



目录

关于本报告	2
董事会声明	3
主席报告	4
常务董事报告	6
业务概况	8
煤气公司碳中和路线图	10
公正转型	12
2023年工作成绩重点	14
环境、社会及管治方针	18

E	N	E	R	G	Y
平衡生态	推动中和	心系社群	治业有道	绿创未来	韧性思维
28	36	50	60	70	80

主要统计数字	94
独立鉴证报告	105

关于本报告

报告方针

香港中华煤气有限公司(煤气公司)逾二十年汇报环境、社会及管治(ESG)的表现。本年度的报告内容根据ESG战略编制,重点阐述我们在六大重点范畴的成果,以及未来改善方向。

报告范围

除非另有说明,本报告涵盖煤气公司及其附属公司(集团)于2023年1月1日至2023年12月31日期间,于相同行业或地区营运中所面对的重要议题,并与集团的财务年度保持一致。

报告指引

本报告根据全球报告倡议组织(GRI)《GRI通用准则2021》,并参考《GRI 11:石油与天然气行业准则2021》以及国际可持续准则理事会(ISSB)的国际财务报告可持续披露准则,包括《国际财务报告可持续披露准则第1号—可持续相关财务资讯披露一般要求》(IFRS S1)及《国际财务报告可持续披露准则第2号—气候相关披露》(IFRS S2)编纂。此外,本报告亦遵守最新的《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录27《环境、社会及管治报告指引》中的强制披露规定及「不遵守就解释」条文。在气候相关披露方面,本报告亦与气候相关财务信息披露工作组(TCFD)的建议保持一致。

有关GRI、IFRS S1和S2、ESG报告指引以及TCFD内容索引,请参阅[煤气公司网站](#)。

本报告还参考了:

- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南》(CASS-CSR4.0);及
- 可持续发展会计准则委员会(SASB)《SASB可持续发展会计准则》之燃气公用事业及燃气输配行业准则。

本报告旨在平衡地介绍集团在报告期内的ESG管理方针和表现。为更有意义的比较按年同比数据,我们采用了一致的计算方法。

独立鉴证

我们已聘请独立第三方机构鉴证本报告的内容。德勤·关黄陈方会计师行(德勤)被委托为本报告载列的选定可持续发展资料提供有限保证的鉴证。德勤所进行的工作范围在其鉴证报告中有详细说明。

鸣谢

我们由衷感谢所有参与制作本报告的人士所付出之努力,并提供相关资讯及有用的建议。我们亦要向煤气公司雇员、合作伙伴、客户及其他持份者致谢,感激他们认同煤气公司的愿景。

回应

本报告完整版于[煤气公司及香港联合交易所有限公司网站](#)内发布。如对本报告及煤气公司未来的ESG策略有任何意见,欢迎填写[网上问卷](#),或通过电邮esg@towngas.com和我们联络。

董事会声明

煤气公司董事会(董事会)积极推进环境、社会及管治(ESG)。而我们对此承诺亦体现于公司的愿景与使命中,并引领我们不断改变相关策略。

我们的ESG战略涵盖六大重点范畴:

- 平衡生态
- 推动中和
- 心系社群
- 治业有道
- 绿创未来
- 韧性思维

我们与持份者紧密沟通,并密切关注全球趋势,从而为ESG的重要议题订立优先次序,并定期予以审查。董事会全权负责监督ESG的重要议题,同时评估、确定并将相关的风险与机遇融入关键的管治流程之中,亦适用于煤气公司的所有决策及策略规划。

为进一步将ESG工作融入煤气公司的业务营运中,我们将ESG委员会提升至董事会辖下的委员会。由常务董事出任主席,ESG委员会负责协助董事会监督ESG相关事宜之管理措施,定期汇报并探讨与ESG相关的政策、措施、项目进展、目标及成效等。

董事会将继续推动在业务营运中各项范畴的ESG事宜,积极为持份者创造可持续发展的环境,缔造长远价值。



主席报告



李家杰博士
主席

李家诚博士
主席

作为绿色智慧能源企业，我们始终致力于建设人类环境资源相均衡、社会生态效益相统一的和谐世界，我们以建设可持续发展的社会为最终目标，砥砺前行，实现集团「为地球、社会和持份者带来长远利益」的承诺。面对充满不确定性的全球商业环境，我们深知业务将面临各种挑战。然而，我们坚信这也是展现我们发展韧性和实力、专注于履行可持续发展承诺的重要机遇。

当前，世界经济受地缘局势影响，国际能源市场仍然脆弱，加上气候变化带来的极端天气越趋频繁，为改善能源安全、解决碳排放问题，全球正推动能源转型加速。在国家「3060」双碳目标下，能源科技创新领域发展迅速，新型能源体系正在急速构建，集团亦一直寻求能支撑低碳转型的能源创新方案，这是能源企业不可推却的使命，也是对地球、对社会，以及对我们下一代的承担。为此，集团致力于2050年或以前通过能源转型和创新实现碳中和，亦于年内制订了香港燃气的中期减碳目标。

氢气作为能源转型的清洁燃料，将成为国家未来能源体系的重要组成部分，香港亦正制订发展策略。煤气公司积极发展从燃气管网中直接抽取氢气，以此发电为电动车充电的项目；亦为城巴巴士总站安装设备供应氢气给公共巴士作为绿色运输之用。在内地，集团参与天然气管道掺氢输送及终端利用可行性研究，加大对现有燃气管网「绿色改造」，无论在减碳成果还是经济效益都极具价值。

实现低碳转型是全球各国的共同愿景。我们与政府、业务伙伴及相关持份者紧密合作。由集团与国家电力投资集团有限公司联合主办的第三届TERA-Award「破纳未来」智慧能源创

新大赛，一共录得全球来自59个国家和地区，共450个零碳科技创业项目参赛，数量再创新高，成绩令人鼓舞。我们希望TERA-Award能成为汇聚全球能源科技创业者的平台，通过创新科技打造零碳世界，共同推动绿色经济，保护我们的家园。

另一方面，集团亦投资新兴储能公司EnerVenue，聚焦新型镍氢气电池，在保障电池安全的同时，降低应用成本，长远广泛应用于光伏、风能，以及微电网、充电桩等。EnerVenue成功引入多家投资者，其中包括沙特阿拉伯国家石油公司旗下Aramco Ventures。

与此同时，我们一如既往重视雇员、客户、供应商及社群的需要。我们向雇员提供培训以发展多元技能，向客户提供低碳能源方案以减少排放，向供应商宣传创新对策以加速转型，向公众推广能源教育尤其注重培育下一代，以公平公正的方式建立低碳经济，实现「公正转型」。

过去一年，我们获不同机构包括香港会计师公会、职业安全健康局、香港工业总会、个人资料私隐专员公署、香港公益金颁发多个环境、社会及管治相关大奖。成绩背后，是每一位持份者的信任与支持。我们深知，只有各界共同努力，才能推动可持续发展——为我们的国家，为我们的城市，为我们的后代。

谨此代表董事会，向每一位雇员、客户、股东与投资者表示由衷的感谢。未来，我们继续携手并进！

李家杰博士
主席

香港，二零二四年三月二十日

李家诚博士
主席

常务董事报告



2023年，世界经济缓慢复苏，但气候危机、能源紧缺依旧严峻。诸多前所未见的挑战和困难，促使我们必须提高应对复杂多变局面的能力，降低企业潜在的风险，优化环境、社会及管治方面的工作。

煤气公司160多年的发展，从城市燃气开始，到现在实现水务环境、可再生能源、延伸业务、气源供应链业务板块协同发展，「ESG」观念渗透到业务的各个层面，协助集团迈向绿色可持续的未来。年内我们更新了企业愿景和使命，致力创造可持续的绿色能源世界，这一宏伟目标展现了集团的抱负与担当，责任与价值。

过去一年，我们在ESG再创佳绩。集团连续两年获纳入成为道琼斯可持续发展亚太指数成分股，是指数中唯一的燃气公用事业。集团更获标普全球评为ESG评分「最佳1%」之中国企业，并入选其首次发布的《可持续发展年鉴（中国版）》。在本地，集团连续13年入选恒生可持续发展企业指数，评级今年更由「AA」调升至「AA+」，亦于香港中文大学企业可持续发展指数(BSI)中荣膺四项榜首。这些认可充分反映外界肯定我们在ESG范畴的领导地位。

迈向碳中和推动公正转型

为积极配合国家「3060」双碳目标及香港特区政府2050碳中和策略，集团致力于2050年或以前实现碳中和，并于年内制订香港燃气的减碳策略，包括分阶段引入并使用零碳燃料（例如绿色甲醇、绿色氢气、生物甲烷等）替代化石燃料，目标在2035年或以前将燃气使用的总碳强度降低36%（与2019年基准年相比）。除了减少营运过程产生的温室气体排放外，集团积极为客户提供低碳能源解决方案，确保他们享用可靠、可负担及可持续的能源。

自本年度起，我们更将「ESG尽职审查」及「内部碳定价」纳入投资决策过程，把握低碳转型的机遇。在融资渠道方面，集团旗下的港华智慧能源有限公司，成为首家于内地发行可持续发展挂钩熊猫债的港资企业，透过绿色金融促进业务低碳转型。

在推动能源转型时，我们同样重视不同持份者的需要。为保护大自然及生物多样性，集团的可再生能源业务集中在建筑物屋顶安装太阳能光伏系统，联合组成虚拟电厂，以避免在生物多样性丰富的地区构建大型发电项目。另外，集团亦为雇员提供培训及跨板块轮岗机会，助他们掌握最新能源知识，提升多元技能，培养复合型人才。供应商方面，我们积极推动他们加快低碳转型，包括提供工具量化其碳排放，协助他们识别气候相关的转型风险，从而令集团的供应链更具韧性。

尊老爱幼投资未来

香港正迈向老龄社会，公司除了关怀长者和有需要人士，亦积极协助长者维持自主，并为高龄人士提供就业机会，提升他们的生活质素。煤气公司近年利用物联网技术，自行研发多种智慧方案，包括支援炉具遥控关火或自动切断供气，保障用户家居安全之余，亦方便长者继续享受下厨乐趣，同时减轻照顾者压力。对于有需要家庭，煤气公司更展开「智醒生活暖万家」计划，承诺捐赠一万套智能控制器及智能煤气表给他们。

今年是公司连续第廿四年举办「万粽同心为公益」活动，成功创下「线上线下最多人齐包粽」的健力士世界纪录™荣誉，并合共派赠20万只「爱心粽」予长者及有需要人士，与社区共度端阳佳节。煤气公司亦举办了三场「流动五感大茶楼™」活动，为患有吞咽困难的长者提供软餐点心，让他们维持有尊严饮食，促进身心健康。

对于培育下一代，煤气公司亦不遗余力，全力支持「共创明『Teen』计划」，开展「煤气绿色之旅」活动，启蒙学生对环保、低碳、ESG等话题的探究。公司亦举办「煤气绿火焰未来实验室」亲子嘉年华，推出「煤气绿火焰能源科学家培育计划」，及《秒懂的能源百科》学习卡，并联合香港商业电台推出全新节目「ESG一点就明」，与不同界别的专家、学者讲解ESG概念，提高普罗大众及下一代ESG意识。

加强管治提高诚信

公司管治方面，集团把ESG委员会提升为董事会辖下的委员会，下设ESG督导委员会，互相协作，在业务营运各个方面提升整体表现。公司亦把相关高级管理人员的薪酬待遇与ESG重大议题挂钩，反映集团对ESG议题的重视，并致力提升ESG绩效。

作为公用事业，集团一直高度重视客户资料的私隐保障。为更有效管理客户的个人资料，公司设立「私隐管理系统」网上平台，全面实现线上操作，贯彻执行个人资料的保障。

逆境瞬逝强队长存

面对不可预知的挑战，我们始终坚信「逆境瞬逝，强队长存」，并将以众志成城的决心，推动集团业务稳健发展，以自身所长顺应时代变化，契合社会所需、国家所需，乃至人类社会可持续发展所需。这是我们的责任、使命所在，也是我们的实力所在。

黄维义先生

常务董事

香港，二零二四年三月二十日

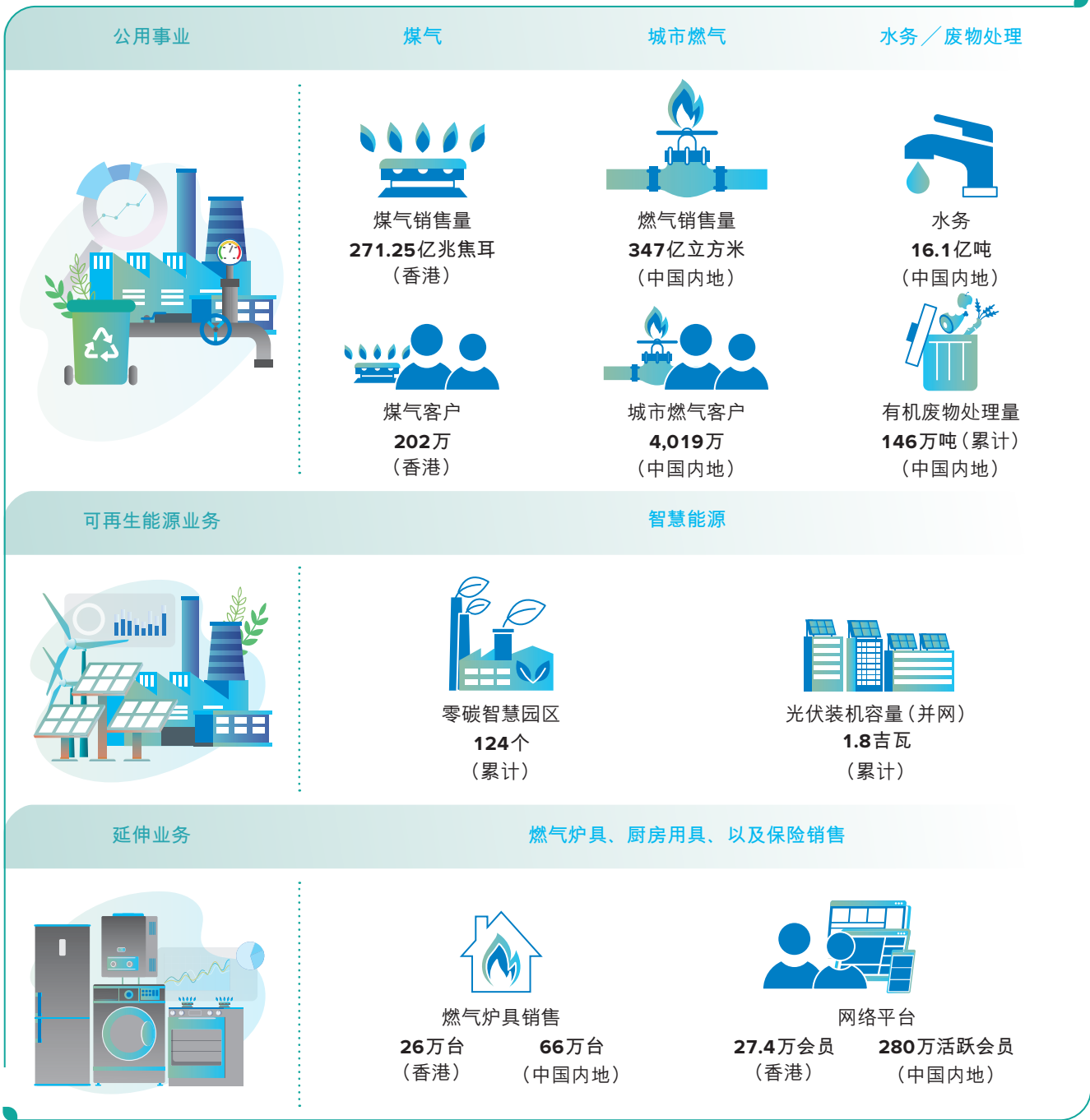
业务概况

煤气公司：服务社会逾160载

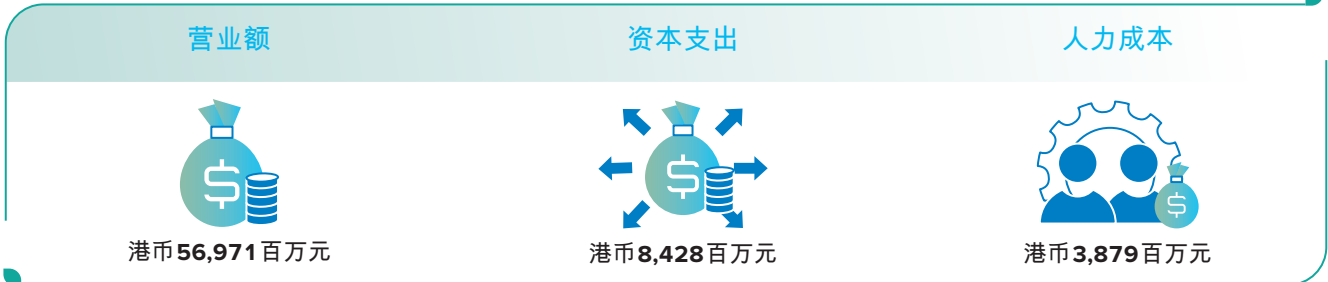
煤气公司于1862年成立，为香港首家公用事业机构。煤气公司业务已由提供煤气街灯服务，逐步发展成香港及内地一家综合洁净能源供应商。目前，煤气公司为一间香港注册成立的有限公司，并于香港联合交易所有限公司上市（股份代号：3）。

有关煤气公司于2023年扩大业务组合的详情，载于煤气公司《2023年年报》。

2023年业务概况



财务分析



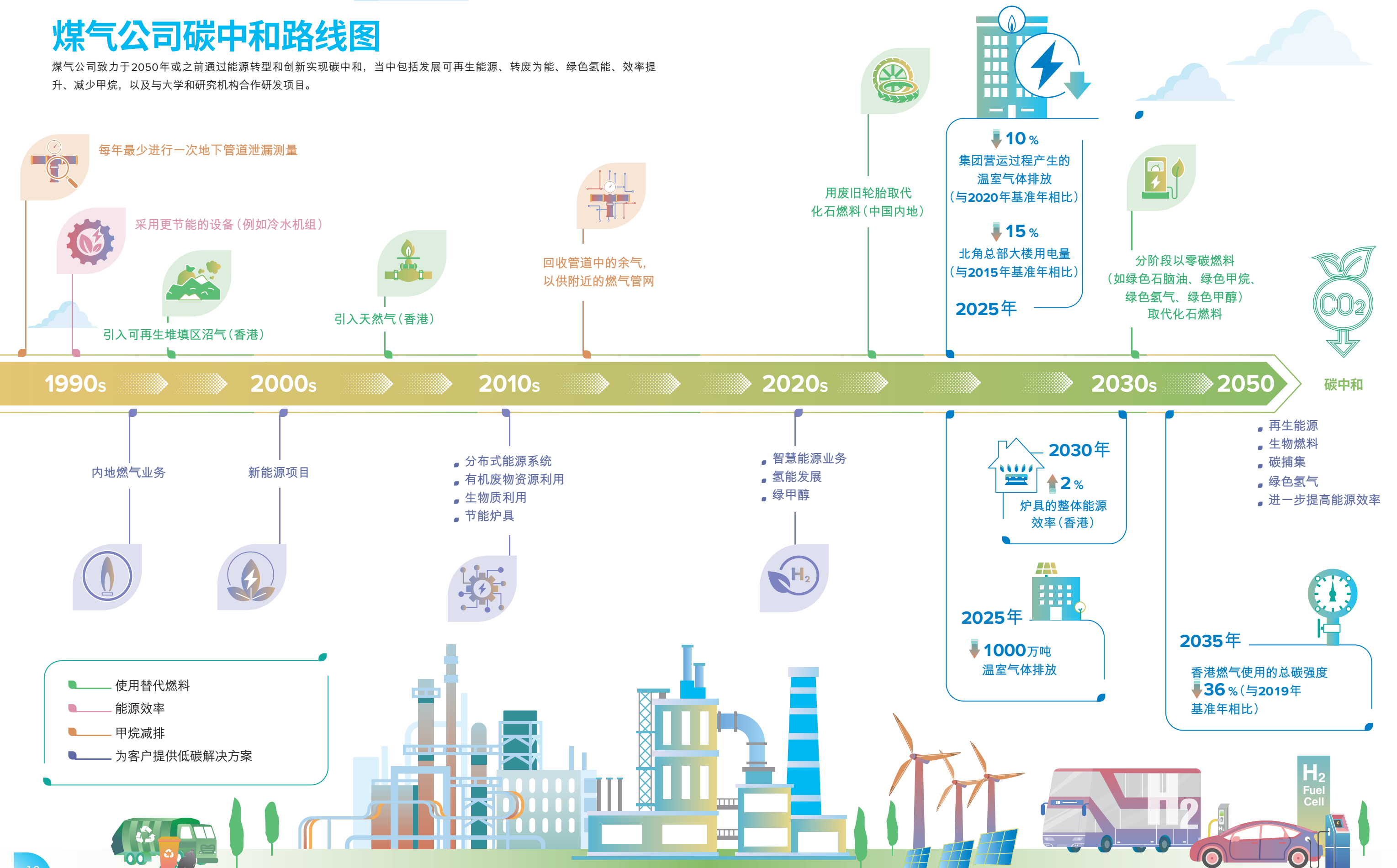
集团扎根香港，于内地29个省级地区取得合共**774**个项目*，另有一个位于泰国之项目。



* 2022年底：624个，包括集团属下企业再投资之城市燃气项目

煤气公司碳中和路线图

煤气公司致力于2050年或之前通过能源转型和创新实现碳中和，当中包括发展可再生能源、转废为能、绿色氢能、效率提升、减少甲烷，以及与大学和研究机构合作研发项目。





雇员

为雇员提供培训，装备他们新能源的知识与技能，提高多元能力

- 举办有关氢能的研讨会及参观活动
- 善用现有燃气团队的专业知识，开展培训并成立新的商业团队，全面发掘雇员潜力



客户

提供低碳能源方案，确保客户能享用经济实惠且可持续的能源

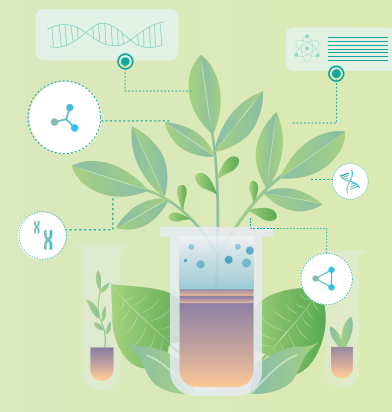
- 从现有燃气网络提取氢气用于氢燃料电池发电
- 提供热电联供系统以降低能源消耗
- 把处理有机废料所产生的生物天然气注入我们的燃气管网
- 利用「分布式光伏+能源储存」系统为客户节省能源开支
- 向食品厂提供余热用于抽湿设备运作



供应链

鼓励并支援供应商制定创新策略，加快其转型过程

- 鼓励供应商利用S-Carbon平台量化并减少温室气体排放
- 与供应商合作评估及识别与其业务相关的气候转型风险



社区

创造经济价值，提供就业机会，并投资培育下一代

- 聘请外部专家担任新职位
- 启动全新的「煤气绿火焰能源科学家培育计划」，促进能源与环境教育



环境

保护自然环境与生物多样性

- 发展可再生能源业务以降低碳排放
- 在天台安装太阳能光伏发电系统，避免在生物多样性地区建设传统发电设施

公正转型

能源转型无疑对于应对气候变化有正面影响，但同时也会带来新的挑战。在此转型过程中，煤气公司致力于确保以公平公正的方式向低碳经济「公正转型」。



2023年工作成绩重点

E 平衡生态

保护生物多样性

- 评估我们可再生能源业务及其价值链对**自然环境的依赖性**和影响

环境管理

- 煤气公司及其**51**家项目公司获得ISO 14001环境管理体系认证

资源管理

- 北角总部大楼的用电量：与2015年相比下降**13.5%**

N 推动中和

气候变化管理

- 将**ESG**尽职调查及**内部碳定价**纳入投资决策中，以把握低碳机遇和投资
- 将**范畴三**温室气体排放量量化及披露扩展到集团层面

减少温室气体排放

- 推出自主研发的**港华智慧运行平台**以协助管理甲烷泄漏（中国内地）
- 使用废旧轮胎替代化石燃料生产**绿色甲醇**（中国内地）

全球合作伙伴

E 心系社群

社区投资

- >**42,000**户家庭受惠于煤气优惠计划，涉及金额达港币**2,400**万元
- 义工服务时数：
 - 14,487**（香港）
 - >**440,000**（内地公用事业）
- 「万粽同心为公益」活动创下**健力士世界纪录™**

可靠的燃气供应

- 燃气供应的可靠程度高达**99.992%**
- 成立**气源供应链业务**板块，确保可靠燃气供应

R 治业有道

ESG 管治

- 成立董事会辖下的**ESG委员会**，有效地监管所有ESG相关事宜
- 常务董事和高级管理人员5%的浮动薪酬与**ESG目标达成情况挂钩**

商业诚信

- 为董事会提供**反贪污**培训

资料私隐

- 提升**私隐管理系统**网上平台，加强私隐管理

G 绿创未来

开放创新

- 第三届Tera-Award智慧能源创新大赛收到来自59个国家和地区的**450**个参赛项目，数量再创新高
- 用物联网技术开发**智能炉具、控制器及煤气表**

能源转型

- 354**个可再生能源项目
- 于西贡板式网球场设置香港**首个**氢燃料电池充电设施，为电动车充电

绿色和可持续金融

- 集团绿色和可持续金融总额超过港币**50**亿元
- 成为**首家**在中国内地发行可持续发展挂钩熊猫债券的港资企业

Y+ 韧性思维

多元共融

- 男女薪酬（基本工资）比例为：**1:1**（香港）
- 举办首个「煤气公司多元共融日」并有**400**多人参与

学习与发展

- 每名雇员的平均培训时数：**92.3**（集团）

供应商管理

- 约**90%**供应商¹采用S-Carbon平台量化温室气体排放
- 评估及识别内地公用事业的供应商的**气候相关转型风险**

健康与安全

- 1,190,700**次定期安全检查（香港）
- 集团损失工时工伤事故率（每百万工时意外数目）：
 - 雇员：**0.43**
 - 承办商：**0.32**

¹ 根据产品和材料的购买总值（香港业务）。

环境、社会及管治评级及认可



明晟(MSCI) ESG评级2023
A



道琼斯可持续发展亚太指数2023
标普全球ESG评分：65



Sustainalytics
ESG风险评级2023
中度风险



CDP 2023
气候变化评分：A-



恒生可持续发展企业指数系列 2023 - 2024成份股

恒生可持续发展企业指数系列2023-2024
AA+



企业可持续发展指数

- 全球(亚太区)企业可持续发展指数
- 大中华企业可持续发展指数
- 大湾区企业可持续发展指数
- 香港企业可持续发展指数

香港中文大学商学院商业可持续发展中心



中国企业标普全球ESG评分最佳1%—
燃气公用事业
《可持续发展年鉴(中国版)》2023—
入选企业

标普全球



中银香港企业低碳环保领先 大奖2022

- 制造业金奖
- 可持续发展企业大奖
- 同心抗疫先锋大奖

香港工业总会

联合国可持续发展目标香港成就奖2023

项目奖项：

- 最佳方法
- 可持续发展目标奖—目标1：消除贫穷
- 可持续发展目标奖—目标12：责任消费与生产

环保促进会



灼见名家第五届财经峰会暨 ESG大奖颁奖典礼2023

ESG企业典范大奖

灼见名家传媒

香港绿色企业大奖2023

可持续采购奖(大型企业)—供应链气候行动

环保促进会

第二届智龄世代大奖2022

生活及时尚类别金奖

黄金时代基金会

私隐之友嘉许奖2023

卓越金奖

个人资料私隐专员公署



第二十二届香港职业安全健康大奖

- 安全管理制度大奖：金奖
- 职安健报告大奖：金奖
- 5S工作场所整理最佳实践奖：金奖
- 安全表现大奖—各行各业组别
 - 香港中华煤气有限公司：杰出
 - 香港中华煤气有限公司—燃气生产部：杰出
 - 香港中华煤气有限公司—网络课：嘉许
 - 卓诚工程有限公司：杰出
 - 名气通讯有限公司：杰出
- 安全表现大奖—建造行业组别
 - 卓裕工程有限公司：杰出

职业安全健康局



赛马会龄活城市「全城•长者友善」计划2022 龄活商业创新大奖

香港赛马会慈善信托基金



商业及雇员募捐计划2022/2023 钻石奖

香港公益金



理财教育及ESG领袖大奖2023

企业理财教育及ESG领袖(金奖)

