



600547.SH
1787.HK



2024 | 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）发布的第一份可持续发展报告，也是本公司连续第 10 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 2024 年 1 月 1 日至 2024 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、社会及管治报告指引》及相关《上市规则》条文咨询文件、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，并参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）《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

管理层致辞	02	关于我们	07	绩效报告	80	释义	91
董事会 ESG 管治声明	04	ESG 战略与管理	12	展望未来	90	报告内容索引	92

		精进治理	
公司治理	16	诚信经营	21
风险管理	23	伙伴关系	24

		以人为本	
尊重和保护人权	56	员工	58

		绿色生态	
环保管理	28	生态运营效率	31
资源循环利用	34	应对气候变化	35
生物多样性保护与土地利用	38	尾矿库管理	40

		共融发展	
社区沟通与发展	66	促进社区发展	67
乡村振兴与社会公益	69		

		本质安全	
安全生产	44	职业健康保护	49
公共安全	53		

		科技赋能	
科技管理体系	74	产品责任	76
数字化与信息化	77		

管理层致辞

尊敬的朋友们：

欢迎您阅读本报告，衷心感谢您一直以来对山东黄金的关心和支持！

2024 年，山东黄金围绕党的二十大提出的“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”思想，聚焦“数智赋能、质效双升”目标，统筹推进生产运营与 ESG 管理协同发展，靶向发力，加快数字化、绿色化转型升级，持续压实安全责任，深入履行社会责任，稳步推进公司与社会共同可持续发展。

夯实治理根基，筑牢发展保障。贯彻“守正创新 行稳致远”理念，聚焦主责主业，完善公司治理体系，为高质量发展奠定坚实基础。着力构建权责清晰、运转高效、制衡有序的现代化治理架构，董事、监事与高级管理人员履职尽责，独立董事效能显著增强。通过召开合规全面推进动员会并签署合规承诺书，发布《山东黄金诚信合规手册》，将合规责任精准传导至每个岗位、每位员工。持续优化风险管理体系，常态化开展审计监督，2024 年有效管控各类重大重要风险。

深耕生态矿业，厚植绿色优势。践行“生态山金”的价值理念，持续压实生态环保主体责任，强化环境风险防范能力。全部在产矿山单位入选绿色矿山名录，包括 13 家国家级绿色矿山和 9 家省级绿色矿山，所属冶炼加工单位进入绿色工厂名录，巩固绿色矿业发展成果。高效利用资源，推动循环经济发展，废石、尾矿等综合利用于井下充填、外运制砖、制作建筑材料等途径，有效延伸矿业产业链。组织开展黄金矿业生产全过程碳排放及碳足迹评估与研究，为制定科学有效的减排策略提供数据支撑与决策依据。编制《碳达峰行动方案》，推动从顶层设计到具体实践的全链条绿色转型，全力推进产业绿色化、低碳化发展。

稳固安全防线，激活人才动能。遵循“安全第一、预防为主、综合治理”方针，全年安全生产投入达 12.56 亿元，28 家所属单位获得“省级健康企业”称号。构建成熟完善的安保管理机制，海外运营项目均配备精良的安保人员队伍，保障运营稳定与员工安全。视人才为“第一资源”，持续加大员工培训投入，搭建差异化培训体系，持续开展特有工种技能培训、专技人员继续教育、管理人员培训等形式多样、内容丰富的职业培训。用心用情为员工生活增添暖色，扎实做好困难员工帮扶、办公环境优化、文体活动组织等工作，让员工真切感受家的温暖。

勇担社会责任，共享发展成果。积极响应乡村振兴号召，通过产业帮扶、消费帮扶、教育帮扶，为云南、新疆等地发展贡献力量。我们坚定推进高质量共建“一带一路”，在海外项目中与当地政府、居民建立良好沟通合作机制，为当地创造大量就业岗位，本地化雇佣率超八成。同时，我们主动融入地方经济发展，全力支持基础设施、农业和文化等领域的社区建设，促进当地社区发展，让尽可能多的个人和尽可能大的范围因山东黄金的存在而受益。

科技赋能升级，引领智慧未来。通过搭建供应链数字平台、优化生产管理及财务系统，健全数字化管理流程与机制，大幅提升生产运营效能。积极参与行业数字化标准制定，发挥示范引领作用。截至 2024 年末，成功推广 10 个智慧场景、落地建成 123 个智慧矿山项目，提高矿山安全保障、生产效率和成本控制水平，加速前沿科技转化为生产力。2024 年，“地下金属矿智能开采关键技术与装备”获得 2023 年度国家科学技术进步二等奖，为年度内全国黄金开采行业内唯一获此殊荣的项目，全面推进“数智赋能、质效双升”。

展望未来，我们将继续以科技创新驱动产业升级，以绿色转型引领可持续发展，以责任担当践行企业使命。持续强化多方位合作交流，拓展国际资源联动，努力建设技术与管理卓越、可持续发展的世界一流矿业企业，为服务国家战略、促进社会进步做出更大贡献。

2025 年 3 月 27 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。董事会下设战略委员会，由董事长担任主任委员，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 2024 年 ESG 工作的进展与成效，并于 2025 年 3 月 27 日经由公司第六届董事会第七十一次会议审议通过。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，2018 年在香港联合交易所主板上市，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，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。现为中国上市公司协会副会长单位、山东上市公司协会会长单位。

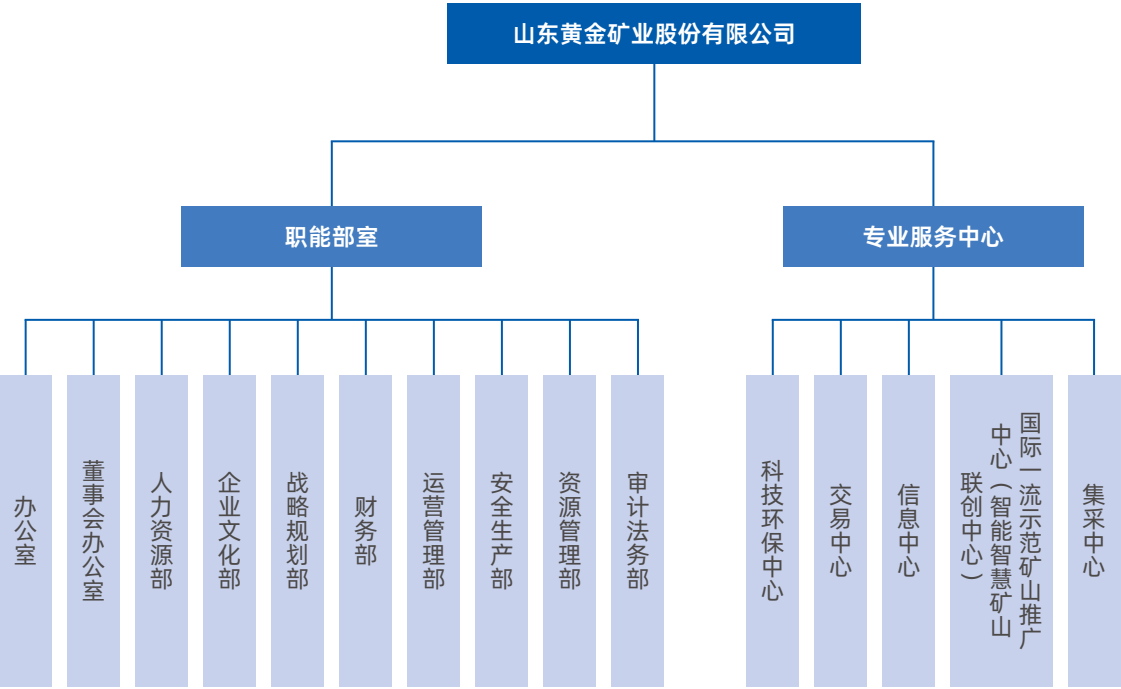
公司以黄金开采为主业，拥有勘探、采矿、选矿、冶炼（精炼）和黄金产品深加工、销售于一体的完整产业链，并拥有与之配套的科技研发体系，黄金产量、资源储备、经济效益、科技水平及人才优势均居国内黄金行业领先地位。所辖矿山企业分布于中国山东、福建、内蒙古、甘肃、新疆、青海、黑龙江、吉林等省份（自治区）以及南美洲阿根廷、非洲加纳等地。公司权属三山岛金矿、焦家金矿、新城金矿连续多年上榜“中国黄金生产十大矿山”，与巴理克黄金公司按照 50%-50% 基准共同经营阿根廷最大的金矿贝拉德罗金矿。

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，更好地发挥协同效应。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，以实际行动影响社会、服务社会，实现了经济、环境和社会效益共赢。

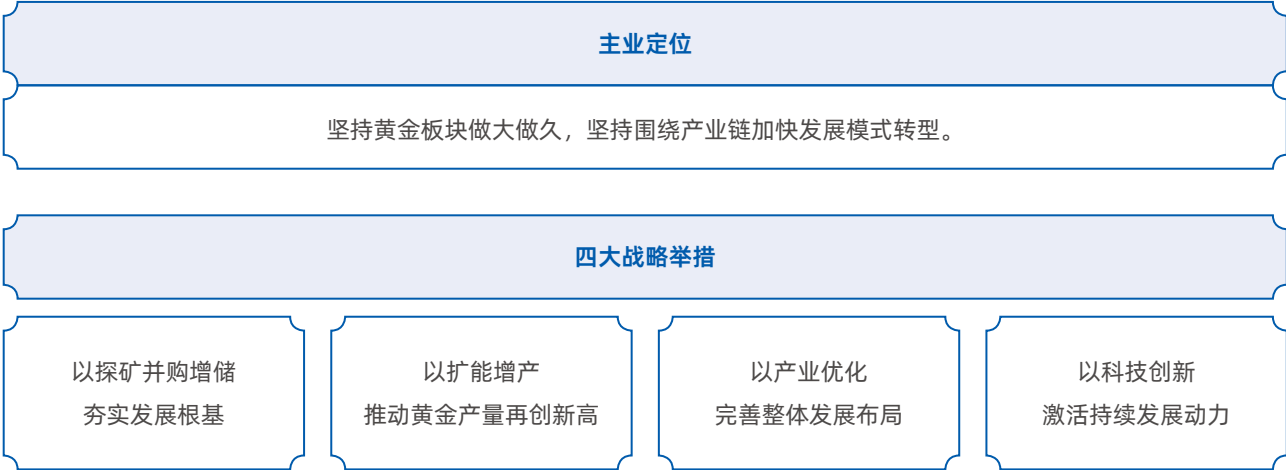
在未来发展中，公司将以推动高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，努力建设具有国际竞争力的世界一流黄金矿业企业，以更优异的经营业绩回报广大股东。

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	战略愿景： 成为技术与管理卓越、可持续发展的世界一流企业 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

2024.01

2023 年度品牌影响力奖
山东广播电视台



2023 年度上市公司最佳 ESG 实践奖
易董价值在线



2024.03

投资者关系管理最佳实践
中国上市公司协会



2024.07

公司治理特别贡献奖
董事会杂志



2024.09

“杰出 ESG 价值传播奖”
“杰出 IR 团队”
全景网



2024.11

上市公司董事会最佳实践
中国上市公司协会



上市公司可持续最佳
实践案例
中国上市公司协会



2024.12

2023 年报业绩说明会
最佳实践
中国上市公司协会



2024.12

2024 同花顺上市公司年度评选 -
最具人气上市公司 TOP300
同花顺



上市公司董办最佳实践案例
中国上市公司协会



ESG 战略与管理

ESG 管理

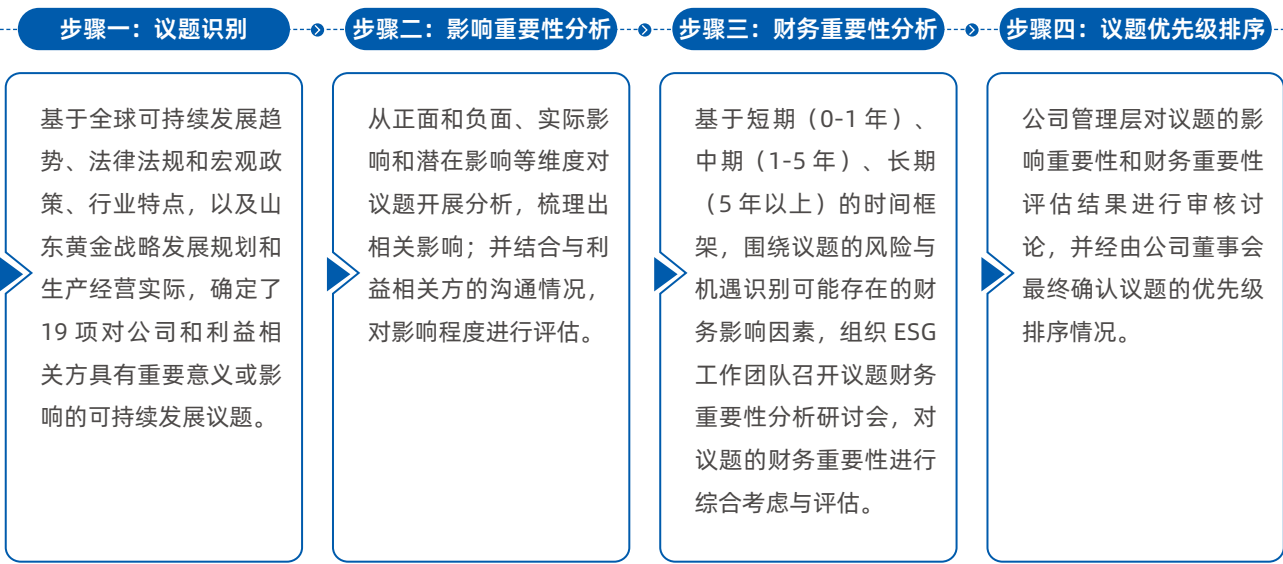
山东黄金建立并持续优化 ESG 管理架构，以全方位指导并推动所有职能部门与所属企业不断提升可持续发展管理水平。公司致力于将 ESG 管理理念深度融入企业生产经营的各个环节，确保 ESG 管理体系顺利落地实施，并在实践中持续优化改进，以实现企业与环境、社会的和谐共生与长远发展。

公司构建完备管理架构，董事会战略委员会作为 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。

决策层：董事会 战略委员会	- 整体规划和重大 ESG 事项决策和部署 - 审议本公司的 ESG 管治战略方针、ESG 管理制度与管理目标、本公司重要性议题识别与应用、ESG 相关风险与机遇识别和管理，以及年度 ESG 报告 - 监督检查公司 ESG 活动相关事宜的识别、评估、管理过程和相关目标的推进进度等
执行层：职能部门 及所属企业	- 推进及实施 ESG 策略 - 落实董事会及战略委员会的工作部署 - 收集整理和报送本部门 ESG 工作情况 - 研讨可持续发展战略实施、重要问题的落实等

重要性分析

2024 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，识别出安全生产、应对气候变化、环保管理、废弃物管理与循环经济、合规与风险管理，5 个具有财务重要性的议题。



利益相关方沟通

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 公共安全	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

