



万国纸业太阳白卡纸有限公司

2023 年可持续发展报告

目录

1 关于本报告	4
2 董事长致辞	5
3 公司简介	7
3.1 公司概况	7
3.2 企业文化	8
3.3 通过的认证及核查	9
4 公司治理	10
4.1 公司管理架构	10
4.2 商业道德建设	10
4.2.1 反腐败反贿赂	10
4.2.2 合规与风险管理	13
4.2.3 公平竞争	13
4.2.4 信息安全	14
4.3 可持续发展管理	15
4.3.1 可持续发展管理架构	15
4.3.2 利益相关方参与	16
4.3.3 实质性议题分析	17
4.3.4 支持联合国可持续发展目标（SDGs）	18
5 关爱员工	20
5.1 员工权益保障	20
5.1.1 人权政策	20
5.1.2 多元化与平等机会	21
5.1.3 薪酬与福利	22
5.1.4 民主管理	22
5.2 助力员工发展	23
5.2.1 教育培训	23
5.2.2 职业发展	25
5.2.3 关爱员工	25
5.3 职业健康与安全	28
5.3.1 安全管理	28

5.3.2 职业健康.....	31
5.3.3 化学品管理.....	32
5.3.4 安全文化与培训.....	34
5.3.5 应急管理.....	36
6 低碳转型	40
6.1 应对气候变化	40
6.1.1 气候目标与行动路线	40
6.1.2 气候治理架构.....	40
6.1.3 气候风险管理.....	41
6.2 温室气体核查	44
6.3 能源管理	44
6.4 资源利用	47
6.4.1 水资源管理.....	47
6.4.2 物料循环利用	49
7 环境保护	51
7.1 环境管理	51
7.2 废水排放	52
7.3 废弃物管理.....	52
7.4 废气管理	53
7.5 生物多样性保护.....	53
7.6 环保培训	55
8 产品责任	57
8.1 研发创新	57
8.1.1 平台与资源.....	57
8.1.2 行业发展.....	58
8.1.3 知识产权管理.....	59
8.2 质量管理	60
8.3 产品安全与环保.....	60
8.4 客户服务	61
8.5 供应链管理.....	63

8.5.1 供应商管理.....63

8.5.2 可持续采购.....64

9 社区发展66

10 未来展望.....67

11 指标索引.....68

1 关于本报告

本报告是万国纸业太阳白卡纸有限公司（以下简称“万国太阳”“公司”或“我们”）编制的第二份可持续发展报告。本报告全面、完整地呈现了万国太阳 2023 年在环境、社会及管治等方面的实践与发展情况，旨在回应利益相关方的期望与对公司的关心，并携手各利益相关方共同推进可持续发展事项。

【编制依据】

本报告参照全球报告倡议组织发布的《可持续发展报告标准》（GRI STANDARDS 2021）及联合国可持续发展目标（SDGs）编制。

【报告范围】

本报告披露的组织边界为万国纸业太阳白卡纸有限公司位于山东省济宁市兖州区西关大街 66 号的生产型企业。

本报告为年度报告，时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，为增强报告可比性和完整性，本报告部分内容会适当向前追溯或向后延伸。

【数据来源】

本报告所引用的数据均来自公司正式文件和统计数据；如无特别说明，本报告所示金额均以人民币为单位。

【报告承诺】

本报告由万国纸业太阳白卡纸有限公司组织编制，公司保证报告信息的真实性，不存在任何虚假、误导性陈述。

【称谓说明】

除非另有说明，本报告中的：

- “万国太阳”“公司”或“我们”均指代万国纸业太阳白卡纸有限公司
- “太阳纸业”或“总公司”均指代山东太阳纸业股份有限公司

【意见反馈】

本报告电子版可联系以下方式索取。我们期待能收到读者阅读本报告后的意见和建议，请按照以下联系方式进行反馈，以帮助我们进一步改善可持续发展策略，追求更佳可持续发展绩效。

电话：13044083108

邮箱：rex.cheung@sunpaper.cn

地址：山东省济宁市兖州区西关大街 66 号

2 董事长致辞

保持热爱，共创可持续发展美好未来

各利益相关方：

2023 年是太阳纸业全面践行 ESG 战略，行稳致远推进可持续发展的关键之年。我们将 ESG 建设全面融入公司长期发展与日常工作中，在绿色低碳转型升级、员工共同成长、社会公益慈善事业、公司合规治理等方面秉持长期主义原则，坚守发展初心、坚定战略自信、夯实自身内功，加快发展和培育具有高科技、高效能、高质量特征的新质生产力，实现了质的有效提升与量的合理增长，以 ESG 工作的高质量发展有效赋能和推动经济、社会、环境的全面发展。

坚定“双碳”实践，让价值传递更环保。绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。我们深入践行绿水青山就是金山银山的理念，对标造纸产业绿色低碳高质量发展的前沿方向，将生态环境保护作为“生命工程”，加力践行双碳战略，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，久久为功打造林浆纸一体化循环经济，深入建设有太阳特色的负责任供应链体系，为美好生活提供更加绿色低碳的纸张产品，让价值传递更环保，以实际行动助力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

积极响应“一带一路”倡议，建设可持续发展新绿洲。2023 年是“一带一路”倡议十周年，也是公司来到老挝建设“林浆纸一体化”项目的第十五周年。长期以来，我们坚持互利共赢的发展理念，扎实推进林地种植和项目建设的“硬联通”，积极构建造福当地群众的“心联通”，使可持续发展的新绿洲从“大写意”进入“工笔画”，多个标志性造纸制浆项目和规模化的纸浆林工程在老挝落地生根、造福群众，不仅促进本地就业和本土化经营，也为构

建人类命运共同体作出积极贡献。持续推进公司治理现代化，着力打造清廉文化。我们将 ESG 的具体内容深度融入到公司长期战略发展的决策中，持续推进公司治理体系和治理能力的规范化提升，同时将清廉建设融入基层党建、融入经营管理、融入内控体系、融入企业文化，公司的治理水平和抗风险能力进一步提升，保障了公司经营业绩行稳致远。

坚持以人为本理念，为员工、为社会创造更大价值。心有所信，方能远行。我们坚持以人为本的理念，持续推进人才梯队建设，致力于打造公平多元、包容温暖的工作氛围，通过建设学习型企业帮助员工不断成长，让事业激励人才，让人才成就事业。我们坚定不移践行“一纸立业·福耀万家”的履责理念，致力于关心和支持社会公益事业，与社区共生，让关爱相随，不断为社会创造更大价值、作出更多贡献。

追风赶月莫停留，平芜尽处是春山。新的一年，太阳纸业将始终保持对 ESG 建设的专注与投入，统筹兼顾绿色低碳高质量发展、员工成长、社会责任以及公司治理的综合效应，保持热爱、久久为功打造可持续发展、受人尊重的全球卓越企业，携手伙伴一起成长，共创可持续发展美好未来！



李洪信

山东太阳纸业股份有限公司董事长、总经理

第八届董事会战略与 ESG 委员会主任委员

3 公司简介

3.1 公司概况

万国纸业太阳白卡纸有限公司成立于 2006 年，为中外合作经营企业，主要股东有兖州天章纸业有限公司（山东太阳纸业股份有限公司子公司）与国际纸业（毛里求斯）控股有限公司。公司坐落于山东省济宁市兖州市，目前拥有 2 台芬兰美卓先进造纸机，年产能达 45 万吨。公司生产的液包纸、食品卡、烟卡、铜卡、白卡等产品，被广泛应用于食品、饮料、烟草、电子、医药、日化用品、媒体等行业。

追随市场的变化与发展，公司持续开发了高松厚度白卡、吸塑专用白卡及铜卡、艺术卡等新产品，以不断地丰富、完善公司产品体系，最大化、优质化地满足客户需求。

我们始终坚持科学发展道路，以发展循环经济、培育生态产业为主线，坚持“减量化、再利用、再循环”原则，实施体制、科技、管理创新，不断优化资源利用方式，提高资源利用效率，推动经济发展、资源节约与环境保护的和谐共融，实现了经济、质量、环保、节能、效益等多方面的齐头并进，在推动企业阔步发展的同时，倾力守护蓝天碧水青山的美丽家园。

2023 年，公司年度营收达 321,351.96 万元，纳税额达 9,389.73 万元。

项目	2021 年	2022 年	2023 年
营业额（元）	3,338,305,331	3,268,595,610	3,213,519,575
净利润（元）	243,779,881	241,175,647	175,748,433
纳税额（元）	149,539,257	89,611,785	93,897,332

3.2 企业文化

优秀的企业文化是企业行稳致远的立身之本。公司坚定践行集团文化强企战略，以文化聚才、聚心和聚势，把广大干部职工作为企业文化建设的主力军，把太阳人与企业共成长的向往作为激励奋发向上的动力所在，不断提升文化引导力、感召力、影响力。

- ◇ 我们的使命：承载万家信任书写幸福太阳
- ◇ 我们的愿景：打造可持续发展、受人尊重的全球卓越企业
- ◇ 我们的企业精神：崇信尚新守正出奇
- ◇ 我们的核心价值观：信于心创于行
- ◇ 我们的信守（行为准则）：太阳十条

- 诚信守正
 - 依法合规，坚守正道
 - 说到做到，有诺必践
- 孝立安全
 - 自我安全就是尽孝，团队安全就是尽职
 - 安全没有侥幸，隐患止于自己
- 绿色发展
 - 绿色就是竞争力
 - 源头控制，循环利用
- 工匠精神
 - 豆腐磨好有人买，专注品质有品牌
 - 再想想，是否还可以更好
- 高效执行
 - 说了就办，定了就干，干就干好
 - 降本增效，效率就是效益
- 善抓机遇
 - 顺大势，做成事
 - 先人半步，快人一拍
- 创新变革
 - 改善就是创新
 - 换个方向争第一，走老路没有路
- 人才成长
 - 为担当者担当，让有为者有位
 - 以德为先，能力胜任，勤奋为本
- 团队协作
 - 太阳没有你们、他们，只有我们
 - 协同就是战斗力
- 共生共赢
 - 没有客户就没有我们
 - 为伙伴创共赢，为社会创价值

3.3 通过的认证及核查

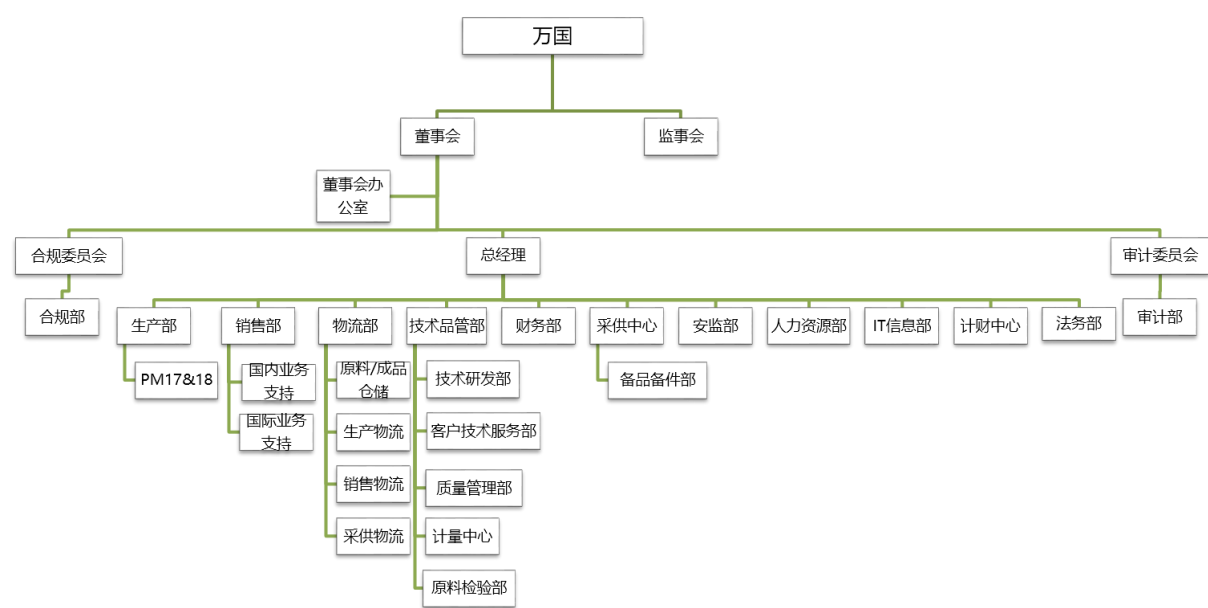
体系缩写	体系名称	有效期
ISO 9001:2015	质量管理体系	2023.10.26-2026.11.05
ISO 14001:2015	环境管理体系	2023.10.26-2026.11.06
ISO 45001:2018	职业健康安全管理体系	2023.10.26-2026.11.07
ISO 50001:2018	能源管理体系	2022.10.26-2025.10.25
FSSC22000	食品安全体系认证	2023.12.04-2026.12.03
FSC	FSC 森林认证产销监管链认证	2023.10.25-2028.10.24
QS	全国工业产品生产许可证	2023.10.26-2026.11.05
中国环境标志（II型）产品认证	中国环境标志（II型）产品认证	2023.10.26-2026.11.06

4 公司治理

万国太阳严格遵守中华人民共和国及运营所在地的法律法规，并以此制定公司治理的基本标准。基于健康的企业管治标准与体系，公司致力于保障股东及各利益相关方权益、提升企业价值，制定对应业务策略和政策，努力提高运营透明度与履责能力。

4.1 公司管理架构

万国太阳以“市场、技术、管理”健康可持续发展为导向，在公司总经理领导下，生产、销售、采购、品管、人力资源、安全、IT、审计、财务等各业务和职能部门各司其职、各负其责并协同一致地推进公司各项工作，以达成公司制定的运营目标。



4.2 商业道德建设

内化于心、外化于行。万国太阳弘扬“信于心、创于行”核心价值观，秉承最高的道德标准，推动建设公平公正、廉洁透明的商业与社会环境。

4.2.1 反腐败反贿赂

公司对贿赂和腐败行为持“零容忍”的态度，坚持“标本兼治、综合治理、惩防并举、注重预防”的方针，不断推进反腐败反贿赂体系建设。我们制定并发布了《商业道德规范》《反商业贿赂风险管理制度》《反商业贿赂合规审查制度》《利益冲突管理制度》《礼品招待制度》等一系列有关商业道德的行为规范和内控制度，并通过《员工手册》等明确员工应遵从的职业操守和商业道德规范，为防止贪污腐败现象与行为打下坚实的制度保障基础。

公司要求所有员工严格遵守运营所在地的法律法规，并通过教育培训持续提升员工的反腐败反贿赂意识和能力。我们通过法律法规宣讲、案例展示、内控制度解析等多种形式，将反腐败反贿赂政策、法律和制度等传达给全体员工。我们建立了体系化的廉洁从业培训课程：（1）新员工入职正直诚信与廉洁敬业职业操守宣导；（2）销售/采购等岗位人员专项培训；（3）各级管理者、重点业务领域和重大项目人员廉洁理念及规范执业宣贯。廉洁从业是各级管理人员职级晋升的必修课，通过反腐败反贿赂培训考核的人员方才具备职级晋升的基本条件和资质。

