

2023年度

环境、社会与治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



股票简称：克劳斯

股票代码：600579

上海证券交易所发行上市

报告说明

本报告展示克劳斯玛菲股份有限公司（以下简称“克劳斯”、“公司”或“我们”）2023 年践行 ESG 理念所做出的努力及取得的绩效，旨在加强与利益相关方的沟通和联系，回应各方的关切和期望。

时间范围

本报告为年度报告，报告期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，部分内容超出此范围。

组织范围

除特别指出外，本报告包括克劳斯及所属子公司。

称谓说明

简称		全称
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中国中化	指	中国中化控股有限责任公司
克劳斯 / 公司 / 我们	指	克劳斯玛菲股份有限公司
天华院	指	天华化工机械及自动化研究设计院有限公司
中化橡机	指	中化（福建）橡塑机械有限公司（原福建天华智能装备有限公司）
南京公司	指	天华院（南京）智能制造有限公司
南京三方	指	南京三方化工设备监理有限公司
KM 集团	指	包括 Krauss Maffei Group GmbH 及其全部子公司在内的全部法律主体的集合
KM 中国	指	克劳斯玛菲机械（中国）有限公司

编制依据

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》相关要求，同时参考国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》和《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》，以及全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）、《联合国可持续发展目标》（SDGs）等相关要求进行编制。

数据来源

除特殊说明之外，本报告所引用的信息与数据均来源于公司的内部文件或有关公开资料。本报告已经公司董事会审议通过，公司董事会保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

货币单位

如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

报告获取

您可以在上交所网站（www.sse.com.cn）、巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）以及克劳斯官网（www.kraussmaffei.ltd）查阅和下载本报告。

联系方式

如需进一步查询，或对本报告及公司 ESG 工作有任何意见或建议，可通过以下方式与公司联系：

联系地址：北京市朝阳区北土城西路 9 号

联系电话：010-61958651

传真号码：010-61958777

电子邮箱：IR.600579@sinochem.com



目录

Contents

01 董事长致辞

03 走进克劳斯



11 责任聚焦 践行ESG



17 专题： 技术引领 共创绿色未来

- 19 塑料循环利用 践行生态保护
- 21 发展节能科技 推动降耗增效
- 22 洞察客户需求 助益绿色发展



25 党建兴企 行稳致远

- 27 深化党建引领 牢记初心方向
- 31 完善公司治理 稳步合规经营
- 33 坚守诚信合规 防范经营风险
- 35 保护股东权益 关注价值创造



37 以人为本 同心筑梦

- 39 保障员工权益 合规平等雇佣
- 41 厚植人才沃土 关注员工成长
- 43 践行员工关爱 打造温暖职场



45 低碳领航 绿色发展

- 47 健全管理体系 推动低碳运营
- 48 减少资源浪费 优化资源利用
- 50 完善污染防治 保护美丽家园
- 52 应对气候变化 迎面气候挑战
- 54 携手生物多样性 共建和谐生态



55 防微杜渐 守正创新

- 57 筑牢安全防线 远离危险事故
- 61 打造卓越品质 健全售后体系
- 63 共拓技术创新 推动科技先行

71 展望

73 附录



董事长致辞

克劳斯始终坚持践行“绿水青山就是金山银山”的科学论断，将 ESG 工作融入管理运营中，创建共建共享共利机制，从战略高度推进绿色发展与经营理念的有效结合，以 ESG 治理实践为重要抓手，奋力谱写企业可持续发展新篇章。

念兹在兹，发展循环经济

克劳斯始终致力于为循环经济的发展注入新活力，以环保和可持续发展为己任，为推动我国循环经济的发展贡献克劳斯力量。我们在塑料回收、再循环和再混合领域拥有丰富经验并不断进行深入探索，优化新材料加工过程中的生产工艺，提高再生材料的利用比例，促进生物塑料的使用。在促进生态文明建设的路上，我们以负责任的态度肩负保护地球的责任与担当。

赤诚初心，提升治理效能

克劳斯坚持以党建引领高质量发展，深化创新理论武装，完善公司治理结构，提升治理水平，坚守诚信合规经营，重视投资者关系管理，规范信息披露，切实保障股东权益，持续推动公司行稳致远，向打造世界一流的化工及新材料装备综合服务商的发展目标稳步迈进。

伴赴征途，共筑人本基业

克劳斯坚持“以人为本”，严格落实“人才兴企计划”，保障员工权益，关注员工成长，以全面的绩效考核和岗位晋升机制为员工提供畅通的职业发展通道。我们关注员工诉求，践行员工关爱，致力于为员工提供全方位保障，努力营造温馨、团结、真诚、互助的组织氛围。我们坚持客户至上的理念，全面优化客户服务机制，深入了解客户需求，持续提供高质量的产品和服务，积极回应客户反馈与投诉，大力提高售后服务水平，增强客户满意度。

春山在望，领航绿色发展

克劳斯坚持环保优先，积极推行清洁生产，采用先进的工艺、技术和设备，减少污染物排放量，加大环保投入，提高资源利用效率，优化能源结构，我们加大创新研发力度，对现有产品进行节能化升级改造，为客户提供有效优化能源消耗的智能数字解决方案。全面实现绿色运营，推进节能降碳技术改造，加强统计监测，提高应对气候变化能力，注重生物多样性保护，坚持人与自然是和谐共生，切实提升环保绩效，为绿色发展贡献力量。

洞察超越，聚焦科技创新

克劳斯坚持把科技创新作为公司高质量发展的核心竞争力、“唯一选择”和“头等大事”。我们持续建立健全科技创新管理体系，不断优化知识产权管理工作，加快科技成果转化。我们获得多项技术成果，在化工“大国重器”、“首台套”、强链补链等方面做出重要贡献，与合作伙伴共同促进产业链质量管理水平提升，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。



于高山之巅，方见大河奔涌；于群峰之上，更觉长风浩荡。克劳斯时刻心系绿水青山的生态账本，始终心怀中华民族永续发展的根本大计。行而不辍，一往无前，我们积极参与中国 ESG 建设，希望与利益相关方携手，以企业升腾的热情，共同绘就国家乃至世界的美美与共。

克劳斯玛菲股份有限公司 董事长、总经理

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected characters.

走进克劳斯

ABOUT US

- 05 公司简介 ○
- 06 战略与文化 ○
- 06 数说克劳斯 ○
- 07 业务布局 ○
- 09 组织架构 ○
- 10 公司荣誉 ○

公司简介

克劳斯是中国中化控股有限责任公司旗下的 A 股上市公司，成立于 1999 年 6 月，2002 年 8 月在上交所挂牌上市交易，主营业务为塑料机械、橡胶机械及化工装备的研发、生产和销售，并提供全生命周期服务及数字解决方案。

公司历史悠久，技术底蕴深厚，拥有 1 个国家级工程技术研究中心、1 个国家地方联合工程研究中心、1 个国家级企业技术中心、1 个博士后科研工作站，并在海内外多地设有技术研发中心，致力于建设成为世界一流的化工及新材料装备综合服务商，为全球客户提供全面的产品、技术和系统服务方案。

 国家级工程技术研究中心 1 ↑	 国家级企业技术中心 1 ↑	 博士后科研工作站 1 ↑
--	--	---

KM集团

KM 集团提供高端橡塑设备的制造和系统解决方案，是全球为数不多可以一站式提供橡塑领域的注塑、挤出和反应成型技术和装备解决方案的企业，除生产大型、精密、高技术、高附加值的塑料机械外，还以市场需求为导向积极开发多款小型电动机和液压注塑机产品，发力医疗、消费、包装等行业领域。增材制造（3D 打印）作为 KM 集团第四大产品技术，可用于大型件打印生产和单个零件的批量生产。



天华院

天华院历经 65 年发展，已成为了在化工、石化、煤化工、钢铁、环保、医疗、有色冶金等行业有较强技术优势、专业范围覆盖化工生产所涉及的装备技术、工艺技术及检测技术的研究、开发、设计、制造、技术咨询与技术服务等方面的研究型高科技企业。天华院在大型装备的研发制造、装备工程成套、机电一体化技术水平、技术方案与服务质量等方面具有较强的竞争优势。



中化橡机

中化橡机是国内首批制造子午线轮胎定型硫化机的企业，拥有超过 60 年的硫化机产品研发、制造经验，具备从摩托车胎到工程巨胎的全系列硫化机的设计、制造能力，客户群体覆盖全球知名轮胎制造企业。中化橡机致力于成为橡塑行业领先的整体解决方案供应商。



战略与文化

“十四五”时期，克劳斯以“立足国家战略、服务行业发展、赋能集团产业链”为战略定位，面向化工行业和高性能材料加工领域，服务国家战略，大力实施科技驱动和数字化转型，不断优化产业结构和资产结构，深化改革，提高企业竞争能力，实现高质量发展。

建设目标

「世界一流的化工及新材料装备综合服务商」

数说克劳斯

经营绩效

营业收入	资产总额
116.05 亿元	195.09 亿元
营业收入增长率	纳税总额
11.27 %	10.84 亿元

环境绩效

环保投入	能源消耗强度
484.20 万元	0.02 吨标准煤 / 万元
新鲜水消耗强度	危险废物利用处置率
0.30 吨 / 万元	98.89 %

社会绩效

员工培训覆盖率 *	研发投入
100 %	45,050.19 万元
扶贫及乡村振兴投入 *	公益慈善捐赠总额
47.60 万元	2.15 万元

治理绩效

召开股东大会	股东大会董事出席率
5 次	100 %
董事会女性占比	披露公告
22.22 %	72 份

注：带“*”指标统计口径仅覆盖境内机构。

业务布局

克劳斯为全球客户提供全面的产品与技术服务，主营业务为塑料机械、橡胶机械及化工装备的研发、生产和销售，并提供全生命周期服务及数字解决方案。

注塑

领菲®全电动注塑机



腾菲®两板式液压机



全液压CX系列



MX系列



GX系列



数字服务及解决方案

- 车间数字化管理系统 (DMS, Digital Management System)
- APC plus 自适应过程控制
- BlueboX 远程系统解决方案
- dataXplorer 预配置的数据存储
- forensicExperts 个性化过程数据分析和咨询服务
- smartAssist 智能远程协助
- socialProduction 智能生产顾问

挤出

克劳斯玛菲黄金动力™双螺杆挤出机系列



32D 双螺杆挤出机



36D 单螺杆挤出机



C-PVC 片材挤出生产线



GE-W 热进料挤出机



反应成型

全自动模架



自清洁枪头



“PUStar”艾星®聚氨酯发泡机



增材制造

powerPrint 打印机



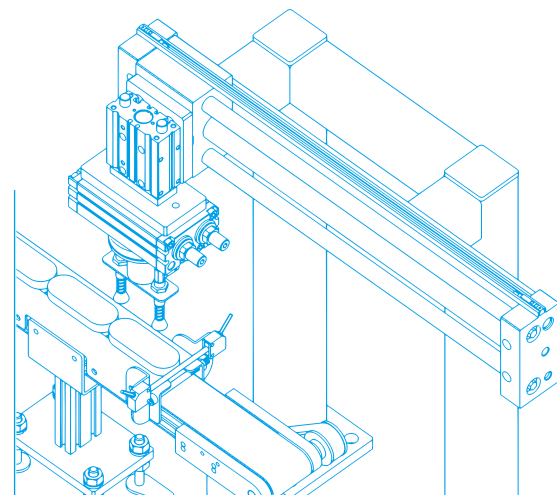
precisionPrint 打印机



塑料机械

橡胶机械

化工装备



公司主要产品硫化机是轮胎企业生产过程中必备的关键技术装备，所生产的硫化机集成伺服控制、智能化、物联网等前沿技术，将硫化机带向更为高效、安全、智能的发展方向。

硫化机

机械式乘用车及轻卡轮胎定型硫化机



液压式乘用车及轻卡轮胎定型硫化机



机械式载重轮胎定型硫化机



液压式载重轮胎定型硫化机



机械式工程轮胎定型硫化机



液压式工程轮胎定型硫化机



公司主要产品有大型干燥设备

及成套系统、阳极保护浓硫酸冷却

器、塑料改性技术及装备、废热锅炉及余热

回收设备、在线分析仪成套系统等，广泛应用于

化工、石油化工、油田、冶金、电力、煤炭、建筑、轻工纺织、

医药、环保等行业。



干燥工程技术及装备



聚合物后处理技术及装备



阳极保护技术及装备



乙烯裂解炉技术及装备



有机废气净化装备及工程



废热锅炉技术及装备



在线分析仪成套系统



防腐蚀管道及生产线

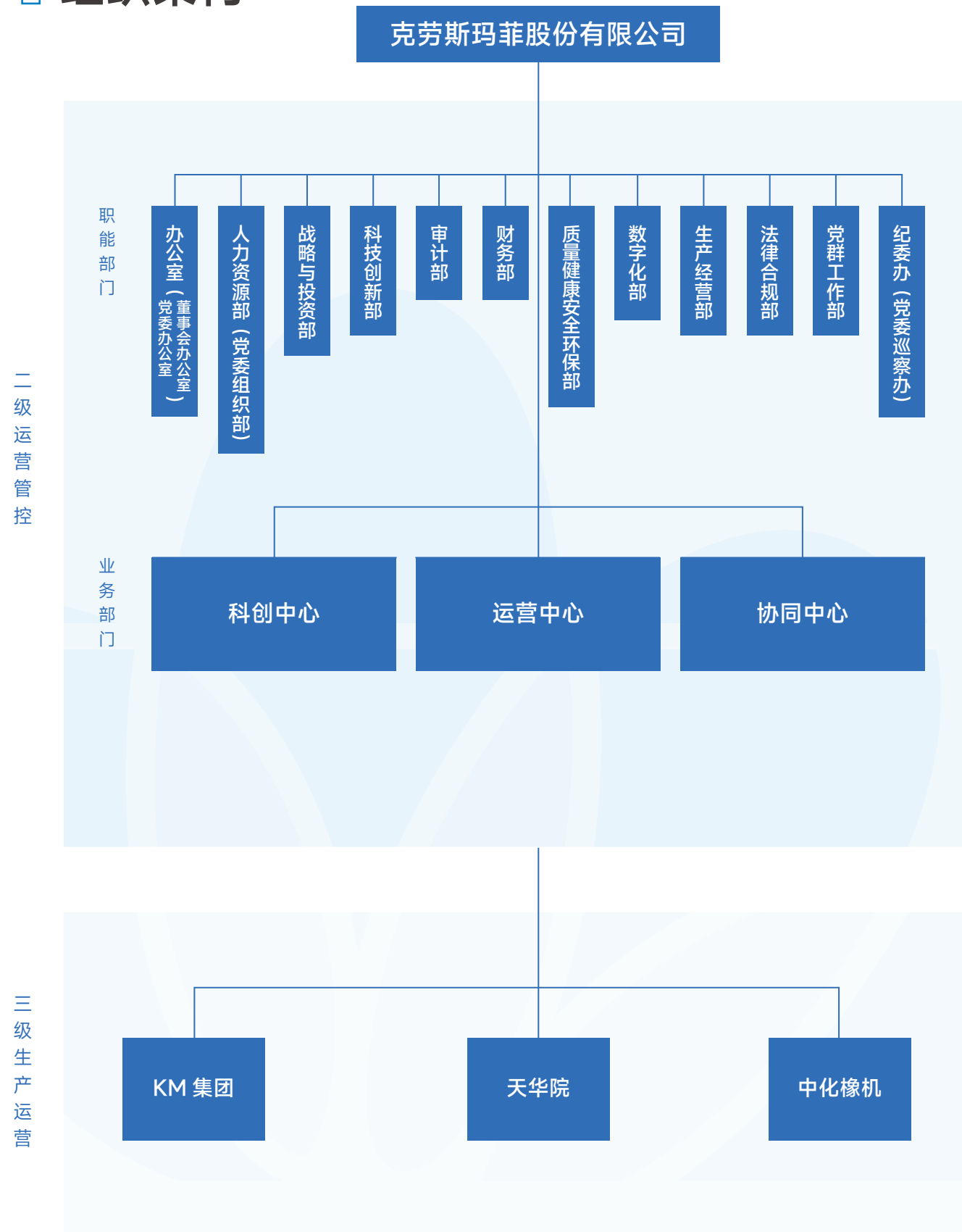


放射性仪表及服务



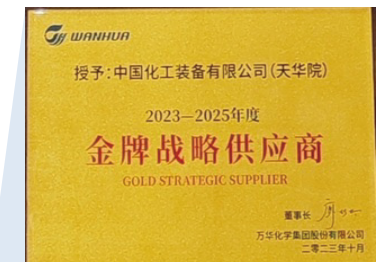
防腐蚀工程技术及装备

组织架构



公司荣誉

- “克劳斯玛菲用科技赋予塑料绿色新生”入选国务院国资委编发的 2023 年度《中央企业海外社会责任蓝皮书》中央企业海外履责优秀案例
- 克劳斯荣获中国上市公司协会颁发的“上市公司 2022 年报业绩说明会最佳实践”奖项
- 天华院获评国家知识产权示范企业
- 天华院荣获中国石油和化学工业联合会颁发的 2023 年度石化行业“百佳供应商”
- 天华院被万华化学集团股份有限公司授予“金牌战略供应商”和“联合创新特别奖”两项荣誉
- 南京三方荣获中石化上海工程有限公司授予的“2022-2023 年优秀供应商”荣誉称号
- KM 集团新开发的 CFP (短切纤维加工) 技术荣获 AVK (德国增强塑料联合会) 纤维增强复合材料工艺与方法类创新奖一等奖
- KM 中国荣获浙江省科学技术厅“2023 年浙江省企业研究院”认定



