



ENN 新奥

ENN Energy Holdings Limited
(Stock code: 2689)

环境、社会及管治报告

Environmental, Social And Governance Report

2023



目录

关于本报告	02
主席致辞	03
董事会声明	04
关于新奥能源	05
评级表现及奖项荣誉	06
可持续发展战略	07
利益相关方沟通	
重大性议题判定	
实践联合国 2030 年 可持续发展目标 (UN SDGs)	
ESG 目标与绩效	14
年度绩效	

01 行稳致远 夯筑长青基业

公司管治	19
商业道德	26
可持续供应链	28
信息安全管理	34

02 朝乾夕惕 智卫城市安全

安全管理体系建设	41
数智安全体系升级	43
运营安全保障	45
安全稳定气源供应	50
职业健康安全管理	52
价值链安全管理	54

03 数聚低碳 慧筑绿色家园

气候变化应对	61
履责绿色运营	70
生物多样性保护	75

04 人才激发 赋能数智城市

员工平等与多元	79
员工发展与激励	83
员工支持与关爱	86

05 同舟共济 肩担企业责任

客户为本	89
知识产权保护	92
社区参与及发展	92

TCFD 专题	94
治理	
战略	
风险管理	
指标及目标	
未来展望	100
鉴证报告	101
ESG 绩效指标表	105
联交所 ESG 指标索引	109
GRI 指标索引	113
新奥能源 ESG 制度列表	117
读者意见反馈	119

关于本报告

本报告是新奥能源控股有限公司（以下简称“新奥能源”、“公司”或“我们”）发布的第七份环境、社会及管治（以下简称“ESG”）报告（以下简称“本报告”）。本报告是新奥能源积极履行经济、社会和环境责任，实现可持续发展的真实反映，以及对利益相关方所关注重要议题的响应。本报告经由公司董事会审阅并对所载信息的真实性及有效性负责。

时间范围

本报告涵盖新奥能源 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日的可持续发展绩效，部分内容超出上述范围。

报告范围

本报告涵盖与新奥能源控股有限公司财务报告合并报表一致的主体范围。详细内容基于重大性议题判定、利益相关方沟通及其它相关的披露指引确定。有关公司的业务发展及综合财务报表的详情，请参阅公司《2023 年度报告》。

数据来源

全部信息数据来自公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的环境、社会及管治信息。报告发布中、英文版本，如有内容不一致，请以英文版为准。若本报告和年报有任何抵触或不相符之处，应以年报为准。如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

编制依据

本报告参照香港联合交易所（以下简称“联交所”）《上市规则指引》附录 C2 — “环境、社会及管治报告指引”（以下简称“《ESG 指引》”）要求，并参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的 GRI Standards 等标准。

报告原则

重要性：董事会及ESG委员会已对重大ESG事宜，包括新奥能源所产生的ESG影响，当前ESG发展趋势，各利益相关方对本公司的ESG要求进行审议和评估，并在此基础上对本报告的披露内容作出调整。

量化：本报告已详细披露新奥能源于 2023 年内的各项 ESG 绩效，以方便报告使用者基于这些量化信息评估公司的 ESG 表现。同时，新奥能源亦已在重大性评估的基础上分别制定了环境、社会及管治方面的目标，并保持对该等目标落地情况的跟进。

平衡性：本报告客观、中立、详尽地描述了新奥能源 2023 年内的可持续实践和相关绩效。

一致性：本报告所汇报的量化数据保持与往年同样的统计口径、统计方法及计算方法。

报告获取

本报告可在网站 (www.hkexnews.hk) 及本公司网站 (<http://www.ennenergy.com/>) 及 (<http://ir.ennenergy.com/>) 下载浏览。

主席致辞

2023 年，国家稳步推进能源结构转型，加快能源绿色低碳发展。《“十四五”现代能源体系规划》明确提出现代能源体系建设应当以能源保障更加安全有力、能源绿色低碳转型成效显著、能源系统效率大幅提高、创新发展能力显著增强、普遍服务水平持续提升为发展目标。新奥能源锚定争做现代能源领军企业的信念，积极响应并内化国家规划目标，始终秉承“创建现代能源体系，共创美好生态”的使命愿景，利用智能持续创新天然气产品和服务模式，规模落地企业能碳一体化解决方案，不断拓展家庭品质生活服务，持续为股东创造长期价值。这一年，我们踔厉前行，笃行不辍，以数智化为运行血脉，以数驱能，以智赋源，安全护于手，员工记于心，创新创建符合新时代人文特点的理正组织体系，建立健全低碳高效、智慧创新的现代能源体系。在公司治理和企业运营中，我们始终贯彻可持续发展理念，于自身逐步实现绿色低碳运营的同时，与客户、供应商、合作伙伴等社会各方携手共进，降低社会用能成本，擘画绿色低碳绿色美好图景。

我们持续全面推动安全数智化，利用数智技术让安全工作“看得见、知重点、有人管”，主动将安全数智产品及解决方案提供给更多客户，助力全行业提升安全管理能力。2023 年，新奥能源基于“物联+智能”安全数智化闭环管理，构筑起安全管治、安全运营、职业健康安全和承包商安全的四位一体安全管理格局，实现全场景化解风险隐患，城市燃气领域安全无死角的成效。同时，我们利用数智化平台针对管网、工程、厂站、客服、泛能五大场景进行结构化分解、细化，开发落地数智化产品，构建覆盖“政府+企业+用户+社会”的燃气安全生态圈，为社会各界保障安全智能的能源供应。我们将继续赋能固基，自驱创新，构建多方联动机制，打造城市建设与发展的安全监管新生态。

我们贯彻能碳一体化管理方针，持续推进能源低碳化。2023 年，新奥能源以泛能理念为牵引，在提供综合能源服务的基础上，充分结合当地资源禀赋，因地制宜发挥政策、技术、机制的协同效应，利用数智技术进一步提高能源利用效率，并帮助用户建立碳管理能力，为客户提供新奥能源特有的能碳一体化综合解决方案。同时，我们持续加大绿色能源技术研发力度，促进负碳技术应用，并成功实现多项关键技术突破，为实现绿色低碳发展发挥新奥力量。

我们关注员工全面发展，激发员工自驱创造价值。2023 年，新奥能源以数智化平台为支撑，细化组织模式，打造智能产品，激励员工运用数智化思维提出问题、解决问题，落到实处，形成“智生平台、平台获能、能者多劳，多劳多得、共同富裕”的新型生产关系。同时，我们关注青年员工，开展丰富多元的内部学习交流互动，以产业之智能促个人之数智，以个人之数智领产业之升级，实现企业发展机遇与员工个人发展机遇相结合，谋求员工与企业共同发展。

我们运用数智技术重构客户、生态伙伴等各方社会关系，以自身产业经验打造智能产品，赋能生态伙伴，共创共享价值。2023 年，我们持续以客户需求为创新动力，助力各行各业智能化转型，利用数字平台实现新奥能源与社会各方的共生共赢，切实承担企业社会责任，扩大企业社会影响力，实现正向互利循环关系机制。

苟日新，日日新，又日新。新奥能源将始终坚持以 ESG 理念为楼，登高而博见，以数智化为楫，渡江而越海，始终秉承行稳致远的发展方针，谱写新奥能源事业发展的新篇章。

董事会声明

新奥能源董事会高度重视企业的可持续发展，承诺将评估及厘定公司 ESG 方面的重大风险，审议和决策对公司有重大影响的 ESG 事宜。董事会已专门成立 ESG 委员会协助制定公司 ESG 相关策略，及监督 ESG 举措的落实，及检讨 ESG 相关目标与业务的关联性和达成情况。ESG 委员会将通过例行会议、专项会议等形式，定期向董事会汇报重要的 ESG 相关事项。在具体落实阶段，ESG 委员会下设的由多职能部门组成的 ESG 工作小组负责 ESG 重大性判断，落实具体 ESG 管理举措及支持 ESG 与日常运营管理的融合，以及定期检讨目标的达成情况。

2023 年，新奥能源紧跟海内外最新 ESG 监管要求及市场诉求的发展。董事会了解到 IFRS 基金会（International Financial Reporting Standards, IFRS）下设的国际可持续准则理事会（International Sustainability Standards Board, ISSB）制定的《国际财务报告可持续披露准则第 1 号 – 可持续相关财务信息披露一般要求》（S1）与《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 – 气候相关披露》（S2）于 2024 年 1 月 1 日正式生效。该准则重点提出包括气候情景分析、范围 3 披露、气候风险管理等披露要求。此外，联交所刊发的有关优化环境、社会及管治（ESG）框架下的气候信息披露咨询文件充分参考 ISSB 的气候相关信息披露准则（S2），香港政府已联合专业机构制定支持上市公司贴合 ISSB 准则的技术路径方案。为此，新奥能源主动积极加入 IFRS 基金会北京办公室“可持续披露准则先学伙伴”，身体力行实践领先的国际可持续性信息披露准则。同时，董事会亦关注到资本市场对于气候变化信息披露细节的需求，包括 MSCI、CDP、Sustainalytics 等评级机构都对这部分信息提出披露要求。可以预见，有关气候及碳相关的信息披露在未来将会更加全面及严格。

鉴于气候变化可能对公司业务产生重要影响，新奥能源于 2023 年内积极开展气候变化相关的管理举措，包括持续跟踪《绿色行动 2030——新奥能源的零碳之旅》（以下简称“《绿色行动 2030》”），设立相关管理目标，全面开展碳排放信息管理工作等，并首次发布《2022 气候相关财务信息披露报告》，展示公司对气候变化问题的关注及积极应对气候风险、抓住气候机遇的决心。其中包括：

- 与专业院校合作针对城市燃气的甲烷排放数据进行实测，合作研究在城市燃气全场景的甲烷排放活动系数；
- 布局与推广包括光伏、生物质、地热、氢能等可再生能源及零碳能源在泛能业务场景中的应用，以及通过数智化手段提升能效；
- 在办公场所应用光伏、地热等零碳能源，并不断提高公务用车中新能源车的比例；
- 根据《温室气体核算体系：企业供应链（范围三）核算与报告标准》（GHG Protocol）组织开展盘查全部 15 类范围 3 的碳排放数据，并研究气候情景分析及财务量化的内化方法学；
- 发挥泛能业务优势，构建多能互补的用供能一体化能源系统。

截至本报告发布日期，公司《绿色行动 2030》¹ 的各项目标执行情况均符合设定之初的预期，未来董事会也将及时披露相关工作的开展情况。

本报告详尽披露新奥能源 2023 年 ESG 工作的进展与成效，并分别于 2024 年 3 月 20 日和 2024 年 3 月 22 日经由 ESG 委员会、董事会审议通过。

¹ 绿色行动 2030——新奥能源的零碳之旅

关于新奥能源

新奥能源控股有限公司 (02688.HK) 是新奥集团旗舰产业，是国内规模最大的清洁能源分销商之一。我们服务家庭品质生活和企业安能碳管理，以客户需求为导向，以客户创值为根本，在夯实本质安全的基础上，努力实现数智化转型升级。

新奥能源积极把握双碳政策及能源体制改革的机遇，从用户需求出发，以能量全价值链开发为核心，打造因地制宜、清洁能源优先、多能互补，用供一体的能源系统。推动客户降低用能成本，实现低碳转型。同时，我们以家庭场景为核心，围绕客户品质生活需求，联合内外部生态，提供智能化服务，助力家庭迈进美好生活新阶段。

新奥能源奉行“创建现代能源体系，共创美好生态”的使命愿景，积极把握国家低碳发展的时代机遇，通过优化自身用能结构、利用清洁能源技术和不断升级的能源智慧管理能力，实现自身业务低碳转型的同时，为客户提供更加低碳清洁的产品与服务，助力国家实现“双碳”目标，共创低碳未来。

截至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源在中国拥有 259 个城市燃气项目，包括安徽、北京、福建、广东、广西、河北、河南、湖南、内蒙古、黑龙江、江苏、辽宁、四川、山东、浙江、上海、天津、江西、云南、陕西等省、自治区及直辖市，为 2,977 万个家庭用户和 24.32 万家工商业用户提供燃气服务，覆盖接驳人口超过 1.37 亿人，现有中输及主干管道 81,604 公里。公司亦于全国重点区域发展综合能源项目，累计已投运 296 个综合能源项目，在建项目 60 个。

截至 2023 年 12 月 31 日

259[↑]
城市燃气项目

包括安徽、北京、福建、广东、广西、河北、河南、湖南、内蒙古、黑龙江、江苏、辽宁、四川、山东、浙江、上海、天津、江西、云南、陕西等省、自治区及直辖市

2,977^{万个}
为家庭用户提供燃气服务

24.32^{万家}
为工商业用户提供燃气服务

1.37^{亿人}
覆盖接驳人口超过

81,604^{公里}
现有中输及主干管道

296[↑]
累计已投运综合能源项目

60[↑]
在建项目

评级表现及奖项荣誉

评级表现



MSCI: AA

Sustainalytics: 中风险 22.7

CDP: B

恒生可持续发展企业指数: A+

S&P Global CSA : 63

奖项荣誉

Wind

2023 年度中国上市公司 ESG 最佳实践奖

中国新闻社

2023 年度低碳榜样

中国 ESG 发布活动

中国 ESG 上市公司先锋 100

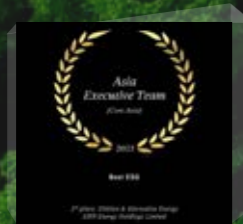
中国财富网

年度可持续发展先锋企业

《机构投资者》

2023 年全亚洲最佳管理团队评选

最佳 ESG 奖



The Open Group APAC

开放架构标准 ESG 架构组织大奖



被纳入

恒生指数成份股

恒生中国企业指数

恒生综合大型股指数

恒生 ESG50 指数

恒生可持续发展企业基准指数

恒生沪深港通氢能主题指数

MSCI 中国大型股指数

可持续发展战略

新奥能源牢记“创建现代能源体系，共创美好生态”的使命愿景，致力于成为“创新落地‘双碳’数智引领变革、缔造品质生活”的先行者。我们持续内化可持续发展理念，对标参考全行业领先实践经验，密切关注利益相关方诉求，践行联合国全球可持续发展目标，深挖绿色低碳领域内的发展机遇，推动实现多方共赢的可持续发展策略。

未来，新奥能源将持续在业务发展全景中深度融入可持续发展理念，通过制定明确的具体行动项目，切实推动企业自身和全行业的绿色低碳转型与发展，践行联合国可持续发展目标，不断促进中国“双碳”目标的顺利实现。

利益相关方沟通

新奥能源始终关注各利益相关方的诉求，致力于畅通不同沟通渠道以充分回应利益相关方对新奥能源可持续发展的期望。我们于 2023 年内积极通过社交平台、公司公众号、邮件、问卷等形式与利益相关方开展 ESG 相关的专题沟通交流。

新奥能源召开 2023 年度股东周年大会



新奥能源于 2023 年 5 月通过「网络 + 实地」结合的形式，顺利召开股东周年大会。此次会议审议了公司财务报表、建议末期股息、重选退任董事、续聘核数师、新组织章程大纲及细则等重点事宜。董事会主席及董事会委员会主席均出席了此次股东周年大会并回答了股东的提问。

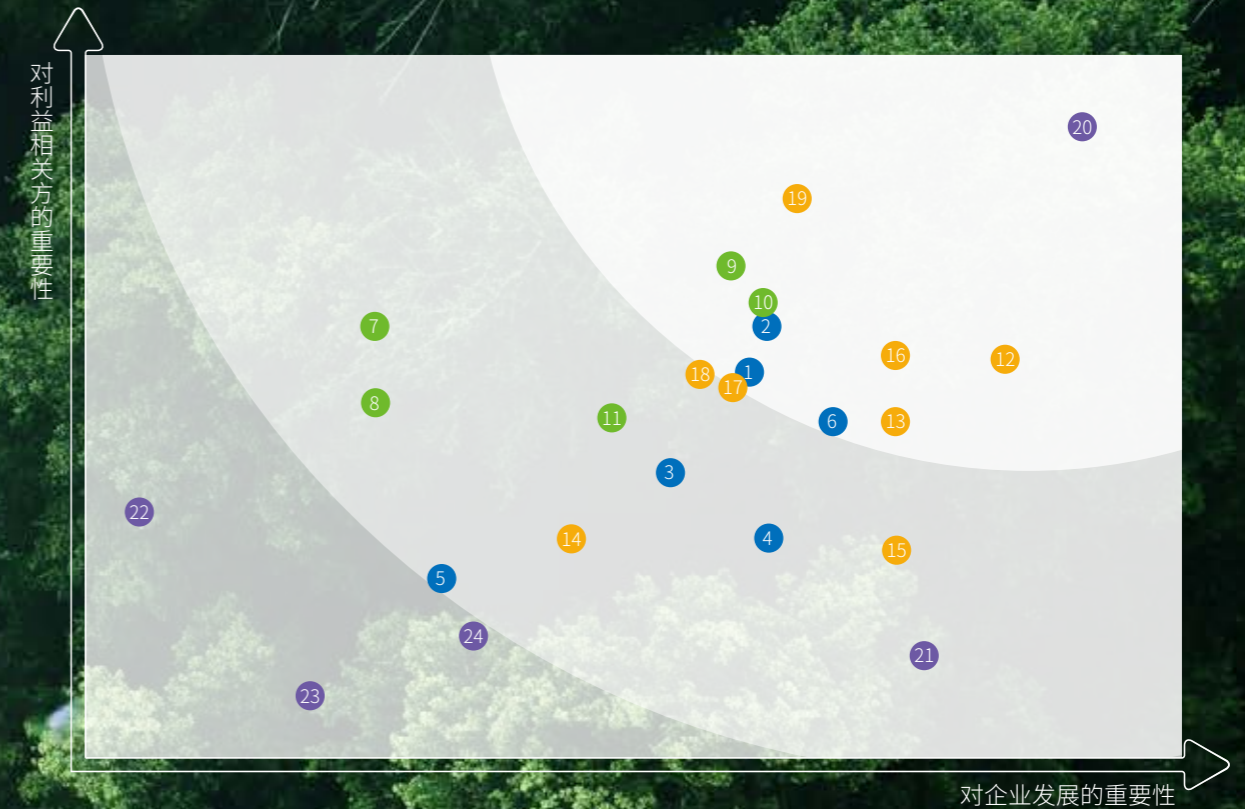
利益相关方	期望与要求	沟通方式	响应
股东 / 投资者 / 股票经纪 / 评级机构 	<ul style="list-style-type: none"> 优异的业绩 持续稳定的增长 清晰的战略 高效的公司治理 及时合理的信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会 日常沟通（包括电邮、电话及会面） 公告、通函 中期及年度报告 公司网站 路演 社交媒体 	<ul style="list-style-type: none"> 定期披露业务信息 保持良好的盈利能力 不断提升公司管治水平
政府 / 监管机构 	<ul style="list-style-type: none"> 安全运营 守法运营 带动行业、地区经济发展 服务民生保障 贡献空气治理 能源高效利用 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通 信息报送 例行检查 专题汇报 政企合作项目 参与相关政策制定 	<ul style="list-style-type: none"> 提升安全水平 完善风险管理 遵守相关法律法规 配合行业及地区经济发展需要开展经营活动 积极推进清洁低碳，安全高效的供能模式 积极推进煤改气、油改气
员工 	<ul style="list-style-type: none"> 平等的就业机会 通畅的职业发展渠道 安全健康的工作环境 完善的教育培训体系 	<ul style="list-style-type: none"> iCome 手机 App 员工大会 员工家园平台 新奥智学 各类内外部培训 员工投诉及反馈 	<ul style="list-style-type: none"> 多元招聘 开展员工活动 关注员工健康 「自驱、分享」的组织 提供线上及线下学习平台
客户 	<ul style="list-style-type: none"> 安全、稳定供能 高效快捷的服务 	<ul style="list-style-type: none"> 全国统一客服热线：95158 服务质量监督热线：400-86-95158 社区服务站及营业厅 网上营业厅 客户服务手机应用程序 	<ul style="list-style-type: none"> 开展用户安全检查 客户要求得到有效及时解决 致力提供优质客户服务水平 客户满意度调查

利益相关方	期望与要求	沟通方式	响应
供应商与承包商 	<ul style="list-style-type: none"> 透明采购 本土化采购 	<ul style="list-style-type: none"> 供货商大会 战略合作 定期访谈 招标 	<ul style="list-style-type: none"> 公开招标 建立供货商管理系统 不断完善供应商及承包商管理政策 提升管理效率
合作伙伴 	<ul style="list-style-type: none"> 行业监管政策与环境 专利和知识产权保护 互利共赢、长期合作 	<ul style="list-style-type: none"> 行业组织 行业论坛与会议 	<ul style="list-style-type: none"> 尊重他人知识产权 保护公司知识产权 参与行业交流大会 加入行业组织
环境 	<ul style="list-style-type: none"> 供应清洁能源 降低温室气体排放 资源循环利用 天然资源与生态保护 	<ul style="list-style-type: none"> 参与环保倡议和行动 披露运营环境数据 定期发布 ESG 报告 配合政府大气污染治理 	<ul style="list-style-type: none"> 参与国际环保倡议制定 运营环保规划 加强节能减排管理 提高能源效率 大力推广绿色清洁能源 持续推进绿色办公 持续执行环境监测 积极参加绿色环保活动
社区 	<ul style="list-style-type: none"> 安全运营 促进社区发展 开展公益 	<ul style="list-style-type: none"> 科普活动 社区宣传 志愿活动 慈善活动 	<ul style="list-style-type: none"> 开展慈善捐款 投身公益事业 建设和谐社区 扶贫帮困奉献爱心 参与社区志愿者服务
媒体 	<ul style="list-style-type: none"> 信息透明 沟通畅通 维持良好的媒体关系 	<ul style="list-style-type: none"> 记者会 媒体项目考察 管理层专访 	<ul style="list-style-type: none"> 定期举行新闻发布会 向媒体发放新闻稿 于公司网站更新业务动态 回复媒体询问 持续与媒体沟通
公益组织 / 非政府机构 	<ul style="list-style-type: none"> 共建和谐社会 支持公益事业 	<ul style="list-style-type: none"> 公益活动 慈善活动 	<ul style="list-style-type: none"> 参与公益及环保活动 投身公益事业 开展慈善捐款

重大性议题判定

2023 年，我们通过内外部访谈和交流、同行对标、评级指标梳理等形式，深入调研各 ESG 重大性议题。我们向各利益相关方发放调研问卷，并根据调研结果判定本年度的重大性 ESG 议题矩阵。

重大性议题判定过程



新奥能源所识别的三大关键议题（2023）



安全稳定供气



客户健康与安全



资源与能源节约

识别出的重大性议题及对应章节

经济	对应报告位置	环境	对应报告位置	员工 / 客户	对应报告位置	社会	对应报告位置
1 收益与业绩	P5	7 污染物排放	P70-71	12 平等雇佣	P79-82	20 安全稳定供气	P50-51
2 产品技术与创新	P64-67, P92	8 废弃物循环利用	P70-71	13 员工权益保障	P81	21 知识产权保护	P92
3 反腐败	P26-27	9 资源与能源节约	P62-68, P72-74	14 培训与发展	P83-85	22 运营地 / 原居民权益保护	P75-77
4 供应链管理	P28-33	10 气候变化	P61-69	15 避免强制劳工和使用童工	P81	23 社区公益活动	P92-93
5 反不正当竞争	P26	11 生物多样性保护	P75-77	16 职业健康与安全	P52-53	24 社区关系	P92-93
6 公司治理和合规	P19-25			17 客户服务	P89-91		
				18 客户隐私保护	P34-39, P90		
				19 客户健康与安全	P54-57		

实践联合国 2030 年可持续发展目标 (UN SDGs)

联合国 2030 年可持续发展目标 (UN SDGs) 是新奥能源立足能源转型, 开展可持续发展工作的重要引导。为此, 我们致力于根据相适配的 11 项 UN SDGs 管理要求优化自身用能结构、创新清洁能源技术和管理能力, 持续提供更安全、健康的产品和服务, 为环境和社会的可持续发展做出积极贡献。



第一章 | 行稳致远, 夯筑长青基业



第二章 | 朝乾夕惕, 智卫城市安全



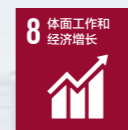
第三章 | 数聚低碳, 慧筑绿色家园



第四章 | 人才激发, 赋能数智城市



第五章 | 同舟共济, 肩负企业责任



ESG 目标与绩效

可持续发展目标

环境	目标 / 承诺	2023 年达成情况
	2025 年 <ul style="list-style-type: none"> 力争与中国油气企业甲烷控排联盟伙伴共同实现“2025 年天然气生产过程甲烷平均排放强度降低到 0.25% 以下” 办公区域单位面积能耗下降 10%，自持办公楼光伏发电占总用电量比例达 5% 50% 的员工班车、园区摆渡车和巡逻车辆替换为新能源车辆 	<ul style="list-style-type: none"> 办公区域单位面积能耗下降 11% 自持办公楼光伏发电占总用电量比例达 4.4% 60% 的自有办公车辆替换为新能源车辆
	2030 年 <ul style="list-style-type: none"> 城市燃气业务温室气体排放强度较 2019 年下降 20% 泛能业务温室气体排放强度较 2019 年下降 48% 光伏、生物质、地热、氢能等可再生能源及零碳能源的供能比例提升至 36% 	
	目标 / 承诺 <ul style="list-style-type: none"> 到 2030 年，“百万工时工伤事故率”降至 0.75 提升每年度供应商审核比例 	2023 年达成情况 <ul style="list-style-type: none"> 百万工时工伤事故率为 0.40 本年度物资采购类供应商审核比例为 100%
	管治 <ul style="list-style-type: none"> 到 2025 年，女性董事比例升至 30% 杜绝出现贪腐、环境违规等不合规现象 	2023 年达成情况 <ul style="list-style-type: none"> 女性董事比例为 18% 未出现贪腐、环境违规等不合规现象

绿色行动 2030³ 中长期减碳目标



² 新奥能源 2021 年设立以上环境目标，并计划每三年检讨一次目标达成情况。此外，用水量于新奥能源为不重大项，暂未设置用水效率目标。

³ 具体详情见《绿色行动 2030 — 新奥能源的零碳之旅》中的新奥能源净零排放路径图。

年度绩效

2023 年 ESG 关键绩效



健康与安全



0.40 起 / 百万小时
百万工时工伤事故率



14 家
新增通过 ISO 45001 认证企业



14.3 亿元
安全投入



雇佣

26.4 %
女性雇员比例

4.52/5
员工满意度



产品及客户服务

客户满意度⁴ **90.8/100**

60 %
民用物联表渗透率

55 %
工商业物联表渗透率



环境

14 家
新增通过 ISO 14001 认证企业



供应链管理

100 %
关键一级供货商评审覆盖率

>90 %
准入供货商通过环境管理体系资质

>80 %
准入供货商通过职业健康认证资质

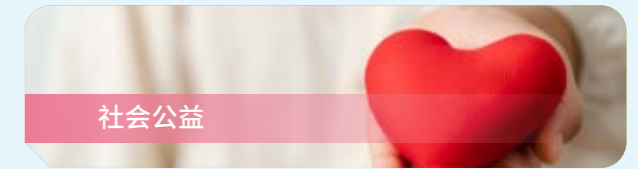


管治

6,099 人
反贪腐培训总人数

已取得
ISO 37301
合规管理体系认证

已取得
ISO 37001
反贿赂管理体系认证



社会公益

2,306.05 万元
公益捐赠

21,571 人次
志愿活动人次

277,455 小时
志愿活动时长

⁴ 相较往年，本年度客户满意度调查更加有效地兼顾了调研广度与深度，并通过提高 CATI（Computer-Assisted Telephone Interviewing System，计算机辅助电话调查系统）样本占比，进一步提升了数据客观性。

