



SD-GOLD

600547.SH
1787.HK



2025 | 可持续发展报告
山东黄金 生态矿业
山东黄金矿业股份有限公司
SHANDONG GOLD MINING CO., LTD.



SD-GOLD

关于本报告

本报告为山东黄金矿业股份有限公司（在本报告中以“山东黄金”“公司”或“我们”指代）发布的第二份可持续发展报告，也是本公司连续第 11 年开展环境、社会及管治（ESG）信息披露。

报告信息说明

- 本报告时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 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。所涉及信息来源于公司内部数据以及公开资料。除特别说明外，本报告均以人民币为金额单位。
- 本报告信息披露范围涵盖山东黄金矿业股份有限公司及其所属企业，与合并财务报表范围一致。
- 本报告以中文简体、中文繁体 and 英文版本三个版本发布，当语言文本有歧义或冲突时，请以中文简体版本为准。
- 本报告以电子版形式发布。您可在山东黄金矿业股份有限公司官方网站下载本报告电子文档，网址为 <http://www.sdhjgf.com.cn/>

编写依据

- 本报告依据香港联合交易所《环境、社会及管治报告守则》、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（试行）》、山东省国有资产监督管理委员会《山东省属控股上市公司 ESG 指标体系工作指引》编写，并参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》（GRI Standards）和可持续发展会计准则委员会（SASB）《金属与矿山行业标准》。

数据说明

- 报告中所披露的文字信息和量化数据均来自公司实际运行的原始记录或财务报告。相关财务数据与公司年度报告不符的，以年度报告为准。报告中的财务数据均以人民币为单位。

报告反馈及

联系方式

- 山东黄金矿业股份有限公司董事会办公室
- 电话：0531-67710376
- 电子信箱：hj600547@163.com

目录

董事长致辞	02	关于我们	06	绩效报告	88	释义	99
董事会 ESG 管治声明	04	ESG 战略与管理	12	展望未来	98	报告内容索引	100

01
精进治理



公司治理	18
合规管理	23
风险管理	26
内部审计	26
商业道德与反腐败	27
供应链管理	29

02
绿色生态



环保管理	34
生态运营效率	38
废弃物管理与循环经济	42
应对气候变化	44
生物多样性保护与土地利用	48
尾矿库管理	50

03
本质安全



职业健康与安全	54
公共安全	61

04
以人为本



尊重和保障人权	64
员工管理	65
人才培养	67
员工沟通与关怀	69

05
共融发展



社区沟通	74
社区发展	75
乡村振兴与社会公益	77

06
科技创新



科技管理体系	82
产品质量管理	84
数字化与信息化	85

董事长致辞

站在“十五五”即将开启的历史节点,2025年是山东黄金承前启后、继往开来的关键一年。面对全球资源整合加速、技术创新体系化、ESG 战略深度融合的时代命题,我们始终将可持续发展融入企业基因,以责任诠释初心,以行动践行使命,在安全根基、绿色底色、创新动能与人文关怀等方面深耕不辍,矢志践行“致力金山银山,守护绿水青山”的庄严承诺。

以安全为基,筑牢高质量发展生命线

我们视安全为企业发展的生命线,将其置于先于一切、高于一切、重于一切的战略高度,构建覆盖生命健康、生产运营、资产安全与品牌声誉的全域大安全体系。2025 年,公司全年安全投入超 12 亿元,纵深推进“机械化换人、智能化无人”建设,9 家企业通过 ISO 45001 体系认证;针对地下矿山透水、火灾、冒顶片帮等重大风险,开展专项应急演练 824 次,矿山救护队顺利通过省级救援资质验收,并在国家级技能竞赛中斩获佳绩。我们与省职业病防治院深度合作,开展职业病危害防控研究,深化粉尘、噪声源头管控,职业病人数持续下降,以高水平安全管理能力为高质量发展保驾护航。

以绿色为底,绘就生态矿业新画卷

我们将生态保护视为与生俱来的责任,把环保要求全面融入项目规划、建设与运营全过程。2025 年,公司环保投入近 3 亿元,19 家所属企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证,14 家矿山获评国家级绿色矿山、12 家获评省级绿色矿山,黄金冶炼公司获评国家级绿色工厂。我们持续推进矿井水处理、除尘系统升级改造;积极探索废石尾矿井下充填、制砖等资源化路径,大力发展循环经济,探索资源开发与生态保护的平衡之道。进一步将“双碳”管理架构延伸至各子公司,全面实施《碳达峰行动方案》,系统优化能源结构,加快产业绿色化、低碳化转型,在守护绿水青山中实现企业价值与社会价值的统一。

以创新为翼,激活矿业发展新动能

我们将创新作为引领发展的第一动力,推动数字化、智能化在全业务链深度赋能。公司围绕深竖井建设、深部找矿、高效充填等领域开展科研项目 347 项,13 家所属企业通过高新技术企业认定,“金属矿智能化充填绿色开采关键技术”荣获省科技进步一等奖并入选省属企业“十大科技成果”,有效解决了尾矿综合利用难题。依托院士工作站推进 4 项重点科研攻关,深化产学研合作,持续提升自主创新能力。我们以数字技术驱动智慧矿山建设,成功推广室内无人机巡检、火试金智能化验等 19 项智慧场景,落地建成 223 个智慧矿山项目,在“增安、提效”方面取得显著成效,以科技创新重塑矿业发展范式,构建面向未来的竞争优势。

以人文为本,凝聚共生共荣向心力

我们坚持以人为本的发展思想,尊重员工主体地位,全年培训投入超 5,550 万元,覆盖 3.7 万余人次,完善多通道职业发展机制,助力员工与企业共同成长。秉持“共生共荣”初心,遵循 FPIC 原则与社区友好沟通,国内本地化雇佣率达 81.37%,海外卡蒂诺公司达 93%,有效带动当地就业。全年投入乡村振兴资金 218 万元,通过产业、消费、教育等帮扶助力乡村发展;各企业组建专业化志愿服务队,在社区服务、扶老助残等领域传递山金温度。我们以优秀文化为根基,传承红色基因,在服务社会、造福民生中弘扬家国情怀,为企业可持续发展注入坚实精神动力。

回首 2025,山东黄金在应对挑战中积蓄力量,在把握机遇中笃定前行。这一年,我们以安全为基石筑牢防线,以创新为驱动重塑流程,以绿色为标尺优化运营,以责任为纽带凝聚人心,汇聚成我们穿越周期、基业长青的深厚底气。展望未来,我们将在安全发展中彰显担当,在绿色转型中追求卓越,在科技创新中勇立潮头,在造福民生中传递温度,为股东创造价值、为社会贡献福祉、为未来积蓄动能,奋力谱写山东黄金可持续发展新篇章!



山东黄金矿业股份有限公司董事长
2026 年 3 月 26 日

董事会 ESG 管治声明

董事会 ESG 管治

山东黄金董事会是 ESG 事宜的最高负责及决策机构，对公司的 ESG 策略及汇报承担全部责任，监察可能影响公司业务或运作、股东与其他利益相关方权益的 ESG 相关事宜。

董事会下设可持续发展委员会，负责制定可持续发展相关战略规划，监管 ESG 关键议题承诺及表现，并向董事会汇报，推动 ESG 理念与公司策略融合。

ESG 管理方针与战略

山东黄金董事会可持续发展委员会定期审阅 ESG 重大议题，讨论并确定公司 ESG 风险与机遇，监督议题管理与绩效表现。同时，公司定期组织企业管理、科技研发、安全环保、物资采购、人力资源、企业文化等相关部门研讨可持续发展战略实施、重要问题落实等事项，持续提升可持续发展治理能力。

ESG 目标、指标与进度审视

董事会可持续发展委员会参与公司 ESG 重要性议题分析评估和 ESG 风险识别，审批对公司具有重大影响的实质性议题，确定公司可持续发展优先事项，并引导所属企业建立覆盖污染物排放、能源消耗、水资源管理等指标的 ESG 目标管理体系。董事会持续检讨目标进度情况，监督目标落地。

本报告详尽披露山东黄金 2025 年 ESG 工作的进展与成效，并于 2026 年 3 月 26 日经由公司第七届董事会第九次会议审议通过。公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。



关于我们

公司介绍

山东黄金矿业股份有限公司是山东黄金集团有限公司控股的上市企业，成立于 2000 年，2003 年在上海证券交易所主板上市（600547.SH），2018 年在香港联合交易所主板上市（1787.HK），控股在深圳证券交易所主板上市的山金国际黄金股份有限公司（000975.SZ），实现沪、港、深三地资本市场布局。公司以实现企业价值创造和维护广大股东合法权益为目标，多次入选上证 50、上证 180、沪深 300 指数及明晟 MSCI、富时罗素、标普道琼斯三大国际指数样本股，曾获中国最受投资者尊重的上市公司、公司治理最佳实践案例、上市公司投资者关系管理最佳实践、上市公司 ESG 最佳实践案例等多项荣誉。

公司以黄金开采为主业，拥有勘探、采矿、选矿、冶炼（精炼）和黄金产品深加工、销售于一体的完整产业链，并拥有与之配套的科技研发体系，黄金产量、资源储备、经济效益、科技水平及人才优势均居国内黄金行业领先地位。所辖矿山企业分布于中国山东、福建、内蒙古、甘肃、新疆、青海、黑龙江、吉林、云南等省份（自治区）以及南美洲阿根廷、非洲加纳、纳米比亚等地。公司所属三山岛金矿、焦家金矿、新城金矿、青海大柴旦矿业连续多年上榜“中国黄金生产十大矿山”，与巴里克黄金公司按照 50%-50% 基准共同经营阿根廷最大的金矿贝拉德罗金矿。

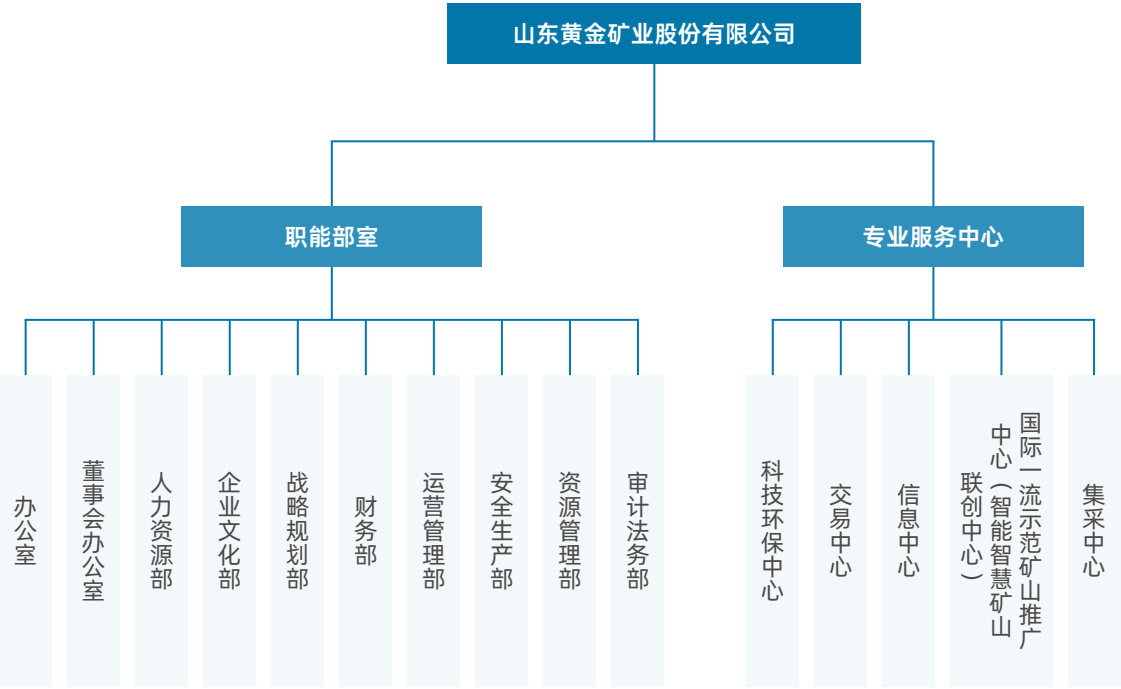
公司是国内唯一拥有 4 座矿山累计产金突破百吨的企业，所控股的山金国际黄金股份有限公司下辖 5 家矿山企业，涵盖金、银、铅、锌等有色金属生产，与公司形成优势互补，发挥协同效应。公司旗下的山东黄金冶炼有限公司是上海黄金交易所首批认证的全国十家“可提供标准金锭企业”之一和上海期货交易所首批金锭品牌注册企业，连续多年位列“中国黄金冶炼十大企业”。

公司紧紧围绕“平安山金、生态山金、活力山金、人文山金”发展理念，以掌握矿业前沿核心技术为重点，加大科技研发投入，以科技创新引领发展；致力于打造安全的绿色矿山，不断巩固绿色矿山建设成果，树立了“山东黄金 生态矿业”的品牌形象；关心关爱员工、致力和谐社区建设，积极承担社会责任，热心参与公益事业，以实际行动服务社会、影响社会，实现经济、环境和社会效益共赢。

在未来发展中，公司将以推动高质量发展为主题，以改革创新为源动力，以更优异的经营业绩回报广大股东。

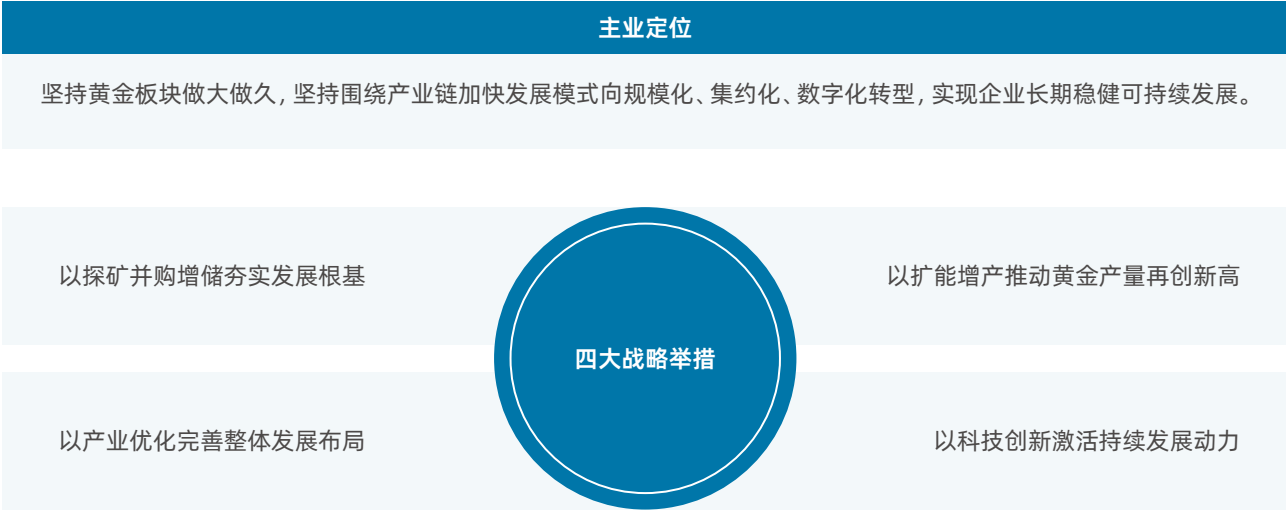


组织架构



发展战略

山东黄金严格按照山东省委、省政府的决策部署，精准把握山东黄金在全省“八大发展战略”中的定位，紧紧围绕“平安山金、生态山金、活力山金、人文山金”的发展理念，明确提出“加快成为技术与管理卓越、可持续发展的世界一流黄金矿业企业”的远景战略目标。



企业文化

● 发展理念：
平安山金 生态山金 活力山金 人文山金

● 品牌形象：
山东黄金 生态矿业

● 企业精神：
追求卓越 创新进取

● 核心价值观：
开放 包容 忠诚 责任

● 企业宗旨：
惠泽员工 回报股东 造福社会 富强国家

● 合作理念：
尊重 融合 互利 共享

● 经营理念：
资源为先 效益为上 创新为本

● 安全环保理念：
安全环保“双零”

● 人才理念：
德才兼备 举贤任能

● 党建理念：
传承红色基因 牢记初心使命

● 廉洁理念：
崇廉尚俭 风清气正

● 关怀理念：
“三让”“三不让”承诺

荣誉认可



第十三届金融界“金智奖”-杰出 ESG 信息披露典范奖

2025.1

金融界网站部



2024 年度品牌影响力奖

2025.1

山东广播电视台



2025 年上市公司可持续发展最佳实践案例

2025.11

中国上市公司协会



2025 上市公司董事会最佳实践案例

2025.11

中国上市公司协会



上市公司投资者关系管理最佳实践

2025.5

中国上市公司协会



投资者关系管理天马奖

2025.6

证券时报社



2025 年度上市公司董办最佳实践

2025.12

中国上市公司协会



“上证鹰·金质量”-公司治理奖

2025.12

上海证券报



2025 中国上市公司英华奖 A 股投资关系示范案例

2025.9

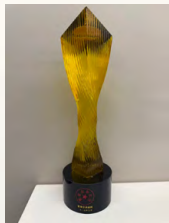
中国基金报



「金鲲鹏」中国财经价值榜

2025.9

香港商报、全球商报联盟



第十九届中国上市公司董事会“金圆桌奖”-公司治理特别贡献奖

2025.9

《董事会杂志》



上市公司 2024 年报业绩说明会最佳实践

2025.12

中国上市公司协会



第十九届上市公司价值评选-主板上市公司价值 100 强

2025.12

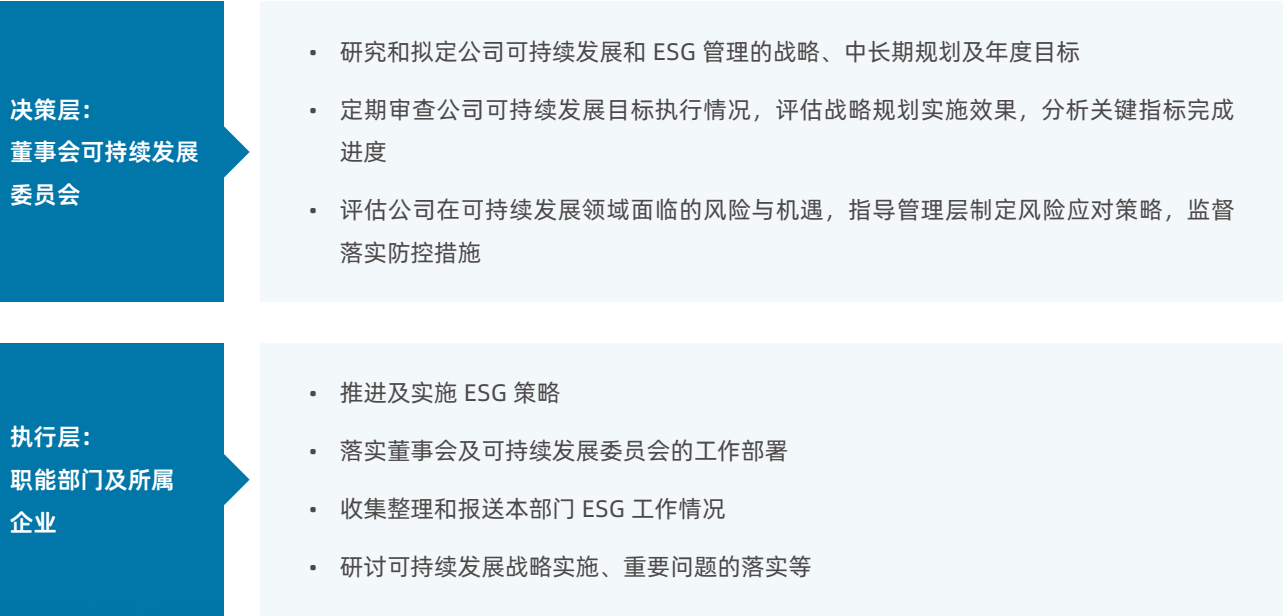
证券时报

ESG 战略与管理

ESG 管理

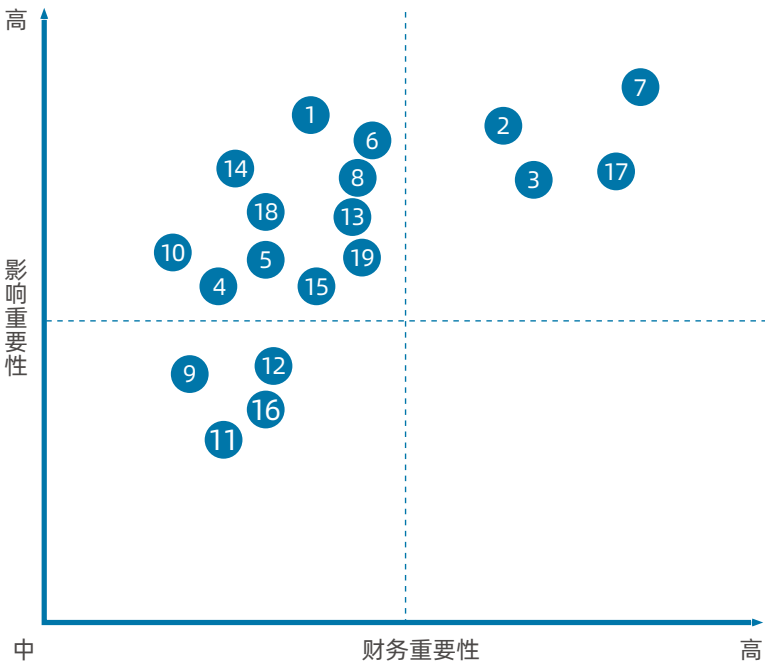
山东黄金建立并持续优化 ESG 管理架构，以全方位指导并推动所有职能部门与所属企业不断提升可持续发展管理水平。公司致力于将 ESG 管理理念深度融入企业生产经营的各个环节，确保 ESG 管理体系顺利落地实施，并在实践中持续优化改进，以实现企业与环境、社会的和谐共生与长远发展。

