ENN新奥

新奥股份
生物多样性保护报告

Biodiversity Conservation Report

目 录

关于本报告	2
前言	3
关于新奥股份和新奥能源	4
生物多样性保护策略	6
认识周边的生物多样性	8
全场景落实保护举措	10
生态共生案例展	12
展望生物多样性保护行动	27

关于本报告

内容范围

本报告覆盖新奥天然气股份有限公司（下称“新奥股份”）及包括新奥能源控股有限公司（下称“新奥能源”）在内的附属公司。部分内容涉及现由新奥股份委托管理的新奥（舟山）液化天然气有限公司（下称“舟山 LNG 接收站”）。

称谓指代

新奥股份、公司或我们 —— 新奥天然气股份有限公司（600803.SH）

新奥能源 —— 新奥能源控股有限公司（2688.HK），新奥股份的附属公司

舟山 LNG 接收站 —— 新奥（舟山）液化天然气有限公司

新能矿业 —— 新能矿业有限公司，新奥股份的子公司

六安新奥 —— 六安新奥燃气有限公司，新奥能源的子公司

泉州燃气 —— 泉州市燃气有限公司，新奥能源的子公司

新地工程 —— 新地能源工程技术有限公司，新奥股份子公司

广州白云新奥 —— 广州白云新奥燃气发展有限公司，新奥能源的子公司

滁州新奥 —— 滁州新奥燃气有限公司，新奥能源的子公司

新能能源 —— 新能能源有限公司，新奥股份子公司

岳阳新奥 —— 岳阳新奥燃气有限公司，新奥能源的子公司

开封新奥 —— 开封新奥燃气有限公司，新奥能源的子公司

遵循 / 参照标准

本报告参照自然相关财务信息披露 (Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures，TNFD) 进行编制和汇报。

语言版本

新奥股份《生物多样性保护报告（2022）》提供中文和英文两个版本（若内容有细微出入，以中文版为准）。

延伸阅读

新奥股份及新奥能源网站提供了更丰富的内容和更多生态环境保护信息，请前往新奥股份网站 www.enn-ng.com 和新奥能源网站 www.xinaogas.com 阅览。

相关生态环境保护信息可参阅：

新奥股份网站 www.enn-ng.com《新奥天然气股份有限公司 2021 年环境、社会及管治报告》《绿色行动 2030- 新奥股份的碳中和之路》。

新奥能源网站 www.ennenergy.com《新奥能源控股有限公司 2021 年环境、社会及管治报告》《绿色行动 2030- 新奥能源的零碳之旅》。

前言

近年来，随着新型冠状病毒疫情的肆虐、珍稀物种的消失，愈演愈烈的生物多样性危机提醒和警示了人们维持与自然密切关系的重要性。当前的危机同样也是扭转局面的契机，联合国建立了全球生物多样性框架（Convention on Biological Diversity），制定与生物多样性相关的可持续发展目标（SDG）等，鼓励并联动全球各国的政府和企业共同保护生物多样性。

在中国，生物多样性保护同样引起了社会各方的强烈关注。2021 年 10 月，国家主席习近平在《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（COP15）上发表演讲，承诺中国将大力发展生物多样性保护事业，推动产业从能源结构调整等方面入手加强生物多样性保护。在国务院发布的《中国的生物多样性保护》白皮书中也指出，中国将生物多样性保护上升为国家战略地位，健全由政府引导、企业及公众参与的生物多样性保护长效机制。

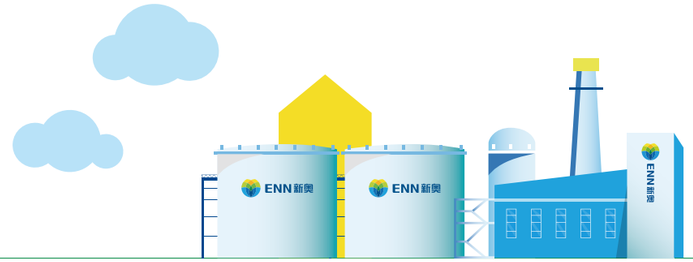
新奥股份坚守“创建现代能源体系，提高人民生活质量”的初心，坚持包括生物多样性保护在内的可持续发展路线，明确中长期绿色行动目标，将生物多样性保护理念和措施纳入企业的战略。2022 年，公司参考自然相关财务信息披露（Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures，TNFD）指引，首次发布《生物多样性保护报告》，围绕天然气生产、进口、直销和能源生产（煤炭、甲醇）业务、天然气分销业务和综合能源销售及服务等业务，披露公司在生物多样性保护领域的实践工作和创值成果。

关于新奥股份和新奥能源

作为中国规模最大的民营能源企业之一，新奥股份在全国运营 252 个城市燃气项目，LNG 年配送能力超 100 亿方，托管运营中国首个大型民营 LNG 接收站——舟山 LNG 接收站，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。依托产业最佳实践，新奥股份打造天然气产业智能运营平台——好气网，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，致力成为天然气产业智能生态运营商，推动天然气产业数智升级。

新奥股份旗下的新奥能源，于 1992 年开始从事城市管道燃气业务，是国内规模较大的清洁能源分销商。新奥能源的主要业务为在中国投资、建设、经营及管理泛能项目、燃气管道基础设施及加气站，销售与分销多品类能源产品、管道燃气及液化天然气，以及提供其他低碳能源解决方案。从用户需求出发，以能量全价值链开发为核心，利用清洁能源技术和数智化管理能力，在实现自身业务低碳转型的同时为客户及社会减碳，助力国家实现“双碳”目标，共创低碳未来。新奥能源目前为恒生指数、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以及 MSCI 中国大型股指数成分股。

