

重新构想 无限可能

2022年可持续发展报告



目录

首席执行官致辞	3
---------------	---

关于力文特 (LIVENT)

公司简介	6
历史	7
业务及位置分布	8
荣誉与奖项	10
行业协会	10
产品与市场	11
成长战略优先项目	12
创新	13

低碳未来

引言	16
产能扩张	19

可持续发展计划与目标

引言	22
2030年及2040年目标	22
重要性评估和利益相关方参与度	24
可持续发展计划管理与治理	25
管理体系与框架	26
透明度	26
气候变化的风险与机会	27
可持续发展文化及创新	27
产品管理责任	28
质量	28
安全	29
企业风险隐患管理	30
负责任的采购和供应链实践	31

环境

引言	34
温室气体排放和空气污染物	35
产品生命周期评估	36
减碳策略	37
水资源的可持续利用	37
阿根廷的用水情况	38
生物多样性	39
运营及扩建影响	40
推动循环经济	42

社会责任

引言	44
阿根廷社区关系计划	45
人权	50
职业健康与安全	51
招贤纳士、人才培养及留用	52
多样性、公平与包容性(DE&I)	56

公司治理

治理架构	59
道德与商业行为准则	61
合规与问责	61
投诉与报告机制	62
网络安全和数据隐私	62

ESG绩效指标

ESG绩效指标	63
---------------	----

信息披露参考

内容目录	72
ISO 26000	77

独立鉴证报告

独立鉴证报告	81
--------------	----

法律声明

在本报告中，“重要性”一词专指力文特（Livent）提供的与可持续发展主题相关的信息清单，因这些主题与其利益相关者息息相关。所以，该“重要性”概念不应与会计报告或监管环境中的同名概念混淆。前瞻性陈述：依据美国《1995年私人证券诉讼改革法案》中的定义，本报告中对未来的展望和事件构成前瞻性陈述。这些陈述可能含有“可能”、“预期”、“打算”、“计划”、“相信”、“估计”、“预测”、“继续”或“项目”等词语，或这些或类似术语的否定形式。除了基于历史事实的陈述外，所有涉及对未来的预期、假设或预测的陈述都是前瞻性陈述。这些陈述并不能保证未来的业绩，可能受到已知和未知的风险、不确定性和变数的影响。尽管力文特（Livent）认为这些陈述基于合理的假设，但不能保证预期将得以实现。由于多种风险和不确定性，实际结果可能与陈述中的预测存在显著差异。关于可能导致实际结果与预测之间差异的某些具体因素，请参考我们在10-K表中的最新年度报告（截至2022年12月31日），其中描述了相关风险，以及本公司提交给美国证券交易委员会（SEC）的其他报告。除非法律特别规定，否则力文特（Livent）不承诺会因新信息、未来事件或其他因素而更新此类陈述。关于全球报告倡议组织（GRI）、可持续会计准则委员会（SASB）、气候相关财务披露工作组（TCFD）和联合国可持续发展目标（UNSDG）的内容引用，均已在“信息披露参考”部分进行了总结。

Translation Note

This Sustainability Report, originally written in English, shall be governed by and interpreted through the English language version as the official document of record. This translated version is provided as a courtesy copy.

本可持续发展报告原文以英文撰写，此报告为英文版本译。如原文与翻译版本两者之间出现冲突或不相符之处，应以英文版本为准。中文翻译版本仅供参考。



首席执行官致辞



力文特 (Livent) 视可持续发展为企业的核心使命和价值观。我们生产的锂化学品在推动现代生活的诸多关键应用中发挥作用，尤其是锂离子电池。这种电池推动了电动出行，降低了化石燃料的使用，对于应对气候变化和塑造一个低碳、更具可持续性的未来，起到了决定性的作用。

2022年进一步证明了我们正迈向清洁能源的快速转变。对于锂的市场需求、电动汽车(EV)的增长以及储能供应链而言，这一年波澜壮阔。我们坚信，基于稳健的市场长期基本面、消费者对替代化石燃料的偏好和全球各国政府的脱碳政策，这些行业趋势在未来会更加稳固地上升。

我们深知，随着市场加速电气化，力文特 (Livent) 的成功将取决于我们是否能够迅速满足日益增长的客户需求，并继续巩固我们作为值得信赖的高品质锂化学品供应商的市场地位。对于力文特 (Livent)，同样重要的是，我们需要在维护企业道德、遵循安全标准、承担社会责任和保护环境的基础上，持续扩大锂的产能。

在努力实现这些相辅相成的目标时，我们正勇敢地探索扩张与可持续发展的新路径，这些是我们过去未曾涉足，甚至在几年前都难以设想的。正因如此，我们选择“重新构想无限可能”作为2022年可持续发展报告的主题。并且，随着力文特 (Livent) 与澳尔肯 (Allkem) 近期公布的合并协议，这一主题显得愈发贴切。预计这次合并整合工作将在2023年底圆满完成。

对于力文特 (Livent)，2022年无疑是一个标志性的变革之年。正当我们激情满怀，为迎接更加宏大的未来潜能做准备时，我希望借此报告与您分享我们至今为止取得的诸多令人骄傲的成果。接下来，让我们为您呈现一系列显著的亮点：

低碳未来·尽献己力

- 我们在北卡罗来纳州贝塞默城 (美国最大的氢氧化锂生产工厂所在地) 开设了新的生产基地，协助夯实了美洲大陆的电动汽车供应链，并在阿根廷和加拿大的扩张计划中实现了重要里程碑。
- 通过我们持有50%的内玛斯卡锂业 (NemaskaLithium)，我们进入了锂矿石的开采与可持续发展加工领域，这个项目使用加拿大魁北克省的低碳排放水力发电提供动力。
- 我们为中国和美国未来扩大氢氧化锂产能奠定了基础，甚至考虑了使用回收锂作为高性能应用原料的可能性。
- 我们与主要客户建立或扩大了长期业务协议，包括可持续发展和技术举措方面的合作，以及相互的区域支持和扩展项目的资源。
- 我们与Y-TEC签署合作协议，建立了拉丁美洲首家电化学电池及电池生产工厂 (UNILIB)，旨在促进阿根廷清洁能源的产生。
- 我们宣布Sakuu在下一代电池3D打印中成功应用了我们的锂金属配方LIOVIX®。

(接续第4页)

最大限度地减少对环境的负面影响

- 在2022年期间，我们废物处理强度减少了将近41%，相对最初预设的目标，也就是在2030年将力文特（Livent）的业务废物处理强度减少30%，我们目前遥遥领先。
- 我们完成了对安第斯盐湖和含水层水文地质动态的多年学术研究参与。这项研究不仅验证了我们此前的建模工作，还为我们带来了新的洞见，助力我们更加精准地改进水资源管理实践。
- 我们组建了一支能源转型团队，鉴别各种与利益相关者及合作伙伴合作共赢的机会，目标是将我们在费尼克斯（Fénix）的业务与阿根廷的能源网络完美接轨。
- 我们持续不断优化现有生产工艺流程，目标是在整个运营过程中实现温室气体（GHG）强度、废物处理和用水管理的长期改善，同时改变我们的能源结构。

公司治理透明有力，充分发挥领导作用

- 我们对力文特（Livent）的范围3温室气体排放量进行了首次全面分析，并首次披露了全面大气污染物NO_x和SO_x的数据，所有详细信息均披露在本报告中。
- 我们提前实现了目标，即在2025年之前按照ISO标准完成力文特（Livent）主要产品的生命周期评估（LCA）。
- 我们已完成了在阿根廷的翁布雷·穆埃尔托盐湖（Salar del Hombre Muerto）运营的IRMA自愿独立评估的现场部分。

落实增强我们社会责任的举措

- 对于安全第一的立场，我们始终坚定不移，在安全方面，我们再次迎来了优异的成绩表现。
- 我们在阿根廷的社区参与和发展工作取得了更为显著的效果，不仅大幅增加了当地招聘和经济投资，而且进一步强化了社区关系和外部合作项目。
- 我们强化供应链控制，并向力文特（Livent）全球各地员工提供人权培训。
- 我们持续对员工进行投资，并根据全球员工敬业度调查的结果采取了有意义的行动。

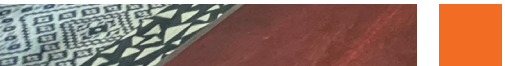
- 我们明确深化多元化、公平和包容计划(DE&I)的推行，在关键职位的性别和种族多样性方面，努力营造更为友好的执业环境。

这些成果让我们感到心潮澎湃，我们将以此为基础，持续兑现承诺，向改善运营的各方方面面继续奋进。即便是此时此刻，当我们正准备迎接变革性的合并以及更光明璀璨的未来之际，我们同样充满激情、重新构想各种可能性，探索如何生产更多世界所需要的锂。同时在可持续发展方面，继续引领我们的行业继续奔流向前。

敬颂商祺



保罗·格拉夫斯 (PAUL W. GRAVES)
总裁兼首席执行官



关于力文特 (LIVENT)



左上位于北卡罗来纳州贝西默城的高级锂能源研究中心 (CLEAR) 实验室的力文特 (Livent) 科学家。
右上阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)菲尼克斯项目 (Fénix) 。
右下北卡罗来纳州贝西默城制造工厂。

公司简介

力文特 (Livent) 是一家具有深厚创新遗产的全链条锂公司。我们汇聚了丰富的创新传统，在高性能锂化合物的安全和可持续制造方面，拥有悠久、可靠的坚实根基。我们的历史可以追溯到 1944 年，是美国最悠久的锂公司。凭借近80年的连续生产经验和与长久的客户关系，我们已成为电动汽车 (EV) 和更广泛的储能市场中高性能锂化合物的全球供应商。

我们是极少数具备能力、享有声誉并掌握专业技术以生产高品质锂化合物的公司之一，而这些化合物对于满足全球日益增长的锂需求至关重要。我们的产品线在行业中属于最丰富的。我们主打的产品如**电池级氢氧化锂、碳酸锂、丁基锂和高纯度锂金属**，在许多高性能应用中都是不可或缺的成分，这些应用在推动现代生活的同时，也支持着从依赖化石燃料向低碳未来的转型。我们的产品被广泛应用于众多领域，从电动汽车和能源储存到关键医疗设备和药品，再到航空材料、用于更环保轮胎和鞋材的合成橡胶、建筑材料、工业润滑油、化学中间体等等。

我们认为，电动汽车销量和相关储能应用的增长，势必显著推动对高性能锂化合物的需求。力文特 (Livent) 掌握了天时地利，可以为北美汽车电气化、可再生能源的采用以及电动汽车供应链的发展加速趋势做出贡献，让追梦的步履更坚实稳健。

力文特是全球具有成本效益的一体化锂生产商。在卤水基础的锂提取与制造领域，我们具备领先且显著的可持续性特点。更为值得一提的是，我们的专有直接提锂技术 (DLE) 在商业层面上已稳定运作超过25年，积累了宝贵的经验和技术优势。此外，我们还拥有内马斯卡锂业公司 (Nemaska Lithium) 50%的股权，这是一个位于加拿大魁北克市、目前正处于开

发阶段中的一体化项目，该项目计划将锂辉石转化为氢氧化锂，在锂矿石提锂技术或生产工艺流程方面，均展现出优秀的可持续发展性。

我们为与汽车和电池行业的领先制造商深度合作而深感自豪。力文特 (Livent) 始终秉持前沿的创新文化，拥有多项行业首创的记录和全球化的制造实力，确保我们不仅满足客户的需求，还能达到他们的各种期望。

力文特 (Livent) 拥有约1350名员工，包括全职、兼职、临时和合同员工，在美国、英国、中国和阿根廷设有制造工厂。

宗旨

利用锂技术为人类生活提供动力，为建设一个更清洁、更健康、更具备可持续发展性的世界添砖加瓦。



核心价值观

- **安全第一：**我们一切的拚搏奋斗都是以安全为首要考量。换言之，安全是所有人的共同责任。
- **与客户并肩携手向前奋进：**客户是我们奋斗拚搏的最大底气。我们倾听客户心声，向客户虚心学习，在开发更先进的锂技术上汇聚成同心筑梦的强大力量。
- **负责任：**我们在业务的所有方面都秉持诚实和道德行为，以推进负责任和可持续的实践。
- **尊重差异：**我们尊重各种观点、背景与认知的多样性，并鼓励员工做出真实与透明的表现。通过鼓励员工在工作场所表现出真实的自己，我们让力文特 (Livent) 成为了活力充沛的企业组织。
- **持续求新创新：**通过灵活善巧的思维、领先行业的材料科学知识以及对锂元素的深刻理解，我们在推动世界前进的步伐上精益求精。

历史

近80年来，力文特 (Livent) 已成为全球客户信赖的
锂化学品制造商和供应商。

1944年

在明尼苏达州创办了
Lithium Corporation of
America公司
开始生产氢氧化锂

1954年

北卡罗来纳州贝
塞默城制造工厂
开业

1980年

英国丁基锂工厂落成

1996 年

阿根廷工厂开业
停止北卡罗来纳州的采矿业
务
申请第一项阴极技术专利

2007年
-2009年

中国与印度丁基锂工厂
开业

2018年
10月

在纽约证券交易所首次公
开募股 (IPO) · 公司名称
改为力文特 (Livent) 。

2020年
11月

宣布入股内玛斯卡锂矿公
司 (Nemaska Lithium
Inc.) 25%股权

2022年
5月

力文特 (Livent) 将内
玛斯卡锂矿项目
(Nemaska Lithium
Inc.)持股增加一倍，达
到50%。

2022年
11月

位于北卡罗来纳州的美国
最大的氢氧化锂工厂扩
建工程竣工。

1950年代

与美国政府合作开发碳
酸锂和氢氧化锂市场 (
陶瓷、玻璃、空气处
理、润滑脂和军事应
用)

1970年

在丁苯橡胶 (SBR)溶液
应用中，为丁基锂创造
市场。

1985年

FMC正式收购
Lithium
Corporation of
America公司

1995年

首次在富镍正极上应
用氢氧化锂

2000年

申请第一个应用在电
池上的SLMP®技术
专利

2017年

开始在中国如皋生产氢
氧化锂

2019年

力文特 (Livent) 与
FMC公司正式完成拆分
申请首个可印刷锂技术
专利

2021年
11月

推出我们的专利
LIOVIX® 锂金属配方

2022年
7月

宣布与通用汽车签订
长期氢氧化锂供货协
议

2023年5月

力文特 (Livent) 和澳尔
肯 (Allkem) 宣布达成
最终协议进行全股票合并
预计将在2023年底完成
合并整合工作。

宣布延长和扩大与宝马集团的氢
氧化锂长期供货协议，在许多举
措上共创辉煌。

内玛斯卡锂业公司 (Nemaska
Lithium) 与福特宣布达成长期供
应氢氧化锂的协议。

业务及资源分布

力文特 (Livent) 是一家全球领先的锂生产供应商，拥有六家制造工厂和九个专门负责销售、营销和管理的办事处。我们所有的制造工厂均已获得ISO 9001、14001 和 45001 的体系认证。此外，我们所有生产电池级材料的设施已取得IATF 16949认证。

力文特 (Livent) 公司总部设于宾夕法尼亚州费城。

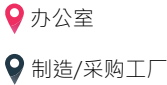
菲尼克斯项目 (Fénix) 位于阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)，距离首都布宜诺斯艾利斯市西北约1300公里处，居安第斯山脉高处海拔约4000米。我们在此地进行卤水提锂并加工为碳酸锂。

位于北卡罗来纳州的贝西默城制造工厂，是我们目前规模最大、生产线最多元化的制造工厂，可生产氢氧化锂、丁基锂、特种有机化合物、高纯度锂金属和许多其他无机产品。我们研究开发与推动创新的研究中心也设在此处。

除了我们的贝西默城工厂生产氢氧化锂，我们还通过与中国如皋的合作伙伴签订独家制造合同来获取该产品。

我们位于阿根廷萨尔塔省桂梅兹 (Güemes) 的工厂负责生产氯化锂，供应位于贝塞默城 (美国)、布罗姆伯勒 (英国) 和张家港 (中国) 的丁基锂制造工厂。另外，我们在2023年5月将印度帕坦切鲁的制造业务出售给了Neogen Chemicals Limited公司。

如需了解有关力文特 (Livent) 碳足迹的更多信息，欢迎访问我们的[网站](#)。

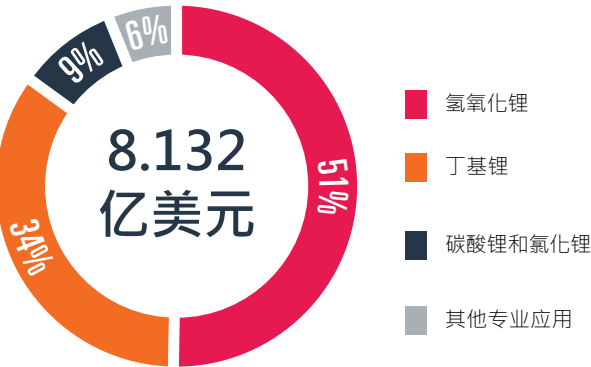




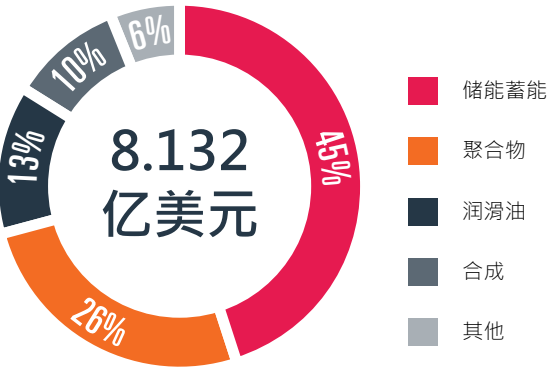
细分市场

下图显示了我们2022年的营收（按产品和应用场景细分）。

按产品划分



按应用场景划分



财务绩效

2022年，我们财报收入为8.132亿美元，调整后的息税折旧摊销前利润（EBITDA）为3.667亿美元。若您想了解更多关于力文特（Livent）2022年财务绩效的更多信息，请访问我们的[2022年10-K表格](#)。



荣誉与奖项



- 我们获得了“Benchmark Approved”评级，这是 Benchmark Mineral Intelligence 为锂生产商制定的环境、社会责任和治理 (ESG) 排名中的最高评价。
- 我们连续第三年获得EcoVadis可持续发展金奖。
- 英国利文特曾荣获2022年西北化学品运营卓越奖、英国化学工业协会 (CIA) 2022年技能奖，并入围2023年化学行业协会 (CIA) 多元化和包容性奖。
- 我们从Morningstar Sustainalytics获得了18.6分的ESG风险评级，该评估显示我们面临因ESG因素带来实质性财务影响的风险较低。¹
- 在《投资者商报》编制的2022年ESG最佳表现前100大企业排行榜里，我们荣居第32名。



¹ 截至2023年4月25日在任何情况下，本可持续发展报告都不应被解释为现行法律所定义的投资建议或专家意见。

行业协会

- 欧洲有色金属协会 (Eurometaux)
- 欧洲碱金属安全组织
- 英国化学工业协会 (CIA)
- 锂团体
- PIP流程工业实践



产品与市场

我们努力与客户建立持久的双向互动，支持客户实现目标，深入了解客户需求。这种双向互动协作，更使得我们掌握第一手消息，充分了解客户对我们产品的使用方式，以及客户将来的可能需求，并将这些问题纳入我们开发新解决方案及生产工艺流程时的考量范围。每项产品都来自于顶尖的技术服务，其中包括安全、产品处理、生产工艺流程和不同应用领域的专业知识等要素。

下面，我们详细介绍我们的产品和主要研究方向：



氢氧化锂和碳酸锂

适用于电动汽车 (EV)、可再生能源储能设备、电子设备、电动工具和工业润滑脂等专业高性能应用。



丁基锂

适用于汽车内饰中使用的聚合物、轮胎和医院重要设备中所使用的橡胶、药品（例如他汀类药物）、农用化学品和电子应用中使用的化学品。



高纯度金属锂

适用于长效不可充电电池，例如心脏起搏器中使用的电池，以及新一代高能量密度可充电电池，例如固态可充电电池 (SSB)。此外，也适用于航空航天应用中使用的轻质铝和锂合金 (Al-Li)。

我们的高性能锂化合物及其应用				
我们的产品	■ 电池级氢氧化锂 ■ 电池级碳酸锂	■ 工业级氢氧化锂	■ 丁基锂	■ 高纯度金属锂及其他特种产品
终端应用	 电动汽车和储能领域的相 关应用	 高性能润滑脂	 聚合物  药剂制品	 一次性电池  医药产品  航天
我们的差异化优势	■ 在电动汽车 (EV) 应用领域中，我们是少数能向客户提供多种锂产品的大型供应商之一。 ■ 我们是少数的高纯度金属锂生产商之一，也是西方唯一一家实现具有全链条产业的生产商。 ■ 高价值领域的专业应用。 ■ 中国和美国的产品销售实现均衡的分布。 ■ 全球成本最低的碳酸锂生产商之一。 ■ 与汽车行业中，主要的原始设备制造商 (OEM) 签订长期供销协议。 ■ 在电动汽车和电池价值链领域，拥有超过25年的经验和长期的客户关系。 ■ 自始至终保持良好的可持续发展形象。 ■ 顶尖卓越的技术服务，包括安全、产品处理、生产工艺工程 and 不同应用的专业知识等要素。 ■ 区域制造工厂的布局，使我们能为全球各地的客户提供服务。 ■ 有能力满足客户的特定需求。			

成长战略优先项目

我们的战略重点是为汽车行业的主要原始设备制造商 (OEM) 及全球各地的电池和正极制造商提供高性能锂化合物，同时保持我们在高纯度金属锂和丁基锂生产方面的全球领先地位。下面，我们将详细介绍我们的企业核心增长战略：

扩大产能，保持多样化的供应来源

- 提高生产水平，充分满足客户所需数量。
- 扩大我们的全球低成本资源，在行业内保持遥遥领先的锂加工能力。
- 锚定氢氧化锂的模块化扩展，精准应对客户的地理位置和交期方面的需求。
- 探索更广泛的锂来源。

增强应用和工艺技术

- 开展提锂技术试验和试点，探索新的潜在来源，提高生产效率。
- 加快投资脚步，构建更强大的额外能力、人力资本和新兴技术。

开发新一代锂化合物

- 对锂产品不断求新求变，继续向下一代电池和制造工艺的开发建立奋发进取的方向坐标。
- 与我们的客户共同投资，携手攻坚克难，助力客户的研发 (R&D) 计划。

投资员工人才梯队

- 招贤纳士、人才留用并激励人才士气，打造最佳专业人才梯队。
- 营造充满包容氛围和正能量的工作环境，目的是(i) 促进和支持多样性；(ii) 在企业管理体系和实践中机会均等和公平公正；(iii) 培养具有不同观点、背景和知识的员工的归属感。

聚焦于可持续发展

- 将可持续性发展考量充分纳入所有运营、扩张项目和研发计划中。
- 以遵守道德、提倡安全和社会意识的方式进行运营，充分体现我们对自然资源管理的负责精神，减轻环境负面影响，在运营和供应链中保护并促进人权，实践对社区发挥正能量的承诺。

创新

力文特 (Livent) 是行业创新领头羊，掌握相关技术专长，对锂加工应用具有深度了解。

我们的创新平台融合了顶尖卓越的研究与开发 (R&D) 工作，积极推动下列领域的开拓创新：

- 更安全、更具备可持续发展性的产品、技术和生产工艺流程；
- 聚焦于我们的专利LIOVIX® 锂金属产品平台，包括用于液体电解质和固态锂离子电池 (LIB) 的制造和应用技术；
- 用于高能量密度正极和电解质的锂盐；
- 有助于锂回收和再利用的工艺和技术。