公司构建完备管理架构，董事会可持续发展委员会作为 ESG 管理最高决策层，负责 ESG 治理顶层设计，制定长期战略，把控重大决策方向，保障 ESG 工作与整体战略协同。各职能部门及所属企业积极响应，依据顶层设计，将 ESG 理念融入日常生产、运营管理、供应链等环节，推动公司 ESG 管理体系高效运行。



重要性分析

2025 年，公司对可持续发展议题进行了财务重要性和影响重要性分析，识别出职业健康与安全、应对气候变化、废弃物管理与循环经济、合规与风险管理，4 项兼具财务重要性和影响重要性的双重重要性议题。



环境维度

1	环保管理
2	应对气候变化
3	废弃物管理与循环经济
4	生态运营效率
5	生物多样性管理
6	尾矿库管理

社会维度

7	职业健康与安全
8	产品责任
9	尊重人权
10	员工权益
11	安保管理
12	乡村振兴与社区公益
13	社区关系与发展

治理维度

14	公司治理
15	ESG 管理
16	数字化与信息化
17	合规与风险管理
18	供应商管理
19	科技创新



步骤一
议题识别

基于全球可持续发展趋势、法律法规和宏观政策、行业特点，以及山东黄金战略发展规划和生产经营实际，确定了 19 项对公司和利益相关方具有重要意义或影响的可持续发展议题。

步骤二
影响重要性分析

从正面和负面、实际影响和潜在影响等维度对议题开展分析，梳理出相关影响；并结合与利益相关方的沟通情况，对影响程度进行评估。

步骤三
财务重要性分析

基于短期（0-1 年）、中期（1-5 年）和长期（5 年以上）的时间框架，围绕议题的风险与机遇识别可能存在的财务影响因素，组织 ESG 工作团队召开议题财务重要性分析研讨会，对议题的财务重要性进行综合考虑与评估。

步骤四
议题优先级排序

公司管理层对议题的影响重要性和财务重要性评估结果进行审核讨论，并经由公司董事会最终确认议题的优先级排序情况。

利益相关方沟通与尽职调查

山东黄金将利益相关方沟通纳入 ESG 治理的关键环节，建立常态化对话机制。公司结合业务实际，精准识别政府与监管机构、股东与投资者、员工、价值链伙伴、社区等关键群体，通过问卷、调研及访谈等形式开展尽职调查。通过收集各利益相关方对环境、社会及治理议题的实质关切，将反馈意见转化为管理改进措施，确保 ESG 策略精准回应各方诉求，实现可持续发展价值共创。

利益相关方	重点沟通议题	沟通渠道
政府与监管机构 	ESG 管理 合规与风险管理 环保管理 生物多样性管理 生态运营效率 安全生产	日常沟通汇报 项目审批 政府监督 上报统计报表
股东与投资者 	公司治理 应对气候变化 合规与风险管理 废弃物管理与循环经济	年度报告与其他法定信息披露 业绩说明会 投资者交流会议 网站、热线电话、调研、路演等
员工 	员工权益 尊重人权 安全生产 职业健康保护 安管理	工会组织和职工代表大会 走访调研 定期培训 企业文化活动
价值链伙伴 	供应商管理 产品责任 数字化与信息化	日常业务交流 定期走访 战略合作谈判 问卷调查 官网、微信互动
社区 	社区关系 乡村振兴与社区公益 环保管理 尾矿库管理	公益慈善活动 社区沟通活动 回应外部调查

01

精进治理

公司治理	18
合规管理	23
风险管理	26
内部审计	26
商业道德与反腐败	27
供应链管理	29

- 女性董事占比 22.2%
- 反腐败培训 1,920 次，反腐败培训覆盖率 100%

5 性别平等

16 和平、正义与强大机构

17 促进目标实现的伙伴关系

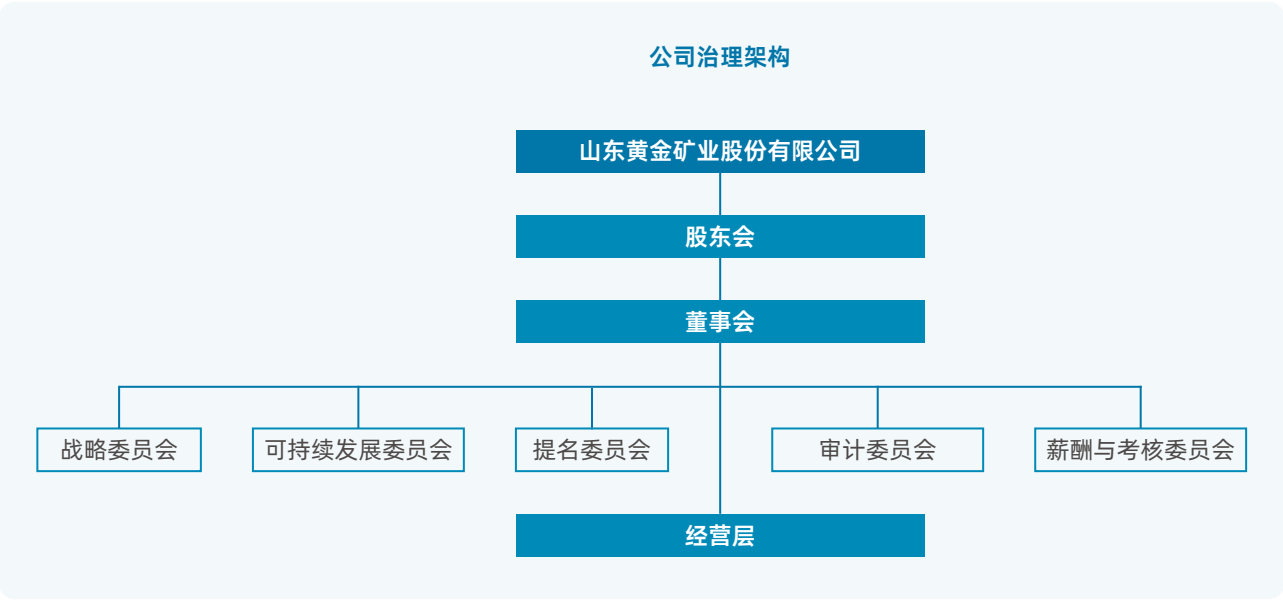


公司治理

公司治理结构

山东黄金严格按照《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，以及上海证券交易所、香港联合交易所制定的各类监管规则要求，着力构建权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的公司治理结构。公司股东会、董事会及经营层各负其责，职权明晰、运行顺畅。公司根据法律法规和上市地监管规则，制定《公司章程》等治理制度，为公司规范运作提供制度保障。公司持续跟踪研究境内境外最新监管规则，及时修订相关制度，保持公司治理制度的合规性。

2025 年，为符合对上市公司的规范要求，进一步完善公司治理，公司取消设置监事会及监事岗位，监事会相关职权由董事会审计委员会承接。



股东会

股东会是公司的权力机构，依法行使职权。公司依法依规召集、召开股东会，确保全体股东享有平等的权利。2025 年，公司召开年度股东会 8 次，包括年度股东会 1 次，临时股东会 5 次，类别股东会 2 次。

董事会及其专门委员会

董事会是公司的决策机构，在公司治理中发挥着关键作用，对股东会负责。董事会下设五个专门委员会，分别为战略委员会、可持续发展委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会。2025 年，公司召开董事会会议 12 次，董事整体出席率达 100%。

经营层

公司经营层包括公司所有高级管理人员，由董事会聘任和解聘，对董事会负责。公司总经理负责全面主持公司的生产经营管理工作，向董事会汇报，并接受董事会的监督和检查。

董事会建设

公司董事会遵照有关法律法规及《公司章程》等制度的要求，持续加强董事会建设，落实董事会职权，推动董事会规范运行。董事由股东会选举或更换，任期三年，届满后可连选连任。2025 年，公司召开职工代表大会，经职工代表推举并表决通过，在董事会新增一名职工董事。

2025 年，公司董事会依法履职、规范运作，围绕公司治理和重大事项开展决策工作；完成董事会换届及高级管理人员聘任；修订《公司章程》，持续完善公司治理相关制度；设立可持续发展委员会，进一步健全董事会层面 ESG 治理机制。

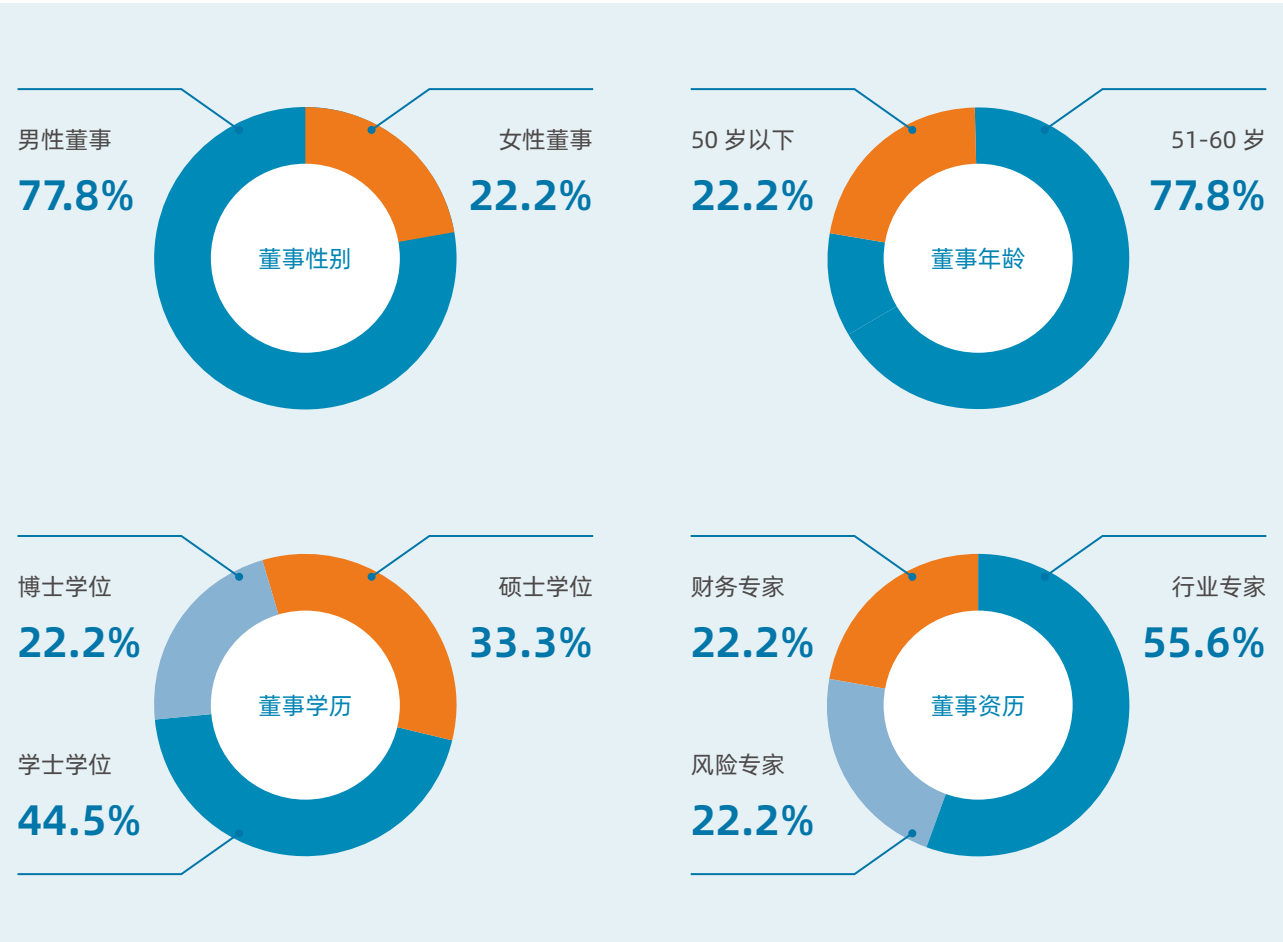
董事会独立性

公司严格按照《独立非执行董事工作制度》规定的选举程序和任职条件选聘独立董事。公司独立董事候选人可由董事会或持有公司已发行股 1% 以上的股东提名，并经由股东会选举决定。董事会应当有三分之一以上独立董事，其中至少有一名会计专业人士。独立董事不在公司担任除董事之外的其他职务。独立董事至多在 3 家境内上市公司兼任独立董事，确保其有足够的时间和精力有效履行职责。截至本报告发布日，公司董事会中有独立董事 3 名，占比 33.3%。

公司制定《独立董事专门会议议事规则》，规定应定期或视情况不定期召开独立董事专门会议，其中定期会议应每年召开一次。独立董事专门会议对特定事项及特别职权的行使进行讨论和表决，进一步完善公司治理，保护股东利益。

董事会多元化

公司制定《董事会成员多元化制度》，规定董事会成员的提名和委任需以董事会整体良好运作所需的技能和经验为基础，同时充分考虑董事会成员多元化的目标和要求。公司在董事会成员多元化方面的考虑包括但不限于性别、种族、语言、文化背景、教育背景、行业经验和专业经验。公司现任董事会成员来自不同领域，具有丰富的工作经验，专业领域覆盖矿业和企业管理、经济财务、审计、法律等，确保董事会决策的全面性、专业性与科学性。截至本报告发布日，公司女性董事 2 人，占比 22.2%，提名委员会成员包括女性董事。



董事会专门委员会

为有效发挥董事会职能，提升决策质量，公司董事会下设五个专门委员会，包括战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和可持续发展委员会。各专门委员会成员均由公司董事担任，依照《公司章程》切实履行职责。

委员会名称	委员会职责	年度委员会召开情况
战略委员会	对公司长期发展战略、重大投资融资方案、资本运作及资产经营项目、其他影响公司发展的重大事项提出建议。	委员会由 5 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。 2025 年，委员会共召开 4 次会议。
提名委员会	拟定董事、高级管理人员的选择标准和程序；对董事、高级管理人员人选及其任职资格进行遴选和审核。	委员会由 5 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。 2025 年，委员会共召开 2 次会议。
审计委员会	行使《中华人民共和国公司法》规定的监事会的职责； 审核公司财务信息及其披露、监督及评估内外部审计和内部控制工作。	委员会由 5 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。 2025 年，委员会共召开 9 次会议。
薪酬与考核委员会	制定董事、高级管理人员的考核标准并进行考核； 制定、审查董事、高级管理人员的薪酬决定机制、决策流程、支付与止付追索 安排等薪酬政策与方案。	委员会由 5 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。 2025 年，委员会共召开 3 次会议。
可持续发展委员会	研究和拟定公司可持续发展和 ESG 管理的战略、中长期规划及年度目标； 对公司可持续发展领域的相关政策进行研究并提出建议，确保与国家战略、国际标准相契合。	委员会由 5 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。 2025 年，委员会共召开 1 次会议。

高管薪酬

公司遵照《上市公司治理准则》等法律法规及监管要求，制定高级管理人员的薪酬制度。公司高管薪酬计划由薪酬与考核委员会制定，由董事会批准，并向股东会说明。高管薪酬结构由固定薪酬与浮动薪酬组成，其中浮动薪酬递延支付，且与年度绩效考核结果挂钩。

利益回避

公司认识到董事会成员、经营层、员工、股东和客户等利益相关方可能存在利益冲突。为保障公司健康发展，维护各方合法权益，公司要求相关人员秉持诚信原则，及时识别和避免利益冲突，保持公正客观，杜绝越权和谋取私利。董事会审计委员会依照《公司章程》承担监督和检查职责，对公司董事、高级管理人员进行监督，并及时纠正损害公司利益的行为。

税务合规

公司严格遵守国家税收相关法律法规及管理条例，建立健全内部税务管理细则与操作流程，坚持诚信纳税原则，履行纳税义务。公司将持续完善税务管理体系，确保各项税务工作合法、有序开展。

投资者关系与信息披露

公司严格依法依规履行各上市地的信息披露义务，制定《山东黄金信息披露管理办法》，以投资者需求为导向，持续优化披露内容和方式，不断提高信息披露的有效性。2025 年，公司凭借扎实、完善的信息披露工作，连续第八年荣获上海证券交易所年度信息披露工作评价结果 A 级（最高级）。

公司重视投资者关系管理工作，制定《山东黄金投资者关系管理制度》，持续加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解与认同，以促进公司治理水平和企业价值稳步提升。公司通过组织投资交流活动、召开业绩说明会、投资者线上互动等形式，有效传递公司价值，增进市场认同。2025 年，山东黄金被中国上市公司协会纳入《中国上市公司投资者关系管理最佳实践案例》和《上市公司可持续发展最佳实践案例汇编》。



合规管理

治理

公司明确董事会、经营层、合规管理委员会在合规管理中的具体职责，全方位筑牢合规底线，以规范运营推动企业与社会协同发展。

董事会	审批合规制度、方案及报告，决策重大事项，推动体系建设并评价有效性，决定部门设置及职责，授权开展工作并听取汇报，履行其他法定职责。
经营层	拟订合规管理基本制度及体系建设方案，批准年度计划，组织制定具体制度；组织应对重大合规风险事件；指导监督各部门及所属单位合规管理工作；履行法律法规及章程规定的其他合规职责。
合规管理委员会	推进合规体系建设，督导部门履职；审议重大合规事项，协调运行并听取汇报；提出重大风险应对方案，指导监督下属企业管理，督导合规文化与信息化建设。

公司建立合规管理“三道防线”，明确业务职能部门为第一道防线、审计法务部为第二道防线、纪委内设机构为第三道防线，层层压实合规责任。

业务职能部门（第一道防线）	审计法务部（第二道防线）	纪委内设机构（第三道防线）
牵头负责本领域合规审查、风险识别评估及普法宣传工作，按权限对部门请示或审查意见进行合规性把关。	负责合规管理制度建设与文件起草，开展规章制度、经济合同及重大决策的合规审查；组织合规风险识别、预警与应对处置；设立举报渠道并按权限受理违规举报；协助业务部门开展合规培训与咨询，推进合规管理信息化建设。	在职权范围内对合规要求落实情况进行监督，按照规定开展责任追究。