责任聚焦 践行 ESG

ESG GOVERNANCE



克劳斯积极应对外部环境的变化与挑战，主动寻求自身蜕变，将可持续发展理念融入企业战略与经营。在实现高质量发展的同时处理好所面临的 ESG 风险，探寻长期发展机遇，在 ESG 领域持续创造价值，与利益相关方携手共建美好未来。

克劳斯积极应对外部环境的变化与挑战，主动寻求自身蜕变，将可持续发展理念融入企业战略与经营。在实现高质量发展的同时处理好所面临的 ESG 风险，探寻长期发展机遇，在 ESG 领域持续创造价值，与利益相关方携手共建美好未来。

- 13 ESG 治理架构 ○
- 13 利益相关方沟通 ○
- 15 实质性议题评估 ○

ESG治理架构

克劳斯高度重视 ESG 治理，并将其作为推动公司可持续发展的重要一环。公司建立健全自上而下的 ESG 治理架构，形成了董事会决策、各部门及子公司执行的 ESG 治理体系，推动 ESG 治理工作的深入开展，为实现可持续发展贡献力量。



利益相关方沟通

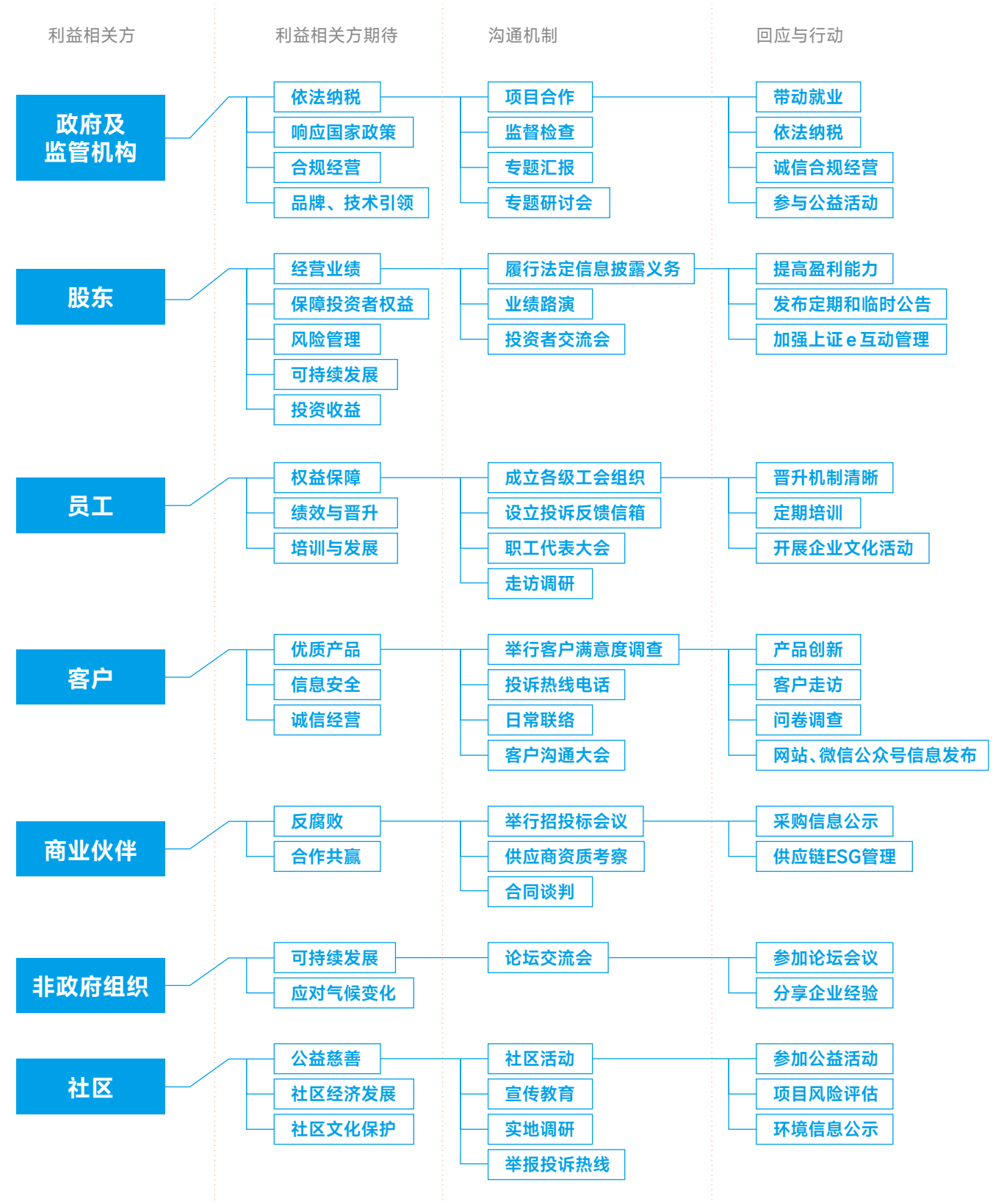
克劳斯高度重视利益相关方的期待与诉求，借助不同渠道开展深入交流，充分了解利益相关方的意见和建议，有针对性地提升企业 ESG 表现，持续调整可持续发展战略与行动。

利益相关方的识别机制

公司依据各利益相关方的合法性、权利性以及紧迫性，并根据自身实际情况进行利益相关方评估，选取适用于公司特点的利益相关方进行分析。公司主要利益相关方包括政府及监管机构、股东、员工、客户、商业伙伴、非政府组织、社区等。

利益相关方的沟通机制

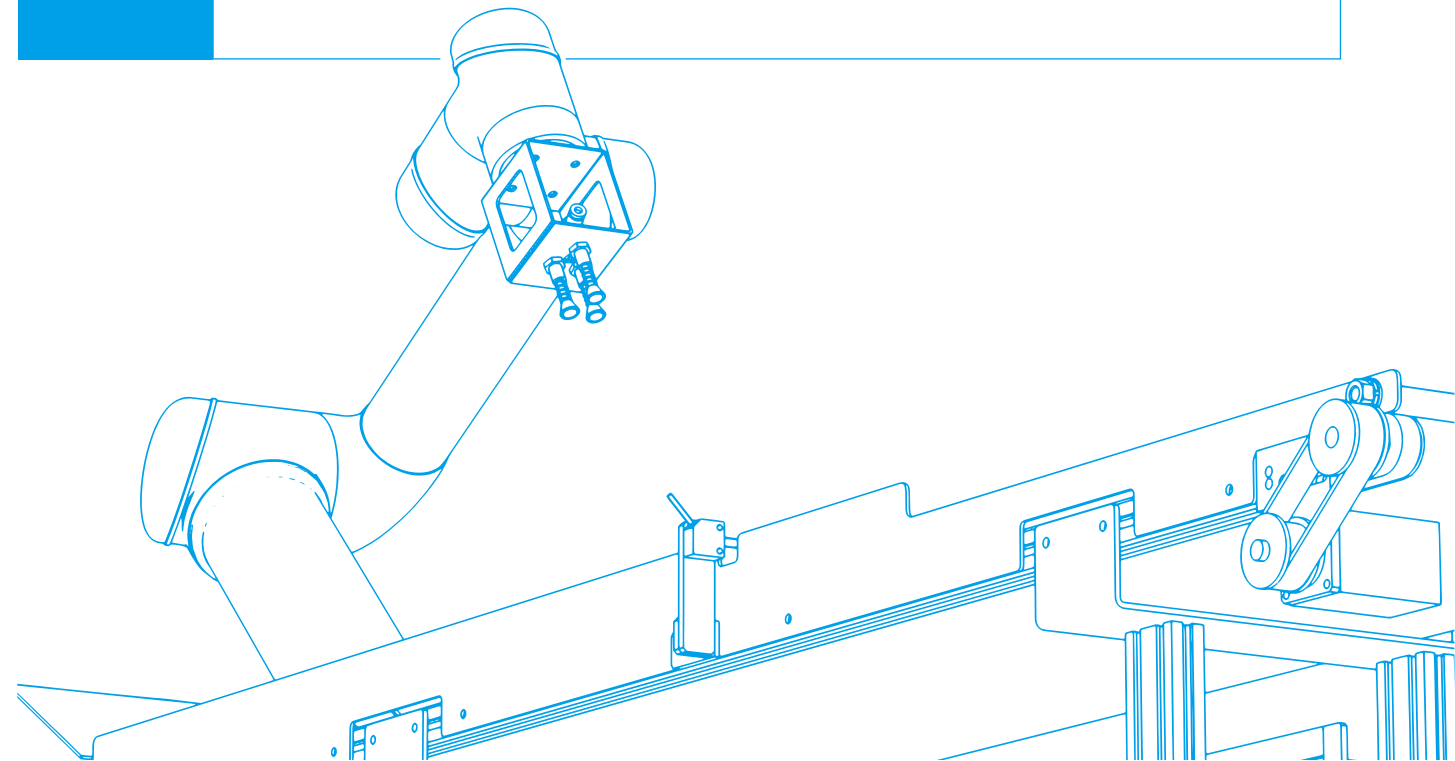
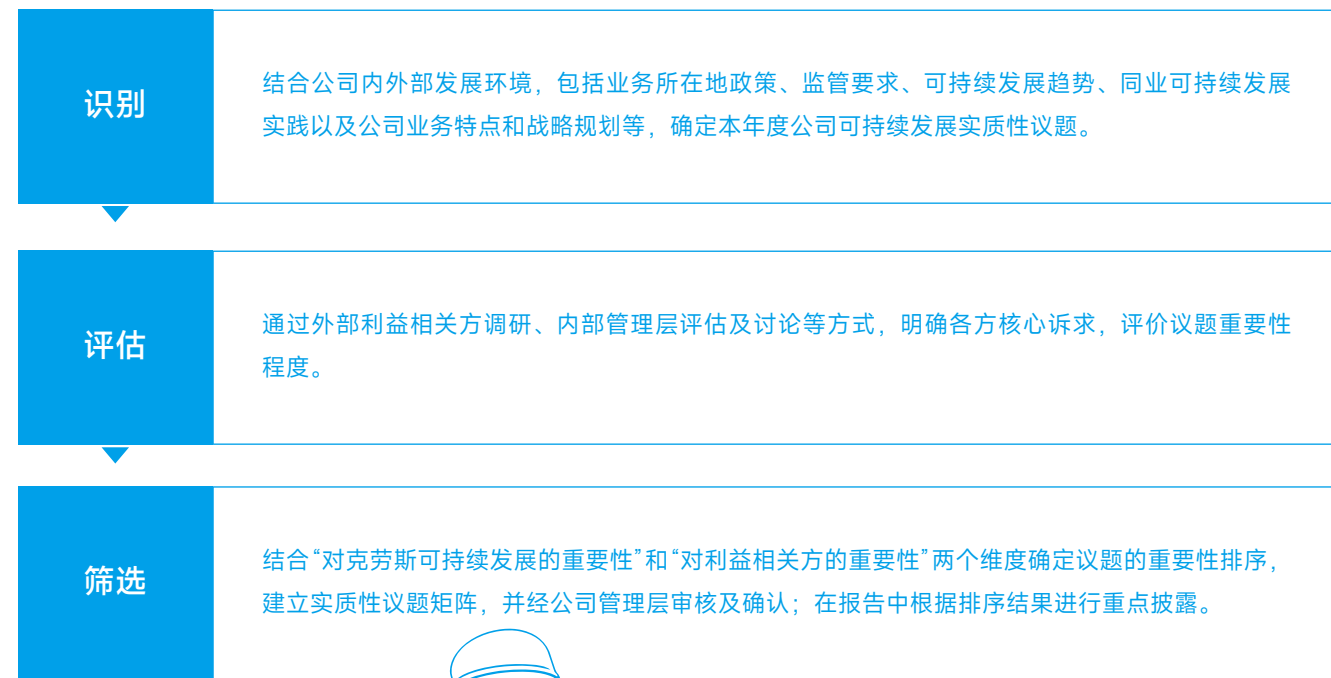
公司建立健全多元化的利益相关方沟通机制，了解利益相关方需求，回应利益相关方的期待，以求实现多方共赢。



实质性议题评估

为更好地回应利益相关方的期望和诉求，克劳斯定期通过外部对标、内部访谈以及问卷调查等方式，对 ESG 议题进行识别、评估、排序和确认，评估出各利益相关方对相关议题的关注程度，了解其对公司 ESG 相关方面的期望。

实质性议题分析过程



2023年克劳斯实质性议题矩阵



环境范畴

- 01 资源消耗
- 02 污染防治
- 03 应对气候变化
- 04 生物多样性

社会范畴

- 05 员工关爱与帮扶
- 06 员工权益
- 07 员工健康与安全
- 08 员工培训与发展

治理范畴

- 09 供应链安全与管理
- 10 产品与服务管理
- 11 社会贡献
- 12 创新发展

治理范畴

- 13 ESG 管理
- 14 治理策略与组织架构
- 15 投资者关系管理与股东权益
- 16 风险管理
- 17 合规管理
- 18 党建引领
- 19 信息透明度
- 20 反腐倡廉



联合国可持续发展目标回应:

7 经济适用的清洁能源

11 可持续城市和社区




克劳斯以创新、环保和可持续发展为己任，始终如一坚守创新驱动发展、合作赋能产业升级，坚持践行绿色可持续发展，通过产品与服务赋能化工行业实现资源的高效利用和环境保护，推进建设世界一流化工及新材料装备综合服务商，为推动我国经济高质量绿色发展贡献力量。

专题 SPECIAL TOPIC

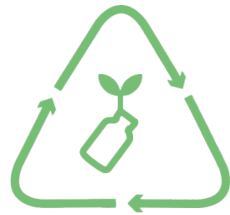
技术引领 共创绿色未来

- 19 塑料循环利用 践行生态保护 ○
- 21 发展节能科技 推动降耗增效 ○
- 22 洞察客户需求 助益绿色发展 ○

塑料循环利用 践行生态保护

作为塑料回收、再循环和再混合领域的先驱，克劳斯长期致力于成为塑料行业践行循环经济的关键驱动力，持续深耕塑料的高价值再生利用，优化新材料加工过程中的生产工艺，提高再生材料的利用比例，以负责任的方式使用塑料。

克劳斯在回收塑料制造领域有超过三十年的丰富经验，已开发出机械回收工艺、溶剂法回收工艺和化学回收工艺，能帮助客户提高生产过程中的能效，减少产生废弃物和循环利用回收材料。旗下 KM 集团致力于使用先进的塑料回收技术减少塑料废弃物的产生，并已提出完全碳中和的目标：到 2030 年时，KM 集团将实现零碳足迹，确保工厂都以二氧化碳中和的方式运营。



从废旧塑料桶到汽车A柱面板

传统的塑料回收是通过粉碎、回收、熔化、成型成新的塑料，这种方式很难改变塑料的性质，回收的塑料利用率低，成本也非常高。克劳斯研发推出雪绒花共混改性技术方案 (Edelweiss Compounding)，旨在为塑料的循环再生利用提供闭环解决方案，该技术方案的主要优势是能让回收的废弃塑料进行改性，进而转化为更高质量更高效益更具稳定性的终端产品，同时提高成本效益，使回收材料对回收企业和塑料制造商更具吸引力，从而推动塑料的回收循环再利用。

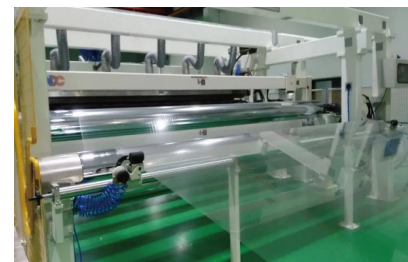
雪绒花共混改性技术方案



PET塑料的回收利用

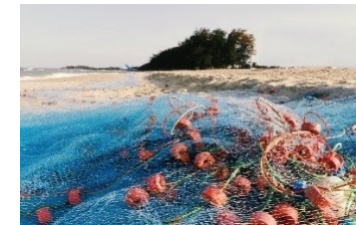
PET 塑料广泛应用于包装领域，包括各种饮料、食品、药品的包装，在 PET 塑料制品过程中产生的边角料和废料，杂质少，再利用价值比较高。天华院提供的 PET 薄膜回收造粒生产线可以回收处理 15 μ m 的 PET 薄膜，并将黏度控制在 5% 以内，能够有效减少废塑料的产生。

