

2025 年气候转型行动计划

# 我们的 气候 行动 策略

格兰富  
GRUNDFOS 

点滴皆可为



# 目录

## 简介

- 04 首席执行官与董事长致辞
- 05 气候与水的紧密关联
- 06 使命驱动的转型之路

## 我们的计划

- 08 格兰富气候转型行动计划简介
- 09 格兰富气候转型影响领域
- 10 面向 2030 年的气候转型计划

## 我们的影响

- 12 助力客户脱碳
- 13 售出产品使用阶段脱碳路线图
- 14 建筑脱碳
- 16 住宅脱碳
- 18 工业脱碳
- 20 水务脱碳
- 22 格兰富脱碳
- 23 供应链脱碳

## 携手合作

- 25 可持续发展与气候治理
- 26 气候政策与倡导
- 27 推进公正转型



### 封面故事：

一座太阳能供电的浮式泵站正为红山庄园的橄榄园输送水源，充分展示了南非小卡鲁地区的可持续灌溉实践。

格兰富为红山橄榄庄园安装了一套太阳能灌溉系统，配备 CR 增压泵、NK 端吸泵及可再生太阳能逆变器，成功帮助庄园克服每日停电的难题。该系统采用智能 PowerAdapt 技术与单轴太阳能追踪器，不仅保障稳定供水，还能降低能源成本，让橄榄林在无电网故障压力的情况下，持续繁茂生长。

[了解详情](#)



简介



我们的计划



我们的影响




携手合作

# 欢迎加入我们的 气候行动 征程

 比利时

格兰富为海格啤酒厂安装了智能变频电子泵及先进的废水处理解决方案，有效降低能源与水耗，实现水资源再利用、泵性能优化及能源减排。

 [了解详情](#)

# 首席执行官与董事长致辞

如今，气候变化的影响无处不在。

我们在极端天气中感受到它：洪水频发、风暴加剧、热浪延长。我们在日常生活中察觉到它：因供应链受灾中断，心爱的商品从货架上消失。当极端天气引发停电时，我们更加切身体验它：这一切时刻提醒着我们——生态系统是多么脆弱。

在格兰富，我们更直观地通过水，来体验气候变化——它的流动方式、管理方式，以及日益加剧的水资源压力。我们对水的需求正节节攀升。人口的持续增长意味着我们需要生产更多的食品与商品，为更多住宅提供适宜的温度，为更多科技设备提供电力支持。这一切都离不开水——关键在于，我们需要能源来搬运水。

那么，我们该如何在不消耗更多能源、不给气候带来额外压力的情况下，提供更多宝贵的水资源呢？

水是我们业务与使命的核心。正因如此，格兰富将水视为推动务实且可扩展的气候行动的关键杠杆。我们在进行水的输送、管理或处理时，都需要消耗能源。若能提高效率——甚至进一步节水，我们就能显著降低排放，提升气候韧性。

作为全球领先的水与气候解决方案提供商，我们聚焦于可发挥最大影响力的领域，采取行动。在商业建筑领域，我们的智能泵系统可优化暖通系统运行，减少能耗与排放。在民用住宅领域，我们的高效循环泵为用户带来可持续的舒适体验。在工业和数据中心，我们运用循环水技术来提升用水效率，降低环境影响。在市政水务领域，我们的解决方案则帮助更多人获取安全用水。

这些是我们依托创新、效率与协作来推动气候进展的部分举措。我们深知，前方依旧任重道远。

欢迎阅读第一份《格兰富气候转型行动计划》，这是一份指引我们的气候行动取得进展的蓝图。它详细阐述我们在自身运营与供应链中如何脱碳，并展示我们如何借助智能水与气候解决方案，帮助客户实现可持续发展目标。

我们不具备所有问题的答案，也无法借一己之力解决这些挑战。但我们坚定承诺实现净零目标，并与志同道合的伙伴们携手共进。

欢迎加入我们的征程。

谨致问候，

保罗·杜·耶森  
集团总裁兼首席执行官

克劳斯·阿加德  
董事会主席



# 气候与水的紧密关联

现在是时候打破这一高耗能链条了——用更少的能源来输送、处理和管理水资源。

随着人口增长、城市扩张和消费升级，地球的重要系统正承受着日益加剧的压力。水与能源既是这一挑战的核心，也是解决方案的关键所在。

气候变化对水资源的影响最为显著。干旱危及粮食安全；洪水损毁基础设施；海平面升高让人们流离失所。水资源短缺扰乱经济与生态系统，企业的持续运营也离不开可持续的水资源管理。

这便是我们耳熟能详的故事，水即风险。但这些事实也恰恰指明了，水可以成为解决方案的关键要素。

试想，在耗水又耗能的工业流程中，在不增加排放的情况下实现水的输送、管理和处理。通过提升水的输送效率，为家庭用户节省电费。赋能数据中心与商业建筑，通过实时洞察来优化用能和用水效率。为社区配备先进技术，监测天气引发的水流变化，以做足准备，防范灾害来袭。

这正是我们的机遇所在，目前仍有很大的潜力空间尚未发掘。释放这一潜力，需要我们付诸行动、持续创新，并转变思路，思考如何用更少的能源来实现水的输送、处理与管理。



# 使命驱动的转型之路

我们的征程始于1945年，从一台专为当地农民而打造的泵开始。自那时起，创新精神与责任感便始终指引着我们前行。自创立之初，我们始终相信精益求精：更卓越的性能、更高的效率，以及更优的生活品质。

数十年来，我们开创了多项核心技术，重新定义泵与水系统的边界。20世纪80年代，我们在产品中嵌入电子元件来降低能耗。到2000年代，太阳能驱动的SQFlex以及节能型ALPHA Pro等创新产品，为高效与可持续性树立起新的标杆。

今天，我们不止于制造泵，更是全球智能且高效的水与气候解决方案的供应商。可持续发展已植根于我们的商业模式，我们设立了内部激励机制以削减排放，并推出专属绩效指标：🌱**节能产品率 (REEP)**，以指引创新、追踪可持续进展。这意味着，在格兰富内部，我们正按月、按季、按年，衡量所售节能产品在总销售额中的比重。

我们的目光不再局限于单个产品，而是提供集成系统与数字服务，助力客户在商业楼宇、住宅、工业和市政领域优化性能、减少浪费、降低排放。

如今，在燃动'27 战略的引领下，我们再度提速前行。不仅自身运营要脱碳，还要帮助客户同步转型，并携手整个价值链一起前行。

我们要释放水资源的无穷潜力，使之成为应对气候变化的有力武器。



### 节能产品率 (REEP)

REEP是我们衡量气候影响的核心指标。它统计的是我们售出的产品中，具备变速功能且高效节能的产品数量，并根据功率大小和电网系数进行修正。REEP得分越高，意味着越多客户选择有助于降低能耗与排放的解决方案。