公司依据相关法律法规要求，建立《合规管理办法》《重大经营决策合规审查管理办法》《合规风险识别、评估、监测与管控管理办法》等合规管理制度。为主动应对日益复杂的法律法规与监管环境，2025 年，公司发布《经营者集中反垄断合规指引》《数据安全合规指引》《反腐败反商业贿赂合规指引》及《生态环境合规管理指引》；制定《合规风险清单》，系统梳理公司合规风险；修订《山东黄金诚信合规手册》，进一步将合规责任精准传导至每个岗位、每位员工，为公司合规管控筑牢基础。

战略

公司建立合规风险识别评估机制，每年开展全面、系统的风险识别评估工作。针对识别出的合规风险，公司制定并落实应对措施，持续提升公司经营的合规性。

公司信息披露在披露事件、披露的完整性和准确性等方面违反法律法规或监管要求，引发行政处罚、强制退市等风险。	在签订合同前审核不力，未能识别不符合监管要求的条款，导致合同在法律上无效，导致公司利益受损。	在处理纠纷时，未能建立或执行标准化的响应程序，导致纠纷升级，导致公司名誉及利益受损。
风险描述		
应对措施	明确不同类型信息的披露标准、审核流程和责任主体，建立信息披露多层复核机制，确保披露内容真实、准确、完整。 建立重大事项预警披露机制，对可能影响股价的重大事件及时评估，在必要时及时披露。	完善合同法律合规审查流程，要求涉及重大权益的合同必须经过法务部门或外聘律师审查。 针对高频交易业务类型制定标准化合同模板库，预先制定经合规审查的标准化合同模板，减少个别协商带来的法律风险。
		完善法律纠纷案件管理制度，明确案件管理职责分工和处置流程，确保第一时间以正确的方式介入控制事态。 建立纠纷处置复盘改进制度，组织相关部门进行复盘分析，总结经验教训，形成闭环改进机制。

影响、风险和机遇管理

公司建立合规风险评估识别机制，通过开展定期、不定期合规风险识别和评估工作，系统、深入识别公司合规风险。合规风险识别围绕内外部环境、合规义务、风险分布等方面开展。公司根据所识别合规风险发生的可能性、影响程度和管控敞口对风险进行分级，建立和更新合规风险清单，切实防范合规风险。

在合规风险识别与评估的基础上，公司划定合规管理重点领域、重点环节，以“谁主管、谁负责”“谁引发、谁负责”的原则确定责任主体，并根据合规风险等级和公司内部规定进行处置。合规风险管理方式包括纠正违法违规行为、追加担保、签订补充协议、申请财产保全、提起仲裁或诉讼等。

公司积极推动所属企业合规管理体系建设与运行实效提升。2025 年，公司对所属企业开展系统性合规体系建设评价。针对所属企业合规体系的建设情况，公司一企一策地出具反馈报告，并督促相关企业限期落实优化，有效提升所属企业合规管理水平。

公司高度重视合规文化建设，致力于建立人人守法的合规环境。公司日常通过法治课堂、法治观察月刊普法等形式，对管理人员进行常态化合规培训；将合规管理作为管理层、重点岗位人员和新入职人员培训的必修内容，并积极开展董事会成员法治培训，强化董事合规意识。2025 年内，公司编制发布 16 期法律刊物《法治观察》，组织开展 12 期“山金法律课堂”，举办宪法宣传周、普法教育等专题活动。此外，公司开展年度法律合规专项培训，内容涵盖《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国劳动法》等内容，有效营造全员合规文化氛围。

指标与目标

公司持续构建业务全流程的合规事件排查，形成闭环管控。2025 年内，公司在反腐败、环境保护、产品质量、员工权益等关键合规领域未发生重大行政处罚或诉讼事件。

风险管理

公司坚持“分级管理、分类负责”的原则，搭建公司总部与所属企业相结合的全面风险管理组织架构，审计法务部负责公司全面风险管理日常工作，向经理层负责并报告工作；各所属企业风险管理职能部门作为各单位牵头部门，协调职能业务部门协同开展风险管理工作。

公司严格遵守相关法律法规，制定《全面风险管理办法》，在信息收集、风险评估、风险应对、监督与改进、风险报告等流程环节，对全面风险管理工作进行规范和指导。2025 年，各所属企业基于《全面风险管理办法》统一框架，结合自身业务领域、运营规模、风险特征，对各自《全面风险管理办法》进行差异化修订，规范全面风险管理工作，强化公司的风险管控合力。

公司遵循“风险评估、风险管控、监督改进”为核心的风险管理闭环模式，建立健全风险评估体系，搭建年初有预判、季度有监控的重大风险评估监测机制。2025 年，公司积极开展全面风险评估工作，围绕年度经营管理目标，对战略、投资、生产、运营、财务、法律、金融、安全、环保等业务领域风险进行系统识别，深入摸排风险隐患，并结合定性、量化分析手段，对识别出的风险进行全方位评估，分析确定年度重大重要风险，提升风险预判力。

2025 年内，公司风险管理机制运行有效，重大重要风险管控有效。

内部审计

山东黄金常态化开展经济责任审计、专项审计、工程管理审计、高风险业务审计等审计工作，并在审计中包含能源消耗、工程结算、反腐败、物资采购等 ESG 因素。2025 年，公司开展多项审计项目，持续增强对人工成本、能源消耗、工程结算、物资采购等方面的审计频率和审计力度，实现在反腐败、能源使用、供应商合规等重要领域的审计全覆盖，提升公司在涉及环境和社会风险议题方面的监督质效。



商业道德与反腐败

商业道德

山东黄金秉承“守正创新、行稳致远”的理念，全面开展商业道德管理工作。公司严格遵守《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》等法律法规及监管规定，对依法合规、诚信守约、忠诚敬业、反不正当竞争、反垄断、商业贿赂管理、反洗钱、利益冲突管理等重点议题予以约束。

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》及业务所在国的相关法律法规与商业道德，坚决杜绝任何扰乱市场秩序、损害其他经营者或消费者合法权益的不正当竞争行为，自觉维护公平有序的市场环境。2025 年，公司未发生不正当竞争相关诉讼或处罚案件。

公司严格遵循《中华人民共和国反垄断法》，坚持公平竞争。我们抵制任何形式的垄断协议，不固定价格、不限制产销量、不分割市场。我们绝不滥用市场支配地位，杜绝不公平交易、搭售或差别待遇等行为。同时，公司严格按照规定进行经营者集中申报，确保所有兼并收购活动依法合规，以实际行动维护公平有序的市场秩序。

廉洁与反腐败

公司严格遵循《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国监察法》等相关法律法规，以及运营项目所在国家、地区相关法律法规，坚决反对任何腐败行为。公司坚持“不敢腐、不能腐、不想腐”一体推进的反腐败管理理念，持续完善协同工作机制，强化体系化反腐能力，推动廉洁风险从事后处置向事前预防转型，为公司高质量发展提供坚实的纪律保障。

在反腐败机制建设方面，公司持续推进“廉洁共建”管理模式，制定并实施《关于在重点业务中逐步推行“廉洁共建”机制的实施意见》。通过“主管单位统一组织、共建双方对口参与”的方式，以廉洁共建协议为基础，落实联席会议与联合监督检查制度，从源头堵塞廉洁风险漏洞，共同营造公平、诚信、规范、清廉的经营环境。

在腐败风险识别与管控方面，公司推行“三控”一体化建设，发布《“三控”一体化建设实施方案》。聚焦“审核权、市场客服与销售权、人事实权、采购实权”等八项关键权力，系统识别与评估显在及潜在的廉洁风险，推动风险管控、内部控制与合规管理深度融合，持续完善廉洁风险防控体系。

在思想建设层面，公司坚持正面引导与反面警示相结合，多维度筑牢拒腐防变思想防线。一方面，制定“清廉山金”建设工作要点，完成廉洁文化云展馆升级改造工程，建成行业首个集红色革命、爱国主义、廉洁警示为一体的综合性基地，持续放大以红润廉阵地效应。另一方面，定期开展警示教育和专题讲座，以查处的“身边人”拍摄警示教育片，依托警示教育基地开展现场教学，引导相关人员知敬畏、存戒惧、守底线。

2025 年，公司积极开展各项反腐败培训教育活动，全年共组织反腐败培训 1,920 次，共计 1,973 课时，在董事会、管理层和基层员工中覆盖率达 100%。公司反腐败相关工作取得良好成效。

2025 年

反腐败培训	董事会、管理层、基层员工覆盖率
1,920 次	100%

信访举报机制

公司构建了规范、完善的举报机制，开通包含信、访、网、电在内的多种举报渠道。员工、客户、供应商及其他外部利益相关者可以通过这些渠道，向公司检举违规违纪违法行为。

公司严格保护举报人信息，对匿名检举控告材料，不得擅自核查检举控告人的笔迹、网际协议地址（IP 地址）等信息。对检举控告人涉嫌诬告陷害等违纪违法行为，确有需要采取上述方式追查其身份的，严格按有关程序报批。公司绝不姑息打击报复行为，若发生故意泄露举报人信息，或对正常行使权利的举报人开展报复的情况，将依规依纪依法追究相关人员的责任。

举报电话：0531-67710281

来信来访地址：山东省济南市历下区经十路 2503 号，驻山东黄金纪检监察组、山东黄金纪委



供应链管理

1 供应商管理

山东黄金持续优化供应商管理，与供应商以互惠互利为目标，充分发挥各方优势，通过资源共享，推动双方协同发展。公司严格遵守相关法律要求，制定并实施《山东黄金物资采购管理办法（试行）》《山东黄金物资采购评标专家和评标专家库管理办法（试行）》《山东黄金物资询价采购管理办法（试行）》等制度，建立健全供应商管理体系。2025 年，公司对已有制度体系进行修订，制定《山东黄金集团有限公司物资供应商准入管理实施细则》，系统规定供应商准入的条件，资质审核、评价及审核流程，建立统一准入评估标准。

公司系统构建供应链管理风险识别和应对机制，通过征信平台实时监控供应商的工商、司法、财务及舆情数据，识别经营异常、法律纠纷等潜在风险。对高度集中的关键物资供应商，公司通过开发备选供应商分散供应风险。

公司积极推进供应商全生命周期管理模式，实现供应商注册、准入、协同、考核、退出等全流程管理。

供应商准入和审查

遵循公开、公平、公正原则，筛选技术领先、质量过硬的产品，并实行总量控制和优胜劣汰机制，开展供应商准入审核。

重点审核事项围绕供应商的合法资质、经营实力、专业能力及风险水平展开，同时纳入 ESG 相关指标的考量，包含安全标志、生产许可证、质量和环境管理体系认证及行业特定资质。

供应商评估

建立“一单一评”与周期性年度评价相结合的供应商动态管理机制。

“一单一评”评价在每笔订单履约后，即时记录供应商在交货、质量、服务响应等方面的关键表现，形成过程数据；周期性年度评价通过整合全年数据，结合量化指标进行综合评审与分级。

供应商剔除

在年度评价中获得 D 级（最低评估等级）或出现不当行为的供应商，将被列入禁用名单，以保障供应链的整体健康与竞争力。

绿色采购

公司积极响应绿色低碳的环保理念，在采购环节积极执行绿色采购标准。在采购评审阶段，公司建立严格的审查机制，对供应商提交的产品进行环保合规性审核，不符合环保要求的产品将被直接否决。

阳光采购

公司制定并执行《山东黄金物资供应商管理办法（试行）》《山东黄金物资供应商不当行为处理实施细则（试行）》《关于在重点业务中逐步推行“廉洁共建”机制的实施意见》等管理办法，明确供应商行为准则与违规情形，并对违反规定的供应商进行冻结或加入黑名单。此外，公司要求供应商签署采购合同时签署《廉政合同》，明确禁止赠送礼金、代为支付费用等腐败行为。

公司依托专业采购管理系统与第三方大数据风控工具，对供应商进行严格筛选和评估，提高采购流程的透明度和可追溯性，防范供应链腐败行为。同时，公司设立内外部举报渠道，接受社会监督，推动负责任的供应链管理。

平等对待中小企业

公司遵守《中华人民共和国中小企业促进法》等相关法律要求，确保在合作过程中公平对待每一位合作伙伴。公司建立健全合同管理制度，明确款项支付的时间、金额、方式等条款，以确保及时支付合同款项。此外，公司定期对款项支付情况进行自查，确保无逾期未支付情况。

负责任矿产管理

公司所属企业黄金冶炼公司严格执行供应商尽职调查管理，确保矿产来源合规。

制定并公开发布《供应链尽职调查政策》，承诺拒绝来自高风险区域的黄金。

严格遵守反洗钱相关规定及 LBMA 尽职管理要求，对所有原料来源进行追溯，要求所有供应商对原料来源进行明确告知，并签订供应商承诺书。

开展年度供应商评估，根据供应商的业务情况、合规情况、风险管理情况等对供应商进行分级；不符合公司要求的供应商将做退出处理，以确保所有原材料的来源合法合规。

根据伦敦金银市场协会（LBMA）的尽职调查管理要求，制定并公开发布《供应链尽职调查管理制度》，明确供应链尽职调查组织架构和职责，将涉及洗钱、腐败、环境污染、侵犯人权、来源不明的原料列入高风险范围。

调查登记供应商的资质信息、原料产地、业务概况等信息，建立供应商档案。

聘请第三方审计机构开展供应链尽职调查工作年度审计，获取 LBMA 颁发的金银合格证书。

供应链安全

山东黄金高度重视保障资源供应安全，致力于成为国家资源安全的“压舱石”。在供应链安全战略上，公司坚持“立足国内、拓展海外”的策略，通过优化全球资源布局、扩大优质资源储备规模，增强资源掌控力和市场话语权，有效抵御供应中断风险。同时，公司在巩固黄金主业优势的基础上，积极向多金属资源开发、专业化矿业服务、尾矿资源化利用及新材料领域延伸，构建起多元互补、协同发展的现代产业体系，不断提升产业链的整体韧性与抗风险能力。通过完善上下游生态闭环，确保在复杂多变的市场环境中供应链的连续性与稳定性，为公司高质量发展筑牢资源与安全屏障。

02

绿色生态

环保管理	34
生态运营效率	38
废弃物管理与循环经济	42
应对气候变化	44
生物多样性保护与土地利用	48
尾矿库管理	50

- 19 家所属企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证，覆盖 97.32% 的营业收入
- 拥有 14 家国家级绿色矿山，12 家省级绿色矿山，1 家国家级绿色工厂
- 循环用水总量 4,026.23 万吨
- 累计引入新能源光伏电站 13 座，消纳新能源电量 1.04 亿度

7 经济适用的清洁能源

13 气候行动

14 水下生物

15 陆地生物



环保管理

环境管理体系

在迈向世界一流矿业企业的征程中，山东黄金深刻洞察到，卓越的环境管理体系不仅是企业规避风险、确保合规运营的坚实盾牌，更是驱动资源高效利用、重塑核心竞争优势、实现基业长青的战略引擎。2025 年，我们进一步升华“山东黄金 生态矿业”的品牌内涵，将绿色发展深度融入公司运营的基因与血脉，通过制度体系完善与架构优化，将生态环境保护转化为高质量发展的新动能。

公司搭建全面环保治理架构，实行“董事会可持续发展委员会-生态环境保护委员会-科技环保中心-所属企业安全环保部 / 生态矿业部”的管理结构。在监督层，董事会可持续发展委员会全面监督水资源、能源、废弃物、排放物、生物多样性、应对气候变化等相关工作。在管理层，生态环境保护委员会负责制定公司整体环保战略，监督水资源、能源、废弃物等环境管理流程与程序文件的执行，并持续评估公司环保绩效。科技环保中心（生态环境保护委员会办公室）负责制定相关环保标准、管理制度与程序文件，开展环境风险评估，并指导和审查所属企业开展各项环保工作。在执行层，所属企业安全环保部 / 生态矿业部负责具体落实各项环保措施，确保日常运营合规，并定期上报相关数据。

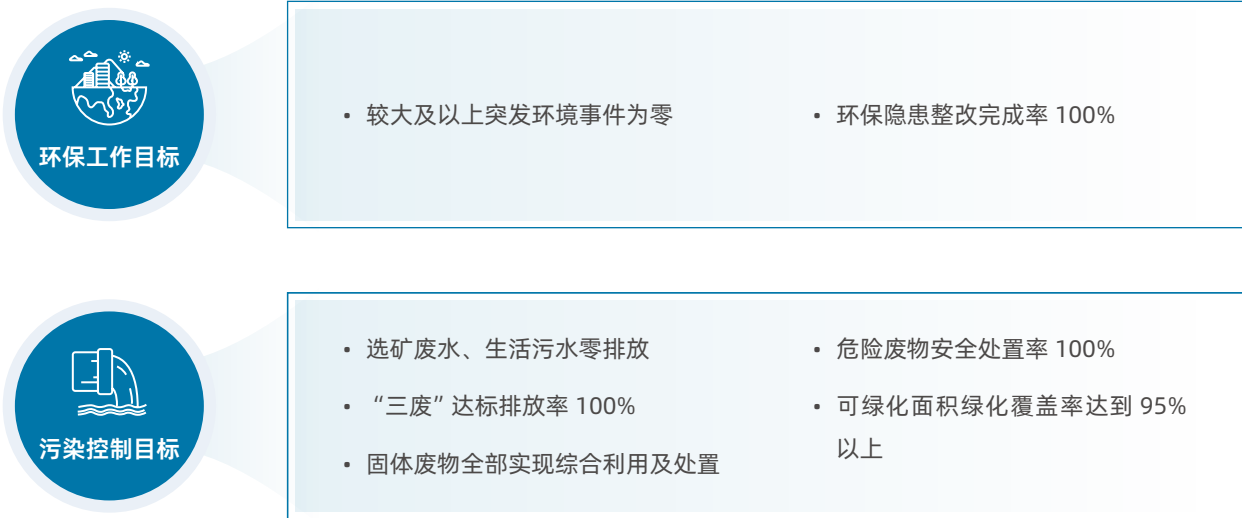


公司将依法合规视为绿色发展的生命线，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国矿产资源法》等法律法规，执行《山东黄金生态环保责任制》等环保管理制度，构建环保全过程管控体系。所属企业新城金矿、蓬莱矿业等持续完善《环境监测管理办法》《环保管理考核办法》等制度与程序文件，进一步细化、明确监测频次、考核指标等管理事项，确保环保工作有章可循、违规必究。

公司持续深化环保管理体系建设，2025 年，新城金矿、玲珑金矿、沂南金矿等所属企业历经严格的内部审核与外部评审，首次通过 ISO 14001 环境管理体系认证，助力公司标准化环保管理迈上新台阶。截至 2025 年末，共有 19 家所属企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证及年度审核，通过认证的所属企业营业收入占公司总营业收入的 97.32%。公司高度重视环保管理的合规与透明度，被纳入重点排污单位的 19 家所属企业均已依法披露环境信息。2025 年，公司未发生受到重大行政处罚或被追究刑事责任的环境事件。

环保目标与年度进展

山东黄金深知自身肩负着生态环境保护的重要责任，坚决贯彻执行“保护优先、预防为主、综合治理”的环境保护方针。公司与所属企业、所属企业与各车间、部门逐级签订《生态环保责任状》，明确各级单位的环保目标与职责分工，为抓好抓实环保管理工作奠定坚实基础。2025 年，山东黄金及所属企业均顺利完成年度环保目标。