精进治理

01

◎ 公司治理	16
◎ 诚信经营	21
◎ 风险管理	23
◎ 伙伴关系	24

- 女性董事占比 25%
- 独立董事在董事会成员中占比 37.5%

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

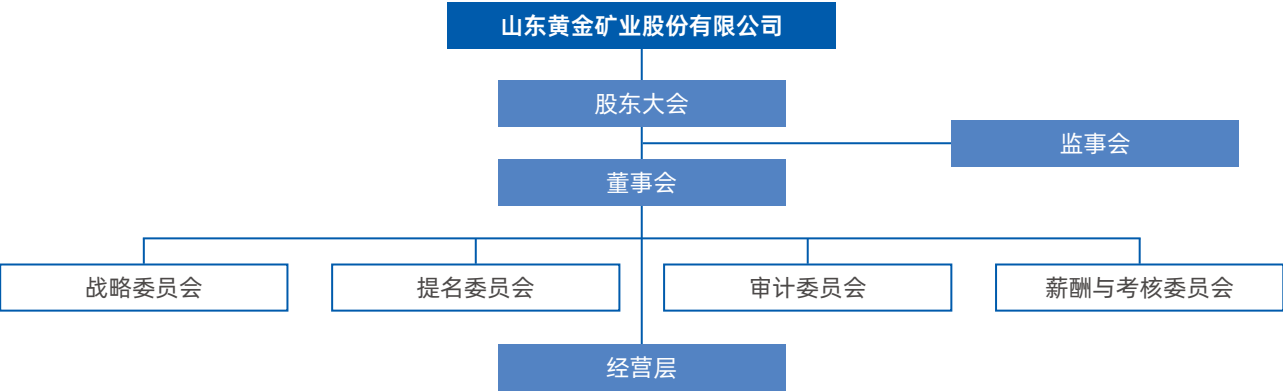
公司治理

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，股东大会、董事会、监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，制定了《山东黄金矿业股份有限公司章程》等 25 项治理制度，为公司规范运作提供制度保障。公司跟踪研究境内外最新监管规则，及时开展制度修订，保持公司治理制度先进性。

公司治理架构



股东大会	股东大会是公司的权力机构，依法行使职权。公司严格按照规定召集、召开股东大会，确保全体股东特别是中小股东能够享有平等的权利。2024 年，公司召开年度股东大会 1 次，临时股东大会 6 次，类别股东大会 4 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，对股东大会负责。董事会下设四个专门委员会，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。2024 年，公司共召开 16 次董事会会议，董事整体出席率 100%。
监事会	监事会是公司依法设立的监督机构，向股东大会负责并报告工作。监事会以财务监督为核心，根据相关法律法规，对公司的财务活动和公司董事、经理等高级管理人员的经营管理行为进行监督，确保公司资产及其股东权益不受侵犯。公司监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人。
经营层	公司经营层包括公司所有高级管理人员，由董事会聘任或解聘，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，向董事会报告工作，接受董事会的监督和检查。

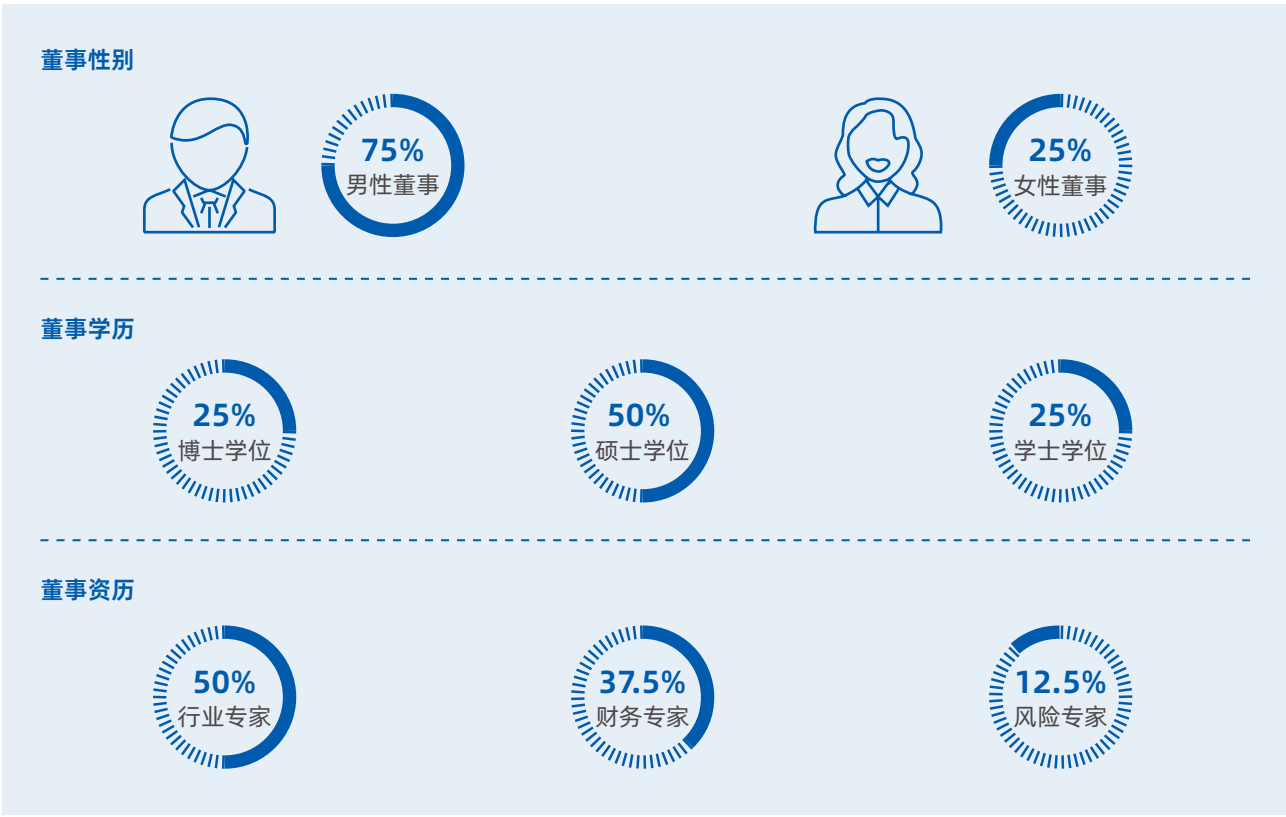
董事会组成及运作

公司董事会遵照有关法律法规及《公司章程》的规定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。报告期内，公司董事会依据相关法律规定，完成了对《董事会议事规则》的修订，进一步规范本公司董事会的议事方式和决策程序，促使董事和董事会有效地履行其职责，提高董事会规范运作和科学决策水平。公司《董事会工作报告》对董事会的年度工作绩效进行了详细披露。

董事由股东大会选举或更换，任期为三年，届满后可连选连任。股东大会可根据法律和公司章程，以普通决议提前解任董事。独立董事候选人可由董事会、监事会或持有公司已发行股份 1% 以上的股东提名；其他董事候选人则由董事会或单独 / 合并持有公司 3% 以上股份的股东提名。董事会负责审核董事候选人资格，并以单独提案提交股东大会审议。在选举两名及以上董事时，股东大会实行累积投票制，并采用差额选举。此外，独立董事与非独立董事的选举分别进行、分别投票。

董事会多元化

本公司制定了《山东黄金董事会成员多元化政策》，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。现任董事会成员来自不同领域，具有丰富的工作经验，专业领域覆盖矿业企业管理、经济财务、审计、法律等，有利于董事会科学决策。截至本年度报告日，公司女性董事占比为 25%。



董事会专业委员会

为有效发挥董事会职能，提升董事会决策质量，公司董事会下设四个专门委员会，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。各专门委员会成员均由公司董事担任。

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；监督上述事项的实施。	战略委员会成员由 4 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。 报告期内，委员会共召开 2 次会议。
提名委员会	评估董事会的规模、构成及多元化，并提出调整建议；研究并制定董事和高级管理人员的选拔标准及程序，搜寻合格人选，对候选人进行审查并向董事会提出建议；评估董事及经营层的技能、知识和经验，并审查独立董事的独立性。	提名委员会成员由 4 名董事组成，其中包括 3 独立董事。 报告期内，委员会共召开 2 次会议。
审计委员会	提议聘请、续聘或更换外部审计机构、审查及监察外聘审计机构执行情况；监督内部审计制度的建立和执行，审阅年度内部审计计划并监督运营情况；审查公司财务报告的真实性、完整性和合规性，监督重大会计和审计问题，重点关注财务舞弊和重大错报风险等。	审计委员会成员由 5 名董事组成，其中包括 3 独立董事。 报告期内，委员会共召开 6 次会议。
薪酬与考核委员会	就董事及高级管理人员薪酬计划或方案向董事会提出建议；制定全体执行董事及高级管理人员的特定薪酬待遇；审查董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；监督公司薪酬制度的执行情况等。	薪酬与考核委员会成员由 5 名董事组成，其中包括 3 独立董事。 报告期内，委员会共召开 2 次会议。

董事会独立性

公司高度重视董事会独立性，有效维护股东和其他利益相关方的利益。公司《公司章程》规定，董事会应当有 1/3 以上独立董事，独立董事不在公司担任除董事之外的其他职务，独立董事最多在 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地履行独立非执行董事的职责。截至本报告日，公司董事会中有独立董事 3 名，占比为 37.5%，其中 3 位独立董事分别担任审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会的主任委员。

本公司严格按照《山东黄金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非执行董事。公司规定，独立董事的提名人应当充分了解被提名人职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职、有无重大失信等不良记录等情况，并对其独立性和担任独立董事的其他条件发表意见。独立董事按照公司《山东黄金独立非执行董事工作制度》认真履行工作职责，对公司重大事项发表独立意见，充分发挥独立董事的专家作用及决策支撑功能，为董事会专业化、科学化决策发挥重要作用。

此外，公司制定了《山东黄金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，从而进一步完善公司的法人治理，保护中小股东及利益相关方的利益。

利益回避

公司认识到董事会成员、监事、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与各方权益，公司要求相关人员秉持诚信原则，识别并避免利益冲突，保持公正客观，优先公司利益，杜绝越权或谋取私利。

同时，公司监事会承担监督和检查职责，监事会依据法律法规和《公司章程》对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正。



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，发布“一图看懂”等数字材料，不断提高信息披露的有效性。

公司严格依照《山东黄金投资者关系管理制度》，不断推进投资者关系管理工作，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和认同，以提升公司治理水平和企业整体价值。2024 年，公司通过举办业绩说明会、参加投资者电话会议、接受投资者现场调研、组织现场参观等形式积极开展投资者沟通，回应资本市场关切。报告期内，公司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 2023》。



投资者现场参观活动

2024 年 10 月 13 日，公司举办“我是股东”投资者现场参观活动，邀请投资者走进山东黄金。公司副董事长、总经理及董事等热情接待来访投资者，并围绕矿产资源、产量规划、成本控制、股东回报等核心议题展开深入交流与互动问答，增强投资者对公司战略及发展的理解与信心。



参与“我是股东”活动的投资者合影



公司经营层与投资者进行互动问答

诚信经营

合规管理

在高质量发展与践行 ESG 理念的征程中，山东黄金深知合规管理是稳健运营的基石。为此，公司构建起一套四级合规管理架构，从顶层设计到各所属企业基层执行，层层压实责任，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	作为公司合规管理的最高决策层，负责从宏观层面把控合规管理的方向与准则。
经理层	经理层负责统筹开展合规管理体系建设，指导监督各部门和所属企业合规管理工作。
合规管理委员会	负责督导和推进公司整体层面合规体系建设，对公司合规管理的整体状况进行把控，为董事会和经理层提供决策参考。
所属企业	承担法务管理职能的部门牵头负责本企业合规管理工作。 各级企业纪检监察机构和审计、巡视巡察、监督追责等部门，依据有关规定，在职权范围内对合规要求落实情况进行严格监督。



《山东黄金诚信合规手册》

公司设立首席合规官，由总法律顾问兼任，对总经理负责。同时给予首席合规官足够的权威性和独立性，以有效开展工作，可以直接向董事会成员汇报。

公司合规管理形成“三道防线”机制，业务职能部门为第一道防线，建立完善本领域业务管理制度和管理流程，制定合规管理指引和有关清单，开展合规风险识别和隐患排查，并及时发布合规预警；法律部门是合规管理的第二道防线，负责组织开展合规管理工作，开展合法合规性审查和风险预警，系统性监察业务职能部门合规工作情况；审计法务部、纪委等监督部门是合规管理的第三道防线，行使监督责任，对违规行为提出整改意见，并协助对合规管理工作开展全面检查或专项检查。

在合规管理培训上，公司日常通过法治课堂、法治观察月刊普法等方式对管理人员进行合规培训；将合规管理作为管理层、重点岗位人员和新入职人员培训必修内容，并开展董事会成员法治培训，强化董事合规意识。2024 年 6 月，公司召开合规全面推进动员会，对合规管理工作展开系统宣贯，组织经营层及合规委员会成员带头签订合规承诺书，为公司合规管理工作做出表率。

商业道德

公司秉承“守正创新、行稳致远”的合规与负责任管理理念，全面开展商业道德管理工作。2024 年，公司制定并发布《山东黄金诚信合规手册》，其中对依法合规、诚信守约、忠诚敬业、反不正当竞争行为、反垄断、商业贿赂管理、反洗钱、利益冲突管理、贸易管制管理、职业健康与安全环保、质量管理、信息保护等重点议题予以约束。

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》《中华人民共和国公职人员政务处分法》《国有企业管理人员处分条例》等相关法律法规，以及运营项目所在国家、地区的防止贿赂、勒索、欺诈及反洗钱的法律法规，坚决反对腐败和不正当竞争行为。公司持续健全完善反商业贿赂和反腐败制度流程，加强廉洁风险防控，强化日常监督全覆盖，禁止以任何理由、任何形式在任何国家、地区实施、接受商业贿赂和腐败行为。公司制定《山东黄金纪检监察机构监督执纪执法工作办法（试行）》《山东黄金职工违规违纪处理暂行规定》等制度文件，不断健全反腐败管理体系，内控、风控、廉控“三控一体化”机制高效运行，切实打造清正廉洁的经营发展环境。2024 年，公司重点修订《构建“大监督”体系实施方案》《一体推进“三不腐”体系手册》等制度机制，从惩、治、防等方面完善相关制度体系建设。

2024 年

反腐败教育培训覆盖率

100%

2024 年，公司上下累计开展反腐败培训 2,100 次，共计 2,400 课时，反腐败教育培训覆盖率达到 100%，贪污诉讼案件数为 0，涉案人员总数为 0。

廉洁宣贯	专项检查
创新“九廉环”廉洁文化体系，打造“清廉山金”建设工程，织密宣教网络，开展“清廉山金杯”文创大赛，班子带头重视、企业上下联动、岗位落细落实、支部协同发力、家庭同向同行，形成各负其责、齐抓共管、全员参与、同频共振的廉洁文化建设格局。	进行物资购销、招投标管理、工程验收与结算“三条主线”的现场督查，开展违规关联交易、经商办企业“大排查”，以及保证金管理问题自查自纠等，深入推进“靠企吃企”问题专项整治，上下联动驰而不息纠治“四风”。
2024 年反腐败亮点工作	

信访举报机制

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，省纪委监委驻山东黄金纪检监察组、山东黄金纪委

山东黄金高度重视举报机制的建设，建立了包括信、访、网、电在内的多种举报渠道，支持员工、客户、供应商、分包商及其他外部利益相关方向我们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。公司决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。

