



2024

环境、社会和治理（ESG）报告

Environmental, Social and Governance Report

我们要做一家品质稳定、供应稳定、赋能稳定，受人尊重的全球卓越浆纸企业！

Contents

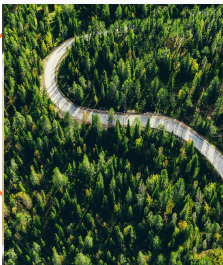
目录

前言

关于本报告	02
董事长致辞	03
关于太阳纸业	04
可持续发展成果	05
可持续发展战略	07
SDGs	08
重要性评估	09
南宁项目专题	11

低碳转型的助推器

应对气候变化	15
太阳碳足迹	17
气候风险和机遇	18
全生命周期降碳	20
绿色能源	23



环境保护的践行者

环境管理体系	30
绿色工厂建设	32
水资源管理	33
废弃物管理	37
林业与生物多样性	41



规范正直的发行人

公司治理	48
维护股东权益	50
ESG治理体系	51
党建工作	53
人权工作	54
透明纳税	56
商业道德与合规	57



合作共赢的伙伴方

产品与客户服务	62
品价比理念	64
数智赋能精益生产	69
研发创新工作	71
构建负责任供应链	74



员工成长的引路人

员工发展	79
多元化用工水平	81
人才梯队建设	84
多样化发展与培训	88
职业健康与安全	90
职业健康管理	94



社会责任的履行方

公益事业	97
乡村振兴	98
教育支持	99
文化支持	100
产业支持	100



附录

第三方评级报告	102
绩效指标一览表	103
披露标准索引表	107
意见反馈表	112

关于本报告

本报告主要介绍山东太阳纸业股份有限公司在环境、社会和公司治理方面的理念和政策，以及2024年的ESG实践和绩效表现，旨在加强与利益相关方及其他利益主体间良性互动，努力实现环境效益、社会效益和经济效益的和谐统一，协同推进公司与社会的可持续发展实绩。



报告编制主体

本报告的组织边界确定的原则为运营控制权法，即覆盖公司所有实际运营控制的公司(以下简称“子公司”或“下属单位”)。



报告时间范围

报告时间范围为：2024年1月1日至12月31日(简称“报告期”)。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。



报告编制依据

本报告编制依据的相关标准、框架、原则及相关要求如下：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）》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR4.0）》、明晟指数（MSCI指数）ESG评级的要求、联合国可持续发展目标（UN SDGs）、全球可持续发展标准委员会(GSSB)发布的《GRI可持续发展报告标准》(GRI Standards)核心方案、国际财务报告可持续披露准则第2号（IFRS S2）等



数据来源

本报告中的数据来源于太阳纸业内部原始台账、公司文件及审计报表等资料，部分数据来自于公司2024年年度报告，该部分数据已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计。除另有注明外，本报告中货币均以人民币表示。



报告编制流程

本报告由公司战略与ESG委员会工作领导小组牵头，各部门指派专员具体落实，经过资料收集、利益相关方访谈、利益相关方问卷调研、框架确定、报告编写、报告设计、部门与高层审核等环节完成编制。



报告发布

本报告经太阳纸业董事会全票通过并批准以电子版形式发布。电子版报告可在巨潮资讯网以及本公司官网（网址：www.sunpapergroup.com）可持续发展专栏下载浏览。



董事长致辞



李娜

山东太阳纸业股份有限公司董事长
第九届董事会战略与ESG委员会主任委员

感谢全体员工、客户、股东、合作伙伴以及社会各界对太阳纸业ESG建设的信任与支持。

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，我们保持战略定力，坚持长期主义，在践行ESG理念上一以贯之做好“难而正确的事”，在绿色低碳转型、完善公司治理、践行社会责任中持续提升太阳纸业高质量发展的厚度，坚定迈向可持续发展的美好未来。2024年，我们获得了国证指数ESG AAA级评价，并首次入选深证50指数……一系列的成绩也见证着太阳纸业ESG建设的成长历程。

向绿而行，以技术向善引领低碳循环新生态

绿色是高质量发展的鲜明底色，低碳是高品质生活的时代潮流。我们坚持打造“林浆纸一体化”绿色低碳循环产业链条，加力探索产品全生命周期降碳实践，入选国家绿色供应链管理企业，持续建设碳足迹管理体系，积极进行节能降碳技术改造，不断提高清洁能源使用占比，以实际行动积极践行“双碳”战略。我们秉承“让价值传递更环保”的理念，与众多国内外知名品牌携手开展“低碳行动”，致力于通过自身的技术创新和可持续发展实践，积极推出“零碳”新产品，为终端用户产品包装创新绿色低碳包装方案，为高品质生活提供绿色低碳用纸新体验，与客户、合作伙伴携手开展环保、节能、植树等活动，带动绿色发展新风尚。

强基固本，以治理效能筑牢健康发展新基石

良好的公司治理是企业可持续发展的基石。我们强化战略引导，将ESG理念深度融入企业发展战略，持续完善公司治理架构，恪守商业道德准则，坚持依法合规经营，构建顶层设计、效能

提升、文化引导等多元一体的ESG建设体系，不断提升公司治理的效能。

我们始终坚持以“诚”立业，以“信”兴业，以“廉”致远，形成了诚信守正、艰苦奋斗、团结高效、廉洁自律的优良作风，积淀出“信于心，创于行”的太阳文化，成为公司重要的无形资产和精神财富。我们聚焦清廉企业建设，健全供应商合规管理体系，强化监督和考评机制，形成制度管理的长效机制，引导员工坚守廉洁自律的底线，弘扬中华民族传统美德，共同营造风清气正、廉洁高效的运营环境。

凝心聚力，以责任践行谱写幸福太阳新篇章

人才是公司最为宝贵的财富，我们始终坚持“发展为了员工、依靠员工、发展成果由全体员工共享”的理念，为每一位员工提供施展才华的广阔舞台，努力创造各类人才脱颖而出、人尽其才的良好环境和氛围。

植根于孔孟之乡这片发展沃土，我们传承发扬“厚道儒商”精神，秉持“一纸立业，福耀万家”的社会责任理念，以实际行动践行实业报国的初心，持续投身光彩事业和社会公益慈善事业，不断提升企业对社会的价值贡献。

路虽远，行则将至；事虽难，做则必成。展望未来，我们将锚定“打造可持续发展、受人尊重的全球卓越企业”奋斗目标，坚定信念、奋楫笃行，在公司治理、绿色发展、践行责任方面走在前、勇争先，用稳扎稳打、踏踏实实的奋斗推动太阳纸业ESG建设再上新台阶、开创新局面，为实现造纸强国的百年梦想贡献太阳力量，谱写太阳篇章！

关于太阳纸业

太阳纸业创建于1982年，40多年的发展，公司走出了一条具有太阳纸业特色的企业发展道路，已成为国内有影响力的林浆纸一体化综合性造纸上市公司之一。2006年，公司在深交所上市，企业驶入发展的快车道；随着太阳纸业“四三三”中长期发展战略的稳步实施，山东、广西和老挝“三大基地”布局基本构建完成，初步实现了既定的战略发展目标；今后，太阳纸业“三大基地”将进入全面协同发展的新阶段，公司将顺应行业的发展潮流，继续在“林浆纸一体化”全产业链上延伸和拓展，持续提升太阳纸业的产业链核心竞争力，为我国造纸行业的高质量发展贡献太阳力量。

行业地位



No.122

2024年9月获得中国制造业企业200强第122位



No.21

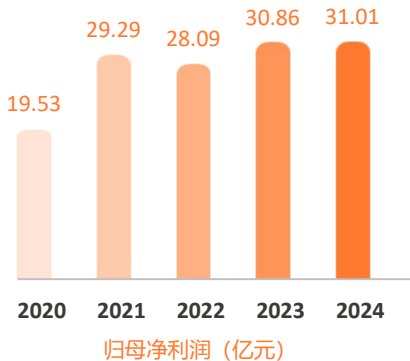
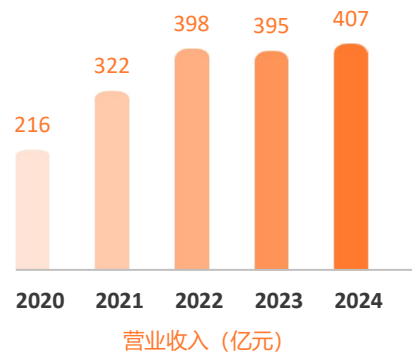
2024年9月Paper 360°排名上升到第21位，排名增速全球第一

企业头衔

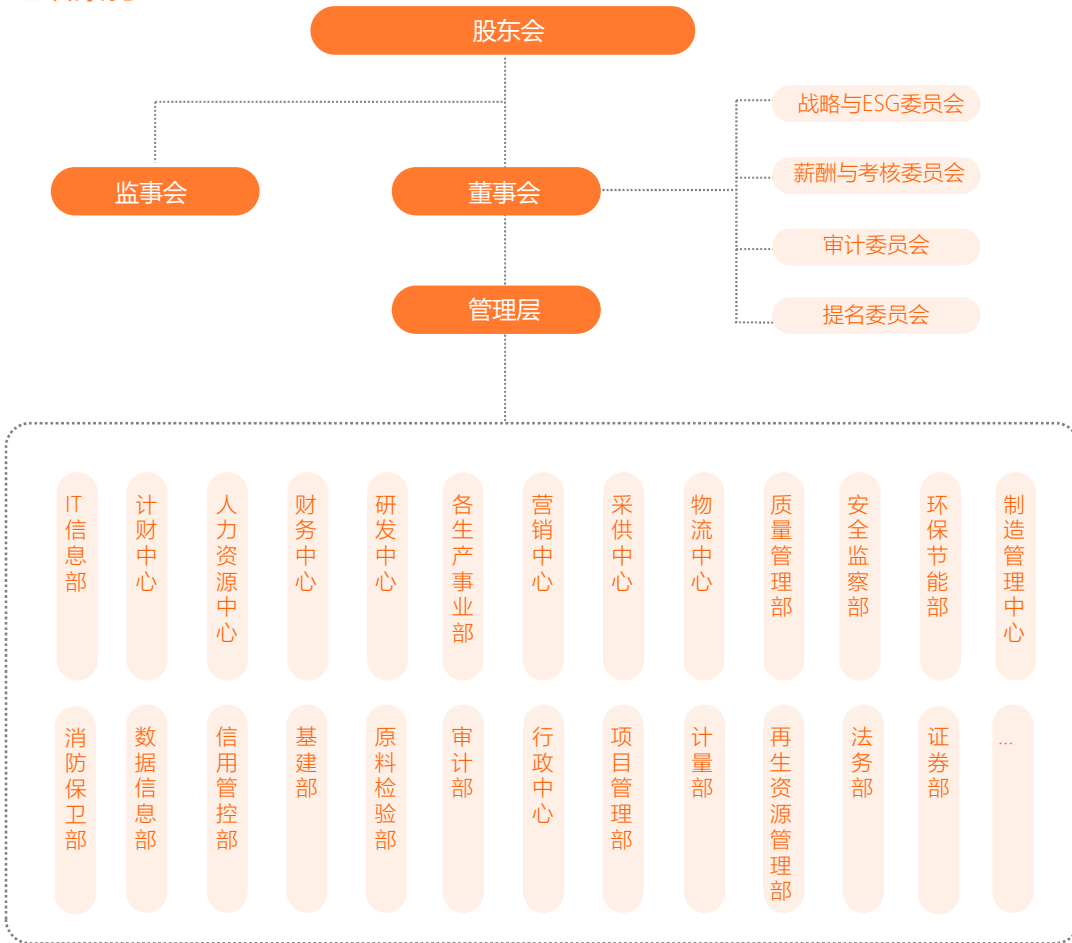
山东省造纸产业链链主企业

容器包装及纸制品类别冠军企业

经营业绩



组织架构



2024企业可持续发展成果

一月

- 1 入选首批山东省减污降碳协同创新试点企业
- 2 公司与当纳利强强联手，开启战略合作新篇章

三月

- 3 生物基材料产学研融合创新发展论坛在太阳纸业成功举办

四月

- 4 公司精彩亮相2024WEPACK世界包装工业博览会



五月

- 5 2024中国品牌价值评价信息发布，公司品牌价值为108.05亿元
- 6 总工程师应广东荣获“中国造纸学会蔡伦科技奖”

六月

- 7 公司办公用纸产品成功中标中直机关2024年度复印纸框架协议采购项目
- 8 老挝国家副主席巴妮·雅陶都调研太阳纸业老挝基地



七月

- 9 公司项目成功入选山东省2024年度“产业大脑”建设试点
- 10 公司项目获山东省科技进步一等奖

八月

- 11 广西壮族自治区党委书记刘宁、自治区主席蓝天立一行实地调研太阳纸业南宁园区

九月

- 12 太阳控股集团上榜“2024中国企业500强”

十月

- 13 幸福阳光“无添加”系列生活用纸入选2024年“山东制造·齐鲁精品”名单



- 14 “碳”索新动力 | 太阳纸业携手理光中国践行ESG，共绘绿色办公生态蓝图
- 15 公司选手在第六届山东省造纸行业职业技能竞赛中斩获佳绩

十一月

- 16 太阳控股集团荣登中国企业新媒体指数榜
- 17 公司精彩亮相2024纸基材料展览会

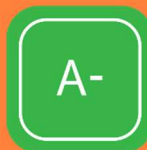
十二月

- 18 《山东新闻联播》以《太阳纸业：一张纸的无限可能》对公司进行报道。

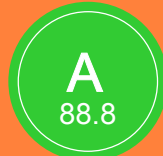
ESG评级情况

2024年，国内外知名ESG评级机构对公司的ESG表现给予了高度的评价，整体评级工作较2023年稳中有升，取得了良好的效果。

公司先后获评国证指数ESG AAA级、中证指数ESG AA级、华证指数ESG A级、万得ESG A级、商道融绿ESG A级、恒生指数ESG A-级……同时公司连续多年被纳入恒生A股可持续发展企业基准指数。



获恒生指数ESG评级A-级



获华证指数ESG评级A级



获沪深交易所指数机构中证指数ESG评级AA级



获深圳证券交易所指数机构国证指数ESG评级AAA级

战略运营

核心业务



造纸业务

公司造纸业务涵盖文化用纸、包装用纸、生活用纸、食品纸、特种纸等多个领域。



生物质新材料

公司的生物质新材料主要为生物基材料、化学浆、溶解浆等，并拥有莱赛尔纤维溶解浆、醋酸纤维溶解浆、微晶纤维素等多种产品。



快消品

公司目前拥有的快消品为生活用纸，品牌为“幸福阳光”“舒芽”等。（详细可参阅本报告环境保护—国家绿色工厂建设章节）

战略支撑



企业软实力

公司的企业软实力体现在深厚的企业文化、强大的技术创新能力、社会责任履行以及品牌影响力等多个方面。太阳纸业以“信于心，创于行”为核心价值观，秉持“崇信尚品，守正出新”的企业精神，致力于打造可持续发展、受人尊重的全球卓越企业。



数智赋能

在数字化转型方面，面对造纸行业数字化改造难度大的特点，太阳纸业前瞻性地实施了数智赋能战略，加快推进数字经济与造纸产业深度融合。目前，公司已初步建立起覆盖产业链上下游的全要素产业数字化平台，有效打破了数据壁垒。



降本增效

公司将降本增效工作贯穿于企业日常运营中，通过不断优化生产流程和工艺，推行精益生产管理，提高原料自给率，改善供应链和物流管理体系等多项措施，从而实现公司成本端的稳步节降。

产业配套



林浆纸一体化

“林浆纸一体化”战略是太阳纸业核心竞争力的重要体现，通过产业链的纵向整合，公司实现了从原材料种植、木浆生产到纸张制造的全流程覆盖。



绿色能源

目前公司绿色能源主要包括光伏发电、生物质能源等多种能源形式。（详细可参阅本报告气候转型的助推器—绿色能源章节）



项目建设

公司拥有一支专业且高效的项目运作和建设团队。在广西基地北海园区项目建设中，前后仅用时一年半，创造了“北海速度”、新的“太阳速度”。

可持续发展战略

可持续发展文化

太阳纸业的可持续发展文化是企业可持续发展战略的重要组成部分，体现了公司在经济、环境和社会责任等方面的综合追求。公司秉持“信于心，创于行”的核心价值观，以“承载万家信任，创享幸福太阳”为使命，致力于打造“可持续发展、受人尊重的全球卓越企业”。在日常运营中，公司将绿色发展理念贯穿始终，积极践行“绿水青山就是金山银山”的理念，推动林浆纸一体化循环经济，助力“双碳”目标实现；同时，高度重视员工发展与社会责任履行，通过公益事业、员工关怀和ESG体系建设等，来实现经济、环境和社会的协调统一。公司将企业可持续发展文化与联合国17个关于人类的可持续发展目标深度绑定。通过报告正文的六个章节，全面系统地阐述公司在开展可持续发展工作的同时，积极履行社会责任的担当。公司致力于为推动人类社会的进步和全球可持续发展目标的实现贡献力量。



三大基地建设

山东基地通过持续对兖州本部和邹城园区纸、浆生产设施进行优化升级，充分发挥基地在管理、人才、创新等方面的优势，为公司整体发展提供了坚实支撑，持续为广西和老挝基地的发展提供有力保障。公司响应“一带一路”倡议，实施“走出去”战略，在老挝布局“林浆纸一体化”项目，目前已经形成150万吨的浆、纸年生产能力。全力推动老挝基地速生林建设是太阳纸业今后长期执行的工作重心，公司短期内计划每年新增1万公顷以上的林地种植面积。广西基地作为太阳纸业实现高质量、可持续健康发展的核心战略布局。2019年，公司设立广西太阳纸业有限公司，正式启动北海园区项目建设；2022年，为进一步优化区域产业布局，设立了南宁太阳纸业有限公司并投资建设南宁园区“林浆纸一体化技改及配套产业园项目”；2025年底，南宁园区“林浆纸一体化技改及配套产业园项目”一、二期工程将基本建成，标志着广西基地北海、南宁两大园区已形成协同发展的规模效应。

通过三大基地的协同发展，太阳纸业不仅完善了战略布局，更构建起完整的“林浆纸一体化”产业链。这种全产业链布局有效增强了公司抵御行业周期波动的能力，为企业高质量持续健康发展奠定了坚实基础，开辟了更为广阔的发展空间。

践行2030联合国可持续发展目标（SDGs）—2024年关键绩效指标

- 1** 目标：为社区提供超20,000人的就业机会；
2024年：公司员工数量为**16,619**人
- 2** 目标：关注周边社区发展，促进乡村振兴事业，积极开展社会公益；2024年：公司各类公益事业支出近**770万元**
- 3** 目标：关爱员工身心健康，打造区域内具有竞争力的薪酬福利体系；2024年：重视员工身心健康，开展了面向全员的**健康素养**提升工作
- 4** 目标：持续开展教育公益事业；2024年：公司为支持地区教育事业，共计捐资超**400万元**
- 5** 目标：尊重女性员工权益；2024年：公司女性董事占比为**43%**，女性员工占比近**23%**
- 6** 目标：水资源重复利用率达到95%以上；2024年：水资源重复利用率维持在**94%**以上
- 7** 目标：可再生能源使用占比达到40%以上；
2024年：公司可再生能源使用占比为**44.75%**
- 8** 目标：盈利稳步提升，走健康、可持续的发展道路；2024年：公司营业收入**407.27**亿元，归母净利润**31.01**亿元
- 9** 目标：到2030年国家绿色工厂数量达到5家以上；
2024年：公司新增1家国家级绿色工厂，总数达到**2家**



目标：杜绝在企业内部出现不平等事项的发生；
2024年：公司提出了构建**包容性文化**的倡议

目标：形成全员参与的绿色低碳新生活；2024年：公司员工志愿者服务时长达**12,136小时**

目标：推进产业链协同降碳，为行业的转型升级贡献力量；2024年：公司荣获**国家绿色供应链管理企业**

目标：2028年碳达峰，2060年前碳中和；
2024年：公司对**双碳治理架构**进行了重新梳理，与伙伴方开展了多场次的气候交流合作

目标：建立全方位的生物多样性保护工作；
2024年：重点开展了面向林业人员的**梭罗林生物多样性**学习和培训工作

目标：到2030年实现12万公顷林地保有面积的种植目标；2024年：公司林地保有面积接近**7万公顷**

目标：无侵犯人权的严重事件发生；2024年：公司人权工作得到有序开展，**未出现**严重侵害人权的事项发生

目标：持续打造具有太阳特色的绿色供应链管理体系；2024年：公司开展了面向内部采供团队和供应商的**ESG培训**工作

重要性评估

利益相关方识别

公司在利益相关方的识别工作中，采取系统化的方法，确保全面覆盖和有效管理各方利益诉求。公司通过多渠道调研，确立了七类核心利益相关方。在识别过程中，公司结合行业特点和相关标准，通过问卷调查、议题重要性分析等方式，量化评估利益相关方的关注度和对公司的影响程度。

利益相关方沟通

公司高度重视利益相关方的沟通与管理，建立了全面且高效的沟通机制。通过多渠道、多形式的互动交流，充分保障利益相关方的知情权、参与权和监督权。例如，公司定期发布ESG报告，及时向外披露企业运营与可持续发展的重要信息；举办客户交流会，深入了解客户需求并提供针对性服务；开展投资者关系管理活动，增强投资者对公司战略和业绩的了解。此外，公司还设立了完善的反馈机制，及时收集利益相关方的意见和建议，并跟踪执行效果，持续优化沟通环境。

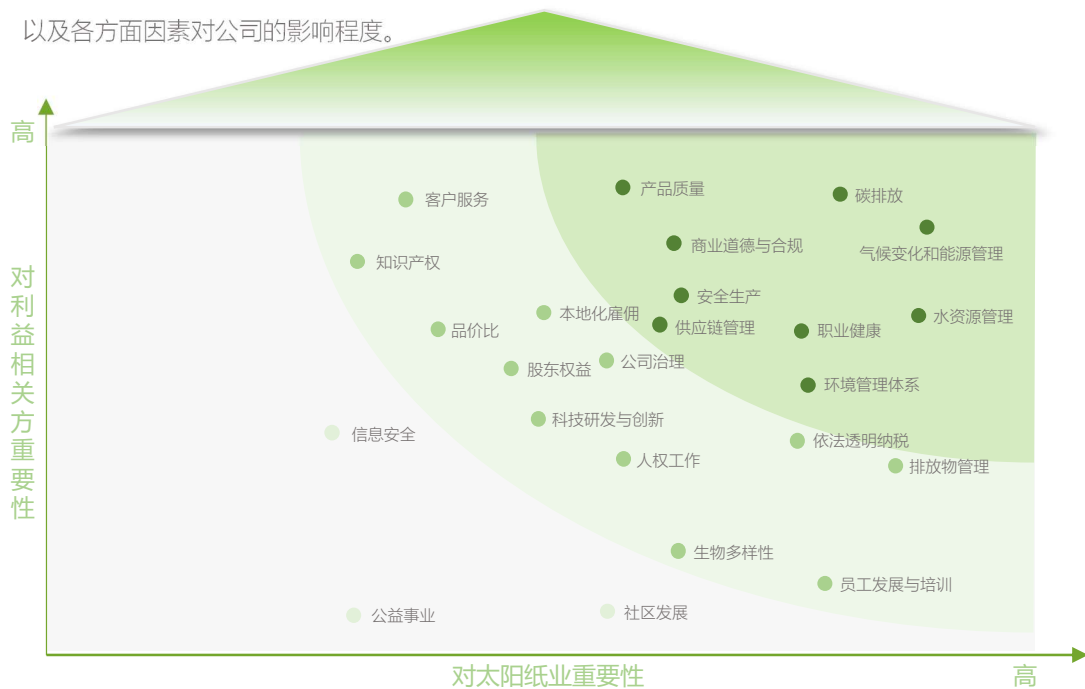
利益相关							
	股东	员工	政府及监管部门	评级机构、媒体等	环境及社区	商业伙伴	客户
	- 经营稳定 - 绿色可持续发展 - 增加分红 - 加强投资者关系管理	- 薪酬福利 - 职业健康安全 (OHS) - 成熟的晋升机制 - 人权保障	- 遵纪守法 - 促进地区就业 - 依法透明纳税	- 公开透明 - 商业道德 - 加强ESG信息披露工作 - 应对气候变化 - 参与ESG评级	- 植树造林，低碳循环 - 社区发展 - 水资源管理	- 商业道德 - 职业健康安全 (OHS) - 公开透明	- 提高品牌影响 - 品质保证 - 优质服务 - 提供差异化产品选择
利益相关方诉求	- 公告、ESG等信息披露 - 股东大会 - 投资者接待 - 投资者热线 - 互动易	- 职工代表大会 - 员工满意度调查 - 公司内刊 - 相关培训	- 信息披露平台 - 政企交流会 - 定期参加培训	- 可持续发展报告 - 官方网站 - 年度报告 - 投资者热线	- 主动披露ESG报告 - 举办环保开放日活动 - 定期开展社区交流	- 供应商招标会 - 外协承包商培训 - 绿色供应链体系	- 参加各类纸业展会 - 举报客户沟通交流会 - 举办客户答谢会活动
	- 可持续发展工作持续推进 - 进一步规范2024年度ESG报告 - 继续进行分红	- 持续健康员工薪酬福利体系 95%以上的员工认同企业文化	- 强化公司治理 - 长期稳健经营 - 纳税透明 - 解决地区就业	- 持续强化ESG建设 - 积极参与评级机构调查问卷 - 强化公司治理 - 定期开展商业道德培训	2024年日常环保投入5.15亿 - 参与社区志愿活动30次 - 开放日接待青少年968人	- 强化公司治理 - 落实安全工作 - 透明采购 - 以ESG标准筛选供应商	“品价比”理念 - 持续开展客户满意度调查，增强客户粘度 - 持续推出差异化产品
回应利益相关方							

实质性议题分析



2024年，我们的议题矩阵发生了很多变化：商业道德与合规工作在这一年被摆在了更加重要的位置，成为九个高度实质性议题之一；品价比议题首次出现在议题矩阵中；气候变化、碳排放问题、水资源管理等议题在未来几年内都是对公司影响深远的高度实质性议题；安全、环保、质量作为企业的三大“生命工程”，对企业正常的生产运营起着重要的保障作用，关系到企业的命脉，今年三个议题首次同时出现在了公司高度实质性议题矩阵中。

以上议题的分布都是经过了对各利益相关方的关注度分析以及对企业的影响程度分析得到的结果，同时我们也充分考虑了过去一年来企业在日常运营中的变化和今后一段时间的发展趋势，因此议题矩阵能够清晰、客观的反映公司在环境保护、社会发展和公司治理等方面倾注的努力以及各方面因素对公司的影响程度。



专题：南宁项目建设



图为公司南宁项目(一期)的100万吨高档包装纸生产线

项目优势

南宁项目在地理与资源、技术与设备、产品与品牌、产业协同与绿色发展以及政策与市场等方面均具有较为明显的优势。这些优势为园区新项目的顺利实施和未来发展奠定了坚实的基础。

- 区位优势：**南宁是华南、西南和东盟经济圈的结合部，是“一带一路”的重要节点城市；北海、南宁“双轮驱动”战略定位，将把基地的成本优势和营销渠道管理优势发挥到最佳水平。
- 政策优势：**南宁市坚持“工业强市”战略，大力实施新一轮工业振兴三年行动，为南宁项目提供了良好的政策环境和发展机遇；公司南宁项目的实施也充分享受到了当地的税收优惠和落地补助。
- 协同效应：**南宁项目的实施，使广西基地的“林浆纸一体化”工程向纵深方向发展，实现了广西基地在产品结构优化、物流体系完善、销售渠道建设等方面的统筹协调发展。
- 原料优势：**广西地区拥有丰富的林木等资源，为南宁项目提供了充足的原料供应，降低了生产成本；同时背靠东南亚，为木片、木浆等生产原料的获取提供了便利，确保了供应链的长期稳定可靠。
- 物流运输：**南宁交通便利，物流网络发达，有利于产品的快速运输和市场拓展；平陆运河的建设使得南宁港产城海融合发展的区位优势更加凸显，公司南宁项目也将因此受益。
- 市场前景：**随着市场对高品质包装用纸、文化用纸、生活用纸等的需求不断增加，公司南宁项目凭借优质的产品和服务，有望在未来的市场竞争中占据更大的份额。

项目进程

公司召开第八届董事会第十一次会议，本次会议审议通过了《关于投资建设广西南宁525万吨林浆纸一体化技改及配套产业园（一期）项目的议案》

2022.10.28

公司召开了第八届董事会第二十一次会议，本次会议审议通过了《关于投资建设广西南宁林浆纸一体化技改及配套产业园（二期）项目的议案》

2024.4.8

2022.2.9

设立全资子公司南宁太阳纸业有限公司，由此开启公司广西基地南宁园区的项目建设

2023.10.27

公司召开了第八届董事会第十八次会议，本次会议审议通过了《关于子公司南宁太阳纸业有限公司投资建设年产30万吨生活用纸及后加工项目的议案》

2025年底

南宁园区年产40万吨特种纸生产线、100万吨包装纸生产线、年产35万吨漂白化学木浆生产线、年产15万吨机械木浆生产线及相关配套项目按计划有序南实施，预计均将在2025年年内实施完毕



平陆运河三大枢纽均为省水船闸,马道、企石枢纽是全球规模最大的三级叠合式省水船闸

图为平陆运河马道枢纽

南宁项目中的绿色发展理念



绿色物流

水运碳排放量大约是公路运输碳排放量的7%左右，水运对太阳纸业南宁项目是一种更加经济、环保和高效的运输方式。未来的平陆运河有着运力大、生态环保、缩短运输路程等诸多优势。运河的开通将为南宁太阳提供更为便捷、经济的出海通道。通过平陆运河，南宁太阳的产品可以直接通过钦州港出海，相较以往，运输距离将大大缩短，节省大量时间和成本。同时南宁太阳生产所需的原材料如木片、纸浆、废纸等也将可以通过平陆运河更加便捷地运入。



绿色包装

绿色包装业务是包装行业未来的发展方向，具有广阔的市场前景和发展潜力，核心在于减少包装材料对环境的负面影响，推动包装行业的可持续发展。目前公司南宁项目一期中的PM2/PM3暨100万吨高档包装纸生产线已经建成达产，另外一条100万吨高档包装纸生产线预计将在2025年四季度建成投产。包装产业尤其绿色包装产业正在成为确保太阳纸业可持续稳定发展的重要保障。



绿色能源

目前公司广西基地南宁园区的生物质能源占比接近70%，设计装机容量为13.8MWp的屋顶分布式光伏项目运转良好，后续光伏项目也已提上日程。南宁园区多措并举，极大地提高了绿色能源在整个园区能源中的使用占比，为太阳纸业双碳目标的实现，提供了依据和支持。

今天的南宁项目

截止2024年底，南宁太阳纸业有限公司已完成投资94.5亿元，2024年实现工业产值超46亿元，同比增长125%，实现了产值连续两年的翻倍增长，已成为横州市最大的实体经济项目之一。目前南宁太阳已建成投产的项目包括：20万吨文化用纸项目（技改）；15万吨漂白化学木浆项目（技改）；100万吨高档包装纸项目、50万吨本色化学木浆项目及南宁30万吨生活用纸一期四条生活用纸纸机项目和仓储、物流、热电、环保、碱回收等相关配套项目。接下来，南宁太阳将发挥行业引领作用，积极配合政府招引一批造纸助剂、特种纸基材料深加工、生活用纸、高端包装印刷等国内外一流上下游配套产业项目，构建“原材料及造纸助剂—木浆、竹浆—纸制品—包装印刷—终端产品”及智能仓储、现代物流和产品深加工造纸全产业链，实现“一企带一链、一链成一片”的战略发展性发展模式。



¥ 94.5 亿元

截止2024年底，南宁太阳已完成投资：



图为南宁太阳厂区实景

促进区域繁荣



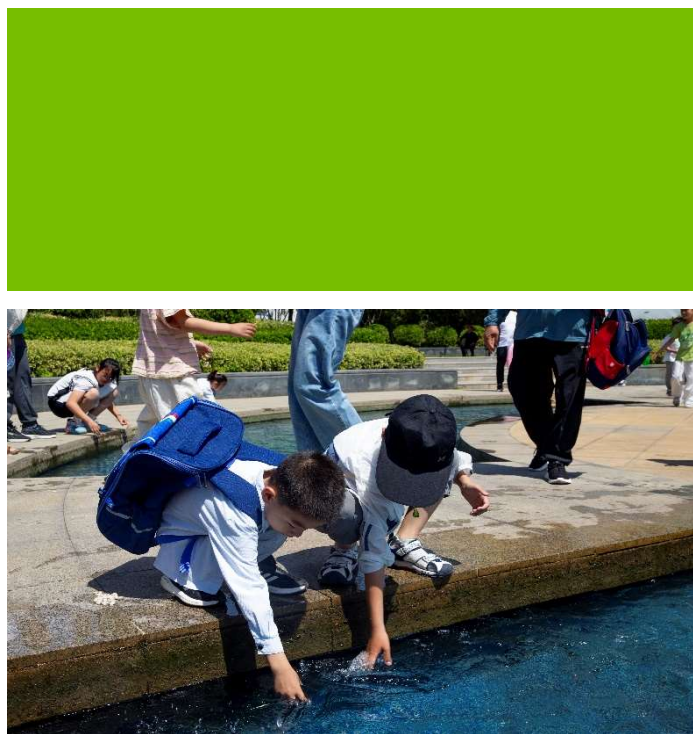
截止2024年底，南宁太阳员工数量为2,185人，其中本土员工1,334人，本地化员工占比超过60%。随着南宁二期项目的陆续落地和响应公司总部对提高本地化员工占比的要求，南宁太阳将会为当地带来更多的就业岗位，为地区就业工作做出进一步的贡献。在为当地就业工作贡献力量的同时，太阳纸业也在积极发挥产业链链主的带头作用，吸引着一大批产业链上下游企业去当地投资设厂，形成了产业集聚效应。这些企业的入驻不仅为当地带来了更多的就业机会和经济活力，还推动了当地产业的转型升级，助力区域的高质量发展。

未来展望

未来的南宁太阳将与广西基地北海园区、老挝基地形成协同，进一步整合资源，开展优势互补。项目可充分利用老挝基地和广西地区的木片资源，保障原料的稳定供应。同时，依托平陆运河巨大的运力优势，物流运输更加便捷，大幅节约公司产品和原料的运输成本。公司背靠南宁，南宁是华南、西南和中国—东盟经济圈的交汇点，公司可以此为依托增强在南方市场的竞争力，进一步辐射云贵川渝等地区，拓展市场空间。未来公司也将以南宁为据点，做大在南方市场的高端包装用纸产业，满足市场对高品质包装纸的需求，提升公司在高端包装用纸领域的市场份额和竞争力。



15 应对气候变化
17 太阳碳足迹
18 气候风险和机遇管理
20 全生命周期降碳实践
23 绿色能源



联合国可持续发展目标



低碳转型的助推器

应对气候变化

近年来，全球变暖的趋势愈发显著，已成为全球关注的焦点。根据欧盟哥白尼气候变化服务局等权威机构的数据显示，2024年很可能成为有记录以来最热的一年，全球平均气温较工业化前水平已上升超过1.5摄氏度。这一全球性的气温攀升主要归因于温室气体排放的持续增加，尤其是二氧化碳、甲烷和一氧化二氮等气体浓度的不断升高。随着全球变暖的加剧，极端天气事件的频率和强度也在显著增加。飓风、干旱、洪水和热浪等自然灾害在全球范围内频繁发生，对人类的经济生产与生活造成了深远的影响。这些极端天气不仅威胁到人类的生命财产安全，还对农业生产、水资源管理、生态系统平衡以及基础设施的稳定性带来了严峻挑战。

作为国内造纸行业的领军企业，太阳纸业积极响应国家“双碳”战略，结合自身发展实际，将绿色、低碳、环保作为可持续发展的核心目标，积极探索降碳路径，加速转型升级。公司通过一些列节能降碳举措，持续推动造纸产业的绿色低碳高质量发展。

