GigaDevice

兆易创新科技集团股份有限公司

地址：北京市海淀区丰豪东路9号院中关村集成电路设计园8号楼

邮编：100094

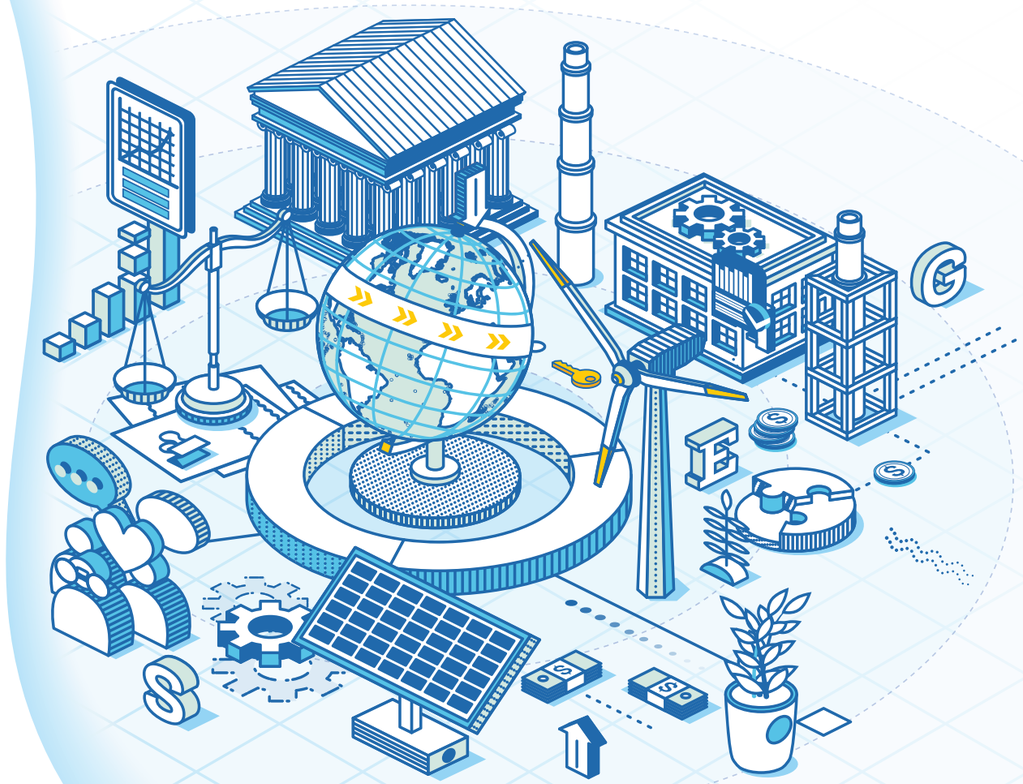
电话：010-82881666

网址：www.GigaDevice.com

2021

兆易创新科技集团股份有限公司

环境、社会及管治报告



GigaDevice

关于本报告

本报告是兆易创新科技集团股份有限公司首次发布的环境、社会及管治（简称“ESG”）报告，旨在就公司环境、社会及管治工作举措和绩效与各利益相关方进行沟通。

时间范围

本报告内容时间界限为2021年1月1日至2021年12月31日，部分内容超出上述范围。

报告范围

本报告覆盖兆易创新科技集团股份有限公司及全部子公司。

单位说明

如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

编制依据

本报告广泛参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）GRI《可持续发展报告标准》（2016）的“核心方案”进行编制。

指代说明

为便于表述和方便阅读，兆易创新科技集团股份有限公司在报告中的表述分别使用“兆易创新”“公司”和“我们”。

数据来源

全部信息数据来自公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的环境、社会及管治信息。

报告声明

本报告中所涉及的经营计划、发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺。

报告获取

报告发布中、英文版本，如有内容不一致，请以中文版为准。
您可以在兆易创新官方网站浏览并获取本报告，网址为：
https://www.GigaDevice.com

目录

关于本报告
01

董事长致辞
05

01 第一章 关于我们
07-12

公司简介/07
大事记/09
2021年公司荣誉/11
2021年亮点绩效/12

02 第二章 管治
13-20

公司治理/15
贸易合规/16
诚信廉洁/17
利益相关方沟通/18
重大性议题判定/19

03 第三章 产品
21-28

产品创新/23
品质管控/25
客户服务/27
信息安全/28
知识产权/28

04 第四章 员工
29-44

员工权益/31
员工发展/33
员工关爱/37
职业健康安全/43

05 第五章 环境
45-54

环境管理/47
资源使用/49
应对气候变化/51
低功耗产品/53
原材料使用/54

06 第六章 伙伴
55-68

供应链/57
产业合作/59
社区公益/65

关键绩效表
69

GRI索引
71

读者反馈表
75

董事长致辞

自成立以来，兆易创新一直不忘初心，使命必达，不断为行业注入新的活力。2021年，公司业绩高速增长、产品布局多样化、持续完善产品线、升级产品结构、供应链多元化布局以及持续投入研发，维持并扩大了公司的行业领先地位。与此同时，作为行业领先者，公司始终践行企业社会责任，将可持续发展理念融入到公司运营的各个层面。2021年，在兆易创新全体坚守初心、有理想、有责任、不畏艰难的员工努力下，我们在产品创新、低碳环保、员工发展与社会责任等方面也取得前所未有成绩。本报告作为公司首次独立发布的环境、社会及管治报告，见证了公司积极践行企业社会责任的决心！

我们高度重视产品质量监控，实现产品生产流程零异常及产品零缺陷，不断扩大技术领先的优势并拓展更多元的产品运用场景，坚持为客户提供更完整、更完美的产品和解决方案。在研发过程中，我们注重产品的环保节能，提供低能耗的产品，减少终端产品使用对环境的影响；在运营过程中，我们坚持绿色办公，降低能源资源的使用。2021年，我们制定并完成了环境目标，多举措实现低碳环保，积极应对气候变化问题。

雄厚稳定的人力资本是公司持续增长的基石。兆易创新一直秉持“以人为本，务实创新”，通过保障员工的合法权利、制定完善的培养体系及公开透明的晋升路径，为每位员工营造多元、平等、和谐、包容的工作环境，吸引了大量优质和高端人才的加入。公司持续支持公益事业发展、推动产学研合作、积极参与行业峰会，共同助力人才培养，推进行业技术创新，发挥企业社会价值。

回首充满挑战的2021年，无论宏观环境如何变化，我们始终稳扎稳打。未来我们将继续加大创新投入、升级产品、提升客户服务质量，我们也会持续关注公益事业、教育事业、环保事业，为国家“碳达峰”“碳中和”目标及全人类美好未来助力！

董事长：**朱一明**

第一章

关于我们

07-12

公司简介/07
大事记/09
2021年公司荣誉/11
2021年亮点绩效/12

公司简介

兆易创新是一家致力于开发先进的存储器技术、MCU和传感器解决方案的领先无晶圆厂半导体公司。公司成立于2005年，总部设于北京，并于2016年8月在上海证券交易所成功上市。 公司在中国多地，美国、韩国、日本、英国、德国、新加坡等多个国家和地区均设有分支机构和办事处，营销网络遍布全球。

公司主要业务为闪存芯片（NOR Flash和NAND Flash）及其衍生产品、32位通用性微控制器产品（MCU）、智能人机交互传感器（SENSOR）、动态随机存取存储器（DRAM）和电源产品的研发、技术支持和销售。公司产品以“高性能、低功耗”著称，广泛应用于工业控制、汽车电子、网络和通信、个人电脑及周边、物联网、消费类电子、移动应用等领域。在中国市场，公司在NOR FLASH市场占有率排名第一，也是全球排名前三的供应商之一，累计出货量超190亿颗，年出货量超28亿颗；同时，也是全球前10大MCU供应商和中国排名第一的Arm通用性MCU供应商，提供超过37个系列，450余款型号选择，累计出货量超10亿颗；公司的触控和指纹识别芯片广泛应用在国内外知名移动终端厂商，其中，触控芯片全球市场排名第四；指纹芯片全球市场排名第三。

公司与全球多家领先晶圆厂、封装测试厂达成战略合作伙伴关系，通过加强产业上下游合作、优化供应链管理，共同推进半导体领域的技术创新。

大事记

2005
◎公司成立于北京清华科技园。

2006
◎第一款低功耗SRAM产品规模量产。
◎通过高新技术企业认证。

2007
◎通过国家集成电路设计企业认证
清华科技园——钻石计划企业。

2008
◎国内首款串行闪存（SPI NOR Flash）产品问世。
◎通过SGS ISO9001和ISO14001认证。
◎入选“中关村科技园区百家创新型企业”。

2009
◎获“2009年重大科技成果产业化突出贡献单位”表彰。

2010
◎获第五届“中国芯”
最佳市场表现奖。

2011
◎开始筹建MCU事业部。

2012
◎第一颗SPI NAND controller问世，世界上第一颗
WSON8 SPI NAND Flash芯片问世。
◎第一颗GD32 MCU研发成功：推出国内首颗自研ARM架
构32位MCU。
◎荣登“2011年中关村新锐企业百强”榜单。
◎获“中国十强最具成长性半导体企业”。

2013
◎国内首颗Cortex®-M3 32-bit MCU发布。
◎全球首颗8-pin SPI NAND Flash发布。

2014
◎获“北京市专利示范单位”。
◎获2014年中国IC设计成就奖：
五大中国IC设计公司品牌。

2015
◎第一颗NAND Flash产品问世。
◎第一颗NOR Flash产品达到AEC-Q100，开始进军汽车应用。
◎进入全球SPI NOR Flash市场排名前三。

2016
◎在上海证券交易所A股上市。
◎公司主导制定SPI NAND国内行业标准。

2017
◎与合肥产投签署了《关于存储器研发项目之合作协议》
双方合作开展 DRAM项目。
◎荣获2017年中国IC设计成就奖：“十大中国IC设计公司”。

2018
◎兆易集成电路科技馆于5月17日在合肥正式开馆。
◎公司顺利通过国家知识产权管理体系认证。
◎正式冠名并协办“兆易创新杯”第十三届中国研究生
电子设计竞赛。
◎GD32 MCU荣获2018年全球电子成就奖：“年度微控
制器/接口”奖。

2019
◎推出并量产全球第一款基于RISC-V内核的32位通用MCU。
◎NOR Flash产品累计出货量超过100亿颗。
◎收购全国排名第二的光学指纹芯片设计企业思立微。

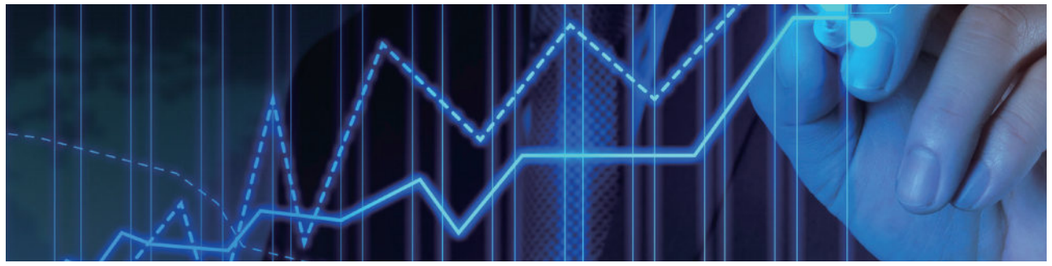
2020
◎推出国内首款2Gb高性能SPI NOR Flash。
◎推出全国产化24nm工艺节点的SPI NAND Flash产品。
◎GD32VF103系列RISC-V内核MCU于2月获Embedded
World 2020最佳硬件产品大奖。
◎向武汉市江汉区政府及全国十九所高校捐赠价值550万元
人民币的红外热成像仪，用于抗击疫情。
◎2Gb大容量高性能SPI NOR Flash GD55LB02GE和
GD32F450分别荣获2020“中国芯”重大创新突破、优秀支
援抗疫两项大奖。

2021
◎发布首款自有品牌 4Gb DDR4 产品。
◎推出基于GD32L233 系列主流型低功耗微控制器。
◎发布首款GD32W515系列无线安全Wi-Fi MCU。
◎GD32 MCU 累计出货量突破8亿颗。
◎荣获2021“中国芯”优秀技术创新、优秀市场表现两项大
奖，公司已连续12届荣获“中国芯”各类重要奖项。
◎连续五次荣获中国IC设计成就奖：“十大中国IC设计公司”。

2021年公司荣誉

获奖主体	奖项名称	颁奖机构
兆易创新	十大中国IC设计公司	ASPENCORE
	2021福布斯中国最具创新力企业榜	福布斯
	2020年中国集成电路设计十大企业	中国半导体行业协会
	2020年度汽车电子科学技术奖-新锐企业	深圳市汽车电子行业协会
	2021十大半导体民族品牌	慧聪网
	2021年度最具影响力IC设计企业	芯师爷
兆易创新GD25T/LT系列	2021创“芯”蓝海之存储突破奖	博文创意
兆易创新GD32VF103	中国工程师最喜欢的10大RISC-V芯片	ASPENCORE
GD25LT系列	2021年度存储器产品奖	ASPENCORE
	2021第六届中国IoT技术创新奖	电子发烧友
	2021第16届“中国芯”优秀技术创新产品	中国电子信息产业发展研究院
GD32E230系列	2021年度微控制器/接口产品奖	ASPENCORE
	2021第16届“中国芯”优秀市场表现产品	中国电子信息产业发展研究院
	2021年度最佳MCU芯片	芯师爷
GD32E50x Cortex-M33 MCU	年度最佳微控制器	ASPENCORE
GD32V系列MCU	2021第六届中国IoT技术创新奖	电子发烧友
GD55B/LB02GE	年度最佳储存器	ASPENCORE
全国产化车规闪存芯片	2021中国汽车供应链优秀创新成果	汽车工业协会