BOPET 薄膜产品



助力海洋塑料垃圾回收再利用

根据联合国环境规划署报告《从污染到解决：全球海洋垃圾和塑料污染评估》，塑料在海洋垃圾中占比最大、有害程度最高且持续最久，至少占海洋垃圾总量的 85%。克劳斯的注塑设备和技术方案为减少海洋塑料污染提供助力，凭借先进的塑料循环技术，公司与北欧领先的防水膜材料供应商 Oldroyd 合作，将大量破损渔网和塑料绳等海洋塑料垃圾，加工成为高品质的隧道防水层支撑结构固定件的原料，推动海洋塑料垃圾再生循环，为建设绿色家园贡献克劳斯智慧。



▲ 收集旧渔网和绳索



▲ 加工成为隧道防水层结构固定件



▲ 斯德哥尔摩周边隧道项目，使用了数以万计以此为原料的固定件

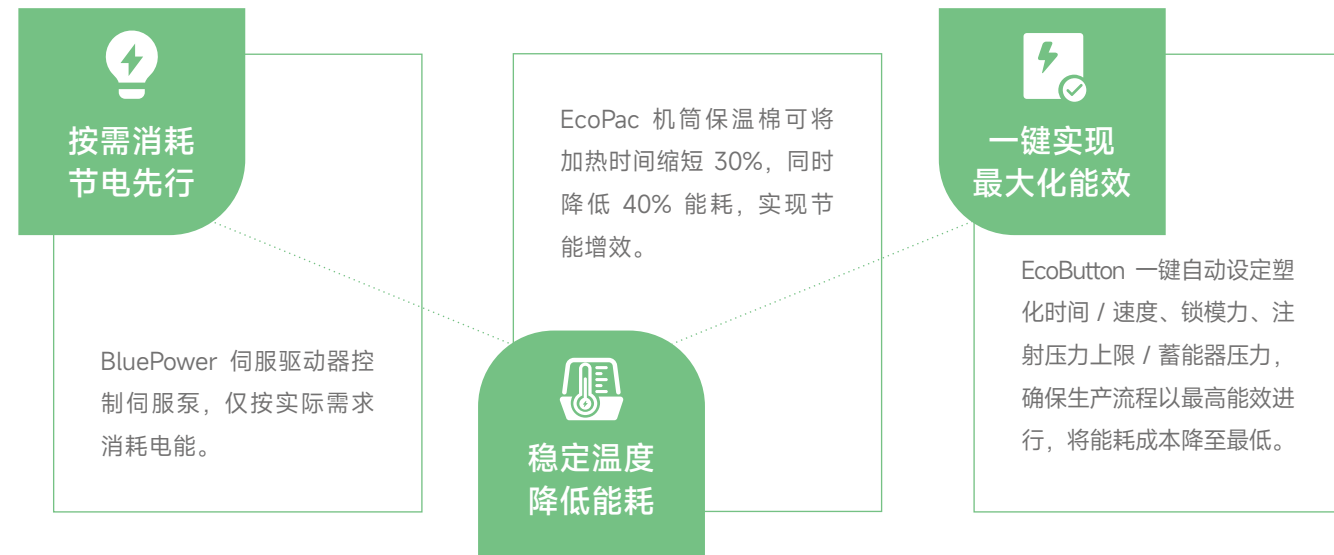
回收塑料垃圾生产高质量运输板条箱

KM 集团使用内部回收塑料垃圾生产的板条箱运输和储存螺杆元件，这些由回收塑料制成的板条箱不仅更轻、更便宜，而且更加耐用，即使出现意外破裂也是 100% 可回收。用于制造这种板条箱的回收塑料原料，不仅包括生产过程中或试验阶段产生的废弃物，还涵盖了回收的已使用或损坏的板条箱。根据计划，到 2024 年，KM 集团将用这种内部回收材料完全替代市场采购，实现可持续的闭环生产。



发展节能科技 推动降耗增效

克劳斯加大创新研发力度，减少生产设备能耗，不断探索具备高效节能、低碳环保优势的新产品，并对现有产品设计进行升级改造，在提升产品质量、保障产品稳定性的同时，降低能源和原材料消耗。



优化设备助力客户节能增效

克劳斯注塑机产品配备 BluePower 伺服驱动器，以 GX1300 注塑机（锁模力 13000kN）为例，一次注射量 1155g 生产 6,000 小时，可节电 75,000 千瓦时，减少二氧化碳排放 30 吨；若设备增加 EcoButton 功能，会为塑化时间 / 速度、锁模力、注射压力上限 / 蓄能器压力等设定最佳电能值，提高生产过程自动化水平；使用 EcoPac 机筒保温棉，可有效减少热量逸散，保持螺杆机筒内部温度，将加热时间缩短 30%、降低能耗 40%，从而助力客户节能增效，增强竞争力。

使用 BluePower 后可实现

生产时数 **6,000h** ✓ 一次注射量 **1,155g** ✓ 循环周期 **60.3s** ✓

省电 75,000 kW·h

减少二氧化碳排放 **30吨**

▲ GX 1300 注塑机（锁模力 13000kN）使用 BluePower 的节能效果

使用 EcoPac 机筒保温套后可实现

生产时数 **6,000h** ✓

省电 24,000 kW·h

减少二氧化碳排放 **9.6吨**

▲ MX 1000 注塑机（锁模力为 10000kN）使用 EcoPac 机筒保温套的节能效果

天华院创新工艺新路线 探索绿色生产新路径

天华院承揽的国内某化工企业主要工艺生产装置之“30 万吨 / 年己二酸干燥项目”顺利投产，产出优等产品。天华院对原有的工艺水合成法进行技术创新，首次创新采用“干法”新工艺路线。经过团队近一个多月的调试，该项技术在其“30 万吨 / 年己二酸干燥项目”成功实现产业化应用，相较于现有工艺流程，采用“热水 + 蒸汽能量”梯级利用的“干法”新工艺路线，节能约 20% 以上，节水约 90% 以上，更加绿色低碳。



洞察客户需求 助益绿色发展

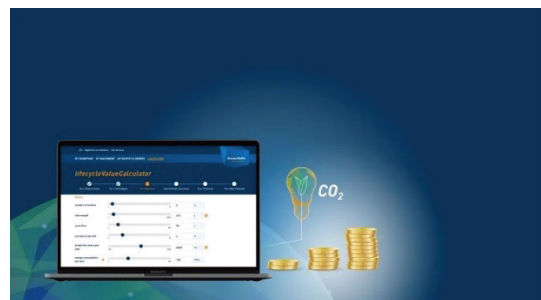
助力实现节能减排目标

克劳斯提供智能数字解决方案，加强工艺和质量控制，不仅能在生产过程中充分利用塑料，将塑料废弃物减少至最低限度，还能够有效优化能源消耗，减少二氧化碳排放。公司 AR 远程助手 SmartAssist、智能生产顾问 socialProduction 和数据放大镜 dataXplorer 等数字化解决方案，拓展产业数字化应用和绿色低碳发展的广度和深度。



推出新数字服务产品帮助客户减少碳排放

2023 年，克劳斯推出 LifecycleValueCalculator（生命周期价值计算器）数字服务产品，通过详细量化地监测生产过程中的运行数据，并进行针对性地优化改进，帮助塑料加工企业减少碳排放，从而实现提高经济效益和增进环境友好的双重目标。



LifecycleValueCalculator 数字服务产品 ▶

socialProduction荣获全球物联网大会“工业解决方案奖”

克劳斯长期致力于通过数字化助力节能减排，帮助客户实现碳减排目标的同时实现产品生命周期内的利润最大化。公司开发的 socialProduction（智能生产顾问）技术能够直观观察注塑机、生产过程和关键机器零部件的运行状态，减少塑料加工过程产生的碳足迹。2023年，该技术在“全球物联网大会”获得最佳智能制造/工业4.0 解决方案类别的“工业解决方案奖”。



socialProduction能够直观呈现注塑机、生产过程和关键机器零部件的运行状态



Matthias Busl和Sebastian Fruth 代表克劳斯玛菲领奖

全球物联网大会“工业解决方案奖”

天华院聚苯醚技术成果通过科技成果鉴定

2023 年，天华院开发的“聚苯醚浆料分商、净化与干燥关键技术及设备”通过中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定，经与会专家技术质疑和讨论评估，综合鉴定该技术水平在同类型技术及装备领域达到国际先进水平。通过该技术可节约一次性投资 3,000 万元、检维修成本近 2,000 万元，年节约电费 300 多万元。



助力新能源汽车轻量化

随着“双碳”目标推进，新能源汽车市场高速发展，汽车轻量化的需求与日俱增，克劳斯时刻洞察市场与产业需求，发挥公司在塑料回收领域的技术优势，为新能源汽车产业提供高性能、环保、可持续的塑料。

▼ 克劳斯产品在新能源汽车领域的应用



汽车门板

汽车内饰/方向盘

汽车外饰件

轮胎

MuCell工艺打造汽车“瘦身”定制方案

克劳斯的 MuCell 发泡注射成型技术在汽车行业广泛应用，有效帮助汽车零部件实现“瘦身”。汽车轻量化部件通过 MuCell 发泡注射成型，制成材料内部含有从几十微米到几百微米尺寸的泡孔结构，泡孔分布均匀细密，降低重量的同时也确保了部件的强度和安全性。



MuCell 发泡注射成型产品 ▶

党建兴企 行稳致远

PARTY BUILDING

克劳斯坚持以高质量党建引领高质量发展，切实把党建工作优势转化为企业创新发展优势，自觉以诚信合规经营打造公司治理的坚实基座，全面优化投资者管理工作，向打造世界一流的化工及新材料装备综合服务商的发展目标稳步迈进。

联合国可持续发展目标回应：

16 和平、正义与强大机构



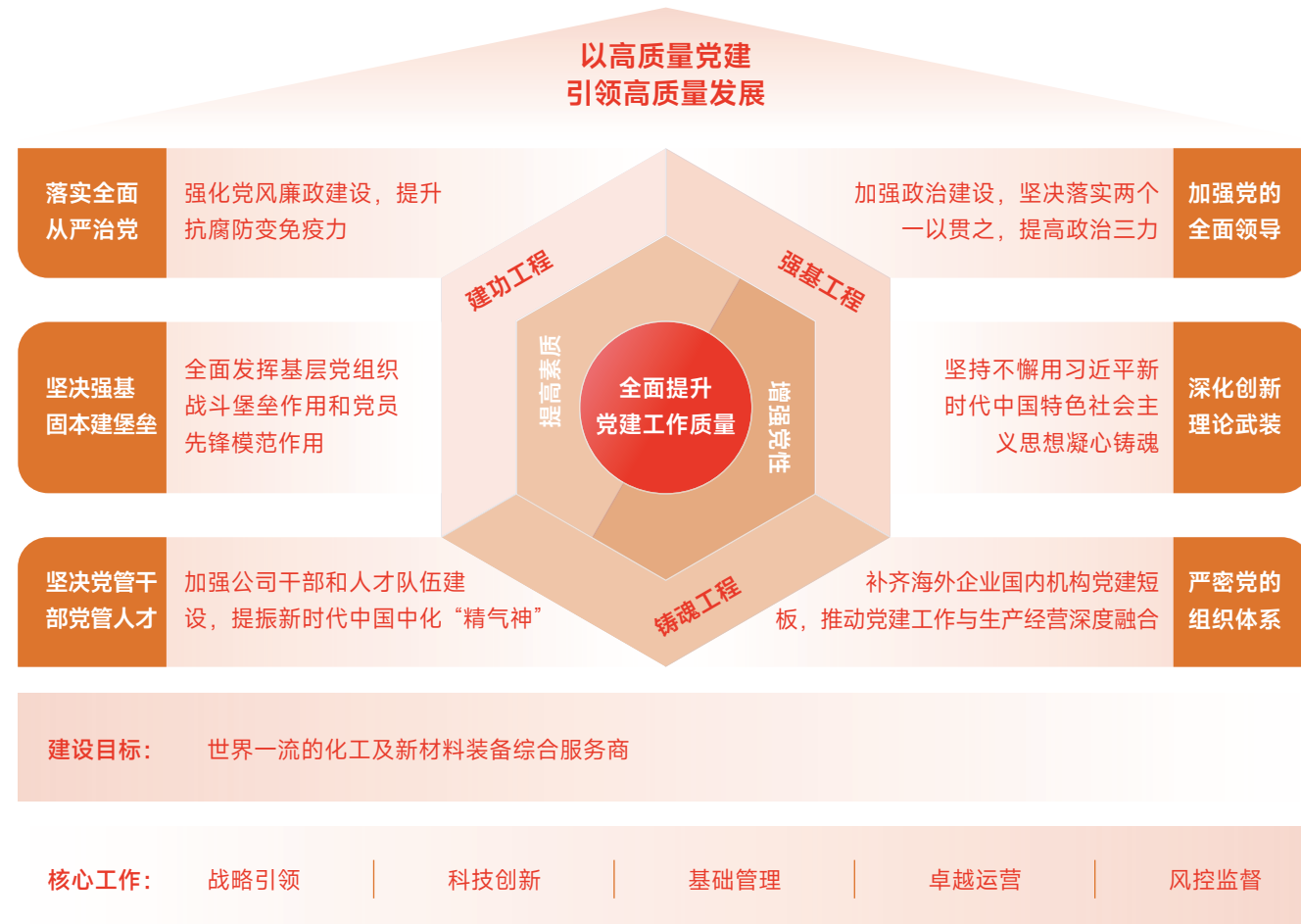
01

SECTION

- 27 深化党建引领 牢记初心方向 ○
- 31 完善公司治理 稳步合规经营 ○
- 33 坚守诚信合规 防范经营风险 ○
- 35 保护股东权益 关注价值创造 ○

■ 深化党建引领 牢记初心方向

克劳斯以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入学习宣传贯彻党的二十大精神，深入推进新时代党的建设新的伟大工程。报告期内，公司以“学习二十大，提振精气神、追求高质量、引领新发展”为主题，立足“谋思路、聚共识、强执行、开新局”的出发点，重点开展“强基、铸魂、建功”三大工程，健全完善公司党建业务融合机制，全面提升党建工作质量。



■ 加强党的全面领导

克劳斯坚定维护党中央权威和集中统一领导，认真学习贯彻上级党委相关文件精神，严格落实“第一议题”制度，坚决做到“两个维护”，持续完善“三重一大”决策机制，充分发挥党委“把方向、管大局、保落实”的领导作用，以高质量党建护航公司可持续发展。截至报告期末，公司召开党委会 27 次，前置研究“三重一大”事项 80 余项，确保党的领导贯穿公司改革发展和生产经营全过程；同时，公司制定主题教育问题清单及专项整治方案，明确 8 个重点问题，提出 29 项整改措施，明确整改时限、责任领导和责任部门。牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求，将学习教育、调查研究、推动发展、检视整改贯穿主题教育始终。

案例

统一思想、统一意志、统一行动

2023 年 8 月，克劳斯召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题民主生活会，聚焦学思想、强党性、重实践、建新功总要求，深入学习领悟以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干的丰富内涵和实践要求，联系公司自身建设和改革发展实际，深入查找问题，深刻剖析原因，深挖思想根源，明确整改方向和具体措施，进一步统一思想、统一意志、统一行动。



▲ 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题民主生活会

案例

成立KM中国党总支并提级管理

近年来，KM 中国党建工作稳健提升，党组织持续壮大，围绕企业发展重点任务积极发挥了基层党组织的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。为进一步强化党的建设向基层延伸，提升海外企业境内机构党建工作质量，更好发挥党建引领推动企业高质量发展作用，2023 年 7 月，在中国中化党组指导和关怀下，经克劳斯党委研究决定，正式成立 KM 中国党总支，并由公司党委实施提级管理。



▲ KM 中国总支部委员会成立暨第一次党员大会

■ 深化创新理论武装

克劳斯通过举办读书班、专题讲座、专题党课、交流研讨等多种方式，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育取得实效。报告期内，公司举办学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神培训班，涵盖中国式现代化、安全生产、学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育等内容。

组织理论学习专题读书班，为提升管理增强理论指导

2023年，克劳斯共组织三期学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育读书班，与党委理论学习中心组学习相结合，分专题集中学习了党章、二十大报告、《习近平著作选读》《习近平新时代中国特色社会主义思想专题摘编》《论党的自我革命》《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》《习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论专题摘编》及《习近平关于调查研究论述摘编》等著作原文。



结合习近平总书记对中国中化和对装备制造业发展重要指示等精神、读书班学习内容和公司业务工作，公司领导班子成员进行深入的交流和研讨，做到学思用贯通、知信行统一，切实把学习成效转化为坚定理想、锤炼党性的高度自觉，转化为做好本职工作、推动事业发展的生动实践。

