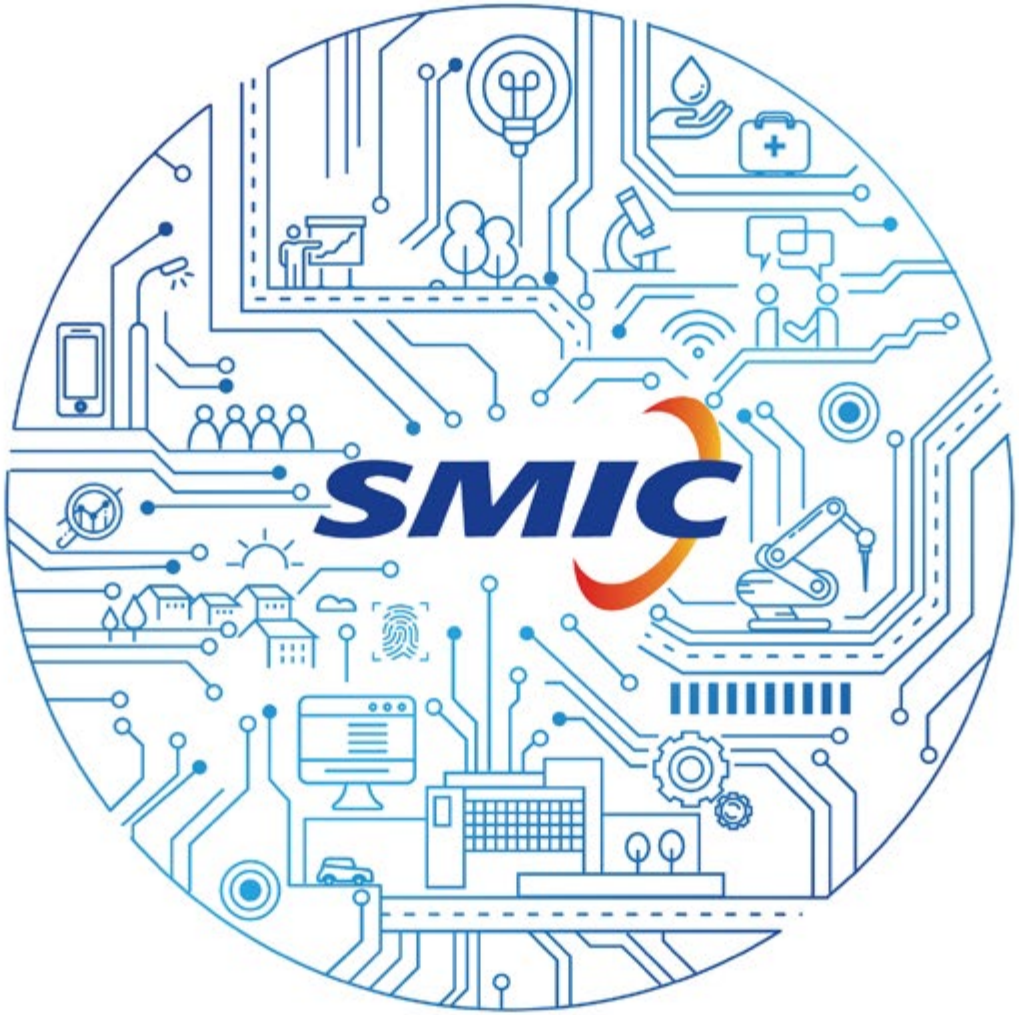


2019 企业社会责任报告

Corporate Social Responsibility Report

用 芯 创 造 未 来

目 录

关于本报告 01
董事长寄语 02
2019年社会责任绩效、肯定和荣誉 03
公司核心价值 05

关于中芯国际

公司简介 08
市场地位 10
产品与服务 16
财税信息 23

企业社会责任管理

社会责任政策 27
社会责任管理机制 30
利益相关方沟通 31

经济永续成长

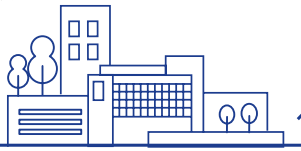
公司治理 35
道德与法规遵循 41
创新管理 46
客户服务 51
供应链管理 58

关爱员工

人才吸引及留任 63
职业发展 68
职业健康安全 72
多彩生活 78

关爱环境

环境保护政策与管理 87
气候变化与能源管理 90
水资源管理 96
空气污染物管控 100
废物管理 101
环境保护意识 103

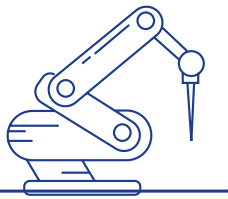


关爱社会

医疗援助 106
教育支持 109
公益活动 115

附录

2019年企业社会责任指标摘要 118
2019年中芯国际获奖情况 119
《环境、社会及管治报告指引》内容索引 120
未来展望 122
报告评价及建议 122
《2019年中芯国际企业社会责任报告》评级报告 123



关于本报告

报告简介

本报告是中芯国际集成电路制造有限公司向社会公开发布的第 11 份企业社会责任（CSR）报告，阐述 2019 年中芯国际履行企业社会责任实践所秉持的原则及工作成绩。报告主要内容包括重要利益相关方所关注的经济、环境和社会方面的可持续发展议题。

报告参考标准

本报告依据香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》编写，并参考全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准》（GRI 标准），中国社会科学院经济学部《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR4.0）》，中国工业经济联合会《中国工业企业及工业协会社会责任指南》，中国电子工业标准化技术协会 SJ/T 16000-2016《电子信息行业社会责任指南》，以及国际标准化组织 ISO 26000:2010《社会责任指南》的主要原则。

报告组织范围

本报告的组织范围包括中芯国际集成电路制造有限公司各子公司和主要控股公司等，与年报范围一致。为便于表达，在报告中根据需要将“中芯国际集成电路制造有限公司”表述为“中芯国际”、“中芯”、“本集团”、“我们”或“公司”。另外，在报告中未写全称的“国家”和“政府”指的是中华人民共和国及其行政机构。

报告时间范围

本报告的时间范围是 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。为增强报告的可读性，部分内容或数据追溯到以往年度或后续年度。

报告发布周期

中芯国际企业社会责任报告为年度报告，通常于次年第二季度发布上年度的报告。

报告编辑及数据来源说明

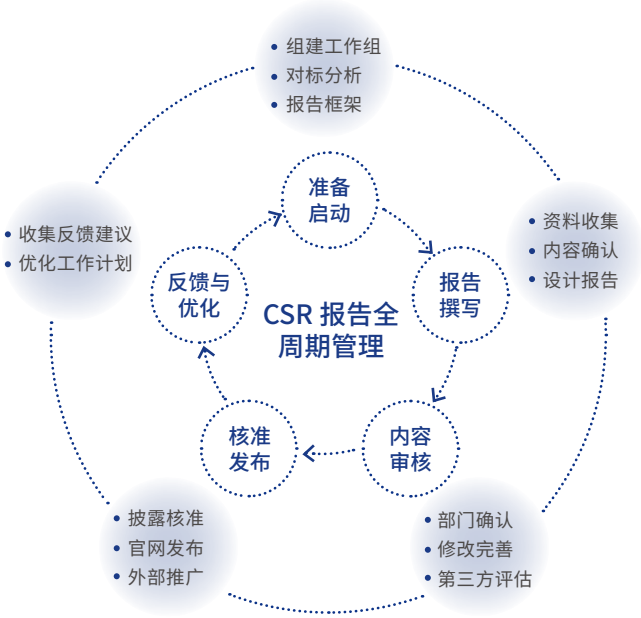
本报告由“企业社会责任委员会”成员担任编辑委员，各职能部门提供企业社会责任相关业务的资料和数据；由公司企业社会责任组对资料进行整理、编辑，再经“企业社会责任委员会”成员审核确认，最后邀请第三方进行报告评级。

报告发布形式

本报告采用纸质版和电子版两种形式发布，分为中文版本（包括简体和繁体）和英文版本；电子版本报告可在中芯国际集成电路制造有限公司网站（www.smics.com）查阅。

联系方式

中芯国际集成电路制造有限公司企业社会责任组
地址：中国上海市浦东新区张江路 18 号
电话：（021）38610000-16036
传真：（021）50804000-05747
电子邮箱 : qingyu_yang@smics.com



董事长寄语

亲爱的读者：

2019 年，全球宏观经济形势不确定性增强，半导体产业下行压力增大，公司经营面临不少挑战。感谢您对中芯国际一如既往的支持和关注，与我们携手走过至关重要的一年。

过去几年，我们通过前所未有的改革，成功塑造了更强战斗力的研发、运营、支持和管理团队，开发储备了丰富的技术平台，与海内外客户、供应商加强了互信合作关系。

得益于此，2019 年，中芯国际运营逐渐向好，营收达 31.16 亿美元，顺利完成了全年目标，中国区成长强劲。研发进展顺利， 在中国内地率先实现 14nm FinFET 的工艺研发和量产，并于年底获得有意义的营收；拓展了特色工艺和成熟工艺的产品组合和应用范围，产品技术的丰富度和竞争力不断提升。

在谋求持续发展的同时，中芯国际始终以“关爱人，关爱环境，关爱社会”作为行动方针，携手产业链合作伙伴，将可持续发展理念扎根于企业经营的方方面面。

2019，我们深耕环保，大力推行绿色生产。公司全年的环保投入达 7,000 万美元，推动完成了 20 项节能、节水、减废项目，累计节约用电 9,351,707 千瓦时，节约用水 377,957 吨。

2019，我们关爱员工，进一步改善安居环境。公司持续投入资金改善员工生活园区，累计完成公寓居住环境改善专案达 11 件，以提升员工家庭生活品质，其中上海唐镇中芯花园家庭公寓入住率高达 96%。

2019，我们一如既往关怀儿童福祉、努力回馈社会。2019 年是中芯国际发起“芯肝宝贝计划”项目的第七年。长期以来，我们携手员工及业内合作伙伴，已募集到善款 2,480 万元，帮助到 451 名儿童重获新生。中芯国际还借助专项基金，继续在医疗卫生、教育、科技等领域累计投入 642 万元，促进社会公益事业蓬勃发展。

2019，中芯国际员工争相以爱心汇聚公益能量。我们积极组织了多场员工及家属参与的社会公益活动，员工全年累计义工服务时数达 20,057 小时，超额完成年度目标。我们相信，更多爱心的聚集将会加快美好生活发展的步伐。

2020 年初，新冠疫情蔓延，中芯国际将确保员工的健康安全放在首位，全力保障客户产品和技术及时供应，“一手抓防疫，一手抓生产”，春节后迅速恢复到 90% 的复工率，公司一季度产能创历史纪录，取得了战疫情、保生产的双胜利。同时，中芯国际心系抗疫一线，携手公司董事、员工向疫情重点区域捐赠了 1,000 万元。

董事长：周子学博士

展望 2020 年，新冠疫情将给全球经济造成巨大损失，对集成电路产业链的影响仍在持续，我们面临的形势并不乐观。作为国内集成电路制造业龙头，促进产业发展，拉动经济恢复，中芯国际责无旁贷。在外部环境错综复杂的形势下，我们愿与合作伙伴一起，同舟共济、攻克时艰；也请大家继续支持中芯国际，我们将以企业与社会的永续发展为目标，不断创造新的成就。

2019 年社会责任绩效、肯定和荣誉

2019 年社会责任绩效

经济

1

中国内地技术最先进、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业集团

3,115.7 百万美元

2019 年中芯国际营业收入

75.1%

2019 年本公司拥有人应占利润增长率 75.1%, 近 5 年最高

22.1%

2019 年研发投入 687.4 百万美元，占营业收入的 22.1%，创历史新高

14 纳米

中国内地首家量产 14 纳米制程技术

环境

10.5%

2019 年单位产品温室气体排放量较 2018 年减少 10.5%

2.9%

2019 年单位产品用电量较 2018 年减少 2.9%

8.3%

2019 年单位产品用外部水源量较 2018 年减少 8.3%

0.4%

2019 年单位产品废水排放量较 2018 年减少 0.4%

2.2%

2019 年单位产品废物产生量较 2018 年减少 2.2%

社会

4,083 名

2019 年招聘新员工

5,000 人次

2019 年员工参与义工服务人次

20,057 小时

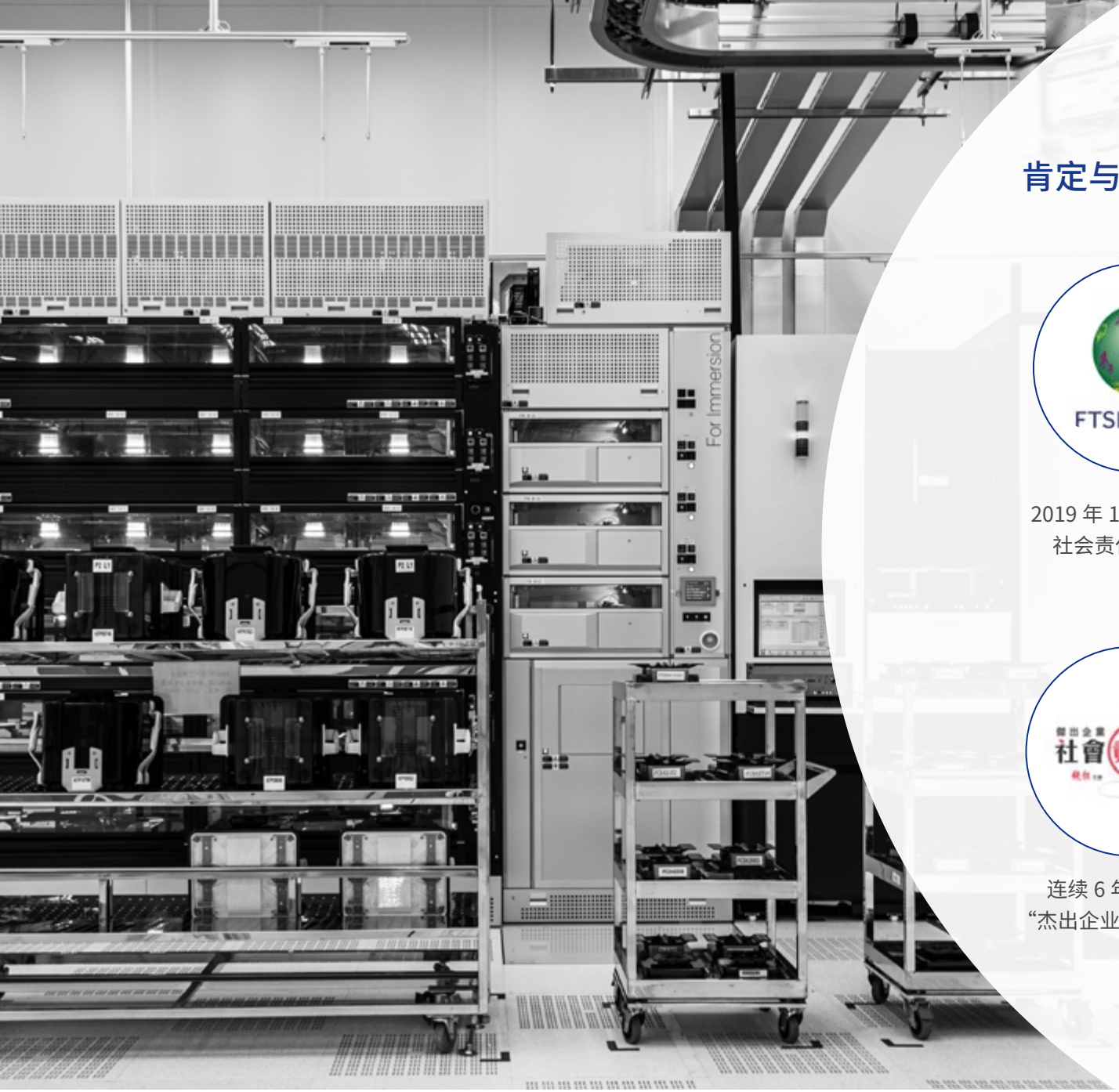
2019 年员工义工服务时数

531 名

截至 2019 年医疗援助项目累计共救助贫困患儿

930 万人民币

2019 年社会公益总投入超过



肯定与荣誉

FTSE4Good

2019 年 12 月列入富时
社会责任指数系列

连续 9 年入选恒生
可持续发展企业指数系列

社會责任奖

连续 6 年荣获镜报
“杰出企业社会责任奖”

连续 2 年荣获国家信息和通信
技术行业社会责任治理 50 强

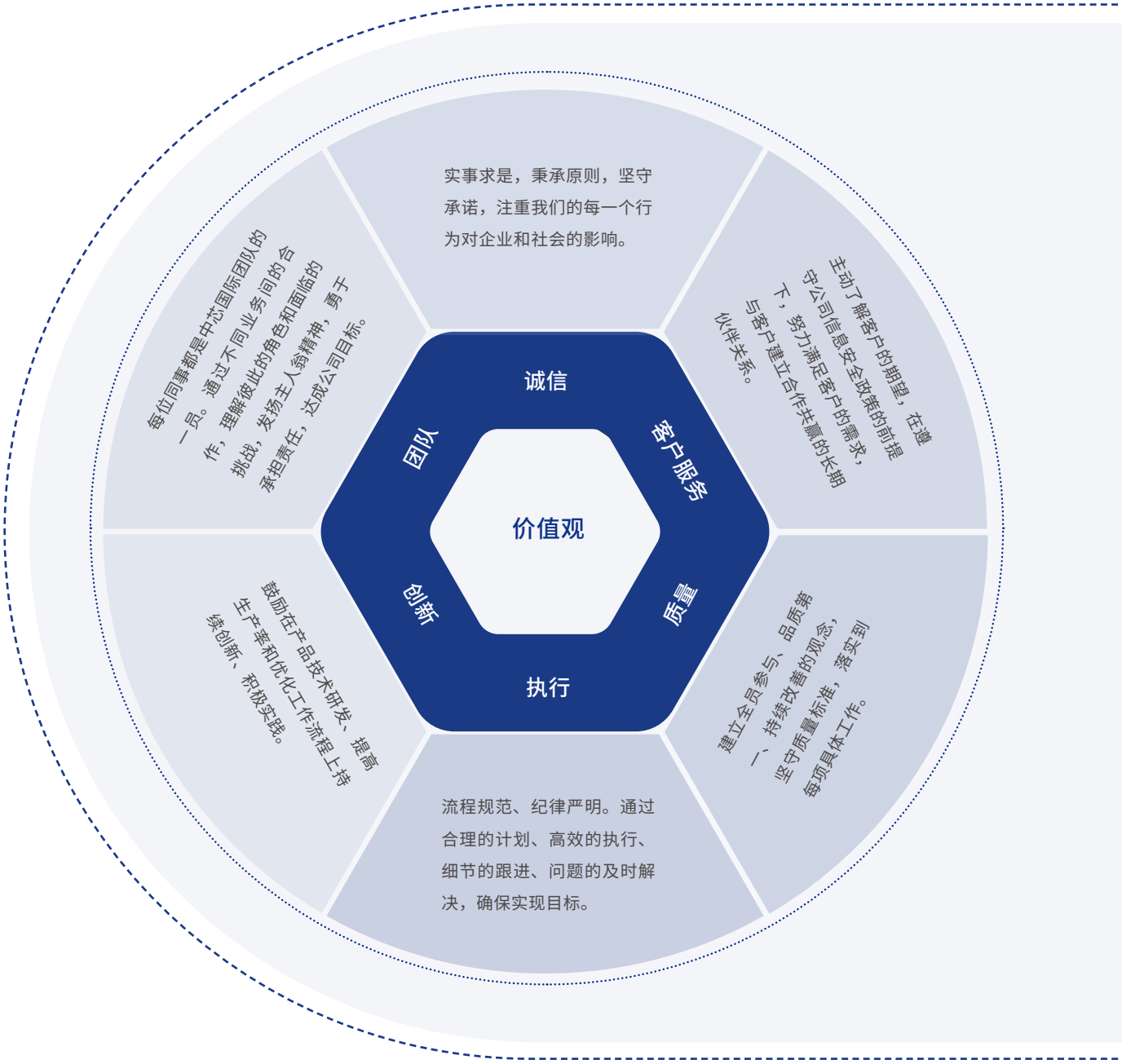
公司核心价值

愿景

成为优质、创新、值得信赖的国际一流集成电路制造企业。

使命

致力于通过睿智的战略、高效的执行、卓越的产品服务、积极的创新和人才培训 ，实现持续的盈利发展。



1 关于中芯国际

中芯国际集成电路制造有限公司（“中芯国际”，上交所科创板证券代码：688981，港交所股份代号：00981，美国场外市场交易代码：SMICY）及其控股子公司是世界领先的集成电路晶圆代工企业之一，也是中国内地技术最先进、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业集团，提供0.35微米到14纳米不同技术节点的晶圆代工与技术服务。

- 公司简介
- 市场地位
- 产品与服务
- 财税信息

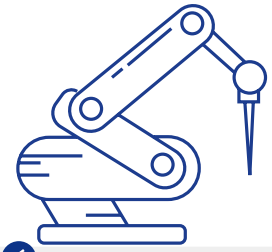
中芯国际里程碑

2000
中芯国际成立破土动工

2001
上海 8 英寸厂完工

2002
上海 8 英寸厂铝线量产

2003
上海 8 英寸厂铜线量产



2004
- 收购天津 8 英寸厂
- 在纽约证券交易所及香港联交所公开上市
- 北京 12 英寸厂一期开始试产

2005
90 纳米工艺试产

2006
90 纳米工艺量产

2007
上海 12 英寸厂一期开始试产

2008
大唐控股 1.72 亿美元投资中芯国际

2009
65 纳米工艺量产

2011
- 55 纳米量产
- 40 纳米验证成功

2012
- 40 纳米量产
- BSI 工艺技术取得突破

2013
- 28 纳米工艺技术成功启动
- 北京 12 英寸厂二期开始建设

2014
- 中芯国际与长电科技合资成立 12 英寸凸块加工公司
- 北京 12 英寸厂二期建设完成
- 深圳 8 英寸厂投产
- 55 纳米嵌入式闪存量产
- 独立成功研发 38 纳米 NAND 闪存

2015
- 28 纳米芯片成功加载主流智能手机
- 北京 12 英寸厂三期开始建设
- 中芯国际获中国集成电路产业投资基金投资

2016
- 收购 Avezzano 8 英寸厂（LFoundry）
- 天津 8 英寸厂二期开始建设
- 上海 12 英寸厂二期开始建设
- 深圳 12 英寸厂一期投入建设
- 中芯集成电路（宁波）有限公司成立

2017
- 年收入达 31 亿美元，EBITDA 达到 11.2 亿美元，均创历史新高
- 28nm HKMG 开始投入生产
- 中芯国际完成 IPO 以来最大额度权益类投资
- 深圳 12 英寸微型生产线开始投产

2018
- 28nm HKC+ 实现量产
- 14nm FinFET 工艺进入客户导入阶段
- 中芯南方公司正式成立
- Fab8-P2 厂房建成封顶
- 14 纳米级光罩开发完成并投入生产

2019
- 预托证券股份从纽约证券交易所退市
- 出售位于意大利的 LFoundry 工厂
- 第一代 14 纳米 FinFET 成功量产并贡献有意义的营收
- 第二代 FinFET 工艺 N+1 研发稳步推进，客户导入进展顺利

公司简介

中芯国际总部位于上海，拥有全球化的制造和服务基地。在上海建有一座 300mm 晶圆厂和一座 200mm 晶圆厂，以及一座控股的 300mm 先进制程晶圆厂；在北京建有一座 300mm 晶圆厂和一座控股的 300mm 先进制程晶圆厂；在天津和深圳各建有一座 200mm 晶圆厂；在江阴有一座控股的 300mm 凸块加工合资厂。中芯国际还在美国、欧洲、日本和中国台湾设立营销办事处、提供客户服务，同时在中国香港设立了代表处。

详细资讯请参考中芯国际网站 www.smics.com

公司总部
张江高科技园区

成立时间
2000 年

员工人数
15,946

主要业务
集成电路代工服务

产能
每月 45 万片 8 英寸晶圆等值

北京 Fab2 P1(12 英寸)

5.2 万片 / 月 0.13 微米 ~55 纳米

北京 Fab2 P2A(12 英寸)

4.1 万片 / 月 65 纳米 ~24 纳米

天津 Fab7 P1 (8 英寸)

5.8 万片 / 月 0.35 微米 ~90 纳米

北京

天津

上海

深圳

上海 Fab1 (8 英寸)

11.5 万片 / 月 0.35 微米 ~90 纳米

上海 Fab8 P1 (12 英寸)

2 千片 / 月 40 纳米 ~14 纳米

上海 Fab8 P2 (12 英寸)

3 千片 / 月 14 纳米及以下 FinFET

深圳 Fab5 (8 英寸)

5.5 万片 / 月 0.35 微米 ~0.15 微米

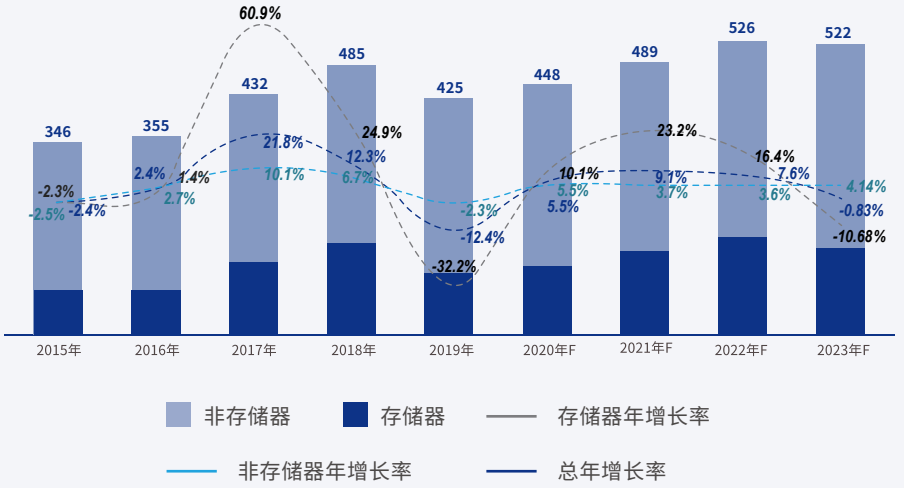
市场地位

全球市场地位

根据 IHS Markit 的统计，2019 年，全球半导体市场的营收规模为 4,250 亿美元，较上年减少 12.4%，存储器部分减少 32.2%。非存储器部分减少 2.3%。

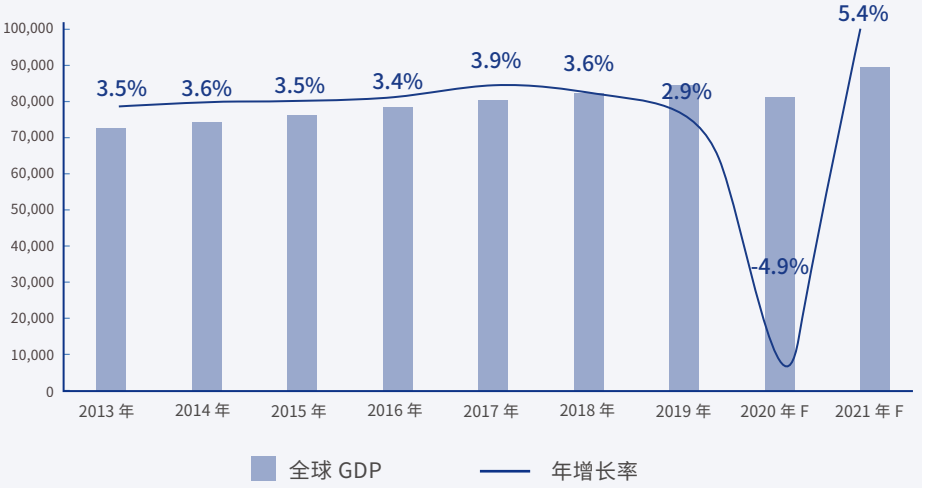
2020 年由于 COVID-19 疫情影响，全球经济下行，预计在疫情全面恢复后，全球经济仍将继续增长。半导体市场也将在疫情恢复后持续增长。

全球半导体产业按 IC 类别营收预测（单位：十亿美元）



数据来源：IHS Markit, AMFT，2019 年第 4 季度

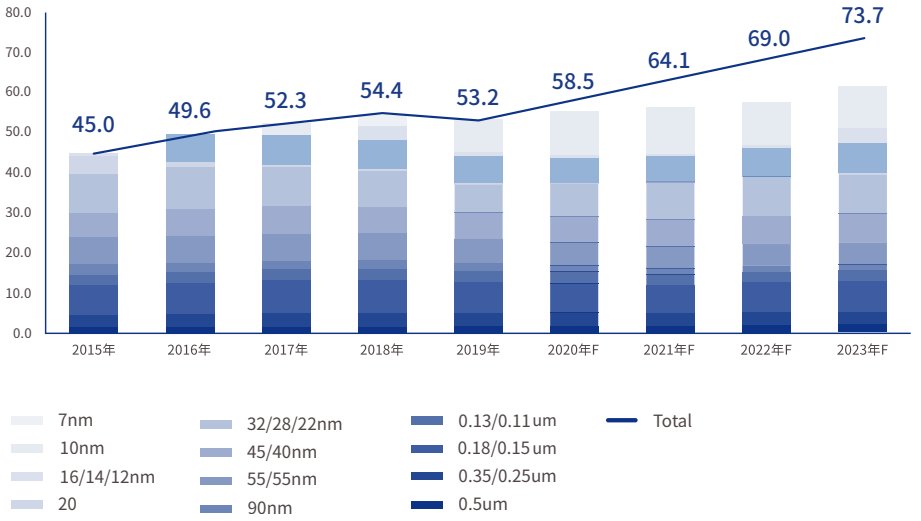
全球 GDP（十亿美元）与年增长率（%）预测



数据来源：IMF，2020 年 6 月

据 IHS Markit 统计，2019 年全球纯晶圆代工市场营收为 532 亿美元，较上年减少 2.2%。但是随着无生产线的纯集成电路设计公司 (Fabless) 商业模式的流行及越来越多的整合元件供应商 (IDM) 公司对纯晶圆代工厂的先进节点产品制造上的依赖，领先的纯晶圆代工厂的营收将持续性增长。预计到 2023 年，纯晶圆代工市场营收将达到 737 亿美元，2019 年到 2023 年的年复合增长率为 6.0%。

全球纯晶圆代工营收预测 （单位：十亿美元 / 年）

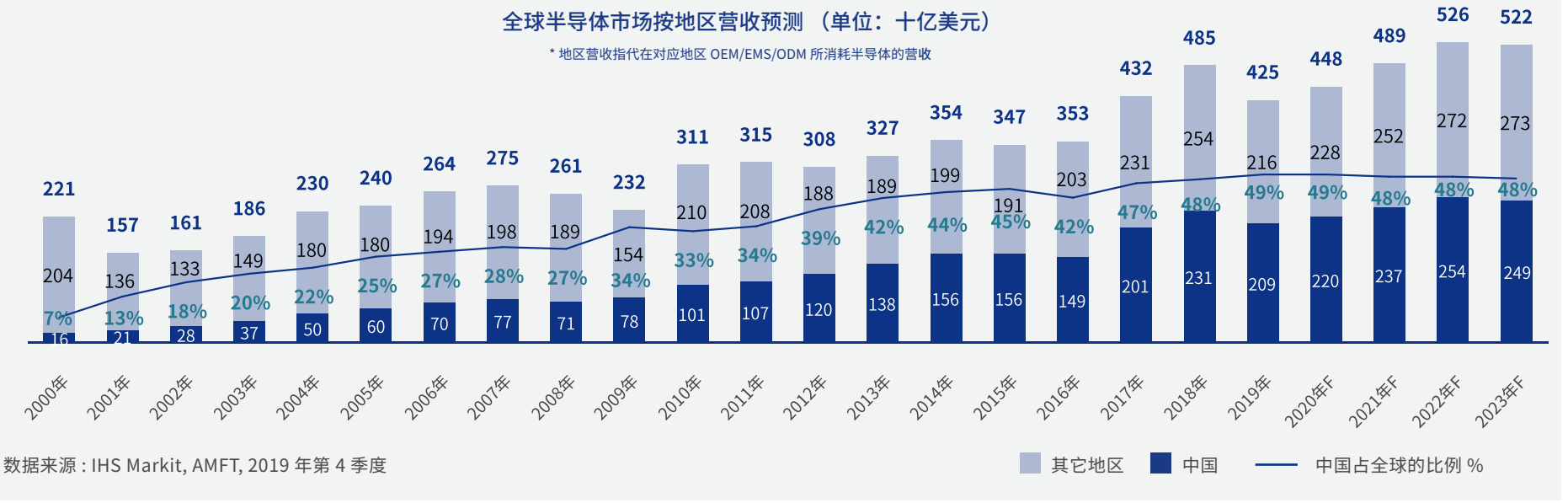


数据来源 : IHS Markit, Pure Play Foundry Market Tracker, 2019 年 12 月

中国市场

长期以来，中国一直是电子产品生产的集中地，因而也是全世界最大的半导体产品消费国家。根据 IHS 2019 年第四季度统计，全球半导体市场营收达 4,250 亿美元，年增长率为 -12.4%。主要驱动市场的应用产品包含移动通讯，5G，物联网，人工智能，汽车电子，工控电子等。中国半导体市场占有率达 49%，本土品牌及芯片设计业持续蓬勃发展。

