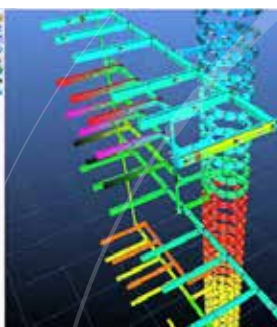


2022

ESG 报告

助推世界持续发展



图为：2022年亮点

欢迎查看 2022 ESG 报告

在豪顿，可持续发展已经深深地植根于企业之中。詹姆斯·豪顿于1854年创建了豪顿海洋工程公司，正是他的早期发明使那个时代蒸汽船的能源消耗降低了近50%。

这种对可持续发展的持续关注反映在我们的愿景中，即“成就客户核心业务，助推世界持续发展”。

很简单，我们在ESG上所做的努力是我们品牌的基本特征。

在我们2021年ESG报告中，我们建立并传达了我们对未来的承诺。这些包括：

到2030年，将范围一和范围二的碳排放*减少

50%

到2035年实现零碳排放

到2030年，豪顿

50%

的业务运营实现零垃圾填埋

到2030年，用水量降低

30%

到2030年，管理委员会中女性比例提高到

40%

到2030年，高级职位女性比例提高到

35%

到2030年，女性总体比例提高到

30%

到2030年，参与社区公益项目的员工志愿者达到

25%



关于此报告

这份ESG（环境、社会和治理）报告列出了我们截至2022年12月31日的2022年非财务业绩。它涵盖了我们的全球业务，除非另有说明，报告的数据均针对整个豪顿集团。我们按照SASB（可持续发展会计准则委员会）进行披露，并在可能的情况下，按照TCFD（气候相关财务披露工作组）框架进行披露。我们还通过碳披露项目（CDP）提供了相关信息。

我们重视跟踪豪顿的社会和治理举措的进展情况。因此，我们已经融入了与GRI（全球报告倡议组织）有关的相关信息，这些信息与我们在实质性评估中确定的可持续发展优先事项一致。与此同时，我们展示了豪顿对联合国（UN）可持续发展目标（SDG）相关领域所做的贡献。

2022年实际碳排放量（范围1和范围2的基于位置的数据总和）已经过ERM核证服务有限公司的确认。

在此报告中，我们将分享2022年期间我们在朝着实现长期目标迈进中所取得的进展。

*在本报告中，所有“碳”均对应《温室气体核算协议》中定义的“二氧化碳当量 (CO₂e)”。

报告亮点

支持客户的可持续发展目标



氢能：
加速能源转型



碳捕获、使用与存储：
解决难以缓解的行业问题

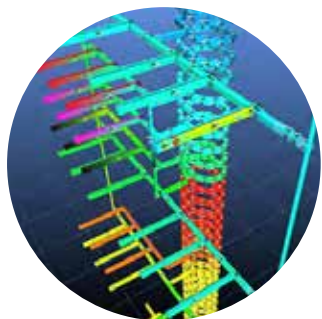


能源回收：
帮助提高效率的
废物回收解决方案

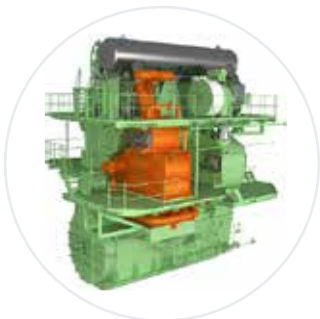


水：
废水的可持续管理

创新与可持续发展



Ventsim™ CONTROL：
安全、健康、高效的矿井通风



废气再循环：
管理温室气体排放

美好未来



改变我们
当地的社区



概要

- 5 关于豪顿
- 6 利益相关者的观点和重要性
- 7 支持联合国可持续发展目标（SDGs）
- 8 ESG承诺与成就

环境

- 10 我们的环境承诺
- 11 实现零碳排放的路线图
- 12 废弃物和污水管理
- 12 衡量我们对环境的影响
- 14 支持客户的可持续发展目标
- 24 创新和可持续发展

社会

- 27 健康与安全
- 30 身心健康和敬业度
- 32 多元化和包容性
- 36 吸引和保留人才
- 37 员工发展与认可
- 39 支持本地社区

治理

- 43 合规
- 45 供应链管理
- 46 文化、道德和治理

附录

- 48 有限保证声明
- 49 可持续发展会计准则委员会
- 50 气候相关财务信息披露工作组
- 52 联系我们



反馈意见请发送至：
esg@howden.com



概要

本章内容

- 关于豪顿
- 利益相关者的观点和重要性
- 支持联合国可持续发展目标 (SDGs)
- ESG承诺与成就

关于豪顿

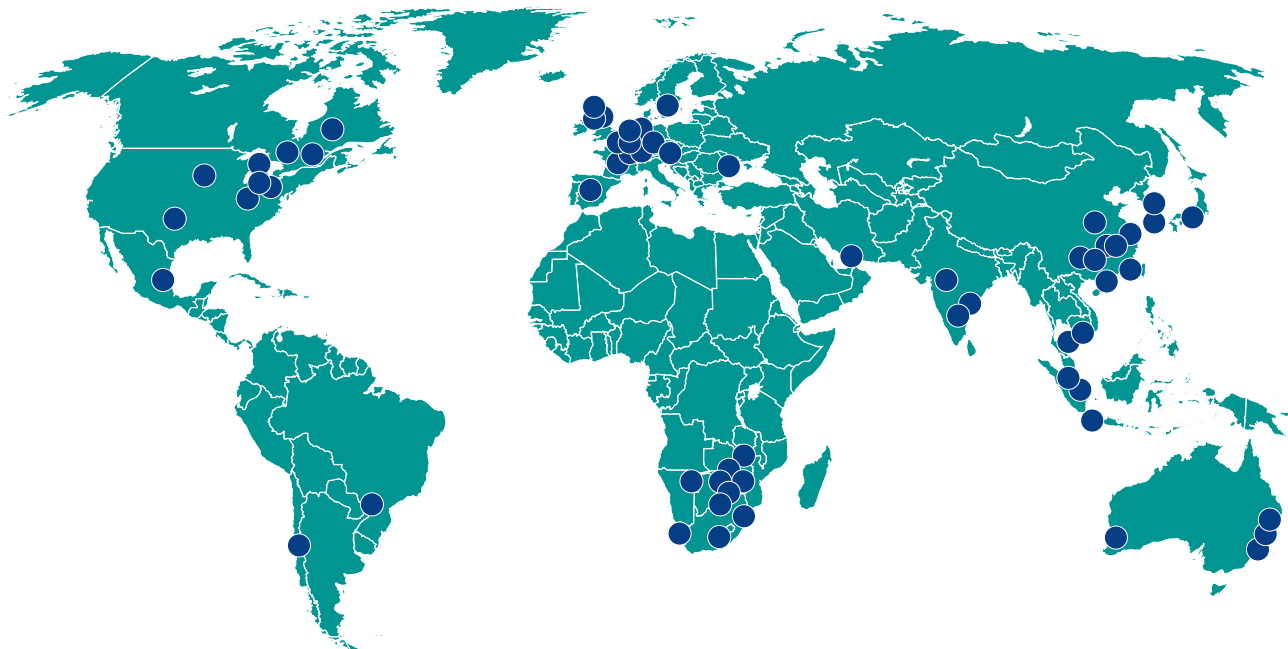
豪顿是全球领先的、用于关键任务的空气和工艺气体处理设备、服务及解决方案供应商。

豪顿设计、制造、安装压缩机、高度工程化的风机、热交换器和蒸汽轮机并提供服务。我们成就客户核心业务，同时开发世界级、可靠的技术以实现最佳性能，助推安全、可持续和具有成本效益的未来。

我们的产品为众多行业的核心工艺提供支持，从能源和可再生能源（如氢、能源回收和核工业）到基础设施行业（如污水处理、隧道和水泥、化工以及钢铁等工业市场）。

我们与石油、天然气和电力客户合作，以提高他们的环境和运营效率，实现脱碳和能源转型目标。我们支持采矿业实现环境、运营和安全目标。

我们的产品和解决方案、工程专业知识以及对客户和市场的了解，让我们有能力满足客户复杂的空气和工艺气体处理需求。



凭借160余年的创新经验，我们专注于面向未来的工程设计。



已安装的豪顿设备每年可减少超过2.45亿吨二氧化碳排放。这相当于从道路上减少5200万辆化石燃料汽车。

利益相关者的观点和重要性

主要利益相关者的参与

我们认识到利益相关者的支持对于我们品牌长期可持续发展的重要性，并积极沟通，寻求主要利益相关者的意见，包括员工和潜在员工、客户、供应商、投资者和我们周围的社区。

我们与员工进行公开透明的沟通，并通过各种沟通渠道以及管理者跟员工分享全球和地方战略。我们随时欢迎反馈，并通过豪顿员工敬业度调查正式收集员工反馈，2022年进行了两次员工敬业度调查，参与率超过90%。

我们定期与客户联系，并通过销售管理流程评估客户满意度，在过去四年中，我们通过NPS跟踪客户满意度，NPS评分范围在-100到+100，负的代表不满意，正的代表满意。

NPS流程允许我们在与客户接触的六个阶段对客户进行调查，并使用客户关系管理(CRM)和商业智能工具实时跟踪表现。该调查是全球性的，被翻译成11种语言。

通过这种方法，我们2022年共收到了1432名客户的反馈，NPS得分为57.6。虽然我们很在乎客户的积极反馈，但能够发现需要改进的地方，运用持续改进工具，根据调查的反馈采取行动并改善我们的客户体验才是更有价值的。

年份	NPS分数
2019	44.1
2020	44.0
2021	57.6
2022	57.6

供应商是我们的重要合作伙伴，对我们成功与否至关重要。因此，我们继续与供应商建立互惠互利的关系。

2022年，我们的投资者参加了季度会议，讨论了关键可持续发展问题的管理和可持续发展目标的进展情况。

2022年，我们积极致力于通过美好未来计划支持我们所在的社区。在这一年中，我们有13%的员工自愿参加了该项目(见39页)。

确认我们最重要的ESG议题

我们将ESG议题定义为对我们主要的内外部利益相关者以及业务管理和战略具有重要意义的事项。

作为我们制定ESG战略过程的一部分，我们在2021年进行了重要性评估，以确认公司的重大议题。这一过程包括对潜在重要性议题进行大量的案头调研，并通过小组讨论、对公司领导和客户进行一对一访谈的方式进行跟进。通过这一过程，确定了65个感兴趣的议题。确认后，我们对这些议题进行汇总和优先排序，其中有23个列为对公司具有重大意义的议题。

下面的矩阵图显示的是每个重要议题的相对排名，排名先后是按照对于利益相关者和业务的重要性。这些议题与相关的联合国可持续发展目标一致。

这些重大议题为我们制定ESG战略和实现可持续发展承诺和目标的方法提供了依据。

在此报告中，我们展示了2022年我们在每个议题上取得的进展。

重要性矩阵



图例： ● 环境 ● 社会 ● 治理

支持联合国可持续发展目标 (SDGs)

豪顿重大议题对实现可持续发展目标的支持具体如下：

豪顿的环境承诺

利用我们的专业知识来减少豪顿和客户对环境的影响



可持续发展目标6: 清洁水和卫生设施
使客户能够高效、可持续地管理水资源和废水



可持续发展目标7: 经济适用的清洁能源
支持客户提高环保效率、降低排放并向可再生能源转型



可持续发展目标9: 产业、创新和基础设施
与客户合作并支持客户能源转型，推动世界进一步可持续发展



可持续发展目标13: 气候行动
承诺在2035年前实现公司运营零碳排放

详情请见第9页

豪顿的社会承诺

倡导多元化、公平、平等，并在本地社区发挥积极影响



可持续发展目标3: 身心健康
承诺支持公司员工的身心健康发展



可持续发展目标4: 优质教育
通过豪顿“美好未来”项目，支持为企业所在社区内的弱势和有困难的群体提供优质教育



可持续发展目标5: 性别平等
承诺在公司的各个层面进一步推动性别平等



可持续发展目标8: 体面工作和经济增长
通过为我们的同事提供有意义、有价值的工作和适当的薪酬回报，支持当地的经济增长



可持续发展目标12: 负责任的消耗和生产
我们的目标是降低每年损工工伤率和总可记录工伤发生率，努力实现工作场零事故

详情请见第25页

豪顿的治理承诺

保护公司的企业声誉并推行企业道德标准





















可持续发展目标16: 和平、正义和强大的机构
公司秉持商业道德，证明“持正行远”的重要性。



详情请见第42页

我们的ESG承诺和成就

为了实现豪顿的重大主题，我们制定了环境、社会和治理内部目标，专注于企业自身，推动行为改变，实现豪顿的ESG战略和宗旨。下表概括了这些目标的进展情况。关于各个目标取得的进展，详见本报告下文和报告附录

环境承诺	2021 年进展	2022 年进展	符合承诺情况
 到2035年将范围一和范围二的碳排放减少50%，到2035年实现零碳排放*	收购后重新确定基准为35,521吨	27,187 吨** 降低23%	
 到2030年我们50%的业务实现零垃圾填埋	12%的业务实现零垃圾填埋	28%的业务实现零垃圾填埋	
 2030年在全球业务中将用水量减少30%	收购后重新确定基准为118,654,715升	109,807,877 升 降低7%	