万国太阳商业道德培训统计表

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
商业道德总培训次数	次	7	15	13
商业道德总培训人次	人次	1670	2529	2647
商业道德人均培训时数	小时	2	3	3
商业道德培训覆盖率（所有员工）	%	97	97	98
商业道德培训—高级管理人员	人次	60	80	80
商业道德培训—高级管理人员培训率	%	100	100	100
商业道德培训—一线员工人次	人次	1,464	2,137	2140
商业道德培训—一线员工培训率	%	97.00	97.23	98

万国太阳明确了监事会、审计委员会及审计部门、合规部门等的职责权限，建立了全方位、多层次的反腐败反贿赂监督机制。我们为员工、供应商、业务合作伙伴和普通大众提供帮助热线（电话 0537-3898909；电子邮件 qiuzhaodong-hr@sunpaper.cn），使其可以通过保密的方式举报可能违反法律规定和公司政策的问题。对员工而言，在发现公司内部存在非法活动或不道德行为时，还可以通过以下任一渠道进行报告：直属经理或直属经理的上级经理、人力资源部、财务部、总经理。报告期内，我们没有收到来自员工、供应商/承包商以及其他利益相关方的举报；未发生已证实的贪污腐败事件。

公司鼓励真实且有证据的举报，公司承诺保护举报人信息，在受理、调查、处理举报实际的过程中，对该举报人个人信息进行严格保密，确保举报人人身安全和隐私不受侵犯。同样我们对侵害举报人权益的行为采取零容忍政策。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。2023 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。

公司要求供应商签署《供应商行为准则及承诺》，内容包括商业行为准则及反商业贿赂承诺。截止到报告期末，供应商签署《供应商行为准则及承诺》比例达 100%。公司增强供应商的合规、廉洁意识，对供应商进行宣导和沟通，不定期对供应商开展廉洁宣传。

另外，万国太阳也严格按照总公司的要求落实各项反腐工作。总公司反贪腐工作由内审部门牵头，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。报告期内总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。



反腐工作流程

4.2.2 合规与风险管理

万国太阳持续加强和完善合规与风险管理体系工作，增强内部控制，防范违法违规风险，确保公司各项业务与运营活动合法合规，为公司稳健发展提供有利保障。公司实现对合规风险的有效识别和评估，建立了合规风险发生前的应对策略及合规风险发生后的危机处理机制，保证公司运营合法合规。我们建立了以合规委员会为核心的合规与风险管理组织体系，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制，构筑起合规风险管理的三道防线：

- ✧ 第一道防线：由各职能部门和业务单位组成，在业务前端识别、评估、应对、监控与报告合规风险。
- ✧ 第二道防线：由合规委员会和合规部组成，协调制定各类合规风险相关管理制度，开展合规风险管理工作，提出应对建议。
- ✧ 第三道防线：由审计委员会和审计部组成，针对公司已建立的合规风险管理流程和合规风险控制程序及活动进行监督。

我们从商业伙伴管理、采购业务、销售业务、人事管理、礼品与招待管理等重点领域入手，实施风险识别、风险分析和风险评价。每个财务年度，我们至少开展一次全面系统地风险评估。必要时，我们还导入有资质中介机构协助实施风险评估。

我们不断完善风险防控机制，根据公司风险评估结果，采取相应的控制、整改措施，修订合规风险管理目标及管理策略，持续将风险控制在可承受范围内。

我们坚持“依法、独立、保密、中立”原则，对公司运营的合规性进行审核与检查。合规审查的范围包括但不限于：重要的经营管理行为、财务行为和资金运用；新产品的研发与新业务的扩展；公司组织架构、规章制度变动、重大事项决策、重大合同签订、重大项目运营；监管机构明确要求出具合规意见的各类事项。

基于合规与风险管理体系的有效运作，报告期内，公司没有发生因违规造成的重大监管处罚、法律诉讼等事件。

4.2.3 公平竞争

万国太阳支持自由贸易、公开和公平竞争。

我们严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国广告法》以及业务所在地的相关法律法规，我们不参与任何欺诈他人、客户、供应商或商业伙伴的活动，杜绝进行不公正和欺骗性的交易行为，也从不发布或参与发布虚假或者误导性的广告。

我们严格禁止为限制自由竞争而进行串通和不公平的商业行为。我们从未与竞争者就定价、销售条件、产量、分割市场或分割客户进行商议或达成协议。

我们寻求与那些以高标准的商业道德准则经营的供应商、经销商、承包商、投资伙伴以及其他商业伙伴进行商业往来。同时，我们亦采取措施确保我们的供应商、经销商和承包商等了解我们的

标准以及希望他们达到的标准。我们将运用我们的影响力来持续协助商业伙伴保持高标准的商业道德准则。

报告期内，公司未发生与反不正当竞争、反托拉斯和反垄断等相关贸易制裁、行政处罚和法律诉讼事件。

4.2.4 信息安全

万国太阳内网和外网资源由总公司 IT 信息部统一管理。公司遵照《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等相关法律法规要求，制定了《IT管理制度》，包括员工 IT 素养行为规范、IT 设备管理、信息系统管理、信息安全管理、数据中心机房管理、数据备份管理、应急预案及演练等管理要求。

IT 信息部持续健全公司信息管理制度、流程、规范、运维服务标准，负责公司数据中心、办公网络、信息安全的调研、评估、规划、建设和运维工作，通过 IT 技术持续支撑和优化企业的运营管理流程，并负责制度的落实与监督以及人才梯队、技术能力建设。

公司在网络出口和服务器区域安装防火墙设备，并配置安全策略；需要对外发布服务的业务系统，设置防火墙 DMZ(Demilitarized Zone)安全策略。安装设置上网行为管理设备，防止员工访问网络危险资源。

厂区间互联使用 IPSec VPN 链路建立远程连接，并设置有限访问权限。出差员工和外部服务人员连接公司内网，必须填写《IT 资源申请单》，经审批后，由 IT 人员分配 VPN 账号，使用 SSL VPN 建立安全连接。

公司组织新员工学习信息安全管理相关条款，对公司全员持续强化信息安全教育，开展信息安全通识教育、特殊岗位专项培训等，不断提高全体员工的信息安全意识和信息安全防护能力。

IT 信息部每半年组织 1 次信息安全培训，培训内容包括防勒索病毒、密码安全、防数据泄露、邮件安全、WIFI 安全、保密意识等，培训对象包括普通员工和管理人员。

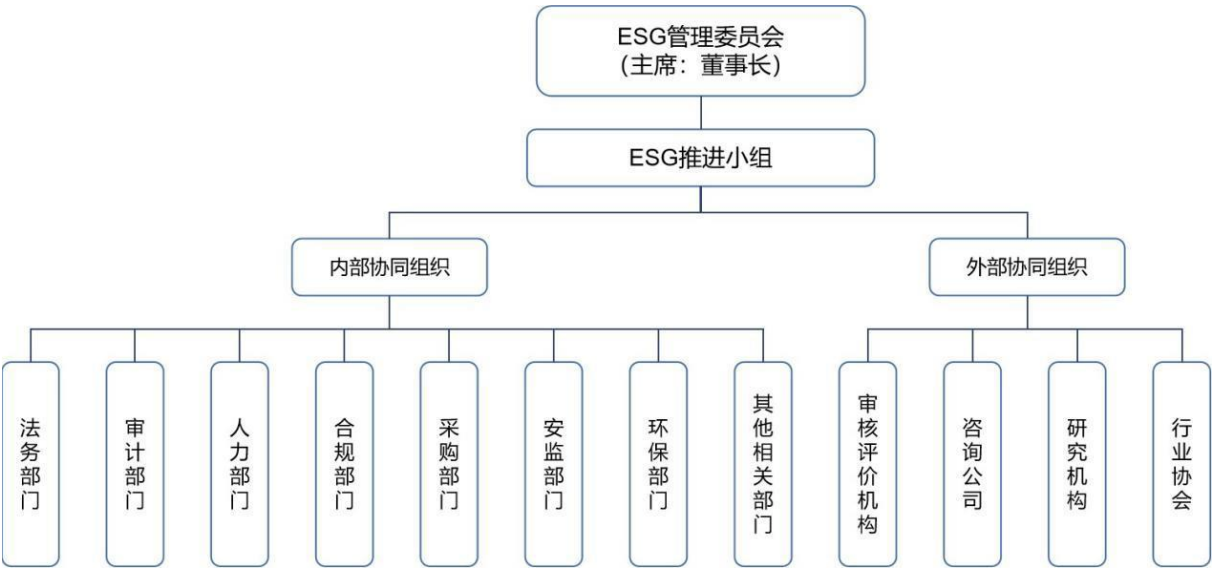
报告期内，公司没有发生经证实的信息安全事件。

4.3 可持续发展管理

作为一家具有社会责任担当的企业，万国太阳将可持续发展理念融入公司业务运营各个环节，致力于实现经济、社会、环境最大化综合价值。公司积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），把“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念贯彻于企业运营管理的各个层面，从环境、社会和管治三个维度出发，构建并不断完善公司可持续发展管理体系。

4.3.1 可持续发展管理架构

公司设立了由董事长担任主席的 ESG 管理委员会，负责统筹管理公司可持续发展工作。ESG 管理委员会下设 ESG 推进小组，负责落实 ESG 治理具体要求并开展相关活动。在公司内部，ESG 推进小组协调法务、审计、人力、合规、采购、安监、环保等各部门按照职责分工，在 ESG 管理委员会的统一领导下协同推进公司可持续发展工作。同时，ESG 推进小组负责联系研究机构、咨询机构、审核评价机构以及行业协会等外部组织，通过导入外部赋能不断提升公司 ESG 管理水平。



万国太阳 ESG 治理架构

角色	职责
ESG 管理委员会	✓ 规划可持续发展及ESG战略，督促公司及子公司经营层贯彻落实国家、地方有关可持续发展方面的方针、政策和法律法规； ✓ 指导可持续发展及ESG工作，研究相关规划、目标、制度及重大事项，审阅ESG相关报告，并向集团董事会提供咨询建议。
ESG 推进小组	✓ 依据委员会制定的ESG方针制定ESG目标及达成方案； ✓ 为ESG持续改进提供相应的资源，统筹ESG工作的推动及改善。
各部门执行人员	✓ 参与ESG持续改进方案制定； ✓ 执行对应ESG改进事项，并确保ESG改进落地效果。

4.3.2 利益相关方参与

利益相关方的期望是企业制定可持续发展战略和优化可持续发展管理的重要考量，也是公司不断提升经营绩效表现与可持续发展表现的重要推动力。万国太阳通过多种方法识别利益相关方及其重点关注的领域。根据公司自身的治理结构、运营模式和业务特点，借鉴同行的经验和实践，我们识别出主要的利益相关方包括：客户、员工、供应商、政府及监管机构、股东、社区与公众。

保持与利益相关方的有效沟通是不断改进可持续发展治理的重要途径。万国太阳尊重所有利益相关方，并通过多种渠道不断收集利益相关方对公司的意见和建议，与各利益相关方形成稳定的沟通机制，共同在更大范围内实现可持续发展。公司建立了针对不同利益相关方特点的多样化沟通渠道，包括但不限于主动信息披露、交流会、恳谈会、咨询、走访等方式。通过有效地沟通，我们积极听取利益相关方的建议与意见，深入了解利益相关方的期望与要求，并将其纳入公司日常运营和可持续发展治理工作中，与各利益相关方携手共同推动公司持续进步与发展。

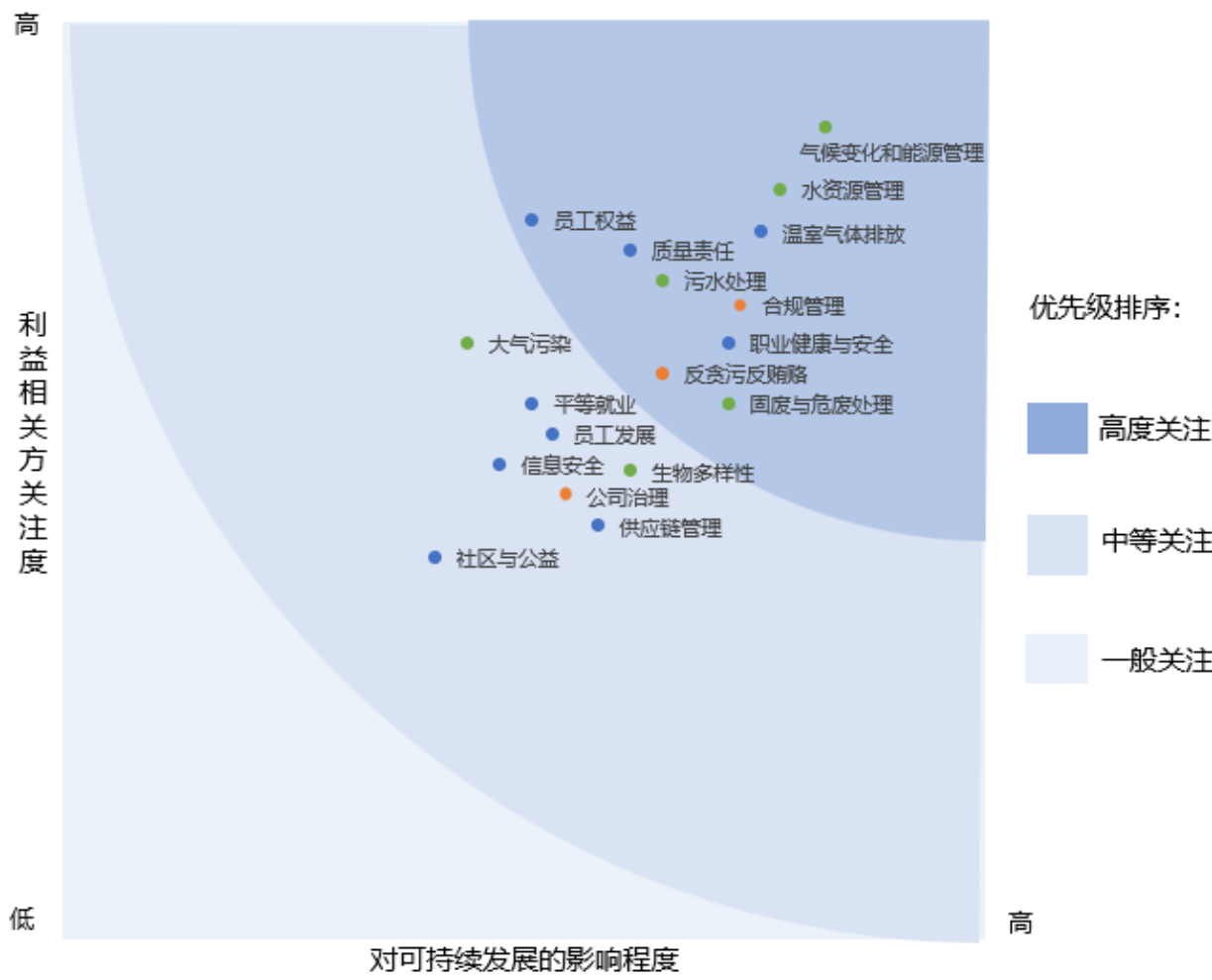
公司重要利益相关方及议题与沟通一览表

重要利益相关方	主要关注	沟通渠道
股东及投资人	企业持续盈利 公司治理	股东会议 定期报告
客户	优质的产品与服务 供应链保障 碳减排 信息安全 应对气候变化	现场调研 客户回访 客户满意度调查 交流会 审核认证工作
员工	保护合法权益 薪酬福利保障 健康与安全 职业发展 工作生活平衡	签订劳动合同 员工沟通会 多样化培训 员工活动
供应商等合作伙伴	阳光采购 诚信履约 合作共赢 提升能力	签订协议、合同 技术分享、培训 沟通会议 现场审核
政府机构	促进当地经济发展 依法纳税 合法经营 安全生产 环境保护	政府官网政策获取 接收政府公文 环保、安全生产、消防、用工、税务等合规监管检查 会议、论坛交流 汇报与信息披露
公众及社区	保护环境 支持社区发展	社区活动参与 公益活动