风险管理

风险管理机制

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并向审计法务部汇报。

公司制定《山东黄金全面风险管理办法》，围绕信息收集、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。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，建立健全合理的风险评估体系，探索全覆盖的预警监测工作机制。公司已实现年初有预判、季度有监控的重大风险评估监测机制，围绕年度经营管理目标，定期对战略、投资、生产、运营、财务、法律、金融、贸易、安全、环保等关键领域开展风险识别，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，以分析确定年度重大重要风险，提升风险预判力。

2024 年，公司识别风险点 501 条，并确定重大重要风险 4 项。报告期内，公司各项重大重要风险管控有效。

内部审计

公司持续完善内部审计相关制度，紧跟审计法及其实施条例、审计署关于内部审计工作的规定等最新修订成果，制定并执行《山东黄金内部审计工作规定》《山东黄金领导人员经济责任审计实施办法》等 8 项管理制度，内容涵盖机构设置、资源配置、审计管理、整改落实等方面，确保审计工作有据可依、有章可循。

公司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、经营管理审计、经营业绩认定等审计工作。其中包含能源消耗、工程结算、反腐败、物资采购等 ESG 重点因素。



伙伴关系

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》《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。

公司积极推进供应商全生命周期管理模式。2024 年，公司搭建统一的供应商全生命周期管理平台，实现从供应商注册、准入、协同、考核、退出等全流程管理。

供应商准入

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。我们要求供应商须具备必要资质、良好信誉和完善的质量管理体系等。

在供应商准入审核中纳入对 ESG 相关指标的考量，要求供应商提供环境许可证、员工社保等证明文件，同时要求供应商签署社会责任承诺书，对环境保护、员工权益保障、公平竞争与市场行为、消费者权益保护、供应链管理与合作、社区支持与发展、法律法规遵守、持续改进与创新等重点议题做出承诺。

供应商评估

针对供应商建立年度考评机制，综合评估供应商产品质量、交付能力等关键指标，及时发现问题并优化供应链管理，确保稳定运营。

指标	2022 年	2023 年	2024 年
供应商数量（家）	1,252	1,408	1,493
供应商通过 ISO 14000 体系认证比例（%）	66.21	64.91	65.63
供应商通过 OHSAS 18000 体系认证比例（%）	66.21	64.91	65.57

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。《山东黄金物资管理制度》明确规定，将对提供节能环保型产品的供应商开放优先准入。

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。

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《中华人民共和国合同法》《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。为确保及时支付合同款项，我们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。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。2024 年，公司未发生逾期未支付中小企业款项的情况。

负责任矿产管理

山东黄金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。

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。

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。

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。

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。

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。

绿色生态

02

◎ 环保管理	28
◎ 生态运营效率	31
◎ 资源循环利用	34
◎ 应对气候变化	35
◎ 生物多样性保护与土地利用	38
◎ 尾矿库管理	40

- 8家所属企业通过ISO 14001环境管理体系认证，覆盖了**71.49%**的营业收入
- 拥有**13**家国家级绿色矿山，**9**家省级绿色矿山，**1**家国家级绿色工厂
- 循环用水总量**7,172.22**万吨
- 累计引入新能源光伏电站**6**座，消纳新能源电量**4.0**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

完善的环保管理体系有助于企业降低环境风险，确保合规运营，提高资源利用效率并增强企业竞争力，是实现可持续运营的关键支撑。山东黄金秉承“山东黄金生态矿业”的发展理念，致力于构建健全的环保管理架构，不断优化环境管理体系。

公司搭建全面环保治理架构，实行“生态矿业建设委员会-科技环保中心-所属企业生态环保部 / 生态矿业部”的三级管理。在管理层，生态矿业建设委员会作为公司环保管理工作的最高决策管理机构，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，所属企业生态环保部 / 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。

管理层



执行层



公司严格遵守《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，制定并实施《山东黄金生态环保责任制》等 11 项环保管理制度。2024 年，公司针对相关法规修订情况，全面完善生态环境保护工作，不断提升整体环保管理水平。2024 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。

同时，公司积极推进环境管理体系认证工作，截至 2024 年末，已有 8 家所属企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证与年度审核，通过认证的所属企业营业收入占公司总营业收入的 71.49%。

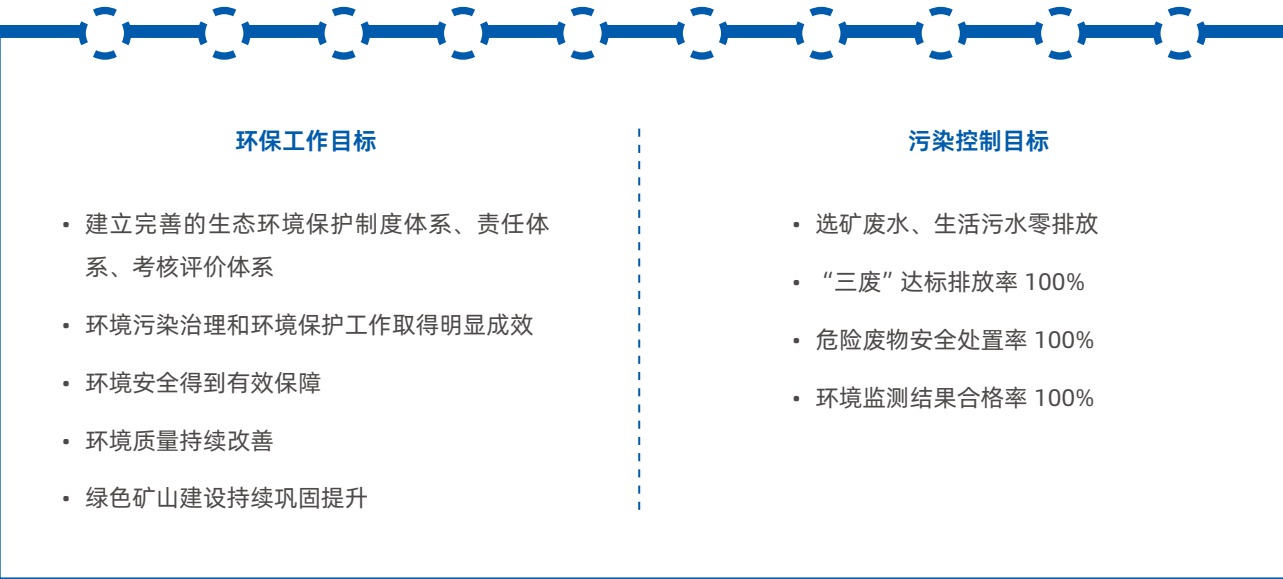
截至 2024 年末

所属企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证与年度审核

8 家

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。公司已与所属企业签订《生态环保责任状》，明确所属企业的环保目标与职责分工，以确保年度环保目标顺利完成。2024 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。2024 年，公司环保投入总额达 1.47 亿元。

公司持续开展绿色矿山建设与评定工作，2024 年，金洲公司宋家庄矿区、英格庄矿区、新城金矿、玲珑金矿东风矿区及西和中宝小东沟矿区共计 5 家矿山单位入选省级绿色矿山名录；截至 2024 年末，公司已有 13 家矿山单位被评定为国家级绿色矿山，9 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。

2024 年

国家级绿色矿山

13 家

省级绿色矿山

9 家

国家级绿色工厂

1 家



玲珑金矿“花园式矿山”



新城金矿

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，公司组织开展“节能低碳管理知识及实务培训”“绿色矿山建设暨环保合规专题培训”等专题培训，以提升环保管理人员的从业素质；在环保宣教方面，公司围绕“全国低碳日”“国际生物多样性日”“六五环境日”等相关节日开展主题教育活动，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。2024 年，公司共开展各类环保培训 124 场次，累计参与达 43,876 人次，人均培训时长达 4.23 小时，总计环保培训投入达 55.24 万元。

2024 年

开展各类环保培训

124 场次

累计参与环保培训

43,876 人次

人均环保培训时长

4.23 小时



赤峰柴矿“六五环境日”主题活动



赤峰柴矿环保应急演练



节能宣传活动

生态运营效率

水资源管理

在公司的生产环节中，选矿、冶炼等步骤对水资源消耗程度较高，合理、高效利用水资源和合规处理排放污水是公司义不容辞的责任。山东黄金严格遵守《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》等法律法规与管理条例，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，确保合规取用水资源、合规排放废水。

公司的运营中使用的水资源来源，主要包含矿井涌水回用、第三方市政供水和地表水，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。2024 年，公司未发生与取水相关的违法违规事件。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，显著降低了对新取水的依赖。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，进一步减少新取水消耗。2024 年，公司的总取水量为 5,153.05 万吨，矿井涌水取用量达 4,397.46 万吨。

在促进水资源循环利用方面，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。2024 年，公司循环用水总量达 7,172.22 万吨，水资源综合利用率达 100%。

在废水排放管理方面，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。为实时监控废水质量，公司在废水排放口安装了与环保监管部门联网的在线监测系统，精确监测废水的 PH 值、化学需氧量（COD）及氨氮含量等关键指标，从而保障各项污染物指标均达到排放标准。2024 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。

2024 年

循环用水总量

7,172.22 万吨

水资源综合利用率

100%



西和中宝矿井涌水处理站



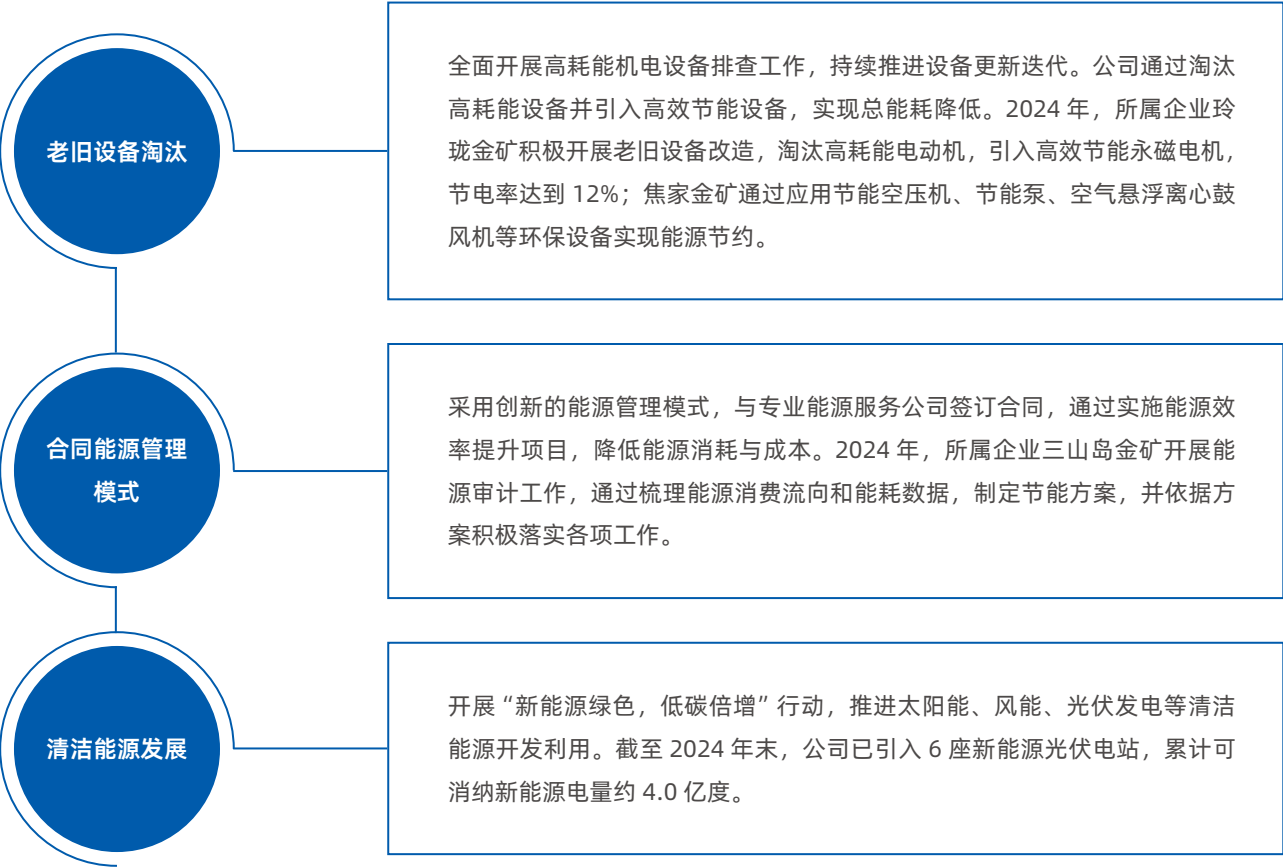
三山岛金矿污水循环治理



新城金矿在处理后的污水池中养鱼

能源管理

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



莱西公司光伏发电项目投用

废气管理

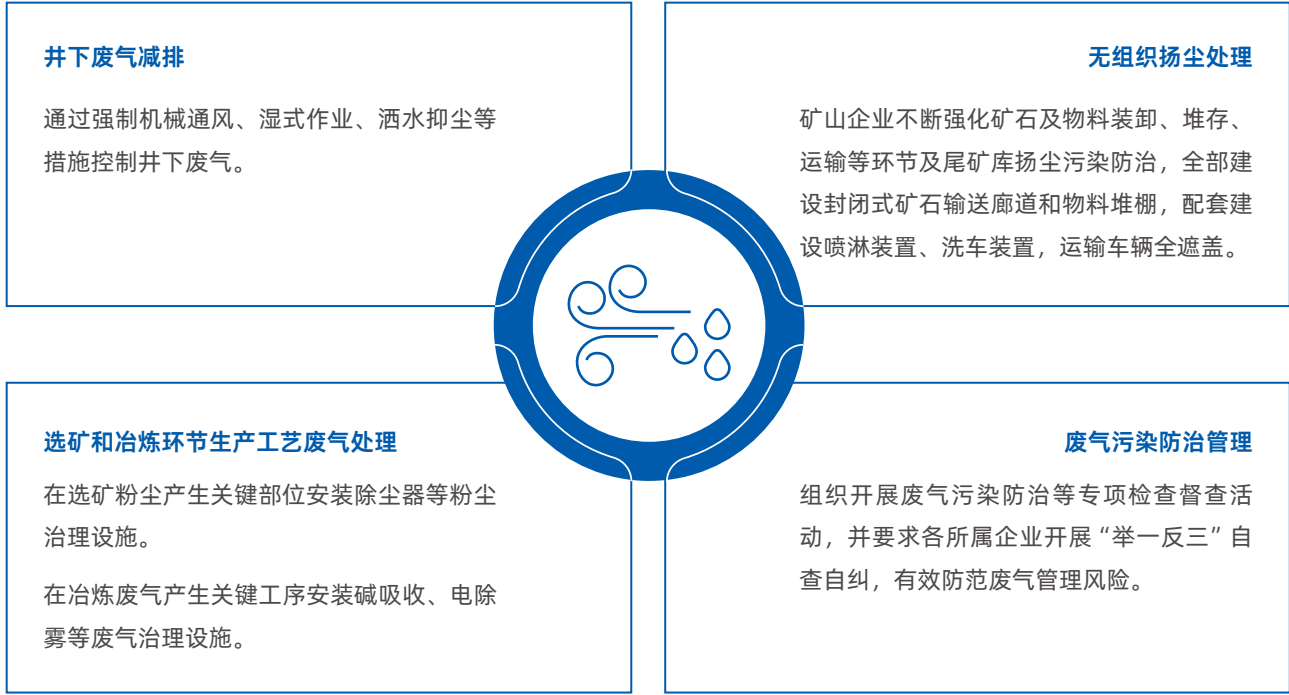
山东黄金严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律要求，制定并执行《山东黄金废气污染防治管理规定》，确保废气排放合规。公司运营产生的粉尘和废气主要包括锅炉烟尘、选矿粗碎、细碎 / 筛分过程中产生的颗粒物、冶炼及生产加工过程中产生的酸性气体和氮氧化物，以及矿石堆场、尾矿库、运输道路等产生的无组织扬尘。