1945年，格兰富由保罗·杜·耶森创立，他坚信世上所有的问题都有更好的解决之道。这一信念至今仍引领着我们的使命：为应对世界水资源和气候挑战提供开创性解决方案，提高人们的生活品质。



2025 年面世的 TPE3 泵，继承了格兰富节能创新的基因，以智能设计实现能耗、生命周期成本与二氧化碳排放的全面下降。



自 1982 年率先推出太阳能驱动泵系统以来，格兰富持续创新，陆续开发 SQFlex 等解决方案；2002 年问世的 SQFlex，可在偏远地区以太阳能为动力，提供灵活且可持续的供水方案。



简介

我们的计划

我们的影响

携手合作

# 行动中的 可持续 未来 承诺

📍 德国

格兰富为德国一户家庭安装高效节能的ALPHA与COMFORT泵，实现面向未来的升级，在降低燃气消耗、优化热水循环的同时，最大程度实现节水，为用户带来舒适的生活体验，并践行可持续的生活理念。

[了解详情](#)

# 格兰富气候转型行动计划简介

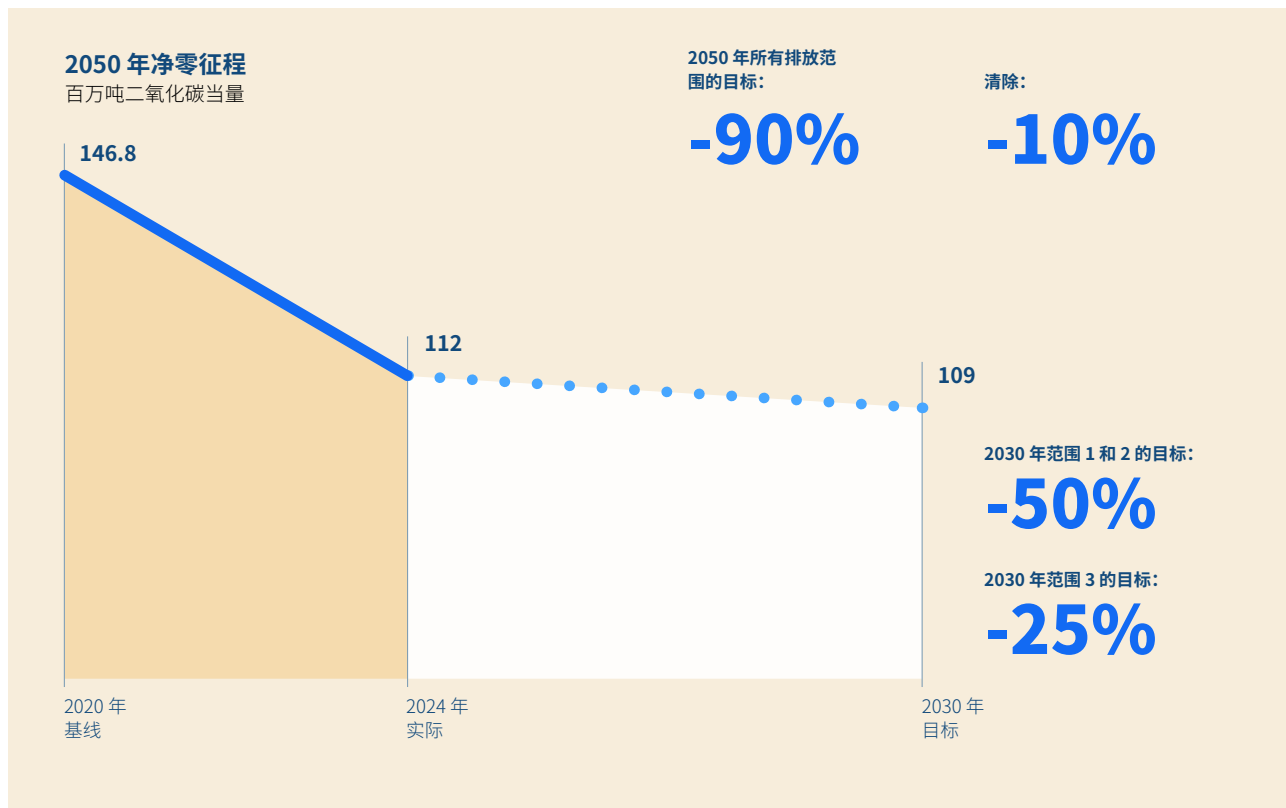
2022 年, 格兰富成为成为全球首家在水技术解决方案领域通过SBTi (科学碳目标倡议组织) 认证的公司。

我们承诺, 以 2020 年为基准, 到 2030 年将范围 1 和范围 2 的绝对排放量分别减少 50%, 并将范围 3 排放量减少 25%。到 2050 年, 我们将在所有排放范围至少减排 90%, 剩余排放则通过永久性清除实现中和。

## 如今, 雄心正转化为行动。

格兰富气候转型行动计划 (CTAP) 聚焦于我们能发挥最大影响力的领域, 是引领我们实施变革的战略蓝图。

我们的行动围绕三大影响领域展开:



### 格兰富脱碳

我们正在重塑自身运营方式及业务供能模式。

### 供应链脱碳

我们正与供应商及合作伙伴携手合作, 从源头到生命周期结束, 实现全程减排。

### 助力客户脱碳

我们重塑产品布局, 依托节能产品、智能系统与数字服务, 助力客户脱碳减排。

这是我们迈向净零未来的征程。

# 格兰富气候转型影响领域

我们的可持续行动聚焦于我们能够发挥最大影响力的领域。这意味着要对我们的运营、供应链以及价值链里的关键环节进行脱碳。最重要的是，我们帮助客户在产品使用阶段降低排放，我们绝大部分碳足迹正是在这一阶段产生的。