4.3.3 实质性议题分析

万国太阳通过与利益相关方的沟通，了解他们所关注的可持续发展议题。同时，通过综合分析目前 ESG 相关的政策法规、监管机构要求，公司的运营战略、业务结构在经济、环境和社会各层面产生的重要影响，并结合行业动态以及同行业优秀企业可持续发展实践，梳理出 18 项议题。

从议题“对利益相关方的重要性”及“对经济、环境及人的影响程度”两个维度进行影响分析，形成公司议题矩阵，最终确定 10 项实质性议题。根据利益相关方沟通与行业关注动态分析，与 2022 年报告相比，2023 年增加了“员工权益”“合规管理”“生物多样性”议题，“能源管理”修改为“气候变化和能源管理”，删除了“市场表现与经济增长”议题。



表：万国太阳 2023 年 ESG 报告实质性议题

序号	环境议题	序号	社会议题	序号	治理议题
1	气候变化和能源管理	8	平等就业	16	公司治理
2	水资源管理	9	员工权益	17	反贪污反贿赂
3	污水处理	10	职业健康与安全	18	合规管理
4	大气污染	11	员工发展		

5	固废与危废处理	12	雇主责任		
6	温室气体排放	13	供应链管理		
7	生物多样性	14	信息安全		
		15	社区与公益		

4.3.4 支持联合国可持续发展目标（SDGs）

公司支持联合国可持续发展目标（SDGs），在总公司董事会战略与 ESG 委员会的领导下，战略与 ESG 委员会工作领导小组对 17 项联合国可持续发展目标分析、识别，最终将“产业、创新和基础设施”“可持续城市和社区”“负责任消费和生产”作为公司可持续发展建设的优先级，并由此展开公司的可持续发展工作。我们携手各利益相关方，共同开展 ESG 相关实践工作，共创可持续发展的美好未来。



我们的定位	公司 2023 年度进展
坚守正道的发行人	2023 年公司未发生信息披露违规事件 2023 年公司未出现重大内控问题 2023 年公司未发生严重侵害人权的事件

低碳转型的助推器	2023 年按照总公司编制的《双碳及碳资产管理制度》落实各项减碳要求，搭建气候治理架构
环境保护的践行者	2023 年公司水资源重复利用率达 93% 2023 年公司初步设立了生物多样性保护目标 2023 年公司一般固体废弃物综合利用处置率为 100%
员工成长的引路人	2023 年公司未发生因工死亡事件 截止 2023 年底，公司在职员工数量为 851 人 2023 年度，员工及三方外协安全培训覆盖率为 100%
合作共赢的小伙伴	2023 年公司产品一次合格率达 99%以上 公司绿色供应链体系在 2024 年开始提速
社会责任的履行方	2023 年实现 98%以上的本地化雇佣水平 2023 年度企业纳税总额为 14,954 万元

5 关爱员工

万国太阳秉持“诚信、责任、敬业、团队和创新”的核心价值观，尊重并珍视每一位员工，积极创造条件让员工的个性和特长得到最好的发挥，安全、健康、快乐地在公司工作和成长。

5.1 员工权益保障

5.1.1 人权政策

万国太阳致力于建设合法规范、和谐稳定的劳动关系，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，支持《世界人权宣言》等有关人权的国际规范和准则，参考 SA8000 社会道德责任标准，制定了《劳工和人权政策》、《童工与未成年工管理制度》《反歧视反骚扰管理制度》《反强迫劳动管理规定》《员工招聘管理制度》等，建立并不断完善员工权益保障机制。公司 2023 年 5 月进行了第三方 SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit Report) 审核。

我们坚持合法用工，依法与员工订立劳动合同，约定双方的权利、义务及行为规范。报告期内，公司劳动合同签订率为 100%。我们制定并向全体员工公布了《员工手册》、《劳工和人权政策》，将我们的人权政策传达给每一位员工。

我们坚定地维护人权及员工合法权益，坚决禁止雇佣和使用童工。人力资源部在招工时对身份证等证件严格查验，对应聘人员年龄及其他资料确认无伪后方可聘用；如对年龄等证明文件的有效性存有质疑时，应聘员工需提供户口所在地公安派出所证明或公司与公安派出所联系以求确认，无身份证或持伪证者一概不予录用。

公司制定了童工补救措施，当发现有未满 16 周岁的儿童被错误招用，如情况属实，立即结算其所有薪资并采取补救措施，包括报告当地主管部门、安排该童工进行健康检查，将该童工交给其监护人（所需健康体检、交通和食宿费用全部由公司承担），如该童工未完成义务教育系因家庭经济困难而辍学，公司提供适当的经济资助或其它资源，以确保该童工完成法定义务教育。报告期内，公司未发生童工雇佣事件。

我们尊重、珍视每位员工，为所有员工提供公平的就业环境，坚决反对任何形式的强制劳动和强迫劳动，杜绝剥削行为和现象，遵从员工加班自愿原则。在招聘、培训、晋升、绩效评估、解雇或退休等工作过程中，确保员工不因种族、种姓、国籍、宗教、年龄、残疾、性别、婚姻状况、性取向、工会成员身份或政治派别等因素而遭受不正当的对待，避免滥用惩罚措施，坚决禁止歧视及骚扰的情形发生。公司有 8 名保安人员，由总公司派遣并管理，全部接受了社会责任政策方面的培训。

针对任何歧视、骚扰、强迫劳动或不公平对待现象，员工可直接向部门经理或人力资源部投诉或申诉（员工投诉电话：0537-3898909，邮箱：qiuzhaodong-hr@sunpaper.cn），任何收到的投

诉都将由管理层处理，公司严禁对相关员工进行任何报复。报告期内，公司未发生强迫劳动、歧视骚扰等行为和事件。

5.1.2 多元化与平等机会

万国太阳倡导多元、平等的理念，为不同民族、宗教信仰、性别、年龄等背景的员工提供平等的工作环境、工作机会，打造背景多元、和睦融洽的员工团队。截至 2023 年底，公司共有员工 851 人，女员工占比 32%。

类别		单位	2021 年	2022 年	2023 年
正式员工		人	912	908	851
按性别统计	女性	人	309	309	273
	男性	人	603	599	578
按年龄统计	<30 岁	人	85	101	103
	30-50 岁	人	754	738	702
	>50 岁	人	73	69	46
按学历统计	硕士	人	5	5	4
	学士	人	60	69	69
	大专	人	195	196	188
	其他	人	652	638	590
按族裔统计	汉族	人	909	905	848
	少数民族	人	3	3	3
管理人员（经理级以上）		人	18	19	19
女性管理人员		人	2	2	2
女性管理人员占比		%	11%	11%	11%
新进员工		人	90	43	14
员工雇佣率		%	10%	5%	2%
离职员工		人	50	30	31
离退休员工		人	3	6	14
员工流失率		%	6%	4%	5%
接受定期绩效和职业发展考核的员工完成率		%	100%	100%	100%

备注：此表格2021、2022年员工数据重新统计，对2022年可持续发展报告的数据进行修正。

公司坚持同工同酬，不以性别作为薪酬界定的考量因素，积极落实性别平等的工作制度与工作环境，持续完善吸引和发展女职工的管理机制，为女职工搭建学习平台，严格落实婚假、产假、妇女节等假期并依法支付相应的报酬。

5.1.3 薪酬与福利

万国太阳坚持“对内具有公平性，对外具有竞争力”的原则，建立了以价值和贡献为激励导向的薪酬福利体系，设立绩效奖金和年终奖等激励措施，将公司发展与员工权益有机结合，共享企业发展成果。公司建立中高层管理人员、关键技术人员长效激励机制，充分调动中高层管理人员及核心技术人员的积极性，共享公司发展成果。

万国太阳薪酬与福利包括：

- ✓ 工资和年终奖金
- ✓ 五险一金：基本养老保险、基本医疗保险，生育保险、工伤保险、失业保险和住房公积金
- ✓ 补贴：工龄补贴、节日补助、防暑降温与取暖补贴、技术津贴、夜班补贴、通讯补贴、驻外补贴、餐补等
- ✓ 节日礼金、节日礼品、生日礼包、结婚礼品
- ✓ 休假：法定节假日、年休假、婚产假、陪产假、病事假、工伤假
- ✓ 年度体检与特殊工种专项体检
- ✓ 继续学习与继续教育奖励
- ✓ 优秀员工与团队奖励

我们建立了员工薪酬增长机制，根据生产经营效益、市场环境、行业水平、物价水平等，适时调整员工的薪酬标准、待遇。

公司遵守法律规定，为员工提供育儿假（包括产假、陪产假），报告期内男性员工休育儿假的返岗率为 100%、留任率为 100%，女性员工休育儿假的返岗率为 100%，留任率为 67%。

公司按照中华人民共和国劳动法合同法要求，如需经济性裁员、关厂、搬迁等，应提前 1 个月通知员工，截至报告期末，未发生此类情况。

5.1.4 民主管理

万国太阳鼓励员工积极参与民主管理，关注并主动了解员工的需求，通过职工代表大会、员工沟通会等形式，全方位、多角度的聆听员工心声，积极解决员工诉求。

公司遵循《山东省企业职工代表大会条例》等法律法规，制定了《职工代表大会制度》、《职工代表大会流程》、《员工代表管理程序》等制度规范。员工代表由各部门员工选举产生，员工代表人数不少于员工人数的 5%，且不得少于 30 人；中层及以上管理人员不得超过代表人数的 20%；职工代表大会须 2/3 以上代表参加有效；如有表决事项，须有全体代表 1/2 以上通过。

截至报告期末，公司共 118 人被选举成为员工代表。2023 年，万国太阳共组织召开了 2 次职工代表大会，就公司运营目标、生产经营管理、员工薪酬与福利等议题进行汇报、审议并提出改进意见和建议，审议通过了公司相关制度，如反商业贿赂等相关行为守则。



万国太阳职工代表大会照片

我们建立了日常“员工沟通会”机制，员工沟通会由人力资源部组织召集并主持，至少一名公司管理层成员参加。会前员工代表负责搜集员工意见并形成书面提案，会中公司管理层报告公司运营状况并回复员工提案，会后人力资源部对会议情况进行公告并对会议未决问题跟进解决。

我们每年开展员工满意度调查，评估员工在劳动用工、薪酬福利、工作环境、员工关系、后勤保障等维度满意状态，以帮助我们对相关工作实施改进。

5.2 助力员工发展

5.2.1 教育培训

万国太阳始终坚持“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。

人力资源部组织各部门制定年度培训计划，并协调各部门按照培训计划开展培训，各部门负责本部门培训计划的具体实施，每项培训完成后均做好相关培训记录、培训有效性评估记录等。2023 年共完成公司级培训 16 次，培训内容涉及管理能力、专业技能、安全等。除了培训计划包含的内容，公司还开通了网络在线课程，增加了学习时间的灵活性和受众人群的数量。

公司持续完善培训教育机制，并且为每位员工建立培训档案，详细记录、定期维护员工参训情况。公司根据员工从业时间、岗位要求、技能素质等因素设计开发了七大维度培训体系：

- ✧ **入职培训：**针对新入职人员的系统化培训。
- ✧ **安全类培训：**以多种形式开展安全培训活动，提升员工安全意识和技能。
- ✧ **体系管理培训：**根据公司体系管理的要求，针对不同岗位员工组织专项培训。
- ✧ **业务技能培训：**技能传授与提升，包括销售、财务、机电仪表等培训项目。
- ✧ **多岗位技能培训：**提升员工对除本岗位之外的其他相邻岗的操作技能。
- ✧ **管理技能及领导力类培训：**提升员工的管理技能和领导力。
- ✧ **大学生培养专案：**通过实习、授课、一对一谈话、导师辅导等方式，推动大学生角色转变，促进其快速成长。

培训目标	2023 年达成状况
新员工入职培训率 100%	已达成
年度培训计划执行率≥98%	已达成

在为员工提供广泛性、系统化培训的同时，我们还从以下三个方面入手，提高员工培训效能，鼓励员工持续学习与进步：

► 再学习激励制度

我们鼓励员工自动自发地开展各种知识与技能的学习。对利用业余时间通过自学取得职业资格和学历证书的员工，依据其获得资质证书的等级，我们给予一次性奖励。对获得执业资格证书和专业技术职称的员工，通过部门考评，我们按月给予相应的津贴。

► 师带徒制度

为更好地提高员工的专业理论知识和技能水平，我们采取“一帮一、结对子”的方式建立了导师带徒弟制度。师徒双方通过签订《辅导约定书》明确师徒关系并确定培养目标等，在辅导期间，导师可享受辅导津贴。

► 内训师制度

为更加有效地开发利用公司的内部培训资源，万国太阳持续推动内部培训师队伍的建设。我们采用部门主管举荐与员工自荐相结合的方式选拔内训师，内训师资格需要通过公司内部评审方可获得。依据培训课程难易、重要度、年度授课时数等将内训师划分为初级、中级和资深三个级别，分别给予不同的课时补贴。对年度表现优秀的内训师，我们还给予现金和旅游奖励。

表：万国太阳培训数据统计

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
----	----	--------	--------	--------

培训总投入	万元	182,670	119,220	112,748
培训人次	人次	6,526	6,738	7,229
培训次数	次	79	87	90
培训总时数	小时	22,537	23,713	24,137
每名员工的平均 培训时数	小时	26	27	28
培训覆盖率	%	100	100	100

5.2.2 职业发展

万国太阳持续为员工创造职业发展的机会、拓展员工实现个人价值的空间。结合员工的绩效表现及考评结果，在充分尊重个人意愿的基础上，我们为员工提供了“纵横结合”的职业发展通道：

► 纵向发展

技术岗位：普通员工→技术员→资深技术员→工程师→资深工程师→副总工程师→总工程师

管理岗位：普通员工→段长→班长→主管/主任→部门经理或副经理→公司领导层

职能岗位：普通职员—助理专员/助理会计—专员/会计—资深专员/资深会计—主管—部门经理/副经理—公司领导层

► 横向发展

万国太阳充分保护员工的性格、人生观和世界观。我们为员工提供“横向”的职业发展空间：将公司发展需要与员工个人特长特质相结合，建立了岗位轮换、跨序列调岗、跨部门晋升等机制。比如财务岗位转采购岗位、技术岗位转质量控制岗位等，能力发展符合公司新空缺的岗位需求，可晋升为某一系列岗位管理职位；或者是分厂之间各岗位的调整等。

► 人才储备与培养

万国太阳高度重视员工的内部培养和成长。我们建立了人才储备库：通过定期分析人员结构及调查摸底，将工作表现出色、综合素质高、能力强，具备较大发展潜质的员工纳入人才储备库。通过对储备人才的重点专门培养，夯实后备人才基础。

