市建设

公司积极参与到国家智慧城市产业技术创新战略联盟中，与来自不同行业、领域的机构在智慧城市建设中展开合作。中国通号以铁路通信信息工程专业化优势为依托，借助现代信息技术、物联网、传感网和云计算技术，以城镇和居民的发展需求为导向，开发智慧城市解决方案，推动城市在智能交通、智能建筑、智能环保等方面的进一步发展，共创美好生活。



案例 - 与贵州省铜仁市政府实施“智慧城市暨新区合作开发建设项目”

2013年，贵州铜仁进入国家首批智慧城市试点名单，智慧城市建设的契合点让中国通号和铜仁市政府有了深化合作的基础。2014年，中国通号正式启动铜仁智慧城市暨新区合作开发建设工作，双方共同开发铜仁市新城区土地和“两纵四横”路网项目建设，并在城市基础设施、智慧城市、轨道交通及其他战略性新兴产业领域进行合作，与铜仁人民共同为建设铜仁“武陵之都”、“智慧之城”贡献力量。



03

优化治理，持续创造价值

中国通号不断优化组织结构和功能体系，完善经营体系和现代企业制度，坚持依法合规经营，加强内控管理，以信息技术为依托，构建生产、经营、管理和决策的一体化信息管理平台，为公司稳健经营奠定坚实基础。



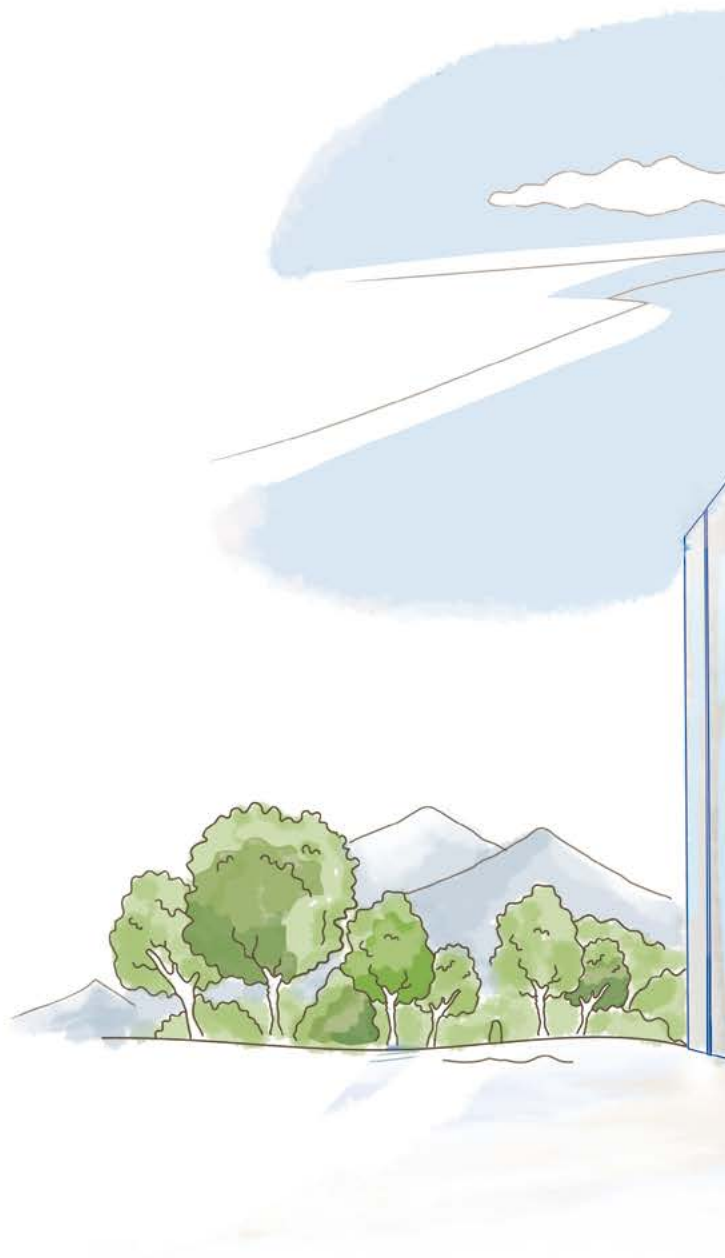
ERP 系统上线

118 个生产单元



ERP 系统覆盖率

100%

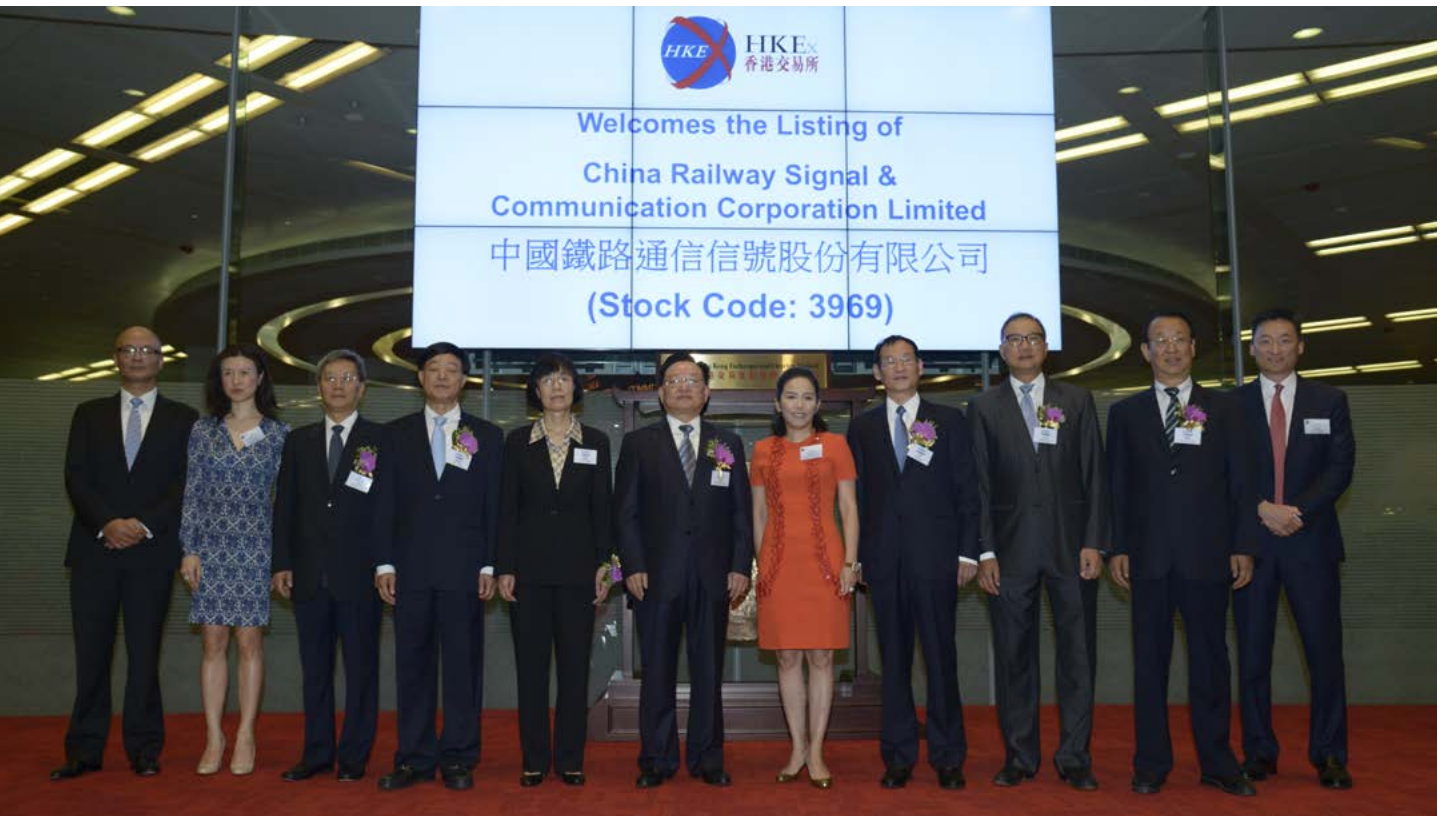




优化治理

公司建立了以“一级总部、二级专业化集团或公司、三级业务实施单元”为基本框架的三级组织管理体系，推进集团化管控、专业化管理、集约化运营。通过不断优化组织结构和功能体系，完善经营体系，减少管理层级，缩短链条，精简机构，提高效率，节支增效。

公司以上市为契机，进一步规范公司运作，完善现代企业制度，规范董事会建设，建立适应市场化发展的各种机制，提升企业经营管理效率。我们在通号通信信息集团有限公司开展董事会建设试点，市场化自主选聘经理层，并实现契约化考核、管理，通过搞活机制、灵活经营，促进企业管理更加与市场接轨，加速企业发展。



增强信息披露

公司严格遵守香港联合交易所上市公司信息披露的规定，及时准确公开企业信息，以优秀的业绩回馈股东，回应股东和社会关切。自上市以来，中国通号相继发布 2015 年中报、派付特别股息公告和 2015 年度签订的外部合同情况等各类公告，将企业生产经营的成绩第一时间向股东和公众传达。

依法合规

公司坚持依法治企，推进“法治通号”建设。完善法人治理结构，强化依法合规经营，严格遵守国家法律法规，依法参与市场竞争，推进反腐倡廉建设，强化审计监督，突出效能监察，杜绝商业活动中的腐败行为，为企业运营打下坚实的基础。

