



新奥天然气股份有限公司
ENN Natural Gas Co., Ltd.

2022

环境、社会及管治报告



目录

关于本报告	04
董事长的信	08

强化责任 依法合规治理 01

完善治理，多元发展	12
健全 ESG 目标，优化管理	16
恪守道德，廉洁经营	23
强化风控，稳健经营	28

安全运营 筑牢发展基石 02

保障健康，安全生产	38
安全供气，品质保证	57

保护环境 推动低碳发展 03

环境保护，绿色运营	64
气候治理，落实“双碳”	76
排放管理，污染防治	84
生态保护，坚守红线	86

人才激发 赋能共创价值 04

我有机会，多元开放不受限	92
我有分享，激发团队有动力	95
我有成长，沉淀经验有接班	96
我有关怀，增强员工认同感	98
党建引领，不忘初心	101

数智赋能 产业链绿色发展 05

数智赋能生态	104
绿色产品，低碳发展	106
数智赋能，生态价值链	113
聚力融合，产业智能创未来	118
社区参与，承担责任	121

未来展望 123

附录 124

ESG 绩效指标表	124
独立鉴证报告	128
GRI 指标索引	132
新奥股份 ESG 制度列表	138

关于本报告

环境、社会及管治报告（以下简称“本报告”）是新奥股份积极履行经济、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。

称谓说明

为便于表述和方便阅读，本报告中“新奥股份”“公司”和“我们”均指新奥天然气股份有限公司。

本报告中提及的新奥能源、新能矿业、新能能源、沁水新奥、舟山接收站等均为新奥天然气股份有限公司附属公司。

附属公司名称	简称
新奥能源控股有限公司	新奥能源
新能矿业有限公司	新能矿业
新能能源有限公司	新能能源
山西沁水新奥清洁能源有限公司	沁水新奥
新奥（舟山）液化天然气有限公司	舟山接收站

时间范围

本报告内容时间界限为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，为保持信息的连续性，对部分内容进行了回溯和延展。

上交所 ESG 报告指引四项原则响应

重要性：为编制本报告，公司开展议题重要性评估程序，以确定本报告的披露内容及各议题内容翔实程度。

量化：报告在环境、社会范畴均披露定量数据以展现指标表现。

平衡：本公司报告内容均来自公司内部管理文件、统计及公开披露信息，以及公众媒体报道，无不正当修改。

一致性：如无特殊说明，本报告中披露的数据均根据公司建立的统一信息收集流程、工作机制进行统计，以保证数据连年可比。

报告获取

本报告可在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及本公司网站（www.enn-ng.com）下载浏览。

本报告详细披露新奥股份 2022 年 ESG 工作的进展与成效，并经第十届董事会 ESG 委员会 2023 年第一次会议、第十届董事会第六次会议审议通过。

报告范围

本报告覆盖新奥天然气股份有限公司及附属公司。

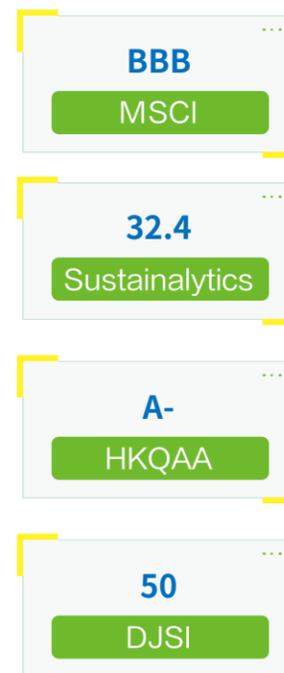
编制依据

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引 - 第 1 号规范运作》、香港联合交易所（以下简称“联交所”）《上市规则指引》附录二十七 - “环境、社会及管治报告指引”（以下简称《ESG 指引》）要求，并参照 2021 GRI 可持续发展报告标准（简称 GRI 标准）编制。

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，以中文版为准。如无特殊说明，货币单位均为人民币。

评级表现



奖项荣誉



被纳入

MSCI 中国 A 股指数	恒生 A 股可持续发展企业指数	恒生 A 股可持续发展企业基准指数
沪深 300 指数	恒生内地及香港可持续发展企业指数	恒生沪深港通氢能主题指数

新奥股份荣获安永可持续发展年度杰出企业奖

新奥股份荣获“安永可持续发展年度杰出企业奖”，这是对公司保障清洁能源的安全供应、综合能源技术开发、能源业务生态保护、能源产业数智化升级等方面所取得成就的高度认可，也是对公司在实现“双碳”目标和可持续发展领域所取得成就的充分肯定。作为一个致力于推动可持续发展的企业，新奥股份一直将 ESG 作为核心战略和业务发展的重要驱动力，通过不断优化治理体系，有效加强 ESG 实践，持续提升 ESG 表现，积极为投资者、客户和社会创造更多的价值。



新奥股份：数智贯通全场景，迈向可持续未来

打造负责任的天然气产业智能生态运营商

1. 强化责任，依法合规治理

新奥股份通过持续完善企业治理架构，不断提升董事会运作效率，持续加强风险管理机制建设，保障公司的可持续发展。

完善治理，多元发展：

- 共召开**13次**董事会，董事出席率均为**100%**。
- 女性董事占比由**8%**提升至**18%**。
- 独立董事占比由**33%**提升至**36%**。

为提升董事会成员多元化，公司设定于2030年前将女性董事比例提升至**30%**。

恪守道德，廉洁经营：

- 员工签署《员工行为规范》和《诚信合规守则》的比率**100%**。
- 供应商及承包商签署《行为准则》和《廉洁协议》的比率**100%**。

强化风控，稳健经营：

- 开展**41次**合规培训，共参与**4,503人**，培训小时数**10,976小时**。

信息安全，隐私保护：

- 重大网络安全及隐私保护投诉或事故**0起**。
- 开展**12次**第三方隐私政策合规审计。
- 信息安全培训**4,390小时**。

CHAPTER 5

社区关系



CHAPTER 3

生物多样性保护



CHAPTER 3

废弃物管理



2. 安全运营，筑牢发展基石

新奥股份牢固树立安全生产底线思维，依托安全数智化，实现全业务场景下“看得见、知重点、有人管”的安全智慧运营管理体系，持续提升健康安全表现。

安全管理非零目标：

至2030年，百万工时工伤事故率降至**0.75**。

- 员工百万工时工伤事故率**0.34**。
- 员工及承包商百万工时工伤事故率**0.09**。
- 承包商百万工时工伤事故率**0.15**。
- 承运商26.3万公里**零人身伤害**。

- 职业健康安全共计投入**17.4亿元**。
- 设置专职安全管理人员**1,041名**。
- 员工及承包商体检覆盖率**100%**。
- 职业病案例数**0件**。
- 新奥股份及下属**68家**公司通过ISO45001或ISO39001安全审计认证。
- 各成员企业开展火灾防范、化学品爆炸、燃气泄漏等各类应急演练**5,218次**。
- 安全培训总人次**554,333人**。

不含新奥能源

CHAPTER 1

合规与风险管理



CHAPTER 1

反贿赂及反腐败



CHAPTER 4

员工发展与培训



CHAPTER 4

女性关怀



CHAPTER 3

气候变化及碳减排



CHAPTER 1

信息安全与隐私保护



CHAPTER 2

安全稳定供气



CHAPTER 5

可再生能源及清洁能源



CHAPTER 2

职业健康与安全



CHAPTER 1

合规与风险管理



CHAPTER 1

反贿赂及反腐败



CHAPTER 4

员工发展与培训



CHAPTER 4

女性关怀



CHAPTER 4

平等雇佣



CHAPTER 5

可持续的供应链



3. 保护环境，推动低碳发展

新奥股份秉持绿色发展的理念，不断提升环境管理能力与资源使用效率，在运营过程中坚持保护生物多样性及当地生态，最大限度降低对环境资源与能源的消耗。

新奥股份绿色行动总体目标：

于2030年实现**碳达峰**，
于2050年实现**自身碳中和**。

- 碳排放强度同比下降**28.3%**。
- 助力社会及用户减排**5,288万吨**。
- 综合能耗消耗密度同比下降**20.4%**。
- 重大环境污染事件与违规行为**0起**。
- 环保资金投入**6,029万元**。
- 新奥股份及下属公司**66家**通过ISO14001环境管理体系认证。
- 新奥股份作为行业气候先锋，2022年与国际权威第三方咨询机构合作，开展了碳排放范围三测算工作，成为国内能源行业**领先披露天然气产品全生命周期碳足迹**的公司。

4. 人才激发，赋能共创价值

新奥股份将员工视为企业可持续发展的基石，充分保障员工的合法权益，完善各项薪酬福利保障计划，重视员工培训与发展，成就每位员工的价值。

- 签署联合国妇女署《**赋予妇女原则**》，为实现性别平等不懈努力。
- 未发生**任何用工歧视、骚扰、聘用童工和强制劳动的事件。
- 完善培训管理体系与资源建设，覆盖**9大**产品方向与**120门**课程，累计学习超过**8,500人次**。
- 培训场次**74,379**，总受训时长**910,380小时**。
- 员工社会保险覆盖率达到**100%**。

5. 数智赋能，产业链绿色发展

新奥股份坚持低碳发展，投资研发低碳能源的前沿技术，依托数智生态，提供“能碳一体化”的低碳用能解决方案。我们聚焦社区发展、公益助学等领域，持续回馈社会，促进社会可持续发展。

- 打造天然气产业智能平台，赋能天然气交易全场景。
- 创新研发投入**17.1亿元**。
- 布局氢能赛道，拥有核心专利技术**14项**，项目经验**40+个**。

社区参与，承担责任：

- 新奥股份及子公司在公益慈善事业投入**2,442万元**。

作为中国规模最大的民营能源企业之一，新奥天然气股份有限公司（简称：新奥股份；股票代码：600803.SH）在全国20个省市及自治区运营254个城市燃气项目及中国首个大型民营LNG接收站——舟山LNG接收站，搭建有通达全国的天然气交付和储备网络，业务覆盖分销、贸易、储运、生产、工程在内的天然气产业全场景。

2022年新奥股份
天然气总销售量为

362亿立方米

董事长的信



新奥股份董事长
王玉锁

深耕天然气行业 30 余年，新奥股份作为一家伴随国家改革开放成长起来的民营能源企业，始终把“创建现代能源体系，提高人民生活质量”作为事业初心和目标愿景。在孜孜不倦探索事业发展的道路上，我们始终高度关注并推动可持续发展、绿色生态建设、员工安全、健康保障与职业发展等议题，通过数智化转型努力开创出一条符合国家发展要求、有新奥特色的高质量发展之路。

2022 年是我们承受压力、开创未来的一年，不断动荡的外部形势与持续受压的行业环境，对我们的发展提出了重大的挑战；2022 年是“双碳”有序推进的一年，机遇与挑战并存，能源变革初见端倪；2022 年是“数实融合”不断深化的一年，数字经济与实体经济融合发展，产业数智化成为了必由之路。我们全面升级“天然气产业智能生态运营商”的发展战略，结合数智化技术

升级与应用，坚定将 ESG 理念广泛融入公司决策和业务运营，切实践行了公司在环境、社会和管治领域的承诺。我们在 ESG 方面的持续努力和成效表现，获得了资本市场认可和社会多方肯定。

我们秉承可持续发展的经营理念，不断优化公司治理体系，将 ESG 文化传递和融入公司治理各个环节。公司董事会积极贯彻落实可持续发展理念，对公司环境、社会和管治方面的重大事项进行审议和决策。同时，我们不断优化管理架构，持续改善 ESG 层面治理能力，在日常运营中识别和妥善管理 ESG 风险，保障企业实现可持续发展。

在安全管理方面，守住安全底线，让客户更安全，让政府更安心，是我们矢志不渝的追求。我们秉持“人民至上、生命至上”的安全准则，全面推进安全数智化体系建设。



ESG 的理念是推动人类可持续发展，这个理念很好地体现了企业公民的社会价值。作为一家以清洁能源为主的企业，理应有所作为，做出表率。



通过物联、AI 等智能技术，助力城市燃气安全运行，有效解决燃气企业本质安全问题。2022 年，公司全年未发生一般及以上安全事故。在国务院安委会组织开展的全国安全生产大检查中，新奥股份在全国多地获得政府表彰和媒体赞誉。

在环境保护和管理方面，我们积极响应国家“双碳”号召，主动履行减排义务，承诺 2030 年实现碳达峰，2050 年实现碳中和。公司制定了《绿色行动 2030- 新奥股份的碳中和之路》，推动节能减排技术应用，带动全产业链绿色低碳转型，为绿色生态贡献新奥力量。

此外，公司始终秉承以人为本的原则，着力构建和完善人才管理体系及人才培养机制，为高质量发展奠定人才基础。公司采取多项举措，在员工薪酬待遇、能力提升、

员工关怀、工作环境等方面的管理进行不断优化。公司签署了联合国妇女署《赋权予妇女原则》，积极推动工作场所、市场和社区中的性别平等和女性赋权。

新的春天，新的征程，新的出发。2023 年是全面落实党的二十大精神开局之年，国内经济向好可期。面向未来，我们将牢牢把握天然气大发展和产业数智升级的重大机遇，坚定推进业务创新升级，在可持续发展理念引领下，坚定信心、抖擞精神，探索落地公司在管治、环境及社会等多方面的高质量发展新模式，携手所有同仁和伙伴共同谱写中国式现代化的能源产业新篇章。

01

强化责任 依法合规治理

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 反不正当竞争行为
- 合规与风险管理
- 反贿赂及反腐败
- 数据信息与隐私安全保障

本章回应的 SDGs 目标



本章所涉及的联交所 ESG 指标

- B6 产品责任
- B7 反贪污

新奥股份建立完善的企业治理架构，不断提升董事会运作效率，持续加强风险管理机制建设，保障公司的可持续发展。



完善治理，多元发展

新奥股份以推动董事会运行有效性、独立性、专业性和多元化为目标，不断完善董事会治理架构，充分发挥董事会的最大效能，为公司践行可持续发展夯实基础。

新奥股份严格遵守上市地的监管要求，持续完善治理架构及内部管控体系。公司建立由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的治理机构和运行机制，并制定内部管理制度，确保决策机制合规、专业且有效，实现公司稳健运行。

公司治理

公司治理三层制度体系

第一层次



第二层次



治理结构的议事规则与工作细则

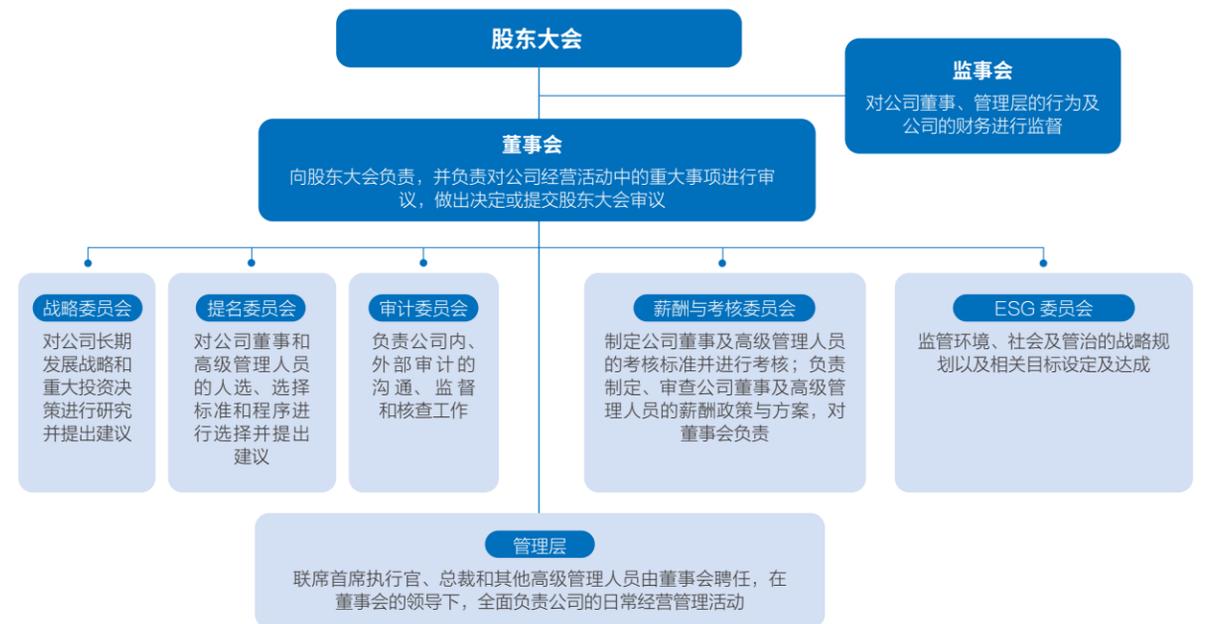
- | | |
|----------------|----------------------|
| 《股东大会议事规则》 | 《董事会提名委员会议事规则》 |
| 《董事会议事规则》 | 《董事会薪酬与考核委员会议事规则》 |
| 《监事会议事规则》 | 《董事会环境、社会及治理委员会议事规则》 |
| 《董事会审计委员会议事规则》 | 《独立董事制度》 |
| 《董事会战略委员会议事规则》 | |

第三层次



与公司治理有关的具体制度

- | | |
|---------------|-----------------|
| 《信息披露事务管理制度》 | 《对外捐赠管理制度》 |
| 《投资者关系管理制度》 | 《募集资金管理制度》 |
| 《董监高持股变动管理办法》 | 《信息披露暂缓与豁免制度》 |
| 《关联交易管理制度》 | 《内幕信息知情人登记管理制度》 |
| 《对外担保管理制度》 | 根据监管机构要求制定的其他制度 |



• 新奥股份治理架构

公司严格按照《中华人民共和国公司法》对董事任期的要求，每三年进行一次换届选举。

公司董事会共有 11 名董事，包括 7 名非独立董事（4 名执行董事和 3 名非执行董事）和 4 名独立董事，董事会成员平均任期 3.6 年。





• 新奥股份董事会专门委员会架构

2022 年，新奥股份共召开 13 次董事会（定期会议 4 次、临时会议 9 次），董事出席率均为 100%。公司董事会提请召开了 7 次股东大会，对重大资产重组、董事换届选举、注册发行中期票据、担保额度预计等事项均表决通过，充分保障股东尤其是中小股东权益，未发生损害中小股东利益的情况。

《董事会议事规则》明确要求，董事会出席率不低于

75%

2022 年，召开 13 次董事会，董事会出席率均为

100%

2022 年公司为增强董事会运作效率的举措

- 发放《董事会运作评估调查问卷》，对董事会运作情况开展年度评估并进行针对性改进。
- 针对董事会成员及高级管理人员开展 8 次专项培训与考试，涵盖上市公司资本运作、公司治理与各层级职能、股权激励、反腐败、风险管理、上市公司违法违规案例、应对气候变化、信息披露与投资者关系管理、ESG 研讨会等议题，总培训时长达 256 小时，有效提升了董事及高级管理人员的合规意识与 ESG 履职能力。
- 制作《董监高合规口袋书》，方便董监高学习理解职责权限及合规治理要求，促进其更好履职。



多元化管治

新奥股份高度重视董事会成员多元化和独立性，以更加全面综合的视角理解市场和客户的需求，提升公司决策水平。董事会成员在公司治理、财务管理、风险管理、人力资源管理、能源行业市场发展等方面具备丰富经验，于报告期内为公司的长远发展提出独立客观的建议，为各利益相关方创造更高的价值。

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》的规定，制定《新奥天然气股份有限公司独立董事制度》，明确独立董事的任职资格、选聘程序、职权范围等，促进董事会高效运作。

2022 年

女性董事占比由

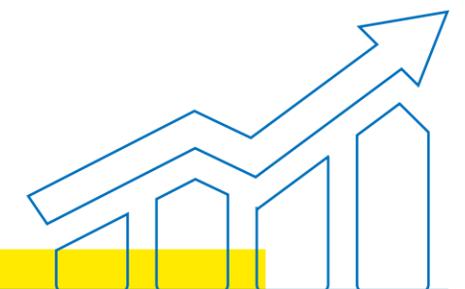


独立董事占比由



为提升董事会成员多元化，公司设定于 2030 年前将女性董事比例

提升至 30% 的目标。



健全 ESG 目标，优化管理

新奥股份致力于完善 ESG 管理体系，制定并完成年度 ESG 目标，积极与各利益相关方进行沟通，提高经营透明度与履责能力。2022 年公司首次邀请外部审验机构对 ESG 报告进行鉴证，确保信息和数据的客观可靠性，夯实公司在 ESG 管治方面高质量发展的基础。

利益相关方沟通

新奥股份关注各利益相关方的诉求，通过社交媒体、企业公众号、邮件、问卷、现场交流等多种方式，了解内外部各利益相关方的诉求，推动新奥股份的可持续发展。

新奥股份利益相关方沟通情况

利益相关方	期望与要求	沟通方式	响应
 投资者 / 分析师 / 评级机构	<ul style="list-style-type: none"> 持续的业绩增长 传统业务的转型与新能源业务的发展 稳定的未来发展预期 规范企业管治 防范经营风险 完善信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 建立多种沟通渠道：如投资者交流会、上交所“E 互动”平台、电话会议、定期报告、临时公告等信息披露方式 设置投资者关系群，负责投资者项目考察及日常管理 公司官网 路演、一对一会议、小组会 	<ul style="list-style-type: none"> 定期披露业务信息 保持良好的盈利能力 不断提升企业管治水平
 政府	<ul style="list-style-type: none"> 遵守国家法律法规 诚信守法经营 依法足额纳税 服务国家战略 	<ul style="list-style-type: none"> 接受监督考核 专题汇报 参与行业政策、规划制定 	<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
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 保障员工权益 员工职业发展 关爱员工生活 	<ul style="list-style-type: none"> 建立各级工会组织 员工参与企业管理渠道 及时激励和回应员工创新 征集意见和合理化建议 iCome 手机 APP 各类内外部培训 	<ul style="list-style-type: none"> 多元招聘 开展员工活动 关注员工健康 保障员工权益 提供线上及线下学习平台
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 提供优质产品和服务 保护客户隐私 回应客户需求 	<ul style="list-style-type: none"> 客户满意度调查 客户关系管理 客户座谈与走访 回应客户投诉 	<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
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 遵守商业道德 公开、公平、公正采购 互利共赢、共同发展 	<ul style="list-style-type: none"> 公开采购信息 谈判与交流 	<ul style="list-style-type: none"> 公开招标 建立供货商管理系统 不断完善政策 提升管理效率 制定环保规划



环境

- 应对气候变化
- 环境治理
- 环境保护
- 使用可再生能源
- 公开绿色运营信息
- 开展公益环保活动

- 执行绿色行动计划方案
- 执行环保规划
- 加强节能减排管理
- 积极参与碳交易
- 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

- 社区公共事业发展
- 增加社会就业
- 信息沟通与合作
- 座谈与交流
- 参与社区公益活动、宣传活动

- 开展慈善捐款
- 投身公益事业
- 建设和谐社区
- 扶贫帮困
- 参与社区志愿者服务



媒体

- 信息透明
- 沟通畅通
- 维持良好的媒体关系
- 记者会
- 媒体项目考察
- 管理层专访

- 定期举行新闻发布会
- 向媒体发放新闻稿
- 回复媒体询问
- 持续与媒体沟通

“2022 年度我是股东——投资者走进新奥股份”投资者交流活动

2022 年 5 月，新奥股份举办年度投资者交流活动，公司董事会成员及高管代表与股东共同参观了公司体验中心、智慧企业运营中心及办公楼屋顶光伏项目，并就公司经营状况与未来业务发展与股东进行了详细介绍。本次活动使股东全面了解公司聚焦天然气产业生态，不断坚持创新发展的非凡历程，增强其对公司数智化转型以及新能源领域业务布局的认识。



管理层代表与股东进行讨论

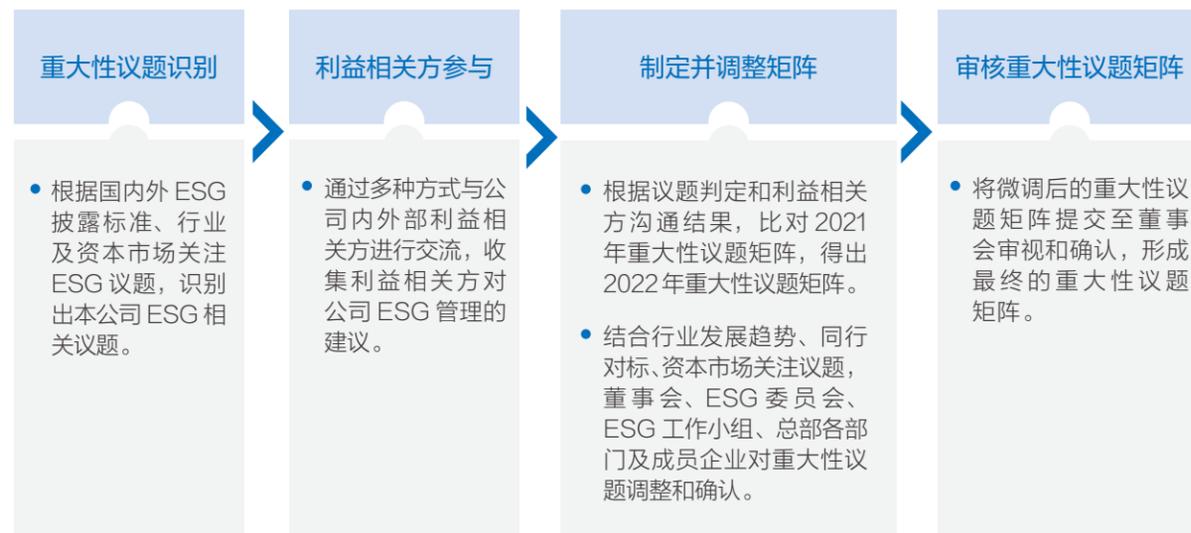


与会活动人员合影

重大议题判定

新奥股份定期对 ESG 重大性议题进行评估，2022 年依照联交所《环境、社会及管治报告指引》新规要求，参考国际通用相关倡议和标准，以及资本市场和行业普遍关注的 ESG 议题，在 2021 年问卷调查的基础上，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 重大议题，并最终判定本年度的重大 ESG 议题。