5.2.3 关爱员工

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。

万国太阳真诚关心每一位员工的工作生活状态，及时为大家排忧解难，经常性的组织各种活动，帮助员工缓解工作压力。公司设有“心灵驿站”，员工可到此处进行心理咨询。在工作之余，我们为员举办兴趣活动、运动比赛、亲子活动等多种形式的娱乐活动。我们关爱女员工，送上妇女节福利，为困难员工送去公司的温暖与支持。

丰富多样的员工关爱活动

	
节日活动	心理咨询室
	
运动会	慰问困难职工
	
拓展活动	运动会



员工技能比武大赛



员工表彰大会

5.3 职业健康与安全

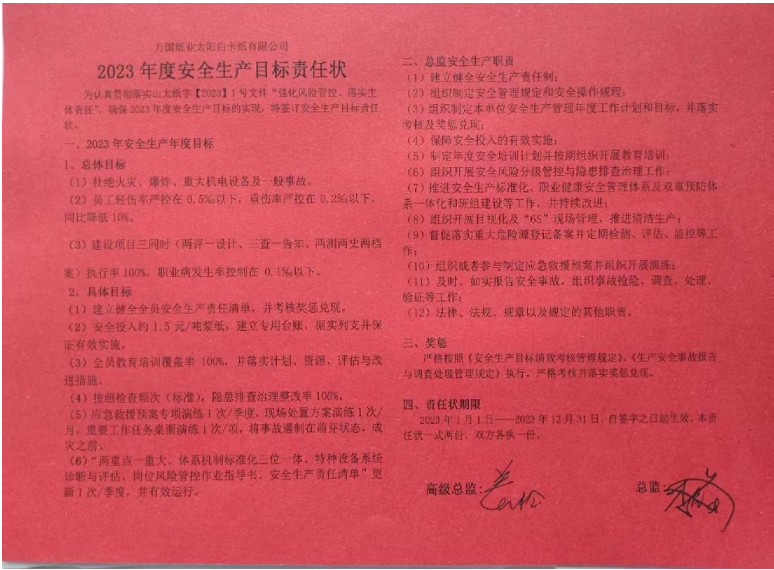
安全直接关系到每一位职工的切身利益和生命，也关系到整个公司的效益和生存发展。万国太阳将员工的健康安全视作企业长远发展的基石。我们坚持“安全生产、预防为主、综合治理、全员参与、持续改进”的方针，持续完善员工职业健康与安全管理体系，为员工提供健康且安全的工作环境。

公司职业健康安全方针含义

- “安全第一”：生产过程中把安全放在第一重要的位置上，切实保护劳动者的生命安全和身体健康。
- “预防为主”：把安全生产工作的关口前移，超前防范，建立预教、预测、预报、预警、预防的递进式、立体化风险隐患双重预防体系，改善安全状况，预防安全事故。
- “综合治理”：抓住安全生产工作中的关键环节，综合运用多种手段，有效解决安全生产问题。
- “全员参与”：全员协商参与职业健康安全管理体的开发、策划、实施、绩效评价以及改进措施。
- “持续改进”：不断改进职业健康安全设备设施、工艺，提升企业整体管理水平，实现经济效益和社会效益的双赢。

5.3.1 安全管理

万国太阳严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国消防法》等法律法规要求，坚守“发展不能以牺牲人的生命为代价”的红线，依循国际标准并借鉴同行经验，持续加强组织和制度建设，完善安全生产责任体系。公司定期对安全生产责任制落实情况进行考核，年初签订岗位安全责任书，已覆盖所有岗位及员工。



太阳纸业成立了由最高领导担任主任的安全委员会，万国太阳总经理、高级总监担任委员会成员。安全委员会负责制定公司职业健康安全管理政策与策略、审定公司及部门职业健康安全目标、统筹领导公司的职业健康安全管理工作。万国太阳设置了专职安全管理人员及安全管理机构，共配置专职安全管理人员 6 名，在安全委员会的领导下，从专业职能角度协调各部门落实公司决策并开展常态化安全生产监督检查等工作。公司每周组织召开全体安全管理人员会议，每月召开总经理办公会，汇报安全管理工作进展。

公司已经通过 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证，编制修订并实施了《安全生产经营过程责任追溯规定》《安全生产目标管理规定》《职业健康安全组织机构管理规定》《劳动防护用品(具)管理规定》等职业健康与安全管理制度。公司设立安全管理目标，每季度对安全目标完成情况进行评估，2023 年安全目标全部达成。



2023 年安全目标	2023 年达成状况
杜绝火灾、爆炸、重大机电设备及一般事故	无工伤事故，目标已达成
员工轻伤率严控在 0.5%以下，重伤率严控在 0.2%以下，同比降低 10%	无工伤事故，目标已达成
建设项目三同时执行率 100%，职业病发生率控制在 0.1%以下	无职业病发生，目标已达成
全员教育培训覆盖率 100%	已达成
隐患排查治理整改率 100%	已达成

应急救援预案专项演练 1 次/季度，现场处置方案演练 1 次/月，重要工作任务桌面演练 1 次/项	已达成
---	-----

公司制定《危险源识别、风险评价和控制程序》，对进入公司工作场所的所有人员（包括合同方人员和访问者）的活动，以及提供、使用的基础设施、设备和材料进行危险源辨识、风险评价和确定控制措施，建立《作业活动风险分级管控清单汇总》《设备设施风险分级管控清单汇总》《职业健康风险分级管控清单》，制定并落实管控措施。管控措施包括工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施、应急处置措施。

安全管理部门及各部门主管每月组织车间现场进行安全、环保综合检查，对检查出的隐患及时跟踪、落实整改、形成闭环，落实好各项安全工作。2023 年公司共组织安全生产综合检查 71 次，查出隐患 336 项，隐患整改率 100%。



安全专项检查



安全综合检查

安全改善案例：

- 17号机抄纸硬压光操作台，使用时间较长盘体外壳腐蚀损坏较为严重，盘内电气元件使用时间较长，存在老化现象。进行整体更换为不锈钢盘体，耐腐蚀增加安全可靠。盘内电气元件也进行更换，线路重新规划整洁布置，也提高了电气安全运行的可靠性。
- 链板上料时，浆料有滑落伤人的风险，为了消除隐患，在链板上加装阻落装置；
- 18号机成品热塑包装机操作电盘和及放垫板处与运纸件叉车交叉作业频繁，存在车辆伤害的安全隐患。放置一隔离护栏避免操作工与叉车交叉作业，消除了安全隐患。

类别	单位	2021 年	2022 年	2023 年
安全投入	万元	816943	825940	730472

5.3.2 职业健康

公司贯彻职业健康监护流程，建立职业卫生管理档案，履行职业健康危害告知义务，持续开展职业卫生宣传培训教育，完善劳动保护措施，不断改善工作条件。公司为员工发放劳保用品，按照劳保种类分为每日、每周发放，保障员工操作安全。公司每年聘请第三方检测团队对职业健康危害因素进行检测评估。

公司对涉及职业健康的岗位发放劳动防护用品主要包含劳保鞋、耳塞、防护手套、防护口罩、安全帽等，并保留《个人防护用品发放使用记录》。公司组织岗前、在岗及离岗职业健康体检，2023 年度共完成 421 人次职业健康体检，未发生职业病。

项目	2021 年	2022 年	2023 年
职业健康体检总人次	451	551	421

2023 年 3 月，公司聘请第三方检测机构对车间各岗位进行职业危害因素检测，并对检测结果进行公示，检测项目包含木粉尘、其他粉尘、滑石粉尘、谷物粉尘、电焊烟尘、石灰石粉尘、锰及其化合物、氮氧化物、臭氧、硫化氢、一氧化碳、紫外辐射、工频电场（50Hz）、高温、噪声等。职业病危害因素检测报告显示除噪声外其他职业危害因素检测结果均合格，针对两个噪声超标岗位，已为员工配备个人防护用品，并减少岗位操作人员的工作、停留时间。

为保障员工的身心健康及生产安全，享受基本医疗服务及健康管理服务，总公司与兖州爱之家医院签订医疗及健康管理服务协议，医院提供医疗处理就诊及转诊绿色通道、心理咨询及援助服务等。

5.3.3 化学品管理

公司建立了《危险化学品管理程序》，对危险化学品采购、运输、储存、装卸和使用等环境进行全过程监督管理。公司规定日常工作中在保证产品质量的前提下，要充分考虑到危险化学品的危害及其对环境的影响，尽量优先选用无害化学品，其次选用危害和对环境影响较小的化学品。

研发部门评估化学品环境因素和对职业健康安全影响，从原材料方面严格控制，选取最优质的化学品原材料，从源头上保证产品的质量。在产品制程方面，公司在拥有国际先进纸机的基础上，还配备了先进的在线监测系统、关键物理指标检测仪器及安全指标检测的高端分析仪器等，保证了产品的安全性。

采供中心根据计划和技术要求采购危险化学品由，所选择的危险化学品制造商（含进口商、经销商）必须做到：a）对化学品的危险性进行鉴别和分类；b）编写并提供安全技术说明书；c）产品包装加贴或拴挂安全标签；d）及时修改安全技术说明书和安全标签的承诺；e）提供化学品事故应急救援的承诺。

危险化学品集中存放在专门的储存区域，分类、分项存放，并设专人管理，仓储保管员按《标识和可追溯性程序》进行标识，标识内容包括名称、规格型号、特性、生产日期、保质期和库存数量等，每日进行数量清点，随时保证账务相符。存放点张贴化学品安全技术说明书（MSDS），并张贴醒目的安全警示标志。

公司制定《劳动防护用品管理规定》，向使用危险化学品相关员工提供个人防护装备和用具。2023年6月14日安全管理部对各车间部门劳保用品发放情况进行督查，各部门均能按发放周期按时发放，并填写发放记录。

2024年度个人防护用品的发放使用记录					
序号	领取部门	领取数量	防护用品名称	型号	领取日期
1	17#新	40	防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	6.5
2	18#新	40	防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	6.5
3	17#新	20	防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	6.5
4	18#新	20	防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	6.6
5			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
6			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
7			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
8			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
9			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
10			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
11			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
12			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
13			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
14			防化学护目镜	200300LG100A 霍尼韦尔	
发放人: [Signature] 日期: 2024年6月5日					

2024年度个人防护用品的发放使用记录					
序号	领取部门	领取数量	防护用品名称	型号	领取日期
1	17#新	2	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.5
2	17#新	30	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.5
3	17#新	5	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.5
4	18#新	20	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.5
5	17#新	40	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.5
6	18#新	40	防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	6.6
7			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
8			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
9			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
10			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
11			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
12			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
13			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
14			防毒面具套装	6200+5N11X2+501 X2+6006X2 3M	
发放人: [Signature] 日期: 2024年6月5日					

危险化学品管理人员持证上岗，公司对从事危险化学品作业的员工进行岗前安全技术培训，告知化学品的特性及其危害。2023 年 8 月 18 日公司组织 57 名员工进行危险化学品安全再培训，并对参训人员进行考核。

太阳纸业					
720R-01.07.a					
培训有效性评估表					
培训项目	危险化学品培训	培训对象	17&18号机涉及人员		人数
					57
培训时间	2023年8月18日	培训教师	蒋云霞	培训地点	安全培训教室
培训简况（包括内容、教材、考核情况等） 授课内容： 一、双氧水、硫酸、烧碱生产的管控措施 二、双氧水、硫酸、烧碱运输的管控措施 三、双氧水、硫酸、烧碱储存的管控措施 四、双氧水、硫酸、烧碱使用的管控措施					

安全管理部门 2023 年 6 月组织化学品专项安全检查。公司制定了《突发环境事件应急预案》安全管理部门及车间每年组织危险化学品应急预案演练，保存演练记录，并进行总结。

	
2023 年 6 月 1 日化学品专项检查	

5.3.4 安全文化与培训

公司每年制定与安全相关的培训计划，内容涵盖安全生产法律法规、班组风险管控、职业卫生培训、安全生产规章制度、特种设备安全知识、危险化学品知识培训、有限空间作业知识、危险能量控制、消防知识预防等，全面提升员工安全意识和管控能力。根据年度培训计划开展各类线上线下安全培训，公司共组装安全培训 12966 人次，培训覆盖率 100%；培训合格率 100%。

2023 年万国太阳安全培训安排

公司：万国纸业太阳白卡纸有限公司				
序号	单位名称	计划月份	计划名称	计划培训对象
1	万国太阳	1月	1号文宣贯培训	全员
2	万国太阳	2月	班组风险管控“十项”举措	班组长
3	万国太阳	2月	法律法规知识培训	全员
4	万国太阳	3月	安全生产规章制度、全员安全生产责任制培训	全员
5	万国太阳	3月	生产经营单位生产安全事故应急预案培训	全员
6	万国太阳	4月	“风险分级管控和隐患排查治理”--危险源辨识知识培训	全员
7	万国太阳	4月	职业卫生培训（含劳保防护用品、急救知识等）	全员
8	万国太阳	4月	特种设备—电梯安全知识培训	电梯工
9	万国太阳	5月	消防知识培训、安全“十防”之防火、防爆	全员
10	万国太阳	5月	有限空间作业知识培训、安全“十防”之防中毒	有限空间作业现场负责人、监护人员、作业人员、应急
11	万国太阳	6月	安全“十防”之防中暑、防烫伤、防触电	全员
12	万国太阳	6月	事故反思学习培训	全员
13	万国太阳	7月	“风险分级管控和隐患排查治理”--岗位风险点告知及隐患排查知识培训	全员
14	万国太阳	7月	安全“十防”之防汛、防雷击、防大风	全员
15	万国太阳	8月	危险化学品知识培训	涉及人员
16	万国太阳	8月	特种设备—起重安全知识培训	起重工
17	万国太阳	9月	危险能量控制知识培训	涉及人员
18	万国太阳	9月	特种设备作业（压力容器等）安全培训	涉及人员
19	万国太阳	9月	体系相关标准培训	全员
20	万国太阳	10月	道路交通安全培训（含厂内交通安全）、安全“十防”之防车辆伤害	全员
21	万国太阳	10月	安全文化专题培训	全员
22	万国太阳	11月	粉尘防爆培训	（涉尘单位相关人员）
23	万国太阳	12月	特种作业人员（电工、焊工、高处作业人员）培训	相关涉及人员

2023 年 6 月是第 22 个全国安全生产月，主题为“强化安全意识，规范安全生产，保障生命安全，人人讲安全，个个会应急”，公司组织多项安全月活动，包括组织全员签订安全告知书。公司鼓励员工提报安全隐患或各项安全改善建议，并对有效提议给予奖励，2023 年全年申报安全奖励总计 499 项，奖励金额 15010 元。

【案例】持续细化行为观察

为规范员工行为与习惯，公司制定《员工行为观察管理规定》，员工行为观察主要工作内容为：工作准备、实施观察、互动交流、反馈落实，按照 PDCA 的循环模式由班组长开展行为观察工作，安全管理人员将对当月的行为观察结果进行分析总结。

安全行为观察是建立在平等、尊重、肯定、关心对话等基础上，非惩罚性、积极的正能量的工作。重点对以下七个方面实施观察：个人防护用品、空间距离站位、人的反应、人体工效学、工具和设备、规程、秩序、6S 清洁生产。