01

行稳致远 夯筑长青基业

新奥能源致力于完善企业治理，以高水平的企业管理确保公司稳健运营。我们高度重视 ESG 事宜，并已将 ESG 管治融入企业日常经营管理过程。

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 收益与业绩
- 供应链管理
- 反腐败
- 客户隐私保护
- 反不正当竞争
- 公司治理和合规

本章所涉及的联交所 ESG 指标

- 管治架构
- B5 供应链管理
- B6 产品责任
- B7 反贪污

本章节所回应的 UN SDGs



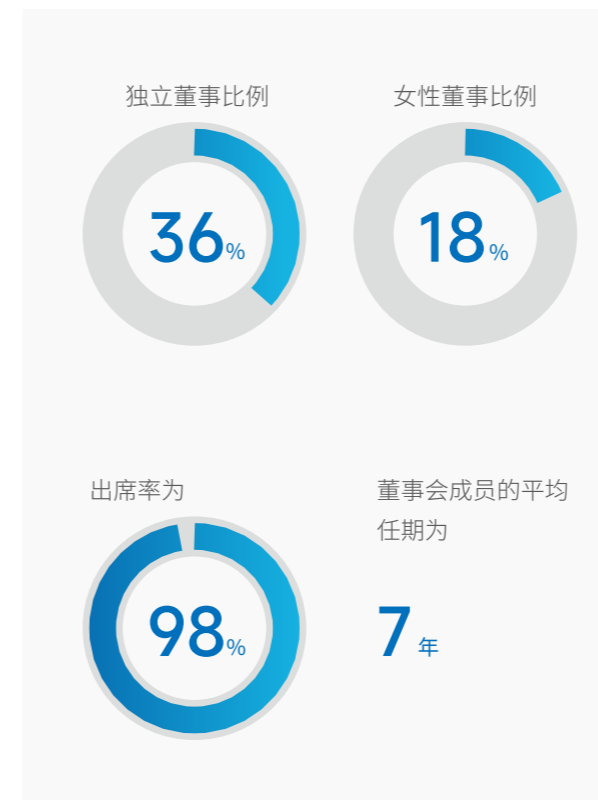
公司管治

新奥能源持续优化公司管治水平，规范公司管治结构，健全内部制度，不断推进公司规范化、合规化管理，为践行可持续发展夯实基础。

企业管治

新奥能源董事会共下设 4 个董事委员会，即审核委员会、薪酬委员会、提名委员会、风险管理委员会，以及 4 个职能委员会，即 ESG 委员会、常务委员会、股份奖励委员会和独立董事委员会。

公司每年按上市规则及公司章程轮流退任及重选董事，目前董事会有 11 名董事，分别由 6 位执行董事、1 位非执行董事及 4 位独立非执行董事组成，平均董事会出席率为 98%，董事会的董事会成员的平均任期为 7 年。

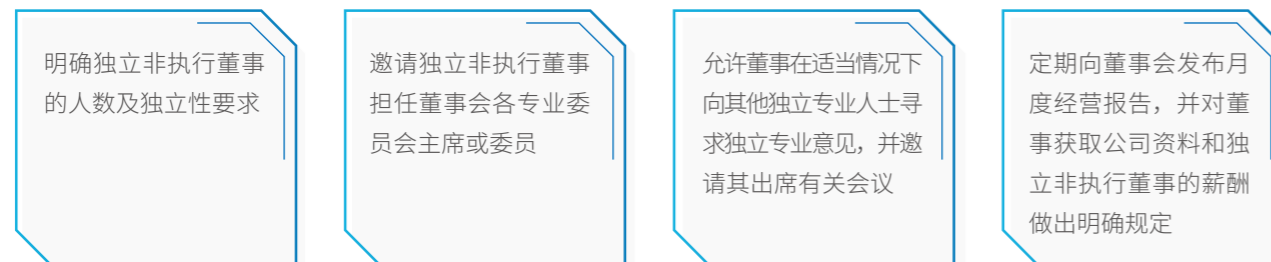


董事会成员		
王玉锁	主席	执行董事
张宇迎	首席执行官	执行董事
刘建锋	总裁	执行董事
王冬至	首席财务官	执行董事
张瑾		执行董事
蒋承宏		执行董事
王子峥		非执行董事
马志祥		独立非执行董事
阮葆光		独立非执行董事
罗义坤		独立非执行董事
黄励		独立非执行董事

新奥能源董事会的成员组成兼顾多元化、经验及技能方面的要求，以期凭借更加全面综合的视角提高企业决策水平。截止本报告日期，董事会的多元化情况如下：



新奥能源的《董事会独立性声明》中明确公司具有健全的董事会独立性机制且能够有效地促使董事会履职：

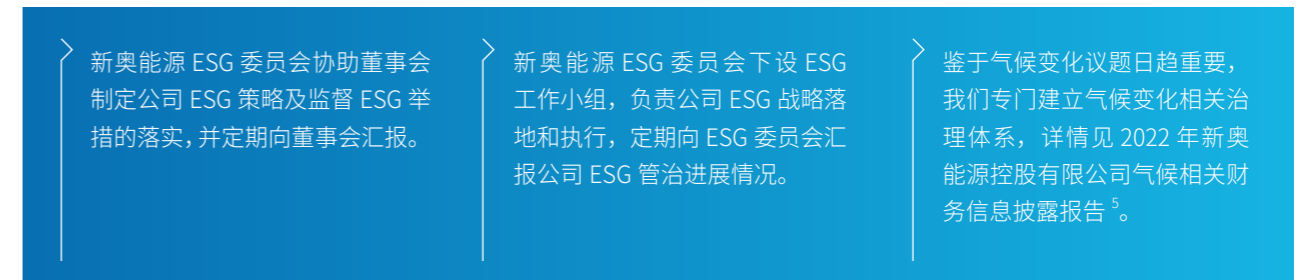


公司已设立薪酬回拨机制、奖金退回制度及长期股权激励机制等，并每年或在发生重大变化时均会对董事会成员及高级管理层的业绩表现进行回顾及考核，所设置的可变薪酬最长归属期为四年，从而驱动管理层更有效履行自身管理职能。



ESG 管治

为更好部署落实可持续发展相关工作，新奥能源 ESG 委员会牵头，ESG 工作小组配合，直接对公司 ESG 相关事项的监督、管理和指导负责：



⁵ 详情见 2022 年新奥能源控股有限公司气候相关财务信息披露报告

ESG 委员会会议

2023 年 3 月的会议上，ESG 委员会对公司 2022 年度 ESG 报告进行审议，于会议上听取公司 2023 年 ESG 重点工作进展的汇报。

2023 年 11 月的会议上，ESG 委员会听取 2023 年 ESG 相关工作成果汇报并对下一年 ESG 重点工作及提升计划进行了部署。



新奥能源已将执行董事及高级管理人员的薪酬与公司可持续发展绩效指标挂钩，包括但不限于：

将 ESG 指标作为影响高级管理人员创值评估结果的重要指标，每年开展高级管理人员年度创值评估，并依据评估结果进行薪酬评定。

结合考核实施激励措施，将碳中和、节能减排、数智化与技术创新、安全管理等 ESG 指标纳入高级管理层、区域公司及成员企业的年度工作目标评估。

评估结果直接影响高级管理层、区域公司及成员企业的绩效奖金，形成与可持续发展绩效挂钩的区域公司及成员企业创值评估与激励制度。

职位	可持续发展绩效考核指标
CEO	<ul style="list-style-type: none"> - 提升能源业务中可再生能源业务占比 - ESG 相关风险识别和机遇控制
总裁	<ul style="list-style-type: none"> - 提升泛能业务中来自清洁能源项目的利润比重 - 核心团队 ESG 相关专业能力提升和建设
CFO	<ul style="list-style-type: none"> - ESG 评级维护 - 按时、按要求向监管机构和投资者披露 ESG 相关信息
人力董事	<ul style="list-style-type: none"> - 推动人才激发数智化产品建设，ESG 人才和能力搭建

薪酬结构

浮动部份



根据董事及高级管理人员的角色而定

ESG 指标

业绩创值指标

固定部份



年度创值评估 + 年度创值分享

回拨机制

影响企业可持续发展的重大失误及违规违纪的员工行为

- 扣除创值分享奖金、中长期激励（期权和奖励股份）
- 扣罚已发奖金
- 追加经济赔偿

行政处罚

薪酬与 ESG 挂钩及回拨机制

为确保 ESG 信息合规披露并提升 ESG 管理水平，2023 年，新奥能源上线 ESG 智慧生态平台，该平台强化温室气体排放和综合能耗指标的计算和分析，提升 ESG 数据采集效率和质量，在 ESG 绩效管理方面形成对产业链、生态体系等目标的战略支持、战略指导以及行动计划，全面推动公司的可持续发展战略。



ESG 智慧生态平台

风险管控

新奥能源致力于提升企业风险管理水平，持续完善企业风险治理体系，通过全面和有效的风险及内部管控，确保公司稳健运行和可持续发展。

我们基于 COSO 风险管理整合框架，根据风险偏好体系中的风险容忍度及风险限额，制定风险评估标准，从风险发生的可能性及影响程度两个维度对风险的重要性进行排序，确定风险控制的优先等级；并依托风险地图产品实现风险可视化及智能预警。

风险管治架构方面



新奥能源董事会下设风险管理委员会，负责公司的风险管理及内部监控系统，并制定合适的政策与策略评判该系统的有效性，以评估及厘定风险性质和影响程度对公司策略目标及风险承受能力的符合程度，避免出现重大误述或损失。

风险管理策略方面



新奥能源将各业务风险偏好融入实际经营管理中，整体上采取稳健型的风险管理策略，对于安全、舞弊、合规等方面的风险为“0 容忍”；对于新业务，如泛能、智家、数智化业务等，采取适度拥抱风险的态度，综合把控新市场拓展和潜在风险之间的平衡。

风险监督及改进方面



新奥能源内部审计坚持以风险导向为原则，识别与评估业务风险并执行业务循环测试，在各业务领域覆盖的基础上，重点聚焦风险较高的业务范畴开展审计工作。管理层高度重视审计发现的问题并提出整改要求，由审计部门推动落实相关整改工作。

风险识别及评估方面



新奥能源结合行业经验及审计工作中所发现的风险事件，搭建风险管理框架，针对宏观政策、信息安全、安全运营、合规、舆论、投资、财务等领域进行风险的识别，并根据风险发生的可能性、风险影响程度两方面对已识别的风险进行评估，赋予重大、重要、一般三个不同等级的排序。

本年度，公司共识别出宏观经济风险、行业政策风险、合规风险、安全风险、媒体风险、信息安全风险、投资风险、ESG 风险八大类风险，并针对性评估、管理和缓释重大风险至董事会可接受的风险水平。

风险应对及控制方面



新奥能源定期围绕公司的战略、报告、经营、合规目标开展风险评估，同时根据评估结果进行风险的分析与应对，优化风控管理措施，保障公司持续、健康发展。

风险管理文化培养方面



公司定期举办风险预防及管理相关培训课程，iCome 向员工推送风险地图，提供与业务相关的风险场景描述和分析，提高员工在风险识别和应对方面的参与度和敏感性，提升公司整体对风险管理和控制的认知和重视。

风险意识培训



本年度，公司共开展 13 次风险专题培训及线上培训，培训 6,000 余人。

- » 针对本公司董事及高级管理人员，开展关于上市公司董事责任、合规及 ESG 主题分享的专项培训，提高履责能力。
- » 针对新任一号位，开展合规示险专项培训，树立新一号位规则意识与合规意识。
- » 针对公司总部、各区域、企业一号位，各赋能群召集人及关键岗位人员，开展廉洁警示教育培训，增强员工风险与法律意识。
- » 针对各企业财务负责人、造价员、采购人员，以及区域企业核心团队，重点企业的一号位及关键岗位，开展示险专题线下培训。



新奥能源召开董监高合规培训

本年度，公司共开展 13 次风险专题培训及线上培训，培训

6,000 余人



商业道德

公司严格遵守反腐倡廉、商业道德相关法律法规，我们发布一系列政策文件，为全体员工提供道德指引，严格规范员工行为。

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国监察法》
- ▶ 《中华人民共和国公司法》
- ▶ 《中华人民共和国反垄断法》
- ▶ 《中华人民共和国反不正当竞争法》
- ▶ 《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源控股有限公司合规管理制度》
- ▶ 《新奥能源合规管理手册》及《程序文件》
- ▶ 《新奥能源反贿赂管理手册》及《程序文件》
- ▶ 《新奥能源诚信合规守则》
- ▶ 《新奥能源举报及举报人保护政策》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司防诈骗、贪腐及贿赂政策》

新奥能源搭建自上而下的商业道德合规管理架构，在治理层，由董事会整体负责公司商业道德事宜的监督、管理和指导工作；审核委员会负责搭建公司廉洁文化体系，监督、核查以及处置商业道德相关违规违纪行为和政策的执行情况。在执行层，新奥能源内部控制与风险管理部门定期对涉及防诈骗、贪腐、贿赂的程序及执行情况进行评估，持续完善内部控制程序与环境；内部审计部门定期对各业务中可能涉及的诈骗、贪腐及贿赂等行为及内部监控程序进行独立性评估。执行层将相关调查评估结果及处置建议定期向审核委员会汇报。对于重大违规违纪行为，审核委员会将直接向董事会汇报。

务领域覆盖的基础上，重点聚焦风险较高的范畴开展审计工作，包括离任审计、内控审计、专项审计等。审计过程中均对涉及反贪腐、反贿赂、反舞弊等商业道德的情形进行重点关注，在审计结束后及时汇报至管理层，针对发现的问题点严格落实整改并明确责任人和时间要求。

100%

针对发现的问题整改比例



新奥能源明令禁止员工在公司经营活动中接受或赠予任何佣金、捐赠和赞助，禁止进行政治捐款，并未支持任何政治游说活动。新奥能源亦已向全体员工及承包商提供诚信合规培训，并要求全体员工阅读并确认《新奥诚信合规守则承诺》。报告期内，没有发生对新奥能源或新奥能源员工提出并已审结的贪污诉讼案件。

反垄断及价格合规治理亦是新奥能源在严守商业道德方面的一项重点工作。我们已发布与燃气业务相关的价格及收费有关的多项合规指引，要求各经营单位严格做好自查自纠整改。本年度，新奥能源组织 117 家分、子公司全面自查整改，山东、广东、浙江、河南等 31 家子公司亦配合执法检查并积极整改。

0

因经营合规风险而受到重大行政处罚事件数量



新奥能源每三年对所有经营单位（各区域及企业、各直属公司）开展一次内部审计工作，公司内部审计坚持以风险导向为原则，识别与评估业务风险并执行销售与收款、采购与付款、库存管理、收入成本等业务循环测试，在各业

新奥能源通过公开专用电子邮箱、举报电话及举报信箱地址等投诉举报渠道，由公司示险智能产品群受理投诉举报，并制定《新奥能源员工违纪行为处罚管理办法》（以下简称《问责管理办法》）《新奥能源举报及举报人保护政策》等制度，对畅通举报渠道、规范举报流程和保障举报人权益等方面制定全面详细的规定。

举报渠道方面，新奥能源已于官网公布内外部投诉专用电子邮箱：risks@enn.cn 及举报信箱地址⁶。公司同步公布全国客服热线 400-86-95158，全面受理生态伙伴、用户售后服务、业务咨询、投诉举报等反馈。此外，公司内部网站公布了员工投诉举报热线及邮箱地址，受理包括不限于员工及生态伙伴的违规违纪事项。

举报流程方面，示险智能产品群作为新奥能源投诉处理的归口管理部门，接到投诉后针对实名投诉，会派遣相关人员赴现场进行调查，核实后编制投诉调查报告报送管理层，并根据《问责管理办法》进行处理。针对匿名投诉，部门将根据投诉内容及事态情节严重程度进行调查。

举报人保护方面，我们对举报人姓名、联系方式、家庭住址等关键信息及举报事宜做好保密工作，举报材料列为密件保管，并严厉打击报复举报及投诉者的行为，针对构成犯罪的则交由司法机构依法处理。

新奥能源已完成了 ISO 37301 合规管理体系认证及 ISO 37001 反贿赂管理体系认证工作，并获得认证证书。

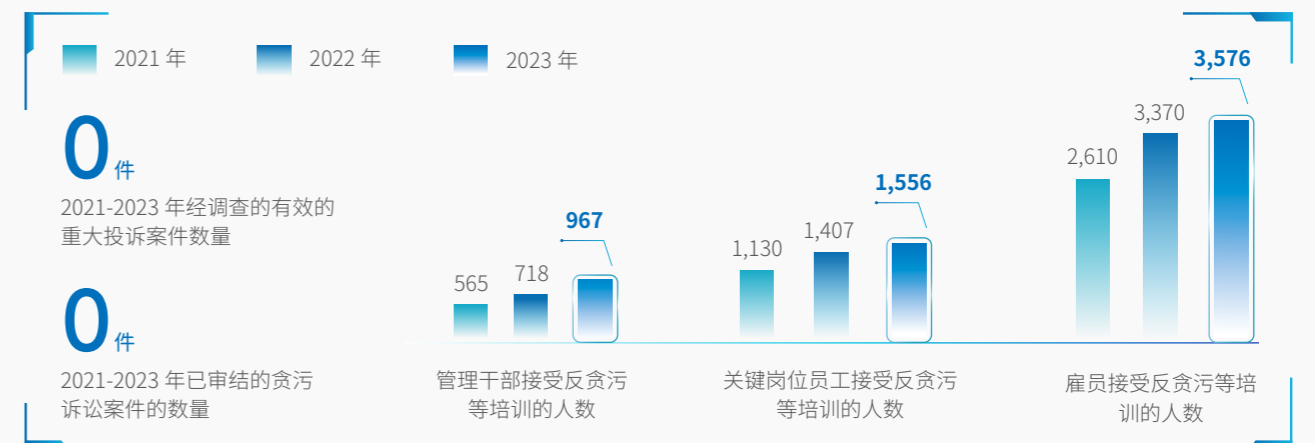


新奥能源合规 / 反贿赂管理体系认证颁证仪式



合规 / 反贿赂管理体系认证证书

在合规文化建设和宣贯方面，新奥能源全年组织开展多次面向董事会成员、公司管理层、专业岗位的专项廉洁文化教育和诚信合规培训。



⁶ 具体信息请详见列载于官网的新奥能源举报及举报人保护政策

可持续供应链管理

新奥能源致力于打造持久稳健的供应链体系，坚定奉行绿色环保、负责任的采购原则，高度重视供应商廉洁建设，向供应商明确提出 ESG 管理倡议与要求，共同推动可持续发展。

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国招标投标法》
- ▶ 《中华人民共和国招标投标法实施条例》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源控股有限公司供应商企业社会责任行为守则》
- ▶ 《新奥能源供应商管理办法》
- ▶ 《健康、安全与环境（HSE）协议书》
- ▶ 《供应商评分标准》
- ▶ 《供应商准入及管理办法》
- ▶ 《供应商绩效考核方法》
- ▶ 《廉洁协议书》



数智化建设

新奥能源数智化采购平台着力打造成为覆盖全场景的供应链生态平台，发布专门的商家认证及验厂规则，规范商家入驻平台的认证流程，实现规范化采购和运营。



数智化采购平台



联合招采

联合行业内燃气公司共建品类标准、共选优质商家、共识招标方案、共同采购决策，开展“带量招标、分别采购”



智能认证评级

基于数字信用，开展商家智能（品质）认证，构建优质供应商资源池



智能选商选品

基于数智技术、交易数据、品类特性、供应商数量等，开发招标、议标、比价、竞争性谈判、比选议价等选商方式



智能履约交付

基于客户的采购需求和动态供应数据推荐交付方案，动态监测交付过程，智能识别履约风险并预警，针对交付异常情况立即调度处置，确保及时交付



全链质量控制

平台通过智能物联网技术在生产、安装施工及运营环节全链条质控场景中的应用，实现物资质量数据自动采集、实时监控、异常预警、智能分析和线上权益联动控制



供应商评价

从供货质量、交付履约等维度对供应商进行评价，并将评价结果应用于下一年度的供应商选择，对于优质供应商进行公示并享有一定的权益

管理能力建设

新奥能源于 2023 年发布多项举措，提升全公司及重点业务的内部物资采购和管理水平：

发布《关于进一步加强物资采购管理工作的通知》，进一步压实主体责任，守住合规底线，提高物资管理水平

发布采购月报、技术质量季报和仓储工作季报，汇总通报发现的问题，并提出处理和解决意见

发布《关于进一步明确新奥智城智家业务物资、设备采购规则的通知》，进一步提高智家业务供应端响应效率，促进产品生态聚合，形成市场化响应机制，提升创值规模和效率，支持企业合规高效的开展智家业务物资采购

供应商分类管理

新奥能源根据物资属性和年度采购量对供应商进行合理分级，分为 ABC 三类供应商。

物资供应商分类及数据



公司 2023 年供应商均来自中国大陆。



供应商 ESG 风险判定

在供应商准入阶段，新奥能源于物资采购、供应商评定、供应商沟通、物资存储等环节，开展 ESG 风险识别，并评估风险影响及相关控制措施的有效性：

- 将存在重大 ESG 风险的供应商和集中采购项目列入专门名单，并定期向董事会汇报
- 对高风险供应商进行多方评估及整改检查，以提升其 ESG 表现
- 整改后仍存在较高 ESG 风险的供应商将进入供应商黑名单并从供应商库内剔除

供应商准入管理

新奥能源要求全体供应商在生产制造过程中遵循国家法律法规，注重环境保护，保障和维护员工合法权益和福利。

- 将《供应商健康、安全与环境（HSE）协议》作为物资采购合同的一部分，要求全体供应商遵守《新奥能源控股有限公司供货商企业社会责任行为守则》及签署《廉洁自律承诺书》
- 将供应商获得资质体系认证的情况（如：ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 等）纳入考核标准
- 公司示险部门将全程监督整个采购过程，提供专用投诉渠道，保证采购过程的合规性



供应商审核与评估

新奥能源借助数智化采购平台，多举措实现对供应商准入、管理、考核和退出的全流程有效管理：



本年度，我们编制年度质检规则，涵盖首批检测、过程检测以及专项检测三个关键维度，抽检工作涉及 27 个不同的产品品类，覆盖 107 家供应商。检测项目不仅深入到产品的化学成分层面，以避免有害物质的存在，同时还重视产品的稳定性、气密性等关键性能指标的评估，以减少安全风险和环境影响。

供应商违规整改、退出机制

新奥能源对供应商违规行为持“零容忍”态度，对供应商违规行为及后续的处理流程进行规范化管理：

公布包括供应商违规行为管理规则和申诉管理规则等相关文件，发布《关于发布 < 新奥集团黑名单供应商管理办法 > 的通知》

当发现供应商存在严重违规行为时，我们将对供应商实施整改、冻结、罚款、要求经济赔偿或拉黑处理

对不满足考核评价要求，且整改后仍未达到预期的供应商予以清退

对于存在违规行为的供应商，在平台上对其添加标签，自动阻断相关权益，并进行通报

供应商沟通与交流

新奥能源从技术标准提升、数智化应用、工艺改进、产品追溯性等方面与供应商进行沟通，为供应商提供数智化管理、商业道德、交易链条分解等多种类培训，帮助供应商提升能力与表现。

2023 年，新奥能源面向全体供应商开展质信智购技术标准规则培训。培训详细介绍质量问题处理规则的最新修订内容，并涵盖联合招采品类技术标准的修订情况，让供应商能够及时了解并适应新的要求，提升质量管理水平。此外，我们还针对全体供应商开展 ESG 企业供应链风险管理培训，深化供应商对 ESG 理念及新奥能源可持续供应链管理的认识。

我们从供货质量、交付履约等多个维度对供应商进行全面评价，通过平台公示各品类的优质供应商，构建供应商信息共享机制，在不泄露供应商信息的前提下，允许其他供应商了解优秀同行的表现，激励所有供应商不断提升自身水平，共同推动整个供应链向更高质量发展。



协助供应商提升质量管理水平

我们采取严格的供应商纠正和改进措施。如：2023 年 7 月，经第三方检测发现，浙江某公司生产的燃气自闭阀存在不达标问题。我们从改进检测流程、加强车间管理、完善抽样方案三个方面入手，指导供应商开展改进措施，取得良好效果，不仅提升供应商的质量管理水平，也进一步巩固我们与供应商的合作关系。



与供应商进行现场协调

为提升供应商的 ESG 长期绩效，我们为供应商提供质量与安全方面的技术支持和能力建设方案。

在供应商产品质量技术支持方面，本年度，公司对涵盖报警器、PE 管等 15 个品类的 37 家供应商实施全链条质量控制措施。通过在工厂生产线和检验设备上直接加装物联网设备，实现生产数据和检测数据的实时传输，显著提升管理效率和管理水平，实现产品质量的稳步提升。

在供应商安全技术能力建设方面，本年度，公司组织高层建筑报警器技术交流会，邀请业内五家具有领先技术和丰富经验的供应商参与。我们与供应商就高层建筑面临的重要安全挑战进行深入探讨，共同找到切实可行的解决方案，为高层建筑安全性能提升做出贡献。

绿色采购

新奥能源发布《关于新奥可持续发展战略的通知》，在供应商产品设计、原材料选用、生产过程以及产品包装等方面提倡绿色理念，与供应商共同减少对环境的负面影响，实现绿色共赢。

新型燃气无线报警器减少安装辅材使用



燃气无线报警器

新奥能源采用新型燃气无线报警器。该报警器不使用任何安装辅材。以单路工商业报警器为例，每台可节省约 50 米线路材料及辅材，实现资源节约。

信息安全管理

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国消费者权益保护法》
- ▶ 《中华人民共和国电子商务法》
- ▶ 《中华人民共和国网络安全法》
- ▶ 《中华人民共和国数据安全法》
- ▶ 《中华人民共和国个人信息保护法》
- ▶ 《关键信息基础设施安全保护条例》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源信息安全管理规定》
- ▶ 《新奥能源信息安全风险管理办法》
- ▶ 《新奥能源隐私保护政策》
- ▶ 《新奥文件制发与使用保管操作规定》
- ▶ 《新奥能源对外提供信息、信息接口规范》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司客户隐私政策》