生物多样性保护策略

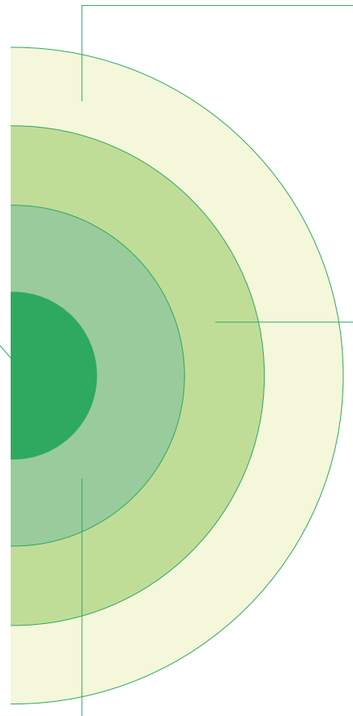


新奥股份主动在业务发展的全场景内开展生物多样性评估与保护工作，积极落实相关举措以保护运营所在地周边的生态环境与生物多样性。我们鼓励成员企业大力推广、采购及使用可持续，对生态环境影响较轻，且有助于保护生物多样性的天然资源，以尽量减少对运营地周边生态环境的影响。在此基础上，我们坚持通过生物多样性恢复和对自然资源可持续利用，打造系统化的绿色产业体系，实现公司业务发展与自然环境的和谐共生，携手开创新奥清洁绿色能源事业发展的新篇章。

我们的政策

度量与目标

实现生物多样性的“零净损失 (No-net Loss, NNL)”* 是新奥股份在开展日常业务过程中一项重要工作，也是我们评估生物多样性保护成果的一项重要任务。我们定期收集成员企业开展环境评价的次数，生态保护的举措等工作成果，将开展生态修复次数及面积，土壤修复次数及面积，河道治理次数及面积，动植物保护次数及保护动物数量等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。为环境带来“净积极影响（Net Positive Impact, NPI)”* 是我们进一步夯实生物多样性保护举措，践行生物多样性保护的长远任务。



管治

公司发布《生物多样性保护政策》，每年度回顾及披露生物多样性保护的相关绩效，并将其作为 ESG 管理工作的一个主要部分。我们从可持续管理自然资源及原材料使用、修复受干扰土地及栖息地、尊重原住民及减少社区影响三个方面开展针对生物多样性保护的管治，将在业务全场景中的资源使用与废弃物管理、供应商的生态保护举措、场地的选址及工程后续生态恢复，以及与当地原住民的沟通均纳入保护政策之中。

策略

基于新奥股份在生产运营过程中对环境造成的影响，以及业务发展需求落实生物多样性管理策略：

一、在设计采购、施工建设以及运营阶段加强环境管理，从资源使用、污染物管理、水土保护、生态修复等多个维度降低对生态的影响程度；

二、组织及鼓励成员企业参与生态保护行动，积极配合国家级地区的生态保育、生态治理项目，为生态带来正效益；

三、发掘发展可再生能源的应用，不断提高可再生能源在用能结构中的占比，在降低自身对生态影响的同时，帮助我们的客户与社会保护生物多样性。

风险管理

我们严格要求成员企业按照国家政策的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所存在的潜在生物多样性风险。在此基础上，我们要求成员企业制订及落实相应的综合治理方案，保证生态风险得到有效控制。同时，我们每年聘请第三方专业机构基于公司业务分析潜在生态风险与影响，并编制生物多样性风险分析表。

* 零净损失 (NNL)：通过各种措施补偿的生态系统的结构与功能，要与项目建设前的生态系统相当，不对当地的生态价值造成损失。

* 净积极影响（NPI）：通过项目恢复等行动抵消人类活动对当地物种及生态环境造成影响，而采取的行动抵消并超过了该项目对生物多样性的影响。

认识周边的生物多样性

新奥股份的业务遍布中国的大江南北，让我们与中国丰富的生态系统紧密地联合在了一起。根据 2020 年《中国生态环境状况公报》显示，中国具有森林、竹林、灌丛、草甸、草原、湿地、海岸、岛屿、湖泊等多种生态系统，物种种类丰富，森林覆盖率和草原综合植被盖度分别为 23.04% 和 56.1%，在这其中新奥股份主要运营的河北、河南、浙江、山东、广东、江苏、福建和内蒙古等省份均具有不同程度、不同种类的生态系统与生物资源。为了切实做好生物多样性保护，我们深入研究调查了主要运营地的生态系统及生物多样性状态，让生物多样性保护举措“因地制宜”。

河北

城市燃气 综合能源

兼有高原、山地、平原等多类地形，属温带—暖温带气候。省内河流纵横，海岸线较长，有森林、草地、灌丛等多类生态系统。保定市阜平县、张家口市崇礼区等被列为国家生态文明建设区，省内另设有“两区”（坝上高原区、滨海区）、“两山”（太行山、燕山、衡水湖）等重点区域。

河南

城市燃气 综合能源

处于北亚热带和暖温带气候区，气候具有明显的过渡性特点，省内动植物及湿地资源丰富，共建有自然保护地 300 余处，各级保护野生动物近 200 种，是我国中部重要的水源涵养区、水土保持区和洪水调蓄区。洛阳市洛宁县、商丘市永城市等被列为国家生态文明建设区。

福建

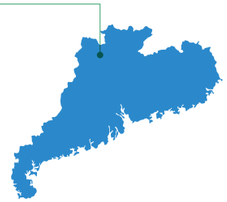
城市燃气 综合能源

地处中国大陆东南沿海，地形复杂，地貌类型多样，近海与海岸潮间带面积大、岸线长，物种丰富度指数高。三明市、龙岩市等为国家生态文明建设区，另设有武夷山区、闽江流域、珊瑚分布区等十数个陆域及海洋生物多样性保护优先区。

广东

城市燃气 综合能源

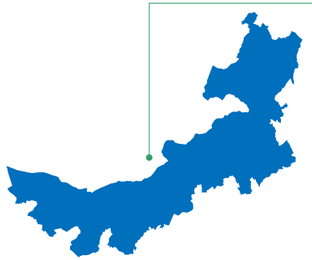
地处热带、亚热带，具有丰富的森林、草原陆地生态系统，以及大面积的海洋生态系统。东莞、佛山、汕尾等市被列为国家生态文明建设示范区，省内另设有南岭山、罗浮山、莲花山等生物多样性保护优先区。