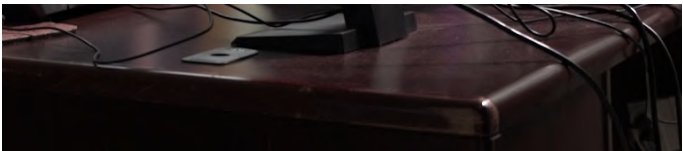
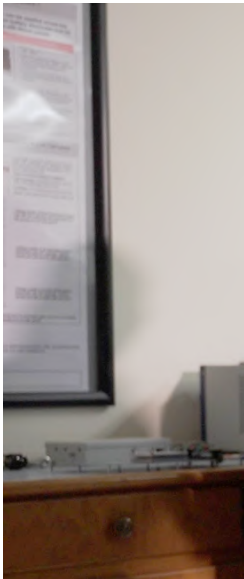
在过去25年以来，我们与客户和业务合作伙伴（其中许多是行业领导者和先驱）密切合作，共同研发新一代解决方案。在这样的通力合作下，我们更高效地适应了市场需求，抬升产能，充分满足客户所需的产品和技术。



力文特 (Livent) 的知识产权包括全球170多项专利和专利申请。



2022年，在清洁能源技术上的资本投资达3.27亿美元。¹



¹ 这一点在力文特(Livent)提交的2022年10-K表格里（第一部份，第一点，商务，成长）有更详细的描述。

大事记



与SAKUU合作，将LIOVIX® 应用在新一代电池的3D打印

2023年初，我们与合作伙伴Sakuu Corporation公司共同宣布，该公司在阳极中使用我们的 LIOVIX® 可打印锂配方，实现了具有定制形状和尺寸的全功能高性能电池的3D打印。作为联合开发协议的一部分，Sakuu和力文特 (Livent) 的研究团队将继续探索如何将 LIOVIX® 配方纳入Sakuu的先进增材制造平台，以实现新一代电池的商业量产。LIOVIX® 和 Sakuu 3D 打印技术的成功结合，完美演示了通过合作共赢，推动电池开发创新的可能性。

LIOVIX® 技术已被证明可提高电池性能，通过允许比传统电池更多的充电周期来延长其使用寿命，增强其安全性和可持续性。此外，LIOVIX® 已被证明可以提高电池制造过程的效率。

图片来源：由Sakuu提供。更多详细信息，请访问 www.sakuu.com 网站。



与LILIUM合作，推动高性能航空锂电池研发

在2022年5月，我们与Lilium共同宣布了合作伙伴关系，旨在推动高性能锂电池在航空领域的研发与应用。Lilium是全电动垂直起降(EVTOL)飞机的先驱开发者。创新和突破是两家公司的共同追求，我们都坚信并致力于推进可持续的解决方案和电动出行。我们的共同目标是引领行业方向，释放新一代电池技术的巨大潜能，并为航空领域的低碳转型作出贡献。

图片来源：由 Lilium 提供。更多詳細信息，请访问 www.lilium.com 网站。

低碳未来



右上角是位于加拿大魁北克省的Whabouchi矿场，属于内玛斯卡锂矿（Nemaska Lithium）。
右下角是2022年11月在北卡罗来纳州贝塞默市的氢氧化锂工厂扩建项目的开工仪式海报。

引言

我们的锂化学品已深入现代生活的各个角落。其中最为代表的就是锂离子电池，它不仅助力电动出行，更显著减少了化石燃料的依赖。在应对气候变化和迈向低碳未来的大背景下，它发挥了至关重要的作用。

随着整个市场向电气化转型的步伐加速，力文特 (Livent) 的成功关键在于，我们是否能够迅速响应日益增长的客户需求，且保持我们在市场中的领先地位，成为一个值得信赖的高品质锂化学品供应商。对于力文特 (Livent) 而言，遵循企业道德、确保安全、履行社会职责以及维持环境友善的生产方式同样重要。为了达到这些相辅相成的目标，我们正在积极探索前所未有的发展和可持续战略路径。

对力文特 (Livent) 而言，挑战在于如何以更为负责任的方式，大规模生产世界所需的锂化学品，从而推进向低碳转型，缓解气候变化带来的负面影响。以下是我们采取的一系列行动：

- 我们在北卡罗来纳州贝塞默城（美国最大的氢氧化锂生产工厂所在地）开设了新的生产基地，增强且夯实了美洲大陆的电动汽车供应链，并在阿根廷和加拿大的扩张计划中实现了重要里程碑。

- 通过持有50%的内玛斯卡锂业股权（Nemaska Lithium），我们踏入了锂矿石的开采与可持续发展加工领域，这个项目使用加拿大魁北克省的低碳排放水力发电提供动力。
- 我们为中国和美国未来扩大氢氧化锂产能奠定了良好基础，甚至也考虑使用回收锂作为高性能应用原料的可能性。
- 我们与主要客户建立或扩大了长期业务协议，包括可持续发展和技术举措方面的合作，以及相互的区域支持和扩展项目的资源。
- 我们宣布Sakuu在下一代电池3D打印中成功应用了我们的锂金属配方LIOVIX®。
- 与新加坡南洋理工大学（NTU）合作开发与锂电池相关的可持续技术。
- 我们与Y-TEC签署合作协议，建立了拉丁美洲首家电化学电池及电池生产工厂（UNILIB），旨在促进阿根廷清洁能源的产生。

此外，力文特 (Livent) 继续努力在透明度和减少环境负面影响上引领行业。更多详细信息，请参阅[环境](#)部分。

产品影响：应对气候变化解决方案

我们的锂产品正在促进大规模解决方案的开发应用，以应对气候变化和促进全球脱碳。下面我们介绍一些针对气候变化及其影响的最常见应用：

- **氢氧化锂和碳酸锂**的应用，主要生产用于电动汽车和与能源储能相关应用（例如有助于产生可再生能源的应用）的高能量密度和长寿命电池。
- **高纯度金属锂**，非常适合为电动汽车和先进储能设备使用的新一代电池提供动力。金属锂还能用于制造更轻、更强的合金，提高航空航天应用中的燃料效率。
- **丁基锂**有助于形成聚合物链，是“绿色”橡胶轮胎的关键原料，可提高燃料和电池的使用效率。它还用于制造汽车内饰材料，使其更轻、更耐用。



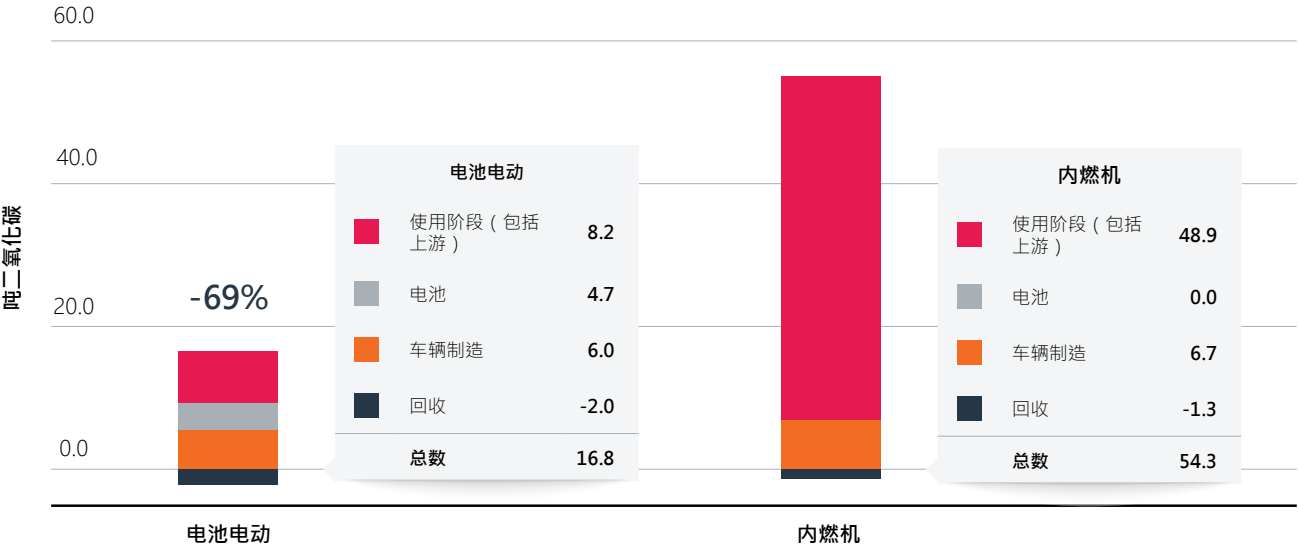
与内燃机汽车 (ICE) 相比，电动汽车 (EV) 在应对气候变化方面所具有的优势已毋庸置疑。当今的电动汽车在其整个生命周期中产生的温室气体 (GHG) 排放量现住减少，其中包括车辆制造（包括矿物开采和材料生产）直至其使用寿命结束时产生的燃料周期，以及从“油井”到“车轮”的过程(Well to Wheel)。

根据国际能源署 (IEA) 2021年的一项研究表明，就全球平均值而言，电动汽车在整个使用寿命期间的排放量比内燃机汽车少50%。这意味着每辆电动汽车可减少近20吨二氧化碳当量(CO₂e)。如果我们以此数据为基础，并考虑到2022年预计将有230000辆电动汽车使用

我们的产品，那么力文特 (Livent) 的氢氧化锂产品将在其整个使用寿命期间减少约460万吨二氧化碳当量的排放。

最近的研究还表明，电动汽车 (EV) 在其整个生命周期中对气候影响的优势更加明显。据估，欧盟平均电动汽车产生的二氧化碳排放量还不到欧盟内燃机汽车排放量的三分之一。

欧洲新型电动汽车的二氧化碳排放量不到内燃机汽车的三分之一²



来源：交通与环境 (2022年5月)

¹ 1吨= 1公吨(TM)
² 涵盖整个生命周期

大事记



我们与Y-TEC签署合作协议，建立了拉丁美洲首家电化学电池及电池生产工厂 (UNILIB)

2023年2月，我们与阿根廷的能源研发公司Y-TEC (YPF Tecnología SA) 达成合作协议，为拉丁美洲首家电化学电池及电池生产工厂UNILIB提供碳酸锂。UNILIB工厂坐落在布宜诺斯艾利斯省的拉普拉塔市，2022年已竣工并预计于2023年投入运营。

此协议旨在推进锂离子电池的开发，尤其是用于固定电池存储的产品类型，助力阿根廷的能源矩阵向可再生能源过渡。这些电池将主要用于支撑清洁能源系统的储能需求，同时也有望应用于电动汽车中。

我们坚信，与Y-TEC的这次合作将助力力文特 (Livent) 在阿根廷的清洁能源领域占据核心位置，为国家的储能产业发展提供强有力的支持。

大事记

氢氧化锂长期供货协议以及与汽车行业主要制造商的深化合作

力文特 (Livent) 在与电动汽车行业的领军者及创新品牌 (包括全球领先的汽车厂商) 的合作中拥有深厚的合作基础。我们非常荣幸地将特斯拉和宝马集团视为我们的重要客户。

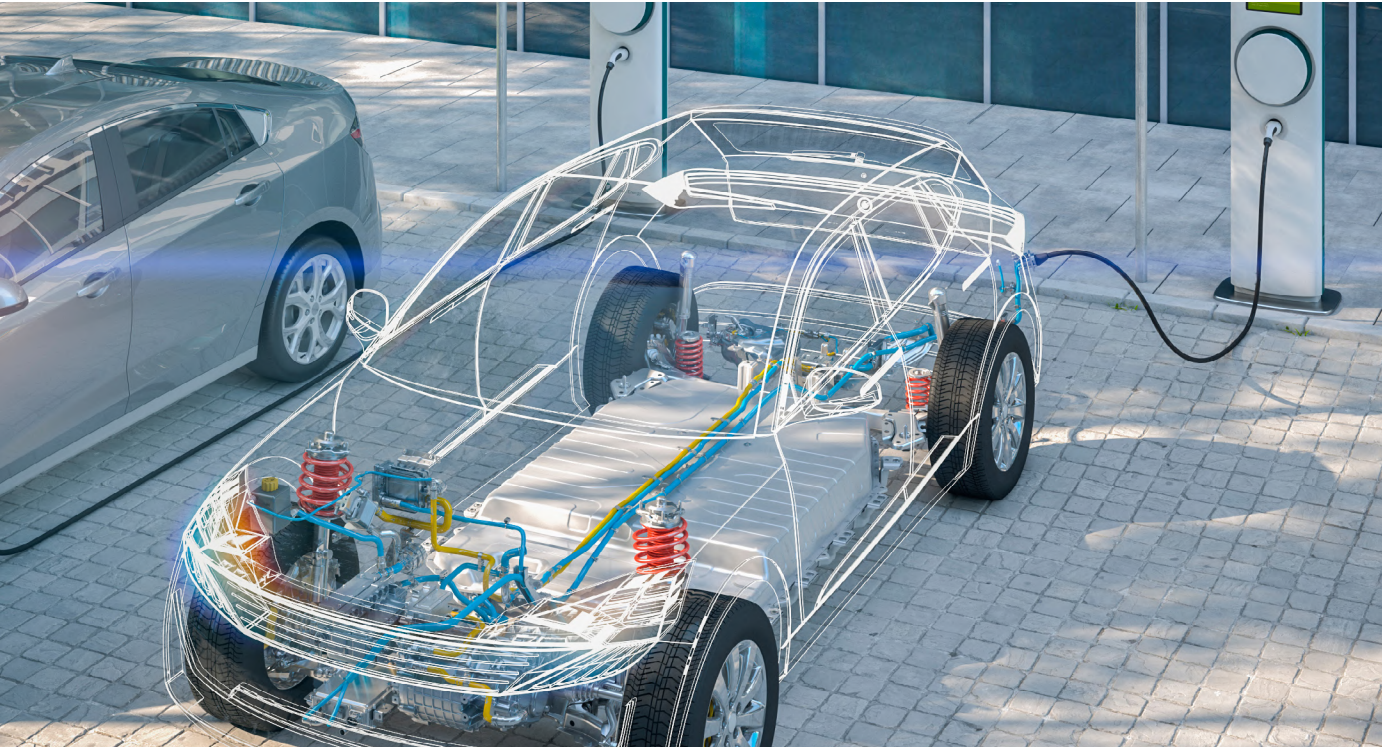
2022年，我们与通用汽车(GM)达成了一项关键的氢氧化锂供应长期协议，强化了双方的伙伴关系，旨在负责任且持续地支持北美电动汽车供应链的成长。

2023年5月，我们又公布了两项重要消息。

首先，我们与宝马集团的氢氧化锂供应协议得到了延续和拓展。我们与宝马的合作将进一步加深，不仅在可持续性和技术创新上，还在双方的地区支持和项目资源上。

接着，内马斯卡锂业公司 (Nemaska Lithium) 与福特汽车签署了一份多年氢氧化锂供应协议。福特成为内马斯卡锂业公司的首位客户，并计划使用魁北克的贝坎库尔工厂所生产的氢氧化锂制造其电池。两大公司都承诺在北美构建一个既可持续又具社会责任感的电池供应链。

内马斯卡锂业公司是由魁北克省政府的经济发展机构 (Investissement Quebec) 和力文特 (Livent) 共同持有的。公司的董事会授权力文特 (Livent) 负责所有与内马斯卡产品营销相关的活动。此外，力文特还为内马斯卡锂业公司在魁北克省的Whabouchi锂矿和贝坎库尔化工厂提供了规划和建设管理支持。



扩大产能

作为锂制造领域的领军企业，我们的目标是在全球各地将产能做大做强，同时恪守我们对透明度、可持续性和安全性的承诺。我们的目标是在2030年底，使得阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)项目的碳酸锂产能达到10万吨。到2025年底，氢氧化锂产能至少翻一番，达到 55000吨。

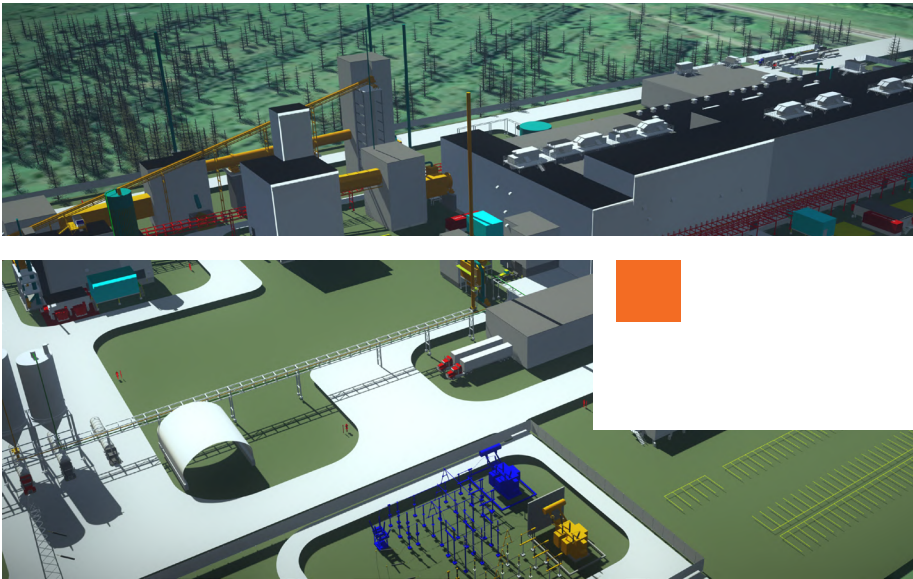
碳酸锂

第一期扩建	第二期扩建	第三期扩建
进度: A阶段: 接近完工 B阶段: 施工中 位置: 阿根廷 产能: 20000吨 (分两期) 生产: A阶段: 1H 2023 B阶段: 1Q 2024 生产工艺: 以现有直接提锂 (DLE) 技术为生产工艺 采用现有生产工艺流程，技术或启动风险低	进度: 施工中 位置: 阿根廷 产能: 30000公吨 生产: 2026 年 生产工艺: 以现有直接提锂 (DLE) 技术为生产工艺 - 与第一期扩建 (已完成营地、水管等建设) 相比，所需资金较低。 - 使用第一期扩建时投入的设备，这些设备可用于我们在阿根廷的所有业务。 - 蒸发、零液体排放、闭路回收。 - 释放现有浓缩池。	进度: 评估中 位置: 阿根廷 产能: 最高30000公吨 生产: 2029/30 年 生产工艺: 采用蒸发池传统生产工艺。 - 对于基础设施 (水、能源等) 的投资需求明显较低。 - 可利用力文特现有的设备。 - 资本密集度可能远低于力文特 (Livent) 使用 DLE技术的扩建工程。



2023年，我们发布了关于阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)业务的第一份[资源和储量报告](#)。





氢氧化锂

新建美国氢氧化锂工厂	新建中国氢氧化锂工厂 ¹	锂回收厂
进度: 竣工 位置: 北卡罗来纳州贝塞默市 产能: 5000公吨 原料: 力文特碳酸盐 - 机械阶段于2022年第三季度完工。 - 第一阶段的生产和评价。 2023进入商业规模。	进度: 施工中 位置: 中国浙江 产能: 15000公吨 商业化生产: 2024年 原料: 力文特碳酸盐 - 在中国增强氢氧化锂产能方面，我们拥有受到认可的经验。 - 将实现在中国的业务足迹多元化。 - 将使力文特 (Livent) 能够满足该地区客户不断增长的需求。	进度: 评估中 位置: 北美/欧洲 产能: 10000多吨 商业化生产: 2025 年 原料: 回收材料 - 专为回收锂材料的再加工而设计。 - 目前正在评估不同的合作机会。 - 具备多种潜在且深具吸引力的融资选项。

内马斯卡锂业公司

锂辉石矿和选矿厂	氢氧化锂厂
进度: 后期工程阶段 位置: 瓦布奇 (加拿大魁北克省) 商业化生产: 预计从 2025 年开始向内马斯克锂业公司 (Nemaska Lithium) 客户销售锂辉石精矿，直至氢氧化锂工厂全面开始投产。 - 预期是北美最大的锂资产之一。 - 铁路运输至到贝坎库尔。	进度: 后期工程阶段 位置: 贝坎库尔 (加拿大魁北克省) 产能: 预计34000吨 商业化生产: 计划于2026年启动 原料: 瓦布奇锂辉石 (100%整合)。 - 正在开发的工业园区，拥有铁路和基础设施，近航运港口。 - 额外可支配使用的土地，将可用于提高未来产能。

¹ 通过独家制造合同。

可持续发展计划与目标



引言

在力文特 (Livent)，我们将可持续发展视为一种合乎道德和负责任的发展模式，既能满足当代人的需求，同时又不贻害子孙后代。我们认为以安全、合乎道德、符合可持续发展原则以及对整个社会负责的行为方式，是我们营运的基本要务，且对我们业务的可行性而言，也是最基本的因素。



2030年及2040年目标

力文特 (Livent) 在做大做强做优的同时，优先考虑可持续性和透明度问题。我们的可持续发展目标，充分显示出力文特将环境、社会责任和治理 (ESG) 原则纳入公司战略和运营的承诺中。我们与利益相关者保持持续双向互动，考虑他们的需求，同时也让他们了解力文特在履行社会责任和减少环境负面影响方面所取得的成就。我们的战略包括到 2040 年实现总体碳中和，同时实现中期目标并过渡到可再生能源。

下面我们详细介绍了力文特 (Livent) 于2021年2月11日宣布的《2030年和2040年可持续发展目标》：



环保目标

- 在2040年实现全球碳中和 (范围 1、2 和 3)。
- 在2030年，将所有力文特 (Livent) 业务的温室气体 (GHG) 强度降低30% (范围 1 和 2)。
- 在2030年，将公司30%的能源结构替换为可再生能源，同时迈向100%可再生能源。
- 在2030年，将所有力文特 (Livent) 业务的用水量降低10%至30%，继续拚搏奋斗、领导行业前进，促进阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)及其周边地区的可持续用水管理、负责任地运营和保护生物多样性。
- 在2030年，将所有力文特 (Livent) 业务的废物产生量降低30%。
- 在2022年，将大部分研发投入用于绿色技术、生产工艺和产品的开发和推广。
- 在2022年，我们正式参与促进零排放运输和锂电池回收的行业行动。



社会责任

- 力文特 (Livent) 持续致力于提升和支持当地社区的发展成果。我们通过社区投资 (包括时间和资金) 、当地招聘以及各种影响评估来衡量这些成果 , 并关注我们与当地原住民社区的关系。
- 继续提高所有环境、健康和安全 (EHS) 指标方面的绩效 , 实现总可记录事故率 (TRIR) 低于 0.1 的目标。
- 从 2021 年开始 , 根据供应商选择、监控和绩效的各种关键绩效指标 , 核实并强制执行供应商遵守《利文特 (Livent) 供应商行为准则》和负责任的劳动实践的情况。
- 作为联合国全球契约成员 , 力文特遵守承诺并且为联合国可持续发展目标的 2030 年议程做出积极贡献。
- 我们致力实现公司人才的多样性 , 并适当反映出力文特 (Livent) 业务所分布的地理地区。
- 采用能促进薪资公平性的薪酬计划和流程。
- 为所有力文特 (Livent) 员工营造一个积极光明、兼容并蓄的友好工作环境。



透明度

- 我们每年定期公布可持续发展报告 , 并遵守编制报告揭露框架的各项原则要求。
- 在 2025 年 , 依据 ISO 标准对我们的战略产品进行完整的生命周期评估 (LCA) 。
- 在质量、环境健康与安全 (EHS)、社会管理和能源管理标准方面 , 我们将继续保持并且不断扩大 ISO 主要管理体系的全球认证。
- 从 2021 年开始 , 定期对力文特 (Livent) 的可持续发展数据和收集数据的方法进行外部独立验证。
- 从 2021 年开始 , 参与有关我们在阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖 (Salar del Hombre Muerto) 的运营活动对社会/环境影响的学术研究。
- 从 2021 年开始 , 与负责独立验证和制定负责任采矿和制造全球标准的领先组织合作。