重大性议题识别过程



新奥股份 2021 年 ESG 重大性议题矩阵



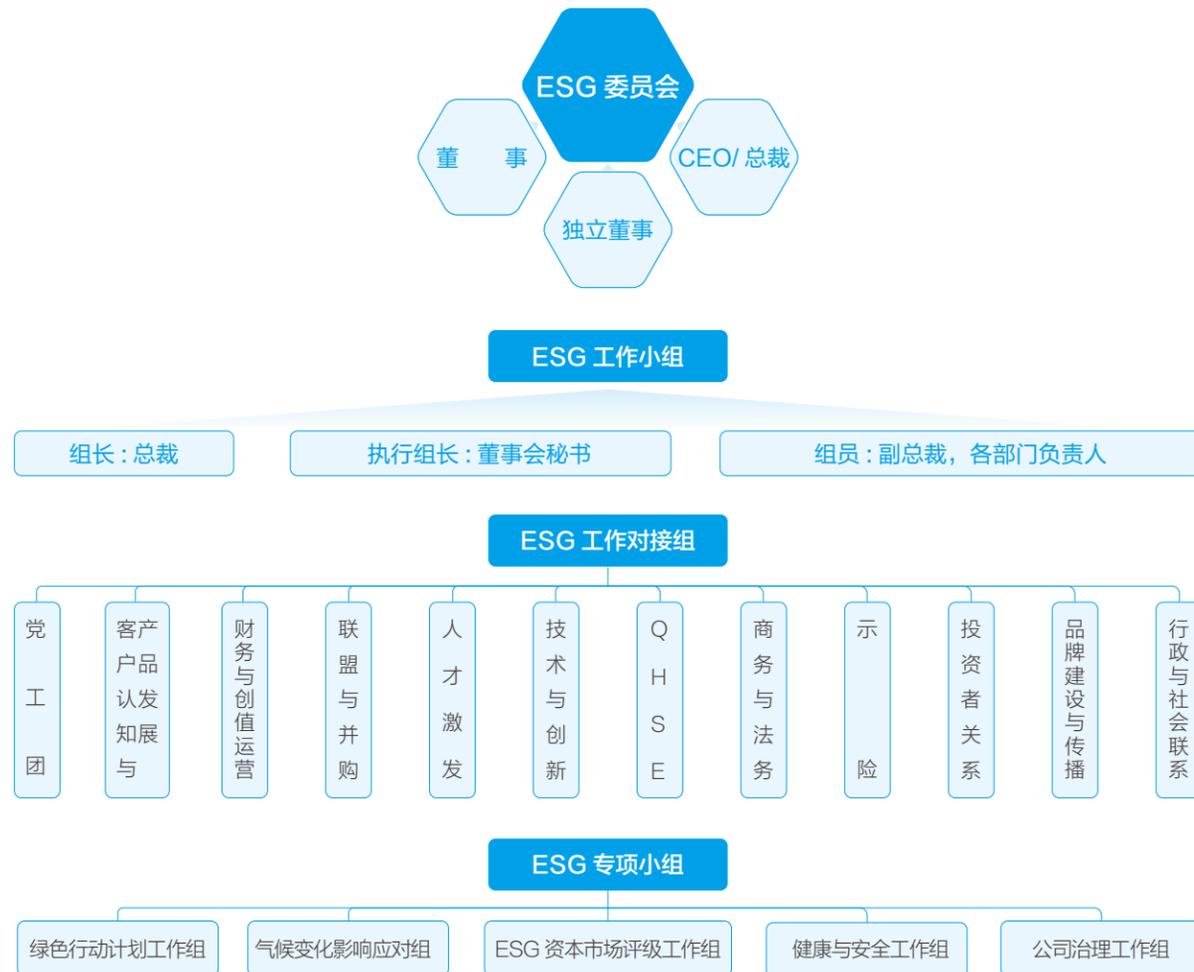
ESG 目标

范畴	目标 / 承诺	2025 年		2030 年	
		2025 年	2030 年	2025 年	2030 年
环境	天然气直销业务 能源生产业务	温室气体排放强度降低 20%	温室气体排放强度降低 50%		
	天然气分销业务	温室气体排放强度降低 10%	温室气体排放强度降低 20%	力争与中国油气企业甲烷控排联盟伙伴共同实现天然气生产过程中甲烷平均排放强度降低到 0.25% 以下	
	综合能源业务	/	温室气体排放强度降低 48%		
社会	2030 年“百万工时工伤事故率”降至 0.75				
管治	2030 年或之前女性董事比例提升至 30%				

* 天然气直销业务、能源生产业务基准年为 2020 年，天然气分销业务、综合能源业务基准年为 2019 年。

ESG 管治

为更好地实现可持续发展工作的规范化和专业化管理，新奥股份建立了由公司副董事长带领的独立董事为主的 ESG 委员会，直接对公司 ESG 相关事项监督、管理和指导负责。



• 新奥股份 ESG 管治架构

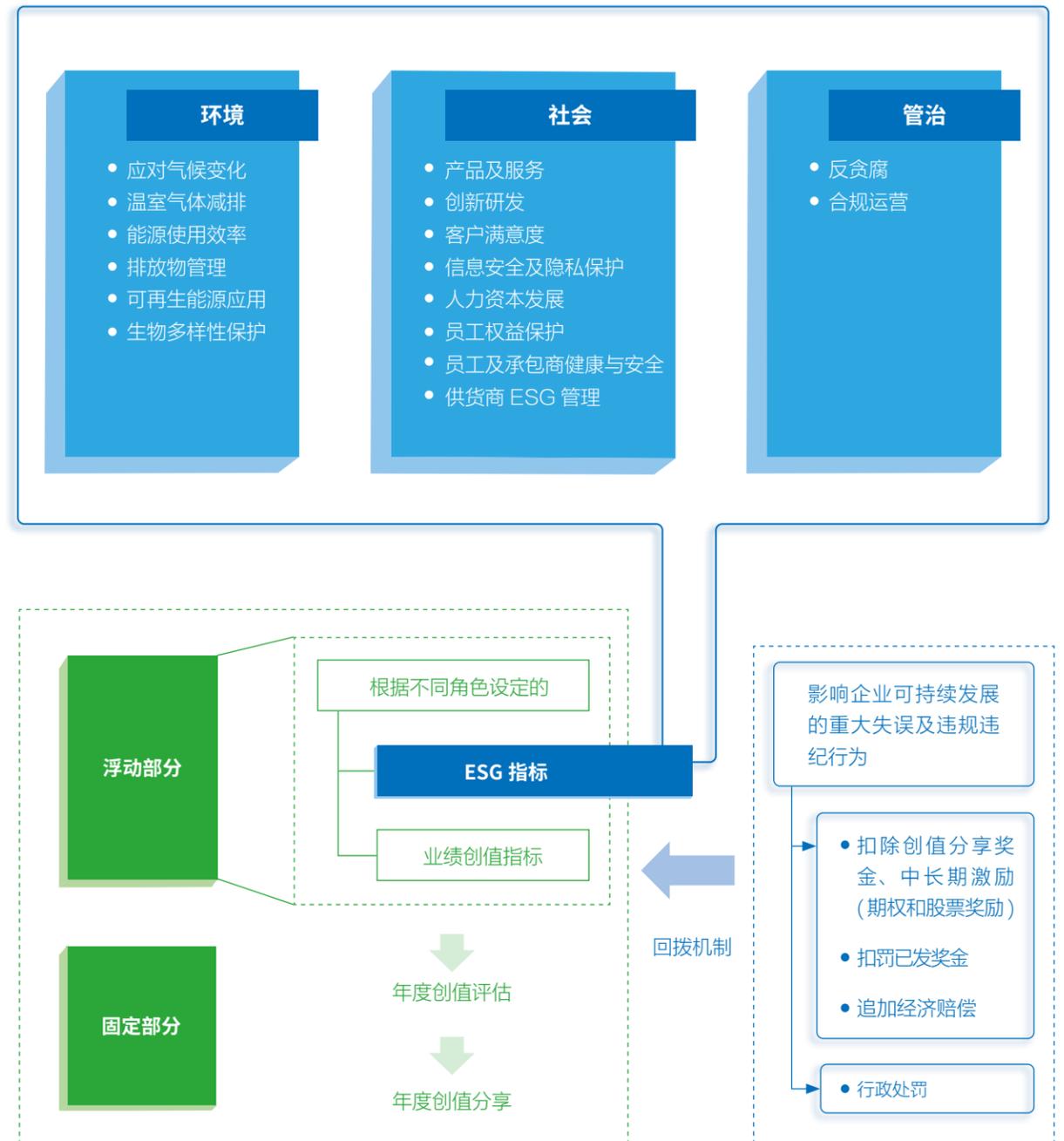
2022 年新奥股份共召开 2 次 ESG 委员会

3 月，ESG 委员会对公司 2021 年度 ESG 报告进行了审议，于会议上听取了公司 ESG 相关工作汇报，并更新了 ESG 委员会的职权范围书；

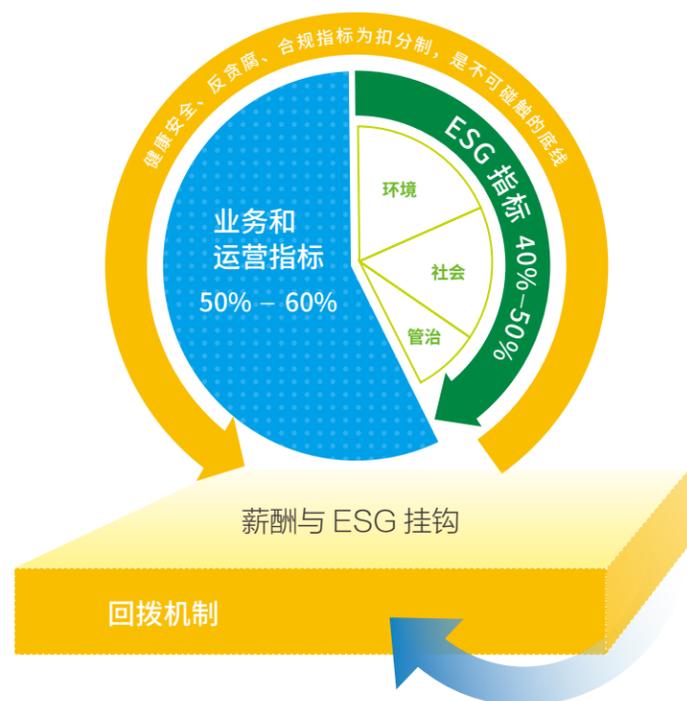
11 月，ESG 委员会听取了 ESG 相关工作成果汇报并对下一年 ESG 重点工作及提升计划进行了部署。

薪酬结构

新奥股份将非独立董事与高级管理人员的薪酬与 ESG 绩效指标挂钩，并纳入年度创值评估；公司成员企业及各部门设置了相应的 ESG 年度考核指标。ESG 绩效指标的完成结果直接影响董事、高管、各成员企业和部门的激励总额，以督促及保障公司可持续发展工作的开展。



• 与 ESG 指标挂钩的薪酬结构及回拨机制



• 新奥股份非独立董事和高管人员薪酬与 ESG 挂钩程度及回拨机制

公司设立薪酬回拨、奖金退回及长期股权激励机制，每年或在发生重大变化时对董事会成员及高级管理层的业绩表现进行回顾及考核，设置的 CEO 可变薪酬最长归属期为四年。为实现业务可持续发展，我们为公司联席首席执行官制定了财务相关绩效指标，包括净利润及经营现金流等考核指标。

另外，新奥股份制定了执行董事及 CEO 股权政策，要求执行董事及 CEO 持有股票价值不低于五倍工资。为保障股东利益，公司董事会所有成员的薪酬计划及薪酬政策每年须经股东大会投票审议后方可实施，2021 年度股东大会（2022 年 6 月）审议通过了《关于公司 2021 年度董事薪酬的议案》；高级管理层所有成员的薪酬计划及薪酬政策每年须经董事会投票审议后方可实施，2022 年 3 月董事会审议通过了《关于公司 2021 年度高级管理人员薪酬的议案》。

董事会成员薪酬明细 单位【人民币 万元】

董事姓名	董事津贴	薪金及津贴	短期激励	酬金总额	五险一金
王玉锁	-	290.0	-	290.0	-
于建潮	-	150.0	150.0	300.0	10.3
韩继深	-	150.0	150.0	300.0	10.45
郑洪波	-	200.0	200.0	400.0	13.88
蒋承宏	-	-	-	-	-
张瑾	50.0	-	-	50.0	-
王子峥	50.0	-	-	50.0	-
唐稼松	16.5	-	-	16.5	-
张余	16.5	-	-	16.5	-
初源盛	10.0	-	-	10.0	-
王春梅	10.0	-	-	10.0	-

恪守道德，廉洁经营

新奥股份持续打造坚实的合规管控体系，严格执行反贿赂及反腐败工作，加强对公司及个人商业道德行为的监管力度，鼓励对腐败、违反商业道德行为的举报与投诉，积极打造廉洁文化。

商业道德

公司严格遵守相关法律法规，保持最高的商业道德行为标准于公司内部发布了一系列政策文件，通过完善的制度和监察体系保障公司合规经营。

新奥股份对违反商业道德行为坚持“零容忍”的态度，建立以董事会为领导，由法务与合规赋能群、示险赋能群等相关职能部门负责的管理机制。董事会负责审核商业道德及反腐败相关管理规划，定期监督相关管理成效，并对重大贪腐案件处置进行决策。同时，公司制定了《诚信合规守则》，并针对行为准则的执行情况设置了相关的员工考核绩效。对于严重违反《诚信合规守则》要求的行为，新奥股份将依据公司员工违规违纪处罚管理规定等相关规定给予处罚。

商业伙伴交往

- 公平对待商业伙伴，在做出商业决定时均基于合法的商业考虑及标准，而非私人关系或利益
- 严格审查商业伙伴的资质和诚信合规表现，选用信誉良好、资质完备的商业伙伴

腐败和商业贿赂

- 不直接或间接向任何人，包括政府官员提供任何有价值的物品或好处，以获得便利
- 严格禁止为获取商业机会和利益向他人直接或间接给予好处，也禁止在商务活动中直接或间接收受、索取他人的好处
- 员工个人不接受任何回扣、佣金

反洗钱

- 在商业活动中，遵守境内外所有适用的反洗钱法律法规，做好尽职调查，充分了解商业伙伴
- 在同商业伙伴或客户打交道时，遇到任何不正常或有嫌疑的活动应马上报告
- 严格遵守公司的财务制度和流程，不接受不符合规定的现金付款，不向非交易账户以及非正常账户付款，如遇到任何可疑行为，咨询合规管理部门，并保存相关证据

避免利益冲突

- 员工不能投资与公司有竞争关系的非上市企业，也不能在与公司存在利益冲突的单位兼任职务，或为竞争者提供帮助
- 员工不得利用职权为自己或他人谋取利益，不得插手或干扰公司招投标、合同签订、市场准入等业务，不得指定或授意指定交易对象，也不得向特定关系人员透露内幕消息

反垄断

- 不与具有竞争关系的经营者达成垄断协议
- 在占据市场支配地位的领域，不以不公平高价销售或以不公平低价购买商品或服务，不在无正当理由的情况下低于成本价销售、限定交易对象、搭售拒售或附加不合理交易条件以及对交易对象实行差别待遇
- 在对其他经营者兼并、收购或通过其他方式获得对其他经营者的控制权时，提前咨询本单位合规管理部门，对于符合经营者集中审查标准的，严格按照法律规定的程序进行申报

反不正当竞争

- 禁止编造、传播虚假信息或以有误导性的信息损害竞争对手的声誉
- 禁止对服务、产品、技术等服务客户的内容，进行虚假宣传

政治捐献

- 禁止一切形式的政治捐献，包括但不限于向支持违法活动、恐怖活动、违反国际公约或存在宗教和性别等歧视的组织进行捐赠和赞助

为加强对商业道德与反贪污行为的管理，公司全部运营地按照三年一循环的原则开展内部审计工作，并针对重点业务进行年度审计。同时，我们每年进行全公司范围的商业道德与反腐败方面专项审计，重点关注重要业务领域的关键人员，针对审计发现的问题点以查促改，督导实现闭环管理。通过对公司商业道德相关政策遵守和实施情况进行内部审验，持续建设透明公开、诚信合规的企业形象。

执守良知是底线

我们严格将遵守《员工行为规范》和《诚信合规守则》等良知要求纳入员工创值评估和晋升体系。

员工已签署《员工行为规范》和《诚信合规守则》的比率

100 %

供应商已签署《行为准则》和《廉洁协议》的比率

100 %

承包商已签署《行为准则》和《廉洁协议》的比率

100 %



2022 年及过去五年
无政治捐赠
及政治游说相关支出

2022 年，新奥股份

无违反公司商业道德行为准则的事件

无员工因违反商业道德被解雇或受到纪律处分

未发生贪污腐败相关诉讼案件

未发生不正当竞争事件



启动 ISO 37001 和 ISO 37301 认证工作

新奥股份和新奥能源启动了 ISO 37001 反贿赂管理体系及 ISO 37301 合规管理体系的认证工作。截至 2022 年底，公司已完成内部自查，严格按照相关认证标准要求对制度修改和流程补充建设。



• 反贿赂管理体系及合规管理体系认证启动会暨内审员资格培训会

为营造诚信廉洁的工作氛围，新奥股份积极开展廉政文化建设与宣传，与员工、供应商和承包商签订行为准则。2022 年，我们多次组织开展面向公司董事会、监事会及全体员工（包含实习生与兼职员工）、供应商与承包商的商业道德与反贪污培训及相关活动。

2022 年各层级参与商业道德与反腐败培训的人数与小时数

管理干部接受反贪污等培训的人数

960 人

董事接受反贪污等培训的总小时数

235 小时

关键岗位员工接受反贪污等培训的人数

2,887 人

雇员接受反贪污培训的总小时数

3,440 小时

雇员接受反贪污等培训的总人数

7,168 人



公司制作“共建廉洁生态”小视频以向外部合作单位宣传培训廉洁合作理念，推动与合作伙伴共建廉洁生态。



选取内外部警示案例，全年共发布 6 期《警示教育双月刊》推送全员学习。



邀请外部专家对董事会、监事会、高级管理层及公司员工开展《上市公司董监事违法违规案例解析》《企业员工职务犯罪之预防与警示》培训，提升廉洁从业意识。

新奥股份开展反贪腐培训

2022 年，公司面向全体员工开展反贪腐培训，主要介绍了与贪腐相关的国家政策，公司运营过程中易发生贪腐的环节，以及公司反贪腐机制。此次培训使员工深刻意识到公司对反腐败工作的重视，提升全员廉洁意识。

通过反贪腐警示、预控及监督的持续循环，强化标签的信誉驱动及数智化监控，确保各组织及个人“不敢腐”、“不能腐”、“不想腐”。

(1) 警示



按事业伙伴与生态伙伴的全周期及全业务场景，通过数智技术告知、确认关键风险规则、底线行为和警示信息。



(2) 预控



围绕高危风险场景，聚焦敏感角色或主体，以风险标签机制为驱动，充分利用数智监控技术，实现对贪腐行为的“全时态”和“全场景”预控。

(3) 监督



通过举报渠道优化、审计数智化和巡视网络化，强化反贪腐信息获取；强化项目联合及司法合作，强化专案能力；通过一号位（总经理，下同）有效问责和警示传播机制，传递反贪腐正能量。

事业伙伴

一号位、销售、采购、工程、财务等关键角色

入职合同	签署《员工行为规范》《处罚条例》《廉洁从业承诺书》《诚信合规守则》《保密协议》确认书；
入职培训	接受“企业文化”“行为规范及反贪腐培训”并考试确认
角色任用	一号位及关键岗位接受任职前“警示谈话”“R推”推送角色底线预警
履职过程	按高危风险场景大数据，定期组织关键职位反贪腐培训及微课推送；各产品在业务场景中就高危行为预警
离职	签署《保密协议》，重要角色签署《竞业禁止协议》

底线行为 + 信誉机制 + 惩罚条例

生态伙伴

采购、工程、监理及相关供应商或合作伙伴

平台准入前，系统推送《廉洁要求》，系统签订《廉洁承诺》，告知《黑名单》规则及法律要求	准入
供应商或合作方投标须附带承诺《廉洁承诺》，作为投标前提	招标
形成系统订单或签订合同，同时签署《廉洁协议》	合同
交付系统和文件均印有《廉洁条例》提醒，节日、供应商年会或论坛进行警示沟通及推送	交付过程
供应商信誉和标签变更时，附加场景化警示信息	标签变更

投诉举报

新奥股份建立举报受理及咨询服务中心，并设立电话、邮箱、微信、网站平台、阳光公示牌等多种途径公开投诉受理渠道。公司为供应商、客户和其他第三方提供 24 小时举报渠道，接受商业道德、反贪腐、合规等问题投诉。所有举报渠道均设定利益相关方当地的语言，并定期向员工、供应商、客户等利益相关进行宣传及培训告知。公司设置投诉专员，负责每日查看各渠道投诉信息、接待上访投诉者。公司制定调查方案、成立调查组开展调查、形成调查报告，以保证及时、有效地处理投诉举报事件。

针对已查明的事件，公司根据《员工违规违纪行为处罚办法》，要求被调查单位进行整改，并对处理结果流转跟踪，对调查报告资料进行归档和留存。针对相关员工违规违纪行为，进行行政及经济处罚。

公司接受匿名举报，并竭力保护举报人不遭受打击报复。未经主管领导及投诉人同意，公司不得以任何方式公开或泄露举报人信息与举报内容。对违反保密规定的责任人员，公司将从从重处理，构成犯罪的将依法移交司法机构处理。



强化风控，稳健经营

新奥股份在合规运营的基础上，不断加强风险管控，建立完善的风险管控体系。我们通过全面有效的风险管控，保障公司稳健经营和健康发展。

合法合规

新奥股份建立了由公司联席 CEO、副总裁，法务、财务及人才激发赋能群等九个部门联合组成全面的合规管理体系。公司严格遵守国家及运营所在地的法律法规，对相关内部制度进行及时修订与完善。2022 年，我们共出台、更新 29 份内部制度，内容涉及投资管理、健康安全、环境保护、科技创新、公益慈善等领域。同时公司建立数智化管理系统，对法务基础信息（如下属各公司的诉讼、处罚信息）与资质证照信息进行及时处理。



• 新奥股份合规工作管理架构

2022 年，新奥股份

开展 41 次合规培训，参与人数 **4,503** 人 培训小时数达 **10,976** 小时

开展 1 次重大专题性合规培训，参与人数 **320** 人 培训小时数达 **480** 小时

重大合同性商务函件再认知培训

2022 年，新奥股份开展重大合同性商务函件再认知培训。此次培训讲解了重大合同性商务合同的定义，介绍了重大合同性商务函件的签发程序。通过此次培训，让学员深刻理解了商务函件的定义与重要性，并掌握了重大合同性商务函件的使用规范。



• 重大合同性商务函件再认知培训现场

风险管控

为保证公司各方面风险实现有效管理，新奥股份建立了职责分明且独立于业务部门的风险监管架构。其中，董事会下设的审计委员会负责监管公司整体风险，为企业可持续健康发展提供保障。



• 新奥股份风险工作管理架构

年度汇报

- 创值计划书（年度工作计划）
- 三共备忘录（创值目标）
- 向联席 CEO 及总裁汇报

日常汇报

- 协同创值周报
- 月度总裁办公例会
- 季度创值回顾

专项汇报

- 项目总结汇报
- 问题整改汇报
- 专项示险工作汇报

• 新奥股份风险工作汇报流程及频率



• 新奥股份风险识别与应对

新奥股份多措并举，不断优化风险管理措施，减少潜在风险发生的概率

- 将风险管理贯穿到公司的日常运营、产品开发和供应链管理的全流程，有效保障各项风险得到有效控制
- 定期开展风险识别评估，优化风险应对方案，完善风险数据库
- 开展审计与监察工作，对风险应对方案及其执行效果进行评价
- 为管理层和员工制定风险相关激励指标，并纳入绩效评估
- 开展风险培训工作，提升员工风险防范意识
- 鼓励员工主动识别、报告潜在风险，营造风险管理文化氛围

重要长期新兴（潜在）风险识别及应对

- 气候变化风险：根据 TCFD 框架，对已识别的风险制定并更新管理措施，以降低气候变化风险对企业的负面影响。
- 信息和网络安全风险：由董事会级别的安全生产委员会作为最高负责机构，下设数字化转型委员会，统筹数字安全相关工作，有效保障信息安全。

全面深化风险管理能力，提高经营确定性

全球化市场风险管理体系

ETMO 动态示险国际能源市场风险

多场景外汇风险管理及示险机制

全球一体化风险联动贸易平台管理

网状实货风险管理体系

全国 - 区域资源池业务风险联动管理

国际 - 国内资源池贸易风险联动管理

产业客户风控支持

全流程纸货风险管理体系

纸货全流程精细化风控

全流程交易合规能力建设

信用风险管理建设

引入 ETRM 系统并自研相应移动端产品 ETMO

公司引入国际领先的大宗商品能源贸易风险管理系统 ETRM 系统，并自研相应移动端产品 ETMO，实现国内外市场的全流程数字化管理，可及时发现和应对潜在风险，降低了风险损失，保护了公司和股东的利益。



2022 年

新奥股份对重点业务领域开展风险管理培训与交流，提升非执行董事、管理层及员工风险管理能力和意识，参加相关培训共有

新奥股份开展数智示险工作思路及工具应用交流活动，提升公司数智控险意识，强化风险智能预控理念。

450 余人次



持续优化数智化风险管理产品，进一步实现全方位的风险管理

数智化示险产品功能介绍

R 推

- 20 余个风险预警模型，涵盖工程、安全、运营、客服、财务等重点风险领域

R 搜

- 涵盖全业务场景，提供包括风险画像、风险识别方法、防范策略等诸多风险解决方案



智慧舆情情报系统

新奥股份智慧舆情系统基于人工智能技术搭建，可实时监测并快速准确分析舆情信息。该系统能跨平台深度挖掘舆情信息，提供自动舆情分析服务，实现舆情管理的目的，实现市场信息的更新与反馈。



- 智慧舆情情报系统

资产完整性

新奥股份重视公司资产管理状况，公司董事会为资产完整性管理工作的最高责任机构。公司关注燃气基础设施的完整性，保障厂站、管网等资产能够有效、高效且安全运营。我们制定了《管道完整性标准体系文件》等资产完整性制度，涵盖数据采集与整合作业规程、关键管控区识别作业规程、定期检验指南、风险消减与维修维护管理程序、效能评价作业规程等 35 项标准，规范厂站及管网设计、施工、运营、维护全流程资产管理。同时，我们通过数智化手段对资产开展全流程风险分析，及时纠改安全隐患，保障厂站及燃气输配管网资产的完整性和安全性。

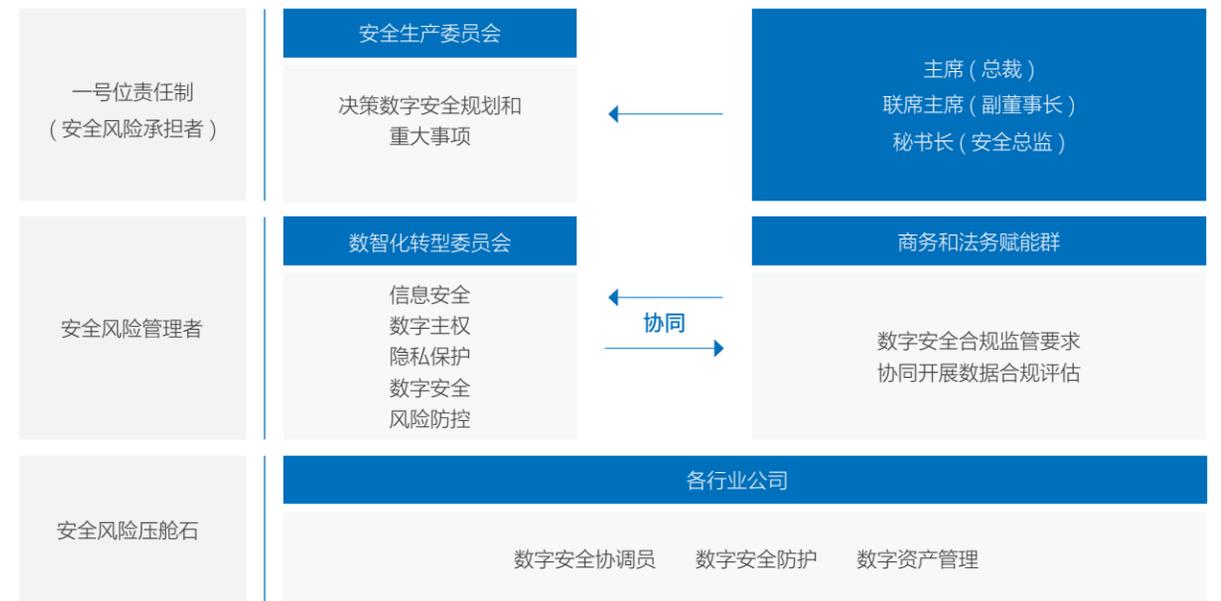
2022 年，公司多次开展资产审计工作，针对库存管理等环节进行检查并及时提示风险，制定相应的风险管理措施。同时，公司针对资产管理中资产出租、处置等环节采取的授权审批报备程序进行培训，提升全员保护公司资产的意识。

信息安全

0 起 重大网络安全投诉或事故
数字安全及隐私保护相关的投诉或事故

管理架构

随着新奥股份数智化转型的持续深化，公司高度重视网络和信息安全保护。我们建立了数据安全管理体系，其中，董事会级别的安全生产委员会为最终负责机构，公司总裁（董事）担任该委员会主席，安全总监担任秘书长，统筹负责内部安全事宜；下设数智化转型委员会，负责数字安全及隐私保护等相关工作，有效保障公司网络和信息安全。