新奥能源遵循国家信息安全相关的法律法规，持续提升数字安全能力，深化数智化转型，不断加强数据安全治理和信息安全管理，防范信息安全风险。

0

数字安全及隐私保护相关的投诉或事故

0

重大网络安全投诉或事故

信息安全管理架构

2023 年，新奥能源将安全生产委员会职责进一步扩大到数字安全领域，由首席执行官担任委员会主席，总裁担任委员会主任，并下设数智安全秘书长。安委会下设办公室，每两周向数智安全秘书长汇报一次，每月向委员会主席汇报一次，并落实相关指示。针对信息安全审计、演练、重大投资等工作，办公室向安委会进行专项汇报，经决策审批后予以执行。

我们要求成员企业设立由一号位担任总负责人的数字安全组织，指定数字安全分管领导作为数字安全直接负责人，并配备数字安全员和工控安全员，负责落实安全方针政策、管理体系和具体工作，确保数智安全工作落地。本年度，129 家成员企业圆满完成数字安全组织及队伍建设。

信息安全管理制度

新奥能源制定优化 23 份信息安全管理制度体系文件，覆盖全体员工、客户和供应商的个人敏感信息收集、存储、传输、使用、销毁等流程。公司结合业务场景制定数据分类分级、脱敏、加密、备份及恢复等具体防范措施，防止重要数据泄露与丢失。

我们确保所有涉及处理个人信息的应用端都配备相应的隐私政策，并根据平台功能和第三方测评意见对政策进行及时优化调整，用户亦可便捷地查阅政策内容。此外，部分应用端还允许客户直接纠正或删除其个人数据。对于业务界面未能满足的需求，客户可通过拨打平台咨询电话联系客服进行进一步纠正或删除的处理。

每当有新的业务功能上线，我们都会严格审查信息收集和权限收集过程，确保其满足最小化原则，并且仅限于为满足业务开展所必需的范围。此外，我们的隐私政策还明确规定数据保留的有效期限，期限过后，我们将对数据进行删除或匿名化处理（法律法规对数据存储期限有其他规定的，我们会遵照执行），以进一步保护用户隐私权益。

信息安全第三方审计与认证

新奥能源已通过 ISO 27001 信息安全管理体系认证和 ISO 27701 隐私信息管理体系认证，每年进行一次管理体系外部审计，每两年开展一次第三方独立风险评估。根据国家网络安全等级保护要求，新奥能源的 13 个重要系统已通过网络安全等级保护测评备案，其中三级系统每年开展一次测评、二级系统每两年开展一次测评。报告期内，信息安全第三方审计和相关认证获得的情况如下：

获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证和 ISO 27701 隐私信息管理体系认证年度监督审核，同步扩充认证主体范围，新增 3 个认证主体

邀请第三方机构毕马威 (KPMG) 开展专项审计和信息安全风险评估

13 个重要系统及 21 家企业工控系统通过网络安全等级保护测评，获得由中华人民共和国公安部备案的信息系统安全等级保护备案证明

完成 7 个 App 及微信小程序备案



ISO 27001 信息安全管理体系认证证书



ISO 27701 隐私信息管理体系认证证书

信息安全风险评估

2023 年，新奥能源从安全运营、合规治理、产品安全、基础安全、组织人员和数据安全方面，多维度开展网络与数据安全风险评估与应对管理工作：



安全运营

灾备建设 | 7 个核心系统异地灾备建设完成

风险地图 | 风险地图一期上线交付，指标 20+ 个

亚运重保 | 杭州亚运保障拦截 40 万+ 攻击，封禁恶意 IP 1,413 个，零重大安全事件



合规治理

合规审计 | 通过 ISO 体系年审、上市公司年审、ICP 许可年审等

等保测评 | ECEJ 等 13 个核心系统通过等保测评，覆盖率 100%；21 家城燃企业通过等保测评

政府检查 | 完成政府安全检查及实战演练 32 起



产品安全

安全加固 | ECEJ 平台专项加固，降低缴费业务安全风险：40+ 系统安全测试，漏洞修复率 100%

安全测试 | 公网域名 / 网站暴露面梳理完成，232 项漏洞 100% 修复

风险评估 | 完成第三方风险评估（业务风险、8 个系统的 IT 审计、数智安全风险）



基础安全

终端安全 | 完成终端统一安全管理平台搭建

主机安全 | 新建主机安全防护，3,600 台 100% 覆盖

工控安全 | 95 家城燃企业 100% 完成工控安全防护建设；工控安全统一运维服务落地，企业 100% 覆盖



组织人员

组织建设 | 安委会升级，129 家企业 100% 完成数字安全组织及人员建设

人员培训 | 全员产智安全培训覆盖率 100%；重点人员安全 & 隐私意识培训 9,348 人次，等保培训 446 人次

持证上岗 | 完成 5 门数智安全课程，企业数智安全人员 100% 通过培训持证上岗



数据安全

数据安全管控 | 13 个城市数据对外提供安全评估、7 家河北城燃企业对接省信用平台；

数据分类分级 | 数据分类分级制度标准更新

隐私影响分析 | 35 个系统个人隐私影响评估

信息安全应急响应

新奥能源制定和优化重大安全事件响应机制及安全应急预案，联动监管机构举行安全演练，重点提高针对网络安全突发事件的响应及应急处置能力，完成 7 个核心系统的异地灾备建设。公司对主机及服务器部署了 WAF（Web 应用防火墙）、主机防护、堡垒机、日志审计、数据库审计及 SOC（安全运营中心）等安全防护产品，实现多层次、全方位的系统有效保护。

为了更好地检验和提升网络防御能力，公司圆满完成杭州亚运会网络安全保障应急演练和核心应用灾备应急演练，并积极整改过程中发现的安全风险。我们还主动开展反钓鱼演练，共覆盖 10,650 人次，提升员工应对实际网络威胁时的能力。



核心系统灾备演练及重大信息安全事件应急演练

信息安全文化建设

新奥能源积极开展数智安全培训，切实提升员工安全意识和技能，塑造安全文化。本年度，我们完成全员数智安全培训，实现了 100% 全覆盖；同时，针对企业管理层、安全管理员及产研团队，我们分别组织精细化、针对性的培训，累计培训 9,438 人次，确保企业数智安全人员全部持证上岗，有效提升各层级安全管理能力。



新奥能源信息安全管理体系内审员培训

杭州第 19 届亚运会及亚残运会网络安全保障工作



在杭州第 19 届亚运会及亚残运会期间，新奥能源作为天然气业务的核心服务商，承担公司内部网络安全重要保障任务。我们成立杭州亚运会网络安全保障专项工作组，对浙江全省的网络系统进行深入的技术排查，开展安全意识培训和应急演练，实施多团队现场值守和严格的零报告制度。期间，我们成功拦截 40 余万次的网络攻击，封禁 1,400 余个恶意 IP，实现零重大安全事件的目标，为杭州亚运会的成功举办保驾护航。



工作现场

在特定领域信息安全培训方面：

446 人次
网络安全等级保护培训累计覆盖

100%
实现对企业安全管理人员的全覆盖

398 人次
研发安全专项培训累计覆盖

确保控股研发人员及所有相关第三方人员
100% 接受培训

通过全方位的培训活动，新奥能源在数智安全领域取得显著进步，为企业的持续健康发展提供有力支撑。

新奥能源工控安全建设



本年度，新奥能源全面推进城燃企业工控安全建设。通过部署工业网络信息隔离与交换系统，设置工业安全防火墙，部署工业安全监测设备等方式，我们已在 95 家城燃企业建立起了较为完善的工控安全防护体系，提升企业侧工控安全防护能力。

02

朝乾夕惕 智卫城市安全

安全是发展的前提和基础。新奥能源在“看得见、知重点、有人管”的策略指导下，搭建了覆盖价值链全流程的安全生产管理架构，运用数智化手段保障生产运营安全，并不断进行安全文化宣贯，将隐患排查和应急演练工作常态化，为安全稳定供气打下坚实的基础，助力城市安全建设。

安全管理体系建设

新奥能源结合自身业务运营及价值链安全责任，建立安全生产委员会（“安委会”）作为最高安全管理责任机构，统筹决策公司内外部安全事宜。安委会协同质量健康安全环境（“QHSE”）智能产品群及数智化转型委员会，监督落实公司生产安全和数字安全事宜，利用数智化手段进一步赋能安全管理体系建设。

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国安全生产法》
- ▶ 《中华人民共和国职业病防治法》
- ▶ 《工作场所职业卫生管理规定》
- ▶ 《个体防护装备配备规范》
- ▶ 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》
- ▶ 《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》

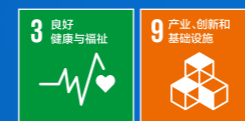
内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源控股有限公司 HSE 政策》
- ▶ 《新奥能源安全管理规定》
- ▶ 《安全风险分级管控与隐患排查治理管理规定》
- ▶ 《安全生产管理规定》
- ▶ 《危险作业管理规定》
- ▶ 《安全红黄线管理规定》
- ▶ 《事故报告及调查处理规定》
- ▶ 《生产安全事故应急预案管理办法》
- ▶ 《安全教育培训教育管理规定》

本章所回应的 ESG 重大性议题

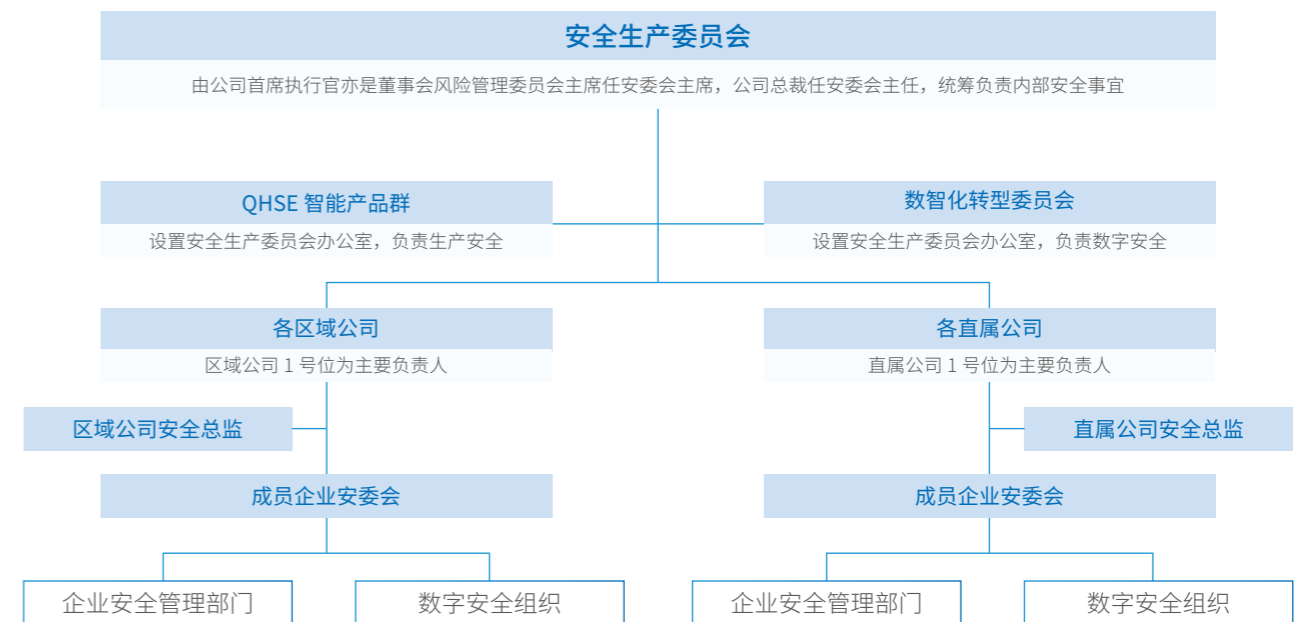
产品技术与创新 | 职业健康与安全 | 客户健康与安全 | 安全稳定供气

本章节所回应的 UN SDGs



本章所涉及的联交所 ESG 指标

B2 健康与安全 | B6 产品责任



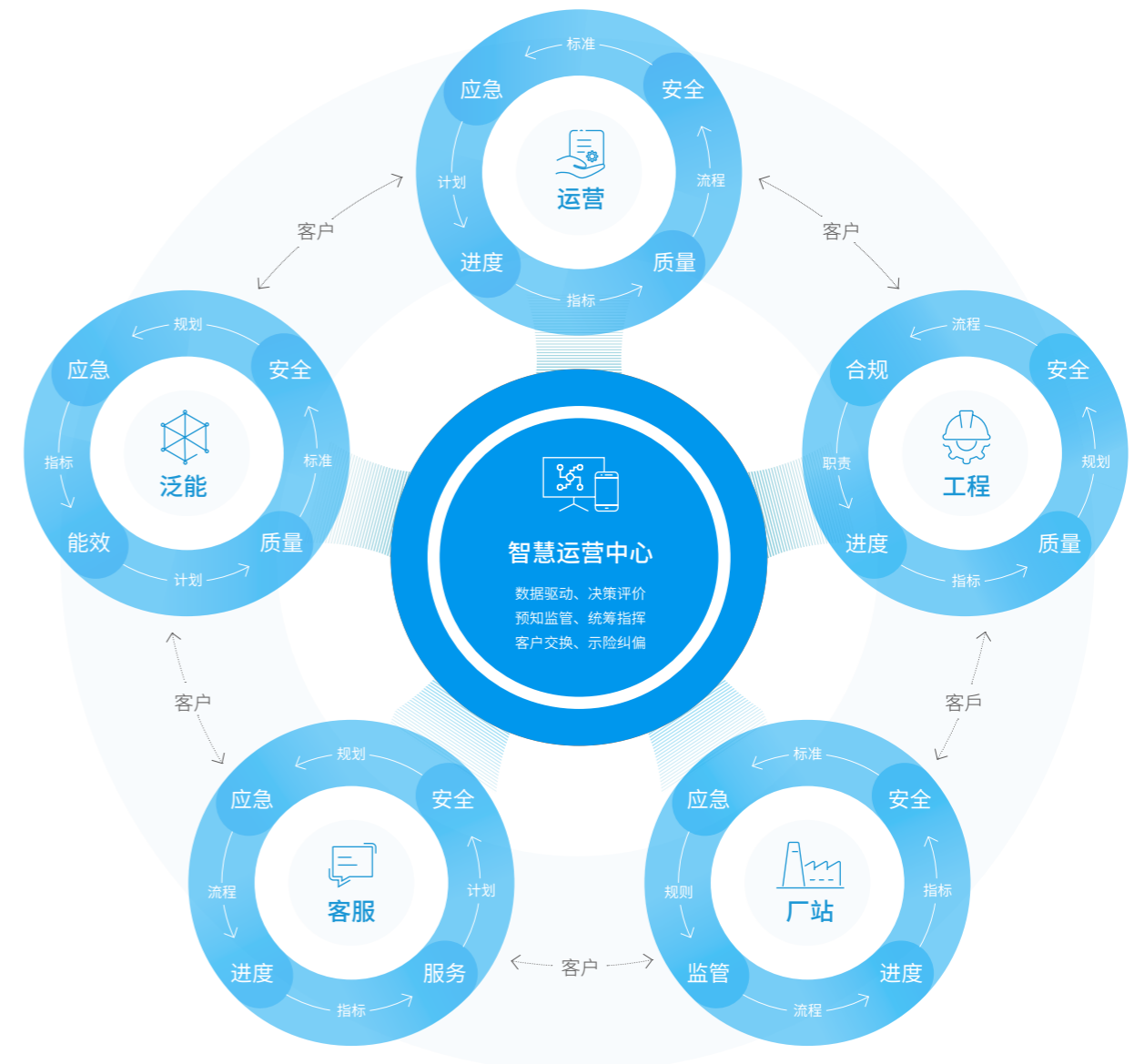
安全管理组织架构

运营场景下，我们在安全责任体系、安全数智化体系、完整性体系、应急管理体系四个方面持续发力。

 <h3>安全责任体系</h3> <p>发布安全责任体系文件，以安全责任状的形式，将安全保障工作分解到个人，落实安全绩效考核与监督</p>	 <h3>安全数智化体系</h3> <p>基于 5 大业务场景搭建安全数智化管理体系，结合物联网技术和数智技术对业务全环节进行安全监测、预警与控制</p>	 <h3>应急管理体系</h3> <p>落实应急管理政策要求，针对燃气泄露、火灾爆炸、自然灾害等事件管理制定应急预案</p>	 <h3>完整性体系</h3> <p>出台资产完整性管理文件，规范资产规划设计、施工、运营的安全管理标准，加强风险作业监控</p>
--	--	---	--

数智安全体系升级

新奥能源持续完善企业数智化安全管理体系，上线安全数智化平台，建立管网运营、厂站、工程、户内、泛能在内的 5 大业务场景和 108 个子场景，形成了“物联感知——业务系统——智能运营中心——示险员——告警——处置——工单”的闭环管理。



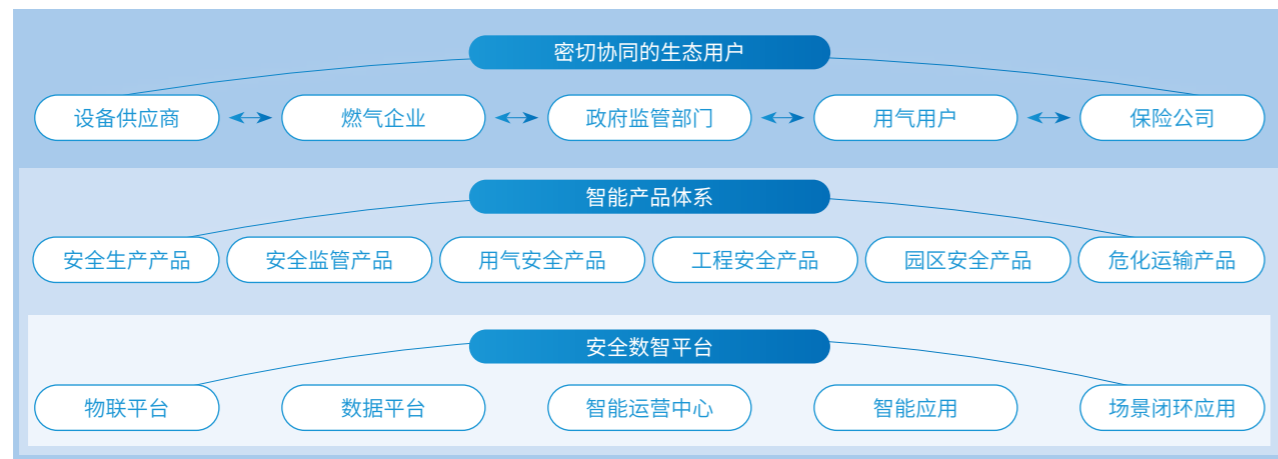
“以智能运营中心为脑，多业务场景为端”的安全数智化管理体系

数智安全平台借助物联感知设备，可实时传输业务运营以及相关用户的操作行为数据至智能运营中心，通过数据采集和 AI 智能分析，筛查企业重点安全风险隐患，进行预警示险、安全纠偏，持续提升公司安全风险管理能力。



智能运营中心

本年度，我们大力推进数智化应用探索，开展数智化产品专项项目 28 个，包括标准工地、数智监理等工程类项目，管道双检测、调压器智能维保等管网运营类项目，以及分区计量、偷盗气分析等计量类项目，持续升级数智安全体系。



安全数智化产品体系

新奥能源推行应用管道完整性管理数字化系统

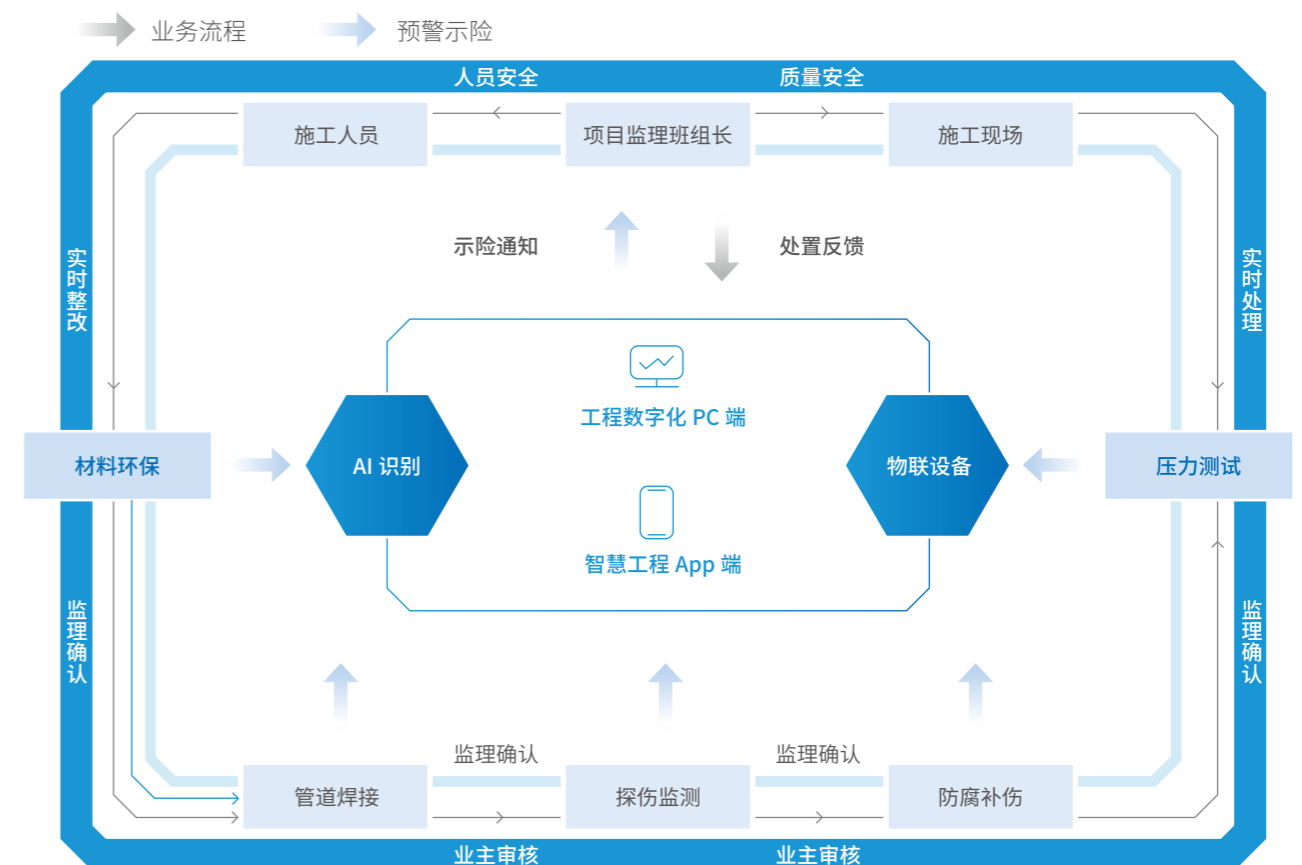
依托管道完整性体系标准，新奥能源建设管道完整性管理数字化系统。该系统能够实现企业资源优化、运行管理、风险管控、应急救援、信息共享，评价并预控城镇燃气所有类型管网风险，提高城镇燃气管网安全运行水平。2023年，我们发布该系统1.0版本风险评价，并在东莞和北部湾进行试点应用。未来，我们将依据试点企业实际运营情况，不断调整和优化评价指标，并形成有针对性的、具体场景的解决方案能力。

运营安全保障

新奥能源积极应用数智化工具主动识别生产运营过程中的安全风险隐患，开展安全隐患排查和专项治理行动，落实安全生产应急响应工作，坚守生产安全红线。

工程场景安全运营

新奥能源通过工程数字化赋能系统对施工过程的风险点进行实时监控、主动预警和示险，实现工程场景的数字化、精细化、智能化管理，确保工程质量和施工安全。我们已应用工程球机、工程慧眼等物联设备实现工程实况直播，全方位监控施工关键工序，全过程管控危险作业；通过 AI 识别、智能分析及评价等技术，识别并提醒安全或质量隐患，实现更精准、更高效的工程项目管理。



工程数字化赋能系统

2023 年，为实现精益安全建造，新奥能源聚焦燃气工程关键环节，打造交付场景 69 个标准工地产品，通过视频方式记录建造关键点，以保障工程质量、安全、环保与施工效率。标准工地产品通过标准规范植入解决工程通病，明确数智监理，量化影像留痕，规范竣工资料，实现工程施工经验与专业技术规范的深度融合。

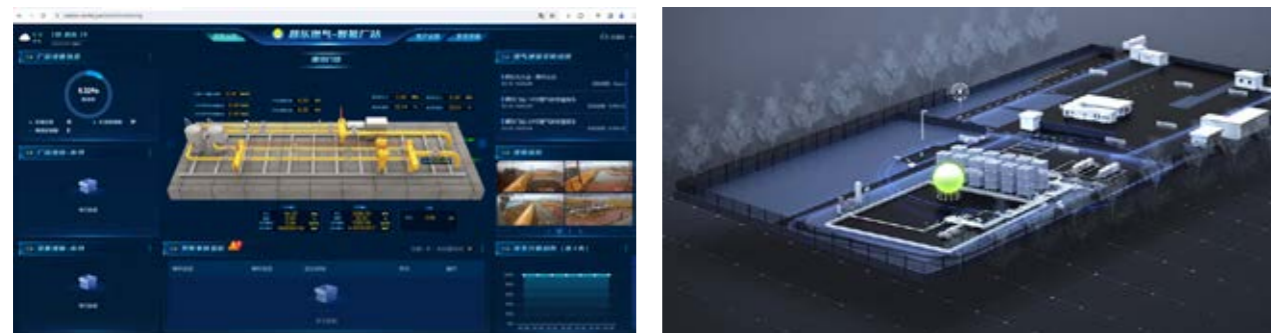
厂站及管网场景安全运营

新奥能源重点关注燃气基础设施的完整性，保障厂站、管网等资产能够高效且安全运营，制定并发布《新奥能源管道完整性标准体系文件》等制度与标准，并制定厂站及管网隐患分类分级标准以响应最新监管要求。同时，围绕物联表具应用，我们全面修订规章制度，发布《新奥能源计量管理制度》，建立表具全生命周期数智运维标准，积极探索推动作业标准革新，提高表具运维效率。



