

“一个地球” 商业案例

全球足迹网（Global Footprint Network）和施耐德电气强调在公司发展策略中融入与“一个地球”相兼容的强大竞争优势。

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德电气



Global Footprint Network®
Advancing the Science of Sustainability

目录

执行摘要	3
全球足迹网与施耐德电气为何携手合作?	4
按照如今人类生活的方式和企业运营的方式，需要1.75个地球才能产出所需的资源	5
“一个地球” 商业案例	7
主张“一个地球”理念的公司是实现“一个地球”可持续经济转型的支柱力量	8
“一个地球”诠释的新商业风险与机遇	10
立即行动案例：随着压力的加剧，不可持续的商业模式所面临的风险急剧上升	14
“一个地球”的适应能力是量化公司可持续价值主张的战略指南针	15
评估企业战略的新策略指南针	16
施耐德电气技术助力将地球生态超载日日期延后21天	17
适应“一个地球”的商业模式已在众多领域蓬勃发展	21
展望未来：通过创新与合作，将二氧化碳减排一半，将地球生态超载日日期延后93天	29

执行摘要

2019年7月29日，人类对自然资源的需求超过本年度地球生态系统的可再生量。这一天是2019年的地球生态超载日，并成为迄今为止最早的一年。由于过度使用只能持续有限的一段时间，人类对自然资源的需求终将和地球本身可供的资源实现相互地平衡——问题是这个结局会在有意的行为下发生还是会演变为一场灾难。

当下的趋势是可以被逆转的。适应“一个地球”的措施不难获取，而且它还是引导企业迈向长期成功道路上的一个策略指南针。适应“一个地球”策略的商业案例非常明确：客户对透明度和可追溯性期望值的不断攀升，市场不断扩大；浮动的资本流动和价格减少生态资源的萎缩；优化保障资产和融资长期价值的机会。

随着资源不平衡的加剧，这一方面的压力变得越来越大，而市场和品牌声誉可能（几乎）会在一夕之间转变。

随着千禧一代在消费者群体中的影响力不断扩大，加入就业大军的人越来越多，民间团体对他们的期望也转向更明确的使命感和责任感。

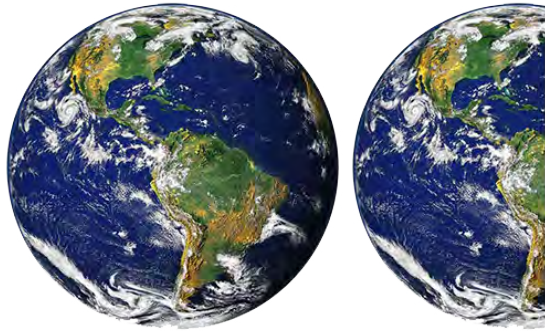


图1
按照如今人类生活的方式和企业运营的方式，需要**1.75个地球**才能产出所需的资源。



在过去的两年里，施耐德电气一直与全球足迹网展开合作，使用生态足迹核算账户，来量化基于支持“一个地球”理念的行为活动。这种简单却有效的方法为企业提供了一个回答以下这个战略问题的关键指标：即“我们的产品和服务能否让客户乃至所有人摆脱生态超载的困局？”

在#延后地球生态超载日# (#MoveTheDate) 的五大杠杆要素中，有三个要素都与能源密切相关，因此施耐德电气和全球足迹网联手合作，对能效解决方案进行评估。我们的联合研究团队发现，施耐德电气及其合作伙伴提供的现成技术通过减少全球碳排放量，可以将地球生态超载日至少延后21天。依托能效管理、工业自动化和可再生电力，我们现在就有能力将地球生态超载日延后21天。并且，通过跨领域的创新，将二氧化碳减排一半，可将地球生态超载日延后93天。

依托这份报告，全球足迹网和施耐德电气将联手探索企业战略与“一个地球”策略相容性理念之间的关联。此外，他们还评估了哪些影响因素促使施耐德电气依托其领先技术#延后地球生态超载日# (#MoveTheDate)。摆脱生态超载需要创造力、独创性和驱动力，而这些力量只有通过各参与者之间新型的合作对话才能释放出来。下面，我们将展开沟通。

全球足迹网与施耐德电气 为何携手合作？



Mathis Wackernagel,
全球足迹网总裁兼创始人

“施耐德电气是为数不多的几家坚持致力让人类摆脱生态超载困局商业模式的企业之一。这些企业具备传承下来的经济优势，因为他们致力于解决在我们这个星球可承受范围内的越来越紧迫的生存需要。他们富有远见的战略核心，使得其将目光瞄准必然增长的市场。”

“相比之下，那些自身成功与‘一个地球’理念存在矛盾的公司必将面临需求的萎缩。施耐德电气正是基于这一认识来推动其商业战略。因此，公司主动迎接可持续发展挑战，不仅将其作为企业社会责任（“CSR”）的姿态象征，而且将其作为构建企业实现当下和未来繁荣的重要指导方针。”

“能够促进此类企业的发展，令我们深感自豪，因为这些公司是推动变革的关键引擎，而变革是帮助人类在这个星球可承受范围内开展经营活动的必需条件。”



Xavier Houot, 安全高级副总裁
施耐德电气环境与房地产部门

“我们需要采用由外而内的视角来定义我们的公司战略。地球的制约因素显而易见，且环境学家和经济学家数十年来一直在反复强调。”

“全球足迹网独树一帜的特色是其提供的一套简单、可靠、定量的人类生态超载分析方法：让我们得以评估我们当下身处的现状（需要1.75个地球所产出的资源才能满足需求）、发展趋势（每年的地球生态超载日都在推前），以及我们希望的发展方向（将这个日期延迟到12月31日甚至更远）。”

“为了证明能效管理和工业自动化技术对延后地球超载日的积极影响，我们需要明确并简化指标，以此说明我们的EcoStruxure™架构为我们的客户所提供的可量化的优势。”

按照如今人类生活的方式和企业运营的方式，需要1.75个地球才能产出所需的资源。

根据全球足迹网公布的生态足迹核算数据显示，地球生态超载日 (Earth Overshoot Day) 标志着人类在该年对生态资源和服务的需求量超过地球本年度可再生的自然资源总量。2019年的地球生态超载日为7月29日，成为近年来最早的一天。

生态超载是由于过度使用生态资产导致的，包括耗损存量资源（比如过度捕捞、森林砍伐、淡水枯竭）或废弃物累积（如水体富营养化、臭氧层破坏、温室气体积聚等）。

超载的衡量通过比较需求量和可用量实现。在供应侧，衡量一个国家或地区的生态承载力依据的是具有生物生产力的土地和海域面积，包括林地、牧场、农田、渔场和建设用地。在需求侧，衡量生态足迹依据的是人类对于植物性食物和纤维产品、牲畜和鱼类产品、木材和其他林产品、城市基础设施空间以及吸收化石燃料产生的二氧化碳排放所需的森林数量。目前，化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是人类足迹的最大来源。