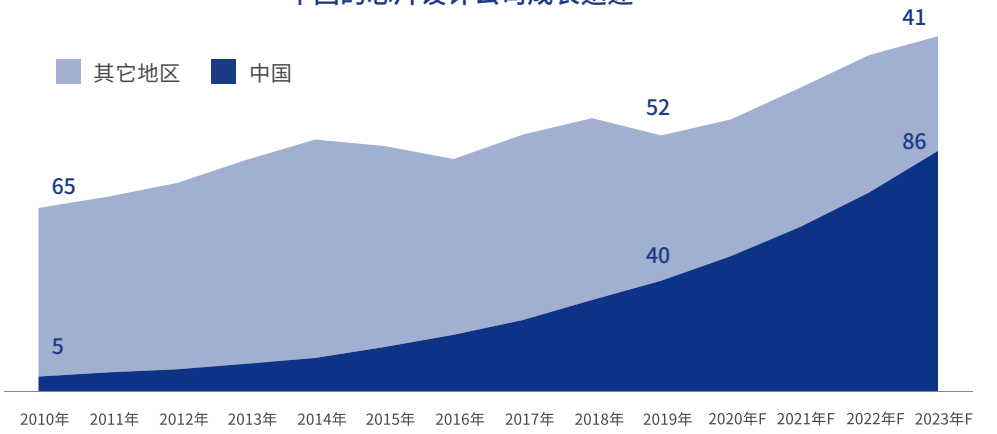
中国在全球半导体市场中的份额持续增大



数据来源 : IHS Markit, AMFT, 2019 年第 4 季度

中芯国际作为中国本土最先进的纯晶圆代工厂，具有服务中国本土集成电路设计公司以及海外的 IDM 及集成电路设计公司的绝对优势。

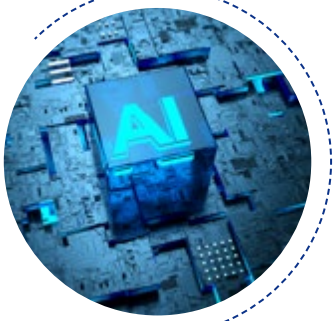
中国的芯片设计公司成长迅速



数据来源 : IHS Markit, 2019 年 12 月

传统的电子产品包括汽车电子、计算机、通讯电子、消费电子及工业电子。目前大多数传统电子产品已经与物联网、人工智能、深度学习等新概念紧密联系起来，这为半导体市场带来了新的机遇与挑战，例如，新产品对于芯片有高密度、低功耗、高速运算能力的需求。

未来的应用市场成长区块



移动通讯

- 5G / LTE
- AMOLED 显示屏
- 生物识别
- 三维景深摄像头
- 模块化结构
- 快速 / 无线充电
- 人工智能

物联网

- 低功耗广域物联网
- 窄带物联网
- 智能家居
- 智能穿戴
- 智能医疗
- 智能交通 / 物流
- 智能城市
- 智能电网
- 智能农业
- 智能工业
- 信息安全
- 机器智能交互
- 智能微尘
- 人工智能 (端)

汽车电子 / 工业电子

- 高级驾驶辅助系统
- 车与车通讯 V2V
- 车与基础设施 V2I
- 车与物 V2X
- 自动驾驶
- 电动汽车
- 雷达 / 传感器
- 人工智能 (端)

基础设施

- 高性能计算
- 存储级内存
- 云存储 / 云计算
- 光传输网络 (OTN)
- 人工智能 (云)

中芯国际的竞争优势

中芯国际是世界上为数不多的几个可以提供完整的从成熟制程到先进制程的晶圆制造解决方案的纯晶圆代工厂之一。中芯国际 0.35 微米到 14 纳米工艺制程都已进入量产，7 纳米 FinFET 工艺正在研发中。中芯国际相较于其他晶圆代工者具有众多优势。

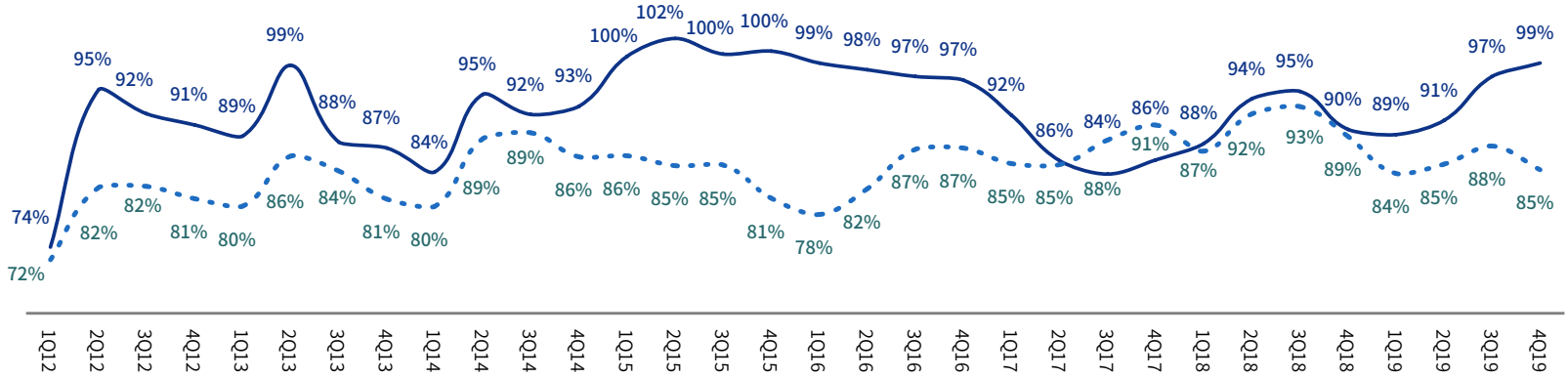
- 为客户提供先进制程和成熟特殊制程的一站式服务
- 产能利用率保持在较高水平，高于业界的平均水平
- 持续在工艺研发、IP 开发和产业生态系统的建立方面进行投资
- 是中国大陆最大的可以提供完整产品组合的纯晶圆代工厂
- 中芯国际身处中国，而中国是全球最大的也是增长最为迅速的电子产品生产和消费市场
- 是最受中国 IC 设计公司欢迎的晶圆代工伙伴

中芯国际持续推进先进制程

数据来源：

ARM，SMIC internal studies，2019 年第 4 季度

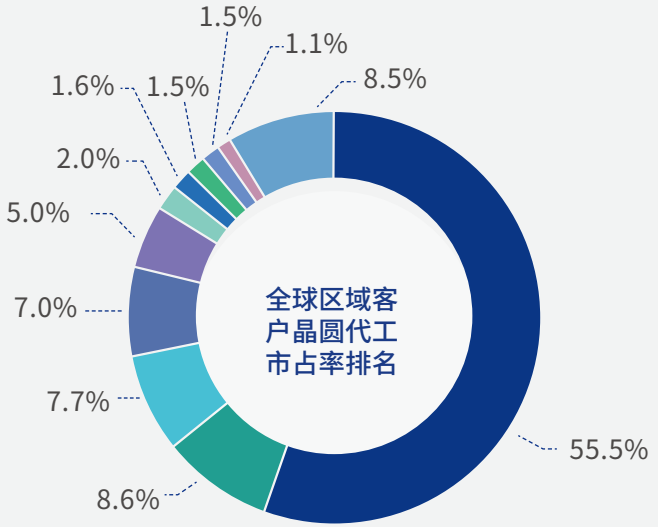
中芯国际优于全球晶圆代工行业平均产能利用率



数据来源：IHS 2019 第 4 季度，SMIC Company data

SMIC 产能利用率 ----- 业界平均产能利用率

市场占有率



- 台积电
- 格罗方德
- 联华电子
- 三星代工
- **中芯国际**
- 高塔半导体
- 力积电
- 世界先进
- 上海华虹宏力
- 上海华力微电子
- 其他

数据来源：Gartner，2020 年 4 月

* 三星代工未包含供内部芯片制造部分

中芯国际凭借领先的市场定位和优越的地理位置，吸引着许多世界级的集成电路设计公司。通过优质的产品和服务获得客户的信赖，并帮助客户缩短产品上市时间，同时为成熟工艺和先进工艺提供增值创新，与海内外客户建立了稳固的战略合作伙伴关系。中芯国际一直是中国本土排名第一的纯晶圆代工厂。2019 年，中芯国际在晶圆代工市占率约 5.0%。

2019 年，中芯国际在晶圆代工市占率约

5.0%

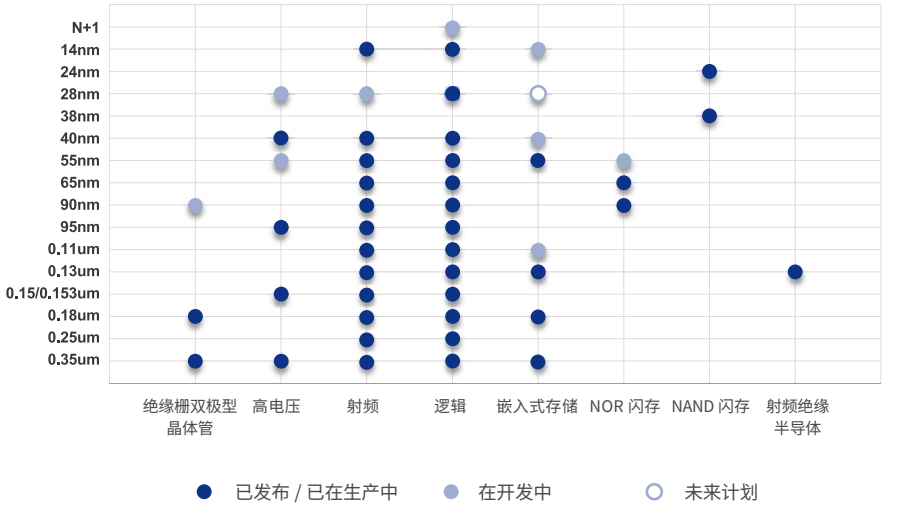
产品与服务

集成电路产业链

技术产品

中芯国际注重成熟工艺和先进工艺的平衡发展。目前，中芯国际拥有一套全面的产品技术组合。

中芯国际技术平台

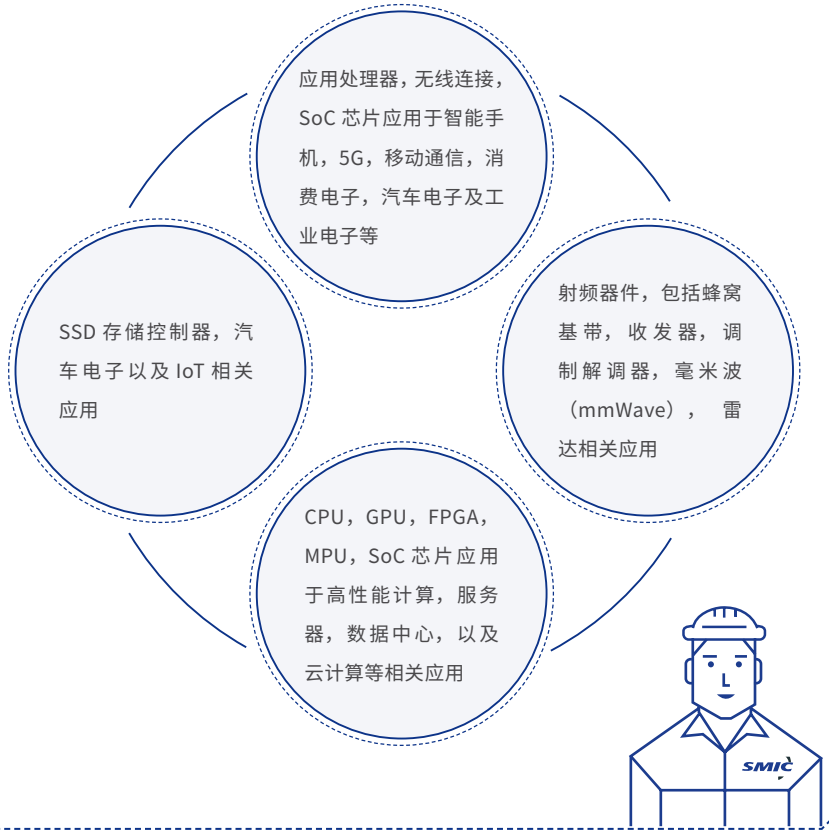


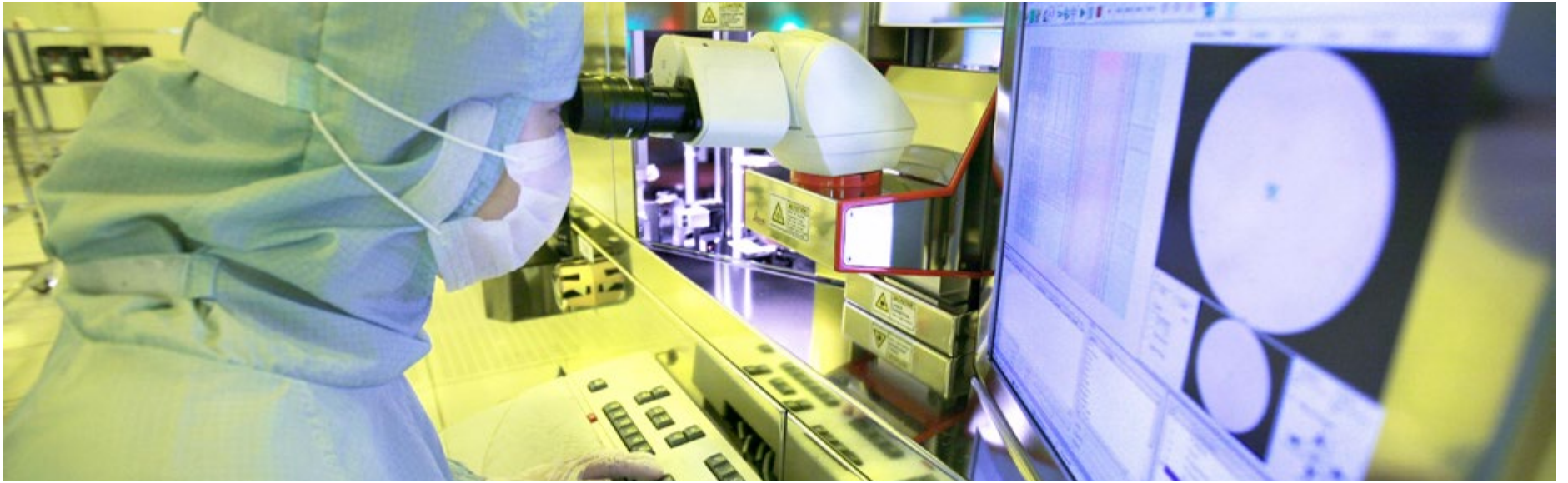
中芯国际在多种技术节点上提供包含逻辑、混合信号 / 射频、低功耗工艺、高电压 /BCD、IGBT、非易失性存储器（NVM，例如 NOR 闪存，NAND 闪存）、嵌入式 NVM（eNVM，例如嵌入式闪存，嵌入式电可擦除只读存储器 eEE-PROM，一次编程只读存储器 OTPROM）、CMOS 图像传感器（CIS）、指纹识别芯片、微电子机械系统（MEMS）、硅通孔（TSV）/3DIC 相关的制造解决方案。

先进技术产品

14 纳米 FinFET 技术产品

中芯国际第一代 14 纳米 FinFET 技术已于 2019 年实现量产。中芯国际的 14 纳米 FinFET 技术可广泛应用于以下多种领域：





28 纳米技术产品

中芯国际的 28 纳米技术包含传统的多晶硅（PolySiON）和后闸极的高介电常数金属闸极（HKMG）制程，于 2013 年第四季度推出，并成功进入多项目晶圆（MPW）阶段。2015 年，中芯国际在 28 纳米的良率方面取得了重大突破，成功为客户制造出低功耗、高性能的手机处理器芯片。2015 年第四季度，中芯国际宣布 28 纳米进入量产阶段并开始贡献营收。2016 年，中芯国际 28 纳米持续稳定供货给关键先驱客户并拓展新的业务合作。2018 年，28 纳米 HKC+ 实现了里程碑式进展，转入量产阶段，良率达到业界水准。截至目前，已拥有来自中芯国际设计服务团队以及多家第三方 IP 合作伙伴的 150 多项 IP，可为全球集成电路设计公司提供多种项目服务。未来，中芯国际的 28 纳米制程仍将定位在智能手机、平板电脑、无线连接产品、数字电视、机顶盒、固态硬盘、互联网等移动计算和消费电子领域。

45/40 纳米技术产品

中芯国际是中国大陆第一家提供 40 纳米技术的晶圆厂。 40 纳米标准逻辑制程提供低漏电 (LL) 器件平台，核心组件电压 1.1V，涵盖三种不同阈值电压，以及输入 / 输出组件 2.5V 电压 (超载 3.3V，低载 1.8V) 以满足不同的设计要求。40 纳米逻辑制程结合了先进的浸入式光刻技术，应力技术，超浅结技术以及低介电常数介质。此技术实现了高性能和低功耗的完美融合，适用于场景广泛，如：手机基带及应用处理器，平板电脑多媒体应用处理器，数字电视，机顶盒，游戏及其他无线互联应用，正在研发的可工作在 0.9V 电压下的 40 纳米超低功耗产品更是为 IoT 应用场景量身打造。

65/55 纳米技术产品

中芯国际的 65/55 纳米工艺制程平台可以广泛支持包含逻辑、混合信号、射频、BCD、NOR 闪存、eFlash 和 CIS 在内的多种 IC 产品。中芯国际拥有多年 65/55 纳米量产的经验，已经成功为客户生产多种 65/55 纳米 IC 产品，应用于移动计算，电子家居和移动存储等领域。中芯国际的 65/55 纳米解决方案能够为客户提供稳定的高良率以及丰富的已验证的 IP 平台。中芯国际的 65/55 纳米逻辑技术具有高性能及低功耗的优势，实现了先进技术成本的优化及设计成功的可能性。此 65/55 纳米技术的工艺组件通过选择包含低漏电平台，提供三种阈值电压的核心组件以及输入 / 输出电压为 1.8V、2.5V 及 3.3V 的组件等，形成一个弹性的制程设计平台。2014 年，中芯国际成为全球第一家可以为智能卡和 SIM 卡提供 55 纳米嵌入式闪存（eFlash）解决方案的专业晶圆代工厂，并且在 2014 年第四季度实现量产。2015 年，中芯国际公布了低工作电压、低漏电、低功耗的 55 纳米超低功耗平台（55 纳米 ULP）。与 1.2 伏工作电压的 55 纳米 LL 制程相比，0.9 伏的 55 纳米超低功耗产品的漏电可减少 90%。

中芯国际 65 纳米 /55 纳米射频 / 物联网的知识产权组合能够支持无线局域网、全球定位系统、蓝牙、近距离无线通讯和 ZigBee 有关的产品应用。特别是已有的嵌入式闪存和射频技术，使中芯国际 55 纳米无线解决方案能很好的符合与物联网有关的无线连接需求。

成熟技术产品

90 纳米技术产品

中芯国际的 300 毫米晶圆厂已有多个 90 纳米工艺的产品进入大规模的生产，中芯国际拥有丰富的制程开发经验，可向全球客户提供先进的 90 纳米技术。中芯国际的 90 纳米制程采用 Low-k 材质的铜互连技术，生产高性能的元器件。利用先进的 12 英吋生产线进行 90 纳米工艺的生产能确保成本的优化，为客户未来技术的提升提供附加的资源。同时，中芯国际的 90 纳米技术可以满足多种应用产品对低能耗，卓越性能及高集成度的要求。此外，中芯国际的 90 纳米技术可以为客户量身定做，达到各种设计要求，包括高速，低功耗，混合信号，射频以及嵌入式等方案。

0.13 微米 /0.11 微米技术产品

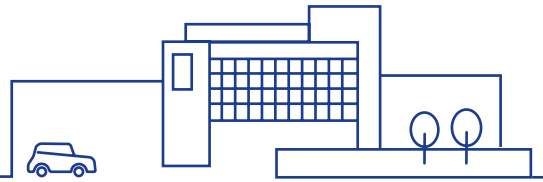
和 0.15 微米制程技术相比，中芯国际的 0.13 微米工艺能使芯片面积缩小 25% 以上，性能提高约 30%。与 0.18 微米制程技术相比，芯片面积可缩小超过 50%，而其性能也提高超过 50%。中芯国际的 0.13 微米制程采用全铜制程技术，可在达到高性能设备的同时，实现成本的优化。0.13 微米技术工艺使用 8 层金属层宽度仅为 0.08 微米的门电路，能够制作核心电压为 1.2V 以及输入 / 输出电压为 2.5V 或 3.3V 的组件。中芯国际的低电压和低漏电制程产品已在广泛生产中。可通过网络获得我们合作伙伴所提供的 0.13 微米单元库、存储器编译器、输入 / 输出及模拟智能模块。

0.18 微米技术产品

中芯国际的 0.18 微米工艺技术包括逻辑、混合信号 / 射频、高压、电可擦除只读存储器以及一次可编程技术等，这些技术均有广泛的单元库和智能模块支持。此工艺采用 1P6M（铝）制程，特点是每平方毫米的多晶硅门电路集成度高达 100,000 门，有 1.8V、3.3V 和 5V 三种不同电压供客户选择。中芯国际在 0.18 微米技术节点上可提供低成本、经验证的智能卡、消费电子产品以及其它广泛的应用类产品，为消费性、通讯和计算机等多种产品应用提供了在速度、功耗、密度及成本方面的最佳选择，也在嵌入式内存、混合信号及 CMOS 射频电路等应用方面为客户提供了灵活性的解决方案及模拟。

0.35 微米 /0.25 微米技术产品

中芯国际提供 0.25 微米逻辑电路以及 3.3V/5V 应用的混合信号 / 射频 CMOS 和成本优化及通过验证的 0.35 微米工艺解决方案，可应用于智能卡、消费性产品以及其它多个领域。我们的 0.35 微米制程技术包括逻辑电路，混合信号 / 射频 CMOS、高压电路、EEPROM 和 OTP 芯片。这些技术均有广泛的单元库和智能模块支持。



产品应用领域

整体而言，中芯国际的代工解决方案应用于右图所示相关领域。中芯国际超过 80% 的收入来自通信以及消费领域的驱动应用，包含智能 / 功能手机、平板、数字电视、机顶盒、智能卡、数码摄像机、家居应用、存储装置、消费电子等。

中芯国际产品应用领域

集成电路服务

IP 开发服务和设计服务

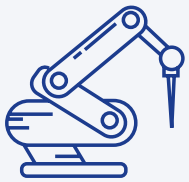
为支持客户的设计需求，中芯国际提供大量广泛的涵盖 0.35 微米到 28 纳米的半导体 IP 组合。中芯国际的设计支持服务帮客户准备量产，用成熟可靠的工艺技术实现日趋精细复杂的芯片设计，从而让产品在具备更高性能和更低功耗的同时，实现芯片尺寸的优化。我们的服务帮助客户减少芯片设计风险，加快产品上市的速度。

光罩制造服务

中芯国际的光罩厂为代工客户、其它芯片加工厂和机构提供光掩模制造服务。目前，中芯国际拥有中国最大、最先进的光掩模制造设施，可以生产 0.5 微米到 28 纳米工艺的光掩模，同时具备 20 纳米和 14 纳米的光掩膜板制造能力。中芯国际的光罩厂配备了先进的设备工具，运用光学趋近效应修正技术 (OPC)，为客户提供二元铬版光掩模以及相位移动光掩模。5"×5" 和 6"×6" 的光掩模均可用于 G-line、 I-line、深紫外线 DUV 及 ArF 步进曝光机和扫描曝光机。

多项目晶圆服务

中芯国际为客户提供多项目晶圆片（MPW）服务，该服务使多个客户能够共享光掩膜版和一次性工程硅圆片，从而降低产品原型的成本，以提供更具成本效益的晶圆原型服务。目前，中芯国际提供涵盖 0.18 微米到 28 纳米的多项目晶圆服务。



晶圆探测 / 测试服务

中芯国际的测试设施为客户提供迅速及严格控制品质的芯片级测试。中芯国际拥有先进的测试及激光修复设备，测试设施能为客户提供 8 英寸和 12 英寸晶圆全方位的测试服务。服务包括芯片测试、环氧探针卡制造及修复，以及接触式和非接触式 IC 卡的测试等。中芯国际的芯片测试服务包括测试项目的开发以及失效分析和可靠性测试。中芯国际可以制作、维修及保养高达 16DUTs 的环氧探针卡及低漏电探针卡。

晶圆凸块服务

凸块加工是先进的半导体制造前段工艺良率测试所必需的，也是未来三维晶圆级封装技术的基础。中芯国际提供内部的 8 英寸凸块加工服务，并与长电科技成立了合资公司提供 12 英寸凸块加工及相关测试服务。

中芯国际的晶圆凸块服务包含无铅焊料凸点加工，以及单层或多层再分布（RDL）的服务，晶圆片级芯片规模封装（WLCSP）加工，芯片加工处理服务（DPS）。中芯国际的焊料凸点工艺，均和 Al 及 Cu 焊片兼容。这项服务可应用于需要倒装芯片或芯片级封装的射频器件、SoC 及其它高性能集成电路的产品。中芯国际为有后段服务（backend service）需求的客户提供芯片加工处理服务（DPS），能将凸块或者 WLCSP 封装的产品从晶圆形式转换为芯片形式（此加工处理服务包括测试、芯片切割及编带服务）。

财税信息

财务绩效

2019 年全年营业收入达到 3,115.7 百万美元，于 2018 年则为 3,360.0 百万美元。倘不计入阿韦扎诺 200mm 晶圆厂的贡献及 2018 年确认技术许可收入，收入由 2018 年的 2,973.1 百万美元增加至 2019 年合共 3,014.0 百万美元；毛利为 642.5 百万美元，净利润率为 5.1%。中芯国际股东应占利润为 234.7 百万美元。更多财务信息见 2019 年年报。

2019 年全年营业收入达到

3,115.7 百万美元

毛利为

642.5 百万美元

净利润率为

5.1%

中芯国际股东应占利润为

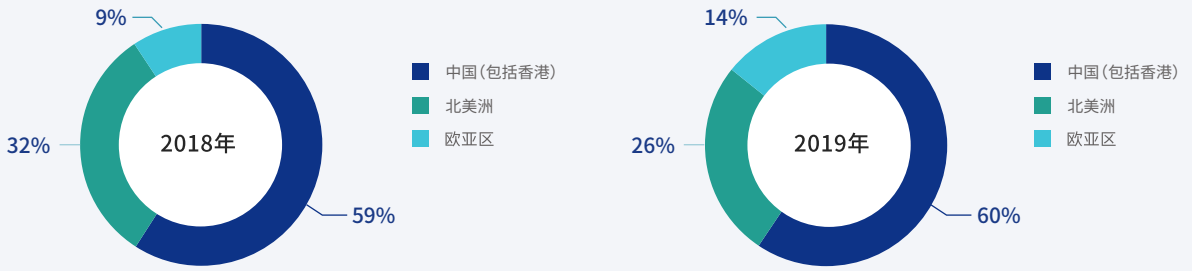
234.7 百万美元

主要财务指标

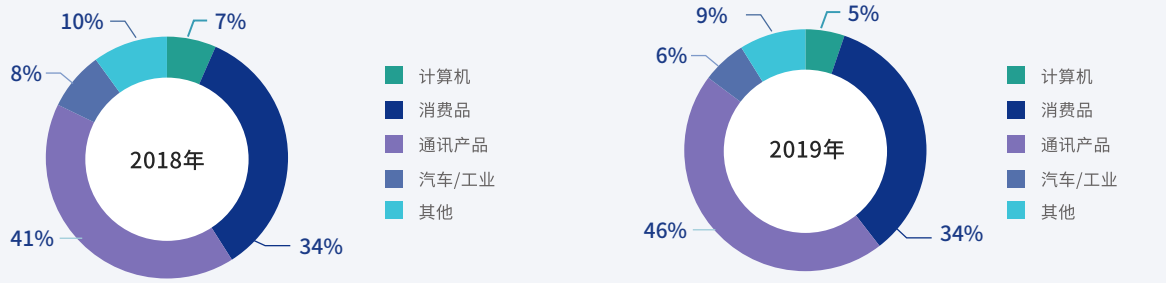
财务指标	2015	2016	2017	2018	2019
营业收入 (百万美元)	2,236.4	2,914.2	3,101.2	3,360.0	3,115.7
营业收入增长率（%）	13.5%	30.3%	6.4%	8.3%	-7.3%
本公司拥有人应占利润（百万美元）	253.4	376.6	179.7	134.1	234.7
本公司拥有人应占利润增长率 （%）	65.7%	48.6%	-52.3%	-25.4%	75.1%
本公司拥有人应占权益收益率 （%）	6.8%	9.1%	3.5%	2.5%	4.1%
资产负债率（%）	41.1%	46.6%	43.6%	38.1%	38.0%
研发投入（百万美元）	273.4	370.8	509.4	663.4	687.4
研发投入占营业收入的比例（%）	12.2%	12.7%	16.4%	19.7%	22.1%

注：研发投入数据与中芯国际 2019 年报披露的研究及开发开支往年比较数据一致。

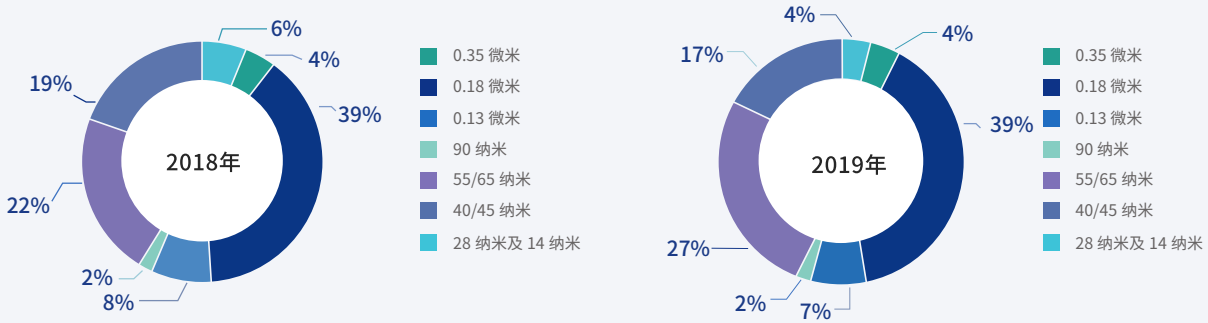
按地区划分营业收入



按应用类别划分营业收入



按技术划分营业收入



税务绩效

中芯国际税务管理工作的宗旨是遵守税收法规、依法诚信合理纳税。为贯彻这一宗旨，具体行动如下：

01
建立事前预测、评价机制，将税务管理融入公司经营决策和日常经营管理活动，以考量税务影响

02
公司和税务管理人员在严格遵守国家税收法律、法规和政策的基础上，根据企业实际经营情况开展税务工作，依法履行纳税义务

03
不断加强税务管理，优化税务管理业务流程，加强部门协作，有效防范、控制和降低纳税管理过程中的风险

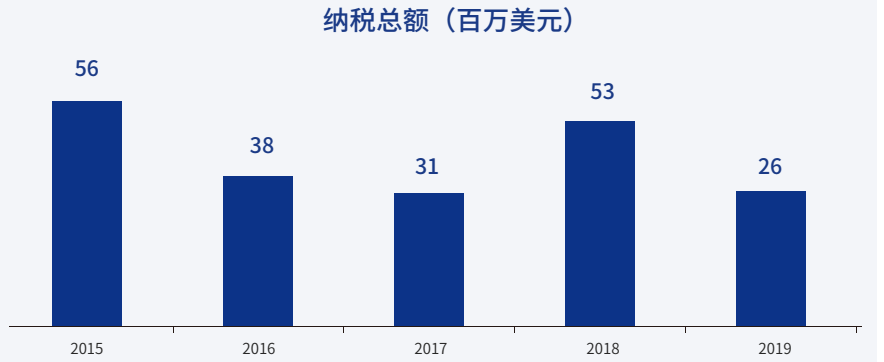
2019 年，中芯国际向税务机关实际共缴纳税款

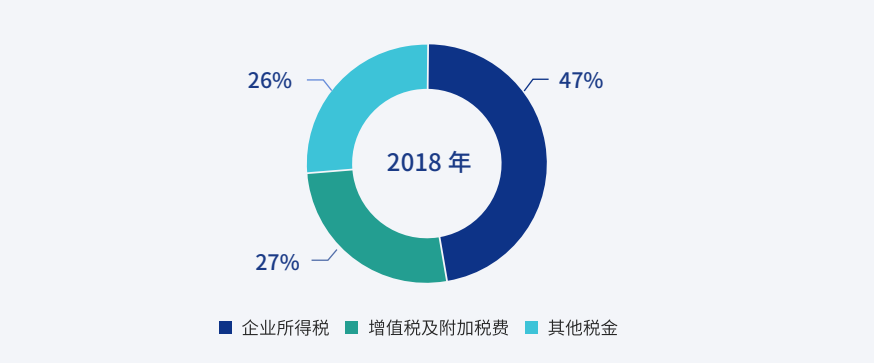
26 百万美元

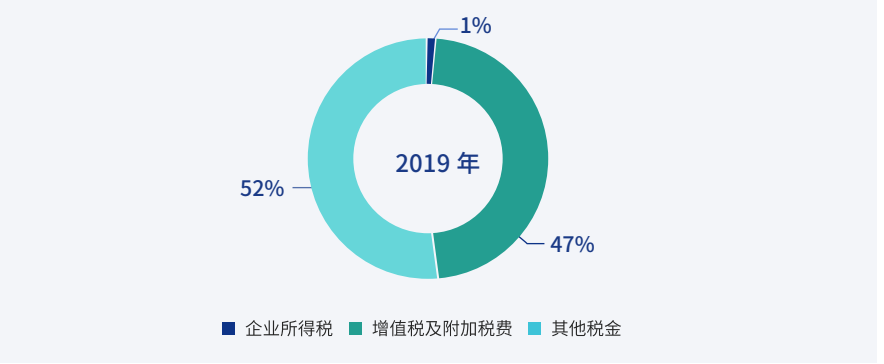
（不含代扣代缴税金）

99%

以上都是在中国缴纳







2 企业社会责任管理

作为一家国际化上市公司，中芯国际在公司治理、财务会计、透明审核报告方面严格遵守各项法律规定。我们在运营上遵守国家所有法律法规和规章制度，做到道德、安全、不危害环境，并确保员工获得公平的待遇。

- 社会责任政策
- 社会责任管理机制
- 利益相关方沟通

社会责任政策

除遵守所有法律职责及义务，我们在企业社会责任上不断践行，孜孜以求。通过各项企业社会责任项目实施，我们期望在促进社会发展、保护环境和道德责任领域达到国际公认标准。我们将继续保持成为一家“在环境保护、社会责任和公司治理各方面都达到高水准表现”的企业，以持续被列入恒生可持续发展企业基准指数系列。