社会承诺	2021 年进展	2022 年进展	符合承诺情况
 0%损工工伤率 (LTIR)	0.19	0.36	
0%总可记录工伤发生率 (TRIR)	0.42	0.54	
到2030年将管理委员会中女性比例提高到40%	17%	17%	
 到2030年将担任高级职务的女性比例提高到35%	24.5%	27.5%	
到2030年将公司总体女性比例提高到30%	17.4%	17.9%	
到2030年将初入职场女性在招聘中的比例提高到50%	30%	31%初入职场者	
 到2030年进入制造业企业员工敬业度前十名	制造业企业中间25%	制造业企业前25%	
 到2030年参与美好未来计划的员工自愿者达到25%	N/A	80%的豪顿机构都有积极的的活动，员工自愿者占13%	

治理承诺	2021 年进展	2022 年进展	符合承诺情况
 每年100%的员工以线上或会议方式完成反贿赂和反腐败 (ABC) 培训	100%	100%	

* 此报告中提到的碳指的是温室气体 (GHG) 议定书所定义的CO₂e。

** 2022年实际碳排放量27187吨是豪顿范围1 (直接) 和范围2 (间接) 排放量的总和，使用温室气体议定书基于地点的方法计算。我们计算中使用的排放因素是英国政府用于公司报告的温室气体转换因素 (2022) V.2，但国际电力除外，其使用IEA (2021) 排放因素。这些数据由ERM认证及验证服务有限公司独立保证。完整的保证声明详见第47页附录。

图注:  与承诺相符

 按承诺取得进展

 与承诺不符



环境

本章内容

- 豪顿的环境承诺
- 实现零碳排放的路线图
- 废弃物和用水管理
- 衡量我们对环境的影响
- 支持客户的可持续发展目标
- 创新与可持续发展

我们的环境承诺

利用我们的专业知识来减少豪顿和客户对环境的影响

气候变化是当今世界面临的一大挑战。豪顿致力于实现零碳排放，同时帮助客户实现其可持续发展目标，包括脱碳。

我们深知我们最大的机会在于支持客户脱碳，然而，作为负责任的企业，我们也承诺减少自身的碳足迹。2020年，根据《温室气体议定书企业会计和报告标准》，我们将豪顿范围一和范围二的排放基准设定为28,135吨（绝对值）。2021年，我们充分考虑了收购的影响并重新确定基准为35,493。

我们的环境承诺

2022年将范围一和范围二的碳足迹减少11%，到2030年减少50%，到2035年实现零碳排放

2022年我们19%的业务实现零垃圾填埋，到2030年50%的业务实现零垃圾填埋

2022年将用水量减少4%，到2030年减少30%

对于工业品行业来说，35,493吨的碳足迹相对较低。主要是因为我们没有使用大量能源，在工业过程中也没有制造大量的温室气体。此外，我们的业务中售后服务占比近50%，这一部分比新产品制造产生的碳足迹还要少。

截至2022年底，我们的碳足迹为27,187吨，比2021年的绝对值降低了23%。

* 此报告中提到的碳指的是温室气体（GHG）议定书所定义的CO₂e。



Aligned to 13.2; 13.3

年份	碳足迹	重新确定基准的碳足迹	与上一年相比的百分比	每百万美元收入对应的CO ₂ 吨数
2020	28,135	N/A	N/A	20.1
2021	28,695	35,493	增长2% (与原碳足迹相比)	19.1 (与原碳足迹相比)
2022	N/A	27,187	下降23%	15.1



我们实现零碳排放的路线图： 2022年进展情况

2021年，我们制定了一份详细的路线图，以实现豪顿的零碳排放承诺。温室气体的主要来源是使用天然气和电力为生产设施供电。据此，我们确定了以下3种方案减少碳足迹：

1 从化石燃料能源转为无碳能源

2022年，豪顿的总能源消耗量为396,759千兆焦耳。其中91279千兆焦耳来自不可再生能源的电网电力。将我们生产现场的电力供应从化石燃料转向无碳可再生能源，可以减少碳足迹。

2021年，我们从欧洲和美洲开始了这一进程，2022年继续进行，全球7个生产现场已转为使用可再生能源。

通过在这7个生产现场使用无碳能源，豪顿2022年碳足迹减少了4510吨。

2022年，通过这些措施，我们减少了34,543千兆焦耳的不可再生能源消耗。

例如，我们美国的康纳斯维尔工厂从化石燃料发电转变为无碳能源，这一举措使我们2022年的碳排放减少了3,099吨。

我们的费尔菲尔德工厂也改用了可再生能源，由此减少了607吨碳排放。



2 生产现场安装可再生能源装置

我们的目标是要在关键生产现场安装可再生能源，替代现有化石燃料能源。2021年，我们在中国威海制造基地安装了一套太阳能装置，并于2022年全面投入使用，这套设施可以避免使用化石燃料每年产生的约1376吨碳排放。

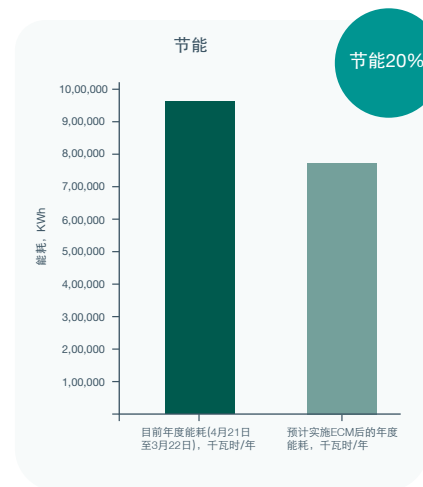


3 能源审计

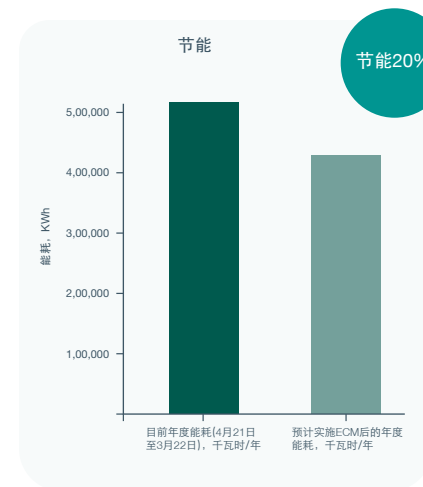
能源审计是提高电力使用效率的一个关键工具。通过审计每年可以减少3%左右的用电量，同时相应降低碳排放。

2022年，我们继续实施全面的能源审计计划，并添加了我们在印度的关键生产现场。

豪顿印度金奈



豪顿印度霍苏尔



废弃物和用水管理

减少废弃物

豪顿制定了废弃物管理标准（环境、健康和安政策的一部分），推动各个地区项目，尽可能消除废弃物，并找到避免填埋的解决方案，使我们达到零垃圾填埋状态。

我们积极地管理废弃物，目前送往填埋区的废弃物相对较少（总体少于9%），我们避免了91%以上的废弃物的填埋，并且还在努力提高这一数字。2021年，通过推出本地废弃物管理计划我们有12%的业务已经实现零垃圾填埋，2022年我们将这一数字提高到28%。



Aligned to 12.5

减少用水量

在我们的业务和制造过程中，没有工业湿法、洗涤工艺，因此用水量不大。尽管如此，2022年我们仍将用水量降低了7%。

2022年我们在用水量上的改善主要来自三个方面：

- 提高用水效率
- 投资于液压测试的闭环系统，我们对水进行收集、测试和过滤
- 使用可持续的水源，不依赖于公共自来水管网

例如，在我们的布拉格工厂，平衡机冷却系统是闭环的，因此，不需要频繁地补水。这是对工厂乃至全球水效率目标的支持。



Aligned to 12.2

测评豪顿对环境的影响

测评豪顿对环境的影响

2021年，我们的重点放在了建立健全的流程上，在生产现场、业务、区域和全球层面收集、整理和核实我们的环境数据。这使我们在2022年能够更全面地汇报我们在环境方面的进展。

与我们所有的ESG数据一样，2022年，我们的环境数据作为标准报告流程的一部分进行了整理，并按季度记录，以便跟踪进展并在需要时进行干预。

碳披露项目

2022年，我们向碳披露项目提交了第二份报告，从2021年第一份报告的C级提升为B级。

ISO 14001 认证： 环境、健康与安全 (EH&S)

我们的环境、健康与安全 (EH&S) 成效是通过我们的标准方法来衡量的。您可以在2021年ESG报告中了解更多我们的EHS标准。除了这些核心要求外，截止2022年底，我们62%的生产现场都已经通过了ISO14001环境认证。

组织成员

自2021年以来，豪顿一直是环境管理与评估研究所 (IEMA) 的企业成员。该研究所是领先的环境专业成员机构，在全球115个国家拥有16000多个成员单位。

成为IEMA的成员，代表豪顿已经跻身于改善世界的群体之中。我们也因此获得了各种资源，帮助我们提高环保成效，并与其他有类似愿望和问题的企业建立联系。这也有助于我们始终处于环境管理发展的前沿。



测评豪顿对环境的影响 (接上页)

产品监管

按照我们的企业战略和可持续发展战略，我们继续专注于优先持续地开发产品和解决方案，支持客户的可持续发展议程。特别是，我们有一些将会帮助实现脱碳、减排、能源回收和可再生能源利用的项目。豪顿相信，这是我们最有机会对环境产生积极影响的地方。

2022年，我们嵌入了一个新流程，确保我们能够准确量化每个新产品的可持续性标准，作为我们产品信息披露的一部分。

我们还计算出，豪顿在全球范围内安装的产品每年可以减少超过2.45亿吨的二氧化碳排放。这相当于从道路上减少5200万辆化石燃料汽车。

我们的售后服务包括备件供应、维修和翻新，可延长客户已安装设备的使用寿命，同时保持运行和环保效率。

这使许多豪顿设备的实际使用寿命超过其最初设计寿命的两倍。

测评我们范围4的碳排放

我们的“范围4”碳足迹定义了我们的产品在使用时的碳影响。2022年，我们根据收入计算了我们75%的产品系列的碳影响。

根据这些数据，我们计算出，豪顿在全球范围内安装的产品每年可以减少2.45亿吨二氧化碳排放，相当于从道路上减少5200万辆化石燃料汽车。

我们的环保模范

在豪顿年度大奖颁奖典礼上，我们对业务做出重大贡献的个人和团队进行表彰。

最佳环境改善奖对我们内部调整和改进流程的方式进行表彰，这可以确保我们为推动世界的可持续发展做出贡献。

2022年，豪顿中国威海团队获得了最佳环境改善奖，表彰他们将天然气用量降低近10%。

该团队在工厂内安装了环境监测系统，可捕捉工厂多个地点的温度和湿度数据，以确保空调和风扇的有效运行。此外，他们还在工厂的门上安装了带有预设定时器的报警器，确保门不会长时间打开。他们还测试最高效的风扇，为工厂供热到适当的温度。通过对细节的关注，显著地降低了天然气和电力消耗。



支持客户的可持续发展目标

豪顿有史以来一直通过我们的产品、专业知识和应用知识助力客户实现环保、效率和安全要求。

可持续发展已深深植根于我们的企业和品牌。詹姆斯·豪顿于1854年创立豪顿公司，从事海洋工程业务，正是他的发明使那个时代的蒸汽船的能源消耗降低了近50%。

豪顿的压缩机、鼓风机、蒸汽透平机、回转式热交换器、风机和数字解决方案在帮助企业减排、增效、向更绿色的可再生燃料转型、保护稀缺资源和减少废弃物方面发挥着重要的作用。我们有丰富的产品系列以及扎实的空气和工艺气体处理专业知识，这意味着豪顿的方法适用于很多行业。

在本章中，我们阐明了2022年我们的产品和服务在支持客户可持续发展上所发挥的作用。

支持客户的承诺

成就客户可持续、高效地管理水资源和废水



支持客户提高环保效率、降低排放并转向可再生能源



配合并支持客户能源转型，进一步推动世界的可持续发展



帮助客户可持续、高效地管理水资源和废水



Aligned to
6.1; 6.2; 6.3; 6.4

尽管地球表面70%被水覆盖，但淡水只有3%，而其中仅有1%的淡水是可以利用的。

全球有24亿人缺少卫生设施，暴露于霍乱、伤寒等水传播疾病。2018年，世界经济论坛将水列为未来十年将产生重大影响的全球五大风险之一。

从与气候相关的影响和极端天气事件，到污染和粮食危机，许多主要的全球风险越来越多地与水相关。面对这些挑战，废水处理在水和公共卫生的可持续管理中发挥着至关重要的作用。

在新兴市场，城市化和对公共卫生和水质的高度关注带动了对新污水处理厂的投资。在较发达的市场，基础设施老化和对能源效率的日益重视是污水处理厂投资的主要推动力。

2022年豪顿在废水处理中的作用

豪顿从事废水处理已有50多年的历史，还有一系列产品适用于污水处理厂。我们的废水处理设备服务超过7.5亿人。

废水处理曝气过程中需要有大量空气在低压下运动。我们的产品为这一关键过程提供了可靠的空气来源。这一过程可以占到污水厂用电总量的50%以上，所以必须要有高效的产品。

豪顿提供最广泛系列的废水处理曝气解决方案。我们的离心和旋转式鼓风机将氧气泵入水池，帮助细菌分解污水，我们的数字平台Howden Uptime提供对鼓风机和相关设备的实时分析，以确保达到最佳效率并最大限度地减少计划外停机时间。

Tuas 再生水厂，新加坡

TUAS WRP是新加坡第一个能源自给自足型综合水和固体废物处理设施。2022年，豪顿中标，为其提供24台透平压缩机及售后服务，为处理厂的一系列流程（包括生物吸附、生物反应器和膜生物反应器）提供支持。

