



2025

年度

环境、社会及治理（ESG）报告

万德国际集团

致力于为汽车配件、消费电子、工业医疗和移动通讯行业的合作伙伴提供高科技解决方案



CONTENTS

目录

环境

01	关于本报告	14	应对气候变化
02	董事长致辞	22	能源利用
04	2025年ESG亮点	26	环境合规管理
05	关于万德国际集团	29	排放与废弃物管理
07	可持续发展管理	32	循环经济
		34	水资源利用
		36	生物多样性保护

附录

88	ESG关键绩效表
93	香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引表
95	《GRI可持续发展报告标准》内容索引表

社会

38	创新驱动
46	产品质量与安全
54	员工雇佣与权益
61	职业健康与安全
68	人才培养与发展
71	客户关系管理
72	供应链管理
74	社区参与

98	ESG绩效表-东莞工厂
103	ESG绩效表-南通工厂
108	ESG绩效表-昆山工厂

治理

77	公司治理
79	风险管理
82	反商业贿赂及贪污
84	信息安全与隐私保护
87	公平竞争

112	ESG绩效表-吉安工厂
117	ESG绩效表-越南工厂

关于本报告

报告概览

本报告是万德国际集团（以下简称“万德集团”“公司”“我们”）改变报告的覆盖维度后发布的第四份环境、社会及治理（ESG）报告。各利益相关方可通过本报告了解万德集团在2025年度在环境保护、社会责任与公司治理等方面的实践与绩效。

报告范围

本报告为年度报告，涵盖时间范围为2025年1月1日至2025年12月31日（以下简称“报告期”）。为提升报告的可比性与完整性，部分内容在前后年度进行了适度延伸。若无特别说明，本报告覆盖万德国际集团及旗下东莞万德电子制品有限公司（简称“东莞工厂”）、南通万德科技有限公司（简称“南通工厂”）、泰德兴精密电子（昆山）有限公司（简称“昆山工厂”）、吉安创德精密电子有限公司（简称“吉安工厂”）、万德（越南）科技有限公司（简称“越南工厂”）以及昆山泰德兴自动化设备有限公司（简称“自动化设备公司”）。

报告原则

万德集团编制本报告时遵守香港联交所《环境、社会及管治报告守则》中重要性、量化、平衡与一致性原则：

- 重要性：公司已开展利益相关方及双重重要性议题的识别工作，并参照识别结果划定报告的内容及范围。关于识别的具体流程及重要性议题的详细阐述，详见本报告中的「利益相关方沟通」与「重要性议题评估」部分。
- 量化：本报告针对重要议题已设定相关目标，并统一了相应的定量关键绩效指标的统计口径、计算方法、假设及／或计算工具。此外，转换因子的来源也在相应位置（如适用）进行了详细说明。
- 平衡：本报告秉持客观公正的原则，详尽地展现了公司在环境、社会及治理（ESG）各维度的实际表现，避免可能会不恰当地影响报告读者决策或判断的选择、遗漏或呈报格式。
- 一致性：本报告使用一致的披露统计方法，便于环境、社会及治理数据日后可作有意义的比较。

报告获取

本报告可在[公司官网](#)进行查阅获取。本报告采用中文与英文两种语言版本，若两种语言版本在理解上出现分歧，应以中文版为准。

若对本报告存有任何疑问或建议，欢迎通过以下方式与我们联系：

电子邮件：ir@memtechint.com

集团总部地址：111North Bridge Road, #12-03, Peninsula Plaza, Singapore (179098)

数据说明

本报告中的财务数据来源于本公司经审计的财务报告，其他信息来源于公司内部统计数据以及公开材料。除特别说明外，数据均为公司合并数据，报告中涉及的货币均以人民币为计量单位。

编制依据

本报告依据香港联合交易所有限公司（简称「香港联交所」）《主板上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告守则》进行编制，同时参考了包含全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准（GRI Standards）》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》、联合国可持续发展目标（UNSDGs）以及 EcoVadis 评价方法与指标体系在内的报告准则及标准。

董事长致辞

尊敬的各位利益相关方：

回顾2025年，万德国际在经济绩效、环境保护、社会责任与公司治理四大维度均取得了扎实进展。尽管面临多方挑战，我为团队所取得的成就以及我们共同打造的战略路径感到自豪。我们做出了艰难但必要的决策，为新的增长奠定了更坚实的基础。最重要的是，我要感谢团队的集体努力与坚定决心。



万德集团董事长 庄子孟

ESG，即环境（Environmental）、社会（Social）与治理（Governance），已成为当今企业不可忽视的核心议题。我们深知，将ESG理念融入企业经营的方方面面，不仅是响应国家政策与市场期待的必然之举，更是构筑企业长期竞争力、实现可持续发展的关键路径。近年来，中国证监会已对上市公司实施强制披露要求，“十五五”规划亦进一步明确了ESG发展的战略方向，彰显了国家层面对企业高质量发展的深切期望。

对万德国际而言，ESG并非仅停留于概念认知，而是已切实转化为全员参与、贯穿决策始终的行动准则。我们清楚地认识到，了解ESG只是第一步，真正的挑战在于设定目标、付诸实践，并在持续投入中不断精进。过去三年，我们克服了数据收集、管理协同、成本控制等多重挑战，实现了从“合规应对”到“价值创造”的初步跨越。

经济成就

2025年，万德国际经历了持续重建，从2019年的重新聚焦与显著扭亏为盈到如今保持健康盈利的不凡历程。凭借坚韧与决心，我们也成功按计划将东莞多年亏损的制造工厂扭亏为盈。我们继续通过稳健的现金流管理，坚守低负债政策。这种资本结构使我们能够按需优化资源配置，建立更坚实的财务基础，从而全力聚焦核心优势，为所有利益相关方创造长期价值。