- 新奥股份数据安全管理体系

隐私保护

新奥股份高度重视隐私保护，通过数智化产品管理隐私安全风险，规范信息收集、使用、分享、保存等流程，定期审核隐私政策合规性。新奥股份隐私政策覆盖所有员工、客户及供应商，结合业务场景制定脱敏、加密、防火墙、等级保护、数据备份等具体防范措施，防止个人敏感信息及重要数据泄露、丢失风险，并对违规制定处分规定。在对外提供个人信息方面，公司设定专项制度流程、技术对接方案，确保信息安全合规。

2022 年

新奥股份更新了用户线上线下开户协议和隐私协议，并完成了 E 车 E 站、SERLINK、慧用能等 8 个 APP 隐私协议更新。

我们针对员工开展岗前培训及数据合规培训，以强化员工对客户隐私保护的认知，提升员工对客户信息保护的意识和能力。

公司共开展 12 次第三方隐私政策合规审计，未发生消费者数据泄露事故和隐私违规的投诉事件。



第三方审计与认证

2022 年，公司邀请第三方机构针对信息安全管理体系开展了专项审计，以及公司每年两次对信息安全开展测试工作。

- 8 个重要系统完成安全测试，388 个安全问题整改率 **100%**
- 11 个 APP 完成专项安全合规评估，53 个安全问题整改率 **100%**
- 全体员工账号管理、离职账号专项清理、研发系统代码权限管理完成 **100%**
- ISO 27001 信息安全管理体系认证
- ISO 27701 隐私信息管理系统认证
- ISO 9000 质量管理体系认证证书
- ISO 20000 信息技术服务管理体系认证证书
- CMMI3 软件能力成熟度模型认证
- 信息系统安全等级保护备案



应急响应

公司制定了重大安全事件响应机制及安全应急预案，通过开展网络安全联合应急演练，建立与国家级、省级数智安全监管部门的安全预警、安全排查等联动工作机制，提升网络安全突发事件的应急处置能力。



文化建设

- 2022 年 4 月是公司数智安全月，通过张贴数智安全宣传海报、发放《秒懂数智安全日常备查手册》、组织线下数智安全知识问答竞赛等多种方式，提高员工数智安全意识和专业技能水平，塑造公司信息安全文化。
- 开展网络信息安全合规培训和考核，参与人次 2,195，重点人员培训覆盖率及考核通过率均达到 **100%**



02

安全运营 筑牢发展基石

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 职业健康与安全
- 安全稳定供气
- 客户健康与安全
- 客户满意度

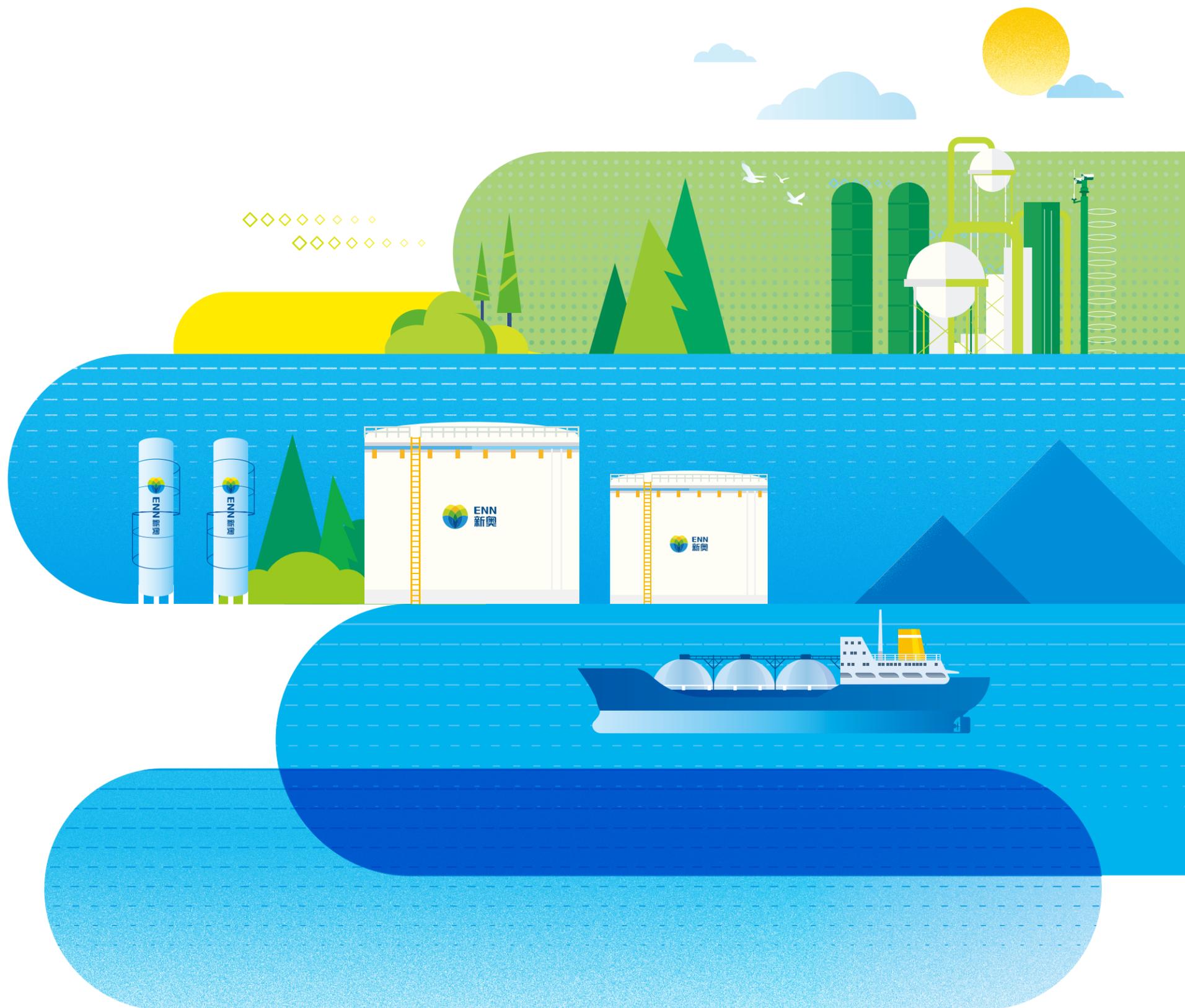
本章回应的 SDGs 目标



本章所涉及的联交所 ESG 指标

- B2 健康与安全
- B6 产品责任

新奥股份依托安全数智化，实现全业务场景下“看得见、知重点、有人管”的安全智慧运营管理体系，实现从生产安全和数智安全双向赋能，演进到“全场景安全”的实践和落地，在安全生产方面树立公司品牌。公司以保障各利益相关方的安全与健康为己任，不断细化和完善安全管理架构和制度建设，筑牢安全生产防线，营造良好的安全文化氛围，保障员工、承包商、客户、当地社区的健康与安全。



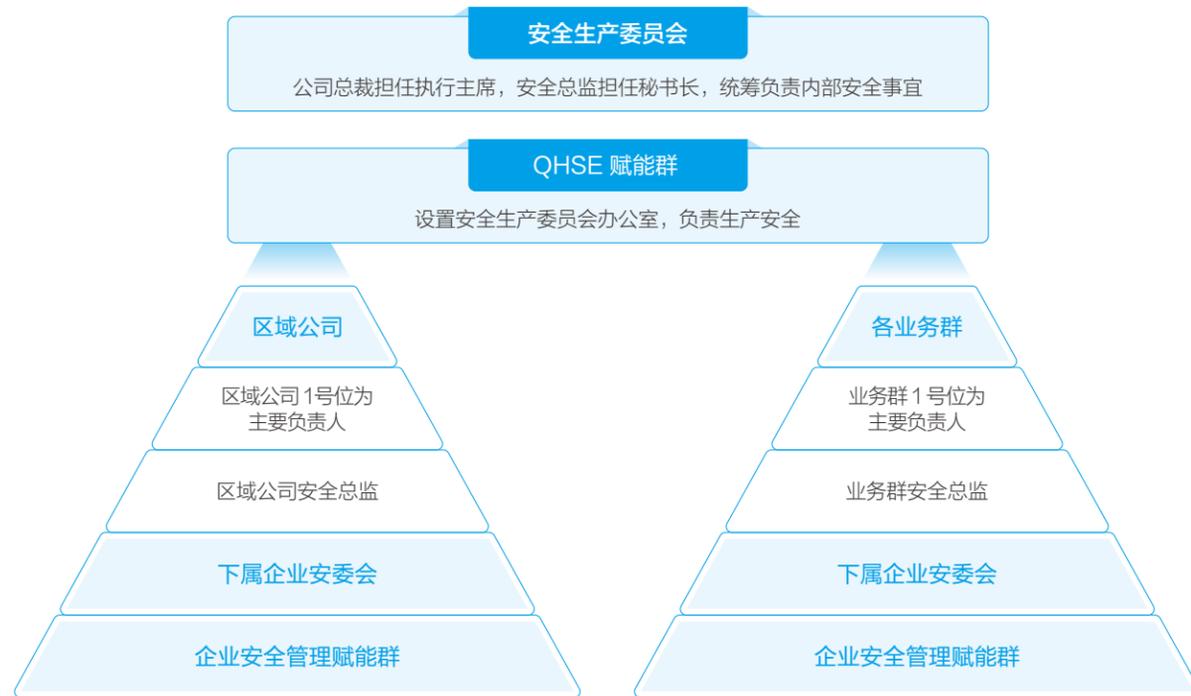
保障健康，安全生产

新奥股份牢固树立安全生产底线思维，制定安全运营及职业健康等管理要求，及详细的健康与安全管理计划及实施路径，用数智技术破解安全难题，树立风险预控意识，持续改进和提升公司的健康安全表现。

数智赋能安全管理

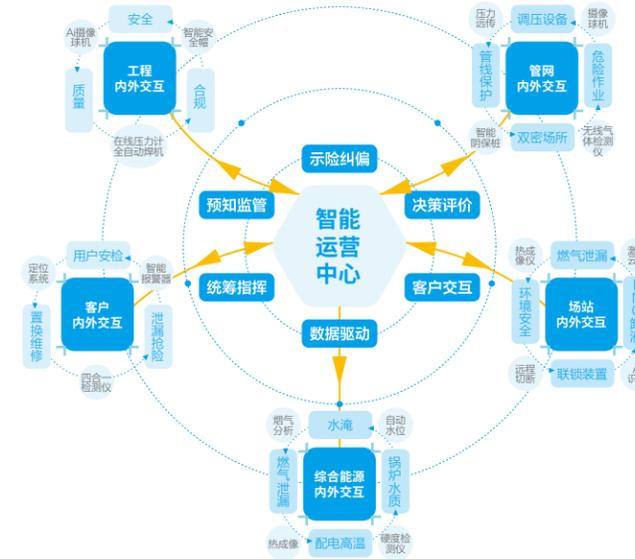
数智化安全管理体系

新奥股份不断完善安全责任管理架构，建立由董事会直接负责的安全委员会，成员包括公司总裁、联席 CEO 及安全总监，同时，公司将安全绩效与公司董事及高管薪酬挂钩，有效提升安全监管能力。



安全管理架构

新奥股份不断探索数智化安全管理，通过数智化安全技术手段构筑安全风险防线，进一步提升公司本质安全水平。公司基于“物联感知+生产过程预警和示险+快速响应”的逻辑，搭建了安全数智化平台，打造了一套覆盖全生态安全管理的智能产品体系，建立管网、厂站、工程、户内、综合能源在内的5大业务场景和108个子场景。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，进行预警示险、安全纠偏，持续提升公司安全风险管理能力。



“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



智能运营中心

建立安全运营中心的成员企业

44家

安全数智化标准与指引

182项

物联网设备

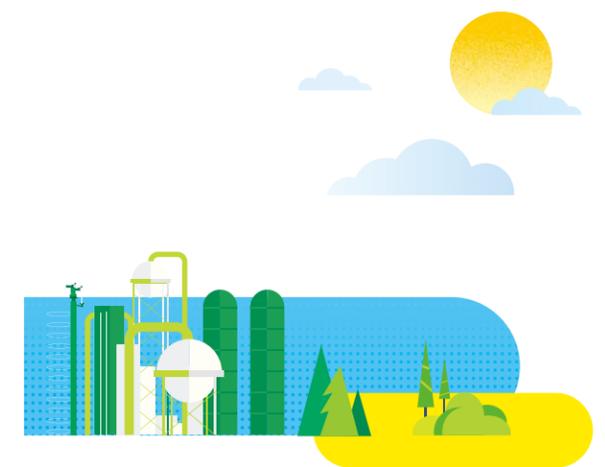
50,000+↑

视频接入

1,400+↑

数字化安全体系认证企业

5家

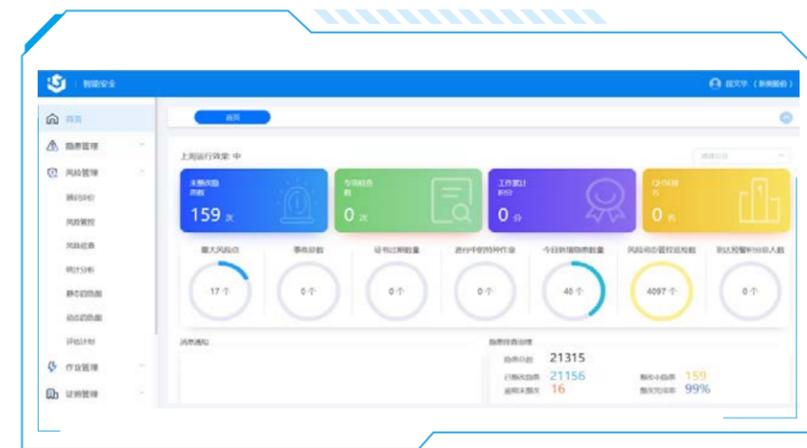


优化升级安全赋能示险系统

2022 年，公司优化安全赋能示险平台，新增应急演练、安全检查、专项任务管理及统计功能，共计上线 23 个角色安全履职的清单及结果汇总模块，细化安全事故上报等流程，精细化安全示险管理，落实全员安全责任。



安全赋能示险系统



新奥股份安全管理数智化平台

2022 年
新奥股份
100% 员工
已签署《安全绩效责任书》

公司落实全员安全生产责任制，对安全底线、重点安全工作、基础安全保障等目标指标进行层层分解，并从风险管控、作业安全、工艺安全、隐患排查治理、能力提升、应急管理等多维度出发，制定安全考核流程，规定考核权重和相应分数，并在年底进行考核。我们对严重安全事故“零容忍”。若发生此类事故，公司将依据相关管理制度对相关责任人员实施降职、免职直至解除劳动合同等处理措施。

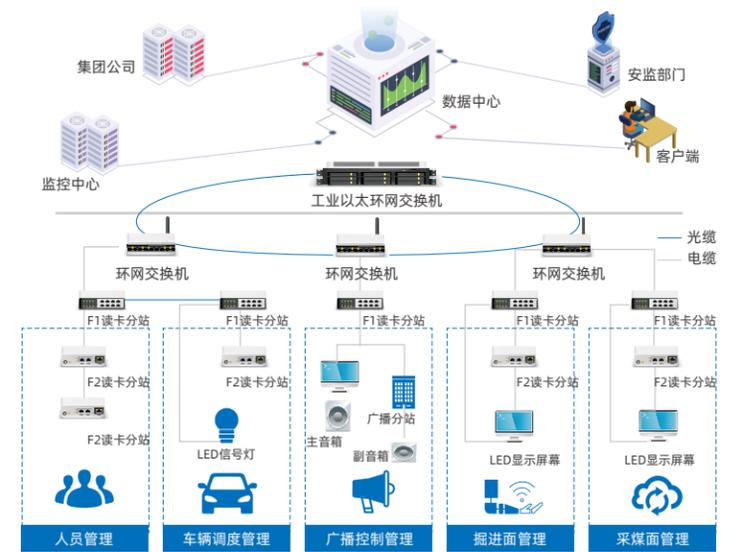
数智化安全管理措施

新奥股份始终将生产安全作为公司发展的生命线。我们以安全为目标，以数智化应用为载体，推进数智化安全产品在全业务场景应用。我们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治理专项行动，落实安全生产应急管理工作，坚决守住安全红线。

能源生产业务

新能源采用自动化控制系统、AAS 高级报警管理系统、激光云台、红外探测监控、设备动态监测系统，使工艺生产全过程安全可控，线上线下全方位推进双重预防机制平台、智慧视频 AI 识别、特殊作业电子化、智能巡检、超声波泄漏、人员定位，解决公司“哪里有风险，风险怎么管”的问题，提高了安全管理效率，夯实了安全生产责任制，提升了本质化安全管理水平。

新能矿业部署人员数智精确定位系统，通过精准定位和实时监控，提高了井下作业的安全性。该系统实现了井下多处重要地点的精准定位，并具备了虹膜识别、酒精检测、体温检测等功能。通过智能分析和实时呼叫，提高了井下安全作业水平和效率。



提升矿井的安全管理水平

精准定位系统能够准确监测任意时刻、任意地点的人员、车辆、采掘等设备的精确位置和姿态，实现精确的违章监控，提升了矿井的安全管理水平。

保障井下安全监视

通过精准定位系统与矿井安全监控系统以及通信联络系统信息联动，可全面保障井下安全监视。

安全成效

保障人员安全

调度人员可利用精准定位系统获取位置信息迅速与井下人员联系，实现紧急状态下精准高效救援，保障人员安全。

减少事故

减少车与车、人与车碰撞事故。通过自定义禁区管控，避免人员进入危险区域。

基础设施运营业务

舟山接收站上线无人值守智能发运系统，利用智能门禁、一体制卡机、过磅计量、充装计量、摄像头等物联网设备，结合对接物流调度平台来车计划、驾驶员信息等数据，通过数据共享、智能视频 AI 技术，实现电子榜单、自助制卡、智能安检、充装智能预警等功能，将 LNG 运输充装环节进行全流程智能化监管。从原来的人工核对计划、人工制卡、人工监管充装过程，到现在实现无人化、智能化管理，降低了人员工作强度，保障了现场作业安全。



• 无人值守智能发运系统

工程建造业务

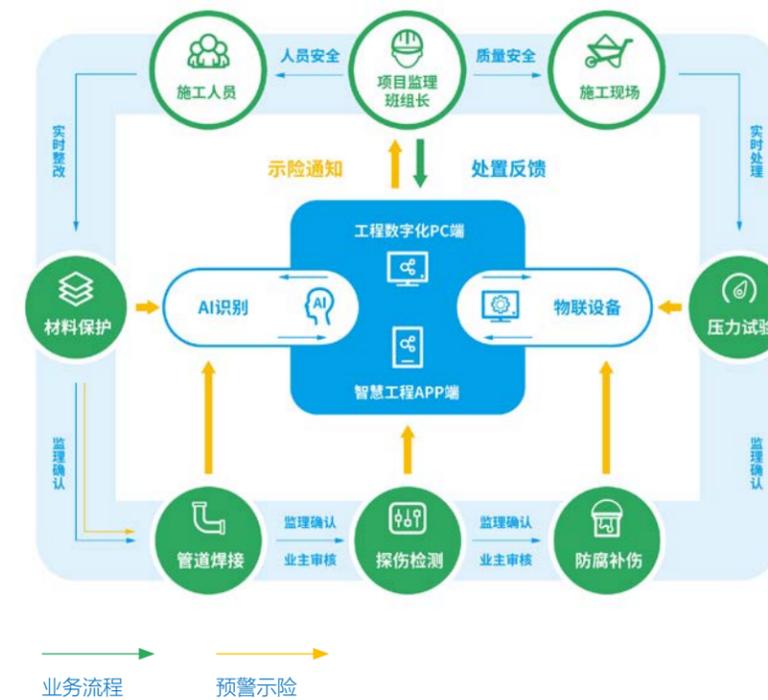
采取多项防控措施以确保施工安全：

场景安全标准化
制定并执行针对民用工商户、市政管线、光伏、长输管线、储气站等场景下的安全作业标准。

本质安全设施建设
通过分析临时用电、登高、深基坑等危险作业的安全设施问题，开展并完善临电设施、登高作业设施、基坑支护设施等本质安全建设，以降低临电、登高和基坑作业的安全风险。

隐患治理共建共管
与各省燃气公司联合成立安全管理协同共建工作组，从安全和质量等方面协作共管，提升整个区域的竞争能力，为公司打造安全品牌和开发内外部市场打下坚实的基础。

上线工程数字化赋能系统
对施工过程的风险点进行全方位的控制，主动预警和示险，优化工程人员安全管理，保障工程质量和安全。同时，应用工程球机、智能安全帽、工程慧眼等物联网设备和工程实况直播、AI 识别等技术，全方位监控施工关键工序，实时管控危险作业流程，实现了工程场景全流程可视化控制与数据留痕。



• 工程数智化赋能系统



• 智能安全帽助力安全巡检



• “球机+智能安全帽”实现工程施工后台实时监管

天然气分销业务

新奥能源坚持以物联生态实现全场景监管，以智能交互满足安全需求，推动厂站及管网安全的全生命周期安全管理。



• 激光云台监测设备

截至报告期末，公司已部署：
云台扫描式激光可燃气体探测器

147 台

调压设备安装压力监测装置

25,543 台

阀井可燃气体探测装置

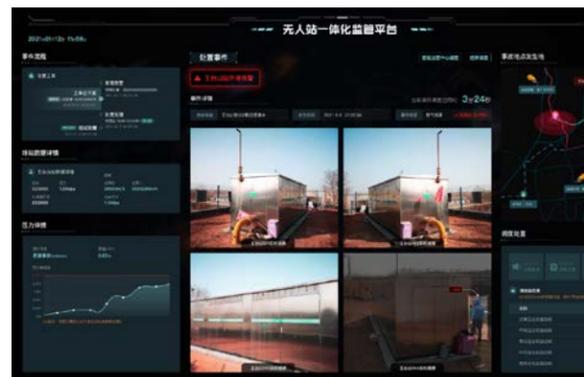
15,476 台

厂站运营安全管理

公司针对液化天然气运输、存储、转化过程中的难点和痛点，创新研发应用“无人站安全卫士”系统，推进安全数智化厂站搭建。我们配置激光云台、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，助力高效隐患排查和险情处置。



• “无人厂站安全卫士”系统



LNG 卸车安全监管解决方案入选国家物联网示范项目

新奥能源以青岛新奥为试点，研发应用 LNG 卸车数智安全监管项目，解决 LNG 卸车在人员监管、操作和气液泄漏等方面的管理风险和痛点。通过自研 AI 技术和智能平台，实现全程监控、数据实时传输、智能分析和紧急预警等功能。2022 年 6 月 23 日，青岛新奥“基于 AI 算法及智能物联的 LNG 卸车监管创新应用”入选国家工业和信息化部“2021 物联网示范项目名单”，获评“融合应用创新类”示范项目。

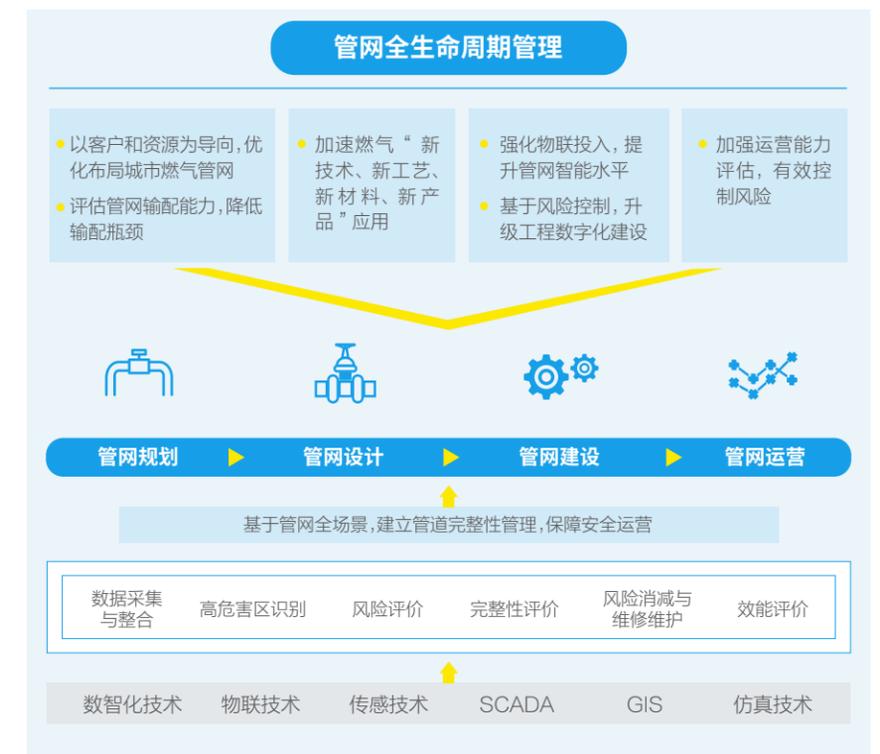


• 青岛新奥团结路厂站落地应用“LNG 卸车安全监管解决方案”

管网运营安全管理

2022 年，新奥能源依托智能运营中心，可视化业务场景过程，识别关键作业，持续改进管网作业现场：

- 通过巡检、分区计量等措施，高效、快速锁定并修复管网漏损点，减少管网漏损；
- 推动高精度激光检测设备应用，针对不同场景配备无人机激光巡检、激光检测车巡检、云台扫描式激光检测装置、阀井泄漏在线监测装置等，提高泄漏检测频次和精度，及时发现泄漏隐患点并快速处置。



• 管网全生命周期管理

数智产品赋能城市燃气管网安全

2022 年，新奥能源启用燃气智能巡检车，最远距离检测可达 100 米，检测速度达 30 公里 / 小时，可实现高精度监测泄漏隐患并形成可视化巡检报告，实时上传智能运营中心，及时预警管网气体泄露风险。我们还应用智能阴保数据采集仪实时采集管道阴极保护数据，发现异常立刻示警并维修，有效防范管网“腐蚀破坏”问题，杜绝管网安全事故。



• 燃气智能巡检车护航城市管网安全

综合能源销售及服务业务

新奥能源依托物联、AI 识别、环境检测和远程示险等数智化手段，对关键设施、环境安全、人员操作三个维度开展风险辨识工作，从而提高泛能场景安全风险管控能力，实现泛能数智化本质安全。2022 年内，综合能源场景已实现燃气泄漏、异常高温、明火、水淹、烟气超标、人员违规六个方面示险。

株洲新奥推进泛能站数智化建设

株洲新奥通过增加氧化锆分析仪、远传电表、燃气泄漏探头等物联设备，建立了监管示险机制，实现了烟气组分分析、电力监测、燃气泄漏检测等 10 项数智化应用，全方位管控泛能站的安全风险，保障了设备设施的安全运行。



