



中国建材



中国建材

## 天山材料股份有限公司

若您对本报告有任何意见或建议，欢迎通过以下方式联系我们：

联系人：叶虹

地址：上海市浦东新区世博馆路 70 号中国建材大厦

电话：021-68989175

邮箱：tsgfyehong@126.com



天山股份投资者  
关系公众号



“天山之窗”  
公众号

# 2025 | 年度

## 环境、社会和公司治理报告

Environmental Social And Governance Report

天山材料股份有限公司



# 目录

关于本报告	2
释义	3
管理层致辞	4

## 擘画企业愿景远蓝图

公司概况	6
可持续发展战略模型	7
ESG管治	7
ESG荣誉认可	8
投资者沟通	8
ESG亮点绩效	9
双重重要性评估	11

### 专题：

## 勇担气候变化重使命

治理	14
战略	14
影响、风险和机遇管理	17
指标与目标	18

## 深耕绿色发展多赛道

秉行节能行动	21
打造循环经济	23
创新低碳产品	25
合规排放管理	28
生物多样性保护	32

## 厚植人才发展强高地

治理	40
战略	40
影响、风险和机遇管理	40
指标与目标	49

## 共赴社会价值坦征程

推进现代化治理	51
强化责任采购	54
产品和服务质量	57
驱动创新研发	58
践行责任经营	60

## 附录

独立审验声明	63
ESG关键绩效表	65
内容索引	67

绿水青山就是金山银山

# 关于本报告

本报告是天山材料股份有限公司（下称“天山股份”“公司”或“我们”）的第五份环境、社会和公司治理报告（下称“ESG 报告”或“本报告”）。本报告展示公司 2025 年可持续发展工作的最新情况，我们希望通过本报告传递公司关于环境、社会及公司治理方面的理念、措施及相关绩效表现，促进各利益相关方与我们的沟通。

## 报告范围

除特殊说明外，本报告披露内容及数据覆盖公司2025年1月1日至2025年12月31日期间（下称“本年度”“报告期”或“2025年”）在环境、社会及公司治理方面的实践与表现，为了增强报告叙述完整性，部分内容超出上述范围。本报告以重要性原则为基础界定组织范围。除特殊说明外，本报告所涉及的实质性内容均来自天山股份及其附属公司。

## 数据说明

本报告是天山股份环境、社会责任和公司治理实践的真实反馈，信息数据均来自公司正式文件、统计报告或所属企业环境、社会及公司治理实践情况汇总及统计。如无特殊说明，本报告中所涉及货币金额以人民币作为计量币种。

## 报告发布

本报告分别以中、英文版本发布，如中文版与英文译本存在歧义，概以中文版本为准。报告经由纸质版和电子版两种形式发布，电子版报告可在天山材料股份有限公司的官方网站 (<http://www.sinoma-tianshan.cn/>)、深圳证券交易所 (<http://www.szse.cn>)、巨潮资讯网([www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)) 中查询。

## 编制原则及依据

本报告编制过程中主要参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》、《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》、全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告指南》（GRI 标准）和联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）进行披露。

## 审阅与批准

本报告经管理层和董事会 ESG 委员会确认后，于 2026年 3 月24 日获得公司董事会通过。

## 联系方式

若您对本报告有任何意见或建议，欢迎通过以下方式联系我们：  
联系人：叶虹  
地址：上海市浦东新区世博馆路 70 号中国建材大厦  
电话：021-68989175  
邮箱：[tsgfyehong@126.com](mailto:tsgfyehong@126.com)

有关天山股份更多ESG表现，可访问“天山之窗”及投资者关系微信公众号获取。



# 释义

在本报告内，除文义另有所指外，下列词汇应具有以下含义：

序号	名词	释义
1	中国建材集团	中国建材集团有限公司
2	中国建材股份	中国建材股份有限公司
3	天山股份、公司、我们	天山材料股份有限公司
4	公司章程	天山材料股份有限公司章程
5	中联水泥	中国联合水泥集团有限公司
6	南方水泥	南方水泥有限公司
7	新疆水泥	新疆天山水泥有限责任公司
8	中材水泥	中材水泥有限责任公司
9	三狮材料	浙江三狮南方新材料有限公司
10	华东材料	华东材料有限公司
11	青州中联	青州中联水泥有限公司
12	建德南方	建德南方水泥有限公司
13	四川国大	四川国大水泥有限公司
14	阿克苏天山	阿克苏天山多浪水泥有限责任公司
15	桐庐奔腾建材	桐庐奔腾建材制品有限公司
16	合肥南方	合肥南方水泥有限公司
17	哈密天山	哈密天山水泥有限责任公司
18	金磊南方	湖南金磊南方水泥有限公司
19	米东天山	新疆米东天山水泥有限责任公司

序号	名词	释义
20	蒙古公司	中材水泥蒙古公司
21	桂林南方	桂林南方水泥有限公司
22	莒县中联	莒县中联水泥有限公司
23	泰山中联	泰山中联水泥有限公司
24	布尔津天山	布尔津天山水泥有限责任公司
25	峨边西南	四川峨边西南水泥有限公司
26	中材安徽	中材安徽水泥有限公司
27	衢州虎山	衢州虎山混凝土有限公司
28	伊犁天山	伊犁天山水泥有限责任公司
29	三明南方	福建三明南方水泥有限公司
30	槐坎南方	湖州槐坎南方水泥有限公司
31	南方矿业	湖州南方矿业有限公司
32	山亚南方	杭州山亚南方水泥有限公司
33	研发中心	天山材料基础建材研发中心
34	证券时报社	深圳证券时报社有限公司
35	华证指数	上海华证指数信息服务有限公司
36	商道融绿	北京商道融绿咨询有限公司
37	本年度、报告期	2025年1月1日至2025年12月31日

## 管理层致辞

2025年，天山股份以坚韧之姿与创新之翼拥抱变革，以绿色之基与智能之光定义未来。面对宏观经济环境的深度调整与产业格局转型的时代命题，公司坚守“材料创造美好世界”的使命，将挑战转化为深化治理、优化结构、提升竞争力的内在动力，在持续深耕三精管理的基础上，推进高端化、智能化、绿色化、国际化多轮驱动，在供应链协同、能源管理、循环经济等领域构建可持续发展新生态，全力打造增长“第二曲线”。这一年，天山股份以战略定力迎难而上，为利益相关方交出一份务实进取的答卷。

**以战略协同擘画时代画卷，以系统升级构筑发展根基。**公司深度拓展“打造可持续的低碳优势、夯实高质量的人才基础、创造共赢的社会价值”三大战略支柱的内涵，实现从战略规划向系统化落地的全面升级。通过打造覆盖产业链的碳中和创新体系、构建引领行业的人才生态圈、搭建多方参与的社会价值共创平台，与全球伙伴携手以匠心与科技共同擘画一幅绿色建材新图景。

**以低碳转型驱动产业焕新，以生态智慧开辟增长空间。**公司积极响应国家“双碳”战略纵深推进的号召，将绿色低碳转化为企业高质量发展的核心动能，紧抓水泥行业纳入全国碳市场的重要契机，以技术创新驱动减排行动，以产业链协作放大降碳效益。我们系统推进智慧能源管理体系升级，持续提升主要生产基地能源利用效率，积极推动绿色工厂、绿色矿山建设，加快布局多元化绿色低碳产品，在替代燃料掺烧比例提升、替代原料工艺优化等方面取得重要进展。同步推进CNAS认证实验室认可，构建从研发到质检的全流程标准化体系，使“善用资源、和谐共生”的理念在每个生产环节得到生动诠释。

**以技术创新引领制造蝶变，以数智赋能成就卓越品质。**公司立足市场需求与客户导向，以技术创新为支撑，提供覆盖产品全生命周期的服务和多元化解决方案；依托线上平台高效整合内外部资源，持续提升运营效能，推动产业高质量发展。2025年，我们持续加大研发投入，聚焦主业技术瓶颈突破、前瞻技术探索、降本提质、绿色转型，以科技创新赋能公司发展愿景；我们在智能制造转型取得新突破，数智化矿山覆盖率显著提升，生产效率和质量稳定性再上新台阶。

**以人本理念筑牢发展根基，以凝心聚力铸就长青基业。**公司从“安全天山、健康天山、成长天山”三大维度协同发力，系统推进组织能力建设。我们全面建设智能安全生产管理系统，筑牢安全生产防线，确保每位员工及合作伙伴的生命安全与健康福祉。我们持续丰富“天山家园”文化内涵，打造有温度的工作生态，实现个人成长与企业发展同频共振。

展望新征程，天山股份将继续秉持可持续发展理念，笃定前行，以更开放的胸襟、更创新的精神、更务实的作风，全面推进可持续发展工作，致力于成为世界一流基础材料制造服务商。我们期待与各方伙伴携手同行，在绿色发展的道路上笃行致远，用材料的智慧创造美好，用责任的担当赢得未来，积极拥抱建材行业高质量发展的新纪元，实现“十五五”良好开局。



# 01 擘画企业愿景远蓝图

天山股份坚持践行可持续发展理念，不断完善ESG管理体系，致力于推动企业与环境、社会和谐共融，提升公司ESG管理水平与表现，创造可持续的企业价值。公司持续深化具有“天山特色”的可持续发展战略模型，积极推进战略行动切实落地，努力探索生态效益和经济效益、社会效益的平衡之道。

- 公司概况
- ESG管治
- ESG荣誉认可
- 双重重要性评估
- 可持续发展战略模型
- ESG亮点绩效
- 投资者沟通

# 公司概况

天山材料股份有限公司成立于1998年11月，于1999年在深圳证券交易所上市（股票代码：000877），是中国建材集团有限公司基础建材领域的核心企业，公司熟料产能、商品混凝土产能居全国第一，骨料产能全国领先，业务范围涵盖水泥、熟料、商品混凝土和骨料的生产及销售。



总资产

**2,759.57** 亿元



法人单位

**488** 家



市场范围覆盖

**25** 个省、自治区、直辖市



熟料产能

**2.7** 亿吨



骨料产能

**2.3** 亿吨



商品混凝土产能

**3.6** 亿方



员工

**5.1** 万人



海外：赞比亚、蒙古、尼日利亚、突尼斯、哈萨克斯坦（在建）



\*本页为演示用图，标准地图及地图内容请以自然资源部发布的标准地图为准。



# 可持续发展战略模型

公司以“材料创造美好世界”为企业使命，以“三精管理”为战略指引，构建了天山股份可持续发展战略体系。本年度，公司在董事会、环境、社会及管治（ESG）委员会与各职能部门的深度协同下，遵循2025年ESG战略台账方案及工作目标，持续优化数字化工具，切实开展可持续发展行动，进一步深化可持续发展战略内涵。为有效推进可持续发展战略的落地实施，公司组织了多层次、多形式的会议，包括内部确认会、管理层意识拉通培训会以及各成员公司总经理会议等，旨在凝聚共识、共谋发展。



图 天山股份可持续发展全景图

## 三大战略支柱发展目标

- 打造可持续的低碳优势**  
 旨在提升天山股份环境绩效，致力于能源转型、绿色产品及回收循环，实现绿色转型，以积极应对气候问题，降低生态影响。
- 夯实高质量的人才基础**  
 旨在推动员工与企业共同发展，努力提升员工幸福感与归属感，提供健康、安全、舒适的工作环境，打造行业领先的企业品牌。
- 创造共赢的社会价值**  
 旨在打造绿色产业链，开展可持续采购，满足多样化的客户需求，注重提升天山股份的社会价值，打造企业可持续影响力；同时，改善企业商业行为，提升公司现代化治理能力，有效落实可持续发展管理，以彰显企业社会责任。

# ESG管治

为适应公司战略与可持续发展的需要，持续提升管理质效，公司建立健全“治理-管理-执行”ESG管治架构，制定工作细则，明确工作职责，搭建长效ESG工作机制，进一步促进与利益相关方的和谐共赢发展，服务于公司的中长期战略目标，促进可持续发展。

天山股份制定并实施《董事会环境、社会及管治委员会实施细则》《环境、社会及管治工作小组管理细则》，从制度层面规定 ESG 委员会的人员组成、职责权限、决策程序、议事规则等，促进ESG管理事宜的落地实施。公司每年至少召开一次 ESG 委员会会议，汇报内容涉及公司ESG报告、可持续发展战略行动方案、气候变化相关事宜，包括目标完成情况、风险管理情况等。同时，公司每年至少开展一次ESG调研，一次工作组复盘会，一次行动方案推进会，一次利益相关方活动。

## ESG管治架构

- 董事会**  
 董事会是公司ESG事宜管理及公开披露的最高责任机构，审议、批准公司ESG战略与目标及涉及社会责任的重大事项。
- 环境、社会及管治（ESG）委员会**  
 简介：  
 董事会下设环境、社会及管治（ESG）委员会，由赵新军、沈军、李琛三位董事组成，其中董事长赵新军先生为主任委员。
 主要职责：
  - 对公司的ESG及气候变化相关政策和策略进行审阅，确保其符合法律法规和标准
  - 审查公司的ESG及气候化管理及内部监控系统，就其适当性和有效性向董事会提出建议
  - 对公司的ESG及气候变化相关风险及机遇进行评估和梳理，并向董事会提出建议
  - 对公司ESG及气候变化相关工作的目标和实施情况进行审查和监督，评估工作情况，并向董事会提出建议
  - 评估公司与利益相关方就ESG及气候变化相关事宜开展沟通的方式，确保设有适当的沟通政策与渠道，以有效促进公司与利益相关方之间的关系
  - 由公司董事会授予的其他工作职责
- ESG工作小组**  
 简介：  
 ESG工作小组是主要协调和执行机构，由ESG委员会授权，协助其指导及监察公司落实ESG事宜的管治职能。
 主要职责：
  - 统筹、协调及监督公司各级企业落实和执行ESG及气候变化相关工作
  - 根据ESG委员会批准的ESG及气候变化相关管理总体目标、管理策略及方针，组织开展公司ESG工作，制订相关制度、流程并报ESG委员会审议批准
  - 定期向ESG委员会就ESG及气候变化相关管理工作（包括但不限于评估、优先排列及管理重要的ESG相关事宜）进行汇报
  - 与利益相关方就ESG及气候变化相关事宜进行沟通，并对涉及重要的ESG及气候变化相关事宜或公司业务的相关意见反馈给ESG委员会、管理层或相关部门等
  - 董事会或ESG委员会授予的其他职责

# ESG荣誉认可

中国上市公司协会  
“2025上市公司可持续发展优秀实践案例”

中国上市公司协会  
“2025上市公司董事会优秀实践案例”

中国建筑材料联合会  
入选ESG典型实践案例（环境、治理主题）

中国建筑材料联合会  
建筑材料行业ESG评级A级

华证指数  
华证ESG评级A级

华证指数  
2025年A股上市公司最佳进步100榜单

万得信息技术股份有限公司  
Wind ESG评级 AA级

生态环境部气候变化司  
关于“积极应对气候变化”的感谢信

标普全球  
入选标普全球《可持续发展年鉴（中国版）2025》行业最佳进步企业

商道融绿  
入选《行稳致远：中国企业ESG领先者报告2025》

证券时报社  
第十六届中国上市公司投资者关系管理“天马奖”——“投资者关系管理股东回报奖”

易董/价值在线  
2025年易董“价值100”评级——“ESG价值传递奖”

董事会杂志  
“公司治理特别贡献”奖

中国水泥网  
“2025中国水泥企业ESG排行榜”——“A级”

# 投资者沟通

公司将投资者作为资本市场的发展之本，确认维持与投资者的沟通是公司持续成长与成功的核心要素。公司完善修订并严格执行《投资者关系管理制度》《投资者权益保护制度》《信息披露管理办法》《内幕信息及知情人管理制度》等制度，积极披露公司重大信息，积极关注和回应投资者的声音。

公司拥有一支资深且专业的投资者关系管理团队，在投资者关系管理、财务管理、法律事务等多个领域均具备丰富经验及知识，并具备良好的沟通技巧。公司每年定期制定年度工作计划，明确投资者关系管理工作目标和关键任务，以适应市场变化和发展的需要。

公司持续畅通投资者沟通渠道，加速推进数字化与智能化投资者关系管理体系的构建。公司综合运用深圳证券交易所互动易平台、业绩说明会、定期报告、现场调研、电话会议、网络会议、第三方路演平台、网络互动平台、IR邮箱、投关电话专线等渠道，并定期开展公司经营发展、绿色低碳转型、投资价值传播等主题活动，与投资者进行广泛沟通，对所了解到的诸多诉求予以积极回应。此外，我们在官网持续运营“投资者关系”模块、“天山股份投资者关系”公众号和小程序等，定期发布公司经营情况、重大项目进展、资本市场荣誉等深度内容。2025年，公司持续运营投关新媒体平台、热线电话与电子邮箱，实现与投资者更广泛、更便捷的沟通。同时，公司增加了对特定类型投资者（如机构投资者、中小投资者）沟通需求的考虑。

 <b>热线电话</b> <b>021-68989042</b>	 <b>电子邮箱</b> <b>ir@cnbm-s.com.cn</b>	 <b>投资者关系</b> <b>小程序</b> 
---	---	---

天山股份董事会办公室高度重视投资者通过各种渠道反馈的意见与诉求，始终秉持积极、负责的态度对待每一项来函、来电以及实地沟通事项。2025年，我们收到投资者通过正式信函形式提出异议、建议1次；未收到投资者通过电子邮件形式或实地提出投诉；接待超400人次的投资者沟通交流活动。

# ESG尽职调查

近年来，公司积极响应外部可持续发展监管要求及指引，持续将ESG理念融入战略规划与日常经营。我们始终重视ESG管理与调查工作，着力提升在ESG领域的专业能力，积极推进相关制度体系建设与人才储备，筹备启动以供应链调研为主要方向的ESG尽职调查筹备工作，全面检视自身ESG现状与影响，以更好地推动开展ESG实践。

# 亮点绩效

## 打造可持续的低碳优势

产品通过低碳认证的企业 <b>80</b> 家	通过碳足迹评价企业 <b>10</b> 家
通过ISO 9001质量体系认证的企业 <b>389</b> 家	通过ISO 14001环境管理体系认证的企业 <b>394</b> 家
通过ISO 50001能源管理体系认证的企业 <b>253</b> 家	通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证的企业 <b>394</b> 家
国家级绿色工厂 <b>53</b> 个	全国预拌混凝土绿色示范工厂 <b>61</b> 个
国家级绿色矿山 <b>38</b> 座	省级绿色矿山 <b>110</b> 座
完成数字化矿山 <b>22</b> 座	经营场所开展生物多样性影响评估率 <b>100%</b>
生态环境保护的总体支出为 <b>81,511.55</b> 万元	温室气体排放总量 <b>131,725,068.22</b> 吨, 同比下降 <b>10.15%</b>
单位熟料产品综合能耗 <b>97.10</b> 千克标准煤/吨, 同比下降 <b>2.34%</b>	熟料水泥企业循环用水率达 <b>94.54%</b>
预拌混凝土生产废水综合利用率达 <b>100%</b>	通过低碳产品认证的熟料产量 <b>5,894.88</b> 万吨
单位熟料氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) 排放量 <b>0.2247</b> 千克, 同比下降 <b>6.2%</b>	单位熟料二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 排放量 <b>0.0200</b> 千克, 同比下降 <b>0.5%</b>
能源消耗量 <b>17,059,993.41</b> 吨标煤, 同比下降 <b>11.65%</b>	替代燃料消耗比例 <b>16.5%</b>
综合水泥产品合格率 <b>100%</b>	

## 夯实高质量的人才基础

员工参与培训时长 <b>184.47</b> 万小时	其中安全环保类总计 <b>110.15</b> 万小时	管理类总计 <b>26.33</b> 万小时	技能业务类总计 <b>47.99</b> 万小时
员工培训与发展总支出 <b>3,539.34</b> 万元		员工参与职业健康安全培训 <b>992,975</b> 人次	
AI告警综合响应率 <b>100%</b>		各成员企业累计开展各类应急救援演练 <b>3,510</b> 场次, 参加演练 <b>65,995</b> 人次	

## 创造共赢的社会价值

举办反腐败 (反商业贿赂) 培训 <b>4,517</b> 场次	领导干部廉洁自律承诺书签署率 <b>100%</b>
供应商廉洁承诺书签署率 <b>100%</b>	参与反腐败 (反商业贿赂) 培训员工覆盖率 <b>100%</b> , 董事覆盖率 <b>100%</b> , 新员工入职培训廉洁教育覆盖率 <b>100%</b>
总公益投入金额 (含物资捐赠) <b>4,028.72</b> 万元	
年度开展志愿者活动工时数 <b>1,160</b> 工时, 志愿活动参与 <b>1,629</b> 人次	精准帮扶/乡村振兴投入金额 (含物资捐赠) <b>3,392.76</b> 万元

## 利益相关方沟通

公司通过多种渠道积极与利益相关方开展定期沟通，及时了解利益相关方需求并予以回应，将其意见与诉求作为公司持续改善ESG管理的动力。本年度，主要利益相关方重点关注议题如下：

利益相关方	重点关注议题	沟通方式
 董事	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司战略、规划</li> <li>公司章程和重要制度</li> <li>重要组织调整、人事安排</li> <li>重大投融资事项</li> <li>经营质量</li> <li>依法合规</li> <li>保障产品及服务质量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东会</li> <li>董事会</li> <li>董事会专门委员会议</li> <li>独立董事专门会议</li> <li>董事调研</li> </ul>
 公司管理层	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化升级和绿色转型生产经营</li> <li>公司治理和改革创新</li> <li>员工职业安全与健康依法合规</li> <li>反腐倡廉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理层会议</li> <li>工作汇报与沟通</li> <li>规范治理及廉洁从业培训与管理等</li> </ul>
 公司员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工职业健康与安全</li> <li>员工职业发展与培训</li> <li>劳工准则</li> <li>人力资源管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全培训与演练</li> <li>职业发展讲座</li> <li>帮扶困难员工</li> <li>职工代表大会及员工座谈会等</li> </ul>
 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法合规</li> <li>保障产品及服务质量</li> <li>温室气体排放及管理</li> <li>水资源使用与管理</li> <li>员工职业健康与安全</li> <li>生态及自然资源保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作汇报</li> <li>与监管机构定期沟通</li> <li>参加会议和重大活动</li> <li>环境信息公示</li> <li>发布合规报告，接受监督</li> </ul>

利益相关方	重点关注议题	沟通方式
 股东/投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>经营质量</li> <li>绿色转型</li> <li>依法合规</li> <li>保障产品及服务质量</li> <li>温室气体排放及管理</li> <li>废水排放与管理</li> <li>固废排放与管理</li> <li>劳工准则</li> <li>优化升级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>发布定期报告</li> <li>召开股东会、业绩说明会、分析师说明会、路演、反路演、策略会、投教活动、投资者集体接待日活动</li> <li>互动易平台、官方投关模块、投资者关系公众号、微信小程序、投资者热线电话、IR、董秘邮箱等沟通渠道</li> </ul>
 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障产品及服务质量</li> <li>反不正当竞争</li> <li>依法合规</li> <li>反腐倡廉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户调研</li> <li>客户投诉处理与回访</li> <li>企业信息定期披露</li> </ul>
 业务供应商/承包商	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法合规</li> <li>反腐倡廉</li> <li>保障产品及服务质量</li> <li>供应链管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合同谈判及日常会晤</li> <li>供应商定期评审及沟通会议</li> <li>供应商能力建设交流</li> <li>企业信息定期披露</li> </ul>
 社区/行业协会	<ul style="list-style-type: none"> <li>绿色转型</li> <li>可持续发展</li> <li>反不正当竞争</li> <li>依法合规</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行业交流研讨活动</li> <li>企业信息定期披露</li> </ul>
 媒体	<ul style="list-style-type: none"> <li>生态及自然资源保护</li> <li>优化升级</li> <li>绿色转型</li> <li>保障产品及服务质量</li> <li>固废排放与管理</li> <li>废水排放与管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>媒体采访</li> <li>新闻稿及公告</li> </ul>
 高校/科研院所等研究机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>科研创新与投入</li> <li>保障产品及服务质量</li> <li>生态及自然资源保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科研合作与沟通交流</li> <li>企业信息定期披露</li> </ul>

# 双重重要性评估

重要性议题评估是天山股份开展ESG管理及实践的基础，公司定期在全公司范围内开展相关工作。2025年，我们基于监管要求及标准更新完善方法学和评估流程，遵循深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》标准，开展双重重要性评估工作。具体工作程序如下：

## 步骤一：了解企业背景信息及受影响的利益相关方

依据天山股份的运营及业务模式，绘制价值链图并明确重点领域，充分考虑ESG标准及指引、ESG资本市场评级要求、国际倡议、市场趋势、公司发展战略等因素，识别主要受影响的利益相关方及ESG议题。

## 步骤二：识别ESG议题相关的影响、风险和机遇

通过研究、筛选等方式，识别与ESG议题相关的当前或可能发生的影响、风险和机遇，明确价值链位置。

## 步骤三：评估、确定ESG议题重要性

开展ESG议题的影响重要性和财务重要性评估，确定评估机制，评估重要性的程度、范围和发生概率。本年度，公司通过向员工、董事、管理层、客户、供应商、投资人、社区与公众、媒体等利益相关方发放调研问卷的方式评估ESG议题影响重要性，并回收有效问卷1,679份；通过向管理层发放调研问卷，由内部财务专家、外部ESG专家共同研讨的方式评估ESG议题财务重要性，并回收有效问卷26份。

## 步骤四：确定具有重要性的议题，指导ESG披露与实践

我们将“影响重要性”和“财务重要性”都被纳入重要性范围的议题评估为本年度的“双重重要性”议题，并通过矩阵清单形式呈现各议题的重要性优先级，明确需要披露的重大事项和重要信息。

