



智慧生活, 安全连结

# 可持续性故事

2021年秋/冬





# 我们认为， 更智慧的世界将 更可持续

通过有预见能力的和自动化的产品和解决方案，人们能使用更少的资源，完成更多的任务



## 智慧出行

为迎接汽车运输电气化的趋势，恩智浦推出了世界领先的电池管理系统和电机控制解决方案。

## 边缘处理

恩智浦拥有独特的边缘处理产品组合，可长期为汽车、工业和物联网用户提供丰富选择。



## 智能楼宇

建筑占世界最终能耗的近三分之一。恩智浦的系统 and 组件可以让建筑更智能。

## 5G更节能

2020年，恩智浦在美国开设先进5G射频功率放大器工厂，更有效地利用能源。



## 能效

数以亿计的器件使用电源适配器，恩智浦最新的共振技术旨在实现世界级能效。

## 负责任的运营

我们不断完善全球各个工厂的节能、材料回收等相关计划。



恩智浦正与客户、利益相关方及合作伙伴一道，加速实现突破，推动世界进步。#WEARENXP





我们致力于创新产品和解决方案，  
为利益相关方的可持续发展目标  
提供支持。

欢迎阅读恩智浦的首期《可持续性故事》杂志。

恩智浦致力于打造更智慧、更可持续的世界，除了现有的业务外，我们还要创新产品和解决方案，为利益相关方实现可持续发展目标提供支持。

去年，我们遇到了一系列前所未有的挑战，这些挑战改变了大家的工作方式，要求我们与员工、合作伙伴和客户更紧密地接触，并让我们在支持各个社区时发挥出更大的作用。

我为我们团队全年取得的成就感到自豪，下文所述的故事只展示了恩智浦每天所做的可持续性工作的一小部分。

除了这些故事之外，大家可以阅读恩智浦 [《2020年企业可持续发展报告》](#)，报告详细阐述了我们对可持续发展的承诺，并强调了我们在实现目标方面逐年量化进展。

对我们来说，可持续发展是一段旅程，而不是终点，我们与员工和合作伙伴携手前行。我们诚邀您加入，与我们共同努力，创造更智慧、更可持续的世界。

Kurt Sievers  
恩智浦半导体总裁兼首席执行官

## 目录

07 恩智浦推动绿色科技的发展

11 从头构建环保产品

15 恩智浦引领负责任矿产采购

19 恩智浦的多元化、平等和包容性之旅

23 恩智浦的新冠疫情应对措施：提早预防、  
放眼全球并以员工为中心

可持续发展是一段旅程，而不是终点。



# 恩智浦推动绿色科技的发展

“对恩智浦而言，认证阶段是绿色科技之旅不可或缺的组成部分。”

Robin Davidson，恩智浦得克萨斯州奥斯汀环保产品化学家

为了确保恩智浦的产品有助于客户未来解决方案的可持续发展，我们现在就把绿色科技融入其中。

全球市场不断出台新环境法规，这对于为各类应用寻求绿色产品解决方案的客户而言可能意味着风险。因此，恩智浦在新客户解决方案认证前的设计和开发阶段就预测了未来的合规要求。



# 恩智浦推动绿色科技的发展

恩智浦的许多努力已经公开，大部分产品组合合规文档均可在恩智浦网站上搜索，或根据要求从恩智浦环保产品团队处获得。就技术而言，文档包括环境合规状况（如RoHS、无铅和无卤素）、产品内容声明和完整的RoHS测试报告。您可以通过NXP.com [产品内容搜索](#) 浏览合规性文档数据库。

恩智浦的内部认证流程支持生成和发布合规性文档，配合新产品的推出。这种主动定时的方法支持并保护恩智浦业务部门及客户绿色科技的顺利进行。

Davidson表示：“对恩智浦来说，认证阶段是绿色科技之旅不可或缺的组成部分。同样重要的是，恩智浦关注未来的监管方向和对客户趋势的审查。恩智浦努力将这两项要求融入产品中。”