香港财务策划师学会

最佳企业管治及ESG大奖2023

ESG大奖(恒生指数成份股组别)

香港会计师公会

首席快乐官欣赏大奖2023

十大最快乐企业大奖

首席快乐官协会



君子企业大奖

- 君子企业(仁德)典范奖
- 君子企业奖

香港恒生大学

环境、社会及管治方针

煤气公司致力从一家传统公用事业企业转型为综合清洁能源供应商，我们一向重视环境、社会及管治(ESG)议题，从而为可持续发展的未来作出重大贡献。


2023年，我们把ESG策略融入全公司的决策过程，向前迈进重要的一步。我们以公司愿景和使命为本，目标是确保以公平共融的方式进行低碳或可持续经济转型。在这过程中，我们按照公正转型的原则，考虑对雇员、社区及其他持份者的社会和经济影响。

我们的ESG策略「ENERGY」涵盖六大重点范畴，包括平衡生态、推动中和、心系社群、治业有道、绿创未来及韧性思维，已考虑各范畴对持份者的正面和负面影响。



愿景

致力发展成为绿色智慧能源之领先企业，创造可持续的绿色能源世界。



使命

为客户供应安全、可靠、洁净的智慧能源，提供优质服务，履行社会责任，确保业务持续增长，提高股东投资回报，为地球、社会和持份者带来长远利益。



- 平衡生态

以创新科技节约并善用资源，减缓对生物多样性的影响
- 推动中和

减少业务营运及价值链的碳排放以达至碳中和，并加强气候韧性
- 心系社群

竭力履行企业公民责任，为客户及社区创造共同价值
- 治业有道

维持高水平的企业管治和商业诚信，建立可持续发展的竞争优势
- 绿创未来

积极发展低碳能源，致力为下一代留下碧海蓝天的世界
- 韧性思维

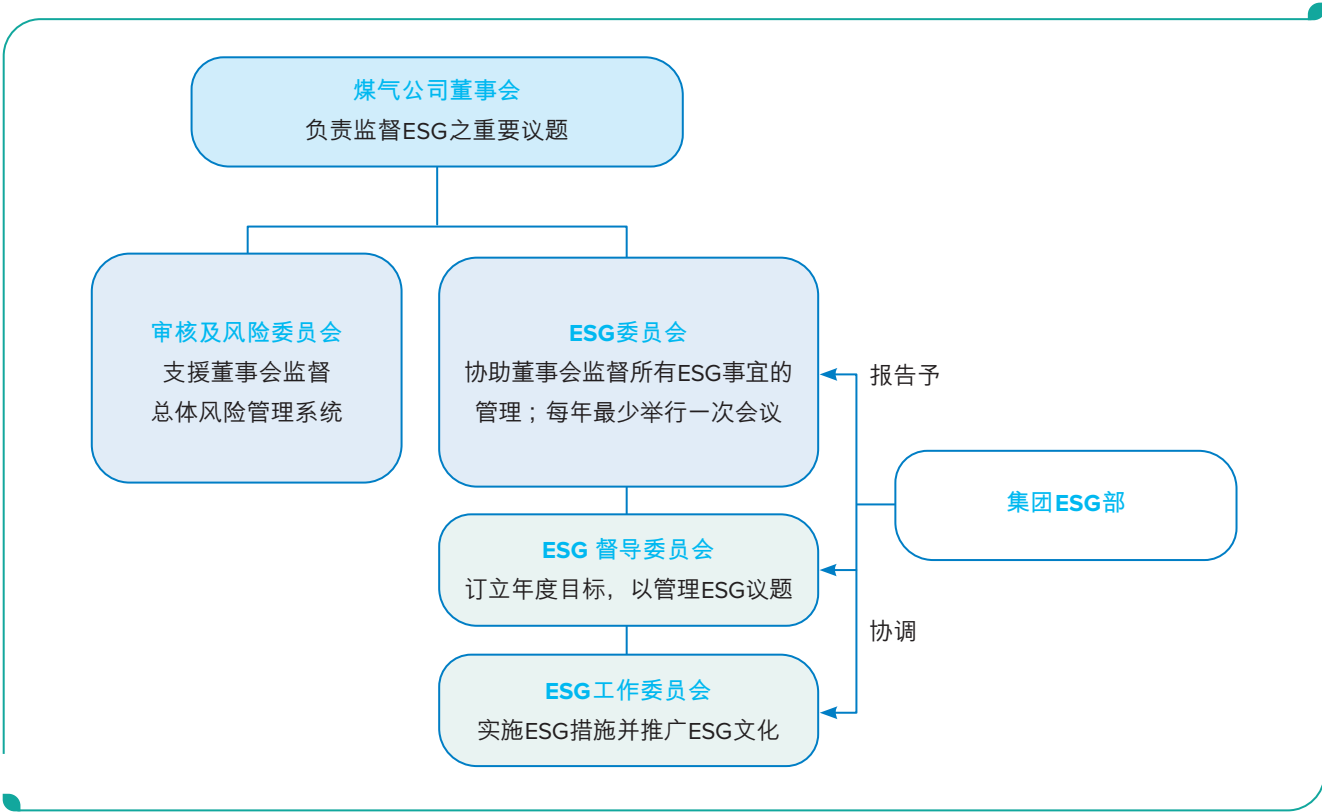
创建可持续的人才梯队及供应链，重视各持份者的健康与安全

透过专注于以上范畴，我们的业务得以持续长远发展，并为持份者缔造共同价值。

ESG管治

煤气公司的最高管治机构－董事会，对监督ESG重要议题具总体责任。公司董事会辖下的ESG委员会（于2023年新成立），负责处理ESG相关事宜。

集团的ESG管治架构如下：



ESG委员会：为管理及确保有效监督ESG之重要议题，煤气公司于年内将ESG委员会提升至董事会层面。ESG委员会由常务董事出任主席，负责就集团内所有ESG事宜的管理为董事会提供指引。

ESG督导委员会：由不同部门主管组成，该委员会订立年度目标，以管理ESG议题。在中国内地，委员会组成包含来自主要业务单位的代表，负责推广ESG文化并于项目公司推行ESG工作。

ESG工作委员会：由70多名成员组成，致力将ESG措施融入集团业务运营，推广ESG文化。

集团ESG部：集团ESG部就相关项目向ESG委员会报告、讨论并寻求其审批。部门负责实施集团的ESG策略、改善披露相关资讯并确定所需改善之处，部门亦密切关注国际趋势，并与不同组别的持份者合作发展ESG。

审核及风险委员会：每半年为集团内部监控系统之整体有效性进行检讨，检讨范围涵盖财务、运作及合规监控、风险管理程序、资讯系统保安、管理层持续监察风险及内部监控系统之工作范畴及质素，以及有关财务汇报及遵守《上市规则》规定之程序是否有效。更多详情请参阅本报告的「风险管理」章节及《2023年年报》。

ESG委员会之工作摘要

于2023年，ESG委员会举行了一次会议，旨在检讨：

- 集团主要的ESG评级表现，包括道琼斯可持续发展指数、明晟(MSCI) ESG评级及恒生可持续发展企业指数，并讨论该等评级的最新要求和期望；
- ESG工作委员会的关键绩效指标，包括实施内部碳定价、减少甲烷泄漏、提升健康与安全表现、促进多元共融、强化供应商管理及社区投资；
- 2023年ESG报告的双重重要性评估的最新结果及所识别的ESG重要议题；
- 气候相关议题，包括香港燃气2035年减碳目标、集团实现减碳目标的进展和气候风险评估结果；
- 常务董事和高级管理人员的薪酬待遇与ESG挂钩；及
- 最新本地和国际标准所提出的ESG风险及气候相关披露内容。

环境、社会及管治政策

《ESG政策》概述煤气公司以对环境、社会及经济负责的方式经营业务的决心。诚如常务董事所批准，《ESG政策》包含23项ESG相关政策，为我们的长远可持续发展提供指引。我们于年内审视了所有政策，并修订其中九项，以配合瞬息万变的环境和社会状况。举例而言，我们扩大了《环境政策》的覆盖范围，纳入我们的营运、企业流程及供应链，并在《个人资料私隐政策》中列明，集团会对在未经同意下向任何人士披露个人资料的雇员采取纪律处分。《供应商守则》亦得以加强，加入利益冲突、集体协商、气候变化及生物多样性等议题。政策详情请参阅[煤气公司网站](#)。

《ESG政策》



环境：

- 《[气候变化政策](#)》
- 《[环境政策](#)》*



社会：

- 《[反歧视政策](#)》*
- 《[行为守则](#)》*
- 《[供应商守则](#)》*
- 《[客户服务行为守则政策](#)》
- 《[雇员政策](#)》
- 《[健康及安全政策](#)》*
- 《[人权政策](#)》*
- 《[社会投资政策](#)》
- 《[可持续采购政策](#)》



管治：

- 《[防诈骗政策](#)》
- 《[董事会成员多元化政策](#)》
- 《[股息政策](#)》
- 《[资讯保安政策](#)》
- 《[提名政策](#)》
- 《[个人资料私隐政策](#)》*
- 《[内幕消息披露政策及措施](#)》*
- 《[股东通讯政策](#)》*
- 《[风险管理框架](#)》
- 《[保安政策](#)》
- 《[持份者参与政策](#)》
- 《[举报政策](#)》

* 年内修订的政策。

环境、社会及管治的沟通及参与

为建立持份者对煤气公司的信任及兴趣并提高公司声誉，我们定期积极与内外持份者分享ESG举措。

内部参与

煤气公司深信，全体雇员的共同努力对恪守ESG承诺至关重要。除了规定所有雇员及承办商参与九个必修的内部ESG培训视频，公司亦为ESG相关的特定议题提供培训课程。于2023年，上述措施包括为雇员提供有关ESG发展及机遇的培训，并为承办商举办两次ESG交流参观，确保他们熟悉并具备丰富的ESG知识和能力。



年内，我们亦举行首届《Towngas Award》，主题为「携手永续发展扶助ESG幼苗」，旨在收集创新意念，探讨如煤气公司一样的大型企业如何向年青一代从小灌输ESG价值观。计划不仅有激励作用，更成为催化剂，推动我们的雇员和社会积极参与ESG事宜。

详情请参阅本报告「[雇员参与](#)」章节。

外部参与

煤气公司与外界合作推动可持续发展，并向外界分享经验。我们于2023年与香港商业电台合作，推出全新节目「ESG一点就明」，与不同界别的专家和学者探讨ESG概念。

此外，我们为ESG从业员、专业团体及学生安排参观北角总部大楼和大埔煤气厂房，让他们有机会深入了解煤气公司的ESG历程，并实地考察可持续发展的实践。

为提高年青一代对能源和ESG的意识，我们推出一套《秒懂的能源百科》学习卡，并举办全新的「煤气绿火焰能源科学家培育计划」。学习卡和计划旨在启发学生对未来能源及气候变化等重要议题的兴趣，详情请参阅本报告「[社区参与](#)」章节。



共享新知

我们参与不同会议和研讨会以展示在ESG方面的成就，并透过分享经验和技巧，鼓励其他公司将ESG理念融入其业务策略及营运。在2023年，我们于以下场合进行了演讲：



机构	会议／研讨会	主题
商界环保协会	与CEO对话	实践策略性领导 抓紧能源转型机遇
香港中文大学商学院－商业可持续发展中心	企业可持续发展会议2023	可持续发展管理资讯系统
香港城市大学－工商管理硕士课程	尖端论坛	减少环境足迹：透过合作与创新推动清洁能源应用
香港贸发局	发掘大湾区可持续发展机遇	开拓绿色潜能
良治同行	2023周年大会	ESG：国际可持续准则理事会(ISSB)旅程
ReThink Hong Kong	可持续发展商贸博览2023	生物多样性融资：私营企业领袖的下一道防线；生物多样性风险及影响披露的例子；拥抱智慧绿色城市的未来：绿色解决方案和物料

支持联合国可持续发展目标

我们致力于应对气候变化的影响及减少香港与中国内地的碳排放，这与联合国可持续发展目标一致。在17项可持续发展目标中，我们选定了四项与业务营运及价值链息息相关的目标。

我们评估了业务营运的潜在负面影响，包括对人与环境可能造成的风险，并选择对可持续发展目标贡献最大的产品、服务及投资。与此同时，我们会每年审视可持续发展目标对公司及价值链的影响。

我们对可持续发展目标的影响

以可持续模式管理，确保人人皆能享用水资源和卫生设施

- 为客户提供更安全可靠的饮用水
- 生产过程大量消耗水／产生废水

已采取的行动／成就

- 为**293万**客户提供合乎国家标准的饮用水
- 大埔煤气厂房利用逆渗透净水处理设施节约用水量逾**12万**立方米

确保人人皆能享用可负担、可靠、可持续及现代化的能源

- 扩展燃气供应范围，推动煤／柴油用户转用燃气
- 发展清洁和智慧能源业务
- 化石燃料为煤气的主要生产原料

已采取的行动／成就

- 煤气业务客户数目达**202万**（香港）
- 燃气业务客户数目达**4,019万**（中国内地）
- 发展**124**个零碳智慧园区，累计并网**1.8**吉瓦的光伏装机容量（中国内地）
- 香港的堆填区沼气占煤气原料组合约**2%**
- 于西贡板式网球场设置香港首个氢燃料电池设施，为电动车充电

建设共融、安全、适应力高及可持续的城市和社区

- 提供安全及可靠的能源
- 在业务营运中鼓励循环再造和废物重用，并推广相关资讯
- 营运期间及价值链上产生有害及无害的废弃物

已采取的行动／成就

- 煤气供应的稳定程度达**99.992%**（香港）
- 化工厂无重大事故及化学品泄漏事件
- 累计已处理有机废物约**146万**吨
- 旧炉具回收计划于2023年收集了超过**1,400吨**金属

采取紧急行动应对气候变化及其影响

- 于价值链推动低碳生活
- 影响营运和业务的实体和过渡性风险
- 产生温室气体，加剧气候变化

已采取的行动／成就

- 致力于**2050年**或以前透过能源转型和创新实现碳中和，并为香港燃气业务制订新的中期碳强度减排目标
- 为加强配合气候相关财务披露工作组(TCFD)的建议，披露了气候相关的财务资讯
- 与2005年基准年相比，香港煤气生产的碳强度下降**28%**
- 将**ESG**尽职调查及内部碳定价融入投资决策

持份者参与及双重重要性评估

我们就煤气公司的ESG重要议题及可持续发展措施所带来的影响，定期向内外持份者收集意见，以评估现行ESG策略的成效。此举亦有助识别风险与机遇，并改善我们在ESG方面的表现。

联系持份者的方式

煤气公司非常重视持份者的关注和意见。我们识别了七个主要的内外持份者组别，致力与他们进行有效共容的沟通，将他们的意见融入决策过程，确保我们完全理解他们的需要和观点，并妥善作出回应。

详情请参阅[煤气公司网站](#)。

双重重要性评估

在2023年，我们进行了全面的双重重要性评估，以确保ESG报告所涵盖的议题能与国际公认的最佳报告实践保持一致。该评估亦让我们判断报告提及的议题是否对经济、环境、社会以及公司企业价值有重大影响，从而有助我们从财务及非财务角度进一步识别对ESG策略及目标有重大影响的风险与机遇。

此过程使我们深入了解持份者对可能影响他们及煤气公司的重大议题的关注及兴趣。为确保过程透明和公正，评估由独立第三方顾问进行。

为加强结果的透彻性和可信度，在进行双重重要性评估时，我们采取国际建议的三步流程：识别、订立优先次序和验证。

识别

- 检视及采纳过往持份者参与活动时所关注的ESG议题
- 进行同业基准比较并把大趋势、国际报告标准（包括《SASB可持续发展会计准则》的披露议题）和ESG评级要求纳入考虑之列
- 对香港及内地公司的内外持份者进行网上问卷调查、焦点小组讨论及访谈
- 根据议题潜在及实际影响的评估更新至27个重大议题

1

订立优先次序

- 从两个方面考虑持份者的意见：
 - 财务重要性：反映煤气公司管理层对企业价值所受到的正面及负面影响之看法
 - 影响重要性：反映不同持份者对于他们认为所选择的ESG议题可能会对经济、环境及社会产生的正面及负面重大影响
- 根据议题对社会和环境以及煤气公司企业价值的影响程度，修订重要性矩阵

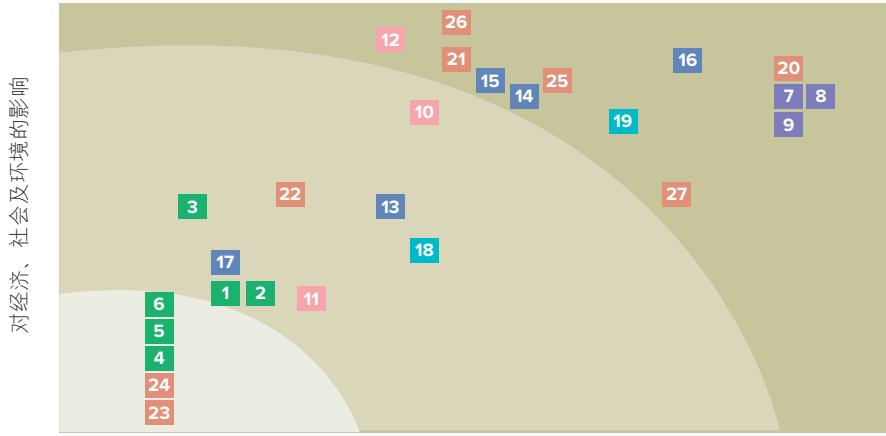
2

验证

- 将重大议题的优先次序清单呈交ESG委员会讨论及确定

3

煤气公司2023年「双重重要性矩阵」



平衡生态

- 1 废气排放
- 2 自然与生物多样性
- 3 能源
- 4 物料
- 5 废弃物
- 6 水和废水

推动中和

- 7 气候韧性
- 8 （为客户而设的）化石燃料替代品
- 9 温室气体排放

心系社群

- 10 社区参与
- 11 客户关系
- 12 供应安全与可靠生产

治业有道

- 13 商业诚信与合规
- 14 企业管治
- 15 资料私隐与网络安全
- 16 ESG策略
- 17 税务

绿创未来

- 18 经济影响
- 19 创新

韧性思维

- 20 资产完整与危机管理
- 21 客户健康与安全
- 22 雇员参与及发展
- 23 结社自由及集体协商
- 24 人权管理
- 25 共融与多元
- 26 职业健康与安全
- 27 供应链管理

2023年，煤气公司的五大最重要议题与去年相同：气候韧性、（为客户而设的）化石燃料替代品、温室气体排放、资产完整与危机管理以及ESG策略。值得注意的是，我们的持份者对资产完整与危机管理表示越来越关注，并认为应对另外两个议题，即企业管治及资料私隐与网络安全加强意识。

透过与外部持份者沟通，我们识别了对他们影响最大的两个重要议题，分别是气候韧性及资产完整与危机管理。

随着气候不确定性日益增加，提供公用服务的长远可行性对于外部持份者变得越来越重要，因此气候韧性成为一个关键议题。有见及此，煤气公司正发掘和供应更低碳的能源，为客户提供更多选择。然而，由于焦点转移至更清洁的能源，此举对现有的化石燃料供应商／承办商或会构成负面影响。

资产完整与危机管理是另一个受到关注且息息相关的重要议题，因为资产管理不足或会影响基础设施的安全，令服务受阻。这情况可能导致严重事故，如管道爆炸造成营运中断，导致社区出现运作受阻或是人命伤亡。

详情请参阅本报告「[风险管理](#)」、「[减碳措施](#)」及「[资产完整与危机管理](#)」章节。









影响范围及影响

下表载列本报告中的所有议题，以及煤气公司业务在各重要议题的相应影响范围。

	议题	影响范围				影响
		雇员	承包商及 供应商	客户	社区	
1	废气排放	✓	✓	✓	✓	平衡生态
2	自然与生物多样性	✓	✓		✓	
3	能源	✓	✓	✓	✓	
4	物料	✓	✓			
5	废弃物	✓	✓			
6	水和废水	✓	✓	✓	✓	
7	气候韧性	✓	✓	✓	✓	推动中和
8	(为客户而设的)化石燃料替代品	✓	✓	✓		
9	温室气体排放	✓	✓	✓	✓	
10	社区参与	✓			✓	心系社群
11	客户关系	✓	✓	✓		
12	供应安全与可靠生产	✓	✓	✓	✓	
13	商业诚信与合规	✓	✓	✓	✓	治业有道
14	企业管治	✓	✓	✓	✓	
15	资料私隐与网络安全	✓	✓	✓		
16	ESG策略	✓	✓	✓	✓	
17	税务	✓	✓			
18	经济影响	✓	✓	✓	✓	绿创未来
19	创新	✓	✓	✓	✓	
20	资产完整与危机管理	✓	✓	✓	✓	韧性思维
21	客户健康与安全	✓	✓	✓		
22	雇员参与及发展	✓				
23	结社自由及集体协商	✓	✓			
24	人权管理	✓	✓			
25	共融与多元	✓	✓			
26	职业健康与安全	✓	✓			
27	供应链管理	✓	✓			

持份者参与的结果及公司回应

下表概括持份者参与过程中出现的最重要议题，以及我们的回应：

感兴趣的议题	我们的回应
 资产完整与危机管理 稳健的资产完整与危机管理对保障安全、监管合规、业务韧性、声誉管理和环境管理至关重要。	煤气公司维持高标准的资产完整与危机管理，以提供安全可靠的洁净能源。为确保持份者的健康和​​安全，我们采取积极的风险管理和先进技术，让我们及时处理煤气泄漏和基础设施损害。我们稳健的危机管理系统让我们及早发现煤气泄漏并及时修复基础设施。
持份者组别 	有关详情请参阅本报告的「 资产完整与危机管理 」章节。
感兴趣的议题	我们的回应
 气候变化（业务营运及价值链） 持份者对气候变化的关注推动了他们对透明气候相关披露的需求，让他们认识到转用清洁能源以达致碳中和的迫切性。	通过气候情境分析、现场评估和全面培训，我们加强工作团队和营运部门适应和建立气候韧性。我们亦鼓励供应商监察及管理其温室气体排放。 另外，在转型成为综合能源供应商的过程中，我们建立分布式能源系统，探索氢气等清洁燃料，设立零碳智慧工业园区以及推行转废为能项目。2023年，我们开始将ESG尽职审查和内部碳定价纳入我们的投资决策过程，以把握低碳机遇和投资。
持份者组别 	有关详情请参阅本报告的「 推动中和 」及「 绿创未来 」章节。
感兴趣的议题	我们的回应
 ESG策略 稳健的企业管治乃所有良好经营公司的支柱，对增强业务韧性、ESG以及长远的财务表现至关重要。	为实现有效的ESG管理，我们于年内设立董事会辖下的ESG委员会，以协助董事会监督和处理ESG议题。ESG委员会辖下设ESG督导委员会，以提升我们整体的ESG表现。 为确保问责精神和推动绩效改善，常务董事和高级管理人员的薪酬与待遇与ESG重大议题挂钩。 我们亦致力于2024年12月31日前任命至少一名女性董事会成员，以加强多元化和扩阔决策视野。
持份者组别 	

E 平衡生态

- 空气质素
- 资源管理
- 环境管理

面对全球挑战不断加剧，减少污染物排放，保护天然资源、生物多样性及环境更显重要。煤气公司配合国家应对方针，深明能源转型及生物多样性保育的重要性，因此采取绿色低碳措施，为可持续发展的未来奠定坚实基础。

为减少集团排放量及推广生物多样性，我们正逐步转用更环保的能源和实践方案，其中一例是集中在天台安装太阳能光伏发电系统，以免对生物多样性造成潜在的负面影响。这些努力足证我们决心实践环境管理，与大自然和谐共存。

2023年工作重点

评估我们的可再生能源业务及其价值链与自然相关的依赖性和影响



透过旧炉具回收计划回收了超过1,400吨金属



煤气公司及其51个项目公司获得ISO 14001环境管理体系认证



大埔煤气厂房利用逆渗透净水处理设施节约用水量逾12万立方米



北角总部大楼用电量：与2015年基准年相比
↓ 13.5%



未来行动及目标

于2025年或以前，北角总部大楼的用电量减少15%（与2015年基准年相比）



于2030年或以前，炉具的整体能源效益提升2%



密切跟进最新自然相关财务披露工作组框架发展并持续加大行动力度



管治方针

煤气公司已实施全面的《环境政策》，承诺善用资源、减少废气排放及废物产生，并降低对生物多样性的影响。

在集团层面，我们竭尽全力透过控制和监测营运过程中的废气排放来改善空气质素。我们也更有效地利用自然资源，

并尽可能减少废物产生。此外，我们制订了《[可持续采购政策](#)》，以促进采用可持续的产品和服务。关于生物多样性，我们的目标是减低我们活动对其的影响，实现净零损失并产生净正面影响。

我们也鼓励价值链上的客户和业务伙伴遵守有关环境和可持续发展的政策。

更多有关管治方针及政策环境政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。

保护自然资本及生物多样性

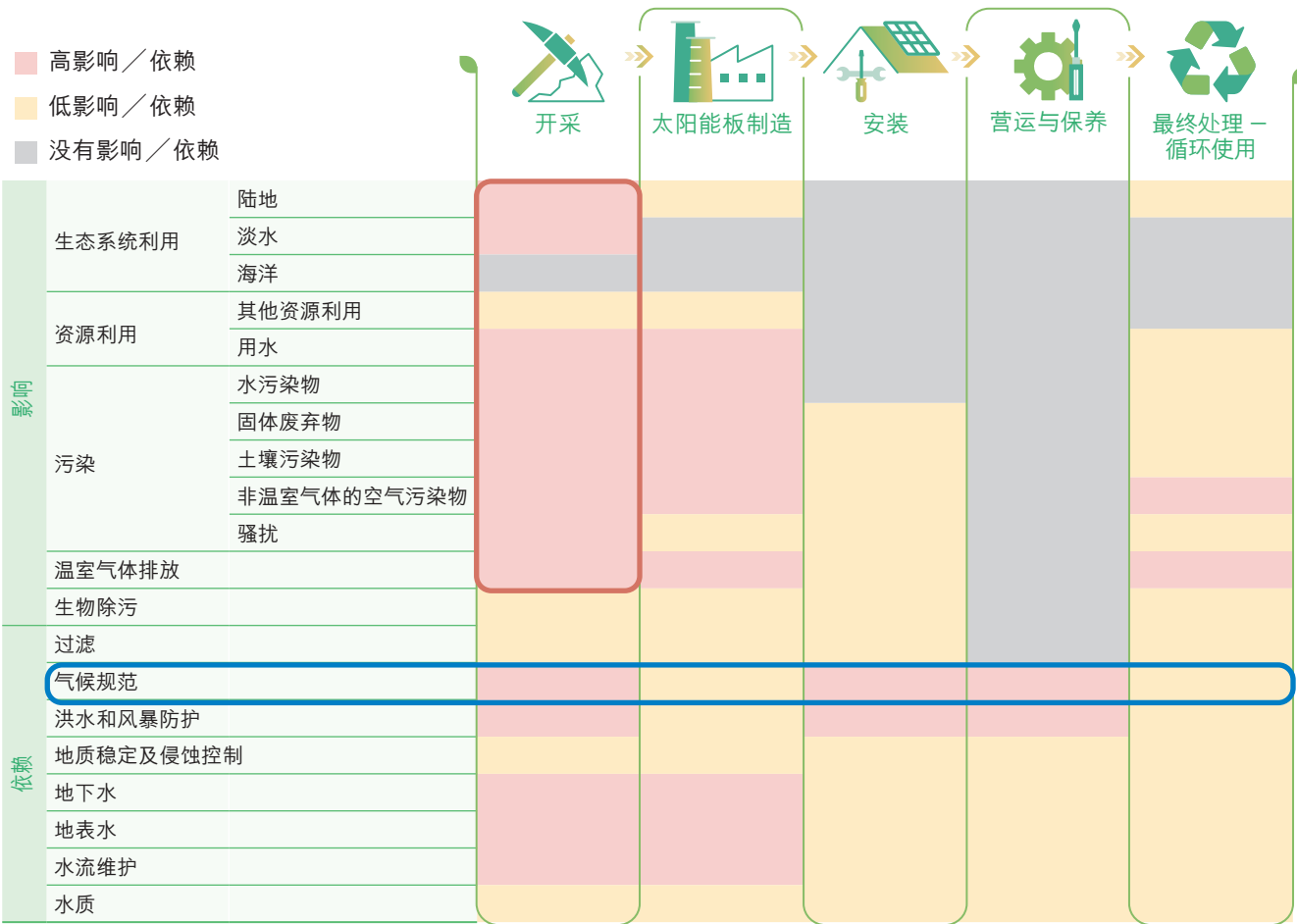
鉴于全球能源行业逐渐迈向碳中和，我们明白必须在公正公平的能源转型和保护地球自然资本及生物多样性之间取得平衡。为此，我们支持国家将每年8月15日定为全国生态日，藉以提高生态文明意识，推展环保工作。