2024 年

废气排放达标率

100%

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。2024 年，公司及所属企业废气排放达标率为 100%。



除尘设施



脱硝设施

资源循环利用

循环经济

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。2024 年，选矿回收率为 93.4%。

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。2024 年，一般固体废物综合利用量 1,111.89 万吨。

指标	2024 年
一般固体废物（包括地下矿山尾矿、废石）产生量（万吨）	1,343.76
其中：地下矿山尾矿产生量（万吨）	759.14
地下矿山废石产生量（万吨）	584.62
一般固体废物综合利用量（万吨）	1,111.89
一般固体废物综合利用率（%）	82.74

废弃物管理

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，公司将全部交由第三方机构进行回收利用；有害废弃物主要包括氰化尾渣、堆浸渣和废矿物油，公司均妥善贮存，氰化尾渣和废矿物油交由第三方机构进行无害化处理。2024 年，公司运营产生的无害废弃物 1.64 万吨，有害废弃物 481.21 万吨。

应对气候变化

气候治理架构

山东黄金构建完善的应对气候变化治理架构。公司成立“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，各所属企业均成立了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。

应对气候变化战略

山东黄金积极响应对气候变化的全球趋势，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，确立起 2030 年建成“技术与管理卓越、健康可持续发展的世界一流黄金矿业企业”的目标，努力打造国际领先的矿业发展新模式。

2024 年，公司积极开展矿业发展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，并将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。



三山岛金矿充电桩



新城金矿安装太阳能热水单元组

气候变化风险
管理

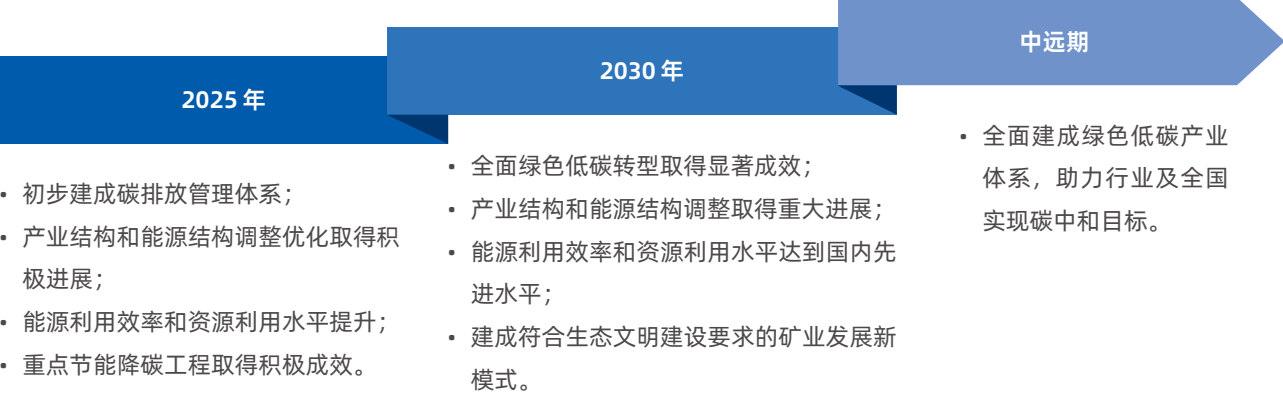
山东黄金深刻认识到气候变化将给矿业企业运营和社会发展带来的各种挑战，主动承担企业应对气候变化的社会责任，积极开展内部气候变化风险与机遇的识别与管理工作，持续致力于提升公司的气候韧性。公司参考国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》（IFRS S2），系统识别气候变化带来的环境与气候风险及潜在机遇，并将其全面纳入公司风险管理体系。

风险 / 机遇描述	影响时期	应对措施
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、中期、长期	- 通过气象监测，及时预警极端天气事件。 - 建立和完善极端天气事件应急响应机制。
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	- 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。
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。	短期、中期、长期	- 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。 - 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、中期、长期	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。
技术风险 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、长期	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。

目标与指标

山东黄金积极响应国家落实“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。2024 年，我们积极引入风力发电、光伏发电等清洁能源，温室气体排放总量为 127.69 万吨二氧化碳当量。

山东黄金气候变化管理目标



指标	2024 年
范围一：直接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	30.87
范围二：间接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	96.82
温室气体排放总量（万吨二氧化碳当量）	127.69

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、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。

推动生产用电电气化

- 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。

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》《中华人民共和国环境影响评价法》《国家级自然资源管理办法》《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。

良好的生物多样性



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。2024 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，提升员工生物多样性保护意识。

土地复垦

2024 年

年度土地复垦面积

53.06 公顷

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。此外，公司根据实际情况，选用多元化的本地优势物种，增强植物多样性。2024 年，公司年度土地复垦面积达 53.06 公顷，土地复垦及地质环境治理费用总投入达 4,950.12 万元。



新疆金川矿业矿区环境



赤峰柴矿矿区绿化



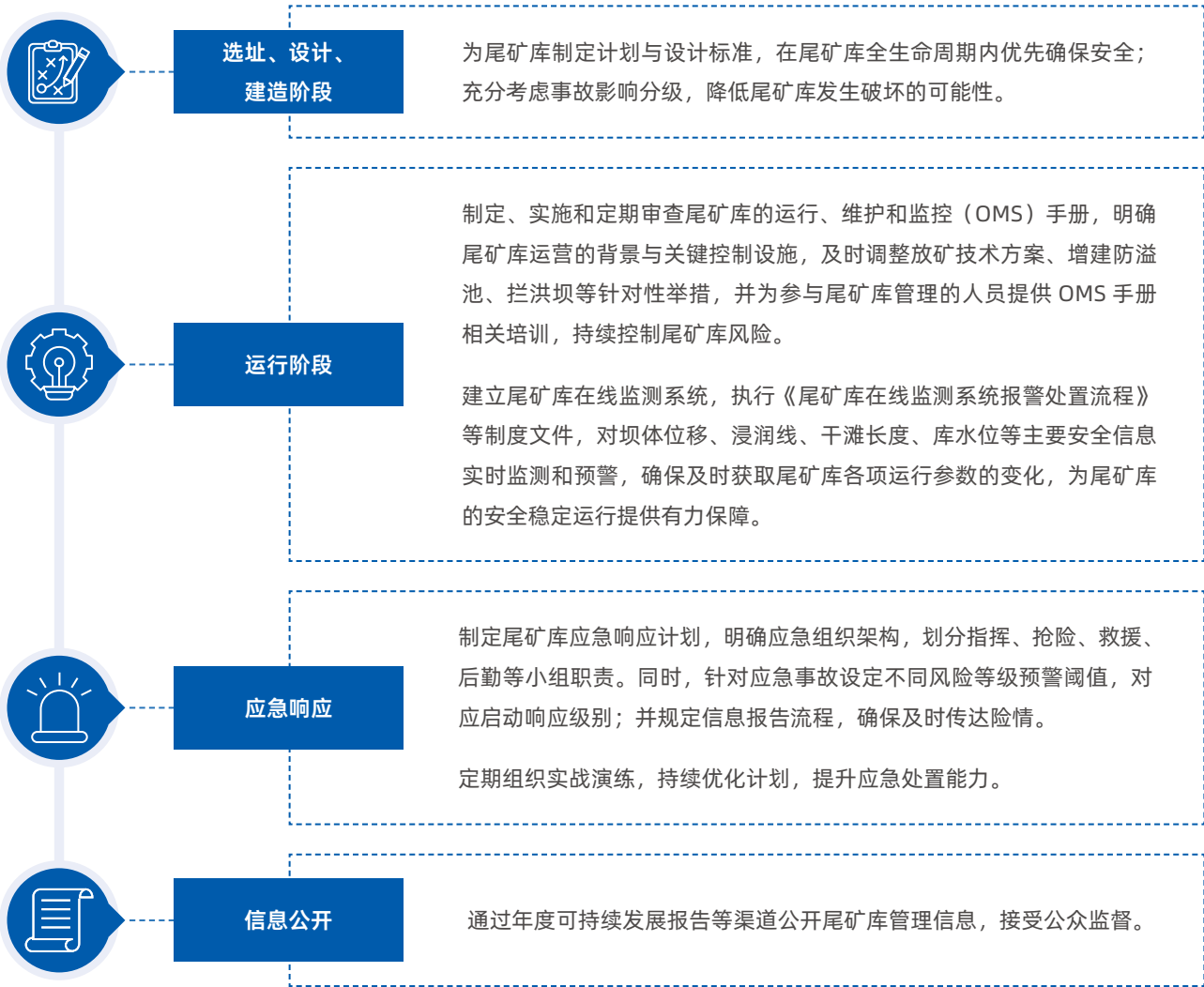
西和中宝土地复垦播种

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。

尾矿库全周期管理



2024 年，公司积极开展尾矿库环境治理工作。玲珑金矿开展尾矿库扬尘治理工作，多措并举，通过铺盖防尘网、喷洒抑尘剂、洒水降尘和覆土、绿化等措施，减少尾矿库扬尘；焦家金矿开展下游坡面绿化与库区巡检道路及子坝护坡工程整修，确保坝体安全稳定。



三山岛金矿尾矿库治理



西和中宝尾矿库应急演练



金洲公司尾矿库应急演练



赤峰柴矿尾矿贮存场

本质安全

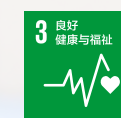
03

- ◎ 安全生产 44
- ◎ 职业健康保护 49
- ◎ 公共安全 53

· 安全生产投入金额 **12.56** 亿元

· 开展安全培训 **4,405** 场

· 组织应急演练 **824** 场



安全生产

职业健康与 安全管理体系

员工是企业发展的关键，员工的安全健康维系着无数家庭幸福，关怀员工健康与安全是企业义不容辞的责任。山东黄金始终把安全生产与员工健康放在首位，秉持“平安山金”发展理念，持续健全职业健康与安全管理体系，夯实安全生产与职业健康管理工作，全力打造本质安全型矿山企业，为员工筑牢生命健康防线。

公司构建全面职业健康与安全治理架构，执行“安全生产委员会-安全生产部-所属企业安全生产部”的三级管理。在管理层，安全生产委员会作为公司职业健康与安全管理工作最高决策管理机构，负责制定公司整体战略，监督相关管理流程与程序文件的执行，并评估公司安全绩效。安全生产部负责制定相关安全标准、管理制度与程序文件，开展安全风险评估，并指导所属企业开展各项职业健康与安全工作。在执行层，所属企业安全生产部负责具体落实各项安全措施，确保日常运营合规。

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》《安全生产许可证条例》等法律法规与管理条例，制定并执行《山东黄金安全生产责任制》《山东黄金安全操作规程》《山东黄金安全培训制度》等安全生产管理制度，覆盖公司及所有所属企业，并号召承包商遵守。同时，公司积极推进职业健康与安全管理体系认证工作，截至 2024 年末，已有 5 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 68.04%。

为保障职业健康与安全管理体系的有效运行，公司将职业健康与安全相关绩效与管理层绩效、薪酬和晋升等考核挂钩，压实职业健康与安全责任。2024 年，公司未发生重大安全事故。

山东黄金始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，将安全生产作为公司发展的生命线，坚持标本兼治、重在治本，以防范化解重大安全风险为主线，以保护从业人员生命安全为目的，依法治安、科技强安、源头治理、精准防控，在安全理念、安全责任、安全规划、安全标准、安全科技、安全工程、安全素质等方面补短板、强弱项，推动安全治理向事前预防转型，为高质量发展提供安全保障。

2024 年，公司安全生产数据显示，工亡人数为 3 人，百万工时损工事故率（LTIR）为 0.23，百万工时可记录工伤事故率（TRIR）为 0.82。未来，公司将持续提升安全管理水平，降低事故发生率与人员伤亡风险。

安全战略

截至 2024 年末

所属企业通过 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证与年度审核

5 家

风险识别与 隐患排查

2024 年

整改完成各类隐患

2,570 项

隐患整改完成率

100%

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。

在风险管理方面，公司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、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。2024 年，公司结合新技术、新工艺动态进一步调整风险分级标准，确保风险分级科学精准。

在隐患排查治理方面，制定了详细的排查计划，明确了排查内容、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。2024 年，公司共发现各类隐患 2,570 项，已整改完成 2,570 项，整改完成率 100%。

应急响应

山东黄金建立了完善的应急管理体系，严格制定并执行《山东黄金生产安全事故应急救援、报告和调查处理制度》，同时全面规划各类应急预案，其中涵盖综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案等，形成了一套层次分明、协同高效的应急管理架构，确保在面对各类突发状况时，能够迅速响应、科学应对、妥善处理。

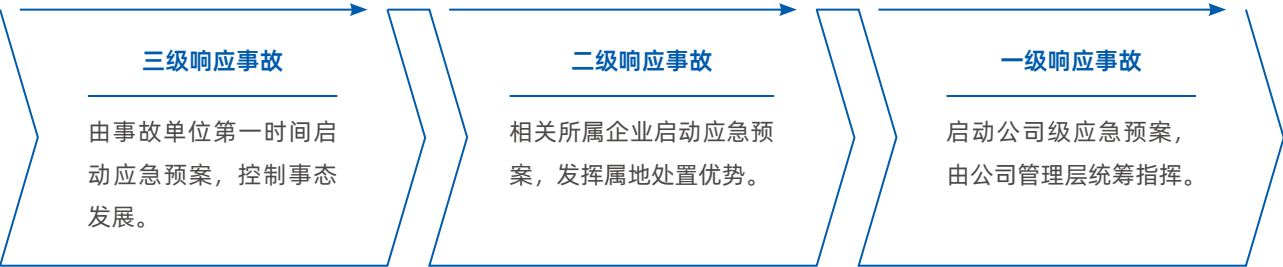
公司严守“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”原则，根据事故严重程度分级响应。建立三级事故响应管理与信息传递机制，保障事故信息及时、精准传达至决策层，助力科学决策与精准救援。同时，公司要求编制全面详实且持续更新的事故报告，让决策层实时掌握最新动态，为应对突发事件筑牢支撑。

公司组建专业应急救援队伍，配齐应急救援物资与设备，定期组织应急演练，持续提升员工应急处置能力，确保事故发生时能迅速、高效救援，最大程度降低损失。2024 年，公司组织 824 场应急演练，模拟了顶板事故、边坡坍塌等场景，全方位强化各类突发状况下的应急处置水平。