展望2026年，由于地缘政治的竞争升级与贸易报复措施带来的供应链重组，我们预计经济逆风将十分强劲。然而，危险之中亦蕴藏机遇。我充满活力的团队将继续在动荡时期引领万德国际，我相信当一切尘埃落定时，公司必将更加强大。

环境管理

我们减少环境足迹的承诺坚定不移。继2024年首次对万德国际制造工厂进行温室气体盘查后，我们立志于2030年实现碳中和。2025年，国内工厂通过用电结构改变、节能升级与工艺改进，实现了自身运营温室气体排放量较24年下降2.28%。针对范围3的排放，我们已开始与供应商合作，确保采购材料符合经认证的环境标准，吉安创德也开始使用“较绿色”的塑料。展望未来，我们的目标是做地球的“好公民”，实现在2050年达到净零排放，并推广循环经济实践，如生产后废弃物回收。

社会责任

员工是我们业务的核心。近三年我们累计投入79.93万元用于员工培训与发展计划，培育包容与安全的文化。万德国际坚决贯彻“无童工”、“无歧视”、“同工同酬”、“工资高于最低标准”及“零事故目标”的人力资源政策。我们重视领导层的性别平等与多元化，但这应基于个人才干。令人欣慰的是，女性在万德国际中高层职位中正缓慢而稳步地取得进展。我们通过社会倡议与志愿服务加强了与当地社区的合作。报告期内，集团社会公益投入总金额为251.73万元，公益活动总时长达446小时，赋能弱势群体。我们仍致力于在整个供应链中维护人权，确保公平劳动与合乎道德的工作条件。

治理与问责

强有力的治理是信任的基石。去年的ESG报告，只是采用了全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准（GRI Standards）》、联合国可持续发展目标（UNSDGs）和参考了中国社科院发布的《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）一般框架》。在去年的基础上，本报告依据香港联合交易所有限公司（简称「香港联交所」）《主板上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告守则》进行编制，同时参考了《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》在内的报告准则及标准。今年，我们还指定了

一名跨职能的总监，负责监督与协调五个工厂的ESG进展与标准。此外，我们对采购流程进行了严格审计，解决物料编号与供应商合规的不一致问题——这彰显了我们道德失范的零容忍政策。我们将治理视为ESG体系的“地基”，通过完善内控、提升透明度、强化董事会监督，确保公司在顺境中行稳致远，在逆境中坚韧不拔。

展望未来

ESG是一场没有终点的马拉松，而非短暂的亮相演出。它要求我们持续投入资源——资金、时间与精力，通过“信息披露—目标设定—评级改善—再投资”的循环，不断提升软实力。在技术实力与价格竞争力之外，卓越的ESG表现正成为我们赢得客户信任、获取订单、进入高价值新领域的重要差异化优势。

2026年，我们将加倍投入创新，扩大绿色技术规模，深化利益相关方参与，并将ESG指标纳入高管薪酬，使激励与长期可持续性对齐。我们坚信，唯有筑牢治理根基，方能承载环境与社会的责任，让万德国际在时代的浪潮中不仅活得久，更走得远。

致我们的员工、合作伙伴与利益相关方：

感谢你们的信任与同行。这段旅程，因你们的参与而更有力量。我们将携手共筑一个商业成功与社会进步密不可分的未来。

谨此，心怀感激与决心。

庄子孟
董事长

2025年ESG亮点



经济绩效

✓ 营业收入**14.53**亿元

治理绩效

- ✓ **0**重大违规事件
- ✓ **0**隐私/数据泄露事件发生
- ✓ 董事**100%**接受反商业贿赂及反贪污培训

社会绩效

- ✓ 研发投入占总营收**4.98%**
- ✓ 员工人均培训时长为**53.60**小时
- ✓ 员工流失率较24年下降**22.08%**

环境绩效

- ✓ 首次披露减排目标
- ✓ 光伏发电总量为**154.79**兆瓦时，绿色电力使用总量**3,154.79**兆瓦时
- ✓ 环保投入总金额连续三年上升，25年投入**375.47**万元
- ✓ 生产基地环境管理体系认证率为**100%**
- ✓ 废弃物产生总量较24年下降**13.38%**
- ✓ 包装类循环利用百分比为**33.11%**

关于万德国际集团

万德国际集团成立于2000年，在新加坡注册并设立集团总部，是一家全球性外观件解决方案生产商，主要为汽车配件、消费电子、工业医疗和移动通讯等行业的合作伙伴提供高科技解决方案，产品广泛应用于汽车电子控制模块、车门与座椅控制系统部件、智能钥匙、消费电子设备结构件以及工业与医疗设备部件等领域。

公司客户遍布全球，在汽车领域，主要客户包括KOSTAL、Aumovio、德赛西威、经纬恒润、Magna、Murata及 Rosenberger等全球汽车零部件及系统供应商；在消费电子领域，服务Bose、Beats、Netgear、Google、字节跳动及韶音等国际知名品牌及科技企业；在工业医疗领域，主要客户包括USI、Zebra Technologies及 Honeywell等工业及医疗相关行业领先企业；在通讯领域，则与海能达（Hytera）、RTX、SAVOX及 Sepura等通信设备与解决方案提供商保持稳定合作关系。

以团队产生力量、以革新求取发展，以速度创造优势、以诚信保证信誉

经营理念

企业文化

战略思维

企业愿景

即时上市
(Time to Market)

以人为本，科技为先

为全球客户提供全方位、高质量的产品解决方案，致力于成为行业领先的多元化制造企业

业务范围

万德集团聚焦精密制造及相关集成核心技术，持续向与核心技术紧密相连的多元领域拓展。从最初的按键领域起步，凭借扎实的技术积累和敏锐的市场洞察，稳扎稳打，逐步将业务拓展至汽车配件、消费电子、工业医疗和移动通讯等多个关键领域。