重要性评估和利益相关方参与度

2022年，我们更新了力文特 (Livent) 的重要性矩阵，更精确掌握对力文特 (Livent) 或其利益相关者最重要的一些议题。对于这项任务，我们聘请了一家领先的可持续发展咨询公司，该公司将验证我们高度关注的领域，识别各种机会，并根据公司和不同利益关系方的观点，优先考虑力文特可持续发展问题。这项过程包括对照比较分析，缩小主题清单范围，通过访谈和文件审查与我们的内外部主要利益相关者进行磋商，以此充分确认每个主题的重要性。在确定主题的轻重缓急之后，公司高管将根据力文特 (Livent) 业务的现状及ESG表现情况，验证更新之后的重要性矩阵。

这项评估非常程度地证实了我们对力文特 (Livent) 关键优先问题的理解。经过这个过程后，我们果断将三个新主题纳入了重要性矩阵中。我们创建了**低碳能源转型** (LCET) 主题。这一点可以表明力文特对脱碳所做的承诺，以及对这—个领域目标的全面支持。我们还将**生物多样性**保护和**大气污染物**评估纳入重要性矩阵中。

由于宏观层面的新兴趋势，若干主题对力文特 (Livent) 变得更为重要，例如网络安全和数据隐私。同样地，为了确保我们的举措能更好地与外部环境保持一致性，我们也合并了某些主题。例如，我们将“人才招聘和留才”与“员工培训和教育”相结合，创建了“招贤纳士、人才培养与留用”的类别。

作为一家企业公司，我们努力与利益相关方建立积极的友好互动关系，我们并将他们的观点融入到我们可持续发展计划的方方面面。在编制本报告时，我们特别强调利益相关方优先重视的项目，目的也是向他们提供与他们最相关的主—题的必要信息。

下面，我们按字母排列顺序，介绍我们的主要利益相关方：

- 客户

■ 供货商及商业合作伙伴

■ 社区
- 投资人

■ 政府及监管当局

■ Livent员工

重要性矩阵



可持续发展计划管 理与治理

力文特 (Livent) 的全球可持续发展计划，由全球传播总监和公共关系主管负责指导，他们直接向公司首席执行官汇报。他同时负责召集协调力文特 (Livent) 气候和可持续发展准备委员会的季度会议，该委员会由 力文特 (Livent) 执行领导团队 (ELT) 底下的一个小组组成。该计划的日常管理由不同领域的职能负责人负责，并由全公司各部门和生产团队共同护持和积极参与。

董事会可持续发展委员会负责监督可持续发展计划，并解决各种相关问题，诸如环境承诺的治理和执行、健康和安全管理目标、企业社会责任 (CSR) 以及多样性、公平和包容性 (DE&I)等事项、管理系统及可持续性数据的稽核审计和验证，以及应对气候变化的准备工作。该委员会负责与各项目负责人进行会谈，讨论优先事项、目标、进展、风险和机会。

在这一年中，我们的可持续发展计划领导者也负责向全体董事会说明最新进展，并举行各种会议，深入探讨各种最重要与相关的主题。

薪酬和组织委员会协助董事会监督公司针对人力资本管理 (HCM) 优先事项制定的政策和战略，以及这些策略与战略的制定、实施和成效。



负责扩建项目的团队成员，出席北卡罗来纳州贝西默市的氢氧化锂新厂落成典礼（2022年11月）。



在2022年，我们所有的高管都制定与DE&I与其薪酬和绩效评估相关的可持续发展目标。这项政策同样在2023年仍继续采行。

我们每半年向薪酬和组织委员会提供各种与人力资本管理 (HCM) 相关的最新信息，例如雇员人口统计、职业生涯发展优先事项、敬业度指标和目标，以及发展过程中的雇佣实践。这套机制为我们的董事会提供了持续的可见性和透明度，使董事会能获得正确的信息，以做出影响企业人才相关目标的决策，例如用才留才、员工敬业度、人才招聘和企业文化等。

审计委员会协助董事会监督力文特 (Livent) 内部控制的风险和完整性，例如与ESG和气候变化相关的风险和完整性。

管理体系与框架

我们根据全球报告倡议组织 (GRI) 标准编制可持续发展报告。此外，我们恪守可持续发展会计准则委员会 (SASB) 和气候相关财务披露工作组(TCFD)的要求。

在力文特 (Livent)，我们深知数据的有效性十分重要。因此，我们持续聘请独立验证公司，负责验证本报告中所提出的关键ESG指标，以及和生产工艺流程控制相关的信息。若想了解更多相关信息，请参阅ERM CVS的[独立验证报告](#)。

我们的可持续发展计划符合所有相关法律法规，并遵守国际主要的可持续发展管理体系和框架。其中包括ISO 45001（职业健康与职业安全）、ISO 9001（质量管理）、ISO 14001（环境管理）、ISO 26000（社会责任）和联合国可持续发展目标（UNSDG）制定的准则。另一方面，我们在阿根廷、中国和美国工厂在经过严格的稽核审计流程后，成功维持IATF 16949（国际汽车工作组）的质量认证。



自2020年加入联合国全球契约以来，力文特 (Livent) 已提交过年度进度报告。

透明度

力文特 (Livent) 努力确保旗下业务各方面的透明度，其中也包括各种扩建项目。我们知道，与利益相关方建立稳固持久的友好关系，将有助于我们更精准识别各种风险与管理风险，增强我们企业运营的长期生存能力。2022年，我们也持续接待公司客户、政府官员、社区成员和新闻媒体的来访，让他们有机会亲眼参观我们的制造工厂并讨论我们的运营情况。有关力文特 (Livent) 透明度举措的更多信息，请参阅[社会责任](#)部分。

负责任采矿保证倡议 (IRMA)

目标	进度
■ 从2021年开始，力文特与负责独立验证和制定负责任采矿和制造全球标准的领先组织合作。	■ 我们遵循IRMA发布的负责任采矿标准，目前已完成了阿根廷费尼克斯业务独立评估流程的现场阶段。

2021年，我们自愿展开对位于阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)菲尼克斯项目 (Fénix) 进行多年度评估工作。这项工作采用了IRMA的负责任采矿标准进行核查，从详尽的自我评估阶段开始。IRMA标准对矿业公司提出了严格而深刻的各种要求，在定义标准和评估公司在环境管理、劳工实践、人权、健康与安全、社区利益等领域表现时，尤其关注利益相关方的观点和企业本身的商业诚信度。

2022年12月，我们完成了菲尼克斯项目 (Fénix) 评估的现场阶段。我们访问了走访菲尼克斯项目周边的社区，采访了80多名雇员、40多名当地社区居民和10名承包商及若干位政府代表。我们希望在今年年底能看到此次评估的结果。



气候变化的风险与机会

力文特 (Livent) 正在积极评估气候变化当前和潜在的风险、机遇和影响。气候变化对我们业务运营的潜在影响仍不确定，而且与我们运营地区的地理环境有关。这些影响可能包括降雨量、风暴模式和强度的变化、水资源短缺、海平面变化、气温变化以及天气事件和自然灾害的数量和严重程度的增加。

我们还可能面临相关政府监管机构和客户更多的要求，督促我们加快温室气体 (GHG) 减排计划。这可能包括我们在2040年实现净零排放的目标、加强可再生能源的使用以及增加水的再循环利用。

与此同时，作为电动汽车和电池供应链的重要组成部分，我们提供的锂产品有助于推动电动交通的发展和化石燃料的替代。人们对气候变化的日益关注以及相关法规的日益严格，可能会为力文特 (Livent) 带来新的或更大的商机。

2020年，力文特 (Livent) 自愿开始与气候相关财务披露工作组 (TCFD) 建立的框架保持同一步调，以评估、发布和规划公司面对气候变化的风险隐患和各种

机会。从那时候开始，我们一直与外部顾问合作，制定阶段性计划，着手处理气候变化战略、指标、治理、特定地点评估、情景分析、报告和行动规划等主题。这项流程与我们当前的企业风险管理 (ERM) 程序保持一致性，并由力文特 (Livent) 风险委员会 (包括执行领导团队的多名成员)、可持续发展和气候准备委员会以及董事会审计和可持续发展委员会监督董事负责监督。



力文特 (Livent) 的能源转型团队正积极构建全新解决方案，助力实现我们的2040年碳中和目标。目前该团队正在评估将力文特业务转向可再生能源的各种选择，而这意味着重新构想各种发电和基础设施的可能性。

可持续发展及创新文化

持续改进、推动创新，是力文特 (Livent) 全体团队的共同责任。因此，我们在2021年10月发起了全公司范围的可持续发展创新挑战活动，目标是激发胆大心细的全新创意，让我们向可持续发展未来发展壮大。

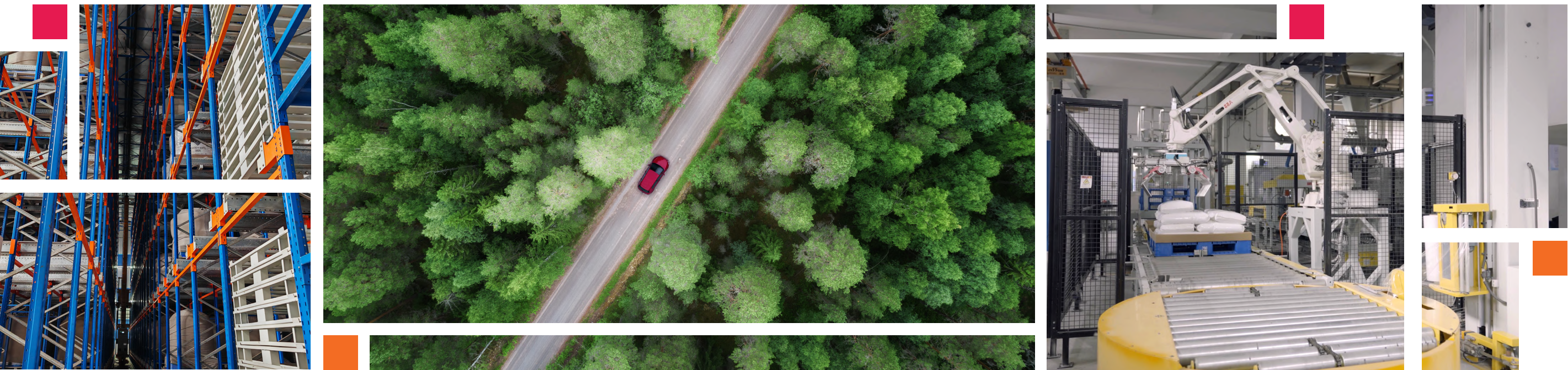
力文特 (Livent) 各个团队的成员总共提交了超过三百多个创新点子，其中主要可以分为三大类：环境影响、社会责任和治理。在2022年地球日，我们宣布了每个类别的获奖者，同时也开始实践许多新提出来的想法。



为庆祝 2023 年地球日，我们很荣幸地代表全球 1350 名员工捐款，从海洋中清除了 340 公斤 (750 磅) 垃圾，并在世界各地种植了 600 棵树，以支持森林恢复。



下图我们桂梅兹 (Güemes) 工厂，安装并使用家用太阳能热水器 (淋浴和洗手槽) 。



产品管理责任

我们对于产品管理责任的举措，将我们的承诺延伸到整个产品生命周期，为客户及我们业务运营所在的社区提供安全保障。为了促进安全实践，我们在整个流程的所有阶段（从提取到最终用户）都提供了[安全操作指南](#)。

力文特（Livent）不断完善负责任的产品管理程序，并坚定致力于在产品的整个生命周期中纳入可持续发展实践。在过去的一年里，我们设计了一个实时信息板，使利益相关方能追踪与产品相关的关键指标，例

如运输安全、全球EHS变化和质量保证的新消息。此外，我们还通过半自动化技术解决方案，提供安全数据表 (SDS) 和标签。

我们的监管事务团队也为我们的客户和利益相关方提供积极的全面支持，关注所有力文特生产线和分销产品所在司法管辖区的相关法规，确保力文特在全球各地的合规性。

质量

随着我们在世界各地拓展业务，力文特对产品的高质量，依然怀揣着永远不变的承诺。我们努力不懈，忠实保证工厂生产工艺流程的质量。我们所取得的IATF 16949（国际汽车工作组 16949）认证，就是我们为供应商、员工和客户提供高标准产品的鲜活例子。为了符合该资质认证的要求，力文特严格制定了持续改进计划，而且执行年度审查，以进一步加强我们的质量管理水平。2022年，我们在员工平台中纳入了专门针对质量问题的区块，目的就是让公司雇员能参与到



2022年，力文特（Livent）获得了汽车行业内的领先质量标准资质认证：IATF 16949 认证。

公司的质量规划中。这个新区块使力文特员工为质量和风险隐患的甄别与管理做出贡献，为我們的高质量企业文化和目标做出重大支持。

安全

对力文特 (Livent) 来说，安全是主要核心价值，也是重中之重。我们切实遵循健康、安全与环境 (EHS) 管理体系的管理，为员工创造一个安全的工作场所，并将这一承诺延伸到我们的客户、供应商、社区和所处的环境。我们积极主动的安全文化远远超出了法律要求的范围，以更好地识别和应对工作场所、操作和环境风险。以下我们列举若干我们的举措：

- 力文特与当地消防部门、危险材料专家和政府机构等急救人员积极合作，针对紧急事件响应进行准备和培训。
- 我们的运营和工程总监，还有其他各部门领导，每周定期向全公司发送有关“安全、质量和可靠性”的信息，以此提醒力文特的员工在个人生活和职业生活中必须优先考虑行为安全的重要性。
- 在我们的整个供应链中实施安全操作指南。
- 我们将“安全第一”价值观充分融入到换班期间和力文特会议上举行的安全对话（安全共享主题）中。

若您想了解更多关于力文特 (Livent) 安全议题的信息，请参阅本报告的[社会责任](#)部分。

应急准备和响应预案

力文特 (Livent) 所有设备与设施，都有符合其特点的应急准备与响应预案。一旦发生安全事故，力文特有一个现场事件应急团队负责处理工厂级别的情况，他们可以启动全面危机管理计划，解决需要获得额外关注和支持的问题。

我们为每个应急准备与响应预案都建立了适当的制度框架，使我们能够以井然有序且高效的方式预防和管理各种突发事件。所有这些系统都有我们的环境、健康和安 全 (EHS) 事件报告全面标准作为依据。



英国利文特荣获2022年西北化学品健康与安全奖，其业务连续性计划获得肯定与嘉奖。



左上2023年第一季度，力文特 (Livent) 在Bromborough的所有员工均全员完成了职业安全与健康机构 (IOSH) 的安全工作课程，这是一项得到广泛认可的国家安全计划。

企业风险隐患管理

力文特 (Livent) 的企业风险管理政策，使我们能充分甄别并评估具有重大威胁性的风险隐患。力文特 (Livent) 风险委员会由公司执行领导团队 (ELT) 成员组成，负责对各类风险隐患进行甄别与分类，促进内部不同职能部门之间的沟通，以及对风险评估的一致性。董事会每年也举行若干次会议，分析业务和运营风险，并且与内部审计团队合作，评估公司风险管理状况。

为了区分业务风险和运营风险，风险委员会使用不同的标准，将每种风险发生的速度、影响和概率等因素

纳入考量，然后制定行动计划来应对每种业务风险，同时指定ELT团队中的一名成员负责推动。此外，我们还创建了一个信息面板跟进追踪，且每年向董事会提交两次相关报告。根据章程规定，董事会审计委员会对特定领域的业务风险评估必须进行稽核审计，如财务风险、网络安全、气候变化及其他需要特别关注的领域。

力文特 (Livent) 的内部审计团队每年都必须以独立、客观的方式，稽核审查公司的内部控制体系和治理状况，并将其评价结果提交给董事会审计委员会。

组织韧性

力文特 (Livent) 充分体认早期预测、应对不断变化的业务环境中可能出现的挑战，并从中学习的重要性。作为一家能够生产必需品的国际大企业，我们采取必要措施，对我们面临的各种风险进行适当的评估和管理，以此确保力文特的业务连续性。力文特的企业风险管理系统、内部审计机制和应急准备与响应预案系统协同合作，确保力文特的组织韧性。



2022年，力文特 (Livent) 管理团队与董事会审计委员会一起审查了评估结果，并确认力文特 (Livent) 内部控制流程是有效的。

负责任的采购和供应链实践

目标	进度
从2021年开始，从 2021 年开始，根据供应商选择、监控和绩效的各种关键绩效指标，核实并强制供应商遵守《利文特供应商行为准则》和负责任的劳动实践。	- 我们将供应商纳入可持续发展自我评估计划中。 - 我们通过EcoVadis与主要供应商进行互动。 - 我们对主要供应商实施现场审核行动。

负责任供应

力文特 (Livent) 有责任在整个产业供应链中保持负责任经营的做法，旨在以遵守安全规定、合乎道德标准和可持续发展的方式提供产品。我们深切体认企业透明度的重要性，特别是我们的客户也不断提高对自身供应链的标准。在力文特 (Livent) 供应商可持续发展计划中，我们对力文特的供应商提出各种要求，诸如[供应商行为准则](#)、[供应商可持续发展政策](#)和[冲突矿产政策](#)，以确保在整个供应链中实践尽职调查。

供应商选择

力文特 (Livent) 制定了强大的供应商选择计划，目的是评估供应商在企业社会责任层面和环保层面的实践。在这一个流程中，力文特的所有供应商都必须通过预审阶段，确认供应商符合力文特要求的配合意愿和相应能力。这项计划加上我们的质量及合规流程，使力文特能减少供应链中与“性能不佳”和“假冒原材料”相关的风险。力文特 (Livent) 严格要求供应商遵守供应商行为准则。

合格供应商管理计划

力文特 (Livent) 通过供应商管理计划，监督供应商的行为。一旦供应商成功获得与力文特合作的资格，我们的采购团队会对其进行定期评估，以确保供应商符合力文特的供应商政策要求。为了简化绩效评估流程，我们将供应商分为三类：关键供应商、瓶颈类/拥有关键优势的供应商，及常规供应商。关键供应商每三年须接受力文特一次现场审核。对于瓶颈类/拥有关键优势的供应商，力文特每五年对其进行一次现场审核。至于“常规类供应商”，则相关审核工作则依据其绩效进行必要的审计作业。除了分类之外，如果我们的任何供应商在服务、质量或ESG相关方面出现问题，力文特将特别进行审核。在情况允许的条件下，力文特就会启动培训流程，或实施必要纠正措施。凡不符合力文特标准的供应商可能会被取消供应商资格。

力文特与几家主要供应商联手合作，建立了一套ESG绩效标准，以此甄别各种重大偏差。包括在评估供应商时执行的尽职调查程序（例如使用Ecovadis等平台），以及在出现重大问题时（例如供应链缺乏透明度或潜在的人权风险问题）时终止业务关系。



冲突矿物

力文特 (Livent) 坚决杜绝在制造过程中使用任何来自冲突地区的矿产。力文特深知从刚果民主共和国 (DRC) 等国家获取矿产的复杂性，这些国家的矿产购买可能直接或间接为武装团体提供资金支持。为了履行这一承诺，我们严格遵守冲突矿产政策，明确禁用来自刚果民主共和国或其邻国的含有锡、钽、钨和金 (3TG) 的材料。力文特要求所有供应商遵守相关标准，防止供应商使用这些冲突矿物。

此外，力文特严格遵守CTPAT (海关与贸易反恐伙伴关系) 计划，这是美国政府的一项自愿联合倡议，旨在培养合作关系，以加强边境安全和全球供应链。我们的海关进出口合规委员会以及 CTPAT 指导委员会，共同监督我们的供应链安全计划，并确保力文特遵守 CTPAT 计划。

人权

维护人权是力文特拥抱道德标准和负责任行为的基本环节之一。因此，我们将人权政策原则纳入全球所有力文特 (Livent) 业务运营中，促进负责任的商业实践，同时也赢得利益相关方的信任。我们的政策符合《世界人权宣言》、《联合国全球契约》原则和《国际劳工组织 (ILO) 关于工作中基本原则和权利的宣言》的规定。此外，它还涵盖公平报酬和工资、禁用童工、禁止强迫劳动或抵债劳动、非歧视、员工健康和期望、防止骚扰等主题，这项政策也延伸到我们供应链的所有阶段。

反现代奴隶制和人口贩运政策

力文特 (Livent) 承诺在所有业务板块实践良好的企业责任实务。我们的人权政策全面覆盖力文特的雇员、供应商和承包商。作为反现代奴隶制的政策，力文特要求全球员工都必须完成有关道德和商业行为准则的义务性年度培训。此外，2022年，我们为所有员工特别推出了两门关于人权主题的学习课程：“预防现代奴隶制”和“全球工作场所的尊严与尊重”。

根据《2015 年英国现代奴隶制法案》，力文特发布了关于[现代奴隶制和人口贩运的年度声明](#)，概述了为防止力文特整个供应链中存在与奴隶制和人口贩运相关的做法而采取的行动。

在这些行动中，包含了电子监控、供应链测绘和高级风险的系统性评估。力文特不断自我调整，符合国际人权标准和框架，并提高整个供应链的透明度。此外，力文特遵守各项人权法规，例如德国《供应链尽职调查法》(2023 年 1 月 1 日生效)。



力文特每年都会庆祝不同的联合国纪念日，希望提高人们对人权的认识，其中包括国际妇女节、世界文化多样性促进对话与发展日和国际宽容日。

环境



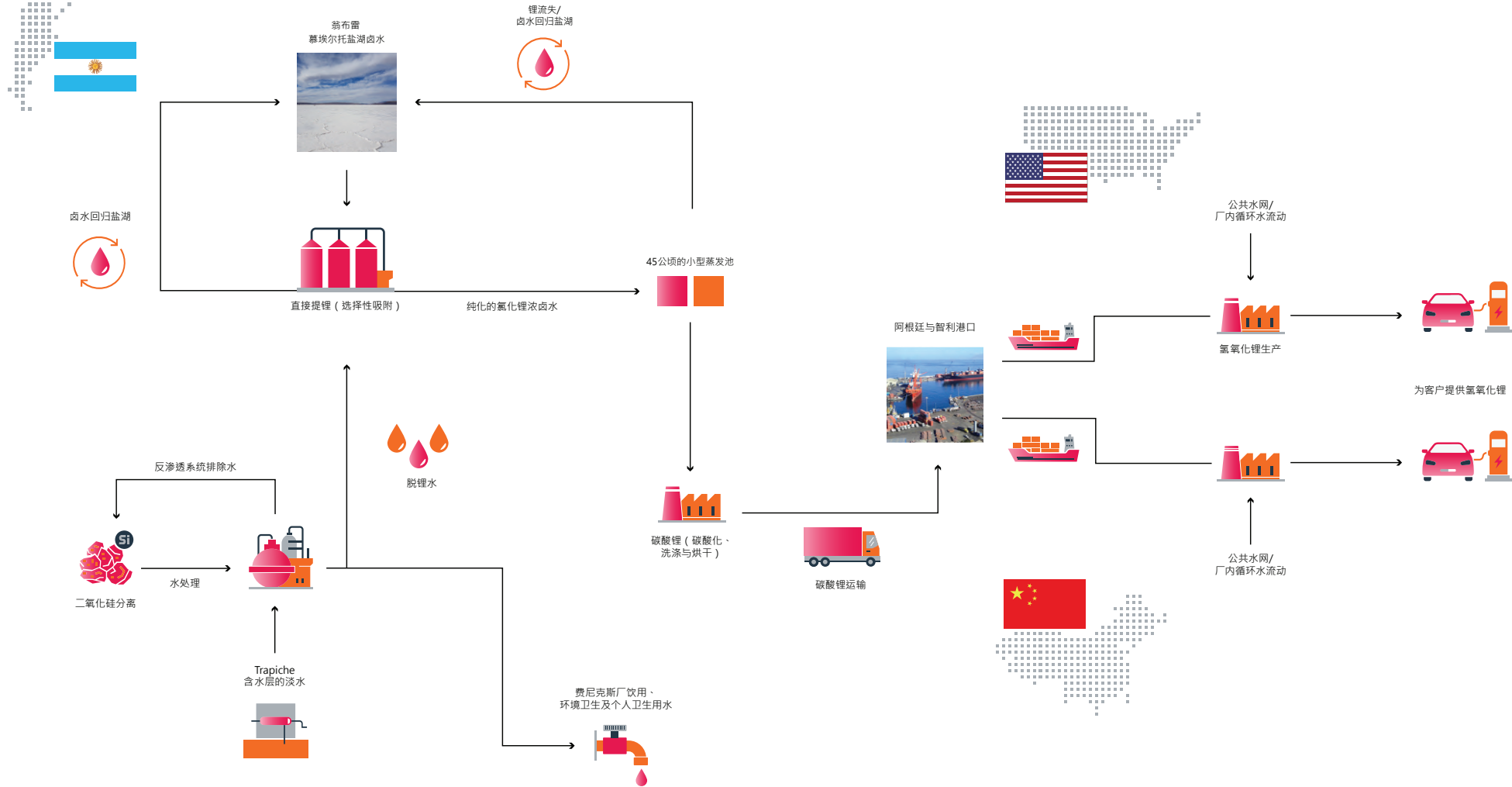
引言

力文特 (Livent) 深切意识到保护自然环境的重要性。因此，力文特实施严格的环境影响追踪与监控，改善运营效率、维护自然资源并保护当地社区。力文特定期更新可持续发展政策，确保力文特遵守环保管理政策的最佳实践。力文特的运营框架明确指出2030年可持续发展目标，其中包括减少温室气体排放强度、改善水和废物处理、将 30% 的能源组合转换为可再生能源，以及在2040年实现全球碳中和的目标。