厂站运营安全管理

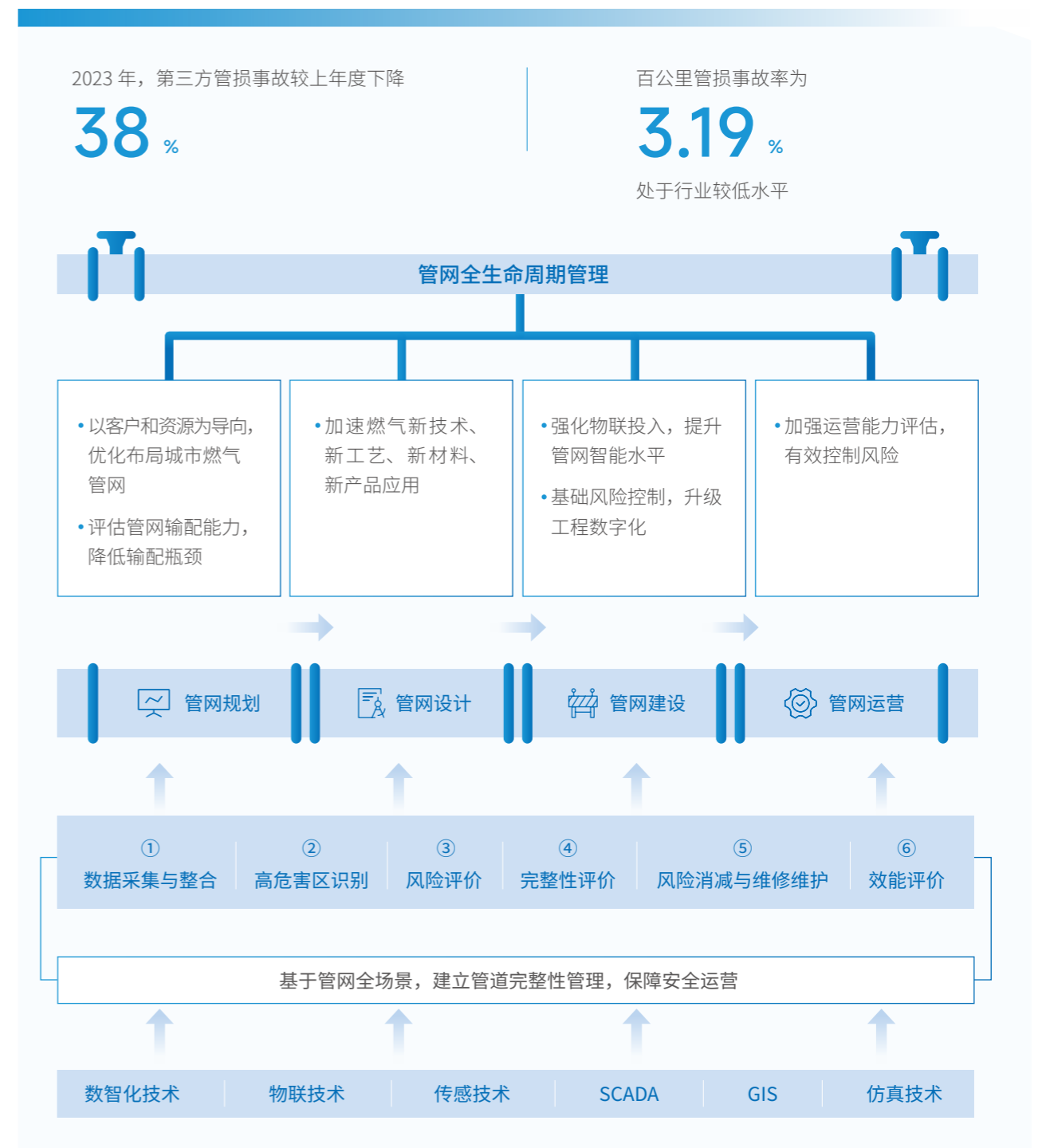
新奥能源针对液化天然气运输、存储、转化过程中的难点和痛点，应用“无人厂站安全卫士”系统配合激光云台、红外热成像云台及电子围栏等数智化产品，实现全天候、360 度无死角的监控，及时发现微小泄漏并闭环处置，助力高效排查和处置险情。2023 年，我们修订并颁布《城镇燃气无人值守站建设技术标准》《城镇燃气无人值守站运行维护标准》，推行门站智慧升级。我们在山东、河北区域试点无人厂站项目，实现了 10 余座厂站智慧升级改造，并在安徽和河北开展无人站建设，进一步降低安全运营风险。



“无人厂站安全卫士”系统

管网运营安全管理

2023 年，新奥能源进一步依托物联网和数智化对管网运营安全进行管理，聚焦管网运营管道泄漏、地下阀井等场景，完善管网信息和管道完整性建设，优化数智化产品并强化应用监管，严防第三方管损发生，提升运行安全性。



管网全生命周期管理

“车犬联动”天然气管网巡检保障亚运安全



2023 年，为确保杭州亚运会及亚残运会召开期间的天然气运行安全，萧山新奥能源探索应用天然气管网巡检“车犬联动”的新模式——燃气嗅探犬和 ppb 级天然气泄漏检测车同时进行管网泄漏检测工作。与人工检测方式相比，“车犬联动”检测模式具有检测范围大、辐射面广、检测效率高、精准度高等优点，能对天然气泄漏隐患做到提前发现与及时处置，有效保障了赛事安全召开和周边人民群众的燃气安全。



天然气管网巡检“车犬联动”新模式

泛能场景安全运营

面对泛能多元的供能场景和复杂风险隐患，新奥能源主要依托物联、AI 识别、环境检测和远程示险等数智化手段，从关键设施、环境安全、人员操作三个维度开展风险辨识工作，保障泛能业务安全运营。

2023 年，我们已发布电气火灾、人员触电、高空坠落、高温中暑、机械伤害等 10 多个泛能项目易发事故应急演练方案模板，并开展安全培训，督促各泛能企业提高应急演练计划的针对性和科学性、完成年度应急演练计划。

隐患排查和治理

新奥能源积极开展风险分级管控和隐患排查治理工作，保障全场景运营安全。2023 年，我们继续推动以智能运营中心为核心的各场景业务监管，应用智能激光检测设备为数智化手段，持续提效隐患排查工作：

46 家

新增新奥能源所属成员企业的智能运营中心应用全覆盖

19 万公里

管线巡视计划的精准执行

5.2 万公里

管线检测任务

7 万公里

高中压管道防腐检测工作

33,908 次

常态化检查

2,451 次

其中一号位牵头开展隐患排查

97.3 %

专项检查发现隐患整改率

“理正走一线”调研活动



2023 年，我们开展“理正走一线”活动，对各下属企业在安全技术人才培养、安全资源投入、安全合规与政策落地、数智化提升改进方面进行深入调研，全年共计走访下属企业 29 家，对所发现问题全面落实整改。通过该活动，我们切实帮助各下属企业解决安全管理疑难痛点，有效提升本质安全运营水平。

应急响应

新奥能源已建立完备的应急管理机制，严格落实应急预案、备案、应急队伍建设、应急装备及物资等应急准备工作，不断推进应急响应标准化、规范化，持续提升预防和处置突发事件的能力。

我们严格落实各成员企业每半年执行一次现场处置方案演练、不定期开展演练专项培训，并根据演练效果不断完善应急预案，提高其科学性、可行性。2023 年，我们在管网运营中开发智慧应急产品，并针对燃气泄漏、火灾爆炸、自然灾害等事件修订应急处理预案。此外，我们定期举行技能比武大赛，旨在增强员工应急响应能力和业务操作水平。

9,895 次

全年开展应急演练

第九届技能比武大赛



2023 年 9 月，12 个区域队伍在新奥能源第九届技能比武大赛上角逐“新奥工匠”殊荣。比赛通过理论笔试和技能实操两种方式，考验不同工种参赛选手多场景应对能力和业务水平，涵盖燃气锅炉操作、燃气管道安装 11 个不同工种，展现了“智能+技能”新奥能源复合型人才队伍面貌。



数智应急产品赋能应急联动

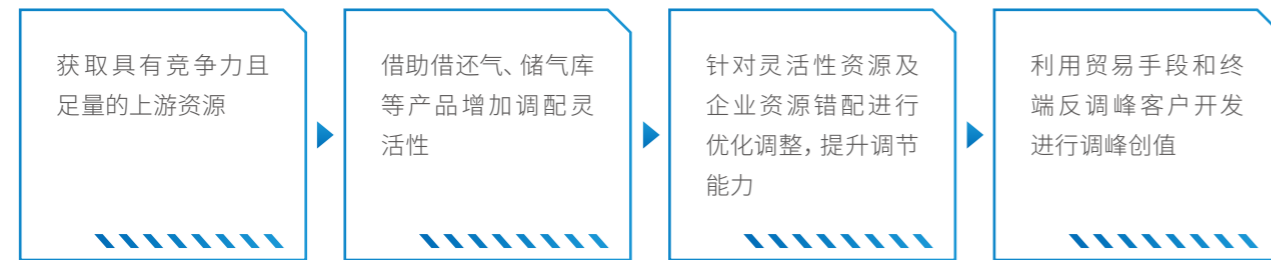


2023 年，我们将数智技术深度融入应急管理，通过智能应急实现应答与客户报险系统自动联动、报险信息来源自动可追溯等功能，并落实预案启动与调配的高效联动，包括夜间值班、夜间接警、周边阀井调压设备、应急车辆、应急物资、一键通知等 27 个功能，大幅提升应急时效性。该系统已在广东、湖南、安徽等 20 余家成员企业应用。

安全稳定气源供应

安全稳定供气是新奥能源践行社会责任的优先事项，也是各利益相关方最为关注的重要事项。我们整合数智化技术手段，强化客户需求预测能力，统筹气源资源调配，动态保障在不同情景中的稳定供气，满足不同用户的用气需求。

新奥能源已建立预测、匹配、监控、全场景交付运营机制，在构建天然气资源池基础上，优化资源池流向，动态跟踪合同，落实供需匹配管理。



气源资源统筹管理措施

新奥能源亦开展城燃业务和外部工商业客户用能需求分析：

- 根据客户特点、行业属性等特征完善客户画像，深度挖掘客户供气需求，落实客户分级管理工作
- 完善需求预测模型，不断结合上游政策变化，迭代升级气源管理平台，合理匹配供需关系

供暖预测	工商业预测
气温	订单计划
气象	故障检修
	设备单耗
节假日	库存
	节假日
其他重大事件	环保限电
	能源成本



需求预测模型中参考的部分因素



数智化提升保供能力举措

场景数智化应用助力供暖需求预测

2023 年，为更好保障在不同天气情况下能源供暖效率，我们根据天气预报、建筑物参数及设备使用情况预测供暖需求，同时引入末端反馈纠偏机制，解决过量供能及调节滞后的问题，实现精细化管理节能降耗。本年度，该机制在青岛、廊坊、洛阳等 12 家企业的 311 个供暖站上线应用，采暖季单耗较 2022 年同期降低气耗 1.09Nm³/m²。

面对冬季燃气供应压力和挑战，新奥能源持续完善常态化的冬季保供制度和组织管理，进一步优化调整冬季运营保障工作组织，将气源保供工作从新奥能源总部贯通至各区域公司，奠定扎实的组织保障。2023 年，新奥能源制定了《华北区域应对降雪、寒潮管控工作清单》《冬季车辆技术状况检查清单》及应急预案，并开展应急演练，保障冬季燃气供应能力。

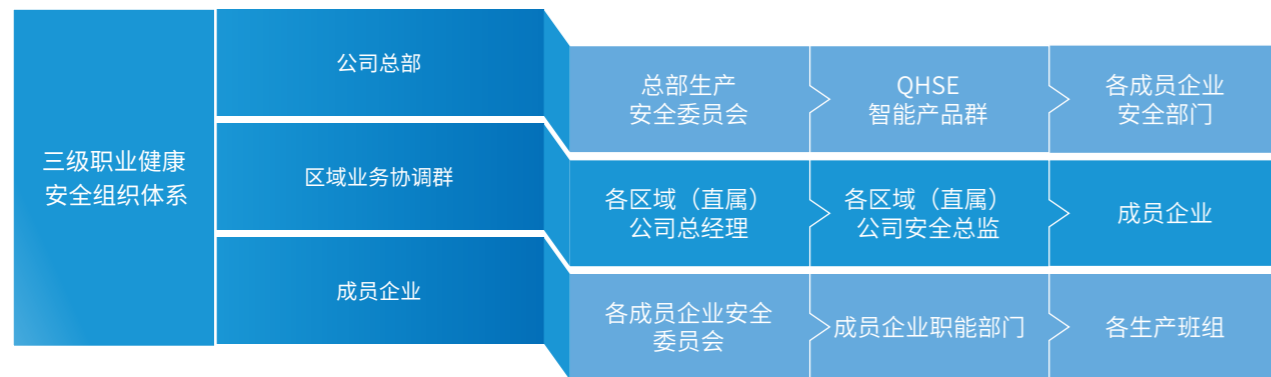


有效建立保供机制体制，实现冬季安全稳定气源供应

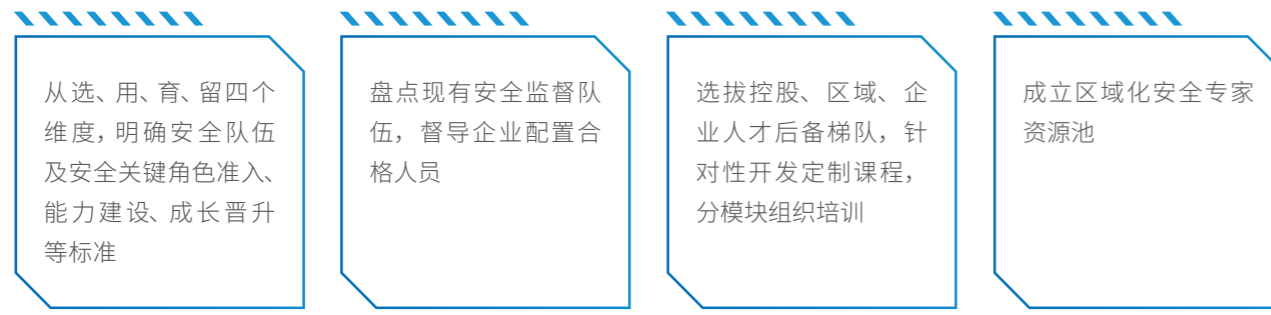
LNG 的安全运输和及时调度在冬季用气高峰期是安全稳定供气工作的难点之一。我们已建立详尽且成熟的日常工作方案和应急响应预案。从日常工作管理层面，我们提前明确日常工作及管理措施，制定清晰的具体人员分工，明确切实有效的沟通协作机制，并定期检查车辆设备。在应急响应管理层面，在获悉寒潮降温天气预警信息后，我们对可能存在断供风险的下游客户提前发车运送。寒潮过境时，每日各职能部门实时沟通天气、路况、计划需求等，确保车辆行驶安全的同时，满足用能需求。当强降雪天气造成高速公路临时封闭时，我们及时启动提前规划的备用路线，保障 LNG 供应。

职业健康安全管理

新奥能源贯彻落实“以人为本、安全第一”的理念，建立职业健康安全组织体系，制定安全管理提升目标，持续监测员工职业健康安全。同时，我们持续开展全员安全文化建设，开展员工安全教育培训工作，建立总部、区域、企业多级安全人才梯队，形成安全人员直管机制，有效提升安全监管能力，推动各项健康与安全工作落实。



职业健康安全管理体系



控股、区域、企业多级安全人才梯队

2021~2023 年安全事故相关绩效数据

雇员因生产安全事故死亡人数及比率均为 **0**

职业健康安全保障

新奥能源珍视每位员工的职业健康安全，密切监测职业健康安全风险，开展岗位安全专项防护工作，切实保障员工的身体健康和生命安全：

- 修订《安全生产管理规定》，并要求各下属企业按照相关法规、标准，开展职业危害因素监测；
- 为每一位员工提供常规体检，根据从业人员接触职业危害的种类、强度，为从业人员提供符合国家、行业标准的防护用品和器具；
- 开展教育、监督工作以保障从业人员正确佩戴使用个人防护用品，并于每季度遵照各项《运营指导手册》以及《运维抢修机具配备标准》对个人防护用品配置情况进行督查。

100%
员工常规体检率

0 例
职业病案例数

837 人
专职安全管理人员

76 家
成员企业获得职业健康与安全 (ISO 45001) 认证, 其中 2023 年新增 14 家

安全能力建设

新奥能源致力通过全方位安全培训方案推进公司安全队伍建设，提升公司安全管理水平。我们针对有意愿进入未来安全中高层梯队员工，推出了新奥能源“安·智”培训计划、示险工程师培训，以及“秒懂数智安全”“安全应知应会”等线上的全员安全培训，建设全员参与的安全文化氛围。

2023 年安全培训绩效数据

427,697 人次
安全培训总人次

8,230 人次
安全培训总人次 (总经理级别)

10,968 人次
安全培训总人次 (安全管理人员)

408,499 人次
安全培训总人次 (员工)

100%
接受安全培训的人数占员工总数的比例

2023 年安全事故相关绩效数据

0 人
雇员生产安全事故死亡人数

0%
雇员生产安全事故死亡人数比率

27 个
雇员工伤个案

0.08%
雇员工伤率 (不包括死亡个案)

11,444 小时
雇员工伤损失工作小时数

1,431 日
雇员工伤损失工作日数

0.40
百万工时工伤事故率⁷

0.79
千人工伤事故率⁸

⁷ 百万工时工伤事故率 = 工伤个案数量 / 实际总工时数 * 1000000

⁸ 千人工伤事故率 = 1000 * 工伤个案数量 / 雇员总数

价值链安全管理

新奥能源在谋求自身数智化安全转型的同时，依托行业经验和数智化安全技术，携手客户、承包商等伙伴，积极推进价值链上下游安全管理和智慧安全城市建设。



客户安全保障

新奥能源致力于向客户提供健康安全的产品，确保用户安全稳定用气。为此，我们针对常见隐患开展专项治理工作，推动数字化安全产品应用，开展安全文化宣贯活动，保障城市民生安全。

客户专项隐患治理

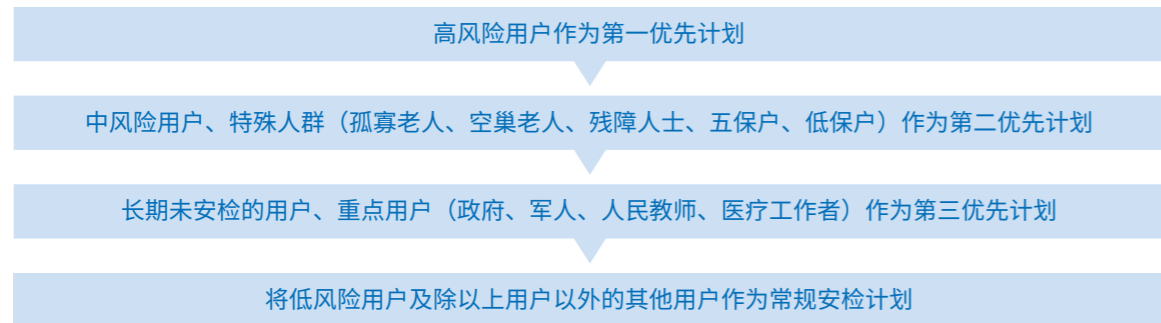
民用户专项治理方面，我们严格按照安全管理规范要求，全面排查整治户内风险和重大隐患。2023 年，我们针对户内涉及面较广、风险较大的隐患开展“清零”专项治理，建立治理督导机制，梳理重点区域、重点企业，达成组织系统数据及现场隐患治理工作的协同，并定期通报示险。同时，我们明确安检考核基准线，通过入户检查并配合技术手段，实现综合安检率达到 96.6%，一级漏气隐患整改率达到 100%。

工商业客户方面，我们深入贯彻落实城镇燃气安全整治“百日行动”，开展工商业用户安全隐患治理工作，保障工商业用户用气安全。此外，我们设计了燃气工商客户及泛能客户的计量风险模型，实现对客户表计异常、计量失真等问题的智能预警，从源头保障商户用气安全。

户内安全数智产品

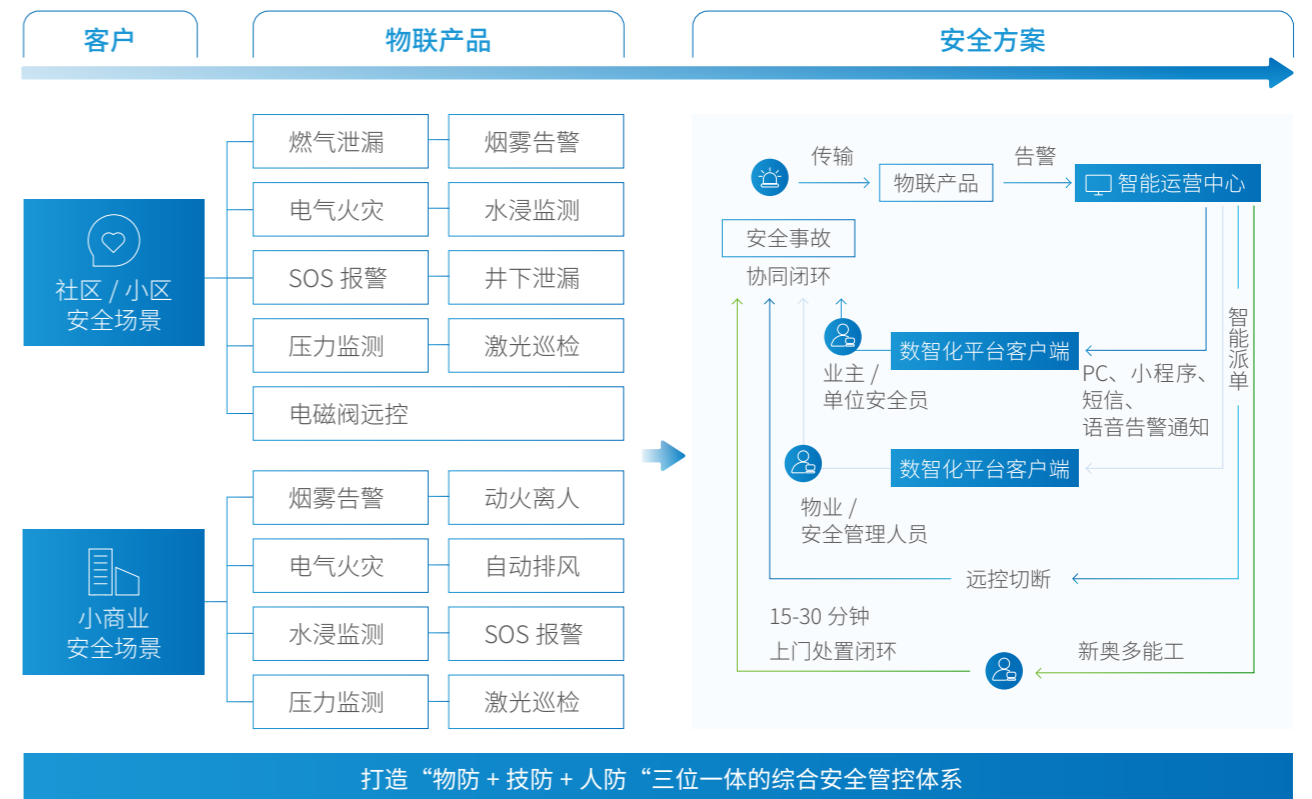
新奥能源开发数智化安全产品，建立风险度算法模型，并推动数智化产品不断迭代。我们开发户内风险地图，可精准实现户内风险预知、预警、预控、预防、智能应急处置功能。我们通过数智化工具测算客户风险，明确入户安检优先级策略，并通过户内安全风险地图工具开展政府、企业、片区、小区四级示险。

2023 年，我们完成了高层建筑“户内报警器 + 切断阀 + 联动箱”、民用户 AI 安全阀等安全产品的需求确认、技术评估、功能开发与试用，持续丰富户内安全数智产品类型。



入户安检优先级策略

新奥能源积极推广自闭阀、金属软管、无熄火保护燃气燃烧器具等物联产品及数智化安全应用技术，已实现泄漏报警、智能窗警联动等诸多应急联动功能。一旦发生事故，应急程序将第一时间上报到智家物联平台，通过短信、语音、外部电话、小程序推送等方式向用户提供报警服务，并立即以多种形式触发紧急派工，及时赶赴事故现场进行应急处置。



户内物联报警设备守护家庭用气安全



2023 年，新奥能源推广的物联报警设备能够监测用户家中燃气浓度，若燃气浓度达到设定值后，该设备会向物联平台示警并同步客户手机端，智能调度系统将即刻通知定位最近的员工上门服务。该系统减少人工建单、调度派工等环节，能够及时发现燃气泄露，并快速响应及专业处置。



户内物联报警设备

安全文化宣贯

新奥能源持续开展安全文化宣传活动，提升客户安全意识。新奥能源各分公司深入一线，通过培训、现场宣传、演练、展板，以及微信公众号、视频号等多种方式向用户宣传燃气使用知识，发布用气安全宣传视频，介绍节约用气小知识，全面提升用户安全用气意识。

新奥能源协同数智化产品推进“七进”安全宣传活动



2023 年，我们在全国多地的学校、商场和社区开展燃气安全“七进”（进企业、进校园、进机关、进社区、进农村、进家庭、进公共场所）宣传活动。



“七进”安全宣传活动现场

3,986 次
举行“七进”安全宣传活动

125 次
演练

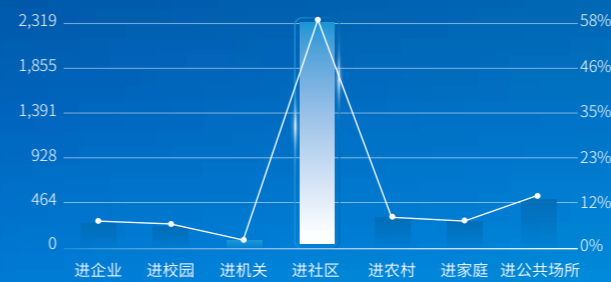
170 场
培训

87 次
安全宣传展板

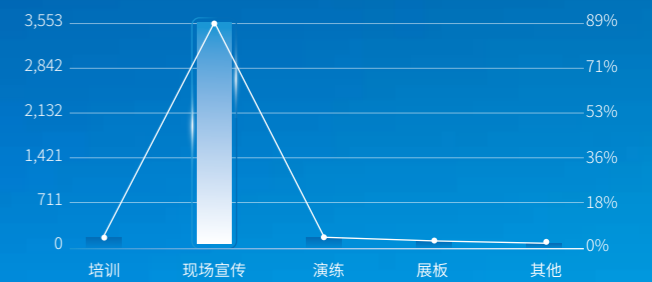
3,553 次
现场宣传

51 次
其他形式的宣传

活动场景



宣传方式



安全生产宣传“七进”活动数据展示看板

承包商安全保障

承包商安全管理是公司价值链安全稳定的重要支持。新奥能源高度重视承包商的健康安全，已建立完善的承包商安全管理体系：

- 在招标过程中将职业与健康安全标准纳入采购合同，并要求其签署《健康、安全与环境（HSE）协议书》
- 定期评估承包商安全表现和安全风险，对其实施动态管理
- 开展承包商安全能力培训，持续提升公司承包商安全管理水平