2021年亮点绩效



业绩增长

- 2021年公司实现营业收入**85.10亿元**，比2020年同期增长 **89.25%**
- 2021年公司实现归属于上市公司股东的净利润**23.37亿元**，比2020年同期增长**165.33%**
- 截至2021年底，公司总资产为**154.18亿元**，比2020年同期增长**31.66%**

研发创新

- 研发投入**9.4亿元**，占营业收入**11.05%**，相比2020年同期研发投入增长**73.77%**
- 技术人员占比达**70.59%**，硕士及以上学历占比超**53.16%**
- 公司已累计获得 **834** 项授权专利，其中2021年新获得**136项专利**，发明专利占比达**80%**

节能环保

- 2021年公司固体废弃物处置**受控率达100%**、固体废弃集中**回收率100%**
- 公司产品外包装采用的瓦楞纸箱通过了 FSC 森林体系认证，**100%可回收循环利用**

伙伴合作

- 100%的核心供应商获得ISO9000认证和ISO14000认证
- 加强产学研合作，推动产业生态建设，积极参与行业峰会，与伙伴共同推进半导体领域的技术创新
- 2021年，公益项目投入总金额达**203,731.56元**，公益项目投入总时间达**177.5小时**
  公益项目投入总人次达**133人次**

第二章

管治

13-20

公司治理/15
贸易合规/16
诚信廉洁/17
利益相关方沟通/18
重大性议题判定/19

兆易创新持续优化提升ESG管理体系，完善ESG治理架构，提高公司治理水平与企业抗风险能力，坚持诚信经营、合规管理，保障廉洁从业，切实维护投资者利益，稳步提升公司价值。

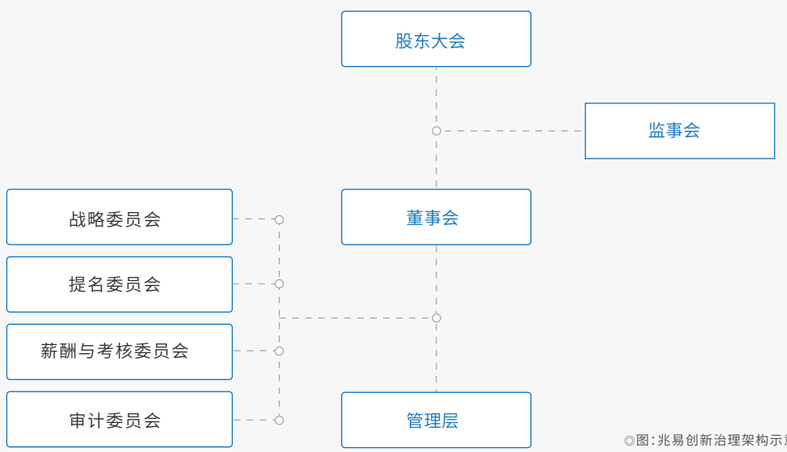
公司治理

治理架构

兆易创新根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规，建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的权责明确、协调制衡的治理体系。依据相关法律法规，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等相关公司治理制度文件，明确了各管理层级的权责范围与工作程序，不断规范公司治理模式。

公司建立了由股东大会、董事会、监事会与管理层共同组成的治理架构。其中，股东大会是公司最高权力机构，董事会是公司日常决策机构，下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会四个专门委员会。董事会向股东大会负责，对公司经营活动中的重大事项进行审议，并做出决定或提交股东大会审议。监事会是公司的监督机构，负责对董事会、高级管理人员履行职责的合法合规性及公司的财务进行审慎检查及有效监督。

公司董事会现任董事9名，其中独立董事3名。公司董事来自于不同行业，专业背景互为补充，成员构成多元化，有益于保障董事会决策的合理性与科学性。2021年，公司董事基于全体股东利益，认真履行职责，共计召开6次股东大会、12次董事会会议以及12次监事会会议，历次会议的召集、提案、召开、表决、决议及会议记录均符合法律法规及公司规范性文件规定。



◎图：兆易创新治理架构示意图

信息披露

公司严格按照《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规，以及《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》《信息披露暂缓与豁免管理制度》等内部制度要求，真实、准确、完整、及时、公平地披露有关信息，保障投资者知情权。投资者可以通过信息披露报刊《上海证券报》《证券时报》以及上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅公司公告。

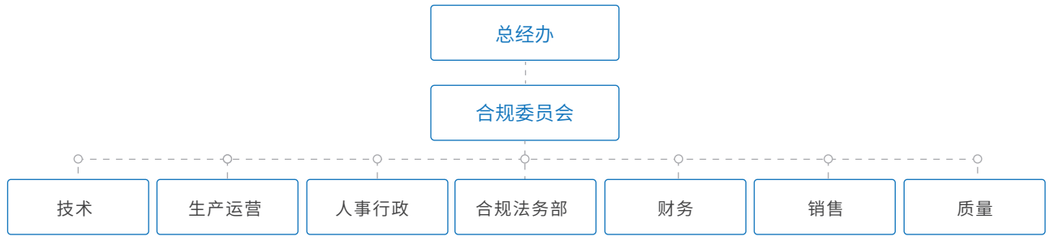
投资者关系管理

公司重视并积极与投资者沟通交流，听取投资者的建议和意见。公司通过上证E互动、投资者热线及邮箱、以及业绩说明会等多种方式与广大投资者交流。2021年公司在上证路演中心举办网络业绩说明会2次，分别就2020年度及2021年上半年经营情况与投资人进行了广泛交流；此外，公司召开8次投资者电话会议，场均约400-500人次参与会议。

贸易合规

兆易创新严格遵守《中华人民共和国公司法》《公司境外经营合规管理指引》《IS019600合规管理体系指引》《GBT35770-2017合规管理体系指南》等法律法规及标准指引，重视企业合规管控与风险治理，积极完善贸易合规管理机制，在公司内部建立《贸易合规管理办法》《合规手册指引》等合规制度，明确合规责任。同时，我们注重培育合规文化，实现公司规范、持续和稳健发展。

公司建立有权责分明的合规管理组织架构。公司在总经理办公会下设合规委员会，成员由公司各部门最高负责人及下属公司最高负责人组成，全面负责组织、协调、指导公司的贸易合规管理工作，对公司各部门经营管理和营业行为的合规性进行监督和审查；同时由合规法务部作为负责贸易合规管理工作的具体执行部门，由其他部门结合其所负责的具体业务承担相应的贸易合规职责。此外，公司独立划分内审职责与贸易合规管理职责，分别执行内部审计监督职能与贸易合规风险防控职能。



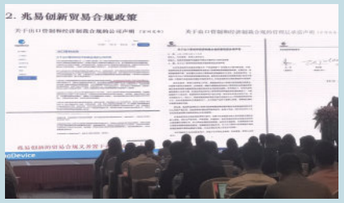
◎图：兆易创新贸易合规管理架构图

2021年，公司共组织2次出口管制合规审计，核实了销售端的经销商以及直供客户《客户问卷调查表及声明》的签署完成情况。经两次审计，经销商及直供客户签署完成情况良好，且销售端的贸易合规意识得到了进一步提升。

2021年，公司面向全体销售人员、运营部全体员工、各部门合规管理人员共组织8次合规培训，内容涵盖出口管制及经济制裁法律法规、公司贸易合规相关制度文件、《个人信息保护法》要点解读等，培训均达到预期效果。同时，公司开展基本法务培训3次，其中面向销售人员分别进行了关于合同审核流程及常见问题和销售类合约审阅要求及常规条款处理的法务培训，并基于E-learning平台面向全体员工进行了合约审核及归档管理流程的法务培训，培训均达到预期效果。

案 例　出口管制及经济制裁合规培训

2021年3月31日，举办面向全体销售人员及代理商的出口管制及经济制裁合规培训，对公司贸易合规政策、出口管制和经济制裁法律法规摘要、违反规定相关处罚方式、举报方式等进行了详细的讲解，培训达到预期效果，参与培训人员均已学习公司合规相关内容。



◎图：出口管制及经济制裁合规培训

诚信廉洁

兆易创新坚持诚信为本，严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，规范商业行为准则，依法合规参与商业活动与市场竞争，反对任何形式的商业贿赂及不正当竞争行为。同时，为营造诚信廉洁的企业环境，加强员工廉洁自律意识，公司内部建立《诚信廉洁管理制度》和《诚信廉洁行为准则》，并要求一级部门主管以上管理层以及重点部门员工签署《反商业贿赂承诺书》，严格维护我们诚信正直的企业形象。

公司总经办领导公司诚信廉洁管理工作，督促管理层建立公司范围内的诚信廉洁文化环境，对违反诚信廉洁行为进行责任追究，及时采取补救措施，并对内部风险点进行评估改进。本报告期内，兆易创新未发生因贪污腐败而引起的诉讼案件。

公司鼓励员工及与公司直接或间接发生业务关系的社会各方通过举报电话、电子邮箱、信函等各种途径，举报公司部门或工作人员实际或疑似违反诚信廉洁行为。

公司严格保守举报人姓名、单位、住址等相关个人信息，并承诺不向被调查部门或被调查人出示举报信等涉及举报人个人信息的相关材料。同时，受理举报、登记、审批以及负责违反诚信廉洁案件调查处理的所有人员应忠于职守，保守秘密，若与所办案件存在亲属或利害关系，应主动回避。

利益相关方沟通

兆易创新重视利益相关方沟通，不断完善沟通机制。我们与政府、股东、客户、供应商、业务合作伙伴等利益相关方保持密切沟通，识别各相关方对公司的反馈与期望，并有针对性的回应各方，提高公司在重大议题上的表现。

利益相关方	关注议题	回应渠道
政府及监管机构	◎公司治理与内控合规 ◎产品质量 ◎创新研发	◎日常汇报沟通 ◎专题调研与现场会 ◎论坛及交流项目
社区与非政府组织	◎公益慈善 ◎产学研合作 ◎商业道德	◎科普活动 ◎社区宣传 ◎教育支持
股东及投资者	◎商业道德 ◎经营绩效 ◎产品质量	◎信息披露公告 ◎路演及投资者会议 ◎股东大会 ◎公司网站
客户	◎产品质量 ◎客户服务 ◎经营绩效	◎电话服务热线 ◎客户满意度调查
业务合作伙伴	◎产品质量 ◎隐私与数据安全 ◎商业道德	◎战略合作
供应商	◎供应链管理 ◎隐私与数据安全 ◎商业道德	◎供应商大会 ◎战略合作 ◎日常沟通
员工	◎职业健康与员工福利 ◎人力资本管理 ◎经营绩效	◎员工交流会 ◎投诉信箱

