

2024

环境、社会和公司治理报告

新疆鑫泰天然气股份有限公司



新疆鑫泰天然气股份有限公司

 山西省·晋城市·沁水县·嘉峰镇·郭北村

 +86-0356-8068666

 www.xjxtrq.com

 xintairq@163.com

CONTENTS

目录

03	关于本报告
05	董事长致辞
07	关于我们

109	附录
109	ESG绩效指标表
111	上交所指标索引
112	GRI指标索引
115	读者意见反馈

01

PART ONE

ESG管理

ESG治理架构	13
利益相关方沟通	14
重要性议题管理	15

03

PART THREE

责任运营

安全管理	29
质量管理	49
供应链管理	55
科技创新	57

05

PART FIVE

凝聚合力

合规雇佣	89
员工关怀	92
职业健康	93
人才培养	97

02

PART TWO

履职尽责

公司治理	19
商业道德	21

04

PART FOUR

绿色发展

应对气候变化	61
环境治理	65
资源管理	72
排放管理	75
生物多样性保护	85

06

PART SIX

价值创造

服务国家战略	104
推动社区共建	105
助力乡村振兴	107
促进民族团结	108

关于本报告

Related reports

本报告是新疆鑫泰天然气股份有限公司(以下简称“新天然气”“鑫泰”“公司”或“我们”)发布的第二份环境、社会和公司治理(ESG)报告(以下简称“本报告”)。本报告详细介绍了新天然气积极履行经济、社会及环境责任并实现可持续发展的实践与绩效。

时间范围

本报告为年度报告,报告期间为2024年1月1日至2024年12月31日,遵循信息一致性原则,对部分内容进行了回溯和延展。

报告范围

除特别指出外,本报告信息和数据覆盖新天然气及其附属公司。

数据来源

本报告所涉及的内容和数据均来自本公司各职能部门提供的文件和统计资料,并参照本公司相关的制度政策进行披露。如无特殊说明,报告涉及的货币单位均为人民币元。

编制依据

本报告参考上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告》,全球可持续发展委员会(GSSB)《可持续发展报告标准(GRI Standards2021版)》进行编写,同时参考《国际财务报告可持续披露准则第2号(IFRS S2)——气候相关披露》。

报告获取

本报告发布于《上海证券报》《证券时报》,您也可以在上海证券交易所官网的公司公告栏目浏览本报告及公司有关持续发展活动的动态信息(网址:<http://www.sse.com.cn>)。

联系方式

联系地址:山西省晋城市沁水县嘉峰镇郭北村

邮箱地址:xintairq@163.com

公司网站:www.xjxtrq.com

公司电话:+86-0356-8068666

董事长致辞

Chairman's Message

过去一年，全球能源经历了前所未有的变革，面对气候变化的严峻挑战和能源转型的迫切需求，新天然气以“励志成为国际领先的永续发展的清洁能源伟大企业”为愿景，积极响应国家“碳达峰、碳中和”目标，通过健全完善ESG顶层设计和全面构建国内先进的ESG体系，将ESG理念深度融入公司的战略规划和日常运营之中，实现长远可持续发展。

绿色发展，助力双碳目标

天然气作为全球三大一次性能源中唯一的清洁低碳能源，在保障国家能源安全，推动能源结构调整的过程中发挥着越来越重要的作用。我们坚决贯彻落实“全面推进美丽中国建设”、“绿水青山就是金山银山”等一系列战略纲领，紧紧围绕国家重大战略进行业务优化布局，确立了以天然气能源全产业链为“一体”、以产业投资金融、科技发展为“两翼”的新发展格局，实现公司“天然气能源全产业链化”不断丰富和发展。

我们积极应对气候变化带来的挑战，针对可能出现的风险与机遇，我们秉持审慎态度，深入评估其潜在影响，并据此制定了完善的应对策略。在自然资源管理上，我们重点关注水资源和能源的高效利用，同时加强减污降碳协同治理，以实际行动诠释对可持续发展的坚定承诺。

创新为本，坚守卓越品质

我们坚持以技术创新为引领，经过多年发展，现已形成涵盖地质研究评估、钻井设计、地质定向与导向、压裂设计及优化、排采等多个领域的完整技术体系。我们坚持以安全与稳定作为天然气业务运营的根本宗旨，不断调整优化勘探开发方案，通过新技术、新设备应用持续提升供气能力与供气质量，将卓越品质融入每一份服务之中，以高质量的客户体验为纽带，传递清洁与可靠的能源价值。

与此同时，我们致力于构建可持续发展的产业链生态，积极推动行业内的协同合作与资源共享，形成互利共赢的合作模式，以促进产业链的健康发展和持续繁荣。

凝聚合力，践行社会责任

我们始终秉持“以人为本，人才为先”的理念，坚持合规雇佣，拒绝任何形式的奴役劳工、强迫劳动，切实保障员工权益。我们重视员工的职业健康与人身安全，以QHSE体系为纲领，围绕双重预防机制建设、QHSE教育培训、安全文化建设等内容，通过强化事故预防与应急管理，实现了零事故成果。我们连续多年开展一线员工慰问活动，将“员工是企业最大的财富”的理念融入实际行动，切实提升员工的幸福感、获得感。

我们也不忘积极投身公益事业，通过捐资助学、扶贫帮困等行动，助力乡村振兴，促进民族团结，实现共同富裕，不断向社会展示我们的责任与担当。

展望未来，我们将继续以责任为基石、以创新为引擎，持续优化业务布局，深化可持续发展战略，推动企业迈向更高水平。同时，我们期待与各利益相关方共同努力，携手迎接新的挑战与机遇，为社会创造更多价值，为行业树立更高标杆。让我们坚定信心、砥砺前行，共同书写新天然气更加辉煌的篇章！

明再远

新疆鑫泰天然气股份有限公司董事长

关于我们

About Us

企业简介

新疆鑫泰天然气股份有限公司成立于2000年3月，是一家集城市燃气投资营运和非常规天然气勘探开发、生产贸易为一体的全产业化综合性清洁能源实业公司，也是一家在能源研究领域进行孵化性投资的高科技公司。

公司在新疆地区拥有八个市(区、县)天然气市场的长期经营权，核心业务涵盖城市天然气输配、销售与入户安装业务。经过二十余年的深耕细作，新天然气在新疆天山南北八个城市长期从事城市天然气输配销售与安装业务，创造了良好的经济和社会效益。

近年来，公司通过投资整合煤层气勘探开发领军企业亚美能源，持续拓展上游资源项目，同时加大煤层气全产业链投资力度，已发展成为非常规天然气领域非国有的龙头企业。公司将致力于能源革命性技术突破与前沿创新，优化产业资源配置，力争打造最具社会价值与差异化优势的综合能源服务商，为国家能源安全提供坚实保障。历经二十余年的艰苦创业和多产业结构性发展，新天然气已在新疆、山西、四川、河南、山东等地设有三十余家全资、控股、参股公司。

公司现基本建成以新天然气为主体的大规模城市燃气产业集群(城燃产业链)、以亚美能源为主体的高价值煤层气产业集群(煤层气产业链)、以能源研究为核心的高科技产业集群的三大产业集群，和以香港利明控股有限公司(香港利明)为战略支点的国际化投资平台、以产业投资功能为基础的金融化发展平台；并依此形成勘探开发、城市燃气、紫金山项目、LNG运营、工程建设、物资采供、产业投资、科技发展8个事业部的平台式事业部制矩阵组织发展体系。

未来，公司致力于打造国内一流、国际领先的全产业链化发展的清洁能源集团企业，为国家清洁能源的发展持续贡献力量。

业务布局



城市燃气板块

新天然气在新疆地区主营城市天然气输配与销售业务，涵盖民用、商用、车用和工业园区天然气等领域，在行业内享有较高的知名度和良好的商业信誉。目前经营区域已覆盖新疆乌鲁木齐市米东区和高新区(一镇两乡)、五家渠市、阜康市、库车县、焉耆县、和硕县及博湖县等8个县(市、区)，并先后投资设立了11家全资及控股公司。

截至2024年底，公司城市燃气业务已形成覆盖1275.63公里的运营管网(含长输管线及城市主干网管线)，建设调配站22座、加气站19座，服务客户规模突破60万户，年天然气销售量达8.72亿立方米。

煤层气板块

新天然气通过对亚美能源的收购，获得优质的煤层气勘探、开发和运营资产。

2024年，公司勘探开发事业部年度总产量达到**20.05**亿立方米，

潘庄项目年度产气量为**11.08**亿立方米；

马必项目年度产气量为**8.97**亿立方米；

新天然气基于多年来在中游城市天然气输配管理和下游用户拓展方面积累的经验，并且成功实施了对亚美能源的私有化，已初步形成“上有资源、中有管网、下有客户”的全产业链化经营格局。

企业文化

愿景 —— 立志成为国际领先的永续发展的
清洁能源伟大企业

使命 —— 为社会创造最佳价值
为员工创造最好平台
为股东创造最大效益

企业精神 —— 求是、创新、团结、有为

创业精神 —— 勤俭、实干、善战、忠诚





企业荣誉

2018年

金牛企业领袖奖
董事长明再远荣获

主板价值百强奖

金牛最具投资价值奖

2019年

资本运作标杆奖

金牛投资者关系管理奖

2020年

金质量持续成长奖

主板价值 100 强
第 14 届中国上市公司价值评选

最佳董事会奖
第十一届中国上市公司投资者关系天马奖

2023年

中国上市公司百强企业
中国上市公司百强高峰论坛组委会评选

2024年

十年产业并购经典案例
(2014-2024)分步私有化亚美能源

01 ESG管理

ESG MANAGEMENT

ESG治理架构	13
利益相关方沟通	14
重要性议题管理	15



新天然气高度重视ESG管理,持续开展ESG治理体系建设,将可持续发展理念上升至战略高度,公司通过制度体系建设形成顶层ESG战略部署,并围绕ESG战略方针,明确各层级、各单位的ESG工作职责,建立各层级间交流互通工作机制,确保横向协同、纵向贯通,为可持续高质量发展提供清晰路径。

我们对标行业领先实践经验,建立完善、有效的管理体系,推动利益相关方沟通,对重要性议题进行识别与分析,推动实现多方共赢的可持续发展。

ESG治理架构

新天然气高度认同可持续发展及ESG管理工作对公司长久稳健经营的重要性,自上而下建立了完善、有效的治理架构,覆盖董事会、管理层、职能部门及分(子)公司,确保ESG理念深度融入公司业务布局和发展规划。

新天然气ESG治理架构及其职责

角色	机构	职责
决策机构	董事会	董事会是ESG管理和信息披露的最高责任机构,负责审议、批准公司ESG治理、战略、影响、风险和机遇管理、目标与指标及ESG报告披露等重大事项。
组织协调	ESG管理工作组	由董事会成员担任组长,主要负责识别ESG发展趋势,制定公司ESG管理方针、架构、目标及计划,评估公司面临的ESG风险及机遇,确保ESG运行体系持续有效,同时负责审阅及核定ESG报告。
实施与落实	ESG执行小组	由董事会办公室统筹协调,安全生产环保质量监管部(QHES部)组织牵头,其他部门配合,推进落实ESG管理工作组对ESG工作的安排部署。其中董事会办公室负责统筹协调公司ESG工作落地,审核并发布公司ESG报告;QHES部组织建立公司ESG管理体系并推进实施,统筹管理ESG报告的编制工作;其他部门则根据管辖业务,分工组织落实相应ESG事项,配合ESG报告编制。

2024年,新天然气ESG执行小组以ESG信息化建设为抓手,系统思考、整体谋划ESG发展战略,开展ESG专项行动,推动ESG治理体系规范化、标准化和信息化。

利益相关方沟通

新天然气始终重视各利益相关方的诉求,根据行业动态以及公司的特性、发展情况识别各利益相关方,致力于畅通不同沟通渠道以充分回应利益相关方对新天然气可持续发展的期望。2024年,我们积极通过社交平台、邮件、问卷等多种形式与利益相关方开展ESG相关的专题沟通交流。

利益相关方	期望与要求	沟通渠道	响应
政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 安全生产 稳定供气 绿色低碳发展 商业道德与反腐败 带动地方经济 	<ul style="list-style-type: none"> 例行检查 信息报送 专题汇报 政企合作项目 	<ul style="list-style-type: none"> 提升安全管理水平 保障稳定供气 完善风险管理 遵守相关法律法规 积极推进清洁低碳,安全高效的供能模式 配合地区经济发展需要开展经营活动
投资者与股东	<ul style="list-style-type: none"> 保障股东权益 现金分红 业绩增长 	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会 日常沟通(包括邮件、电话及会面) 中期及年度报告 机构路演 	<ul style="list-style-type: none"> 履行公开、透明信息披露 保持良好的盈利能力 组织不同类型的投资者活动
客户	<ul style="list-style-type: none"> 安全、稳定供能 质量管理与客户服务 客户隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 满意度调查 走访及调研 合同履行 	<ul style="list-style-type: none"> 开展用户安全检查 提升客户满意度水平
供应商与承包商	<ul style="list-style-type: none"> 透明采购 本土化采购 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商大会 供应商管理 招标 	<ul style="list-style-type: none"> 依法履行合同 规范供应商管理
员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益保障 员工培训与发展 职业健康与安全 平等雇佣机会 	<ul style="list-style-type: none"> 员工访谈 员工满意度调查 	<ul style="list-style-type: none"> 依法签订劳动合同 完善人才晋升与薪酬机制 推行多样化的员工福利 安全意识宣贯 积极开展各类培训
社会及公众	<ul style="list-style-type: none"> 安全运营 稳定供气 志愿服务 开展公益 	<ul style="list-style-type: none"> 科普活动 社区宣传 志愿活动 慈善活动 	<ul style="list-style-type: none"> 开展慈善捐款 保障稳定供气 鼓励员工参加志愿服务 安全用气宣传

重要性议题管理

2024年,新天然气按照《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》(IFRS S1)等最新披露标准更新评估方法,首次开展双重重要性评估,并充分纳入多个部门以及各类利益相关方的观点,全面分析ESG议题对公司财务以及经济、环境和社会的影响。同时,为保障本报告的连续性和可读性,我们参考了往年报告中各重要议题的实质性情况,将往年结果转化为一定系数调整了本年的分析结果,最终形成重要性议题清单。

双重重要性评估方法

新天然气2024年双重重要性评估流程

步骤一:背景分析与议题识别

根据上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告》21个议题并结合公司及行业特性,组成议题库。

步骤二:重要性评估

影响重要性评估

评估公司在相应议题的表现是否会对经济、社会和环境实际或者潜在产生重大影响。

财务重要性评估

评估每个议题是否预期在短期、中期和长期内对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响。

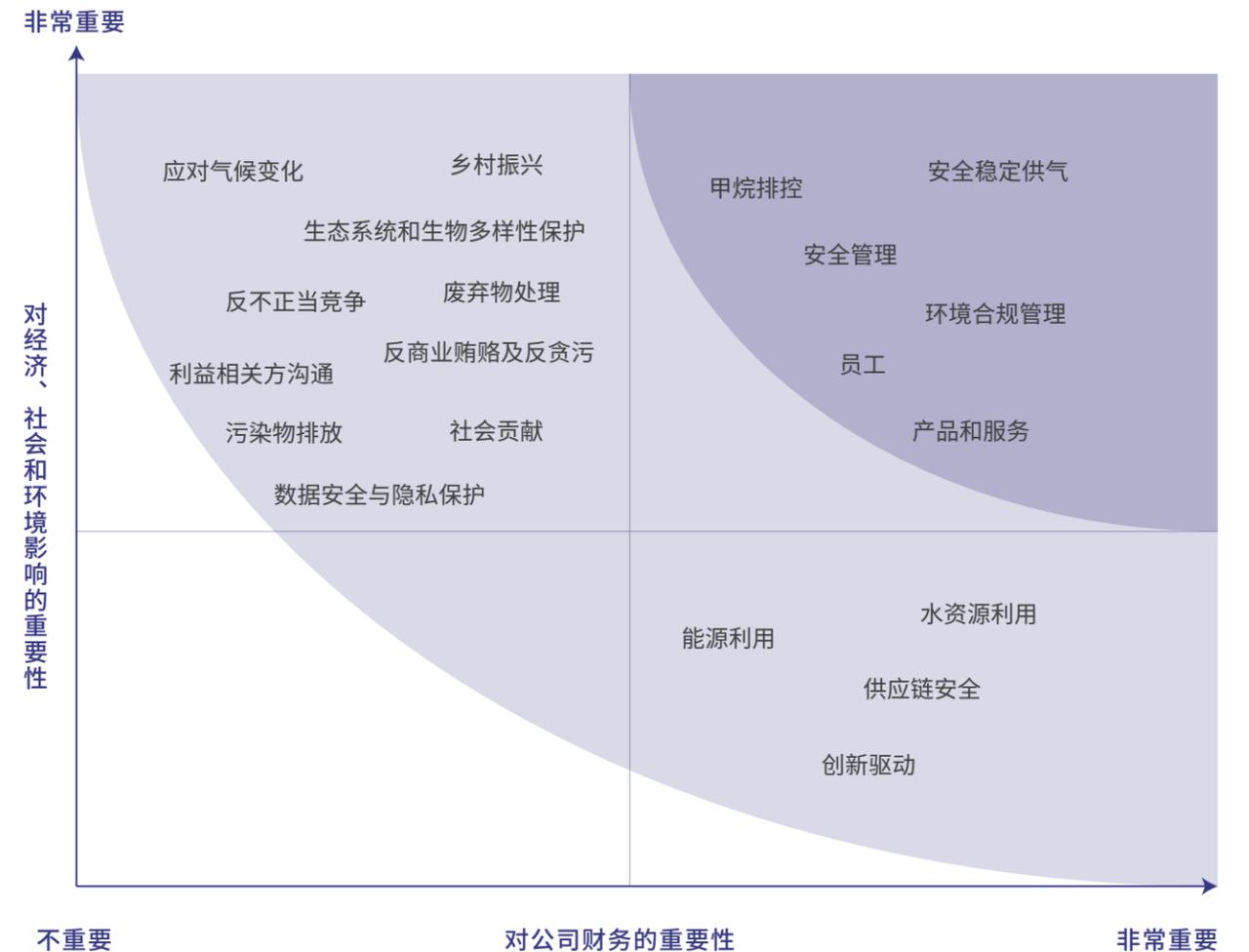
步骤三:双重重要性评估分析

通过线上调研和实地调研的方式,在各地区、各项目发放问卷,通过调研结果分析利益相关方对各议题的关注度。我们将双重重要性评估作为重点工作进行管理和监督,确保ESG理念融入公司发展战略,并贯彻落实到生产经营管理活动中,推动公司可持续发展。

步骤四:议题报告

根据评估结果,我们共识别出20项重要性议题,其中包含6项双重重要性议题。

双重重要性议题矩阵



02 履职尽责

FULFILLING DUTIES AND RESPONSIBILITIES



公司治理
商业道德

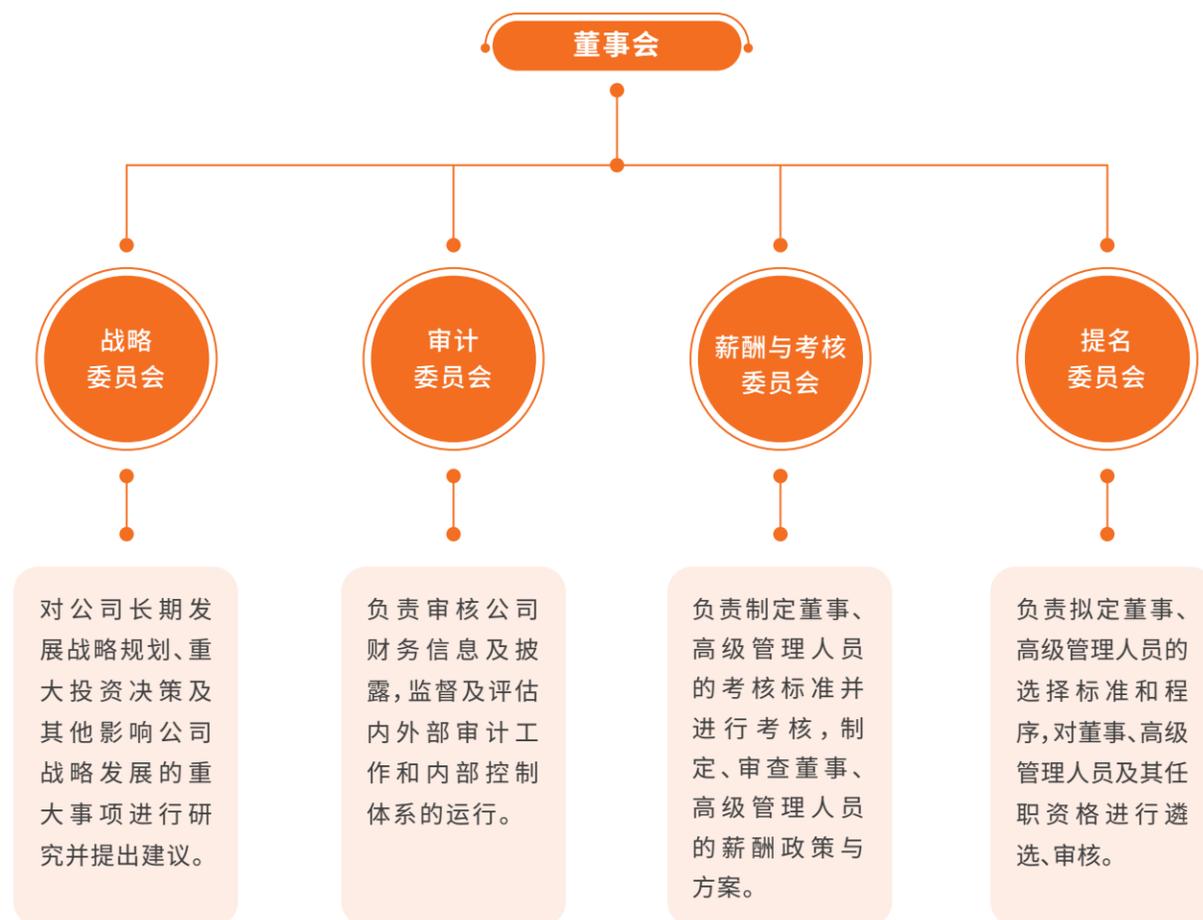
19
21

维护公平、正义和友善的商业秩序是实现经营发展和基业长青的根本。新天然气始终遵循为社会创造最佳价值、为员工创造最好平台、为股东创造最大效益的企业使命，持续推进公司治理体系现代化，严格遵守商业道德规范，强化重大风险管理，保障公司的可持续发展。