生态足迹



图2

资料来源：世界自然基金会日本代表处和全球足迹网；日本可持续生活的生态足迹



了解有关地球生态超载日的更多详情
请点击此处

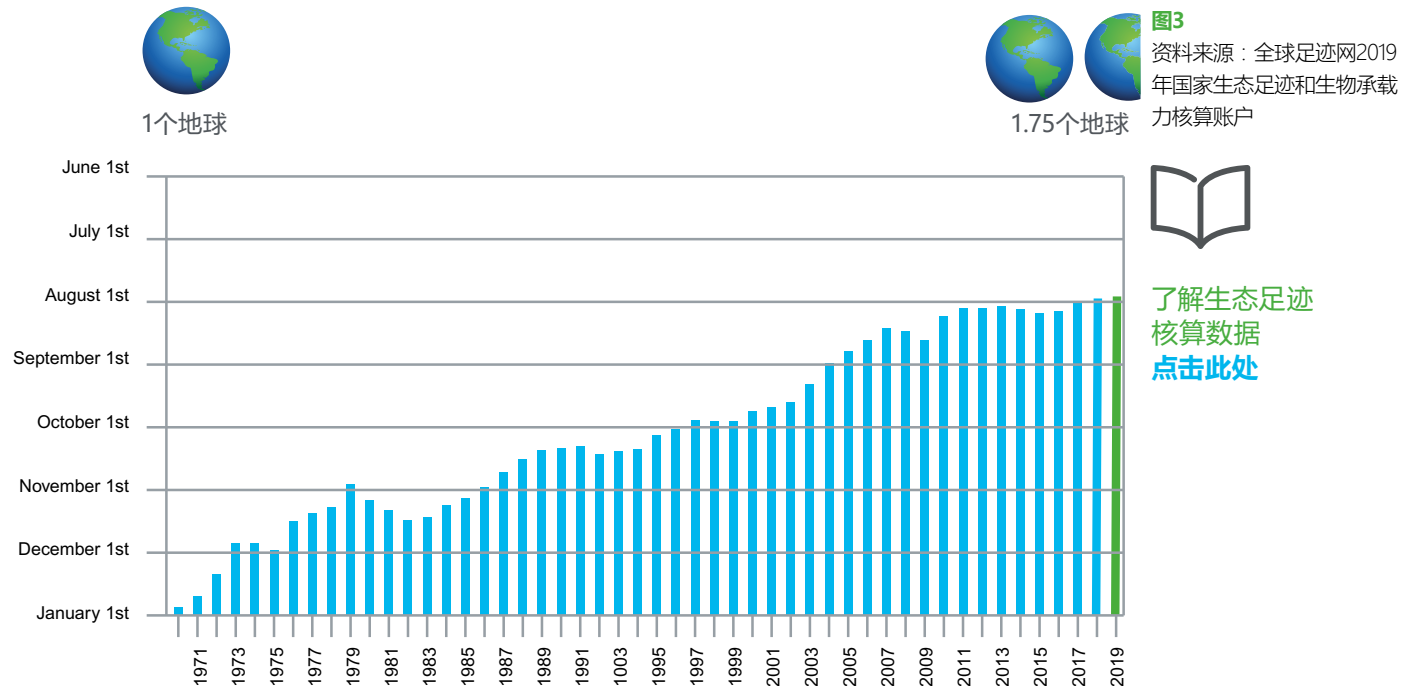
可以将每个人、每座城市、每个地区乃至每个国家的生态足迹与地球或其领土的生物承载力相比照。如果一个国家或地区对生态资产的需求超过其可用的供应量，便会呈现生态“赤字”。这种情况下，只能通过过度使用其自身的资产（当地的超载）、净进口生态资源、耗损其自身的生态资产（如过度捕捞）和/或利用全球公共资源（如通过在国际水域捕鱼或通过向大气排放温室气体）来满足需求。

为确定每年的地球生态超载日日期，全球足迹网将其国家生态足迹和生物承载力核算¹的结果转化为全年的地球生态所产出的资源可支持人类生态足迹的天数——2019年是210天，也就是7月29日。然后本年度余下的时间均为全球超载量。

¹ 有关国家生态足迹和生物承载力核算账户的描述详见：<https://www.footprintnetwork.org/resources/data/>。在 <http://data.footprintnetwork.org> 的开放数据平台上将显示所有国家的结果。

人类的需求量不断增加,使得地球生态超载日的日期逐年提前。在过去的几十年里,虽然增速缓慢,但每年的这个日期却保持提前的趋势。自1961年联合国开始持续统计并公布所有国家数据以来,人类对资源的需求从在自然的承受范围内,一直保持超预算增长。我们的地区在20世纪70年代初便进入全球生态超载状态。

1970年至2019年的地球生态超载日



目前的趋势是可逆的: 现有的技术和专业知识有能力将地球生态超载日的日期延后到12月31日甚至更长。考虑到资源利用效率的直接节省,以及面向未来的资产和商业模式的长期增值,无论从短期价值还是长期价值来看,在经济上都是最理想的途径。

“一个地球” 理念为何成为 公司策略的重要组成部分？



主张“一个地球”理念的公司是实现“一个地球”可持续经济转型的支柱力量。

“一个地球”不是比喻说法，而是事实。这不是一个目标，而是对我们所面临的不可回避的境况的一种明确认识。从这个立足点来看，任何富有远见的企业都必然会去思考：“考虑到人类对地球生态系统的需求超过了其可再生资源，我们如何才能以最佳方式开展运营？”

主张“一个地球”理念的公司正接轨实现我们星球可承受范围内繁荣发展的新兴需求。这些公司增加了人类获得稳定未来的机会。

“一个地球”理念的通路有两个发展轴：人类的福祉（由联合国人类发展指数反映）和生态资源安全性（基于生态足迹的核算数据）。

联合国将高于0.7的人类发展指数水平定义为“高人类发展水平”。大多数经合组织国家都在0.8以上，被定义为“极高人类发展水平”。生态足迹核算确定了如果每个人都生活在给定的资源需求水平下，需要多少个地球的产出才能满足他们。

下图（图4）显示了两个轴上各个国家的当前位置。很明显，现在很少国家能够在图4右上角标记的“一个地球”象限维持发展。这一象限突出了高福祉和生态资源安全性的相互关系。它可以应用于国家以外的任何社区，包括城市、地区或家庭。

“一个地球”象限指明人类的目标

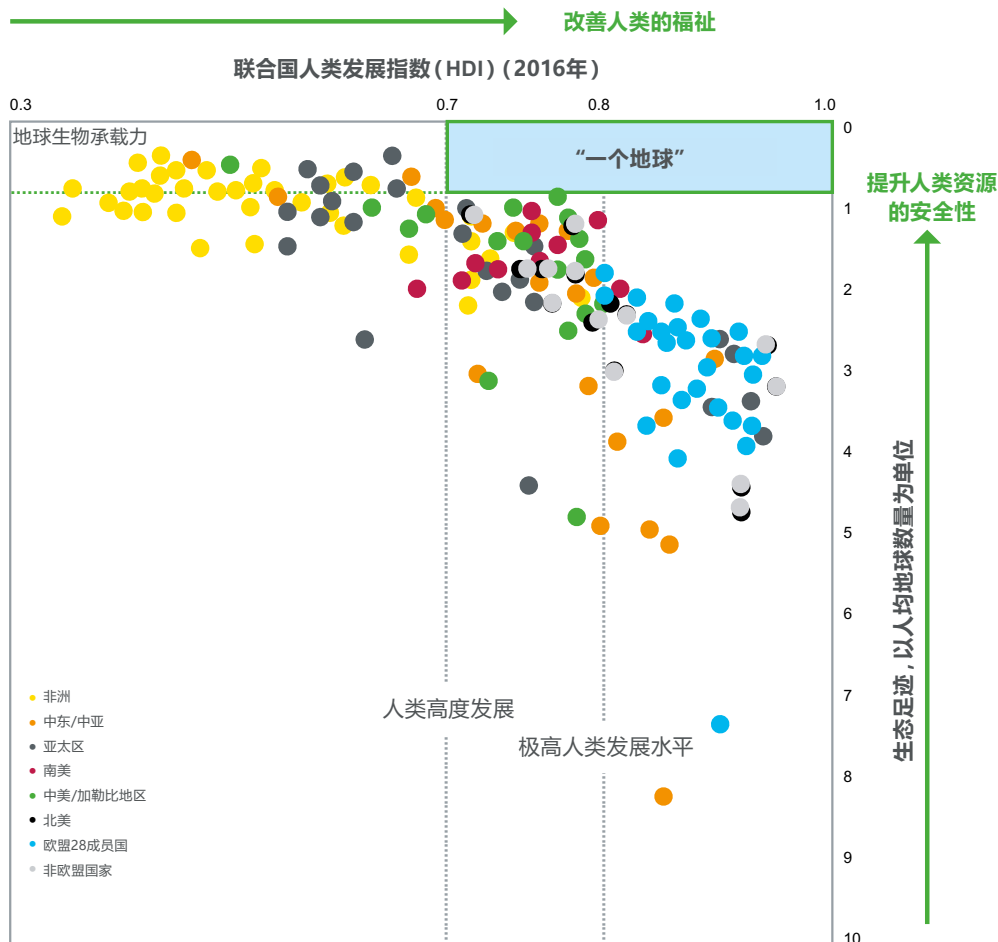


图4

人均生态足迹和各国人类发展指数 (2016年) 定义了“一个地球”象限，即人类发展经营能够确保未来可持续发展的范围。福祉可以使用联合国人类发展指数 (HDI) 来估算，该指数包括寿命、基础教育和收入。联合国将该指数界定在0到1的范畴内，并将超过0.8定义为“极高人类发展水平”。此外，通过生态足迹来追踪我们是否在自然可承受范围内发展经营。