为了实现这些目标：

我们宣布支持责任商业联盟（RBA）（原电子产业公民联盟）的行为准则，并促使我们的供应商遵守和参与该准则。

根据 RBA 准则、中芯国际商业行为准则和道德规范、中芯国际人力资源政策及所有其他的中芯国际政策准则的要求，我们将维护全体员工的人权和最高标准的诚信经营。

我们努力为员工营造一个安全的工作环境和一个健康的公众环境，同时尽量避免对社区、环境和自然资源的不利影响，以符合我们的环保、安全和卫生政策以及相关的ISO等国际认证。

作为企业社会责任项目的一部分，我们将不断维护和发展管理体系，以落实并持续改进企业社会责任制度。

（查阅已签署原始文件）

责任商业联盟

责任商业联盟框架

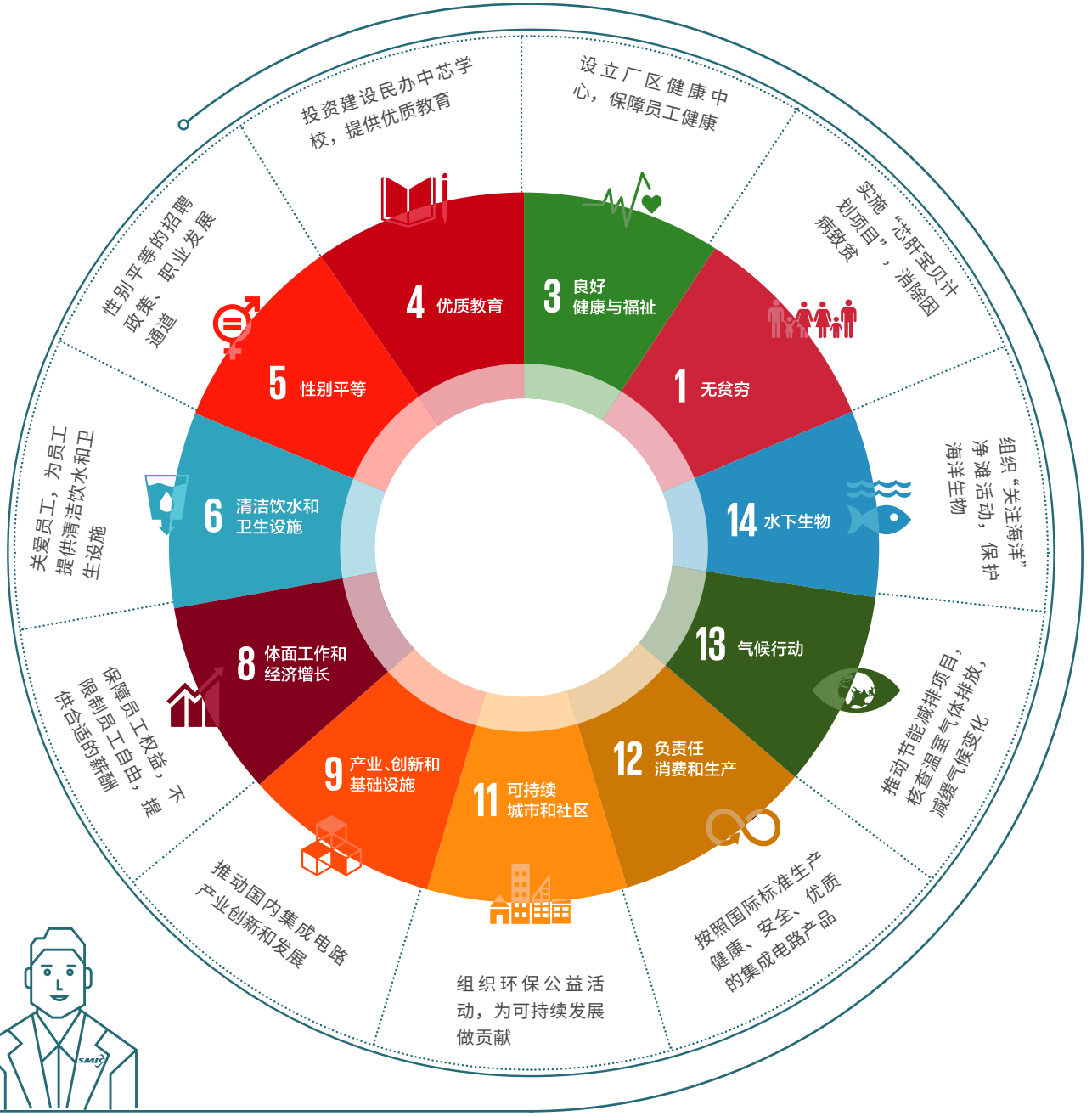
责任商业联盟落实

自 2013 年以来，中芯国际一直采用 RBA 在线风险评估（RBA-ON）系统，评估公司及各厂区环境、健康与安全、劳工与道德管理状况，并针对存在的风险，建立持续改善计划。2019 年，公司和各个厂区的风险评估结果为低风险状态；我们将持续进行改善，尽量将风险控制的更低。

中芯国际不但自己遵守 RBA 准则，而且要求供应商共同遵守该准则，履行企业社会责任，并与主要供应商签订承诺书。针对供应商执行情况，2019 年我们对主要国内供应商进行现场稽核，对 RBA 准则再次宣导。

联合国
可持续发展目标

2019 年，中芯国际继续将“联合国可持续发展目标”和“中国落实2030 年可持续发展议程国别方案”中的部分要求融入到CSR管理工作。

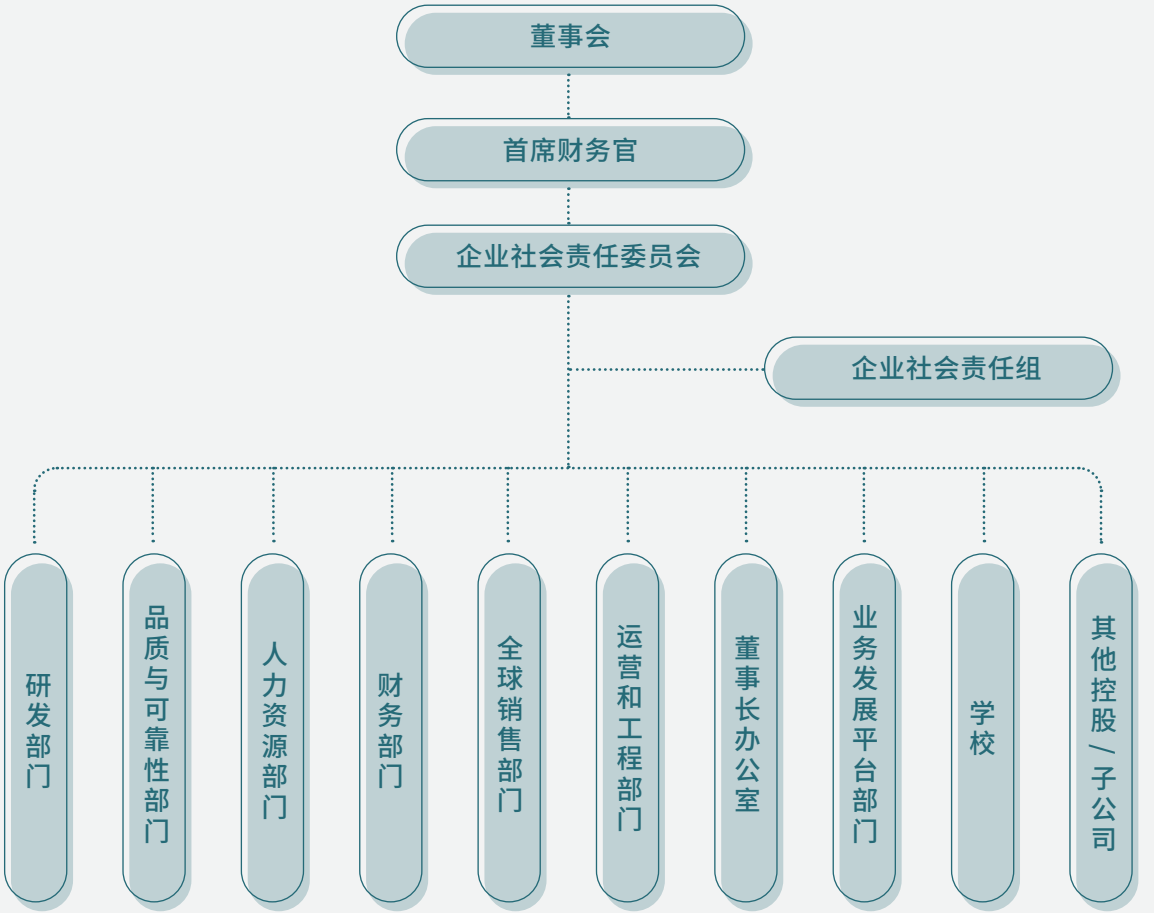


社会责任管理机制

中芯国际设立企业社会责任委员会，推动企业社会责任管理项目实施，实现企业社会责任政策中的目标。该委员会在董事会领导下，由首席财务官担任主席、公共事务副总裁担任副主席，由各职能部门推派代表担任委员会委员，共同推进企业社会责任工作。企业社会责任委员会每月定期举行工作会议，审核社会责任相关议题；定期向公司管理层汇报企业社会责任工作的进展。

企业社会责任委员会主要职责：制定公司企业社会责任发展纲要，订立并推动达成公司企业社会责任目标，督导各职能部门企业社会责任执行状况、研议、讨论、规划与推动解决公司企业社会责任相关议题，使各项工作符合法律规范，实现公司可持续发展目标，体现对人、环境和社会的关爱。

企业社会责任委员会组织架构



利益相关方沟通

利益相关方

中芯国际依据与利益相关方之间的依赖程度、权责关系、影响程度等原则，识别出六类主要利益相关方。

利益相关方图

利益相关方沟通

中芯国际注重维护利益相关方的权益，通过企业社会责任委员会成员与利益相关方保持良好的沟通，将国际及社会趋势、公司现况与利益相关方进行沟通，并回应利益相关方的需求。

利益相关方沟通管理

项目	内容	频率
重要利益相关方及关注议题鉴别	企业社会责任委员会负责协调	每年
利益相关方沟通计划及执行	企业责任委员会及相关部门建立与利益相关方的沟通渠道	按计划
利益相关方沟通结果检验	企业社会责任委员会讨论及报告利益相关方沟通结果并反馈重要关注议题	每年
对外披露	企业社会责任报告	每年

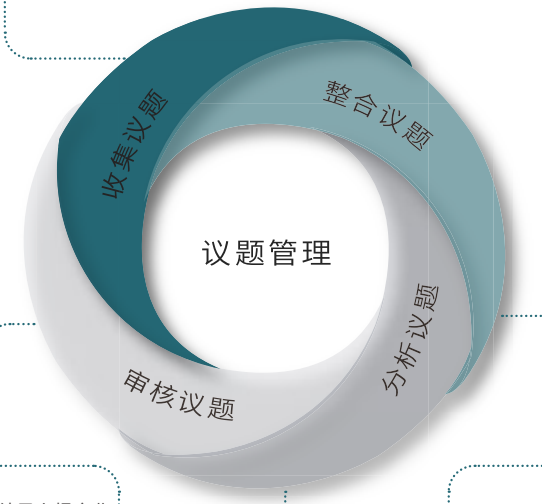
中芯国际与所有利益相关方建立透明、有效的多向沟通渠道，了解他们的需求及对公司的期望，作为拟订企业社会责任政策与计划的重要参考。

利益相关方类型	员工	股东 / 投资人	客户	供应商	政府	社会
沟通对象	• 全体员工	• 股东 • 投资人 • 分析师 • 香港证券交易所 • 美国场外市场	• 销售 / 技术支持团队 • 品质管理部门	• 原材料供应商	• 国家和地方发改委、经信委、商务委、科经委、税务、财政、海关以及环保部门 • 国家和地方行业协会 • 张江、亦庄、西青、坪山等地方管委会	• 平面媒体：报纸、杂志 • 电子媒体：网络、微信、电视、广播 • 敬老院 • 公益组织 • 生活园区
沟通渠道与形式	• 员工沟通大会 • 员工满意度调查 • 全体邮件信息公告 • 内部网站 • 道德规范举报热线 • 中芯杂志	• 年度股东大会、股东特别大会 • 每季发行公司财报，举行法人说明会 • 海内外投资机构研讨会 • 非交易路演 • 面对面会议、电话及电子邮件沟通交流，并定期收集意见反馈 • 定期与财经媒体会面沟通 • 每年发行公司年报、半年报、港交所和美国场外市场要求公开披露之信息、企业责任报告、不定期于公司网站和微信公众号公布公司各项新闻	• 半年度客户满意度调查 • 客户季度业务 / 质量 / 技术评核会议	• 评分、现场稽核、供应商问卷调查	• 公文、会议（说明会、宣讲会）、面谈	• 新闻稿 • 采访及专题报道 • 新闻发布会 • 社交媒体发布 • 定期探望 • 参与公益活动 • 环境保护宣导
关注议题	• 员工福利及待遇 • 未来成长潜力 • 公司在产业中竞争优势 • 人才留任 • 员工培训与教育 • 员工身心健康 • 员工个人职业发展 • 公司治理	• 半导体展望、中国市场展望 • 公司在产业中的竞争优势 • 未来成长潜力 • 获利能力的持续提升 • 公司战略 • 中国政府对行业及公司的扶持 • 高层经理人异动 • 研发目标及进度 • 中美贸易摩擦影响	• 客户服务与满意 • 创新管理 • 公司在产业中竞争优势 • 产品质量管控 • 机密信息保护 • 商业道德规范	• 质量、价格、交货、服务 • 法规遵循 • 商业道德规范 • 供应商可持续性管理 • 反贪腐	• 未来成长潜力 • 半导体展望 • 公司在产业中竞争优势 • 污染防治 • 获利能力持续提升 • 创新管理	• 公司治理 • 经济效益 • 创新管理 • 反贪腐 • 社会参与 • 外部合作 • 生物多样性保护
2019 年沟通活动	• 4 次季度干部沟通大会 • 员工满意度调查及反馈 • 年度公司运动会 • 才艺大赛 • 节庆活动 • 生日会 • 各社团活动及体育比赛 • 文化推广活动 • 志愿者公益活动	• 1 次年度股东大会 • 1 次股东特别大会 • 4 次法人说明会 • 37 次非交易路演会议 • 30 次投资机构研讨会 • 近三百次会议（包含电话会议）	• 2 次半年度客户满意度调查及相关行动计划 • 4 次季业务评核会议 • 4 次季质量评核会议 • 4 次季技术评核会议 • 1 次年度技术研讨会 • 103 次冲突矿产管理调查的回复 • 45 次责任商业联盟相关的客户调查	• 2 次半年度评分 • 4 次供应商 CSR 专项稽核 • 34 次供应商现场质量稽核 • 144 次供应商质量问卷调查	• 不定期发布中芯简报给各级政府部门 • 不定期接待各级政府来访、检查，汇报公司状况 • 公布污染物排放数据在公司网站 • 不定期参加政策宣讲会、座谈会、形势预测会、市场推广会等	• 官方微信 • 新闻发言人针对媒体关注议题给予回复，统一向外界传递公司理念和讯息 • 6 次探望敬老院 • 2 次探望孤儿院 • 举办 1 次“关注海洋污染”净滩环保公益活动 • 举行多次二手物品回收环保活动

关注议题管理

关注议题管理流程

以《环境、社会及管治报告指引（ESG）》、《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR 4.0）》、《电子信息行业社会责任指南》、《GRI 可持续发展报告标准（GRI Standard）》、ISO 26000：2010《社会责任指南》等标准作为利益相关方议题甄选基础，并结合利益相关方反馈。



将调查分析结果上报企业社会责任委员会进行审核，并汇报给公司管理层。

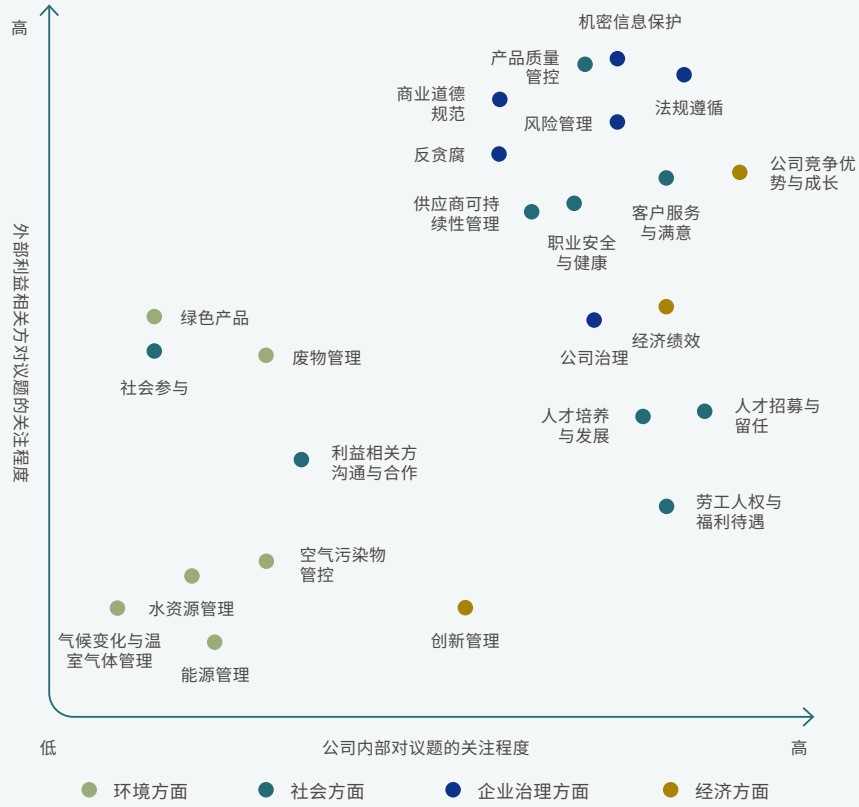
实施利益相关方议题调查，对关注议题调查结果进行评估分析，并对关切议题进行优先排序。

评估、筛选、整理合适的利益相关方调查议题。

关注议题分析

2019 年，中芯国际对员工、供应商、客户、政府、股东 / 投资人、社会（含媒体、非盈利组织、社区）等利益相关方以调查问卷方式进行关注议题调查，评估出利益相关方对各相关议题的关注程度，通过综合分析形成关注议题矩阵图。

关注议题矩阵图



3 经济永续成长

中芯国际始终坚持营运透明，注重股东权益，并以健全、有效的董事会作为公司治理的基础。在此原则下，公司董事会授权其下设立的各个委员会协助董事会履行其监督职责。各委员会的组织章程皆经董事会核准，各委员会主席定期向董事会报告其活动和决议。

- 公司治理
- 道德与法规遵循
- 创新管理
- 客户服务
- 供应链管理

公司治理

董事会

董事会向公司股东负责，指挥及监察公司事务，务求提高股东价值。董事会自行并透过多个董事委员会积极参与及负责厘定公司的整体策略、设定企业宗旨及目标、监察达成有关宗旨及目标的情况、监察公司的财务表现及账目编制、制定企业管治常规及政策，以及检讨本公司的内部监控和风险管理制度。本公司管理层负责实施本公司的整体策略及其日常运作与管理。董事会可接触本公司之高级管理人员，查询有关管理信息。

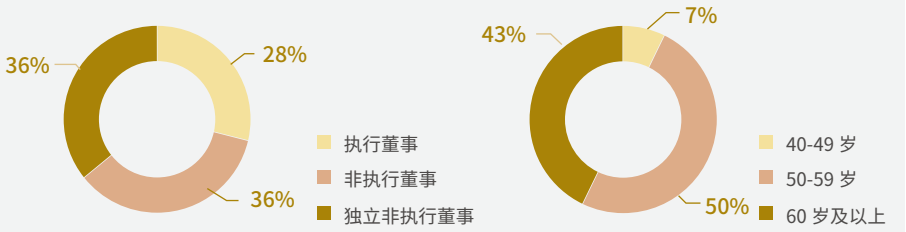
董事会的管理职责包含：

- 发展和审查企业管治的政策和执行
- 审查和监督对董事和高级管理人员的训练和持续性专业发展
- 审查和监督公司的政策和执行，使之符合法律法规要求
- 发展、审查和监督公司的行为准则、其他政策和程序，使之被员工和董事适用

截至 2019 年 12 月 31 日董事会相关信息为：

董事会组织架构

董事会成员信息



董事会下设审计委员会、薪酬委员会、提名委员会和战略委员会，各委员会受其各自职权范围的管治。

截至 2019 年 12 月 31 日各董事会成员在这些委员会中所担任的职位：

董事会成员在各委员会中的职位

董事会成员	职位			
	审计委员会	薪酬委员会	提名委员会	战略委员会
周子学			●	
赵海军				
梁孟松				
高永岗				
陈山枝				●
周杰	○	○		
任凯				○
路军			○	
童国华		○		
William Tudor Brown	○	●	○	○
丛京生				
刘遵义		○	○	○
范仁达	●		○	
杨光磊		○		

注：● 为主席

审计委员会

审计委员会审核公司的账目、财务报告程序和财务公告。委员会审核职责包括：（1）公司财务公告的质量和完整性，以及相关的披露；（2）公司是否符合法律法规要求；（3）独立审计师的资格和独立性及其薪酬和聘期；（4）公司内部审计和内部风险管控的成效。审计委员会于董事会季度会议上向董事会报告工作，并每年至少四次会见中芯国际外部审计师。

更多信息请查看

提名委员会

提名委员会确保董事会具备有效的规模、架构及人员组成，以符合公司战略、满足股东权益。提名委员会的职责包括：（1）至少每年检讨董事会的架构、人数及组成；（2）监察董事会多元化政策的执行；（3）物色具备符合资格可担任董事的人士并向董事会提供意见；（4）评核独立非执行董事的独立性；（5）就董事委任或重新委任以及董事继任计划向董事会提出建议。委员会定期报告其决议，并向董事会提出建议。

更多信息请查看

薪酬委员会

薪酬委员会的职责包括：(1) 批准和监察本公司执行管理团队之总薪酬方案，评估本公司首席执行官的表现及决定与批准其薪酬，审阅本公司首席执行官对本公司其他执行高管的表现评估；（2）决定执行董事薪酬待遇，并向董事会作出有关非执行董事薪酬的建议；（3）管理及定期检讨董事、雇员及顾问所获长期奖励酬金或股本方案，并向董事会作出相关建议；（4）检讨董事和执行高管的薪酬政策、策略及原则；（5）审阅、通过、监察有关董事和执行高管的新订及现有雇佣、顾问、退休和遣散协议建议；（6）确保适当监督公司的人力资源政策以及；（7）检讨既定政策，以履行公司在道德、法律和人力资源方面的责任。薪酬委员会于董事会季度会议上向董事会报告工作。

更多信息请查看

战略委员会

战略委员会的职责，责任和权限包括：（1）评估和考虑任何战略选项；（2）帮助和参与同潜在战略合作伙伴讨论任何战略选项；（3）向董事会和公司提出相对于任何战略选项的建议。

其他公司管治部门

内部审计

内部审计作为董事会下设的日常工作机构，与本公司管理层团队合作，协助董事会审计委员会评估经营风险，致力于支持与督促管理层团队改善公司内部控制、风险管理及提升公司治理水平。

计划与报告

内部审计每年制订以风险评估为基础的审计工作及资源需求计划，由审计委员会和董事长审批。

内部审计根据高级管理层识别的重大风险问题进行检查及调查。

重大内控审计结果呈报予董事长和联合首席执行官。

审计报告概要每季呈报予审计委员会。

权限与职责

内部审计在审计时可随时要求相关部门合作、查阅相关记录、审查相关财产及联络相关人员。

内部审计将审计本公司之制度、程序及内部控制活动的有效性等。

审计完成后，内部审计会将审计结果通报相关管理层团队及加强内控防范风险的推荐建议，并跟进监督整改措施的实施情况。

内部审计监督检查公司层面及相关部门风险管理机制执行情况。

合规办公室

合规办公室负责监督和执行（1）公司和员工的职业道德商业行为，依照公司商业行为与道德规范的规定；及（2）公司反欺诈和反腐败政策，调查任何舞弊线索（举报等）及向审计委员会报告。

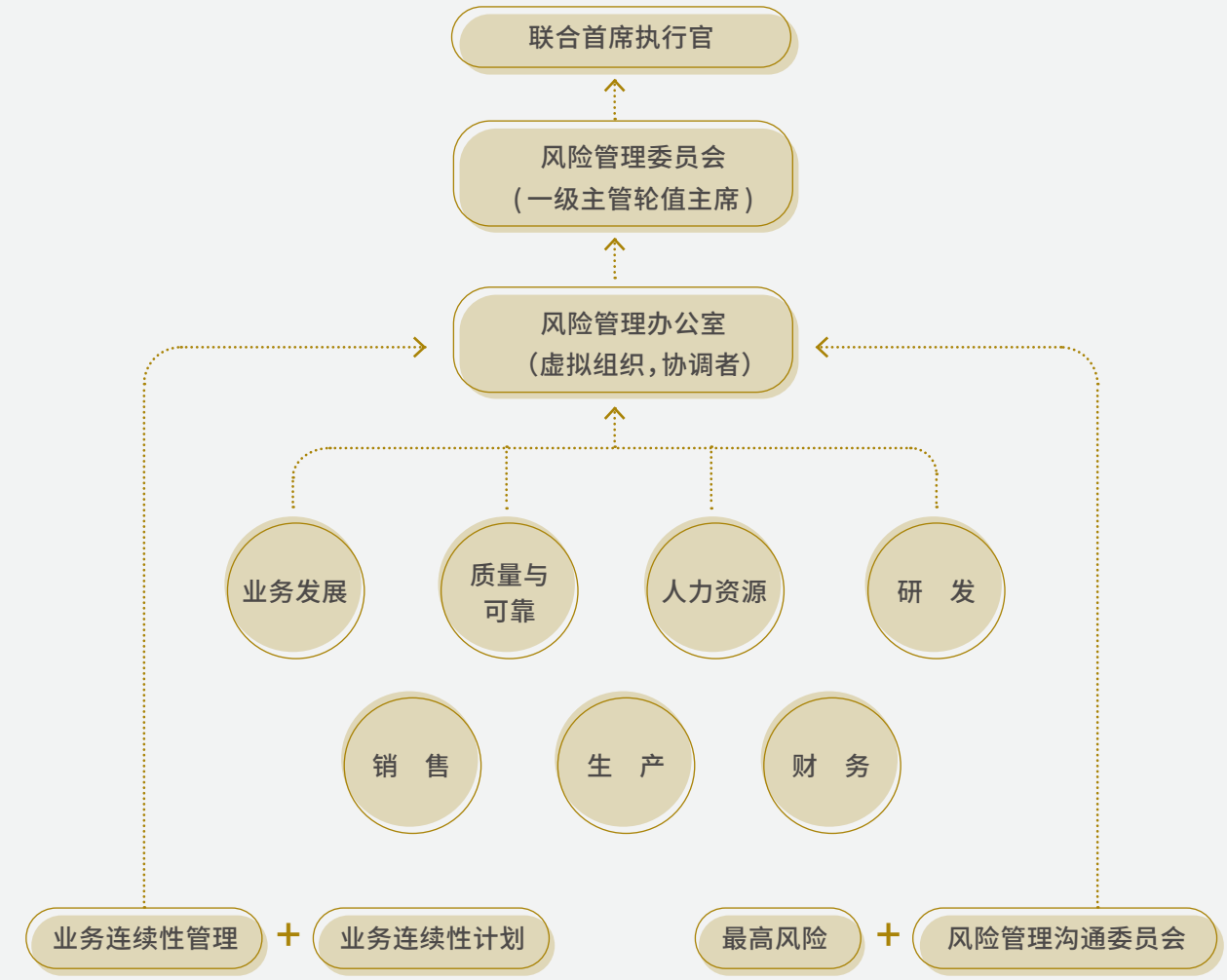
风险管理

根据反虚假财务报告委员会下属的发起人委员会 (COSO) 企业风险管理 - 综合框架，中芯国际已建立相应的企业风险管理体系，依照所辨识出之风险，评估其对于公司整体发生之频率及影响，决定不同的风险层级及对应措施，以确保相关风险能予以监控。

由一级组织的最高主管组成之风险管理委员会，主要负责制定公司层级风险策略，并监督风险管理的有效性，再由各职能部门指派代表组成之风险管理沟通委员会，主要负责执行风险评估计划及后续追踪。必要时，亦依据实际需求成立专案小组执行风险控制活动。藉此协助董事会辨识、分析及评估整体的企业风险，及监察风险管理系统以确保风险管理项目的成效。

根据企业管治守则，管理层每年度向董事会下属之审计委员会确认该等系统的成效，审计委员会主席于董事会报告其结果。董事会最终负责确保本公司维持稳健有效的风险管理及内部监控系统，并监督管理人员持续监察该等系统。

风险管理组织架构



中芯国际企业风险管理方式如下：

01 辨识风险，例如宏观 / 外部风险、经营风险、战略风险、法律风险和财务风险等方面；

02 分析和评估风险等级，主要考虑其发生的影响（包括对财务、商誉及运行上的影响）及可能性，并透过这两个维度对风险进行分级，以便建立后续风险评估频率和应对方案；

03 设计、运行及监察内部监控制度以减低及控制有关风险；

04 监察有关重大风险的风险预警指数及报告风险管理成效。

风险管理框架

2019 年，中芯国际依据此方式识别出并给予监控的主要风险，包括（但不限于）以下各项：

信息披露

披露政策

中芯国际披露委员会制定及执行公司的信息披露政策和程序，并审视公司信息及时披露的合规性。披露政策适用于中芯国际全体员工和顾问、董事会以及授权发言人。披露政策涵盖中芯国际以不同形式公开披露或代表中芯国际披露的所有文件和声明。该机制有助于确保我们报告的准确性。

股东沟通政策

中芯国际通过各种出版物和网上平台向股东发布信息，包括年度股东大会、临时股东大会、季度法说会、在香港证券交易所和美国场外市场发布的年报及中期报告，以及提交给香港证券交易所及美国场外市场的简报、新闻稿等。另外，投资者关系部门安排了一系列与投资者的会面及电话会议，以便投资者更好地了解中芯国际的最新动态，发展策略和方向。2019 年，在亚洲（除日本外）半导体公司中，中芯国际被机构投资者杂志评选为最受尊敬的公司。我们致力于为我们的利益相关方提供及时、精准和公平的信息披露。我们还为潜在投资者和其他利益相关方提供便利的在线访问，上述多数信息可以访问公司网页和交易所网站。

更多信息请查看

道德与法规遵循

商业与道德

我们的商业和道德准则帮助确保公司遵纪守法、诚信、专业和承担责任。我们的道德准则致力于反欺诈、尊重公众利益行为、公司机会、知识产权保护、安全事务处理、资产合理利用、公众披露、记录保存、反受贿、与客户、厂商、投资人和其他团体的关系等等。

更多信息请查看

我们的道德准则适用于全体员工、董事、合作方、顾问、代理商和商业合作伙伴，使之符合公司政策和相关法律，并通过非公开程序汇报任何违规行为。道德准则是由合规办公室负责，受合规官和董事会审计委员会监督。违规行为将视其严重程度按照警告、纪律处分、终止聘用或起诉处理。

我们全体员工均遵守道德准则，确保他们在工作中符合道德准则政策和附加政策法规。同时，员工也定期接受强制道德培训和测试，以及接收来自合规办公室、法务部和外部法律顾问的讯息。道德准则所涉及的核心领域还将在以下章节中提到。

为倡导公司廉洁自律的作风，严肃纪律，杜绝弊案，我们特别于 2019 年初对于商业贿赂、利益冲突、知识产权和信息安全等范畴，完成了全体员工对于该廉洁自律承诺书的签署，代表公司每人承诺以最严格的道德行为标准要求自己，诚信廉洁，自律自省。

反腐败政策

不论级别或国籍，我们的员工、承包商和商业合作伙伴必须遵守美国反海外腐败法案（FCPA）、香港防止贿赂条例以及其他适用的反贿赂法。在我们的道德准则和反腐败政策中规定了赠送和接受礼物的细则。

反欺诈政策

我们的道德守则要求诚信的业务往来。我们对所有员工都赋以信任，要求他们规范使用客户、第三方机构以及包括实物和知识产权在内的公司资产。每个员工的行为都是公司整体的反映。因此，不能容忍任何员工的欺诈行为。任何所涉及的员工都必须如实汇报至合规办公室或审计委员会（如适用）。

更多信息请查看

培训

为了提高员工的道德合规意识，我们全年为员工提供各种培训和专题会议，包括所有员工的年度必修培训、新员工和新任经理的培训、目标群体的专题培训以及案例分享等。

道德热线与调查

公司鼓励、开放举报渠道，以防范对商业利益构成危险或不法行为的存在。任何中芯国际员工、投资者、承包商、客户、供货商、商业伙伴或其他人均可以向中芯国际举报任何涉嫌违反法律或政策的行为，可以通过保密电邮 Code@smics.com 或热线电话 +86-21-20812121 向合规办公室举报。所有涉及举报人的信息将严格保密。举报人不会因此遭受任何形式的报复或不利的对待。

收到举报函件后，合规官按照制订程序展开正式调查。合规官有责任向审计委员会和董事长报告任何严重违反会计、法务、合规性或监管要求的举报事项，并确保公司采取了合适的改正措施。任何被发现故意实质性违反任何法律、法规或公司政策的董事、高管和员工，将会按公司相关政策受到纪律处分。合规官将对全部举报函电建立一份日志，跟踪接收、调查和解决情况。公司定期监督举报程序的有效性以确保其在实践中行之有效。

2019 年对中芯国际或其雇员提出的贪污诉讼案件的数目为

0

法规遵循

出口合规管理

中芯国际建立内部合规机制（ICP）确保我们遵守高科技产品的国际出口管制法律和条约。美国和许多其他国家都已加入国际出口管制体系；这些国家的供应商和客户一般需要获得出口许可证方可运输管制物品（如设备、零部件、材料、软件或技术）到中国。我们以及相关供应商和客户严格遵守这些出口许可证上的限制和条例。

我们将内部合规机制编入ICP 手册，包括政策和程序以确保对所有法律要求的合规。我们的 ICP 手册包含十个要素：

为了让全体员工充分了解我们的内部合规义务，CEO 签发了一份出口合规政策声明，所有工作人员必须签署承诺接受该声明。ICP 团队定期提供培训并维护公司内部 ICP 网页。同时，我们的 ICP 也通过供应商和政府官员的定期稽核得到验证。

SMIC 中芯国际集成电路制造有限公司
Semiconductor Manufacturing International Corp.