公司治理

2024年，新天然气董事会严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规及《公司章程》相关规定，认真履行各项职责，严格执行股东大会决议，勤勉尽责，开拓进取，不断规范公司治理结构，提高董事会科学决策及公司规范运作水平，推动公司健康发展，有效保障了公司和全体股东的利益。

新天然气董事会共下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。



三会运作

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及相关监管要求，结合自身实际情况，制定并完善了一系列涵盖三会运作的规章制度，如《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等，对三会的召集、召开、表决程序以及各主体的职责权限等进行了详细且明确的规定，确保三会运作有章可循。

董事会多元化

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3人，独立董事在董事会中的人数占比约为33%，女性董事在董事会中的人数占比约为22%。公司董事会成员具备多元专业背景，为能源、金融、会计、法律等领域经验丰富的专业人士，其中近半数董事拥有硕士及以上学历，能够以多元视角保障董事会决策的科学性。

2024年度三会运作情况

股东大会	股东大会召开次数	股东大会审议议案数量	
	3次	20个	
董事会	董事会人数	董事会会议召开次数	董事会会议审议议案数量
	9人	9次	42个
	女性董事人数	女性董事在董事会中的人数占比	
2人	22.22%		
监事会	监事会成员人数	职工监事人数	监事会中职工监事占比
	3人	1人	33.33%
	监事会会议召开次数	监事会会议审议议案数量	
8次	28个		
董事会专门委员会履职情况	董事会战略委员会会议召开次数	董事会审计委员会会议召开次数	
	1次	3次	
	董事会提名委员会会议召开次数	董事会薪酬与考核委员会会议召开次数	
3次	4次		

商业道德

新天然气严格遵循《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反洗钱法》等法律法规，坚持合规运营、公平竞争，反对任何形式的商业贿赂、洗钱、垄断、不正当竞争行为，严格要求全体员工和供应商恪守商业道德。

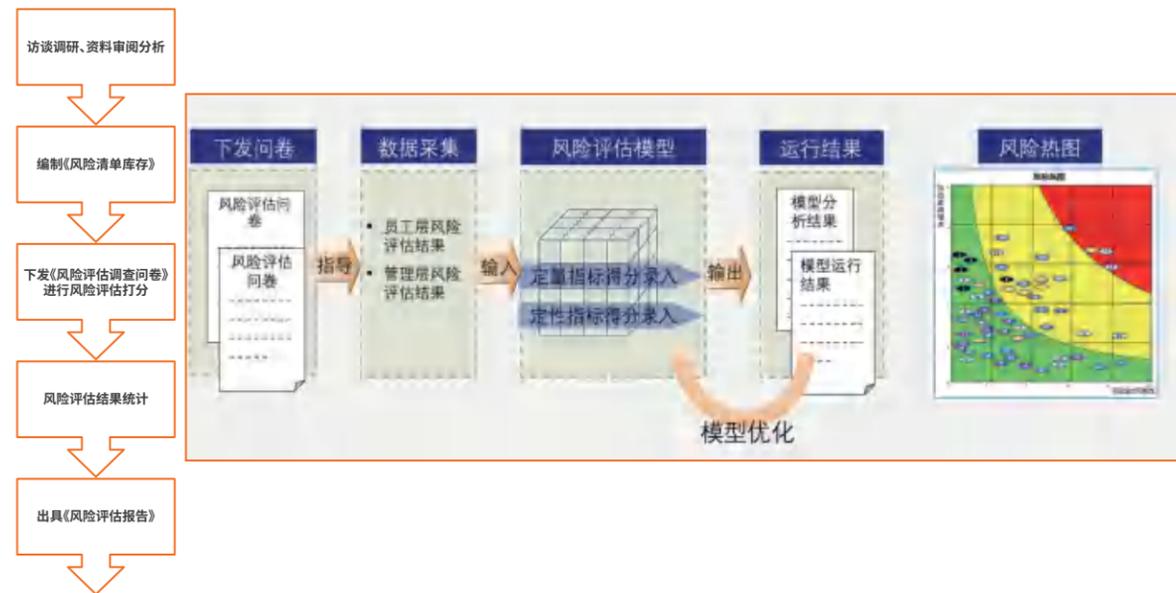
2024年，公司修订并发布了《内审章程》《反舞弊与举报管理办法》《廉洁从业管理办法》，进一步完善反腐倡廉管理机制。通过加强内部控制与治理水平，公司有效降低了经营风险，规范了经营行为，维护了合法权益。这不仅确保了公司战略的实现和持续稳定发展，也为股东权益提供了有力保障。

商业道德监管架构



内部审计与风险评估

为加强公司风险防范及管控能力，提高公司管理水平，新天然气基于公司战略目标及上级主管单位的管理要求，并参考COSO内部控制框架、企业内部控制基本规范配套指引及上交所相关法律法规，开展内部审计和风险评估工作。



风险识别:

公司通过制度要求和人员访谈收集风险信息，并采用自上而下和自下而上的双向方式识别风险。
自上而下：从集团发展战略与目标出发，分析潜在风险；
自下而上：从业务流程和管理流程入手，排查可能存在的风险。

信息收集:

访谈调研：与公司管理层及各部门负责人开展访谈，从风险评估及应对、流程管理、风险管理等方面进行调研，了解公司管理现状及管理痛点。

资料审阅分析：在风险信息收集过程中调阅资料，包括但不限于：公司现有管理制度、重要会议纪要、财务报告、管理报告等文件。

新天然气基于收集到的风险管理信息，结合访谈、小组研讨、专家咨询等多种调研方式，编制《风险清单库》，涵盖战略风险、财务风险、市场风险、运营风险、合规风险等五个方面。

案例 风险管理基础知识培训

2024年9月，风控合规部对工程建设事业部、城市燃气事业部、紫金山项目事业部、LNG运营事业部等部门开展风险管理基础知识的专业培训，进一步提升团队对风险管理重要性。同时，风控合规部完成对多位关键人员的深入访谈，发放并回收了20份风险评估问卷，形成了详尽的风险评估报告。



风险管理基础知识培训

案例 “讲廉洁、守初心、扬正气”员工签名活动

风控合规部组织开展“讲廉洁、守初心、扬正气”员工签名活动，勘探开发事业部、LNG运营事业部、紫金山项目事业部等部门纷纷响应。与会员工纷纷在横幅上认真签下自己的名字，表达了支持廉洁文化、共筑廉洁企业的决心和信心。



员工签名活动

廉洁文化建设

新天然气要求所有项目、员工、供应商和承包商遵循公司的商业道德标准与要求，并通过各类培训和宣传营造清朗的廉洁文化，确保供应商了解并认同公司廉洁文化，共创健康阳光、和谐清廉、公平诚信的商业环境。

反舞弊文化建设是企业文化的重要组成部分，不仅关系到公司的合规运营和声誉，更是企业可持续发展的基石。2024年新天然气开展“反舞弊宣传月”活动，公司风控合规部积极组织多种形式和内容的宣传活动，持续提升员工反舞弊风险意识。

案例 反舞弊宣传片宣传



公司风控合规部积极策划和制作《正道》反舞弊宣传片，通过线上推送、线下循环播放的方式播出，激发大家的热情，让每名员工都能积极参与到公司反舞弊行动中来，并在日常工作中也保持警觉和活力，共同抵制任何形式的不正当行为。

反舞弊视频放映

案例 廉洁征文评选



为深化反舞弊文化建设，提升员工的廉洁自律意识，风控合规部组织开展“廉洁在我心，共筑诚信墙”优秀征文评选活动，旨在通过征文形式，鼓励员工表达对廉洁文化的理解。

廉洁征文评选

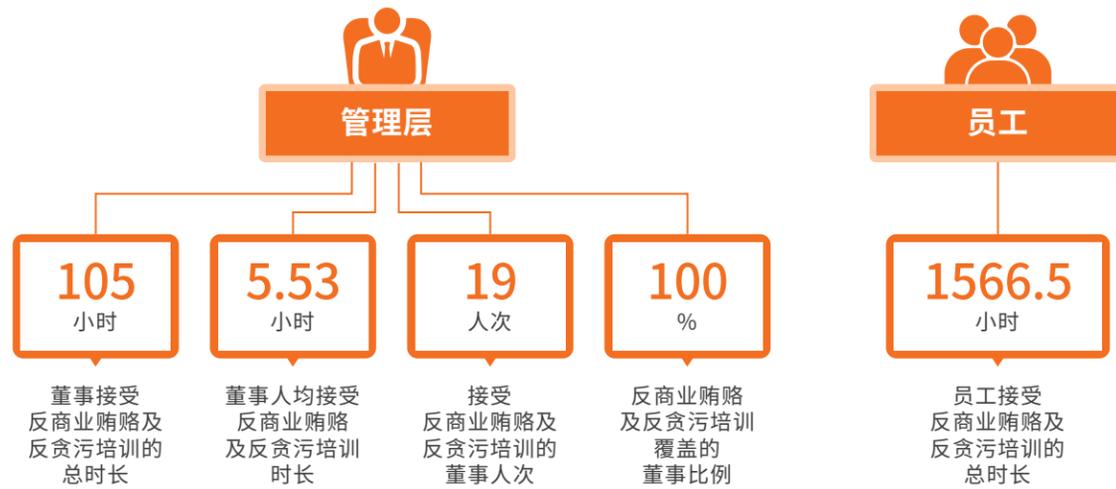
案例 反舞弊小游戏

风控合规部通过三个精心设计的小游戏——“吹起廉洁风”、“击倒贪腐瓶”和“守护廉洁心”，以轻松愉快的方式，让廉洁自律的种子在每个人心中生根发芽。参与者们热情高涨，不仅在游戏中体验到了乐趣，更在欢声笑语中加深了对反舞弊重要性的认识。



反舞弊小游戏

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



我们为员工、供应商、合作伙伴提供了完善的申诉与举报机制，持续拓宽申诉举报渠道，并定期检查评估其有效性，以保障每一个举报人申诉的便利性以及诉求回应的及时性。举报人可以通过公开专用邮箱、举报电话及举报程序等投诉渠道进行举报。任何舞弊、疑似舞弊及不正当行为、与商业道德冲突的行为均可予以反映。



电子邮件地址: feedback_ic@xjxtgroup.com



邮寄地址: 山西省晋城市沁水县嘉峰镇郭北村村口新疆鑫泰天然气股份有限公司风控合规部收



邮编: 048204



微信公众号: 廉正鑫泰

举报与申诉

新天然气已建立完整的处理程序，提供邮件、电话等多种公开投诉举报渠道，支持员工、供应商、合作伙伴自主决定匿名或非匿名方式进行投诉及举报。

举报人奖励与处罚

- 公司鼓励实名举报，对个人举报提供的有关舞弊行为信息调查属实的情况，将根据提供线索的有效性、案件性质及严重程度，给予现金奖励。
- 公司禁止恶意举报和诬告陷害，对于捏造、歪曲事实、颠倒是非的恶意举报或打击报复的恶意举报投诉，将追究当事人的法律责任。
- 公司会竭尽全力保护举报人，在调查过程中会妥善保管和使用举报材料。



03 责任运营

RESPONSIBLE OPERATION



安全管理	29
质量管理	49
供应链管理	55
科技创新	57

安全管理

新天然气持续建立健全安全管理体系，优化完善安全管理制度，形成了以QHSE体系化管理为抓手的职能管理路径。公司以“质量零缺陷、健康零伤害、安全零事故、环境零污染”为目标，深入贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，落实安全责任，同时，针对管理层、员工、承包商及用户开展全方位安全行动，防范化解重大安全风险，确保企业安全运营。

安全管理制度

新天然气严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》及《中华人民共和国职业病防治法》《煤层气地面开采安全规程（试行）》等法律法规，制定并实施了《QHSE管理手册》《隐患排查治理管理规定》《启动前安全检查管理规定》《承包商QHSE管理规定》《作业许可安全管理规定》《事故管理规定》等一系列标准化的QHSE管理制度。同时各项目公司按照自身运营情况编制了相关管理制度和操作规程，进一步完善公司安全管理体系。

新天然气

将1本管理手册、24项管理制度、1个综合应急预案编制成册，发放至各部事业部和各部门及中高层管理者，推动安全管理工作的有效执行。



勘探开发事业部

勘探开发事业部根据项目实际情况，建立了《QHSE管理组织机构与职责管理制度》《隐患排查治理管理制度》《QHSE奖惩管理制度》等制度体系，编制了事业部《安全生产事故应急预案》，包括1个总体应急预案和11个专项应急预案。

潘庄项目公司进一步建立健全QHSE管理制度，新增《道路风险隐患排查治理制度》《管理评审制度》《内部审核管理制度》等5项制度体系，修订《作业许可管理制度》《QHSE责任制》《QHSE培训管理制度》等15项制度。

马必项目公司修订了《马必项目QHSE管理制度汇编》和《安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制》，编制了《钻井施工QHSE检查指导细则》《压裂施工QHSE检查指导细则》以进一步指导现场作业管控。

城市燃气事业部

城市燃气事业部编制并下发《公司生产调度中心运行方案》，完成组织机构建立，明确职能职责，积极推动QHSE体系建设，完成米东区公司、阜康公司、五家渠公司《QHSE体系管理手册》的编制。

工程建设事业部

工程建设事业部制定《生产安全事故应急预案》《安全生产反“三违”管理细则》及《安全风险分级管控和隐患排查治理管理细则》，并更新危险因素识别清单，以此来提高工程管理及劳务团队在工程施工中安全意识，避免频繁出现“三违”问题。

LNG运营事业部

LNG运营事业部重新修订完善了《全员安全生产责任制》《安全生产管理制度》《特殊作业管理制度》等相关制度，以进一步提升LNG运营过程中的安全管理和规范操作。

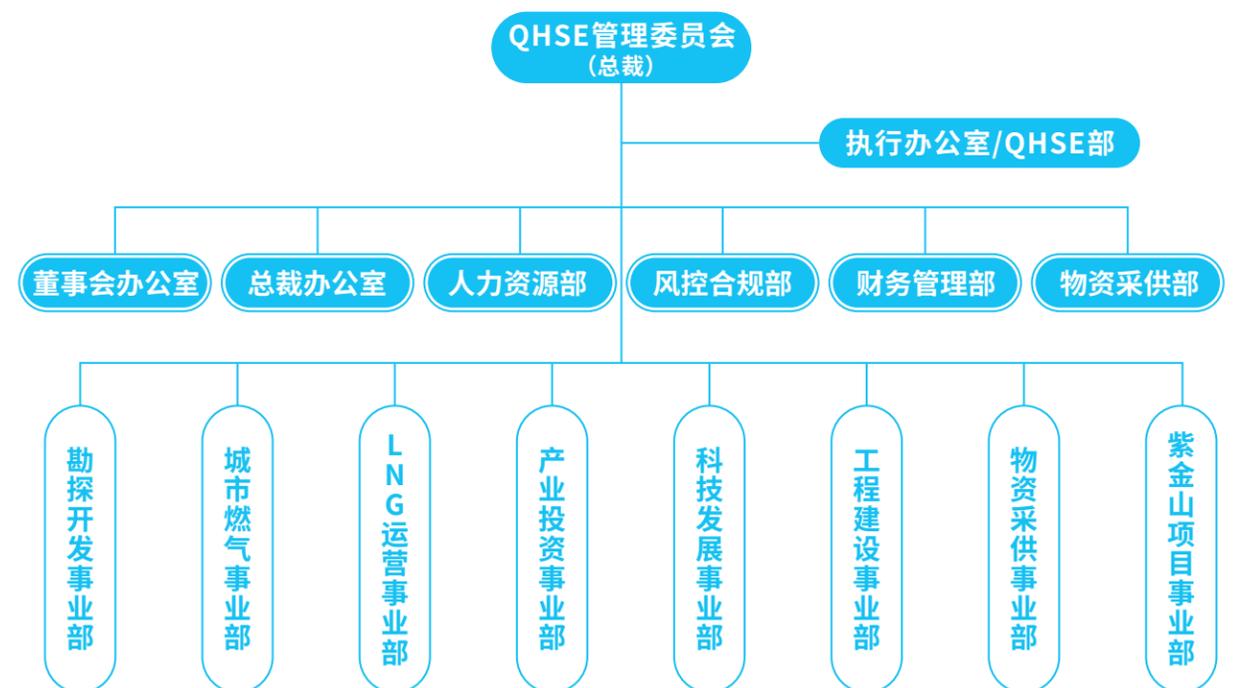
紫金山项目事业部

紫金山项目事业部新增了《节假日特殊作业升级管理细则》《道路交通安全管理细则》，加强了特殊作业和道路交通安全的管理，并修订了《受限空间作业管理细则》《盲板抽堵/隔离作业管理细则》《断路作业安全管理细则》《应急管理细则》等11项制度。

安全管理组织架构

新天然气已建立了公司安全管理组织架构，明确职责分工，落实管理责任；坚持“五同时”工作原则，计划、布置、检查、总结、评比生产经营工作和质量健康安全环保工作，促进安全管理工作质量稳步提升。

新天然气安全管理架构



我们通过全面开展QHSE全面调研审核工作,持续完善QHSE体系建设,不断优化管理流程,加强风险辨识和隐患排查治理,强化事故与应急管理,有效降低了各类事故的发生概率,保障年度QHSE绩效目标达成,实现全年重大责任事故为零,损失工时事故率为零、总可记录事故率为零、可预防交通事故率为零、环保污染事故为零的QHSE关键绩效指标。2024年,我们累计投入安全费用**3,426.13**万元。



QHSE 关键绩效指标

QHSE 关键绩效指标		目标	完成情况
新天然气	LTIR-损失工时事故率	<0.45	0
	TRIR-总可记录事件率	<1.35	0
	PMVA-百万公里可预防交通事故率	<1.8	0
	职业病发病率	0	0
	环境污染物泄漏量【危废】	<3m ³	0
项目公司承包商	LTIR-损失工时事故率	<1.296	0
	TRIR-总可记录事件率	<2.349	0
	环境污染物泄漏量【危废】	<3m ³	0

案例 股份公司开展QHSE调研审核工作

2024年9月至12月,QHSE部对各事业部、各部门开展了QHSE访谈调研及审核工作。调研团队围绕QHSE管理的十六个要素,通过查阅文件资料、现场检查、关键岗位访谈、发放调研问卷等多种方式,对各事业部、项目公司的QHSE管理流程、制度落实、风险控制措施、隐患排查等关键环节进行了细致、全面的调研,进一步摸清了当前各事业部QHSE管理现状,了解到当前QHSE管理难点和亟需解决的问题,为后续管理提升改进确定了着力点。



各部门QHSE访谈调研及审查工作

序号	事业部	QHSE调研建议(份)	QHSE合理化建议(条)
1	紫金山项目事业部	37	60
2	城市燃气事业部	271	114
3	工程建设事业部	62	58
4	LNG 运营事业部	72	35
5	勘探开发事业部	380	294
6	其他部门	36	48
合计		858	609

案例 勘探开发事业部开展 QHSE 管理体系内部审核

新天然气为保障QHSE管理体系在勘探开发事业部运行的连续性、有效性,根据《2024年度QHSE管理体系审核计划》,于7月4日-6日由QHSE部组织开展了QHSE管理体系内部审核。通过本次审核,公司有效评估了QHSE管理体系在勘探开发事业部各部门和各项目公司运行的充分性、适宜性和有效性,提升了各部门和项目公司员工的QHSE管理意识。