恩智浦环保产品团队多年来不断努力，在不中断或不推迟业务部门发展的情况下，更多参与新产品引进（NPI）和新技术引进（NTI）。团队罗列了禁用物质清单，并对恩智浦认定的，目前和未来在特定市场可能会出问题的物质清单进行定期更新。该项目旨在积极确保研发测试中使用的材料能够融入到未来的绿色科技。

监管环境复杂多变且充满挑战。当前多数规范由欧盟主推，并不断通过新的立法继续推进。美国加州的监管处于领先地位，而亚洲的中国、日本和印度的监管要求也在不断升级。恩智浦通过跟踪当前的讨论、规范推出时间表和可能推出的新规范，不断监测全球绿色科技立法的发展。

“仅仅认证产品远远不够，因为全球监管要求会不断变化。合规上出现意外对业务不利，所以我们的团队要积极采取行动。”

Robin Davidson

Davidson表示：“新产品上市时，个别物质和产品使用的临时例外情况可能存在，可能不存在，如果考虑这些例外，确定合规性就会更加复杂。把这些规范评估纳入设计选项，可为恩智浦提升抗风险能力，为客户增加可销售产品。”

Davidson提倡团队尽早参与设计，他表示：“我们必须降低风险。仅仅认证产品远远不够，因为全球监管要求会不断变化。合规上出现意外对业务不利，所以我们的团队要积极采取行动。”

“恩智浦希望让客户盈利，让客户产品走在监管变革之前。”



# 从头构建 环保产品

恩智浦在法国图卢兹  
的新工厂从设计之初  
就更具可持续性



恩智浦在法国图卢兹为生产工厂建造首个集中供暖和冷却设施时，世界还是另一番景象。

一些科学家认为气候正在变冷，而不是变暖。各国政府已经开始出台新的法规来限制和监测环境影响。一场能源危机让企业认识到必须提高能效，但大多数工厂采用的是机械式恒温器，可编程数字恒温器还需要十年的时间才出现。当时的工厂从设计上就决定了它无法减少能耗，其冷却器的能耗是冬季实际需求能耗的5倍。

因此，在2014年，图卢兹工厂终止半导体生产后，其超大而低效的冷却器无法满足低能耗运行需求，后仅用于实验室和办公区域。在2016年，恩智浦拆除了这座生产工厂，并开始重新设计高效率的集中型新厂房。

图卢兹的测试和测量实验室设备会产生热量，即使在冬季也需要冷气，所以冷却器需要全天候工作。设计团队还考虑到回收冷却器产生的热量，并将其用于办公室和实验室供暖，减少了供暖所需的燃气消耗（gas consumption）。

更换旧冷却塔时还需着重考虑到，旧系统需要大量温水，如果不进行适当的消毒和维护，这些温水就会成为细菌的滋生地，而且难以发现。因此，设计团队改换了热交换器（改用干式冷却器），从而消除了健康风险和使用化学物质处理温水的需求。干式冷却器还可降低总耗水量。