识别和评估自然相关议题

煤气公司正着力评估及管理与自然相关风险和机遇。2022年，我们着手探讨业务对自然环境的影响和依赖性，以及与自然相关的风险和机遇。煤气公司深知这些议题至关重要，因此积极回应自然相关财务披露工作组(TNFD)框架，率先发布《气候相关及自然相关指导文件》(指导文件)。

2023年，我们对可再生能源业务进行了全面的生命周期分析，深入剖析了可再生能源业务对于提供自然服务的生态系统的依赖性，以及对当地环境和生物多样性的影响。

下表展示了我们可再生能源业务的直接营运及其价值链所产生的潜在重大影响及依赖。该分析是藉由结合使用「探索自然资本的机会、风险和风险敞口(ENCORE)」工具，以及广泛的审查和评估编制而成。



对自然环境的重大影响

开采用于制造太阳能板的砂和银等原料需要大量的土地和水资源。采矿活动不仅需要空间和水对关键矿物进行勘探、提取和加工，该过程还会产生大量的温室气体排放，并可能导致土壤、水和空气污染。

气候规范

太阳能光伏系统的原料开采、安装和营运容易受到气候变化干预。极端天气事件可损坏基本设施和设备，导致维修成本上升，并影响企业的生产效率。太阳能光伏系统的运作亦严重取决于日照资源，以确保稳定的产电量。



陈逸纯先生
发展总监
世界自然基金会香港分会



世界自然基金会香港分会自 1981 年以来透过自然保育、减碳及负责任的消费，推动香港成为亚洲最可持续的城市。

自然和气候有着千丝万缕的联系——自然界可为气候变化的部分影响提供解决方案，某些不可或缺的元素却同时遭受破坏。我们期望透过加速能源转型及恢复受损的生态系统，以应对这双重危机。

能源转型对自然的良好影响

我们在转型至更清洁能源的过程中，优先考虑持份者的关注和保护生物多样性，同时尽力减低对生物多样性的影响并促进自然保育工作。这份决心从我们积极发展可再生能源业务中可见一斑，此举不但可减少气候变化关键作用的碳排放，更有助于保护生态系统和生物多样性。

虽然减排是能源转型的重点因素之一，但我们亦明白应为保育优次较低的领域规划可再生能源项目，以免对生物多样性造成潜在损害。举例而言，有别于兴建传统的太阳能发电场，我们转为于工业园区的生产厂房和物流货仓的天台安装太阳能光伏发电系统，响应缓减措施架构中的第一步—「避免」，藉此减低我们对大自然的影响。透过采取这项替代方案，我们可避免因兴建更多传统发电项目，而引致土地退化、栖息地破坏、生物多样性丧失等潜在不良后果。



对于保护自然资本及生物多样性，天台太阳能系统具备以下明显优点：



地尽其用：

善用现有基础设施，无须额外开发土地兴建大型太阳能发电场，从而保护自然栖息地和生态系统。



栖息地保育：

无须砍伐树木以铺设新电缆，减少对土地的需求，让自然栖息地维持原貌。



减少景观破碎化现象：

避免造成景观破碎化，野生动物可继续自由生息，自然栖息地亦可受到保护。

我们专注在天台安装太阳能系统，设法规避会损害本地生态系统及生物多样性的活动，坚决实践推行可持续发展和保护大自然的承诺。





坐言起行

我们明白教育有助促进生物多样性，因此为雇员、承办商及公众筹办环保活动，包括导赏团、环保项目，以及鼓励循环再用的二手慈善义卖活动。



慈善农耕乐计划

我们于2013年开展「慈善农耕乐」计划，鼓励本地农夫以可持续方式使用土地，同时让雇员及其家属、学生、客户和普罗大众学习再生农耕方法。我们亦邀请大学教授、业界专家及非政府组织等了解计划的创新农耕方法。

植林优化计划

煤气公司自2017年起，一直赞助本地非政府组织绿惜地球的「植林优化计划」。其中一个重点是推行长远的林地保育以提升植物多样性，继而为野生动物提供食物及栖息地。在绿惜地球的带领下，我们联同客户义工到城门郊野公园参与「树苗护理日2023」，护理早前栽种的树苗。绿惜地球的工作人员亦亲身示范施肥技术，讲解香港树木的品种，加深大众对护林的认识。



深圳红树林保育行动

港华智慧能源最近联同深圳市绿源环保志愿者协会，合力守护深圳坝光银叶树湿地园。煤气公司义工队积极参与本次活动，因为他们明白红树林在净化水质、防风消浪、保护生物多样性和储碳方面发挥的重要作用。透过识别物种、维护红树林围栏及清理海洋垃圾等活动，我们为保育及保护红树林生态系统出一分力。

我们殷冀上述努力能有助宣扬生物多样性和自然保育对生态系统的重要性。



资源管理

节约能源

我们重视集团的能源使用，并鼓励客户节约能源，致力减少能源消耗，开拓可持续发展的未来。



节能措施

措施

北角总部大楼的能源管理

- 获得ISO 50001: 2018能源管理系统认证
- 实施能源审计，识别节省能源的机会
- 进行改善工程，提升大厦的能源效益
- 务求在2025年或以前，将用电量减少15%（与2015年基准年相比）



符合能源效益的产品

- 改进家用炉具，提升能源效益
- 务求于2030年或以前提升整体能源效益2%



能源评估服务及商用厨房的IoT应用

- 为工商业务客户的洗碗机及蒸柜等重点产品提供能源评估服务，识别节省能源的机会及改进产品
- 开发物联网(IoT)应用，利用大数据分析提升厨房效能，并协助监察商用厨房（特别是传统中式炉具）的能源使用



最新情况／表现

- 于2023年进行了能源审计，并识别了节能和节省成本的机会
- 改用更具能源效益的机电设备，例如风柜、电脑房冷气机及办公室照明装置
- 于2023年节省13.5%的电力，相当于超过79.7万千瓦时（与2015年基准年相比）
- 能源消耗强度：每平方米0.474千兆焦耳
- 约70%家用煮食炉及热水炉已达致强制性能源效益标签计划(MEELS)二级或以上的能效，计划其余炉具将于2024年中或以前达致MEELS二级或以上
- 为美心食品厂的洗篮机更换计划进行能源评估
 - 每年节省6%的能源（相当于63,000千瓦时）及59%的用水量（相当于2,800立方米用水量）
- 开发IoT应用，分别为中式烹饪的蒸柜及炒炉；以及西式烹饪的炸锅、带焗炉的炉灶
- 于北角总部大楼的工商业务陈列室-「绿厨会客室」推行先导计划，试用IoT-ready燃气用具及平台



节约用水

我们致力以负责任的方式管理用水，设立每年不低于96%的用水效率目标，并为此推出一系列措施，例如渗漏管理系统、流程改善及采用创新科技。

2023年，大埔煤气厂房利用三组逆渗透净水处理设施，节省用水量逾12万立方米。北角总部大楼亦已安装雨水收集缸，用于清洁及灌溉。

此外，我们特别注意避免或尽量减少对环境产生负面影响的废水泄漏事件。2023年，集团并无可呈报个案。

废弃物管理

我们以「5R」原则作为指引，规范废弃物管理方式，同时向客户、商业合作伙伴、供应商和公众讲解废弃物管理对环保的重要性。

我们一直采取最佳实践方案，致力减少营运造成的废弃物，因此连续22年获得卓越级别的「减废证书」。

同时，我们亦为工商业务客户开发免电池蒸柜，利用废热产生电能作点火用途，而无须使用干电池。此外，蒸柜亦配备自动蒸气控制功能，在侦测到蒸气过多时可调校至适当火力，既可节省能源，亦省却经常手动调校的不便。

北角总部大楼进行绿化翻新

2023年，北角总部大楼进行绿化翻新，展示我们不断追求卓越可持续发展的承诺。总部大楼地下大堂经翻新后，加入了多项环保元素和措施，包括绿化重点位置以改善室内环境，将本地环保社会企业提供的弃木制成接待柜位及长凳。我们亦安装了可调校光暗的照明系统，藉此节约能源和改善大厦氛围，装设符合能源效益且备有紫外线消毒技术的鲜风柜，确保空气质素良好。此外，我们亦实施了无纸化电子访客登记系统，以及利用电视墙代替横额作宣传用途，减少制造废纸或横额。

有关北角总部大楼可持续发展措施的更多详情，请参阅[煤气公司网站](#)。



推广绿色习惯

为推动雇员及承办商养成绿色习惯，我们于北角总部大楼设置铝罐及胶樽回收机，以及智能漂书机供分享图书之用。2023年，我们亦举行了电子废物回收及节省用纸活动，并于北角总部大楼举办「ESG·永续市集」，邀请社企设置摊位推广可持续产品。

针对客户，我们推出多项措施鼓励他们节省纸张，例如客户选择以电子渠道及银行自动转账方式缴交煤气费，便享有煤气费回赠，并鼓励客户转用电子使用说明书，只需扫描炉具上的二维码即可查阅到最新的操作指南或遗失的说明书，减少用纸。此外，我们继续推行旧炉具回收计划，将从客户回收得来的旧炉具转售给回收承办商，并把所得收入用于支持环保活动。2023年，我们回收了超过1,400吨*金属，20年来累计回收金属超过24,000吨，参与计划的客户均获赠一张鼓励回收的磁贴。



除此之外，我们亦于社交媒体成立煤气公司「低碳Action!」专页，向公众分享低碳生活心得，推广绿色习惯，并于2023年与喵坊、绿惜地球及圣雅各福群会Green Ladies & Green Little合作举办比赛、工作坊及参观活动，提高环保意识。



回收了超过
1,400吨
金属

空气质素

煤气公司全面遵守当地法规，同时致力减少或减缓废气排放。我们的废气排放主要包括非温室气体排放物，如氮氧化物、硫氧化物及可吸入悬浮颗粒物。

空气污染物主要来自如天然气及石脑油等燃料的燃烧以及车辆油耗。为减缓因燃烧燃料而产生的废气，我们将监测旗下化工厂的空气排放视为首要任务，并于煤气厂房推行高效的管理实践方法，确保硫氧化物及氮氧化物的排放量远低于许可规限。

为履行对可持续运输的承诺，我们正在将车队目前的汽油车更换为电动车，并于北角总部大楼安装充电设施。此外，我们一直探索以氢气作为公共巴士的替代燃料，冀望协助本港于2050年或以前达成车辆零排放目标。

有关我们如何控制废气排放及开发氢气作为替代燃料来源，详情请参阅本报告的「[减碳措施](#)」及「[转型至氢能经济](#)」章节。



减少挥发性有机化合物(VOCs)排放

国家发布了《空气质量持续改善行动计划》，要求透过源头减排、严格的工艺控制和有效的终端管理等措施来减少VOCs的排放。

位于内蒙古自治区的甲醇生产厂为与国家行动计划保持一致，推行了多个VOCs减排项目，并对不同设施进行重大投资和改造。当中包括收集生产和污水处理过程中含VOCs的气体送往锅炉燃烧，去除残余VOCs。这些改造优化营运流程、提升VOCs的去除效率，每年减少约45吨VOCs排放，显著降低了其对大气的释放。

* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立有限鉴证报告。

N 推动中和

■ 气候变化管理 ■ 碳中和

2023年出现异常炎热、暴雨和极端天气灾害，突显采取策略行动以应对气候变化、促进可持续发展和管理相关风险是刻不容缓的。作为负责任的企业公民，我们积极响应，致力于应对气候变化的挑战及其对生态系统的影响。

煤气公司，致力在2050年或以前实现碳中和。然而，基于公正转型的原则，我们不仅要努力实现碳中和，亦需考虑转型过程中的社会元素。为实现此目标，煤气公司开始将ESG尽职调查和内部碳定价纳入其投资决策过程，以把握低碳机遇和投资。

2023年工作重点

将ESG尽职调查及内部碳定价纳入投资决策中



煤气生产的碳强度下跌28%（与2005年基准年相比），达到每度燃气0.549公斤二氧化碳当量



将范畴三温室气体排放量化及披露扩展到集团层面



依据最新的国际财务报导准则披露气候相关资讯



推出自主研发的燃气智慧营运平台，以协助管理甲烷泄漏



甲醇厂以生物质和废旧车胎替代部分化石燃料



未来行动及目标

实现两个中期减碳目标并于2050或以前达至碳中和



到访内地项目公司进行实地巡查以增强气候韧性



分阶段引入并使用零碳燃料替代化石燃料，目标在2035年或以前将燃气使用的总碳强度降低36%（与2019年基准年相比）



管治方针

《气候变化政策》概述了我们致力应对气候变化的承诺，该承诺始于2015年的气候变化相关评估。2019年，我们开始按照气候相关财务披露工作组(TCFD)的建议来调整气候变化相关报告，使我们对相关的风险有了更清晰的理解。

除了已识别的气候相关风险外，我们还持续监测直接和间接温室气体排放，并致力减少导致气候变化的温室气体排放。我们还寻找机会，利用创新技术、产品和服务来提高我们对气候变化的韧性和适应能力。

公司每年至少进行两次审查和更新与气候相关的风险，并将继续按照TCFD的建议来调整披露，以使我们与持份者的沟通更加透明，并确保业务可持续地发展。

更多有关管治方针及政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。

气候变化管理

煤气公司早于2015年开始应对气候变化风险。为履行提升透明度和问责性的承诺，我们自2019年开始作出相关披露并逐步与TCFD的建议保持一致，亦于2022年发布《气候相关及自然相关指导文件》(指导文件)。

因应持份者对全面气候相关资讯日益增长的需求，我们的披露已符合国际可持续准则理事会(ISSB)于2023年6月发布的《国际财务报告可持续披露准则第2号－气候相关披露》。因此，持份者可以更清楚了解我们的气候相关实务，而投资者亦有更好的决策依据。

在煤气公司董事会(董事会)的监督下，气候变化及其他重要ESG议题已被纳入我们的业务发展策略及营运。董事会辖下的ESG委员会协助董事会监控、管理及监督气候相关风险和机遇，审核及风险委员会支援董事会监督总体风险管理系统。有关详情请参阅本报告的「企业管治」章节。

识别、评估及管理气候相关风险

为评估气候变化对资产、业务及价值链的潜在影响，我们利用各种气候模型和情境分析全面评估气候风险。这有助考量广泛的潜在影响和不确定性，并为将来的气候相关风险做好准备。为确保未来的全面策略规划和知情决策，我们定期检视并更新评估、策略及情境分析，以应对不同时间范围内出现的气候相关风险和机遇；亦与持份者保持开放的沟通，并探索策略以加强我们转型与面对实体气候相关风险时的韧性。有关详情请参阅指导文件及以下章节。



实体风险

与气候变化影响相关的实体风险大致可分为急性风险(如洪水、干旱)和慢性风险(如海平面上升、升温)。为评估资产中存在的实体风险的影响，我们应用三种代表浓度路径(RCP)情境(RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 8.5)，包括将全球平均气温限制在1.5°C，以符合《巴黎协定》(RCP 2.6)以及应对平均气温急剧上升4°C (RCP 8.5)等情况。

2021年，我们对大埔煤气厂房进行深入的实体风险评估及内地100项主要资产进行资产层面的评估。为扩大中国内地评估范围，我们在2023年纳入新项目，对合共300多个资产进行实体风险评估，以慢性风险为重点，运用气候模型识别对气候敏感／脆弱，即最易受到极端影响(如极端温度、暴雨及水资源压力)的资产。



我们到访10多个选定地点，以深入了解其脆弱性和适应重大灾害的能力，并确保已设立有效的系统抵御不同的气候压力。我们亦继续为管理人员开展ESG和气候变化的实地培训，展示资产的气候影响预测，让他们掌握应对未来气候灾害所需的知识和方法。

风险	时间范围	潜在财务影响	缓解计划／回应
急性 暴雨和河水泛滥的频率及强度增加	中长期	因资产损害导致成本及收入 提升抵御措施的支出 保险费用及理赔	检视基础设施适应气候变化的计划 加强危机管理计划
慢性 温度上升	长期	燃气相关服务的收入 能源使用导致的经营成本	开拓新业务，转型为多元化能源供应商

转型风险与机遇

2020年，我们根据国际能源署(IEA)的《2019年世界能源展望》分析四种自行制订情境下的各类假设，其中考虑了技术发展和政策实施。这让我们识别在不同时间范围内的潜在转型风险。为确保我们的分析紧贴最新趋势，我们运用央行与监管机构绿色金融网络(NGFS)的情境更新该等情境，制订2050年净零排放情境，与全球气温升幅限制在1.5°C内的目标保持一致。然后，我们对2050年净零排放情境及低于2°C情境下的主要转型风险订立优先次序，特别是针对燃气相关服务。

风险	时间范围	潜在财务影响	缓解计划／回应
政策及法规 产品及服务的授权／监管	中短期	燃气相关服务的收入 合规及保险费用 低碳产品收入	配合政府低碳发展政策 采用低碳能源、提高能源效率，减少温室气体排放
科技 支持低碳经济转型的技术发展或创新	中长期	新技术投资 研发支出 能源效率导致的经营成本	减少营运过程产生的温室气体排放 运用专利技术支持研发
市场 消费者行为改变	中长期	燃气相关服务的收入 原材料价格改变导致的经营成本 低碳产品收入	开拓新业务，转型为多元化能源供应商
声誉 股东可能放弃投资化石燃料而投资低碳业务	长期	可用资本的变化 沟通成本	加强公开披露，增加可用资本

¹ 短期设定至2025年，与我们减碳和能源效率等的近期目标保持一致；中期延伸至2035年，与集团分阶段引入并使用零碳燃料以替代化石燃料的计划相符；长期则定于2050年，与《香港气候行动蓝图2050》契合，致力于2050年前实现碳中和的目标。

将环境、社会及管治纳入投资决策

煤气公司致力引领气候行动，减少排放，促进行业内外的良好变化，为实现具韧性的低碳未来作出贡献。为实现这些目标，我们利用两个重要工具：ESG尽职调查和内部碳定价，让我们将气候元素、社会维度和负责任的企业操守顺利融入决策过程。



ESG尽职调查是对潜在投资的ESG相关议题进行评估的流程。该流程让投资者识别ESG风险、责任和机遇，从而作出更加明智的投资决策。

内部碳定价是一种策略工具，让公司为碳排放赋予价值。这种方法对于确定收入机会、评估风险、提高能源效率和节约成本以及引导投资决策非常实用。内部碳定价通常通过以下四种方法实施：



影子碳价

基于假设碳定价模式，用于引导低碳投资



隐含碳价

与公司因实施减排措施而产生的隐含成本挂钩的碳定价模式



内部碳费

向负责的业务单位收取相应的碳排放费用

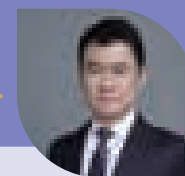


内部碳交易

允许业务单位根据各自的排放量交易所获的碳信用额度



内部碳定价机制不仅是为减少碳排放，亦是为选定的减碳工作赋予价值。在国家即将重新启动国家核证自愿减排量(CCER)计划之际，这点尤为重要。该计划有助量化和销售可再生能源和林业等项目中的减碳量。在制订内部碳定价机制的过程中，我们将分布式光伏项目等重要举措纳入其中。通过这种方法使新项目更符合不断发展的减碳举措，为可持续发展实践作出贡献。



廖己立先生
合伙人
骏麒投资



骏麒投资是一家独立拥有和经营的并购基金管理公司，自1998年以来一直投资于亚洲私募股权。

ESG投资是传统投资的演进。透过将ESG元素纳入投资决策过程，我们可减低隐藏风险并提高长期价值。

煤气公司自2020年起将内部碳定价纳入气候转型风险情境分析，以处理国家监管合规的潜在成本。

因应持份者日益增长的期望，我们进一步采取措施加强业务规划。2023年，我们开始将ESG尽职审查和内部碳定价纳入投资决策过程，以权衡潜在的利弊，把握低碳机遇和投资。

在实施初期，所有符合特定标准的新建城市燃气和分布式光伏项目，必须进行ESG评估和内部碳定价分析，连同其他项目资料作投资审批之用。2023年12月，我们已提交并获得批准12个投资项目，涉及投资额超过人民币3亿元。



ESG尽职调查

- 符合条件的项目必须进行ESG评估，它是一个全面评估工具，用于识别主要的环境、社会及管治风险。
- 评估涵盖九个方面，包括环境责任、ESG政策、劳工原则、法律和合规等。

内部碳定价

我们目前采用的方法结合了影子碳价和隐含碳价的要素。对于每种项目，我们都制订了一套方法量化碳排放的隐含成本或减排益处(如适用)。计算基于整个项目周期内的碳排放量或减排量估算，以及对基本单位碳价的预测，该价格参考了中国国家碳排放交易计划中的碳排放配额(CEA)价格¹，每月滚动更新。

以下的简化计算方法仅供参考：



城市燃气项目

隐含碳排放成本(\$) = 以下各项在整个项目周期的总和：



天然气年度销售量
(百万立方米)

×



碳排放因子
(二氧化碳当量/
百万立方米)

×



该年预估单位碳价
(\$/二氧化碳当量)



分布式光伏项目

隐含碳减排效益(\$) = 以下各项在整个项目周期的总和：



年度绿色能源发电量
(每千瓦时)

×



碳减排因子
(二氧化碳当量/
百万立方米)

×



该年预估单位碳价
(\$/二氧化碳当量)

¹ 国家碳排放交易系统(ETS)于2017年建立，作为一种气候政策工具，帮助中国内地就气候变化对《巴黎协定》作出国家自主贡献，以及进行自身的清洁能源转型。

气候相关财务披露工作

通过分析设定的情境，我们可以估算潜在风险对财务的影响。以下图表总结在2050年对集团最重大的负面财务影响。

潜在财务影响

风险			情境	影响类型	财务影响 (百万港元)		
					<500	500-1,500	>1,500
1.5℃ 情境	转型	政策及法律	2050年净零排放	EBITDA¹			✓
		市场		EBITDA¹			✓
		科技		支出	✓		
4℃ 情境	实体	科技	RCP 8.5	支出	✓		
		声誉		EBITDA¹		✓	
		慢性					

在转型为综合清洁能源供应商的过程中，我们一直开拓新业务以及为低碳项目融资。这些项目包括能源效率改善、可再生能源设施的建设和营运，以及固体废物和生物质的利用，符合「中国分类法」的要求²。

集团低碳业务与中国内地天然气业务的收入和投资对比 (符合分类标准)：

	2022	2023³
 收入	13%	4%
 投资	28%	125%



建立气候韧性以在极端天气下保护我们的管网设施

近年，全球极端天气情况逐渐变得频繁。香港在2023年9月也经历了500年一遇的雨灾，导致大规模水浸，破坏严重。

此类极端天气事件可对煤气公司的管网设施造成影响，并带来重大损失。因此，管网设施需具韧性，以抵御台风、暴雨、洪水、高温等天气影响。

我们一直着重管网设施的安全与完整性管理，结合持续监控和管道设施的升级改造，以维持稳定可靠的燃气供应，并减少极端天气带来的资产损害及经济损失。

过去三年，我们的项目公司在辽宁省和广东省遭受了由极端天气引发的事故，其中超过90%的事故是由暴雨引起的。其中在2023年7月，位于辽宁省朝阳市的项目公司发生一宗因极端天气引发的事件，暴雨冲刷导致地底管线露出地面，需要及时抢修以避免管线断裂造成燃气泄漏。是次紧急抢修的总费用约为人民币35万元，其中约80%由财产一切险承保，以减低财务损失。

¹ 就香港及内地的燃气、水务及相关业务而言。

² 2021年4月21日，中国人民银行、国家发展和改革委员会、中国证券监督管理委员会联合公布《绿色债券支持项目目录（2021年版）》。该目录确定了被视为绿色的项目或经济活动，称为「中国分类法」。

³ 怡斯莱(EcoCeres, Inc.)经过两轮融资后，煤气公司于怡斯莱的股权已降至50%以下；为与本报告的报告范围保持一致，该业务带来的收益及其投资已在计算中移除。

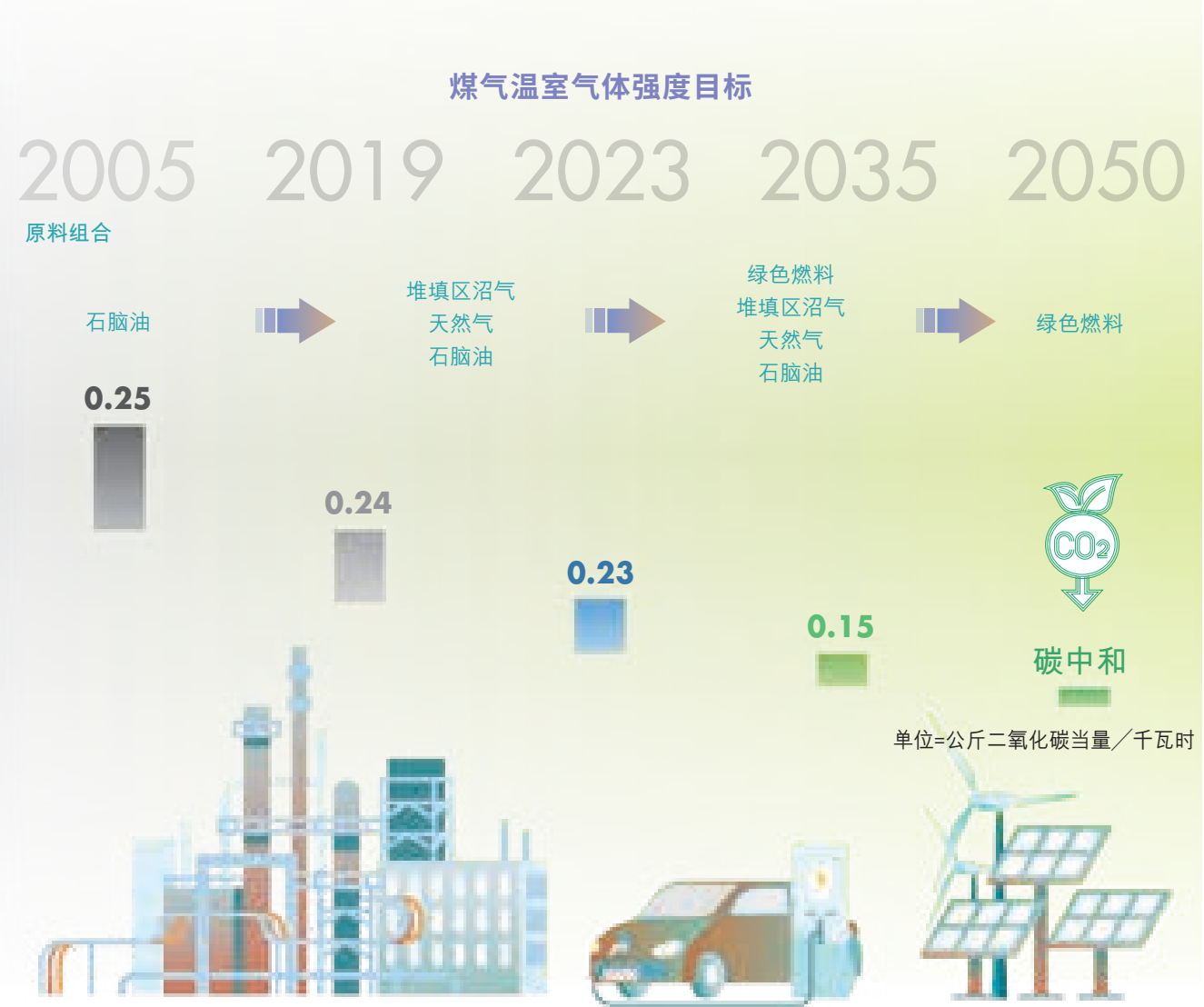
碳中和

董事会一直督导煤气公司在2050年或以前实现碳中和承诺方面取得的进展，并为2025年设定中期目标。

目标	措施	2023 成果
集团营运过程产生的温室气体排放量减少10% (与2020年基准年相比)	<ul style="list-style-type: none">提高堆填区沼气和天然气在燃气生产的使用比例利用生物质燃料取代化石燃料淘汰高碳排放资产	↓ 6%
每年环境减少1,000万吨温室气体排放	<ul style="list-style-type: none">开发煤改气、光伏发电和能效优化项目	780万吨二氧化碳当量