汽车配件类

万德集团为汽车电子与车身系统提供精密塑料部件，包括电子控制模块（ECU）组件、车门及座椅控制系统功能部件，以及用于智能钥匙、车身控制及信息娱乐系统的装饰性部件等。



消费电子类

万德集团依托模具设计与精密制造能力，为客户提供兼具工程性能与外观设计的产品解决方案，产品应用包括电脑键盘、扬声器、耳机、路由器、数字机顶盒外壳、遥控器以及流媒体和游戏设备等。



工业医疗类

我们为工业及医疗设备提供定制化组件解决方案，产品应用包括条形码扫描设备及医疗诊断设备等相关设备组件。



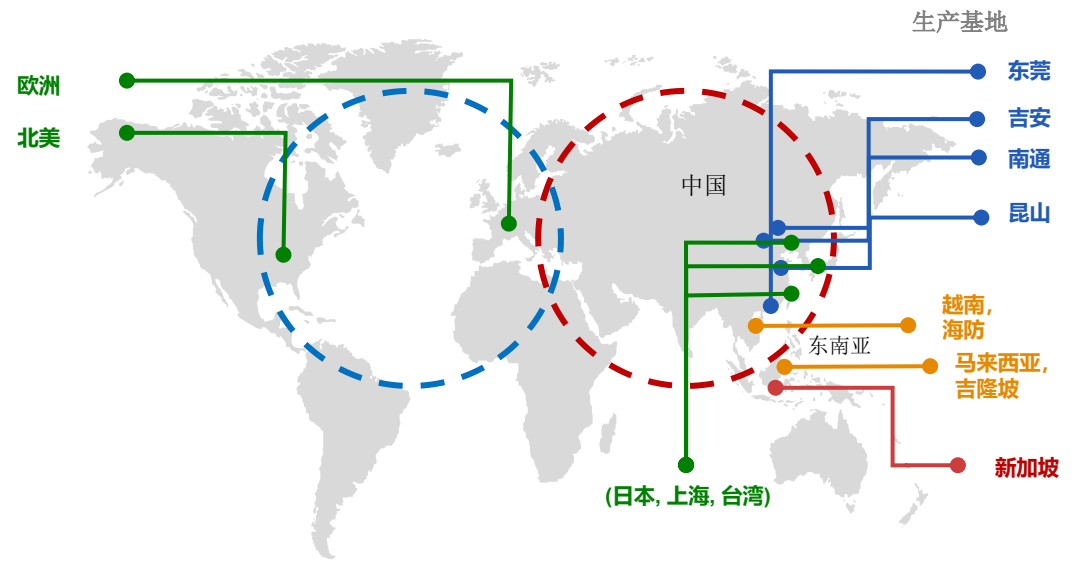
移动通讯类

万德集团为移动通信设备提供模块化产品解决方案，产品包括移动设备键盘、视窗组件、防反射镜片、防水外壳及移动设备结构件等。



发展战略与布局

公司具备完善的生产制造体系，生产工艺包括模具、注塑、硅胶、涂装、装配和溅镀等。集团总部为万德国际有限公司（Memtech International Pte. Ltd.），在中国东莞、南通、昆山和吉安设有生产工厂，并在越南海防市和马来西亚雪兰莪州建立生产布局。同时在德国、日本、美国等地设有办事处，并在香港设立贸易公司万德发展（香港）有限公司，以支持全球范围内的产品与服务覆盖。



荣誉奖项

	2025	南通工厂	江苏省“筑峰强链”重点企业
	2025	南通工厂	崇川区十大科技创新成果
	2025	昆山工厂	RBA（责任商业联盟认证）VAP166.1分
	2025	吉安工厂	江西省制造业数字化发展水平L5及L6级
	2025	吉安工厂	数字化转型成熟度评分2星级
	2025	吉安工厂	高新技术企业
	2025	吉安工厂	专精特新中小企业
	2025	吉安工厂	省级企业技术中心
	2025	吉安工厂	吉安市“无废细胞”无废企业
	2025	南通工厂	EcoVadis 承诺奖章

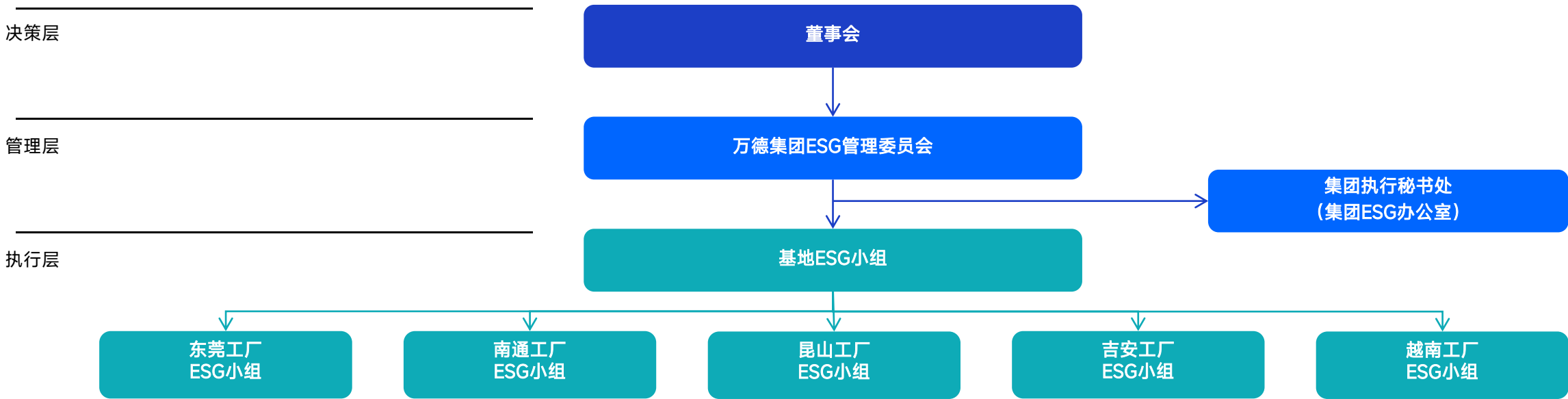
可持续发展管理

ESG治理

万德集团将ESG融入发展战略，把它作为推动公司可持续且高质量增长的核心驱动力。通过持续优化治理体系，我们希望携手各方共同推动行业的绿色转型，创造更多市场价值，为可持续未来贡献力量。