本年度，我们共识别出7项具有影响重要性的议题，4项具有财务重要性的议题，其中2项议题具有双重重要性。

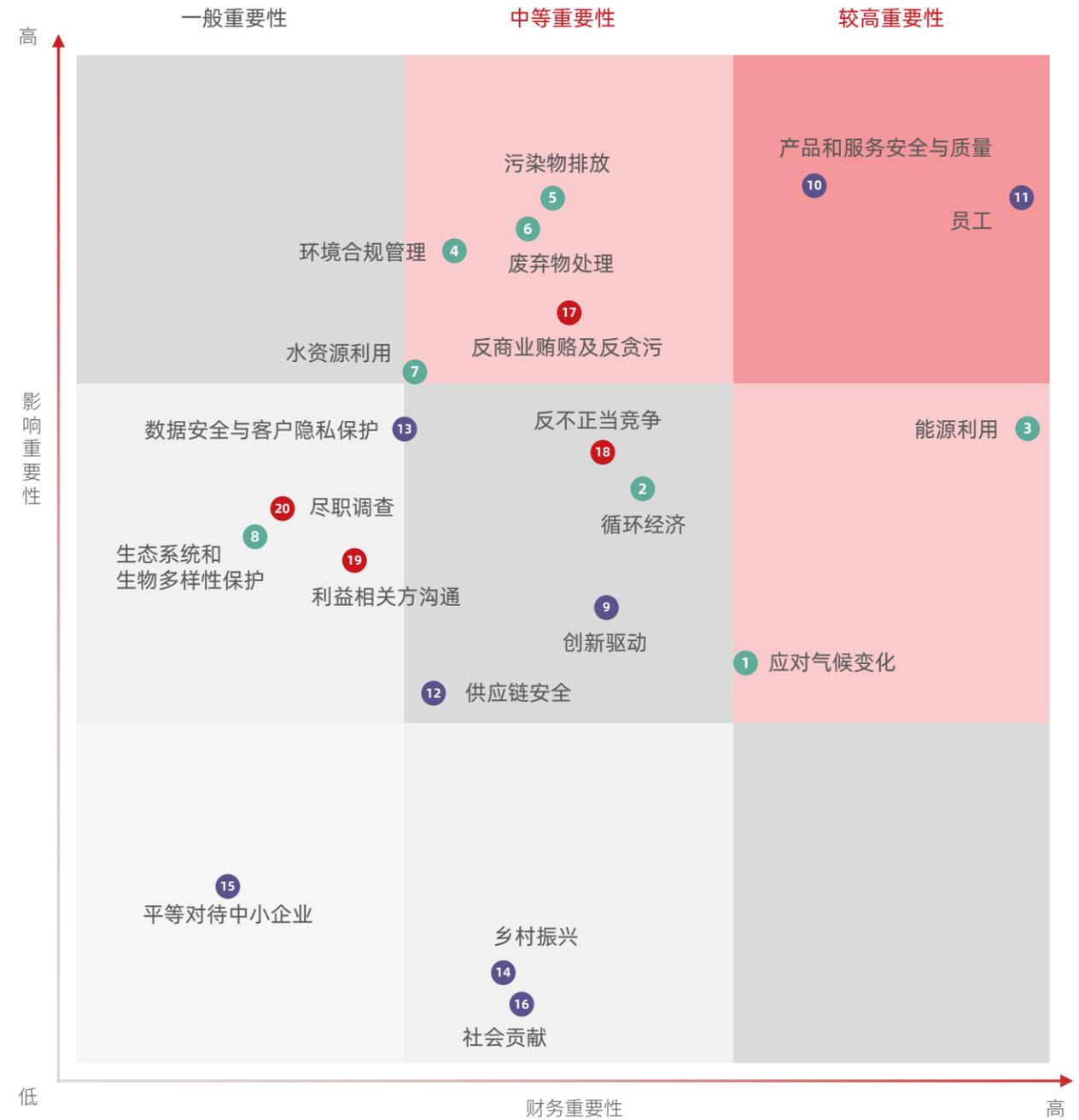


图 天山股份2025年重要性议题矩阵<sup>1</sup>

<sup>1</sup>天山股份的业务主要集中在传统建材领域，其核心业务包括水泥、熟料、商品混凝土和骨料的生产及销售。暂未从事生命科学、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，故不涉及“科技伦理”议题。

议题名称	价值链位置	影响周期 <sup>2</sup>	影响、风险和机遇描述
 <p>产品和服务安全与质量</p>	价值链上游 企业运营 价值链下游	短期 中期	<p>影响：产品和服务安全与质量影响企业建筑工程公共安全与社会公众利益，也是公司合规经营，实现可持续运营的重要基础。</p> <p>风险：产品和服务出现质量或安全问题，会增加售后成本，面临巨额赔偿或法律诉讼。</p> <p>机遇：高质量的产品和服务能够帮助公司建立市场声誉与品牌信任，获得各类产品认证，进入国际市场和参与重大项目投标，增加营业收入。</p>
	价值链上游 企业运营	中期 长期	<p>影响：吸引并留住人才、激发创新、构建稳定的劳动关系，是企业保持长期生产力、创新能力和风险抵御力的重要因素。</p> <p>风险：人才流失可能导致的运营效率下降，营业收入减少。发生工伤事故或工伤事故率增高，会导致停工，引发停工损失、医疗费用、工伤事故赔偿等。</p> <p>机遇：高素质员工能够提升运营效率与生产力，降低管理成本；优化员工福利、加强权益保护，有助于提升公司生产稳定性并增强长期竞争力。</p>

议题名称	价值链位置	影响周期	影响、风险和机遇描述
 <p>能源利用</p>	价值链上游 企业运营	短期 中期	<p>影响：化石能源等政策的收紧可能导致能源效率或能耗指标要求提高，可能导致运营成本增加。</p> <p>风险：为提高能源使用效率，进行能源替代或新型低碳能源研发，导致公司在技术开发、替代燃料转换等方面的投入增加。</p> <p>机遇：通过技术改造提高能源利用效率，使用替代燃料、余热发电、废弃物协同处置等多元能源，能够降低运营成本。</p>
	价值链上游 企业运营 价值链下游	短期 中期 长期	<p>影响：应对气候变化影响公司长期运营与可持续发展，包括现有生产模式和供应链韧性，同时公司也可通过技术创新与低碳转型，探索发展长期市场优势。</p> <p>风险：转型风险方面，政府等监管机构对水泥行业的合规要求增加，强化排放、披露义务，导致合规成本增加；相关政策收紧可能导致温室气体排放配额价格上涨，导致运营成本增加等。实体风险方面，极端天气频发及恶劣程度增加，导致生产能力下降，运营成本增加。</p> <p>机遇：积极应对气候变化、实施气候转型计划，可以进一步提升自身气候韧性，带动价值链上下游绿色转型；下游产业对低碳水泥、低碳混凝土等绿色产品需求的增加，可促使营业收入增加。</p>

<sup>2</sup> 时间范围的定义：短期指1年及以内；中期指1年至5年；长期指5年以上，以符合公司的发展规划，以及影响、风险和机遇性质，及资源分配计划。



## 02 专题 勇担气候变化重使命

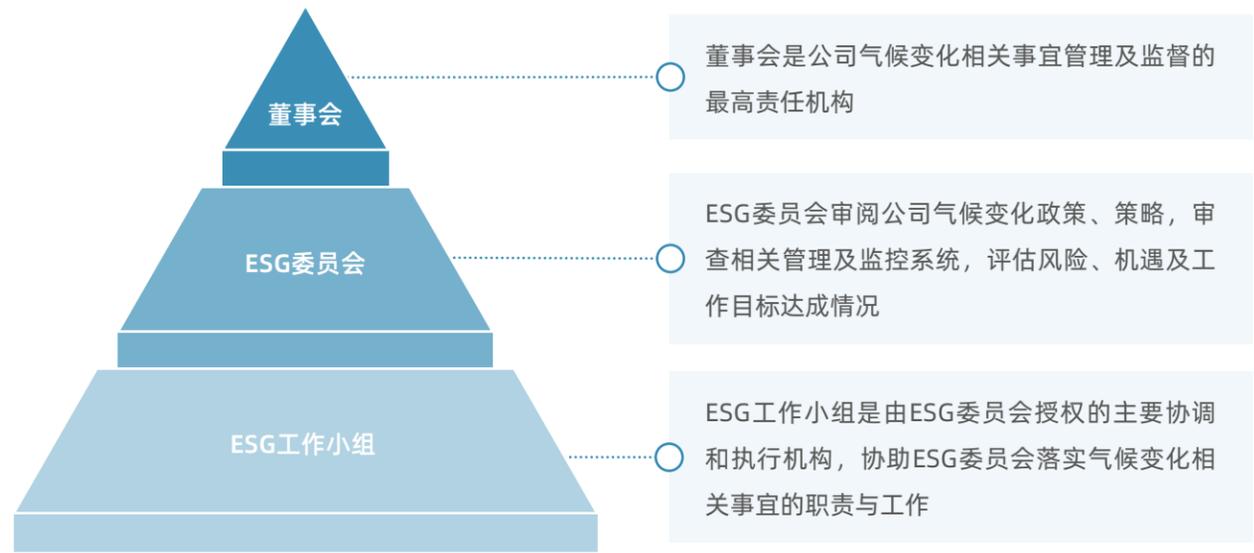
气候变化是人类社会面临的巨大挑战。天山股份厚植绿色发展根基，坚定不移地支持国家的“双碳”战略目标，主动识别分析影响公司气候变化相关的风险与机遇，并制定系统性的气候风险管理办法与应对措施，努力探索生态效益和经济效益、社会效益的平衡之道。

- 治理
- 战略
- 影响、风险和机遇管理
- 指标与目标

# 治理

稳固的治理架构和清晰的管理职责是有效应对和管理气候变化的关键。董事会是公司气候相关事宜管理和监督的最高责任机构。董事会下设环境、社会及管治（ESG）委员会，由赵新军、沈军、李琛三位董事组成，他们具备多元化专业知识与战略视野，在推动公司绿色转型、应对气候变化方面具有丰富经验。公司设有ESG工作小组，是由ESG委员会授权的主要协调和执行机构。2025年，公司在ESG工作小组下设气候变化专项小组，主要负责气候变化相关事宜的日常执行及推进工作。

管理层承担气候变化相关职责，包括制定战略规划、管理政策、资源投入、目标制定及监控实施和执行情况等。公司已将气候变化的管理职能融入技术管理部（双碳管理部）、安全环保部等业务部门的履职中，其中技术管理部（双碳管理部）负责技术创新、减排方案的制定与实施，安全环保部负责环境合规与监管等，并定期向ESG委员会汇报。



公司将气候变化相关绩效与管理层的薪酬绩效挂钩，旨在通过激励机制推动管理层积极落实可持续发展战略，满足政策监管要求及利益相关方期望，提升企业长期竞争力和声誉。公司与所属公司签订《年度区域公司经营管理目标责任书》，与管理层、各所属公司负责人、所属公司分管管理人员及员工逐级签订《年度生态环境保护目标责任书》，将ESG相关管理表现和绩效挂钩，责任书签订率达100%。

公司定期邀请内外部专家开展应对气候变化专项培训，培训内容涵盖全球气候趋势、最新监管要求、碳排放计算方法等，自上而下持续提升相关岗位人员的专业素养，增强管理意识。

# 战略

天山股份持续完善气候风险战略体系。基于政策要求与行业特点，天山股份识别并评估公司面临的气候风险和机遇，结合企业战略和发展阶段，制定并逐步采取应对举措。同时，天山股份要求各所属公司开展短、中、长期气候变化战略规划，积极助力气候与环境的正向变革。

## 气候相关风险与机遇

在深入考量外部环境变化、公司战略发展目标、业务运营实际与价值链关联影响的基础上，我们对各类业务所面临的气候变化相关风险与机遇进行了系统性识别与分析。通过跨部门协同研讨，我们重点评估了重大气候风险与机遇对业务运营及财务表现的潜在影响，并结合公司当前管理实际，有序开展了情景推演与财务影响量化分析工作。



<sup>3</sup> 公司紧密贴合“十五五”规划的时间框架和业务发展方向，确定了天山股份对于短、中、长期气候变化相关风险与机遇的时间定义。

## 气候风险

转型风险	
政策及法律风险	风险描述
影响周期	<ul style="list-style-type: none"> <li>环保排放政策收紧，监管及报告强制要求使得运营成本增加，例如合规成本、节能减排设备投入、环保培训投入、可能面临的环境诉讼及额外罚款等。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> <li>中期</li> </ul>	
受影响的业务类型	缓释风险措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> <li>骨料业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主动对接各地相关政策主管部门，学习理解政策内容和引导方向，辨识潜在风险点，通过规范管理降低风险。</li> </ul>
受影响的价值链环节	<ul style="list-style-type: none"> <li>聘请第三方协助公司加强环保合规咨询与合规管理。</li> <li>采取措施强化成员单位的责任落实，包括规划年度工作并制定相应政策与管理机制，以明确职责、有效控制成本。</li> <li>开展超低排放改造，采用先进的环保技术和设备，减少污染物的排放，提高环保绩效。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂</li> <li>矿山</li> </ul>	
政策及法律风险	
影响周期	风险描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> <li>中期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥行业正式纳入全国碳交易市场，碳配额分配机制与碳排放"总量+强度"双控体系的深度融合持续推进，温室气体排放定价预期上涨，都可能使得运营成本上升（如碳配额购买、监测及报告支出等），以及生产流程改造的成本投入增加等（如节能降碳设备升级、工艺改造、碳足迹追踪系统部署）。</li> </ul>
受影响的业务类型	缓释风险措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究制定并持续完善碳排放中长期规划目标。通过工艺革新、能源结构优化和产业链协同减排，在碳成本约束下重构竞争优势，实现绿色转型与经济效益的动态平衡。</li> <li>制定碳排放监测方案，积极参与碳排放自动（在线）监测全国试点，并逐步开展应用。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂</li> <li>矿山</li> </ul>	

转型风险	
市场风险	风险描述
影响周期	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源价格波动可能导致生产成本增加（如能源消耗、替代燃料使用等）。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>中期</li> </ul>	
受影响的业务类型	缓释风险措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强技术研发与应用，通过技术创新降低能源消耗，提高能源利用效率。</li> <li>提高可再生能源利用率，提升绿电占比等。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂</li> </ul>	
实体风险	
急性风险	风险描述
影响周期	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气恶劣程度的增加导致产品运输受阻，运营成本增加。极端天气还可能造成现有资产损失。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> <li>中期</li> <li>长期</li> </ul>	
受影响的业务类型	缓释风险措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> <li>骨料业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>及时响应中国气象局、自然灾害局的天气风险警示，同时视天气情况安排原料入厂及货物出厂，合理安排物流运输方案。</li> <li>配备防备物资及避险装置，做好宿舍区域安全巡查与员工安全提醒，常态化开展预警响应等安全培训，保障驻厂员工人身及住宿安全。</li> <li>建立智能生产安全系统，工厂根据汛期雨情调节生产时间，提前备料备产</li> <li>合理配置商业保险如重灾险、财产险、安全生产责任险等，降低各类灾害和意外可能造成的财物损失。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>办公区</li> <li>工厂</li> <li>矿山</li> </ul>	

## 气候机遇

资源效率	
影响周期	机遇描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> <li>中期</li> <li>长期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在资源紧张和成本压力增加的双重驱动下，使用替代原燃料能够减少对自然资源的消耗，并降低原材料、原燃料的采购成本。</li> </ul>
受影响的业务类型	实现机遇措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因地制宜寻找在成本与可得性上最适宜的可替代原料与燃料（如固体废弃物等），并积极推动应用，提高应用比例。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂</li> <li>矿山</li> </ul>	

产品和服务	
影响周期	机遇描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>中期</li> <li>长期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>下游产业链对低碳水泥、低碳混凝土等具备环保、低碳属性产品的需求增加，积极满足市场消费偏好，能够推动营业收入增加。</li> <li>可持续城市、可持续建筑需求带来产品需求升级的机遇。</li> </ul>
受影响的业务类型	实现机遇措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展低碳产品、绿色产品及技术研发，持续推动专用水泥、特种水泥、绿色混凝土等色产品认证。</li> <li>按客户个性化需求供应可靠、稳定的绿色水泥、混凝土产品。</li> <li>集中研发优势，在苏州建设公司研发中心，持续推进低碳产品与技术研究和成果应用。</li> <li>引导市场向更高端化产品新消费，持续研发并推出高品质产品。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂</li> </ul>	

能源效率	
影响周期	机遇描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> <li>中期</li> <li>长期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化能源管理，进行节能技术改造，使用清洁能源等可以降低能耗，进而控制生产成本。同时，符合监管要求节能降碳要求。</li> </ul>
受影响的业务类型	实现机遇措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>水泥业务</li> <li>商混业务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续开展节能技改专项工作，加强相关技术研发，提升生产运营效率，长远降低运营成本。</li> <li>推广清洁能源和高效技术，持续扩大光伏在工厂的普及，通过替代传统高碳能源和优化能源使用效率，有效减少碳排放。</li> </ul>
受影响的价值链环节	
<ul style="list-style-type: none"> <li>办公区</li> <li>工厂</li> <li>矿山</li> </ul>	

风险应对方面，本年度，面对日益严格的环保监管要求与报告义务，公司积极组织管理人员深入学习政策，并引入外部专家提供合规咨询，相关支出共计2,193万元；投入21,401.09万元用于推动节能降碳降耗项目，包括进行设备及技术改造、超低排放改造等。面对碳资产管理，公司已完成上一年度（即2024年）全国碳排放市场履约工作且无需额外整改，并为2025年度履约做好各种准备。面对能源价格波动影响，公司投资约1,900万元购置新能源车辆，减碳运输的同时实现了成本节约；同时，我们积极引导合作方更换新能源运输车辆，推行低碳合作模式。面对极端天气风险，公司投入1,056万元用于增设防护设施与采购防范物资，包括厂房加固、改建，管道改造等，并支出约3,583万元用于投保重灾险、财产险及安全责任险等，提前进行资产保护；本年度，公司因极端天气造成设施受损等约64万元损失。

机遇把握方面，本年度，公司通过采购替代燃料及原料节约成本约36,921.4万元；使用可再生能源节约成本约2,379万元；同期购买绿电、绿证投入约29,900万元。公司持续推动绿色低碳产品研发与市场推广，相关研发投入、认证成本等投入约7,914.05万元，具有绿色属性的产品带来的营业收入达2,540,414.28万元，其中包括获得“中国低碳产品认证”的水泥产品及获得“绿色建材产品认证”的商业混凝土产品。

经过以上评估，我们认为和公司总资产相比，气候变化风险整体可控，对公司当期及预期影响不重大。

# 影响、风险和机遇管理

## 气候变化情景分析

公司参考联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）中的共享社会经济路径（Shared Socioeconomic Pathways, SSP）和国际能源总署（International Energy Agency, IEA）公开发布的气候变化情景，同时结合公司《碳达峰碳中和工作实施方案》，选定适用的低排放情景和高排放情景两类情景，分析主要气候物理风险与转型风险对公司运营产生的影响。

### 实体风险气候情景说明

选用情景	乐观情景 RCP2.6/RCP4.5, SSP1	悲观情景 RCP6.0/RCP8.5, SSP3
气候特点	低碳排放假设情景：通过有效的减缓措施使温室气体排放在2050年减半。	高碳排放假设情景：保持现状促使温室气体排放持续升高。
社会经济特点	强调人与自然和谐共处；有效且持续的跨地区、跨机构合作；严格的环境管理；快速的技术变革；资源利用效率提高；取水困难降低，用水安全性增加等。	全球治理、机构和领导力相对薄弱；技术研发投资减少；资源使用强度增加；环境政策不被重视，部分区域的环境系统遭到严重破坏；人口持续增长，用水紧张且安全性受到挑战等。
预估世纪末升温	<2°C	>4°C
情景来源	联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）	

### 转型风险气候情景说明

选用情景	NZE 2050年净零排放情景	STEPS 既定政策情景
情景说明与影响	此情景假设全球在2050年实现温室气体净零排放的可能性及其影响。在此情景下，各国将出台严格的政策，提升对节能技术的应用以及减少对化石能源的依赖。	此情景假设在不考虑任何新的政策或措施引入的情况下，能源需求和供应的发展趋势情况。
预估世纪末升温	<1.5°C	2.4°C
情景来源	国际能源总署（IEA）	

公司对可持续发展相关影响、风险与机遇的优先级排序及排序标准综合考虑在不同气候情景下与公司长期战略的一致性、对公司运营及财务状况的影响重要性程度、影响的时间紧迫性、公司对问题的可控程度，以及利益相关方的关注程度。这些标准共同指导公司识别并优先处理那些对可持续发展至关重要的议题，确保公司在应对气候变化挑战的同时，实现经济、社会与环境的三重底线目标。下表为我们识别的在不同气候变化情境下风险与机遇对公司的影响程度：

情景	乐观情景 RCP2.6/RCP4.5, SSP1			悲观情景 RCP6.0/RCP8.5, SSP3		
	低	中	高	低	中	高
<b>风险</b>						
急性极端天气增加导致生产能力下降，资产损坏，营业收入减少。	√					√
慢性降水模式的变化和气候模式的极端波动导致运营成本的增加。	√					√
<b>机遇</b>						
使用低排放的能源导致运营成本的降低。	√					√
使用替代原燃料，降低原材料采购成本。		√			√	

情景	NZE 2050年净零排放情景			STEPS 既定政策情景		
	低	中	高	低	中	高
<b>风险</b>						
上涨的温室气体排放碳定价，未来可能需支付更高昂的温室气体排放成本。			√			√
市场价格波动导致生产成本投入（如能源、水、废弃物处置）的增加。	√			√		√
<b>机遇</b>						
对低碳水泥、低碳混凝土等绿色产品的需求增加，使营业收入增加。		√		√		
通过研发和创新开发新产品或服务，增强企业竞争力，增加收入。			√			√

面对绿色发展和转型的挑战，公司采取了风险减缓管理及机遇把握的关键措施<sup>4</sup>。公司安全环保部负责跟踪与气候变化相关的监管和法律变化，便于及时调整策略；成立了双碳管理部，专注于碳排放的规划、监测、核算、履约与交易，并通过培训提升员工在碳交易领域的专业能力。同时，公司积极推动资源节约和技术创新，践行节能行动、打造循环经济，例如推行节水项目和可再生能源的利用，以提高运营效率和环保绩效。

在市场策略上，公司积极响应低碳产品的需求，研发并推出创新低碳产品，并通过定期发布ESG报告与利益相关方保持沟通。公司还强化了内部管理和问责制度，确保环保责任的落实。通过这些措施，公司致力于在可持续发展的道路上稳步前进，同时确保业务的连续性和合规性。

同时，公司相关业务部门开展了以下几方面工作：

审查公司现有的业务活动	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解是否存在与气候变化相关的风险。例如，评估公司的供应链是否容易受到气候事件的影响，如洪水、干旱或极端天气。</li> </ul>
关注行业趋势和政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切关注行业的气候风险趋势和相关政策变化，包括政府对碳排放限制和环境保护的法规要求，以及行业内的最佳实践案例和标准。2025年，公司投资16.7亿元，新增73台选择性催化还原（SCR）环境治理设施，累计投运131台SCR。</li> </ul>
开展与气候相关的数据收集与分析工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>收集相关的环境数据和气候数据，进行定量和定性分析。公司积极开展信息化工作，已完成天山股份生产管报系统的搭建，内含生产看板、能源看板、质量看板、超低排放等数据，可实现数据采集与分析智能化快速推进。</li> </ul>
积极推动利益相关方参与	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》以及部分地方政府要求推动运输方式改造，例如开展公转铁、公转水、清洁运输改造等，助力企业“向绿而行”。</li> </ul>

<sup>4</sup> 更多有关节能降碳、替代原料及燃料使用、水资源循环、低碳产品研发及应用的内容，详见“深耕绿色发展多赛道”章节。

## 指标与目标

天山股份设定了生态环境保护目标，经公司审定后与各区域公司签订目标责任书，并依据《职业健康、安全和生态环保工作评价管理办法》对各区域公司年度目标完成情况进行评价和考核，旨在成为绿色转型领域的行业先行者。

## 气候目标及进展

2025年力争实现目标	2025年目标达成情况
平均吨熟料二氧化碳排放量815 千克，较2021 年下降6.24%	目标已达成
平均吨水泥二氧化碳排放量612 千克，较2021 年下降11.10%	目标已达成
建成碳捕捉项目1 个	建成碳捕捉项目1个，目标已达成
绿色矿山应建尽建达标率实现100%	绿色矿山应建尽建达标率实现100%，目标已达成

在“双碳”战略的浪潮下，为引领行业迈向低碳可持续未来，天山股份计划于“十五五”期间，以坚韧决心与务实行动全力攻坚。公司将在未来五年，实现碳排放总量削减 25%以上，熟料碳排放强度下降2.5%以上，综合碳管理水平达到全国中上游水平，力争2035年跻身全国上游水平，为行业绿色转型树起标杆。

### 2030年碳减排目标

目标指标	熟料碳排放总量 (万吨二氧化碳当量)	熟料碳排放总量同比2025年下降 (%)
2030年目标值	9,178	25.4

## 完善减碳路径

天山股份制定《碳达峰碳中和工作实施方案》，并开展《天山材料股份有限公司“十五五”双碳规划》编制，紧密围绕天山股份“十五五”发展规划，秉持系统性、科学性、前瞻性原则，构建“源头减碳、过程降碳、末端固碳、全过程管碳、协同增效”的五位一体化实施路径，重点布局替代燃料、替代原料、低碳水泥、CCUS 等技术，强化碳资产全生命周期管理能力，深化产学研用协同创新机制，积极参与绿色建材行业标准制定，抢占低碳发展制高点，推动“技术突破-政策响应-应用落地”三位一体深度融合，以高效、有序的节奏全面推进双碳目标落地，确保战略任务精准实施、稳步达成。

### 源头减碳

- 推进替代原料多元化，替代原料使用比例达到3%
- 研发低碳熟料，突破硅酸二钙-硫铝酸钙-硫硅酸钙熟料一次烧成技术
- 开发低热硅酸盐水泥，碳排放强度低8%，应用于水电站和高铁建设
- 研发硫（铁）铝酸盐水泥，碳排放降低30%，用于海洋和核电工程
- 研发低钙低能耗水泥新体系，碳排放降低13%
- 生产少熟料水泥，应用于PC构件，碳排放下降48.6kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>
- 研发及应用镁基、硅铝质低碳胶凝材料

### 过程降碳

- 开发智能化实验室，实现自动检测和配料，减少石灰石和燃料使用
- 研发新型沸腾煅烧系统，熟料标煤耗降至90kg.ce/t.cl以下，碳减排51kgCO<sub>2</sub>/t
- 提升粉磨系统能效，电耗小于20kWh/t
- 改造退役回转窑用于锂盐提锂，设施利用率55%，投资减少60%

### 末端固碳

- 开发新型固碳胶材，替代加气混凝土中的水泥和生石灰
- 研用固碳混凝土技术，生产固碳砌块、骨料等，固碳率10%-18%

### 全过程管碳

- 推进CNAS实验室建设，已获得认可6家
- 试点智慧管碳，下属6家企业参与CO<sub>2</sub>自动（在线）监测全国试点，圆满完成第一期试点任务

### 协同增效

- 实现光伏装机226.91MW
- 完成超低排放技术改造2家
- 通过产品碳足迹认证（评价）10家

## 碳捕集技术

公司积极开展碳排放捕集工作，将捕获的二氧化碳储存或转化为产品，如建筑材料等，实现对碳的再利用。



### 案例：青州中联年产二氧化碳全氧燃烧富集提纯示范项目

由天津水泥院与上海凯盛节能联合攻关，青州中联投资2.83亿建设的二氧化碳全氧燃烧富集提纯示范项目，是国内水泥行业规模最大的碳捕捉利用项目。

该项目建设碳捕集范线，集成先进技术，实现将烟气CO<sub>2</sub>浓度提至75%以上。2025年，该项目在合规建设和市场转化方面取得系统性进展，已成功取得食品级CO<sub>2</sub>生产许可证；完成现场竣工预验收。