太阳纸业气候目标

2028年

短期目标

实现碳达峰

2029-2045年

中期目标

2046-2060年

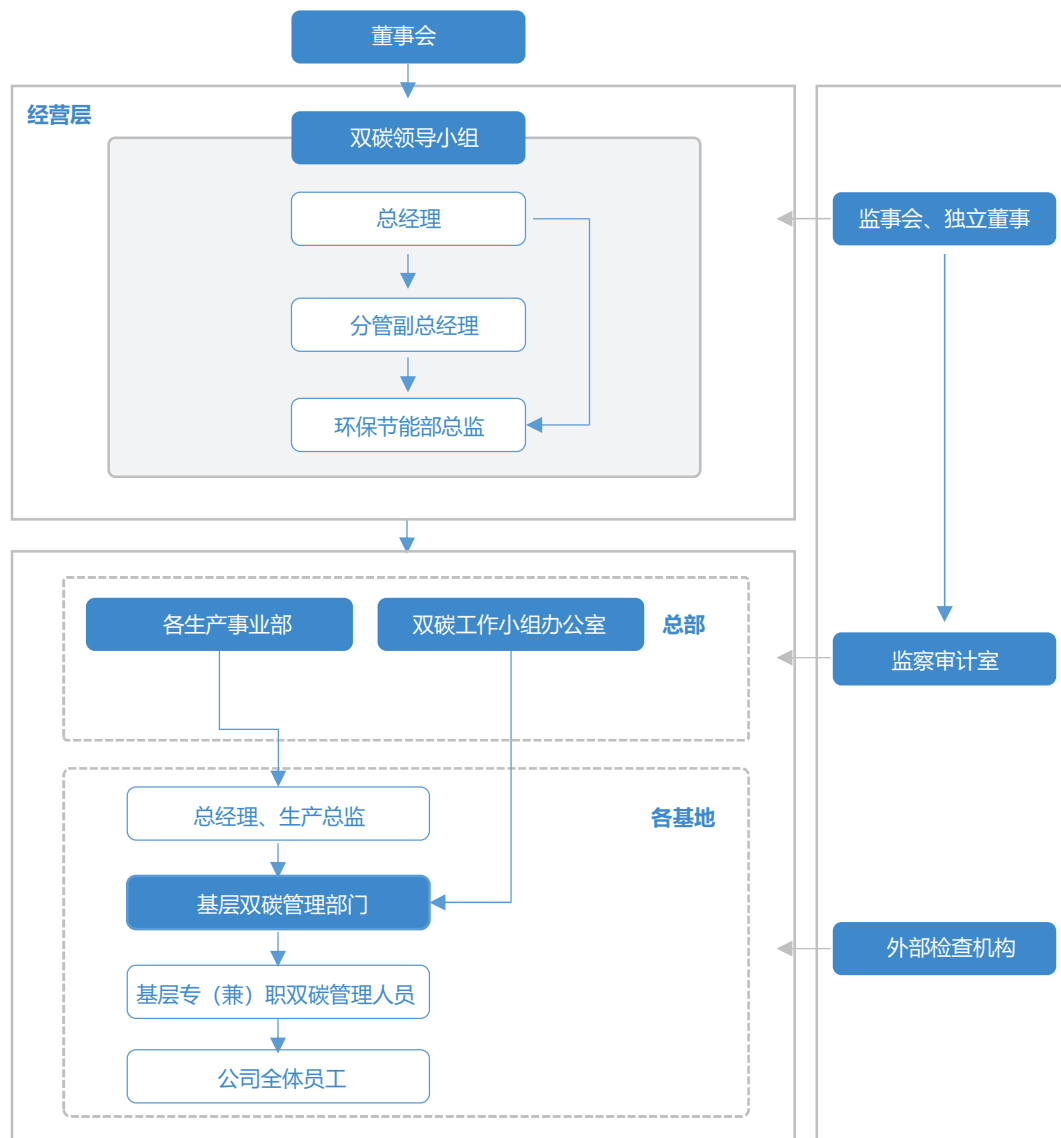
长期目标

实现碳中和

采取积极的碳排放措施，正视气候问题，主动披露范围3的碳排放数据，今后几年不断对数据准确性进行校正。

到2040年代，形成有太阳特色的绿色低碳生产方式，碳达峰后稳中有降，为2060年前实现“碳中和”奠定基础。

持续加大海外自有林地的种植力度，厚植节能减排技术的应用，围绕碳汇交易、碳捕捉、生物质发电等实现公司“碳中和”的可持续发展目标。



太阳纸业双碳治理架构

迈向碳中和

我们积极响应全球气候行动和国家2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和的目标，运用数字化手段，赋能企业精益生产管理，大力发展速生林，提高生物质能源使用占比，持续开展节能降碳，助推浆纸产业的绿色低碳转型。

我们的承诺

我们承诺在2060年前实现碳中和，这表明了我们的降碳决心。为此我们将围绕自身生产经营和产业链协同降碳。围绕产品全生命周期展开行动，从研发和原材料降碳、生产降碳、包装运输降碳、回收再利用降碳等多个方向发力，持续开展节能降碳，为早日实现产品全生命周期减碳、实现产品碳中和、引领行业绿色低碳发展作出努力。



减碳路径

专注自身运营降碳

助力全社会低碳转型



聚焦节能减排
全面提质增效



提升可再生能源
使用占比



增强科技研发
应用低碳技术



发力老挝林地建设，坚定
走“林浆纸”一体化道路



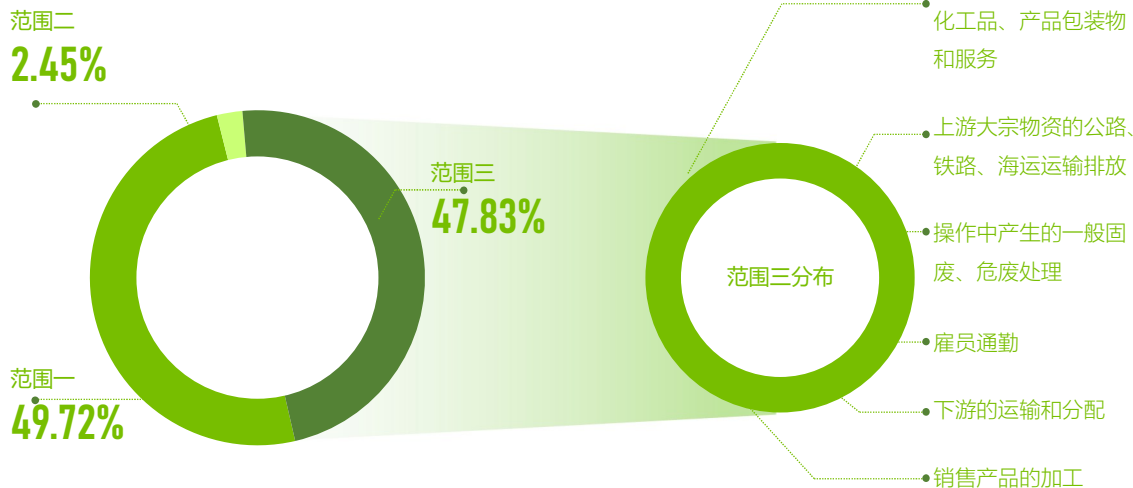
绿色生活倡议
零碳产品推广



鼓励引导上下游
产业链协同降碳



2024年公司温室气体绝对排放量为806.8万吨



双碳目标实践



- 我们在2024年提出了到2030年实现12万公顷林地保有面积的目标，截至2024年老挝林地保有面积已经7万公顷，目标完成率58%
- 2025年我们将继续加可再生能源使用占比，2023年公司可再生能源使用占比为36.5%，2024年为44.8%
- 2025年公司单位产品碳排放降低目标为1.60%，2024年公司单位产品碳排放下降了2.08%

2022年

2030年代

2040年代

2050年代

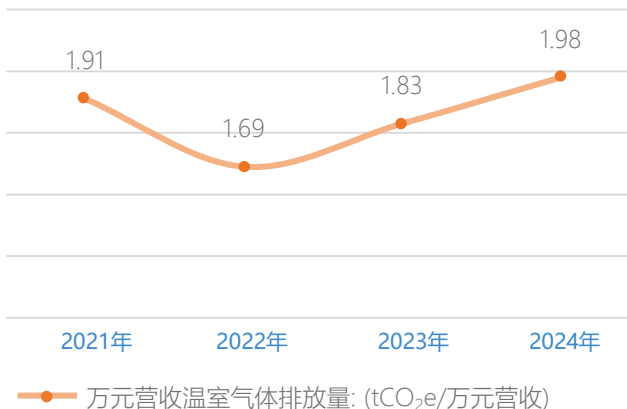
0

太阳碳足迹

报告期内我们的范围一和范围二温室气体排放总量合计为806.8万吨，较2023年增加81.8万吨，最近几年公司产能一直处于爬坡阶段，致使公司绝对碳排放量尚未达到峰值。作为一家发展中的跨国林浆纸一体化企业，我们的高速发展对社会、对地区、对行业都产生着积极的影响。得益于企业近些年来在节能减排、绿色低碳转型、清洁能源使用等多方面采取的重要举措，未来几年，公司的绝对碳排放量将逐步趋缓，最终达到峰值。目前公司碳排放范围三的统计工作尚处于起步阶段，2024年度，范围三核算范围包括：购买的国内外原辅料、化工品、产品包装物和服务；上游大宗物资的公路、铁路、海运运输排放；雇员通勤6个方面。2025年，公司将继续加强对碳排放工作的学习和培训，以应对气候变化挑战、实现企业的可持续发展。通过科学合理的培训计划、丰富的学习交流和有效的部门沟通，全面提升公司员工的碳排放管理能力和意识，为公司的碳核算工作提供数据支撑。



万元营收GHG排放量



2024年公司产能进一步释放，但受制于市场环境等因素的影响，单位产品价格较上年有所下降，且公司碳核算工作处于持续的完善、改进中，以上因素综合导致公司温室气体排放强度在近两年来出现增长趋势。

2025年，公司将继续贯彻绿色发展理念，围绕绿色产品研发、清洁能源替代、绿色工厂升级等方向，推动造纸全产业链的绿色低碳转型；通过科技创新和数字化转型，提升造纸产业的高端化、智能化、绿色化水平。

气候风险和机遇管理

上一年度，我们制定了应对物理风险和转型风险、转型机遇的短期、中期和长期的应对措施。通过系统化的应对和梳理分析，太阳纸业应对相关风险的能力将持续获得提升，在面临相关机遇时能够提前布局，持续完善了企业的转型实践。2024年，我们结合企业的实际运行情况，对面临的气候物理风险和转型风险以及转型机遇进行了更加详尽的梳理，持续开展太阳纸业的风险辨识和更新工作。同时我们也将尝试开展气候风险和机遇财务相关信息的定量计算分析工作。

气候物理风险和机遇

报告期内我们开展了对气候物理风险和机遇的分析工作，共识别出了台风、火灾、暴雨洪涝、极端高温、极端低温、极端干旱、滑坡、水资源短缺等八项主要物理风险。并对以上物理风险展开梳理和分析，对其影响程度进行了列示。

公司定期开展气候风险评估，识别企业在生产运营中可能面临的气候风险类型和影响程度，并制订应对措施。由公司安全和消防部门牵头，开展对以上主要物理风险的处置工作。作为应对气候风险的重要手段，制定和实施针对性的应急预案成为一项重要手段。2024年公司有关部门组织开展常态化应急演练，在夏季十防和冬季四防的基础上，充分考虑各种可能的极端物理风险，制订相应应急预案，开展气候风

险应对演练，同时持续加强对基础保障设施的维护工作，以降低各类物理风险对公司生产经营带来的影响。

本报告期内，我们也开展了面向气候专项风险和机遇的分析工作，结合公司状况和行业特点，同时参考全球气候相关政策和法律法规，持续对公司面临的相关气候风险和机遇进行调整。



物理风险评估情况				
类别	气候物理风险	2030年	2040年	2050年
物理风险	台风			
物理风险	火灾			
物理风险	暴雨洪涝			
物理风险	极端高温			
物理风险	极端低温			
物理风险	极端干旱			
物理风险	滑坡			
物理风险	水资源短缺			

极高 高 中 低 极低

气候转型风险和机遇

双碳相关政策和法律的变化可能会影响企业的商业模式、生产过程和产品组合；同时伴随着向低碳、节能型经济体系转型的技术改善和创新也将对企业运营产生深远影响；气候变化正在影响着包括化石燃料在内的大宗商品的供需关系，进而改变市场格局，这也给公司带来了市场竞争力下降等不确定性因素。同时我们也要看到，气候变化正推动着技术的创新、发展和应用，如光伏发电、生物质发电等清洁能源的使用，这些技术不仅有利于公司的节能降碳，减少对环境的影响，同时也进一步提高了企业的竞争力，推高了行业进入门槛；我们也感受到下游客户的持续发展和环保意识正在不断增强，这为企业向市场推广低碳纸张和传递绿色服务带来了一定

的机遇；近几年供应链问题正在越来越多的被关注，打造绿色供应链，构建绿色供应链体系不仅有助于企业开展全流程的节能降碳，同时也为企业发展循环经济模式，实现资源的再利用提供了机遇。

基于对以上因素的综合考量，并结合公司发展战略、未来规划，我们梳理出了气候转型带来的六项主要风险和三项主要机遇，并对以上风险和机遇进行了深入分析，对其影响程度进行了列示。同时随着双碳问题的持续深入，企业规模、市场环境等的不断变化，我们也会持续对相关影响因素和影响程度进行调整。



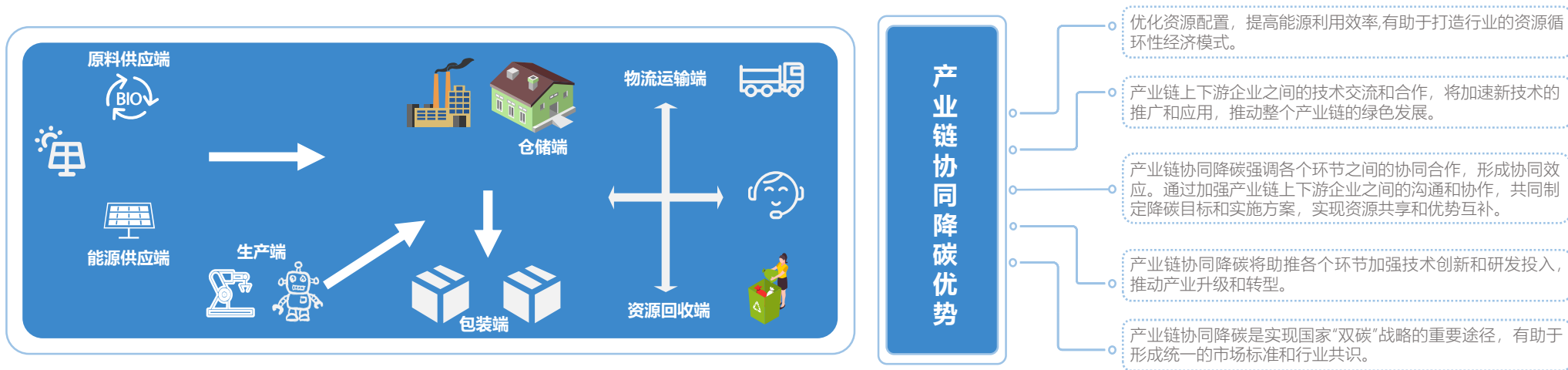
图为公司溶解浆生产线

转型风险评估情况				
类别	气候转型风险/机遇	2030年	2040年	2050年
转型风险	GHG减排政策及指标压力			
转型风险	碳定价上行			
转型风险	客户对低碳产品的需求			
转型风险	传统能源供应不足			
转型风险	电力价格的预期上涨			
转型风险	低碳技术的研发和应用			
转型风险	客户对零碳产品和服务需求			
转型机遇	可再生能源使用占比			
转型机遇	打造绿色供应链			

高风险 中风险 低风险 中性 高机遇 中机遇 低机遇

全生命周期降碳实践

为实现绿色低碳造纸的目标，我们积极与产业链上下游伙伴展开合作，从原材料供应到物流运输，从产品研发到生产包装，从消费者到循环回收，共同探索产品“研发、原材料、能源、生产、包装、运输、回收再利用”的全生命周期降碳实践。



◎ 研发和原材料降碳

在技术创新领域，公司通过引进国外先进节能设备、优化生产工艺和流程、以及数智赋能等方式来实现技术层面的节能降碳。通过购置先进的高效节能生产设备和系统，如余热回收利用系统、空气源热泵机组等，来提高能源利用效率，减少能源消耗；通过优化生产工艺，如创新性的采用了溶解浆连续蒸煮技术、持续优化热电联产技术等，提高了生产效率和能源利用效率，同时大量减少碳排放；通过推动数字经济与实体经济深度融合，实现“数智增效”，保障了企业效益的稳步提升。

公司日常生产所需原材料以木片和木浆为主。在原料获取方面，公司主要通过桉树林种植、资源回收再利用、倾向于采购经过认证的木浆和木片、大量使用环保造纸助剂等措施来减少企业碳排放；通过开展精益生产管理，提高原料利用率，减少资源浪费；持续推动打造绿色供应链体系，加强对供应商的考核评估，确保供应商所供产品符合环保要求，与供应商一同推动共同原材料环节的降碳工作。公司通过植树造林，在不断满足自身生产所需木片的同时也增加了企业的碳汇储备，引领了行业的可持续发展方向。

 **5.43%** 

2024年公司单位产品综合能耗：

 **2.08%** 

2024年公司单位产品碳排放：



原料检验部开启创新驱动 打造智能检验

为深入推进原料检验工作的数字化、智能化转型实践，自2020年以来，公司原料检验部致力于构建软硬件一体化的智能平台，突破流程繁琐、人为干预等多项关键瓶颈，实现了数据的多端查询，全面提升了原料质检效率，实现了原料检验阶段的成本节降和节能降碳，为公司的可持续发展工作贡献了力量。

全自动采样机：优化原煤检验，助力企业发展

目前公原煤采样环节已全部采用全自动采样机，车辆驶入安全采用区域后，采样机射频器读取车辆信息，进入全自动采集状态，该举措切实提升了原煤采样效率。

木片自动封装与送检：实现全流程无人参与

为降低木片检验中的人为因素，提高数据的准确性和可靠性。2024年木片自动封装项目成功落地实施。该项目实现了从人工到全自动无人值守采样封装的转变，减少人员因素影响。

木片化验室数字化转型：天平全自动水分上传系统应用

为减少人员参与，降低员工劳动强度，响应公司节能减排号召，木片化验室将人工计算水分更新为全自动水分上传系统。

废纸检验的革新浪潮：AI智能抽包系统与自动水分仪

废纸抽包环节，实现了从半自动到全自动，从全自动到AI识别的转变；在废纸水分检测和包重称量领域，摆脱了过去完全人工操作的情形，采用了在线微波自动水分仪，将“人”彻底从繁杂工作中解脱出来，降低了人为干扰的因素。



◎ 能源管理

公司着手建立企业的碳足迹管理体系，对生产过程中的碳排放进行精准监测和管理；持续进行节能降碳技术改造，采用新技术和新工艺，对现有生产工艺进行优化升级；同时加力打造绿色工厂，通过数字化转型提升生产效率和资源利用效率，通过智能化升级，运用数字技术开展能效监测，推动生产过程降碳。

公司建立了先进的能源管理体系，规范各种能源管理制度和措施，要求各生产单位提高能源使用效率，加大对节能技术的探索和使用；并积极探索太阳能、生物质能等可再生能源的应用，不断提高清洁能源使用占比，减少对化石燃料的依赖。

公司2024节能举措

2024年，公司通过开展全面的能源管理工作，不断提升能源利用效率，减少能源消耗，这一年我们进行的主要节能亮点工作如下：

精细化管理

开展能源精益化管理，对生产及能源数据进行统计分析和深度运用，查找问题，挖掘节能潜力

横向对比

横向对比行业，纵向内部对比，找差距、补短板，确保各生产单位均有着高效的能效管理工作

节能创新提案

鼓励各生产单位开展行节能创新提案的提报工作，对提出优秀创新提案的团队和个人，在全公司予以记功和表彰

压缩空气治理

持续推进压缩空气漏点治理工作，各基地共排查整改1000余处，降碳6800余吨，该提案荣获济宁市优秀提案一等奖

能源结构转型

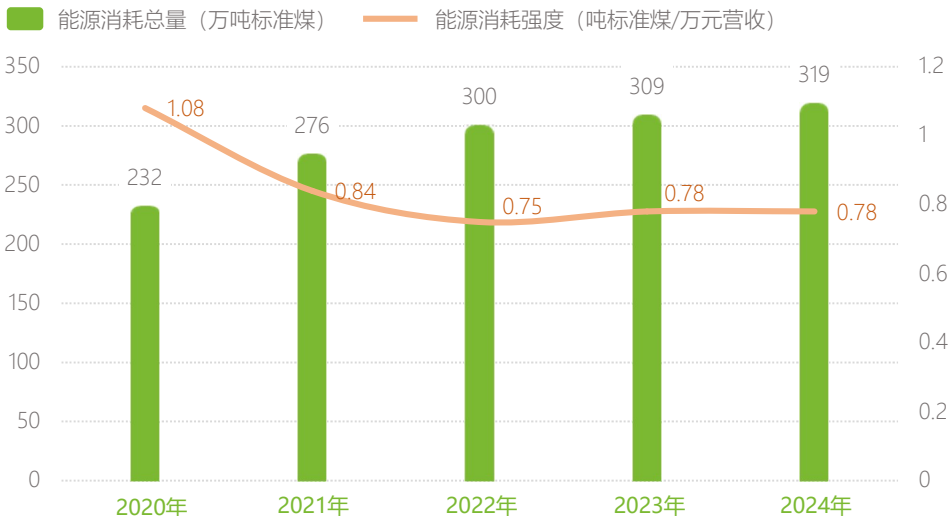
通过实施造纸固废综合利用及余热发电项目，持续推动能源结构转型

公司机械浆团队引入电动装载机，助力节能减排

公司机械浆团队聚焦科技创新与产业升级，构建绿色低碳循环产业链，力求资源消耗低、环境污染少。在此背景下，“以电代油”成为关键策略，纯电动装载机应运而生。使用中机械浆团队发现电动装载机不仅马力强劲、作业高效，且成本优势明显。相较于柴油装载机，其每小时可节省约60元，免除了机油、“三滤”等保养费用，整机使用成本大幅降低，使用一年多即收回投资。此外，电动装载机零排放特性显著，每年减少碳排放约130吨，有效缓解扬尘与噪音问题，实现经济与环保双赢。

电动装载机的引入不仅助力机械浆走上生态与产业和谐共生之路，更在绿色技术创新领域树立标杆，引领行业可持续发展方向，为“碳达峰、碳中和”目标贡献力量。

能源消耗强度



2024年，公司能源消耗总量为319.6万吨标准煤，能源消耗强度为0.785吨标准煤/万元营收，整体消耗强度与2023年持平。

能源使用情况

能源类型	单位	2022年	2023年	2024年
直接能源	煤炭	万吨	286.5	363.6
	天然气	万立方米	13,500	12,700
	汽油	吨	45.5	48.2
	柴油	吨	8,900	11,500
间接能源	电力	万千瓦时	187,900	139,900

节能创新提案

2024年，公司全面落实资源、能源节约相关政策要求，持续推进完善节能减排有关工作，全面落实《“十四五”节能专项实施方案》，统筹推进节能技术改造，不断提高能源利用效率。这一年公司节能创新提案不断涌现，大量优秀提案如《车间照明设备优化改善》、《电动机绿色节能控制改造》、《循环水系统节能技改方案》、《热能回收、节约蒸汽用量》等被采纳应用，并在一线得到推广。2024年，公司节能创新提案达615项，通过节能减排，年度节约能源成本超6,500万元。



319.6 万吨标准煤

2024年公司能源消耗总量：



CLEAN
ENERGY

◎ 绿色能源

绿色能源，也被称为清洁能源或可再生能源，是指在生产过程中对环境影响较小、污染排放低的能源类型。主要包括太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等可再生能源，以及核能等低污染能源。这些能源具有可再生、可持续、低碳或无碳排放的特点，是应对气候变化和实现可持续发展的关键能源形式。

目前公司绿色能源主要包括光伏发电、生物质能源等多种能源形式。2024年公司光伏发电项目继续稳步推进，南宁光伏发电二期项目开始建设，山东基地的光伏发电项目也已开始前期的准备工作；最近几年随着公司纸浆生产线陆续投产，生物质能源在公司整个能源构成中的占比不断增加，广西基地北海园区、南宁园区和老挝基地的生物质能源占比均已处在一个较高的水平上。



2024年南宁园区光伏发电总量为：



2024年公司总体可再生能源占比为：



图为公司南宁园区光伏发电项目



光伏发电

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应将光能直接转变为电能的技术，属于可再生能源的一种，具有清洁、安全等优势。



源网荷储

将能源源头、电网、用电负荷和储能系统有机整合在一起，形成一个综合性的能源系统，以实现能源的高效利用和优化能源供应与需求的平衡。



生物质能源使用

在制浆造纸过程中，生物质能源主要来源于造纸废渣、木屑、黑液等副产品经燃烧、气化等方式转化为能源。



太阳纸业荣获“双碳典范企业奖”

2024年7月，以“迈向碳中和之路”为主题的2024第三届国际绿色零碳节暨2024ESG领袖峰会在北京盛大举行。太阳纸业凭借双碳领域的杰出实践成果，荣获“2024双碳典范企业奖”。

作为碳中和与ESG领域的焦点活动，国际绿色零碳节旨在构建一个多元且开放的交流与合作平台，展示“双碳”战略目标下的实践成果，通过科技创新与数字化赋能，探索绿色发展的新模式与新路径，助力经济转型升级和可持续发展，共创绿色零碳的未来。此次获奖再次彰显了太阳纸业在双碳领域的综合实力与示范效益。



◎ 精益生产管理

2024年公司通过编写学习教材、召开总结分享会、搭建共享平台等方式进行精益知识分享与推广，营造了精益学习氛围，促进精益管理创新和提升。这一年我们顺利完成了精益生产管理一期项目并按计划有序推进二期项目的工作。

01	精益管理总结分享会	通过分享方法工具、总结经验，起到了推广宣传、历练新人、营造精益氛围等多重效果。
02	《实战手册》分享	梳理总结精益生产推行步骤，整理汇总咨询公司的培训材料，结合试点车间的实践经验，编制《精益生产管理推广手册》。
03	搭建精益知识平台	建立精益管理共享盘，实现精益学习材料全公司的共享。
04	课件及优秀案例分享	不定期将精益培训课件及试点车间的优秀案例通过不同形式分享给各生产单位。



精益求精 为幸福太阳努力奋斗

劳动竞赛是一种促进团队合作、提高工作效率和提升员工凝聚力的良好方式，北海PM3积极参与首届“幸福太阳杯”精益化管理、着力提质增效活动，通过竞赛激发员工的工作热情，达到提高整体生产力和工作质量的目的。活动期间，行业新建生产线逐步投产，市场竞争日益激烈，各纸种面临着严峻的挑战，在这样的背景下，北海PM3团队从技术、化工、设备、人才和管理等方面入手，多措并举，取得显著成效。

生产及工艺技术方面

北海PM3团队从新产品开放；优化打浆工艺、优化浆料配比；推进纸机技改，稳定提速增产；因地制宜，不断优化生产工艺几个方向入手，开展生产及工艺技术提升工作

化工原料方面

滤水助剂添加到浆线中，有效改善纸机脱水效果，改善粘缸现象，降低干部蒸汽消耗量，为纸机提速增产创造良好条件。滤水助剂为阳离子性质，对系统电荷有积极影响，灰分保留率也有一定提高。

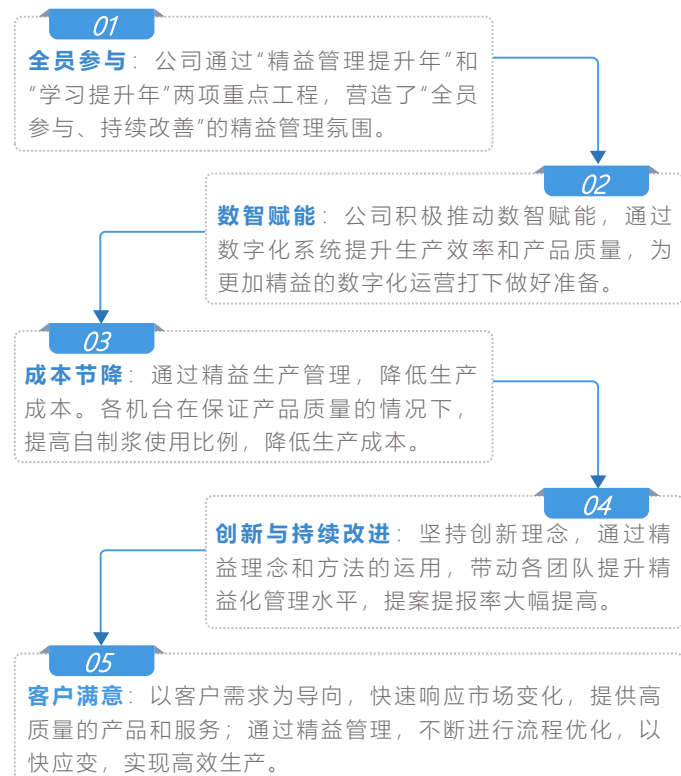
自动化控制、电气及设备方面

断纸系统共升级18台相机、8台高清针孔相机，新的系统断纸和纸病在一个平台，可以设定不同纸病自动抓拍，帮助生产及时分析问题原因。

人才及管理方面

车间重视人才培养，对所有人员分工段、岗位、有目的地展开培训。多岗位综合培养，实现一人多岗，提高综合素质，提升应急解决问题的能力，满足车间生产需求。

精益生产管理目标



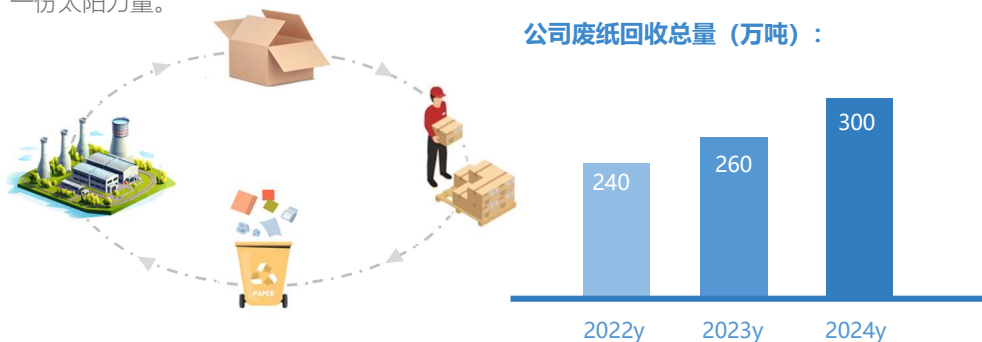
图为北海园区PM1文化纸机

◎ 包装和运输降碳

- 公司物流团队积极采用水运、铁路等低碳运输方式，减少公路运输的比例；同时发展多式联运，实现不同运输方式之间的无缝衔接，提高运输效率
- 积极响应国家“限塑令”，倾向于采用纸质包装等可降解的绿色环保材料替代传统塑料包装
- 公司IT部门对包装和运输环节开展数字化管理，提高工作效率，降低过程碳排放
- 随着包装业务的持续增加，公司的包装回收体系也在逐步完善；同时要求各下属单位增加可重复包装的使用比例，减少一次性包装的使用

◎ 回收再利用降碳

废纸回收是资源循环经济模式中的重要一环。据测算，与生产原生纸相比，仅对比生产环节，每利用1吨废纸生产再生纸可减少二氧化碳排放约4吨。废纸回收再利用在降低碳排放和推动资源循环性经济方面都发挥着重要作用。资源循环性经济强调在生产、流通和消费等各个环节实现资源的减量化、再利用和资源化，它旨在构建一个低消耗、低排放、高效率的经济体系。废纸回收再利用正是这一理念的生动体现。近年来公司废纸回收量呈连年增长态势，2024年废纸回收总量已达到300万吨，为推动建设资源循环型经济模式贡献了一份太阳力量。



公司双碳建设

- 1 管理制度：**制订《公司双碳及碳资产管理制度》、划分各车间、部门职责，成立双碳办公室、双碳及碳资产管理组织机构、领导小组、工作小组。
- 2 定人定责：**成立各部门双碳管理人员及核查小组，部门人员定人定责。各子公司、分公司的生产单位、职能部门双碳管理人员近180余人
- 3 监督考核：**2024年，遵循“以激励代替惩罚的原则”，制定造纸车间3级挑战目标，通过提高能源利用效率，监督强度和总量，预防近年造纸纳入碳排放交易
- 4 碳核查：**依托政府部门组织的第三方碳核查工作，双碳管理团队积极学习，优化过程管理，将双碳工作纳入日常管理
- 5 培训沟通：**公司已开展车间现场沟通交流近30场，普及碳排放专业知识、核查要点等，车间总结双碳管理经验，实地查看节能降碳措施案例及应用推广
- 6 持续改进：**建立了公司双碳流程化管理制度、公司内部核查员职责，要求各部门、车间制定2025年节能降碳实施方案



开展落实碳盘查

为了更准确地了解自身碳排放现状，我们连续多年开展了对各下属单位的碳盘查工作，盘查涵盖全部范围一、范围二的温室气体排放量。碳盘查依据《ISO4064-1:2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》及其他适用的法律法规和相关标准，排放因子均来源于联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)2019年发布的《IPCC2006年国家温室气体清单指南2019 修订版》《2021年中国能源统计年鉴》以及其他权威参考文献。目前，太阳纸业正运用数字化手段，根据重点碳排放领域，结合实际情况，持续提升碳盘查工作的准确性，持续推进减碳实施路径，主动承担产业链链主的减碳责任，协同产业链上下游伙伴共同减碳。

碳资产管理工作

公司碳资产管理是通过专业化的管理，大幅提高碳资产的流转，盘活碳资产、实现保值增值在确保履约的前提下，优化碳资产的管理和使用，不仅能够降低公司碳排放履约成本，更能够为企业中长期可持续发展工作拓宽渠道、提高盈利能力。

林业碳汇

林业碳汇是指通过植树造林、森林管理和保护等方式，将大气中的二氧化碳吸收并固定在植被和土壤中，从而减少大气中二氧化碳的浓度。目前公司在海外拥有近7万公顷的速生林地，短期内计划每年新增1万公顷以上的林地种植面积。林地建设是公司在2060年前实现碳中和的重要一步。公司将着手研究老挝基地林业资源碳汇项目的规划设计、开发、核证与监测管理等事项，积极探索林业资源碳汇资产开发、管理和交易等。



太阳纸业碳资产管理

负责参与碳排放监测、报告、核查、制定双碳战略规划、执行双碳管理策略、碳排放权交易等活动。

团队建设

排放数据摸清家底，了解历史和未来排放量，制定公司碳减排目标，目标应具体、可衡量、可实现，并明确实现这些目标的时间表和责任人

制定目标

制定碳资产管理业务流程，包括碳排放权分配、碳排放监测与报告、碳排放权交易等环节，并确保碳资产管理流程的合规性和有效性。

流程制定

积极参与碳排放权市场交易，做到根据自身需求和市场行情，灵活选择购买或出售碳排放权。

履约交易

投资低碳项目，例如，投资太阳能等新能源项目可以替代传统的化石能源。投资节能减排项目，提高能源利用效率，减少能源消耗和碳排放。

低碳项目

学习研究CCER项目，随着生态环境部发布的自愿减排方法学，开展适宜适合的开发。

CCER项目

太阳纸业携手理光中国践行ESG，共绘绿色办公生态蓝图

广西太阳纸业负责人

太阳纸业将坚定不移打造‘林浆纸一体化’绿色循环产业链,致力于引领整个行业的绿色转型。

理光中国销售总经理

理光致力于打造事业、社会与地球的可持续发展,通过技术创新和业务模式的转变,推动社会向更加绿色、可持续的方向发展。

为探寻更多可持续发展的创新解决方案与实践路径，共促ESG成长，2024年10月24日，理光中国携手核心代理商、行业权威媒体伙伴，与太阳纸业携手举办“‘碳’索新动力-北海共绘蓝图”ESG主题活动，旨在将双方在绿色事业深度耕耘的决心传递给社会与各利益相关方，探索从“林浆纸一体化”零碳纸张与碳中和文印设备，逐步构筑完整绿色办公生态链的道路上迈出了坚实一步，为OA办公领域注入可持续发展动力。

理光碳中和复合机IM C6010与太阳纸业重磅推出的零碳复印纸“强强联合”，在提升产品绿色价值的同时,更坚定了双方携手共创绿色办公未来的愿景，也将吸引、激励更多业界同仁和公众参与到绿色低碳办公的实践中。



活动期间，参与者亲手种植树木，实践“以纸养林,以林促生”的循环模式,增强了对生态平衡和绿色可持续理念的理解。希望通过持续的树木种植活动，能够逐步弥补因纸张消耗和办公资源使用而对环境造成的影响,为实现生态平衡和绿色发展贡献力量。

开展交流合作

公司通过与上下游企业建立紧密的合作关系，共同推动产业链的绿色低碳发展，通过与众多国内外知名品牌携手开展“低碳行动”，致力于通过自身的技术创新和可持续发展实践，积极推出零碳新产品，为终端用户产品包装创新绿色低碳包装方案，为高品质生活提供绿色低碳用纸新体验。同时积极参与国际环保组织的相关活动和倡议，学习借鉴国际先进的双碳工作经验。这些做法推动着太阳纸业双碳目标的稳步实现，提升了公司的品牌形象和市场竞争能力，让社会进一步了解了太阳纸业的可持续发展实绩。





蒙牛携手太阳 共商包装创新与可持续发展新思路

作为全球乳品和中国浆纸舞台上的璀璨之星，蒙牛和太阳深知，每一滴纯净牛奶的背后，是对食品安全、包装功能与环境责任的三重考量。多年来，太阳纸业在创新包装材料的研发与生产方面积累了丰富的经验，在绿色包装领域的深耕细作与蒙牛的理念不谋而合，激发了此次跨界碰撞的火花

面对未来市场的发展变化，双方聚焦液包行业的供应链安全、新技术迭代方向，共商如何在品质坚守中实现绿色突破，坚定了双方携手聚焦包装材料可持续性发展方向共同努力，为实现“碳中和”目标贡献力量的决心和信心。



生活用纸公司组织开展地球一小时活动

地球一小时活动是由世界自然基金会发起的一项全球性节能活动，旨在应对全球气候变化，活动通常于每年三月最后一个星期六的当地时间晚上20:30举行。生活用纸公司在活动当日，组织开展青少年文艺汇演，积极参与到了本次地球一小时活动中。活动内容包括倡议大家在活动时间内关上不必要的电灯及耗电产品一小时；通过地球一小时汇演等其他环保行动呼吁人们关注气候问题，珍视与自然的关系，在日常生活中养成节能减排的好习惯。地球一小时活动不仅仅是一个简单的节能行动，它承载着对抗全球气候变化的重大使命。