召开二十大精神专题党课暨云交流分享会

党的二十大召开后，克劳斯积极动员部署，广泛动员组织，掀起学习宣传贯彻党的二十大精神热潮。2023年2月，公司召开二十大精神专题党课暨云交流分享会，深入学习领会大会精神实质和核心要义，把思想和行动统一到党的二十大精神上来、落实到党的二十大各项决策部署中去。



“学习二十大 提振精气神”理论宣讲团开讲

2023年，克劳斯“学习二十大 提振精气神”理论宣讲团走进天华院所属南京公司进行宣讲，南京公司党员代表、团员青年代表和各部门负责人紧紧围绕打造化工装备百年民族品牌，深入学习领会新时代中国中化“精气神”。



■ 严密党的组织体系

克劳斯健全维护党的集中统一的组织制度，持续完善上下贯通、执行有力的组织体系。报告期内，公司召开中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司第一次代表大会，选举产生了中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司第一届委员会和纪律检查委员会；召开中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司第一届委员会第一次全体会议和纪律检查委员会第一次全体会议，分别选举产生中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司第一届委员会书记、副书记和中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司纪律检查委员会书记、副书记。



中国共产党克劳斯玛菲股份有限公司第一次代表大会

■ 强化党风廉政建设

克劳斯坚定不移推进全面从严治党，持续深化正风肃纪反腐，推动落实《公司纪委落实2023年度全面从严治党监督清单》，充分发挥党群、人力、财务、审计、纪检等职能部门大监督合力，有序落实巡视巡察“后半篇文章”，通过检查落实、考核评价党风廉政建设和反腐败工作完成情况，坚持不敢腐、不能腐、不想腐一体推进，坚持惩治震慑、制度约束、提高觉悟一体发力，进一步夯实主责主业意识，不断压紧压实“两个责任”。

公司聚焦政治监督，服务大局，持续完善大监督工作机制，有效推动党内监督同公司内控体系贯通联动，探索境外企业内控检查监督，围绕安全生产、招投标、清产核资、降本减亏、境外企业内控管理等关键领域开展监督检查，深化运用监督“六问”落实一企一策监督检查“回头看”，促进责任穿透落实。提升监督质效，强化执纪问责。紧盯纠“四风”，深化警示教育，强化廉洁文化建设，营造风清气正的干事创业良好局面。

2023年，公司围绕“三立足、五聚焦”深化政治巡察，制定《克劳斯党委巡察工作规划（2023-2027）》，开展“回头看”专项巡察，实现内部巡察“回头看”全覆盖。积极配合二十届中央第一轮巡视及对照检查、集团公司党组2023年第三轮巡视工作。强化巡察监督，确保问题整改清仓见底，全面落实好中央巡视整改举一反三各项举措，着力抓好深化改革、完善制度，推进源头治理，促进标本兼治。

■ 坚持强基固本建堡垒

克劳斯持续加强党对工会、共青团的领导，严格落实党建带工建、带团建工作机制，加强基层工会、团组织建设。报告期内，公司建立健全系统内基层工会和共青团组织，扎实开展各级团组织的成立或换届工作，组织开展青年大学习，发布《装备新青年微课堂》3期，深入学习习近平总书记关于青年和团青工作的有关重要论述、共青团十九大精神，组织开展“装备新青年”主题评选表彰，积极参与中国中化及上级“五四表彰”评选。

“装备新青年说”讲演活动暨第二届“前辈后辈面对面”主题座谈交流会

“传帮带”是中国共产党薪火相传、继往开来的优良传统，克劳斯继承并发扬“传帮带”，促进前辈后辈交流，加速青年成才成长，增强团队凝聚力。2023年，公司以“贯彻二十大，提振精气神，争做新青年，奋进新发展”为主题，举办“装备新青年说”讲演活动暨第二届“前辈后辈面对面”主题座谈交流会。



完善公司治理 稳步合规经营

克劳斯严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律和相关规定，建立规范的法人治理结构和议事规则，明确决策、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。

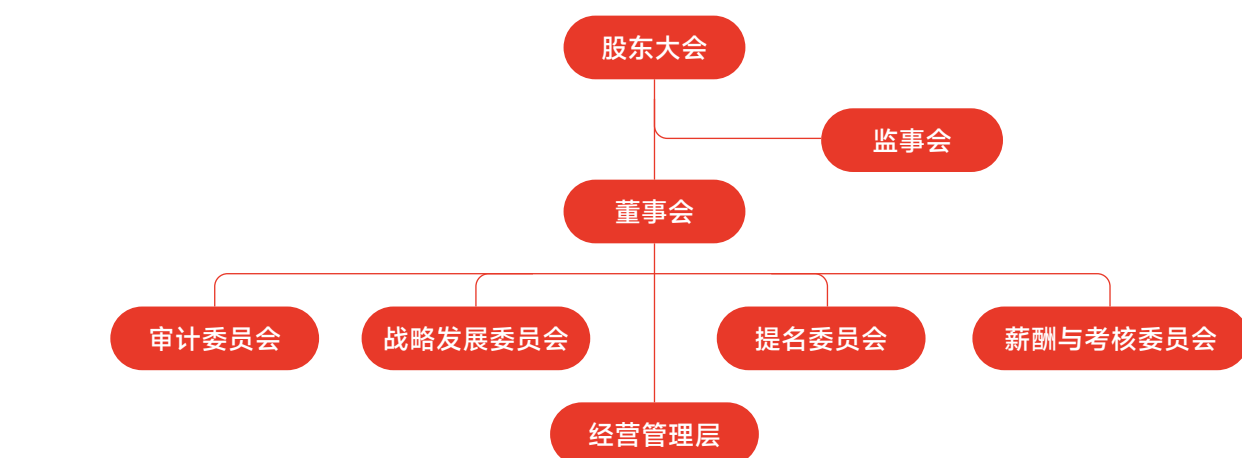
报告期内，公司修订《克劳斯玛菲股份有限公司章程》《克劳斯玛菲股份有限公司股东大会议事规则》《克劳斯玛菲股份有限公司董事会议事规则》《克劳斯玛菲股份有限公司监事会议事规则》《克劳斯玛菲股份有限公司总经理工作细则》《克劳斯玛菲股份有限公司独立董事工作制度》等内部管理制度，持续优化治理结构，完善各项制度，不断提升公司的治理水平。

2023年

召开股东大会
5次

召开董事会会议
7次

召开监事会会议
7次



■ 股东与股东大会

克劳斯公平对待所有股东，最大限度地保护股东权益，报告期内未发现公司股东和内幕信息知情人进行内幕交易以及损害公司和股东利益的事项；股东大会期间，对每个提案都安排合理的讨论时间，让股东充分行使表决权，并有律师现场见证；对部分重大事项中小股东单独计票，切实保护上市公司及其中小股东利益。

公司与控股股东在人员、资产、财务、机构和业务上做到相互独立，除经营性资金往来外，不存在大股东及其附属企业占用上市公司资金、侵害上市公司利益的情形；公司控股股东认真履行诚信义务，没有利用其特殊地位谋取额外利益，董事会、监事会和内部机构能够独立运作。

■ 监事与监事会

监事会对股东大会负责，对公司财务和高管履职情况等进行检查监督。报告期内，公司修订并发布《克劳斯玛菲股份有限公司监事会议事规则》，对监事职责、监事会职权、监事会的召集、召开、决议等作出明确规定。

公司监事会由 3 名监事组成，其中有 1 名职工代表监事，职工监事通过监事会的运作实现对公司的监督，充分保障员工参与公司治理的权益，不断提升公司民主管理水平。

■ 绩效评价与激励约束机制

克劳斯董事会下设薪酬与考核委员会，制定公司薪酬制度，对公司董事、高级管理人员履行职责的情况进行考核，根据年度经营计划完成情况及个人工作绩效考核情况实施奖惩。

■ 董事与董事会

克劳斯董事会对股东大会负责，依法行使股东大会决议的执行权和规定范围内的经营决策权。报告期内，公司修订《克劳斯玛菲股份有限公司董事会议事规则》，规范董事会的议事方式和决策程序，促使董事和董事会有效地履行其职责，提高董事会规范运作和科学决策水平，充分发挥董事会“定战略、作决策、防风险”的领导作用。

公司董事会由 9 名董事组成，拥有多领域专业能力和行业经验；董事会成员中独立董事 3 人，占比 33.33%；外部董事 5 人，占比 55.56%；女性董事 2 人，占比 22.22%。

公司董事会下设审计委员会、战略发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。专门委员会对董事会负责，依照《克劳斯玛菲股份有限公司章程》和董事会授权履行职责，专门委员会的提案应当提交董事会审议决定。各专门委员会成员中包含独立董事，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事均占多数并担任召集人，有效保障了各专门委员会的独立性、专业性，为董事会科学决策提供帮助。

■ 经营管理层

克劳斯经营管理层负责组织实施股东大会、董事会决议事项，负责公司日常经营管理工作。报告期内，公司修订发布《克劳斯玛菲股份有限公司总经理工作细则》，详细规定总经理、副总经理及财务负责人的职权范围、总经理办公会会议制度、总经理报告制度等内容，确保董事会的各项决策得到有效实施，提高公司经营管理水平与风险防范能力，充分发挥“谋经营、抓落实、强管理”的职能定位。

■ 坚守诚信合规 防范经营风险

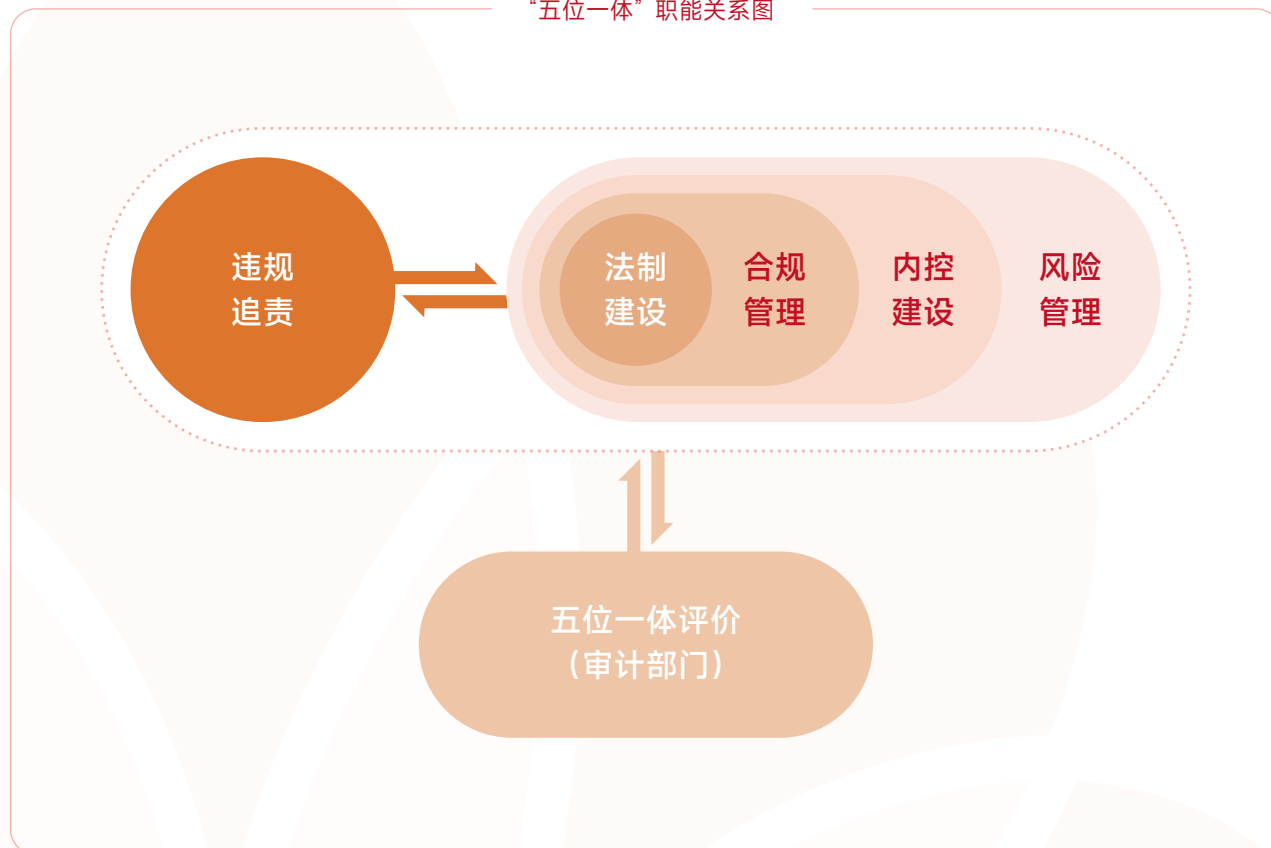
克劳斯严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证监会、上交所等法律法规要求，着力健全规章制度体系，健全规章制度制定、执行、评估、改进等工作机制，紧紧围绕“强内控、防风险、促合规”目标，将合法合规经营融入公司运营各环节，建立科学有效的合规风控管理体系。

为加强合法合规诚信经营，公司不断建立健全制度保障体系，制定《克劳斯玛菲股份有限公司法律纠纷管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司法律事务管理规定》《克劳斯玛菲股份有限公司合同管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司重大决策法律审核管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司总法律顾问制度实施管理办法》等多项制度措施，将合规经营理念融入发展的全过程。

公司定期组织开展对规章制度、经济合同、重大决策的合规审查；不断增强员工的法律意识，定期组织员工内部法律知识培训，加大依法治企力度，切实将合规经营能力转化为推进公司治理现代化的持续动力。

公司以《中国中化内控标准》为框架，聚焦重点企业、重点流程、重大风险，扎实有序开展内控体系建设与监督工作。逐步构建“五位一体”大风控体系，坚持以风险管理为统领、以法治建设和合规管理为价值导向、以内部控制为支撑、以违规追责为闭环，实现一体化管理模式。

“五位一体”职能关系图



探索境外企业内控管理监督见实效

克劳斯坚持问题导向“补短板”，公司纪委书记带队专赴 KM 中国，深入调查研究“三步走”：第一阶段以“内控检查”破题，第二阶段以“合规管理”为核心，第三阶段以“降本减亏”为目的。

通过调研、监督共发现企业内部管理 9 方面 24 个具体问题，提出采购供应链整合等 7 方面 19 条整改措施及管理建议，发出整改报告及通知书，对不合理、不合规情形整治纠治问责，有力推动境外企业实施科学化管理和风险防控机制建立健全，提升降本增效、增强企业核心竞争力，提高企业高质量运行，为全面深入境外企业监督工作和探索国有跨国一流企业治理模式提供借鉴样本。



■ 保护股东权益 关注价值创造

克劳斯高度重视股东权益的保护工作，积极开拓多元化的投资者沟通渠道，保障股东的参与权、知情权和表决权。始终关注价值创造，努力提升企业的核心竞争力和盈利能力，为股东带来更多价值回报。认真做好信息披露工作，确保信息的准确性和完整性，切实保障股东权益。

■ 投资者关系管理

克劳斯根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律法规和《克劳斯玛菲股份有限公司章程》相关规定，建立健全投资者管理管理工作制度。公司按照最新修订的《中国证监会上市公司投资者关系管理工作指引》，修订完善《克劳斯玛菲股份有限公司投资者关系管理工作制度》，以提升透明度为目标、以投资者需求为导向，不断加强公司投资者沟通工作。

为弘扬服务投资者、尊重投资者的企业文化，建立稳定和优质的投资者基础，向广大投资积极传递公司最新动态，公司建立与投资者专门沟通渠道，持续完善投资者关系管理架构，以更好地服务投资者。

董事会

公司董事会负责制定和修订投资者关系管理工作制度，检查和考核投资者关系管理工作的落实、运行情况。

董事会秘书

董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，组织和协调投资者关系管理工作。公司控股股东、实际控制人以及董事、监事和高级管理人员为董事会秘书履行投资者关系管理工作职责提供便利条件。

董事会办公室

董事会办公室是公司投资者关系管理的职能部门，在董事会秘书领导下负责公司投资者关系管理日常事务，并设置投资者关系专岗。

公司尽可能通过多渠道、多层次、多方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，保证及时清除影响与投资者沟通交流的障碍性条件。公司通过官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮件等渠道，利用证券交易所、证券登记结算机构等网络基础设施平台，采取股东大会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行深入沟通交流。

报告期内，公司通过各种渠道与投资者交流，回复投资者提问 114 项，其中，通过上证 e 互动等网络平台回复投资者提问 84 项，通过电话等方式回复提问 30 项；举行业绩说明会 1 次（2023 年 5 月 12 日参加中国中化所属上市公司 2022 年度暨 2023 年第一季度集体业绩说明会）；参与青岛辖区上市公司 2023 年投资者网上集体接待活动 1 次；接待投资者来访 3 次。

克劳斯荣获“上市公司2022年业绩说明会最佳实践”奖项

高质量的业绩说明会是上市公司开展投资者关系管理、传递公司价值的重要载体。克劳斯常态化高质量召开年度业绩说明会，畅通与投资者沟通的渠道，与投资者共享公司高质量发展成果，切实保护投资者合法权益。2023 年，在中国上市公司协会与新华网联合举办的中国上市公司高峰论坛活动中，克劳斯荣获“上市公司 2022 年业绩说明会最佳实践”奖项。