推进反腐倡廉建设

我们坚持把反腐败工作纳入企业经营管理总体工作中，形成反腐倡廉建设长效机制。加强廉洁从业道德教育，大力开展反腐倡廉教育月活动，积极推进廉洁文化建设。不断强化监督检查，加大对腐败案件的查处力度，强化党风廉政建设和反腐败工作，有效形成反腐倡廉工作合力，全面促进廉洁从业，营造风清气正的发展环境，确保企业稳健发展。

2014年以来，公司党委坚持从企业实际出发，按照从严治党、从严治企的要求，开展“三严三实”专题教育，全面落实党委主体责任、纪委监督责任，不断加强党内监督，对所属重点骨干企业进行巡视，已开展上海工程局和通号工程局两家企业的巡视工作。



▲中国通号开展“三严三实”专题教育党课

开展效能监察

我们围绕企业改革发展中的重大问题、经营管理中的薄弱环节积极开展效能监察，构筑权力运行的监督防线。充分发挥效能监察的查错纠偏和监督保障作用，深入开展工程建设应收账款、库存双降，质量安全等方面的专项督查，促进工作责任落实，做到开展一个项目，解决一类问题，规范一种工作，完善一项制度，以增加效益为导向，以规范行为为目的，进一步提升企业管理水平。

加强内控

公司全面推进内控体系建设工作以及加强海外经营风险防范，不断提高公司的发展能力、竞争能力和抗风险能力。

我们以风险为导向，以内部控制为主线，进一步强化内部审计工作，建立审计中心，明确工作职责，开展全面风险管理体系审计监督评价工作，及时发现和解决企业管控中存在的问题，化解和防范企业经营风险。

2015

"开展审计项目"

339个

"提出审计意见和建议"

1162条

公司建立与战略目标相配套、以风险管控为导向，贯穿于经营管理各环节、各流程的风险管理与内部控制体系，全面提升经营管理水平和风险防范能力。

内控体系

编制公司全面风险与内部控制手册，通过公司内控检查评价机制，及时发现内控执行的薄弱环节，推动公司内部控制制度的持续改进及优化，形成内控建设的长效机制。

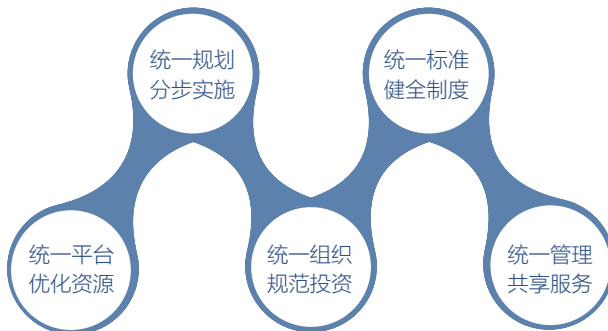
内控手册

建立健全与全面风险管理、内部控制体系相适应的系统理念、组织架构、责任体系、制度保障、考核问责和监督评价机制，确保各项目制度的有效执行，强化研究转型升级中的风险，事先预防，底线思维。

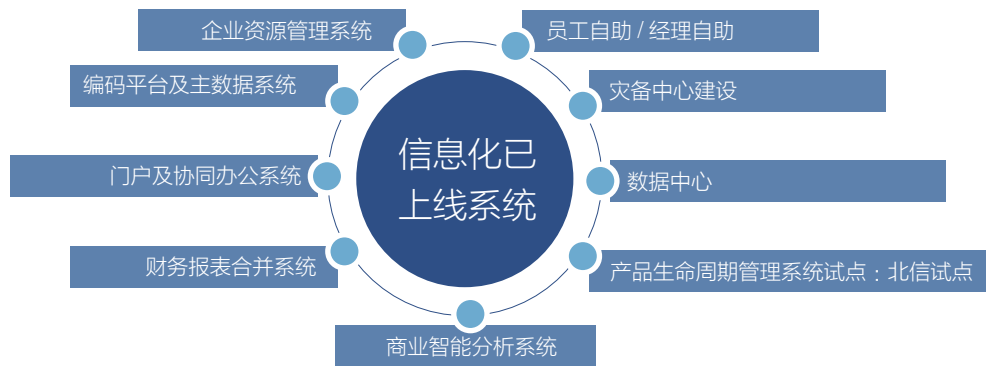
健全机制

信息化管理

公司以达到国内领先、国际一流的信息化建设与管理水平为目标，以建立集团化的信息化管控体系为基础，从信息管理、应用系统、基础设施等方面持续提升信息化管理和运维能力，实现信息化与战略决策、经营管理、生产过程的深度融合，提高公司战略管控、协同创新、科学决策的水平。

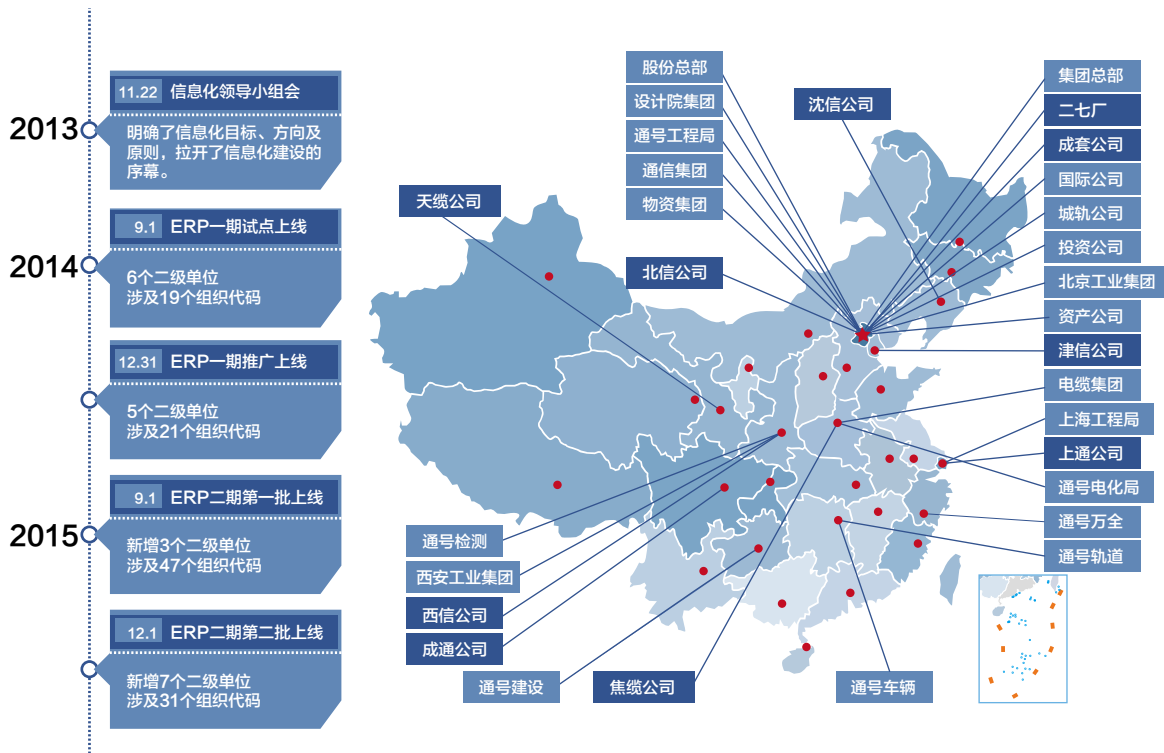


▲信息化建设原则



案例 - 中国通号实现 ERP 系统全覆盖

2015年12月，中国通号实现ERP系统在118家成员企业和生产单位的全覆盖。中国通号ERP系统部署了财务（FICO）、物资（MM）、销售（SD）、售后（CS）、项目（PS）、生产（PP）、设备（PM）、质量（QM）、人力资源（HR）9个基础模块，构建企业经营管理可信数据源，加强生产过程业务协同控制，初步实现业务财务一体化管理。



04

低碳环保，推动绿色发展

中国通号致力于将环保理念融入企业经营活动中，坚持走科技含量高、能源消耗低、环境污染小的可持续发展之路，践行对环境保护的承诺。公司在提供环境友好产品的同时，确保全生命周期均对环境的影响可控，持之以恒地为社会与环境的和谐发展努力。



万元产值综合
能耗

0.0372
吨标准煤 / 万元



节能减排及环保
投入总额

1980 万元





完善环境管理

截至2015底

"通过 ISO14000 环境管理体系认证成员企业"

31家

公司不断优化环境管理体系，加强节能减排绩效考核。通过环境保护管理体系及专项监管活动，推动、指导成员企业和项目环境保护工作的开展。通过多年的安全及职业健康管理、质量、环境三位一体化认证工作，公司已形成趋于完备的标准化、规范化环境管理体系。

研发绿色产品

公司引领轨道交通装备行业向绿色、智能方向发展，将绿色低碳理念融入产品研发，通过改变工艺技术，开发节能高效产品，拓展延伸节能环保新产业，充分发挥自身轨道交通领域核心技术优势，让出行方式更绿色、交通环境更畅通。

•有轨电车

公司在长沙高新区投资 50 亿元建设列车控制系统与城市轻轨车辆生产基地，并参与正在规划的长沙第一条有轨车线路（湘江风光带轨道交通项目）的承建。有轨电车具有造价节省以及更加环保等特点，深受中国城市的青睐。