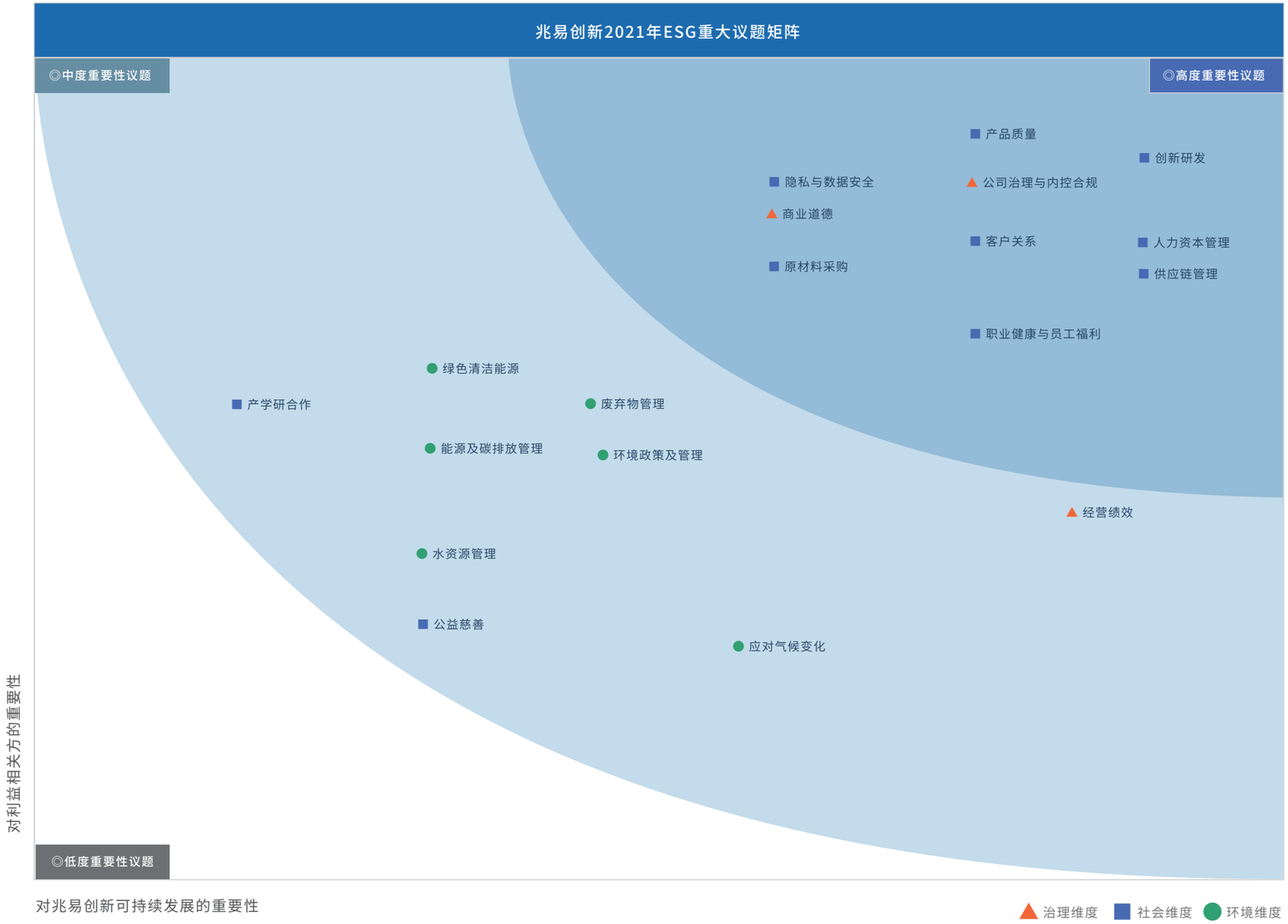
重大性议题判定

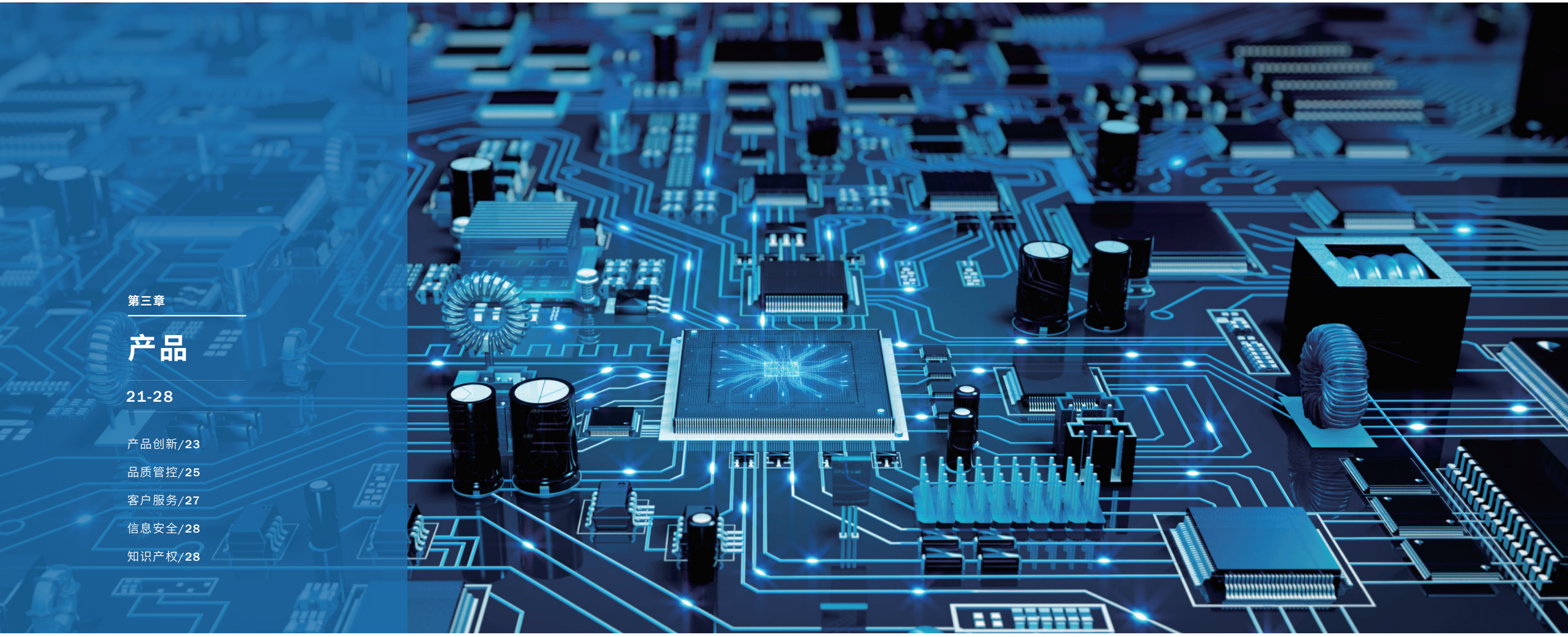
为了保证信息披露准确、全面，公司通过日常生产经营业务与各类利益相关方进行互动与沟通，收集各类利益相关方对于兆易创新可持续发展管理工作的意见与建议，根据同行业议题及ESG发展趋势的变动进行全面评估，确定本年度的可持续发展议题。

为了解利益相关方对公司可持续发展的关注程度、期望与诉求，以及自我检视内部相关成效，我们通过重大性议题分析来鉴别关键的ESG议题。我们执行重大性分析流程，识别并筛选与兆易创新相关的ESG议题，了解议题受利益相关方关注程度，以及议题对兆易创新可持续运营的影响，进而判定出最终的重大性议题，以作为我们可持续管理的目标和基础。

高度重要性议题	
创新研发	公司治理与内控合规
产品质量	隐私与数据安全
人力资本管理	原材料采购
供应链管理	商业道德
客户关系	职业健康与员工福利

中度重要性议题	
绿色清洁能源	应对气候变化
经营绩效	水资源管理
环境政策及管理	产学研合作
废弃物管理	公益慈善
能源及碳排放管理	





第三章

产品

21-28

产品创新/23

品质管控/25

客户服务/27

信息安全/28

知识产权/28

兆易创新持续聚焦研发创新，专注于核心竞争力的打造，完善以存储器、微控制器、传感器为核心驱动力的完整生态，为工业、汽车，通信、物联网、移动设备、消费电子、PC及周边等应用提供丰富的解决方案。

产品创新

兆易创新视创新为公司的核心竞争力，加强自主研发与成果转化实力，不断推出符合市场需求的产品和解决方案。本报告期内，兆易创新研发投入共计 9.4亿元，较2020年增长73.77%。

公司基于涵盖存储器、MCU系列产品以及传感器在内的丰富而完善的产品线，构筑技术保护，提高技术和产品协同效应。

公司存储器产品涵盖 NOR Flash、SLC NAND Flash 和 DRAM 在内的三个部分。公司 NOR Flash 产品，为市场提供大容量、高性能及高可靠性、低功耗、小封装等多样化产品组合。产品容量和工艺节点方面，NOR Flash 产品提供 512Kb 至 2Gb 大容量的全系列产品，NAND Flash 产品完成 1Gb-8Gb 主流容量覆盖。公司不断优化产品结构、拓展应用领域，在工业、PC、汽车电子、可穿戴领域等实现了较好的增长。车规产品方面，公司 GD25/55、GD5F 全系列产品通过 AEC-Q100 车规级认证，实现了从 SPI NOR Flash 到 SPI NAND Flash 车规级产品的全面布局，为车载应用的国产化提供丰富多样的选择。公司 DRAM 产品 2021 年实现自有品牌突破，量产首款 4Gb DDR4(19nm 制程)产品，广泛应用在消费电子、工业安防、网络通信等领域。

◎图：4Gb DDR4 GDQ2BFAA正式发布

2021年公司推出了低功耗的MCU系列产品，适合于电池供电系统，如工业表计、测试类的仪器、对能效要求较高的便携式应用等。同时还推出无线 MCU 产品，实现对IoT云端的连通，应用于智能家电、IoT智能终端。此外，公司不断完善MCU生态协同，量产了电机驱动芯片和电源管理芯片。在汽车应用领域，公司MCU产品正稳步进入车规市场，积极拓展在汽车领域应用。目前，公司正在积极推进40nm车规级MCU产品量产。此外，面向工业自动化、能源电力、安防消防等主流工业应用领域，公司也在规划高性能MCU布局，不断演进和丰富“MCU百货商店”的定位，为客户提供完整解决方案。

◎图：Cortex-M33内核 Wi-Fi MCU

公司传感器产品目前在LCD触控、电容指纹、光学指纹市场有广泛的应用，特别是在电容指纹领域。公司深耕移动终端侧边指纹，推出了系列化的电容侧边指纹产品，适用于不同规格的手机。经过强化的自研算法，为用户提供更加系统化的传感器解决方案。公司LCD触控产品在行业应用广泛，即将推出的OLED触控产品和新一代LCD触控产品处于行业领先地位，将用以满足消费电子、车载等市场需求。同时，公司布局AI和超声领域产品，例如ToF、3D图像和血压监测等，旨在满足手机、可穿戴、移动医疗、IoT等领域需求。

品质管控

兆易创新高度重视产品质量管控，致力于为客户提供高品质的产品及服务。在持有ISO 9001质量管理体系认证的基础上，我们根据不同产品线具体情况，持续开展质量改进工作。兆易创新将可靠性管理贯穿于研发-制造全流程，并制定了《定期可靠性监控程序》，对所有涉及质量和可靠性的项目实施完整的管理。在资质认证期间，对流程级可靠性和产品级可靠性进行评估与验证；在生产期间，对晶圆级、产品级和封装级可靠性监测器进行管理。出厂前，我们的产品都经历了严苛的全功能测试；出厂后，我们严格对待客户投诉，按照客户投诉处理程序，详细调查投诉原因后建立对策并迅速回复客户，从而兑现我们的品质承诺，更好地服务全球客户。

◎图：ISO9001证书

2021年，我们在全产品线开展零缺陷专案，从产品的设计、制造、测试、可靠性检验、持续改进、退料审查等各个环节入手，减少或消除缺陷的发生，从而实现生产流程零异常，产品零缺陷的目标。

◎图：零缺陷专案

案 例 零缺陷专案

本报告期内，零缺陷专案覆盖10余个课题，其中，重点项目为IPD（Integrated Product Development）流程的建立。基于现有的IPD体系框架，我们结合了汽车产品APQP的开发流程，将兆易创新现有产品业务线中的研发流程和节点进行统一规范，并增加了产品和流程质量管控的检查标准，以达到全方位的质量改善。

◎图：本报告期内已开展的10余项课题

兆易创新拥有完善的产品召回管理流程，涵盖问题识别、风险评估、影响判断、分级开展召回行动、原因分析及改善等环节。当发生需要执行产品召回事件时，公司会尽快评估产品风险范围，制定围堵措施，以防事态扩大。若有风险批次，公司会确保风险批次已全部隔离并在系统中设置卡控，已出货的产品及时召回并入不良品库。若异常由产线导致，公司会立刻通知产线停止生产并隔离风险批，避免异常流出和扩大。针对召回事件，公司会调查事件发生的原因并制定纠正及预防措施，防止此类事件的再次发生。

兆易创新注重全体质量文化的培养，包括传播质量思维、提升质量素养以及传授质量管理能力。其中，质量培训课程是兆易创新增强质量文化的重要抓手。2021年，基于内部线上培训系统E-Learning，我们针对相关SQE、CQE等与质量相关部门开展内部质量培训共计20次，课程涵盖质量工具使用、产品特性培训、工艺介绍、失效分析培训等，全面提高了员工质量管理能力。

◎图：2021年E-learning系统质量培训课程

客户服务

我们始终秉持以客户为导向的原则，持续提升服务水平，致力于为客户提供品质卓越的产品与服务。

兆易创新对客户服务进行了系统化和规范化的管理，通过制定《客户服务作业程序》，搭建起包含全球客户服务部等7个职能及研发部门在内的客户服务体系，明确各部门的职能，公司产品销售前后的服务类型、服务方式及服务标准等内容，从而保障最佳的服务质量和客户满意度。根据不同客户类型，公司设置专属交付团队，并定期对其从响应及服务等方面进行绩效管理和评价考核。

公司具备完善的客户沟通机制。我们通过客户实地拜访、回访电话及邮件等沟通渠道和方式，确保客户沟通与反馈的及时性和有效性，及时解决客户反馈问题，满足客户需求。针对由于自然因素、市场波动及物流变化等原因造成的重大风险事项，我们会及时通过电话及邮件的方式，为客户进行风险提示和预警，帮助客户识别并减轻相关风险可能带来的影响。

我们建立了完善的客户投诉管理流程，并制定《客户投诉处理程序》《失效分析程序》等内部规章制度，做到全程跟踪、及时反馈，以保障客户收到高品质的产品与使用体验，提升客户满意度。截至报告期末，关于产品质量的所有投诉，我们确保在规定时间内处理和回复，并及时督促相关部门进行改进。2021年，我们顺利完成年度RMA投诉率[1]目标。

1 **投诉响应**
公司将客户投诉RMA[2]分为严重和一般两种级别，涉及导致客户声誉受损要求赔偿或产品报废定义为严重的客户投诉，其余则为一般的客户投诉。我们制定客户投诉分级响应机制，旨在高效解决客户诉求。

2 **失效原因调查**
将需要产品失效分析的投诉交给相关部门处理，制定相应的解决办法，并及时回复客户。

3 **整改及预防**
督促相关部门落实改正及预防措施，并通过向客户发放满意度调查问卷，收集客户反馈信息。

◎客户投诉处理流程

1.RMA投诉率=RMA引起的失败芯片数量÷总出货量；其中，总出货量=该年份往前移三个月的总出货量。

2.Return Material Authorization的英文缩写，即退料审查，是处理用户不良产品退货、换货的主要流程。

信息安全

兆易创新高度重视信息安全与隐私保护，逐步建成了一套信息安全管控体系。管理方面，公司以ISO27001为基准，并参照《网络安全等级保护制度2.0》及相关法律法规的要求，制定并实施了一套符合公司现状的信息安全管理体系。技术方面，秉承“预防为主，防治结合”的理念，建立了由网络边界到终端计算机的纵深防御体系，对网络安全事件做到积极预防、事中及时告警及事后可审计。从2019年起，公司每年度聘请第三方安全服务机构开展安全审计。2021年，安全审计范围专注于已发现的问题整改情况跟踪与个人信息合规管理方面，对相应问题进行了跟踪与改进。