新厂房于2021年1月投入使用，预计将在多方面具有重要意义：



### 减少耗电量

因为新的冷却器能效更高，耗电量更少。每年冬季预计可节省1145兆瓦时。



### 减少用水量

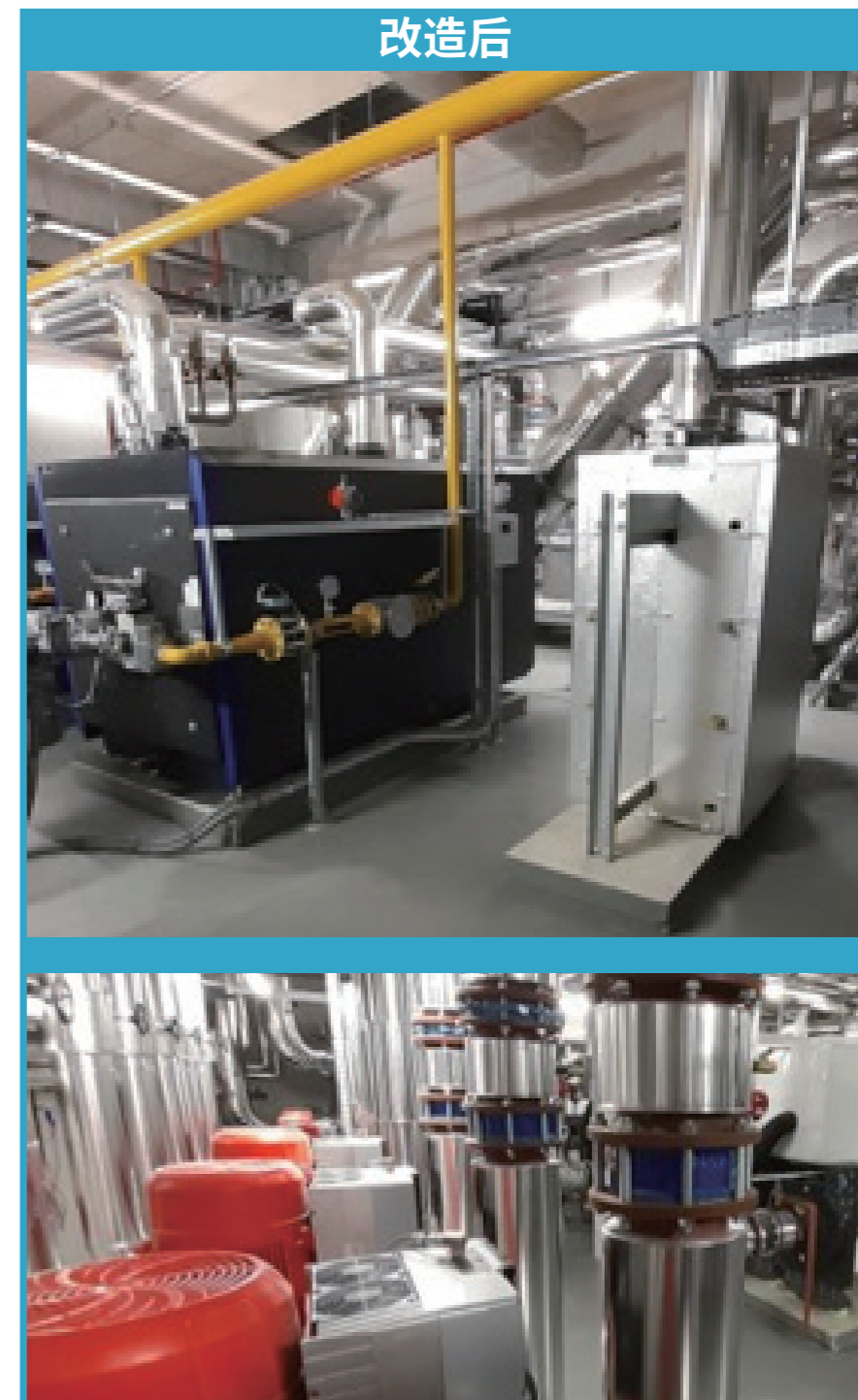
每年可节约大概11000立方米的用水量。



### 减少燃气消耗

通过冷却器的热回收系统减少耗能，预计每年节省336兆瓦时。

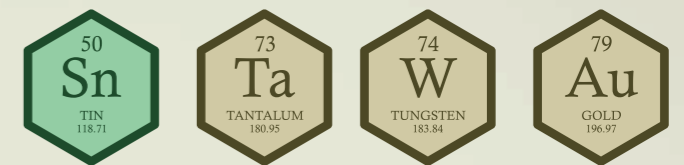
自20世纪70年代以来，图卢兹工厂周围地区也发生了变化，现在已有大量住宅。新的集中式设计最大程度降低噪音，附近居民的生活更加可持续。



# 恩智浦展望 负责任矿产采购 的未来



恩智浦在负责任的矿产采购标准制定及合规工具开发方面有主要发言权。



恩智浦持续关注负责任的矿产采购，努力将设计和生产的每个产品对环境和社会的影响降到最低。因此，避免在产品中使用可能来自不道德来源的矿产是我们的重要任务。

“我们要超越合规要求，因为保护人们是应有之义。”