该项目全年累计捕集并转化利用液态工业级CO<sub>2</sub> 5,923吨、食品级CO<sub>2</sub> 223.10吨，减少约6,000吨碳排放，不仅降低自身生产过程中的碳排放强度，还将通过稳定供应绿色产品，推动下游产业的绿色发展，加快形成绿色循环产业链条。



## 03 深耕绿色发展多赛道

推动绿色低碳发展是企业必尽之责。天山股份遵循绿色发展理念，通过践行节能行动、推动循环经济、研发低碳产品、加强合规管理、关注生物多样性保护等，将绿色行动内化为核心驱动力，坚定履行生态责任，致力于实现企业与自然环境的和谐共生。

- 秉行节能行动
- 创新低碳产品
- 生物多样性保护
- 打造循环经济
- 合规排放管理

## 秉行节能行动

### 治理

公司建立并完善能源管理体系，公司董事会作为能源利用管理的最高责任机构，负责相关战略的最终决策；ESG委员会负责审议能源利用相关战略规划，并跟进落实情况。有关公司能源利用治理的更多详情，可参阅本报告《ESG管治架构》部分。

为实现能源效率提升，公司设立节能相关目标，并将其纳入各级管理人员绩效考核体系中，签订《年度区域公司经营目标责任书》《年度生态环境保护目标责任书》等，进行履职效果考评，敦促各单位切实落地节能行动。

### 战略

天山股份重视能源精益管理，将节能降耗融入生产运营全流程，通过管理优化、技术升级、设备改造、循环利用等综合性举措，实现能源科学管控，提升能源使用效率，推动企业绿色低碳转型。公司实施技术革新与流程优化，深入挖掘各生产线及主要耗能设备的节能潜力，优化工艺控制、引进节能项目、推进智能化应用管理，持续提升各耗能环节的能效水平。有关能源利用可能给公司带来的影响、风险和机遇的详细情况，可参阅本报告《双重重要性评估》部分。本年度，公司积极应对外部能源价格波动，通过优化燃料结构及用能管理，降低用电及燃煤成本支出约293,970万元；通过扩大可再生能源应用，实现成本节约约2,379万元。在绿色转型方面，公司投入约61,252.34万元用于节能技术改造，并采购绿电、绿证累计支出约29,900万元。经过以上评估，我们认为和公司总资产相比，能源利用风险整体可控，对公司当期及预期影响不重大。

### 影响、风险和机遇管理

公司严格遵守《中华人民共和国能源法》《能源发展战略行动计划》等法规制度，成员企业制定内部能源管理制度。为确保能源管理体系有效运行，公司定期开展管理审核工作，系统评估能源使用效率，识别节能潜力，逐步完善相关管理流程及制度，切实提升能源管理绩效。2025年，公司52%所属企业通过ISO 50001能源管理体系认证。

## 节能技改项目

本年度，公司持续加大节能技改投入，用于设备升级、工艺改造的研究、实施和推广。

- 建德南方进行分布式收尘器恒压控制、清灰优化改造，通过风压检测实现收尘风机恒压控制，年降低风机电耗约83.33万千瓦时；在生料调配站石灰石皮带秤处添加节煤型生料助磨剂，实现吨熟料实物煤耗降低2.5kg/t；在煤磨煤链板机进料端添加燃煤催化剂，实现吨熟料实物煤耗降低3kg/t。
- 浙江华滋采用高位料仓储备砂石骨料，通过皮带输送方式运输砂石骨料，取消铲车输送，月度节约柴油用量94吨，月减排二氧化碳256.2吨；投入新能源搅拌车替代柴油车，月度节约柴油用量约70吨，月减排二氧化碳142吨。
- 深化分级粉磨技术应用，开发高活性新型混合材料，进一步降低能耗。

## 清洁能源使用

为推动长期可持续发展，天山股份积极推进能源转型，提高可再生能源使用比例，持续优化能源结构。

公司持续扩大可再生能源使用范围，通过在公司生产区域建造太阳能板、风力发电机等设施，减少对传统能源的依赖，同时减少对环境的不良影响。



截至2025年，  
公司光伏装机容量

**226.91** MW

- 三狮材料三家成员企业分布式光伏项目通过并网验收，每年可发电约162.14万千瓦时，节约标准煤518.84吨，减少二氧化碳排放量约1,616.52吨；
- 桐庐奔腾建材0.72MW分布式光伏发电项目成功并网，年发电量可达67.80万千瓦时，投运后每年可节约标准煤约216.96吨，每年可减少二氧化碳排放量约675.98吨；
- 衢州虎山0.50MW分布式光伏发电项目并网发电，平均每年可提供清洁电能47.93万千瓦时，每年可节约标准煤约153.38吨、减少二氧化碳排放量约477.86吨。



### 案例：中材水泥赞比亚公司——积极推进“零外购电”工厂建设，打造海外绿能低碳企业标杆

2025年，中材水泥赞比亚公司加大绿色能源资金与技术投入，推进“零外购电绿能低碳项目”，采用“余热发电+光伏发电”模式供应绿电，建设“零外购电”工厂。该项目建成后，将年均供绿电1.1亿度，可全覆盖园区用电，年节约标煤约3.2万吨、减少碳排放6.2万吨，打造海外绿能低碳企业标杆。



## 低碳运输

公司积极推广绿色、低碳运输，提高新能源车辆占比。2025年，公司服务于销售端物流的混凝土运输搅拌车7,000余辆，其中新能源搅拌车占比14.8%；装载机（铲车）中新能源车辆占比17.3%。

## 绿色办公

天山股份深耕绿色办公，将节能减排理念深度融入日常管理，着力打造资源节约、环境友好型办公环境。为规范绿色办公行为，公司修订并落实《行政事务管理办法》，明确会议管理、办公环境布置和办公用品领用等方面的节能要求：

-  倡导远程视频或电话会议，减少差旅和资源消耗
-  推行“5S 标准化管理”，鼓励作废文件二次使用和废纸回收
-  推行无纸化办公，提倡电子化办公

在绿色运营实践方面，公司积极倡导全员践行节能降耗理念：

- 节约用电**
  - 优化办公与生产用电管理，实现“人走灯灭”，下班或长时间离开办公区及时关闭灯具等不必要用电设备，强化全员节电节能意识，减少待机能耗等不必要电力消耗
- 绿色出行**
  - 设立自行车、电动车停车区，安装新能源汽车充电桩，鼓励员工选择低碳出行方式，降低交通碳排放
- 食堂节能**
  - 张贴节约粮食、用水和用电“小贴士”标语；使用节能灶具，推广可重复使用餐具，减少一次性用品使用

## 目标与指标

2025年力争实现目标	2025年目标达成情况	2030年目标
熟料综合能耗较2021年下降8.8%	熟料综合能耗目标已达成	熟料综合能耗较2025年下降5%
达到能效标杆水平的水泥熟料产能占比超40%	达到能效标杆水平的水泥熟料产能目标已达成	达到能效标杆水平的水泥熟料产能占比达80%



## 打造循环经济

天山股份持续推进循环经济发展，致力于对地球资源的依赖最小化。公司持续提升替代原燃料使用占比，推广水资源循环利用技术，优化资源利用效率，有效降低生产运营对生态环境的影响。

### 替代材料使用

天山股份积极推进替代材料与替代燃料使用，旨在降低对传统资源的依赖，减少碳排放及环境污染。

### 替代原材料的使用

公司采用的替代原材料种类丰富，包括电石渣、钢渣、黄磷渣、粉煤灰、煤渣、铜渣、镁渣、硫酸渣、赤泥等钙质工业固废，并逐步提高原料替代率。本年度，公司主要利用粉煤灰、矿粉、电石渣等替代原材料，开展一系列资源综合利用举措。

公司制定了明确的循环经济管理目标和计划，预计到2030年，原料替代率能够达到3%。

熟料生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟料生产环节产生的二氧化碳大约有 60% 来自石灰石原料，而使用替代原材料可显著减少碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量。公司使用的替代原料为经过高温煅烧的废渣或明确不含碳酸钙、碳酸镁的原料。主要种类有电石渣、镁渣、造纸白泥、硫酸渣、粉煤灰、赤泥等。2025年，公司共计消纳各类替代原料911.4万吨、减少二氧化碳排放228万吨。</li> </ul>
混凝土生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司通过配合比优化和外加剂试配，采用粉煤灰、矿粉等矿物掺合料，可改善混凝土性能，减少对环境的污染。2025年，公司使用粉煤灰590万吨，矿粉465万吨。</li> </ul>
骨料生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们将低品位石灰石及废石用于骨料生产，实现100% 资源化利用。</li> </ul>
水泥生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司将骨料生产线加工过程中产生的除土料和石粉进入水泥生产线再利用，有助于降低生产成本，提高生产效益。</li> </ul>

## 替代燃料的使用

公司采用的替代燃料品类多样，包括生活垃圾燃料（RDF）<sup>5</sup>、生物质、塑料废弃物、废弃轮胎、石油焦等。

公司强化区域替代资源调研，与集团内企业深化战略合作、构建协同创新与资源整合机制，研发替代技术及装备，布局RDF、生物质燃料等绿色替代燃料收储供应体系，并通过推广应用替代燃料等方式重点推进减碳工作。同时，公司探索氢燃料在水泥工业的规模化应用路径，适时推进大比例替代燃料终端示范项目。截至2025年末，公司累计已建成投产的替代燃料生产线121条，实现温室气体减排337.3万吨二氧化碳当量，取得了良好的减碳效果。



### 案例：中材水泥突尼斯公司——从“废弃物”到“绿色热能”的本地化创新

中材水泥突尼斯公司探索落地“农业循环 + 城市矿山”双轮驱动的本地化替代燃料创新路径，资源化利用当地橄榄渣等农业废弃物制成的生物质燃料，并与当地政府协同，免费回收处理废旧纺织品并将其作为替代燃料，构建起政企共赢的循环经济生态。2025年，中材水泥突尼斯公司累计使用生物质橄榄渣32,730吨、生物质木屑1,152吨、废纺织品3,944吨，节约能源使用18,406吨标煤，获评当地“市政固体废物资源化示范合作项目”。



### 案例：三明南方——废纺类替代燃料高效应用

三明南方积极构建以废纺类物料为核心的，技术可靠、管理规范、高效协同的替代燃料应用体系，降低资源依赖。2025年，三明南方累计使用废纺类替代燃料3.5万吨，年创效益264万元；标煤耗同比 2024年同期降低 11.0kg/t，热替代率约 28%；年减少 CO<sub>2</sub>排放量 5.6万吨。



2025年，公司替代材料使用相关关键绩效指标如下表：

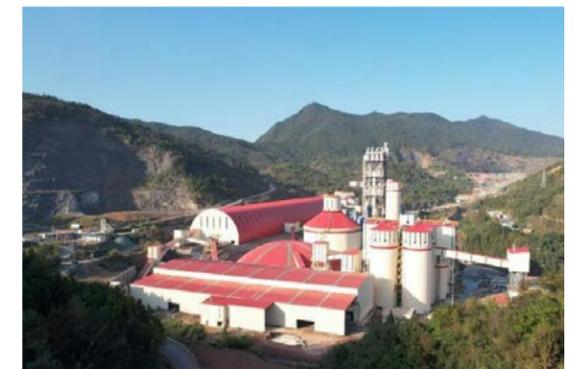
关键绩效指标	单位	2025年数据
替代燃料消耗比例	%	16.5
水泥中熟料含量百分比	%	72.88
水泥中替代原料含量的百分比	%	2.80
混凝土中替代原料含量的百分比	%	35.80



### 案例：建德南方建成国内领先的替代燃料生产线

2025年3月，建德南方成功建成并投产了一条国内领先的设计240t/d替代燃料生产线。该生产线年可高效利用替代燃料约7.2万吨，减少燃煤消耗5.3万吨，减排二氧化碳10.74万吨。

经中国建筑材料联合会在内的中德专家评审委员会评估，选定建德南方替代燃料加工中心及替代燃料利用项目作为试点项目之一，推进中德重点领域能效提升示范项目内容的落地实施。



<sup>5</sup> RDF (Refuse-Derived Fuel) 是指从城市固体废弃物中提取出来的可燃部分，经过处理后用于能源回收。

## 水资源循环利用

天山股份重点关注水资源高效利用，通过循环水系统建设、废水资源化利用等途径，推进水资源循环利用，提升用水效率。

### 循环水系统建设方面

- 公司加大投入，建设高效的循环冷却给水系统，除蒸发和自然损耗外的生产用水实现闭路循环，大幅降低了对新鲜补充水的需求；通过综合处理循环水，提升循环水的水质，减少了循环水的消耗量。

### 废水资源化利用方面

- 公司不断升级改造污水处理站，提升废水处理能力，废水处理达标后实现100%综合利用；回收余热发电循环水、反渗透浓水等，经处理后用于厂区绿化、矿山抑尘等；启用雨水收集系统，将其汇集处理后用于地面冲洗和绿化浇灌。

2025年，公司工厂重复用水率达到94.54%，超额完成年度≥90%的目标。同时，公司设立“保持工厂重复用水率≥90%、吨产品水耗同比下降0.1%”的节水管理新目标，以助力节水降耗工作取得更大进展。



### 案例：哈密天山获评新疆维吾尔自治区“节水型企业”

2025年，哈密天山公司入选新疆维吾尔自治区工业领域“节水型企业”名单。针对当地水资源紧缺挑战，公司余热发电冷却系统采用空冷岛技术替代传统水冷，节水率高达80%-90%；同时配套建成循环水系统与污水处理设施，构建“生产用水循环复用、废水资源化利用”闭环体系，生产及生活污水净化后全回用至厂区绿化、道路清扫等环节，实现“零排污”“零排放”，年节省费用10余万元。

## 创新低碳产品

为应对气候变化和“双碳”目标战略带来的挑战，响应绿色转型趋势，天山股份不断开发并推广符合市场需求的绿色低碳产品与服务，为客户提供可持续创新解决方案。

## 布局多元产品

天山股份聚焦水泥制品与混凝土制品，积极布局多元化低碳产品体系。公司通过强化原材料质量控制和配合比技术管理，提升骨料及水泥质量，优化混凝土胶凝材料用量，积极探索混凝土与水泥制品的低碳化路径。

### 低碳混凝土

- **减少熟料用量**：加速新型低钙熟料的研究与推广，提高其在产品结构中的占比，减少整体碳足迹
- **优化熟料指标**：调整通用硅酸盐水泥熟料的石灰饱和系数（KH），在确保产品性能的同时平衡碳排放强度
- **特种水泥<sup>6</sup>**：具备较强的稳定性和耐久性，可以减少建筑物的用料量，降低生产过程中的能耗和CO<sub>2</sub>；排放其硬化过程中产生的化学反应能够有效吸收空气中的二氧化碳，具备碳捕集潜力

### 低碳水泥

- **碳矿化泡沫混凝土**：通过CO<sub>2</sub>矿化养护工艺替代传统蒸汽养护，直接固化工业烟气中的CO<sub>2</sub>，固碳率可达12%-20%。该产品兼具轻质、高强、保温隔热性能，有效推动清洁能源在建筑供暖、制冷领域的高效应用
- **碳矿化砌块**：在常温常压下即可完成养护，每立方米砌块可固化CO<sub>2</sub>约50-80kg，生产全周期碳排放较传统砌块降低40%-60%，推动全链条降碳
- **碳矿化固废基板材**：利用窑线烟气CO<sub>2</sub>和固废资源，生产轻质高强、防火防潮的绿色板材，其中板材固废利用率>90%，固碳率>15%

<sup>6</sup> 特种水泥指较通用水泥而言具有某些特殊性能或特种功能，适合特定的用途、或能发挥特殊作用并赋予建筑物特别功能的水泥品种。

## 低碳产品认证

2025年，公司新获得低碳产品认证的产品3个，分别为徐州中联水泥有限公司的42.5R级普通硅酸盐水泥、42.5级普通硅酸盐水泥、32.5级粉煤灰硅酸盐水泥；公司获得碳足迹评价的企业10家。截至2025年末，天山股份产品通过低碳认证的企业80家。



## 绿色解决方案

公司推出了一系列富有绿色低碳属性、推动社会低碳发展的基础建材产品、新材料产品和工程技术服务，助力全社会可持续发展成效提升。2025年，公司遴选新技术、新产品、新装备三大领域多项绿色低碳技术成果进行推广应用，其中低胶凝材料、全氧燃烧耦合碳捕集、高效分级粉磨、储氢气瓶、高性能纤维、真空绝热板等多项成果入选国家级成果推介目录。



产品类型	产品明细	绿色属性
获得绿色产品认证的产品	多种型号粉煤灰硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥、通用水泥熟料	中国低碳产品认证证书
	多种型号水泥、预拌混凝土、普通混凝土、湿拌砂浆、骨料及机制砂	中国绿色建材产品认证证书
	多种型号普通硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥、通用水泥熟料	绿色设计产品认证证书
	多种型号普通硅酸盐水泥、筑砖水泥、通用水泥熟料	绿色建筑选用产品证书

<sup>7</sup> 专用水泥指在原材料配比、生产工艺等方面进行特殊处理或添加特殊材料，以满足特定工程要求，解决特定问题的单一用途水泥。

## 建设绿色工厂

公司积极推动生产与服务向高端化、智能化、绿色化方向转型，持续优化业务布局与产能配置，助力生产体系的绿色升级与智能化发展。公司成立智能化建设联合工作小组，编制完善《智能工厂建设指南》《智能工厂评估标准》等指引文件，夯实智能化、绿色化项目的实施基础，保障其高效落地、规范运营及推广。

2025年，天山股份新增国家级绿色工厂1家，累计拥有国家级绿色工厂53家。

**米东天山：**是全国首条实现100%电石渣替代石灰石生产水泥的企业，年消化电石渣等工业固废约160万吨，推动了水泥行业从“资源消耗型”向“资源再生型”转型。



**伊犁天山：**实施运输皮带廊道全密封、石灰石堆棚建设、车辆自动清洗装置和超低排放改造等重点工程，大力推进厂区生态建设，累计绿化草坪5.3万平方米，栽种各类树木7万余棵，绿化覆盖率达37.2%。



**合肥南方：**先后搭建了智能优化控制平台、生产管控数字化平台、设备智能运维平台等系统，实现了系统层级的生产线智能决策和智能实时自主寻优控制，极大减少了人力操作的误差与冗余，降低了能源消耗的波动性。

厂区单晶硅总安装面积6,109.45m<sup>2</sup>，年发电126.86万度，总减少二氧化碳排放量912.48吨/年；创新性地采用替代燃料入窑焚烧技术，年利用替代燃料8.112万吨，可节约燃煤5.27万吨，减少CO<sub>2</sub>排放10.70万吨，节能减排效益明显。



**库车天山：**持续推进厂区园林化改造，累计植树20,000余株，种植苜蓿和草皮80,000余平方米，绿化覆盖率达36%，着力打造宜业宜居的现代绿色工厂。



## 合规排放管理

天山股份高度重视合规排放管理。公司建立健全环境管理体系，制定内部管理制度，开展多样化减排减废举措，确保运营全流程的排放活动符合相关法规和标准。本年度，公司未发生污染物排放对员工健康或社区居民造成不良影响的情况，未因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任。

## 环境管理体系建设

天山股份持续完善环境管理体系，加快实现环境管理理念“四个转变”，全面推进环境管理体系和职业健康安全管理体系认证。2025年，公司通过ISO 14001环境管理体系认证的工厂394家，公司所属在营企业认证覆盖率达100%。

公司制定了《污染防治管理制度》《排污许可管理制度》等内部管理制度，发布了适用于总部、所属公司及供应商的《环境保护政策声明》，明确各层级管理责任，并由董事会定期监督政策落实情况。2025年，为了更为完善的环境相关风险管理与预防机制，公司修订了《环境应急管理制度》《生态环境保护事故管理办法》等制度，优化环境风险评估、隐患排查与应急响应流程；编制《天山股份境外企业突发事件报告管理办法（第1.0版）》，进一步明确境外企业突发事件的报告流程及处置原则。

公司实施“督查、互查、自查”相结合的闭环管理模式，确保环保工作全面覆盖、持续改进。2025年，天山股份共发生2起因环境事件受到生态环境等有关部门的行政处罚，涉及罚款金额约51万元，主要集中在未对处置固体废物的相关方进行技术能力核实且处置不规范、氨逃逸超标等方面。截至报告期末，公司已完成全面整改并依规实施责任追溯，生产经营秩序未受到实质性影响。



## 提升环保意识

本年度，天山股份持续推进覆盖各级企业的环境管理宣贯与培训，全面提升全体员工的环保意识和绿色发展能力。公司组织开展了多层次、全方位的培训和宣贯活动，内容涵盖环境管理、水资源效率管理、减少废弃物排放、能源效率管理等重点领域。

- 2025年5月至8月，公司举办了10期环保在线监测面授培训班，培训对象包含区域公司专职环保管理人员、水泥窑企业专职环保管理人员、CEMS管理技术骨干共计328人，培训内容涵盖环境监测理论知识与实操技能，全面提升了环保数据管理与在线监测能力；
- 利用天山股份“空中课堂”，举办了6期环保专题培训，培训对象包括各区域公司及成员企业的生产技术人员、安全环保部人员和企业相关方人员，帮助员工深入理解环保要求，增强环保意识。

此外，公司在“全国低碳日”等节日之际，开展了专题宣讲、低碳倡议签名、环保摄影比赛等活动，寓教于乐，增强了员工参与感和环保意识。



“全国低碳日”培训活动

## 强化废气管理

天山股份主要废气污染物包括氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、颗粒物（PM）等行业特征污染物，以及《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》中规定的受控物质汞等。

公司严格执行排污许可证管理制度，并制定《重点时期大气污染治理攻坚工作方案》，根据各地超低排放标准及实施进度要求，加快推进水泥企业超低排放改造。2025年，公司先后实施了料棚封闭改造、皮带通廊封闭改造、除尘设施升级改造、喷雾抑尘改造、全厂环境管控平台改造、洗车平台及门禁系统升级等多项治理工程，实现超低排放标准。截至2025年底，公司完成超低排放改造的水泥窑生产线131条，有组织改造完成率约为74%。本年度，宣城南方完成超低排放全流程改造，是全国第二家通过现场验收评估的水泥窑企业。

为持续关注废气排放管理情况，公司定期开展废气管理审计工作，投入资金自主研发并引入先进绿色环保工艺，大幅度降低污染物排放量。同时，公司与各区域公司签订了《生态环境保护目标责任书》，吨熟料氮氧化物排放强度不超过2024年同期值。截至2025年末，通过超低排放改造、控制原燃材料硫含量、现有收尘设备提标改造等减排措施，公司吨熟料NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>排放量同比分别下降6.2%、0.5%，本年度排放目标均已实现。

### 废气排放管理措施

#### 超低排放与减排技术

- 对新型干法水泥熟料线实施减排技术改造，降低氮氧化物和氨逃逸排放浓度

#### 收尘布袋材料升级

- 对布袋进行材料升级，优化生产流水线，大幅度降低企业颗粒物排放

#### 分级燃烧技术改造

- 运用低氮燃烧器、分级燃烧等技术，有效降低烟气氮氧化物浓度，降低废气排放

#### 脱硫改造

- 引入复合脱硫技术，有效控制污染物排放浓度，同时保证窑系统运行的稳定性

公司定期对厂区作业场所、重点排污环节及厂界周边区域开展全覆盖空气质量监测，在有组织排放方面重点监测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物，在无组织方面，重点检测氨、TSP等污染物，监测覆盖率达100%。通过常态化监测与精准管控，确保污染物排放稳定达标，切实保障员工职业健康，避免生产活动对周边社区环境造成不良影响。



#### 案例：泰山中联以智能管控驱动，筑牢绿色生产根基

泰山中联依托智能化设备与关键技术改造，构建绿色生产模式，助力行业低碳转型。推进生产绿色化升级，通过智能化生产线设备，实现能源、质量、设备、生产、物流全方位智能管控；优先选用低硫原燃材料，实施预热器五改六、精准深度自脱硝、电收尘改高效袋收尘等技术改造，从源头控制有组织排放。

泰山中联系列举措成效显著，有效降低水泥熟料生产能耗，达到国家一级能耗标准，同时减少氮氧化物及碳排放，实现减污降碳协同效应。



## 严格废水管理

天山股份主要废水排放物为化学需氧量（COD）、氨氮等行业特征污染物。公司持续关注生产过程的水资源利用和指标管理情况，利用数字化工具实时监控用水量数据，最大限度地减少水资源的浪费。

## 废水排放管理

公司严格遵守“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，确保废水排放管理的科学性和环保性。

 **清污分流**

通过完善管理体系与设备管控，从源头实现工业废水与生活污水分流，确保废水经处理后达标排放或回用。2025年，公司所有工厂均配备生活污水处理设备，处理后污水全回用；营混业务企业洗罐废水收集处理后亦实现全回用。

 **雨污分流**

合理规划排水系统，确保雨污分离排放；雨污水管线接入市政管网前，并设置水质监测井，实时跟踪雨水收集排放情况。2025年，公司开展无组织排放及雨污分流专项治理，排查隐患均已整改完毕，提升雨污分流管理水平。

 **分类收集**

依据环评及排污许可证要求，落实废水分类收集处理，确保排放指标符合环保标准。排放含重金属及有毒有害物质的承担企业均配备雨水收集设施，禁止直接排放，避免水体与土壤污染。

 **分质处理**

结合废水特性，采用物理、化学、生物等多元技术，有效去除有害物质。处理后水质稳定达标，可安全排放或循环利用。

公司严格按照排污许可标准排放废水。本年度，公司均已按照环境影响评价及排污许可证的要求配套建设相应的污水集中处理设施及自动监测设备，并与生态环境保护主管部门的监控设备联网，实现了排污数据的实时监测。同时，公司已明确禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，其他已设立的排污口均已严格按照排污要求处理后排放。

2025年，公司所属成员企业均通过安装污水处理设施等技术措施，基本实现废水零排放。



### 案例 三狮材料——污水浓度自动监测和控制回用处理系统，助力企业迈向零排放新高度

三狮材料应用污水浓度自动监测和控制回用处理系统，探索污水资源化利用新路径。开发高灵敏度、高稳定性超声波传感器，实时监测污水固含量；依托机器学习技术搭建智能控制算法，通过多场景试点测试与参数优化，有效提升系统响应与监测准确性。