在客户隐私保护方面，公司已制定《数据分级分类管理制度》《系统帐户权限和密码管理办法》等制度规定，保障客户信息数据均按照相关的管理办法使用与留存。兆易创新要求全体员工入职时签署保密协议，形成信息保护的长效机制。公司对含有隐私信息的系统严格按照角色设置用户权限，并规范了相关隐私信息获取的申请审批流程，切实保护用户隐私与信息安全。2021年，公司开展了员工信息安全与保密意识培训，提升员工对客户隐私保护的认知，减少或消除安全隐患。2021年，兆易创新未发生重大信息安全事故。

知识产权

兆易创新严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《集成电路布图设计保护条例》等相关知识产权法律法规，不断优化创新管理体系，加强知识产权管理，建立了公司内部专利制度，在保护自身知识产权利益的同时，充分尊重外部知识产权。同时，公司建立了鼓励员工积极申请包括专利、著作权等在内的各类知识产权的激励机制，充分调动员工的创新热情，形成企业创新氛围。

公司发挥各产品线协同效应，提供包括存储、控制、传感、边缘计算、连接等芯片以及相应算法、软件在内的一整套系统及解决方案，形成技术保护，增强了公司先进技术的领导地位。截止2021年底，公司已获得 834 项授权专利，其中包含787项中国专利、30项美国专利、9项欧洲国家专利。2021年公司共新申请136项国内外专利，新获得136项专利授权。此外，公司还拥有104项商标、20项集成电路布图，37项软件著作权，以及11项非软件的版权登记。

截止2021年底公司已获得授权专利	其中包含中国授权专利	美国授权专利	欧洲国家授权专利
834 项	787 项	30 项	9 项
公司商标	**集成电路图**	**软件著作权**	**非软件的版权登记**
104 项	20 项	37 项	11 项

第四章

员工

29-44

员工权益/31
员工发展/33
员工关爱/37
职业健康安全/43

人才是公司长远、稳健发展的驱动力。兆易创新坚持“以人为本、务实创新”，致力于为每位员工营造多元化、平等、和谐、包容的工作环境。为此，我们重视和维护员工的各项合法权益，不断完善人才培养机制与激励机制，关注员工健康与福祉，与员工携手并肩、共同成长。

员工权益

兆易创新严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，制定了《招聘管理制度》《员工手册》《用人管理规范》等一系列内部规章制度。公司谨守经营业务所在司法管辖区的所有劳动和雇佣法律要求和标准，依法与员工签订劳动合同，严禁任何形式的雇佣童工、强制劳工行为，切实保障员工合法权益。同时，公司尊重法律法规赋予员工的相关权利和义务，在公司建立多元化沟通渠道，保障员工权益，激发员工发展潜力。

公司落实平等和多元化雇佣原则，为求职者提供公平合理的工作机会。我们在人才招聘、培训、薪酬福利、职业发展等事宜上杜绝性别、种族、社会阶层、宗教信仰、国籍、残疾与否等任何形式的歧视。同时，我们推出各类适合残疾人的岗位，通过推动残疾人招聘工作来帮助残障人士就业。此外，我们尊重文化差异，坚决反对职业欺凌和骚扰，致力于为每一位员工构建多元、平等、风清气正的职场环境。

截至2021年12月31日，兆易创新正式员工数达1,343人，其中少数民族员工44人，技术人员占比70.59%，劳动合同签订率为100%，社会保险覆盖率100%。

截至2021年底

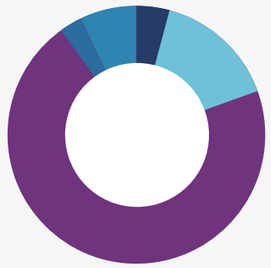
正式员工达	少数民族员工达	技术人员占比
1,343 人	44 人	70.59 %

劳动合同签订率	社会保险覆盖率	女性员工占比
100 %	100 %	36.71 %

按性别、专业类别、教育背景划分的员工数

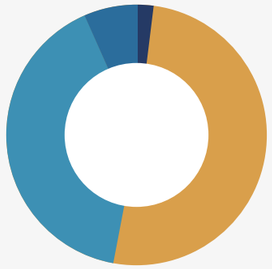
按性别划分的员工数量

- 女性 493 人
- 男性 850 人



按专业类别划分的员工数量

- 运营人员 58 人
- 技术人员 948 人
- 销售人员 206 人
- 财务人员 36 人
- 其他职能人员 95 人



按教育背景划分的员工数量

- 博士 27 人
- 本科 542 人
- 硕士 687 人
- 大专及以下 87 人

兆易创新积极践行男女平等的职场原则，遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》《女职工劳动保护特别规定》，实行男女同工同酬，为女性提供公平、公正的就业机会和晋升环境。截至2021年末，公司女性员工占比36.71%，各层级的关键岗位上均有女性员工。

员工发展

公司发展的过程是与员工共同成长的过程。兆易创新注重人才保留与吸引，持续推进人才队伍建设。公司内部制定了《兆易晋升机制》《兆易人才培养与发展规划》《兆易培训管理规定》等规章制度，搭建了公平、透明的晋升通道和完备的职业培训体系，为员工提供广阔的个人成长空间。

人才保留与吸引

兆易创新重视优秀人才储备，不断拓宽人才推荐渠道，并加强与高等院校合作力度，为企业提供优质且稳定的人才。2021年，兆易创新人才推荐合作公司从14家新增至35家，并与10余所985、211重点高校开展校招、拜访及沟通工作。同时，我们还更新迭代内推政策，积极引导内部人员推荐人才，丰富公司人才库的搭建。截至2021年12月31日，公司研发人员854人，占总员工数的63.6%。

作为一家技术型公司，兆易创新积极引进符合企业需求和产业发展需要的高端人才。2021年，兆易创新高端人才入职逾50人，高端人才占入职员工数量比例超12%。公司引入了模拟设计、版图设计等行业内资深人员，储备高端技术人才。同时，我们引入资深的市场、产品总监，帮助公司拓展海外市场。此外，我们还成立中央研究院，吸引行业内精尖人才，在前沿技术探索方面和平台预研的研究上进一步增强了公司整体实力。

兆易创新注重人才吸引，实行组织绩效及个人绩效体系化管理，通过科学、合理的绩效管理充分体现员工的价值实现。同时，公司重视员工薪酬保障建设，确保员工薪酬水平兼具内部公平性与外部竞争力，并通过调薪及奖金和股权激励，激发干部员工活力，持续增强公司的竞争力。此外，为推动组织效能升级，兆易创新还定期开展关键岗位识别及人才盘点工作，重点评估核心及新增岗位的人才资源，逐渐完善岗位资质及胜任能力管理。

兆易创新关注人才梯队建设，为员工搭建了多样的晋升之路。公司遵循人才发展规律，应用“晋升分级管理（效率）”、“人才配置（效能）”、“规划人才结构（风险）”的晋升原则，持续完善公司选人用人制度。我们设置了专业晋升和管理晋升两种晋升通道，并针对不同层级员工设置了“自然晋升”、“择优晋升”、“评审晋升”规则，为员工发展提供多元晋升渠道，不断提升员工积极性。同时，我们依据组织客观公正的考评结果，成立了晋升评审委员会，通过专业/职业深度、项目贡献、管理职责和贡献、领导力影响力等客观科学的评定维度，评审选拔出各领域专家型人才和有潜力的中高层管理干部，推进公司战略发展目标实现。

自然晋升因素
- ◎人才结构
- ◎人才梯队
- ◎人才能力

择优晋升因素
- ◎专业技术
- ◎项目贡献
- ◎人才结构
- ◎人才能力

评审晋升因素
- ◎业务发展
- ◎项目贡献
- ◎技术创新
- ◎组织发展

◎图：兆易创新员工晋升规则

专业晋升

评审选拔出各领域专家型人才，
打造公司研发技术
及相关专业领域“专家池”

管理晋升

评审选拔胜任的、有潜力的
中高层管理干部，提升管理效能
夯实公司管理梯队

◎图：兆易创新专业晋升和管理晋升通道

员工培训

优秀人才是公司得以持续创新的关键动力。兆易创新积极培养内部人才，建立相对完善的内外部学习发展生态系统，持续发展人才学习发展体系，优化培训管理流程，升级培训学习系统，以满足组织成长和发展的人才需求。持续学习发展是实现创新人才培养的重要途径。我们通过建设学习型组织，建立了基于人才全生命成长周期的培训课程体系，并以线上培训为主、线下培训为辅的形式，全方位、多维度提升员工素养，为实现企业高质量发展奠定了坚实基础。

已执行
进行中
计划中

◎图：兆易创新全生命周期人才培训课程体系

兆易创新依据战略发展及组织能力规划需要，实时进行内训课程开发，外部专家顾问项目辅导，并同步激活线上课程学习资源，以确保学习发展体系实时更新。公司通过E-learning学习系统实现学习交互，完善了学习发展体系及岗位任职资格。我们持续开发学习发展项目，已开通Excel通关秘籍、PPT通关秘籍、结构化思维等特色课程，逐渐提升组织及人才能力。2021年，公司新增60门线上课程，总计149门线上课程。

兆易创新期望员工与公司共同成长，公司人才培养与发展规划已覆盖所有业务、职能和各个层级的人才。我们持续开展人才梯队培养，助力逾20%管理及技术梯队关键人才进行系统学习，提升管理与专业能力。同时，我们针对不同部门或团队开展能力定制培养课程，为公司转型发展提供坚实的培训支撑。

2021年兆易创新部分培养计划及定制课程

项目名称	“初芯”计划	“燃芯”计划	“慧芯”计划	战狼训练营	运营能力提升营
培养对象及团队	应届生及工龄两年以下员工	初级管理者	高级管理人员及总监	陆韩销售部	运营部
覆盖人次	155	35	66	64	60

“初芯”计划培训合影

“燃芯”计划培训合影

“慧芯”计划培训合影

“战狼训练营”

运营提升营培训

公司鼓励员工多元自主学习，充分利用内外部讲师资源，逐级提升员工胜任能力。2021年，我们根据业务需求组织单次内训课程，共开展主题小班课8场次，课程参与超400人次；组织42人次参与外派公开课业务，学习业务相关专业知识；开展技术轮训25场，超1,600人次参与基础知识和专业入门学习。

截至2021年末，兆易创新每位员工均参加了各种类型的基础培训，参与人才发展培训的人数为**592**人，总计培训时长达**14,485**小时，人均培训时长**24.47**小时[3]，员工平均受训天数为**3.06**天。[4]

3.员工人均培训小时数=年度员工培训总时长/员工总人数

4.员工平均受训天数=员工人均培训小时数/人力日均工作量；假设人力日均工作量为8小时

员工关爱

兆易创新致力于建设强健、友善、安全的职场环境，与员工建立和谐良好的互动关系。公司坚持“以人为本”的管理理念，畅通员工交流渠道，不断完善员工关怀体系，有效保障员工福利与健康安全。

员工沟通

兆易创新尊重员工意见表达，重视建设卓有成效的沟通机制和真诚的沟通文化。公司按照业务及组织人员发展规模，每2年组织员工敬业度与满意度调研，以促进公司内部管理改进。最新一轮员工敬业度与满意度调研参与填报人数1,287人，问卷有效填报率为82.77%。在敬业度方面，公司各项指标较上一轮调查均有明显增长，在业务发展和绩效激励，积极工作氛围方面有进一步的改善。在满意度方面，员工总体满意度调查较上一轮满意度调查增长10.5分，员工在工作环境、成就感、企业文化、公司认可方面得到了明显提升。我们将适度利用调研结果，制定行动计划和实施方案，持续改善组织效能。此外，我们还主动建设顺畅的沟通、反馈、申诉渠道，动态了解员工的各种困难以及反馈意见，让每位员工都能通过多种渠道获取帮助。

部门内部	跨部门/跨级	与高层沟通	当面沟通	其他方式
上司与下属直接沟通	采用邮件沟通、当面沟通会议沟通等方式	邮件沟通、面谈沟通的方式	HRBP面对面沟通解决问题	员工服务中心

◎图：兆易创新员工沟通方式与途径

兆易创新关注每一位员工的个性化发声。公司共享中心在入职、离职等关键节点都设置了访谈，收集员工的真实想法和宝贵建议，并在半年度、年度汇总整理并分析离职原因，分析结果反馈至相关部门，持续改善员工工作体验。公司人力资源业务合作伙伴定期组织员工沟通会，安排员工一对一访谈，了解业务发展资源需求及员工动态。同时，针对新入职应届毕业生及毕业一年以内的新员工，兆易创新制定了《兆易内部导师制度》，开展内部导师管理工作，帮助其提升岗位胜任能力。公司为每一应届毕业生择优选拔一名导师，定时与新员工进行沟通，关心新员工遇到的问题，帮助其融入岗位，并根据员工具体情况，给予针对性辅导。此外，我们建立了完备的员工申诉机制，当员工认为个人利益受到不应有的侵犯，或发现有违反公司各项规定的行为时，员工可以向相关当事人或当事部门提出投诉。如果被投诉人或被投诉部门无法提供满意的解决意见，员工的投诉和改进建议将会被逐级提交，确保员工得到明确清晰的反馈。

员工福利

兆易创新高度重视对员工的人文关怀，着力提升员工工作幸福感和归属感。公司严格遵守国家及当地法律法规所规定的工作时间及加班要求，落实法定带薪年休假制度，保障员工享受法定合法假期和公司额外提供的福利假期。同时，公司时刻关心员工的身心健康，提倡员工在紧张的工作之余获得积极的休息。2021年我们新增了部门团建经费，丰富部门团建活动，加强团队建设。我们还开展了线上年会、乔迁活动、员工生日会、下午茶、节日活动、家庭日等一系列文体协会活动，让每位员工放松身心，增进交流的好机会，将员工关爱融入企业文化。

