



2021 年环境、社会和治理报告



目录

3 CEO 致辞

5 董事长致辞

6 公司概况

7 报告一览

8 我们的目标

9 环境可持续性

实现环境可持续性、打造
净零能耗世界的方法

推动净零运营：
艾默生的环保举措

解决关键行业的净零问题：
艾默生的环保产品

共建净零世界：艾默生的
环保协作计划

37 社会责任

实现文化的现代化，促进
多元化、公平和包容性

员工敬业度

培训和发展

员工发展

行业管理

企业慈善

STEM 教育

57 治理和问责制

公司治理

诚信与道德

工作场所安全性

供应链

网络安全

71 报告

联合国可持续发展目标

GRI 索引

SASB 索引

TCFD 索引

环境数据

99 关于本报告

尊敬的利益相关者：

过去一年是公司转型的开始。



我担任 CEO 时，提出重点培养卓越文化，重组业内先进的产品系列，继续发挥艾默生长久以来突出的高效执行力。在这些方面，促进艾默生在环境、社会和治理（ESG）问题上的领导力始终是重中之重。

艾默生的 ESG 承诺反映出我们的全球统一目标：“推动创新，让世界变得更加健康、更加安全、更加智能，并更具可持续性。”我们的 86,700 名员工不辱使命，不仅发现了当下提高效率和改进的机会，还重新构想了我们公司和整个行业未来的样子。

采取行动促进环境的可持续发展

最近的科学报告仍然强调气候变化和实现《巴黎气候协定》目标的紧迫性。我们都可以在这个过程中发挥作用。

2021 年，我们任命 Mike Train 为首席可持续发展官。此职位隶属首席执行官办公室，反映了我们对整个公司可持续发展的关注。在 Mike Train 的领导下，艾默生取得了长足的进步，在客户和供应商努力实现环境目标的同时，我们也不断加强领导能力。

我们长期以来一直追求运营执行力和卓越运营，作为全球业务领导者始终致力于切实、可持续的业务实践，并帮助世界各地的客户做到这一点。

我们的净零目标

艾默生立下远大目标：以 2021 年为基准，到 2045 年实现整个价值链的净零温室气体 (GHG) 排放。为保证方向正确，我们还立下到 2030 年实现净零运营且比 2021 年基准值整个价值链排放减少 25% 的目标。我们将总结内部脱碳中的宝贵经验，推动减排，进而对客户、供应商和合作伙伴产生重大影响。

促进解决社会问题

我们作为一家跨行业、跨地域运营的全球性公司，技术和创新的基本目的是帮助人们过上更好的生活。这方面的进步始于我们公司内部。

营造一个人人友好、信任、欣赏和自主的文化，不仅是正确的做法，也是创造价值的最佳方式。艾默生致力于实现工作场所的现代化，以便满足当今员工的需求和期望，并吸引有助于我们蓬勃发展的人才。

2021 年，我们提出了一个目标：到 2030 年，代表全球女性和美国少数族裔的领导层人员数量增加一倍。为此，我们任命 Elizabeth Adefioye 为艾默生的首任首席人力官，负责员工支持和员工经验发展。她的能量和视角将培养有助于我们远大业务目标和全球战略的员工和文化观念。

我们还致力于为我们生活和工作的社区创造积极的变化。我们特别重视教育，因为我们深知教育可以为资源不足的社区和少数族裔群体带来巨大的机会。目前，我们正在集中力量，承诺在未来 10 年内向解决教育不平等这一重大问题的组织提供 2 亿美元，特别是重视儿童和青年的发展的组织。这项承诺强调了我们为所有人创造更公平未来的愿景。

加强我们对强力治理的承诺

自 130 多年前成立以来，治理和执行一直是艾默生的根本。我们持续评估自身的结构和政策，将 ESG 优先事项整合到组织的各个方面，包括总体薪酬讨论和计划。

我们提高了合规和道德行为在我们治理措施中的重要性，并将首席合规官 Lisa Flavin 提拔到了首席执行官办公室。Lisa 帮助我们依照合乎规定的方法来评估和继续改进我们的内部控制、财务报告和合规系统。

我们也很荣幸得到董事会的指导，在我们的 ESG 之旅中，董事会一直是一个强大和值得信赖的合作伙伴。2021 年，我们任命 James Turley 为非执行独立董事会主席。Jim 在艾默生的工作经验以及在财务、上市公司服务和行政领导方面的经验是一项真正的优势。对于我们的董事会能确保成员的多元化和领导层中的女性占比，我们也深感自豪，现在三个规定的董事会委员会中有两个由女性领导。

在此，我想向艾默生董事会、首席执行官办公室以及我们的员工和客户表示衷心的感谢。没有大家共同付出的创造力、时间和努力，我们不可能取得今年的成绩。在 ESG 的推动下，我们在文化、产品系列和执行上的努力将收获更多。如果全球员工队伍的能力和激情拧成一股绳，为客户、行业和社区带来的影响将是无限的。

此致，



Lal Karsanbhai

总裁兼首席执行官

尊敬的利益相关者：

今年艾默生发展势头良好。



环境、社会和治理问题对我们公司和整个世界的生命力从未如此重要，艾默生持续关注这一领域的进展让董事会受到鼓舞。

董事会是确定并不断发展公司战略的关键合作伙伴。我们与 Lal 共谋促进增长并预测客户需求时，特别关注环境举措，因为全球越来越多的公司会优先考虑制定、衡量和推进可持续性目标。

艾默生环境可持续性指导委员会成立于 2020 年，旨在推动相关行动，以强化艾默生的环境举措并在整个组织内鼓励最佳实践。本着这一精神，委员会于 2021 年继续发展工作组，提升公司的全球价值链，包括专注于艾默生供应链和能源采购的工作。展望未来，委员会将支持艾默生的净零目标和节能目标，以及推动关键创新并参与重大全球气候论坛的工作。

董事会也会在加速推进由 Lal 及其公司领导团队牵头的艾默生员工和文化计划中予以支持。多元化、公平和包容性的精神在董事会得到了体现，我们注重董事会成员的多元化背景、经验和专业知识。2022 年，我们 45% 的董事为女性或有色人种，在过去五年中，我们六位新董事中有四位是性别或种族多元化董事。女性在董事会中发挥着强大的领导作用，在三个规定设立的委员会中，她们领导两个，执行委员会内也有两名女性。

艾默生在 2021 年采取的行动奠定了坚实的 ESG 基础，我谨代表整个董事会，期待在未来数月乃至数年继续作为公司的合作伙伴推进这一战略。

此致！

James Turley

艾默生董事会主席

公司概况

130 多年来，艾默生始终致力于助推全球重要行业的客户不断取得进步。

我们将卓越的文化与优秀的产品系列相结合，并严格执行，成为能源、电力、生命科学、食品和饮料、化工、暖通空调、专业工具等领域优质企业的首选合作伙伴。

我们拥有一支出色的员工队伍研发卓越技术、软件和服务，实现全球目标：推动创新，让世界变得更加健康、更加安全、更加智能，并更具可持续性。

认可

排名第 181 位

2021 年美国收入最高的公司
(财富 500 强)

排名第 298 位

2021 年美国最佳多元化雇主
(福布斯)

排名第 12 位

《女性工程师》杂志评选的
优秀雇主名单

得分 100%

2022 年企业平等指数

主要情况一览



圣路易斯

密苏里州
全球总部



170

生产基地



86,700

员工



20K

2021 年全球有效专利

有关艾默生业务和运营绩效的更多信息，请查看 Emerson.com，参阅最新“股东年报”、向美国证券交易委员会提交的“10-K 表”以及后续报告。

2021 年 ESG 报告一览

净零目标

温室气体净零排放
(范围 1、2 和 3)，截至

2045

采用基于科学的一致方法

净零运营 范围 1 和 2 温室气体排放量和范围 3 温室气体排放量减少 25%，截至

2030

实现相较于 2021 年基准值的
净零运营

环境

自 2018 年起实现**排放强度降低 17%**

完成第一个完整**范围 3 排放足迹**

新合作推动全球可持续性工作：

企业雄心助力 1.5°C 限温目标行动、RE100 倡议、奔向零碳、清洁能源买家协会 (CEBA)

到 2030 年实现购买 **100%** 可再生能源发电的目标

CDP 气候变化评级 提升至 B 级

近期温室气体目标已获得**科学碳目标倡议**批准



Mike Train，艾默生首任首席可持续发展官，2021 年上任

社会

多元化目标

我们的目标是，截至 2030 年，全球领导层中女性占 **40%**，美国领导层中少数族裔占 **30%**



社区支持

承诺在未来 10 年投资 **2 亿美元** 解决教育不平等问题

Elizabeth Adefioye，艾默生首任首席人力官，2021 年上任

员工资源小组

黑人员工联盟、LGBTQ + Allies、Somos、退伍军人资源小组、妇女影响力网络

2021 年新增：

亚太岛民联盟、Mosaic、多元能力小组

治理

ESG 目标纳入领导力薪酬计划



James Turley，
独立董事会主席，
2021 年上任

三分之二 的规定董事委员会由女性领导

Lisa Flavin，首席合规官，
2021 年调到首席执行官办公室



45% 的董事是女性或有色人种

我们的目标

我们推动创新，让世界变得更加健康、更加安全、更加智能，并更具可持续性。

我们的目标不是口号。而是一个集体的行动号召，通过全球员工队伍的合作带动，强化我们对利益相关者、社会和世界的坚定承诺。

我们每天都在全球范围推动有意义的变革，使命和价值观是背后的驱动力，也是我们如何决策、行动和反应的基础。它为公司集体指明方向，反映出我们的文化，是我们展现于世界、发挥引导力的基础。

我们的事业



地球

我们提供可持续的解决方案，帮助客户提高效率、减少排放并节约资源。



包容性

我们要打造一个基于信任和支持的环境。



以人为本

我们始终致力于提升健康水平、舒适感、食品质量和安全性。



未来

我们推动科学、技术、工程和数学（STEM）教育和项目，培养下一代批判性思考者和问题解决者。



先锋

我们引导客户应对复杂的技术、法规和经济挑战。

我们的价值观

诚实守信

我们要毫不妥协地坚持符合道德规范的诚信行为，在我们彼此之间以及我们与客户、供应商和社区之间建立信任关系。

安全与质量

我们要坚定不移地履行对自己和客户许下的承诺，遵循最高的安全和质量标准。

支持员工

我们要创造一个包容的工作环境，吸引、培养和留住优秀的人才，让所有员工都能够发挥自己的最大潜力。

以顾客为中心

我们要主动聆听客户的意见以便深入了解他们的需求，提供能够确保他们取得成功的独特解决方案。

持续改进

我们要接受相关指标、反馈和严谨的管理过程的要求，不断进取，在企业的各个方面寻求进步。

协同合作

我们要跨越地区、平台、业务单元和职能部门展开无缝协作，充分利用广泛知识和专业技术。

追求创新

我们要满怀激情追寻新的技术、能力和方法，为客户创造实实在在的价值。



环境可持续性

实现环境可持续性、 打造净零能耗世界的方法

艾默生正在全球范围内部署环境可持续性战略并加速脱碳。



全球经济要在短短 30 年内彻底转型，需要前所未有的集体决心、创造力、协作和奉献。转型的核心在于社会基本需求行业，例如制造、交通、建筑环境（住宅和商业）、食品价值链等。支撑这些工作的能源系统转型已迈出一大步，正在转向更电气化、更清洁、更可再生的能源。

艾默生拥有全面的技术组合、成熟的客户群和以上行业向低碳能源转型的全球支持覆盖。我们的产品系列涵盖所有主要的一次能源产生，包括可再生能源、核能和垃圾生物能源。在下游，我们的技术用于优化全球脱碳战略核心之电子网格和分子网格的管理。我们帮助各行业和应用提高能效。全球各个国家/地区以及公司的能源转型计划均要考虑能效对相关能源和减排的影响。而我们的技术可直接测量和管理排放，直接支持大范围用例电气化。虽然世界面临着非常现实的气候变化挑战，但我们相信，从现在开始加快采用能源转型解决方案，利用艾默生广泛的自动化能力，是能够实现未来净零排放的。

为实现《巴黎协定》目标，全球各国和企业到 2030 年温室气体排放量必须减半，并在 2050 年实现净零排放。

艾默生的净零排放雄心

艾默生认识到，在我们开发更具可持续性的业务并打造更具可持续的世界时，实现我们自己公司的净零目标是向前迈进的关键一步。为坚定目标，也为了跟进时新的气候科学，我们按照科学碳目标倡议（Science Based Targets initiative, SBTi）净零标准设立了一套目标，该组织领导全球设立基于科学的减排目标。

艾默生制定了在 2021 年的基准值下到 2045 年实现范围 1、2 和 3 的净零温室气体（GHG）排放。健全的净零设计要求温室气体绝对减排达到至少 90%，使生态系统其他部分中，无法避免的残余排放达到高质量碳中和。

我们的短期目标是到 2030 年整个运营实现范围 1 和 2 温室气体净零排放，与 SBTi Net-Zero 标准一致。这些排放与我们在全球的设施中消耗的能源相关，为此，我们将继续改善能效、燃烧过程电气化以及可再生能源采购。本报告将详细介绍以上措施。

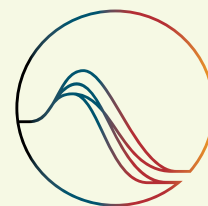


在整个间接价值链，艾默生的目标是到 2030 年范围 3 温室气体绝对减排 25%。其中涉及从采购材料和组件、运输和分销，到客户和最终用户场所中产品运行的能源及排放的大量活动。

虽然范围 3 排放不由我们直接控制，但艾默生完全能够多方面影响其减排。我们可以提升产品设计，参与供应链合作伙伴和最终用户客户的温室气体减排计划，与政策制定者共同倡导持续推进环保电网，鼓励更积极地大规模采用重要能源转型解决方案。

艾默生的短期目标已获得科学碳目标倡议认可，符合《巴黎协定》目标要求的水准。

为设定目标，我们花费了大量精力，规划出所有适用类别的完整的范围 3 碳足迹。关于此碳足迹规划的讨论见第 22 页。



基于科学的目标

助力高远的企业气候行动

环境可持续性指导委员会

艾默生的环境可持续性指导委员会积极集中和协调全球价值链中与环境可持续发展相关的活动和举措，连结董事会、领导团队和全球员工的优先事项。

该委员会的职责是引荐策略，落实支持，帮助提升艾默生在框架三大领域中的环境可持续发展绩效，以及在全球组织培训和提倡最佳实践。环境可持续发展已与我们的业务深度融合，该委员会会有所有职能领域活跃的身影。包括业务拓展、战略规划、法务、财会、运营、信息技术、人资、营销与沟通、供应链、技术、工程以及投资者关系等部门的行政领导和管理团队。

2021 年，委员会活动有：

- 制定、支持净零目标与计划。
- 组织一个跨职能的全球团队规划范围 3 排放足迹及各类别脱碳策略的模型。

- 成立能源采购委员会加强艾默生的全球可再生电力和可再生天然气的采购实力。
- 制定产品生命周期评估计划，确立了解并减少产品中的隐含碳的适当工具、数据库、流程和资源。
- 提高对供应链和物流合作伙伴的环境可持续发展的参与度，方法包括最佳实践交流、制定共同目标和计划以及推进每个相关类别的特定减排解决方案。

指导委员会还参与员工敬业度、客户影响量化、披露、数据质量与自动化、场景分析、外部合作伙伴关系和能源转型倡导等工作。



“环境可持续性”奖

今年，我们设置了“艾默生环境可持续性”奖，表彰最具影响力的环境可持续性计划。Vilter 工业压缩业务在今年 23 个参与项目中脱颖而出，取得首年奖项，获奖原因是与加拿大最大的公用事业公司 Hydro Quebec 的合作。这项合作的内容是大型设施大容量 CO₂ 制冷剂热泵系统的开发和商业化。如果对水电资源丰富的电网部署此解决方案，温室气体减排潜力很大。



员工参与

艾默生重视通过员工参与提高对可持续性倡议和目标的认识。定期举行环保举措和环保产品会议使全球团队达成共识，同时公司全范围的环境可持续性中心和培训材料加深了为推进跨业务与服务行业的可持续运营而开展的广泛工作的认识。

在我们这家全球性公司进行大规模变革，需要把环境可持续发展融入到管理流程乃至公司文化的方方面面。在设施运营层面，我们对全球所有重要站点任命了可持续性团队和领导。这部分员工领导当地的环境可持续性工作，包括减少能源使用及相关的温室气体排放强度，以及现行用水管理和负责任排水项目。

我们的环境可持续性框架

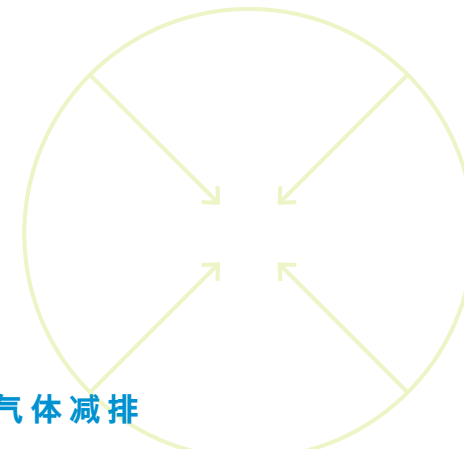
艾默生采用的框架是，将我们在实现环境可持续性方面的努力分为三大支柱：艾默生的环保举措、艾默生的环保产品以及艾默生的环保协作计划。在与利益相关者合作的过程中，该框架在客户、员工、投资者、政府和社区中产生了强烈共鸣。以下章节对照框架内容。

推进净零运营： 艾默生的环保举措

我们努力提升跨全球业务的内部环保表现。



艾默生迪拜园区最近安装了一套太阳能系统，每天能提供日用电量一半以上的电力。



温室气体减排

2019 年，我们承诺到 2028 年全球范围销售额标准化下的制造足迹温室气体减排 20%（相较于 2018 年基准值）。我们通过推进能效优化推进和加速可再生电力采购，朝着这一目标稳步前进，目前预计将提前完成。

排放强度

基于市场的强度（全设施足迹）



基于市场的强度（主设施足迹）



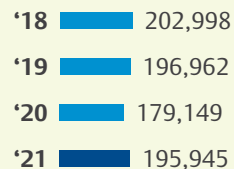
实现温室气体排放强度比
2018 年基准值减弱 17%

温室气体排放强度按每百万美元销售额的范围 1 和范围 2（基于市场）二氧化碳当量 (mT CO₂e) 吨数进行测量。

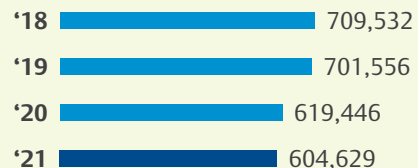
艾默生更新了温室气体排放计算方式，增加了能耗水平高的其他非制造设施。共有 208 个主要设施纳入 2021 财年温室气体排放强度减弱 20% 目标。我们还详尽核查了所有历史能耗数据，希望更准确地记录和披露碳足迹。通过上述各项，我们最终修改了 2018-2020 财年报告的历史能耗和排放数据。