案例

■ 股东权益保护

克劳斯根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》等有关法律法规，制定《克劳斯玛菲股份有限公司章程》及《克劳斯玛菲股份有限公司股东大会会议事规则》并召开股东大会，切实保障股东享有平等地位并有效行使知情权、参与权、质询权、表决权等股东权利。

公司股东大会会议地点固定，会议通知的发布及时规范，严格遵循表决流程；充分运用现代信息技术手段，确保投资者平等、及时地掌握公司股东大会信息，提升了股东参与股东大会的比例；对于股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，公司对除上市公司董事、监事和高级管理人员以及单独或者合计持有公司 5% 以上股份的股东以外的其他股东的表决单独计票并披露。

公司在官方网站设置投资者保护与教育专栏 (<http://www.kraussmaffei.ltd/>)，定期发布相关投资者教育材料，提高投资者风险意识。

■ 规范信息披露

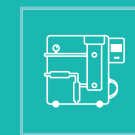
为加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，克劳斯根据相关法律法规及《克劳斯玛菲股份有限公司章程》，制定《克劳斯玛菲股份有限公司信息披露管理制度》《克劳斯玛菲股份有限公司内幕信息知情人登记管理制度》《克劳斯玛菲股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度》等内部制度，规范公司及相关信息披露义务人的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益。

信息披露事务管理制度由公司董事会负责实施，董事长为实施信息披露事务管理制度的第一责任人，董事会秘书负责具体协调。董事会办公室为公司信息披露的常设机构和股东来访接待机构。

公司严格遵守信息披露事务管理制度，持续提高信息披露的质量和效率，为投资者提供更加全面、及时、准确的信息服务，进一步保障投资者的知情权。

以人为本 同心筑梦

GOOD EMPLOYEE RELATIONS



02

SECTION

克劳斯坚持“以人为本”，多措并举用人育人留人；严格落实“人才兴企计划”，抓好新时代干部政治素养与管理能力提升，打造具有“艰苦奋斗、开拓创新的精神状态；勇于担当、甘于奉献的价值取向；求真务实、真抓实干的工作作风”精气神的管理人才队伍、科技人才队伍和技能人才队伍；全面优化员工权益保障，建立健全制度体系，切实实现好、维护好、发展好员工合法权益。

- 39 保障员工权益 合规平等雇佣 ○
- 41 厚植人才沃土 关注员工成长 ○
- 43 践行员工关爱 打造温暖职场 ○

联合国可持续发展目标对应：



保障员工权益 合规平等雇佣

克劳斯严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《兼职和固定期限雇佣法》等业务及运营所在地法律要求，坚持合法合理用工，不断提升招聘的市场化、规范化、程序化、科学化水平，更好集聚配置人力资源。

公司自觉抵制任何漠视与践踏人权的行为，杜绝一切因国籍、民族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景等产生的歧视，落实同工同酬，杜绝雇用童工或强迫劳动。

公司持续建立健全劳动管理规章制度，制定《克劳斯玛菲股份有限公司招聘与调配管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司劳动用工管理办法》，严格遵循“公开招聘、分级管理、资源共享”的原则，在员工录用上做到明确标准、公开程序、规范操作、择优录取、合规合法。

社会招聘

在核定编制内开展社会招聘，坚持“公开招聘、分级分类”的原则，通过公司招聘官网公开发布社招岗位，并组织简历筛选、面试、笔试、背景调查、体检等选拔流程。



校园招聘

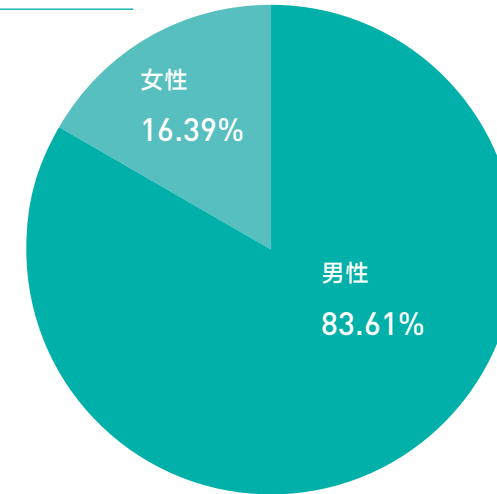
统筹组织年度校园招聘工作，坚持“统一组织策划、统一宣传理念、统一招聘平台”和“逢进必考”的原则，在指定招聘平台统一发布招聘岗位，按需开展专业院校宣传工作，组织候选人完成线上测评考核，履行简历筛选、面试、笔试等选拔流程。



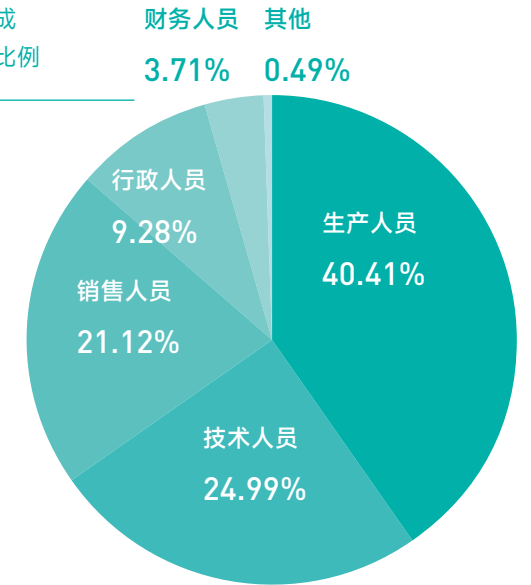
截至 2023 年末
6,066 人
在岗员工

2023 年

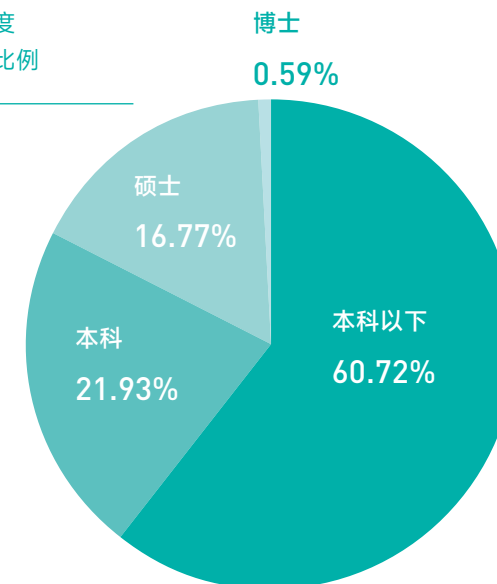
按性别
划分员工比例



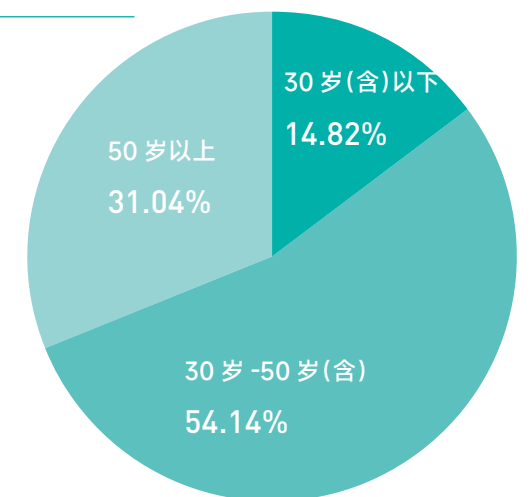
按专业构成
划分员工比例



按教育程度
划分员工比例



按年龄构成
划分员工比例



公司根据岗位、职级、能力与绩效，搭建符合公司发展的薪酬管理体系，并不断提升薪酬水平的内部公平性与外部竞争力。公司实行每周 5 天工作制，执行法定节假日及休息日制度，为员工提供社会保险、医疗保险、公积金、带薪休假等法律规定的福利政策，以及节日福利、生日福利、商业保险、健康体检、针对女性员工的福利保障制度。

■ 厚植人才沃土 关注员工成长

克劳斯持续构建全方位、多层次的员工培训和发展体系，为员工创造不断学习和发展的机会；通过全面的绩效考核和岗位晋升机制，为员工提供畅通的职业发展通道，充分激发组织活力。

■ 员工培训

克劳斯以《克劳斯玛菲股份有限公司培训管理办法》为制度依据，以公司战略发展需求为导向，以提升组织绩效为目标，通过开展多种类多方式的培训工作，促进员工能力和组织能力的共同提高；制定并发布年度培训计划、党员教育培训计划、HSE 专项培训计划。

公司积极构建与管理层级划分相适应的分级分类的课程体系，以满足员工职业发展的要求。课程体系包含针对基层、中层、高层等各级管理层级的课程；针对与公司战略实施密切相关的部分特定学习群体，开展跨序列、阶段性的有针对性的培训，如国际化人才、科技创新人才等；通过在线学习平台设置通用基础系列课程，满足全员培训需求。

2023 年重点培训项目



指标	单位	2023 年
员工培训覆盖率	%	100.00
按性别构成划分	男性员工受训比例	100.00
	女性员工受训比例	100.00
按职位层级划分	高级管理层员工受训比例	100.00
	中级管理层受训比例	100.00
	基层员工受训比例	100.00
年度培训支出	万元	179.84
年度培训总时长	小时	48,056

注：以上指标统计口径仅覆盖境内机构。

■ 员工发展与晋升

克劳斯规范员工绩效管理办法，通过发挥绩效管理对于公司价值创造的牵引作用，不断提升组织绩效水平，实现员工与公司共同发展。员工的职务晋升、专业序列职级晋升、岗位与薪酬调整等均通过参考历史考核成绩确定。

公司为员工提供多元化的职业发展路径，致力于营造公平、公正、公开的职业发展环境，为企业的发展打造人才梯队。制定《克劳斯玛菲股份有限公司招聘与调配管理办法》，夯实制度保障；定期开展各部门与各单位人员双向挂职交流工作，强化人员管理和服务业务一线的能力，提升基层一线人员战略视野和全局观，打通公司与各单位间人才流动通道；定期组织内部招聘，员工可通过内部招聘平台主动投递简历，部分重大项目、突发任务和急难险重任务，可根据需要在公司全系统范围内公开竞聘，自愿报名、择优录用；对关键岗位人才开展员工能力开发需求评估，并制定个人成长计划。

高潜青年人才池第一期轮岗项目

克劳斯全面贯彻党的二十大关于深入实施人才强国战略的决策部署，落实新时代党的组织路线和中央人才工作会议精神，基于中国中化“人才兴企”计划关于“新动力工程”的重点工作部署，将培养年轻后备人才作为公司整体人才梯队建设的重中之重。2023年2月，公司启动了“高潜青年人才池”第一期轮岗项目，从企业选拔一批拥有一线工作经验、专业基础扎实、业务能力突出、综合素质过硬的青年员工，到公司总部的业务岗位上，开展为期9个月的培养锻炼。

期间，在工作导师的引领下，学员在各自的业务领域参与重点项目、开展调研实践、深入生产一线学习锻炼，历经中期评估及年终考核，最终顺利结业。



案例

举办装配钳工技能竞赛

2023年6月，由三明市总工会主办、中化橡机承办的装配钳工技能竞赛成功举行。本次竞赛以“打造高技能人才、赋能高质量发展”为主题，以林志能劳模技能大师工作室为依托，16名装配钳工选手参与竞技，通过技能竞赛搭建产业工人互学互鉴的交流展示平台，以赛促学，以赛促训，以赛促建，营造了有利于技能人才队伍培养、选拔的良好氛围。



案例

践行员工关爱 打造温暖职场

克劳斯关注员工诉求，关心员工生活，致力于为员工提供全方位保障，积极组织各类文体活动，帮助员工缓解压力、融入团队、热爱生活，努力营造温馨、团结、真诚、互助的组织氛围，切实提升员工幸福指数和归属感。

员工慰问

春节、三八国际妇女节、五一国际劳动节、端午节、中秋节、国庆节等重要节日，对全体员工进行慰问；对结婚、生育、生病住院的员工进行慰问；为过生日的员工举办集体庆祝活动。

关注员工身心健康

每年组织员工体检，以及时了解员工的身体健康状况，并提供相应的医疗健康管理服务；组织各类文体活动，以促进员工的身心健康。



▲ 天华院 65 周年篮球赛



▲ 天华院开展“花香悦生活 礼赞新时代”插花活动



▲ 天华院五四青年活动



▲ 南京公司趣味运动会



▲ 天华院举办全民跳绳踢毽运动会



▲ 天华院羽毛球比赛

2023 年

1.74 万元

开展困难员工帮扶工作投入 *

35 人

帮扶困难员工 *

指标	单位	2023 年
劳动纠纷事件量 *	件	0
员工流失率	%	11.84
男性员工流失率	%	11.81
女性员工流失率	%	11.97
30 岁（含）以下员工流失率	%	16.35
30 岁 -50 岁（含）员工流失率	%	10.63
50 岁以上员工流失率	%	11.69

指标	单位	2023 年
社会保险覆盖率 *	%	100
全员重大疾病保险投保率 *	%	100
从业人员职业伤害保险的投入金额 *	万元	122.92
从业人员职业伤害保险覆盖率 *	%	100
因工亡故的人数	人	0

指标	单位	2023 年
帮扶困难员工人数 *	人	35

指标	单位	2023 年
志愿者活动参与人次 *	人	109
志愿者服务总时长 *	小时	436
公益慈善捐赠总额 / 对外捐赠总额 *	万元	2.14

注：带“*”指标统计口径仅覆盖境内机构。

低碳领航 绿色发展

GREEN DEVELOPMENT



03

SECTION

克劳斯坚持环保优先、预防为主、综合治理，积极推行清洁生产，在防止产生新污染源的同时，通过采用先进的工艺、技术和设备，不断减少污染物排放量，构建环境保护长效机制。

联合国可持续发展目标回应：



- 47 健全管理体系 推动低碳运营 ○
- 48 减少资源浪费 优化资源利用 ○
- 50 完善污染防治 保护美丽家园 ○
- 52 应对气候变化 迎面气候挑战 ○
- 54 携手生物多样性 共建和谐生态 ○

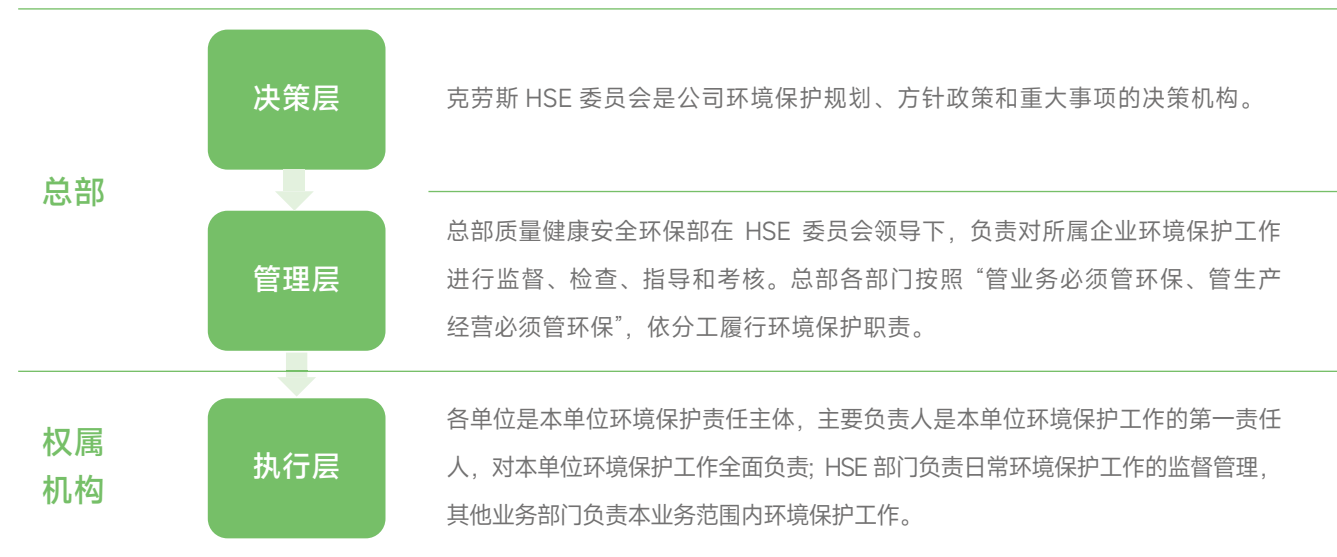
■ 健全管理体系 推动低碳运营

克劳斯坚决落实《环境保护法》，积极践行绿色发展理念，编制《环境保护管理办法》，不断完善管理，强化基础设施建设，确保环保设备设施稳定运行。公司把降低对周围环境影响作为制定发展目标时考虑的重要因素，不断加大环保投入，持续推进优化环境管理工作。2022年随着中国中化 FORUS 体系的颁布，公司将现行环保管理制度与 FORUS 体系进行对标提升，从而进一步夯实管理基础，提升环保绩效。