组织架构

为强化ESG事务的统筹决策与高效执行，万德集团持续完善“决策层—管理层—执行层”三级治理架构，明确董事会监督、管理层统筹及工厂执行的职责分工。通过优化ESG运行机制和跨层级协同，公司持续推动关键议题管理、目标分解与绩效跟踪，确保ESG战略与业务发展深度融合，助力可持续发展目标稳步实现。



▲ 万德国际集团ESG治理架构图

>>决策层<<

董事会

作为集团可持续发展事务最高决策机构，由董事长牵头，监督可持续发展战略、目标及政策执行，审阅ESG报告与绩效，评估重大ESG风险与机遇，重点关注气候变化对业务的影响。

>>管理层<<

ESG管理委员会

公司ESG管理机构由集团执行长和各工厂总经理组成，负责将ESG战略转化为运营规划，制定目标与方案，识别风险机遇并制定管控措施，编制年度ESG报告，开展高层沟通，推动信息披露及绩效体系建设，并定期向董事会汇报进展。

集团执行秘书处（集团ESG办公室）

ESG办公室将执行委员会决议。其职责包括起草报告、核查数据、协助审阅；督促决议落实；对接外部机构并提供决策参考；同时协助制定指引，引导工厂实现集团ESG目标。

>>执行层<<

各地域边界的ESG小组

各工厂建立ESG小组，组长由部门经理级以上人员担任，设执行秘书，成员涵盖各业务与职能部门代表。小组负责工厂重要议题、ESG风险识别、资源配置、计划制定与考核机制实施，推动可持续发展目标执行，并向管理层定期汇报成果。



董事会声明

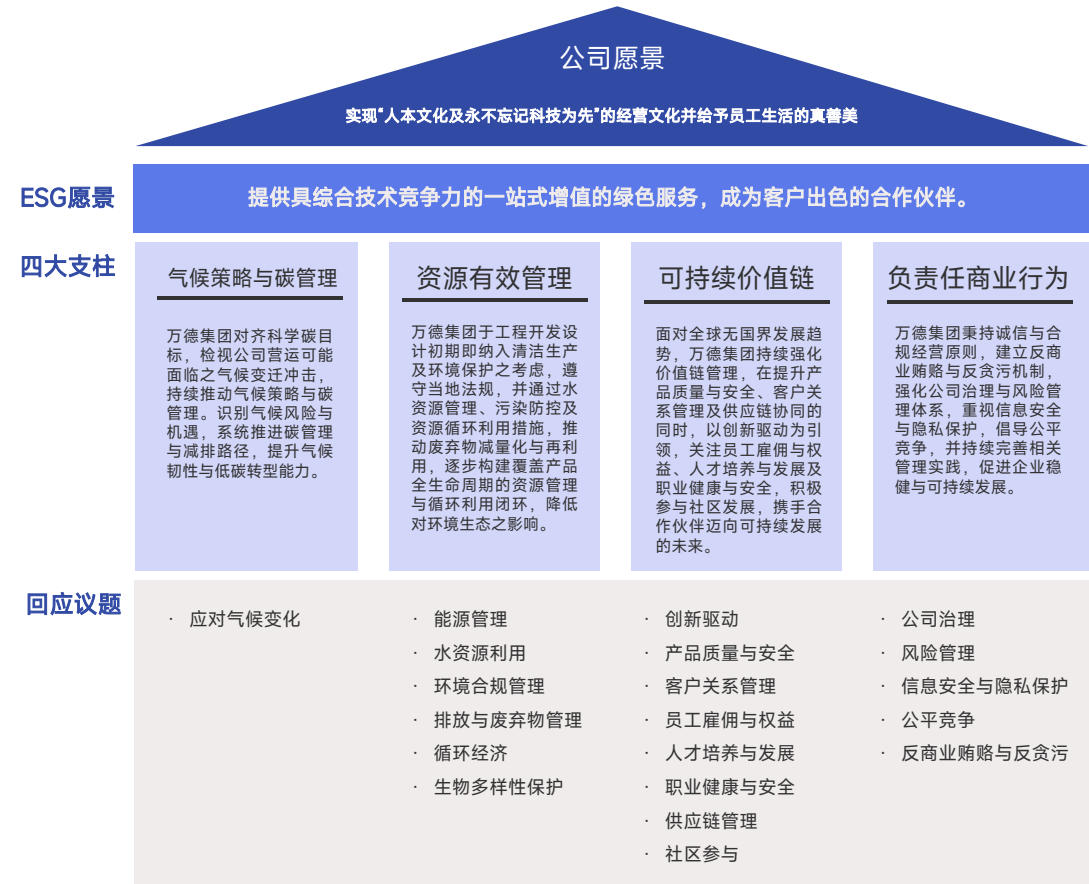
万德集团深刻认识到可持续发展对于企业长期稳健经营的重大意义，致力于将ESG理念融入公司战略规划及全球化运营，并在产品研发、生产制造、供应链协同以及市场拓展等各个环节践行绿色与可持续发展理念。董事会作为公司ESG治理的最高决策机构，全面负责ESG事务的统筹决策与监督，以确保治理体系持续有效运行，负责审议可持续发展方针、战略目标及年度报告，监督目标执行与绩效表现，并重点关注重大ESG风险与机遇，特别是气候变化对业务运营和全球供应链的潜在影响。2025年，万德集团依据双重重要性评估方法，系统化识别和评估ESG相关议题，对关键议题实施优先管理，并制定相应的年度目标和行动计划。同时，进一步完善ESG治理机制，依托“战略层—战役层—战术层”三级治理架构，各层级协同推进ESG战略落地，确保可持续发展要求有效融入日常经营管理和各工厂运营流程。