利用水-能源-废物循环的协同作用，Tuas WRP将同时分解厨余垃圾和废水，与单独处理废水污泥相比，沼气产量提高40%。从燃烧的沼气中回收的能量将提高工厂的热效率，并为工厂的运行提供电力。多余的电力将输出到当地电网，为附近3万多套四居室公寓供电。

开普敦市，南非

开普敦是南非仅次于约翰内斯堡的第二大城市，为470多万人提供水和卫生服务。随着越来越多的人迁移到该地区，这座城市正在迅速发展，这给废水管理服务带来了额外的压力。

该市负责18个污水处理厂，在运设备共有22台豪顿SG透平鼓风机和57台容积式鼓风机。容积式鼓风机有豪顿品牌，也有其它品牌。

2022年，豪顿获得了一份长期服务协议，为所有22台鼓风机提供维护服务。该协议涵盖了从机械和电气、控制和仪表到备件和上门服务的全面维护。该市拥有高效、经济、可靠的曝气系统以支持可持续发展的未来，在这方面豪顿发挥了重要作用。

欲了解更多我们为污水处理客户提供的解决方案，可访问我们的网站。



URAI 系列



旋转式鼓风机机组



EasyAir™ 磁悬浮鼓风机



KA 系列



SG 系列



Power Mizer 多级离心鼓风机



Howden Uptime

助力客户提高环保效率、降低排放、转向可再生能源



Aligned to 7.2; 7.3; 7.4



Aligned to 9.4; 9.5

全球温室气体产生的主要原因之一就是燃烧化石燃料产生的碳排放。

豪顿提供降低排放的通用解决方案，并帮助客户努力实现目标，解决人类目前面临的巨大挑战之一：气候变化。

在本章中，我们将展示2022年我们的能源回收、氢、碳捕获和利用应用如何为客户提供支持。

以下解决方案适用于寻求减少环境影响的众多行业：

- 能源回收：能够更有效地利用能源，包括捕获可能被浪费掉的能源，从而减少排放
- 氢：作为一种替代的清洁能源
- 碳捕获和利用：适用于可替代减排方案较少的行业，或作为其总体排放控制计划的一部分



能源回收

在全球范围内，三分之一的能源消耗来自工业领域，据估计，高达50%的能源最终以热能的形式被浪费掉。与废材料不同的是，废热更难评估。

在2022年，随着能源价格上涨、天然气短缺和对当前能源供应安全的担忧，废热回收成为更多客户的选择，客户希望通过能源回收系统减少能源消耗。

能源回收是如何运作的？

客户可以通过多种方式从余热回收中获得可持续收益，包括：

- 在锅炉中燃烧废燃料，产生蒸汽并利用蒸汽发电。这种方法用于锯木厂、造纸厂和化学等行业。
- 利用余热通过热回收蒸汽发生器产生蒸汽发电。这种方法在冶金、化工和水泥行业很常见。
- 通过使用蒸汽轮机(回压或真空)来降低蒸汽压力，并以这种方式发电。这种方法适用于所有行业。

豪顿的蒸汽透平机提供废热回收解决方案，支持客户在各种关键过程中的能源管理和转型。

用于能源回收的豪顿产品



多级蒸汽透平机



单级蒸汽透平机

Parteks 纸业, 土耳其

Parteks纸业生产的纸张，测试衬纸，瓦楞纸板和薄纸出口到全球50多个国家。为了保持连续运行，该公司正在寻求可靠的蒸汽轮机。最终他们选择了豪顿的Kuhnle, Kopp & Kausch品牌TWIN系列蒸汽透平机，透平机将优化工艺流程的蒸汽供应，并生产电力，从而降低关键流程的成本并提高能源效率。

通过豪顿的数字监测解决方案Howden Uptime，蒸汽透平机的性能将被监测，以优化其性能和生产正常运行时间。该透平机将带来大量能源节约，预计投资回收期不到一年。

我们的蒸汽透平机可用于工业过程中降低和控制蒸汽压力，并利用以往通常被浪费掉的能源发电。例如，在锯木厂应用中，通过安装蒸汽透平机，客户可以回收可再生能源作为锯木厂废料的副产品，为工厂提供电力，实现成本节省，并通过减少二氧化碳排放来降低环境成本。

在这种应用下，我们的蒸汽透平机每年可以利用锯木厂废料提供20万兆瓦时的绿色可再生能源，同时减少6.6万吨二氧化碳排放。

更多有关能源回收的信息，请访问我们的网站。



氢： 加速能源转型

氢是一种更清洁的替代能源，每单位重量含有比化石燃料更高的能量，可以用作燃料、储能、发电或作为化学原料。

氢在一系列行业的脱碳、支持更清洁的环境和提高能源安全方面发挥着重要作用。

在过去的一年，我们看到全球各地氢项目和政策在数量上呈上升势头，例如美国的降低通货膨胀法和欧盟启动的氢能银行都在支持采用氢能源。随着应用的多样化，氢已经广泛应用于一些行业，包括钢铁、发电和交通等硬减排行业。例如，我们在2022年建立了绿色钢铁厂试点。

这其中包括豪顿的客户Hybrit，该公司最近在一个试点工厂不使用煤炭成功地生产出了“绿色”钢铁，2026年将开始全面的商业生产。

豪顿在支持客户方面发挥的作用

我们在为各种终端客户提供氢压缩解决方案方面已有100多年的经验。我们为运输、钢铁、化工和可再生能源等行业的客户提供制氢、储氢、运氢和终端使用等方面的支持。

我们的氢压缩技术有助于减少碳排放，支持客户的可持续发展目标，提高能源效能。我们定制设计解决方案，以帮助全球客户应对挑战。2022年，通过市场驱动的研发计划，我们继续挑战、投资、创新并为众多行业带来转变。

2022年，我们为世界各地越来越多的可再生氢项目提供支持，我们的销售额比2021年增长84%。

H₂

通过支持类似的项目，我们将为可再生氢生产规模的扩大提供支持，从而降低每公斤可再生氢的成本，这是迄今为止该行业面临的一个关键挑战。

Atura电力公司, 加拿大

Atura电力公司的绿色制氢厂是由可再生水电提供动力的最先进的设施，将由尼亚加拉瀑布的可再生水电提供动力，生产20MW的绿氢，用于为电解槽提供动力以生产氢气。

我们将为该工厂提供五台氢隔膜压缩机，以支持这一过程，并使该设施成为安大略省重型卡车、市政交通和重工业用户的重要低碳氢枢纽。

欧洲能源公司, 丹麦

欧洲能源公司正与马士基合作，建造世界上第一艘使用碳中性燃料的集装箱船。

该项目标志着碳中性航运的大规模开始，是远洋船舶和航运业向使用100%可再生能源迈进的重要一步。该解决方案将提供纯(绿色)氢作为原料，用于生产绿色甲醇，为海上运输提供燃料。

欧洲能源公司计划到2025年每年向马士基交付20-30万吨绿色甲醇。豪顿将提供氢气压缩解决方案，以支持这一突破性的项目。

INOVYN, 英国

英力士(INEOS)的子公司INOVYN公司已经是欧洲最大的制氢用电解技术的运营商，该公司的朗科恩基地可以为1000多辆公交车或2000多辆卡车提供低碳燃料。利用豪顿最先进的压缩机技术，INOVYN现在可以为运输和工业部门提供燃料电池质量等级的压缩氢气。在豪顿的支持下，INOVYN能够进入英国新兴的氢燃料电池市场，并通过联合制氢增加收入，完成引领英国走向净零碳排放的商业使命。

壳牌, 荷兰

壳牌在鹿特丹的荷兰氢1号设施将成为欧洲最大的可再生制氢厂。这座200兆瓦的工厂将使用Hollandse Kust (noord)海上风电场的可再生能源供电，预计每天可生产6万公斤氢气。豪顿将提供两台往复式压缩机，并配备Howden Uptime系统，以确保实时分析压缩机的运行性能。



氢: 加速能源转型 (接上页)

用于氢市场的豪顿产品

豪顿可靠的氢压缩机是全球各地众多行业领先项目的核心设备。我们的全系列压缩机可用于氢气压缩，满足客户对特定工况和预期结果的要求。

豪顿压缩机的设计具有最高水平的安全性，并配备Howden Uptime，以提高工艺关键设备的可靠性，效率和可用性。



往复式压缩机



隔膜压缩机



混合压缩机



螺杆压缩机

协作与发展

豪顿积极加入全球重要的国际性和区域性氢能协会。作为正在发展中的行业，合作是关键，我们与客户、供应商和其他行业专家一起开发和发展市场。

为此，2022年，豪顿签署了一系列合作备忘录，包括与美国Raven SR公司。

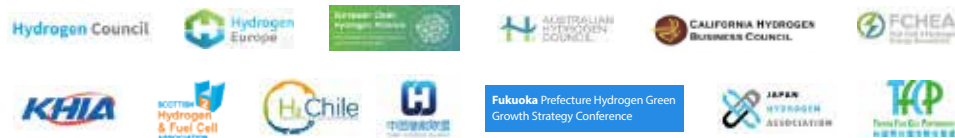
我们正在与Raven SR合作，开发符合Raven标准设备尺寸的氢压缩机标准化设计，提高全球各地垃圾制氢基础设施开发项目的效率、改善实施情况并降低成本。

我们还加入了行业领先的一些氢能协会，共同打造氢行业的未来。

豪顿加入的机构包括:

- 国际氢能委员会
- 欧洲氢能组织
- 欧洲清洁氢能联盟
- 澳大利亚氢能委员会
- 加州氢能商业委员会
- 燃料电池与氢能协会
- 韩国氢工业协会
- 福冈县氢能绿色发展战略会议
- 日本氢能协会
- 苏格兰氢和燃料电池协会
- 智利氢联盟
- 中国氢能联盟
- 台湾氢能与燃料电池联盟

豪顿在这些组织和倡议中发挥着积极的作用。例如，“绿色技术4H2”倡议由欧洲氢能源公司发起，由Erasmus和Programme共同资助，旨在设计和推出未来四年氢能源所需的能力路线图。豪顿是绿色技术4H2的联盟成员，代表了工程设计和压缩技术，并对该倡议提出了自己的见解。



更多有关我们的氢解决方案的信息，可访问我们的网站。

奖项

豪顿的氢压缩解决方案和专家为众多行业领先的项目提供支持。

2022年，我们通过氢压缩技术为能源转型做出的贡献获得以下认可:

- 氢未来奖中的“年度氢新星公司奖”
- 氢未来奖的“年度氢运输奖”
- 氢影响投资奖的“年度个人成就奖:Salah Mahdy”



碳捕获、利用和储存 (CCUS)

碳捕获、利用和储存技术已被认定为解决排放问题的关键技术，据国际能源署称，该技术可实现全球温室气体减排20%，帮助实现零碳排放目标。

这项技术最初开发于20世纪70年代，目前全球每年大约有4000万吨二氧化碳被捕获。该技术面临的挑战之一是所需的碳捕获能力，若将全球变暖控制在1.5°C以下，所需的碳捕获能力需要达到目前的100倍。

碳捕获是如何运作的？

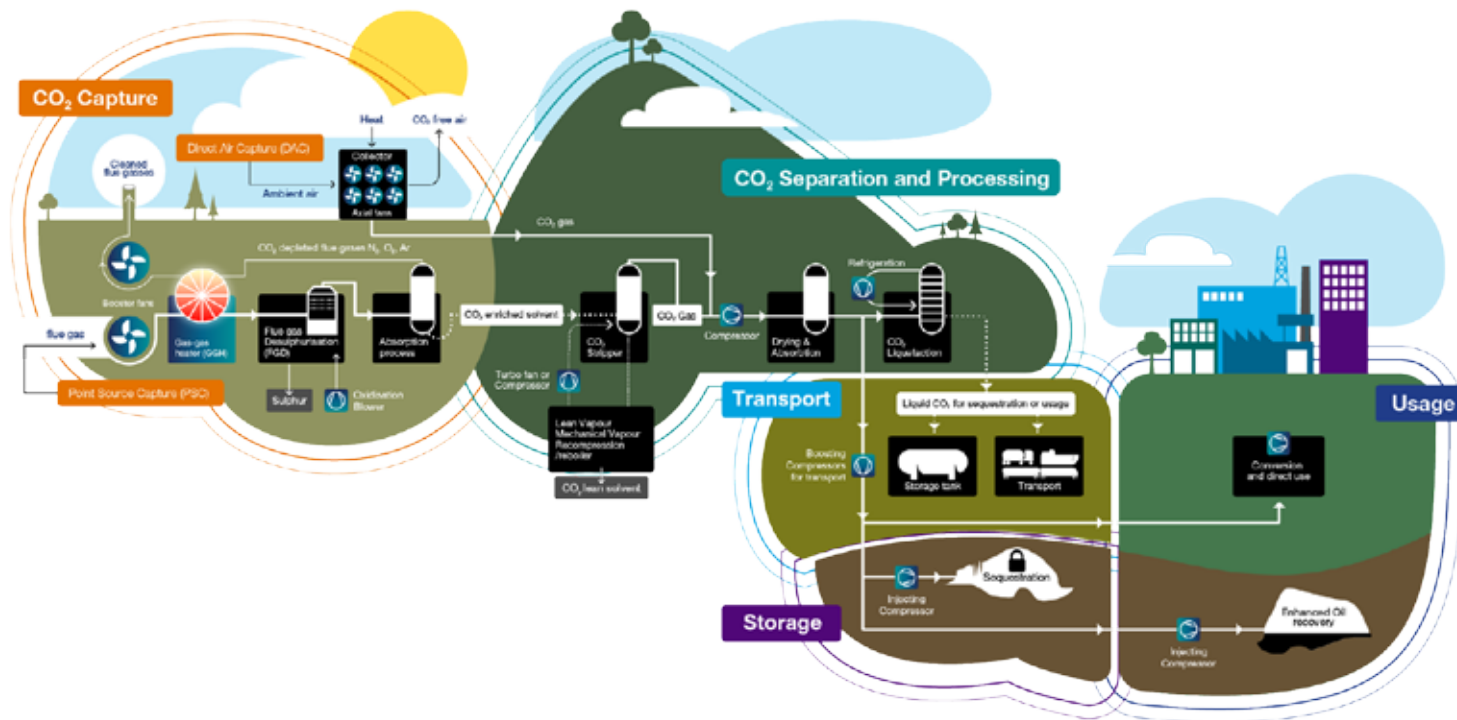
该过程通过在工业设施中捕获二氧化碳，或直接从大气中捕获二氧化碳，将其压缩运输，然后将其安全地储存在地下深处。从工业过程中捕获二氧化碳有多种方法，包括点源捕获(PSC)和直接空气捕获(DAC)。