该系统可根据生产工况动态调节污水浓度，与混凝土生产设备联动适配生产用水需求，实现污水100%回收利用；摒弃传统压滤机，达成污水与固废零排放目标。该系统已在下属成员企业全面推广应用，实现了环保效益与经济效益双赢。

## 水质监测管理

为确保水质安全，公司建立了完善的水质监测管理机制，定期开展水质检测工作，确保生产与运营过程中水资源的可持续利用。



### 地下水监测

- 每年委托具备资质的第三方机构检测抽取的地下水，重点核查是否符合国家及地方标准，确保水源安全可靠



### 地表水监测

- 定期抽检取自河流的生产用水，送到内、外部化验室分析检测，避免潜在水质风险



### 锅炉用水管理

- 采用工业盐软化工艺处理锅炉用水，降低水硬度，防止结垢腐蚀，确保设备高效稳定运转

## 减少水资源使用量

面对全球水资源紧缺及环境挑战，公司响应可持续发展战略，推进节水管理与技术创新，提升水资源利用效率、降低用水总量。

<p><b>优化节水工艺</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化工艺、升级设备，减少生产冗余耗水，提升循环用水比例，强化水资源回收再利用。2025年，公司广泛应用先进的干法回转窑水泥生产工艺，显著减少了原料烘干和粉磨环节的用水量；改进熟料烧成系统，降低冷却系统的用水需求。</li> </ul>
<p><b>用水精细化管理</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依托数字化监测，实时跟踪用水数据，精准分析各环节效率，及时排查整改异常用水问题。2025年，公司在工业废水循环管道中引入分散控制系统（DCS），实现用水设备流量、水压状态的实时在线监测，收集精确的水平衡图流量数据。</li> </ul>
<p><b>培育节水意识</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展全公司节水宣传培训，强化员工节水意识，倡导节约型生产生活方式，构建全员参与的节水管理体系。</li> </ul>

## 加强废弃物管理

天山股份围绕废弃物“减量化、资源化、无害化”原则，优化分类、回收及资源化利用流程，规范水泥生产环节废弃物分类分离操作，减少资源浪费，保护厂区周边生态环境。

公司秉持“水泥企业转型城市固废净化器”理念，依托水泥窑协同处置生活垃圾、一般固废及危废。此种处理方式具备处理成本低、稳定性强、节约土地、资源利用率高的优势，可防范二次污染；且水泥窑处理温度高、焚烧停留时间久、焚烧状态稳定，能彻底分解有机物，从源头避免二噁英等有害气体生成。同时，焚烧热能可回收用于水泥生产，残渣可作为辅助原料再利用，实现固废零排放与资源节约，2025年，公司设立固体废弃物处置率100%目标，自产固、危废总量同比下降2%，矿山资源综合利用率≥85%的管理目标，且目标均已达成。

依托固废消纳与资源循环利用技术升级，公司破解工业及城市废弃物消纳难题。对不可资源化的有害废弃物，严格依规鉴别、分类、储存，委托资质第三方进行高温焚烧或无害化填埋，最大限度降低环境与人体健康风险。同时发布《安全环保标志标识与防护标准》，明确危废管理要求，确保废弃物管理全流程规范可追溯。

2025年，公司已建成水泥窑协同处置生产线52条，年处置能力达544.8万吨。公司累计消纳处置废弃物174.4万吨，有效缓解当地危废及固废的环境污染问题。

为持续提升生态环保效益，公司推出“无废工厂”专题，探寻各级企业的绿色发展足迹，分享创建“无废工厂”经验。



### 案例：中材安徽——垃圾预处理技术，实现“变废为宝”资源化

中材安徽以水泥窑协同处置技术为核心，推动城市废弃物资源化利用，助力地方“无废城市”建设。

中材安徽创新生活垃圾全组分处置模式，采用先进预处理技术，将生活垃圾精准分选为可燃物与不可燃物，可燃物作为替代燃料送入水泥窑高温煅烧，不可燃物作为替代原料参与水泥生产。处置过程中产生的渗滤液，中材安徽经处理后循环回用，浓缩液喷入窑内高温分解，形成闭环处理体系。该模式既有效破解垃圾围城难题，又实现废弃物零排放，达成环保与资源效益的双重提升。



### 案例：槐坎南方扎实推进“无废工厂”建设

槐坎南方水泥有限公司坚决贯彻“绿水青山就是金山银山”理念，将资源节约、环境友好深度融入生产体系，围绕清洁生产、源头控制、综合治理、达标排放的环境方针，有效促进固废减量化、资源化、无害化处理，持续推进“无废工厂”创建。

槐坎南方以宣传筑基，用制度固本，让“无废”理念深入员工心中，从科普宣传、制度完善到生产上严格推进节能减排、固废处理、垃圾处理，构建全流程、全覆盖的“无废”管理网络，实现了经济效益与环境效益的双赢。



## 生物多样性保护

保护生物多样性对于人类福祉以及地球健康具有重要意义。作为全球业务规模最大的水泥公司，天山股份积极践行绿色发展理念，采取行动保护生态环境，避免或减少生产经营对生态环境的污染和破坏，推动人与自然和谐共生。

依照联合国可持续发展目标（UNSDGs）、《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议通过的“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”以及《关于进一步加强生物多样性保护的意見》等相关公约及意见，公司发布适用于所有经营区域、供应商以及联营公司等其他业务伙伴的《生物多样性声明》。公司承诺保护生物多样性，并将生物多样性作为关键议题纳入公司ESG管治体系，由董事会环境、社会及管治（ESG）委员会监督，具体实施工作由ESG工作小组及相关职能部门负责。

### 生物多样性风险识别与评估

天山股份参考了自然相关财务披露工作组（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD）建议的定位、评价、评估、应对（Locate, Evaluate, Assess, Prepare, LEAP）四步法，使用生物多样性影响评估工具（Biodiversity Impact Assessment Tool, BIA）、生物多样性综合评估工具（Integrated Biodiversity Assessment Tool, IBAT），对全部558个运营场所开展了生物多样性风险评估，识别依赖因子和影响因子及其传导方式，总结各业务环节可能面临的潜在风险，并制定生物多样性保护策略和应对举措。

分析结果显示，天山股份中有138个运营站点具有高生态敏感性<sup>8</sup>，我们将优先关注其对周边栖息地和物种的影响，定期识别并监测其周边的濒危野生物种及自然保护区情况，并开展有效的风险防范措施。

### 2025年度天山股份生物多样性评估相关关键绩效指标

关键绩效指标	单位	2025年数据
运营场所总数	个	558
运营场所总面积	平方米	107,195,158.52
进行生物多样性影响评估的经营场所总数	个	558
进行生物多样性影响评估的经营场所总面积	平方米	107,195,158.52
对生物多样性有较大影响的经营场所总数	个	0
对生物多样性有较大影响的经营场所总面积 <sup>9</sup>	平方米	0
开展生物多样性管理计划的经营场所总数	个	1
开展生物多样性管理计划的经营场所总面积 <sup>10</sup>	平方米	4,306,800.56

<sup>8</sup> 我们将10公里区域范围内存在保护区或关键生物多样性区域的运营站点作为具有高生态敏感性的运营站点。

<sup>9</sup> 对生物多样性有较大影响的经营场所总面积指公司经营场所范围里可能对生物多样性产生较大影响的矿山和林地的总面积。

<sup>10</sup> 开展生物多样性管理计划的经营场所总面积指生物多样性管理计划所覆盖的公司的总面积。



## 生物多样性风险及应对措施

物理风险
水资源可用性风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中长期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产运营过程需要周边水源（河流、湖泊、地下水等）提供稳定且清洁的水供应。若上游集水区生物多样性退化（如森林砍伐、植被破坏、湿地萎缩等）会导致水量减少、地下水位下降、水质恶化、水体净化能力削弱，使得供水不足或中断，水质较差。这将增加取水、水处理和设备维护成本。在水资源紧张区域，可能会被严格限制取水许可或提高水费。</li> <li>同时，生产运营过程需要大量取水，可能会导致河流水量减少、湿地萎缩、地下水位下降，扰乱周边水体的现有运动和自然补给，从而改变水体的水文特征及其范围，也影响依赖水体的其他生物。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>科学调控用水量，通过工艺改进和设备升级，减少不必要的水资源消耗。</li> <li>加大雨水回收利用、中水再利用比例，不断提高水资源循环利用率、水资源综合管理效益。</li> <li>修建蓄水设施，开展巡检工作，杜绝厂区内水管跑冒滴漏等现象，开展节水宣传。</li> <li>建立水质监测管理机制，定期开展水质检测，加装净水设备，确保水供应。</li> </ul>

水土流失风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中长期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>水泥、混凝土、骨料的原材料的开采需要稳定的矿区生态系统，以降低地质灾害风险。若土地利用不当、植被和土壤结构遭到侵蚀或破坏、土质松散，可能发生开采区或运营区水土流失，进而导致矿区地质不稳定，容易发生滑坡、崩塌、泥石流等灾害。严重水土流失或其他自然灾害的发生，可能使得开采作业中断，威胁矿区安全和开采效率，造成人员和设备设施的损伤。企业可能被迫停止开采，或投入巨资进行工程加固或生态修复。</li> <li>同时，企业的开采会破坏、清除地表土壤及植被，导致地表生态系统（森林、草地等）被摧毁，引发水土流失，使得区域动植物无法生存，长期丧失生态功能；开采活动将生物栖息地切割、破坏、毁灭，阻碍了依赖这些栖息地的生物迁徙、扩散、觅食、交流、配偶等，降低种群的生存力和恢复力；爆破作业可能造成地质扰动，引发山体滑坡，改变局部地貌，影响岩栖物种的生存；严重的水土流失还可能引发滑坡、崩塌、泥石流等灾害。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>评估矿区地质状况、水文地质特征和潜在危险因素，并做针对性加固处理。</li> <li>开展水土流失风险评估，采取水土保持措施（如台阶式开采、边坡监测、生态型支护、设置挡土墙等），落实“边开采边治理”原则，积极进行表层土壤及植被修复。替代原料开发，用工业固废替代部分石灰石、骨料，降低原生矿产依赖，提高矿山资源综合利用率。</li> </ul>

物理风险	
排污风险	
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>短中期</li> </ul>	
<b>对业务/生态的潜在影响</b>	
<b>固体废弃物方面</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产运营过程可能会产生多种固体废弃物，包括粉尘、废石、剥离物、工艺废渣、废泥、重金属等，处理不当可能会导致栖息地生态环境退化和水土污染。</li> </ul>	<b>向水体及土壤排污方面</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>开采过程中的沉积物（泥沙）、油污、爆破残留物等可能随雨水径流进入水体，造成水体污染（浑浊度增加、化学性污染），影响水生生物（窒息、毒害）生存。</li> <li>冲洗、搅拌、降温等生产过程可能产生大量的废水，包含大颗粒悬浮物、重金属离子等有毒成分和污染物（如氨氮、碱性物质、重金属等），处理不当可能会导致土壤和水体污染，河流生态系统功能退化或水体富营养化，破坏生物链。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>围绕“减量化、资源化、无害化”原则，实施绿色开采，提高加工、废石资源利用效率（如将工业废弃物作为复垦材料）。</li> <li>优化废弃物分类、回收和资源化利用，如利用水泥窑协同处置生活垃圾、固废和危废，将焚烧固废产生的热能用于水泥生产，将焚烧残渣作为水泥的辅助原料；将剥离废石用于道路建设、填埋场覆盖或矿山生态修复中的地形重塑；污泥采用脱水处理，减少体积，将脱水后的污泥用于土地复垦；废弃混凝土及时通过砂石分离机回收利用或成型为混凝土制品的方式进行综合利用或回用。</li> <li>对于无法资源化利用的有害废弃物，严格遵循相关法规要求，委托具备资质的第三方进行处理，最大程度减少对环境和人类健康的潜在影响。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过截排水沟收集雨水进入雨水池，雨水回收用于生产用水；对工业废水（如搅拌车洗车等）和生活污水有效分流，将工业污水收集进入沉淀池、砂石分离机、污水池等设施后，再次回收用于生产，严格落实废水分类收集与处理。推进数字化、智能化建设，安装环保监测系统，确保排放浓度、方式、总量等符合环保标准。</li> <li>结合废水特性，采用多元化处理技术，使得废水中有害物质、营养物质得到有效去除后再进行排放或进行循环利用。</li> </ul>

物理风险
排污风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>短中期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <p><b>废气方面</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水泥企业的煅烧、运输过程中会产生大量的颗粒物、粉尘，以及氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、二噁英等空气废弃物，导致空气污染，对生态系统产生负面影响。</li> <li>商混企业在原材料运输、混凝土搅拌过程中，骨料企业在矿山穿孔爆破、矿石铲装、道路运输及成品装料过程中都会产生大量颗粒物，对空气造成污染。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>针对有组织排放的颗粒物，采用高效袋式收尘器进行处置；针对无组织排放的颗粒物，采用密闭堆棚、洒水降尘、喷雾抑尘、车辆冲洗等措施进行处置。</li> <li>部分原燃材料硫含量较高的水泥企业，采用热生料高效脱硫技术或添加脱硫剂实现二氧化硫治理；或运用可靠的脱硫技术进行改造，将污染性废气转化为无害气体，有效控制污染物排放浓度，同时保证窑系统运行的稳定性。</li> <li>针对氮氧化物，加快推进水泥企业超低排放改造，实施以分级燃烧技术、管道脱硝、SNCR、SCR脱硝、湿法脱硫等技术路线为代表的提标升级改造项目。</li> </ul>
碳管理风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>短中期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>水泥企业生产过程会产生大量温室气体排放，是全球二氧化碳排放的主要来源之一。温室气体排放会加剧气候变化，导致全球变暖、极端天气事件增多、海平面上升等。气候变化会影响物种分布、食物链、栖息地，对生物多样性造成较大威胁。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>关注行业的气候风险趋势和相关政策变化，包括政府对碳排放限制和环境保护的法规要求，以及行业内的最佳实践案例和标准。</li> <li>研究制定并持续完善碳排放规划目标，建立与应用碳排放在线系统，持续加强碳管理水平。</li> <li>为积极应对全国碳市场，提前谋划碳市场交易的准备工作，参与水泥行业碳交易政策研究，全面提升碳资产管理能力。</li> <li>通过提升能源利用效率、推广替代燃料、研发低碳水泥技术、碳计量、碳捕集与提纯技术以及二氧化碳资源化利用等多项措施，推动碳减排技术落地和应用，助力水泥工业实现低碳转型。</li> </ul>

物理风险
森林冠层及生产力风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中长期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>植被（尤其是森林冠层）能够沉降粉尘及空气污染物，吸收噪音，固着土壤。植被冠层破坏可能导致运营地及周边的森林生产力、污染消纳力降低，影响微气候（增加干旱、火灾风险）使得水泥、混凝土企业投入更高的治污、修复、防灾成本。</li> <li>同时，原料及辅料开采、厂区、运输道路、皮带廊道等建设需要砍伐植被，导致冠层覆盖率下降，损害森林生产力。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>识别水源涵养林、濒危物种栖息地等高保护价值森林，划定土壤侵蚀高风险区，避免进行项目开发或石料开采。</li> <li>积极践行替代原料战略，用煤矸石、煤渣、建筑垃圾等作为再生骨料、替代性原料，减少天然砂石、石灰石开采对森林的破坏。</li> </ul>
干扰（如噪音、光线）风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>爆破、重型机械作业产生高强度噪音和震动，严重干扰周边野生动物的行为（如通讯、觅食、繁殖、育雏），可能导致其逃离核心栖息地，甚至造成生理损伤或死亡（尤其对穴居动物、鸟类等）。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>进行设备升级与密闭化爆破、打磨，从源头降噪，如采用低噪电机、液压驱动破碎机，加装复合隔音罩等。</li> <li>厂区设置吸隔声屏障，种植绿化带等进行噪音、施工强光隔离阻断。</li> <li>运输管控，厂区内进行车辆限速、提示音管理等。</li> </ul>

转型风险
政策风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中长期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>监管机构对生物多样性保护的管理及信息披露要求逐步提升，如不能及时开展措施和进行合规披露，可能带来政策合规风险。</li> <li>中国政府发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030年）》，明确未来生物多样性保护工作的方向与重点工作，设定生物多样性保护优先区域。此外，政府对濒危物种名录及生物多样性敏感区范围调整，如黄河流域、长江经济带等重点区域环保政策趋严，可能导致工厂面临整顿、迁移等风险。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>关注政策变化，积极开展生物多样性保护措施，及时、有效披露企业生物多样性政策及实践，回应政府及资本市场监管要求。</li> <li>将生物多样性风险评估纳入企业整体风险控制流程，采用科学工具识别、量化影响与依赖。</li> <li>采用生态红线管理理念，对工厂选址和布局进行严格论证，管理重点生态功能区、自然保护区及生态敏感区。</li> </ul>

社区关系风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中长期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>当地社区的接收是建筑材料企业长期运营的基础，社区往往依赖周边的生态系统提供生计（如清洁水源、渔业、农林产品）、文化价值等。因生态系统退化导致水源、生计或文化价值受损，引发当地居民强烈反对、抗议，可能会使得生产延误、停产甚至关闭。公众对生态破坏的关注也会引起监管重视，促使出台更严格的法规或影响许可证获取。</li> <li>同时，生产运营过程产生的环境污染、干扰（包括噪音、光线、迁移）等，会对当地社区生活、生计产生负面影响，引发社区居民关系紧张等风险。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>建立、加强与社区的沟通与交流，定期开展公益项目，保持良好的社区关系。</li> <li>针对生态保护、环境修复、卫生清洁等开展协作共建共管；配合当地政府，开展生态补偿工作。</li> <li>提高本地化雇佣率，助力当地社区进行经济文化建设。</li> </ul>

转型风险
声誉风险
<b>时间范围</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>短期</li> </ul>
<b>对业务/生态的潜在影响</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>投资者愈发关注企业的环境效益表现，环境绩效不佳可能会影响投资者的信任与支持，可能导致融资成本升高。</li> <li>社会大众对企业环境友好和可持续经营日益关注，若环境治理与生态保护管理不善，可能会丧失社会大众的信任，使得企业信誉和声誉受损，降低品牌价值。</li> </ul>
<b>应对举措</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>加强与投资者、社会大众、媒体关于生物多样性保护的沟通，积极参与生物多样性保护行动，提升企业环境治理的透明度、行业影响力。</li> </ul>



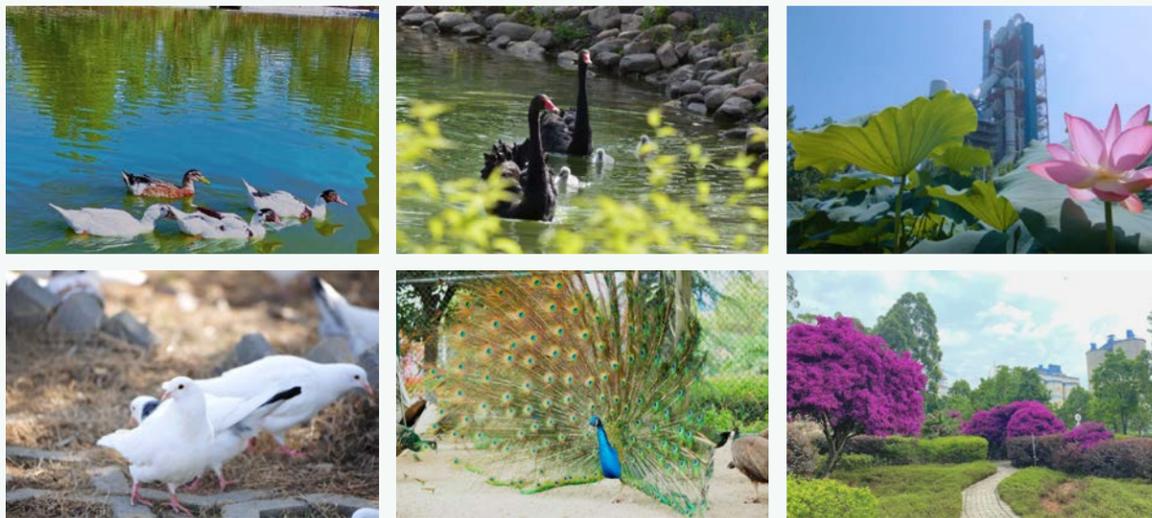
## 生物多样性保护行动

天山股份重视生态环境变化带来的相关风险以及机遇的管理，严格落实“边开采、边治理”的原则，通过实际行动有效保护生物多样性，致力于减少公司生产经营活动对环境的破坏。

我们积极开展自然栖息地与野生动植物保护，做好矿山生态修复与水土保持，加强生物遗传资源的保护与可持续利用，并从产品全生命周期生态影响开展管理，致力于成为生态保护和绿色发展的行业标杆，为全球生物多样性保护事业贡献更大力量。

### 自然栖息地与野生动植物保护

在工厂及矿山开发过程中，公司优先保护自然栖息地、湿地、森林、野生动物廊道和农业用地，维护栖息地的完整性。为此，我们因地制宜优化开采工艺和运输方案，并在多个项目中恢复部分区域的原生植被，以提升当地生物多样性与生态系统的自我恢复能力，从而改善本地野生动植物的栖息条件，进一步增强生态连通性。



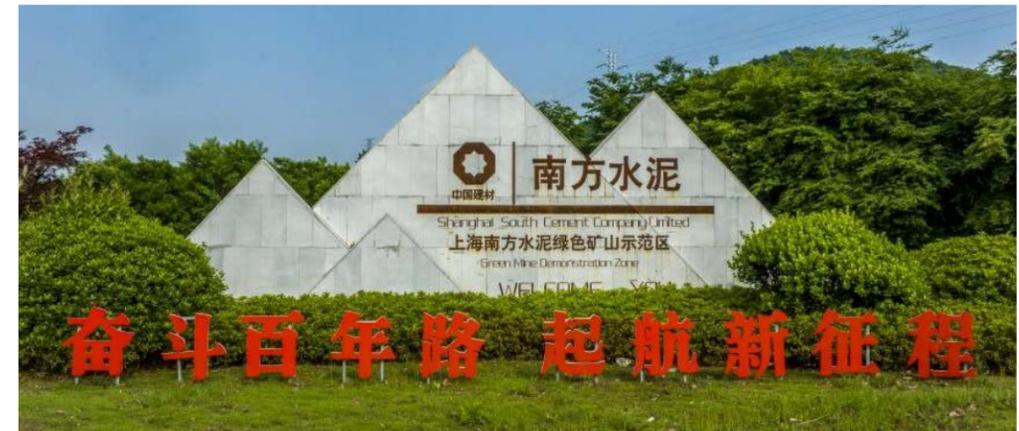
厂区内的动植物



### 案例：2025国际生物多样性日——走进天山工厂

湖州南方矿业有限公司注重生物多样性保护，自2010年成立以来，累计投入超过7,000万元用于矿山生态修复。公司坚持“边开采、边治理”的原则，通过“客土喷播、敷网加固、灌木栽植”等多种措施，实现岩土固结与植被快速覆盖，植被成活率达92%以上。同时，公司选择适宜本地生长的乡土树种，营造多层次、多类型的植被群落，为野生动物提供栖息地；定期开展生态监测，评估修复效果，并根据监测结果及时调整修复方案。

通过持续的生态修复工作，湖州南方矿业有限公司的矿区环境得到了显著改善，生物多样性逐步恢复。截至目前，公司已完成复绿面积超过35万平方米，现已观测记录鸟类 10 余种，较治理前增加 7 种，白鹭、灰雀等鸟类已成为矿区常见栖息鸟类。同时，灌木林区内野生动物活动痕迹显著增多，野生动物 9 种，较治理前提升 60%。



山亚南方提出“倾力打造绿色和谐美丽新矿山”的理念，投入上千万元用于矿山生态修复，对矿山+165m以上边坡采用敷网加固、厚层基材喷播复绿，平台种植灌木等，坡面绿化覆盖率在85%以上，灌木密度平均在3-5株/m<sup>2</sup>以上，其中木本群落植被率在50 - 70%，为鸟类、昆虫类动物提供适宜的栖息地。同时，公司建成智能化绿色矿山，降低主材燃料消耗0.06%，提高低品位资源利用率2.3%，实现“零排废”矿山。

## 矿山生态修复与水土保持

公司矿山生态修复严格按照《中华人民共和国矿产资源法》《矿山生态修复技术规范》开展自然生态状况调查，包括自然生态条件、矿山地质环境条件和矿山生态状况。在此基础上，公司在矿山边坡区域修建沟渠，设置挡土墙，实施水土保持工程，有效减少降雨对边坡的冲刷，降低水土流失风险。此外，公司提升矿山开采及运输环节电动矿车的使用比例，减少尾气排放，降低对周边环境的污染。

本年度，公司有效减少了矿山区域的水土流失和生态退化，矿区周边生态环境与自然景观逐步恢复至较为稳定状态，促进了矿区与周边生态系统的和谐共生。



### 案例：布尔津天山实施“再生措施”，建成绿色矿山示范点

布尔津天山实施“再生措施”推进生态修复，在矿山边坡建设截水沟、挡土墙防治水土流失，并采用“草灌乔结合”模式开展植被重建，其托乎木台石灰岩矿成功通过自治区级绿色矿山验收，成为布尔津县绿色矿山示范点。

同时，公司积极组织“世界环境日”、植树造林、清理白色垃圾等环保活动，增强员工生态保护意识，营造“人人护绿、共建美丽家园”的良好氛围。



### 案例：四川国大积极推进矿山生态修复

四川国大遵循“平整坡面→土壤改良→藤蔓栽植→长效养护”流程，累计投入1,000万元用于边坡复绿、苗木购置及养护，实现生态效益与景观效益的平衡。

截至2025年末，该矿区及周边复绿面积近15.37万平方米，实现可复绿区域全覆盖；通过“年度复绿计划+分区域精准施策”模式，累计种植山茶花、天竺桂等乔木3,000余株，播撒黑麦草、高羊茅等13类草种，年吸收二氧化碳约5.648万吨；植被覆盖率提升超40%，为本地鸟类、昆虫提供栖息地，生物种类较修复前增加20%；水土流失治理率达95%，地表径流含沙量下降60%，有效遏制矿区周边水体污染。



## 生物遗传资源的保护与可持续利用

公司关注生物遗传资源的保护，遵循可持续利用和获取惠益分享的原则，在矿区及项目周边定期开展生物多样性监测，识别和保护具有重要生态价值的植物和动物资源。公司积极参与生物多样性风险预警及管理工作，针对高风险区域制定专项管理方案，降低运营活动对生物遗传资源的潜在影响。生物遗传资源管理体系的建立，提升了公司在生物多样性保护领域的专业性和系统性，确保了重点物种的生存环境未受到明显干扰，促进了生物遗传资源的可持续利用和长期保护。