内蒙古

煤矿业务 城市燃气 综合能源

拥有中国最大的天然林区，主要包括森林、灌丛、草原与荒漠等地带性生态系统和湿地、沙地等非地带性生态系统，其中草原是最主要的自然生态系统类型。达尔罕茂明安联合旗、兴安盟等是国家生态文明建设区，呼伦贝尔、锡林郭勒草原等 5 个生物多样性保护优先区位于内蒙古境内。



山东

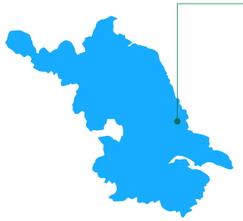
城市燃气 综合能源

地处黄河下游，濒临渤海与黄海，辖区内有森林、灌丛、草甸、湿地等陆地生态系统，以及海岸带生态系统、岛屿生态系统等海洋生态系统。青岛市西海岸新区、胶州市等被列为国家生态文明建设区，省内另设有刘公岛及周边海域、黄河三角洲等生物多样性保护优先区。

江苏

城市燃气 综合能源

横跨暖温带、北亚热带和中亚热带，森林生态系统具有过渡性质和南北交汇特点。省内以次生林和人工林为主，天然林面积较少，湿地资源丰富度居全国前列，其中的近海及海岸湿地是候鸟迁徙的重要通道。苏州市吴江区、盐城市等被列为国家生态文明建设区。



浙江

LNG 接收站 城市燃气 综合能源

省内光、热、水等自然条件好，主要包括森林、湿地、草原等陆地生态系统，以及海岸、岛屿等海洋生态系统。舟山、宁波等市被列为国家生态文明建设区，省内另设有千岛湖流域、舟山渔场等生物多样性保护优先区。

全场景落实保护举措

新奥股份在日常运营中非常重视对周边生态的环境影响，通过不断完善生物多样性保护政策，贯彻提升环境管理和生态环境保护水平，努力建设人与自然和谐共生的目标。我们深刻认知生物多样性的必要性与重要性，因而根据《自然资产—为什么生物多样性对业务有益？》（Nature's Assets-Why Biodiversity is Good for Business）中有关生物多样性影响要素的分类，从土地使用改变、气候变化、污染、过渡开发及物种入侵 *5 个维度，梳理业务运营所造成的生态影响，并整理为减缓这些影响所采取的生物多样性保护措施。

* 新奥股份的主营业务不涉及物种入侵的相关事宜，既不会在运营地内引入外来物种，也不会因为销售产品散布物种到其他地区。

能源生产业务

煤炭业务

土地使用改变及过度开发

- 制定生态修复高标准示范区规划设计方案，从建筑设计、生态修复技术应用、水系统规划及智慧园区规划等四个方面制订生态修复工程实施方案；
- 将工矿生产与生态修复结合，将潜在的工业锈带通过生态修复工程实现绿色转变，打造国家级绿色矿山；
- 引进反渗透膜过滤系统，科学净化疏干水等技术，高效利用水资源，开展河道生态治理修复，形成自然湿地生态循环系统；
- 搭建智慧湿地监测、林草管护、农田管理等管理系统，最大化当地的生态恢复成效。

污染

- 要求将所产生的生产废水、生活污水要全部处理后回收利用，不得外排，并将剩余疏干水排入生态蓄水池储存调节、备用，项目对外不设排污口；
- 在运营场地增加雨水的“渗、排、蓄”的利用，改善矿井水的水质，降低“硝酸盐和氯”的含量，并优化矿井水的综合利用；
- 为项目配套生态调节蓄水池，铺设灌溉管道，为农业、畜牧业生态提供交通便利和灌溉便利，推进水资源节约集约利用。

甲醇业务

气候变化

- 建立食品级液体二氧化碳生产装置，回收利用甲醇装置排放的二氧化碳，每年可回收利用二氧化碳 15 万吨；
- 研发绿色甲醇工艺，探索建设以二氧化碳为原料的绿色甲醇生产装置，以现有煤制甲醇装置排出的二氧化碳为原料。

预计每年可减少

5.27 万吨

二氧化碳排放

天然气生产、进口及直销

土地使用改变

- 采用先进的工艺、设备和材料，以及施工方法和措施优化环境管理；
- 落实对排放的污染物的有效处理，确保污染物在经过处理达到国家设定的排放标准后再排放，以使管道所经地区的大气、水体、土壤、植被等自然生态与生活环境免受侵害；
- 配备环境保护工作人员，确保当发生事故时，能及时根据事故性质及影响范围，及时对大气、土壤等环境要素进行检测；
- 应加强与当地气象预报部门、海事部门，以及当地社区、渔民之间的联系，确保建设及运营阶段均能符合国家要求，且保障当地社区的利益。

工程建造

土地使用改变

- 在建设准备阶段严格按照要求完成环境影响评价分析，针对所在地水源、动植物栖息地等生态区域设立严格的评价标准，并明确清理及开挖对象和范围，不能为方便施工而任意破坏施工区域外围的植被；
- 在施工阶段定期监测对周边土地及土壤所造成的影响，如发现对周边土地造成了影响，主动启动修复计划，平衡生态损害；
- 开展供应商评估，推动供应商切实维护生态系统完整性和稳定性，要求供应商切实履行生态保护义务，遵守生态保护红线，环境质量底线，资源利用上线，环境准入负面清单的要求。

气候变化

- 在项目开展前通过现场勘查了解项目范围内的植被种类、林地郁闭度、草地覆盖率、植被覆盖率，以及土壤及水土流失类型，并根据调查成果制订后续的植被恢复方案，通过固碳手段降低温室气体排放，尽可能实现“净零排放”；
- 积极组织和参与当地的植树行动，进一步提高种植树木的数量及覆盖范围。