本报告系统披露了公司2025年度在环境、社会及治理领域的重点举措与阶段性成果。董事会郑重承诺，将持续优化ESG管理实践，为客户、员工、股东及其他利益相关方创造长期价值，推动企业与社会的可持续发展。

万德集团董事会

ESG战略

万德集团秉持“提供具备综合技术竞争力的一站式增值绿色服务，成为客户卓越的合作伙伴”的ESG愿景，在该愿景引领下，公司持续推进可持续发展战略和实践，致力于实现经济增长、环境保护与社会责任的协调统一。



▲ 万德国际集团ESG战略图

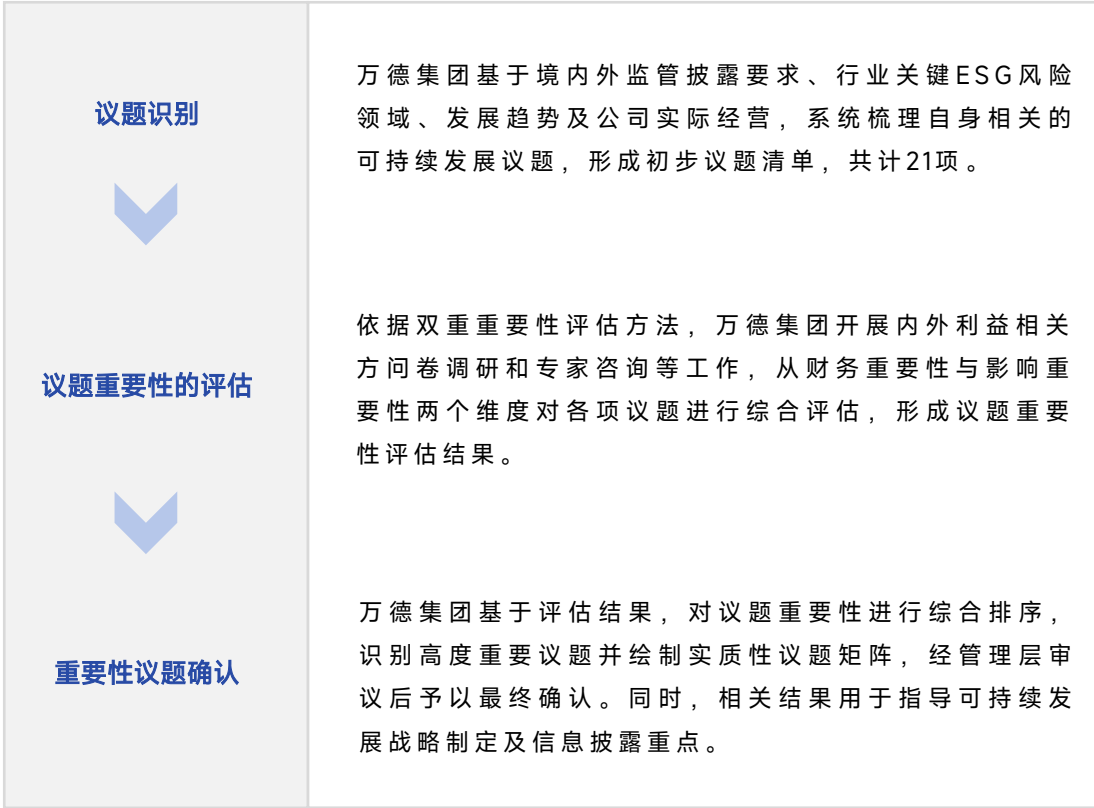
利益相关方沟通

可持续发展离不开与各利益相关方的紧密合作与有效沟通，公司重视与各利益相关方的沟通与互动，保持开放、透明的态度，积极聆听各方需求，携手推进可持续发展目标的实现。

利益相关方	关注议题	常见沟通渠道
股东/投资者	• 公司治理与风险管理 • 可持续发展治理 • 创新驱动、产品质量与安全 • 应对气候变化	• 股东大会 • 业绩报告与信息披露 • 公司官网/社交媒体
客户	• 客户关系管理 • 创新驱动、产品质量与安全 • 应对气候变化 • 风险管理	• 客户满意度调查 • 咨询与投诉、来访审核 • 技术交流会 • 公司官网/社交媒体
供应商/经销商	• 供应链管理 • 创新驱动与产品质量与安全 • 信息安全与隐私保护	• 供应商培训 • 供应链审核及评估 • 业务往来沟通
员工	• 员工雇佣与人才培养 • 职业健康与安全 • 反商业贿赂与反贪污 • 可持续发展治理	• 内部管理会议和报告 • 职工代表大会 • 员工热线及员工意见箱 • 员工满意度调查
合作伙伴/行业协会	• 产品质量与安全 • 创新驱动 • 公平竞争	• 行业研讨会与展会 • 参与行业标准制定 • 专题会议、商会活动 • 校企合作
社区、公众和媒体/非营利组织	• 应对气候变化 • 循环经济 • 生物多样性保护 • 社区参与	• 定期拜访 • 慈善捐赠、公益活动 • 公司官网/社交媒体
政府/监管机构	• 环境合规管理 • 能源利用 • 水资源利用 • 排放与废弃物管理	• 座谈会 • 政策咨询与公文往来 • 政策执行及专项检查 • 信息披露与上报