绿色矿山建设

山东黄金坚持资源开发与环境保护并重，持续推进绿色矿山、绿色工厂建设，尽最大努力减少矿产资源开发对生态环境的影响，持续提高资源利用效率，筑牢“生态山金”品牌形象。2025 年，三山岛金矿、新城金矿、金洲公司等推进矿井水净化处理系统、破碎除尘系统、污水管线等升级改造工作，显著提升环保设施的运行效能与稳定性，实现环境风险的可控在控。2025 年，公司环保投入总额达 2.75 亿元。



归来庄公司矿井水净化处理工程

公司秉持“绿满矿山 美丽山金”理念，持续推进矿区绿化工作，2025 年，焦家金矿、新疆金川矿业等推进矿区运输道路硬化、外墙粉刷、堆场、厂房整治、废旧设备与物资清理、高噪声设备检修及高耗能机电设备更换等绿化美化与提升工作，让矿区面貌焕然一新，实现生产场景与生态环境的和谐共融。所属企业对标国际国内一流标准，常态化开展绿色矿山创建与巩固提升，截至 2025 年末，公司已有 14 家矿山单位被评定为国家级绿色矿山，12 家矿山单位被评定为省级绿色矿山，黄金冶炼公司被评定为国家级绿色工厂。

截至 2025 年末

被评定为国家级绿色矿山	被评定为省级绿色矿山	黄金冶炼公司被评定为
14 家	12 家	国家级绿色工厂



西和中宝绿色矿山建设



沂南金矿矿山环境



赤峰柴矿植树活动

环保宣教与培训

员工是环保实践的核心力量，公司通过开展一系列丰富且具针对性的环保培训活动，全面提升员工的环保意识，强化实操技能，有效增强企业应对环境风险能力。在环保培训方面，公司结合法律法规更新情况及相关岗位人员技能需要，组织开展“环保督察典型案例”“环境风险与隐患排查”等专题培训，以提升环保管理人员的从业素质与专业技能。在环保宣教方面，公司围绕“国际生物多样性日”“六五环境日”“节能宣传周”“全国低碳日”“全国生态日”等相关节日开展主题教育活动及环保志愿公益活动，并通过公司官方网站、公众号、宣传展板等多种渠道开展环保宣传，持续提升员工生态环保意识。2025 年，公司共开展各类环保培训 181 场次，累计参与 62,345 人次，人均培训时长达 5.47 小时，总计环保培训投入达 73.12 万元。

2025 年

共开展各类环保培训	累计参与
181 场次	62,345 人次
人均培训时长	环保培训投入
5.47 小时	73.12 万元



昶泰矿业清理白色污染



山金重工“六五环境日”宣传



新疆金川矿业环保志愿活动

生态运营效率

水资源管理

山东黄金构建了“监督 - 管理 - 执行”三级水资源治理架构。在监督层，董事会可持续发展委员会负责顶层监督，把控政策执行方向; 在管理层，生态环境保护委员会统筹战略规划，督导取用与循环利用制度落地; 在执行层，所属企业安全环保部（或生态矿业部）具体实施管控措施，确保日常运营合规高效。

公司严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《地下水管理条例》等法律法规，制定并执行《山东黄金用水管理规定》《山东黄金废水污染防治管理制度》等管理文件，确保合规取水资源、合规排放废水。2025 年，公司未发生与取水相关的违法违规事件。

公司的运营中使用的水资源来源，主要包含地表水、矿井涌水回用和第三方市政供水，生产运营相关所属企业均已依法办理取水证并缴纳水资源税。公司结合运营所在地区的自然条件和地下水资源分布情况，科学配置水资源取用渠道，将矿井涌水作为主要生产用水来源，优先用于矿区生产，多余矿井涌水经处理后达标排放，排水口设有在线监测设施并与相关监管部门联网，确保达标合规排放，进一步降低新取水消耗与环境影响。同时，公司建成雨水收集池、回水池等设施，充分收集雨水、灰水、污水等替代水源，经过处理后回用于生产环节和绿化用水。2025 年，公司的总取水量为 1,755.31 万吨，矿井涌水取用量达 1,325.85 万吨。

水资源保护	公司采用以疏为主、以堵为辅和必要的避让富水带的综合防治水方针，从源头减少矿井涌水量，切实守护地下水资源。
促进水资源循环利用	公司在生产过程中循环利用矿井涌水与生活污水，建设矿井水处理厂，将矿井涌水净化至再生水标准；建设生活污水处理设施，将生活污水处理后用于地表洒水、绿化浇灌等，实现了水资源的全方位高效利用。2025 年，公司循环用水总量达 4,026.23 万吨，水资源综合利用率达 100%。
废水排放管理	公司严格遵循运营地相关规定和要求，制定《废水污染防治管理规定》，确保废水合规处理、合规排放。为实时监控外排水质，公司在排放口安装了与环保监管部门联网的在线监测系统，精确监测 pH 值、化学需氧量（COD）及氨氮浓度等关键指标，从而保障各项污染物指标均达到排放标准。2025 年，公司未出现废水排放相关重大违法违规事件。

为促进水资源合规高效利用，公司在《山东黄金用水管理规定》中明确了水资源使用定额管理的相关做法，将水资源使用量等相关指标与管理层薪酬指标挂钩，开展绩效考核管理，压实管理层用水责任。

雨污分流系统升级改造

2025 年，鑫汇公司升级改造选冶厂雨污分流系统，加装雨污分流全自动控制系统，通过远程监控与自动监测操作功能，实现雨污分流系统高效平稳运行，杜绝污水外流造成的土地及水资源污染问题。



西和中宝水处理装置



焦家金矿生活污水处理厂

能源管理

山东黄金积极构建科学高效的能源管理体系，引入合同能源管理模式，加速淘汰老旧设备，广泛推广清洁能源，优化能源结构，全力加快绿色转型。

合同能源管理模式	采用创新的能源管理模式，与专业能源服务公司签订合同，通过实施能源效率提升项目，降低能源消耗与成本。2025 年，所属企业玲珑金矿依托合同能源管理模式，引入光伏发电，开展空压机、注水泵等设备改造、新设备更换。
老旧设备淘汰	全面开展高耗能机电设备排查工作，持续推进设备更新迭代。公司通过淘汰高耗能设备并引入高效节能设备，实现总能耗降低。2025 年，所属企业昶泰矿业开展选厂真空盘式过滤机替代项目，降低吨矿单耗 14% 至 8.26 千瓦时 / 吨，减排 CO ₂ 约 0.16 万吨；新城金矿开展空调系统改造、应用高效永磁电机，节约电量 19.2 万千瓦时，减排 CO ₂ 约 106.92 吨；西和中宝对 14 台空压机更新换代，全年节约电量超 300 万千瓦时。 取消燃煤锅炉，利用水源热泵系统及空气能设施进行供暖制冷。

清洁能源发展

开展“新能源绿色，低碳倍增”行动，推进太阳能、风能、光伏发电等清洁能源开发利用。2025 年，莱西公司分布式光伏项目年发电量达 360 万千瓦时，可减少约 446 吨标准煤消耗，减排 CO₂ 约 2,019 吨；黄金冶炼公司在维修大棚屋面铺设光伏组件，全年累计发电量达 36,972 千瓦时。截至 2025 年末，公司已引入 13 座新能源光伏电站，累计可消纳新能源电量约 1.0397 亿度。



归来庄公司新型节能空压机



金洲公司空气能采暖



玲珑金矿光伏发电装置



黄金冶炼公司光伏大棚

废气管理

山东黄金严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律要求，制定并执行《山东黄金废气污染防治管理规定》，确保废气排放合规。公司运营产生的粉尘和废气主要包括锅炉烟尘、选矿粗碎、细碎 / 筛分过程中产生的颗粒物、冶炼及生产加工过程中产生的酸性气体和氮氧化物，以及矿石堆场、尾矿库、运输道路等产生的无组织扬尘。

公司构建了覆盖生产工艺全流程的废气管理体系，从源头控制、过程治理到末端监管，系统推进废气减排工作，确保废气排放符合环保标准。2025 年，公司及所属企业废气排放达标率为 100%。



2025 年，焦家金矿、玲珑金矿、归来庄公司等所属企业积极开展矿区充填站除尘设施升级改造、设备洗车平台建设、高效除尘器安装、酸雾吸收塔安装等一系列工作，控制废气排放、减少扬尘产生，全面提升矿区环境质量。



新城金矿破碎除尘系统



玲珑金矿布袋除尘器



喷漆废气处理设备

废弃物管理与循环经济

治理

山东黄金将废弃物管理与循环经济作为环保工作的重要组成部分，纳入公司统一的环保管理架构，由董事会可持续发展委员会监督、生态环境保护委员会统筹领导管理、所属企业安全环保部 / 生态矿业部执行相关具体工作。公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国循环经济促进法》《危险废物转移管理办法》等法律法规与规章制度，构建废弃物全生命周期合规管理体系；同时深化资源化利用，推动各类经营废弃物“变废为宝”，积极融入绿色循环经济体系。

战略

危废处置合规风险：金精矿氰化尾渣等被列为危险废物的管理要求极严，运输、贮存、利用全过程若出现监管漏洞，将触发法律红线。	
固废规模化利用技术瓶颈：尽管已开展尾矿充填和建材化利用，但面对巨量的低品位尾矿和复杂成分的氰化尾渣，现有技术在大规模、低成本、高附加值转化方面仍存在局限，尤其在尾矿库只减不增的形势下，企业处置利用面临较大压力。	
风险描述	
应对措施	
全生命周期管理：建立从产生、分类、贮存到处置 / 利用的全流程规范化管理制度体系，严格落实危险废物管理计划和转移联单要求，确保危废转移处置 100% 合规。	
产学研协同创新：深化与高校及科研机构合作，攻关尾矿有价值元素回收、低氰无氰绿色提金工艺等技术工艺，力争破解消纳难题。 推广充填采矿法：持续提高尾矿井下充填比例,优化充填工艺参数。 多元化、高值化利用场景：拓展尾矿在道路基材、土壤改良剂、微晶玻璃等领域的应用场景，降低单一市场依赖，拓展综合利用新途径。	

影响、风险和机遇管理

山东黄金秉持资源高效利用与环境保护并重的理念，积极运用创新技术和管理手段，推动循环经济发展。公司坚持以科学的方法合理开发和保护矿产资源，持续优化选矿全流程工艺，提升回收率。

山东黄金运营产生的废弃物可分为无害废弃物和有害废弃物。无害废弃物主要包括废旧轮胎、废旧钢材和生活垃圾，公司将其全部交由第三方机构进行回收利用；有害废弃物主要包括金精矿氰化尾渣和废矿物油，公司均妥善贮存，并将其交由第三方机构进行无害化处理。

同时，公司积极推动废弃物的循环利用。对于采矿活动和加工活动产生的主要废弃物，尾矿和废石，公司采用多元化的技术与处理手段，进行充分综合利用。尾矿综合利用的主要方式为井下充填，同时通过环境治理、二次资源再选、建筑材料制作等先进技术，有效降低了尾矿堆存对土地资源的占用，减少地表植被破坏，降低尾矿污染风险，显著减轻环境负担。在废石综合利用方面，主要通过将其应用于井下充填、建筑材料生产等方法实现资源循环利用，大幅减少废弃物排放。

光电智能分选技术实现源头减废

玲珑金矿采用光电智能分选技术选别回填废石中的矿与废石，大幅减少尾矿产生量。同时，回填废石出坑产生了等量的空区用于进行尾矿充填，有效提高尾矿充填利用率。



玲珑金矿光电智能分选

黄金冶炼公司开展含氰贫液资源化回收

黄金冶炼公司采用 SART（硫化 - 酸化 - 浓缩 - 中和）工艺替代现有酸化工艺处理高铜氰化贫液，实现含氰贫液中的铜、锌的资源回收。每年可回收游离氰 3,000 余吨，减少危废（含氰污泥）产生量 4,800 余吨，年产铜泥 1,191.35 吨，年产锌泥 135.41 吨。

指标与目标

指标	2025
有害废弃物产生量（万吨）	823.40
无害废弃物产生量（万吨）	2.04
一般固体废物（包括地下矿山尾矿、废石）产生量（万吨）	1,343.58
其中：地下矿山尾矿产生量（万吨）	790.09
地下矿山废石产生量（万吨）	553.49
一般固体废物综合利用量（万吨）	1,075.34
一般固体废物综合利用率（%）	80.04

应对气候变化

治理

山东黄金构建完善的应对气候变化治理架构。在监督层，董事会可持续发展委员会全面负责监督气候变化风险与机遇管理工作和应对计划的实施，并审议年度气候变化风险和机遇评估结果；在管理层，“碳达峰碳中和”工作领导小组负责相关行动方案实施与相关战略规划有机衔接、明确科技环保中心、运营管理部、战略规划部等部门在应对气候变化工作中的职责，并全面统筹低碳发展的重大政策制定、资金分配、人员配备、部门协调和工程评估等工作。在所属企业层面，各所属企业均成立应对气候变化工作机构，负责具体落实“双碳”工作，构建了上下联动、一体推进的治理架构。2025 年，公司组织管理层相关人员参与应对气候变化风险专题培训 1 次，健全管理层气候治理能力。

公司在投资决策中充分考量气候变化相关风险与机遇，将气候因素纳入项目可行性研究与风险评估环节。针对气候物理风险，通过优先布局气候稳定区域、在项目设计阶段强化气候适应性考量、针对性建设应急排水与蓄水等基础设施，以及根据气候趋势调整运营计划等方式，降低极端天气对资产运营的影响。面对气候转型风险，重点推进能源结构转型，实施传统能源替代工程，升级低能耗智能化生产工艺，推广绿色环保技术，优化资产组合，优先布局低碳高效项目，对高耗能老旧资产进行技术升级或产能置换。

战略

风险 / 机遇描述	影响时期 ^注	影响范围	预期财务影响	集中区域	应对措施
物理风险					
急性风险： 暴雨、台风等极端天气事件可能导致矿井关闭、运输中断、尾矿库溃坝等事故,影响公司正常运营。	短期	业务运营	成本	矿山板块	通过气象监测，及时预警极端天气事件。
	中期				建立和完善极端天气事件应急响应机制。
	长期				
长期风险： 气温变化可能导致地质和地形条件改变，影响矿床形成和分布，进而导致矿产资源分布改变、开采难度加大。	长期	业务运营	成本	矿山板块	加强地质研究，采用先进地质调查与遥感技术，监测地质地形变化。
					开发和实施新技术，以降低对地表地质和地形的影响。

风险 / 机遇描述	影响时期 ^注	影响范围	预期财务影响	集中区域	应对措施
转型风险					
法律风险： 随着全球对气候变化的关注增加，可能出台更多的环保法规和标准，要求减少碳排放和环境影响。这可能导致合规成本的增加，甚至影响公司的运营模式。	中期	业务运营	合规成本	/	定期审查和更新法律和法规，确保业务活动与气候变化相关法律保持一致。
	长期				密切跟踪法律法规的动态，确保快速响应政策变化。
声誉风险： 随着全球对气候变化的关注日益增加，如果未能有效管理碳排放和环境影响，可能会受到公众和媒体的批评，造成声誉损害。	短期	业务运营	收入	/	加强与利益相关方的沟通，公开披露环境信息，展示公司积极应对气候变化的成果。
	中期				
	长期				
技术风险 / 机遇： 需要投资新技术，如购买更高效的采矿设备、投资使用可再生能源利用新技术等，涉及成本上升、技术不成熟造成的生产运营中断等风险。	中期	业务运营	成本	/	加大对绿色低碳技术的研发和推广力度，鼓励所属企业优化生产工艺，采用清洁低碳技术，助力碳减排目标的实现。
	长期	价值链	收入		

注：影响时期的定义：短期为 0-1 年，中期为 1-5 年，长期为 5 年以上

山东黄金积极响应应对气候变化的全球趋势，积极探索气候变化风险与机遇的适应性计划与减缓措施，制定并实施《碳达峰行动方案》，通过产业布局优化和能源结构调整，加快发展清洁能源，加强节能和资源综合利用，持续提升数字化智能化水平和低碳科技创新能力，推动产业向高端化、智能化、绿色化和低碳化转型。

在财务影响方面，公司在建 / 在产项目有因强风、暴雨、台风等极端气候事件造成项目停产、导致运营中断或资产损失的潜在风险。2025 年，本集团未发生因气候相关风险造成的重大财务影响。同时，公司所属矿山企业建立气象预警机制，以及及时应对未来潜在的极端气候事件，预计不会受到重大影响。然而，鉴于各类气候风险的长期性、不确定性及其影响路径复杂性，目前难以对上述风险在未来特定期限内可能产生的财务影响进行准确量化。

影响、风险和机遇管理

公司参考国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》（IFRS S2），并参考 IPCC、IEA 等发布的气候情景，充分考量风险的影响程度和发生的可能性，识别气候变化带来的环境与气候风险及潜在机遇，并建立风险排序与动态追踪更新机制。公司将气候相关风险与机遇定期交由管理层监督，并已全面纳入公司风险管理体系。

所属企业立足运营所在地地理特征与运营实际，建立气象预警机制，通过联网地方气象平台，及时获知暴雨、高温等极端天气风险，并联动生产调度，将被动救灾转为主动预防，筑牢安全生产防线；另一方面，山东黄金积极响应国家“双碳”目标，加速推动所属公司能源结构绿色转型，通过布局光伏等清洁能源逐步替代传统化石能源、推广高效节能采选技术替换老旧设备装置，有效应对未来潜在的碳税政策收紧与技术迭代带来的转型风险，积极尝试将气候挑战转化为降本增效与提升品牌竞争力的发展机遇，持续提升公司的气候韧性。

2025 年，公司推动所属企业成立“双碳”工作领导小组，并结合自身情况、因地制宜开展《碳达峰行动方案》，明确主要目标、战略路线与重点任务；开设绿色低碳管理知识及实务培训班，进一步提升所属企业专业能力与实操水平。同时，公司持续推进全过程碳排放调研与评估工作，核算所属在产矿山采选、冶炼及机械加工企业生产场所和生产设施产生的温室气体排放。通过开展碳核算工作，了解自身温室气体排放情况，识别主要排放源，并针对性实施减排措施，促进资源配置优化、提高能源使用效率并降低温室气体排放。

山东黄金的减排举措	
持续提升清洁能源占比	- 推进“煤改气”“气改电”“煤改电”，内蒙古、新疆、青海等地区企业逐步以电锅炉代替燃煤锅炉，并加快实施现有燃煤锅炉超低排放改造。 - 不断拓宽光伏能源并网发电路径，提高绿电消纳比例。 - 鼓励拥有塌陷区、排土场、废石场等空地资源的矿山建设集中式光伏电站和风电场。 - 支持具备条件的矿区在自有零星空地上建设分散式风电，在生产区、生活区建筑物屋顶积极发展分布式光伏。
推动生产用能电气化	- 使用电锅炉、电窑炉、电加热、高温热泵、大功率电热储能锅炉等替代工艺技术装备。 - 推广高效节能空调、照明器具等生产辅助设备。 - 开展挖掘机、装载机、叉车、提升机等重型机械和固定器具电气化改造。 - 推动公务用车、通勤班车等车辆电动化，减少矿区公用轿车、客车成品油的使用。

三山岛金矿驱动低碳运营

2025 年，三山岛金矿以技术革新为抓手，深入推进能效提升行动。通过设备更新，淘汰并替换 22 台高能耗电机为高效节能型；实施智能管控，引入微波感应照明系统实现“人走灯灭”与功率动态优化；开展工艺改造，对西山主扇风机应用防爆高压变频技术，显著降低启动及运行损耗，并将浮选机传动升级为皮带传动，同步提升能效与回收率。该系列举措全年累计节电 200.73 万千瓦时，减排 CO₂ 1,077.12 吨。



焦家金矿铺设光伏

指标与目标

山东黄金产生的范围一温室气体排放主要来源于运营中汽油、柴油、煤、天然气等能源消耗，2025 年，范围一温室气体排放量为 33.56 万吨二氧化碳当量；山东黄金产生的范围二温室气体排放主要来源于电力消耗，2025 年，范围二温室气体排放量为 101.09 万吨二氧化碳当量。