2024 年

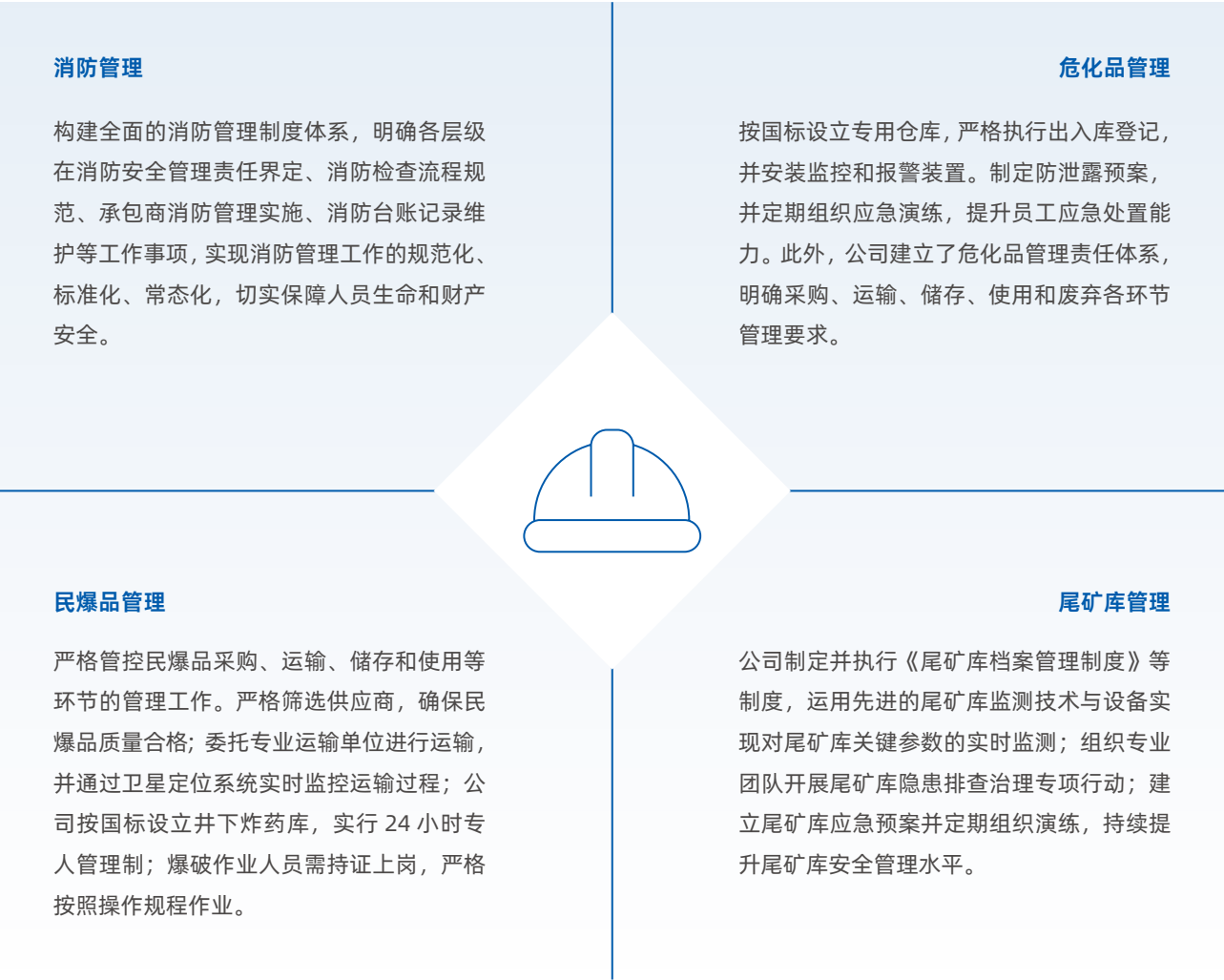
公司组织应急演练

824 场



重点领域
安全管理

山东黄金高度重视重点领域的安全管理工作，持续提升消防、危化品、民爆品和尾矿库等领域的安全管理水平。



指标	2022 年	2023 年	2024 年
安全生产投入金额（亿元）	6.83	8.91	12.56
安全生产责任险的投入金额（万元）	-	-	1,382.42
安全生产责任险员工覆盖率（%）	-	-	100



三山岛金矿灭火器培训



山金重工消防疏散演练

承包商安全
管理

山东黄金将承包商安全管理纳入公司整体安全管理体系，严格遵循国家相关法律法规，并制定了《矿山企业外委施工安全生产管理暂行规定》，明确承包商的安全生产职责，规范从资质审查、合同签订到施工过程安全管理、考核处罚的全流程管理要求。公司坚持“五统一”原则，对承包商与自有员工实行统一管理、统一培训、统一检查、统一考核、统一奖惩，杜绝“以包代管、包而不管”现象，确保承包商安全管理与公司标准无缝衔接。

安全赋能

山东黄金将安全文化建设作为安全生产的重要基础环节，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，提高员工的安全意识和安全素质。在安全培训方面，公司对新员工进行三级安全教育培训，对在岗员工进行定期的安全再培训，培训内容涵盖安全生产法律法规、安全操作规程、安全技能、事故案例分析等，不断提升员工的安全意识和操作技能。2024 年，公司共开展安全培训 4,405 次，有效提升了全体员工的安全意识与专业技能。

安全培训

- 依托黄金培训中心开展“三项岗位人员”培训、安全技术专题培训、企业现场培训等，并与国内高校、协会和科研院所合作开展高端安全培训。
- 实施安全周培训制度，每周分专业对各级管理人员进行安全专题培训，强化从业人员理论学习和实操培训。

安全宣教

- 利用云平台开展“平安山金”安全知识竞赛活动。
- 开展“安全生产月”“职业病防治宣传周”专题讲座等宣传活动，并制作宣传海报、宣传视频。



焦家金矿安全宣讲会



组织参加湖北省应急管理普法知识竞赛



焦家金矿安全生产宣传咨询日活动



新城金矿自救器实操竞赛

公司践行科技兴安策略，持续加大安全科技投入力度，积极引进和应用先进的安全技术、设备和工艺，提高生产过程的自动化、智能化水平，减少人为因素对安全的影响，提升企业本质安全水平。

“智能巡检 + 消防联动”系统实现精准监测

黄金冶炼公司针对公司动力中心负载大、巡检无法做到实时化、火灾隐患大的状况，研究应用“智能巡检 + 消防联动”系统，实时监控设备状态与环境变化，确保对动力中心的全面实时监控。通过精准监测，有效预防配电柜电气事故，显著降低了安全事故风险，保障了设备的持续稳定运行。

AI 智能分析预警系统

鑫汇公司搭建 AI 视频智能分析预警系统，在调度机房增设视频服务器、超脑主机等储存和分析设备，在水泵房、配电室、皮带输送机区域安装智能分析系统，对皮带跑偏、配电柜火灾、水泵高温及漏水、人员未配备安全帽、安全背夹、未佩戴自救器等违章行为进行智能分析，实现对生产作业过程违法、违规、违章行为的实时监测。

职业健康保护

职业健康管理

山东黄金始终秉承“预防为主、防治结合”的基本原则，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。

职业健康防护

2024 年

所属企业获得“省级健康企业”称号
28 家

所属企业获得“市级健康企业”称号
9 家

山东黄金高度重视职业危害因素的识别与防控，从源头入手，优化生产布局和工艺流程，强化职业卫生“三同时”管理，确保防护设施的有效性和可靠性。公司采取内部自主监测与外部专业评估相结合的方式，配备完善的监测设备，实行月度常态化监测，并委托专业机构开展年度全面检测和三年一次的职业病危害现状评价。

山东黄金通过完善的管理和服务、完备的防护设施及劳动保护装备、精准的职业健康监护、系统的教育培训等多维度举措，构建了全方位的职业健康防护体系。

公司持续开展健康企业创建活动，截至 2024 年，公司所属生产经营性企业已实现健康企业“全覆盖”，其中，“省级健康企业”28 家，“市级健康企业”9 家。



三山岛金矿女性健康讲座

管理与服务



- 配备充足且合格的职业卫生管理人员，人员均经过资质培训与考核，持有合格证书，并定期参加复训。
- 提高山东黄金职业病防治院诊疗服务水平，打造职业病预防、治疗、康复为一体的省内职业病区域诊疗中心。

防护设施及劳动保护装备



- 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%。
- 要求员工正确佩戴和使用劳动防护用品，保障工作安全。

职业健康监护



- 公司严格执行员工健康监护制度，有效落实“三级预防”措施。
- 对从事接触职业病危害因素的作业人员每年进行严格的岗前、岗中和离岗职业健康检查，依据接害因素种类明确体检项目。
- 委托具有资质的职业健康体检医院，组织公司全员完成职业健康岗中体检，并将检查结果以书面形式告知员工，同时及时将体检情况更新至健康监护档案。

职业病防治教育培训



- 公司制定并实施职业病防治教育培训计划。
- 每年定期开展职业卫生、心理健康管理培训。
- 制作劳动防护用品正确佩戴宣传视频。
- 开展职业病防治宣传周活动。



职业病防治院启用新启用门诊综合楼

山东黄金职业病防治院自建立以来致力于为劳动者提供全方位的职业健康保障。防治院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。2024 年，院内新启用七层门诊综合楼，进一步提升职业病防治保障。



职业病防治院门诊综合楼

井下矿用装备 VR 实训基地

公司建成行业内首家国产井下矿用装备 VR 实训基地，通过虚拟现实技术模拟真实作业场景，提升员工的心理适应能力和职业健康防护意识。



井下远程控制

心理健康关怀

山东黄金高度重视员工身心健康，致力于营造积极向上的工作氛围。公司建立了员工活动中心，提供丰富的体育锻炼和休闲娱乐设施，帮助员工缓解工作中的身体和心理压力。通过参与各类活动，员工不仅能够获得放松和休息，还能与同事建立更紧密的联系，增强团队合作精神。除此之外，公司还定期举办心理健康讲座，帮助员工提高心理素质，增强应对压力的能力，形成积极乐观的心态。

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。公司在阿根廷贝拉德罗金矿和加纳卡蒂诺资源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。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，矿区设置了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。

公司重视安保人权保护，极力降低安保人员与当地居民冲突风险。形成了成熟的安保人权管理机制，在保障运营稳定与员工安全的同时维护与当地社区的和谐关系。

安保人员聘用	安保人权培训	安保事件处理	社区沟通与反馈
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。	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。	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。	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。同时搭建申诉管理系统，方便社区成员反馈安保人员相关问题，确保处理透明公正。



以人为本

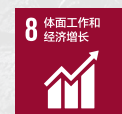
04

◎ 尊重和保护人权 56

◎ 员工 58

· 女性员工占比为 **16.55%**，为采矿行业中较高水平

· 员工培训投入 **4,700** 万元，系统性开展培训 **232** 期，覆盖 **35,971** 人次



尊重和保护人权

山东黄金始终严格遵守《国家人权行动计划》及国际人权公约，避免运营中出现任何歧视现象，对工作场所中各种形式的骚扰、威胁、暴力、欺凌行为零容忍，平等包容对待所有员工，通过制定相关内部制度、落实人权保护行动等措施推动社区、东道国政府及合作承包商的人权保障进步，努力做到经营活动各个环节都符合人权规定。2024 年，公司未发生任何侵犯人权事件。

人权与原住民 权益保护

公司严格遵循运营项目所在国家 / 地区政府要求的人权相关法律法规与《世界人权宣言》《国际人权法案》等一系列国际人权规定，不断完善公司自身人权管理工作。公司在运营中坚决杜绝强迫劳动、使用童工、人口贩卖和骚扰等侵犯人权行为，同时致力于消除职场歧视、促进多元化，在员工雇佣和晋升考察中做到公平，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。

我们在海外公司运营中针对人权管理采取了一系列管理措施，以确保采矿作业符合国际人权标准，并降低当地社区和员工的人权风险。

在海外运营中，公司无法完全避免运营过程中发生的文化冲突，我们承诺在运营以及未来扩张过程中始终保护当地原住民权益和文化，坚持以“自由、事先和知情同意”（FPIC）的原则与原住民开展沟通。报告期内，公司未发生任何涉及侵犯当地少数民族、原住民权利的事件。

管理原则与政策

- 原则和标准：在矿山运营中优先识别和预防潜在的人权风险。
- 供应链负责任采购政策：要求所有供应商都必须遵守人权标准。
- 社区关系政策：保障当地社区的权利。

管理机制

- 人权尽职调查机制：定期开展内容涉及土地使用、社区影响、劳工权益等重点人权议题的尽职调查。
- 人权监测和报告系统机制：采用基于国际标准的监测工具，实时跟踪运营中的人权状况；建立内外部报告机制并保护举报人隐私。
- 第三方独立评估机制：定期邀请独立的第三方机构进行人权评估。

沟通机制

- 利益相关者参与平台：设立社区联络处并及时跟进诉求回应。
- 多方利益相关者参与原则：与当地政府、社区和非政府组织合作，共同建设当地人权管理机制。



杜绝强迫劳动 与童工

山东黄金坚决反对一切强迫劳动与使用童工行为，严格遵守《中华人民共和国劳动法》及运营项目所在国家 / 地区的相关法律法规中关于最低工作年龄的规定，建立招聘审查机制，通过检查应聘者证件出生日期信息等方式避免误招童工，并积极倡议承包商开展童工与强迫劳工审查与管理工作。2024 年，公司未发生任何强迫劳动或使用童工事件。

手工小规模 采矿管理

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。



贝拉德罗金矿整治手工小规模采矿

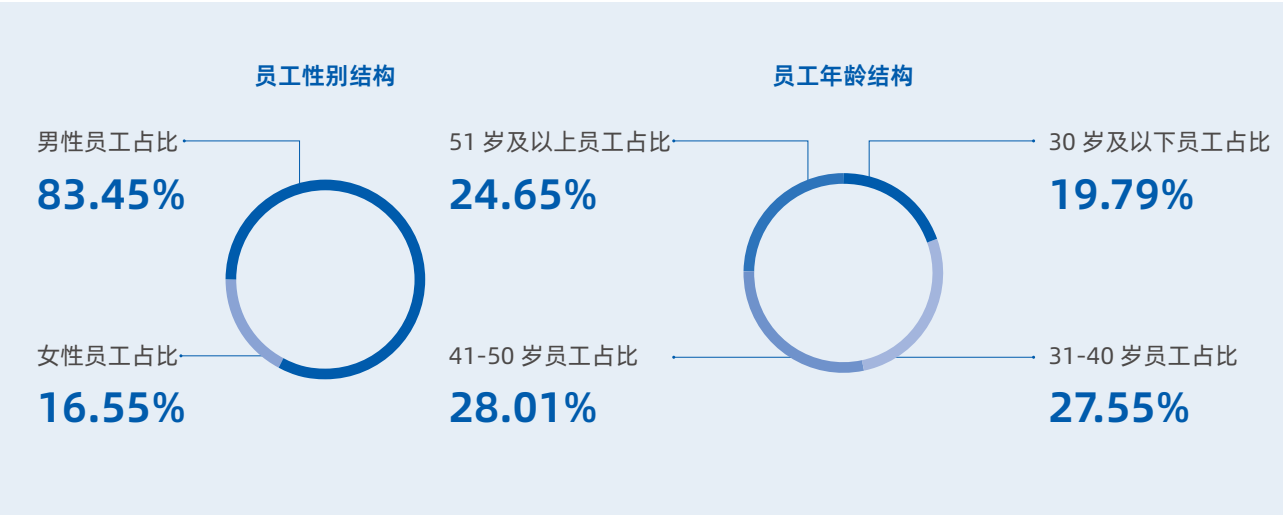
在公司运营的阿根廷贝拉德罗金矿周边地区，存在社区居民未经授权从事手工和小规模采矿活动的现象。阿根廷贝拉德罗金矿与阿根廷政府联合开展打击非法采矿专项行动，推动完善采矿许可证制度，为非法采矿者及其家人提供经济支持和就业培训，设立小企业扶持基金为社区创业提供资金支持。通过实施以上改善措施，约 150 个家庭脱离了非法采矿活动。