现金补贴
- 住房补贴
- 交通补贴
- 用餐补贴
- 通讯补贴

法定福利
- 社会保险
- 住房公积金

风险与保障
- 商业保险
- 年度体检

员工关怀
- 长期服务奖
- 生日庆祝
- 下午茶
- 节日礼物
- 新生子女祝贺
- 员工及家属大病慰问
- 员工俱乐部

假期福利
- 特别奖励假
- 育儿假
- 法定年假
- 福利假

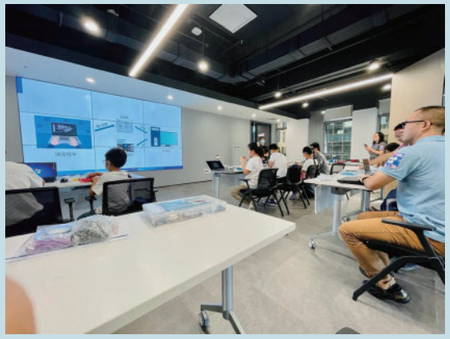
◎图：兆易创新部分有保障性的福利计划

案例 兆易创新第三届家庭日活动圆满收官

2021年8月15日，"开启任易门，环游芯世界"兆易创新第三届家庭日活动正式开启，此次家庭日采用线上与线下活动相结合形式，融入GD32编程课，在全国六个城市举办，活动覆盖262组家庭，共计765人参加。

8月15日至25日，公司开启"芯"世界线上游戏挑战之旅环节，公司员工通过挑战线上游戏，刷新游戏积分记录，展现自己的游戏技能，并为前100名获奖的员工颁发了定制长柄伞。9月4日，公司正式开启线下游戏嘉年会巡回之旅，设置了北京、合肥、西安、上海、深圳、苏州6个站点，每一站均为员工及其家庭成员设置了丰富有趣的游戏环节。本次家庭日还特别设置了GD32编程体验课程，现场邀请了合肥科技馆的同事为9周岁以上的儿童进行课程讲演，孩子们在电脑上学习图形化编程，随后组装智能车"祝融号"，最后完成火星车巡视任务比赛。本次活动现场氛围欢乐，有效增进亲子之间的理解和沟通，让员工家庭感受公司文化，提高员工家庭成员对公司认可度。

◎图：家庭日活动合影现场



◎图：家庭日活动现场

◎图：家庭日活动现场

◎图：家庭日活动现场

案例 兆易创新开展"欢乐闹元宵"活动

2021年元宵佳节，兆易创新北京总部、合肥、西安、上海、深圳等各地都举办了丰富的元宵活动。公司员工踊跃参与猜灯谜、吃汤圆、玩舞狮、集卡片等获活动，元宵节日氛围充满了公司的每一个角落，让员工在繁忙的工作之余放松身心，感受公司的温暖与关爱。

◎图：元宵节活动现场

案 例 兆易创新开展端午节员工活动

2021年6月，兆易创新北京总部、合肥、西安、上海、深圳、苏州办公室开启了一系列端午活动。公司组织了包粽子、缝香囊、同舟共济、转呼啦圈、套圈游戏、石子、投壶、等趣味活动。本次端午活动有效了增进员工之间和谐关系，提升员工参与感、获得感、幸福感。

◎图：端午节活动现场

兆易创新高度重视女性员工的职场保障及关怀工作。公司对女性员工实行特殊劳动保护，执行《妇女权益保护法》《女职工劳动保护特别规定》《女职工禁忌劳动范围规定》《女职工保健工作规定》等法律法规相关规定。女性员工在孕期、产期、哺乳期，均受到法律保护和公司的人性化保护，享受应有的福利待遇。此外，我们还专门为特殊时期的女员工设置了母婴室，并为每位女性员工庆祝三八妇女节，发放节日福利，提供半天带薪休假。

◎图：三八妇女节庆祝活动

职业健康安全

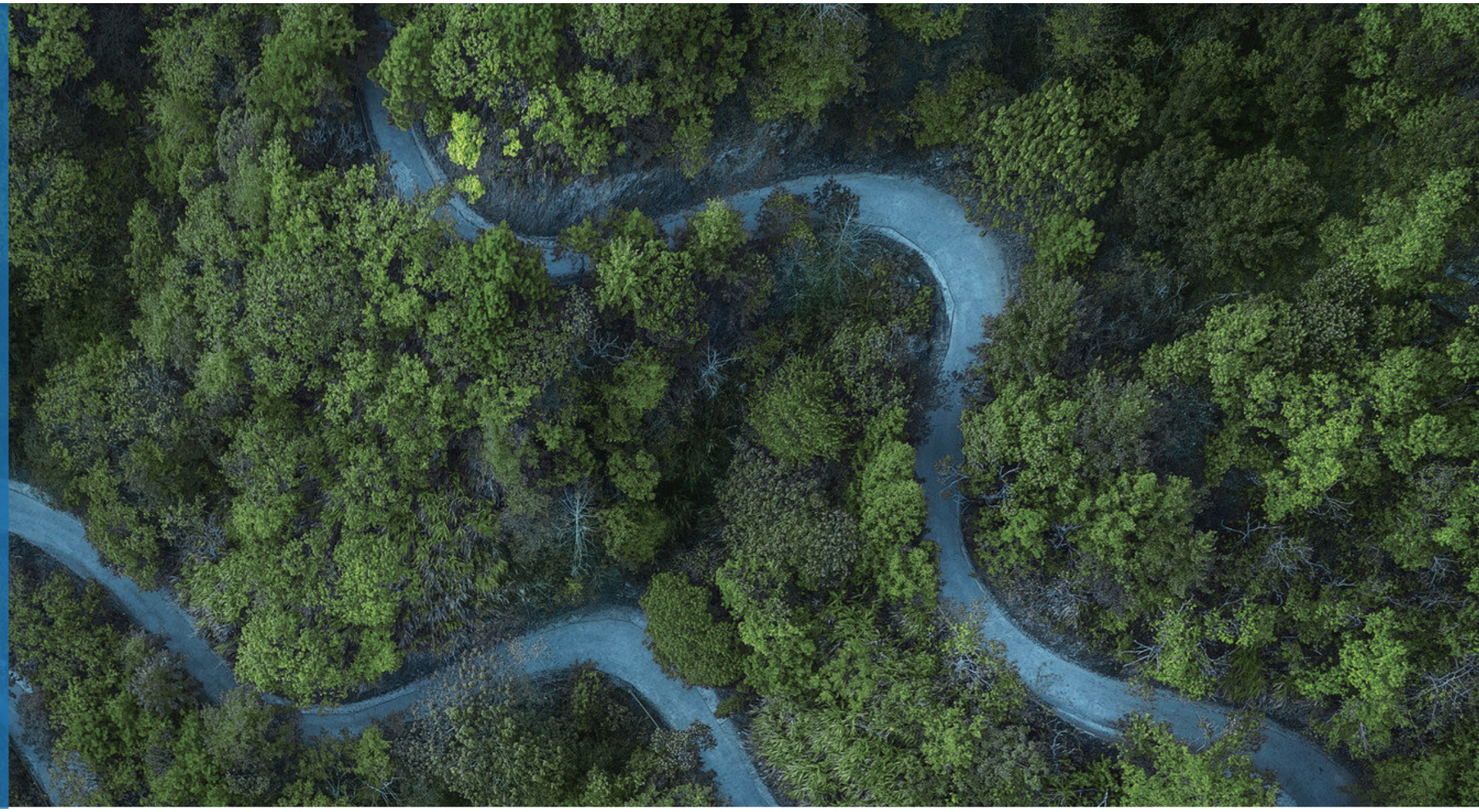
兆易创新重视员工健康与安全，致力向员工提供安全健康的工作环境和设施条件。为此，公司内部制定了《职业健康安全控制程序》《工作环境综合安全管理制度》《应急准备和响应程序》《危险源识别与风险评价程序》等制度，充分保障员工的身体健康，消除职业性危害，预防职业病的发生。公司每月进行健康和安全检查，开展了危险源识别与评价，对职业健康、安全风险因素进行控制，使生产和办公现场安全管理规范化、标准化，消除各种隐患，降低风险，确保公司活动满足公司自身安全健康卫生管理需要。2021年公司开展了职业健康安全管理体系（ISO45001）的符合性认证工作，并获取符合性认证报告。

兆易创新关注职业危害和职业病防治，每年为员工安排一次体检，并为每位员工补充缴纳商业医疗保险，覆盖门诊、住院和意外保险。同时，公司定期开展职业健康安全管理培训、急救培训和消防安全培训，持续提升员工健康与安全意识。2021年8月，公司130名各部门职业健康安全负责人员开展职业健康安全管理培训，采用线上线下相结合的方式，加强员工对职业健康安全管理体系标准要求、职业健康安全工作执行要点理解。同时，2021年11月至12月期间，我们还开展了急救知识、胸外按压技能、人工呼吸技能、AED使用等全员急救培训,强化全员应急事件处理能力，共同守护职场安全。

案例 兆易创新开展体外自动除颤仪（AED）实操培训

为进一步提升员工急救、互救技能，保障员工及身边同事的生命健康，兆易创新各办公区域的前台醒目位置均配置了AED。2021年12月，兆易创新在北京总部、上海、深圳、合肥、苏州、西安等地陆续开展了应急救护知识及AED设备的使用方法培训。各地培训均采用了理论与实践相结合的方式，帮助员工对AED操作流程的理解，并对操作动作进行纠偏。培训师首先由浅入深地为大家详细讲解了紧急情况下心肺复苏、正确使用AED除颤仪的操作方法，并对一些特殊情况进行了重点分析，使大家初步掌握急救技能。理论讲解后，培训师带领员工走近模拟人及AED模拟设备，通过现场实操及逐一演练，切实帮助大家掌握应急救护知识。通过此次培训，各地员工进一步深化应急救助知识，加强了应急救护技能。

◎图：AED实操培训教学现场



第五章

环境

45-54

环境管理/47
资源使用/49
应对气候变化/51
低功耗产品/53
原材料使用/54

兆易创新始终践行企业社会责任，倡导绿色环保理念。公司将绿色发展理念融入战略和运营层面，贯彻落实节能环保工作，持续探索节能降耗与废弃物处理的绿色途径，努力使业务运营对环境的影响降至最低，助力人与自然和谐共生的现代化建设。

环境管理

公司密切关注国内、外业务运营地环境保护政策，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家、地方法律法规要求，编制了《环境因素识别与评价程序》《能源、资源节约控制程序》《固废污染预防控制程序》等制度文件，将制定的环境目标、指标纳入管理评审，切实将环境管理要求落实到位。2021年，兆易创新未发生因违反环保法规遭裁罚事件。

兆易创新已实施ISO14001环境管理体系，并于内部订立能源、资源、废弃物目标。公司制定的2021年环境目标能够有效保证公司对持续改进、污染预防和遵守法律法规的实现，依据环境目标制定的方案、措施与公司实际相适应，能够有效处理废弃物，提升资源循环利用率，减少企业经营过程对环境的负面影响。

证 书

北京兆易创新科技股份有限公司

ISO 14001 : 2015

DQS GmbH

◎图：环境管理体系认证

2021年兆易创新环境目标达成情况

项目	2021年目标	2021年目标执行情况
废弃物	■ 固体废弃物处置受控率、固体废弃集中回收率100% ■ 实现固体废弃物无害化管理	达成
资源与能源	■ 电消耗单位万元产值比去年同期减少1% ■ 其他能源消耗单位万元产值比去年同期减少	超额完成
绿色采购	■ 确保采购及集成的产品符合RoHS	达成

资源使用

兆易创新始终坚持生态环境保护和资源可持续发展，将环保、绿色的理念贯彻到了公司办公运营中。我们通过优化办公楼宇的能源效率、加强节能、节约宣传力度、推行无纸化办公，有效降低办公能耗，提升公司运营可持续表现。

兆易创新绿色办公举措

提升能源使用效率

- 应用楼宇自控系统和用电智能控制系统，提升办公建筑运营能源效率
- 办公电脑启用工作时间超时锁屏和夜里睡眠的策略

应用电子化办公系统

- 开发OA、ERP、SAP、Concur 等电子办公系统
- 与平台型互联网企业深度合作，减少纸质报销单据和凭证的打印及粘贴，实现办公用品降耗
- 安装电话会议、视频会议系统，支持远程会议

提升环保意识

- 开展节能、节水宣导，张贴节能、节水标识，提升员工节能、节水意识
- 开展垃圾分类宣传，倡导员工减少使用一次性用品和一次性餐具

减少废弃物

- 设置垃圾分类设施，促进垃圾回收利用，减少垃圾排放。

兆易创新主要从事集成电路的研发、设计和销售，生产环节委托专业代工厂外加工，日常经营中消耗的资源主要为办公用电、汽油、天然气、用水、用纸等。公司一直高度重视节能减排，积极推进公司绿色发展。2021年公司综合能源消耗量[5]为784.82吨标准煤，每亿元营收消耗标准煤9.22吨；新鲜水消耗总量共计21,326.90吨，每亿元营收用水量为250.6吨。

2021年兆易创新能源与资源使用情况

类型	单位	2021年数据
外购电力	千瓦时	6,167,626.93
天然气	立方米	13,670.00
汽油	公升	8,100.90
新鲜用水量	吨	21,326.90
耗水密度	吨/亿元营收	250.6
综合能耗	吨标准煤	784.82
综合能耗密度	吨标准煤/亿元营收	9.22