0

承包商因工死亡人数

0

承包商重大工伤事故率

定期召开承包商安全培训教育大会



我们积极组织召开承包商安全培训教育大会，监理、施工单位、探伤等四家合作伙伴参加会议。会议宣贯“安全第一课”，要求承包商落实安全防护责任，确保施工器械、防护用具安全可靠，实现危险作业在可视化系统形成闭环，坚守安全红线。



承包商安全培训教育大会现场



规则发布

发布工程停工、复工管理办法，规范承包商施工项目的停复工管理，保障施工安全



招标准入

对本年度发生安全质量事故承包商单位进行清退处理



岗前认证

组织监理人员参与能力认证，施工单位关键工种进行岗前认证



人员建档

运用示险数字化系统开展人员信息建档与证书有效性管理，完善关键工种人员信息



系统完善

持续优化承包商管理系统，提升安全管理效能

工程承包商健康安全动态管理



承包商安全评估

- 从资质合规、安全体系、驾押人员安全、车辆安全以及行程安全开展承运商五维度安全评估
- 对承运商实行动态分级管理，实行不同周期的安全复评



人为隐患管理

- 制定《全国运力统筹群承运商高风险“三违”行为监督管理办法》，并将“吸烟、使用电子设备、超速、遮挡摄像头”这四类纳入至承运商月度安全 KPI 绩效考核
- 联合开发安全数智化产品“全国车辆智能监控平台”，快速、高效的对合作承运商车辆的超速、高风险驾驶行为进行报警，从而进行及时管理、处罚



车辆安全隐患

- 组织承运商区域性车辆联合检查，开展车辆安全隐患抽查



承运商安全培训

- 开展专项安全技术培训
- 联合外部伙伴开展关键岗位安全专项培训
- 推进承运商安全能力提升工作坊

承运商安全管理举措

03

数聚低碳 慧筑绿色家园

新奥能源奉行“创建现代能源体系，共创美好生态”的使命愿景，积极履行企业责任，将绿色发展深植于公司运营和业务场景。新奥积极把握国家低碳发展的时代机遇，实现自身业务低碳转型的同时为客户提供更加低碳清洁的产品与服务，我们加强环境管理，重视生物多样性保护，与生态伙伴携手共筑绿色家园。



本章所回应的 ESG 重大性议题

- 污染物排放 | 资源与能源节约 | 生物多样性保护 | 产品技术与创新
- 废弃物循环利用 | 气候变化 | 客户服务 | 运营地 / 原居民权益保护

本章所涉及的联交所 ESG 指标

- A1 排放物 | A2 资源使用 | A3 环境及天然资源 | A4 气候变化 | B6 产品责任

本章节所回应的 UN SDGs



气候变化应对

新奥能源积极响应《国家适应气候变化战略 2035》，参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）⁹ 建议，分析与评估气候相关风险和机遇，并针对性地制定了一系列应对措施，以强化公司的气候应对能力及韧性。

在治理层面，公司搭建并持续完善董事会领导的气候治理组织架构，并将气候相关指标纳入管理层和各业务团队的薪酬体系，有效应对气候变化风险和机遇。

在战略层面，我们制定城市燃气甲烷管理，泛能业务能源结构转型，系统数智化能效提升，绿色技术应用，低碳贸易运输及绿色办公六大减排行动，始终坚持承诺，积极完成公司至 2030 年的短中期减碳目标以及 2050 年的长期净零目标。

在风险管理层面，公司联合专业第三方共同梳理并识别 40 条气候变化相关风险和机遇，包括 10 条物理风险、14 条转型风险、16 条机遇。此外，我们设置 7 个气候情景，开展情景分析。

在指标和目标层面，我们分别针对物理风险、转型风险、气候机遇、资本运用设置了相应的追踪指标和对应目标，以监测和管理气候相关风险，及时降低对业务运营的负面影响，同时积极抓住低碳转型下的市场先机。

为有效应对气候变化风险和机遇，我们结合实际业务设置了具体的监测指标，并不断探索将低碳绿色举措与具体各类业务场景结合，聚焦能碳管理，多措并举。

指标类型	对应风险 / 机遇	监测指标	单位	2023 年	2023 达成情况
物理风险	平均温度上升：平均温度上升导致冬季天然气需求减少，降低天然气业务收入	零售天然气业务营业额	亿元	606.1	
		零售天然气业务营业额占总营业额的百分比	%	53.2	/
政策法规类	政策和法律风险（能源结构转型）：“双碳”政策推动能源结构转型，风、光、水、核能、生物质等非化石能源的占比提高，长期来看能源结构中天然气占比降低，可能影响新奥能源天然气相关业务营收及可持续经营	天然气相关业务总营收	亿元	903.1	
		低碳业务收入对比天然气相关业务收入	%	16.1	/
气候机遇	产品 / 服务机会（泛能业务）：泛能业务提供可再生能源服务，满足下游工业客户（工厂、工业园区）减排需求，提高泛能业务营收	可再生能源占泛能业务的供能比例	%	21	已达成 21%，距离达成 2030 年目标还需提升 15% 的供能比例
		低碳项目投入	亿元	74.4	
资本运用	/	低碳技术研发投入	亿元	10.7	
		泛能投入	亿元	19.7	/
		安全运营投入	亿元	14.3	

⁹ TCFD 为 Task Force on Climate-Related Financial Disclosure 的首字母缩写

截至本报告期末，我们在城市燃气、泛能和办公场景下分别制定了相应的应对举措：

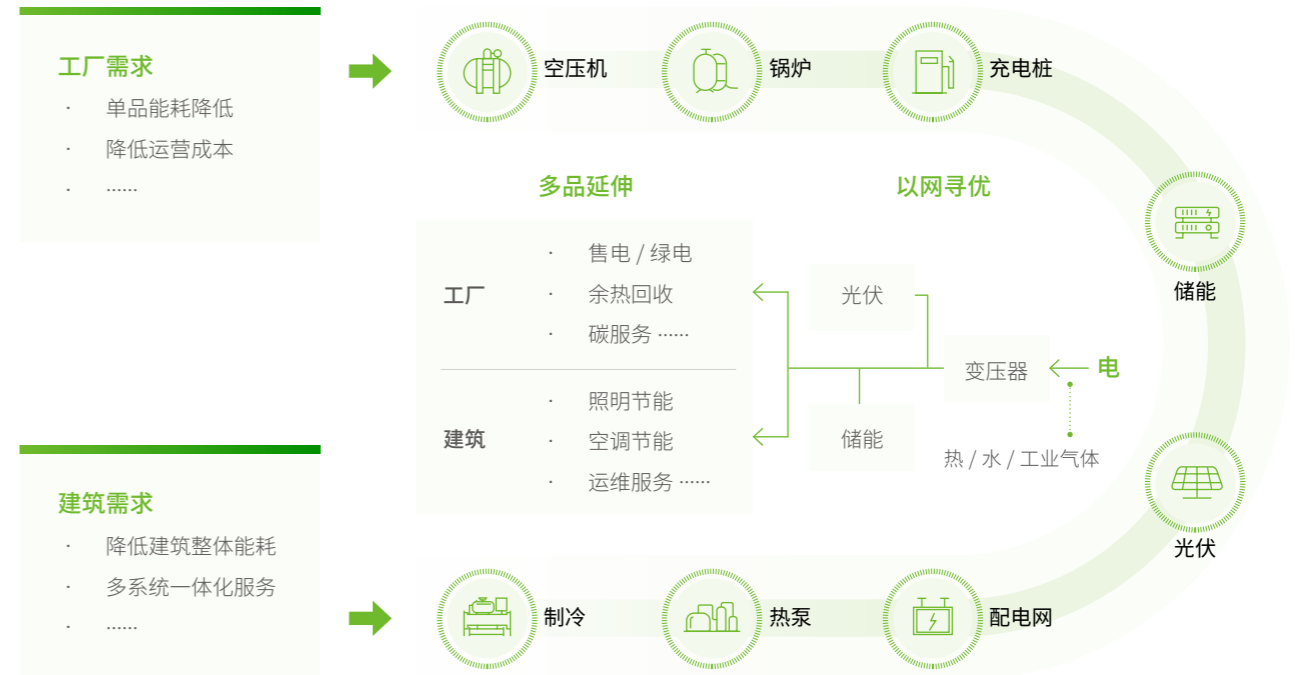
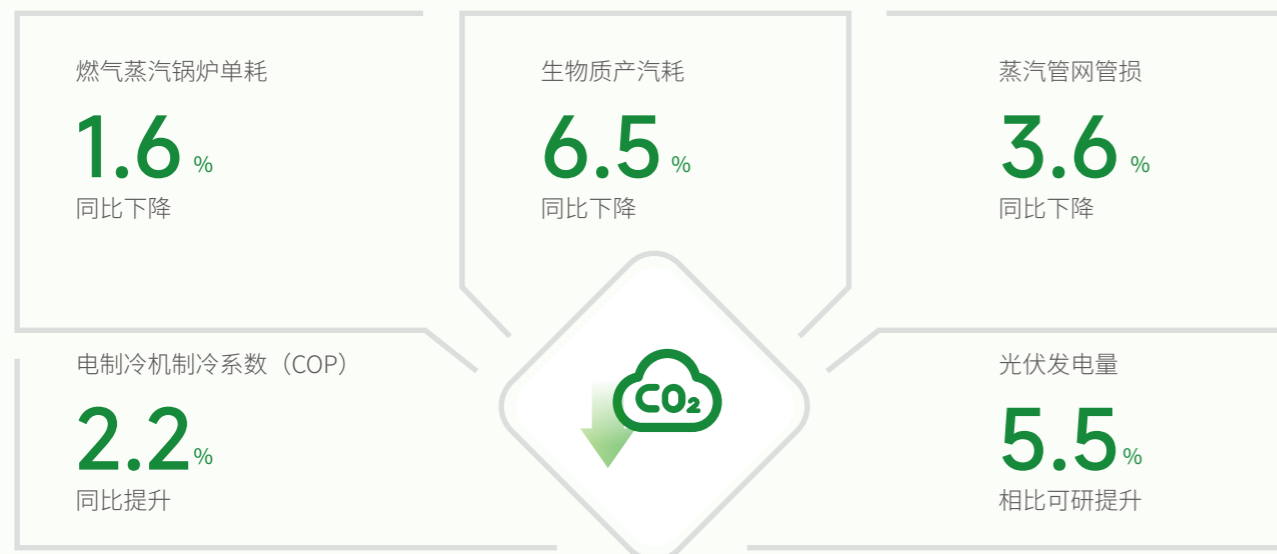
- 利用数智化系统提升运营能效管理水平，降低经营单位碳排放；
- 积极开展城市燃气业务场景的甲烷控排工作，包括进行甲烷排放的数据实测，围绕民用户通气及市政管道通气的置换进行排放测试工作，以及与行业协会交流控排手段；
- 积极推动可再生能源，以及节能降碳技术在泛能业务场景的应用，为客户提供多元的低碳用能解决方案；
- 鼓励成员企业进行办公楼绿色节能改造，使用可再生能源，降低办公平均能耗。

更多详情，见本报告 TCFD 专题章节和 2022 年新奥能源控股有限公司气候相关财务信息披露报告。

数智低碳服务

新奥能源升级数智化的运营管理模式，通过能耗跟踪及智慧预测、用能设备及工序数字化改造等方式协助客户节能降碳，赋能产业生态各方，实现能效提升、低碳转型。

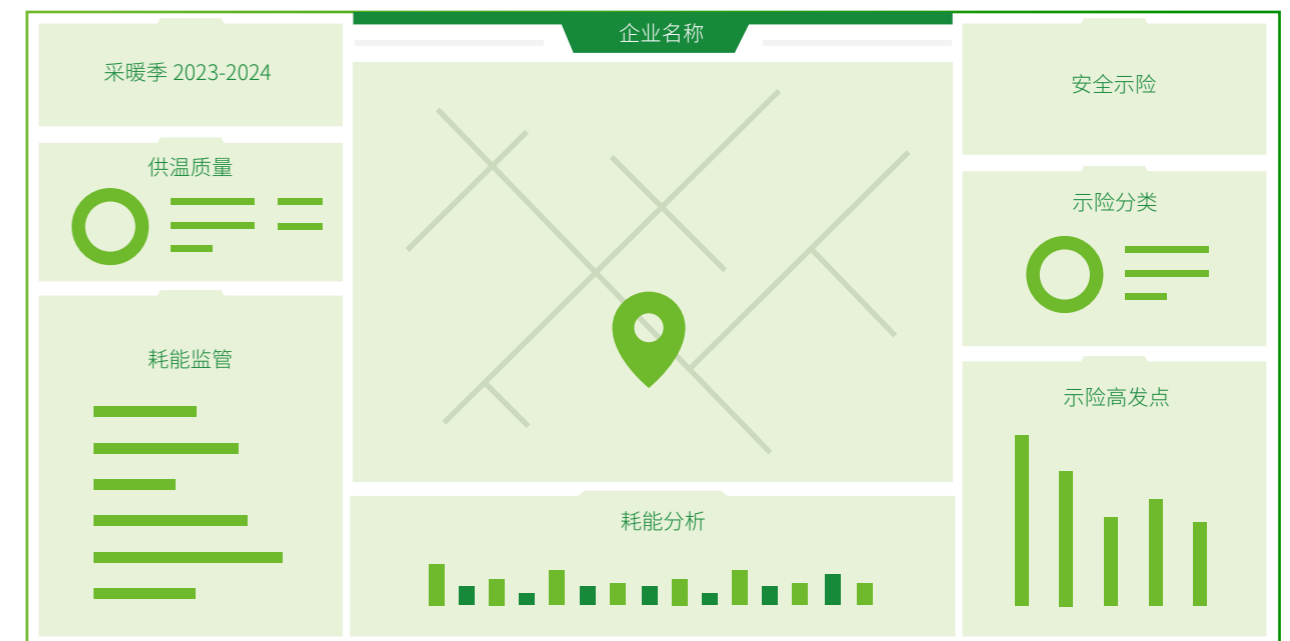
新奥能源利用泛能理念，充分发挥“荷源网储”一体化优势，协助客户进行能源系统的低碳智慧升级，为产业生态各方提供智慧低碳支持。2023 年，泛能业务的能源效益和环境效益较 2022 年度有较大提升，主要体现在：



“荷源网储”说明图

数智化云边群控平台

新奥能源借助数智化云边群控平台实现客户能耗运营和管理的数字化及智能化，实现节能提效。该项目年节能量逾 500 吨标准煤，年减碳量 489 吨，年节省费用超 195 万元。



数智化云边群控平台数字看板

甲烷控排行动

新奥能源高度重视甲烷管理工作，将甲烷控排作为实现公司 2050 净零排放目标的重要任务。作为中国油气企业甲烷控排联盟的创始成员，新奥能源参与联盟 2024 年度工作讨论会，与成员企业共同交流第 28 届联合国气候变化大会会议情况，并讨论 2024 年度工作方案，交流行业内甲烷控排领先技术。

2023 年，新奥能源联合中国石油大学（华东），对典型厂站（门站、储配站以及门站储配站合建站等）、置换场景开展甲烷排放检测，为企业后续减排工作提供指导建议。此外，我们完成全部门站、储配站甲烷检测激光云台的部署工作，实时主动监测甲烷排放，及时示险告警，提升甲烷排放管控能力。

BOG¹⁰ 回收量

22.48 百万立方米



低碳能源应用

为给客户带来更智慧的能源价值服务，新奥能源持续升级泛能业务。我们基于客户实际用能需求，因地制宜地开发利用太阳能、生物质能、地热能等可再生资源，构建多能互补的用供能一体化能源系统，协助客户进行能源系统的低碳智慧升级。

泛能微网一体化解决方案

新奥能源积极推动小微企业集聚区的能碳数智化转型及集群化发展，推出小微园区泛能微网业务。

淮安市某产业园泛能微网项目



新奥能源与该产业园深度合作，基于园区产业发展情况及需求，统筹规划、长线部署，投资黄码港及智慧物流港配电设施，满足码头港口动力、仓储运输、信息服务等用电需求。项目配套建设分布式光伏 5 兆瓦、储能设施 0.5 兆瓦 /1 兆瓦时，通过数智平台助力负荷协同调配，同时提升安全稳定运营能力，落地“荷源网储一体化”泛能微网形态。



某产业园概念图

¹⁰ BOG (Boil Off Gas) 是 LNG 生产、储运和使用中不可避免产生的 LNG 挥发气。

光伏应用

新奥能源以数智为支撑，为客户提供光伏供能方案，在提升客户可再生能源利用率和节能减排的同时帮助其实现能源经济效益最大化。

2,000+ 兆瓦

年度累计签约规模

1,238 兆瓦

投资评审规模

688 兆瓦

建设及并网规模

255,740 兆瓦时

本年度公司光伏发电量

2 %

当前公司自建分布式光伏覆盖率

2,500 万元

公司自建分布式光伏总投入

某汽车产业园 12 兆瓦分布式光伏项目



为支持某汽车产业园用能减碳需求，新奥能源打造分布式光伏项目，该项目装机容量 12 兆瓦，采用“自发自用、余电上网”模式，通过接入厂区配电系统实现并网发电，预计年发电量 1,440 万千瓦时，年减少二氧化碳排放 1.01 万吨。



项目现场及鸟瞰图

储能应用

2023 年，新奥能源加大储能项目的基础建设，提高储能设施投资力度，与配电网形成互补并通过储能进行动态调节，以“清洁能源 + 储能”模式打造区域新型电力系统，提升对可再生能源的消纳能力，推进能源低碳转型。

160 兆瓦时

年度累计签约规模

140 兆瓦时

投评规模

45 兆瓦时

建设及并网规模

蚌埠铜陵增量配电网储能项目



蚌埠铜陵储能项目将储能电站、分布式光伏电站和 35 千伏智源输变电站融合互补，当光伏发电较大时存储电能，避免“弃光”，实现用供一体。该储能电站装机容量为 2.6 兆瓦 /5.2 兆瓦时，预计首年发电量 320 万千瓦时，预计年减少碳排放 2,251.2 吨。



储能项目

生物质应用

新奥能源充分利用项目所在地的生物质资源，为客户提供创新性低碳能源解决方案的同时，实现生物质的资源化利用。

18

生物质项目个数

583 兆瓦

装机规模

130 万吨蒸汽 / 年

供能量

广西宜州经济开发区生物质供热项目



新奥能源以当地农林废弃物为燃料，建立生物质锅炉能源站集中供热，为园区企业提供低碳蒸汽的同时，避免生物质露天散烧的环境污染。2023 年，该项目已为园区 15 家企业供应蒸汽，年供蒸汽量 16.5 万吨。相较天然气锅炉供热，客户用能成本降低 40% 以上；相较燃煤锅炉供热，每生产 1 吨蒸汽减少碳排放 0.34 吨，全年减碳 5.66 万吨。

能碳一体化解决方案

新奥能源以能源碳排放场景为抓手，深度融合数字技术与能源技术，使用数智化平台，用数据智能推动能效大幅提升，帮助用户达成节能减碳目标。

杭州余杭数智化项目



新奥能源建立以“燃气轮机+余热锅炉”为主，太阳能等多种低碳能源互补的能源体系，使用数智化平台，为能源运营调度及交易提供数据支撑，提升用户能源数据透明度，提高用户用能体验及节能参与意愿。该项目每年节约 234.3 吨标准煤，减少碳排放 176.7 吨，减少 SO₂ 排放 714.4 吨，减少 NO_x 排放 215.7 吨，设备能效超过 95% 以上。



余杭经济开发区碳平台

创新技术

洛阳某再生沼气利用项目



该项目日处理生活垃圾 1,500 吨 / 日，年处理能力超过 55 万吨，年发电量超过 2 亿度。

新奥能源与企业合作，通过投资建设脱硫、净化、加压装置及管网，将垃圾在仓储过程中产生的沼气（约 200 万 m³/ 年）净化成产品燃气，并入我司燃气管网，供下游用户，实现能源的高效清洁利用。企业每年售卖沼气增加收益约 300 万元，相对于沼气直接排空约减少二氧化碳排放量 72,574 吨。

沼气提纯精制的生物天然气，具有负碳能源属性，缓解项目领域的环境压力，改善环境条件，还形成环境、社会责任双重耦合的形象。



某产业园概念图

低碳办公改造

为实现公司在办公场景下的节能减碳目标，新奥能源持续推动办公楼宇及运营车辆的低碳化转型。2023 年，我们在河南、山东、江苏、福建、上海、浙江、河北等多地开展自有建筑光伏发电项目，不断提高自有车辆中的新能源汽车占比。

▶ 到 2025 年
自有办公楼宇光伏发电量占用电总量 5%

到 2025 年 ◀
办公楼单位面积能耗下降 10%

▶ 2023 年度目标进展
4.4%

2023 年度目标进展 ◀
11.2%

▶ 2023 年度目标进展
60%

2023 年度目标进展 ◀
100%

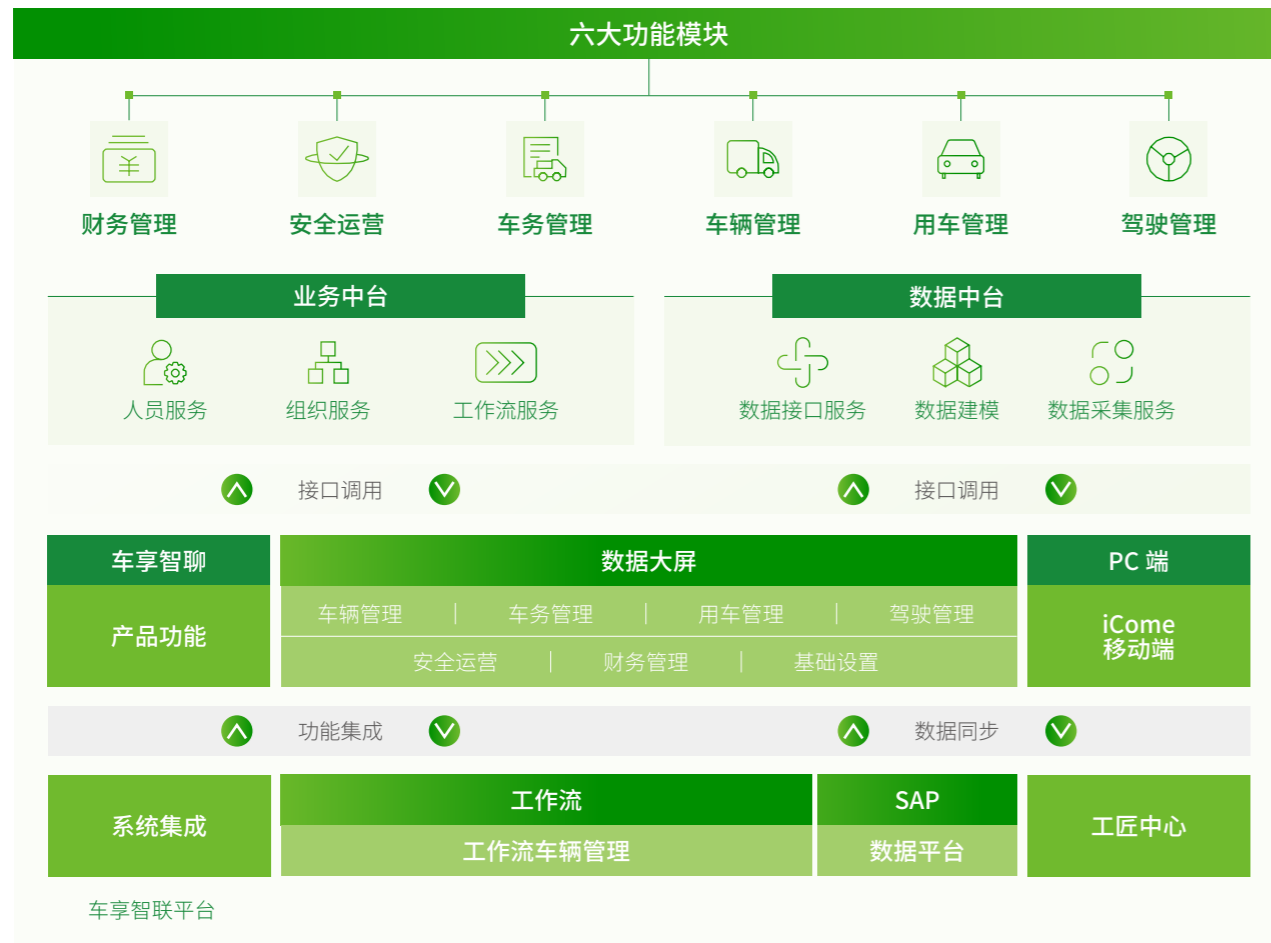
▶ 到 2025 年
将 50% 的自有办公车辆¹¹ 替换为新能源车辆

到 2025 年 ◀
能源贸易运输车辆中气头车占比达 100%

¹¹ 自有办公车辆包含员工班车、园区摆渡车和巡线车辆

新能源车应用

新奥能源积极致力于新能源车对传统燃油汽车的替换行动。本年度，新奥能源处置老旧燃油车 66 台，新增新能源车 22 台，降低车辆的能源消耗及碳排放。我们依托数智化技术，开发车享智联平台，实现车辆采购、使用、维护全流程管理，大幅提高车辆管理及运转效率。



¹² 范围一二测算参考发改委《企业温室气体排放核算方法和报告指南》、ISO 14064-1《温室气体 - 第 1 部分：在组织层面温室气体排放和移除的量化和报告指南规范性规范》；范围三测算主要参考《温室气体核算体系：企业供应链（范围三）核算与报告标准》（GHG Protocol）、生态环境部《企业温室气体排放报告核查指南》

¹³ 温室气体排放测算所采用的系数主要来源为国家发展改革委发布的《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二中常见化石燃料特性参数缺省值

履责绿色运营

新奥能源始终秉承“环保”和“绿色”理念，在环境保护和资源高效使用方面加强管理力度。为贯彻落实国家和地方环境保护政策，新奥能源建立全流程环境管理体系，系统全面开展环境保护工作。

14家
年内新增获得 ISO 14001
认证成员企业

76家
累计获得 ISO 14001 认证
成员企业

工程环境管理

新奥能源遵循《中华人民共和国环境保护法》及其他环境管理相关法律法规，制定《文明施工管理办法》等内部管理制度，并逐步完善全流程环境管理体系建设。

我们在设计、建造、运营方面进行全流程环境风险管控，充分考虑对环境的影响范围和程度，针对各种可能出现的环境风险采取适当的预防和应对措施。同时依托公司数字化技术对项目进行全面环境监测，提升环境监管时效性。

项目准备阶段

在项目准备阶段，新奥能源积极开展项目的环境影响评价工作，分析项目所在地区环境质量现状，识别生态环境要素，并根据国家标准对大气环境、水环境、声环境、土壤环境等进行综合环境评估，制定环境保护方案以应对可能出现的环境风险。