2025年工作展望

1. 进一步做好各生产单位的碳排放培训工作，加强碳排放数据监测，完善碳排放数据的统计工作。
2. 抓好南宁光伏发电二期项目的建设进度，加快建设进度；同时按计划推进山东基地的光伏发电项目，争取尽早开工建设。
3. 继续开展与产业链上下游合作伙伴的交流合作工作，共同探讨减排新路径和在节能减排领域的有益探索，协同伙伴方共同推进行业的可持续发展工作。



环境保护的践行者

联合国可持续发展目标



环境管理体系 (EMS)

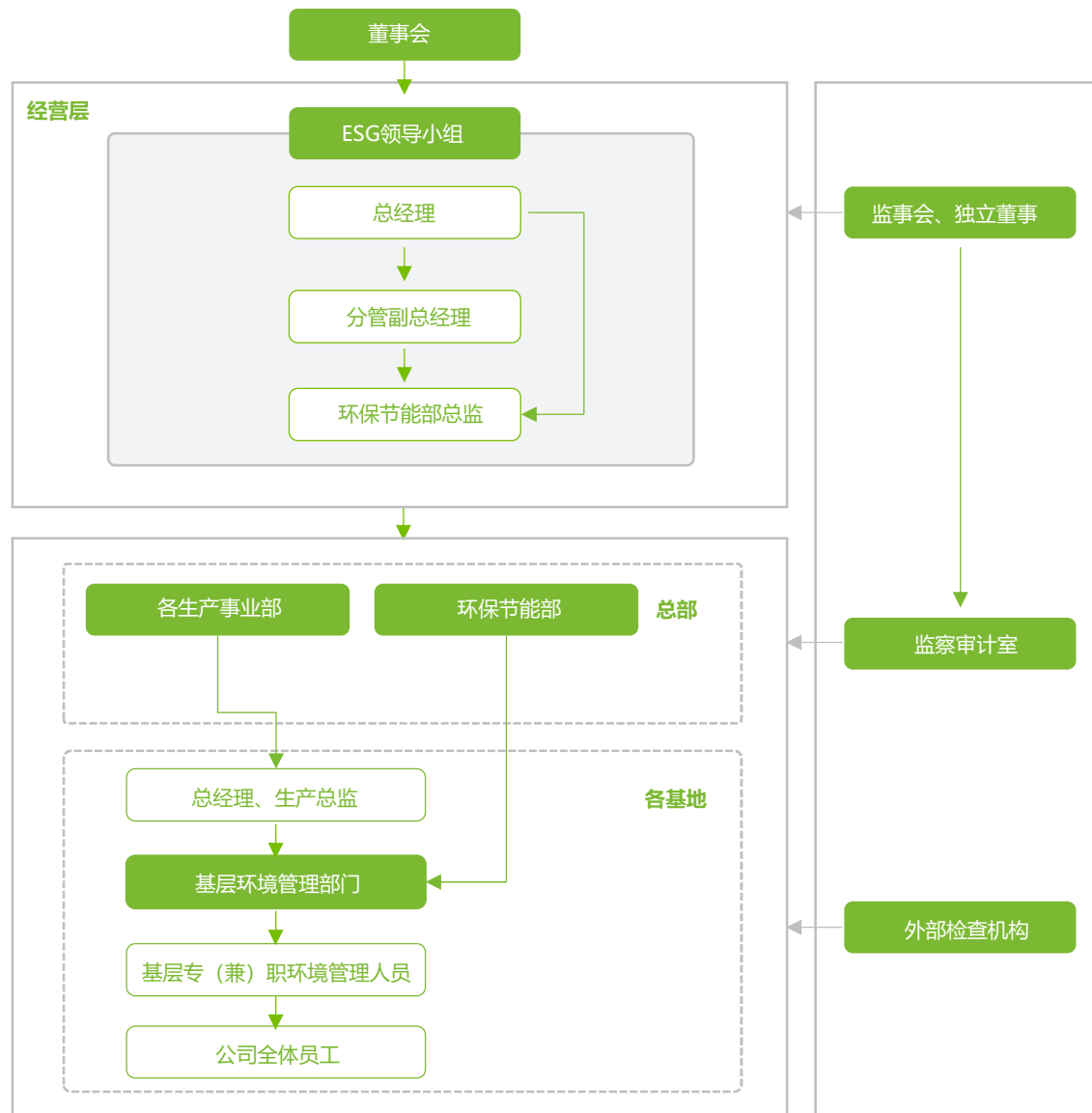
作为一家大型跨国林浆纸一体化公司，太阳纸业结合ISO14001标准全面建立和维护一种基于风险管理的环境管理体系，以确保我们在开展正常商业活动的同时，最大程度地减少对周边环境的不良影响。

在公司的环境治理体系中，董事会战略与ESG委员会制定公司长期发展目标，明确环保治理方向，同时任命董事会非独立董事具体指导环境相关议题的管理，由公司总部环保总监领导环保部专职管理、指导、跟踪各项生态环境议题。公司各厂区均设有环境管理部门，同时设立基层环保管理人员岗位，以确保环境管理理念融入到具体业务和一线生产中，确保企业不出现重大环境风险事项的发生。

2024年,我们的环境治理工作囊括了水资源管理、土地管理、林业发展与生物多样性保护、固体废弃物管理、废气排放管理、以及应对气候变化等六个议题。



图为公司兖州徐营水处理湿地



太阳纸业环境相关议题治理架构

环境应急管理

2024年度，在多部门协同配合下，各生产厂区环保节能管理工作得到高效执行，形成了比、学、赶、帮、超的良好氛围，现场管理又上新台阶：环保节能意识逐步提升，环保隐患逐步减少，应急措施更加完备，各层级环保和节能管理更加制度化、规范化、长效化。环保节能部持续落实风险防控措施，实施分级管控，加强隐患排查与治理；定期开展应急演练，制定应急预案，实行统一领导、分级响应，针对不同污染源实行分类管理，落实应急响应措施。2024年公司应对突发环境污染事件处置的能力得到了锻炼和提升。

生态环境部调研组莅临南宁园区调研指导

6月18日，生态环境部副部长余会文调研组莅临公司南宁园区开展调研工作。调研组对园区在线检测房及排污口进行实地观测。于会文对太阳纸业在节能减排绿色发展等方面做出的努力表示肯定，希望太阳纸业能够继续发挥行业领头羊的作用，持续推进技术创新，为造纸行业树立良好的绿色发展典范，引领行业向更加环保、更可持续发展的方向。

 **502** 场次

2024年组织开展环保应急演练：

 **20** 项

共制订各类环保应急预案：

环保资金投入

太阳纸业在环保资金投入方面始终秉持绿色发展理念，将环保视为企业的“生命工程”，以实际行动践行“双碳”战略。2024年，公司的生态环境治理投入达到5.15亿元。近年来，我们加大了对“三废”治理和异味控制的投入，大力推行清洁生产与技术创新，推进能源结构转型。持续的环保资金投入和创新的环保举措，让太阳纸业在环保领域取得了显著的成效。

 **17** 亿元

近三年公司日常环保投入已超：

 **5.15** 亿元

2024年公司日常环保投入：

绿色品牌建设工作



2024年山东太阳纸业股份有限公司入选首批山东省减污降碳协同创新试点企业和国家级“绿色供应链管理企业”



2024年山东太阳生活用纸有限公司通过国家级“绿色工厂”评选；广西太阳纸业有限公司通过自治区级绿色工厂，并计划在2025年申报国家级绿色工厂



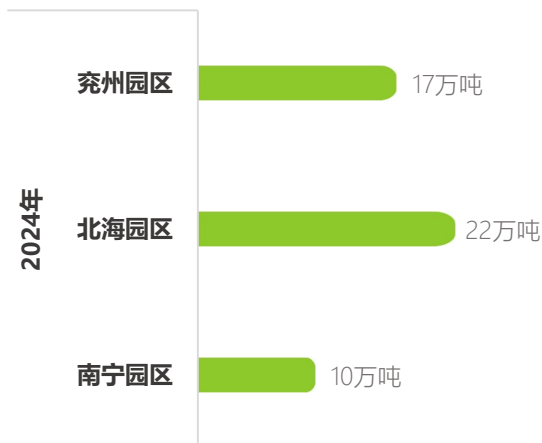
山东太阳生活用纸有限公司和太阳纸业有限公司荣获国家级绿色设计产品

国家绿色工厂建设

绿色工厂是指实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的企业，是绿色制造的核心实施单元。公司下属单位山东太阳生活用纸有限公司在工业和信息化部公布的2024年度绿色制造名单中荣获“国家级绿色工厂”称号，标志着生活用纸公司在用地集约化、原料无害化等方面取得显著成果，获得了国家的认可。

山东太阳生活用纸有限公司成立于2013年，作为太阳纸业旗下快消品业务子公司，太阳生活用纸始终秉持“崇尚自然、精于科研、传递幸福”的核心价值观，打造高端生活用纸“幸福阳光”品牌，不断为美好生活提供高品质的生活用纸产品。公司于山东、广西设有生产基地，年产能达近50万吨，拥有世界先进的生产设备，并坚持采用原生浆造纸，通过精益求精的生产工艺、严格智能的品控管理打造出品质卓越，种类丰富的生活用纸产品，并致力于为客户提供专业化、一站式的纸张供应服务。

生活用纸产能分布



www.suntissue.com



49 万吨

截至2024年底，生活用纸总产能：



18 台套

到2025年底，生活用纸纸机将达：

生活用纸品类



2015年公司成功研发上市了“无添加”系列生活用纸，这是世界上首个不添加干强剂、湿强剂、柔软剂、荧光增白剂等功能性化学品的生活用纸产品，产品通过FSC森林认证与绿色产品认证。公司已开发出抽取式纸面巾、盒装面纸、纸手帕、有芯卷纸、无芯卷纸、厨房纸巾、商务纸巾、湿巾、棉柔巾等热销产品系列，为国内外众多知名500强企业提供专业、精准的纸张定制服务。



水资源管理

制浆造纸企业对水资源有着很强的依赖性，在浆、纸生产过程中都会用到大量的水资源，尤其制浆过程，对水资源的需求会更大。最近几年，公司在山东基地、广西基地都建设了多条浆纸生产线，对水资源需求的日益增加使得水的可持续稳定供应成为太阳纸业稳定运营的关键因素。因此，开展有效的水资源风险管理对公司的可持续稳定运营至关重要，促使我们不断完善水资源风险管理工作，确保企业在水资源利用、保护和治理方面都能取得良好的成效。

水风险管理

公司在各基地都制定了严格的取用水管理条例，确保水资源的合理利用和保护，要求各下属单位至少每季度对周边水质进行一次检测，加强管控力度，确保居民用水安全和企业用水需求不发生冲突；定期开展水文分析，进行水安全风险评估，确保水资源安全。报告期内，我们继续借助外部工具-世界资源研究所（WRI）“输水道水源风险地图”，识别所有下属子公司的潜在的水资源压力风险指标等级。结果显示，山东基地依旧处于中高风险地区，但风险有所下降；其他基地用水安全则处在相对稳定的范围内。针对识别出的水风险问题，我们因地制宜，进行风险缓释，考虑了包括社区用水、气候差异、地理差异、不确定性因素等诸多因素。在内部运营中，我们提高水资源利用率，开展流程优化和工艺提升，对外我们加强社区沟通，建立必要的沟通机制。公司最大限度减少因生产经营对水生态的影响。

水风险类型	水风险描述	应对举措
 水供应风险	地区水资源短缺，水位下降，会出现公司生产经营用水不足的风险	- 开展地区水资源调查和评估工作，了解地区水资源状况，制定短中长期企业用水计划 - 持续提高水循环利用率，最大限度减少对地区水资源的依赖
 水生态系统风险	各厂区周边有河流、湿地等生态系统，地表取水如管理不当，大量取水或不当取水可能导致破坏水生态平衡的风险	- 关注地区生态系统，制定生态系统保护计划，确保企业生产经营不对地区生态系统造成破坏 - 定期监测评估企业生产经营对周边生态系统的影响
 地下水位下降	公司开展日常运营需要用到地下水，大规模取水可能导致水位下降风险	- 开展地区地下水储量评估，确保企业生产用水不会引起地区地下水位明显下降 - 开展地下水位监测工作 - 提高水资源利用效率、采用节水措施，减少各厂区对当地地下水的消耗
 水质污染	制浆造纸会产生废水，如废水处理不当或管道发生泄漏会对周边水质造成污染	- 升级水处理设施，严控污染物总量和浓度，做到依法排放 - 持续提升水资源循环利用率 - 定期开展水质监测和评估工作，出水口实施24小时在线监测
 社区用水冲突	生产经营可能会导致与周边社区居民用水发生冲突，影响社区居民生活，带来不确定风险	- 了解地区居民用水需求，开展沟通工作，避免对周边社区居民用水造成影响 - 投巨资建设水处理设施，防止对社区居民用水造成污染

◎取水用水管理

为履行负责任用水的承诺，确保企业经营用水的长期稳定可持续性，降低日常生产经营活动对所在地区水资源和生态系统的潜在负面影响，提升应对水风险的韧性和气候变化带来的水资源不确定性变化，公司环保节能部门制定了严格的取用水管理办法。报告期内，我们采取了一系列举措来优化取用水管理工作，保护项目所在地水资源，确保各厂区周边居民用水安全和公司生产经营用水所需。要求各下属单位至少每季度对周边水质进行一次水文检测，加强管控力度，保证居民用水，确保周边水质不受影响。2024年度，公司主要采取的节水举措如下：

2024年节水举措

冷凝水回收

2024年公司冷凝水回收率在90%以上，目前山东基地冷凝水已经实现应收尽收，广西基地仍有较大提升空间，将加大管控力度

采纳节水提案

2024年公司各下属单位共提出、采纳了如“改造管道减少清水用量”、“循环水系统节能技改方案”在内的上百项节水创新提案

普查+抽查

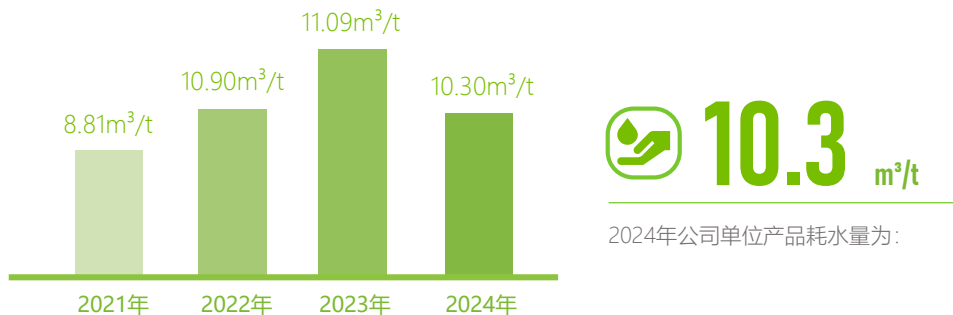
公司采用普查和抽查相结合的方式，通过全面排查和重点检查相结合，有效推动各单位节水措施的落实和水资源的高效利用

智能水务

数智赋能企业节水工作，运用物联网、大数据技术实时监测用水情况，分析各单位用水效率，及时发现并解决水浪费问题



单位产品水耗¹



南宁太阳智慧水务：不断走向智能化的革新之旅

在信息化与工业化的深度融合下，水处理行业正迎来一场革命性的变革。智慧水务作为这场变革的先锋，通过新一代信息技术与水务技术的深度融合，正逐步改变着传统的水处理管理和运营模式。南宁太阳水处理严格落实公司“做好数字化智能化改造提升，持续推进高质量发展”的政策，始终站在行业前沿，不断探索创新。对水处理系统进行智能化改造和升级，实现水务业务系统的控制智能化、数据资源化、管理精确化、决策智慧化。

自动配药、智能控制

自动配药加药技术能够根据水质实时调整药剂投加量，确保处理效果稳定可靠。与传统的手动配药相比，该技术能够更精确地控制药剂投加量，避免因过量或不足而导致的处理效果不佳或药剂浪费。同时减少了人工操作的环节，降低了人工成本。

数据采集与监测

通过数据分析与挖掘，智慧水务系统可以监测供水设施的运行状态、预测用水量、评估水质情况等。同时，还能发现潜在的供水问题，及时预警和解决。这种以数据为驱动的管理方式，使得水务管理更加科学、精确和高效。

未来，随着技术的不断发展和应用，污水处理智能化将在水环境治理中发挥越来越重要的作用，南宁太阳纸业水处理将不断走向智能化、自动化的革新之旅，为实现绿色、可持续的环保目标做出更大贡献。

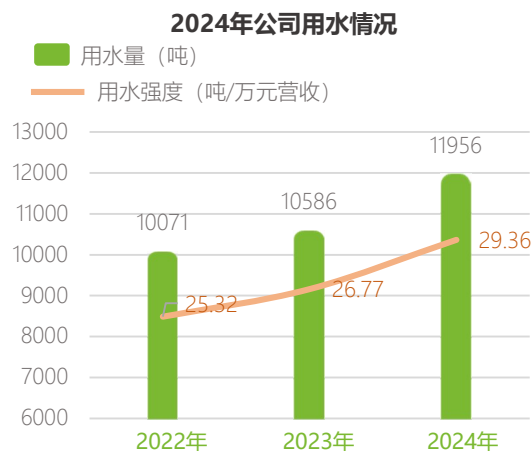
1. 2024年，我们对单位产品水耗统计口径进行重新调整，不再以单位产品产生废水作为依据进行产品水耗测算。因此对数据进行了追溯调整。



图为公司北海园区水处理设施

公司总体用水情况

2024年，公司产能得到了进一步的释放，生产规模继续扩大，用水总量较2023年有所增加，同时受终端产品价格较2023年有所下降等原因，致使公司2024年用水强度较2023年有所上升。



1.19 亿吨

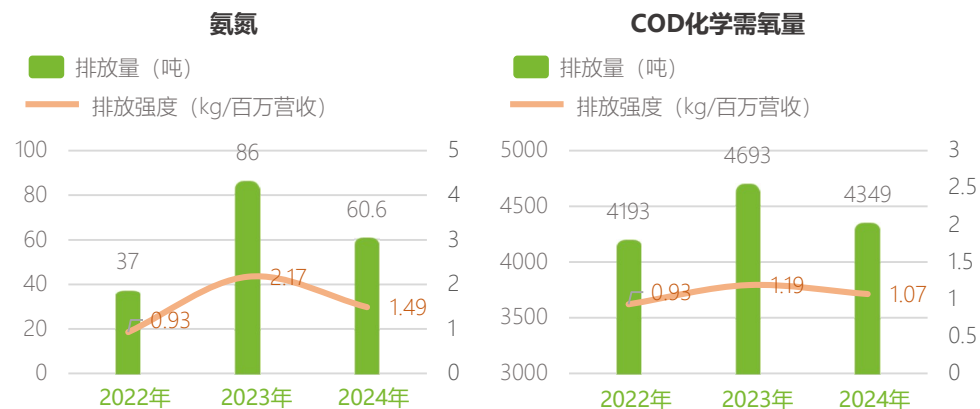
2024年公司用水总量为：

29.36 吨/万元营收

2024年公司用水强度为：

◎ 废水处置

公司在废水处置方面有着一套成熟的系统化治理措施，通过持续的水处理设施建设和改造升级、技术创新、循环利用以及严苛的用水管理标准，实现了废水的有效处理和资源化再利用。我们在造纸的每个环节都大力推行清洁生产，从源头削减污染物的产生。通过优化制浆造纸工艺流程，更新改造设施设备，利用无水化学品添加系统、多圆盘节水设备等先进技术，实现了造纸白水的封闭循环……公司的“化学机械浆废水零排放技术处理方法”专利获中国专利优秀奖。该技术通过首创的化学机械浆全过程废水组合蒸发碱回收处理技术，实现水、化学品和热能的资源化利用和废水零排放。



2024年，公司废水氨氮、COD化学需氧量两项指标，均较2023年有所下降。

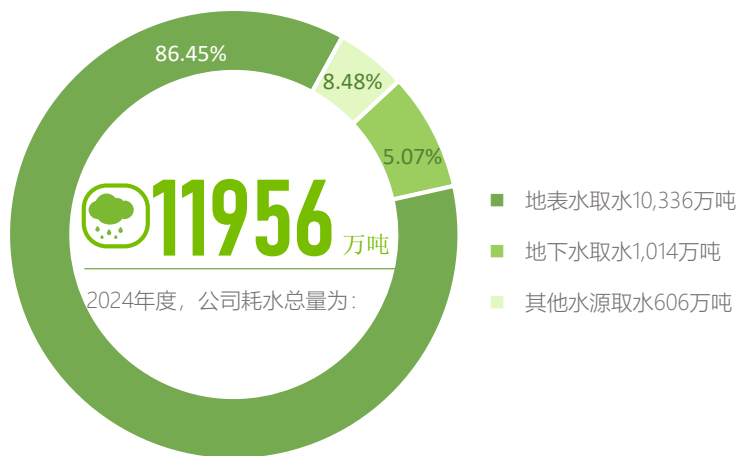
公司污水处理中心介绍

目前公司共建立了包括兖州徐营水处理、宏河水处理、北海水处理、南宁水处理和老挝水处理在内的五处水处理中心，日均可处理废水40万方以上。如山东基地兖州园区的污水处理系统采用“PAFR厌氧反应器+卡鲁塞尔氧化沟+芬顿氧化+好氧生化+物化沉淀+氧化塘+湿地处理”工艺，处理后的中水流入氧化塘和湿地系统，最终可达地表水Ⅲ类标准。长期为周边龙湖湿地补充水源，近年来已经取得了非常良好的生态效益。

完善水质监测体系

我们要求各下属单位至少每季度开展一次水质监测工作。在所有的出水口均设置有独立的第三方运营的在线监测系统，并与当地环保部门联网开展实时监控工作，确保外排水质达标，并制定应急预案，对可能的水质变化及时采取措施，确保周边水资源的安全。目前公司所有出水口都已实现水质在线监测的全覆盖。公司以负责任的态度维护着周边水资源的安全。

公司取水类型



公司取水来源以地表水为主，地下水及其他类型取水为辅，在日常生产运营中，我们竭力减少对地下水资源的使用，以减少因过度摄取地下水资源造成的地下水位下降等风险事项的发生，避免对周边社区群众生活用水造成影响。公司已构建起一整套完善的取用水、节水、水质监测及水处理体系。早在2019年，公司与陈克复院士等共同完成的“制浆造纸清洁生产与水污染全过程控制关键技术及产业化”就已获得国家科学技术进步奖一等奖，这项技术如今已在全国数十家大中型造纸企业的制浆造纸生产线上及末端废水处理中广泛应用。

目前公司水资源循环利用率维持在94%以上，我们采取一系列用水、节水举措，最大限度减少对新鲜用水的消耗，力求用水效率最大化，确保企业在水资源使用方面具有可持续性。

推进基础设施建设

公司建设了综合污水深度处理系统，采用生物填料+曝气塘处理工艺，进一步降低污水中的污染物浓度，不断对现有水处理设施进行技术改造，以提高处理效率和降低能耗。在改扩建项目中，购置了磁悬浮风机、提升曝气器、冷却塔提升泵等先进设备，以提高污水处理效率。



南宁水处理开展水处理工艺优化升级工作

2024年以来，国家层面政策密集出台、地方标准持续细化和落地，众多污水处理厂开始不断优化运行和管理升级。当其他行业重心仍在达标运营阶段时，公司南宁太阳纸业水处理已走向提质增效、节能降耗、降本增效的提速阶段。

工艺优化上，南宁水处理秉承着提质增效的理念，在徐营、宏河、北海三个基地水处理成熟可靠的处理工艺基础上，结合最新的环保技术、能效提升理念及实际水质处理需求，对处理工艺进行了全面优化与升级。采用了国内领先的“物化沉淀+厌氧反应器+卡鲁塞尔氧化沟+芬顿高级氧化”工艺，具备构筑物紧凑、处理效率高、出水稳定等特点，各项污染物排放浓度均远远低于行业标准要求。后续南宁水处理将对系统运行情况不断优化，探索更加绿色低碳、减量化、资源化的工艺运行。参数控制上，严格控制各项关键参数的精细管理和优化调整。如对于生物处理系统，通过合理控制碳氮磷等营养盐比例、氧化沟溶解氧、PH等水质参数以满足微生物的生长需求，提高系统脱氮除磷效果。

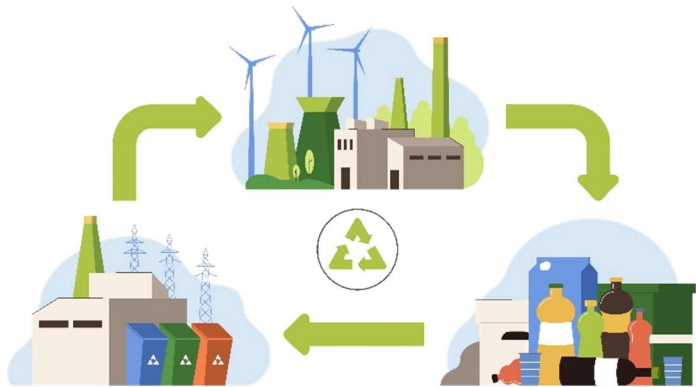


图为公司北海园区水处理沉淀池

废弃物管理

风险管理

对制浆造纸过程中产生的固体废弃物，我们都会进行相应的评估，研究对周边生态环境、社区、土壤、水质等可能产生的风险；采用严格的分类标准，识别和预防排放物风险，行管控和治理，建立了有太阳特色的危废转移全流程控制系统，对风险较低的一般固体废弃物，进行综合回收再利用，防止因固废造成的环境风险事件。

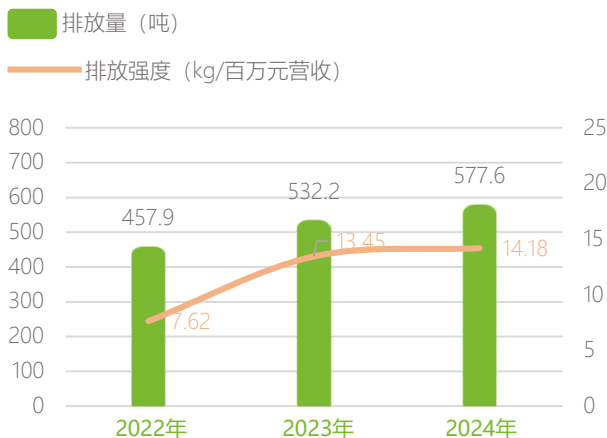


风险类型	应对措施	措施描述
 废弃物大量处置问题	开展废弃物源头控制	- 提升现有综合利用设施处置能力，深挖综合利用潜力，广泛探索综合利用途径,多举措减少固废产生量 - 加强固废综合利用、化学品管理、土壤污染源头防控，做好土壤隐患排查及整治，杜绝土壤污染事件的发生
	积极探索可行技术和废弃物管理实践	与美国特矿合作，采用国内首创白泥回收生产碳酸钙技术，用于造纸原料；在造纸污泥转化为桉树纸浆林肥料的资源化利用等方面进行探索应用；积极与地方建筑公司、水泥厂等开展对接，减少粉煤灰总量
 废弃物意外风险	制定废弃物管理计划	- 采用严格的分类标准，识别和预防排放物风险，防止因处置不当造成的环境影响事件的发生 - 优化填埋场运行管理，合理调整填埋作业方式，做好雨污分流，减少渗滤液产生量
	进行监测、评估	对制浆造纸过程中产生的固体废弃物，我们都会进行相应的评估，研究对周边生态环境、社区、土壤、水质等可能产生的风险
	制定紧急应对预案	制定危废处置应急预案，开展应急演练，将意外事件造成的影响降至最低，确保不会出现重大环境风险事件
 废弃物处置不合规	实施全流程管控	- 按照有害物质的登记，进行管控和治理，建立了有太阳特色的危废转移全流程控制系统 - 针对一般固体废弃物，初步建立起太阳纸业的固废全流程管控体系，定期对贮存、利用、处置设施的运行状况进行环境监测，编制监测报告

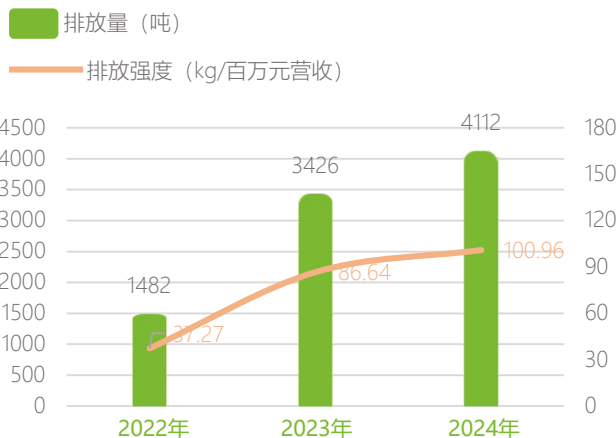
◎ 废气排放管理

公司在制浆和造纸过程中产生的废气含有硫化氢、氨、木质素等化合物，若不妥善处理，会产生刺鼻气味并污染环境。为此，公司采用氧化法、吸收法、焚烧法和生物法等多种技术手段进行处理，并结合VOCs末端治理技术（如吸附、冷凝、催化燃烧等），根据不同废气特性选择合适的技术，以降低对周边环境的影响。经过多年积累，公司已形成一套完整的废气处置和应对措施，确保处理过程高效环保。2024年公司倡导全员参与，追根溯源，对异味控制从细节着手持续改善提升，同时增强了在应急状态下的处置能力建设，确保异味治理持续改善和提升。

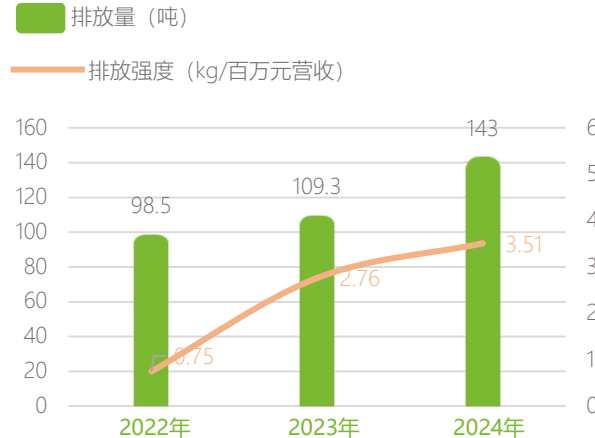
二氧化硫



氮氧化物



颗粒物



公司沼气处置



甲烷是一种重要的温室气体，对气候有着显著的影响。其增温效应极强，在20年的时间尺度内，甲烷的增温潜势是二氧化碳的80倍以上；在100年的时间尺度内，其增温潜势是二氧化碳的约28倍。自工业化前时代以来，甲烷造成了约30%的全球变暖。据IPCC第六次评估报告，全球气温较工业化前水平上升的1.1℃中，约有0.5℃源自甲烷排放。

公司厌氧处理产生的甲烷气体进行收集提纯，最终作为燃料回用于锅炉燃烧，实现了综合利用，进一步提高了公司非化石燃料的占比。目前在三大基地下辖的各个水处理中心均已开展沼气收集、提纯、再利用的工作。

甲烷¹



1、2024年公司对各生产基地沼气收集提纯情况进行细致梳理，并将全公司各生产园区沼气产生情况全部纳入统计范围，同时对公司2022年度、2023年度数据进行追溯调整。

◎ 一般固体废物

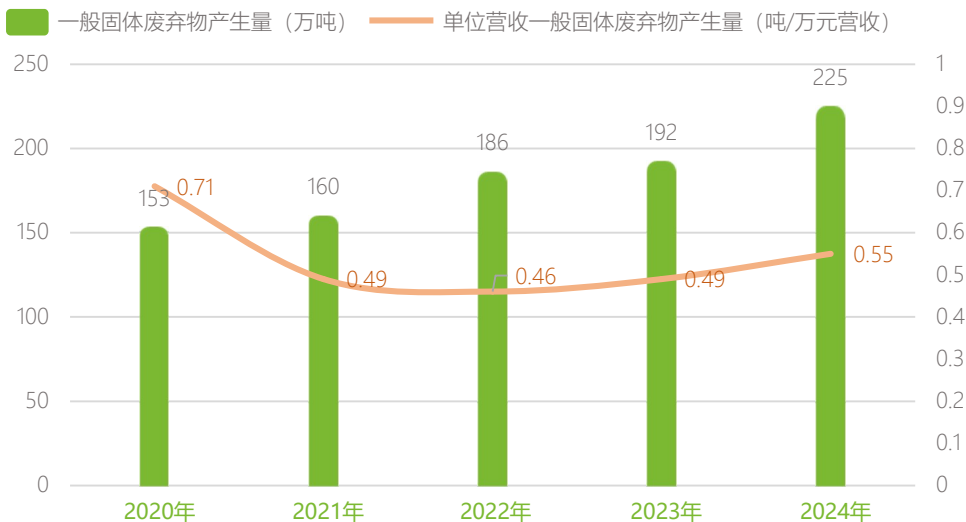
在制浆造纸过程中，会产生多种一般固体废物。制浆阶段，化学制浆会因蒸煮废液提取木质素等成分后留下残渣，如黑液浓缩后的残渣、废液过滤的滤饼等；机械制浆则可能产生纤维筛分后的粗纤维杂质等。造纸环节，抄纸过程中纸张破损、边角料以及涂布工序产生的废涂料等也是常见的一般固废。这些固废通常含有纤维、填料、胶黏剂等成分，若未经妥善处理，会对生态环境造成重大影响。

固废处置原则

公司严格依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规，制定《固体废物处理与处置制度》等制度。在固体废物资源化再利用方面，公司按照“无害化、资源化、减量化、再利用”的处置原则，持续加大对粉煤灰、炉渣、污泥、白泥、石膏、木屑、浆渣等一般固体废物资源化处理和综合利用的力度。公司一般固体废物综合利用处置率长期保持在100%的水平。

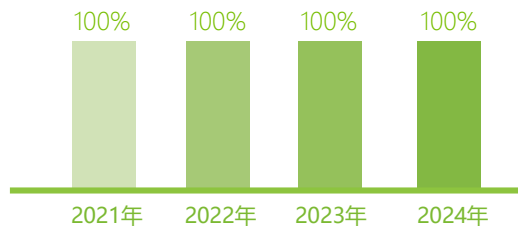
一般固废处置指标

一般固体废物数据



一般固废综合利用处置率

公司一般固体废物处置率常年维持在100%的高水平上。然而，近年来随着房地产行业对建材需求的减少，粉煤灰处置逐渐成为一大难题。为防止粉煤灰积压，确保日出日清，公司成立了工作专班，采取多种措施积极推进粉煤灰处置工作。2024年，公司在山东基地启动了一座砖厂的建设，该砖厂投入使用后，其制砖用料将主要来源于公司日常生产运营中产生的粉煤灰。



100%

2024年公司固体废物综合利用处置率：



图为公司燃煤锅炉及碱回收锅炉超低排放设施



公司上下多措并举，开展粉煤灰资源化再利用

在2023年电厂成立固废处置工作领导小组，为粉煤灰处置工作提供了强力支撑，小组积极与建材城、水泥厂等对接，做到粉煤灰日清日清，避免积压；同时积极探访中科院、哈工大等土壤专家，与博士科环保公司共同探讨开展“粉煤灰基土壤调理剂改良技术开放与应用”，开辟绿色循环经济新模式。

过去的一年，老挝林务将粉煤灰应用在复合肥改造中。2024年共使用电厂粉煤灰一万余吨，节约了价值1400多万元的膨润土，节约粉煤灰填埋成本80余万元，并使复合肥富含硅、钙、钾、镁、硫等养分。公司集思广益、群策群力，综合运用复合肥生产等多种手段开展对粉煤灰的处置利用工作，确保日清无积压。



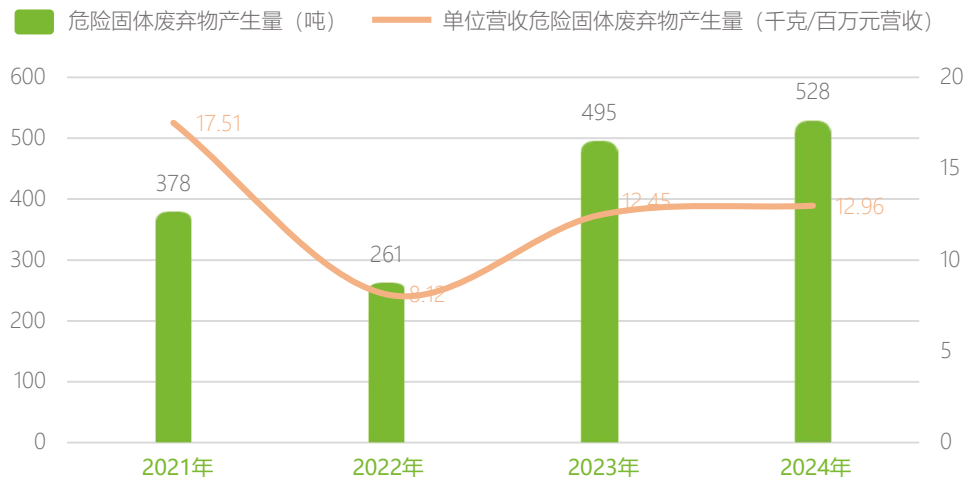
图为老挝公司生物质化肥生产车间

◎ 危险固体废物处置

公司高度重视危险废物管理，定期开展针对年轻环保团队的专项培训，内容涵盖危险废物相关法律法规、危废定义、处置与转移全流程、标识规范以及违规处罚方式等，确保团队全面、系统地掌握危废管理知识。同时，公司建立了严格的危废管理台账，明确台账记录的责任人，确保台账的真实性、准确性和完整性。在危废处置过程中，公司对处置及运输单位进行资质审查，层层把关，严格控制。