电子废弃材料进行有效回收与综合利用是治理全球性环境污染的重要措施。兆易创新积极响应各国的环保政策，始终按照节约能源、节省资源、回收利用材料、减少环境污染的原则进行电子废弃物的处置。对于废弃蓝膜、废弃芯片，全部按照有关标准进行处置，废弃物及处置记录保存至少12月，确认不能使用后交由有资质的机构进行实物报废。对于主机、服务器等办公用电子废弃物，公司每年至少1次将其交由有资质的环保机构进行处置。对于硒鼓、墨盒、电池、灯具等废弃物，公司粘贴危险废物标识，储存于独立设置的危废仓库，每年如实填写《固体废物投放记录表》，并要求第三方有资质机构进行回收。2021年公司固体废弃物处置受控率达100%、固体废弃集中回收率100%。

5.综合能耗依据《综合能耗计算通则 GB-T2589-2020》计算得出。

应对气候变化

气候变化是当今人类面临的重大全球性挑战。作为国内半导体芯片核心设计商，兆易创新应发挥自身推动作用，帮助客户走向碳中和路径。实现自身运营和产品的碳中和是兆易创新对抗气候变化及全球变暖的举措之一，公司将积极响应国家2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”目标，与社会和我们的客户保持同步，持续推进自身运营和供应商产品生产过程中100%应用绿电的相关的事宜，不断借助自身参与方式去对价值链上下施加影响，推动我们的供应链向低碳、可持续转型。

兆易创新认识到气候变化带来的各类风险将对公司业务运营产生不可避免的影响。为应对气候风险带来的挑战，我们参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）信息披露框架，考虑半导体行业在逐渐强化的气候变化应对趋势下受到的影响，开展了气候风险的识别和评估工作，为稳步推动公司低碳转型构建基础。

气候风险识别与应对

风险类型	风险分类	风险描述	气候风险应对
转型风险	政策与合规风险	◎在“双碳”的大背景之下，国家相关政策法规、标准日渐趋严，如公司未进行有效应对，则会面临政策违规风险。	◎积极制定并落实低碳战略，制定高于国家及地方监管要求的内部标准，提前做好应对措施。
	市场风险	◎碳中和”和“碳减排”已成为全球的共同事务，越来越多的客户正在寻找减少其净碳足迹的方法，市场需求逐步向绿色、低碳趋势发展，客户可能要求提供绿色产品认证及其他产品碳足迹相关要求，若无法符合客户需求，可能导致商品和服务需求量下降。	◎推进供应链向低碳转型，实现产品全生命周期的低碳排放。 ◎加强研发投入，通过产品创新设计，降低产品碳排放。
	技术风险	◎现有技术和可能无法满足客户对产品节能需求。 ◎持续投入绿色产品研发将增加公司研发、运营成本。	
转型风险	声誉风险	◎在气候变化日益受到关注的背景下，公司在应对气候变化方面没有明显进展或未能履行公开声明的气候承诺，可能会损害公司形象和影响利益相关者的信任，从而导致声誉风险。	◎对外披露公司环境保护和气候应对战略，联合供应商和客户开展低碳环保活动，提升行业及社会影响力。 ◎响应国家“双碳”目标，或致力更早实现自身运营和产品碳中和，获得社会和客户的认可。
实体风险	急性风险	◎气候灾害如极端天气、洪水、台风等会可能造成公司资产损失及造成供应链中断。	◎实时监测气候天气变化，进行风险预警，制定应急预案。
	慢性风险	◎气候变化将带来长期的物理变化风险，如增加台风、洪水等气候灾害发生频率。这会影响公司运营设施稳定性，导致维护成本增加，造成资产价值或资产使用年限减少。	◎适时开展气候研究工作，针对未来可能发生的气候变化趋势制定应对措施。

在积极管理气候变化风险的同时，兆易创新紧跟政策和市场趋势，结合自身低碳发展规划，把握气候变化相关机遇。我们将持续探索和实践低碳技术，推出低碳、绿色产品，树立企业绿色、低碳形象。2021年公司运营温室气体排放量[6]共计5,252.42吨二氧化碳当量，每亿元营收二氧化碳排放当量为61.72吨。

2021年兆易创新温室气体排放量

温室气体排放情况	单位	2021年数据
范畴一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	47.43
范畴二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	5,204.99
温室气体总排放量	吨二氧化碳当量	5,252.42
温室气体总排放密度	吨二氧化碳当量/亿元营收	61.72

6.范畴一温室气体排放量计算依据《其他工业企业温室气体排放核算方法与报告指南》，由汽油和天然气使用量换算得出。范畴二中，温室气体换算系数参考《2012年中国区域电网平均二氧化碳因子》，对用电量进行换算。

低功耗产品

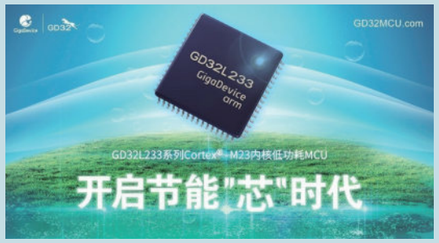
兆易创新高度重视创新研发、设计和开发具环保节能效益的产品，为客户和消费者提供低能耗的产品，从而延长产品的生命周期，减少终端产品使用对环境的影响。公司持续开发低功率的产品，在设计之初，就将节能环保概念同步到产品设计流程中。公司考虑到产品使用寿命，针对应用情境来减少不必要之电路耗能，降低能源消耗。

对于闪存产品，兆易创新通过专门设计，推出广泛的闪存产品组合，在满足各种电子应用需求情况下，为客户提供超小型封装和低功耗产品。公司基于读取闪存的总线协议优化设计，串行外设接口 (SPI) 仅需 6 个信号便可实现控制器和存储器之间的通信，减少了设计的复杂性，也缩小了电路板面积，降低了功耗和系统总成本。兆易创新已推出 GD25WD/WQ 系列和 GD25LE 系列 NOR Flash 低功耗产品。GD25WD/WQ 是宽电压的 SPI NOR Flash 产品系列，广泛用于电池供电应用，支持 1.65V 至 3.6V 宽电压工作，待机功耗低至 0.1uA，可有效延长了电池的使用寿命，提升终端设备能效。而 GD25LE 是 1.8V 的 SPI NOR Flash 产品系列，性能卓越，提供了业界最领先的低功耗参数，睡眠功耗低至 0.1uA，133MHz 四通道读操作功耗低至 5mA，较行业功耗水平低 40% 左右，有效延长了低功耗设备的待机时间。

公司也为了客户提供丰富多样的 ARM Cortex-M 系列微控制器，在满足各种嵌入式应用需求的同时，针对成本敏感型的节能应用进行了优化。我们开发多种省电模式，可灵活性实现唤醒延迟和功耗之间的最大限度优化。此外，兆易创新在 DRAM 产品采用先进工艺制程，针对消费类市场不同细分领域提供高速率、大容量、低功耗的产品组合。公司 DDR4 产品采用 1.2V 低电压供电，读写速率为 2,666Mbps，最高可达 3,200Mbps，满足消费电子应用主流需求。公司将继续专注于该领域的核心能力，不断掌握市场动向，规划产品布局，为合作伙伴提供更高效率、更高整合度、更低功耗的产品和整体解决方案。

案例 兆易创新推出GD32L233系列全新低功耗MCU

2021年10月29日，兆易创新正式推出具有优异的功耗效率和优化的处理性能的GD32L233系列主流型低功耗微控制器。该产品为系统级能源效率的持续提升开辟道路，广泛适用于工业表计、小型消费电子设备、便携式医疗设备、电池管理系统、数据采集与传输等典型市场。GD32L233系列产品以低功耗理念贯穿于整个芯片设计过程，在制造工艺的演进、设计理念的发展以及芯片架构的创新等多个层面。在芯片设计阶段，GD32L233系列MCU采用了基于超低功耗工艺制程和低功耗数字设计方法学，并集成了专门优化的低功耗模拟IP，有效地优化系统功耗。



◎图：GD32L233系列MCU产品示意图

未来，公司将不断强化性能、功耗和成本优势，并以低功耗设计理念延伸至电源管理、信号链调理以及多协议无线连接芯片等领域。

原材料使用

兆易创新作为一家集成电路Fabless设计企业，始终根植资源忧患意识，高度关注产品原材料使用。公司秉承可持续发展的企业价值观，定期将环保法律法规和客户要求向供应链传达，推动供应链的绿色升级。在产品绿色设计方面，公司认真贯彻执行国家及全球范围内的环保方针、政策和法规，制订公司的环保规划和目标。我们通过多年来与供应商的密切合作，积极调查产品绿色合规性，保障产品使用的原材料、耗材、封装工艺符合绿色环保要求，确保交付的产品均符合《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》(RoHS)[7]和《关于化学品的注册、评估、授权和限制》(REACH)[8]绿色环保标准。同时，我们还关注产品物流环节原材料使用，公司产品外包装采用的瓦楞纸箱通过了FSC森林体系认证，100%可回收循环利用，且每批纸箱均通过SGS公司的元素、六价铬、PBBs/PBDEs 等测试方法的抽样测试，极易降解，降低对环境的负面影响，实现产品原材料可持续利用。

RoHS

原材料

100%

符合RoHS 法规要求

REACH

产品

100%

符合REACH绿色环保标准

7.Restriction of Hazardous Substances，关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令，是由欧盟立法制定的一项强制性标准。

8.Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals，化学品注册、评估、许可和限制。REACH是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，于2007年6月1日正式实施。

第六章

伙伴

55-68

供应链/57
产业合作/59
社区公益/65

兆易创新秉持生态共建的理念，积极携手客户、供应商、社区公众等伙伴共同助力产业生态蓬勃发展。近年来，我们不断提升客户服务质量，加强供应链管理。同时，我们积极履行对社会公众的责任，通过开展公益科普活动、推动产学研合作与协同创新、支持防疫抗疫工作，助力产业人才培养和发挥企业社会价值。

供应链

兆易创新高度重视供应链管理工作，致力于打造负责任、可持续的绿色供应链，内部制定《供应商管控程序》等规章制度，全面构建起覆盖供应商准入、评估、风险管理、退出等环节的供应商管理体系。截至2021年12月31日，公司共有核心供应商49家，100%的核心供应商获得ISO9000认证和ISO14000认证，其中7家获得RBA[7]认证。

供应商管理体系

环节	具体内容
供应商准入	公司根据《新供应商认证流程》，对供应商进行期初评分，若评分满足公司要求则进行工程验证，验证通过后安排审厂，审厂通过后且经供应商决策委员会评审通过后则进入公司合格供应商名录。此外，公司在供应商准入过程中充分考虑安全环保因素，其中《供应商环境审查表》中明确审核内容涵盖环境、职业健康安全管理体系（EHS），《封测供应商质量系统&制程审查表》中涵盖质量认证体系方面内容及其他相关单位的各方面要求。
供应商评估	公司定期开展供应商审核评估，以管控供应链的环境和社会风险。我们积极向供应商传达与宣贯社会责任准则，并将社会责任纳入供应商定期评价的考核项目。2021年，公司审核供应商的覆盖比例达100%。此外，公司配合客户审核的供应商覆盖比例为30%-40%，主要审核内容包括质量体系、制程管控及环境等方面。截至2021年12月31日，所有供应商均通过审核。
供应商风险管理	公司建立业务可持续管理系统（BCM），在《BCM程序流程书》中明确自然及社会环境的风险评估项，并制定相应的应急预案，保障公司生产连续性。
供应商退出	公司建立完善的供应商淘汰机制和流程，以优化升级供应链。

7.Responsible Business Alliance，即"责任商业联盟"，是电子行业的社会责任审核标准。2017年10月17日，EICC 电子行业公民联盟（Electronic Industry Citizenship Coalition）宣布组织品牌重塑并更名为责任商业联盟（RBA）。同时，RBA责任商业联盟行为准则 6.0 版也可以被视为全球电子产品供应链的人权、环境与道德的行为规范。

兆易创新秉承可持续发展的企业价值观，积极承担供应链范围内的社会责任。我们遵循起源于刚果民主共和国(DRC)地区的冲突矿产条例，制定《产品环境管理程序》《环境与冲突矿产政策》等规章制度，持续监控和支持供应链合作伙伴，确保产品中所用矿产来自负责任的采购。我们要求供应商尽职审查金属来源，每年度进行CMRT[9]、CRT[10]、EMRT[11] 等矿物申报，并定期审查。2021年，经审核，公司未发现有使用冲突原材料的供应商。

同时，我们积极促进绿色供应链发展，增加对环保产品的选用，通过调查产品绿色合规性，保障产品使用的原材料、耗材、封装工艺符合绿色环保要求。兆易创新完全遵循欧盟(EU)2015/863指令，即《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(RoHS2.0)，最终确保交付的产品符合RoHS，REACH 等绿色环保法规标准要求。我们定期将环保法律法规和客户要求向供应链传达，推动供应链的绿色升级。

兆易创新积极推进商业道德文化建设，发布《关于反商业贿赂的声明》，并与供应商共同营造健康廉正的环境。在日常过程中，我们加强供应商反腐败意识培训与宣贯，坚决杜绝各类腐败行为。

兆易创新积极推动供应商能力提升，定期开展季度运营会议（QBR）[12]，以检视供应商的绩效表现。针对发现的问题，我们及时制定改进措施并督促其贯彻落实。此外，我们还会收集优秀供应商实践的案例，供其他供应商学习，旨在持续帮助供应商提升管理能力和生产水平。

9.Conflict Minerals Reporting Template，冲突矿产报告模板。冲突矿物报告模板（CMRT）是由负责任的矿物倡议（RMI）开发的免费、标准化的报告模板，以便通过供应链传递有关矿物原产国以及正在使用的冶炼厂和精炼厂的信息。

