

行动的变革时代

“这一切都源于我们在新技术方面独特的创新能力，世界需要这些新技术来应对最紧迫的可持续性挑战。”

对GE来说，2022年标志着一个新时代的开端。为了通过能源转型推动实现脱碳目标，创造更智能、更高效的飞行前景，并实现精准护理，GE的17.2万名员工¹遍布全球多个国家，为客户提供专业的服务。

我们成功推出了GE医疗业务，并正在为2024年年初完成GE能源业务和GE航空业务的剥离上市做准备。在GE能源，我们技术的应用帮助生产了全球约30%的电力，我们也在能源转型中发挥着重要的作用。在GE航空，2022年²我们的技术已经帮助近30亿人次实现了安全飞行，每2秒就有一架GE或其合作伙伴²的发动机提供动力的飞机起飞。

GE团队对未来充满期待。我们剥离出这三家独立的上市公司，旨在践行我们对可持续发展的承诺，并将GE超过130年来延续的改善全球人民生活质量的优秀传统发扬光大。通过更加专注于每个业务板块的具体使命，我们在GE能源实现电气化和脱碳目标，GE航空打造飞行前景，新独立的GE医疗创造一个健康无极限的世界方面，获得了更多的机会。

请访问 www.ge.com/sustainable 阅读完整报告。TCFD、SASB和GRI指数可以在此找到。



H. LAWRENCE CULP, JR.
GE董事会主席兼首席执行官
GE航空首席执行官

可持续发展优先事项

推进我们的努力 并改进我们的项目



气候变化：

- 朝实现**2030年碳中和**承诺迈进：相比于2019年（1类和2类温室气体排放量）**下降28%**
- 关于**实现2050年销售产品使用过程中3类排放量净零目标**的技术路线图的最新进展
- 本报告将重点介绍GE在气候行动的**政策参与和思想领袖地位方面的表现**，包括GE在支持清洁能源税收抵免和在第27次联合国气候变化大会（COP27）上的企业领导作用

产品安全与质量：补充了GE在**产品安全与质量计划**以及追求SQDC（即安全、质量、按时交货、成本）的举措的详细信息

产品管理：突出在实现产品管理目标方面的进展，同时继续评估今后如何进一步加强我们的努力

多样化和包容性、人权：在单独的2021年报告发布后，纳入可持续发展报告

我们的全球影响力

能源转型



全球**约30%**的电力是在GE技术的帮助下产生的

飞行前景



四分之三

的商业航班由GE或其合作伙伴²的发动机提供动力

2022年全球研发投入

42亿美元³

全球**约17.2**
万名¹员工

客户遍布**170多个**
国家

¹ 2023年1月3日，美国通用电气公司（简称GE）按照计划，将其医疗业务板块剥离上市，成立了通用电气医疗技术股份有限公司。截至2022年12月31日，除了隶属于独立公司GE医疗的员工以外，GE约有12.3万名员工。

² 包括CFM国际公司和发动机联盟（EA）合资企业制造的设备。CFM国际公司是GE和赛峰各出资50%成立的合资公司；发动机联盟有限责任公司（简称EA）是GE和普惠公司（简称P&W）各出资50%成立的合资公司。

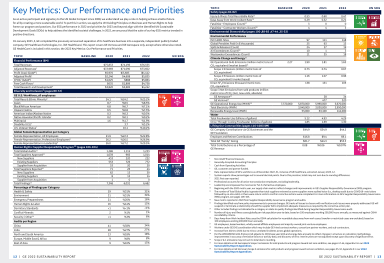
³ GE在全公司范围内（包括GE医疗），由客户和合作伙伴资助。

2022年持续改进

关键指标：2022年业绩和优先事项

我们的ESG绩效和优先事项表明我们与联合国可持续发展目标 (SDGs) 高度一致，以帮助解决既定的社会挑战。我们在**2022年的可持续发展报告**中，公布了过去三年在财务业绩、多元化和包容性、人权、安全、环境管理和促进社区发展方面的指标。值得骄傲的是，2022年我们的一系列关键ESG指标正朝着积极的方向发展。