公司从申请、审批、入库、运输到转移，每个环节都有明确的责任分工和操作规范，确保危废管理工作的合规性和安全性。做到了对危险废物管理的规范化和精细化。2024年，公司危废处置率为100%，各项危废处置工作都已日臻成熟。

危险固体废物数据



近年来公司危险固体废物处置工作已趋于完善，整体产生量稳定在一个较低的水平上。下一步公司危废处置的重心将放在对第三方危废处置机构的监督工作上，确保危废处置风险始终在可控范围内。

2025年工作展望

1. 加强在重大污染天气的环保应急处置工作，进一步完善应急响应机制，确保在污染天气发生时能够迅速、高效地采取行动。
2. 继续鼓励全厂开展节能创新提案的提报工作，大力采纳优秀提案，并做好落实推广工作。
3. 2025年环保节能部将继续加强学习，向行业内优秀伙伴看齐，借鉴行业内的经典案例，竭力把太阳纸业的环保工作做好。

林浆纸一体化是太阳纸业实现 可持续发展的必然路径

林业发展与生物多样性保护

老挝林业工作

2024年，公司在老挝的林业发展工作取得了令人瞩目的成绩。老挝林业团队不畏艰难，全力以赴投入到速生林种植工作中，全年新增速生林面积1万公顷，使得林地总保有面积接近7万公顷。2024年年初，公司管理层便提出了到2030年实现12万公顷林地保有面积的种植目标。为确保这一目标的顺利达成，公司为老挝林业团队提供了全方位的支持，并要求团队解放思想、创新举措，致力于全力提升营林规模和质量，为公司未来发展筑起坚实的‘护城河’。

在这一年，老挝林业发展工作全面提速。团队积极与多方展开合作，共同开展速生林的种植工作。全年共采购挖掘机、推土机等各类机械设备66台次，进一步提升了公司机械化作业的水平 and 效率。与力源宝公司开展的利用造纸污泥生产有机复混肥的合作已初显成效。此外，团队充分发挥无人机“快、准、省”的优势，开展无人机航测工作，节省了大量的人力物力，为林业发展提供了有力的技术支持。

5.13 亿元

2024年度，老挝基地净利润：

7.0 万公顷

2024年度，林地保有面积：

56.5 万吨

2024年度，共送厂原木：



图为公司老挝基地木材装运现场

浆纸项目基地建设

2024年，老挝公司继续保持了稳中有进、不断提高的良好发展态势，全年完成浆纸总产量约138万吨，同比增长10%，营业收入53.24亿元，净利润5.13亿元。



老挝留学生计划

2024年公司共录取59名老挝籍委培生前往中国留学，其中宜宾职业技术学院机电专业36人，云南林业职业技术学院林业技术专业23人。公司目前在国内老挝籍委培留学生人员累计达118人。

地区基础设施建设

截止目前，公司已完成各种林道和运输道路达2000公里以上，在逐步完善林区林道的同时也积极帮扶改善了当地的道路情况，给百姓出行带来了极大的便利，仅2024年就完成林道修筑114千米、简易桥3座、漫水桥7座……

2024年10月，公司老挝林地顺利通过FSC-FM认证，实现了林、浆、纸FSC的全链条认证。标志着公司从森林经营到纸张生产的各个环节均已符合FSC标准。公司多年来积极开展森林体系的认证工作，将其纳入公司ESG治理体系中，支持开展森林认证理念的传播工作，呼吁各利益相关方共同关注森林生态与生物多样性的保护。



老挝林务团队纪实

在太阳纸业的广袤版图中，老挝基地如同一颗璀璨的明珠，熠熠生辉。这片土地上，承载着太阳纸业对可持续发展的执着追求，也见证了一代人的不凡之路。

海外原料林建设的意义

- 1 确保原料的供应稳定与可持续性**：通过科学的种植和管理，原料林可以实现可持续生长和更新，为公司提供长期稳定的原料供应，同时也有助于保护生态环境，实现可持续发展。
- 2 推动老挝当地经济发展与社会进步**：原料林的建设和管理需要大量的劳动力，这为老挝当地居民提供了就业机会，增加了他们的收入来源，有助于改善生活质量和提高生活水平，同时也极大促进了项目所在地的基础设施建设。
- 3 助力公司全球化战略与品牌建设**：老挝林务工作提高了太阳纸业在全球造纸市场的竞争力。通过在老挝的成功实践，太阳纸业将进一步拓展国际市场，将成功经验复制到其他国家和地区，全球化战略目标得到落实。
- 4 促进生态文明建设**：有助于生态保护和修复，通过科学种植和管理，可以减少水土流失、改善土壤质量、提高森林覆盖率等，为地区生态文明建设和生物多样性保护工作做出贡献。

开展林务工作面临的困难



自然环境因素



环保要求趋严



技术、管理储备不足

针对这些困难，老挝林务团队多管齐下，力克难题。一是加强土地资源管理，积极与当地政府和相关机构合作，争取获得更多的土地资源用于原料林种植，并加强对现有林地的管理和利用，提高土地资源的利用效率。二是注重生态环境保护，采取科学合理的种植和采伐计划，减少对生态环境的影响，并加强对林地和生物多样性的恢复工作，确保林地的可持续利用。三是提升技术和管理水平，引进先进的林业技术和管理经验，提高原料林种植的技术水平和管理效率，并建立完善的质量管理体系和监测机制，确保原料林的质量和产量达到预期目标。



作为公司的绿色引擎，老挝基地合作发展部在林务工作中扮演着至关重要的角色，是连接公司与种植户的桥梁，不仅承载着推动桉树林广泛种植与高效利用的重任，更肩负着实现资源最优配置、确保双方利益最大化的使命。经过多年的实践，现已探索出多种合作模式：根据当地群众需求，解决实际困难，包括提供高质量的苗木、专用肥料、专业的技术指导以及林地保护等。在这个充满活力与激情的团队中，每一位成员都用自己的实际行动诠释着对绿色梦想的追求。



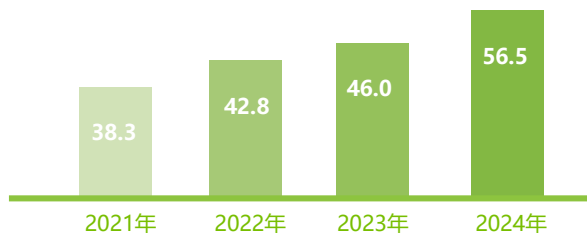
“ 我将继续秉持敬业、专注、创新的精神，为老挝原料林的建设贡献力量。同时我也期待着与国内的家人和同事们有更多的交流和合作机会，一同见证公司的蓬勃发展。”

——老挝基地合作发展部负责人

老挝项目基地的生物质能源

生物质能源是通过植物的光合作用将太阳能转化为化学能，并以生物质为载体储存起来的能量。它包括能源林木、能源作物、水生植物以及各种有机废弃物等，是一种清洁、可再生的能源。在老挝基地，将速生林中无法用于制浆造纸的薪材大量回收，送至生物质锅炉，通过燃烧产生高温高压蒸汽，为造纸过程提供动力；将木片送至浆厂，在制浆过程中会产生大量黑液，经碱回收和燃烧，会产生大量热量和高温蒸汽，实现能源的高效利用；造纸污泥中含有丰富的有机物，通过厌氧发酵可以产生沼气，用于发电或供热。得益于此，整个老挝项目基地的生物质能源占比达到了75%以上，对电力等其他能源的需求大幅降低，实现了经济效益和环境效益的双赢。

老挝林场送厂原木（万吨）：



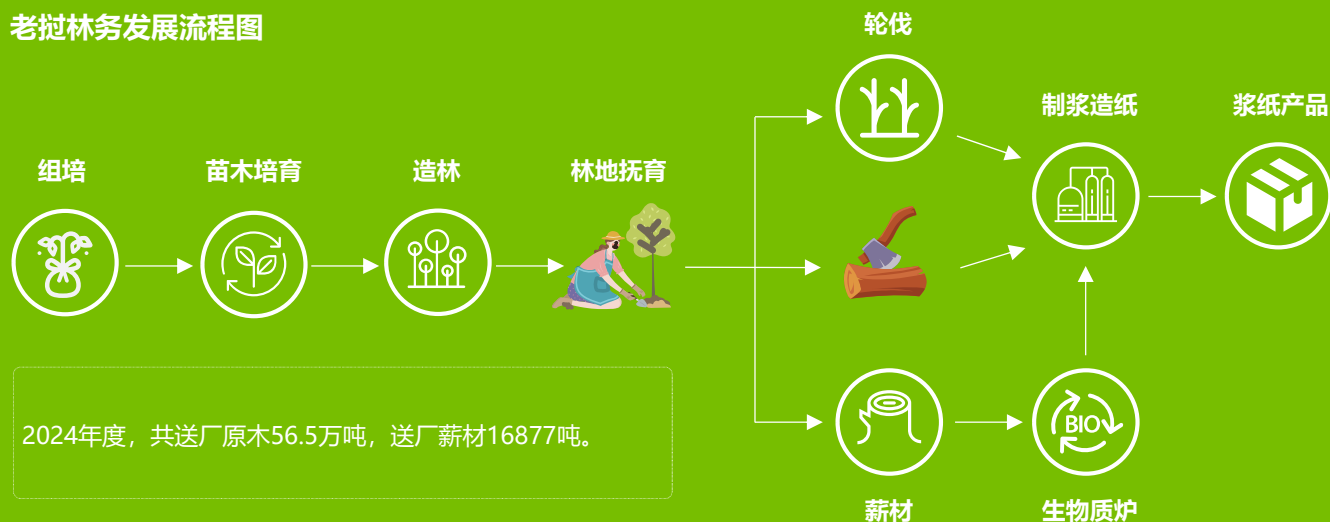
75%

截至2024年底，老挝基地的生物质能源占比超：



公司在林区现场向种植户发放薪酬

老挝林务发展流程图



随着广西基地北海园区的基本建设完毕和南宁园区相关浆纸产线的逐步建成投产，企业发展再上新台阶。在企业规模不断扩大的同时，老挝林地的木片供应已难以满足企业快速增长的需求。面对新形势，公司海外速生林种植开始提速。老挝团队开始全面投入到速生林建设工作中。

速生林种植是符合全球环保和可持续发展的大趋势。通过科学管理和技术创新，公司能够在保障资源供应的同时，减少对海外进口资源的依赖，保护生态环境，为全球生物多样性保护工作作出贡献。这不仅有助于公司在激烈的市场竞争中占据优势，也为今后公司保障供应链安全稳定、获得更大的发展空间提供了有力支撑。

我们的林浆纸一体化商业模式



终端应用

公司产品拥有者广泛的应用领域和市场前景。文化用纸产品主要应用于出版、印刷等行业，在办公领域，也有着广泛的应用。公司“金太阳”“威尔”等系列办公用纸深受市场好评。包装用纸，包括牛皮箱板纸、瓦楞原纸等，主要用于包装材料，如纸箱、包装盒等，近年来随着快递业务的高速发展，公司包装业务获得了快速的发展，“金太阳”系列牛卡在高端包装用纸领域占据着重要的地位。食品纸如淋膜原纸等，广泛应用于食品包装行业，用于包装牛奶、饮料、食品等.....



太阳纸业通过林浆纸一体化战略，实现了从原材料到成品的全产业链布局，有效降低了原材料成本，增强了抗风险能力，对保障供应链稳定，加强产业链协同都有着重要的意义。

林业发展

通过在老挝开展速生林项目，能够部分满足公司对原料木片的需求。在调节利润的同时，对保障公司供应链安全、推动全产业链发展方面发挥着积极的作用。通过科学的造林、管理，项目显著增加了项目所在地的森林覆盖率，实现了经济效益与生态保护的双赢。

自制浆业务

公司目前的自制浆产能不断提升，业务涵盖溶解浆、化学浆、化机浆、新型纤维原料等多个品种。通过持续推进林浆纸一体化战略，公司不断提升自制浆的自给率，目前已达60%以上。自制浆业务不仅有效降低了原材料成本，还显著增强了公司在商品浆价波动中的抗风险能力。

造纸业务

公司造纸业务涵盖文化用纸、包装用纸、生活用纸、特种纸等多个领域。作为一家拥抱绿色发展理念的行业领军企业，公司始终秉持着可持续发展的原则，为用户提供更多、更好、更环保的纸张，以可持续发展的视角推动行业绿色造纸的未来。

我们的生物多样性保护实践

2024年，全球生物多样性保护工作在政策、公众参与、科学研究和国际合作等多个方面都取得了显著成效，这一年我国生态环境部发布了《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023-2030年)》，成为全球首批完成生物多样性战略与行动计划更新的国家之一。生物多样性保护工作正在成为国内企业ESG实践工作中的重要议题之一。

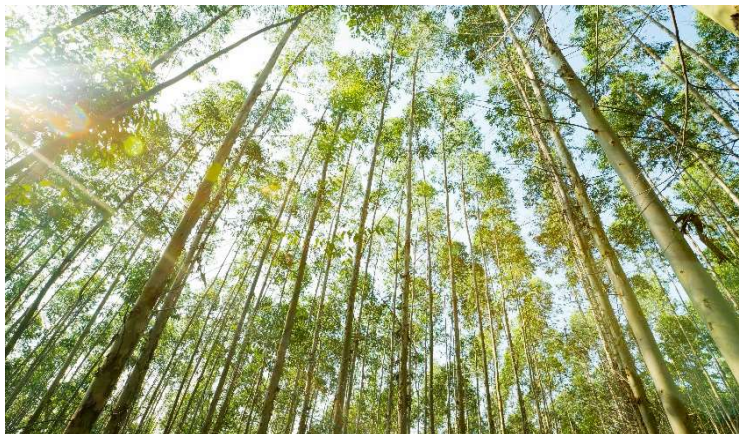
生物多样性保护宣贯

2024年，我们开展面向林业人员的生物多样性学习和培训工作，对桉树林生物多样性进行重点保护，同时邀请领域专家对公司开展生物多样性保护培训，给予林业人员有效指导。一直以来，我们都非常重视生物多样性理念的宣传工作。在2024年7月举办的2024第三届国际绿色零碳节暨2024ESG领袖峰会上，公司市场总监潘天倚向与会嘉宾介绍了公司包括生物多样性在内的More&More多样性发展历程，分享了太阳纸业在开展低碳生产、桉树林种植等工作时，总结出的好的经验和做法。



桉树林生态影响监测

2024年，公司围绕桉树林种植工作，进一步开展了对速生林的生态影响监测工作。多年来我们和行业专家学者一道，持续开展海外桉树林的生态影响监测，记录、分析桉树林地的生物多样性、土壤肥力、林木生长等相关情况，监测桉树林地的种群生产情况，得到了林下植物群落物种多样性指数，植物密度、频度等大量珍贵数据。同时林地人员按照生物多样性保护要求，自产肥料，提高土壤肥力，减少对环境的破坏。未来几年，我们都将持续开展对桉树林生态的监测，加大种植力度，充分发挥桉树林对地区带来的经济效益和生态效益。



未来展望

随着公司老挝速生林建设迎来快速发展的新时期，林地保有面积在未来几年将实现快速且持续的增长。这不仅为公司发展带来了机遇，也对生物多样性保护工作提出了新的挑战。如何在林地面积进一步扩大的同时，做好生物多样性保护工作，现有人力配置、管理模式和业务流程是否能够跟得上林地保有面积大幅增长后的要求，这些问题考验着管理层，也考验着老挝林务人员，成为今后一段时间必须直面的问题。

规范正直的发行人



联合国可持续发展目标



48

公司治理

50

维护股东权益

51

ESG治理体系

53

党建工作

54

人权工作

56

依法透明纳税

57

商业道德与合规治理

公司治理

在2024年度，公司的治理工作取得了显著进步。2024年12月份，公司首次入选深证50指数；在2024年第四季度的深交所国证指数ESG评级中，公司凭借优异的治理水平，荣获ESG AAA级。在336个基础材料行业二级分类中，综合排名第八，治理水平单单位列榜首。

这些成绩不仅是对我们过往努力的肯定，更是激励我们继续前行的动力，进一步坚定了公司开展依法治理、合规治理的决心，让我们更加坚信，只有坚持规范治理，才能为公司的长远发展筑牢根基。在今后的工作中，我们将以此为契机，持续提升公司治理水平，不断优化治理结构，强化内部控制，确保各项决策科学、透明、高效。我们将继续秉持依法合规的原则，以更高的标准、更严的要求，推动公司治理工作迈向新的台阶，为公司的高质量发展保驾护航。

太阳纸业荣获2024证券市场周刊公司治理奖



11月23日，2024《证券市场周刊》ESG“金曙光奖”评选圆满结束。此次评选旨在“发掘企业ESG价值，树立优秀ESG典范”，以ESG标尺重新定义“好公司”，诠释高质量发展的新生态。通过评选，希望能够推动更多的上市公司积极参与ESG评选并改善自身的ESG表现，推动中国ESG投资体系的建设与发展，进而提升整个社会的可持续发展水平。

在本次评选中，太阳纸业凭借在公司治理方面的卓越表现，荣获公司治理奖。这一奖项的获得是对公司治理表现的高度认可，肯定了企业长期以来在组织结构、决策流程、监督机制、ESG实践等各个方面作出的努力。本次奖项的获得不仅为太阳纸业在业内树立了更加正面的形象，同时也将进一步增强投资者和消费者等各方对公司的信任。

董事会各专门委员会简介

战略与ESG委员会

由5名董事组成，1名为独立董事，4名为非独立董事。战略与ESG委员会设主任委员1名，由公司董事长担任，负责主持战略与ESG委员会工作。战略与ESG委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投融资决策、影响公司生产经营的重大事项等进行研究并提出建议。委员会制订并定期审阅公司 ESG 管理方针、战略及架构，审核战略与ESG委员会工作领导小组制定的公司ESG目标，监督目标的执行并追踪目标实现的进度。

审计委员会

由3名董事组成，2名独立董事，1名非独立董事。审计委员会设主任委员1名，由独立董事中的会计专业人士担任，负责主持审计委员会工作。审计委员会是公司董事会下设的专门工作机构，为董事会有关决策提供咨询或建议，向董事会负责并报告工作，主要负责审核公司财务信息及其披露、监督及评估内外部审计工作和内部控制。

提名委员会

由3名董事组成，2名独立董事，1名非独立董事。提名委员会设主任委员1名，由独立董事委员担任，负责主持提名委员会工作。提名委员会负责拟定董事、高级管理人员的选择标准和程序，对董事、高级管理人员人选及其任职资格进行遴选、审核，并就提名或者任免董事、聘任或者解聘高级管理人员等事项向董事会提出建议。

薪酬与考核委员会

由3名董事组成，2名独立董事，1名非独立董事。薪酬与考核委员会设主任委员1名，由独立董事委员担任，负责主持薪酬与考核委员会工作。委员会负责制定董事、高级管理人员的考核标准并进行考核，制定、审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，并就董事、高级管理人员的薪酬、股权激励计划、员工持股计划等事项向董事会提出建议。

董事会成员角色与分工

 主任委员

姓名	类型	性别	战略与ESG委员会	审计委员会	薪酬与考核委员会	提名委员会
李娜	非独立董事	女				
刘泽华	非独立董事	男				
毕赢	非独立董事	女				
王宗良	非独立董事	男				
李耀	独立董事	男				
徐晓东	独立董事	男				
王晨明	独立董事	女				

多元化

太阳纸业董事会实行多元化政策，董事人员构成多元化，相关董事来自于不同的行业，专业背景不同，在工作的开展中能够做到相互补充，保障了决策的科学性。公司第八届董事会有7名成员组成，其中独立董事有3名，占比42.8%，女性独立董事3名，占比42.8%。七名董事在年龄、性别和专业背景方面均呈现多元化特点，公司董、监事成员在造纸、法律、会计、金融、人事等领域有着丰富的工作实践，具备了日常履职必备的知识 and 技能水平。

独立性

公司严格按照《公司章程》的相关规定，选聘独立董事，独立董事人数及专业背景、任职资格满足上市规则的要求。2024年，公司独立董事严格履行了有关法律法规、公司章程、相关议事规则及公司独立董事制度的规定，坚持了独立性原则，充分发挥了独立董事的监督职能，在公司战略、规范运作、风险内控中提出了宝贵的意见，对公司的规范治理发挥了重要作用，保证了董事会决策的科学性和专业性，切实维护了中小股东的合法权益。

薪酬考核

公司薪酬与考核委员会，负责审查公司董事（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评价，根据各自目标的完成情况和评价结果，向公司董事会提出考评和激励建议，以此形成个人薪酬与公司业绩相联系的考评和激励制度。下一步公司薪酬与考核委员会将研究包含ESG指标的薪酬考核体系，将ESG权重提高到年度奖励考核的20%以上，持续突显可持续发展理念在公司未来运营中的影响力。

维护股东权益

作为一家负责任、有温度的公众公司，我们始终铭记股东的信任与期待。我们坚持以股东的长期利益为核心，致力于为股东创造持续、稳定的收益与回报。通过不断创新盈利模式、完善公司治理结构、强化企业管理、提升经营业绩以及有效防范经营风险，我们努力让每一位股东都能充分共享太阳纸业的发展红利。



公司获得第十五届中国上市公司投资者关系天马奖

畅通沟通渠道

随着投资者的日益成熟，他们对自身权益的认识在不断深化，对公司的信息披露也提出了更高的要求。公司证券部始终秉持透明、高效的原则，及时、充分地开展信息披露工作。我们通过“互动易”平台、投资者热线、机构调研以及投资者接待等多元化方式，积极与投资者进行沟通交流，帮助他们全面了解公司的发展战略、经营状况和未来规划，进一步增强投资者对公司的认同感。

 **100** 份

2024年公司共披露各类公告：

 **32** 个

通过互动易平台解答投资者问题：

 **993** 次

2024年通过投资者热线接待投资者：

 **8.38** 亿元

2024年公司共向股东分派红利：

 **49.2** 亿元

上市以来公司累计派发现金红利：

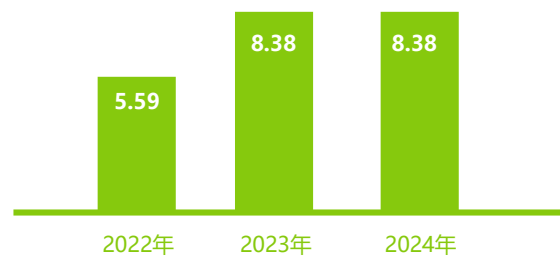
 **100** %

2024年投资者及时回复率：

持续推进分红

太阳纸业始终将股东利益放在首位，致力于通过稳健的经营和科学的利润分配政策，为股东创造持续、稳定的回报。我们坚持以现金分红为主，同时兼顾企业的可持续发展。在日常的工作开展中，我们高度重视与股东的沟通，通过多种渠道充分听取股东意见，确保分红方案能够充分反映股东的诉求。

公司近三年分红数额（亿元）：



ESG治理体系

董事会ESG声明

太阳纸业董事会高度重视ESG体系建设，将其视为公司长期可持续发展的核心。董事会战略与ESG委员会作为最高决策机构，负责监督ESG相关事宜，确保其与公司业务及利益相关方利益的协调统一。公司定期开展ESG重要性议题评估，由董事会审阅并确定ESG风险与机遇，将其纳入整体发展战略并监督绩效表现。同时，公司建立了涵盖碳排放、污染物排放、能耗和水资源管理等关键指标的ESG绩效管理机制，并将相关指标纳入部门年度绩效考核体系，推动ESG目标的实现。此外，太阳纸业积极参与ESG评级，致力于构建具有自身特色的ESG管理体系，公司愿与各方一道，共创可持续发展的美好未来。

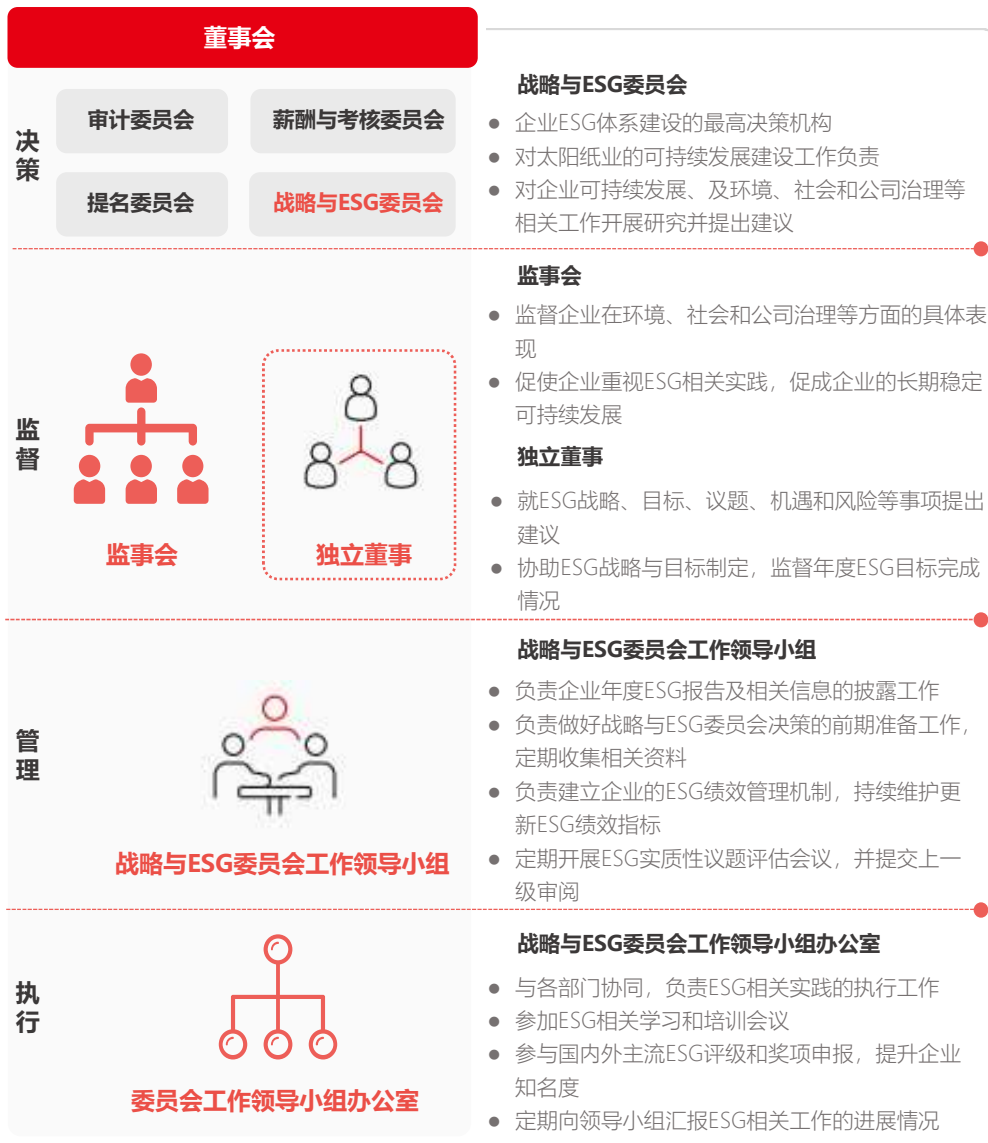
ESG治理

为适应公司战略发展与风险控制的需要，增强公司的核心竞争力，确保企业的长期稳定可持续发展，2024年度，我们对公司的可持续发展架构及各层级职责进行了全面梳理与优化，进一步明确了各层级在公司ESG实践工作中的主要职责与工作重点，为推动ESG战略的有效落地提供了坚实的组织保障和清晰的行动指引。



李娜董事长在山东省年轻一代民营经济人士理想信念报告会作主旨演讲

可持续发展治理架构及各层级职责



ESG风险管理

随着社会的进步，各利益相关方参与公司治理的意识越发强烈，呼吁企业对环境、对社区等承担更多的责任。随着这种趋势的持续加强，给公司带来了更多与利益相关方有关的ESG风险。我们高度重视公司的ESG风险管理工作，通过建立完善的ESG管理体系，全面识别并评估环境、社会和公司治理领域的潜在风险，制定科学有效的应对策略。公司持续优化内部监控机制，加强信息披露透明度，同时注重员工培训与文化建设，提升全员ESG风险意识。确保在实现业绩健康稳定增长的同时，有效应对和防范各类ESG风险，为企业的长期稳定可持续发展提供可靠保障。

2024年度，我们制定了太阳纸业的《风险管理制度》，建立了公司的风险应对机制，组织公司环保、安全、财务、社区、人事、法务、审计等各部门的专业人士开展对公司的风险评估工作，在系统性风险评估的基础上，明确了重点风险领域和风险应对策略，以确保公司资产、资金、员工、安全、环境、社区等的要素安全，维护公司及利益相关方的长远价值。



太阳纸业ESG风险类型

- 健康与安全
- 环境风险
- 气候风险

HSE风险

- 贪腐问题
- 合规治理
- 人权风险

道德风险

- 社区关系
- 文化冲突
- 地缘政治

跨境业务风险

2024年度，我们识别出了公司面临的核心ESG风险，涉及环境、气候、人权、商业道德、社区关系、员工健康与安全等多个方面，具体风险描述和应对举措在各章均有阐述。针对公司面临的ESG风险问题，我们将会持续关注，开展分析评估，并在公司ESG报告中进行详尽披露。



太阳纸业荣获英华A股ESG价值奖



“2024中国上市公司英华示范案例评选”由中国基金报发起，旨在秉承新“国九条”精神，从长期投资、价值投资视角出发，全面客观地评估企业的综合实力与价值，评选出获得机构投资者认可的上市公司。

公司凭借在行业内的卓越表现和综合实力，成功入选由中国基金报发起的“2024中国上市公司英华示范案例评选”。这一荣誉不仅是对太阳纸业坚持长期投资价值 and 可持续发展工作的认可，也是公司整体实力的综合表现，肯定了太阳纸业在业内的领先地位。

党建工作

党建工作的重要任务是确保党组织始终保持正确的政治方向，发挥好战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。多年来，公司党委始终坚持“党要管党、从严治党”，在优化“三向培养”模式的基础上，进一步夯实党建“双基”，规范组织生活，强化“四个引领”。

创新党建模式，提升党建质量

实施“三向培养”模式：太阳纸业党委创新实施了党员人才“三向培养”模式，即将企业优秀员工向优秀党员培养，将优秀党员向企业生产经营技术骨干培养，将企业生产经营技术骨干向企业高级管理人才培养。这一模式有效激发了党员队伍的活力，提升了党员队伍的整体素质。

开展规范化党支部创建活动：通过设置“党员示范岗”“党员安全监督岗”等，实现了党建工作与企业经营有机结合。同时，定期开展“三会一课”、主题党日等活动，增强党员的党性观念和组织纪律性。



以红色党建引领企业绿色低碳高质量发展



春节前夕，公司党委在太阳大礼堂隆重召开2024年度全体党员大会，传承优良传统、回顾亮点成绩、展望新年发展，激励公司全体党员坚定理想信念、永葆对党忠诚的政治本色，以红色党建引领企业绿色低碳高质量发展。公司党委书记李洪信出席会议并讲话。会上，李洪信向全体党员汇报了2024年的主要工作成绩，明确了未来工作的发力点。他表示，公司党委将不断强化党建工作，将党建工作融入公司人才发展、文化建设等各个方面，以红色党建引领企业绿色低碳高质量发展。



公司组织党员赴孟良崮开展“七一”红色主题教育活动

党员学习教育

太阳纸业党委坚持把学习习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务，创新打造“五学”模式，包括领导班子示范学、融入发展实践学、主题党日集中学、专项行动研讨学、指尖推送线上学，推动党的创新理论进班子、进项目、进车间。

围绕专题学习讨论，把党员个人自学与集中学习结合起来。同时，邀请知名专家学者到企业授课，组织党员参加高层次培训和研讨会，提升党员的理论水平和业务能力。

人权工作

我们严格遵守UNGPs、《联合国人权宣言》及国际劳工组织制定的《1930年强迫劳动公约》《1957年废除强迫劳动公约》《准予就业最低年龄公约》《禁止和立即行动消除最有害的童工形式公约》，以及国家《未成年人保护法》、《禁止使用童工规定》和海外业务所在国家和地区关于禁止雇用童工和强制劳动的法律要求，禁止雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制性劳动。公平公正对待不同国籍、种族、民族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景的员工，杜绝任何歧视行为的发生，努力通过企业的日常运营，带动合作伙伴、承包商、供应商、经销商等，共同推进人权保障工作。

风险识别

2024年度，我们对公司面临的人权风险进行了全面、系统地识别和分析，完善了太阳纸业的人权风险识别和管理流程。对安保人权、劳工人权、原著居民人权问题等继续给予了重点关注，对使用童工、职场骚扰、强迫劳动和歧视等敏感人权风险问题，保持了高度重视。2024年度，公司及供应商队伍均未发生重大人权风险事件。目前公司的人权风险处于较低水平，下一步我们将进一步健全太阳纸业的风险识别流程，加强人权风险培训，持续完善人权补救措施。

◎ 老挝原著民人权

在海外运营中，我们始终尊重老挝原著民的集体和传统权利、文化以及与土地的紧密联系。我们严格遵守东道国关于人权及原著民的相关政策规定，并遵循联合国粮食及农业组织的《权属治理指南3——尊重自由、事先知情和同意权（FPIC）》，以及《劳工组织第169号公约》和《联合国土著人民权利宣言》的要求，充分承认原著民的个人和集体权益。

我们积极与当地社区原著民进行沟通，通过透明、公正的协商程序，确保他们能够在涉及其土地和资源的项目中充分表达意见，并在决策过程中拥有知情权和同意权。我们致力于设计有利于原著民的发展规划，通过创新性解决方案，推动地区繁荣，增强经济动能，并促进当地就业。

◎ 安保人权管理

2024年度，公司按照《安全与人权保障声明》的规定，顺利开展了企业的安保人权工作。公司要求企业安保人员在工作开展中要加强人权意识，保障员工、社区及日常运营中各利益相关方的人权、生命财产安全、人身自由等权益不受侵害。2024年公司安全团队把在安保工作上的重心放在了安保培训和强化人权意识的培养等工作上。

安保人员培训工作

2024年度，我们开展了卓有成效的安保人权培训工作，并组织公司安保人员开展了大量的社会公益活动。针对安保工作的特点，我们将培训重点放在了如何避免与社区群众发生冲突以及增进与社区群众的关系等文体系上。这一年公司安保人员组织参与了群众接待日，社区老人送温暖等多项活动。

 **616** 人¹

截至2024年底，公司安保团队人员数量：

 **96.7** %

2024年接受人权培训安保人员占比：



公司安保人员参与社区群众接待日活动

1. 2024公司安保团队开展岗位优化，整体安保人员数量较2023年小幅下降。

◎ 劳工人权保障

报告期内，我们向员工、外协第三方、行业专家等征求了大量的意见，总结完善了太阳纸业的人权保障机制，识别出在生产运营过程中潜在的人权问题及可能的负面影响。如公司在开展正常生产经营过程发生了不可避免的人权侵害情形，我们也将采取相应补救措施，化解相关风险带来的潜在影响。

● 杜绝雇佣童工

我们遵守项目所在地相关法规及国际劳工组织第138号公约关于最低工作年龄的规定，不断完善招聘筛查机制，拒绝使用童工。并与外协第三方、经销商、供应方等合作，一道推动劳工人权问题的持续完善。

● 杜绝奴役劳工

我们按照公司《劳工人权政策》的有关规定，持续强化生产运营和供应端的劳工人权管理，降低侵害劳工人权的事件发生。在太阳纸业，厂区一线员工实行四班三倒的八小时工作制，对全员开展合规管理，避免奴役劳工的事件发生。同时向员工开展相关培训，加强全员人权意识，系统性地提升全员的人权保护能力。

● 民主管理

公司建立了民主沟通与申诉机制，不断优化民主管理和民主监督机制。在制定涉及员工切身利益的规章制度或决定重大事项时，公司严格履行民主程序，充分听取员工的意见和建议。同时，公司以职工代表大会为基本形式，实行企业民主管理制度，鼓励员工积极参与企业管理，为企业发展建言献策。

● 反歧视和反骚扰

我们遵守《预防和惩处职场性骚扰制度》，通过开展普法教育、员工培训，树立职场“性骚扰零容忍”的意识，预防和降低相关事件的发生。

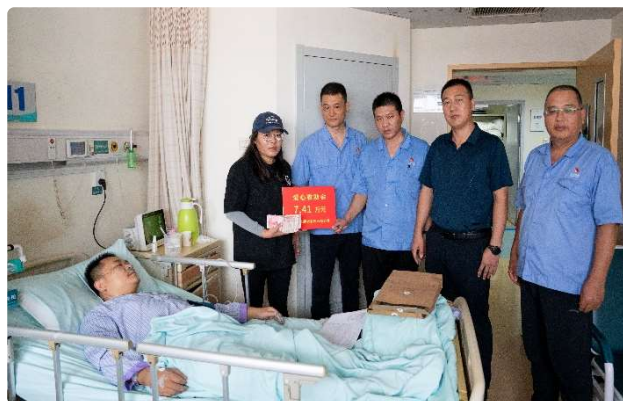
太阳小伙挺身而出救出6名被困大学生



2024年5月，一名学生家长来到太阳纸业子公司山东太阳宏河纸业有限公司，将一面写有“扶危救困 见义勇为”的锦旗和一封感谢信，亲手交到企业员工郑亚南的手中，以此表达对公司员工郑亚南无私救援的感激之情。

事情起因是多名大学生在牙山游玩时迷路，家长在苦寻无果后向公司员工求助。我公司员工在接到求助后，立刻组织人员展开搜寻，在牙山寻找一个多小时后，终于找到了孩子们的踪迹。公司员工用实际行动诠释了什么是真正的勇敢和担当，传递了爱与善良的社会正能量。