公司按要求建立环境信息公开制度，及时如实向社会公开相关环境信息，实现企地互动共建和谐环境。截至报告期末，公司全年未发生环境污染事故，未出现环境违法行为，无环保处罚，符合环境保护管理的要求。



克劳斯环保管理架构



克劳斯环保管理制度体系



■ 减少资源浪费 优化资源利用

■ 统筹科学用能

克劳斯致力于构建资源节约型和环境友好型企业，依据国家相关法律法规和中国中化相关要求，对生产经营各环节能源消耗加强管理，减少能源消耗，提高能源利用效率，优化用能结构，高效合理地利用能源。公司日常节能工作基础上，定期开展内部排查，挖掘节能潜力，进一步提升节能降耗创新水平。

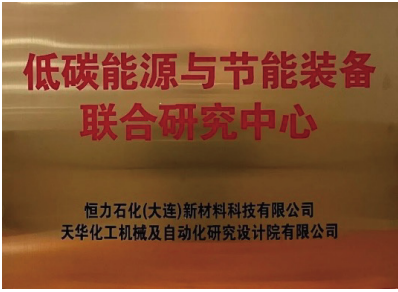
指标	单位	2023年
能源消耗总量	吨标准煤	26,351.29
能源消耗强度	吨标准煤 / 万元	0.02

注：能源消耗量为全口径数据。其中，境外能源消耗量折合标准煤系数根据《GB/T 2589—2020 综合能耗计算通则》取 20°C 卡换算，即 1 kgce= 7,000 kcalT=29,271.2 KJ。

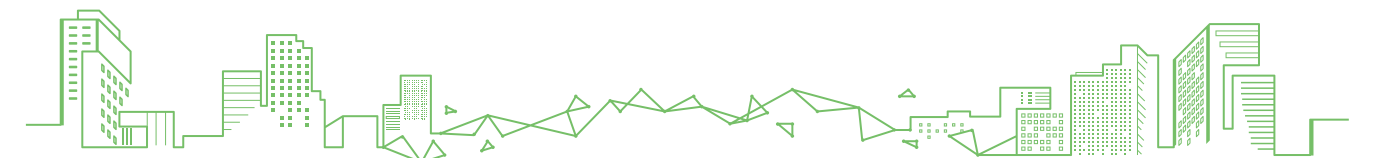
案例

联合成立低碳能源与节能装备联合研究中心

2023年，天华院与恒力石化（大连）新材料科技有限公司正式签署合作协议，并联合成立了低碳能源与节能装备联合研究中心，就探索新装备及新材料工艺技术开发道路、共创民族品牌达成深度合作，助力低碳节能。



恒力石化(大连)新材料科技有限公司
天华化工机械及自动化研究设计院有限公司



ColorForm模内上漆技术助力打造汽车智能座舱

克劳斯的 ColorForm 模内上漆技术实现了可持续性与设计性的完美结合，不仅是一种高效的可持续性表面解决方案，而且可满足各种创新独特的设计方案。组件在整个加工过程中都停留在同一模具中，能够有效避免传统喷涂中带来的过量喷涂、后处理、附着力差等缺点，且缩短了大量的生产工艺步骤和后道工序，在提高生产效率的同时降低了碳排放，也减少了废料的产生。



生产时数 6,000h ✓ 一次注射量 355g ✓ 循环周期 60s ✓

与传统喷涂工艺相比
ColorForm 技术可实现

减少废料

41吨

每年可节省成本

30%

ColorForm 模内上漆技术优势 ▶

案例

减轻用水压力

克劳斯高度重视水资源管理，严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》，坚持节水优先、科学管理、综合利用、保护环境的原则，合理控制取水、耗水和排水的方式与地点，减少企业活动、产品、服务对水资源的影响，提高水资源利用效率，保护水资源质量，支持水资源可持续发展。

指标	单位	2023 年
水资源消耗总量	万吨	56.89
新鲜水消耗强度	吨 / 万元	0.30

包装材料轻量化

克劳斯制定《克劳斯玛菲股份有限公司环境保护管理办法》，对包装材料做出明确规定，充分考虑产品和包装物的设计在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案。采用合理的产品的包装方式，确保包装的材质、结构和成本与内装产品的质量、规格和成本相适应，减少包装性废物的产生，避免过度包装。

完善污染防治 保护美丽家园

克劳斯严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，开展污染物管理工作，贯彻落实“水十条”“气十条”“土十条”等多项环保领域重要文件精神，减少污染排放，最大限度降低环境污染损害。

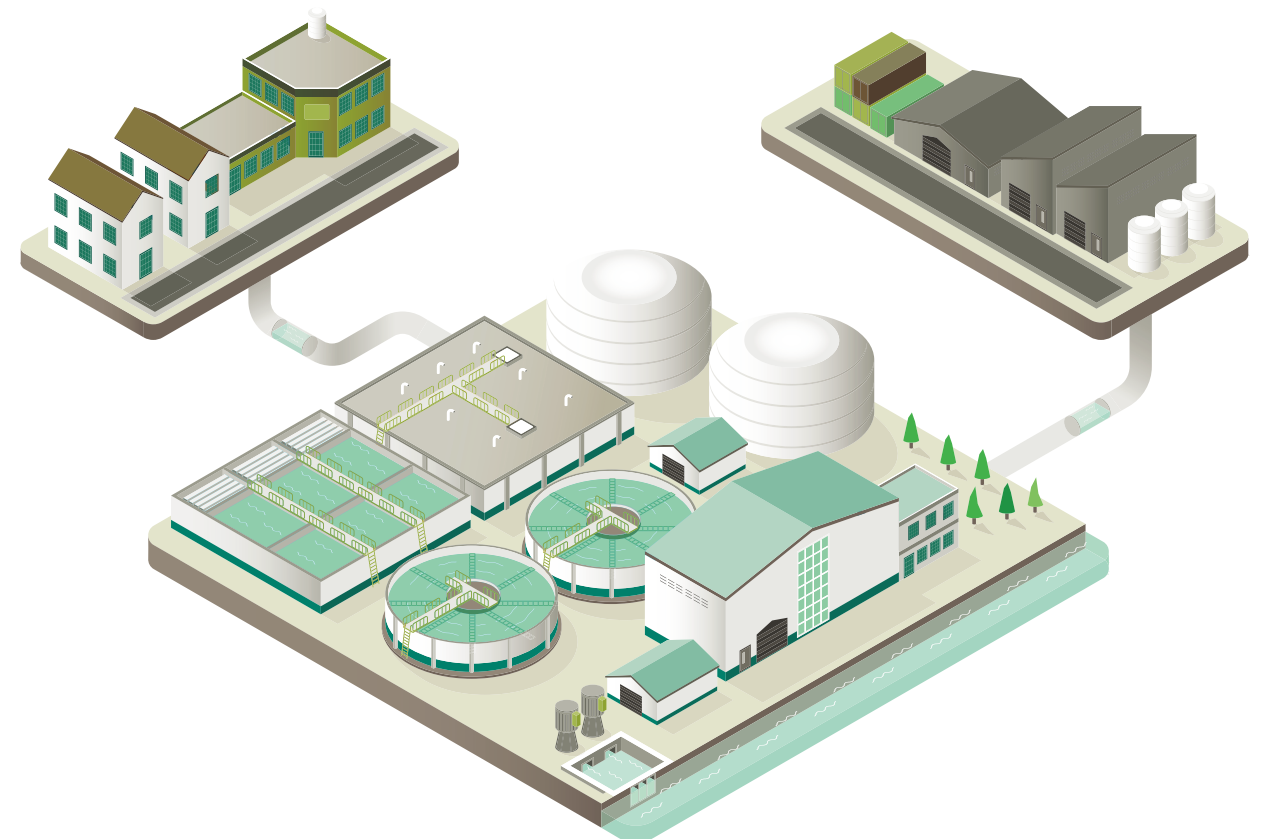
公司积极开展污染防治攻坚行动，扎实推进环境保护专项治理，通过建立健全环境保护风险清单、强化排污许可管理、专题培训等不断夯实环保管理，焊接扬尘治理逐步推广、实践，完成交通运输领域污染专项治理。

废水管理

克劳斯配套污水控制、处理设施，采取措施提高污水回收利用率，设置合理的控制参数、指标，确保其运行良好，实现清污、雨污分流，减少污水外排，确保达标排放。报告期内，公司境内机构主要废水污染物监测指标为化学需氧量及氨氮排放量，均符合运营所在地排放标准。

废气管理

克劳斯配套废气控制、处理设施，按要求设置监控、监测设施（设备），对无组织排放有毒、有害、恶臭气体及粉尘等污染物进行有效收集处理，确保达标排放。报告期内，公司境内机构主要废气污染物监测指标为二氧化硫及氮氧化物排放量，均符合运营所在地排放标准。



■ 固体废物管理

克劳斯对工业固体废物按照一般工业固废和危险废物进行分类管理，合理收集、贮存、运输和利用，并采取防止扬散、防流失、防渗漏或其他防止环境污染的措施。危险废物委托有相应资质的单位利用、处置，并做好跟踪管理，防止发生二次污染。

指标	单位	2023年
一般工业固废产生量	吨	10,340.80
一般工业固废综合利用量	吨	7,033.50
一般固体废物综合利用率	%	68.02
危险废物产生总量	吨	461.73
危险废物处置总量	吨	456.62
危险废物利用处置率	%	98.89

■ 突发环境事件应急预案

克劳斯制定《突发环境事件应急预案》，明确事件的分类、分级标准，并规定公司应急指挥部是公司突发环境事件应急管理的指挥和决策机构，由应急总指挥、副总指挥及各功能小组组成，负责领导公司突发环境事件应急管理工作，并组织指挥较大及以上突发环境事件的应对工作。公司突发环境事件应急指挥部办公室设在公司质量健康安全环保部。

■ 应对气候变化 迎面气候挑战

克劳斯积极响应“双碳”目标，结合公司实际情况，全面优化节能降碳监测计量工作，深入推进节能降碳技术改造，持续优化碳资产管理，不断提高应对气候变化的能力。

公司积极梳理现有节能减排技术优势，推进实施节能降碳增效，扎实开展节能宣传周、全国低碳日活动，如期完成年度碳排查、十四五碳排放规划中期审定、修订工作，不断完善双碳管理机制，强化管理基础。

■ 统计监测

建立健全节能低碳、碳排放统计监测体系，不断加强对生产过程中能源消耗和资源利用的监测，按时准确填报节能低碳统计系统数据，不断提升节能低碳信息化水平。

优化节能低碳计量、消耗定额、统计分析等基础管理工作，当按照有关规定设置原始记录、统计台账，建立健全统计资料的审核、签署、交接、归档等管理制度。

加强节能低碳统计数据的质量控制，强化检查，确保节能低碳统计数据的完整性和准确性。



新建项目投入运行，新并购项目完成法律交割，企业发生“关、停、并、转”等变化及时按层级上报信息，并规范处理统计数据。

有关节能低碳的重要活动和会议、重大举措和成果、重大问题和事件以及收到地方政府各种奖励、处罚、任务指标等信息及时逐级上报。

克劳斯环境风险分析

- 不涉及一级重大危险源、二级重大危险源、三级重大危险源、四级重大危险源，存在发生火灾、爆炸、泄漏等造成环境污染风险。
- 生产、使用或经营的危险化学品中涉及重点监控危险化学品，存在发生火灾、爆炸、泄漏等造成环境污染风险。
- 涉及放射源，存在失控造成放射污染风险。
- 涉及废水、废气、固废排放，存在污染物违规排放污染风险。
- 风险管控不到位可能造成对水源地或取水口、学校或居民区、水产资源或基本农田保护区等敏感区环境的影响，形成水污染、大气污染、噪声污染、固体废弃物污染、放射性污染、土壤污染等突发环境事件，导致经济损失或群众转移，甚至会造成人员中毒、伤亡事件。

指标	单位	2023年
温室气体排放量（范围一+范围二）	吨二氧化碳当量	67,667.88
温室气体排放强度（范围一+范围二）	吨二氧化碳当量/万元	0.06
温室气体减排量	吨二氧化碳当量	3,921.10

注：由于境外工厂搬迁，未将相关机构纳入2023年温室气体减排数据统计范围。

■ 技术改造

改造项目

由节能低碳主管部门负责汇总、优选和提出节能降碳技术改造项目建议计划，商投资管理部门后纳入公司年度投资计划统一管理，会同投资主管部门审查节能降碳技改技措项目可行性研究报告，对重点节能降碳技改技措项目实施过程进行监督、管理、检查，组织评价、考核、验收项目竣工后的节能降碳效果。

改造资金

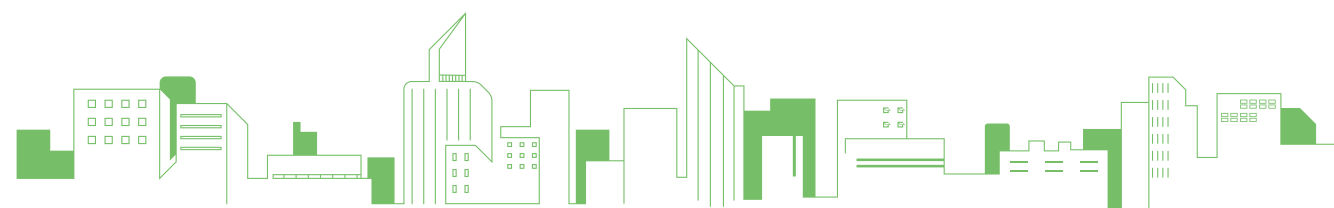
每年安排节能降碳专项投入资金，有计划、分重点地组织实施节能降碳技术更新改造，加快淘汰高耗能的落后工艺、技术和设备。

改造方向

积极探索地热能、太阳能等新能源及可再生能源的综合利用；推广生产过程余热、余压、余能的回收利用技术，利用中水和深度处理的污水作为工业循环水补水、工业锅炉补水等技术。

改造工具

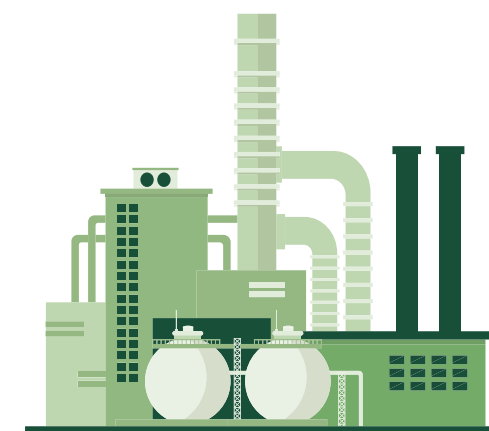
加快自动化、信息化技术应用，不断优化节能低碳管理水平，促进能源利用最优化、碳排放总量和强度下降。



■ 清洁生产

不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。杜绝生产、销售、使用淘汰落后工艺、设备和产品，境内企业执行国家《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》《产业结构调整指导目录》。

公司按行业和周期要求开展清洁生产审核，鼓励非强制企业开展清洁生产审核，积极推行清洁生产工艺和技术，经技术改造、革新工艺和综合利用等措施，合理利用资源和能源，使废物排放最小化。



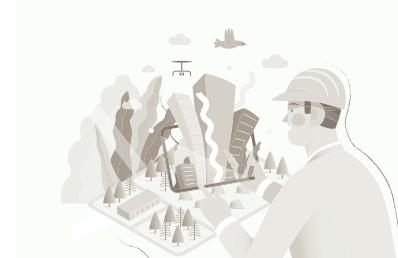
■ 携手生物多样性 共建和谐生态

克劳斯坚持人与自然和谐共生的理念，适应新形势新要求，不断加强和创新生物多样性保护举措，协同推进生物多样性保护与绿色发展，切实提高生物多样性保护成效。

采用有利于合理利用资源、保护环境和防止污染的勘查、开采方法和工艺技术，依法制定有关生态保护和恢复治理方案并予以实施。

严守生态保护红线，对于生态保护红线区域内已有生产设施、建设项目，按照要求予以退出。

海洋工程和海岸工程严格执行海洋环境保护的相关规定和标准，制定并落实防止海洋污染的措施，避免对海洋环境的污染损害。



防微杜渐 守正创新

COMPLIANCE INNOVATION

克劳斯聚焦科技兴企, 统筹安全与发展, 深入推进科技创新及 HSE 管理体系提升, 不断增强竞争力、创新力、影响力, 与合作伙伴共同促进产业链质量管理水平提升, 实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

联合国可持续发展目标回应:



04

SECTION

- 57 筑牢安全防线 远离危险事故 ○
- 61 打造卓越品质 健全售后体系 ○
- 63 共拓技术创新 推动科技先行 ○

■ 筑牢安全防线 远离危险事故

■ 持续完善HSE管理体系

克劳斯坚持以人为本的安全生产理念,建立健全安全生产制度体系,制定《克劳斯玛菲股份有限公司 HSE 管理规定》《克劳斯玛菲股份有限公司安全生产管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司职业健康管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司安保管理办法》等制度,夯实安全生产基石。