中芯国际出口合规政策声明

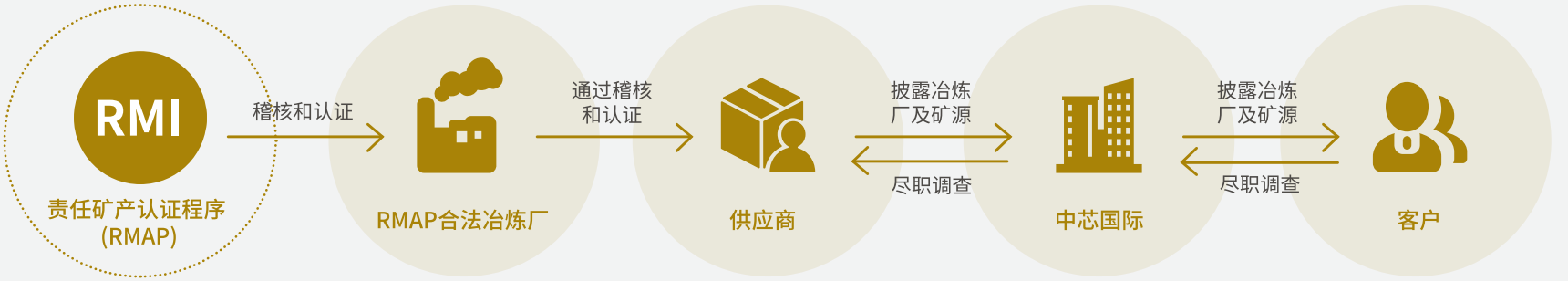
冲突矿产合规管理

中芯国际成立冲突矿产管理工作组，制定强有力的冲突矿产管理政策和程序，确保冲突矿产有效管理。冲突矿产管理工作小组由法务、采购、客户工程、社会责任等部门组成，共同制定并发布冲突矿产政策，建立管理监督系统，要求所有相关供应商提供符合冲突矿产管理的证据，通过与供应商的密切交流来达成法规符合性。冲突矿产管理政策和程序以符合美国法律（Dodd-Frank 法案第 1502 章）和美国证券交易委员会有关冲突矿产披露规定为基础，同时依照经济合作与发展组织（OECD）的尽职调查框架指引，采用责任矿产倡议组织（RMI）和全球电子可持续发展倡议组织（GeSI）的尽职调查工具，对供应商实施尽职调查，保证这些金属的合法性。

冲突矿产管理的关键是有效管理供应商，确保供应链中各个环节符合冲突矿产管理要求。2019 年，中芯国际严格按照冲突矿产管理要求对所有相关供应商进行尽职调查。调查采用责任矿产倡议组织和全球电子永续倡议创建的冲突矿产报告模板（CMRT）。一级供应商 100% 回复冲突矿产报告并提供相应证据证明符合冲突矿产管理要求。

同时，中芯国际积极协助客户实施冲突矿产尽职调查。根据客户的要求，我们及时回复超过 100 次冲突矿产报告，证明我们对冲突矿产进行有效管理，确保冶炼厂 100% 符合管理要求。

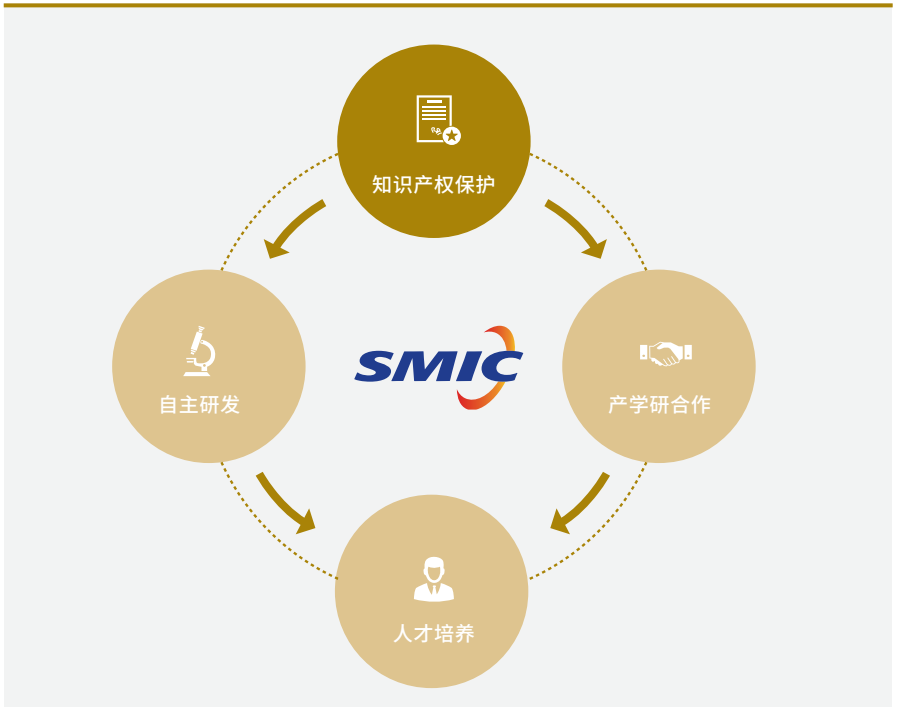
冲突矿产管控机制



创新管理

中芯国际非常注重创新管理，创新是公司企业文化的一个重要方面。公司不但在内部建立完善的创新管理体制，而且积极与外部科研机构合作。

创新机制



自主研发

中芯国际非常注重自主研发，成立研发一级组织，持续在技术创新和知识产权方面增加投入。

2019 年，研发人员超过 **2,000** 人

研发支出为 **687.4** 百万美元

占营业收入的 **22.1%**

产学研合作

中芯国际与国内 10 余所顶尖高校和科研院所开展产学研合作，合作项目累计超过 20 项，产学研合作经费总额超亿元，聚集了多名集成电路行业领军人物及海外知名公司高级人才参与产学研合作，产生了一批集成电路领域专利及业内知名期刊和会议论文等科研成果。

人才培养

为集成电路事业培养更多的优秀人才，中芯国际展开了校企协同育人平台计划。与中国科学院大学联合创办以培养集成电路工程师为目标的硕士定制班；为来自上海交通大学，复旦大学，浙江大学，西安电子科技大学，天津大学，上海大学与大唐大学等大学的研究生及本科生提供实习机会。

知识产权保护

为强化国内产业领导地位，追赶国际产业领先企业，并维护来之不易的先进技术成果。中芯国际在研发、生产、采购、销售的各个环节都十分注重知识产权的保护，规避知识产权风险。

选择合适的合作伙伴，确保研发过程中不侵犯他人的知识产权；建立知识产权预警机制，有效地运用知识产权评估、预警，对市场发展行情的充分了解，研发过程中查阅专利文献，以防研发成果在国际上已经过时，最终导致知识产权的流失；及时申请专利和商标，以防被他人恶意抢注、申请，而使技术发明人陷入困境；及时了解同业竞争对手以及各国知识产权制度和国际通行规则，以免企业陷入被动地位。

专利保护

中芯国际结合企业自身特点，将专利与项目研发结合，以项目为抓手推动创新，有效推进知识产权建设。中芯国际的专利保护策略包括：针对性的专利挖掘与布局、技术专家参与专利评审、专利奖励机制、专利培训机制、专利申请严格把关等执行层面的落实，激励研发人员技术创新，并及时保护公司研发成果。

中芯国际为构建数量适当、整体竞争力强的专利资产组合，一方面，公司定期开展脑力震荡会议和专利知识培训，持续激励员工提出专利申请；一方面，对重点关注领域的专利，提案申请、专利申请、专利授权、专利维持的各个阶段实行定期评估和分级管理，确保专利质量，提升专利资产组合的整体竞争力。

为提高工作效率，使管理更清晰便捷，中芯国际还建立了专利管理系统，从最初提案申请、评审、专利申请的撰写至递交、以及后续的专利动态评估等工作，均采用专利管理系统电子化管理。

创新成果

专利成果

截至 2019 年 12 月 31 日，中芯国际已累计申请 16,275 件专利，累计授权 10,556 件专利，申请和授权专利的数量均为国内半导体产业领先。中芯国际在先进技术 HKMG 和 FinFET 技术上的专利申请数量均为全球前列。

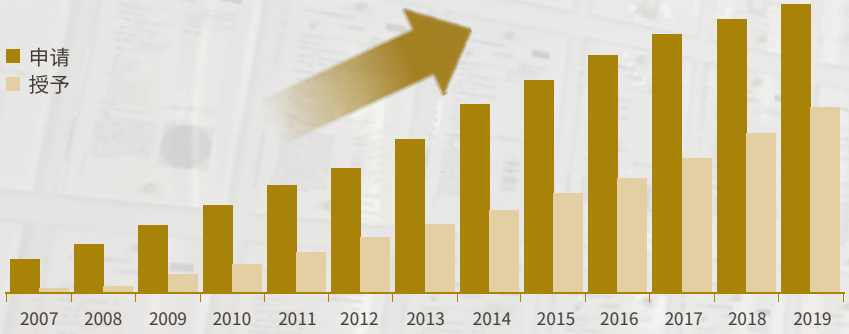
截至 2019 年 12 月 31 日，
中芯国际已累计申请专利

16,275 件

累计授权专利

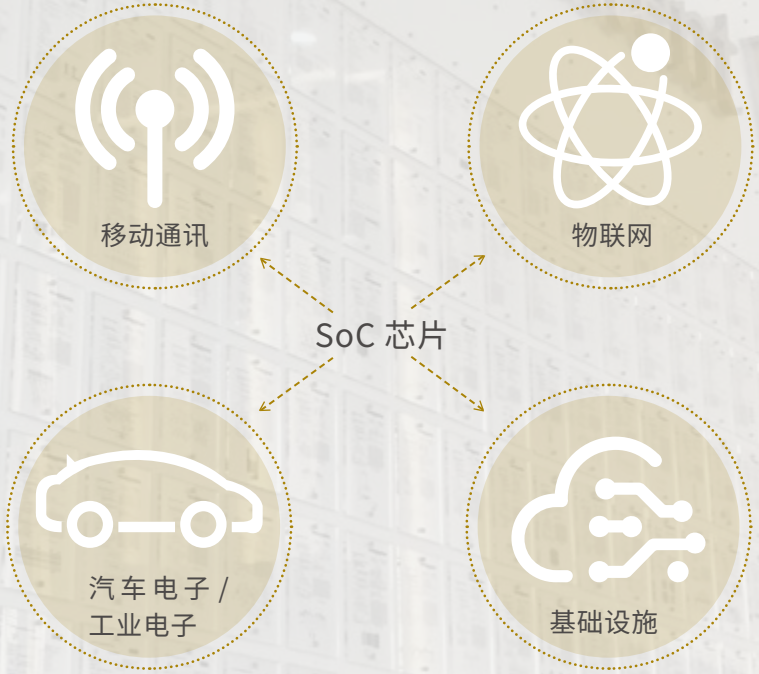
10,556 件

中芯国际是专利授权数量最多的企业之一



技术成果

2019 年，中芯国际重要的技术成果是 14 纳米技术平台完成，导入客户并开始进行生产。中芯国际的 14 纳米 FinFET 技术可广泛应用于以下多种领域：



同时，第二代 FinFET 技术 N+1 开发的进展快于过往的 FinFET 节点。12 纳米及 N+1 的研发进程稳定，目前正进行客户导入及产品资质认证阶段。

信息保护

中芯国际遵循以确保公司、股东、客户、供货商及公司员工的最佳利益为核心的理念，高度重视对自有研发知识产权和利益相关方机密信息的保护。我们建立信息安全的综合防护体系和机制，包括管理制度优化、技术防控和安全意识宣导，并已通过 ISO 27001:2013 信息安全管理体系认证。

信息安全管理

信息管理机制

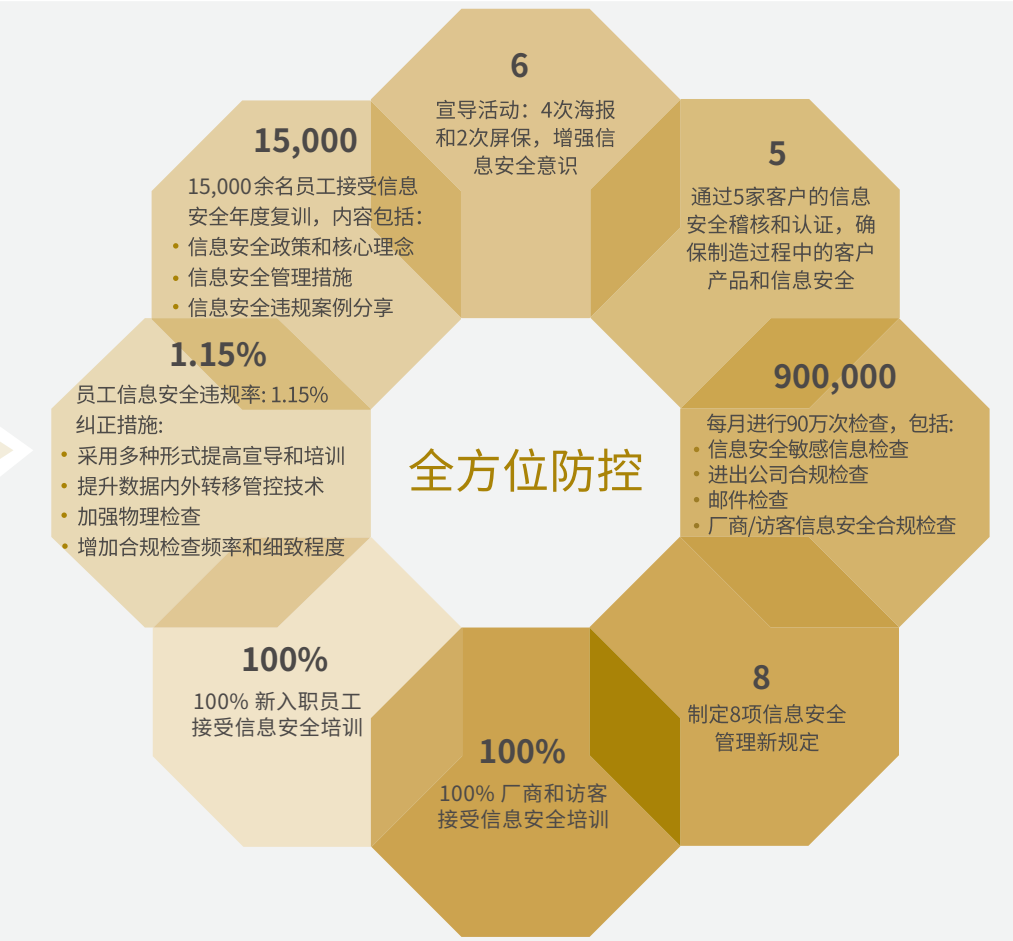
公司通过信息安全委员会，有效地制定、整合、强化及落实公司的机密信息保护策略、物理安全、数据安全和生产区安全，以及个人的信息安全防范策略。

全面的技术防控和监控体系

中芯国际通过不断强化的安全团队和不断优化的物理环境管控、网络访问控制、加强身份认证、数据通讯机密性、数据存贮、机密性、数据使用可控性等多种信息安全技术，已经形成完整的机密信息的技术防控和监控体系。

2019 年，中芯国际参照工信部工业互联网生产企业安全标准体系规范，进一步构筑实时智能防御纵深综合防护平台保护生产和研发信息安全。从智能“防黑”、实时“防毒”、全面“防漏”三个维度出发，设备安全防护、控制安全防护、网络安全防护、应用安全防护和数据安全五个方面进行全面防护。

- 强化的信息资产密级分类，落实分级管理，切实保护公司知识财产机密信息。
- 根据业务机密程度划分成不同等级的物理区域，优化了多级防护方案。
- 建立关键、核心系统等的日志收集分析管理平台，从而更好地对日常操作进行大数据分析，将数据的价值最大化。并以此平台为基础，构建了有效的违规事件警告与追踪机制。
- 建立了信息安全巡视督察部，使稽查力度得以加强。
- 强化访客登记、门禁控制及监控系统，规范外来人员的安全访问。
- 持续实施公司及客户机密信息访问控制机制，遵守授权访问、按需访问原则进行统一管理。
- 定期开展针对特定机密数据访问、传输及存储行为的相关审计，确保控制持续有效。
- 持续实施信息安全事件监控、汇报、处理及流程优化，有效降低机密信息泄露风险，提升防控的有效性。



宣传海报

客户信息保护

中芯国际非常注重客户信息和隐私、知识产权的保护。客户信息属于最高级别的信息管控等级，全方位实施信息安全管控措施，确保客户信息的安全。

客户信息保护

客户服务

客户服务是中芯国际企业文化的核心价值之一，赢得客户的信任和长期合作是公司发展的重要基石。我们始终秉持客户导向原则，致力于向客户提供卓越的服务。通过长期不懈地努力为客户创造价值，在与客户长期稳定的合作发展中，我们与客户建立良好的关系，赢得全球众多客户的信任，最终形成公司与客户的双赢模式。

客户服务战略

中芯国际凭借卓越的制造、技术和服务，有很强的信心执行客户服务战略；并致力于通过多项战略为客户提供卓越的服务并实现共同成功。

- 通过提供优质的产品和服务，帮助客户缩短上市时间。
- 持续不断地投资并提供差异化成熟和先进技术的增值创新。
- 继续作为客户在中国市场取得成功的入口，建立和加强与半导体和电子生态系统中的客户和各种参与者的战略合作伙伴关系，以便进入和渗透中国和全球市场。

为客户提供卓越的服务承诺

提供优质的产品和服务，帮助客户缩短上市时间	提供差异化成熟和先进技术的增值创新	同中国和全球市场建立战略伙伴关系

客户服务体系

为了及时了解并满足客户的需求，中芯国际有一支专业的销售和客户工程团队分布在上海，北京，天津，深圳，台湾，美国加州，意大利米兰，日本东京等全球多个地区，能够提供覆盖全球范围的客户服务。他们与客户保持紧密联系，同时协调内部技术研发及生产服务部门资源，为客户提供一站式服务，涵盖了前期调研立项、IP 选择、设计支持、PDK (Process Design Kit) 交付、光罩制作、集成电路生产制造以及后端各种测试封装平台的构建。中芯国际还提供客制化技术平台服务，帮助客户提高产品的市场竞争力，显著缩短产品入市周期，从而实现公司和客户的长期共同发展。

客户服务团队全球分布图

中芯国际致力追求卓越的品质，为客户提供最优质的产品和服务，不断创新以适应市场发展趋势。2019 年公司在上海举办了技术研讨会（Technology Symposium），将最新技术平台展现给业界，让更多的客户更直观地了解我们。中芯国际也非常积极地参与半导体产业链的各项重要会议活动，如 IC China, ICCAD。与其他 Foundry、EDA、IC 设计等上下游的厂商和技术精英，特别是客户们一起对过去进行总结、对未来发展思考和探索。同时在美国和欧洲也相继举办了高峰会议（Executive Summit），通过高层交流增进了与客户间的沟通，令彼此更加信任。

技术研讨会

IC China 展台

IC CAD 展台

高峰会议

高峰会议

工欲善其事，必先利其器。中芯国际的在线服务系统“SMIC-NOW (networked-service on web)”就是与客户沟通的利器。客户登陆系统后可以便捷地获取技术平台信息文件，设计服务资讯，导入新产品的流程，并可以通过该平台直接进行产品的 tape out。同时，该系统还为客户提供实时生产报表，让客户能及时掌握自己光罩和产品从订单下线，到出货寄运的每个步骤信息，以及相应的产品质量报告。作为与客户交流的重要“枢纽”，“SMIC-NOW”系统不断收集客户线上反馈，相关负责人积极应对、持续改进。2019 年，在技术团队与客户的共同努力下，优化版本已经全面投入使用，显著提升了工作效率。

中芯国际官网上 SMIC NOW 客户在线服务平台链接：

1 **登陆入口界面**

客户可以登陆 SMIC NOW 在线系统，查询信息，做新产品引入的操作。

2 **SMIC-NOW 界面**

SMIC NOW 在线系统为客户提供产品服务、设计服务、技术平台文件及报表。

3 **SMIC-NOW 输入界面**

产品质量管理

从研发到量产的整个产品制造服务过程中，中芯国际采用全面的产品质量过程控制系统：

01

生产过程中的性能采用统计过程控制（SPC）进行管控，建立严格的产品性能稽核机制，并且设有专属产品生产程式管理系统（RMS），所有重要参数都在管控之中，能够很好地保证产品质量。

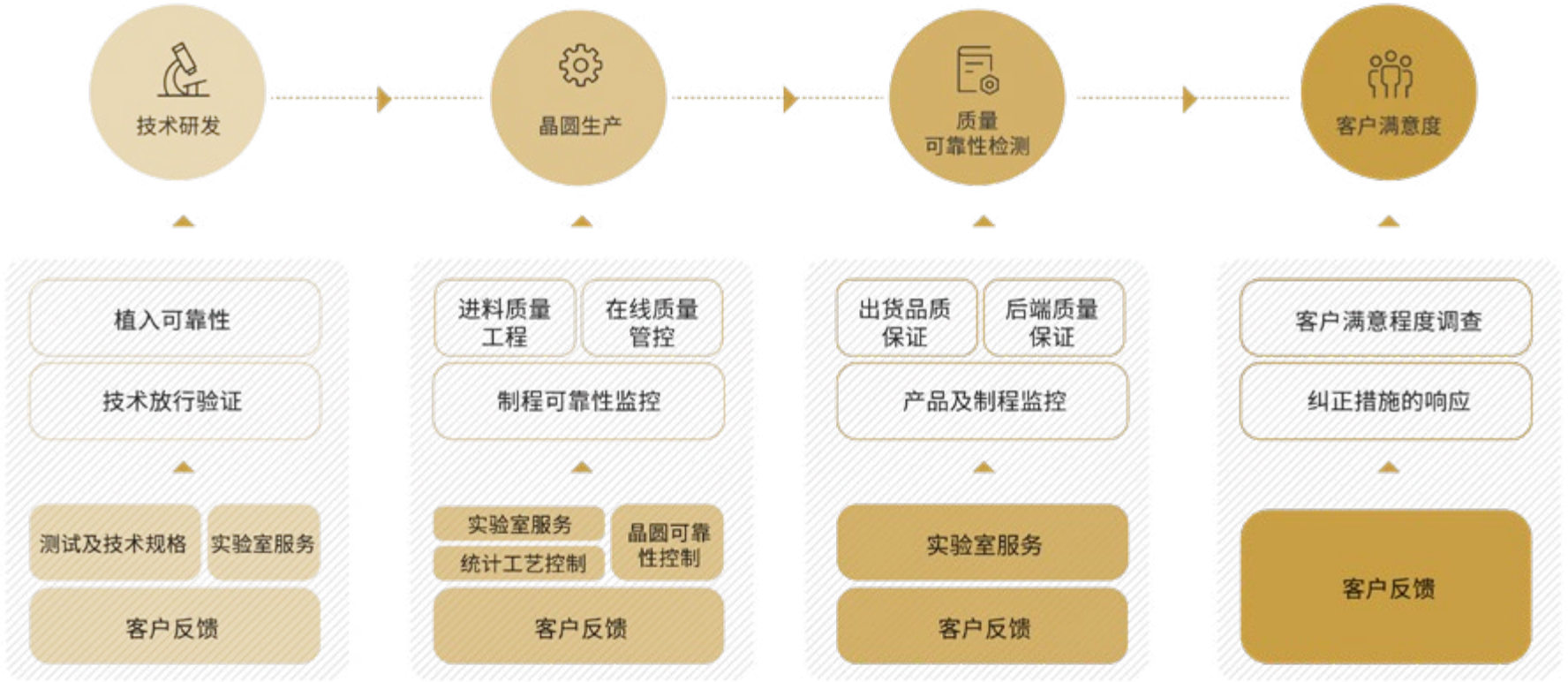
02

采用“一大厂”概念，即在各个厂区对设备和制程参数均做最优化的设置，以期达到相同的产品质量标准和良率要求。

03

建立多样化的实验室和工具，可用于化学和原材料分析、产品失效分析、良率改进、可靠性检验与监控等。

产品质量全面管控图



* 进料质量工程包含进料品质控制及供应商质量保证

2019 年，中芯国际开展一系列质量提升项目，加强产品质量管控，并取得良好的效益。

质量提升项目

建议系统和 CIT

为了强化公司品质文化、持续提升产品品质、生产效率、降低成本，鼓励创新与提高客户满意，SMIC 全面推行各厂区的“提案改善活动” 及 “持续改善小组活动”。每年各厂区举办“提案改善”竞赛和“持续改善小组活动”竞赛，以奖金及竞赛活动中分享的方式，鼓励全员参与，精益求精，提升员工解决问题的能力以维持 SMIC 的竞争力并达到客户满意。

2019 年 1 月 -12 月

2019 年在 SMIC 员工积极参与下，总共有 **4,937** 项提案改善，以及 **354** 项“持续改善小组活动”提出并执行，二者所衍生的效益达 **1.35** 亿美元。

质量月

为了增强员工质量意识，提高产品质量水平，公司质量管理部门联合制造部门开展了“重质量 守承诺 赢信誉 求发展”的主题质量月活动，宣传质量管控技能、开展质量知识竞赛。

2019 年 1 月 -12 月

营造良好质量文化氛围，提升质量管控技能及质量工具的应用。

质量专项计划

为了全面提升产品质量，质量部门实施“卓越质量”项目，从硬件、程序、工具和制程窗口等方面推动实施 12 大专项计划。

2019 年 1 月 -12 月

对 **1,000+** 机台进行了监控管理和零配件寿命管理，完成 **1,000+** 道晶圆边缘的监控，完成 **28** 个质量意识培训课程，完成 **100+** 个文件的优化实现管理精简化、可量化、IT 化。

出货智能识别项目

为了提高出货效率，质量部门分三个阶段逐步实现智能识别缺陷。

第一阶段：通过提高 AVI 缺陷识别能力，节省 OM 微观检验。

第二阶段：开发人工智能缺陷判断系统。

第三阶段：整合人工智能缺陷判断系统和缺陷签核系统。

2018 年 8 月 -2019 年 9 月

图像产品识别成功率从人工的 **80%** 提升到 **90%** 以上，实际投入 **21** 万美元，计算产出 **503** 万美元，产出比 **24**。

质量管理体系

我们以行业标准为指导，建立诚信、完善的内部管理系统，满足客户需求。这个过程确保了我们以现有的最佳方式开展业务，并为依靠高科技供应链、满足新兴市场需求做好准备。

我们通过了多个国际公认组织的审核，包括英国标准协会（BSI）以及和国际标准化组织（ISO）结盟的其他组织。主要认证如下：

ISO 9001 质量管理体系

自 2002 年起，公司所有厂区相继通过了 ISO 9001 质量管理体系的认证，并以 ISO 9001 为指引，开发了检查、评估和客户沟通的可靠系统，以确保设计、开发、生产和服务过程的品质。证书详见

管理体系证书 -ISO 9001

TL 9000 供应链指令

在 ISO 9001 认证基础上，TL 9000 认证专注于电信行业客户的质量管理体系，强调供应链指令的完整性。自 2005 年起，我们的上海、北京、天津、深圳厂区先后通过了认证。证书详见

管理体系证书 -TL 9000

IATF 16949 缺陷预防

以 ISO 9001 认证为基础，IATF 16949 认证专注于汽车行业客户的质量管理体系，目的是消除汽车供应链各环节之间的缺陷，为终端客户提供品质保证。证书详见

管理体系证书 -IATF 16949

客户评价及投诉处理

中芯国际建立一套完善的系统来追踪和处理客户投诉。所有的客户投诉都有相关部门及时调查并在 10 天内完成 8D 分析报告；根据报告中找到的根本原因，执行针对性的改善措施，防止类似事件再次发生。2019 年，共计收到 3 件客户投诉事件，与 2018 年相比降低 50%；这些事件都已经按照客户投诉处理流程及时处理。

2019 年，共计收到客户投诉事件

3 件

与 2018 年相比降低

50%

中芯国际建立产品质量检定和产品召回程序，针对质量不合格产品，将根据程序要求及时处理，避免对客户造成影响。

同时，我们依照有害物质过程管理体系（QC 080000）管控产品的安全和健康风险，使产品满足相应的国际与国内法规要求和客户要求。2019 年，已售产品没有出现因安全和健康理由而需要回收的情况。

客户满意度

2019 年，中芯国际持续完善客户满意度调查机制；质量管理团队每半年向客户进行一次满意度问卷调查。问卷内容涵盖新产品研发、产品质量和可靠性、准时交货、业务服务质量、投诉处理等方面。

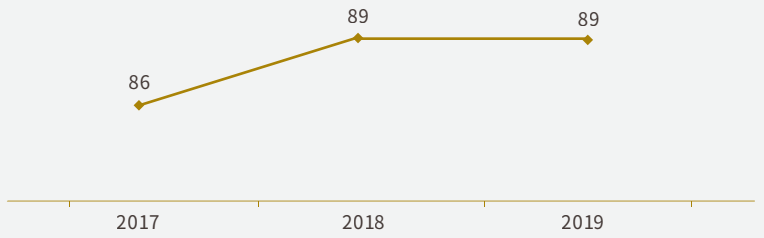
客户满意度评估维度

- 产能 / 生产周期及交货
- 设计服务
- 良率
- 销售支持
- 技术研发
- 品质监控系统
- 光罩服务与技术
- 客户工程服务
- 系统界面（SMIC NOW）
- Fab 能力表现
- 制程 / 产品可靠性

根据客户反馈结果，中芯国际综合分析、评估后，遵循“计划 - 执行 - 核查 - 行动”持续改善的原则，及时采取改善措施；然后将改进的结果反馈给客户，获得客户的认可，提高客户满意度。

2019 年，中芯国际在产品质量及可靠性、生产能力、服务质量及交付周期等方面稳中有进，并在本年度客户满意度调查中获得平均 89 分（满分 100 分）的较高水平。中芯国际将继续贯彻客户导向的经营理念，不懈努力持续提升客户满意度。

客户满意度得分

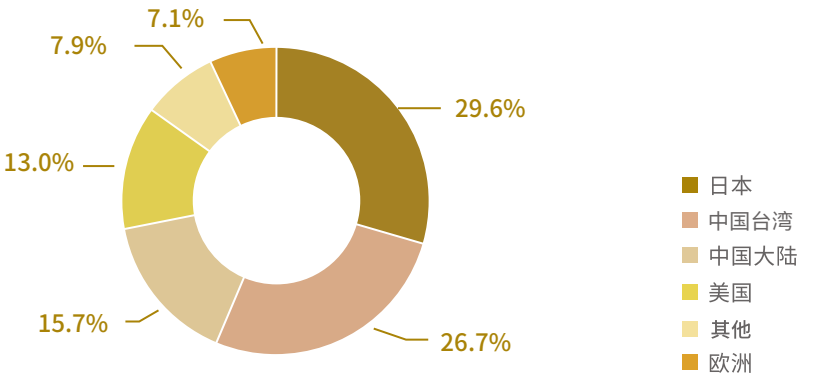


供应链管理

供应链概况

集成电路制造处于整个集成电路行业的中间，与上下游都有联系。中芯国际作为中国本土的大型企业，采购范围广泛，包括生产设备、生产设备维护零件、生产原物料、厂务设施、消防设施及工程、专业服务等类别。公司基于与供应商合作共赢的理念，努力协助提升供应链中企业的社会责任管理能力，降低供应链带给我们的风险，保障生产运营的稳定，确保对客户的服务质量。

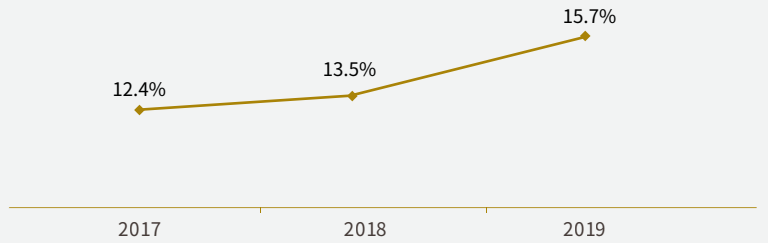
原物料供应商分布



本地供应链支持

中芯国际积极支持本地供应链发展，原物料供应链中的中国大陆供应商占比逐年上升。中国大陆供应商占比自 2014 年 9.1% 增加到 2019 年 15.7%。

中国大陆供应商占比情况

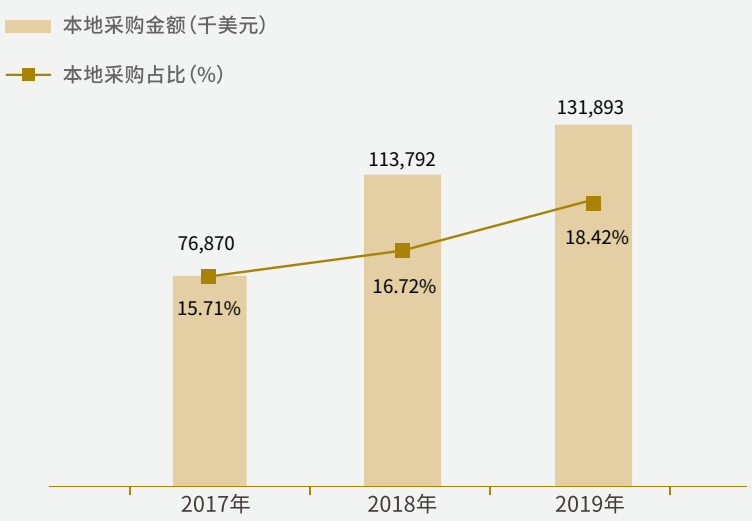


为支持原物料本地化供应，中芯国际持续与本地原物料供应商进行合作，持续加大本地原材料的评估力度，扩大本地采购金额和比重。2019 年，本地原材料采购金额达到 13,189.3 万美元，占到原物料总采购金额的 18.42%，推动本地半导体产业链建设。