10.Cobalt Reporting Template，钴报告模板。

11.Extended Minerals Reporting Template，扩展矿产报告模板。扩展矿产报告模板（EMRT）是由负责任矿产倡议开发的免费、标准化报告模板，用于识别钴和云母供应链中的关键点并收集尽职调查信息。

12.Quarterly Business Review，季度运营会议。

产业合作

兆易创新与全球多家领先晶圆厂、封装测试厂达成战略合作伙伴关系，通过加强产学研合作、推动产业生态建设、积极参与行业峰会，共同推进半导体领域的技术创新。

产学研合作

兆易创新制定“GD32大学计划”，与高校共同帮助师生和科研工程师掌握GD32 MCU相关的先进技术，实现教育资源的优势互补和共享，推进产学研合作与协同创新。“GD32大学计划”目前主要包含四个方面：打造精品课程、开展师资培训、建立联合实验室、举办电子竞赛。这四个方面环环相扣，为中国嵌入式人才的培养和输送打造全新实用模式。

此外，兆易创新秉持“以人为本”的理念，搭建了多周期全覆盖的“MCU开发人才培养计划”。该计划覆盖青少年、高职专科、大学本科和研究生阶段，形成“四级火箭”式的强有力教育推进机制。

案例 厦门大学与兆易创新共同创立MCU联合实验室

2020年9月22日，兆易创新·厦门大学GD32 MCU联合实验室揭牌仪式于厦门大学信息学院海韵园隆重举行。“GD32大学计划”正式落子厦门，进一步推进该计划在全国半导体产业核心地带落地生根，为培养中国集成电路和嵌入式开发人才贡献一臂之力。

与大学合作成立联合实验室是兆易创新“GD32大学计划”重要的组成部分，此次携手厦门大学共建MCU联合实验室和实践教学基地，是兆易创新与高校联合创新的深入探索，也是兆易创新深耕中国市场、助力国家重点行业产学研深度融合、储备未来人才的积极实践。

◎图：出席揭牌仪式的校企领导和嘉宾合影

截至2021年底，兆易创新已经与高校成立了两家联合实验室，预计在2022年底前还将与另外两所高校新挂牌成立两家联合实验室。此外，兆易创新积极参与和举办各类电子创新大赛，其中包括“2021国际自主智能机器人大赛”“中国汽车芯片应用创新拉力赛”“第三届IAIC中国芯应用创新设计大赛”等。我们持续以“赛”为契机，架起人才与产业的桥梁，充分激发员工和高校学生的创新热情，促进赛事创新项目的落地转化和成果应用。

案例 助力“芯耀亦城·首届中国汽车芯片应用创新拉力赛”

2021年10月17日，由北京经济技术开发区管理委员会主办、中国汽车芯片产业创新战略联盟(China Automotive Chips Alliance，缩写CACA)承办的“芯耀亦城·首届中国汽车芯片应用创新拉力赛”（简称“创新拉力赛”）召开启动仪式。创新拉力赛是面向全球的汽车芯片应用设计创意实践活动，云集了国内优秀的汽车芯片龙头企业进行自主命题、召集创新团队围绕国产汽车芯片开展汽车电子设计作为核心参赛方式，旨在为优秀国产汽车芯片和优秀设计团队提供能力展示的最佳舞台，跨界融合芯片和汽车两大产业，汇集众智围绕优秀国产汽车芯片开展汽车电子设计，来加快国产汽车芯片推广应用，从而破局汽车产业“缺芯”难题。兆易创新作为本次赛事的支持单位代表，为赛事提供了汽车芯片产品支持，助力比赛顺利进行。

案例 案例：兆易创新连续多年冠名举办“兆易创新杯”

研究生等高层次人才培养是MCU科研创新的重点，兆易创新改成自2018年起连续多年冠名中国研究生电子设计竞赛，通过推动产学研的融合，为中国的教育事业及半导体产业人才培养贡献力量。“兆易创新杯”为教育部学位与研究生教育发展中心指导，中国电子学会和中国学位与研究生教育学会主办，面向全国在读研究生的年度赛事。

2021年“兆易创新杯”第16届研电赛，全国共有5,120支队伍成功报名参赛，同比增长34%。参赛师生接近3万人，参赛高校254所。研电赛持续激发广大师生的创新热情。本届研电赛还设有兆易创新企业命题，吸引了多达71支队伍激烈竞争，经过兆易创新专家评审的层层筛选评估，最终24支队伍凭借出色的设计方案和优异的功能表现脱颖而出，摘得奖项。

◎图：“兆易创新杯”第十六届研电赛

产业生态建设

兆易创新秉持“产品+生态”的理念，积极参与行业生态建设，持续在MCU前沿领域展开深入研究，赋能半导体行业蓬勃发展。

兆易创新GD32 MCU是中国最大的Arm®MCU产品家族，也是中国首个Arm®Cortex®-M3/M4/M23/M33MCU产品系列。此外，我们是全球范围内首个推出RISC-V内核通用32位MCU产品系列的厂商。兆易创新用RISC-V内核为中心来构建全新的开源产业生态。在RISC - VMCU推出后的这两年时间里，GD32 MCU先后与业界主流工具厂商如德国SEGGER、瑞典IAR Systems等联合推出包含软硬件在内完整的平台化开发工具，还进一步由点至面连接到腾讯云、oneNET、AWS、微软Azure等各种云服务来支持边缘计算。2020年，GD32 MCU在德国纽伦堡举办的Embedded World国际顶级展会上斩获了年度全场唯一的最佳硬件产品大奖。

* 以上为部分展示，更多GD32生态合作伙伴持续更新中
* 所有商标、Logo和品牌名称均为其各自所有者的财产

◎图：GD32生态合作伙伴

此外，GD32联合全球生态合作伙伴，推出了多种开发环境IDE、开发套件EVB、操作系统RTOS、图形化界面GUI、安全组件和云连接方案，以及在技术网站上提供了各种系列的视频教程和短片可随时点播在线学习。丰富的开发生态为用户设计提供了便利与保障，更体现了GD32的产品价值和服务理念。

案例 兆易创新GD32携手微软Azure共建物联网云平台

兆易创新 GD32 MCU 与微软 Azure IoT 深化合作关系，共同构建触手可及的物联网解决方案和功能组合，打造行业领先的物联网云平台，满足用户从智能边缘到智能云的开发和部署需求。使用兆易创新 GD32 MCU 的用户可利用 Azure 丰富的功能进行开发，包括 IoT Plug and Play、Azure RTOS 等。使用 Plug and Play 认证的 GD32 产品，可以帮助开发人员、合作伙伴和用户有效的缩短开发周期，降低开发成本，快速、大规模地实现物联网解决方案。

案例 参与“全球MCU生态发展大会”暨“电机驱动与控制论坛”

2021年8月26日，由全球电子技术领域知名媒体Aspencore主办的“全球MCU生态发展大会”暨“电机驱动与控制论坛”在深圳市圣淘沙酒店成功举办。兆易创新与MCU业内数十名技术、应用专家和MCU产业链上下游企业齐聚大会现场，共同探讨最新微控制处理器技术、边缘AI、新兴应用和生态发展等热点话题。

兆易创新作为中国MCU市场的领跑者，一直致力于产品工艺的迭代演进，优化上游供应链，并以多产线资源优势在稳定供货的同时进一步打开新增产能，为迅速增长的5G通信、新能源和储能、工业控制和汽车应用等智能化市场需求提供交付保障。同时，我们也将不断推进大学计划并完善生态系统，持续培养合作伙伴、培训目标用户，为开发者赋能。

◎图：“GD32以广泛布局驱动MCU创新”开场演讲

行业峰会

兆易创新积极参与行业峰会活动，旨在树立企业在行业中的信誉，增强企业的品牌价值。同时，我们通过展会、研讨会等形式，全面展示公司覆盖工业、汽车、计算、物联网、消费电子、移动应用等多个领域、基于存储器、MCU和传感器三大核心产品线的完善解决方案，彰显兆易创新在半导体领域丰富的产品家族、广泛的行业布局与领先的技术实力。

◎图：兆易创新参加“2021中国IC领袖峰会”

◎图：在ELEXCON深圳国际电子展暨嵌入式系统展

◎图：兆易创新参与“2021无刷直流电机控制技术研讨会”

◎图：兆易创新亮相“2021慕尼黑上海电子展”

◎图：兆易创新亮相第五届集微半导体峰会

◎图：兆易创新CEO程泰毅参加“全球科技创新合作新模式”圆桌论坛

社区公益

兆易创新积极履行社会责任，持续关注和支持公益事业，为民生福祉贡献力量。2021年，兆易创新公益项目投入总金额达203,731.56元，公益项目投入总时间达177.5小时，公益项目投入总人次达133人次。

兆易创新始终坚持向青少年、向社会各界科普集成电路知识，为培养集成电路产业所需的跨界综合型人才铺垫道路，为中国集成电路产业发展做出贡献。公司于2018年自筹资金建设集成电路科技馆，是中国行业内首家由企业建造、向社会公众开放的集成电路专题馆。该科技馆荣获“全国青少年电子信息科普创新教育基地”“安徽省科普教育基地”“合肥市科普示范单位”“示范性微电子学院产学融合发展联盟合作资源”等多个荣誉称号。科技馆自开馆以来积极开展公益科普活动，持续弘扬科学精神、传播科学思想、普及科学知识，提升全民尤其是青少年的科学素质。同时，公司积极延伸展馆边界，打造走出去的科普课，与政府单位、高校、友馆等单位联合开展活动，科普芯片知识。截至2021年底，科技馆已累计接待了372批次的参观，参观人数达5876人。

未来，公司将持续发挥芯片科普类展馆的优势，促进场馆科普资源共享、信息共享和成果共享，打造志愿者队伍、不断拓展科普对象、升级公益领域、发挥企业价值。

◎图：集成电路科技馆

案例 中国“芯”少年——编程与集成电路科普公益活动

2020年8月，兆易集成电路科技馆在疫情缓解后首次举办小型活动，第一次实地线下开展了中国“芯”少年——编程与集成电路科普公益活动。活动环节丰富、学用结合，青少年先进行科技馆的参观学习，随后在科技馆活动交流区打开提前在笔记本电脑上下载的Linkboy图形化编程软件，编码各类程序，并用GD32 MCU智控板加配件实现搭建。此类活动在科技馆办了三次，近30名中小学生从中受益。

中国“芯”少年的活动受到青少年和家长的一致好评，也激发了科技馆把活动带出展馆、走向全国的想法。初次试水十分顺利，借着兆易创新各地家庭日的契机，科技馆工作人员把GD32 MCU智控板套装+Linkboy编程课程赠送给了“兆小易”的下一代“小小易”们，并手把手教他们如何通过套装和软件做出属于自己的科技小创作。在北京、深圳两地的公司家庭日活动中，小小易都兴奋不已，展现了对活动的极大兴趣和热情，令人感受到“芯”火相传的振奋力量。

◎图：科技馆科普公益活动

案例 “芯普小课堂”的集成电路公益科普讲座

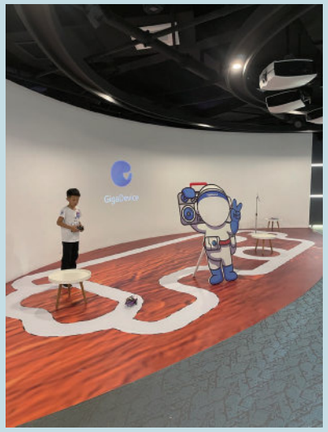
2021年3月25日，兆易创新来到南京集成电路创新馆，为20人开展了一场名为“芯普小课堂”的集成电路科普讲座，通过一系列的讲解和演示，让人们更好地了解芯片的制作流程和用途。此外，我们分别在5月27日和6月3日为南京集成电路创新馆带来了两场“走进芯片的神秘世界&产业热点”的讲座，有效拓宽大众的眼界，助力其开启科学探索道路的大门。

◎图：集成电路科普讲座

案例 兆易创新公益编程课活动

2021年，科技馆的编程与集成电路科普课程继续升级，不仅有图形化编程和模块搭建，还有手把手教每位小朋友组装“祝融号”火星车登陆火星、完成任务。2021年9月，兆易创新先后在合肥、北京、上海和苏州举办了四场别开生面的编程课活动，用多样的形式和内容与学生进行丰富的交流分享。

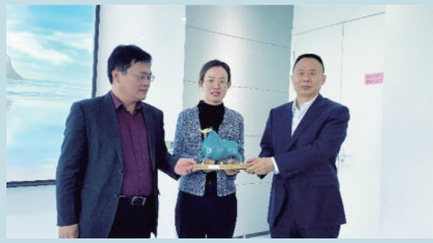
10月30日，兆易创新开展了秋令营编程课活动，不仅增加了火星知识小课堂，还增加了多任务编程，引领小朋友们踏上追寻芯片秘密的探索之旅。



