



通号科技 安全高效

中国铁路通信信号股份有限公司

**2017** 社会责任报告



**CRSC**

**中国通号**

**2017** 社会责任报告



# 关于本报告

本报告是中国铁路通信信号股份有限公司（以下简称“中国通号”）对外公开发布第五份社会责任报告，旨在回应利益相关方期望，展示中国通号在环境、社会、管治及可持续发展方面的理念、管理、行动和成效。

## 报告标准

本报告依照国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》、香港联合交易所“上市规则指引－附录二十七《环境、社会及管治报告指引》”编制而成，并广泛参考包括全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告指南（G4.0）》，中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南（CASS－CSR3.0）》等国内外社会责任报告标准。

## 报告覆盖范围

如无特殊说明，本次报告涵盖中国铁路通信信号股份有限公司总部、分支机构及附属公司，与《中国铁路通信信号股份有限公司2017年度报告》对外披露范围保持一致。

## 报告数据来源

本报告关键财务数据摘自《中国铁路通信信号股份有限公司2017年度报告》，其它数据来自公司内部管理体系。

## 报告时间范围

2017年1月1日至2017年12月31日。部分内容适当追溯历史数据。

## 报告称谓说明

为便于表述和方便阅读，本报告中中国铁路通信信号股份有限公司亦简称为“中国通号”、“公司”或“我们”。

## 报告周期

本报告为年度报告。

## 报告获取

您可以在中国铁路通信信号股份有限公司门户网站主页的“投资者关系－定期报告”板块或香港联交所网站浏览或下载本报告的中、英文版本。

# 目录

03	关于本报告
06	2017年中国通号大事记
10	董事长致辞
12	关于我们
20	公司治理
22	可持续发展管理



## 01 创新奠基发展

完善创新管理体系	26
建设创新人才平台	28
成就科技创新成果	29
推动行业技术进步	32

## 02 服务创造价值

落实安全生产保障	36
牢筑产品质量	38
推动智慧城市建设	39





## 03 绿色驱动未来

提升资源使用效益	42
管理控制排放物	44
提供绿色解决方案	45

## 04 乐业汇聚英才

保障员工合法权益	48
助力人才发展培训	49
关怀员工健康生活	51
推进职工民主管理	53



## 05 合作共促发展

积极响应“一带一路”	56
打造责任产业链条	58
支持公益捐款扶贫	59



62	ESG 索引
64	读者反馈表



# 2017 中国通号

# 大事记

## 十九大精神进企业 - 中国通号深入学习宣传贯彻党的十九大精神

- 2017年，中国通号党委将学习宣传贯彻十九大精神作为当前和今后一段时期的首要政治任务，在全系统掀起了学习宣传贯彻热潮。

## 国务院国资委主任肖亚庆调研中国通号

- 2017年7月，国务院国资委主任肖亚庆赴中国通号调研并主持召开座谈会，对中国通号取得的成绩和作出的贡献予以充分肯定。

## 助力国家高铁建设，中国通号参建多条高铁年内相继开通

- 中国通号是国家轨道交通建设的重要力量，2017年，我们以设计研发、装备制造和工程服务“三位一体”的一站式优势为国家高铁和城市轨道交通保驾护航。

# 2016年度中央企业负责人 经营业绩考核A级企业名单

30. 中国国电集团公司
31. 中国核工业集团公司
32. 中国航空油料集团公司
33. 中国铁路通信信号集团公司
34. 中国大唐集团公司
35. 中国电力建设集团有限公司

## 号“先锋号”100%低地板



### 建设交通强国，中国通号推动我国 轨道交通全面进入自动驾驶时代

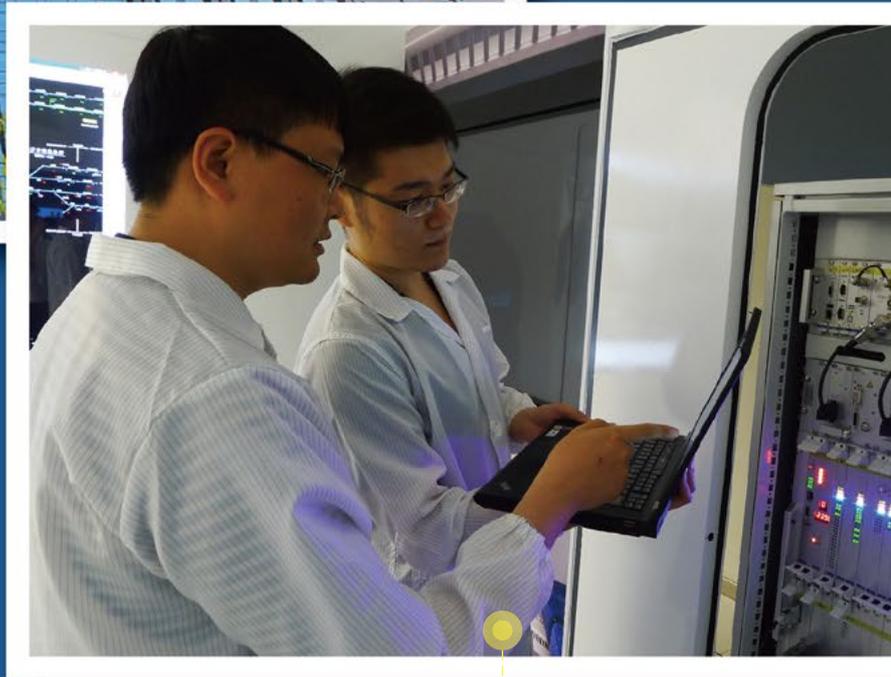
— 2017年，中国通号参建的全自动驾驶城际铁路莞惠城际全线贯通、国内首条自动驾驶中低速磁悬浮列车北京S1线开通，新建京张高铁也将采用自动驾驶技术，将成为全球首条时速350公里实现自动驾驶的高铁。

### 中国通号再获央企负责人经营业绩 考核A级

— 在2016年度央企负责人经营业绩考核A级企业的名单中，中国通号荣登榜单，在51家上榜央企中位列第33位，这是继获得2015年度经营业绩考核和2013-2015任期考核“双A”评级后，中国通号再次获得这一殊荣。

### 中国通号100%低地板现代有轨电车 全球首发

— 2017年10月25日，中国通号自主研发、拥有完全自主知识产权的五模块智能电力100%低地板现代有轨电车在湖南长沙首发，成为国内拥有从投融资、工程总承包、车辆制造到运营维护全产业链的企业，引领国内有轨电车产业发展。



2017  
中国通号

大事记

#### 中国通号全面完成公司制改制工作

— 2017年12月7日，中国铁路通信信号集团公司在北京市工商行政管理局完成公司制变更登记手续，取得新营业执照，公司名称变更为中国铁路通信信号集团有限公司，企业类型由全民所有制变更为有限责任公司（国有独资），标志着中国通号深化改革工作进入了新阶段。

#### 中国通号自主研发产品获海外通行证，推动中国高铁技术和标准“走出去”

— 2017年，中国通号自主研发的RBC（无线闭塞中心）设备、车载ATP（列车自动防护）产品分别获得欧盟TSI认证证书，为中国通号进入欧盟乃至全球市场突破技术壁垒，标志着以中国通号为代表的中国高铁核心技术掌舵者已经迈出开拓海外市场的重要一步。



### 中国通号助力“一带一路”建设，参建肯尼亚蒙内铁路开通、签署雅万高铁合同

- 2017年4月4日，中国通号签署了雅万高铁合同，标志着雅万高铁这一“一带一路”建设早期重要成果进入全面实施阶段。
- 5月31日，中国通号参建的肯尼亚蒙内铁路正式通车，中国通号受到各方赞誉。
- 6月1日，国家主席习近平特使、国务委员王勇在肯尼亚内罗毕召开的中资企业座谈会上，充分肯定和赞扬中国通号在蒙内铁路建设中做出的努力和取得的成绩。

### 中国通号自主研发 CBTC 系统引领城市轨道交通互联互通时代

- 2017年12月28日，由中国通号提供全套信号系统集成服务的重庆地铁5号线正式开通试运营。2017年，中国通号完全自主知识产权的CBTC列车控制系统先后中标长沙地铁五号线，长春地铁北湖线，所引领的城市轨道交通互联互通时代正式到来。

## 董事长致辞



2017年是党的十九大召开之年，也是国家事业发展具有重大意义的一年，面对艰巨繁重的改革发展稳定任务，国家深入实施《中国制造2025》，加速发展技术创新，推动中国制造向中高端迈进。与此同时“十三五规划”中明确指出要强化轨道交通装备领先地位，打造具有国际竞争力的轨道交通装备产业链。中国通号作为国家轨道交通建设的重要力量，率先构建技术创新体系，凭借过硬的技术和一流的产品服务保障，实现了中国高铁时速200-250km/h和300-350km/h线路中标里程覆盖率位居首位的成绩，同时建立了具有世界一流水平的3个综合实验室和48个专项实验室，在加快推进民族通信信号科技进步方面做出了重要贡献，引领全球轨道交通科技发展迈上新台阶。

在习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神指引下，中国通号在2017年继续坚持自主创新，以深化改革激发创新活力，打造首条互联互通地铁以及自动驾驶城际铁路，实现了我国高铁、地铁全套列车控制系统技术的完全自主化、产品100%国产化，同时核心设备RBC获得了欧盟铁路TSI认证，突破国际市场重要技术壁垒，为国家“一带一路”战略和高铁“走出去”提供核心技术支撑。在质量安全方面稳扎稳打，建立并完善了超过3万个高铁测试案例，领先的高铁列控技术为我国超过2万公里的高铁提供了安全保障。



在专注于技术创新和质量保障的同时，中国通号也在不断加强自身的运营管理。在环境保护方面，我们的环境保护管理体系通过了 ISO14001:2015 认证，设立年度重点节能减排目标项目，从设计工艺、产品研发到工程制造各个环节实施节能减排，降低环境影响。在人才管理方面，我们组织了“灯塔引路”项目经理培训等人才发展项目，为关键岗位提供专业支持；制定《劳模先进创新工作室管理办法》，筹建各基层劳模创新工作室，激励员工实现自我价值。在海外发展方面，中国通号成功签署了印尼雅万高铁合同，实现了中国高铁“走出去”里程碑式的飞跃。在社区公益方面，我们聚焦贫困及受灾地区建设，设立扶贫专项基金，选派扶贫干部，持续加强智力、资金方面的支持，推进公益事业常态化发展。

面对未来，我们有信心并且有决心继续为全力打造“中国高铁”这张国家名片而继续努力，时刻牢记企业使命，把质量安全、低碳发展和社会责任作为一切工作的出发点和落脚点，为利益相关方创造更大的价值。同时，我们也期待通过自身的行动影响更多群体投身于可持续发展领域，共同携手，砥砺奋进，为加速建设社会主义现代化强国而努力！

# 关于我们

## 公司简介

中国铁路通信信号股份有限公司（简称“中国通号”）是轨道交通通信信号领域技术、产品和服务供应商，是中国轨道交通控制系统行业的先行者和领导者，是全球最大的轨道交通控制系统解决方案提供商。中国通号拥有轨道交通控制系统设计研发、设备制造及工程服务于一体的完整产业链，是中国轨道交通控制系统设备制式、技术标准及产品标准的归口单位，是唯一获国家铁路局授权的铁路控制系统和通信信号产品的标准化技术审核单位。2015年8月7日在香港联合交易所挂牌上市（股票代码：03969.HK）。