## 格兰富脱碳



### 自身运营

来自自有及受控来源的排放，如工厂排放，以及因购买电力而产生的排放。

76

千吨二氧化碳当量

## 供应链脱碳



### 采购的商品和服务

所有来自直接及间接采购的商品与服务所产生的上游排放。

1,000

千吨二氧化碳当量

## 其他价值链类别



### 运输和配送

向客户交付货物、从供应商接收零部件或配送至其他格兰富场所产生的排放。

85

千吨二氧化碳当量



### 商务旅行

员工因工作活动而使用飞机、火车、租车及出租车等第三方交通工具所产生的排放。

47

千吨二氧化碳当量



### 员工通勤

员工在住所与工作场所之间使用私家车、公交车、火车、自行车及航空出行所产生的排放。

17

千吨二氧化碳当量



### 产品生命周期末端

格兰富售出产品在处置和处理过程中产生的排放。

3

千吨二氧化碳当量

## 助力客户脱碳



### 已售产品的使用阶段

我们售出产品在 10 年使用期内因所用电量所产生的排放。

111,000

千吨二氧化碳当量

1%

99%

# 面向 2030 年的气候转型计划

在格兰富，我们通过改进自身运营、与供应商协作以及设计更节能的产品来减少排放。这几大领域构成了我们在全业务范围内推进脱碳工作的基础，指引我们迈向 2030 年及更远的未来。

## 绩效

温室气体清除  
(百万吨二氧化碳当量)





简介

我们的计划

我们的影响


携手合作



# 气候雄心 创造影响力

 美国

格兰富通过升级旧水压系统，帮助旧金山一栋公寓楼每年降低 25% 能耗，节电减排，同时保障居民用水稳定无中断。

 [了解详情](#)



# 助力客户脱碳

## 范围 3, 类别 11 : 已售产品的使用

客户是我们气候雄心的核心。我们不仅提供泵和水处理解决方案，还与客户共创解决方案，帮助他们应对不断变化的世界、日益增长的需求，实现减排并节约资源。

这也是我们可以创造最大影响力的领域。我们约 99% 的碳足迹来自产品在使用阶段的排放。这也意味着，在我们提升解决方案的能效时，我们自身与客户可同时实现减排。

在商业建筑领域，我们通过智能供热、制冷、供水与污水处理解决方案，保障医院、学校、机场及数据中心等的高效运行。在住宅领域，我们助力更快更高效的热水供应，即使在需要增压的情况下也能稳定运行。在工业领域，我们帮助客户在优化产能的同时降低能源、水及其他资源(如化学品)的消耗。在市政水务领域，我们力求优化每一滴水的利用，贯穿从地下水抽取至污水输送的每个环节。

我们通过三大脱碳杠杆来实现这一目标：



### 高效节能泵

我们有领先市场的变频泵，相比传统型号可显著降低能耗，在保持高性能的同时，帮助客户减少排放。



### 智能水与气候解决方案

我们的系统通过智能控制和实时数据，优化能源与水的使用，减少浪费并提升稳定性。



### 数字化、能源优化服务与商业模式

我们的数字工具与服务方案，帮助客户监测设备性能、发现低效环节并延长产品使用寿命。全新的商业模式，让客户能够更便捷地大规模应用可持续技术。

## 我们如何衡量进展

为追踪进展，我们设立了一项内部指标 REEP，即**节能产品率**。REEP 统计的是在我们售出的产品中，具备变速功能且高效节能的产品数量。REEP 得分越高，表明越多客户选择可主动降低排放的解决方案。这是衡量我们气候影响的关键指标。

## 依赖因素

为充分发挥我们在助力客户脱碳方面的潜力，我们依赖于若干关键推动因素：

- 支持性政策与法规：加速节能技术的普及应用
- 具备未来能力的专业团队：满足不断变化的客户需求
- 本土化解决方案：针对当地电网条件、水资源挑战及市场需求量身定制



# 售出产品使用阶段脱碳路线图

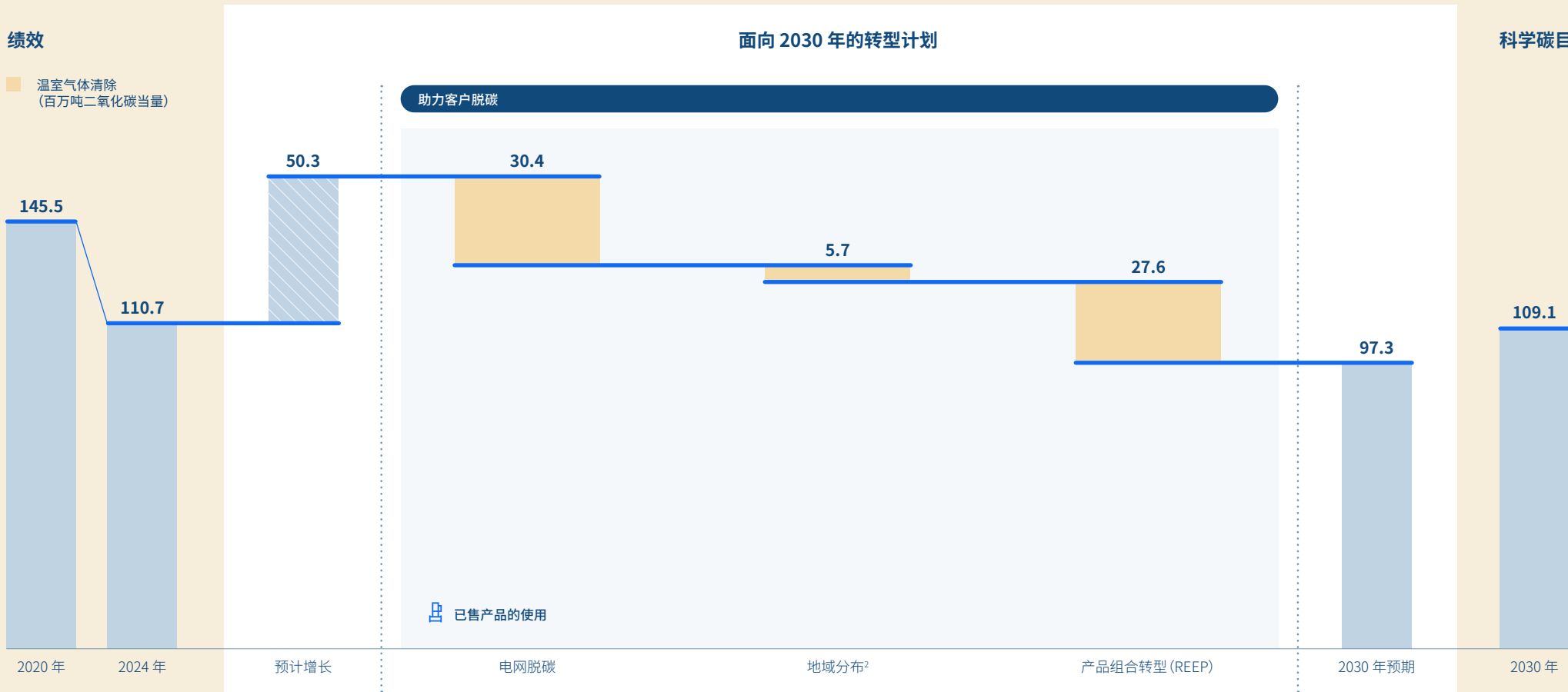
在格兰富,我们 99% 的排放来自产品使用阶段,这使得我们的节能产品成为自身发挥影响力的最强杠杆。我们应投资更智能的泵与驱动系统,使能耗相比标准解决方案至少降低 37%,引领转型<sup>1</sup>。