污染

- 降噪管理：采用吸声、隔音等手段，选用低噪声设备，或配备有消声和降噪功能的施工机械，采取密闭施工措施，控制噪声传播，使噪声分贝值优于国家标准的要求；
- 尽量避免夜间作业：如需要夜间作业，要求施工单位提前 15 日向所在地环境保护主管部门申报，同时采取控制噪声的措施，方可施工；
- 废水管理：在施工现场应针对不同的污水设置相应的处理设施，污水排放委托有资质的单位进行废水水质检测，提供污水检测报告；
- 加强施工管理：采取围栏进行半封闭隔离，并配备防尘网、防尘毡布等，以及洒水车、雾炮、除尘机等设备，避免扬尘扩散；
- 居民影响管理：在施工未签或距附近居民区较近地段施工时，设密目网屏障遮挡光线照射居民区；
- 废弃物管理：加强并完善有危险弃物管理制度、管理台账和紧急情况预案，并邀请专业的供应商收集及处理不同类别的废弃物。

天然气分销

土地使用改变

- 积极推动非开挖的方式进行管道施工，尽可能降低管道建设作业对土地造成的影响；
- 在天然气管道铺设完成后联系专业的绿化园林单位配合工作，对已完成管线标段地上开展植物补种和土壤恢复工作，尽可能地复原管道铺设地段的植被与地貌；
- 若铺设的天然气管道接近河道，公司亦会组织专门的河道修复工程，减缓水体受天然气管道工程的影响。

气候变化

- 加入国际权威甲烷控排组织（Methane Guiding Principles），成为中国油气企业甲烷控排联盟创始成员，联合同业推进甲烷管理；
- 在内部公司厂站推进激光云台甲烷监测系统的应用，全天候大范围监测厂站的情况，精准监测天然气泄漏信息，及时发出警报以处理泄漏问题；
- 全方位部署甲烷排放管理措施，包括使用 BOG 装置等回收逸散的甲烷气体，对有泄漏隐患的管道进行改造和修复，利用物联与仿真技术、激光巡检车等技术设备监测甲烷逸散情况，推广管网可视化系统及操作流程的闭环管理等。

综合能源销售及服务

土地使用改变

- 要求新增项目开展生物多样性相关评估的尽职调查，覆盖至少 90% 以上的新项目；
- 在选址阶段尽可能地选取无珍稀动植物，动植物覆盖率低的区域建设相关设施，减轻对生态环境的潜在影响；
- 组织并鼓励成员企业参与当地的包括河道整治、土壤修复、荒地及工地绿化整治等项目，尽可能降低因建设泛能生产设施造成土地使用改变，从而对周边环境造成影响。

气候变化

- 推动清洁能源的应用，不断提高光伏、余热、生物质等可再生能源在能源结构中的占比；
- 通过持续的技术改造，运营策略优化，智慧能源管理平台核心技术等措施将提高能源生产设施的能效；
- 挑选经营区建立试点项目，在 2025 年形成碳捕捉与封存项目示范应用，逐渐在泛能业务配置碳捕捉与封存技术。

低碳贸易运输

气候变化

- 推广和使用智能系统优化贸易运输车辆的行驶路径，从而提升车辆调度及运营效率，减低温室气体排放；
- 推进气头车替代油头车项目，并计划于 2025 年全面淘汰使用石油的贸易运输车辆；
- 在 LNG 加气站中落实余压回收工作，给车辆都会安装物联设备实时监测 LNG 运输车的压力状态，LNG 运输车辆的有效回收。

绿色办公

气候变化

- 不断提高日常运营过程中可再生能源的占比，通过搭建楼宇光伏，应用热泵技术，更换新能源车辆等方法，降低因能源使用所造成的排放；
- 以数智化手段提升能效，综合降低日常运营化石能源使用强度。

污染物

- 强化办公区域的废弃物回收及处理，联系市政及有专业资质的供应商根据国家规定处理办公场所的废弃物。

生态共生案例展

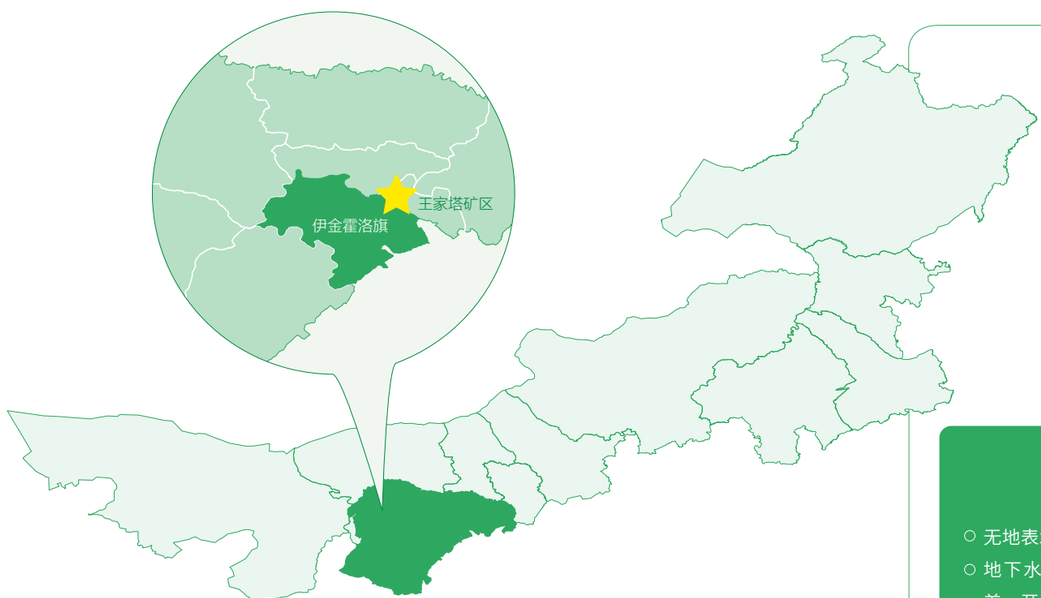
煤炭业务

专题案例 1

王家塔矿井沉陷区生物多样性保护

新能矿业以生物多样性保护为抓手，积极推动王家塔煤矿生态修复工作。充分依托《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》《伊金霍洛旗矿区总体研究、编制规划方案》《伊金霍洛旗山水林田湖草综合治理与绿色发展实施方案（2019-2035）》等政策的支持，对沉陷区生物多样性进行综合保护工作，构建绿色循环发展经济体。