我们已制订香港燃气的减碳策略，包括分阶段引入并使用零碳燃料 (例如绿色石脑油、绿色甲烷、绿色氢气、绿色甲醇等) 替代化石燃料，目标在2035年或以前将燃气使用的总碳强度降低36% (与2019年基准年相比)，达到0.15公斤二氧化碳当量／千瓦时。

目前，科学基础减量目标倡议(SBTi)正在为石油和天然气行业制订产业去碳化法来设立科学基础减碳目标(SBTs)，目前不接受公司承诺或验证目标。尽管如此，我们正准备设立SBT，并密切关注其发展。



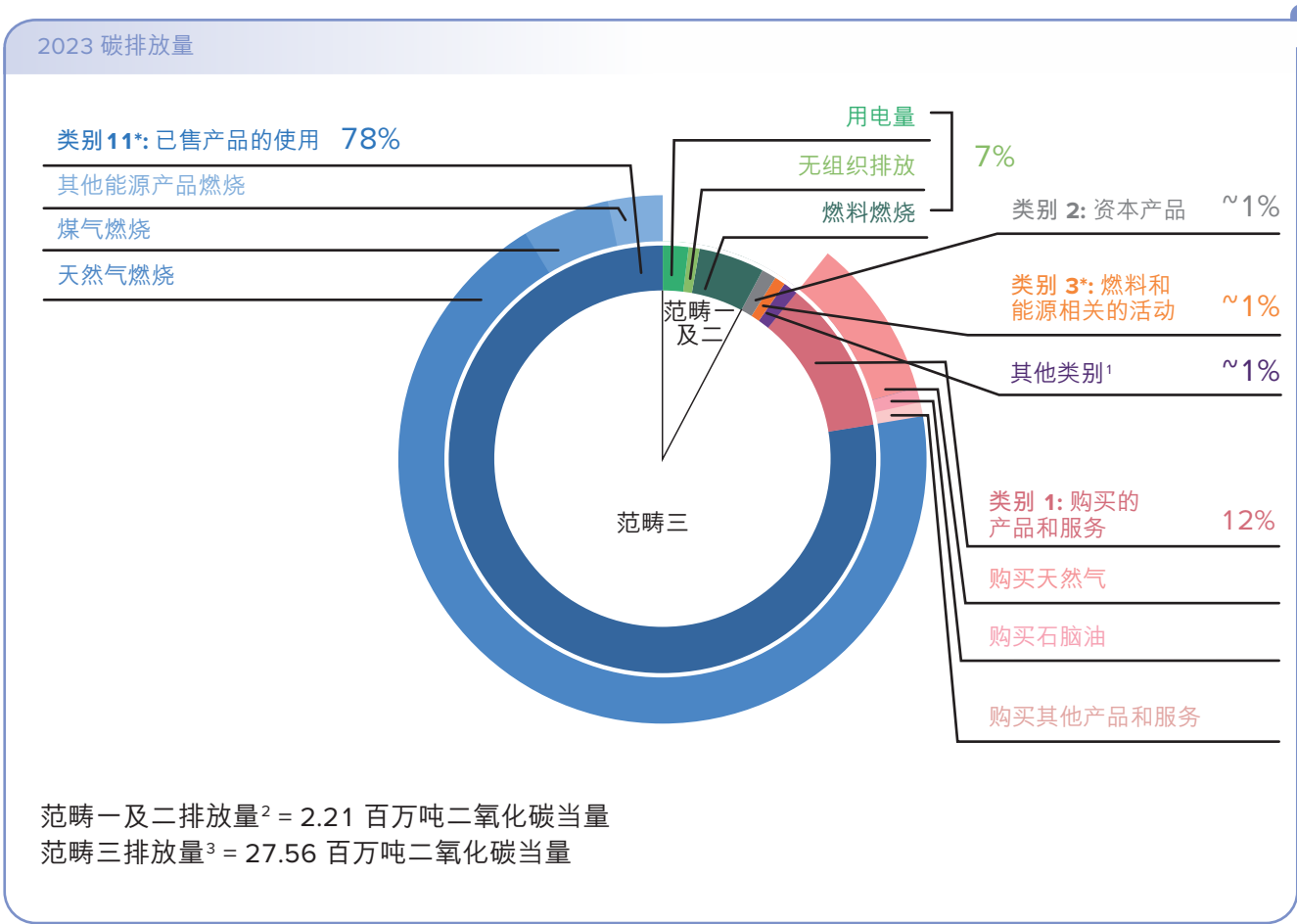
碳足迹

范畴一及二的碳排放量

2023年，我们的范畴一及二的总碳排放量为2,214,000吨二氧化碳当量。

范畴三的碳排放量

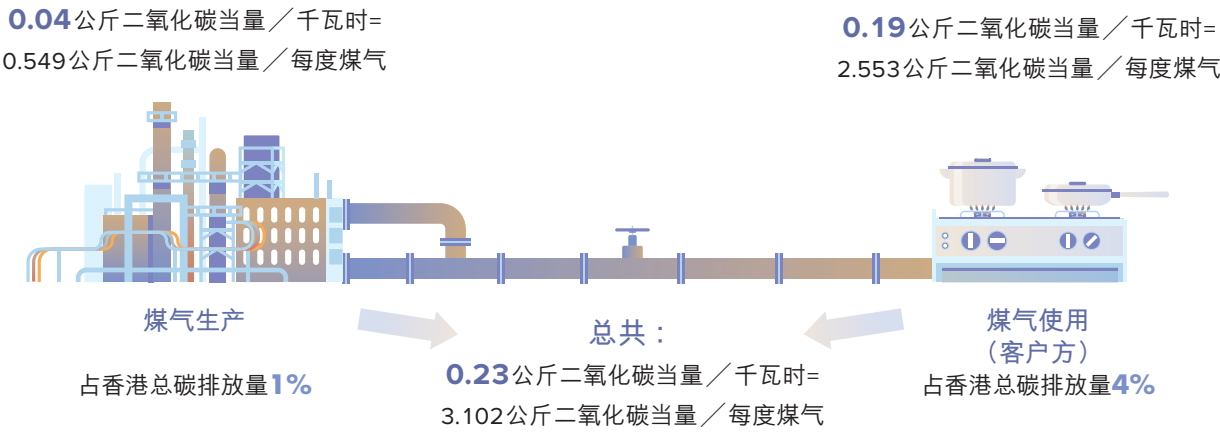
为突显价值链中碳排放的重要性，我们自2020年起披露范畴三排放。2023年，煤气公司对范畴三排放量进行了全面的检视，将其从仅涉及燃气业务的排放扩展至整个集团，以期获得更完整的价值链碳足迹。透过此分析，煤气公司对包含在范畴三碳足迹计算中的排放源头进行了更新。2023年，公司范畴三的总碳排放量为27,555,000吨二氧化碳当量，其中最主要的排放来源来自温室气体协定分类的第11类－售出产品的使用，占价值链排放总量的80%以上。



*表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证。类别3的碳排放为152,000吨二氧化碳当量，而类别11为23,133,000吨二氧化碳当量。详情请参阅独立有限鉴证报告。
¹其他类别包括类别4－上游的运输和配送、类别5－营运中产生的废物、类别6－商务差旅、类别7－员工通勤、类别9－下游的运输和配送，以及类别12－已售产品的最终处理。
²范畴一：源自于企业拥有或控制的直接排放。
范畴二：来自外购能源所产生的间接排放。在我们营运的地区，无法选择电力供应商的排放因数，因此无法报告以市场为基础的范畴二温室气体排放量。
³范畴三：所有其他在价值链中产生的间接排放。

香港煤气的温室气体排放量

2023年煤气生产的范畴一及二的排放量合共为310,016吨二氧化碳当量，碳强度为每度煤气0.549公斤二氧化碳当量*，与2005年基准年相比下跌28%。

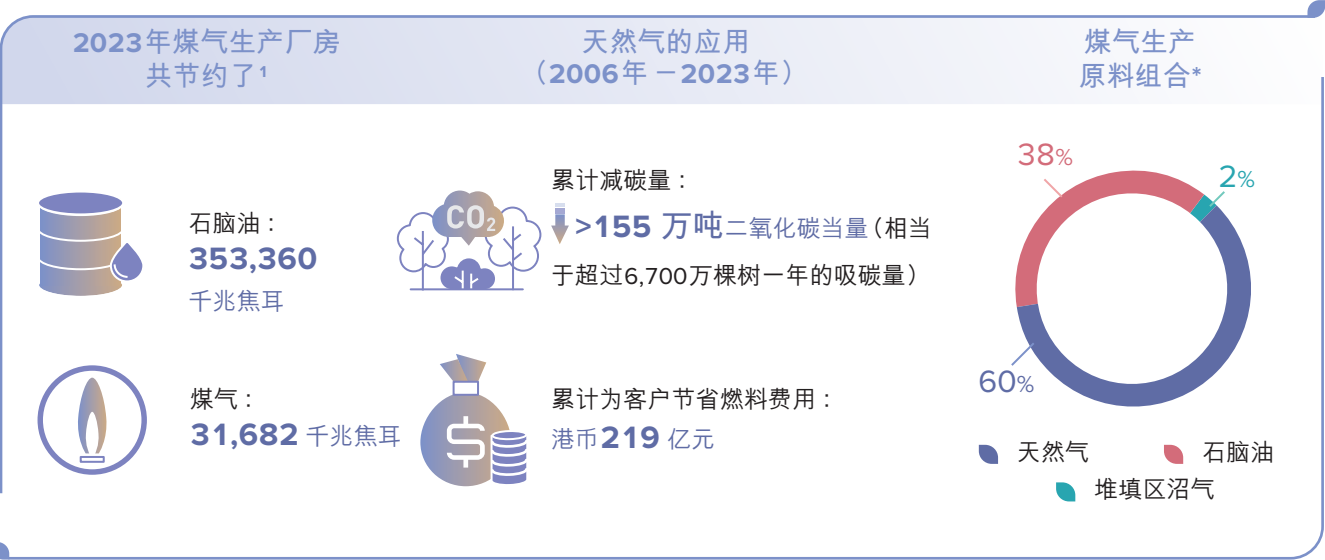


减碳措施

为减少碳足迹，我们于60年代起淘汰高污染的煤炭，改用更清洁的燃料－石脑油、天然气和堆填区沼气－以取代煤炭。

我们是香港首批采用堆填区沼气等可再生能源的公司之一，于1999年将堆填区沼气加入煤气的生产（有关详情请参阅[煤气公司网站](#)）。随后，在2006年将天然气加入煤气的生产。此后，通过提高能源效益、减少甲烷泄漏及推广使用可再生能源，以推动减碳进程。

2023年，于香港使用堆填区沼气所减少的碳排放为36,588吨二氧化碳当量。我们亦与客户一起探索于热电联供系统(CHP)使用堆填区沼气的机会。



2023年，煤气公司与林德港氧有限公司（林德）签署了一份合作备忘录(MOU)，研究将大埔煤气厂产生的二氧化碳收集并通过专用管道输送至邻近林德设施的可行性。这项安排将使林德获得额外的二氧化碳来源，同时让煤气公司在生产过程中减少碳排放。

*表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。
¹以实施相应的环保新措施前的基础年数据为基准作比较。

先进技术预防甲烷外泄

甲烷是一种温室效应较高的气体，其对全球暖化的影响是二氧化碳的28倍，堪称「第二大元凶」。煤气和天然气中的甲烷含量分别约为30%和90%。为了防止甲烷泄漏并确保稳定的燃气供应，我们高度重视管道的完整性维护，透过监测燃气管网中的泄漏情况来预防泄漏。

香港

我们去年与香港城市大学合作进行详细管道泄漏研究，通过测量和收集数据、实地勘察，测算出管道泄漏率介于0.045-0.13%之间，相当于每年泄漏约4,000-12,000吨二氧化碳当量的甲烷。



研究指出，泄漏主要来自于第三方的破坏、管道启用及停用时放空和渗漏等因素。为减少第三方造成的破坏，我们致力于与相关人士紧密合作，协调挖掘工程，并定期进行巡查。此外，我们将较旧的铸铁管道更换为不锈钢或聚乙烯管道，直至现时，集团98%的管道采用最高级别的材料制成。进行泄漏检测时，我们会应用先进的检测设备，例如高精度的气体检测仪、镭射甲烷侦测装置、嗅探犬及精度达ppm（百万分比）级别的甲烷检测车辆作巡检，以提升准确性和效率。

为进一步减少温室气体的逸散排放，我们有效地回收管道内的气体，在日常作业时对管道进行减压，将管道内的气体转移到附近的低压网络，避免作业管道内的气体直接透过在大气中排放或燃烧。

中国内地

由于中国内地的部分管道分布在乡村地区，因此需要额外的人力进行泄漏检测。为了预防和检测管网的泄漏问题，我们使用先进的技术。


在2023年，我们推出港华智慧运行平台(TOP)。透过整合地理资讯系统(GIS)和物联网(IoT)平台，让我们有效且全面管理和营运设施、控制风险和管理气源。为进一步推动网路标准化和数位化，我们计划在未来三年内在100多个项目公司中实施TOP，覆盖超过40万个燃气设施和5万公里燃气管道。



此外，我们还根据内部指引定期进行厂房和场站安全自我评估，包括运作管理、设备、管道、系统维护、可燃气体泄漏检测和警报联锁等进行评估，这些都有助于我们在发现故障时及时整改。

客户方面，我们推出了一系列具有安全功能的新型智能煤气表。这些创新的煤气表一旦侦测到异常流量甚至微量泄漏，就会即时触发警报，并自动切断燃气供应，确保客户安全。有关详情请参阅本报告的「[智慧解决方案](#)」部分。

TOP的优点




甲烷控排监测

TOP协助记录在运维过程中可能产生的甲烷排放数据，帮助制订和实现减排目标。由此产生的资料库有助于了解及计算我们的甲烷排放，以实现更安全、更有效的排放控制。

集中放散管甲烷泄漏检测

我们一直在推动项目公司在厂站集中放散管增设甲烷检测口，监测甲烷排放浓度，如果发现泄漏，我们将及时调查并纠正故障。




燃气设施即时监测

物联网技术可以即时监控我们的管网及调压设施。收集的数据会定期上传至TOP进行整合和分析。该平台内置设定多层警报阈值以进行风险管理，可透过网上或手机对高风险施工现场进行24小时不间断监控，确保供气管网安全、稳定、经济运行，同时提高管理效率。

管道缺陷图谱

以往PE管道焊接接头的检查是透过目视或破坏性试验进行的。如今，我们使用先进的无损检测技术（包括超声波相控阵）来检测焊接接头中的常见缺陷。该技术使我们能够根据现场情况制作缺陷图谱，快速识别缺陷类型和等级，防患于未然。




设施管理和泄漏测量

TOP的数位化功能使我们能够更有效率地进行管道检查、维护和修理、泄漏测量等。该平台透过使用上传的实景照片进行图像比较，以支援设备生命周期管理。此外，透过GIS实现的精确计算可以更好地检查、测量和管理我们的管道网路。

管道焊接数位化管控

PE管道的焊接质量对于燃气管网的安全和使用寿命至关重要。我们使用TOP系统上传焊接记录并将其转换为数位化资料进行分析。人工智能技术使我们能够自动审核数据，加强对焊接接头的监管，降低气体泄漏的风险。



智慧抢险

TOP系统能够协助进行管道破坏分析，精确定位受影响的阀门和调压设备。该系统还会协助通知附近的应急人员尽快到现场支援管道抢修，从而减少受损管道的泄漏排放。





以低碳的替代品取代化石燃料

在位于内蒙古自治区的甲醇厂中，我们采用先进的环保技术生产绿色甲醇。为了响应国家的「3060」双碳目标，我们进行了广泛的研究和开发，使用生物质和废旧轮胎作为原料以减低对化石燃料的依赖，从而降低我们厂房的碳排放。

港华碳惠园：为港华雇员打造全新碳普惠计划及系统平台

2023年，我们推出了自主研发的港华碳惠园平台，作为一个普惠性的碳平台，旨在向内地雇员灌输低碳习惯，让他们参与减排工作。港华碳惠园平台可透过时刻家App登入。我们藉着使用该应用程序鼓励雇员拥抱低碳行动，其中包括参与「光盘行动」、线上支付燃气费、以步行替代乘车、回收衣服、线上开会、购买绿色商品以及使用电子发票。除了减少碳足迹外，雇员还将有机会透过该应用程式获取绿色能量。

年内，约22,000名雇员和公众参与使用该系统平台，共减少碳排放约900吨二氧化碳当量。我们亦正在开发个人碳帐单，使雇员能够以电子方式追踪和显示他们的碳足迹，进一步落实个人责任，为我们的企业碳管理奠定基础。



减少价值链与都市的碳排放

集团努力透过多项措施减少下游业务主要来自客户使用能源的温室气体排放。措施包括生产可再生能源、实施热电联供解决方案、改善燃气炉具效率及研究多个转废为能项目。

有关详情请参阅本报告的「[协助客户转型](#)」及「[能源转型](#)」章节。

太阳能光伏系统

2023年，我们完成了大埔煤气厂房第二期太阳能光伏系统的安装，产能预计是第一期装置发电量的接近两倍。我们亦在调压站上安装太阳能板，为气体监测器、压力记录仪、柜门开关感应器和闭路电视等监控设备提供电力。连同香港北角总部大楼和调压站及检查站的现有光伏系统，年内产生可再生能源超过56万千瓦时，较2022年增加84 %。



延续碳中和船运

继2022年首次碳中和船运后，我们于2023年再度安排两次，从马来西亚运输石脑油至香港，用于生产煤气。两次船运跨越3,200海里，当中产生的碳排放被一个位于柬埔寨的减少毁林及森林退化造成温室气体排放(REDD+)并已获碳标准认证的项目所抵消，中和约700吨二氧化碳当量。

碳中和伙伴关系

我们相信，与本地及国际组织的伙伴关系对抵御气候变化及其对环境的影响至关重要。

TCFD支持者	我们致力提高透明度及可持续发展。
商界环保协会(BEC) 净零碳排放约章	作为签署方，我们承诺为实现净零未来设定目标并付诸行动，共同努力推动香港实现长期减碳。煤气公司还参与由BEC组织的公众咨询和咨询小组，以过渡至净零排放经济。
碳中和伙伴关系	支持香港特区政府在2050年或以前达致碳中和。
中国油气企业甲烷控排联盟	协助达致「力争2025年实现天然气生产过程的甲烷平均排放强度降到0.25%以下」目标。（港华智慧能源）
中国城市燃气企业甲烷控排倡议书	我们承诺在中国内地发展和推广甲烷控排技术。
气候管治行动	作为香港八个创始成员之一，我们致力动员各大企业董事会在其业务营运中应对气候变化。（港华智慧能源）
甲烷减排指导原则	作为签署方，我们与同业合作以减少生产链上的甲烷排放。

E 心系社群

■ 客户体验 ■ 社区参与

煤气公司秉持公正转型及社会参与的原则，深明旗下业务对社会及环境造成重大影响，因此希望齐心协力，扩大正面影响，缔造长远价值。

随着我们展开能源转型，我们将着力与客户紧密合作，开发创新、可持续及实惠的产品和服务；亦将调配资源，提升人力及社会资本，并培育下一代，藉此发展可持续的社区。

2023年工作重点

燃气供应的可靠程度高达99.992%



超过42,000户家庭受惠于煤气优惠计划，涉及金额达港币2,400万元



成立气源供应链业务板块，保障可靠供应



义工服务时数：
14,487(香港)
>440,000(内地公用事业)



在大埔厂启用全港首个联厂转废为能设施，收集余热给毗邻的食品厂



服务质素－高效率：8.96*
服务质素－亲切、诚恳和专业的服务：8.94*



「万粽同心为公益」活动创下健力士世界纪录™



* 超越目标(以10分为满分，取得8.5分以上的成绩)



未来行动及目标

扩大社会投资回报率分析，研究在新项目中的实施／应用



开发并推出智能物联网产品，以提高家居安全 and 用户便利性



管治方针

160逾年以来，煤气公司一直以服务社会、提供高效客户服务、为社会创造长远价值为荣。我们的《客户服务行为守则政策》、《社会投资政策》及《持份者参与政策》概述了此承诺。

我们致力将业务活动与该等政策保持一致，继而建立与持份者的互信关系。此外，我们一贯按照高标准提供安全可靠的燃气及其他产品与服务。我们已制订不同内部政策、计划及目标以确保客户获得优质服务，包括在《煤气服务承诺》系列的各项承诺内容。煤气公司亦设有沟通渠道，让客户获取产品及服务资讯，同时收集客户意见，了解他们的需求。

作为一间关怀社群的公司，煤气公司一直坚实履行企业社会责任。我们为社区发展所举办的计划及活动，主要关注三大范畴：

- 社区健康
- 环境保护
- 培育年轻一代

更多有关管治方针及政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。

煤气公司客户体验

可靠的能源服务

煤气公司推动能源转型，同时恪守为客户提供高效、可靠能源供应的承诺。年内，集团正式成立气源供应链业务板块，优化气源供应链结构，完善天然气供应链，务求保障供应和降低成本。在可再生能源业务方面，我们为客户提供储能等全方位能源管理解决方案，确保零碳智慧园区的运作稳定可靠。



在香港，全赖高效的保养和应急处理系统、双原料系统及辅助系统，我们提升了燃气产能，使2023年的燃气供应可靠程度高达99.992%。同年，我们启用合成天然气备用厂房，以便在新界东北堆填区无法供应堆填沼气时，动用备用厂房的设施，为客户提供源源不绝的燃气。透过上述后备系统，我们可以有效缓解可能发生的供应短缺的影响，并且维持可靠的燃气供应。

可靠的天然气供应

对于煤气有限公司而言，保障中国内地的天然气供应稳定与可靠极为关键。为确保这一点，我们采取了一系列策略性措施，加强天然气供应的自主，提升用气高峰季节的调峰能力并保持价格稳定。在2023年，我们正式成立气源供应链业务板块，统筹各业务气源采购，达至协同效应。

透过采购、输配及储存三管齐下，优化集团的气源结构，确保供应稳定、降低成本，并增加利润。我们一贯采取多气源策略，计划通过位于唐山市、上海市、天津市和深圳市的液化天然气接收站采购国际资源，使我们的供应链更为稳固。2023年，我们自主采购的首船液化天然气顺利进口，进一步提高了配送网络效率，确保能更有效率地向下游站点供气。此外，我们善用位于山西省的煤层气液化项目和位于四川省的页岩气液化项目等非常规气源来扩展自营气源。

年内，集团气源基础设施建设进展良好。位于江苏省常州市金坛区的地下盐穴储气设施，有两口新气井投入运作，使项目总储存容量已达近4亿立方米。同时，该项目透过与物流业务伙伴的无缝合作，并与国家管网「西气东输」和「川气东送」两大输气动脉实现互联互通，进一步提高储存的周转率。位于四川省威远县的页岩气液化项目亦已开始运行，标志着气源贸易跨区域联动的里程碑。

展望未来，我们位于河北省唐山市曹妃甸的储罐亦将于2024年启用，预计届时项目储存量可达18万吨。

客户服务

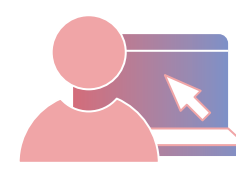
集团的优质服务计划及「企业增长=创新力x执行力($G = i \times i$)」的理念推动我们提升产品及服务。超过30%的香港雇员为优质服务计划成员，我们于过去31年已完成超过1,990个优质服务计划项目，除了提升客户满意度，亦为公司节省约港币6.7亿元。

为了让客户享受更方便的体验，我们在2023年推出全天候人工智能聊天机械人Tinny，用于支援热线服务，并成功处理14%的客户查询。我们亦持续完善网上客户中心，让客户更轻松使用各项网上服务。年内，有38%的维修服务经网上预约。如计及我们的互动语音系统，客户自行预约的维修服务达50%。

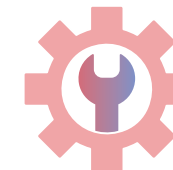
我们亦履行《煤气服务承诺》，以亲切、专业及高效的态度提供最高水平的服务。煤气公司于2023年达成所有目标。有关详情请参阅《2024服务承诺》。



全天候虚拟助理Tinny，用于支援热线服务，并成功处理了**14%**的客户咨询



38%的维修服务经网上预约



客户自行预约的维修服务达**50%**



鼓励客户实践可持续理念：CulinArt 1862

CulinArt 1862是煤气公司和星级名厨Stanley Wong共同开设合作的餐厅，展示如何将创新料理结合环保及社会理念。

餐厅开创全港先河，率先利用智能厨房物联网技术，并与云端平台相互配合，建立稳健全面的监察系统，藉此提升营运、减废和节省成本。这个先进的系统可密切监察炉具的运作实况，并且持续记录燃气用量，有助CulinArt 1862提供一贯的优越服务之余，亦突显餐厅着重可持续发展和效率。「智能移动农场」亦同步面世，厨师可以即场收割水耕植物，保留农作物新鲜度及营养价值。

2023年8月20日，我们联同黑暗中对话(香港)基金会，在餐厅举办独特的烘焙活动，以宣扬社会共融、多元和平等。课堂上，参加者在漆黑的环境中制作面包，然后参与由患有视障或听障的多元人才导师主持的分享环节。

透过举办相关活动，CulinArt 1862旨在向企业示范如何为环境及社区带来正面的影响，为餐饮业界树立榜样。

名气家 — 打造智慧生活方式

名气家致力向客户提供高品质的产品与服务，包括智慧厨房、保险、家居服务及社区零售等。2023年，我们推出了全面的「名气家警报平台服务方案」，凭借其数码平台的优势，提供「产品+平台+服务」的整合方案，以确保家居安全，并提升企业效益。

鉴于对智慧家庭解决方案需求不断增加，我们的互联网服务平台 — 「智慧生活平台」，连接燃气、智慧厨房和生活服务三大核心云系统，满足客户对数位化的需求。该平台让延伸业务和燃气业务产生协同作用，并在2023年底累计达1,700万名会员。

此外，「港华芯」于2023年亦取得了重大进展，该RISC-V物联网安全芯片的出货量超过160万片。此外，名气家于年内与中移物联网、芯升科技和赛昉科技合作成立全国第一所「RISC-V 5G智能燃气联合创新中心」。各方将共同开发智慧厨房应用的燃气安全相关产品和「港华芯」解决方案，并将其推广至集团及其他燃气公司。

协助客户转型

煤气公司肩负重任，不但为客户提供低碳能源方案，更透过合作协助客户减少碳排放，支持香港兑现2050年碳中和的承诺。此外，我们与持份者密切合作，开发创新可持续及实惠的产品，按照公正转型的原则，顺利迈向更清洁能源的未来。