温室气体排放

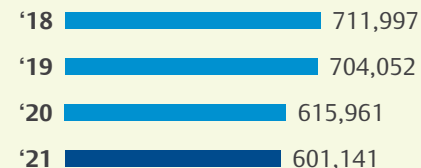
范围 1



范围 2：基于位置



范围 2：基于市场



基于位置的排放量等于电网电力排放系数平均值乘以总购买电量。

基于市场的排放量包括供应商排放系数、净残余系数和可再生能源。

所有 CHG 排放量均以公吨二氧化碳当量测量 (mT CO₂e)。完整的范围 1 和 2 排放报告涵盖运营控制下的所有点，包括制造和非制造设施（例如仓库、配送中心、总部大楼、销售办事处、工程中心），以及租赁车辆的排放和制冷剂泄漏的逸散性排放。2021 财年温室气体排放总量包含 208 家主要的能源消耗设施以及艾默生运营控制下的其余 502 个设施。我们预测了不可用的主要活动数据——基于占用情况、平方英尺、场地使用及其他因素。

到 2030 年实现净零运营

到 2030 年要实现净零运营，需要继续专注于减少全球工厂范围 1 和 2 的气体排放。我们将在运营中运用五大战略：

2021 年

2030

2045

通过“能源探宝”
发现能效机会

可再生电力采购
和现场发电系统

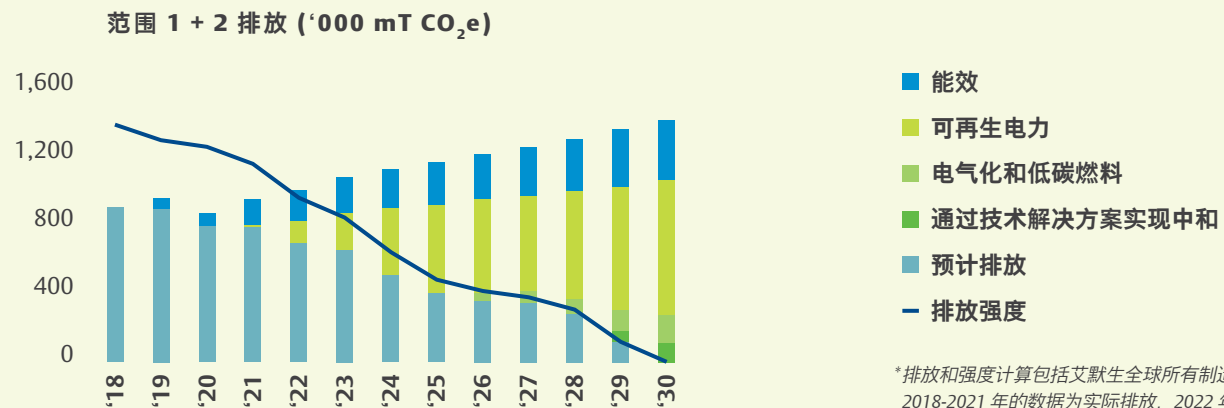
电气化和低碳燃料

通过技术解决方案
实现中和

确保环境合规性

净零运营 - 2030 年计划

此图表显示到实现 2030 年净零运营目标前的预计排放情况和减排策略预期影响。



*排放和强度计算包括艾默生全球所有制造和非制造工厂的数据。2018-2021 年的数据为实际排放，2022 年及以后的数据为估算。



爱荷华州马歇尔敦的流量控制生产点的能源探宝人员在非生产时段巡检时寻找节能机会。

通过“能源探宝”发现能效机会

能源探宝活动是提高能效的重要催化剂。活动一般为期三天，由本地可持续性团队主导，由一位能源专家协助。第一天研究低产量日下的设施能源管理。高产量日进行相同流程，了解能源流动，发现改进机会。团队审查并确定一套具体的降低能耗及相关排放的举措，同时确定可能需要的重大投资。

一次能源探宝活动一般要找出 10-15% 节能可能性，目标是到 2030 年能源强度共降低 25%。活动还可能发现适合分享给其他艾默生工厂的最佳实践。我们的业务运营指标纳入能效，并跟踪既定改进机会的落实进展。



以净零运营为目标的场所

密苏里州 Lebanon 的谷轮压缩机公司于2021 年完成一次能源探宝，目前在实施若干重要节能项目。该场所 100% 使用可再生能源，在实现净零运营中取得长足进步。

可再生能源采购和现场发电系统

2021 年，艾默生成立能源采购委员会，集中审查改进机会并更积极地采购可再生能源。此小组的代表来自可持续发展、供应链、财务和法务职能部门，并我们各公司密切合作，评估并实施可再生能源采购。我们还借助活跃于能源市场并了解新兴机会的第三方能源专家的帮助。

通过强化这项重点工作，2021 年我们的主要场所全球采购电力约有 4% 来自可再生能源，预计 2022 年该数据将达到 25% 左右。

在一些特殊位置，我们着手安装现场可再生发电系统，并将持续评估这些系统的发展机会。阿联酋迪拜园区最近完成了一套大型现场太阳能系统，每天提供日用电量一半以上的电力。

用电约占范围 1 和 2 排放的 75%。为实现 2030 年净零点运营目标，我们计划通过合同电力来源和现场发电资产实现 100% 可再生电力覆盖。

电气化和低碳燃料

范围 1 和 2 排放的其余 25% 主要来自场所的天然气燃烧，包括制造过程和舒适空间暖通。除能效措施外，未来我们将评估从燃烧过程向电气化过程转换的机会，例如用热泵技术代替燃气炉和锅炉。我们还将采购垃圾产生的可再生天然气（RNG），例如垃圾填埋气和农业沼气。

长远来看，对于无法电气化的高温过程，我们将评估使用氢气代替。我们计划将艾默生车队车辆换成零排放型号，这类车辆的供应已经越来越普遍了。

通过技术解决方案实现中和

到 2030 年实现净零运营有很大程度依赖于高质量碳中和工作。目前中和碳排放有三种方法：对大气脱碳并通过技术解决方案将其永久储存在地下；将碳储存在某种形态的自然碳汇中，如树木和土壤；或将排放的碳回收，变成永久性产品用途，如建筑材料。

对于企业净零目标的规模化，我们支持抵消不应取代缓解的原则，碳汇抵消只能用于消除组织无法减少的残余排放。各公司应努力执行实现永久性脱碳的中和工作。我们支持落实一套全球系统，在其中，碳抵消要达到一致的高质量水平，并且要确保额外性、永久性等要求。

确保环境合规性

我们的环境合规实践集中在排放管理、排水合规性和负责任废物处理。我们遵守适用的环境法律法规。环境信息通过现场普通的报告信息系统收集。

我们推行一系列全公司标准化实践，目标是防止污染和环境损害。这些实践还降低风险和长期运营成本。

我们的环境合规管理方法包含对制造场所的全面审计计划。第三方合规顾问根据公司标准和当地法规评估现场。所有明确的纠正措施在一直跟踪直至结束。

现场人员或第三方顾问还要定期审计废物处理服务提供方，确保达到合规性要求。

排水管理和节水也是重点领域。在干旱和半干旱地区，节水措施逐渐成为强制性措施。评估用水模式，找出节省机会。定期检查场所的水务基础设施。

定期培训负责环保事务的场所人员。环境合规表现报告给审计委员会。

用水



艾默生用水以美制加仑计，与全球制造工厂的报告相同。
2021 年用水量增加的原因在于增加了报告用水量的设施。



完成能源探宝活动后的瓜达拉哈拉团队。

艾默生员工发挥影响力： 提高能效

René Cabera 是墨西哥和拉丁美洲的企业运营总监。2021 年，René（单膝跪姿，右二）及其与我们各公司合作完成了瓜达拉哈拉、梅克西卡利和奇瓦瓦三个能源探宝活动，每个场所平均节能 15%。其他艾默生墨西哥工厂的代表，以及另外一些当地供应链合作伙伴参加了这些能源探宝活动，学习后在自己的现场实施。René 说，实施可持续性计划就是教育员工节能能源的重要性及其对地球的积极影响。

到 2045 年实现整个价值链的净零排放

到 2045 年要实现所有范围的净零排放，需要提高客户、供应链合作伙伴和物流提供商的意识并加强与他们的协作。我们将对价值链实施五大策略：

2021 年

2030

2045

确定范围 3 足迹，
提升数据质量
和分析

利用产品
生命周期评估

提高产品能效

激励供应商

推行电网脱碳

确定范围3 足迹，提升数据质量和分析

范围3 排放涵盖价值链中大量非由艾默生占有或控制的活动。比如我们从供应链合作伙伴购买的部件、产品运输物流、运营产生的废物、商务差旅、员工通勤，以及产品在最终用户场所消耗的能源。

温室气体核算体系（GHG 体系）为企业和政府提供了测量和管理排放的标准、指导、工具和培训内容。GHG 体系定义的范围3 排放是指在我们直接控制范围外、但通过我们在价值链中的地位仍有可能影响的排放。例如，如果我们更新产品设计，可能就能影响与购买的组件相关的排放、部件移动必然产生的排放以及产品使用寿命期间的排放。我们还可利用技术视角和全球影响力参与并倡导政策修改，影响整个行业的减排。

随附表格包含艾默生 2021 年范围3 足迹，并将作为我们前进的基准。此为完整的范围3 足迹，与我们活动相关的任意类别均适用。范围3 足迹的性质是使用建模方法进行估算，如 GHG 协议中根据第三方提供的某些假设和数据所概述的。

艾默生的范围3 足迹主要是下游第11类“已售产品的使用排放”。在此类别中，我们首先量化具体年份销售单位数量，然后对产品使用寿命期间的排放进行建模。预期排放的量化需要估算以下各项：产品平均年用电量、平均年占空比、估计平均寿命以及基于大概使用地点的电网排放系数。我们的特定产品系列中，第11类排放的95%以上与环境优化技术产品组合中的压缩机有关，这些压缩机在全球广泛用于加热、冷却和制冷应用，以确保食品安全，避免食品浪费，并帮助人们保持健康。范围3 排放足迹及其他排放数据见第95页。

2021 估算范围3 排放量

	CO ₂ 排放公吨数
采购的商品和服务及生产资料 (第1+2类)	2,049,500
上游燃料与能源相关活动 (第3类)	163,000
上下游运输和配送 (第4+9类)	803,000
运营产生的废物 (第5类)	52,100
商务差旅 (第6类)	19,200
员工通勤 (第7类)	155,000
已售产品的使用 (第11类)	588,000,000
报废处理 (第12类)	150,000
范围3 排放总量	591,391,800

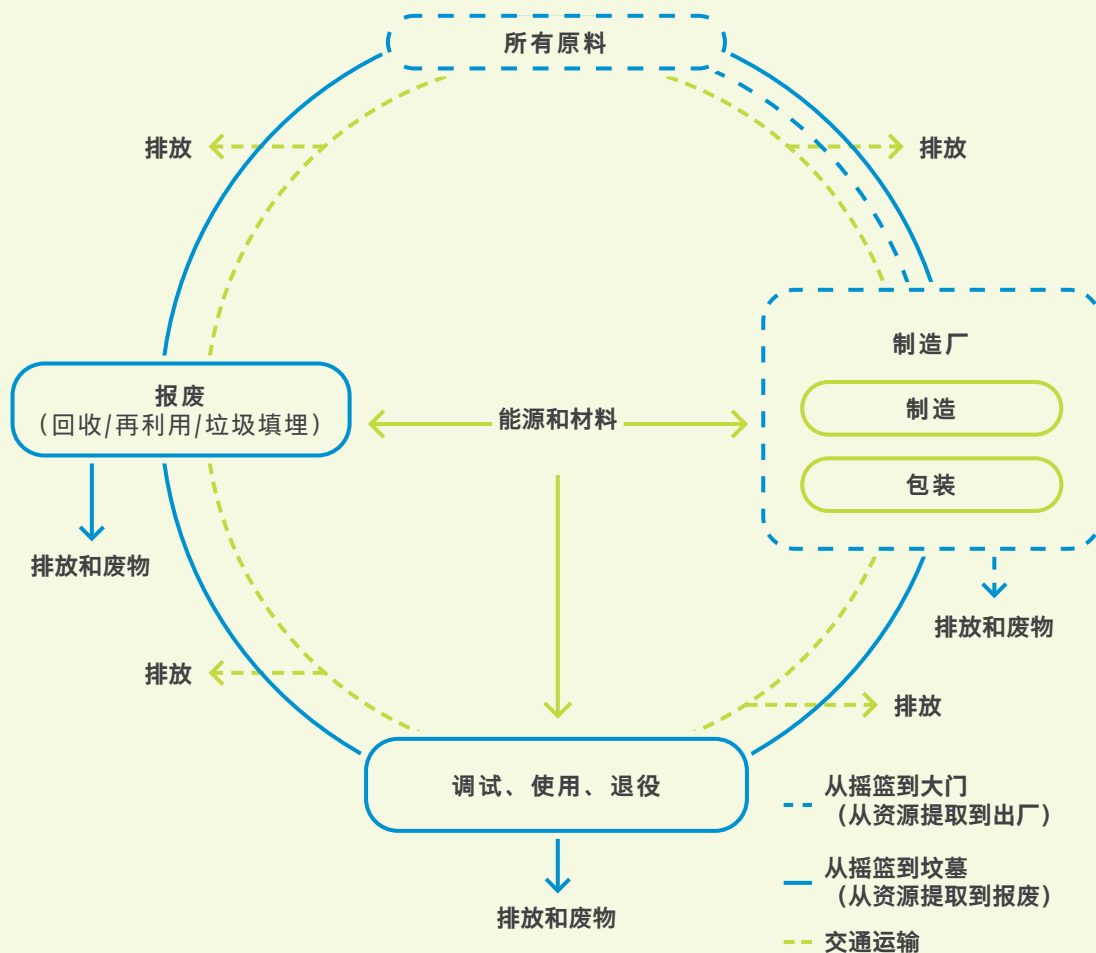
范围3 的第10 和15 类可以忽略不计，第13 和14 类不适用。

我们的第二大排放类别与投入产品制造的材料和组件（第 1 类“采购的商品和服务”）有关。我们目前的建模水平基于全球不同类别和地点的支出金额和相关排放系数。未来，我们希望在建模中加入更多权重信息，提高信息粒度。我们还将与战略供应链合作伙伴合作，纳入他们的特定信息。我们的物流、废物处理、商务差旅和员工通勤也会进行类似建模。

某些情况下，过渡到更循环的经济最主要是靠延长产品使用寿命：减少浪费，节约资源，支持更可持续的发展。其他时候更需要通过整体视角来确定产品的最理想使用寿命。生产新产品时用掉的能源和材料及其废料处置，必须与可能的能效提高和使用寿命排放降低形成平衡，这一点可以通过更新技术设计来实现。



生命周期评估 概述



利用产品生命周期评估

减少碳影响其中最重要的一项是了解产品和解决方案产品组合的生命周期碳足迹。生命周期评估 (LCA) 是确定产品隐含碳的重要工具，有助于我们的团队确定改进措施的步骤顺序。艾默生利用广泛认可的程序和数据库进行生命周期评估。此外，LCA 是全球众多可持续产品政策的基础，例如欧盟的“生态设计指令”。

评估可以发现以下改进机会：

- 提高制造过程的能效。
- 减少产品运输和分销过程的排放。
- 改变产品设计。
- 围绕产品报废重新思考商业模式。
- 改变采购方法，使用低碳材料。

LCA 过程为产品的环境影响提供良好的视角，揭露总碳量的降低方法的相对优先级。

我们对自身的产品系列进行过多次 LCA。我们的团队在最近针对高准科里奥利流量计的生命周期评估中，从工厂的过程能源、采购的组件和报废考虑因素中总结出仪表温室气体排放的主要因素。这些信息将用来区分制造能效提升的优先顺序以及减少相应排放。

此次 LCA 总结的内容对 2021 年发布的新型科里奥利加氢流量计的设计起到了重要作用。新设计和改进的制造流程相比旧设计减少了 15% 的隐含碳。长远来看，这类 LCA 研究收获将更好地影响我们的新产品设计选择、可持续包装选项和制造方法。

提高产品能效

我们的技术和解决方案受全球重要行业的优质公司青睐。我们的产品平均使用寿命超过 10-15 年，有些甚至超过 20 年，其效率和可持续性对未来全球环保目标具有规模性影响。我们认识到了其中的责任，因此致力于提高整体产品系列的能效，支持提高能效和减排影响的标准。

激励供应商

我们与世界各地的战略供应商交流可持续性和碳减排的观点。整个供应链需要合作才能取得进展，我们应共同制定减少集体碳足迹的解决方案和最佳实践。我们供应链中的许多行业（如钢铁、电子和塑料）减排难度大，需要利用更清洁的能源、循环输入、电气化以及氢基开发，方能实现高温生产过程。艾默生为每个主要采购类别制定了具体的减排计划，另外在供应链合作伙伴资质和管理流程中应用可持续性相关指标。

推行电网脱碳

社会不断减少对不可减排的化石燃料的依赖，增加清洁能源的使用以及智能数字化技术的集成，能源组合的变化使全球电网发生重大变革。艾默生在这方面迈开了步伐，表现在购买自己的清洁电力以及通过技术帮助客户优化风能、太阳能、水力发电、可再生天然气和核能的生产。但我们知道，其他公共和私营部门的努力对打造更智能、更低碳、更灵活的电网至关重要。



艾默生的同事和供应商齐聚德国亚琛，参加第二届“一起绿化”峰会，探讨可持续发展项目的最佳实践。

艾默生在发电和配电领域具备全球影响力和独到的技术见解，主动支持和倡导为全球市场铺设更清洁电力的道路。这对于我们在 2030 年实现运营范围（范围 1 和 2）净零排放目标以及范围 3 减排 25%（以 2021 年为基准）具有重要作用。我们将总结自身脱碳计划的执行经验，鼓励客户、供应链合作伙伴、政府和当地社区开展类似的减排活动。

为加强倡导力度，艾默生积极加入第三方组织，包括 Clean Energy Buyer's Association 和 RE100，促使全球使用可再生能源和清洁能源。

艾默生的环保举措对利益相关者而言非常重要，因为我们面向未来，为净零排放世界做出贡献。

解决关键行业的净零问题： 艾默生的环保产品



共同打造净零排放世界需要各个国家/地区、公司和个人对当今经济和能源系统的方方面面集中且有意识地采取行动。短短几十年间完成能源系统转型是一项紧迫挑战，需要重大创新、协作、投资和决心，变革所有主要能源相关活动——包括我们如何生产、管理和输送能源；建筑如何消耗能源提供重要服务；制造如何使用能源生产关键产品；农业和食品系统如何提供食物；以及我们如何为人员和商品运输提供电力。艾默生技术涉及并影响上述每个关键能源活动。