作为以相对高能耗的矿产采掘与冶炼为主业的公司，公司在产矿山、冶炼厂相对更易受到气候物理风险与气候转型风险的影响，2025 年，相关业务活动的营业收入占总营业收入的 95.50%。

山东黄金响应国家落实“碳达峰碳中和”行动的号召，结合公司生产运营实际情况制定了对应的管理目标。

山东黄金气候变化管理目标		
2025 年	2030 年	中远期
- 初步建成碳排放管理体系； - 产业结构和能源结构调整优化取得积极进展； - 能源利用效率和资源利用水平提升； - 重点节能降碳工程取得积极成效。	- 全面绿色低碳转型取得显著成效； - 产业结构和能源结构调整取得重大进展； - 能源利用效率和资源利用水平达到国内先进水平； - 建成符合生态文明建设要求的矿业发展新模式。	全面建成绿色低碳产业体系，助力行业及全国实现碳中和目标。

生物多样性保护与土地利用

生物多样性承诺

山东黄金严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，规范开展矿产资源开发过程中的生态环境保护与恢复治理工作。公司所有在产矿山均已合规开展全面的环境影响评估，坚决避让生态红线禁止开发区域。

为切实履行生态环境保护责任，公司承诺严格遵循世界自然保护联盟（IUCN）规定的 Ia、Ib、II、III、IV、V 和 VI 类保护区要求，确保矿业活动不损害当地生物多样性，并在勘探和开采过程中避让世界遗产地、生态红线禁止开发区域和国际认可的合法保护区，最大限度减少对自然生态的干扰。此外，公司将积极推进土地复垦和生态修复工程，系统性修复受影响的土地，努力实现资源开发与生态保护的平衡。

生物多样性保护行动

山东黄金重视生物多样性保护工作，在“项目建设前-项目建设中-项目建设后”的全生命周期开展管理工作，持续降低采矿活动对生物多样性和生态环境的影响。2025 年，公司未发生任何损害生物多样性的事件。

公司所有在产矿山已在环境影响评价阶段开展生态环境现状和生物多样性调查，确保在产矿山周边无珍稀濒危植物和国家重点保护野生动物，从源头践行生物多样性保护。在实际勘探与开采过程中，公司积极推广低生态扰动的开采技术，如地下开采、定向爆破等，减少对地表植被和栖息地的破坏；采用电动或新能源设备，降低噪音和空气污染，减少对野生动物的干扰。同时，公司严禁员工破坏动物巢穴，捕猎、喂养或有意骚扰野生动物，并开展野生动植物保护相关培训与宣传教育，提升员工生物多样性保护意识。



昶泰矿业救助周边野生动物

绿满矿山 美丽山金

沂南金矿在矿区周边开展多样化的植物种植，包括竹子、黄杨、白皮松、广玉兰、冬青、月季等各类绿色植物与苗木。



沂南金矿植物修剪

土地复垦

矿产资源开发过程中不可避免地会引发地表扰动、植被退化水土流失等生态问题，山东黄金秉持“生态优先、绿色发展”理念，全面构建“边开采，边复垦”的土地复垦模式，将土地复垦与生态重建工作纳入生产运营全流程管理。公司严格遵循矿山地质环境保护与土地复垦方案的技术规范，全面评估矿山建设及生产活动对地质环境和土地造成的损害，明确复垦目标、任务、措施和时限。山东黄金所属企业立足属地气候与地理特征，优选乡土优势物种，构建“草、灌、乔”立体复层、多元化的植被体系，显著提升矿区生物多样性与生态稳定性。2025 年，公司年度土地复垦面积达 220.63 公顷，土地复垦及地质环境治理费用总投入达 3,497.22 万元。



鑫汇公司边坡绿化



赤峰柴矿矿区环境



西和中宝土地复垦

尾矿库管理

山东黄金遵循《全球尾矿管理行业标准》《尾矿污染防治管理办法》，依据中国《尾矿库安全规程》等要求开展尾矿管理工作，制定并执行《尾矿库建设安全管理制度》《尾矿库运行安全管理制度》《尾矿库闭库安全管理制度》《尾矿库事故隐患排查治理制度》等管理制度与程序文件，在尾矿库选址、设计、建造、运行和闭库的全生命周期践行负责任管理理念，最大限度降低尾矿库对周边环境与社区的影响。

公司制定了完备的尾矿库管治架构，安全生产委员会为最高管理机构，对尾矿设施的安全管理、应急准备和响应等做出承诺，并监督尾矿库管理工作的执行。在现场，公司设置负责尾矿库管理专岗，由具备相关工作经验及专业背景的人员担任，负责识别、分析尾矿库风险，并制定预防措施。公司建立了尾矿库管理人员绩效考核机制，将尾矿库安全性、环保性等指标与尾矿库管理人员的绩效考核挂钩，进一步压实管理责任。



三山岛金矿尾矿库绿化

尾矿库全周期管理
选址、设计、建造阶段 为尾矿库制订计划与设计标准，在尾矿库全生命周期内优先确保安全；充分考虑事故影响分级，降低尾矿库发生破坏的可能性。
运行阶段 制定、实施和定期审查尾矿库的运行、维护和监控（OMS）手册，明确尾矿库运营的背景与关键控制设施，及时调整放矿技术方案、增建防溢池、拦洪坝等针对性举措，并为参与尾矿库管理的人员提供 OMS 手册相关培训，持续控制尾矿库风险。 建立尾矿库在线监测系统，执行《尾矿库在线监测系统报警处置流程》等制度文件，对渗流、干滩、降水量等主要技术指标实时监测和预警，确保及时获取尾矿库各项运行参数的变化，为尾矿库的安全稳定运行提供有力保障。 按规定对现状高度大于 100 米的露天矿山采场及排土场进行边坡稳定性分析。
风险管理 针对尾矿排放、干滩长度、筑坝工艺、坝体位移和稳定性、浸润线埋深等关键环节，全面摸排管理现状，整治溃坝、渗漏等风险隐患。
应急响应 制定尾矿库应急响应计划，明确应急组织架构，划分指挥、抢险、救援、后勤等小组职责。同时，针对应急事故设定不同风险等级预警阈值，对应启动响应级别；并规定信息报告流程，确保及时传达险情。 定期组织实战演练，持续优化计划，提升应急处置能力。
信息公开 通过年度可持续发展报告等渠道公开尾矿库管理信息，接受公众监督。

03

本质安全

职业健康与安全	54
公共安全	61

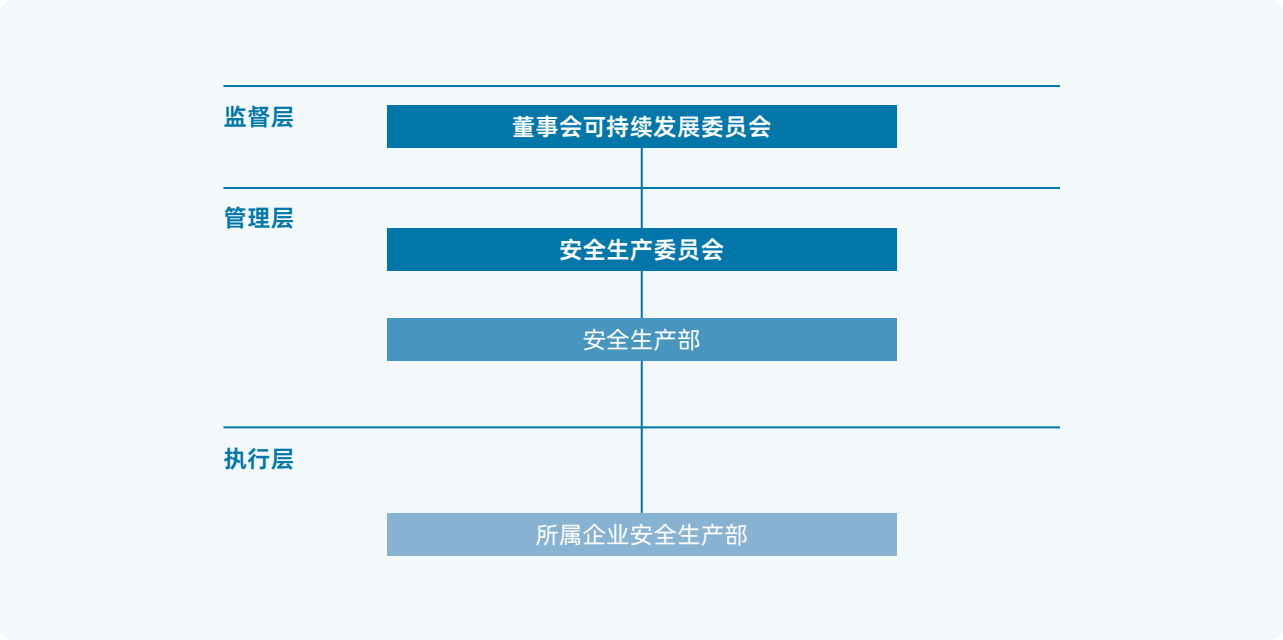
- 安全生产投入金额 12.18 亿元
- 开展安全培训 4,494 场次，安全培训覆盖率 100%
- 组织应急演练 824 场，参与应急演练 15,640 人次



职业健康与安全

治理

山东黄金始终将职业健康与安全放在首位，秉承“平安山金”的理念，持续健全职业健康与安全管理体系。公司通过“董事会可持续发展委员会 - 安全生产委员会 - 安全生产部 - 所属企业安全生产部”的管理架构，实现对公司全范围的职业健康与安全管理。在监督层，董事会可持续发展委员会全面监督职业健康与安全相关工作。在管理层，安全生产委员会负责制定公司安全生产方针、目标、规划、制度与年度计划；安全生产部负责制定相关安全标准、管理制度和程序文件，开展安全生产检查与隐患排查治理工作，监督、指导所属企业整改提升。在执行层，各所属企业安全生产部承担本单位安全生产管理的直接责任，落实各项安全生产与职业健康管理要求。



公司严格遵循《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规和监管文件要求，建立健全《安全生产检查制度》《重大危险源监控管理制度》《职业病防治管理制度》等制度。2025 年，公司修订《安全生产奖惩管理规定（试行）》，下发《防无轨车辆人身伤害智能预警与控制装置管理规定（试行）》《生产安全事故隐患排查治理办法》，进一步明确安全管理责任，规范奖罚考核机制，提升公司安全管理水平。

战略

矿山开采深度增加，部分矿山高温、高湿、岩爆等灾害凸显，可能危及员工安全与健康。	矿山安全监管人员缺失或专业能力不足，未能及时发现和管控安全生产隐患，可能导致发生重大人员伤亡。	作业现场职业危害因素较多，员工防护意识淡薄或不规范使用劳保用品，可能导致罹患职业病的风险增加。
风险描述		
应对措施	构建工作环境监测与预警平台，提前识别工作环境高危因素，并在警报触发时迅速撤离有关人员。	持续加强安全监管队伍建设，通过培训、应急演练等形式提高安全监管人员的专业能力与责任意识。
	完善井下通风与降温系统，持续提高作业环境的安全性及稳定性。	制定有效的安全风险管控流程，并落实安全责任追究机制，形成安全监管闭环管控。
		强化员工岗前与在岗培训，将劳保用品的正确佩戴作为强制培训内容，并进行实操考核，不合格者严禁上岗作业。
		开展劳保用品佩戴岗前相互检查，并将佩戴情况纳入班组安全绩效考核。

影响、风险和机遇管理

安全管理

山东黄金严格现场管理，强化源头防范，推动安全管理向事前预防转型。公司持续保障安全投入，健全以安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制为核心的安全生产标准化管理体系，并常态化实施采掘工程顶帮全支护工作。此外，公司加强安全科技攻关，推进“机械化换人、智能化无人”的智能矿山建设，不断提升矿山生产安全水平。

2025 年，公司修订《工资总额管理办法》，明确公司工资总额与安全生产挂钩，有效增强安全生产考核的约束力度，强化员工安全生产意识。

公司持续推进职业健康与安全管理体系认证工作，截至 2025 年末，公司共有 9 家所属企业通过了 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证和年度审核，通过认证的所属企业的营业收入占公司总营业收入的 91.98%。

风险识别与隐患排查

山东黄金构建了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，全面强化安全风险防控和隐患排查治理工作，有效防范和遏制生产安全事故的发生。公司制定了《安全生产风险分级管控暂行管理规定》《安全生产隐患排查治理暂行管理规定》，为风险管理和隐患排查治理工作提供了制度保障。

风险识别管理

◆ 对生产运营各环节进行全面的安全风险辨识和评估，并根据风险程度进行分级，将风险分为“红、橙、黄、蓝”四级，分别对应重大风险和较大风险、一般风险和低风险。

◆ 针对不同等级的风险制定相应的管控措施，明确管控责任单位和责任人，确保各类风险处于可控状态。

隐患排查治理

◆ 制定排查计划，明确排查内容、方式、周期等，通过日常检查、专项检查、季节性检查等多种方式，对生产现场、设备设施、作业环境、人员操作等方面进行全面排查，及时发现并消除安全隐患，有效防范安全事故的发生。

2025 年，公司推进安全生产治本攻坚三年行动及隐蔽致灾因素专项整治，排查隐患 630 条；组织开展矿山井下移动设备安全专项整治“回头看”，排查隐患 66 条，均按期推进整改。

应急管理

公司建立三级事故响应管理与信息传递机制，根据事故严重程度分级响应，保障事故信息及时、精准传达至决策层，助力科学决策与精准救援。同时，公司要求编制全面详实且持续更新的事故报告，让决策层实时掌握最新动态，为应对突发事件筑牢支撑。

公司坚持“预防为主、防救结合”，全面升级矿山应急管理体系。在监测预警方面，强化多灾种及灾害链综合监测能力，实现对关键地点与重点部位的实时感知与精准研判，确保风险早期识别。在预案与演练方面，动态修订应急预案，常态化开展实战化演练及逃生、避灾、自救专项训练，提升全员应急素养。在救援保障方面，持续更新救援装备，加强专业队伍业务培训，攻关复杂条件下救援技术难题。在机制落实方面，严格执行重大灾害变化及时报告及事故征兆紧急撤人制度，确立极端天气严禁入井红线。

2025 年,公司围绕防范地下矿山透水、火灾、冒顶片帮、坠罐、中毒以及尾矿库溃坝泄漏等类型事故，开展各类应急演练 824 次，参加应急演练的员工达 15,640 人次。



三山岛金矿组织透水事故应急演练

建立专业化矿山救护大队

2025 年，公司通过内部竞聘和社会招聘组建矿山救护队伍，并开展资质申报、实战化训练，实现救护队伍规范化运营。矿山救护大队已顺利通过省级救援资质验收，并在国家级技能竞赛中斩获佳绩，为矿山安全生产提供坚实保障。

消防管理

公司构建全面的消防管理体系，明确各层级在消防安全管理责任界定、消防检查流程规范、承包商消防管理实施、消防台账记录维护等工作事项，实现消防管理工作的规范化、标准化、常态化，切实保障人员生命和财产安全。此外，公司要求所属企业积极开展各项消防演练与消防宣传活动，推动消防管理能力建设与意识培养。

消防安全培训

沂南金矿针对炸药库消防安全关键环节，对火灾报警、灭火器及消防栓使用、易燃易爆物品转移等流程开展重点演练，进一步强化炸药库管理人员及周边作业人员的消防安全意识和应急处置能力，筑牢重点区域安全防线。

消防宣传月活动

蓬莱矿业开展消防宣传月系列活动，组织 377 人次参与消防疏散及器材实操演练，并针对问题制定改进措施；通过 LED 屏、信息发布系统及线上培训广泛宣传，推动全员消防意识和技能提升。

危化品管理

公司按国标设立专用仓库，严格执行出入库登记，并安装监控和报警装置。制定防泄漏预案，并定期组织应急演练，提升员工应急处置能力。此外，公司建立了危化品管理责任体系，明确采购、运输、储存、使用和废弃各环节管理要求。

民爆品管理

公司严格管控民爆品采购、运输、储存和使用等环节的管理工作。严格筛选供应商，确保民爆品质量合格；委托专业运输单位进行运输，并通过卫星定位系统实时监控运输过程。公司按国标设立井下炸药库，实行 24 小时专人管理制；爆破作业人员需持证上岗，严格按照操作规程作业。

尾矿库安全管理

公司制定并执行《尾矿库档案管理制度》等制度，运用先进的尾矿库监测技术与设备实现对尾矿库关键参数的实时监测；组织专业团队开展尾矿库隐患排查治理专项行动；建立尾矿库应急预案并定期组织演练，持续提升尾矿库安全管理水平。

尾矿库在线监测

蓬莱矿业推动尾矿库在线监测系统建设，实时监测坝体位移、浸润线等安全参数；通过云管控平台和无人机对尾矿库进行日常巡检和智能化分析，实现远程精准管控，有效提高尾矿库的安全稳定性。



蓬莱矿业尾矿库在线监测系统

安全文化建设

公司将安全文化建设作为安全生产的重要环节，通过开展安全培训、宣传教育、安全活动等多种形式，营造浓厚的安全文化氛围，增强员工的安全意识和安全素质。安全培训方面，公司开展安全取证培训、专项岗位培训等培训活动，确保“三项岗位”人员上岗率、新员工及转岗换岗员工培训上岗率 100%。安全宣教方面，公司在办公楼、矿区、选厂、施工现场等场所张贴安全警示标语、悬挂安全主题横幅，并通过线上平台发布安全宣传稿件与警示教育视频，营造“人人讲安全、个个会应急”的浓厚氛围。此外，公司组织开展 2025 年矿山企业安全生产普法知识竞赛，内容涵盖安全生产法律法规、标准规范等，通过安全竞赛提升全员安全法治意识。

2025 年，公司在安全培训方面共投入 5,075 万元，开展安全培训 4,494 场次，参与安全培训的员工总人次达 389,386 人次，覆盖率达到 100%。



三山岛金矿“开工第一课”



蓬莱矿业开展安全教育培训

三山岛金矿创新自救器操作培训

三山岛金矿通过实操培训模式，聚焦一线班组员工开展自救器盲操比武，在矿山重点区域模拟井下真实危险场景开展操作竞赛，通过以赛代练的方式提升员工的应急处理和自救逃生能力。

赤峰柴矿开展安全生产月主题活动

赤峰柴矿在 2025 年安全生产月活动期间，充分利用 COP 办公平台、钉钉、宣传栏、电子屏等平台，全方位普及安全法律法规及专业知识；此外还通过制作悬挂宣传标语、横幅，在办公楼、副立井等重点区域显著展示，营造浓厚安全氛围。

守护职业健康

公司及所属企业严格按照《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规要求，建立健全管理机构，配备专（兼）职管理人员，修订完善各类管理制度及职业病危害防治责任制度等，从责任、流程上规范职业健康管理。公司制定职业病防治年度目标、计划与实施方案，明确任务分工、责任到人，并严格考核；将职业病防治经费纳入年度资金预算，专款专用，确保资金投入用于改善员工工作环境和条件；通过大力宣传相关法律法规，提升全体员工的职业健康意识。经过长期的不懈努力，公司新增职业病人数持续下降，员工职业健康安全意识显著提高，生产作业环境有效改善，事故和职业病发生率明显降低。

公司系统开展职业病危害因素的识别与治理，每年委托第三方专业机构开展职业病危害因素检测，并根据识别情况落实整改。2025 年，公司以新城金矿为试点，与山东省职业病防治院开展职业病危害防控技术措施研究，控制粉尘、噪声等职业危害因素对员工的侵害，并探索新的职业病防控管理模式，提高职业病源头管控水平。

公司积极开展员工岗前、岗中、离岗职业健康检查，依据接害因素种类明确体检项目，委托具有资质的体检医院，对公司全体员工进行职业健康检查，并及时将体检情况更新至劳动者健康监护档案。