克劳斯持续推进实施 FORUS 体系建设,狠抓各项安全管理制度落实,持续强化 HSE 领导力建设,认真履行 HSE 责任,严控 HSE 风险,坚决遏制事故,实现 HSE 工作目标。

公司 HSE 管理工作以“零损失”为目标,坚持“HSE 永远第一”的理念和“生命至上 - 环境优先 - 损失控制 - 持续改进”的方针,实施体系化运行管理模式。公司 HSE 管理体系由领导作用、规划保障、认知风险、能力建设、风险控制、沟通推广、合规保证、风险监控、事件学习和持续改进等要素构成,采用“计划 - 实施 - 检查 - 改进”PDCA 的逻辑循环方式运行。



■ 着力提升安全生产水平

克劳斯认真学习习近平总书记关于安全生产的重要指示批示,坚持生命至上、本质安全、损失控制、持续改进的方针,实行“企业负责、分级管理、定期考核”的管理机制。

■ 夯实管理体系

克劳斯总部是安全生产工作的管理主体,负责统筹贯彻执行相关安全生产管理要求,制定适合本行业特点的安全生产管理制度,并对各单位实施检查、管理和考核。

HSE 委员会是安全生产规划、方针、政策和重大事项的决策机构。总部质量健康安全环保部在公司 HSE 委员会领导下,负责制定安全生产管理制度,对企业的安全生产工作进行监督、检查、指导和考核,确保安全生产费用足额提取、专款专用。

各职能部门按照“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”,依分工履行安全生产管理职责。所属企业为各自的安全生产的责任主体;企业主要负责人是本单位安全生产第一责任人,对本单位的安全生产工作全面负责;其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。报告期内,公司整体运行平稳,未发生因工亡事故。

■ 开展安全培训

公司明确规定各层级、各部门工作人员安全培训的内容和频率,建立安全生产教育和培训档案,如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

2023 年 **100%**
安全风险防护培训覆盖率



◀ 克劳斯组织开展生产安全事故应急预案培训和“警钟-2023”桌面应急演练

▼ 天华院“人人讲安全 个个会应急”FORUS 演讲比赛



◀ 中化橡机消防和应急疏散演练



安全风险管

公司按照“谁的业务谁负责”、“谁的属地谁负责”的原则，开展风险辨识和评估，形成分级风险清单；针对辨识出的风险，确定所采取的控制措施，包括消除、替代、工程技术措施、管理措施、应急措施和个体防护措施等，并将风险控制措施告知相关人员。

安全隐患排查和治理

公司按照“谁主管、谁负责”、“全员、全过程、全方位、全天候”的原则，做到实时动态管理。建立企业隐患排查标准和岗位隐患排查清单，做到照单排查；对排查出的隐患进行评估、分级，列入隐患管理台账；能够立即治理的隐患必须立即组织整改治理，不能立即完成整改治理的必须有强化的管控措施；所有隐患整改治理进行闭环管理。



▲ 天华院干燥车间隐患排查



▲ 中化橡机工业管道维护专项行动

安全生产检查

公司建立健全安全生产检查管理制度，组织开展针对性的各类检查。明确规定综合性安全检查和相关专业检查的频率，并规定检查结果要向受检单位反馈，同时在安全例会上汇报。受检单位应对安全检查发现的问题进行分析，查找原因，按照“定标准、定时间、定人员、定措施、定责任”五定要求整改落实。同时，按照 HSE 绩效考核相关规定对所属企业安全生产工作开展情况进行绩效考核。

公司领导班子下沉各企业参加车间班前会，进行安全行为观察与沟通，并结合企业实际，对起重、登高、受限空间等风险作业进行重点检查和督导。



全面加强职业健康管理

克劳斯坚持“预防为主，防治结合”的方针，实行“中国中化监督、总部管理、企业负责、全员参与、逐级考核”的管理机制和相关部门各负其责相互协作的工作方式，全面推进员工职业健康管理工作。

公司总部负责贯彻执行所在国家和地区及公司有关职业健康管理要求，制定适合本行业特点的职业健康管理制度，并对所属企业实施管理和考核。克劳斯 HSE 委员会是公司职业健康规划、方针政策和重大事项的决策机构。总部质量健康安全环保部在 HSE 委员会领导下，负责对各企业职业健康管理工作进行监督、检查、指导和考核。总部相关职能部门依分工履行职业健康管理职责。各企业主要负责人是职业健康管理工作的第一责任人，对职业健康工作全面负责。各级工会依法对职业病防治工作进行监督，维护员工在职业健康方面的合法权益，对职业健康相关的管理制度提出意见和建议。



公司制定了覆盖建设项目、工作场所、承包商、劳务派遣工、并购和资产处理等全过程、多环节、立体化的职业健康管理措施，预防、控制职业病危害，切实保障劳动者健康和相关权益。

依法保障职业健康的投入，职业健康所需经费列入 HSE 预算

建立和完善职业健康管理数据统计和报告制度

通过合理的作息管理、培训、信息沟通、演练等措施，使员工认识所接触的职业病危害及程度，增强员工的防护意识

向接触职业病危害的员工提供合格的、适用的个体防护用品，并督促、教育、指导员工正确佩戴使用

在建设项目中，开展职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及相应的评审，组织职业病防护设施验收

在与承包商签订施工、服务合同时，在合同中明确职业健康管理要求。将劳务派遣工纳入本单位职业健康管理，与企业员工享受职业健康管理同等待遇

在进行项目并购之前，应进行职业健康管理尽职调查

公司重视对职业病患者管理，实行职业病患者登记、报告，建立职业病及疑似职业病档案，安排职业病诊断、治疗、康复和定期检查。公司持续建立健全职业健康监督检查制度，对企业执行有关职业病防治的法律法规、职业卫生标准和公司职业健康管理制度的情况进行监督检查，并按照 HSE 绩效考核相关规定对所属企业的职业健康工作开展情况进行绩效考核。

打造卓越品质 健全售后体系

克劳斯坚持客户至上的理念，全面优化客户服务机制，深入了解客户需求，持续提供高质量的产品和服务，积极回应客户反馈与投诉，大力提高售后服务水平，增强客户满意度。

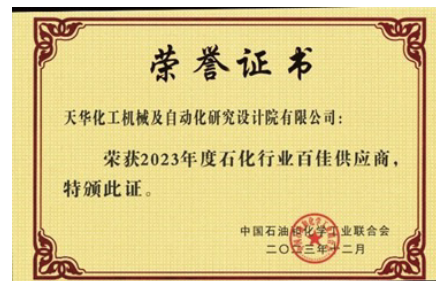
公司树立“服务也是产品”，“服务创造效益”的售后服务理念，强化售后服务是产品最后一道质量关的底线思维，建立组织高度协同的售后服务体系，制定售后服务管理办法，完善售后服务管理流程，持续开展体系化、标准化、规范化、专业化的售后服务，提升售后服务质量和效率。

公司采购有关部门通过建立严格的供应商选择和管理机制、注重原材料和零部件的质量控制、优化采购流程降低成本、推动技术创新和研发合作以及加强与各部门的沟通与协作等方法，助力卓越产品的实现，助力于提升产品的质量和性能，为企业的可持续发展提供有力支持。

案例

天华院荣获2023年度石化行业“百佳供应商”

天华院立足科技创新，坚持高质量服务客户和企业。2023年，在中国石油和化学工业联合会主办的第八届中国石油和化工行业供应链发展大会上，天华院荣获“2023年度石化行业百佳供应商”称号。



案例

天华院精诚服务受客户连连好评

克劳斯始终坚持高标准、高质量的工作要求，严格监督和管理设备制造的各个环节，保持畅通的沟通协调机制，保质保量完成产品交付。2023年，天华院被万华化学集团股份有限公司授予“金牌战略供应商”和“联合创新特别奖”两项荣誉，南京三方荣获中石化上海工程有限公司授予的“2022-2023年优秀供应商”荣誉称号。



南京三方荣获中石化海南炼化“优秀供应商”

克劳斯坚持贯彻“行为公正、方法科学、严格保密、客户至上”的质量方针，为业主提供优质服务，为化工装备制造高质量发展贡献力量。2023年，南京三方被中国石化海南炼化化工有限公司授予“海南炼化100万吨/年乙烯及炼油改扩建工程优秀供应商”“海南炼化2022年停工大修改造优秀供应商”和“2022年海南炼化公司疫情防控优秀供应商”。



■ 共拓技术创新 推动科技先行

■ 健全创新体系

克劳斯坚持把科技创新作为公司高质量发展的“唯一选择”和“头等大事”，持续建立健全科技创新管理体系，提高科技创新能力，不断优化知识产权管理工作，加快科技成果转化，切实以数字化赋能业务发展，服务集团产业链发展。报告期内，公司持续加大研发投入，研发能力进一步增强，获得多项技术成果，在化工“大国重器”、“首台套”、强链补链等方面做出重要贡献。

注重内部自主创新，加强全方位的开放式创新

克劳斯在研发基础较好的优势领域，积极打造原创技术策源地，开展原始创新和集团内部研产销协同，确保高起点和领先地位。在优势不明显的领域，积极开展产学研协同，并借鉴外部领先科技企业的成功经验，以引进消化吸收再创新等开放式创新为主。

建立健全科技创新相关制度体系

制定并印发《克劳斯玛菲股份有限公司科技管理规定》《克劳斯玛菲股份有限公司科学技术奖励管理办法》《克劳斯玛菲股份有限公司知识产权管理规定》《克劳斯玛菲股份有限公司数字化建设项目管理规定》等科技创新管理制度。

加强科技创新平台建设

技术创新平台是公司开展科技创新活动的基础载体，是公司科技创新体系的重要组成部分，公司围绕主营业务发展需要，整合内部科技创新资源，做好科技创新平台规划布局，组织开展平台建设并对平台持续优化。

截至 2023 年末，天华院建有：

1 个
国家级工程技术研究中心

1 个
国家地方联合工程研究中心

3 个
省部级工程技术研究中心

22 个
专业实验室

天华院有着较为坚实的创新基础、良好的创新环境和丰厚的创新积累，先后被认定为国家级企业技术中心、国家级技术创新示范企业、国家级创新型试点企业、国家高新技术企业、国家级知识产权优势企业、国家级绿色工厂、国家专精特新小巨人企业等；设有博士后科研工作站，与北京化工大学联合招收、培养博士后；与兰州理工大学共同建设了专家联合攻关办公室、研究生联合培养基地、工程技术研究中心等资源共享平台。

克劳斯荣获“2023年浙江省企业研究院”认定

2023 年，浙江省科学技术厅公布了新认定企业研发机构名单，克劳斯玛菲高端塑料成型机械技术研究院获省重点企业研究院认定。这是该研发机构自获得市级企业技术中心（2017 年）、市级高新技术研究开发中心（2018 年）、省级研发中心（2021 年）认定之后的又一殊荣，标志着企业的研发实力和产业化能力受到业界权威的充分认可。



完善创新激励机制，调动创新积极性

克劳斯积极支持、择优推荐相关个人或单位参与评奖，对做出重大技术发明的个人授予技术发明奖；对在研究开发（含软科学）、成果转化、标准制定、新技术推广应用做出主要贡献的个人和单位授予科技进步奖；对创新性突出、效益显著的已授权的有效专利授予专利奖。

天华院在首届甘肃省企业科技创新大赛中荣获科技创新成果一等奖

2023 年，天华院创新项目“聚丙烯装置用汽蒸器（D501）国产化技术创新设计与应用”荣获首届甘肃省企业科技创新大赛科技创新成果一等奖且企业类排名第一。



加大研发投入，优化预算管理

克劳斯秉持以技术领先为要务，逐渐提高研发投入，深化科技规划与预算管理，做好方向引领和统筹布局，对科技创新过程的资源配置工作做好组织安排，保障科技创新活动有序开展，促进公司创新成效提升。

2023 年
研发投入 **45,050.19** 万元 **3.88%**
研发投入占主营业务收入

623 人 **10.27%**
研发人员数量 研发人员占比

公司科技创新工作成效显著，科技创新已成为公司高质量发展强劲引擎。2023 年涌现一批高水平技术创新成果，获得国内外权威组织和机构认可，是公司科技创新跃步向前的有力见证。

天华院实现戊烷溶剂的淤浆法脱挥工艺在干燥设备上的应用

2023 年 7 月，天华院为国内某石化公司提供的干燥器及尾气回收系统主体设备，在天津南港安装完毕。作为以戊烷溶剂的淤浆法 UHMWPE 工艺配套干燥设备，该系统突破了处理量大、易燃易爆、密封结构要求高、戊烷回收等多项技术难题，实现了戊烷溶剂的淤浆法脱挥工艺在干燥设备上的应用。



短切纤维加工技术喜获德国AVK大奖

2023 年，克劳斯新开发的短切纤维加工 (CFP) 技术荣获德国增强塑料联合会 (AVK) 纤维增强复合材料工艺与方法类创新奖一等奖。该技术是一种可在注塑机中直接复合短切纤维的新技术，与连续纤维增强技术相比，能够节省大量材料和能源。根据不同组件估算，最高可节约 46% 的材料成本，加工每千克材料最高可节省约 0.8 千瓦时的能源。



南京三方顺利完成国产化四联换热器监造

克劳斯长期致力于提高服务装备制造产业的能力和水平，为大型石化设备国产化的发展贡献更大力量。2023 年，南京三方监造的国产化四联换热器完成生产制造，顺利出厂发运。



“60万吨/年聚丙烯大型环管反应器研制及应用”通过成果鉴定

2023 年，由天华院、中国特种设备检测研究院、福建中景石化有限公司以及华陆工程科技有限责任公司共同完成的“60 万吨 / 年聚丙烯大型环管反应器研制及应用”项目通过中国石油和化工自动化应用协会组织的科技成果鉴定。经过质询和充分讨论，鉴定委员会认为，该成果研制的 60 万吨 / 年聚丙烯大型环管反应器是目前国际最大的同类设备，整体技术水平国际先进，环管反应器的一体化加工成型精度优于进口设备，一致同意通过科技成果鉴定。



■ 推进知识产权管理

克劳斯注重防范和化解知识产权法律风险,通过建立完善的知识产权保护机制,保护技术成果、促进技术创新,提高市场竞争力。

完善专利申请

发明创造完成后,以创造高价值专利为导向,从技术、市场和知识产权角度对该发明创造进行评价,合理确定保护方式,制定保护策略。

优化专利布局

在申请专利时就从技术、市场、时间、地域和类型等角度制定专利布局方案,并根据行业和技术发展趋势以及竞争对手的动态,及时调整专利布局策略。

做好专利保护

建立健全维权反应机制,一旦发现假冒、仿冒技术和产品,及时组织制定应对方案。

规避侵权风险

- 在科研立项前:根据相关技术发展动态,分析竞争对手的专利状况,及时调整科研方向,避免专利侵权。
- 在产品进口前:针对该产品进行专利侵权分析并制定风险防范的预案;在产品或技术对外销售前,开展针对目的国家或地区的专利自由运作分析,有效规避发生侵犯他人专利等知识产权风险。
- 参加海内外商业展会前:对包括产品目录在内的所有参展商品进行专利侵权分析,对于重点产品要做好专利纠纷应对预案。
- 在专利技术引进和企业投资并购前:对权利归属、法律状态、经济价值和战略价值以及潜在侵权风险等进行尽职调查。

截至 2023 年末

1,876 件
拥有有效专利

其中 **1,187** 件
发明专利

2023 年

239 件
申请专利

其中 **119** 件
发明专利

237 件
授权专利

其中 **122** 件
发明专利

天华院获评国家知识产权示范企业

天华院作为以科技创新引领发展的研发制造型企业,始终把科技创新作为实现高质量发展的“唯一选择”和“头等大事”,不断加强知识产权管理,促进科技平台建设,提高课题项目管理,推进专利成果转化,相关工作取得显著成果。2023 年,国家知识产权局公布新增国家知识产权示范企业和优势企业名单,天华院成功获评“国家知识产权示范企业”。



案例

■ 夯实数字化基础

克劳斯全面推进数字化业务赋能建设工作,搭建以总部集中管控生产运营机制,打造卓越运营和研发管理两大平台,在运营端和研发端实现总部平台下集中管控的从上到下一体管理体系。

卓越运营平台

克劳斯以数字化转型整体驱动生产经营各环节,由战略管控逐步向运营管控转变,以信息化为主要手段,搭建集团型经营管控一体化平台,不断提升卓越运营能力,重点搭建五大模块和五类数据管理。