艾默生拥有技术、专业知识、触手可及和动力，能够为未来的低碳能源系统提供许多重要解决方案。我们的解决方案促进客户在四个重要战略领域的环境可持续性发展：能源脱碳、电气化与系统集成、能效与优化以及排放管理。

能源脱碳

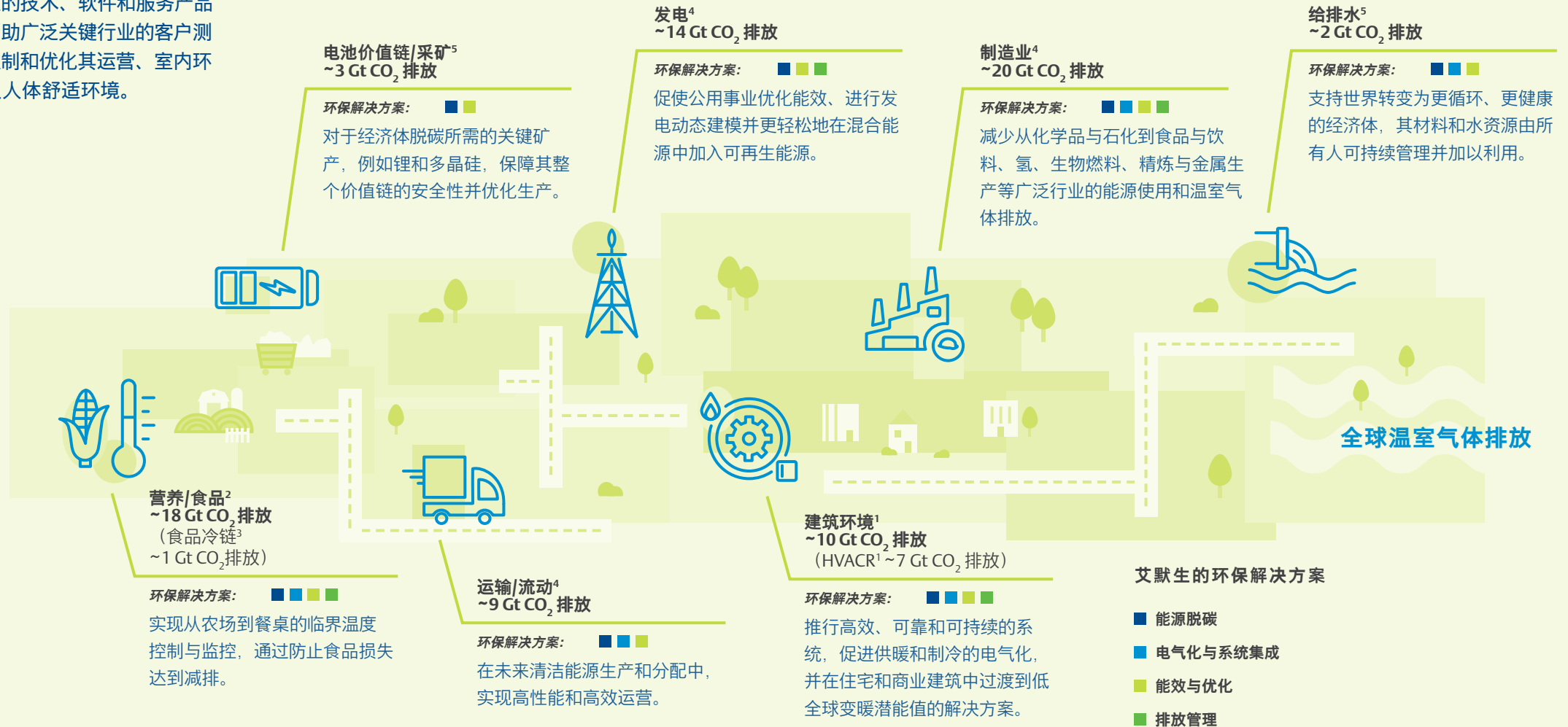
电气化与系统集成

能效与优化

排放管理

实现脱碳和清洁能源转型

艾默生的技术、软件和服务产品组合帮助广泛关键行业的客户测量、控制和优化其运营、室内环境以及人体舒适环境。



电池价值链/采矿⁵
~3 Gt CO₂ 排放

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

对于经济体脱碳所需的关键矿产, 例如锂和多晶硅, 保障其整个价值链的安全性并优化生产。

发电⁴
~14 Gt CO₂ 排放

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

促使公用事业优化能效、进行发电动态建模并更轻松地混合能源中加入可再生能源。

制造业⁴
~20 Gt CO₂ 排放

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

减少从化学品与石化到食品与饮料、氢、生物燃料、精炼与金属生产等广泛行业的能源使用和温室气体排放。

给排水⁵
~2 Gt CO₂ 排放

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

支持世界转变为更循环、更健康的经济体, 其材料和水资源由所有人可持续管理并加以利用。

营养/食品²
~18 Gt CO₂ 排放
(食品冷链³ ~1 Gt CO₂ 排放)

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

实现从农场到餐桌的临界温度控制与监控, 通过防止食品损失达到减排。

运输/流动⁴
~9 Gt CO₂ 排放

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

在未来清洁能源生产和分配中, 实现高性能和高效运营。

建筑环境¹
~10 Gt CO₂ 排放
(HVACR¹ ~7 Gt CO₂ 排放)

环保解决方案: ■ ■ ■ ■ ■

推行高效、可靠和可持续的系统, 促进供暖和制冷的电气化, 并在住宅和商业建筑中过渡到低全球变暖潜能值的解决方案。

此图表的数据有多个来源, 但合计不超过每年全球温室气体排放量 59 Gt CO₂。发电 (包括电力和热能生产) 的排放重新归类为最终用途行业的间接排放。制造业的排放同时包括能源排放和过程排放。建筑环境的排放不包括建筑材料的隐含排放。

1. 2019 年建筑与建造行业全球形势报告
2. 食品系统占全球人类活动温室气体排放的三分之一
3. 食品冷链和气候变化
4. 第六次评估报告中第 III 工作组内容
5. 分行业排放

能源脱碳

能源系统必须解决的首个重要领域是供应低碳形式的一次能源。清洁能源，如陆上和海上风能、太阳能、水电、地热和核能能够显著减少温室气体排放。将燃煤发电换成天然气可作为短期关键策略。化石能源替换为生物废弃物原料产生的能源，如可再生天然气、生物柴油和可持续航空燃料，展露出发展势头。

艾默生的感应、最终控制、压缩、系统和分析等自动化能力使能源生产商自信地上线这些解决方案。无线解决方案、数字双胞胎仿真、高级控制应用和运营管理软件等技术充分利用现有基础设施，以很高的安全性、可靠性和能效开展运营。

艾默生在与 Neste 的合作中展现出影响力。该客户在可再生柴油以及由可再生废物和残渣原料生产的可持续航空燃料上，是全球最大的生产商之一。艾默生为 Neste 在新加坡 Tuas 的炼油厂进行了数字化转型和扩展。Neste 将在 2023 年前每年增加生产 130 万吨可再生燃料，使其每年全球可再生能源产能达到 450 万吨。艾默生将提供全套数字自动化功能，使 Neste 实现长期卓越运营。

在与 Burns & McDonnell 的合作中，艾默生为纽约电力局 (NYPA) 2525 兆瓦的 Robert Moses Niagara 电厂提供实现全面现代化的自动化软件和控制技术。NYPA 是美国最大的国有公用电力组织，运营 16 个发电设施和 1400 多英里高压传输线路。NYPA 管理的发电量中，70% 以上来自水力发电。

投资风能

艾默生最近收购了 Mita-Teknik，后者在风能发电控制自动化领域表现出色。此次收购发展了艾默生在风力发电市场的能力，加强我们帮助客户实现运营数字化转型的能力。



能源脱碳



电气化与系统集成



能效与优化



排放管理

电气化与系统集成

世界减少排放的关键策略之一是对传统以化石能源燃烧为基础的最终用途过程进行电气化。这些过程实现电气化后，下一步就是生产更清洁的电力。

建筑脱碳的主要方法可以用例子说明：将传统基于燃烧的供暖和热水应用转换为热泵系统，后者通过电气化压缩机系统制热、烧水和制冷。全球热泵系统的使用正在迅速增长，因为政策制定推动大范围采用。国际能源署的 2050 年净零排放方案预测热泵安装存量将从 2020 年的 1.8 亿台达到 2030 年的 6 亿台。艾默生技术应用在住宅、商业、大型设施和区域级供暖应用的热泵中。

电网系统配电也属于能源系统转型的核心。艾默生自动化技术涉及发电与配电以及能量的分子形式运动。在当今世界，这些分子主要与天然气和石油产品相关。在未来世界，还将包括重新利用或永久存储的二氧化碳分子，以及在生产清洁氢气的电解炉重要性提高的氢和水分子。在能量系统集成新方法的过程里，我们会看到越来越多电子电网和分子电网的交互。

可再生能源为主导的低碳电力系统有一个重要特征是在大规模存储和最终用途应用中使用电池。艾默生广泛涉足电池价值链——如开采重要矿产、矿物加工成重要部件、电池装配与密封技术以及电网内外大型电池系统的控制与远程管理。

艾默生支持 CMBlu 开发一种前所未有的有机氧化还原液流碳基电池。与现有的电池技术相比，这种电池方案更高效、更具扩展性、更经济实惠。目标应用主要集中在电动汽车充电基础设施和大规模存储上。艾默生提供必能信高级焊接技术，保障电池隔膜密封完整性。



能源脱碳

电气化与系统集成

能效与优化

排放管理

能效与优化

能效与优化仍然是一项重大的全球可持续性战略。现在的能源系统只有大约三分之一能源实际发挥出我们需要的功能——家庭供暖和制冷、移动车辆或烹饪食物。能源系统三分之二的能源因窗户散热、车辆制动、长距离输电线损失、各种能量转换、过程优化不足等原因损失了。在许多未来能源系统规划中，我们有很大机会继续提升能效。

艾默生的 AVENTICS™ 气动传感器和支持工业物联网的软件架构可实时监控压缩气流，从而识别泄漏、优化气动过程并提高气流效率。Colgate 利用这些技术优化了压缩空气系统，数条牙膏和牙刷包装生产线的能源使用量减少了 15%，如果加大技术推行范围，预计会产生显著影响。

艾默生的技术被用来管理各种行业的能效。对于客户和合作伙伴，制冷系统能效是减排的关键驱动因素。为进一步提高制冷装置的效率，我们最近推出了新系列谷轮 CO₂ 制冷剂涡旋压缩机，采用智能电子部件和新型集成动态蒸汽注入技术。此技术面向中小规模运营，为 CO₂ 升压系统提供新的解决方案，面对多种环境仍能以更低的复杂性和成本高效运行。

艾默生的 Sensi™ 在 2020 年成为首个荣获美国环境保护署 ENERGY STAR® 年度合作伙伴奖的智能恒温器，并在 2021 年蝉联。年度合作伙伴奖代表 EPA 的最高认可。Sensi™ 降低能耗无需客户牺牲舒适度。艾默生与北美公用事业公司建立了以 Sensi™ 恒温器为主的需求响应合作伙伴关系。

能源脱碳

电气化与系统集成

能效与优化

排放管理

排放管理

公司投资于更清洁的新型能源替代品的同时，还要找到其他短中长期减排的辅助方法。用于检测和测量排放的排放管理技术，通过改进设备路径防止排放泄漏，并运行于有效的燃烧过程。

艾默生新的阀门技术大幅降低逸散性排放的可能性。其阀门增强设计包括高效的阀杆密封系统、更大的流量和适应各种温度的填料，达到乃至超出了最严格的排放要求。此外，泄压阀和储罐的高级实时监控有助于识别并减少排放。

碳捕集、利用与封存（CCUS）技术崭露头角，成为未来计划的一项重要能力。排放时捕集碳，然后用来生产产品或安全隔绝在地下地质构造里，对于打造净零排放世界至关重要。CCUS 目前仅覆盖屈指可数的几个地点，随着政府与行业加大投入，预计到 2050 年将增加到 2000+ 个场所。

QatarEnergy 最近宣布了新的可持续性战略，其液化天然气（LNG）设施的排放强度目标降低 25%。他们将通过与艾默生的自动化合作开发碳捕集和利用。Qatar 是全球最大的 LNG 生产商和出口商，目前正在扩建一个大型项目，同时瞄准产量增加 40% 和减少碳足迹。

利用软件发挥可持续性影响

艾默生的软件产品在环境可持续发展工作中起着重要作用。因此被 IoT Breakthrough 评为“年度工业物联网公司”——过去五年四次获此殊荣。我们的自动化技术和软件创新帮助关键行业的客户优化运营，改善了效率、安全性和排放，完成环境可持续性目标。

能源脱碳

电气化与系统集成

能效与优化

排放管理

启用氢解决方案

氢是世界能源转型规划的一个重要战略。与电力一样，氢也作为能量载体。氢分子来自其他形式的一次能量，经过传输用于最终用途应用。艾默生技术深入涉足最终用途用例以及氢的制造、传输和分配。

2021 年，我们开始与分布式氢解决方案创新公司 BayoTech 合作，加速向北美和欧洲最终用途用例供氢。艾默生作为 BayoTech 自动化方面的合作伙伴，提供控制系统、仪表、阀门和操作软件，远程管理 BayoTech 的制氢枢纽网络。BayoTech 使用天然气和可再生天然气制氢，具备机动性，不会减弱行业对氢的应用。

艾默生又与 Mitsubishi Power 合作于大型绿色氢能发电应用，为犹他州 Intermountain Power Plant 转型提供自动化系统。该厂将采用水力、风能和太阳能发电，为大型电解炉供电，然后用水制氢。制造的氢储存在地下盐洞中，需要时输送给涡轮机，进行发电。初期将使用混合天然气的氢气，不过最后会转换为 100% 绿色氢气。这是一个战略项目，因为世界各国政府的规划里都纳入了绿色氢能发电。



美国各地和其他世界地区的枢纽现场争相安装 BayoTech 的制氢设备。

艾默生还加入 PosHYdon 联盟，在北海靠近荷兰区域 Neptune Energy 目前运营的平台打造世界上第一项海上绿色制氢工艺。艾默生将开发一套高级控制系统，其中集成三种重要能源系统（海上风能、海上天然气生产和电解炉海水制氢）。生产的绿色氢气将混合天然气，然后通过现有的传输基础设施，用于荷兰的天然气管网。

投资于突破性技术

艾默生承诺向 Emerson Ventures 投入 1 亿美元，后者是我们自己的企业风投计划，旨在进入并支持早期技术开发。此投资承诺侧重应用于关键行业的颠覆性自动化创新、重要环境可持续性解决方案以及新兴工业软件技术。我们的目标是在未来五年内每年投资四到六家早期创业公司。

艾默生的环保产品是发挥影响力的最大领域——让关键行业和应用利用自动化和创新解决方案实现低碳能源系统转型。气候危机的挑战和紧迫性不是空穴来风。出于优势地位以及在整个能源系统项目中的参与度，艾默生相信全世界可以团结起来，实现净零排放。

共建净零世界： 艾默生的环保协作计划



艾默生利用独到的技术观点和全球影响力，与政府和政策制定组织、研究机构、非政府组织、行业协会及社区共商如何迈向更可持续的未来。这类讨论常常着重讨论创新、政策选择、大规模实施创新解决方案的支持以及实现净零点世界计划的关键战略制定。艾默生的合作工作由三大战略推进：

- 1 使政府和政策制定组织参与进来
- 2 与重要研究机构合作
- 3 召集领导者和社区

使政府和政策制定组织参与进来

艾默生认识到，与政府、行业团体和其他主要组织建立合作，是实现共同的可持续发展目标的关键。我们一直在 UK FIRES、IfM 可持续发展协会、能源工程师协会和 EPA 能源之星合作伙伴等团体发出积极声音。我们还加入了几个专门致力于合作和实现共同脱碳目标的组织，包括：

- 企业雄心助力 1.5°C 限温目标行动合作，重点是公司承诺基于科学的短期目标和明确的长期净零目标。
- RE100 倡议和 清洁能源买家协会 (CEBA)，将全球目标为 100% 采购可再生能源的企业汇集在一起。
- 可再生天然气联盟，倡导可持续发展，部署和利用可再生天然气。

艾默生的欧洲政策参与

艾默生一直积极参与各项欧洲政策提议，主要是参与欧盟（EU）绿色协议，该协议包含一揽子政策措施，目标是在 2050 年前实现欧盟气候中和。我们主动通过协作与政府建立友好关系，具体是通过分享有广泛采用可能性的实际实施想法与思考。艾默生最近就两项重要的立法建议与欧盟委员会合作：一个是防范能源行业泄漏事故的甲烷监管，另一个是关于氢气和脱碳燃气市场的一揽子政策。我们定期与欧盟级别决策者和成员国官员进行对话，宣传数字化、自动化和其他艾默生支持的解决方案如何支持净零目标。

通过合作加快执行气候行动

美洲		欧洲		亚洲、中东及非洲	
政府与政策	创新与行业	政府与政策	创新与行业	政府与政策	创新与行业
美国空调、供热及制冷工业协会 (AHRI)	清洁能源 智能制造 创新研究所 (CESMII)	欧洲清洁氢联盟	EMB3RS 热冷回收匹配平台	澳大利亚氢理事会	新加坡南洋理工大学
加拿大碳管理组织	美国可再生能源实验室 (NREL)	欧洲热泵协会 (EHPA)	Resource Efficiency Collective 团队	阿联酋绿色建筑委员会	印度能源和资源研究所 (TERI)
Energy Policy Research Foundation Inc. (EPRINC)	橡树岭国家实验室	欧洲能源和环境伙伴关系组织 (EPEE)	可持续发展协会	韩国氢能融合联盟 (H2 Korea)	同济大学
美国环境保护署 (EPA)	德州农工大学	欧洲原材料联盟 (ERMA)	英国未来工业资源效率战略 (UK FIRES)	韩国产业通商资源部	清华大学
美国能源部	加拿大会议局	France Hydrogène	剑桥大学	美印战略伙伴关系论坛	

与重要研究机构合作

与美国能源部实验室合作提高能效

艾默生一直深受美国能源部信任，二者合作于更具可持续性的环境优化技术和能源管理。我们目前与橡树岭国家实验室合作九个项目，提高新型热泵结构、低成本冷却机构、地热存储和供暖等应用的能效。