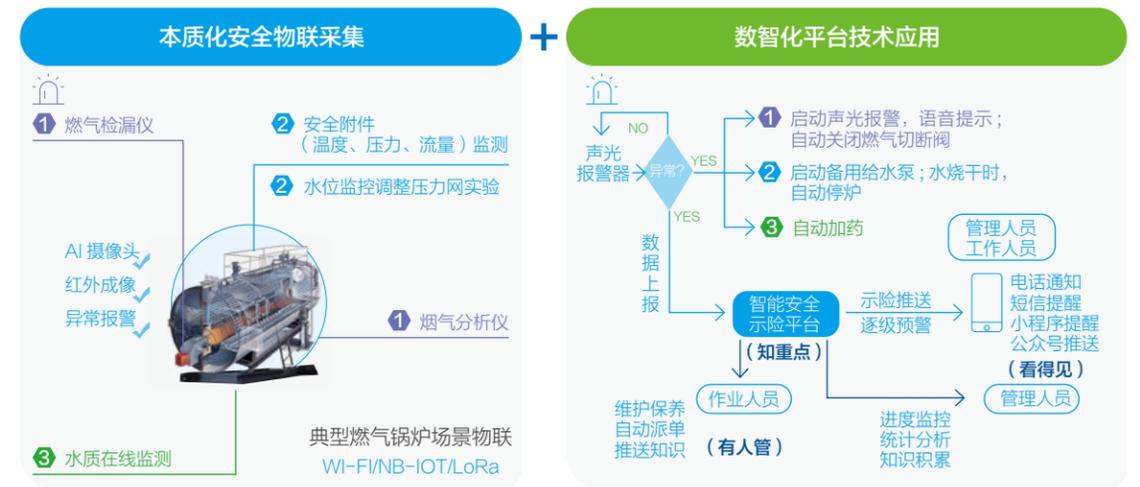
• 烟气组分检测仪



• 硬度检测仪

打造燃气锅炉安全数智化解决方案

新奥能源针对燃气锅炉安全场景，打造了“本质化安全物联采集 + 数智化平台技术应用”的燃气锅炉安全数智化解决方案。方案通过物联设备和公司泛能示险平台，实现了锅炉本体及附件风险诊断、实时分析运营状态、及时控制并远程示险等功能，有效保障燃气锅炉安全。



• 燃气锅炉安全数智化解决方案

安全风险排查与治理

公司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。2022 年，我们修订《事故报告及调查处理规定》《“三违”现场监察管理办法》《安全风险分级管控与隐患排查治理管理规定》等制度规定，持续推进风险分级管控、隐患排查治理双重预防机制建设，组织各企业开展自查自纠工作。

- 组织 13 个检查组 116 位高级管理层对全部成员企业开展“四不两直”安全督查行动，共计发现安全隐患 1,390 项，整改完成率 100%。
- 对 41 家企业开展问题整改“回头看”专项行动，组织 65 名高级管理人员完成 63 家企业的座谈调研，确保安全治理隐患由点及面彻底整改。
- 组织所有成员企业开展自身隐患排查、疑难问题梳理及专项治理行动。

小微企业安全能力提升项目

通过“一对一”驻场帮扶、月度治理报告、季度考核等方式厘清“小微”企业安全管理现状，制定针对性提升方案，帮助企业人员提升安全能力和基础业务安全管理水平。2022 年，我们完成 120 家小微企业的综合治理，隐患整改率达 100%。

数智化安全管理成效

新奥股份持续完善和强化安全风险管理体系，充分落实风险防控举措，通过重点排查和全面排查全场景安全风险两条线同时开展安全整治工作，安全管理成效显著，进一步提升了公司的安全管理能力。

2022 年，新奥股份众多下属企业加强安全数智化工作，在提升企业安全能力和安全绩效的同时，获得当地政府与媒体的认可，在安全领域树立了公司品牌。



• 获得当地政府与媒体的认可

新奥股份积极响应燃气安全“百日行动”

2022 年 7 月，国务院安委办、应急管理部、住房和城乡建设部、市场监管总局聚焦公共安全重点整治，开展燃气安全“百日行动”明查暗访。公司成员企业所在地接受省级及以上政府专项检查 45 次，重点检查工商餐饮户、厂站运营、数智化建设等内容，均未有负面报道。同时，青岛、廊坊、蚌埠、洛阳、葫芦岛等 58 家成员在数智化建设、安全运营方面成果突出，受到了当地政府表彰认可。



• 获各地政府表彰

职业健康与安全

员工职业健康与安全

新奥股份建立由公司、部门、班组的三级职业健康安全组织，负责统筹落实职业健康安全管理工作，着力保障每一位员工的健康安全。我们已制定安全管理提升目标，每年邀请第三方开展一次全面的安全风险评估，且至少每三年开展一次健康与安全管理审计工作，切实保障员工及承包商的健康与安全。

安全管理非零目标

到 2030 年，“百万工时工伤事故率”降至

0.75

新奥股份职业健康管理措施

定期监测
职业病危害

- ▶ 识别新建项目职业病危害因素，落实控制措施并持续更新职业病危害因素辨识清单
- ▶ 定期评价职业病危害因素现状

监测员工
健康情况

- ▶ 提供岗前体检，体检内容包括常规性检查及高血压、心脏病、听力等针对性检查，对于患有高血压、心脏病及听力损伤的员工，不予分配存在职业健康危害隐患的工作
- ▶ 每年为处于职业健康风险岗位的员工提供至少一次职业健康体检
- ▶ 建立员工个人职业健康体检档案，为员工提供追溯期长达十年的职业健康安全补偿

提供岗位
专业防护

- ▶ 为有职业病危害的岗位提供个人防护用品并开展培训、监督工作以保障从业人员正确佩戴使用
- ▶ 对存在高温危害的岗位施行错时工作，避免长时间在高温环境下工作并配备降暑药品
- ▶ 在工程现场安装蜂窝砖等降噪设备，降低现场噪声等级

2022 年，新奥股份实现全年员工死亡事故

0 起

员工百万工时工伤事故率

0.34

员工及承包商百万工时工伤事故率

0.09*

职业健康安全共计投入

17.4 亿元

设置专职安全管理人员

1,041 名

员工体检覆盖率

100%

职业病案例数

0 件

* 不含新奥能源

新奥股份 及下属 68 家公司

通过 ISO 45001 或 ISO 39001 安全审计认证，实体公司覆盖率达

36%

多措并举保障入户人员职业健康安全

2022 年，公司对户内作业标准进行全面修订，制定、审议《户内燃气管道置换作业标准》等 18 项作业标准，保障施工作业安全合规。

我们应用数智化工具及系统，推广应用四合一检测仪，智能物联网设备及智能调度系统，并对现有操作步骤、检测方法 & 工作流程进行调整，确保一线员工掌握正确的作业规范要求，保障入户人员职业健康与安全。



“四合一”户内燃气智能检测仪

承包商职业健康与安全

新奥股份同等重视员工和承包商的健康与安全，要求承包商签署《安全生产管理协议书》，完善和落实承包商安全管理工作，维护公司和承包商的健康安全工作环境。

针对各类供应商、承包商及 LNG 道路和水路运输承运商的安全管理四必做：

- 资格审核：**
 - 在准入阶段提交 ISO45001、ISO9001 等质量管理体系、职业健康与安全体系认证材料以及国家强制要求的相关证书
- 入场教育：**
 - 建立承包商班前会管理制度，在入场前进行安全教育
 - 建立承包商 18 套表格化管理体系，全面监管其安全管理工作
- 能力评估：**
 - 对承包商作业班组安全能力进行评估，制定针对性的能力提升方案
 - 建立承包商荣誉体系，检修期间开展优秀承包商评比并颁发证书
- 过程监督：**
 - 建立承包商日常安全积分考核
 - 建立夜间及节假日高风险作业全过程管理机制
 - 开展安全专项治理活动，对于作业现场的特殊作业管理、违规行为重发等问题进行整治



运力全场景的“道路安全红线坚守”行动

承运商安全评估

- 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

不安全行为隐患管理

- 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
- 联合运途云开发安全数智化产品“全国车辆智能监控平台”，快速、高效地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

承运商安全能力提升

- 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活动



开展承运商安全隐患排查治理

新奥股份分别组织承运商在舟山镇海服务区、舟山物流园区，金塘停车场进行区域性车辆联合检查 3 次，在粤东接收站停车场、舟山物流园区、石家庄鹿泉储气库等地开展车辆安全隐患抽查 5 次，发现车辆安全隐患 30 余项，并跟踪整改完成。

应急响应

新奥股份优化应急联动指挥管理系统，明确分级指挥应急协调机制和信息发布机制，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，持续提升预防和处置突发事件的能力，并开展相关演练与培训，提高人员应急管理处置能力，全面提升公司应急管理能力。

管理体系：明确应急处置的责任分工与响应程序

建立了以总经理为应急总指挥，各业务、赋能组织为应急行动小组，生产运行调度中心为应急指挥部的应急管理体系，明确了应急处置的责任分工及应急响应程序。

管理制度：完善应急管理制度体系，推进应急工作规范化、程序化

各业务组织建立了应急值班制度、检查制度、例会制度等应急管理制度，严格执行突发事件信息报告制度。

明确应急值守岗位职责：进一步完善应急值守岗位责任制和值班制度，加强对值班工作的监督力度，实现专人 24 小时值班，确保通信畅通，实现值守工作“纵深到底”。

完善重大危险源辨识及风险评价与控制程序，建立危险源清单，根据危险源的风险等级，制定相应措施，对重大危险源实施重点监控。

应急预案：建立应急预案体系

针对重大危险源在生产过程中存在的危险因素制订相应的应急预案与现场处置方案，形成综合应急预案 + 专项预案 + 现场处置方案的应急预案体系，并通过地方应急管理部的审查备案。

根据实际情况，修订原有应急预案，不断提高预案合理性和可操作性，制定包含应急指挥、应急响应、应急处置全流程的工作程序，明确了责任和分工，推进了应急工作的规范化、制度化和程序化。

数智化平台：提升应急响应速度

通过数智化产品应用，对重点环节实施不间断监测，提前发现事故隐患，将事故消灭在萌芽状态。

新能源承办 危险化学品火灾事故演练

2022 年 6 月新能源与达拉特旗消防救援大队合作承办了危险化学品生产企业火灾事故应急演练活动，有效检验了公司与消防队的联动响应机制、应对火灾事故的应急能力以及应急救援队伍的素质。



• 新能源危险化学品火灾事故演练

2022 年

新奥股份各成员企业开展
火灾防范、化学品爆炸、
燃气泄漏等各类应急演练

4,961 次

在舟山开展安全应急响应演练

2022 年，在“轩岚诺”和“梅花”台风来袭前，新奥股份在舟山全面部署防汛抗台各项措施，落实防汛抗台风风险应急预案并发布 152 项防台工作清单，各属地负责人对照物资清单，检查落实抗台物资到位情况，对应急设备提前进行测试，全力保障安全生产不受影响。

台风登陆期间，公司领导与关键岗位人员 24 小时值守，时刻关注接收站各区域情况，同时通过视频监控系统，实现“云台巡检”，关注生产设备、建筑物的安全状态，确保应急响应工作的有效性。

舟山市新奥 LNG 应急抢险救援队成立

公司积极响应《舟山市安全生产委员会办公室关于成立舟山市危化品应急抢险救援队的通知》文件精神，申请成立“舟山市新奥 LNG 应急抢险救援队”，采购管道巡检无人机、72 米举高喷射消防车等重点救援装备，提高应急救援能力。



• 舟山市新奥 LNG 应急抢险救援队成立仪式

开展管道气泄漏应急演练，提升应急响应能力

2022 年，肇庆燃气协同当地政府部门开展天然气管道突发泄漏联合应急救援演练，涵盖应急响应、应急救援、应急保障、事故现场抢险修复等环节，并首次亮相新装备——远程探测机器人参与救援演练，向社会展现了公司数智化安全管理的专业水平。



• 管道气泄漏应急演练现场

安全文化建设

新奥股份以全员学安全为抓手，推进全角色、全场景人员安全能力持续提升，安全队伍素质全面改善。

公司通过月度例行培训、“安全卫士”专项培训、“安·芯”“安·智”培养项目，对安全工作相关人员进行能力提升，并以安全管理能力提升工作坊以及专项技术研讨会的方式，讲述安全生产法规与制度，普及电器、机械使用、防火防爆等安全技术知识，以及事故应急救援与防范，并就实际案例进行讨论，全面提升安全意识和能力，实现把安全生产运营牢记于心。

同时，我们还开展“秒懂数智安全”“安全应知应会”等线上的全员安全培训，营造全员参与的安全文化氛围。



• 新奥股份安全公开课



• 新奥能源开展承包商安全管理公开课

“安·芯”先锋营培训

公司举办“安·芯”先锋营安全培训活动，为打造一支支撑数智化、多元化场景下安全管理的QHSE骨干力量，各业务场景选拔了54名骨干代表参与该培训。通过两期培训提升了公司安全骨干力量的安全思维认知，补齐角色能力短板，夯实安全专业能力。



• “安·芯”先锋营培训



“安·智”人才培养

2022年，新奥能源对现任行业公司安全负责人全员、有意愿进入未来安全中高层梯队培养的人员以及其他安全相关人员，进行了为期17课时的方案解读及安全知识技能讲解，共771人参训。



• “安·智”人才培养现场

持续提升综合能源项目安全能力建设

2022年，新奥能源针对综合能源建设交付、运营管理业务人员，开展综合能源交付运营公开课，重点提升人员安全能力，保障运营安全。

同时，为持续推进综合能源场景安全能力建设，我们制定了《泛能作业技工自主成长实施方案》，开展内部岗前认证，2022年完成综合能源作业技工七大业务场景“准入评估”，组织“岗前认证”以及“理论+实操”培训和考试，并鼓励员工通过外部取证提升运行人员能力。

参与人次

3,840 人次

岗前培训与考试

2,412 人次

准入评估

1,114 人次

一线人员持证上岗率

100%



• 综合能源安全、专业基础知识准入评估



• 综合能源作业技工岗前实操培养与认证

新奥股份在重视自身安全文化建设的同时也关心商业伙伴的安全管理能力，针对供应商、承包商，公司围绕厂内安全须知、厂内危害因素与防控措施以及应急处置常识开展培训，共建安全健康的工作环境。针对承运商，公司根据高风险业务场景安全隐患特点，组织 7 次全国承运商“安全卫士”专项培训，邀请来自交通部公路研究院的安全专家对共计 40 余家承运商以线上、线下结合的方式进行专项培训，夯实三方承运运力关键岗位人员安全管理基础，提升承运商安全管理能力。

新奥股份开展承运商安全管理人员能力提升工作坊

2022 年 7 月，公司在舟山组织“2022 年三方运力车辆防自燃专题研讨会”，会议邀请舟山承运商核心企业车辆技术人员以及米其林轮胎专家为研讨会提供专业支持、案例分享，全国承运商管理人员、驾驶员以及舟山新奥物流相关代表通过线下和线上方式，共计 78 人参与了本次会议。

8 月，公司在珠海金湾接收站组织召开首次华南承运商安全能力提升工作坊活动，邀请中海油金湾接

收站部分管理人员参与讨论，提升华南区域承运商安全管理意识，提升华南地区承运商安全管理能力。

9 月，在舟山组织开展了“驾押职业健康 & LNG 泄漏专项培训活动”，培训特别邀请了爱德堡神经内科主任和舟山接收站 QHSE 赋能群安全主管作为培训讲师，全国共有 34 家物流车队共计 67 人通过线下及线上的方式参加。



• 华南承运商安全能力提升工作坊



• 舟山地区承运商安全管理人员能力提升培训及专项技术研讨

安全供气，品质保证

新奥股份依托数智化安全管理体系，在满足自身安全要求的同时，高度重视客户的安全与健康，以满足客户安全品质生活的需求。

客户安全管理

公司开展客户安全隐患治理，研发客服场景数智化安全产品，推进客户安全文化建设，守护城市民生安全。

客户专项隐患治理

针对民用户，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。从户内安全设施失效可能性和设施失效后果两个维度搭建户内风险测算模型，优化调整安检策略。

针对工商业客户，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。

2022 年

公司综合安检率，一级漏气类隐患整改率

100 %

泄漏报警切断装置加装或整改

30,652 项

其他隐患整改

10,619 项

公司组织各区域对所有工商户开展
隐患排查

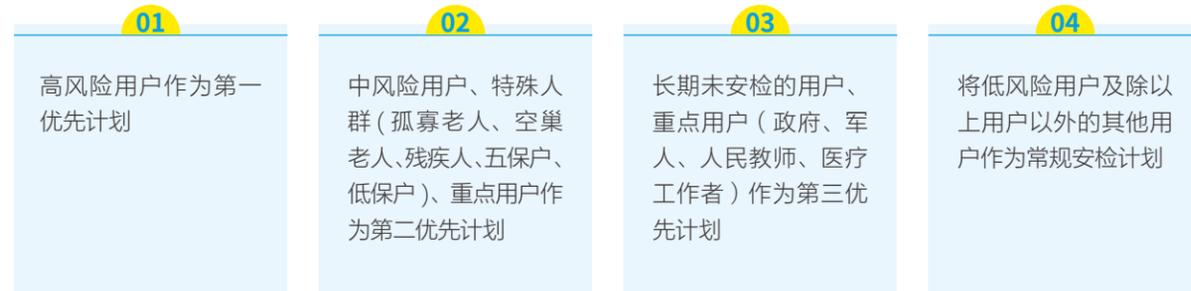
灶具熄火保护装置隐患整改

5,980 项



户内安全数智产品

公司通过建立风险度算法模型、开发户内风险地图等数智化安全产品，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。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，保障客户安全健康。



• 入户安检优先级策略

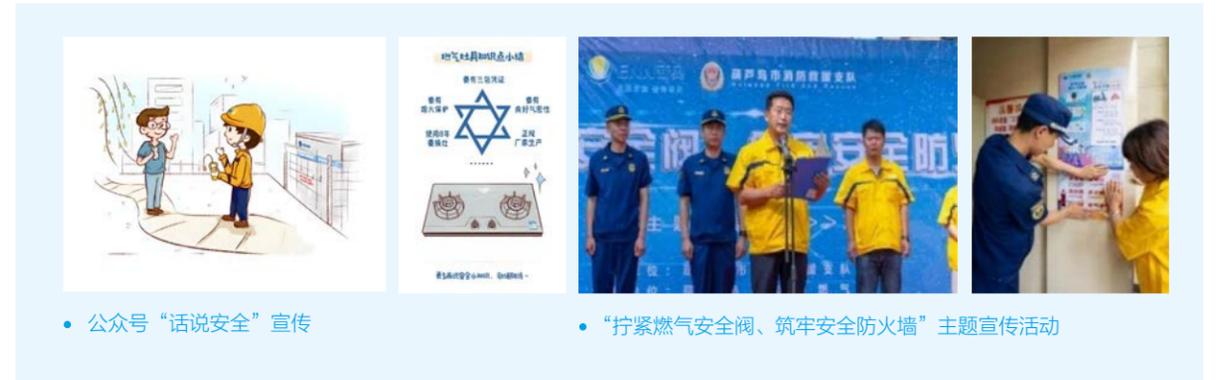
公司坚持数智赋能客户安全，推广自闭阀、金属软管、无熄火保护燃气燃烧器具等物联产品及数智化安全应用技术，已实现泄漏报警、智能窗警联动、排风扇联动、SOS 智能报警联动、动火离人告警等诸多应急联动功能。一旦发生事故，将第一时间上报到智家物联平台，通过短信、语音、外部电话、小程序推送等方式向用户提供报警服务，并立即触发紧急派工。



• 户内风险地图，实时掌握安全态势

安全文化宣贯

公司高度重视客户用气安全教育，持续开展安全文化宣传活动，提升客户安全意识。2022 年，我们通过微信公众号、视频号、企业微信等渠道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。



• 公众号“话说安全”宣传

• “拧紧燃气安全阀、筑牢安全防火墙”主题宣传活动

新奥能源推进“七进”安全宣传活动

2022 年，新奥能源开展燃气“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）安全宣传活动，新奥能源各分公司深入一线，通过培训、现场宣传、演练、展板及其他形式宣传增加当地社区居民燃气安全意识。



• “七进”安全宣传活动现场

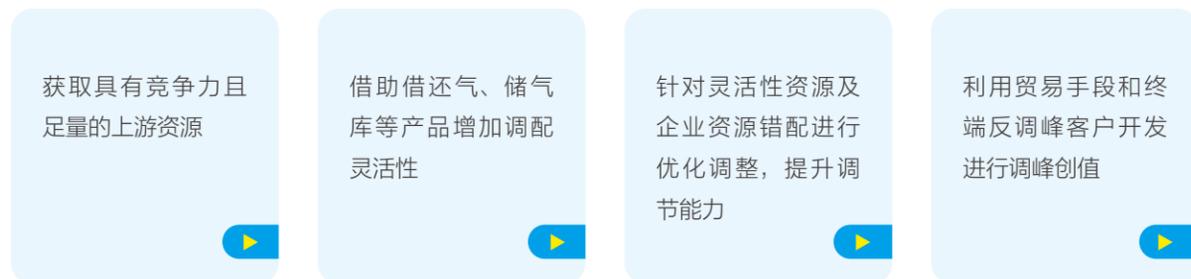
本年度，我们



安全稳定供气

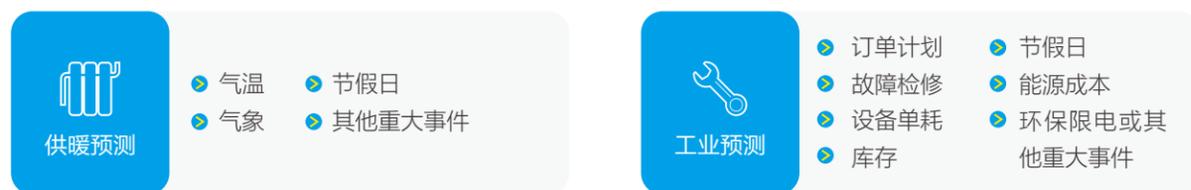
天然气供应事关民生福祉和社会发展，新奥股份始终将稳定供气作为践行社会责任的优先事项。公司不断优化气源采购结构，整合数智化技术手段，强化客户需求预测能力，全局统筹气源资源调配，竭诚满足民生和工商业客户用气需求，为社会经济发展提供安全的能源保障。

公司持续强化资源侧统筹和调度能力，已建立了预测、匹配、监控、全场景交付运营机制，动态跟踪合同执行及需供缺口。我们在构建天然气资源池基础上，通过各企业运营差异，优化资源池流向。同时，公司结合国家基础设施建设，获取沿海接收站、地下储气库等能力与资源，利用贸易手段和终端反调峰客户开发进行调峰创值。



• 气源资源统筹管理措施

通过对各类客户用能需求的分析，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。同时，我们持续完善需求预测模型，不断结合上游政策变化迭代升级气源管理平台，合理匹配需供关系。

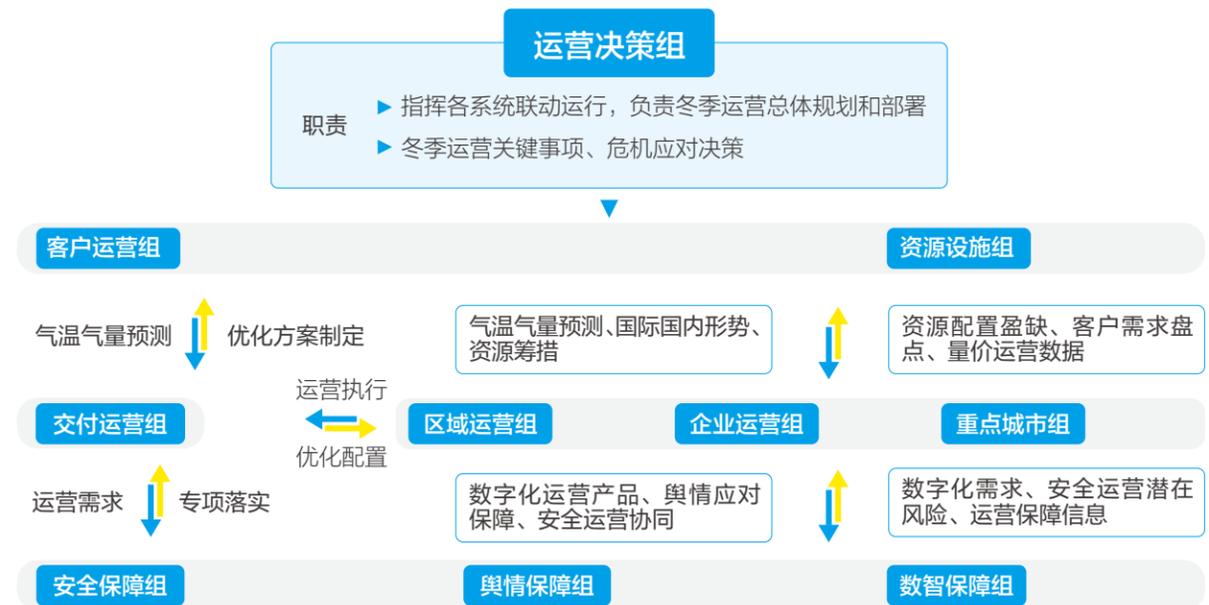


• 需求预测模型中的参考因素（部分）



• 数智化提升保供能力举措

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。2022 年，公司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，全方位开展资源保障、数智化、安全、舆情管理工作，为冬季运营和平稳供气提供了扎实的组织保障。我们设置了总部层面和区域层面的两级冬季保供应急预案，发布《关于加强冬季燃气基础设施安全稳定运行的通知》，制定应急预案并开展应急演练，持续提升厂站突发状况和第三方管损等应急处置能力。



• 冬季运营保障工作组织架构

客户服务提升

我们强化客服团队综合素质，为客户提供专业、优质的服务。公司优化客户投诉处理机制，增加了“客户满意”管理原则，明确要求投诉调查过程须遵循客观性和真实性要求，对处理时效、处理流程与处理规则都进行闭环监督，对所有投诉事件进行 100% 回访并收集最终客户评价，提升客户体验感。同时，我们优化了“客户声音”2.0 系统，跟踪投诉处理的各个时间节点和环节，通过“系统 + 人工”的方式审核投诉调查处理结果，确保问题及时解决。

2022 年，我们还委托第三方专业咨询机构对家庭用户、工商用户进行了全场景的客户满意度调查，并针对调查结果进行薄弱项分析，优化后续服务品质 and 产品质量。该调查通过电话测评与在线测评相结合的方式，覆盖新奥能源所属 71 家经营实体，总测评样本量达 15,688 个。

客户满意度	客户投诉数量	客户投诉率	投诉处理及时率	投诉办结率	投诉处理满意率
95%	374 件	0.19‰	91%	100%	94.6%

03

保护环境 推动低碳发展

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 废弃物管理
- 生物多样性保护
- 水资源管理
- 气候变化及碳减排
- 能源节约及循环经济
- 可再生能源及清洁能源

本章回应的 SDGs 目标



本章所涉及的联交所 ESG 指标

- A1 排放物
- A3 环境及天然资源
- A2 资源使用
- A4 气候变化

新奥股份秉持绿色发展的理念，全面响应国家“3060”双碳目标与能源转型战略，不断提升环境管理能力与资源使用效率，并在运营过程中坚持保护生物多样性及当地生态，持续加强环境管理责任意识。同时，公司关注气候变化议题，充分识别、评估、管理各类气候变化风险，并结合新奥股份的业务范畴，全面探索低碳能源与清洁能源解决方案，为促进能源、经济、社会与环境的协调发展贡献力量。



环境保护，绿色运营

新奥股份严格遵守国家法律法规，持续完善全流程环境管理体系。同时积极倡导绿色办公，并使用数智化手段进行环境监测及能耗管理，最大限度降低对环境资源与能源的消耗，贯彻可持续运营的理念。

环境管理体系



新奥股份始终坚持“科学管理、绿色清洁、遵纪守法、持续改进”的环境管理方针，不断落实环保工作主体责任，明确内部员工的环保职责。公司设立QHSE（质量、健康、安全、环境）专职部门，以内部治理和外部监督为引擎，基于计划、实施、评估、改进的流程，持续落实环境管理行动。公司严格监督环境管理行动表现，并定期披露我们在环境方面的情况与进展，积极与利益相关方就环境问题展开讨论。同时，公司明确了环境事件的分级指挥应急协调机制与应急响应程序，不断提升公司环境事件应急能力。

环境管理架构

董事会

对公司环境管理相关事宜负责

安全生产管理委员会

贯彻执行国家环境保护法律法规
组织制定公司环境保护发展战略、规章制度和工作规划

QHSE 专职部门

负责各行业公司环境保护工作的监督考核
审定重点环境保护治理项目建设计划和实施方案
协调股份及各行业公司环境保护的重大问题
定期向安全生产管理委员会汇报进展和调整策略

其他相关部门及子公司

制定本组织环境保护管理制度、标准、环境保护规划和年度工作计划
细化环境管理措施及防治责任，并开展本组织环境统计、培训和宣传工作
制定本组织环境污染及生态破坏应急预案和现场处置方案，并组织培训和演练