## 关键绩效



**344.3**  
亿元

**17.1% ↑ 19.9% ↑**

营业收入人民币 344.3 亿元，同比增长 17.1%，三年复合增长率 19.9%

**33.1**  
亿元

**8.5% ↑ 15.1% ↑**

归属本公司股东净利润人民币 33.1 亿元，同比增长 8.5%，三年复合增长率 15.1%

**612**  
亿元

**21.8% ↑ 20.7% ↑**

资产总额人民币 612 亿元，同比增长 21.8%，三年复合增长率 20.7%



**607.3**  
亿元

**22.7% ↑**

全年实现新签合同额人民币 607.3 亿元，同比增长 22.7%

**60%**

在中国高铁时速 200-250km/h 线路中，中国通号中标里程覆盖率接近 60%，排名第一

**70%**

在中国高铁时速 300-350km/h 线路中，中国通号中标里程覆盖率超过 70%，排名第一

**50%**

国内城市轨道交通市场，中国通号核心控制系统产品和服务覆盖中国 20 个省份或直辖市，占有率接近 50%

**48** 个

具有世界一流水平的 3 个综合实验室和 48 个专项实验室

**100%**

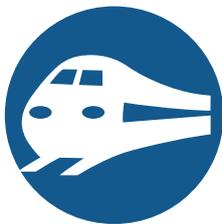
实现了我国高铁、地铁全套列车控制系统技术的完全自主化和产品的 100% 国产化

## 业务板块

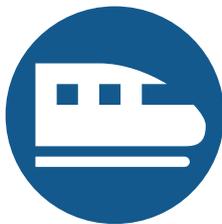
中国通号坚持“一业为主，相关多元”，不断完善产业产品结构，打造“上下延伸、关联拓展、产业协同”的产业板块体系，推动产业转型升级，推动中国通号可持续发展。



## 八大核心技术



高铁  
C3 列控系统



城际 C2+ATO  
列控系统



地铁 CBTC  
列控系统



货运铁路  
CIPS 综合  
自动化系统

## 发展战略

中国通号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，发挥产业链一体化优势，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，不断提升现代企业管理水平，积极融入全球化的竞争格局，发展成为以轨道交通控制技术为特色的世界一流的国际产业集团。



铁路敏捷  
运维系统



铁路运输管理  
信息化系统



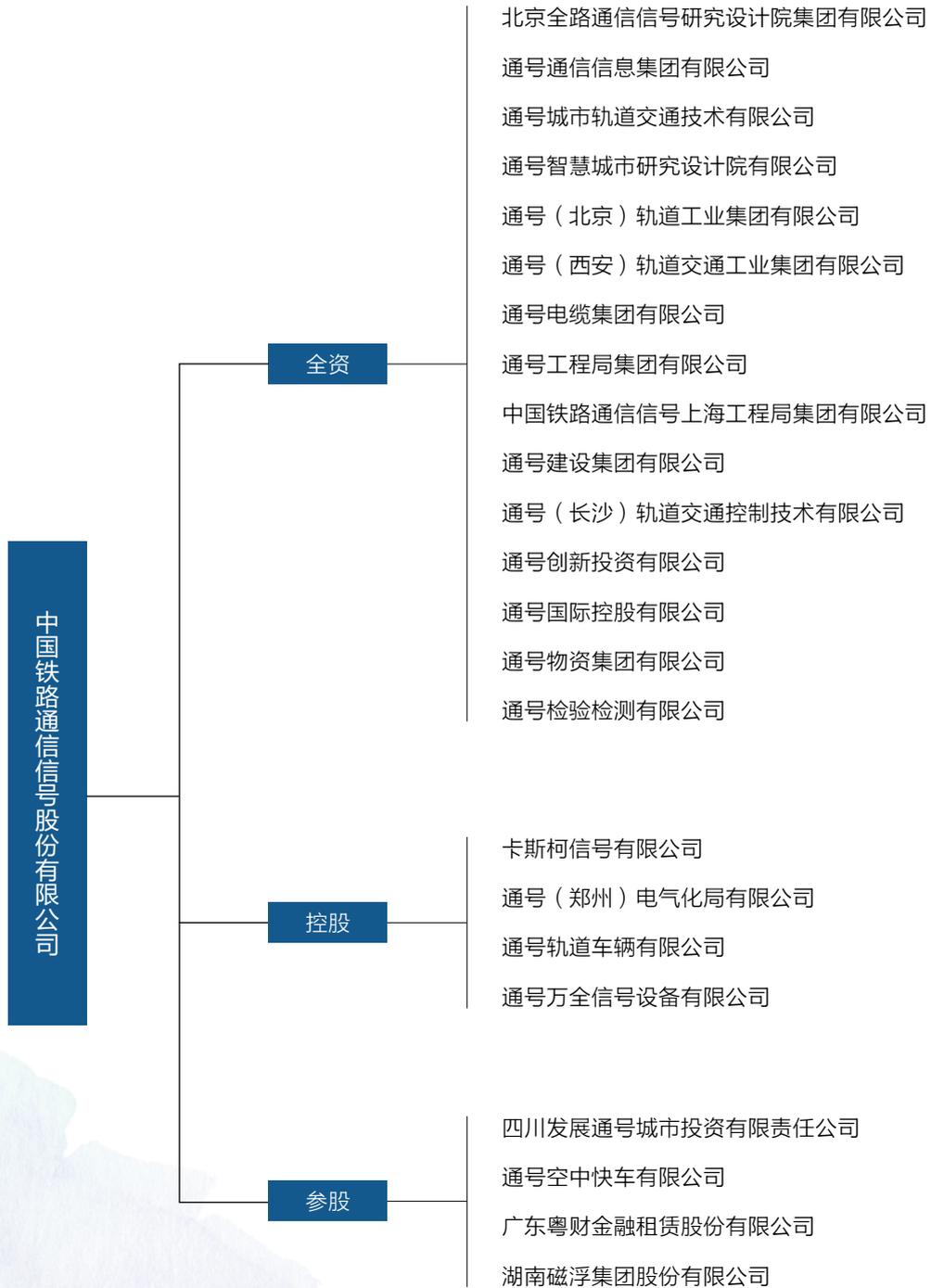
有轨电车整车  
及列控系统



智慧城市综合  
解决方案系统

## 组织架构

中国通号组织架构图



## 管治架构

### 董事会



**周志亮**  
董事长、党委书记



**尹刚**  
总裁、党委副书记、执行董事



**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

### 监事会



**田丽艳**  
监事会主席



**吴作威**  
外部监事



**赵秀梅**  
职工监事

### 高管团队



**杨永胜**  
党委副书记



**孔宁**  
副总裁



**张建强**  
纪委书记



**胡少峰**  
总会计师、董事会秘书



**黄卫中**  
副总裁

 企业文化

使命



- ◎发展轨道交通民族产业。
- ◎以安全适用的轨道交通控制系统技术服务于国内外用户。
- ◎持续实现价值创造。

愿景



- ◎全球轨道交通控制技术的领导者。
- ◎轨道交通控制技术为特色的世界一流跨国产业集团。
- ◎世界知名企业。



## 企业精神



## 核心价值观

### 求实 | 创新 | 拼搏 | 奉献

作风严谨，尊重科学，遵章守纪，追求实绩。  
 开放合作，勇于攀登，精益求精，追求卓越。  
 泰而不骄，败而不馁，敢打硬仗，无私无畏。  
 恪尽职守，敢于担当，励精图治，产业报国。

### 以人为本

人是公司发展最大的资本。公司视人为企业的第一资源，坚持以人为本、共同发展的准则。公司善待员工，切实维护员工的根本利益；公司以客户为中心，始于客户需求，终于客户满意；公司尊重合作伙伴，互惠互利，合作共赢。

### 创新求进

创新是公司发展的动力。公司坚持技术创新，致力于民族产业的技术进步；公司坚持管理创新，助力企业不断做强做优做大，坚持技术创新和管理创新双轮驱动，持续不断地创新为推动公司持续发展提供不竭动力。

### 安全至上

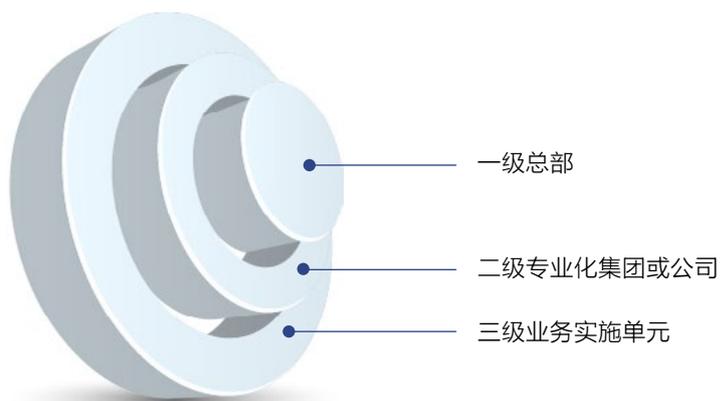
质量安全是公司发展的基石。为客户提供安全、稳定、可靠的技术和产品，进而确保轨道交通运输安全，保障人民的生命财产安全是公司最重要的政治责任、经济责任和社会责任。“质量是生命，安全大于天”是我们的核心价值追求。

### 共创价值

创造价值是公司的矢志追求。公司在经济社会发展中担负着重要的政治责任、经济责任和社会责任。价值创造不仅表现在经济效益提高，经营风险降低，发展潜力增强，更表现为政治和社会责任的有效履行，与股东、客户、社会共同创造和分享价值。

# 公司治理

中国通号致力于维持高水平的企业管治，为保障其股东利益及提升公司价值，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，不断推进公司治理工作。

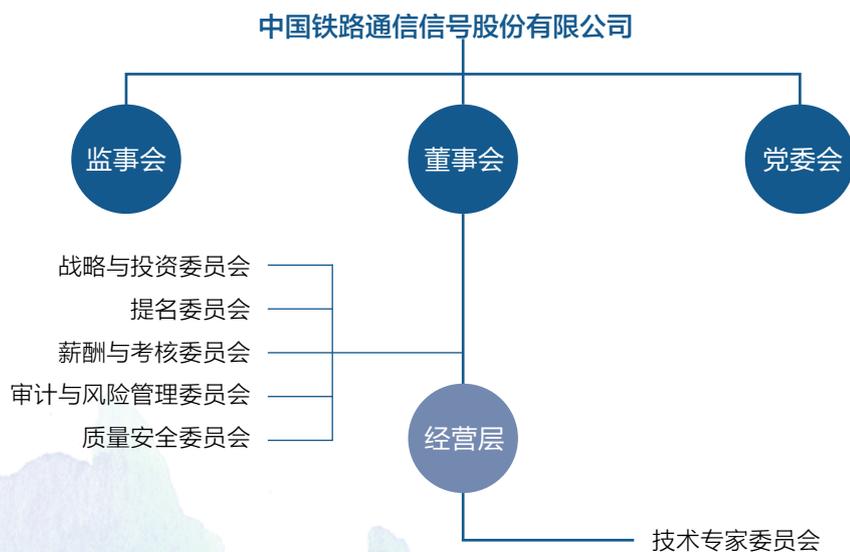


三级组织管理体系

## 治理架构

中国通号依照《上市规则指引》公司治理相关要求，《公司法》及相关法律、法规和规范性文件的规定，制定了有效的公司监管架构并不时检讨及改善其内部监控及企业管治机制，依法做好公司信息披露、投资者关系管理和服务工作。

### 中国通号公司治理架构



\* 有关董事会、监事会及各专业委员会的具体职能，请参见《中国铁路通信信号股份有限公司 2017 年度报告》（HK 3969）“企业管治报告”部分。

## 风险控制

公司全面推进内控体系建设工作，制定《全面风险管理与内部控制管理办法》、《风险评估管理办法》等管理制度，对包括董事会、管理层在内的公司经营层，法律合规部、审计部等在内的职能部门在内部控制、风险管控方面的具体职责进行了界定，旨在实现对公司经营及管理风险的有效控制及防范，推动企业可持续发展。

有关公司内控体系各部门、岗位职能的详细介绍，请参见《中国铁路通信信号股份有限公司 2017 年度报告》（HK 3969）“企业管治报告”部分。

## 反腐败

公司坚持把反腐败工作纳入企业经营管理总体工作中，已形成“不敢腐、不能腐、不想腐”的企业内部氛围。2017 年，公司未发生因腐败产生的诉讼行为。

在反腐制度建设层面，2017 年公司成立发布反腐败工作领导小组，出台《反腐败工作领导小组工作规则》，明确了领导小组议事规则，进一步推动党风廉政建设和反腐败各项工作的落实，提升廉政建设和反腐败工作主体责任建设，整合监督力量，形成监督合力。