公司严格落实“三同时”原则，确保生产现场配备符合国家职业卫生标准的劳动防护用品。在空气不良、产生粉尘或存在有害因素接触的区域，配备防护设施，并配备充足防护用品；根据季节变化为员工配发工作服、安全鞋等，劳动防护用品按时发放率达到 100%。

公司重视职业病防治意识和能力建设，持续加强职业健康宣传教育。公司积极开展职业病防治宣传周、职业健康专题培训、定期职业健康讲座等各项活动，营造全员参与职业健康管理的氛围。



三山岛金矿开展职业健康培训

山东黄金职防院打通服务“最后一公里”

山东黄金职业病防治院致力于为劳动者提供全方位的职业健康保障，持续为山东黄金及周边矿山企业的员工提供职业健康检查，并根据检查结果进行会诊评估，提出医学建议，形成分析报告，确保员工疾病早发现、早诊断、早治疗。2025 年，山东黄金职业病防治院获得烟台市人社局颁发的职业病劳动能力鉴定资质，瞄准职业病服务全链条建设，高效的一站式服务。

莱西公司联合山东黄金职业病防治院，组织 230 余名接触职业病危害因素的员工进行职业健康查体，紧扣金矿采选行业职业健康核心风险点，设置内科、心电图、胸片、肺功能、血常规、尿常规、电测听等关键项目，实现岗位危害因素与检测项目精准对标，全方位排查职业健康潜在隐患。



山东黄金职业病防治院

指标与目标

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
安全生产投入金额	亿元	8.91	12.56	12.18
安全生产责任险员工覆盖率	%	-	100	100
工亡人数	人	0	3	0
发生重大安全生产事故数量	件	0	0	0
损失工时事件数（LTI）	件	-	9	10
百万工时损失事故率（LTIR）	/	-	0.23	0.17
可记录工伤事件数（TRI）	件	-	32	28
百万工时可记录工伤事故率（TRIR）	/	-	0.82	0.48

公共安全

为确保海外矿山的稳定运营和海外员工的生命安全，山东黄金在公共安全管理方面投入了充足的资源，构建了一套高效、全面的管理机制。公司在贝拉德罗金矿和卡帝诺公司均聘请了专业安保团队，安保人员经过严格培训，熟悉矿区地形和潜在风险，能够有效应对突发事件。公司开展公共安全风险识别评估，范围覆盖生产区、生活区，以及员工通勤与贵金属运输全过程。矿山矿区配备了先进的闭路电视监控系统、安保报警系统和通信设备，覆盖所有重要区域，确保在紧急情况下能够快速响应。此外，矿区设置多处安全隔离区和应急避难所，保障员工在紧急情况下能够迅速撤离至安全区域。

公司在安全管理中坚持尊重和保障人权的原则，公司设立兼顾社区关系与安保职能的 CSR-SECURITY 部门，强化沟通前置与风险预防，避免安保措施对社区造成不当影响。

安保人员聘用

对安保服务提供商进行人权尽职调查，并在合同中明确人权保护条款。

安保人权培训

所有安保人员均接受人权原则、安全和人权自愿原则培训，强调尊重当地社区，确保安保实践规范负责。

安保事件处理

制定明确的安保协议，优先采用避免冲突升级策略和非暴力冲突解决方法，所有安保事件均提交当地警方依法调查处理。

社区沟通与反馈

与周边社区、地方政府、警察及救援机构建立常态化沟通与联动机制，通过属地协作和信息共享化解潜在矛盾，持续降低安保活动引发冲突的风险。积极与当地社区沟通，了解其需求与担忧，定期协商对话，建立信任。搭建申诉管理系统，方便社区成员反馈安保人员相关问题，确保处理透明公正。

04

以人为本

尊重和保障人权	64
员工管理	65
人才培养	67
员工沟通与关怀	69

- 女性员工占比为 12.33%，为采矿行业中较高水平
- 员工培训投入 5,550 万元，系统性开展培训 267 期，覆盖 37,554 人次

3 良好健康与福祉

5 性别平等

8 体面工作和经济增长



尊重和保障人权

山东黄金遵守运营所在地的相关法律法规要求，参考《国家人权行动计划》《世界人权宣言》《国际人权法案》等国内外人权规定，持续完善人权管理工作。

公司承诺：在运营过程中杜绝强迫劳动、使用童工、人口贩卖等行为；平等对待每一位员工，不因性别、种族、民族、国籍、宗教、残疾、年龄、文化等因素造成歧视；尊重和保护当地原住民权益与文化，坚持以“自由、事先、知情、同意”（FPIC）的原则与原住民开展沟通。2025 年，公司未发生任何侵犯人权事件。

人权尽职调查机制	海外项目邀请独立机构对劳动法规遵守、公平雇佣实践、纠纷解决机制、工作条件、职场尊严、反歧视实践等人权议题开展调查评估，为公司完善内部监督与保障机制提供参考。
申诉管理机制	海外项目制定员工申诉流程、举报人保护框架、匿名举报渠道及社区投诉机制，确保相关问题均以及时、公正、透明的方式开展调查与处置，且全程符合相关法规要求、道德准则及国际最佳实践标准。
培训宣贯	公司通过多种方式开展员工人权培训活动，包括将人权原则融入员工入职培训、常态化人权培训及劳动者权益宣贯活动。

公司反对一切强迫劳动与使用童工的行为，在招聘与用工过程中严格遵守《中华人民共和国劳动法》及运营项目所在地的相关法律法规。公司建立招聘审查机制，通过核查应聘者证件出生日期信息等方式避免误招童工，并推动承包商开展童工与强迫劳动审查与管理工作。2025 年，公司未发生任何强迫劳动或使用童工的事件。

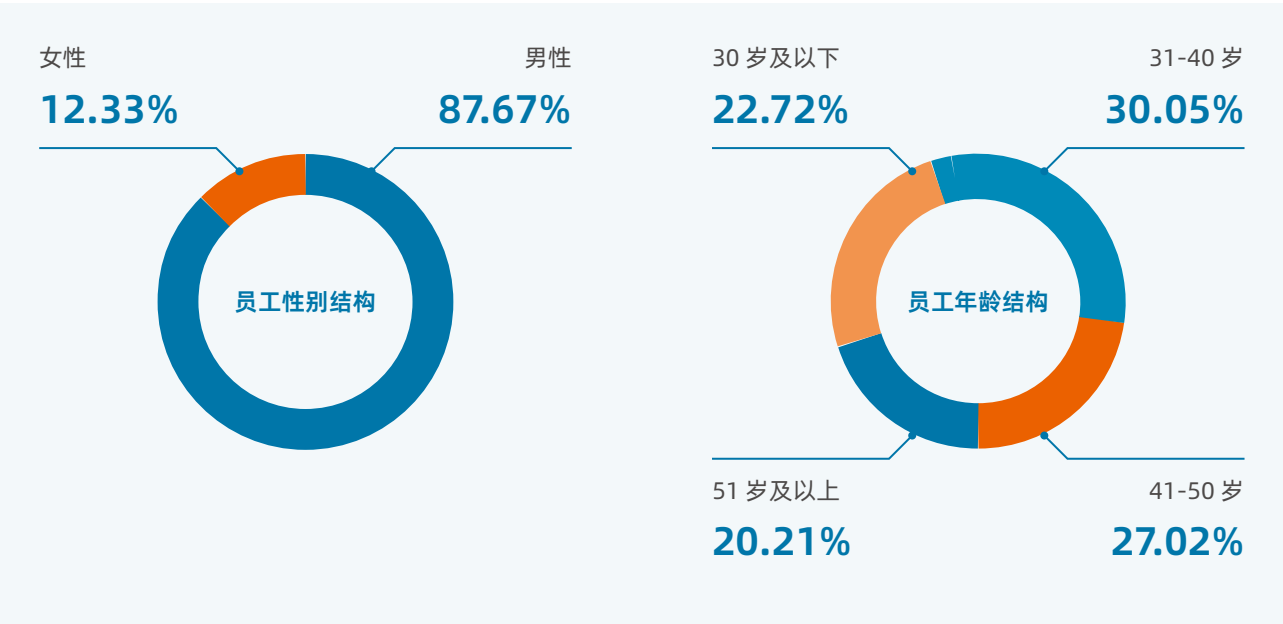
手工小规模采矿（ASM）

公司深刻认识到手工小规模采矿在环境、安全、劳工人权、经济不平等等方面可能产生的社会危害，致力于杜绝手工小规模采矿活动。目前,我们在中国境内运营的矿区以及周边区域均不存在手工小规模采矿现象,如若在未来运营中涉及到此类问题，公司将积极处理，将负面影响降到最低。在海外运营的过程中，公司积极与东道主国政府及当地社区合作，针对可能发生的未经授权的手工小规模采矿现象，完善相关制度、制定培训计划并给予经济支持，推动手工小规模采矿的整改与长效整治。

员工管理

员工构成

山东黄金深知员工对于公司经营发展的重要性，致力于打造多元化、高质量的人才队伍。公司根据实际生产需要，持续拓宽就业渠道，采取灵活用工模式，吸引具有不同专业背景、技能和经验的人员加入公司。



员工招聘

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，制定《员工公开招聘工作管理办法》等制度，以“公开、平等、竞争、择优”的原则开展招聘活动，确保招聘录用程序合规、透明，不因种族、肤色、宗教、性别、年龄、残疾、婚姻状况、国籍、族裔或其他受法律保护的特征而对员工或候选人实施歧视。

公司通过年轻干部储备培养机制、高层次科研人才引进计划等方式，为推动公司高质量发展储备优秀人才。

员工权益保护

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规要求，与劳动者签订、履行、变更、解除或终止劳动合同。公司切实维护员工的合法权益，依法依规支付员工薪酬，为员工足额缴纳五险一金，并为员工创造安全、舒适的工作环境。同时，公司鼓励并引导员工以合法方式反映诉求，积极回应员工申诉，推动解决劳动争议和纠纷。

公司持续推进集体合同签订落地，以“1+3”集体合同为核心框架，搭建起企业与职工高效沟通、良性互动的坚实桥梁。公司充分发挥工会在劳动关系三方协调机制中的纽带作用，持续深化集体协商机制，不断提升其覆盖面与影响力。公司围绕劳动用工管理、薪酬激励体系、劳动安全卫生保障、女职工合法权益维护等关键维度，细化完善集体合同条款内容，以协商共事、效益共创、发展共赢的方式保障员工权益。截至 2025 年末，公司员工工会加入率达 100%。

薪酬福利

公司持续完善薪酬福利体系，严格遵守《中华人民共和国劳动法》等相关法律法规，持续建立健全薪酬、津贴、补贴和福利发放等一系列内部管理机制，结合行业特色采取适当的工作、休息方式，完善员工医疗保障体系，为员工提供良好的工作福利体系和工作环境。

员工薪酬

公司制定并执行《山东黄金工资总额管理办法》，不断优化薪酬方案，使员工薪酬与劳动力市场保持适应，与企业经济效益和劳动生产率挂钩。同时对员工绩效进行年度考核，员工薪酬与年度绩效考核结果挂钩，起到有效激励员工表现的作用。2025 年，公司印发《关于加强所属企业薪酬管理工作的指导意见》，以“倾斜”推动薪酬向基层一线、关键艰苦岗位合理配置，促进发展成果共享。

员工休假

公司制定并执行《员工带薪休假管理办法》，为员工提供人性化的休假安排，包含带薪年假、病假、育儿假等假期。公司充分考虑矿山企业偏离城区交通不便的特点，为员工提供灵活的休假方式：非矿区员工执行周末双休制度，矿区员工采用灵活休假制度，根据个人需要选择每周休假或集中调休。

员工福利

公司制定并执行《关于建立山东黄金员工补充医疗保险制度的指导意见》等内部制度，为员工提供全面的福利保障。同时，公司持续完善多层次的养老福利体系，制定企业年金制度，将符合条件的所属企业纳入企业年金计划。

补充福利

基础保障

社会保障

公司根据自身情况建立的福利项目，包括员工体检、发放劳保用品、发放丧葬抚恤金等

企业年金、补充医疗保险、工会福利

基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和住房公积金

人才培养

公司注重人才的开发和培养，不断完善招聘与职业培训制度，构建科学、合理、有效的人才发展机制，为员工提供多序列、多通道并存的发展空间，帮助员工成就事业价值，助力员工与公司共同成长。

员工培训

公司重视员工培养,为员工提供丰富的培训项目,倡导员工参与各项竞赛活动,大力弘扬工匠精神,着力打造高素质员工队伍。

公司持续强化培训体系建设，针对不同岗位员工提供差异化的培训活动，以保障各岗位员工得到与其岗位、能力要求适配的培训。2025 年，公司不断加强与外部机构在员工培训方面的交流与合作，开展“送培训到企业”活动，切实提高人才队伍综合能力。公司全年培训投入累计达到 5,550.26 万元，开展培训 267 期，员工参与 37,554 人次。

2025 年

培训投入累计	开展培训	员工参与
5,550.26 万元	267 期	37,554 人次

管理人员培训	与国内外知名科研院所合作，开展各层级管理人员培训，培训涵盖生产运营、人力资源、工程管理、财务审计、金融管理、资源并购等多个方面。
专业技术人员培训	建立了涵盖地测采选机电等 13 个专业的专业技术人员继续教育体系和涵盖地测采选机电等 5 个专业的专家委员会学习制度，有效提高专业技术人员专业素质。
技能人员培训	以技能竞赛和技能等级评价为抓手，扎实开展职业技能等级认定与黄金矿业特有工种自主评价工作，为高技能人才梯队建设提供了坚实支撑。



玲珑金矿组织员工培训



焦家金矿组织员工培训

职业发展

公司持续畅通员工职业晋升通道，构建了覆盖管理、技术、技能三大维度的职业发展体系，为员工提供多序列、多通道并存的发展空间，助力员工实现职业目标，成就事业价值。

管理通道

大力选拔使用作风优良、敢于担当的高素质专业化干部，推动年轻干部队伍建设

技术通道

持续完善专业技术职务职级体系，畅通专业技术人员职业发展通道

技能通道

以技能竞赛和技能等级评价为抓手，建立黄金矿业特有工种职业技能人才自主评价体系

三山岛金矿班组长大赛

三山岛金矿组织 134 名班组长参加黄金集团首届“山金杯”班组长职业技能综合素养大赛暨全国有色金属行业班组长选拔大赛，通过以赛代练的方式，持续巩固矿山安全生产与技术创新的中坚力量。



三山岛金矿参加“山金杯”班组长职业技能综合素养大赛

蓬莱矿业聚焦一线技能提升

蓬莱矿业结合核心生产需求，与山东黄金培训中心围绕井下作业安全、选矿工艺优化、设备操作规范等核心领域定制培训课程，确保培训内容直接服务于生产。培训范围涵盖一线充填工、铲运机工等操作岗和技术、管理岗，全面提升生产单位操作技能和管理水平。

员工沟通与关怀

员工沟通

公司持续深耕企业民主管理建设，拓宽民主监督渠道。公司建立了以职工代表大会为核心的民主管理制度，打造职工“参与有渠道、诉求有回应、建议有落地”的民主管理生态，充分彰显职代会在维护职工合法权益、驱动企业发展上的关键作用。

公司主动探索职工参与企业治理的新路径、新方法，持续拓宽民主管理与监督维度，建立厂务定期公开、常态化督查考核机制，将企业改革发展规划、生产经营重大决策等核心事项全面纳入厂务公开范围，切实保障职工基本权利，厚植职工主人翁意识，筑牢企业和谐稳定的劳动关系根基。

员工关怀

公司秉持“人文山金”的发展理念，系统化推进员工身心健康关怀与福利保障工作，建立员工关心关怀机制。公司制定并执行《山东黄金员工帮扶资金使用管理办法（试行）》，积极开展困难员工关怀工作。公司聚焦重点群体，准确摸排企业困难员工情况，根据员工的急难愁盼问题，为其提供精准帮扶服务。2025 年，公司累计帮扶困难员工 843 人次、帮扶金额 433.68 万元。

公司着力丰富职工精神文化生活，将员工关怀与文体活动转化为组织文化建设的生动实践，营造和谐共进的良好氛围，有效提升了员工的归属感、幸福感与团队凝聚力。



玲珑金矿组织读书分享会



三山岛金矿趣味运动会



西和中宝组织员工拔河比赛



莱西公司举办职工越野大赛

公司重视女性职工关怀，通过制度保障、福利升级、活动赋能与暖心关怀四维并举，系统化推进女职工关怀工作，切实维护女性职工的合法权益。



蓬莱矿业开展妇女节活动

公司定期组织员工慰问、员工体检、心理咨询和心理疏导等活动，为员工提供全方位、多角度的关怀。



金洲公司举办“润童成长”家庭支持计划亲职教育专题讲座



福建源鑫组织妇女节观影活动



焦家金矿组织夏送清凉活动



赤峰柴矿元旦晚会



玲珑金矿开展员工健康查体

05 共融发展

社区沟通	74
社区发展	75
乡村振兴与社会公益	77

- 乡村振兴投入 218.07 万元，惠及人口 2,106 人
- 公益慈善投入 292.2 万元，员工志愿服务人次 5,809 人次

1 无贫穷

5 性别平等

8 体面工作和经济增长

11 可持续城市和社区



社区沟通

社区影响管理与沟通

山东黄金始终坚持“共生共荣、携手同行”的社区发展理念，以负责任的态度开展业务，将对社区的关怀融入生产经营活动中，实现公司经济收益与社区发展的双赢。

公司制定社区影响评价程序，在进入新项目前，通过社会基线研究、环境影响评估、考古调查等方式系统评估社区影响。公司依据协商结果开展新项目的 ESG 管理，确保矿产勘探、开发全流程对当地社区的影响符合当地规定与社区期望。公司在矿区规划与建设全过程中，严格执行文物影响评估制度，对施工区域进行详尽的考古调查与勘探，确保地下地上文物安全。

公司重视与当地社区及利益相关方的沟通，推动建立和谐融洽的企地关系。公司遵循“自由、事先、知情、同意”（FPIC）原则，与当地社区进行友好沟通。公司搭建社区发展行动管理体系，完善沟通机制。所属企业均设立专人负责社区关系管理，与环保、人力资源等部门协同，及时高效地响应社区事务。同时，公司畅通社区意见反馈与监督举报机制，欢迎各利益相关方提供意见和建议，及时识别并解决问题。



三山岛金矿走进莱州社区，送医送暖，开展健康义诊服务

卡帝诺公司推动当地文化融合

2025 年 12 月，卡帝诺公司积极参加和支持当地传统节庆，在加纳“农民丰收节”期间向当地 5 个社区捐赠农业生产机具等物资，在支持当地农业生产的同时，深化与当地社区的文化交流，促进了企地之间的理解与互信。

土地使用与移民安置

山东黄金严格遵循中国以及运营项目所在国家 / 地区关于土地征用和移民搬迁的法律法规要求，积极推进相关工作的管理。在项目开展前，会对当地环境和社会影响展开详细评估，识别潜在移民拆迁风险，并在项目规划阶段合理规划应对措施。在确定征用土地和其他资产的补偿标准时，公司秉持公平公正原则，确保受影响的当地居民获得合理补偿。此外，山东黄金积极整合各方资源，为受影响居民提供就业技能培训、创业指导等服务，助力他们掌握谋生技能，更好地适应新生活。

社区发展

山东黄金致力于营造和谐、稳定的社区，在各运营项目所在国家 / 地区充分发挥自身优势，通过本地雇佣、本地采购、公益项目及社区发展计划等方式，实现生产经营与区域经济发展的协同共赢。

公司积极为当地居民提供就业机会。2025 年，公司在国内本地化雇佣员工的比例达到 81.37%；海外运营公司卡帝诺公司本地化雇佣比例达 93%，为当地提供大量就业机会。