## 绩效

■ 温室气体清除  
(百万吨二氧化碳当量)

## 面向 2030 年的转型计划

## 科学碳目标



<sup>1</sup> 资料来源:由格兰富基于《欧盟 2018 年生态设计水泵审计报告》计算得出。

<sup>2</sup> 反映因产品销售地区分布变化而导致的排放变动(尤其考虑到不同销售区域的电网碳强度的差异)。



# 建筑脱碳

当前,全球超过一半的人口居住在城市,预计到2050年,这一比例将升至68%。<sup>1</sup>

想象这样一个未来:60 亿人口居住在充满活力、不断发展的城市里。建筑不再只是单纯的结构物,而是城市生活的心跳。医院、办公楼、酒店与住宅不仅要抵御气候变化的影响,更要主动赋能,滋养生命。

## 建筑环境的双重挑战

要实现这一目标,我们必须正视眼前的双重挑战。将矗立在2050年的建筑,目前已有80%建成,这要求我们设计更优质的新建筑,同时对现有建筑进行改造,以满足不断变化的世界的需求。这就要求我们新建、改造、更好地管理我们每天赖以生存的空间,进行一场根本的转型。

## 展望未来建筑

未来建筑正被一系列强有力的变革所塑造。城市的快速扩张,催生出对更智能、更高效的供水、供暖与制冷管理系统的迫切需求。气候变化与日益严格的监管法规正在提高标准,推动建筑在设计层面实现净正效益与循环化。与此同时,物联网(IoT)、人工智能(AI)等数字技术也在改变着建筑的监测与管理方式,电气化则为更清洁的能源的应用打开了大门。

水与气候解决方案是未来建筑性能的关键。它们必须帮助建筑应对极端天气、减少排放并更高效地利用资源。这就是说,要引进更智能的系统、更先进的技术,以及能够带来可量化的影响的解决方案。



<sup>1</sup> 联合国经济和社会事务部人口司,《世界城市化展望:2018年修订版》



## 产品组合转型的优先行动与配套计划



### 高效节能泵

#### 强化我们的节能产品组合

为满足日益增长的对可持续建筑的需求，产品创新必须优先强调能效与循环性。格兰富正加大投入，扩展节能产品与系统产品组合，并在从设计到生命周期末端的全过程中贯穿循环原则。

#### 成为值得信赖的脱碳伙伴

建筑正不断进化以满足气候目标，能效已成为脱碳的基石。格兰富正积极推动这一转型，提供高效的水、污水处理及暖通空调泵系统，并确保这些系统能够与可再生能源无缝集成。

#### 推动节能系统新标准

面向未来的建筑需要以强有力的监管框架为指导，在提高性能的同时降低环境影响。格兰富在制定这些标准方面发挥着引领作用，助力提升新建及既有建筑的能效标准。



### 智能气候与水解决方案

#### 为区域能源和数据中心提供有效解决方案

区域能源是城市脱碳的基石，它利用数据中心等场所产生的余热，通过热能储存来平衡电网负荷，并整合可再生能源。格兰富提供的解决方案可优化区域能源和数据中心的能源平衡与效率，并将热量与水资源的再利用纳入整体解决方案。

#### 加强商业建筑的水资源管理

在商业建筑中，水正成为一种关键资源，法规要求和气候变化的压力也推动了对更智能的管理方式的迫切需求。未来的建筑将依赖智能化系统，在需要的时间和地点精准供水。格兰富的解决方案可通过精准控制来减少用水、提升韧性，并积极探索智能数字化技术。



### 数字化、服务与商业模式

#### 拓展数字化服务，打造更智能的建筑

未来的智能建筑将依赖数字解决方案来优化性能、降低成本及提升可持续性。格兰富正不断拓展自身数字服务，推出多种实用工具，如用于监控、优化与分析的 Grundfos Connect，用于进行能源检测的 EO Tools，以及可进行移动诊断的 Grundfos GO，帮助客户提高效率与系统稳定性。

#### 实现建筑生态内的系统集成

要实现建筑的净零排放，需无缝集成暖通空调、能源管理等多个系统。格兰富正在开发全方位的集成化解决方案，使其能够与更广泛的建筑生态系统协同工作，最大限度提升能效及降低排放。

[详细了解我们如何在商业建筑领域开展合作](#)

#### 案例

### 格兰富在行动

#### 伦敦

Digital Realty 与格兰富合作，提升自身数据中心冷却系统的能源效率。该系统采用分布式泵送和智能控制，实现能耗最高降低95%，有效减排和削减运营成本，为全球能源密集型行业树立标杆。

[阅读详情](#)

#### 迪拜

迪拜政府正致力于在 2030 年前对 3 万栋建筑进行节能改造，目标是将整座城市的能源需求降低 30%。我们与当地能源咨询公司 Taka Solutions 合作，开展三栋建筑的改造项目，解决空调系统过于庞大且低效的问题，缓解其对居民造成的噪音干扰。借助格兰富的能源检测与水泵升级，这些建筑的电力消耗减少高达 81%，暖通空调系统的运行效率也大幅提升，在短短八个月内便收回了改造成本。



[阅读详情](#)

# 住宅脱碳

家，不止是一处居所，更是我们生活的温暖港湾。  
这是一个舒适、富有安全感与情感联结的空间。

随着世界的日新月异，我们的住宅也必须与时俱进。未来的住宅，不仅能为我们遮风挡雨，更将承担起呵护地球的责任。我们理应重新构想住宅如何使用能源、水资源和科技，以确保兼顾舒适性 with 可持续性。

## 未来住宅的水泵与水资源解决方案

建筑能耗占全球能源排放的 26%<sup>1</sup>，而家庭用水则占全球用水总量近 12%<sup>2</sup>。随着人口增长与资源紧缩，家庭住宅必须大幅提升资源利用效率。智能水泵与水系统将成为这一转型的核心。这些技术能够精准循环热水，即时输送至需要的地方，提升管路水压，并以极低的能耗排出多余用水。通过这些解决方案融入家居设计，住宅就能兼顾舒适性和可持续性 - 在不影响品质的前提下，降低二氧化碳排放及节约水资源。