新能矿业所运营的王家塔煤矿位于内蒙古鄂尔多斯市伊金霍洛旗林境内，在自治区东胜煤田南部，是鄂尔多斯兴建的现代化高产高效矿井。井田范围占据了呼雅克图勘探区二井田大部、三井田全部。井田边界为一不规则多边形，南北最长约 14.40km，东西最宽约 6.77km，井田面积 56.67km^2，开采深度标高为 +1219m 至 +920m。于 2009 年开工建设，2011 年投入生产，矿井设计年生产能力 800 万吨。



矿井设计年生产能力

800 万吨

生态挑战

1 土地使用

- 采空区地面沉陷、地面裂缝、滑坡
- 沟壑水土流失严重
- 沟底深切，地面破碎

2 湿地退化

- 水源涵养功能退化
- 湿地日趋萎缩，河道断流
- 地下水位下降严重

3 水资源

- 无地表水
- 地下水水位埋深较深，水质差，开采难度大
- 矿井生产过程产生疏干水

4 林地资源

- 林木缺失严重
- 林地土壤生产力低下
- 林木树种单一，生态稳定性差

5 农业资源

- 农田土壤退化严重
- 灌溉方式粗放

生态治理

土地使用

- 对于矿区因开采引起的地裂缝采用充填方法治理；
- 通过植被修复、边坡绿化等手段，防止水土流失；
- 设置下凹式绿地，净化疏导雨水渗排，防止水土流失，消减沟谷冲蚀。

湿地退化

- 开展边沟修复，通过生态带、植桩等不同的工程手段，保持湿地水土；
- 河谷地带湿地修复，通过地形整理，增加河谷涵水、蓄水能力，形成浅滩坑塘水面、河流、滩涂等形态，栽植水生植物和果实植物，增加湿地面积。形成水草丰茂、飞鸟翩跹的湿地景观；
- 河道生态治理修复，通过渗、滞、蓄、净、用、排等手段，形成自然湿地生态循环系统；
- 通过智慧湿地监测系统，对环境、水质和动物活动进行智能检测，并对潜在的风险智能识别，构建智慧湿地“空天地”一体化监测平台。

水资源

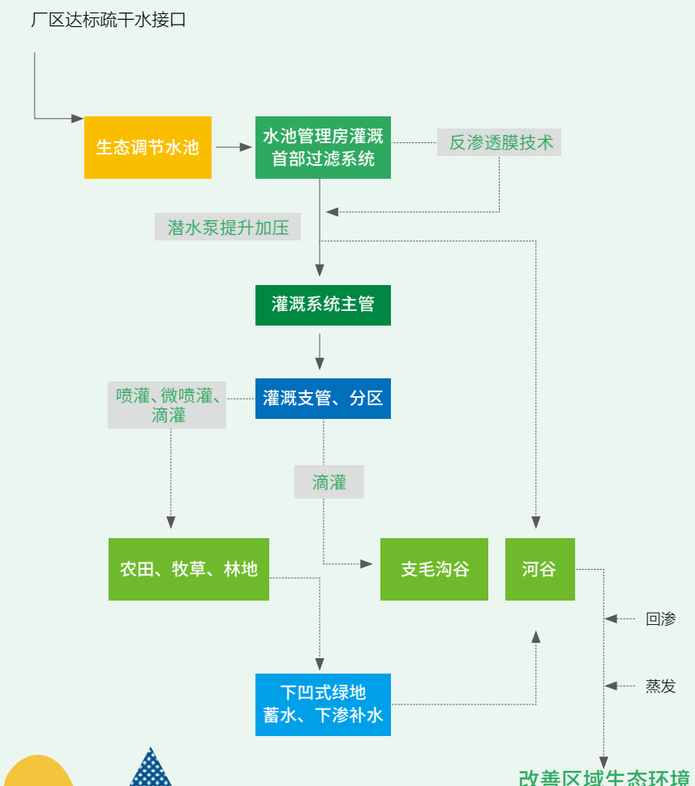
- 增加雨水的“渗、排、蓄”的利用；
- 引进反渗透膜过滤系统，科学净化疏干水，剩余疏干水排入生态蓄水池储存调节、备用，项目对外不设排污口；
- 搭建园区智慧喷灌、滴灌体系，高效利用水资源；
- 所产生的生产废水、生活污水要全部处理后回收利用，不得外排。

林地资源

- 运用污泥堆肥等手段进行土地改良；
- 通过智慧林草管护系统，实现林业资源监测、森林防火预警、林草生境检查、病虫害监测。运用新奥股份数智化能力，构建智慧林草管护网络；
- 增加智慧浇灌系统，包括节水微喷滴灌系统等，实现自动化灌溉。

农业资源

- 进行土地整理、通过绿肥改良土壤；
- 提高农田机械化作业程度；
- 通过智慧农田管理系统，进行土壤条件检测和气象预测，实现实时监控、远程调控、智慧灌溉、四情监测、数据分析、农产品溯源，打造农业物联网体系。