在反腐意识提升层面，2017 年公司选派纪检监察干部 36 人次参加中央纪委、国资委举办的各类培训班，人均培训时长 50.89 小时；4 月至 8 月，组织开展党风廉政建设教育系列活动，全系统共组织学习 1,246 场 22,553 人次参加；举办专题讲座 19 场 997 人次参加；播放廉政警示教育片 313 场 6,871 人次参加；参观反腐倡廉教育基地 73 次 2,097 人次参加。

2017 年纪检监察干部参加  
各类培训班，人均培训时长

**50.89** 小时

4 月至 8 月，组织开展党风  
廉政建设教育系列活动

**1,246** 场

**22,553** 人次参加

## 投资者沟通

中国通号严格遵守内地和联交所各项监管规定，积极采取科学决策与规范运作，主动与资本市场及各相关机构沟通交流，按照联交所要求做好定期对外信息披露工作，及时准确开展信息披露，有效回应资本市场关切，确保公司行为合规、信息沟通真实严谨。

# 可持续发展管理

中国通号立足主业，通过系统识别公司在环境、社会及经济各方面的影响要素，建立有效的公司管控体系及管控程序，以实现公司及利益相关方的可持续发展。



## 可持续发展理念

### 坚持依法经营，诚实守信

模范遵守法律法规和社会公德、商业道德以及行业规则，及时足额纳税，维护投资者和债权人权益，忠实履行合同，恪守商业信用，反对不正当竞争，杜绝商业活动中的腐败行为。

### 不断提高盈利能力

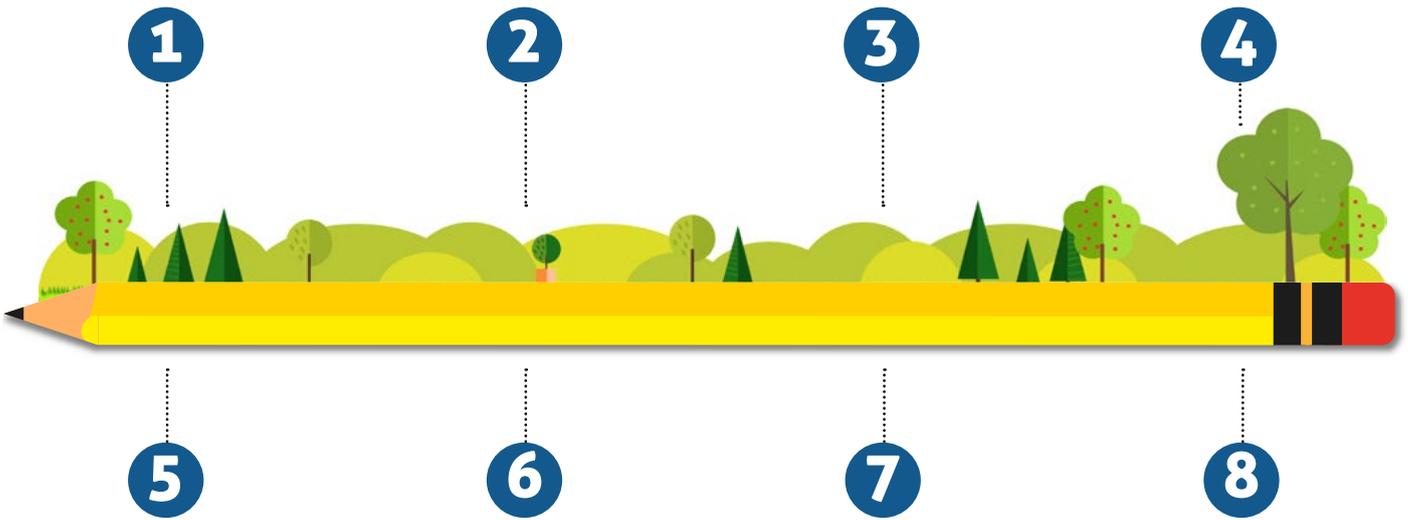
完善公司治理，提高管理水平。推进实施集团发展战略，突出做强主业，突出科技创新。合理配置资源降低经营成本，加强风险防范，提高投入产出水平，增强市场竞争能力。

### 切实提高产品质量和服务水平

建立和贯彻并严格运行质量、环境、职业健康安全管理体系，从产品设计、生产制造、施工安装、用户服务等各个环节，强化全员质量意识，坚持持续不断改进，改善产品性能，提高产品可靠性、安全性，最大限度地满足铁路、轨道交通运输安全的需要。

### 加强资源节约和环境保护

认真落实节能减排责任，带头完成节能减排任务。发展循环经济，提高各类资源综合利用效率。增加环保投入，改进工艺流程，降低污染物排放，改进施工工法，减少占地，保护植被，实施清洁生产。坚持走低投入、低消耗、低排放和高效率的发展道路。



### 推进自主创新和技术进步

建立完善技术创新机制，加大科技投入，提升原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力。以建立中国高速铁路列车控制系统和配套产品体系为重点，加快科技创新基地与基础设施研发平台建设。加快既有产品更新换代，加快技术装备改造。加强知识产权保护，健全知识产权保护体系，形成一批具有自主知识产权、较完整配套的核心系统技术和产品体系，发挥对产业的带动作用和对集团可持续发展的支撑作用。

### 保障生产安全

严格落实安全生产责任制，加大安全生产投入，严防重、特大安全事故发生。建立健全应急管理体系，不断提高应急管理水平和应对突发事件能力。为职工提供安全、健康、卫生的工作条件和生活环境，加大劳动保护监督检查力度，保障职工职业健康，预防和减少职业病和其他疾病对职工的危害。

### 维护职工合法权益

依法与职工签订并履行劳动合同，建立企业职工收入与企业效益相适应的工资正常调整和保障机制，按时足额缴纳社会保险。尊重职工人格，公平对待职工，杜绝性别、民族、宗教、年龄等各种歧视。加强职业教育培训，创造平等发展机会。为社会创造就业机会。加强职代会制度建设，深化厂务公开，推进民主管理。关心职工生活，切实为职工排忧解难。

### 参与社会公益事业

积极承担和热心参与扶贫、助困、捐助、志愿者等社会公益事业，关心支持教育、文化、卫生等公共福利事业。在发生重大自然灾害和突发事件的情况下，自觉听从当地政府和铁路等业务主管部门指挥，积极提供人力、财力和物力等方面的支持和援助。

## 利益相关方沟通

作为与公司持续发展息息相关的主体，利益相关方在受到公司影响的同时，也在通过他们自身的行动影响着公司的决策。中国通号完成了对利益相关方的识别和判定，针对各方的期望与诉求，开展有效的沟通活动。

### 中国通号 2017 年利益相关方沟通

利益相关方类型	利益相关方需求	主要沟通方式
<b>政府机构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 贯彻宏观政策</li> <li>· 诚信守法经营</li> <li>· 依法纳税</li> <li>· 促进就业</li> <li>· 带动地方经济发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 工作汇报</li> <li>· 参加会议</li> <li>· 监督检查</li> <li>· 信息报送</li> </ul>
<b>股东与投资者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 良好的经营业绩</li> <li>· 资产保值增值</li> <li>· 信息披露</li> <li>· 降低经营风险</li> <li>· 保护股东、投资者利益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 企业年报、中期报告与公告</li> <li>· 业绩发布会</li> <li>· 股东大会</li> <li>· 投资者见面会</li> <li>· 汇报沟通</li> </ul>
<b>客户</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 合同履行</li> <li>· 产品质量安全</li> <li>· 提供优质服务</li> <li>· 保护客户信息安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 客户拜访与沟通</li> <li>· 满意度调查</li> <li>· 电话、邮件、信件及在线反馈</li> </ul>
<b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 保障员工权益</li> <li>· 畅通职业发展通道</li> <li>· 员工关怀</li> <li>· 提供合理的薪酬福利</li> <li>· 加强海外员工管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 职工代表大会</li> <li>· 培训与教育</li> <li>· 日常沟通</li> </ul>
<b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 诚实守信</li> <li>· 公开、公平、公正采购</li> <li>· 扶持供应商成长</li> <li>· 信息保密</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 公开招标</li> <li>· 开展合作</li> <li>· 行业沟通与交流</li> </ul>
<b>合作伙伴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 诚实守信</li> <li>· 遵守商业道德</li> <li>· 合作共赢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 高层互访</li> <li>· 定期沟通与交流</li> <li>· 协议合同执行</li> </ul>
<b>行业</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 公平竞争</li> <li>· 创新技术研发</li> <li>· 推动行业发展与进步</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 加强同业交流</li> <li>· 参加行业论坛、会议</li> <li>· 考察互访</li> </ul>
<b>环境</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 遵守环境法律法规</li> <li>· 节能减排</li> <li>· 资源节约利用</li> <li>· 环保意识提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 节能技术应用</li> <li>· 环保理念宣传</li> <li>· 环境信息公开</li> </ul>
<b>社区与公众</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 参与社区建设</li> <li>· 社会公益活动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 社区宣传</li> <li>· 座谈会</li> </ul>

# 01

## 创新奠基发展

中国通号坚持创新驱动发展，以创新研发体系和高素质研发人才为基础，积极推进重点产品产业化研发、加快科技成果转化，提升科技自主创新水准，推动中国轨道交通产业以及延伸行业的可持续发展。

- 完善创新管理体系
- 建设创新人才平台
- 成就科技创新成果
- 推动行业技术进步

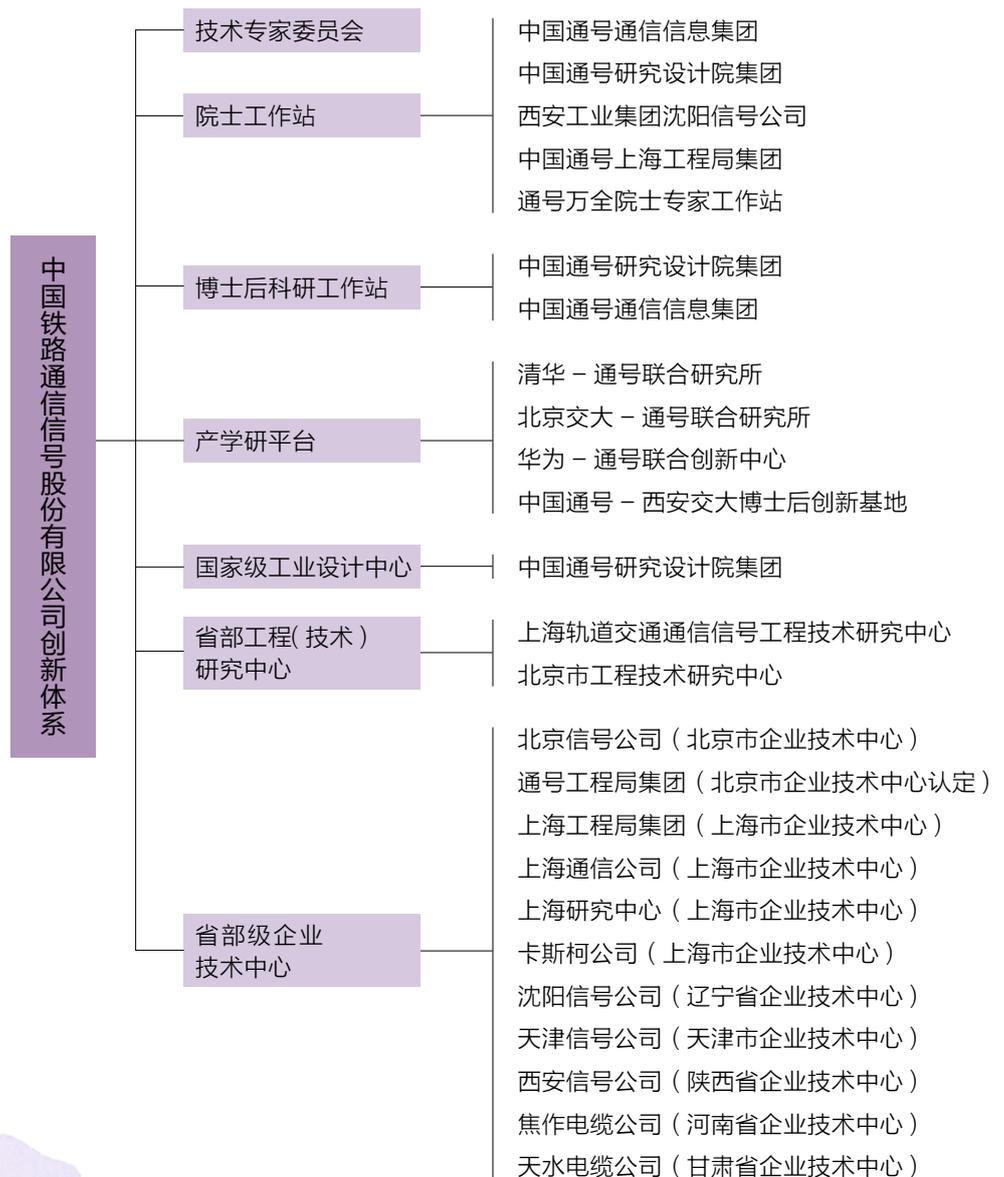




## 完善创新 管理体系

作为以轨道交通控制技术为特色的高科技产业集团，中国通号构建“市场需求为导向、研发平台为主体、产学研用相结合”技术创新体系，以深化改革激发自主创新活力，依靠自主创新发展列控系统民族产业，保障国家轨道交通安全。