资料来源：人均生态足迹：2019年版国家生态核算账户，全球足迹网。人类发展指数：2017年联合国开发计划署人类发展报告

企业可以通过两种(非排他性的)策略来支持全球的可持续发展趋势：

纵向的推移
提升人类资源安全性的策略：

主张“一个地球”理念的公司通过其产品和供应链，助力摆脱生态超载和改善资源安全性。

例如，在农业或快速发展的生活消费品领域，主张“一个地球”理念的公司通过联合供应商实现可持续的资源管理，来助力保护并修复自然资源和生态系统。

在生产资料和耐用消费品领域，主张“一个地球”理念的公司会设计低碳可循环产品，帮助其客户提高效率，实现“低投入高产”的目标，或者通过更灵活的流程替代能源密集型流程（智能手机替代书籍、日历、照相机、录音机、报纸、电话、相册、名片盒、扫描仪、票证、随身听、钱包等）来减少对自然资源的需求。服务提供商发明用于共享、维修以及再利用的产品，帮助消费者延长并优化产品的使用寿命。

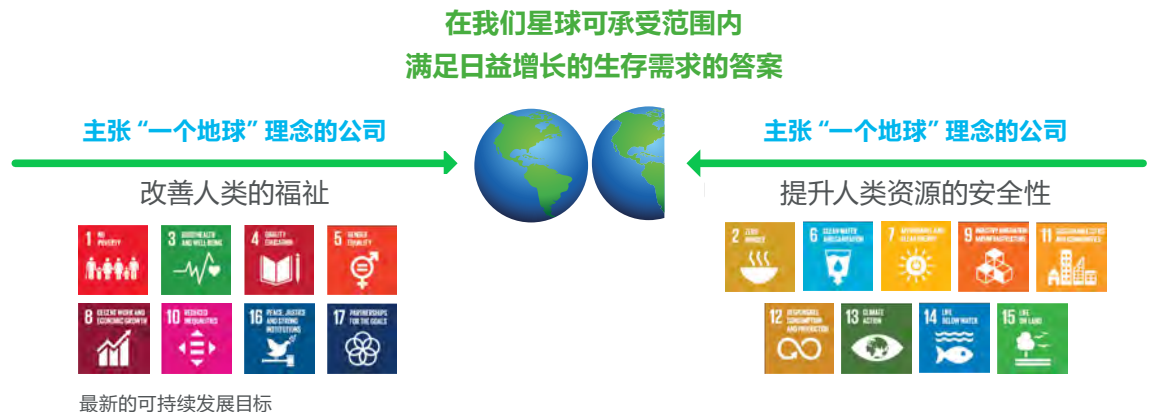
横向的推移
改善人类的福祉策略：

主张“一个地球”理念的公司提供基本的需求（营养、健康、住所、水等），在地球自然生态系统的“预算”内改善人类的福祉。

例如，基础设施运营商改造资产，以提高效率和应对气候变化的能力（如节能增效和不受气候的建筑），并对调试新资产，以支持可持续发展的生活方式（例如实现低碳出行的电动自行车）。在医疗保健领域，设备制造商创新设计出能够在低碳分散式电力下安全运行的机器。在农业领域，保护生态系统，减少浪费，在为人类提供食物的同时确保长期产量的可持续发展。

支持“一个地球”理念是展示公司全面助力实现可持续发展目标的一个简单方式，而可持续发展目标是联合国及其成员国共享的为实现更美好、更可持续未来的发展蓝图。但其所面临的商业挑战艰巨：据联合国估计，从2015年到2030年，实现可持续发展目标每年需要投入5到7万亿美元。但与此同时，商业机会也至关重要。

图5
主张“一个地球”理念的公司会助力实现可持续发展目标（SDG）。



“一个地球” 揭示新风险和新机会

人们对环境和资源风险的认识日益加深。在过去的十年里，世界经济论坛发布的“全球风险报告”每年明确指出的十大全球风险中，其中六、七个都会涉及资源或环境威胁。我们不断发现，对这种对风险的全球共识会逐步转化为具体的商业决策。一项针对施耐德电气欧洲客户的调查显示，82%的客户认为资源稀缺和可持续发展是其决策过程中的两大关键因素。不过，这种转变的速度还不够快。



以下案例说明变革的机会为何大于风险。



把握有利于实现可持续技术和生活方式的市场转型

在某些市场，重大的技术变革已成为现实。根据国际能源署²的数据显示，在2016年，电力行业超过石油和天然气行业，首次跃身成为最大的能源投资目标行业。诚然，低碳技术的市场增长之路并非是一条波澜不惊的坦途：例如，可再生能源单位资本成本的下降正在降低可再生能源部门的总体投资和利润率。

消费者习惯的转变是另一个值得注意的趋势。在许多市场，以可持续性作为卖点的产品增长更快，在某些食品领域，有机或本地产品的增长达到了两位数。此外，“可持续发展”的价值主张也意味着为消费者实现节省（车辆共享、维修店、散装食品、工具租赁等），令这些市场更具抗压能力。Pinterest消费者洞察经理报告称：“在诸如旅游、食品、育儿和时尚³等领域寻求可持续和环保想法的群体在不断增多。”美国包装消费品行业的一项统计表明，在过去5年中，以可持续性作为卖点的产品尽管市场份额仅为16%⁴，却占据了增长额的一半。

民间团体对基础设施项目不断施压。越来越多的“经营许可”会以支持“一个地球”的理念为条件。2018年的法国，历经数十年规划和抗议者与政府官员的长期对峙⁵，朗德圣母机场建造项目最终宣告放弃。更不用说那些由学生牵头的倡议行动、气候抗议活动、品牌抵制或集体行动。



预期的监管变化

快速的转变也可能来自立法的力量。例如，2016年2月，法国通过了 Loi Garot 法案，旨在将全国食物浪费减半，到2025年减少500万吨进入垃圾填埋场的食物。该法案的主要宗旨是，占地400平方米以上的超市若弃置仍可安全食用的食品，属于违法行为。相反，他们必须将多余的食物捐赠给一个以上为弱势群体服务的非营利组织。益普索（IPSOS）⁶表示，截至2018年2月，93%的受到这项法律制裁的超市捐赠了上述剩余的食品，而在这项法律生效前，这一比例只33%。截至2019年2月，根据各地的情况，食物捐赠数量自2015年以来增加了15%至50%不等。世界各地的循环经济法令亦是如此，它发出了一个强烈的信号，表明有必要进一步发展服务、维修和维护多种产品类别和资产安装基数的选择。

此外，立法也可能引燃商业创新：一大批新成立的初创企业通过向农民、食品经销商和消费者提供各种创新服务来解决食物浪费问题，提高各方的经济效益，同时改变数十吨食物要被丢入垃圾填埋场的命运。无论从竞争格局还是地球环境影响来说，此类立法都具有革命性的意义：全球足迹网的统计显示，如果我们将全球食物浪费减半，便可将地球生态超载日延后10天。

² 国际能源署，2017年世界能源投资年度报告，<https://www.iea.org/publications/wei2017/>

³ Pinterest，Pinterest 如何激励人们倡导更可持续的生活方式，2019年2月7日，<https://newsroom.pinterest.com/en/node/5601>

⁴ 纽约大学 Stern 商学院《可持续商业中心》，可持续市场占有率指数，IRI 采购数据研究（2013年至2018年）

⁵ <https://www.gouvernement.fr/partage/9900-le-projet-d-aeroport-a-notre-dame-des-landes-est-abandonne>

⁶ https://www.ipsos.com/fr-fr/loi-garot-ou-en-est-lapplication-des-mesures-anti-gaspillage?_sm_au_=-iVVwWTV3M2RH072t



满足消费者对透明度和端到端可追溯性日益增长的期望

消费者对于透明度、可追溯性和选择能力的期盼日益攀升。这种现象在食品行业尤为明显。例如，从2012年到2016年，有机食品市场增长了47%，而有机农田增长了18%⁷。RoHS和REACH等有关物质的法规是提高可追溯性和品质的主要推动力。