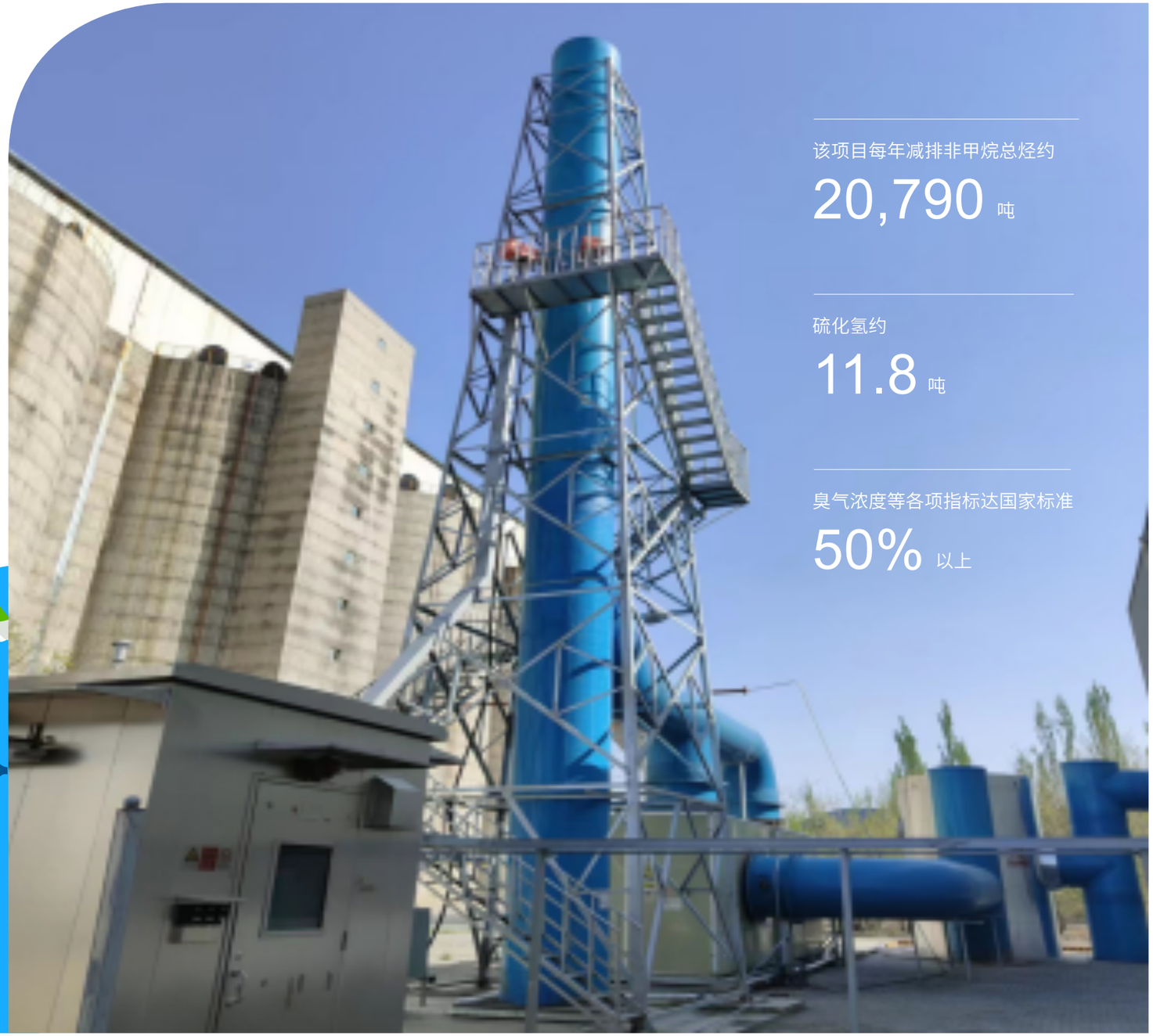
通过生态修复工程，新能矿业王家塔煤矿将工业锈带通过生态手段进行绿色转型，通过塑造高标准农田种植示范区、建设优质牧草地、湖羊标准养殖场，打造生态旅游示范区。使工矿生产与生物多样性修复齐头并进，改善当地产业结构，提高当地农牧民收入。公司通过生物多样性保护工作，提高员工、合作伙伴等利益相关方对生物多样性价值的认识，实现企业与当地社区的可持续正向循环发展。

甲醇生产业务

污水处理 VOCs 治理项目

案例

新能能源为减少臭氧及 PM2.5 中间体排放量，依据 GB37822-2019、GB31571-2015 的要求，对污水处理敞口液面 VOCs（挥发性有机物）进行考察、调研、立项等工作，该项目采用碱洗 + 生物一体化 + 吸附的工艺处理模式。经第三方测试，该项目每年减排非甲烷总烃约 20,790 吨，硫化氢约 11.8 吨；臭气浓度等各项指标达国家标准 50% 以上。



该项目每年减排非甲烷总烃约

20,790 吨

硫化氢约

11.8 吨

臭气浓度等各项指标达国家标准

50% 以上

天然气生产、进口及直销业务

专题案例 2

舟山 LNG 接收站生物多样性修复项目

舟山 LNG 接收站位于舟山渔场西侧，它是中国最大的渔场，也是世界四大渔场之一。地处长江、钱塘江、甬江入海口，沿岸流、台湾暖流和黄海冷水团交汇处，同时日本寒流及西太平洋暖流也在此汇合，搅动海水使海底的营养物质上泛，给鱼类提供了丰富的天然食物来源。优越的地理、水文、生物等自然条件，使舟山渔场海域成为适宜多种鱼类繁殖、生长、索饵、越冬的生活栖息地，其中的岛礁区是大黄鱼、曼氏无针乌贼和江豚重要的产卵场、索饵场、繁殖基地。该区域是实施海洋生物多样性保护，发展海洋渔业的优越场所，具有极重要的生态保护、科学研究和综合开发价值。舟山 LNG 接收站积极贯彻国务院关于加强生物多样性保护工作的精神，落实浙江省环境保护厅《浙江省生物多样性保护战略与行动计划（2011-2030 年）》，高度重视舟山 LNG 接收站附近海域的生物多样性保护和生物资源的可持续利用，修复涉海工程生态环境。