案例 勘探开发事业部开展 QHSE 管理体系外部审核

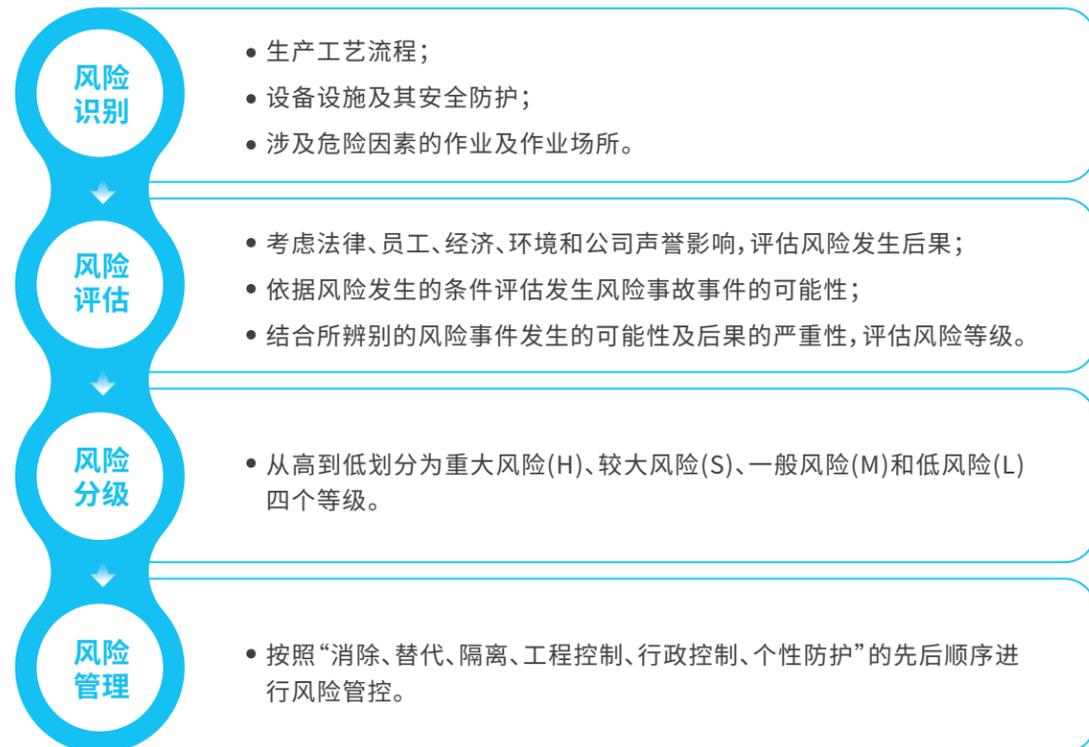
为保障QHSE管理体系的适宜性和有效性,确保其符合GB/T19001-2016/ISO 9001:2015质量管理体系GB/T24001-2016/ISO 14001:2015环境管理体系、GB/T45001-2020/ISO 45001:2018职业健康安全管理体系的要求,根据年度工作计划安排,QHSE部邀请发证方-挪威船级社(DNV)于8月12日-8月15日期间对勘探开发事业部各部门、各项目公司的QHSE管理体系文件运行情况进行了年度审核,最终顺利通过了DNV审核小组的审核。



安全风险管控

为加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核,保证全员安全生产责任的落实,新天然气制定并发布了《QHSE管理组织机构与职责管理规定》《安全风险分级管控管理规定》,建立了风险识别、风险评估、风险分级和风险管控等流程,确保了生产经营活动中的安全风险能得到全面识别、评估和有效控制。

安全风险管控流程



2024年,新天然气推行安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制,指导推动各事业部、各部门开展危害识别、评价与控制,编制风险评价记录表,形成重较大风险清单,制定并落实管控方案。

安全生产标准化评级

为全面提升安全管理水平,新天然气积极开展安全生产标准化评级工作,以不断提高企业安全生产运营管理水平。2024年,勘探开发事业部下属的美中能源公司和亚美大陆公司均取得了安全生产标准化三级企业证书;城市燃气事业部下属裕荣公司取得了燃气生产和供应业安全生产标准化三级企业证书,五家渠公司及其下属5个加气站均取得了城镇燃气安全标准化三级企业证明文件。

此外,在2024年之前,LNG运营事业部河南鑫泰新合公司(原博爱益众公司)已取得危险化学品安全生产标准化二级企业证书;城市燃气事业部米东公司已取得机动车燃气零售安全生产标准化三级企业证书;阜康公司及其下属加气站均已取得了安全生产标准化三级企业证书;压缩天然气公司下属长通公司已取得道路运输安全生产标准化二级企业证书,上述公司在2024年严格执行认证标准,保证了证书的有效性和连续性。



QHSE管理体系认证

新天然气持续推进ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001体系认证工作。2024年,勘探开发事业部亚美能源通过挪威船级社(DNV·GL)对公司的QHSE管理体系外部审核;工程建设事业部乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司通过北京中建协认证中心有限公司对公司的QHSE管理体系外部审核,保证了QHSE管理体系证书的有效性和连续性。城市燃气事业部以五家渠公司为试点,逐步完善整体体系文件构建及运行,并通过外部认证审核,获取了中国石油健康安全环境管理体系认证证书。



▲ 亚美能源 ISO 9001 认证



▲ 亚美能源 ISO 14001 认证



▲ 亚美能源 ISO 45001 认证



▲ 中建协
职业健康安全管理体系认证



▲ 中建协
环境管理体系认证



▲ 中建协
质量管理体系认证



▲ 中国石油
健康安全环境管理体系认证



▲ 中建协
健康、安全与环境管理体系认证

安全技术

新天然气高度重视安全技能创新，全年持续开展QHSE信息化建设工作，完善安全眼QHSE信息化平台，大力推广作业现场视频监控工作，勘探开发事业部完善安全信息平台建设，推行事故管理、行为安全观察（隐患随手拍）、培训管理等模块应用，以数字化技术赋能安全高效运营。

案例 勘探开发事业部作业现场安全视频监控安装

QHSE部牵头，事业部行政人事部IT组织与马必项目参与，完成了勘探开发事业部马必项目16家钻井队伍、9家压裂队伍和5家生产井下作业队的作业现场安全视频监控安装。同时运用信息化技术，将视频监控接入现有安全眼QHSE信息平台，进行后台统一管理，初步实现“有信号的地方可时时在线监控，无信号的地方本地存储”功能。

案例 勘探开发事业部安全眼链接至公司OA系统

勘探开发事业部推广应用培训模块、事故管理模块，将安全眼链接至公司OA系统中，整合旧版BBSO填报系统迁移至安全眼，实现一个网址一键登录功能。



案例 LNG运营事业部设置建设人员定位系统

LNG运营事业部新合清洁能源有限公司于2024年10月完成人员定位系统功能建设，包括定位信标、定位基站等硬件的安装及系统调试。该系统具备实时监控企业重点场所和关键岗位人员分布信息的能力，支持对特定人员的实时位置和历史轨迹进行查询和展示。此外，平台还具备异常情况报警提示、统计分析、视频联动及可视化展示等功能，旨在在进一步提升安全管理水平，保障员工在工作环境中的安全。



安全隐患排查

新天然气依据《隐患排查治理管理规定》推动各事业部定期组织开展包括电气、应急、季节性安全隐患等各项排查工作,通过编制切实可行的检查方案和检查表,成立检查组织机构,有序实施隐患排查,及时发现问题并处理,有效遏制重大安全事故发生。

目前集团已经针对74个重较大风险全部制定了管控方案。

案例 勘探开发事业部开展钻完井QHSE监督检查

为持续推动各项目公司业务部门落实QHSE主体责任,强化承包商管理和现场管理水平,勘探开发事业部根据年度QHSE监督检查计划,于2024年4月19日至4月23日期间,由QHSE部组织钻井、压裂、QHSE等专业技术人员分别对潘庄钻井和马必钻井、压裂作业现场以及各项目公司钻完井部进行了QHSE管理审核检查。

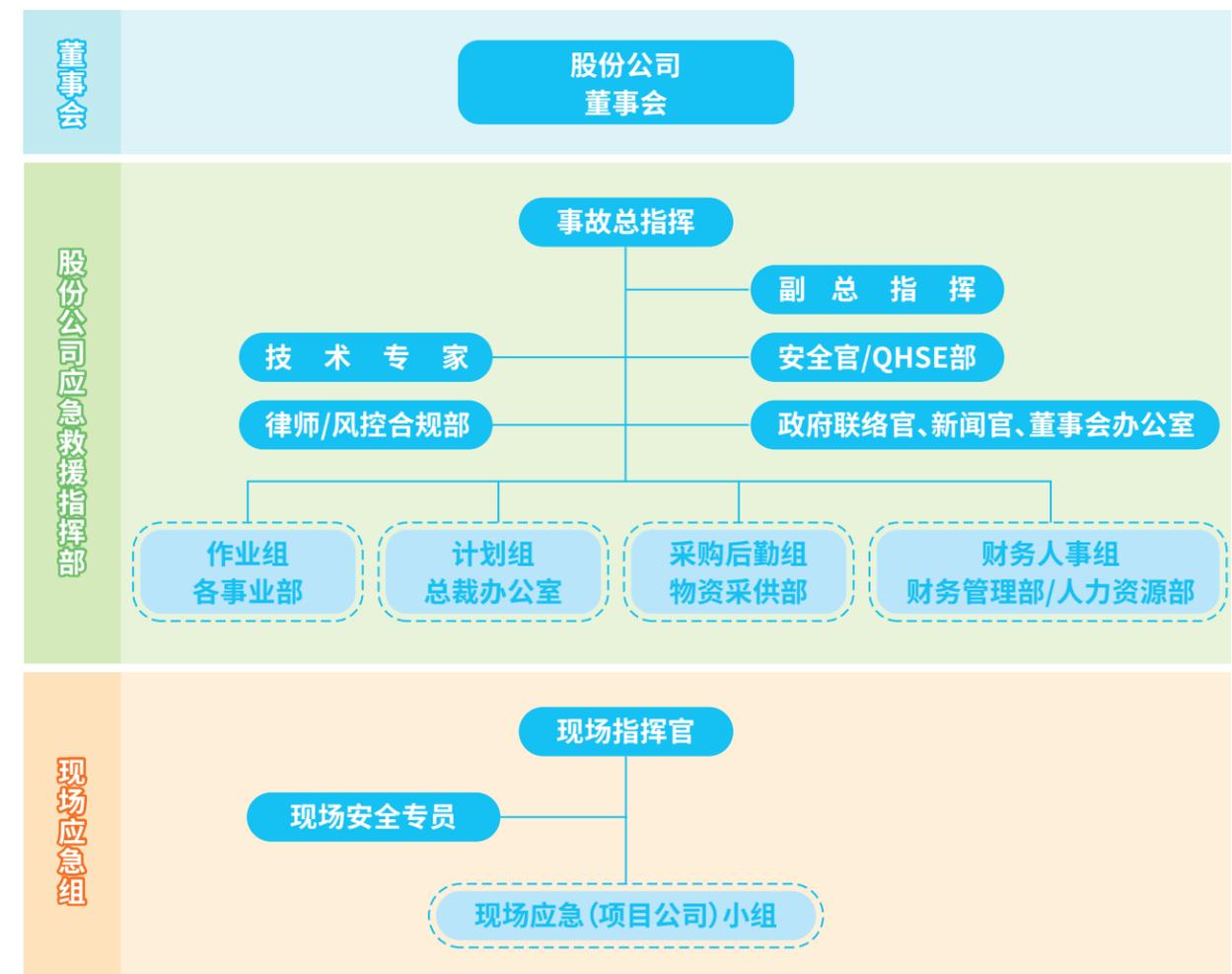


应急管理

为进一步提高公司生产安全事故应急救援的针对性和时效性,迅速有效地做好生产安全事故的应急救援工作,最大限度的减少人员伤亡及财产损失,确保企业安全生产,新天然气根据《中华人民共和国安全生产法》《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB-T29639-2020)《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部第2号令)等法律法规、标准规范及省、市各级政府文件要求,编制了《突发事件总体应急预案》,各个事业部结合自身特点编制或修订了相应的应急预案,并在此基础上建立了高效的应急响应机制,通过定期举办应急演练,开展兼职应急救援队伍技能训练活动,提高员工应急处置能力。

同时,新天然气各事业部及分(子)公司结合生产实际,积极督促指导承包商严格按照法规标准和公司要求开展应急演练。

新天然气应急组织体系



勘探开发事业部

编制了《安全生产事故应急预案》，包括1个总体应急预案和11个专项应急预案。累计开展各类应急演练114次，其中综合演练7次。下属项目公司潘庄项目和马必项目分别于2024年8月和6月修订并发布《生产安全事故应急预案》，持续完善项目公司应急管理制度体系。

城市燃气事业部

分区分专业成立联合维抢修中心，战时统一抢修，闲时属地维保，全年实施应急联动维抢修1次，设备故障排修1次，日常维保2次（春、秋检各一次）。下属项目公司库车公司编制并发布了《生产安全事故应急预案》；米东公司编制并发布了《突发事件应急预案》；焉博和公司编制并发布了《安全生产应急管理办法》。

紫金山项目事业部

修订了《应急管理细则》和《应急值守和信息报送细则》，完成6次演练，并督促承包商针对现场存在的较大风险及有害因素开展演练12次，使应急预案得到检验、应急队伍得到锻炼、应急机制得到磨合、应急管理知识得到宣传、应急救援准备得到完善。

工程建设事业部

年内开展7次各类应急演练活动，包括启动仪式、专项培训、安全宣传咨询日、链工宝网络知识竞赛以及应急演练等。

LNG运营事业部

全年共开展4次应急演练，包括防汛应急演练、重大危险源专项演练、冷剂泄漏现场处置方案演练、应急疏散逃生演练。

案例 LNG运营事业部组织应急救援器材展览活动



2024年6月“安全月”活动期间，LNG运营事业部举行了应急救援器材展览活动，对公司应急救援器材进行展览和使用讲解、演示。通过讲解和实践，参与者能够熟练掌握应急器材的正确使用方法，确保在紧急情况下能够迅速、准确地操作，提高应对突发事件的能力。

案例 马必项目多部门联合组织煤层气泄漏应急处置演练

2024年10月，勘探开发事业部马必项目部钻完井压裂团队、博达压裂队、西安聚力等多部门联合组织煤层气泄漏应急处置演练，锻炼了应急工作人员的组织能力、指挥能力和应变能力，检验了应急处置方案的有效性、可行性。



案例 阜康公司联合住建局开展庭院中压管线天然气泄漏应急演练



2024年6月，城市燃气事业部阜康公司联合住建局在有色苑小区22号楼南侧，开展庭院中压钢制燃气管线泄漏应急演练。通过演练检验天然气泄漏事故现场应急各接口的连接互动效果、应急抢险人员的应急能力，以及与地方应急和周边单位的应急、协同、联动救援效果。

安全文化建设

新天然气积极将安全理念融入企业文化建设,努力营造良好的QHSE文化氛围。我们通过安全培训、安全知识问答和分享、行为安全观察等多样活动培养员工的安全意识,激发员工对安全工作的关注,加强员工的安全知识,锤炼员工的安全技能。

安全宣传

新天然气通过将公司QHSE方针、目标、承诺、作业准则和保命条款内容进行专业设计,形成统一的QHSE文化牌,在各事业部和项目公司大力推广,让QHSE文化理念“符号化、可视化、标准化”,使员工易于获取,促进安全意识提升,营造安全文化氛围。公司在办公协同平台设置QSHE文化宣传栏,及时分享安全生产、节能环保、职业健康、质量管理和ESG知识,常态化开展QHSE学习教育,持续提高员工的专业素质,进而提升QHSE管理水平。



工程建设事业部库房区域安全宣传标语



紫金山项目事业部办公区域安全宣传标语

案例 勘探开发事业部组织QHSE安全活动

积极开展职业病宣传周、安全生产月、安全日、环境日、消防月、交通安全、承包商安全管理评比等10余次健康安全环保活动。

案例 勘探开发事业部设置TBT工具箱

累计发布48期工具箱安全知识材料,组织进行2次工具箱知识测试,全员答题率74%,答题通过率达到91%。

案例 勘探开发事业部组织每日答题活动

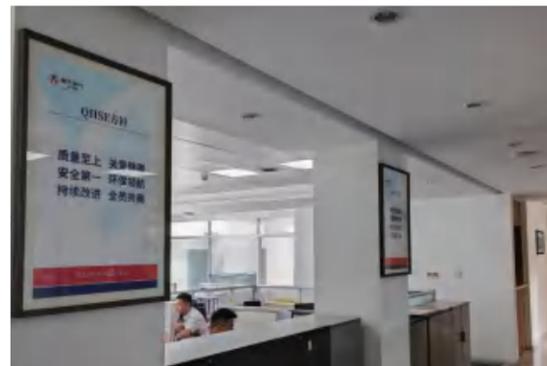
持续开展“今天您安全了吗?”每日答题活动,总答题人次达到21,924人次。

案例 勘探开发事业部组织行为安全观察

2024年勘探开发事业部员工累计在线提交行为安全观察卡3,261张。



安全宣传标语



勘探开发事业部马必项目部办公区域安全宣传标语



勘探开发事业部潘庄项目管理中心会议室安全宣传标语



LNG 运营事业部办公区域安全宣传标语

案例 勘探开发事业部开展“安全日”活动

根据新天然气2024年“安全生产月”活动安排，勘探开发事业部于6月14日在潘庄项目管理中心和马必项目部同步组织开展“安全日”活动。通过观看安全月主题宣传片，分享QHSE事故事件，全员现场参与安全知识答题，常用应急器材的展示及使用讲解等活动，加深大家对QHSE知识的掌握程度，有效提升全员的安全意识和技能水平，也为我们持之以恒地做好安全工作提供源源不断的驱动力。



马必会场



潘庄会场

案例 LNG运营事业部开展“人人讲安全，个个会应急”安全知识竞赛活动

2024年6月，LNG运营事业部成功举办安全知识竞赛活动。本次安全知识竞赛活动，事业部共计11人报名参加。竞赛过程中，各参赛者争相抢答安全相关问题，通过设置不同难度和类型的题目，有效激发了参赛者对安全知识的学习兴趣。



案例 城市燃气事业部组织开展“安全生产月”隐患排查工作



根据“安全生产月”关于开展隐患排查活动的工作要求，城市燃气事业部对客服中心民族巷商用户进行抽查，共计发现隐患22条，并下达整改通知单，限时整改。

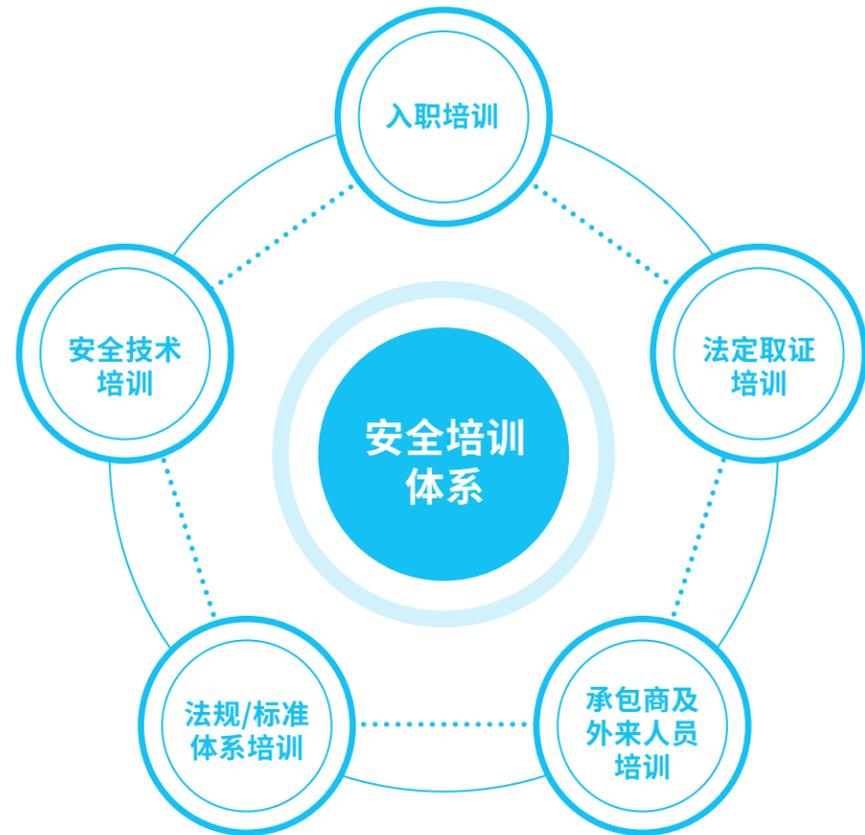
案例 紫金山项目事业部开展“安全生产月”应急演练活动

根据“安全生产月”活动的安排，紫金山项目事业部为达到检验应急预案、锻炼队伍、完善机制、宣教普及的目的，于6月24日组织开展人员触电、消防灭火、人员急救的应急救援演练，通过演练持续完善优化应急预案，不断提高生产事故救援和应急处置能力。



安全培训

为深化安全生产宣传教育和培训,提升员工安全意识和专业素质,新天然气制定了《QHSE培训管理规定》及工作计划,并推出一系列创新培训措施,包括法定取证培训、员工入职培训、健康安全环保技术培训、法规/标准/体系培训、从业人员年度培训等多领域的QHSE培训活动。