各班组安全管理人员及班长每周进行岗位安全行为观察，做好相应表格填写，观察到的问题积极反馈，从细节中发现员工不安全行为。2023 年共发现不安全行为 45 处，其中个体防护 21 处、6S 清洁生产 24 处已全部及时纠正。

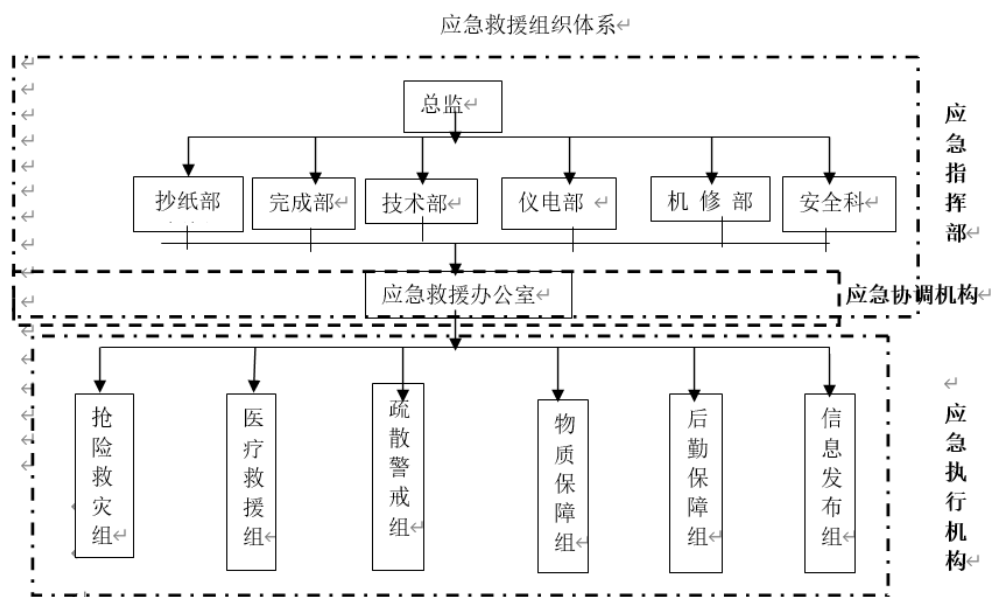


班长每月至少开展一次所有岗位的手指口述，相邻就近岗位执行“说给你听，做给你看；说给我听，做给我看”，使安全操作入脑入心。依照员工岗位安全作业指导书、岗位安全操作规程等要求，规范安全行为，让安全成为习惯，让习惯更安全。



5.3.5 应急管理

公司建立综合应急预案、危险化学品事故专项应急预案、火灾事故专项应急预案、特种设备事故专项应急预案、有限空间作业事故专项应急预案、职业卫生事故专项应急预案等。公司成立生产安全事故应急救援小组，负责生产安全事故的应急救援领导机构，2023 年登记在册机动应急救援人员共 41 人。



根据危险源的分析情况，利用危险源、重大事故隐患分布和基本情况台帐，明确应急救援期间，需要使用的应急设备类型、数量、性能和存放位置、备用措施等。各部门对所配备的应急物资、装备进行维护管理，确保完好、可用，并不断更新、购进先进适用的应急装备和设施，增强应急物资装备保障能力。

公司开展各类应急演练，不断提升员工应对突发事件的能力。2023 年，各部门/班组按计划开展应急演练活动，提高员工自救、互救、应急逃生能力，提升班组应对突发事件应急处置能力，确保人员、生产双安全。

万国太阳 2023 年演练安排

演练单位：万国纸业太阳白卡纸有限公司			
序号	演练预案名称	演练种类	演练时间 (月)
1	特种设备事故应急演练	特种设备	1月
2	危化品事故应急演练	危化品	2月
3	火情处置应急演练	火灾消防	3月
4	有限空间事故应急演练	有毒气体	4月
	淹溺事故现场处置演练	作业环境	
5	地震应急演练	自然灾害	5月
6	防汛应急演练	自然灾害	6月
7	高温中暑应急演练	作业环境	7月
	灼烫事故现场处置演练	作业环境	
8	触电（异常停电）应急处置演练	电击和电伤	8月
9	机械伤害应急演练	设备设施操作	9月
10	辐射事故处置演练	放射源辐射	10月
	物体打击现场处置演练	作业环境	10月
11	高处坠落应急演练	作业活动或设备设施操作	11月
12	车辆伤害应急演练	特种设备	12月
13	综合演练	火灾消防	12月



消防培训



消防演习

【案例】开展救护知识培训

为提升救护意识，普及急救知识，提高公司安全办、救护队急救互助能力，2022 年，公司请医院医师展开救护员急救培训。培训主要为理论知识讲解和实操演练两部分，包括急救常识、心肺

复苏、创伤救护、AED的使用等知识。培训不仅提升了员工紧急救助的意识和能力，也增强了公司整体的应急救援力量。



6 低碳转型

气候变化问题已成为当今全球可持续发展共同面临的巨大挑战，如何有效应对气候变化问题，成为一个需要全社会严肃正视的发展议题。万国太阳积极落实“气候目标与行动”，将“气候变化与能源管理”纳入企业可持续发展的重大议题，持续进行分析与管控，并通过实施各项节能减排措施，持续减少温室气体排放。

6.1 应对气候变化

6.1.1 气候目标与行动路线

气候行动目标

- 2028年碳达峰，2060年前碳中和。
- 到2030年万元营收温室气体排放量较2022年下降20%。

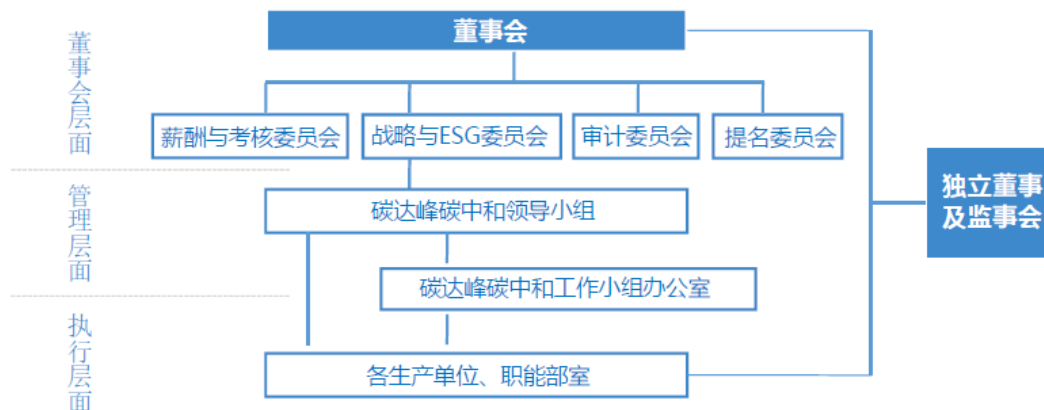
气候实施路径

- 工艺技术提升，推动节能减排；设备改造升级，全面提质增效；增强科技研发，加速技术转化。



6.1.2 气候治理架构

2023年，总公司制定了《双碳及碳资产管理制度》，并成立碳达峰碳中和领导小组，负责双碳及碳资产管理的统筹谋划和顶层设计，下设碳达峰碳中和工作小组办公室负责双碳及碳资产管理的日常工作，小组办公室与各下属单位、职能部室一道落实双碳领导小组交办的任务，共同推进公司双碳工作的有效开展。万国太阳按照总公司要求落实双碳工作任务，实施双碳目标。



6.1.3 气候风险管理

公司在 2023 年开始进行气候风险的识别和分析，探索应对气候风险的战略、管理和应对举措，逐步提高企业的抗风险能力。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，公司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。我们认为未来几年，公司面临的相关风险都处于可控范围内。我们制定了切实可行的风险应对措施，同时积极应对低碳转型带来的新机遇，加速企业设备设施与技术升级，保障日常运营能够和全球气候转型相适应。

表：物理风险及应对举措

气候风险	影响时期	应对措施	当前影响程度
台风	中期和长期	对基础设施及厂房屋顶进行加固，确保能够抵御强台风的侵袭；逐步制订并完善台风应对计划，设立专人负责，留意跟踪气象局发布的台风预警信息。	弱
火灾	短期、中期和长期	由消防保卫部具体负责，在各区域配备灭火器等消防物质；成立专职、兼职消防应急队伍；配备电子监控设备，实施24小时值班值守；制定消防管理制度，严格管控外来火种及动火作业，落实审批、许可制度；定期开展全员消防应急演练，强化全员防火意识。	强
暴雨和洪涝	中期和长期	成立防汛工作领导小组；调整工作重点；各条雨水沟、排水管网设定责任人，定期清理检查；对厂区排水管网进行统计梳理，制作防汛示意图；重点区域设立台账，制定应急措施；扎实做好防汛物质准备工作，如编织	中

		袋、备用沙袋、潜水泵、照明灯具等一应俱全。	
极端高温	中期和长期	加强宣传教育，将防中暑工作作为高温天气重点管控内容；夏季发放防暑酸梅汤、雪糕等食品；以班组为单位配置医药急救箱；生产现场设置风冷循环系统；实施健康干预，保证员工休息；完善应急处置；关注天气预警，规避高温作业。	强
极端低温	短期、中期和长期	对公司电网加强保护；冬季来临前对重要管道设施等进行保温处理；对霜冻天气制定应急预案，防止厂区主干道地面结冰；对员工加强教育，极端低温天气减少在外饮酒、在外逗留等情形，做好个人防护。	中
水压力与干旱	中期和长期	定期开展水文检测；利用好“水平衡模型”预防水资源风险；加强水土保持工作，定期检测水质变化，及时采取应对措施。	弱

表：转型风险和机遇应对

转型风险/转型机遇	影响时期	应对措施	当前影响程度
GHG 减排政策及指标压力 (转型风险)	短期、中期和长期	加强减排合作；与有关部门密切沟通，保证公司的日常运营符合相关规定；持续学习研究 GHG 减排政策和动向。	强
内部及外部碳定价 (转型风险)	短期、中期和长期	加大节能减排技术的应用，走低碳战略的同时，持续关注和学习国内碳定价机制的有关政策，关注碳交易市场的相关动向，主动应变；在公司内部提前布局，由环保节能部牵头，拟定了公司的双碳指导文件，为下一步展开内部碳定价打下基础。	中
客户对零碳产品和服务需求 (转型风险)	中期和长期	公司持续开展在零碳产品领域的研发和应用，以应对来自市场的潜在风险；持续在公司内部开展风险管理包括来自节能减排、双碳领域的可能的潜在风险问题。	弱

传统能源供应不足 (转型风险)	中期和长期	通过引进先进生产设备，提高生产效率和能源效率比；加大太阳能、生物质等可再生能源的使用比重，减少对化石燃料的依赖；持续在公司内部开展节能减排，加强全员节能意识，杜绝能源浪费。	强
低碳技术转型与研发投入 (转型风险)	短期、中期和长期	加大低碳技术的研发投入和在生产一线的应用推广；在低碳领域开展合作，与业界专家、学者、行业同仁一道，积极探索中国造纸行业的低碳转型路径；培养公司科研团队和相关人才在低碳领域的研发创新实力，促进相关成果的不断涌现。	中
客户对零碳产品和服务需求 (转型机遇)	中期和长期	积极开展零碳产品的研发和认证工作，逐步向市场推广太阳纸业的零碳产品；重视国内和国际客户多样化的诉求，立足自身，开展企业的转型实践，积极应对全球能源转型、应对气候变化过程中带来的机遇。	中
市场门槛的持续提高 (转型机遇)	中期和长期	持续技改升级、淘汰落后产能，走林浆纸一体化全产业链的道路；持续提高企业的软实力和硬实力，在激烈的市场竞争中，走好太阳纸业的可持续发展道理。	强

6.2 温室气体核查

万国太阳根据国家发展和改革委员会发布的《中国造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，自 2021 年起开始核算公司年度温室气体排放量，并委托有资质的机构对我们核算的数据进行核查。

表：万国太阳温室气体排放数据统计表

类别	单位	2023 年	2022 年	2021 年
直接排放（范畴一）	tCO ₂ e	415.26	410.46	449.18
间接排放（范畴二）	tCO ₂ e	339,788.52	336,759.29	342,758.9
排放总量	tCO ₂ e	340,203.78	337,169.89	343,208.08

6.3 能源管理

万国太阳贯彻执行《中华人民共和国节约能源法》《山东省节约能源条例》等法律法规，依据 GB/T 23331-2020 / ISO 50001：2018《能源管理体系要求及使用指南》等标准，制定了《能源管理手册》《能源评审程序》《能源基准和能源绩效参数管理程序》《能源数据收集控制程序》等系列能源管理制度，建立了能源管理方针、基准和目标及能源管理节能考核评价机制，持续完善能源管理体系建设。报告期内，公司完成 GB/T 23331-2020 / ISO 50001 能源管理体系监督审核，认证证书持续有效。

公司积极落实太阳纸业下达的能源管理目标，成立能源管理小组，管理小组成员包括车间总监、生产主任、电仪主管等相关人员。能源主管部门及各岗位能源管理职责要求明确。公司生产运营消耗的能源包括外购蒸汽、柴油和电力，能源主管部门每月汇总统计能耗数据。

2023 年能源目标	2023 年达成状况说明
高耗能设备更好完成率 100%	100%
能耗数据实现全部在线上传	全部上传
完成政府能耗“双控”目标	已完成
单位产品综合能耗较上年度下降 1%	下降 0.75%

依托能源管理体系的持续有效运行，结合推进节能技术改造等措施，公司的能源使用效率不断提升。

表：万国太阳能能源消耗数据统计表

类别	单位	2021 年	2022 年	2023 年
电力	千瓦时	234,214,605	237,259,674	236,998,285
外购蒸汽	吨	705,308	679,224	690,567
柴油	千克	145,088	132,581	134,130
能源消耗总量	吨标准煤	99,527	97,275	98,379
能源消耗强度	吨标准煤/万元营收	0.30	0.30	0.31

注：蒸汽换算系数：0.1 吨标准煤/吨，电力换算系数：1.1229 吨标准煤/万 kWh，柴油换算系数：1.4571 吨标准煤/吨。

公司应用“能源信息监控管理系统”，可以实时查看能源数据，也可以截取时间段内能源数据，实现对能源消耗的全面掌握和管理。同时，公司积极开展节能宣传与培训，培养员工的节能意识，消除浪费现象，保障减排措施落实到位。2023 年共组织 9 次相关培训，主题为公司政策方针、节能低碳、节水节电培训，培训覆盖车间全员，培训人次达 5067 人次。



能源信息监控管理系统页面图

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、节水管理工作，编制《“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。公司鼓励员工结合生产实际开展环保节能创新活动，每月对具有推广经验的创新方案进行归纳总结和经验分享。2023 年度，环保节能创新提案共计 26 项，其中现场环保隐患整改、完善创新提案共计 12 项；节能减排共计 14 项，实现年度能源（水耗、电耗、汽耗等）节约成本 207 多万元，有效解决或缓解了部分环保难点和重点问题，规避环境风险同时节本增效。