员工

员工构成

员工是公司的宝贵资源与财富，是公司事业发展进步的力量源泉。山东黄金严格遵守中国和及运营项目所在国家 / 地区的劳动法律法规，建立健全用工制度与薪酬福利体系，畅通员工沟通渠道，关怀员工福祉，重视员工成长，着力实现员工与企业共同进步、共同成长。

截至 2024 年末，公司员工总数达 17,439 名，其中，女性员工人数为 2,887 名，占比为 16.55%，处于采矿行业中女性占比较高水平。公司致力于构建多元化的员工队伍，根据实际需要采取灵活用工模式，拓宽就业渠道，吸引具有不同背景、技能和经验的人员加入公司，为员工提供公平公正的职业发展机会与薪酬。



员工权益保护

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《企业职工患病或非因工负伤医疗期规定》等法律法规要求，依法与劳动者订立、履行、变更、解除或终止劳动合同，依照相关规定支付员工薪酬并为员工足额缴纳五险一金，为员工创造安全、舒适的工作环境，切实维护员工的合法权益。

公司鼓励并引导员工以合法方式反映诉求，积极回应员工权益申诉，推动解决劳动争议或纠纷。

公司搭建与员工之间沟通的桥梁，充分发挥工会协调劳动关系三方机制的作用，进一步扩大集体协商工作的影响力和覆盖面，完善劳动用工管理、薪酬激励、劳动安全卫生、女员工权益保护等内容，推动实现企业与劳动者协商共事、效益共创。截至 2024 年末，公司员工工会加入率达 100%。

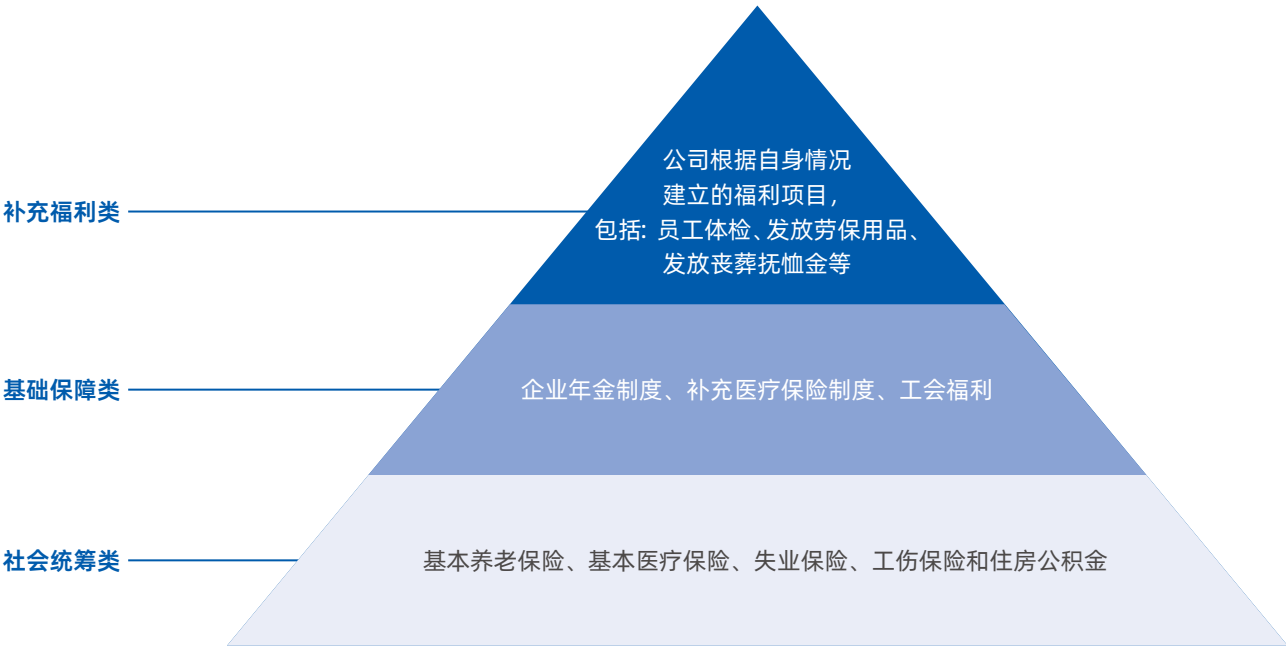
截至 2024 年末

员工工会加入率
100%

薪酬福利体系

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》等相关法律法规要求，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。

薪酬管理	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。
休假	公司为员工提供员工人性化的休假福利，制定《山东黄金员工带薪年假管理办法》，严格执行带薪年假、病假、育儿假等假期相关要求。公司积极执行带薪年假休假制度，并针对矿山企业偏离城区交通不便的特点，提供了灵活的休假方式，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，员工可根据个人需要选择每周休假或者集中调休。
福利建设	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》等相关制度，为员工提供全面的福利保障。同时，公司不断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。



人才发展

员工招聘

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。

公司制定并执行《员工公开招聘工作管理办法》，坚持“公开、平等、竞争、择优”的原则，采取校园招聘、社会招聘等多种形式择优聘用，为推动公司高质量发展储备优秀人才。2024 年，公司积极组织多个招聘小组和所属企业进入多家高校开展春招和秋招，进行专场宣讲；积极开展海外人才招聘工作，推动高层次人才集聚；积极对接市县政府部门、猎头机构等，参加各类人才招引会、协会交流等，匹配人才资源。2024 年，公司新招聘员工 893 人，其中包含应届生 613 名，为创造社会就业积极做出贡献。

员工培训

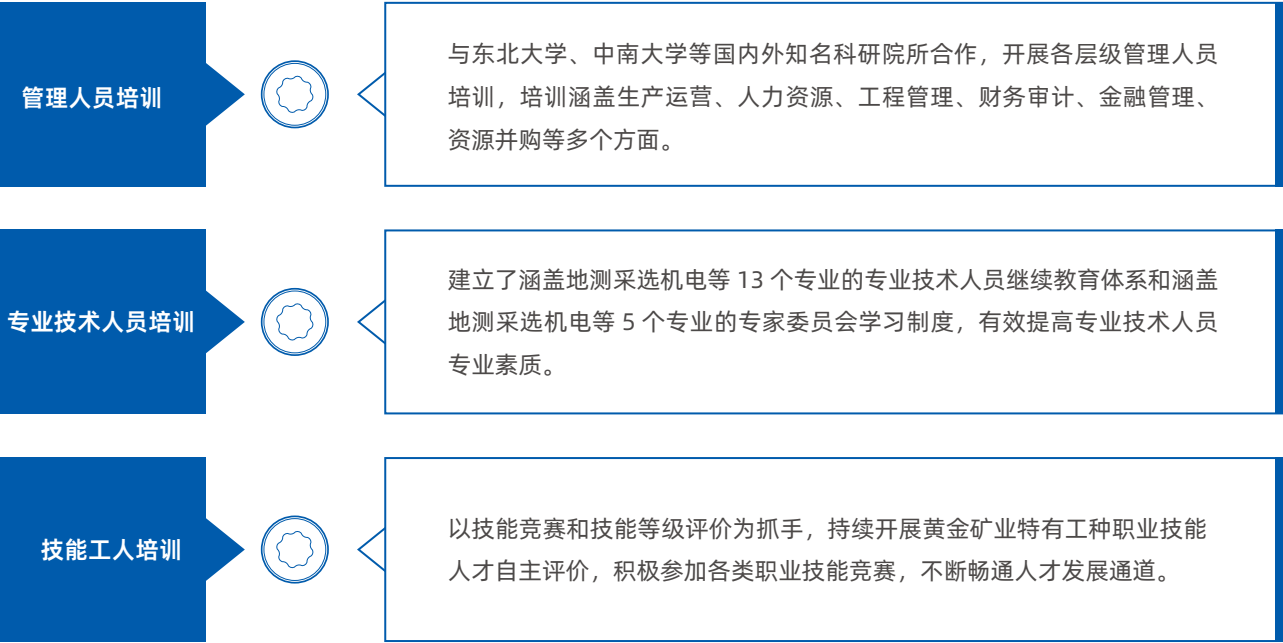
公司高度重视人才的培育，秉承“聚天下英才而用之”的理念，视优秀的人才为公司最宝贵的财富，为员工提供形式多样、内容丰富的职业培训，培养高素质的人才队伍，为企业长远发展提供坚实的人才保障。

截至 2024 年末

员工培训投入

4,700 万元

公司持续强化培训体系建设，针对不同岗位的人员设置了差异化的培训体系，以保障所有岗位的员工能得到与其岗位要求匹配的能力建设培训。2024 年，公司持续加强与外部机构在员工培训方面的交流与合作，开展以“送培训到企业”为代表的一系列员工培训活动，切实提高人才队伍综合能力。2024 年，公司员工培训投入达到 4,700 万元，系统性开展培训 232 期，共计 35,971 人次员工参与培训。



三山岛金矿积极参与技术培训并组织技能竞赛

2024 年，三山岛金矿圆满完成了全年培训计划，组织并完成充填工、铲运机工、凿岩台车工、提升机操作工、配电工等工种技术比武工作，在技能竞赛中增进员工专业技能。



三山岛金矿组织铲运机比武技能竞赛

职业发展

公司持续畅通人才成长通道建设，构建了覆盖管理、技术、技能三大维度的职业发展体系，为员工打造多元化晋升通道，助力员工与企业共同成长。

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，建立了黄金矿业特有工种职业技能人才自主评价体系



员工沟通与关怀

员工沟通

公司不断探索拓宽企业民主管理监督渠道。公司建立了以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，广纳谏言，形成了职工“参与有场所、说话有人听、提案有落实”的民主管理格局。职工代表大会积极征求员工建议，根据员工合理建议，公司同步制定详细计划，持续推进整改工作，确保员工关切得以切实回应。

为保障员工的知情权，公司常态化开展厂务公开机制，把企业改革发展规划、生产经营重大决策管理等内容均纳入厂务公开中，激发更多员工的主人翁意识，促进了劳动关系和谐稳定。

员工关怀

2024 年

帮扶员工约

910 人次

帮扶金额约

431.99 万元



福建源鑫向员工发放帮扶慰问金



金洲公司向员工发放帮扶慰问金

矿山企业通常面临工作地点地理位置偏僻的问题，员工工作中常常要面对通勤不便、办公与生活基础设施不足等现象。为增强员工生活便利性、提升员工工作环境舒适度，公司新增员工通勤车、新建采区办公楼，体现企业温暖与组织关怀。



赤峰柴矿新建采区办公楼



赤峰柴矿新增员工通勤车

公司积极组织开展员工慰问、员工健康体检活动，关怀员工工作生活，举办形式多样的文体活动，打造人文山金。

员工慰问



新城金矿开展夏季送清凉员工慰问活动



新城金矿开展“五一”员工慰问活动

健康体检



赤峰柴矿组织开展员工健康体检



福建源鑫组织开展女性员工健康体检

文体活动



趣味运动会



2024 年员工篮球赛



福建源鑫组织员工开展植树活动

共融发展

05

- ◎ 社区沟通与发展 66
- ◎ 促进社区发展 67
- ◎ 乡村振兴与社会公益 69

· 员工志愿服务总时长 **1,013** 小时

· 员工志愿服务人次 **2,492** 人次

· 社会贡献总投入金额 **622.82** 万元



社区沟通与发展

社区影响管理与沟通

公司每一步的开采都承载着发展的希望，也肩负着守护当地社区的责任。山东黄金始终怀揣着“共生共荣、携手同行”的社区发展理念，将对社区的关怀融入到生产运营活动中。

在进入新项目前，公司制定社会影响评价程序，积极开展社区影响评估，推进社会基线研究、环境影响评估、考古调查等工作，并遵循“自由、事先和知情同意的原则”（FPIC），就调查情况与当地居民进行友好沟通，根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及民众期望。

公司积极搭建与当地社区及利益相关方沟通的桥梁，着力构建和谐融洽的企地关系。我们搭建了社区发展行动管理体系，完善沟通机制，在各所属企业均设立专人负责社区关系处理，与环保、人力资源等部门协同，及时高效应对运营中的社区事务。此外，设立社区意见反馈与监督举报机制，收集意见建议，及时发现并解决问题。

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。



促进社区发展

山东黄金始终致力于营造和谐社区，在各运营项目所在国家 / 地区发挥雇主优势，优先考虑雇佣当地员工，通过本地采购、公益项目与社区发展计划等多种方式，推动当地社区经济文化发展。

2024 年

公司国内本地化雇佣员工比例达

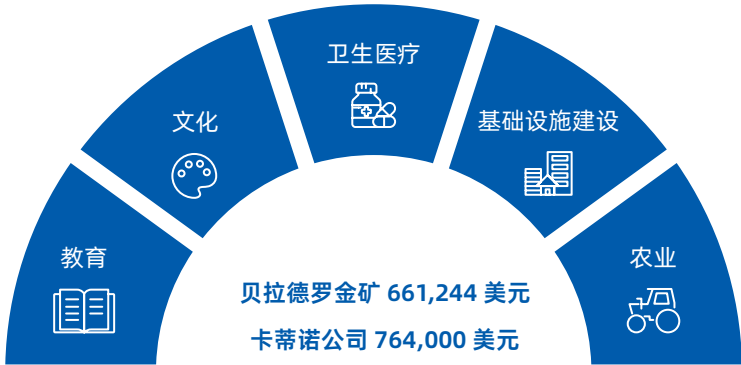
81.17%

2024 年，公司国内本地化雇佣员工比例达 81.17%；海外运营公司在雇佣员工时优先满足当地居民的就业需求，卡蒂诺公司雇员及承包商的员工中 86.4% 为加纳本地员工，贝拉德罗金矿的本地化雇佣比例达 98.8%，贝拉德罗金矿运营至今为当地居民创造就业岗位超 1,000 个，为当地居民提供大量就业机会。

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。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。2024 年，贝拉德罗金矿本地采购比例达 87%。

海外运营公司在社区发展方面投入资金 142.5 万美元，通过设立社区发展行动项目，牵头整合合作方、承包商等资源，在教育、本地文化保护、医疗、农业、基础设施改善等领域为周边社区提供支持，致力于与社区伙伴共享发展成果，携手同创未来。

社区发展资金投入



山东黄金海外运营公司社区发展行动项目

教育

- 与当地教育局合作，为教师提供培训计划
- 拨款支持当地学校新建教学楼、购置教学设备
- 与教育部门合作，设立奖学金项目，帮助贫困家庭的孩子完成基础教育
- 开展有关儿童权利的宣传活动，并与非政府组织合作，提高社区对儿童教育重要性的认识
- 为受影响家庭提供食品补贴和小额贷款，以减轻经济压力，鼓励儿童重返校园