持续的科研经费投入是促进科技创新的关键因素之一。中国通号制定并实施《科研项目经费使用管理办法》，规范科研成本预算与核算，确定各相关部门对项目经费的管理职责与权限，提高科研经费使用效益，调动科研人员积极性，促进科研工作健康发展，为创新产出提供源源不断的动力。



在科技进步和经济全球化迅猛发展的新形势下，国际竞争的焦点之一就是知识产权和核心技术的竞争。强有力的技术成果法律保护手段和知识产权法律管理机制，有助于中国通号将公司的科技优势转化为公司的市场优势，提升核心竞争力。公司高度重视知识产权的保护工作，提高公司知识产权管理水平，提升员工知识产权意识，调动员工发明创造的积极性，推动公司产生具备高附加值的自主知识产权的新产品和新技术。公司发布了《中国铁路通信信号股份公司知识产权管理办法》，提高制度执行力，将制度执行到人、到事、到底；夯实培训教育基础，将知识产权纳入员工培训计划，在各项业务培训中融入知识产品内容，切实增强知识产权保障能力。



▲中国通号 2017 年度法治培训

## 案例

### 中国通号举办知识产权法治建设培训

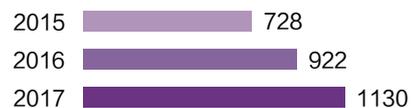
2017 年 9 月，中国通号组织全系统集中法治培训，内容涵盖法律管理工作开展、法治建设、纠纷案件管理以及企业知识产权战略问题探讨等，总部各部门、法务人员共计 110 余人参加了培训。

此次培训邀请国内知识产权业界权威专家，就当前新形势下知识产权战略的变革、知识产权竞争与保护以及企业专利标准化战略应用等内容进行了深入浅出的培训，并针对股份公司业务特点，特别对知识产权管理等内容进行了解读，有助于加深中国通号员工对知识产权工作的认知，提高知识产权管理工作质量。

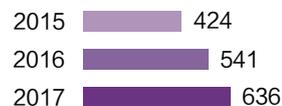
### 中国通号卡斯柯三年连获中国专利优秀奖

2017 年，中国通号卡斯柯凭借《一种用于铁路 CTC 系统的数据采集传输与处理的设备》蝉联第十九届中国专利优秀奖，已连续三年获此殊荣。中国专利奖是我国专利领域的最高奖项，在国际上有着极其重要的影响。本次在全国 800 多项获评的优秀专利中，轨道交通信号领域仅有 4 件专利入选，中国卡斯柯位列第 83 项，也是轨交信号行业的第一名。

#### 中国通号 2015-2017 专利授权数量



#### 中国通号 2015-2017 软件著作权数量



#### 中国通号 2015-2017 研发投入 单位：百万元



# 建设创新人才平台

人才是企业发展的根本推动力，是企业形成核心竞争力的保障。中国通号在长期的项目实践过程中，始终重视对专业技术人才的培养，建设创新人才平台。公司实施科技奖励办法，设立重大科研攻关奖励基金，建立考核评价和科技激励机制，调动科研人员的积极性和创造性。

中国通号设立了院士工作站、博士后科研工作站、产学研平台、省部工程（技术）研究中心和省部级企业技术中心，用以吸引、培养和储备高层次人才，促进关键领域技术攻关，为公司技术创新和产学研结合提供有力保障。公司建设了“实验室种类最齐全、实验设备最先进、实验室体量规模最大、高端科研人才聚集”的全球轨道交通研发中心，包括具有世界一流水平的3个综合实验室和48个专项实验室，拥有国家创新平台2个，省部级创新平台7个，其中国家企业技术中心、国家工业设计中心各一个。

截止 2017 年底，中国通号拥有：

 **61** 个  
科研工作室

 **5** 个  
院士专家工作站

 **4** 个  
CRCC 签约实验室

 **3** 个  
CNAS 认证实验室

 **5** 个  
CMA 认证实验室

## 案例

### 中国通号研究设计院集团获评全国示范院士专家工作站

2017 年 12 月，2017 年全国示范院士专家工作站评选结果出炉，中国通号研究设计院集团院士专家工作在 200 余家院士专家工作站中脱颖而出，获得“2017 年全国示范院士专家工作站”称号。全国示范院士专家工作站评选工作由中国科学技术协会组织开展，经过形式审查、网络评审、会议评审和网上公示，共评选出 2017 年度示范院士专家工作站 100 家，2017 年院士专家工作站建设示范单位 15 家。获评单位将发挥示范带动作用，在推动企业创新发展方面做出表率。

为进一步培育行业科技研发后备人才，提升产业研发水平，中国通号加强与高等院校、科研机构合作，提升产学研转化效率。2017 年，公司基于通号 - 清华轨道交通联合研究所平台继续开展前瞻性和技术性研究，安排设立了轨道电路传输性能深化研究、转辙机故障诊断技术研究、列控系统轨旁综合传感网关键技术研究等项目，为公司在信息化和基础设备关键技术突破上起到了促进作用；与南京理工大学签订框架协议，就巡检机器人项目展开合作，样机已经投入试用；与石家庄铁道大学签署合作协议，开展轨旁电磁兼容技术和标准研究；与西南交大签署合作协议，在道岔动力学系统等项目开展合作。

# 成就科技 创新成果

中国通号坚持引进消化吸收和自主创新的技术路径，将设计、研发、测试、集成等环节的研发资源进行优化配置，以核心自主技术保障国家轨道交通安全，实现我国高铁、地铁全套列车控制系统技术的完全自主化、产品的 100% 国产化，为国家“一带一路”战略和高铁“走出去”提供核心技术支撑。

## 2017 年中国通号创新成果展示

### 01

#### 传统主业市场：

- 打造全球首条互联互通地铁，重庆地铁 5 号线开通运营；
- 打造国内首条自动驾驶磁悬浮线，北京 S1 线磁悬浮列车控制系统开通载客运营；
- 打造国内首条自动驾驶城际铁路，自动无人驾驶的列车自动监控系统在香港南港岛线成功开通；
- 为「复兴号」提供 C3 高铁列车运行控制系统，保障在京沪线实现时速 350 公里运营；
- 完成自主化 CBTC 信号系统在上海地铁 17 号线顺利开通；
- 完成了中国标准的肯尼亚蒙内铁路通信信号信息工程。

### 02

#### 新兴产品市场：

- 完成「先锋号」五模块 100% 低地板现代有轨电车全球首发。

### 03

#### 海外市场市场：

- RBC、ATP、LEU、应答器等核心产品先后获得欧盟 TSI 认证，突破国际市场的重要技术壁垒。

## 案例

### 中国通号打造全球首条互联互通地铁

2017 年 12 月 28 日，由中国通号提供全套信号系统集成服务的重庆地铁 5 号线正式开通试运营。至此，中国通号完全自主知识产权的 CBTC 列车控制系统引领的城市轨道交通互联互通时代正式到来。

长期以来，由于不同地铁线路车载信号设备与地面信号设备间无法“交流”，导致列车跨线运行一直是一项世界性难题，国外曾努力尝试，但始终没有实现不同厂家间的地铁信号系统互通。重庆地铁 5 号线的顺利开通，解决了不同信号厂家车地设备之间彼此“交流”的世界性技术难题，建立统一的信号系统互联互通技术标准。中国通号提供的信号系统解决方案率先打造出世界首条互联互通地铁线路，使中国制造的城市轨道交通互联互通技术走在世界前列，为中国乃至世界的城市轨道交通的建设、运营、维护带来一次历史性变革。



## 案例

### 中国通号 100% 低地板现代有轨电车 全球首发

2017年10月25日，中国通号自主研发的、拥有完全自主知识产权的五模块100%低地板现代有轨电车正式上市。中国通号围绕现代有轨电车产业上下延伸，成为国内首个拥有从投融资、工程总承包、车辆制造到运营维护全产业链的企业，引领国内有轨电车产业发展。

中国通号现代有轨电车融汇了国内外轨道交通行业一流的技术实践，综合技术水准处于全球同行业前列。

- 牵引动力系统方面：采用成熟的一体式水冷变流器和超级电容，制动能量回收效率高，有效降低了能耗、牵引电机采用成熟的三相异步电机
- 转向架技术方面：采用独特的带摇枕转向架技术，有效地实现车辆运行中振动的阻隔，改善车辆动力学性能，可为乘客提供更舒适的乘车服务
- 网络控制系统：采用高可靠性列车网、车辆网二级网络架构
- 列车网络及维护网络：采用高速以太网，传输速度高达每秒百兆以上



## 案例

### 中国通号自主化 RBC 设备成为我国首个通过欧盟 TSI 认证的主流信号产品

2017年1月20日，由中国通号自主研发的RBC（无线闭塞中心）设备获得欧盟TSI认证证书，标志着我国首个主流信号产品顺利获得“欧洲签证”，为中国通号进入欧盟乃至全球市场突破了又一道技术壁垒。RBC（无线闭塞中心）设备是高铁CTCS-3级列控系统的核心地面核心设备，中国通号自主化RBC产品于2015年6月通过SIL4级安全认证，2016年7月率先在中国铁路总公司组织的大西高速综合试验段完成上道试验，并于2017年1月圆满完成不同厂家RBC的现场互联互通试验。在业内毫无可借鉴经验的情况下，中国通号项目组通过精心的组织安排和团队努力，最终顺利通过TSI认证，获得走出国门的“签证”。

TSI（Technical Specification for Interoperability）——欧盟互联互通技术规范，是欧盟关于铁路产品的法规，TSI认证证书是任何进入欧盟国家的铁路产品必须强制具有的证书。在轨道交通领域，欧洲标准是大多数国际标准的来源，获得欧盟认可，也就是获得了铁路轨道产品进入国际市场的通行证。



## 案例

### 中国通号助力北京首条磁悬浮线实现自动驾驶

2017年10月，北京首条中低速磁浮交通线路S1线启动试运行，在国内率先实现磁悬浮列车的自动驾驶。北京S1线全长10.216公里，从石门营站驶向苹果园站，线路设计最高行车限制速度为100km/h，最高运行速度为80km/h。

磁悬浮S1线列车采用由中国通号自主研发、具有完全自主知识产权的信号系统——FZL200型基于交叉感应环线的MATC系统。该系统由列车自动监控(ATS)、列车自动防护(ATP)、计算机联锁(CI)、列车自动运行(ATO)、维护监测等子系统和计轴设备、电源屏、DCS设备组成，是保障磁浮轨道交通准时准点发车、安全高效运行的关键。在该系统的支持下，列车可以实现自动驾驶，最短发车间隔3分钟，充分满足大中型城市市内、近距离城市间和旅游景区的磁浮列车运行控制需要。

## 案例

### 中国通号卡斯柯公司轨道交通无人驾驶技术获奖

2017年3月22日，中国通号卡斯柯公司两项科研成果入选“上海市科学技术进步奖”获奖名单，其中中国通号卡斯柯公司与上海申通地铁集团合作完成的“轨道交通无人驾驶关键技术研制与应用”荣获上海市科技进步一等奖。