截至报告期末

新奥股份及下属公司

66 家

通过 ISO 14001 环境管理体系认证，实体公司覆盖率达

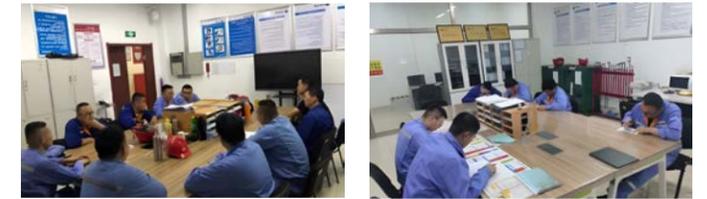
35 %

公司 **未发生**
因环境问题违规而导致诉讼或相应处罚的重大事件

为实现有效的环境管理，新奥股份持续推进员工在环境管理与环保意识方面的培训工作。公司针对不同岗位的业务责任，实行差异化环境管理培训，全面提升员工队伍的能力与素质。

新能源开展年度环保培训

2022年4月，新能源开展年度环保培训。该次培训包括公司放射源安全管理制度、辐射岗位职责、国家固体废物污染环境防治法与危废名录等内容，共144人次参与，有效提升了环保管理团队对法律法规的理解。



• 环保培训现场

能源消耗管理

能耗管理是新奥股份绿色行动的重要部分，我们恪守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，要求各子公司分别制定节能降耗相关规定，通过数智化等手段对能源消耗进行精细化管理，持续提高能源使用效率。

2022年新奥股份能源消耗现状

天然气消耗总量	万标准立方米	1,842.13
汽油消耗总量	万升	783.56
柴油消耗总量	万升	591.72
燃煤消耗总量	万吨	89.89
电力消耗总量	万千瓦时	88,756.10
综合能源消耗总量	万吨标准煤	242.87

能源消耗目标

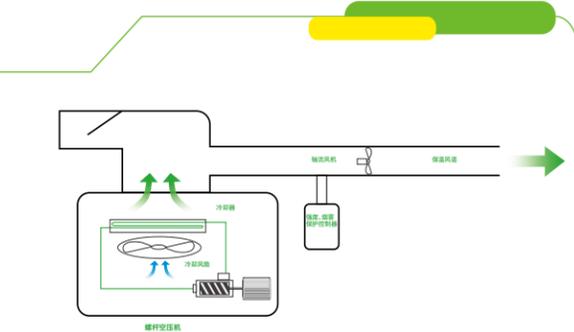
2022 年，新奥股份依据各子公司实际情况制定了能源消耗降低目标：



2022 年，新奥股份大力推进高耗能设备改造工作，应用多种热能收集设备，通过充分挖掘利用余热资源，进一步探索能耗节约方式。

新能矿业空压机余热利用项目

- 空压机散热风流系统改造：将空压机余热导入室内，在冬季有利于设备在适宜温度下运行，既减少了设备维修周期，又为检修人员提供了良好的操作环境，减少安全隐患。
- 空压机冷却系统改造：利用余热供给全矿 1,200 人全天洗澡用热水，替代传统燃煤锅炉，显著减少燃煤的使用与碳排放。



• 空压机散热风流系统改造工艺示意图



沁水新奥氮压机余热收集改造项目

2022 年，沁水新奥完成氮压机余热收集改造项目，将三级压缩出口热量传送给采暖系统，实现余热收集。在冬季供暖期间，该设备可作为备用热源为供暖系统供热，节省热量，可实现每日节约天然气近 420 立方米，每年可减少碳排放近 300 吨 CO₂e。



• 改造后增添的管壳式气水换热器



清洁能源使用

新奥股份各业务组织结合资源禀赋积极探索光伏、冷能发电可行性，力图最大化利用各厂区内楼顶、车棚、可利用地面等区域的太阳能资源和接收站的冷能资源。

2022 年，我们于多地开展了自有建筑光伏发电项目，装机规模共计

自身办公运营地已实现分布式光伏覆盖

2022 年，新奥股份可再生能源使用总量为

4.25 MW 50% 以上 530.98 万 kWh

综合能源业务

至 2030 年可再生及零碳能源占用能比例提升至

36%

2022 年光伏投运项目

- 舟山接收站光伏车棚，设计年发电量 53.6 万 kWh，年减碳约 424 吨 CO₂e。
- 沁水新奥光伏车棚，设计年发电量 12.6 万 kWh，年减碳约 110 吨 CO₂e。
- 连云港新奥分布式光伏发电系统，设计年发电量 33 万 kWh，年减碳约 260 吨 CO₂e。
- 余杭新奥 3 号能源站分布式光伏发电系统，设计年发电量 19 万 kWh，年减碳约 150 吨 CO₂e。



• 舟山接收站光伏车棚



• 沁水新奥光伏车棚



• 连云港新奥分布式光伏发电系统



• 余杭新奥分布式光伏发电系统

舟山接收站 LNG 气化冷能双环发电系统进入调试

舟山接收站 LNG 气化冷能综合利用系统由新奥自主研发和建造，拥有自主知识产权，是全国首套 LNG 气化冷能双环发电系统。系统投运后每小时可气化 LNG 100 吨，年发出绿电约 2,300 万 kWh，年实现碳减排约 1.8 万吨 CO₂e。

项目建成投运后，舟山 LNG 接收站将初步构建起产能侧“冷能发电 + 光伏 + 风电 + 储能 + 压差发电”等互补供能的多能源体系，大幅度降低厂区灰电使用量，实现用能侧最大化利用本地可再生能源，促进了绿色电力的就地消纳。



• 舟山接收站 LNG 气化冷能综合利用系统

绿色低碳办公

2022 年，新奥股份以《绿色行动 2030- 新奥股份的碳中和之路》为指引，积极响应国家“双碳”战略，贯彻绿色发展、节能降碳理念。公司制定了《关于做好低碳绿色办公工作的指导意见》，要求各子公司深入学习了解碳减排知识，并结合生产和运营实际挖掘低碳绿色办公潜力，共建低碳节能的绿色办公生态，助力达成绿色行动战略目标。

办公楼宇节能管理

- 持续开展节能 LED 照明替换工作。
- 优先使用一级能效空调，提升楼宇保温性能，并执行空调温控标准。
- 应用智能插座、时控开关等设备减少耗能，推动用能智慧管理。
- 推进自有园区办公楼能源系统优化工作，提升能源使用效率。
- 加大楼顶、停车棚等区域的分布式光伏建设。

推动低碳出行

- 在购置非生产用车时优先选择新能源和清洁能源车辆。
- 园区内部通勤鼓励优先选用共享单车，减少机动车使用。
- 上下班鼓励选择公共交通、拼车、骑行、步行等通勤方式。
- 提倡步行上下楼，三层以内避免使用电梯，非高峰时段减少电梯运行数量。

构建绿色运营模式

- 优先采购具有环保节能标签的物资。
- 鼓励使用再生纸、可降解垃圾袋、可循环使用物品等绿色办公用品。
- 全面推广无纸化办公、线上会议等电子办公方式，简化内部会议配置。

倡导健康低碳生活

- 倡导减少使用矿泉水、塑料袋、筷子、纸杯、纸巾、电池等一次性物品，养成绿色循环低碳的行为习惯。
- 提倡用餐时遵循必要、节俭的原则，践行“光盘”行动。
- 倡导垃圾分类，促进垃圾减量化和资源化。

截至报告期末

公司自有办公楼宇单位面积耗电量较上年下降

9.51%

节能改造，能效提升

公司基于自身在清洁能源与能效管理的积累，运用数智手段降低办公能耗。

至 2025 年达成以下目标

自有办公楼宇光伏发电
量占用电量达

5 %

大于1万平方米的自有办
公楼宇，能源管理系统
覆盖率

100 %

能耗降低

10 %

小于1万平方米的自有办
公楼宇及租赁办公楼，加强
用能管理

能耗降低

5 %



廊坊总部大楼低碳改造

新奥能源多年来持续推动廊坊总部大楼节能降耗工作，降低自身运营对环境的影响。2022 年，我们通过应用能源管理系统设备节能优化、光伏组件改造等节能降耗举措，全面提升总部大楼资源能源使用效率。

应用能源管理系统

持续在自有办公楼推广能源管理系统，从电力需求侧出发，减少能源消耗。

设备节能优化

新奥能源定期评估总部办公楼能耗水平，对有提升空间的板块开展节能改造：

(1) 安装热水宝时控器，减少无人时电量消耗，较安装前节能约 50%。

(2) 直燃机组安装变频柜，动态匹配实际需求，降低能源消耗。

(3) 在空调主管道安装远程热计量表，根据气温情况进行精准调节，减少供暖能源消耗。

光伏组件改造

2022 年，新奥能源对本部楼顶进行大面积改造，大幅度提升整体装机容量。相比较改造前，现有机组的总发电量提升 20 倍以上。截至报告期末，共发电 24.2 万 kWh，预计全年减少间接碳排放约 658.65 吨 CO₂e。



热水宝实时监控器（左）和远程热计量表（右）



变频柜



廊坊总部大楼光伏设备改造

新能源多措并举，推进绿色低碳办公

2022 年，新能源采取多种措施减少办公场景电力消耗，全年节约用电 1,109 万度：

- 执行非生产用电安全管理规定，优化生产办公电力配置调节。
- 规定开关灯时间和照明灯具使用数量，禁止私拉乱接电线或插排。
- 马路照明和工艺巡检通道改为智能感应型 LED 灯，实现人来灯亮，人走灯暗。

低碳交通，智慧出行

公司计划将非生产用车逐步替换为新能源汽车，减少能源消耗和碳排放。此外，公司依托数智化技术，开发车享智联产品，大幅提高车辆运转效率，助力智慧低碳交通。

车享智联平台



折算节约派车单用纸张近

30 kg

- 车辆预知
- 车辆预警
- 车辆预防
- 车辆预控
- 智能决策

数智赋能，高效办公

新奥股份持续致力于开展数字化办公推广工作，通过推广档案电子化、会议线上化等无纸化办公方式，弱化用纸需求，降低对打印机、纸张、硒鼓墨盒等资源的使用。

- 推广和完善电子签章服务，采用文件流转避免纸质审批。
- 采用高清低耗能数码设备代替高耗能扫描设备。
- 要求各下属企业内部文件、会议纪要等实现电子归档。

2022 年，
公司总部采购硒鼓、墨盒数量较 2021 年降低

28% 以上

(4) 客户进行电子签名



电子签章服务

(5) 生成电子协议



低碳文化，深入人心

公司持续加强员工节能环保意识，发起了低碳绿色办公的倡议活动，要求各子公司组织开展各类低碳节能主题宣贯活动，促进员工养成低碳办公及生活的习惯。



“绿色低碳倡议”宣传视频封面



公司绿色低碳倡议书海报

办公场所环保标签覆盖范围

>90%



2022 年新版低碳环保设计标识

为提高员工节约粮食意识，公司发布了《关于加强文明用餐的通知》，并设置了年度人均厨余垃圾减排 20% 的目标。

截至报告期末

已实现人均厨余垃圾减量 / 减少

25%

新奥能源投身低碳节能技术交流

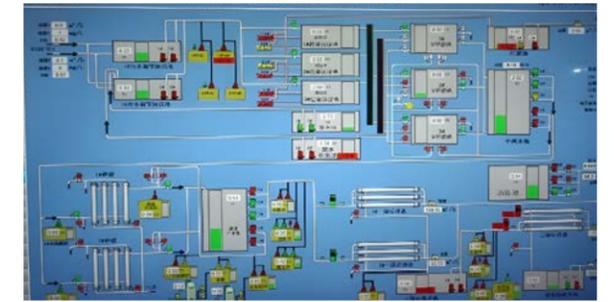
2022年6月，新奥能源控股辽宁省公司参加沈阳市节能宣传周活动，分享节能知识，提升了新奥能源与沈阳市在低碳节能领域的粘合度、契合度，共同推动低碳节能、绿色环保的宣传，助力社会绿色发展。



• 节能宣传周启动仪式现场

新能矿业落地水资源综合利用项目

2022年，为进一步优化水资源利用效率，新能矿业落地水资源综合利用项目。建设矿井水处理站，处理规模达10,000 m³/d，预处理能力为13,000 m³/d，每日深度处理达10,000 m³，亦设有生活污水处理、矿井水处理系统、水循环设施和矿区排水系统，实现矿井废水的100%循环利用。



• 水资源综合利用项目水处理工艺流程图

水资源管理

新奥股份高度重视水资源的管理，恪守国家水资源管理方面的相关规定，建立了系统性水资源管理机制。新奥股份董事会为公司水资源管理的最高责任机构，公司制定水资源管理制度，明确要求各业务单位办理取水许可证，确保依法合规用水。此外，新奥股份对水资源使用进行整体规划，加强水资源的节约、保护和科学利用。截至报告期末，公司未发生水资源利用相关违规事件。

我们在公司健康、安全与环境（HSE）政策中明确承诺将最大限度地回收利用水资源，提升水资源利用率。

为了更好地缓解公司面临的水资源风险，新奥股份重点在处于极高水风险地区的子公司采取了以下应对手段：

- 应用智慧水务系统，实现对取水数据的自动化读取，便于公司剖析水资源使用情况。
- 应用雨水回收设备和中水设备，通过收集处理雨水和生产用水的方式来补充用水。
- 定期对供水和用水设备进行检查维护，减少因漏损问题造成的水资源浪费。
- 加大周边绿化，发挥植被蒸腾作用，调节区域降水效果，提高运营地水资源韧性。

	指标	单位	2022
水资源使用	水资源使用总量	万吨	1,308.18
	水资源使用密度	万吨 / 十亿元收入	8.49

临平新奥中水回用项目

杭州临平新奥能源发展有限公司水处理车间现有的水处理工艺是2套135吨/小时的RO反渗透系统，该系统运行时会有15%的中水产生。我们通过液位自动控制收集中水至中水箱，利用热力管网架设管道输送至邻近热用户企业。



• 中水输送泵

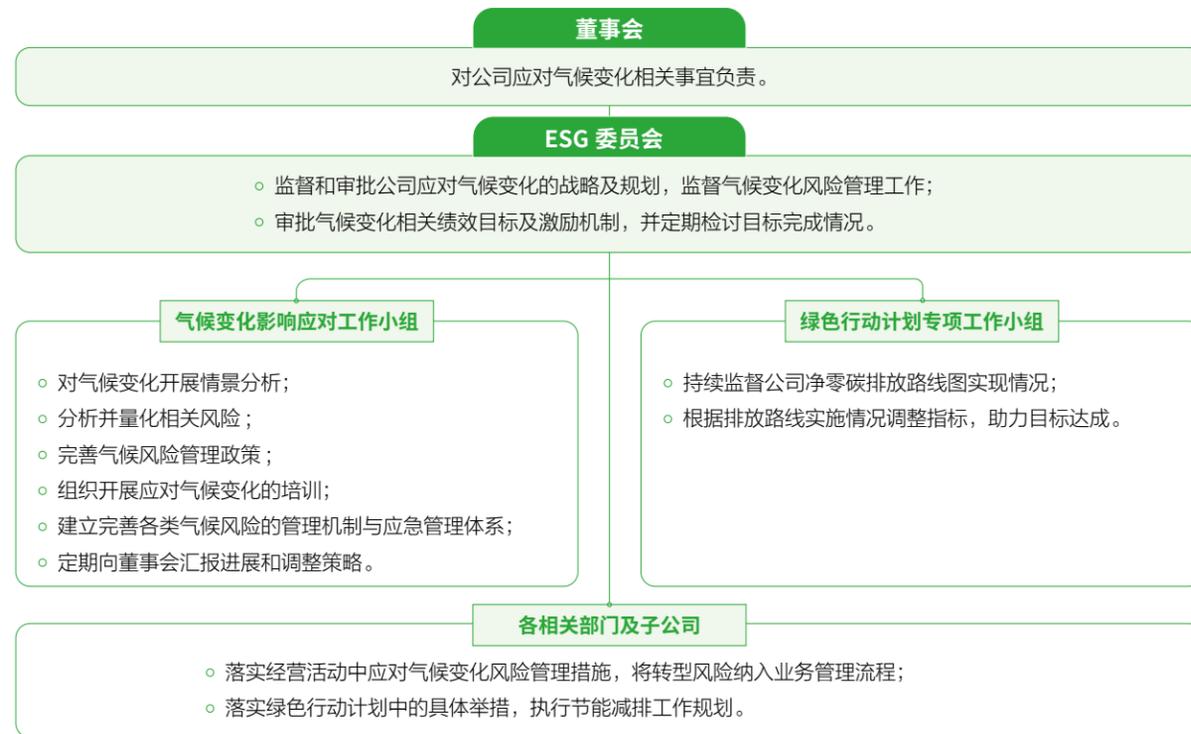
气候治理，落实“双碳”

新奥股份秉持绿色发展理念，根据气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 的披露框架及管理建议，从管治架构建设、战略设计、风险和机遇识别、气候变化应对行动四个维度开展气候风险管理工作。

气候变化管治

新奥股份持续健全气候变化管治机制，将气候变化及转型风险纳入战略决策和日常运营管理。由董事会层面的 ESG 委员会负责监管气候变化战略规划，设专项小组针对性推进气候风险管理工作。

气候变化管治架构



新奥股份已将气候风险管理相关指标与董事、管理层、各业务团队的薪酬挂钩，并通过成立管理层气候变化应对专项小组确保相关工作的有效执行和监督。

此外，为强化员工在应对气候风险变化的专业能力，新奥股份积极组织开展有关应对极端天气及企业绿色低碳转型风险的相关培训，系统学习国家“双碳”相关政策法规、气候变化风险影响、企业碳盘查及管理等相关知识。2022年3月及11月，新奥股份针对浙江区域市场人员、供应链区域市场人员组织开展了线上碳中和 LNG 相关业务培训。同时录制“碳中和天然气”线上培训课程，面向全员开展培训。

气候战略

新奥股份高度重视气候变化风险，将绿色低碳转型视为公司战略的重要部分。公司领先行业发布了新奥股份绿色行动2030全景图和净零碳排放路线图，制定了覆盖全场景业务的2050碳中和目标、短中长期减排目标及实施路径。此外，我们每三年对目标进行检讨和调整，确保其科学性、合理性、时效性。我们持续关注科学碳目标 SBTi 对油气板块的披露要求及指引，为企业内部设定更为科学和严格的碳目标做好准备。

新奥股份绿色行动总体目标



风险与机遇管理

新奥股份严格依照公司风险管理体系规定的职责、方法、流程对气候变化风险进行管理，将气候变化风险评估与管理纳入公司战略，逐步建立气候风险识别、评估、管控及监督的闭环管理。

气候变化相关风险管理流程



新奥股份通过分析国家“双碳”及气候变化相关政策、自然灾害类型，结合自身业务，识别并评估气候变化相关风险、制定应对措施，以增强公司面对气候变化相关风险的业务弹性。在涉及重要议题的风险识别时，公司主动与各利益相关方进行交流，了解其关注的风险类型，保障气候变化相关风险识别的全面性。

风险类型	风险分类	风险来源	风险描述	应对措施
转型 风险	政策 风险	 气候 政策	<ul style="list-style-type: none"> 气候政策推动低碳转型，可能导致 LNG 需求下降 严格环境保护要求导致煤矿的运营成本增加 气候政策可能对建筑工程的环保和能耗等方面提出更高要求，导致成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 拓展多元化业务，探索新能源市场，积极推进低碳转型 加强环境保护工作，提高能源利用效率 推进绿色建筑技术的研发和应用
	科技 风险	 低碳技 术成本	<ul style="list-style-type: none"> 低碳技术成本高昂，推广困难 低碳技术应用成本高，需要长期投资 低碳技术研发投入大，且技术应用难度大 	<ul style="list-style-type: none"> 通过政策鼓励和引导，降低企业在低碳转型方面的成本压力 探索生态伙伴与企业合作模式，共同承担低碳技术研发和推广的成本 加强合作，探索多方合作模式，降低技术研发成本，推动低碳技术的普及应用
	市场 风险	 市场需 求变更	<ul style="list-style-type: none"> 随着市场的变化，LNG 价格波动大，可能导致盈利下降 随着市场对清洁能源的需求增加，煤炭需求逐渐下降 市场需求变化快，工程建设方面存在市场风险 	<ul style="list-style-type: none"> 提高市场敏感度，灵活调整价格策略，增强抗风险能力 多元化布局，开发清洁能源，延长产业链，降低对传统煤炭的依赖 提高项目管理能力，根据市场需求变化灵活调整项目规划，拓展新业务领域
	声誉 风险	 利益相 关方关注	<ul style="list-style-type: none"> LNG 业务对环境和安全的要求较高，一旦发生事故容易受到利益相关方的关注 煤矿对环境污染较大，易引起社会关注，导致形象受损 建造过程中，容易受到当地居民和利益相关方的反对，增加工程风险 	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守相关法律法规，加强安全管理和风险防范措施，提高利益相关方的安全感和信任度 积极开展环境保护工作，采取措施减少污染物排放，提高环境质量 加强与当地居民和利益相关方的沟通，提高工程的社会接受度

风险类型	风险分类	风险来源	风险描述	应对措施
实体 风险	急性实 体风险	 台风、极 端降水、 洪水	<ul style="list-style-type: none"> 可能导致 LNG 接收站、运输船只受损、运输延误 可能导致煤矿运输受阻、设备损坏、生产中断 可能导致施工受阻、安全风险增加 	<ul style="list-style-type: none"> 在运输航线、港口选择等方面进行风险评估和调整，以减少可能受到影响的区域和设施 制定应急预案，加强设备维护保养，加强施工安全措施 强化水利工程措施，在风险地区采取防汛措施
		 极热、极 寒天气	<ul style="list-style-type: none"> 可能导致 LNG 接收站、运输船只受损、运输延误 可能导致煤矿通风设备失效、生产作业困难 可能导致施工受阻、安全风险增加 	<ul style="list-style-type: none"> 加强通风措施，如设置通风口，加装空调，使用空气净化器等 采取适当的温度调节措施，对设备加强维护保养，加强施工安全措施 使用数智监控系统，针对温度、压力等参数实时监测
	慢性实 体风险	 平均气 温升高	<ul style="list-style-type: none"> 高温天气可能会导致船舶停泊期间的气象条件变坏，如风暴、暴雨等，进而导致船舶不能及时离港，堵塞泊位 高温天气对煤矿生产及员工身体健康造成影响 	<ul style="list-style-type: none"> 采用数智化手段针对高温天气，提前规划航线、泊位，避免船舶因气象原因堵塞泊位或延误 加强员工的防暑降温措施，提供充足饮用水及医疗保障 预留施工时间，避免高温天气对施工进度造成影响 在施工中需要采取相应的防暑降温措施，避免高温天气对工人身体造成危害
		 海平面 上升	<ul style="list-style-type: none"> 海平面上升可能导致 LNG 接收站等场所受到洪涝灾害的风险增加 海平面上升可能导致附近地下水位上升，增加了煤矿内部水位升高的风险，可能会导致水涌等问题 海平面上升可能对沿海地区的工程建设造成影响 	<ul style="list-style-type: none"> 建设更高的码头及堤坝等防护设施，保障 LNG 接收站的正常运营 对可能涉及的地下水源进行监测和管理，及时采取应对措施，防止水涌等问题的发生 对于风险区域的工程建设项目采取相应的加固措施；对于已建成的建筑，进行定期检查及维护

新奥股份气候变化机遇

气候变化带来上述风险的同时，亦为新奥股份提供了历史性的业务增长机遇。在国家“双碳”目标和配套政策的驱动下，能源结构面临改革机遇，新奥股份大力发展综合能源业务，不断促进清洁技术创新和低碳能源转型，携手上下游供应链伙伴共同迎接气候变化带来的机遇与挑战。

气候机遇识别

未来趋势	机遇描述
能源结构低碳转型	<ul style="list-style-type: none"> 推动煤矿企业向绿色化、智能化转型，提升资源利用效率 天然气对煤炭等高碳排放能源的替代速度加快 可再生能源建设及泛能项目的发展机遇
低碳数智技术革新	<ul style="list-style-type: none"> 数智化技术提高煤矿、LNG 等业务的效率 智能监测技术提升安全性和可靠性 低碳数智技术在工程建设中应用，降本增效
碳排放交易市场成长	<ul style="list-style-type: none"> 碳排放交易市场为从事煤矿、LNG 等业务的企业提供了降碳机会 碳减排项目可通过碳市场获得收益 碳交易市场的出现提供了融资渠道，降低企业资金成本
产业链低碳发展	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭、LNG 等能源产业链低碳化发展趋势明显 低碳化要求带动了新技术、新材料等产业的发展 绿色、低碳的工程建设解决方案成为主流

针对急性气候风险优化需求预测模型

2022 年，新奥股份优化需求预测模型，以应对急性气候风险导致的需求波动。我们针对气温变化对采暖气量的影响建立了相关数学预测模型，并选取长沙、石家庄等各类典型城市进行试点，模拟南方民用采暖、集中供热采暖等场景。通过历史数据整理、相关因素分析、气象网温度预测、物联网数据校验等进行模型训练和优化，不断提升需求预测模型预测精度，有效管理气候风险，为冬季运行保障提供科学、有效的预测支持。

针对气候变化风险开发“价格情报数智化”产品

依托新奥股份在天然气产业的多年经验积累，联合专业院所针对气候变化进行预测，并结合天然气供需情况，于 2022 年开发了“价格情报数智化”产品，通过积累及可视化管道气相关的价格、交易数据，全面展示管道气相关的政策变动和气候变化对价格影响的相关数据，满足企业的查询、应用等功能。

气候变化应对行动

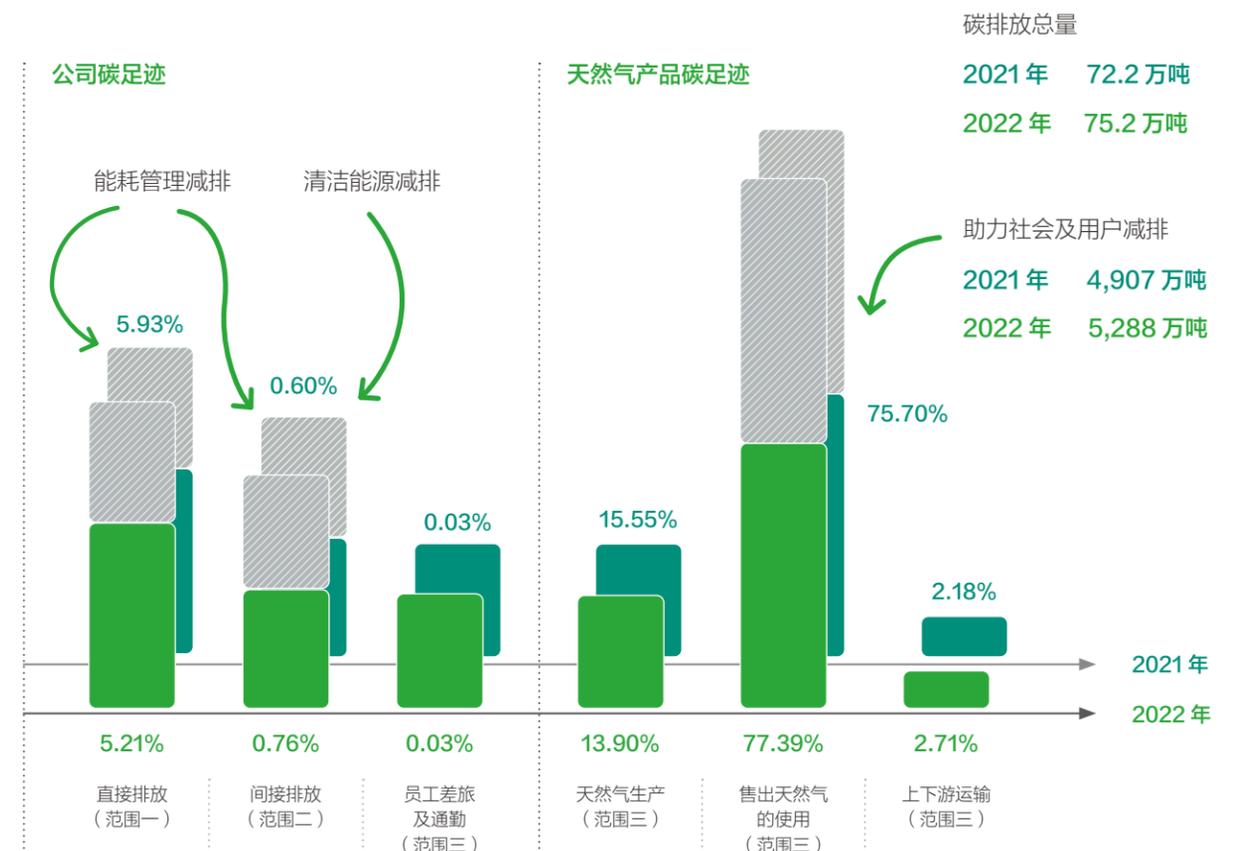
我们以《绿色行动 2030- 新奥股份的碳中和之路》中提出的总体目标为导向，强调行动与规划并举的原则。2022 年，新奥股份在采取提升能源使用效益、推广清洁能源的应用等措施之外，亦大力推进碳盘查、甲烷减排等温室气体排放管理工作。公司自身运营碳排放较上年减少 20 万吨二氧化碳当量，以行动助力国家碳达峰、碳中和战略目标的达成。