## 全生命周期生态影响管理

依据生态环境保护红线政策指引，公司强化生态红线管理理念，对工厂选址和布局进行严格论证。在生态保护红线范围内，如发现存在潜在生态影响，公司将采取退出生产经营活动、调整项目选址或处置相关设施等措施，确保生态系统完整性。

在靠近重点生态功能区、自然保护地及生态敏感脆弱区域的运营点，公司采取优化厂区布局、减少对自然栖息地的干扰、实施植被恢复工程和水土保持等措施，以降低对周边生态系统的影响。同时，公司定期监测运营场所周边的生态状况，确保原有生态功能不受破坏。

本年度，公司有效降低了对敏感区域的生态压力，保持了周边生态系统的稳定性，相关区域的生态功能未受到明显破坏，生态环境质量保持良好。公司未在生态保护红线范围内开展新的生产经营活动，也未涉及退出或处置相关设施的情况。

为降低产品全生命周期对生态系统、生物物种及其栖息地的影响，公司在产品设计、原材料采购、生产、运输、使用及废弃处理各环节实施绿色管理策略。我们推广绿色矿山和绿色工厂建设，推动清洁生产技术的应用；在部分项目中引入生态友好型材料，减少资源消耗和环境负担。



### 案例：池州中建材新材料项目主动避让自然保护区核心区域，保护当地生境

池州中建材新材料年产4,000万吨骨料生产基地项目配套建设的矿产品运输廊道需跨越长江支流秋浦河，相关区域位于国家级水产资源保护区核心区，并涉及省级生态保护红线，生态敏感性高。在既有生物多样性风险识别和生态保护红线管控机制基础上，公司在项目前期论证阶段主动放弃常规桥梁方案，增加投资约5,000万元，变更采用盾构法隧道穿越生态保护红线区域。

秋浦河盾构隧道全长1,121.9米，有效避免在水产资源保护区核心区设置涉水构筑物，显著降低对秋浦河特有鱼类及其他水生生物栖息和洄游的影响。





## 04 厚植人才发展强高地

天山股份致力于打造多元、包容的工作环境，坚持公平、公正、公开的用人原则，确保全体员工在选用与任留中获得尊重与支持；积极维护员工合法权益，提供多层次的发展支持计划，促进员工与公司的共同成长；保障员工健康与安全，完善沟通渠道，不断提升员工满意度。

- 治理
- 战略
- 影响、风险和机遇管理
- 指标与目标

# 治理

公司董事会是员工管理的最高责任机构，负责相关战略的最终决策；董事会下设ESG委员会，负责员工相关战略的实施，审定员工相关政策，监督相关风险与机遇，并定期向董事会汇报。在管理层，公司设立ESG工作领导小组，由总裁任组长，统筹推进员工管理相关重点工作。有关公司员工治理的更多详情，可参阅本报告《ESG管治架构》部分。

# 战略

公司推行“人才强企”战略，致力于推动员工与企业共同发展，努力提升员工幸福感与归属感，提供健康、安全、舒适的工作环境，打造行业领先的企业品牌。有关员工可能给公司带来的影响、风险和机遇的详细情况，可参阅本报告《双重重要性评估》部分。

本年度，公司持续加强人才发展与员工关怀，在员工培训方面投入3,539万元，用于提升团队专业技能与综合素质。同时，公司切实为员工纾困解难，慰问特殊员工、帮扶困难员工等累计支出约197.27万元。

# 影响、风险和机遇管理

## 员工选用与任留

### 招聘与留存

天山股份遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国就业促进法》等相关法律法规，支持国际劳工组织公约、联合国人权公约等国际人权保护倡议，制定《招聘管理办法》《劳动合同管理办法》等有关薪酬与解雇、招聘及晋升、平等机会、多元化、反歧视、反骚扰及其他福利待遇等方面的内部制度，规范雇佣行为。2025年，公司新招聘员工共1,155人。

公司秉持公平竞争、择优录用的原则，规范员工录用、入职合同签订、试用期管理及人员解雇等方面的管理程序；坚持平等自愿、协商一致的原则，明确禁止雇佣童工和强制劳工，杜绝强制劳工。为确保合规雇佣，我们要求所有新员工在入职时提供真实、准确、有效的个人资料，并对相关信息进行严格核查，确保

招聘对象年龄均在18岁以上。对于经查实存在信息造假情况的应聘人员，公司将不予录用。此外，公司依法与灵活就业人员签订劳动合同或协议，明确双方的权利和义务，确保灵活就业人员的合法权益得到保障。本年度，公司未发生雇佣童工或强制劳工等违规雇佣事件。

2025年，公司编制发布《校园招聘管理办法》《2026届校招工作方案》，明确招聘流程和工作职责。在人才招聘流程方面，公司为吸纳就业、提升招聘工作效率和质量，采取了以下措施：



### 招聘全流程 线上化与数字化

为突破地域限制、提升招聘覆盖度与公平性，天山股份全面推进校招环节的线上化转型，通过数字化招聘平台实现简历收集、资格审查、测评及面试全程在线操作，严格落实资格审查要求，确保流程公开透明。



### 构建多维测评体系

为提升人才评估的科学性与全面性，天山股份在原有筛选机制基础上，新增心理测评与基本逻辑测评环节，并与专业知识测评相结合，形成涵盖职业素养、思维能力、心理状态等多维度的测评体系。



### 运用AI技术赋能测评落地

引入AI简历处理、AI面试、AI多模态能力分析等技术，落地“专业+素养+思维+心理”多维测评体系，精准提升人岗匹配度，推动校园招聘“效率、质量、体验”三重提升，助力雇主品牌建设。

### 平等与包容

本年度，天山股份严格遵循《人权政策声明》（简称“人权政策”）等内部制度，该声明覆盖公司及所属公司自身运营、供应商和其他合作伙伴。公司在人权政策中承诺遵循联合国《世界人权宣言》《保护人权宣言》和国际劳工组织核心公约所阐述的所有国际公认的人权政策，坚持用工多样性并反对歧视，保障同工同酬，尊重员工结社自由。

天山股份在《人权政策》中明确禁止骚扰（包括性骚扰）和歧视行为。若公司员工受到骚扰或歧视，可通过向意见箱投递投诉书、以书面形式反映或直接向组织人事部门的相关领导口头反映情况等途径进行投诉，公司将组织人事部门协同纪检部门展开详尽调查，并在调查结束后，向投诉者提供口头或书面的答复。

天山股份高度重视女性员工权益的保障工作，在招聘、培训及晋升等关键环节为女性员工提供公平的机会与待遇，确保同工同酬。同时，公司鼓励并支持女性员工提升领导力，担任管理层职务。本年度，公司及全层级公司高层管理人员共计925人，其中女性管理人员62人，占比6.7%。



### 天山股份加入联合国妇女署

2025年，天山股份正式成为联合国妇女署《赋权予妇女原则》（WEPs）签署企业成员，将性别平等与女性职场赋权纳入可持续发展战略核心。公司持续通过公平招聘、同工同酬、领导力培养及多项女性专属福利与关爱活动，推动包容性实践，为女性员工创造更广阔的发展平台。



### 人权风险评估

为确保人权政策有效落实，天山股份定期开展潜在人权风险识别与评估，识别范围涵盖自身运营、上下游供应链及新业务（如收并购、联营），识别议题涉及强制劳工、童工雇佣、自由结社、集体谈判、歧视、同工同酬等议题，涉及员工、妇女儿童、土著居民、农民工、合同工和当地社区等多类群体。同时，公司每年根据《人权政策》检查人权管理的有效性，设定相关目标，不断提升管理能力。对于违反《人权政策》的行为，若发现有违反政策的行为（如雇佣童工或强制劳工），公司会立即上报人事部门，追溯事件原因并进行全面调查。调查完成后，公司将与责任人进行协商，共同探讨包括依据法律法规进行赔偿在内的解决方案，并对相关责任人实施行政处分。同时，我们要求该责任人参加关于尊重员工权益的专项培训，旨在预防类似事件再次发生。

### 沟通及参与

天山股份持续优化以职工代表大会为核心的企业民主管理体系，强化各级工会的组织建设，保障员工的知情权、参与权、表达权、监督权，确保员工意见与建议的顺畅反馈机制。本年度，公司通过以下方式确保员工参与到日常经营的决策与管理过程之中：



#### 设立职工董事

依法设立职工董事，并要求其广泛听取职工群众的意见和建议，代表职工行使参与权、表达权和监督权等权利。



#### 健全工会组织

建立健全企业工会组织，配备相应工作人员，开展员工权益保障工作。2025年1月，公司组织召开第一届职工代表大会第二次会议。会议严格履行民主程序，选举产生了第九届董事会职工董事1名及监事会职工监事2名，从组织架构上保障了职工参与公司治理的权利。本年度，公司共有工会会员49,934人，工会会员覆盖率达97.1%。



#### 建立政策传达机制

建立并落实民主管理政策的上传下达机制，加强公司民主管理工作，确保民主管理要求全面落实。



#### 落实职代会制度

设立职工代表大会机制，每年召开职工代表大会，向职工代表汇报公司生产经营情况，并在会上收集全体职工对公司的意见和建议，会后由相关业务部门确保会上意见与建议得到反馈。



#### 完善厂务公开

对企业重大事项和涉及员工利益的各类事项进行依法、及时、真实、科学地公开，保障员工对重大事项的知情权。

## 员工薪酬与福利

天山股份严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》等法律法规，建立健全《薪酬福利管理办法》《休假及考勤管理办法》《总部员工福利管理办法》等内部制度，致力于构建公平、合理且有竞争力的薪酬与福利体系。

### 薪酬与绩效

天山股份制定《绩效管理办法》《企业经理层成员任期制和契约化管理办法》《企业经理层成员经营业绩考核办法》《总部部门及员工年度绩效考核实施办法》等内部制度，建立分层管理、分级考核的绩效管理体系，通过多种方式评定员工表现。公司根据员工的岗位、工作表现以及公司的薪酬政策，按时足额支付员工工资。本年度，公司制定并推行《岗位技能制人员薪酬标准优化方案》，持续完善以绩效为导向的薪酬分配机制。



- 企业经理层成员推行任期制和契约化管理，签订任期经营业绩责任书、年度经营业绩责任书和岗位聘任协议。按照签订的经营业绩责任书要求落实任期和年度经营业绩考核，考核指标分为组织考核指标和个人考核指标。



- 对公司总部各部门负责人实行年度考核，根据公司年度考核完成情况、部门年度KPI指标完成情况、述职评议以及部门满意度确定考核结果。
- 区域公司和成员企业部门负责人由所属公司根据部门职能分工、重点工作安排，制定考核办法，组织落实月度或年度考核。
- 其他人员由所属部门根据部门的重点工作结合岗位工作职责，制定考核办法，组织落实月度或年度考核。

为与员工分享公司发展成果，公司持续改进薪酬鼓励政策，构建了以市场化激励为主、中长期激励为辅的薪酬体系，对管理层以下员工通过股权激励、超额利润分享和虚拟股权等多种形式实施中长期激励方案。

本年度，公司优化年薪制人员经营业绩考核兑现系数，使其与公司整体业绩动态挂钩，切实体现业务激励导向；对下属区域公司ROA（Return On Assets，资产回报率）奖励政策进行优化调整，增强激励条件的客观性与合理性。

为健全中长期激励，天山股份自审议通过新疆区域业务超额利润分享方案后，将实施主体明确调整为新疆水泥，并已完成激励发放，推动了激励体系精准化、长期化。

## 多元化福利

天山股份严格遵守国家法律法规，将保障员工身心健康与合法权益置于重要位置。公司每月足额为员工缴纳工伤保险费，并科学安排工作时间，杜绝过度劳动。公司明确规定了标准工时与各类休假制度，并完善请假休假管理程序，确保员工足额休息休假。对于因工作需要加班的员工，公司遵循薪酬管理规定支付加班工资或补贴。

天山股份构建多元化福利体系，制定了《薪酬福利管理办法》《总部员工福利管理办法》等内部制度，切实保障员工的福利权益。



提供工作餐、健康体检、企业年金等福利保障，并常态化开展高温慰问、生病慰问、生育慰问等工作。



设立膳食委员会，主动倾听员工在餐饮方面的意见建议，持续优化膳食服务质量，确保员工就餐安全、营养、可口。



重视员工的身体和心理健康，通过增设健身设备，不定期组织心理健康讲座等方式，强健员工体魄，帮助员工缓解心理压力，以打造健康、活力、积极向上的工作环境。



组织传统节日及常态化的慰问、文艺活动，增强员工归属感与凝聚力。



尊重并依法保护女性职工的特殊权益，提供女性专项体检、哺乳假、育儿假、生育慰问等多项福利，定期举办女性健康讲座、肩颈推拿、瑜伽课等多样化的女性员工关爱活动。部分企业建设爱心妈咪小屋，以贴心的服务、完善的设施，为孕期、哺乳期女职工打造一个专属“温馨驿站”。本年度，公司组织开展了“三八妇女节女职工肩颈推拿专场”等活动，慰问生育员工。



### 案例：丰富员工精神文化生活，提升企业凝聚力

2025年，天山股份积极参与并支持上海政府及属地工会组织的各类文体活动，包括迎新春、女职工插花、健康跑、亲子家庭日、摄影沙龙采风、羽毛球邀请赛等多元化活动，全面覆盖文化、体育、家庭关怀与兴趣发展等多方面需求，有效丰富了员工业余生活，增强了团队凝聚力与员工归属感。



### 案例：开展中秋主题活动，增进员工情感共鸣

2025年，天山股份组织开展了“迎中秋·月饼DIY”主题活动，让员工在动手制作与互动交流中体验传统文化。本次活动不仅丰富了员工的精神文化生活，也进一步营造了温馨、融洽、具有人文关怀的工作氛围，促进了员工与企业之间的情感共鸣。

### 健康服务体系

为积极响应国家的健康倡导，本年度，天山股份发布《开展职工健身活动倡议书》，倡导“快乐工作，幸福生活”理念，并以工会为组织依托，常态化开展一系列健康服务与全员健身活动，持续提升员工身心健康水平，积极营造健康、活力、向上的工作氛围。



### 案例：实施精准化健康干预，缓解职业常见病痛

为落实国家卫健委“全民健康素养提升三年行动”的部署，切实改善员工因长期伏案工作引发的健康问题，天山股份工会特邀专业医师，系统性开展了为期37周（每周一期）的肩颈推拿健康促进活动。通过精准的健康干预服务，公司履行了对员工职业常见病痛的预防与关怀责任，有效提升了员工的舒适感与健康福祉。



### 案例：建立长效健身机制，保障团队运动常态化

为积极响应“体重管理年”及全民健身号召，天山股份工会外聘专业机构教练，在公司内部健身房开设每周一节的常规瑜伽课程；长期租赁专业场地，稳定组织每周两次的羽毛球健身活动。

通过建立常态化的团队运动机制，公司为员工创造了健康社交与锻炼平台，促进了员工科学运动习惯的养成，将健康管理融入员工日常工作生活。

## 员工培训与发展

天山股份聚焦员工成长与发展，系统建设人才发展平台，通过多层次的培训体系、多元化的晋升通道及充分的学习机会，支持员工充分发挥潜力，实现个人与公司共同发展。

### 晋升机制

天山股份持续构建各层级人才管理平台，完善职业发展体系，以支持业务发展需求。公司为管理类与技术类岗位设立差异化的晋升通道，确保员工获得与岗位相匹配的发展路径。本年度，公司在三大主营业务领域全面建立技术及技能员工的职业发展“双通道”，发布《骨料业务专业技术及技能人才职业发展管理办法（第1.0版）》及实施方案，进一步明确了专业人才的成长路径。公司依据《2025年度水泥业务专家级工程师和特级技师任职评审和复审方案》开展任职复审和评审工作，共有11名专家级工程师与3名特级技师通过复审，并新评审出3名专家级工程师、1名特级技师。

#### 构建未来管理梯队

本年度，为系统构建高质量管理梯队，天山股份制定并实施了管理层继任培养计划，并以《干部人才队伍年轻化、专业化工作实施方案》等为框架，形成目标明确、层级清晰的系统性培养体系。该计划目的在于通过“百千工程”打造阶梯化后备力量，构筑高素质、年轻化、专业化的干部梯队，为公司可持续发展提供坚实的领导人才保障。

百千工程	名称	 百人工程	 千人工程
	培养对象	区域及成员企业管理层后备人选	总部、区域及成员企业的中层后备干部
	培养目标	储备具备战略视野的高层管理人才	兼具专业深度与卓越执行能力的中坚力量

## 培训体系

公司制定并实施《培训管理办法》，构建“公司总部- 区域公司- 成员企业”三级培训管理体系，明确从培训需求分析到效果评估的全流程，确保培训工作系统化、规范化。

公司依照“三层三定<sup>12</sup>”原则，采用“内训为主、外训为辅”的培训方式，充分利用各层级资源，建立多渠道、多形式、分层次、有侧重的员工发展培训平台，持续培养专业人才。依托三层培训体系，公司围绕核心培训计划推进培训工作，各级部门负责规划并执行相应的培训项目，采取现场培训与网络远程培训等多种模式，内容涉及职能管理、专业技术、安全环保、“双碳”领域以及一线多技能培训等多个维度。

本年度，天山股份以“师资专业化、课程系统化、管理规范化”为核心，全面推进培训体系优化，制定《公司内部讲师管理制度》制度并推进专项培训，建立了以水泥工艺、设备等关键专业为支撑的内训师队伍，围绕核心岗位构建起覆盖水泥工艺、设备、矿山、质量、电气等专业的标准化课程体系。公司通过完善师资培养、激励与课程交付机制，强化培训规范性、针对性与实效性，持续提升组织自主赋能能力。2025年，员工培训覆盖率97.33%，总课时184万课时，重点培训项目计划完成率100%。



#### 案例：天山股份组织专业人才与青年员工培养计划

2025年，为加强专业人才梯队建设，天山股份开设矿山技术、水泥工艺、数据治理等专项培训，并配套开展“天山材子”新大学生训练营，全年累计覆盖2,600人次。

本次培训聚焦岗位核心技能与业务实践，通过技术讲座、项目实践、导师带教等方式，助力专业骨干技术精进与新员工快速融入，为公司发展储备了专业人才力量。



<sup>12</sup> “三层三定”：“三层”：公司总部- 区域公司- 成员企业，“三定”：定点、定岗、定向。



### 案例：天山股份构建数字化学习平台促进全员能力提升

天山股份系统建设并运营数字化学习平台，可支持员工灵活开展培训活动。通过该平台，公司开展“人力资源基础”、“商混大讲堂”等系列线上培训课程，并引入集团优质线上资源35期。2025年，公司通过35期线上资源参与学习的员工超过1,500人次。



### 案例：天山股份实施管理团队能力提升专项研修

2025年，为提升战略视野与综合管理能力，天山股份举办联学班、总经理特训营等定制化课程，并联动公司资源开展新任管理层培训、管理层能力提升班等系列项目。本次培训内容涵盖战略规划、经营决策等重点领域，采用专题讲授、案例研讨等多种形式，有效推动管理团队的能力升级与思维转型。



本年度，公司有关人才吸引与保留的关键绩效指标如下表：

	员工人均受训时长	员工培训与发展总支出	员工满意度
	<b>35.87</b> 小时/人	<b>3,539.34</b> 万元	<b>98.63%</b>
	员工离职率	员工主动离职率（包括主动离职、退休）	
	<b>8.98%</b>	<b>5.49%</b>	

## 职业健康与安全

天山股份贯彻安全生产和生态环保的重要部署，形成“22532”管理思路，并以集团智能安全生产管理系统应用和超低排放改造为抓手，强化源头治理，聚焦责任落实，推进安全环保管理模式向事前预防转型，助力公司高质量发展。



天山股份制定《职业健康与安全政策声明》（简称“政策声明”），该政策声明适用于公司总部、控股子公司的全体员工、供应商、承包商员工以及联营公司等其他业务相关方，且由董事会与管理层共同对政策声明的执行情况进行定期审查和改进。公司在该政策声明中承诺设立有关职业健康与安全的量化目标、持续改进职业健康与安全管理体系、鼓励员工或员工代表就职业健康与安全问题提出反馈意见或建议等内容。

天山股份设立“零工亡、零新增职业病例、轻伤和重伤事故率≤1‰”的健康安全量化目标，并积极推进安全文化宣导，切实履行安全管理责任。本年度，公司未发生新增职业病案例，轻伤和重伤事故率≤1‰，安全生产投入达8.27亿元。

## 安全生产管理体系

为切实履行安全管理责任，天山股份建立并持续完善安全管理体系，制定了《安全生产责任制度》《安全生产管理办法》《职业卫生管理制度》《相关方健康安全管理制度》等内部规章制度，以明确安全生产工作的基本原则、组织机构、责任分工、调查处理、突发事件处置等要求，对企业安全生产管理流程进行规范。2025年，公司修订了《安全生产管理办法》《生产安全事故管理办法》等，制定了《境外企业安全生产管理办法》《境外企业突发事件报告管理办法》，明确作业风险辨识、管控措施、应对突发情况和监护等重点环节和流程。

天山股份建立了“公司总部-区域公司-成员企业”三级安全管理体系，积极构建“一体化管理、穿透式监管”的安全环保管理模式，明确总部“建机制、定标准、强体系”，区域公司“强监督、配资源、给反馈”，成员企业“抓落地、保闭环、促整改”的三级安全环保权责定位。

天山股份在总部设立了安全生产管理委员会（简称“安委会”），作为安全生产和职业健康的最高决策机构，由公司主要负责人担任主任，负责部署和监督安全生产工作。安委会每季度召开会议，学习国家安全生产政策，总结安全工作并部署重点任务，确保安全责任落实到位。安委会下设办公室，由安全环保部牵头，负责落实安委会的决策和日常管理工作。各区域公司均设立安委会和独立的安全环保部，配备专职人员，负责区域内的安全管理工作。各成员企业则根据实际需求设立安全环保部，并配备安全和职业健康管理人员。

同时，公司深入推动安全管理体系的规范运行和持续改进，通过职业健康安全管理体系认证的工厂394家。此外，公司配备足量的安全管理人员，其中，专职人员1,179人，兼职人员1,741人，其中注册安全工程师875人。

## 安全生产管理措施

天山股份持续推进安全生产常态化、规范化、系统化管理，不断优化安全生产能力，严肃排查安全隐患及风险，落实安全管理责任。公司制定本年度公司制定了《生产安全事故管理办法》《生态环境保护事故管理办法》等制度，完善安全生产和生态环保事故定级标准，规范事故报告程序，明确行政处罚的问责细则，不断降低安全生产风险。本年度，公司制定《安全环保隐患报告奖励工作管理办法（试行）》制度，以激励机制持续提升隐患排查整治水平，促进安全生产主体责任落地落实。2025年，公司未发生B级及以上生产安全责任事故。

### ○ 压实安全生产责任

公司按照与各成员企业签订了安全生产与职业健康目标责任书，压紧压实全员安全生产责任。公司将劳务派遣用工和灵活用工人员纳入公司统一管理，理清并严格落实安全管理部门、业务管理部门和属地管理部门职责，履行安全生产保障责任。

公司建立总部与区域公司安全业务体系的季度工作例会制度和重点工作调度通报机制，全年共召开3次季度工作会议，针对重大事故隐患排查整治、高空廊道安全隐患排查整治、总经理公开课、领导干部沟通谈话、未遂事件上报等重点事件，开展“月推动、季调度”工作。同时，公司积极建设中国建材集团智能安全生产管理系统，截至2025年底，上线运行企业达到534家。报告期内，公司通过该系统审批危险作业626,846次；AI告警综合响应率达到100%；发现安全隐患235,699项，安全隐患排查整改率99.92%。

本年度，根据《“1+N+X”安全环保三年审计计划》，公司126家所属企业接受外部安全审计，审计完成率91%。196家所属企业完成内部审计，审计成效逐步显现。

### ○ 开展安全隐患专项整治行动

天山股份深入开展安全生产专项排查整治，持续提升风险防控能力。2025年，公司持续强化安全环保检查调研，通过“听汇报、看记录、查现场、问职工、谈安全、抓考试”的检查模式，按照“检查、指导、培训、服务”四位一体的检查机制，完成对中联水泥、南方水泥等区域公司所属43家成员企业的安全环保检查调研，开展人员抽考与安全谈话各341人次，并以“现场+视频”形式组织582家企业共5,992人参加末次会议。

同时，本年度公司发布《安全生产“雷霆行动”工作方案》，聚焦检维修作业、带式输送机安全、矿山合规等重点领域，全年组织各级企业开展排查整治7,787次。公司有序开展专项检查与互查互学，组织15个检查组对259座矿山开展安全环保帮扶检查；成立14个检查组在33家企业间开展区域安全环保互查，并对212人实施“逢查必考”，合格率达98.6%。此外，公司围绕岁末年初、建设施工、动火作业、冬季火灾等重点时段与环节开展专项治理，进一步筑牢安全生产防线。



### ○ 加强科技兴安建设

天山股份持续推进智能安全系统建设，推进集团智能安全生产管理系统的上线运行，加大线上巡查力度，督促企业及时整改，纠正各类安全隐患、违章行为。2025年，完成39家商混骨料企业、108座矿山和6家粉磨企业的集团智能安全生产管理系统建设。

天山股份持续落实科技兴安建设，鼓励企业采用先进且适用的安全技术，推广应用安全生产新装备、新工艺、新标准。同时，公司实施“机械化换人、自动化减人”策略，借助信息化、智能化手段，实现预防为主的目标，不断增强安全生产工作力度。

### ○ 提升企业应急处置能力

天山股份建立风险研判工作机制，强化风险应急处置。2025年，公司积极开展应急演练，2025年，各成员企业累计开展各类应急救援演练3,510场次，参加演练65,995人次。演练检验了应急预案的科学性、合理性，锻炼了应急队伍的处置能力，有效提高了企业的应急水平。

### ○ 相关方安全管理

天山股份建立并完善承包商安全管理机制，该机制以“承包商安全事故降级处理”为核心原则，确立统一的责任标准。

- 组织层面：要求供应商项目经理加入安委会参与协同决策，并明确承包商须为员工配置足额保险，筑牢风险防控基础。
- 准入层面：对承包商的安全管理资质进行严格审查，将职业健康与安全条款纳入合同内容，要求承包商签署《安全协议》并录入公司智能安全生产管理系统，明确其安全管理职责。
- 管控层面：落实覆盖全体员工的专项安全培训，确保安全要求与技能直达一线；建立正向激励的长效机制，引导承包商强化自主管理意识与能力。项目开工前，项目责任单位需对承包商提交的安全证件、工具清单等材料进行审核，并报送安全环保部查验。通过审核的承包商可获得开工许可证，保障外包员工的健康与安全。