我们还与美国国家可再生能源实验室（NREL）合作，研究和开发建筑和建筑系统的运行效率。NREL 目前开发互动电网建筑技术，增强能源系统的弹性、效率和承受力。

在此类合作中，艾默生分享建筑能源管理、感应、制冷与空调等领域的广泛知识，共同发展影响未来的创新解决方案和政策。这些研究汇集我们共享的研发资源，加快进入市场的速度，形成更新、更可持续的解决方案。



KHIA 的 Emerson Korea 氢能设备委员会成员合影留念。

加速氢的发展

艾默生积极参与全球多个专注于将氢能发展为清洁能源解决方案的本地团体和联盟。这些团体包括欧洲清洁氢联盟、澳大利亚氢理事会、CENELEC、法国商务投资署的 Hydrogen Connexion、挪威氢能协会、阿根廷的 H2AR 以及韩国氢融合联盟（H2KOREA）。

2021 年，Emerson Korea 获选领导韩国氢工业协会（KHIA）设备委员会。这项工作包括领导与韩国海洋装备研究院合作的研发项目，组织一次大型氢能解决方案研讨会，推行政策和监管方法，以及加入蔚山市的 H2Town 项目协助韩国建设氢能产业中心。

促成行业政策对话

艾默生定期参与政策讨论，为政府和客户决策提供支持。我们通过 E360 倡议促进全行业对话，形成利益相关者之间的合作，并解决暖通空调及制冷行业（HVACR）行业面临的实际实施困难。

加强澳大利亚的关键基础设施

艾默生与澳大利亚研究理事会的弹性和智能基础设施系统研究中心开展合作。该研究中心定位为试验并交付转型技术，解决澳大利亚关键基础设施的需求，它在监测和建模中集成了艾默生的高级解决方案，扩大采矿、天然气、水和能源等关键行业的可持续性成果。

召集领导者和社区

在全球论坛中倡导气候行动

首席可持续发展官 Mike Train 2021 年 11 月参加了联合国气候变化大会（COP26）气候行动倡议主办的可持续创新论坛。COP26 是迄今为止全球最大的气候会议，其主要任务是加快达成《巴黎协定》净零气候目标的行动。Mike 参加了多个小组，讨论艾默生实现环境可持续性目标的方法，以及广泛的气候议题，包括减排困难行业的减排工作、使中小规模企业参与能源转型、探索实现净零的重要解决方案和挑战等。

艾默生克鲁日园区庆祝可持续发展与创新 15 周年

2021 年，位于罗马尼亚的艾默生克鲁日园区庆祝其成立 15 周年，并启动公司和员工层面的综合可持续性方案。该计划要让员工接触信息、研讨会、讨论和工具，以便采取行动减少本地社区的环境影响。其行动包括员工自愿社区活动，如河岸清理、参加 AIESEC（年轻人呼吁关注气候变化的青年演讲论坛）。

“脱碳并最终实现净零排放有真实有形的道路可走，但是想要达到完成终极壮志所需的规模，那么我们必须接纳目前的技术和解决方案。”

— Mike Train

[此处](#)可以听 Mike 在可持续创新论坛上的更多采访内容。

艾默生的环保协作计划是一项与全球主要利益相关者合作、对话、倡导和扩大影响的重要战略。这些讨论有助于早期创新解决方案的大规模部署进度赢得广泛的支持，以便了解技术、经济、政策挑战与选择。我们越快完成这些重要的早期项目，就能越早证实这些解决方案是否以及如何为净零世界作出重大贡献。



参加 COP26 的可持续创新论坛的艾默生人员（从左到右）：**Dina Koepke**（商住解决方案政府事务总监）、**Rada Petrovan**（自动化解决方案战略规划总监）、**Mike Train**（高级副总裁兼首席可持续发展官）、**Veronica Constantin**（全球可持续发展副总裁）、**Ana Gonzalez Hernandez**（可持续发展总监）。



社会责任

实现文化的现代化，促进多元化、公平和包容性

艾默生不断完善多元化、包容和公平的文化，让每位员工都因其独特的经验和视角而受到重视。



艾默生追求的创新理念和解决方案需要丰富多样的观点交流。我们专注于建立一种允许员工以真实自我投入日常工作并对公司发挥影响的文化。投资员工是推动艾默生在全球取得成功的关键。

作为一个全球性公司，员工队伍是否反映所服务的社区，对于实现我们的目标非常重要。2021年6月，我们宣布一项长期多元化目标：到2030年，领导层中全球女性代表翻番，达到40%，美国少数族裔代表达到30%。这项目标对于我们涉足的技术行业来说具有挑战性，而且需要着重关注和人才招聘流程上的特别动作：扩大人才库、培养人才、开放职位多元候选人、促进性指标和奖励性发展。

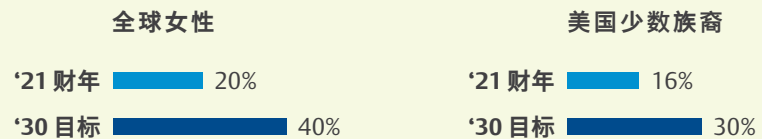
艾默生深知，真正的变革需要组织各层面的承诺和持续努力。我们从高层开始改革，从外部聘请了Elizabeth Adefioye，任命她为新任首席人力官。Elizabeth拥有丰富的其他技术导向跨国企业任职经验，立即投入了工作。

我们在多元化、公平和包容性有三大战略目标：

- 1 构建人人皆有归属感的包容性环境
- 2 提高女性和弱势群体的代表性
- 3 展现我们在DE&I上的努力及这方面工作的影响

我们组成了一个视角丰富的领导工作组，着眼于评估当前的文化和流程，并制定文化现代化的关键方案。我们通过这个角度审视管理流程的各方面，并进行更高效、灵活、更能赋能员工的变革。这些变革将进一步增强艾默生卓越运营的强大文化要素，并最终兑现承诺。

艾默生员工队伍多元化领导层代表



在此数据集中，领导层定义为董事级别及以上级别的个人。全球数据反映了我们的人力资源信息系统所包括的国家/地区，不包括尚未过渡到核心系统的国家/地区，包括白俄罗斯、多米尼加共和国、厄瓜多尔、拉脱维亚、卢森堡、苏格兰、塞尔维亚和斯洛伐克共和国。因最近在美国境外收购而加入艾默生的员工也可能被排除在本数据集之外。

少数族裔包括：亚裔、美国印第安人或阿拉斯加原住民、黑人或非裔美国人、西班牙裔、夏威夷原住民或其他太平洋岛居民以及两个或以上的种族混血。

提高女性和弱势群体的代表性

艾默生的人才需求反映业务所服务的行业。艾默生是一家专注于开发和制造创新产品、解决方案、软件与服务的技术公司。我们需要各方面人才：硬件开发、软件开发、项目管理、运营、供应链、财务、法务、销售、服务、合规、人力资源等。吸引人才是我们取得长期成功的关键策略。

我们为拓展美国受薪职位的多元化人才管道，将继续完善“多元化候选人”计划，其中设定了面试至少有 50% 多元化候选人的企业目标。我们跟踪“多元化候选人”指标，面试方法采用多元化人员参与。

我们通过多项工作扩大艾默生内部和外部多元化候选人才库。针对性招聘工作包含：

女性

我们的大学和职业团体招聘工作以吸引具有工程学和工商管理硕士学位的女性人才为目标。艾默生一直是帮助女性工程师发展的全球优秀组织“女性工程师协会（SWE）”的坚定支持者和拥护者。我们在 SWE 会议和招聘会上招聘女性工程人才。

少数族裔

我们的招聘会选择合格的美国少数族裔候选人入职，担任执行层面职位。今年，艾默生是 HBCU Career Development Marketplaces 年度招聘会的金牌赞助。艾默生代表在黑人员工联盟员工资源小组主导下直接联系人才库招聘人才，并向他们宣传艾默生稳定的就业机会。

退伍军人

我们的退伍军人 MBA 专项招聘活动和基金会合作致力于为退伍军人提供工作机会。为了扩大覆盖范围，我们还积极 Hiring Our Heroes 组织合作，他们在全国范围为退伍军人、军人和军属有效提供就业机会。

LGBTQ+

我们会议为主的招聘工作目标是吸引 LGBTQ+ 人才。我们的 LGBTQ + Allies 员工资源小组通过 2021 年 9 月的“大学生工程大会”和 2021 年 10 月的“ROMBA 会议（寻找 LGBTQ+ MBA）”为组织各级招聘了优秀的 LGBTQ+ 专业人员。



赞扬多元化、公平与包容性

新设立的“DE&I 奖”将表彰在塑造尊重和重视每位员工的文化上表现出色的团体、个人或业务部门。该奖首届得主是墨西哥雷诺萨艾默生工厂的“残障员工资源小组”，该小组于 2019 年成立。除了培训项目和社区延伸活动之外，该小组还帮助招聘能力多元的员工。

构建人人皆有归属感的包容性环境

艾默生深知，真正的变革需要组织所有层面的承诺和努力。过去一年里，我们加快发展包容性、强大和以创新为目标的公司文化。我们的领导工作组参加了为期四个月的敬业度活动，制定出增强多元化员工队伍的新目标和计划。通过以包容性为重点的文化，我们用鼓舞人心的新方式与员工互动，倡导求同存异。

对话与认可

我们扩大了“勇敢对话”的一系列以区域多元化、公平和包容性为重点的论坛，鼓励同事和领导之间开诚布公的对话。

我们还新设立了员工专项“DE&I 奖”，表彰公司对 DE&I 做出重大贡献的团体、个人或业务部门。

员工资源小组

过去几年我们将员工资源小组（ERG）组成一个以包容性为重点的强大网络。这些小组由组织内公司和区域层面上活跃的志愿者发起，并得到高层管理领导的支持。小组自下而上有机组成，目前已发展到近 1.2 万名成员。

艾默生 ERG 领导每年齐聚参加为期多天“ERG 领导力峰会”，分享有关活动建设、成员参与度和职业发展的最佳实践。2021 年峰会的成果有：确立了面向所有 ERG 的集中 ERG 注册、扩大网络合作伙伴关系、专门沟通活动以及人才档案中认可 ERG 领导参与。我们的员工资源小组包括：

Asian & Pacific Islander Alliance

亚太岛民联盟，目前有 900 多名成员，覆盖七个分会。该小组于 2021 年 5 月成立，旨在提供一个扩大话语权、聚焦贡献和促进亚太地区岛民同事之间关系的平台，同时也起到让所有同事了解我们亚太地区岛民同胞的文化、历史和经验的渠道作用。

Black Employee Alliance

黑人员工联盟，为黑人同僚提供互助人际网络，同时推进战略性招聘、留用和晋升计划。过去一年里，该小组开始了几项新举措，包括与 HBCU Career Development Marketplace 的招聘合作以及首届员工导师计划。通过这些努力，黑人员工联盟发展了八个分会，成员超过 880 多名。

Diverse Abilities

多元化能力小组，2021 年 12 月成立，成员超过 390 名。该小组倡导人们认识感知障碍及（或）残障，强调歧视和社会排斥对个人的影响。小组发展的目标是向同事宣传多元化能力，培养互助人际网络，为个小组的人际网络和协作提供更多机会。

LGBTQ+ Allies

LGBTQ+ Allies 小组，帮助 LGBTQ+ 社区的员工及其工作场所的伙伴培养多元化和包容性的公司文化。今年，该小组入围 Out & Equal “年度新晋员工资源小组平等工作场所奖”。LGBTQ+ Allies 员工资源小组在不到两年里已发展了 12 个分会，成员群体为来自 35 个国家/地区的 1000 多名员工。



Mosaic

Mosaic 小组，成立于 2021 年 7 月，成员现已超过 950 名。Mosaic 是一个多元文化组织，为远离祖国家乡工作的员工营造熟悉的环境。该组织的使命是有策略地留住不同文化和种族背景的人才，支持其职业发展。

Somos

Somos 主要是代表西班牙裔和拉丁美洲员工关注支持和参与计划。2021 年，拥有成员超过 1350 名的 Somos 庆祝成立一周年，并开始几个新项目，其中包括一个新的导师计划、一次关于西班牙裔员工资源小组社会影响力的圆桌会谈以及一个 ERG 新视频拍摄计划。

Veterans Resource Group

退伍军人小组提高了人们对美国退伍军人之于公司价值的认识，该小组有 10 个官方分会、500 多名成员。2021 年，其新举措包括一份覆盖全部 ERG 的简报以及艾默生网站上线退伍军人职业生涯页面，退伍军人可以在上面讨论向大众化就业的过渡以及艾默生的退伍军人就业机会。

Women's Impact Network

女性影响力网络小组，为全球女性员工提供支持和交流机会。2021 年，这个由 6000 多名成员构成的小组分会达到 100 个的里程碑。除了促进 ERG 发展外，女性影响力网络小组还帮助推进艾默生公司发展，它与女性工程师协会和几所大学的合作，增加领导层里女性的数量、定期举办网络研讨会并吸引新一代 SETM 领域的女性进入公司。

女性影响网络小组庆祝第 100 个分会成立。





100%

艾默生在 2022 年人权运动
相关 LGBTQ 工作场所企业
平等指数中取得 100% 的
成绩

展现我们在 DE&I 上的努力及这方面工作的影响

2017 年以来，超过 25,000 名员工参加了多元化意识和无意识偏见培训，其中包括所有高级管理层。我们按照艾默生价值观培训框架，积极开发并更新以不断涌现的 DE&I 趋势为重点的全球培训课程。

我们的高级领导利用 Intercultural Development Inventory® (IDI) 这一在线评估工具，塑造文化理解、改变对多元化问题的观念并强化文化差异管理技能。领导完成 IDI 后，将会提供报告，其中包含关于提高文化自我认识和整合跨文化互动策略的指导。迄今为止，已有超过 500 名领导者完成了 IDI。



Lieny Jang 向当地中小學生热情分享STEM知识。

艾默生员工发挥影响力： 支持包容性文化

Lieny Jang，一名驻香港的市场总监，自2013年ERG开始向亚洲新国家/地区覆盖以来，便成为了女性影响网络小组的成员。Lieny对于小组通过文化的发展提升和支持整个公司的女性引以为豪，例如中国的微信支持小组、与印度全国女工程师协会的合作等。

作为女性影响网络小组的执行委员会成员，Lieny与公司许多同事合作制定教育计划，包括针对经理以包容性为主题的培训视频、女性影响网络小组年报、面向中小学生的STEM职业介绍。Lieny在女性影响网络小组的工作反映出她对艾默生的自豪感，尤其是对公司致力于在全球打造包容而吸引人的工作场所文化这一方面。

员工敬业度

员工是我们的主要优势，我们不断为员工提供分享宝贵观点的途径。



员工意见和文化调查

员工的见解有助于塑造并促进业务成功、培养员工关系。艾默生开展员工意见调查已超过 60 年，不断强化员工参与度。年度调查着重于员工在敬业度、满意度和工作与生活平衡方面的重要感受。

在我们年度调查评分，全球组织中的受薪员工和时薪员工一直将艾默生评为“优秀”。只有定期进行这个流程，并持续跟进本地员工对结果、意见和举措的看法，才能体现出价值。2021 年，我们关注每月员工调查的三个重点领域：敬业度、COVID-19 和多元化。我们希望员工在一整年的全球不确定性环境下仍保持联系和沟通。员工全年对每个领域全都给出高于“优秀”的评分。

员工意见调查集锦

26,322+

参与调查的员工

90%

调查参与度

“优秀”

最高评级：COVID-19
“优秀”和安全性“优秀”



劳务关系

我们尊重员工结社自由的权利，可选择劳工组织代表他们。我们与代表广大员工的工会、劳资联合委员会及职工联合会共同努力保持积极良好的关系。在美国，截至 2021 年我们大约有 6% 的员工加入了工会。在全球，大约有 30% 的员工由工会、劳资联合委员会或职工联合会等员工代表组织代表。

工资与福利

艾默生努力留住并发展其全球卓越员工队伍。我们给出的工资与福利在运营所在的全球本地市场中具有竞争力，维护“支持员工”这一价值观。我们的薪酬制度遵守适用的工资法和国际标准，包括最低工资标准、加班补偿和法定福利等相关内容。通过工资单或类似的书面通信，及时地记录工人的所得报酬的基本情况。

在美国，我们为全职员工提供标准福利方案，包括卫生保健、人寿保险、残障保险、带薪育儿假以及退休储蓄计划。在其他国家，我们提供给全职员工的福利方案因法律规定而异，但全都包含带薪育儿假。我们最近还扩大了远程医疗覆盖范围，员工更方便获取医疗资源。

带薪育儿假

工作生活的平衡和充足的家庭时光对于我们的身心健康至关重要。我们的新晋父母带薪休假政策规定了休假时间取决于主要的育儿人。家庭中出生或领养小孩后，确定作为主要育儿人的艾默生员工，可以当即享受连续 12 周的带薪育儿假。如果员工想要在此期间作为次要育儿人帮助伴侣，可以在孩子出生或领养后六个月内享受两周带薪育儿假。在适用法律最低标准高于我们新政策的国家/地区，艾默生将遵循法律规定。

员工帮助计划

我们的员工帮助计划提供多种资源帮助处在困难时期的员工。今年我们推出了艾默生关怀计划，其中包含“支持员工基金”，为因自然灾害、主要住所损毁、员工或员工家属去世等缘故需要帮助的艾默生员工提供经济援助。在艾默生关怀覆盖范围里，这一新成立的基金纳入现有的员工帮助计划，将在全球范围内展开，为所有艾默生员工提供心理健康资源。

歧视和骚扰

我们重视所有员工的贡献，绝不容忍任何歧视或骚扰。这一点在我们的要求所有员工参加的年度道德培训中予以强调。艾默生是一个坚持机会平等的雇主，落实不考虑性别、种族、肤色、宗教、性别、国籍、年龄、婚姻状况、政治派别、性取向、性别认同、遗传信息、残障或受保护退伍军人状态的政策，在所有工作类别的员工的招募、雇用、培训和晋升上一视同仁。我们不容忍以上及其他受保护类别方面任何形式的歧视或骚扰。

人权

艾默生在世界各地的业务运营中，坚定不移地致力于尊重和推动人权，这些人权是健康的重要商业环境以及更广阔社会范畴中必不可少的。这需要特别关注那些格外具有挑战性的问题和活动，包括：

人道待遇承诺

我们不允许或纵容任何形式的苛刻或非人道待遇，包括性骚扰、性侵犯、体罚、精神或肉体胁迫或言语谩骂，也不允许经理提出此类待遇的威胁。

禁止强迫劳动

我们的政策禁止，且我们不会使用任何强迫性、抵押、契约、非自愿狱中劳役或其他强制性劳动。我们还禁止供应商使用任何强迫性、抵押、契约、非自愿狱中劳役或其他强制劳动。我们的政策符合《UK Modern Slavery Act 2015》（2015年英国现代奴隶制法案）等重要法规。艾默生全力支持这些以及其他旨在消除全球人口贩卖问题的工作。