[在此处](#)阅读我们对绩效和优先事项的概述。



气候政策参与

GE在应对气候变化和能源转型方面的努力始于我们对《巴黎气候协定》承诺和其他雄心勃勃的减排目标的大力支持。在2022年，我们涉足公共领域，旨在推进通过强有力的政策、技术和投资来实现能源领域气候目标的思想领导能力。过去一年是具有里程碑意义的一年，GE高度重视行动和伙伴关系。既第27届联合国气候变化大会——也称执行峰会——在埃及成功举行之后，GE紧接着参与成立了企业零排放创新与技术联盟(CCITNZ)。在国内，GE强烈主张在《通胀削减法案》中纳入多项条款，包括清洁能源的税收减免政策，以确保脱碳工作取得成功，并确保美国在能源制造和就业方面处于持续领导地位，无论是在现在还是将来。在整个2023年，我们将继续加强参与，帮助制定和支持在全球范围内推动合理转型以及实现可持续发展目标的政策。[阅读更多](#) ▶

产品安全与质量

精益是我们在GE工作的基础。安全、质量、交货时间、成本 (SQDC)——按照这个顺序——帮助我们为客户提供服务，并建立一个美好的世界。这不仅仅是我们定期报告的四个指标，而且是我们渴望的共同本能。无论何时，质量、交付时间或成本的改善都不能以牺牲安全为代价。所有GE的业务部门都致力于打造安全、有效的产品，以满足客户的需求。同时，他们通过不断努力改善产品质量来实现这一目标。[阅读更多](#) ▶

创新解决方案，迎接全球最紧迫的挑战

脱碳和电气化



气候变化是一个亟待解决的全球优先事项。与此同时，能源需求与日俱增，能源安全的重要性也在不断提升，将近7.75亿人无法获得可靠的电力供应。GE作为一家凭借技术帮助产生全球约30%的电力的公司，有责任引领行业的减碳工作，满足全球对更可持续、更可靠、更经济的能源不断增长的需求。

GE能源致力于开发和提供当今最先进的技术，以减少排放。与此同时，GE能源对突破性技术进行投资，以实现低碳的愿景。

我们的能源业务板块提供高效的综合解决方案，其中包括最具创新性的陆上和海上风力涡轮机、最高效的燃气涡轮机，以及实现电网现代化和数字化的先进技术。GE不仅提供当今世界所需的技术，同时还关注开发未来世界需要的突破性技术的重要作用，包括小型模块化核反应堆，碳捕获、利用和封存技术 (CCUS)，以及新建和现有的天然气发电厂所需的低碳和零碳燃料，如氢气。

飞行前景



GE航空利用业界领先的技术，帮助定义下一代的飞行，以减少温室气体 (GHG) 排放。

GE和CFM国际公司⁵的产品线在航空动力学、发动机结构和材料技术方面的进步，使当今的飞机发动机与20世纪70年代和80年代制造的发动机相比，所消耗的燃料减少了40%，CO₂的排放量减少了40%。

目前，我们正在开发下一代发动机技术，包括开放式风扇、混合动力电力、电推进概念和先进的热管理概念等先进架构。相比于当今最先进的单通道

飞机发动机，我们的技术创新有望将燃油效率提高至少20%。例如，GE航空和赛峰于2021年6月公布了一项大胆的技术开发计划，名为CFM RISE[®]（可持续发动机的革命性创新）。该计划旨在展示和完善一系列新颖的颠覆性技术，用于未来发动机的研发，并有望在21世纪30年代中期投入使用。GE航空还支持批准和采用100%可持续航空燃料 (SAF) 的行业举措，并正在合作开展飞行示范项目，对零碳氢燃料的燃烧进行测试。