公司上下伸出援手，救助身患重疾员工



2024年夏天，公司24号机一名环保员，被济宁附院诊断出患有重大疾病，预计治疗费用需30多万，其父母身体状况一直不好，家中尚有两个孩子上学。在了解这一情况后，公司董事长第一时间与家属接通电话，给予关怀，并安排人员协助处理后续工作，各单位同事也自发组织进行捐款，以帮助解决治疗费用问题。

通过这个事情，折射出我们以人为本的经营理念和对员工生命权的尊重。

透明纳税

在ESG框架下，企业的依法纳税工作不仅是履行法律义务，也是推动绿色可持续发展、提升企业治理水平和履行社会责任的重要体现。太阳纸业反对任何形式的偷税、漏税行为的发生，积极履行纳税人义务。公司通过将ESG理念融入到税务工作中，在迎合绿色低碳发展新趋势的同时，借助税收优惠政策，助力企业实现经济、社会和环境效益的协调统一。

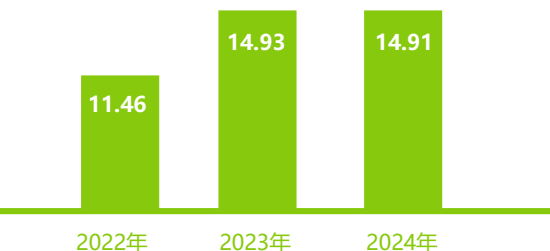
公司近三年纳税数额（亿元）：

14.91 亿元

2024年公司支付的各项税费为：

6.13 亿元

2024年公司收到的税费返还：



透明纳税工作

将税务与ESG结合

太阳纸业将纳税工作与ESG目标紧密结合，通过优化税务工作，支持绿色低碳发展、社会责任履行等ESG相关活动。如通过环保税减免、资源综合利用税收优惠等，来推动节能减排和绿色低碳技术的应用。

加强税务合规治理

公司通过加强税务治理，提升税务透明度和合规性，来降低税务风险。帮助企业在优化公司治理的同时，还强化了企业与股东、政府等各利益相关方之间的信任。

数智赋能税务管理

公司将税务工作与数字化工作（如企业ERP系统、NCC等）紧密结合，来实现税务流程的自动化和透明化，来提升太阳纸业税务信息的准确性和可读性。

高新技术企业申报

公司子公司山东太阳生活用纸有限公司和兖州天章纸业有限公司被纳入高新技术企业，享受连续三年的税收优化政策。通过该政策，提升了企业对创办高新技术企业的积极性，加速了太阳纸业的绿色低碳转型。

积极拥抱绿色税制

公司践行ESG发展理念，积极响应绿色税制。对碳税、环保税等税种的影响展开分析，降低相关税种可能对公司带来的影响，并进行积极的应对，把握绿色税制带来的机遇。

公司财务中心荣获“山东省会计工作先进集体”称号

由山东省财政厅、山东省人力资源和社会保障厅联合下发了《关于表彰山东省会计工作先进集体和先进个人的通报》，公布全省会计工作先进集体名单，其中，山东太阳纸业股份有限公司财务中心获得“山东省会计工作先进集体”荣誉称号。

太阳纸业财务中心由一批高素质、专业能力强、团结协作的财务人员组成，主要负责公司财务核算、税务管理、资金收付等工作，作为公司核心部门之一，财务中心以高效精准的财务管理工作赢得了公司内外的一致好评。近年来，财务中心积极推动财务管理变革，加快推进严格执行企业会计准则等财税法规，夯实财务核算根基，确保财务报告的合规性和准确性。

财务中心高度重视财务内控体系的完善，通过制定严格的财务管理制度和流程，确保了财务信息的真实、准确和完整，有效防范财务风险。中心深入研究税收法规，主动与税务机关保持良好的税企关系，确保公司税务处理的合规性。未来，财务中心将继续深化财务管理变革，不断提升财务管理水平，为公司的可持续健康发展提供更为稳健、高效的财务支持。



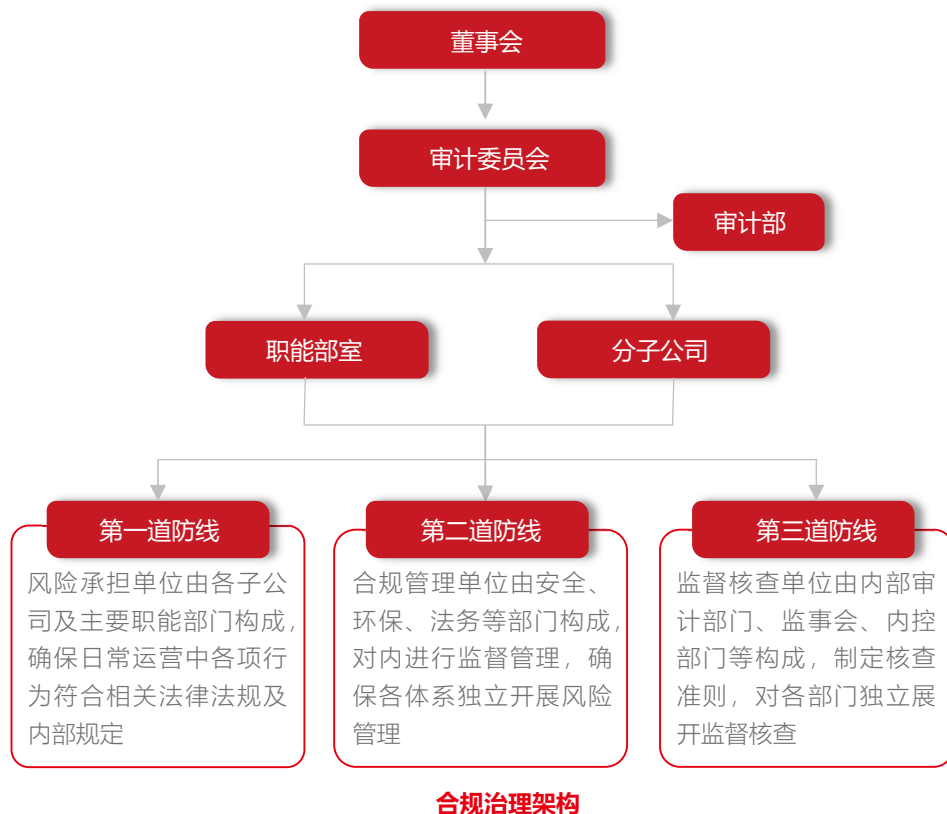
商业道德与合规治理

我们对任何贪腐、贿赂、舞弊行为采取零容忍态度，致力于打造绿色、公平、透明的健康商业生态，按照所有适用的法律法规和最高的商业道德标准开展业务，高标准的商业道德架构和商业道德风险管理体系是我们开展诚信经营的重要保障。公司始终以创造公平、透明、诚信的工作和经营环境为目标，重视并持续营造诚信守正的企业文化，严格抵制任何对公司的诚信和声誉产生不良影响的腐败行为的发生。

合规运营

公司恪守商业道德、重视合规管理。教育员工诚信经营、廉洁自律、遵纪守法，正确履行岗位职责；不断完善管理制度，规范员工行为；对合规风险进行管控，通过开展监督检查，合规审查，专项审计，责任追究等工作，防范化解合规风险，保障公司合规经营。

2024年度，我们对公司合规治理架构进行了进一步的梳理，明确了由风险承担单位、合规管理单位、监督核查单位构成的企业合规治理三道防线。公司监督部门内部建立了由审计、监事会、内控等多位一体的商业道德管理体系，在公司总部设立监察审计室作为公司商业道德管理体系的专职部门。公司依据《中华人民共和国审计法》、《中华人民共和国行政监察法》等法律法规以及公司内部管理需求，明确了监察审计室的设立目标。监察审计室常设在公司审计部，由专人负责开展面向全厂的监督核查和商业道德风险管理工作。



我们的政策

公司严格执行中华人民共和国《监察法》、《刑法》，并落实《反不正当竞争法》、《反洗钱法》中关于贿赂、勒索、欺诈、洗黑钱的有关规定。要求每一个项目、每一位员工、每一个外协供应商，都要遵守我们的商业道德政策。

公司对任何贪腐、贿赂、舞弊行为采取零容忍态度，从严处理相关问题，并依法追究违反者的法律责任。为保障商业道德和合规治理工作的有效执行，公司常态化开展商业道德与合规培训，针对关键敏感岗位人员进行专项教育，并通过监督检查、合规审查、专项审计、责任追究等工作的开展，防范和化解合规风险。



风险管理

我们遵守相关法律法规和公司《内控管理制度》，将反贪腐问题作为风险控制的核心内容，健全反贪腐机制，加强内部审计和监督，增强员工的道德观念和自律意识，定期评估和更新贪腐风险清单和控制措施，强化风险管理，积极配合监管机构的工作，以此降低贪腐问题、违反商业道德行为的发生，持续培育太阳特色的风险管理文化体系。

- 1 风险预防：**我们通过开展合规培训、商业道德宣贯、风险管理、制度约束、签署廉洁从业承诺书等预防不正当竞争和腐败行为的发生。
- 2 审查工作：**由公司内部审计部门牵头，通过内审和外部审计相结合，举报反映、反舞弊调查等开展审查工作，对发现的问题由审计部门及时向董事会审计委员会汇报。
- 3 持续改进：**通过审查报告制定改进措施，上报审计部及公司内控负责人，通过后方可实施，持续改进，以此减少对公司造成的影响。
- 4 监督核查：**由公司检查审计室负责监督核查工作，进行监督与控制，促进了业务部门制度或流程在执行过程中的健康有序。
- 5 举报机制：**我们为利益相关方提供了切实有效的申诉举报机制，确保其诉求能够得到合理处理，保障公司风险管理体系的持续健全和有效执行。

商业道德风险管理体系



太阳控股董事长李鲁参加广西民营经济法治建设大会并发言

合规治理举措

◎ 廉洁文化建设

以“信创未来”企业文化为核心，持续开展企业诚信文化建设，营造诚信合规的企业文化氛围。同时我们要求所有项目、中高层管理人员、员工、供应商和外协承包商遵循我们在商业道德领域的规定和尊则，并通过各类反腐败培训、反腐败教育和系列化的宣传活动营造诚信守正的文化氛围，保证他们均了解并认同公司的廉洁文化，愿与公司一道打造和谐清廉的商业环境。

廉洁培训

公司定期开展反贪腐培训和反贪腐教育活动。对腐败风险岗位进行定期识别，培训活动覆盖高风险岗位人员和公司中高层管理人员；对新入职员工进行岗前廉洁教育和廉洁警示；对发现的腐败问题的处理结果在全公司范围内予以公示，以公开透明的方式增强全员对公司反腐败工作的信任和支持。

承诺书签订

2024年度，公司全体员工均签订了《廉洁诚信承诺书》，承诺书签订范围较2023年大幅增加，这一年我们加强了对反贪腐的宣贯和培训力度；组织开展一系列反腐败活动，如在国际反腐败日组织员工开展反腐败活动，向全员征集反腐败视频和相关题材创作，在全员营造反腐倡廉的文化氛围。

廉洁合作

公司及各下属单位在与供应商和外协承包商签署合作合同时均设有廉洁条款，违者解除合作关系；定期组织供应商和外协承包商开展交流座谈会，会议内容涵盖反腐败、合规经营、反贿赂等敏感话题，向相关人员阐明公司打造绿色供应链和开展供应链反腐的决心。

◎ 反贪污腐败

公司反贪腐工作由内审部门、法务部门等牵头，定期制定反贪腐审查计划，根据各部门开展业务的敏感程度，结合公司当前运营情况，对计划内容进行持续更新，以指导反贪腐工作的有效开展。每年公司内控部门都会依据合规及内控相关内容，组织专人对各下属单位开展检查、审计、专项检查等工作，根据各部门的反馈结果，持续对工作内容进行优化。报告期内公司开展反贪腐专项检查16项，计划完成率100%，在企业内部不定期开展反腐败风险评估。报告期内，通过对总部及下属各单位的内部风险测评，发现缺陷整改项目617项，整改闭合率91.7%。下一步，公司将进一步加强内部控制和监管机制的建设，完善风险评估和缺陷整改的流程和制度，以确保反贪腐工作的长期有效性和可持续性。

2024年度，公司员工因贪腐问题受到公司纪律处分事件共6起，因贪腐问题结束合作伙伴关系的事件共0项，贪腐诉讼案件0项。反贪腐工作的开展在企业内部及三方外协间都起到了很好的约束作用。

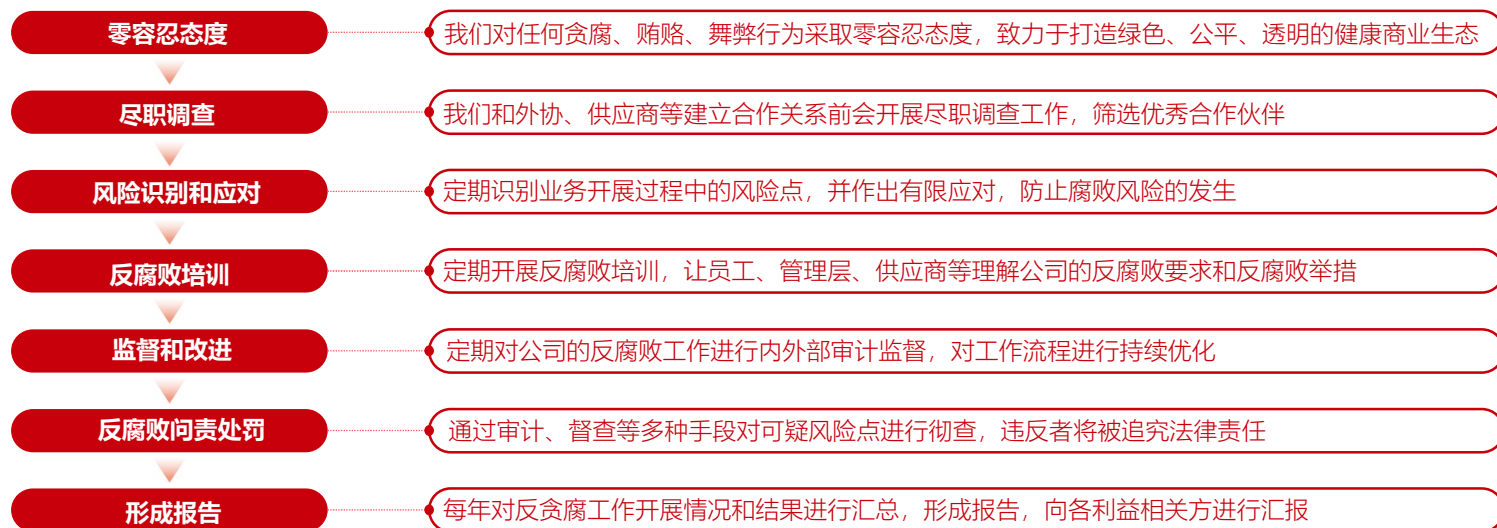
6 起

公司员工因贪腐问题受到公司纪律处分事件：



图为公司开展法治教育大会现场

2024年年底，公司在总部召开了面向全体中高层管理人员的廉洁教育大会。会议内容包括：企业合规运营、廉洁文化建设、企业贪腐案例及警示等。本次廉洁教育大会的成功召开，进一步提升了公司中高层管理人员的廉洁意识和责任意识，为公司2025年持续加强反贪腐工作、打造清廉企业文化奠定了基础。



太阳纸业反腐败工作流程

◎ 申诉举报

在2024年度，我们对申诉、举报机制进行了更进一步的细化和优化。这包括了对举报内容的详细分类、处理流程的明确以及回应时间的缩短。通过这些措施来确保每一位申诉者的声音都能得到及时、有效的回应。此外，公司还努力畅通举报渠道，使举报人能够更轻松地提交举报信息。我们鼓励各利益相关方对任何可能违反商业道德原则的事项予以举报，本年度，增设了信访举报方式，公司申诉、举报机制得到了进一步的完善。

我们对于提供重要线索、协助查处内部贪腐案件的举报人，进行相应的奖励和保护。尊重和保护举报人的合法权益，确保其不会受到不公正的待遇。2024年度公司未发生举报人信息泄露及举报人权益受到侵害的事件发生。

举报方式



sunpaper@sunpaper.cn



山东省济宁市兖州区友谊路1号太阳纸业监察审计室，邮编：272100



举报范围

太阳纸业诚信合规举报方式

举报原则

善意、诚实举报举报人隐私保护鼓励实名举报，接受匿名

举报范围

工作场所暴力	违反公司诚信原则	损害公司声誉
侵害人权事件	泄露公司商业机密	业务有关违法行为
窃取公司财物	腐败/贿赂	信息安全事件

举报奖励

外部人员：现金奖励 内部人员：现金奖励与记功相结合

2025年工作展望

- 2025年，我们将主动积极参与国内外主流的ESG评级工作，了解ESG最新动态，做到与时俱进，提高公司ESG报告的可读性和可持续性。
- 2025年，我们将发挥好公司监察审计室的作用，开展面向全公司的监督核查，进一步抓好商业道德风险管理工作。



联合国可持续发展目标



62

产品与客户服务

64

品价比理念

69

数智赋能精益生产

71

研发创新工作

74

构建负责任供应链

产品与客户服务

◎ 产品质量

2024年公司坚持“产量、速度、成本、效益”服从于质量的原则，通过“品价比”的理念，让品类的多远选择、品质的可靠稳定、品牌的强力赋能真正占据客户的心智，提升公司高质量发展的厚度。

公司将保证产品质量稳定作为企业最可靠的核心竞争力，要求各生产单位必须保证每一个产品品类的质量稳定，以一流的产品质量、服务质量为客户创造更多的价值。2024年，公司通过系列化的举措开展了太阳纸业的产品质量提升工作。



数智赋能

公司实施“数字化、智能化”战略，利用先进的生产设备和技 术，实现生产过程的自动化和精细化管理。通过实时监控和数据分析，及时发现并解决生产中的质量问题，确保每一个环节都符合质量要求



产品质量检测

为了确保检验数据的精确性、稳定性，公司每年定期委托权威中轻纸品检验认证有限公司对纸检仪器进行校准。引进国际先进的计量校准装置，为公司生产、过程质量管理、产品品质提升提供精准的基础数据保障



标准化作业

通过规范生产流程和操作标准，来减少因人为因素导致的差异和质量问题，提高公司产品的稳定性和一致性；以标准为核心，拓展论文、专利、设备等相关工作；对产品标准及时跟进和更新，持续提高自身产品竞争力



监督检查

持续加强对生产一线的质量稳定追踪工作；开展覆盖各个机台主要产品的抽检工作；将抽检结果和客户反馈进行结合。做好对原料的把控工作，建立严格的供应商管理体系，强化对来料的检查和溯源工作，从原料端开始保证产品质量稳定

质量管理体系建设

目前公司已经取得的管理体系认证有：ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证、ISO50001能源管理体系认证、ISO22000食品安全管理体系认证、QS全国工业产品生产许可证、FSC COC森林管理体系产销监管链认证、中国环境标志产品认证等管理体系认证等。

38 次

2024年公司开展体系认证审核：

15 次

2024年公司开展体系内部审核

100 %

2024年质量管理体系三方通过率：

公司通过建立完善的质量管理体系，以ISO 9001等国际标准为基础，实施严格的原材料把控、标准化生产流程和过程质量保证。采用智能化监控手段，确保生产过程的稳定性和一致性，并通过全员质量意识培养和持续改进机制，不断提升公司产品质量。同时，我们也积极参与国家和行业标准的制定工作，以高标准要求自身，确保产品一次合格率和抽查合格率处于行业领先水平。

◎ 携手与客户共赢

公司严格贯彻《中华人民共和国消费者权益保护法》，坚持“以客户为中心，以市场为导向”的服务原则，深耕客户价值，真正理解客户诉求，前瞻性地解决和满足客户的需求，针对性地为客户创造价值空间，追求与客户建立长期、稳定、共赢的合作关系。

客户反馈处理机制



售前服务

公司免费为用户提供技术咨询，向用户提供产品样本，企业简介等资料。邀请用户实地考察产品设计，产品制造工艺流程，产品检测设施和质量管理体系等。



售中服务

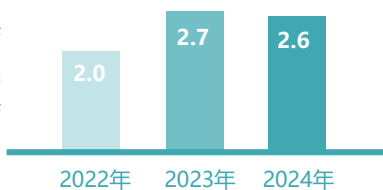
产品制造过程中，公司邀请客户有关技术人员和领导实地察看制造过程中各个工序的检验，并向用户有关技术人员和领导提供产品的检验标准和检验结果。



售后服务

公司配备了一支以技术人员为主的高素质售后服务队伍。在接到用户的服务信息或反馈的问题，最短时间内作出让用户满意的答复和处理。

公司每万吨产品客诉数量（件）：



100 %

2024年公司客户投诉处结率：



88.07 %

2024年公司整体客户满意度为：

客户服务通道



电话投诉

客户可以通过拨打400服务热线进行投诉或咨询，我们承诺在接到投诉后的24小时内响应



邮件投诉

客户可以通过电子邮件或传真方式向公司客服人员提交投诉



现场接待

客户可以直接到访太阳纸业，与相关工作人员面对面沟通



公司参加2024WEPACK世界包装工业博览会

4月10日—12日全球瞩目的2024WEPACK世界包装工业博览会如约在深圳国际会展中心盛大举行。太阳纸业积极响应绿色可持续发展的号召，以“太阳让价值传递更环保”为主题，盛装出席本次展会。本届博览会吸引了全球10万余名行业人士到场参观。

通过现场的产品展览和参展人员的细致讲解，充分展示了公司坚持创新驱动、实施绿色发展的战略；积极推进双碳实践，通过原料、机台、产品、应用、服务、人才、生物等方面的多样性优势，依托先进的生产工艺和高端智能化的生产装备，不断提升产品的性能与品质，优化产业链结构，构建起从源头到终端全生命周期的绿色闭环，全面诠释了打造绿色生产力的太阳方案。



公司参加2024纸基材料展览会

◎ 品价比理念

“品价比”是一种在“性价比”基础上升级的理念，它强调产品品质与价格之间的平衡和优化。与性价比单纯关注价格低廉不同，品价比更注重产品在质量、性能、设计、服务等多个方面的综合表现，追求在合理价格下为消费者提供更高品质和价值。太阳纸业在实践中将品价比理念融入企业发展，通过品类的可选性、品质的稳定性以及品牌的赋能性，开展从单纯追求性价比到综合提升品价比的转变。

品价比理念的提出

品质勉强能用？价格无限下卷？在市场竞争日益激烈的当下，企业面临着艰难的选择：是追求极致的性价比，以低价策略抢占市场份额，还是注重综合的品价比，通过品类的可选性、品质的稳定性和品牌的赋能性来赢得客户的长期信任和忠诚度？

品价比 VS 性价比



综合好才是真的好！

我们要做一家**品质稳定、供应稳定、赋能稳定**，受人尊重的全球卓越浆纸企业！

品牌的赋能性

品牌的赋能性是指品牌通过其独特价值、文化内涵、市场影响力和用户信任度，为企业的产品或服务赋予额外价值和竞争力的能力。它不仅仅是品牌知名度的体现，更是一种通过品牌建设来提升产品附加值、增强用户体验、促进市场认可和推动企业可持续发展的能力。太阳纸业在提升品牌竞争力的同时，还为客户提供了附加值更高的产品和服务，实现了品牌赋能与高质量发展的完美结合。

品牌建设工作

多元化品牌矩阵

我们构建了涵盖“金太阳”“华夏太阳”“幸福阳光”等品牌的多元化品牌矩阵，从高端旗舰品牌到高性价比的经济品牌，全方位满足不同用户群体的多样化需求

技术赋能品牌建设

通过持续的技术创新，推动品牌价值的提升。如公司推出的“无添加”系列生活用纸，以高品质和环保特性来开拓市场，赢得客户认可

践行绿色发展理念

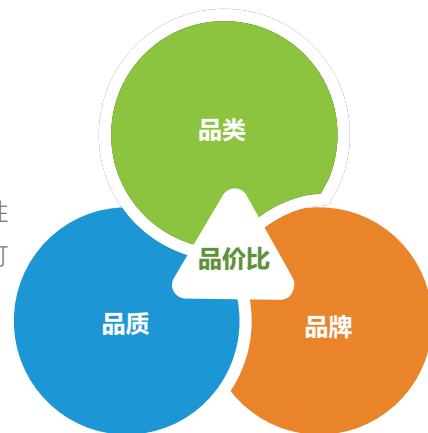
将绿色低碳作为品牌建设的重要方向，通过“林浆纸一体化”绿色循环产业链，实现资源节约和环境友好，为用户高品质生活提供绿色低碳用纸新体验

强化品牌价值

以“信创未来”为核心文化基因，构建了包含“服务品牌、产品品牌、人文品牌”的多元品牌生态。通过文化赋能，提升公司品牌的知名度和美誉度以及在消费者心中的认同感

提升品牌影响力

公司通过“More&More”多样性理念，不断拓展原料、产品、服务等方面的创新，持续提升品牌的市场竞争力



品质的稳定性

产品品质是指产品满足用户明确或隐含需求的能力，是产品在设计、生产、使用和服务过程中所体现出来的综合特性。它反映了产品在性能、可靠性、安全性、耐用性、外观、用户体验等方面的表现，是衡量产品优劣的重要标准。品质的稳定性对太阳纸业有着重要的意义，是公司核心竞争力的重要体现，也是赢得市场和客户信任的关键因素。太阳纸业在保证产品质量的同时，进一步提升客户体验感，满足客户对更高品质的诉求。

品质保证工作

市场调研	行业对比	质量分析	品质意识
- 定期进行市场调研，了解行业动态和竞争对手情况，及时调整产品策略 - 重视客户反馈，追踪分析客户对公司产品和服务的体验感和评价情况	- 依据生产、市场关注指标，进行重点追踪 - 重点关注主流行业伙伴的产品品质、克重等指标，分析自家产品质量提升空间	- 借助多样化的工具，加强数据分析能力 - 模拟不同使用环境，分析纸张质量的变化	- 通过宣传、培训等方式增强生产一线员工和产品销售人员的品质意识 - 将公司对品质的追求通过产品传递给用户

2024年9月13日，检验仪器测试方法国家标准培训(第三期)在质量管理部恒温恒湿实验室内举行。



99%

2024年公司产品一次合格率:

100%

国家/省/市产品抽查合格率:



太阳纸业喜获CNAS“国字号”金名片



日前，经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）审核，公司检测中心成功获批CNAS实验室认可证书。标志着太阳纸业检测中心已经具备了国际认可的管理水平和检测能力。据悉，中国合格评定国家认可委员会是由国家认证认可监督管理委员会批准成立并授权的国家认可机构，统一实施对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作，是我国目前唯一的认可机构。

公司将以此为新起点，持续提高实验室管理水平，提升专业分析检测能力，为推进公司绿色低碳高质量发展提供更加可靠的技术和能力支撑。

品类的可选性

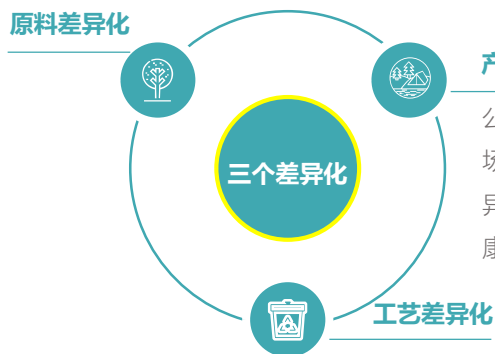
公司通过科技创新、差异化产品研发和绿色发展理念，为客户提供丰富多样的产品选择，来满足市场和客户的多样化需求。目前，公司主要产品涵盖了文化用纸、包装用纸、快消类产品、特种纸、食品纸和浆产品等多个领域，实现了多元化的产品配置，是中国造纸行业中纸产品和浆产品配置最全的企业之一。公司差异化的产品策略，满足了市场的多样化需求，并由此建立了非常良好的市场口碑和客户粘性。

差异化产品的持续推广

公司深耕市场的需求，在差异化上持续努力，主动了解客户需求，根据原料价格的波动，做好以原料的差异化带动产品的差异化。通过技术创新、高附加值产品开发、多元化品类布局、可持续环保理念和高端化定制化策略，来实现产品的差异化策略。2024年公司聚焦“三个差异化”，开展了大量的工作

通过多元化的原料来源、灵活的原料转换能力、低成本的采购策略、创新的原料开发策略来实现原料的差异化布局。

原料差异化



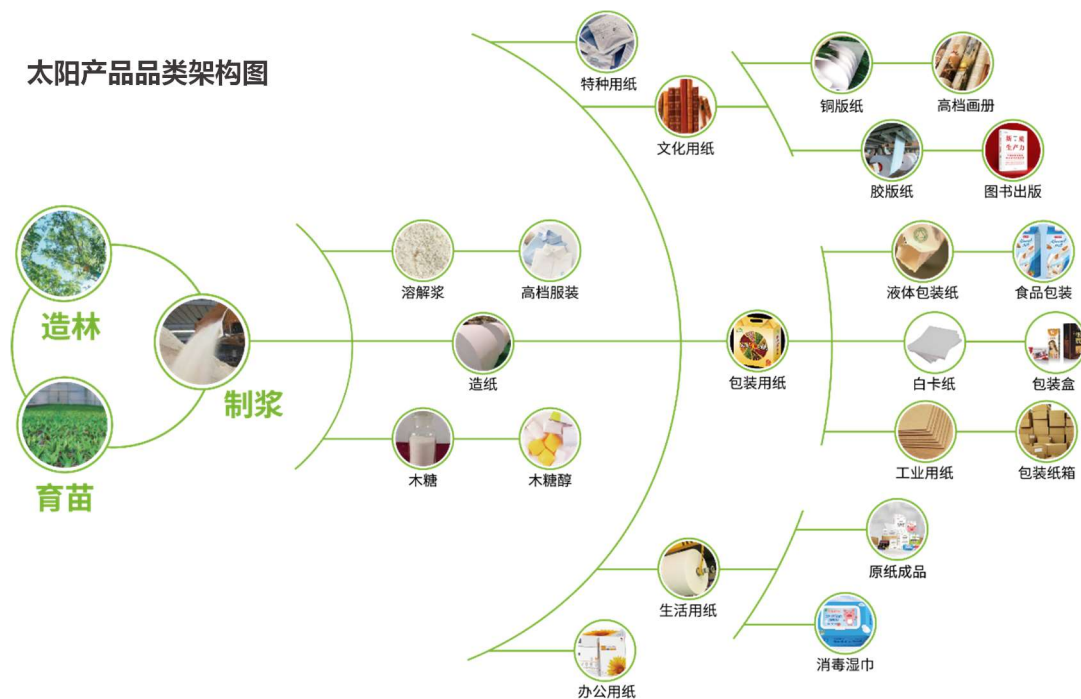
产品差异化

公司充分发挥销售龙头作用，一切以市场为导向，紧跟市场趋势，重点做好差异化产品的开发，来保证产销平衡和健康的库存水平。

坚持走专业化路线，发挥各个机台自身的专长和优势，做好工艺配比，提升内部同类机台工艺操作的统一化、规范化。



太阳产品品类架构图



太阳纸业通过“品价比”的理念，将产品定位从单纯的“性价比”提升到更具综合价值的“品价比”，在提升市场竞争力的同时，致力于为客户提供更高品质、更环保、更具性价比的产品，完美诠释了企业以客户为中心、为客户创造更多价值的经营宗旨。

◎ 向包装产业求发展

随着国内经济的稳定增长和消费升级的持续推进，国内包装用纸市场获得了持续的增长，特别是在电商、快递等行业的快速发展带动下，包装用纸的需求量保持了稳定增长的态势。与此同时，环保政策的日益严格以及消费者环保意识的增强，促使包装用纸行业加速向绿色、可持续的方向发展。可降解、可回收的包装纸产品将成为市场主流，行业产品结构也将趋于多元化。除了箱板纸、瓦楞纸等产品外，特种纸、环保型包装用纸等新型产品将逐渐受到市场关注，并成为行业发展新的增长点。



截止2024年底，公司中高端包装用纸占比超：



2024年公司废纸回收总量超：

公司在包装用纸领域深耕多年，已形成丰富的产品矩阵和强大的产能布局。

目前，公司在包装用纸方面的合计产

能已达到340万吨。产品覆盖牛皮箱

板纸、瓦楞原纸、食品级包装用纸、特种用途包装用纸和环保包装用纸等多个领域，实现了高中低档产品的全覆盖。此外，太阳纸业南宁二期项目正在稳步推进。该项目计划建设年产100万吨包装纸生产线，预计将在2025年四季度投产。届时，公司整体包装用纸产能将超过440万吨，进一步巩固太阳纸业在行业内的领先地位。



预计2025年底，包装用纸产能将达到：



公司高端包装产品介绍

公司高档包装产品应用示例

太阳纸业优质牛卡纸

- 采用优质木浆精制而成，品质稳定
- 色泽亮丽，纸面木浆肌理自然优雅
- 挺度及耐折度良好，耐破指数高，抗湿强度高
- 厚度均匀，纸面细腻，表面平整性好，具有良好的印刷适性
- 可以广泛应用于冷冻包装、海洋运输包装、电器包装等的高档包装

近年来，随着环保政策的趋严以及消费者环保意识的觉醒，绿色包装的概念越来越多的被提及。其是指在包装产品的全生命周期中，在满足包装功能要求的前提下，对人体健康和生态环境危害小、资源能源消耗少的包装。公司顺应发展潮流，开展产品全生命周期降碳，并进行废纸回收再利用，着力打造太阳纸业的资源循环性经济模式，持续向市场推出资源消耗少、环境影响小的绿色包装用纸产品，用实际行动践行太阳纸业让价值传递更环保的产品理念。



图为公司废纸回收仓库一角

经销商权益

太阳纸业通过提供优质的产品和服务、强化技术支持与培训、保护经销商的市场权益以及积极履行社会责任、开展ESG实践等多方面的工作，来维护经销商的合法权益，推动与经销商的长期互利共赢。在2024年，公司与经销商紧密合作，在ESG领域开展了一系列有益实践，携手供应商共同探索行业可持续发展的新未来。

经销商权益保护工作

- 技术支持与服务：**公司为经销商提供全面的技术支持，包括免费的技术咨询服务，向经销商提供产品样本、企业简介等资料，帮助经销商更好地了解产品特点和优势。此外，公司还邀请经销商进行实地调研，增强其对公司产品的信心。
- 合作共赢的伙伴关系：**公司致力于与经销商建立长期稳定的合作关系。通过与经销商的深度合作，共同推动市场开发、技术创新和产品推广。
- 数智能客户关系管理：**运用数字化开展客户关系管理(CRM)，建立客户服务档案和系统化浆纸知识库，对客户投诉进行量化分析，公司精准满足经销商的需求，持续提升服务效率和质量。
- 维护公平竞争环境：**公司严格遵守国家相关法律法规，反对任何形式的垄断和不正当竞争行为。通过合规运营，为经销商营造公平、透明的市场环境，确保经销商的合法权益不受侵害。



公司举办2024全国出版物资行业研讨会

客户隐私保护

公司将客户隐私保护作为企业日常运营的重要事项，通过系统化的管理和技术手段，全力保障客户信息安全与隐私权益。通过设立专门的商业机密保护小组，全面统筹客户隐私保护工作。在日常运营中，公司严格要求员工遵守国家相关保密法律法规以及公司内部的《信息安全管理办法》，并签署《太阳纸业保密制度》，确保每位员工明确自身的保密责任。同时，公司在劳动合同中明确约定保密条款，严格执行“因工作需要而接触”的保密原则，并对核心商业秘密实施分段管理、专人负责管控模式。

为强化信息安全意识，太阳纸业定期开展员工信息安全和保密意识培训，并不断完善网络安全防护体系，消除潜在安全风险。最近三年，公司均未发生客户隐私泄露事件。这些措施反映了太阳纸业对客户隐私保护工作的高度重视和持续投入，确保客户数据安全和隐私权益得到有效保障。

造纸印刷强强联袂 技术交流共绘行业发展蓝图

4月16日，太阳纸业生产、销售、市场核心团队走进当纳利，共同聚焦产业前沿、强化协同创新，深入开展技术交流活动。双方高度重视本次技术交流活动，公司生产、销售、市场、技术服务等全品类产品相关部门负责人全方位参与活动，通过多维度的沟通与碰撞，敏锐捕捉市场未来的商业机遇，进一步巩固和拓展战略合作的广度与深度。太阳纸业与当纳利印刷凭借各自在造纸和印刷包装领域的深厚积淀与独特优势，紧密围绕终端市场的最新需求变化，不断挖掘技术潜力，从而更好地



满足用户对于品质、环保和个性化定制的多元化需求。

双方积极响应国家双碳目标，致力于共同推动绿色可持续发展，从源头减排到过程优化，再到产品生命周期管理，全方位打造绿色低碳产业链条，以实际行动履行社会责任，推动整个造纸印刷行业的可持续发展。

数智赋能精益生产

在数字化浪潮的推动下，太阳纸业正借助数智赋能，积极推动精益生产管理工作的实践落地。公司抓住数字化转型的机遇，加强技术研发和人才培养，不断完善生产管理体系，推动精益生产管理工作的深入发展。