重要性议题评估与管理

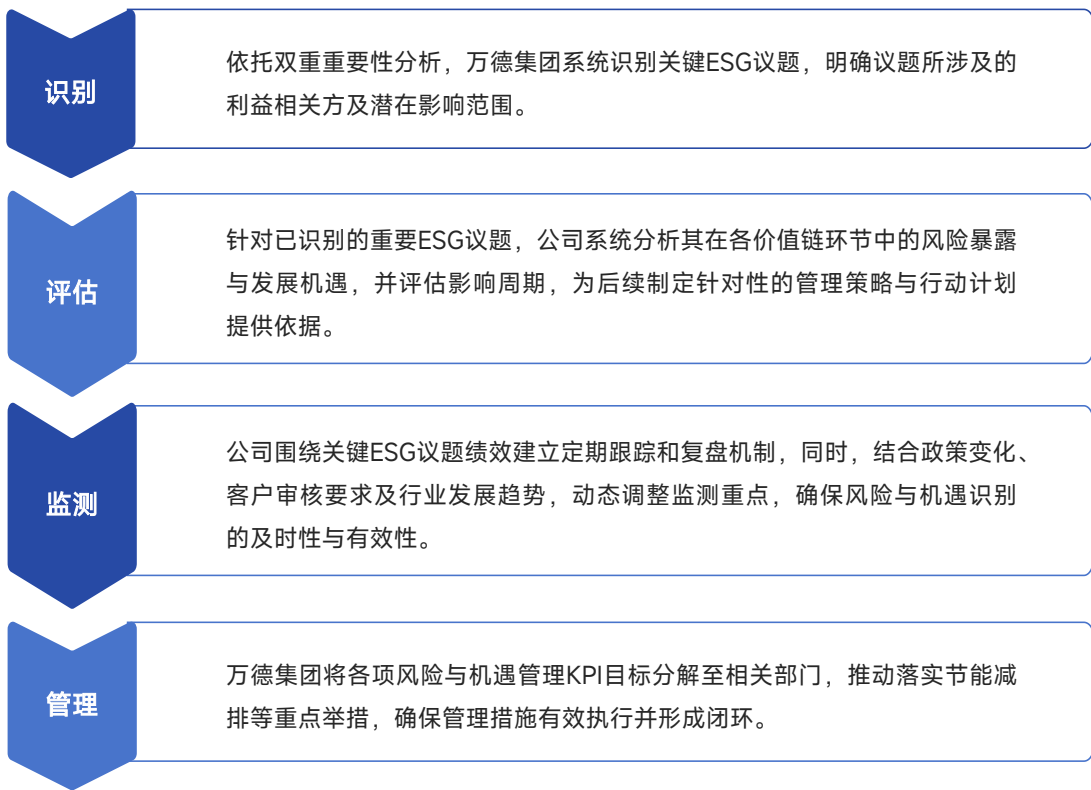
万德集团将实质性议题评估作为可持续发展管理的核心环节，通过识别和明确关键议题对万德集团运营及其价值链所产生的影响、风险与机遇，确保制定的可持续发展战略聚焦核心领域，确保与公司战略及利益相关方诉求的落差降至最小。未来，万德集团将结合自身经营活动定期开展评估，持续优化评估机制，动态应对内外部环境变化。



维度	高度重要性议题	重要性议题	次重要性议题
E	应对气候变化 能源利用 环境合规管理	排放与废弃物管理 循环经济	水资源利用 生物多样性保护
S	创新驱动 产品质量与安全 客户关系管理 人才培养与发展 职业健康与安全	供应链管理 员工雇佣与权益	社区参与
G	公司治理 可持续发展治理	风险管理 信息安全与隐私保护	公平竞争 反商业贿赂及反贪污

ESG风险与机遇管理

万德集团将ESG风险与机遇管理纳入公司整体风险管理体系，构建“识别—评估—监测—管理”的闭环管理机制，持续提升企业可持续发展韧性与风险应对能力。



ESG指标与目标

万德集团围绕关键ESG议题，结合国际趋势、行业优秀实践及自身情况，在此基础上，设定可持续发展目标，形成以战略引领、目标设定与持续改进为核心的管理模式。未来，万德集团计划持续推动各项目标有效落地，持续提升企业综合竞争力，实现与各利益相关方的长期协同发展。

ESG战略支柱	关键议题	目标设定	时间周期
气候策略与碳管理	应对气候变化	每年进行碳核算，系统推进减排路径	短中期
	能源利用	降低单位能耗并提升能源使用效率	中长期
资源有效管理	环境合规管理	实现污染物稳定达标排放并完善管理体系	长期
可持续价值链	创新驱动	持续推进技术研发与工艺升级	中长期
	产品质量与安全	提升质量管理水平并降低不良率	长期
	客户关系管理	提升客户服务能力与满意度	长期
负责任商业行为	人才培养与发展	建立系统化培训与人才发展体系，稳定生产的基地逐步通过RBA审核	长期
	职业健康与安全	完善安全管理体系并降低事故率	长期
	公司治理	通过结构改革，逐步优化治理结构与内控机制	长期
	可持续发展治理	建立并完善可持续发展管理体系及相关制度	长期