勘探开发事业部安全领导力培训



勘探开发事业部潘庄项目部《受限空间》与风险控制培训



勘探开发事业部马必项目脚手架检查员培训



工程建设事业部《特种作业规范》现场培训



紫金山项目事业部应急知识安全培训



城市燃气事业部全员安全培训



LNG 运营事业部《LNG 工厂常见设备安全操作》培训

建立和完善新员工QHSE培训课程体系,录制培训视频供线上学习。

组织总部部门负责人和勘探开发事业部中基层管理人员,开展安全领导力培训和事故应急指挥系统知识培训。

为持续深入宣传普及燃气安全法律法规和安全用气常识、提升居民用户使用燃气的安全意识、保障居民群众的生命和财产安全、杜绝安全事故的发生，2024年城市燃气事业部积极开展多形式、多主题的燃气安全专项培训。



城市燃气事业部于准东办事处开展燃气安全培训



城市燃气事业部于雪莲花路社区开展燃气安全讲座



城市燃气事业部于怡心苑小区网格员宣讲燃气安全知识

承包商安全管理

新天然气高度重视承包商安全管理，奉行“长期合作，互惠共赢”的理念，在提升自身安全管理水平的同时不断夯实承包商安全生产管理能力，在承包商管理全流程中融入安全考核及管理要求，推动承包商安全工作有效落地。

新天然气各事业部严格执行《工程承包商安全管理规定》《承包商安全监督管理办法》等内部文件，制定承包商安全管理流程，明确管理要求，对重点工序和关键环节严格监督把关。我们要求承包商严格按照施工组织方案组织施工，并运用数字化技术将定期检查和关键工序检查相结合，确保制度的落实，从源头上管控风险隐患。同时，我们在合同中重点突出“安全生产管理协议”的内容，明确安全投入、施工条件、隐患排查治理等12项条款，最大化规避因承包商管理不善给公司带来的QHSE风险。

承包商全流程管理



承包商选择

联合物资采供部和主管部门共同对重要承包商入场前进行实地考察，从单位资质、人员和设备资质等多方面进行择优筛选，严把准入关。



开工报备

根据地方各级政府要求，推进承包商积极准备报备资料，严格审查以确保开工项目合规合法。



承包商衔接管理

对主要工程承包商的HSE体系文件进行衔接管理，以确保承包商的QHSE管理体系满足公司管理要求。



承包商培训

定期针对承包商开展安全培训，包含领班培训、复工入场安全教育、特殊作业及许可知识学习等，全面提升了现场作业人员的安全素质和业务技能。据不完全统计，2024年，新天然气各事业部累计开展承包商培训共计14,685学时，覆盖约3,972人次，确保现场作业人员100%经过复工或入场安全教育培训。



勘探开发事业部潘庄项目组织承包商培训



勘探开发事业部马必项目召开承包商安全会议

质量管理

新天然气始终秉持负责运营的经营理念，以客户为中心，以产品质量为生命线，不断提升服务效能，以高品质的服务为客户创造长期价值。

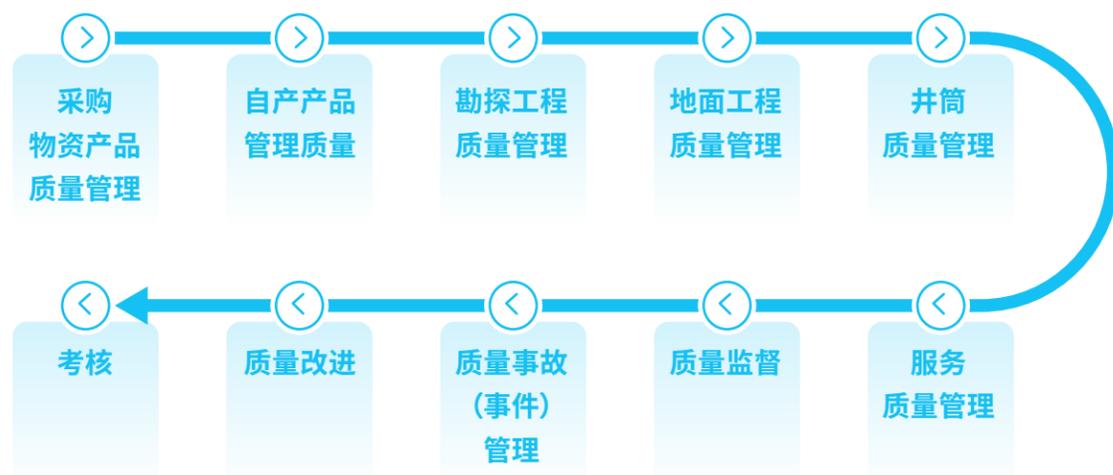
质量管理体系

新天然气严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》等在运营地适用的质量安全相关法律法规和行业标准，制定《工程建设管理制度》《三维地震质量管理规定》《钻井质量管理规定》《压裂质量管理规定》等内部制度，并建立《质量管理规定》《外聘监理监督（公司）管理办法》《质量监督管理办法》等一系列管理方法，保障质量管理工作稳定运行。

为保证公司在煤层气勘探、开发与城市燃气运营等各项工作的运营合规和稳定，公司根据《质量管理规定》，指导推动各事业部建立或完善更加详细、更具操作性的质量管理制度，各事业部已按“五定表”组织整改和落实并形成了闭环。

为确保质量管理体系的有效实施，勘探开发事业部在质量管理体系认证后第一年，开展了内、外审和专项检查，重点对质量目标控制情况、作业现场质量工作开展情况等加强审查，对发现的问题提出整改措施。

新天然气质量管理程序



质量监督机制

新天然气建立了“质量目标、管控项目、管理标准、标准化的质量检查表、质量管控记录表单、专项质量检查隐患台账”等一套全过程质量管理工具，形成了施工单位、现场第三方监督、部门监督、QHSE监督、领导带班检查的监督检查机制，以及每周/每月专题质量管理提升会议机制。

公司持续健全质量监督监测体系，持续改进质量检测标准和手段，明确监测频次，实施了有效的过程质量控制，做到了生产运营全过程的质量把关，致力于确保外销气体的质量达到国家气质标准和地方气质要求。

公司勘探开发事业部根据内部《煤层气气质管理制度》，每年定期进行气质检测，检测结果均符合国家标准。

城市燃气事业部按照安全技术规范及相关标准要求，定期对所供燃气进行化验分析，控制充装介质的质量，通过充装介质检测控制程序来控制天然气压缩站介质检测的准确性，确保介质品质标准的符合性及充装作业的安全性。

城市燃气事业部阜康公司加气站充装介质检测控制程序

- 取样**：在CNG加气机、工艺管区进口取样点，按照《天然气取样导则》(GB/T 13609)，采用专用的压缩天然气钢瓶或天然气取样袋取样。
- 判定**：供应单位提供介质组份含量检测报告，保证其技术指标满足《车用压缩煤层气》(GB/T26127)的要求。公司在确认所购商品气体符合要求后，方可签订供气合同。在充装生产过程中，定期(每月)索取压缩天然气介质组份含量检测报告，以保证充装介质的质量。
- 复检**：用于检验结果不合格的情况下，对同批产品重新抽样复检，以确保其准确性。
- 检测频次**：压缩天然气每月检验一次和定期抽样检验，每一季度委外第三方检验一次。
- 交付**：商品气体在交货时必须提供气体化验分析报告，以保障产品质量。

案例 LNG运营事业部新增液化天然气质量追溯系统

LNG运营事业部于报告期内新增一套移动式压力容器质量追溯系统，系统主要功能包括：建立移动式压力容器充装单位档案，记录车辆充装前、中、后车辆信息；手机端和Web服务器端信息互通，保留移动式压力容器充装时的全部数据，在后台可以查看所有移动式压力容器的充装记录，从而形成了完善的质量追溯机制。



LNG 运营事业部移动式压力容器追溯系统

安全稳定供气

新天然气将安全稳定供气作为公司的生命线,并将其作为履行企业社会责任的关键。公司严格遵循《城镇燃气管理条例》等国家法律法规,切实履行保障民生用气的首要责任,全面排查整治燃气安全隐患,有效防范化解重大安全风险,统筹多渠道气源资源,强化需求预测与调度能力,全力保障天然气长期稳定供应。

公司致力于打造高效、安全、可信赖的客户安全稳定供气服务体系,持续建立健全预测、匹配、监控、全场景交付运营机制,在构建天然气资源池基础上,优化资源池流向,动态跟踪合同,落实供需匹配管理。在确保气源充足、供气安全稳定的同时,我们建立了全面的客户反馈机制,有针对性地优化服务体验,提升服务质量,为客户提供安全、稳定、优质的天然气服务。

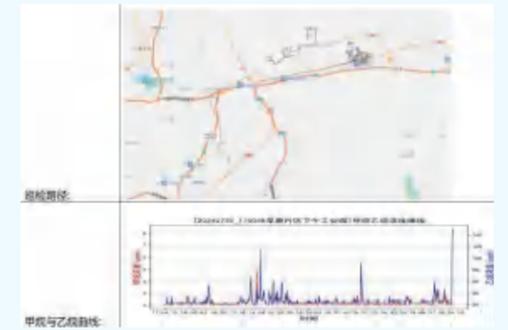
案例 增加缓冲回收罐,确保加气站稳定运营

城市燃气事业部阜康公司城东加气站运营中,使用缓冲回收罐储存和处理天然气等气体,不仅实现了气体的初步储存,更在气体压力方面起到了至关重要的缓冲作用。通过平衡气体压力,缓冲回收罐有效减缓了进气过程中可能出现的压力波动,从而避免了压力突变对后续设备的潜在损害。该设计提高了设备的安全性和可靠性,确保了加气站的稳定运营。此外,在加气过程中,如果存在未被加注入车辆的剩余气体,或在系统检修时排出的气体,都会被及时收集至缓冲回收罐中,从而有效减少了气体浪费,实现气体的再次利用,显著提高了加气站的运营效率和经济性。



案例 增设高精度燃气泄漏检测车

2024年下半年,新天然气城市燃气事业部购买了一辆高精度燃气泄漏检测车,对新疆片区内9家公司所有燃气管线进行全面的泄漏检测。该燃气泄漏检测系统是集成甲烷、乙烷于一体的车载中红外激光光谱专有泄漏检测仪,可实现ppb级天然气泄漏检测精度。经过连续半年的管网泄漏全面检测,共发现低压埋地管网泄漏点17处。公司立即组织抢险人员对现场进行开挖验证,确认泄漏后及时完成了抢修工作,保障了城镇燃气管道的安全运行。



高精度天然气泄漏检测报告示例

案例 供暖期间强化安全风险防控

新天然气城市燃气事业部成立天然气保供安全风险防控工作专班,针对城镇燃气管道、场站及城镇燃气重点保供任务部门等重点保供范围,强化风险监测预警,严格日常巡检维护,狠抓安全隐患排查治理,坚决防范生产安全事故发生,保障供暖期间安全稳定供气。

案例 天然气供应保障应急桌面推演



天然气供应保障应急桌面推演

为确保焉耆县冬季天然气供应的稳定性和可靠性,满足居民用气需求,及时应对可能出现的天然气供应紧急情况,并最大限度地减少对居民生活的影响,确保人民群众安全温暖过冬,新天然气城市燃气事业部结合实际情况开展天然气供应保障应急桌面推演,确保在突发状况下能有效采取上下联动、错峰运行等措施,为人民群众提供优质、高效的天然气供应服务。

客户服务

新天然气秉持客户至上的理念，致力于为客户提供安全、专业、高效和个性化的服务，保障客户的权益，为客户创造更多价值。在向客户提供产品或服务时，我们秉承公开透明的原则，真实、全面地向消费者披露各项细节，以保证消费者的知情权以及产品或服务的透明度。

公司严格遵守《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等国家法律法规，保证经营范围内产品服务特征、质量等信息的公开，严禁出现误导性、歧义性的产品信息。我们建立了完善的客户服务体系，提供包括产品咨询、交货跟踪、售后服务等全流程客户服务，确保客户获得及时、专业的帮助，有效地提升了客户满意度和体验。

城市燃气事业部年度排查用户端隐患户数4,882户，完成整改100%。

案例 免费更换到期或故障计量器

为进一步提升客户体验，城市燃气事业部为客户免费更换到期或故障计量器（气表）。此项措施旨在确保客户使用的计量器始终处于最佳状态，准确反映天然气的使用量。我们始终致力于为客户提供更加优质的服务，同时推动公司在客户服务领域的持续改进和创新。

客户沟通

公司高度重视与客户、消费者的沟通和联系，通过建立多类型、多层次的客户沟通方式和形式，持续优化客户服务水平，赋能企业高质量发展。

- 利用气瓶充装间隔时间，由安全员不定期对气瓶使用者进行相关安全宣传，告知相关安全使用常识；
- 建立健全教育用户档案，定期对用户开展安全教育学习；
- 利用各种媒体，定期或不定期开展车用燃气宣传教育活动；
- 不定期回访用户，解答用户提出的相关问题，把宣传教育工作开展的深入、细致；
- 各项宣传教育活动，列入年度工作日程，各项宣传教育资料及时整理、建档备案。

新天然气以创新数字化技术赋能企业运营，通过构建智能化的客户沟通平台，实现与客户之间的即时互动与信息共享。城市燃气事业部通过A10系统的建立，持续提高客户服务和响应速度，实现运营管理和客户沟通的信息化。

案例 A10系统推广使用

城市燃气事业部A10系统已累计开户用户49,491户，均为A10物联表用户，其中年内新增17,309户，为年内新建新增及老旧小区改造用户（注：部分老旧小区改造用户因小区整体改造项目未投用，尚未录入系统）；全年A10系统已安检用户26,149户，安检率48.34%，工单应用503张，系统安检工作和工单应用工作持续提升。

客诉处理

新天然气针对常见的用户问题，建立了完善的多渠道客户反馈与投诉机制，及时根据客户反馈意见改进产品及服务质量，并强化客户沟通渠道，做到客户服务的全流程追踪。

我们认真对待客户的每一句反馈，持续完善客户投诉管理工作，认真倾听客户的意见和建议，并及时采取行动解决问题。通过全面高效的投诉管理模式，我们能够快速响应客户的投诉，并进行有效的跟踪和处理，确保每一位客户都能得到及时、专业、满意的解决方案。

满意度调查

为了及时了解和倾听客户的反馈和需求，我们加强与客户的多渠道沟通，通过定期对用户开展意见征询活动，搜集反馈意见，启动纠正改进措施，不断完善服务质量，保证服务质量持续改进，满足客户需求。

信息安全与隐私保护

新天然气高度重视客户的隐私与数据安全，严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规，对客户个人身份、联系方式、家庭住址等敏感信息进行加密处理，并设置严格的权限管理要求，坚决杜绝一切的用户信息修改、篡改、破坏、出售或非法提供给第三方，对于的确需要获取客户信息的外部单位，须经过严密的核实，并按要求统一签订信息保密协议，严格把控客户信息的披露范畴和权限。

供应链管理

新天然气始终重视供应链的负责任管理,通过对企业价值链上的供应商进行尽职调查和管理,加强与供应商的沟通合作,实行绿色与可持续采购,与供应商共同履行环保与社会责任,推动整个供应链的安全、稳定、绿色和可持续发展。

供应商管理原则

公开自愿,竞争择优

少量优秀,互惠双赢

动态管理,资源共享



新天然气供应商管理流程

供应商准入

供应商准入按照申请、预审、考察、准入的程序实施。

- **申请:**新供应商填写《供应商调查表》,自愿申请准入,并提供相关资料。
- **预审:**按照《供应商入围标准》进行预审、资质初审。
- **考察:**按照《入围标准准备考察方案》由考察小组进行实地考察。
- **准入:**考察小组成员对完成实地考察的供应商进行综合评定,并出具《考察报告》通过的供应商则进入新天然气供应商库。

供应商分类

- 供应商根据其性质、服务品类不同,分为设备物资类、技术服务类、施工工程类。

供应商绩效考核

- **考核范围:**根据供应商分类,按年度签订合同额选择性评价。
- **考核周期:**物资采供事业部每年至少组织一次供应商考评。
- **考评方式:**根据供应商分类不同进行考核,参考《供应商考核评分表》采用供应商日常管理评价和年度考评指标相结合的方式,对供应商实行全面考核评价。

供应商分级

- **优先选择优秀供应商(A级):**纳入战略供应商后备资源,定期开展交流。
- **合格供应商(B级):**要求供应商针对考核结果进行持续提升。
- **观察供应商(C级):**要求供应商制定可实施的整改措施并落实,二次考察若无提升则取消准入资格。
- **不合格供应商(D级):**终止交易,作取消准入资格处理。

供应商淘汰

- 凡被列为黑名单的供应商,三年内不得合作,三年后,如要重启合作,必须按供应商准入管理流程重新评定,评定合格后方可合作。

196家
供应商总数

34家
施工工程
供应商数量

125家
技术服务
供应商数量

37家
设备物资
供应商数量

可持续供应链

新天然气高度重视供应链可持续性,通过加强与本土供应商的合作关系,增加本地化采购和绿色采购比例,在帮助公司更快响应市场变化的同时,促进当地经济发展,增强社区的经济活力,履行企业环保和社会责任,全面提升企业的供应链可持续性与综合竞争力。截至报告期末,公司与本地供应商开展全方位合作,建立了完善的供应链管理流程,有效提升了供应链的环境、社会效益和可持续性。

供应商赋能

为提升供应商的业务能力和履行可持续发展责任的水平,提升整个供应链的可持续性,我们定期针对承包商开展安全培训,并且持续加强与供应商的沟通,共同致力于打造一个阳光透明、优质安全的可持续生态,确保整个供应链的质量和安全性。

科技创新

新天然气将科研创新和技术研发作为公司发展的核心动能，围绕“高新科技化”精心布局 and 高效运作。

新天然气与中国矿业大学(北京)内蒙古研究院联合成立深部煤制氢及碳封存联合实验室，旨在针对深部煤炭原位气化开发的全流程关键技术，开展低碳绿色创新研发。公司将发挥在关键核心技术攻关中的组织作用及在高新科技创新中的主体地位，加快前沿技术的研发和应用，不断强化高新科技核心竞争力。

重点研究项目

富氧热气流 点火工艺研究

在掌握高能燃气电点火技术的基础上，为进一步提高在深部复杂煤层、高压水涌入条件下的深井煤层点火技术的可靠性，公司开展了基于大功率井下加热装置的富氧热气流点火工艺研究，形成了可靠的富氧热气流点火方法，该方法可以稳定点燃煤层，且有利于气化初期煤层火区的培养。

鄂尔多斯地区 煤样气化性能研究

公司选取3种鄂尔多斯地区典型煤样，开展了基本气化洗性评价及中试模拟研究，为后续技术示范选区提供基础数据。研究表明，鄂尔多斯地区中深部不粘煤及长焰煤样品具有良好的气化活性，试验煤种地下气化具有良好的生产指标，采用后退气化工艺，产品气中有效组分含量可稳定在55%-65%之间，且可以实现一定波动范围的稳定生产。

煤层无氧 化创新技术研究

针对现有煤炭地下气化技术二氧化碳排放量高的问题，在内蒙古研究院重大项目的支持下，公司提出并开展了煤层低碳无氧活化创新技术研究。我们搭建了中试装置，针对鄂尔多斯不粘煤及晋城无烟煤两种典型煤种进行了实验研究。研究表明，采用高温等离子气化煤层工艺，可以同时提供气化剂和高温反应条件。作为无氧活化，由于不燃烧煤层，因此能够显著降低碳排放，与传统工艺相比，二氧化碳产生量降低90%以上。

公司与中国地质大学(北京)等三家单位联合开展了《中-高煤阶煤层气高效开发地质-工程一体化关键技术及应用》研究，2024年7月，该项目成果获得中国发明协会二等奖(国科奖社证字第0123号)。



推动两化融合

两化融合是信息化和工业化的高层次深度结合，是以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，走新型工业化道路。

新天然气下属美中能源着力加强企业信息技术与业务的衔接和培训，提高全员参与度，不断优化和完善数据、技术、业务流程、组织结构等要素，打造两化融合管理体系，并顺利通过了第三方两化融合管理体系评估审核组的现场评审。通过两化融合贯标不但是对企业综合实力的一项认证，还有利于提升企业无形资产、帮助企业加强管理效率、增强可持续发展模式。



案例 升级排采控制系统,保障平稳生产

勘探开发事业部耗时两年时间对排采控制系统进行了系统性升级，以应对规模化开发带来的生产井数急剧增加的巨大挑战，以便保持精细化排采管控。通过系统升级，项目公司实现了生产井全生命周期自动化控制，同时实现单井监控向阀组/站/区块监控转化。提升后的排采自动化水平进一步减少了生产中断和人工干预，有助于提高计划执行率、保障平稳生产、减少产量损失，并为后续新区块的管理奠定基础。

2024年，公司勘探开发事业部(亚美能源)完成了该系统的三项软件著作权申请并成功审核通过，三项软著分别为《煤层气全生命周期管理系统V1.0》《煤层气生产智能告警管理系统V1.0》《煤层气生产井批量启停管理系统V1.0》，公司在煤层气排采管理系统上拥有了属于自己的软件著作权。



煤层气生产指挥监控系统



三项软件著作权

04 绿色发展

GREEN DEVELOPMENT

应对气候变化	61
环境治理	65
资源管理	72
排放管理	75
生物多样性保护	85

应对气候变化

随着全球气候变化问题日益严峻，各国政府和社会各界都在推动减少温室气体排放、推动能源转型。气候变化对天然气行业的发展带来了深远影响，为此，新天然气认真分析研判气候变化对于公司业务运营带来的风险与机遇，不断加强公司对气候变化的适应能力，确保公司稳健发展。