文化

- 矿山开采过程中发现文化遗产立刻停工保护

卫生医疗

- 向博尔加地区医院透析机及必需消耗品，改善当地的医疗条件

农业

- 向社区捐赠农业原料、农具和机械设备

基础设施建设

- 改善加纳当地社区一条长约 4.2 公里的主干道，显著提升了当地交通条件

卡蒂诺公司的本地雇佣与采购措施

卡蒂诺公司建立了主动、透明的利益相关方参与机制，快速响应社区诉求，在社区发展项目上持续投入，优先考虑本地居民的就业机会，对当地社区给予重点关注和支持。2024 年，卡蒂诺公司从周边社区供应商共采购了价值 126.7 万美元的物资和服务，公司雇员及承包商的员工之中，86.4% 为加纳员工，周边社区员工占比达 48.5%。

贝拉德罗金矿支持当地社区教育

贝拉德罗金矿拨款支持当地学校新建教学楼、购置教学设备，与教育部门合作设立奖学金项目，帮助贫困家庭的孩子完成基础教育，同时在社区开展有关儿童权利的宣传活动，向受影响的家庭提供食品补贴和小额贷款，以减轻经济压力，鼓励儿童重返校园。

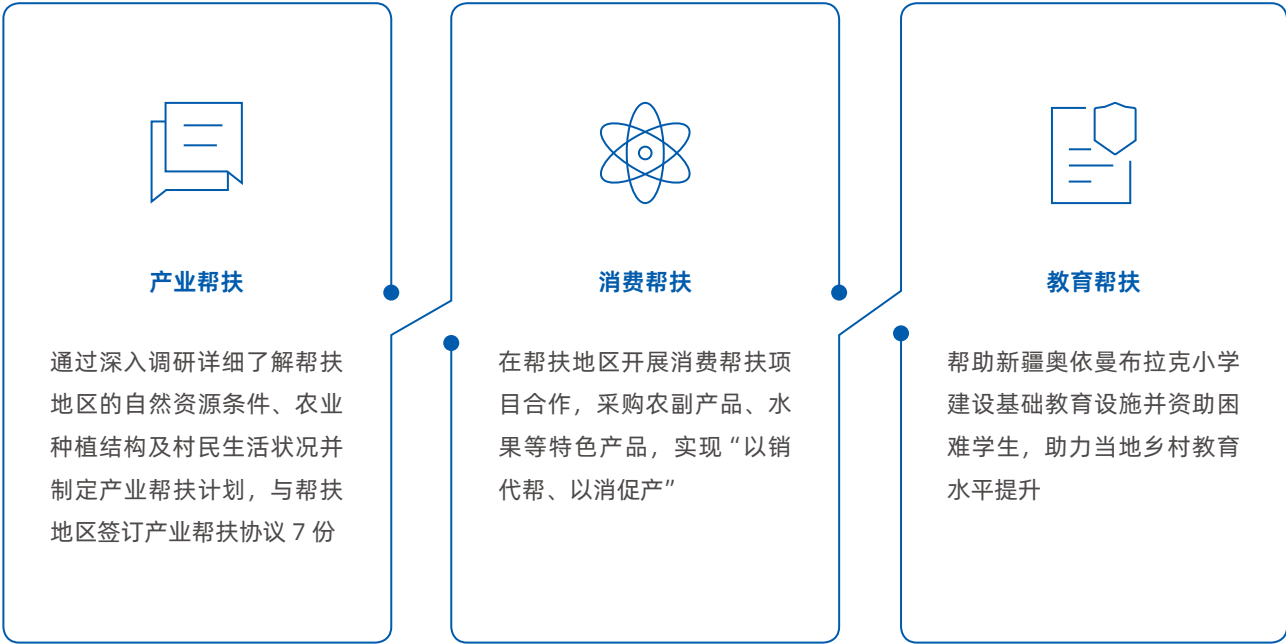
自项目实施以来，贝拉德罗金矿周边中小学的入学率提高了 25%，辍学率大幅下降，累计 300 多名儿童获得项目奖学金资助。

乡村振兴与社会公益

山东黄金坚定跟随国家战略，响应乡村振兴帮扶号召，主动承担企业社会责任，投身乡村振兴建设与公益慈善活动，以实际行动回馈社会，促进乡村发展与共同富裕，为增进社会民生福祉贡献山金力量。2024 年，公司社会贡献总投入金额 622.82 万元。

乡村振兴

公司响应国家乡村振兴战略，践行国有企业社会责任，通过产业帮扶、消费帮扶、教育帮扶等多种方式，切实把帮扶行动与乡村特色、乡村资源、乡村产业相结合，在乡村振兴工作中形成了携手共进、深度交融的良好局面。2024 年，公司乡村振兴投入金额 469.65 万元，乡村振兴工作惠及人口 2,832 人。



期货公司在定点帮扶地区开展“保险 + 期货”助农培训

2024 年，期货公司先后与新疆伊犁州伊宁县，内蒙古巴林左旗乌兰达坝苏木、林东镇等 8 个地区签订乡村振兴帮扶框架协议，同时充分利用期货工具的风险管理优势，将“保险 + 期货”风险管理理念传递给帮扶地区，开展以套期保值策略、交易风控技术等为主题的期货知识培训共计 8 次，为稳定农产品价格、保障农户收益带来“期货智慧”和“期货方案”。

公益慈善与
志愿活动

山东黄金积极承担社会责任，投身公益慈善活动，大力弘扬奉献、友爱、互助、进步的志愿精神，秉承“让尽可能多的个人和尽可能大的范围因山东黄金的存在而受益”的宗旨，通过组织爱心志愿活动、参与志愿紧急救援等多种形式，传递山金温暖，共建爱心社会。2024 年，公司公益慈善投入金额 153.17 万元，员工志愿服务总时长 1,013 小时，员工志愿服务人次达 2,492 人次。

三山岛金矿开展爱心志愿活动

2024 年，三山岛金矿组织员工开展了普法宣传、环境卫生义务清扫等形式多样的志愿活动，员工作为志愿者深入社区、学校、景区等地，用实际行动彰显志愿精神。



三山岛金矿员工开展海滩义务清洁志愿活动



三山岛金矿员工组织社区普法志愿宣传活动



三山岛金矿员工义务开展校园环境清洁志愿活动

新城金矿志愿参与山火救援

2024 年 4 月 13 日下午 3 时许，烟台市芝罘区黄务街道夏家北山突发山火，火势借风迅速蔓延。新城金矿接通知后快速响应，短时间完成人员物资集结，两批各 50 人的救援队当晚出发，于 14 日凌晨基本扑灭山火。随后，新城金矿救援队开展余火清理和 24 小时巡查，当天下午 6 人主动请缨扑灭复燃山火。15 日上午，确认无复燃风险后，救援队员安全返回，圆满完成救援任务。



新城金山火救援队集结前往救援



新城金山火救援队山火救援现场

科技赋能

06

◎ 科技管理体系	74
◎ 产品责任	76
◎ 数字化与信息化	77

- 开展科研项目 **311** 项，研发投入达 **8.63** 亿元
- 2024 年，获得专利授权 **176** 项；截至 2024 年末，有效专利总数达 **1,071** 项
- 产品合格率达 **100%**，未发生客户投诉事件
- 截至 2024 年末，成功推广 **10** 项智慧场景，落地建成 **123** 个智慧矿山项目



科技管理体系

创新管理

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

公司重视科研人才的培养与引进，加大科研人员培养力度，不断优化科研团队结构，以确保科技创新的持续推进与科技成果的持续产出。2024 年，公司新引入科研人员 287 名；截至 2024 年末，公司共拥有科研人员 1,707 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。公司设立了科研奖励机制，制定科技奖励管理办法，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，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。

重点成果

山东黄金始终坚持以科技创新驱动高质量发展，围绕深井开采、充填技术、智能支护及尾矿资源化利用等领域开展了一系列重大科研攻关，取得了多项突破性成果。2024 年，公司共开展科研项目 311 项，研发投入达 8.63 亿元。截至 2024 年末，公司共有 13 家企业被认定为高新技术企业。

2024 年

研发投入
8.63 亿元

矿山智能支护系统

深井开采实验室以三山岛金矿西山矿区为工程背景，开展了矿山智能支护系统研究。该研究建立了岩体质量、地应力、爆破振动与支护方式、支护参数之间的逻辑推理关系，形成了矿山巷道支护设计建议方案，为矿山支护设计管理提供了科学化、规范化的方法，显著提升矿山作业安全和生产效率。

尾矿资源化利用技术

针对黄金矿山尾矿产量大、处理难等问题，选冶实验室开展了“矿石选前预富集分选抛废”技术研究。项目通过 AI 人工智能分选、X 射线分选、色选机分选及微波加热分选等试验研究，实现了破碎后矿石的预富集及分选抛废，从源头上减少了尾矿产生量。

超深竖井透明凿井智能协同施工技术

三山岛金矿联合东北大学、北京科技大学等高校和科研机构，开展“超深竖井透明凿井智能协同施工关键技术”项目研究。该项目解决了深部高井深、高地应力等复杂建井难题，取得多项关键技术成果。目前，超深竖井施工深度突破 1,750m，成为亚洲在建最深矿井，极大提升了矿山开采能力与技术水平。

全尾砂膏体充填技术

充填工程实验室助力玉龙矿业建成公司首座全尾砂膏体充填矿山。该项目使充填体强度在相同胶凝材料用量下相比分级尾砂提高 1 倍以上，实现了多项技术创新，包括自主开发深锥智能防压耙技术、强制迂回搅拌设备及破拱稳流给料技术，并搭建了三维可视化智能管控平台，使系统具备“一键充填”功能，为智能化充填奠定了坚实基础。

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。

2024 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，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》产学研合作研究工作，加快企业新旧动能转换、推动产学研结合向更高层次发展。

知识产权保护与专利管理

公司严格遵守《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、合同约定和法律维权等手段，严格维护公司商标的品牌权益。

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。2024 年，公司申请专利 265 项，获得专利授权 176 项。截至 2024 年末，公司有效专利总数达 1,071 项。

产品责任

质量管理

公司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。

山东黄金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。2024 年，黄金冶炼公司升级产品工艺，通过克服浇铸工艺生产的产品外观质量缺陷，有效提升产品美观度，收到客户的一致好评。截至 2024 年末，所属企业黄金冶炼公司与山金重工均已通过 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。2024 年，公司产品合格率达 100%，全年未发生任何产品回收情况。

截至 2024 年末

黄金冶炼公司与山金重工

通过 ISO 9001 国际质量管理体系认证



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。2024 年，公司未发生客户投诉事件。

2024 年，公司完成了首笔黄金期货转现货业务，在上海期货交易所的黄金交割量创历年新高；荣获上海黄金交易所授予的“年度最佳竞价交易代理会员”称号和“年度综合类优秀会员三等奖”荣誉。

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 2024 年末，公司官网等 5 个系统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；2024 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

调度中心建设

- ◆ 提出“1157”安全生产赋能架构，以构建一体化生产调度与应急指挥体系、构建统一数据和业务支撑平台为核心，横向提升数据整合、智能决策、协同调度、应急指挥和全景赋能“5 大能力”，纵向覆盖地质、生产、设备、能源、安全、应急和工程“7 大场景”，实现全流程数字化管理。
- ◆ 编制数字化标准规范与赋能系统方案。
- ◆ 完成现场装饰装修和智能化硬件建设。
- ◆ 开展 SD-WAN 网络和数据采集 IOT 平台建设，建立与所属企业的网络和工业数据实时连接，为生产管理、设备监控和决策分析提供了坚实的数据基础。
- ◆ 组织专家参与数据采集标准修订工作，逐步推动工业数据标准化采集。
- ◆ 推进数据中台建设，完成数据中台功能现场测试，构建了调度中心生产运营数字化场景大屏应用，实时展示生产运营关键数据，为决策提供可视化支持。

数字化供应链系统

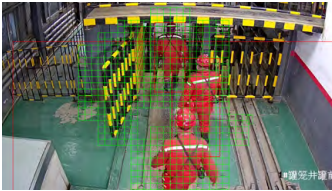
- ◆ 通过供应链管理系统上线及持续优化，实现采购模式由粗放分散的自采向精准统一集采的转变。供应链管理系统的应用，优化了采购业务流程，提升仓储管理效率，拓宽内部信息交流和物资流动渠道，实现采购全流程的合规、透明和可视化。

智能矿山建设

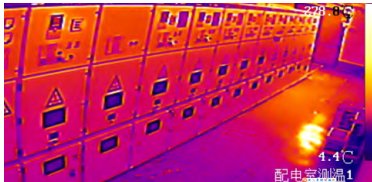
山东黄金积极构建“安全、绿色、高效、智能”的智慧化矿山，通过推广各个智慧场景应用，持续推进智慧矿山建设。截至 2024 年末，公司成功推广 10 项智慧场景，落地建成 123 个智慧矿山项目，在“增安、减员、提效”方面均取得了初步成果。

AI 视频监控平台

AI 视频监控平台借助前端物联感知设备与矿山企业安全生产智能化管理平台，达成生产过程的可视化与智能化管理。该系统凭借统一数据库和管理界面，实现授权、权限控制及安防管理业务流程的一体化。同时，系统能自动识别出人和物以及环境存在的不安全状况，有效提升安全监管效率。



穿戴违章识别



测温异常识别

5G+AI 智联空地协同无人机应用系统

5G+AI 智联空地协同无人机应用系统在矿山巡检中发挥作用，无人机搭载高清摄像头与传感器，实时监测尾矿库、尾矿输送管路和架空线的安全状况。该系统达成无人机全自动巡检、自动换电、自动起降与自动飞行，借助 5G 网络的高速传输，无人机将实时把高清视频等数据传输至云平台，让 AI 识别和分析更为迅速精准，实现了覆盖范围更广、巡检耗时更短、识别与分析更准确的矿山巡检。

此外，三山岛金矿积极发挥智能矿山建设方面的引领作用，2024 年牵头参与团体标准《矿山用固定式换电无人机巡检技术规程》（T/NDAS99-2024）、《智慧矿山数据采集管理系统技术规范》（T/CIET641-2024）、《智慧矿山数字化能源管理技术规范》（T/CIET641-2024）以及行业标准《黄金行业数字化车间通用要求》（YS / T3046-2024）的编制工作。



| 绩效报告^{注 1}

经济绩效

指标	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入（亿元）	503.06	592.75	825.18
利润总额（亿元）	20.06	35.63	56.82
总资产（亿元）	907.22	1,345.99	1,606.60
归属于上市公司股东的净资产（亿元）	328.77	330.85	377.98

治理绩效

反贪污

指标	2022 年	2023 年	2024 年
反贪污培训次数（次）	-	-	2,100
反贪污培训课时数（小时）	-	-	2,400
反贪污培训覆盖率（%）	-	-	100
参与反贪污培训人数（人）	-	-	17,447
其中：董事会成员参与人数（人）	-	-	8
高级管理层参与人数（人）	-	-	212
中级管理层参与人数（人）	-	-	756
基层参与人数（人）	-	-	16,471
其中：董事会成员参与反贪污培训覆盖率（%）	-	-	100
高级管理层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	-	100
中级管理层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	-	100
基层参与反贪污培训覆盖率（%）	-	-	100
报告期内，贪污诉讼案件数目（件）	-	-	0
报告期内，已审结的贪污诉讼案件数目（件）	-	-	0
总计涉案人数（人）	-	-	0
其中：董事涉案人数（人）	-	-	0
管理层涉案人数（人）	-	-	0
基层涉案人数（人）	-	-	0