2023 年，通过广泛发动并建立奖励机制，公司共实施了“更换超高能效 IE4 等级电动机”、“烘缸供气系统节能创新改造”等 4 项节能创新改善提案，共节约成本 192.5 万元。

表：万国太阳 2023 年重要节能减排项目

项目名称	项目简介	估算节能降耗效益 (kWh/年)	减少碳排放 (tCO ₂ e)	节约成本 (元)
更换超高能效 IE4 等级电动机	车间 IE3 系列电机其效率平均值为 91.7%，新换 IE4 系列电机其效率值为 94.7%，通过对新更换高效能电机（IE4 等级）M2609 200KW 为例观测，比更换前平均电流下降 20A 左右，每小时节电 15 度左右，每天节约用电约 350 度左右	127,750	72.86	108,588
17 号、18 号机共用化针线	将 17 号机磨后管道分支一路给 18 号配浆池，修改锥形磨程序，生产烟包时，可共用一套化针系统，实现一套系统电耗的节约	60,000	34.22	51,000
烘缸供气系统节能创新改造	为了改善车间工作环境，降本增效，对原有电机控制系统进行改造，升级为变频控制，增加 SMART_plc，做现场操作屏，在干部控制室利用施胶机的 winc 做出上位机操作画面，实现自动控制，达到降本增效的目的	674,885	38.49	573,652
清水节能改造	将网部使用的高压清水改中压水，增加一台 37kW 中压泵确保网部供水稳定性，同时根据实际生产需求停用一台 200kW 增压泵可节约 160kWh/小时，同时有效的保障了网部用水稳定性减少断纸次数	1,401,600	79.93	1,191,360

注：电力排放系数采用 2022 年全国电网平均排放因子 0.5703t CO₂/MWh。

6.4 资源利用

万国太阳严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，将绿色低碳的理念全面融入生产、运营的全过程，减少产生的资源浪费，提升资源的使用率。

6.4.1 水资源管理

总公司制定了严格的取用水管理要求，定期组织开展水文分析，进行水安全风险评估，确保水资源安全。报告期内，总公司通过外部工具- 世界资源研究所（ WRI ）“输水道水源风险地图”（Aqueduct Water Risk Atlas）识别所有下属子公司的潜在的水资源压力风险指标等级。根据结果显示，公司所处基地属于中高风险地区。经过评估，所处风险可控，不会对公司生产经营产生重大影响。

为缓解用水风险，公司通过提高水资源重复利用率、工艺技术提升、技术改造升级等多重措施，降低对所在地水资源的依赖程度；不断强化三级节水管理，制定用水单耗目标，每月监控目标达成状况，并向最高管理者汇报考核结果；鼓励车间节水创新，每月对车间创新进行评估，对效果好的创新进行奖励，对用水单耗目标未达成的车间要求其提交纠正措施，并降低综合考核成绩。

公司建立中水回用设施，进行水处理回收利用，年供水量达 600 万立方米。自建厂以来不断改进，将用水单耗控制在 7 立方米左右，远低于山东省标准，达到国内行业先进水平。

表：万国太阳水资源数据统计

类别	单位	2021 年	2022 年	2023 年
总用水量（自来水）	吨	3,099,461	3,168,244	3,222,601
单位产值水耗	吨/万元	10.92	10.30	12.80
回收水量	吨	41,178,553	42,092,385	42,814,556
水循环利用率	%	93%	93%	93%

表：万国太阳 2023 年重要节水项目

项目名称	项目简介	估算节水效益 (吨/年)
减少回湿系统 冷凝水	结合工艺要求逐渐摸索出不同纸种正常生产时回湿系统冷凝水的最优用量。在稳定产品质量、符合工艺要求、达到纸张标准的前提下大大节省了冷凝水的用量。生产白卡纸水分横幅偏差大时，加湿器冷凝水使用量设为 17L/min，加	8,935.2

	快横幅调节，水分横幅稳定后加湿器冷凝式使用流量设置为 12L/min。生产液包纸时加湿器冷凝水使用量仍然设为 17L/min，加快横幅调节，水分横幅稳定后加湿器冷凝式使用流量设置为 8L/min。生产口杯纸时当水分横幅稳定后直接停用回湿系统。	
利用损纸弧形筛白水冲洗白水池沉淀物	弧形筛下来的水直接焊接约管道进入 1463 池，从 1464 泵原有管道引入 1418 白水池底，这样白水冲击力强，稀释快，排放时间短，即节省了清水又降低地沟内沉淀快的状态	4,380

公司鼓励员工通过提交创新改造提案，为水资源管理献计献策，已实施的典型节水案例如下：

案例 1：2023 年优化 BVG 热水罐的加热方式

现状：原有 BVG 热水罐供给 BVG 和 17#、18#施胶机上料站用水，该罐进料管道有车间清水、冷凝水、蒸汽，清水与冷凝水的供料比例为 50:50，然后通过蒸汽调节热水罐温度，影响冷凝水回收率。

提案：通过停用车间冷凝水，将清水和冷凝水的比例设置成 100:0，节约车间冷凝水，通过蒸汽调节热水罐温度，实现冷凝水的节约，提高车间整体的冷凝水回收率。

效果：提案实施后，达到提高车间整体冷凝水回收率的预期效果。

案例 2：2023 年底网真空罐负压泵出口白水进入伏辊碎浆机

现状：原底网真空罐白水直接排地沟，造成地沟白水量大，白水利用率低。

提案：负压泵出口改管道至伏辊碎浆机，底网真空罐的白水直接加入伏辊碎浆机。

效果：提案实施后，提高了白水利用率，减轻了白水外排。

案例 3：2023 年厕所冲水器液位改造

现状：18#机卫生间冲水液位设计较高，无法进行液位调节，卫生间使用极其频繁，长期运行，造成水资源浪费。

提案：协调采购安装家庭使用冲水液位计，方便调节，降低水箱液位，减少水流水。

效果：通过卫生间液位计改善，水箱容水量明显减少，液位明显降低。

案例 4：2023 年卷曲碎浆机密封水改善

现状：原密封水为流量开关，清水用量较大。

提案：流量开关改为开关阀，添加程序，与碎浆机连锁。

效果：通过改善，达到了节约清水的效果。

案例 5：17#机白水替代清水

现状：18#机生产扑克牌纸时，不能使用芯浆白水、超清水。化针、化阔只能使用面底浆白水打浆，但供量不足，需补清水。

提案：在 17#机白水管道加设阀门与管道，将 17#机白水送至 18#机面底浆白水池，增加 18#机面底浆白水供应量，减少清水消耗。

效果：提案实施后，18#机生产扑克牌纸时，每天可节降清水 500m³。

案例 6：二烘、三烘干网各加一道高压喷水管

现状：18#机二烘、三烘前需清洗干网，采用普通清水管清洗，清洗时间长、浪费水资源，并且清洗效果不理想。

提案：把二烘、三烘清水管道改为高压清洗喷淋，提高干网清理效果并减少水耗。

效果：提案实施后，每次刷车节约清水约 50m³。按照每年 12 次刷车计算，每年可节约清水 600m³，而且明显改善干网清理效果。

案例 7：冷却水循环系统

外购蒸汽由管道输送到车间各群烘缸内，五、六群余汽进入四群；四群余汽进入三群；以此类推。各段蒸汽在烘缸内产生的冷凝水汇集到一楼各个散蒸罐，然后由泵输送回电厂。

效果：车间冷凝水回收率在 90%以上。

案例 8：增加排污泵，解决污水外溢问题

刷车期间，排污口位于车间压榨北处，车间西侧距离排污口较远，刷车期间集中刷洗，地沟较浅，易造成污水外溢到西面大路问题。

利用现有条件，协调基建部门，在车间内西南侧增设污水蓄水池，利用排污泵将车间西南部分地沟污水，通过管道直接提入车间排污口，有效解决了污水外溢风险。

6.4.2 物料循环利用

万国太阳发布《可持续采购政策》，声明公司禁止采购非法来源木材以及与非法木材有关的产品或材料；支持来自森林管理委员会的林业认证计划（如 FSC）和 PEFC，以确保可持续林业管理，并在采购的木材来源方面优先选择具有认证背景的产品。在采购中强调采购过程的透明度与合规性，包括供应商提供产品的所有文档证明，如木材来源证明、原材料供应链的传递等。

万国太阳自 2008 年已开展 FSC®森林管理体系产销监管链认证，并一直将森林认证工作纳入我们的日常管理工作中，受认证的木材材料的百分比达 70%。

公司积极发展循环经济，推动资源循环利用，鼓励周转包装物回收循环利用，减少塑料、化学品等不可再生资源的使用，加大使用回收料。

报告期内，公司使用再生纸类：牛卡纸为 910.6 吨，纸芯 156.95 万米；圆纸板为 309.614 万片；方纸板为 89 万平方米；花边为 141.7 万条；蜂窝纸板为 2.1 万块。

7 环境保护

万国太阳以“遵规守法、预防污染、清洁生产、节能减排、全员参与、持续改进”为环保方针，践行低碳、绿色、循环发展新模式，积极探索助力绿色环保的新路径。

7.1 环境管理

万国太阳严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，依循相关国际标准，实行环保管理责任制，将环保指标纳入公司绩效考核体系，落实岗位职责与标准，不断健全公司环境管理体系。公司自 2006 年获得 ISO 14001 环境管理体系认证以来，一直保持证书持续有效。

公司持续通过资金投入，加大环保基础设施建设，实施环保技术改造，深化生态环境治理。2023 年公司环保投入为 1,411 万元。

项目	2021 年	2022 年	2023 年
环保投入（元）	11,660,230	12,324,297	14,113,923

公司建立了环境督导小组，推动落实和协调处理环境相关事项，各部门负责本部门相关的环境管理工作，通过明确的环保责任分配，确保环境管理体系的贯彻实施和有效运行。

公司各部门按照《环境因素识别与评价程序》每年定期或在重大变更时，及时组织工艺、设备、电气、仪表等相关人员进行本部门的环境因素识别与风险评估工作，并落实环境风险防控措施，建立健全常态化环保管控机制。

公司制定了《（总厂区）突发环境事件应急预案》等环境事故应急预案，实行“统一领导、分类管理、分级响应”，全方位落实应急响应措施，并每年定期组织突发环境事件应急演练，提高突发环境污染事件的处置能力。报告期内，我们共组织了 7 场突发环境事件应急演练，包括油品泄漏、危化品泄漏、放射源安全、污水外溢等。

公司依法披露环境信息，接受社会监督，并严格遵守环保法规要求，真实且及时地完成环保信息填报，据实披露“三废”排放情况。公司按照总公司要求，持续优化环保节能绩效考核体系，落实各项环保节能目标。

2023 年环境目标	2023 年达成状况说明
环境事故发生率为“0”	本年度未发生环境事故
环保风险应急演练至少每季度 1 次	已完成
一般固废、危废合规处置率 100%	所有危废均合规处置
环境节能培训计划完成率 100%	全部培训

环境主题宣贯每季度 1 次	每季度对宣贯进行收集考核，本年度全部完成
排污许可证自行监测信息公开达标率 100%	排污许可证可扫码查看具体事项
污染物日均值及总量达标率 100%	全部达标排放，监督部门未进行处罚
环境管理台账合规完成率 100%	已完成

7.2 废水排放

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，制定《废水控制程序》，对公司生产生活污水的产生、排放等实施有效管控。公司各生产车间均设有污水收集池，污水用泵通过管道排往公司污水收集池，然后统一送往太阳纸业污水处理厂处理。公司生活污水直接送往太阳纸业污水处理厂处理。公司生产、生活污水均不直接对外排放。

公司建设了“雨污分流”系统。雨水收集池设有水泵和外排水阀，外排水阀常闭。下雨时先开启水泵，将初期雨水打入公司污水收集池。后期再开启外排水阀，将积存的雨水外排。

车间生产废水中主要污染物：COD、BOD 和氨氮，太阳纸业对车间排水 COD、BOD 及氨氮设定标准限值，每月进行考核。公司还委托有资质的外部机构对废水排放情况进行监测。

万国太阳废水排放数据统计

类别	单位	2021 年	2022 年	2023 年
污水总排放量	吨	2,789,515	2,851,420	2,900,341
化学需氧量（COD）	吨/万元	1106.66	1172.65	1296.571
氨氮	吨	23.02	27.49	50.531
悬浮物（SS）	吨	634.10	630.96	667.07843
总磷	吨	1.12	0.87	0.969

7.3 废弃物管理

万国太阳严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，制定并落实《固废管理制度》《固体废弃物控制程序》等制度，坚持减量化、资源化和无害化的废弃物控制思路，对生产及办公产生的固体废弃物进行分类管理：

- ✧ 办公固废按照生活垃圾分类要求进行收集，交由太阳纸业统一处理。
- ✧ 生产过程产生的一般固废，主要是损纸和浆渣，100%作为原料回用于生产。
- ✧ 生产过程产生的危险废弃物，送至公司建设的配备有防泄漏装置的暂存仓库并分类暂存，

统一交由有资质的专业第三方进行处置。

公司要求各部门在生产生活中尽量减少废弃物的产生，加强各类物资的循环使用。报告期内，公司产生危险废弃物全部由有资质的第三方公司进行转移回收处置。

万国太阳固体废弃物排放数据统计表

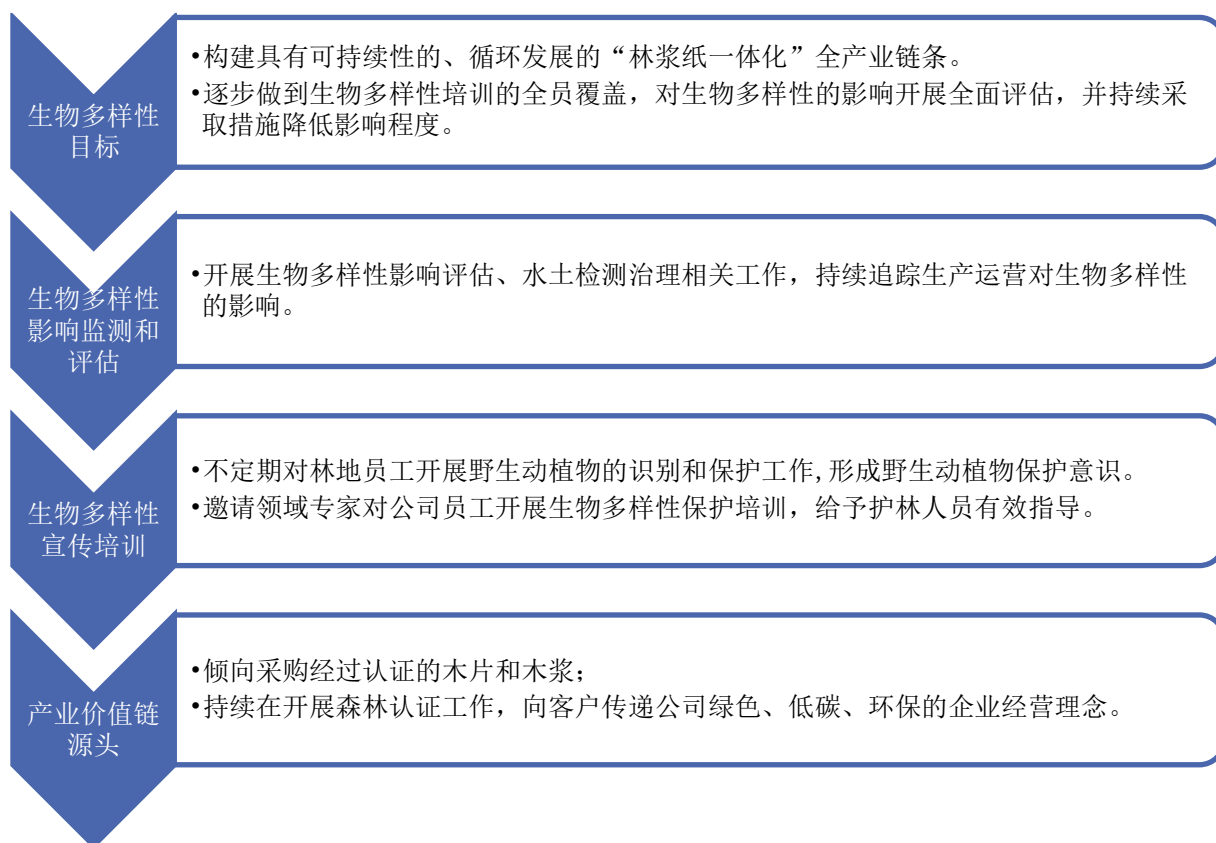
类别	项目	单位	2021 年	2022 年	2023 年
一般废弃物	产生总量	吨	268	193.2	190
	处置总量	吨	268	193.2	190
	综合利用率	%	100	100	100
危险废弃物	产生总量	吨	14.04	12.99	7.5
	转移总量	吨	14.04	12.99	7.5
	处置率	%	100	100	100
所有废弃物	处置及转移总量	吨	282.04	206.19	197.5