我们高度重视气候变化相关工作，参考《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 (IFRS S2) —— 气候相关披露》指引，结合自身业务及运营特点，系统性建立起气候变化管治体系，主动识别与积极应对公司因气候变化所面临的各项风险，并探索与之相关的各类发展机遇，统筹布局低碳发展路径。

气候变化治理架构

新天然气采取积极的气候变化治理措施，以公司 ESG 工作组织架构为基础，建立起以董事会为核心的气候变化治理架构，协调 ESG 管理工作组及执行工作小组协同推进公司气候战略及气候风险管理相关事务的实施与落地。

新天然气气候变化治理架构

董事会

作为公司 ESG 工作的最高责任机构，负责审议、批准与气候变化有关的战略、目标及其他重大事项，并监督相关工作的执行情况。

ESG 管理工作组

作为公司 ESG 工作的管理机构，全面领导、管理公司及附属公司范围内的气候风险管理工作，定期讨论气候变化相关事宜并监控气候风险，监管审阅公司气候变化应对工作及气候目标达成情况，定期向董事会汇报并提出建议，以支持董事会对于气候变化相关事宜的监管与决策，具体职责包括：

- 定期评估、讨论、监察公司气候相关议题及风险，确保风险识别及评估结果合理性，并将其纳入公司发展战略；
- 定期监管公司有关应对气候变化的政策、计划及表现，以确保气候策略及措施的适用性及合理性；
- 制定包括碳减排目标在内的相应气候目标，定期审阅气候相关目标的完成情况，以评估气候目标及措施的有效性。

ESG 执行小组——气候变化专项执行小组

负责统筹协调公司日常气候风险管理工作，具体职责包括：

- 组织、联动各 ESG 专项工作组及相关部门，开展气候风险识别工作，评估各类风险影响；
- 协助 ESG 管理工作组制定公司各项气候行动计划并订立相关气候目标；
- 定期向利益相关方披露应对气候变化工作内容与风险识别结果；
- 协调资源，定期提供应对气候变化能力培训，确保董事会及公司各业务部门具备必需的专门知识及技能，提升董事会对气候相关议题、风险监管能力，确保公司整体气候风险适应力。

气候风险与机遇管理

新天然气结合自身业务特点以及行业经验识别、评估和分析潜在气候变化风险和机遇对本公司业务、战略带来的物理风险、转型风险及市场机遇，并部署应对行动。我们已将气候风险识别与管理融入现有风险管理体系，根据分析结果及时调整业务发展战略和资源配置，助力公司长期可持续发展。

气候风险识别及应对措施

风险类别	风险	影响	应对措施
转型风险	政策风险		
	减排要求	<ul style="list-style-type: none"> • 国内碳排放管控正逐步趋严，对企业温室气体排放管控能力提出更高要求。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加快建立低碳清洁的高效新能源供应体系，支持经济高质量发展； • 推动清洁能源转型，以减少运营过程中直接或间接温室气体排放； • 建立委员会，将可持续发展等相关内容进行报告，以及设定低碳减排等目标。
	被纳入碳交易市场	<ul style="list-style-type: none"> • 公司可能会被纳入碳排放交易市场，导致公司的运营成本、低碳化投资成本增加，同时，相关配额分配、碳价格等也会为企业带来履约成本增加的风险。 	<ul style="list-style-type: none"> • 主动推进低碳化生产运营的转型； • 通过向数字化和电气化转化的途径来进行长期实现； • 做好与国家碳市场的衔接，继续优化本地碳市场的建设。
	法律风险		
	合规风险	<ul style="list-style-type: none"> • 长期来看，国际政治经济局势和国内外气候变化法规的严格化趋势可能增加公司的合规风险，包括相关审批难度的加大。 	<ul style="list-style-type: none"> • 严格遵守相关法律法规，遵纪守法，稳健经营； • 加强合规管理，开展合规培训，增强全员环境合规意识。
	诉讼风险	<ul style="list-style-type: none"> • 企业日常运营中，基础设施老化、土地占用与环境污染、信息披露争议等因素可能引发公司诉讼事件。 	<ul style="list-style-type: none"> • 推动公司信息公开披露的透明度、准确度； • 及时排查项目中的潜在风险，采取降低温室气体排放的相关措施； • 依法合规处理相关纠纷事件。
	技术风险		
	低碳改造	<ul style="list-style-type: none"> • 双碳政策下，节能降耗设备的引进带来运营成本的上升。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加大低碳技术研发和推广，关注行业新技术的发展和运用； • 成立节能降耗技术试验点，降低因技术更换造成的大规模损失。
	市场风险		
	消费者偏好转变	<ul style="list-style-type: none"> • 在国家双碳目标的推动下，客户需求或将转向更多的低碳能源解决方案，未能及时适应可能导致收入和市场份额的损失。 	<ul style="list-style-type: none"> • 因地制宜融合生物质、太阳能、地热等低碳能源，匹配客户低碳方案的需求； • 开发低碳节能技术； • 培养和引进技术革新人才，加大节能降耗技术研究； • 更换或升级设备设施，淘汰高耗能设备。

风险类别	风险	影响	应对措施
转型风险	声誉风险		
	公司形象	<ul style="list-style-type: none"> 长期来看,随着社会大众对气候变化的关注,企业是否采取低碳环保的运营方式直接关系到企业声誉和口碑。 	<ul style="list-style-type: none"> 不断加强公司环保方面的管理工作,做好温室气体排放控制和污染物排放,确保环境合规; 开展环保节能宣传,建立与社会大众的沟通和展示的渠道。
	投资者关注	<ul style="list-style-type: none"> ESG投资理念逐步兴起,企业如在气候应对方面表现不佳,可能引发投资者撤离,进而对企业市值表现带来负面影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大公司对气候变化的重视程度,包括加强对气候变化风险的识别、管理和预案; 与利益相关方建立全方位的沟通渠道,定期与利益相关方沟通,及时反馈公司在气候问题方面的行动; 精准规划低碳发展路径。
物理风险	急性风险		
	台风	<ul style="list-style-type: none"> 破坏开采设备,影响开采业务稳定性,威胁员工人身安全,并造成公司财产安全受损; 台风期间停产可能导致业务中断等问题,涉及违约、赔偿及法律责任。 	<ul style="list-style-type: none"> 提前制定台风应急预案,保障人员及财产安全,降低业务中断造成的损失; 提升设备抗风能力; 购买商业保险。
	极端降水/洪水	<ul style="list-style-type: none"> 极端降雨与洪水可能会导致生产设备及人员安全受到威胁,业务产生中断; 自然灾害如道路塌方、围墙倒塌、山体滑坡、泥石流等可能导致管道移位、沉降或断裂漏气,引发安全事故; 低洼区域淹水风险上升,威胁生产设施和设备,影响供给稳定性,同时内部洪涝可能导致事故,危及生产安全; 强降雨期间停产可能导致业务中断等问题,涉及违约、赔偿等法律责任,以及业务损失。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定洪水/强降雨应急预案,保障人员及财产安全,降低业务中断造成的损失; 提升设备抗洪水能力; 购买商业保险; 应用安全数智化平台提升气象和安全信息获取的时效性。
	极寒、极热天气	<ul style="list-style-type: none"> 增加员工健康安全风险,极寒天气使设备易受损,增加设施维修保养成本,极热天气易导致员工中暑; 气温升高增加设施维修保养成本,增加生产场所火灾风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 提前制定极热/极寒天气应急预案,保障人员及财产安全; 加强设备防护,提升设备应对极热/极寒气候能力; 提高设备维护频率; 提高员工健康安全保障水平。

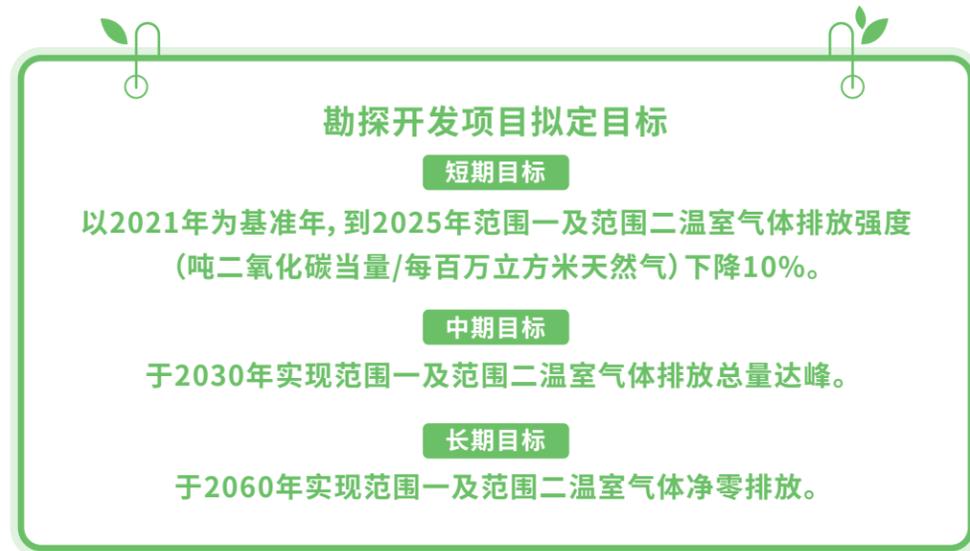
慢性风险		
气候变化	<ul style="list-style-type: none"> 全球变暖增加热浪、干旱、火灾的风险,增加设备维护成本; 如出现暖冬等气候现象,冬季供暖需求降低,将对收入产生负面影响; 气候变化导致降雨频繁,对正常采运业务造成不良影响,导致设备维护成本上升。 	<ul style="list-style-type: none"> 提前制定火灾/强降雨应急预案,保障人员及财产安全; 提高设备维护频率,降低故障风险; 合理选择商业保险; 探索开发新产品与服务,如生物质技术、光伏储能技术等。

气候机遇识别及应对措施

机遇	影响	应对措施
能源结构转型	<ul style="list-style-type: none"> 天然气作为清洁、高效的能源,在能源转型过程中扮演着重要角色。国家大力推动清洁能源发展,会使得天然气的需求量增加,进而可能会为公司带来更多的业务机会与销售收入。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大天然气资源的开发和利用,满足市场对清洁能源的需求。
	<ul style="list-style-type: none"> 使用清洁能源能够减少未来化石燃料价格上涨带来的成本上升。 	<ul style="list-style-type: none"> 自身的能源使用上更侧重使用清洁能源。
能源效率提升	<ul style="list-style-type: none"> 新的生产工艺和技术有助于提高天然气的利用效率,从而降低运营成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大对新技术、新工艺的研发力度。
节能技术发展	<ul style="list-style-type: none"> 环保节能技术的快速发展以及相关设备能耗效率的提升能够帮助企业降低能耗使用,从而降低运营成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 开发低碳节能技术; 培养和引进技术革新人才,加大节能降耗技术研究; 更换或升级设备设施,淘汰高耗能设备。
	<ul style="list-style-type: none"> 太阳能光伏等可再生能源获取成本较低,有助于降低运营成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大对太阳能光伏等可再生能源的使用比例。
节约水资源	<ul style="list-style-type: none"> 施工、生产及办公过程中减少水资源的消耗有助于降低运营成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 采用一水多用、循环用水和调整工艺等方法,降低用水量,提升水资源利用效率。

指标与目标

新天然气将行业特点与国家双碳目标结合,充分评估自身减排潜力。针对勘探开发项目,公司已拟定了2060年实现碳中和的长期目标,并以此为基础,分别拟定2025年短期目标及2030年中期目标。公司目前正在结合业务实际情况对原有目标进行细化和研判,设定符合新天然气实际情况的相关目标。



类型	单位	2024 年
范围一	吨二氧化碳当量	11,870.65
范围二	吨二氧化碳当量	236,639.77
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	248,510.42
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量/百万元营收	65.80

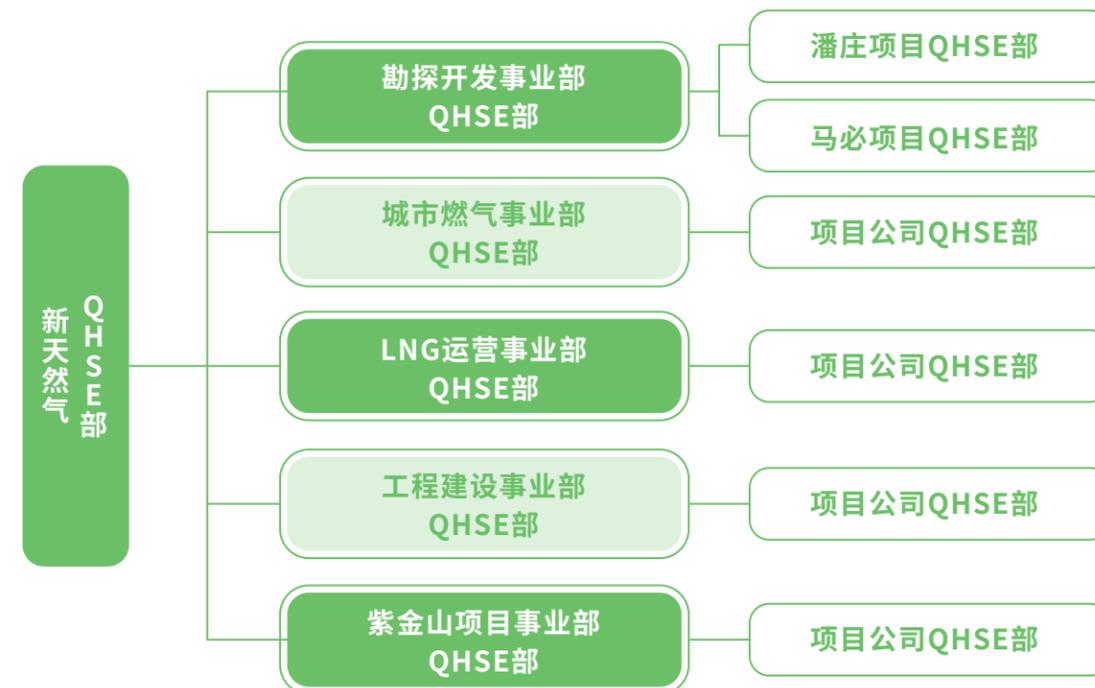
注:温室气体排放量计算中,化石燃料排放因子依据IPCC 2006,电力排放因子采用生态环境部《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》进行换算。

环境治理

环境管理体系

新天然气严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等法律法规建立环境管理体系,制定了《环境保护管理规定》,各事业部、项目公司分别建立了《环境保护管理制度》或《环境保护管理办法》,明确环境管治方法及责任部门。各事业部、项目公司分别配备专职人员负责环境管理工作,定期对公司环保工作进行监督检查及整改优化,确保公司环境管理体系的有效运行。

环境治理体系



环境治理内容

- 建设项目环境保护
- 污染防治
- 生态保护
- 清洁生产
- 温室气体排放控制
- 环境风险防控
- 环境监测与环境信息管理
- 环保宣传教育
- 环境监督
- 考核与奖惩

环境治理范围

- 新改扩建工程项目的规划、立项、可研、评价、设计、施工和验收
- 工艺技术试验
- 正常的生产和维护过程
- 装置的开工、停工及检维修过程
- 采样分析过程
- 产品的销售和服务
- 废弃物的处理、贮存、处置和利用

2024年,公司合计投入环保资金**4,319.03**万元。

环境控制措施

在勘探开发项目实施过程中，我们建立了从设计到施工准备再到施工阶段的全流程环境控制措施，以减少煤层气勘探、开发及生产运营过程中的环境污染物排放量，履行治理环境的责任和义务，提高资源能源的利用率，把环境影响减小到最低限度。

建设项目阶段

- 在建设项目(预)可行性研究、工程设计、工程建设、试运行投产、竣工验收等全过程贯彻落实国家和地方建设项目环境保护法律法规及相关要求；
- 对于新选址或涉及生态保护红线的项目，开展环境可行性分析，对重大环境制约因素进行论证，优化工程建设方案；
- 严格遵守国家和地方污染物排放标准、污染物排放总量控制要求；
- 严格落实建设项目环境影响评价制度，按照国家法律法规规定和相关技术规范要求开展建设项目环境影响评价；
- 需要配套建设的环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环境保护设施严格按照经批准的环境影响评价文件的要求建设；
- 涉及环境保护隐蔽工程的，会委托有资质的单位实施环境监理；
- 投产前，对环境保护措施落实情况进行检查，确保环境保护设施与主体工程同时具备投用条件、环境风险防控措施得到落实，对配套建设的环境保护设施进行验收。

施工及运营阶段

- 坚持预防为主、综合治理、达标排放的原则，对生产经营活动实施全过程污染防治。采取措施，防治在生产经营活动中产生的废水、废气、固体废物、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害；
- 排放污染物严格执行国家和地方污染物排放标准的要求，严格落实污染物排放总量控制制度；
- 对于产生污染的生产装置和设施，其操作规程中明确正常工况、开停车与检维修等非正常工况及事故状态的过程控制、污染物排放控制和应急处置要求，制定并实施污染防治方案；
- 加强污染源管控，识别污染源与污染物，实施污染源分类管理，建立污染源档案；规范污染物排放口建设；
- 将环境保护设施作为生产装置管理，将污染物等同产品进行管控，保障环境保护设施正常运行；
- 严格落实工业固体废物申报登记制度，按照国家有关规定制定危险废物管理计划，需外委处置危险废物的，委托有危险废物经营许可证且具备处置能力的单位处置，依法取得转移批准，按照国家有关规定填写转移联单；

- 坚持生态保护与修复并举，对开发建设活动实施全生命周期生态保护。合理开发利用自然资源，保护生物多样性，保障生态安全；
- 识别生态环境影响因素，制定并实施生态环境保护方案。施工作业选取有利于保护生态的工期，采用环境友好的施工方式、技术、材料和装备。对开发建设过程中剥离的表土，单独收集和存放，符合条件的优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。施工作业结束后及时恢复生态。采取有效措施，防止、减少土壤和地下水污染；
- 对影响区域内未利用的土地实施污染预防与保护，采取措施防止废水回注污染土壤和地下水。

环保检查

新天然气各事业部根据生产运营场所的工艺流程、作业要求、环境因素识别结果及政府要求，委托资质单位对生产环境进行监测，并公布监测结果。此外，公司各级QHSE部负责与环境保护有关的不符合、纠正与预防措施的管理，及时推动责任单位整治环境隐患和环境污染问题。

案例 勘探开发事业部开展生态环保检查，为绿色发展“护航”

为全面深入排查公司环境风险隐患、推进环保工作规范化管理，公司勘探开发事业部QHSE部于2024年10月14日至11月3日在马必项目和潘庄项目公司组织开展了环保专项检查。重点对项目公司所有的撬装废水处理设备、含油废水处理设施、生活污水处理设施、工业固废和危险废物贮存间等环保设施，从环保合规性和风险管控方面进行了全面的摸底和调查。

现场检查结束后，QHSE部针对检查发现的风险和问题，进一步提出整改措施，全力推动落实，并建立系统的污染物排放和环保设施运行的管理台账，做到定期更新、规范管理，提升环保风险的防控能力。

环境应急管理

为有效应对突发气候灾害事件，减轻极端恶劣天气带来的影响，新天然气切实遵守《国家突发环境事件应急预案》等法规，积极制定并实施了多项应急预案，助力公司在面对极端气象事件时，迅速、有序地采取措施，减少潜在损失。

公司各建设项目投入生产或者使用前，依照《中华人民共和国突发事件应对法》的规定，开展突发环境事件的风险控制、应急准备等工作，并按照国家有关规定制定《突发环境事件应急预案》，报当地生态环境主管部门和有关部门备案。

为应对运营地的地理特征和公司的业务特性，新天然气下属单位专门设立了应急指挥部，针对防汛工作，各单位严格执行汛期值班制度，开展防汛检查，以保证汛期内公司人员以及设备的安全。

为预防和减少应急事件的影响，我们针对内部人员进行了应急预案培训，并提前储备了应急物资，以确保在突发气候灾害事件发生时，我们能够迅速、有序地应对，保障运营的安全。

案例 紫金山项目事业部钻井现场突发环境事件桌面推演

2024年9月25日，公司紫金山项目事业部开展突发环境事件桌面推演，以提高应急相关人员的应急处置能力，检验项目应急汇报程序。

本次应急演练的事故情景设置为：井场泥浆坑防渗布因潜水泵电线破损，过载发热引燃围堰上部防渗布，导致泥浆上清液渗出防渗布外。



案例 勘探开发事业部马必项目组织开展防汛应急演练



2024年5月27日，勘探开发事业部马必项目在南北大通道一标段管线施工现场开展防汛应急演练，通过演练帮助现场施工人员提高对防洪、防汛，防地质灾害的认识，掌握避险方法，提升全员避险安全技能和团队应急处理能力。

案例 LNG运营事业部开展防汛应急演练桌面推演

2024年8月，LNG运营事业部开展防汛应急演练桌面推演，以检验项目指挥系统遭遇特大暴雨时的科学快速反应能力、通讯联络的通畅情况以及防汛抢险装备的使用情况。



环保文化建设

新天然气致力于环保文化建设，积极关注生产过程中对环境的影响，加大环境保护的宣传和教育力度，并严格落实环境保护措施，推动公司环保管理水平的不断提升，为公司的可持续发展保驾护航。