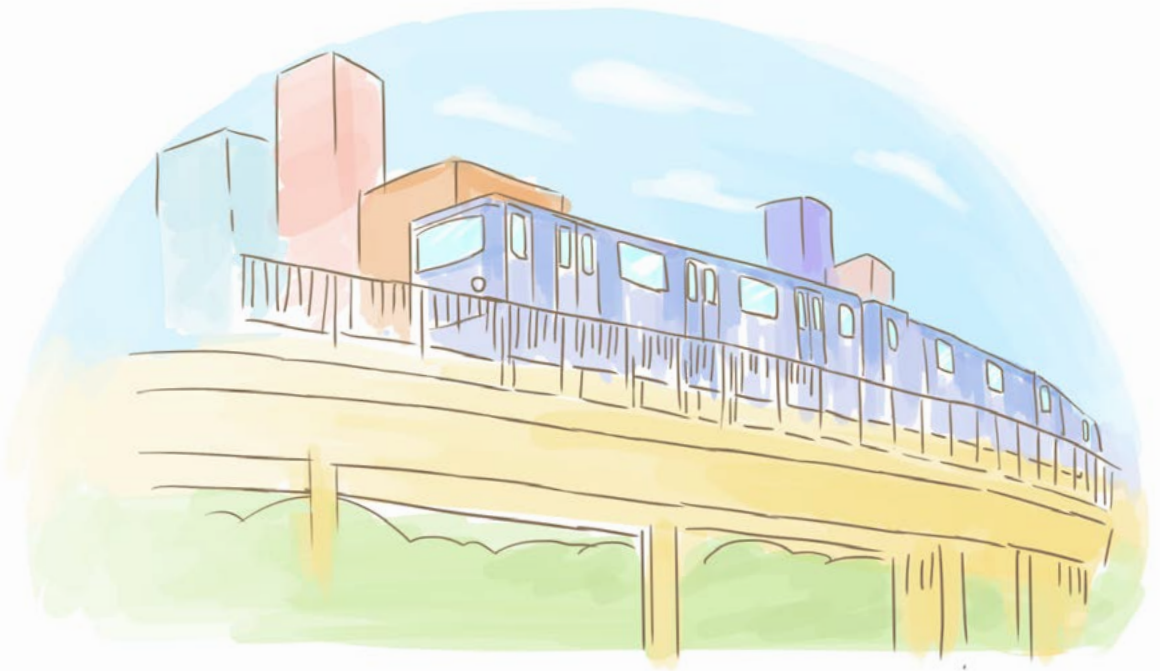


•磁悬浮列车自动控制系统 (MATC)

磁悬浮列车平稳、舒适，易于实现自动控制。运行过程中无噪音，不排放有害的废气，有利于环境保护；同时，运营、维护和耗能费用低；可靠性大、维修简便、成本低，其能源消耗仅是汽车的一半、飞机的四分之一；噪音小，磁悬浮列车运行时噪声只有 65 分贝，仅相当于一个人大声地说话，比汽车驶过的声音还小。中国通号创新的磁悬浮列车自动控制系统 (MATC) 实现中低速磁悬浮列车自动化控制，有效降低列车能耗，现已应用于即将开通的中低速磁悬浮交通示范线北京 S1 线。

•城轨新型能馈式牵引供电产品

中国通号西安工业集团西安铁路信号有限责任公司（以下简称“西信公司”）承担科技部立项的国家科技支撑计划项目研究课题“城市轨道交通能馈式牵引供电系统及牵引传动系统研制”。项目成果“能馈式牵引供电系统设备”在北京地铁试运行。根据反馈数据和课题组测算，运行期间系统设备综合节能效率达到 17.2%，其节能指标已达到国际领先水平。



倡导绿色生产

公司坚持全生命周期的绿色生产理念，推广应用节能减排新技术、新材料、新工艺，鼓励高效节能产品的生产、使用和推广，在保证生产经营持续稳健发展的同时，力争将生产对环境的不良影响降到最低，建设资源节约型、环境友好型生产企业。

加强节能减排

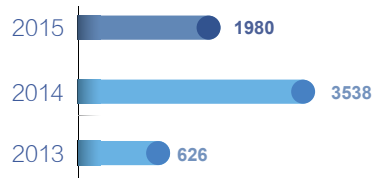
我们设立节能减排目标，通过技术创新手段，降低主要生产污染物排放量，提升节能水平，完成每年节能减排指标要求，实现万元产值综合能耗 0.0372 吨标准煤 / 万元，同比下降 8.1%。

2015



2011-2015 年节能减排成果

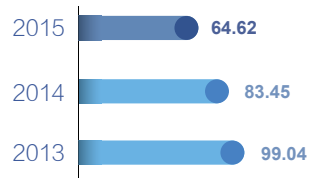
节能减排及环保投入总额 万元



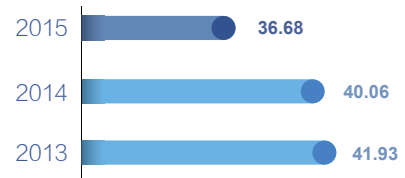
万元产值综合能耗 吨标准煤/万元



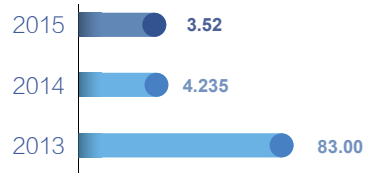
二氧化硫 吨



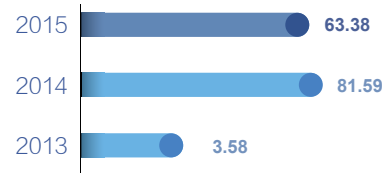
化学需氧量 吨



氨氮 吨



氮氧化物 吨



案例 - 降低环境不良影响，为地球减负

中国通号西安工业集团沈阳铁路信号有限责任公司（以下简称“沈信公司”）采用先进节能环保技术，加大陈旧、高耗能设备改造，更新、购置低能耗、低污染生产设备，其中节能减排效果最显著的是蒸汽管网改造工程。公司与沈阳热力公司实现联网，利用社会资源，供暖、供汽由沈阳热电厂提供相关服务，取消工厂锅炉房。

同时，沈信公司用小功率取代大功率，形成独立供风系统，采用新系统后，每年平均可节电 38.735 万千瓦时、节水 1.27 万吨、节油约 1050 千克，节省能耗资金、设备维修费以及人工费总计约合 43.35 万元。

减少资源使用

我们不断改进生产技术工艺，发挥技术创新能动作用，全面推进淘汰落后产能工作，持续开展清洁生产，节约资源。

◎沈信公司机加车间利用材料套裁技术，平均一年可节约金属材料 5 吨左右；成品包装利用随外购货物所带的包装材料和工厂装修改造淘汰的木桌椅制成产品周转箱等，节省和再利用木料。

◎北信公司重视节水型单位创建工作，安装水表、节水型冲洗阀、电感应节水冲水开关等节水用具，从源头抓起，避免浪费。针对办公和生产车间的用水设备进行全面检查，排解用水检测漏洞，对跑冒滴漏的器具进行检修保养，对 100 台分体式空调修补保温层。与此同时，与具有专业技术资质的水平衡测试中心合作，完成了水平衡测试工作。



案例 - 合理用水，高效处水

沈信公司蒸汽管网改造工程，将蒸汽热交换系统冷凝产生的大量热水，通过管道送到职工浴池、部分车间，供企业生活和车间零件表面处理清洗用水。

2015年，沈信公司投入资金16.5万元，改造电镀车间，拆除原有的离子交换柱，新建一套含镍污水处理系统，对电镀污水站设备工艺进行改造，含酸废水的处理由向流式中和法改为一步净化法，既中和含酸废水又去除其中的金属离子，同时还将改制单位的含磷废水引入污水站一并处理，提高废水处理率，保证电镀污染排放值达标。



开展绿色施工

公司在施工过程中，严格遵守环保法规，对植被开挖、噪声和地表污染、野生动物和水源林木保护、工地废弃物回收等，操作谨慎规范，做到文明作业。

生物多样性保护

在施工过程中，技术人员多次到现场实地勘察和测量，严格按照规定采取相应的植被保护措施，施工活动严格控制在事先规划的范围内，限制施工人员进入用地界外，避免植被破坏，防止水土流失，珍视当地稀缺动植物，切实有效地维持生物多样性。

案例 - 哈齐高铁打造环保工程项目

哈齐高铁部分施工穿越扎龙湿地，通信信息集团项目部有五处无线铁塔位于湿地保护区内。员工均小心翼翼施工，禁止大喊大叫、逗鸟及声光电刺激鸟类，钻孔打眼都将声音压到最低，避免惊吓鸟禽。同时，项目部施工前多次前往现场调研，结合前期设计勘测资料，邀请业主、设计、监理、接管单位以及地方环保人员现场实地研究可行性方案，在保护生物多样性前提下，完成施工任务。



控制废弃物排放

我们在施工过程中严控废弃物排放，禁止排放工业污水、生活污水、废油及其它有害物质；监管工程作业场所环境，防止材料抛洒、飞扬、流淌，尽可能降低噪音、震动；针对散装粉状材料采用密封运输储存、搬运，防止粉尘飞扬。