注 1：2024 年，对控股公司山金国际 ESG 绩效数据进行整合。经济绩效、科技创新、资源管理、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 年绩效数据，均已合并山金国际的数据。

反不正当竞争

指标	2022 年	2023 年	2024 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
涉案金额（元）	-	-	0
报告期内，公司已整改完善事件数（件）	-	-	0

科技创新

指标	2022 年	2023 年	2024 年
研发投入（亿元）	6.51	7.96	8.63
科研平台（个）	-	8	8
开展科研项目（项）	-	279	311
技术革新成果（项）	-	199	190
科研人员数量（人）	-	-	1,707
高新技术企业认定数量（家）	-	-	13

专利管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
应用于主营业务的发明专利数量（项）	-	-	74
报告期内，专利申请数量（项）	234	259	265
其中：发明专利（项）	-	54	76
报告期内，专利授权数量（项）	-	173	176
其中：发明专利（项）	-	19	74
截至报告期末，全部有效专利数量（项）	-	-	1,071

产品质量

指标	2022 年	2023 年	2024 年
产品召回数量（吨）	-	-	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
产品合格率（%）	-	-	100
产品及服务的投诉数量（件）	-	-	0
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故数量（件）	-	-	0
客户投诉率（%）	0	0	0
泄露客户隐私事件数量（件）	-	-	0

资源管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
残矿回收量（万吨）	48.54	172.19	30.32
采矿回采率（%）	95.76	95.18	94.92
选矿回收率（%）	92.96	92.96	93.40
采矿损失率（%）	5.18	4.82	5.08
矿石贫化率（%）	5.79	5.75	5.76

环境绩效

环保投入与环保培训

指标	2022 年	2023 年	2024 年
环境保护资金投入（亿元）	1.68	1.54	1.47
环保培训资金投入（万元）	-	-	55.24
开展环保培训场次（场）	64	71	124
环保培训参与员工（人次）	24,193	31,155	43,876
人均环保培训时长（小时）	-	-	4.23

废弃物管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
有害废弃物产生总量（万吨）	-	-	481.21
其中：氰化尾渣（万吨）	-	-	346.38
堆浸渣（万吨）	-	-	111.51
废矿物油（含废机油）（万吨）	-	-	0.02
其他有害废弃物（万吨）	-	-	23.30
有害废弃物合规处置量（万吨） ^{注 1}	-	-	369.51
其中：氰化尾渣第三方处置量（万吨）	-	-	46.72
氰化尾渣尾矿库处置量（万吨）	-	-	299.47
废矿物油（含废机油）第三方安全处置量（万吨）	-	-	0.02
其他处置量（万吨）	-	-	23.30
无害废弃物产生量（万吨）	-	-	1.64
其中：废旧钢材（万吨）	-	-	0.51
废旧轮胎（万吨）	-	-	0.06
生活垃圾（万吨）	-	-	0.82
其他无害废弃物（万吨）	-	-	0.25
无害废弃物产生强度（吨 / 百万元）	-	-	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
其中：地下矿山尾矿产生量（万吨）	-	-	759.14
地下矿山废石产生量（万吨）	-	-	584.62
一般固体废物综合利用量（万吨） ^{注 2}	-	-	1,111.89
一般固体废物综合利用率（%）	-	-	82.74

注 1：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 2：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	2022 年	2023 年	2024 年
取水量（万吨） ^{注 3}	663.98	499.28	5,153.05
其中：地表水取用量（万吨）	-	-	129.78
矿井涌水取用量（万吨）	-	-	4,397.46
市政用水取用量（万吨）	-	-	625.81

注 3：2024 年因统计范围变更，取水量较前两年有所增长。

指标	2022 年	2023 年	2024 年
循环用水量（万吨）	-	-	7,172.22
水资源综合利用率（%）	-	100	100
取水强度（吨 / 百万元）	131.99	84.23	624.48

能源管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
能源消耗总量（百万千瓦时）	1,690.13	1,910.18	2,099.01
能源消耗强度（兆瓦时 / 百万元）	33.6	32.23	25.44 ^{注1}
其中：汽油消耗量（吨）	492.76	619.08	707.28
柴油消耗量（吨）	21,725.96	26,273.62	26,994.15
煤消耗量（吨）	12,891.41	12,326.54	23,374.14
天然气消耗量（万立方米）	185.65	167.52	76.65
电力消耗量（兆瓦时）	1,317,739.33	1,491,057.21	1,555,170.00
其中：绿电采购量（兆瓦时）	-	-	129,054.95
光伏发电量（兆瓦时）	-	-	22,207.48
风力发电量（兆瓦时）	-	-	22,901.40
其他可再生能源消耗量（兆瓦时）	-	-	10,502.19

注 1：本年度营业收入上涨，导致强度值降低。营收上涨原因主要由于：并表全年山金国际收入、销量上涨、黄金价格上涨。

温室气体

指标 ^{注 2、3}	2022 年	2023 年	2024 年
温室气体排放总量（万吨二氧化碳当量）	129.5	132.97	127.69 ^{注4}
温室气体排放强度（吨二氧化碳当量 / 百万元）	25.74	22.43	15.47 ^{注5}
范围一：直接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	16.83	11.95	30.87
范围二：间接温室气体排放量（万吨二氧化碳当量）	112.68	121.02	96.82

注 2：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 2022 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 2023 年排放系数（IEA, Emissions Factors 2023）》。

注 3：国内矿区 2022 年、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最新发布的 2022 年全国电力平均 CO₂ 排放因子计算。

注 4：2024 年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得罗金矿，控股企业卡帝诺公司，统计范围扩大。由于外购电力碳排放因子更新为最新数据，同比去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。

注 5：本年度营业收入上涨，导致强度值降低。营收上涨原因主要由于：并表全年山金国际收入、销量上涨、黄金价格上涨。

排放管理

指标 ^{注 1}	2022 年	2023 年	2024 年
氮氧化物（吨）	20.12	19.02	56.95
二氧化硫（吨）	14.35	15.04	31.21
烟尘（仅统计锅炉排放）（吨）	2.26	3.95	12.87
颗粒物（生产工艺排放）（吨）	63.63	53.78	77.61
废水排放量（万吨）	2,919.82	2,558.61	2,106.06
化学需氧量（COD）排放总量（吨）	233.88	222.08	160.07
氨氮排放总量（吨）	11.4	10.5	8.06

注 1：本年合并山金国际数据，其所属矿山位于高寒偏远地区，锅炉使用量较大，因此本年度氮氧化物、二氧化硫及烟尘排放有所增加。

土地复垦

指标	2022 年	2023 年	2024 年
年度土地复垦面积（公顷）	-	-	53.06
土地复垦及地质环境治理费用总投入（万元）	-	-	4,950.12

社会绩效

员工多元化

指标	2022 年	2023 年	2024 年
公司员工总数（人）	16,993	17,602	17,439
其中：男性员工人数（人）	13,919	14,599	14,552
女性员工人数（人）	3,074	3,003	2,887
其中：全职员工人数（人）	16,993	17,602	17,439
兼职员工人数（人）	0	0	0
其中：30 岁及以下员工人数（人）	2,135	3,013	3,451
31-40 岁员工人数（人）	4,641	4,758	4,805
41-50 岁员工人数（人）	5,866	5,504	4,885
51 岁及以上员工人数（人）	4,351	4,327	4,298

指标	2022 年	2023 年	2024 年
其中：高级管理层员工人数（人）	238	221	212
中级管理层员工人数（人）	932	766	756
基层员工人数（人）	15,823	16,615	16,471
其中：境内员工人数（人）	-	-	17,413
境外员工人数（人）	-	-	26
其中：本地雇佣人数（人）	-	-	15,120
劳动合同覆盖率（%）	100	100	100
社保覆盖率（%）	100	100	100

新增员工

指标	2022 年	2023 年	2024 年
新增员工人数（人）	-	-	893
其中：新增男性员工人数（人）	-	-	640
新增女性员工人数（人）	-	-	253
其中：新增 30 岁及以下员工人数（人）	-	-	829
新增 31-40 岁员工人数（人）	-	-	58
新增 41-50 岁员工人数（人）	-	-	5
新增 51 岁及以上员工人数（人）	-	-	1

员工流失率

指标	2022 年	2023 年	2024 年
员工流失人数（人）	-	-	1,056
员工流失率（%）	2.91	5.61	5.71
其中：男性员工流失率（%）	2.19	4.09	4.03
女性员工流失率（%）	0.72	1.52	1.68

指标	2022 年	2023 年	2024 年
其中：30 岁及以下员工流失率（%）	1.22	0.62	0.69
31-40 岁员工流失率（%）	0.55	0.44	0.55
41-50 岁员工流失率（%）	0.49	1.02	1.12
51 岁及以上员工流失率（%）	0.65	3.53	3.35

员工培训

指标	2022 年	2023 年	2024 年
员工培训投入金额（万元）	3,900.83	4,320.58	4,699.74
举办员工培训次数（期）	131	169	232
参与培训的员工人次（人次）	-	29,878	35,971
员工平均培训时长（小时）	-	-	19.95
其中：男性员工平均培训时长（小时）	15.43	18.55	20.28
女性员工平均培训时长（小时）	12.96	16.83	18.36
其中：高级管理人员平均培训时长（小时）	24.33	24.57	25.34
中层管理人员平均培训时长（小时）	18.56	19.43	22.99
基层人员平均培训时长（小时）	15.72	16.34	17.64
员工培训覆盖率（%）	-	-	86.22
其中：男性员工培训覆盖率（%）	-	-	85.49
女性员工培训覆盖率（%）	-	-	89.79
其中：高级管理人员培训覆盖率（%）	-	-	88.17
中层管理人员培训覆盖率（%）	-	-	89.34
基层人员培训覆盖率（%）	-	-	81.16

员工关怀

指标	2022 年	2023 年	2024 年
员工帮扶人次（人次）	1,024	1,031	910
员工帮扶金额（万元）	594	493.43	431.99

安全生产投入

指标	2022 年	2023 年	2024 年
安全生产投入金额（亿元）	6.83	8.91	12.56
其中：安全设施设备投入（亿元）	-	-	3.06
安全防护用品投入（亿元）	-	-	0.62
安全设备检测投入（亿元）	-	-	0.55
重大危险源整治投入（亿元）	-	-	1.32
安全生产培训投入（亿元）	-	-	0.51
其他（亿元）	-	-	6.50
安全生产责任险的投入金额（万元）	-	-	1,382.42
安全生产责任险员工覆盖率（%）	-	-	100
安全相关专项治理活动（次）	29	62	176
获得省级健康企业称号企业数量（家）	-	22	28
获得市级健康企业称号企业数量（家）	-	5	9

工伤管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
工亡人数（人）	0	0	3
其中：自有员工工亡人数（人）	0	0	0
承包商工亡人数（人）	0	0	3
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
百万工时损工事故率（LTIR）	-	-	0.23
可记录工伤事件数（TRI）（件）	-	-	32
百万工时可记录工伤事故率（TRIR）	-	-	0.82
因工伤损失工作日数（天）	0	0	886
因工伤损失工时（小时）	-	-	7,088

安全培训

指标	2022 年	2023 年	2024 年
安全培训投入（万元）	-	-	5,062
安全培训场次（场）	-	-	4,405
安全培训总人次（人次）	-	-	373,574
人均安全培训时长（小时）	-	-	56.84
安全培训覆盖率（%）	-	100	100

供应商管理

指标	2022 年	2023 年	2024 年
供应商数量（家）	1,252	1,408	1,493
境外供应商数量（家）	0	0	0
境内供应商数量（家）	1,252	1,408	1,493
供应商通过 ISO 14000 体系认证比例（%）	66.21	64.91	65.63
供应商通过 OHSAS 18000 体系认证比例（%）	66.21	64.91	65.57

平等对待中小企业

指标	2022 年	2023 年	2024 年
截至报告期末，逾期未支付中小企业数量（家）	-	-	0
截至报告期末，逾期未支付中小企业金额（万元）	-	-	0

乡村振兴与公益慈善

指标	2022 年	2023 年	2024 年
社会贡献总投入金额（万元）	-	-	622.82
乡村振兴投入金额（万元）	-	-	469.65
乡村振兴工作惠及人口数量（人）	-	-	2,832
公益慈善投入金额（万元）	-	-	153.17
员工志愿服务人次（人次）	-	-	2,492
员工志愿服务总时长（小时）	-	-	1,013

未来展望

2025 年是“十四五”规划的收官之年，也是山东黄金加快建成世界一流黄金矿业企业的关键一年。山东黄金秉持实干精神、勇于开拓进取，聚焦扩能增产、提质增效、赋能增势、固本增质和铸魂增力，持续推进健康、可持续、高质量发展跃上新高度。我们锚定“培优育强、跨越发展”的年度目标，持续深化在公司治理、生态保护、安全生产、人才培养、社会履责等领域的责任落实与价值提升行动，不断塑造高质量发展新优势新动能，全力以赴打好“十四五”收官战，为实现“十五五”良好开局夯实坚实基础。

释义

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
阿根廷贝拉德罗金矿有限公司	贝拉德罗金矿
卡蒂诺纳穆蒂尼矿业有限公司	卡蒂诺资源公司
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

| 报告内容索引

香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

环境

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
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。	33-37
		A1.1 排放物种类及相关排放数据。	33；85
	关键绩效指标	A1.2 直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	37；84
		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）。	34；83
		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）。	34；83
		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。	37
		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。	34
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。	31-32
	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）。	84
		A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	31；83-84
		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。	32；37
		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。	31
		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。	28-29；38-39
	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。	28-29；38-39

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
A4 气候变化	一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	35-37
	关键绩效	A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	35-37

社会

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
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。	58-59
		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。	58；85-86
	关键绩效	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	86-87
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。	44-52
		B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	44；88
		B2.2 因工伤损失工作日数。	88
		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。	44-52
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。	60-61
	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。	87
		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。	87

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

主要范畴	层面	一般披露及关键绩效指标	披露页码
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。	57
	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。	57
		B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	57
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。	24-25
	关键绩效	B5.1 按地区划分的供应商数目。	89
		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。	24-25
		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。	24-25
		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。	24
		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。	76
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。	82
		B6.2 接受关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	76；82
		B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	75
		B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	76
		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。	76
B7 反贪污	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。	22
	关键绩效	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。	22；80
		B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	22
		B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	22
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	67-71
	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）。	67-71；89
		B8.2 在专注范围所动用资源（如金钱或时间）。	67-71

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	35-37；84
	2	污染物排放	第三十条	31；33；34；85
	3	废弃物处理	第三十一条	34；83
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	38-39
	5	环境合规管理	第三十三条	28-30
	6	能源利用	第三十五条	32；84
	7	水资源利用	第三十六条	31；83-84
	8	循环经济	第三十七条	34；83
	9	乡村振兴	第三十九条	69；89
	10	社会贡献	第四十条	67-68；70-71；89
	11	创新驱动	第四十二条	74-75；77-79
社会	12	科技伦理	第四十三条	不适用，公司未从事生命科学、人工智能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	24-25；89
	14	平等对待中小企业	第四十六条	25；89
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	76；82
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	76-77；82
	17	员工	第五十条	58-63；85-87
	18	尽职调查	第五十二条	22,；25；28；44；56-57；66；77
可持续 发展治理	19	利益相关方沟通	第五十三条	13
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	22；80
	21	反不正当竞争	第五十六条	22；81



SD-GOLD