作为对格拉斯哥联合国气候变化大会 (COP26) 的支持，力文特承诺遵守“奔向零碳(Race to Zero)”、“1.5°C全球温控目标”和“科学碳目标倡议组织 (SBTi) ”。

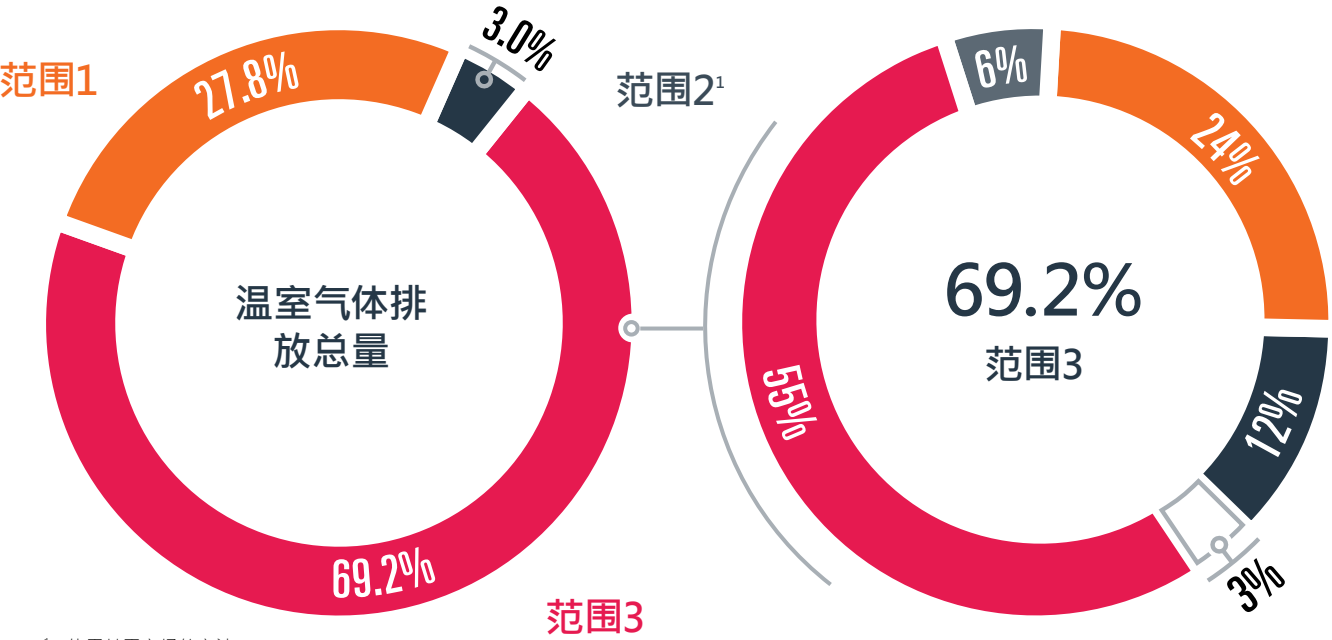
氢氧化锂生产工艺流程：“从原料到成品”



温室气体排放和大气污染物

目标	进度
■ 在2030年，将所有力文特 (Livent) 业务的温室气体 (GHG) 强度降低30%。 ■ 在2030年，将公司30%的能源组合替换为可再生能源，同时迈向100%可再生能源之路。 ■ 在2040年实现全球碳中和 (范围 1、2 和 3) 。	■ 我们完成了范围3温室气体排放的初步评估，这是实践SBTi计划和CDP的首要步骤之一。 ■ 力文特成立了能源转型团队，负责甄别和评估各种减排的机会。 ■ 我们从当地电力公司购买可再生能源，并使用I-REC国际绿证和碳抵消。

力文特 (LIVENT) 温室气体排放的碳足迹



¹ 使用基于市场的方法。

² 力文特 (Livent) 的SOX排放来自二氧化硫 (SO₂) 。

在力文特的可持续发展规划中，我们坚持每年公布温室气体的排放数据，确保对我们在这方面目标进展的透明度和完整性。今年，我们很荣幸地进一步扩大了报告的内容，首次包括了范围3排放量的初步评估。若您想取得更多详细信息，请参阅ERM CVS认证服务公司的[独立鉴证报告](#)。

范围3排放涵盖力文特上下游价值链所产生的、范围1和范围2中未包含在内的所有间接排放量。例如，其中包括与原材料生产、货物运输和资本支出有关的排放。进行这样评估是了解并减少力文特 (Livent) 全球碳足迹的关键一步。我们知道，范围3的排放量在我们总排放量中占据较大比例，因此我们致力于妥善解决这些问题。未来我们将继续测量和报告力文特范围3的排放量，并坚持探索降低整个价值链排放量的机会。

在这一年里，我们扩大了排放清单，新增了以下大气污染物：氮氧化物 (NO_x) 和硫氧化物 (SO_x)²。将这些污染物纳入我们的排放清单，可以让我们更好地了解并减少空气污染对空气质量和人类健康的负面影响。我们相信，扩大清单的作法，将可更完整、精准地反映出我们对环境的影响。随着新数据和工具的出现，我们将继续改进和完善我们的追踪和报告方法。



产品生命周期评估

目标

■ 在2025年，依据ISO标准对我们的战略产品进行完整的使用寿命评估 (LCA)。

进度

- 我们实现了在2025年以前根据ISO标准完成力文特 (Livent) 战略产品生命周期评估 (LCA) 的目标，提前完成计划。
- 我们完成了 23 种产品的生命周期评估，包括丁锂、无水氯化锂、金属锂和甲醇产品。此外，我们还完成了碳酸锂、氢氧化锂和 LIOVIX® 的生命周期评估。



力文特 (Livent) 对产品进行生命周期评估 (LCA)，以便深入了解其原材料和制造工艺对环境的影响。

2022年，我们按照ISO 14040/14044标准中制定的准则，与外部顾问合作，完成或更新了23种产品的LCV测试。我们使用“从“摇篮到大门”产品碳足迹(PCF) 的方法，分析丁基锂、锂铝合金、氯化锂、金属锂和甲醇锂等产品。这使我们能够评估每个产品从原材料提取、完成产品本身的生产加工、包装，到出厂的过程所留下的碳足迹。我们还更新了碳酸锂的LCV测试，以包含2021年的数据。

在此之前，我们已对力文特 (Livent) 的一水氢氧化锂进行了生命周期评估。下图显示了我们的碳酸锂和氢氧化锂的全球增温潜势 (GWP)。

LIVENT的产品	初级生产路线	全球增温潜势(GWP) ¹
碳酸锂	阿根廷 (菲尼克斯)	7.6 千克 CO ₂ e / 千克产品 ²
氢氧化锂	阿根廷到美国贝塞默市	10.4 千克 CO ₂ e / 千克产品 ³
氢氧化锂	阿根廷-如皋 (中国)	13.3 千克 CO ₂ e / 千克产品 ⁴

全球增温潜势 (范围 1、2 和 3)

此外，我们与美国阿贡国家实验室 (Argonne National Laboratory，简称ANL) 合作，对我们的锂金属产品 LIOVIX® 进行了生命周期评估。该评估报告显示，与传统锂离子电池相比，经过 LIOVIX® 处理的电池需要更少的材料，因此能减少环境碳足迹。

¹ 全球变暖潜势 (GWP) 是衡量不同温室气体在特定时期内保留热量与等量二氧化碳 (CO₂) 产生的排放量相比的能力的指标。

² 采用2019年、2020年及2021年数据，基于由Minviro执行的产品生命周期评估报告的全球变暖潜势 (GWP)。全球变暖潜势 (GWP)值不包括碳补偿、I-REC国际绿证或其他减排工具。2023年5月完成ECV的外部验证。

³ 采用2018年、2019年及2020年数据，基于由Minviro执行的产品生命周期评估报告的全球变暖潜势 (GWP)。全球变暖潜势 (GWP)值不包括碳补偿、I-REC国际绿证或其他减排工具。2022年5月完成ECV的外部验证。

⁴ 基于Minviro进行的生命周期评估研究的全球变暖潜势 (GWP)值，使用了从力文特 (Livent) 在阿根廷拥有的卤水资源，在2019年取得的数据。全球变暖潜势 (GWP)值不包括I-REC国际绿证或其他减排工具。2022年5月完成LCV的外部验证。

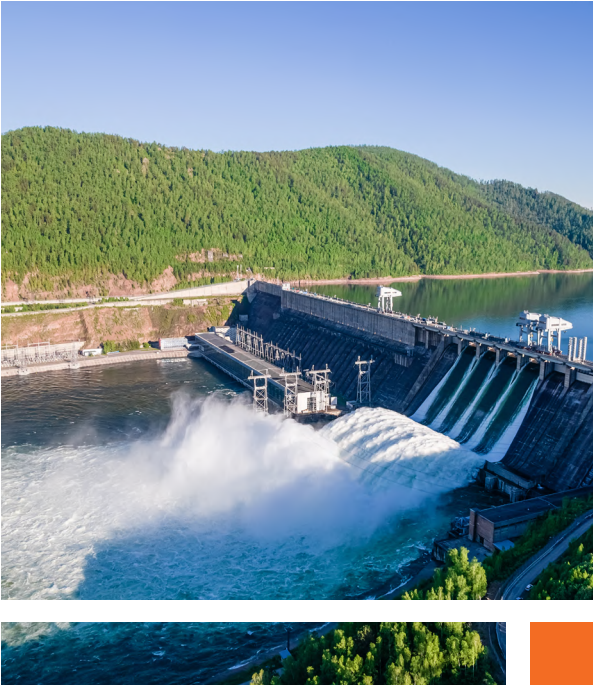
碳减排策略

除了提高运营效率和购买可用的清洁能源外，我们还购买可再生能源国际绿证 (I-REC) 和碳抵消。

2022年，我们将获得总计23698兆瓦时的I-REC国际绿证，相当于从三叉和虎牙水电站购买的可再生能源总量。这些项目位于中国，利用径流技术产生清洁电力。通过此次采购，我们成功使得张家港工厂连续第二年使用100%可再生能源。此外，我们还代表中国如皋的锂氢氧化合作伙伴注

2022 年，我们还购买了 6,295 吨二氧化碳当量的碳抵消，每个碳抵消代表利文特阿根廷业务减少一吨碳排放。我们的碳抵消来自中国的两个清洁发展机制（CDM）项目：张北满井风电场和四川二道桥水力发电厂。

关于碳抵消应用的更多信息，请参阅我们的[ESG绩效指标图表](#)。



水资源可持续利用

力文特（Livent）深知淡水对人类及生态系统健康有着深远影响，并认为获取水资源是一项基本人权，我们致力于遵守关于水资源使用的所有法规，并办理取得开展业务所需的所有必要许可。

我们不断监测力文特业务所在地区的用水的影响，充分意识到水是人类共享资源。此外，我们还积极与当地政府、周边社区和其他参与者合作，共同管理水资源开采，减少用水量，并且在我们开展业务的地区，降低与水消耗相关的影响。



阿根廷的用水情况

负责任的水管理对于我们所有的设施都至关重要，但对于位于阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)的设施来说更具有更大的重要性。我们充分意识到自然资源的使用会产生深远影响。就阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(SdHM)而言，我们的活动对水资源的影响是可量化的、暂时性的和可逆的。

尽管地处高海拔干旱地区，翁布雷·穆埃尔托盐湖(SdHM) 却位于一个封闭的水盆地中，并由宽阔的流域汇聚供水。这片广阔而偏远的安第斯山脉地区平均海拔为4000米。力文特 (Livent) 设施周围60公里半径内居住的人口不到20人，距离最近的城镇也有近两个小时的车程。与其他盐湖的最大差异是，SdHM没有其他工业，而且海拔高度造成的恶劣环境阻碍了农业和商业畜牧业的发展。

虽然该地区的气候普遍干旱，但从安第斯山脉高海拔地区源源不断地带来大量淡水。大部分水流入盐湖，最后在地表下的浅层蒸发。通常普罗大众对此现象所知并不多。力文特 (Livent) 生产工艺用不到2%的大量水，且其中大部分以卤水形式重新返回到盐沼地表。此外，力文特 (Livent) 使用过的水被抽送到下游地区，远离其他其他人类活动或社区。

力文特 (Livent) 所掌握的直接锂提锂(DLE)专利工艺，也称为选择性吸附工艺(SA)，使我们能够使用淡水作为反萃剂从卤水中提锂。在阿根廷的生产活动中，我们使用来自达Trapiche含水层的水。我们采用全面整合的方法来管理和记录各种参数，例如水流量、地下水位和水质等。这种监测使我们能够适应不断变化的环境条件并保证水资源的可持续利用。此外，我们与外部专家合作，对淡水含水层和盐湖进行建模，确保淡水与卤水的提取速度控制在维持该生态系统自然平衡的条件下。

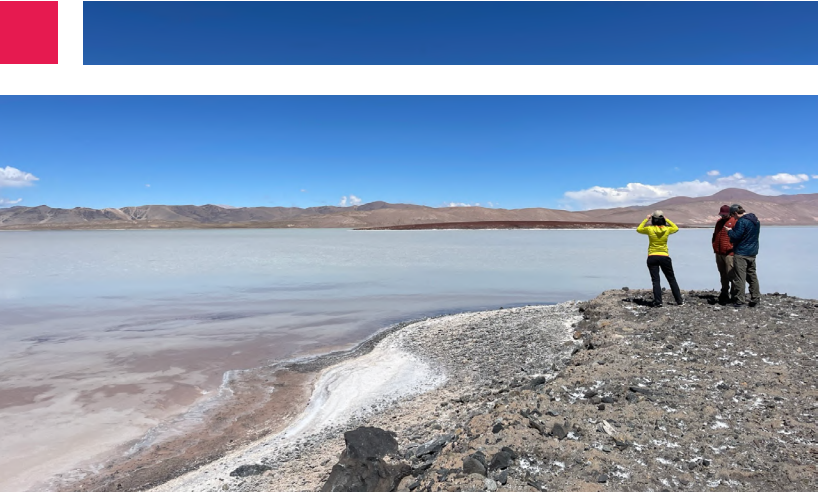
我们在盐湖开展业务已超过 25 年，未观察到卤水水平明显下降。我们的生产工艺将使用的卤水的一大部分返回到盐湖，保持其总体质量（尽管锂含量较少），并且没有任何污染物或溶剂。阿根廷卡塔马卡政府在独立第三方的参与下，对我们的用水和扩建项目进行了严格的环境评估。此外，我们与国内外科学和工程公司密切合作，也确保负责任和可持续发展用水管理。第一阶段的扩建将由二级水源洛斯帕托斯(Los Patos) 含水层供水，从而减少我们对德拉比切 (Trapiche)含水层的依赖。我们已在这些水源安装了监测设备，以密切监测水位、降雨量和水化学表现。这些数据使我们能够管理水资源并开发数学模型，从而预测水流量和质量。这些模型用在优化取水位置 and 取水率，减少对水资源的影响，满足矿区项目需求，

同时可以预期恢复时间。在德拉比切 (Trapiche) 含水层的模拟工作中，我们获得了一项重要结论，本项目对水资源的影响是可逆的，我们估计停止开采10年后将恢复开发前条件。

水研究

在2022年，我们参与了一项多年期水文地质水资源研究，评估锂开采对南美洲“锂三角”地区当地水资源和周边生态系统的影响。这项研究由美国阿拉斯加安克雷奇大学 (Alaska Anchorage) 和马萨诸塞州阿默斯特大学 (Massachusetts Amherst)的研究员负责，同时取得了宝马集团和巴斯夫的支持。研究目的是从科学的角度了解淡水和锂卤水含水层之间的关系，评估采矿当前和未来的影响，获取相关信息，确保盐湖特定生态系统中对含锂卤水的可持续发展开采。

根据这份研究的总体结论，证实了我们对阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)独特水文特征的理解，以及充分了解此地是否有足够的水资源让我们能够以负责任地方式开展运营和扩建。研究报告同时还提供了有关长期气候变化对地表水的重大影响，以及淡水和卤水系统之间相互作用的信息，以及有关提锂业务如何最大限度地减少对周围生态系统的影响，并持续以负责任的方式指导当地的运营作业。负责这个项目的团队计划在年底前编制一份包含研究结果的综合概述文件，并且将研究成果与主要利益相关方和科学刊物共享。



生物多样性

在我们所做的环保承诺中，我们致力于保护并尽量减少采矿运营对力文特 (Livent) 矿区周遭生物多样性的负面影响。

阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖

我们的菲尼克斯项目 (Fénix) 位于阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)，海拔约 4200 米，因此需采取特定方法对其生物多样性进行适当管理。安第斯山脉的生态系统是多种动植物的家园，随着时间的推移，这些动植物已适应了当地的极端条件，例如高盐度的土壤和淡水。周围的盐湖、湖泊和草地形成了特有的生态系统，且根据卤水浓度而有所变化，但总体上呈现出丰富的生物多样性。因此，我们定期聘请外部专家来监测该地区动植物物种的多样性和丰富度，并评估各种特性和不同的湖泊学变量。



2022年，我们在菲尼克斯 (Fénix) 及其影响区域周边的9个观察点进行监测。研究结果表明，与往年相比，动植物种群数量和多样性并未出现显著变化。事实上，自2017年以来，我们已记录该地区存在91种不同的植物和动物，并且每年都会不断发现新物种。同时，值得一提的是，季节变化会影响某些物种在特定时间的出现。我们将继续定期进行生物多样性调查，以监测和了解生态系统的任何变化。

德拉比切土地复垦计划 (Trapiche)

由于采矿和工业流程会对周边地区产生若干影响，我们致力于最大限度减少力文特 (Livent) 的影响范围。例如，我们一直与社区利益相关方合作开展灌溉和复垦计划，恢复多年前我们建造的水坝的周边植被。这座水坝规模相对较小 (长30米，高4至5米)，为我们的邻居创造了新的淡水储备，且有利于繁荣的生态系统发展。然而，它也减少了下游1至3公里处的地表水流量 (取决于当年气候是干燥还是潮湿)，如果没有大坝，一条当地的小溪流会流入地下，然后从 Salar下方蒸发掉。作为德拉比切土地复垦计划，我们已着手完全恢复受影响地区的植被。



为了实现这一目标，我们继续与EcoConciencia基金会和当地社区的居民合作。我们的环境部门与第三方合作，负责重新种植、改善灌溉系统、监测物种生长和监测该地区动物群的任务。2022年期间，我们双方的合作内容，包括从附近草地移植开花物种，并将其安置在盆地源头，以此方式加速种子的自然分布。迁移这些植物对于灌溉计划的可行性和整体生态系统恢复至关重要。

我们现在甚至能在复垦区看到昆虫、青蛙和鸟类的存在，这说明了湿地动物物种正在返回该地区。

贝塞默城

在我们位于北卡罗来纳州贝塞默市的工厂中，我们拥有将近324公顷的生产车间工厂，还有一个将近9公顷的人造池，目前此地已成为多种野生动物繁衍生息的栖息地。

在这里可以看到白尾鹿、野生火鸡、鱼鹰、条纹猫头鹰、土狼、水獭和海狸与鲤鱼、鲶鱼、鲈鱼、梭子鱼和鳊鱼等不同种类的鱼类共存。我们的员工会在通往池塘的小路锻炼身体和放松身心，根据他们的说法，他们在这里看到了各种水鸟的存在，如灰鹭、白鹭、鸕鶿、翠鸟、秋沙鸭、和潜水鸭、百日鸽以及其他此类候鸟。

运营与扩建影响

目标	进度
在2030年，将力文特 (Livent) 所有业务的废物产生量降低30%。	- 我们实现了将废物产生强度降低30%的目标。 - 我们正在评估2030年之后未来几年如何进一步降低废物产生强度的方法。

力文特 (Livent) 始终坚定地在其整个运营中致力于可持续发展。我们深入推进的可持续行动涵盖了全球所有制造基地的能源使用、温室气体排放、水资源管理和废物处理等方面。

在我们的扩展计划和投资决策中，可持续性始终是核心关注点。尽管在短至中期内，我们的扩建可能会暂时增加某些环境足迹和资源使用，但我们始终致力于达到我们为2030年和2040年设定的可持续目标。

菲尼克斯工厂是力文特 (Livent) 的主要温室气体排放源，由于其地理位置偏远，工厂的电力主要依赖于天然气和柴油供应。目前，我们正在探索各种可能性，将工厂接入到可再生能源网络。

环保举措

- 内马斯卡锂矿项目 (Nemaska Lithium)的水力发电整合。
- 我们正在开发不同解决方案，希望减少菲尼克斯 (Fénix) 工厂发电过程中天然气和柴油的使用，此处的排放量约占本公司整个温室气体排放量范围1和范围2的70%。
- 识别连接可再生能源网络的机会。
- 优化现有流程。

与2019年相比，我们的能源消耗量增加了12.26% (每吨产品) ，而这主要是因为我们开展的扩建项目所致。

尽管范围1和范围2的温室气体 (GHG) 排放强度，在很大程度上与能源强度保持一致，但由于我们取得了I-REC国际绿证和碳抵消，若与2019年水平相比，我们仍实现了1.26%的减排。