践行绿色办公

公司倡导绿色办公，在办公、生产场所醒目位置张贴节能减排宣传标语，号召全体员工“从小事做起，从我做起”；通过举办展览展示、技术交流、现场体验、广播等各种喜闻乐见的宣传形式，强化员工资源忧患意识。公司在全国节能宣传周和全国低碳日开展节能环保宣传，深入践行“我为节能减排做贡献”和绿色出行活动。在 OA 办公系统中设立“我为节能减排做贡献献计献策”专栏，收集、汇总员工节能减排合理化建议，践行节能环保工作。

05

以人为本，助力员工成长

中国通号的飞速发展离不开同心同德、不畏艰难的员工。公司实施“开放引进、精英集聚”的人才战略，竭力为员工提供畅通的职业发展渠道、丰富多样的培训，为员工创建安全健康的成长环境。

2014-2015 年



获得“全国劳动模范”
称号

1人



获得“全国技术能手”

9人



获得“中央企业技术
能手”

16人





权益保障

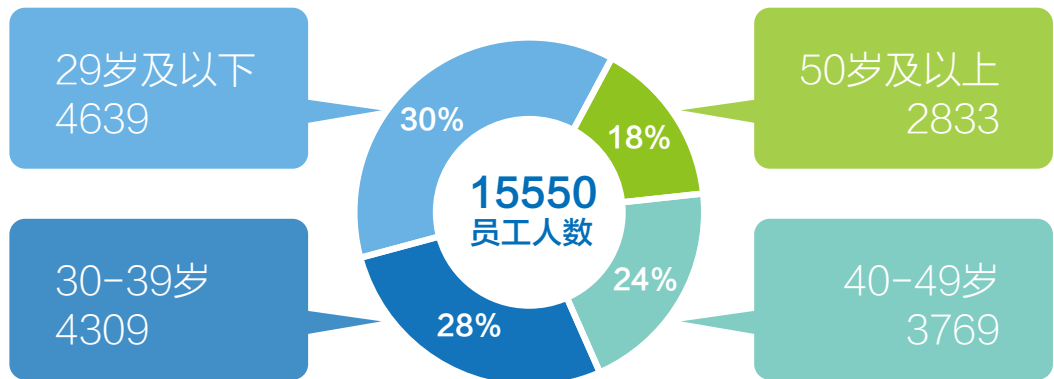
公司遵守员工权益保护的各項政策规定，持续优化员工福利政策，开展民主科学管理，严格落实公司对员工的责任。

保障员工权益

我们根据法律法规、地方习俗、劳资关系等确立因地制宜的雇佣和劳动管理制度，确保员工基本权益。我们严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规，依法与员工签订并履行劳动合同，严禁雇佣童工和强制劳动，尊重员工人格，公平对待，杜绝性别、民族、宗教、年龄等歧视。2015年，中国通号员工总数为15550人，其中女性占比为30%，本科及以上学历占比为54%。员工劳动合同签订率为100%。

2015年公司员工统计

类别		员工人数
性别	男	11352
	女	4198
学历结构	博士	49
	硕士	1555
	本科	6777
	大专及以下	7169
岗位结构	中、高级管理层	1616
	普通员工	13934



健康安全至上

截至2015底



"通过 GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证的成员企业"

30家

我们建立质量、环境、职业健康安全管理体系，覆盖各项业务板块，为员工提供安全、健康、卫生的工作条件和生活环境。截至2015年底，公司未发生生产安全责任死亡事故和重伤事故。

我们加大劳动保护监督检查力度，制定《职业病管理办法》，通过开展职业病防护知识培训，加强职业病危害作业现场管理，发放职业病有害作业防护用品，对接触职业病危害人员进行岗前、岗中和离岗时的健康检查，及时跟踪管理体检档案，预防和减少职业病和其他疾病对员工的危害。



▲沈信公司无尘化改造车间

案例 - 紧急救护与疾病预防治疗知识传播

北京工业集团上海通信公司邀请健康宣教中心老师，为员工普及“紧急救护与疾病预防治疗”知识。急救内容主要包括“疾病的预防与治疗，心肺复苏等理论知识以及创伤救护与心肺复苏等实际操作练习”，主要指导对象是新进员工、年纪较大员工及经常出差的员工。通过老师声情并茂的讲解和富有实效的一对一操作指导，丰富员工健康与安全知识。



薪酬与福利

我们持续改善员工薪酬待遇，在经济效益稳定提升的情况下，不断改善员工生产生活条件，增加职工收入，共享公司发展成果；制定员工绩效考核制度，考核结果与个人薪酬制度挂钩。按时、足额为员工缴纳各项社会保险，覆盖员工比例 100%。健全企业年金管理制度流程，为符合公司年金计划条件并自愿加入的员工缴纳企业年金。根据实际情况为员工提供补充医疗、人身意外保险保障，持续丰富员工福利。

推进民主管理

我们深入推进民主管理，持续开展员工与企业领导沟通交流活动，落实职代会、厂务公开，扩大员工参与企业管理的渠道，切实发挥职工代表大会在企业民主管理中的作用。截至 2015 年底，共有全国模范职工之家 5 个、职工小家 6 个，全路模范职工之家 10 个、职工小家 18 个。

我们充分利用专题会议、公告栏、广播、内部刊物、现代网络等手段，将涉及员工切身利益的事项，按照内容公开、程序公开、按时公开和过程监控、效果监督相结合的原则，及时向员工公布信息，保障员工知情权、参与权和监督权。

培训和发展

公司以岗位价值为基础，建立“技术+管理”双向发展的员工职业发展通道，提供个性化平台。努力构建全面覆盖又具有针对性的培训体系，培育具备现代管理意识和专业水准的多元化人才队伍。针对员工工作技能、专业知识、安全生产等日常工作开展竞赛，鼓励员工参加职业技能大赛、职业技能鉴定、资质评审、劳动竞赛等活动，提高员工技能素质。2014 年，中国通号联合国家就业培训指导中心，成功举办了第 14 届中国通号职工职业技能大赛。

2014

获得“全国技术能手”
9人

获得“中央企业技术能手”
16人

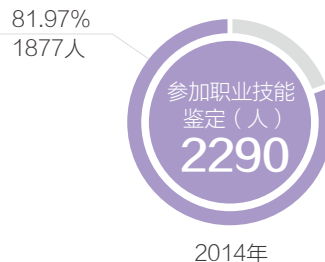
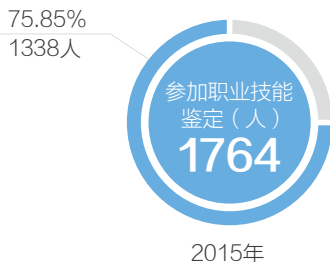
2015 年员工民主管理情况

• 职工代表提案
342份

• 职工代表与领导对话沟通
350次

• 职工代表培训
19次

2014-2015 年员工职业技能鉴定通过情况



案例 - 创新新员工培训模式

我们对新员工的培训打破以往常规听课模式，将“文化+技能”和“教室+现场”两个环节相结合。第一个环节设在各成员企业，主要针对当前铁路施工的新形势、新特点，结合公司实际，对新员工进行企业文化、规章制度、安全质量等教育，着重加大安全、质量管理知识的培训力度，并加以考核；第二环节设在施工现场，例如郑徐客运专线施工项目部，分别就现场施工理论知识和实际操作对新员工进行新颖的专业技术培训。此培训模式不仅让新员工熟知相关理论知识，还给予员工更直观的实际操作感受。

员工关爱

公司开展员工关怀和各种文化活动，充实员工业余生活，努力帮助员工实现工作和生活的平衡，提升员工幸福感和归属感。

肯定员工价值

我们对公司转型升级发展过程中涌现的一大批敬业奉献、勇于创新、开拓进取、个性鲜明、能力突出、品行高尚的典型员工给予表扬和专项奖励，借助荣誉墙和企业年鉴激励员工。

2014年6月以来，中国通号开展“践行核心价值观，做最美通号人”岗位实践活动，推选模范遵纪守法、爱岗敬业、道德高尚、广受赞颂的员工代表。2015年，我们开展“最美通号人”员工竞赛活动，评选出“敬业之美”“奉献之美”“品质之美”“安全之美”“创新之美”“求知之美”“青春之美”模范员工，对他们的工作成效及态度给予肯定与表彰。



▲ “最美通号人”评选投票

案例 - “世界冠军的青春之歌”——“最美通号人”代表付春艳

北京铁路信号有限公司电装车间组焊工付春艳，始终秉承公司“一次就把工作做对，用心把工作做好”的质量理念，在保证质量的前提下，逐步提高焊接速度。在手工焊接工序工作八年，她交检的产品始终保持着零返工记录。她在2012年获IPC手工焊接中国赛区冠军，2013年获IPC手工焊接竞赛世界冠军，2014年获第二届全国铁路职工才艺大赛二等奖，最美通号人代表，为中国铁路信号装备制造业争得了荣誉。正由于她平日工作的点滴积累，以及把全心全意做好本职工作作为自己的崇高职责和神圣使命，成就她今天的荣誉。