海外运营公司严格遵守运营项目所在国家 / 地区法规中关于本地采购的要求，支持并优先采购当地生产的产品和服务。公司本地采购内容涵盖采矿设备、建筑材料、生活物资、运输服务、餐饮服务等。在保障质量、安全和合规前提下，公司将优先选择具备资质和能力的本土供应商，持续提升生产资料和服务采购的本地化水平。所属企业贝拉德罗金矿针对本地化采购工作设置公开时间表，逐步提升当地采购金额比例，有效促进当地经济发展。

海外运营公司围绕运营所在社区的实际发展需求，积极推进各类社区发展行动项目。公司系统整合合作方、承包商等资源，在教育、本地文化保护、医疗、农业、基础设施建设等领域为周边社区提供支持。2025 年，海外运营公司在社区发展方面共投入资金 55.46 万美元。

2025 年

国内本地化雇佣员工比例	海外运营公司卡帝诺公司本地化雇佣比例
81.37%	93%

社区发展资金投入：

贝拉德罗金矿	卡帝诺公司
47.43 万美元	8.03 万美元

聚焦饮水、交通等基础公共服务短板，降低社区健康与安全风险。

关注妇女、青少年等弱势群体，推动教育、健康与社会福祉改善。

卡帝诺公司 2025 年
社区发展重点工作

完善社区沟通与治理机制，提升项目规划、实施及后期维护的透明度与可持续性。

将本地化经营战略与社区发展有机结合，通过本地采购、本地雇佣和技能培训促进社区经济发展。

索利格社区水井项目

卡帝诺公司在索利格社区建设投用一口公共水井，惠及约 450 名居民。社区居民平均取水时间由 60 分钟缩短至 15 分钟，提高了当地居民取水的便利性。同时，使用水井有效降低了水传播疾病风险，显著提升社区健康水平。

比昂社区道路修复项目

卡帝诺公司修复矿区东侧比昂社区 2.2 公里主干道路，缩短了当地居民前往医院的通行时间，提高农产品运输效率，并降低交通事故风险。施工项目优先雇佣本地劳动力，有效促进社区参与感和认同感。

“紫桃”专项公益行动

卡帝诺公司联合加纳矿业商会，开展青春期女孩卫生健康专项行动，为 5 所学校共 500 名 12 至 18 岁在校女孩提供为期 6 个月的卫生用品支持，并配套开展健康与心理教育，有效增强当地健康水平和意识。



乡村振兴与社会公益

乡村振兴

山东黄金坚定跟随国家战略，响应乡村振兴帮扶号召，践行国有企业社会责任。公司通过产业帮扶、消费帮扶、教育帮扶等多种方式，将帮扶行动与乡村特色、乡村资源、乡村产业有机结合，支持当地特色产业发展，持续巩固国家乡村振兴、脱贫攻坚工作成果。2025 年，公司乡村振兴投入金额 218.07 万元，惠及人口 2,106 人。

产业帮扶

深入调研了解帮扶地区的自然资源禀赋，农业种植结构及居民生活状况，因地制宜地制定产业帮扶计划，扶持当地特色产业可持续发展。

消费帮扶

在帮扶地区与当地农民、手工业者等群体合作，采购农副产品、水果等特色产品，通过“以销代帮、以销促产”的方式解决当地产销难题。

教育帮扶

支持帮扶地区建设基础教育设施，并资助当地贫困学生，帮助当地提升受教育水平。

资金技术双助力 乡村产业焕新机

2025 年，期货公司远赴新疆维吾尔自治区伊宁县、青海省都兰县以及内蒙古自治区赤峰市等地，开展乡村振兴帮扶活动。在内蒙古赤峰市与翁牛特旗梧桐花镇、巴林左旗林东镇、乌兰达坝苏木当地政府签订帮扶协议，走进当地的生态养殖场、传统奶坊和小米田，与种植户亲切交谈，了解他们在生产、经营中遇到的实际困难和需求，在为当地乡村提供资金支持的同时引入专家资源，帮助小米种植户提升种植技术和产品附加值，破解产业的“成长密码”，切实带动农户增产增收，为当地乡村振兴注入强劲的金融动能。

期货公司成员深入小米种植现场

爱心浇灌未来 助学点亮希望

2025 年，期货公司向新疆伊宁县喀拉亚尔奇乡奥依曼布拉克小学捐赠第二笔 20 万元专项资金，用于改善学校操场建设。



教育专项资金捐赠

公益慈善与志愿活动

公司深入践行社会责任，统筹各所属企业力量，精准对接群众需求，广泛开展各类志愿服务活动。各所属企业积极响应，建立专业化志愿服务队，形成了涵盖社区发展、职业健康、环境保护、扶贫济困、法律援助、扶老助残、儿童发展等多层次、宽领域的服务格局。2025 年，公司公益慈善投入金额 292.20 万元，员工志愿服务 5,809 人次。

金洲公司组织敬老爱老志愿活动

金洲公司组织开展“心系桑榆晚，情暖夕阳红”敬老爱老志愿服务活动，为下初镇敬老院的老人们送上水果、牛奶、大米等慰问品和重阳节祝福。活动期间，公司志愿者帮助老人理发、包饺子、维修电路等，用实际行动彰显志愿精神。



金洲公司志愿者为敬老院老人服务

新疆金川矿业清理草原废弃物

新疆金川矿业志愿者深入驻地草原，对游客遗留的塑料袋、烟蒂、废纸等废弃物进行全方位清理，以实际行动践行“绿水青山就是金山银山”的理念，为改善草原生态环境贡献企业力量。



新疆金川矿业组织废弃物清理志愿服务

昶泰矿业紧急抢修牧区道路

2025 年 7 月，乌拉特后旗遭遇连续强降雨，导致 50 多公里牧道陷入瘫痪。昶泰矿业第一时间启动应急救援预案，组成抢险小队前往救灾，及时修复了道路，不仅解决了牧民出行的难题，也为牧区的经济发展和社会稳定做出了积极贡献。



昶泰矿业出动抢险小队维修道路

玲珑金矿为居民提供健康服务



玲珑金矿爱心义诊服务组志愿者赴招远市梦芝社区开展“金色红源映初心·聚力梦芝践使命”志愿服务活动，为 100 余名当地居民提供血糖、血压检测及健康咨询服务，精准对接社区实际需求。

玲珑金矿为社区居民检测血压

归来庄公司职工检修社区公共健身器材



归来庄公司职工检修社区公共健身器材

新城金矿组织员工无偿献血



新城金矿组织员工无偿献血

玉龙矿业发放金秋助学奖学金



玉龙矿业发放金秋助学奖学金

06

科技创新

科技管理体系	82
产品质量管理	84
数字化与信息化	85

- 开展科研项目 347 项，研发投入达 10.25 亿元
- 高新技术企业 13 家
- 获得专利授权 257 项，有效专利总数 1,242 项
- 产品合格率达 100%
- 总计推广 19 项智慧场景，落地建成 223 个智慧矿山项目



科技管理体系

创新管理与技术研发

山东黄金将科技创新作为企业高质量发展的重要驱动力，全力推进科研人才梯队建设与激励机制完善。

科研团队建设

公司始终将人才工作置于战略全局高度统筹推进，围绕“引才、育才、用才、留才”全链条，不断完善人才工作体系、强化团队建设，着力打造一支高素质创新型人才队伍。截至 2025 年末，公司共拥有科研人员 1,833 名。

科研激励奖励

公司注重科研人员的创新激励，通过多种方式激发其创造力和研究热情。2025 年，公司修订并发布科技奖励管理办法，进一步明确程序合规性，强化评审公正性。公司每年开展科技进步奖和技术革新奖评审，对在科研项目中取得突出成绩的人员给予奖金等物质奖励，并于 2025 年召开科技大会，表彰“十四五”期间在科技工作中表现突出的集体和个人，持续激励科研人员将创新成果应用于实际生产，推动科技成果转化经济效益。

公司始终坚持以科技创新驱动高质量发展，围绕深竖井建设、难选冶、深部找矿、深部开采、高效充填、尾矿利用等领域开展了一系列重大科研攻关项目，取得了多项突破性成果。2025 年，公司共开展科研项目 347 项，研发投入达 10.25 亿元。截至 2025 年末，公司共有 13 家企业被认定为高新技术企业。

2025 年，公司“金属矿智能化充填绿色开采关键技术”荣获 2024 年度省科技进步一等奖，并同时入选 2025 年度山东省国资委省属企业“十大科技成果”，有效解决了金属矿尾砂智能化充填绿色开采与尾矿综合利用难题，为我国金属矿绿色开采与高质量发展提供了技术支撑与工程借鉴。

超深竖井透明凿井智能协同施工关键理论与技术

依托三超深竖井透明凿井智能协同施工关键理论与技术，公司成功建成三山岛金矿 2,000 米深副井，为亚洲第一深大直径竖井。该项目构建了 2,000 米深井筒三维可视化工程灾害分析预测模型，形成了透明打干井、释压防控、恒温保冷、高效提升、井壁“免承压”的 2,000 米深井筒安全建造工艺体系。

深地国家科技重大专项课题

围绕深地国家科技重大专项课题“重点金矿集区智慧勘查评价与实时靶区优选”，2025 年公司完成胶西北金矿集区千吨级大数据集的整合收集，并建成该区域首个智能勘查示范基地，为深部找矿奠定了坚实基础。

“焦家断裂带金成矿系统与找矿预测”项目

公司对焦家金矿带金成矿作用、岩心高光谱扫描、综合地球物理探测及三维地质模型构建等方面开展研究，厘定了构造-蚀变-矿化网络时空结构，梳理了各成矿子系统地质地球化学特征，共圈定找矿靶区 11 处。

产学研合作

山东黄金高度重视产学研合作，通过搭建院士工作站、产学研合作平台的方式，与知名高校、科研院所建立长期合作关系，形成了“以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合”的技术创新体系。

2025 年，公司充分利用以中国科学院院士为代表的高层次人才力量，通过院士工作站合作推进《焦家断裂带金成矿系统与找矿预测》《甘肃省夏河-合作金矿集区成矿规律研究及典型金矿床三维成矿预测》等 4 项重点科研攻关任务，共开展产学研合作对接活动 18 项，联合发表高价值论文 10 篇，推动产学研深度融合，持续提升公司技术创新能力。

知识产权保护与专利管理

山东黄金严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》和《中华人民共和国著作权法实施条例》等相关法律法规，制定并遵守《山东黄金商标管理办法（试行）》和《山东黄金商标授权维护管理办法（试行）》等制度，规范商标及其他知识产权的管理工作。

商标管理

公司严格遵循统一授权、合法使用、依法维护的原则，严格对所属企业开展商标转授权管理。商标管理部门通过定期检查、合同约束和法律维权等手段，严格维护公司商标的品牌权益。2025 年，公司围绕商标维护实务与风险防范开展专项培训，并督导权属企业对品牌授权业务进行专项巡查和整改，持续提升品牌管理的规范性与有效性。

专利管理

公司配备专员负责专利申请、审查、维权和技术保护等工作。通过有效的专利布局和保护，公司不断促进技术创新，增强市场竞争力。2025 年，公司申请专利 327 项，获得专利授权 257 项。截至 2025 年末，公司有效专利总数达 1,242 项。

产品质量管理

产品责任

山东黄金主要产品包括标准金锭、投资金条、合质金和银锭等，作为严格标准化的贵金属产品，公司深刻认识到产品对保障投资者权益和维护市场秩序的重要性，严格开展产品质量管理工作。从源头开采，到选矿、冶炼工序，再到最终标准产品的成型，每一步都彰显着山东黄金对品质的执着追求。

公司所属企业黄金冶炼公司是上海黄金交易所首批认证的全国十家“可提供标准金锭企业”之一和上海期货交易所首批金锭品牌注册企业，连续多年被上海黄金交易所评为“可提供标准金锭先进企业”，荣获伦敦金银市场协会（LBMA）优质交易金锭资格与国际金银市场优质产品认可，生产质量和规模达到国际先进水平。所属企业山金重工通过建立“问题识别-分析-整改-验证”闭环机制、对重点项目开展全程质量管控等措施，有效保障产品质量稳定性。

截至 2025 年末，公司共有 5 家所属企业通过 ISO 9001 国际质量管理体系认证，建立了符合国际标准的质量管理规范。2025 年，公司产品合格率达 100%，全年未发生任何产品召回情况。

客户沟通

山东黄金秉持“客户至上、诚信为本”的服务理念，建立了完善的客户关系管理机制，致力于为客户提供优质产品和高效服务。公司自产黄金统一进行销售，主要的销售客户为上海黄金交易所、上海期货交易所及其他金融机构。公司积极与交易所、商业银行、投研机构等建立良好的合作关系，保持密切沟通。2025 年，公司未发生客户投诉事件。



数字化与信息化

信息安全保护

山东黄金通过制定完善的管理制度、强化技术防护措施以及开展全员培训，构建了全方位的信息安全与网络安全防护体系，确保公司商业秘密、客户数据和网络系统的安全。

信息安全保护



公司严格执行《山东黄金信息安全管理办法》《山东黄金信息安全管理手册》《山东黄金诚信合规手册》等制度，要求员工须妥善保管和使用涉密信息，未经批准不得留存、复印或携带涉密资料，严禁通过非涉密载体处理、传输涉密信息；员工在公共场所和私人交往中避免涉及涉密信息，发现泄密事件须及时报告并采取补救措施。此外，公司已将信息安全管理要求纳入员工绩效考核与奖惩管理中，进一步规范员工信息安全保护行为。截至 2025 年末，公司官网、数字档案系统、司库管理系统等均已通过信息安全等级保护二级认证，山金云平台已通过信息安全等级保护三级认证；2025 年，公司未发生信息安全相关处罚事件。

网络安全保护



公司严格执行《山东黄金工业网网络安全管理办法（试行）》等制度，定期开展网络安全认证、检测和风险评估，构建网络安全综合防控系统，及时处置系统漏洞、病毒和网络攻击事件。员工须遵守互联网访问规定，禁止登录非法网站、接收可疑邮件、下载恶意软件或发布违法违规信息。公司每年开展 2 次网络安全培训，内容涵盖保密制度、网络安全法律法规及应急处理流程等，以提升员工的网络安全意识和应急处理能力。

数字化转型

山东黄金以数字技术为驱动，以数据资源为核心，以数字生态为赋能手段，立足业务需求，致力于成为全球黄金矿业数字化转型先锋。公司聚焦智能生产、卓越运营与共享服务，通过标准规范和业务系统设计为安全生产领域数字化转型赋能。

年度重点进展

打造一体化运营指挥中枢

- 智慧运营中心项目群：完成整体规划咨询设计，落地应急指挥等 5 个核心项目。
- 调度指挥中心建设：完成中心装饰装修与智能化硬件部署，建成融合通信体系，实现公司与试点企业互联互通。
- 数据采集项目：完成一期收尾以及二期准备工作，对球磨机、提升机等 21 类共 2,381 台关键设备完成生产与运营数据全面采集，共部署采集点位超 2 万个，为智能化应用夯实数据基础。

构建一体化数据管理体系

- 数据中台项目：围绕生产运营、安全、设备、人力、供应链和财务六大业务领域完成调研与治理体系建设，同步推进平台搭建和数据资产目录梳理，推动数据从“资源”向“业务管控、风险预警、决策支持工具”转化。

应用 AI 大模型

- 编制“人工智能+”行动方案，规划三大重点任务、19 个重点项目、105 个智能应用场景。
- 落地生产运营信息智能问数、企业一体化智能知识管理与问答等 10 个速赢场景，其中“矿山核心设备智能运维大模型应用场景”入选“2025 山东省属企业人工智能典型应用场景”。

建设业务系统

- 建成审计数字化管理平台和数字档案系统，档案查询效率提升超 60%。
- 完成供应链系统二期建设，集采率提升至 95.04%。
- 自主开发矿权管理等 6 个系统，2025 年共开展 3 次专项培训，覆盖 220 余人次，持续增强子公司自研开发能力。

推进信息技术应用创新改造

- 制定并推进信创实施方案，完成统一用户管理系统信创改造，推动 COP 升级及信创替代。
- 扩容山金云，新增多台服务器和交换机设备，释放资源满足关键业务上云需求。

智能矿山建设

山东黄金积极构建“安全、绿色、高效、智能”的智慧化矿山，通过推广各个智慧场景应用，持续推进智慧矿山建设。截至 2025 年末，公司成功推广 19 项智慧场景，落地建成 223 个智慧矿山项目，在“增安、提效”方面取得显著成果。

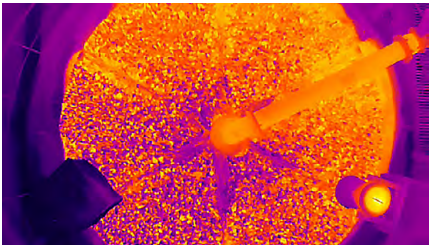
年度典型项目

三山岛金矿室内无人机巡检项目

项目专注于选矿等室内车间场景，依托 AI 全息多维视觉诊断与红外热成像技术构建智能化巡检体系，通过 3D 建模动态生成巡检路径，对室内核心设备进行缺陷检测，实时捕捉设备故障、温度异常等隐患，并同步至矿山管理平台与移动终端，实现“监测—预警—处置”秒级响应闭环。该项目无需人工介入即可完成设备运行状态全周期监测，支持历史数据回溯助力预判设备趋势，为安全生产提供“零接触、全智能、高精度”的解决方案，显著降低人工巡检成本，提升生产效率。



选矿室无人机起飞检测准备



温度检测与异常识别

三山岛金矿火试金智能化控制系统

三山岛金矿建设基于数字孪生的火试金智能化控制系统，实现上料、混料、覆盖剂及试剂添加等多工位物料自动流转。系统融合现场总线、智能温控、机器视觉和数字孪生等多项技术，实现火试金工艺自动化、精准化与信息化，显著提升冶金检测效率与安全性。



火试金智能化控制系统

公司在推进矿山智能化建设过程中，积极打造示范应用，并参与行业标准建设。三山岛金矿作为山东省矿山智能化建设的先行者，围绕“人工智能+矿山开采”重点方向，构建业内领先的矿山垂直领域大模型应用体系。其中，“采储一体化大模型在金属矿山全链条智能精细化管理中的应用”成功入选山东省工业和信息化厅首批人工智能大模型“百景智能”典型应用场景项目名单。2025 年，三山岛金矿参与团体标准《选矿车间 AI 无人机室内巡检技术规范》（T/NDAS 113-2025）制定，该标准作为国内首个黄金行业 AI 无人机巡检技术规范，填补选矿智能化巡检领域的技术空白；焦家金矿参与工信部重点行业标准《有色金属行业数字化转型成熟度评估》（YS/T 1824-2025）和《有色金属行业数字仿真通用技术要求》（YS/T 1819-2025）的编制工作，进一步提升山东黄金在矿山智能化领域的示范引领能力和行业影响力。

86

87

绩效报告^注

经济绩效

指标	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	592.75	825.18	1,042.87
利润总额（亿元）	35.63	56.82	90.89
总资产（亿元）	1,345.99	1,606.60	1,703.74
归属于上市公司股东的净资产（亿元）	330.85	377.98	448.99

治理绩效

反贪污

指标	2023 年	2024 年	2025 年
反贪污培训次数（次）	-	2,100	1,920
反贪污培训课时数（小时）	-	2,400	1,973
反贪污培训覆盖率（%）	-	100	100
参与反贪污培训人数（人）	-	17,447	17,349
其中：董事会成员参与人数（人）	-	8	9
高级管理层参与人数（人）	-	212	195
中级管理层参与人数（人）	-	756	798
基层参与人数（人）	-	16,471	16,347
其中：董事会成员参与反贪污培训覆盖率（%）	-	100	100
高级管理层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	100	100
中级管理层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	100	100
基层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	100	100
报告期内，贪污诉讼案件数目（件）	-	0	0
报告期内，已审结的贪污诉讼案件数目（件）	-	0	0
总计涉案人数（人）	-	0	0
其中：董事涉案人数（人）	-	0	0
管理层涉案人数（人）	-	0	0
基层涉案人数（人）	-	0	0