下文说明我们如何与客户合作，协助他们实现清洁能源目标，例子未能尽录。



张琳女士
工程策划总监
美心食品有限公司



美心集团透过自家研发的品牌和产品，以及引进世界知名品牌美食，为顾客提供多元化的餐饮体验。

企业可以通过合作来支持减碳。通过采用优化资源效率的创新方法，我们可以为蓬勃发展的循环经济铺平道路，并为子孙后代打造一个更加绿色、更加繁荣的世界。

「联厂热能转移」转废为能项目



因应共同减碳目标，煤气公司与全港大型餐饮公司美心集团合作，成功于2023年推出首个「联厂热能转移」的转废为能项目。

煤气公司将生产燃气时所产生的余热运送到毗邻的美心食品厂，用热空气进行抽湿，以便美心集团享用可靠及可持续的清洁能源，减少他们对传统能源的依赖，缔造双赢局面。

氢能：未来的清洁燃料

我们可从燃料成份中直接提取氢气，并透过遍布全港的管道网络，为客户提供更清洁和更可持续的能源。目前，在香港的氢能应用分为两类。

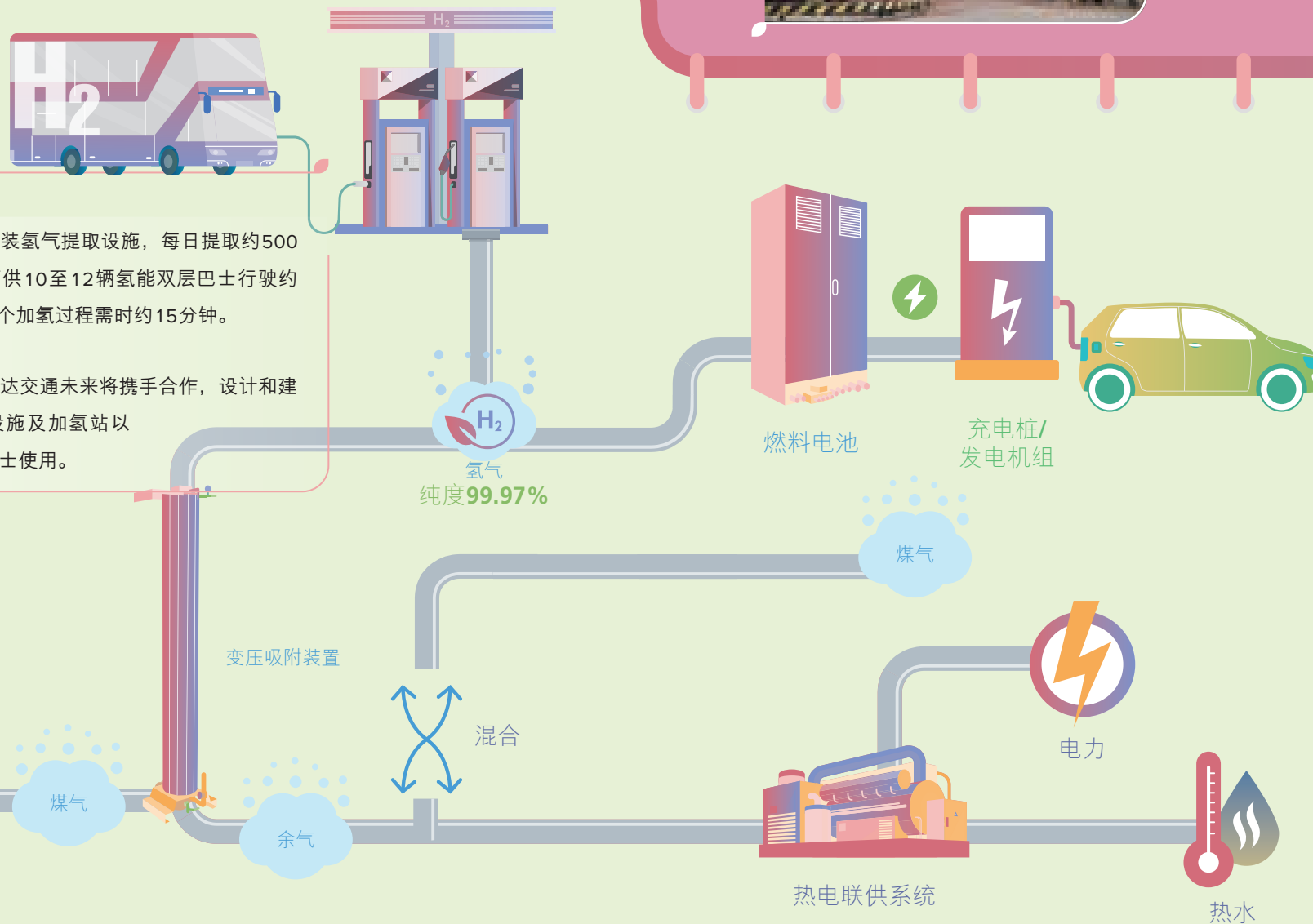
氢能巴士

2023年7月，煤气公司与城巴母公司汇达交通服务有限公司（汇达交通）签署合作备忘录，共同探讨在公共巴士使用氢燃料。作为清洁替代能源，氢能可减少汽车所产生的悬浮粒子和氮氧化物。

根据协议，我们将提供燃料电池级别的氢气，并

于城巴车厂安装氢气提取设施，每日提取约500公斤氢气，可供10至12辆氢能双层巴士行驶约400公里，整个加氢过程需时约15分钟。

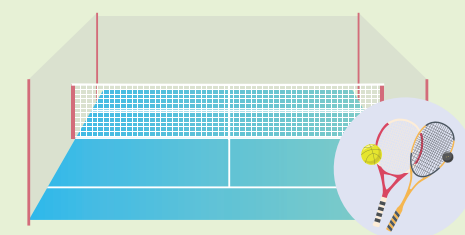
煤气公司与汇达交通未来将携手合作，设计和建造氢气提取设施及加氢站以供氢能双层巴士使用。



利用氢能为电动车充电

2023年12月，香港政府原则上同意我们于西贡板式网球场的氢燃料试验项目。这是煤气公司在电动车产业的首个氢气项目，从现有燃气网络提取氢气发电，以用于电动车充电，副产品只有纯水及余热。

此外，热电联供系统利用氢气提取过程中所产生的余气发电，除了为电动车提供额外的电源，亦可作热水用途。由于项目范围内早已铺设燃气管道，因而无需额外斥资兴建大型基础设施或电网。



燃气服务无障碍

我们的目标是让每个人都可以享用优质产品及服务，包括行动不便者和弱势社群。为此，我们在产品及服务中引入先进技术，照顾所有客户的需要。例如在煤气炉具和自动化报表系统加入特别设计，确保操作安全，让用户方便及安心地使用。



少数族裔

客户服务热线提供广东话、普通话、英文、菲律宾语和印尼语



视障人士

为视障人士提供点字账单及点字指示炉具



行动不便者

在客户中心设置轮椅通道



弱势社群

为有需要人士提供煤气优惠计划。2023年，超过**42,000**户家庭受惠，涉及金额达**港币2,400万元**

社区参与

煤气公司正致力于为服务所在社区带来深远的正面影响。我们透过推行直接及间接社区投资计划，特别关注社区健康、环境保护和培育年轻一代。我们亦与志同道合的协会及机构展开合作。

2023年，煤气公司捐赠港币410万元支持社区活动，于香港的义工服务时数超过14,000小时，受惠人数约54.8万；在内地，近11,000名内地公用事业的雇员参与了义工服务，义工团队服务时数超过44万小时。

此外，我们于2023年完成一项先导计划，以评估及量化社会投资回报。我们识别和计算有关项目的社会、环境及经济成果，目的是衡量社区投资计划的财务价值和正面影响。这项分析有助我们评估对持份者的影响、识别绩效改善之处，并且提升投资效益。日后，我们将继续在新项目进行或应用社会投资回报分析。

为了帮助本地社区发声和促进社会对话，我们于重要公众咨询中提供意见，积极响应并支持政府对公用事业行业的相关政策发展。煤气公司未向任何政治活动、政治组织、说客或游说组织作出金钱捐献。

社区健康

煤气公司一直透过不同措施及活动扶助社区，并制订计划，为长者、低收入家庭、残疾人士及其他有需要人士传递欢乐。2023年，我们继续为香港社区捐赠节庆食品。



「爱心月饼显关怀」
33万个



「万粽同心为公益」
20万只



「爱心汤送暖行动」
1,800壶

2023年，我们在内地旗下超过90间项目公司参与举办「万粽同心为公益」活动，为社福机构及有需要人士派发逾32,000只粽。

创下「线上线下最多人齐包粽」的健力士世界纪录™荣誉



2023年，我们连续24年举办「万粽同心为公益」活动，并且创下「线上线下最多人齐包粽」的健力士世界纪录™。活动以「全城·传承粽是情」为主题，于香港送出20万只粽子，与长者及有需要人士欢度端午节。

此外，这项健力士世界纪录™活动促进了煤气温馨义工队和不同社区团体的交流。一众参与者齐心合作，积极展示包粽工艺。其中互动更有助少数族裔人士深入了解这个中国节日，并且享受文化交流。



「流动五感大茶楼™」

煤气公司联同乐龄社企The Project Futurus举办「流动五感大茶楼™」，为长者带来传统的饮茶体验。活动中安老院舍布置成怀旧茶楼，提供新鲜出炉的软餐点心，以提高脑退化长者的食欲。煤气温馨义工队更化身厨师、酒楼部长和侍应等服务长者，让他们重拾熟悉的回忆和味道。



「家𢇏爱·添温馨」

自2020年起，煤气公司与基督教家庭服务中心携手筹办「家𢇏爱·添温馨」计划，支援基层家庭。这个在新冠疫情期间推出的计划以「玩出新煮意」为主题，举办多项精彩活动，包括桌游比赛、农庄活动及烹饪比赛，让他们保持身心健康。

支持抗震救灾

2023年12月18日，甘肃省发生6.2级地震，煤气公司旋即为受影响的同胞提供援助，为了缓解灾民的困境并表达我们的慰问，公司向有关机构捐赠了人民币100万元，期望灾民早日恢复正常生活。

「智醒生活暖万家」

煤气公司与多间社福机构联手推出计划，承诺捐出约一万个智能控制器及智能煤气表予有需要家庭，以提升长者家居安全。

这些装置特别适合患上轻度认知障碍症的长者使用，用户可透过流动應用程式遥距监察和控制煮食炉情况。智能煤气表亦可探测不正常用量，提醒用户关炉，并具备自动报表功能，免除长者自行报表的烦恼。



透过「ESG系列」影片推广精神健康

煤气烹饪中心联同新生精神康复会制作六集「ESG系列」影片，重点介绍精神健康意识和如何透过明火煮食管理压力，并邀请主厨Alice Ho分享患上抑郁症的个人经历、与临床心理学家进行讨论，示范制作健康料理。除了推广明火煮食外，影片亦展现我们致力为观众制作创新社区节目，造福社会各界。

环境保护

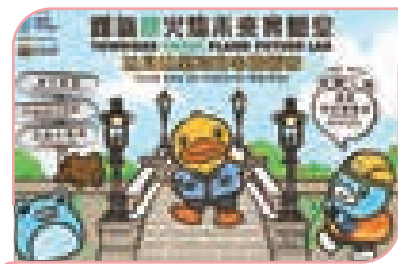
年内，煤气公司继续支持环保团体以及由政府牵头的环保活动，包括赞助绿惜地球的「植林优化计划」打造原木林，亦赞助世界自然基金会的「香港观鸟大赛2023」，推广栖息地管理。在内地，我们以「『燃』点绿色，『碳』索未来」为主题举办多项低碳环保活动。2023年，集团共有逾100家项目公司参与活动，种植逾7,000棵树苗，并节省约8,400千瓦时的电力。



绿火焰计划

煤气公司一直积极参与不同项目，旨在加深年轻一代对可持续能源及环保责任的认识。年内，我们于中环街市设立联乘香港人气角色B.Duck小黄鸭的「煤气绿火焰未来实验室」，吸引超过一万人次到场。活动主题包括能源的最新发展情况及因应气候变化日趋紧迫而进行的减碳工作。同场亦设有互动环节，介绍氢能香港的生产和应用，深入讲述这个新能源在日后的潜在贡献，特别引起参与者的兴趣。

我们亦启动了「煤气绿火焰能源科学家培育计划」，由全新的「绿火焰教育组」负责推行，成员包括具备专业工程或ESG知识的雇员。计划的主要目的是到访学校，为学生讲解未来能源及气候变化等议题。目前已有22间小学报名参与计划，而煤气公司已委任100名「绿火焰校园大使」，协助宣扬可持续能源及环境保护。



利用《秒懂的能源百科》学习卡推广环境教育

煤气公司推出创新项目，以一系列学习卡作为学校辅助教材，增加环保教育的趣味。《秒懂的能源百科》内有52张学习卡，涵盖历史轶事、能源新知、科学冷知识、ESG词典及专家洞见五大主题，内容切合高小至初中学生所需。每套学习卡均附送一本小册子，载有详细资料，可供自行阅读或家长伴读。



《秒懂的能源百科》项目的最终目的，是激发学生对能源科学与工程及绿色和低碳生活的兴趣。为了进一步在香港推广能源知识及环保意识，煤气公司计划于2024-25学年向小学免费派发学习卡。

青少年发展

「共创明『Teen』计划」

煤气公司积极参与香港政府举办的「共创明『Teen』计划」，藉此扶助来自基层家庭和弱势社群学生。2023年，我们举办了三场的「煤气绿色之旅」，吸引了超过100名参与者。期间我们邀请学生参观北角总部大楼及大埔煤气厂房，以便他们亲身了解我们在能源供应及清洁能源方面的发展里程。

友师陪同学员参与不同的活动和体验，协助这群年青人建立更清晰的生涯规划方向。



透过农耕和烹饪实践可持续发展

为了应对粮食安全的重大挑战，煤气烹饪中心于2023年与教育基金启彦意比思合作，举办一场关于人工智能农业科技及可持续种植为主题的亲子工作坊。这个工作坊让参与者认识人工智能工具Achiever 4 (IoT)，并学习如何在减少人力投入的同时提高农作物的产量和品质。参与者更透过烹饪课程，亲身学习利用天然食材制作甜品。



煤气烹饪中心还与各区民政事务处携手举办「ESG青年时代COOK培训计划」，藉此推广绿色烹饪概念及明火煮食。这个为期五日的可持续教育计划涵盖烹饪技巧、食材挑选知识、餐桌礼仪及可持续饮食理念，旨在为年轻的参与者拓展就业出路。



港华轻风行动

「港华轻风行动」今年迎来十周年纪念，继续为中国内地师生改善办学环境。

过去十年，该行动向50多所学校捐赠总值超过人民币500万元的教育物资，并且兴建港华爱心书库，为学生提供近两万册图书，让孩子通过阅读走出校园，看见更广阔的世界。

R 治业有道

- 企业管治
- 商业诚信
- 风险管理
- 资料私隐及网络安全

煤气公司致力于推行可持续发展及良好的企业管治实践。因应促进更环保、更具韧性的经济体及公平共融社会的需要，我们已成立董事会辖下的ESG委员会，将ESG议题提升至董事会层面。

风险管理为煤气公司的首要任务。我们相信，能够成功管理公正转型期间所产生的ESG风险，并受惠于由此带来的机遇。我们也有信心此举将有助于增进持份者对我们的信任，并达成可持续发展目标，从而实现长期繁荣。

2023年工作重点

成立董事会辖下的ESG委员会，以有效地监管所有ESG相关事宜



通过持续减低可能对我们业务构成重大影响的风险，确保风险管理系统卓有成效



提升网上私隐管理系统，加强私隐管理



分析及评估集团的风险管理及内部监控系统是否足够和有效



为董事会提供反贪污培训



未来行动及目标

在瞬息万变的业务环境中定期检视风险管理体系的成效、相关政策及指引



与执法部门协调以交流知识并防范网络威胁



通过网上学习课程推广企业文化和网络安全意识



管治方针

煤气公司董事会（董事会）为集团的最高管治机构。其成员致力于实践问责精神及透明的管治标准和实务的最高标准。

公司的《[董事会成员多元化政策](#)》及《[提名政策](#)》确保董事会成员具备契合公司业务所需之多元化的技能、专业经验及多元观点。

风险管理为煤气公司的首要任务。我们建立健全的风险管理和内部监控系统，涵盖集团的所有业务单位。

为维护煤气公司的商业诚信，我们秉持严格的道德标准，并期望雇员和供应商分别遵从我们的《[行为守则](#)》和《[供应商守则](#)》

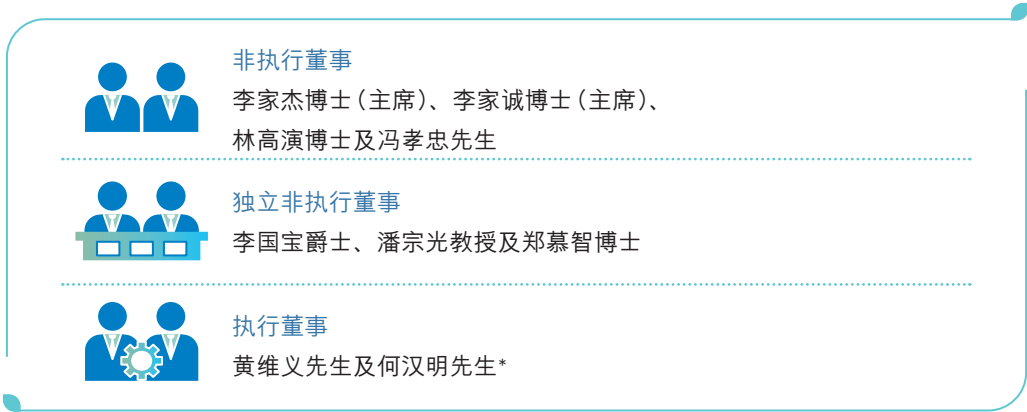
以奉行同样的标准。煤气公司还制订了《[防诈骗政策](#)》，提倡廉洁诚信的核心价值，并设有《[举报政策](#)》，藉此鼓励雇员及持份者举报可疑的不当行为、舞弊或违规情况。

我们确保持份者的资料受到保护，以建立他们对我们的信任。我们的《[个人资料私隐政策](#)》提供有关资料收集、使用、共享和保护指引，而《[资讯保安政策](#)》则规定公司必须保护资讯和技术资产的机密性、完整性及可用性。透过引入全面的私隐管理系统，改善数据保护策略，并优于监管要求，以回应客户对保护个人资料私隐的更高期望。

更多有关管治方针及政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。

企业管治

截至2023年12月31日，煤气公司董事会（董事会）由合共九名董事组成，其中两名为执行董事，四名为非执行董事，三名为独立非执行董事。



* 何汉明先生于2024年1月1日退任，不再担任执行董事，杨磊明先生获董事会委任为执行董事，于2024年1月1日生效。

为致力实现多元化，我们已定下于2024年12月31日或以前任命至少一名女性董事会成员的目标。

有关董事会、其成员组成、个人资料、薪酬、运作及辖下委员会的详情，请参阅[煤气公司网站](#)或[《2023年年报》](#)。

煤气公司的ESG管理

董事会辖下的ESG委员会有效监督所有ESG及气候相关事宜，该委员会在协助董事会监督ESG管理方面发挥至关重要的作用。

此外，我们已实施全面的ESG及气候相关措施，有助识别新的机遇，同时纾缓与ESG及气候变化相关的风险。我们实施有关措施，旨在更深入了解和管理ESG及气候相关因素所带来的风险。

有关详情请参阅[煤气公司网站](#)或本报告「[ESG管治](#)」章节。

薪酬与ESG挂钩

常务董事和高级管理人员的薪酬待遇与一系列的财务回报（包括资产、股权和资本回报）以及ESG重大议题挂钩，其中5%的浮动薪酬与ESG目标的达成情况（例如提升ESG评级、减少温室气体排放，以及达成健康及安全表现目标）挂钩。薪酬可视乎目标达成的成效可加可减。

在香港，集团提供额外绩效奖金以鼓励所有雇员实施优秀的ESG项目和计划。2024年，ESG表现将继续成为高级管理人员年度绩效评估中的一项关键绩效指标。

推出ESG数据手册

在当今迅速转变的ESG工作环境中，监管机构、投资者和其他持份者愈来愈关注公司有关不同ESG议题披露的透明度，进而对详实数据的需求日益提高。

为满足不同ESG披露标准和评级的要求，我们于年内制订了ESG数据手册，详尽列出数据要求定义和主要计算公式，以便更有效率地汇集数据。该手册亦是保障数据完整性的重要工具，提高持份者信心。

风险管理

作为我们持续的风险管理工作的一环，公司每年至少进行一次风险评估，其中包括识别主要风险及减缓措施，以确保有效地管理风险。审核及风险委员会则至少每年确认集团风险管理系统的有效性。该过程包括密切监察营商环境、评估风险并订立其优先次序。

下表概述2023年所有业务范畴及价值链之主要风险：

主要风险详情

潜在影响	纾缓措施	受影响价值链 ¹
市场		
严峻的市场竞争 ：因全球变暖忧虑、竞争、直接销售及替代能源而导致的需求放缓可能对收入及市场占有率造成影响。	分散行业及市场依赖程度 ：在香港和内地开拓崭新之业务发展机会。	1 2 3
财务		
资金流动性风险 ：因预算外的投资而导致的重大现金流出或因外部环境出现无法预计的变化而导致现金流入不足。	采取措施稳定财务资金流动性 ：维持健康的现金流及充足的有价证券、保持充足的信贷额度和平仓能力。	2
信贷风险 ：客户未能按时偿还欠款。	信贷监察 ：集团已制订有关处理客户信贷风险之信贷政策，销售亦无过度依赖任何个别客户。	
气候变化		
资本支出增加 ：为减少温室气体排放量并适应气候变化，可能需要投资新技术和基础设施。	加强极端天气事件的韧性计划 ：制定并实施全面之韧性计划，以应对气候变化所引起之极端天气，包括进行脆弱性评估和加强基建设备。	1 2 3
燃气需求下降 ：消费者和投资者对气候变化之认知及关注不断上升，可能影响市场动态，导致天然气需求下降。	减少温室气体排放，制订减碳目标，并制订具体行动计划 ：执行减排措施及制订长中短期减碳目标，与全球气候目标保持一致。	
	投资并开拓多元化业务以实现能源转型 ：投资低碳技术，探索可再生能源，并采用可持续发展的作业方式减少对化石燃料依赖，促进能源转型至更符合可持续发展原则之能源系统。	

¹1－上游供应链；2－煤气公司业务；3－下游客户

潜在影响	纾缓措施	受影响价值链 ¹
设施及营运		
燃气泄漏、供应受阻、火警或爆炸： 集团主要资产，包括输配管网、生产及储存设施、分布式能源系统的失效等，可导致重大燃气泄漏、供应受阻、火警或爆炸，危及工人、居民及环境的安全。	执行主动泄漏检测与修复(LDAR)计划： 利用监控及数据收集系统(SCADA)有效监控供气网络及所有调压站，并使用气体检测仪与新型智能煤气表进行泄漏检测，提升安全保障。	1 2 3
煤气公司主要基建或设施严重受损： 严重的攻击或极端天气事件可能损害主要设施，导致安全事故及供应受阻。	与监管机构和同业合作： 遵循法规，参加安全审核，并与监管机构及同业合作，共同提升安全和营运标准。	
	制定并加强紧急应变： 针对不同情境制定营运应变计划，并订立清晰的程序、沟通规程和与政府机关的协调机制。	
	购买保险： 购买保险以保护供应链受阻引起的损失。	
	提供足够培训： 向雇员提供关于处理程序、设备操作、应急及危害意识的培训。定期进行模拟演习，增强应急准备。	

¹1—上游供应链；2—煤气公司业务；3—下游客户

潜在影响	纾缓措施	受影响价值链 ¹
职业健康与安全		
营运受阻：职业健康与安全事故可能导致停工或业务延误。	建立指引与措施并完善安全管理制度：制定安全管理制度，确保集团的安全表现符合行业标准。	1 2 3
人命伤亡：严重安全事故可能会导致人命伤亡。	进行定期安全检查及审核：对设备、设施、工作区域及雇员（包括承办商）进行系统化检查，透过定期安全检查及审核，排查隐患及确保遵守安全准则。	
	进行全面的事件调查：对事故进行调查，以找出原由，采取改正措施，并分享所汲取的经验教训，以防日后重蹈覆辙。	
	鼓励积极汇报、开放沟通和经验分享：促进安全报告及沟通的文化，鼓励雇员及承办商主动报告问题，并建立有效的安全相关资讯沟通渠道。	
	提供足够培训：确保雇员／承办商接受有关危害识别、设备使用、应急、安全约章等方面的培训，并定期重温，巩固他们的安全意识。	
人力资源		
人力资源危机：主要管理人员或大量劳动力缺失，可能令集团营运受重大影响。	确保业务连续性的应急计画：建立应急计划和机制，以应对危机爆发或传染病传播的情况，确保业务的连续性。	2
人手短缺及挽留人才困难：无法挽留或吸引技术型专业人才可影响集团营运。	人才继任：制定人才继任计划，以配合集团的业务策略，满足现有和未来的人力资本需求。	

¹1—上游供应链；2—煤气公司业务；3—下游客户

潜在影响	纾缓措施	受影响价值链 ¹
法律		
业务营运受监管变化的影响：法律、法规或规则改变可能对业务营运造成影响。	积极持续关注监管变动与要求：集团持续关注政府政策变动与要求，以确保符合法规要求。	2
资讯科技		
营运受阻：关键系统故障或严重网络攻击可导致生产力损失。	采用稳健的保护系统：部署防火墙、入侵侦测系统及权限控制，以防受到网络攻击。	1 2 3
资料外泄及敏感资讯流失：网络安全漏洞可导致客户资料外泄及令煤气公司声誉受损。	定期进行安全评估：委托第三方进行系统评估，以识别漏洞及提高安全标准。	
财务损失：网络安全事件可招致财务负担，包括补救成本及潜在罚款。	建立并加强应变计划：制定全面应变计划，建立系统及数据备份，并进行演习，确保业务可以持续营运。	
不遵守法规：不遵守资讯保安法规，可导致遭受处罚及承担法律后果。	持续监控资讯保安法规：时刻关注最新资讯保安法规并确保合规，特别是在中国内地。	
	提供足够培训：为雇员制定网络安全培训课程，并教授安全资讯处理实务。	

¹1—上游供应链；2—煤气公司业务；3—下游客户

潜在影响	纾缓措施	受影响价值链 ¹
物料		
生产原料供应中断：天然气或石脑油供应的严重中断可能会影响产能。	开拓多元化燃料渠道：从多个地区或国家采购天然气、从海外直接采购液化天然气、非常规管道天然气，以及气源，以减少依赖单一来源。	1 2 3
燃料成本上升：供应链受阻，可能会推高天然气价格，对集团和客户造成影响。	增加天然气储存容量：设立多个天然气储存设施，以扩大天然气储存容量（如江苏省的地下盐穴），优化燃气供应管理及稳定用气高峰期之供应。	
燃气业务的关键材料不符合品质标准：由于关键材料的品质控制不符合要求，对运营产生重大影响。	成立专责的气源供应链管理团队：策略性地统筹天然气供应和运输。	
对下游行业的影响：供应链受阻可能会影响营运（例如燃气业务），导致供应减少及成本增加。	定期进行供应商品质控制机制：建立定期的检查和评估流程，以确保物料的品质。	
声誉、道德与诚信		
诈骗行为：内部诈骗行为可带来严重影响。	实施举报报计划：设立正式渠道，举报涉嫌诈骗之行为。	2
雇员不当行为和媒体攻击：雇员不当行为和媒体攻击可损害公司声誉。	建立清晰的道德标准及政策：向所有持份者传达煤气公司的道德标准及《行为守则》。	
	提供足够培训：为雇员提供定期培训。	

我们将进一步提升自身能力，以评估集团决策过程的潜在影响以及估计未来事项过程中的固有不确定因素，此先见将有助我们防患于未然，以及处理可能发生的广泛情境及变数，特别是不确定但可能产生重大后果的情境及变数。我们将在评估过程中继续审慎考虑所有潜在的风险及机遇。

有关风险管理的详情，请参阅煤气公司《2023年年报》。

¹1—上游供应链；2—煤气公司业务；3—下游客户






商业诚信

为秉持最高的商业诚信标准，我们密切关注新的法规，并为雇员提供有关反贪污及《行为守则》的强制培训。2023年，我们为香港及内地的雇员提供了逾35,000小时的反贪腐培训，同时为董事会成员提供相关培训。在香港，我们没有接到任何有关利益冲突的违规报告。

为进一步彰显集团对诚信的承诺并避免任何潜在的利益冲突，我们邀请26名来自不同服务承办商的管理层人员参加廉政公署(ICAC)举办的反贪污讲座。

合法守规

集团在重大方面一直遵守所有对其主要业务板块的业务或营运有重大影响的香港及中国内地相关法律法规，包括商业道德、健康与安全、雇员、客户、环境，并视此为营运之基本要求。

 商业道德	反贪污 反竞争行为 劳工准则(童工及强制劳工) 洗钱或内幕交易	无呈报个案 无呈报个案 无呈报个案 无呈报个案
 健康与安全	职业健康与安全 客户与公众	无可呈报 ¹ 个案 ² 无可呈报 ¹ 个案
 雇员	雇佣措施 ³	无可呈报 ¹ 个案
 客户	客户私隐 产品与服务资讯及标签，以及营销资讯	无呈报个案 无呈报个案
 环境	—	无可呈报 ¹ 个案

¹ 包括导致罚款金额超过100万港元或非金钱形式制裁的重大违规个案。
² 有关工伤个案，请参阅本报告的「职业安全与健康」章节。
³ 雇佣措施指薪酬和解雇、招聘和晋升、工作时数、假期、平等机会、反歧视，以及其他待遇和福利。

资料私隐及网络安全

为有效管理及监察客户的个人资料，我们已建立私隐管理系统(PMP)网上平台。网上平台于2023年进行升级，完善功能及丰富内容，以提升系统管控(包括个人资料库存、风险评估工具、资料外泄事故处理及对资料处理者的管理)的效率。经过升级的平台确保所有举措、项目及服务在任何阶段都顾及私隐保障。此外，我们将利用优化后的PMP网上平台的仪表板，为管理层提供一个集中监控和管理私隐实务的界面，以加强私隐管理。