⁵ CFM国际是GE和赛峰各出资50%成立的合资公司。RISE是CFM国际公司的注册商标。

推动气候展

承诺到2030年实现碳中和

由于我们提前实现了2020年的减排目标,我们又制定了新的目标,力求在2030年之前在我们自己的业务范围内实现碳中和(即1类和2类排放)。为实现这一目标,我们的企业正在对能源效率方面进行运营性投资,通过智能电源减少电网排放,并采取精益实践来消除能源浪费。截至2022年,相比于2019年的基准线,1类和2类温室气体排放量下降了28%。尽管我们专注于推动绝对减排,以实现碳中和,但若有必要,我们将通过碳抵消来平衡剩余排放。GE内部跟踪以2019年为基准的既定目标的进展情况。

[阅读更多有关GE的1类和2类排放信息](#)



GE 能源

GE能源正在努力实现GE的碳中和承诺。例如,我们风电业务的重点是:
(1) 通过安装更为高效的新设备或通过改变工艺,减少碳排放和总体能源需求,从而减少全球制造设施的碳排放并优化其能源使用,(2) 在现场寻求开发可再生能源的机会,并签署来自新型可再生能源资产的电力采购协议(PPA)。例如,2022年,GE能源的天然气发电业务采用了精益方法,在24个地点减少了照明、暖通空调、压缩空气、焊接、大型设备、运输和废物管理方面的能源消耗,总共节省了4300万千瓦时的能源。

GE 航空

GE航空实现其2030年碳中和承诺的战略重点如下:(1) 节能基础设施投资和优化;(2) 采用精益方法来识别和减少能源浪费;(3) 探索可持续航空燃料及其他低碳燃料在发动机试验作业中的使用。2022年,GE航空发现了在其18个主要基地提高能源效率的机会,并且正在制定一个长期路线图,以实现我们的碳中和承诺。

2050年净零排放目标

2021年,我们明确提出了GE到2050年实现净零排放的目标,不仅包括GE自身运营中的排放,还包括我们销售的产品在使用过程中的3类排放。我们正在与客户、供应商、决策者和其他企业密切合作,将净零工程挑战转化为商机。我们在实现净零目标方面遵循几个原则:

我们的净零原则

- **信用。**我们深知道阻且长,需要十几年的时间,因此我们首先要将信用放在首位,与利益相关者分享我们客观上知道和不知道的事情。这也意味着,当我们获得更好、更可靠的信息时,我们会与利益相关者一同分享。
- **持续学习。**我们的分析建立在我们今天对事物的看法之上。我们致力于持续学习,以获得更多的见解和机会,从而使自己有所作为,并且我们期望随着时间的推移不断进步。
- **合作。**我们知道,没有一家公司能够单独解决这些问题。秉持GE谦逊的精神,我们期待与客户、投资者、监管机构同行继续合作,以成功实现我们的目标。
- **致力于创新和技术。**简单来说,GE在该行业实现净零排放的道路上发挥了巨大作用。在为未来创新突破性技术的同时,GE通过提供最先进的技术来取得进步。

在这些原则的指导下,我们在2022年取得了一些进展,并为实现净零目标提供了最新信息。 [阅读更多关于GE的3类排放信息](#)

GE 能源

2020-2030	2030-2050
十年来在不断进步	创新未来
2022年中所取得的进展	
<ul style="list-style-type: none"> Haliade-X海上风力发电机获得了全面认证。 在第23页获取更多的信息 通用电气的3.4兆瓦陆上风机在北美地区推出。 在第23页获取更多的信息 第27届联合国气候变化大会在埃及召开。会议期间,通用电气的LM6000型航改燃气轮机以氢气和天然气的混合气体为能源顺利运行。 在第29页获取更多的信息 通用电气与TechnipEnergies携手开发前端工程设计(FEED),用以碳捕获提供解决方案。 在第30页获取更多的信息 推出了GridOS®, 其为世界上首个专为电网协同而设计的软件产品系列。 在第24页获取更多的信息 	<ul style="list-style-type: none"> 通用电气在碳捕获领域获得美国能源部的拨款,以实现减少95%碳排放的目标。 在第26页获取更多的信息 通用电气日立公司从加拿大、捷克共和国、爱沙尼亚、波兰、英国、美国和瑞典方面收到关于其BWRX-300小型模块化核反应堆的谅解备忘录或其它协议。 在第28页获取更多的信息 通用电气获得来自美国能源部(DOE)的拨款,以加速实现燃气轮机在100%燃烧氢气的情况下运行。 在第26页获取更多的信息