舟山 LNG 接收站采取积极措施

方案设计

会同浙江省、舟山市等渔业行政主管部门及渔业资源环境方面专家共同研讨，完成实施方案设计。

落实生态保护方案

成立项目领导小组、监督小组及技术指导小组，明确任务分工，并投资 447.30 万元用以落实生态保护工作方案。

方案实施后评估

通过生物调查、潜水调查和渔获物定期收集、海钓调查、渔民增收统计等社会调查工作，全面评估增殖放流的社会和经济效果。据调查结果显示，项目放流数量超额完成规定放流数量，放流过程死亡率低。项目合理选择放流地点，放流后放流品种均获得了良好的生长活动情况，放流生物资源量明显增加。

曼氏无针乌贼受精卵
923.51 万粒

条石鲷苗种
52.4925 万尾

标志条石鲷
3.1798 万尾

赤点石斑鱼
47.3028 万尾

标志赤点石斑鱼
2.01 万尾

公司通过补充接收站周边海域的经济水生生物幼体，改善接收站工程周边海域渔业生物资源量和渔业资源种群结构，有效减缓工程建设对周边水域生态环境的影响。该保护项目整体取得了良好的生态、经济和社会效益，完全达到生物多样性保护的预期。

工程建造业务

六安天然气管道修建工程中的绿植维护

案例

作为六安市孙岗镇区燃气建设工程一部分，六安新奥的 S366 中压天然气管道项目需要穿越省道，并且在施工过程中需要破坏省道匝道处约 900 平方米的植被。为了降低因天然气管道铺设工程对当地生态造成的影响，六安新奥与当地的绿化养护单位达成合作协议，在施工结束后，按照园林绿化栽植标准对施工区域进行绿植栽种、恢复、养护。

泉州燃气调压站及高压管道施工路段的生态修复工作

案例

由泉州燃气负责的南安市霞美门站至台商调压站的高压天然气管线工程贯穿生态林地、铁路、森林公园、矿区等复杂环境，全长 3 公里的管线铺设过程中会对当地的植被造成一定程度的破坏。在施工过程中，泉州燃气通过分段推进的方式对管线标段地上植物进行恢复和补种。

生态友好型工程设计

案例

新地工程承接了印尼 PT. KAYAN LNG NASANTARA 液化天然气工厂一期工程的设计、设备 / 材料供货及技术服务。在设计过程中，我们综合考虑了当地处于热带雨林气候，野生动物特别是鸟类资源丰富，雨水充沛等自然条件及特点，为该项目设计了两座雨水收集池以减少工厂从临近河中的取水量，以及地面火炬系统使火炬燃烧维持在筒内减少光污染。

天然气分销业务

非开挖工艺最小化土地影响

案例

广州白云新奥在负责铺设位于广州雄丰村的中压天然气管道时，因管道需要跨过河流支流、林地、鸟类栖息地等生态环境保护良好的地段，广州白云新奥经过研究和论证后，采用了非开挖管道施工工艺，在 5 天内便完成了该段管道的施工工程，在缩短施工周期的同时，将对周边生态、环境、生物的影响降至最低。

清流河治理及施工防护

案例

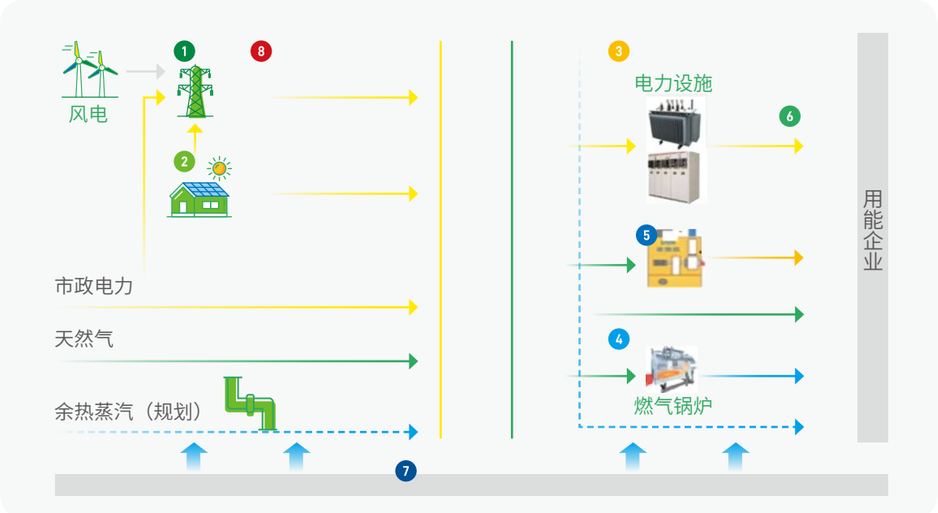
滁州新奥在开展苏滁产业园清流河景观治理及管道穿越工程中积极履行对当地水土的保护职责，落实包括施工围栏和防尘网罩设置，固体废弃物集中管理点设置，噪声污染防治及降噪设备选用，废气排放设备管理及道路清洁和灰尘污染防治等多项防护工作，在施工过程中最小化生态负面影响。

综合能源销售及服务

“四网融合”创新 可再生能源供给

案例

新奥能源所运营的位于安徽宣城的国家经济技术开发区的“四网融合”，是一个在综合能源销售服务项目中融入可再生能源的业内领先项目。该项目通过增量配电网为切入口，融合光伏、风电、电厂余热、生物质热点等可再生能源，并结合储能技术所构成的多能源一张网，能够在为客户提供安全、稳定的能源供应同时，最小化温室气体排放和对周边生态的影响，项目达产后每年可减少温室气体排放约 30 万吨。