PSC的工作原理是在二氧化碳释放到大气之前将其捕获，这主要应用于依赖化石燃料的大型工业设施，包括目前没有替代燃料来源的发电厂、水泥厂和化工厂等设施。从源头捕获可以让这些行业在运营中不会释放大量的二氧化碳。

DAC利用轴流风机抽取空气，直接从大气中捕获二氧化碳。捕获后，二氧化碳将被安全储存或运输，用于其它工业过程，如生物燃料、食品和饮料、制药和制冷。

豪顿的经验是独特的，除了研发之外，在过去的15年里豪顿共参与了8个大型CCUS项目。

这此项目所在地点包括中国、美国、日本、瑞典和巴西。



碳捕获、利用和储存 (CCUS) (接上页)

2022年的重点

CCUS作为帮助客户实现可持续发展目标的手段，其重要性日益提高，鉴于此，2022年，我们成立了一个专家团队，该团队由我们的管理委员会成员Camille Levy领导，以我们的经验和专业知识为基础，进一步开发客户诉求。

在2022年期间，我们与新技术供应商以及整个CCUS价值链上的现有客户群合作，为二氧化碳捕获、压缩和使用提供可靠、经济可行的解决方案。尽管大多数CCUS项目仍处于项目开发阶段，但我们预计该技术将成为我们许多客户脱碳的基础。例如，2022年，豪顿为荷兰的客户赢得了DAC风机的订单，支持技术的测试，并在美国赢得了一份订单，支持对捕获的二氧化碳进行管理。

"碳捕获和存储是难以减排的行业和我们已安装的产品基地实现减排的必经之路。关键的挑战在于技术的大规模推广，并降低捕获成本以实现大规模推广。豪顿在风机、回转式换热器和压缩机方面的丰富经验使我们成为寻求推广创新捕获技术的客户的首选合作伙伴。"

- Camille Levy, 豪顿CCUS 负责人

在CCUS领域应用的豪顿产品



增压风机



烟气换热器



轴流风机



螺杆压缩机



往复式压缩机



离心压缩机



鼓风机

更多有关CCUS的信息，
请访问我们的网站。



支持清洁能源解决方案的发展



Aligned to 7.2

随着技术的进步，可再生能源解决方案变得更便宜、更可靠、更容易获得并且更高效。改变我们生产和消费能源的方式是应对气候变化的关键。在2022年，我们的产品和服务在推动清洁能源解决方案的规模化方面做出了重大贡献。下面是一些实例：

南非红石熔盐塔式光热电站项目

红石熔盐式光热电站项目是南非最大的可再生能源项目，每年生产48万兆瓦可再生能源。该电厂的12小时蓄热系统将为20万户家庭提供电力，而无需备用天然气或石油，每年可减少约440吨的二氧化碳排放。

豪顿将向红石光热电站提供16套冷却风机，按照客户技术要求为其定制风机直径、叶片形状和布置方式。冷却风机是用来冷却汽轮机排出的乏汽。

与红石电站的合作是基于豪顿冷却风机的高效率、高可靠性和低噪音运行的实力，可保证稳定的太阳能发电。这些都是对实现其在南非提供无化石燃料排放的可再生电力的宏伟目标的有力支持。



中国宁波能源集团生物质电厂

宁波能源集团是中国火电和可再生热能项目的市场领导者，正在海南省建设首个生物质发电厂。该电厂每年消耗25万吨农林废弃物，年发电量近2.46亿千瓦。作为生物质电厂，它比同等规模的化石燃料发电厂排放更低、更环保。豪顿为该电厂提供三台离心风机，不仅降低运行电耗、提高节能水平，还进一步降低排放。

该电厂将为当地的预规划工业园区供热供汽，预计农林废弃物的收集、储存和运输将带动周边地区的经济发展。生产出来的植物灰渣也可以作为草木灰提供给农业公司或农民，不仅保护环境，还可以促进循环经济的发展。



支持清洁能源解决方案的发展 (接上页)



Aligned to 7.2

法国国际核聚变研究(ITER)项目

ITER是一个能源项目，将建造世界上最大的托卡马克。托卡马克是一种磁聚变装置，旨在证明核聚变作为大规模无碳能源的可行性。该实验项目由35个国家合作完成，目的是推进核聚变科学，以便在未来发展核聚变发电厂。

2022年，豪顿受委任将向托卡马克提供一台隔膜压缩机组，用于压缩纯氮和干燥氮，以补充和保持向干燥系统输送氮气的储罐中的压力。

这已经不是豪顿第一次支持这一突破性的进展。早在2020年，我们就提供了无油螺杆压缩机系统，协助冷却水系统的开发，由于系统接口的复杂性，这是该项目最具挑战性的地方。

虽然托卡马克本身是实验技术，但豪顿在能源应用领域(包括核能领域)的经验使豪顿具备了为该项目提供了技术上高效可靠产品的专业知识。如果成功，ITER项目将引领核聚变发电厂的发展应用，并在能源转型中发挥重要作用。



创新与可持续性

每个社区都需要配备合适的基础设施以及支持这些基础设施和社区本身的工业。

我们的许多基础设施和工业正在升级或需要升级，以应对我们面临的可持续发展挑战。在许多情况下，这可以通过效率或流程升级来实现，但为了实现性能的阶梯式变化，创新是关键。在2022年期间，我们与客户合作，引入了一系列可持续创新方案，以帮助他们实现ESG目标。

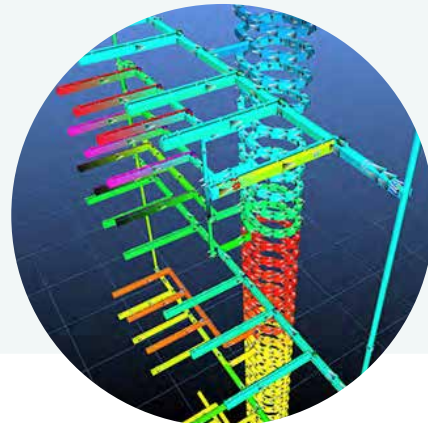
Ventsim™ CONTROL

安全、健康和高效的矿井通风

Ventsim是我们最先进的通风优化系统。它支持安全的作业环境，并降低矿山的能耗和二氧化碳排放，帮助实现矿山的环境和运营目标。

Ventsim CONTROL将矿井通风建模与灵活的控制系统和先进的控制策略相结合，用于监测、控制和优化地下矿井通风。通风设备的远程和自主控制使操作人员能够实时查看井下情况，并能够迅速采取行动以适应井下的情况。

Agnico Eagle在其位于维多利亚州的Fosterville金矿安装了Ventsim CONTROL，使该矿能够充分优化通风，并直接为澳大利亚2030年的减排目标做出贡献，这是澳大利亚采矿业的首次尝试。项目实施的成功和节能水平表示该系统在六个月内收回了成本。



废气再循环

帮助海运部门管理温室气体排放

由客户需求驱动的创新往往会加速独特解决方案的开发，这些解决方案具有巨大的市场潜力，并满足可持续发展目标。

自2017年以来，我们向船舶市场提供废气再循环(EGR)鼓风机。2021年，有位客户正在寻找能够管理一种新型燃气驱动大型船舶发动机的氮氧化物(温室气体的组成部分)排放的解决方案。那时还没有这样的解决办法。

豪顿的团队与客户密切合作，利用我们的市场和工程专业知识，通过改造现有鼓风机迅速开发出解决方案，于2022年推出新的EGR鼓风机。

该产品可减少该类型船用发动机产生的80%的氮氧化物排放，并使该行业能够满足控制温室气体的新监管要求。

2022年，我们向包括世界上最大的船用发动机制造商在内的各种客户销售了160多套机组，总价值1700万欧元。



Aligned to 9.4



社会

本章内容

- 健康与安全
- 身心健康与敬业度
- 多元化与包容性
- 吸引和保留人才
- 员工发展与认可
- 助力本地社区

倡导多元化、公平、平等， 并在本地社区发挥积极影响

通过倡导多元化、公平和机会平等，我们决心在我们生活和工作的社区建立积极和持久的优良传统。我们的员工和本地社区所取得的成果将最终促进我们的业务进步，推动世界的可持续发展。

2021年，我们奠定了社会公益计划的基础。基于广泛的员工、股东和业务反馈，我们建立了一个基于豪顿文化和专业知识以及“持正行远”核心价值观的项目。

2022年我们着重将该项目植入我们的业务和日常流程中。

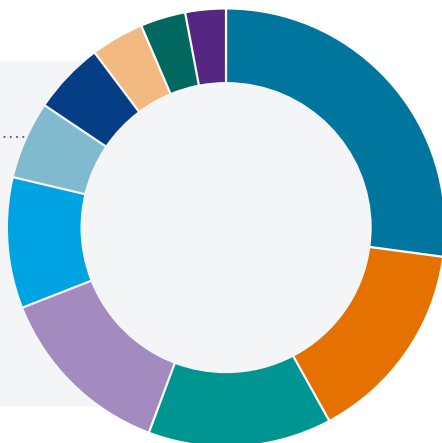
我们坚定不移的承诺保障同事和客户的健康和安全，这是我们开展一切工作的基础。我们继续奉行零事故文化。

与此同时，我们在多元化和包容性、员工身心健康以及通过美好未来计划实现社区承诺上也取得了进展。我们继续专注于员工敬业度、人才吸引、发展和培训。

在此章中，您可以看到更多2022年我们在实现目标的同时在这些领域所取得的进展。

员工人数排名前10的国家

● 中国 (1265)	● 法国 (360)
● 美国 (872)	● 荷兰 (279)
● 德国 (781)	● 比利时 (174)
● 英国 (753)	● 印度 (172)
● 南非 (447)	● 墨西哥 (156)



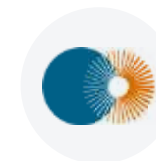
社会支柱优先事项



身心健康



多元化和包容性



美好未来



人才吸引和发展



员工培训和发展



员工敬业度



薪酬公平和平等



健康与安全

员工健康和安安全

在我们专注于建立零事故文化时，员工的健康和安安全是豪顿的重中之重。“豪顿平安回家”方案浓缩了我们对健康和安安全的目标，它涵盖了所有的健康和安安全举措。

方案的主张和我们的愿景很简单，希望豪顿的员工及为豪顿工作的人，无论他们是在办公室、工厂还是在客户现场工作，每天都能平安回家。

我们的健康和安安全目标：

零事故或零伤害

减少严重未遂事件

健康和安安全管理系统

我们有十项涵盖了主要风险的全球健康和安安全策略，确保在公司所有地点均能对风险进行统一控制。为支持这些策略，我们还制定了支持标准，为环境、健康和安安全方面的持续改进和完善提供明确的路线。

除了我们的环境、健康和安安全(EH&S)标准外，我们还根据行业特定要求获得了安安全认证。

2021年，我们52%的工厂通过了ISO 45001认证。
2022年，这一比例提高到60%。



EH&S 文化与行为

2022年，我们在90%以上的业务机构完成了“安安全意识”倡议的推广，向同事们概述了我们需要相互鼓励、支持、遵守和训练的关键救生行为，以持续建立我们的零事故文化。这一倡议具有高度互动性和参与性，旨在教育和告知员工何为关键的健康和安安全行为。在这些面授课程中，我们专注于安安全事故发生前的特定行为或行动的特定心理状态。

2022年上半年，我们的安安全表现有所下滑，因为我们经历了高于平均数值的“损工工伤”。

我们迅速做出了反应，5月初，我们为所有业务部门的员工举行了一次全球安安全紧急会议，借此机会反思并重新调整我们的努力，尤其是在工伤发生的领域。

我们认为这是一个重要的改进机会，以便我们能够采取必要的行动，防止类似事件再次发生，强化我们实现零事件文化的承诺。



您可以在我们2021年的ESG报告中了解更多关于健康和安安全的方法。



员工健康和 安全 (接上页)

我们的安全表现

我们采用积极指标和应对措施相结合的方法来评估我们的健康和安全管理表现。

我们的积极措施包括全球审核计划结果、VFL行为、风险和未遂事故与员工人数比值。这将为每个工厂创建一个EH&S记分卡，以跟踪和管理EH&S表现，并提供持续改进的路线。