随着网络攻击日益增多，网络安全已成为煤气公司越来越关注的议题。为保护集团免受攻击，我们已在整个集团及延伸业务实施一系列措施。

其中一项是将全面的网络安全体系纳入集团的《资讯保安政策》，以确保集团资讯和技术资产的机密性、完整性及可用性。该系统以安全营运中心为核心，全天候监控和改善集团安全状况的中央枢纽，以ATT&CK(对抗策略、技巧和通用知识)框架为基础，旨在防止资料外泄及知识产权损失，尽量减少干扰，确保业务持续营运，从而减低资料私隐及网络安全风险。

年内，我们完成了一项外部漏洞评估，并获得独立方的认证，包括关键系统漏洞评估及防火墙检查，并进行钓鱼电邮及短讯模拟测试，对日益增加的威胁提高认知。此外，我们设立内部漏洞评估平台，持续侦测和修补漏洞。

此外，我们亦按照国际标准及框架，就集团的网络安全应对及控制措施与同业比较，以进行资讯科技及营运科技的网络安全风险评估。评估结果将有助我们认清现时的安全状况，以及制订计划以加强管治。我们亦进行了攻击模拟演习(又名红队演习)，以识别防御系统的盲点，持续作出改善。

为提高应对潜在网络事件的能力，我们进行了网络安全桌面演习，着重测试及调整网络安全问题相关事件的应对计划及程序，演习情境包括资料外泄模拟及恶意软件爆发。

2023年，香港的煤气公司数据中心营运获得ISO 27001认证。集团于年内遵守香港所有监管要求，并无收到任何客户有关资料损失或违反资料私隐的投诉。



G 绿创未来

■ 业务创新 ■ 能源转型 ■ 绿色及可持续金融

煤气公司在公正转型中肩负重要角色，努力摆脱传统能源束缚。我们矢志为客户提供安全、可靠及可负担的清洁能源，并逐步摒弃化石燃料，转为使用氢能、太阳能等多元化的清洁能源，迈向低碳经济。

透过不断创新，并且与业务伙伴分享技术和专业知识，我们不单推动集团业务增长，亦鼓励开发智慧清洁能源方案，惠及社会各界。我们凭着积极取进的努力，为公正转型作出重大贡献，有助缔造一个更可持续发展、更公平的未来。

2023年工作重点

354个可再生能源项目



成功生产绿色甲醇



成为首家在中国内地发行可持续发展挂钩熊猫债券的港资企业



第三届Tera-Award智慧能源创新大赛收到来自59个国家和地区的450个参赛项目，数量创新高



在西贡一个板式网球场设置香港首个氢燃料电池设施为电动车充电



零碳科技投资基金现已完成50亿元人民币基金募集目标



未来行动及目标

探索与可持续发展金融相关的举措



进一步研究于香港实现氢能商业化的可能性



管治方针

秉持对绿色未来的愿景，我们采用洁净智慧能源解决方案，并借助绿色金融工具实现可持续增长的目标。

我们通过为客户提供安全、可靠、洁净的智慧能源，积极探索并利用化石燃料替代品，以及推动创新科技来改善我们持份者及生态圈的经济及社会福。

为在瞬息万变的全球商业环境中成为供应可持续能源的领先企业，我们将「企业增长= 创新力x执行力(G = i x i)」的理念融入企业文化和业务营运之中，激励和赋予我们的雇员追求创新。我们还鼓励雇员以至社区提出新构思，使得我们能够持续增长，并为低碳未来作贡献。

更多有关管治方针及政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。

业务创新

在公正转型时期，业务创新与可持续业务发展之间的关系更加紧密。因此，我们对先进的产品及服务持开放态度，支持内部创新，并寻求与掌握尖端科技的机构合作。这些策略举措使我们得以于不断转变的市场环境中，保持行业领先地位，提供创新的解决方案，满足客户瞬息万变的需要。

积极创新

自2016年，煤气公司设立「创新基金」计划，邀请雇员提交方案推动企业增长，其后于2019年扩展计划至内地。计划成立至今，集团已向32个项目提供合共港币180万元的研发资金。

我们亦透过财务投资、协助策略制订、产品落地及市场拓展的方式，支持能源初创公司，并且协助EnerVenue开发新型镍氢电池。这种电池的使用寿命长达30年，可承受超高及超低温，因此适用于光伏、风能、微电网及充电桩等多种应用场景，同时也是当前能源转型时代下，解决能源储存挑战的低成本方案。



TERA-Award智慧能源创新大赛

第二届TERA-Award智慧能源创新大赛于2023年3月28日举行颁奖典礼，表彰在智慧能源及相关领域取得创新突破的机构和组织。

煤气公司将以资金及资源支持得奖者，协助建立碳中和基建设备。我们已承诺向金奖得主创冷科技有限公司(i2Cool)提供测试场地及应用场景，更计划在大埔煤气厂房石脑油缸的表面涂上i2Cool研发的物料，藉此减少太阳辐射的吸收，降低油缸温度，以减少石脑油挥发。

第二届TERA-Award大赛的获奖项目：



金奖

无电制冷技术
创冷科技有限公司



银奖

二氧化碳烟气微藻减排技术
国电投(广东)综合智慧能源创新研究院有限公司、浙江大学能源清洁利用国家重点实验室及重庆大学低品位能源系统教育部重点实验室



铜奖

HydroPro
深圳致氢新能源有限公司

第三届TERA-Award智慧能源创新大赛吸引了59个国家和地区合共450个零碳科技项目参赛，较上届分别大幅增逾40%及60%，反映TERA-Award大赛的国际知名度与日俱增。

有关TERA-Award大赛的进一步详情，请查阅 [TERA-Award网站](#)。

港华能源研究院

港华能源研究院促进粤港澳大湾区政府、企业、科研院所及业界专家相互合作，角色举足轻重。研究院主要专注发展智慧及绿色能源，包括可再生能源、储能、氢气、节能、碳捕获利用、能源数码化以及废物和污水处理等领域。

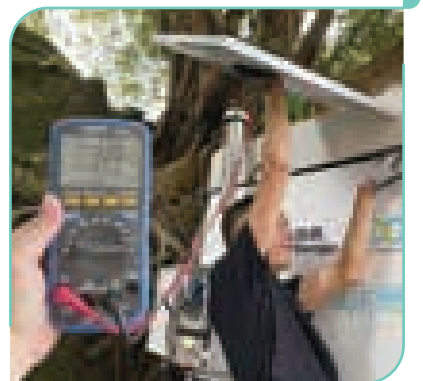
港华能源研究院是首家落户深圳的港资清洁能源应用研究机构，专注开展清洁能源领域核心关键技术研发，致力打造零碳智慧能源生态圈。2023年，我们与深圳市福田区人民政府共同签署港华能源研究院和港华数智能源科技有限公司落户深圳福田深港科技创新合作区的合作协定，为深港两地开展更紧密的合作奠定基础。



智慧解决方案

煤气公司不断探索创新方案，以提升营运效率及用户体验。我们开发智能产品，包括智能炉具、控制器、煤气表及调压器等，并推广至香港以至整个业务网络中的客户。

煤气公司生产的智能控制器及煤气表已配备物联网(IoT)技术，用户可通过手机应用程序遥距监控炉具的状态并进行关闭操作。一旦出现异常情况，智能煤气表亦可自动切断燃气供应。用户更可添加外置通讯控制组件，监测燃气和用水量，或预设热水温度。截至2023年底，香港有31%的用户使用智能煤气表。



我们开发智能调压器提高营运效率，运用先进的窄频物联网(NB-IoT)技术进行无线数据传输，发挥低功耗、具成本效益、可远距离通讯的优势。调压器系统可以全天候24小时以监察及实时更新运作情况，毋须雇员到现场检查，同时亦配备了太阳能供电装置，更环保及更可持续的方式运作。

迄今为止，我们已将本港多区的80个现有调压器升级配备智能系统，并计划于2025年底前将智能调压器的数目增加一倍，贯彻实践推动可持续发展的承诺。

零碳科技投资基金

本集团与IDG资本携手推出的国内首支零碳科技投资基金，现已完成50亿元人民币基金募集目标。成立基金旨在推动发展新能源及零碳解决方案，并获得地方政府、大型主权财富基金、国内外大型保险资金、政府创投基金及其他知名机构的支持。

该基金投资于应对碳排放挑战的创新技术，优先考虑的投资项目包括太阳能、储能、智能电网及充换电、氢能、碳捕捉、碳交易及管理。



现已完成
50亿元人民币
基金募集目标

能源转型

实践转型为低碳能源供应商，我们专注发展天然气和可再生能源，新的燃气项目主要包括分布式能源系统(DES)燃气供应、煤改气及氢能开发；我们亦投资可再生能源，包括开展零碳智慧园区及转废为能创新项目。有关策略配合集团的技术领先地位，将有助煤气公司顺利迈向低碳未来。

天然气在能源转型中的角色

2023年，香港的总煤气销量维持了稳定水平，总销售量大约达到27,125百万兆焦耳。

在香港，除了采用堆填区沼气的热电联供系统(CHP)协助工商业客户减排，我们正积极推广煤气抽湿鲜风柜系统(D-PAU)。举例来说，仁安医院扩大D-PAU系统的应用至新扩建的病房，进一步控制湿度和改善室内空气质量。

同时，自订立「3060」减碳目标以来，国家大力推行环保政策，向各行业和公共机构提出更高的能源效益标准要求。该变化使市场对多功能的能源解决方案和能效管理服务的需求显著增加。因此，我们努力拓展「燃气+」业务，提供一站式低碳、高效的轻资产类能源服务解决方案。

在内地，2023年集团城市燃气售气量约为347亿立方米。燃气客户总数约4,019万户，全年增加7.8%。

转型至氢能经济

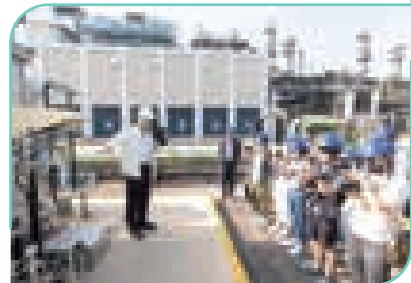
氢气是一种用途广泛的清洁燃料，可应用于燃料电池汽车、暖气系统、发电及储电等。2023年，煤气公司在香港、内地以至全球各地探索有关的发展机遇，并取得显著进展。

香港氢能业务

香港煤气中约有50%为氢气，有见及此，我们正在探索利用香港地下管道网络直接抽取的氢气。

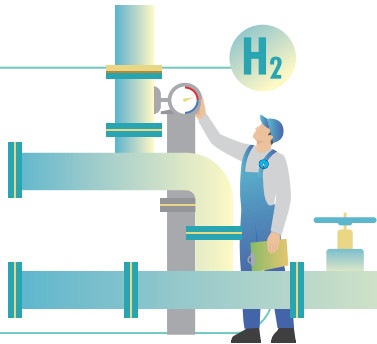
2023年，由香港环境及生态局领导的氢能源跨部门工作小组原则上同意我们展开两项氢能源试验项目，包括位于大埔煤气厂房的氢气抽取系统，以及在西贡现有煤气管网抽取氢气，为电动车充电提供电源。

为加快本港的能源转型，煤气公司与不同持份者建立伙伴关系，订立合作协议。城巴母公司汇达交通服务有限公司便是其中之一，该公司与煤气公司签署合作备忘录，共同探讨将氢气作为公共巴士燃料的替代能源。我们亦与政府及其他持份者积极探讨在香港应用氢能。



利用地下管道输配氢气的部分优点如下：

- ✓ 无间断供应
- ✓ 利用既有的燃气基础设施，减少新投资成本
- ✓ 不受天气及道路交通状况影响
- ✓ 降低道路运输风险及运输成本，减少碳排放



为推广使用清洁氢能源，我们透过2023年国际燃气联盟理事会会议等场合，与政府官员、专业团体及用户等持份者分享知识及经验。

内地氢能业务

在中国内地，将氢气与天然气混合输送至终端用户可有效帮助管道燃气减碳。

为加快国家氢能技术应用，我们一直积极参与多项氢能源利用的标准制订工作，亦以合办方身份举办会议，宣布在天然气管道添加氢气的可行性研究结果，激发业界专家深入讨论。

该项可行性研究拟定将氢气掺入天然气管网的发展路径，并提倡实施更多示范项目。凭借内地大量的燃气基建，集团具备参与国家天然气掺氢研究项目的优势，包括参与山东省潍坊市的「氢进万家」试点项目，旨在覆盖约10万户家庭，提升氢气混合比例至10%。

我们无惧重重挑战，支持氢气的试验项目及其商业化，为内地实现低碳绿色未来发挥重要作用。因此，煤气公司将继续全心全意推动发展氢气作为清洁能源。

氢传感器的新发展

港华能源研究院与清华大学深圳国际研究生院及卓度计量技术(深圳)有限公司合作，在氢气输送技术上取得突破，推出了微机电系统(MEMS, Micro-Electro-Mechanical System)工艺的氢能传感器。

该传感器能够实时监测氢气泄漏和管道氢气含量线上监测，不但成本低，寿命亦更长。同时，传感器可广泛应用于氢燃料电池车、电动汽车、锂电池储能、电力变压器等相关氢能应用场景，有关合作亦可为集团的天然气掺氢业务提供强大的技术支持。

全球各地的氢能方案

煤气公司透过TERA-Award智慧能源创新大赛等活动，号召全球各地的参赛者提出氢能技术的崭新想法。来自全球各地的科创团队提交了他们创新技术构思和解决方案，其中氢能是主要关注领域之一。在第二届TERA-Award大赛中，新一代制氢系统HydroPro项目更获得铜奖，连同其他获奖项目成为港华能源研究院的前期孵化项目。

使清洁能源变得既可靠又可负担

推进绿色经济转型过程中或会遇上挑战，若处理不当，可能导致由化石燃料转用可再生能源的成本增加，并影响能源供应稳定。

传统可再生能源面临的重大挑战之一是对天气状况的强烈依赖，但天气状况并不可控，亦并非时刻可以预测。然而我们明白，为客户提供安全可靠又可负担的能源供应极其重要，今后将继续探索符合公正转型原则的可再生能源方案。

稳定可靠的能源供应者

煤气公司具有逾160年的能源供应经验，一直将维持安全可靠的能源服务视为首要任务。

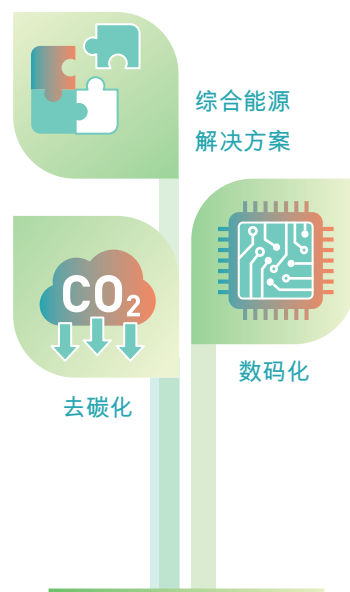
我们正从传统公用事业公司转型为领先的综合清洁能源供应商。为此，我们已投入大量资源研发低碳技术及可再生能源业务，同时成立港华能源研究院致力发展清洁能源应用，并向用户提供可负担的零碳解决方案。



可负担智慧能源的三大支柱

集团的可再生能源业务建基于三大核心支柱之上，它们分别是：综合能源解决方案、去碳化和数码化。

煤气公司新推出的业务模式——建立和管理零碳智慧园区，旨在向客户提供全面的综合能源解决方案。当中包括建设大规模太阳能光伏系统、先进的储能系统，以及高效的充换电站等综合能源服务。此外，我们与腾讯云合作成功打造的港华智慧能源生态平台「碳纳星云」已升级至2.0版，旨在提升客户能源组合的安全性与可再生能源的使用效率。



智慧能源对推动绿色经济转型发挥关键作用。光伏系统应用及综合能源效率管理，不仅为我们带来可持续且可负担的能源方案，更为实现国家「3060」双碳目标及打造一个可持续的社会提供了坚实的支持。

我们的综合能源解决方案已在内地广泛部署，为工商业客户降低成本。截至2023年底，集团已取得354个可再生能源项目。我们还累计签约2.96吉瓦及并网1.8吉瓦的光伏装机容量。截至2023年底，我们落实发展124个零碳智慧园区，为其提供综合能源服务。

我们对低碳技术的投入使我们与行业领导者合作，以满足国家不断增长的社会经济发展需求。

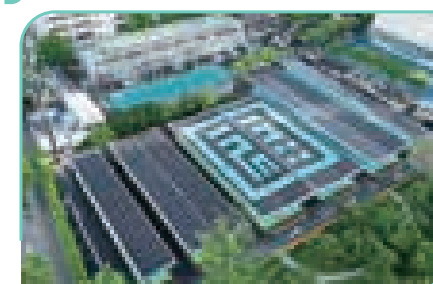
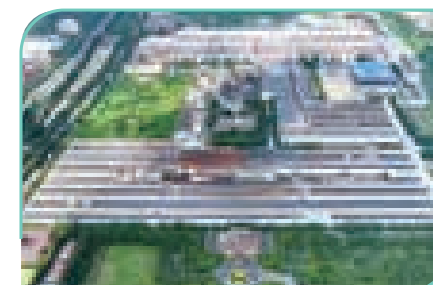
大型钢厂光伏电站开发

煤气公司致力于发展和提供全面的综合能源解决方案，助力节能减排，提升成本效益及绩效，并促进可持续发展，以助我们的客户达成减碳目标。

其中位于广东省广州市一间大型钢厂内的光伏电站，于2023年投入运作，是广东省单容量最大的分布式光伏发电设施。该站具备29兆瓦的光伏发电容量，预期将每年产生约3,000万千瓦时的绿色电力。

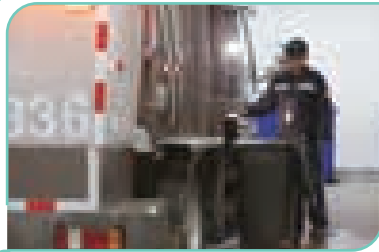
于深圳市开创虚拟电厂

深圳市首个公共机构虚拟电厂，深圳市福田区委大院的虚拟电厂于2023年正式投入运作。这个虚拟电厂汇聚了光伏发电、储能、充电桩、「车对电网输电」(V2G)、中央空调系统等分布式能源，负荷3.6兆瓦，实时可调节能力300千瓦，并在用电高峰时，通过其数码系统灵活有效地平衡电力供需。



城市废物利用

集团致力于透过扩展服务范围，包括都市废弃物利用和有机废弃物处理，持续推动内地多个城市实现低碳发展。年内，集团有机废物处理项目累计处理146万吨有机废弃物，较上年度增长5%。



集团位于江苏省苏州工业园区的都市有机废物利用项目透过高效的发酵和提纯流程，将餐厨垃圾转变为有用的生物天然气。这不仅证明了我们在促进回收和再利用方面的能力，也突出了对环境责任的坚定承诺。

而集团也成功中标常州市武进区生活废弃物收运处置一体化特许经营项目，包括设计规模每日1,500吨的生活垃圾焚烧处理厂。

生物质废料利用

EcoCeres, Inc. (怡斯莱) 自2021年成立以来，取得策略性成功，充分展现煤气公司在发展可持续能源的卓越成就。怡斯莱已被孵化为一个拥有专利技术的环保科创公司，将生物质废料转化为各种可再生燃料和产品，包括可持续发展航空燃料(SAF)、氢化植物油(HVO)和纤维素乙醇。怡斯莱已成为促进绿色能源的关键参与者。



2023年，怡斯莱达至重大里程碑，它位于江苏省张家港市的厂房于年内生产超过10万吨SAF，为2023年全球领先的SAF生产商之一。同时在马来西亚柔佛州兴建中的生产设施进度良好，有助将SAF和HVO的产能提升一倍以上。

绿色甲醇

我们在内蒙古自治区甲醇厂的绿色投资取得显著的进展，采用废旧轮胎作为绿色甲醇的生产原料。该项改革的第一阶段于2023年年初完成，并获得「国际可持续发展与碳认证」(ISCC) EU和ISCC PLUS计划认证，产品符合欧洲对可持续生物燃料和化工产品的要求。

2023年10月，煤气公司首批绿色甲醇付运。由于海运业对低碳燃料的大量需求，预期于2025年绿色甲醇的年产量将增至12万吨。



绿色和可持续金融

自2017年以来，煤气公司推出多项绿色和可持续金融机制，为低碳排放项目和其他ESG相关业务提供资金。本集团绿色和可持续融资总额超过港币50亿元。

2017	2021	2022	2023
煤气公司绿色债券	煤气公司ESG贷款	港华智慧能源可持续发展挂钩债券及绿色贷款	港华智慧能源可持续发展挂钩熊猫债券
港币6亿元 及 20亿日圆	港币20亿元	2亿美元 及 人民币5亿元	人民币5亿元

绿色债券

2017年，煤气公司成为香港第一间发行绿色债券为其绿色举措进行融资的公共能源机构。自2017年以来，该等债券筹得资金已全数用于发展绿色项目。

根据绿色债券框架为我们的环保措施筹得资金。

环境、社会及管治贷款

2021年，我们获得港币20亿元的ESG贷款，显示银行对我们完善ESG承担的支持及信任。这些贷款参考了与温室气体减排、可再生能源生产、废料回收及安全等相关的六项ESG表现关键绩效指标。

可持续发展挂钩债券及绿色贷款

2022年4月，港华智慧能源发行可持续发展挂钩债券，筹得2亿美元资金，是香港首项由能源公司发行的可持续发展挂钩债券。我们透过债券发行，朝着愿景向前迈进一步，期望本着综合解决方案、数码化及减碳的宗旨，成为智慧能源企业的佼佼者。

债券发行参照了可持续发展挂钩金融框架，并符合可持续发展挂钩债券原则及可持续发展挂钩贷款原则。可持续发展挂钩债券募集所得，用于帮助港华智慧能源达致可持续发展绩效目标。

此外，港华智慧能源在2023年安排了人民币5亿元的7年期绿色贷款，用于发展可再生能源业务。该笔资金已全部投资于太阳能光伏发电系统。

可持续发展挂钩熊猫债券

2023年6月，港华智慧能源发行首项熊猫债券，募集了人民币15亿元（其中人民币5亿元为可持续发展挂钩债券），是首项由港资企业在中国内地发行的可持续发展挂钩熊猫债券。投资者反应热烈，债券获超额认购。

是次债券发行体现了煤气公司推动环保措施的决心，并将对业务营运的低碳转型发挥重要作用。煤气公司透过可持续金融和实施环境保护项目，为绿色未来贡献一分力量。

Y



韧性思维

健康与安全

供应链韧性

雇员参与

煤气公司具备企业优势和韧性，而人才和业务伙伴正是根基所在。我们明白实践环保并转型至可持续发展的社会非常重要，并致力为所有持份者创造了一个公平且和谐共融的环境。

公司一直采取措施保护旗下的资产，保障雇员的健康和安全，并积极改进危机管理表现。为顺利实现公正转型，我们推出了新策略措施塑造人力资源模型，并且推出培训计划协助雇员重新接受培训，提升技能。同时，我们亦为供应商提供支援，积极协助他们加快转型至具韧性的供应链目标。

2023年工作重点

男女薪酬（基本工资）比例为1:1(香港)



每名雇员的平均培训时数：92.3(集团)



香港业务中约90%供应商¹采用S-Carbon平台



进行了1,190,700次定期安全检查(香港)



集团损失工时工伤事故率
(每百万工时意外数目)：
雇员：0.43
承办商：0.32



化工厂房并无发生重大事故及化学品泄漏事件
(中国内地)



未来行动及目标

继续丰富我们的人才发展和培训计划，引入ESG元素和新业务知识，为业务转型作准备



吸纳年轻一代，建立可持续的人才梯队



订立损失工时工伤事故率目标以确保健康与安全



进一步订立、收集和评估化工厂房的领先和滞后工艺安全指标



¹ 根据产品和材料的购买总值(香港业务)。

管治方针

煤气公司拥有逾160年历史，承担为社会提供安全可靠的燃气服务的责任，并不断致力于维护雇员、社区持份者以及供应链业务伙伴的健康与安全。

这项传统一直延续至今。煤气公司优先考虑工作场所中雇员、承办商、客户和公众的健康、安全和福祉，他们都受到我们的《健康及安全政策》的保护。

基于公正转型的原则，我们更致力于提供和谐共融的工作环境。亦在各项政策和指引中明确订定了对雇员的标准和期

望，包括《雇员政策》、《反歧视政策》、《行为守则》、《人权政策》以及《保安政策》，旨在保障雇员的生命安全及保护公司资产免受损失，并将潜在的保安威胁减至最低。

我们了解到与业务伙伴及供应商建立长期关系的重要性，我们透过《采购政策》确保供应商能够公平竞争，且所有的供应商均须遵守《供应商守则》中的ESG要求。我们亦监察供应链中与ESG相关的风险，并与供应商密切合作以提高其ESG表现。正如《可持续采购政策》所述，我们将优先使用环保的产品和服务。

更多有关管治方针及政策的资讯，请参阅[煤气公司网站](#)。



健康与安全

资产完整与危机管理

煤气公司的业务营运维持高水平的资产完整和危机管理，确保能为持份者提供安全、可靠和高效的能源供应。我们积极防范风险，透过创新和持续改善，将健康及安全危害降至最低。

(更新) 我们定期保养基础设施和设施，以保持其最佳状态，其中一例是我们在一些调压器中安装速关阀。速关阀安装后，一旦压力超出正常范围水平(不论过压或欠压)，速关阀会即时启动关闭管道，确保供气安全，亦可保护下游设施的完整性。在香港，我们持续更换旧燃气管道，修复锈蚀的立管基，进一步确保供气系统安全可靠。2023年，我们更换了约11.6公里的旧金属管道。

在客户方面，我们利用物联网技术开发智能炉具、控制器及煤气表，提供一系列先进的安全功能，包括遥距监控煤气炉具，以及在检测到异常使用或泄漏时自动切断供气。

2023年，我们为香港、延伸业务和内地燃气业务举行了集团危机管理演练，旨在提高管理团队处理紧急情况的能力，让雇员做好应对实际灾难的准备。演练以网络安全和客户服务突发事件为主线，透过模拟大规模的网络故障，评估雇员的反应，并且测试各项应变计划和措施在减轻对客户影响方面的有效性。是次跨业务板块的危机管理演练加强了协作和沟通能力，为今后处理潜在危机提供宝贵经验。

在内地，集团采用了多项先进技术，例如由我们自行开发的港华智慧运行平台(TOP)，结合了物联网、大数据分析和人工智能等前沿技术，这项全新的智能资产管理技术大幅提升了运作安全。

我们还与中国特种设备检测研究院签订合资企业协议，将优质、安全的管理系统与中国特种设备检测研究院的专业人才、设备和技术相结合，因而能够采用更全面的方法管理和控制管道和燃气设施，以达至最高的品质要求和安全标准。

有关管道管理工作的详情，请参阅本报告的「[先进技术预防甲烷外泄](#)」章节。



更换了约**11.6公里**的旧金属管道



为降低风险而采取的行动：



为香港客户进行了
1,190,700次
定期安全检查



在内地的项目公司进行了
236次内部健安环审核



于香港**9,340**个工程地盘
进行了**155,744次**坑道检查，并巡查检测了**7,689公里**长的煤气管道

我们对于资产完整性及危机处理的承诺，从292宗与客户相关的紧急事故报告的下降趋势中得到体现。与2022年相比，每10公里地下煤气管道的公众报告气体泄漏事故比去年下降15%，而第三方损毁地下管道个案也比去年大幅减少50%。

煤气公司对紧急情况的反应继续维持世界一流水平：

紧急抢修队平均到达现场时间



目标：**25分钟**内到达现场
2023年成果：**21.3分钟**内到达现场

管理棚架风险

棚架是进行高空施工必备的临时搭建物，但同时也会给我们的雇员、承办商、公众和财产带来风险。为进一步加强及改善棚架使用者的职业安全，煤气公司实施了一系列加强安全措施。

其中一项是双重保护机制，包括安装多个吊环螺栓，以及使用系扣双挂绳的流动式临时系稳装置，连结工作人员的双挂绳，以消除高空下坠危险。另外，所有工作人员均必须使用配备挂绳的手动工具，以防工具下坠危及他人。

另一风险是极端天气，尤其是强风。为保障工作人员的安全，我们规定在超强台风来临以前拆卸悬空式棚架，并固定好其他棚架。在恶劣天气尤其台风警告生效时，避免进行户外施工，并在复工前亦会先行检查和采取其他安全措施。