◎图：秋令营编程课活动

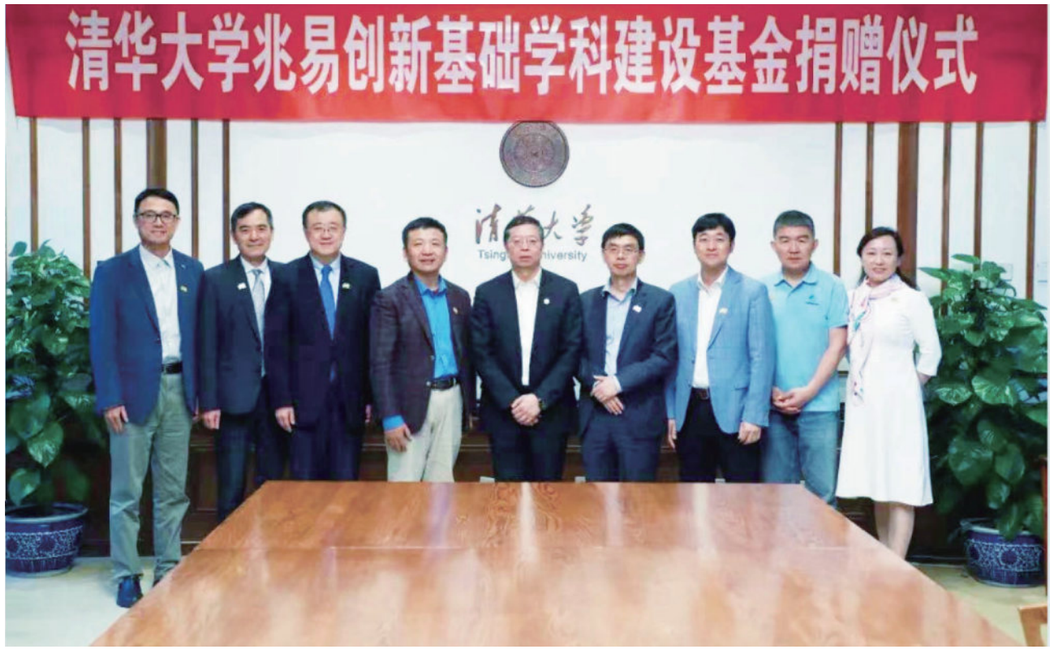
案例 集成电路公益活动

兆易创新始终坚持为社会提供集成电路相关知识的科普及技术提升。2021年4月9日，我们为EMBA班的移动课堂带来了集成电路产业热点解读；7月9日，我们召集了合肥市几家龙头集成电路制造和封测厂商，举办了一场先进封测研讨会，积极提升行业技术水平；11月5日，我们为科协党员带来了一场集成电路发展史的科普讲座。



◎图：为EMBA带来集成电路产业解读

2021年4月12日，清华大学110周年校庆到来之际，兆易创新董事长朱一明、管理层舒清明、程泰毅、邓禹、何卫、胡洪等六位校友个人出资捐赠母校，设立“清华大学兆易创新基础学科建设基金”，响应国家培养基础学科拔尖人才的号召，支持学生在基础领域开展深入研究，促进有引领性的创新成果的产生，为社会长远发展贡献力量。



◎图：清华大学兆易创新基础学科建设基金捐赠仪式

此外，兆易创新积极助力疫情防控工作。2020年，公司向武汉市江汉区政府和全国十九所高校捐赠价值550万元人民币的红外热成像仪，用于人员密集区域的体温筛查，支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情的防控工作。2021年，第十五届“中国芯”集成电路产业促进大会暨“中国芯”优秀产品评选中，兆易创新以GD32F450系列MCU荣获“优秀支援抗疫产品”大奖，以表彰其在疫情期间所提供的多种额温枪和红外热成像仪方案为抗疫阶段性胜利提供了强大的开发支持和供货保障。该系列产品还广泛应用于血氧仪和呼吸检测器等抗疫医疗器械。

关键绩效表

环境范畴		
指标名称	单位	2021年
环境管理		
违反环保法规遭裁罚事件	件	0
资源能源使用		
外购电力	千瓦时	6,167,626.93
外购天然气	立方米	13,670.00
汽油	公升	8,100.90
综合能源消耗总量	吨标准煤	784.82
综合能源消耗密度	吨标准煤/亿元收入	9.22
新鲜用水量	吨	21,326.90
耗水密度	吨/亿元收入	250.60
废弃物管理		
固体废弃物处置受控率	%	100
固体废弃集中回收率	%	100
温室气体排放		
范围一：温室气体排放	吨二氧化碳当量	47.43
范围一：温室气体直接排放量	吨二氧化碳当量	5,204.99
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	5,252.42
温室气体总排放密度（以营业额为分母）	吨二氧化碳当量/亿元收入	61.72

社会范畴		
指标名称	单位	2021年
员工人数及分布		
员工总人数	人	1,343
按专业类别划分		
运营人员	人	58
销售人员	人	206
技术人员	人	948
财务人员	人	36
其他职能人员	人	95

社会范畴		
指标名称	单位	2021年
员工人数及分布		
按教育背景划分		
博士	人	27
硕士	人	687
本科	人	542
大专及以下	人	87
按性别划分		
男员工	人	850
女员工	人	493
发展与培训		
按培训课程划分		
“初芯”计划	人	155
“燃芯”计划	人	35
“慧芯”计划	人	66
战狼训练营	人	64
运营能力提升营	人	60
培训总时长	小时	14,485
人均培训时长	小时	24.47
员工平均受训天数	天	3.06
供应商		
核心供应商获得ISO9000认证和ISO14000认证比例	%	100
研发创新		
研发创新投入	亿元	9.4
累计被授予专利数	件	834
2021年申请专利数	件	136
2021年被授予专利数	件	136
社区公益		
公益项目投入总金额	元	203,731.56
公益项目投入总时间	小时	177.5
公益项目投入总人次	人次	133

GRI索引

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
通用标准			
组织概况	102-1	组织名称	关于我们-公司简介
	102-2	活动、品牌、产品、服务	关于我们-公司简介
	102-3	总部位置	关于我们-公司简介
	102-4	运营位置	关于我们-公司简介
	102-5	所有权与法律形式	关于我们-公司简介
	102-6	服务市场	关于我们-公司简介
	102-7	组织规模	关于我们-公司简介
			关于我们-2021年亮点绩效
			员工-员工权益
	102-8	雇员及其他员工信息	员工-员工权益
	102-9	供应链	关于我们-公司简介
			伙伴-供应链
	102-11	预防原则及方法	管治-贸易合规
			产品-品质管控
			产品-信息安全
	102-12	外部倡议	伙伴-产业合作
战略	102-14	高管层声明	董事长致辞
	102-15	重大影响、风险、机遇	关于我们-公司简介
			关于我们-2021年亮点绩效
道德和诚信	102-16	价值、原则、标准、行为准则	关于我们-2021年亮点绩效
	102-17	关于道德的建议和关切问题的机制	管治-诚信廉洁
管治	102-18	管治架构	管治-公司治理
	102-21	利益相关方ESG话题	管治-利益相关方沟通
	102-29	ESG影响识别及管理	管治-利益相关方沟通
			员工-员工权益
			环境
			伙伴
	102-30	风险管理流程可行性	管治-贸易合规
			管治-品质管控
			管治-信息安全
	102-33	重要关切问题的沟通	管治-利益相关方沟通
	102-34	重大议题实质及总数	管治-重大性议题判定

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
通用标准			
利益相关方参与	102-40	利益相关方清单	管治-利益相关方沟通
	102-41	集体协议谈判	员工-员工权益
	102-42	利益相关方识别与选择	管治-利益相关方沟通
			伙伴-供应链
	102-43	利益相关方参与途径	管治-利益相关方沟通
			产品-客户服务
			伙伴-供应链
	102-44	重大议题与关注点	管治-利益相关方沟通
			管治-重大性议题判定
报告实践	102-46	报告主题及话题内容界定	关于本报告
	102-47	实质性话题清单	管治-重大性议题判定
	102-50	报告期	关于本报告
	102-52	报告周期	关于本报告
	102-53	关于报告问题的联络方式	读者反馈表
	102-54	有关报告与GRI标准一致性的声名	关于本报告
	102-55	GRI指标索引	GRI索引
专项标准			
管理方法	103-1	议题实质性界定	（用于对应201-414各项中“管理方法”）
	103-2	管理方法及内容	
	103-3	提升管理	
经济绩效	管理方法	GRI 103	产品-客户服务
			环境-环境管理
			员工-员工权益
	201-1	直接经济价值	产品-客户服务
			环境-环境管理
			员工-员工权益
	201-2	气候变化财务影响	产品-客户服务
			环境-环境管理
			员工-员工权益
	201-3	受益计划制定	产品-客户服务
			环境-环境管理
			员工-员工权益

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
专项标准			
间接经济影响	管理方法	GRI 103	伙伴-产业合作
			伙伴-社区公益
	203-1	基础设施投资和支持性服务	伙伴-产业合作
			伙伴-社区公益
采购实践	管理方法	GRI 103	伙伴-供应链
	204-1	向当地供应商采购支出的比例	伙伴-供应链
反腐败	管理方法	GRI 103	管治-诚信廉洁
			伙伴-供应链
	205-2	反腐败交流及培训政策	管治-诚信廉洁
			伙伴-供应链
反不当竞争	管理方法	GRI 103	管治-诚信廉洁
	206-1	合法反不当竞争措施	管治-诚信廉洁
所用物料的重量或体积	管理方法	GRI 103	环境-环境管理
			环境-资源使用
	301-1	所用物料的重量或体积	环境-资源使用
	301-2	所使用的回收进料	环境-环境管理
			环境-资源使用
能源	管理方法	GRI 103	环境-资源使用
			环境-应对气候变化
			环境-低功耗产品
	302-1	组织内部能源消耗	环境-资源使用
	302-3	能耗强度	环境-资源使用
			环境-应对气候变化
	302-4	能耗降低水平	环境-资源使用
	302-5	产品和服务的能耗降低	环境-资源使用
			环境-低功耗产品
水资源	管理方法	GRI 103	环境-资源使用
	303-1	按源头划分的取水	环境-资源使用
排放	管理方法	GRI 103	环境-应对气候变化
	305-1	直接温室气体排放	环境-应对气候变化
	305-2	能源间接温室气体排放	环境-应对气候变化
	305-4	温室气体排放密度	环境-应对气候变化
	305-5	温室气体减排	环境-应对气候变化
废水和废弃物-2016	管理方法	GRI 103	环境-应对气候变化
			关键绩效表
	306-2	按种类及处理方法的废弃物总量	环境-应对气候变化
			关键绩效表
供应商环境评估	管理方法	GRI 103	伙伴-供应链
	308-1	使用环境标准筛选的供应商	伙伴-供应链
雇佣管理	管理方法	GRI 103	员工-员工发展
			员工-员工关爱
	401-1	新员工雇佣及员工流动	员工-员工发展
	401-2	全职员工享受到的利益	员工-员工关爱
	401-3	育儿假	员工-员工关爱

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
专项标准			
职业健康与安全	管理方法	GRI 103	员工-职业健康安全
	403-1	职业健康体系	员工-职业健康安全
	403-2	危害识别及风险评估	员工-职业健康安全
	403-3	职业健康服务	员工-职业健康安全
	403-4	职业健康方面的员工参与、交流	员工-职业健康安全
	403-5	员工职业健康培训	员工-职业健康安全
	403-6	员工健康提升	员工-职业健康安全
	403-7	工作直接相关的职业健康隐患预防	员工-职业健康安全
	403-8	职业健康体系员工覆盖情况	员工-职业健康安全
	403-10	工作相关健康问题	员工-职业健康安全
培训与教育	管理方法	GRI 103	管治-贸易合规
			产品-品质管控
			员工-员工权益
			员工-员工发展
			关键绩效表
	404-1	平均培训时长	员工-员工发展
			关键绩效表
	404-2	提升员工技能的辅助项目	管治-贸易合规
			产品-品质管控
			员工-员工权益
	404-3	受训员工比例	员工-员工权益
			员工-员工发展
			关键绩效表
多元化与平等机会	管理方法	GRI 103	员工-员工权益
			关键绩效表
	405-1	管治机构与员工的多元化	员工-员工权益 关键绩效表
反歧视	管理方法	GRI 103	员工-员工权益
结社自由与集体谈判	管理方法	GRI 103	伙伴-供应链
童工	管理方法	GRI 103	员工-员工权益
	408-1	童工案例中存在重大风险的行为	员工-员工权益
强迫或强制劳动	管理方法	GRI 103	伙伴-供应链
	409-1	强制劳动案例中存在重大风险的行为	伙伴-供应链
人权评估	管理方法	GRI 103	员工-员工权益
	412-1	人权维护行动	员工-员工权益
	412-2	人权相关员工培训	员工-员工权益
当地社区	管理方法	GRI 103	伙伴-社区公益
	413-1	有当地社区参与运营点	伙伴-社区公益
供应商社会评估	管理方法	GRI 103	伙伴-供应链
	414-1	通过社会评估标准的新供应商	伙伴-供应链

读者反馈表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告。兆易创新真诚地期待您对本报告进行评价，提出宝贵意见以便我们持续改进工作。

选择性问题（请在相应位置打“ ✓ ”）

反 馈 表				
1. 您的身份是	政府 ◯	投资者 ◯	员工 ◯	客户 ◯
	供应商/承包商 ◯	合作伙伴 ◯	同行 ◯	社区和公众 ◯
	媒体 ◯	非政府组织 ◯	其他（请注明）_____	
2. 您认为公司的ESG整体表现	很好 ◯	较好 ◯	一般 ◯	较差 ◯
3. 您对报告的总体印象是：	很好 ◯	较好 ◯	一般 ◯	较差 ◯
4. 您认为报告中所披露的ESG信息质量：	很合理 ◯	较合理 ◯	一般 ◯	较不合理 ◯
5. 您认为报告结构：	很好 ◯	较好 ◯	一般 ◯	较差 ◯
6. 您认为报告版式设计和表现形式：	很好 ◯	较好 ◯	一般 ◯	较差 ◯
7. 您对公司ESG方面的工作有哪些期待？	_____			

如对ESG报告有任何疑问或建议
欢迎随时通过下述通讯方式联系我们：

地址：北京市海淀区丰豪东路9号院中关村集成电路设计园8号楼
邮编：100094
电话：010-82881768
邮箱：investor@gigadevice.com