如发现承包商违反安全管理规范，公司将依据《安全协议》中的条款进行相应处罚，确保安全管理措施得到有效执行。



### 案例：组织召开相关方安全管理专题培训

2025年，公司依托“天山股份安全环保空中课堂”，针对相关方管理中的短板和不足，组织开展了《西南水泥合同方安全管理十五条金规》《相关方检修作业风险辨识与安全措施》等专题培训，持续提升相关方人员风险意识与履责能力，真正实现“两个一样”，让相关方与企业共同成长。



## 员工健康安全保障

天山股份高度重视员工健康及职业病防治，制定并持续完善《职业卫生管理制度》《个人劳动防护用品管理制度》《相关方健康安全管理制度》等制度。本年度，公司全级次企业职业健康安全管理体系认证（ISO45001）覆盖率达到100%。

公司强化职业健康管理，严格落实“新、改、扩”建项目安全生产和职业健康“三同时”管理，实现安全与职业健康防护设备设施与主体工程同时设计、施工、投入生产和使用。



加强员工职业卫生监督管理，按时足额缴纳工伤保险，并实现工伤保险、安全生产责任保险人员覆盖率达到100%。

为员工提供可靠的工作服、安全帽、劳保鞋、手套、防噪声耳罩、防尘口罩等防护用品，并与每位接触职业危害的员工签订《职业健康告知书》，确保其了解相关风险和保护措施。





持续完善生产场所的防尘、防毒、降噪和应急管理基础设施和急救装备，采用密封密闭、雾化喷淋、隔音降噪等技术措施，为员工提供设施完善、整洁卫生的工作生产环境，降低或减少职业病危害因素强度。

每年为正式员工和外包员工提供一次全面体检，涵盖内科、外科、眼科（含裂隙灯检测）等多个项目，并根据员工的年龄和性别差异调整体检内容。根据《中华人民共和国职业病防治法》和职业卫生监督管理规定，定期组织接触职业危害的员工进行职业病体检，评估其健康状况；对存在职业禁忌症的员工，公司会安排调岗或转岗。





与第三方机构合作，定期检测工作场所的职业危害因素，评估风险水平并采取相应措施，确保工作环境的安全。

此外，天山股份高度重视外包员工的健康安全管理，对外包员工实行与内部员工相同的职业安全管理标准，确保其享有同等的安全保障。公司在外包员工入职前组织安全教育培训，并进行学习成绩考核和安全风险交底，确保外包员工充分了解工作环境中的潜在风险和安全要求。

## 安全生产意识宣导

天山股份高度重视安全文化宣导，积极开展安全文化交流与培训，持续提升全员安全意识。公司建立了“分层级、分类型、分人员”的安全环保培训机制，并通过“逢查必考、以考代训”的方式，持续巩固员工的安全知识，不断夯实安全知识基础。2025年，公司依托安全环保“空中课堂”平台，累计组织开展13期专题培训，其中7期聚焦职业健康与安全实操，内容涵盖《相关方检修作业风险辨识与安全措施》《集团智能安全生产管理系统KPI考核指标V2.0讲解》等关键课题。



### 案例：天山股份组织开展注册安全工程师培训班

为健强公司安全管理团队，天山股份连续三年组织开展注册安全工程师培训班，本年度天山股份主办的注册安全工程师培训班在云南昆明举行，培训邀请资深培训专家讲授《安全生产管理》《安全生产技术基础知识》《安全生产法律法规》和《安全生产案例分析》等课程，解答知识盲点和难点，增强了安全管理人员的专业水平和综合素质，为公司加快构建以注册安全工程师为主体的安全管理团队打下坚实基础，此次培训共110人参加。

2025年，公司各级企业考取中级注册安全工程师证书113人，全公司现有中级注册安全工程师875人，已注册安全工程师为主体的安全环保管理团队已然成形。



# 指标与目标

公司制定安全管理指标体系，将其细化为五大类别，包括安全生产目标、控制性指标、约束性指标、引领性指标和否决性指标：

安全管理指标体系	
类别	具体指标
安全生产目标	不发生B级生产安全责任事故，坚决遏制A级生产安全责任事故，全面推动安全环保管理向事前预防转型
控制性指标	1. B级及以上生产安全责任事故为零； 2. 重伤事故率≤1‰； 3. 安全生产违法行为行政处罚为零； 4. 一般安全隐患序时整改率≥98%； 5. 重大安全隐患序时整改率100%； 6. 中国建材集团、中国建材股份等上级单位检查指出安全生产问题整改率为100%； 7. 中央专项检查组或地方安全监管部门检查指出安全生产问题整改率为100%； 8. 新增职业病病例为零。
约束性指标	1. 区域公司和所属企业主要负责人、分管领导及安全管理相关人员持证率100%； 2. 员工安全教育培训合格率100%； 3. 集团智能安全生产管理系统制造型企业应建尽建率达到100%； 4. 集团智能安全生产管理系统告警响应率达到100%； 5. 集团智能安全生产管理系统应用KPI得分≥85。
引领性指标	1. 提供集团、股份或厅局级以上单位认可的具有可推广性或可借鉴性的安全生产管理经验或技术成果。
否决性指标	1. 发生B级及以上生产安全责任事故； 2. 未及时、如实报告生产安全工亡事故； 3. 发生重大社会影响、重大安全生产负面舆情事件。

本年度，公司员工与承包商因工亡故人数与损失工时工伤频率（LTIFR）如下表：

关键绩效指标	单位	2025年数据
因工亡故人数（员工）	人次	0
因工亡故人数（承包商）	人次	0
损失工时工伤频率（员工）	工伤事故数/百万工作小时	0.02
损失工时工伤频率（承包商）	工伤事故数/百万工作小时	0

公司高度关注境外生产安全管理情况，建设具有公司特色的中外融合安全环保文化。2025年，公司实现零生产安全事故、零生态环保事故、零安保安防事件、零新增职业病例、零安全环保行政处罚的“五个零”目标，全面达成上一年度制定的各项健康与安全绩效目标。



## 05 共赴社会价值坦征程

作为可持续发展的坚定践行者，天山股份以现代化治理体系为战略基石，驱动ESG实践纵深发展。公司通过构建负责任的供应链，确保运营根基稳健可靠；以创新为引擎提升产品与服务质量，持续超越客户期望。同时，我们围绕“创新、绩效、和谐、责任”的核心价值观，积极履行社会责任，致力于实现商业价值与社会价值的和谐共生。

- 推进现代化治理
- 强化责任采购
- 产品和服务质量
- 驱动创新研发
- 践行责任经营

## 推进现代化治理

天山股份高度重视依法合规治理，建立健全公司合规经营、依法治理的管理体系，恪守商业道德，强化信息安全，确保决策透明高效。

### 深化合规管理

天山股份坚持依法合规经营，致力于构建全面高效的合规管理体系及配套管理制度，确保有章可循。公司制定了合规手册，围绕公司治理与经营、投资与发展、人力资源、财税和资产、商业秘密保护与数据安全、知识产权、商业伙伴、采购管理、反商业贿赂和反腐败、矿山合规、安全生产、质量管理、环境保护管理、营销管理、反垄断和反不正当竞争、境外业务管理共16个重点领域展开，明确重点合规义务和对公司以及管理层和员工的合规要求；发布了包括内部审计、风险管理、保密、信息安全等在内的配套合规制度，提出明确的合规要求和指引。本年度，公司修订《天山股份法律合规事务管理办法》等15项核心制度，更聚焦信息化落地需求，为行为准则有效实施提供精准的制度支撑。

为推进合规建设，公司设立了专门的法治建设工作机构和合规管理委员会，确保其各项职能得到全面执行，并要求法治建设第一责任人切实履行相关职责。公司及下属公司的领导层充分发挥引领示范作用，带头签署《合规承诺书》，并积极履行合规承诺。本年度，天山股份共计签署21,332份合规承诺书。

公司遵循ISO 37301标准框架，持续完善合规治理体系，并正在推进合规管理体系认证，引入第三方机构监督体系运行的有效性，确保行为准则得到有效推行。公司以技术驱动合规赋能，将行为准则相关合规要求嵌入CRM、SRM、合同系统等多类信息化平台，实现合规管控自动化落地。2025年，公司合规管控从“人工事后监督”转向“系统事前/事中自动拦截”，大幅提升工作效率与准确性，避免人为合规疏漏。

在企业决策流程中，公司将合法合规性审查作为不可或缺的前置环节，对任何违规行为实施“一票否决”制度。为防控可能存在的合规风险，公司建立由业务部门、职能部门、监督部门组成的合规管理三道防线，全面落实合规管理类工作：



公司将合规管理融入发展规划与年度计划，将合规表现纳入绩效考核指标体系，对遵守行为准则和合规规定的员工给予肯定，对违规者进行处罚，激励员工积极践行合规要求。

同时，公司及所属企业建立了良好的合规培训机制。公司定期召开法治工作季度、半年度会议及两级总部的总法律顾问专项会议，指导所属企业法律合规工作；开展合规管理、合规管理体系建设、境外合规、知识产权管理、纠纷管理、制度解读等专项培训，增强员工的合规意识和风险识别能力。此外，公司建立定期会议、OA、企业微信等多种沟通渠道，方便员工咨询合规问题、反馈违规行为或提出改进建议，促进合规文化的传播与交流。本年度，天山股份及所属企业累计开展各类合规培训达31,492人次。

### 恪守商业道德

公司秉持最高标准的商业道德准则，恪守反不正当竞争、反垄断、反贿赂及反洗钱等各项规定，并将其融入运营全流程。为实现这一目标，我们持续深化管理体系、优化监督审计机制、拓宽投诉举报渠道，积极营造廉洁高效的工作环境。本年度，公司未发现商业贿赂及贪污事件。

公司制定了面对全体员工（包括全职、兼职与外包员工）的《商业道德行为准则》《反贪腐政策》，涵盖贿赂、歧视到信息保密、利益冲突、反垄断、反竞争行为、反洗钱、内幕交易等多个方面，并公开发布。公司要求全级次领导干部签订《廉洁自律承诺书》，若发现党员领导干部违反《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《中国共产党纪律处分条例》《国有企业管理人员处分条例》等制度条例，公司将严格按照相应的程序对其进行党纪、行政处分。

公司将《商业道德行为准则》纳入员工绩效评估体系，与薪酬和晋升直接关联，对违反规定的行为采取“零容忍”态度。根据违规情节轻重，公司将给予警告、记过直至解雇等处分，并依据《干部问责管理办法（试行）》等相关规定扣除相应薪酬，且在处分期间取消提拔、晋升或评优资格。

同时，所有商业伙伴也必须遵守公司的《反贪腐政策》，明确禁止任何形式的贿赂行为，如回扣、伪装成捐赠或赞助的贿赂、通过政治捐款进行的贿赂等。为确保供应商符合商业道德标准，公司要求其签署《廉洁承诺书》。一旦发现供应商存在违反商业道德的行为，公司依据国家法律和内部规定，采取责令整改、暂停或终止业务往来、列入“黑名单”等措施。此外，在供应商准入、考核、绩效审查及退出管理各环节，均设有严格的流程规定，确保采购过程透明公正。公司监察部门协同相关部门监控招标投标等活动，保障双方合作的合法性和合规性，维护良好的商业秩序。

## 强化廉洁教育

公司持续加强员工廉洁教育。本年度，公司修订《领导干部操办婚丧喜庆事宜管理规定》《关于加强天山股份新任干部廉洁教育的指导意见》，以制度保障廉洁教育活动开展。公司定期举办廉洁文化教育活动，通过大讲堂、专题培训、警示教育大会、典型案例警示、党风廉政建设月月谈等方式，对全体员工进行廉洁教育与培训，树立红线意识。

### 面向全体员工开展的廉洁教育

面向新入职员工	内容涵盖廉洁从业意义、廉洁从业规定、廉洁从业要求、案例分享，以引导新入职的员工树立廉洁从业的意识，守好廉洁底线；
面向企业负责人	通过党风廉政建设“月月谈”等方式，督促党组织履行主体责任，企业负责人履行第一责任人责任，领导班子履行“一岗双责”责任。
面向关键岗位员工	定期对采购、财务等关键岗位员工开展廉洁警示教育，揭示业务领域的廉洁风险，提醒从业人员时刻守好纪律底线，自觉构筑“腐化变质”的防线。



### 本年度亮点培训活动

培训主题	培训内容	培训覆盖范围
总经理特训营中的廉洁教育培训3期	《知纪明纪守纪 履职尽责担当》，根据受训人群的职务特点，结合典型案例开展教育培训和案例警示	成员企业总经理
全级次公司党风廉政建设和反腐败工作大会	纪委书记做党风廉政建设和反腐败工作报告，观看警示教育片，进行案例警示教育	公司领导班子成员，高管，中层干部，以及党群、纪检、巡察、组织人事等有关部门全体人员；各所属企业领导班子成员，总裁助理，中层干部，党群、纪检、组织人事等有关部门全体人员，共565人
年轻干部警示教育大会	《加强作风建设，锲而不舍落实中央八项规定精神》、年轻干部违规违纪典型案例通报	总部80后中层干部及部门助理，所属企业80后领导班子、中层干部及部门助理，成员企业80后领导班子、中层干部，共2,535人
业务条线部门（如采购、财务等）开展廉洁教育	结合本部及各所属企业查处的典型案例，进行警示教育	业务条线部门的所有干部员工
OA纪检平台发布警示案例	违反中央八项规定精神案例、“一把手”违规违纪案例、采购及营销领域违规违纪案例等	全级次所有干部员工

## 完善信访举报

为巩固廉洁防线并健全内部监督机制，公司纪委设立了包括专线电话、专用电子邮箱及现场接待在内的多元化举报投诉渠道，面向全体员工开放。所有举报线索均由纪委案件审理室统一受理并实施初步研判，遵循“分级分类、依规处置”的原则，对各类报告及对立案审查案件进行审理。经研判涉嫌违反党纪的，公司将按干部管理权限移送相应纪检机构核查；属一般业务管理问题的，则转交相关业务主管部门办理，形成有效的监督闭环。

公司高度重视举报人及其举报信息的保护工作，严格遵循《中共中央纪律检查委员会、中华人民共和国监察部关于保护检举、控告人的规定》等相关政策要求，确保举报人信息的安全性与保密性，坚决禁止任何形式的打击报复、陷害行为，切实维护举报人隐私及其合法权益。

## 强化信息安全

公司重视信息与网络安全管理，逐步建立信息安全管理体系，制定了《天山股份网络安全与信息安全管理制 度》，并加强公司及其各级子公司的网络安全与信息安全管理 工作，保障网络系统稳定运行与信息数据安全。

公司成立“网络安全和信息化工作小组”，由公司董事长担任组长，公司总裁与分管数字化部的副总裁共同担任 副组长，首席数据官（CDO）与各业务部门的副总经理担任组员。公司已建立健全信息安全责任制，明确网 络管理员、系统管理员、数据库管理员、安全管理员等信息安全管理岗位的人员职责，将信息安全各项职责落实 到人。同时，公司将信息安全和网络安全事件的发生数量纳入数字化部门员工的年度关键绩效指标（KPI）考核 之中，强化部门员工对信息安全和网络安全问题的重视程度，进一步提升公司信息安全和网络安全风险防范能 力。

### 系统防控

公司采用先进的信息安全技术、多层次管理手段，全面保护网络与数据安全。



设备技术

部署数据加密技术、防火墙以及入侵防御系统（IPS）等安全设备，以显著增强网络环境的防御能力



漏洞管控

实施定期的系统与软件更新升级策略，及时修补已知的安全漏洞，确保系统与软件的持续安全性，减少潜在风险；定期进行漏洞扫描、渗透测试及权限审计，确保系统防护机制有效，数据在传输与存储中均受加密保护。同时，公司定期通过第三方对信息技术系统进行安全漏洞扫描，并基于第三方提供的安全风险评估报告改进现有的安全策略和流程，加强信息安全和网络安全管理。2025年，针对客户平台、科技创新系统、供应链管理系统等存在的有关漏洞，公司及时处理和集中修复。



应急演练

为防止信息技术系统中断或网络攻击事件的发生，公司制定了信息和网络安全事故应急响应预案，并规定每年对应急响应预案的有效性进行检测。通过模拟网络攻击、内部越权等场景活动，公司定期检验安全策略的实际防御能力，并在演练后及时复盘，并更新应急预案，形成“演练—评估—优化”闭环管理，持续提升系统韧性与团队应急水平。2025年，公司设计数据库损坏、网络故障等多场景进行演练，重点考核备份数据的完整性、恢复流程的可操作性，以及各团队在应急响应中的协同效率。



权限控制

建立了严格的信息隔离机制，并实施精密的访问控制策略。该机制将敏感信息与日常办公区域有效隔离，确保仅授权用户能够访问特定敏感数据，从而极大程度上提升了数据保护水平。



宣传培训

定期组织网络安全相关培训，持续加强网络安全意识和能力。

公司已获得网络安全等级保护三级水平，并按要求及时开展复测工作。经复测，本年度天山股份共有5个核心系统符合国家网络安全等级测评二级标准要求。

### 审计与反馈



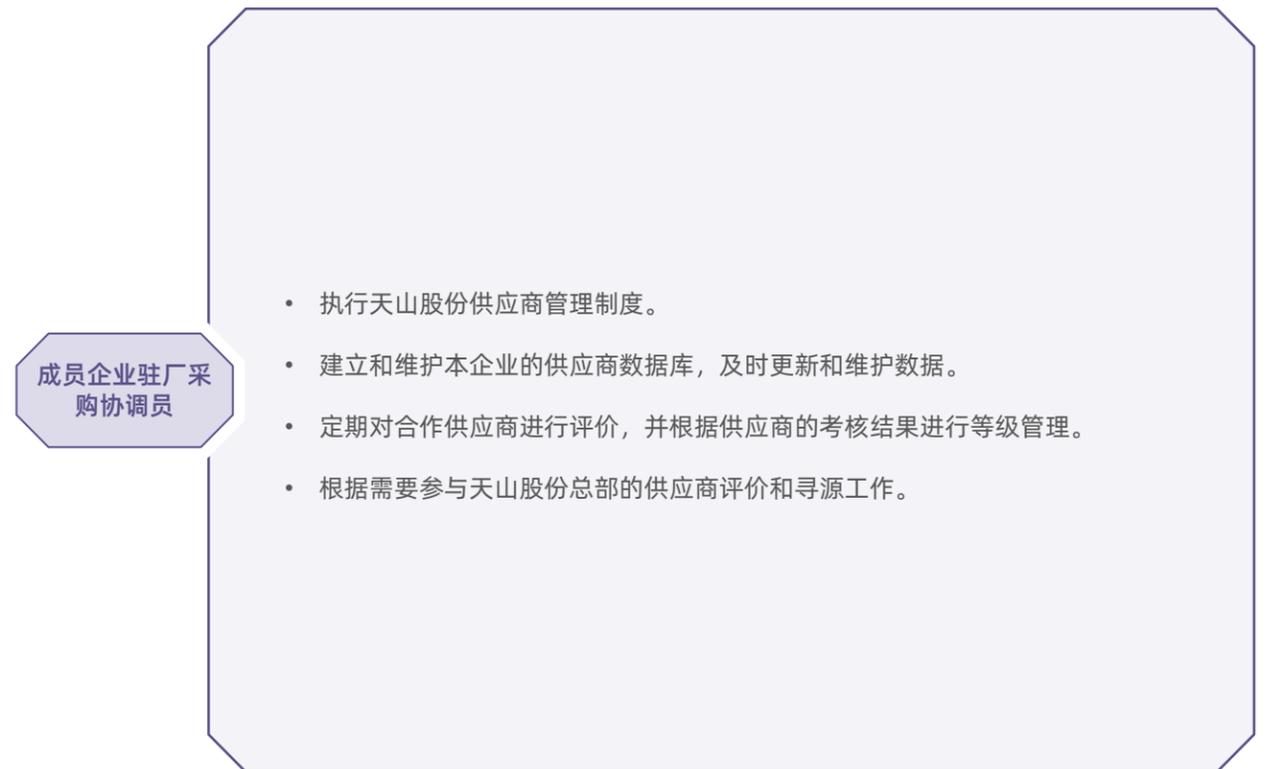
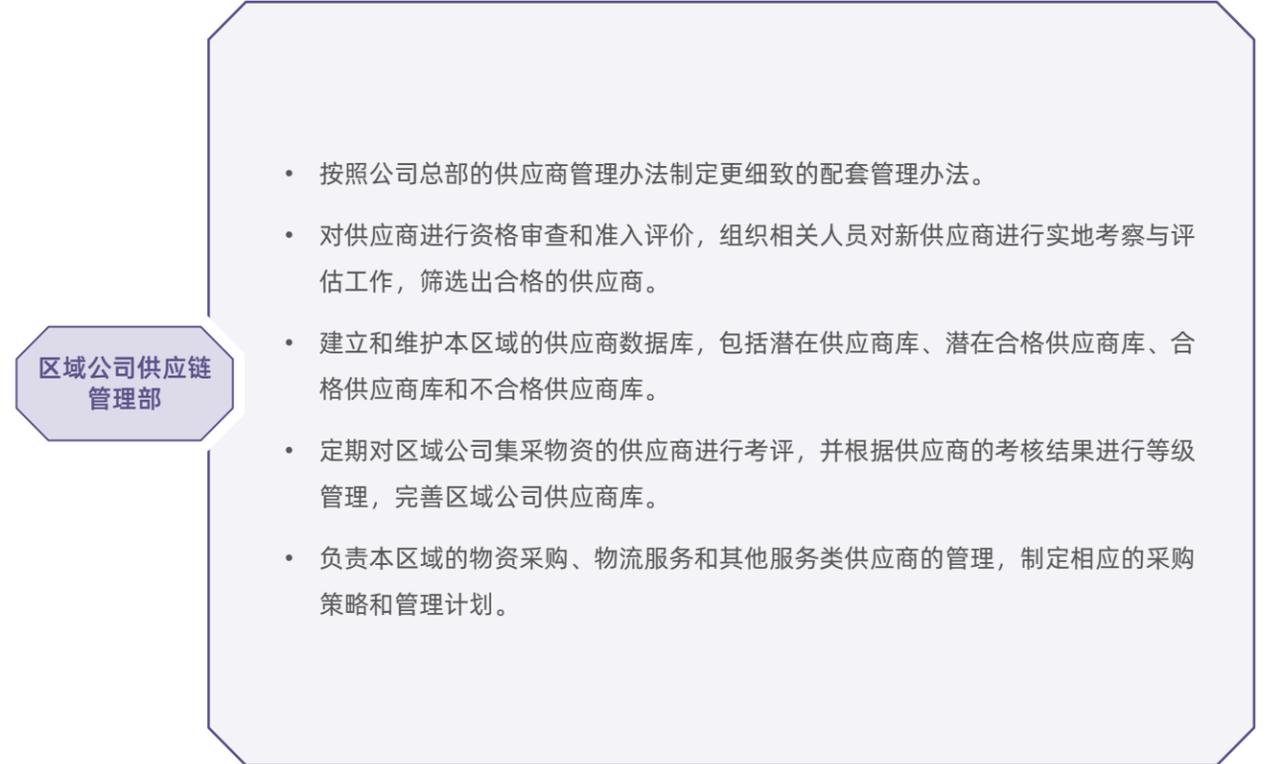
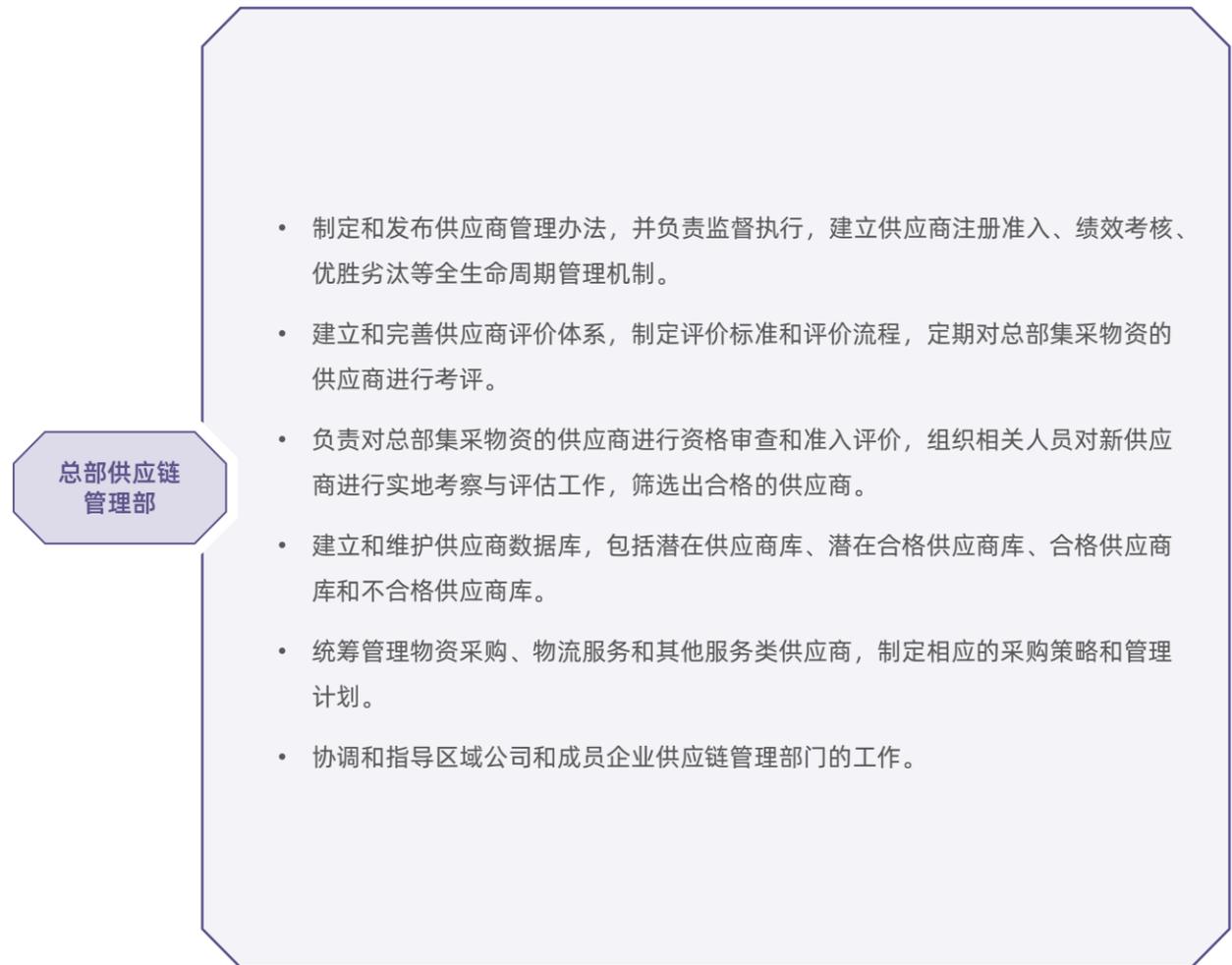
此外，公司定期开展全面的安全审计与监控工作，对信息系统进行细致检查，以确保其安全性和完整性。通过审计与监控活动，我们能够及时发现并识别潜在的安全威胁与漏洞，并迅速采取针对性措施进行修复与优化。同时，公司建立多种反馈渠道和严格的处理流程，接受信息安全问题的反馈。当员工发现信息安全问题后，可以通过内部OA、邮箱、微信、电话等方式将问题报告给数字化部。数字化部收到问题后，会进行初步的核实和调查，并采取相应的措施进行处理。本年度，公司未发生数据安全事件和泄露客户隐私事件。