GE能源

GE 航空

2020-2030	2030-2050
十年来在不断进步	创新未来
2022年中所取得的进展	
<ul style="list-style-type: none"> Passport、HF120 以及 GEnx 三款发动机在使用可持续航空燃料的情况下成功地通过了测试。 在第38页获取更多的信息 自2017年以来,GE Aerospace与其诸多客户已完成了2,000余次360度泡沫清洗。 在第37页获取更多的信息 澳洲航空采用了GE Digital的Airspace Insight解决方案。 在第39页获取更多的信息 GE Aerospace推出了涡轮机中心框架外壳,该外壳是航空航天领域中最大的增材制造部件之一。 在第42页获取更多的信息 	<ul style="list-style-type: none"> 空中客车公司和CFM International宣布携手在本十年的下半叶进行开放式风扇飞行测试。 在第41页获取更多的信息 GE Aerospace是世界上首家能在高空环境下测试高功率、高电压混合动力组件的公司。 在第41页获取更多的信息 Avio Aero推出了涉及氢燃料电池的混合动力技术示范项目。 在第41页获取更多的信息

GE航空

5 CFM国际是GE和赛峰各出资50%成立的合资公司。

产品管理

鉴于资源日益稀缺,同时客户、投资者和监管机构希望生产商对产品在整个生命周期中的影响承担更大的责任,GE于2021年制定了产品管理和循环目标。2022年,GE的业务部门在继续评估如何进一步加强我们的努力的同时,在实现这些目标方面也取得了进展。在过去的一年里,我们调动了十几个不同职能部门的100多名员工,对现有的循环和产品管理措施的进展情况进行了评估,同时起草了目标和路线图,以便将循环和管理措施进一步纳入业务战略。

[阅读更多](#)



环境正义

GE通过以下方式履行其对环境正义(EJ)的承诺:(1)承诺确保我们经营范围内的所有社区,无论适用的当地法规范围如何,都能从我们的活动中获得最有力的环境保护;(2)促进更可持续、更可靠、更经济的电力供应,因为这对消除贫困和饥饿,推动教育和医疗资源的普及至关重要;(3)支持清理和重新开发闲置污染物的政策,使其转变为新的经济增长和创造就业的中心。从2019年开始,GE加强了其Brownfields项目,将清理和重新开发环境正义(EJ)社区闲置的污染物作为首要任务。GE承诺投入4000多万美元,拆除其在环境正义(EJ)社区内的过时结构,并且GE已经对最重要的45个具有环境正义性质的闲置污染物进行了环境调查和清理。我们正在与地方政府、私人团体和房地产专家携手合作,利用技术资源,制定有助于实现社区目标和促进可持续发展的再利用计划。

[阅读更多](#)



印第安纳州韦恩堡-电动工程-重新开发

从1892年到2015年1月,GE一直经营着位于韦恩堡的电气工厂,该工厂占地31英亩。在与当地和州利益相关者进行了广泛磋商之后,韦恩堡的电气工厂已于2017年出售,新业主对厂区内的10座建筑物进行了改造,以支持其他新的用途。在电气工厂区的其他地方,改造工作也在持续推进。