Eszter Kiss,  
负责矿产采购项目经理  
恩智浦，匈牙利布达佩斯



作为负责任的公司，恩智浦不能仅仅满足于达到地方、地区和全球法律的要求。我们有责任进行尽职调查，确保在产品中使用的矿产不是来自剥削童工、工作条件不安全或与人口贩运或内战有关的矿场——也称“冲突”矿产或“血腥”矿产。

Kiss表示：“我们要超越合规要求[我们要做得比规定要求的更好]，因为保护人们是应有之义。我们负责任地运营，使客户可以确信自己也在为社会福祉做贡献。”

2013年，恩智浦开始主持世界半导体理事会（World Semiconductor Council）冲突矿产团队。自此以后，恩智浦一直致力于在冲突矿产领域拥有主要发言权。一年后，恩智浦加入了负责任的矿产倡议（Responsible Minerals Initiative, RMI），目前主持负责任矿产欧洲伙伴关系（European Partnership for Responsible Minerals, EPRM），其中汇集了政府及其机构、供应链企业和民间社会组织的成员。恩智浦在标准制定以及合规工具开发方面也有发言权，影响力甚至超出了本行业。

追踪冲突矿产的数据需要持续保持警惕。恩智浦的尽职调查活动基于[《经合组织冲突影响和高风险区域矿产的负责任供应链的尽职调查指南》](#)。四种常见的冲突矿产为锡、钨、钽和金（3T&G），由于我们不使用原始形式的矿产，也不直接从矿业公司或冶炼厂购买，所以我们将与供应商合作跟踪并报告矿产的采购链。（从矿山到冶炼厂/精炼厂的供应链平均有2-3层，但有些供应链有8层。）

2017年以来，恩智浦的系统 and 流程已证明恩智浦的供应链是无冲突的供应链。在全球采购团队的帮助以及与供应商的合作下，恩智浦环保产品团队经常发布产品用矿产所来源的冶炼厂及其地区的清单。恩智浦不断与供应商接触并对其进行宣传，同时对恩智浦的行为和尽职调查工作进行全面记录。

通过与政府、民间社会组织（CSO）和EPRM内来自各行业的公司合作，恩智浦不仅满足了法律的要求，还为矿工和当地采矿群体创造更好的社会和经济条件。恩智浦以战略合作伙伴的身份，为其他公司提供协助，使这些公司也能进行负责任的采购并通过负责任的生产为矿区提供支持。恩智浦公开分享在供应链尽职调查方面的知识，提供洞察帮助其他人开始负责任的采购，并积极协助支持手工小型采矿企业成为负责任的供应商，让它们更好地进入全球市场。

恩智浦还努力在发展中保持透明，在网站上发布负责任的矿产采购政策以及各种报告，如冲突矿产报告模板（CMRT）、钴报告模板（CRT）、冲突矿产专业披露表（Form SD）、以及我们能分享的任何最新信息。

Kiss还表示：“我们与采购和新产品引进（NPI）团队密切合作，让他们了解当前的需求，以及未来可能出现的情况。”





# 恩智浦的 多元化、 平等和 包容性之旅

注重多元化、平等和包容性 (DE&I) ，以培育  
公司文化并推动创新

“跨越种族、性别、年龄和  
性取向，能让思想、观点和  
经验的多元化成倍提升。  
这种多元化会促进创新和  
创造力，实现更好的决策。”

Sherry Alexander，恩智浦半导体  
多元化、平等和包容性主管

作为拥有近3万名员工、覆盖全球多个市场的国际公司，恩智浦格外重视多元化、平等和包容性 (DE&I) ，这是恩智浦希望培育的文化的核心。多元化、平等和包容性帮助我们实现个人和职业上的成功，并促进创新发展，这是利益相关方对我们的期待。