7.4 废气管理

万国太阳对废气排放进行监督管理，制定《废气控制程序》，公司打浆、配浆生产工艺不涉及废气排放，总公司太阳纸业每月委托第三方检测机构开展厂界无组织废气排放检测，报告期内检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求。

7.5 生物多样性保护

生物多样性是人类赖以生存和发展的基础，是地球生命共同体的血脉和根基。中国是世界上生物多样性最丰富的国家之一，生物多样性保护已取得长足成效，但仍面临诸多挑战，企业在生物多样性保护中应当扮演重要的角色。万国太阳重视生物多样性保护工作，保障动植物权益，尽力避免公司运营可能对生物多样性产生负面影响。2023 年公司实施了多项生物多样性保护措施，包括制定目标、开展培训、FSC 森林认证等。



【案例】FSC®森林认证

FSC®森林认证，也称为森林可持续性经营认证，其运用市场机制来促进森林可持续经营，实现生态、社会和经济效益的协同。其目的是为了促进负责任的全球森林经营，并确保木材的来源是合法和可持续的。公司作为负责任生产主体，多年来坚持使用经过认证的原料，最大限度减少对生态环境和生物多样性的影响。公司也因此获得了 FSC 认证机构和上下游的高度认可。公司自 2008 年已开展 FSC®森林管理体系产销监管链认证，并一直将森林认证工作纳入我们的日常管理中。公司支持开展森林认证理念的传播工作，呼吁各各利益相关方共同关注森林生态与生物多样性的保护工作。



7.6 环保培训

公司将绿色低碳的理念贯穿于生产、运营、生活中，持续通过培训、宣传等强化员工环保意识和责任感，引领全体员工积极投身环境保护实践。公司不断提升人员环保意识，将环保培训纳入年度培训计划，针对环保相关意外事故制定防范措施和应急预案，并定期开展培训和演练，切实提升从业人员管理意识与实操能力。2023年共组织开展9次环保相关的培训，共计5067人次加。

表：2023年部分环保主题培训

培训主题	培训时间	参训人数
节能减碳降本增效创新驱动绿色转型，环保二号文培训	2023年1月	690
新环保法专题培训	2023年2月	685
重污染天气应急培训	2023年3月	679
山东省固体废物污染环境防治条例培训	2023年4月	685
土壤污染重点监管单位法定义务落实及隐患排查	2023年8月	666

危险化学品培训	2023 年 8 月	57
节能相关知识培训	2023 年 10 月	660

【绩效】

2023 年

共组织开展 9 次环保相关的培训，共计 5067 人次加



土壤污染重点监管单位法定义务落实及隐患排查培训

8 产品责任

基于万国太阳“打造可持续发展、受人尊重的全球卓越企业”的愿景，为满足客户和社会的期望，我们坚持不懈努力改进，致力于为客户与大众提供可靠、稳定的优质产品和服务。

8.1 研发创新

8.1.1 平台与资源

我们积极关注市场动态，保持创新能力，培育相关人才；充分利于数据分析，进行技术储备，加强技术创新和管理创新。

通过科学合理的研发规划，推动技术创新和产品开发，公司研发制度体系包括研发计划管理、研发资源和研发项目相关管理、研发成果转化管理、研发绩效考核和研发知识的管理。为确保研发活动能够高效、有序进行，我们从目标设定、资源分配到实施策略进行全面的研发规划，覆盖项目启动、执行、控制和收尾等各个阶段。

在科研人员方面，我们拥有一支素质高、专业化水平高的科研团队；在科研项目方面，公司注重科研投入，每年会开展 6 项以上的科研项目开发，研发经费过亿元。

项目	2021 年	2022 年	2023 年
研发投入（元）	178,774,769	129,437,986	122,382,698
研发人员	106	113	96
研发人员数量占比	11%	12%	11%

在科研设备方面，公司拥有先进的实验室及检测设备，具体包括：

- 对于木浆和成纸检测，实验室配备了完整的纸浆处理和检测系统，包括PFI磨、纤维分析仪、尘埃匀度分析仪、扫描电镜等。
- 在印刷涂布方面，实验室配备了中试涂布机、老化箱和激光打码仪等对纸张的涂布印刷性能进行评估。
- 实验室配置了3台气质联用仪，分别检测纸张的溶剂残留、邻苯二甲酸酯类物质(PAEs)的含量、纸张中氯丙醇残留量的测定。另外，还引进了2台高效液相色谱仪，用以测定纸张中甲醛、丙烯酰胺残留量。
- 公司建立标准微生物实验室，有助于对食品纸进行微生物指标的监控，包括菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母等。

8.1.2 行业发展

公司在自身发展的同时，积极参与行业标准制定，与高校建立联合研发项目，推进行业创新发展，最大化发挥各方优势资源，实现共同成长。

获奖单位	获奖时间	荣誉/奖励名称	颁发机构
万国纸业太阳白卡纸有限公司 国际纸业太阳纸板有限公司 华南理工大学	2024 年 2 月	中国轻工业联合会科学技术进步奖一等奖	中国轻工业联合会
万国纸业太阳白卡纸有限公司	2023 年 11 月	高新技术企业证书	山东省科学技术厅

参与标准制定：公司积极参与国家、行业、团体等的标准制定，在提升自身的综合竞争力的同时，也推动行业更加规范、有序、可持续发展。公司参与相关标准包括：《纸质凹版印刷产品质量要求和检验方法》、《冷烫印过程控制要求及检验方法》、《食品接触用纸、纸板及纸制品中可提取有机氟含量的测定 在线燃烧-离子色谱法》、《食品接触用纸、纸板及纸制品中总有机氟含量的测定 离子色谱法》、《食品接触用纸、纸板及纸制品中总氟含量的测定 在线燃烧-离子色谱法》等。

参与行业协会：公司在中国造纸学会纸基绿色包装材料及制品专业委员会担任副主任委员单位。

产学研合作：万国纸业太阳白卡纸有限公司与济宁学院生命科学与生物工程学院全面建立产学研合作关系，主要合作项目为新型食品类卡纸的开发与研究，旨在开发新的食品类卡纸，并促进科技成果的产业化、效益化，实现优势互补、合作共赢。

“白卡纸多梯度防伪包装技术与应用项目”是公司与华南理工学强强联合，共同开发完成，并获得了中国轻工联合会科学技术奖一等奖。

【案例：白卡纸多梯度防伪包装技术研发及应用】

纸张作为香烟、药品等消费品的包装基材，防伪纸张在防伪技术中占据重要地位，不仅能实现对商品包装保护功能的补充与完善，防止商品被伪造、假冒，而且具有难仿制性和易识别性的优势。2014 年以来，公司与华南理工大学等单位通过产学研合作，开发了新型多梯度元素防伪白卡纸，主要创新研究工作如下：

（1）首创造纸机网部在线滚筒丝网印刷纸张防伪技术，实现防伪元素标签和造纸正常生产的完美结合。成功把防伪图文标签嵌入纸张内部，在纸张下纸辊时纸芯中即有了防伪元素，赋予纸张原始胎记或 DNA。

（2）首创安全贴片插层成型技术，实现纤维层、贴片元素层相界面取向的定向排布，开发出新型芯片防伪纸张。创新采用层合自组装策略，成功将安全贴片定向分布在衬层，然后与面层层合，再与芯层层合，成功生产出贴片合格率达 100%的新型芯片防伪纸张。

上述技术研制成功后，与现有彩色纤维防伪、水印防伪等防伪技术构成了多梯度的防伪体系，满足不同客户的防伪需求。生产的防伪纸张产品已在中国烟草、云南白药等国内大型厂商成功推广应用，帮助客户保护了企业品牌价值，实现了价值提升，产生了良好的经济效益及社会效益。

8.1.3 知识产权管理

万国太阳严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等法律法规，规范公司知识产权管理工作，提升公司自主创新水平。

公司要求员工在研发过程中必须守法，杜绝侵犯他人知识产权成果；通过设立专项奖励，鼓励和调动员工积极创造并维护公司知识产权合法权益。当员工的发明创造获得专利权后，公司对发明人给予奖励，具体规定如下：

- 每年1月份统计上一年度授权专利数量并进行奖励，国际专利：发明专利奖励4000元，外观设计奖励1000元；国内专利：发明专利奖励3000元，实用新型奖励1000元，外观设计奖励800元。
- 根据对公司贡献程度，定期对专利进行评审出一、二、三等奖，报请公司领导批准：发明专利一等奖10000元，二等奖5000元，三等奖3000元。

通过每年开展知识产权管理主题培训，不断提升员工知识产权保护意识与能力水平，保护公司核心技术。近三年公司已申请发明专利 6 件，实用新型专利 7 件，公司员工知识产权保护意识得到明显提升。截至报告期末公司已授权发明专利 3 件，实用新型专利 14 件。

培训主题	覆盖范围（岗位）	培训内容&目的	参与人数
专利大数据情报获取与高价值专利挖掘、布局	各车间工艺、电仪、设备等相关部门技术人员	听取资深专家讲授，以丰富的实际案例以及互动式的授课方式结合进行。	64
专利挖掘与布局相关知识培训	工艺、机修、仪电等各部门相关人员	学习专利基础知识、专利挖掘的方法、专利布局规划等。	51



组织知识产权培训

8.2 质量管理

质量是企业永续发展的生命线。万国太阳已经通过 ISO 9001 标准和 FSSC 22000 标准认证。公司依循 ISO9001 国际标准构建了覆盖设计与开发、采购与制造、营销与服务等全业务领域、全运营流程的质量体系。同时，我们把可持续发展理念以及食品安全保障要求有机地融入质量管理体系建设，将产品和服务质量的持续改进与可持续发展目标的协同推进。

我们严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国食品安全法》等法律法规，以“质量拓市场、信誉争客户，创新求发展，共创最可信赖的太阳品牌”为质量与食品安全指针，紧跟世界技术发展潮流，以优质的设计铸就产品、以优质的材料制造产品、以优质的服务塑造产品，并以优质的人才致力于持续的品质改善。

公司经年不懈地对客户需求、市场趋势、政策环境等实施全面、透彻、精准地研究与分析，结合技术进步和管理改善的成果，持续优化、提升我们的质量目标，并通过系统化、层次化地分解细化，将产品质量责任落实到公司每个部门、岗位和员工。在质量体系的运行过程中，我们通过客户需求评审、物料进厂检验、工序控制巡检、产品出厂验证、内部质量审核、管理体系评审等环节对质量层层把关，从微观作业细节到全局机制推进，公司质量不断迈上一个又一个新台阶。报告期内，未发生涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件。

公司建立了《撤回（召回）管理程序》，对产品召回事务进行管理。按照程序规定：召回产品需进行标识隔离，并按不合格品产品进行处理。2023 年，公司未发生产品召回事件。

8.3 产品安全与环保

公司重视产品对客户和消费者的健康与安全影响，构建稳健品质保证系统，从项目立项到选材、测试、抽检各阶段实施全流程管理，确保产品符合有关质量、环境、职业健康安全、能源管理、食品安全方面的法律法规、规范、标准、政策要求。公司涂布白卡纸、铜板卡纸、烟包专用卡纸通过中国环境标准（II 型）产品认证。

研发部门评估产品的环境因素和对职业健康安全影响，从原材料方面严格控制，选取最优质的木浆、化工、包材等原材料，同时制定了严格的《采购和外包管理程序》和供应商的控制与评价制度，从源头上保证产品的质量。在产品制程方面，公司在拥有国际先进纸机的基础上，还配备了先进的在线监测系统、关键物理指标检测仪器及安全指标检测的高端分析仪器等，保证了产品的安全性。报告期内，公司未发生涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件。



8.4 客户服务

万国太阳严格贯彻《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，真正理解客户诉求，深耕客户价值，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。

► 客户服务体系

我们打造了覆盖售前、售中和售后以及产品全生命周期的客户服务体系：

售前服务：公司免费为用户提供技术咨询服务，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。公司委派经验丰富的技术人员根据客户要求，提供技术支持、交流等服务。

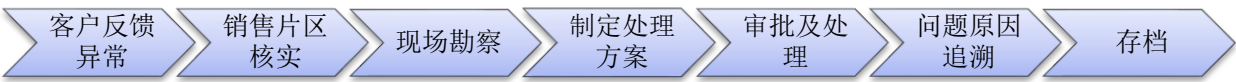
售中服务：产品制造过程中，公司请客户有关技术人员和领导实地察看制造过程中各个工序的检验，并向用户有关技术人员和领导提供产品的检验标准和检验结果。

售后服务：产品发货后，派专人跟踪纸张运输情况、使用情况、印刷情况等。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，最短时间内做出让用户满意的答复和处理。公司派出的售后服务人员的工作质量由用户评判，根据用户评判意见是售后服务人员绩效指标的重要部分。

▶ **客诉处理**

公司建立《客户投诉处理办法》对客户投诉进行分级管理。客诉信息的传递首选客诉处理系统，必要时也可采用电子邮件等方式。对于产品质量原因造成的客诉，根据客诉级别，由生产工艺部或技术部与生产工艺部共同进行产品质量问题追溯，生产质量部负责效果验证。

客户投诉处理流程



▶ **客户满意度**

公司不断优化满意度调查机制，改进满意度调查规则，并将新的产品纳入调查范围，鼓励客户积极参与满意度调查。我们从产品结构、销售政策、交付时效、产品质量、客诉处理、增值服务等维度入手，每年定期开展客户满意度调查，持续完善客户满意度调查方式，不断提升客户服务，竭力将客户满意度提高到一个更高的水平。