## 强化责任采购

天山股份致力于打造高效且可持续的供应链体系，携手合作伙伴共同贯彻可持续发展战略，实现双方协同共赢。公司制定并发布了覆盖全体供应商的《供应商行为准则》《可持续供应链管理政策》，要求全体供应商严格执行在员工权益、环境保护、风险管理等方面的承诺，全面开展可持续供应链建设。

## 供应商管理架构

公司建立了由总部、区域公司和成员企业构成的供应商三级管理架构，并对供应商绩效考评，按年度开展供应商现场审核，致力于打造具有竞争力、可持续发展的产品供应链。



## 供应商全生命周期管理

本年度，天山股份聚焦供应商准入、审核、退出全流程，完成《供应商管理办法》等14项管理制度修订，更全面地纳入ESG相关要求，持续强化供应商全生命周期管理，更好地识别、评估、管理供应链各环节的环境及社会风险。

### ○ 准入阶段

- 所有公开采购贯彻开门采购原则；
- 持续强化供应商资质、供应能力及服务保障能力等资质核验，评估其是否符合公司《供应商行为准则》要求；
- 采用远程视频或现场核查的方式，审核供应商生产设备、资质、证书等相关文件，确认其满足公司标准；
- 新增ESG准入评估，将ESG评估正式纳入准入核心环节，重点核查供应商的环保政策执行、社会责任履行以及公司治理结构等情况，确保新合作供应商契合公司可持续发展战略；
- 收集和分析供应商ESG报告，要求供应商提供ISO 45001、ISO 9001、ISO 14001等认证结果，对供应商ESG表现进行评分。同等条件下，公司优先选择ESG表现良好的供应商；
- 明确要求供应商遵守环境标准、人权（包括尊重员工权益、反歧视、反骚扰、拒绝强制劳动和童工，保障弱势群体权益）、工作条件、薪酬、健康与安全及商业道德等方面的规定；
- 严格审查供应商的绿色生产和节能环保能力，包括但不限于供应商的生产工艺是否符合环保标准，是否采用了节能减排的生产方式，以及是否有有效的环保管理体系，并且在寻源文件中规定了体系认证分数占比情况；
- 综合市场风险、采购支出金额、绩效评价得分等多个维度，对供应商开展精细化分类，为差异化准入策略提供依据。

### ○ 合作阶段

- 与所有供应商签订廉洁协议，将反商业贿赂、反腐败纳入审核重点，对违规供应商纳入高风险名单管理，清晰界定双方之间的廉洁标准与行为规范；
- 监督和审查廉洁协议签署情况，确保所有供应商严格遵守相关规定，保证供应链的廉洁性。

### ○ 审核阶段

- 搭建供应商动态绩效评价体系，遵循“国际标准、国内规范、内部制度、政策倡议”的依据体系<sup>13</sup>，定期/不定期对合作供应商进行分级分类评估，评估结果与后续采购合作挂钩；同时，每年依据公司《供应商管理办法》《供应商行为准则》对关键供应商进行可持续性风险评估；
- 审核覆盖全品类、全类型供应商，涵盖物资采购、服务提供商、工程承包商等，其中战略类供应商将重点审核；
- 持续完善细化量化评价标准，评价范围涵盖法人信用、产品质量、履约能力等关键维度，同时明确将ESG表现列为重要评价指标；
- 对于存在较高可持续性风险（如存在潜在劳工问题、高耗能、存在廉洁问题等情况）的供应商，公司制定整改和提升计划，并关注其后续整改和提升效果。

### ○ 退出阶段

- 细化高风险管控，明确将资格审查不合格、存在弄虚作假行为以及违反廉洁协议等问题的供应商，统一纳入高风险供应商名单，限制其参与公司各类采购活动；
- 对于整改后仍未达到公司最低ESG要求的供应商，公司将中断与其合作；
- 规范退出流程标准，清晰界定退出条件与执行程序，当供应商出现连续绩效不达标或严重违规等情况时，及时启动退出流程；
- 搭建信息共享机制，构建全公司范围内的高风险供应商信息共享平台，实现高风险供应商信息的高效同步，助力各业务环节提前规避合作隐患，保障供应链稳定。

完成责任评估和审查的供应商数量	与公司建立长期合作的供应商数量	通过质量管理体系认证的供应商数量	通过职业健康安全管理体系认证的供应商数量	通过环境管理体系认证的供应商数量
7,792 家	10,776 家	5,258 家	5,258 家	5,258 家
通过能源管理体系认证的供应商数量	通过线上/现场评估的重要供应商总数	被评估具有重大实际/潜在负面影响的重要供应商数量	实施整改计划的重要供应商总数	被终止合作的具有重大实际/潜在负面影响的供应商数量
5,258 家	7,792 家	32 家	2 家	23 家

<sup>13</sup> 包括国际权威体系标准（ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001等）；ESG评级标准（优先选择评级A级及以上供应商）；行业规范标准；绿色低碳倡议、社会责任倡议、廉洁合规倡议等；《供应商管理办法》等内部制度等。

## 供应商风险管理

为确保供应链的稳定性和弹性，以应对突发事件和市场变化，公司制定了一系列覆盖整个供应链各个环节的风险管理计划。公司成立专门负责供应链风险管理的团队，定期对员工进行风险管理培训，提高他们对风险的认识和应对能力，确保风险管理的有效性和及时性。



通过实施供应链风险管理策略和措施，公司持续降低供应链中断的风险，提高供应链的可靠性和稳定性，在应对突发事件和市场变化方面也具有更强的适应性和灵活性。

## 供应商能力建设

公司采取一系列措施，帮助供应商更好地理解和践行ESG理念，提升其ESG管理水平和实践能力。

公司为供应商提供全面的ESG培训与信息支持，借助专业培训资料帮助其系统了解ESG管理的核心内容和要求，并定期分享建材行业在ESG管理方面的最新趋势和实践案例，增强供应商对ESG的认识和重视。同时，公司通过制定供应商ESG评分表，邀请核心供应商进行自评，帮助其了解自身表现、明确优势与不足，并提供针对性的改进建议。公司还为供应商提供全方位的技术支持，包括技术咨询服务、技术转移与共享以及联合研发与创新，助力供应商提升技术水平和ESG表现，推动供应链的可持续发展。

本年度，公司通过制度保障、精准赋能与创新支持构建了面向扶贫地区供应商及中小供应商的长效帮扶体系，不再将供应商规模、注册资金等要素纳入评估维度，助力扶贫地区中小企业突破发展瓶颈，也推动了公司供应链多元化与韧性提升。

本年度，参与能力建设项目的重要供应商总数达1,658家，供应商培训覆盖率达31.53%。



### 案例：开展可持续供应链管理专题培训

2025年5月，天山股份以“ESG赋能供应链，共创可持续未来”为主题，举办2025年可持续供应链管理专题培训。本次培训特邀ESG专家，系统解析ESG框架下的供应链可持续发展内涵，分享ESG风险识别、管控策略、行业标杆实践案例。本次培训强化了参训人员对ESG风险传导机制及商业影响的理解，提升了其对可持续供应链管理的认知，是公司ESG治理体系从“顶层设计”向“基层落地”的重要跨越。



## 产品和服务质量

### 治理

公司董事会是产品和服务质量管理的最高责任机构，负责相关战略的最终决策；董事会下设ESG委员会，负责相关战略的实施，审定相关政策，监督相关风险与机遇，并定期向董事会汇报。在管理层，公司设立ESG工作领导小组，由总经理任组长，统筹推进产品和服务质量管理相关重点工作。有关公司产品和服务质量治理的更多详情，可参阅本报告《ESG管治架构》部分。

### 战略

天山股份秉承“提质增效、优化升级”的原则，“以客户为中心”的服务理念，深入贯彻以质量为核心的发展战略，致力于为客户提供高标准、高质量的产品及服务。公司严格把控产品和服务质量，采用信息化和智能化技术，以提高质量和服务管理的效率和精准度，增强公司竞争力，保持行业领先地位。公司坚持以客户需求为导向，以价值创造为核心，不断优化服务体系，提升品牌价值。有关产品和服务质量可能给公司带来的影响、风险和机遇的详细情况，可参阅本报告《双重重要性评估》部分。

## 影响、风险和机遇管理

### 保障产品质量

公司严格遵循《中华人民共和国产品质量法》等法律法规、《水泥企业质量管理规程》等行业规范和《中国建材股份有限公司质量管理办法》等要求，制定《质量管理办法》《产品质量监督管理办法》《天山股份水泥企业质量事故管理办法》等制度，持续细化质量管理要求，对产品的质量、技术要求、生产流程、原材料管理等方面进行明确规定。

公司全面推行ISO 9001质量管理体系，定期对下属成员企业的产品进行抽样检测，通过分析样品的各项性能指标，结合市场趋势、客户需求以及各方的样品检测结果，对现行标准进行全面评估与更新。同时，针对检测中发现的问题与不足，我们及时修订质量优化措施，不断提升水泥产品的质量和竞争力。



亮点

- 公司全面推行 ISO 9001 质量管理体系，水泥业务认证通过率 **100%**；
- 产品国家抽检合格率 **100%**，主营业务产品送检合格率 **100%**；
- 未发生与产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。
- 中央企业全面质量管理知识竞赛参赛率达 **98.4%**，同比上升 **15.9%**。

公司持续强化水泥企业ERP质量信息化模块建设。2025年，公司完成所属22家企业的熟料、出磨水泥、出厂水泥的强度日采集功能开发，实现区域公司对所属成员企业重点强度数据的督导监控；建立成员企业原燃材料、熟料、水泥的内控指标信息化管理体系，增设预警系统，对过程质量控制发生异常的企业及时推送提示，便于更及时地介入督促整改。

公司逐步建立“熟料-水泥-商混”一体化的技术质量管理及服务体系，做好产销衔接与产品服务工作，提升整体竞争力。我们优化熟料、水泥、混凝土产品的技术对接服务，针对不同客户需求，组织技术研发和试验分析，制定合理的技术产品方案，选择适宜的原燃材料、熟料和混合材，生产满足不同客户及技术要求的產品。

为有效应对潜在的质量问题或突发事件，公司已建立系统化的响应与改进机制。一旦发生相关事件，我们将立即启动全面的调查程序，深入剖析根本原因，并严格依照公司规章制度追究相关责任。同时，公司持续强化安全管理主体责任，通过明确问责机制，推动质量管理体系的规范运行与持续优化，切实保障产品质量的稳定提升与长效安全。



#### 案例：南方水泥做好产品质量守护者，为市场提供最优产品

2025年，南方水泥组织区域公司检验人员、化验室主任等300余人次开展质量培训，涵盖质量管理规程、许可证实施细则、新标准、仪器操作规程等内容，有效提升区域质量人员的整体技能。

南方水泥依据天山股份质量管理要求对各成员企业的过程产品和实物质量进行监控，每月不定期对水泥、熟料进行抽样检验。2025年，南方水泥加大产品抽查力度，抽检合规率均为100%。

## 倾听客户声音

公司制定《水泥业务客户关系管理办法》《管理客户投诉流程说明书》等内部制度，明确客户投诉的处理流程，包括投诉渠道的设立、接收与登记、分析与分类、投诉解决方案的制定与落实，以及投诉处理结果的跟踪与反馈等环节。公司已形成覆盖从客户投诉收集、响应、处理、反馈到处理结果跟踪的闭环管理，在面对客户投诉时，能够迅速反应，及时给予客户回复。投诉处理协调人员收到投诉后24小时内会协调相关部门对投诉内容进行核实，并提出解决办法和紧急对策，投诉处理协调人员全程跟踪投诉处理落实情况及结果。

公司积极畅通服务咨询渠道，包括 400 热线、电子邮箱、互联网+客户管理平台等反馈途径，投诉类型分为质量、包装、计量、发运服务、营销人员服务和流向投诉等。2025年，公司在客户平台APP增加了客户投诉入口，更便于了解客户需求。本年度，公司收到的关于产品及服务的投诉数目为21个，投诉处理率100%，处理结果评价满意。

客户满意度调研方面，公司持续开展年度满意度调查，采取线上问卷无记名投票方式填答。评价维度包括总体满意度、产品质量、产品计量、包装质量、发货服务、技术服务、营销人员服务、结算与付款便利性、投诉处理等。2025年，客户满意度调查覆盖范围持续扩大至97.6%，增加海外客户和聚材通电商平台客户，并结合不同客户群体的触达习惯，采用微信小程序、聚材平台嵌入、网页版三种方式进行问卷投放，所有数据统一归集至“天山智脑”线上系统进行分析。



## 指标与目标

为保证产品质量，持续提升客户服务水平，公司制定相关目标：

- 公司综合水泥产品合格率100%，产品国家抽检合格率100%，主营业务产品送检合格率100%；
- 2027年，满意度问卷覆盖范围持平，年度满意客户占比达到95%以上。

## 驱动创新研发

天山股份以研发创新为核心驱动力，聚焦节能降耗、资源循环、低碳材料等关键领域，持续加大科研投入与协同攻关，着力构建覆盖产品全周期的创新技术体系。公司通过完善创新机制、强化产学研融合、加强知识产权保护等，为行业绿色转型与高质量发展贡献创新力量。

## 科技创新管理体系

公司逐步完善构建创新管理体系，制定《科研项目管理办法》《优秀科技工作者评选办法》《科技创新专项考核办法》《科研成果管理办法》《三新项目管理办法》《创新需求管理工作指南》《科研项目经费管理工作指南》等制度，成立天山材料基础建材研发中心等，为持续创新提供组织及机制保障。

### 创新人才培育和激励

公司始终坚持把科研人员作为公司高质量发展的核心资源，配备技术研发、产品研发等人员，并从选、用、育、留全流程上强化培育，为技术攻关和企业高质量发展提供坚实支撑。

- 选拔：优先整体素质高、专业契合度强的人才，确保学历层次较高、年龄梯次合理、职称结构明确，既有青年创新力量，也有中坚科研骨干。2025年，公司坚持科研业绩和创新能力导向，在中层干部及项目负责人选拔中提高科研人员比例，并优先从博士和青年骨干中挑选优秀科研人才担任关键岗位。
- 培养：持续加大研发投入，依托集团工程硕博培养改革专项试点项目，联合培养科研人才；积极拓展科研人员对外学术交流渠道，为科研人员创造多维度成长平台，安排骨干和青年科研人员参加行业会议、专题讲座和学术论坛等活动。2025年，公司在积极申报国家、省部级、市区级等各类研发项目外，自主投入1,316万设立公司级自立科研专项，进一步强化人员创新驱动和自主研发能力。
- 留用：对承担重大科研项目、获得标志性科研成果、取得产业化突破的团队实施年终绩效倾斜；同步坚持科研序列和管理序列“双通道”发展，健全科研职级晋升通道。优化科研条件保障，加强平台建设、实验资源配置、外部合作支持，为科研人员提供开放、专业、稳定的创新环境。

公司《薪酬福利管理办法》规定，紧缺或关键岗位、突出科技人才、外聘专家顾问等特殊人才的薪酬，可按照“一人一策”的原则，提供具有市场竞争力的薪酬待遇。同时，公司《科学技术奖励管理办法》规定，对获得科技/标准项目立项、各类奖项、授权专利、科技论文、科技创新平台建设等的团队和个人，给予一定金额的奖励，并不断提高科技奖励金额，扩展可奖励项目。2025年，公司为科研人员发放科技成果奖励，提振创新热情。

## 重点研发方向

2025年，天山股份聚焦绿色低碳、数字化转型与“水泥+”业务创新，重点推进高性能环保材料研发、智能制造升级和全流程数智融合，同时强化极致降本与先进技术协同，以科技创新驱动高质量发展。

### 超高性能产品



公司致力于开发超高强度、轻量化、模块化的超高性能混凝土（UHPC）塔筒解决方案，替代传统钢塔或普通混凝土塔筒，解决吊装难度大、运输限制等痛点，提升经济性和施工效率。

- 目前已开发形成覆盖C120~C200强度等级的系列超高性能混凝土（UHPC）产品，产品成果已在电杆、地铁疏散平台、风电塔筒管片等制品广泛应用，应用量超5万立方米。
- 公司自主研发的超高性能混凝土（UHPC）专用聚羧酸系减水剂（SHY-HP150）成功应用于白水县风领新能源有限公司新能源风电塔筒制造中心项目，为风电工程混凝土结构的高性能化升级提供了关键材料支撑，标志着公司在化学建材与新能源领域融合创新中迈出关键一步。
- 公司通过材料创新与模块化设计，联合设备制造商开发轻量化装配式光伏支架基座，用于光伏电站建设，降低基础材料消耗和安装成本。

### 固碳节能材料



公司专注于研发碳减排与固废资源化技术，通过多领域的碳矿化建材产品与创新合作机制，构建了从技术研发到产业化应用的完整闭环，有力地支持了清洁能源在建筑与基础设施领域的高效融合和生态协同。

- 海上漂浮混凝土：公司通过“产学研用”合作，联合高校、能源企业等共建实验室，进一步拓展在海上漂浮式光伏等新兴清洁能源领域的混凝土技术研究，夯实公司在绿色能源基础设施材料领域的领先地位。
- 碳矿化混凝土：公司探索再生骨料混凝土技术，建成国内领先的再生骨料碳矿化示范线，旨在通过资源化利用建筑垃圾等固废，减少天然资源消耗，支撑“无废工厂”和绿色供应链建设。同时，公司推进碳矿化固废基板材、碳矿化泡沫混凝土、碳矿化砌块等产品，实现材料与能源节约，固碳效率较高。
- 相变蓄能混凝土：开发具有蓄能、保温、防火、隔热等多功能一体化的围护结构材料，用于建筑节能和绿色能源融合，实现“材料-结构-系统”级创新。

### AI应用研究



公司与武汉理工大学、中材国际智能科技有限公司、华东材料有限公司等联合研发《基于AI技术驱动的预拌混凝土智能生产大模型研发》，该项目为第五批全国建材行业重大科技攻关“揭榜挂帅”项目，主要围绕行业绿色低碳、智能化发展战略需求，针对混凝土质量控制痛点，基于算法、算力、数据以及场景的工业AI四大核心要素，建立混凝土智能生产领域大模型，并开发形成适用于预拌混凝土工厂的基于原材料-配合比-性能-成本-碳数据关联的智能生产系统。



#### 本年度在研的7个国家科研项目的名录清单

截至2025年末，公司参与的国家、省市、高校在研科研项目/课题共7个：

1. 低环境负荷高性能胶凝材料关键制备技术与示范应用
2. 新型低碳水泥研发及应用关键技术
3. 长江经济带典型城市多源污泥协同处置集成示范项目
4. 活性氧化钙绿色低碳制备与装备研发攻关项目
5. 新型干法水泥生产线生物质燃料替代化石燃料节能降碳技术
6. 低成本气凝胶材料及制品制备与典型应用关键技术
7. 新型低碳水泥制备与应用关键技术装备联合研发

### 有关奖项

“极端环境下油气田固井材料关键技术与应用”  
荣获

2025年中国材料研究学会  
科学技术一等奖

“装配式建筑PC构件节能增效用掺合料、制品水泥  
和水泥基胶凝材料的制备与应用”获

全国机械冶金建筑职工技术  
创新成果二等奖

“高性能瓷砖胶系列产品研发及应用”  
荣获

中国建筑材料流通协会  
科学技术奖三等奖

“滨海环境重大基础设施混凝土与制品多元防护技术  
创新及应用”获

2024年中国产学研合作  
创新成果奖三等奖

“多源典型大宗工业固废协同制备低碳胶凝材料及  
规模化应用”获

2024年度建筑材料科学技术奖  
(技术进步类)三等奖

“蒸养混凝土制品用掺合料蒸养活性研究及标准制定”  
项目获得

2024年度建筑材料科学技术奖  
(科技公益类)三等奖



参加2025年第十一届水泥与混凝土国际会议



参加中国建筑砌块协会  
“2025全国仿石路面制品高质量发展论坛”

## 知识产权保护

加强知识产权保护对于推动产品创新、巩固客户信任具有重要意义。公司系统梳理并识别了与知识产权相关的风险，并据此制定了风险管理策略和应对措施，以确保已识别的风险始终处于可控、在控和可承受状态。在商标管理方面，公司建立了商标信息数据库，对商标注册、维护、使用许可、处置及保护等各个环节进行了全面管理，并设置了相应的考核与问责机制。此外，公司还不断完善《商标管理办法》，旨在更好地保护公司的商标无形资产，强化商标管理。公司持续加大科技创新投入，以科技创新驱动高质量发展。

本年度，公司累计获得有效专利4,084个，其中实用新型专利3,336个，发明专利584个，软件著作权164个。

## 践行责任经营

天山股份秉持开放、共享、友爱、互助的理念，以实际行动践行社会责任，积极参与行业交流、推进乡村振兴、投身公益活动，将社会责任融入企业战略与日常运营之中，致力于实现企业成长与社会责任履行的同步推进。

## 行业交流与合作

公司始终坚持开放合作、互惠共赢的理念，与政府机构、同业企业展开合作，注重资源共享与优势互补，积极寻求技术创新与产品升级的新路径，推动水泥行业高质量发展。



### 案例：中国建材第六届“善用资源日”成功举办

2025年中国建材第六届“善用资源日”，天山股份共有9家子公司参加。其中，莒县中联举办“创新驱动·绿色赋能”为主题的活动，邀请20多家合作伙伴走进国家级绿色工厂，深入骨料生产线，了解智能化生产流程和节能环保技术，听取其在边坡治理、智慧矿山和资源综合利用等方面的创新实践介绍，并就绿色矿山建设、可持续发展等话题与相关负责人进行了深入探讨。



## 投身公益活动

公司持续组织志愿者团队开展多种公益活动，包括爱心助学、关爱贫困儿童、慰问孤寡老人以及便民服务等，以实际行动传递社会温暖。公司捐赠资金重点投向“善建公益”项目及地方教育助学、养老服务等领域，在助力社区发展的同时，有效提升企业品牌形象。2025年，天山股份公益总投入金额为4028.72万元。



### 案例：华东材料 —— 开展“情暖夕阳，助学未来”助老扶幼活动

2025年，华东材料瑞昌平台积极践行社会责任，在重阳节当天，党员代表及志愿者团队携带大米、食用油等生活必需品及善款，为北山村、下巢湖村及金丝村的老年人送去了节日的诚挚祝福与深切关怀。



同时，瑞昌平台启动助学捐赠项目，为黄金乡中心小学及码头中学的20余名贫困学生提供了宝贵的学习费用和生活补助，展现了其爱心与担当。



### 案例：中建材新材料 —— 助力当地篮球比赛，共筑团队凝聚力

2025年，中建材新材料向瑞昌市黄金乡捐款1万元，支持瑞昌市黄金乡政府举办第五届村BA男子篮球联赛。中建材新材料组织代表队参与比赛，并荣获第2名的优异成绩。本次活动既助力当地体育活动发展，也促进企业与当地社区之间的关系融合。



### 案例：中材水泥蒙古公司积极助力爱心、环保事业

2025年，蒙古公司对外捐赠30万元，其中15万元用于改善当地医疗条件、对退伍军人进行慰问；15万元用于开展“暖冬计划”，向牧民捐赠牧草，确保牲畜安全过冬等。同时，蒙古公司参加中华总商会组织的植树活动，开展了“种植十亿棵树”活动，对未成活树木进行复种和维护，改善当地生态环境。



## 助力乡村振兴

天山股份及其下属公司切实履行社会责任，积极投身于助力乡村振兴的帮扶工作中，有效提升当地居民的生活品质，为其创造更多发展机遇。公司实施了多个帮扶项目，涵盖基础设施建设强化、教育扶持等多个关键领域，切实推动受助地区的社会经济发展。



### 案例：云贵水泥 —— 到守望乡卡子村开展关爱“一老一小”捐赠活动

2025年11月7日，云贵水泥到定点帮扶点昭通市昭阳区守望乡卡子村举办“衾温银发 被暖稚童”主题活动，为村内高龄老人与儿童家庭。为全村93户有高龄老人及儿童的困难家庭送去过冬物资。自2014年以来，云贵水泥已为该帮扶点累计投入帮扶资金1,100余万元，在产业发展、基础设施建设、提升村容村貌等方面持续发力，成效显著。



### 案例：峨边西南捐赠建设物资，践行央企使命助力人居环境改善

为持续推进乡村振兴，改善脱贫地区人居环境和生产条件，2025年10月16日，四川峨边西南水泥有限公司向峨边彝族自治县毛坪镇人民政府捐赠30吨水泥，用于对镇上五保户进行住房房屋修缮，助力脱贫人员人居环境改善，为乡村振兴注入温暖动能。



### 案例：伊犁天山“捐赠水泥筑基乡村路”同心助力乡村振兴与丝路繁荣

2025年9月9日，伊犁天山积极响应国家乡村振兴与“一带一路”倡议，向察布查尔锡伯自治县加尔斯台镇捐赠建筑水泥100吨，用于农村基础设施建设道路硬化、灌溉渠修缮等民生工程，有效改善乡村基础设施。

此次捐赠有效改善察布查尔锡伯自治县加尔斯台镇出行与灌溉条件，受益村民超300户，预计每年节约道路维护成本约5万元，灌溉渠惠及农田200亩，彰显企业的社会责任担当。

天山股份始终将教育帮扶作为乡村振兴、履行社会责任的重中之重，持续参加中国建材集团“善建”七彩课堂活动，以乡村留守儿童为重点群体，着力解决乡村暑期“看护难”问题，资助贫困学生、奖励优秀师生，助力所属地教育发展。2025年，天山股份所属24家成员企业共30名青年志愿者赴安徽石台县、宁夏泾源县、云南昭通市及永善县的6个支教点开展志愿活动。