另一方面，相较2019年，我们的废物处理强度大幅降低了40.88%，这归功于我们努力减少贝西默城工厂产生的废物量。

就2022年的用水强度而言，较2019年增加8.53%，其主要原因同样是因为扩建项目以及其他与生产无关的用水，例如建筑工地施工队的生活用水和卫生用水。

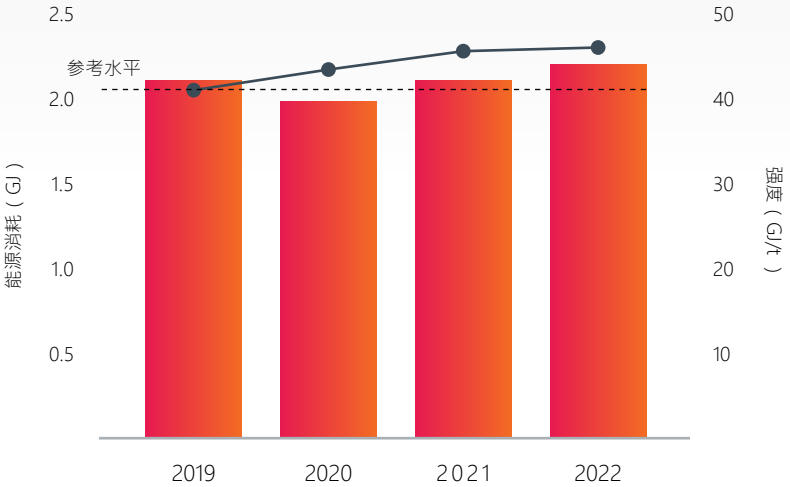


由于2022年废物处理强度减少了40%以上，我们已经超前实现了在2030年将力文特业务废物产生强度30%的最初设定目标。



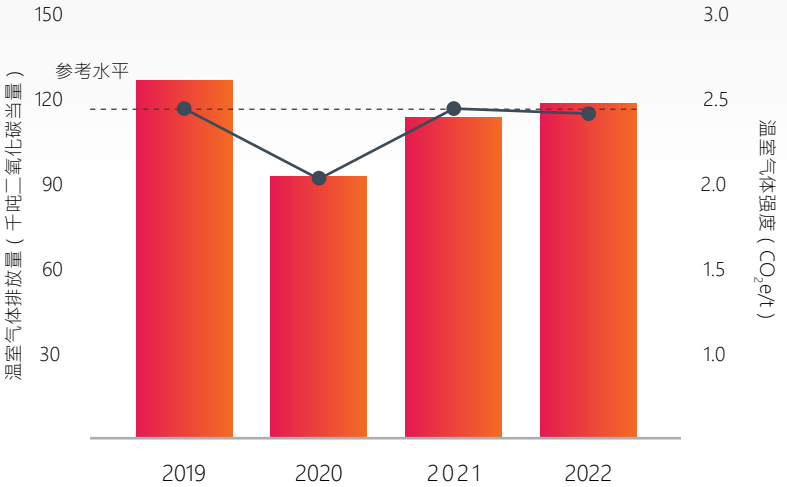
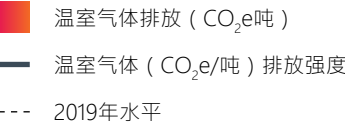
能源消耗与能耗强度

	2019	2022	2022 vs 2019
能源消耗	2094068 GJ	2203665 GJ	提高5.23%
能耗强度	41.07 GJ/t	46.10 GJ/t	提高12.26%



温室气体净排放量及净排放强度^{1, 2}

	2019	2022	2022 vs 2019
温室气体排放	124539吨 CO ₂ e	115272吨 CO ₂ e	减少7.44%
温室气体放强度	2.44 CO ₂ e/t	2.41 CO ₂ e/t	减少1.26%

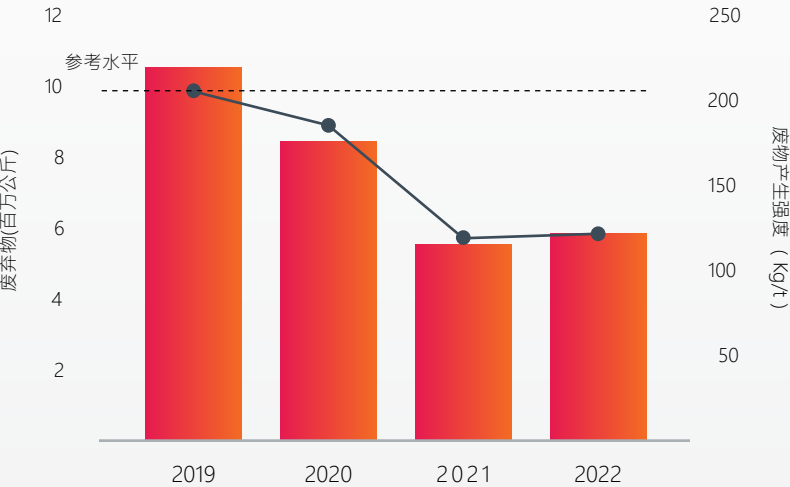
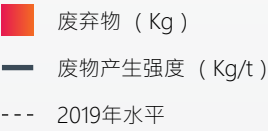


¹ 2019年期间采用基于地点的方法计算，不包括碳补偿。2020年，同样使用基于位置的方法，记录了力文特 (Livent) 首次使用碳补偿。2021-2022年采用基于市场的方法，包括碳抵消和购买I-REC证书。

² 范围1和范围2。

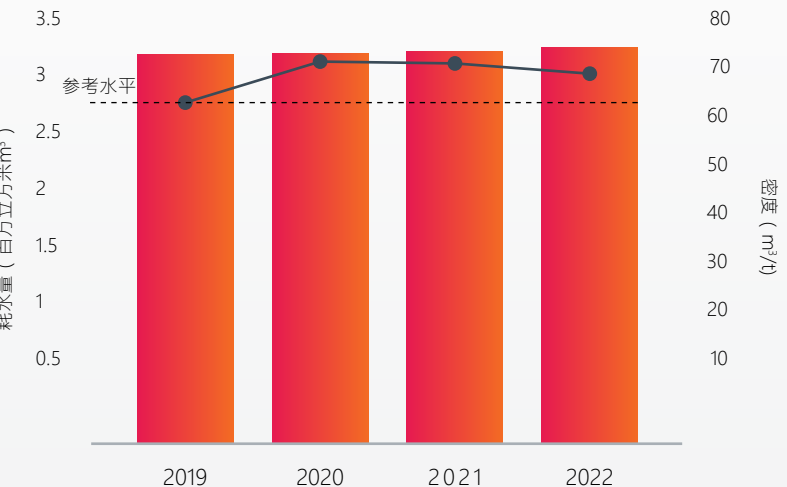
废物处理和废物产生强度

	2019	2022	2022 vs 2019
废弃物	10519690 Kg	5829548 Kg	减少 44.58%
废物强度	206.30 kg/t	121.96 kg/t	减少40.88%



用水量及强度

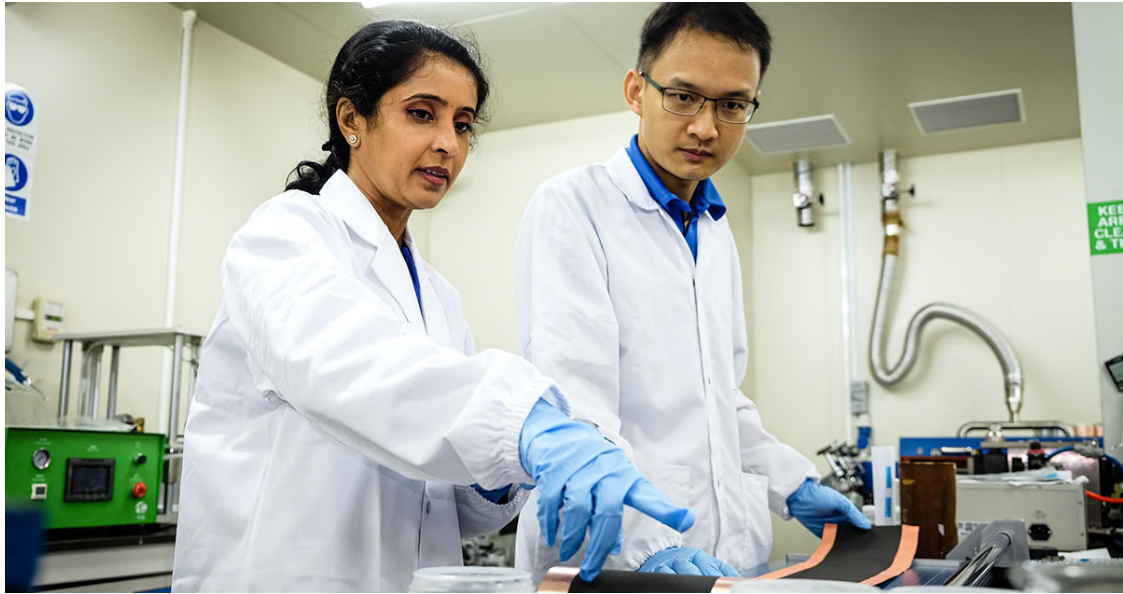
	2019	2022	2022 vs 2019
用水量	3263712 m ³	3320211 m ³	提高1.73%
用水强度	64.00 m ³ /t	69.46 m ³ /t	提高8.53%



废物处理和废物产生强度

我们将负责的资源管理制度，充分纳入我们现有和未来的所有运营业务中。我们的扩建项目包括锂回收创新解决方案，例如评估在北美或欧洲设计生产车间，进行锂材料回收并加工变成氢氧化锂。

大事记



与新加坡南洋理工大学合作，推动可持续锂电池技术创新

2022年11月，力文特 (Livent) 宣布与新加坡南洋理工大学 (NTU)签署研究合作协议，持续推动可持续锂电池技术的进一步升级。该联合项目由南洋理工大学能源研究所 (ERI@N) 执行主任兼南洋理工大学-新加坡 CEA 经济研究联盟联合主任 Madhavi Srinivasan 教授领导，该研究中心特别擅长开发从电子废物中回收有价值元素的解决方案。

废物再利用政策

十多年来，我们将贝西默城工厂产生的部分衍生品输送到位于美国卡罗来纳州的一家水泥制造商，促进资源再利用。2022年，力文特 (Livent) 共向水泥厂输送了12579吨碳酸钙（也称为滤饼）。利文特的滤饼用作水泥生产的原料，可直接替代水泥厂现场开采的石灰石。与石灰石不同，利文特的滤饼不需要任何开采或额外加工，可为水泥生产商节约能源并保护原材料。

社会责任



左图：在阿根廷的社区群众对话平台。
上图：力文特（Livent）英国团队参与团结步行活动，支持乳腺癌研究和治疗。
右上：拉布拿区创业辅导计划（La Puna Entrepreneurs）为当地企业家提供培训课程，辅导他们创办自己的企业。
右下：一场普纳区牲畜和工艺品博览会上的文化表演，这是安托法加斯塔德拉谢拉的传统活动。

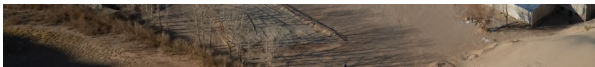
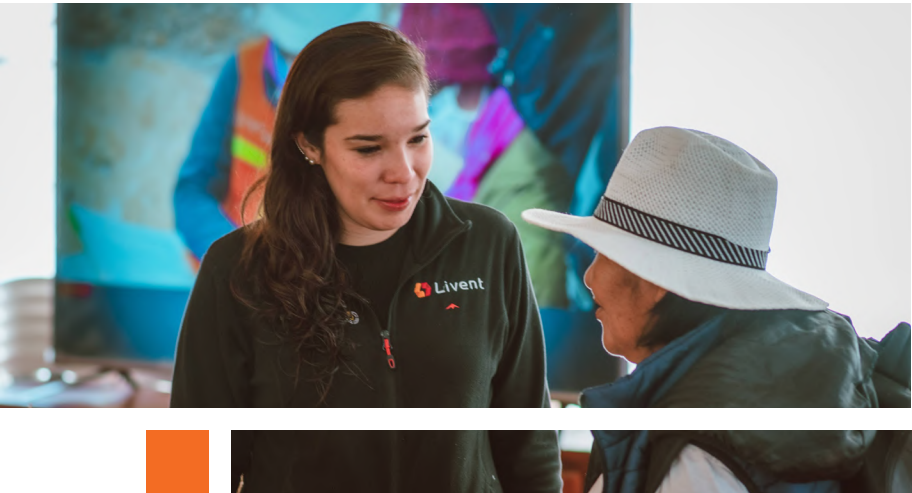
引言

力文特 (Livent) 完全致力实践企业社会责任原则 (CSR) ，我们确保将其纳入业务的方方面面，高度关注我们对运营所在社区的影响。我们的企业社会责任举措涵盖多项领域，例如社区参与和发展、人才招聘和任留、员工经验和发展、工作场所健康和安全、多样性、公平和包容性 (DE&I)、环境行动和人权等。

社区发展及参与

力文特 (Livent) 始终相信我们的成功必须为当地社区带来更大的幸福感。因此，力文特在全球各地推动人权保护，同时也对每个当地社区发挥正能量的影响。力文特的企业社会责任举措充分体现出我们坚定不移的承诺。通过我们的可持续发展计划，这项承诺更是加具象化。为了走向更休戚与共的未来，力文特通过各种举措与世界各地的社区合作，例如捐赠、员工志愿者计划、基础设施发展和当地能力建设。

力文特的每个总部都有采取行动的自治权，依据公司员工对当地需求的了解与关怀，创造有利于社区的企业社会责任行动。在公司领导的支持下，力文特员工通过捐赠和志愿者项目与当地组织合作。我们在这些领域开展的活动，目的是促进安全、STEM 教育（科学、技术、工程和数学）、公共卫生医疗和营养。



阿根廷社区关系计划

由于我们在阿根廷广泛运营，我们始终与各方利益相关者建立积极而互利的合作方式。我们十分重视确保当地社区的民众感到他们的观点和文化在决策中都被高度尊重与考虑。因此，每年我们都邀请社区成员参观我们的工作地点，让他们更深入地了解我们的运营，并共同探讨当前的议题。在过去的一年中，我们通过多种项目并与我们运营地点附近的社区成员积极互动，进一步推进了我们在阿根廷的社区关系计划。

在阿根廷社区关系的投资¹

+300万美元

卡塔马卡社区关系计划在健康、营养、教育、培训、生活质量、气候行动、当地发展和就业等领域提供援助。

+1.52亿美元

在阿根廷的资本投资，为当地民生和国家经济继续添砖加瓦。

+800万美元

向阿根廷基础设施信托基金捐款，为造福社区的项目提供资金。²

力文特 (Livent) 在阿根廷的社区关系计划，主要围绕三大主轴开展：**地方发展及就业、生活质量和气候行动**。通过我们在阿根廷的企业社会责任计划，我们为安托法加斯塔德拉谢拉市 (Antofagasta de la Sierra) 的各种改善提供了资金，详情举例如下：

- 太阳能板。
- 第一个儿童游乐园。
- 第一个公共图书馆 (2023年开幕启用)
- 安托法加斯塔小学供暖计划
- 为安托法加斯塔德拉谢拉市政府运送人员提供新货车

2022年10月，力文特 (Livent) 董事会成员前往阿根廷与当地政府官员会面，除了参观现有的设施以外，也参观了扩建项目的进展状况。我们的董事会还与员工、附近居民和其他当地利益关系方举行会议，讨论周边社区的福祉和发展。此外，我们的阿根廷总部也负责接待了来自阿根廷和美国的客户、当地社区居民和政府官员的来访，让他们更完整地了解力文特的运营情况。



2022年8月，力文特 (Livent) 参加了一场由卡塔马卡省政府发起的公开听证会。这一系列的过程，包括一系列的技术研讨会、说明会和辩论会，最终在阿根廷当地社区举行了公开听证会。



¹ 所有本报告所提之金额均以美金 (USD)为货币计算单位。
² 这是翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)信托基金，详细描述了力文特 (Livent) 2022年10-K表第一部分第 1 项“业务、采矿特许权和特许权使用费”的相关信息。



当地发展与就业辅导

2021年，力文特的扩建计划为阿根廷提供了更多的当地职业发展机会。我们在2022年保持相同的趋势。这一过程的一个基本运营方法，就是由力文特与当地供应商举行会议，审查力文特 (Livent) 的采购和承包政策，大力促进创造当地工作就业机会和地方投资发展。



自2021年以来，我们在安托法加斯塔创造了330多个就业岗位，这符合力文特的当地雇佣政策，这项政策规定，在选择供应商时，优先考虑在该地区创造就业机会的厂家。

普纳区创业计划

力文特 (Livent) 的“拉普纳企业家”计划，主要为当地社区民众提供相关培训，以便当地民众能自主创办自己的事业。2022年，该计划的重点侧重于辅导当地商业、旅游观光业、文化事业和采矿相关事业。与前一年相比，去年参与这项计划的人数有所增加。

2023年第一季度，辅导创业计划总共开展了28个项目。作为该计划的一部分，我们还在安托法拉市进行了一项调研报告，以确定当地民众对课程最感兴趣的课题，并且把重点放在营销和客户服务上。此外，我们也为更资深的参与者提供更多课程，继续加强他们的创业技能，也根据他们的知识教育水平调整我们提供的课程内容。

农牧可持续发展计划

力文特 (Livent) 积极支持Eco-Conciencia基金会主导的可持续农业和畜牧业项目。此项目旨在为安托法加斯塔德拉谢拉市 (Antofagasta de la Sierra) 和Ciénaga Redonda社区的农民和畜牧业者提供专业培训和他技术支持，进而推动普纳卡塔马尔克尼亚区 (Puna Catamarqueña) 的持续繁荣。为了实现这些目标，力文特 (Livent) 为项目提供了所需的设备、机械和其他必要材料，这包括羊毛修剪培训、动物福利改进措施，以及对当地艺术活动的资助。

去年，力文特还支持了当地的一个自制香肠项目，并提供了实施所需的所有设备。此外，我们启动了为偏乡地区家庭提供饮用水的项目。

生活质量

力文特 (Livent) 的生活质量计划，充分体现了我们致力于帮助当地社区，并根据每个社区的需求和特定情况提高其生活水平的使命。

敦亲睦邻计划

敦亲睦邻计划的重点是为阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)的周边邻居提供援助，维修房屋基础设施，并提供食品、卫生包和其他民生必需品。其中一个项目还涉及保障饮用水的取得。2022年，我们扩大了对 Ciénaga Redonda 社区另一名成员的援助，并增加了对整个盐湖区居民的医疗访问频率。此外，我们还为最近的邻居建造了拥有现代化设施的房屋。

社区居民沟通平台

从去年开始，我们举办一系列社区居民对话平台，主要目的是与当地社区居民建立正式的沟通渠道。我们每两个月进行一次会议，由联合国附属非政府组织 EcoConciencia 基金会负责组织召开，重点在于加强社区联系并建立更加透明的关系。截至2023年第一季度，已举办10余场恳谈活动。

健康与营养

力文特 (Livent) 每个月都会通过不同的行动，为当地社区民众提供支援，例如提供食物和医疗服务。我们的员工积极参与这些行动，合作运送民生必需品，并且向将近230名社区居民提供帮助。此外，力文特还有自己的医务人员，每周对阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)和 Ciénaga Redonda 区的周边居民提供健康检查。这项医疗服务包括检查生命体征及监测血压，在必要时也会协助关怀居民用药及和症状。如果需要特殊护理，或转诊至距离较远的高级医院（通常距离超过150公里），力文特可以提供飞机和面包车接送服务。

学生奖学金

我们坚信，通过加强卡塔马卡省的教育机会，能够为当地居民提供更为广阔的职业发展前景。例如，2022年，力文特颁发了56项奖学金，其中27项专门为安托法加斯塔德拉谢拉区的居民设置，此举旨在进一步鼓励当地年轻人的学术追求。

此外，我们也向当地学校捐赠物资并提供各种教育支援。9月，我们正式成立了力文特 (Livent) 学校，为菲尼克斯 (Fénix) 附近的社区居民提供了专业技能培训。这所学校的主要目标是提高当地居民在采矿、餐饮、旅游和酒店业等领域的就业机会。

此举旨在吸引和培养本地才华，并为他们提供与我们的当地扩建项目相关的工作机会。

目前，学校已为40多名学员开设了理论与实践结合的培训课程。我们还在Olacapato-Salta社区推出了基础技能培训项目，以培养有意愿在力文特本地工厂工作的当地居民。

体育赛事与文化盛宴

2022年，力文特 (Livent) 为圣马丁俱乐部提供支援，改造了部分体育设施，为会员提供更丰富的体验。我们还向安托法加斯塔德拉谢拉市的若干体育俱乐部和娱乐中心捐款，深切认识到体育活动在社区发展中的重要性。

气候行动

在力文特阿根廷社区关系计划中，“气候行动”的主轴特别强调环保教育、资源回收及社区生态系统的保护和恢复，例如[德拉比切 \(Trapiche \) 土地复垦计划](#)。通过这些行动，我们提高了人们对我们业务所在地区保护环境重要性的必要认知。





阿根廷基础设施建设信托基金

2015年10月，力文特（Livent）与卡塔马卡省政府共同创建了阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)信托基金，也称为“阿根廷基础设施信托基金”¹。通过这项行动，力文特（Livent）把在阿根廷业务产生的部分收入投入基础设施工程，造福整个省份的居民。由卡塔马卡和利文特地方政府官员任命的代表组成的委员会负责管理阿根廷基础设施建设信托基金。

2022年，力文特（Livent）向该信托基金捐款超过800万美元，资助项目罗列如下：

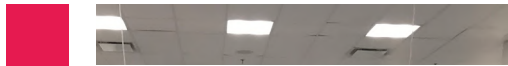
- 公路与街道建设及维修。
- 桥梁建设
- 水的收集和贮存
- 废弃物管理

¹ 翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)信托基金，详细描述了力文特（Livent）2022年10-K表第一部分第1项“业务、采矿特许权和特许权使用费”的相关信息。

全球企业社会责任 (CSR 举措)

我们的每个总部都有自主权来实施旨在对我们业务所在地区的社区产生积极影响的行动。在公司领导的支持下，员工与邻居和当地组织合作推动捐款和志愿者项目。我们在这一领域开展的活动旨在促进安全、STEM（科学、技术、工程和数学）教育、环境保护和脱贫。





世界各地 (不包括阿根廷) 的重大企业社会责任举措

美国

- 全球联合之路 (United Way) 为支持费城和北卡罗来纳州社区而开展的年度筹款活动，在2022年为力文特 (Livent) 创下了新纪录。
- 赞助北卡罗来纳州贝塞默城的六月节。
- 与当地商会合作，向贝塞默市高中高年级学生颁发奖学金。
- 在当地学校举办有关电池和锂应用的CTIM研讨会。
- 向当地学校和Boys & Girls俱乐部捐赠学习用品。
- 向克利夫兰县基督教青年会和青年体育俱乐 (YMCA) 部克莱默顿体育俱乐部 (Cramerton Athletic Club)捐款，为其添购服装和设备。
- 与费城大都市区邻里营养联盟 (MANNA) 一起做志愿者活动，为因严重疾病居家患者提供营养餐。
- 在托马斯·戴维斯捍卫梦想基金会 (Thomas Davis Defending Dreams) 感恩节晚宴上参加志愿活动。
- 在夏洛特 (Charlotte) 第二丰收食品银行做志愿者活动，并向夏洛特救援团 (Rescue Mission) 捐赠感恩节食品盒。
- 为Cradles to Crayons组织捐赠活动，为低收入家庭的儿童提供冬季御寒衣物。
- 支持宾夕法尼亚妇女大会和妇女援助中心。
- 参加加斯頓县 (Gaston) 退伍军人委员会组织的烈士纪念日活动。

英国

- 为英国威勒尔圣约翰安宁治疗中心、英国糖尿病协会、克莱尔之家儿科安宁治疗中心、Beyond (青少年心理健康)、麦克米伦癌症支持中心和英国The British Liver Trust等机构进行募款筹款活动。
- 为癌症研究筹款，包括支持克拉特布里奇癌症慈善机构的 “Glow Green Night Walk” 活动。
- 赞助当地小学前往Catalyst科学与发现中心，参加以STEM为主题的远足活动。

亚洲

- 为新加坡Wing Tai-Boy Brigade “分享礼物” 活动组织食品和物资捐赠募款活动。
- 与Waterway Watch Society协会合作，在Kallang Riversidide河滨公园进行水道清洁和垃圾收集活动。
- 员工志愿帮助当地社区开展新冠肺炎 (COVID-19)筛查和疫苗接种活动。