2019 年，本地原材料采购金额达到

13,189.3 万美元

本地原物料采购金额及占比



供应商管理机制

中芯国际已建立了一套完善的供应商管理制度，重点管理供应链中的关键环节，包括供应商准入制度、供应商评价制度、供应商提升制度等。

供应商准入

中芯国际已建立了一套新供应商 / 备选供应商准入评估机制。参与新供应商准入评估的部门包括质量管理部门、环境 / 安全 / 卫生部门、企业社会责任部门、采购部门、使用单位等，分别从产品的质量参数和供应商的质量管理体系、供应商的环保 / 安全 / 卫生管理、劳工人权管理、商业道德管理、供应商的仓储 / 物流 / 售后服务管理、产品的生产使用状况等方面给予评估。供应商只有经过评估，满足相关的资质要求并达到合格分数后，才能进入公司的合格供应商名录。所有签约供应商必须在合格供应商名录内。

供应商考核与评价

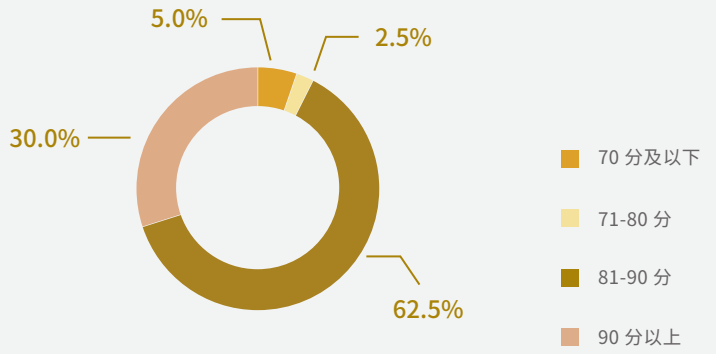
供应商质量与商务考核与评价

为监控供应链风险，中芯国际建立一套签约供应商考核与评价机制。对于签约供应商，每半年进行一次评分，评分指标包含质量指标、成本指标、交货与服务指标、安全与环保等指标。评估结果未达标项目，供应商必须提供改善计划，并在一定期限内进行改善。

2019 年，供应商绩效水平基本稳定，80 分以上的供应商比率达到

92.5%

2019 年供应商评估结果



供应商可持续性营运考核与评价

为确保与供应商之间保持长期稳定的商业合作，中芯国际对所有当年度提供原物料的供应商实施可持续运营状况调查，评估供应商的可持续营运状况。该调查主要关注：

2019 年，中芯国际继续对 40 余家主要原物料供应商进行可持续性营运风险评估，调查结果达到满意标准，与去年基本持平。

供应商能力提升

中芯国际非常重视与供应商共同成长，尤其是厂内承揽商。为了提升厂内承揽商的安全施工水平，降低营运风险，环境 / 安全 / 卫生部门对所有作业人员进行施工安全培训。培训内容包括：

- 现场安全施工知识和要求
- 中芯国际环保 / 安全 / 卫生规章制度
- 9 类高风险作业（包括动火作业、高处作业、消防系统中断作业、危险性管路裁切作业、特种设备作业、气体侦测器隔离作业、火警侦测器隔离作业、有限空间作业和开挖作业）的安全要点
- 施工事故案例分享等，培训合格的作业人员，才能进场施工。通过该培训，不仅提升供应商作业人员的安全施工能力，也降低外部因素对公司带来的风险

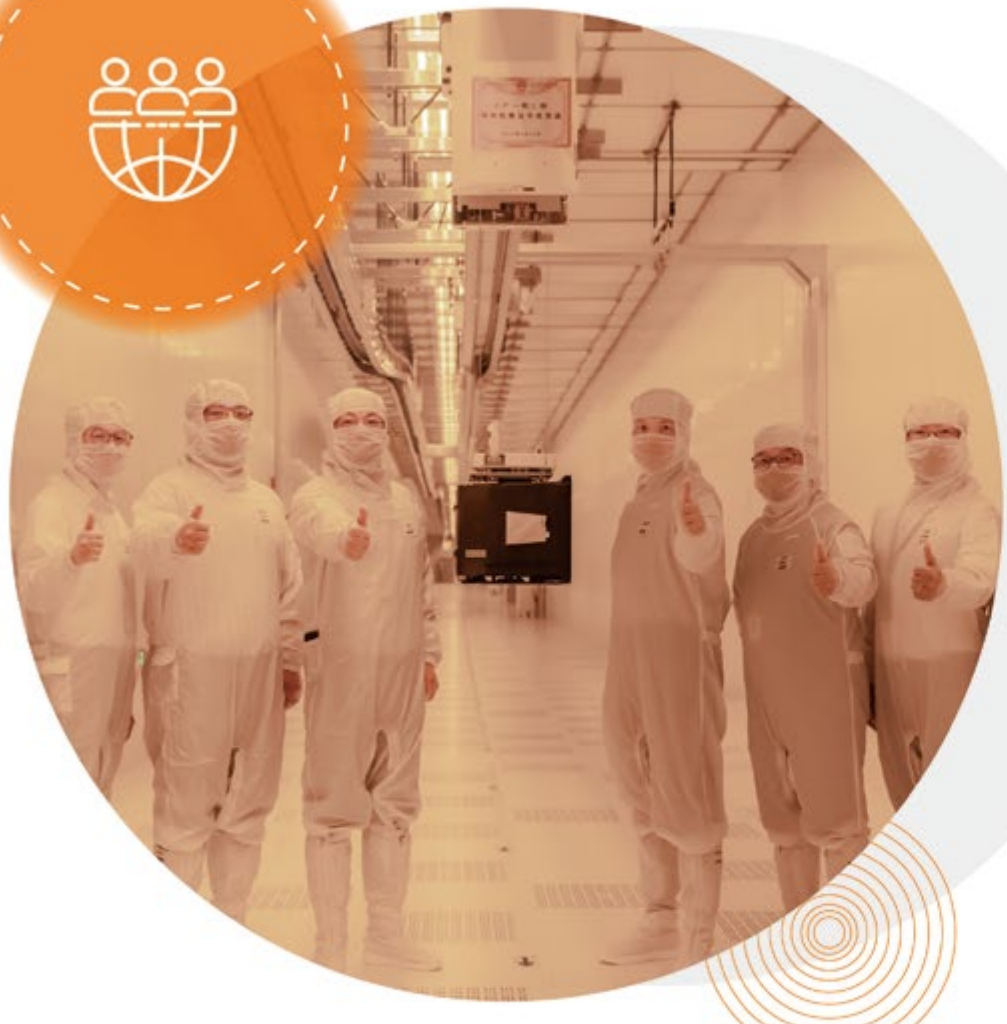
为增加与承揽商的沟通与互动，相互学习共同进步，中芯国际建立承揽商沟通会议和优秀承揽商评选制度，每年召开承揽商沟通会议并进行优秀承揽商评选。通过该会议总结承揽商年度安全施工成果，分享承揽商施工环保、安全与卫生经验，总结重大承揽商事故教训，表彰优秀承揽商。

2019 年，16 家承揽商荣获中芯国际环保、安全与卫生（ESH）优秀表现奖。公司将这些优秀承揽商的环保、安全与卫生管理经验总结推广到所有承揽商，以提升承揽商安全管理水平，减少安全事故和伤害。

承揽商 ESH 优秀表现奖列表

优秀承揽商名称	评选厂区
北京怡合通机电设备安装工程有限公司	中芯北京
迪恩士电子科技（上海）有限公司	中芯北京
北京康肯环保设备有限公司	中芯北京
泛林半导体设备技术（上海）有限公司	中芯北方
村田机械（上海）有限公司	中芯北方
天和（上海）半导体制程排气工业有限公司	中芯北方
真一（上海）集成电路设备有限公司	中芯天津
沈阳拓荆科技有限公司	中芯天津
上海锐勒电气技术有限公司	中芯天津 , 中芯深圳
北京中凯达自动化工程有限公司	中芯深圳
欧利白科技有限公司	中芯深圳
日立高新技术（上海）国际贸易有限公司	中芯上海
科天国际贸易（上海）有限公司	中芯上海
宁波江丰电子材料股份有限公司	中芯上海
上海塑鼎机电工程有限公司	中芯上海
上海智霖环保工程有限公司	中芯上海

承揽商 ESH 优秀表现奖表彰会



04 关爱员工

中芯国际始终相信，唯有给予人才宏观的视野，宽广的舞台，实现个人梦想，享受工作和生活乐趣，才能成就更远大美好的未来。因此，公司以人为本，确保员工获得公平的待遇，拥有良好的健康，以及不断提升自我的机会；从而推动技术创新，推动公司壮大，推动经济和社会发展。

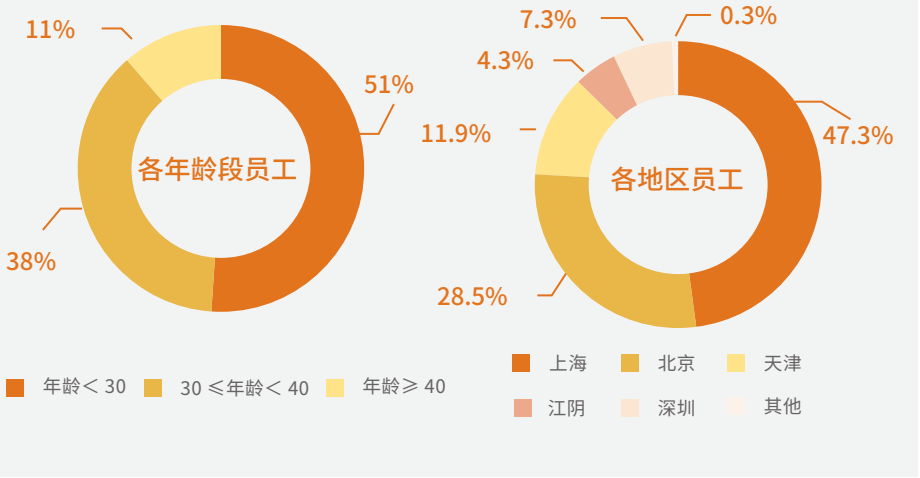
- 人才吸引及留任
- 职业发展
- 职业健康安全
- 多彩生活

人才吸引及留任

人才结构

自 2000 年成立以来，中芯国际吸引了一大批远见之士，携手改变行业和世界。他们来自世界各地，不仅贡献了优秀的技能与先进的技术，也为我们的业界与社区带来了良好的价值观。这些来自不同地域不同类型的员工构成，在公司内形成了基于相互理解和尊重的和谐文化，并有助于连结、沟通全球的客户、供应商和投资者。

2019 年，员工数量累计达到了 15,946 人，包括来自 20 多个国家及地区的 260 多名境外员工。男性员工 9,427 人，女性员工 6,505 人，女性主管在管理人员中占比近 30%。2019 年，中芯国际共招募来自世界各地的 4,083 名新员工。此外，欢迎残障人士也是中芯国际一贯的政策，我们尽可能给他们提供所需的帮助。



2019 年，员工数量累计达到了

15,946 人

中芯国际共招募来自世界各地的

4,083 名新员工

权益保障

按照国际、国内相关法律要求，保障员工的各种权益，是中芯国际遵守承诺的最低标准。我们根据公司发展战略，给予员工更多的权益，使员工与公司共同发展、共同受益。

中芯国际基于责任商业联盟准则和 SA 8000 国际标准，建立劳工人权管理体系，实施劳工人权管理制度，保障员工的各项权益。

我们遵守《〈责任商业联盟〉行为准则》、《中华人民共和国劳动法》、《中国人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国就业促进法》、《女职工劳动保护特别规定》、《中华人民共和国未成年人保护法》、《中华人民共和国工会法》等 50 多部劳动者保护法律和法规。

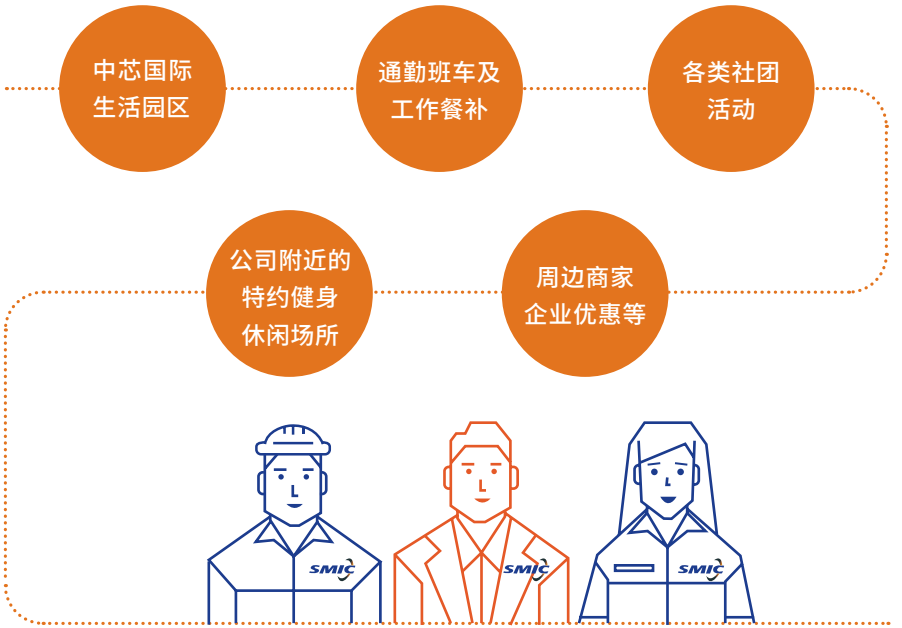
招聘政策

在招募聘用过程中，中芯国际遵循公开、公平、公正、择优、反歧视的原则，遵守禁止雇佣童工、人权保护、薪酬福利、工作时间及假期等方面的相关法律法规。在任何情况下，不招募未满 16 周岁的人员。

中芯国际一贯秉承合法合规用工的原则，劳动合同签订率达到 100%，同时定期与工会签订集体劳动合同。我们保护员工的个人信息和隐私，持续提升员工的满意度。

劳动合同签订率达到

100%



薪酬福利

中芯国际致力于为全体员工提供全面的薪酬福利制度，包含了工资、奖金、社会保险、补充商业医疗保险，以及人性化的带薪假期制度和符合国家和地方法律法规的病假制度。

公司关注每一位员工职业生涯的进步和个人能力的发展，并在公司内部提供各类职业生涯发展和晋升通道，以此保留和激励优秀的员工。同时，为了激励中高级管理人才为公司的长期发展做出贡献，公司为管理人才和技术骨干提供股票期权等激励政策。

此外，公司还提供了其他便利员工个人生活的福利项目，包括：

激励奖项

中芯国际设置各种奖项来激励团体及个人，鼓励员工持之以恒地追求个人发展，进而提升公司的竞争力。我们的奖项包括：

董事长特别留任奖

激励团队及员工运用突破性创新的理念促进业务营收增长和优化成本

长期服务员工激励

感谢资深员工为公司的长期尽心尽职的付出

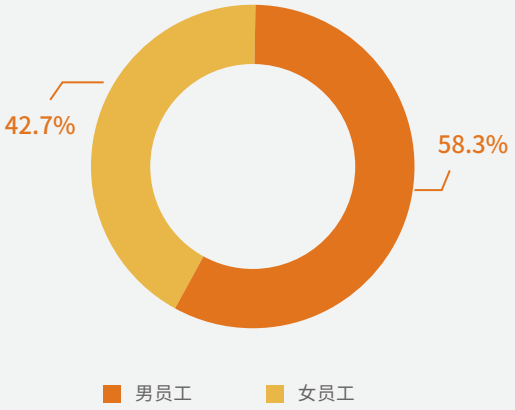
人才留任

员工是企业最重要的资产。我们通过有竞争力的薪酬及福利、多元化的职业发展通道、企业文化建设、坦诚沟通、关爱身心健康等措施留任优秀的员工。2019 年，重点推进“打造最佳工作场所”、“组织价值主张推广”等项目，旨在营造融洽积极的工作环境与氛围，改善员工体验，让员工有感，从而提升士气和工作效率，增强认同感和归属感，实现人才保留。

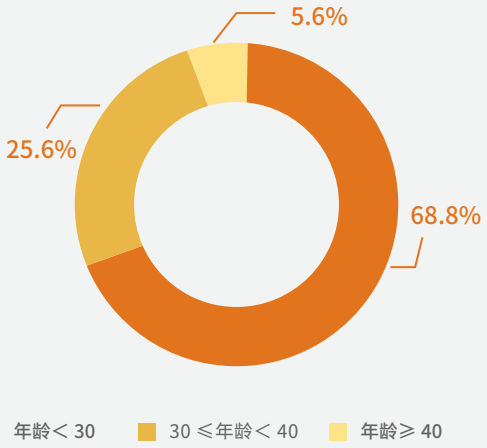
2019 年员工流失率控制在 17.5%，较 2018 年下降了 4.5%，其中上海流失员工约占总流失员工的 50%。流失员工的具体情况如下：

流失员工的情况

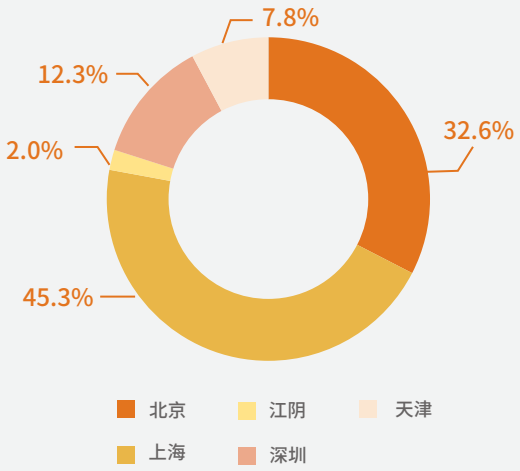
流失员工的性别比率



流失员工的年龄段比率



流失员工的地区比率



生产助理留任

生产助理（MA）是公司占比最多，也是最基层的员工。自 2012 年起，中芯国际开始实施生产助理留任计划。2019 年，继续开展了岗位测评、新环境融入、塑造良好品格、节庆关怀等项目。

留任项目	内容
岗位测评	为降低因本身特质与岗位不匹配造成的离职，同时筛查情绪高危候选人减少事故率，全面启动生产助理招聘人岗匹配测评项目。
新环境融入	通过新人培训中的半天“新环境融入”培训，帮助新人快速熟悉周边环境、了解适应新工作的心理过程，解决新人入职后的心理困扰，完成中芯国际需要的职业 MA 的角色转换。提升新人的人际沟通能力，增加稳定性。
塑造良好品格	2019 年与各 Fab 合作，开展各类心理专题培训讲座；中秋节为休息室增添丰富精神世界的各类书籍；重阳节组织敬老院探访等活动。
节庆关怀	2019 年春节到员工宿舍探访，三八妇女节、中秋节、国庆节、圣诞节等节假日通过公司网站公告栏的“心灵小语”予以关怀慰问。

增强凝聚力

2019 年，中芯国际秉持“文化传承、艺术育人”，让艺术人文活动深入中芯，同时帮助员工提升自我意识，激发员工潜能，树立精干的企业队伍形象，持续开展了各种企业文化专项活动，如“大师走进中芯”、“青年艺术家走进中芯”、“书法家走进中芯”等，以促进把艺术人文送入中芯，让文化滋养员工心灵。从而在精神层面，帮助公司员工建立正确的人生观和价值观，在公司获得成长感、成就感和归属感，并且加强公司各方面的文化建设和公司品牌形象，不断吸引优秀人才加入。

“大师走进中芯”讲座

倡导坦诚沟通

中芯国际设立由董事长、CEO、各级经理和员工代表参与的公司季度沟通大会，工程师参与的基层员工沟通会，一线生产人员参与的生产助理沟通会，技术培训生沟通会等覆盖公司各级员工的沟通会，开通沟通邮箱，确保沟通顺畅。2019 年，开展各类沟通会共 36 场。

2019 年，开展各类沟通会共

36 场

沟通方式	频率
公司 (干部) 沟通会	每季度 1 次
基层员工沟通会	两月 1 次
生产助理沟通会	每月 2 次
技术培训生沟通会	每半年 1-2 次
沟通邮箱 / 电话	随时

沟通会

我们也与提出离职申请的员工进行沟通，通过他们坦率、客观的意见，改进企业政策、管理制度等方面的不足，促进企业的良性发展。

2019 年初，公司直接面向各业务部门甄选 Change Agent（CA）人选，最大程度发挥业务和 HR 的协同效应，让 CA 协助业务主管管好人心、带好团队，提升组织效能并推动经营。

CA 团队作为民心民意代言者和正能量的传播者，负责整体沟通策略和规划。通过建立并实施沟通计划管理机制，结合多样化的沟通渠道，更好地倾听员工心声，及时反馈，及时宣导，从而加强信息传达的一致性、公开性和及时性，确保沟通顺畅坦诚。

沟通计划管理循环

职业发展

中芯国际关注员工的职业发展，制定合理的发展通道，提供全面的助推资源，建立特殊的留任制度。

职业发展通道

自 2019 年开始，公司对标世界一流和中国一流企业，推出职业阶梯体系，通过完善职位序列更加完整清晰地展示职业发展全通道。

纵向发展通道——晋升

公司为绩效优异且能力提升的员工给予晋升机会，同时在薪资、奖金和发展机会等方面给予激励。

横向发展通道——转职

公司根据业务需求，在内网上发布内部招聘信息，员工可以结合个人职业规划及兴趣、特长进行申请。横向发展通道充分调动员工的主动性和积极性，活化了公司人力资源配置。

快速发展通道

为了搭建技术人才成长的快通道，吸引高潜力人才加盟，培养一批高水平的技术专家，公司在技术序列设立了快速发展项目。进入该项目的员工将会被给予更多的关注、培养，同时承担更多的职责，能够快速成长为公司的技术骨干。

职业发展助推器

中芯国际通过培训、在线学习平台、再深造学习计划等职业发展助推器，为员工提供全方位的资源支持，帮助员工不断成长，促进企业不断发展。

员工培训

公司为不同级别的员工提供针对性培训，例如新员工的入职培训、中层和中高层管理者能力发展项目等；设置多维度的培训内容，包括公司企业文化、专业技能类、通用技能类和管理及领导力发展类培训等；开展多样化的培训形式，包括面授培训、在岗培训、轮岗培训、学习小组、读书小组、知识库等。

2019 年，公司提供了不同课程

9,000 多门

人均培训

18.9 小时，

为各级员工提供培训总时长

229,602 小时

总培训人次为

146,897 人次

在线学习平台

为了方便员工随时学习，公司建立 E-learning 在线学习平台，涵盖 990 门课程，包含国内最先进的半导体技术知识。为适应新时代员工的发展，2019 年公司对培训管理系统平台进行了持续优化，整合现有培训课程体系资源，为员工提供丰富的课程内容；全方面增强系统的功能，提升员工的学习体验，满足员工的学习需求，提升公司的学习效率。

在线培训平台

在职深造学习计划

公司支持员工持续深造，提供在职学历教育机会和平台，与国内一流大学（包括复旦大学、 上海大学、北京大学、北京石油化工学院、天津大学、深圳大学等）合作，设立硕士、大学、专科三种学制专班，满足不同程度员工在职进修需求，提升公司员工整体的文化层次，同时对符合资格的员工给予一定的学费补助。

职业健康安全

中芯国际始终关注员工的职业健康和安全。自成立之初，即在公司内建立职业健康安全管理体系，每年进行第三方审核，保证体系有效运行。同时，每年提供足够的职业健康安全专项资金；2019 年，资金投入近 1.8 亿人民币。

我们遵守《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国安全生产法》等 100 多部职业健康与安全相关的法律、法规和标准。

2019 年，职业健康安全专项资金投入近

1.8 亿人民币

健康安全的工作环境

全过程风险识别与管控阶段

建厂阶段

公司非常重视安全风险源头控制，制定新建工厂风险查核与评估机制，保障消防设施、安全设施、紧急应变设施同步施工，确保建立安全的工厂；

设备安装阶段

严格执行危险化学品或设施启动管控制度、变更管理制度，重点查核设备安全连锁装置及侦测装置，管控并降低外来风险的导入；

工厂运行阶段

成立紧急应变组织，定期开展演习；定期维护消防设施、安全装置、侦测系统；日常进行现场稽核，及时消除健康安全隐患；定期检测工作场所的职业危害因子，为特殊岗位员工提供合适的个人防护设备。

健康安全管理

中芯国际严格遵守国家职业病防治法的规定，每年安排接触职业危害因素的员工参加职业体检。2019 年，5,382 名员工参加了职业健康体检，体检及健康档案覆盖率 100%。

2019 年公司继续制定零重大火灾事故的目标，并通过实施无预警演习、跨厂区风险管控会议、火灾风险检查等管理项目，成功达成该目标。

2019 年，参加了职业健康体检的员工

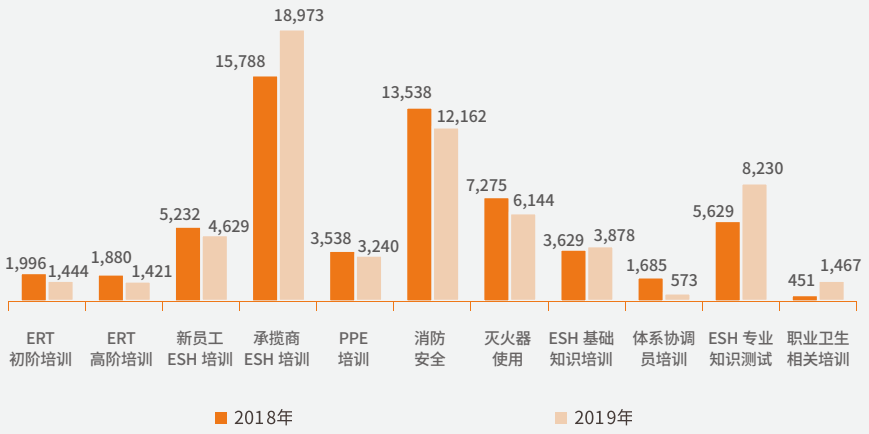
5,382 名

体检及健康档案覆盖率

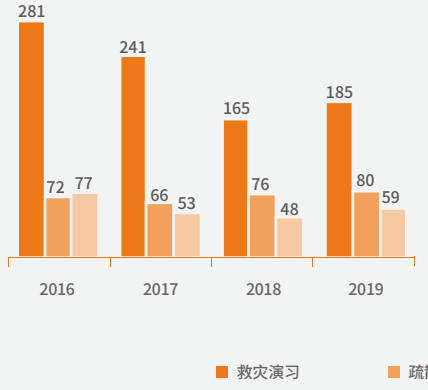
100%

救灾演习

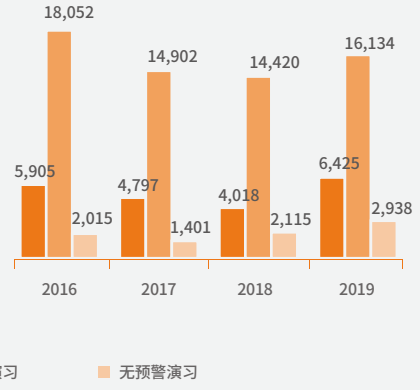
健康安全培训汇总（人次）



各类演习汇总（次数）



各类演习汇总（参与人数）



2019 年 6 月，中芯国际各个厂区同时举办第 16 届安全月活动。公司管理层非常重视，出席开幕仪式。安全月活动不但提升员工的安全意识，而且增强员工的安全技能。安全月活动包括动态活动和静态活动，动态活动项目包括：SCBA 训练、灭火训练、消防射水训练、CPR 训练等；静态活动包括各种安全知识竞赛、宣传海报、安全文化摄影、宣传标语展示等；北京厂区还获得当地政府的奖励。

安全月活动

安全月主要活动汇总

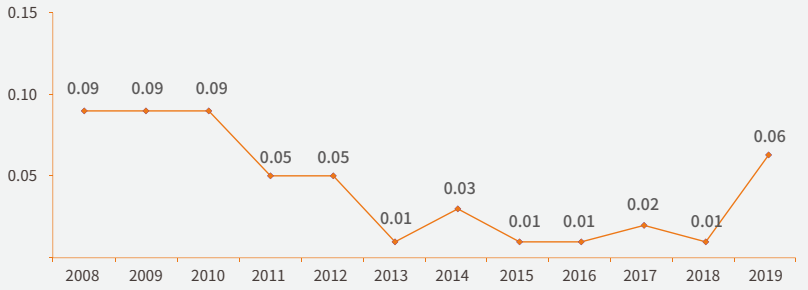
参加人数共计	动态活动	静态活动
28,399 人次	18,545 人次	9,854 人次

上海	北京	北方	天津	深圳
10,578 人次	5,697 人次	5,420 人次	2,652 人次	4,052 人次

2,241 人次	8,145 人次	3,926 人次	2,265 人次	3,601 人次	8,221 人次
各种安全知识竞赛、咨询、评比等	海报、标语、展览、巡演等	消防训练	SCBA 训练	CPR 训练	疏散演习

中芯国际按照 OSHA 标准进行可记录工伤统计，可记录工伤率一直维持在行业较低水平。2019 年，可记录工伤率出现小幅度反弹，针对工伤案例，通过原因调查、分析评估、制定改善计划，所有预防措施实施完成。我们将继续致力于降低可记录工伤率，实现最终的零目标。

可记录工伤率趋势图



注：工伤率（IR）为应记录伤害人次 x200,000/ 总工时，（以二十万工时计）。

关爱员工身心健康

健康中心

中芯国际在厂区和生活区设有健康中心，配备经验丰富的医护人员和足够的医疗设施。为员工及直系亲属提供免费医疗服务及紧急医疗救助，一般疾病在公司内即可得到诊治。安排多场健康促进的课程，提高员工“关注健康、疾病重在预防”的意识。

心肺复苏训练

为提高员工的急救意识，公司各厂区将心肺复苏（CPR）作为常规的培训项目，并在健康中心开设心肺复苏（CPR）公共培训课程。每年安排一定比例的员工（包括工程师、操作工、秘书等）参加心肺复苏（CPR）初训及复训，并配合每年的安全月开展心肺复苏（CPR）竞赛。2019 年 CPR 参训总人次为 3,601。

2019 年 CPR 参训总人次为

3,601

传染病防控

传染病防治是构建和谐社会的基础要素，中芯国际作为社会的一员对传染病的防控有着义不容辞的责任。健康中心每年安排新员工注射麻疹疫苗，对患有肝炎、结核等传染性疾病的员工统一管理，定期回访。2019 年共有 409 人接种麻疹疫苗。

2019 年，接种麻疹疫苗共有

409 人

心理危机防御与援助

为防范员工出现严重心理状况危及自身、企业和社会的安全，公司配有标准心理咨询室，开通 24 小时心理援助热线，并有专业心理咨询师为广大员工服务。当出现心理相关的危机案例时，公司内的专业心理咨询师及时干预，避免后续严重问题的发生。2019 年，心理咨询室继续完善“心理危机三级防御体系”，包含“入职前心理筛查”、“入职后心理健康教育”和“心理咨询及危机处理”。2019 年，心理咨询师共为员工及其直系亲属提供 156 人次的个案心理咨询服务，涉及员工援助方案（EAP）服务范围各方面，提供各类心理培训 56 场。

2019 年，为员工及其直系亲属提供心理咨询服务

156 人次

提供各类心理培训

56 场

爱心妈咪小屋

公司建立爱心妈咪小屋，提供温馨的环境与设施，给产假回归的妈妈们准备一个温暖的港湾，让女职工感受特别的关怀。

新冠肺炎疫情防控

新冠肺炎病毒（COVID-19）防控

2020 初，新冠状病毒肺炎（COVID-19）在中国武汉爆发后，出现全国蔓延趋势，严重威胁着人类的健康安全，也同样威胁着各企业的正常运转。中芯国际在疫情初期，第一时间成立防疫防控委员会，安排部署公司的各级防控任务，确保指令层层下达，责任级级关联，落实到位。

在疫情防控委员会的带领下，以及各部门密切配合下，中芯国际各项防疫、保生产措施取得了阶段性的胜利。员工的安全以及正常的生产经营都得到了保障，各厂区也都在有条不紊的运行。