在2023年，我们针对棚架搭建、拆卸及使用，进行了一连三个星期的特别巡查活动，并要求所有承办商的棚架工人参加额外课程，为劳工处即将就悬空式棚架的搭建、改造及拆卸工程实施的新规定作好准备。



职业安全与健康

安全表现

我们对所有主要项目进行健康和评估，并在项目完成后定期加以审核，致力为雇员创造最安全的工作环境。煤气公司及52个项目公司已获得ISO 45001职业健康与安全认证，足证我们对安全工作环境的坚定承诺。

在香港，我们参与国际安全工作场所计划(ISWP)，以保障工作人员的安全和健康。

在中国内地，我们设立了《安全生产责任制》，并定期在集团安全委员会向管理层汇报第三方破坏率及事故率等关键绩效指标(KPI)，以及对项目公司开展风险审核以确保合规性。

2023年，在香港和内地的雇员及承包商中均没有录得因工死亡事故。

2023年，主要工伤种类包括滑倒、绊倒和在同一平面跌倒等。为防止类似工伤事故，我们筹办了多项安全计划，例如成立高风险作业安全巡查项目小组，组织了承包商安全计划，并提供线上培训和网络研讨会，从过往的事故中汲取经验教训。

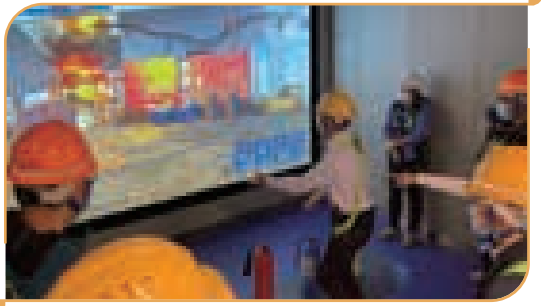
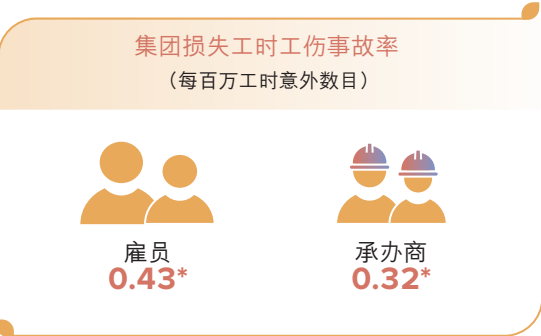
安全宣传

煤气公司定期举办活动，以提高雇员和承包商的安全意识。

年内，我们安排雇员参观香港建造学院的安全体验训练中心，利用虚拟实境(VR)技术模拟事故情境，培训主题包括高空工作、吊运、电力操作、正确佩戴个人防护装备等工地常见的工序。除参观外，还在北角总部大楼为雇员和承包商安排了VR安全训练。

我们亦为承包商举办了职安健座谈会，提高他们的职安健及燃气安全等意识，防患未然。

另外，我们在北角总部大楼举办了2023年煤气公司安全设备及工具展览，让同事和承包商了解先进的无线、防尘、降噪和符合人体工程学设计的手持式电动工具技术。展览亦重点宣传一系列安全设备及中小企业资助计划。



在内地，我们在江苏省常州市举办了2023年集团安全文化推广工作坊，有来自约130家项目公司约150名人士现场参与以及1,500多名线上参与者。我们还开办了密闭空间作业人员培训课程及高压／次高压调压设施维修操作员培训课程，内容理论和实践培训并重。我们目标为于2024年底前，需要进行有限空间相关工作的人员的获证比率能达成100%，而高压及次高压调压设施的操作员则于2025年底前达到100%获证比率。



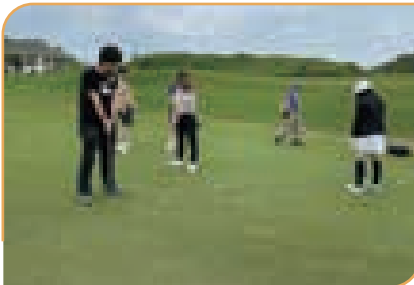
提升雇员的身心健康

为了保障雇员及其直系亲属的健康，我们持续提供多项计划，包括团体医疗保险计划、自愿性牙科计划、资助季节性流感疫苗接种及内部诊所服务。此外，我们还为需照顾身患重病亲属的合资格雇员额外提供带薪休假。

年轻人视力问题日益增多，有见及此，煤气公司与理大护眼中心合作举办「工作健康，护眼有『坊』」活动。我们同时关注雇员心理健康，积极策划多元化的户外活动，以鼓励健康生活理念。相关活动涵盖水上乐园之旅、龙舟赛事、剑击体验日等，不单为雇员提供欢乐与放松的时光，更有助培育出团队精神与凝聚力。

此外，我们还举办了健康与安全博览会，设有工作坊、身体检查和小游戏等活动，提高雇员的健康与安全意识。展望未来，我们计划继续举办类似活动，为雇员提供保障。

我们响应国际劳工组织提倡的公正转型，认同当中所述的公正、公平和社会接纳原则。为鼓励培养一个互相扶持、公平共融的职场文化，煤气公司在迈开转型的路途上定将顾及所有同伴。



* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

雇员参与

吸引及挽留雇员

作为关怀雇主，我们提供弹性工作机会，如兼职、在家工作及弹性工作时间，支持雇员实现工作与生活平衡。我们还提供超出《雇佣条例》规定的产假及待产假福利，并容许雇员暂时离开工作岗位出席子女的学校教育活动，以及提供其他福利。

雇员分布、新入职人数及流失率



建立可持续的人才梯队

年内，煤气公司持续履行承诺，建立可持续的人才梯队。我们采取积极主动的方针，令雇员了解我们的业务营运，同时获得实用的知识和技能。

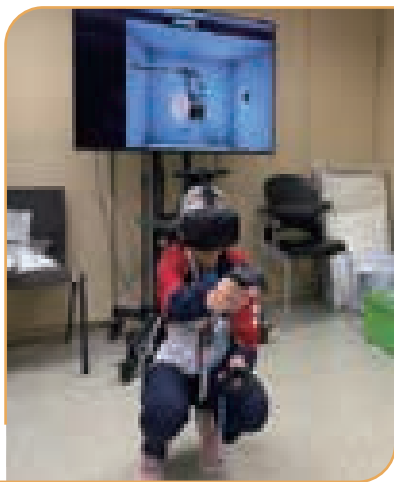


培育年轻一代

为培养未来的行业领袖，我们开办了「职涯缩影」计划。在2023/24新学年，共有89名学生参加计划，让他们有机会接触燃气行业，并且参与跟职场相关的活动。

我们一直致力培育年轻人才，并支持特区政府发起的「企业内地与海外暑期实习计划」。今年暑假，我们招聘了九名大专学生，在深圳或苏州进行为期八周的实习，不仅为这些学生提供了宝贵的工作经验，也让他们有机会体验祖国的文化，为今后的职业发展打下坚实的基础。迄今为止，我们已为近60名学生提供了实习机会和培训。

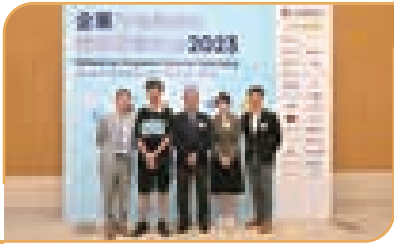
此外，我们还为学校免费提供自行开发的水耕种植物联网控制系统，让学生了解智能农耕，学习宝贵的STEM知识。



内部培训计划

我们积极装备雇员应付现今的业务需要，同时建立一支具韧性的工作团队，随时迎接可持续低碳未来所带来的挑战。

2023年，我们继续举办煤气集团「见习行政人员计划」，并新增培训活动汇集香港和内地的见习行政人员。此举不但可促进香港与内地雇员的良好沟通，还可让我们更灵活地部署不同的职位调配，年内共有17名新见习行政人员加入计划。

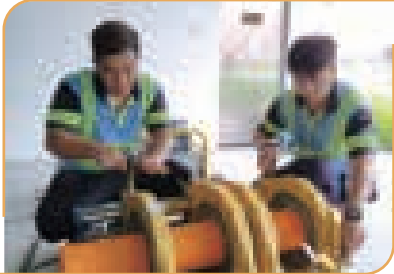


公司分别于2008及2017年推行中华煤气领导力发展计划（TLC+ 计划）及年青中华煤气领导力发展计划（YTLC+ 计划），旨在建立充足的未来领导人才梯队。学员在为期18个月的计划内需要参与一系列的培训课程、导师计划、小组项目及企业参观。截至2023年，我们有2.5%的香港雇员参加了上述计划，而完成计划后的晋升率更超过80%。我们于2023年底再推行两项分别为高级管理人员及初级管理人员而设的全新发展计划。



煤气公司有见年轻人对技术行业兴趣下降，遂继续开展「见习技术员计划」，并由中华煤气培训学院管理，作为培养燃气技术接班人计划的一部分，年内合共聘用35名见习技术员。

此外，我们正在解决前线技术员不足的问题，并设法满足融合香港与中国内地业务营运的需求。为达致上述目标，我们推出先导计划，为调配区内技术熟练的人才制造条件，至今已在香港为40名来自内地的前线技术员提供培训，亦派出中华煤气培训学院的一位导师及五位经验丰富的客户维修服务部技术人员前往内地考取专业资质。他们均已通过官方考核，并成功获取内地燃气从业人员的运行维护和抢修人员资格。



我们成立了九间认可培训机构，提供符合技术要求的培训，并计划将培训机构数目增至12间，涵盖内地多个地区。

外部培训及发展

我们与外部伙伴合作，为雇员的个人及专业发展提供资助培训课程，让他们学习新技能、紧贴行业趋势，填补知识空缺或能力需求。2023年，我们为不同职级的雇员培养国际视野，加深他们对国家及本地政策的认识，并且就不同时事议题举办一系列的研讨会，邀请享负盛名的讲者授课，吸引276名不同职级的雇员参与其中。

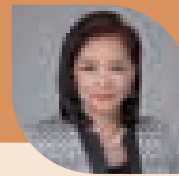

NewGen培训计划经过重整有了新的合作伙伴，并已于**2023**年完成

煤气公司与香港城市大学、香港大学等院校共同举办燃气工程课程，年内共有17名学生报读。自2018年起，我们与职业训练局合作，推出首个燃气工程专业文凭课程，在课程期间提供理论教学和实践培训，为燃气行业培育年轻人才。现时共有31名学生修读课程，当中有22名学生来自煤气公司。

NewGen培训计划经过重整有了新的合作伙伴，并已于2023年完成。十位来自煤气公司的年青雇员与来自麦当劳香港、安盛香港及港铁公司的27位参加者一同参与为期十个月的培训计划。参加者藉着计划举办的工作坊、管理层分享会、实地参观及小组项目，彼此分享知识与经验。

工作团队转型的策略方针

我们深知减碳正在塑造燃气行业的未来，并对煤气公司及其雇员带来影响。有见及此，我们已推行新的策略措施，以提升适应力及满足不断变化的需求。为确保工作团队因应转型做好准备，并在日新月异的环境下茁壮发展，我们订立了以下三项措施。



胡志君女士
总裁
香港管理专业协会



香港管理专业协会是一个非牟利的专业团体，致力成为领先的专业组织，促进香港及周边地区的卓越管理发展。

因应全球迈向可持续发展，企业必须主动重塑其劳动力策略，其中不可或缺的是加强雇员的知识与技能，从而培养面向未来的人才梯队。透过优先人才发展，不但推动企业自身的成长，也为香港及周边地区的整体人力资本作出贡献。

为未来塑造人力资源模型



我们为正在进行的绿色转型做好准备，年内成立了人力资源管理委员会，成员包括集团行政委员会成员以及来自各业务板块的代表。该委员会负责自上而下制订集团的人力资源发展计划、策略及政策，贯彻创造可持续清洁能源世界的企业方针。

此外，为善用各业务板块的协同效应，我们亦于内地新设人力资源内地业务办公室，确保集团恰当分配资源，以建立一支优秀高效且进取的团队，随时准备迎接瞬息万变的业务环境所带来的挑战，并将劳动市场转型的影响降至最低。我们深信此举有助建立熟练的工作团队，为可持续发展目标带来意义重大的贡献。

让雇员保持了解及参与



业务策略发展大使团让雇员充分了解公司的未来发展策略、方针，同时亦向他们收集意见。大使团内有逾80名来自煤气公司各阶层的雇员代表，包括前线雇员及管理人员。他们定期举办研讨会、工作坊及商务考察，使工作团队时刻了解集团最新的业务发展和机遇。

年内，我们亦举行了管理层分享会，推广煤气公司最新的愿景、使命和核心价值，并就数码化、创新、水务及环境板块进行业务简介，同时为雇员提供机会参与高级管理人员的会议，促进双向沟通，确保公司上下均了解和投入公司的能源转型和业务重组。

此外，我们于2023年12月设立了「可持续绿色能源策略中心」。该中心聚集了一批朝气蓬勃、专业精湛的年轻团队，专注于掌握新能源领域的最新进展，以确保我们团队的资讯敏锐度和对行业趋势的积极参与。中心的核心职责涵盖了对绿色能源商业进行研究、制订前瞻性的发展策略、扩展政治与商业网络，并负责项目的执行、商业营运以及能源服务供应的监管。我们深信，保持前瞻洞察力并主动参与行业发展，将使我们的团队能够有效地推动我们提供可持续能源解决方案的愿景。

再培训及提升技能迎接低碳转型



为了确保集团成功迈向低碳转型，对雇员进行必要的技能再培训和提升至关重要。我们致力于填补技能空缺，透过为雇员提供定制化的职业机会与全方位的培训计划，推动雇员的个人成长和专业发展，让他们能够适应能源产业的持续发展。我们特意着重于可再生能源、提升能源效率和推动循环经济范畴。

2023年，我们举办了一系列关于氢能发展、可再生能源和能源储存的研讨会及实地考察，为雇员提供了丰富的学习机会，确保他们能够充分准备，并掌握可持续能源领域的最新动态和面临的挑战。

煤气公司正发展低碳业务及培训相关雇员，为清洁能源的新时代作好准备，响应国家的「3060」双碳目标。我们亦鼓励其他业务的雇员加入可再生能源业务，同时协助燃气人员加深对可再生能源业务的认识。培训的主题内容包括零碳智慧园区、屋顶分布式光伏项目的最新发展。

此外，我们亦举办研讨会分享发展零碳智慧园区及与不同业务合作开发项目的经验，并为参与项目的雇员提供具吸引力的薪酬、福利及奖励方案，使他们有机会获得可再生能源业务的实际经验，以及学习开发新能源市场所需的技能。

我们的最终目标是确保雇员具备专业发展所需的技能，能够在新能源市场保持竞争力；这不但有利于公司的长远发展，更有助推动绿色经济。



推动多元共融

我们全力营造多元共融的环境，为每个人提供支援，并着力透过招聘、发展和挽留等措施提升女性地位，同时为在职妈妈提供喂哺设施，以及弹性工作安排等。



「煤气公司多元共融日」

年内，我们在北角总部大楼举办了首个「煤气公司多元共融日」。是次活动不仅是为了增进公司的多元包容文化，也是为了在这个多元且日益互联的世界中，促进人与人之间的同理心和理解。

我们与知名社会企业「黑暗中对话」合作，由一群患有视力障碍、听力障碍或行动不便的多元人才作为培训师指导。

活动重点是一场身临其境的体验，参与者在完全黑暗的环境中

按指示进行一连串活动，模拟视障人士克服日常挑战。

是次活动共有400多人参与，充分反映我们的雇员愿意理解和接受多元性，而活动体验所带出的启示亦令我们更加坚定，决心营造一个相互扶持和共融的工作环境。

* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

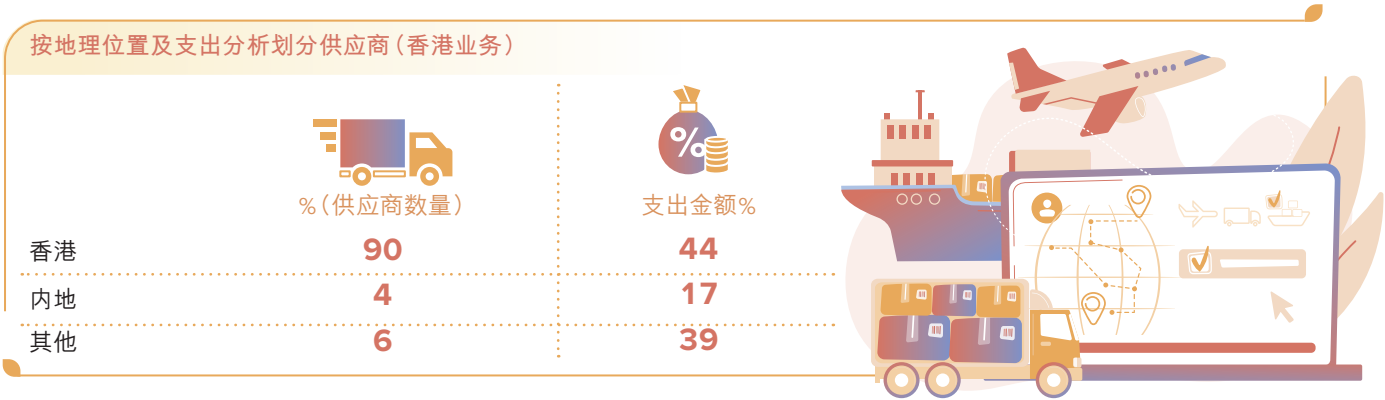
¹ 包括菲律宾和巴基斯坦籍雇员。

供应链韧性

适当的供应链管理使我们能够辨识、管理风险，并善用与供应商合作及创造共同价值的机会。

供应链管理

我们的主要采购类别包括天然气、石脑油、燃气炉具、地下管材和管道零件。



可持续采购

我们一直透过可持续采购策略与供应商紧密合作，协助他们提升环境及社会表现，并为此推动创新、环保及产品标准化的采购流程。我们于2023年制订全新的环保规格，推广采购环保产品，至今已设计出45项产品或服务。

在这方面，「港华认可供应商－最佳创意奖」是其中一项重要举措。我们透过此计划启发业务伙伴在产品的设计、选材及制作过程等范畴积极创新，同时重申环保和社会责任的重要性。我们深信嘉许一些将创意思付诸实际应用的供应商，定能鼓励业界开发具成本效益的环保产品。2023年共有28项创新项目参赛角逐最佳创意奖，而我们亦将采购在比赛中展现出可持续发展特性的产品，藉此实践承诺。

减少炉具包装

为满足社会对可持续包装日益殷切的需求，我们积极与供应商沟通，并制订《炉具包装指南》。

标准化包装设计使我们可以更好地控制包装材料的用量，避免过度包装，同时又可减低成本，减少不必要的资源消耗；而标准化包装尺寸亦可以使不同产品保持一致，简化堆放及贮存的工序，进一步善用贮存空间、提高物流效率，减少产品在运输过程中破损的可能。

未来三年，我们的目标是更换40%的现有包装，改用符合指南规定的最新包装设计，引入更多环保物料，并且设计多功能包装，进一步减少包装物料。所有新产品一律须遵守指南的规定，煤气公司亦将定期检查供应商的表现并加以提醒。



供应链融入公正转型

联合国全球契约组织于2023年8月发表题为《供应链中的公正转型》(Just Transition in Supply Chains)的新刊物，当中的多项建议有助提升供应链的可持续性及其韧性。意识到气候相关风险的公司必须鼓励合作伙伴采取具影响力的政策和措施。

煤气公司正致力体现公正转型的原则，将处事透明及风险管理视为要务。我们同时积极与供应商沟通，了解气候及社会风险，应对外部的负面因素，秉持公正转型的原则，例如与持份者对话、发展雇员技能、人权及ESG尽职调查等，加强转型规划及气候风险管理的成果。

识别关键供应商

供应链管理的首要步骤，是识别出影响力大且业务关联度高的关键供应商，以便集中资源改善。

一级关键供应商

	定义	总支出 ¹	数量
香港	不可替代之供应商及／或 年采购金额超过港币500万元	96%	22*

我们为香港业务识别出22家一级关键供应商，他们主要供应生产燃气的原材料、炉具、管道相关组件及燃气表。向一级关键供应商提供不可替代产品及材料的公司，均归类作非一级关键供应商，而我们亦已识别出两家非一级关键供应商。

可持续相关风险评估

我们已制订正式的可持续风险识别流程，评估一级关键供应商中可持续发展风险较高者。于2023年，共有33家一级关键供应商透过自我评估问卷及／或实地考察的方式接受评估，当中有13家被分类为于香港业务中可持续风险较高者。



100%¹

• 确认并承诺遵守《供应商守则》及《可持续采购政策》（2023年的新供应商）

• 将环境和社会标准作为筛选新供应商的因素之一

>40%¹

获得ISO 14064标准认证

* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

¹ 根据产品和材料的购买总值（香港业务）。



关静仪女士
管理与保证部总监
香港通用检测认证有限公司



香港通用检测认证有限公司是一家测试、检验和认证公司，为整个供应链提供最全面的一站式服务。

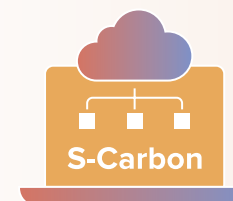
气候变化可影响供应链而引致重大的商业风险。将 **ESG** 元素纳入供应链策略，并主动管理业务伙伴，可创建更具韧性的供应链，从而缓解风险并创造价值。

供应商发展

我们透过可持续相关风险评估，识别供应商在ESG表现方面的差距，然后与之沟通并提出改善建议以提升表现。鉴于气候变化是其中一项主要评估准则，我们明白必须与表现较为落后的供应链伙伴合作，带领他们携手把握减缓气候变化影响所带来的商机。

量化温室气体排放

煤气公司为亚洲首家采用S-Carbon平台改善供应链透明度的公用事业机构。我们于2023年约有90%*的香港业务产品及原料供应商（以采购金额计算）量化其温室气体排放。此举不但有助我们改善温室气体（范畴三）排放数据，更可提升供应商对气候变化及温室气体减排等ESG议题的认识，鼓励整个产业链迈向可持续发展。供应商均获发有关收集及量化数据的资讯及／或接受相关培训，以确保他们在具备相应的能力。



转型风险评估

国际能源署(IEA)在其《2022年世界能源展望》报告中，提出在中期转型阶段支持能源安全的十项指引。报告指「只有众志成城才能达致全球能源安全」，而且必须「确保多元及具韧性的清洁能源供应链」。

我们与内地公用事业的供应商合作评估及识别其业务的转型风险，并审视了政策转变、科技发展、声誉影响及市场取向转变可能对他们造成的影响，从而协助提升供应链的气候变化应对能力，进一步降低潜在的财务影响。



供应商ESG培训

我们加强与关键供应商对话沟通和合作，协助他们加深了解自身营运对环境及社会的影响，并透过研讨会及工作坊等渠道，向关键供应商说明应对上述问题的政策及措施。

在过去三年，我们为供应商开办了超过1,100节网上培训课程，年内为来自29家内地公用事业的关键供应商代表举办ESG培训，内容包括基础ESG概念、ESG对创新、减缓风险、投资及声誉的重要性，以及我们在供应链推动ESG的现行做法。

我们并鼓励他们采用S-Carbon平台，同时亦提出具体的行动方案，协助供应商取得ISO 14064认证。此外，我们亦邀请外部专家探讨控制和计算温室气体排放的最新政策及法规，而我们的其中一位供应商玖德集团更分享了减碳心得，包括推行能源效益改造计划及善用可再生能源等。



* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

主要统计数字

本段详载集团于2023年于经济、雇员、环境、安全和社会方面的关键绩效指标，报告范围涵盖煤气公司及其附属公司（除非另有备注）。

经济表现

披露范围与煤气公司的财务报告一致。更多资讯请参阅煤气公司《2023年年报》。

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
业务						
客户数量（香港燃气业务）	百万	2.02	2.00	1.96	1.94	1.93
客户数量（城市燃气业务）	百万	40.2	37.3	35.0	31.8	29.8
客户数量（水务）	百万	2.93	2.77	2.62	2.53	2.38
燃气销售量（香港）	百万兆焦耳	27,125	27,398	27,677	27,947	28,712
燃气销售量（内地）	亿立方米	347	321	311	269	256
售水量（内地）	百万吨	1,041	1,027	994	917	926
财务						
营业额	港币百万元	56,971	60,953	53,564	40,927	40,628
人力成本	港币百万元	3,879	3,741	3,624	3,284	3,485
资本支出	港币百万元	8,428	8,321	8,387	7,295	7,053
税项	港币百万元	2,003	1,859	2,155	1,713	2,290
股息	港币百万元	6,531	6,531	6,531	6,220	5,924
股东应占溢利	港币百万元	6,070	5,248	5,017	6,007	6,966

香港雇员

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
总数						
全职	数目	2,402*	2,352	2,442	2,495	2,474
兼职	数目	144	156	113	140	118
长期雇员	数目	2,274	2,226	—	—	—
合约雇员	数目	128	126	—	—	—
按性别划分						
男	数目	1,865*	1,854	1,900	1,950	1,943
女	数目	537*	498	542	545	531
按年龄组别划分						
≤35	数目	657*	618	607	612	583
36-55	数目	1,082*	1,081	1,141	1,230	1,273
≥56	数目	663*	653	694	653	618

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
按雇员类别划分						
管理人员	数目	293*	267	271	267	265
监督人员	数目	912*	898	901	918	925
一般雇员	数目	1,197*	1,187	1,270	1,310	1,285
自愿离职雇员（人数和流失率） ¹⁾						
总数	数目(%)	255 (10.7)	263 (11.0)	(8.9)	(5.0)	(5.7)
按性别划分						
男	数目(%)	185 (9.9)	177 (9.4)	(7.7)	(4.2)	(4.6)
女	数目(%)	70 (13.5)	86 (16.5)	(13.1)	(7.6)	(9.8)
按年龄组别划分						
≤35	数目(%)	118 (18.5)	124 (20.2)	(16.4)	(8.2)	(11.2)
36-55	数目(%)	101 (9.3)	104 (9.4)	(8.1)	(3.4)	(4.3)
≥56	数目(%)	36 (5.5)	35 (5.2)	(3.4)	(5.0)	(3.7)
新入职雇员（人数和百分比） ²⁾						
总数	数目(%)	340 (14.3)	324 (13.5)	235	203	250
按性别划分						
男	数目(%)	232 (12.5)	239 (12.7)	158	141	173
女	数目(%)	108 (20.9)	85 (16.3)	77	62	77
按年龄组别划分						
≤35	数目(%)	193 (30.3)	197 (32.2)	152	122	153
36-55	数目(%)	128 (11.8)	109 (9.8)	64	58	79
≥56	数目(%)	19 (2.9)	18 (2.7)	19	23	18
接受表现评估及事业发展检讨的雇员所占百分比						
总百分比	%	81.3	82.0	83.5	84.6	82.8
按性别划分						
男	%	82.8	83.1	85.1	85.9	83.9
女	%	75.8	78.1	78.2	80.0	78.9
按雇员类别划分						
管理人员	%	78.5	77.5	81.9	83.1	79.6
监督人员	%	85.2	86.5	90.7	91.4	89.4
一般雇员	%	78.9	79.6	78.8	80.2	78.7
培训时数						
总培训时数	时数	56,550	52,759	62,216	51,865	65,679
每名雇员平均培训时数	时数	23.5	22.4	21.6	17.5	22.4
反贪培训时数	时数	226	1,101	162	156	4,649
按性别划分（平均培训时数和接受培训的雇员百分比）						
男	时数(%)	25.7 (88.5)	25.2 (95.5)	24.3 (78.6)	19.1 (63.4)	25.6 (93.7)
女	时数(%)	16.1 (83.6)	12.2 (94.4)	13.5 (68.2)	12.4 (58.0)	12.3 (87.1)