公司自身运营碳排放
较上年减少

20 万吨二氧化碳当量

碳盘查工作

新奥股份持续推动各子公司开展碳盘查工作，通过摸清企业的温室气体排放水平，对能源消耗及碳排放实现精细化管理，进一步夯实企业节能减排工作基础。2022 年，新奥股份与国际权威第三方咨询机构合作，开展了碳排放范围三测算工作。下一步，公司将结合现有排放情况有针对性地制订节能降碳方案，持续推进温室气体减排工作。



甲烷减排

新奥股份积极在公司运营的全流程推进甲烷控排工作，竭力回收储运与输配气过程中的挥发气 (BOG)，最大限度地降低工程和运营过程中天然气的排放和泄露，最大程度地减少了甲烷排放对周边生态环境的影响。

我们广泛应用数智化措施，对甲烷排放进行实时监测，提升监测数据可靠性。

截至报告期末，新奥能源场站实现
激光云台监测系统 **全覆盖**

多措并举严控甲烷排放

- 建设并投用 LNG 槽车余压泄放装置，实现对 LNG 槽车内产生的低温 BOG 进行安全泄放，避免槽车内 BOG 超压主动放空。
- 优化检修方案，通过储罐蒸发气预冷卸料管线等措施，降低因检修产生的 BOG 放空。
- 火炬长明灯运行模式优化，通过合理控制长明灯点燃数量，在保障安全稳定运营的前提下降低 BOG 燃烧量。
- 定期委托第三方单位利用 LDAR 技术对现场工艺装置和法兰连接处进行潜在泄漏点检测，及时发现存在泄漏现象的组件，并进行修复或替换，降低甲烷泄漏排放。
- BOG 外输调控，根据外输计划合理调整外输模式，并通过低温压缩机 + 高压压缩机运行合理控制储罐 BOG 产生量，避免火炬放空。
- 卸货措施优化，通过协调船方延长启泵时长、提前降低储罐压力和优化进料方式等措施，降低卸货期间 BOG 产生量。

槽车泄压回收系统

舟山接收站建设 4 台槽车泄压回收装置，通过设置 BOG 回收系统与接收站的 BOG 总管连接，将 LNG 槽车内的低温 BOG 通过卸车臂及管道卸载至接收站内 BOG 系统，有效回收槽车内残留的 BOG，并降低槽车加液的安全风险。平均每车回收约 0.11 吨天然气，按照一天开展 75 车次泄压回收，每日约回收 8 吨天然气，全年减少天然气直排 2,630 吨，减少碳排放约 7 万吨二氧化碳当量。



• LNG 槽车

新奥普陀号 LNG 加注船实现甲烷“零排放”

“新奥普陀号”加注船通过加装多余蒸发气体 BOG 处理能力 300 kg/h 的气体燃烧装置 (GCU)，回收利用船舶在加注过程中除发动机消耗外产生的 BOG。经过半年多实船验证，GCU 装置满足技术、安全和环境方面的规范要求，实现甲烷的零排放。

新奥能源与中国石油大学开展 加气站场景下的甲烷排放实测研究

以青岛新奥为试点开展工作，针对城市燃气场景可能存在甲烷排放的各个场景进行了实测，参与编制并发布了加气站场景下的甲烷排放实测研究报告，旨在促进行业学术研究信息交流与资源共享。

甲烷控排研究成果：

- 完成 6 个 LNG 加气站场景及 2 个燃气门站场景的甲烷检测工作并编写检测报告
- 参与编制并发表了关于 LNG 加气站甲烷排放相关的学术论文
- 以甲烷检测结论为基础，支持国家及行业标准编制的工作



• 甲烷检测现场



排放管理，污染防治

公司恪守相关法律法规，确保污染物处理设施的稳定运行，各类污染物实现达标排放，各类废弃物得到妥善处理。

废水废气管理

公司的废水主要包括生产废水、生活废水以及矿井水，我们秉持“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则，提高废水的利用率，大力推动废水“零排放”目标的实现。公司要求各子公司严格参照相关规定，在所在地申领排污许可证，并依据排污许可证以及排放标准规范化建设污水处理系统。

新奥股份严格管理大气污染物的排放，对各子公司运营过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物等气体采取专项治理计划，坚持管控大气污染源，并通过升级改造废气治理设施、应用先进防治技术等手段，持续减少废气排放。

废弃物管理

新奥股份严格遵守相关法律法规，遵循“减量化”“资源化”“无害化”的废弃物处理原则，坚持推进废弃物的规范化管理。我们制定了每年 100% 合规处置有害废弃物的管理目标，要求各子公司制定有害废弃物处置计划，并严格按照计划进行有害废弃物的处置，禁止将有害物进行回填处理。此外，新奥股份各子公司对各类废弃物设定年度减量目标，并采取多种手段降低废弃物的产量。

截至报告期末，公司

未发生

水污染事故
废弃物处理违规问题

我们制定了每年

100%

合规处置有害废弃物的管理目标



舟山接收站开展垃圾分类工作

舟山接收站成立垃圾分类领导小组，定期组织培训，设置分类投放点和宣传栏，签订清运协议，实现厂区内垃圾分类和资源化利用，2022 年被评为“舟山高新技术产业园区年度垃圾分类先进单位”。



- 垃圾分类宣传海报
- 垃圾分类培训现场
- “垃圾分类先进单位”荣誉证书

噪声管理

公司要求各子公司 QHSE 管理部门定期监控厂界噪声，保障其符合国家要求标准，以降低生产对周边环境的干扰。

各子公司采取措施降低噪声

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>新能矿业</p> <ul style="list-style-type: none"> • 振动设备安装减振底座； • 合理规划布局，采取消声、隔声等措施，选择低噪声设备； • 南、北风井风机隔音罩工程施工完成并投入使用。 | <p>沁水新奥</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在满足工艺要求的前提下，公司采用低噪声型号的产品； • 在膨胀机增压端设置消音棉、在空压机进出口处设消声器消声等方法来降低噪声； • 将噪声较大的设备置于室内隔声，并采用隔声、吸声材料制作门窗、砌体等，防止噪声的扩散和传播； • 将原有的开式凉水塔改为闭式凉水塔，极大降低噪声。 | <p>新奥能源</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置噪声监测点，对声环境进行动态监测； • 选用低噪声机械设备，对于高噪声设备加装隔音屏、消音器等隔音装置； • 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段。 | <p>舟山接收站</p> <ul style="list-style-type: none"> • 空压机房南侧建立噪声隔离板。 |
|--|---|--|--|

生态保护，坚守红线

新奥股份重视生物多样性保护，在业务全场景开展生物多样性评估工作，坚持采用更加生态友好的建设方式，以减少对生态环境的影响，实现公司业务发展与自然环境的和谐共生。

生物多样性管理

2022 年，新奥股份发布了《生物多样性保护政策》，并鼓励各子公司根据实际业务开展情况制定相关生态保护制度，坚持科学施工，积极开展保育、修复等补偿措施，最大限度降低运营过程对生态环境的影响。

董事会层面的 ESG 委员会作为生物多样性保护的最高责任机构，持续推动并监督我们在生物多样性保护方面的工作与进展。新奥股份以实现生物多样性“净损失”（NNL），为环境带来“净积极影响”（NPI）为目标，将生物多样性因素纳入项目规划考量，设定生态保护红线。公司定期收集成员企业环境评价报告，持续开展生物多样性潜在影响评估，将开展生态修复次数及面积、动植物保护次数及数量等生态保护举措工作成果作为每年度的重点评估、管理及披露的生物多样性管理指标，坚持守护绿色中国。

 <p>可持续管理自然资源及原材料使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 推动可再生能源利用和生物质能源技术开发； 贯穿全业务链的节能环保理念和举措； 实施废弃物分类管理和生态保护要求，推动供应商履行生态保护义务。
 <p>修复受干扰土地及栖息地</p>	<ul style="list-style-type: none"> 严格控制工程选址，不得选在生态保护红线内； 确认开挖对象范围，不得随意破坏施工区域外围的植被； 确保工程建设完成后及时对地表和土壤进行恢复，并鼓励开展生物多样性保护、植树造林、栖息地和湿地修复等公益项目。
 <p>尊重原住民及减少社区影响</p>	<ul style="list-style-type: none"> 尊重原住民和社区的知情同意权，遵守土地合法权利、公共权利和习惯权利； 建立开放透明的协商程序，妥善处理紧急事件和投诉冲突； 严格控制建筑施工噪声和扬尘污染，合理安排作业时间，设置屏障保护附近居民。

生物多样性行动

影响评估

公司每年聘请第三方专业机构分析业务潜在的生态风险与影响，并编制生物多样性风险分析表。同时，我们严格按照国家法律、政策要求，落实环境影响评估、生物多样性尽职调查等工作，以充分识别各个项目存在的潜在生物多样性风险。



生物多样性潜在影响评估

潜在影响	影响描述	上游开发	运营	下游运输
 动物、植物个体潜在死亡	因施工、项目建设等造成生态变化，影响生物生存	低	低	低
 空气污染、辐射、噪声、光污染	因施工造成局部植被去除，空气污染、噪声污染、人员干扰等对植物、动物群产生影响	低	低	低
 引入外来物种、害虫和病原体	施工和运营过程中存在物种转移或扩散的可能性	无明显影响	无明显影响	无明显影响
 物种损失	基础设施的建设和运营对某些物种产生影响，如煤矿、接收站周围的鸟类、水生动物等	中	无明显影响	无明显影响
 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对受影响的生物栖息地造成损害	中	低	低
 生境变化	生物体所处的当地环境条件的变化	低	低	无明显影响

舟山接收站三期建设项目开展环境影响评估

舟山接收站三期 LNG 储罐及配套项目取排水将对周边海洋环境造成影响，因此，公司组织开展海洋环境影响评价工作，主要内容包括评价区域海洋环境现状调查、运营期企业生产取排水对周边海洋环境的影响及防治对策分析、项目环境影响的公众意见调查。综合多方分析结果，项目通过农业部东海区渔政局环境可行性评估。

保护措施

公司系统地考虑项目动工前、施工中、完成后等环节的潜在生物多样性风险，遵循“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，缓解运营地受到的生物多样性影响。对于被评高风险环节，我们将单独设置生物多样性管理计划，以最大限度保障生物多样性。

绿色施工原则

动工前

- 严格遵守《环境影响评价法》等相关法律标准，对大气环境、水环境、声环境、土壤环境等进行综合环境评估
- 开展项目环境保护方案研究，分析项目所在地区环境质量现状，识别生态环境要素
- 针对涉及水源地、动物栖息地等生态保护区域设立严格的评价标准
- 严格禁止在自然保护区、生态功能区、森林公园和密集林区等区域施工

施工中

- 践行绿色施工理念，在保证安全及质量的前提下，最大限度地减少对环境的负面影响
- 基于数智化技术进行全面环境监测，精准识别环境风险并施行有效管理措施
- 选择低噪声设备
- 划定专用线路和车道
- 尽量避开对植被和树木的开挖
- 最大可能减少对动物巢穴的侵扰
- 规划废弃物划定专用存放区，做好防渗措施，并对废弃物进行统一无害化处理

完成后

- 及时恢复原貌，做好生态修复工作
- 对施工开挖不能避开的植物进行移植以及在施工结束后进行补偿性种植



新能矿业推进矿区植被修复工作

为修复伊金霍洛旗矿产区生态植被，提升矿区生态系统功能，新能矿业有限公司王家塔煤矿，按照“一矿一策”原则将沉陷区土地复垦与疏干水综合利用有机结合，实现资源综合利用，因地制宜发展生态农业、畜牧业。

2022 年，种植树木 56 亩

农业种植

5,600 棵

100 亩

草地

每年可降低碳排放

130 亩

148 吨



• 伊金霍洛旗矿产区修复前后对比

发布首份《生物多样性保护报告》

2022 年新奥股份参考自然相关财务信息披露（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD）指引，发布行业首份《生物多样性保护报告》，系统性披露公司在生物多样性保护领域的实践工作和创值成果。报告涵盖新奥股份全场景业务，并从土地使用改变、气候变化、污染、过度开发及物种入侵五个纬度，梳理业务运营所造成的生态影响，让生物多样性保护举措“因地制宜”。此外，如有运营地关闭的情况，我们承诺做好生态修复工作，努力推动生态环境的保护。



04

人才激发 赋能共创价值

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 平等雇佣
- 员工发展与培训
- 员工权益保障
- 避免强制劳工和使用童工

本章回应的 SDGs 目标



本章所涉及的联交所 ESG 指标

- B1 雇佣
- B3 发展与培训
- B2 健康与安全
- B4 劳工准则

新奥股份将员工视为企业可持续发展的基石，通过数智化平台，贯通我有机会、我有资源、我有分享、我有成长的人才激发主线，构建和完善了“创值识别-评估-分享一体化”“人才标签”“角色与能力”三大人才激发体系。我们充分保障员工的合法权益，完善各项薪酬福利保障计划，重视员工培训与发展，成就每位员工的价值。同时，我们关注员工诉求和身心健康，不断提升员工满意度，致力于让每位员工在多元、平等、和谐的工作环境中创造价值、得到关爱、获得成长与分享。



我有机会，多元开放不受限

新奥股份坚持“公平、公开、公正”人才引进原则，依法保障员工权益，致力于为每一位员工提供平等包容的职场环境。

人才吸引，共创未来

新奥股份遵循“公开平等”原则，明确人才雇佣标准，全流程管理员工聘用、晋升及离职等程序。我们通过建立任职资格标准、多轮面试机制、委托第三方机构核实应聘者信息等措施，杜绝童工及不合格用工情况，防止不诚信行为的发生。同时，公司积极促进残疾人就业，为他们提供生活保障，全力保障残疾人就业权益。

2022年，新奥股份针对不同业务、不同类型岗位广泛开展企业宣讲，通过校园招聘、社会招聘、线上招聘等方式公开、平等、择优引进多元化人才。我们提升人才引进标准，为优秀的应届生及求职者提供岗位，大力赋能人才队伍。



• 新奥股份校园招聘现场



• 新奥股份清华大学元宇宙线上双选会



* 该数据未包含新奥能源

新奥股份空中宣讲招聘会

公司通过线上宣讲方式在多个平台进行校园招聘活动，深度讲解公司的战略方向、业务情况与招聘需求，并从平台、事业机会、福利等多角度进行宣传，吸引优质人才。

本次宣讲达到 2,000 左右人次的观看量，起到良好的宣传效果。



• 新奥股份空中宣讲会现场

OPENDAY 校园招聘活动

2022年7月，公司开展企业开放日 OPENDAY 活动，全方位展示企业平台优势。该活动由新奥股份总裁郑洪强及首席人才激发总监参加，通过为学生们提供参访企业、宣讲介绍、自由交流、露营等活动，有效展示了新奥股份品牌，成功转化多名优秀大学生。



• OPENDAY 校园招聘活动现场

2022年，新奥股份结合公司的业务战略目标开展人力资本风险评估及分析工作，为科学建立人才队伍提供有力支撑。我们通过对员工流动及人才结构的分析，梳理出公司在战略性人才引进、培养及调配任用的主要方向。

为充分发挥员工的能力，公司实行并不断优化自主流动管理机制，助力更多机会涌现与人才涌现，做到员工与岗位的充分匹配，增加组织活力与员工个人积极性。我们基于人才的能力、经验、创值等数据，依托数智化产品形成人才标签，推动优秀人才资源向关键岗位流动。为了打破组织边界，我们根据创值目标、实际创值产出和能力评估确定按需聚散团队的分享机制，确保员工良性流动，找到适合自己的岗位，从而提升员工满意度，促进中层干部在领导能力、专业技能方面的成长。

权益保障，多元共融

新奥股份严格遵循国家法律法规要求，制定多项内部管理政策，切实维护员工基本权益。

- 我们支持国际有关劳工权益的倡议，坚持平等雇佣，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、残疾、政治立场等产生任何歧视，抵制以任何形式雇佣童工和强制劳工。
- 我们为少数民族员工设立食堂清真窗口等，保障少数民族权益。
- 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。公司在政策中明确列明防止性骚扰的具体措施并纳入管理，保护员工特别是女性员工免受不公待遇及报复。
- 我们为员工提供全方位的保障，包括完善的劳工投诉尽职调查流程，结合内部管理制度对违法违规事项进行调查、取证、跟踪处理及通报政府机构，以确保员工权益得到有效监督。

2022 年，新奥股份

未发生

任何用工歧视、骚扰、聘用童工和强制劳动的事件，劳务派遣符合国家规定。



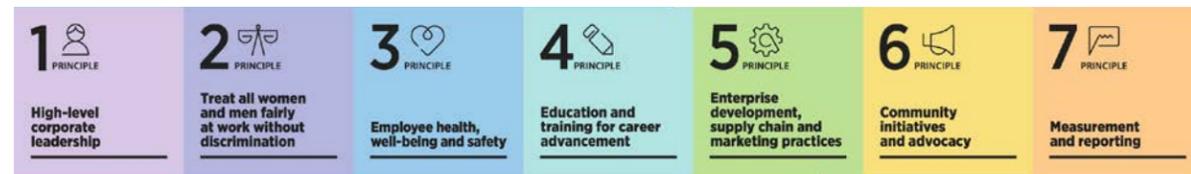
我们重视女性员工在公司中的作用和贡献，并通过提供公平的薪酬和福利、职业发展机会和培训等措施，支持女性员工的成长和发展。为进一步践行和维护员工多元化的工作环境，公司定期针对员工多元化问题开展审计工作，包括女性高管比例，男女员工比例等。

In support of

WOMEN'S EMPOWERMENT PRINCIPLES

Established by UN Women and the UN Global Compact Office

新奥股份副董事长、联席 CEO 于建潮签署联合国妇女署《赋权予妇女原则》。公司将积极践行联合国妇女赋权宣言的原则，为实现性别平等不懈努力。新奥股份将与其他缔约方及联合国全球契约组织成员一起践行此项倡议，新奥股份也成为 A 股燃气行业第一家签署此倡议的公司。



开展女神节活动

组织健康知识讲座和健康义诊活动，引导女性员工保持健康的生活方式，为保障身心健康提供了专业的知识支持。



• 健康知识讲座现场

采访公司获得优秀职场成就的女性伙伴，分享宝贵职场经验和幸福生活感悟。



• 最美芳华采访视频

为女性员工组织特色文体活动，如花木种植、手工沙龙、户外运动等，通过活动缓解工作压力的同时，锻炼身体。



• 女性员工“三八”节活动现场

我有分享，激发团队有动力

价值评估

新奥股份通过“工作方式标签”提炼个人工作特性，综合评定员工表现。我们通过开展面向全体员工的创值评估工作，让其制定并定期回顾个人发展成果，帮助员工有效成长。

公司持续深化人才梯队建设，通过角色胜任力总图、360 度问卷评估等工具，定期对各层级员工的能力和成长进行评估和整理，为企业选拔人才和员工职业发展提供帮助。



人员	个人得分%	总体平均分	分偏差	详细报告
	9.22	8.79	0.43	个人测评报告
	9.39	8.79	0.6	个人测评报告
	9.61	8.79	0.82	个人测评报告
	8.16	8.79	-0.63	个人测评报告

• 360 度绩效考核调研问卷结果

薪酬福利

新奥股份持续打造科学、合理的薪酬福利体系，坚持同工同酬，落实薪酬激励与非薪酬激励并行的激励政策，提供包括固定薪资、年终双薪、项目奖金、年终激励等的薪酬结构。2022 年，我们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。

新奥股份完善并落实创值分享体系，最大程度激发员工的能动性和自驱力。我们持续推进中长期激励落实，制定中长期激励的限制性股票分享方案。报告期内，该项激励计划授予人数 59 人，包含公司（含分、子公司）任职董事、高级管理人员、核心管理 / 业务人员等群体。

公司严格按照国家政策规定为员工缴纳社会保险和住房公积金，并为员工提供重疾险等商业保险，提供生育津贴、防暑降温补贴等，实现多项福利保障的全面覆盖。

新奥股份为全体员工提供符合国家和地方法律法规的假期及福利，依法保障员工综合工时制与带薪年假，保障员工产假、生育假、哺乳假、护理假等正常休假权益。2022 年，公司修订了《新奥股份考勤与请假管理办法》，根据国家最新政策，增加了育儿假、三胎产假，以及父母护理假等。为了更好的关爱员工身心健康，我们根据员工工作内容及需要，采取灵活机动的远程居家办公形式，助力员工在健康安全的前提下自驱创值。

2022 年，员工社会保险覆盖率达到 **100%**



我有成长，沉淀经验有接班

新奥股份深知员工是推动企业实现可持续发展的不竭动力，积极打造清晰灵活的成长路径，推动员工实现个人价值的最大化，致力于实现员工与企业共同成长。

公司制定人才发展策略，梳理各业务场景组织能力，制定人才能力建设目标。我们结合各业务场景制定能力地图，角色标签、能力提升规划等，确保当下有人可用，同时打造后备人才梯队，实现人才的可持续发展。

我们致力于为员工提供符合岗位要求和职业目标规划的全方位培训，为员工搭建多层次的培训平台，为企业发展凝聚核心动力。2022 年，公司完善培训管理体系与资源建设，覆盖 9 大产品方向与 120 门课程，累计学习超过 8,500 人次，建设完成率达到 100%。

新奥股份培训体系

- 梯队成长类
 - 菁英计划
 - 励石领导力培养项目
 - 新职人影子里学习计划
- 业务发展类
 - 全国智能运营培养项目
 - ECO 商务人才培养项目
 - 腾飞之翼项目
 - 建设场景设计人员培养项目
 - ……
- 专业精进类
 - 新财人项目
 - 安芯先锋营项目
 - 新安人项目
 - 碳管理相关培训
 - “双碳”知识培训
 - 碳中和 LNG 相关业务培训
 - 《碳中和天然气》线上培训课程
 - ……
- 作业技能类
 - 生产运营场景 O 序列技能等级认证
 - ……

能源板块全场景公文写作实训

2022 年 9 月，新奥股份开展“能源板块全场景公文写作实训”活动，全面覆盖公司能源板块，参与培训人数超过 1,300 人，提升了能源板块各组织公文写作能力，规范文种使用，实现精准表达，助力高效创值。



● 新奥股份“能源板块全场景公文写作实训”现场活动

“新财人”培养项目

2022 年 7 月，新奥股份发起了为期半年的“新财人”财运骨干培养项目，对各业务组织高潜青年骨干进行层层选拔，打造支撑业务转型升级的财运人才队伍。该项目围绕学习发展和行为转化两条主线，从心态思维、关键专业力提升、个人与团队实践作业等方面，开展专题学习与社区互动，支持财运队伍的升级转型，加速财运人综合能力提升。

新奥股份新财人-财运骨干培养项目



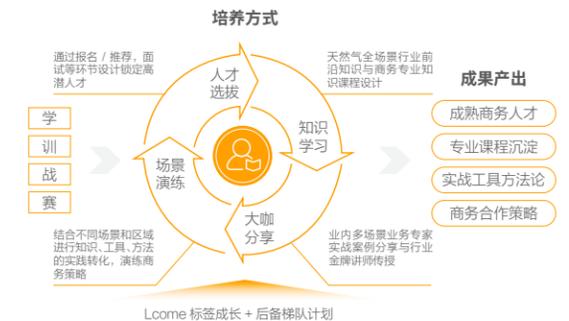
● “新财人”培养现场活动

“ECO”商务精英培养项目

该培训覆盖天然气商务相关员工 120 多名，培养了一批具有天然气全产业链视野，能够在多场景聚合生态资源的商务精英。



● “ECO”商务精英培训现场



● “ECO”商务精英培训模型

我有关怀，增强员工认同感

新奥股份关切员工身心健康，通过开展节日活动、员工关怀、建立健康驿站等途径，不断提升员工的认同感、归属感和幸福感。

员工沟通，利他共生

公司开展员工心声调研和一号位面对面座谈会、工会主席下基层等形式搭建民主沟通渠道，了解基层员工声音和难点问题。公司设立了包括投诉电话、投诉邮箱和在基层党组织设立纪检委员等多种员工投诉举报渠道，保障员工不受限制，维护自身权益不受侵犯。同时，我们针对已提出的问题按时反馈，在3个工作日内给予明确答复，未能如期解决的问题需跟踪处理并说明理由，确保及时响应员工诉求，加强员工监督。

公司支持员工依法享有结社自由、集会及加入工会组织等的权利。2022年，新奥股份集体谈判协议覆盖员工比例为100%。

新奥股份召开青年员工座谈会

2022年9月，公司组织召开一号位与青年员工代表座谈会，帮助新进大学生和青年骨干快速成长。该活动组织20多位新老员工代表面对面，老员工们通过畅谈成长心路历程、结合过往经验提供建议，为青年员工深度融入团队、加快认知业务提供了方向。



新奥股份青年员工座谈会活动现场



2022年，我们上线了员工心声数智平台，员工可通过员工心声模块随时提交个人需求、合理化建议、安全隐患等事项，工会组织收到信息后会进行处理信息反馈，做到“件件有回音、事事有着落”。2022年，我们共计收到937份有效建议，共解决包括后勤保障、薪资福利、团队氛围、卓越运营、员工关怀、数智化升级在内的12类897个意见建议。



员工心声数智平台

2022年，公司开展员工心声调研活动，全面了解员工对公司低碳发展、数字赋能、工作价值、工作环境的满意程度，该活动覆盖高、中级管理层、一线班组长和基层员工，参与率60.7%，平均满意度达到4.26分（满分5分）。此外，我们对调研结果进行分析、研讨和总结，制定并落实改进方案，全年持续提升员工满意度。



员工关爱，分享温暖

新奥股份持续为员工提供有温度的关爱措施，修订了《新奥天然气股份有限公司“五必访”及特困补助管理办法》，从“三必访”扩大到“五必访”（婚访、病访、生育访、员工丧访、员工家属丧访），通过身心健康关怀、困难员工帮扶、文体活动和防疫关怀等多措并举，提升员工归属感和幸福感。

公司设立特困救助计划，持续开展员工互助“半日捐”活动。通过提供困难慰问救济金，缓解重病员工或重病家属医疗费用压力。

2022年互助员工

139名

员工参与率

60%

慰问金

59万元



新奥股份协助员工办理“困难城镇职工建档”



新奥股份开展困难员工慰问

2022 年公司开展的重点员工关怀活动

新奥股份月亮节

“月亮节”是新奥股份特有的节日，是新奥股份与优秀员工家属每年元宵节的默契约定。2022年2月15日，新奥股份本部组织举办了以“同心绘梦，吉象月圆”为主题的第二十八届月亮节活动。