项目建设阶段

秉承在保证质量安全的前提下，最大限度地节约资源并减少对环境负面影响的原则，新奥能源使用数字化技术进行全面环境监测，精准识别大气污染物、噪声、废水、废弃物、生态影响等环境风险并施行有效管理措施。



- 施工区域封闭或隔离
- 主要道路硬化处理，并采取覆盖、固化、绿化、洒水、车辆冲洗等防尘措施
- 使用符合大气污染物排放标准的施工机械与车辆



- 设置噪声监测点，对声环境进行动态监测
- 选用低噪音机械设备，对于高噪声设备加装隔音装置
- 合理安排施工机械作业时间，高噪声作业活动安排在不影响社会生活的时间段



- 设置排水沟和污水检测机制，确保生活污水、生产废水排放均符合国家标准
- 生产污水须处理达标后排放
- 部分回收利用，用于工地洒水降尘等



- 遵循“减量化”“资源化”“无害化”的处理原则
- 有害废弃物：划定专用存放区，并做好防渗措施，交由有资质的第三方机构做集中无害化处理
- 无害废弃物：将可利用的建筑及生活垃圾进行回收或回用，其余进行分类清理后储存于指定地点，定期处置



- 避免对植被和树木的破坏，采取移植或补偿性种植
- 防止破坏鸟类栖息地

项目运营阶段

新奥能源制定完善的项目运营环境保护措施，减轻对环境的影响。

无害废弃物

厨余垃圾：由专人按照相关标准有序分类后，转交有资质的第三方公司处置

生活及办公垃圾：由专人统一收纳至办公区域垃圾中转站，每天定时转交当地区公共事业管理部门处置

有害废弃物

进行分类集中收集，最终交由具备有害物处理资质的机构统一回收处置



江苏中水回用项目



江苏双闵燃气依托泛能站，创新中软水产品业务，构建节水供应链。我们利用现有蒸汽管路由，建设中软水管网输送系统，污水处理厂产生的中水经泛能站 RO 反渗透水处理后，调配输送至下游印染企业。本年度，该项目中水处理量累计 8 万吨。



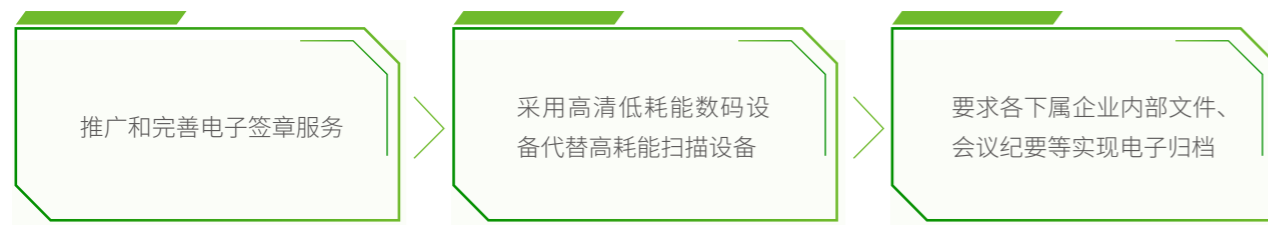
中水回用项目

办公环境管理

新奥能源积极推行节能降碳，开展无纸化办公、节约用水等绿色办公行动，张贴低碳标识，提升员工环保意识，营造全员低碳办公氛围。

无纸化办公

新奥能源通过开展实体档案扫描工作，实现档案数据化和线上化，为推动无纸化办公提供基础：



水资源管理

新奥能源的用水主要来自市政自来水，在求取适用水源上无问题。我们积极践行节约用水原则，开展多种节水举措，提高水资源利用率：

定期检修供水和用水设备，减少因漏损问题造成的水资源浪费；

使用雨水回用系统和中水设备，实现水资源回用。

20 万吨
年内中水处理总量

环保意识培养

为提高员工对低碳环保的关注度，我们对低碳环保标识进行重新设计，并向公司所属各单位全面推广。

100 %
办公场所环保标识覆盖率



环保标识体系

本年度，我们在公司内部推广低碳办公体系，该体系覆盖办公空间、商旅出行、办公用品、伙伴膳食四大日常办公场景。依托易碳通和个人碳账户，我们精准核算员工碳足迹并核发员工碳币，鼓励并推广内部碳币交易，有效激发员工减碳自驱力。



易碳通平台及员工个人碳账户



易碳通平台及员工个人碳账户

生物多样性保护

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国环境保护法》
- ▶ 《中华人民共和国大气污染防治法》
- ▶ 《中华人民共和国水污染防治法》
- ▶ 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- ▶ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- ▶ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》

内部政策及制度

- ▶ 《文明施工管理办法》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司 HSE 政策》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司可持续发展政策》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司生物多样性保护政策》

新奥能源以实现生物多样性“零净损失 (No-net Loss, NNL)”、为环境带来“净积极影响 (NPI)”为目标，通过制定管理策略、开展影响评估、制定多样化的森林保护及生物多样性保护行动等方式，最大限度减轻自身项目运营、供应链及合作伙伴活动对生态环境的影响。

生物多样性管理策略

董事会层面的 ESG 委员会承担就生物多样性保护事宜进行最高决策的职责，持续推动并监督生物多样性保护的工作与进展。我们成立专项工作小组，聆听利益相关方的意见或建议，持续完善有关工作。

2023 年，我们修订《生物多样性保护政策》，明确参照自然相关财务信息披露工作组 (TNFD)¹⁴ 框架进行生物多样性评估，并将该流程融合到整体风险管理流程中。



¹⁴TNFD 为 Task Force on Nature-Related Financial Disclosure 的缩写

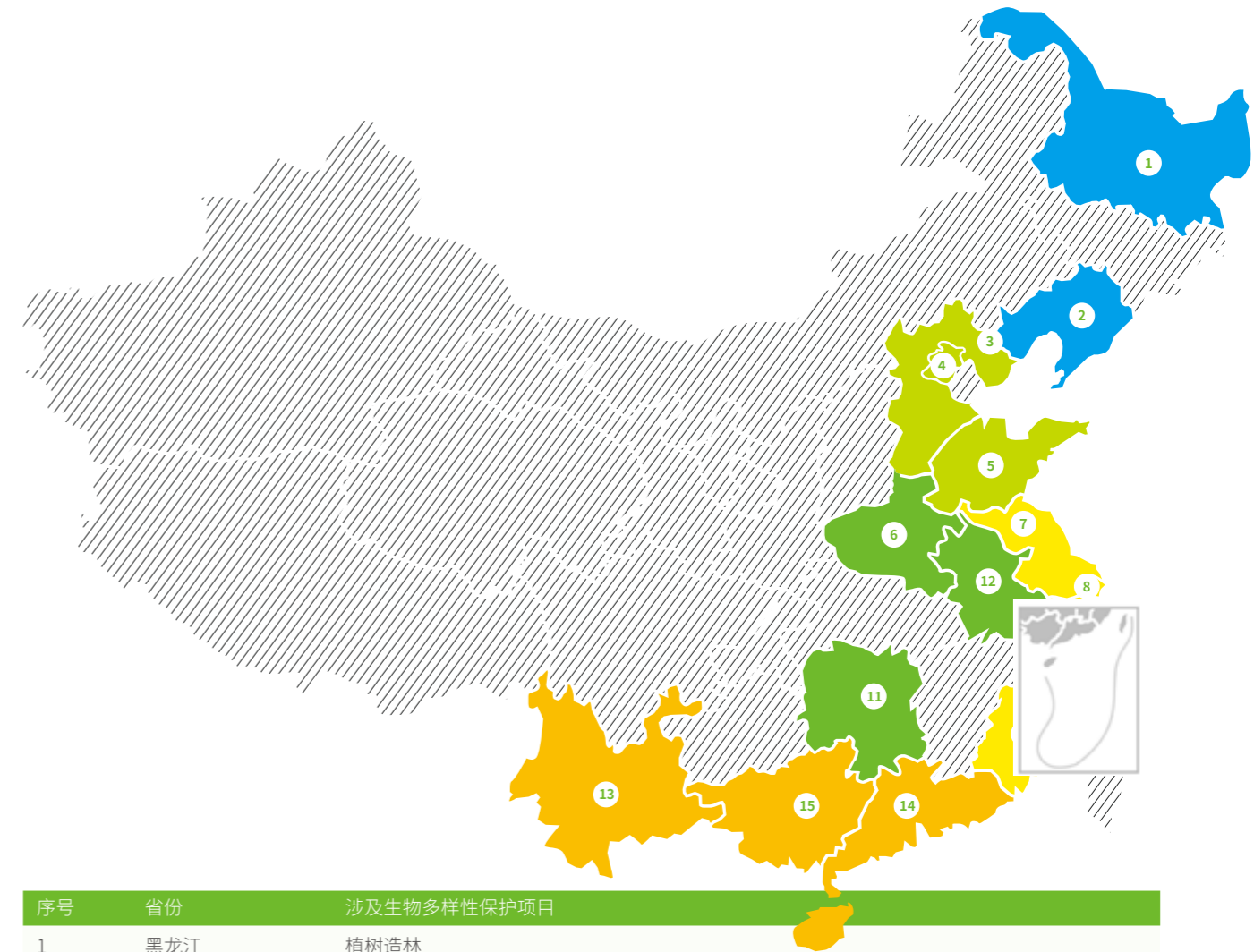
生物多样性影响评估

我们严格按照国家政策要求，落实环境影响评估、生物多样性尽职调查等工作。同时，我们联合第三方专业机构开展生物多样性及环境影响评估，编制生物多样性风险分析表。基于评估结果及“避免、减少、修复、抵消和补偿”原则，制定生物多样性保护行动举措，确保新奥能源在管建设用地均不涉及森林砍伐风险，设施建设和运营阶段均不涉及违反国家生态保护红线要求，未对当地生物多样性水平造成严重影响。

>90%
新项目尽职调查覆盖率

更多生物多样性保护的信息，敬请参阅我们发布的《生物多样性保护报告》。

潜在影响	影响描述	影响程度		
		上游开发	运营	下游运输
动植物生活被干扰	因施工造成局部植被去除、空气污染、噪音污染、施工人员活动等人为活动的增加，导致动植物生活受到干扰	低	低	低
动植物死亡率增加	因施工、项目建设等造成生态变化，影响生物生存	低	低	低
物种多样性降低	基础设施，如厂站建设和运营导致鸟类及水生生物栖息地被破坏，使得物种或种群减少	中	无影响	无影响
外来物种入侵	施工和运营过程中，可能意外引入非本地物种（包括植物、害虫和病原体）	无影响	无影响	无影响
栖息地破碎化	土地用途的变化和设施在自然区域的永久存在可能破坏生物栖息地的自然连通性	中	低	低
生境质量降低	因人为活动干扰，生境退化甚至丧失	低	低	无影响



序号	省份	涉及生物多样性保护项目
1	黑龙江	植树造林
2	辽宁	植树造林、栖息地保护
3	河北	植树造林
4	北京	荒地、工地绿化整治
5	山东	植树造林、河道清理、湿地保护、荒地、工地绿化整治、栖息地修复、动物救助
6	河南	植树造林、河道清理、荒地、工地绿化整治、动物救助
7	江苏	植树造林、荒地、工地绿化整治
8	上海	植树造林、荒地、工地绿化整治
9	浙江	植树造林、河道清理、荒地、工地绿化整治
10	福建	植树造林、河道清理、湿地保护、荒地、工地绿化整治、栖息地修复、动物救助
11	湖南	植树造林、河道清理、湿地保护、荒地、工地绿化整治、栖息地修复、动物救助
12	安徽	植树造林、湿地保护、荒地、工地绿化整治、栖息地修复、动物救助
13	云南	植树造林、荒地、工地绿化整治
14	广东	植树造林、荒地、工地绿化整治
15	广西壮族自治区	植树造林

04

人才激发 赋能数智城市

新奥能源贯彻“以人为本”核心价值观，打造“创值识别 - 评估 - 分享”“角色与能力”“人才标签”三大人才激发体系。我们激发员工自主创值识别能力，致力打造平等、开放、包容的工作环境，充分保障员工的合法权益和薪酬福利，重视员工培训与发展，倾听员工心声，为员工打造多元共融的工作氛围，帮助员工实现个人发展。



本章所回应的 ESG 重大性议题

平等雇佣 | 员工权益保障 | 培训与发展 | 避免强制劳工和使用童工

本章所涉及的联交所 ESG 指标

B1 雇佣 | B2 健康与安全 | B3 发展与培训 | B4 劳工准则

本章节所回应的 UN SDGs



员工平等与多元

新奥能源遵守有关法律法规和公司内部相关管理政策和条例，开展日常人事和员工管理工作。我们打造多元化的招聘渠道，确保雇员的合法权益在招聘、入职、培训、离职等各个环节均不受侵犯。

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国劳动法》
- ▶ 《中华人民共和国劳动合同法》
- ▶ 《中华人民共和国社会保险法》
- ▶ 《中华人民共和国就业促进法》
- ▶ 《国务院关于修改〈国务院关于职工工作时间的规定〉的决定》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源员工行为规范》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司招聘管理制度》
- ▶ 《人才发展与雇佣政策》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司员工任用规则》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司请休假管理规定》

招聘及晋升

新奥能源定期开展企业宣讲和人才招聘活动，持续提升雇主品牌影响力和曝光度。针对校招人才，我们积极与各大高校开展合作，向在校大学生介绍新奥能源业务、岗位和

企业文化，并提供实践机会。针对社招人才，我们开展人才引进计划，搭建后备人才梯队。

4,618 人
新进员工总数

4,038 人
社招新进员工总数

580 人
校招新进员工总数



多元化校招活动



2023 年，新奥能源继续开展多元化的校园招聘活动。我们针对 IT、技术、财务、市场、综合和其他六个职位类别，广泛吸纳在校优秀人才，并制定“象新力”“新领袖”等多个配套的校园人才培养项目，致力于为不同岗位的新员工提供配套的培训课程，并帮助他们快速完成个人角色转换。



校园招聘宣传公众号

新奥校招夏令营



为帮助广大在校学生深入了解新奥能源，增强企业品牌影响力，2023 年 8 月，我们举办为期 5 天的“2023 新奥集团夏令营”活动，邀请报名在校生来访参观交流，并开展课题讨论，深度探讨能源行业前景、研讨技术话题，有效展示了新奥能源的企业平台优势。



2023 新奥集团夏令营活动

晋升渠道

新奥能源在公司内部设立了畅通且多元化的晋升渠道，确保员工享有均等的晋升机会。我们根据人才的能力、经验、创值等生成人才业务标签，为员工提供定制化的晋升路线和激励机制，做到员工与岗位充分匹配，确保员工良性流动。



员工雇佣情况





员工权益保障

新奥能源对潜在的雇佣童工和强制劳工行为严格监控，坚决杜绝此类现象的发生。我们严格按照国家法律法规，辅以内外部多项配套制度和政策，设立完善的劳工投诉尽职调查流程，对发现的违法违规事项依据内部管理制度开展调查、取证、跟踪处理等一系列工作，确保员工权益得到有效保障。

我们对工作场所及外部任何与工作相关的环境中任何形式的骚扰、虐待和强迫行为持零容忍态度，我们在公司内部政策中明文规定防止性骚扰的具体措施，并将相关工作落实到员工日常管理中，以保护员工免受不公待遇及报复。2023 年，新奥能源未发生任何用工歧视、骚扰、聘用童工和强制劳动的事件，劳务派遣用工符合国家规定。

薪酬体系

基于同工同酬的原则，新奥能源全面落实薪酬激励与非薪酬激励并行的激励政策，持续打造科学、合理的薪酬福利体系，为全体员工提供“固定薪酬+年终双薪+项目奖金+年终激励”的薪酬结构。2023年，我们继续开展关键人才岗位的外部市场薪酬数据调研，及时调整薪酬策略，为员工提供行业内具有竞争力的薪酬待遇。

		男性：女性
	基本薪酬平均数差距	1.2:1
	基本薪酬中位数差距	1.23:1
	年度薪酬平均数差距	1.19:1
	年度薪酬中位数差距	1.23:1
	奖金平均数差距	1.15:1
	奖金中位数差距	1.11:1
	董事	0.95:1
	管理层	1.06:1
	非管理层	1.16:1

按性别¹⁵及职级¹⁶划分的薪酬差距情况

¹⁵ 数据统计口径覆盖新奥能源全体员工，结果由不同业务板块和不同业务运营区域的数据整合得出，故各项统计指标将反映由业务板块差异、职级水平差异等。针对同一业务板块下的同职级、同性别职位，新奥能源严格遵循同工同酬原则，未有任何形式的性别歧视。

¹⁶ 公司严格遵循同工同酬原则，考虑到数据整合新奥能源不同业务板块管理层、非管理层的整体数据，会反映综合差异。

多元共融

新奥能源致力于维护平等、多元、包容的工作环境，支持国际有关劳工权益的倡议，贯彻平等雇佣的方针，承诺在员工聘用、晋升、解聘等过程中不因性别、地域、民族、宗教、年龄、怀孕或婚姻状况、残障、政治立场等产生任何歧视。我们尊重员工结社自由，搭建多元化的内部生态，并切实保障少数民族的权益。

我们重视女性员工在公司中的作用和贡献，并在培训和发展计划、薪酬和福利、职业发展机会等多个方面，确保女性员工受到平等对待，支持女性员工的成长和发展。为进一步践行和维护员工多元化的工作环境，公司定期针对员工多元化问题开展审计工作，包括女性高管比例，女性和不同民族雇员数等。

1,114人

少数民族员工

4.52/5

员工满意度

100%

集体谈判协议覆盖员工比例

员工发展与激励

新奥能源始终将人才培养作为实现数智城市建设的动力源泉。我们结合数智化转型战略，搭建完善的人才规划、激励和培养体系，全面提升人才的实用性和实效性，在助力员工实现个人价值的同时，推动人企共发展。

人才发展

新奥能源注重人才专项测评和潜力分析，提供定制化的人才开发计划。其中，“创值识别-评估-分享”体系是人才规划方面的重要举措。我们通过让员工制定发展计划并定期回顾发展成果，邀请管理层对员工进行有效评价，引导员工自主成长。我们建立后备人才池，落实全员体系化专业理论知识学习，夯实专业基本功，采取区域/新奥能源人才交互方式，实现人才适岗。

人才激励

新奥能源提出“理正”理念作为公司人才激励的核心，以期充分调动员工主观能动性。“理正”理念以创造价值为目的，以需求侧为牵引，以人才激励为核心，全方位激发员工主动、实现客户主权，致力于实现企业与员工共同创造价值、成就彼此的局面。

我们在公司范围内打造“五自”职场氛围。我们根据大数据生成人才标签，推动优秀人才资源聚焦价值产品，实现员工“自定目标”；我们根据创值目标、实际创值产出和能力评估，按需聚散团队，确定分享机制，实现“自组资源”“自主创值”；我们引入保密机制，保障评估激励机制的公平性，促进员工能力和专业技能的成长，实现员工“自主激励”“自主成长”。



人才培养

新奥能源持续优化并完善组织能力架构、培训产品资源，结合自身发展需求并不断更新员工培养内容和学习方向。2023 年，我们从领导力、专业力、作业力三个层级搭建培训平台，并通过数智化工具，分析员工个人能力和成长轨迹，形成个人能力地图，开展有针对性的培养。



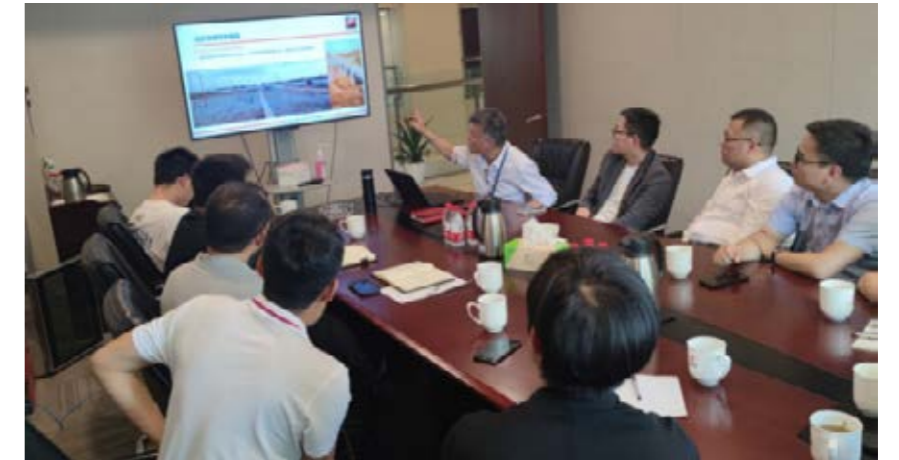
划分类别	参训情况		
按性别划分的参训人数	男性雇员 25,129 人	女性雇员 9,049 人	
按性别划分的平均参训小时数	男性雇员 36.79 小时/人	女性雇员 30.26 小时/人	
按雇员类型划分的参训人数	高层员工 1,086 人	中层员工 3,193 人	普通员工 29,899 人
按雇员类型划分的平均参训小时数	高层员工 28.95 小时/人	中层员工 26.83 小时/人	普通员工 36.16 小时/人

领导力培养 	· 新奥我来 · 新职人成长营 · 启航计划	· 远航计划 · 新奥青年接班人训练营 (FLE)
专业力培养 	· 新财人项目 · 安芯先锋营项目 · 新安人项目	· 碳中和 LNG 相关业务培训 · 《碳中和天然气》线上培训课程
作业力培养 	· 一线作业人员 100% 完成岗前认证，并实现自主成长 · 健全泛能一线员工能力成长体系，一线岗位技能等级认证	

员工培训情况

资源理正领航计划

2023 年，浙江新奥能源启动“智企天然气-资源理正领航计划”训练营，培训期间导师和学员共同针对浙江不同片区天然气业务现存的问题进行发掘和分析，并最终由导师给出评审意见，有效解决天然气业务管理工作中的痛点难点，提升管理效率。本次训练营覆盖浙江全场景 22 家成员企业的 55 位管理层人员，累计培训 48 小时。



导师评审环节

推动全员基础安全能力提升

2023 年，安徽新奥能源聚焦各角色安全能力需求，积极响应公司数智化转型方针，通过“区域+企业”和“安全+业务+人发”模式，联合开发 27 门 iCome 视频培训课件，开展全员基础安全能力提升培训，共覆盖 32,628 人次，有效推动全员基础安全能力提升达标。



安全培训视频课程界面

员工支持与关爱

新奥能源重视听取员工意见，拓展员工沟通渠道，提高员工福利待遇，关爱员工健康，开展丰富的员工特色活动，打造有温度的职场氛围。

员工沟通

我们从线上和线下两个方面入手，拓宽员工沟通渠道。在线上，员工可以直接通过 iCome 线上平台进行意见反馈。在线下，我们通过人力常态化访问、座谈会等方式，了解员工意见。

本年度，员工满意度调查的有效参与问卷总计 14,211 份，员工整体满意度较去年提升 6.4%。其中在客户创值、安全行为、团队氛围、数智付出、乐于留下及宣传方面，员工满意度达 90% 以上。我们根据员工满意度调研结果，分析员工需求，持续提升员工满意度和归属感。

为增强员工参与感和认同感，我们开展了首届“五小”创新大赛，广泛收集一线员工的“小革新、小建议、小设计、小发明和小创造”，并对其中的优秀点子进行嘉奖，有效调动一线员工积极性。

14,211 份
有效参与问卷总计

6.4 %
员工整体满意度较去年提升

90 % 以上
员工满意度达

员工关爱

福利保障

新奥能源严格遵守相关法律法规，保障员工五险一金、带薪产假、陪产假等基本权益，并开展节日慰问，关爱员工家属，帮扶困难员工，组织球类、健身、读书等俱乐部活动，为员工提供场地及设施，开展“五必访”（婚访、病访、生育访、员工丧访、员工家属丧访）等。

开展多元化员工活动

本年度新奥能源各工会组织开展多项员工关怀举措以及内容丰富的文体活动，把组织的温暖和关怀传递给每位员工，打造健康舒适的工作环境，其中包括但不限于：

微实训基地

建立 21 个微实训基地，为员工提供动手、动脑小课堂，助力班组工作经验分享

微型书吧

建立 9 个微型书吧，为员工提供良好的学习环境和氛围，丰富员工精神文化生活

节假日活动

开展正月十五元宵节猜灯谜活动、“最美的她”风采展、“最美工匠”、“优秀青年才俊”展等活动

女性关爱

新奥能源注重保障女性员工的合法权益，密切关注女性身心健康，积极开展新奥女校、女性主题健康知识讲座等多项特色活动。针对有未成年子女的女性员工，我们建立“妈妈小屋”、开展亲子团建。

新奥能源对员工妈妈开展特殊关怀

新奥能源充分考虑呼叫中心员工需要 7*24 小时不间断为客户提供话务服务的特殊性，于 2023 年 3 月正式建成呼叫中心“妈妈小屋”并投入使用，帮助呼叫中心的员工妈妈们解决备奶难的问题，同时获得河北省“爱心妈妈小屋”称号。



妈妈小屋

医疗健康支持

新奥能源一直将保障员工健康作为首要工作内容之一。我们为全体员工进行健康体检，聘请专家答疑解惑，开展“爱心互助”活动，设立多个健身区，关注员工心理健康，开展读书分享会、心理疏导课等活动，设置拳击袋等解压设施，帮助员工疏导心理压力。为应对突发的紧急情况，我们购置心脏除颤仪（AED），并开展专项使用培训。

“爱心互助”活动

自 2015 年以来，新奥能源持续开展“爱心互助”活动，有效缓解员工及其家庭因疾病产生的经济困难。2023 年，我们将员工本人的补助比例由 50% 上调至 100%，家属的补助比例由 10% 上调至 30%，并降低申请门槛。此举受到员工的广泛认可。截至本年度，本活动累计救助员工及其家属 527 名，累计提供救助金 287.6 万元。

527 名

活动累计救助员工及其家属

287.6 万元

累计提供救助金

05

同舟共济 肩负企业责任

新奥能源深知肩负的责任与使命，在客户服务、知识产权保护及社区投资方面持续实践承诺，追求商业成功与社会责任的“双赢”。我们致力于提供优质服务、维护知识产权、积极参与行业合作与社区建设，为社会的繁荣进步贡献力量。

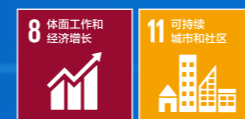
本章所回应的 ESG 重大性议题

客户服务 | 知识产权保护 | 社区公益活动 | 社区关系

本章所涉及的联交所 ESG 指标

B6 产品责任 | B8 社区投资

本章节所回应的 UN SDGs



客户为本

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国消费者权益保护法》
- ▶ 《中华人民共和国广告法》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源服务体系手册》
- ▶ 《新奥能源客户投诉管理办法》
- ▶ 《新奥能源控股有限公司客户隐私政策》