声誉的影响往往是突如其来的，缺乏透明度会使品牌陷入负面的舆论。非政府组织和消费者协会就产品声称的环保特性对产品进行检测，并牵头针对供应链影响的详细调查。加之社交媒体的滚雪球效应，可能招致毁灭性的舆论。例如，有关棕榈油的争议已然对主要的食品品牌造成冲击⁸。



保护业务免受商品价格波动和短缺风险的影响

“用更少的资源创造更多的价值”正日益成为新的商业口号：除了实现节省外，提高资源效率还能保护企业免受商品价格波动和短缺风险的影响。在重工业和农业等低利润、高资源密集度的行业，提高资源利用效率尤显重要。在水泥行业，能源成本通常占运营成本的60%，在废水处理设施中能源成本占34%。降低资源密集度还可防止来自二氧化碳或其他环保性外部定价的未来（和急需）成本。譬如，据法国巴黎银行证券部的研究估计，征收40欧元的碳税将导致全球水泥、铝和高炉钢生产成本⁹增加约20%。保护企业不受价格波动的影响或许是一大抢眼的独特优势，甚至对于非对冲商品采购的潜在现金流影响是生存的关键。

由于全球变暖，**生物资源短缺的风险**也必然加剧。极端天气事件、洪水、干旱和其他气候影响将给供应链带来前所未有的压力。短缺会直接转化为收入损失（错失订单）、成本增加（紧急运输）和营运资金需求增加（库存管理）。

⁷ <http://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20180404STO00909/the-eu-s-organic-food-market-facts-and-rules-infographic>

⁸ <https://www.worldwildlife.org/industries/palm-oil>

⁹ 法国巴黎银行证券部，斯坦福研究院气候变化，2015年4月，Erwan Crehalet



立即开始规划，规避未来可能背负的负债和资产损失

是否符合“一个地球”理念可能会影响到公司的盈亏。由于与新建高效基础设施的竞争将会加剧，有必要对有形资产进行翻新改造，以提高资源的效率。譬如，数字化的节能楼宇能够在为其内人员提供卓越舒适度的同时降低楼宇的运营成本，藉此转化为更高的资产价值。《自然气候变化 (Nature Climate Change)》杂志上发表的一篇研究表明，化石燃料产业中存在碳泡沫，如果不及早消除，可能导致全球财富缩水1万至4万亿美元，相当于2007年金融危机的损失¹⁰。

因气候变化或环境污染影响而蒙受损失或损害的缔约方可以越来越多地向它们认为负有责任的一方要求赔偿。例如，世界上最大的碳排放国中的47家公司正面临因气候变化而违反人权的指控，对此菲律宾人权委员会正在着手调查¹¹。2016年，国际刑事法院 (ICC) 表示，将开始关注与破坏环境、非法开采自然资源和非法侵占土地相关的犯罪行为¹²。



依托越来越注重转型风险和机遇的投资者，保障融资的安全性

投资者是最强大的推动力，他们对于“一个地球”理念相关的长期财务风险和机遇的认识正处于全速增长的阶段。欧盟委员会目前正在制定一套为可持续增长提供资金的一揽子立法方案，研究如何建立可持续经济活动的分类 (“分类法”) 和新的投资基准类别¹³。加州新立法于2018年9月23日签署生效，要求美国两大管理资产总额超过5500亿美元的养老基金——加州公务员退休基金 (CalPERS) 和加州教师退休基金 (CalSTRS) ——从2019年¹⁴开始每三年公开报告一次气候相关的财务风险。

在影响投资方面，创新型金融参与者正在通过提供有意识的和可识别的环境和社会结果来寻求差异化结果。符合“一个地球”策略的产品也被一些金融机构视为市场差异化产品。

¹⁰ Mercure, Jean-Francois & Pollitt, Hector & Vinuales, Jorge & Edwards, Neil & Holden, Philip & Chewpreecha, Unnada & Salas, Pablo & Sognnaes, Ida & Lam, Aileen & Knobloch, Florian. (2018年) 化石燃料搁浅资产的宏观经济影响, 《自然气候变化 (Nature Climate Change)》杂志 8.10.1038/s41558-018-0182-1.

¹¹ <https://www.climateliabilitynews.org/2018/03/27/philippines-human-rights-climate-change/>

¹² <https://www.reuters.com/article/us-global-landrights-icc-idUSKCN11L2F9>

¹³ https://ec.europa.eu/info/publications/180524-proposal-sustainable-finance_en

¹⁴ <https://www.ckrlaw.com/our-voices/2018/12/28/new-california-pension-fund-climate-law/>

立即行动，为业务成功提供保障：随着压力的加剧，不可持续的商业模式所面临的风险急剧上升



社会历经变迁。根据德勤近期的一项调查显示，到2020年，千禧一代将占世界人口的2/3。千禧一代生长在一个信息获取迅捷的世界中。他们期望透明化，习惯于核查事实，重视来自同行和影响力人物的意见。由于肩负强烈的使命感，他们有“刨根问底”的习惯。千禧一代比前几代人更渴望可持续的生活方式。迅速兴起的由青年主导的气候行动抗议运动#FridaysForFuture最初受到瑞典一名高中生Greta Thunberg的启发，该项抗议运动得到各代人的积极响应，从选举选择的转变就可以看出，这或许是一种加速发展的信号。

代际变化还意味着财富转移：《福布斯》估计，未来30年，30万亿美元的财富（相当于美国GDP总值的三倍）将从婴儿潮一代转移到“X一代”和“千禧一代”，这是有史以来最大规模的财富转移¹⁵。因此，千禧一代无论是作为消费者还是投资者，其愿望必然会在不久的将来左右金融市场。

千禧一代展现出推动快速变革的能力。2019年，上面提及的#FridaysForFuture抗议运动展现出全球青年人如何主张抗议示威以此推动变革。这种动员行动可以转化为直接的商业影响力：由Greta Thunberg倡导拒绝飞行引爆的“飞行耻辱（flygskam）”趋势是导致2019年4月瑞典航空旅行同比下降15%的一大因素。青年人的观点可以在（几近）一夕之间改变商业语境！

¹⁵ 《福布斯》，千禧一代的财富转移：我觉得你们还没准备好，2018年

¹⁶ <https://www.weforum.org/agenda/2019/06/sweden-has-invented-a-word-to-encourage-people-not-to-fly-and-it-s-working/>

适应“一个地球”的趋势，是企业策略应有的方向它揭示了企业可持续发展的价值主张。



“一个地球”的繁荣：强化企业策略的全新策略指南

“我们的产品如何帮助我们产品和服务的最终用户，让他们的企业运营避免对地球资源造成负担，并助力地球摆脱生态超载现状？”

评估企业可持续性价值主张的一个简单的战略性方法是评估企业如何支持社会实现摆脱超载目标的方式。在过去的两年里，施耐德电气一直在与全球足迹网展开合作，以基于支持“一个地球”的理念来衡量其行为活动。

“在倡导‘一个地球’的大背景下，我们的产品和服务是否有需求？”

从上游供应商到下游的合作伙伴，再到我们产品和服务的最终用户，我们的产品和服务的资源强度如何？又如何去比照地球的生态预算？我们如何才能摆脱过度使用生态系统资源的困局，实现可再生的循环？

“我们的产品如何帮助终端用户在地球的限制范围内发展经营，同时保障资源使用的安全性，以及摆脱生态超载的困局？”

通过提高效率、延长使用寿命、优化解决方案、提升服务品质或实现材料的循环使用，我们的产品能否帮助我们的客户和价值链的最终消费者减少他们的生态足迹？我们能否助力我们的客户、最终消费者乃至全人类从当下阶段跃进到目标阶段，进而提升他们的福祉？

施耐德电气技术助力将地球生态超载日日期延后21天（#MoveTheDate）



图6

根据全球足迹网和施耐德电气的研究人员的分析，现有的用于楼宇、工业流程和电力生产的现成商用技术可以在不降低生产率和牺牲舒适度的情况下，将地球生态超载日日期至少延后21天。

施耐德电气竭力攻克一道能源悖论：即在减少地球碳足迹需求和获取优质能源的基本人类需求的跷跷板上找寻平衡点。我们的使命是提供可实现效率提升和可持续发展的能源、数字化和自动化解决方案。我们将世界领先的能源技术、实时自动化、软件和服务融合到面向家庭、楼宇、数据中心、基础设施和工业的一体化解决方案中。让人类摆脱生态超载的困局是我们的战略核心。