“轨道交通无人驾驶关键技术研制与应用”于2006年启动，中国通号卡斯柯公司作为上海市轨道交通十号线信号系统集成商及运维规则的牵头方，承担了无人驾驶信号技术的开发，并在上海轨道交通10号线实现Urbalis 888无人驾驶信号系统的成功应用。中国通号卡斯柯公司Urbalis 888无人驾驶信号系统在上海轨道交通10号线的成功应用，打破了国外厂商对我国轨道交通高端装备的垄断，促进了行业关键技术和关键装备的技术升级，将促使国内越来越多的轨交新线路将无人驾驶纳入选择范围。



## 推动行业 技术进步

中国通号作为国家铁路局技术标准归口单位，承担着铁道行业通信信号专业技术标准的管理工作，高度重视与同行领先企业的相互交流与合作，与合作伙伴建立了良好循环的合作关系。中国通号也积极与政府、科研院所、行业协会合作，参与制订中国铁路通信信号的行业标准和规范，引领中国高速铁路通信信号领域的设备制造、工程施工规范，促进行业进步和创新。

截至 2017 年末，在各业务领域

148  
项

2017 年归口管理铁道国家标准和铁道行业技术标准共计 148 项

93  
项

2017 年承担或参与国家铁路局、铁路总公司、住建部、中国城市轨道交通协会等行业、团体、地方标准、铁总企业标准及标准英文版译本编制共计 93 项

100  
余项

参与中国铁路信号系统产品标准项目 100 余项

1  
项

2016 年首次向国际标准化组织铁路应用技术委员会 (ISO/TC269) 申报 ISO 提案 1 项



199 项

主导参与制定及修订系统及产品标准 199 项，其中 12 项国家标准，183 项行业标准



9 项 91 项

在信号技术领域，编制了全部 13 项国家标准中的 9 项，全部 159 项行业标准中的 91 项



18 项

参与制定及修订工程建设标准 18 项，其中 4 项国家标准，14 项行业标准

### 案例

#### 中国通号全产业链闪耀湖南国际轨道交通展

2017 年 10 月 25 日，2017 中国（湖南）国际轨道交通产业博览会暨高峰论坛在长沙盛大开幕，中国通号携轨道交通控制领域设计研发、装备制造和工程服务三位一体全产业链，以及有轨电车投融资、工程总承包、整车制造、运营维护全产业链亮相展会。



## 案例

### 中国通号西安工业集团标准项目提案首次亮相国际标准年会

2017年5月30日，中国通号西安工业集团提报的“铁路道岔转换设备”标准项目提案在韩国水原市召开的国际标准化组织/铁路技术委员会（ISO/TC269）第六届全体会议上亮相。来自德国、法国、中国、日本、韩国、俄国等十余个国家以及联络组织 ERA、UIC 和 UNIFE 等 50 多名代表参加了此次国际标准化组织/铁路技术委员会会议。

中国通号西安工业集团“铁路道岔转换设备”国际标准项目作为中国新项目提案向 ISO/TC269 进行提报。此项目的成功亮相，是中国通号积极融入国际标准化组织、主动承担国际标准项目、开展国际标准研究的一次成功尝试，为实现中国标准“走出去”迈出坚实的一步。



## 案例

### 中国通号 CIPS 系统亮相美国

2017年10月，中国通号研究设计院集团的参展产品——CIPS 系统（编组站综合集成自动化系统）亮相 2017 美国铁路工业展览会。期间，中国通号 CIPS 系统吸引了世界各国铁路行业专业人员参观，众多专业人员对该系统进行了详细咨询和模拟操作，其强大的功能和在世界领先的水平得到了国内外铁路行业专业人员的称赞。

在此次展览中，研究设计院集团赢得了广泛关注 and 赞誉，为在美国乃至北美洲开拓市场提供了契机，同时为 CIPS 系统走向国门打下了良好的基础。

## 案例

### 中国通号研究设计院集团参与编制的行业标准通过评审

2017年，由中国通号研究设计院集团参与编制的行业标准《铁路道岔转换设备道岔外锁闭装置》、《编组站综合自动化系统需求规范》顺利通过评审。《铁路道岔转换设备道岔外锁闭装置》发布后将填补我国铁路道岔外锁闭装置行业标准的空白，能够进一步规范外锁闭装置的设计、生产、制造和检验，为提高产品质量和为铁路运输行车安全保驾护航发挥重要作用。《编组站综合自动化系统需求规范》发布后可用于编组站综合自动化系统的系统设计、设备研发、工程设计、培训、试验、验收及维护的标准文件，对提高我国铁路运输效率做出贡献。

# 02

## 服务创造价值

作为国家轨道交通建设的重要力量，中国通号依托深厚的技术研发底蕴、智能化的装备制造能力、安全可靠的服务质量保证以及全产业链的项目支撑，为城市轨道交通的安全高效运行提供坚实力量。

- 落实安全生产保障
- 筑牢产品质量
- 推动智慧城市建设



## 落实安全 生产保障



公司于 2017 年 7 月通过了中国船级社质量认证公司职业健康安全管理体系 OHSAS 18000 认证年度监督审核，获得证书的持续保持，并且下属 16 家控股子公司均通过 OHSAS 18000 认证，体系持续有效运行。

2017 年，中国通号安全投入共计

**33,499** 万元

人均安全生产培训达

**20** 小时

中国通号把质量安全作为一切工作的出发点和落脚点，通过加强质量安全管理顶层设计，深化质量安全体系建设，强化产品全生命周期管理，提高工程标准化管理，严格落实安全生产责任制等一系列扎实举措，使质量安全管控能力不断提升。

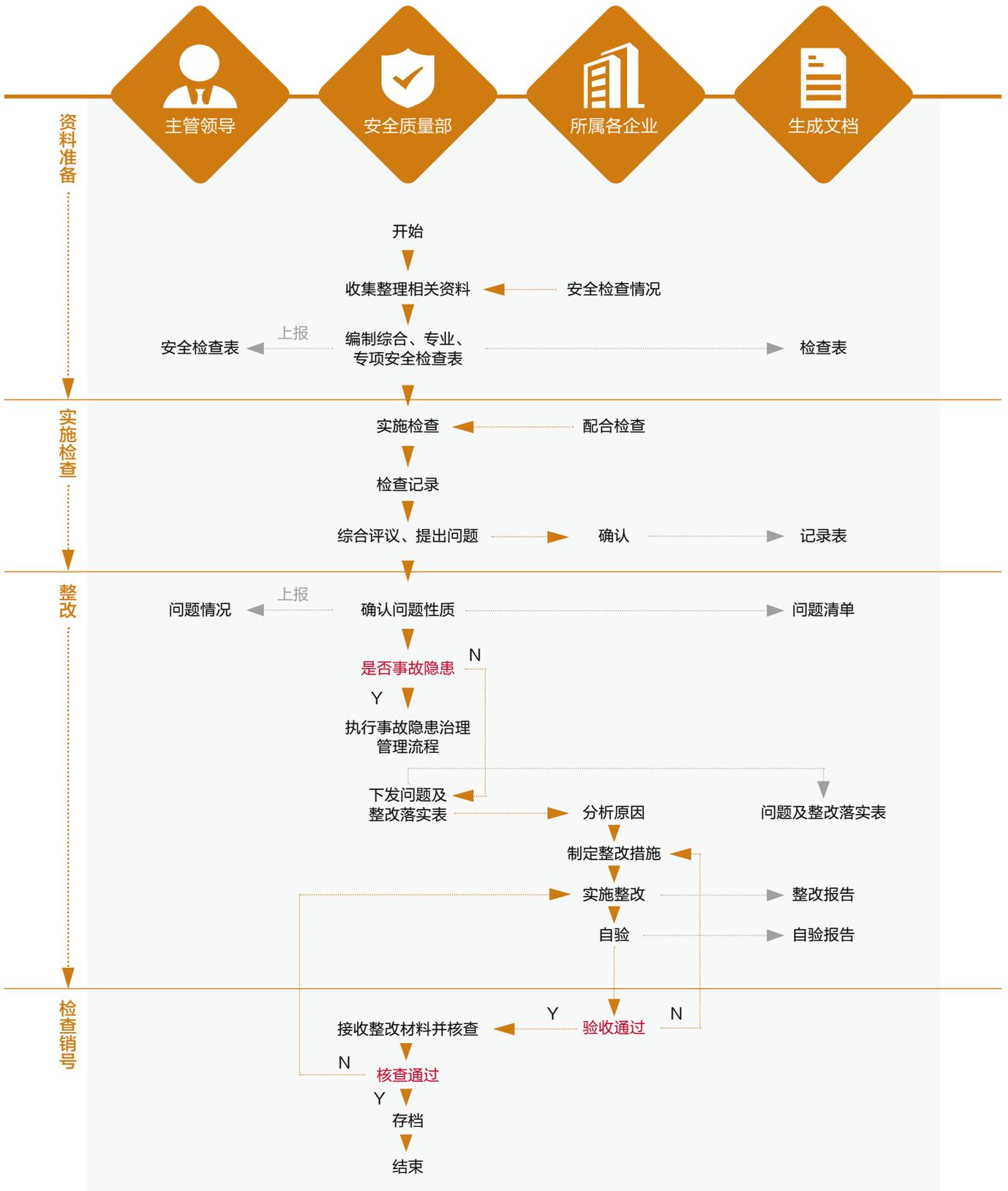
公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《国家安全生产事故灾难应急预案》、《中华人民共和国消防法》等相关法律法规，制定了《中国铁路通信信号股份有限公司安全生产检查制度》、《中国铁路通信信号股份有限公司生产安全事故报告和调查处理管理办法》等安全生产规章制度，对安全生产管理内容、责任划分、各层级管理职能界定等安全管理方面做出具体规定；出台《中国铁路通信信号股份有限公司生产安全重大事故综合应急预案》、《中国铁路通信信号股份有限公司总部火灾处置、应急疏散预案》等综合及专项应急预案，从应急管理机构设置、管控流程、汇报流程及后续处理措施等方面，实现对事故的全方面闭环管理；制定《中国铁路通信信号股份有限公司安全教育培训规定》，对培训内容、培训频率、培训对象等提出了具体要求，并监督安全培训落实情况，力求最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

安全管理架构方面，公司成立了以董事长为主任，公司管理层为成员的安全生产委员会，制定安全生产决策并为安全生产工作负责。同时，设立“生产安全重大事故应急救援领导小组”，担任重大安全生产事故发生后的应急指挥机构，根据事故的可控性、严重程度和影响范围将其划分为三个等级，并分别执行不同级别的应急响应程序。同时，公司所属 18 家二级企业均设立了安全生产管理委员会，按照职责要求，定期召开会议，确保安全生产工作的有序进行。

公司大力开展安全检查工作，通过日常检查、季节检查、节假日检查、专项检查、专业检查和综合检查等形式，及时排查问题，对于有可能造成事故隐患的要求立即下令整改。

中国通号注重员工的安全意识和安全防护能力，要求员工定期接受安全培训教育，先培训，后上岗；专职安全管理人员除了要持证上岗以外，每年必须接受不少于 40 小时的安全专业技术业务培训；新进施工现场的工人必须接受三级安全培训教育，经考核合格后才能上岗；实行安全培训教育登记制度，建立职工安全培训教育档案，没有接受安全培训教育的员工禁止在施工现场从事作业或管理活动。2017 年，中国通号安全投入共计 33,499 万元，人均安全生产培训达 20 小时。

安全检查流程图



## 筑牢产品 服务质量



2017年7月，公司通过了中国船级社质量认证公司质量管理体系ISO 9000认证年度监督审核，同时下属17家控股子公司也均通过了ISO 9000认证。

公司建立了

- 3大综合实验室
- 48个专项实验室
- 建立并完善了超过3万个高铁测试案例
- 领先的高铁列控技术为我国超过2万公里的高铁提供了安全保障，工程实践和案例库数量均超过国际同类领先企业
- 2017年度，公司共计取得56项产品安全相关认证