新奥能源始终把客户放在首位。本年度，公司上线全新一代智能文本客服系统、隐私号平台，自主研发智能调度系统，优化客户服务体验。我们还对全体户内管理人员开展全面的安全培训和考核，提升该类员工的服务能力和安全意识。同时，我们加强客户沟通，提升客户满意度。



2023 年，客户服务小程序需求响应效率



2023 年，工商业用户物联网表渗透率



2023 年，民用用户的物联网表渗透率

客服人员技能提升

本年度，我们对标新版 GB 55009《燃气工程项目规范》相关要求，对 16 个户内服务作业标准重新修订，并在全国范围内组织开展人员技能认证，累计进行技能标签培训、理论考试及实操考试认证 51,000 人次，客户服务员工实现 100% 持证上岗。此外，公司开展基层技术骨干技能培训，累计培训约 1,900 人次；组织服务意识提升培训，累计培训约 9,000 人次。

客户服务体验升级

新奥能源始终致力于提升客户服务品质，力求为客户带来更加卓越的服务体验。

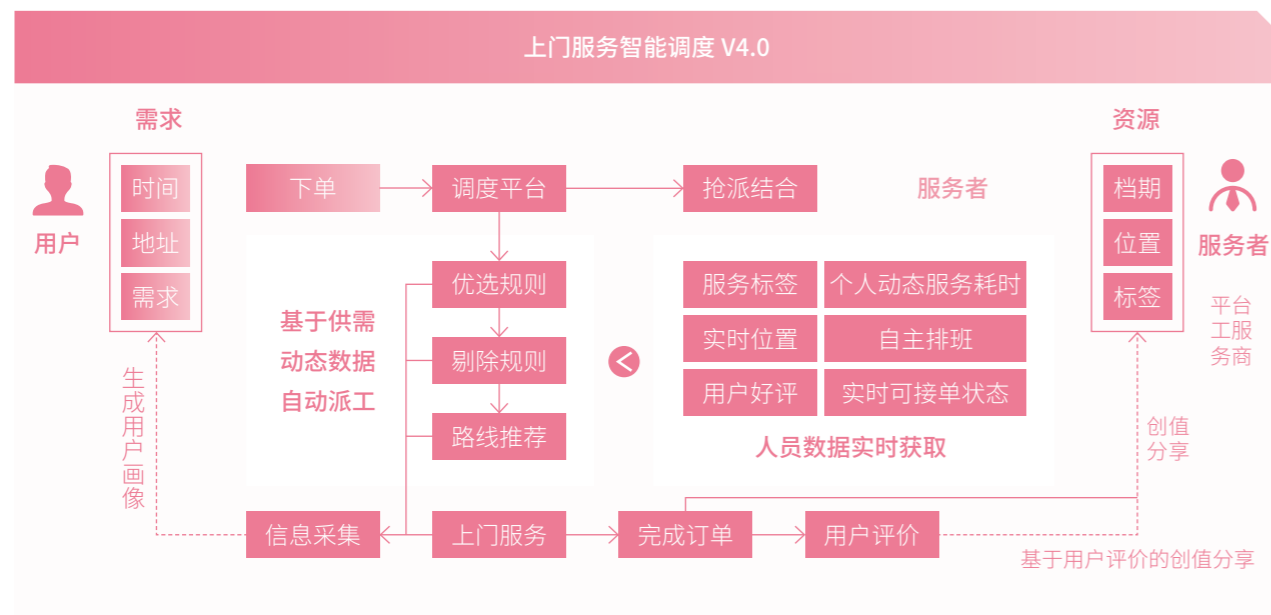
85%
线上购气比例

服务渠道智能化，实现客户需求的快速响应与智能化服务

新奥能源上线基于人工智能大模型的新一代智能文本客服系统。该客服系统语义理解准确率由上一代的 35.7% 提升到 81.8%，实现全天候客户服务，更精准地识别客户需求并提供个性化产品或服务建议，减少客户等待时间，提升整体工作效率。

智能调度系统研发，提升客服团队的资源分配与处理效率

新奥能源自主研发智能调度系统，自动匹配合适的户内服务人员上门为客户服务，实现服务订单自动调度，有效提高服务订单响应时效。本年度，该系统实现自动调度单量 372 万，占总单量 47.9%。



上门服务智能调度系统

隐私号平台建设

为进一步保护客户隐私，新奥能源上线隐私号平台，并进行试点。用户和服务人员双方通过隐私号完成服务沟通，避免用户的个人信息被不当获取和利用。同时，通过对隐私号的规范使用，公司可以实现对服务全流程进行监测和评估，有效提升服务质量。

客户投诉及问题处理

新奥能源以“客户满意”为原则，不断完善客户投诉处理机制，加强合规化管理和外包服务商服务质量管理。本年度，公司对《新奥能源客户投诉管理办法》进行修订，完善外包服务商的管理投诉责任、无责投诉、重大投诉的判定标准，优化投诉申诉流程，调整建议受理标准及处理时效，更好地确保客户投诉事件得到及时、有效解决。我们优化客户投诉处理系统流程的敏捷性和便利性。我们梳理客户痛点和难点，为客户输出改善建议，避免投诉问题重复发生。

截至报告期末，公司共受理有责客户投诉 213 起，投诉处理满意度为 97.2%、投诉处理及时率为 92.7%。

213
客户投诉数量

0.0088‰
客户投诉率

92.7%
投诉处理及时率

99.9%
投诉办结率

97.2%
投诉处理满意率

客户满意度

2023 年，新奥能源通过评估，委托第三方专业咨询机构对家庭用户、工商用户进行全服务场景的客户满意度调查，并针对调查结果进行汇总分析，就关键服务节点优化后续服务流程和产品质量。该调查通过电话测评与在线测评相结合的方式，覆盖所属 71 家经营单位，总测评样本量达 19,956 个。本年度客户满意度调查分数为 90.8 分。

负责任营销

新奥能源严格遵循《中华人民共和国广告法》，在产品服务宣传及市场营销与推广过程中，我们坚决抵制任何夸大其词、误导用户及不实宣传的行为，公开透明地披露公司产品与服务的核心要素，包括但不限于产品特性、定价及品质保证，从而切实维护用户的知情权，向用户传递负责任的营销内容。

我们及时更新产品宣传物料、广告宣传规范等信息，避免在推广过程中发生违规行为。本年度，新奥能源未收到任何关于产品服务信息误导或欺诈用户的指控或法律纠纷，也未发生涉及市场营销的违规事件。

知识产权保护

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国商标法》
- ▶ 《中华人民共和国专利法》
- ▶ 《中华人民共和国著作权法》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源知识产权管理规定》
- ▶ 《新奥生态品牌商标规范指引》
- ▶ 《新奥能源知识产权与论文奖励办法》
- ▶ 《新奥能源数据分类分级管理规范》

新奥能源严格遵循知识产权资产的管理规范，增强知识产权风险控制能力，提高知识产权授权标准，夯实各环节质量控制，聘请专业人士提供知识产权保护服务，预先规划应对专利侵权的措施，并定期邀请内部专家对研发创新工作进行指导。

2023 年数据

143 ↑
新申请的专利

1,089 ↑
生效专利

8 ↑
生效商标总量

372 项
生效著作权

1,066 百万元
研发投入金额

0.9 %
研发金额占营收的

社区参与及发展

外部法律法规

- ▶ 《中华人民共和国公益事业捐赠法》
- ▶ 《中华人民共和国慈善法》

内部政策及制度

- ▶ 《新奥能源控股有限公司慈善公益活动管理政策》

新奥能源热心公益事业，对社区和民生问题保持高度关注，用实际行动践行雷锋精神，以用心服务满足百姓需求，助力乡村振兴，为社会的和谐与发展贡献新奥的一份力量。

2023 年数据

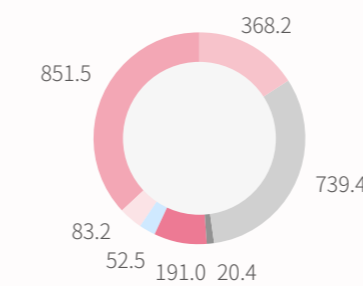
2,306.05 万元
公益慈善方面共投入

13,471 名
员工参与公益慈善和志愿活动

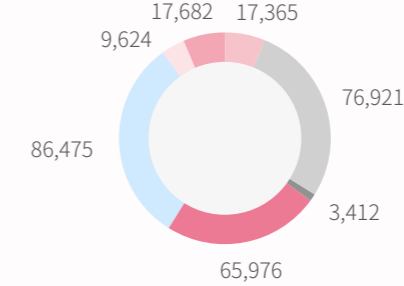
277,455 小时
共投入

21 小时
平均每位员工在公益慈善方面投入

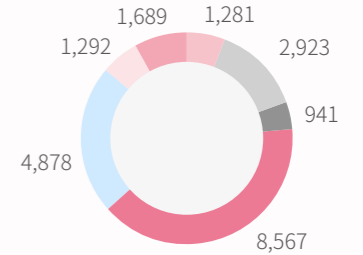
总捐款金额 (万元)



总投入时间 (小时)



总参与人次



教育类 环保类 文化类 卫生类 救灾类 其他类 共同富裕

肇庆新奥能源爱心驿站为民服务

肇庆新奥能源爱心驿站为户外劳动者提供饮水供给、纳凉取暖、餐食加热、手机充电等多项暖心便捷服务，并与肇庆市总工会协办“新就业形态劳动者温暖行动”慰问活动，被中华总工会授予“全国最美工会户外劳动者服务站点”荣誉称号。



爱心驿站

TCFD 专题

新奥能源参考 TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosure, 气候相关财务风险披露工作组) 框架¹⁷, 设定并完善气候相关指标和目标管理, 持续开展气候相关风险和机遇的评估, 识别关键风险及机遇并制订应对措施, 强化气候应对能力, 提升气候韧性。

本章节意在介绍新奥能源积极应对气候风险、精准把握气候机遇等发展理念、管理措施和工作成果。更多详情见 2022 年新奥能源控股有限公司气候相关财务信息披露报告 (以下简称 2022 年新奥能源 TCFD 报告)。



治理

更多 ESG 管治内容见本报告 P21-23

为应对全球气候挑战, 新奥能源已搭建并持续完善由董事会领导的气候治理架构, 致力于通过组织保障有效推进气候战略的实施, 减少气候风险对公司发展和运营的影响, 并抓住全球能源低碳转型进程中的机遇。此外, 新奥能源已将气候相关指标纳入管理层和各业务团队的薪酬体系。

天然气行业与气候变化关系密切, 新奥能源由董事会全权负责包括气候变化议题在内的 ESG 议题的监督, 董事会成员在识别气候变化风险和机遇, 并领导实施行之有效的应对方案方面具有丰富经验。2023 年, 新奥能源继续开展气候风险与机遇分析与互动工作坊, 持续提升董事会及各业务部门气候风险和机遇的识别、评估和应对能力。在董事会监管下, 公司已制定《新奥能源应对气候变化政策》¹⁸ (以下简称“应对气候变化政策”), 明确气候目标及各项应对措施。

新奥能源 ESG 委员会和风险管理委员会共同负责气候相关风险的管理。ESG 委员会负责对气候变化相关议题的监管, 定期讨论气候变化相关事宜并持续监控各项气候风险。新奥能源还成立气候变化应对专项小组、减排指标识别及制定专项小组和生物多样性专项小组, 负责开展气候情境分析以量化各项气候变化相关风险和机遇的具体影响, 联动相关部门制定并推行公司绿色行动计划及相关气候目标。

战略

更多 ESG/ 可持续发展战略内容见本报告 P7

新奥能源积极践行低碳绿色发展, 承诺 2050 年实现自身净零排放, 并分别明确 2030 年中短期减碳目标和 2050 年长期目标。我们于 2021 年修订的《绿色行动 2030》覆盖城市燃气甲烷管理, 低碳贸易运输, 泛能业务能源结构转型, 系统能效提升, 绿色技术应用及绿色办公六大减排行动。我们每三年定期检讨和调整上述气候目标, 确保目标与规划的科学性、合理性、时效性, 并确保六大减排行动的实质性进展和成效。2022 年, 新奥能源联合第三方专业机构开展全面的气候相关风险与机遇的识别、分析与评估工作。2023 年, 我们密切追踪和关注国家「双碳」及气候变化相关政策、极端天气事件类型, 并结合自身业务发展规划, 进一步优化并更新本公司的气候风险库。基于已确定的气候风险和机遇清单, 我们选取国际主流的气候情景 (IPCC, NGFS, IEA), 结合实际业务运营情况, 分析相关具体的气候风险或机遇事项在短、中、长期不同时间尺度下的潜在影响, 并调整公司不同时间尺度下的风险管理和行动规划。

本报告期内, 我们进一步优化本公司的气候相关风险和机遇的分析评估模型¹⁹, 识别并评估 5 条重要气候风险事项和 2 条气候相关机遇对新奥日常生产和经营的潜在影响。其中, 本报告期内特别就国内外碳交易市场在不同时间尺度上可能对新奥生产运营产生的影响进行评估分析, 包括中国全国和地方碳交易市场履约配额价格波动可能产生的潜在成本。

风险管理

更多 ESG 风险管理内容见本报告 P24-25

新奥能源始终把积极有效的风险管理和内部控制视为公司发展的重要基石, 持续提升企业风险管理水平。气候风险作为对天然气行业具有较大影响的风险类型, 我们基于 PDCA (计划 - 执行 - 检查 - 行动) 流程, 将气候风险全面纳入整体风险管理过程中, 建立完善的气候风险识别、评估、管控及监督的闭环管理。



气候相关风险识别和评估

风险识别

在气候风险识别流程上, 董事会所成立的风险管理委员会专责风险及内部监控的管理及检讨工作, 并监督管理层对风险管理及内部监控系统的设计、实施及监察功能, 并由审核委员会检讨独立内部审计部门对主要监控系统之有效性的工作报告及建议。

新奥能源识别的风险类型包括宏观经济风险、行业政策风险、合规风险、安全风险、媒体风险、信息安全风险、投资风险、ESG 风险八大类风险, 其中, ESG 风险中的气候风险按照 TCFD 框架分为物理风险和转型风险两大类。本报告期内, 共识别重要的 3 类物理风险和 2 类转型风险, 其中转型风险主要集中在由于全球能源结构低碳绿色转型及国内外强制碳交易将对新奥能源在不同时间尺度下带来的影响。具体分别列示如下表:

物理风险	转型风险
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 急性物理风险 - 洪水 ▶ 急性物理风险 - 台风²⁰ ▶ 慢性物理风险 - 平均温度上升 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 政策与法律 - 能源结构转型 ▶ 政策与法律 - 国内碳市场

重点气候变化风险清单

¹⁷ 气候相关财务信息披露工作组 (TCFD), 《气候相关财务信息披露工作组建议》, 2017 年 6 月

¹⁸ 《新奥能源应对气候变化政策》

¹⁹ 在分析过程中, 我们选取了三类不同的气候情境, 对于发生可能性、发生速率、财务影响的参数设定, 详情请见 2022 年新奥能源控股有限公司气候相关财务信息披露报告。

²⁰ 在针对台风这一急性物理风险的分析中, 我们主要集中对两个在易受影响区域内的重点项目展开。

量化分析

新奥能源持续加强对气候相关风险和机遇的量化分析。此前，新奥能源已建立并形成气候风险库，包括或将影响新奥能源业务和运营的 40 条气候相关风险和机遇，其中包括 10 条物理风险、14 条转型风险、16 条机遇。2023 年，新奥能源进一

步细化和优化该气候风险库，将更新识别的气候相关风险因素一并纳入财务影响（Value-at-stake analysis, VaS）模型中进行量化分析。本年度的财务影响分析分别见下表²¹：

风险类型	风险因素	风险描述	价值链影响	发生影响时间	财务影响方式	应对举措
物理风险	急性风险	台风	运营	短期	营收	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用天然气产业智能运营平台进行风险预警，并推送给相关业务人员； ▶ 在高风险地区的运营点或设施部设防汛措施，并积极培训和提升相应运营点或设施运营人员的防洪防汛能力。
	急性风险	洪水	运营	短期	成本和资产	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 采用更牢固的设施和管材设计并建设环状管网，有效避免因点破坏引起天然气管网的整体破坏； ▶ 针对管网沿线第三方工程的实时在线监测，对安全隐患及时示险； ▶ 配置覆盖面更广或保险金额更高的保险产品。
	慢性风险	平均温度上升	下游	长期	营收	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用数智监控系统，针对温度、压力等参数实时监测，并预测需求； ▶ 业务结构转型升级，增加可再生能源供应业务占比； ▶ 提前探索和拓展氢能业务。

重要的物理风险类别对新奥能源业务和运营的影响分析

迎峰保供，多措并举，切实落实冬季燃气保供



受冬季寒潮天气影响，胶东半岛天然气需求持续走高。为有效保障燃气用户安全平稳用气，当地的新奥能源运营场站提前规划，在硬件设施维护层面，为各场站布设防范低温、雨雪和冰冻等极端天气的轮岗值班制度，加强安全检查和管，并部署应急响应预案；在研判管理层面，通过数字化安全运营地图，全程实时监控用气需求和供需匹配分析，高效安排保供措施。

风险类型	风险因素	风险描述	价值链影响	发生影响时间	财务影响方式	应对举措
转型风险	政策和法规风险	能源结构转型	下游 (用户需求)	长期	营收	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 中国“双碳”目标持续推动能源结构转型，非化石能源占比将稳步提高 ▶ 长时间尺度下，能源结构中天然气占比将降低，或将影响城燃业务营收 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 大力发展泛能业务，提高非化石能源业务占比，为下游客户提供更多元的绿色低碳产品； ▶ 布局储能、地热、沼气利用等前沿低碳技术 ▶ 开展氢能技术应用，如管道掺氢技术。
	政策和法规风险	国内碳市场	运营上游	中期	成本	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 随着全国碳市场和各省市碳排放配额的逐步收紧，因能耗使用所导致的用能成本可能增加 ▶ 随着全国碳交易市场将进一步纳入钢铁等行业，可能增加天然气管道、储配站、接收站等基础设施工程的建造成本 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 跟踪碳市场法律法规，追踪和评估生产运营原材料成本等因全国碳市场履约而转嫁的间接成本，积极调整和优化原材料采购策略； ▶ 持续推广和建设包括屋顶光伏在内的自发自用清洁能源项目，同时在条件适应的厂区内探索利用小型风力发电项目。

重要的转型风险类别对新奥能源业务和运营的影响分析

²¹ 更多财务影响分析的具体过程和详细内容详见 2022 年新奥能源 TCFD 报告

机遇类型	机遇描述	价值链影响	影响时间	财务影响方式	
气候机遇	资源效率机遇 - 数智化转型	开展数智化转型，提升资源调配效率（如设计并优化运输调度路线等），有助于节约成本，改善能源管理效率等	运营	短期 - 中期	成本
	产品和服务机遇 - 泛能业务	泛能业务提供清洁能源服务，满足下游工商业客户减排需求 为新奥能源带来新的业务增长点，如绿色工厂和低碳园区解决方案	下游	中期	营收

气候变化相关机遇清单和影响分析

气候风险管理

新奥能源已将应对气候变化措施纳入企业长期战略，并制定《应对气候变化政策》，从缓解、适应能力和财务影响三个方面将气候风险相关因素融入企业日常运营。如：加强针对在输配气及储运过程中产生 +BOG 的回收，尽最大可能的减少甲烷泄漏与逸散；评估低碳政策对城市燃气项目、泛能项目的影响，分析市场对低碳能源需求的变化趋势以及低碳技术发展所带来的变化，综合判断投资项目对于气候转型风险的适应能力，丰富项目投资的分析维度。

为增强适应物理风险的韧性，针对极端天气事件，如台风、极端降水、极热天气、极寒天气等，新奥能源基于瑞士再保险在线巨灾风险地图集系统 CatNet、HadEX2、国家气象信息中心等数据库进行风险预测，制定具体的影响评估及控制措施，持续监控和管理气候风险。如：公司依靠数据库对行政区域内各省市进行台风风险预测，获取各地当前风速、50 年内最高风速和暴风强度值三项指标，根据评分可能性打分方法，综合判定台风气候风险等级，并采取一系列防台措施。

为应对转型风险，新奥能源持续监控低碳转型过程中的政策、技术、市场以及利益相关者的诉求等转型风险影响因素，密切关注并监测国家「双碳」目标下配套政策以及能源行业的市场监管要求；积极实施自身运营节能改造项目，并深入开展甲烷控排工作，减少自身碳排放；关注下游客户对能碳管理、清洁能源的需求，及时调整业务布局，为下游客户提供可再生能源和低碳服务。此外，新奥能源也不断加大对低碳技术的研发投入，探索生物质能、地热、储能、氢能、CCUS 等技术应用，以适应不断发展的市场需求。

指标及目标

更多 ESG 目标内容及实践进程见本报告 P14-15, P61-62 和 P68-69

温室气体排放相关指标

新奥能源每年针对范围一、范围二排放进行碳盘查，并于 2022 年起开展全面的范围三核算和披露工作，以实现价值链排放进行全面核算，有效监测和管理温室气体排放。

气候风险和机遇相关指标及目标

新奥能源针对已识别的重要物理风险、转型风险、气候机遇、资本运用分别设置追踪指标和对应目标（具体指标和目标进展见本报告气候变化应对和 ESG 绩效指标表处），以监测和管理气候相关风险，及时降低对业务运营的负面影响，同时积极抓住低碳转型下的市场先机。

未来展望



高质量发展是新时代的硬道理，随着中国“双碳”战略的稳步推进，国内新型消费、数字消费、绿色消费等消费增长点进一步培育壮大，技术创新与减排降碳将受到更多的关注。新奥能源将利用自身在数智技术和绿色技术方面的优势，主动承担社会责任，助力培育行业发展新动能，支持传统产业转型升级，打造绿色低碳供应链。

作为能源领域的绿色先行者，新奥能源践行“创建现代能源体系，共创美好生态”的重要使命，加强自身资源节约集约循环高效利用，为客户提供安全清洁的能源资源保障。在此过程中，我们创新能源消费模式，积累丰富的数智化技术经验，沉淀安全数智产品和解决方案，为政府和企业迈向高质量发展贡献新奥智慧与新奥力量。

展望未来，新奥能源将探索创新需求侧的减碳机制，拉动形成全社会参与的“碳经济”。我们将深化打造能碳产业互联网平台，实现最优能源供给，提升系统能效，加速数智技术和社会生活生产的深度融合，满足人民群众对品质化、低碳化、数智化的美好生活期待。同时，我们持续提高自身站位，助力增强国家能源安全韧性，向创建现代能源体系目标迈进，助力高质量发展。

鉴证报告

Deloitte.

德勤

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码: 200002

独立有限保证鉴证报告

DTT(24)BAR0006

新奥能源控股有限公司董事会：

我们接受委托，对新奥能源控股有限公司（以下简称“新奥能源”）编制的《新奥能源控股有限公司 2023 年环境、社会及管治报告》（以下简称“ESG 报告”）中选定的 2023 年度关键 ESG 指标执行了有限保证的鉴证业务。

一、鉴证对象信息

本次鉴证业务的鉴证对象信息包括以下 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标：

- 范围一：温室气体直接排放量
- 范围二：温室气体间接排放量
- 燃煤消耗量
- 汽油消耗量
- 柴油消耗量
- 天然气消耗量
- 高级管理层中女性雇员占比
- 按性别划分的雇员人数
- 针对关键一级供应商的评审覆盖率
- 百万工时工伤事故率
- 获得职业健康与安全（ISO 45001）认证企业数量
- 安全培训总人次
- 员工满意度

我们的鉴证工作仅限于以上 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标，不涵盖 ESG 报告中披露的其他信息和指标，以及 2022 年及以前年度的全部信息。

二、鉴证对象信息的编制标准

新奥能源 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标按照本报告后附的关键 ESG 指标编制标准（以下简称“编制标准”）编制。

三、治理层和管理层的责任

确定适当的编制标准，并按照编制标准编制 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标是新奥能源管理层的责任。这种责任包括设计、执行和维护与关键 ESG 指标相关的内部控制，以使其不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

新奥能源治理层负责监督新奥能源的 ESG 报告过程。

WorldClass
智启非凡

四、我们的独立性与质量管理

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会颁布的国际会计师职业道德守则（包括国际独立性标准）中对独立性及其他职业道德的要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及勤勉尽责、保密和良好职业行为为基本原则。

本事务所遵循了国际审计与鉴证准则理事会颁布的《国际质量管理准则第 1 号——执行财务报表审计和审阅，或其他鉴证业务或其他相关业务的事务所质量管理》的要求。该质量管理准则要求会计师事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括与遵守职业道德、职业准则和法律法规要求相关的政策和程序。

五、我们的责任

我们的责任是在执行鉴证工作的基础上对 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标是否在所有重大方面按照编制标准编制发表有限保证的鉴证结论。我们根据《国际鉴证业务准则第 3000 号（修订版）——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行鉴证工作，该准则要求我们计划和执行鉴证工作以就 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标是否在所有重大方面符合编制标准获取有限保证。

六、实施的鉴证工作

有限保证鉴证业务所实施的程序的性质和时间与合理保证鉴证业务有所不同，且范围小于合理保证鉴证业务。因此，有限保证鉴证业务获取的保证程度远低于合理保证鉴证业务。我们不会就 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标是否在所有重大方面按照编制标准编制发表合理保证的意见。我们的鉴证工作包括识别 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标可能存在重大错报的领域，设计和执行鉴证程序以应对这些识别出的领域，并获取相应的证据。我们执行的鉴证程序取决于我们的专业判断以及对鉴证业务风险的评估。

我们所执行的具体鉴证程序包括：

- 与新奥能源负责收集、整理和披露信息的管理层和员工进行访谈，以了解与关键 ESG 指标有关的编制流程；
- 抽样检查相关支持性文件；
- 对选定的关键 ESG 指标实施分析性程序；
- 重新计算选定的关键 ESG 指标。