Sherry Alexander是恩智浦多元化、平等与包容性部门的新任主管。Alexander在科技领域工作过很久，背景丰富多元，非常适合担任此岗位。作为经验丰富的电气工程师，Alexander了解技术人员的需求。她拥有MBA学位，并在恩智浦担任数年的全球质量总监，与业务部门、全球销售和营销以及运营部门密切合作，在恩智浦全球积累了充裕的实际经验。20多年来，Alexander积极参与各种联合小组，并在多家业界公司率先开展专业发展和指导计划。作为非裔美籍女性，她直面职场上的多元化问题。

Alexander表示：“我很高兴有机会与恩智浦管理层和全球各地的同事合作，在恩智浦建立更多元化、平等且包容的文化。跨越种族、性别、年龄和性取向，能让思想、观点和经验的多元化成倍提升。这种多元化会促进创新和创造力，实现更好的决策。”这一观点有数据支撑。

麦肯锡 (McKinsey) 的报告指出，在种族和民族多样性方面排名前25%的公司，其财务回报高于其所在国家行业中位数的可能性要高出35%。在性别多样性方面排名前25%的公司获得高于平均水平回报的可能性要高15%。员工也支持多元化、平等和包容性，61%的员工认为多元化和包容性战略不仅有益，而且至关重要。



恩智浦多元化、平等与包容性主管Sherry Alexander正扩大恩智浦的多元化、平等和包容性计划和举措，以满足当今多元文化员工群体的需求，并将恩智浦打造为全球最有才华员工选择的科技公司。





## 更平等的恩智浦

今年，Alexander确定了三个战略重点，帮助恩智浦成为更加多元化、平等且包容的公司：

### 领导层的承诺和责任。

恩智浦的承诺从高层开始履行，从总裁兼首席执行官Kurt Sievers开始。2021年，Kurt 加入了全球半导体联盟（GSA）理事会，并签署了[《全球半导体联盟女性领导力开创计划首席执行官承诺》](#)。Alexander指出，为履行责任，恩智浦的[《2020年企业可持续发展报告》](#)首次报告了恩智浦员工的种族和性别分布详情。恩智浦在公司内部宣布了分布比例的长期目标，计划在整个公司的各个层面提高包容性。

### 通过我们的一言一行，培养更加多元化、平等且包容的文化。

恩智浦一直在提高团队成员对无意识偏见和包容行为的意识。包容行为对培育更具包容性的文化至关重要。此外，恩智浦于一年多以前启动了包容性语言项目（Inclusive Language Project），旨在系统性消除有冒犯和不尊重意味的词语，并用业界认可的词语代替。最终目标是创造和维护一种文化，让每个人都感到受欢迎、受重视、被尊重和被接受，因为每个人都是独一无二的。

### 建立并维护高质量多元化人才招聘管道和保障流程。

包括扩充各类招聘计划，吸引和招募更多不同背景的学生、大学应届毕业生和市场上的新人才，并通过员工资源小组培养员工参与度，让恩智浦的成员有发言权并获得成长和发展上的支持。恩智浦的目标是在公司的各个层面进一步多元化，最近还在董事会增加了两名符合这一重要标准的新成员。

Alexander表示：“恩智浦培养多元化、平等和包容性文化的一项重点是让所有员工拥有归属感。让他们感受到自己的团体充满关怀、互帮互助，让每天所做的每件事都充满意义。”

## 更平等的世界

在问及“如今全球的员工群体如何才能在日常工作生活中更认真对待多元化、平等和包容性”时，Alexander给出了一些实用的建议。

Alexander表示：“我们的公司由数千名不同的个体组成，每个人都有不同的背景、经历和经验。我们必须打造包容性文化，利用多元化优势。要实现这一目标，就要在公司内部乃至在社会上，更多地去宣传多元化并鼓励员工支持多元化。”

她还表示：“了解我们文化多元的世界，认识到并努力战胜个人偏见并愿意和不同背景的人交谈、倾听和学习，这样才能提升员工的平等性。我们希望员工这样做不仅能在职业发展上受益，也能在个人生活上受益。采取深思熟虑、有意义且专注的方法去面对多元化、平等和包容性，无疑会给每个人带来更健康、更有成效的生活。”