注：绩效数据包括控股公司山金国际 ESG 绩效数据。经济绩效、科技创新、环境绩效、安全生产投入、工伤管理、安全培训、员工关怀和乡村振兴与公益慈善指标组的 2024 年、2025 年绩效数据，均已合并山金国际的数据。

反不正当竞争

指标	2023 年	2024 年	2025 年
报告期内，公司因不正当竞争导致的诉讼或处罚案件数量（件）	-	0	0
涉案金额（元）	-	0	0
报告期内，公司已整改完善事件数（件）	-	0	0

科技创新

指标	2023 年	2024 年	2025 年
研发资金投入（亿元）	7.96	8.63	10.25
科研平台（个）	8	8	8
开展科研项目（项）	279	311	347
技术革新成果（项）	199	190	226
科研人员数量（人）	-	1,707	1,833
高新技术企业认定数量（家）	-	13	13

专利管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
应用于主营业务的发明专利数量（项）	-	74	117
报告期内，专利申请数量（项）	259	265	327
其中：发明专利（项）	54	76	167
报告期内，专利授权数量（项）	173	176	257
其中：发明专利（项）	19	74	117
截至报告期末，全部有效专利数量（项）	-	1,071	1,242

产品质量

指标	2023 年	2024 年	2025 年
产品召回数量（吨）	-	0	0
已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比（%）	-	0	0
产品合格率（%）	-	100	100
产品及服务的投诉数量（件）	-	0	0
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故数量（件）	-	0	0
客户投诉率（%）	0	0	0
泄露客户隐私事件数量（件）	-	0	0

环境绩效

环保投入与环保培训

指标	2023 年	2024 年	2025 年
环境保护资金投入（亿元）	1.54	1.47	2.75
环保培训资金投入（万元）	-	55.24	73.12
开展环保培训场次（场）	71	124	181
环保培训参与员工（人次）	31,155	43,876	62,345
人均环保培训时长（小时）	-	4.23	5.47

废弃物管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
有害废弃物产生总量（万吨）	-	481.21	823.40 ^{注 1}
其中：氰化尾渣（万吨）	-	346.38	307.14
堆浸渣（万吨）	-	111.51	516.03
废矿物油（含废机油）（万吨）	-	0.02	0.02
其他有害废弃物（万吨）	-	23.30	0.21
有害废弃物合规处置量（万吨） ^{注 2}	-	369.51	307.95

指标	2023 年	2024 年	2025 年
其中：氰化尾渣第三方处置量（万吨）	-	46.72	48.90
氰化尾渣尾矿库处置量（万吨）	-	299.47	258.76
废矿物油（含废机油）第三方安全处置量（万吨）	-	0.02	0.02
其他处置量（万吨）	-	23.30	0.27
无害废弃物产生量（万吨）	-	1.64	2.04
其中：废旧钢材（万吨）	-	0.51	0.57
废旧轮胎（万吨）	-	0.06	0.33
生活垃圾（万吨）	-	0.82	0.30
其他无害废弃物（万吨）	-	0.25	0.84
无害废弃物产生强度（吨 / 百万元）		0.20	0.20
一般固体废物（包括地下矿山尾矿、废石）产生量（万吨）	-	1,343.76	1,343.58
其中：地下矿山尾矿产生量（万吨）	-	759.14	790.09
地下矿山废石产生量（万吨）		584.62	553.49
一般固体废物综合利用量（万吨） ^{注 3}	-	1,111.89	1,075.34
一般固体废物综合利用率（%）	-	82.74	80.04

注 1：2025 年，新疆金川矿业公司投产，公司生产能力增加，废弃物量有所增加。

注 2：部分堆浸渣将持续进行堆浸生产；少量氰化尾渣堆存在氰渣大棚，将分期分批交由第三方处置单位进行合规处置。

注 3：地下矿山尾矿综合利用途径包括用于井下充填及外运用于建筑材料、制砖、生态治理等；地下矿山废石综合利用途径包括井下充填、尾矿库筑坝、铺路、建筑石子等。

水资源管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
取水量（万吨） ^注	499.28	1,589.71	1,755.31
其中：地表水取用量（万吨）	-	129.78	342.10
矿井涌水取用量（万吨）	-	1,247.46	1,325.85
市政用水取用量（万吨）	-	212.47	87.35
循环用水量（万吨）	-	7,172.22	4,026.23
水资源综合利用率（%）	100	100	100
取水强度（吨 / 百万元）	84.23	192.65	168.31

注：统计优化，调整 2024 年取水相关数据。

能源管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
能源消耗总量（百万千瓦时）	1,910.18	2,099.01	2,171.33
能源消耗强度（兆瓦时／百万元）	32.23	25.44	20.82
其中：汽油消耗量（吨）	619.08	707.28	551.22
柴油消耗量（吨）	26,273.62	26,994.15	28,637.09
煤消耗量（吨）	12,326.54	23,374.14	22,535.54
天然气消耗量（万立方米）	167.52	76.65	1,025.87
电力消耗量（兆瓦时）	1,491,057.21	1,555,170.00	1,829,289.43
其中：绿电采购量（兆瓦时）	-	129,054.95	346,032.26
光伏发电量（兆瓦时）	-	22,207.48	337,269.92
风力发电量（兆瓦时）	-	22,901.40	119,039.51
其他可再生能源消耗量（兆瓦时）	-	10,502.19	0

温室气体

指标 ^{注 1、2}	2023 年	2024 年 ^{注 3}	2025 年
温室气体排放总量（万吨二氧化碳当量）	132.97	127.69	134.65
温室气体排放强度（吨二氧化碳当量／百万元）	22.43	15.47	12.93
范围一：直接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	11.95	30.87	33.56
范围二：间接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	121.02	96.82	101.09

注 1：温室气体排放的计算方法参考《中国矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2017）等。国内矿区计算使用的相关系数取自《中国矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《通用能耗计算通则》（GB/T2589-2020）、生态环境部《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》等；海外矿区计算使用的系数取自《国际能源署 2025 年排放系数（IEA, Emissions Factors 2025）》。

注 2：国内矿区 2023 年外购电力碳排放采用 2012 年中国区域电网平均 CO₂ 排放因子计算，2024 年外购电力碳排放采用 2022 年全国电力平均 CO₂ 排放因子计算，2025 年外购电力碳排放采用 2023 年全国电力平均 CO₂ 排放因子计算。

注 3:2024 年起，温室气体排放统计范围纳入 100% 山金国际温室气体排放，并纳入联营企业贝拉德罗金矿，控股企业卡帝诺公司。由于外购电力碳排放因子更新为最新数据，2024 年比 2023 年采用因子系数降幅较大，导致温室气体排放总量数据降低。

排放管理

指标 ^注	2023 年	2024 年	2025 年
氮氧化物（吨）	19.02	56.95	46.90
二氧化硫（吨）	15.04	31.21	25.01
烟尘（仅统计锅炉排放）（吨）	3.95	12.87	8.75
颗粒物（生产工艺排放）（吨）	53.78	77.61	83.90
废水排放量（万吨）	2,558.61	2,106.06	1,931.24
化学需氧量（COD）排放总量（吨）	222.08	160.07	129.31
氨氮排放总量（吨）	10.50	8.06	8.43

注：2024 年起合并山金国际数据，其所属矿山位于高寒偏远地区，锅炉使用量较大，因此 2024 年氮氧化物、二氧化硫及烟尘排放较 2023 年有所增加。

土地复垦

指标	2023 年	2024 年	2025 年
年度土地复垦面积（公顷）	-	53.06	220.63
土地复垦及地质环境治理费用总投入（万元）	-	4,950.12	3,497.22

社会绩效

员工多元化

指标	2023 年	2024 年	2025 年
公司员工总数（人）	17,602	17,439	29,282
其中：男性员工人数（人）	14,599	14,552	25,671
女性员工人数（人）	3,003	2,887	3,611
其中：全职员工人数（人）	17,602	17,439	29,229
兼职员工人数（人）	0	0	53
其中：30 岁及以下员工人数（人）	3,013	3,451	6,652
31-40 岁员工人数（人）	4,758	4,805	8,800
41-50 岁员工人数（人）	5,504	4,885	7,911
51 岁及以上员工人数（人）	4,327	4,298	5,919

指标	2023 年	2024 年	2025 年
其中：高级管理人员人数（人）	221	212	271
中级管理员工人数（人）	766	756	1,170
基层员工人数（人）	16,615	16,471	27,841
其中：境内员工人数（人）	-	17,413	27,488
境外员工人数（人）	-	26	1,794
其中：本地雇佣人数（人） ^注	-	15,120	23,826
劳动合同覆盖率（%）	100	100	100
社保覆盖率（%）	100	100	100

注：境内员工，该员工户籍与其劳动关系签署企业在同一省份。

新增员工

指标	2023 年	2024 年	2025 年
新增员工人数（人）	-	893	7,722
其中：新增男性员工人数（人）	-	640	7,349
新增女性员工人数（人）	-	253	373
其中：新增 30 岁及以下员工人数（人）	-	829	2,910
新增 31-40 岁员工人数（人）	-	58	2,290
新增 41-50 岁员工人数（人）	-	5	1,822
新增 51 岁及以上员工人数（人）	-	1	700

员工流失率

指标	2023 年	2024 年	2025 年
员工流失人数（人）	-	1,056	1,040
员工流失率（%）	5.61	5.71	3.46
其中：男性员工流失率（%）	4.09	4.03	2.87
女性员工流失率（%）	1.52	1.68	0.59
其中：30 岁及以下员工流失率（%）	0.62	0.69	0.52
31-40 岁员工流失率（%）	0.44	0.55	0.74

指标	2023 年	2024 年	2025 年
41-50 岁员工流失率（%）	1.02	1.12	0.74
51 岁及以上员工流失率（%）	3.53	3.35	1.46
其中：国内员工流失率（%）	-	-	3.34
国外员工流失率（%）	-	-	4.98

员工培训

指标	2023 年	2024 年	2025 年
员工培训投入金额（万元）	4,320.58	4,699.74	5,550.26
举办员工培训次数（期）	169	232	267
参与培训的员工人次（人次）	29,878	35,971	37,554
员工平均培训时长（小时）	-	19.95	20.59
其中：男性员工平均培训时长（小时）	18.55	20.28	20.86
女性员工平均培训时长（小时）	16.83	18.36	19.24
其中：高级管理人员平均培训时长（小时）	24.57	25.34	26.17
中层管理人员平均培训时长（小时）	19.43	22.99	23.77
基层人员平均培训时长（小时）	16.34	17.64	17.93
员工培训覆盖率（%）	-	86.22	88.72
其中：男性员工培训覆盖率（%）	-	85.49	89.71
女性员工培训覆盖率（%）	-	89.79	91.56
其中：高级管理人员培训覆盖率（%）	-	88.17	90.88
中层管理人员培训覆盖率（%）	-	89.34	91.14
基层人员培训覆盖率（%）	-	81.16	84.14

员工关怀

指标	2023 年	2024 年	2025 年
员工帮扶人次（人次）	1,031	910	843
员工帮扶金额（万元）	493.43	431.99	433.68

安全生产投入

指标	2023 年	2024 年	2025 年
安全生产投入金额（亿元）	8.91	12.56	12.18
其中：安全设施设备投入（亿元）	-	3.06	3.03
安全防护用品投入（亿元）	-	0.62	0.77
安全设备检测投入（亿元）	-	0.55	0.42
重大危险源整治投入（亿元）	-	1.32	1.12
安全生产培训投入（亿元）	-	0.51	0.51
其他（亿元）	-	6.50	6.33
安全生产责任险的投入金额（万元）	-	1,382.42	1,383.69
安全生产责任险员工覆盖率（%）	-	100	100
安全相关专项治理活动（次）	62	176	257

工伤管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
工亡人数（人）	0	3	0
其中：自有员工工亡人数（人）	0	0	0
承包商工亡人数（人）	0	3	0
发生重大安全生产事故数量（件）	0	0	0
损失工时事件数（LTI）（件）	-	9	10
百万工时损失事故率（LTIR）	-	0.23	0.17
可记录工伤事件数（TRI）（件）	-	32	28
百万工时可记录工伤事故率（TRIR）	-	0.82	0.48
因工伤损失工作日数（天）	0	886	739
因工伤损失工时（小时）	-	7,088	5,912

安全培训

指标	2023 年	2024 年	2025 年
安全培训投入（万元）	-	5,062	5,075
安全培训场次（场）	-	4,405	4,494
安全培训总人次（人次）	-	373,574	389,386
人均安全培训时长（小时）	-	56.84	58.78
安全培训覆盖率（%）	100	100	100

供应商管理

指标	2023 年	2024 年	2025 年
供应商数量（家）	1,408	1,493	2,044
境外供应商数量（家）	0	0	0
境内供应商数量（家）	1,408	1,493	2,044
供应商通过 ISO 14000 体系认证比例（%）	64.91	65.63	65.66
供应商通过 OHSAS 18000 体系认证比例（%）	64.91	65.57	65.07
供应商年度接受评估数量（家）	-	-	2,044
供应商评估覆盖率（%）	-	-	100

乡村振兴与公益慈善

指标	2023 年	2024 年	2025 年
社会贡献总投入金额（万元）	-	622.82	510.27
乡村振兴投入金额（万元）	-	469.65	218.07
乡村振兴工作惠及人口数量（人）	-	2,832	2,106
公益慈善投入金额（万元）	-	153.17	292.20
员工志愿服务人次（人次）	-	2,492	5,809
员工志愿服务总时长（小时）	-	1,013	1,241

未来展望

展望“十五五”，山东黄金将肩负保障国家战略资源安全的重任，在纵深可持续发展与 ESG 实践中持续树立形象、筑牢保障。我们也清醒认识到，在全球资源整合、技术创新体系化、多金属产业延伸等方面仍有提升空间—这既是挑战，更是迈向世界一流的动力。我们将以此为契机，将公司发展融入国家和社会发展大局，在成就员工价值中凝聚力量，在担当社会责任中赢得尊重，以绿色矿业守护绿水青山，以家国情怀服务社会民生，向着成为“全球黄金矿业数字化转型先锋”与“受人尊敬的世界一流企业”稳健前行。

释义

指标	2025 年
公司名称	公司简称 / 指代
山东黄金矿业股份有限公司	山东黄金、公司、我们
山东黄金集团有限公司	黄金集团
山东黄金矿业（莱州）有限公司三山岛金矿	三山岛金矿
山东黄金矿业（莱州）有限公司焦家金矿	焦家金矿
山东黄金矿业股份有限公司新城金矿	新城金矿
山东黄金矿业（玲珑）有限公司	玲珑金矿
山东黄金集团蓬莱矿业有限公司	蓬莱矿业
山东黄金矿业（沂南）有限公司	沂南金矿
赤峰柴胡栏子黄金矿业有限公司	赤峰柴矿
山东黄金归来庄矿业有限公司	归来庄公司
山金重工有限公司	山金重工
山东黄金冶炼有限公司	黄金冶炼公司
山东黄金矿业（鑫汇）有限公司	鑫汇公司
山东金洲矿业集团有限公司	金洲公司
西和县中宝矿业有限公司	西和中宝
新疆金川矿业有限公司	新疆金川矿业
山东黄金矿业（莱西）有限公司	莱西公司
福建省政和县源鑫矿业有限公司	福建源鑫公司
山金期货有限公司	山金期货公司
阿根廷贝拉德罗 (Veladero) 金矿	贝拉德罗金矿
卡帝诺资源有限公司 (Cardinal Resources Limited)	卡帝诺公司
山金国际黄金股份有限公司	山金国际
内蒙古玉龙矿业股份有限公司	玉龙矿业
内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司	昶泰矿业

报告内容索引

香港联交所《环境、社会及管治报告守则》内容索引

C 部分：“不遵守就解释”条文

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
A. 环境			
A1 排放物	一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	34-47、50
	关键绩效指标	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	40、90-93
		A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	90
		A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	91
		A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	40-41、44-47
		A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	42-43
A2 资源使用	一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	38-39
	关键绩效	A2.1 按类型划分的直接及 / 或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	92
		A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	38、91
		A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	39-40
		A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	38-39

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
A2 资源使用	关键绩效	A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	不适用
A3 环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	34、48、50
	关键绩效	A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	34-37、48-51
B. 社会			
雇佣及劳工常规			
B1 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的政策，及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	64-69
	关键绩效	B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	65、93-94
		B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	94-95
B2 健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	54-59
	关键绩效	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	60、96
		B2.2 因工伤损失工作日数。	96
		B2.3 描述所采纳的职业健康与安全的措施，以及相关执行及监察方法。	54-60
B3 发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	67-68

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
B3 发展及培训	关键绩效	B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理者、中层管理者等）划分的受训雇员百分比。	95
		B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	95
B4 劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	64
	关键绩效	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳动。	64
		B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	64
		营运惯例	
B5 供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	29-30
	关键绩效	B5.1 按地区划分的供应商数目。	97
		B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法。	29-31、97
		B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	29-31
		B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	29-31
	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	84-85
B6 产品责任	关键绩效	B6.1 已售或已运送产品总数因安全与健康理由而需回收的百分比。	84、90
		B6.2 接受关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	84、90
		B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	83
		B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	84

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
B6 产品责任	关键绩效	B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	84-85
	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的政策及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	27
B7 反贪污		B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	27、88
	关键绩效	B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	27-28
		B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	27-28、88
社区投资			
B8. 社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策	74-79
	关键绩效	B8.1 专注贡献范畴(如教育、环境适宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	74-79
		B8.2 在专注范围所动用资源(如金钱或时间)。	74-79、97

D 部分：气候相关披露

层面	气候相关披露内容	披露索引
管治	(a) 负责监督气候相关风险和机遇的治理机构（可包括董事会、委员会或其他同等治理机构）或个人的信息。	44
	(b) 管理层在用以监察、管理及监督气候相关风险和基于的管治流程、监控措施及程序中的角色。	
策略	气候相关风险和机遇	44-45
	业务模式和价值链	44-47
	策略和决策	44-46
	财务状况、财务表现及现金流量	45
	气候韧性	46
风险管理	(a) 发行人用于识别、评估气候相关风险，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程及相关政策。	44-46
	(b) 发行人用于识别、评估气候相关机遇，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程（包括发行人可有及如何使用气候相关情景分析来确定气候相关机遇的信息）；及	
	(c) 气候相关风险和机遇的识别、评估、优次排列和监察流程，是如何融入发行人的整体风险管理流程，以及融入的程度如何。	
指标及目标	温室气体排放	47、92
	气候相关转型风险	47
	气候相关物理风险	47
	气候相关机遇	47
	资本运用	47
	内部碳定价	不适用
	薪酬	47
	行业指标	92
	气候相关目标	47
	跨行业指标及行业指标的适用性	92

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（试行）》内容索引

维度	序号	议题	对应条款	披露页码
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	44-47、92
	2	污染物排放	第三十条	38-39、40-41、42-43、90-93
	3	废弃物处理	第三十一条	42-43、90-91
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	48-49、93
	5	环境合规管理	第三十三条	34-37、90
	6	能源利用	第三十五条	39-40、92
	7	水资源利用	第三十六条	38-39、91
	8	循环经济	第三十七条	42-43、91
	9	乡村振兴	第三十九条	77-78、97
	10	社会贡献	第四十条	78-79、97
	11	创新驱动	第四十二条	82-83、85-87、89
社会	12	科技伦理	第四十三条	不适用，公司未从事生命科学等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动，因此该议题对公司不适用。
	13	供应链安全	第四十五条	29-31、97
	14	平等对待中小企业	第四十六条	30
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	84、90
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	84-85、90
可持续发展治理	17	员工	第五十条	54-71、93-97
	18	尽职调查	第五十二条	15
	19	利益相关方沟通	第五十三条	15
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	27-28、88
	21	反不正当竞争	第五十六条	27、89



SD-GOLD