生物多样性

生物多样性是指全球植物、动物、栖息地和生态系统的多样性。最近颁布的政策强调了生物多样性保护的重要性,如“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”该框架在2022年的《生物多样性公约》第十五次缔约方大会上一致通过。GE深知生物多样性的健康和保护对于确保社区、自然和企业拥有一个可持续发展的未来至关重要,因此GE在选定的业务部门尝试进行业务层面的生物多样性评估。这项工作将有助于我们的企业在GE运营的地区发现保护和增强生物多样性的机会。同时,GE已经开始对与生物多样性有关的相关自愿框架以及未来可能实施的立法进行评估。这些早期努力旨在使业务部门和职能团队深入了解自然的影响和有关自然的积极解决方案。

[阅读更多](#)



本地物种恢复 俄亥俄州埃文代尔

我们的战略和可持续发展优先事项如何与联合国可持续发展目标保持一致

联合国可持续发展目标是17个相互关联的目标的集合,旨在帮助各国应对最紧迫的全球挑战,如气候变化和不平等问题。GE将继续在推动可持续发展和提高人们的生活质量方面发挥关键作用。2008年,我们正式成为联合国全球契约的签署方。在联合国的17个可持续发展目标中,有11个与我们的商业战略和可持续性优先事项密切一致。

我们的可持续发展目标战略概览在[2022年可持续发展报告](#)中查看我们对可持续发展目标战略和进展报告的全面评估。



我们的创新

引领能源转型

7 8 9 11 13 17

我们致力于增加获得更可持续、更可靠、更经济的电力的机会,同时实现能源行业的净零碳排放。在我们帮助客户以智能高效的方式实现脱碳目标的过程中,我们应确保到2030年我们自己的1类和2类温室气体(GHG)排放实现碳中和。截至2022年,相比于2019年的基准线,1类和2类温室气体排放量下降28%。我们也明确提出了GE到2050年实现净零排放的目标,不仅包括GE自身运营中的排放,还包括我们销售的产品在使用过程中的3类排放。

打造飞行前景

8 9 13 17

我们正在借助行业领先的技术创新,帮助定义下一代飞行。相比于当今最先进的单通道飞机发动机,我们的技术创新有望将燃油效率提高至少20%。我们也支持批准和采用100%可持续航空燃料(SAF)的行业倡议,并开展飞行示范项目的合作,以测试零碳氢燃料的燃烧。

我们的优先事项

安全

3 8

GE对维护安全、健康的工作环境的愿景,不仅仅是针对我们自己的运营范围,还包括我们所有的工作场所,如客户现场、现场服务、我们的项目安装和施工地点等,以及我们所有的合作伙伴和代表。

人权

8 10 16 17

正如我们最近的《人权报告》所详述的,我们的治理文件和尽职调查计划为尊重和保护我们工人的权利、供应商的权利以及受我们运营和业务关系影响的群体的权利提供了基础。

环境管理

7 9 11 12 13 17

我们在整个价值链中开展合作,将净零排放和其他可持续性挑战转化为机遇,以推动更为可持续的发展。

改善我们的社区

3 5 8

我们将我们的创新、技术和资源应用于本地、全国乃至国际,通过合作促进发展,提供教育机会、指导和社区援助。

我们的做法

治理

17

从董事会监督到企业风险管理和战略制定,我们将可持续发展理念贯穿于我们的整个运营过程。这种融合的成功取决于我们与利益相关者的持续接触,包括员工、客户、投资者、供应商、社区、政府官员和公众。

诚信文化

8 16

我们关注的不仅是我们做了什么,还包括我们做的方式——诚信是我们一切工作的核心要素。《精神与文字》所包含的政策是我们履行可持续发展承诺的基础。

促进多元化和包容性

5

要实现长期的、可持续的多元化、公平和包容(DEI)需要付出努力,这方面的努力主要集中在三大战略支柱上—透明度、问责制社区。你可以通过我们的员工资源小组和薪酬公平承诺检验我们的工作成果,我们致力于与社区合作,创造更公平的STEM教育机会。