信息化覆盖

信息整合，利用数字化打通上下游业务流程，系统化地建立平台

数字化转型

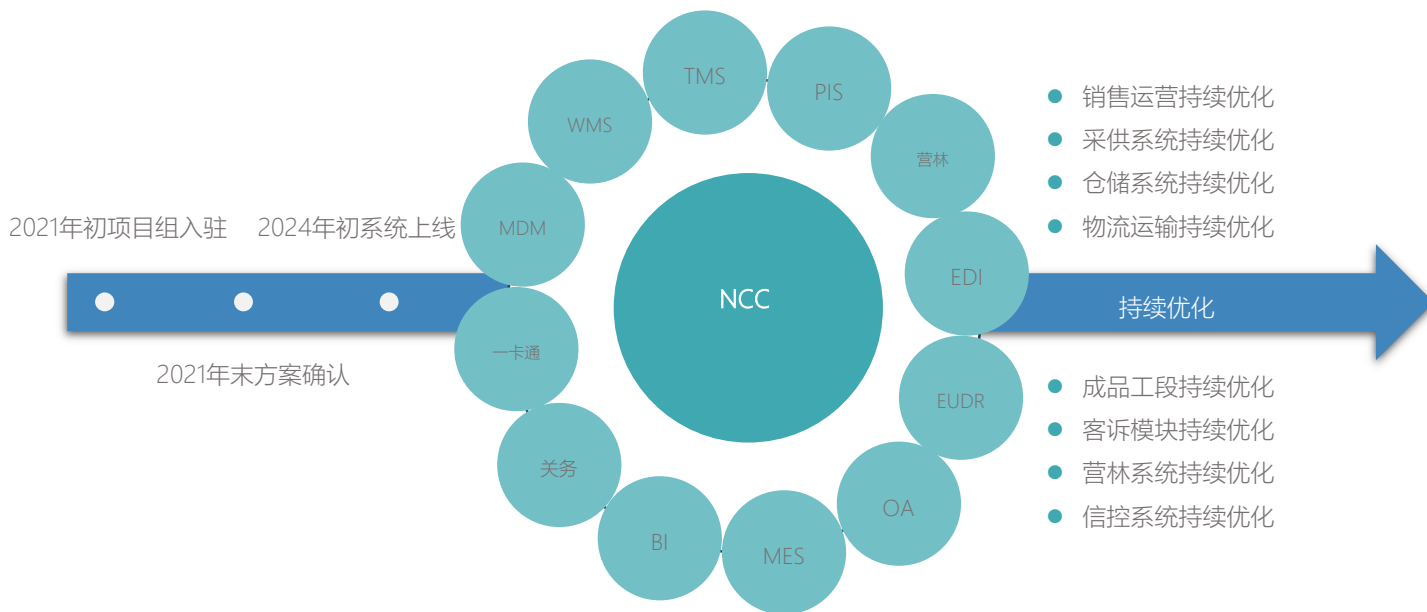
在信息化的基础上，对管理流程持续优化改造，实现信息自主上传与获取，实现智能决策

Vs

2024年，我们开展了大量的软硬件运维工作，多项工作获得了实质性进展和优化，公司数字化升级项目正式升级切换。项目在8个园区、9套系统、3个国家同时上线，并行仅用时12天。

 **6000** 人

员工、供应商、承运商、司机等参与人数超：



公司项目成功入选山东省2024年度“产业大脑”建设试点

7月10日，山东省工业和信息化厅网站发布信息，公布山东省2024年度“产业大脑”建设试点和入库培育名单。太阳纸业参与申报的济宁市兖州区“造纸（文化纸）产业大脑”项目顺利通过省数字经济发展联席会议专家评审，成功入选山东省2024年度“产业大脑”建设试点。“产业大脑”一般是指通过加工政府、企业、行业等数据，提炼生成工艺技术、运营管理、行业知识与模型等可重复使用的数字化基本单元，进而汇聚形成的产业知识中心。通过建设数字底座、数据仓库及能力平台，打通政府、企业、行业等数据资源，“产业大脑”能够打造产业生态类、智造应用类、共性技术类场景应用，提高政府治理服务数字化水平和产业资源协同配置效率，加速推动企业数字化转型和产业发展能级跃升。

作为山东省造纸产业链“链主”企业，太阳纸业通过实施“数智赋能”战略，聚力建设行业一流的工业互联网数字化平台，为解决行业数字化发展、智能化运行等方面的痛点难点提供了创新经验。下一步，公司将持续深化数字化、智能化建设，不断提升造纸（文化纸）产业大脑算力调度平台、数据汇聚平台、算法开发平台、服务开放平台建设水平和服务能级，推动“产业大脑”尽快建成达效，为全省造纸和纸制品产业集群高端化、智能化、绿色化发展作出更大的“太阳贡献”。

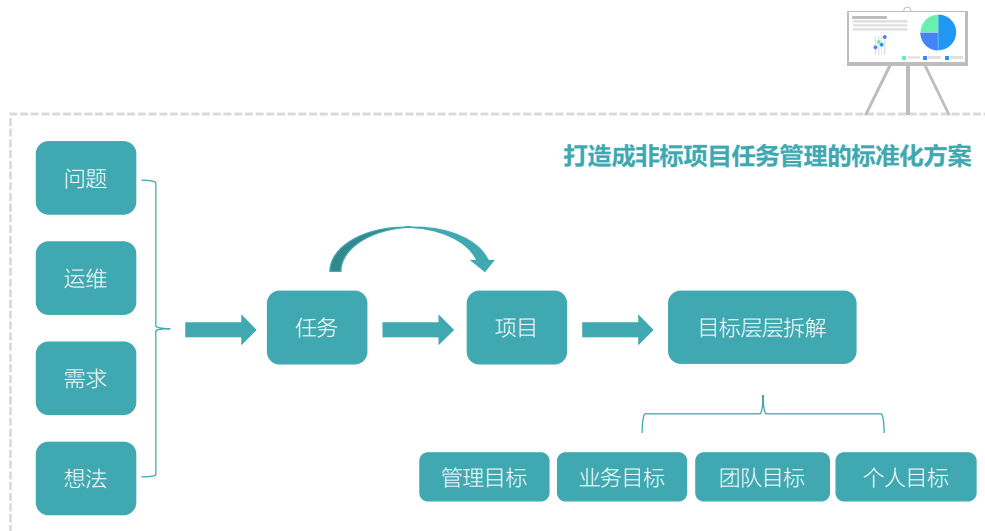


断纸信号智能化接入实践案例

为解决纸机断纸时，调度过程存在的时间滞后问题，公司电厂人员提出将断纸信号接入电厂DCS控制系统让断纸信号参与到DCS自动控制的决定。当断纸信号接入DCS系统后，纸机断纸时，DCS系统会第一时间接收到断纸信号并进行相应的控制输出，使供气压力以最快速度调整到规定范围，即可实现“精准服务，优质服务”的目的，避免了电话通知的滞后性，提高了反应时间。

为做好这个工作，公司IT团队积极配合电厂相关人员，并从热控、汽机、锅炉等岗位抽调精英，组成攻坚小组。由于工业园区内各机台分布位置广、距离远，传统接线方式进行信号传输易造成信号衰减，为此攻坚小组积极和相关厂家技术人员进行沟通，最终确立了采用无线方式进行信号传输，促成了前期接入工作的顺利完成。根据工艺人员提出的各种工况下的不同工作方式，攻坚团队进行DCS逻辑编程，在经历了两个月的不懈努力后，终于将断纸信号完美的融入到DCS控制系统中，当纸机断纸时DCS能够迅速接收到信号并自动及时的进行工况调整，使供气指标及时地调整到合理范围。

该改进工作是提升企业自动化、智能化水平的重要手段和举措。通过实时监控和自动调整，可以确保造纸生产线的安全、稳定、经济运行，大大提高生产效率和产品质量。未来，随着工业自动化、智能化技术的不断发展，这一技术将在更多领域得到应用，为企业的高速发展保驾护航。



◎ 信息安全工作

我们意识到数据安全对于公司高质量发展的关键作用，因此持续完善公司的信息安全体系和相应的管理措施。我们的信息安全管理覆盖如下范畴：

- 数据安全
- 网络安全
- 软件系统安全
- 硬件系统安全
- 客户端安全
- 第三方访问安全
- 外包业务
- 人员安全
- 文档、数据、存储介质安全
- 工业控制系统安全
- 应急安全
- 云计算安全
- 供应链信息安全
- 客户信息安全

我们非常重视网络安全文化和员工意识培养。公司认识到员工主观意识防护对于网络环境安全的重要性，持续培养信息安全文化和员工数据安全意识，搭建覆盖全员的培训体系，帮助员工提升网络安全专业技能。

研发创新工作

在研发全流程创新体系下，围绕造纸产业链和用户需求，公司进行了多元化创新产品开发，借助太阳纸业国家企业技术中心和太阳纸业博士后科研工作站两个国家级创新平台和多个省级研发平台，科技成果不断涌现。2024年，公司立足于高性能纤维新材料行业发展需求，围绕行业面临的重大关键共性问题，将工作重心放在了高纯度高结晶度纤维素关键生产技术及产业化示范；微纳米纤维素绿色制备关键技术；制浆水解液半纤维素提取技术等方向上。

国家认定企业技术中心

纸质档案持续保护国家档案局重点实验室

山东省生物基材料技术创新中心

山东省院士工作站

博士后科研工作站



承担项目

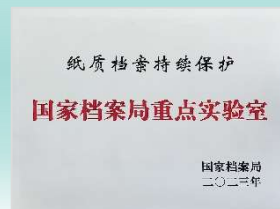
- 国家重大专项 2项
- 国家重点研发计划 1项
- 国家863计划1项
- 工信部绿色制造专项1项
- 国家科技支撑计划3项

专利标准

- 主持制定国标9项
- 知识产权数量308项
- 主持制定行标5项
- 参与标准制定4项

获奖情况

- 国家科技进步一等奖 1项
- 国家科技进步二等奖 2项
- 国家技术发明二等奖 1项
- 中国工业大奖表彰奖 1项



◎ 2024研发工作实践

公司把增强自主创新能力作为企业发展的战略支点，构建起了行业内较为完善的科技创新体系，着力突破科技、人才制约，使企业逐步走上了创新驱动、内生增长的科学轨道。2024年公司“基于造纸平台的农林纤维资源绿色高效利用关键技术创新与应用”项目荣获山东省科学技术进步奖一等奖；“高蓬松生活用纸关键技术研发及产业化”项目荣获2024年度山东省轻工联合会科学技术进步奖一等奖，与山东档案馆共建的“纸质档案持续保护重点实验室”获批国家档案局首批国家重点实验室，荣获中国轻工业联合会科技成果鉴定3项：经鉴定委员会一致认为：三个项目均达到国际先进水平。李娜董事长受邀担任齐鲁工业大学（山东省科学院）卓越工程师学院副理事长，总工程师应广东先生荣获第五届中国造纸学会蔡伦科技奖……



2024年度公司研发费用占营业收入比重：

7.62 亿元

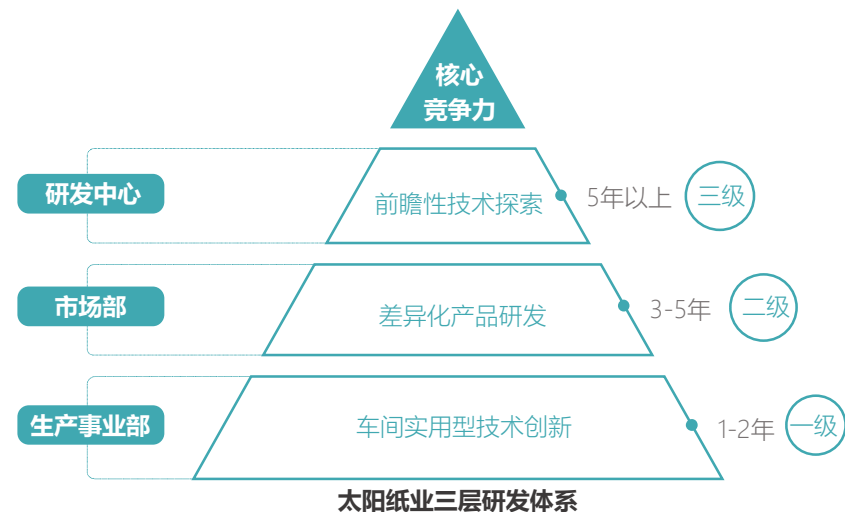
2024年度公司科技研发投入：

1687 人

截至2024年末，科技研发人员数量：



总工程师应广东先生荣获第五届中国造纸学会蔡伦科技奖



生物基材料产学研融合创新发展论坛在公司成功召开

3月14日，由中国造纸学会、中国制浆造纸研究院有限公司、山东太阳纸业股份有限公司共同主办，中国制浆造纸研究院有限公司中国造纸杂志社承办的生物基材料产学研融合创新发展论坛在太阳纸业成功召开。本次论坛以“聚焦生物基材料应用转化，助推行业产学研协同创新”为主题，就生物基材料的最新研究成果、应用技术进行深入的交流和探讨，以加速生物基材料科技成果转化和产业化水平，从而增强我国造纸产业竞争力，推动造纸行业高质量发展。本次论坛聚焦国家战略性新兴产业的生物基材料，不仅为该领域的产学研合作搭建了一个重要的交流平台，也进一步推动了科技创新与产业发展的深度融合。各位专家学者的精彩演讲，为生物基材料领域的未来发展指明了方向。



◎ 知识产权保护

在当前全球化和知识经济的背景下，知识产权已成为企业核心竞争力的重要组成部分。2024年下半年，公司管理层提出要加强知识产权管理和保护，推进公司知识产权体系建设，提升企业整体竞争力、推动技术进步。太阳纸业先后被评定为国家知识产权优势企业，山东省高端品牌培育企业、造纸标准化先进企业等荣誉称号。主持参与国家（行业）标准20余项，先后获国家科学技术进步一等奖1项，国家技术发明奖1项，中国发明专利优秀奖2项，山东省优秀专利二等奖2项等。目前公司正在申请知识产权管理体系认证，认证申请已提交到认证中心。

知识产权管理体系

体系构建

- 公司采用“策划-实施-检查-改进”（PDCA）循环和基于风险的思维，建立了基于过程的企业知识产权管理模型
- 我们在年初制定知识产权保护计划，提出当年的知识产权申请目标，并制定专利资助和维护计划

培训与提升

- 组织各车间工艺、机电仪、设备、环保部等相关人员开展专利基础及专利挖掘的培训，提高全员对专利申请的积极性，提升专利数量和质量
- 于6月组织线上、线下“专利大数据情报获取与高价值专利挖掘、布局，知识产权大数据助力企业技术创新，高价值专利申请介绍及专利挖掘”专题培训

检查与评估

- 每年开展一次知识产权检查和评估工作，对现有知识产权设立台账，开展系统化数据分析，针对知识产权申请和授权数量、侵权事项、诉讼和影响等情况，制定有效、及时的应对措施

知识产权成果

近年来，随着公司对知识产权的重视程度显著提升，相关工作取得了长足进步。在专利、软著、商标等核心知识产权领域，公司持续加大投入，有效知识产权数量呈逐年增长态势。知识产权方面取得的成果不仅显著增强了公司的核心竞争力，也为企业的长期、可持续发展提供了有力保障。

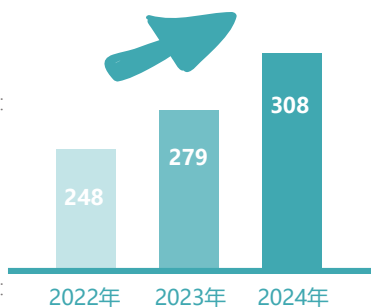
® 145 件

截止2024年底，公司有效商标数量为：

G⁺ 142 件

截止2024年底，公司有效专利数量为：

上市公司有效知识产权数量（件）：



知识产权贯标工作

太阳纸业的知识产权贯标工作在2024年3月启动，整体遵循“备案-贯标-第三方认证或绩效评价”的程序。依据《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T 29490-2023）国家标准进行贯标工作的开展。通过此次贯标工作，我们将进一步完善知识产权管理体系，提升知识产权管理水平，做好企业知识产权的保护和维护工作，增强自主创新能力。

贯标专项培训



贯标工作流程

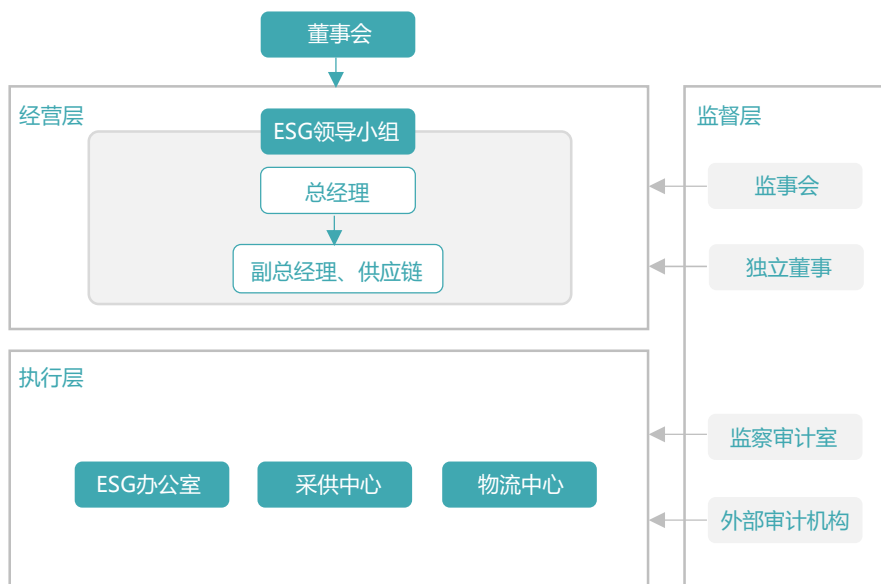
太阳纸业的贯标工作遵循“备案-贯标-第三方认证或绩效评价”的程序，公司依据《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T 29490-2023）国家标准进行贯标工作。

构建负责任供应链

太阳纸业在供应链管理方面采取了一系列有效措施，致力于与供应商建立长期稳定的合作关系，实现互利共赢。公司通过完善供应链体系建设，加强与合作伙伴的优势互补，并积极打造负责任的供应链体系，从而不断提升自身的竞争力和可持续发展能力。

供应链治理

为了保障公司生产经营所需产品的有效供应，我们建立了完善的供应链管理体系。推动供应商与太阳纸业共同关注环境保护和可持续发展议题，携手打造负责任供应链。报告期内，我们进一步明确了公司负责任供应链的管理职责。



打造内贸+出口“双轮驱动”的增长引擎

风险管理

太阳纸业作为造纸行业龙头，在供应链管理方面面临多方面的风险，主要包括原材料供应的稳定性、价格波动以及物流运输的不确定性等风险。公司大量依赖进口木浆和木片，外部环境的不稳定因素可能会带来供应链中断的风险。此外，原材料价格的超预期波动也对公司成本控制带来风险。

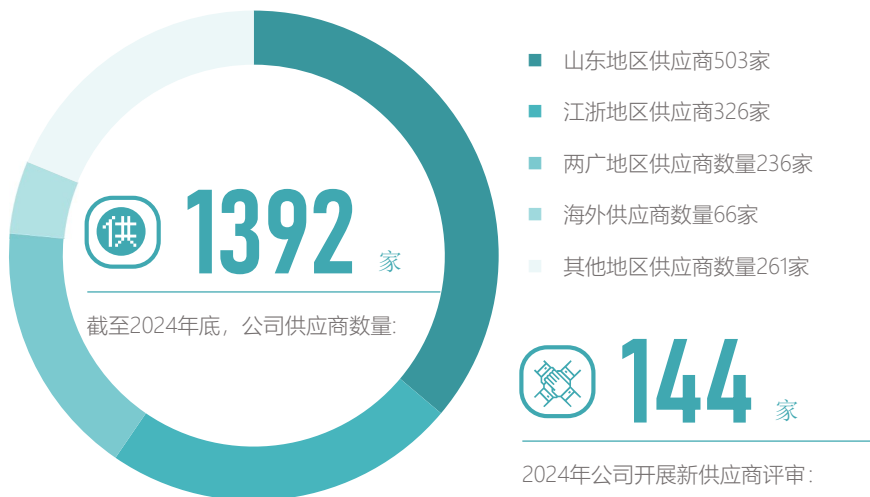
面对供应链对公司生产经营带来的不确定性风险，公司采取的主要措施有：通过“林浆纸一体化”战略，提升原材料自给率，降低对外部市场的依赖；优化采购策略，与供应商建立长期稳定的合作关系，减少对单一供应商的依赖；同时，利用内河航运等低碳运输方式，降低物流成本和碳排放……通过以上措施的实施，公司供应链风险在今后五年将会维持在一个可控范围内。

我们识别的主要供应链风险类型

- 与公司治理有关的风险
- 与环境保护和职业健康安全有关的风险
- 与构建绿色供应链有关的风险
- 对单一供应商产生依赖带来的风险

◎ 供应链管理工作

为了不断完善供应链体系建设，太阳纸业采取了一系列措施。首先，公司建立了一套完善的准入机制，对潜在供应商进行严格的筛选和评估。通过考察供应商的资质、信誉、生产能力等方面，确保只有符合要求的供应商才能进入太阳纸业的供应链体系。其次，定期对供应商进行评估，从产品质量、交货时间、服务态度等多个维度对供应商的表现进行量化评分。



供应链准入流程

太阳纸业的供应商准入流程主要包括需求分析、资料评估、现场审核、综合评定与准入决策、分级管理及持续评估等环节。供应商需提供合法资质、质量证明、财务状况等资料，通过资料评估后，进行现场考察和量化评分。



供应链绩效考核

太阳纸业从企业合规性及环境安全影响、供货质量、供货价格、供货周期、供应链安全环境、认证情况、销售服务与技术支持等六个方面对供应商进行定期综合考评，同时要求供应商签署廉洁诚信承诺书，并将廉洁采购纳入评审考核范围。



供应链评级制度

根据考评结果，供应商被划分为A、B、C、D四个等级，C级以下（<65分）则不可列入公司合格供方名单，对纳入公司供方名单的供应商，我们也会开展常态化考评工作，考核不合格的供应商，公司会严格执行淘汰机制。



优化木片溯源 保障公司利益

为扩展木片原材料的供货范围，鼓励远地区货源来公司供货，切实保障企业和客户的利益，公司在木片采购方面实行区域不同价政策。两年来，通过此政策的施行，一方面确保了公司木片原材料供货充足；另一方面吸引更远地区的供应商与我司合作，对提升企业信誉和品牌形象起到了重要推动作用。

为确保木片区域价格溯源审核工作能够正常持续开展，木片采购部、原料检验部、制浆事业部及IT信息部共同对溯源异常情况进行会议沟通，进一步优化流程，统一异常处理意见，确定审核问题及解决方案补充协议，保障整个审核过程顺利推进。在补充协议的基础上，以公平、公正、公开、合理为原则，对木片溯源管理规定进一步细化完善，有效防止数据篡改。操作人员凭借北斗系统、ITMS、车辆定位软件，并结合司机报备打卡，得以实时、及时地发现和排查潜在的危险因素及质量问题，从而进一步增强了溯源流程的安全性和透明性；而管理人员通过跟踪车辆定点检查视频监控，以更有效地方式确保了溯源工作的准确性和验证性，充分保障了原材料的质量以及送货信息的真实性和有效性。



图为公司五金库工作现场

◎ 本地化采购

我们践行国际化采购和本地化采购并重的原则，充分考虑地域经济发展和利益相关方的诉求，对地区内有优势的物资产品，优化落实本地化采购原则。相关举措如下：

本地化采购策略

公司在确保当地产品和服务的质量与价格合理性基础上，优先选择本地供应商，支持区域经济发展。公司通过本地化采购策略，鼓励各项目基地从当地企业采购商品和服务，增强本地供应链的稳定性和成本效益。

本地市场评估

太阳纸业在本地化市场评估工作中，通过多维度的策略和措施，确保采购决策的科学性和合理性。公司优先选择当地产品和服务，前提是需实现成本控制、供应链优化和区域经济发展的有机结合。

多元化采购方式

公司在采购中采用多元化的策略，如对木片的采购，除采购加工后的木片外，还会采购杂木材料进行筛选和加工，从而大幅降低生产成本。通过精益化管理，高效统筹采购、生产、库存和销售，进一步降低成本。此外，采供团队还会通过优化询价比价和招标流程，减少交易纠纷，确保采购的高效性和合规性。

太阳纸业在开展本地化采购时，会兼顾中小企业的利益，秉持平等对待中小企业的原则，致力于打造公平、透明的供应链体系。公司通过建立完善的供应商准入机制和评估体系，确保中小供应商在采购过程中享有平等机会。此外，公司还定期举办供应商交流会和满意度调查，为中小企业提供沟通平台，促进双方的长期合作。

在采购过程中，公司要求供应商签署供应商行为准则及承诺，强调公平竞争和合规运营。通过这些措施，太阳纸业不仅支持着中小企业的发展，也为构建可持续的供应链生态体系、开展上下游产业链协同创造了条件。

◎ 供应链ESG管理

太阳纸业将供应商的社会及环境表现纳入评估与审核范围，致力于打造负责任的供应链体系。公司不仅关注供应商的经济效益，还注重其社会责任和环境保护意识。通过严格的评估标准和审核流程，太阳纸业能够筛选出那些具有社会责任感、注重环保的优质供应商，共同促进产业链绿色、低碳、可持续的发展。

供应商ESG管理工作

ESG指标纳入评估

我们计划逐步将主要ESG指标纳入供应商准入与审查评估标准中，完善供方评定细则与评分细则。确保供应商团队始终保持一流的资质和水平。

绿色采购、廉洁采购

我们要求供应商执行绿色采购政策，禁止购入高能耗和污染严重的设备设施，鼓励供应商建立健全环境、能源体系，走可持续发展道路。

开展产业链协同降碳

作为绿色供应链管理企业，公司将绿色低碳发展理念贯穿于包括原材料采购在内的全过程中，推动产业链一道为国家双碳目标做出实绩。

供应商可持续发展

我们倡导负责任采购，将绿色、廉洁融入供应链体系，重点培育战略供应商，注重与在环境、社会、公司治理表现优异的供应商建立长期合作。



◎ 国家绿色供应链管理企业

绿色供应链管理企业，是指将绿色低碳发展理念贯穿于企业产品设计、原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理等全过程，实现供应链全链条绿色化水平协同提升的主导企业，是带动供应链上下游工厂实施绿色制造的关键。

太阳纸业致力于打造国家级绿色供应链管理企业，积极贯彻绿色发展理念，推动供应链的绿色低碳转型。公司以绿色供应链管理系列国家标准为指引，从产品设计、原材料采购、生产制造、物流运输到废弃物回收利用的全生命周期入手，优化资源配置，降低能源消耗，减少污染物排放。同时，公司着力建立绿色采购标准，带动上下游企业共同开展绿色制造，实现供应链的绿色发展。本次入选国家级绿色供应链企业，是对公司在推动产业链协同降碳，带动上下游企业实施绿色制造方面的认可。

2024年公司完善了对供应商的标准化管理工作。从多个方面开展对供应链的管理工作。



图为公司五金库工作现场

采供标准化管理作业

采购流程的完善优化建设

- 配合新上NC系统编制实施《物资需求请购及采购计划的流程》
- 在《年度合同及返利模版》和知识产权体系中：新增“社会责任要求与保证条款”等内容

供应商品牌授权复审核查

- 2024年对有效期内品牌授权代理商资质进行审核，确保授权资质在有效期内
- 2024年，停止合作品牌授权共计59个，持续开展对品牌授权代理商的资质优化

修改完善《供应商评估及管理》

- 2024年对近千家居供应商进行绩效评定工作
- 优化评估流程，开展动态评估，多维度展开对供应商的评估及管理工作

完善提高供应商产品质量和服务

- 完善供应商商业行为准则
- 规范供货产品“合格证”
- 合同签署中“明确”产品所执行的“最新、有效”的“质量标准”号

2025年工作展望

1

2025年公司将抓好“品价比”的工作，让“品价比”成为公司的竞争优势。

2

继续做好差异化产品的研发和市场推广工作，满足客户多样化的需求，让差异化成为公司产品的竞争力。

3

全力推动企业数智变革进程，助力实现生产、管理、服务等方面的智能化、数据化以及全方位的流程优化。

4

为打造绿色供应链体系、构建负责任供应链，2025年，公司将继续开展廉洁采购、绿色采购，优化采购流程，重点做好采供人员的合规管理工作。



落实安全责任 夯实安全基础



员工成长的引路人



我们相信，
青春的力量能够照亮前行的道路，
正如太阳般温暖而坚定。
太阳纸业，一个以绿色为底色，
以创新为灵魂的企业，正张开怀抱，
迎接每一位怀揣梦想的青年才俊。

联合国可持续发展目标



79
员工发展

81
多元化用工水平

84
人才梯队建设

88
多样化的发展与培训

90
职业健康与安全

94
职业健康管理

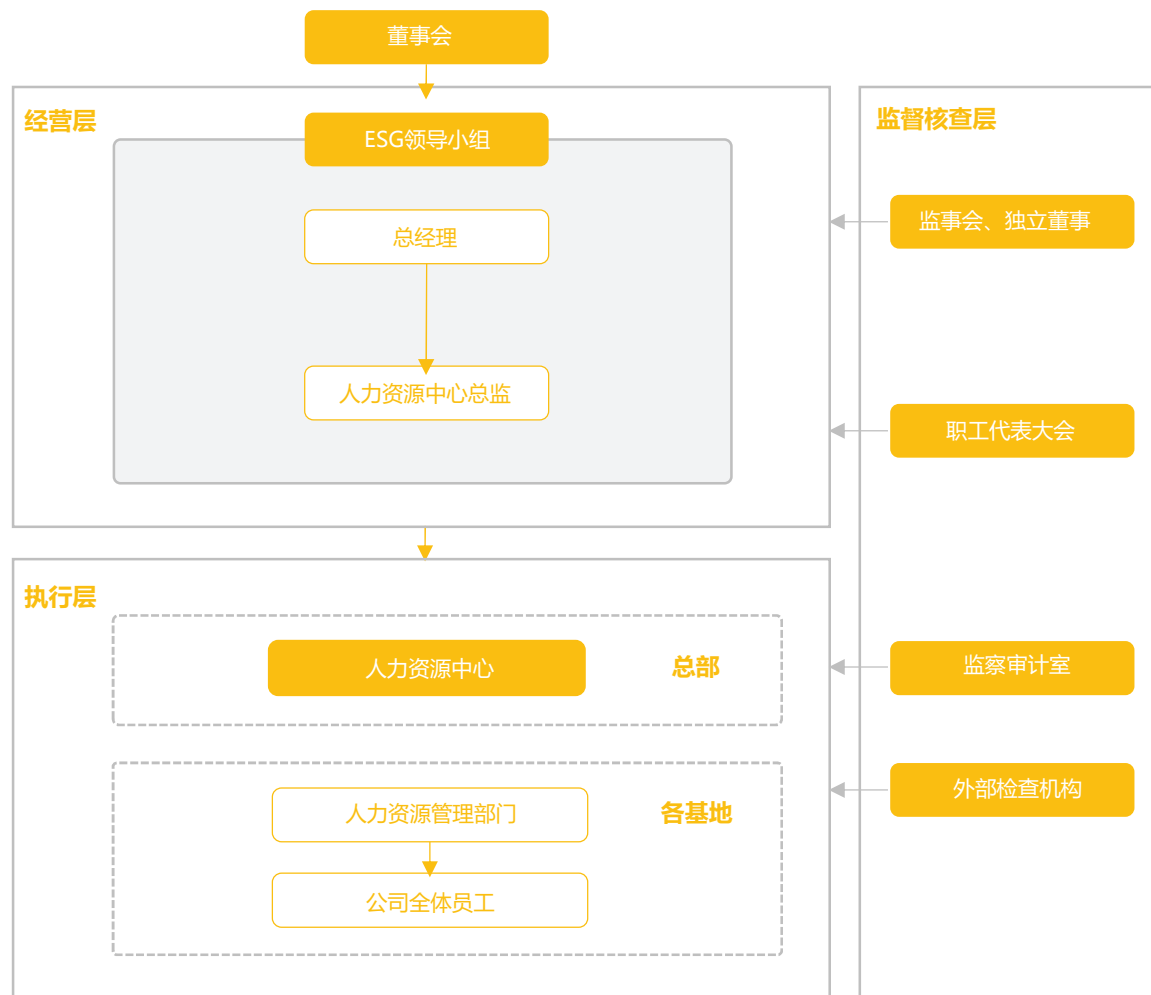
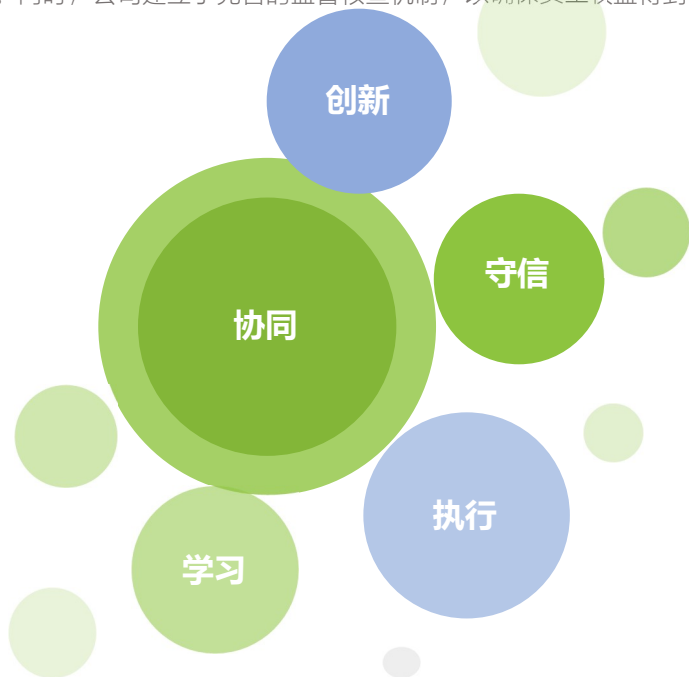
员工发展

肩负着近两万员工家庭的信任和重托，我们始终坚持“发展为了员工、依靠员工、发展成果由全体员工家庭共享”的理念，以人为本，尊重人、信任人、支持人、发展人、成就人，为每一位员工提供施展才华的广阔舞台，帮助员工实现自身价值。太阳纸业是员工兴家立业最坚实的依靠力量，我们致力于让每一个员工岗位上有价值感、事业上有成就感、生活上有幸福感，共同创享幸福太阳，持续提升幸福指数。

治理工作

公司整体员工发展战略由董事会制定，以总经理为首的经营层负责执行。人力资源中心作为公司人力工作的核心部门，主要负责员工聘任、薪酬福利、多元化用工、员工培训及职业技能提升等与员工切身利益相关的具体事务。

各基地均设立人力资源部门或配备人事专员，负责落实上级部门传达的具体人事工作。同时，公司建立了完善的监督核查机制，以确保员工权益得到有效保障。



太阳纸业员工发展治理架构

风险管理

随着公司的业务规模的逐渐扩大，全球化、国际化的进程不断加快，打造“内贸+出口”双轮驱动的增长引擎成为公司继续保持高质量可持续发展的迫切需求。也因此，公司对人才，尤其是国际化人才和特定岗位专业技术人才的需求也在不断增加。但由于制浆造纸的行业特点，对优秀人才的吸引力不足，导致我们在特定领域面临着一定的人才短缺以及中长期发展人才储备不足的风险。

风险类型	风险描述
制浆造纸技术人才供应不足	因轻化工程（制浆造纸方向）专业吸引力不足，部分高校整合或取消相关专业，人才培养规模呈下降趋势。
新就业群体吸引力不足	因制浆造纸行业自身特性，新就业群体对此类制造业兴趣较低，职业认同度不高，招聘难度增加。
国际化、多元化人才短缺	太阳纸业的全球化战略需要具备国际化视野的人才，尤其在外贸领域的优秀人才；熟悉老挝风土民情，能够快速投入到老挝本地化工作的人才。但是在实际运营中，我们发现公司国际化人才储备并不充足，高素质人才的数量与我们的需求存在一定差距。



合规管理方式

我们遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，保障员工的合法权益不受侵犯。我们对每位新员工在入职时进行企业行为准则培训，并要求每位员工恪守“依法合规，坚守正道，说到做到，有诺必践”的员工守则，树立诚信守正的文化，促进多元包容的工作氛围。

员工权益	政策与制度保障
 薪酬福利保障	《太阳纸业薪酬绩效制度》
 工作时间和假期	《太阳纸业员工请假制度》
 平等的晋升机制	《太阳纸业晋升管理制度》
 技能提升工作	《太阳纸业培训与开发制度》
 多元化与包容	《太阳纸业企业行为准则》 《太阳纸业人力资源制度汇编》



公司获评山东省高校毕业生就业“最具吸引力”民营企业100强

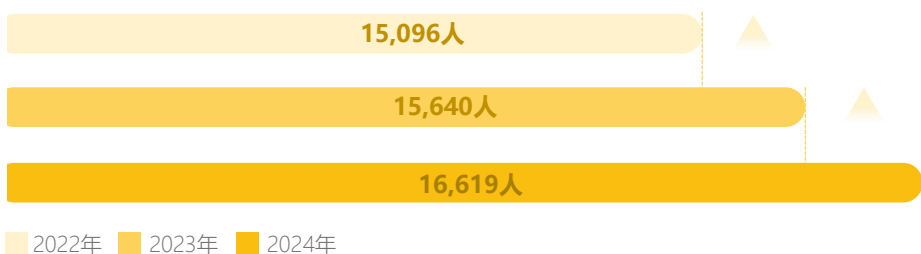
2024年3月，2023年度山东省高校毕业生就业“最具吸引力”系列榜单发布活动在山东建筑大学隆重举行。该活动的举办，旨在进一步激励各地和企业积极履行社会责任，聚焦企业发展以及重大项目、重大工程的用人需求，提供数量更多、质量更优的就业岗位，助力高校毕业生实现更高质量的就业。