2015年中国通号员工获得的荣誉

单位名称	人员	奖项	颁奖单位
中国通号研究设计院	赵晓东	“全国劳动模范”荣誉称号	中共中央、国务院
中国通号研究设计院	杨铮	个人“三等奖”；“中央企业技术能手”称号	国务院国资委
通号工程局集团	程立华	海南省“劳动模范”称号	海南省政府
通号建设	刘昭瑞	“贵州省三八红旗手”荣誉称号	贵州省妇女联合会
西安工业集团	张海静	“2015年西安市劳动模范”称号	西安市委员会、市政府
西安工业集团	张娟	IPC竞赛年度总决赛第五名	国际电子工业联接协会
西安工业集团	田海燕	火车头奖章	中华全国铁路总工会
通号工程局集团	黄建华、崔海臣	火车头奖章	中华全国铁路总工会

关爱员工生活

我们用心聆听员工心声，竭诚为员工服务。我们帮扶困难员工，尽心解决急难问题；关心特殊群体的利益，尽力满足员工及家属的需求；丰富员工日常生活，创造轻松生活工作环境。

"十二五"期间

"慰问救助困难员工家庭"

5780户

"慰问人员总数"

51143人次

• 帮扶困难员工

我们定期走访企业困难员工、受灾员工、病伤员工，不让一名员工家庭生活贫困线以下，不让一名员工子女上不起学，不让一名员工看不起病。对困难员工家庭开展专项援助活动，减轻员工生活负担；为新进员工提供过渡住房，解决新进员工住房问题；处理员工家庭急难问题，为员工解除后顾之忧。“十二五”期间，在开展“两节”送温暖活动中，共筹集资金2499万元；在金秋助学活动中共发放助学款80万元，受助人员达812人次。

• 关心特殊员工

我们针对工程企业员工的特殊工作性质，合理安排员工休假，在诸如高考的特殊时期，安排员工工作调整替换。部分项目还安排员工家属前往施工地探亲，让家人了解员工工作环境，让家人安心。工会定期组织送温暖活动，并在节假日对为企业做出突出贡献的员工发放节日慰问品和慰问金，对他们表示崇高敬意，并致以诚挚问候和祝福。

• 丰富员工生活

我们开展健康积极、主题鲜明、形式多样的群众性文体活动，丰富广大员工的生活。举办职工书法、绘画、摄影展；组队参加毽球、气排球、羽毛球、五人制足球、桥牌等体育赛事。设立图书角，为员工提供良好的学习氛围和提升自我价值的学习平台。通过读书征文活动，号召广大员工多读书、读好书，不断提升自身的阅读能力，提升健康素养水平，全面修炼自己，轻松快乐地生活和工作。



▲ 中国通号员工业余生活丰富多彩

06

竭诚奉献，促进社会经济发展

中国通号积极承担责任，开展定点扶贫，推进教育、文化等事业的发展，助力区域产业成长，加强社区沟通，促进社会经济进步，常态化开展公益活动。



与地方签署战略合作协议

11_↑





助力地方经济发展

公司服务不同区域轨道交通建设和铁路建设，大运力、高密度、公交化的运输模式，不仅为人们提供快速、便捷、安全的交通出行方式，同时为城市之间财富功能的升级提供快车道，发挥着促进和引导城市圈经济一体化的积极作用，推动区位优势尽快向经济优势转化，助力地方经济发展。

服务区域经济发展

我们为地方提供高效快捷的综合交通网络服务，在满足旅客出行需求的同时，引导区域内人力、技术和资金等生产要素在沿线城市间合理流动，加快中国城市化的整体进程，促进区域经济全面发展。

案例 - 兰新二线贡献丝绸之路经济带建设

2014年12月26日，世界一次性建设里程最长的兰新高铁二线（兰新客运专线）全线开通运营。兰新二线是在“一带一路”经济带新倡议大背景下运行的首条高速铁路。线路正线全长1776千米，设计时速200-250千米以上。中国通号承担新建兰新二线新疆段711千米客服系统工程，同时承建甘青段1065千米的通信信号系统集成，以及承担兰州、西宁两大枢纽通信信号系统新建、改造施工任务，工程建设范围覆盖整个兰新二线。兰新铁路第二双线建成通车，将极大释放兰新线、兰新复线的货运能力，带动兰新二线沿线各城市间产业转移的实现，助力沿线区域更有效地参与到“丝绸之路经济带”建设中。



开展战略合作

中国通号发挥自身品牌、技术、资金、管理优势，与地方政府建立战略合作关系，积极寻求与各地政府在轨道交通、智慧城市、基础设施建设等多方面的共赢合作，助力地方建设发展。同时，地方政府为中国通号营造竞争有序的市场环境、透明高效的政务环境、公平正义的法制环境和稳定可预期的营商环境，及时解决合作项目推进中遇到的困难和问题，实现合作共赢、共同发展。

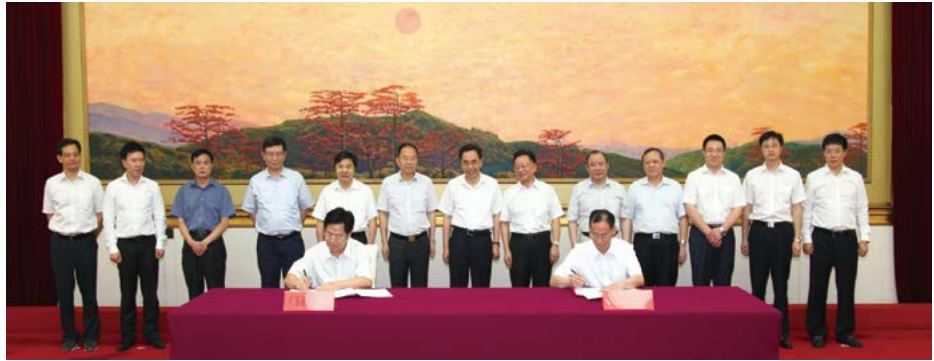
中国通号与地方政府开展战略合作

签订时间	合作政府	签订战略合作协议
2014年3月25日	贵州省铜仁市政府	铜仁智慧城市及新区基础设施建设项目合作框架协议之补充协议
2015年3月17日	四川省乐山市政府	有轨电车项目合作框架协议书
2015年4月25日	河南省洛阳市人民政府	有轨电车项目合作框架协议
2015年5月16日	郑州市人民政府	战略合作框架协议
2015年7月6日	广东佛山市三水区人民政府	战略合作框架协议
2015年7月17日	广东省政府	战略合作框架协议
2015年8月27日	焦作市人民政府	战略合作协议
2015年9月10日	河南省政府	战略合作框架协议
2015年10月27日	长沙高新区政府	项目投资合同及相关备忘录
2015年11月15日	长沙市政府	战略合作框架协议
2015年11月24日	广东阳江市滨海新区政府	项目合作框架协议



案例 - 中国通号与广东省开展战略合作

2015年7月，中国通号与广东省政府签署战略合作框架协议。双方将充分发挥各自优势，加快推进广东省轨道交通控制产业转型升级，打造基于超高速无线局域网和自主化核心芯片，覆盖新一代城际铁路、地铁综合运输系统等各类轨道交通高端信息化网络的示范先行区。



案例 - 中国通号与湖南省长沙投资打造绿色产业园

2015年10月，中国通号与长沙高新区签订项目投资合同及相关备忘录，助推长沙打造成为全国重要的先进装备制造业基地、电子信息高技术产业基地。中国通号长沙产业园项目是长沙市政府重点扶持的高新技术产业园，项目建成后，能够为长沙高端装备制造发展注入强劲动力。



打造责任价值链

2015

"集中采购招标"

74.7 亿元

"集中采购节约资金"

6.18 亿元

中国通号将企业社会责任融入供应链管理，在加强外部供应链管理的同时，组织所属企业和相互具有供求关系企业间的交流、沟通，提升供应商包括职业道德、透明度和公司责任在内的综合素质。

供应商管理

公司加强供应商准入和动态管理，为深化集中采购提供源头保障。严格供应商准入制度，强化供应商资格条件审核，根据资质、品牌、财务状况、技术能力、产品及服务质量等多项标准筛选供应商，从采购源头把好质量关，逐步走向全供应链管理的轨道。我们逐步开展对供应商的信用评价工作，制定《股份公司“四电”系统集成项目物资设备供应商信用评价办法》，从2015年1月起正式实施，并逐步扩大至公司各成员企业对供应商的信用评价。

阳光采购

公司开展集中采购试点工作，统一采购标准，严格执行采购纪律，不断提升招标交易的管理和服务水平，以标准化、规范化、信息化为基础，建立健全“集中管控、需求导向、质量优先、协同高效”的物资采购管理体系，建立物资物流贸易平台，充分利用信息化手段，实现“阳光采购、透明采购”。

支持供应商成长

公司与供应商积极沟通，通过举办供应商大会、供方质量沟通会，搭建与供应商的交流平台，促进供应商遵守法律法规和供应链管理原则，提高产品和服务质量，改善供应商自身管理状况，最终实现共同发展。

案例 - 供应商大会

2014年12月25日，北信公司在国家教育行政学院召开第三届供应商大会，向来自全国各地129家供应商代表详细介绍了北信公司2014年度供应商关系管理采取的改进措施，采购各环节存在的问题及其原因、采取的整改措施，以及北信公司2015年供应商关系管理的总体工作思路、需要供应商参与并配合的具体工作、采购过程廉洁从业纪律教育管理的基本原则和具体管控要求等。



支持社会公益

公司推进公益活动的常态化发展，积极推动公益事业进步，助力和谐社会建设；促进文化融合，推动教育事业发展。我们致力于帮助贫困和受灾地区经济社会发展，持续加强智力、资金等方面的支持，提升当地发展能力。