中国通号作为全球最大的轨道交通控制系统解决方案提供商，承担包括产品研发、生产制造、施工安装、集成调试和运营维护在内的全生命周期服务，致力于从每一个环节入手，保证服务质量，降低运营风险和安全事故。公司通过建立技术、装备、人才、管理等多维度质量安全的长效机制建设，实现了质量安全事故连年下降，一般B类及以上事故绝不发生的成绩。2017年安全事故故障率较上一年下降6.2%。

公司制定了《中国铁路通信信号股份有限公司产品质量安全事故（故障）管理办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司轨道交通运营设备故障应急预案》等管理办法和应急预案，以便及时准确地了解、协调和调查处理因产品质量安全问题而造成的交通事故、设备故障等，加强产品质量安全管理，有效预防、控制和消除潜在的质量安全隐患，迅速做出应急准备和响应，防止和减少事故发生，保障铁路运输安全畅通。

为确保质量管理体系的长效运行，公司在研发、生产、施工、调试、运营阶段均采取多项保障措施。在产品研发阶段，明确关键质量控制点及控制要求，进行可靠性、安全性计算与分析，保证满足相应等级的安全标准；在生产制造阶段，公司出台了《产品质量检验工作管理办法》，设立企业产品质量检验部门，完成产品从入厂检验、过程检验到出厂检验的全流程工作，建立产品质量检验档案，全面禁止不合格产品的流出；在施工安装阶段，严格按照施工安装标准，加强施工安装过程的安全分析和施工过程质量安全控制；在集成调试阶段，认真进行产品质量检验、测试工作，识别发现集成调试过程中的管理、技术安全问题并采取有效措施；在运营维护阶段，细化各类产品使用说明书及培训教材，制定安全管控措施。

### 案例

#### 中国通号获 TUV 授予铁路信号设备互联互通证书

2017年2月，中国通号自主研发和生产的Radio Block Center（RBC，无线闭塞中心）获得TUV南德意志集团授予的欧盟铁路TSI（互联互通技术规范）认证证书，这也是国内首个获得欧盟TSI认证的指令与控制系统设备。

RBC是高速铁路列车运行控制系统的核心设备，为列车的高速运行保驾护航。通过采集获取线路上所有行驶车辆和铁路轨道的运行状态，以及及时发布预警，保障列车高速行驶安全。

## 推动智慧城市建设

中国通号坚持“一业为主，相关多元”发展战略，积极投身于国家智慧城市和智慧交通等新兴产业建设，以满足城镇居民发展需求为目标，公司以铜仁、天水等地智慧城市建设为依托，在全国范围建设智慧城市项目，推动城市在智能交通、智能建筑等方面的长远发展。

城市交通作为智慧城市有效运转的有机组成部分，承担着城市资源有效运转、提升城市运营效率的基础作用。中国通号在地铁、轻轨、有轨电车等城市轨道交通领域积累了丰富的技术和项目运作经验，通过与陕西省西安市、吉林省四平市等地人民政府签订战略合作协议，在轨道交通、智慧城市、交通枢纽及其他基础设施建设投资方面，以及高端装备产业、轨道交通研究领域开展合作，打造智慧城市。



### 案例

#### 中国通号贡献台州智慧交通建设

2017年11月，中国通号与台州公交集团在台州签订战略合作协议，共同推动台州智慧交通建设。“台州智慧交通建设”项目将中国通号的智慧城市技术优势与台州公交运营管理经验、属地优势相结合，以“一个中心、三大平台、四项服务、九个系统”的结构顶层设计为依托，组建以打造“智慧交通信息平台”为目标的专业型公司，推动台州物联网、云计算、大数据、移动互联网等新一代信息技术的快速发展，有效解决市内交通拥堵问题，同时实现台州信息资源共享、系统互联互通。



# 03

## 绿色驱动未来

环境的可持续发展是社会、经济得以快速发展的基础，中国通号以环境生态保护、提倡绿色出行为己任，坚持生态优先、绿色发展的原则，充分发挥自身技术优势，积极推行低碳、清洁的运营方式，推出绿色低碳的交通解决方案，为促进社会可持续发展贡献力量。

- 提升资源使用效益
- 管理控制排放物
- 提供绿色解决方案

## 提升资源 使用效益

中国通号积极落实清洁生产、绿色运营，从设计工艺、产品研发、工程制造等方面实施节能减排，严格控制能源资源使用，对排放物及废弃物进行合规处理，全面满足国家及地区相关标准和要求。



### 中国通号 2017 年能源资源消耗量

能源类型	工程建设	生产制造	行政办公	合计
电力消耗量（兆瓦时）	38,541.40	30,787.14	48,301.80	117,630.34
煤油消耗量（吨）	0	2.36	0	2.36
液化气使用量（立方米）	0	0	20,335	20,335
汽油使用量（吨）	5,594.75	177.42	790.38	5,772.17
柴油使用量（吨）	8,973.73	52.65	0	9,026.38
热力消耗量（百万千焦）	10,239.84	65,634	0	75,873.84
天然气使用量（立方米）	82,400	1,704,800	1,898,378.89	3,685,578.89

资源能源类型	2017 年
总耗水量（吨）	949,091.59
万元营收耗水量（吨）	0.276
综合能源消耗量（吨标煤）	43,681.89
万元营收综合能耗（吨标煤）	0.013

公司建立了环境保护管理体系并且已经通过 ISO14001:2015 环境管理体系标准认证，明确各层级环境保护职责，制定并执行环境管理办法，推动、指导成员企业和项目环境保护工作的开展；遵循《中华人民共和国环境保护法》等相关国家法律法规，制定了《中国铁路通信信号股份有限公司节能减排管理暂行办法》设立年度重点节能减排目标项目，鼓励应用节能减排新技术，推广高效节能产品的使用，以实现资源能源的有效节约，并下发加强节能减排管理工作的通知，提升公司包括制造板块、工程板块及行政相关的节能减排成效。

对于生产制造型企业，公司大力宣传并实施绿色制造工程，优化生产流程、改进工艺技术、淘汰落后产能，在采购生产设备及原材料时，注重循环利用。附属公司北京工业集团北信公司在 2017 年 7 月初开始实施天然气管道改造项目，接入市政管网，由原来的压缩天然气改为市政天然气供气，大大降低了燃气使用成本，同时也减少了燃气运输、储存带来的能源消耗。

对于工程类企业，出台《公司工程现场职业健康安全、环境管理办法》，并将《环境保护管理制度》和《环境保护和水土保持》纳入《工程建设标准化管理手册》，严格规范施工建设过程中的能源使用。附属公司上海工程局积极推进高耗能灯、器具的更换维修工作，使用节能灯具、节能空调替换部分白炽灯、高耗能空调，并且对于日常工作中存在漏油、功率低、耗能大的老旧发电机进行及时的维修更换，以降低日常耗电量和耗油量。通号工程局在工程项目中大力开展节能环保材料的应用研究。在海绵城市建设项目中使用透水性混凝土，大大提高了雨水的循环使用率；同时在房建项目上使用聚乙烯塑料模板，代替木材模板，有效节约了木材的使用量。

对于设计、研发企业，重点提倡绿色办公，提升员工节约意识，通过张贴“节水节电”宣传标语，鼓励纸张双面使用，下班及时关闭电源等方式培养员工良好的节约习惯。

#### 中国通号 2017 年公司包装材料使用量

包装材料类型	2017 年	
生产制造所用包装材料	纸箱 (吨)	532.14
	木材 (吨)	2,580.71
	塑料 (吨)	118.41

## 管理控制 排放物

公司严格依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，加强排放物管理力度，规范废弃物处理措施。

公司会对二氧化硫、氮氧化物等废气进行严格的合规处理，并定期对废气处理设备进行维护和改造，以确保达标排放。其附属公司通号电缆光缆公司积极配合响应当地政府部门，开展工业企业挥发性有机物专项治理工作，改造安装了5套废气治理设备，对22条挤塑生产线废气进行了治理，并通过第三方检测机构的验收监测，监测数据远低于当地环保部门规定的排放指标。废水以循环利用为主，达标处理后统一排放。

### 中国通号 2017 年废气、废水排放量

排放物类型	2017 年
二氧化硫排放量（吨）	17.24
氮氧化物排放量（吨）	0.68
化学需氧量排放总量（吨）	2.09
氨氮排放总量（吨）	0.4

### 中国通号 2017 年危险废弃物处理量

危险废弃物类型	2017 年
危险化学品废弃物（吨）	11.84
电镀污泥（吨）	80
有机溶剂（吨）	5.1
乳化液（吨）	7.52
废油（吨）	3.82
其他（吨）	16.05

### 中国通号 2017 年温室气体排放量

类型	2017 年
范围一（吨）	8,118.26
范围二（吨）	131,534.29
合计（吨）	139,652.55
万元营收二氧化碳排放当量（吨）	0.041



危险废弃物主要包括生产制造过程中产生的危险化学品、电镀污泥、有机溶剂、乳化液等。对于危险废弃物，公司实行分区存放，交由有资质的第三方处理。



无害废弃物主要涉及办公垃圾、建筑垃圾、建筑类包装材料以及生产制造过程中使用的包装材料等，会定期收集并规范处理。

### 中国通号 2017 年一般废弃物处理量

	一般废弃物类型	2017 年
生产制造	木材 (吨)	274.02
	塑料 (吨)	532.65
	金属 (吨)	1,830.34
	纸箱 (吨)	84.6
工程建设	建筑垃圾处理量 (吨)	6,766.1
	建筑类包装材料 - 木材 (吨)	42.7
	建筑类包装材料 - 塑料 (吨)	25
	建筑类包装材料 - 金属 (吨)	599.61
	建筑类包装材料 - 钢筋 (吨)	0.4
	废铜线 (吨)	1.97
	短头电缆 (吨)	11.12
办公场所	水管 (批)	3
	废纸 (千克)	50,126.16
	废旧灯管 (根)	2,565
	电子垃圾 (台)	215
	硒鼓等打印耗材 (个)	1943
	办公垃圾 (千克)	615,537.5

## 提供绿色 解决方案

交通出行是城市居民日常生活必不可少的重要组成部分，选择绿色出行方式对环境保护来说意义深远。中国通号作为国家轨道交通建设的骨干力量，推动高铁、地铁等公共交通发展，为调节社会能源结构、实现社会经济低碳发展发挥了重要作用。

中国通号凭借在绿色出行领域的核心技术，不断整合绿色交通解决方案，在能源分级利用、工业园区改造升级、信息化监控智能管理、在线仿真控制技术、绿色建筑智能楼宇等方面不断更新进行技术优化，持续推出海绵城市、地下综合管廊综合监控与报警系统、智慧建筑综合应用系统、智能建筑解决方案和电源及环境集中监控系统、铁路基础设施如屏蔽门、PM2.5 空气净化器（装置）、高速铁路道岔转换设备数字化仿真平台等成果。

# 04

## 乐业汇聚英才

中国通号基于“纳才，重才，育才，用才”的人才理念，实施“开放引进、精英集聚”的战略，重视人才、尊重员工，坚守劳工准则，保障员工合法权益。公司提供多样化培训机会，畅通员工晋升、发展通道；关爱员工，支持民主治理，实现员工与公司共同成长。

- 保障员工合法权益
- 助力人才发展培训
- 关怀员工健康生活
- 推进职工民主管理



## 保障员工合法权益

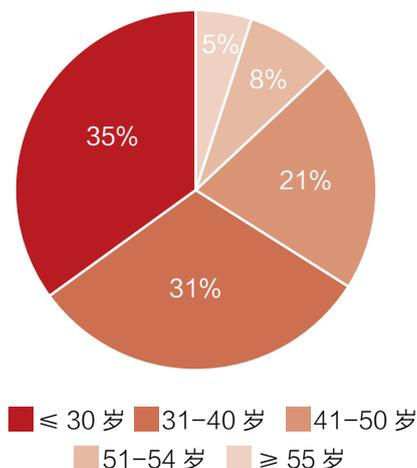
中国通号严格遵照《中华人民共和国劳动法》、《劳动合同法》、《工会法》等相关法律法规，制定《中国铁路通信信号股份有限公司招聘管理制度》、《中国铁路通信信号股份有限公司劳动保护管理办法》，规范招聘工作。公司依法与聘用员工签订正式的劳动合同或劳务协议，从根本上杜绝雇佣童工与强制劳工，切实遵循劳工准则。中国通号确保公平机会，保证在员工雇佣、员工待遇、员工培训晋升等方面不受性别、年龄、民族、宗教、地区等影响，为员工营造公平的发展环境。