在生产资料和耐用消费品领域，通常80%以上减少环境影响和实现节约的机会出现在客户侧对已销售产品的使用阶段。这一点对施耐德电气也不例外：产品的设计寿命长达数年甚至数十年，而运营效率是我们为客户提供价值的首要因素。施耐德电气服务的四大主要市场所消耗的能源占据全球总能源的70%。

全球足迹网研究人员与施耐德电气工程师展开合作，评估在施耐德电气及其合作伙伴提供的技术产品组合中存在的#延迟地球生态超载

日日期的机会。我们向自己发问：倘若不改变人们的生活习惯，**使用施耐德电气产品和服务生态系统中现有的面向楼宇、工业流程和电力生产的现成商用技术，能将地球生态超载日延后多少天？**此项评估的前提是对现有的楼宇和工业流程进行改造升级，而不是对未来的开发项目做出推测。在能源侧，我们在考虑当前电网的限制条件下估计了当前电力系统实现低碳化的机会。

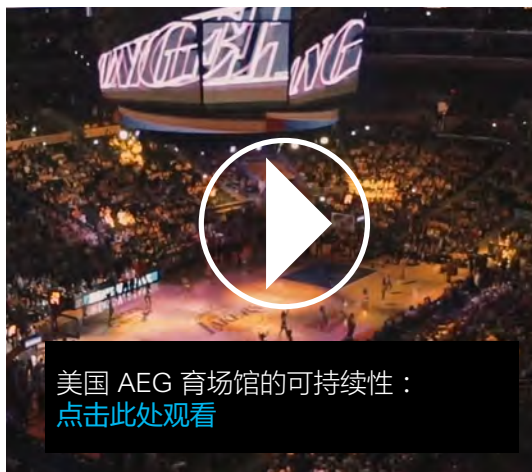
我们发现，**仅在上述这些领域应用我们全球现有的技术进行的能源改造和电力低碳化措施就可将地球生态超载日日期延后21天。**这是一个保守的估计，因为其严格基于施耐德电气和合作伙伴的已测试产品。可能还有其它技术能在这些领域实现更高的效率，进而进一步延后这一日期。此外，改变人们的资源使用行为，进一步地创新，或运用补充技术，如储能系统，同样有着很大的潜力。

楼宇：能源与楼宇管理

欧洲的建筑能耗约占总能耗的40%，且造成的温室气体（GHG）排放量占整体排放量近40%。我们现在新建的所有楼宇在设计时都着眼于可预测的未来，因为最初的设计将在很大程度上决定资产在其整个生命周期内的能源和资源使用情况。与此同时，我们也不能忘记对现有楼宇进行翻新改造。在经合组织国家，预计在2050年使用的楼宇中，有50%现在已经建成。翻新改造是一个不容我们错过的可实现高杠杆影响的机会。

楼宇管理技术通过解决峰谷占用的间歇运行需求，实现效率的提升。譬如，当酒店客房无人时，会将各种控制器切换至闲置模式；使用二氧化碳传感器更好地控制温度、空气质量和通风；根据入住率优化供暖；根据太阳光打开和关闭百叶窗，从而利用免费的光和热，或者把热阻挡在外。

除了节能外，服务领域的空间优化也具有巨大的潜力：通过高效利用现有楼宇表面，可以让现有资产发挥出更多的价值，同时减少新建基础设施的需求。据国际能源署的估计，在2050年全球气温上升2°C的假设下，那么非经合组织国家内建筑面积的强劲增长势头将在2010年至2050年¹⁷间推动能耗翻番。节省的楼宇表面直接促成碳排放减排，同时节省了对自然栖息地和农业用地的需求。



美国 AEG 育场馆的可持续性：
[点击此处观看](#)



施瓦茨曼学院能源与楼宇管理：
[点击此处观看](#)

¹⁷ 国际能源署，2013年，到2050年向可持续楼宇的转型、战略和机会

工业4.0：工业数字化转型

工业为地球上77亿人提供所需的物料和物品,但同时这也是不可持续资源枯竭的主要来源。第四次工业革命有望补上这一缺口,借助高效、数字化、循环利用的供应链,助力我们实现“用更少的资源做更多事情”的目标,为客户创造额外的价值。它有着巨大的潜力:根据世界经济论坛的数据显示,70%以上的工业企业要么还处于第四次工业革命征程的起点,要么尚无法超越试点阶段¹⁸。

施耐德电气的EcoStruxure,借助物联网(IoT)和实时控制技术,为工厂的操作人员赋能,使其能够成为效能的管理者。物料和能源的节省会直接影响盈利,同时还能减少碳排放和浪费。同样地,空间和资产优化降低了资本投资的需求,避免资源(如塑料、钢铁或水泥)被用于建造新基础设施和设备的主要用途。

先进的分析技术也开启了预防性维护和预测性维护的可能性。对资产的实时监控能够做到及早探测到异常行为,从而防止故障的发生。通过远程分析,我们还能在执行现场服务前就确定问题所在的系统,并制定合适的解决措施。除了预防导致高昂运营成本的停机和紧急维护外,预测性和预防性维护还可以延长资产的使用寿命(从而节省物料的消耗),并优化了现场的运行(节省差旅费用并减少碳排放)。



¹⁸ 国际能源署, 2013年, 到2050年向可持续楼宇的转型、战略和机会

分散式、低碳化和数字化电力

电力系统正在从集中发电、被动用电的传统集中模式向分散化、低碳化、数字化的系统转型。终端用电户成为“产消者”，积极参与电网活动，同时扮演获取、销售和优化能源的角色。通过Microgrid Operation和 Advisor 模块，施耐德电气赋能客户，让其对可再生发电、存储（例如使用电池或充电桩）、需求响应和能耗实现主动管理，从而提升价值和降低碳排放。同时，Microgrid EcoStruxure支持从单个地点到园区、一个地区乃至整个岛屿的规模扩容应用。对于更大的应用规模，可施用EcoStruxure电网技术管理配电网，确保电能品质和可靠性、需求管理、减少电能损耗以及在电网中整合可再生能源发电形式。

施耐德电气的能源和可持续服务还通过为企业提供更可再生能源采购咨询服务，加大电网中可再生能源发电的占比。截至2018年底，（包括施耐德电气在内）已有155家公司加入RE100倡议，承诺100%使用可再生能源。加入RE100倡议公司的总能耗量为155太瓦时，相当于全球第23位国家的用电量¹⁹。



¹⁹2018年RE100倡议的进展与年度洞见报告，<http://media.virbcdn.com/files/fd/868ace70d5d2f590-RE100ProgressandInsightsAnnualReportNovember2018.pdf>

适应“一个地球”的商业模式 已在众多领域蓬勃发展

适应“一个地球”的理念，强化了企业变革的必要性，通过将可持续发展纳入总体战略，通过以创新方式进行循环再生，让我们在地球的可再生承载力范畴内生存发展，而不是超出其可负荷的能力竭泽而渔。我们别无选择，因为我们没有另一个星球可以依靠。企业应该，也必须接受这一严酷选择带来的机遇。不考虑资源消耗量和地球的承受限制而坚持获取-制造-废弃的直线模式，对企业和人类都是不可持续性的。”

Steven Finn, Leanpath 食物浪费预防副总裁

“一个地球”策略： 食品

信息概况

- 名称：Leanpath
- 位置：俄勒冈州比佛顿（美国）
- 成立年份：2004年
- 使命：将食物浪费预防和测量纳入全球厨房的日常实践。
- 商业模式：以订阅方式向餐饮服务行业提供的食物浪费预防平台。
- 服务的地理区域：全球
- 可持续方面的影响：自2014年以来，Leanpath已帮助全球40个国家和地区的餐饮服务客户防止了5400万磅（2400万公斤）以上的食物浪费。每1.7秒，我们就能防止一磅食物的浪费。
- 用于了解贵公司规模的销售额或其他数据：在全球40个国家和地区的2000多个现场拥有60名员工。

www.leanpath.com



宜家瑞士分公司
(利萨赫)
了解详情

1 贵公司的业务或策略如何与“一个地球”策略相接轨？

我们知道，在全球1/3到近一半粮食供应存在浪费的情况下，世界不可能在2050年以可持续的方式供应96亿人。15年来，Leanpath将目光始终聚焦在消除餐饮业过量且高昂的食物浪费现象。