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
按雇员类别划分（平均培训时数和接受培训的雇员百分比）						
管理人员	时数(%)	14.2 (91.8)	12.1 (92.1)	11.2 (79.6)	7.4 (73.5)	9.8 (85.0)
监督人员	时数(%)	13.3 (86.4)	9.9 (95.7)	12.5 (81.6)	8.3 (70.4)	13.7 (96.8)
一般雇员	时数(%)	33.6 (87.1)	34.2 (95.7)	29.7 (71.8)	25.3 (54.6)	30.5 (90.7)
多元化（男女比例）						
管理人员	比例	2.6:1	2.9:1	2.9:1	3.1:1	3.3:1
监督人员	比例	2.7:1	2.9:1	2.9:1	3.0:1	3.1:1
一般雇员	比例	4.7:1	4.9:1	4.3:1	4.2:1	4.3:1
管理人员－创收职能部门	比例	2.3:1	2.5:1	—	—	—
男女薪酬比例（男女比例）						
总数－基本工资	比例	1.0:1*	1.0:1	—	—	—
按雇员类别划分－基本工资						
管理人员	比例	1.1:1	1.1:1	—	—	—
监督人员	比例	1.1:1	1.2:1	—	—	—
一般雇员	比例	1.0:1	1.0:1	—	—	—
按雇员类别划分－薪酬						
管理人员	比例	1.1:1	1.1:1	—	—	—
监督人员	比例	1.1:1	1.2:1	—	—	—
一般雇员	比例	1.1:1	1.1:1	—	—	—
育婴假						
享有育婴假的雇员总数						
男	数目	21	20	—	—	—
女	数目	4	8	—	—	—
实际使用育婴假的雇员总数						
男	数目	21	20	—	—	—
女	数目	4	8	—	—	—
休完育婴假后，在报告期间复职的雇员总数						
男	数目	21	19	—	—	—
女	数目	3	7	—	—	—
复职率						
男	%	100	95	—	—	—
女	%	75	88	—	—	—

备注：

* 表示数据已由德勤•关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

1) 从2022年开始披露「自愿离职人数」和「自愿离职雇员流失率」的数据，2022年之前的数据为「雇员流失率」。

2) 从2022年开始披露「新入职人数」和「新入职雇员百分比」的数据，2022年之前的数据为「新入职人数」。

安全表现

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
雇员						
可记录工伤事故 ¹⁾	数目（每百万工时）	14 (2.8)	19 (4.0)	15 (2.2)	21 (3.2)	12 (1.8)
因工伤引致损失工作日数 ²⁾	工作日数	845	657	1,013	386	244
严重工伤事故	数目（每百万工时）	0 (0)	0 (0)	—	—	—
可记录职业病案件 ³⁾	数目（每百万工时）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
死亡事故 ⁴⁾	数目（每百万工时）	0* (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
承办商						
可记录工伤事故 ¹⁾	数目（每百万工时）	7 (1.7)	5 (1.3)	5 (1.2)	11 (2.5)	6 (1.4)
因工伤引致损失工作日数 ²⁾	工作日数	201	103	—	—	—
严重工伤事故	数目（每百万工时）	0 (0)	0 (0)	—	—	—
可记录职业病案件 ³⁾	数目（每百万工时）	0 (0)	0 (0)	—	—	—
死亡事故 ⁴⁾	数目（每百万工时）	0* (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

备注：

* 表示数据已由德勤•关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

1) 从2022年开始，「可记录工伤事故」纳入了交通意外，并取代了「意外－所有工伤事故」，2022年之前的数目和比率为「意外－所有工伤事故」和「意外度数率」。

2) 从2022年开始，「因工伤引致损失工作日数」取代「损失工作日数」，2022年之前的数据为「损失工作日数」。

3) 从2022年开始，「可记录职业病案件」取代「职业病事故」，2022年之前的数据为「职业病事故」。

4) 指因工伤而导致的死亡事故。

社会表现

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
客户服务						
客户赞赏 ¹⁾	数目	5,552	5,932	6,170	5,814	5,924
客户投诉 ¹⁾	数目	1	3	13	7	12
社区参与						
慈善捐款 ²⁾	港币百万元	4.1	8.6	3.0	7.9	7.2
参与义工服务的雇员	数目	695	711	768	785	799
义工服务时数 ³⁾	小时	14,487	9,329	14,122	16,633	87,557
受惠者	数目	547,833	385,773	299,828	347,526	593,131

备注：

1) 包括书面的客户赞赏和投诉。

2) 包括整个集团的慈善捐款。

3) 包括煤气温馨义工队和煤气客户义工队的义工服务时数。

环保表现

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
能源使用 ¹⁾						
电力	千兆焦耳	394,483*	338,941	353,681	477,749	464,158
石脑油	千兆焦耳	656,650*	663,241	671,774	665,811	720,641
天然气	千兆焦耳	4,620,309*	4,910,984	5,219,173	5,178,927	5,383,668
合成天然气及堆填沼气	千兆焦耳	385,042*	210,836	135,146	124,985	42,038
煤气	千兆焦耳	239,500*	222,818	212,420	225,531	212,005
柴油	千兆焦耳	13,202*	17,193	19,494	18,527	19,906
无铅汽油	千兆焦耳	7,062*	7,032	8,587	9,071	10,664
能源总耗量	千兆焦耳	6,316,248*	6,371,045	6,620,275	6,700,601	6,853,080
包装材料用量						
纸箱	吨	820	920	916	842	946
木板	吨	17.3	14.7	15.9	15.5	17.7
塑胶	吨	1.26	1.27	1.38	1.41	0.88
气体排放量						
氧化氮(NO _x)	公斤(公斤, 每百万 兆焦耳煤气计)	98,040 (3.6)	112,388 (4.1)	107,675 (4.0)	108,770 (4.0)	112,420 (4.0)
氧化硫(SO _x)	公斤(公斤, 每百万 兆焦耳煤气计)	508 (0.02)	499 (0.02)	402 (0.02)	365 (0.01)	365 (0.01)
总温室气体 ²⁾	吨二氧化碳当量	310,016*	329,052	339,068	344,549	357,060
取水及污水排放量 ³⁾						
取水量－市政供水	立方米(立方米, 每百万兆焦耳 煤气计)	934,286 (34.4)	960,505 (35.1)	992,022 (35.8)	982,034 (35.9)	995,239 (35.3)
污水排放量－总量	立方米(立方米, 每百万兆焦耳 煤气计)	120,449 (4.44)	126,809 (4.63)	100,412 (3.60)	98,550 (3.50)	111,690 (3.90)
污水排放量－经处理排放到大海	立方米	33,616	28,184	13,870	13,505	16,425
污水排放量－污水渠	立方米	86,833	98,625	86,505	84,680	95,265
废物管理						
无害废物						
运往堆填区的无害废物 ⁴⁾	吨	146.8	144.1	160.3	169.0	179.4
回收利用的无害废物 ⁵⁾	吨	105.7	143.8	154.6	135.4	179.5
有害废物 ⁶⁾						
化学废料(生产相关)	公斤(公斤, 每百万 兆焦耳煤气计)	14,147 (0.52)	11,174 (0.41)	48,180 (1.80)	52,925 (2.00)	86,870 (3.10)
废弃物回收						
金属－来自旧炉具	吨	1,432	1,521	1,607	1,626	1,678
金属－来自厂房、管道的建造及维修	吨	23	73	68	62	82
铅酸电池	吨	20.3	10.1	23.5	16.8	24.8

备注：

* 表示数据已由德勤·关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

- 1) 以下系数的单位统一换算成千兆焦耳：柴油(0.036千兆焦耳／升)，电力(0.0036千兆焦耳／千瓦时)，石脑油(0.042千兆焦耳／公斤)，天然气(0.04千兆焦耳／立方米)，无铅汽油(0.033千兆焦耳／升)，以及煤气(0.048千兆焦耳／每度煤气)。堆填区沼气换算成能源的方法，是将其每月平均热值及燃料体积相乘。
- 2) 仅披露燃气生产。

总温室气体排放量仅包含范畴1和范畴2排放。

温室气体排放量涵盖了《京都议定书》管制的七种温室气体。量化过程使用政府间气候变化专门委员第五次评估报告(2014年)内的全球升温潜能值。

计算电力消耗所导致的温室气体排放量时采用的排放因子，取自于两家本地电力公司在报告年度提供的最新数据与资讯。而其他排放因子，则由各自管辖区域的本地政府或官方机构提供。当本地排放因子无法获得时，我们会参考其他公认的资料来源。

本报告所涵盖的温室气体排放数据专指香港的业务活动。2023年的数据是根据《温室气体盘查议定书：企业会计与报导准则》(2004年版)所述的营运控制方法进行汇总得出的。

破坏臭氧层的物质已被纳入考量，并发现其数量极少，故在报告中未进行单独的披露。
- 3) 仅披露燃气生产。

所有水均为淡水并购买自香港特别行政区水务署且由其负责及输送。所有污水处理程序均遵循本地法规。
- 4) 运往堆填区的无害废物，包括在煤气公司总部大楼及大埔厂房收集的垃圾以及建筑废料。
- 5) 回收再用的无害废物，包括运往回收商的塑胶、废纸、纸箱和金属。除此之外，我们也定期回收其他无害废物，如用过的碳粉盒。
- 6) 所有化学废物的处理过程符合废物处置条例(香港法例第354章)的规定。我们也收集其他与燃气生产无关的有害废物，如可充电电池、光管及废弃电子产品，并定期运往认可的回收商处理。

香港以外地区
雇员

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
总计						
全职	数目	20,693*	21,820	52,637	51,067	50,342
兼职	数目	8	3	10	7	10
长期雇员	数目	20,693	21,820	—	—	—
合约雇员	数目	0	0	—	—	—
按性别划分						
男	数目	14,404*	15,302	35,975	34,876	34,069
女	数目	6,289*	6,518	16,662	16,191	16,273
按年龄组别划分						
≤35	数目	8,765*	9,463	21,846	21,990	20,563
36-55	数目	10,958*	11,382	28,064	26,734	27,376
≥56	数目	970*	975	2,727	2,343	2,403
按雇员类别划分						
管理人员	数目	732*	691	1,149	1,082	1,003
监督人员	数目	2,971*	3,215	5,380	5,013	5,750
一般雇员	数目	16,990*	17,914	46,108	44,972	43,589



单位		2023	2022	2021	2020	2019
自愿离职雇员（人数和流失率） ¹⁾						
雇员平均流失率	数目(%)	868 (4.1)	1,308 (6.0)	(2.6)	(2.0)	(2.8)
按性别划分						
男	数目(%)	627 (4.2)	1,036 (6.8)	(2.8)	(2.1)	(2.9)
女	数目(%)	241 (3.8)	272 (4.2)	(2.1)	(1.7)	(2.6)
按年龄组别划分						
≤35	数目(%)	604 (6.6)	943 (10.0)	(4.3)	(3.2)	(4.4)
36-55	数目(%)	251 (2.2)	345 (3.0)	(1.4)	(1.1)	(1.8)
≥56	数目(%)	13 (1.3)	20 (2.1)	(0.5)	(0.8)	(1.3)
新入职雇员（人数和百分比） ²⁾						
总数	数目(%)	1,684 (7.9)	2,086 (9.6)	2,193	1,493	2,736
按性别划分						
男	数目(%)	1,184 (8.0)	1,492 (9.8)	1,535	1,123	1,864
女	数目(%)	500 (7.8)	594 (9.1)	658	370	872
按年龄组别划分						
≤35	数目(%)	1,232 (13.5)	1,575 (16.6)	1,690	1,127	1,967
36-55	数目(%)	418 (3.7)	498 (4.4)	492	354	742
≥56	数目(%)	34 (3.5)	13 (1.3)	11	12	27
接受表现评估及事业发展检讨的雇员所占百分比						
总百分比	%	95.5	96.0	—	—	—
按性别划分						
男	%	95.8	95.9	—	—	—
女	%	94.8	96.3	—	—	—
按雇员类别划分						
管理人员	%	95.9	97.0	—	—	—
监督人员	%	96.9	93.3	—	—	—
一般雇员	%	95.2	96.4	—	—	—
培训时数						
总培训时数	时数	2,074,140	1,350,836	1,392,042	—	—
每名雇员平均培训时数	时数	100	62	51.5	—	—
按性别划分（平均培训时数和接受培训的雇员百分比）						
男	时数(%)	102.7 (92.8)	61.8 (97.6)	51.2 (96.6)	—	—
女	时数(%)	94.5 (90.7)	62.2 (96.6)	52.1 (95.8)	—	—
按雇员类别划分（平均培训时数和接受培训的雇员百分比）						
管理人员	时数(%)	60.1 (93.0)	39.8 (97.4)	45.7 (93.2)	—	—
监督人员	时数(%)	72.0 (87.2)	47.0 (93.9)	46.7 (91.2)	—	—
一般雇员	时数(%)	106.9 (93.0)	65.4 (97.9)	52.4 (97.2)	—	—

单位		2023	2022	2021	2020	2019
多元性（男女比例）						
管理人员	比例	3.7:1	5.6:1	—	—	—
监督人员	比例	2.5: 1	2.5:1	—	—	—
一般雇员	比例	2.2:1	2.3:1	—	—	—

备注：

* 表示数据已由德勤•关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

1) 从2022年开始披露「自愿离职人数」和「自愿离职雇员流失率」的数据。2022年之前的数据为「雇员流失率」。

2) 从2022年开始披露「新入职人数」和「新入职雇员百分比」的数据。2022年之前的数据为「新入职人数」。

安全表现

单位		2023	2022	2021	2020	2019
雇员						
可记录工伤事故	数目（每百万工作小时）	6 (0.15)	13 (0.3)	—	—	—
因工伤引致损失工作日数 ¹⁾	工作日数	448	395	1,072	955	1,265
严重工伤事故	数目（每百万工作小时）	0 (0)	0 (0)	—	—	—
可记录职业病案件	数目（每百万工作小时）	0 (0)	0 (0)	—	—	—
死亡事故 ²⁾	数目（每百万工作小时）	0* (0)	1 (0.02)	0	0	0
承包商						
可记录工伤事故	数目（每百万工作小时）	0 (0)	2	—	—	—
因工伤引致损失工作日数 ¹⁾	工作日数	0	18	—	—	—
严重工伤事故	数目（每百万工作小时）	0 (0)	0	—	—	—
可记录职业病案件	数目（每百万工作小时）	0 (0)	0	—	—	—
死亡事故 ²⁾	数目（每百万工作小时）	0* (0)	1	—	—	—

备注：

* 表示数据已由德勤•关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立鉴证报告。

1) 从2022年开始，「因工伤引致损失工作日数」取代「损失工作日数」。2022年之前的数据为「损失工作日数」。

2) 指因工伤而导致的死亡事故。

社会表现

单位		2023	2022	2021	2020	2019
社区参与 ¹⁾						
参与义工服务的雇员	数目	10,765	13,379	12,923	11,176	11,487
义工服务时数	时数	440,607	584,329	578,586	714,300	264,440

备注：

1) 报告范围包括所有内地公用事业的项目公司。

环境表现

	单位	2023	2022	2021	2020	2019
能源使用 ¹⁾						
柴油	千兆焦耳	87,806*	98,121	107,864	85,499	101,709
天然气	千兆焦耳	1,464,808*	1,194,172	903,818	473,302	396,348
无铅汽油	千兆焦耳	101,550*	107,095	110,901	101,924	105,700
电力	千兆焦耳	2,611,937*	2,822,163	2,876,782	2,726,131	2,696,294
其他能源	千兆焦耳	3,860,549*	5,288,583	11,027,861	10,464,435	10,590,575
气体排放量						
温室气体总量 ²⁾	吨二氧化碳当量	2,214,000*	2,503,000	1,503,000	1,406,000	1,439,000
范畴一（气体排放量） ³⁾	吨二氧化碳当量	1,596,000*	1,830,000	893,000	818,000	843,000
范畴二（气体排放量） ⁴⁾	吨二氧化碳当量	618,000*	673,000	610,000	588,000	596,000
氧化氮(NO _x) ⁵⁾	吨	184	175.9	190.0	223.7	296.1
二氧化硫(SO _x) ⁵⁾	吨	89.0	133.6	256.6	258.0	422.0
可吸入悬浮粒子(PM10) ⁵⁾	吨	2.58	4.56	2.61	2.34	2.99
取水及污水排放量						
取水量－市政供水	百万方米	4.49	4.61	5.09	5.23	4.83
取水量 ⁶⁾ －地表淡水	百万方米	472.16	469.39	459.13	427.50	—
污水排放量 ⁷⁾ －污水渠	百万方米	1.55	1.19	1.24	1.20	1.36
废物管理 ⁸⁾						
有害废物 ⁷⁾	吨	3,929	2,185	2,441	1,084	1,160
无害废物	吨	280,820	368,734	359,085	294,114	284,939

备注：

- * 表示数据已由德勤•关黄陈方会计师行鉴证，详情请参阅独立有限鉴证报告。
- 1) 以下系数的单位统一换算成千兆焦耳：电力（0.0036千兆焦耳／千瓦时），无铅汽油（0.033千兆焦耳／升），柴油（0.036千兆焦耳／升）和天然气（0.04千兆焦耳／立方米）。
- 2) 报告的温室气体排放数据涵盖香港及香港以外地区的业务营运。自2022年起，集团之温室气体排放量是根据《温室气体盘查议定书：企业会计与报导准则》（2004年版）所述的控制权法计算，而2022年之前的数据则按股权比例计算。

温室气体排放量涵盖了《京都议定书》管制的七种温室气体。量化过程使用政府间气候变化专门委员第五次评估报告（2014年）内的全球升温潜能值。

计算电力消耗所导致的温室气体排放量时采用的排放因子，是根据区域电网排放因子在报告年度提供的最新数据与资讯而厘定。至于其他排放因子，则由各自管辖区域的本地政府或官方机构提供。当本地排放因子无法获得时，我们会依据其他公认的资料来源进行参考。

破坏臭氧层的物质已被纳入考量，并发现其数量极少，故在报告中未进行单独的披露。
- 3) 范畴一排放：直接排放，包括厂房及车队等燃料消耗，以及燃气管道的甲烷排放。
- 4) 范畴二排放：间接排放，包括厂房、办公室、客户中心、加气站及数据中心等消耗的电力。
- 5) 源自燃料燃烧及车辆排放。
- 6) 源自水务项目。
- 7) 所有有害废物及污水处理程序均遵循国家规定。相关数据的历史数值已按新计算方法更新呈现。
- 8) 固体和液体废物已合并计算。

范畴三排放报告方法

2023年范畴三碳排放总量为27,555,000吨二氧化碳当量，其中最主要的排放来源来自温室气体协定分类的第11类－售出产品的使用，占价值链排放总量的80%以上。下表概述范畴三的计算方法。

类别	方法及活动数据	排放因子
1. 购买的产品和服务	平均数据（产品相关） 从内部系统收集的燃料及用水量数据。	• 澳洲政府《2023年国家温室气体排放因子》 • 香港水务署年报2021-2022
	基于支出（非产品相关） 从内部系统收集的年度支出数据。	• 美国国家环境保护局《供应链温室气体排放因子v1.2》
2. 资本产品	基于支出 从内部系统收集的年度支出数据。	• 美国国家环境保护局《供应链温室气体排放因子v1.2》
3. 燃料和能源相关的活动 （不包含在范畴一或范畴二）	平均数据 从内部系统收集的生产过程中的燃料及电力消耗量数据。	• 澳洲政府《2023年国家温室气体排放因子》
4. 上游运输和配送	基于距离 从内部系统收集的采购燃气炉具数目、类型以及采购区域划分数据。	• 美国国家环境保护局《2024年温室气体排放因子》
5. 营运中产生的废物	特定废物类别 从内部系统收集的各类别营运废物数量数据。	• 美国国家环境保护局《2024年温室气体排放因子》 • 香港渠务署可持续发展报告2021-2022
6. 商务差旅	基于距离 向企业旅游服务供应商收集的航空差旅资料。	• 美国国家环境保护局《2024年温室气体排放因子》

7. 员工通勤	基于距离 从内部系统收集的雇员人数、估算出行模式及平均出行距离等数据。	• 香港城市大学《碳审计指引》
---------	--	-----------------

类别	方法及活动数据	排放因子
8. 上游租赁资产	排除 – 租赁办公室的排放已计入范畴二排放中。并无营运其他租赁资产。	
9. 下游运输和配送	基于距离 从内部系统收集的已售出燃气炉具及能源产品（如适用）的年收入数据，以及估算的运送模式及运送距离。	<ul style="list-style-type: none">美国国家环境保护局《2024年温室气体排放因子》
10. 已售产品的加工	排除 – 主要产品是无需加工的最终产品。	
11. 已售产品的使用	平均数据（燃气及甲醇） 从内部系统收集的已售产品的数量及类别数据。 基于支出（其他） 从内部系统收集的已售产品的年收入数据。	<ul style="list-style-type: none">香港建筑物的温室气体排放及减除的核算和报告指引(2010)澳洲政府《2023年国家温室气体排放因子》
12. 已售产品的最终处理	平均数据 从内部系统收集的已售出燃气炉具及售水量的数据。 能源产品无需作报废处理。	<ul style="list-style-type: none">美国国家环境保护局《2024年温室气体排放因子》澳洲政府《2023年国家温室气体排放因子》
13. 下游租赁资产	排除 – 租赁业务极少／可忽略不计。	
14. 特许经营	排除 – 专营权业务极少／可忽略不计。	
15. 投资	排除 – 无相关数据。	

独立鉴证报告



致：香港中华煤气有限公司董事局

我们受香港中华煤气有限公司（以下简称「公司」或「煤气公司」）董事局的委托，对下列参考《国际财务报告可持续披露准则－气候相关披露索引》，「全球报告倡议组织」(GRI)《可持续发展报告标准通用准则2021》，《GRI 11：石油和天然气业2021》，《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告指引》（以下统称「报告标准」）以及公司管理层的测量标准编纂并载于煤气公司编制截至2023年12月31日止年度之环境、社会及管治报告（「环境、社会及管治报告2023」）的选定资料进行独立有限鉴证。

选定资料	鉴证范围
温室气体排放	集团层面 – 范畴一及二之温室气体排放
温室气体排放	集团层面 – 范畴三（类别3：不包含在范畴一或范畴二中的燃料及能源相关活动以及类别11：已售产品的使用*）
碳强度*	每在香港生产一度煤气而产生的二氧化碳当量（公斤）
能源消耗	香港 – 电力、石脑油、天然气、合成天然气及堆填沼气、煤气、柴油及无铅汽油； 香港以外地区 – 电力、天然气、柴油、无铅汽油及其他
煤气原料组合	香港 – 天然气、石脑油及堆填区沼气
雇员性别薪资比率	香港
雇员性别比例	香港 – 管理人员
按雇员性别划分人数	香港及香港以外地区 – 全职（男性及女性）
按雇员年龄划分人数	香港及香港以外地区 – 全职 （按年龄组别划分：≤35、36-55及≥56岁）
按雇员职级划分人数	香港及香港以外地区 – 全职 （按职级划分：管理、监督及一般）
因工死亡个案数量	香港及香港以外地区 – 公司雇员及承办商
损失工时工伤事故率	集团层面包括公司雇员及承办商
第一级关键供应商的数量及其使用S-Carbon平台率	香港
从旧炉具回收之金属	香港
香港紧急抢修队平均到达现场时间	香港

* 我们的鉴证并不涵盖用于计算碳强度及范畴三类别11温室气体排放的本港煤气销售量，其煤气销售量已经载于公司的《2023年全年业绩公布》上。

附注：仅包括煤气公司及其香港及香港以外地区的集团子公司

此鉴证并不涵盖有关较早期间之资料，亦不涵盖与公司网站有关之任何其它资料，包括任何图片，录音或影像，我们并无就该等资料作出鉴证结论。

鉴证结论

根据我们所执行的程序如「作为鉴证结论的基础所执行的程序摘要」所述、以及我们所取得的证据，我们未有发现任何事项使我们相信载于公司的环境、社会及管治报告2023之上列选定资料在所有重大方面未有按照报告标准作为参考或公司管理层的测量标准编制。

了解公司如何准备可持续发展资讯

由于缺乏一个普遍采用的报告框架或一个既定做法来用以评估和衡量可持续性信息，因此可以采用不同但被普遍接受的计量方法，因而会随时间影响公司之间的可比性。

因此，可持续性资料必须与公司的环境、社会及管治报告2023所载的报告标准和编制基础一起阅读和理解。

董事会就公司的环境、社会及管治报告2023的责任

下列公司董事会责任：

- 选择或建立适当的准则来准备所选定的选定资料；
- 根据报告准则及公司管理层的测量标准准备选定资料；及
- 设计、实施和维护与编制和准备选定资料有关的内部控制，运用恰当的基准资料，作出合理的估算，确保资料的准确性及完整性，及没有因欺诈或错误而导致的重大错误陈述。

独立鉴证团队的责任

下列我们的责任：

- 规划并执行相应的独立鉴证工作，就上述选定资料在所有重大方面有否按照报告标准作为参考及公司管理层的测量标准编制及有否因欺诈或错误而导致的重大错误陈述对公司董事局发表有限鉴证结论；
- 根据我们所执行的程序和取得的证据，作出独立的结论；及
- 向公司董事报告独立鉴证结论。

为避免损害我们就公司所准备的选定资料出具独立鉴证结论的独立性，我们是不允许参与上述选定资料的准备工作。

鉴证准则

我们根据国际审计与鉴证准则理事会颁布的《国际鉴证业务准则第3000号（修订）历史财务信息的审计或审阅以外的鉴证业务》，以及《国际鉴证业务准则第3410号温室气体排放声明的鉴证业务》（「鉴证准则」）的规定，执行鉴证工作。

鉴证准则要求我们遵守职业道德要求，及计划和实施鉴证工作，以就是否发现任何事项使我们相信所选之选定资料在所有重大方面未有按照「标准」编制取得有限保证。

我们的独立性和质量控制

我们已遵守国际会计师道德准则理事会颁布的《专业会计师道德守则》中对独立性及其他职业道德的要求，有关要求基于诚信、客观、专业胜任能力和应有的审慎、保密及专业行为的基本原则而制定。

我们应用《国际质量管理准则第1号－会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证以及相关服务业务实施的质素管理》，并保有一个全面的质量管理制度，包括制定与遵守职业道德要求、专业准则以及适用的法律及监管要求相关的政策和程序。

作为鉴证结论的基础所执行的程序摘要

我们必须规划并执行就上述选定资料在所有重大方面有否按照报告标准及公司管理层的测量标准编制及有否因欺诈或错误而导致的重大错误陈述风险之相对应的独立鉴证工作。我们是以专业判断为基础以执行鉴证程序。我们的鉴证程序包括：

- 评估公司在使用上述报告准则以及公司管理层的测量标准的基础上作为编制环境、社会及管治报告2023中所载的选定资料的之合适性；
- 透过访谈来了解公司准备有关选定资料之内部控制环境、程序及资讯系统，但未评估特定内部控制活动之设计或取得其内部控制执行有效性的证据或测试其内部控制执行有效性；
- 评估公司用于编制的估计方法的合适性并一直适用，但我们的程序并不包括测试估计中所依据的数据，或分别制定我们自己的估计，以评估本公司的估计；
- 执行分析程序，将预期目标排放量与实际排放量或消耗作比较，并将本年度数据与前一年度数据比较，并向有关公司部门查询及索要任何重大差异的原因；
- 视情况根据环境、社会及管治报告2023中所列的报告准则以及公司管理层的测量标准、对相应的选定资料进行样本测试；及
- 审阅选定资料在环境、社会及管治报告2023中的演示与披露。

于有限鉴证业务中所执行的程序在性质和时间上，与合理鉴证业务有所不同，且其范围小于合理鉴证业务范围。因而有限鉴证业务所取得的保证程度远低于合理鉴证业务中应取得的保证程度。

固有限制

在计算温室气体排放量时使用的温室气体排放系数，由于科学知识的不完整性和其他因素，这些量化模组无法在所有情况下准确衡量各种投入与由此产生的温室气体排放之间的关系。因此，温室气体排放量的量化方法受到重大的内在测量不确定性影响。由于温室气体排放量计算中使用的环境和能源使用数据的性质和方法，它们受到固有的限制。管理层选择不同但可接受的测量技术可能会导致报告的数量或指标大不相同。

此报告目的和分发和使用限制

本报告乃根据公司于二零二四年三月二十二日发出之独立鉴证业务合同，旨在就公司之环境、社会及管治报告2023所载之选定资料提供有限鉴证结论。因此，此报告可能不适合其他用途。为避免产生疑问，所有对第三者的责任（包括但不限于因疏忽而产生的责任）均会被驳回。《合约（第三方权利）条例》并不适用，只有业务合同的签署方才有其权利。

此中文版鉴证报告为英文版本译本。如中、英文两个版本有任何抵触或不相符之处，应以英文版本为准。

Devin Tseho Johnson

德勤•关黄陈方会计师行
香港
二零二四年四月十六日



扫描二维码获取本报告

The Hong Kong and China Gas Company Limited
香港中华煤气有限公司

您的回应
如有任何疑问或反馈，欢迎填写[网上问卷](#)或与我们联系：

香港中华煤气有限公司
集团环境、社会及管治部

地址 香港北角渣华道363号21楼
传真 (852) 2516 7368
电邮 esg@towngas.com
网址 www.towngas.com