公司实施“开放引进、精英集聚”的战略，全面提升人力资本价值，实现从传统的人事管理向现代企业管理制度下的人力资本管理转变。我们制定中长期人力资源规划，建立层次合理的人才梯队，将人才储备体系化，持续建立健全符合中国通号发展战略的人才招聘、培训、培养、使用、考核、薪酬激励等“选育用留”体制机制，逐步建立系统性的人力资源管理制度。

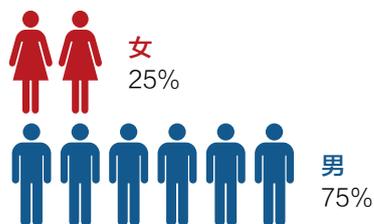
公司注重员工健康与福利，设置《中国铁路通信信号集团公司年金方案》、《中国铁路通信信号股份有限公司总部补充医疗保险管理办法》等管理制度；为保障员工薪酬福利，公司制定《中国铁路通信信号股份有限公司总部员工薪酬管理办法》，规范、管理员工薪酬。

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司共有 18,537 名全职员工，其中劳动合同员工 17,657 人，劳务协议员工 17 人，第三方派遣员工 863 人。合同员工中有一名海外员工，其他全部为中国员工。

中国通号 2017 年各年龄层员工数量



中国通号 2017 年各性别员工数量



中国通号 2017 年离职员工统计

类别	离职人数 (人)	离职率 (%)	
按年龄结构划分的 离职员工人数	≥ 55 岁	39	3.98
	51-54 岁	20	1.45
	41-50 岁	95	2.57
	31-40 岁	338	5.77
	≤ 30 岁	459	6.86
按性别划分的 离职员工人数	男	757	5.44
	女	194	4.15
合计	951	4.88	

## 助力人才 发展培训



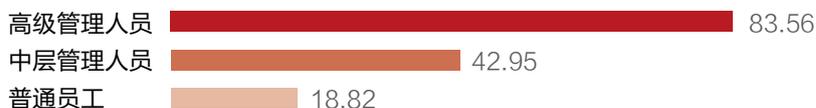
中国通号视员工为最宝贵的财富。为确保员工发展，公司制定《中国铁路通信信号股份有限公司培训管理办法》，规定由集团人力资源部负责培训的组织、开展及统计，通过汇总各部门、各分子公司培训需求，调配集团内外部资源，进一步制定培训计划，并发放至各部门，保障员工培训，满足员工自身发展需求。

在员工晋升通道建设方面，公司制定一系列制度，管理员工晋升渠道公开透明，畅通员工晋升通道。所设制度包括《中国铁路通信信号股份有限公司领导人员选拔任用管理暂行办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司企业领导人员交流、挂职管理办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司企业领导人员后备干部管理暂行办法》等，对员工职级晋升设定了统一的标准，并为员工提供培训、内部轮岗等专业及职业支持，帮助员工实现个人发展。其中，在员工专业技能提升与发展方面，公司鼓励员工职称评级，制定《技师、高级技师考评管理办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司工程系列专业技术职务评聘管理办法》，规范职务评聘管理流程，为员工提供平等的发展机会。

在统一的管理制度规定下，中国通号及附属公司开展了多项员工培训及发展项目，针对目标员工提供发展支持。2017年，公司组织了“灯塔引路”项目经理培训、“新路启航”项目开发经理和项目技术经理培训、“星海扬帆”卓越基层管理人员培训、境外项目人员安全培训等多种培训项目，卡斯柯公司组织了中层管理人员发展项目，针对公司发展需求的关键岗位，尤其是管理层员工提供必要的专业支持，辅助员工获取必须的管理技能。

为进一步激励员工、实现员工个人价值，2017年公司制定了《劳模先进创新工作室管理办法》，以劳模先进为带头人，以技能人才为主体，在基层启动劳模先进创新工作室创建工作，搭建技能人才技术交流和创新平台；深入开展提素建功劳动竞赛活动，公司各级工会结合自身实际和行业特点，组织职工开展“践行新理念、建功‘十三五’”劳动竞赛；北京工业集团工会开展了“弘扬工匠精神，争当北工工匠”劳动竞赛；通号工程局集团工会开展了“五比一创”劳动竞赛；城轨公司工会开展了“奋战一百天、打好项目攻坚战”劳动竞赛。

### 中国通号 2017 年按层级划分的人均培训小时数



### 中国通号 2017 年培训统计

类别	培训比例 (%)	人均培训小时数
男性员工	78.61	23.79
女性员工	85.64	17.30
总计	80.40	22.03



## 案例

### 中国通号举办首届财务会计技能大赛

2017年7月，中国通号在京举办首届财务会计技能大赛。本次大赛以“不忘初心赛技能，牢记使命强素质”为主题，以加强中国通号财务队伍建设，提升员工技能。

本次大赛是中国通号促进财务专业交流和储备专业人才的重要平台，也是坚持“人才强企”战略的重要实践，各企业总会计师，参赛代表队助威团及在京财务人员近200人现场观摩比赛。此次比赛提升了财务人才的专业素养，进一步提升了公司财务管理水平。

## 案例

### 中国通号举办技术管理交流培训

2017年9月，中国通号在京举办技术管理交流和培训，进一步加强中国通号科技管理工作，强化落实技术管理责任，夯实技术管理基础。股份公司技术发展部，各企业总工程师、技术负责人、科技管理部门负责人60余人参加。

技术管理培训涉及系统集成、科研开发、生产制造、施工安装四个方面，全体参会人员还到正在举办的中央企业创新成就现场参观，开拓创新思路。培训还涉及团队建设和绩效激励机制的主题讲座。



## 关怀员工 健康生活

中国通号关怀员工，注重员工工作生活平衡，积极开展各项文化体育活动，充实员工业余生活；公司关爱女性员工，贯彻落实国务院《女职工劳动保护特别规定》，切实做好女职工特殊权益保护工作；公司关心一线职工健康生活，持续改善一线职工的生产生活条件；公司帮扶困难员工，在节日期间开展“送温暖”活动，并不断完善对特重困职工的帮扶救助机制。

### 员工文体活动

2017 年，中国通号因地制宜开展形式多样、内容丰富的职工文化活动，依托文体俱乐部，积极举办员工文体活动，落实“健康中国”战略，积极推动职工健身与健康活动的深度融合。



### 案例

#### 举办员工演讲比赛

中国通号于 2017 年 5 月举办了“中国梦·通号情·劳动美——喜迎党的十九大”主题演讲比赛，以讲述身边人身边事为重点，宣传劳模精神、工匠精神。经评审，共产生一等奖 1 个，二等奖 2 个，三等奖 3 个，优秀奖 6 个。通号工程局集团选送的“离家的人”获得一等奖。

### 案例

#### 中国通号举办“行健杯”篮球总决赛及羽毛球片区赛

2017 年，中国通号广泛开展各项体育赛事活动，举办了第一届“行健杯”篮球总决赛，以及京津片区、上海片区羽毛球比赛。通过各项赛事活动，全面提升员工身心健康水平。



## 关怀女性员工

2017年，为了保护女职工在劳动中的安全与健康，公司贯彻落实《女职工劳动保护特别规定》，制定了《中国铁路通信信号股份有限公司女职工劳动保护实施办法》，加强女职工“四期保护”，切实做好女职工特殊权益维护工作。

2017年，为深入贯彻落实党中央、国务院关于“倡导全民阅读，建设书香社会”的战略部署，把家教家风文化融入读书活动，公司组织女职工开展以家风家教为主题的“书香三八”读书征文活动。本次活动共有51篇作品参赛，其中12篇征文家书获奖。在“三·八”妇女节期间，为提高女职工对自身健康的意识，公司邀请女性健康专家，为在京女职工讲授卫生健康知识，约600名女职工聆听讲座。

## 关心一线职工健康生活

2017年，公司选择地处偏远、基础设施差、人员相对集中的9家重点单位，围绕深化“生活线、文化线、卫生线”建设下拨专项资金，开展“职工之家”、“职工小家”创建活动，同时在施工企业中持续推进三工建设，极大地改善了一线职工的生产生活条件。公司还对渝黔扩能改造项目、京沈客专项目等重点工程进行现场慰问，为827名一线职工送去慰问品。

## 帮扶困难职工

2017年度，公司工会制定《帮扶救助实施办法》，初步建立基于“基层-集团级-股份级”为基础的三级帮扶救助体系。通过建立困难职工档案，采取困难补助、重大疾病医疗救助、上学资助等专项救助措施，切实帮助困难职工解决生活困难、患大病、子女上学难的问题。对于患大病的职工，在享受国家和企业规定的医保待遇后，公司工会对职工个人承担的费用部分，实施一次性医疗救助。2017年完成24名特困职工在股份公司的建档，共拨付救助款122.9万元。公司共资助困难职工子女179人，发放助学金15.43万元。

公司积极开展“两节”送温暖及一线慰问活动。2017年，共筹集送温暖资金538万元，走访困难职工家庭793户，慰问生产一线班组78个，走访劳模先进、离退休老干部、离退休职工、一线职工及劳务派遣工等11,062人。

2017年，共筹集送温暖资金

**538** 万元

走访困难职工家庭

**793** 户

慰问生产一线班组

**78** 个

走访劳模先进、离退休老干部、离退休职工、一线职工及劳务派遣工等

**11,062** 人

## 推进职工 民主管理

中国通号建立健全职工代表大会制度，推进集体协商等民主管理工作。公司制定了《中国通号职工代表大会实施办法》、《中国通号职工代表大会职工代表提案征集处理实施办法》、《中国通号职工代表大会表决办法》、《中国通号职代会联席会议工作制度》，进一步规范职工代表大会等民主管理工作，确保企业改革发展的重大事项及涉及员工切身利益的事项能够提交职代会进行审议。



### 案例

#### 中国通号召开职工代表大会，推进民主管理

2017年8月，中国铁路通信信号集团公司职工代表大会在京召开。大会听取并审议了《中国铁路通信信号集团公司公司制改制实施方案》（草案）、《中国铁路通信信号集团公司公司制改制职工安置方案》（草案），听取了职工董事、职工监事候选人情况介绍，并采用无记名投票表决方式，审议通过了《职工安置方案》，选举产生了职工董事、职工监事。

本次职工代表大会采取视频会议形式进行，在北京设置主会场，在所属部分企业设置分会场。主、分会场共128名职工代表参加会议。



# 05

## 合作共促发展

中国通号践行国家战略，推进海外“一带一路”政策，致力打造责任产业链，严格管控供应商，同时关注社会发展，支持爱心公益，积极捐款救灾，助力扶贫，加强社区沟通，促进社会经济进步。

- 积极响应“一带一路”
- 打造责任产业链条
- 支持公益捐款扶贫



## 积极响应 “一带一路”

作为中国高铁“走出去”联合体的重要一员，2017年中国通号延续了“走出去”的趋势，扩展到了亚、欧、非、美等五大洲数十个国家，跟进俄罗斯莫斯科-喀山高铁、美国加州高铁、中泰铁路、中老铁路、马新高铁、匈塞铁路等，推动中国高铁及全套技术标准走出去，向世界展示“中国高铁”的国家名片。

2017年4月，中国通号在之前实施肯尼亚蒙内新建铁路四电集成、巴基斯坦拉合尔橙线、印度货运专线第二标段通信信号总承包工程、阿根廷布宜诺斯艾利斯城郊铁路等20余个海外项目的基础上，成功签署中国高铁“走出去”第一单——印尼雅万高铁合同。