我们的主要应对措施包括损工工伤率(LTIR)和总可记录事故率(TRIR)。2022年，我们的LTIR从2021年的0.19上升到0.36，而我们的TRIR从0.42上升到0.54。这一增长在很大程度上是新收购企业的表现导致的一2022年的TRIR表现基本持平于0.45。

豪顿所在工业部门的职业安全与健康管理局TRIR平均值为2.90，而表现最好的基准为1.0。2022年，我们使用EH&S记分卡提供总体健康和安全管理表现，并跟踪和推动全球进展情况。记分卡使用上述积极和滞后指标来评估工厂表现。

除了豪顿员工敬业度调查，我们还通过KPS安全认知调查积极寻求员工对我们安全文化的定期反馈。该项调查的结果从84%提高到90%，我们的安全文化和行为得到持续改善。

全球审核方案

我们工厂进行年度审核，以核实其是否符合EH&S的政策标准。此外，我们还有年度审核验证流程，以验证工厂的自审。审核验证方案详细分析了我们的工厂是如何执行EH&S标准的，也确认和分享了最佳实践。2022年，我们在42个工厂完成了验证审核。

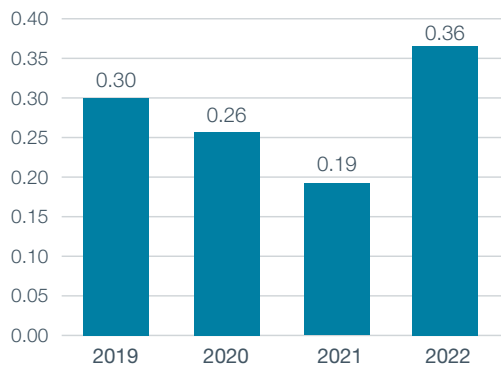
新冠肺炎疫情

2022年，新冠疫情在许多国家依然是个持续的威胁。因此，我们继续实施2020年发起的全球措施，各国家和工厂负责人根据当地情况审查该措施。

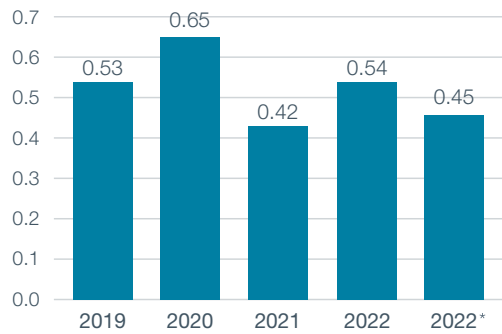


Aligned to 12.6

LTIR (损工工伤率)



TRIR (总可记录工伤发生率)



*不包括收购的工厂



表彰我们的健康和安全管理

健康和安全管理最佳改善

每年，在豪顿年度奖(Howden Awards)上，我们都会对过去一年中为我们的业务做出重大贡献的个人和团队进行表彰。

2022年，我们在豪顿非洲的压缩机和透平机业务获得了健康和安全管理最佳进步奖。

作为新并入豪顿的业务机构，该团队在豪顿的第一年就成功实现零事故安全记录，同时在记分卡表现上取得了显著改善。

经过安全审核，他们通过了ISO 9001质量认证、ISO 14001环境认证和ISO 45001健康和安全管理认证，同时能源团队通过了ISO 50001能源管理认证。

今年，该团队通过采用实用的方法每次都尽可能安全地交付项目，在健康和安全管理方面取得了显著改善。



健康和安全管理个人贡献奖

2022年，我们全球业务中每天勤奋工作以确保客户、同事和自己安全的个人不胜枚举。来自印度钦奈的Rubesh Kummar因在推动健康和安全管理改善方面的模范表现获得2022年个人贡献奖。

他带领主要的改善部门寻找解决方案，消除操作人员的身体风险，以及整个工厂的过程风险和人体工程学危害。

他亲自负责领导钦奈危险观察项目，并邀请现场安全委员会的参与，以确保持续改进的实施。



身心健康和敬业度

员工身心健康

我们对员工身心健康的态度，同健康和安​​全议程一样，反映了我们“持正行远”的价值观。

我们认为身心健康集中体现在员工的精神、身体、社交、工作场所和社会状态等方面，能够使员工感到舒适、健康和快乐。我们意识到，提升身心健康是提高员工敬业度和业务表现的关键因素，这就是我们将身心健康视为社会项目的优先事项的原因。

我们在全球各地建立了身心健康负责人网络。这些负责人在促进当地身心健康方面发挥主导作用——组织当地身心健康活动，并确保全球倡议在当地具有相关性和适用性。

2022年，我们举办了首届全球身心健康周，期间我们举办了一系列全球和本地活动，以提高人们的身心健康意识，推广健康的生活方式。这些活动包括由专家主持的心理健康和保持健康生活方式等主题的研讨会，以及由领导团队做的关于心理健康和身心健康的小组讨论会。

本地活动形式多样，包括集体健身、徒步旅行和奶昔制作培训班。

在全球身心健康周之后，我们与我们的健康合作伙伴WellSpace合作，为全球员工推出了个性化的身心健康服务。

通过WellSpace，我们能够提供一个独特的智能手机应用程序，以多种语言提供心理健康、身体健康、营养和睡眠质量的内容和支持。

员工可以下载这一应用程序，根据员工匿名分享的信息，WellSpace将突出显示相关主题，并提供日常健康提示、指导和建议。每个员工还可以选择跟踪和监测自己的个人生活方式行为，设置个人活动挑战，并与其他注册的同事一起参加小组挑战。自WellSpace推出以来，已有15%的员工下载了该应用。



Aligned to 3.4



员工身心健康举措和意识

2022年，我们还通过“21天友善”等活动，重点支持员工的身心健康，在活动中我们分享了关于如何善待自己和其他人的一些想法。通过员工身心健康应用分享的友善清单提供了一系列包容性的想法和建议，旨在帮助员工感觉良好。

除了提高员工对健康和幸福重要性的认识外，我们还鼓励所有人事经理与他们的团队讨论身心健康的重要性。

2022年，我们为员工举办了几场不同的研讨会，探讨的主题包括：

- 理解心理健康
- 保持健康习惯的责任
- 良好的工作和心理健康
- 体育锻炼与个人健康

我们2022年的身心健康举措收到了员工的积极反馈，这将我们的eNPS评分从2021年的eNPS-12提高到2022年的eNPS+13。在身体健康方面，我们的得分从eNPS-2提高到eNPS+18，使豪顿进入制造业公司得分排名的前25%。



身心健康和敬业度 (接上页)

员工敬业度

员工敬业度对于豪顿来说至关重要。我们认为敬业度基于三个要素：员工了解这一战略，知道自己的角色如何支持战略执行，以及知道他们在让人感到活力和动力的环境中工作，有助于实现战略。

2022年，我们在4月和9月分别进行了两次豪顿员工敬业度调查，以此来衡量员工敬业度。这项调查确保我们收到持续的反馈，并推进员工、领导者及其团队之间就重要的事情进行持续的倾听和对话。这项调查有17种语言版本，我们收到了90%员工的反馈。

我们通过NPS来衡量员工体验，跟踪员工敬业度、安全文化和身心健康等关键领域的表现。eNPS分数在-100到100之间，分数越高，结果越积极。除了各种分数，我们的员工在2022年分享了52,117条评论，让我们对关键话题有了更多的了解。

根据我们的调查合作伙伴Peakon的数据，到2022年底，我们的敬业度得分保持在eNPS 33，这使我们位居制造业公司排名的前25%。

调查日期	eNPS 得分
2020年9月	21
2021年4月	28
2021年9月	33
2022年4月	33
2022年9月	33



每次调查结束后，直接下属超过五人的经理都可以看到他们团队的反馈，这些反馈采用匿名的形式。管理者与他们的团队会讨论这些反馈，并根据对团队重要的事情达成行动计划。

我们的eNPS 33敬业度得分使我们位居制造业公司排名的前25%。

沟通和敬业度

良好的沟通对于建立员工敬业度至关重要。2022年，我们利用各种员工沟通渠道建立员工与企业宗旨、战略和目标的一致性，并确保员工的反馈。这些渠道包括公司内网、社交平台、公司内刊、全球员工大会、CEO圆桌会议和高管主导的沟通。

除了豪顿员工敬业度调查，我们的反馈渠道(如Yammer和问答环节)让员工可以提出问题并分享他们对关键主题的想法。

认识到高层负责人在分享战略叙述方面的重要性，我们举行了一年一度的豪顿领导力年会，以确保所有全球领导人在未来一年的战略、倡议和行动上保持一致，从而能够传播一致的叙述。

2022年，我们利用尖端技术举办了虚拟全球会议，让代表们实时参与。100%的代表赞同我们已经实现了目标，了解了业务方向以及他们在实现我们的愿景中所扮演的角色，他们对未来充满信心，对于实现战略倍受激励和鼓舞。

全球人事经理月度会议确保及时与所有人事经理分享信息和行动。



多元化与包容性

豪顿的多元化集中表现在个体及个体的独特因素上，包括性别、年龄、种族、残疾、宗教、文化背景及性取向。

包容性意味着创建一个让员工感到受欢迎、受重视和有归属感的工作环境和文化。所有人都受到公平和尊重的对待，有平等的机会获得进步，并能为组织的成功做出充分贡献。

我们认识到鼓励包容性和多元化的员工队伍的重要性，以及不同观点在帮助解决客户面临的复杂问题和提供最佳解决方案方面的价值。

在2022年期间，我们积极审查业绩、人才和薪酬方面的决策，以确保公平性，我们的管理委员会将多元化列为人才和继任审查的一部分。

性别多元化

工程，尤其是机械工程，传统上一直是男性主导的领域，因此，长期以来该领域一直存在性别差异大的问题。豪顿也不例外。2022年，我们的管理委员会、高层领导和员工中女性占比分别是17%、27.5%和17.9%，而2021年占比分别为17.0%、24.5%和17.4%。

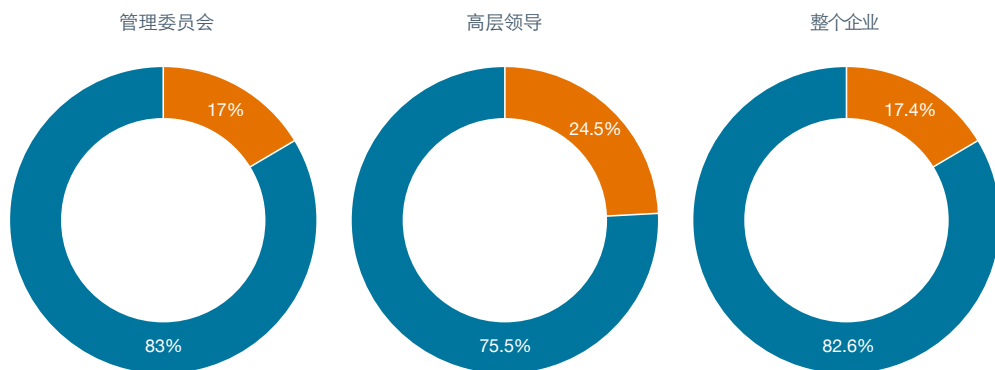
总体来看，2022年，我们办公室员工中28.3%为女性，而2021年为26.6%，技术工人中2.7%为女性，而2021年为1.7%。办公室员工是公司高级职位的关键人才储备渠道。

在我们多元化和包容性倡议之初，我们意识到，尽管我们必须培育最广泛意义上的多元化，但鉴于我们面临的巨大挑战和解决性别多元化带来的巨大好处，我们决定将性别多元化作为我们首要的全球优先事项。

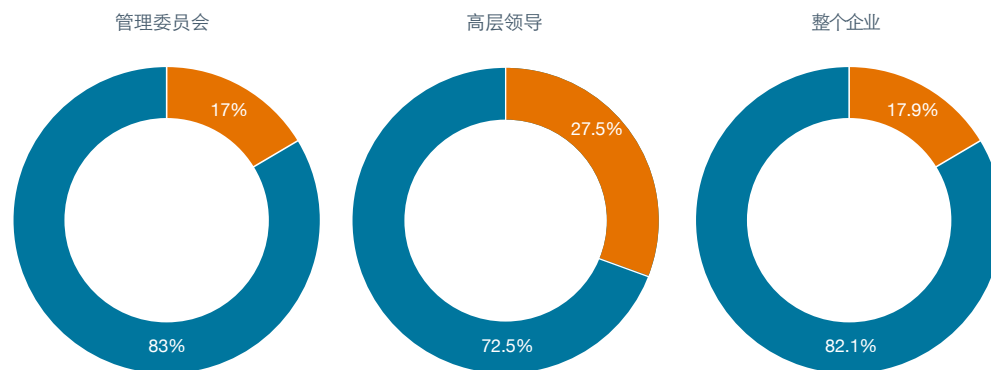
2021年我们做出以下承诺：

- 到2025年，我们的管理委员会中女性占比达到30%，到2030年达到40%
- 到2025年，我们的高层领导中女性占比达到30%，到2030年达到35%（管理委员会及其直接下属）
- 到2025年，我们的总业务中女性占比达到20%，到2030年达到30%
- 从2022年起，招聘的学徒和毕业生中女性占比将达到一半

2021



2022



● 女性 ● 男性

多元化与包容性 (接上页)

在2022年期间，我们的重点是制定计划和推出方案，以实现这些目标，主要集中在提高组织中多元化和包容性的意识，建立人才管道，并确保我们的招聘流程能够让我们招募更多女性。