此次评选中，公司凭借历年来在大学生招引工作上的卓越的表现，成功被评为本年度山东省高校毕业生就业“最具吸引力”民营企业100强榜单。这一荣誉充分彰显了公司坚定践行人才强企战略，秉持“发展为了员工、依靠员工、发展成果由全体员工家庭共享”的理念，所取得的杰出成效。

◎ 多元化用工水平

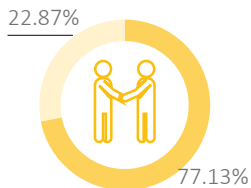
2024年公司的多元化用工水平继续保持在了一个较好的水平上。员工总数达到了16,619人，较上年增加979人，在2024年的人员招聘方面，我们继续采用多元化用工政策，尊重每个员工的背景，拒绝歧视行为的发生，致力于打造企业多元化的人员体系。

员工数量



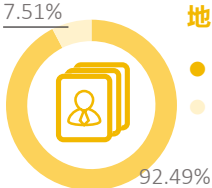
性别结构

- 男员工 12,819人
- 女员工 3,800人



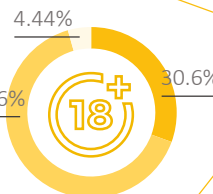
地区结构

- 国内员工15,371人
- 海外员工1,248人



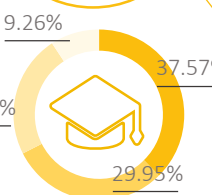
年龄结构

- 30岁以下5,086人
- 30岁~49岁10,795人
- 50岁及以上738人



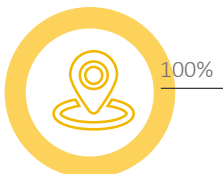
学历结构

- 本科及以上学历1,539人
- 高中6,244人
- 专科4,978人
- 其他3,858人



雇佣结构

- 全职员工16,619人
- 兼职员工0人



◎ 人才的吸引与留任

员工变动情况

变动类型	流失率	按性别划分		按年龄划分			按地区划分	
		男性	女性	<30岁	30岁≤N<50岁	≥50岁	国内	海外
流失率 (%)	11.02%	11.29%	9.68%	26.38%	5.05%	1.95%	9.65%	29.14%

公司通过高端人才引进、校企合作办学、校园招聘、技能人才引进等多种方式来推进太阳纸业的人才招引工作。多元化的招聘渠道，满足企业高速发展对人才的需求。2025年，管理层对人才招引提出了更高的要求，工作重心放在了特定岗位高素质人才的引进和培养工作上。

我们努力打造企业“家”文化氛围，推行扁平化管理，营造轻松和谐的工作氛围，引导员工的个人成长与企业的长期发展深度绑定，持续增强员工归属感和向心力，降低员工流失率。报告期内，公司员工流失率获得了进一步的下降，总体员工流失率控制在了11%左右的低水平上。



图为公司召开2024年度年终总结表彰大会现场

◎ 全面的薪酬福利体系

我们依据《太阳纸业薪酬绩效制度》，建立了以基本薪酬为主体、同工同酬为原则，绩效奖金、津贴及福利相结合的公平且具有激励性的薪酬体系。该体系基于绩效考核，确保员工的薪资收入与其岗位职责和创造的价值相匹配，同时引导员工的个人发展与公司的期望相匹配，实现员工个人与公司的共同成长。截至目前，公司已成功开展三期股权激励计划，建立了长效的激励机制，旨在通过股权激励增强员工的责任感和归属感，促进核心人才的长期保留与发展。

为吸引和留住优秀人才，我们制定了全面的薪酬福利体系。针对社会招聘，我们提供行业内具有竞争力的薪酬待遇，以吸引更多高素质人才的加入；对于在职员工，我们不仅提供完善的社保福利，包括婚假、产假等法定权益，还额外提供多样化的福利措施，如保障性住房、继续教育支持、节日礼金等。此外，我们还配备了图书馆、医务室、健身房和娱乐设施等，致力于为员工创造舒适的工作环境，提升员工的幸福感和归属感，从而有效提高人才留存率，推动公司的长期可持续发展。



图为公司北海园区健身房

◎ 本地化用工保障工作

公司在招聘过程中特别注重本地化用工原则，即优先招聘项目所在地员工。实践中我们发现持续提升本地化用工水平为公司发展带来了诸多益处。本地员工流动性较小，有着较强的员工归属感，有利于公司降低员工流失率，减少招聘成本，这种员工的稳定性也有助于我们建立长期的人力资源规划，确保更多的员工能够融入到我们的企业文化中；同时优先招聘本地员工，带动了地区就业，促进了当地的经济发展，这让我们获得了更多来自地区政府和社区的支持，为我们创造了良好的外部环境。2024年公司山东基地的本地化雇佣水平继续维持在一个较高的水平上，广西基地和老挝基地的本地化雇佣水平获得了持续的提升。



98%

2024年山东基地本地化雇佣水平为：



56%

2024年广西基地本地化雇佣水平为：



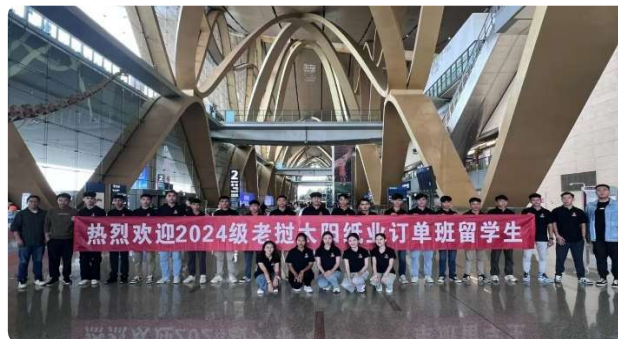
62%

2024年老挝基地本地化雇佣水平为：



选派老挝籍留学生赴内地高校深造

2024年公司共录取59名老挝籍委培生前往中国留学，其中宜宾职业技术学院机电专业36人，云南林业职业技术学院林业技术专业23人。公司目前在国内老挝籍委培留学生人员累计达118人。2024年公司共组织开展沙湾拿吉省省內高中及公司附近村庄留学生招



生宣讲22场次，耐心向周边社区群众进行讲解，培养他们重视教育、热爱劳动的意识。这些老挝籍留学生在学成归国以后，将成为公司老挝基地的中坚力量，为老挝基地的建设贡献力量。

女性员工发展

公司按比例鼓励女性任职，在整个公司内部都积极落实性别平等的工作制度与工作环境，完善吸引、发展和保留女性员工的机制。同时积极关注基层女职工需求，注重提升女职工形象和精神面貌，在公司发展中为普通女职工搭建学习平台，积极宣传女职工在平凡的岗位中用自己的勤劳和汗水为妇女事业的发展争光添彩；为进一步保障女性员工权益，公司提供了必要的支持，包括设定同工同酬的薪资结构，严格落实婚假、产假、妇女节等假期并依法支付相应的报酬。得益于公司在日常运营中对女性员工权益的保障和持续付出，公司女性员工满意度始终维持在一个较高的水平上。女性员工普遍认同公司文化，愿与企业共同成长，携手长期发展。

 **88** 人

2024年公司休产假员工数量：

 **22.87** %

截止2024年底，公司女性员工占比为：



◎ 构建包容性文化氛围

我们尊重每个员工的背景，公平公正对待不同国籍、种族、民族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景的员工，杜绝任何歧视行为的发生，持续构建包容性文化氛围。公司坚持本地化雇佣政策，2024年度，老挝基地、广西基地继续加大了对当地居民的招聘力度，坚持本地化雇佣政策，在相同条件下倾向采用属地优先原则。

在企业内部，我们营造了鼓励创新、宽容失败的良好氛围，鼓励员工多提出创新改善的建议；在人才的培养上，公司管理者会根据每一位员工不同的心理、性格、能力，用好每一个人，确实有担当有作为的，会提拔到重要岗位上锻炼，对于做得不好的地方，公司也会要求管理者们宽容鼓励，给予关心。

 **96.9** %

2024年公司员工整体满意度为：

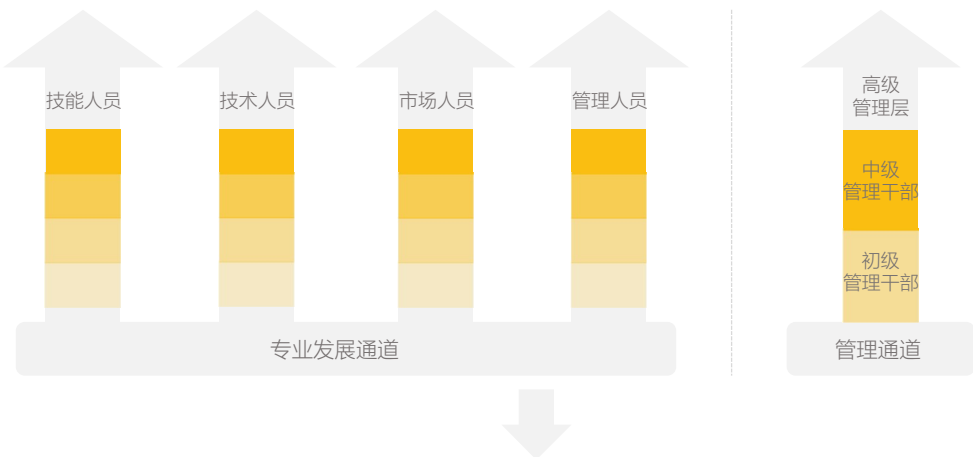


◎ 太阳纸业的人才梯队建设

经过40多年专注主业、持续扩张的高速发展，太阳纸业建立起了自己的人才梯队。公司坚持外部引进与内部培养双轮驱动的人才策略，在企业内部建立民主、公开、竞争、择优的人才选拔机制，搭建完善管理、专业技术、技能、市场等多条晋升渠道，进一步完善年轻干部选拔体系，努力创造各类人才脱颖而出、人尽其才的良好环境和氛围。人才梯队建设工作卓有成效，为公司在广西基地北海园区、南宁园区的项目建设输送了大量的优秀人才，也为公司的中长期发展战略提供了坚实的人才保障。



“双通道”职业发展路径



389人

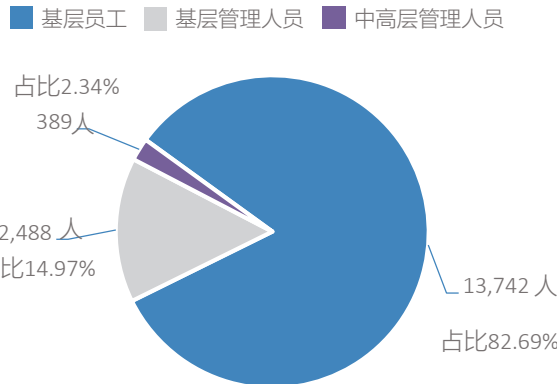
截至2024年底，公司中高层管理人员数量为：



320人

2024年共晋升班科长以上级别干部：

公司各层级人员占比



太阳宏河：扎实筑牢人才根基 深入建设发展高地

长期以来，太阳宏河始终将人才培养视为企业发展战略的核心，把培养人才、发现人才、用好人才作为责任担当，对人才培养工作给予高度重视，使企业高质量发展和人才队伍建设相得益彰。为持续推动公司技术创新和产业升级，公司积极创建多个创新工作室，这些工作室已成为公司技术创新的重要阵地。其中，杨修志创新工作室凭借其独特的创新理念和显著的创新成果，荣获2023年度邹城市劳模和工匠人才创新工作室称号，成为太阳宏河发扬工匠精神、劳模精神的一面旗帜。

为培养和储备更多优秀人才，太阳宏河创新实施“工程师+技师”培养模式。在2023年至2024年的人才培养计划中，成功申报中级工程师12名，助理工程师16名。这些优秀工程师具备深厚的专业素养和丰富的实践经验，对技术创新充满执着追求和不懈探索精神。他们是公司技术创新的中坚力量，更是公司未来发展的重要支撑。

专业发展通道

公司为有志员工提供在专业领域内的晋升和发展机会，使员工能够在其专业能力、知识和经验方面得到持续提升。公司专业发展通道包括了技能序列、技术序列等四个通道的二十几个子通道。(具体子通道可参阅公司2022年度ESG报告)

管理通道

公司为有志于担任管理角色的优秀员工设计了清晰且合理的职业发展通道，旨在助力员工实现个人职业目标，同时满足企业对管理人才的需求。建立了从初级管理干部到高级管理干部的多层次晋升体系，员工可以通过自身的努力和绩效表现，在不同层级的管理岗位上逐步晋升。

◎ 职业技能提升工作

太阳纸业是一个实现自身价值、展现个人魅力的大舞台。在这里我们有着完善的职业技能提升通道，通过多样化的形式为员工提供了持续学习和成长深造的机会。多年来我们深入实施“人才强企”战略，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，构建起“三三”技能人才管理新体系，畅通技能人才成长通道，激励技能人才干事创业的热情，帮助技能人才实现自己的职业梦想。

1.

技能比武、劳动竞赛



公司高度重视职工技能比武和劳动竞赛等相关活动，将其作为提升员工技能水平、培养高技能人才的重要手段；公司多次参与并承办省级职业技能竞赛，来展现太阳人过硬的技术实力和良好的精神风貌。

2.

职业教育提升



我们鼓励员工通过再教育进行学历提升，完善了员工在职培训制度，为有特长和想法的员工提供有针对性的培训。2024年公司开展职业技能等级自主评价，300余人获发电集控值班员高级证书。

3.

师徒“传、帮、带”



鼓励技术骨干与新员工建立师徒关系，通过“传、帮、带”的方式，让新员工们在技术和企业文化层面快速获得传承，提升员工的实践能力。

4.

委培生计划



多年来我们持续开展委培生计划，为公司定向培养机电仪、造纸等领域的生产骨干和后备技能人才。2024年有133名学员顺利毕业，加入到了太阳纸业的大家庭中。

2024技能大比武活动

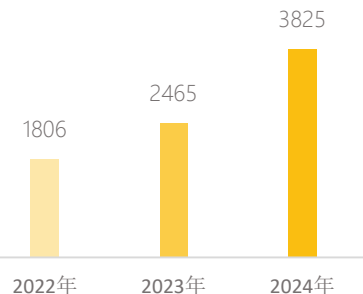
为大力弘扬劳模精神，加速打造一支适应公司发展需求的高素质技能人才队伍，推动公司高质量发展，2024年8月份，公司启动举办“太阳杯”第十五届职工技能比武大赛。本届大赛采用山东、广西、老挝三大基地协同联动的模式。展示了“太阳工匠”追求卓越的意识品质和精湛高超的技能技艺。



58%

2024年创新改善提案采纳率：

创新改善提案(项)



公司选手在第六届山东省造纸行业职业技能竞赛中斩获佳绩

2024年10月18日至20日，山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——第六届山东省造纸行业职业技能竞赛在山东工业技师学院成功举办。在本次大赛中，公司派出的10名参赛选手全部获奖，其中，公司选手苏国平以95.94分的成绩荣获综合成绩第一名，公司选手牛培胜、孔德利、杜传林跻身综合成绩前十名，公司荣获“优秀团队奖”“特别贡献奖”“优秀组织奖”，公司领队钟洪霞荣获“优秀领队奖”，充分展现了太阳纸业技能人才精湛的技术实力和精益求精的工匠精神。《中共中央、国务院关于深化产业工人队伍建设改革的意见》指出，深入开展劳动和技能竞赛，不



断激发产业工人投身推动高质量发展的积极性主动性创造性。近年来，公司持续推进实施“人才强企”战略，充分发挥劳动和技能竞赛的引领带动作用，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，让“技能改变人生”“技能成就未来”的理念逐渐深入人心，一支有理想信念、懂技术创新、敢担当奉献的高技能人才队伍，正在成为推动太阳纸业高质量发展的重要力量！



◎ 助力大学生职业发展规划

“适者生存，专注者生，创新者赢”，这是大学生迎新会上，公司领导对新入职大学生的一段赠言。太阳纸业高度重视对人才的吸纳和培养工作，关注大学生的职业发展规划问题。每年组织大学生校园招聘工作，面向各高校招录应往届大学本科及以上学历学生，旨在培养优秀的技术和管理人才，做好人才梯队建设。为了帮助新入职大学生们尽快适应工作，公司制定了科学合理的培训和成长计划，提供个性化的职业发展建议，帮助他们制定科学合理的职业规划。



太阳纸业大学生三年培养计划

 **330** 人

2024年共吸纳大学生员工：

 **1539** 人

截至2024年底，公司本科及以上学历员工：

丰富多彩的迎新活动

公司每年都会举行新入职大学生欢迎会；向新员工授予《信创未来》企业文化手册，开展企业文化学习活动

开展系统培训与导师指导，公司配备“双师”（导师和师傅）进行指导，帮助新员工快速适应岗位

举办主题团建培训活动。2024年，人力资源中心组织了“逐梦青春向阳前行”主题团建培训活动，并邀请历届优秀大学生代表分享工作感悟。

组织新员工对纸博物馆、先进纸浆生产线进行参观，引导新员工们加深对造纸行业的理解，培养他们对纸浆行业的兴趣，帮助他们更好地认识并融入太阳纸业。



2024届新同事感言

我觉得太阳纸业是一个有责任、有温度、有机会的企业，在社会上有着很高的评价，更是国内造纸企业的典范。

2024届新同事感言

最令我难忘的是我们的企业使命，承载万家信任，创享幸福太阳。周末的团建活动，锻炼了我的团队协作能力，让我有更多的信心进行之后的工作，让我意识到有效的沟通和良好的团队协作，能够达到1+1远大于2的效果。

◎ 我们丰富多彩的文体活动

为增强员工幸福感，持续满足员工精神需求，增强全员的凝聚力，我们会定期组织开展各类形式的文体活动。活动形式丰富多样，如足球比赛、篮球比赛、羽毛球比赛、棋类比赛、演讲比赛、歌唱比赛等，尽量确保每一期活动的举办都会有着广泛的受众群体。

定期举办的各类活动

每年我们都会组织开展包括歌唱比赛、秋季运动会、孟良崮参观、集体外出郊游、植树节活动、亲子游、七夕活动、大学生团建活动、低碳出行活动、乐跑活动等在内的各类文体活动，来丰富广大员工的精神生活，提高他们的积极性。

持续轮换的活动内容

每年年初，我们都会安排专人精心策划全年的文体活动。通过持续轮换活动内容，确保员工始终保持高度的参与热情，同时提升他们的体验感。这一举措旨在帮助员工增强健康意识，提升生活品质，营造积极向上的企业文化氛围。

不断完善的奖励机制

通过各类活动的开展，我们持续完善了太阳纸业文体活动奖励机制，包括荣誉表彰、现金奖励、实物奖励等，鼓励员工积极参与进来，在丰富员工业余生活的同时，达到增强员工凝聚力和归属感的目的。

鼓励员工们自发组织活动

公司为员工自发组织的文体活动提供场地、设备和资金等各类必要的支持，鼓励员工根据自己的兴趣爱好开展活动，以此来提高他们的健康素养，引导全员始终保持健康向上的精神风貌。



◎ 多样化的发展与培训

2024年度，公司进一步完善了年轻干部选拔体系，努力创造各类人才脱颖而出、人尽其才的良好环境和氛围。我们引导鼓励员工进行继续教育，考取各类资格证书，申报各类专业技术职称，并给予相应奖励。并详细记录员工获奖情况，将相关信息纳入公司人才库；由员工所在单位上级领导对其进行通报表扬，进而在公司内部营造出重视继续教育的良好环境，让员工处在不断学习的良好氛围中。

报告期内，公司继续加大了培训力度，通过多样化的培训项目和活动，进一步提升了员工的综合素质和职业水平。组织开展了面向总监、经理级的“综合素质提升培训大讲堂”，围绕《人才梯队建设与培养》《组织行为学与领导艺术》《管理者思维创新与突破》等主题，成功举办了7场次培训；同时，组织完成4批次的班科长管理能力提升培训，进一步强化了基层管理者的专业技能和团队管理能力。此外，公司还顺利举办了“学习·践行·成长分享汇”活动，通过经验分享与交流，激发了广大基层管理人员的学习热情，在企业内部营造了良好的学习氛围。

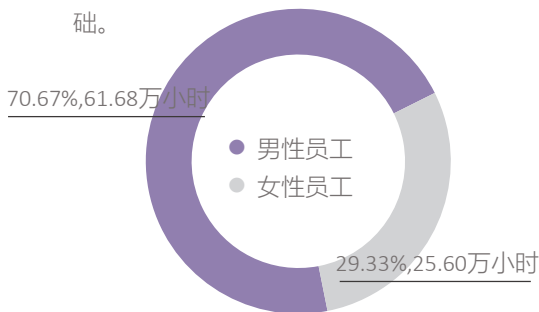


多渠道员工发展		
培训对象	培训方向	培训项目
 中高级管理人员	提高战略规划能力、创新能力、跨部门协同能力、财务管理能力、项目管理能力，拥有国际化视野	- 综合素质提升培训大讲堂 - 廉洁文化专题培训
 基层管理人员	基层管理人员自我管理能力、沟通能力、团队管理、创新思维等综合素质提升	- 学习·践行·成长分享汇 - 班科长管理能力提升培训
 生产一线员工	向高级工程师、高级技师、大国工匠等方向进行培养	- 职业技能学习、提升培训 - 企业文化培训
 新入职员工	进一步增加新员工对公司的生产工艺、体系、安全、环保、企业文化、部门、岗位等多方位的了解，以及对职业素养的引导和职业发展规划的确立	- 员工三级培训 - 企业文化培训
 青年人才	增强青年员工对公司的归属感，在团队中的凝聚力、向心力，不断激活员工活力	- 大学生素质拓展 - 企业文化培训 - 专业技能培训

◎ 全员参与的学习年活动

最近几年公司取得了跨越式的发展，整体规模再上新台阶，浆纸产能、营业收入、营业利润等数据指标在业内名列前茅，兖州颜店新材料产业园、广西基地北海园区和南宁园区均有新项目陆续或将要建成投产。在这样的背景下，公司现有人员的整体素质水平已无法满足企业进一步高速发展的需要，为此公司人力资源中心在2024年组织开展了面向全员的学习年活动。

自2024年3月12日“学习提升年”启动大会以来，各单位在“三思三新”引导下，从“全员培训”、“比武练兵”、“对标互鉴”三方面，深入开展了学习提升年活动，公司共有24.17万人次参与各项学习提升活动，深入践行了“信创未来”企业文化，全面提升了公司核心竞争力，掀起了“在工作中学习，在学习中提升”的热烈氛围，为公司高质量创建千亿强企奠定了坚实基础。



2024年员工培训发展工作

培训指标	单位	2022年	2023年	2024年
总受训比例	%	97.41%	97.80%	99.12%
总受训时长	万小时	65.35	80.31	87.28
总受训人次	万人次	12.63	37.72	38.75
人均受训时长	小时	45.76	51.46	52.52



48.12 小时

2024年公司男性员工人均受训时长：



67.36 小时

2024年公司女性员工人均受训时长：



公司人力资源中心组织开展2024学习年活动



为深入贯彻落实公司2024全员学习年活动，公司人力资源中心组织开展了面向总监、经理级人员的“综合素质提升培训大讲堂”活动，进行《人才梯队建设与培养》《组织行为学与领导艺术》《管理者思维创新与突破》等7个场次的培训，累计1,300多人次参加了本次活动。面向科班长管理能力，人力资源中心共组织完成了4个批次的管理能力提升培训，共415人次参训。

2025年工作展望

- 为满足公司高速发展和各业务岗对高素质人才的需求，2025年人力资源中心将赴优秀林业类大学、理工类大学、轻化工类大学，有目的地开展校园招聘工作。
- 为巩固好2024“学习提升年”的成果，继续开展2025“学习践行年”活动，要求全员参与，激发全员学习热情，提升员工个人素质。
- 作为公司的中坚力量，2025年我们将继续加大对班科长管理人员的培训力度，激发班科长管理人员干事创业的热情和活力，打造一支有战斗力的基层管理队伍。
- 随着广西基地北海园区和南宁园区项目的逐步建成达产投产，我们将加快当地的本地化用工水平提升工作，从广西委培生培养等多个渠道展开2025年的工作。

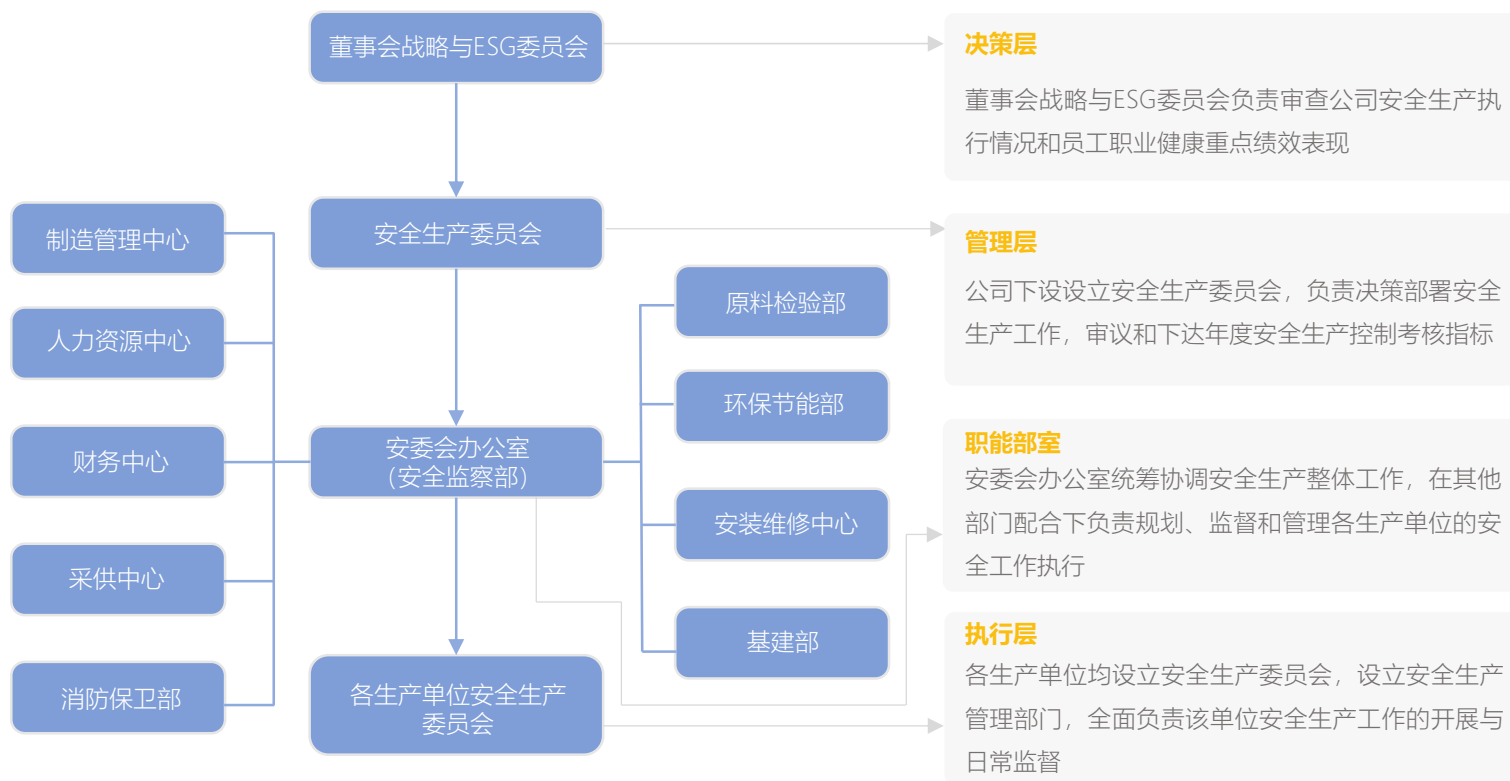
职业健康与安全 (OHS)

我们把安全放在各项工作的首位，牢固树立大安全观的理念，高度重视科技兴安、数智赋能，用好智能化手段，以高技术和责任心杜绝安全事故的发生，以高水平安全服务高质量发展。

公司建立了高效稳定的安全管理架构，围绕“决策层、管理层、职能部室、执行层”四级管理责任制明确安全管理人员职责及权限，加强内部协作及管理效能，提升安全预防和应急响应能力，以此降低安全风险。



图为公司应急处置演练场景



安全风险管控

分级管控和隐患排查是公司开展安全风险管控的主要手段。同时组织对风险隐患治理效果进行综合评估，实行隐患消除的全闭环管理。



风险识别与评估

系统化识别生产过程中可能存在的风险点，采用定性定量相结合的方法，进行风险评估，根据评估结果，对风险进行等级划分，对高风险因素进行优先处理。



隐患排查与治理

定期开展隐患排查，及时发现潜在的安全隐患，对隐患开展限期治理，做到定措施、定责任人、定资金来源、定治理期限，并建立隐患治理台账。



承包商风险管理

强化外协承包商的风险管理工作，将其纳入公司OHS管理体系中，按照一致性原则对其准入资格、业务素质、现场管理等提出高标准要求。

◎ 安全文化建设

公司延伸“家企相通、孝立安全”的文化内涵，树立“先做安全的事，再安全的做事，最后把事做安全”的工作理念，倡导各级生产管理人员做员工安全的标杆和榜样，发挥度己化人、上行下效的作用，弘扬“自我保护是大孝，相互保护是大爱，保护他人是大德”的思想。

太阳纸业的安全文化建设不仅是提升安全生产水平的重要手段，更是公司实现永续、可持续发展的重要抓手。通过明确安全任务、增强全员安全意识、营造全员参与的氛围，将安全理念深入人心，实现一线员工安全意识的转变，从而为企业的高质量发展提供坚实保障。

2024年，公司推行安全“三正”理念认知，从法律、责任、文化等三个层面对安全管理人员提出了新的工作要求。一是安全正念：坚持管生产经营必须管安全，管业务必须管安全；开展一岗双责，属地管理。二是安全正心：班组长、车间主任、经理、总监的安全责任心。三是安全正道：修德行仁，仁者爱人。

公司安全部门组织开展了2024年“大安全、大应急、大健康”三项工作，践行公司学习提升年总要求，实施精准服务，夯实基层基础工作。

大 安 全

※学习文件※

安全生产治本攻坚

三年行动计划

※精准服务※

外协培训、测试、体验、推介

※现场管理※

分级管控、分线负责应对措施

平衡能力测试

孔洞封堵

.....

大 应 急

※交通安全※

车辆高速行驶刹车

失灵紧急制动、爆

胎应急处置等知识

※生活应急※

家用高压锅快开门式爆炸

天然气管道泄漏

※生命急救※

AED、心肺复苏、海姆立克急

救法、高温灼烫伤

大 健 康

※生命健康※

太极运动减脂降脂，防治

高血压、高血脂、高血糖，

预防心脑血管疾病，中医

养生相关知识

※心理健康※

抑郁、焦虑等心理疾病的

防治，心理疏导与健康干

预



爱心小屋急救站

爱心小屋急救站的投用，是公司推进实施“大安全、大应急、大健康”三项工作的重要内容，体现了公司始终把员工生命和健康放在首位的安全意识。小屋急救站内部整洁温馨，配置了各类急救药品和物品，包括医疗级的自动血压测量仪、救援旧架、纱布、常用非处方药品等，能够满足员工出现身体不适情况下的应急需要，而其中最核心的设施就是自动体外除颤器(AED)，能够根据心率检测自动判断人员是否需要电击除颤，配以语音指导功能，使施救者能够快速掌握其操作方法。同时，爱心小屋急救站搭载了急救地图和键呼救功能，员工可以依托微信小程序和导航信息，按照地图指引迅速前往，按下一键呼救功能按钮，求救信息能够自动将位置信息传至急救人员的手机上，有效缩短救援时间。



图为公司安全员进行日常巡检

◎ 安全能力建设

公司高度重视安全能力建设，通过系统化的管理与创新举措，不断提升安全生产水平。公司以“大安全、大应急、大健康”为核心理念，建立了全面的安全管理体系，涵盖隐患排查、风险管控、安全文化建设等多方面工作。公司通过开展大规模的安全培训、实施重大事故隐患动态清零机制、推广智能化安全设备、强化现场安全管理以及完善应急处置流程等措施，有效降低了安全风险。近年来，得益于公司对消防工作的重视和持续的资金投入，公司安全消防队伍的综合水平也得到了持续提升。



队伍建设

公司向来重视安全消防队伍的建设工作。从团队精准发力和个人素养提升入手，开展安全队伍的素质提升工作。2024年，结合全员开展的精益化管理，公司安全消防队伍的建设也有了很大的进步。配备专职安全管理人员186人，注册安全工程师32人，专职保卫与消防力量527人，标准化评审员6人，一级注册消防工程师4人。成立了特种设备管理机构、危化品管理机构、安全专家库等专业队伍，拥有山东省应急专家5人，山东省工信厅专家1人，安全工程高级工程师5人，为公司安全管理提供了有力技术保障。

 **186** 人

2024年公司专职安全管理人员：

 **5467** 次

2024年以班组为单位开展应急演练：

这一年公司成立了双重预防机制工作领导小组，制定风险分级管控工作方案与计划；由安全人员、班组长、部门主任与员工一起根据现场实际情况进行辨识，并填写风险分级管控清单；根据评价结果制定完善管控措施——对识别出来的风险点，采取工程技术、管理措施、培训教育、个体防护、应急处理五项管控措施。

资金支持

2024年，公司安全生产专项费用为908万元，费用主要用于：教育培训、劳保用品用具、特种设备检验、消防器材装备、隐患治理、安全培训等方面。公司严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，建立了专门的安全生产费用账户，制定了规范的提取与使用制度。

 **908** 万元

2024年，公司安全生产专项费用：

安全培训工作			
指标	单位	2023年	2024年
在岗人员平均接受安全培训时长	小时	18.0	19.3
在岗人员平均接受安全培训次数	场次	13.6	13.4
在岗人员接受安全培训累计场次	场次	5,830	6,122

报告期内我们持续开展了面向全员和外协承包商的职业健康和安全培训工作，将培训课堂由教室搬到生产现场，采用“线上直播，线下录播”多种形式实施头脑风暴式中高层培训，交流互动式基层培训；此外我们也会通过开展“大健康 大应急 大安全”知识大讲堂培训，向公司内刊投稿等渠道不定期开展职业健康宣贯工作，强化全员安全意识。培训面向不同地域、不同类别、不同层次、不同角度满足了卫健、应急、健康企业建设要求，较好地完成了全年度的安全培训任务。2024年接受安全培训的人员比例为100%。

◎ 安全生产绩效

安全生产数据

指标	单位	2022年	2023年	2024年
公司员工工亡人数	人	0	0	0
因工伤损失工作天数	天	4,370	4,423	3,864
百万工时损失工时率 ¹	/	1,181	1,102	881
百万工时损工事故率 (LTIR) ²	/	0.84	0.62	0.68
百万工时可记录事故率 (LTIR) ³	/	1.26	0.93	1.01
总工时	百万工时	29.6	32.1	35.1

最近三年，公司未出现重大安全事故。得益于企业对工伤管理工作的高度重视，公司因工伤损失工作天数等指标逐步趋稳并呈下降趋势。目前公司已建立了完善的安全事故报告流程和事故后的处置工作。太阳纸业致力于打造安全的生产环境，切实保障对员工的身心健康负责。

◎ 承包商安全管理

公司建立了与外协施工单位的高效协同机制，实行分级管控，分线负责，由施工单位提报服务需求，实施精准服务。将外协施工单位分为紧密层、集约层、松散层，进行分级管理。开展外协安全文明施工专班专项整治、防高坠专班专项整治，抽调公司安全管理队伍精锐力量，每周随机开展2—3次专项整治。通过安全文明施工专项整治，形成了两个“凡是”，两个“一律”。

为保障公司工程建设项目安全文明施工，坚决防范高处坠落事故，依据相关法律法规要求，本着“专业的人干专业的事”的原则，针对工程建设项目孔洞封堵、临边防护，公司搭设标准化展示区，并组织开展工程建设项目防高坠专班专项整治行动。

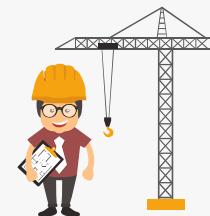
太阳控股顺利通过“二级安全生产标准化企业”复评

11月14日，山东省应急厅安全生产标准化评审组对我司开展二级安全生产标准化企业评审工作，经评审，公司控股股东太阳控股顺利通过二级安全生产标准化企业复评。

此次评审是对太阳控股及其下属各生产企业安全管理工作的一次全面检验，为我们持续改进、提升安全安全管理水平提供了宝贵契机。评审组对企业多年来坚持不懈深耕班组风险管控和不断延伸“孝立安全”安全文化设的做法表示了充分肯定和赞扬，同时也结合评定标准对太阳控股下一步的工作提出了中肯的改进建议。



承包商管理机制



1、百万工时损失工时率=（总损失工时/实际总工时）*1,000,000 2、百万工时损工事故率=（损工事件数/实际总工时）*1,000,000 3、百万工时可记录事故率=（可记录事故伤害人数/实际总工时）*1,000,000



◎ 职业健康管理

我们高度重视员工的身心健康，致力于营造一个健康、安全的工作环境。秉持“预防为主、防治结合”的职业病防治方针，我们与专业的定点体检单位建立了长期合作关系，定期为员工开展全面的健康体检，同时重点进行职业病检查，确保及时发现并解决潜在的健康问题。此外，我们为全体员工精心制订了完善的职业健康管理计划，针对特定岗位和人群实施重点监测与关怀，切实为每一位员工的健康保驾护航。公司多措并举，持续开展员工的健康素养提升工作。