虽然有效地回收剩余食物资源用于下游应用（供人类或动物食用、制成能源或堆肥）有所收益，但我们也认识到，防止食物浪费对人类和地球而言，都是一次对优化资源效率以及最大限度减少环境退化的具有深远影响的机会。

食物浪费是食物-水-能源关系挑战中的关键一环。知名餐饮服务机构的日常餐食供应量高达数百万份，在解决这一环挑战方面具有举足轻重的作用。通常来说，它们会产生过多的食物浪费，并且在很大程度上难以得到解决。Leanpath不仅通过测量让人们清楚认识到食物浪费现象，也将其当作一个安全的讨论话题。并且，我们还提供自动跟踪工具、分析平台和行为转变指导，大幅减少食物的浪费现象，并防止这一问题再次出现。

一般来说，Leanpath能够在客户现场减少50%的食物浪费，减少2%到8%的食品成本，产生300%到400%的投资回报率。客户能够亲眼看到投资我们食品浪费预防工具的价值，实现资金的节省、收获企业社会责任方面的收益、帮助改善环境并起到员工的激励作用（提高留用率和人才吸引力）。仅从2014年起，Leanpath就在多个领域防止了1800万公斤以上的食物浪费，包括高校、医疗、酒店，以及宜家、爱玛客和索德索等企业客户。仅谷歌一家，自2015年与

Leanpath合作以来，就防止了超过1800吨的食物浪费被丢入垃圾填埋区的命运。

在这个过程中，我们通过节约未来的资源、最大限度降低一切在食物生产和配送发生的环境外部效应来缓解气候变化的影响，释放资源用于其他有益社会的目的（比如解决挨饿的根源问题），从而助力“一个地球”策略配套的实现。

2 从您的立足点出发，您认为将企业策略与“一个地球”理念相匹配是变得更难了还是更容易了？

很感恩，因为事情变得更简单了。个人和政策制定者在慢慢意识到，每年全球粮食供应存在高达50%的浪费现象，而另一方面却有8亿人食不果腹，这听起来无比荒谬。除了显而易见的社会代价外，他们还看到这些浪费的食物对环境造成的代价（不必要的资源消耗、产生温室气体排放导致气候变化、废水、水污染、海洋酸化、森林砍伐、土壤枯竭、物种灭绝等等）。至关重要的是，商业领袖，尤其是餐饮服务行业的领导者逐渐注意到食物浪费预防带来的经济节省，并将可持续发展视为竞争优势的一大关键驱动力；这一点必须成为整体商业战略的核心原则。

2015年发布的可持续发展目标提供了加快企业可持续发展工作的有力总体框架。具体而言，目标12.3为我们的工作和诸多主要非政府组织的工作（比如国际社会责任认证组织和世界资源研究所）给予了极大地帮助，提高人们对食物浪费范畴和规模的认识，并迅速采取行动寻求解决办法。

欧盟正致力于遵照目标12.3将成员国中的食物浪费实现减半。美国的许多城市和州



正在实施立法,以减少投入垃圾填埋场的食物浪费。全球的各大公司也在紧锣密鼓地纷纷做出承诺。例如,宜家承诺到2020年将其食物浪费减半。餐饮服务巨头爱玛客和索德索以及英国所有主要零售商(以及50多家大型食品企业)都承诺到2030年实现类似的目标。消费者越来越关切食物浪费方面的挑战,也提高了对企业的期望度,不仅是对于它们采购食物的方式,也在于如何处理过剩食物的方式方面。投资者正开始向食品零售机构施压,要求它们在运营过程中提高食品浪费的透明度。

3 您认为将公司策略与“一个地球”目标相匹配存在哪些风险和优势?

对我们在全世界推广食品浪费预防工作所发挥的关键作用,Leanpath表示激动万分。减少生产过剩,防止过度浪费,优化粮食资源的利用,是建立一个对人类迈向成功至关重要的可持续粮食体系的关键步骤——这一体系不仅用于保障粮食安全,也为全球的安定。

同时,改变对于大多数人来说都并不容易。我们丰富的食物文化受到食物相对便宜加之业务运作建立在低成本的垃圾填埋处理的观念认知所驱动。根据联合国粮农组织的说法,将食物浪费比作一个国家,那么它将是仅次于美国和中国的第三大温室气体排放国。

通过采取食物浪费预防措施,餐饮服务组织可以在推动向可持续食品体系过渡方面发挥关键的作用。由于粮食是可持续发展目标的核心,防止粮食浪费具有强大的倍增效应——减少不必要的包装、减少空气和水污染、避免土壤枯竭和森林砍伐等——从而推动全球朝着所有其他目标前进。我们将一线餐饮服务人员视为这一工作的关键变革者,他们有能力推动日常食品浪费的预防工作。

4 “一个地球”是我们所处的现状。我们常说,未来的抉择相当简单:要么走向繁荣,要么陷入苦难。在您看来,造成我们今天所面对的困境,让我们陷入苦难而不是走向繁荣的主要因素和外力有哪些?而我们又应当如何克服?

在最基本的层面上,我们必须重新审视我们(低估)珍视食物资源的程度。在高收入国家,食物随处可见。在过去的75年里,我们已经从战争时期的食物节俭文化(拒绝浪费)过渡到一种容易接受浪费的富足文化。这种文化助长了生产过剩和过度浪费,给人类和地球带来了高昂的代价。许多企业并没有足够重视这一代价,而有部分的企业可能会试图忽视与生产过剩相关的外部因素,从而在最大限度减少自身运营成本方面误入歧途。这种短视、孤立的思维方式与长期的组织成功不相容。

在增强意识和教育工作的推动下,我们的价值体系必须改变。此外,提高对其的认知度可以加速社会规范的必要改变。食品行业的组织必须继续将焦点放在运营过程中的食物浪费问题上,并全力攻克解决方法,不仅在于减少食物浪费,还在于防止其再次发生。他们可以跟踪和测量食物消费前的浪费问题,推动运营中的行为改变,并让用餐者关注食物消费后的平台(比如:Leanpath Spark),强调餐盘中的浪费,并通过富有影响力的信息传递推动行为的改变。

我们还必须将对食物垃圾的讨论从下游回收应用抬高到预防层面,因为这一层面与“一个地球”理念最为切合。为成功地推动食物浪费的预防工作,我们必须对食物浪费进行跟踪和测量,因为只有准确地测量,才能精准评估工作的进展。自动跟踪工具和分析,再加上对行为改变的关注,将让我们不断改进食物浪费的预防工作。

“一个地球”策略： 医疗

信息概况

- 名称：**荷兰皇家飞利浦**
(Royal Philips)
- 位置：**总部位于荷兰阿姆斯特丹**
- 成立年份：**1891年**
- 使命：我们致力于依托创新让世界更加健康、更可持续。我们的目标是到2030年，通过健康生活和预防到诊断、治疗和居家护理的一系列健康服务，每年为30亿人改善生活。
- 商业模式：面向医疗行业诊断成像、图像引导治疗、病人监护和健康信息学以及消费者健康和居家护理领域的产品、服务、解决方案和软件。
- 服务的地理区域：全球
- 可持续方面的影响：2018年，通过健康与保健解决方案改善14.3亿人的生活，其中1.75亿人生活在医疗条件缺乏的地区（相比2017年增加了2200万人），并努力在2020年前实现运营净碳中和目标。
- 用于了解贵公司规模的销售额或其他数据：飞利浦2018年的销售额为181亿欧元，在100多个国家和地区拥有约7.7万名员工。

1 贵公司的业务或策略如何与“一个地球”策略相接轨？

我们致力于依托创新让世界更加健康、更可持续。为指导我们的工作，衡量工作进展，我们采取了一种基于社会和生态两个维度的方法来改善人们的生活。

我们的产品组合中直接支持人们健康治疗或预防的产品或解决方案决定了对社会层面的贡献。这也是我们为第3个联合国可持续发展目标（“确保健康的生活方式、促进各年龄段人群的福祉”）做出的贡献。