## 引领未来住宅的趋势

未来的住宅正由三股力量共同塑造：气候紧迫性、城市扩张以及数字化转型。随着法规日趋严格，极端天气频发，住宅必须兼具韧性、低碳足迹与节水智能。尤其在新兴经济体，快速的城市化进程，对高密度居住环境提出更智能的基础设施需求。与此同时，数字互联将开启全新可能，数十亿物联网设备将对能源与用水进行实时管控。这些变革正在重新定义“美好生活” - 不限于舒适性，更是有意识的选择。

面对这些挑战与机遇，我们正在采取积极有力的行动，在家庭用水领域引领创新。我们的解决方案旨在优化能源与水资源的使用，在满足住户对性能的期待的同时，共同守护我们的地球家园。

<sup>1</sup> 建筑·能源系统-国际能源署 (IEA)

<sup>2</sup> 统计数据 | 联合国世界水资源开发报告



## 产品组合转型的优先行动与配套计划



### 高效节能泵

#### 转向电子泵产品组合

节能泵将在降低家庭碳排方面发挥关键作用。格兰富正将其循环泵与增压泵产品系列全面转型为电子泵，在保持卓越性能的同时，大幅降低二氧化碳排放。

#### 更换循环泵，实现最大节能

更换老旧的循环泵是一种提升现有住宅能效的快捷且行之有效的办法。格兰富正积极推动这一转型，推广采用现代化、高效率的产品型号，为用户带来显著节能效果。

#### 创新热泵系统，实现最佳效率

热泵将在住宅供暖的脱碳进程中发挥核心作用。格兰富通过集成泵和数字化解决方案（如 LIN 和 GO Balance）支持 OEM，以最大化系统性能。



### 智能气候与水资源解决方案

#### 采用热水再循环泵，节水节能

减少用水浪费与能源消耗是实现可持续家居设计的关键。格兰富的热水再循环泵仅在需要时精准输送热水，同时降低用水量与使用成本。

#### 按需供水

未来的住宅将依赖于能够根据实时需求进行自动调节的智能系统。格兰富的增压解决方案可自动调整水流，确保在不浪费额外能源的情况下，实现高效供水。

#### 运用智能功能

对供暖、制冷和供水系统进行智能控制，将是优化家庭能源使用的关键。格兰富集成 GO Balance 与 AUTOADAPT 等功能，确保供暖系统仅在需要的时间和地点运行。



### 数字化、服务与商业模式

#### 数字化工具走进智能家居

数字工具将赋能住户更有效管理能源与用水。格兰富正持续探索互联数字功能。Grundfos HOME 应用程序以及具备互联功能的水泵解决方案等工具，能够让住户更有效地管理能源与用水，在提升舒适性的同时，强化系统控制，带来可持续效益。

#### 通过循环商业模式优化可持续实践

循环理念将成为可持续生活的核心准则。格兰富正推进再制造和减少废弃物的实践，在确保产品质量不受影响的前提下降低碳排放，并进一步努力扩大我们的回收与再制造计划。

[详细了解我们如何在住宅领域开展合作](#)

#### 案例

### 格兰富在行动

#### 欧洲

很多家庭仍在使用老旧热水循环泵，其能耗远高于实际需求。格兰富推出的 ALPHA GO 系列产品，让升级变得更加简单。安装人员可通过 Grundfos GO 应用程序，快速识别过时型号，并更换为更新型、更高效的水泵。这一更换能帮助住户节省能源、降低供暖费用并提升舒适度，且无需对现有系统进行大幅度改动。

[阅读详情](#)

#### 美国

住户们为等待热水到达水龙头，每天都被迫浪费许多干净的水。格兰富通过 COMFORT 再循环泵解决这一问题，该泵可实现热水即开即来，同时减少水和能源的消耗。在普通家庭，这一方案每年最多可节约 45 m<sup>3</sup>水，能耗最高可降低 90%，让日常生活更高效、更可持续。



[阅读详情](#)

# 工业脱碳

工业是推动世界进步的核心动力。在我们迈向净零未来的征程中，助力工业实现脱碳是至关重要的一步。

我们生活在快节奏的世界，依赖强劲且稳定的工业产出，但这也给环境带来了巨大压力。工业产业会产生大量温室气体，消耗大量水资源。

## 工业对气候与资源的影响

如今，工业是造成气候与资源压力的主要源头之一。仅制造业就产生了全球约 45% 的温室气体排放，<sup>1</sup>其中欧盟、中国、印度和美国的占比尤为突出。<sup>2</sup>在电力需求方面，受电气化、数字化以及高耗能生产的推动，用电量持续攀升，增速已超过整体能源需求与 GDP 的增长。<sup>3</sup>与此同时，工业是全球第二大用水领域，在高收入国家，工业用水占总取水量的近 39%。<sup>4</sup>

## 以高效解决方案推动工业转型

为应对这些挑战，工业必须改变能源与水资源的使用方式。到 2040 年及以后，最具竞争力与可持续性的企业，将是那些采用智能、节能技术的企业。例如，泵系统在工业能耗中占比高达 40%，但目前仅有 15% 的系统经过优化。<sup>5</sup>借助恰当的解决方案，能耗可降低 37%，<sup>6</sup>部分案例甚至可实现高达 80% 的节能效果，且这些优化不会牺牲系统性能。

在格兰富，我们正与合作伙伴携手，重新构想工业生产流程，使其变得更智能、更高效且更可持续。通过智能的水与气候解决方案，我们正助力各个行业提升能效，加速向脱碳未来的转型。

<sup>1</sup> Ellen MacArthur, 2021 年,《全景呈现:循环经济如何应对气候变化》

<sup>2</sup> IEA, 2022 年,《国家、地区与我们的世界数据》, 2022 年,《世界各地区年度排放量》

<sup>3</sup> 全球趋势 - 2025 年全球能源评论 - 分析 - IEA

<sup>4</sup> 联合国教科文组织, 2024 年,《联合国世界水资源开发报告》

<sup>5</sup> 水力学会, 2023 年,《能源效率》

<sup>6</sup> 资料来源:由格兰富根据《欧盟 2018 年生态设计水泵审计报告》计算得出。





## 产品组合转型的优先行动与配套计划



### 高效节能泵

#### 帮助客户节约能源与成本

优化工业能源使用对于实现净零未来至关重要。格兰富设计并引领向高效变频泵及泵系统的转型，从而在不影响性能的前提下，降低二氧化碳排放、削减能源成本，并减少水和化学品的使用。



### 智能气候与水资源解决方案

#### 推动节水倡议

工业领域正面临日益严峻的节水压力，高效的水资源管理将成为实现长期可持续发展目标的关键。格兰富与客户携手合作，实施量身定制的解决方案，大幅减少生产运营过程的用水量。我们专注于——在不影响合规性或生产效率的前提下，加快工业用水回收与再利用的进程。