通过与第三方多元化和包容性(D&I)专家合作，我们开始通过培训和发展计划，建立对多元化和包容性的更多认知。我们开发和试行了多项课程，旨在建立企业对这些议题的认识。其中包括人员领导者培训，以鼓励他们更深入地了解其在建立包容性工作场所中发挥的作用，以及类似的人力资源(HR)社区课程，以强化人力资源领导者在支持企业领导者方面的作用。

我们还为高级领导者开发了包容性领导力项目，以建立他们对包容性领导力的自我意识和理解，同时建立多元化与包容性领导力问责制。最后，我们开发了适合所有员工的包容性培训模块。

2022年，我们还成立了多元化和包容性理事会(由11个国家的19名成员组成)，帮助创建更加多元和包容的企业文化。

多元化与包容性委员会由管理委员会的两名成员发起，其职责是：

- 在企业多元化和包容性的优先事项上担任顾问
- 查问企业在全局多样性和包容性计划方面取得的进展
- 管理和支持员工资源小组
- 向ESG委员会、管理委员会和董事会报告多元化和包容性举措的成功情况，并在需要额外干预时寻求进一步支持
- 考虑并批准豪顿的多元化和包容性活动和倡议

理事会要求员工申请加入，最终选出19名成员(包括两名赞助商)。该理事会是一个汇集了不同观点、经验、背景、文化和思想的论坛，为大家创建一个更加多元和包容的工作场所。

我们还通过一系列引人注目的活动，继续在高层领导人、人员领导和员工中建立多元化和包容性的形象。

全球多元化宣传周

为了庆祝2022年10月的全球多元化宣传月，我们举办了第一个“豪顿和谐周”，颂扬我们国家与国家之间的差异。重要的是，豪顿的每一位员工都有权利分享让他们引以为傲的传统。这一周庆祝活动的目的在于提高对文化多元化的认识，促进更好地理解文化差异。

为了促进和鼓励参与这周的活动，我们为各地活动实施提供了一个工具包，并通过全球宣传渠道进行支持，其中包括员工在“关于我”中分享自己的故事和经历的视频。

来自非洲、澳大利亚、西班牙、英国和纽约布法罗的布伊森、萨索尔堡和米德尔堡基地的同事们欢聚一堂，共同分享食物和经验。



多元化与包容性 (接上页)

这只是我们2022年众多活动中的两个，这些活动的目的是让员工和企业意识到更加多元和包容的工作场所的好处。这样的活动让我们有机会进行对话，创造机会来挑战彼此以便做出必要的改变，创造更加多样和包容的工作环境。

在我们的招聘过程中，我们加入了一项要求，即所有管理层入围名单中都应该有合格的多元化候选人，并强制要求在面试小组中反映多元化的需求。为了提高我们在这一过程中跟踪性别多元化的能力，我们推出了一份新的调查问卷，供申请人填写，并制定了一个报告框架，每月报告进展情况。

2022年，该问卷完成了2.1万多次。问卷让我们进一步了解到我们在2021年豪顿员工敬业度调查中添加的特定问题，让我们获得了员工对我们在多元化和包容性上进展情况的看法的直接反馈。

下面的分数显示了我们在多元化和包容性上所取得的进展。除了这些分数，自2020年以来，我们收到了6800多条评论，所有这些评论都帮助我们制定了2022年要采取的方法和行动。

调查	公平	多元化与包容性	包容性
2020年9月	24	-	-
2021年4月	31	-	-
2021年9月	40	40	-
2022年4月	42	40	-
2022年9月	43	42	26



自豪月

2022年6月是自豪月，我们参加了庆祝活动，迈出了我们在多元化和包容性上的第一步。虽然我们在这一领域还有很多工作要做，但重要的是我们鼓励同事们参与对话，使我们能够进步。

我们分享了支持对话的材料，包括关于性别认同和包容的在线研讨会、关于“成为盟友意味着什么”的词语、文章和讨论，以及关于反骚扰和歧视政策的提醒。



在整个活动中，我们的目的是向员工展示，作为一个现代的、有道德的雇主，我们希望培育一种工作文化，鼓励员工思想开明、充满好奇心，最重要的是做真正的自己。



多元化与包容性 (接上页)

女性工程师

2022年，我们的金奈工厂建立了第一条流水线，流程的每个工段都由女性来操作和管理。

从平衡、组装、测试、采购、质量和生产线监督，全部由专业女员工负责，她们为自己女性团队的独特身份感到自豪。



Aligned to
5.1; 5.5; 5.9



“这是我在制造业的第一份工作，在豪顿金奈工厂这是第一次有女员工在装配线上工作。我第一次去车间的时候非常害怕，我在想——我该如何操作？”

但我的上级支持、鼓励并激励我，当得知我们的团队正在为生产线上将要到来的初级员工设立标准时我很高兴。我想在这个行业里更上一层楼。”

Menaga Babu, 装配组



“车间已经为女性员工进行了翻新和调整，气氛热情，有助于我们实现目标。”

我的努力得到了回报，我感到很自豪，我看到女同事们完全自主独立地操作生产线，并相互学习这一过程。”

Praveena.A, 制造工程培训生



吸引和保留人才

作为一个全球性组织，尽管所有公司在2022年都面临通胀压力带来的挑战，但总体而言，我们的离职率相对较低，为8.9%。在我们面临严重通货膨胀或减员挑战的国家，我们确实在薪酬方面采取了一些有针对性的干预措施，以支持我们的员工。这些措施包括一次性补偿金和中期薪酬调整。

我们45%的员工拥有10年或以上的服务经验。这使得我们拥有一支相对稳定、经验丰富的员工队伍，具有专业知识和技能，能够满足客户特定和复杂的需求。然而，我们也认识到吸引、招聘和培养人才的重要性，以支持思想的多元化，为公司带来新的想法。

我们非常希望吸引处于事业起步期的人才，因为他们能够为豪顿带来新的想法、观点和思维。重要的是，这可以建立我们未来的技能、能力和人才库，并推动我们实现多元化愿景。

公司通过毕业生和学徒项目为学生提供发展、指导和实践经验，同时提供广泛的职业发展机会。

2021年，我们回顾了结合多元化和包容性战略的毕业生和学徒计划。审查之后，根据应届毕业生的意见，我们更新了毕业生招聘方式和计划，包括拓展了入职标准，以获得更多元化的毕业生人才储备，完善我们的毕业生定位，使其能吸引更多人才。

2022年，我们在欧洲的一些主要工厂试点并成功实施了毕业生计划，提高了我们的毕业生入职率。在整个豪顿公司，我们招募了33名毕业生，其中55%是女性。

豪顿学徒计划为那些希望在工程和制造业开启职业生涯的人提供了良好的基础。这些计划提供了一个教育和实践的途径，让学员获得跨部门的实践经验和技能以及相关的认证。

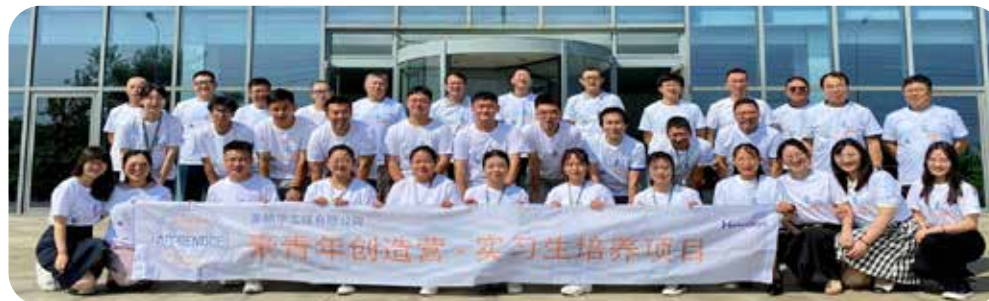
我们致力于发展与当地学校的关系，鼓励年轻人选择工程设计作为职业，并推进STEM职业发展。

2022年9月，苏格兰豪顿大学与PRIMARY ENGINEER®签署了一项全国合作协议，将工程设计引入苏格兰各地的课堂，并举办各种现场活动，让年轻人参与工程设计并获得行业内的机会。这一举措将当地学校和工业合作伙伴连接到一起。

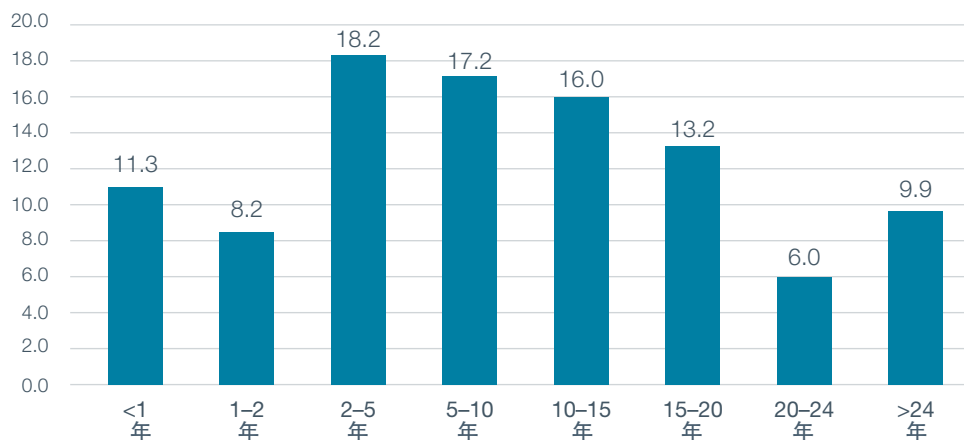
作为我们吸引和保留人才战略的一部分，我们还开始审查我们的雇主价值诉求和雇主品牌，其中包括收集员工和员工领导的反馈和见解。我们更新了外部招聘页面和广告，并优化了我们的招聘工具和系统，以便更广泛地接触到不同的人才。最初的重点是强化公司最高领导层前三层的接任储备并建立内部接班人制度。

我们还推出了“高潜能开发计划（ACE）”，以加快继任者培养，2022年有20名代表参与了这一计划。这个项目将使我们有机会在未来进一步实现多元化和包容性目标。

我们继续发展和培养内部人才。2022年，每年进行两次本地人才评审，随后由首席执行官和首席人力资源官主持全球人才对话。



员工服务年限



员工发展与认可

培训和发展

我们致力于确保豪顿的员工拥有正确的技能和经验来实现公司战略。

我们在2022年取得了良好的进展，强化了我们的内部培训能力并将员工敬业度调查的个人发展eNPS分数提高了9个点。我们升级了学习基础设施，实施了“Workday系统在线学习”，并在全球业务范围内任命了40多名学习主管，以确定和协调他们业务领域的学习活动，显著改善了豪顿的学习管理方式。

2021年“Workday系统在线学习”的引入提高了电子平台学习资源的使用率。新增的学习材料涵盖合规性、产品、绩效和经理培训等方面，在课程推出一个月的时间内，有超过74%的员工在新的虚拟环境中完成课程。截至2022年底，我们的员工共使用了17077个学习资源。

此外，280多名经理(占经理人数的31%)完成了我们的身心健康培训。2022年，超过115名员工通过Skillssoft Percipio完成了心理健康意识培训和在线多语言学习资源学习，Skillssoft Percipio访问量超过1.3万次。

全面薪酬方案

豪顿致力于为我们的员工提供一个具有市场竞争力的全面薪酬方案，该方案与我们的价值观相一致，并与公司和个人的业绩相关联。

有关我们奖励方法的详细信息，请参阅我们的2021年ESG报告。

除了我们的奖励方案，我们还通过各种表彰计划来认可员工的表现，包括我们的High Five计划和豪顿年度奖。豪顿年度奖颁发给在环境、健康和安全管理、践行我们的价值观、财务业绩和售后服务等领域做出重大贡献的个人和团队。

薪酬公平

豪顿致力于公平付薪，2022年，我们通过建立公平薪酬政策，使我们在这一领域的方法更加成熟。该政策通过内网向所有员工开放，并规定了制定薪酬、审查薪酬和沟通薪酬的方法。

该方法概述了我们在市场竞争力、内部公平、管理以及绩效与薪酬之间的联系方面的承诺。

我们监测各种薪酬指标，并在必要时进行有针对性的干预。例如，我们将绩效预算的10%用于针对个人进行有针对性的调整，以应对市场竞争力或内部公平等问题。

培养领导能力

2022年，我们为中层管理人员推出了新的全球领导力项目“豪顿领导人才”。围绕豪顿价值观和领导行为设计的“豪顿领导力”项目包括三个核心研讨课程：探索影响，团队参与和实现卓越。每个研讨课程都配备Skillssoft Percipio提供的在线学习内容。

该方案还包括跨区域活动，如：同事互助学习和在线讨论。该项目的虚拟课堂环境，使美洲和中东及北非地区的人员领导之间进行了广泛的互动。迄今为止，已有54位领导参加了该项目，2023年计划在更大范围的90个地区开展该项目。

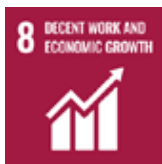


“豪顿的领导人才培养对于我对领导力的理解产生了深远的影响。我对自己的优势以及如何利用这些优势有效地领导团队有了更深刻的认识。”

Leo Botha,
加拿大安大略省Ventsim总经理



Aligned to 5.9



Aligned to 8.5

员工发展与认可 (接上页)

豪顿年度奖：CEO奖

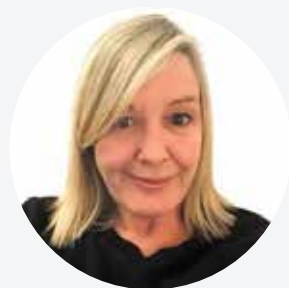
每年，豪顿CEO奖都会颁发给对企业做出杰出贡献的个人或团队。2022年的奖项颁发给了我们负责现金管理项目的团队。