案例 “六五环境日”主题活动

公司积极响应生态环境部“六五环境日”号召，由勘探开发事业部QHSE部牵头，潘庄和马必项目QHSE部协助，围绕“全面推进美丽中国建设”环境日主题，共同开展了丰富多样的环境保护宣传教育活动，旨在加强全体员工节能减排环保意识，激发员工对环保工作的参与度。

- 在办公楼区域张贴环境日主题海报、条幅，营造浓厚的活动氛围；
- 发放印有“公民生态环境行为规范十条”的帆布环保袋，引导员工树立节能低碳环保意识；
- 结合勘探开发项目实际，编制《节能环保知识手册》并在企业微信平台推广，为员工提供全面、实用的节能环保知识，指导员工积极参与节能环保工作；
- 聚焦生产现场环保管理，面向项目各业务部门及承包商，开展环保意识提升培训。





案例 全国节能宣传周暨全国低碳日宣传

在2024年5月13日至19日全国节能宣传周及全国低碳日到来之际，公司在QHSE宣传栏举办了主题宣传活动，围绕“衣、食、住、行、用”五大领域，推广绿色办公和低碳生活方式。勘探开发事业部马必项目在沁水县树理广场配合地方政府部门举办了节能周的宣传活动的，特别向公众介绍了煤层气开发行业在节能降碳方面的具体实践，助力公司塑造积极的绿色企业形象。



案例 面向承包商开展环保宣传

勘探开发事业部马必项目向压裂承包商进行环境保护宣传，组织承包商签订环境保护倡议书，倡导承包商全员学习环保、节能、减排相关知识，积极践行清洁生产节能减排。



资源管理

能源管理

新天然气严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等相关法律法规，积极贯彻国家的节能减排政策。公司下属项目公司根据自身实际，制定有《“十四五”节能规划》《节能节水管理办法》《能耗管理制度》等内部文件，持续不断地探索和引入先进的节能减排技术，致力于提高能源使用效率。为此，我们主动淘汰高耗能、高排放的落后设备与工艺，并积极引进、推广应用节能环保的新设备、新技术、新工艺和新材料，以提升整体能源使用效率。

为科学管理各类资源的使用情况，我们建立了专项统计台账进行记录，对电力、天然气、汽油等资源的使用情况进行严密监控。我们定期检查各环节的用能情况，通过科学化管理手段调动相关部门的积极性，推动节能降耗工作的开展。

为加强节能减排工作，勘探开发事业部潘庄项目和马必项目成立节能减排工作领导小组，由项目部总经理担任组长，并设立能源管理岗位，建立能源管理制度，明确目标与责任，确保工作有序推进。领导小组不定期召开会议，研究部署节能工作，每月进行一次综合大检查，对电气设备、工艺运行情况进行检查，同时对电力消耗进行统计，进行横向与纵向对比分析，发现超出节能减排要求的及时采取措施，减少不必要的消耗。

节能降耗举措

潘庄项目

- 调整优化压缩机冷却风机功率；
- 中东西西区电力系统功率因数保持在0.95及以上；
- 优化46阀组2号压缩机、18阀组2号压缩机、19阀组1号压缩机、42阀组2号压缩机,减少耗电量；
- 完成1号站变压器优化工作,提高设备负荷率,减少空载损耗。

马必项目

- 调整35kV主变有载调压档位,提高网络供电电压,降低能耗；
- 调整高压无功补偿装置,提高功率因数,降低变压器及线路损耗；
- 结合各站之间的压差和输气量,对管线通球降低压差,从而降低设备备压,降低能耗；
- 根据高压压缩机的外输气量和压力,调整电机频率和回流阀开度,降低中压压力,从而降低设备能耗
- 低压、高压电机启动和控制均采用变频器,有效降低能耗。

紫金山项目

- 通过将柴油发电机替换为燃气发电机,有效降低燃油消耗,为实现碳减排目标提供有力保障,2024年,紫金山项目通过燃烧煤层气代替柴油发电约137,496度,实现碳减排约20.2吨。

绿色办公

新天然气积极倡导绿色办公理念,提高员工节约资源意识,通过减少差旅与车辆使用次数、鼓励员工双面复印、增加线上会议频率等实际行动,全面贯彻节能减排理念,促进公司绿色发展。

我们积极落实办公室环境节能工作,室内空调温度设置夏季不得低于26°C,冬季温度不高于20°C,做到室内无人时不开空调,开空调时不开门窗,坚持定期清洗空调,提高空调能效水平;办公室、会议室等场所尽量采用自然光,尽可能少开灯或不关灯,室内亮度足够时不开灯;离开办公室要随手关灯,做到人走灯灭,杜绝“长明灯”、“白昼灯”。计算机、打印机,复印机及传真机等办公设备不用时,随时关闭,在长时间未使用及下班后自觉关闭各类电器电源,减少待机消耗。

能源使用数据表

类型	单位	2024 年
外购电力	千瓦时	414,939,095.75
天然气	立方米	1,228,999.78
汽油	吨	326.86
柴油	吨	48.70
液化石油气	吨	2.85
自产煤层气	立方米	3,681,393.00
综合能耗	吨标煤	57,273.72
综合能耗密度	吨标煤/百万元营收	15.16

注:1、自产煤层气包含紫金山项目事业部勘探期的放喷煤层气以及放喷致密气。
2、综合能耗系数来源:《GBT2589-2020 综合能耗计算通则》。

水资源利用

新天然气严格遵守《中华人民共和国水法》,致力于强化生产单位水源、取水、用水的全过程节水管理。公司下属项目公司制定有《节能节水管理办法》,在日常工作中采取了一系列措施,包括一水多用、循环用水和调整工艺等,旨在降低用水单耗,全面提升水资源利用效率。

报告期内,新天然气各项目开展降本增效举措,不仅践行了一水多用的节水理念,更有效节约了运水车运输拉水及工厂处理水费用,为水资源的循环利用做出了积极贡献。

案例 排采水回用

公司积极探索煤层气排采水的回用途径,如用于煤层气井的压裂液配制、井场绿化灌溉、道路洒水降尘等。根据回用用途,公司还制定了相应的回用标准和水质要求,对回用水进行处理和净化,确保回用水的安全性和有效性。

2024年,马必项目大力推行排采水回用和钻井压裂返排水重复利用,通过从生产大水池至压裂现场铺设用水管道,出现雨雪天气留足罐容,保障压裂和作业时充分使用生产返排水或排采水,进而节约新鲜水的用量,全年压裂及作业共计重复利用和回用水资源约11.5万立方米。

案例 《节约用水条例》宣贯

2024年,在我国首部节约用水行政法规发布之际,我们组织员工开展了《节约用水条例》宣贯培训,系统学习贯彻政策精神,推动节水意识提升。

水资源使用数据表

类型	单位	2024年
总耗水量	吨	203,179.45
耗水密度	吨/百万元营收	53.80

排放管理

新天然气严格管控污染物排放,已依据《中华人民共和国环境保护法》建立《环境保护管理规定》《建设项目环境保护“三同时”管理制度》等制度,在大气、水、固废、噪声等各方面加大管理力度,对不可避免产生的污染物采取切实有效的综合治理措施,对污染物予以处理、回收和利用,根据环境因素评价结果和污染治理的目标要求不断改进污染物排放管理,确保排放符合国家和地方政府的有关规定及相关标准规范。报告期内,公司未发生重大环境污染事故。

甲烷排放控制

针对甲烷排放控制,公司紫金山项目事业部制定了《甲烷管理制度》,以加强煤层气排采过程和致密气生产过程中甲烷的管理,减少甲烷排放,提高资源利用率,保障安全生产,保护生态环境。

井口与设备管理

- 密封性保障:**在排采过程中,井口装置的密封性至关重要。我们选用高质量的密封材料和井口设备,如采用特殊橡胶密封件或金属密封结构的采气井口。我们定期检查和更换磨损或老化的密封部件,例如阀门的密封垫,每3-6个月检查一次,确保井口处甲烷不会泄漏。
- 设备维护:**对排采设备包括抽油机、压缩机等进行定期保养和维修,保持设备的良好运行状态,避免因设备故障导致的甲烷异常排放,每月一次对压缩机的气阀进行检查和清理。
- 压力控制:**合理控制排采压力,避免压力过高或过低。压力过高可能导致设备和管道连接处松动,增加甲烷泄漏风险;压力过低则可能影响煤层气的采收率。通过安装高精度的压力传感器,我们能够实时监控压力变化,并根据煤层特性和排采阶段,将排采压力控制在 $\pm 0.1\text{MPa}$ 以内的安全合理范围内。

集输管道管理

- 管道建设质量把控:**在管道铺设阶段,严格保证施工质量。我们选用耐腐蚀、高强度的管道材料,如聚乙烯或无缝钢管。焊接工艺符合相关标准,对焊接接头进行无损检测,如采用超声检测或射线检测,确保焊接质量合格,检测比例达到100%。
- 防泄漏检测:**采用多种方式进行管道泄漏检测。我们定期进行外观检查,查看管道表面是否有腐蚀、裂缝等情况。同时,利用先进的泄漏检测技术,如分布式光纤传感器,实时监测管道沿线的甲烷泄漏情况,一旦检测到泄漏,能够及时定位并采取处理措施。
- 清管作业:**定期开展管道清管作业,清除管道内的杂质、积液等,保持管道的通畅。清管周期根据煤层气的气质和管道运行情况而定,一般每3-12个月进行一次。合适的清管频率可以减少管道内的压力损失,降低甲烷泄漏风险。

监测与预警

- 监测系统安装:**在集输管道沿线、处理站等关键位置安装固定式甲烷传感器和便携式甲烷检测仪等甲烷监测设备,实时、连续地监测甲烷浓度,并使用便携式检测仪用于对井口、单井流程等管线进行巡检和现场应急检测。
- 数据传输与分析:**监测数据通过有线或无线通信方式传输到控制中心。在控制中心,我们利用数据分析软件对数据进行处理和分析,建立甲烷浓度变化趋势模型。当甲烷浓度出现异常波动时,系统能够自动发出预警信号。
- 预警响应机制:**制定完善的预警响应预案。一旦收到预警信号,现场工作人员立即按照预案采取行动,包括停止相关设备运行、疏散人员、进行现场检查等。同时,及时向上级报告情况,确保能够快速处理可能出现的甲烷泄漏事件。

甲烷回收与利用管理

- 回收技术应用:**对于不具备一定产量且无法满足外输条件的连续产气,采用合适的甲烷回收技术,利用井口套管气回收装置,将套管气中的甲烷收集起来用于单井燃气发电机使用。对于未能全部使用的甲烷气,须经点燃后进行外放。对于具备一定产量的井或井组,则通过小型撬装式压缩回收设备进行收集。
- 甲烷利用途径拓展:**积极拓展甲烷利用途径,将回收的甲烷用于发电、供热、汽车燃料等。

人员培训与安全意识提升

- **专业培训:**对所有参与煤层气排采生产的人员进行专业培训,包括甲烷的物理化学性质、设备操作规范、泄漏应急处理等内容。新员工入职时进行不少于一周的系统培训,老员工每年至少开展一次复训。
- **安全文化建设:**在企业内部营造良好的安全文化氛围,通过安全宣传标语、安全知识竞赛、事故案例分析等活动,增强员工的安全意识。让员工充分认识到甲烷泄漏的危险性,从而自觉遵守相关制度,主动参与甲烷排放管理工作。

大气污染管理

新天然气在大气保护方面严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》《煤层气(煤矿瓦斯)排放标准》《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》等相关法律法规,以及地区大气排放标准。公司依据《环境保护管理规定》以及各项目公司根据自身实际情况制定的环境保护管理相关制度推进大气污染治理工作。

在项目建设期,公司的废气排放源主要有钻井柴油机、施工扬尘以及施工车辆尾气;在项目运营期,公司的废气排放源主要有燃气锅炉烟气、脱水装置烟气、工程柴油车以及汽油车。污染物主要以NOx、颗粒物、SO₂为主。

我们在建设期和运营期都严格落实大气污染防治措施,积极做好日常监测和管控,积极探索大气污染治理新技术,努力识别并控制生产过程中的各项废气排放,最大程度减少对大气环境的影响。

新天然气大气污染物排放管控措施

- 在施工期采取扬尘防护措施,编制防治扬尘的管理方案,其中包括施工现场合理布局,建筑材料堆存。在施工现场建立洒水清扫制度,施工作业面保持良好的安全作业环境;
- 钻井柴油机尽量使用低硫燃料,同时尽最大可能使用井间电网或燃气发电机提供动力,最大限度减少大气污染物的排放;
- 采气过程中使用脱硫塔(氧化铁干式脱硫法),控制硫化氢含量;
- 脱水装置和燃气锅炉通过工艺控制或低氮燃烧器,使排放的氮氧化物和颗粒物满足排放标准;
- 对煤层气集输系统采用先进的工艺和设备,保障设备密闭性;
- 进行定期巡检,结合管道压力监测控制系统,保证煤层气无组织泄漏控制在合理范围内;

- 各集气站和集输总站设置放空火炬,需要进行清管作业或事故状态排放时,将管道内煤层气通过放空火炬点火燃烧处理,减少煤层气直接排放。

2024年,勘探开发事业部潘庄项目组织对3个含有硫化氢井场脱硫塔周围进行了环境大气监测,监测项目涉及H₂S、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、CO、颗粒物,对管理中心燃气锅炉排气筒SO₂、NO_x、颗粒物和厨房油烟进行了监测,监测结果均符合标准;马必项目对中央处理厂2台三甘醇脱水装置废气进行了监测,对项目办公楼厨房油烟进行了监测,监测结果均符合标准。

水污染管理

新天然气的生产废水排放主要分为施工期和运营期两个阶段。在施工期,废水主要包括钻井废水、压裂废水、施工废水以及生活污水等;在项目运营期间,公司产生的工业废水主要包括井场煤层气采出水、站场工业废水以及生活污水。公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规,对生产废水和生活污水进行专业处理和综合利用,提升排水水质。

2024年,我们进一步加强对排采水的管理,针对排采水产量大、分布广等特点,采取了一系列有针对性的举措。我们对污水转运流程以及台账实施精细化管理,并对所有车辆安装GPS和OBD监控系统,以实现污水接收入场、装车、离场等转运全程的精准监控。

同时,我们组织对集水池进行修复,确保其在排采水管理中的有效性。对于新建的井场和水池,我们确保其排采水不发生渗漏问题,并对已建成但不符合标准的水池进行升级改造,通过升级技术,健全排采水产生、转移和处置全过程的台账,以确保整个过程合规合法进行。

案例 更新环保设备,保障污水达标处理

2024年,马必项目中央处理厂由于驻站人数增多,生活污水产生量增大,特更新生活污水处理设备,采用SBR+消毒工艺处理生活污水,经处理后的生活污水经监测完全满足绿化、洒水等回用水标准,用于场地内绿化、洒水,减少生活污水排放量。

马必项目生活污水处理站 ▶



水质监测

- 按照相关标准和技术要求,定期对煤层气排采水水质进行监测,监测项目包括但不限于酸碱度(pH值)、悬浮物、化学需氧量(COD)、氨氮、总硬度、重金属离子等;
- 水质监测工作由具备相应资质的检测机构进行,确保监测数据的准确性和可靠性。

水质处理

- 根据水质监测结果,结合当地环保要求和水资源利用规划,确定排采水的处理方式;
- 建立排采水处理设施,确保处理设施的正常运行和处理效果,并配备专业的操作人员;
- 对处理后的排采水进行水质检测,确保达到排放标准或回用水标准后,方可排放或回用。

排放管理

- 公司排采水排放严格执行国家和地方相关环保标准及规定,严禁未经处理或处理不达标的排采水直接排放;
- 排放口设置明显的标识牌,注明排放单位、排放口编号、排放水质标准等信息;
- 定期向环保部门报告排采水的排放情况,包括排放量、排放水质监测数据等,接受环保部门的监督检查。

泥浆池防渗措施

- 为防止泥浆池内污水渗漏污染浅层地下水,在钻井时采用多层套管封隔含水层,多层套管固定均水泥返高至地面;
- 采用不少于3层的专用HDPE防渗膜进行铺设,以满足防渗系数要求,防止坑内污水渗漏污染浅层地下水;
- 泥浆池体积满足钻井使用,防止外溢。

废水排放数据表

类型	单位	2024 年
工业废水排放量	吨	1,484,412.30
生活废水排放量	吨	56,212.55
废水排放总量	吨	1,540,624.85
废水排放密度	吨/百万元营收	407.92

废弃物管理

新天然气严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物转移管理办法》等相关法律法规,公司勘探开发事业部连同下属项目公司制定了《固体废物污染防治责任制度》《危险废物污染防治责任制度》《危险废物管理制度》《危险废物管理计划制度》《危险废物申报登记制度》等内部制度,坚持针对项目施工期与运营期产生的无害废弃物和危险废弃物进行减量化、资源化、无害化处理。公司城市燃气事业部制定《加气站固废危废及环保管理制度》,对加气站内部所有固体废弃物的收集、储存、运输、处置及环保管理活动进行规范。

为了确保透明度和合规性,我们与监管机构保持紧密的沟通与合作,并定期向地方环境保护行政主管部门进行申报登记,确保公司固废管理符合相关法规及标准。

固体废物管理流程

收集与储存

设置专用收集容器或储存区域,用于收集储存无害废物和危险废物,并设置明显的警示标志。危险废物储存区域符合以下要求:

- 地面硬化并做防渗处理;
- 配备必要的防护设施,如通风、防火、防爆、防渗漏;
- 设置废物种类、数量、产生日期等信息标识牌;
- 严格执行出入库登记制度,记录废物来源、数量、去向等信息。

无害废物按照可回收物、有害垃圾、湿垃圾(厨余垃圾)、干垃圾进行分类收集,减少混合收集带来的处理难度。

运输与处置

- 委托有资质的运输单位进行固废危废的运输,确保运输安全,防止泄漏、洒落等造成环境污染;
- 委托有资质的危险废物处置单位进行处置;
- 无害废物送至指定的垃圾处理场进行无害化处理或资源化利用。

无害废弃物管理

新天然气实施无害废弃物分类管理，由专人收集并运送至指定处理场，进行无害化处理或资源化利用，确保废弃物管理规范、环保、高效。

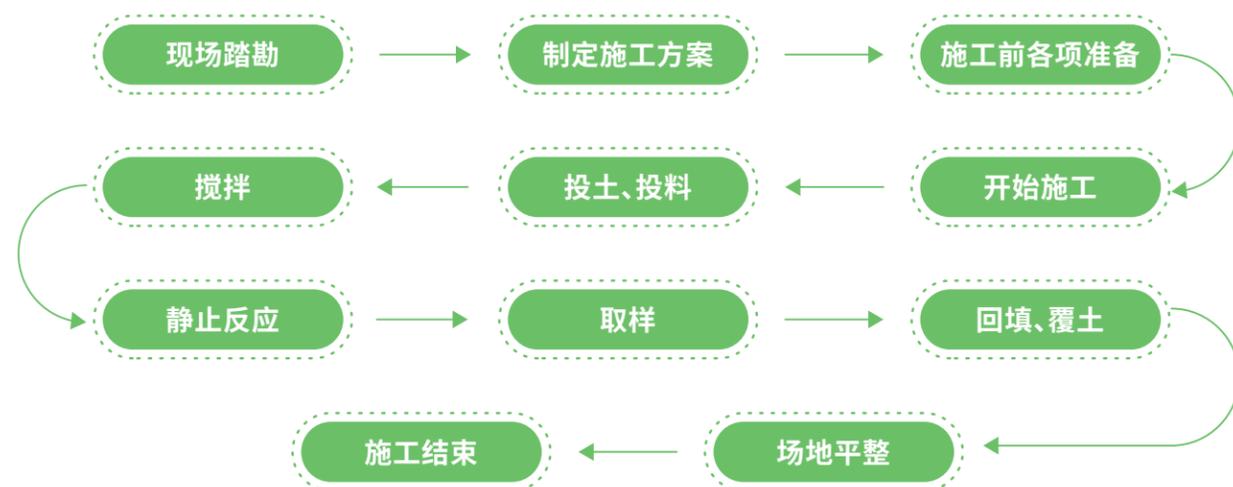
案例 岩屑及废弃泥浆无害化处置

公司根据国家法律法规规定及地方环保要求，对钻井废弃泥浆、岩屑混合物进行无害化处理。具体而言，紫金山项目事业部对泥浆池内的泥浆、岩屑混合物按设计比例足量投料，用挖掘机搅拌均匀使其加速混凝反应，进行固化，再回填0.4m进行一次夯实处理，防止作业过程中出现外溢，滋生二次污染。回填之前对其进行取样送检，需达到《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准GB15618-2018（试行）》要求。

2024年，马必项目从制度流程方面着手，优化泥浆固化流程，加大泥浆固化过程检查，特别是隐蔽工程，如固化药剂使用量、泥浆取样等关键环节，进行实地检查，固化完工后按制度严格验收，对覆土深度不够或者过高等情况，整改后再次实地验收。2024年泥浆固化后的效果明显，固化后的泥土质地坚硬，具有良好的稳定性和承载能力，表面平整无明显裂缝和变形，未出现一起返浆等质量问题。经过开挖验证，固化后的物料黏结紧密，整体性强，不易出现分层和剥落现象，土壤已基本复原。