人权

力文特 (Livent) 坚决主张维护基本人权，这是我们对客户和员工的坚定承诺。

我们将人权政策融入到力文特全球各个业务领域中，不仅增强了外部利益相关者对我们的信赖，也展示了我们在人权议题上坚持国际最佳实践。

力文特承诺，在所有业务层面（包括对公司员工、供应商和承包商）都持续推进负责任的商业运营。按照我们的人权保障政策，全球的所有力文特员工都必须接受关于道德和商业行为的强制年度培训。2022年，我们为所有员工推出了两门新课程，分别涉及人权议题：“彻底预防现代奴役”和“确保工作场所尊重及尊严”。

同时，我们也要求供应商和承包商遵循我们的标准。如需进一步了解请参阅[负责任采购和供应链实践部分](#)。

尊重和保护原住民权利

力文特 (Livent) 始终致力于在其全球运营及周边区域中，全面维护原住民的权益。董事会的可持续发展委员会专责监督我们与当地社区以及原住民之间的关系。

我们的菲尼克斯项目 (Fénix) 坐落于翁布雷·穆埃尔托盐湖 (Salar del Hombre Muerto)，这是一个边远地区，其中有一个小型的原住民社区。我们与这些原住民保持紧密的双向沟通，同时也提供多种形式的支持，如定期访问、提供食品和其他必需品，以及提供医疗援助等。力文特与盐湖附近的居民建立了基于信任、尊重和合作的深厚关系，并计划在未来进一步深化这种与当地社区的良好互动，同时更加注重汲取他们的意见，将其纳入我们的运营决策中。

与此同时，我们也与内马斯卡项目 (Nemaska Lithium) 保持紧密合作，在与加拿大魁北克省的当地原住民和社区居民中也形成了良好的合作与交流。我们始终坚持可持续发展的理念，在运营过程中为当地社区提供培训、就业机会和其他商业机遇，并积极鼓励他们参与到环境监测活动中。



2023年3月：力文特 (Livent) 与内马斯卡锂业公司 (Nemaska Lithium) 的团队成员，参加了由Cree Nation组织的地球与环境大会。

职业健康与安全

目标	进度
■ 我们持续提高力文特在所有关键环境、健康和安全 (EHS) 指标方面的绩效，包括实现总可记录事故率 (TRIR) 低于0.1的成绩。	■ 2022年，我们的死亡人数为0，员工的总可记录事故率 (TRIR) 为0.18，承包商为0.12。

安全是力文特 (Livent) 的核心价值。这是我们的企业文化特征，也是我们所有运营业务的核心。

我们认为保护大家安全，人人有责。为此，力文特建立了积极主动的安全文化，通过持续不断的合作与学习，促进在安全问题上的共同责任。力文特 (Livent) 所有员工都必须完成安全培训，我们同时鼓励他们参加各自所属厂区与设施的安全委员会。

力文特 (Livent) 的[环境、健康和安全 \(EHS\) 政策框架](#)在评估力文特绩效并甄别全年纠改领域方面，为我们的EHS团队奠定了良好基础。这些团队同时负责根据OSHA制定的安全管理标准，对力文特的系统采取纠正措施。力文特也对工厂的EHS计划进行定期审查。

生产工艺流程安全管理

力文特 (Livent) 利文特的流程安全管理职能部门负责管理与我们的运营有关的危险。这包括彻底调查所有适用的事故和险情，并确保根据利文特的 "变更管理标准 "对流程变更进行有效评估和管理。2022 年，我们没有发生 1 类主封闭损失 (LOPC) 事故、发生4起 2 类主封闭损失事故和 0 起运输事故。

员工心理健康及福祉

作为力文特“安全第一”的核心价值观，我们采用全面各种方法保障员工的健康和福祉。2022年，我们通过为期5个月的活动，继续开展提高关于维护心理健康意识的各种行动，强调保持良好的心理健康状态和总体福祉所需具备的要素。此外，我们举办了由健



康和营养专家参加的全球开放会谈 (Town Hall)，提供有关压力管理、睡眠、营养和体育活动的计划，并庆祝世界心理健康日。

总体而言，力文特通过员工援助计划 (EAP) 为所有员工提供心理健康领域的支援。关于力文特员工的计划和福利，更多信息请参阅“[薪酬和福利](#)”部分。

招贤纳士、培养人才及人才留用

目标	进度
为所有力文特 (Livent) 员工营造一个积极光明、兼容并蓄的友好工作环境。	- 我们增加女性在制造部门管理职位中的参与度。 - 我们增加了对员工亲和团体 (ERG) 的投资，其中包括女性全球网络、美国非裔员工网络和LiFT UP团体。 2023年6月，在“骄傲月”期间，我们为LGBTQ+群体推出了一个新的亲和小组。 - 力文特 (Livent) 根据最新的全球员工敬业度调研报告内容，并且在整个公司内推动各种行动和改进项目。

在力文特 (Livent) 履行承诺并且推动未来发展时，公司雇员是最关键重要的环节。我们深知对整个公司来说，如何招聘、留才、育才并且让公司内部人才能够发挥敬业的精神是非常重要的。

随着我们提高锂产能以满足客户不断增长的需求，我们制定了招聘人才的战略，对公司现有人才也大力投资。2022年，力文特 (Livent) 全球员工薪资较上年增长21.4%，而同年人员流动率为10.7%。

员工满意度

2022年，我们对2021年全球员工敬业度调研报告所获得的反馈实施了重要的回应行动。调研报告结果反映了力文特员工的正面评价，特别是在团队合作、工作环境、信念和态度以及决策能力（授权）等方面。力文特的跨职能全球企业行动规划团队确定了具体建议，然后将其转化为全公司范围的举措。下面，我们详细介绍了一些已实施和其他实施中的行动：

- 为管理人员提供一系列为期三天的课程，我们邀请外部讲师前来授课，加强学员的管理技能。

- 创建职业生涯规划模板，帮助力文特员工了解如何在公司内实现职业发展。
- 为我们的员工与执行领导团队 (ELT) 成员互动开辟新途径和更多机会。

2023年，我们将再次进行敬业度调研工作，继续甄别优势和需要改进的领域，以期在未来采取相关措施，提高员工士气、满意度和保留率。

与高层对话

我们每季度都会组织一次公开会议（Town Hall 全体员工大会），所有员工都可以在会议上以透明的方式向首席执行官和其他公司高管互动并提出问题。此外，我们经常在各地方上举行此类会议，让员工有机会直接与执行领导讨论与设施相关的特定问题。



人才梯队发展及培训计划

力文特重视员工的专业发展和职业成长，并为此投入了大量资源。为了为日益扩张的业务打造一流的人才库，培养员工的专业技能和职业规划至关重要。在我们的人才培养策略中，我们采用了一套明确的目标设定流程，确保员工的个人发展目标与公司的整体目标保持一致。这不仅有助于员工对自己在过去一年中的技能提升和职业成长进行反思，还让他们明确了前进的方向。此外，我们还特别强调了六大核心能力：



结果驱动

取得成果并改善行事作风。



广阔/战略思维

打开大格局视角（市场、运营）
· 确认未来的步伐与方向。



变革领导力

激励士气；将团队与组织拧成一股绳，共同推动必要变革。



人员领导力

理解他人、关注他人并且对他人赋能，追求实现共同目标。



合作与影响力

信息请求与信息共享；构建强而有力的合作团队。



能力培养

为自己与他人、团队和组织，构建长期专业能力。

我们为员工设计了丰富的培训计划，帮助他们不断精进现有技能、掌握新的知识，并助力他们的职业发展。新入职的员工在起始阶段都会经历详尽的入职培训，确保他们熟悉工作所需的基本知识和流程。对于生产线的工作人员，我们更加强调技术技能的培训，包括专业技术培训、实际操作实践及安全教育培训。对于管理团队，我们提供领导力培训课程。除了基础的领导技能，他们还会深入研究特定的课题，如高效沟通技巧和力文特的核心价值观。我们鼓励管理团队将所学应用于日常工作中，特别是在绩效评估和团队目标设定中。

同时，我们通过奖学金和学费报销等方式，鼓励员工在公司外继续深造。2023年，我们推出了新的学习管理系统（LMS），进一步推动员工的成长和发展。



英国利文特荣获英国化学工业协会 (CIA)2022 年技能奖，以表彰其在培养员工技能方面所付出的努力。



力文特 (Livent) 学习委员会

2020年，一群热衷于促进持续学习和专业发展文化的员工成立了力文特学习委员会。这是一个让员工有机会在其专业领域内与同事分享知识和新技能的空间。2022年期间，委员会共举行了7次会议，积极讨论网络安全、项目管理和数字工作空间战略等主题，每次会议平均有100多名员工参与直播。作为该计划的一部分，我们还在内网上设立了一个全球学习中心，由该中心提供不同的资源，鼓励员工持续学习和不断改进。

实习和学徒计划

从早期阶段培养人才仍是力文特全球招聘人才战略的一个基本环节。因此，我们在费城与德雷塞尔大学 (Drexel) 合作推出了为期6个月的CO-OP项目，使本科生能够将其学术知识与各自学习领域的实践经验相结合。毕业之后，在Livent的工程师发展计划 (EDP) 框架下，很多的学生从实习生变成全职工程师，该计划提供了很多技术岗位或行政管理岗位的就业机会。这一项正规的年轻工程师培训计划，时间长度介于12个月到18个月之间。对于成绩最优秀的EDP参与者，力文特提供公司内部工程领域的全职工作。

2022年，我们扩大了在美国寻找大学人才的范围，聘用了来自不同大学的12名学生，帮助他们完成所有职能领域的实习。放眼全球，力文特 (Livent) 在英国、阿根廷和亚洲实施学徒实习生计划，这是力文特招贤纳士、雇用本地员工与本地原住民战略的一部分。同年，我们总共雇佣了37名全职人员加入这三个项目，其中30%是女性雇员。

大事记



力文特 (LIVENT) 数字体验活动

我们今年推出了新的数字工作空间活动，提高力文特员工的技能和工具。作为这项计划的推广行动之一，力文特 (Livent) 推出了一个新网站，其中包括碎片学习、点播教程和个性化培训，以便我们的员工能够获得最佳的技术解决方案，以实现创新和更高效地工作。力文特 (Livent) 的数字体验让员工能以更灵活、更具战略性的方法工作，充分利用有助于与全球各地同事协作的工具、设备和平台。



薪酬与福利

力文特 (Livent) 不断努力满足全球各地员工的需求。力文特 (Livent) 的主要目标是建立公司内部公平的薪酬结构，同时让公司能吸引外部人才、激励员工士气并留住关键人才。我们通过有竞争力的薪酬福利、公平竞争的政策和深思熟虑的做法来实现这一目标，这也使得力文特成为了人才劳动市场中的首选雇主。

2022年，我们更新了全球薪酬结构，使其适应公司当前的需求和组织设计。新结构的层级更少，在每个层级中又提供更广泛的不同报酬给付机会。此外，新的薪酬结构放弃了过去基于职级晋升的方法，转而鼓励员工取得更广泛的技能，而且随着时间的推移，能积累不同的经验而获得奖励。2023年，我们将推出新的薪酬工具，帮助管理人员规划额外的绩效工资、激励措施、股票计划和其他认可。

员工福利会因为所在国家和/或地区以及就业类别而有所差异。在美国，福利包括递延税款储蓄计划、短期和长期激励措施以及一系列健康和保健计划。



我们不断评估整个组织的薪酬公平性，并预定在2024 年进行下一次薪酬结构性审查。2021年，力文特与一家领先的独立公司合作，在公司内部进行了全面的薪酬公平性研究。从这份调研结果可以看出，在力文特基本工资或总薪酬层面，并不存在基于性别、种族或民族的系统性差距。

美国员工福利



保险范围

医疗保健、处方药、眼科和牙科；人寿和意外保险；临时或永久伤残失能保险。



退休储蓄

递延税款储蓄计划；雇主供款；关于金融教育的网络研讨会。



学费报销

全职员工可以要求报销注册费和教科书费用；支持培训课程，推动持续教育。



健康计划

健康储蓄账户和灵活支出项目；鼓励员工参与健康挑战和活动的激励措施。



付费许可

家庭假，包括产假和陪产假；带薪休假和节假日。



心理健康/员工援助计划

通过Lyra Health，提供员工心理健康指导、治疗和支持。

荣誉奖励计划

荣誉奖项制度在力文特 (Livent) 的文化中发挥着重要作用。力文特 (Livent) 有一套Go the Extra Mile (GEM) 计划。该在线平台让全球所有力文特员工都有机会公开表扬对体现公司价值做出贡献的同事。2022年，GEM和表扬活动总共收到了1200多项提名，其中包括一部分的经济奖励。

多样性、公平与包容性

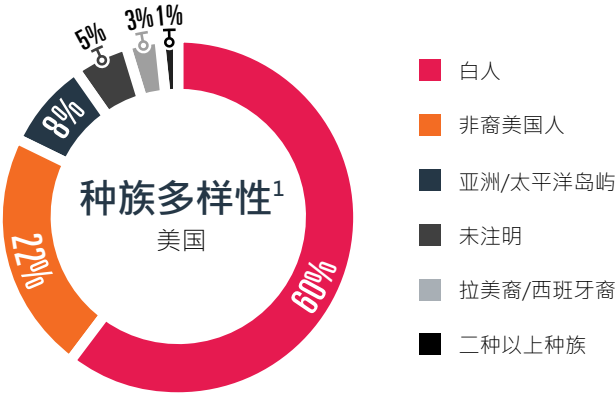
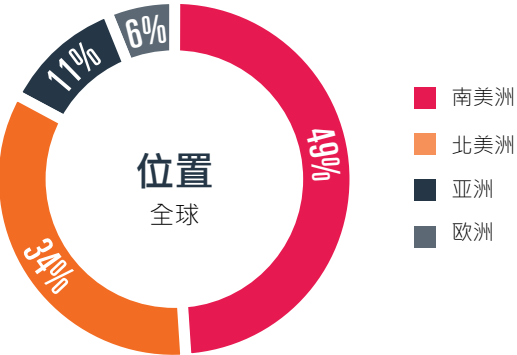
在力文特，每个人都承担着建立一个基于接纳、尊重、归属感以及公平和平等机会的组织的责任。我们努力确保在我们的文化、团队、运营、客户和伙伴关系中，都能体现我们“珍视差异性”的核心价值观。在2023年，我们采纳了一个全球性的多元化、平等和包容性 (DE&I) 主题，即“培育包容性的工作环境”。这一主题得到了我们DE&I的四大战略支柱——认知、参与、责任和监督的支持，并结合我们的三大长期DE&I目标展开：

1. 我们致力实现公司人才的多样性，并适当反映出Livent业务所分布的地理地区;
2. 维持一个能够促进薪酬公平的薪酬结构和流程;
3. 为所有力文特 (Livent) 员工营造一个积极光明、兼容并蓄的友好工作环境。

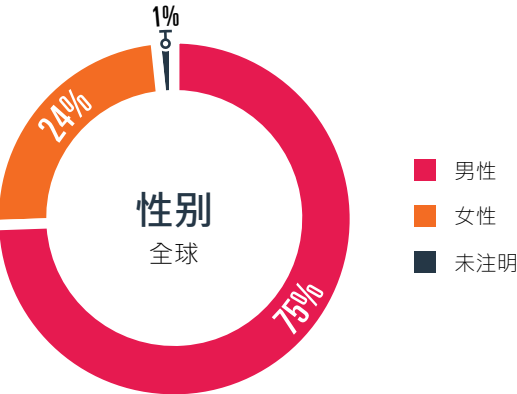
这些目标不仅贯穿于力文特的各个团队中，也展现在我们致力于培养多样化和包容性工作团队的坚定承诺上。每年的DE&I目标也与高级管理团队的绩效评估和薪资待遇挂钩。

我们所有的DE&I行动都基于一个深知的事实：多元化的团队带来更佳的业务表现。众多研究都明确指出，具有更高多元性的公司在创新能力、适应变化的韧性以及应对复杂挑战的能力上都更胜一筹。

人才多样性



¹ 依据自愿提供的资料



全球妇女网络举办2023年国际妇女节#EmbraceEquity活动，力文特的同事们合影留念。

在2022年，我们持续地培养和提高员工的专业技能，并采取新的人才招募策略，目的是实现力文特（Livent）在性别和种族上的员工结构平衡。2022年对于力文特（Livent）的女性领导者而言，是一个创新之年，尤其在那些传统上被男性主导的行业角色中。纯粹的数据并不能完全反映我们所取得的全面进展，因为在2022年及2023年上半年，我们在多个领域都取得了突破性的“首次”，这其中包括：

- 第一位女性工厂经理——中国。
- 第一位女性生产车间经理（盐池）-阿根廷。
- 第一位生产车间（选择性吸附车间）的女性专业技术主管——阿根廷。
- 第一位生产车间（选择性吸附车间）的女性生产总监——阿根廷。
- 第一批全女性物料处理小组-美国。
- 第一位女性首席战略官——美国。
- 英国西北化学品局在2023年颁发的化学工业青年人才奖，由女轮班班长获奖。

员工亲和团体 (ERGs)

力文特（Livent）拥有三个由公司DE&I委员会监督的员工亲和团体 (ERGs)：美国非裔员工网络 (BEN)、全球女性网络 (GWN) 和 LiFT UP 团体。这些团体促进员工之间的互动，并加强我们的企业社会责任和DE&I行动。

2022年，这些团体仍继续完成使命任务，丰富世界各地力文特（Livent）员工的观点与视角。这一类的行动，充分彰显了每个亲和团体所展现出来的的发展水平，以及他们为了超越意识形态所付出的努力和奉献，而这也同时影响着我们公司的人才招聘及社区工作。

2023年6月，在“骄傲月”期间，我们为LGBTQ+群体推出了一个新的亲和力小组。

2022年ERG工作亮点

ERG	培训年份	使命	2022年亮点
美国非裔员工网络	2020	为美国非裔族群社区提供安全的空间，努力确保力文特（Livent）在各层面都是一个具有包容性的企业组织。	每季度与美国非裔员工网络成员举行会议，解决可能影响我们工作或影响该群体的相关问题，并提高人们对这些问题的意识。
LiFT UP	2021	支持对职业发展具有共同兴趣的员工。	- 有效的沟通研讨会。 - 在全球和各地区举行非正式会谈，促进人才发展，加强对市场和产品的知识。
全球妇女网络	2021	帮助力文特（Livent）成为对女性展现友好及包容性的工作职场。	- 国际妇女节 - 为男性员工举办的偏见研讨会 - 行为和领导力评估研讨会（第一阶段）。 - 在亚洲和阿根廷推动区域性质的活动，关注社群及心理健康意识。



公司治理



左图：力文特（Livent）董事会于2022年10月参观阿根廷的工厂。



治理结构

力文特 (Livent) 的公司治理结构使我们能满足利益相关方的多样化需求，并优先考虑整个组织的道德实践和问责制度。

力文特 (Livent) [董事会](#)定期与管理团队举行会议，协调企业增长战略和公司文化的发展事务。截至2023年3月，董事会由9名成员组成：首席执行官 (CEO)和8名独立董事。我们遴选董事时主要基于他们的诚信、行业经验、在各自专业领域的声望以及他们为董事会带来的多元化观点。这种做法确保了董事会能纳入拥有不同背景、技能和知识的董事。



截至2023年3月，董事会九名成员中有八名是独立董事，符合纽约证券交易所 (NYSE) 的要求。

薪酬和组织委员会协助董事会监督力文特内部与人力资本管理相关的政策和战略的制定、实施和有效性。董事会可持续发展委员会则负责监督力文特的企业社会责任 (CSR) 计划，其中涉及社区关系、健康和安全、人权政策、供应链实践以及多样性、公平和包容性 (DE&I) 等项目。这两个委员会都拥有一个包含人力资本管理(HCM)信息的信息板，帮助他们采行对整个所负责领域有帮助的明智决策。

有关董事会董事的专业经验、资历、技能和知识的更多信息，请查阅[2023年股东大会信息材料 \(委托书 \)](#)。

每个委员会都有特定组织章程规范其特定职责和内部程序。这些文件可在我们的[网站](#)上查阅。

皮埃尔·布隆多

(PIERRE R. BRONDEAU)

薪酬委员会、可持续发展委员会、执行委员会 (主席)

Livent董事会主席现任FMC董事会主席，担任外部董事。

迈克尔·F·巴利

(MICHAEL F. BARRY)

审计委员会 (主席)、薪酬委员会
前Quaker Chemical Corporation公司
总经理及主席 (目前以Quaker
Houghton名义运营)、及Quaker董
事会主席。

G.彼得·达洛亚

(G. PETER D’ ALOIA)

审计委员会、薪酬委员会 (主席)、
执行委员会
前Ascend Performance Materials
Holdings, Inc.席执行官兼董事会成
员。

保罗·格拉夫斯

(PAUL W. GRAVES)

执行委员会

Livent总裁、总经理 (CEO) 及高管
目前担任内马斯卡锂业公司
(Nemaska Lithium, Inc.) 和
Farmers Business Network 的董事
会成员；过去他曾担任FMC执行副
总裁兼首席财务官。

克里斯蒂娜·兰佩-奥内鲁德

(CHRISTINA LAMPE-ÖNNERUD)

审计委员会、提名与公司治理委员会
Cadenza Innovation, Inc.创始人、总
裁兼首席执行官。目前担任纽约电池
和储能技术联盟 (NY-BEST) 董事会
成员。

保罗·马尔塞

(PABLO MARCET)

薪酬委员会、可持续发展委员会
Geo Logic S.A.创始人兼总裁，目前
担任圣乔治学院的董事会成员。

史蒂文·默克特

(STEVEN T. MERKT)

审计委员会、提名与公司治理委员会
(主席)

TE Connectivity Ltd. 运输解决方案
部门总裁Isonoma 基金会现任董事
会成员。

罗伯特·帕拉什

(ROBERT C. PALLASH)

提名与公司治理委员会、可持续发展
委员会 (主席)

Visteon Corporation全球客户集团
退休总裁兼高级副总裁。FMC会现
任董事会成员。

安德烈雅·乌德兹

(ANDREA E. UTECHT)

提名与公司治理委员会、可持续发展
委员会

前FMC Corporation公司执行副总
裁、法务总监及秘书长。

董事分级

力文特 (LIVENT) 公司领导层	Michael F. Barry	Pierre R. Brondeau	G. Peter D'Aloia	Paul W. Graves	Christina Lampe Önnnerud	Pablo Marcet	Steven T. Merkt	Robert Pallash	Andrea E. Utecht
关键技能/能力									
担任高层管理职位 (C-Suite) 经验 (现任或卸任)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
全球/国际商业经验									
管理跨国企业和/或广泛的海外人脉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
会计或金融知识									
符合SEC审计委员会的财务能力要求，或具备公共会计师执业经验。	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
创新经验									
创新管理、研发或信息技术	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
锂行业经验									
在锂行业、电动汽车、电池或电动汽车供应链相关公司的工作经验 (现任或卸任)，或曾担任董事		✓		✓	✓				✓
可持续发展/ESG 经验									
解决可持续发展问题，或领导某个组织在环境、健康或安全领域解决巨大挑战。	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

力文特 (LIVENT) 公司领导层	Michael F. Barry	Pierre R. Brondeau	G. Peter D'Aloia	Paul W. Graves	Christina Lampe Önnnerud	Pablo Marcet	Steven T. Merkt	Robert Pallash	Andrea E. Utecht
公共关系/政府/监管事务经验									
作为前政府官员、公共关系专业人士或监管者，与政府当局互动，或管理必须受监管的企业。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
人力资本/人才管理经验									
管理大型组织或人力资源职能。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
企业战略和并购经验									
管理公司战略或重大并购业务。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
上市公司治理经验									
作为首席执行官或董事会成员。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
具有风险监督 (或管理) 经验									
监督与风险管理相关的复杂问题。	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓
多样性									
性别(女性、男性)	男性	男性	男性	男性	女性	男性	男性	男性	女性
种族 (西班牙裔、白人)	白人	白人	白人	白人	白人	西班牙裔/白人	白人	白人	白人
国籍	美国	法国	巴西	英国	瑞典	阿根廷	美国	英国	美国