定点扶贫

我们响应政府号召，开展专项定点扶贫活动，选派企业人员前往当地挂职，参与当地科技教育、产业发展以及乡镇党组织建设工作，帮助提高当地群众素质、摆脱贫困。

2015年7月，中国通号响应中共中央组织部号召，选派总部干部王小文到河南省社旗县郝寨镇郝寨村任第一支部书记。他走村串户实地走访，深入了解村民生活状况和真实想法，积极开展工作。在中国通号团委的大力支持下，通过向全体职工募捐的形式，解决了郝寨村困难村民过冬缺少棉衣、留守儿童缺少学习用品等实际困难。此次捐赠的衣物在保证卫生、质量的基础上，经过分类包装后逐户发放到低保户、五保户和留守儿童手中。



▲河南省社旗县郝寨镇郝寨村小学生为中国通号总部干部王小文佩戴红领巾

支持教育

我们坚持开展爱心助学活动，始终关怀困难儿童和特殊群体的教育成长。我们关爱农民工子女，为希望小学送去文体、学习用品，开展别具匠心的“道德课”，支持社区教育发展，给予教育事业支持和帮助。



▲中国通号沈信公司在社旗县郝寨村中心小学举行“关爱留守儿童”爱心捐赠活动，共捐赠书包400个，图书500册

公司 2014-2015 年金秋助学投入及帮扶人员

📄 救助人数 人



📄 救助金额 万元



2015

"金秋助学救助金额"

17.8 万元

"救助人数"

203 人

案例 - 上海工程局集团有限公司章浩获“全国社会扶贫先进个人”称号

章浩作为中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司上海分公司项目经理，民革闸北区委第一支部主委。五年多来，他积极参与社会公益事业，共向云南生活困难的代课教师和学生捐款 20 多万元。章浩通过自己的行动，激发更多民革爱心人士关心需要帮助的人群，国务院扶贫开发领导小组为表彰其社会扶贫先进作风，授予章浩全国社会扶贫先进个人称号。



案例 - 中国通号蒙内项目员工捐赠非洲孤儿院

中国通号上海工程局集团于肯尼亚执行铁路建设项目期间，深入当地社区，了解民众生活习俗，力所能及地帮助社区。在知悉内罗毕一家孤儿院生活条件艰苦之后，他们采购生活用品、食品等物资，于圣诞前夕捐赠给内罗毕孤儿院的孩子们，受到孤儿院负责人和孩子们的赞扬与感谢。



可持续发展管理

中国通号高度重视可持续发展管理工作，秉承可持续发展理念，以创造经济、社会和环境综合价值为目标，健全可持续发展管理体系，强化利益相关方管理，推动社会责任与企业经营深度融合，为实现公司的可持续发展奠定坚实基础。

可持续发展管理体系

公司建立以决策层、推进层及执行层为一体的可持续发展组织架构，初步形成了结构完整、层级清晰、流程顺畅、运转高效的可持续发展管理体系，为公司系统推进可持续发展管理提供了强有力的组织保障。



可持续发展议题

公司在分析研究国内外发展形势、国家政策、行业标准与发展信息的基础上，与利益相关方广泛沟通，结合自身发展特点，识别出对公司可持续发展有重要影响的实质性议题，深入推动公司全面履责。

• 实质性议题识别

识别出对公司可持续发展以及利益相关方都重要的议题。

• 参考依据

宏观背景

国家宏观政策 行业发展趋势 国内外发展动态 社交媒体关注热点

公司发展战略规划

公司发展战略、目标、政策

利益相关方沟通

各职能部门访谈，生产企业调研，员工、合作伙伴等对象访谈等

国内外社会责任标准

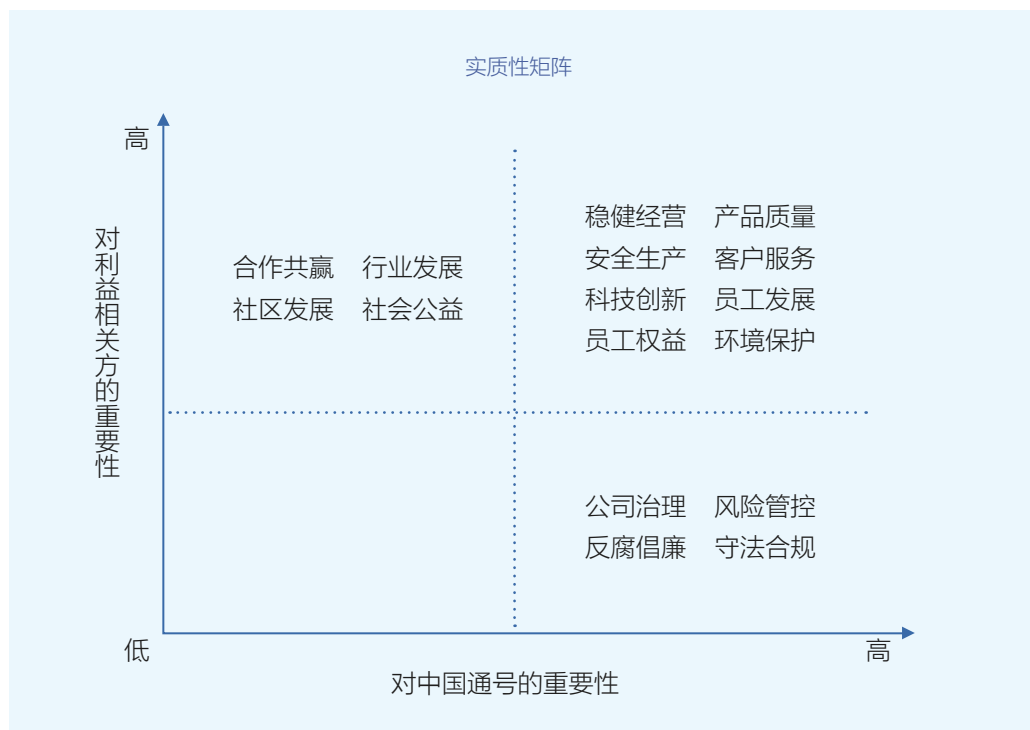
《关于中央企业履行社会责任的指导意见》 《环境、社会及管治报告指引》（HK-ESG）
《可持续发展报告指南》（G4） 《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR3.0）

•主要议题



•议题排序

通过分析“对公司可持续发展的重要性”以及“对利益相关方的重要性”两个维度，对实质性议题进行重要排序。



•议题审核

将筛选出的实质性议题进行内外部审核：公司董事会和可持续发展管理委员会审核，各业务部门审核，外部机构协作。

利益相关方沟通

公司通过与利益相关方的各种对话渠道，了解利益相关方对中国通号的期望与诉求，并将中国通号的发展情况与各方进行沟通，推动中国通号可持续发展管理的提升。



主要沟通方式

利益相关方期望与诉求

- 公开招标
- 开展合作
- 行业沟通与交流

- 诚实守信
- 公开、公平、公正采购
- 扶持供应商成长
- 信息保密



供应商

- 高层互访
- 定期沟通与交流
- 协议合同执行

- 诚实守信
- 遵守商业道德
- 合作共赢



合作伙伴

- 加强同业交流
- 参加行业论坛、会议
- 考察互访

- 公平竞争
- 创新技术研发
- 推动行业发展与进步



行业

- 节能技术应用
- 环保理念宣传
- 环境信息公开

- 遵守环境法律法规
- 节能减排
- 资源节约利用
- 环保意识提升



环境

- 社区宣传
- 座谈会

- 参与社区建设
- 社会公益活动



社区与公众

2016 年展望

2016 年是“十三五”的开局之年,我们将在国家铁路“走出去”、“一带一路”等战略指引下,坚定不移地执行“一业为主、相关多元”的发展战略,稳固质量安全,坚持创新驱动,深化企业改革,加快转型升级,成为安全发展、国际化发展、可持续发展的中国通号。

把握机遇快速增长

中国“一带一路”战略的实施、政府持续的高强度投入,以及大量既有线路未来的维护及升级需求,将促使中国轨道交通控制系统保持高速增长。作为全球唯一可在整个轨道交通控制系统产业链独立提供全套产品和服务的企业,公司将继续把握住中国轨道交通行业良好的发展趋势,通过“三位一体”的业务模式,实现业务快速增长。

优化经营管理模式

以上市为契机,推进“法治通号”建设,完善法人治理结构,缩短管理链条,减少管理层级,切实提高组织运行效率;加强集团管控能力,深入推进整体信息化建设,实现业务流、工作流的纵向、横向打通,提升产业链的协同能力,实现业务管控全覆盖,中央企业信息化评比达到 A 级;大力实施产业结构调整和企业转型升级工作,积极融入全球化竞争格局,以持续、快速、健康的发展业绩回报股东、客户和社会。

强基稳固质量安全

紧紧围绕 2015-2017 年质量安全发展规划,加强质量安全管控,持续完善质量管理体系建设,进一步推进 IRIS、安全保障等管理体系的融合,切实提高管理体系的运行效率和有效性;强化产品全生命周期的质量过程控制,加大生产安全监督管理;强化安全生产责任制的落实,将责任落实到岗、落实到人;确保交付的系统、设备安全可靠,创造国际一流的中国通号质量安全平台。