在过去的三年里，这个团队一直专注于改善我们的现金绩效，运用我们的持续改进工具来识别产生卓越现金流绩效的方法。

尽管外部市场面临巨大阻力，但通过与各业务部门合作，该团队将营运资本降低了一半，使豪顿现在的运营水平与全球最好的公司相当。

为了实现这一目标，该团队采用了持续改进的流程和工具，他们教育、激励同事并在公司建立了一致的认知，赢得了所有职能部门和地区同事的支持。

该团队的努力使我们加快了对企业的投资，包括在过去两年中收购了七家公司，这反过来又促进了我们的增长。这也提高了我们在贷款机构中的声誉，使我们能够在市场上谈判更有利的利率。



支持本地社区： 美好未来

我们认为，我们有基本责任为我们经营所在的社区做出积极和可持续的贡献。

2022年是我们全球社区志愿服务项目“美好未来”启动的年份，通过教育和技能发展，帮助世界各地弱势和有困难的群体充分发挥潜能。在全球原则的指导下，美好未来的负责人和倡导者确定了将对当地社区产生可持续影响的倡议，并在当地管理该倡议的实施。

美好未来基金

员工参与美好未来的主要驱动力是志愿服务，因为我们知道志愿服务既能提高个人幸福感，也能提高参与度。然而，我们也意识到，有些项目也需要初始投资，以确保能产生最大的影响。2022年，项目运营的第一个完整年度，我们为此类项目投资了181,327美元。

此外，员工也可以选择筹集资金来支持他们当地的美好未来项目，豪顿将按筹集的金额提供等额的投入，上限是每人500美元。在2022年，我们投入了2664美元的匹配资金。



2022年，豪顿有13%的员工志愿者奉献自己的时间、技能和专业知识，帮助当地社区最需要帮助的人。



Aligned to 4.3

他们为100多个不同的“美好未来”项目和活动奉献了超过5000个小时的志愿服务，我们当地社区的潜在受众超过10万人。



2022年的精彩社区活动

激发澳大利亚内陆地区科学、技术、工程和数学(STEM)领域的未来

澳大利亚美好未来团队启动了他们的美好未来项目，该项目旨在激励澳大利亚内陆的年轻学生从事STEM职业。

该团队与AREEA(澳大利亚资源与能源雇主协会)合作，前往澳大利亚偏远地区的学校，与1000多名学生讨论了在科学、技术、工程和数学领域从事职业的可能性。

在这些活动当中，学生们有机会了解Snap Circuits，虚拟现实耳机和Edison，Edison是一个教育机器人，提供编程和编码实地操作。昆士兰、新南威尔士州和西澳大利亚州偏远地区的孩子通常接触不到这些科目。



将工程学引入苏格兰各地的课堂

位于苏格兰伦弗鲁的美好未来团队与非营利组织PRIMARY ENGINEER®建立了合作关系，该组织将工程技术和工程师带入中小学课程。

这种合作关系在连接学校与行业合作伙伴方面发挥着重要作用，同时鼓励更多的学生，特别是女生，探索工程和STEM职业道路。



支持印度浦那当地的学校

在整个2022年，浦那的美好未来团队以多种方式支持当地学校。比如，向该地区一所地处偏远、交通和基础设施落后的乡村学校的儿童分发急需的物资。

政府的教育材料几个月都没有收到，孩子们甚至缺乏铅笔和笔记本等基本文具。美好未来团队牵头为每个孩子提供一个书包，里面有课本、文具包和健康零食。该团队还与当地组织Jnana Prabodhini合作，为浦那附近50所乡村学校的学生制作了包含教育视频和演示文件在内的学习资料盒。



这些学习资料被储存在硬盘上，供没有互联网的学校使用，近3.8万名学生受益于此。

利用工程经验为俄亥俄州费尔菲尔德的孩子们提供支持

在美洲地区，俄亥俄州的团队与当地非营利组织“May we help”合作，该组织为有需求的追求独立和爱好的儿童提供支持。

美好未来团队利用他们的工程专业知识，为自闭症儿童制造了22把感官椅，并为无法用手臂和手玩耍的残疾儿童改装了100套玩具。



2022年的精彩社区活动 (接上页)

在印度金奈支持当地的未来人才发展

钦奈的美好未来团队开始将一栋旧办公楼改造为技能发展中心，中心将包括焊接学院、钳工培训设施、在线学习中心以及设备齐全的培训大厅和图书馆。

该中心将通过结构化的技能培训计划，重点培训当地年轻人获得技能，达到发展和强化当地社区的目的。该中心还将向更广泛的社区提供培训，提高他们的就业能力，并提供必要的技能，以便进入更广泛的就业市场。

网上学习中心将提供支持社区学习和发展所需的技术。第一批学生将于2023年4月入学。



企业捐赠

作为一个组织，我们知道“持正行远”的重要性，2022年，我们当地社区出现了几次需要额外支持的情况。

在2022年，我们为这些社区捐赠了76,000美元。

豪顿年度奖—美好未来

在2022年的豪顿年度奖上，我们首次为美好未来项目颁发奖项，表彰个人和团队通过该计划所做出的贡献。

此外，该团队还邀请了85名年轻人进入工厂，向他们介绍豪顿从事的业务以及未来在工程领域的职业机会。

2022年，中国美好未来团队获得该奖项，该团队与当地康复中心和儿童教育团体合作，为100多个自闭症儿童家庭提供支持，为孩子们提供创造性的游戏机会，并为他们的家人提供短暂休息的宝贵机会。





治理

本章内容：

- 合规性
- 供应链管理
- 文化、道德和治理

合规性

豪顿的合规计划

治理方法的核心是合规计划，该计划旨在保护和推进合乎道德的业务运营。其重点是确保所有员工在任何时候都合法行事，并在其商业交易的所有方面保持最高道德标准。该计划还侧重于创建和维护整个公司的合规文化。



Aligned to
16.S; 16.G; 16.C

豪顿的行为准则

我们期望所有员工阅读并理解我们的业务行为准则。所有豪顿收购企业的员工都需要参加具体的行为准则培训，确保熟悉准则并了解自己的责任。

作为我们强制性年度反贿赂和反腐败培训的一部分，所有员工都必须阅读并接受我们行为守则的条款。

员工敬业度和合规意识

除了正式培训，我们还定期进行沟通活动，以提高对业务合规重要性的认识。

2022年，在“2021合规周”所产生的势头的基础上，我们将重点放在每月的关键主题沟通上，以确保合规继续成为员工的话题。这些主题包括全球贸易合规，重点是豪顿的出口管制监测国家(“ECMC”)流程、适用于销售合同的项目风险审查、我们的代理商和分销商政策、反贿赂和反腐败、数据隐私、反托拉斯和竞争法、所有合同(销售和采购)、知识产权及其保护的重要性以及我们的礼品和款待。

通过继续讨论和分享对这些主题的见解，我们将确保正直、诚实和合理的判断，继续为公司各级决策提供信息。

监管与控制

我们在受监管的市场中运作，需要严格遵守当地和国际法规和历经验证的道德实践，致力于按照所有适用法律和法规开展所有全球业务。

我们的专家团队管理这些要求的合规情况，我们有强大的尽职调查和合规程序，以降低任何形式的、影响业务的违规可能性。

道德热线

我们鼓励员工通过直线经理、人力资源、法律团队或通过我们的保密EthicsPoint（道德）热线举报不符合我们行为守则的行为。豪顿员工、供应商和代理商可通过已有的26种语言匿名、保密地提出问题，并可放心这些问题将由独立的第三方机构迅速彻底调查。我们会定期通过合规培训、内网和现场海报与员工分享道德热线和网站。

2022年，我们通过热线收到了28份报告，而2021年为7份，我们认为这是因为员工对合规计划有了更多的了解，他们主动站出来并对合规性负责，并且知道报告潜在的违规行为的途径而不必担心遭到报复。



合规性（接上页）

管理代理商和分销商

代理商和分销商在支持豪顿服务全球客户方面发挥着重要作用。代理商应遵守与雇员相同的标准。

在任命新代理商之前，我们会使用外部机构进行全面尽职调查，以使我们能够在任命前核实代理商是否符合要求。委任代理商过程由我们集团法律团队负责。一旦集团法律团队完成尽职调查审查，代理商和区域业务部门间就会签署协议。我们的行为准则包含在协议的附录中，遵守行为准则是代理对豪顿的合同义务的一部分。

同样，所有现有代理商必须每三年通过一次更新过程，其中依然包括第三方尽职调查检查和业务审查。我们目前在全球有334个代理商，他们都已通过尽职调查程序验证。

反贿赂与反腐败

我们的行为准则涵盖贿赂和腐败问题，我们的反腐败政策反映了具体标准和程序。这项政策涵盖赠送和接受礼物、用餐和款待、与政府官员打交道以及任命分销商和代理商。

2022年，豪顿推出了一项新的礼品和招待政策，作为《行为准则》和反腐败政策中这方面指导的补充。该政策规定了所有豪顿员工必须遵守的明确标准和行为，以遵守豪顿的期望和所有适用的反腐败法律，以及豪顿关于赠送和接受礼品和款待的财务限制和批准级别的要求。该政策还确保豪顿员工不会利用职位谋取个人利益，并强化了我们的承诺，即维持商业行为准则中规定的最高商业和个人道德标准。

我们期望所有员工、代理商、顾问和代表，以及任何代表我们的人，在所有的业务往来中都采用同样的高标准。我们对任何形式的贿赂都是零容忍。

反垄断

我们致力于在我们经营的市场中公平竞争，并为可能涉及竞争法风险的同事制定反垄断合规政策和具体培训方案。

贸易合规性

我们的贸易合规政策包括出口管制、进口法、金融和贸易制裁以及具体的反抵制法合规。该政策列出了确保涉及某些国家交易合规的程序，并对该程序进行公司监督。



100%

雇员在2022年接受过反贿赂及贪污培训



供应链管理

供应链管理

在豪顿，我们与供应商合作，为我们的业务、供应商以及为供应链中的各方建立互利关系。供应商对我们的成功至关重要。

我们在与全球约7000家供应商进行道德和诚信交易方面享有盛誉。我们已与供应商建立了全面质量保证程序，包括供应商选择和审核、零件资格认证、供应商质量管理和纠正措施

供应商管理

所有供应商均签署供应商行为准则。该准则涵盖了我们对供应商的期望，包括遵守所有适用的法律，包括人权、反贿赂和反腐败以及不使用冲突矿产。我们期望供应商遵守这些社会、环境和道德标准。2022年，我们更新了《供应商行为准则》，以强化我们的ESG承诺。修订后的准则包括有关环境、可持续性、监测和合规期望的重要条款。

2022年，我们完成了对供应商的分层和分类，确定了对豪顿业绩最关键的供应商。我们积极地密切管理供应商，通过识别潜在的供应风险、监控供应商的整体表现和实施必要纠正措施，将供应链中断的风险降至最低。

我们目前有50个关键供应商

冲突矿产

我们的冲突矿产政策表明，我们承诺不使用直接或间接让刚果民主共和国或邻国武装团体获利的矿产。

避免现代奴隶制度

我们认识到我们有责任确保奴隶和人口贩运不会发生在我们业务或供应链的任何环节。我们要求所有员工保持警惕，并通过直线经理、人力资源经理或我们的道德热线报告任何可疑事项。我们的供应商行为准则规定我们对供应商在人权和劳工权利方面的底线要求。

我们的政治捐款政策

豪顿是一个政治中立的组织。我们的政策是不在世界任何地方进行政治捐款。我们的行为准则中已涵盖该政策。

豪顿年度奖对践行价值观的员工予以表彰

每年的豪顿年度奖都会对那些践行我们价值观的同事进行表彰。“持正行远”奖是最重要的一项价值观奖，颁发给那些以身作则，始终如一地履行我们的承诺，同时表现出诚实、谦逊和尊重的员工。

2022年，“持正行远”奖颁给了美好未来项目的当地领导人，以表彰他们在世界各地发起的一系列支持弱势和困难群体的倡议。这个项目的影响和覆盖面是巨大的。2022年，13%的员工自愿参加了100多项活动。

美好未来信息详见38页。



文化、道德和治理

业务连续性计划

2022年，我们在全球各地完成了业务连续性计划的重大审查，确保我们所有的业务和工厂在业务中断的情况下都有健全的计划。经过这次审查，所有业务机构都制定了适当的计划，以确保我们业务的有效连续性。

管理委员会监督和合规审计

2022年，执行合规委员会每季度都对合规事宜进行审查，以确保采取适当措施来减轻主要风险，并确保根据集团政策适当处理违规行为。年内，管理与ESG相关的特定风险的责任已委托给ESG督导小组进行跟进，并在有需要时采取纠正措施。

管理委员会每月还会收到法律总顾问关于合规事项的最新报告。作为我们审计流程的一部分，我们与外部审计师一起进行正式合规审计，以评估豪顿内部合规总体风险，并确定我们的内部流程和程序是否被遵守。这不仅肯定了审计师对豪顿合规政策、程序和报告（通过EthicsPoint或其它方式）的审查，也涵盖了一般欺诈管理、贿赂和腐败风险，而且还有助于确定我们合规计划中需要改进的地方。