禁用童工

我们的政策反对使用童工，在艾默生的任何工厂或业务中均未使用童工。艾默生要求所有员工达到适用的本地和国家法律规定的适当年龄。特定情况下，我们支持在满足法律法规要求下采用合理合法的工作场所学徒计划。我们还禁止供应商雇佣小于当地法定工作年龄的任何人。

培训和发展

我们的各个计划能为员工提供知识、技能和培训，
这是发挥他们的最大潜力所必需的。



艾默生通过整体性的综合方法来培训和发展我们的员工。我们的 70/20/10 发展框架使团队具备职业发展的能力和技能。在此框架下，工作经验占员工发展的 70%；人际关系和反馈占 20%，有助于每位员工建立自己的人际网络；重点培训占 10%，使员工掌握相关知识和技能。

艾默生的领导力发展

员工是我们业务的重中之重，我们知道每个人都有实现职业目标的个人发展需求。为满足全球员工的学习和发展需求，我们提供各种形式研习班，包括在线学习、虚拟导师传授和面授培训。在员工仍需保持社交距离的情况下，以虚拟学习形式为主，尤其是在 2021 年。

我们的领导力发展项目关注职业生涯旅程的不同拐点；培养从个人发展到领导企业的技能组合。每个研习班发展与艾默生七大核心价值观之一相匹配的特定能力。员工运用这些计划培养的知识和技能，将能够更好地弘扬艾默生的价值观、发展艾默生的事业。2021 年，我们举办了 300 多场研习班，在全球范围培训了 5,000 多名领导者。

2018 年，我们启动了“明日领导计划”，为高潜力员工提供快节奏学习体验。为期 12 个月的计划里，学员齐聚，学习构建包容性环境、培养领导思维、做真实的自己等主题。此项目由全球各区域领导提供，既为学员提供一致的学习体验，也允许根据当地需求灵活变通。

绩效审查

所有受薪员工及其主管将每年进行绩效审查，侧重于绩效、发展和能力目标。时薪员工也需要进行类似谈话，检查与其职位类别相关的绩效。我们的流程通过一个全球能力框架管理员工绩效和发展规划。我们还通过一套全球培训和工具包资源指南，为经理和员工提供进行有效绩效讨论所需的支持。

员工发展

艾默生长期以来一直致力于支持培养新一代创新者和加强技术工人队伍的工作。



我们员工发展支持举措包括公司培训和教育计划（提供给使用我们技术的客户）以及对全球数百所提供学术培训的大学和职业技术学院的支持。

艾默生培训服务

艾默生为公司和客户提供一个系列培训解决方案，使之提升技能，适应新技术。

为帮助 HVACR 行业的客户，我们的商业与住宅解决方案教育服务计划提供多种培训方式，包括虚拟讲师指导课程、在线课程和适当条件下的面授课堂。HVACR 行业的承包人、批发商、最终用户和原始设备制造商有机会参加免费、直播和录制艾默生产品培训，包括制冷和空调用 Copeland™ 压缩机和 Lumity™ 制冷和设施控制。客户也始终可以免费访问在线培训课程，其中许多课程已获得北美卓越技术组织（NATE）认证。

自动化解决方案教育服务计划加快向虚拟讲师指导学习过渡。我们提供从虚拟、组合到面授的一系列课程，以灵活的提供方式满足客户的不同偏好。自动化解决方案客户通过 MyTraining 可访问集成教育解决方案，提升其艾默生技术。艾默生是国际继续教育与培训协会（IACET）的认证供应商。

2021 年有 9,616 名客户参加了自动化解决方案培训计划，培训时长共计 239,779 学时。

大学和职业技术学院计划

艾默生与全球数百所大学、学院合作，提供有助于学生在未来行业取得成功的课程、产品和培训。比如：

科克雷尔工程学院 - 德克萨斯大学奥斯汀分校

我们很荣幸为德克萨斯大学奥斯汀分校科克雷尔工程学院的德克萨斯火箭工程实验室（TREL）提供赞助。艾默生将捐赠 TESCOM 调压器给学生用来制造 Halcyon 火箭。过去两年已有超过 300 名 TREL 工程师和学生从该项目获益。

奥扎克技术社区学院（密苏里州斯普林菲尔德）

艾默生承诺为奥扎克技术社区学院（OTC）规划高级制造中心捐赠 50 万美元。该中心提供机器人、机电一体化与自动化以及其他现代制造方法的培训和教育。近年来，艾默生已在附近 Lebanon 和 Ava 社区制造厂雇佣了 30 多名 OTC 毕业生。



圣克劳德州立大学（明尼苏达州圣克劳德）

艾默生双子城的测量仪表团队与圣克劳德州立大学历经了 15 年密切合作。我们除了为该校提供工程课程咨询外，目前还资助软件设计相关的本科生研究和培训项目，针对过程工业中的高级有线和无线测量设备。

与罗马尼亚克鲁日的大学合作

我们在罗马尼亚克鲁日-纳波卡的主要制造与共享服务设施与该市两所主要大学（克鲁日-纳波卡技术大学及巴比什-波雅依大学）建立了长期合作伙伴关系。去年我们向它们捐赠了多项艾默生技术，用于其工程培训计划。

行业管理

艾默生为全球的重要行业提供解决方案，
以提升所有人员的安全、舒适、健康和生活质量。



我们的技术创建了更多产、高效和安全的环境。

支持更健康的生活

Lumity™ 品牌保障关键热敏产品的安全

我们的 Lumity™ 分析软件和数字解决方案在产品运输途中维持特定温度，为消费者保障安全的食品、药品和其他关键产品。Lumity 的监测功能实时跟踪温度和湿度等状态，让公司通过必要调整保护敏感产品的质量和安全性。

对 Fluxa 的股权投资缩短新药上市时间

艾默生出色的生命科学能力与 Fluxa 的过程及知识管理软件相结合，目的是加快新药研发和生产。该技术缩减了时间和资源，包括制药配方规模化、技术转让和企业级系统安全性。

生命科学发展和制药流程的快速革新实现加速研发和自动化技术，使原来平均需要八年的周期缩短到两年。

Gem City Market 合作让服务匮乏地区享受到新鲜食品

我们位于俄亥俄州代顿的 Helix 创新中心在为解决当地社区民众的营养不良问题部署了一项创新解决方案。艾默生与 Chemours 和 Hussmann 合作，向 Gem City Market 捐赠了创新性谷轮涡旋制冷体系结构，Gem City Market 是一家地处于代顿“食品沙漠”的一家合营杂货店。USDA 将贫困率达 20% 或以上、三分之一的居民居住地位于杂货店一英里开外的地区归类为“食品沙漠”。



通过创新为未来提供动力

艾默生的品牌和技术重塑了客户的运营方式。在废物、HVACR 或制冷剂等领域，我们找到更可持续地满足安全性和舒适性需求的机会。

协同 PureCycle 发展回收能力

艾默生通过与 PureCycle Technologies 的合作助力塑料回收发展。艾默生提供先进的数字技术和自动化打造一套全球设施网络，它能实现聚丙烯塑料大规模回收，变成塑料包装应用可以重复利用的形态。现在每年生产的聚丙烯达到 1700 亿吨，而只有不到 1% 回收重复利用。

Copeland 品牌的一个重要里程碑

艾默生 Copeland 品牌的空调和制冷压缩机技术庆祝成立 100 周年。到达这一里程碑之际，我们完成了耗资数百万美元、占地 11 万平方英尺俄亥俄州 Sidney 工厂的建设。

此次扩建更加坚定了 Copeland 寻找可持续 HVACR 解决方案、使用更低全球变暖潜能值（GWP）制冷剂、保证客户安全和舒适的承诺。

企业慈善

艾默生的企业慈善活动旨在壮大我们的社区，
为所有人创建一个更公平的未来。



这项工作主要集中在运营所在的社区。我们通过慈善捐助和员工志愿活动，力求改善社区，使之成为对居民更有吸引力的生活和工作地点。

2021 年，艾默生和艾默生慈善信托向超过 1,100 个慈善机构、非盈利组织和教育机构以及公司的奖学金和教师表彰计划共捐款近 2400 万美元。

美国慈善事业重心转向教育公平需求

过去的十年艾默生在美国当地社区各项事业慈善捐赠总计超过 3 亿美元。在这项创纪录的社区改善成绩基础上，我们将开始下一阶段奉献，进一步持久地影响我们的社区。

艾默生希望为所有人创造更公平未来，承诺在未来 10 年提供 2 亿美元的慈善捐赠，用于解决运营所在社区的教育不平等问题。从 2022 财年开始，艾默生和艾默生慈善信托将从转变原本主要针对儿童和青少年（从幼儿到高中）发展及教育相关倡议的慈善捐赠。后面我们将优先为面向资源不足的社区的倡议提供资金，为所有人带来更美好、更公平的成果。我们将在未来的 ESG 报告中更新这项承诺的情况。

艾默生全球慈善事业

艾默生致力于在世界各地运营所在的国家/地区和社区有所建树。下面是我们在印度和中国开展的慈善活动的几个例子。访问我们的网站，进一步了解我们的全球慈善工作。

印度 CSR 计划

过去四年来，艾默生的印度企业社会责任战略的关注点转向了教育相关举措以及改善艾默生运营所在的社区。例如，我们与 Learning Links Foundation 合作在印度各地建造 Tinkering STEAM（科学、技术、工程、艺术和数学）实验室。我们还支持 Magic Bus Foundation、Massoom 和 Lend-A-Hand India (LAHI) 提出的第二生活技能培养、就业能力以及职业培训等项目。

中国 CSR 计划

艾默生一直为红十字会提供支持，帮助生活在中国西南和西北欠发达地区的先天性心脏病儿童。艾默生也资助了中国红十字基金会在中国中西部 10 所乡村学校建立校医院并进行培训的工作。该举措在过去两年给超过 2 万名学生提供了基本医疗服务和体检。

支持员工基金

2021 年，我们启动了以员工为中心的“支持员工基金”（以艾默生“支持员工”的核心价值命名）在全球范围帮助面临财务状况的员工。该基金每年通过艾默生慈善信托和员工个人捐赠募集资金。为提高员工意识，艾默生启动基金时具备了一次挑战赛，为基金赢得 10 万美元的员工捐款。我们还推出员工工资扣减变成自动捐款的机制。



STEM 教育

艾默生在本地社区和全球发挥着领导作用，帮助未来的领导者接受 STEM 相关教育，并提高对这些领域职业机会的认识。



\$2600万

2021 财年对美国 STEM 教育计划的资金支持
承诺过去的 10 年，艾默生已向 STEM 计划
捐赠了超过 1,900 万美元。

WE LOVE STEM

我们长期开展 “We Love STEM” 运动，支持科学、技术、工程和数学 (STEM) 教育，提高对职业机会的认识，此运动覆盖到 12 个国家/地区数千名儿童，2021 年由员工志愿者主导的活动因全球大流行以虚拟形式继续开展。以下是一些示例：

线上 WE LOVE STEM 日 (美国)

为了让美国员工的子女在全球大流行期间安全参加一年一度的 “We Love STEM” 日，员工志愿者同时举办了三场全国性现场虚拟直播。参加人员各自收到对应年龄的 STEM 活动包，跟进直播。美国各地 37 个艾默生工作点的近 600 名员工的子女参加了此次活动。超过 60 名艾默生员工自愿计划、组织和举办活动。



2021 年 We Love STEM 计划下，艾默生大
圣路易斯地区的非营利性 Boys and Girls Clubs
和 Girls Inc. 圣路易斯分会捐赠了 1,200 套
活动包。

虚拟 STEM 竞赛

艾默生在加拿大主办了第二届年度虚拟 STEM 竞赛，该竞赛旨在培养儿童在科学、技术、工程和数学领域的创造力和独创性。今年我们鼓励申请者围绕发展清洁能源、改善食品供应和加强社会性的目标，想象并创造一个疫情大流行后的美好世界。近 50 名年龄在 6-16 岁的申请者在加拿大五所大学和学院的超过 20 位导师的指导下，思考、完善想法并展现作品。前十名入围者在线上向评委小组嘉宾展示项目。

儿童节 + WE LOVE STEM

今年，中国成都艾默生工厂员工在当地的三和老爷车博物馆欢庆儿童节，并与孩子一起举行 STEM 活动。孩子们参观展厅后了解了汽车的发展过程，随后帮助组装玩具车。





治理和问责制

公司治理

艾默生致力于高标准的公司治理。



2021 年 5 月，艾默生任命 **James Turley** 为独立董事会主席。

我们采取必要的措施，确保公司按照艾默生的宗旨负责任地行事。我们致力于解决 ESG 问题，这对于保持和提升员工、客户、供应商以及社区的信任和信心至关重要。

从董事会和执行领导团队到员工和供应商，我们希望代表艾默生的人员坚定不移地保持诚实守信。

董事会

艾默生董事会成员由股东选出，负责监督高级管理层并提供战略指导。董事会的核心责任是履行诚信义务，为艾默生全体股东的最大利益而努力。董事会遴选和监督高级管理层成员，并授予其负责业务日常运营的权力。董事会也指导公司管理层，负责制定公司政策，监管政策遵守情况，并批准重要的公司交易。

董事会政策

艾默生董事会负责制定准则与实践，确保这些基础要素受高度独立而多元的观点及深度惯例专业知识而塑造。我们董事会的运作遵循以下原则：

独立性

董事会大部分成员必须保持独立性，且其独立性应至少每年进行一次确认。

艾默生在其年度委托书中公布股东与董事（包括独立董事会主席）的沟通方式。我们的《企业治理准则与实践》附录 II 提供了“董事独立性标准”的内容。

构成

董事会成员必须具备业务上的高级管理经验，或具备政府或其他相关组织的工作经验。我们力主的董事会观点和背景多元化有助于理解和预测业务环境变化。

委员会

为了对众多领域进行专业监督，艾默生董事会设立了五大委员会：审计、薪酬、公司治理和任命、执行和财务。规定设立的董事会委员会根据纽约证券交易所和艾默生公司治理文件的要求保持独立。关于董事会委员会的更多信息，见 Emerson.com 的 [Corporate Governance \(企业治理\)](#) 栏。

近期企业治理行动

企业治理和任命委员会根据股东反馈、行业趋势及风险与机会，定期审查艾默生的治理准则与实践。委员会认为有必要变更时，将建议全体董事会批准所需的政策修订。

艾默生近期企业治理措施如下：

独立主席

2021 年 5 月，艾默生任命 James Turley 为独立董事会主席。艾默生董事包括 10 名独立成员，以及 1 位内部成员，即艾默生总裁兼首席执行官 Lal Karsanbhai。

董事会更新

过去五年艾默生董事会增加了六名新董事，其中四名为多元背景。目前，45% 的董事是女性或有色人种，董事的平均任期为 7 年。

员工体验

2021 年，艾默生任命了首任首席人力官，以使公司跟随当今人才需求的变化发展，在未来成功上保持优势。

多元化、公平与包容性

艾默生致力于营造一种让每个人都感觉得到重视、信任且拥有自主权的文化。目前三个规定的董事会委员会中，有两个由女性担任主席，而且 60% 的首席执行官办公室人员具有多元化背景。艾默生还设定了领导层的多元化目标，并在 2021 年新组建了两个员工资源小组。

基于绩效的 ESG 目标

艾默生继续将 ESG 优先事项作为总薪酬讨论和计划的一部分。我们近期列出了 ESG 的优先事项，以支持宣告的领导多元化目标、代表性目标和温室气体减排目标，它们将提交给薪酬委员会，作为确定 2022 财年高层领导年终奖的考量因素。

2021 年重大活动和文化建设

- 任命独立主席
- 首任首席可持续发展官
- CEO 成功交接
- 首任首席人力官

2022 年董事会一览

独立性



多元化



任期



人员与社区

2021 年，艾默生为员工成立了“支持员工基金”，并将慈善捐赠方向更改为重点解决社区的教育公平问题。

加强 ESG 监督

艾默生修订了企业治理和提名委员会章程，突出其在监督重大公共政策和企业社会责任问题（包括健康、安全、环境、可持续性政策、报告以及 ESG 报告监督）的作用。

审计委员会财务专家

2021 年，董事会将审计委员会的三名成员确定为 SEC 规则下的审计委员会财务专家。

温室气体减排目标

2021 年初，艾默生任命了首任首席可持续性官，领导公司和环境可持续性指导委员会，推进包括到 2028 年温室气体排放量比 2018 年基准值减少 20%（按销售额标准化）的可持续性工作。

更新细则

2021 年，艾默生修订细则，拆分了 CEO 和董事会主席两个职位。艾默生还进一步完善了代理参与规章，取消根据董事会结构分级确定代理参与提名人数量的限制。



风险管理及监督

董事会监督艾默生的风险管理流程。董事会将通过该流程及时了解关键风险的识别、报告、评估与管理。审计委员会专门负责协助董事会的风险管理工作，包括重大财务风险暴露以及监控、缓和和控制这些暴露采取的步骤。审计委员会和全体董事每年还会审查艾默生的环保活动、审计和支出。

企业治理和提名委员会则负责协助董事会监督艾默生的利益纠纷政策、道德守则、ESG、政治活动以及法律法规的合规性。

正式的年度风险评估流程中，包含对所有公司和企业领导以及及首席执行官办公室成员的调查和会谈。对于确定的重大风险，将实施既定的缓解计划，其中包括计划负责人和执行时间表。审计委员会和全体董事将掌握年度风险评估结果，更好地了解和管理艾默生的风险管理流程。

艾默生的管理流程还包括执行多方面持续风险评估，其结果将根据需求分享给董事会或相关委员会。其中可能包括潜在问题，如违反道德或人权、环境风险等。

政治参与

艾默生的股东、员工和客户都受各级政府公共政策的影响。为了保护股东价值，艾默生与公职人员接洽，向他们介绍公司运营、新兴技术和市场情况。关于艾默生的政治参与政策与程序的更多信息，请访问艾默生网站的 [Trade Associations and Lobbying](#)（行业协会与游说）页面。

诚信与道德

我们希望艾默生所有员工和领导无论在公司内，还是与客户、供应商和社区的互动过程中，都能坚守高标准的诚实和道德行为。



为支持道德操守和合规程序，我们通过“道德和合规”计划为员工制定了清晰界定的政策和行为规范。

董事会的企业治理和提名委员会将监管上述计划，确保形成集监控、调查和评估于一体的全面方案——融合了人力资源、审计与合规以及法务这三大核心职能领域。

我们通过培训、记录和报告等员工上报问题或疑惑的渠道，向员工传达“道德和合规”计划。该计划将每年重新审核一次，确保与我们运营所处的商业环境及行业相符。我们欢迎新员工入职参加此计划，已有员工和领导将每年通过培训更新对此计划的了解。