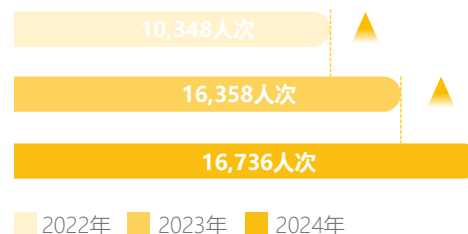


公司足球比赛现场

职业病危害防治



2024年，我们持续开展了面向生产一线员工的职业健康体检工作，与定点合作单位兖州“爱之家”等医疗机构合作，进行体检16,736人次，对发现的问题及时向员工通报，做到早发现，早治疗。



提升全员健康素养

2024年，公司管理层积极响应国家“建设健康中国”的号召，通过多样化的宣传和培训活动，努力实现全员从“生命安全”向“健康安全”的过渡，把提升全员的健康素养工作放在了一个重要的位置上。这一年我们积极与多方合作，邀请外部专业人士向公司员工传授AED应急等方面的知识，通过企业内刊、公众号等形式向全员传递健康饮食、低碳生活等方面的知识……



公司组织开展AED使用急救知识培训



为进一步落实健康企业建设、牢固树立员工安全意识、提升员工急救本领、助力爱心小屋(急救站)的完善与推广、6月28日，公司组织开展AED使用急救知识培训。本次培训邀请了中国红十字会总会优秀急救讲师、美国心脏协会优秀讲师、蓝天救援队特聘优秀讲师张京川老师主讲、公司安全管理人员、健康达人、职业健康达人、急救员等参加培训。本次培训主要是AED的使用、心肺复苏法、海姆立克急救法等内容，课程PPT演示与现场互动相结合，旨在推动员工知行合一，及时地将知识转化为技能。同时配合演示视频与实际示范，详细剖析了海姆立克急救法的操作流程、关键点以及常见误区。本次培训的开展，切实提高了员工的对规范使用AED和合理运用急救技能的熟练程度，增强了员工的自我保护意识和能力。

老挝浆厂安环部组织开展蛇咬伤应急处置演练

老挝雨季厂区毒蛇出没频繁，蛇咬伤是一种常见的野外伤害，尤其在探险、徒步等活动中较为常见。为了提高公司人员的处理能力和团队协作能力，老挝浆厂安环部组织了一次蛇咬伤应急处置预案演练。

本次的主要演练目的是熟悉老挝厂区毒蛇的种类和特点，掌握各种毒蛇咬伤的症状和治疗方法，熟悉应急物品的使用方法，包括毒蛇抓捕器、吸毒器、急救药品等，提高现场协调与沟通能力，掌握组织调度和指挥协调的能力，提升应急反应能力，降低事故发生后的人员伤亡。本次演练准备充分，选择一处模拟野外环境的场地，备齐了应急物品，包括毒蛇抓捕器、吸毒器、绷带、消毒液、急救药品等，演练前，由安全员进行毒蛇咬伤应急处理的讲解和演示。演练过程场景模拟，首先确保现场安全，防止其他人员被蛇咬伤，然后伤者处理，转移伤员，后续处理、协助进行进一步治疗。

通过本次蛇咬伤应急处置预案演练，进一步提高了车间员工的应急处置能力和团队协作能力、在未来的工作中，我们将继续加强相关培训和演练，确保在突发情况下能够迅速、有效地进行救治。

◎ 科技兴安

科技兴安是公司安全部门一项重要的任务，它旨在通过运用数字化、人工智能、大数据等高科技手段，全面提升安全生产的监测、预警、防控和应急救援能力。这一举措不仅有助于降低事故发生的概率和损失，对于保障公司安全生产和稳定运行也有深远的意义。

科技兴安举措

- 推进信息化建设：构建应急管理信息化体系，提升应急管理的智能化和精准化水平
- 加强科技赋能：积极推广机械化换人、自动化减人、智能化无人等先进工艺技术，既提高了生产效率，又保障了安全生产

- 完善监测预警系统：数智赋能，运用现代化科技手段持续完善安全生产风险监测预警系统
- 提升应急救援能力：加强应急救援装备和队伍的建设，提高应急救援的响应速度和处置能力。

国家安科院将公司确定为“有限空间作业应用场景示范企业”

在2023年12月，第六期山东省工贸行业（有限空间作业）“机械化换人、自动化减人、智能化无人”暨安全生产专项整治典型推广观摩会在公司召开。



图为清洗作业机器人

2024年，国家安科院将公司确定为“有限空间作业应用场景示范企业”，开发研制有限空间（浆池、浆塔）清洗作业机器人。该作业机器人可实现复合式、主被动遥感，精准监测和防控关键技术装备，具有三维建模、记忆存储复核、手机端APP控制等功能。

2025年工作展望

- 1 建立起员工的健康监护档案，重点开展高危人群（高血压、高血糖、高血脂、冠心病、心绞痛、动脉粥样硬化、抽烟喝酒、久坐不动等人群）疾病筛查和健康干预，倡导健康生活方式，提升员工健康素养。
- 2 重点抓好外协施工方的安全培训管理工作，建立外协安全文明施工高效协同机制，实行分级管控，分线负责。

联合国可持续发展目标



97

社区发展

98

乡村振兴



社会责任的履行方



公益事业

公司秉持“一纸立业，福耀万家”的社会责任理念，致力于在创造经济价值、推动区域经济发展的同时，积极履行社会责任，助力社会和谐发展。我们积极参与乡村振兴事业，投身社区公益志愿服务活动，将太阳人的温暖传递给社会大众，为地区经济发展贡献力量，为社区居民谋取更多福祉。



767 万元

2024年公司各类公益事业支出共计：



赴横州市六景镇的覃寨村和石板村开展慰问活动

中秋佳节是阖家团圆的美好时刻。2024年中秋前夕，面对洪水来袭，南宁市上下齐心，各级各部门密切联动配合，打好“主动仗”，全力以赴打好防洪减灾“保卫战”，保障人民群众生命财产安全和社会大局稳定。南宁太阳纸业有限公司也用积极行动诠释了“洪峰无情人有情”的深刻内涵。

2024年9月14日，横州市政协副主席、南宁东部新城六景工业园区开发建设大会战指挥部副指挥长黄世勇与南宁太阳纸业统筹负责人员一同前往横州市六景镇的覃寨村和石板村开展“汛”猛中秋，洪峰无情人有情；慰问长者，共度佳节暖人心”慰问活动，为村里的耄耋老人送上来自太阳纸业的关怀与慰问。

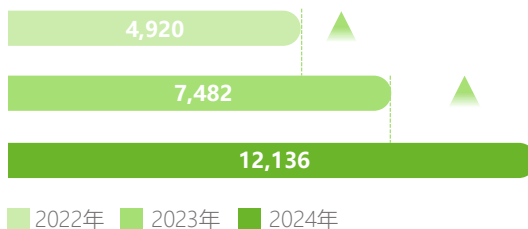


志愿服务



2024年，公司组织开展了丰富多彩的志愿者服务活动。植树节当日，组织环保、生活用纸等部门的员工参与植树活动，为生态环境添绿增彩；地球一小时活动当天，举办文艺汇演，向社区群众宣传低碳理念，倡导绿色生活方式；六一儿童节，邀请少年儿童来厂参观，为他们提供寓教于乐的体验；此外，我们还举办了多场次的社区群众接待活动，倾听社区需求，积极回应社区关切，为构建和谐社区贡献力量。

志愿者服务时长(小时)



社区沟通

太阳纸业秉持“友好协商、和谐共生”的社区关系管理理念，以及“友好协商、公平公正”的冲突处理原则，建立起了响应速度快、处置效率高的社区沟通机制，与社区群众保持了良好的关系。报告期内，公司没有出现与社区群众相关的重大纠纷和冲突事件。



图为社区活动现场

拥抱乡村振兴，同筑美丽家园

党的十九大把乡村振兴作为国家战略提到党和政府工作的重要议事日程上来，并对具体的振兴乡村行动明确了目标任务，提出了具体工作要求。中国过去是一个典型的农业国，中国社会是一个乡土社会，中国文化的本质是乡土文化，因此，振兴乡村显得尤为重要。对于中国走出“中等发达国家陷阱”，建设社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴中国梦具有十分重大的现实意义和深远的历史意义。

太阳纸业从产业、教育、文化、就业、社会公益等多个方向出发，支持美丽中国建设，积极融入到乡村振兴工作中。在履行社会责任的同时，兼顾自身发展，为地区繁荣和社会进步做出了积极贡献。这些努力不仅提升了太阳纸业的品牌形象和社会影响力，也为乡村地区的可持续发展注入了新的活力和动力。



图为儿童节活动纸博物馆现场



图为公司老挝基地员工生活区

多措并举，促振兴

乡村振兴是一个综合性的发展战略，旨在促进农村地区的经济、社会、文化和生态的全面发展。“振兴”与“衰落”是一对反义词。人类文明史上，乡村的“兴”和“衰”是一对矛盾，有兴则有衰，“衰”与“兴”有时又互为转化。城市化和工业化是乡村衰落的诱因，如何吸取和借鉴人类文明史上的经验教训，使城乡发展能够优势互补、互为促进，这是一个需要长期投入的方向。公司从教育、产业、文化，结果方向努力，来支持乡村振兴事业的发展。

教育支持

教育是乡村振兴的基石，它不仅能提升全民的素质和能力，还能为乡村的经济发展、文化建设和社会和谐提供强大动力与有力支撑。

文化支持

文化是乡村文明建设的重要载体。良好的乡村文化能够引导村民树立正确的价值观、道德观和行为规范。公司定期组织开展文化交流活动，丰富周边群众的文化生活。

产业支持

产业振兴是乡村振兴的核心引擎，通过推动产业经济高质量发展，能够实现乡村经济繁荣、农民生活富足、农村生态宜居和社会和谐稳定。

◎ 教育支持

教育是乡村振兴中的一个关键领域，对推动乡村的全面发展、提升乡村人口素质、促进乡村经济繁荣具有重要意义。多年来，太阳纸业深耕教育领域，积极支持地区教育事业的发展。

支持老挝教育事业

公司历来重视老挝的乡村教育事业，通过兴办学校等形式，帮助项目周边群众获得受教育的机会，让企业发展成果惠及当地百姓。

老挝籍汉语培训班

组织开设第六期汉语业余培训班共183人参加学习，其中86人分别通过1-4级汉语等级考评。为促进中、老文化交流做出了努力。

接待学生群体来访

2024年我们接待了北师大经管学院“智绘太阳，科创绿舟”社会实践队对公司的深度调研。公司以开放的姿态支持着教育事业的发展。

持续开展捐资助学

多年来，公司通过持续的捐资助学和教育支持活动，为教育事业提供了有力的物质支持，也为乡村教育振兴做出了重要贡献。



400 万元

2024年公司支持地区教育事业，共计捐资：



968 人次

2024年我们通过各种形式，共接待青少年学生群体参观来访：



关注青少年视力健康 倡导绿色健康用纸



北海园区接待广西大学轻工化学生团体来访



接待北师大暑期社会实践团队对公司为期一周的调研活动



公司荣获2024年济宁市捐资兴学表现突出集体

- 作为全国性专项公益项目，致力于保护儿童青少年及广大阅读者视力健康为联盟使命
- 通过联盟向全社会倡议号召，减少添加荧光增白剂的纸张使用，呵护儿童青少年及广大阅读者的视力
- 协助全国主要出版美编、文字编辑工作者，提供更多、更优质的绿色健康纸张以及抗菌纸、防近视纸张的全国普及应用

◎ 文化支持

太阳纸业的企业文化以“信创未来”为核心，强调“以人为本”，在乡村振兴工作中，公司将这种文化理念转化为实际行动，赋能乡村振兴，通过产业帮扶、教育支持、民生改善等方式，助力乡村发展。同时我们将企业发展历程、纸文化等与乡村文化工作紧密结合，通过企业开放日、纸博馆参观、纸文化宣传等形式来丰富乡村文化，为乡村文化的繁荣、周边群众的文化素养提升作出努力。



太阳纸业开展“六一”国际儿童节主题活动

走进纸文化博物馆，在讲解员声情并茂的讲解下，孩子们仿佛真正走入了课本中的那段历史，观捣料、看打浆，身临其境地浸润于造纸文化的魅力中。从古法造纸到蔡伦改进造纸术，孩子们感叹于古人的智慧与勤劳；从传统工艺到先进的造纸技术，孩子们更自豪于新时代中国智造的匠心与创新。在象征太阳筭路蓝缕的创业之路的摩托车前，孩子们聆听着太阳的创业故事，实地感悟“信于心，创于行”的太阳核心价值观，心中升腾起对太阳纸业四十多年发展历程的敬意与自豪。

在公司水处理中心，孩子们在浮光跃金、锦鳞游泳的湿地旁开心玩赏，亲身体验了公司绿色发展的成效，增强了节能减排、保护环境意识。在特色文化用纸生产线，孩子们对现代化造纸设备感到震撼，在深入了解从纸浆到卷纸的生产过程后，知道自己每天学习用的书本纸张就是由此生产出来的时候，他们不禁发出阵阵惊叹……



◎ 产业支持

造纸产业作为与经济社会发展密切相关的基础原材料产业和民生行业，在国民经济中占据重要地位，造纸业关系到国家的经济、文化、生产、国防各个方面，产品广泛应用于文化、教育、科技和国民经济的众多领域，在推动经济社会发展中发挥着重要作用。太阳纸业是中国造纸行业的领军企业，对提升产业竞争力、促进就业与地区居民收入增长、增加税收与财政收入，积极履行社会责任、推动环保与可持续发展、促进技术创新与产业升级，发挥着重要的引领与示范效应。这些贡献不仅为太阳纸业自身的发展奠定了坚实的基础，也为整个造纸行业和社会的可持续发展做出了重要贡献。

作为造纸产业链链主企业，太阳纸业拥有着巨大的吸引力和带动力，对整个上下游产业链产生着积极的影响和推动作用。“林浆纸一体化”战略的实施，间接带动了上游林业种植、木材采伐、下游的印刷、包装、快消品等相关企业的快速成长。经过40多年的发展，公司培育了一大批优秀产业链上下游企业。这些企业对地区社会繁荣和吸纳就业同样发挥着积极的作用。



图为公司2024年通过产业链延链招引的山东鼎辉包装科技有限公司



李洪信先生荣获“造纸产业发展卓越贡献企业家”称号

9月25日，由中国制浆造纸研究院与中国造纸学会、中国造纸协会联合主办，中国造纸杂志社承办的“2024中国国际造纸科技展览会”在武汉国际博览中心盛大开幕。展会为庆祝中华人民共和国成立75周年，传承、弘扬造纸人的爱国精神、民族精神、文化精神、创新精神、科学家精神、企业家精神，对几十年来为中国造纸现代化事业鞠躬尽瘁、忘我奉献的十位卓越企业家颁发纪念章，其中公司实际控制人、党委书记李洪信先生荣获“造纸产业发展卓越贡献企业家”称号。颁奖词写到，长期以来，李洪信先生以卓越的管理能力和非凡的企业家精神带领太阳纸业坚守主业、创新驱动、绿色发展，坚定不移走好高质量发展之路，不断成长为世界先进的林浆纸一体化跨国企业，公司位列世界造纸30强，中国企业500强，荣获国家科技进步一等奖，获评国家绿色工厂。他高度重视践行社会责任，以实际行动展现国家情怀，铁肩担当，当选为第九、十届全国人大代表，是全国工商联纸业商会创会会长、山东省造纸行业协会会长，曾荣获全国劳动模范，全国优秀特色社会主义事业建设者、山东省行业领军企业家等荣誉称号，成为中国造纸行业民营企业家的典范。



以产业促就业，以就业促民生

当今社会，人才是推动社会发展的核心要素。无论是科技创新、产业升级还是社会发展，都离不开高素质人才队伍的支撑。因此，主动吸引和培养人才是实现振兴的重要保障。公司积极面向周边社区、乡村地区开展员工招引和人才培养工作，提供就业岗位超16,000个，间接带动就业超40,000人。极大的推动了地区产业经济的繁荣。

经济贡献数据

指标	单位	2022年	2023年	2024年
支付给员工的薪酬与福利	亿元	16.41	19.41	20.30
支付给股东的分红	亿元	5.59	8.38	8.38
支付给债权人的利息	亿元	7.53	6.93	6.15
支付的税费	亿元	11.46	14.93	14.91
每股社会贡献值	元	2.22	2.29	2.47
社会贡献总值	亿元	60.88	63.88	69.02

做好企业是对社会最大贡献。40多年来，太阳纸业坚守主业，不断在造纸产业链上深耕，走出了一条有太阳特色的企业发展之路，整体浆纸产能已位列世界前十。2024年公司每股社会贡献值为2.47元，社会贡献总值达69.02亿元，彰显了太阳纸业作为负责任生产主体对社会、对区域经济以及民生就业、乡村振兴等做出的积极贡献。公司董事长李娜带领企业坚定践行可持续发展战略，秉持“一纸立业，福耀万家”的社会责任理念，持续投身光彩事业和社会公益慈善事业，集团累计捐款捐物近3亿元，开创了一条企业发展与社会责任相辅相成的和谐共进之路，公司先后荣获全国“万企帮万村”精准扶贫行动先进民营企业、第八届“山东慈善奖”等诸多公益奖项。

2025年工作展望

1

2025年，我们将积极主动拥抱乡村振兴，从就业、教育、公益事业、志愿活动多个方向开展乡村扶贫工作，将企业的发展成果与社会共享，惠及周边群众。

2

2025年，我们将继续抓好企业的生产经营工作，做好地区人员的招引和产业链协同发展，为区域经济的繁荣和周边社区的发展尽一份力。

第三方评价报告

致山东太阳纸业股份有限公司:

2024年是中国造纸行业在挑战中前行、在变革中升级的关键一年。一方面，行业整体规模持续扩大，产量和市场规模稳步增长，技术创新和绿色发展成为行业主基调。另一方面，行业面临原材料价格波动、市场竞争加剧等诸多挑战。在政策引导和市场需求的推动下，造纸行业加速向中西部地区转移，产能得到进一步优化，行业兼并重组频繁，产业结构不断升级。

2025年4月，山东太阳纸业股份有限公司发布了《2024年度环境、社会和治理（ESG）报告》，今年的报告较往年内容更加清晰、透明，真实客观的反映出太阳纸业将ESG可持续发展理念融入企业生产经营，在追求经济效益的同时，兼顾环境效益、社会效益，努力实现三者的和谐统一。贵司将增强自主创新能力作为企业发展的战略支点，成功构建了行业内较为完善的科技创新体系，全力突破科技与人才瓶颈，推动企业逐步迈向创新驱动、内生增长的高质量发展轨道，工作值得肯定。我们看到，2024年太阳纸业在技术创新领域成果斐然：“基于造纸平台的农林纤维资源绿色高效利用关键技术创新与应用”项目荣获山东省科学技术进步奖一等奖；“高蓬松生活用纸关键技术研发及产业化”项目斩获2024年度山东省轻工联合会科学技术进步奖一等奖，总工程师应广东先生还获得了第五届中国造纸学会蔡伦科技奖！2024年，太阳纸业提出了“品价比”的理念，将“品价比”理念融入到企业发展中，通过品类的可选性、品质的稳定性和品牌的赋能性，着力实现从单纯追求性价比向综合提升品价比的转变。反映了贵司对客户的重视，公司持续开展差异化产品的研发，通过原料的差异化带动产品的差异化，来满足消费者多样化的需求。这些好的做法和

转变值得借鉴。要祝贺太阳纸业在去年12月份被纳入深证50指数，这不仅对贵司，对中国造纸行业同行是一件有意义的事情。以前的观念里，都认为造纸是高污染、高耗能产业，但中国造纸行业在经历了这些年的发展，持续的进行产业升级、技术创新、环境保护，已经走上了一条绿色、低碳、可循环的发展道路，入选该指数说明我们这个行业受到了各利益相关方的认可，关注度获得了持续提升。作为一家国内造纸行业的头部企业，太阳纸业为推动中国造纸的转型升级、低碳发展，推动行业竞争力的日益提升起到了很好的促进作用。

2025年是中国“十四五”规划的收官之年，也是“十五五”规划的谋篇布局之年，整体经济基调以“稳中求进”为核心，同时将实施适度宽松的货币政策，为经济稳定增长创造适宜的宏观环境。这为行业带来了更多的发展机遇，也提出了更高的要求，望太阳纸业能够把握机遇，再进一步，在持续发展壮大的过程中，坚持可持续发展理念，为行业更加健康的发展树立典范。



中国造纸协会
CHINA PAPER ASSOCIATION

绩效指标一览表（环境绩效）

能源使用情况				
能源类型	单位	2022年	2023年	2024年
直接能源	煤炭	万吨	286.5	363.6
	天然气	万立方米	13,500	12,700
	汽油	吨	45.5	48.2
	柴油	吨	8,900	11,500
间接能源	电力	万千瓦时	187,900	139,900

大气污染物排放				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
氮氧化物	吨	1,482	3,426	4,112
二氧化硫	吨	303	532	578
颗粒物	吨	30	109	143

废弃物				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
一般固体废弃物	万吨	186	192	225
危险固体废弃物	吨	495	523	528

水资源使用情况				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
总耗水量	万吨	10,071	10,586	11,956
氨氮排放量	吨	37.0	86.0	60.6
COD排放量	吨	4,193	4,693	4,349
单位产品水耗	吨	10.9	11.1	10.3

环保工作				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
日常环保投入	亿元	4.38	8.28	5.15
环保处罚	元	0	0	0

温室气体排放指标				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
万元营收温室气体排放强度	tCO2e/万元营收	1.68	1.83	1.98
绝对GHG排放量（范围一+二）	万tCO2e	678	725	806.8
范围一GHG排放	万tCO2e	626.2	688.7	768.9
范围二GHG排放	万tCO2e	51.8	36.3	37.9
范围三GHG排放	万tCO2e	/	675.4	739.7

绩效指标一览表（社会绩效）

员工雇佣情况				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
员工雇佣数量	人	15,096	15,640	16,619
男性员工雇佣数量	人	11,624	11,924	12,819
女性员工雇佣数量	人	3,472	3,716	3,800
本地化雇佣水平	山东基地	98%	98%	98%
	广西基地	56%	55%	56%
	老挝基地	60%	65%	62%

员工年龄结构				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
30岁以下员工人数	人	4,680	4,605	5,086
30-49岁员工流失率	人	9,812	10,206	10,795
50岁及以上员工流失率	人	604	829	738

员工学历结构				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
本科及以上	人	/	/	1,539
专科	人	/	/	4,978
高中	人	/	/	6,244
其他	人	/	/	3,858

员工地区分布				
地区	单位	2022年	2023年	2024年
国内员工	%	/	/	15,371
海外员工	%	/	/	1,248

员工流失情况				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
员工流失率	%	10.3	10.1	11.02
男性员工流失率	%	11.7	11.3	11.29
女性员工流失率	%	7.6	9.9	9.68
30岁以下员工流失率	%	21.9	24.9	26.38
30-49岁员工流失率	%	6.4	5.7	5.05
50岁及以上员工流失率	%	4.6	0.2	1.95
境内员工流失率	%	9.6	9.4	9.65
境外员工流失率	%	19.1	27.5	29.14

员工培训情况

指标	单位	2022年	2023年	2024年
员工总受训时长	万小时	65.3	80.3	87.28
员工培训总人次	万人次	12.6	37.7	38.75
人均受训时长	小时	45.8	51.4	52.52
按职级划分的培训时长	基层员工（小时）	43.9	53.3	54.37
	管理人员（小时）	51.2	46.1	35.44
按性别划分的培训时长	男性员工（小时）	44.0	52.4	48.12
	女性员工（小时）	51.0	48.3	67.36

产品与客户服务

指标	单位	2022年	2023年	2024年
客户满意度	%	87.98	88.03	88.07
每万吨客诉数量	件	2.0	2.7	2.6
客诉处结率	%	100	100	100

供应商情况

指标	单位	2022年	2023年	2024年
供应商数量	家	1144	1436	1392
供应商合规培训覆盖率	%	100	100	100
供应商考核评审数量	家	105	127	144

安全生产数据

指标	单位	2022年	2023年	2024年
公司员工工亡人数	人	0	0	0
因工伤损失工作天数	天	4,370	4,423	3,864
百万工时损失工时率	/	1,181	1,102	881
百万工时损工事故率（LTIR）	/	0.84	0.62	0.68
百万工时可记录事故率（LTIR）	/	1.26	0.93	1.01
总工时	百万工时	29.6	32.1	35.1

科技创新数据

指标	单位	2022年	2023年	2024年
研发投入	亿元	7.81	9.29	7.62
有效专利数量数量	件	94	121	142
有效商标数量数量	件	133	137	145
软著数量	件	21	21	21
研发人员数量	人	1550	1569	1687

经济贡献数据

指标	单位	2022年	2023年	2024年
支付给员工的薪酬与福利	亿元	16.41	19.41	20.30
支付给股东的分红	亿元	5.59	8.38	8.38
支付给债权人的利息	亿元	7.53	6.93	6.15
支付的税费	亿元	11.46	14.93	14.91
每股社会贡献值	元	2.22	2.29	2.47
社会贡献总值	亿元	60.88	63.88	69.02

绩效指标一览表（治理绩效）

董事会组成

指标	总数	非独立董事	独立董事	女性董事
董事会人数	7	4	3	3
占比	100%	57.1%	42.9%	42.9%

商业道德、合规培训覆盖率

指标	占比	2022年	2023年	2024年
董事、监事、高级管理人员	家	100%	100%	100%
公司员工	%	29%	30%	33%
供应商、外协承包商	家	100%	100%	100%

GRI指标索引表

GRI标准	披露项	页码
一般披露		
G2-1	组织详细情况	P4-P6
G2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	P2
G2-3	报告期、报告频率和联系人	P2、P112
G2-4	信息重述	P103
G2-5	外部鉴证	P102
G2-6	活动、价值链和其他业务关系	P6、P63、P74
G2-7	员工	P79-P96
G2-8	员工之外的工作者	P93
G2-9	管治架构和组成	P48、P49、P51
G2-10	最高管治机构的提名和遴选	P49
G2-11	最高管治机构的主席	P3、P51
G2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	P48、P51
G2-13	为管理影响的责任授权	P48、P49、P51
G2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P2、P51
G2-15	利益冲突	P48-P52
G2-16	重要关切问题的沟通	P49、P51
G2-17	最高管治机构的共同知识	P48-P49
G2-18	对最高管治机构的绩效评估	P49
G2-19	薪酬政策	P48

GRI标准	披露项	页码
G2-20	确定薪酬的程序	P48、P82
G2-21	年度总薪酬比率	P101
G2-22	关于可持续发展战略的声明	P7
G2-23	政策承诺	P2、P4
G2-24	融合政策承诺	P97、P98
G2-25	补救负面影响的程序	P54、P55
G2-26	寻求建议和提出关切的机制	P9、P10、P112
G2-27	遵守法律法规	P57
G2-28	协会的成员资格	P102
G2-29	利益相关方参与的方法	P9、P10
G2-30	集体谈判协议	P54、P55
实质性议题		
实质性议题2021	GRI3-1 确定实质性议题的过程	P9、P10
	GRI3-2 实质性议题列表	P7、P10
	GTI3-3 实质性议题的管理	P10
经济绩效2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	P101
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P18、P19
间接经济影响2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	P97-P101
	203-2 重大间接经济影响	P97-P101
采购实践2016	204-1 向当地供应商采购支出的比例	P75

GRI标准	披露项	页码
腐败2016	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	P57-P59
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	P59
不当竞争行为2016	206-1 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P57-P59
税务2019	207-1 税务方针	P56
	207-2 税务治理、控制及风险管理	P56
物料2016	301-1 所用物料的重量或体积	P22
能源2016	302-1 组织内部的能源消耗量	P22
	302-3 能源强度	P22
	302-4 减少能源消耗量	P21、P23、P24
	302-5 降低产品和服务的能源需求	P20、P67
水资源与污水2018	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	P33-P35
	303-2 管理与排水相关的影响	P35、P36
	303-3 取水	P35、P36
	303-5 耗水	P34、P35
生物多样性2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	P42-P46
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P42-P46
排放2016	305-1 直接（范畴1）温室气体排放	P16、P17
	305-2 能源间接（范畴2）温室气体排放	P16、P17
	305-3 其他间接（范畴3）温室气体排放	P17

GRI标准	披露项	页码
排放2016	305-4 温室气体排放强度	P17
	305-5 温室气体减排量	P15、P20
	305-7 氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	P38
废弃物2020	306-1 废物产生和与废物有关的重大影响	P39、P40
	306-2 重大废弃物相关影响的管理	P37、P39、P40
	306-3 产生的废物	P39、P40
	306-4 从处置中转移的废物	P40
环境合规2016	306-5 直接处理的废物	P39、P40
	307-1 违反环境法律法规	
	308-1 使用环境标准的新供应商	P75
供应商环境评估2016	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	P74-P77
雇佣2016	401-1 新进员工和员工流失率	P81、P86
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P82
	401-3 育儿假	P83
职业健康与安全2018	403-1 职业健康与安全管理体体系	P90-P94
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	P91
	403-3 职业健康服务	P94
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、协商和沟通	P91-P95
	403-5 工作者职业健康安全培训	P91-P93
	403-6 促进工作者健康	P94

GRI标准	披露项	页码
职业健康与安全2018	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	P91-P95
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	P91-P92
	403-9 工伤	P93
	403-10 工作相关的健康问题	P94
培训与教育2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	P89
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	P85
多元化与平等机会2016	405-1 管制机构与员工的多元化	P79、P81
反歧视2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	P83
童工2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P55
强迫或强制劳动2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P55、P76、P77
安保实践2016	410-1 接受过人权政策或培程序的培训的安保人员	P54
人权评估2016	412-1 接受人权审查或影响评估的运营点	P54、P55
	412-2 人权政策或程序方面的员工培训	P54、P55
当地社区2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P97-P101
供应商社会评估2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	P75、P76
	414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	P74-P77
客户健康与安全2016	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P62
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	P62
营销与标识2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	P73
客户隐私2016	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	P68、P70
社会经济合规2016	419-1 违反社会和经济领域的法律和法规	详见公司2024年年度报告

深交所自律监管指引第17号——可持续发展报告索引表

维度	序号	议题	页码
环境	1	应对气候变化	P14-P20
	2	污染物排放	P35-P40
	3	废弃物处理	P37、P39、P40
	4	生态系统和生物多样性保护	P45、P46
	5	环境合规管理	P30、P31
	6	能源利用	P12、P21-P23
	7	水资源利用	P33-P35
	8	循环经济	P44、P45、P67
社会	9	乡村振兴	P98-P101
	10	社会贡献	P97-P101
	11	创新驱动	P71-P72
	12	科技伦理	P72
	13	供应链安全	P74-P77
	14	平等对待中小企业	P76
	15	产品和服务安全与质量	P62-P67
	16	数据安全与客户隐私保护	P68
	17	员工	P78-P95
可持续发展相关治理	18	尽职调查	P9、P10
	19	利益相关方沟通	P9
	20	反商业贿赂与反贪污	P57-P60
	21	反不正当竞争	P57-P60

可持续发展会计准则 (SASB) 指标索引表

SASB code	核算指标	单位	数据 / 页码
RR-PP-110a.1	全球范畴一排放总量	tCO2e	7,689,000
RR-PP-110a.2	描述范畴一排放的长期和短期战略或计划、削减目标，并对照这些目标分析绩效	n/a	P15、P16、P20
RR-PP-120a.1	氮氧化合物	公吨 (t)	4,112
	硫化物	公吨 (t)	578
	颗粒物	公吨 (t)	143
RR-PP-130a.1	总能量消耗	吉焦 (GJ)	93,642,800
	电网电力所占百分比	%	24.30%
	生物质能源所占百分比	%	44.25%
	可再生能源所占百分比	%	44.75%
RR-PP-140a.1	淡水取水总量	百万立方米 (m³)	/
	淡水总消耗量	百万立方米 (m³)	119.56
	项目位于高水压力或极高水压力地区的耗水量占总耗水量的百分比	%	29.69%
RR-PP-140a.2	水管理风险的描述	n/a	P33
	缓解水管理风险的策略和做法的讨论	n/a	P33、P34
RR-PP-430a.1	来自于第三方认证的林地的木材纤维的百分比	%	/
RR-PP-430a.2	回收及循环再利用的纤维数量	公吨 (t)	3,000,000

SASB code	核算指标	单位	数据 / 页码
RR-PP-000.A	浆产品	风干公吨 (t)	/
RR-PP-000.B	纸产品	风干公吨 (t)	/
RR-PP-000.C	木纤维	公吨 (t)	565,000
RR-FM-160a.1	经第三方森林管理标准认证的林地面积	公顷 (ha)	/
	经第三方森林管理标准认证的林地面积占比	%	30%
RR-FM-160a.2	具有保护地位的林地面积	公顷 (ha)	0
RR-FM-160a.3	处于濒危物种栖息地的林地面积	公顷 (ha)	0
RR-FM-160a.4	最大限度利用林地提供的生态系统服务的机遇的描述	n/a	P44-P46
RR-FM-210a.1	在原著民土地上的林地面积	公顷 (ha)	0
RR-FM-210a.2	关于人权、土著权利和当地社区方面的参与过程和尽职调查实践的描述	n/a	P54、P55、P97
RR-FM-450a.1	关于气候变化对森林管理和木材生产带来的机遇和风险的描述	n/a	P18-P19
RR-FM-000.A	拥有、租赁或管理的林地面积	公顷 (ha)	460,000
RR-FM-000.B	林木蓄积量	立方米 (m³)	2,800,000
RR-FM-000.C	木材采伐量	立方米 (m³)	450,000

国际财务报告可持续披露准则第2号（IFRS S2）索引表

主题	主题描述	披露要求	页码
治理	监督气候相关风险和机遇的治理机构或个人，以及管理层在监控、管理和监督气候相关风险和机遇的治理流程、控制和程序中所发挥的作用。	该机构或个人与可持续相关风险和机遇相关的职责如何反映在该机构或个人的职责范围、董事会授权、角色描述和其他政策中	P18、P19、P51
		该机构或个人如何确保拥有或者发展适当的技术和能力，以监督为应对气候相关风险和机遇而制定的战略	P18、P19
		该机构或个人获悉气候相关风险和机遇的方式和频率	P18、P19
		该机构或个人在监督主体的战略、重大交易决策、风险管理流程和相关政策时如何考虑气候相关风险和机遇，包括是否考虑对相关风险和机遇进行权衡	P18、P19
		该机构或个人如何监督与气候相关风险和机遇相关目标的制定，并监督目标的实现进度，包括是否以及如何将相关绩效指标纳入薪酬政策	P18、P19
战略	管理气候相关风险和机遇所采用的战略	可合理预期会影响主体发展前景的气候相关风险和机遇	P18、P19
		气候相关风险和机遇对其商业模式和价值链的当前和预期影响	P18、P19
		气候相关风险和机遇对主体战略和决策的影响，包括有关其气候相关转型计划的信息	P18、P19
		气候相关风险和机遇对主体报告期财务状况、财务业绩和现金流量的影响，以及对主体短期、中期和长期的财务状况、财务业绩和现金流量的预期影响	/
		主体战略及其商业模式对气候相关变化、发展和不确定性的气候韧性	P18、P19

主题	主题描述	披露要求	页码
风险管理	主体识别、评估、优先考虑和监控气候相关风险的流程	主体用于识别、评估、优先考虑和监控气候相关风险的流程和相关政策，包括主体使用的输入值和参数，是否以及如何使用气候情景分析来帮助识别气候相关风险，如何评估风险影响的性质、可能性和影响程度，与上一个报告期相比相关流程是否发生改变等	/
	主体识别、评估、优先考虑和监控气候相关风险的流程	主体用于识别、评估、优先考虑和监控气候相关机遇的流程，包括是否以及如何使用气候情景分析来帮助识别气候相关机遇	/
		主体用于识别、评估、优先考虑监控气候相关风险和机遇的流程在多大程度上以及如何纳入主体的整体风险管理流程	P18、P19
指标与目标	主体在气候相关风险和机遇方面的业绩，包括其实现气候相关目标所取得的进展	跨行业指标	/
		行业特定指标	/
		设定的目标	P18、P19

意见反馈表

尊敬的读者，您好：

感谢您阅读《山东太阳纸业股份有限公司2024年度环境、社会和治理（ESG）报告》。为改进公司ESG建设工作，提高ESG管理能力和水平，我们特别希望倾听您的意见和建议，以帮助我们对报告进行持续改进。请您协助完成意见反馈表，并反馈给我们。对于您的宝贵意见，我们致以深深的谢意！

根据本年度的报告编制情况，我们为您精心准备了以下六个问题：

1、您对本次报告的总体评价如何？

2、您对公司气候相关信息披露的质量是否满意？

3、您对本次报告的哪个章节印象最为深刻？

4、您认为公司本次报告是否有可读性？内容是否通俗易懂？

5、本次报告是否让您对太阳纸业有了新的认识？

6、您认为公司ESG报告哪些方面需要改进？



图为公司广西基地北海园区

如您方便，请留下您的联系方式

姓名：

电话：

单位：

电子邮箱：



扫描二维码了解更多太阳纸业的ESG动态



太陽紙業
SUN PAPER

一纸立业 福熠万家



联系地址：山东省济宁市兖州区友谊路一号太阳纸业办公楼证券部

邮政编码：272100

联系电话：0537-7928715

电子邮箱：sunpaper@sunpaper.cn

官方网站：<https://www.sunpapergroup.com/>