在2022年期间，根据审计过程的反馈，我们记录了我们的内部调查过程，以确保在全球范围内采取一致的方法进行所有与合规相关的调查。

税收

截至2022年12月31日，豪顿在全球35个国家和地区设有法律实体，并遵守全球所有国家和地区的税法。

豪顿集团税务团队负责监督全球税务和调拨定价合规、报告和治理。当地财务团队必须遵守豪顿所运营的每个辖区的税收立法。集团税务主管向首席财务官汇报，负责实施有效的税控，并定期向管理委员会汇报该税务及其他税务事宜。

豪顿不从事激进的税务规划，业务税务状况与我们业务运营一致。豪顿认识到，作为一个负责任的纳税者，就是对我们运营的社区做出重大贡献，我们的目标是在低税务风险水平下运营。在当法律允许的情况下，豪顿将适当地利用税法下的激励和减免。例如，节能设备的固定资产投资或研发奖励可进行超级扣除。

集团税务小组目前正在评估经合组织税基侵蚀和利润转移（BEPS）支柱2提案的影响，该倡议旨在实施15%的全球最低税率。截至2022年12月31日，豪顿没有在任何法定企业税率低于15%的国家开展业务。

数据隐私与保护

隐私合规团队负责确保豪顿遵守全球所有数据隐私立法，包括《通用数据保护条例》（GDPR）。该小组由豪顿法律总顾问领导，每季度开会审查出现的所有立法变化或问题。我们全球隐私政策文件概述了豪顿如何管理数据隐私和保护，所有员工都可在我们全球内网上看到该文件。该政策已被翻译成15种语言。

根据政策，我们于2022年在桌面演示中测试了我们的数据安全事件响应计划，并与PCT团队分享了结果。

豪顿每年为3000多名员工提供GDPR培训，包括所有高级经理、HR和IT团队以及所有欧洲员工。该培训旨在提供稳妥的资料保护原则，并提高个人责任的意识。

网络安全

2022年，4847名员工参加了在线网络安全培训。这一培训，加上有关关键安全主题的文章，大大提高了组织内部对网络安全问题的认识。

豪顿接受了美国国家标准与技术研究院(NIST)的外部网络安全审计。调查结果已被纳入豪顿的网络安全计划。

年内，豪顿的VPN技术在微软AlwaysOn VPN上全球标准化，所有其它VPN技术都被移除，使得进一步的网络安全措施得以实施。此外，豪顿已经完成了50%的技术解决方案的实施，防止任何非豪顿设备访问豪顿网络，从而进一步降低企业风险。

产品安全

豪顿拥有强大的治理流程，确保产品安全交付、制造、调试和运行。

在适用的情况下，我们的产品均通过外部认可的安全标准认证。

这些都需要一支强大的，对产品及应用有着丰富经验的技术专家团队的支持。我们流程的核心要素是一个多学科的技术风险评估。这种方法即适用于新产品，也适用于量身定制（ETO）的应用。





附录

本章内容：

- 有限保证声明
- 可持续发展会计准则委员会（SASB）
- 气候相关财务信息披露工作组（TCFD）
- 联系我们

有限保证声明

Independent Limited Assurance Statement to Howden Group Limited

ERM Certification and Verification Services Limited ("ERM CVS") was engaged by Howden Group Limited ("Howden") to provide limited assurance in relation to the selected information set out below and presented in the Howden's 2022 ESG review (the "Report").

Engagement summary	
Scope of our assurance engagement	<p>Whether the following selected disclosure, as indicated on page 8 of Howden's 2022 ESG Review are fairly presented in the Report, in all material respects, in accordance with the reporting criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Total Scope 1 and Scope 2 GHG emissions (location-based) [metric tons CO₂e] <p>Our assurance engagement does not extend to information in respect of other reporting periods or to any other information included in the Report.</p>
Reporting period	1 st January 2022 - 31 st December 2022
Reporting criteria	<ul style="list-style-type: none"> WBCSD/WRI Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (2004, as updated January 2015) Howden's Basis of Reporting (detailed on page 8 of the Report)
Assurance standard and level of assurance	<p>We performed a limited assurance engagement, in accordance with the International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) 'Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial issued by the International Auditing and Standards Board.</p> <p>The procedures performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing from, and are less in extent than for a reasonable assurance engagement and consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed.</p>
Respective responsibilities	<p>Howden is responsible for preparing the Report and for the collection and presentation of the information within it, and for the designing, implementing and maintaining of internal controls relevant to the preparation and presentation of the selected information.</p> <p>ERM CVS' responsibility is to provide conclusions to Howden on the agreed scope based on our engagement terms with Howden, the assurance activities performed and exercising our professional judgement. We accept no responsibility, and deny any liability, to any party other than Howden for the conclusions we have reached.</p>

Our conclusion
Based on our activities, as described below, nothing has come to our attention to indicate that the selected performance data and information for the disclosures listed under 'Scope' above are not fairly presented in the Report, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

Our assurance activities

Considering the level of assurance and our assessment of the risk of material misstatement of the selected information a multi-disciplinary team of sustainability and assurance specialists performed a range of procedures that included, but was not restricted to, the following:

- Assessing the appropriateness of the reporting criteria for the selected information.
- Interviews with management representatives responsible for managing the selected issues.
- Interviews with relevant staff to understand and evaluate the relevant management systems and processes (including internal review and control processes) used for collecting and reporting the selected disclosures.
- A review at corporate level of a sample of qualitative and quantitative evidence supporting the reported information.
- An analytical review of the year-end data submitted by all locations included in the consolidated 2022 group data for the selected disclosures which included testing the completeness and mathematical accuracy of conversions and calculations, and consolidation in line with the stated reporting boundary.
- An in-person visit to Peterborough (UK) and two virtual visits to Connersville, IN (USA) and Booyens (South Africa) to review local reporting processes and consistency of reported annual data with selected underlying source data for each indicator.
- Confirming conversion and emission factors and assumptions used.
- Reviewing the presentation of information relevant to the scope of our work in the Report to ensure consistency with our findings.

The limitations of our engagement

The reliability of the assured information is subject to inherent uncertainties, given the available methods for determining, calculating or estimating the underlying information. It is important to understand our assurance conclusions in this context.

Our independence, integrity and quality control

ERM CVS is an independent certification and verification body accredited by UKAS to ISO 17021:2015. Accordingly we maintain a comprehensive system of quality control, including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards, and applicable legal and regulatory requirements. Our quality management system is at least as demanding as the relevant sections of ISQM-1 and ISQM-2 (2022).

ERM CVS applies a Code of Conduct and related policies to ensure that its employees maintain integrity, objectivity, professional competence and high ethical standards in their work. Our processes are designed and implemented to ensure that the work we undertake is objective, impartial and free from bias and conflict of interest. Our certified management system covers independence and ethical requirements that are at least as demanding as the relevant sections of Parts A & B of the IESBA Code relating to assurance engagements.

The team that has undertaken this assurance engagement has extensive experience in conducting assurance on environmental, social, ethical and health and safety information, systems and processes, and provides no consultancy related services to Howden in any respect.



Gareth Manning
Partner, Corporate Assurance
London, United Kingdom

6 March 2023

ERM Certification and Verification Services Limited
www.ermcvs.com | post@ermcvs.com



可持续发展会计准则委员会 (SASB)

我们指定的工业部门是工业机械和货物。

我们已经根据本标准的要求，对2022年的结果进行了最大程度的披露。

披露主题	衡量标准	SASB 规范	计量单位	2022年结果/披露地点
能源管理	(1) 总能耗 (2) 电网百分比 (3) 可再生能源百分比	RT-IG-130a.1	定量 / 千兆焦耳(GJ) 百分比 (%)	(1) 396,759 GJ (2) 23% (3) 23% *总能耗的46%用于电力
员工健康与安全	(1) 总可记录工伤发生率 (TRIP) (2) 死亡率 (3) 未遂事故频率 (NMFR)	RT-IG-320a.1	比率	(1) 0.54 (2) 0 (3) 每年每人平均1.2次未遂事故
使用阶段的燃油经济性和排放量	中型和重型车辆的销售加权车队燃料效率	RT-IG-410a.1	每1,000吨英里加仑	不适用 豪顿不生产中型和重型汽车或非公路设备
	非公路设备的销售加权燃料效率	RT-IG-410a.2	每小时加仑	
	固定发电机的销售加权燃料效率	RT-IG-410a.3	每加仑瓦特	
	销售加权排放量: (1) 氮氧化物(NOx) 和 (2) 颗粒物(PM), 用于: (a) 船用柴油发动机; (b) 机车柴油发动机; (c) 公路用中型和重型发动机, 以及(d)其他非公路用柴油发动机	RT-IG-410a.4	克每千瓦时	
材料采购	与使用关键材料相关的风险管理说明	RT-IG-440a.1	讨论与分析/不适用	目前无可用信息
再制造设计与服务	再制造产品和再制造服务收入	RT-IG-440b.1	定量/报告货币	不适用于豪顿的商业模式
活动指标	按产品类别的生产数量	RT-IG-000.A	定量/ 数量	目前无可用信息
	员工人数	RT-IG-410a.1	定量/ 数量	6,400

气候相关财务信息披露工作组（TCFD）

TCFD对照时间表

2021	2022
在CDP中报告与TCFD对照的问题	开展气候情况规划/分析和TCFD准备，以支持未来的业务规划。

治理

说明委员会对与气候有关的风险和机会的监督情况	我们的执行合规委员会监督我们对气候相关风险和机会的管理。总体管理结构在《2021年ESG报告》第13页中有概述。
描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机会方面的作用	由首席执行官、首席财务官、首席人力资源官和法律总顾问组成的执行合规委员会集体负责评估和评价气候相关风险和机会，并针对这些风险和机会管理业绩。注意义务已逐级传递，详细说明了关键环境问题的各级责任。

战略

说明组织在短期、中期和长期确定的气候相关风险和机会	我们已经进行实质性评估，并已确定主要风险，所有这些风险都与气候变化有直接联系。其中最重要的是温室气体排放，其他确定的是能源使用与管理、供应链管理、用水和废弃物管理。正如我们在《2021年ESG报告》中所述，这些风险正在内部控制。我们的产品有大量与气候相关的机会，如下所述。
描述气候相关风险和机会对该组织的业务、战略和财务规划的影响	我们的压缩机、鼓风机、蒸汽透平机、回转式热交换器、风机和数字解决方案在帮助公司减排、增效、向更绿色的可再生燃料转型、保护稀缺资源和减少废弃物方面发挥着重要的作用。随着世界向尽可能减少气候变化影响方向转型以及越来越严格的环境法规，豪顿广泛的产品组合，加上我们在空气和工艺气体处理方面深厚的专业知识，为我们带来了重大机遇。我们预计化石燃料行业的产量将随时间推移而下降，材料成本上升等将产生低到中等影响，这些影响将在正常业务规划过程中得到管理。我们已经在《2021年ESG报告》中详细描述了我们的主要产品的机会。
考虑到不同气候相关情景（包括升温2°C或以下的情景），描述该组织战略的弹性	我们的愿景是“成就客户核心业务，助推世界持续发展”，这是我们高度弹性战略的核心。如上所述，我们多样化的产品系列在应对气候变化方面有很大的机会。我们的风险流程并未发现任何与我们的业务或设施相关的重大气候相关风险。我们进一步评估气候相关风险和机会在我们的业务、战略和财务规划流程中的实际和潜在影响。

TCFD 表 (接上页)

风险管理

描述识别、评估和管理气候相关风险的过程如何被并入公司的整体风险管理中

我们的风险管理在整个集团采用自下而上和自上而下的综合方法。我们的风险管理政策规定了整个集团要遵循的识别、评估和管理风险的流程。其核心是强制使用集团的风险管理和保证框架，并持续、稳健和及时地识别、评估和缓解风险，包括我们的年度EHS审计流程“业务连续性框架”，该框架专门为高风险事项设置了升级流程。

气候相关风险的影响是通过一系列因素量化的，包括财务、战略、声誉、人员和财产、提供服务的能力、监管、安全、健康和环境以及投资者和资金。公司使用正式的影响评分标准（构成风险管理和保证框架的一部分）来定义实质性的财务影响或战略影响。最终，由KPS/豪顿董事会负责豪顿风险和内部控制框架，控制框架已经制定了决策，因此风险水平可以下放给部门和运营公司的管理层，而不需层层上报。这在一系列集团政策和授权矩阵中以及经批准的年度风险报表/摘要的参数中都有明确说明。

指标与目标

披露该组织根据其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机会所使用的指标

我们报告与二氧化碳当量、能源、废物和水有关的各种消耗指标 - 参见《2022年ESG报告》第9页。

披露范围一、范围二、并酌情披露范围三温室气体排放量及相关风险

我们目前披露全球范围一和范围二的年度温室气体排放量、用电量、垃圾填埋量和用水量 - 见《2022年ESG报告》第8页。通过我们的商旅合作伙伴，我们对范围3的碳影响有了更清晰的认识，并识别出范围3的十大关键供应商。我们正在通过Eco-Vadis与这些主要供应商合作，并开发一种机制来捕捉他们范围1和范围2的碳排放。

描述该组织用于管理与气候相关的风险和机会的目标，以及与目标相比的成效

2021年，我们设定了目标，到2022年将二氧化碳排放量减少11%，2025年减少25%，2030年减少50%，2035年实现零碳排放 - 参见《2022年ESG报告》第8页，了解我们实现各项目标的进展情况。

联系方式

欢迎您联系我们，并就如何沟通可持续发展和ESG进展情况给予反馈和建议。联系方式：

esg@howden.com





Howden

Advancing a sustainable future

www.howden.com