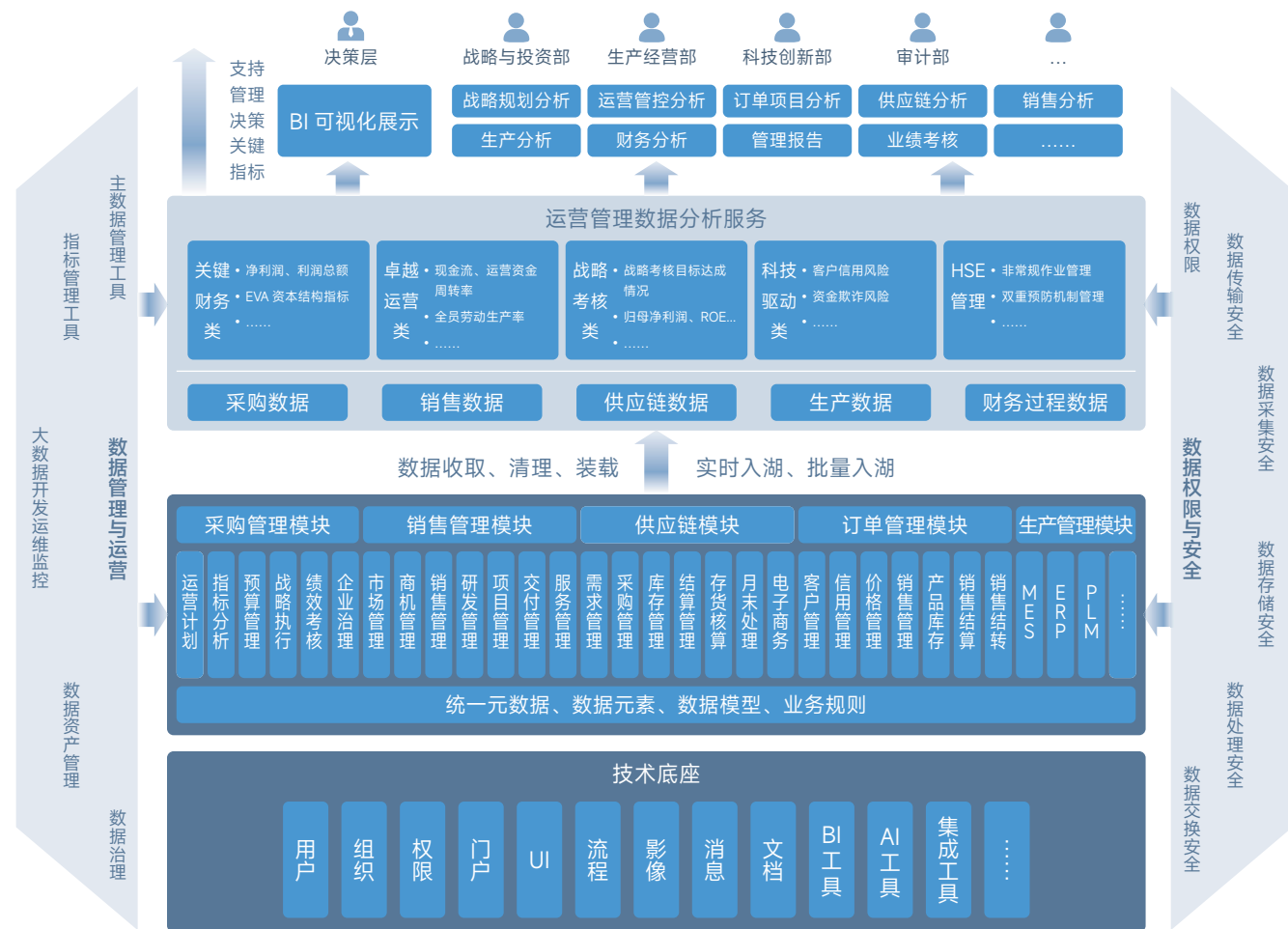
以项目全生命周期管理为主线搭建运营管控平台架构,为所属企业提供采购、销售、供应链、订单及生产管理五大模块实现运营线上管理。

打通与现有信息系统接口,实现 ERP 管理数据、财务数据、MES 生产数据在平台下的多向集成。

总部对于所属企业采购、销售、供应链,生产以及财务过程五类数据的管理。

支持总部对于所属企业的重点项目跟踪、预算管理、业绩考核和投资管控的重要决策。

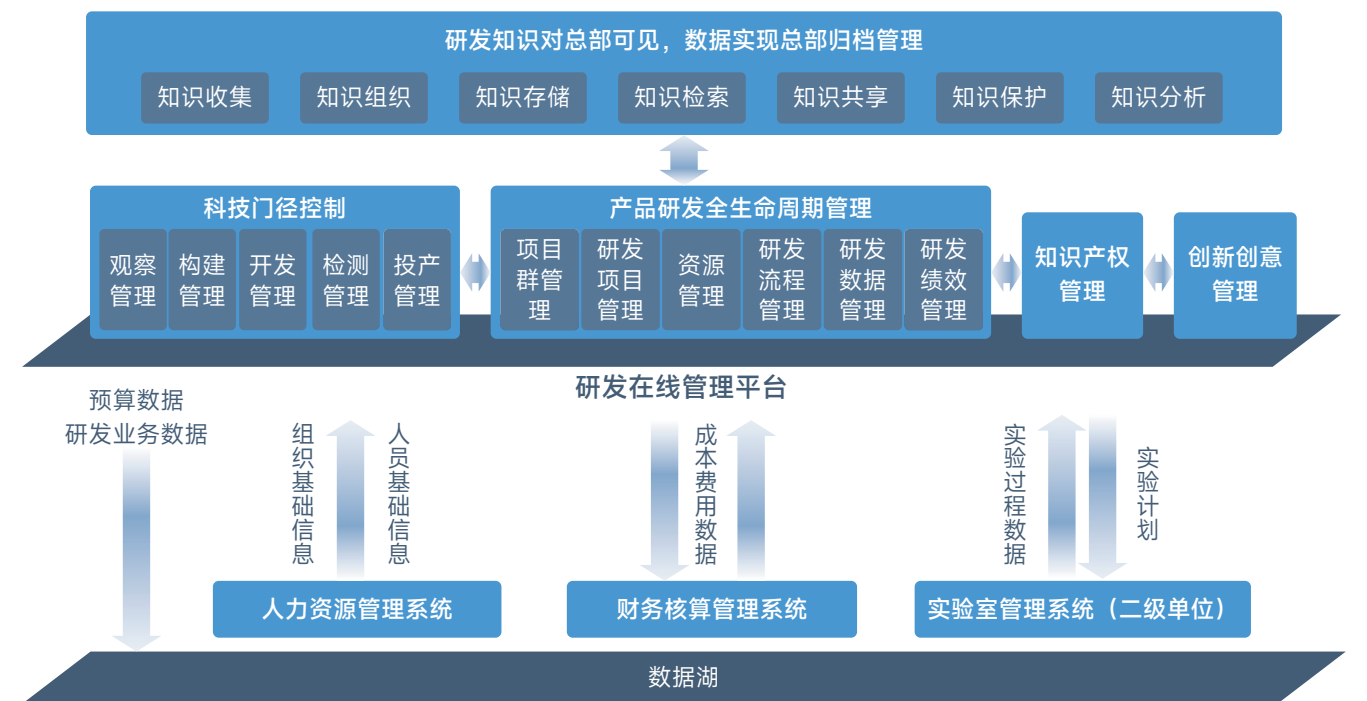
报告期内,公司供应商数量为 9,621 家,1,172 家境内机构与公司签订供应商《廉洁协议》,1 家潜在供应商因不合规被否决。供应链各环节运行平稳,无发生重大风险与影响事件发生。



研发管理平台

克劳斯通过统一的研发管理平台落实研发精细化管理，数字化平台为协同研发过程管理和数据管理提供有力支撑。

- 内部构筑分级研发组织，明确总部、经营单位各创新主体之间的责任与分工。
- 通过集成多标准产品开发工具，为企业提供在线设计研发环境，实现研发资源在内外部的充分共享与协同。
- 围绕研发项目管理流程，构建研发管理平台架构，对研发计划、研发进度、研发资源使用、研发成果等方面进行管理与监控。
- 通过固化管理流程，支持数据安全传递与共享，实现内外部资源研发数据交线。



管理可视

- 以把研发项目做正确和做正确的研发项目为指导思想，采用跨职能的工作团队，进行严格的研发项目筛选和组合管理。
- 围绕管理决策，对研发计划、研发进度、研发资源使用、研发成果等方面进行管理与监控，确保研发方向与战略相符。

精细管理

- 围绕项目运行，支持各要素精细化管理，促进问题的及时沟通与解决，促进协同，构建集管、控、监三位一体的产品研发全生命周期数字化支撑体系。
- 通过项目计划与交付标准的联动，自动收集与归档研发全过程的文档资料，对不同的资料文件可清晰的进行版本控制。

高效执行

- 围绕研发工作开展，为一线研发人员提供研发工具，提高研发效率。
- 围绕系统集成和数据互联互通，构建安全、可控、共享的生态化研发数据交线。

■ 广泛开展交流合作

克劳斯与汉诺威莱布尼兹大学塑料技术与循环经济研究所合作，将理论与实践结合，共同推进相关技术的研发、测试与规模化生产应用，并将新的研究方法应用于规模生产。

展望

LOOKING FORWARD

克劳斯积极应对外部环境的变化与挑战，主动寻求自身蜕变，将可持续发展理念融入企业战略与经营。未来，公司将在实现高质量发展的同时处理好所面临的 ESG 风险，在 ESG 领域持续创造价值，不断优化产业结构和资产结构，深化改革，提高企业竞争能力，实现高质量发展。

持续赋能循环经济，坚持长期主义，推进绿色办公、低碳经营、清洁生产，践行可持续发展；

健全完善公司党建业务融合机制，全面提升党建工作质量，以高质量党建引领公司治理，坚守诚信合规经营；

坚定“以人为本”，切实实现好、维护好、发展好员工的合法权益，开展更为体系化、标准化、规范化的售后服务，回应客户需求；

增强创新驱动，加大研发投入力度，发展数字化赋能业务，注重知识产权保护，提升产业链管理水平，实现高效、安全发展；

以“立足国家战略、服务行业发展、赋能集团产业链”为战略定位，致力于成为世界一流的化工及新材料装备综合服务商。

附录

关键绩效表

指标	单位	2023年
能源消耗总量	吨标准煤	26,351.29
能源消耗强度	吨标准煤/万元	0.02
水资源消耗总量	万吨	56.89
新鲜水用量	万吨	34.47
新鲜水消耗强度	吨/万元	0.30
循环水用量	万吨	22.43
循环水用量占比	%	39.42
一般工业固废产生量	吨	10,340.80
一般固体废物综合利用率	%	68.02
危险废物产生总量	吨	461.73
危险废物处置总量	吨	456.62
危险废物利用处置率	%	98.89
温室气体排放量（范围一+范围二）	吨二氧化碳当量	67,667.88
温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	11,153.14
温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	56,514.74
温室气体排放强度（范围一+范围二）	吨二氧化碳当量/万元	0.06
环保投入	万元	484.20
员工总数	人	6,066
少数民族员工数量*	人	24
残疾员工数量	人	115
按合同类型划分		
全职	人	5,784
兼职	人	282
按性别构成划分		
男性	人	5,072
女性	人	994

指标	单位	2023年	
按年龄构成划分	30岁（含）以下	人	899
	30岁-50岁（含）	人	3,284
	50岁以上	人	1,883
按教育程度划分	博士	人	36
	硕士	人	1,017
	本科	人	1,330
	本科以下	人	3,683
按专业构成划分	生产人员	人	2,451
	销售人员	人	1,281
	技术人员	人	1,516
	财务人员	人	225
	行政人员	人	563
	其他	人	30
社会保险覆盖率*	%	100.00	
全员重大疾病保险投保率*	%	100.00	
员工参与职工代表大会人次*	人次	255	
安全风险防护培训覆盖率*	%	100.00	
从业人员职业伤害保险的投入金额*	万元	122.92	
从业人员职业伤害保险覆盖率*	%	100.00	
帮扶困难员工投入*	万元	1.74	
帮扶困难员工人数*	人	35	
员工培训覆盖率*	%	100.00	
按性别构成划分	男性*	%	100.00
	女性*	%	100.00
按职位层级划分	高级管理层员工受训比例*	%	100.00
	中级管理层受训比例*	%	100.00
	基层员工受训比例*	%	100.00

指标	单位	2023年	
年度培训支出*	万元	179.84	
年度培训总时长*	小时	48,056.00	
员工流失率	%	11.84	
按性别构成划分	男性	%	11.81
	女性	%	11.97
按年龄构成划分	30岁(含)以下	%	16.35
	30岁-50岁(含)	%	10.32
	50岁以上	%	12.32
研发人员占比	%	10.27	
研发投入总额	万元	45,050.19	
研发投入占主营业务收入比例	%	3.88	
研发人员数量	人	623	
扶贫及乡村振兴投入*	万元	47.60	

注:

1. 带“*”指标统计口径仅覆盖境内机构。
2. 能源消耗强度 = 能源消耗总量 / 报告期末万元产值。
3. 新鲜水消耗强度 = 新鲜水用量 / 报告期末万元产值。
4. 温室气体排放强度(范围一 + 范围二) = 温室气体排放量(范围一 + 范围二) / 报告期末万元产值。
5. KM 集团环保投入以 2023 年欧元汇率均价 7.65 计。
6. 残疾员工数量仅包括国内及德国员工。

指标索引

章节标题	《央企ESG指标体系》	GRI标准	UNSDGs 2030	
专题: 技术引领 共创绿色未来	塑料循环利用 践行生态保护	E5.2		
	发展节能科技 推动降耗增效	E5.4	GRI203-2 SDG 7	
	洞察客户需求 助益绿色发展	E5.5 S2.3	GRI306-1 SDG 11	
党建兴企 行稳致远	深化党建引领 牢记初心方向 完善公司治理 稳步合规经营 坚守诚信合规 防范经营风险 保护股东权益 关注价值创造	G1.1		
		G1.2		
		G1.3		
		G2.1	GRI2-9	
		G2.2	GRI2-10	SDG 16
		G3.1	GRI2-12	
		G3.2	GRI2-19	
		G4.1		
		G5.1		
		G5.2		
以人为本 同心筑梦	保障员工权益 合规平等雇佣 厚植人才沃土 关注员工成长 践行员工关爱 打造温暖职场	S1.1	GRI401-1	
		S1.2	GRI401-2	SDG 3
		S1.4	GRI404-1	SDG 5
		S1.5	GRI404-2	SDG 8
			GRI405-1	
低碳领航 绿色发展	绿色生产办公 推动低碳运营 减少资源浪费 优化资源利用 完善污染防治 保护美丽家园 应对气候变化 迎面气候挑战 携手生物多样 共建和谐生态	E1.1		
		E1.3		
		E1.4		
		E2.1	GRI302-1	
		E2.2	GRI302-4	SDG 6
		E2.3	GRI302-5	SDG 7
		E3.2	GRI303-2	SDG 11
		E4.1	GRI305-5	SDG 13
		E5.1	GRI304-2	
		E5.3	GRI306-1	
		E5.5		
防微杜渐 守正创新	筑牢安全防线 远离危险事故 打造卓越品质 健全售后体系 共拓技术创新 推动科技先行	S1.3	GRI403-1	
		S2.1	GRI403-2	SDG 3
		S2.2	GRI403-5	SDG 12
		S2.3	GRI403-7	SDG 17
		S3.1	GRI414-1	

注:《央企 ESG 指标体系》源自国务院国有资产监督管理委员会下发的《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》。

读者反馈表

尊敬的利益相关方：

您好！感谢您于百忙之中阅读我们的报告。为了更好地向您及其他利益相关方提供有价值的信息，同时促进我们持续改善环境、社会及治理工作，我们殷切地期望您能够对本报告提出宝贵意见和建议。我们期待您的评价，再次感谢您对我们工作的支持！

联系地址：北京市朝阳区北土城西路9号

联系电话：010-61958651

传真号码：010-61958777

电子邮箱：IR.600579@sinochem.com

1. 您属于哪类利益相关方？

股东与投资者 客户 员工 政府及监管机构

供应商与合作伙伴 社区 公众与媒体 其他

2. 您对本报告的总体评价是：

很好 较好 一般

3. 您认为本报告是否全面反映了克劳斯在 ESG 方面的表现：

是 一般 否

4. 您认为本报告披露的信息、数据、指标是否清晰、准确和完整：

是 一般 否

5. 您认为本报告的内容安排和版式设计是否条理清晰、通俗易懂、方便阅读：

是 一般 否

6. 您对克劳斯报告编制及践行 ESG 理念的其他建议？

免责声明

本报告所包含信息不构成任何投资建议，投资者不应以该等信息取代其独立判断或仅根据该等信息作出决策，本公司亦不对因使用本报告中的信息而引发或可能引发的损失承担任何责任。本公司所刊信息真实准确，若有与法定披露文件不一致之处，以法定披露文件为准。

本报告若构成前瞻性陈述，不构成对公司未来行动的约束，本公司无义务且不承诺会对本文件所刊载前瞻性陈述（如有）作出修订。

图片版权及字体归原作者所有，如有侵权请告知删除。