# 恩智浦的新冠 疫情应对措施： 提早预防、立足 全球并以员工为 中心

“随着疫情的蔓延，  
我们实施了更多  
层级的防疫计划，  
对疫情做出提前  
响应。”

2020年1月初，在世界卫生组织（“WHO”）宣布新冠肺炎爆发为全球突发公共卫生事件的三周前，恩智浦的企业危机管理团队就启动了疫情防范计划，这是我们根据在U1N1期间的经验制定的，并参考了世卫组织和疾控中心（CDC）为政府提供的指南。

恩智浦鼓励员工生病时居家工作，不要求其休假或请病假。此外，恩智浦还建立了保持社交距离和环境清洁制度。

情一经宣布，恩智浦就能立即采取行动，例如停止商务差旅，对进出恩智浦生产设施和办公室进行严格限制，以及对需要进入现场的人员进行健康评估。

恩智浦在全球有大约80个生产、设计和办公地址，必须迅速启动当地危机沟通团队，与相关政府和卫生部门以及彼此之间保持密切联系。恩智浦的首要任务是尽早且公开地与员工沟通，而本地团队是实现这一目标的关键。恩智浦的企业级危机管理团队也全力以赴，其中不乏关键部门的高级代表，他们承诺参加疫情初期的日常会议。



疫情在中国爆发后，恩智浦中国工厂积极采取了行动，恩智浦在全公司开展调查，确定了所有近期去过武汉或湖北省的员工，并指导他们居家隔离。

中国当地的危机管理团队跟踪情况并建立了微信群，以便当天就能做出决策并与当地员工进行沟通。与此同时，各个部门建立了联系人名单，有时称为“联系人树”，以便员工可以根据需要相互联系。

随着疫情的蔓延，我们实施了更多层级的防疫计划，对疫情做出提前响应。

全球各地的办公室关闭期间，恩智浦员工居家办公，并配备了高效远程办公设备。与此同时，为了确保关键生产基地的持续运行，恩智浦需要进行更加稳健和细致的工作，首先要评估确定关键领域的可用员工和受过跨部门培训的临时顶替员工。





这为我们之后的缓解疫情影响的措施提供了依据，包括改变员工的工作时间安排（确定维持运营所需的最低人数）、安装物理屏障以减少病毒接触，以及增加高风险区域的清洁频率。

我们还为关键的生产岗位招聘后备人员，提供至少1.5个月以上的基础培训，以便当员工需要在家休养或隔离时后备人员能够到位。



恩智浦还迅速购买了个人防护装备（PPE），在各工厂之间实现物资运送，最大限度地满足需求，特别是在疫情初期。

各工厂的环境、健康和安全管理（EHS）员工执行防疫计划，确保工作场所的卫生安全（监督卫生情况等），并向员工提供健康咨询服务（包括护理热线）。在自我健康评估的基础上，增加体温筛查，确保可能患病的员工得到所需的护理，并确保他们及其接触者居家隔离。



恩智浦得克萨斯州奥斯汀的员工呼叫中心进行了几次集中策划活动，以满足跟踪新冠病例和管理员工咨询的详细要求并确定流程。该团队提供全天候沟通服务，为员工提供支持，比如有密切接触、直接接触、或是收到阳性检测结果时该如何处理。恩智浦的首席执行官和公司其他高层领导也积极慰问生病的员工，给予他们支持和鼓励。



回顾过去，我们清楚地看到，恩智浦的防范计划为我们提供了框架性指导，让我们在应对疫情时有所参考。但最关键的一点是，我们每位员工的努力和热情让该计划得以实现。没有他们的理解和支持，这个计划就不可能成功，而他们的智慧、灵活应变能力和信念不仅维持住了恩智浦的业务，还让恩智浦变得更加强大。





恩智浦和恩智浦标识是恩智浦公司的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。©恩智浦公司2021年版权所有。

今年，恩智浦网站还将定期发布新故事，期待您分享想法或发送邮件至 [csr@nxp.com](mailto:csr@nxp.com)。

**#WEARENXP**