由于人们也需要健康的生态系统来维持健康的生活，因此，我们稳步增加绿色产品和解决方案组合的方式决定了我们对生态层面的贡献，例如我们个人健康业务中的节能产品。这是我们为第12个联合国可持续发展目标（“确保可持续消费和生产模式”）做出的贡献。事实上，我们2018年的绿色产品营收（通过显著改善环境的产品和解决方案实现的营收）增至115亿欧元，占销售额的64%，而2017年这一比例为60%。去年，我们在可持续创新计划上投资了大约14亿欧元。

最后，我们到2020年实现业务碳中和的计划有助于实现第13个可持续发展目标（“采取紧急行动应对气候变化及其影响”）。飞利浦成为世界上第一家拥有被“科学减碳倡议组织”接受的碳排放目标的健康科技公司。科学减碳倡议组织是联合国全球契约、世界资源研究所和世界自然基金会之间开展的一次旨在推动远大企业气候行动的合作。

2 从您的立足点出发，您认为将企业策略与“一个地球”理念相匹配是变得更难了还是更容易了？

更容易了！机构投资者非常支持，因为他们寻找长期投资选择：

- 绿色债券案例：2019年5月15日，飞利浦宣布与荷兰拉博银行（Rabobank）合作，成功定价发行2026年到期的7.5亿欧元的0.500%的绿色创新债券。这是飞利浦基于绿色与可持续发展创新债券框架发行的首个债券，根据该框架，飞利浦可以发行绿色和/或可持续创新债券，作为其可持续发展活动的融资手段。净收益将分配给符合条件的绿色创新组合产品。
- 可持续信贷融通：2017年4月，飞利浦是首批开发可循环信用额度贷款的公司之一，其利率与其可持续性表现挂钩。飞利浦签署了一项价值10亿欧元的新贷款协议。可循环信用额度贷款的建设与荷兰国际集团（ING）合作创建，是银团贷款市场上第一笔定价与可持续分析评级挂钩的交易。如果评级上升，利率就会下降；评级下降，则利率上升。

客户对改善其供应链及其运营的可持续需求呈现缓慢增长的态势，最能说明这一点的例子包括：

- 凯萨医疗机构环境管理项目
- 医院招标中可持续性权重的增加
- 客户对家电维修和翻新选项的需求不断增长

监管机构一直在引入更严格的产品要求，比如欧盟的循环经济政策和产品可维修性要求。



可持续发展是我们
公司愿景的核心
了解详情



3 您认为将公司策略与“一个地球”目标相匹配存在哪些风险和优势？

优势：

- 我们已成为知名客户的首选合作伙伴；
- 我们在能源和资源采购方面的价格稳定性有所提高；
- 我们的品牌价值有所提升；
- 我们能享受到成本更低的融资来源（绿色债券、荷兰国际集团的可持续信贷工具）；
- 我们观察到对人才吸引和挽留的积极影响；
- 我们积极主动地与监管机构进行磋商；
- 我们加强了风险管理。

代价：

- 致力将内部组织转型为主张“一个地球”理念的公司：沟通、能力培养、搭建体系架构、参与度；
- 建立联盟和伙伴关系（如PACE、资本设备联盟、无害卫生保健组织、可再生能源购电协议PPA）

4 “一个地球”是我们所处的现状。我们常说，未来的抉择相当简单：要么走向繁荣，要么陷入苦难。在您看来，造成我们今天所面对的困境，让我们陷入苦难而不是走向繁荣的主要因素和外力有哪些？而我们又应当如何克服？

忽视长远代价的短视财务计算是实现“一个地球”策略相容性的最大限制因素。而最大的机会在于利用现有的管理、控制和决策机制，最大限度地减少目前外部化的环境和社会成本。

纵观全局，短线投资主义仍然胜过长期投资主义。企业应该在长期可持续性和社会目标与短期商业目标之间取得平衡。在私营领域，需要的是一个注重公司长期可持续性和社会长期目标的公司治理框架。

“一个地球”策略： 废弃物治理

信息概况

- 名称：Drylet, LLC
- 位置：得克萨斯州休斯顿（美国）
- 成立年份：2013年
- 使命：我们利用微生物学、材料科学和数据的力量降解有机废弃物，创造出造福人类和地球的各种成果。
- 商业模式：为废水处理（市政和工业）和畜牧生产设施提供有机废弃物预防和垃圾发电解决方案。
- 服务的地理区域：全球
- 可持续方面的影响：污泥减量30%-70%（成果取决于厂房的规模、设计和工艺）直接影响废弃物的加工、处理和处置。在废水处理厂，这意味着化学品用量减少（30%以上）、能耗降低（2-5%）、垃圾填埋场的运输和倾倒减少，因为垃圾填埋场的污泥以0.43公斤/吨的速度分解，这个过程中会释放出甲烷（CH₄）。此外，提高设施对有机废弃物进行生物降解的能力，降低有毒污染流体排放到环境中的风险，进而威胁到大自然的生态系统和公众的健康。此外，其提高了水处理的容量，可以用于农业生产用水，或经过额外的处理工序，重新作为生活用水。提升30%以上的沼气发电量，增强现场对可再生能源发电的使用依赖。
- 用于了解贵公司规模的销售或其他数据：在北美、中美和欧洲约有80个服务点。

1 贵公司的业务或策略如何与“一个地球”策略相接轨？

Drylet帮助管理人类社会的代谢产物，使得有机废弃物不会破坏自然生态系统或危害公众的健康。

只要人类进食，就会产生有机废弃物，有可能还是有毒的废弃物。并且，只要目前的工业畜牧生产模式持续下去，他们饲养的食用动物也会产生废弃物。人类和动物产生废弃物的速度已经超过大自然的分解速度。随着人口增长和对动物蛋白质需求的增加，这一挑战必然变得更加地严峻。通过其创新的微生物输送平台，Drylet促进了微生物消化的自然过程，可降解城市和工业废水以及粪池中的固体物。应用于生物消解池的Drylet解决方案将垃圾发电过程提高30%以上，增强对现场生产的可再生能源的依赖，同时减少固体物。

2 从您的立足点出发，您认为将企业策略与“一个地球”理念相匹配是变得更难了还是更容易了？

换句话说，在过去5年中，你们所提供的服务和/或产品（客户需求、股东审查、监管等）的市场发展情况如何？

随着全球人口不断增长，尤其是城市中心人口的激增、老龄化问题，废水处理基础设施数量不足甚至缺失无法解决日益增长的人类废弃物流的问题。飓风和洪水等极端天气事件也加剧了这一问题。全世界越来越多的社区为此大感头痛，包括美国这样的高收入国家，大城市将污泥更多地运往人口稀疏的地区，将其倾倒在“偏远”的垃圾填埋场。

而解决这些难题最有效的办法来自大自然。自19世纪80年代伦敦郡议会首席化学家William Joseph Dibdin发明了微生物处理工艺以来，便一直成为现代污水处理工艺的运行系统。微生物学仍然是最容易获得的、可扩展的、经济的、有效的有机废弃物消解技术。尽管这方面压力越来越大，但是，通过一种简单的创新过程来保护有益微生物，显著提高微生物的可获得性和有效性，仍然在市场上遇到强大的阻力。对许多人来说，他们更愿意依赖机器和化学制品。

随着监管锐意建立新的市场，我们对此非常感兴趣。例如，加州立法设定到2025年将75%的有机废物（2014年的水平）不再进入垃圾填埋场的目标，迫使地方当局重新考虑其污泥管理计划。此外，立法还要求到2030年将甲烷排放量在2013年的基础上降低40%，推动奶牛场采用垃圾发电解决方案。欧洲方面，德国的污水处理厂被强制要求通过污泥产生的沼气实现自供电。

的确，市场上各路激战。事实上，我们在2020年5月收到环保署的决定时深受鼓舞，即我们的沼气促进方案在联邦可再生能源标准项目中对指定RIN没有影响。不过，在人们采取行动实现“一个地球”这一目标的最基本方面之前，我们还有很长的路要走：要产生不超过地球可处理量的废弃物。