岩屑及废弃泥浆无害化处置流程图



危险废弃物管理

新天然气运营过程中产生的危险废物包括但不限于废机油、废油桶、废棉纱、废分子筛、废滤芯、废脱汞剂等。公司严格执行危险废物管理相关法律法规，按要求制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，对危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等方面实施全流程监管，保证危险废物合规处置，并最大限度地降低其产生与排放。

危险废物管理要求

日常收集、存储、转移处置

仓库严格依据《危险废物管理制度》进行日常管理，从产生、贮存到转移处置均严格落实管理流程。

安全巡检

每日进行库区及周边环境的安全隐患排查工作，落实《库区巡视检查管理制度》，填写相关记录表，对于发现的问题及时上报，并沟通解决。

危废转移联单

仓库管理人员严格执行危废转移联单管理制度，确保转移联单的完整性、合规性与现场实际情况相吻合，做到账实相符。

危废台账

在日常危废的收集、存储、转移处置工作中，严格按照危废种类建立台账并存档，实时更新完善，做到一类一账，清晰可查、随时备查。



马必项目 1 号站库房危废间

无害废弃物排放数据表

类型	单位	2024 年
脱硫废剂	吨	3,271.39
建筑垃圾	吨	8.50
生活垃圾	吨	214.30
无害废弃物排放总量	吨	3,494.19
无害废弃物排放密度	吨/百万元营收	0.93

危险废弃物排放数据表

类型	单位	2024 年
危险废弃物排放总量	吨	125.73
危险废弃物排放密度	吨/百万元营收	0.03

勘探开发项目拟定目标

无害废弃物排放目标

以2021年为基准年,到2025年,钻井废屑密度及脱硫废剂密度降低8%。

危险废弃物排放目标

提升设备使用生命周期,降低因设备淘汰而产生的周期性废弃物排放量。

噪声管理

新天然气恪守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《中华人民共和国环境影响评价法》,尤其重视在施工与运营过程中产生的噪声污染问题。我们主动实施降噪措施,并制定了相应的控制与防护管理办法,以有效管理和减轻噪声对周围环境的影响。

施工期环境噪声防控措施

- 施工中使用性能好、低噪音的设备,以减少对周围环境的噪声和振动影响;
- 合理安排施工时间,严禁在夜间使用高噪声设备,距离村庄200m内井场夜间禁止施工;
- 钻井柴油机采用撬装方式,厂界设置有围挡,对泥浆泵、柴油机做好减振基础和设置隔音罩,柴油机加装消声器;
- 运输采用车况良好的车辆,并定期维修和养护;
- 在敏感路段时路段要限制鸣笛;
- 一般情况禁止夜间运输。

运营期环境噪声防控措施

- 设计时尽可能选择辐射噪声小、振动小的低噪声设备,从源头上控制噪声产生的级别;
- 对泵类等因转动产生噪声的设备,安装隔振机座、弹簧减震器等;设备与管道采用橡胶材料等软性连接,避免用刚性接头;
- 选取适宜生长的树种,种植于井场周边,通过绿化植树减少噪声。

2024年,勘探开发事业部潘庄项目完成6个集气站的昼夜间环境噪声监测,马必项目完成4个场站的昼夜间环境噪声,监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。



生物多样性保护

新天然气高度关注生产经营活动对周边生态环境的影响,严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》,按照《环境影响评价技术导则 生态影响》标准,坚持“预防为主”的基本原则,遵循生态环境保护基本原理,通过科学的评估和精心规划,降低运营活动对环境和生物多样性的负面影响。

在项目选址设计阶段,我们按照生态优先、绿色发展的总体要求,在输气管道线路走向方案选择中坚持避让自然保护区、集中式饮用水水源地等特殊和重要生态环境敏感区。此外,项目团队充分走访调研选址区周边情况,并联合相关政府部门共同拟定最优方案,降低对沿线生态环境的影响。

案例 “生态井场”建设

公司响应“绿水青山就是金山银山”的号召,坚持以规划为先导,制定了“生态井场”建设实施方案,并将任务分解至个体,明确责任人,统一建设标准。2024年,勘探开发事业部马必项目完成了23座生态井场的建设,包括修建修复防渗池、建设围网、铺设石子、砌筑防洪沟渠、对井场和工程道路进行植树种草,优化井场环境。



案例 履行林地复垦义务

2024年5月,应沁水县林业局要求,公司勘探开发事业部潘庄项目履行植被恢复义务,完成约123亩林地的复垦工作,有效恢复周边村集体生态气候,减少扬尘,支持可持续发展,提高生态环境质量。

2024年4-6月,潘庄项目梳理废弃井场,完成复垦土地约12.8亩,缓解人地矛盾,改善农民生产条件,促进土地资源合理利用。



2024年5月,紫金山项目事业部完成了临县12座井场,兴县4座井场的复垦工作,总复垦面积为242.5亩。复垦对象均为当地作物,包括玉米、大豆等,个别井场实施植草复垦。



勘探开发项目拟定目标

生物多样性目标

到2025年,完成勘探开发项目运营地生物多样性地图绘制;
到2025年,50%每年新增勘探开发项目开展生物多样性评估。

05 凝聚合力

CONSOLIDATE FORCES

合规雇佣	89
员工关怀	92
职业健康	93
人才培养	97



新天然气秉持为员工创造最好平台的企业使命，致力打造平等、开放、包容的工作环境，依法保障员工权益，重视员工身心健康和生命安全，推动建立人才培养体系，不断构建吸引专业人才聚集的高地，完善员工培训机会，畅通职业晋升通道，助力员工发展成长，满足员工对美好生活的向往，实现公司价值与员工价值的协同共赢。

合规雇佣

新天然气遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，在内部制定并实施《组织机构管理制度》《人力资源规划管理制度》《薪酬管理基本制度》《福利管理制度》等13项管理制度，形成完善的劳动用工管理体系。我们不断完善员工雇佣体系，致力于营造公平、公正、多元、融合的职场环境。

我们高度重视员工权益保护。我们通过建立畅通多元化的用工政策、深化民主管理、长效的薪酬激励机制，完善员工福利关爱保障体系，提高员工企业认同感。我们尊重并接纳每位员工的独特经历和多元背景，努力构建一个包容性强、让员工有归属感的职场氛围。

人才招聘

新天然气秉持以人为本、公平正义的招聘理念，坚决贯彻公开、公平、公正原则，依法签订劳动合同，严禁任何形式的歧视。我们制定了全面薪酬福利计划，针对关键岗位的人才招聘，提供有竞争力的薪酬，同时积极为弱势群体提供就业机会，确保每位员工享有平等的合法权益。我们始终坚守多元化与包容性，致力于优化员工结构，推动员工在性别、年龄、地区等方面的合理分布，共同构建一个和谐、多元且富有创新力的工作环境，助力企业可持续发展与社会进步。

平等用工

新天然气践行平等雇佣，坚决抵制国籍、性别、年龄、种族、宗教、孕残等任何形式的歧视行为，积极推进员工队伍多元化建设，为员工提供公平公正的职业发展机会。我们严格按照公司制度开展招聘工作，坚决杜绝违规操作行为。我们切实保障女性员工权益，严格落实女职工孕产期和哺乳期休假规定、定期体检制度，积极鼓励女职工参与企业民主管理，注重促进当地居民、女性、少数民族和大学生就业，努力增加当地社区的就业机会。

民主管理

新天然气高度重视员工参与和权益保护，定期组织召开员工座谈会，倾听员工心声、了解员工困难，面对面解答员工代表问题，通过职工代表大会收集意见，促进沟通，协调劳动关系，预防纠纷，营造和谐环境。同时，我们还提升福利待遇，开展文化体育活动，增强团队凝聚力，让员工感受归属感与幸福感，共推企业持续健康发展。

薪酬管理

新天然气深知员工是企业发展的核心动力，因此建立了科学合理的薪酬激励体系，通过《绩效考核管理办法》《薪酬管理基本制度》和《福利管理制度》，综合考虑市场行情、岗位职责和绩效表现，确保薪酬公平合理且具有竞争力。公司还提供多元化激励方式，依据绩效考核结果发放绩效奖金，认可和奖励优秀员工。

薪酬管理架构

角色	机构	职责
最高决策人	公司董事长	负责新天然气薪酬管理及激励制度的审批。 (属董、监、高人员，按三会程序报批)
审核机构	人力资源与提名委员会	人力资源与提名委员会为薪酬管理的审核机构，人力资源部属薪酬管理归口专业部门，除负责公司薪酬专业管理外，还负责组织公司层面薪酬管理制度及相关方案的编制与实施。
实施与落实	事业部	负责组织编制本事业部薪酬管理制度及相关方案，组织实施经公司批准的薪酬管理制度，各级人事部门负责薪酬管理日常工作。

定薪原则

以岗位定级

以专业序列及等级划分标准,通过专业类别、管理层级和岗位价值确定各岗位专业序列及职位等级。

以市场定位

各事业部根据所在地区、行业情形,参照市场水平和结合公司实际合理确定本事业部各等级薪酬水平。

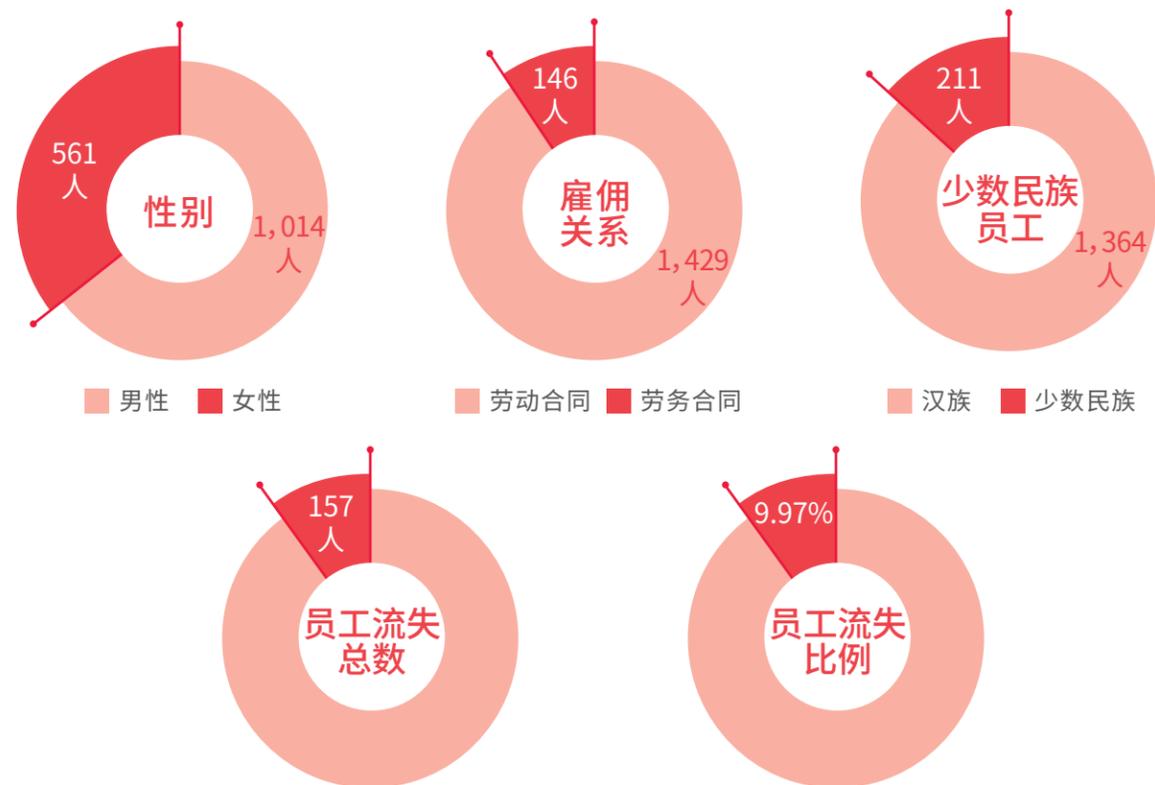
以能力定薪

公司建立任职资格、职业技能、技术等级等能力评价体系,建立员工职业生涯晋升通道,通过资格认证、职业技能或技术等级评聘,确定员工定薪或调薪标准。

以绩效付薪

根据员工定薪标准,结合员工工作表现、业绩水平与价值贡献考核评价后付薪。

员工分布



员工关怀

我们以员工福祉为中心,建立了一套全面而周到的福利体系,制定了周全的员工福利和员工支持制度并落地实施,致力营造和谐的工作气氛,让每位员工都能感受到温暖与关怀。

类型	内容
法定保障福利	按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国社会保险法》,依法为签订劳动合同的在岗员工缴纳四项社会保险:基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险、大额医疗保险)、工伤保险、失业保险。
	按照《住房公积金管理条例》,为签订劳动合同的在岗员工缴纳住房公积金,公司根据经营能力及政策环境确定缴存比例。
关怀福利	传统节日福利 农历春节、中秋节当月,为在职员工发放节日福利。
	生日祝福福利 员工生日时,为在职的生日员工发放生日祝福福利。
	退休慰问 对在公司连续工作满五年的退休员工进行退休慰问,慰问方式可通过办理欢送会、纪念品等方式。
	住院慰问 公司员工重大疾病生病住院的,工会/人事部门、用人部门负责人应进行住院慰问。
	丧葬抚恤 员工直系亲属(父母、配偶、子女)去世的,公司可履行关怀性慰问。
特设福利	新天然气及各事业部、各项目子公司可根据所在地区、行业特点及经营水平设定除上述法定保障福利及关怀福利以外的福利项目,称之为特设福利。
	特设福利由各事业部提交专项申请,报人力资源部审核,属行政后勤类的报总裁办公室审核,人力资源与提名委员会审批后执行。

良好的沟通是提升团队核心凝聚力、增进员工认同感的关键所在。公司坚持以员工为中心的工作导向，定期开展员工满意度调查，深入了解员工的需求和期望，并根据调查结果调整福利政策和管理方式。其次，公司注重培养员工的归属感和忠诚度，通过举办一线慰问、各类团建活动、庆祝生日会等形式增进员工间的友谊与合作精神。



勘探开发事业部马必项目领导对一线员工进行中秋慰问



LNG 运营事业部五一团建活动



城市燃气事业部慰问消防大队



勘探开发事业部举办 2024 年员工运动会

近年来，新天然气高度重视困难职工帮扶工作，各事业部及分子公司按照新天然气工会的指导要求，进一步规范困难员工帮扶工作，提升帮扶工作管理水平，实现精准帮扶。帮扶工作范围包括与公司签订劳动合同关系并工作满一年以上的在岗员工、内部退养员工、离退休人员、员工供养直系亲属、职工遗属。

职业健康

新天然气严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等法律法规，持续推动公司职业健康管理制度的建设和实施。2024年，公司QHSE部全面推行《职业健康管理规定》相关要求，并全面执行年度职业卫生管理工作计划，要求各事业部、项目公司严格贯彻“预防为主、防治结合”的职业病防治工作方针，建立健全职业病防治责任制，加强职业病防治的前期预防、过程防护与管理，做好职业健康监护与职业病管理，定

期组织开展职业卫生教育培训等工作，有效预防、控制和消除职业病危害，保障员工的身心健康及合法权益，助力公司健康持续发展。

按照国家卫健委对于用人单位《工作场所职业卫生管理规定》《职业病危害项目申报管理办法》有关要求，公司QHSE部指导各事业部、项目公司建立健全职业卫生管理制度和操作规程，存在职业病危害因素的项目公司，做好工作场所职业病危害因素日常监测，定期开展职业病危害因素年度检测及职业病危害现状评价，并落实职业病危害现状评价报告中提出的建议和措施。2024年，新天然气下属项目公司已按照法规要求，按时向所在地区职业卫生监督管理部门进行职业病危害项目申报。

职业卫生工作

为了规范公司职业卫生管理工作，保障公司员工的职业健康，预防职业病发生，减少职业病危害，提高工作环境的安全性和健康性，公司依据《中华人民共和国职业病防治法》等有关法律法规、标准规范，制定了《职业健康管理规定》，结合法规和文件要求整理出职业卫生管理工作重点内容。

新天然气职业健康管理流程

工作分类	管理内容
职业卫生管理基本要求	<ul style="list-style-type: none"> 建立职业病防治责任制 建立健全职业卫生管理制度 建立健全职业卫生档案及员工职业健康监护档案
职业病危害项目申报	<ul style="list-style-type: none"> 按照《职业病危害项目申报管理办法》有关要求按时开展申报工作
建设项目职业病防护设施“三同时”	<ul style="list-style-type: none"> 落实职业病防护设施“三同时”责任主体 可能产生职业病危害的建设项目，在可行性论证阶段开展职业危害预评价 存在职业病危害的建设项目在施工前，按照职业病法规要求，进行职业病防护设施设计 建设项目在竣工前，按照要求进行职业病危害控制效果评价，项目满足验收条件的，开展职业病防护设施验收

<p>劳动过程中的防护与管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 材料与工艺设备的管理 职业病防护设施与应急救援设施管理 劳动者个体防护用品管理 职业卫生培训管理 职业病危害告知与警示标示管理
<p>职业病危害检测与评价管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 职业病危害因素日常监测与定期检测 职业病危害现状评价及其结果管理
<p>职业健康监护与职业病管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康监护管理 职业病诊断与鉴定管理
<p>特殊人群职业卫生管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 女职工职业卫生管理 未成年工职业卫生管理



勘探开发事业部开展职业健康体检

紫金山项目事业部

2024年10月,事业部QHSE团队组织40名在职员工进行了年度健康与职业健康体检,职业健康体检结果未发现职业禁忌症及疑似职业病情况与并建立职业健康档案,健康体检异常结果已告知员工本人并提出健康管理建议,公司将持续关注员工身心健康。

职业健康防护

新天然气根据《中华人民共和国职业病防治法》要求,为员工开展健康与职业健康体检,并建立健康档案以动态检测员工健康状况。在防护措施上,新天然气结合天然气行业特点,从源头控制危害因素,同时为员工配备个体防护装备,不仅保障了劳动者的合法权益,也为企业的安全生产和可持续发展筑牢了健康根基。

勘探开发事业部

事业部QHSE团队系统梳理、识别了员工岗位存在或产生的职业病危害因素,明确了职业健康体检的人员范围、优化了职业健康体检的检查项目。同时,公司领导心系员工身体健康,每年定期开展健康体检,通过检查及时发现和解决员工的健康问题,2024年10月-12月同步开展在岗期间员工健康和职业健康体检,建立员工职业健康监护档案。公司对年内职业健康体检结果异常情况,全部依法合规处置。报告期内,勘探开发事业部共为314名员工提供健康体检,为242名员工提供职业健康体检。

事业部按照岗位系统划分接触职业病危害因素的员工范围,不同岗位设置了对应的《职业病危害告知书》。我们要求事业部行政人事部在与新员工签订劳动合同时,同步签署新版《职业病危害告知书》。

年度职业健康数据汇总

类型	单位	2024 年
参与健康体检的员工人数	人	1,328
参加职业病体检的员工人数	人	465
健康体检经费	万元人民币	114
职业健康体检经费	万元人民币	15
因违反职业健康与安全法律法规而受到处罚的事件数	件	0

职业健康文化建设

按照公司职业健康管理工作计划要求，公司QHSE部编制职业健康宣传活动方案，在公司营造关注员工合法权益及职业健康的和谐氛围，组织开展系列宣传活动，包括开展健康知识讲座，组织职业健康专题培训，在公司宣传栏张贴海报、悬挂宣传标语、布置宣传展板，向员工发放科普和法治宣传资料等多种活动形式，提高员工的职业病防护意识，维护劳动者的职业健康权益。

案例 开展职业病防治宣传周活动

2024年4月25日至5月7日，新天然气组织开展职业病防治宣传周活动，在公司QHSE宣传栏发布了《职业病防治法宣传周》主题培训课件，下属项目公司组织开展专题培训，向员工发放《职业病防治法宣传手册》，进行职业健康知识宣传。



勘探开发事业部为员工发放职业病防治宣传手册开展教育培训

人才培养

新天然气深知人才是企业发展的核心力量，始终坚持“以人为本”的发展策略，将人才培养与人才管理放在优先位置。公司不断完善人才培养体系，为员工提供丰富的资源与支持，明确每位员工的成长、晋升和职业发展路径，打造多元化的职业发展通道。通过这一举措，新天然气助力员工实现个人价值，同时推动企业持续创新与进步，实现员工与企业的共同发展。

风险管理

公司高度重视人才国际化、多元化及培育工作，统筹人力资源风险管理，系统监控并深入剖析流失问题。通过实施

“人才强企”战略，拓展发展通道，提供优于市场的薪酬福利和多样化成长机制，有效解决人才短缺问题，降低公司发展风险。

人才建设

新天然气紧密结合战略发展需求，科学选拔人才，为公司的长远愿景和战略目标提供坚实的人才支撑。针对不同岗位，我们制定了多样化的管理办法，既实现了同级别人才的标准化管理，又兼顾了各部门人才的差异化评估，确保每位员工都能在适合自己的平台上发光发热。通过搭建这一全方位的职业发展平台，新天然气致力于激发员工潜能，促进个人成长与企业发展相辅相成，共同迈向更加辉煌的未来。