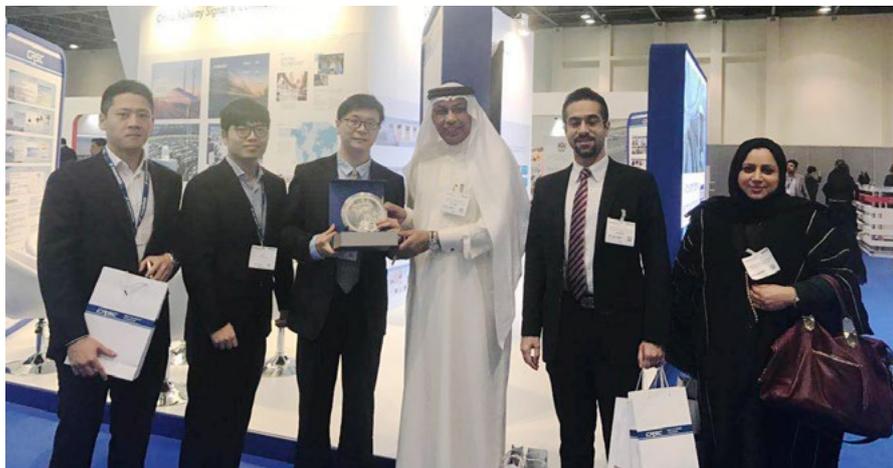
### 案例

#### 蒙内铁路通车——中国通号助力“一带一路”建设

2017年5月31日，由中国通号承建通信、信号、信息专业系统工程的蒙（巴萨港）至内（罗毕）铁路（Mombasa-Nairobi Railway）正式通车，标志着中国首次将国内全套铁路标准出口到海外的圆满告捷。

这条全长大约480公里铁路的开通，为肯尼亚人民提供了累计超过3.8万个工作岗位。在所有员工中，当地雇员占比约90%。蒙内铁路远期规划，连接肯尼亚、坦桑尼亚、乌干达、卢旺达、布隆迪和南苏丹等东非6国，将进一步完善东非铁路网，增加东非国家的运力，推进东非地区的互联互通和一体化建设，促进各国经济发展。

中国通号注重与国际同行的合作，并积极参与国际同行论坛、峰会，不断提高在海外市场的知名度、扩大全球行业影响力，有力推动“一带一路”倡议，加速了“走出去”的步伐。



### 案例

#### 中国通号亮相第十一届 中东国际铁路及轨道交通展

2017年3月，第十一届“中东国际铁路及轨道交通展”在阿联酋迪拜国际会展中心举办，中国通号向外界集中展示了中国通号的发展历程、市场占有率、工程业绩、技术实力等企业信息，迎来了多国官员和与会代表的驻足参观和交流。



## 案例

### 中国通号亮相中阿博览会高铁分会

2017年9月，由中国铁路总公司和宁夏回族自治区共同主办的2017中国-阿拉伯国家高铁分会在银川国际交流中心开幕。此次分会以“推动‘一带一路’建设促进高铁共建共享”为主题，借助中阿博览会这个重要平台助力中国高铁“走出去”。

会议邀请了来自中国、阿拉伯国家联盟以及阿富汗、阿尔及利亚、埃及、摩洛哥、苏丹、印度尼西亚、约旦等国家的政府官员及专家学者300余人出席，展示了我国重大科技创新成果及高新技术企业设备。

### 中国通号精彩亮相2017东盟轨道交通国际峰会

2017年9月，中国通号作为主要参与方的首届东盟轨道交通国际峰会（ASEAN Rail Summit）在马来西亚吉隆坡隆重举行。峰会围绕“一带一路”倡议，结合《东盟互联互通总体规划2025》，以“一带一路、互联互通、科技创新、合作共赢”为主题，邀请了来自东盟各国铁路政府机构、工程规划设计建设施工单位、业主企业，机车车辆、通信信号、机电安防设备供应商、投融资机构、律所咨询公司的行业专家和决策领导者，共同聚焦东盟轨交市场。

### 中国通号亮相2017年印度国际铁路设备展览会

2017年10月11日，中国通号研究设计院集团携CBTC系统、CIPS系统、计算机联锁系统、及电务综合运行维护系统亮相2017年印度国际铁路设备展览会。本次展览会吸引了全球行业相关人士来访，成为中国通号与现有业主、潜在客户、供货及分包商沟通交流的绝佳机会，有力推动了“一带一路”倡议的落地。



# 打造责任 产业链条

作为中国轨道交通控制系统行业的先行者和领导者，中国通号注重建立责任产业链，严格管理供应商准入、考核制度，推进供应链的可持续发展。

公司出台了供应商管理方面的相关制度文件，制定了《中国铁路通信信号股份有限公司供应商管理办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司供应商信用评价管理暂行办法》、《中国铁路通信信号股份有限公司供应商黑名单管理办法》等专项管理制度，对供应商的准入、评价、退出等流程做出规定，同时逐渐扩展评价内容，从质量、成本、供货速度，以及供应商自身的环境、安全等方面综合考量。

## 2017 年中国通号供应商构成

地区	数据（家）
中国	2805
欧洲	18
北美	5
亚洲（中国外）	1

制度中，公司要求供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的专业技术和生产供应能力，具有有效的管理体系等认证证书，并且近两年无不良履约信用记录。供应商需能够提供近两年由注册会计师事务所出具的财务审计报告，于近两年未受到过国家、行业、股份公司的质量责任事故通报，未被列入供应商黑名单。

## 中国通号供应商管理机制



### 供应商准入制度

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



### 供应商信用评价

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》



### 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，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”



### 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，促进供应商提高产品和服务质量，改善供应商自身管理状况，实现共同发展

## 支持公益 捐款扶贫

中国通号致力于帮助贫困和受灾地区经济社会发展，持续加强智力、资金等各方面的支持，提升当地发展能力，推进公益活动的常态化发展。

### 定点扶贫

中国通号党委高度重视定点扶贫工作，定期了解定点扶贫工作进展、批转工作简报，研究干部选派，部署重点工作。2017 年初，中国通号积极响应国资委号召，出资 5,000 万元作为首期 51 家中央企业参与中央企业贫困地区产业投资基金。2017 年公司安排年度扶贫专项资金 40 万元，支持扶贫开发，积极安排扶贫干部选派。

2017 年，中国通号挂职干部共开展进村入户调查 116 次，其中贫困村 11 个、贫困户 65 户。2017 年，中国通号驻村第一书记被评为“社旗县十佳驻村第一书记”，郝寨村党支部获得“河南省优秀党支部”荣誉称号。

**5,000**  
万元

2017 年出资 5,000 万元参与中央企业贫困地区产业投资基金

**40**  
万元

2017 年公司安排年度扶贫专项资金 40 万元

**116**  
次

2017 年挂职干部共开展进村入户调查 116 次

中国通号聚焦教育扶贫，在“扶智”、“扶志”上下功夫。公司始终把在贫困村义务教育薄弱的学校开展基础设施建设、教育设备配置、一线教师业务培训提升、贫困学生励志奖励、贫困学生生活资助、贫困学生职业技能深造资助等工作作为重点，开展教育扶贫。

### 案例

#### 中国通号积极开展教育设施和设备投入

2017 年 9 月，面积 810 平方米的郝寨镇中心小学教师公寓正式建成并投入使用，该项目是在中国通号设在社旗县教育局扶贫账户的 82 万元历年累积资金的支持下建设而成，能够充分改善教师工作生活条件，提高整体教育水平。2017 年 10 月，中国通号向社旗县郝寨镇捐助了 41 台套扫描仪、电脑、打印机，分别用于教育、扶贫关键岗位，以改善当地的办公自动化硬件条件。

中国通号不仅对贫困地区进行帮扶救助，更注重提升贫困地区的自身“造血”能力，推动产业扶贫，带动地区脱贫致富。

## 案例

### 助力基础设施建设，带动贫困村县经济

2017年，中国通号通过积极争取“村村通”公路建设项目，解决了现存的“断头路”问题，组织完成郝寨村4公里水泥路铺设工作，方便了群众出行；使用定点扶贫资金20余万元，购置垃圾清运车1辆，洒水车1辆，垃圾中转箱20个，改善了郝寨镇域卫生环境；配合招商引资自来水厂项目一个，投入资金800余万元，敷设管道1.7万延米，解决了村庄水质差、吃水难问题；积极争取危改资金，2016至2017年共争取到22户危改项目，累计资金24万元，改善了村民居住条件；争取资金162万元建设扶贫车间，促进资产保值增收，增加村集体收益，带动周边人员就近就业；集中建成郝寨村光伏发电项目50千瓦，预计将使10户贫困户年均增收3,000元左右，提升了“造血”功能。





## 捐款救灾

2017年6月，湖南省宁乡市发生了历年同期历时最长、范围最广、强度最大的强降雨。为帮助受灾群众早日渡过难关、重建家园，中国通号建设集团组织支援队伍参与宁乡灾后清淤工作，共清理垃圾20余车。此外，公司还向宁乡灾区捐款20万元，表达了对灾区人民的问候与帮助。



中国通号组织志愿者队伍现场清淤



中国通号向宁乡灾区捐款20万元

# ESG 索引

披露指标	页码
<b>范畴：环境</b>	
<b>A1: 排放物</b>	
<b>一般披露</b>	<b>44</b>
A1.1 排放物种类及相关排放数据。	44
A1.2 温室气体总排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	44
A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	44
A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	45
A1.5 描述减低排放量的措施及所得成果。	44
A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法、减低产生量的措施及所得成果。	44
<b>A2: 资源使用</b>	
<b>一般披露</b>	<b>43</b>
A2.1 按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	42
A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	42
A2.3 描述能源使用效益计划及所得成果。	43
A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及提升用水效益计划及所得成果。	42
A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	43
<b>A3: 环境及天然资源</b>	
<b>一般披露</b>	<b>43</b>
A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	43
<b>范畴：社会</b>	
<b>雇佣与劳工准则</b>	
<b>B1: 雇佣</b>	
<b>一般披露</b>	<b>48</b>
B1.1 按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	48
B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	48
<b>B2: 健康与安全</b>	
<b>一般披露</b>	<b>36</b>
B2.1 因工作关系而死亡的人数及比率。	36
B2.2 因工伤损失工作日数。	36
B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	36

披露指标		页码
<b>B3: 发展及培训</b>		
一般披露		49
B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	49
B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	49
<b>B4: 劳工准则</b>		
一般披露		48
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	48
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	48
<b>运营惯例</b>		
<b>B5: 供应链管理</b>		
一般披露		58
B5.1	按地区划分的供货商数目。	58
B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目、以及有关惯例的执行及监察方法。	58
<b>B6: 产品责任</b>		
一般披露		38
B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	不适用
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	不适用
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	27
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	38
B6.5	描述消费者数据保障及隐私政策，以及相关执行及监察方法。	不适用
<b>B7: 反贪污</b>		
一般披露		21
B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	21
B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	21
<b>社区</b>		
<b>B8: 社区投资</b>		
一般披露		59
B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	59
B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	59

# 读者反馈表

尊敬的读者，您好：

非常感谢您在百忙之中阅读《中国铁路通信信号股份有限公司 2017 年社会责任报告》。殷切盼望您对报告和我们的工作提出意见与建议。您可以通过邮寄、扫描后发送电子邮件或是传真将填好的问卷反馈给我们，亦可直接来电提出您的宝贵意见。谢谢！

1. 您的工作单位属于中国通号的哪一类利益相关方：

- 股东  员工  供应商  用户  政府  社区  银行  学术机构  
 其他（请说明）

2. 您是否曾经读过中国通号社会责任报告（如果您的答案为否，请忽略第 3、4、5 小题）：

- 是  否

3. 如果读过，您阅读的是纸质版本还是电子版？

- 纸质版  电子版

4. 您期望看到纸质还是电子版？

- 纸质版  电子版

5. 您对 2017 年社会责任报告的综合评价：

- 可读性（表达方式通俗易懂，设计美观，引人入胜，容易找到所需信息）  
 3 分（较好）  2 分（一般）  1 分（较差）
- 可信度（报告信息真实可信）  
 3 分（较好）  2 分（一般）  1 分（较差）
- 信息完整性（正负两方面绩效兼顾，并且满足您对信息的需求）  
 3 分（较好）  2 分（一般）  1 分（较差）

除报告已披露的内容以外，您还更希望看到哪方面的信息？





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：北京市丰台区南四环汽车博物馆南路 1 号院中国通号大厦

邮编：100070

电话：010-51846108

网址：[www.crsc.com.cn](http://www.crsc.com.cn)

Email：[crsc@crsc.com.cn](mailto:crsc@crsc.com.cn)