重要性议题影响、风险与机遇表

议题	受影响的价值链			受影响的利益相关方	风险与机遇		影响周期
	价值链上游	自身运营	价值链下游		主要风险	主要机遇	
应对气候变化	√	√	√	投资者、客户、政府、员工	• 客户（如汽车主机厂）碳披露与减排要求提升，若未满足将影响订单获取 • 极端气候影响供应链稳定	• 提前布局碳管理体系，提升客户审核通过率 • 低碳制造增强国际客户合作机会	中长期
能源利用	√	√	√	客户、能源供应商、政府	• 能源价格波动推高制造成本 • 能效不达标影响客户审核与绿色供应链准入	• 节能技改降低单位能耗成本； • 使用绿电提升客户认可度及评级表现	中长期
环境合规管理		√	√	政府、投资者、社区	• 废气、废水及危废管理不规范导致处罚或停产风险	• 提前满足排放标准及客户 EHS审核要求，提升品牌与合规竞争力	长期
创新驱动	√	√	√	客户、投资者、合作伙伴	• 精密制造技术迭代滞后，难以满足高端客户需求，导致订单流失 • 制造技术被竞争对手赶上，导致没溢价优势，利润被压缩	• 持续研发提升产品精度与附加值，切入高端汽车及电子供应链 • 加快工艺技术的提升，重新掌握消费产品的溢价优势	中长期
产品质量与安全	√	√	√	客户、监管机构	• 产品质量问题引发客户索赔、召回或失去核心客户	• 稳定质量体系提升客户粘性，增强长期合作关系	长期
客户关系管理		√	√	客户、经销商、投资者	• 客户集中度较高，核心客户流失将直接影响收入稳定性	• 深化客户合作，拓展新客户群体，增强业务抗风险能力	长期
人才培养与发展		√		员工、合作院校	• 技术型人才不足制约自动化与精密制造升级	• 建立技能培训体系，支撑智能制造与工艺升级	长期
职业健康与安全		√		员工、监管机构	• 生产环节存在机械伤害等风险，事故影响生产连续性 & 企业声誉	• 强化安全管理体系，降低事故率，提高生产稳定性	长期
公司治理	√	√	√	投资者、监管机构	• 内控及决策机制不完善影响经营效率与外部信任	• 完善治理结构提升资本市场认可及合作伙伴信任	长期
可持续发展治理	√	√	√	投资者、客户、政府	• 可持续发展管理体系不完善，影响客户审核（如 EcoVadis）及供应链准入	• 系统化提升可持续发展管理水平，增强国际客户合作及融资能力	长期

注：影响周期，分为短期（ESG报告期结束后1年以内）、中期（ESG报告期结束后1年至5年）和长期（ESG报告期结束后5年以上），此处年份主要依据公司年度经营计划、五年发展规划及中长期发展战略的时间安排确定。

环境



本章节回应的SDGs



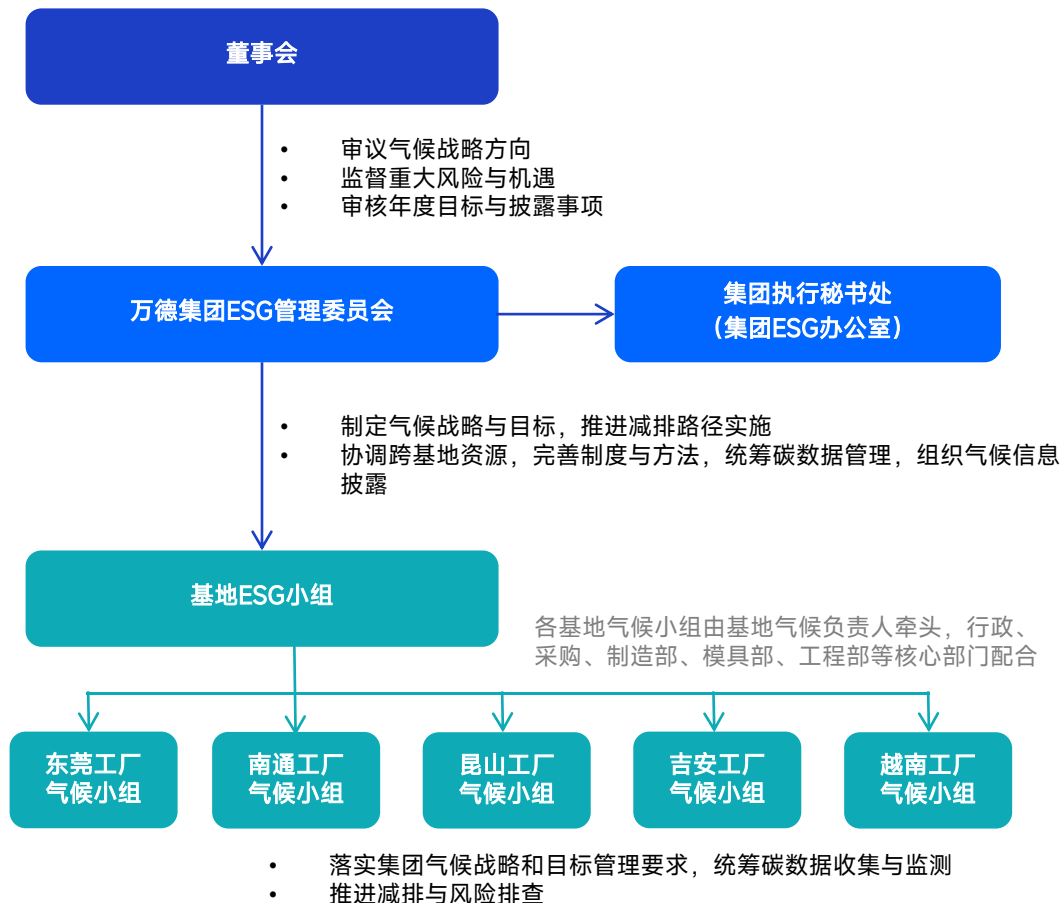
应对气候变化

当前，全球气候格局持续演变，极端天气等物理风险以及低碳政策和绿色贸易壁垒等转型风险已成为企业长期稳健经营的重要变量。气候变化既给万德集团带来供应链稳定、能源成本和合规管理等方面的挑战，也为公司技术创新、绿色升级和价值链优化带来新的机遇。因此，我们积极应对气候变化，系统识别和评估气候相关风险与机遇，并稳步推进减排目标，持续提升公司低碳转型能力与气候韧性。