新奥股份联席 CEO 于建潮，总裁郑洪强、党委书记王世宏、工会主席付吉国及部分赋能群召集人现场参加家属座谈活动，优秀员工及家属代表欢聚一堂、亲切交流，倾听家属心声，共同欢度月亮节。



• 2022 年新奥股份月亮节活动现场

开展多样化体育活动

2022年7月，新奥股份组织开展了“新奥股份第四届运动月”活动，共设足球、篮球、乒乓球、羽毛球四个项目，共计174人次参与了该活动。



• 运动月活动现场

新奥股份开展“中秋游园会”活动

2022年9月，公司开展了第二届“月是故乡明设计最有情”主题中秋游园会活动。本次游园会为精心准备了各种丰富多彩的娱乐小游戏、中秋美食DIY等系列活动，让伙伴们在繁忙的工作之余得到了放松，促进了伙伴们的交流沟通，更让大家在活动中感受到了公司大家庭的温馨。



• 新奥股份“中秋游园会”活动现场

健康义诊

新奥股份工会组织第三季度员工义诊活动，邀请三疗健康精神心理科老师为大家讲授心理疏导课程。老师通过催眠游戏开场，带动现场伙伴的参与性，详细解读了“费斯汀格法则”，帮助大家面对压力与变故学会自我调整心态，让问题迎刃而解。



• 健康义诊活动现场

驾驶员健康角

新奥股份根据驾驶员需求，设立了“驾驶员健康角”，为驾驶员提供小型健身器材及按摩仪，解决其特殊工作性质造成的运动不便等问题，加强员工关怀，促进健康创值。



• 健康义诊活动现场

党建引领，不忘初心

新奥股份不断完善和健全党组织建设，强化党群制度和流程建设。新奥股份党委下设5个党委、30个党支部、11个党小组、正式党员共计800人、团委组织25个。基层党组织书记多为经营决策群成员，积极促进党建与公司经营的有机结合，确保基层党建落地。此外，公司高度重视工会的组织建设情况，全面贯彻落实工会制度，现已成立工会34个，工会覆盖率达到100%，真正做到党群组织到基层，党群工作到实处。2022年，我们积极开展“喜迎二十大，奋进新征程”等党建多项活动，以一流党建引领公司实现高质量综合发展，培养一支自驱担当、创新实干、专业精湛的产业工人队伍。



• 新奥股份二十大开幕观看现场

工会覆盖率

100%



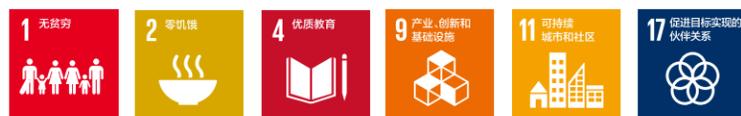
05

数智赋能 产业链绿色发展

本章所回应的 ESG 重大性议题

- 可持续的供应链
- 社区公益活动
- 知识产权保护
- 社区关系与影响
- 产品与技术创新

本章回应的 SDGs 目标



本章所涉及的联交所 ESG 指标

- A3 环境及天然资源
- B6 产品责任
- B5 供应链管理
- B8 社区投资

新奥股份坚持低碳发展，投资研发低碳能源的前沿技术，依托数智生态，提供“能碳一体化”的低碳用能解决方案。在实现自身业务低碳转型的同时，我们为客户提供更加低碳清洁的产品与服务，做绿色发展的探路者和积极推动者。

公司积极参与行业交流活动，与各大名校进行产学研合作。此外，我们聚焦社区发展、公益助学等领域，持续回馈社会，促进社会可持续发展。



数智赋能生态

为抓住能源体制改革契机，稳步推进“天然气产业智能生态运营商”战略，新奥股份打造天然气产业智能平台，加速聚合天然气产业需求、资源、交付、储备生态，创新发展数智服务，以数智化支撑全场景业务，产业生态聚合，为客户创值，链接产业各方生态，推动天然气产业数智升级，为天然气产业赋智、赋值、赋能。

天然气产业智能平台，赋能天然气交易全场景

公司持续打造并迭代平台，覆盖从边界交易到智能交付，从智慧运营到用能服务的各类场景，满足生态伙伴多场景数智化需求，2022 年上线六大产品：



客户端：提供工商业客户天然气在线交易 + 全生命周期用气服务



智能交易：提供全流程在线闭环交易服务，提升交易效率及用户体验



多角色工作台：解决资源采购、交付、运营角色痛点，快速适配用户个性化场景工作需求



天然气产业智能平台



智能液态交付：物联槽车路线智能规划、危货导航、实时跟踪、电子交接



需求预知：为分销商开展资源采购、需供平衡、资源调配提供数据支撑



智能气态交付：对管网、场站运行状态，交付余缺动态以及库存资源实时监控

全国七日达管道气套餐产品上线交易，满足客户灵活用气需求

此外，公司深度聚焦用户多元用能需求，加强能源智慧运维能力，提升客户能源使用效率，高效促进产业低碳发展。

2022 年，公司进一步升级智慧化运营管理平台：

- 基于行业能效标准库对标分析的智能化能效引擎
- 挖掘能效提升、运行维护等方面的多重提升空间
- 制定并跟踪节能提效优化方案，提高能源设施的运维及管理水平

数智化供热管理

公司应用由“少人值守”和“节能运行”两大模块组成的供热数智化产品，全面提升能源管理能力，在降低用户用能成本的同时提升供能品质。

应用企业

11↑

能耗降低

15%

少人值守模块

- 物联远程控制
- 在线设备管理

节能运行板块

- 能源符合预测
- 云端指令下达



全生命周期低碳数智能效管理解决方案

公司通过“能碳数字平台 + 中水利用 + 电力服务”为客户量身定制全生命周期低碳数智能效管理解决方案，提供在线监测、智能诊断、管理优化和效果评价等功能，同时同步优化用供两侧的运行策略，采用先进节能减碳技术提升设备设施运行能效，帮助用户降低用能成本，降低碳排放。

某玻璃制品公司节约经营成本 降低碳排放约

160 万元/年 4,000 吨

某丝绸科技公司用能成本降低

5%

绿色产品，低碳发展

新奥股份凭借着在能源领域多年的专业研发和实践积累，以数智化技术为服务基石，因地制宜为客户提供包括碳中和液化天然气（LNG）、氢能、光伏、生物质在内的多种清洁能源方案。在提升客户可再生能源利用率和节能减排的同时实现能源经济效益最大化，提升社会能效水平，助力价值链绿色低碳发展。

碳中和液化天然气

我们深耕于天然气全场景生态，对标行业及国际碳中和能源产品以及碳中和 LNG 业务发展情况，坚持推进 LNG 全产业链碳排放核算及减排研究，积极探索 LNG 全生命周期的碳中和。

新奥股份舟山接收站作为主要牵头单位参与了团标《天然气产品碳中和评价要求》的编制工作，目前已完成初稿编制，预计 2023 年完成审核发布。

碳中和 LNG 交易方案

2022 年，公司着力打造天然气产业数智平台，推进碳中和 LNG 数字化产品的开发。截至 2022 年底已完成产品初步测试，预计 2023 年上半年上线碳中和 LNG 线上交易功能。该产品可为客户交付具有全生命周期碳标签的 LNG 产品与碳中和 LNG 定制服务。



新奥股份与切尼尔能源全面落地 LNG 长期协议

新奥股份与切尼尔能源签署《关于应对气候变化合作框架协议》开启了双方在 LNG 船货碳标签、控制甲烷排放、碳中和 LNG 船货、碳汇项目投资等天然气领域的深度合作。

2022 年 7 月，双方合作的首船 LNG 如期在美国得克萨斯州萨宾帕斯港完成装船交付，双方一致认可此次的创新合作模式，并承诺将继续深入挖掘合作潜力，在更广泛的维度开展合作。

氢能

新奥股份积极布局氢能全产业链并持续投入研发，在制氢工艺研究和生产、氢储运、氢能项目工程建设等方面都取得了一定的成果。

技术

公司以技术研发、工艺设计及装备制造为牵引，形成不同规模不同工艺的高效氢气制备解决方案。我们积极推进制氢技术的积累与应用，截至 2022 年底已拥有 14 项专利技术。

- 化石原料制氢**
国内最早商业化大型天然气非催化部分氧化裂解制氢技术
天然气催化转化及蒸汽转化制氢技术
- 工业副产氢**
焦炉煤气制氢技术应用于多个工程项目
- 电解水制氢**
与中船 718 所达成战略合作，建设国内领先电解水制氢项目



工程

公司拥有 40 余个制氢工程项目经验，覆盖煤制氢、天然气制氢、电解水制氢在内的所有主流氢能制取路径。

山西金烨焦炉煤气综合利用项目

- 利用焦炉煤气制氢气及 LNG，推动低碳应用
- 年产 LNG 14.88 万吨，氢气 1,600 万立方米



华丰加氢综合能源服务区项目

- “氢电油气”四合一综合能源站
- “核心技术 + 规划设计 + 集成装备 + EPC 建造”一体化交付



掺氢

公司在天然气掺氢领域进行技术探索，为客户提供氢能、天然气等综合用能解决方案。

- 天然气掺氢技术研究

完成国内外天然气管道掺氢技术调研，完成多场景掺氢研发方案设计

- 江苏掺氢项目

将工业副产氢 10% 掺入当地工业园天然气管道，预计为客户每年减少碳排放 4.86 万吨

光伏

新奥股份以数智为支撑，致力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实现能源经济效益最大化，助力绿色低碳发展。

1,000+ MW

年度累计签约规模

850 MW

投评规模

430 MW

建设及并网规模

光伏技术应用项目展示

项目名称	项目介绍													
 食品厂光伏电站项目	新奥能源与广东一食品公司在天然气供应、集中供热以及光伏业务项目方面达成合作，借助数智化平台实现工厂的数智化运营和全能源管理，打造食品行业低碳工厂标杆。	<table border="1"> <tr> <td>气热供能量</td> <td>节约标煤量</td> <td>减少碳排放</td> </tr> <tr> <td>1.16 亿 kWh/年</td> <td>4.4 万吨</td> <td>11.7 万吨</td> </tr> <tr> <td>减少氮氧化物</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>28.3 万吨</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	气热供能量	节约标煤量	减少碳排放	1.16 亿 kWh/年	4.4 万吨	11.7 万吨	减少氮氧化物			28.3 万吨		
气热供能量	节约标煤量	减少碳排放												
1.16 亿 kWh/年	4.4 万吨	11.7 万吨												
减少氮氧化物														
28.3 万吨														
 湖北乳业公司分布式光伏项目	新奥能源依托数智化平台为湖北一乳业公司提供锅炉托管运营服务，通过一系列节能改造措施和运维管理手段实现节能降耗。	<table border="1"> <tr> <td>光伏装机规模</td> <td>年发电量</td> <td>减少碳排放</td> </tr> <tr> <td>2.5 MW</td> <td>240 万 kWh/年</td> <td>2,000 吨</td> </tr> </table>	光伏装机规模	年发电量	减少碳排放	2.5 MW	240 万 kWh/年	2,000 吨						
光伏装机规模	年发电量	减少碳排放												
2.5 MW	240 万 kWh/年	2,000 吨												
 辽宁电池厂光伏项目	该光伏项目为客户提供了电力市场化交易、账单优化、智慧用能管理平台、分布式光伏以及绿色工厂认证等多项用能侧服务，满足客户实现智慧化运营、精细化用能管理的要求，帮助客户入围当地第六批省级绿色制造名单。	<table border="1"> <tr> <td>光伏装机</td> <td>降低碳排放</td> </tr> <tr> <td>4 MW</td> <td>5,000 吨/年</td> </tr> </table>	光伏装机	降低碳排放	4 MW	5,000 吨/年								
光伏装机	降低碳排放													
4 MW	5,000 吨/年													



生物质

公司经过十余年生物质领域供能服务沉淀，在生物质燃料收储管理、技术设计、设备选型、投资运营方面经验丰富。我们根据不同地区生物质资源使用的政策要求和资源禀赋，为客户提供定制化生物质直燃、半气化、全气化等多种技术方案，解决客户多场景应用需求。



海南洋浦低碳园区

洋浦经济开发区园区承载着海南省约 40% 的工业产值，随着在建和投产工业项目的持续增长，电力及蒸汽能源需求庞大。

针对该园区能源设施利用率较低、无法满足新增客户用能需求的问题，公司为园区客户提供绿色蒸汽服务，综合部署生物质、光伏等多种能源方案实现不同压力、不同温度蒸汽的梯级利用。

蒸汽产能

190 万吨

折合标煤

26.7 万吨

生物质用量

80 万吨

年度碳减排

70 万吨



储能

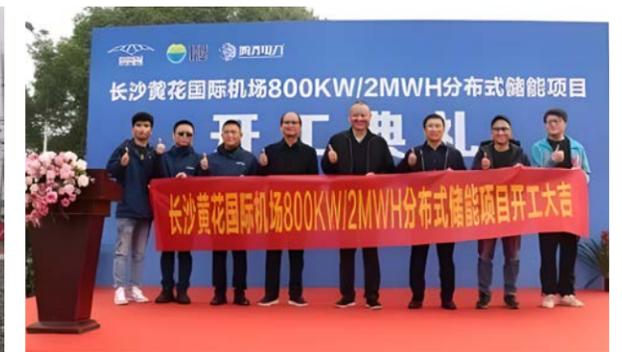
2022 年，公司加大储能项目的基础建设，提高储能设施投资力度，与配电网形成互补并通过储能进行动态调节，以“清洁能源 + 储能”模式打造区域新型电力系统，提升电网对可再生能源的消纳能力，推进能源低碳转型。

储能项目展示

项目名称	项目规模	项目介绍						
 安徽宣城增量配电网 储能项目	2 MWh	该项目通过增加储能及多站融合延伸服务，打造了全国首例荷源网储一体化的低碳园区增量配电网，并通过建设储能电站，进一步提高电网稳定性，降低客户的用电成本。						
		<table border="1"> <tr> <td>项目投资</td> <td>累计放电</td> <td>节约电费</td> </tr> <tr> <td>400 万元 +</td> <td>91.7 万度</td> <td>55.5 万元</td> </tr> </table>	项目投资	累计放电	节约电费	400 万元 +	91.7 万度	55.5 万元
项目投资	累计放电	节约电费						
400 万元 +	91.7 万度	55.5 万元						
 黄花国际机场 储能项目	2 MWh	该项目采用磷酸铁锂电池储能系统，用以满足区域能源消纳和电网削峰填谷需求，缓解电网调峰压力，优化电力资源配置。配合直燃机、电制冷机组等多设备协同供能体系和智慧能源管理平台，可有效减少能源消耗和碳排放。						
		<table border="1"> <tr> <td>节能率</td> <td>减少标煤使用</td> <td>减少碳排放</td> </tr> <tr> <td>33 %</td> <td>2,900 吨</td> <td>7,000 吨</td> </tr> </table>	节能率	减少标煤使用	减少碳排放	33 %	2,900 吨	7,000 吨
节能率	减少标煤使用	减少碳排放						
33 %	2,900 吨	7,000 吨						



• 安徽宣城增量配电网储能项目



• 黄花国际机场储能项目开工仪式

综合能源服务

新奥股份立足于企业客户和园区的需求，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，用供一体的智能化低碳解决方案，成为园区“双碳”蓝图落地的重要力量。



河北廊坊临空经济区市民服务中心零碳示范项目

临空市民服务中心是廊坊市临空经济区第一个投入使用的标志性城市综合体，承担政务服务、规划展示、会议举办、企业办公等多项功能。新奥能源投资建设地源热泵、余热回收热泵、电制冷机组、分布式光伏及全部由绿电驱动的空气源热泵，可以满足经营区内的生活热水、夏季制冷、冬季基础及调

峰采暖需求。整个市民服务中心屋顶及长廊敷设光伏板，并利用北侧光伏遮挡区域，结合通风廊道的资源条件，建设微型风电系统。同时，依托先进的数智化技术成果及运营经验为市民服务中心量身定制零碳解决方案，旨在实现市民服务中心使用期间的净零碳排放。

数智赋能，生态价值链

新奥股份将责任采购融入供应链管理中，不断完善供应链管理体系，优化供应商管治结构。通过数智化建设、管理能力建设等方式共同打造绿色环保、健康可持续的价值链，创造良好的供应商竞争环境，维护供应链的稳定及可持续发展。

数智化供应链管理

2022年，数智化采购平台着力打造以全链质控为核心，以联合招采为特色，覆盖采购全场景的供应链生态平台。2022年11月，平台发布了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

- 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。

- 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。



- 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”。

- 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。

- 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。

多措并举降低物资采购风险：

- 发布《物资采购管理规定》等三项文件规范公司物资采购及质量等管理流程；
- 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；
- 持续对物资采购等规则进行回顾和修订，加强人员培训，进一步减低物资采购管理风险。

开展物资管理隐患培训及督查

2022年3月，组织对重要物资管理人员宣贯物资采购、质检和仓储管理等规定，先后共计邀请约800余人次参加线上培训。

2022年7月至10月，多次开展物资管理督查，并进行隐患整改工作。对15家存在企业物资管理隐患的相关责任人进行诫勉谈话、人员调岗、扣减绩效等方式的追责和处罚。

供应商分类管理

公司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

类型	定义	数量
A类 供应商（关键）	构成最终产品的主要部位或关键部分，直接影响最终产品使用或安全性能的物资供应商；或按年度采购额排序占总额60%的物资供应商。	129
B类 供应商（重要）	构成最终产品的次要部位或非关键部分，对最终产品的质量有较大影响的物资供应商；或按年度采购额排序占总金额10%-30%的物资供应商。	872
C类 供应商（一般）	对最终产品的质量影响不大的辅助物资供应商；或按年度采购额排序占总金额10%以下的物资供应商。	2,950

入驻中国大陆供应商

3,951家

十大物资采购商采购额占比

45%

供应商 ESG 风险判定与管理

我们在供应商准入前积极开展 ESG 风险评估及判定，针对包括物资采购、供货商评定、供货商沟通、物资存储等物资供应全流程潜在风险点识别工作，并针对各风险点可能带来的影响及相关控制措施进行深度分析：

- 将有重大违规、违约、背信、较高 ESG 风险行为的供货商列入高风险供货商名单，定期向董事会汇报 ESG 高风险集中采购项目名单；
- 通过多方评估及整改检查以提升此类供货商在 ESG 方面的表现；
- 拉黑整改后仍存在较高风险的供货商，降低供应链重大违规事件发生率。

供应商准入管理

公司要求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，保障和维护其员工的合法权益和社会福利。

- 要求所有供应商遵守《供货商企业社会责任行为守则》《供应商健康、安全与环境（HSE）协议》并签署《廉洁自律承诺书》，包括防止使用童工、反歧视、健康安全、工作环境及反腐败等具体要求。
- 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，通过相关认证的供应商可获得更高的准入评分。
- 综合实力认证阶段明确要求各供应商提交质量管理体系、职业健康与安全体系、环境管理体系认证材料以及相应的国家强制要求的证书，并通过三方网站获取厂家的相关资质并进行自动校验。

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。

准入供应商通过环境管理体系资质比例

>90%

准入供应商通过职业健康认证比例

>80%

《廉洁自律承诺书》签署率

100%

供应商审核与评估

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：

- 每年对 A、B 类物资供应商开展至少一次综合评价和绩效考核；
- 开展不定期的线上、现场和突击检查，第三方检验，及时公开考核结果；
- 对同类物资供应商进行评价总分排名，实行末位淘汰制；
- 建立“供应商黑名单”管理机制，将在认证过程或验厂过程中涉嫌弄虚作假、恶意操作的供应商列入“黑名单”并予以公示。

验厂供应商数

80 家

实地考察供应商数

54 家

第三方校验批次

200+

供应商违规整改、退出机制

公司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文件，指导相关管理工作；
- 审查过程中一经发现供应商存在严重违规行为，将根据管理条例对供应商实施整改、冻结、罚款、要求经济赔偿或拉黑处理；
- 对平台供应商进行动态管理，督促考核评价不合格的供应商进行整改，设置 3 个月的改进期限，并在改进期结束后再次评价；
- 若整改后仍未达到预期则予以清退。

与供应商共同成长

我们以开放合作、平等互惠的心态与供应商共同成长、协同发展。2022 年内，公司通过线上方式面向全体供应商多次开展数智化采购平台介绍和培训，以帮助供应商更好更快完成数智化采购转型。

协助供应商完善产品质量管理水平

2022 年 7 月，新奥能源团队到访重庆一设备供应商进行实地探访和交流，对燃气设备生产制造过程、质量控制、成品检测、实验室管理、原材料质量控制等关键环节进行了全面沟通和确认，并针对产品追溯管理和原材料检验批次问题提出了改善建议，协助供应商提升产品质量管理水平。



- 供应商实地交流、探访现场

绿色采购

2022 年，公司发布《关于新奥可持续发展战略的通知》，将供应商可持续发展相关指标纳入战略目标，要求供应商选择可回收包材、节能环保产品，并对供应商下达碳排放指标，推动供应链绿色发展。

FBE 钢管减少涂料对环境的污染

2022 年长沙新奥、肇庆新奥、湛江新奥等 37 家成员企业在架空输配管线时均采用 FBE 防腐钢管，用量高达 234 万米。相较传统架空钢管在现场涂覆面漆，因漆料损耗造成的环境污染，FBE 钢管涂层均在封闭的专用设备内部完成涂覆，对涂料利用率从 50% 提高至 95%，并通过回收系统回收扩散粉末，明显降低对环境的污染。

聚力融合，产业智能创未来

新奥股份坚持创新研发，持续完善创新管理体系，加强知识产权保护管理。与此同时，我们积极参加行业交流活动，开展多样化产学研合作，持续推进行业发展。

创新研发

新奥股份通过先进技术研发和产品创新，紧抓行业新机遇。公司于 2022 年 2 月修订发布了《新奥天然气股份有限公司科技创新奖励办法》，激发广大员工科技创新的积极性，加速技术研发与创新创值。

2022 年，公司针对醇基燃料市场进行充分调研，于浙江区域探索甲醇燃料应用，完成首台印染锅炉改造项目，成功实现甲醇燃料替代，该举措进一步扩大了能源产品的供应品类和规模，推动甲醇行业的多元化发展。

《城镇燃气安全生产数智化管理平台建设与关键技术研发》

通过中国职业安全健康协会委员会鉴定：总体达到国际先进水平，其中感知智能与认知智能分离的燃气安全大数据和人工智能算法技术达到国际领先水平。



获得的科学技术成果评定证书

知识产权

新奥股份高度重视知识产权和专利保护，遵守知识产权制度体系规范专利、商标等知识产权资产的管理流程，提升知识产权风险防控能力。公司亦注重知识产权获权的质量要求，要求从专利挖掘、检索、委托到定稿递交全流程落实质量控制，并聘请专业人员为技术研发提供知识产权保护服务，定期组织公司专家对相关技术创新工作开展过程中指导。同时，我们积极开发了知识产权管理系统产品，将知识产权创造、管理、运营和风险管控等全生命周期的关键数据进行信息化管理。我们优秀专利申请、标准及论文发布等情况设置评优奖励机制，以鼓励公司创新文化建设。



钢板仓四廊道外循环装置取得了国家专利

新奥能源子公司大庆博源为改善当地环境质量，避免粉尘污染，在距离厂址约 200 米处重新选址，建设两座容量为 6.3 万立方米的大型钢板库，可以满足本工程 2x480t/h 机组 6 个月的飞灰堆放需要。钢板仓灰库的设置，改善了当地环境质量，避免由于固体废弃物存储不当造成大气及地下水水质污染事故，为当地的绿色经济发展贡献了力量。该装置获得了国家实用新型专利证书，属于行业内先进技术。



钢板仓四廊道外循环装置专利证书

行业交流

新奥股份积极参加各种行业交流活动，通过主旨演讲、圆桌讨论、线上研讨等形式，推动了新奥股份与广大生态伙伴的合作交流，在行业内树立了良好的品牌形象。

新奥股份出席世界油商大会，携手共创天然气产业智能生态

2022 年 8 月，第五届世界油商大会在浙江舟山开幕，新奥股份总裁郑洪弢出席大会并发表主旨演讲，分享了新奥股份在天然气产业互联网平台建设等方面作出的探索与实践，与参会嘉宾共同探讨油气产业的未来。

新奥股份阐述了产业互联网的概念，向与会嘉宾重点介绍了天然气产业互联网平台，以及其智能交易、智能交付、智能运营等功能示例，并向天然气产业生态各方提出了共建平台、共创生态、共享价值的发展倡议。



Gastech 国际天然气大会

2022年9月，新奥股份总裁郑洪强出席在意大利米兰召开的 Gastech 国际天然气大会，并发表了主旨演讲。在大会上介绍了公司在天然气领域的业务发展和经验积累，展示了公司贯穿生产、储运、贸易和服务等整个行业链条的 LNG 全产业链布局。



• Gastech 国际天然气大会现场

创新减碳机制 推动 ESG 发展

新奥股份董事长王玉锁在 2022 ESG 全球领导者峰会“中国企业提升 ESG 竞争力的创新实践”环节发表主旨演讲，建议通过创新的减碳机制推动 ESG 的发展，利用低碳消费拉动低碳生产，推动低碳能源的发展。新的减碳机制需要碳计划、记录碳足迹和碳交易的支持，解决 ESG 的问题，并实现企业和大众共同促进人类可持续发展的目标。



• 2022 ESG 全球领导者峰会主题海报

• 新奥股份董事长发表主题演讲

产学研合作

新奥股份不断推动产学研深度融合，与各大高校和研究院开展技术交流合作，集成企业和学校的科技力量与技术支撑，一起攻坚克难，共建产学研合作关系。

舟山接收站与浙江海洋大学合作开展危化品监控平台建设项目

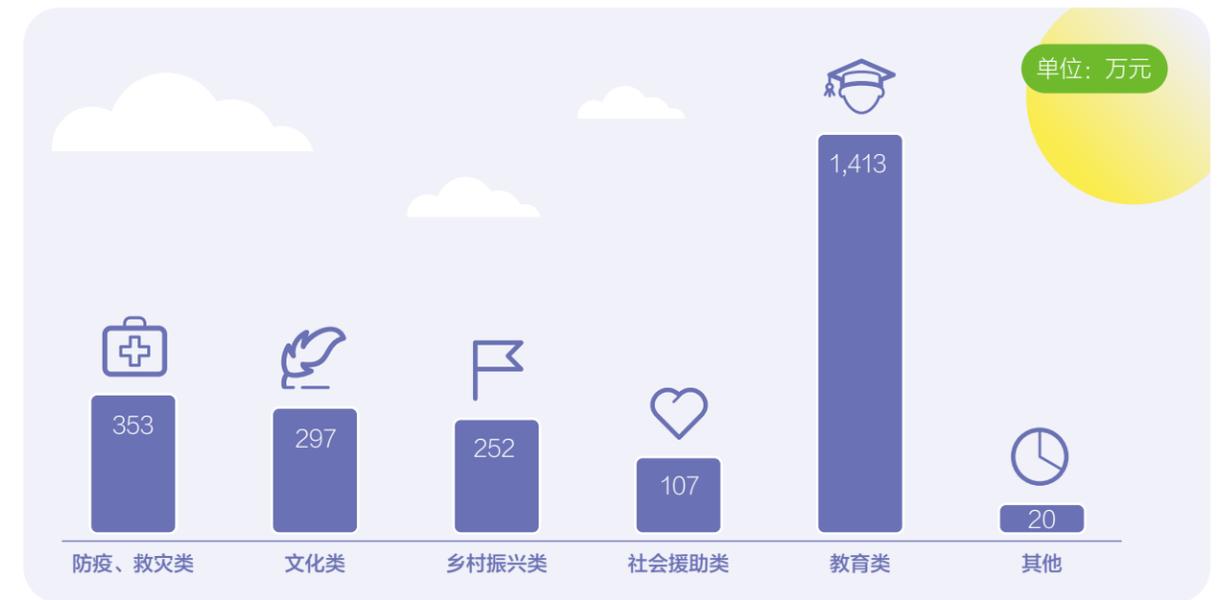
公司与浙江海洋大学合作完成的《危险化学品生产事故智能监控预警及应急决策系统研发》项目，运用视频智能监测、多数据融合、大数据、人工智能、云计算和复杂系统建模等技术，研发融合危险作业智能监测，构建智能系统平台，实现 LNG 槽车装车无人值守发运和装车流程违章行为智能识别、预警，实现对危化品企业全区域、全时域危险智能管控。提高了危化品输配、生产系统的安全性，降低事故损失、提高应急反应和事故救援能力，具有十分显著的社会效益、经济效益和推广价值。