中芯国际抗疫时间线

1 月 23 日

紧急召开疫情防控第一次高层会议出台疫情防控公告、进行员工信息搜集并实施隔离政策，总务部门做好疫情防控准备

1 月 27 日

出台延长假期政策通知到所有员工

1 月 28 日

出台人事临时保障制度：居家隔离工资保障、错峰上班、提供复工公寓

1 月 29 日

内部疫情微信申报系统上线，员工每日通过该系统上报身体状况及接触史；同时开通 24 小时疫情咨询热线

1 月 31 日

总务部门发布详细的疫情防控政策：措施涉及警卫、餐饮、保洁、班车、生活区及访客，确保防疫万无一失

2 月 7 日

疫情持续蔓延，中芯宣布捐赠 1,000 万人民币，用于抗击疫情

2 月 24 日

公司复工率达 90% 以上，研发生产 100% 运行

员工安全为第一要务

逐渐复工下，如何保证员工安全，成为了公司的首要任务。从出家门的那一刻起，健康中心和总务部门制定了严密的防控措施。

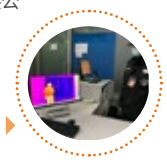
返回工作地

推荐自驾

准备复工

乘坐公司班车或者自驾

对于需乘坐公共交通工具的员工，公司提供公寓住宿



入厂体温检测

在入口处设置红外体温检测仪

午餐时间

鼓励自带餐具或餐食；
实行分时段就餐制度；
只提供套餐；增设排队一米栏，保持 1m 间隔；
规划用餐路径；撤除一半座椅，单向用餐

通勤班车

结束一天的工作，可乘坐公司提供的免费班车回到住所

班车按照要求提前进行消毒

办公区域消毒

消毒区域包括：

卫生间、茶水间、闸机、公共区域、办公室、CUB、电梯轿厢、吸烟区、员工入口

消毒频率：

根据人流量，每天至少消毒四次

访客来访

特殊期间，原则上禁止不必要的来访，如必须，则根据公司政策执行。总务部门针对访客不同类型，制定严密的管控措施，厂商申报系统填写、行程票据检验、接触史询问等

体温异常

根据具体情况，就医或居家休息

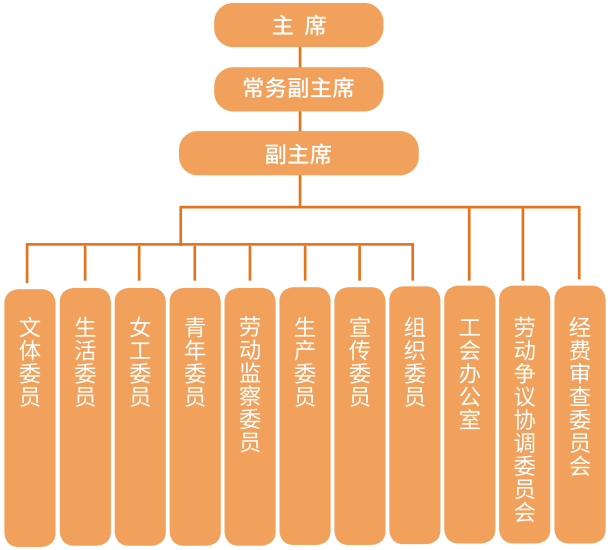
隔离公寓

公司为异地返回工作地人员提供隔离公寓。配备生活必须品及设施，同时委派专员为隔离员工提供餐食及其他服务，确保隔离员工健康平稳渡过隔离期

多彩生活

民主管理

中芯国际按照国家法规要求成立工会，制定工会管理制度，实行民主管理，维护员工的合法权益。工会组织由主席、常务副主席、副主席、工会委员、工会办公室专员等组成。工会主席由副总裁担任，常务副主席、副主席、工会委员由各部门代表组成，员工自愿加入工会。



工会组织架构图

2019年，工会关心员工生活、融洽劳资关系，推动员工积极参与科技创新、劳动竞赛、评选表彰先进集体和劳动模范等与公司业务相关活动；开展各类文化体育活动，搭建才艺展示平台，丰富员工业余生活。

丰富多彩的活动

中芯国际鼓励员工积极参与各类文娱、体育活动，每年固定举行大型文体活动数次，如运动会、嘉年华等，同时亦有业余文体协会十余个，从综合、多元的层面上，尽可能地丰富员工的业余生活，满足员工精神层面的需求。

“奋勇前行，共赢未来”秋季运动会

一年一度的秋季运动会于 2019 年 10 月 19 日如火如荼举行，在传承往届拼搏进取的调性基础上，再做创新。除丰富的团体项目外，另新增个人项目与趣味小游戏。在提升企业凝聚力、加强员工团队合作精神的同时，也让到场加油的员工和观赛的家属有了更新颖多样的体验，大家一齐携手并进，奋勇前行，共赢未来。

电影播放

为了让员工减轻工作压力、得到精神舒缓，同时能在影片中有一定收获，上海工会精心准备举办的“工会请你看电影”系列活动贯穿了 2019 年全年，频次为每一个半月至两个月一次。所有播放的内容，质量及立意都经过了精心筛选，最终选定的影片有的关乎亲情，有的主题励志，亦有时下最新热门电影，员工不必踏出公司大门就能便利观影。

系列快闪活动

2019 年是新中国 70 华诞。上海厂区分别在“五四”、“七一”、国庆，策划并举办了三次快闪活动，齐聚演职人员数百位，吸引上千名员工共同参与，凝心聚力，不忘初心，牢记使命，砥砺前行。

迎新春联欢会

为共迎新春，工会于 2019 年 1 月 28 日举办迎新春联欢活动，请员工免费观看当时贺岁档热门影片《大黄蜂》，做到几乎与院线同步上映，让员工体验“不出公司，即可享受影院级观影体验”，同时还为大家精心准备了新春礼包，让 2019 有一个全新的开始。

屡获佳绩的劳动竞赛

中芯国际始终鼓励员工们参与各项赛事，自 2013 年开始参加劳动竞赛，一直以来名列前茅。2019 年全年，中芯国际的团队与个人亦收获了上海市五一劳动奖状、上海市五一劳动奖章、上海市工匠、上海市工人先锋号、上海市优秀发明选拔赛优秀发明金奖等宝贵荣誉。

文体协会活动

中芯国际根据员工兴趣需求成立了多个协会，截至 2019 年底已达十余个，例如跑步协会、足球协会、篮球协会等，每年举办丰富多彩的活动，并参与各种比赛，获得多项荣誉，丰富员工业余文化生活，极大地调动了员工积极性，增强凝聚力。2020 年即将成立的读书协会与合唱团等协会也正在火热组建中。

寻找好声音

2019 年 6 月 20 日，中芯北京和中芯北方寻找好声音—乐随心动唱快淋漓歌唱比赛圆满举行。154 位员工参与网络海选，20 位来自各部门的好声音从中脱颖而出。工作的忙碌带不走对音乐的热爱，机台的轰鸣声掩不住青春的音符，埋首在报告中心底浮现钟爱的歌词，奔波于会议间不经意哼出喜爱的旋律。放下自己的偶像包袱，忘掉工作的压力与疲惫，开启乐随心动，来一场唱快淋漓。

形式多样的节日庆祝

工会通过积极向上的主题、丰富多样的形式，在不同节日组织别具特色的活动，活跃员工业余生活，增强企业凝聚力。除元宵节、中秋节等传统节日外，还在秘书节、三八妇女节等特定节日，针对特定员工群体组织相关活动。

除夕慰问

为慰问除夕夜仍坚守岗位的员工，中芯国际上海厂区特地于 2019 年 2 月 4 日举办了除夕夜联欢活动，大家欢聚一堂，共进美味年夜饭，尽享精彩节目，同时还收到了由工会主席与工会委员们送来的贺岁红包与满满祝福。

元宵节猜灯

2019 年 2 月 19 日元宵节当天，上海厂区的员工食堂里充满了浓厚的元宵节氛围，除了可以享用到热腾腾的汤圆外，员工们猜灯谜的热情也十分高涨，大家齐聚于此，欢天喜地闹元宵，齐心协力创“芯”篇。

3.8 妇女节祝福

赠人玫瑰，手有余香，在 2019 年 3 月 8 日的三八妇女节当天，为女性员工献花已成中芯的例行传统。

端午节

2019 年 06 月 03 日，深圳厂区联合深圳工会举办了《粽香端午》活动，通过本次活动加强了同事们对传统节日的了解，增加了员工归属感，让每位员工切实感受到公司大家庭的温馨。

家庭开放日

2019 年 9 月 28 日，中芯天津举办了迎国庆七十周年嘉年华暨家庭日的主题活动。大家合唱《歌唱祖国》欢度国庆；同时也举办了丰富多彩的小游戏：拔河、跳长绳、协力拾球、趣味接力等。

秘书节学礼仪

秘书节已成中芯国际每年例行筹办活动的一个特别节日，于 2019 年 4 月 18 日照常火热开展。工会邀请各部门秘书共同领略礼仪之美与风采，在一起汲取新知识的同时，亦增进了彼此间的交流与沟通。

程序员节

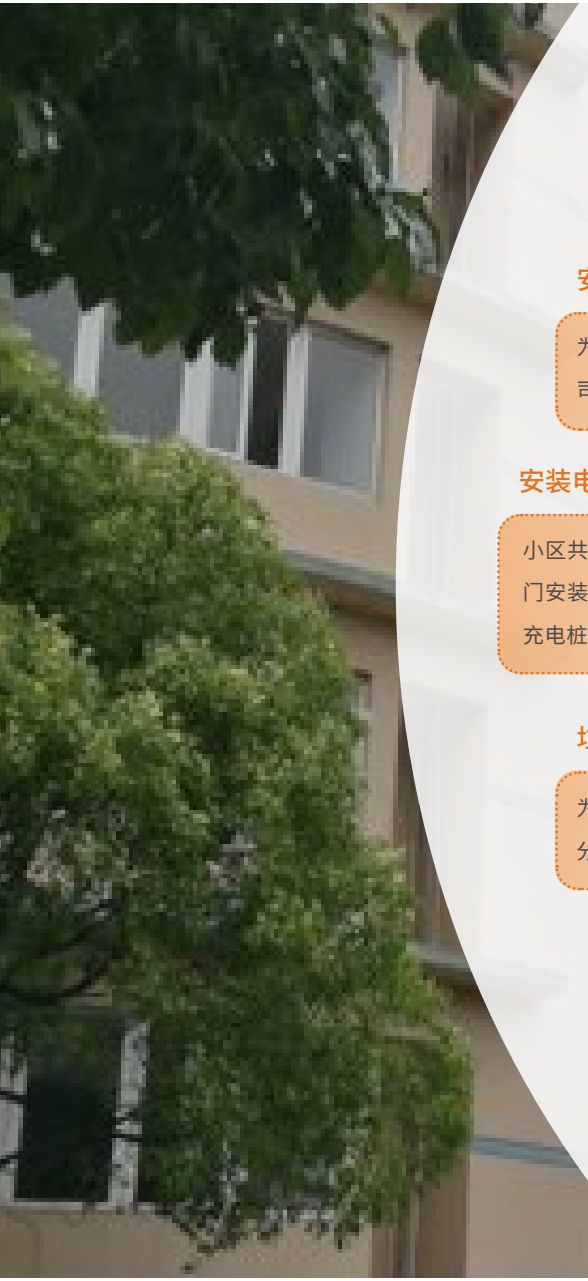
2019 年 10 月 24 日，信息技术部门举办首次程序员节，慰问辛苦工作的码农们。

贴心便捷的生活服务设施

上海生活园区

上海张江中芯生活园区占地面积 27.6 万平方米，满足 2,500 多名员工及家属居住；距离厂区约 1.4 公里，步行、骑自行车或免费通勤巴士都很方便。上海张江生活园区目前共有 3,031 个床位，入住率 79%。生活园区还建有儿童活动中心及其他服务配套。

上海唐镇生活园区与公司相距约 7 公里，一期占地面积 7 万多平方米，建有 16 栋高层住宅建筑，建筑面积 13 万多平方米，包括 1,100 户公寓、431 套宿舍；公寓和宿舍为精装修，并配备基本家具，可满足约 4,500 名员工和家属。目前约为 3,100 人提供服务，其中家庭公寓 1,100 套（入住率：96%）、宿舍公寓 431 套，1,492 个床位（入住率：70%）。生活园区还建有儿童活动中心、大型地下车库、地面车库和商业楼及其他服务配套。



中芯上海持续对公寓住宿环境和设施进行改善：

安装机动车充电桩

为解决员工及家属新能源车充电问题，在 2018 年与星星充电公司合作在地下车库安装 20 个机动车充电桩的基础上，2019 年又在小区地面车位安装了 10 个机动车充电桩。累计安装机动车充电桩 30 个。

安装快递柜

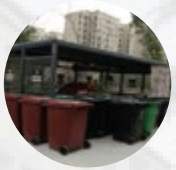
为方便员工及家属收取快递和邮件，在 2018 年与中集合作安装四组快递柜的基础上，2019 年又与菜鸟快递公司合作，增加安装了另外二组快递柜，累计在小区西门处安装了 6 组快递柜。

安装电瓶助力车充电桩和雨棚

小区共计约有 100 辆电瓶车，为解决员工及家属电瓶助力车充电和遮雨问题，在 2018 年与闪开充电公司合作在西门安装了 1 处电瓶车充电桩和雨棚的基础上（28 个桩位），2019 年又在小区西门和南门各增加安装了 1 处电瓶车充电桩及雨棚（西门 50+ 南门 24 个桩位）。累计安装了 102 个电瓶车充电桩位，3 处雨棚。

垃圾分类投放点

为响应上海市垃圾分类号召，方便小区住户，自 2019 年 6 月 1 日起，在小区南门和西门各设立了一个垃圾分类定时定点投放点。

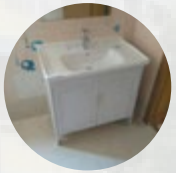


新建洗衣房

张江生活区 6 号集合楼 1 楼新建洗衣房：方便员工清洗衣物、被子。

维修更新

解决张江生活区员工公寓漏水、设施老旧问题 - 卫生间地面做防水以及设施维修更新。



北京生活园区

北京中芯花园为公司员工解决居住需求：目前约为 3,328 人提供服务，其中一期公寓 232 套、单身公寓 371 套、集体宿舍 1,732 个床位（入住 1,519 人）。

永康公寓外租宿舍: 为解决更多基层员工入住需求，外租永康公寓集体宿舍共计 1，381 个床位，目前入住 1,304 人。

白领公寓 / 公租房：为解决公司员工成家后在京居住问题，2019 年总计在亦庄开发区白领公寓和公租房租赁房屋 227 套，供员工居住。

天津生活园区

天津中芯花园为公司员工解决居住需求：目前约为 1,237 人提供服务，其中公寓 169 套、集体宿舍 967 个床位（入住 759 人）。

乐璟生活社区外租宿舍：为解决更多基层员工入住需求，外租乐璟生活社区集体宿舍共计 75 个床位，目前入住 21 人。

深圳生活园区

深圳中芯总务为公司员工解决居住需求：目前约为 685 人提供服务。

集体宿舍分为 1 人间、2 人间、4 人间，共 765 张床位，入住 409 人。

公租房租赁房屋 316 套，其中单身公寓 100 套、一室一厅 216 套，供员工及其家属居住。

餐饮

在所有厂区内，公司根据员工数量配置不同规模的食堂，提供餐饮费用补助。食堂由不同的餐饮供应商经营，提供中餐和西餐等品种丰富的餐饮服务，满足员工多样化的需求。2019 年，食堂继续举办美食节和厨艺大赛，同时提倡节约、健康餐饮。

美食节活动

各地厂区餐厅都开展了各式各样的美食节活动，促进餐饮厂商与员工之间的沟通与互动，倡导健康饮食的理念。通过美食节活动，调节员工用餐氛围，丰富员工用餐感受，同时与餐饮厂商建立良好的沟通桥梁，提高餐饮服务品质。

- 端午节包粽子 DIY 的活动，现场参与人数 150 人；
- 东旬日式美食节共 5 天，每天约 300 人享受美食服务；
- “芯”美食“芯”高度的美食节活动。

交通服务

为了更好地服务员工、节省能源、减少碳排量，公司在厂区与生活园区、附近地铁站之间提供免费班车服务，并且大部分采用新能源班车。2019 年，乘坐班车总人次超 300 万人次。为解决员工停车困难问题，2019 年中芯国际新建停车车棚上海厂区 266m²、北京厂区 504m²、天津厂区 170m²，供员工停放自行车、电动车、摩托车使用，保障停车安全。

2019 年，乘坐班车总人次超

300 万人次

中芯国际厂区新建停车车棚

940 m²

餐饮服务

端午节包粽子

圣诞节与圣诞老人

中芯国际班车

东旬日式美食节

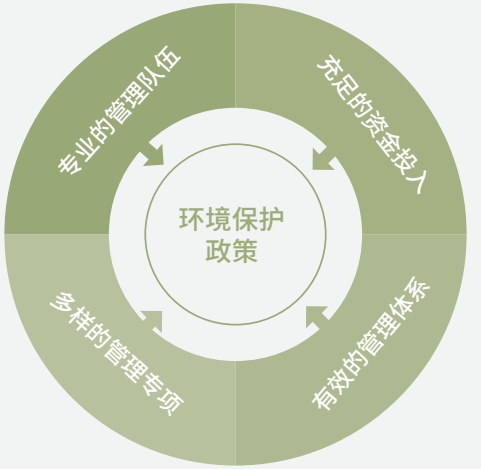
平安夜平安果

关爱环境

中芯国际不但注重企业发展和创造经济价值，而且注重环境保护、善用资源能源。我们持续实施改善措施，履行环境保护职责，坚持可持续发展。

- 环境保护政策与管理
- 气候变化与能源管理
- 水资源管理
- 空气污染物管控
- 废弃物管理
- 环境保护意识

环境保护政策与管理



环境保护政策

自成立之初，公司设立环境、安全与职业健康管理部门，建立环境保护管理制度，推行 ISO 14001 环境管理体系和 OHSAS 18001（ISO 45001）职业健康安全管理体系。基于 ISO 14001 环境管理体系和 OHSAS 18001（ISO 45001）职业健康安全管理体系，制定出环境保护暨安全卫生政策；依照持续改进的理念，优化和修订该政策，最终形成最新管理政策。

SMIC 环境保护暨安全卫生政策

环境保护暨安全卫生政策

环境保护管理

中芯国际以法律、法规和标准为准绳，以环境管理政策为指南，通过策划、实施、运行环境管理项目，从组织结构、文件管控、运行控制、监督管理、改进提高等方面系统地、规范地将环境管理实践融入生产经营活动的全过程中。

我们遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等 100 多部环境保护法律、法规和标准。

专业的管理团队

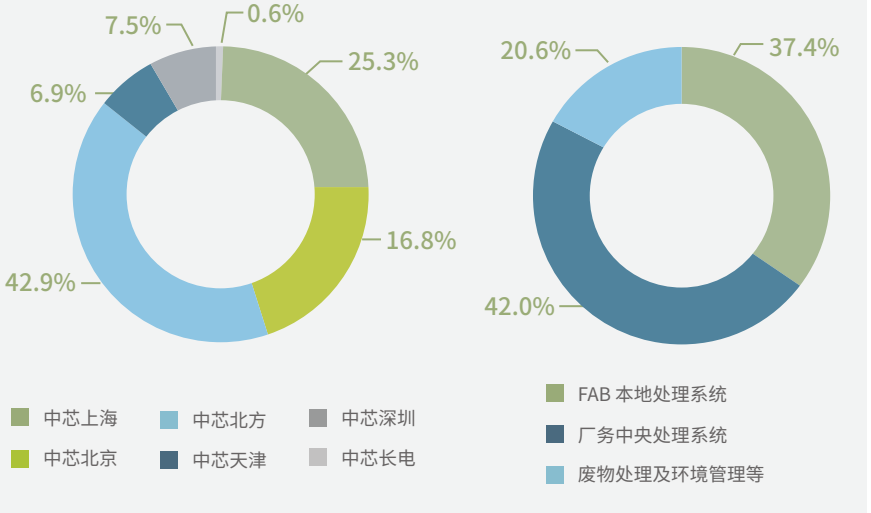
中芯国际环境、安全与职业健康管理部门由百余名具有专业管理知识和技能的员工组成。每个厂区设立环境、安全与职业健康委员会，厂长担任委员会主席，各个职能部门派代表担任委员会委员。环境、安全与职业健康管理部门与各个职能部门之间权责明确，协同运作，共同执行环境管理项目，确保环境目标实现。

充足的资金投入

2019 年，公司环境保护资金投入超过 7,000 万美元，用于废水、废气和废物等环境保护设施的运行、改扩建，污染物监测，环境管理体系第三方审核等。

公司环境保护资金投入超过

7,000 万美元



多样的管理专项

清洁生产

为了将生产过程中所带给人类和环境的影响降低到最小，甚至消除，我们实施清洁生产措施。这些措施包括实施污染源减量、提高资源利用率、减少和消除从生产、维护到产品使用各个环节的污染等。

根据当地政府的要求，中芯国际每五年开展一次清洁生产审计工作；并根据专家审计意见，实施清洁生产改善方案。

2019 年，实施清洁生产改善方案

28 个

投入资金约

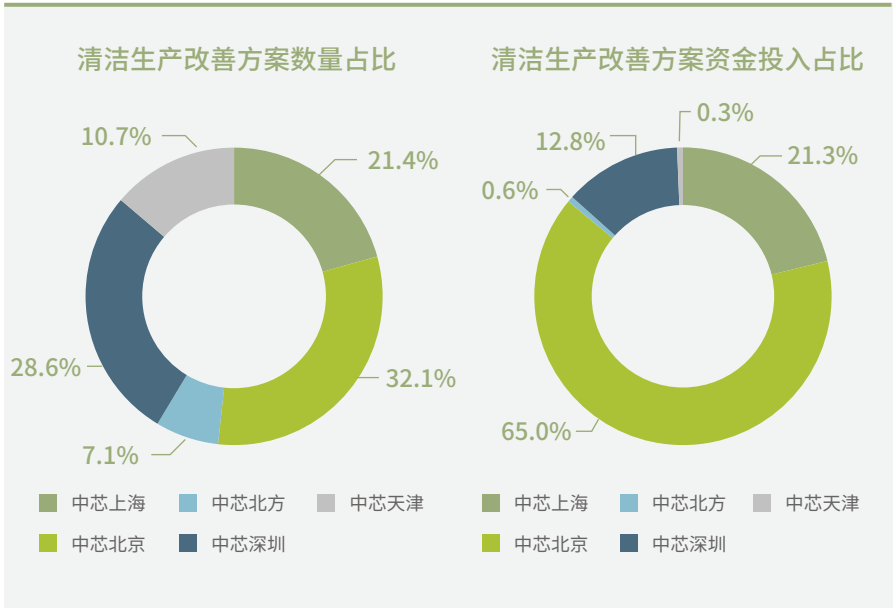
1,055.5 万人民币

有效的管理体系

中芯国际在各个晶圆厂区推行 ISO 14001 环境管理体系、ISO 14064 温室气体排放盘查验证体系和 QC 080000 有害物质过程管理体系。2019 年，各个晶圆厂区都按照要求有效运行，100% 通过第三方认证。

管理体系通过第三方认证

100%



绿色工业建筑

为贯彻落实国家“建设资源节约型、环境友好型社会”方针，中芯北方配合北京市经济技术开发区绿色工业建筑集中示范区建设工作，打造可持续发展绿色节能环保企业。2019 年 9 月，经住房和城乡建设部评估确认并最终通过专家论证及公示，中芯北方以先进的绿色节能建设理念，优异的节能环保成绩，获得国家级绿色工业建筑三星标识。

绿色产品

依据 QC 080000 有害物质过程管理体系理念，中芯国际严格管控产品生产全过程中的有害物质风险，使产品满足电器电子产品有害物质限制使用管理办法、欧盟 RoHS/REACH 指令等国内、国际有害物质管控的标准，达到绿色安全产品水平。

源头管控

推动绿色供应商评估机制，从源头控制有害物质。选择满足绿色供应商评估标准的供应商，定期对供应商进行文件与现场稽核，要求原物料供应商提供不含有害物质的声明；针对高风险物质，要求供应商定期提供不含有害物质的测试报告。

过程管控

严格执行生产过程管控，实施设备隔离管理；培训操作人员，防止生产过程中外部有害物质的污染。

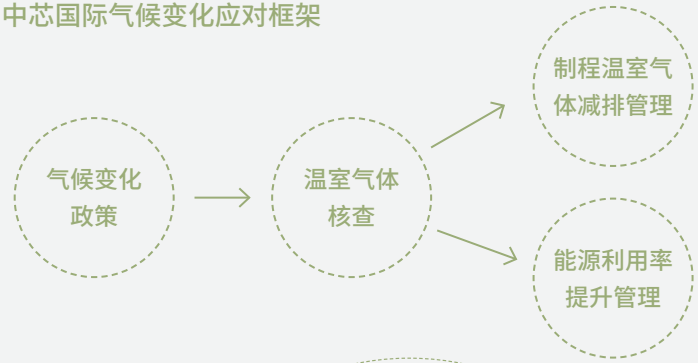
产品检测

监控产品中危害物质含量，每年对所生产的产品进行危害物质测试，验证产品中有害物质含量在控制范围内。

气候变化与能源管理

气候变化异常引发各种自然灾害，对全球生态环境、人类生活与健康和生产活动等造成重大影响，联合国、各国政府、社会与企业界都高度关注该问题；中芯国际亦高度重视，并采取相关减缓措施。

中芯国际气候变化应对框架



气候变化政策

中芯国际积极履行减缓气候变化的责任，制定气候变化政策，指导并实施温室气体减排的措施。

SMIC 气候变化政策

温室气体核查

中芯国际依照 ISO 14064 国际标准推行温室气体核查机制。每年定期核算运营厂区的温室气体排放量，掌握公司温室气体排放的状况，并有计划的实施减排措施。

2019 年温室气体排放总量同比下降 4.4%, 为 1,722,781 吨二氧化碳当量；单位产品（每 8 英寸晶圆当量光罩）排放的温室气体下降 10.5%，即排放强度下降 10.5%。

2019 年温室气体排放总量同比下降

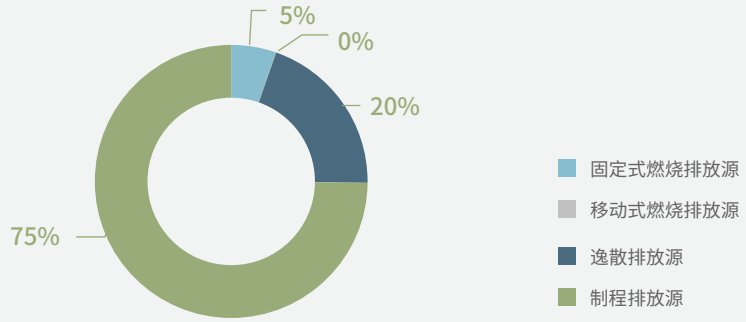
4.4%

单位产品排放的温室气体同比下降

10.5%

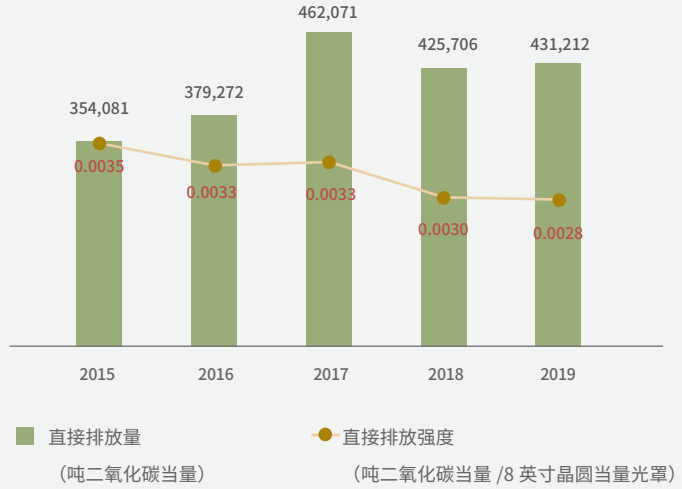
直接温室气体排放状况

直接温室气体排放源：汽油、柴油、天然气等化石燃料燃烧排放，化学气相沉积与干蚀刻制程全氟化物气体排放，有机废气燃烧排放，冷媒逸散排放，废水处理系统排放，纯水系统逸散排放等。



注：固定式燃烧排放源包括：挥发性有机物（VOCs）处理系统、应急发电机、消防泵、锅炉和燃烧式本地废气处理系统等。

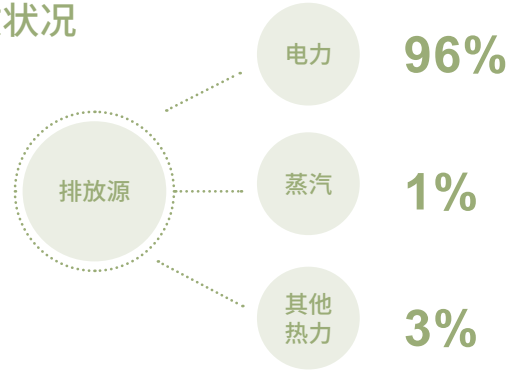
直接温室气体排放状况



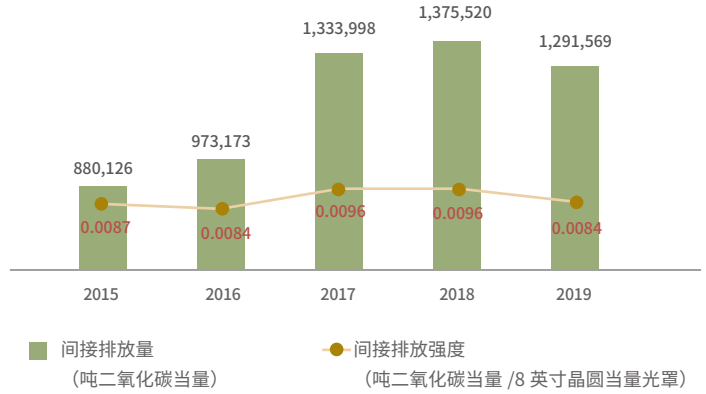
注：直接排放量依据 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 中的排放系数法和质量平衡法等计算。

间接温室气体排放状况

间接温室气体排放源：外购电力、蒸汽、热力等能源所生产的温室气体排放等。



间接温室气体排放状况



注：间接排放量依据 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 中的排放系数法和质量平衡法等计算。

制程全氟化物管理

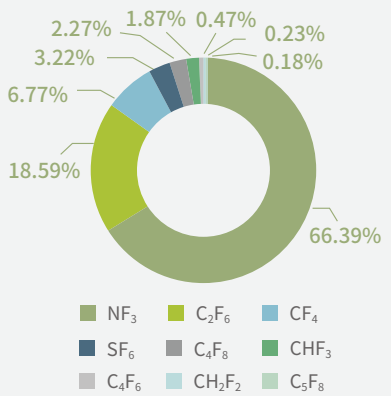
作为中国半导体行业协会的副理事长单位，中芯国际积极参与中国半导体行业协会工作和世界半导体理事会（WSC）活动。中芯国际积极履行世界半导体理事会倡导的全氟化物 (PFC) 温室气体自愿减排协议，努力实施 WSC 所倡导的最佳实践减排技术，减少 PFC 温室气体的排放。

2019 年，全氟化物（PFC）气体的温室气体排放量达到 318,510 吨二氧化碳当量，比去年增加 2.8%；但是单位产品的全氟化物（PFC）气体的温室气体排放量比去年降低 1.2%。减少 PFC 气体的温室气体排放措施包括：

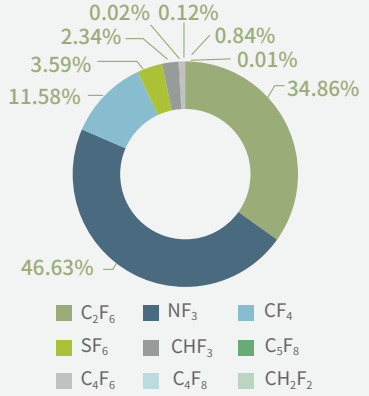
优化制程，减少全氟化物用量

采用高效全氟化物本地处理设备，提高全氟化物处理效率

2019 年 PFC 气体消耗状况



2019 年 PFC 排放二氧化碳当量状况



能源管理

中芯国际积极响应国家节能减排号召，建立能源管理组织，持续实施节能减排项目，实现了经济效益和环境效益的双赢。

能源管理机制

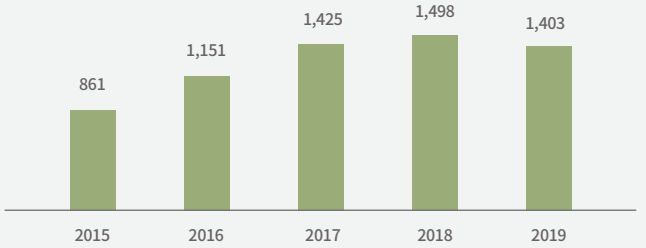
依照 ISO 50001 能源管理体系，大多数中芯国际晶圆制造厂区建立完善的能源管理制度，推行三级能源管理网，落实能源管理岗位责任制度，设立专职能源管理机构和专职管理人员从事能源管理工作，从制度上和组织建设上保障能源管理工作的实施。

能源消耗状况

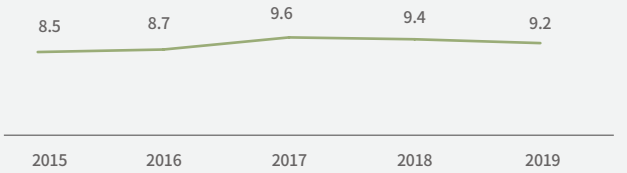
2019 年，中芯国际能源消耗总量为 1,752.23 百万千瓦时，其中间接能源 1,650.96 百万千瓦时，直接能源 101.27 百万千瓦时；间接能源和直接能源消耗密度分别是 10.76 千瓦时 / 8 英寸晶圆当量光罩和 0.66 千瓦时 / 8 英寸晶圆当量光罩。2019 年与 2018 年相比，主要类型的能源消耗量和单位产出能源消耗密度呈现双双下降的趋势。

。

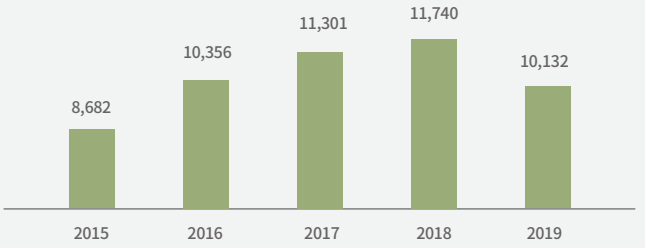
中芯国际电能消耗总量 (单位 : 百万千瓦时)



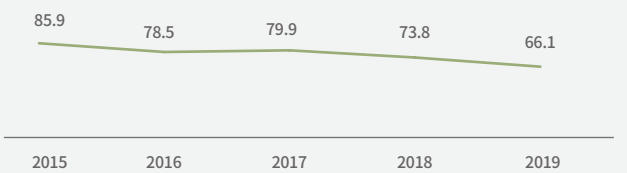
中芯国际电能消耗强度 (单位 : 千瓦时 /8 英寸晶圆当量光罩)



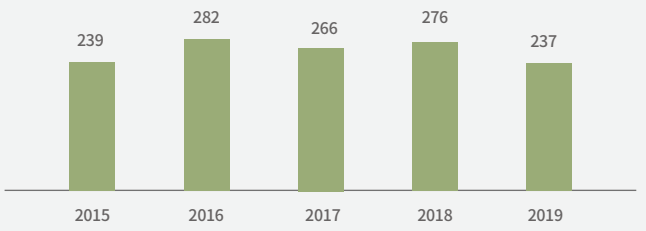
中芯国际天然气消耗总量 (单位 : 千立方米)