员工行为准则

我们的员工行为准则手册《正确的道路》是艾默生及员工在全球进行商业活动的基础。最新版本已提供给所有员工，并公布于 [Emerson.com/ethics](https://emerson.com/ethics)，并且已翻译为 20 多种语言。我们还向行政官员及董事会成员提供——并对公众开放——补充版道德指南，对应这些领导的特殊责任。

CEO 及高级财务主管的道德准则

公司大多数高级领导需遵守“CEO 及高级财务主管的道德准则”，其中列出了表现和提高诚信度、提供及时准确的报告等内容。

在艾默生，诚信不仅是企业基本价值观，更是一种持续的必要事务和日常思维，如此才能促使我们在正确的方向上发展。

我们的员工行为准则手册《正确的道路》是艾默生及员工在全球进行商业活动的基础。

年度道德规范培训

为确保掌握“员工行为准则”，所有员工均要完成公司的年度道德规范培训。培训提供面对面和在线方式，还包含几个互动部分和结尾的评估。虽然我们尽可能优先采用面对面方式，但也提供在线方式，以确保远程地区的员工也能受到培训。

道德热线和举报流程

道德举报流程为员工提供举报不道德行为的步骤，同时确保其工作状态受到保护。我们将尽全力保护举报人不受报复或骚扰。

员工有多种上报道德问题的途径，包括道德举报网站和道德规范热线电话。两个渠道均由独立的第三方运营，可匿名进行。

道德问题审查与解决

道德问题举报由少数有经验的艾默生管理层专业人士处理。艾默生业已确立标准的重大道德指控，需要直接报告给首席道德官和首席合规官。艾默生的道德规范审查和解决程序每年由内外部审计师进行审核。

利益冲突评估与报告

艾默生重视利益冲突。员工需要完成一份年度问卷调查，以发现艾默生与董事、高管或员工间潜在的利益冲突。这份问卷调查有 20 多种语言版本，2021 年超过 4 万名董事、高管和员工完成该调查。所有新报告的利益冲突事件在 30 天内完成调查和处理。



艾默生合规风险监督领域

- 反垄断/竞争法
- 多元化、公平与包容性
- 反腐败
- 健康与安全
- 利益冲突
- 人员待遇
- 环境
- 产品相关的环境法规
- 道德不端指控
- 记录管理
- 数据隐私
- 贸易合规性

合规风险监督

艾默生合规委员会成员每季度要开会，根据新的趋势讨论新的或已存在的合规风险。

艾默生还定期邀请第三方来审查道德与合规计划，进而审查计划是否符合美国司法部（DOJ）准则、美国发起人组织委员会（COSO）框架及其他主要规范。

最近一次审查结论确定该计划符合以上规范。

反腐败管控

艾默生依据详细流程来防范全球运营中的腐败。所有业务单位每季度都必须完成一项“内部控制问卷调查”，其中包括反腐败控制。艾默生内部审计每年在风险评估包含的地点进行反腐败审查。过去三年约有 61,000 名员工参加了反腐败培训，并且过去一年有 1,500 名艾默生第三方反腐败尽职调查计划的员工接受了虚拟培训。

为积极管理第三方相关风险，艾默生还会对这些团体进行彻底排查和持续风险评估，重点关注在高风险国家/地区及行业运营的地点。

~61,000

员工完成反腐败培训（过去三年）。

~1,500

艾默生第三方反腐败尽职调查计划的员工接受虚拟培训（过去一年）。

工作场所安全性

安全和质量这一核心价值观是我们所有工作的基础。



我们的企业安全委员会由人力资源、运营及安全性高层领导组成。该委员会监管安全措施，每季度开会统一策略并跟踪安全教育、预防、趋势和合规性等优先事项的进度。每个现场均设置专职安全领导，员工数超过 50 名的现场均设立本地级委员会。一线员工有代表主动解决健康和安全性方面的顾虑。我们为所有运营员工及管理层安排安全性培训。

每年，我们为取得安全绩效成果的场所授予“安全性领导力奖”以示鼓励，包括授予安全绩效和文化计划表现突出的现场以“首席运营官安全奖”。

位于中国苏州的艾默生环境优化控制有限公司因其典范性安全计划和卓越表现荣获 2021 年首席运营官安全奖。

我们认为每一次事故都是可以预防的，我们力图通过针对性和有意识的行动减少进而消除重伤的风险。

2021 年将实施或大幅加强以下举措：

我对安全负责 (I OWN SAFETY)

这一由五个模块组成的全球系列举措将掌握艾默生的安全状况，并让员工具备环境、健康和安全 (EHS) 表现责任意识。实施期间，每位员工都要理解艾默生对 EHS 表现的愿景，培养出相信所有事故都可预防的意识，并肩负起 EHS 表现的责任。其中包括了解环境中的安全因素和不安全因素，评估风险，确定 EHS 改进机会，并采取措施控制风险。

2021 年，艾默生在全球各地的现场通过“我对安全负责”举措加强了业务各部门的决策和安全行为。

VELOCITYEHS

该 EHS 数据管理工具在艾默生每个现场均部署，帮助公司收集、跟踪和分析相关信息，用于评估和缓解运营风险。2020 财年末，VelocityEHS Suite 新增了变更管理 (MOC) 模块。MOC 模块可系统性管理变更。它让我们主动控制健康、安全以及环境方面与设施、运营和人员息息相关的风险。

SEND WORD NOW

我们专用的自然灾害警报系统全球，全球超过 77,000 名员工注册。

2021 年 6 月举行“世界安全日”活动。员工身穿绿色衣服表达支持，参加以文化、预防和意识为主题的活动。各现场举办目标风险降低项目、实践培训活动、安全游戏与竞赛以及社区延伸活动。

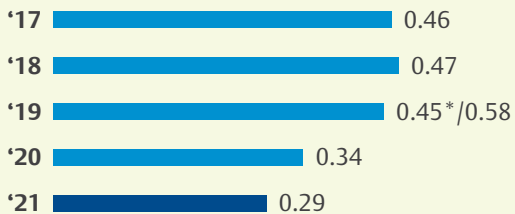


46%

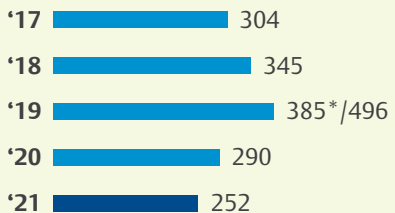
从 2016 年开始总
可记录工伤率下降

艾默生全球健康和安全管理表现

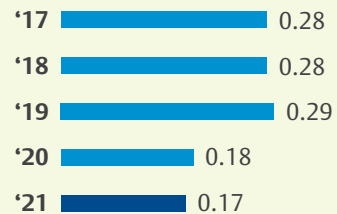
总可记录工伤率



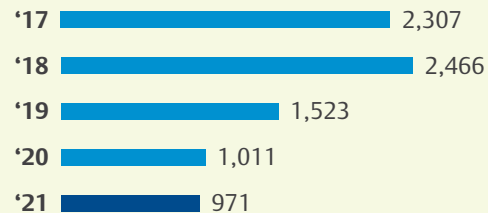
可记录工伤



损失或受限工作日事故率



急救案例



*不包括某个地点发生的食源性疾病事件孤例。

供应链

供应链是艾默生业务不可或缺的一部分。



我们与世界各地供应链合作伙伴密切合作，采购高品质高性价比的零部件，提高供应链弹性，强调商业诚信的重要性。

在瓜达拉哈拉 White Rogers 工厂，我们邀请供应链合作伙伴 Benchmark 参加能源探宝。组成的团队想出一大串具备减少 15% 碳排放潜力的能效创意。

我们以最高的道德、人权和环保标准运营全球供应链网络。我们定期评估并更新这些标准、启用新措施、投资于更优的资源与系统并提升供应商参与过程，对客户和社区产生积极影响。

确认供应商责任

我们的“供应商行为准则”表明我们希望供应商遵守道德行为、用工规范、人权和环保等方面的准则。目前，艾默生的供应链中超过三分之一支出的合同要求此条款，并且我们正在努力提高这一比例。我们也在不断更新所有司法管辖范围内的订购单条款和条件，明确要求供应商遵守供应商行为准则。

为评估供应商对我方“供应商行为准则”的认识度与合规性以及对其自身企业社会责任政策的理解，我们对 740 多家供应商进行定期调查。供应商资格认证模块在 2018 年启用，现在已覆盖每年直接供应商支出的 70%。这种直接管理的流程提供了一个与供应商就环保、社会和治理等内容开放对话的机制。

对于有志加入我们电子采购计划的供应商，在允许其投标之前，我们要求了解和遵守艾默生的“供应商行为准则”。我们在资质评定流程中，也会对许多新的供应商进行实地考察。

供应链 ESG 重点领域



- REACH
- RoHS
- WEEE
- 冲突矿产
- 温室气体排放



- 少数族裔或女性所有的供应商 (美国)
- 多元化、公平与包容性
- 强迫劳动/童工工作场所安全性



- 道德行为
- 反腐败
- 利益冲突
- 供应链安全性

\$54.5亿

艾默生 2021 财年在全球对供应商的直接物料支出。

20,000+

艾默生 2021 财年全球供应商。

区域采购

艾默生长期以来采用区域化战略，在区域市场制造和采购，提高对客户的响应度。2021 年，83% 的支出是区域化的，并且我们希望在把握更多本地化机会的过程中提高这一比例。

这些长期工作实现了提速、成本节省、现金流和风险缓解，同时满足运营所在国家/地区的本地客户需求与法规要求。我们的战略为这些地区的本地供应商及社区创造了经济利益，还带来了环保效益，包括降低运输成本、减少相关排放。

促进供应商可持续发展

艾默生对整个供应链环境可持续性承诺中包括持续促进和支持供应商走减少浪费、减排和促使世界更加可持续的道路。2021 年 10 月，我们参加了“一起绿化”峰会，与重要供应商交流环境可持续性和脱碳的观点和最佳实践。我们将与他们合作脱碳计划和针对每个主要供应链类别的行动。

艾默生供应链培训

艾默生努力改进促进道德、创新和可持续供应链实践的流程。负责任的行动需要掌握一系列复杂问题的知识，其中涉及不同地理位置、文化和商业惯例的供应商。2021 年 10 月，我们为接洽供应商的艾默生员工启动了供应商行为准则培训计划。该培训项目吸引了 300 多名供应链专员报名。我们还为供应商启动了供应商行为准则培训计划，关注重大 ESG 主题。



艾默生首席可持续发展官 Mike Train 在“一起绿化”峰会上发言。



Vanessa McKenzie 在“一起绿化”峰会上发言。

艾默生员工发挥影响力：

让供应商参与建设可持续的未来

Vanessa McKenzie 是艾默生 M&A、供应链和供应商管理组织的企业副总裁和法务集团负责人。她作为环境可持续性指导委员会的成员，将可持续性目标融入业务的方方面面，也包括供应商运营。最近，她参加了几次“一起绿化”峰会，与主要供应商交流最佳实践，共同制定碳减排计划。Vanessa 相信未来的艾默生和供应链合作伙伴将为我们共同的环境可持续性目标贡献重大影响。

网络安全

在当今虚拟环境下赋能于运营和客户。



改善网络安全形势

工作场所和业务流程的快速数字化在大流行影响下加快了进程，全球关键行业 and 公司的网络安全需要重点关注。网络事件的复杂性和频率不断增大，需要不断应对。

艾默生为了测试和加强内部网络安全流程，通过独立第三方审计企业 IT 结构的主要数据中心和要素，确保符合 ISO 27001（信息安全管理国际标准）。我们的公司还采用其他安全框架，如 ISA 62443 和 SOC2，具体取决于其产品或服务的性质。

艾默生按照美国国家标准与技术研究所网络安全框架保障企业 IT 基础架构和提供给客户的网络安全解决方案与服务是稳固而有效的。我们定期通过第三方服务来评估网络安全成熟度，测试总体网络安全控制的有效性。

艾默生制定了覆盖全公司的信息安全政策和程序。艾默生员工参加年度网络安全培训。

首席信息安全官每季度向审计委员会汇报信息安全情况，使网络安全流程得到有力管理。



报告

联合国可持续发展目标

联合国可持续发展目标（SDG）为人类和地球现在与未来的和平繁荣共谱了蓝图。

艾默生将继续寻找贡献于 SDG 的最佳解决方案，因为我们希望解决当今世界面临的各种环境、社会和经济挑战。

此处和全篇报告展示了我们与此相关的行为、计划和 SDG 的示例。



目标 4 - 优质教育

我们特别重视教育，因为我们深知教育可以为资源不足的社区和少数族裔群体催生巨大的机会。在艾默生为所有人创建更公平的未来的愿景下，2022 年我们承诺未来 10 年向非盈利组织和教育机构提供 2 亿美元慈善捐赠，解决教育不平等这一重大问题，并特别注重从幼儿教育到高中的儿童与青少年教育经历与发展。艾默生还为职业技术学校 and 学院提供支持。例如，艾默生承诺为奥扎克技术社区学院（OTC）规划的高级制造中心捐赠 50 万美元，提供机器人、机电一体化与自动化以及其他现代制造方法的培训和教育。

另请参阅：[大学和职业技术学院计划](#)，第 50 页；[美国慈善事业重心转向教育公平需求](#)，第 53 页；[STEM 教育](#)，第 55 页

目标 5 - 性别平等

2021 年，艾默生在多元化、公平和包容性（DE&I）目标的前进道路上继续履行培养包容性的承诺：到 2030 年力求领导层中全球女性代表翻番，达到 40%，美国少数族裔代表达到 30%。

数年来，女性影响力网络小组在艾默生为世界女性员工提供支持 and 交流机会。2021 年，这个由 5000 多名成员构成的小组分会达到 100 个的里程碑。除了促进小组发展外，女性影响力网络小组还帮助推进艾默生公司发展，它与女性工程师协会和几所大学的合作，增加领导层里女性的数量、定期举办网络研讨会并吸引新一代 SETM 领域的女性进入公司。

另请参阅：[提高女性和弱势群体的代表性](#)，第 39 页；[员工资源小组](#)，第 41 页；[近期企业治理行动](#)，第 59 页

6 洁净水与卫生系统



目标 6 - 洁净水与卫生系统

艾默生通过流体控制产品和解决方案使客户的用水应用洁净、安全、合规，以此提升水质、改善安全饮用水的获取。我们的技术每天为北美给排水自动化处理 120 亿加仑用水，其中超过 30% 为洁净水。通过每天自动化处理超过 45 亿加仑的日处理量，维持可靠、可持续的洁净水供应。艾默生技术还致力于提高洁净水处理的效率，化学品使用量减少 10%，提高北美社区的洁净饮用水质量。

我们还与美国最大的污水处理厂之一 Great Lakes Water Authority (GLWA) 一起完成了一个排水项目，降低其成本并提高了过程质量。

7 经济实惠的清洁能源



目标 7 - 经济实惠的清洁能源

艾默生致力于提供环境可持续性解决方案，支持客户的脱碳战略、提高能效。例如，艾默生一直深受美国能源部信任，二者合作于更具可持续的环境优化技术。我们目前通过橡树岭国家实验室进行九个项目，以提高能效，在低成本冷却和供暖蓄热领域应用热泵解决方案。

我们还与美国国家可再生能源实验室 (NREL) 合作，通过研发提高建筑运行效率。NREL 开发互动电网建筑，增强全球能源系统的弹性、效率和承受力，从而转型能源。

另请参阅：推行电网脱碳，第 25 页；艾默生的环保产品，第 26 页；与重要研究机构合作，第 35 页

8 体面工作与经济增长



目标 8 - 体面工作与经济增长

2021 年，艾默生承诺为美国的 STEM 教育项目投入 260 万美元。我们长期开展 “We Love STEM” 运动，支持 STEM 教育，提高对职业机会的认识，此运动覆盖到 12 个国家/地区数千名儿童，2021 年由员工志愿者主导的活动以虚拟形式继续开展。

另请参阅：培训和发展，第 48 页；员工发展，第 49 页；STEM 教育，第 55 页；工作场所安全性，第 64 页；区域采购，第 68 页

9

行业、创新和基础设施



目标 9 - 行业创新和基础设施

2021 年，艾默生承诺向 Emerson Ventures 投入 1 亿美元，后者是我们自己的企业风投计划，对解决客户实际挑战的前沿技术进行早期开发，以加快创新。此投资承诺有助于关键行业的颠覆性离散自动化创新、环境可持续技术和工业软件的发展。我们的目标是在五年内每年投资 4 至 6 家早期创业公司，履行我们要发展解决方案、软件和技术、促进创新、打造更绿色未来的承诺。

艾默生还为纽约电力局（NYPA）2525 兆瓦（MW）的 Robert Moses Niagara 电厂提供实现全面现代化的自动化软件和控制技术。NYPA 是美国最大的国有公用电力组织，运营 16 个发电设

施和 1400 多英里高压传输线路。艾默生将部署分布式控制系统，提高工厂可靠性，并负责所有组态和调试服务。

另请参阅：电气化与系统集成，第 29 页；投资于突破性技术，第 32 页；召集领导和社区，第 36 页

12

负责任的消耗



目标 12 - 负责任的消耗和生产

艾默生帮助公司和客户负责任地利用地球资源。例如，我们的 Lumity Site Supervisor 控制 HVACR、照明和建筑，可以降低用电量。

Sensi™ 智能家居解决方案套件帮客户控制并实现家用和商用供暖与制冷效率目标。今年，艾默生与 Ameren Missouri 合作，向其客户赠送 Sensi 智能恒温器，节能的同时降低供暖成本。

另请参阅：艾默生的净零排放雄心，第 11 页；实现环境可持续性、打造净零能耗世界的方法，第 10 页；温室气体减排，第 14 页；能源脱碳，第 28 页；通过创新为未来提供动力，第 52 页；员工发展，第 49 页

13 气候行动



目标 13 - 气候行动

艾默生认识到，在我们开发更具可持续性的业务并打造更具可持续的世界时，实现我们自己公司的净零目标是向前迈进的关键一步。最终我们制定了在 2021 年的基准值下到 2045 年实现范围 1、2 和 3 的净零温室气体 (GHG) 排放。我们的净零设计目标是温室气体绝对减排达到至少 90%，使生态系统其他部分中无法避免的残余排放达到高质量碳中和。我们的短期目标是到 2030 年实现范围 1 和 2 整个运营温室气体净零排放，同时范围 3 温室气体绝对排放减少 25%。艾默生的短期目标已获得 SBTi 认可，目前我们准备提交长期净零目标设计以待批准。

密苏里州 Lebanon 的谷轮压缩机公司于 2021 年完成一次能源探宝，目前在实施若干重要节能项目。该场所用电 100% 来自可再生能源，在实现净零运营中取得长足进步。