#### 通过智能再利用推进水循环

随着各行业致力于减少水和能源消耗，循环水管理正成为实现可持续运营的关键。格兰富为终端用户提供先进的水处理解决方案。这还有助于提高水的再利用率，使其保持循环，并仅根据下一次使用的需求进行处理，从而确保其适用性。这种方法将水保持在闭环系统内，从而显著降低能源消耗和处理成本。



### 数字化、服务与商业模式

#### 帮助终端用户追踪并实现可持续发展目标

透明的数据与智能控制对于衡量工业脱碳进程至关重要。依托我们对水的深刻理解，格兰富 iSOLUTIONS 采用了智能水泵、云连接和数字服务。它们一站式实现实时监控、远程控制、故障预测和系统优化，为客户带来高性能，并推进客户的可持续发展规划。

[详细了解我们如何在工业领域开展合作](#)

#### 案例

### 格兰富在行动



丹麦

格兰富与绿色国度 (State of Green) 合作，分享可扩展的解决方案来提升用能与用水效率，从而加速工业绿色转型。在联合发布的白皮书《迈向可持续工业》中，格兰富展示了智能泵送系统与循环水策略如何减少排放、降低成本，并助力增强工业韧性。

[阅读详情](#)



英国

英国领先的软饮料制造商之一嘉士伯碧域需要提升其东伦敦工厂的产量，原有的水处理系统却不断拖后腿。格兰富提供全套升级方案，包括节能型电子泵、智能控制系统以及远程监控功能。新系统提升了水质，并将能耗降低 60%，满足嘉士伯碧域不断增长的需求，助其实现可持续发展目标。

[阅读详情](#)



美国

在弗吉尼亚州一家繁忙的火鸡加工厂，频繁的水泵故障导致生产停摆，损失惨重，维护工作也成为难题。格兰富用一套高压水系统及智能控制器取代旧设备，在提升稳定性的同时，将能耗降低 50% 以上。此次升级现每年为工厂节省超过 5 万美元，确保生产运行持续平稳。

[阅读详情](#)



# 水务脱碳

在格兰富，我们正朝着这样的未来努力：让每个社区都能稳定获取清洁用水，配备气候韧性基础设施，共享繁荣发展。

要实现这一愿景，就必须立即采取行动减少排放，并构建能够适应气候变化的水务系统。

## 当前市政水务面临的压力

面对气候变化，市政水务在维持可靠服务的同时，承受着与日俱增的减排压力。高能耗显著加剧了市政水务的环境影响，在依赖高碳电网的国家尤为明显。很多市政水务相关组织仍依赖化石燃料，陈旧的基础设施限制了它们的适应能力。与此同时，他们还须应对日益严峻的挑战，如水资源短缺、洪灾以及系统故障。应对这些，离不开更智能、更灵活应变的系统。数字技术将发挥关键作用，助力可持续含水层管理，预测并防范洪水、污水溢流和水务系统损坏，同时通过远程监控来有效响应本地需求。

## 聚焦韧性水务系统建设

韧性水务系统对于保护社区、抵御环境压力至关重要。随着极端天气愈发频繁、用水需求不断攀升，着眼未来的水务企业必须能够承受冲击并迅速恢复。我们的目标是在 2030 年前为 3 亿人提供清洁饮用水，并推广太阳能灌溉，以保护粮食生产免受气候变化的破坏。我们与 C40、国际水务智库 (Global Water Intelligence) 等组织建立全球合作伙伴关系，着力推动创新与知识共享，打造可持续、高效且公平的水务系统。





## 产品组合转型的优先行动与配套计划



### 高效节能泵

#### 促进节能产品销售增长

加快推广普及节能技术，对降低整个水务行业的碳排至关重要，而这离不开具备专业技能与知识的专家。格兰富正投入开展净零培训及研发定制化工具，赋能团队深入理解客户需求，并推动可持续解决方案的广泛应用。

#### 推动节能解决方案创新

要满足面向未来的水务需求，持续推进能效创新势在必行。格兰富正在研发高性能、低能耗的解决方案，践行我们应对全球水资源与气候挑战的承诺，同时为客户和社区创造最大价值。这些解决方案涵盖从取水、输送到处理的整条水价值链，包括一系列控制集成型与太阳能驱动的泵产品，旨在最大化提升性能与效率，同时降低能源消耗与碳排放。



### 智能气候与水资源解决方案

#### 战略收购强化污水系统安全

韧性废水系统是应对城市洪涝风险及基础设施承压问题的关键。格兰富在污水系统安全方面的专业能力，让我们能够专注于更智能的废水系统监测与管理。

#### 数字监测推进防洪工作

随着极端天气日益频发，水务企业需要能够预见和应对洪涝风险的工具。格兰富正利用格兰富 Connect Sewer 等预防性数字监测手段，帮助客户识别系统堵塞、监测入流量与渗入量及防止污水溢流。它能助力客户及早行动，减轻因气候变化引发的水相关干扰所带来的影响。

#### 压力管理减少水量损耗

最大限度减少水量损耗，是构建高效且可持续输配网络的关键。格兰富为水务企业提供压力管理解决方案，保持最佳水压以降低系统损耗，并在损害发生时就及时发现。



### 数字化、服务与商业模式

#### 提升客户运营水平，助力可持续发展

数字化转型是打造更智能、更灵活应变的水务企业的关键。我们通过涵盖多项解决方案的数字产品组合来推动这一转型，如格兰富 Connect 资产监控、格兰富 Connect 网络分析、格兰富 Connect 需求输配及格兰富 Connect 机器健康等，帮助客户预判问题、防止系统停机、守护运营资产安全，并降低用水与用能损耗。

我们还引入创新商业模式，将长期还款与预期节能收益挂钩，帮助水务公司释放能效提升带来的经济价值。通过战略性更换与翻新，我们的方案不仅助力实现碳减排目标，更将能源绩效转化为可衡量的投资回报。

[详细了解我们如何在水务领域开展合作](#)

#### 案例

### 格兰富在行动

#### 美国科罗拉多州

奥罗拉水务公司携手格兰富共同开发技术，利用可再生能源。科罗拉多州第二大供水商奥罗拉水务公司与 InPipe Energy 合作，安装了该州首个 HydroXS 系统——一种管道内水力发电解决方案，可从饮用水基础设施中产生清洁能源。HydroXS 系统由格兰富共同开发，采用创新的“泵作涡轮”技术，将多余的水压转化为可再生能源。这套装机容量为 60 千瓦的系统安装在 Gun Club 调压站，预计年发电量可达 25.5 万千瓦时，在其使用寿命期内可减少约 3,400 吨碳排放。该项目助力奥罗拉实现可持续发展目标，充分展示了智能水务管理如何为气候行动和韧性基础设施作出贡献。