七、编制标准的固有限制

我们提请使用者注意，针对非财务数据，尚无公认的评估和计量标准体系作为统一的编制标准，这将会影响公司间相关数据的可比性。

八、有限保证结论

基于已实施的程序及获取的证据，我们没有注意到任何事项使我们相信 ESG 报告中选定的 2023 年度关键 ESG 指标未能在所有重大方面按照编制标准编制。

九、本报告的使用范围

本报告仅为新奥能源编制 ESG 报告之用，并不适合及不能用作其他用途。我们不会对除新奥能源董事会以外的任何第三方承担任何责任。



附：关键 ESG 指标编制标准

- 范围一：温室气体直接排放量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗能源（煤炭、柴油、汽油、天然气）直接产生的排放量。温室气体排放核算所采用的系数为国家发展改革委发布的《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二中常见化石燃料特性参数缺省值。
- 范围二：温室气体直接排放量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗外购电力间接产生的排放量。温室气体排放核算所采用的系数为生态环境部发布的《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中提到的全国电网平均排放因子 0.5703t CO₂/MWh。
- 燃煤消耗量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的煤炭，单位为吨。
- 汽油消耗量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的汽油，单位为升。
- 柴油消耗量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的柴油，单位为升。
- 天然气消耗量：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的天然气，单位为立方米。
- 高级管理层中女性雇员占比：**截至 2023 年 12 月 31 日与新奥能源控股有限公司及附属公司直接签署劳动合同的女性高级管理层占高级管理层人数的比例。高级管理层包括附属公司的最高级别领导，以及新奥能源控股股份有限公司总部职能部门部长及以上的人员。
- 按性别划分的雇员人数：**截至 2023 年 12 月 31 日与新奥能源控股有限公司及附属公司直接签署劳动合同的男性员工与女性员工的数量。
- 针对关键一级供应商的评审覆盖率：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，针对直接向新奥能源控股有限公司及附属公司提供产品或服务的关键供应商，开展综合评价和绩效考核的供应商数量占该类供应商总数的比例。
- 百万工时工伤事故率：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日内，新奥能源控股有限公司及附属公司每百万工时员工在不同工作场景中发生的受伤事件比例，计算公式为 2023 年度因工伤受伤员工事件数×1,000,000/ 2023 年度总工作时数。
- 获得职业健康与安全（ISO 45001）认证企业数量：**截至 2023 年 12 月 31 日，获得职业健康与安全（ISO 45001）认证的新奥能源控股有限公司及附属公司数量。
- 安全培训总人次：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，参与新奥能源控股有限公司及附属公司组织的安全生产相关主题培训的员工总人次。
- 员工满意度：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司及附属公司组织员工填报满意度调查问卷所计算出来的员工满意度平均值。

ESG 绩效指标表

环境范畴				
指标名称	单位	2023 年	2022 年	2021 年
污水排放总量	吨	1,578,248.77	1,588,776.50	1,691,056.46
二氧化硫排放总量	吨	21.06	11.02	13.57
氮氧化物排放总量	吨	78.53	50.07	54.20
烟尘排放总量	吨	3.08	4.30	1.42
有害废弃物排放总量 ²²	吨	46.19	21.09	26.57
有害废弃物排放密度	吨 / 十亿元收入	0.41	0.19	0.29
无害废弃物排放总量 ²³	吨	2,510.50	2,517.42	2,825.10
无害废弃物排放密度	吨 / 十亿元收入	22.05	22.88	30.34
燃煤消耗量	吨	43,050.71	43,042.00	56,519.52
柴油消耗量	升	860,080.20	1,867,358.15	3,484,897.37
汽油消耗量	升	3,187,412.86	3,105,344.12	4,398,359.54
天然气消耗量	立方米	15,495,045.29	12,053,725.19	13,080,493.39
外购电力消耗量	兆瓦时	162,931.22	138,343.28	134,686.65
综合能源消耗总量	吨标准煤	85,106.43	76,655.56	92,466.90
综合能源消耗密度	吨标准煤 / 十亿元收入	747.48	690.65	993.06
总用水量	吨	1,856,763.22	1,869,148.83	1,989,478.19
耗水密度	吨 / 十亿元收入	16,307.71	16,984.39	21,366.28
范围一：温室气体直接排放量 ²⁴	吨二氧化碳当量	141,381.27	136,247.47	176,481.93
温室气体直接排放强度（以营业额为分母）	吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	1,241.73	1,238.04	1,895.35
温室气体直接排放强度（以燃气售气量为分母）	吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	4,205.15	4,166.97	5,332.26
范围二：温室气体间接排放量 ²⁵	吨二氧化碳当量	92,919.67	93,792.90	90,271.17

²² 有害废弃物排放总量包括，2023 年新奥能源总部以及附属燃气公司从事天然气零售与批发业务过程中产生的废机油、加臭剂废桶、废旧化学品包装、燃气表具制造及维修过程中产生的报废线路板及其他有害废弃物。

²³ 无害废弃物排放总量包括，2023 年新奥能源总部以及附属燃气公司从事天然气零售与批发业务过程中产生的生活垃圾及燃气表具制造及维修过程中产生的无害垃圾。

²⁴ 温室气体直接排放量（范围一）涵盖新奥能源总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗能源（煤炭、柴油、汽油、天然气）直接产生的排放。

²⁵ 温室气体间接排放量（范围二）涵盖新奥能源总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的外购电力间接产生的排放。

环境范畴				
温室气体间接排放强度 (以营业额为分母)	吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	816.10	852.27	969.48
温室气体间接排放强度 (以燃气售气量为分母)	吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	2,763.74	2,868.55	2,727.47
温室气体排放总量 (范围一+范围二)	吨二氧化碳当量	234,300.94	230,040.37	266,753.10
温室气体总排放强度 (以营业额为分母)	吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	2,057.83	2,090.31	2,864.83
温室气体总排放强度 (以燃气售气量为分母)	吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	6,968.89	7,035.52	8,059.74

社会范畴				
指标名称	单位	2023 年	2022 年	2021 年
雇员总数	人	34,178	34,907	35,676
男性雇员总数	人	25,129	25,730	26,982
女性雇员总数	人	9,049	9,177	8,694
全职雇员总数	人	31,641	32,757	35,562
兼职雇员总数	人	72	95	114
其他类型雇员总数 ²⁷	人	2,465	2,055	1 ²⁶
30 岁以下雇员总数	人	7,566	7,904	7,936
30-50 岁雇员总数	人	23,410	23,346	23,648
50 岁以上雇员总数	人	3,202	3,657	4,092
高级管理层员工数量	人	1,086	1,104	1,147
普通职员层级员工数量	人	29,899	30,502	30,980
中级管理层员工数量	人	3,193	3,301	3,549
海外地区雇员总数	人	0	0	0
香港地区雇员总数	人	12	11	11
中国内地雇员总数	人	34,166	34,896	35,665
本科学历雇员总数	人	11,063	10,846	9,598
大专学历雇员总数	人	11,821	11,924	11,285
高中及以下学历雇员总数	人	10,539	11,362	14,104
硕士及以上学历雇员总数	人	755	775	689
高级管理层中男性雇员占比	%	84.35	84.15	82.82
高级管理层中男性雇员总数	人	916	929	950
高级管理层中女性雇员占比	%	15.65	15.85	17.18
高级管理层中女性雇员总数	人	170	175	197

²⁶ 新奥能源自 2022 年起进一步细化非全职雇员类别的总数统计。

²⁷ 其他类型包括实习生、劳务派遣等用工形式。

社会范畴				
中级管理层中男性雇员占比	%	71.81	72.28	73.37
中级管理层中男性雇员总数	人	2,293	2,386	2,604
中级管理层中女性雇员占比	%	28.19	27.72	26.63
中级管理层中女性雇员总数	人	900	915	945
少数民族雇员总数	人	1,114	1,215	1,044
新进员工总数	人	4,618	4,053	4,264
社招新进员工总数	人	4,038	3,650	3,857
校招新进员工总数	人	580	403	407
社招新进海外雇员总数	人	4	2	0
雇员流失比率 ²⁸	%	10.57	12.00	9.68
雇员流失数	人	3,614	4,188	3,454
男性雇员流失比率	%	11.17	12.40	9.40
男性雇员流失数	人	2,808	3,190	2,537
女性雇员流失比率	%	8.91	10.88	10.55
女性雇员流失数	人	806	998	917
30 岁以下雇员流失比率	%	18.70	18.18	16.51
30 岁以下雇员流失总数	人	1,415	1,437	1,310
30-50 岁雇员流失比率	%	8.18	9.38	7.19
30-50 岁雇员流失总数	人	1,914	2,191	1,700
50 岁以上雇员流失比率	%	8.90	15.31	10.85
50 岁以上雇员流失总数	人	285	560	444
培训员工总场次	次	449,390	68,624	84,009
总雇员受训人数	人	34,178	34,907	35,676
男性雇员受训人数	人	25,129	25,730	26,982
女性雇员受训人数	人	9,049	9,177	8,694
高级管理层雇员受训人数	人	1,086	1,104	1,147
中级管理层雇员受训人数	人	3,193	3,301	3,549
普通职员层级雇员受训人数	人	29,899	30,502	30,980
按专业划分, 通过任职资格认证的人员比例	%	2.95	2.93	3.35
按专业划分, 通过任职资格认证的人员数	人	1,008	1,022	1,195
总受训时长	小时	1,198,320	810,322	991,991
男性员工平均受训时长	小时 / 人	36.79	24.41	28.14
女性员工平均受训时长	小时 / 人	30.26	19.87	26.77

²⁸ 因新奥能源员工体量较大, 主营业务覆盖地区和报告主体间的对应关系较为复杂, 我们内部已对相应计算口径的数据基础进行严格管理和评估, 计划将于后续的报告期披露按地区划分的员工流失率。

社会范畴				
高级管理层员工平均受训时长	小时 / 人	28.95	27.36	29.35
中级管理层员工平均受训时长	小时 / 人	26.83	21.16	23.04
普通员工平均受训时长	小时 / 人	36.16	23.29	28.29
雇员生产安全事故死亡人数	人	0	0	0
雇员生产安全事故死亡比率	%	0	0	0
雇员工伤个案 ²⁹	个	27	29	78
雇员工伤率（不包括死亡个案）	%	0.08	0.08	0.22
工伤损失工作小时数	小时	11,444	21,063	25,570
工伤损失工作日数	天	1,431	2,633	3,197
百万工时工伤事故率	/	0.40	0.41	1.09
千人工伤事故率	/	0.79	0.83	2.19
安全培训总人次	人次	427,697	431,964	393,762
安全培训人次（总经理级别）	人次	8,230	680	2,559
安全培训人次（安全管理人员）	人次	10,968	17,400	10,998
安全培训人次（员工）	人次	408,499	413,884	380,205
专职安全管理人员员工数	人	837	771	723
安全应急演练次数	次	9,895	4,365	10,096
新申请的专利数量	个	143	50	48
生效专利总量	个	1,089	946	896
生效著作权总量	个	372	346	331
生效商标总量	个	8	8	8
研发投入	万元	106,553.00	98,040.60	65,365.08
经调查的有效的重大投诉案件数量	件	0	0	0
已审结的贪污诉讼案件的数目	件	0	0	0
管理干部接受反贪污等培训的人数	人	967	718	565
关键岗位员工接受反贪污等培训的人数	人	1,556	1,407	1,130
雇员接受反贪污等培训的总人数	人	3,576	3,370	2,610
A 类供应商（关键）	家	179	129	82
B 类供应商（重要）	家	949	872	1,224
C 类供应商（一般）	家	3,972	2,950	2,992
过去三年中针对关键一级供应商的评审覆盖率	%	100	100	100

²⁹包括员工在不同工作场景中所受到的工伤

联交所 ESG 指标索引

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标（指标）		在报告中的位置
强制披露规定		
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； (ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及 (iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度、并解释它们如何与发行人业务有关连	P4
汇报原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则： 重要性：环境、社会及管治报告应披露：(i) 识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii) 如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。 量化：有关汇报排放量/能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及/或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。 一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素	P2
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因	P2
“不遵守就解释”条文		
环境	一般披露：有关废气及温室气体排放，向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	P75
	A1.1 排放物种类及相关排放数据	P101-P102
	A1.2 直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	P105-P106
	A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	P105
	A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	P105
	A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤	P14-P15, P61-74
A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤	P70-P72	

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标 (指标)		在报告中的位置	
环境	一般披露：有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策	P75	
	A2.1 按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以每千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	P105	
	A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	P105	
	A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	P61-P74	
	A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	P73 用水量非公司重大性议题。公司暂未设置用水效率目标。	
	A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量	公司主营业务较少涉及包装材料使用。该议题非公司重大性议题。	
	A3 环境及天然资源	一般披露：减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策	P75
	A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动	P70-P74	
	A4 气候变化	一般披露：识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策	P75
	A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动	P61-P62	

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标 (指标)		在报告中的位置	
社会	B1 雇佣	一般披露：有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	P79
	B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数		P106-P107
	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率		P106-P107
	B2 健康与安全	一般披露：有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	P52-P53
	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率		P52, P108
	B2.2 因工伤损失工作日数		P52, P108
	B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法		P52-P53
	B3 发展与培训	一般披露：有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动	P79, P83-P85
	B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比		P84, P107-P108
	B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数		P84, P107-P108
	B4 劳工准则	一般披露：有关防止童工或强制劳工的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	P79
	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工		P81
	B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤		P81
	B5 供应链管理	一般披露：管理供应链的环境及社会风险政策	P28
	B5.1 按地区划分的供货商数目		P30
	B5.2 描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目，以及相关执行及监察方法		P30-P32
B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法		P30-P32	
B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的管理，以及相关执行及监察方法		P33	

规定、主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标 (指标)		在报告中的位置
社会	一般披露：有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	P34, P45-P51, P54-P57, P89
	B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而回收的百分比	公司主营业务较少涉及产品回收。该议题非公司重大性议题
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法	P91
	B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例	P92
	B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序	公司主营业务较少涉及产品回收。产品回收程序议题非公司重大性议题
	B6.5 描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法	P34-P39
	一般披露：有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	P26
	B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果	P26
	B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	P27
	B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训	P27
	一般披露：有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策	P92-P93
	B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）	P92-P93
	B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）	P92-P93

GRI 指标索引

使用说明	新奥能源在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 2: 一般披露 2021		关于本报告	P2
组织及其报告做法			
2-1	组织详细介绍	关于新奥能源	P5-P6
2-2	纳入组织可持续性报告的实体	关于本报告	P2
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告	P2
2-4	信息重述	关于本报告	P2
2-5	外部鉴证	关于本报告	P2
活动和工作者			
2-6	活动、价值链和其他业务关系	可持续发展战略	P7-P13
2-7	员工	人才激发，赋能数智城市	P78-P87
2-8	员工之外的工作者	可持续供应链、承包商安全保障	P31-P33, P58-P59
管治			
2-9	管治架构和组成	公司管治	P19-P25
2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司管治	P19-P25
2-11	最高管治机构的主席	公司管治	P19-P25
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	公司管治	P19-P25
2-13	为管理影响的责任授权	公司管治	P19-P25
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	公司管治	P19-P25
2-15	利益冲突	公司管治	P19-P25
2-16	重要关切问题的沟通	公司管治	P19-P25
2-17	最高管治机构的共同知识	公司管治	P19-P25
2-18	对最高管治机构的绩效评估	公司管治	P19-P25
2-19	薪酬政策	员工平等与多元	P82
2-20	确定薪酬的程序	员工平等与多元	P82
2-21	年度总薪酬比率	员工平等与多元	P82
战略、政策和实践			
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展战略	P7
2-23	政策承诺	新奥能源 ESG 制度列表	P117-P118

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
2-24	融合政策承诺	行稳致远, 夯筑长青基业; 朝乾夕惕, 智卫城市安全; 数聚低碳, 慧筑绿色家园; 人才激发, 赋能数智城市; 同舟共济, 肩负企业责任	P20, P26, P28, P34, P41, P71, P75, P79, P89
2-25	补救负面影响的程序	行稳致远, 夯筑长青基业; 朝乾夕惕, 智卫城市安全; 数聚低碳, 慧筑绿色家园; 人才激发, 赋能数智城市; 同舟共济, 肩负企业责任	P48-P49 P81-P82
2-26	寻求建议和提出关切的机制	利益相关方沟通	P7-P9
2-27	遵守法律法规	行稳致远, 夯筑长青基业; 朝乾夕惕, 智卫城市安全; 数聚低碳, 慧筑绿色家园; 人才激发, 赋能数智城市; 同舟共济, 肩负企业责任	P26, P28, P34, P41, P71, P75, P79, P89
利益相关方参与			
2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通	P7-P9
2-30	集体谈判协议	员工平等与多元	P82
GRI 3: 实质性议题 2021			
3-1	确定实质性议题的过程	可持续发展战略	P10
3-2	实质性议题清单	可持续发展战略	P11
3-3	实质性议题的管理	可持续发展战略	P7-P9
经济			
GRI 201: 经济绩效 2016			
201-2	气候变化带来的财务影响 以及其他风险和机遇	气候变化应对	P94-P99
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工平等与多元	P86-P87
GRI 204: 采购实践 2016			
3-3	实质性议题的管理	可持续供应链管理	P28-P33
GRI 205: 反腐败 2016			
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	商业道德	P26-P27
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德	P26-P27
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德	P26-P27
GRI 206: 不正当竞争行为 2016			
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践 的法律诉讼	商业道德	P26-P27
环境			
GRI 302: 能源 2016			
302-1	组织内部的能源消耗量	气候变化应对	P61-P69
302-3	能源强度	气候变化应对	P61-P69
302-4	减少能源消耗量	气候变化应对	P61-P69

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
302-5	降低产品和服务的能源需求	气候变化应对	P61-P69
GRI 303: 水资源和污水 2018			
303-3	取水	履责绿色运营	P70-P74
303-4	排水	履责绿色运营	P70-P74
303-5	耗水	ESG 绩效指标表	P105
GRI 304: 生物多样性 2016			
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物 多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生物多样性保护	P75-P77
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性保护	P75-P77
304-3	受保护或经修复的栖息地	生物多样性保护	P75-P77
GRI 305: 排放 2016			
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	气候变化应对	P61-P69
305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	气候变化应对	P61-P69
305-3	其他间接 (范围 3) 温室气体排放	气候变化应对	P61-P69
305-4	温室气体排放强度	气候变化应对	P61-P69
305-5	温室气体减排量	气候变化应对	P61-P69
305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他 重大气体排放	气候变化应对	P61-P69
GRI 306: 废弃物 2020			
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	履责绿色运营	P70-P74
306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	履责绿色运营	P70-P74
306-3	产生的废弃物	履责绿色运营	P70-P74
GRI 308: 供应商环境评估 2016			
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	可持续供应链管理	P28-P33
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	可持续供应链管理	P28-P33
社会			
GRI 401: 雇佣 2016			
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	员工平等与多元	P79-P82
401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工平等与多元、员工支 持与关爱	P86-P87
401-3	育儿假	员工支持与关爱	P86
GRI 402: 劳资关系 2016			
3-3	实质性议题的管理	员工平等与多元	P79-P82
GRI 403: 职业健康与安全 2018			
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康安全管理	P52-P53
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	职业健康安全管理	P52-P53
403-3	职业健康服务	职业健康安全管理	P52-P53
403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和 沟通	职业健康安全管理	P52-P53
403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康安全管理	P52-P53
403-6	促进工作者健康	职业健康安全管理	P52-P53

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	运营安全保障	P45-P49
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	职业健康安全管理	P52-P53
403-9	工伤	职业健康安全管理、ESG 绩效指标表	P52-P53, P108
403-10	工作相关的健康问题	职业健康安全管理	P52-P53
GRI 404: 培训与教育 2016			
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工发展与激励、ESG 绩效指标表	P83-P85, P107-P108
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工发展与激励	P83-P85
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工发展与激励、ESG 绩效指标表	P83-P85, P107-P108
GRI 405: 多元化与平等机会 2016			
405-1	管治机构与员工的多元化	员工平等与多元	P79-P82
405-2	男女基本工资和报酬的比率	员工平等与多元	P79-P82
GRI 406: 反歧视 2016			
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工平等与多元	P79-P82
GRI 408: 童工 2016			
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工平等与多元	P79-P82
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016			
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工平等与多元	P79-P82
GRI 413: 当地社区 2016			
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会参与及发展	P92-P93
GRI 414: 供应商社会评估 2016			
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	可持续供应链	P28-P33
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	可持续供应链	P28-P33
GRI415: 公共政策 2016			
415-1	政治性捐款	商业道德	P26-P27
GRI416: 顾客健康与安全 2016			
416-1	评估产品和服务类别对健康和安全的影响	价值链安全管理	P54-P59
416-2	涉及产品和服务的健康和安全影响的不合规事件	价值链安全管理	P54-P59
GRI 417: 营销与标识 2016			
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	客户为本	P89-P91
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户为本	P89-P91
417-3	涉及营销传播的违规事件	客户为本	P89-P91
GRI 418: 客户隐私 2016			
418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	信息安全管理	P34-P39

新奥能源 ESG 制度列表

制度名称	对应联交所 ESG 指引
《文明施工管理办法》	A1 排放物
《新奥能源控股有限公司 HSE 政策》	A1 排放物、A2 资源使用、B2 健康与安全
《新奥能源控股有限公司 CNG 加气站经济运行规范》	A2 资源使用
《新奥能源接待资源手册》	A2 资源使用
《新奥能源行政办公资产管理规则》	A2 资源使用
《新奥能源车辆管理规则》	A2 资源使用
《新奥能源控股有限公司可持续发展政策》	A2 资源使用
《关于新奥可持续发展战略的通知》	A2 资源使用
《新奥能源控股有限公司生物多样性保护政策》	A3 环境及天然资源
《新奥能源应对气候变化政策》	A4 气候变化
《招聘管理规定》	B1 雇佣、B4 劳工准则
《员工任用规则》	B1 雇佣、B4 劳工准则
《新奥能源控股有限公司人才发展与雇佣政策》	B1 雇佣、B4 劳工准则
《新奥集团员工行为规范》	B4 劳工准则
《新奥能源控股有限公司招聘管理制度》	B1 雇佣、B4 劳工准则
《新奥能源控股有限公司请休假管理规定》	B4 劳工准则
《考勤与请休假管理办法》	B1 雇佣
《新奥能源控股有限公司 HSE 政策》	B2 健康与安全
《安全生产管理规定》	B2 健康与安全
《新奥能源安全管理规定》	B2 健康与安全
《安全风险分级管控与隐患排查治理管理规定》	B2 健康与安全
《危险作业管理规定》	B2 健康与安全
《安全红黄线管理规定》	B2 健康与安全
《事故报告及调查处理规定》	B2 健康与安全
《生产安全事故应急预案管理办法》	B2 健康与安全
《安全教育培训教育管理规定》	B2 健康与安全
《安全管理一号文件》	B2 健康与安全
《安全生产“三违”现场监察管理办法》	B2 健康与安全
《新奥能源管道完整性标准体系文件》	B2 健康与安全
《城镇燃气无人值守站建设技术标准》	B2 健康与安全
《城镇燃气无人值守站运行维护标准》	B2 健康与安全
《关于春节假期后返岗工作的重要通知》	B2 健康与安全
《供应商施工安全管理制度》	B2 健康与安全、B5 供应链管理
《新奥能源控股有限公司供应商 HSE 政策》	B2 健康与安全、B5 供应链管理
《供应商评分标准》	B5 供应链管理
《供应商行为准则》	B5 供应链管理

制度名称	对应联交所 ESG 指引
《供应商准入及管理办法》	B5 供应链管理
《新奥能源供应商管理办法》	B5 供应链管理
《供应商绩效考核方法》	B5 供应链管理
《关于规范燃气工程施工单位招标工作的通知》	B5 供应链管理
《泛能生态伙伴（产品和服务供应商）准入、评估、退出实施办法》	B5 供应链管理
《新奥能源控股有限公司供应商企业社会责任行为守则》	B5 供应链管理
《综合能源生态伙伴（产品和服务供货商）准入、评估、退出实施办法》	B5 供应链管理
《新奥通用供应商及采购管理规则（集团）》	B5 供应链管理
《新奥能源物资采购管理规定》	B5 供应链管理
《新奥能源采购物资质量管理规定》	B5 供应链管理
《新奥能源仓储管理规定》	B5 供应链管理
《健康、安全与环境（HSE）协议书》	B5 供应链管理
《供应商平台履约规则》	B5 供应链管理
《质采智购平台商家认证及验厂规则》	B5 供应链管理
《质采智购平台商家违规行为管理规则（供应商版）》	B5 供应链管理
《质采智购平台商家申诉管理规则》	B5 供应链管理
《新奥集团黑名单供应商管理办法（集团）》	B5 供应链管理
《廉洁协议书》	B5 供应链管理
《新奥能源客户投诉管理办法》	B6 产品责任
《新奥能源服务体系手册》	B6 产品责任
《新奥能源知识产权与论文奖励办法》	B6.3 与维护及保障知识产权有关的惯例
《新奥能源数据分类分级管理规范》	B6.3 与维护及保障知识产权有关的惯例
《新奥集团知识产权管理规定》	B6.3 与维护及保障知识产权有关的惯例
《新奥生态品牌商标规范指引》	B6.3 与维护及保障知识产权有关的惯例
《新奥能源信息安全风险管理办法》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥能源信息安全管理规定》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥能源控股有限公司客户隐私政策》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥能源隐私保护政策》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥文件制发与使用保管操作规定》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥能源对外提供信息、信息接口规范》	B6.5 消费者隐私保护
《新奥能源反腐败反商业贿赂指引》	B7 反贪污
《新奥能源诚信合规守则》	B7 反贪污
《新奥能源举报及举报人保护政策》	B7 反贪污
《员工行为规范》	B7 反贪污
《新奥能源员工违规违纪行为处罚办法》	B7 反贪污
《新奥能源干部问责管理规定》	B7 反贪污
《新奥能源控股有限公司防诈骗、反腐及贿赂政策》	B7 反贪污
《新奥能源控股有限公司合规管理制度》	B7 反贪污
《新奥能源合规管理手册》及《程序文件》	B7 反贪污
《新奥能源反贿赂管理手册》及《程序文件》	B7 反贪污
《新奥能源控股有限公司慈善公益活动管理政策》	B8 社区投资

读者意见反馈

尊敬的读者，您好：

感谢您阅读本公司 2023 年《环境、社会及管治（ESG）报告》。为加强与您和其他利益相关方的沟通交流，并持续改进本公司的环境、社会及管治表现及未来报告编制工作，我们真诚希望倾听您的宝贵意见和建议，衷心期待您通过以下方式反馈意见。

请您提出具体的反馈意见：

1. 您对本报告的总体评价如何？

好 较好 一般 差

2. 您认为本报告所披露的信息、数据的清晰度、准确性、完整度如何？

好 较好 一般 差

3. 您认为本报告反映本公司所承担的经济责任的全面性如何？

好 较好 一般 差

4. 您认为本报告反映本公司所承担的环境责任的全面性如何？

好 较好 一般 差

5. 您认为本报告反映本公司所承担的社会责任的全面性如何？

好 较好 一般 差

6. 您认为本报告的设计、排版效果是否方便阅读？

好 较好 一般 差

7. 您认为本报告中最为需要改进的内容是什么？

治理 安全 服务 供应链 员工 环境 社会

8. 您希望了解但未在本报告中披露的内容有：

9. 您对公司环境、社会及管治工作和报告编制的意见和建议：



香港金钟道 89 号力宝中心第一期 31 楼 3101-04 室

电 话：(852) 2528 5666

传 真：(852) 2865 7204

网 址：www.ennenergy.com

电子邮箱：enn@enn.cn