另请参阅：[实现环境可持续性、打造净零能耗世界的方法](#)，第 10 页；[温室气体减排](#)，第 14 页；[艾默生的环保产品](#)，第 26 页；[艾默生的环保协作计划](#)，第 33 页。

17 合作实现目标



目标 17 - 合作实现目标

任何一个组织或政策解决方案都无法独自解决前进目标中面临的挑战。艾默生积极参与各项战略合作，开发创新性解决方案，解决全球可持续性发展挑战，合作对象包括美国能源部、国家可再生能源实验室、剑桥大学、欧洲清洁氢联盟、企业雄心助力 1.5°C 限温目标行动合作伙伴关系、RE100、清洁能源买家协会、能源工程师协会、EPA 能源之星合作伙伴关系等。

我们的首席可持续发展官 Mike Train 将继续与决策者、大学、客户及其他利益相关者的外部互动，为目标 17 做出更大贡献。

另请参阅：[艾默生环保协作计划](#)，第 33 页；[提高女性和弱势群体的代表性](#)，第 39 页；[员工发展](#)，第 49 页。

GRI 索引

以下信息参考了部分全球报告倡议组织（GRI）的标准，该报告框架广泛应用于重要议题。GRI 框架为艾默生这类公司提供传递业务运营的环境、社会和经济影响力的结构。有关 GRI 的更多信息，请访问 GlobalReporting.org。

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-1	组织名称	Emerson Electric Co.	
102-2	活动、品牌、产品和服务	2021 年艾默生 ESG 报告：公司概况，第 6 页 艾默生 2021 年 10-K 表：项目 1 - 业务	
102-3	总部所在地	Emerson Electric Co., 8000 West Florissant Avenue, P.O. Box 4100, St. Louis, MO 63136 USA	
102-4	运营所在地	Emerson.com：联系我们 艾默生 2021 年 10-K 表：项目 2 - 物业 Emerson.com：公司概况	
102-5	所有权和法律形式	Emerson.com：企业治理（公司章程）	
102-6	服务的市场	艾默生 2021 年 10-K 表：项目 1 - 业务 Emerson.com：自动化解决方案 Emerson.com：商住解决方案	
102-7	组织规模	艾默生 2021 年 10-K 表：项目 1 - 业务；项目 2 - 物业；运营成效，第 15 页 2021 年 ESG 报告：公司概况，第 6 页	

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-8	员工及其他工人的信息	部分报告: 2021 年 ESG 报告: 公司概况, 第 6 页; 艾默生员工队伍多元化领导层代表, 第 39 页 艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1 - 业务	8 体面工作与经济增长 10 减少不平等
102-9	供应链	艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1 - 业务 2021 年 ESG 报告: 供应链, 第 67 页	8 体面工作与经济增长
102-10	组织及其供应链的重大变更	艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1 - 业务 艾默生 2021 年报: 致股东的信	
102-11	预防原则或方法	艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (风险管理与监督), 第 60 页 艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1A 风险因素	
102-12	外部举措	艾默生行业协会 艾默生 2021 年 ESG 报告: 共建净零世界: 艾默生的环保协作计划, 第 33 页	17 合作实现目标
102-13	协会会员	Emerson.com: 企业治理 (行业协会与游说)	17 合作实现目标
102-14	高级决策者声明	艾默生 2021 年 ESG 报告: CEO 致辞, 第 3 页	
102-15	主要影响、风险与机会	艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (风险管理与监督), 第 60 页 艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1A - 风险因素 艾默生 2021 年报, 第 12 - 13 页	
102-16	价值观、原则、标准和行为准则	艾默生 2021 年 ESG 报告: 我们的价值观, 第 8 页; 诚信与道德, 第 61 页 Emerson.com: 企业治理 (商业道德)	16 和平, 正义和强大机构
102-17	道德规范建议和忧虑提出机制	Emerson.com: 企业治理 (商业道德) 艾默生 2021 年 ESG 报告: 诚信与道德 (道德热线和举报流程), 第 62 页	16 和平, 正义和强大机构

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-18	治理结构	艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理, 第 7 页 艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理, 第 58 页 Emerson.com: 企业治理 (原则和实践)	
102-19	授权	艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理 (环境、社会和治理), 第 7 页 艾默生 2021 年 ESG 报告: 实现环境可持续性、打造净零能耗世界的方法, 第 10 页 Emerson.com: 企业治理 (原则和实践 - 董事会监督管理) Emerson.com: 企业治理和提名委员会章程	
102-20	行政级别经济、环境和社会责任	艾默生 2021 年 ESG 报告: CEO 致辞, 第 3 页	13 气候行动
102-21	就经济、环境和社会主题咨询利益相关者	艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会, 第 2 页; 董事会与企业治理, 第 9 页 (利益相关者参与)	16 和平, 正义和强大机构
102-22	最高治理组织及其委员会的构成	Emerson.com: 企业治理 艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (董事会政策), 第 58 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会, 第 2 页; 董事会和委员会运作, 第 7 - 18 页 (董事会组成)	5 性别平等 16 和平, 正义和强大机构
102-23	最高治理组织主席	Emerson.com: 企业治理 (原则和实践) 艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (董事会政策), 第 58 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理, 第 9 页 (董事会领导层结构)	
102-24	提名和遴选最高治理组织	Emerson.com: 企业治理 (原则和实践) 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理, 第 13 页 (提名流程)	5 性别平等 16 和平, 正义和强大机构

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-25	利益冲突	艾默生 2021 年 ESG 报告: 诚信与道德 (利益冲突升级和报告) 第 62 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与公司治理, 第 10 页 (与相关人员交易的审查、批准或认可; 董事独立性) 企业社会责任: 负责任的运营 (诚信与道德)	16 和平, 正义和强大机构
102-26	最高治理组织在设定目标、价值观和战略中的作用	艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (近期企业治理行动), 第 59 页 Emerson.com: 企业治理 (原则和实践) Emerson.com: 企业治理和提名委员会章程 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理 (环境、社会和治理), 第 7 页	
102-27	最高治理组织的统一认识	艾默生高级副总裁、总法律顾问和秘书至少每年要向企业治理和提名委员会汇报企业责任方面的情况。	
102-28	评估最高治理组织的表现	艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理, 第 13 页 (董事会和委员会评估)	
102-29	明确和管理经济、环境和社会影响	Emerson.com: 企业治理和提名委员会章程 艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (风险管理与监督), 第 60 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理 (环境、社会和治理), 第 7 页	16 和平, 正义和强大机构
102-30	风险管理流程的有效性	艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (风险管理与监督), 第 60 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理, 第 7 页 (环境、社会和治理 (ESG))	
102-31	经济、环境和社会主题回顾	艾默生 2021 年 ESG 报告: 企业治理 (风险管理与监督), 第 60 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会与企业治理 (环境、社会和治理), 第 7 页 Emerson.com: 企业治理和提名委员会章程	

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-32	最高治理组织在可持续性报告中的作用	环境、社会和治理报告由艾默生董事会企业治理和提名委员会审核。	
102-33	沟通关键问题	艾默生 2022 年度大会委托书: 与公司沟通、获取艾默生文件, 第 66 页 艾默生 2021 年 ESG 报告: 诚信与道德 (道德热线和举报流程), 第 62 页	16 和平, 正义和强大机构
102-35	薪酬政策	艾默生 2022 年度大会委托书: 高管薪酬, 第 19 -38 页	16 和平, 正义和强大机构
102-36	薪酬确定流程	艾默生 2022 年度大会委托书: 高管薪酬, 第 19 -38 页	16 和平, 正义和强大机构
102-37	利益相关者参与薪酬确定	艾默生 2022 年度大会委托书: 代理项目编号顾问对高管薪酬投票, 第 59 页	16 和平, 正义和强大机构
102-38	年度总薪酬比例	艾默生 2022 年度大会委托书: 薪酬比例披露, 第 50 页	16 和平, 正义和强大机构
102-40	利益相关者团体列表	Emerson.com: 企业治理 (行业协会与游说) 报告列出的其他组织	
102-41	集体谈判协议	艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工敬业度 (劳务关系), 第 46 页	8 体面工作与经济增长
102-42	确定和选择利益相关者	艾默生征求员工、客户、投资者与分析师、社区领导者、供应商、监管机构和非政府组织的反馈, 用于理解运营对环境、经济和当地社区的影响。	
102-43	吸引利益相关者参与的方法	艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会, 董事会与企业治理, 第 2 页, 第 7 页 艾默生 2021 年 ESG 报告: 共建净零世界: 艾默生的环保协作计划, 第 33 页	17 合作实现目标
102-45	合并财务报表涉及实体	艾默生 2021 年 10-K 表: Emerson Electric Co. 子公司, 2021 年 9 月 30 日	

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
102-48	信息重述	艾默生 2021 年 ESG 报告: 推动净零运营: 艾默生的环保举措, 第 14 页	
102-50	报告期	艾默生 2021 年 ESG 报告: 关于本报告, 第 100 页	
102-51	上一次报告日期	2021 年 6 月 15 日	
102-52	报告周期	艾默生 2021 年 ESG 报告: 关于本报告, 第 100 页	
102-53	报告问题单点联系人	艾默生 2021 年 ESG 报告: 关于本报告, 第 100 页	
102-54	按照 GRI 标准报告的声明	本材料参考了 2018 年 GRI 标准, 详述见索引。 艾默生 2021 年 ESG 报告: 关于本报告, 第 100 页	
102-55	GRI 内容索引	艾默生 2021 年 ESG 报告: 参考的 GRI 标准的索引, 第 76 页	
201-1	产生及分布的直接经济价值	艾默生 2021 年 10-K 表: 运营成果	8 体面工作与经济增长
201-2	气候变化造成的财务影响及其他风险与机会	艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1A - 风险因素, 第 8 页 艾默生 2021 CDP 响应	13 气候行动
201-3	确定的福利计划义务和其他退休计划	艾默生 2021 年 10-K 表: 合并财务报表备注: 退休计划	
203-1	基础设施投资和支持服务	艾默生 2021 年 ESG 报告: 社会责任 (行业管理), 第 51 页; (企业慈善), 第 53 页	5 性别平等 9 行业、创新和基础设施 11 可持续城市和社区

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
203-2	重大间接经济影响	艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工发展, 第 49 页; 企业慈善, 第 53 页; STEM 教育, 第 55 页	   
204-1	本地供应商的支出比例	艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (区域采购) 第 68 页	
205-2	反腐败政策与程序的交流和培训	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 诚信与道德 (反腐败管控), 第 63 页	
205-3	认定的腐败事件及采取的行动	报告期内, 艾默生未发生严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的腐败事件。	
206-1	反竞争行为、反垄断行为的法律措施	报告期内, 艾默生未被认定涉及任何反竞争行为或违反反垄断法指控、严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的法律诉讼。	
207-1	纳税途径	艾默生税务原则声明	
207-2	税务治理、控制和风险管理	艾默生税务原则声明	
207-3	税务问题的利益相关者参与和管理	艾默生税务原则声明	
301-1	按重量或体积使用的材料	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 推动净零运营: 艾默生的环保举措 (利用产品生命周期评估), 第 24 页	

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
302-1	公司内能源消耗量	艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措，第 14 页 环境数据，第 95 页 2021 年 CDP 气候变化报告	 7 经济实惠的清洁能源  8 体面工作与经济增长  12 负责任的消耗  13 气候行动
302-3	能源强度	艾默生 2021 年 ESG 报告：环境数据，第 95 页	
302-4	减少能耗	部分报告：艾默生 2021 年 ESG 报告：实现环境可持续性、打造净零能耗世界的方法（艾默生的净零排放雄心），第 11 页；推动净零运营：艾默生的环保举措，第 14 页；环境数据，第 95 页	 7 经济实惠的清洁能源  8 体面工作与经济增长  12 负责任的消耗  13 气候行动
303-1	人与共享水资源的相互影响	部分报告：2021 年 CDP 水安全报告	 6 洁净水与卫生系统  12 负责任的消耗
303-3	取水	2021 年 CDP 水安全报告	 6 洁净水与卫生系统  12 负责任的消耗
303-5	用水	部分报告：艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措（用水），第 19 页	 6 洁净水与卫生系统  12 负责任的消耗

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措（温室气体排放），第 15 页；环境数据，第 95 页	    
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措（温室气体排放），第 15 页；环境数据，第 95 页	    
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放	艾默生 2021 年 ESG 报告：2045 年全价值链实现净零排放（规划范围 3 足迹和提升数据质量与分析），第 22 页；环境数据，第 95 页	    

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
305-4	温室气体排放强度	艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措，第 14 页； 环境数据，第 95 页	    
305-5	温室气体减排	艾默生 2021 年 ESG 报告：推动净零运营：艾默生的环保举措，第 14 页； 环境数据，第 95 页	    
307-1	不符合环境法律法规	艾默生 2021 年 ESG 报告：艾默生的环保举措（确保环境合规），第 19 页 2021 财年，环境监管机构对我们工厂的检查或接到全球各类事故通知共 41 次。2021 年这些情况的 罚款总额为 9,634 美元。	
308-1	通过环境标准筛选新供应商	部分报告：艾默生 2021 年 ESG 报告：供应链。第 67 页	
403-1	职业健康和安全管理	部分报告：艾默生 2021 年 ESG 报告：工作场所安全性（VelocityEHS），第 65 页	 
403-2	危险识别、风险评估和事件调查	部分报告：艾默生 2021 年 ESG 报告：工作场所安全性（VelocityEHS），第 64 页	 

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
403-3	职业健康服务	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (VelocityEHS), 第 64 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-4	职业健康与安全的工人参与、咨询与沟通	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (VelocityEHS), 第 64 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-5	工人职业健康和安全管理培训	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (VelocityEHS), 第 64 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-6	改善工人健康状况	艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工敬业度 (工资和福利), 第 46 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-7	预防和缓解与业务关系直接相关的职业健康和安全管理影响	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (VelocityEHS), 第 64 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-8	职业健康和安全管理覆盖的工人	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (VelocityEHS), 第 65 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
403-9	工伤	艾默生 2021 年 ESG 报告: 工作场所安全性 (艾默生全球健康和安全管理表现), 第 66 页	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3 健康和幸福</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8 体面工作与经济增长</div>
404-1	每位员工每年平均培训小时数	86,700 名员工共培训 688,646.5 小时, 相当于平均每人培训 7.9 个小时。	

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
404-2	提升员工技能计划和过渡时期帮助计划	Emerson.com: 职业 (培训和发展) Emerson.com: 投资于人 (过渡时期帮助) 艾默生 2021 年 ESG 报告: 培训和发展, 第 48 页	8 体面工作与经济增长
404-3	接受定期绩效和职业发展审核的员工比例	艾默生 2021 年 ESG 报告: 培训和发展, 第 48 页	5 性别平等 8 体面工作与经济增长 10 减少不平等
405-1	治理组织和员工的多元化	艾默生 2021 年 ESG 报告: 社会责任 (艾默生员工队伍多元化), 第 39 页 艾默生 2022 年度大会委托书: 董事会多元化, 第 3 页 艾默生 2021 年主要 ESG 数据: 员工队伍多元化	5 性别平等 8 体面工作与经济增长
407-1	可能存在结社自由权和集体谈判权风险的运营活动和供应商	艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工敬业度 (劳务关系), 第 46 页	8 体面工作与经济增长
408-1	面临重大童工事件风险的运营活动和供应商	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工敬业度 (人权), 第 47 页	8 体面工作与经济增长 16 和平, 正义和强大机构
409-1	面临重大强迫劳动事件风险的运营活动和供应商	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 员工敬业度 (人权), 第 47 页	8 体面工作与经济增长

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
412-1	受制于人权审查或影响评估的运营活动	艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (艾默生供应链培训), 第 68 页	8 体面工作与经济增长
412-3	包含人权条款或完成人权审查的重大投资协议与合同	艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (明确供应商责任), 第 67 页	8 体面工作与经济增长
412-3	包含人权条款或完成人权审查的重大投资协议与合同	艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (明确供应商责任), 第 67 页	8 体面工作与经济增长
413-1	拥有本地社区参与、影响评估和发展计划的运营活动	部分报告: 艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (区域采购) 第 68 页	5 性别平等 8 体面工作与经济增长 10 减少不平等 16 和平, 正义和强大机构
414-1	通过社会标准筛选新供应商	艾默生 2021 年 ESG 报告: 供应链 (明确供应商责任), 第 67 页	5 性别平等 8 体面工作与经济增长 10 减少不平等 16 和平, 正义和强大机构

披露	GRI 标准披露标题	位置/响应	相关 UN SDG
415-1	政治捐款	Emerson.com: 行业协会与游说	16 和平, 正义和强大机构
416-2	产品与服务健康和安全性影响违规事件	报告期, 艾默生未发现产品与服务在健康和安全性影响方面违反法规及(或)自律守则、严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的新事件。	16 和平, 正义和强大机构
417-2	产品与服务的信息及标签违规事件	报告期, 艾默生未发现产品与服务在健康和安全性影响方面违反法规及(或)自律守则、严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的新事件。	16 和平, 正义和强大机构
417-3	营销传播违规事件	报告期, 艾默生未发现产品与服务在营销传播方面违反法规及(或)自律守则、严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的新事件。	16 和平, 正义和强大机构
419-1	社会和经济领域违规	报告期, 艾默生未发现违反社会和经济领域的法律及(或)法规、严重程度达到需要在定期提交给美国证券交易委员会的报告中予以披露的情况。	16 和平, 正义和强大机构

SASB 索引

以下披露内容符合可持续性会计准则委员会 (SASB) 框架的“资源转型 - 电气和电动设备 (EE)”行业。但是鉴于业务的多样化, 艾默生并不完全适合单一行业。因此, 我们使用了

我们认为有益于利益相关者的其他行业指标。在考虑相关性、高质量数据的可用性和竞争敏感性前提下, 艾默生会评估其他凸显主题的披露。

披露主题	衡量标准	SASB 代码	单位	艾默生衡量标准/披露的报告位置
温室气体排放	限排法规下全球范围 1 总排放量、百分比	RT-CH-110a.1	公吨 (t) CO ₂ e, 百分比 (%)	艾默生 2021 年 ESG 报告, 排放强度和温室气体排放, 第 15 页: 112,326 MT CO ₂ e
	讨论长期和短期策略或计划, 以管理范围 1 排放、减排目标和以目标为参考的表现分析	RT-CH-110a.2	N/A	艾默生 2021 年 ESG 报告, 艾默生的净零排放雄心, 第 11 页; 艾默生的环保产品, 第 14 页 2021 年 CDP 气候变化报告
能源管理	(1) 总能源消耗量, (2) 电网电力百分比, (3) 可再生能源百分比	RT-EE-130a.1 RT-IG-130a.1	千兆焦耳 (GJ) 百分比 (%)	环境数据, 第 95 页 (1) 使用了 1,275,440 MWh 电力 (2) 96% 电网电力 (3) 4% 可再生能源