#### 德国

格兰富运用其需求驱动配水（DDD）技术，帮助一家德国地方供水企业降低 30% 能耗；这项技术可根据实际需水量自动调节水压，确保供水系统运行更高效、更稳定。这套智能系统还有助于防止管道爆裂，并降低维护成本。

[阅读详情](#)

# 格兰富脱碳

## 范围 1 和范围 2

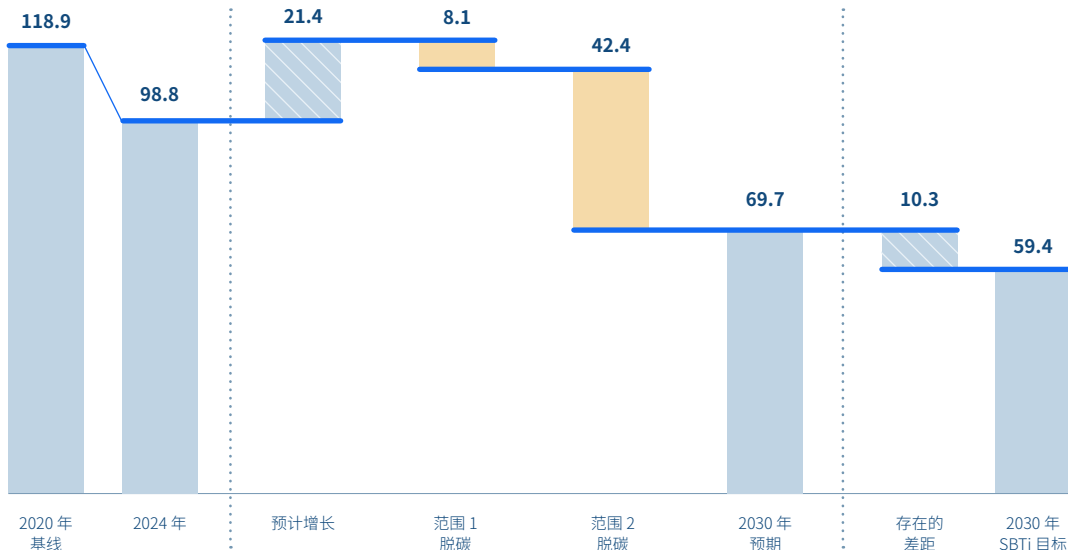
我们对范围 1 和范围 2 的排放量具备直接管控权，其来源包括公司建筑、公司车辆、电力以及供暖与制冷所使用的能源。

我们把这类排放称为自有运营排放，而我们所采取的减排行动，正为格兰富的未来脱碳愿景打下基础。

根据当前的路线图，我们仍有望按计划实现 2030 年科学碳目标，即减少 50% 的范围 1 和范围 2 排放量；但是，目前仍存在需要追赶的差距。我们正在积极努力确定最优行动组合与实施方案，以便弥合这一差距。展望未来，我们将持续发掘机遇，在全球各地区运营中进一步推动能源优化与减排行动。

## 2030 年范围 1 和范围 2 目标

吨二氧化碳当量 (集团层面)



## 优先行动

行动	我们如何落实各项行动	基线 (2020 年)	实际 (2024 年)	2030 年 目标
使用 可再生能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 转用可再生能源，以减少我们的碳足迹。</li> <li>· 安装太阳能板，现场生产可再生能源电力，与我们在全欧洲的购电协议形成互补。</li> </ul>	118,870 吨 二氧化碳当量	76,482 吨 二氧化碳当量	较基准年 减少 50%

## 投资能效项目

- 在各类设施中应用实时监控系 统，削减能源用量，最大限度降低能耗。
- 整合新技术，在生产环节降低能源用量。

## 推广普及 电动出行

- 全球范围内于 2027 年前引入电动汽车，并在 38 个国家强制推行，以降低交通相关排放。
- 升级电动汽车充电基础设施，为员工、访客及车队驾驶员提供充电支持，顺畅迈向低碳交通。

## 依赖因素

实现我们运营中的碳减排目标，取决于以下若干关键因素：

- **新型低碳制造技术**：需要大量投入，并获取适宜的替代技术，但此类技术目前尚未普及。
- **选用电动汽车**：这取决于三个方面，即扩建公共充电基础设施、保障长途出行充电支持以及在被收购公司里推进电动汽车的应用。
- **可再生电力与政策支持**：实现从化石燃料到清洁能源的转型，既需要稳定的可再生能源供应，又需要强有力的立法保障。

# 供应链脱碳

## 范围 3, 类别 1: 已购商品与服务

我们对可持续发展的承诺, 不局限于客户与自身运营, 更延伸至整条供应链。

我们以维护人权、恪守劳工标准、削减碳与水足迹、确保化学品合规以及负责任采购(含冲突矿产)为抓手, 督促自身及供应商遵守最高的社会与环境责任标准。

这种对透明度与可持续实践的共同承诺, 是我们实现集体成功的关键所在。供应链脱碳, 就是要全面管控所购商品与服务所产生的全部上游排放。通过这一方式, 我们正在兑现对世界经济论坛旗下 CEO 气候领袖联盟的承诺。

### 范围3, 已购商品与服务

吨二氧化碳当量 (集团层面, 不含独立品牌)



## 优先行动

行动	我们如何落实各项行动	基线 (2020 年)	实际 (2024 年)	2030 年 目标
推动供应链脱碳	<ul style="list-style-type: none"> <li>追踪碳足迹进展、扩大数据共享范围, 并开展碳成熟度评估, 以推动产生可衡量的影响。</li> <li>依托我们的韧性计划与学院项目强化能力建设, 并通过可持续供应商奖表彰优秀合作伙伴。</li> <li>联合开展材料替代工作, 采用低碳材料。</li> </ul>	937,490 吨二氧化碳当量	1,010,127 吨二氧化碳当量	纳入较基准年减排 25% 的目标

### 依赖因素

供应链脱碳的成功, 离不开若干优先条件:

- 供应商参与度与成熟度:** 依靠供应商提升自身脱碳能力。格兰富通过可持续供应商学院与供应商参与计划, 支持合作伙伴提升能力及意识。
- 监管一致性:** 需要全球与地方法规的协调一致, 避免因产生冲突而阻碍实施与报告工作。
- 数据质量与保证:** 依托准确、可核查的供应商数据与第三方验证, 确保排放报告的可信度。