### 案例：天山股份下属成员企业用实际行动诠释国企担当显真情，主动服务暖民心

2025年6月23日，新疆水泥在英吉沙县托普鲁克乡采购销售助农杏子2,744箱，助力农民群众实现稳定增收。此外，新疆水泥下属12家成员企业积极投身当地“千企帮百村”工程，与贫困村携手共建美丽家园。

2025年10月16日，为积极响应当地政府精准帮扶、为民办实事的号召，荔浦南方向荔浦市东昌镇龙田村捐赠30吨水泥，专项用于该村道路建设工程。道路修通后，货运车辆可直接驶入果园周边，大幅提升了农产品运输效率，助力农产品卖出更好价格，以实际行动为乡村振兴添砖加瓦。

2025年11月18日，金磊南方实施“为民办实事”工程，向定点帮扶村资兴市州门司镇彭公庙村捐赠水泥160吨，用于硬化乡村道路、修建水毁桥梁，让四个村民小组100余户村民受益，有效的改善了村民出行条件。

2025年12月4日，桂林南方实施“为民办实事”工程，向桂林市恭城县白羊村捐赠水泥80吨，修建产业道路1公里，畅通农产品运输通道，切实改善当地生产出行条件，为乡村产业发展和振兴注入动力。



金磊南方定点扶贫点彭公庙村公益捐赠项目建设



桂林恭城白羊村捐赠建设道路

# 附录

## 附录1-独立审验声明

中国节能皓信（香港）咨询有限公司（“中国节能皓信（香港）”、“我们”）接受天山材料股份有限公司（“天山股份”）董事会的委托，对天山股份《2025年度环境、社会和公司治理报告》（“《ESG报告》”）中披露的有关可持续发展的资料及数据执行独立有限审验工作（“审验工作”），并以发表独立审验声明的形式向《ESG报告》的使用者披露审验结果及结论。

中国节能皓信（香港）根据《AA1000审验标准 v3》（“AA1000AS v3”），对天山股份对包容性、实质性、回应性及影响性这四项AA1000审验原则的遵循情况进行审验。同时，中国节能皓信（香港）亦对天山股份《ESG报告》中按照深圳证券交易所（“深交所”）发布的《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》（“《可持续发展报告指引》”）中选定的特定绩效信息的可靠性及质量开展有限的审验工作。

如本独立审验声明的中文版与英文版之间有任何抵触或不相符之处，则请以中文版为准。

### 一. 独立性与能力

中国节能皓信（香港）没有参与收集和计算《ESG报告》内的数据或编撰《ESG报告》。中国节能皓信（香港）进行的审验工作独立于天山股份。除了审验合约订明的合适服务，中国节能皓信（香港）与天山股份没有其他联系。

中国节能皓信（香港）的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成。相关人士接受过如全球报告倡议组织发布的《GRI ESG报告标准》、AA1000AS v3、深交所《可持续发展报告指引》、ISO 17001、ISO 9001等可持续发展相关标准的专业培训。

中国节能皓信（香港）的审验团队拥有进行审验工作的丰富经验，并且对AA1000AS v3具有充分的理解和实践能力，同时依据中国节能皓信（香港）的内部审验规定开展可持续发展事宜的审验工作。

### 二. 天山股份责任

天山股份的责任是依照深交所发布的《可持续发展报告指引》编制其《ESG报告》。天山股份亦负责并实施相关内部控制程式，以使《ESG报告》不存在由于欺诈或错误导致的重大错误陈述。

### 三. 审验机构责任

中国节能皓信（香港）的责任是根据AA1000AS v3向天山股份董事会出具独立审验声明。此独立审验声明仅作为对下列天山股份《ESG报告》中所界定范围内的相关事项进行审验之结论，而不作为其他之用途。

中国节能皓信（香港）确保参与审验工作的人员符合专业资格、培训和经验要求，并具有实施审验的能力。所有核实和认证审核的结果均由资深人员进行内部评审以确保我们所使用的方法是严谨和透明的。

### 四. 审验范围

- 审验的范围限于《ESG报告》涵盖的天山股份及其附属公司的数据和信息，不包括天山股份的供应商、承包商以及其他第三方的数据和信息；
- 采用AA1000AS类型2中度审验等级用以评估天山股份遵循AA1000AS v3阐明的四项AA1000审验原则（包容性、实质性、回应性及影响性）的性质和程度；
- 天山股份与中国节能皓信（香港）达成一致协议，选定了《ESG报告》中的特定绩效信息作为部分审验内容，选取的特定绩效信息如下：

序号	审验指标	单位
1	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）排放总量	吨
2	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）排放总量	吨
3	安全生产投入	万元人民币
4	生产安全责任事故工亡人数（含相关方）	人次
5	国家级绿色工厂累计量	个
6	通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证的企业	家
7	通过ISO 140001环境管理体系认证的企业	家
8	安全隐患排查整改率	%
9	AI告警综合响应率	%
10	通过ISO 9001质量体系认证的企业	家
11	综合能源消耗量	吨标煤
12	替代燃料消耗比例	%
13	温室气体排放总量（范围一与范围二）	吨二氧化碳当量
14	每百万营收温室气体排放量（范围一与范围二）	吨二氧化碳当量/ 百万营收
15	范围三温室气体排放总量	吨二氧化碳当量
16	总公益投入金额（含物资捐赠）	万元人民币
17	举办和组织参加的反腐败培训关键岗位员工覆盖率	%
18	报告期内发明专利的授权数	项

- 审验的时间范围仅限于2025年1月1日至2025年12月31日的资料，对于此时间范围外的资料或在《ESG报告》中所包括的任何其他资料均不在我们的审验工作范围内，因此我们不就此等信息发表任何结论；以及
- 审验范围乃基于并局限于天山股份提供的资讯内容。对于本独立审验声明所载内容或相关事项之任何疑问，将由天山股份一并回复。

# 附录

## 附录1-独立鉴证报告（续）

### 五. 审验方法

中国节能皓信（香港）仅在天山股份的总部及其部分附属公司开展审验工作，工作内容包括：

- 评估天山股份的利益相关方参与过程的合适性；
- 与天山股份可持续性管理、《ESG报告》编制及提供有关信息的员工进行现场访谈；
- 审验《ESG报告》的编制与管理流程是否按照AA1000AS v3阐明的包容性、实质性、回应性及影响性原则进行；
- 对选定的特定绩效信息有关数据可靠性及质量的证据进行抽样检查；
- 对选定的特定绩效信息进行重新计算；以及
- 我们认为必要的其他工作。

审验工作基于天山股份提供予中国节能皓信（香港）的相关信息所作之结论，并确保其所提供的信息是完整及准确的。

### 六. 局限性

由于非财务资料未有国际公认和通用于评估和计量的标准，故此不同但均为可接受的信息和计量技术应用或会影响与其他机构的可比性。

### 七. 结论

针对AA1000AS v3中包括的包容性、实质性、回应性及影响性原则，特定绩效信息的审验发现和结论如下：

#### 包容性

天山股份识别了主要利益相关方，透过不同的方式持续与主要利益相关方沟通，并了解他们的期望与关注重点。天山股份亦透过此基础考虑了主要利益相关方的期望和对主要利益相关方的影响以制定相关政策。我们的专业意见认为，天山股份遵循包容性原则。

#### 实质性

天山股份为其《ESG报告》进行了重要性议题分析，收集了主要利益相关方的意见，透过合适的方法识别出重要性议题，并于其《ESG报告》中展示了重要性议题的评估结果。我们的专业意见认为，天山股份遵循实质性原则。

#### 回应性

天山股份对其主要利益相关方建立了相关的沟通渠道以收集其关注的事宜，并就可持续发展相关的重要性议题对主要利益相关方作出了回应。我们的专业意见认为，天山股份遵循回应性原则。

#### 影响性

天山股份已投放资源以理解、测量、评估和管理企业所造成的影响，从而在组织内实现更有效的决策和基于结果的管理，并在《ESG报告中》适当地披露了其影响。我们的专业意见认为，天山股份遵循影响性原则。

#### 特定绩效信息

基于中国节能皓信（香港）执行的程序及取得的证据，对于《ESG报告》中选定的十八项特定绩效信息，我们没有发现任何事项使我们怀疑其可靠性及质量或未能符合列于《ESG报告》中的编制基础。



2026年3月30日

中国香港

## 附录2-ESG关键绩效表

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
<b>领航绿色发展新篇章</b>				
<b>勇担气候变化重使命</b>				
温室气体排放总量（范围一与范围二）	吨二氧化碳当量	131,725,068.22	146,604,719.03	166,579,684.27
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	127,519,431.94	141,472,149.69	163,036,585.43
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	4,205,636.27	5,132,569.34	3,544,098.25
每百万营收温室气体排放量（范围一与范围二） <sup>13</sup>	吨二氧化碳当量/百万营收	1,768.22	-	-
范围三温室气体排放总量 <sup>14</sup>	吨二氧化碳当量	25,653,008.92	-	-
类别1：外购商品及服务	吨二氧化碳当量	23,726,831.08	-	-
类别4：上游运输和配送	吨二氧化碳当量	821,807.23	-	-
类别6：商务旅行	吨二氧化碳当量	1,873.78	-	-
类别9：下游运输和配送	吨二氧化碳当量	1,102,496.84	-	-
<b>秉行节能行动</b>				
综合能源消耗量	吨标煤	17,059,993.41	19,309,556.77	23,314,709.59
每百万营收综合能源消耗量	吨标煤/百万营收	229.00	221.96	217.12
不可再生能源消耗总量	兆瓦时	122,418,607.93	157,079,589.65	264,105,793.07
煤炭消耗总量	吨	15,009,575.80	21,784,398.18	27,650,916
汽油消耗量	升	98,010.00	184,690.00	263,940.00
柴油消耗量	升	30,271,817.77	25,400,620.00	32,934,430.00
天然气消耗总量	立方米	1,025,451.79	1,872,100.00	2,804,000.00
电力消耗量	兆瓦时	15,474,299.79	20,045,636.80	20,567,391.40
可再生能源消耗总量	吨标煤	48,141.31	64,789.76	21,630.77
可再生资源消耗量占相应资源总消耗量的比例	%	0.28	0.34	0.09
直接能源消耗总量	兆瓦时	122,128,416.64	133,351,169.70	169,275,522.20
间接能源消耗总量 <sup>15</sup>	兆瓦时	15,474,301.05	20,045,636.80	20,567,391.40
外购电力消耗量	兆瓦时	10,977,274.98	15,312,201.70	14,356,101.00
自发电电力消耗量	兆瓦时	4,497,024.81	4,733,435.10	6,211,290.40
清洁能源使用量	兆瓦时	532,530.31	54,212.45	53,033.04
其中：天然气消耗量	立方米	1,025,451.79	1,872,100.00	2,804,000.00
其中：天然气消耗比例	%	1.90	35.80	57.21
其中：风能消耗量	兆瓦时	0.00	0.00	0.00
其中：风能消耗比例	%	0.00	0.00	0.00
其中：太阳能消耗量	兆瓦时	129,888.80	34,807.00	22,688.70
其中：太阳能消耗比例	%	24.39	64.20	42.78

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
<b>打造循环经济</b>				
总取水量	吨	1,185,702,234.29	961,173,442.25	1,055,005,407.81
熟料水泥企业循环用水率	%	94.54	92.18	93.56
总耗水量	吨	71,014,143.28	75,169,699.00	79,353,902.00
耗水强度	吨/百万营收	953.26	864.07	739.00
商混业务污水回用率	%	100	100	100
<b>合规排放管理</b>				
废气总量/废气污染物排放总量	立方米	451,048,516,500	493,427,362,600.00	575,146,395,700.00
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）排放量	吨	35,081.86	40,868.76	52,908
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）排放量	吨	3,123.34	3,429.85	4,152
工业颗粒物排放量	吨	3,066.84	3,307.06	5,138
直接汞排放	吨	1.89	2.59	2.03
化学需氧量（COD）排放量 <sup>16</sup>	吨	12.61	9.38	0.06
噪声达标公司占比	%	100	100	100
可循环利用的水泥包装袋数量占比	%	100	100	100
废弃物产生总量	吨	444,746.60	9,551,603.19	1,961,883.09
自产有害固体废物产生量	万吨	0.05	0.07	0.09
每百万营收自产有害固体废物总量	吨/百万营收	0.01	0.01	0.01
自产无害固体废物产生量	万吨	44.42 <sup>17</sup>	955.09	211.34
每百万营收自产无害固体废物总量	吨/百万营收	5.96	10.98 <sup>18</sup>	19.68
自行处理的无害固体废物	万吨	43.68	948.04	193.72
固体废物消纳和处置量	万吨	6,429.81	7,543.60	7,587.97
工业废弃物消纳量	万吨	6,228.20	6,405.10	7,209
固体废物处置量	万吨	44.42	955.09	47.16
其他废弃物处置量	万吨	140.48	183.41	331.54
废弃物循环利用率	吨	436,767.66	9,480,423.96	1,921,585.55

<sup>13</sup>因2025年营业收入较2024年降幅较大，故2025年每百万营收温室气体排放量（范围一与范围二）增幅较大。

<sup>14</sup>2025年，我们采用财务控制法，使用《温室气体核算体系：企业价值链（范围3）核算与报告标准》对温室气体范围三进行盘查，完成了4个类别的核算。

<sup>15</sup>间接能源消耗总量包括外购电力消耗量及自发电电力消耗量。

<sup>16</sup>2025年统计口径增加生活污水的排污纳管至园区污水处理厂的排放。

<sup>17</sup>其中，通过填埋、焚烧发电、仅焚烧不发电、其他处置方式处理的废弃物产生量分别为0、0、0、44.42万吨。

<sup>18</sup>本年度，公司对此数据进追溯性复核并作调整，确保信息呈现的一致性与准确性。

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
<b>生物多样性保护</b>				
受业务影响的陆地面积	平方米	13,325,700.00	11,576,100.00	9,877,700.00
恢复的陆地面积	平方米	7,140,300.00	6,312,300.00	3,099,050.80
绿色矿山建设与生态修复项目投入	万元	5,107.02	8,638.76	3,052
国家级绿色工厂累计量	个	53	54	53
全国预拌混凝土绿色示范工厂累计量	家	61	61	69
国家级绿色矿山累计量	个	38	38	38
省级绿色矿山累计量	个	110	103	98
<b>筑梦人才发展新高地</b>				
<b>员工选用与任留</b>				
员工总数	人	51,423	55,034	61,662
按性别划分的员工总数				
男性员工	人	39,929	42,687	47,651
女性员工	人	11,494	12,347	14,011
按聘用类型划分的员工总数				
全职员工	人	51,273	54,760	60,321
其他员工（兼职员工、实习生、外包员工等）	人	150	274	1,341
按年龄划分的员工总数				
30岁及以下的员工	人	4,880	5,380	6,491
30至50岁的员工	人	31,967	34,184	38,070
50岁及以上的员工	人	14,576	15,470	17,101
按地区划分的员工总数				
中国大陆及港澳台地区	人	50,929	54,914	61,545
海外地区	人	494	120	117
少数族裔员工	人	3,822 <sup>19</sup>	3,606	-
公司高层人员女性占比	%	6.70	9.70	7.49
公司中层人员女性占比	%	13.77	14.60	-
公司管理层人员女性占比	%	12.30	13.49	-
业务岗位管理人员女性占比	%	10.03	10.36	-
STEM（科学、技术、工程和数学等）职位女性占比	%	17.22	22.89	-
<b>员工薪酬与福利</b>				
年度举办、组织参加的各类员工活动场次	场次	3,569	1,593	2,006
员工年度参加的各类活动人次	人次	63,974	69,540	81,935
年度慰问特殊员工、帮扶困难员工	人次	1,793	1,543	3,108
年度慰问特殊员工、帮扶困难员工支出总额	万元	197.27	174.09	268.5
年度帮扶困难员工子女就学或奖励员工子女入学	人次	325	434	589
年度帮扶困难员工子女就学或奖励员工子女入学支出总额	万元	48.13	60.54	93.87
年度帮扶危重病员工	人次	60	131	179
年度帮扶危重病员工支出总额	万元	24.09	41.76	36.8
签订集体合同的员工比例	%	97.07	94.62	-

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
<b>员工培训与发展</b>				
员工培训次数	次	24,130	24,056	26,467
员工培训覆盖率/受训员工百分比	%	97.33	96.57	98.29
培训支出金额	万元	3,539.34	4,270.20	3,017.95
<b>职业健康与安全</b>				
新增职业病例	例	0	0	0
千人重伤率	%	0.00	0	0.44
轻伤和重伤事故率	%	0.00	0.03	0.44
安全生产投入	万元	82,713	120,400	100,486
因工伤损失工作日数	天	0	11	18,030
员工百万工时因工损失率（LTIFR）	/	0.00	0.02	-
供应商百万工时因工损失率（LTIFR）	/	0.00	0.02	-
员工参与职业健康安全培训人次	人次	992,975	863,374	663,943
安全风险防护培训覆盖率	%	100.00	100.00	-
全职员工的未遂事故率 <sup>20</sup>	%	0.457	0.0187	0.024
生产安全责任事故亡人数（含相关方）	人次	0	0	0
安全隐患排查整改率	%	99.92	99.81	99.39
因工死亡人数	人次	0	0	3
千人死亡率	‰	0.00	0.00	0.05
通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证的企业	个	394	431	472
<b>创造共赢的社会价值</b>				
<b>推进现代化治理</b>				
举办和组织参加的反腐败培训场次	场次	4,517	4,452	2,855
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数	人	50,606	55,034	61,662
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100	100	100
其中，反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数	人	9	9	9
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100	100	100
其中，反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员总数	人	4,450	4,956	4,858
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比	%	100	100	100
举办和组织参加的反腐败培训关键岗位员工覆盖率	%	100	100	100
员工（含董事）参加反腐败培训人次	人次	132,058	164,237	46,675
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0	0	0

<sup>19</sup> 其中，员工人数最多的少数族裔分别为土家族、维吾尔族、回族、彝族、壮族，占员工总数的0.98%、0.82%、0.71%、0.66%、0.50%；承担管理职位（公司高层和中层）的各少数族裔占管理职位总人数的比例分别为土家族1.78%、维吾尔族0.11%、回族0.70%、彝族2.52%、壮族0.22%。

<sup>20</sup> 2025年，公司印发了《关于开展未遂事故统计上报的通知》，要求各成员企业建立正向激励机制，鼓励员工主动上报未遂事故，因此该数据较2024年变化幅度较大。

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
<b>强化责任采购</b>				
与公司建立了长期合作的供应商数量	家	10,776	10,747	12,006
其中：中国大陆及港澳台地区	家	10,742	10,719	11,973
海外地区	家	34	28	33
经公司环境、社会风险筛选及管控的供应商数量	家	7,865	7,792	6,444
其中：中国大陆及港澳台地区	家	7,831	7,698	6,444
海外地区	家	34	94	0
<b>驱动创新研发</b>				
科研创新经费投入	亿元	16.51	24.97	31.69
研发员工数量	人	6,809	7,863	9,481
研发员工比例	%	13.24	14.28	15.38
国家智能制造示范企业	家	2	2	1
智能制造示范企业	家	32	22	21
数字化矿山	座	22	18	15
报告期内发明专利的申请数	项	169	129	188
报告期内发明专利的授权数	项	81	85	92
报告期内有效专利数	项	4,084	4,261	3857
实用新型专利累计数	项	3,336	3,423	3,398
发明专利累计数	件	584	501	429
外观设计专利累计数	件	11	11	11
<b>产品和服务质量</b>				
因安全与健康理由而须召回的产品占比	%	0	0	0
产品及服务涉嫌安全与健康的诉讼案件	宗	0	0	0
综合水泥产品合格率	%	100	100	100
年内收到的关于产品及服务的投诉件数	例	21	68	143
妥善回复和处置的投诉占比	%	100	100	100
因泄露客户信息而遭到投诉件数	例	0	0	0
<b>践行责任经营</b>				
总公益投入金额（含物资捐赠）	万元	4,028.72	4,285.53	4,967
精准扶贫/乡村振兴投入金额（含物资捐赠）	万元	3,392.76	3,377.73	3,531.70
教育类投入金额（含物资捐赠）	万元	38	111.29	137.9
社会公共设施建设类投入金额（含物资捐赠）	万元	317.00	465.60	668.42
向受灾地区捐赠	万元	47.44	0.00	-
其他捐赠	万元	550.52	330.91	629.35
产业帮扶项目个数	个	24	34	70
乡村振兴惠及人数	人	4,128	3,400	3,684
已设立的志愿者组织或者团体数量	个	16	13	41
志愿活动参与人次	人次	1,629	2,405	3,680

关键绩效指标	单位	2025年	2024年	2023年
员工中志愿者人数	人	837	1,159	3,233
年度开展志愿者活动工时数	小时	1,160	3,319	13,107
年度企业支持志愿者活动总投入	万元	61.5	3.83	3.1
参与或支持有关保护妇女、儿童或残疾人权益的活动次数	次数	117	71	310
创业见习基地数量	个	8	3	4
提供在校生实习岗位情况	人天	25,560	14,760	20,200
参与相关行业协会（省级以上）组织的各种活动场次	场次	217	191	152
有关行业协会、社会团体组织的支出	万元	1,399.99 <sup>21</sup>	-	-

## 附录3-内容索引

### 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》内容索引

章节	小节	指引	对应的本报告章节		
第三章 环境信息披露	第一节 应对气候变化	第二十条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十一条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十二条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十三条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十四条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十五条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十六条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十七条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十八条	专题：勇担气候变化重使命		
		第二十九条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十一条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十二条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十三条	深耕绿色发展多赛道		
第三章 环境信息披露	第二节 污染防治与生态系统保护	第三十四条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十五条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十六条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十七条	深耕绿色发展多赛道		
		第三十八条	共赴社会价值坦征程		
		第四章 社会信息披露	第一节 乡村振兴与社会贡献	第三十九条	共赴社会价值坦征程
				第四十条	共赴社会价值坦征程

<sup>21</sup> 其中，金额最高的行业协会/团体组织的相关支出金额为373.29万元。

章节	小节	指引	对应的本报告章节	
第四章 社会信息披露	第二节 创新驱动与科技伦理	第四十一条	共赴社会价值坦征程	
		第四十二条	共赴社会价值坦征程	
		第四十三条	不适用	
		第四十四条	共赴社会价值坦征程	
		第四十五条	共赴社会价值坦征程	
	第三节 供应商与客户	第四十六条	公司应付账款（含应付票据）超过300亿，但不存在逾期未支付款项。公司无需通过国家企业信用信息公示系统公示中小企业款项支付情况。	
		第四十七条	共赴社会价值坦征程	
		第四十八条	共赴社会价值坦征程	
		第四节 员工	第四十九条	厚植人才发展强高地
			第五十条	厚植人才发展强高地
第五章 可持续发展相关治理信息披露	第一节 可持续发展相关治理机制	第五十一条	擘画企业愿景远蓝图	
		第五十二条	共赴社会价值坦征程	
		第五十三条	擘画企业愿景远蓝图	
	第二节 商业行为	第五十四条	共赴社会价值坦征程	
		第五十五条	共赴社会价值坦征程	
		第五十六条	共赴社会价值坦征程	

### 《央企控股上市公司ESG 专项报告参考指标体系》索引表

披露内容		所在章节
<b>环境范畴指标</b>		
<b>一级指标</b>	<b>二级指标</b>	
资源消耗	水资源	深耕绿色发展多赛道 - 打造循环经济
	物料	深耕绿色发展多赛道 - 打造循环经济
	能源	深耕绿色发展多赛道 - 秉性节能行动
	包装材料	深耕绿色发展多赛道 - 合规排放管理
污染防治	废水	深耕绿色发展多赛道 - 合规排放管理
	废气	深耕绿色发展多赛道 - 合规排放管理
	固体废物	深耕绿色发展多赛道 - 合规排放管理
气候变化	温室气体排放	专题：勇担气候变化重使命
	减排管理	专题：勇担气候变化重使命
	环境权益交易	专题：勇担气候变化重使命
	气候风险管理	专题：勇担气候变化重使命
生物多样性	生产、服务和产品对生物多样性的影响	深耕绿色发展多赛道 - 生物多样性保护
资源与环境管理制度措施	低碳发展目标制定与战略措施	专题：勇担气候变化重使命

披露内容	所在章节	
资源与环境管理制度措施	资源管理措施	深耕绿色发展多赛道 - 秉性节能行动、打造循环经济
	低碳发展目标制定与战略措施	专题：勇担气候变化重使命
	资源管理措施	深耕绿色发展多赛道 - 秉性节能行动、打造循环经济
	节能降碳统计检测与考核奖惩体系	专题：勇担气候变化重使命
	绿色环保行动与措施	深耕绿色发展多赛道 - 秉性节能行动
	绿色低碳认证	深耕绿色发展多赛道 - 创新低碳产品
	环境领域合法合规	深耕绿色发展多赛道 - 合规排放管理
	<b>社会范畴指标</b>	
<b>一级指标</b>	<b>二级指标</b>	
员工权益	员工招聘与就业	厚植人才发展强高地 - 员工选用与任留
	员工薪酬与福利	厚植人才发展强高地 - 员工薪酬与福利
	员工健康与安全	厚植人才发展强高地 - 职业健康与安全
	员工发展与培训	厚植人才发展强高地 - 员工培训与发展
	员工满意度	厚植人才发展强高地 - 员工薪酬与福利
产品与服务管理	产品安全与质量	共赴社会价值坦征程 - 产品和服务质量
	客户服务与权益	共赴社会价值坦征程 - 产品和服务质量
供应链安全管理	创新发展	共赴社会价值坦征程 - 驱动创新研发
	供应商管理	共赴社会价值坦征程 - 强化责任采购
	供应链环节管理	共赴社会价值坦征程 - 强化责任采购
	缴纳税费情况	/
社会贡献	社区共建	共赴社会价值坦征程 - 践行责任经营
	社会公益活动	共赴社会价值坦征程 - 践行责任经营
	国家战略响应	共赴社会价值坦征程 - 践行责任经营
治理策略与组织架构	治理策略及流程	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
	组织构成及职能	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
规范治理	薪酬管理	人才发展强高地 - 员工薪酬与福利
	内部控制	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
	廉洁建设	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
投资者关系管理与股东权益	公平竞争	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
	投资者关系管理	擘画企业愿景远蓝图 - 投资者沟通
信息披露透明度	股东权益	擘画企业愿景远蓝图 - 投资者沟通
	债权人权益	擘画企业愿景远蓝图 - 投资者沟通
合规经营与风险管理	信息披露制度	擘画企业愿景远蓝图 - 投资者沟通
	信息披露质量	擘画企业愿景远蓝图 - ESG荣誉认可
	合规经营	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理
	风险管理	共赴社会价值坦征程 - 推进现代化治理