道德与商业行为准则

力文特 (Livent) 主张诚信、正直并完全遵守相关法律。我们所有的业务活动和决策，都必须遵守公司的[道德与商业行为准则](#)（“道德准则”）。这项该准则包含了不同主题的指南，例如道德行为、遵守法律法规、违规情况下应采取的措施、客户关系、劳工权利、信息隐私、利益冲突、反腐败政策和政党献金等。

我们要求所有员工遵守道德准则中的要求。加入公司的员工必须参加本准则的入门学习课程，已加入公司的员工必须完成年度进修课程，其中通常包括含关特定主题的延伸培训课程。所有员工都必须阅读并明确表示同意。

合规与问责

力文特 (Livent) 的企业文化，要求我们信守对商业道德、合规性和透明度的承诺。我们的企业责任委员会的负责监督并保证力文特遵守道德和商业行为准则以及现行有效的法规。该委员会同时监督公司的合规培训计划，并分析公司如何适当应对相关法规的变革。它由高级管理层成员组成，并负责向董事会审计委员会报告。

在推进国际扩展业务计划的同时，力文特不断审查公司各项政策，以进行必要更新并确保力文特遵守当地法规和惯例。在必要的情况下，我们还参与自愿补救计划，要求业主和经营者清理目前和过去释出的有害物质。

投诉与报告机制

力文特 (Livent) 设立了由第三方管理的道德热线，允许任何人匿名举报力文特 (Livent) 潜在的违反道德准则的行为。该热线可供我们所有亲和团体使用，并翻译成为多种主流语言。同时，我们不断完善与员工的沟通渠道，努力减少投诉数量。我们保证投诉者免受各种类型的报复，并为利益相关方提供直接联系董事会的机会。我们不断鼓励供应商在发现任何违规行为时，应联系我们的供应链团队。我们还要求他们建立和维护申诉渠道，以便其员工和其他利益相关方可以举报涉嫌违反我们道德准则的行为。

在2022年，我们在阿根廷启动了新的反馈机制，为当地的利益相关者提供了更多途径来分享他们的意见和建议。我们深知，与当地社区建立坚固且持久的关系能更好地识别和管理潜在风险，并确保我们业务的长远稳定发展。我们通过举办社区会议、发出公开信件、广播广告告知如何联系公司当地领导、进行公众调查、社区外展、志愿者活动及我们的企业社会责任项目，致力于与利益相关者建立一个积极、包容、有责任感和透明度的有效沟通机制。

网络安全和数据隐私保护

力文特深知每位员工都是网络安全的重要守护者，因此我们视员工为第一道防线。在现代企业运营中，有必要确保健全的网络安全机制来有效地防范和管理网络风险。作为力文特全球意识提高项目的一部分，我们为所有员工提供持续的网络安全培训。我们通过企业风险委员会对网络安全风险进行实时监测，并在董事会级别的讨论中发挥积极作用。

我们的网络安全政策和准则均依据美国国家标准与技术研究所 (NIST) 的框架制定。为了预先防范网络威胁并保护核心的业务系统和数据，力文特持续地投

资于先进的网络安全技术。随着网络安全环境的不断变化，我们会持续调整并遵循行业的最佳实践和标准。

在数据隐私方面，我们始终致力于遵循所有与个人信息的收集、使用、存储和处置相关的法律和规定。数据的安全性对我们尤为重要，为此，我们采取了一系列措施来确保管理的数据免受未经授权的访问或使用。

ESG绩效指标

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
环境 ¹					
制造和提取工厂	制造工厂数量	#	6	6	6
	合作制造工厂数量	#	1	1	1
	具备ISO资质认证工厂	#	7	7	7
制造和提取工厂	范围1和范围2的温室气体排放总量 ²	吨CO ₂ e	115272*	112614	91854
	范围1 排放量	吨CO ₂ e	103465*	92748	67131
	范围1排放量·不含碳抵销	吨CO ₂ e	109760*	99833	87964
	碳抵销	吨CO ₂ e	(6295)*	(7085)	(20833)
	范围2排放量 (基于市场方法)	吨CO ₂ e	11807*	19866	-
	范围2排放 (基于位置方法)	吨CO ₂ e	14332*	22734	24723

2022年二氧化碳排放因子

范围1的CO₂e排放因子：根据美国环境保护署(EPA)发布的《温室气体排放和减排清单》(GHG清单) (截至2022年4月1日) 。

范围2的二氧化碳排放因子：国际能源署 (IEA)2022年排放因子(2020)和杜克能源报告 (2021) ； 根据美国环境保护署(EPA)发布的《温室气体排放和减排清单》排放因子 (截至2022年4月1日) ， 包括排放与发电资源综合数据库 (eGRID) 。

备注：在所有前述表格 “-” 表示无可用数据； “**” 表示数据已由ERM CVS审查鉴证。

¹ 环境数据包含力文特直接拥有或负责运营的6个生产车间（截至2022年12月31日）。位于中国江苏如皋、与力文特 (Livent) 关联的氢氧化锂供应商公司，系一个独立实体，未包含在任何此类数据中。2023年5月，力文特将位于印度帕坦切鲁的制造业务出售给 Neogen Chemicals Limited。

² 计算2022年和2021年范围1和范围2的总排放量，使用了“基于市场”的核算方法。对于2020年范围1和范围2的排放总量，使用了“基于地理位置”的核算方法。为了更准确地核算力文特 (Livent) 全球制造流程的碳足迹，从2021年开始，我们开始使用基“基于市场”的方法来核算范围2的数据。2022年的数据反映了范围1的二氧化碳当量减少了6295吨，这是通过大型水电和风电项目进行碳抵消投资的结果。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
温室气体排放	温室气体排放强度 (范围1与2) ²	吨CO ₂ e/总生产量	2.4*	2.4	2
	范围3排放量 ³	吨CO ₂ e/总生产量	273135*	-	-
	购买的商品和服务	吨CO ₂ e	148757	-	-
	资本货物	吨CO ₂ e	16297	-	-
	与燃料及能源相关的活动	吨CO ₂ e	66532	-	-
	上游运输及配送	吨CO ₂ e	32877	-	-
	运营产生的废弃物	吨CO ₂ e	3961	-	-
	商务旅行	吨CO ₂ e	483	-	-
	员工派驻	吨CO ₂ e	2295	-	-
	下游运输及配送	吨CO ₂ e	-	-	-
	已售出产品使用寿命结束後的处理	吨CO ₂ e	1934	-	-
	投资	吨CO ₂ e	-	-	-

³ 为了计算我们的范围3的第1类和第2类排放，我们使用了美国环境扩展投入产出数据集v2.0(USEEIO)中的排放因子。该矩阵结合了经济和环境数据，反映了不同行业每一美元的温室气体排放量。力文特 (Livent)将2022年期间进行的每笔采购均按行业分类，并乘以相应的排放因子以确定排放量。采用基于支出的方法可以对范围3类别1和2的排放进行高级分析，使我们能够识别供应链内的“热点”。本报告[第71页](#)包含有关计算范围3排放量的方法的附加说明。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
大气污染物	硫氧化物排放量	吨CO ₂ e	1.8*	-	-
	氮氧化物排放量	吨CO ₂ e	25.8*	-	-
能源	能源消耗总量	GJ	2203665*	2104115	1971315
	能耗强度	GJ/每吨产量	46.1*	45.7	43.6
	组织内可再生能源消耗总量	GJ	24880 ⁴	27963	-
	组织内可再生能源消耗总量	%	1% ⁴	1%	-
水	总用水量	立方米 (m³)	3320211*	3289463	3296663
	用水密度	m3/每吨产量	69.5*	71.4	72.9
	关于水源使用许可、标准及水质监管规定之违规事件数量	#	0	0	0
废弃物	废弃物总量	Kg	5829548*	5515293	8388047
	危险废弃物总量	Kg	1468071	1449546	1335530
	焚化	Kg	282850	223685	115364

⁴ 针对2022年，这些数据反映了张家港购买的I-REC（可再生能源国际绿证），相当于三叉和虎牙水电站可再生能源发电量：11,725吉焦（3,257兆瓦时）。两座水电站都位于中国，均为径流式水电站。企业组织内可再生能源的总能源消耗（不包括I-REC绿证）为14098吉焦。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
废弃物	废水处理	Kg	597929	984984	1049288
	卫生填埋	Kg	587292	240877	170878
	无害废弃物总量	Kg	4361477	4065747	7052517
	焚化	Kg	369195	77539	129419
	废水处理	Kg	3622732	3439425	6399802
	卫生填埋	Kg	369550	548783	523296
	回收废弃物总量	Kg	2835423	2478361	1243478
	危险废弃物回收总量	Kg	1836048	1718336	616782
	无害废弃物回收总量	Kg	999375	760025	626696
	废弃物产生强度	Kg/每公吨产量	122*	120	186
清洁技术	资本投资 (增长和维护)	百万美元	327 ⁵	134	125
	按应用区分的收入来源 (储能和聚合物)	百万美元	472 ⁶	323	202

⁵ 这一点在Livent提交的2022年10-K表格里（第一部份，第一点，业务，成长）有更详细的描述。

⁶ 这一点在Livent提交的2022年10-K表格里（第一部份，第一点，业务，产能与产量）有更详细的描述。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
社会					
劳动力组成	全球雇员总人数 (全职与兼职)	#	1103*	861	747
	全球承包商数量	#	243	89	141
	各地区员工占比				
	北美洲	%	34	37	39
	南美洲	%	49	43	40
	亚洲	%	11	13	13
	欧洲	%	6	7	8
	员工及承包商性别占比				
	员工-女性	%	24*	23	21
	员工-男性	%	75*	77	79
	员工-未指定性别	%	1	-	-
	包商-女性	%	8	20	14
	包商-男性	%	28	60	65
	包商-未标注性别	%	64	20	21
	按地区分列的员工与承包商的相对比例				
	北美洲	%	82	78	85
	南美洲	%	94	91	95

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
劳动力组成	亚洲	%	87	93	65
	欧洲	%	87	90	74
员工多元化 ⁷	全球员工总数 (兼职与全职)	#	1103*	861	747
	女性	%	24*	22	21
	男性	%	75*	78	79
	未注明	%	1	-	-
	主管人员总数	#	11*	11	9
	女性主管人数	%	46*	36	33
	男性主管人数	%	55*	64	67
	担任行政职务的美国非裔、原住民和有色人种 (BIPOC)	%	38	22	-
	专业职位的员工总数 ⁸	#	292*	248	198
	女性专业岗位人数	%	42*	41	42
	男性专业岗位人数	%	57*	59	57
	未标记性别	%	0	0	1

⁷ 多元化数据仅涵盖公司员工，但不包括承包商。

⁸ 据力文特 (Livent) 分类定义，“专业岗位”一词系指领取固定工资，但不属于生产制造部门的工作人员。分销、工程、财务、人力资源、信息技术、法律、市场营销。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
员工多元化 ⁷	运营岗位员工总数 ⁹	#	571*	602	540
	运营岗位女性员工人数	%	12*	15	13
	运营岗位男性员工人数	%	86*	85	87
	未标记性别	%	2	0	<1
	美国员工种族多样性 ¹⁰				
	白人	%	60	66	58
	非裔美国人	%	22	20	19
	拉美裔/西班牙裔	%	3	3	3
	亚洲/太平洋岛屿	%	8	6	5
	二种以上种族	%	1	1	1
	未注明	%	5	5	14
	夏威夷或其他太平洋岛屿的本地人总数	%	0	-	-
	全球年龄层多元性				
	<30岁	%	19	11	7
	30-50岁	%	54	60	58
	>50岁	%	28	29	35

⁷ 多元化数据仅涵盖公司员工，但不包括承包商。

⁹ 据力文特（Livent）分类定义，“操作职位”一词系指按小时计酬的生产制造部门工作人员。行政、通讯、客户服务、健康、安全、环境、每小时产量、生产管理、规划、质量、法规/注册、研究与开发、销售和设施服务。

¹⁰ 依据自愿提供的资料。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
员工多元化 ⁷	按员工类别区分的年龄多样性				
	主管干部				
	<30岁	%	0	0	-
	30-50岁	%	27	36	-
	>50岁	%	73	64	-
	专业岗位				
	<30岁	%	28	12	-
	30-50岁	%	49	66	-
	>50岁	%	23	22	-
	运营操作岗位				
	<30岁	%	19	10	-
	30-50岁	%	54	58	-
	>50岁	%	27	32	-
员工流动与新招聘	招聘新员工	#	264	108	-
	员工流动	%	11	10	-
员工发展计划	育婴假	是/否	是	是	是
	受定期绩效考核及专业发展考核的雇员百分比	%	98	-	-
	提升员工技能计划及援助过渡时期计划	是/否	是	是	是

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
劳动关系	集体劳动协议下的在职员工比例				
	北美洲	%	0	0	0
	南美洲	%	61	57	58
	亚洲	%	0	0	0
	欧洲	%	0	0	0
职业健康与工作安全 ¹¹	急救伤害				
	员工	#	9	9	9
	承包商	#	3	6	8
	急救伤害率 ¹²				
	员工	每200000小时的急救伤害	1	1	1
	承包商	每200000小时的急救伤害	0	1	3
	可记录的职业伤害和疾病				
	员工	#	2	1	0
	承包商	#	2	2	1

¹¹ 安全数据涵盖所有力文特（Livent）之设施（含生产制造部门或非生产制造部门）。“员工”一词包括力文特（Livent）所有的全职和兼职员工，同时也包括由力文特招聘而由力文特员工直接管理的合同工。

¹² “急救”一词系指因工受伤或患病，而在现场接受医疗救治的人。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
职业健康与工作安全 ¹¹	可记录的职业伤害和疾病率				
	员工	可记录的职业伤害和疾病（每20万个小时之工伤/职业病）	0.18*	0.11	0
	承包商	可记录的职业伤害和疾病（每20万个小时之工伤/职业病）	0.12	0.36	0.35
	死亡与永久性失能				
		#	0	0	0
	职业伤害死亡数量				
	员工	#	0	0	0
	承包商	#	0	0	0
	职业伤害死亡指数				
	员工	%	0	0	0
	承包商	%	0	0	0
	职业伤害产生严重后遗症数量（排除死亡）				
	员工	#	0	0	0
	承包商	#	0	0	1

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
职业健康与工作安全 ¹¹	职业伤害产生严重后遗症 (排除死亡) 目录				
	员工	#	0	0	0
	承包商	#	0	0	0
	工作时数-员工	#	2241500	1858250	1880378
	工作时数-承包商	#	3388657	1102908	565243
	失去初级防护 (封闭性) 之第1类事故 ¹³	#	0	0	0
	失去初级保护之第2类事故 ¹⁴	#	4	1	0
	失去初级保护之第3类事故 ¹⁵	#	36	397	217
	违规通知 (监管)	#	0	1	1
	损失工时事故率 (LTIR)	当期工时损失事故总数×200000/ 当期总工时总数	0	0	-

¹¹ 安全数据涵盖所有力文特 (Livent) 之设施 (含生产制造部门或非生产制造部门) 。“员工”一词包括力文特 (Livent) 所有的全职和兼职工员，同时也包括由力文特招聘而由力文特员工直接管理的合同工。

¹³ 第一类失控事件导致以下情况之一：死亡；永久性致残伤害；多处受伤并损失工时； 外部人员受伤； 现场损坏超过100000美元；场外损坏超过5000美元；监管机构采取的处罚，含超过5000美元以上的措施 (通知或命令) ； 或外部人员向现场管理人员、媒体或社区组织提交的两项或多项投诉。

¹⁴ 因失控事件而引起的第二类事故并导致发生下列情况：员工或承包商可记录伤害事件;火灾或爆炸引起伤害，且直接成本等于或高于\$25000美元;任何可燃性化学物质、燃料或有毒物质，发生具有重大意义之泄漏并超过该项产品相关规定之门槛。

¹⁵ 因失控事故而引起的第三类事故是指：因为失去第一级防护且不符合第2类主要安全事件标准的任何其他事件。包括在工艺流程区域内所发生非计划或非预期的火灾。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
工艺过程安全管理	工艺过程安全事故总数(PSIC)	#	4	1	-
	过程安全总事件率(PSTIR)	过程安全事故总数×200000 /员工和承包商工时总数	0.36	0.07	-
	过程安全事件严重率 (PSISR)	所有过程安全事故严重值×200000 /员工、承包商和分包商工时总数	0.36	0.07	-
	交通事故数量 ¹⁶	#	0	0	-
	可报告泄漏数量	#	0	0	0
社区	卡塔马卡省的社区关系计划，主要在在健康、营养、教育、培训、生活质量、气候行动、当地发展和就业领域提供支持 ¹⁷	USD	3150000	428972	730545
	在阿根廷进行资本投资，推动国家经济及地方经济发展 ^{17, 18}	USD	152592007	103800783	46534906
	阿根廷基础设施信托基金为基础设施项目提供资金，造福当地社区 ^{17, 19}	USD	8172427	2800088	3024652

¹⁶ 国际可持续发展标准委员会 (SASB)关于《化学品》(2018) 定义的运输事件。

¹⁷ 报告的数值以美元计算。

¹⁸ 根据2019年起力文特公布的可持续发展报告，包括阿根廷的所有资本支出 (应计标准))，而不仅限于卡塔马卡省。2020年资本支出金额反映了力文特 (Livent) 因考量COVID-19新冠疫情和其他行业因素，而决定于2020年3月暂停所有全球扩建项目。

¹⁹ 翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)信托基金，详细描述了力文特 (Livent) 2022年10-K表第一部分第 1 项 “业务、采矿特许权和特许权使用费” 的相关信息。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
人权	位于或靠近冲突区·已证实之储量占比	%	0	0	0
	位于或靠近冲突区·可能之储量占比	%	0	0	0
治理					
董事会结构	董事会规模	#	9*	9	9
董事会独立性	董事会非执行董事	#	8	8	8
	首席执行官兼任董事会主席	是/否	否	否	否
	独立董事 ²⁰	#	8	6	-
董事会及高管多元化	董事会中的女性人数	#	2	2	2
	董事会中女性比例	%	22*	22	22
	董事会 (BIPOC) 人数	#	1	1	-
	有色人群 (BIPOC) 在董事会中的占比	%	11	11	-
	年龄层 (小于30岁·30至50岁·50岁以上)	%	100 (>50)	100 (>50)	-
董事会会议	董事会会议出席	%	98	100	75+
高管薪酬	与ESG目标挂钩的高管薪酬	是/否	是	是	是

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
审计委员会	审计委员会规模	#	4	4	4
	审计委员会非执行董事人数	#	4	4	4
	审计委员会中非执行董事的占比	%	100	100	100
	审计委员会非执行主席	是/否	是	是	是
薪酬委员会	薪酬及组织委员会规模	#	4	3	3
	薪酬委员会非执行董事人数	#	4	3	3
	薪酬委员会非执行董事占比	%	100	100	100
	薪酬委员会非执行主席	是/否	是	是	是
提名委员会	提名及公司治理委员会规模	#	3	3	3
	提名委员会非执行董事人数	#	3	3	3
	提名委员会非执行董事占比	%	100	100	100
	提名委员会非执行主席	是/否	是	是	是

²⁰ 截至2019年，符合纽约证券交易所 (NYSE)上市公司手册第303A.02(b)条规定的“独立董事”如下：四名董事会成员，所有审计委员会成员 (包括主席) 、两名薪酬委员会成员、两名提名委员会成员及可持续发展委员会主席。截至2022年3月为止，根据纽约证券交易所 (NYSE) 制定的准则，董事会的八名成员都是独立董事。

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
可持续发展委员会	可持续发展委员会	是/否	是	是	是
	可持续发展委员会人数	#	4	4	4
	可持续发展委员会非执行董事人数	#	4	4	4
	可持续发展委员会非执行董事的占比	%	100	100	100
	可持续发展委员会非执行主席	是/否	是	是	是
竞争行为	因涉及不正当竞争法规相关的法律诉讼而造成的金钱损失总额	USD	0	0	0
	因涉及反贿赂和反腐败法规相关法律诉讼造成的金钱损失总额	USD	0	0	0
社会经济合规	因未遵守法律或法规的重大罚款或非金钱制裁	#	0	0	0
	大额罚款总金额	USD	0	0	0
	非金钱制裁次数	#	0	0	0
	提交给争议解决机制的案件 ²¹	#	0	0	0

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
环境合规	因未遵守环保法规或法律所产生的罚款或非金钱制裁	#	0	0	0
	大额罚款总金额	美元	0	0	0
	非金钱制裁次数	#	0	0	0
	提交给争议解决机制的案件	#	0	0	0
道德与合规	完成 “道德行为准则培训” 的员工百分比	%	~95	-	-
产品安全	因涉及产品安全法规相关法律诉讼造成的金钱损失总额	美元	0	0	0
政策					
环境	生物多样性政策	是/否	是	是	是
	动物福利保护政策	是/否	是	是	是
	气候变化政策	是/否	是	是	是

项目	指标	单位	2022年度	2021年度	2020年度
道德伦理	反贿赂道德政策	是/否	是	是	是
	企业道德伦理政策	是/否	是	是	是
	员工及检举人保护政策	是/否	是	是	是
	政党捐款政策	是/否	是	是	是
安全与人权	健康与安全政策	是/否	是	是	是
	人权政策	是/否	是	是	是
	公司职工/劳动权益政策	是/否	是	是	是
	冲突矿产政策 (参考外部标准)	是/否	是	是	是
	反对剥削儿童政策	是/否	是	是	是
	供应商行为准则	是/否	是	是	是
	供应商可持续发展政策	是/否	是	是	否
加入联合国全球契约组织 ²¹		是/否	是	是	是

²¹ 在2019年上半年度，力文特（Livent）作为FMC Corporation的一方，成为联合国全球契约联合国全球契约组织 (UNGC)的参与者。2020年年初开始，力文特开始以独立实体参与联合国全球契约组织。

范围3核算方法（续）

- 第3类：与燃料和能源相关的活动，指由于燃料的提取、生产和分配而产生的上游排放量，以及力文特（Livent）在2022年期间获取和消耗的能源。同时包括与已购买电力能源相关的上游排放，包括运输和分配过程中的损失。关于燃料，核算了天然气、柴油和汽油的上游排放量（不包括丙烷和煤油，因为它们在使用方面的相关性较低）。这些排放量是根据不同来源获得的活动数据和排放因子估算的，例如美国能源部科学技术信息办公室、美国化学会环境科学与技术杂志、可再生能源国家实验室、国际能源署和英国 DEFRA英国环境、食品和农村事务部（DEFRA）2022。
- 第4类：上游运输是指2022年由力文特（Livent）外聘、由第三方提供的运输和配送服务所产生的排放。这包括将原材料运输至力文特（Livent）设施、相关物流、仓储、不同力文特（Livent）设施之间中间品的运输，以及已售产品送出的物流。为了核算此类别，使用了EIO数据库用于第一类和第二类的排放因子（以美元/千克CO₂e为单位）。
- 第5类：废弃物管理包括2022年处理力文特废弃物时产生的所有排放。力文特采用六种不同的方法来完成这项任务：垃圾填埋、垃圾焚烧、废水处理、燃料混合、回收和再利用。通过每种不同方法清除的废弃物公斤数量，乘以相关的排放因子。这些排放因子核算采用英国政府企业报告使用的温室气体转换因子和ERA的温室气体清单的排放因子。活动数据在现场收集。
- 第6类：2022年的商务出行包括所有的航空、城际铁路以及酒店住宿。我们的合作伙伴Egencia为力文特提供了计算商务旅行碳排放的主要数据。我们根据不同航程（短途、中途和长途）的飞行里程，结合ERA的排放因子来估算航空旅行的碳排放。同样，我们也用这种方式计算了城际铁路的碳排放。至于酒店住宿，我们则是根据英国环境、食品和农村事务部（DEFRA）2022年发布的每个国家的特定排放因子，与酒店人住次数相乘来估算的。子。
- 第7类：为了核算员工出差派驻所产生的排放量，将2022年力文特员工总数乘以1700公斤的二氧化碳当量。每位员工的排放因子依据的是美国交通部2014年进行的调研报告。这份研究使用Ecoinvent 2.2数据集和PCG影响评估（2007年IPCC评估）来估算美国员工通勤产生的平均年排放量。
- 第8类：力文特没有任何上游租赁资产。
- 第9-11类：力文特（Livent）生产具有广泛下游应用的中间品，每种产品都具有独特的温室气体排放特征。这使得我们很难准确估计我们产品的最终使用所产生的排放量。因此，力文特不提供范围3中，第9类、第10类和第11类的核算。
- 第12类：为了估算已销售产品的使用寿命结束后的排放，我们按金属和有机物品将力文特出售的产品进行分类。接着，利用每种类别产品销售的公斤数与美国环保署发布的排放系数相乘来计算。尽管有些产品可能被回收或焚烧，但当我们不确定产品的最终去向时，假设所有产品100%进入垃圾填埋场是一个保守的估算方法。
- 第15类：力文特（Livent）在矿业/化学公司内马斯卡锂业（Nemaska Lithium）中持有50%的投资份额。目前，内马斯卡锂业还没有任何在运营的工地，并计划在2025年启动其首个融合的矿山和化工厂。鉴于该投资对象目前并未开展运营活动，也未为力文特带来任何营收，所以我们对这一类别的排放量报告为零。