点燃科技创新引擎

以科技创新驱动发展,坚持自主创新,建设覆盖全产业链、一体化的技术创新体系;持续强化原始创新、集成创新能力,推进 CTCS-3 自主化等系统示范应用的突破,推进智慧城市等新技术、新产业、新业态的加速成长;深化科研体制改革,提高科研成果转化率,重点打造国家级研究中心、实验室,实现科研资源配置全球化,构建产学研一体化平台,激发创新活力,奠定中国通号成为世界领先高科技企业的坚实基础。

共享价值共同成长

整合供应链资源，提升供应商管理水平，提升物资采购效益；加大加快同地方政府、铁路局和企业的合作，抓住有轨电车、信息工程等新兴市场战略机遇，推进全产业链经营模式，提升“一站式”服务能力；提高智慧城市建设能力，加大与运营商合作，发挥专有技术优势，拓展对社会服务；践行国家“一带一路”和“走出去”战略规划，加强海外市场拓展，加强同优势企业、产业联盟的联合，努力让企业发展红利惠及全产业链。

共谋生态文明蓝图

将环保理念融入生产运营全过程，将节能降耗作为精细化管理内容，加快推进“煤改气”、“煤改电”的可行性研究，逐步完成燃煤锅炉的天然气替代改造，形成节能减排综合治理体系，提高能源利用率；推行绿色生产施工，保护生物多样性；加强绿色办公，为中国通号的绿色、健康发展奠定基础。

构筑和谐劳动关系

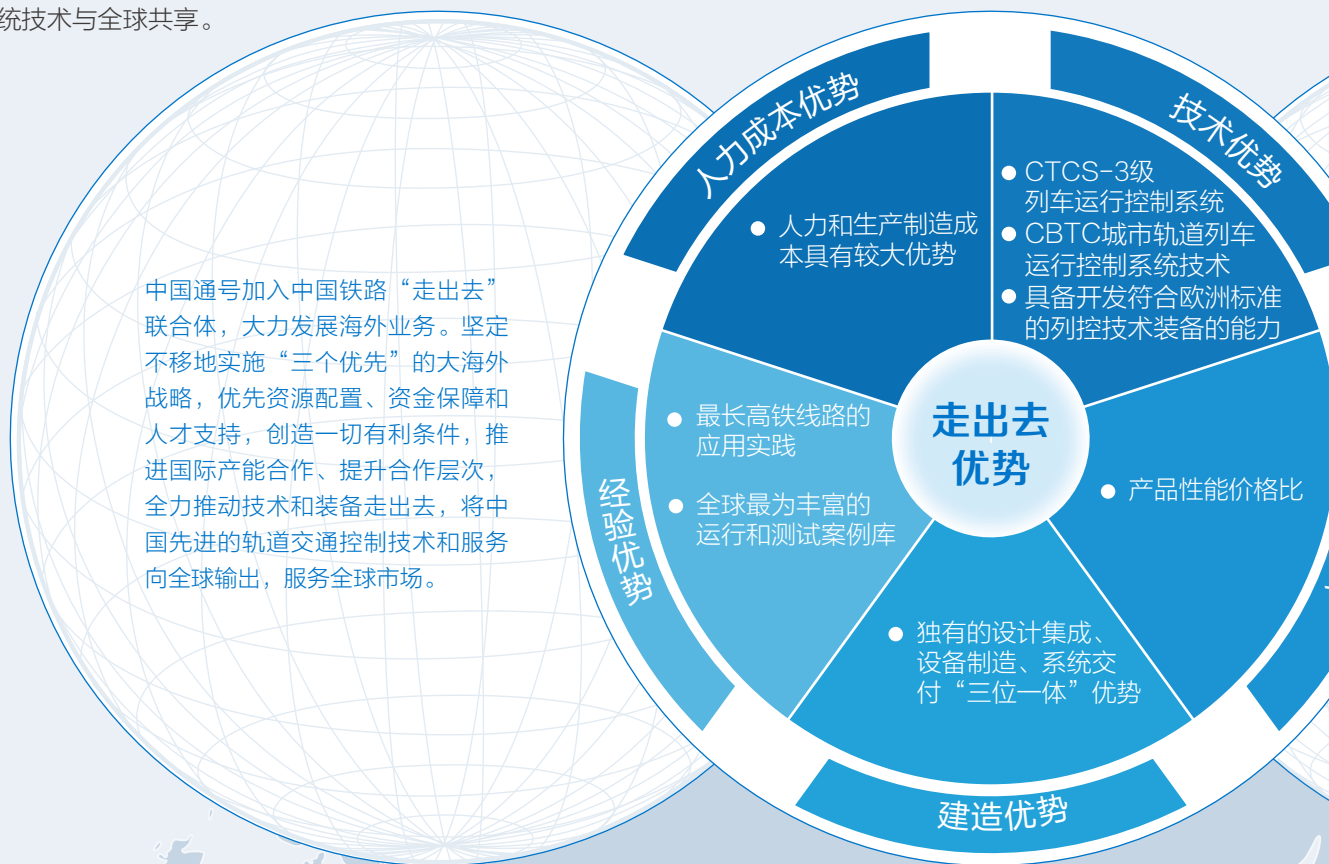
健全与现代企业制度要求相适应的选人用人机制和科学规范的后备干部队伍管理体系，形成有利于人才成长、发挥价值的体制机制制度环境；做好员工培训工作，探索成立中国通号大学，创建学习型企业；统筹推进各类人才队伍建设，重点实施“五个一流人才培养工程”；促进企业民主管理，关心关爱员工，满足员工多层次需求，提升员工归属感和幸福感，营造健康的工作环境和积极的工作文化。

奉献爱心回馈社会

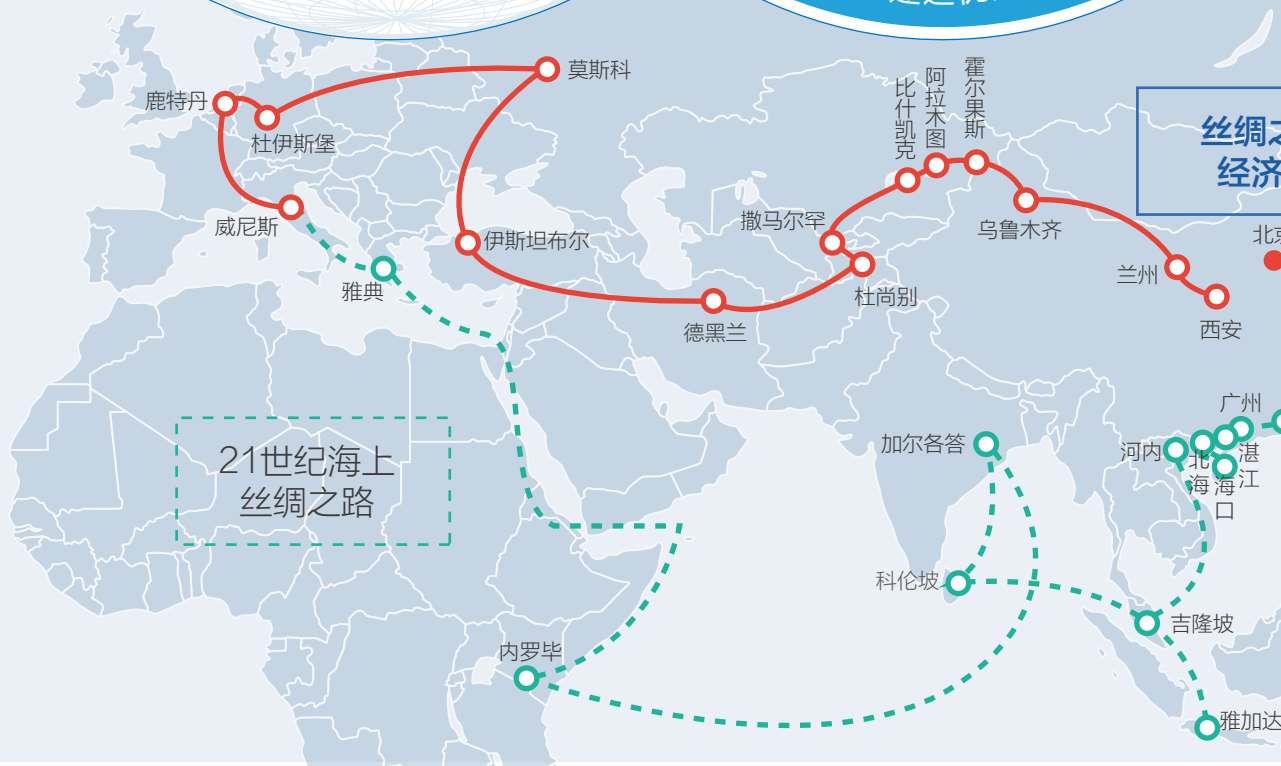
积极投身社会公益事业，稳步推进定点扶贫工作，为改善民生贡献力量；运用自身优势，在赈灾救危行动中发挥积极作用；通过负责任的运营方式造福所在社区，鼓励员工积极参与志愿者活动，不断回馈社会；积极履行海外公民责任，尊重当地文化，带动当地建设和发展，全面树立良好的企业公民形象。

“走出去” 加强国际合作

随着“一带一路”和中国铁路“走出去”步伐的加快，中国通号凭借轨道交通控制系统设计集成、设备制造和系统交付三位一体的优势，致力于将中国成熟、领先的铁路和轨道交通控制系统技术与全球共享。