披露主题	衡量标准	SASB 代码	单位	艾默生衡量标准/披露的报告位置
水管理	(1) 取水总量, (2) 总用水量, 高和极高基准水紧张区域相应的百分比	RT-CH-140a.1	千立方米 (m ³), 百分比 (%)	2021 CDP 水安全报告第 W1. 2b 节, 取水 3,567 兆升
	违反水质许可、标准和法规的事件数	RT-CH-140a.2	编号	2021 年 CDP 水安全报告第 W2.2a 节, 三项与水有关的罚款, 但都不是重大事件
	水管理风险说明, 其风险缓解策略和实践的讨论	RT-CH-140a.3	N/A	2021 年 CDP 水安全报告第 W3.3 节
员工健康和安全	(1) 总可记录伤害率 (TRIR), (2) 致命率和 (3) 未遂事故频率 (NMFR)	RT-IG-320a.1	比率	艾默生 2021 年 ESG 报告, 艾默生全球健康和安全管理表现, 第 66 页: 0.29 总可记录工伤率
商业道德规范	以下预防的政策和实践的说明: (1) 贪污贿赂; (2) 反竞争行为	RT-EE-510a.1	N/A	艾默生 2021 年 ESG 报告, 反腐败管控, 第 63 页 艾默生员工行为准则, 赠送礼品或其他价值物以及贿赂, 第 9 页; 反垄断或反竞争, 第 14 页 艾默生商业道德 艾默生供应商行为准则
	贿赂或腐败相关法律诉讼造成的金钱损失合计	RT-EE-510a.2	报表币种	美国证券交易委员会备案: 法律诉讼信息在年报 10-K 表和季报 10-Q 表上予以披露。
	反竞争行为法规相关法律诉讼造成的金钱损失合计	RT-EE-510a.3	报表币种	美国证券交易委员会备案: 法律诉讼信息在年报 10-K 表和季报 10-Q 表上予以披露。
活动数据	员工数	RT-EE-000-B	编号	艾默生 2021 年 10-K 表: 项目 1 - 业务, 人力资本资源: 2021 年 9 月 30 日员工数量约 86,700 名

TCFD 索引

下表披露艾默生在气候相关财务披露工作组（TCFD）框架公开的气候信息。其中包含我们对 TCFD 每项建议的答复，以及披露对应的报告位置。

治理

披露公司对气候风险与机会的管理。

汇总响应

董事会承担监督艾默生风险管理流程的责任。董事会将通过监督及时了解关键风险（包括气候相关风险与机会）的识别、报告、评估与管理。企业治理和提名委员会协助董事会监督公司的可持续性举措，包括公司的环境、社会和治理报告以及与气候变化相关的事项。

我们的首席执行官兼首席可持续发展官直接向董事会报告温室气体（GHG）减排目标进展，并与其协调净零目标的推进。我们的企业运营小组和环境事务小组依照上述目标监测表现。每个业务部门每季度衡量和跟踪表现，并报告给企业管理层。

首席执行官办公室（OCE）成员，包括公司的资深领导，在制定和执行气候战略时提供重要相关经验。这些高层领导组成的环境可持续性指导委员会每两年举行一次会议，评估公司的可持续性战略。

建议披露

a. 说明董事会对气候相关风险与机会的监督。

b. 说明管理层在评估和管理气候相关风险与机会发挥的作用。

披露位置

2021 年 CDP 气候变化报告，第 C1.1a、C1.1b 节
艾默生 2022 年度大会委托书：
董事会与企业治理，第 7 页（环境、社会和治理（ESG））
艾默生 2021 年 ESG 报告，风险管理与监督，第 60 页

2021 年 CDP 气候变化报告，第 C1.2、C1.2a 节

策略

披露气候相关风险与机会对公司业务、战略和财务规划的实际和潜在影响（如果是实质性信息）。

汇总响应	建议披露	披露位置
<p>艾默生致力于在其全球运营活动中制定并维持可持续、负责任的实践和产品，为客户和股东创造价值。我们的业务策略和产品开发过程考虑了气候变化的影响。整体业务和价值链（包括产品开放、供应商参与、业务目标、运营和财务规划）的战略考虑了气候相关风险与机会。</p> <p>艾默生认为气候情景最终会影响业务。我们处于短期和长期可持续性规划进程中，其中，业务策略制定包含气候情景分析。艾默生采用国际公认的气候场景（IEA、IPCC等）了解和掌握提供给客户的广泛产品、专业知识和解决方案组合的策略，以及未来能源系统可能的发展方向。</p>	a. 说明公司确定的短、中、长期气候风险与机会	<u>2021年CDP气候变化报告，风险与机会，第C2节</u>
	b. 说明气候相关风险与机会对公司业务、战略和财务规划的影响。	<u>2021年CDP气候变化报告，第C2.3a、C2.4a、C3.1、C3.2、C3.3、C3.4节</u>
	c. 说明公司战略在各种气候情景（包括2°C或更低温控）中的韧性	<u>2021年CDP气候变化报告，业务策略，第C3节</u> <u>艾默生2021年ESG报告，艾默生的净零排放雄心，第11页</u>

风险管理

披露公司如何识别、评估和管理气候风险。

汇总响应	建议披露	披露位置
<p>艾默生将可能对业务、运营、收入或支出等关乎成功交付产品给客户的方面具有潜在或实质财务或战略影响的风险，定义为气候风险。艾默生把各种气候风险视为综合性多学科、覆盖全公司的风险管理流程的一部分。审计委员会为董事会的风险管理工作提供支持。此外，业务运营包含定期监测、缓解和控制风险。公司与气候相关的活动、审计和支出每年进行一次审查。</p>	a. 说明公司识别和评估气候风险的流程。	<u>2021年CDP气候变化报告，第C2.1b、C2.2节</u>
	b. 说明公司管理气候风险的流程。	<u>2021年CDP气候变化报告，第C2.2节</u>
	c. 说明气候风险识别、评估和管理流程如何融入公司整体风险管理。	<u>2021年CDP气候变化报告，第C1.1a、C1.1b、C1.2、C1.2a节</u>

指标和策略

披露评估和管理气候风险的重要指标和目标信息。

汇总响应

艾默生认识到，在我们开发更具可持续性的业务并打造更具可持续的世界时，实现我们自己公司的净零目标是向前迈进的重要一步。为坚定目标，也为了跟进气候科学，我们按照科学碳目标倡议（Science Based Targets initiative，SBTi）净零标准设立了一套目标，该组织领导全球设立基于科学的减排目标。

艾默生制定了在2021年的基准值下到2045年实现范围1、2和3的净零温室气体排放。健全的净零设计要求温室气体绝对减排达到至少90%，并且生态系统其他部分中，无法避免的残余排放达到高质量碳中和。

我们的短期目标是到2030年整个运营实现范围1和2温室气体净零排放，与净零标准一致。艾默生的短期目标已获得SBTi认可，目前我们准备提交长期净零目标设计以待批准。

净零雄心包括艾默生在2021年ESG报告中首次公布的全范围3排放足迹，包含所有类别。

2019年，艾默生宣布到2028年温室气体排减排20%（按销售额标准化）的目标。公司的强度目标覆盖所有、运营和运营控制的全球全部制造厂。它们约占范围1和2温室气体排放足迹的80%。艾默生披露了范围1和范围2温室气体排放量，与上一年报告相比排放强度有所降低。

艾默生采用温室气体核算体系和美国环境保护署源文件指导其方法、排放系数和数据采集。

建议披露

a. 披露公司评估气候相关风险与机会是否符合战略和风险管理流程的衡量标准。

b. 披露范围1、范围2以及范围3（如适用）温室气体（GHG）排放及相关风险。

c. 说明公司在气候风险与机会以及表现的管理上的目标。

披露位置

2021年CDP气候变化报告，业务策略，第C3节

2021年CDP气候变化报告，第C2.2a、C6.1、C6.2、C6.3、C7节
艾默生2021年ESG报告，艾默生的净零排放雄心，第11页；环境数据，第95页

2021年CDP气候变化报告，第C4.1b节
艾默生2021年ESG报告，艾默生的净零排放雄心，第11页；温室气体减排，第14页

环境数据

衡量标准	GRI 指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
范围 1 + 2 排放 (公吨 CO₂e)					
范围 1 + 2 温室气体排放强度 (mT CO ₂ e/销售额 \$M)	305-4	52.6	49.0	47.4	43.7
2018 基准值下的范围 1 + 2 温室气体排放强度	305-5	-	-6.7%	-9.9%	-16.8%
范围 1 + 2 温室气体排放总量	305-1 和 305-2	914,995	901,013	795,110	797,086
范围 1 + 2 制造厂温室气体排放量		704,328	689,799	630,870	615,163
范围 1 + 2 非制造厂温室气体排放量		210,667	211,214	164,240	181,923
范围 1 + 2 北美温室气体排放细分		485,539	468,274	422,163	411,962
范围 1 + 2 拉丁美洲温室气体排放细分		123,112	122,823	102,389	113,298
范围 1 + 2 欧洲温室气体排放细分		102,853	101,096	83,430	84,589
范围 1 + 2 中东和非洲温室气体排放细分		27,550	27,524	24,121	21,388
范围 1 + 2 亚太地区 (不含中国) 温室气体排放细分		77,513	79,917	70,182	55,082
范围 1 + 2 仅中国温室气体排放细分		98,428	101,379	92,824	110,767

衡量标准	GRI 指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
范围 1 + 2 企业温室气体排放细分 (COMRES)		438,832	430,285	385,987	401,454
范围 1 + 2 企业温室气体排放细分 (AUTOSOL)		414,346	409,206	359,517	351,812
范围 1 + 2 企业温室气体排放细分 (CORP)		61,817	61,522	49,605	43,820
范围 1 排放 (公吨 CO₂e)					
范围 1 排放总量	305-1	202,998	196,962	179,149	195,945
范围 1 天然气温室气体排放		137,182	132,252	121,970	122,511
范围 1 丙烷温室气体排放		7,020	8,452	8,803	7,281
范围 1 陆用柴油温室气体排放		3,585	1,008	896	862
范围 1 残油温室气体排放		193	231	355	213
范围 1 煤油温室气体排放		449	547	632	550
范围 1 移动污染源温室气体排放		45,101	44,999	37,025	54,264
范围 1 制冷剂温室气体排放		9,423	9,423	9,423	10,216
范围 1 农副产品温室气体排放		45	48	44	46
范围 2 排放 (公吨 CO₂e)					
范围 2 排放总量 (基于市场)	305-2	711,997	704,052	615,961	601,141
范围 2 排放总量 (基于位置)	302-3	709,532	701,556	619,446	604,629
范围 2 温室气体减排 (按可再生能源/已避免排放计算)	302-2	16,455	17,353	17,148	18,217

衡量标准	GRI 指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
能源 (MWh)					
能耗 (MWh)	302-4	2,282,041	2,258,512	2,039,436	2,116,917
天然气使用	302-1	756,886	729,686	672,959	675,944
移动污染源	302-1	78,883	78,431	62,631	113,970
陆用柴油使用	302-1	14,155	3,981	3,537	3,405
煤油使用	302-1	1,743	2,124	2,456	2,144
残油使用	302-1	750	899	1,379	829
农副产品		6,469	6,890	6,337	6,590
丙烷使用		33,200	39,976	41,633	34,437
购置蒸汽	302-1	1,330	1,330	1,405	1,355
购置热水		1,527	3,691	3,042	2,803
用电	302-1	1,387,097	1,391,504	1,244,057	1,275,440
现场可再生能源发电		4,948	5,003	3,441	4,180
协议可再生能源发电		27,628	29,363	36,634	43,616
采用 100% 可再生电力的位置数量		5	6	8	11
能源强度 (MWh/销售额 \$M)		131.1	122.9	121.5	116.1
较 2018 年能源强度降低量	302-3	-	-6.2%	-7.3%	-11.5%

衡量标准	GRI 指标	2018年	2019年	2020年	2021年
范围3 排放 (公吨 CO₂e)					
范围3 排放 – 采购的商品和服务及生产资料 (第1+2类)	305-3			1,675,000	2,049,500
范围3 排放 – 上游燃料和能源相关活动 (第3类)	305-3			170,000	163,000
范围3 排放 – 上下游运输和分销 (第4+9类)	305-3				803,000
范围3 排放 – 运营废弃物 (第5类)	305-3				52,100
范围3 排放 – 商务差旅 (第6类)	305-3				19,200
范围3 排放 – 员工通勤 (第7类)	305-3				155,000
范围3 排放 – 使用售出产品 (第11类)	305-3				588,000,000
范围3 排放 – 报废处置 (第12类)	305-3				150,000
范围3 排放总量	305-3				591,391,800

范围3的第10和15类可以忽略不计，第13和14类不适用。对于范围1+2的综合计算，注意使用范围2基于市场的排放量计算总量。2021年的范围3类别1-3排放量计算方法与上一年不同。

范围1 制冷剂温室气体排放

- 制冷剂排放量估算方法：制造和非制造设施泄漏的每平方英尺工业标准强度。非制造场所使用R134a，制造场所使用R404a，因为艾默生现场抽样是这两种，且它们GWP值较高。

范围1 移动污染源温室气体排放

- 包括制造运营使用的车辆（例如叉车、轻型卡车等）以及艾默生租赁车队消耗燃料的排放。

范围2 排放总量（基于市场）

- 基于市场的排放量包括供应商排放系数、净残值系数和可再生能源采购。
- 基于位置的排放量等于电网电力排放系数平均值乘以总购买电量。

请注意，艾默生的减排目标与2045年净零排放目标以及2030年近期目标有关，并以2021年数据为基线。艾默生已聘请WSP协助编制我们的范围1和2温室气体(GHG)清单，并就符合GHG协议(GHGP)和科学碳目标倡议(SBTi)标准所需的范围3 GHG计算提供指导和审查。WSP是一家领先的专业服务咨询公司，拥有一支多学科可持续性、能源和气候变化(SECC)团队，20年来一直致力于为温室气体管理、气候弹性、可持续供应链和众多相关学科领域的客户提供咨询。



关于
本报告

关于本报告

艾默生 2021 年环境、社会和治理报告
主要展示 2021 日历年或艾默生 2021 财年
(2020 年 10 月 1 日 - 2021 年 9 月 30 日) 期间
采集的数据及进行的活动, 另有说明的除外。

2021 年, 我公司完成了对重要运营技术软件提供商 OSI 的收购, 丰富完善了自动化解决方案的软件系列的能力, 帮助全球电力行业以及其他终端市场的客户进行运营转型与数字化, 以便更加无缝地整合可再生能源并提高能源效率及可靠性。

2022 年 5 月, 我们达成了艾默生工业软件业务 -OSI Inc. 及其地质仿真软件业务 - Aspen Technology, Inc. 的兼并, 成立全球工业软件佼佼者 (新的 AspenTech)。交易达成后, 艾默生占稀释后新 AspenTech 55% 的股权, AspenTech 原股东占剩余 45% 股权。

我们已在适当情况下说明本文提供的数据是否包括停售业务。

本报告中包含的部分数据、统计数据和指标, 包括温室气体排放相关的数据, 是估计值, 未按照公认会计原则编制, 也未受独立第三方审核准确性。虽然这些信息编制时基于合理的公认方法和假设, 但不确保准确, 后续可能会修订。

本报告中, 我们使用的部分术语, 包括 GRI, 或“决定性”、“实质性”或“重大”等词, 描述对我们及各色利益相关者又或者根据 GRI 或其他适用标准规定的主题或标准来说很重要的问题或优先级。本报告使用的这些术语不用于或意在文法分析, 它们由美国或其他管辖区的证券法或其他法律定义或解释, 或者是财务报表语境中使用的术语。本报告内容不完全详尽, 应结合我们的 10-K 表年报以及向美国证券交易委员会提交的其他文件阅读。

我们计划每年更新此报告。但我们没有义务在此更新反映后续变更的声明。

关于本报告的任何疑问
或见解可直接联系
首席可持续发展官:
8000 West Florissant Avenue,
St. Louis, MO 63136,
+1-314-553-2000

关于本报告（接上）

安全港声明

本报告包含各种前瞻性声明和艾默生业务经营、未来成效和前景相关的假设。这些前瞻性声明基于当前预期，包含很多风险和不确定性。艾默生没有义务在此更新反映后续变更的此类声明。根据《1995年私有证券诉讼改革法案》的“安全港”规定，艾默生提供以下警戒性声明，用以识别重要的经济、政治和技术因素，其中包括可能导致结果或事件与前瞻性声明和相关假设所阐明或暗示有本质差异的变更。这类因素包括但不限于以下：

(1) 当前和未来的商业环境，包括资本和消费支出、所服务终端市场的潜在波动性、利率和货币汇率；(2) 竞争因素和竞争对手对艾默生计划的反应；(3) 预期新产品的开发和市场推出；(4) 捍卫和保护我方知识产权的能力；(5) 国内外实施收购和剥离的有利环境，包括监管要求和候选对象的市场价值；(6) 出售业务的收购与分拆的整合；(7) 原材料和采购部件的供货情况；(8) 运营所在国家/地区的政府和商业环境稳定性可能导致汇率、监管变更、关税或贸易壁垒、设施国有化或运营中断等不利变化；(9) 不受限资本市场准入；(10) 吸引、培养和留住重要人员的能力；(11) 防范信息技术系统安全漏洞或中断的能力；(12) 产品缺陷、网络安全事故或其他故意行为导致的产品故障或类似事件带来的影响；(13) COVID-19大流行波及范围、持续时间和最终对

全球经济及客户的影响（以及石油和天然气价格下跌和波动）；(14) 税率、法律法规的变化，以及在美国和非美国司法管辖区解决税务纠纷；(15) 员工、代理商或业务合作伙伴不当行为的影响；(16) 未决和未来诉讼结果，包括环境合规；(17) 商业合理可再生能源量的供应；(18) 俄乌冲突；以及艾默生最新10-K表的年报及后续提交给美国证券交易委员会的其他报告上说明的因素。本报告中关于我们抱负、事业、价值观及相关承诺、目标或目的的陈述，涵盖可持续性、温室气体排放、净零雄心及相关目标、多元化、公平和包容性或其他措施，包含前瞻性内容，同时也是为了达到《1995年私有证券诉讼改革法案》的“安全港”保护资格。这些陈述帮助艾默生适应和响应各利益相关者的需求。由于上述领域成功与否取决于其他方和其他因素的共同影响，例如竞争性经济和监管因素、技术进步、政策变化、劳动力市场、候选目标的可用性，以及供应商和客户参与度，因此有时实际结果可能与目标或预期不同。虽然我们努力实现我们的目标，并在继续履行承诺的同时对社会产生积极影响，但有时挑战可能会拖延或阻碍进展，而我们无法向您保证，任何此类陈述所反映或暗示的结果都将实现或实现。