信息披露参考

目标	进度
■ 我们每年定期公布可持续发展报告，并遵守报告编制框架的各项原则要求。	■ 我们发布的2022年可持续发展报告是我们作为独立上市公司的第四份年度报告。该报告依据GRI、SASB和TCFD的准则，涵盖了关键的ESG指标，并由第三方审核公司对主要的流程控制进行了确认和验证。
■ 从2021年开始，定期对力文特（Livent）的可持续发展报告数据及数据采集方法进行外部独立验证。	■ 请查看ERM CVS验证公司所出具的2022年独立鉴证报告。这是ERM CVS验证公司连续第三年审核力文特（Livent）的关键可持续发展指标和控制措施。



GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
GRI 1: 依据						
2021年依据		使用声明	力文特 (Livent) 根据GRI标准编制了2022年1月1日至2022年12月31日期间的报告。			
一般内容						
2021年一般内容	2-1	企业组织详情	关于力文特 (LIVENT) -公司简介 关于力文特 (LIVENT) -创新	EM-EP-000.C	-	-
	2-2	包含在本可持续发展报告编制中的实体	本报告包含力文特 (Livent) 所有全资运营和活动。 2022年10-K表格 -集团主要子公司，附录21	-	-	-
	2-3	报告周期、频率和联络方式	力文特 (Livent) 依据本身财政年度发布可持续发展报告和财务报表。 力文特 (Livent) 的可持续发展报告涵盖2022年1月1日至2022年12月31日期间，并于2023年7月31日发布。 联络方式 George.Thomas@livent.com	-	-	-
	2-4	信息重述	ESG绩效指标	-	-	-
	2-5	外部鉴证	独立鉴证报告	-	-	-

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
2021年一般内容	2-6	活动、价值链和其他商业关系	关于力文特 (LIVENT) -公司简介 关于力文特 (LIVENT) -创新 关于力文特 (LIVENT) -产品与市场 低碳未来-产品影响: 应对气候变化解决方案 低碳未来-扩大产能 可持续发展计划与目标-负责任的采购和供应链实践	RT-CH-410a.1 RT-CH-000.A	9	战略
	2-7	员工	ESG绩效指标	-	-	-
	2-9	公司治理结构和组成架构	公司治理-治理结构 可持续发展计划与目标-可持续发展计划的管理与治理	-	-	-
	2-10	公司最高治理机构的任命及确认	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-11	公司最高治理机构主席	公司治理-治理结构	-		
	2-12	最高治理机构在监督影响力管理方面的作用	公司治理-治理结构 2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-13	影响管理责任的分派	公司治理-治理结构 2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
2021年一般内容	2-15	利益冲突	公司治理-道德与商业行为准则	-		
	2-17	最高治理机构的集体认知	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-19	薪酬政策	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-20	报酬管理程序	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-21	年度总薪酬比例	2023年股东大会信息材料 (委托书)	-		
	2-22	可持续发展战略宣言	首席执行官致辞	-	-	战略
	2-26	征求意见和提出疑虑的机制	公司治理-投诉机制和申诉管理办法	-		
	2-27	遵守法律法规	公司治理-合规问责制度 ESG绩效指标	RT-CH-140a.2		
	2-28	加入行业商协会会员	关于力文特 (LIVENT) -企业商协会 可持续发展计划与目标-负责任采矿保证倡议 (IRMA)	-	-	-
	2-29	利益相关者的参与焦点	可持续发展计划与目标-利益相关方的重要性和参与度评估	-	-	-
	2-30	集体劳动协议	ESG绩效指标	-	-	-
2021年重要主题	3-1	确定重要性问题的程序	可持续发展计划与目标-利益相关方的重要性和参与度评估	-	-	-

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
2021年重要主题	3-2	重要议题清单	可持续发展计划与目标-利益相关方的重要性和参与度评估	-	-	-
	3-3	重要问题管理	力文特 (Livent) 在2022年可持续发展报告中讨论了重大问题的管理制度。以下，我们按字母顺序呈现重要性议题： 1. 大气污染物： 环境-业务及扩建影响 2. 生物多样性： 环境-生物多样性 3. 低碳能源转型 (LCET)： 低碳未来 4. 废水和废物： 环境-推动循环经济 5. 温室气体排放、能源和气候： 可持续发展计划与目标-气候变化的风险与机会 ； 低碳未来-产品影响：应对气候变化解决方案 6. 水：环境- 水源的可持续使用 7. 对社区和原住民的影响： 社会责任 -社区发展及参与 8. 多样性、公平性和包容性： 社会责任 -多样性、公平与包容性 9. 政府关系： 社会责任 -社区发展及参与 10. 人权政策： 可持续发展计划与目标-负责任的采购和供应链实践 11. 劳动关系： 社会责任 -人才招聘、人才培训及人才留用 12. 工作中的健康、安全和福祉： 社会责任 -工作中的健康、安全和福祉 13. 人才招聘、人才培训及人才留用： 社会责任 -人才招聘、人才培训及人才留用 14. 业务连续性： 可持续发展计划与目标-应急准备和响应预案 ； 企业风险隐患管理 15. 公司治理： 公司治理 16. 网络安全和数据隐私保护： 公司治理-网络安全和数据隐私保护 17. 经济表现： 可持续发展计划与目标-气候变化的风险与机会 18. 道德与合规： 公司治理-道德与商业行为准则 ； 合规问责制度 19. 供应链实践： 可持续发展计划与目标-负责任的采购和供应链实践 20. 求新创新： 关于力文特 (LIVENT) -创新 21. 产品生命周期的影响： 环境-产品生命周期评估 22. 负责任的产品管理： 可持续发展计划与目标-产品管理责任			

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
环境						
GRI 303: 2018年水和废水	303-1	与共享资源水源的互动	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-水源的可持续使用 环境-水研究 环境-业务及扩建影响	-	12 15	-
	303-2	与排水相关之环境影响管理	环境-水源的可持续使用	RT-CH-140a.3	-	-
	303-3	抽水	ESG绩效指标	RT-CH-140a.1	-	-
	303-5	水消耗量	环境-水源的可持续使用 ESG绩效指标	RT-CH-140a.1	-	-
GRI 302: 2016年能源	302-1	组织内部能源消耗	环境-业务及扩建影响 ESG绩效指标	RT-CH-130a.1	7 12	指标与目标
	302-2	组织外能源消耗	低碳未来-应对气候变化解决方案	RT-CH-410a.1	7	指标与目标
	302-3	能耗强度	环境-业务及扩建影响 ESG绩效指标	-	7 12	指标与目标
	302-4	降低能耗	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标	-	7	风险管理
	302-5	降低产品及服务之能源需求	低碳未来-应对气候变化解决方案	-	7	风险管理

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
GRI 305: 2016年排放量	305-1	温室气体 (范围1) 直接排放	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-产品生命周期评估 ESG绩效指标	RT-CH-110a.1 RT-CH-110a.2	13	指标与目标
	305-2	发电时的温室气体间接排放量 (范围2)	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-产品生命周期评估 ESG绩效指标	RT-CH-410a.1	13	指标与目标
	305-3	其他温室气体间接排放 (范围3)	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-产品生命周期评估 ESG绩效指标	RT-CH-410a.1	13	指标与目标
	305-4	温室气体排放强度	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-业务及扩建影响 ESG绩效指标	-	12 13	风险管理
	305-5	降低温室气体排放	可持续发展计划与目标-2030年及2040年目标 环境-业务及扩建影响 可持续发展计划与目标-气候变化的风险与机会	-	12 13	公司治理 战略 风险管理
	305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 等	ESG绩效指标	-	13	指标与目标
GRI 306: 2020废弃物	304-3	受保护或复垦的栖息地	环境-生物多样性	-	15	-

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
社会						
GRI 403: 2018年职业健康与职业安全	403-1	工作健康与安全管理 体系	可持续发展计划与目标-管理体系与框架 可持续发展计划与目标-安全 可持续发展计划与目标-企业风险隐患管理 社会责任 - 职业健康与职业安全	-	8	-
	403-6	促进员工健康	社会责任 - 职业健康与职业安全	RT-CH-150a.1 RT-CH-320a.2	8	-
	403-9	工作意外伤害	社会责任 - 职业健康与职业安全 ESG绩效指标	RT-CH-150a.1 RT-CH-320a.1 RT-CH-320a.2	-	-
	403-10	职业病	社会责任 - 职业健康与职业安全 ESG绩效指标	RT-CH-150a.1 RT-CH-320a.2		-
GRI 411: 2016年原住民权利	411-1	侵害原住民权益的案例	-		-	-
GRI 405: 2016年多元化和平等机会	405-1	管理机构和雇员的多样性	社会责任 - 多样性、公平与包容性 ESG绩效指标 公司治理-治理结构	-	5	-

GRI标准标题	#	内容标题	位置	SASB	UNSDG	TCFD
GRI 404: 2016年培训教学	404-2	提升员工技能计划及援助过渡时期计划	社会责任 -人才招聘-人才培养及人才留用	-	4	-
	404-3	接受定期绩效考核及职业发展审查的员工占比	ESG绩效指标	-		
GRI 401: 2016年就业情况	401-1	员工流动与新招聘	社会责任 -人才招聘-人才培养及人才留用 ESG绩效指标	-		
GRI 406: 2016年零歧视	406-1	歧视事件及采取的相 关纠正措施	社会责任 -多样性、公平与包容性	-		
GRI 413: 当地社区 2016	413-1	有地方社区参与的运营、影响评估及开发计划	可持续发展计划与目标-利益相关方的重要性和参与度评估 社会责任 -社区发展及参与	RT-CH-210a.1 EM-MM-210a.3 EM-MM-210b.1	1 8 10 11	-
治理						
GRI 205: 2016年反腐败	205-2	关于反腐败政策及程序的宣导和培训	可持续发展计划与目标-负责任的采购和供应链实践 公司治理-道德与商业行为准则 公司治理-合规与问责	RT-EE-510a.1	-	-

ISO 26000

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.2 公司治理	
事务 1 : 决策流程与架构	可持续发展委员会章程 审计委员会章程 薪酬及组织委员会章程 可持续发展委员会章程 伦理投诉专线及与力文特 (Livent) 董事会联系 治理原则、政策和程序声明 力文特 (Livent) 的透明目标也是我们可持续性发展目标之一 公司治理路线 力文特 (Livent) 2022年可持续发展数据及其收集方法的独立验证。 Livent所有设施之管理体系均获得相关认证。ISO 45001(工作健康及安全)、ISO 9001(质量管理)及ISO14001(环境管理) Livent拥有一套全球风险标准，其中包括公司的风险矩阵 (适用于生产工艺安全、职业安全和环境合规) 力文特 (Livent) 工厂于2022年初取得IATF 16949资质认证。

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.3 人权	
事务 1 : 尽职调查	力文特 (Livent) 可持续发展年度报告
事务 2 : 人权风险状况	力文特 (Livent) 人权政策
事务 3 : 避免共谋勾结	力文特 (Livent) 道德与商业行为准则
事务 4 : 解决申诉投诉	力文特 (Livent) 冲突矿产政策
事务 5 : 歧视及弱势团体	伦理投诉及力文特 (Livent) 董事会投诉专线 政党捐款政策
事务 6 : 公民权与政治权	力文特 (Livent) 关于加州透明度法的声明
事务 7 : 经济、社会和文化权利	力文特 (Livent) 加入海关与贸易反恐协会 (CTPAT) 的声明
事务 8 : 劳动基本原则与权利	可持续发展委员会 供应商行为准则 供应商可持续发展政策 关于英国现代奴隶制法案的声明 参与联合国全球契约并致力于联合国可持续发展目标 力文特 (Livent) 的社会责任目标是我们可持续发展目标的一部分 力文特 (Livent) 在2021年2月启动了阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖 (Salar del Hombre Muerto) 的菲尼克斯 (Fénix) 项目的IRMA自我评估。到2022年12月，我们已顺利完成了该评估的现场审核部分。 力文特 (Livent) 对全球供应链和业务合作伙伴之间潜在侵犯人权行为和其他风险因素进行日常电子监控。

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.4 劳工实务	
事务 1 : 就业与劳资关系	力文特 (Livent) 可持续发展年度报告
事务 2 : 工作条件与社会保护	薪酬及组织委员会章程
事务 3 : 社会沟通	力文特 (Livent) 的道德与商业行为准则
事务 4 : 职业健康与职业安全	伦理投诉专线及与Livent董事会联系
事务 5 : 工作场所的人力发展和培训	力文特 (Livent) 的人权政策
	可持续发展委员会章程
	供应商行为准则
	供应商可持续发展政策
	全球EHS政策
	贝塞默城EHS政策、愿景及原则
	力文特 (Livent) 所有设施均取得ISO 45001认证 (健康与工作安全)
	参与联合国全球契约并致力于联合国可持续发展目标
	力文特 (Livent) 的社会责任目标 (特别聚焦在EHS政策之上) 是我们新的可持续发展目标的一部分
	力文特 (Livent) 的每一处设施都有一套紧急状况反应计划，该计划与当地救援紧急救援组织共享
	力文特 (Livent) 的每一处设施都使用风险评估工具 (或相等措施)，对所有事故报告进行纪录与追踪，这是EHS信息管理电子系统中的一部份 (Cority)。
	我们对于工艺流程的每一个步骤都有安全操作指南
	技术数据表和产品安全数据表
	力文特 (Livent) 在2021年2月启动了阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖 (Salar del Hombre Muerto) 的菲尼克斯 (Fénix) 项目的IRMA自我评估。到2022年12月，我们已顺利完成了该评估的现场审核部分。
	力文特 (Livent) 建立多样性、公平与包容委员会 (DE&I)，主要目的在让我们员工的多样性能反映出我们运营的所在地理位置，保持能够促进同工同酬的薪酬机制，并营造一个具有包容性的工作环境。

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.5 环境	
事务1 : 预防污染	力文特 (Livent) 年度可持续发展报告
事务 2 : 资源可持续利用	力文特 (Livent) 公司对气候变化之声明
事务 3 : 减缓气候变化冲击及适应措施	力文特 (Livent) 的冲突矿产政策
事务 4 : 环保、生物多样性及修复自然栖息地	力文特 (Livent) 动物福利保护政策
	可持续发展委员会
	供应商行为准则
	全球EHS政策
	贝塞默城EHS政策、愿景及原则
	所有力文特 (Livent) 设施均获得ISO 14001 认证 (环境管理)。
	力文特 (Livent) 供应商可持续发展政策
	正如宝马 (BMW) 在2021年3月公开宣布的那样，力文特 (Livent) 正在参与一项由宝马集团和巴斯夫委托进行的水资源科学研究行动
	参与联合国全球契约并致力于联合国可持续发展目标
	力文特 (Livent) 的环境影响目标也是我们可持续发展性目标的一部份
	ZETA成员(零排放运输协会)
	力文特 (Livent) 与水文地质学家和研究人员展开合作，对盐湖进行建模，并且对生物多样性和可持续的淡水及卤水提取进行监测。
	力文特 (Livent) 在2021年2月启动了阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖 (Salar del Hombre Muerto) 的菲尼克斯 (Fénix) 项目的IRMA自我评估。到2022年12月，我们已顺利完成了该评估的现场审核部分。
	力文特 (Livent) 致力遵守所有地方法规，并获得开展运营所需的所有环境许可证。
	废弃物再利用
	力文特 (Livent) 的碳酸锂和氢氧化锂接受生命周期评估。

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.6 公平运营实务	
事务 1 : 打击贪污舞弊	力文特 (Livent) 的道德与商业行为准则
事务 2 : 负责任的政治参与	伦理投诉专线及与Livent董事会联系
事务 3 : 公平竞争	供应商行为准则
事务 4 : 促进价值链中的社会责任	供应商可持续发展政策
事务 5 : 尊重产权	力文特 (Livent) 的冲突矿产政策
	支持加入CTPAT声明
	政党捐款政策
	可持续发展委员会
	2018年英国税收战略声明
	公司披露政策
	参与联合国全球契约并致力于联合国可持续发展目标
	力文特 (Livent) 可持续发展目标
	力文特 (Livent) 于2021年2月开始对阿根廷翁布雷·穆埃尔托盐湖(Salar del Hombre Muerto)菲尼克斯项目 (Fénix) 进行IRMA自我评估流程。2022年12月，我们完成了该评估过程的现场阶段。
	与当地社区进行定期沟通与互动交流

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.7 消费者问题	
事务 1 : 公平的营销实践、客观公正的信息以及公平的招聘	力文特 (Livent) 可持续发展年度报告
	我们流程每个步骤的安全处理指南
事务 2 : 保护消费者的健康和安全	技术数据表和产品安全数据表
事务 3 : 可持续消费	力文特 (Livent) 的道德与商业行为准则
事务 4 : 消费者客户服务及投诉和纠纷的支持和解决机制	伦理投诉专线及力文特 (Livent) 董事会联系方式
	力文特 (Livent) 动物福利保护政策
事务 5 : 消费者数据保护和隐私	力文特 (Livent) 关于加州透明度法的声明
事务 6 : 获得基本服务	全球环境、健康与安全(EHS)政策
事务 7 : 教育及提高公众意识	贝塞默城EHS政策、愿景及原则
	公司披露政策
	2030年100%电动汽车/销售额 - ZETA
	力文特 (Livent) 的研发创新实验室 (I+D) 和分析实验室
	所有力文特 (Livent) 设施均取得ISO 9001 (质量管理) 资质认证。
	力文特 (Livent) 于2022年初获得了IATF 16949资质认证。
	作为全球危机管理计划的一部分，力文特 (Livent) 在全球危机管理团队的协助下，设立了紧急事件报告和响应预案管理帮助热线。
	力文特 (Livent) 的碳酸锂和氢氧化锂接受生命周期评估。
	最近，力文特 (Livent) 更新了产品负责任的管理计划。
	力文特 (Livent) 制定了全球统一的安全数据表和产品安全标签，并为我们的产品提供了更为详细的安全数据表，旨在重点关注消费者和环境的保护。
	力文特 (Livent) 开展企业网络安全意识和培训计划，执行网络评估和漏洞扫描。
	力文特 (Livent) 的政策和标准，并与美国国家标准与技术研究院 (NIST) 框架保持一致。

社会责任问题	力文特 (LIVENT) 政策、程序或行动
6.8 社区发展及参与	
事务 1: 社区参与	力文特 (Livent) 可持续发展年度报告
事务 2: 教育及文化	力文特 (Livent) 的社会责任目标也是可持续发展新目标的一部份。
事务 3: 创造就业与技能发展	自2020年4月起，力文特 (Livent) 成为联合国全球契约的成员，并坚定支持联合国的可持续发展目标。我们的支持涵盖了通过慈善捐赠、员工志愿活动、基础设施建设、社区推广和当地能力建设来推动社区的发展。
事务 4: 发展并取得技术	力文特 (Livent) 主办的社区对话圆桌会议，由联合国下属的Economia Foundation基金会协助组织。
事务 5: 创造财富与收入	
事务 6: 健康卫生	
事务 7: 社会投资	



独立鉴证报告

Independent Limited Assurance Statement to Livent Corporation
ERM Certification & Verification Services Incorporated (“ERM CVS”) was engaged by Livent Corporation (“Livent”) to provide limited assurance in relation to the selected information set out below and presented in the 2022 Livent Sustainability Report (the “Report”).

Engagement summary	
Scope of our assurance engagement	Whether the 2022 information and data for the specified indicators listed below are fairly presented in the Report, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.
	GHG Emissions
	• Scope 1 GHG Emissions [tonnes CO2e] • Scope 1 GHG Emissions, without carbon offsets [tonnes CO2e] • Scope 1 GHG Emissions, carbon offsets [tonnes CO2e] • Scope 2 GHG Emissions (location-based methodology) [tonnes CO2e] • Scope 2 GHG Emissions (market-based methodology) [tonnes CO2e] • Total GHG (Scope 1 and Scope 2 market-based) Emissions [tonnes CO2e] • GHG (Scope 1 and Scope 2 market-based) Intensity [tonnes CO2e / Product tonne produced*] • Total Scope 3 GHG emissions [MTCO2e] consisting of the following categories: • Category 1: Purchased goods and services • Category 2: Capital goods • Category 3: Fuel- and energy-related activities • Category 4: Upstream transportation and distribution • Category 5: Waste generated in operations • Category 6: Business travel • Category 7: Employee commuting • Category 9: Downstream transportation and distribution • Category 12: End-of-life treatment • Category 15: Investments
	Air Emissions
	• NOx [tonnes] • SOx [tonnes]
	Energy
	• Total energy consumption [GJ] • Energy intensity [GJ / Product tonne produced]*
	Water
	• Total water consumed [m3] • Water intensity [m3 / Product tonne produced]*
	Waste
	• Total waste disposed [kg] • Waste disposed intensity [kg / Product tonne produced]*
Reporting period	Safety Indicators
	• Recordable injury/illness rate [# of injuries/illnesses per 200,000 hours]
	Social Indicators
	• Total employees (#) • Total professional employees (#) • Total operations employees (#) • Total executives (#) • Total board of directors (# in 2022) • Workforce – women (%) and men (%) • Operations positions – women (%) and men (%) • Executive positions – women (%) and men (%) • Board of directors – women (%) and men (%)
	*Production data was not a part of the scope of the assurance engagement itself; rather, ERM CVS placed reliance on the accuracy and completeness of the production data, which was then used to assure the intensity figures.
Reporting criteria	
	• WBCSD/WRI GHG Protocol (2004, as updated January 2015) for the Scope 1, Scope 2, and Scope 3 GHG emissions • OSHA Injury and Illness Recordkeeping and Reporting definitions for safety indicators • Livent's internal reporting criteria and definitions for all other indicators

Assurance standard and level of assurance	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 Information' issued by the International Auditing and Standards Board. 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.
Respective responsibilities	Livent Corporation 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 Report. ERM CVS' responsibility is to provide conclusions to Livent Corporation on the agreed scope based on our engagement terms with Livent Corporation, the assurance activities performed and exercising our professional judgement. We accept no responsibility, and deny any liability, to any party other than Livent Corporation for the conclusions we have reached.

Our conclusion
Based on our activities, as described below, nothing has come to our attention to indicate that the 2022 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.
- Visits to Livent's production site and headquarters in North Carolina, United States, and virtual visit to Bromborough, England to review source data and local reporting systems and controls.
- 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 Livent Corporation in any respect.


Beth Wyke
Head of Corporate Assurance Services
Malvern, PA

June 28, 2023

ERM Certification & Verification Services Incorporated
www.ermcvs.com | post@ermcvs.com