中国通号加入中国铁路“走出去”联合体，大力发展海外业务。坚定不移地实施“三个优先”的大海外战略，优先资源配置、资金保障和人才支持，创造一切有利条件，推进国际产能合作、提升合作层次，全力推动技术和装备走出去，将中国先进的轨道交通控制技术和服务向全球输出，服务全球市场。





中国通号作为中方联合体成员参与印尼雅万铁路和中泰铁路建设，并正在积极参与莫斯科喀山高铁及美国加州高铁等项目，部分核心产品和技术已出口至亚、非、拉美等十多个国家和地区，与巴基斯坦、乌兹别克斯坦、埃塞俄比亚、安哥拉、肯尼亚、阿根廷等国家和地区开展合作并进行系统交付，为客户提供产品技术和成套系统解决方案。

产品优势

之路带

京

福州
泉州

1

随着国家“一带一路”战略落地，2015年基建、机械、能源公司海外订单和业绩持续增长。公司加快“走出去”步伐，增强海外核心竞争力，加快布局国际化市场

2

2014年以来，各个层面的资本输出和企业“走出去”战略已经启动。不仅监管层将对外投资审批的流程大大简化，高层领导人更亲力支持，涉及高铁的国内企业更加速了海外投资的步伐

3

在我国由大国向强国转型的过程中，高铁作为产业强国战略的重要组成部分，成为我国高端装备制造的重要抓手

4

“一带一路”战略下的三大类高铁相关行业将受益，包括高铁基建，高铁车辆，高铁通信信号系统、信息化和电气化

5

随着铁路建设的深入，铁路车辆及控制系统的需求得到直接带动

附录

ESG 绩效索引

指标	对应章节	对应页码	
A 环境			
A1: 排放物	一般披露	低碳环保, 推动绿色发展	P45-50
	A1.1	倡导绿色生产	P47
	A1.2	倡导绿色生产	P47
	A1.3	倡导绿色生产	P47
	A1.4	倡导绿色生产	P47
	A1.5	完善环境管理/研发绿色产品/ 倡导绿色生产	P45-49
	A1.6	开展绿色施工	P49
A2: 资源使用	一般披露	倡导绿色生产/践行绿色办公	P47-50
	A2.1	完善环境管理	P47
	A2.2	倡导绿色生产	P49
	A2.3	倡导绿色生产	P48
	A2.4	倡导绿色生产	P48-49
	A2.5	不适用	
A3: 环境及自然资源	一般披露	倡导绿色生产/开展绿色施工	P47-50
	A3.1	研发绿色产品	P45-46
B 社会			
B1: 雇佣	一般披露	权益保障/培训和发展	P53-55
	B1.1	权益保障	P53
	B1.2		
B2: 健康与安全	一般披露	权益保障	P53
	B2.1	权益保障	P53
	B2.2		
	B2.3	权益保障	P53
B3: 发展与培训	一般披露	完善创新体系/培训和发展	P20, P55
	B3.1	培训和发展	P55
	B3.2	培训和发展	P55-56
B4: 劳工准则	一般披露		
	B4.1	权益保障	P53
	B4.2	权益保障	P53
B5: 供应商管理	一般披露	打造责任价值链	P64
	B5.1		
	B5.2	打造责任价值链	P64
B6: 产品责任	一般披露	增强信息披露/科技创新成果/夯实质量安全基础/丰富服务内容	P23, P29-35, P39
	B6.1		
	B6.2		
	B6.3	科技创新成果	P23
	B6.4	夯实质量安全基础/丰富服务内容	P29-32, P35
	B6.5		
B7: 反贪污	一般披露	依法合规/加强内控	P40-41
	B7.1		
	B7.2	依法合规/加强内控	P40-41
B8: 社区投资	一般披露	推动行业技术进步/助力智慧城市建设/助力地方经济发展/“走出去” 加强国际合作	P25-26, P36, P61-63, P73
	B8.1	支持社会公益/“走出去” 加强国际合作	P65-66, P73
	B8.2	助力智慧城市建设/助力地方经济发展/支持社会公益/“走出去” 加强国际合作	P36, P61-63, P65-66, P73

GRI 指标索引

报告目录	GRI对标	对应页码
封面		
关于本报告	G4-3/G4-17/G4-18/G4-23/G4-28/G4-31	
2015中国通号大事记	G4-13	
董事长致辞	G4-1/G4-2/G4-4/G4-EC1	P2
创新科技全程守护——中国通号核心产品介绍	G4-4/G4-8/	P3-4
关于中国通号	G4-3/G4-4/G4-5/G4-7/G4-9/G4-56/G4-EC1	P7-8, P16
创新引领，驱动行业发展	G4-19/G4-20/G4-21	
完善创新体系	G4-EC4/G4-PR1/G4-PR5	P19-21
坚持自主创新	G4-PR1/G4-PR5	P22
科技创新成果	G4-4/G4-EC7/G4-EC8/G4-PR1/G4-PR3/G4-SO2	P23-24
推动行业技术进步	G4-8/G4-EC7/G4-EC8/G4-SO2	P25-26
保障安全，提供优质服务	G4-19/G4-20/G4-21	
夯实质量安全基础	G4-4/G4-14/G4-PR1/G4-PR5	P29
丰富服务内容	G4-4/G4-8/G4-EC8/G4-SO1/G4-PR1/G4-PR3/G4-PR5	P33-35
助力智慧城市建设	G4-4/G4-8/G4-EC7/G4-EC8/G4-SO1/G4-SO2	P36
优化治理，持续创造价值	G4-19/G4-20/G4-21	
优化治理	G4-14/G4-42	P39
增强信息披露	G4-14/G4-56/G4-57/G4-58	P39
依法合规	G4-14/G4-56/G4-57/G4-58/G4-SO3/G4-SO4/G4-SO5	P40
加强内控	G4-14/G4-56/G4-57/G4-58	P41
信息化管理	G4-14	P41
低碳环保，推动绿色发展	G4-19/G4-20/G4-21	
完善环境管理	G4-EC2	P45
研发绿色产品	G4-EN7/G4-EN27/G4-PR1/G4-PR5	P45-46
倡导绿色生产	G4-EN3/G4-EN17/G4-EN18/G4-EN19/G4-EN21/G4-EN22/G4-EN31/ G4-PR1/G4-PR5	P47-49
开展绿色施工	G4-EN12/G4-EN13/G4-EN14/G4-PR1/G4-PR5	P49-50
践行绿色办公	G4-EN7/G4-EN27	P50
以人为本，助力员工成长	G4-19/G4-20/G4-21	
权益保障	G4-11/G4-52/G4-53/G4-EC3/G4-EC5/G4-LA1/G4-LA2/G4-LA6/G4- LA7/G4-LA8/G4-LA13/G4-LA16/G4-HR1	P53-55
培训和发展	G4-LA9/G4-LA10/G4-HR2	P55-56
员工关爱	G4-LA9/G4-LA10	P56-58
竭诚奉献，促进社会经济发展	G4-19/G4-20/G4-21	P61
助力地方经济发展	G4-EC7/G4-EC8/G4-SO1/G4-SO2	P61
打造责任价值链	G4-12/G4-EC9/G4-EN33/G4-SO10	P64
支持社会公益	G4-SO1/G4-SO6	P65-66
可持续发展管理		
可持续发展管理体系	G4-18/G4-34/G4-35/G4-36/G4-38/G4-39/G4-42/G4-44/G4-45/G4- 46/G4-49/G4-56	P67
可持续发展议题	G4-19/G4-20/G4-21/G4-37/G4-44/G4-45/G4-46/G4-56	P67-68
利益相关方沟通	G4-18/G4-24/G4-25/G4-26/G4-27/G4-45/G4-53/G4-56/G4-57	P69
2016年展望	G4-2	P71
“走出去”加强国际合作	G4-4/G4-6/G4-8/G4-15/G4-16/G4-EC7/G4-EC8/G4-LA12/G4-SO1/ G4-SO2	P73-74
ESG绩效索引	G4-32	P75
GRI指标索引	G4-32	P76
读者反馈表	G4-37/G4-PR5	P77
封底		

倾听您的声音

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为进一步提升我们的工作水平并使下一份报告更符合您的期望，我们希望在以下方面给予反馈与建议。

1. 您对本报告整体是否满意？

是 否 一般

2. 您所关注的信息在报告中是否都有所体现？

是 否 一般

3. 您认为报告是否如实反映了中国节能的社会责任工作内容和对利益相关方的影响？

是 否 一般

4. 您在报告中能否方便地找到您所关注的信息？

是 否 一般

5. 您对报告的排版设计是否满意？

是 否 一般

6. 您对我们今后社会责任工作及社会责任报告有何意见？

请留下您的信息，我们将对其严格保密：

姓 名：	单位 / 职业：
联系电话：	电子邮箱：
通讯地址：	邮政编码：

我们的联系方式：

地 址：北京市丰台科技园区汽车博物馆南路 1 号院中国通号大厦

邮 编：100070

联系人：田凤义

电 话：010-50809129

传 真：010-50809129

邮 箱：tianfengyi@crsc.cn



扫描二维码了解更多信息



中国铁路通信信号股份有限公司

地 址：北京市丰台科技园区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦

邮 编：100070

电 话：010-50809129

网 址：<http://www.crsc.cn>

电子信箱：tianfengyi@crsc.cn