新天然气人才梯队管理

类型	内容
引进基层人才	积极引进当地基层人才，减轻劳动就业压力，增强公司的人才储备。
课程开发	与各专业领域合作，开发具有针对性的课程，助力复合型人才培养，满足公司多元化发展的需求。
内部培训团队建设	培养一支内部专业培训讲师团队，更好地传承企业文化，提高员工的综合知识与技能。
领导力提升	全面提升管理层的领导力及综合能力，以适应公司长足发展的战略目标，确保管理层具备前瞻性和战略性思维。
卓越领导力队伍	通过选拔和培养优秀领导者，推动公司的业务发展和战略实施。

新天然气精心设计了六大专业序列及十五级职位等级体系，创新性地实施了“多序列并行、多通道发展”的职业通道策略，旨在为精英员工铺设多元化的发展路径，打破传统职业晋升的单一模式，让每位员工都能找到适合自己的成长舞台。通过提供更多的发展机会，我们有效激发了员工的内在潜能与创造力，鼓励他们不断追求卓越，实现个人价值的最大化。

六大专业序列



员工培训

新天然气建立了体系健全、层级完备、覆盖面广的教育与培训制度，以满足员工的技能提升需求。为加强人才发展与发展战略的深度融合，我们制定以新员工入职培训、内部培训、外部培训转内部培训、专项提升为主的四类培训。

类型	单位	2024 年
员工总人数	人	1,575
接受培训的员工总人数	人	1,470
接受培训的女性员工人数	人	529
接受培训的男性员工人数	人	941
员工培训覆盖率	%	93.33
员工接受培训总时长	小时	36,317
女性员工接受培训总时长	小时	13,598
男性员工接受培训总时长	小时	22,719
员工接受培训平均时长	小时	23.06

新天然气创新人才培养模式，精心搭建了“鑫泰学堂”线上学习系统，旨在全方位助力员工学习与成长。该系统课程内容丰富多彩，涵盖了综合管理、职业化塑造、研发管理、销售管理、市场运营、生产管理、人力资源优化、领导力提升、个人成长规划以及财务管理等多个关键领域，为员工提供了一站式学习解决方案。通过鑫泰学堂打造一支高素质、专业化、复合型的人才队伍，为企业的持续创新与发展注入强劲动力。

鑫泰学堂课程类型规划

课程分院	综合管理	职业化	研发管理	销售管理	市场运营	生产管理	人力资源	领导力	个人发展	党政课堂	财务管理	总计
课程数量	398	296	125	136	111	404	252	115	200	179	120	2,336



案例 新天然气开展人才盘点及调研工作



2024年，新天然气人才盘点及调研工作小组深入各单位项目所在地开展工作。工作小组采用了访谈、深度沟通和重点资料收集等多种方式，通过与各单位核心关键岗位人员的交流，深入了解了各业务单元的运营情况、人才现状及发展需求。工作小组对关键岗位的人才结构、能力水平及发展潜力进行了全面分析，为公司未来的人力资源战略提供了坚实的数据支持和决策依据。

人才交流

我们的人才战略不仅关注当前发展需求，更注重长远的战略规划，公司先后与北京化工大学、矿业大学(北京)内蒙古研究院、中国地质大学(北京)郑州研究院、河南省地质研究院等院校、科研单位在项目合作的基础上，建立了长期、全面的战略合作伙伴关系，在科技研究、人才培养等方面开展全面合作，实现人才资源、科技资源、信息资源共享。



06 价值创造

VALUE CREATION

服务国家战略	103
推动社区共建	105
助力乡村振兴	107
促进民族团结	108

服务国家战略

近年来,国家积极推动能源结构向低碳环保方向转型,制定了一系列政策以支持可再生能源及清洁能源的发展。在全球能源格局中,天然气作为与煤炭、石油并列的三大一次性能源中唯一的清洁低碳能源,扮演着至关重要的角色。与煤炭和石油相比,天然气燃烧产生的二氧化碳及其他污染物较少,能够有效降低大气污染物排放。加大对天然气的开发与利用,有助于国家优化能源结构,推动清洁能源的广泛应用,同时为实现可持续发展目标奠定坚实基础。

在此背景下,新天然气积极响应能源转型的新时代要求,增强天然气的生产、供应、储存与销售能力,同时布局“上有资源、中有管网、下有客户”的天然气能源全产业链,助力国家迈向低碳、环保的未来。

增储上产

在国家能源安全战略及新疆维吾尔自治区“建设煤炭供应保障基地、加快煤电煤化工一体化”政策引导下,2024年新天然气积极推进油气增储上产,进一步提升油气供应保障能力。

2024年1月,新天然气全资子公司新合投资1,311万元竞得贵州丹寨1区块、2区块页岩气勘查探矿权。

2024年6月,新天然气境外全资下属公司佳鹰公司协议收购中能控股和共创投控控制权,从而享有对喀什北项目的石油合约权益,其中项目第一区域天然气探明储量446.44亿立方米,批准设计产能11.1亿方/年,2023年产量为5.62亿方,第二区域目前处于勘探期,预计天然气资源量超过2,000亿方,石油资源量超过8,000万吨。

2024年11月,新天然气控股子公司新疆明新油气勘探开发有限公司以35.23亿元成功竞得新疆巴里坤哈萨克自治县三塘湖矿区七号勘查区普查煤炭资源探矿权。三塘湖煤炭资源项目煤质优异,主要为长焰煤,属低灰-中灰煤层、高-特高挥发分,以特高热-高热值煤为主,是优良的动力用煤和煤化工用煤,1000米以浅估算资源量20.93亿吨。

依托三塘湖煤炭资源项目高油气含量的资源优势,将有助于新天然气通过整合煤炭资源的传统开发(井工开采)与非常规资源开发(煤层气),并适时引入现代煤化工技术路线(煤制气、煤制油)以及前沿技术(地下煤炭气化),实现资源综合高效利用。在保障生产安全与环境合规的前提下,建立涵盖煤炭、天然气、化工产品的多元产业链,提升区域能源供给保障能力和企业的综合竞争力,为我国能源安全与绿色高效发展提供示范与支持。

保障市场通路

2024年,随着国内天然气需求的持续增长,新天然气积极响应市场变化,加快中游输配管道的建设步伐。公司依托国家能源战略,充分利用现有的主干管网资源,着力推进省级与区域性支线管道的建设。公司持续优化天然气供应网络,力求实现对各地的高效、稳定供气。

投资延链

新天然气通过投资战略延伸下游产业链,2024年内完成包括工脱重烃项目、第二气源连接线项目在内的关键项目投资,以提升公司的气源接纳、分配能力。未来,新天然气将以依托LNG工厂的河南市场为重要战略节点,进一步拓展至周边区域,形成覆盖广泛的下游供应网络。此类投资为公司业务增长及市场开拓打下了坚实的基础,同时促进天然气产业链的上下游协同发展,契合能源产业结构优化目标。

低碳创新

在应对气候变化和实现可持续发展的过程中,绿色低碳转型已成为各行各业的共同目标。作为一家专注于综合清洁能源开发与服务的企业,新天然气积极响应国家“双碳”目标。2024年,新天然气与矿业大学(北京)内蒙古研究院联合成立的“深部煤制氢及碳封存联合实验室”在过去的一年继续投入于富氧热气流点火工艺、鄂尔多斯地区煤样气化性能等基础研究,以及煤炭地下气化可控注入装备集成、中深部煤炭地下气化钻井结构设计等示范工程关键技术攻关。通过这些努力,新天然气在推动清洁能源的应用上迈出了坚实步伐,也为实现更高效的能源结构和环境保护目标贡献了力量。



推动社区共建

在新天然气，我们深信企业的使命不仅在于追求经济效益，更在于为社会的可持续发展贡献力量。我们始终秉持“共建、共享、共赢”的理念，通过积极参与公益慈善活动，大力推动社区的和谐发展。公司长期关注教育、环保和社会福利等领域公益事业，致力于为弱势群体提供支持，助力社会的全面进步。同时，我们鼓励员工参与志愿服务，共同为社区带来积极的变化。通过努力，我们希望能够激发员工的社会责任感，促进企业与社区的深度融合，实现真正的共建共享。

2024年，新天然气向中学捐赠教育基金，支持教育事业的发展，帮助更多学子实现梦想；我们赞助体育赛事，推动当地体育事业的繁荣，倡导健康的生活方式；我们心系社区公益，公司员工积极参与慰问敬老院、投身当地突发火灾救援。这些行动在体现新天然气的社会责任感的同时，也彰显了公司与社区共同发展的决心。

关键绩效

2024年，新天然气公益捐赠金额
118.5 万元

支持社区沟通与发展投入
71 万元

案例 向晋城一中定向捐赠80万元教育基金

2024年8月20日，公司勘探开发事业部（亚美能源）在晋城一中举行了教育基金捐赠仪式，通过市慈善总会向晋城一中定向捐赠80万元，以支持学校的教育事业。该教育基金将为学校发展注入动力，并为学生提供了了解家乡企业的机会。此次捐赠展现了亚美能源对教育领域的关注，传递积极的社会能量，推动了地方教育与经济的良性互动。

此前，亚美能源曾邀请晋城一中毕业生前往公司参观，为同学们提供了一个近距离了解现代能源行业、开拓视野的机会，同时激发了他们对未来职业的思考与规划。



▲ 亚美能源教育基金捐赠仪式



▲ 晋城一中毕业生参观亚美能源

案例 驰援后十里村养殖场火灾救援

2024年7月3日，河南省博爱县磨头镇后十里村一养殖场突发大火。收到求援信息后，LNG运营事业部迅速响应，立即组织公司驾驶员与安环专员前往现场救援。抵达现场后，三位救援人员默契配合，使火势得到了有效控制，从而避免了更严重的损失。此次救援行动不仅巩固了公司与当地社区之间的良好关系，而且充分展现了公司积极履行社会责任的决心。



▲ 火灾救援现场



▲ 后十里村村委会向公司赠锦旗

案例 赞助2024山西沁水第六届全国自行车公开赛

2024年9月7日至8日，勘探开发事业部（亚美能源）所赞助的2024年山西沁水第六届全国自行车公开赛暨“太行一号”自行车联赛成功举办。本届赛事吸引了来自全国各地的自行车爱好者及游客前来体验与观赛，为当地文化旅游发展注入了新活力。



案例 组织开展重阳节敬老慰问活动



2024年10月10日，勘探开发事业部行政人事部、马必项目行政人事部联合沁水县能源局开展了以“九九重阳节，浓浓敬老情”的主题慰问活动。同事们来到沁水县康乐中心敬老院，为老人们送上精心准备的慰问品以及节日祝福，让老人们感受到来自社会的关爱与温暖，带动公司及全体员工形成“尊老、敬老、爱老”的社会责任意识 and 氛围。

免费或让利供气

一直以来，新天然气立足本职，将民生保障作为企业责任，采取多重降费让利措施，让用户、周边居民用上实惠、实在的天然气。2024年度，新天然气通过免费让利供气、为特殊居民提供免费供气等形式，切实为当地经济建设做出巨大贡献，此举不仅推动了晋城区域以煤层气为龙头的全产业链健康发展，也彰显了企业践行社会责任的良好态势。

类型	单位	2024 年
免费或让利供气金额	万元人民币	380
当地供应民生用气	百万立方米	316.89
周边居民免费供气	百万立方米	2.94
当地提供优质廉价工业气	百万立方米	129.45
当地采暖季保供气量	百万立方米	161.90

助力乡村振兴

新天然气始终秉持着社会责任与可持续发展的理念，积极响应党中央关于乡村振兴的战略部署，以实际行动助力乡村经济的全面发展。公司积极落实消费帮扶，采购来自新疆托里县、阿合奇县等定点帮扶、对口支援地区产品。此外，我们深知乡村的发展离不开基础设施的建设与完善，因此积极参与乡村基础设施建设，努力实现资源的有效配置与利用，助力乡村振兴战略的深入实施，确保脱贫成果得到巩固与提升。

关键绩效

2024年，新天然气参与精准扶贫投入金额 **18.79** 万元

案例 乡村道路修建及修复

2024年1月，勘探开发事业部下属的美中能源有限公司积极响应乡村振兴战略，资助10万元用于豆庄村“村村通”水泥路的修复工程，修复后的水泥路大大提高了交通效率，促进了村庄与外界的联系，为村民的日常出行提供了极大的便利。

此外，勘探开发事业部下属的亚美大陆煤层气有限公司也积极参与地方建设，为梅苑社区修建了一条新沥青路，显著改善了当地居民的出行条件，降低运输成本，极大程度方便了居民的生活。新沥青路的投入使用后，提升了当地交通安全性，也促进了周边区域的经济交流。



▲ 潘庄项目为豆庄村修建的道路

▲ 马必项目为梅苑社区修建的道路

促进民族团结

民族团结是国家发展的基石和各族人民共同繁荣的保障。新天然气始终坚持铸牢中华民族共同体意识，积极开展民族团结联谊、慰问结对对象等多样化活动，致力于营造和谐、包容的文化氛围。通过这些努力，我们增强了员工之间的相互理解与尊重，进一步促进了各民族间的团结与合作。

案例 开展“民族团结一家亲”活动

2024年1月，城市燃气事业部下属焉博和公司工会主席与行政人事部同事一行前往结对对象家中慰问、团聚。随着“民族团结一家亲”活动的持续深入开展，公司引导各族干部群众爱护和珍视民族团结，共同建设好我们的美丽家园，携手推进社会稳定和长治久安。



附录

ESG绩效指标表

环境范畴		
披露项	单位	2024 年
外购电力	千瓦时	414,939,095.75
天然气	立方米	1,228,999.78
汽油	吨	326.86
柴油	吨	48.70
液化石油气	吨	2.85
自产煤层气	立方米	3,681,393.00
综合能耗	吨标煤	57,273.72
综合能耗密度	吨标煤/百万元营收	15.16
总耗水量	吨	203,179.45
耗水密度	吨/百万元营收	53.80
脱硫废剂	吨	3,271.39
建筑垃圾	吨	8.50
生活垃圾	吨	214.30
无害废弃物排放总量	吨	3,494.19
无害废弃物排放密度	吨/百万元营收	0.93
危险废弃物排放总量	吨	125.73
危险废弃物排放密度	吨/百万元营收	0.03
工业废水排放量	吨	1,484,412.30
生活废水排放量	吨	56,212.55
废水排放总量	吨	1,540,624.85
废水排放密度	吨/百万元营收	407.92
范围一：温室气体直接排放量	吨二氧化碳当量	11,870.65
范围二：温室气体间接排放量	吨二氧化碳当量	236,639.77
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	248,510.42
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量/百万元营收	65.80

社会范畴		
披露项	单位	2024 年
员工总人数	人	1,575
女性员工人数	人	561
男性员工人数	人	1,014
社会保险覆盖率	%	100
员工流失人数	人	157
员工流失率	%	9.97
接受培训的员工总人数	人	1,470
接受培训的女性员工人数	人	529
接受培训的男性员工人数	人	941
员工培训覆盖率	%	93.33
员工接受培训总时长	小时	36,317
女性员工接受培训的总时长	小时	13,598
男性员工接受培训的总时长	小时	22,719
员工接受培训平均时长	小时	23.06
年度安全投入费用	万元人民币	3,426.13
参与健康体检的员工人数	人	1,328
参加职业病体检的员工人数	人	465
健康体检经费	万元人民币	114
职业健康体检经费	万元人民币	15
因违反职业健康与安全法律法规而受到处罚的事件数	件	0
供应商总数	家	196
免费或让利供气金额	万元人民币	380
当地供应民生用气	百万立方米	316.89
周边居民免费供气	百万立方米	2.94
当地提供优质廉价工业气	百万立方米	129.45
当地采暖季保供气量	百万立方米	161.90
公益捐赠金额	万元人民币	118.50
精准扶贫投入金额	万元人民币	18.79
社区公益与发展投入金额	万元人民币	71

治理范畴

披露项	单位	2024 年
董事接受反商业贿赂及反贪污培训的总时长	小时	105
董事人均接受反商业贿赂及反贪污培训时长	小时	5.53
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事人次	人次	19
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事比例	%	100

上交所指标索引

披露要求	对应的本报告章节
应对气候变化	应对气候变化
污染物排放	排放管理
废弃物处理	排放管理
生态系统和生物多样性保护	生物多样性保护
环境合规管理	环境治理
能源利用	资源管理
水资源利用	资源管理
循环经济	—
乡村振兴	助力乡村振兴
社会贡献	推动社区共建
创新驱动	科技创新
科技伦理	—
供应链安全	供应链管理
平等对待中小企业	供应链管理
产品和服务安全与质量	质量管理
数据安全与客户隐私保护	质量管理
员工	合规雇佣、员工关怀、职业健康、人才培养
尽职调查	供应链管理
利益相关方沟通	利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	商业道德
反不正当竞争	商业道德
自主披露的议题	安全稳定供气、甲烷排控

GRI指标索引

披露议题 / 披露项	披露项标题	内容索引
2-1	组织详细情况	关于我们
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	关于本报告
2-6	活动、价值链和其他业务关系	ESG 管理
2-7	员工	凝聚合力
2-8	员工之外的工作者	安全管理、供应链管理
2-9	管治架构和组成	公司治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司治理
2-11	最高管治机构的主席	公司治理
2-12	在管理影响方面,最高管治机构的监督作用	公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	公司治理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
2-16	重要关切问题的沟通	利益相关方沟通
2-17	最高管治机构的共同知识	公司治理
2-19	薪酬政策	合规雇佣
2-20	确定薪酬的程序	合规雇佣
2-22	关于可持续发展战略的声明	董事长致辞
2-25	补救负面影响的程序	安全管理
2-27	遵守法律法规	ESG 管理、履职尽责、责任运营 绿色发展、凝聚合力、价值创造
2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
3-1	确定实质性议题的过程	重要性议题管理
3-2	实质性议题清单	重要性议题管理
3-3	实质性议题的管理	重要性议题管理
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	员工关怀
202-2	从当地社区雇用高管的比例	合规雇佣
204-1	向当地供应商采购的支出比例	供应链管理
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	商业道德

披露议题 / 披露项	披露项标题	内容索引
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德
302-1	组织内部的能源消耗量	资源管理
302-3	能源强度	资源管理
302-4	减少能源消耗	资源管理
302-5	产品和服务的能源需求下降	资源管理
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	资源管理
303-2	管理与排水相关的影响	排放管理
303-3	取水	资源管理
303-4	排水	排放管理
303-5	耗水	资源管理
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生物多样性保护
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性保护
304-3	受保护或经修复的栖息地	生物多样性保护
305-1	直接(范围 1)温室气体排放	应对气候变化
305-2	能源间接(范围 2)温室气体排放	应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	应对气候变化
305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)和其他重大气体排放	排放管理
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	排放管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	排放管理
306-3	产生的废弃物	排放管理
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链管理
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	合规雇佣
401-2	提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	员工关怀
401-3	育儿假	员工关怀
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	安全管理
403-3	职业健康服务	职业健康
403-4	职业健康安全事务:工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康
403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康
403-6	促进工作者健康	职业健康

披露议题 / 披露项	披露项标题	内容索引
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	职业健康
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康
403-9	工伤	安全管理
403-10	工作相关的健康问题	职业健康
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	人才培养
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	人才培养
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	人才培养
405-1	管治机构与员工的多元化	合规雇佣
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	推动社区共建
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	质量管理
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	质量管理
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	质量管理

读者意见反馈

本报告是新天然气披露的第二份《环境、社会和公司治理报告》，我们非常关心您对此份报告的评价。如您对本报告有相关建议或意见，可随时与我们联系，以便我们能更好地履行企业社会责任，同时有针对性地对报告进行持续改进。

联系方式



山西省晋城市沁水县嘉峰镇郭北村



+86-0356-8068666



xintairq@163.com

选择性问题（请在相应的位置选择打“✓”）

1、您认为本报告是否全面、准确地反映了公司对经济、社会、环境的重大影响？

- 非常全面准确
- 比较全面准确
- 基本全面准确
- 不够全面准确
- 很不全面准确

2、您认为本报告对利益相关方所关心的问题回应和披露是否满意？

- 非常满意
- 比较满意
- 基本满意
- 不够满意
- 很不满意

3、您认为本报告所披露的信息、指标、数据是否清晰、准确、完整？

- 非常清晰准确完整
- 比较清晰准确完整
- 基本清晰准确完整
- 不够清晰准确完整
- 很不清晰准确完整

4、您认为本报告的逻辑主线、语言文字表述是否合理？

- 非常合理
- 比较合理
- 基本合理
- 不够合理
- 很不合理

5、您认为本报告的内容设计和形式安排是否方便阅读？

- 非常方便
- 比较方便
- 基本方便
- 不够方便
- 很不方便

开放性问题

1、您对本报告中哪一部分最感兴趣？

2、您认为本报告最让您满意的方面是什么？

3、您认为哪些信息在报告中没有体现？

4、您对我们今后发布 ESG 报告有何建议？

您的信息

姓名：_____

职务：_____

工作单位：_____

联系电话：_____

传真：_____

电子邮箱：_____