### 推进强有力的可持续供应商管理计划

- 借助 EcoVadis 评估与 Bureau Veritas 审计, 评估可持续实践并持续改进。
- 在降低碳足迹与水足迹的同时, 在所有供应商关系中倡导商业道德操守与人权。



简介

我们的计划


我们的影响

携手合作

# 携手合作 创造进步 与影响力

 丹麦

IWA 与格兰富青年学者计划是一项以进步为目标的合作项目，旨在通过共享专业知识、国际交流与技能培养机会，赋能青年领袖应对全球水与气候挑战。

 [了解详情](#)



# 可持续发展与气候治理



我们将气候转型计划融入治理架构,以确保兑现承诺,并为可持续未来作出实质贡献。

气候治理已融入我们更广泛的可持续发展治理模式;该模式以董事会为核心,自上而下贯穿集团管理层与可持续发展委员会,并延伸至集团各职能部门和业务部门。

可持续发展委员会由高层领导组成,每年召开六次会议,针对重点举措达成共识并跟踪绩效表现。自 2023 年初起,每季度由委员会、集团管理层及董事会监测气候相关关键绩效指标,确保在全公司范围内实行统一监督与问责。

## 气候绩效与薪酬挂钩

在格兰富,我们将气候绩效与领导层薪酬挂钩,推动净零目标取得实质性进展。自 2023 年起,高管与高层领导的薪酬已纳入以二氧化碳减排为重点的可持续发展关键绩效指标,这些指标也同时被嵌入短期与长期激励计划。我们还通过 **节能产品率 (REEP)** 指标来衡量气候绩效。完整信息请参阅我们的年度报告。

## 可持续治理

### 格兰富控股公司董事会

董事会负责监督战略制定与执行。

### 集团管理层

集团管理层负责制定格兰富可持续发展目标的战略方向,并配置相应资源来确保落实。集团管理层还负责审批目标,并确定相关举措的优先顺序,以推动实现这些目标。

### 可持续发展委员会

可持续发展委员会由 9 名来自格兰富集团各职能部门与业务部门的高层组成,负责确保推进落实各项宗旨与目标。委员会负责评估及管理可持续发展相关风险、影响与机遇。进展情况以及主要风险、影响与机遇则呈报集团管理层,并附上有关可持续发展目标方向的建议。

### 审计委员会

审计委员会负责监督格兰富遵守可持续相关法律与报告要求。

### 集团可持续发展部门

集团可持续发展部门牵头落实我们的可持续发展框架与战略目标。该团队定期向可持续发展委员会汇报最新进展,确保符合欧盟企业可持续发展报告指令 (EU CSRD)、科学碳目标倡议 (SBTi) 等全球标准,并在各类举措的规划与执行方面向集团各职能部门及业务单位提供专家支持。

### 集团财务部

集团财务部负责管理 ESG 数据与分析,确保符合欧盟分类法 (EU Taxonomy),并负责维护月度可持续发展记分卡。它协助开展报告与排放计算工作,并提供专家意见,保障全公司数据的一致性与高质量。

### 气候论坛

气候论坛负责监督全公司气候行动保持一致并促进协作。在气候总监的领导下,该论坛汇聚各业务部门及职能部门的负责人,分享进展、交流经验并统筹跨职能部门。

# 气候政策与倡导

我们将倡导推动全球向净零转型的政策，并加快发挥格兰富终端用户解决方案的积极影响。

我们将继续倡导支持全经济范围转型政策，并将通过世界经济论坛 CEO 气候领袖联盟、联合国全球契约组织等平台，在国际层面为这些目标争取更广泛的支持。

## 气候政策与倡导



### 我们的跨领域倡导诉求



#### 支持全球净零转型

我们支持关键市场的国家气候战略与计划对接 1.5°C 路径。



#### 加速推进全球能效提升

我们在全球加快部署能效措施，并在关键市场推动出台更远的政策。



#### 推动气候适应性与韧性建设

我们主张将水可持续性置于气候议程的核心，以此推动政策更加重视气候适应与韧性建设。



#### 通过集体行动产生影响力

我们与关键区域的客户、企业及政府携手合作，推动各方采取集体行动，在特定地域推进系统性解决方案，应对水资源与气候相关可持续挑战。



#### 推动公正转型

我们尊重人权，倡导体面劳动，与利益相关方开展实质性互动，并推动受影响群体的社会融入。



#### 支持电气化进程，推动逐步淘汰化石燃料

我们支持工业与供热系统实现电气化，并倡导在关键市场加快可再生能源部署，从而在更绿色的电网中落实节能解决方案。



# 推进公正转型

要在 2050 年实现净零目标,就必须进行深刻转型,这不仅涉及我们的技术与产品,也关乎格兰富全体员工以及全球价值链环节的所有参与者,包括当地社区。

我们的气候转型行动计划坚持以人为本的理念。我们尊重人权,倡导体面劳动,与利益相关方开展实质性互动,推动受影响群体获得社会包容,并确保水资源的流动得到尊重与保护。

2024年,我们开展气候风险与机遇初步评估,包括从公正转型视角对格兰富净零转型杠杆的影响进行定性分析。我们梳理了格兰富在整条价值链的净零转型杠杆,并对照若干相关主题对其进行评估,从中识别出高层次的风险与机遇。在此基础上,我们制定公正转型原则,并将持续予以完善,使之融入我们的可持续发展框架。对格兰富而言,这意味着在迈向低碳、水韧性和循环经济的过程中,实现社会经济机遇最大化,同时管控我们给人们带来的风险与影响。

我们遵循国际劳工组织 (ILO) 对公正转型的定义,即“以尽可能公平和包容的方式绿化经济,创造体面工作机会,不让任何人掉队”。

格兰富的公正转型基于三大重点支柱,每个支柱均设有指导原则,指引我们构建公正转型路径



## 奠定尊重人权的基石

- 开展可持续发展尽职调查
- 发动利益相关方参与及开展社会对话
- 提供可持续发展计划、透明度与资源



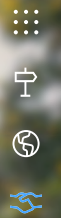
## 推进员工体面劳动

- 促进技能提升与就业能力
- 培育多元、平等与包容
- 保障健康、安全与福祉



## 与利益相关方共同推动转型,实现持久影响

- 影响并支持业务伙伴落实体面劳动
- 推动能源与水资源公平可及
- 积极参与倡导与合作



点滴  
皆为

格兰富水泵(上海)有限公司  
中国上海市闵行区苏虹路33号虹桥天地3号楼10层  
邮编:201106  
销售及售后咨询电话:400 920 6655  
销售咨询邮箱:saleschina@sales.grundfos.com  
www.grundfos.cn

格兰富  
**GRUNDFOS** 

点滴皆为