推动分布式光伏发展

案例

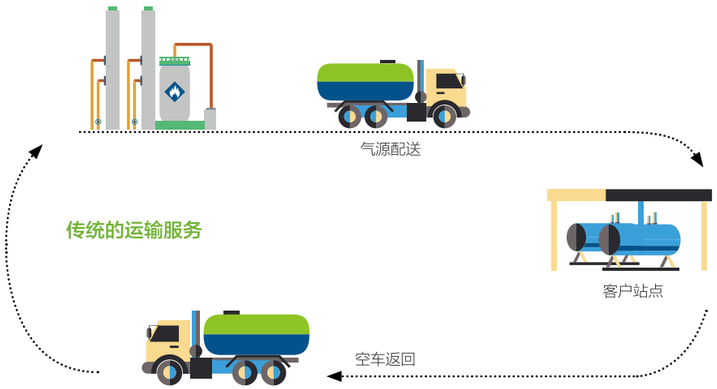
新奥能源在为位于寿光羊口的客户提供综合能源服务时，充分利用当地园区内的 11 座厂房屋顶面积，落地 2 个子分布式光伏电站。配合能够实现电站的遥测、遥信、遥控、遥调、调度远程执行、事故故障报警等功能的综合自动化监控系统，以及运维人员的“定期巡检 + 智慧用能平台监控”的方式进行管理，优化了该项目的发电效率以匹配客户需求，每年度可减少温室气体排放约 1.4 万吨。

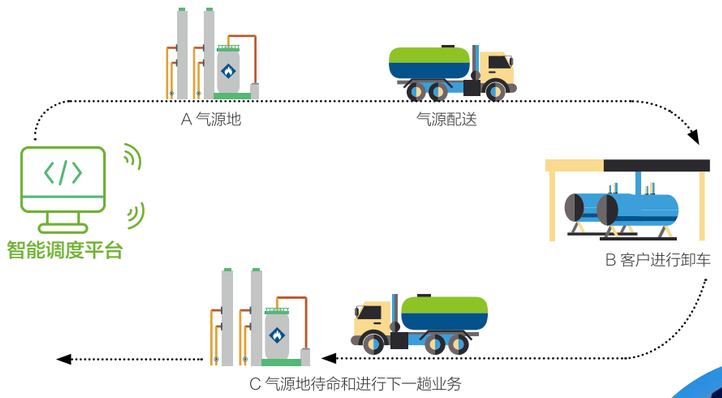
低碳贸易运输业务

智慧调度平台优化低碳贸易运力

案例

新奥能源将好气网、运图云、客户大数据系统等多个系统进行集成和优化，为能源贸易业务量身定做了智能调度平台。随着公司对互联网、物联网技术不断地深挖与创新，智慧调度平台能够精确进行需求预测、价格测算和运力规划等多种功能，减少能源贸易运输过程中空车行驶这一主要温室气体排放源，从而提升运力资源的利用率，减低运输车辆的单位能耗。





绿色办公

人工湖修建项目

案例

新能能源于 2018 年开始在办公楼前修建一处人工湖，以丰富办公楼周边的生物多样性，优化当地生态环境。经过新能能源的专人管理与保育，目前湖中已育有日本锦鲤、黄金鲤鱼、野生鲫鱼、麦穗鱼等品种，更引来红头麻鸭等鸟类来此栖息。

融合可再生能源应用的办公大楼

案例

2021 年新奥能源完成了对总部办公大楼的绿色改建项目。通过利用屋顶空间安装分布式光伏电站，升级和维护地源热泵的相关组件，优化热水器和照明系统的用能效率，以及装配电器自控和智慧能源系统等措施手段，新奥能源成功将总部办公大楼改造为低碳建筑，大楼用电量较未改造前下降 36%，年节约用电量可达 283 兆瓦时。

公益类

东洞庭湖湿地保护活动

案例

随着东洞庭湖自然保护区人气的不断提升，因人员聚集造成保护区内环境变化对当地的候鸟带来了一定的压力，尤其是众多观鸟爱好者为准求近距离接触而影响到了候鸟的栖息。在此情境下，岳阳新奥积极响应当地自然资源局的号召，组织公司员工参与守护天鹅行动，在景区内巡视以防游客骚扰天鹅，宣传候鸟保护的知识与法律，引导人们参与候鸟和湿地保护等工作。

开封城区绿化植树节活动

案例

开封新奥一直是新奥能源成员企业中的生态保护先行者，多年来一直积极参加本地区的绿树种植活动。在 2022 年全国第 44 个植树节来临之际，开封新奥组织了多名企业志愿者，参与开封市城市多个路段的绿树种植项目，让原本褐色的土地在春日下增添了一片新绿。

展望生物多样性保护行动

2022 年是生物多样性保护工作发展的重要一年，在联合国的号召下越来越多的国家、企业以及个人参与到了生物多样性保护的工作中来。在为应对气候变化、公共健康、食品和水安全、可持续生活等议题下，保护生物多样性是一切基于自然的解决方案的基础，而这也是我们期望推动能源行业生物多样性保护工作发展的初心。

新奥股份和新奥能源分别在 2022 年和 2021 年发布了至 2030 年的绿色行动计划，将可持续发展融入企业战略，并做出了 2050 年实现自身净零排放的承诺。现在我们决定更进一步，不单将目光聚焦在气候变化议题做出持续努力上，而是更要放眼至整个生态环境和生物多样性保护工作。公司进一步响应国家和社会的号召，发挥清洁能源属性，守护多样生态，创造企业长青。

放眼未来，我们将以发布这份生物多样性保护报告作为重要节点，努力避免、减少、恢复和抵消由于公司运营对生物多样性产生的负面影响，实现企业对生物多样性和生态系统的“净积极影响”（NPI）。此外，公司将继续与政府、行业协会、供应商和客户携手，努力影响和促进社会及公众对于生物多样性保护的意识和行动，共建勃勃生机的地球生命共同体。

ENN新奥

用我所能 善待明天