▶ **客户隐私保护**

我们高度重视客户隐私保护，在《员工手册》《行为守则》中我们对员工需要承担的保密义务做出了详细的说明。同时公司与涉密岗位人员均签署了《保密协议》，明确保密范围、职责和义务以及违约责任等，全面落实“因工作需要而接触”的涉密原则和“核心商业秘密分段接触、专人掌握”的管控原则双原则工作机制，强化信息、特别是客户隐私信息使用的保密责任。我们还持续开展员工信息安全和保密意识培训，提升员工保密意识和能力，倾力守护客户隐私。报告期内公司没有出现客户隐私泄露的事件。

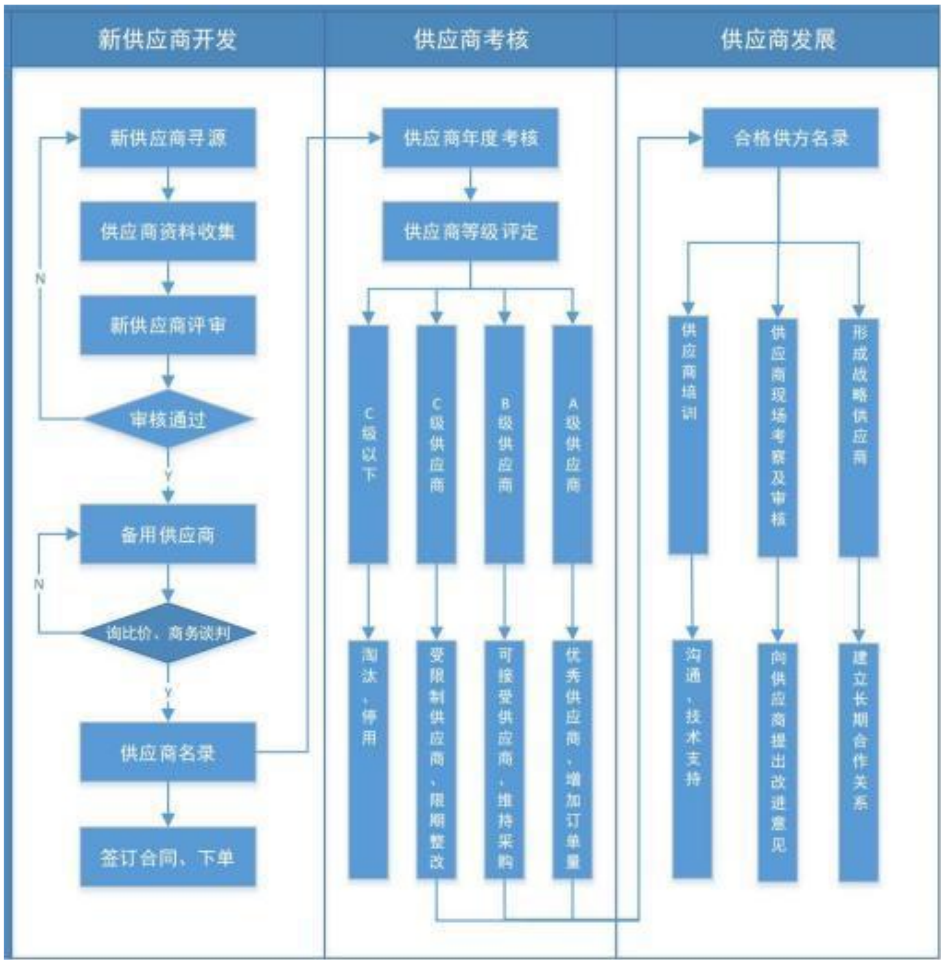
8.5 供应链管理

万国太阳依据公司制定的《管理手册》《供应商管理流程及规定》等相关制度规范，将我们的可持续发展治理理念、方针、目标和要求传递给供应商，将优质优价的经济原则与可持续发展的责任原则相结合，推行绿色采购、责任采购，打造可持续发展的供应链体系。

8.5.1 供应商管理

万国太阳将供应商视作自己最重要的合作伙伴，与供应商的协同发展，秉承平等、透明的合作宗旨，竭诚打造公平、公正、阳光、可持续的供应链，努力实现和供应商的双赢局面，并积极将可持续发展的理念传递给供应商，带动供应商最大化发挥环境、社会综合价值。

公司制定《供应商评估及管理办法》《供应商管理制度》等管理规定，从供应商准入、选择、评估、淘汰等全流程实施严格的管控，以持续监控供应商的运营能力。我们建立了包含质量、价格、交货时效、守法合规与贸易安全、供货资质、技术交流与售后服务六个维度的供应商评价体系，并据此对供应商实施每年评审。根据评审结果给供应商定级，对不同级别的供应商我们制定了相应的采购策略。报告期内，我们对 95 家供应商进行了评审，评估结果 A 级 70 家，B 级 23 家，C 级 2 家。



表：万国太阳供应商考核评估标准

考核等级	分值	采购策略
A 级	90-100	优秀供应商，可提供采供比例，资格优先
B 级	75-89	满足公司要求，无优先资格
C 级	65-74	满足基本要求，需进行整改
C 级以下	<65	不合格供应商

公司持续推动本地采购和供应链多元化，逐步加大与供应链中少数群体所有的企业合作，在降低采购成本的同时促进当地的就业和经济发展。2023 年，公司共计 238 家供应商（不含大宗物资供应商），山东本地供应商 135 家，数量比率约 56.7%。

8.5.2 可持续采购

万国太阳积极将可持续发展理念融入供应链管理全环节，提升对供应商可持续发展表现的要求，同时也带动更多供应商共同打造可持续供应链。

万国太阳发布《可持续采购政策》，声明公司禁止采购非法来源木材以及与非法木材有关的产品或材料；支持来自森林管理委员会的林业认证计划（如 FSC）和 PEFC，以确保可持续林业管理，并在采购的木材来源方面优先选择具有认证背景的产品。在采购中强调采购过程的透明度与合规性，包括供应商提供产品的所有文档证明，如木材来源证明、原材料供应链的传递等。

万国太阳自 2008 年已开展 FSC®森林管理体系产销监管链认证，并一直将森林认证工作纳入我们的日常管理中，报告期内受认证的木材材料的百分比达 70%。

我们要求供应商签署《供应商行为准则及承诺》，内容包括商业行为准则、反商业贿赂承诺、供应链安全、劳工与人权、问责与合规、环保等要求，鼓励供应商在生产过程中减少对环境的影响与资源的消耗。

我们与供应商构建顺畅的沟通交流渠道，通过举办供方交流会、走访调研等方式为彼此搭建沟通交流平台，加深双方的了解和认识，推动创建共享双赢的合作伙伴关系。

为确保采购团队日常业务中的合规性，采购员 KPI 绩效考核中包括供方社会责任监督的内容。在加强采购员绩效考核的基础上，公司通过明确岗位职责与要求、开展商业道德教育培训等，持续推进采购团队的廉洁从业、合规经营、可持续采购等方面的能力建设。报告期内，公司开展 4 次可持续采购方面培训，培训内容包含《节能减排降本增效创新驱动绿色转型》、《对供应商环保与社会责任方面、评定要求培训》《全国节能宣传周和低碳日宣传培训》《采购政策流程相关培训》，共有 23 名采购人员参与。

我们逐步建立供应商 ESG 管理评价机制，将供应商的社会及环境表现纳入评估与审核，携手供应商打造负责任、可持续的供应链体系。

表：万国太阳 2023 年供应商 ESG 管理情况统计表

项目	单位	结果
截止报告期末，已签署供应商行为准则的供应商比例	%	100
报告期内，新增合格供应商数量	家	5
报告期内，对新增合格供应商进行 ESG 评估的数量	家	1
报告期内，对新增合格供应商进行 ESG 评估的百分比	%	20
报告期内，对新供应商进行 ESG 评估，不合格未通过认证的数量	家	0
报告期内，对目标供应商进行 ESG 评估的数量（包括文件评估、现场审核）	家	5
报告期内，对目标供应商进行 ESG 现场审核的数量	家	5
截止报告期末，目标供应商中已完成 ESG 现场审核的百分比	家	5
报告期内，需进行 ESG 改进的供应商数量	家	1
报告期内，需进行 ESG 改进的供应商已完成改进的百分比	%	20

9 社区发展

万国太阳秉承“一纸立业、福耀万家”的社会责任理念，在努力创造经济价值、推动区域经济发展的同时，主动承担社会责任、推动社会和谐发展，积极投身社区公益活动，将我们的温情传递给社会，为地区经济发展助力，为社区居民谋福祉。

我们积极参与社区建设，不断丰富完善志愿服务体系，鼓励和支持员工积极参与志愿者行动，贡献个人时间、技术与特长，汇聚点滴力量服务社区、关爱社会，为创建美好幸福社区贡献力量。

【案例】校企合作

为适应企业不断发展壮大的需要，公司委托国家级重点院校---山东工业技师学院、济宁工业技师学院为企业定向培养造纸与自动控制专业生产技术骨干和后备技能人才，在校全日制学习，经学院和公司考核合格后，公司可接收学生进入企业工作。既解决了公司用工问题，也解决了学生就业难的问题。

10 未来展望

承众信而肩大任，谋幸福而共太阳。ESG 理念体现了兼顾经济、环境、社会、治理效益和可持续发展的内在要求，是万国太阳迈向基业长青的必由之路。

我们将坚持创新引领，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，致力于实现企业发展与社会责任的统一，将 ESG 更好地融入公司制度创新、治理结构、风险管理以及决策流程，加快构建具有公司特色的 ESG 体系，不断增强公司的竞争力、创新力和影响力：

——继续加强对全球可持续发展的认识，加强员工培训，将气候问题、温室气体排放问题与企业可持续发展继续深度融合，推动人与自然和谐共生。

——加速推进绿色低碳转型，强化能耗双控管理，加大节能技术应用，继续推进技改，走绿色低碳路径。

——切实维护广大员工的根本利益，打造高素质高技能的员工队伍，不断改善和提升员工幸福指数，持续增强员工的归属感、幸福感。

——继续推进公司治理建设，加强公司内部控制，完善风险防控体系。

——继续完善 ESG 治理架构和治理机制，强化 ESG 议题管理和利益相关方沟通，携手客户、供应商等合作伙伴以及社会各界共同推动可持续发展。

社会是企业赖以生存和发展的土壤，利国、利民、利业是万国太阳的不懈追求。万国太阳将坚定不移走好绿色低碳高质量发展之路，为打造可持续发展和受人尊重的卓越企业努力奋斗！

11 指标索引

全球报告倡议组织（GRI Standards 2021）索引表

使用说明	万国太阳在 2023 年可持续发展报告中参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 指标索引中的信息	
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021	
	披露项	所在章节
GRI 2: 一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1 组织详细情况		公司简介-公司概况
2-2 纳入组织可持续发展报告的实体		关于本报告
2-3 报告期、报告频率和联络人		关于本报告
2-4 信息重述		不涉及
2-5 外部鉴证		不涉及
活动与工作者		
2-6 活动、价值链和其他业务关系		公司简介-公司概况
2-7 员工		关爱员工-员工权益保障
管治		
2-9 管治架构和组成		公司治理-可持续发展管理
2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用		公司治理-可持续发展管理
2-13 为管理影响的责任授权		公司治理-可持续发展管理
战略、政策和实践		
2-26 寻求建议和提出关切的机制		公司治理-商业道德建设
2-27 遵守法律法规		公司治理-商业道德建设
2-28 协会的成员资格		产品责任-研发创新
利益相关方参与		
2-29 利益相关方参与的方法		公司治理-可持续发展管理
GRI 3: 实质性议题 2021		
3-1 确定实质性议题的过程		公司治理-可持续发展管理
3-2 实质性议题清单		公司治理-可持续发展管理
经济		
GRI 201: 经济绩效 2016		
201-1 直接产生和分配的经济价值		公司简介-公司概况
GRI 204: 采购实践 2016		
204-1 向当地供应商采购支出的比例		产品责任-供应链管理
GRI 205: 反腐败 2016		
3-3 实质性议题的管理		公司治理-商业道德建设
205-2 反腐败政策的传达及培训		公司治理-商业道德建设

GRI 206: 不正当竞争行为 2016	
3-3 实质性议题的管理	公司治理-商业道德建设
206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	公司治理-商业道德建设
环境	
GRI 301: 物料 2016	
301-2 所使用的回收进料	低碳转型-资源利用
GRI 302: 能源 2016	
3-3 实质性议题的管理	低碳转型-能源管理
302-1 组织内部的能源消耗量	低碳转型-能源管理
302-3 能源强度	低碳转型-能源管理
302-4 减少能源消耗量	低碳转型-能源管理
GRI 303: 水资源 2018	
3-3 实质性议题的管理	低碳转型-资源利用、环境保护-废水管理
303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	低碳转型-资源利用
303-2 管理与排水相关的影响	环境保护-废水管理
303-3 取水	低碳转型-资源利用
303-4 排水	环境保护-废水管理
GRI 305: 排放 2016	
3-3 实质性议题的管理	低碳转型-应对气候变化、温室气体核查
305-1 直接温室气体排放	低碳转型-温室气体核查
305-2 能源间接温室气体排放	低碳转型-温室气体核查
305-5 温室气体减排量	低碳转型-能源管理
GRI 306: 废弃物 2020	
3-3 实质性议题的管理	环境保护-废弃物管理
306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境保护-废弃物管理
306-2 废弃物相关重大影响的管理	环境保护-废弃物管理
306-3 产生的废弃物	环境保护-废弃物管理
306-5 进入处置的废弃物	环境保护-废弃物管理
GRI 308: 供应链环境评估 2016	
308-1 使用环境标准筛选的新供应商	供应链管理-可持续采购
308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	供应链管理-可持续采购
社会	
GRI 401: 雇佣 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-员工权益保障
401-1 新进员工和员工流动率	关爱员工-员工权益保障
401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	关爱员工-员工权益保障
GRI 403: 职业健康与安全 2018	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-职业健康与安全
403-1 职业健康安全管理体系	关爱员工-职业健康与安全

403-2 危害识别、风险评估和事件调查	关爱员工-职业健康与安全
403-3 职业健康服务	关爱员工-职业健康与安全
403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	关爱员工-职业健康与安全
403-5 工作者职业健康安全培训	关爱员工-职业健康与安全
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	关爱员工-职业健康与安全
403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	关爱员工-职业健康与安全
403-9 工伤	关爱员工-职业健康与安全
403-10 工作相关的健康问题	关爱员工-职业健康与安全
GRI 404：培训与教育 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-助力员工发展
404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	关爱员工-助力员工发展
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	关爱员工-助力员工发展
GRI 405：多元化与平等机会 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-员工权益保障
405-1 管治机构与员工的多元化	关爱员工-员工权益保障
GRI 406：反歧视 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-员工权益保障
406-1 歧视事件及采取的纠正行为	关爱员工-员工权益保障
GRI 408：童工 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-员工权益保障
408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	关爱员工-员工权益保障
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	
3-3 实质性议题的管理	关爱员工-员工权益保障
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	关爱员工-员工权益保障
GRI 410：安保实践 2016	
410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	关爱员工-员工权益保障
GRI 414：供应商社会评估 2016	
414-1 使用社会标准筛选的新供应商	关爱员工-员工权益保障
414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	关爱员工-员工权益保障
GRI 416：客户健康与安全 2016	
416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品责任-产品安全与环保
GRI 418：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	产品责任-客户服务