社区参与，承担责任

新奥股份秉承“为社会创造价值”的理念，肩负使命感与责任感，与社会共享发展成果，切实履行企业社会责任。

公司开展了以绿色工程、建校工程、励志工程和素质工程为核心的多个公益慈善项目，并积极参与乡村振兴行动。

新奥股份及子公司
在公益慈善事业投入 **2,442** 万元



以“授渔”之心助力教育高质量发展

作为在中国改革开放中发展壮大起来的民营企业，新奥常思发展之源，常怀感恩之心，始终以强国富民为己任，尽职尽责回馈社会，努力践行企业社会责任。

夯基固本，为教育筑根基

“新奥·园丁计划”连续 10 年捐助霸州四中、八中每年每校 100 万元，以增强学校教学改革力度，激发教师工作热情。在园丁计划的支持下，两校全年共选派 170 多名教师外出培训，参训老师回校后进行了 6 次二级培训，帮助学校更多教师开阔视野。在优质的教育资源支撑下，霸州四中高考升学率逐步提高，跨入了河北省示范性高中行列；霸州八中作为农村初中学校升学率达 90%，获得国家级教育系统先进集体荣誉称号。

“聚爱心，绘童梦”爱心进校园募捐帮扶活动

2022年10月，新奥股份团委开展“聚爱心，绘童梦”爱心进校园募捐帮扶活动，我们走进廊坊复聪语训学校，将募集的200余册图书及毛绒玩具送到了可爱的孩子们手中。



“聚爱心，绘童梦”复聪语训学校帮扶现场

新奥股份举办无偿献血活动

在“世界献血者日”到来之际，新奥股份共计126位员工参与无偿献血活动，献血量合计49,200毫升。



无偿献血活动现场

“汇聚绿色微光、照亮美丽乡村”新奥公益慈善日活动

2022年9月，新奥股份团委在河北廊坊、浙江杭州、内蒙古达拉特旗开展“汇聚绿色微光、照亮美丽乡村”的新奥公益慈善日活动。新奥股份50余名“七色花”志愿者们走进社区，在现场设置捐赠台募集儿童图书。同时，活动现场志愿者们还对燃气安全、节能低碳知识进行了宣传，发放安全用气手册、燃气泄漏处理流程等宣传资料，并为用户解答燃气安全疑问，分享节能小知识。在社区活动期间，公司还发起了图书募捐倡议，得到了400多名公司员工的积极响应，共募集图书2,000余册。



“七色花”志愿者合影



社区活动现场

未来展望



在纷繁复杂的国际能源形势下，国内能源结构转型势不可当。在国家“双碳”目标有序推进、极端气候灾害频发的情况下，新奥股份将持续通过发展创新业务与承担社会责任，助力国家建立一个稳定、健康、低碳的能源体系。

2023年，新奥股份将进一步一个脚印，积极落实每一个可持续发展指标。安全方面，公司落实全员安全生产责任制，筑牢安全生产防线，树立良好的安全文化氛围。低碳方面，公司将积极开展应对气候变化行动，落实《绿色行动2030-新奥股份的碳中和之路》及净零碳排放路线图，按照各业务板块制定的低碳发展战略，指导各项工作有序推进。能源业务方面，公司将坚持立足于天然气全场景，以物联促进智能，用智能升级产业，不断夯实产业基础，稳步推进“天然气产业智能生态运营商”战略。

2023年，新奥股份也将积极践行企业社会责任，不断推动行业与社会的可持续发展。对内，我们将切实保障员工合法权益，着力构建和完善人才管理体系及人才培养机制，不断激发员工活力和团队凝聚力。对外，我们将借助平台优势，积极参与社区公益事业，开展社区公益活动，推动社区健康发展，助力生态环境与土地保护，不断用实际行动回馈社会。

新奥股份将继续坚定地依照公司可持续发展战略与规划，秉持“用我所能，善待明天”的品牌承诺，立足国际国内的新形势与新政策，统筹创新转型与稳步发展，携手各个利益相关方，促进公司可持续发展，共创天然气产业智能生态美好未来。



附录

ESG 绩效指标表 *

指标名称	单位	2022 年	2021 年	2020 年
污水排放总量	万吨	159.13	171.89	144.23
二氧化硫排放总量	吨	92.27	60.06	706.25
氮氧化物排放总量	吨	282.33	217.58	945.38
烟尘排放总量	吨	32.36	17.62	58.45
有害废弃物排放总量 ¹	吨	5,247.90	4,317.15	583.54
有害废弃物排放密度	吨 / 十亿元收入	34.04	37.24	6.62
无害废弃物排放总量 ²	吨	1,851,743.31	2,120,315.94	748,004.34
无害废弃物排放密度	吨 / 十亿元收入	12,011.14	18,291.26	8,490.52
燃煤消耗量	万吨	89.89	99.76	307.22
柴油消耗量	万升	591.72	682.65	202.66
汽油消耗量	万升	783.56	722.33	444.99
天然气消耗量	万标准立方米	1,842.14	1,422.04	1,377.28
外购电力消耗量	万千瓦时	88,756.10	82,260.84	81,120.00
综合能源消耗总量	万吨标准煤	242.87	229.45	255.66
综合能源消耗密度	万吨标准煤 / 十亿元收入	1.58	2.00	2.90
总用水量	万吨	1,308.18	1,371.34	1,433.32
耗水密度	万吨 / 十亿元收入	8.49	11.83	16.27
范围一：温室气体直接排放量 ³	万吨二氧化碳当量	391.83	428.47	431.49
温室气体直接排放密度 (以营业额为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	2.54	3.70	4.90
温室气体直接排放密度 (以燃气售气量为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	10.79	11.52	19.66
范围二：温室气体间接排放量 ⁴	万吨二氧化碳当量	57.33	42.58	35.91
温室气体间接排放密度 (以营业额为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	0.37	0.37	0.41
温室气体间接排放密度 (以燃气售气量为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	1.58	1.14	1.64
范围一二：温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	449.15	471.05	467.40
范围一二：温室气体总排放密度 (以营业额为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿元收入	2.91	4.06	5.31
范围一二：温室气体总排放密度 (以燃气售气量为分母)	万吨二氧化碳当量 / 十亿方天然气	12.37	12.66	21.29
天然气生产 (范围三) ⁵	万吨二氧化碳当量	1,045.19	1,123.36	/
上下游运输 (范围三)	万吨二氧化碳当量	204.06	157.61	/
售出天然气的使用 (范围三)	万吨二氧化碳当量	5,820.79	5,467.12	/
员工差旅及通勤 (范围三)	万吨二氧化碳当量	2.09	2.25	/
温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	7,521.28	7,222.19	/

* 2022 年，公司进一步完善 ESG 相关指标及统计口径，并同步更新 2021 年及 2020 年相关数据。

指标名称	单位	2022 年	2021 年	2020 年
雇员总数	人	38,967	39,474	39,282
男性雇员总数	人	28,873	29,933	29,656
女性雇员总数	人	10,094	9,541	9,626
30 岁以下雇员总数	人	9,115	9,290	12,047
30-50 岁雇员总数	人	25,928	25,832	24,134
50 岁以上雇员总数	人	3,924	4,352	3,101
高级管理层雇员数量	人	1,137	1,222	1,229
中级管理层雇员数量	人	3,498	3,716	3,488
普通职员层级雇员数量	人	34,332	34,536	34,565
香港及海外地区雇员总数	人	16	15	17
中国内地雇员总数	人	38,951	39,459	39,265
本科学历雇员总数	人	12,759	11,310	11,471
大专学历雇员总数	人	13,248	12,601	13,698
高中及以下学历雇员总数	人	11,934	14,665	13,150
硕士及以上学历雇员总数	人	1,026	898	963
高级管理层中男性雇员占比	%	84.08	83.47	/
高级管理层中男性雇员总数	人	956	1,020	/
高级管理层中女性雇员占比	%	15.92	16.53	/
高级管理层中女性雇员总数	人	181	202	/
中级管理层中男性雇员占比	%	73.13	73.90	/
中级管理层中男性雇员总数	人	2,558	2,746	/
中级管理层中女性雇员占比	%	26.87	26.10	/
中级管理层中女性雇员总数	人	940	970	/
少数民族雇员总数	人	1,386	1,215	963
新进员工总数	人	4,546	4,889	4,476
社招新进雇员总数	人	3,974	4,332	4,166
校招新进雇员总数	人	572	557	310
男性高级管理层平均年度基本工资	元	847,380	/	/
女性高级管理层平均年度基本工资	元	639,975	/	/
男性高级管理层平均年度总收入	元	1,644,804	/	/
女性高级管理层平均年度总收入	元	1,276,218	/	/
除高级管理层外，男性管理层年度平均基本工资	元	194,397	/	/
除高级管理层外，女性管理层年度平均基本工资	元	162,922	/	/
除高级管理层外，男性管理层平均年度总收入	元	322,325	/	/
除高级管理层外，女性管理层平均年度总收入	元	268,181	/	/

¹ 有害废弃物排放总量包括，2022 年新奥股份总部以及附属公司在业务运营过程中产生的废机械油、加臭剂废桶、废旧化学品包装、燃气表具制造维修过程中产生的报废线路板及其他有害废弃物。

² 无害废弃物排放总量包括，2022 年新奥股份总部以及附属公司在业务运营过程中产生的生活垃圾、厨余垃圾及燃气表具制造及维修过程中产生的无害垃圾。

³ 温室气体直接排放量 (范围一) 涵盖新奥股份总部及附属公司在业务运营中所消耗能源 (煤炭、柴油、汽油、天然气) 直接产生的排放。

⁴ 温室气体间接排放量 (范围二) 涵盖新奥股份总部及附属公司在业务运营中所消耗的外购电力间接产生的排放。

⁵ 随着价值链信息的不断完善，我们将持续提升范围三碳足迹数据的准确性。

指标名称	单位	2022 年	2021 年	2020 年
女性普通员工平均年度基础工资	元	88,607	77,939	/
男性普通员工平均年度基础工资	元	78,875	90,614	/
雇员流失比率	%	12.16	10.13	9.54
雇员流失数	人	4,740	4,001	3,748
男性雇员流失比率	%	12.61	9.93	9.42
男性雇员流失数	人	3,640	2,972	2,793
女性雇员流失比率	%	10.90	10.79	9.92
女性雇员流失数	人	1,100	1,029	955
30 岁以下雇员流失比率	%	18.84	16.88	12.43
30 岁以下雇员流失总数	人	1,717	1,568	1,498
30-50 岁雇员流失比率	%	9.41	7.63	8.30
30-50 岁雇员流失总数	人	2,440	1,971	2,004
50 岁以上雇员流失比率	%	14.86	10.71	7.93
50 岁以上雇员流失总数	人	583	466	246
培训员工总场次	次	74,379	93,957	63,535
总雇员受训人数	人	38,551	39,414	38,684
男性雇员受训人数	人	28,582	29,891	28,111
女性雇员受训人数	人	9,969	9,523	10,573
高级管理层雇员受训人数	人	1,137	1,218	1,236
中级管理层雇员受训人数	人	3,498	3,721	3,427
普通职员层级雇员受训人数	人	33,916	34,475	34,021
按专业划分，通过任职资格认证的人员比例	%	3.48	3.79	3.25
按专业划分，通过任职资格认证的人员数	人	1,355	1,496	1,275
总受训时长	小时	910,380	1,276,545	599,024
男性员工平均受训时长	小时 / 人	24.60	31.72	15.54
女性员工平均受训时长	小时 / 人	20.79	34.48	15.34
高级管理层员工平均受训时长	小时 / 人	31.55	32.91	62.65
中级管理层员工平均受训时长	小时 / 人	26.89	28.59	21.76
普通员工平均受训时长	小时 / 人	23.01	32.78	13.14
雇员生产安全事故死亡人数	人	0	0	1
雇员工伤个案	个	29	78	/
工伤损失小时数	小时	21,063	25,570	30,817
雇员工伤率（不包括死亡个案）	%	0.07	0.20	/
百万工时工伤事件率 ⁶	/	0.34	1.09	1.27
工伤事故千人率 ⁷	/	0.74	1.98	/
安全培训总人次	人次	554,333	397,079	503,096

⁶ 员工百万工时工伤事件率 (LTIFR) = 报告期内因工受伤员工人数 × 1,000,000 / 报告期内总工作时数

⁷ 工伤事故千人率 = 1000 × 工伤个案数量 / 雇员总数

指标名称	单位	2022 年	2021 年	2020 年
安全培训人次 (总经理级别)	人次	17,630	2,620	774
安全培训人次 (安全管理人员)	人次	6,781	11,283	5,160
安全培训人次 (员工)	人次	529,922	383,176	497,162
专职安全管理人员员工数	人	1,041	828	827
安全应急演练次数	次	5,218	10,535	11,450
新申请的专利数量	个	178	162	287
生效专利总量	个	1,743	1,612	1,455
生效著作权总量	个	419	331	340
生效商标总量	个	8	8	8
研发投入	万元	170,947	116,240	68,497
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	960	807	/
关键岗位员工接受反贪污等培训的人数	人	2,887	2,610	/
雇员接受反贪污等培训的总人数	人	7,168	7,080	/
A 类供应商 (关键)	家	129	82	/
B 类供应商 (重要)	家	872	1,224	/
C 类供应商 (一般)	家	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	/

独立鉴证报告

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

独立鉴证报告

DTT(23)BAR00012

新奥天然气股份有限公司董事会:

我们接受委托,对新奥天然气股份有限公司(以下简称“新奥股份”)编制的《新奥天然气股份有限公司2022年环境、社会及管治报告》(以下简称“ESG报告”)中选定的2022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2022年度关键ESG指标:

- 范围1温室气体直接排放量
- 燃煤消耗量
- 柴油消耗量
- 汽油消耗量
- 天然气消耗量
- 高级管理层中女性雇员占比
- 男性雇员总数
- 女性雇员总数
- 百万工时工伤事故率
- 通过ISO 45001或ISO 39001安全审计认证企业数
- 安全培训总人次
- 员工平均满意度

我们的鉴证工作仅限于以上ESG报告中选定的2022年度关键ESG指标,不涵盖ESG报告中披露的2021年及以前年度关键ESG指标以及其他信息。

二、鉴证对象信息的编制标准

新奥股份ESG报告中选定的2022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2022年度关键ESG指标是新奥股份管理层的责任。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。

新奥股份治理层负责监督新奥股份的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、专业性能力及勤勉尽责、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,在执行鉴证工作的基础上对ESG报告中选定的2022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。

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2022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2022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:

- 与新奥股份负责收集、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,这将会影响公司向相关数据的可比性。

八、鉴证结论

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2022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

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

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海

2023 年 4 月 19 日



附：关键 ESG 指标编制标准

1. 范围 1 温室气体直接排放量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥天然气股份有限公司及附属公司生产运营过程中因直接燃烧化石能源产生的温室气体排放。温室气体排放核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 2 中常见化石燃料特性参数缺省值。
2. 燃煤消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥天然气股份有限公司及附属公司生产运营过程中燃煤的消耗量，单位为万吨。
3. 柴油消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥天然气股份有限公司及附属公司生产运营过程中柴油的消耗量，单位为万升。
4. 汽油消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥天然气股份有限公司及附属公司生产运营过程中汽油的消耗量，单位为万升。
5. 天然气消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥天然气股份有限公司及附属公司生产运营过程中天然气的消耗量，单位为万标准立方米。
6. 高级管理层中女性雇员占比：截至 2022 年 12 月 31 日与新奥天然气股份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，以及新奥天然气股份有限公司总部职能部门部长及以上的人员。
7. 男性雇员总数：截至 2022 年 12 月 31 日与新奥天然气股份有限公司及附属公司直接签署劳动合同的男性员工总数。
8. 女性雇员总数：截至 2022 年 12 月 31 日与新奥天然气股份有限公司及附属公司直接签署劳动合同的女性员工总数。
9. 百万工时工伤事故率：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内，新奥天然气股份有限公司及附属公司每百万工时在不同工作场景中发生的员工受伤事件比例，计算公式为 2022 年度因工受伤员工事件数×1,000,000/2022 年度总工作时数。
10. 通过 ISO 45001 或 ISO 39001 安全审计认证企业数：截至 2022 年 12 月 31 日，获得职业健康与安全 (ISO 45001) 认证、道路交通安全管理 (ISO 39001) 认证的新奥天然气股份有限公司及附属公司数量。
11. 安全培训总人次：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内，参与新奥天然气股份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。
12. 员工平均满意度：2022 年内，根据新奥天然气股份有限公司及附属公司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。

GRI 指标索引



使用说明	新奥股份在 2022 年 1 月 1 日至 2022 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
GRI 2：一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细介绍	• 关于新奥股份
2-2	纳入组织可持续性报告的实体	• 关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	
2-4	信息重述	
2-5	外部鉴证	• 附录：鉴证报告
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 绿色产品，低碳发展 数智赋能，生态价值链
2-7	员工	<ul style="list-style-type: none"> 保障健康，安全生产 我有机会，多元开放不受限 我有分享，激发团队有活力 我有成长，沉淀经验有接班
2-8	员工之外的工作者	<ul style="list-style-type: none"> 保障健康，安全生产 安全供气，品质保证 气候治理，落实“双碳”
管治		
2-9	管治架构和组成	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理，多元发展 健全 ESG 目标，优化管理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	• 完善治理，多元发展
2-11	最高管治机构的主席	• 完善治理，多元发展
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理，多元发展 健全 ESG 目标，优化管理
2-13	为管理影响的责任授权	• 完善治理，多元发展
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	• 完善治理，多元发展
2-15	利益冲突	• 恪守道德，廉洁经营
2-16	重要关切问题的沟通	• 健全 ESG 目标，优化管理

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
2-17	最高管治机构的共同知识	• 健全 ESG 目标，优化管理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理，多元发展 健全 ESG 目标，优化管理 强化风控，稳健经营
2-19	薪酬政策	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 我有分享，激发团队有活力
2-20	确定薪酬的程序	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 我有分享，激发团队有活力
2-21	年度总薪酬比率	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 我有分享，激发团队有活力
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	• 健全 ESG 目标，优化管理
2-23	政策承诺	• 新奥股份 ESG 制度列表
2-24	融合政策承诺	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理，多元发展 气候治理，落实“双碳” 排放管理，污染防治 生态保护，坚守红线 绿色产品，低碳发展
2-25	补救负面影响的程序	<ul style="list-style-type: none"> 强化风控，稳健经营 数智赋能，生态价值链
2-26	寻求建议和提出关切的机制	• 健全 ESG 目标，优化管理
2-27	遵守法律法规	<ul style="list-style-type: none"> 完善治理，多元发展 健全 ESG 目标，优化管理 恪守道德，廉洁经营 强化风控，稳健经营 保障健康，安全生产 安全供气，品质保证 环境保护，绿色运营 气候治理，落实“双碳” 排放管理，污染防治 生态保护，坚守红线 我有机会，多元开放不受限 我有分享，激发团队有动力 数智赋能，生态价值链 聚力融合，产业智能创未来

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 恪守道德，廉洁经营
2-30	集体谈判协议	<ul style="list-style-type: none"> 我有关怀，增强员工认同感
GRI 3：实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理
3-2	实质性议题清单	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理
3-3	实质性议题的管理	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 强化风控，稳健经营
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	<ul style="list-style-type: none"> 强化风控，稳健经营 气候治理，落实“双碳”
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	<ul style="list-style-type: none"> 健全 ESG 目标，优化管理 我有分享，激发团队有动力
GRI 204：采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	<ul style="list-style-type: none"> 数智赋能，生态价值链
GRI 205：反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	<ul style="list-style-type: none"> 恪守道德，廉洁经营
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	
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	<ul style="list-style-type: none"> 恪守道德，廉洁经营
环境		
GRI 302：能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营
302-3	能源强度	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营
302-4	减少能源消耗量	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营 绿色产品，低碳发展
302-5	降低产品和服务的能源需求	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营 绿色产品，低碳发展

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
GRI 303：水资源和污水 2018		
303-3	取水	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营
303-4	排水	<ul style="list-style-type: none"> 排放管理，污染防治
303-5	耗水	<ul style="list-style-type: none"> 环境保护，绿色运营
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	<ul style="list-style-type: none"> 生态保护，坚守红线
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	
304-3	受保护或经修复的栖息地	
GRI 305：排放 2016		
305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	<ul style="list-style-type: none"> 气候治理，落实“双碳”
305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放	
305-4	温室气体排放强度	
305-5	温室气体减排量	
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	
GRI 306：废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	<ul style="list-style-type: none"> 排放管理，污染防治
306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	
306-3	产生的废弃物	
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	<ul style="list-style-type: none"> 数智赋能，生态价值链
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	<ul style="list-style-type: none"> 数智赋能，生态价值链
社会		
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	<ul style="list-style-type: none"> 我有机会，多元开放不受限

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限 • 我有分享，激发团队有动力 • 我有成长，沉淀经验有接班 • 我有关怀，增强员工认同感
401-3	育儿假	<ul style="list-style-type: none"> • 我有分享，激发团队有动力
GRI 402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	<ul style="list-style-type: none"> • 健全 ESG 目标，优化管理 • 我有机会，多元开放不受限 • 我有分享，激发团队有动力
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-3	职业健康服务	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-5	工作者职业健康安全培训	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-6	促进工作者健康	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
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	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产 • 安全供气，品质保证
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-9	工伤	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产
403-10	工作相关的健康问题	<ul style="list-style-type: none"> • 保障健康，安全生产 • 安全供气，品质保证
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	<ul style="list-style-type: none"> • 强化风控，稳健经营 • 我有成长，沉淀经验有接班
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限 • 我有成长，沉淀经验有接班
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	<ul style="list-style-type: none"> • 我有分享，激发团队有动力
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限
405-2	男女基本工资和报酬的比率	<ul style="list-style-type: none"> • 我有分享，激发团队有动力

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限
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	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限
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	<ul style="list-style-type: none"> • 我有机会，多元开放不受限
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	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证 • 生态保护，坚守红线 • 社区参与，承担责任
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	<ul style="list-style-type: none"> • 数智赋能，生态价值链
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	<ul style="list-style-type: none"> • 数智赋能，生态价值链
GRI415: 公共政策 2016		
415-1	政治性捐款	<ul style="list-style-type: none"> • 恪守道德，廉洁经营
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	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证
416-2	涉及产品和服务的健康和安全影响的不合规事件	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证
GRI 417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	<ul style="list-style-type: none"> • 聚力融合，产业智能创未来
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证
417-3	涉及营销传播的违规事件	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证
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	<ul style="list-style-type: none"> • 安全供气，品质保证

新奥股份 ESG 制度列表



对应章节	对应联交所 ESG 指引	制度名称
强化责任，依法合规治理	B1 雇佣	《公司章程》
	B3 发展与培训	《股东大会议事规则》
	B3 发展与培训	《董事会议事规则》
	B3 发展与培训	《监事会议事规则》
	B3 发展与培训	《董事会各专门委员会议事规则》
	B1 雇佣	《独立董事制度》
	/	《投资者关系管理制度》
	B5 供应链管理	《关联交易管理制度》
	/	《募集资金管理制度》
	B1 雇佣	《董事会成员多元化政策》
	B7 反贪污	《防诈骗、贪腐及贿赂政策》
	B6 产品责任	《诚信合规守则》
	B5 供应链管理	《商业交往指引》
	B3 发展与培训	《员工行为规范》
	B3 发展与培训	《合规管理制度》
	B6 产品责任	《投诉管理办法》
	B3 发展与培训	《员工违规违纪行为处罚办法》
	B6 产品责任	《数字安全管理制度》
	B6 产品责任	《信息安全、数据主权及隐私保护管理制度》
	B6 产品责任	《关于进一步加强新奥办公电脑安全管理工作的通知》
	B6 产品责任	《隐私政策》
	B6 产品责任	《数据分类分级管理规范》
	B6 产品责任	《档案管理规定》
	B6 产品责任	《会计档案管理办法》
	B6 产品责任	《内幕信息知情人管理实施细则》
	安全运营，筑牢发展基石	B2 健康与安全
B2 健康与安全		《健康安全环保（HSE）事故事件管理规定》
B2 健康与安全		《工作危害分析规范》

对应章节	对应联交所 ESG 指引	制度名称
安全运营，筑牢发展基石	B2 健康与安全	《QHSE 量化审核管理规定》
	B2 健康与安全	《安全红线管理规定》
	B2 健康与安全	《安全救命规则》
	B2 健康与安全	《QHSE 督查管理制度》
	B2 健康与安全	《装置设施启动前安全检查规范》
	B2 健康与安全	《HSE 风险评估矩阵应用规范》
	B2 健康与安全	《安全生产责任制制度》
	B2 健康与安全	《生产系统关键角色安全轮岗管理办法》
	B3 发展与培训	《QHSE 绩效量化评价办法》
	B6 产品责任	《服务体系手册》
	B6 产品责任	《客户投诉管理办法》
	B6 产品责任	《信息安全风险管理办法》
	B6 产品责任	《信息安全管理规定》
	B6 产品责任	《客户隐私政策》
	保护环境，推动低碳发展	A3 环境及天然资源
A1 排放物		《碳排放管理办法》
A1 排放物		《清洁生产实施管理制度》
A1 排放物		《环境监测制度》
A3 环境及天然资源		《突发环境事件应急预案》
A3 环境及天然资源		《建设项目环境保护管理条例》
A1 排放物		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
A1 排放物		《危险废物填埋污染控制标准》
A1 排放物		《生活垃圾焚烧污染控制标准》
A1 排放物		《生活垃圾填埋污染控制标准》
A1 排放物		《新能源有限公司固体废物和危险废物管理制度》
A3 环境及天然资源		《健康、安全与环境（HSE）政策》
A3 环境及天然资源		《生物多样性保护政策》
A3 环境及天然资源		《文明施工管理办法》
人才激发，赋能共创价值		B1 雇佣、B3 发展与培训
	B1 雇佣	《招聘管理制度》
	B1 雇佣、B4 劳工准则	《员工任用规则》

对应章节	对应该交所 ESG 指引	制度名称
人才激发，赋能共创价值	B4 劳工准则	《劳动合同管理办法》
	B4 劳工准则	《请休假管理规定》
	B4 劳工准则	《员工行为规范》
	/	《“五必访”及特困补助管理办法》
数智赋能，产业链绿色发展	B5 供应链管理	《供货商企业社会责任行为守则》
	B5 供应链管理	《供应商健康、安全与环境（HSE）协议》
	B5 供应链管理	《物资采购管理规定》
	B5 供应链管理	《关于新奥可持续发展战略的通知》
	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》
	B6 产品责任	《新奥天然气股份有限公司科技创新奖励办法》
	B8 社区投资	《公益慈善活动管理规定》
	B8 社区投资	《慈善公益活动政策》
B8 社区投资	《对外捐赠管理办法》	

读者意见反馈

尊敬的读者，您好：

感谢您阅读本公司2022年《环境、社会及管治报告》。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环境责任的全面性如何？

好 较好 一般 差

4. 您认为本报告反映本公司所承担的社会责任的全面性如何？

好 较好 一般 差

5. 您认为本报告反映本公司所承担的管治责任的全面性如何？

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？

环境 社会 管治 安全 员工 供应链

8. 您希望了解但并未在本报告中披露的内容有：

9. 您对本公司环境、社会及管治工作和报告编制的意见和建议：





ENN
新奥

新奥天然气股份有限公司
ENN Natural Gas Co., Ltd.