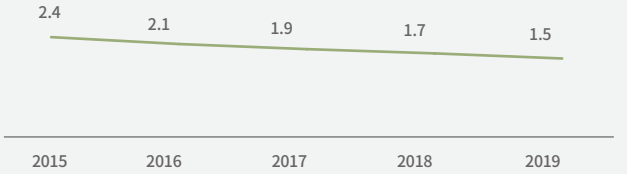
中芯国际天然气消耗强度 (单位 : 公升 /8 英寸晶圆当量光罩)



中芯国际蒸汽消耗总量 (单位 : 千吨)



中芯国际蒸汽消耗强度 (单位 : 公斤 /8 英寸晶圆当量光罩)



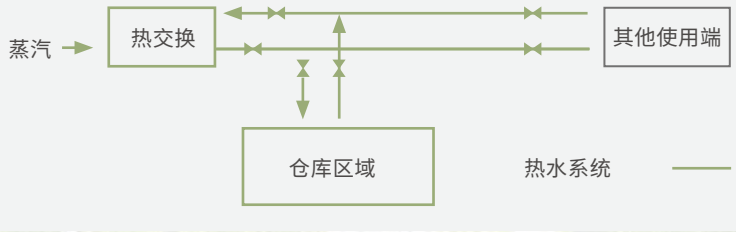
注：2019 年的能源消耗不含 LFoundry。

主要节能工程

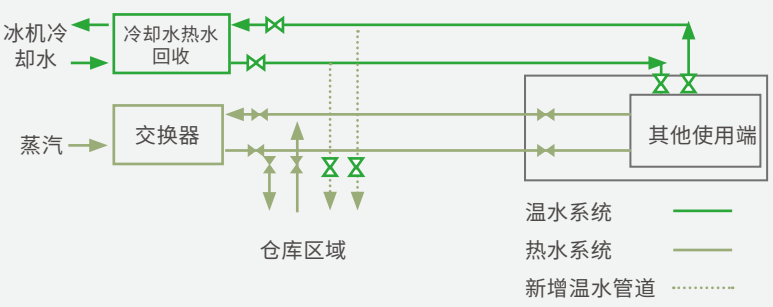
厂区	项目名称	工程简述	节能绩效
中芯上海	照明系统节能改造项目	将上海 2 号办公楼中央走道 160 套筒灯由 2 根 13 瓦筒灯更换为 8 瓦 LED 灯；将上海 1 号和 2 号办公楼中 14,000 根 37 瓦荧光灯管更换为 10.5 瓦的 LED 灯管，满足照明要求并节约能源。	1,650,209 千瓦小时
中芯上海	热泵冰机热回收项目	在夏天停用市政蒸汽，利用热泵冰机热回收代替蒸汽对有温湿度要求的仓库等区域进行加热。	289 吨蒸汽
中芯上海	电浆式本地处理设备节能管理项目	对 89 台电浆式本地处理设备的等离子焰炬电流进行优化，160 伏直流电流由 65-80A 改为 60-75A 之间，实现降低能耗。	623,710 千瓦小时
中芯上海	真空泵节能改造项目	对 50 台无特气反应腔的真空泵尾气端加装节能装置，降低能耗。	219,000 千瓦小时
中芯上海	办公区新风空调优化项目	优化办公区域新风空调，实现减半运行，降低能耗。	1,153,152 千瓦小时
中芯北方	冷 / 热能综合管理项目	通过引进新型节能设备，对冷 / 热能使用端综合管理，优化改善系统；在总供应区域面积增加的基础上，实现提升厂区热能利用效率。	30,240 吨蒸汽
中芯北京	热泵冰机热回收项目	每年 11 月 ~3 月热泵冰机开启运行后，热泵机组串联在热回水管路，原供热系统保持不变。将热水回水从 55°C 加热到 68°C替代部分蒸汽热量，同时热泵机组的蒸发侧还产生 7°C低温水，提供免费冷量。	23,040 吨蒸汽
中芯北京	超纯水系统增加变频器项目	超纯水前处理系统水泵最初安装的是软起动，利用泵出口手阀调整达到流量和压力要求，这样的运行方式电能消耗大。将现有 28 台水泵由软起动改造为变频器，有效降低运行电流，降低能耗。	844,355 千瓦小时
中芯北方	照明系统节能改造项目	将生产厂房非核心区、动力供应设备区域和办公区部分照明灯具更换为 LED 灯，共计 1,000 根灯具由 36 瓦替换为 18 瓦和 1,200 根灯具由 18 瓦替换为 8 瓦。	851,472 千瓦小时
中芯天津	大宗压缩空气替代空压机项目	借助新建项目的大宗气站压缩空气替代原来老旧的空压机系统，不但保障压缩空气稳定供应， 同时节省空压机能源消耗。	3,239,580 千瓦小时
中芯深圳	办公区域优化降耗项目	优化办公室的空间使用，人员尽量集中办公，减少办公室空间的开放，节省空调、照明等的电能消耗。	433,770 千瓦小时
中芯深圳	水处理系统增加变频器项目	对氨氮风机、过滤水泵 / 去离子水泵 / 原水泵泵增加变频器，提升设备效率，降低能耗。	336,459 千瓦小时
总计			**53,569 吨蒸汽** **9,351,707 千瓦小时**

案例分享：热泵冰机热回收项目

仓库等区域需要用新风系统（MAU）保持稳定的温湿度，MAU 利用冰水进行除湿的过程中，还需要利用热水对 MUA 内经过除湿后的低温空气进行加热。冬天利用蒸汽对 MAU 加热，相对于冬季，夏季 MAU 所需热量不多，则停用蒸汽热水系统，通过热泵冰机冷却水热回收系统所产生的温水，来满足 MAU 所需热量，以达到节能的目的。



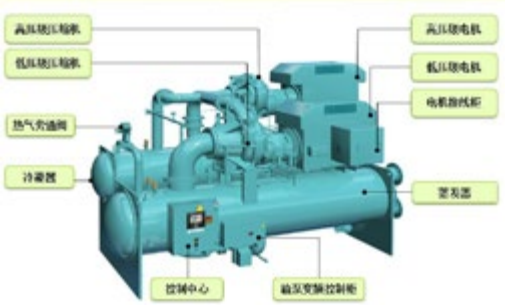
改造前



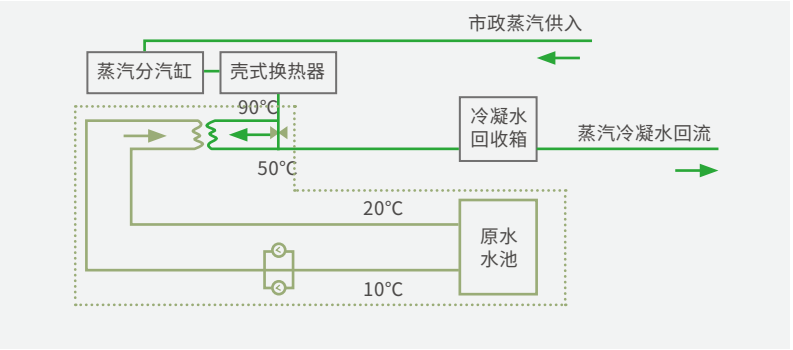
改造后

案例分享：冷 / 热能综合管理项目

随着产能扩充，厂区供冷面积和供热面积增加，冰热水系统面临运行成本增加的压力。为了保证系统稳定、节能、高缓冲运行，我们进行了一系列改善措施，采用成熟技术安装蒸汽冷凝水热回收系统、热泵冰机组余热回收蒸汽冷凝水、冷却水中的能量，加以利用，能够大幅度降低外购热源的采购。同时优化一般空调运行模式以及优化冰机负载区间，使其运行在更加高效的区间运行，减少相同制冷量情况下的低耗电。



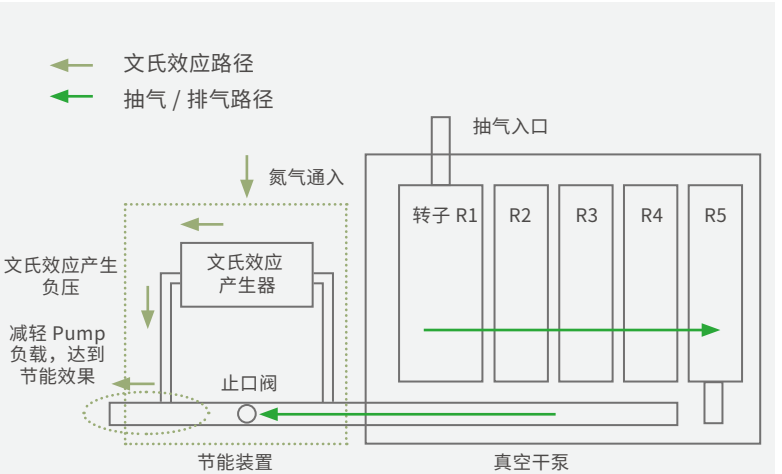
热泵冰机



蒸汽冷凝水热回收

案例分享：真空泵节能改造项目

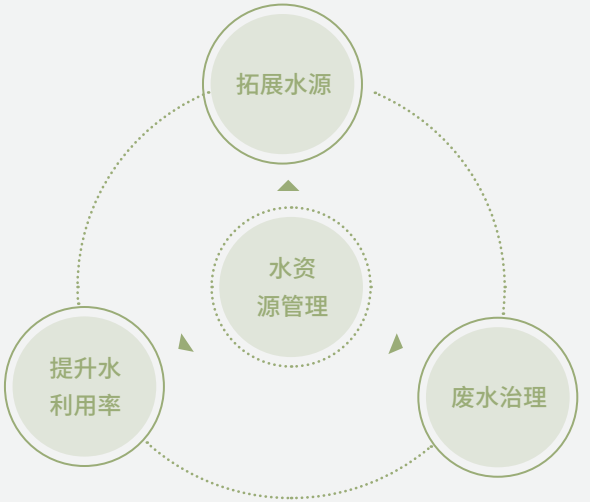
对 50 台干蚀刻设备的无特气反应腔的真空泵尾气端加装节能装置，降低能耗。真空泵开始驱动，随着每个转子 R1~R5 的旋转，气体被逐层向下挤压排放。当到达转子 R4 时，此时排气压力上升到高于大气压，一般这个条件上有最终排出压力，相当耗电。真空泵通过排气口源源不断减压排气，使得 R4 向 R5 旋转排气的负荷减少。节能装置的原理为利用文氏效应，安装在真空干泵排气出口处，利用现有的清扫用氮气或压缩气，在节能装置止回阀下游处产生负压，从而降低真空干泵的排气管路压力。起到降低 R4 和 R5 处的负载，最终达到节电的效果。



真空泵节能原理示意图

水资源管理

水资源是集成电路制造行业不可或缺的一部分，中芯国际秉持合理利用水资源，减少对环境冲击的理念，从拓展水源、提升水利用率和废水治理三个方面，落实水资源管理，降低水资源风险。



拓展水源

中芯国际各个厂区分布于不同地区，当地可利用的水资源状况存在差异。我们因地制宜，拓展水源。中芯国际水资源来源包含自来水、外部中水（再生水）、空调冷凝水和天然水（雨水和山泉水）等。

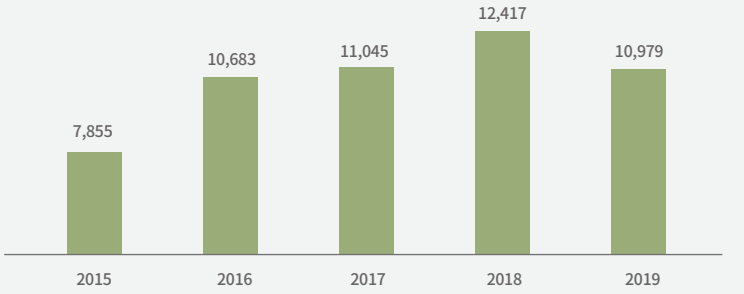
2019 年水资源来源情况

水资源来源	数量（吨）	占比（%）
外部水源（自来水 + 外部中水）	10,979,475	99.73
空调冷凝水	4,221	0.04
天然水（雨水 + 山泉水）	25,539	0.23

提升水利用率

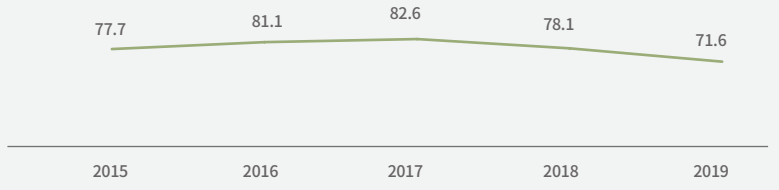
随着先进制程产品比例增加，集成电路线宽日益缩小，对于产品洁净程度将要求更高，需水量持续增加，水资源回收更加刻不容缓。公司从厂务系统用水减量、增加厂务废水回收、提升系统产水率和降低系统排水损失等方向建造节水工程项目、实施节水管理措施，提升水资源利用率，降低外部水源消耗。2019 年，公司外部水源资源消耗数据如下表所示。

中芯国际外部水源消耗总量（单位：千立方米）

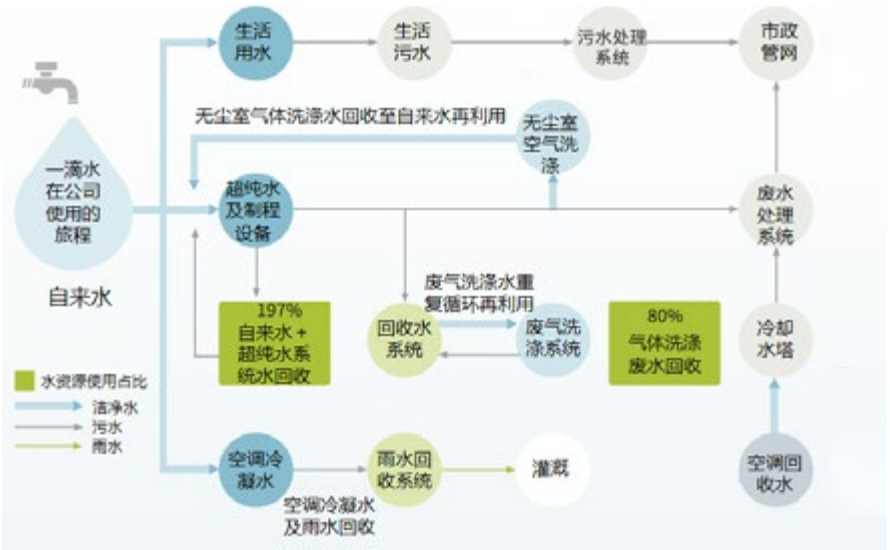


注：2019 年数据中不含 L Foundry。

中芯国际外部水源消耗强度（单位：公升 /8 英寸晶圆当量光罩）



厂区水循环图



注： 水资源使用占比为该段处理设施回收水量与自来水用量的比例。

节水成效	2015	2016	2017	2018	2019
平均制程用水回收率（%）	69.39	65.46	71.16	71.81	70.77
超纯水用水量（万吨）	766.74	975.24	1,099.53	1,158.48	1,194.03
外部水源用量（万吨）	785.47	1,061.76	1,071.98	1,081.31	1,097.94
回收水量（万吨）	992.89	1,182.26	1,364.94	1,522.82	1,553.49
一滴水使用次数	2.26	2.11	2.27	2.41	2.41

注： 1. 本表中 2016-2019 数据不包含 L Foundry。
2. 一滴水使用次数 =（外部水源用量 + 回收水量）/ 外部水源用量。

主要节水工程

厂区	项目名称	工程简述	节约自来水（吨）
中芯上海	反洗废水回收项目	将反洗废水进行回收作为 DWW 原水，提升水利用率。	18,396
中芯北京	冲洗排水回收项目	将机台的第一道冲洗排水，经回收处理系统处理后供给超纯水系统代替自来水，以降低自来水耗量	310,980
中芯天津	制程水系统优化项目	新厂正式量产后，对湿蚀刻机台端空闲时的制程水的流量进行优化，节省制程水用量，降低自来水用量。	29,800
中芯深圳	雨水收集回用项目	依据深圳地区降雨丰富的情况，将冷却塔顶的预留水池，改造为雨水收集水池，收集水处理后作为冷却塔循环水，减少自来水用量。	2,242
中芯深圳	厂区山泉水回收项目	厂区内建造地下山泉水收集池，利用提升泵及控制单元，将山泉水输送至废水回用系统和本地废气处理设备系统，减少自来水的用量。	16,539
总计			**377,957**

案例分享：冲洗排水回收项目

湿式蚀刻机台第 1 次冲洗排水不断增大，原有产能不能满足全部水回收再利用的要求，重新增加回收设备，对冲洗排水进行回收利用。这部分水经过回收处理后可供给纯水系统代替自来水，回收水量达到每天 1,000 吨左右。

电气安装

设备安装

案例分享：雨水回收项目

中芯国际深圳厂地处降雨较多地区，现阶段冷却塔区域只有一半冷却塔在运行，另一半塔顶有 7 个冷却塔预留水池目前可用作雨水收集。将收集到的雨水供应给现有冷却塔补水使用，可减少冷却塔自来水补水量。

废水治理

废水源头分类管理

源头分类管理可以发挥最佳治理效率。公司每年改善现有处理设备及新建处理设施，做好机台端废水分流，由各废水系统初步降解污染物，再经由回收系统浓缩再利用，二次降低污染物浓度，达到污染物减量与循环利用的目标。制程废水可分为氢氟酸废水、酸碱性废水、研磨废水、高浓度废液，所有废水均在制程机台端做好严格的分类管理，依制程废水成份与浓度分门别类建立 18 种分流系统。

制程废水	源头分类	回收系统	废水处理系统 / 处理方式	回收再利用
氢氟酸废水	氢氟酸废水	尾气洗涤废水回收	氢氟酸处理系统	洗涤塔废水处理再利用
	含氨氮之氢氟酸废水		氨氮处理系统	
	制程洗涤废水			
酸碱废水	酸性废水	废水回收系统	中和处理系统	硫酸
	碱性废水			
	含氨废水		氨氮处理系统	硫酸铵
有机废水	生活废水		生活废水处理系统	处理水回收
	制程有机废水	废水回收系统		
研磨废水	研磨含铜废水		含铜废水处理系统 / 破络沉淀	
	研磨氧化废水		含氟废水处理系统 / 混凝沉淀	
	研磨金属废水		含氟废水处理系统 / 混凝沉淀	
	晶背研磨废水	晶背研磨废水回收	膜处理	
	研磨清洗废水	研磨清洗废水回收		
高浓度废液	硫酸铜废液		委外	
	硫酸废液		委外	用于中和系统加药
	硝酸废液		委外	
	磷酸废液		委外	
	废溶剂		委外	

废水排放量及监控

废水的排放量与自来水用量和回收水量息息相关，随着先进制程产品比例增加，单位产品需水量上升，单位产品废水排放量亦同步上升。我们通过强化水资源回收以降低废水排放量，单位产品废水排放量为 64.0 升／8 英寸晶圆当量光罩。

废水排放	2015	2016	2017	2018	2019
废水排放量（万吨）	688.9	901.2	986.5	946.2	980.9
单位产品废水排放量（升 / 8 英寸晶圆当量光罩）	68.2	68.9	70.9	64.2	64.0

公司在各厂废水处理设施的排放口均设有水质与水量的连续监测设施，随时监测并记录水质与水量变化，若发生异常状况时，立即进行适当的应变处置。除遵守废水排放标准外，我们更致力环境友善，将影响水中生物生存直接相关的化学需氧量及悬浮固体列为主要改善对象，采取改善措施，降低废水排放对环境的冲击。具体监测数据见公司公布信息：

氨氮废水处理设施

生活污水处理设施

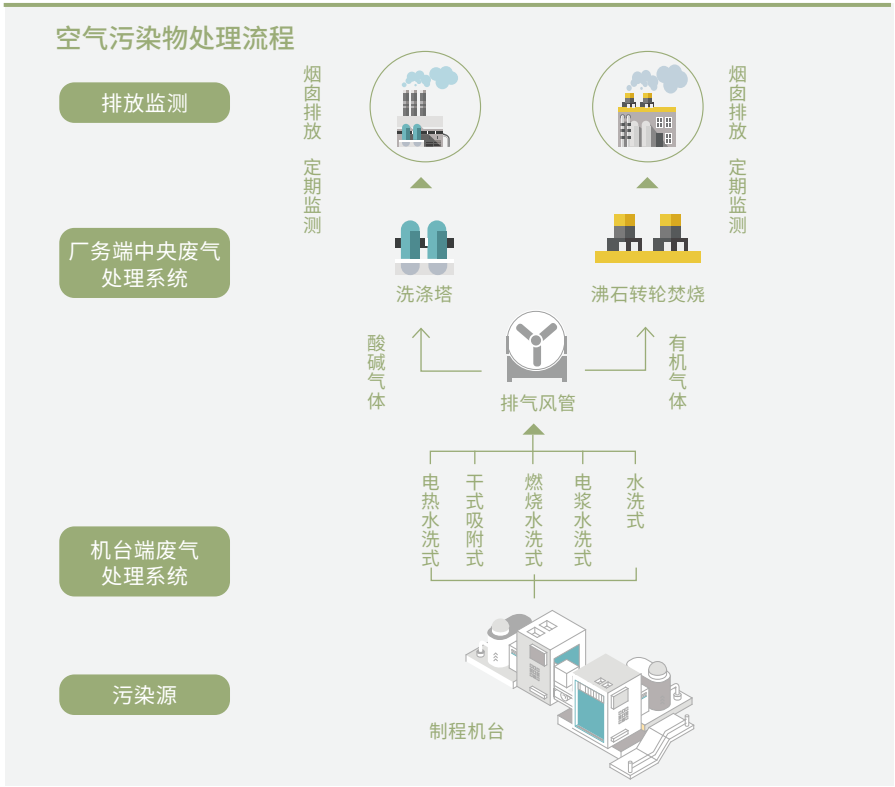
废水回用处理设施

空气污染物管控

为了尽可能降低对运营所在地的空气质量造成影响，中芯国际非常重视对公司所排放废气中污染物的处理。

污染物处理

中芯国际采取分级、分类方式对产生的废气进行处理。采用机台端和中央处理端两级废气处理方式。



机台端本地废气处理系统

机台产生的气体污染物包括：全氟碳化物气体（例如 C_4F_6、C_5F_8 等）、燃烧性气体（例如乙炔、硅烷等）、毒性气体（例如三氟化氯、砷化氢、磷化氢、硼化氢等）、腐蚀性气体（例如氯化氢、溴化氢、氨气等）。

依据机台端产生的高浓度污染物特性，中芯国际主要采用电热水洗式、燃烧水洗式、电浆式、干式吸附式和水洗式本地废气处理设备进行预先处理，经过本地废气处理设备，目标污染物的削减率可达 97% 左右。

本地废气处理设备类型	目标污染物	常用制程区域	处理效率	监控参数
电热水洗式	全氟碳化物气体，腐蚀性气体，燃性气体	扩散制程薄膜制程	>97%	反应炉温度，进气参数，循环进水量
干式吸附式	毒性气体	离子注入制程	>99%	进气压力，变色球颜色
燃烧水洗式	腐蚀性气体，全氟碳化物气体	干式蚀刻制程	>97%	天然气流量，氧气流量，循环进水量，进气压力，燃烧腔温度
电浆水洗式	全氟碳化物气体，可燃性气体，腐蚀性气体	干式蚀刻制程	>99%	电流安培数，进气参数，循环进水量
水洗式	腐蚀性气体	湿式蚀刻制程	>95%	进气参数，循环进水量

废气本地处理设备

废气收集管道

厂务端中央废气处理系统

经由本地废气处理系统处理后，经由不同类别的废气收集主管道，酸性废气和碱性废气分别进入酸性中央洗涤塔和碱性中央洗涤塔再次进行中和处理；有机性废气则进入沸石转轮系统燃烧处理。中央废气系统处理后的目标污染物的削减率可达95% 左右。

酸性废气处理系统

有机废气处理系统

废气排放口

污染物排放监测

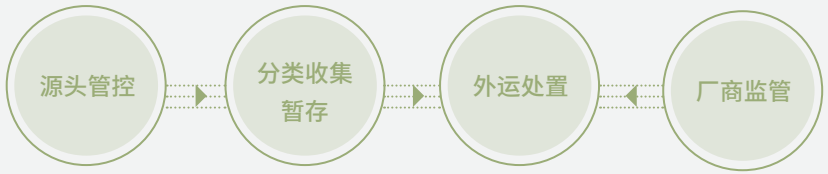
中央废气系统处理后的废气通过符合国家规定高度要求的排气筒排入大气。为验证排放达标，我们定期委托第三方机构对烟囱排放的废气进行监测，所有检测结果均满足国家要求。具体监测数据见公司网站公布的信息

废气污染物排放数据

数据名称	2019
废气排放总量（万立方米）	4,672,583
氮氧化物排放量（吨）	72
二氧化硫排放量（吨）	6
挥发性有机物排放（吨）	59

废物管理

中芯国际建立完善的废物管理制度，严格遵守国家法规处理产生的废物。



源头管控

中芯国际通过开展清洁生产项目，在生产源头改善原物料使用参数减少资源消耗，使废物产出最小化；原物料经生产制程产生的废物，尽量厂区内寻求再使用的可能性，以实现资源循环使用最大化，减少环境负荷；当无法实现厂内资源循环利用时，还积极与其他行业合作，借助外部资源实现资源循环使用最大化；确实没有合适的资源化途径时，才将废物交给合格废物厂商处置。

主要废物减量和无害化项目

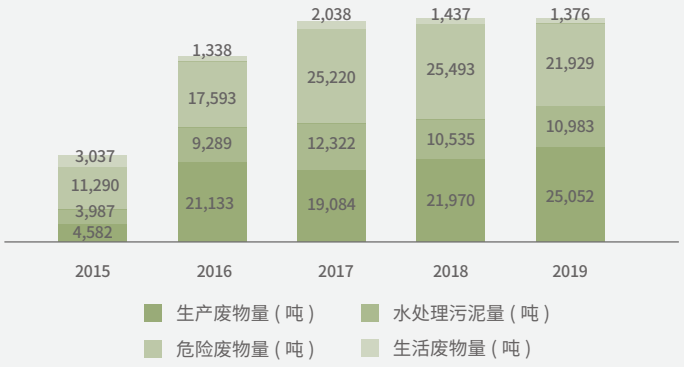
厂区	项目名称	项目简述
中芯北京	异丙醇减量项目	在部分机台和本地废气处理设备维护保养时，用去离子水代替异丙醇，不但减少异丙醇的用量而且减少沾染异丙醇的易燃性废物量。
中芯深圳	水处理系统污泥无害化项目	主动推动水处理污泥无害性鉴定，实现水处理系统污泥由危废转变为一般废物，减低处理成本。
中芯深圳	光阻液减量项目	光刻制程中，通过改善自动喷涂时间隔和减少生产中光阻用量，同时减少有机溶剂废物的排放。

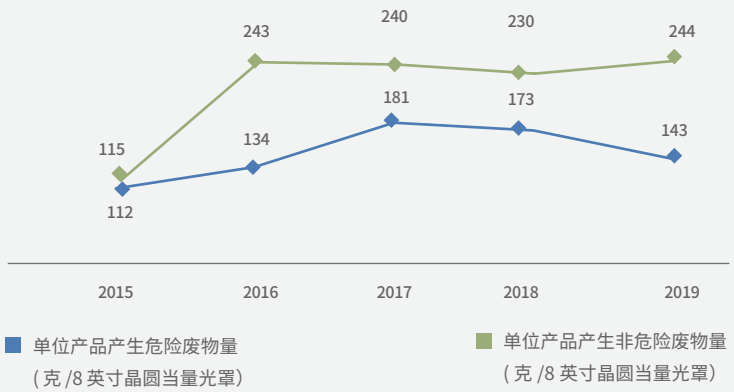
分类收集暂存

中芯国际按照废物的形态和性质不同进行分类收集与暂存。废物的种类包括：生产废物、水处理污泥、危险废物、生活废物。针对危险废物，严格执行相关管控措施。

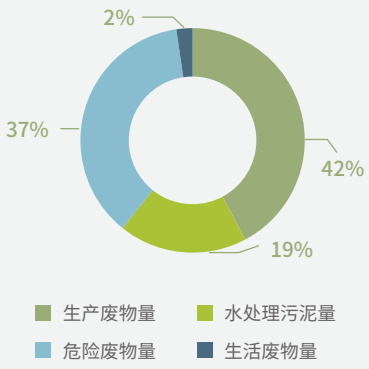
2019 年，公司各类废物总量略比去年减少 0.16%。各类废物的产生情况如下表：

废物产生情况

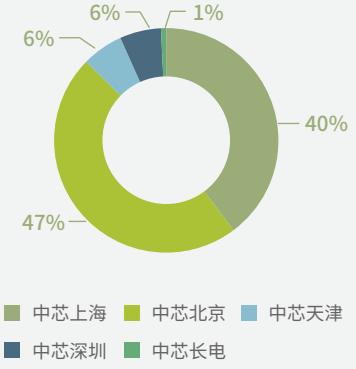




各类废物占比



各厂区废物占比



固体危险废物

将生产车间产生的废物细分为酸性、碱性、毒性、氧化性、自燃性、易燃性，并采用不同颜色的回收桶区别

收集的废物由专人运送到危险废物仓库暂存

分类 → 收集 → 暂存 → 处置

每天定时将分类后的废物集中收集

交给具有危险废物处理资质的厂商处理

液体危险废物

收集与暂存 → 处置

生产车间产生的废液用独立管道输送到暂存废物罐

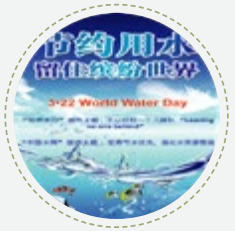
由符合相关资质的厂商处理

处置厂商管理

严格管理废物处理厂，所有废物厂商需要具备政府认可的资质并达到我们公司的废物处理厂商评估分数才能签约；合作期间，环境、安全与健康部门将对废物处理厂商进行现场稽核或跟车稽核；对于危险废物，严格执行废物转移联单制度。

环境保护意识

中芯国际鼓励员工积极参与环境保护活动，倡导环境保护人人有责的环保理念；并且组织各种活动提升员工的环境保护意识。2019 年，公司环境保护部门结合环境保护宣传节日进行专项宣导，还举办现场活动让员工参与其中，在实践中增强环境保护意识。



时间：3 月 22 日
节日：世界水日
宣导主题：节约用水

时间：4 月 22 日
节日：世界地球日
宣导主题：低碳生活

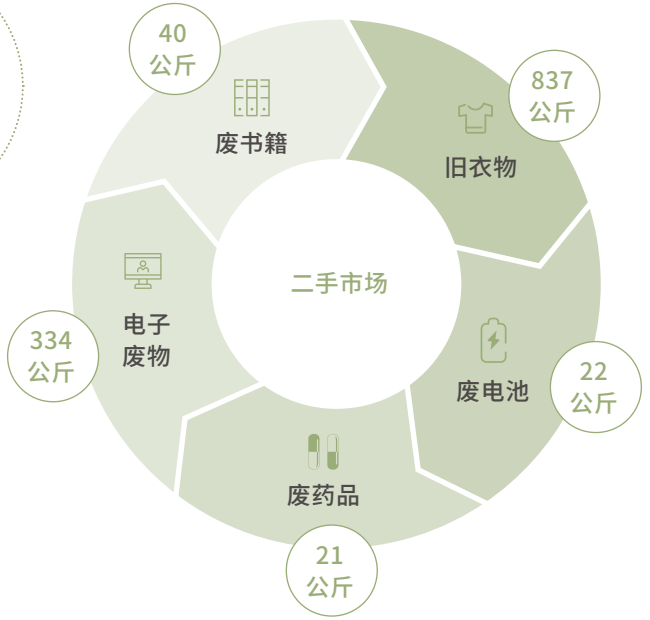
时间：6 月 5 日
节日：世界环境日
宣导主题：减排节能

时间：9 月 22 日
节日：无车日
宣导主题：绿色出行

2019 年，中芯国际各个厂区继续举办多次二手市场，倡导废物利用，鼓励废物回收。

参加人数共计

637 人次



2014-2019 年员工累计参与二手市场人次

4,375 人次

2014-2019 年二手市场累计回收物品重量

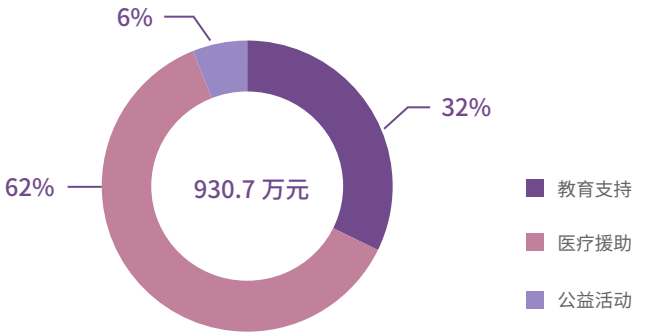
20,103 千克

6 关爱社会

自2000年成立以来，中芯国际积极参与社会公益活动和社区服务，参与区域性环境保护。来自不同部门、不同年龄的志愿者们积极参与义工服务活动，给成千上万的人带来温暖。2019年，义工服务时数达到20, 057小时，完成年度目标。

- 医疗援助
- 教育支持
- 公益活动

我们的社会投入



医疗援助

自 2000 年成立以来，中芯国际持续关注青少年儿童的健康问题，不断推出医疗救助项目，帮助患病儿童及青少年摆脱身体负担，走向健康生活。截至 2019 年，中芯通过芯肝宝贝计划、肝移植项目及人工耳蜗项目，累计共救助患儿 531 位，投入资金 1,924 万元。

累计共救助患儿

531 位

投入资金

1,924 万元

“芯”系疫情，抗疫专项捐赠

2020 年初，新冠病毒疫情席卷大江南北，严重威胁着人民群众的身体健康和生命安全，引起社会高度关注，也牵动着所有中芯人的心。“关爱人、关爱环境、关爱社会”是中芯国际长期践行企业社会责任的宗旨，全公司在齐心协力、攻坚克难，保证生产正常持续运营、员工健康安全之外，也在时时刻刻关注着疫情抗击进展，牵挂着每一位医护及防疫人员的安危。