3 您认为将公司策略与“一个地球”目标相匹配存在哪些风险和优势？

帮助大自然分解有机废弃物就是我们所从事工作。而我们面临的主要问题是认知问题，也就是让市场认识到：

- 如果工业保持现在的模式，那么有机废弃物的过度产生是一个无法解决的严重问题；
- 我们迫切需要打破窠臼的创意，才能够实现扭转性的结果。

抢占进入市场的先机是一件让人非常兴奋的事情，尤其是当您坚信你们的产品能够为世界带来巨大的利益。毕竟，我们充满自豪感地指出，我们的商业模式符合可持续发展的第6个目标，即人人享有清洁饮水和卫生设施。

在新前沿领域开展业务不是一件易事。当每一位新客户加入我们这项事业，与我们共享愿景的时候，都是一项难得的胜利。

4 “一个地球”是我们所处的现状。我们常说，未来的抉择相当简单：要么走向繁荣，要么陷入苦难。在您看来，造成我们今天所面对的困境，让我们陷入苦难而不是走向繁荣的主要因素和外力有哪些？而我们又应当如何克服？

习惯的力量是驱之不散的阴霾。对风险的厌恶亦是如此，尤其是市政部门，污水处理运营商不得不与日益严格的法规抗争，对工作的前景感到忧虑。我们认为，决策者和运营商需要通过一个旨在促进创新的过程来获得激励。否则，在适当的监管最终生效之前，一切还会照常。而我们只希望转折点来得越早越好。

我们如何实现？通过教育、培训、研讨会。所有决策的制定者或执行者——以及学术界和媒体等的影响者——都需要接触到对我们所面临挑战的看法和理解的新方法以及他们会如何解决这些挑战。其关乎核心的转移和对不同观点秉持开放思维。在这方面，施耐德电气在各个领域的开放交流具有非凡的潜力。让来自各行各业各层次的专业人士联合起来，大家只有一个共同点：携手迈向美好未来的愿景和支持“一个地球”策略的信念，这是我们让这仅有一个的地球繁荣发展的最佳机会。

“一个地球”策略： 能源

信息概况

- 名称：Powerhouse
- 位置：加利福尼亚州奥克兰
- 成立年份：2013年
- 使命：支持企业家构筑能源未来。
- 商业模式：Powerhouse是一家创新公司和创投基金。我们构建初创企业、大型公司和投资者之间的联系，建立一个低碳化、大众化、数字化的能源和移动系统。Powerhouse Ventures是一家着眼于电力革新领域初创公司的种子期投资公司。
- 服务的地理区域：Powerhouse的初创企业和行业合作伙伴网络遍布全球，主要集中在美国和欧洲。
- 可持续方面的影响：每年，Powerhouse会负责将数百家清洁能源技术领域的初创公司对接领先的大型企业和投资人，促成数千万美元的投资项目和合同的达成，帮助清洁能源技术的初创公司扩展规模，取代化石燃料发电技术。
- 用于了解贵公司规模的销售或其他数据：Powerhouse Ventures是一家市值700万美元的创投基金。

1 贵公司的业务或策略如何与“一个地球”策略相接轨？

我们目前的能源和出行体系与地球的物理极限不相容。对Powerhouse而言，我们的任务是识别和支持初创企业建立创新技术，以快速对这些体系进行低碳化。我们认为，应对气候危机需要在当下部署最卓越、最可行的以市场为根本的解决方案。

Powerhouse投资的初创企业利用最新的数字化技术和商业模式创新来改变我们为整个世界提供动力的方式。举例来说：

Leap推出的分布式能源交易系统(DEX)实现了能源市场的自动交易，减少高峰时期的用电需求。

RaptorMaps利用航空图像帮助开发、建造、运营和评估公用事业规模的太阳能发电，确保可再生资源持续、长期地优于石油和天然气。

Station A在对清洁能源资产业绩进行建模和预测后发现，全美每年存在144亿美的主动型电能节能机会。

2 从您的立足点出发，您认为将企业策略与“一个地球”理念相匹配是变得更难了还是更容易了？

在过去5年里，世界领先的公司和投资者表现出更加坚定地决心来加速清洁能源技术的开发和应用。世界上许多最大的能源公司都加大了发展大型可再生能源项目的力度，提高对清洁能源技术的投资，并为清洁技术初创企业推出孵化器和创新中心。包括施耐德电气在内的领先企业正在与Powerhouse合作，以履行这些承诺，进步推进与“一个地球”策略的对接。

3 您认为将公司策略与“一个地球”目标相匹配存在哪些风险和优势？换言之，保障贵企业成为人类成功之一所付出的代价和得到收益是什么？

清洁能源成本的不断下降使得“一个地球”策略相容性成为一个不错的商业主张。根据彭博新能源财经的数据显示，风能和太阳能是目前世界上2/3以上地区最廉价的电力来源。与传统化石燃料相比，将清洁能源纳入商业策略是一条成本效益更高、风险更低的选择。

另一方面，将商业策略与清洁能源转型相结合，会使企业容易受到新科技相关的风险影响。例如，如果逐步取消补贴，或者消费者对清洁技术的接纳速度不如预期，那么专注于清洁能源的公司市场充分发挥其潜力前可能会经历缓慢的增长过程。

4 “一个地球”是我们所处的现状。我们常说，未来的抉择相当简单：要么走向繁荣，要么陷入苦难。在您看来，造成我们今天所面对的困境，让我们陷入苦难而不是走向繁荣的主要因素和外力有哪些？而我们又应当如何克服？

实现零碳排放的未来需要公共和私营领域双方作出重大而协调的努力。在私营领域，进展往往受到保守的、现有的矿物燃料工业的限制，它们不愿意追求“一个地球”以及“清洁能源未来是大势所趋”的主张。而在公共领域，则缺乏减少温室气体排放的长期规划和稳定的监管政策。当前的新冠病毒危机向我们展示了抗击气候危机所需应对措施的规模。

将政治动员、创新和降低清洁能源技术的成本，以及对地球未来的积极长期愿景相结合，可以帮助攻克这些障碍。

展望未来：通过创新与合作，将二氧化碳减排一半，将地球生态超载日日期延后93天（#MoveTheDate）



虽然地球的资源有限，但人类拥有无限的可能性。倘若我们善加利用人类的两大优势——远见和创新力，便能无往而不利。

在上一章中，我们阐述了如何利用现有的现有技术商业模式来#延后地球生态超载日#。但通过创新和合作，我们向前迈进的脚步远不止于此。通过将全球碳排放减半，我们可以将地球生态超载日延后93天。

让人类的活动与地球的可再生节奏保持平衡是一项不可思议却又令人感觉跃跃欲试的规划性挑战，要求借助大胆的想象力、创造性的智慧和打破常规的自由冒险精神。

寻求生物资源的恢复力和安全性以及改善全人类的福祉是两个指引我们冒险前行的重要引航标。依托合适的策略，释放出工程师、设计师和商业专家的集体才华，将符合我们“一个地球”策略的技术、产品和服务推向市场，在支持人类大家庭需求的同时，促进企业的长期成功。

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气

关于施耐德电气

在施耐德电气,我们相信,获取能源并利用数字技术是人们的基本权力,我们赋能所有人对能源和资源最大化利用,并确保每一个人,在任何时间,任何地点都能尽享Life Is On。我们提供能源与自动化数字解决方案,以实现高效和可持续。我们将世界领先的能源技术、自动化技术、软件及服务融合于整体解决方案之中,服务于家居、楼宇、数据中心、基础设施和工业市场。我们致力于打造有意义、包容和赋能的企业价值观,并承诺让这个开放的,全球化的,创新的生态圈释放无限可能

www.se.com/cn

施耐德电气(中国)有限公司

北京朝阳区望京东路6号施耐德大厦
电话: 400 810 1315

www.se.com/cn

2019年7月,第2版

©2019 Schneider Electric/Global Footprint Network. 保留所有权利。
所有商标为全球足迹网络或施耐德电气工业有限公司或其联营公司所有。



Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability

全球足迹网简介

全球足迹网是一个致力于帮助全球优化管理自然资源以及应对气候变化的国际可持续发展组织。自2003年以来,我们与50多个国家、30个城市和70个全球合作伙伴展开合作,提供科学洞见,藉此推动具有重大影响的政策和投资决策。我们只有“一个地球”,所以要携手开创一个未来,在这颗行星可承受的范围内实现繁荣发展。

www.footprintnetwork.org/

全球足迹网

1528 Webster Street, Suite 11
Oakland, CA 94612, USA
Phone : +1-510-839-8879

www.footprintnetwork.org