2020 年 2 月 7 日，公司携手员工及董事捐赠 1,000 万元人民币，用于抗击新型冠状病毒肺炎疫情。捐款专项用于支持新型冠状病毒肺炎疫情防控、人员救治、医务人员保障相关的各项工作。

公司携手员工及董事捐赠

1,000 万元人民币

用于抗击新型冠状病毒肺炎疫情

中芯国际董事长周子学博士表示：“当下新冠病毒肺炎疫情防控形势依然严峻，任务艰巨，全国各地医护人员及人民子弟兵正夜以继日地奋斗在抗击疫情的最前线，他们高尚的医德和无私奉献的精神令人钦佩和感动。此次捐赠是谨代表中芯国际全体员工对疫情防控及救护的高度关注、对医护人员的崇高敬意。相信在政府的领导下，社会各界齐心协力，各尽所能，我们一定能打赢这场没有硝烟的战役，早日战胜疫情。”

“芯肝宝贝计划”项目

自2013年4月，中芯国际发起“芯肝宝贝计划”以来，每年向中国宋庆龄基金会捐款，用于资助在上海交通大学医学院附属仁济医院进行肝移植手术的贫困儿童。该计划旨在帮助更多的贫困肝病儿童获得新生，并引导社会给这个群体带来更多关爱。

2019 年 6 月 10 日，中芯国际第七次通过中国宋庆龄基金会向“芯肝宝贝计划”捐赠 232 万人民币，累计捐款 1,582 万元人民币。在中芯国际的影响下，“芯肝宝贝计划”项目已经由半导体业界辐射到整个社会，成为一项推行公益、造福社会的共同使命与责任；2019 年，62 家半导体行业爱心企业加入“芯肝宝贝计划”捐款队伍中，捐赠 138 万元人民币。

中芯国际第七次通过中国宋庆龄基金会向“芯肝宝贝计划”捐赠

232 万元人民币

累计捐款

1,582 万元人民币

2019 年，加入“芯肝宝贝计划”捐款队伍的半导体行业爱心企业达

62 家

中芯国际董事长周子学博士在捐赠仪式上致辞

中芯国际联合首席执行官赵海军博士（左）向中国宋庆龄基金会井顿泉副主席移交捐赠支票

中芯国际董事长周子学（右四）与基金会领导、仁济医院领导和救助患儿家庭留念

截至 2019 年，“芯肝宝贝计划”项目累计获得捐助超过 2,480 万元，451 名来自全国各地的贫困儿童得到救助和医治，重获新生。

“芯肝宝贝计划”项目累计获得捐助超过

2,480 万元

来自全国各地得到救助和医治，重获新生的贫困儿童

451 名

肝移植项目

为了救助需要肝移植的贫困儿童，帮助更多的患儿重获新生，中芯国际再度与宋庆龄基金会合作，资助在上海交通大学附属仁济医院进行肝移植手术的贫困患儿。2019 年，共救助患儿 75 名，中芯国际累积捐赠 300 万元。

2019 年，肝移植项目共救助患儿

75 名

中芯国际累积捐赠

300 万元

人工耳蜗项目

重度听力障碍患者的世界是无声的。为了帮助他们恢复听力，中芯与宋庆龄基金会合作，资助在大理白族自治州人民医院进行人工电子耳蜗植入手术的贫困患者。希望通过电子耳蜗，能将自然的声音带给他们，与家人交谈，与朋友欢聚，告别无声世界。2019 年，共救助患儿 5 名，中芯国际累积捐赠 42 万元。

2019 年，人工耳蜗项目共救助患儿

5 名

中芯国际累积捐赠

42 万元

教育支持

除了教育资源的不足，贫困及家庭结构也成为了教育平等的阻力。中芯国际通过兴建学校，成立奖助学金基金来帮助弱势受教育群体获得优质教育资源，同时鼓励成绩优异学生，帮助他们实现梦想。

民办中芯学校

中芯国际建立初期，公司为解决员工子女教育的“后顾之忧”，投资兴办民办中芯学校。初期以服务员工子女为主，随着办学成功和社会的认可，开始对社会开放，分享优质教育资源，深受员工与当地社区的欢迎和好评。

上海市民办中芯学校

上海市民办中芯学校创办于2001年9月，占地面积120亩，绿化面积近50亩。它是一所涵盖幼儿园至高中教育的非营利性民办学校，拥有中英文两部，其中英文部获得美国西部学校联合会（WASC）认证。学校具备各种教育、教学、艺术、体育设施以及一个天文观测台。

办学理念

学校教育注重“品格第一，追求卓越，胸怀世界，快乐成长”的办学理念。

办学策略

坚持走“优质、特色、多样”办学之路。

育人目标

培养具有“中国心、民族魂、世界眼、全球力”的未来世界人才。

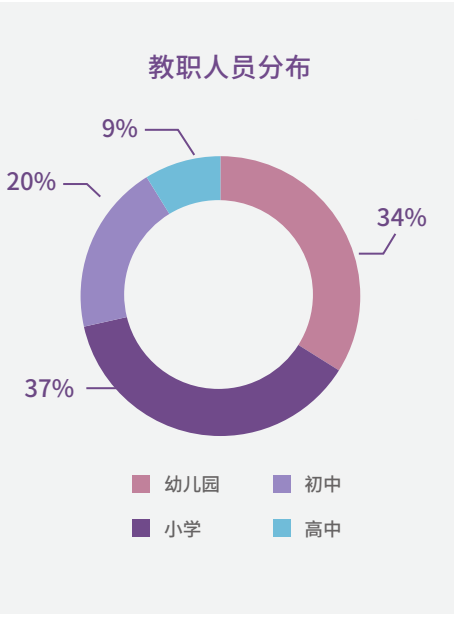
学校特色

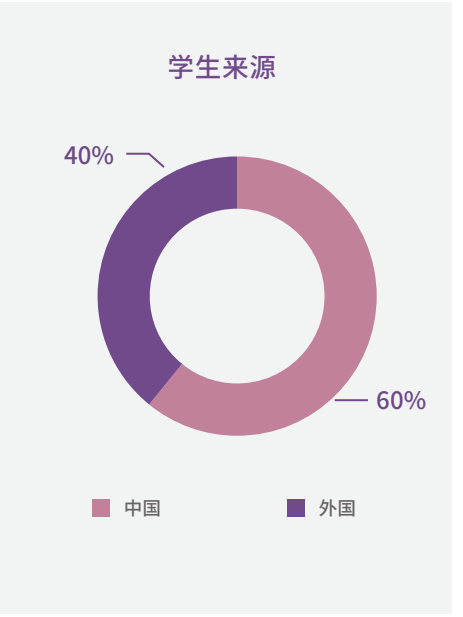
形成“全人教育、均衡发展”的中外融合国际教育特色。

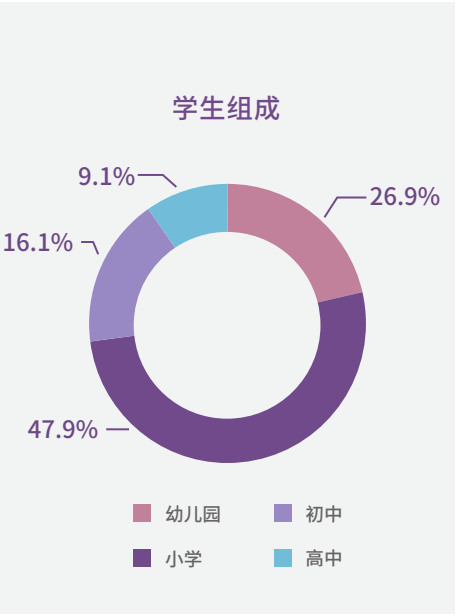
截至 2019 年，学校拥有 3,000 余名来自 25 个国家的学生和近 400 名教职员工，其中一半员工来自海外。中芯学校涵盖从幼儿园到高中各阶段的教育，包含英文部和中文部两个学部。其中，英文部根据美国中小学基础课程授课，中文部根据上海市教委规定的教材大纲授课。另外，中芯学校的课程融合中心为学生们提供一流的英文、中文以及第三外语的课程教学。

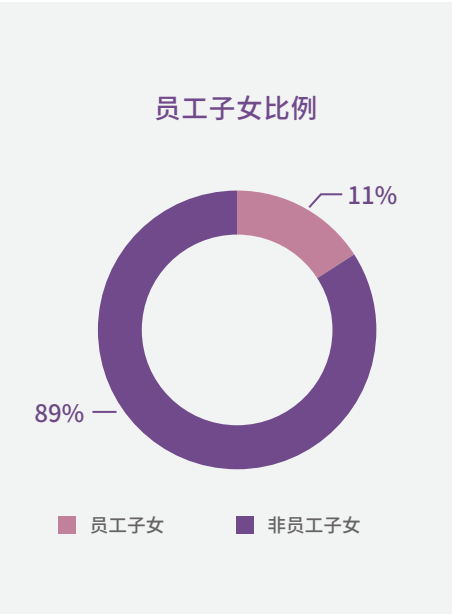
中芯学校以人为本，注重每位学生的独特个性发展。学校相信每一位学生都被赋予潜能，委以重任；学校为学生们提供种类繁多的课外活动项目，帮助学生发掘自身特长。中芯学校还提供一流的学术项目，激发学生的创造力和创新思维。中芯学校中英文两部的高中学段均设有美国大学预修课程（即 AP 课程），同时学校也是美国大学预修课程测试（AP）和美国学术能力评估测试（SAT）所授权的测试中心。

学校获颁“优秀民办中小学”、“办学特色示范学校”、“特色建设先进学校”等来自国家和上海市教育界的各种荣誉奖项，并赢得国内外各种学科、艺术、校报、体育等竞赛大奖。更多信息见









北京市中芯学校

北京市中芯学校创办于 2005 年秋季，占地面积 5 万余平方米，校舍面积 4 万余平方米，配套现代化教学、体育设施和 750 平方米图书馆。

截至 2019 年，学校拥有超过 400 名教师和近 2，500 名学生。

截至 2019 年，学校拥有

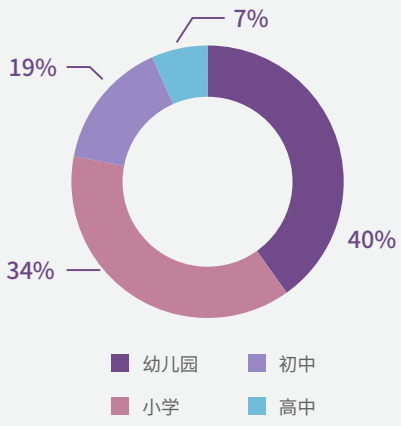
超 **400** 名教师

近 **2,500** 名学生

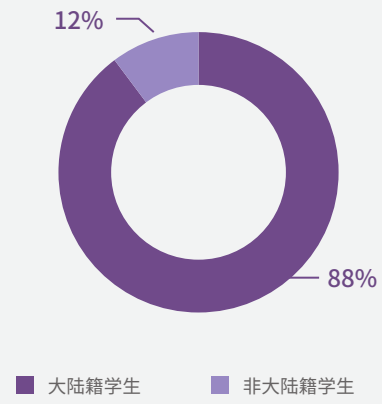
北京市中芯学校是一所具有鲜明双语特色的民办学校。学校办学十余年来，坚持“品格第一，追求卓越，胸怀世界，快乐成长”的教育理念，以全人教育的目标，发展中西合璧的特色课程，致力于培养学生自主探索和终生学习的能力，尊重学生的个性发展，鼓励孩子有世界性的眼光和批判性思维，培养有社会责任感的世界公民。

更多信息见

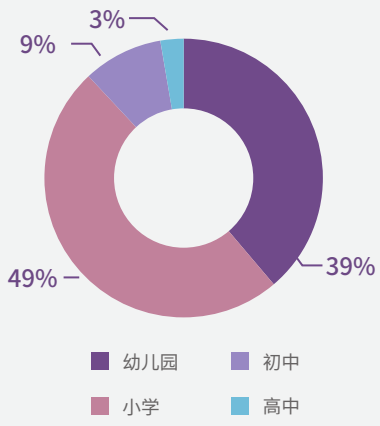
教职人员分布



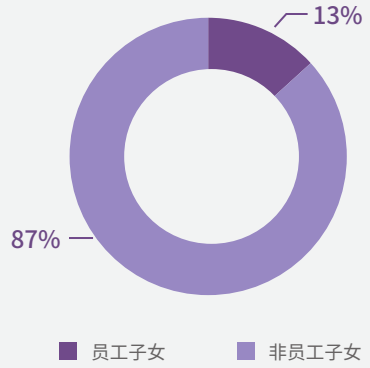
学生国籍分布



学生组成



员工子女比例



丰富的学校活动

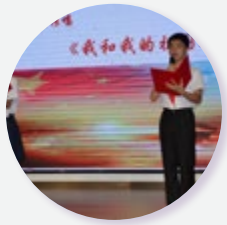
秋季运动会——
赛场上的精彩瞬间

秋季运动会——
武术表演

教职老师们的创意
英语词汇秀

学生们的创意
英语词汇秀

国庆 70 周年活动——
国旗下演讲《伟大的祖国》

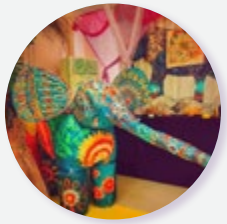


国庆 70 周年活动——
经典传唱《我和我的祖国》

阅读周——
培养阅读兴趣

阅读周活动

教职员欢度
新年活动



国际日——
触摸不同国家

国际日——
品尝不同美食

奖助学金项目

为鼓励学习优异的在校生，助力他们实现人生理想，中芯国际成立奖助学金基金。通过宋庆龄基金会，用于资助国内一流大学集成电路相关专业成绩优异的在读研究生。截至 2019 年，该项目已经完成对 400 名学生的资助，共计 300 万元。希望能通过奖助学金计划，帮助他们顺利完成学业，减轻生活给他们带来的压力。

奖助学金项目已经资助学生

400 名

公益活动

“张江快乐跑”爱心活动

中芯国际积极参与本地公益活动，连续多年“张江快乐跑”爱心活动。2019 年 9 月 20 日，中芯国际上海厂区 30 余名员工参与第 12 届“张江快乐跑”活动，同来自张江科技园区其他公司的员工共同为快乐和爱奔跑。在比赛过程中，大家互相鼓励支持，坚持到最后，充分体现“快乐互助”和“坚韧不拔”的精神，展现中芯人的风采。活动现场，中芯国际向慈善机构捐助 10,000 元，为农民工学校提供爱心礼包。

无偿献血

基于当地政府的号召，中芯国际积极宣传和组织无偿献血活动。2019 年，125 名上海厂区的员工参加无偿献血活动，献血量达 25,200 毫升。

2019 年，上海厂区的员工参加无偿献血活动

125 名

献血量达

25,200 毫升

探访敬老院

中芯国际的志愿者连续 5 年坚持不懈地为上海张江孙桥养老院进行慰老服务。每两个月利用周末时间前去探望慰问老人一次。志愿者花心思动脑筋，想出各种各样的方法来为老人带来欢乐。例如：带着小朋友为老人表演舞蹈；自行组成合唱团，为老人表演小合唱；赠送血压计为老人测量血压，并制作血压记录卡；为老人拍照，并制作赠送精美照片为老人留下美好回忆；邀请公司医务人员为老人举办健康讲座；节假日来临前专门为老人送去节日的问候；向养老院赠送最需要的毛巾；向养老院赠送橡皮泥以丰富老人晚年生活。这些方方面面的活动拉近老人和我们的距离。每次志愿者一到养老院，老人便会积极地聚集到活动室与他们开心地互动和聊天，这些志愿者的爱心行动感染着身边越来越多的人加入到养老院活动中来。

博爱义卖

2019 年 12 月，上海中芯学校举办第十六届博爱义卖大型活动，该活动日益受到周边社区、企业的关注及慷慨相助，无偿提供义卖品。本年度的博爱义卖活动有创新之举，旨在让每一个孩子都有机会展现才艺，每一位家长都可以奉献爱心，得到了广大师生和家长的积极响应。学校各部通过不同的形式参与：本部、唐镇和盛大三所幼儿园各自举行了热闹的爱心义卖，小学和中学则呈现多场精彩纷呈的爱心音乐会，共募得善款 305,920 元人民币（含学校捐赠的 10 万元）。全部善款被捐赠给 4 个公益组织，帮助贫困山区的儿童、留守儿童等弱势群体改善生活状况、完成学业等。

“感恩绽放 • 爱传四方”慈善义卖活动

2019 年 12 月 21 日，北京市中芯学校“感恩绽放·爱传四方”慈善义卖活动在大兴区旧宫住总万科广场举行。中芯师生和家长在现场表演精彩的节目，也在舞台下的摊位前售卖亲手制作的义卖品，为孤残儿童募集善款。共募集善款 235,572 元，全部用于孤残儿童医疗及日常救助。

慈善一日捐

2019 年初，中芯长电举行慈善募捐活动。公司领导层率先垂范，员工们慷慨解囊，节省一笔开支、捐出一天的收入，共计筹到善款 25,016.38 元；这笔善款交于江阴市慈善总会，用以帮助江阴市和高新区各类慈善救助，特别是对困难群众的救助，体现了“一方有难，八方支援”的精神 。

爱心树

爱心树项目主要为外来务工人员的学龄儿童送去爱心礼品袋，袋里有冬季衣物、玩具和学习用品等。上海中芯学校连续多年参与该项目。2019 年，共筹集 178,250 元用于购置 650 个爱心礼品袋，并通过合作伙伴捐赠给周边城市民工子弟学校的学生。

2019 年，共筹集

178,250 元

用于购置爱心礼品袋

650 个

内蒙古植树活动

内蒙古种树活动是“根与芽”组织与中芯学校环境保护俱乐部的联合项目。该活动响应政府对抗耕地荒漠化和环境保护的号召。这是上海中芯学校参与该计划的第 13 年。2019 年，环境保护俱乐部筹集资金资助 3,000 多棵树木。16 名学生和带队老师共同前往内蒙古展开种树活动，学生们在真实的环境中接受环保教育。

2019 年，环境保护俱乐部筹集资金资助树木

3,000 多棵

“关注海洋污染”净滩环保公益活动

2019 年 5 月 11 日，中芯国际联合友商组织“2019 关注海洋污染”净滩环保公益活动。92 名志愿者来到南汇嘴沙滩，共同参与保护海洋生态环境的活动。经过大家团结协作，共同努力，共捡拾垃圾约 420 公斤。用我们的行动为海洋健康，贡献自己的力量。

活动成果

垃圾件数：**4,810** 件

垃圾重量：**420.35** 千克

人均清理：**4.57** 千克

相当于 210 只成年黑脸琵琶的体重

黑脸琵琶：又名黑面鹭，是全球最濒危物种之一，现为中国二级保护动物。

约等于 1 只成年中华鲎的体重

中华鲎：又名马蹄蟹，被称为“生物活化石”，其数量已经急剧减少，现为中国二级保护动物。

附录

2019 年企业社会责任指标摘要

	绩效指标	单位	2019
经济方面	营业收入	百万美元	3,115.7
	净利润	百万美元	158.9
	纳税总额	百万美元	31.5
	研发投入	百万美元	687.4
社会方面	员工数量	人	15,946
	女性员工比例	%	45%
	劳动合同签订率	%	100%
	员工培训覆盖率	%	100%
	员工人均受训时长	小时	18.9
	因工作关系死亡人数	人	0
	因工伤损失工作日数	天	275
	年度新增职业病数量	例	0
	企业累计职业病数量	例	0
	安全培训次数	次	673
	安全培训参加人次	人次	62,119
	安全生产事故数（按国家标准计）	次	0
	年度安全总投入	百万美元	26
	社会捐款金额	万元	930.7
	员工志愿服务时数	小时	20,057

	绩效指标	单位	2019
环境方面	废气排放总量	万立方米	4,672,583
	氮氧化物总量	吨	72
	二氧化硫总量	吨	6
	挥发性有机溶剂	吨	59
	温室气体排放总量	吨 CO_2 当量	1,722,781
	直接排放总量（范畴 1）	吨 CO_2 当量	431,212
	间接排放总量（范畴 2）	吨 CO_2 当量	1,291,569
	危险废物量	吨	21,930
	生产废物量	吨	25,051
	水处理污泥量	吨	10,983
	生活废物量	吨	1,376
	电力消耗总量	千瓦小时	1,403,121,227
	天然气消耗总量	立方米	10,132,104
	蒸汽消耗总量	吨	236,942
	外部水源消耗总量	立方米	10,979,475
	包装材料消耗量	吨	343
	年度环保总投入	百万美元	70
	环保培训次数	次	48
	环保培训参加人次	人次	8,600
	ISO 14001 通过比例	%	100%

2019 年中芯国际获奖情况

获奖组织	获奖名称	颁发机构
中芯国际集成电路制造有限公司	优秀供应商	兆易创新
	Best Wafer Foundry Award	聚辰半导体
	最有潜质战略合作伙伴	豪威科技（上海）有限公司
	最佳战略供应商	中科蓝讯
	最佳供应商	上海富瀚微电子
	最佳合作伙伴	上海博通集成
	杰出企业社会责任奖	香港镜报
	信息和通信技术行业社会责任治理 50 强	中国电子工业标准化技术协会社会责任工作委员会
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	战略供应商	晶丰明源
	最佳支持奖	思立微
	年度重要合作伙伴	复旦微电子
	最佳技术支持奖	杰华特微电子
	浦东新区“安康杯”竞赛优胜单位	浦东新区总工会
	浦东新区重点工程实事立功竞赛建设功臣	浦东新区生态环境局
	上海市治安保卫先进集体	浦东新区公安局
中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	优秀供应商	杭州矽力杰
	最佳交付奖	思立微
	最佳支持奖	杰华特微电子
中芯长电半导体（江阴）有限公司	无锡明星侨企	无锡市归国联合华侨会
	江阴市科技创新先进企业	江阴市人民政府
	江苏省示范智能车间	江苏省工业和信息化厅
	科技创新型企业	江阴市高新区管委会
	外商投资先进企业	江阴市高新区管委会
	新兴产业先进企业	江阴市高新区管委会
	有效投入先进企业	江阴市高新区管委会
	十佳工人先锋号	江阴市高新区总工会

获奖组织	获奖名称	颁发机构
中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	新平台最佳合作开发奖	兆易创新
	年度最佳供应商	安凯（广州）
	北京市安全文化建设示范企业	北京市应急管理局
	首届安全文化优秀论文优秀组织单位	应急管理部
	全国安全文化优秀论文评选二等奖	应急管理部
	全国安全文化优秀论文评选三等奖	应急管理部
	安全月活动优秀组织奖	开发区城市运行局
	安全月活动最佳实践活动奖 -- 主题画展活动	开发区城市运行局
	安全月活动最佳实践活动奖 -- 安全知识竞赛活动	开发区城市运行局
	“安康杯”知识竞赛网上答题活动优秀组织奖	开发区城市运行局
	消防工作先进单位	开发区防火安全委员会办公室
	安监之星·北京榜样 -- 开发区安全卫士	北京市应急管理局 & 开发区城市运行局
中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	最佳战略支持奖	中科蓝讯
	三星级绿色建筑标识证书	国家住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
	开发区安全月最佳实践活动奖	北京市开发区安全生产监督管理局
	安全月活动优秀班组奖	北京市开发区安全生产监督管理局
	开发区安全生产先进个人	北京市开发区安全生产监督管理局
	安康杯知识竞赛网上答题活动优秀组织奖	北京市开发区总工会，北京市开发区城市运行局
	北京市安全生产示范岗榜样集体	共青团北京市委员会，北京市应急管理局
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	最佳创新奖	思立微
	优秀会员企业	天津市安全管理协会

《环境、社会及管治报告指引》内容索引

ESG 指引编号	指引说明	报告内容或说明	页码
A. 环境			
层面 A1：排放物			
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废物的产生等的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的数据。	环境保护管理	87
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	空气污染物管控	100
关键绩效指标 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）。	温室气体核查	90
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	废物管理	101
关键绩效指标 A1.4	所产生无害废物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	废物管理	101
关键绩效指标 A1.5	描述减低排放量的措施及所得成果。	空气污染物管控	100
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废物的方法、减低产生量的措施及所得成果。	废物管理	101
层面 A2：资源使用			
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	环境保护政策	87
关键绩效指标 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）。	能源消耗状况	93
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	水资源管理	96
关键绩效指标 A2.3	描述能源使用效益计划及所得成果。	主要节能工程	94
关键绩效指标 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。	主要节水工程	97
关键绩效指标 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。	企业社会责任指标摘要	118
层面 A3：环境及天然资源			
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	环境保护政策	87
关键绩效指标 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。	能源管理	92
		水资源管理	96
B. 社会			
雇佣及劳工常规			
层面 B1：雇佣			
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	权益保障	63
关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	人才结构	63
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	人才留任	65
层面 B2：健康与安全			
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	职业健康安全	72
关键绩效指标 B2.1	因工作关系而死亡的人数及比率。	企业社会责任指标摘要	118
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	企业社会责任指标摘要	118
关键绩效指标 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。	职业健康安全	72

ESG 指引编号	指引说明	报告内容或说明	页码
层面 B3：发展及培训			
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	职业发展助推器	70
关键绩效指标 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。	职业发展助推器	70
关键绩效指标 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。	职业发展助推器	70
层面 B4：劳工准则			
一般披露	有关防止童工或强制劳工的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	招聘政策	64
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	招聘政策	64
关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	招聘政策	64
营运惯例			
层面 B5：供应链管理			
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	供应链概况	58
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供货商数目。	供应链概况	58
关键绩效指标 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。	供应商准入	59
		供应商考核与评价	60
层面 B6：产品责任			
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	产品质量管理	54

ESG 指引编号	指引说明	报告内容或说明	页码
关键绩效指标 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。	客户评价及投诉处理	57
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	客户评价及投诉处理	57
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	知识产权保护	47
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	产品质量管理	54
		客户评价及投诉处理	57
关键绩效指标 B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	客户信息保护	51
层面 B7：反贪污			
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	商业与道德	41
关键绩效指标 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。	道德热线与调查	43
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	道德热线与调查	43
社区			
层面 B8：社区投资			
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	关爱社会	105
关键绩效指标 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）。	关爱社会	105
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	关爱社会	105

未来展望

2020 年，是公司成立二十周年。20 年风雨兼程，所有产业链的合作伙伴，所有我们珍视的客户和所有关心我们的人，共同见证了中芯的发展历程。我们感谢每一位曾经投以目光，送与掌声的人。

2020 年也是公司重启成长的开局之年。公司新一轮资本支出计划已启动，今年将是产能扩充、研发提速、更好地服务客户、服务产业的崭新一年。

2020 年伊始的新冠病毒肺炎疫情对国际政商环境带来更多不确定因素，全球半导体产业增速将不可避免受到影响。但是，我国集成电路产业仍将保持快速发展势头。同时，人工智能（AI）、物联网、5G 等应用日新月异，社会变得越来越智能的背后，离不开芯片的支撑。在这挑战与机遇并存的特殊时期，公司经过两年的改革，塑造了更强战斗力的研发、运营、支持和管理团队，成功布局、开发和储备了丰富的技术平台，亦与海内外的客户、供应商加强了互信合作关系。我们有实现有序发展的坚定信心，并为此做好了充分准备。

- 加快深化改革的步伐，优化公司管理模式，提高员工工作效率；
- 加大研发投入，加速追赶先进技术节点，持续拓展各类工艺平台；
- 持续为员工创造一个健康、安全、人性化的工作和生活环境；
- 坚持绿色发展，推进节能减排降碳，履行企业环保责任；
- 举办社会公益活动，鼓励员工积极参与，为社会和谐贡献力量。

未来，中芯国际将以更坚定的改革、更强的研发执行力、更周到厚道的客户服务，打造公司整体竞争力，继续履行对利益相关方的承诺，坚持可持续发展的道路，不断前行。

报告评价及建议

本报告是中芯国际面向社会公开发布的第 11 份企业社会责任报告。为了持续改进社会责任管理工作，不断提高履行社会责任的能力和水平，我们非常希望倾听您的意见和建议。恳请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并选择以下方式之一反馈给我们。

电子邮箱：qingyu_yang@smics.com
邮寄地址：上海市浦东新区张江路 18 号
收件人：企业社会责任部
邮编：201203

1. 您对中芯国际企业社会责任报告的总体评价是？

□好　□较好　□一般　□差

2. 您最关心报告里的哪些议题？

□创新管理　□员工健康安全　□职业发展　□供应链管理

□气候变化与能源管理　□客户服务　□慈善公益　□其他 .....

3. 您认为本报告是否能反映中芯国际对经济、社会和环境的重大影响？

□能　□一般　□不能　□不了解

4. 您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何？

□高　□较高　□一般　□较低　□低

5. 您认为报告的哪些方面需要改进？

□版面设计　□报告篇幅　□议题覆盖　□发布形式 / 媒介

欢迎您在此提出对中芯国际企业社会责任工作和本报告的意见和建议：

.....

.....

.....

.....

手机扫码，在线评价

《2019 年中芯国际企业社会责任报告》评级报告

受中芯国际集成电路制造有限公司委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组，对《2019 年中芯国际企业社会责任报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR 4.0）》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业社会责任报告评级标准（2020）》。

二、评级过程

1. 评级小组审核确认《报告》编写组提交的《企业社会责任报告过程性资料确认书》及相关证明材料；

2. 评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价，拟定评级报告；

3. 评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签审评级报告。

三、评级结论

过程性（★★★★☆）

公司成立企业社会责任委员会，委员会成员牵头组建报告编制工作组，首席财务官担任委员会主席，协调推动报告编制工作，董事会、披露委员会对报告进行最终审定；将报告定位为合规披露履责信息、强化利益相关方沟通、塑造负责任品牌形象的重要工具，功能价值定位明确；根据国家宏观政策、行业对标分析、公司重大事项、利益相关方调查等识别实质性议题；计划在官方网站发布报告，并将以电子版、印刷品的形式呈现报告，过程性表现领先。

实质性（★★★★★）

《报告》系统披露了产品质量管理、技术创新、职业健康管理、冲突矿产管理、责任供应链、节约能源资源、减少“三废”排放、生态环境保护等所在行业关键性议题，叙述详细充分，具有卓越的实质性表现。

完整性（★★★★☆）

《报告》主体内容从“企业社会责任管理”“经济永续成长”“关爱员工”“关爱环境”“关爱社会”等角度系统披露了所在行业核心指标的 81.87%，完整性表现领先。

平衡性（★★★★★）

《报告》披露了“员工信息安全违规率”“员工流失率”“客户投诉事件数”“安全生产事故数”“因工伤损失工作日数”等负面数据信息，并简述员工信息安全违规行为的纠正措施，平衡性表现卓越。

可比性（★★★★★）

《报告》披露了“营业收入”“研发投入”“纳税总额”“本地采购占比”“外部水资源消耗总量”“回收水量”等 39 个关键指标连续 3 年的对比数据；并就“国家信息和通信技术行业社会责任治理 50 强”等进行横向比较，可比性表现卓越。

可读性（★★★★★）

《报告》以“用芯创造未来”为主题，以利益相关方理论为逻辑主线，框架结构清晰，重点议题突出，全面回应了利益相关方的期望与诉求；封面设计采用矢量风格，勾勒企业主营业务元素，凸显了企业所在行业特征，增强了报告的辨识度；篇章跨页选用契合篇章主题的实景大图，并嵌入叙述性引言，提纲挈领，提升了报告的易读性；引入资料链接，延伸解读报告内容，增强了报告的沟通性；设计风格简约清新、图文搭配相得益彰，案例绩效丰富详实，具有卓越的可读性表现。

创新性（★★★★☆）

《报告》积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），彰显了报告的与时俱进和企业的国际视野；开篇设置“2019 年社会责任绩效、肯定和荣誉”，以数据、图片展示年度履责成效，凸显了企业的履责意义；设置“中芯国际里程碑”板块，梳理历年重要责任事件，彰显了企业追求可持续发展的使命初心与责任担当，创新性表现领先。

综合评级（★★★★☆）

经评级小组评价，《2019 年中芯国际企业社会责任报告》为四星半级，是一份领先的企业社会责任报告。

四、改进建议

增强行业核心指标的披露，进一步提高报告的完整性。

评级专家委员会副主席

评级小组组长　评级小组组长

过程性评估员　任姣姣

出具时间：2020 年 6 月 18 日

扫码查看企业评级档案

上海(总部)
地址:中国上海市浦东新区张江路18号
邮政编码:201203
电话:+86 (21) 3861 0000
传真:+86 (21) 5080 2868

北京
地址:中国北京市经济技术开发区(亦庄) 文昌大道18号
邮政编码:100176
电话:+86 (10) 6785 5000
传真:+86 (10) 6788 5936

天津
地址:中国天津市西青经济开发区兴华道19号
邮政编码:300385
电话:+86 (22)2370 0000
传真:+86 (22)2370 1370

深圳
地址:中国深圳市坪山新区出口加工区高芯路18号
邮政编码:518118
电话:+86 (755) 2861 0000
传真:+86 (755) 8463 7882

日本
地址:Shinagawa Grand Central Tower 9F,
2-16-4 Konan,Minatoku, Tokyo, Japan
邮政编码:108 0075
电话:+81 (3) 6433-1411
传真:+81 (3) 6433-1412

欧洲
地址:Viale Francesco Restelli 3,
Milano, Italy
邮政编码:20124
电话:+39 (026) 88 4010
传真:+39 (026) 680 0805

美洲
地址:1732 N. 1st Street, Suite 200, San Jose,
CA, USA
邮政编码:95112
电话:+1 (408) 550-8888
传真:+1 (408) 550-8899

台湾
地址:台湾新竹县竹北市台元一街8号7楼之6
邮政编码:30288
电话:+886 3-5600368
传真:+886 3-5600306

香港
地址:香港皇后大道中9号30楼3003室
电话:+852 2537-8588
传真:+852 2537-8206

中国企业社会责任报告
评级专家委员会
Chinese Expert Committee on CSR Report Rating

SMIC