本次参照《国际财务报告可持续披露准则第2号（IFRS S2）—气候相关披露》以及香港联交所《上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告守则》与《气候信息披露实施指引》的要求，从治理、战略、风险管理、以及指标与目标四个维度系统披露万德应对气候变化方面的举措与阶段性成果。

治理

为强化气候变化的战略引领与监督，万德集团将气候变化治理深度融入“战略监督—集团统筹—工厂落实”的ESG管理架构。董事会作为气候治理的最高监督机构，董事长担任气候变化的最高责任人，牵头审议气候战略方向、年度目标、重大风险与机遇以及相关披露事项，以确保气候治理要求能够有效融入集团的长期发展战略。在管理层面，由集团执行长牵头的ESG管理委员会及其下设的集团执行秘书处（即集团ESG办公室），负责统筹推进集团气候目标的制定、减排路径的规划与实施、气候制度的优化以及气候信息披露管理工作。同时，为各工厂提供碳核算方法的指导，并协调跨工厂的减排资源。在执行层面，各工厂ESG小组下设气候专项小组，明确各生产工厂的碳负责人。这些负责人需定期向集团反馈进展情况，并协同行政、采购、制造、模具、工程等核心部门，结合运营实际情况推进碳数据收集、排放监测、减排项目实施以及气候风险排查等工作。



▲ 万德国际集团气候治理架构图

策略

万德国际集团以“低碳运营，韧性增长，协同共赢”作为核心气候战略方针，持续将气候行动深度融入经营管理与价值链协同，希望把低碳转型能力转化为驱动企业可持续发展的核心竞争力。公司遵循“先减排、后抵消”原则，优先推进能源结构优化、能效提升及低碳制造等关键举措，同时推进供应链脱碳，逐步实现全价值链碳减排。

气候相关风险和机遇

气候情景选择

为系统评估不同气候情景对集团运营及财务表现的潜在影响，本报告参考香港联交所推荐的气候情景分类，选取“绿松色情景”与“棕色情景”开展情景分析，综合研判不同路径下气候变化对集团业务连续性、资产安全及战略发展的影响。

其中，在实体风险评估中，万德重点关注高排放“棕色情景”下极端天气加剧及长期气候变化带来的急性与慢性影响；在转型层面，则重点结合“绿松色情景”，分析低碳政策趋严、技术升级及市场绿色偏好变化所带来的风险与发展机遇，为万德集团制定差异化应对策略和转型路径提供支撑。



物理风险		
	绿松色情景	棕色情景
气候情景	RCP2.6(IPCC)	RCP8.5(IPCC)
情景描述	温室气体浓度非常低的情景模式，要求二氧化碳排放量从2020年开始下降，到2100年前降到净负的程度。	无政府干预，温室气体排放在整个21世纪中持续上升，大气中的温室气体浓度持续上升。
转型风险、机遇		
	绿松色情景	棕色情景
气候情景	国际能源署（EA）净零排放情景：2050年净零排放情景（NZE）	国际能源署（IEA）既定政策情景（STEPS）
描述	全球能源部门在 2050年实现净零排放，并支持将全球变暖控制在 1.5°C 左右的路径。	基于各国已出台或已提出的能源、气候及相关产业政策，反映全球能源系统在现有政策环境下的发展方向。
气候情景	央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）有序转型情景：2050净零排放情景、低于 2°C 情景。	央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）温室世界情景：国家自主贡献情景、当前政策情景。
描述	包括 2050 年净零排放情景及低2°C 情景，假设气候政策有序实施并逐步加强转型风险相对可控。	包括国家自主贡献情景及当前政策情景，假设全球气候政策力度不足或维持现有水平，物理气候风险相对较高。

气候风险识别与评估

以下气候风险评估涉及万德集团全价值链，并在短期（1年以内）/中期（1-10年）/长期（10年以上）三个时间范围内对风险进行高/中/低进行识别与评估，该时间划分不同于前文重要性议题风险评估，主要是为兼顾短期急性气候事件和中长期慢性气候变化影响。

风险类别		主要风险/机遇	影响的价值链	等级	业务影响	财务影响	影响时限
物理风险	急性风险	洪灾、暴雨及内涝	自身运营、上游、下游	高	可能导致厂区积水、装卸及运输受阻，进而影响生产连续性、原料供应和产品交付。	设备/物料受损、加急物流、返工报废及潜在违约成本增加。	短期
		台风、强对流天气引发停电或通信中断	自身运营、上游、下游	高	可能扰动注塑、装配等连续工序及信息系统运行，影响生产组织与供应协同。	停线损失、设备维护、系统恢复及延期交付成本增加。	短期
		极端天气导致运输延误或供应商停工	自身运营、上游、下游	中	关键原料、模具配件及成品运输时效下降，影响排产与交付计划。	加急运输、替代采购及订单协调成本上升。	短期
	慢性风险	热浪及持续高温	自身运营	中	冷却、空调及除湿负荷上升，影响车间环境稳定性、产线效率和产品良率。	电费、维护费用及单位制造成本上升。	中期
		长期高温导致设备老化和员工作业压力增加	自身运营	中	关键设备故障频率提升，一线员工疲劳和安全风险增加。	设备维护、备件更换、防暑及潜在工伤相关成本增加。	中期
转型风险	政策与法律风险	气候信息披露、碳数据报送及尽职调查要求趋严	自身运营、上游、下游	高	客户、监管及资本市场对温室气体盘查、产品碳足迹和供应链透明度要求提升。	数据系统建设、核算认证及合规整改成本增加，不符合要求时可能影响订单和准入。	短期
		能效、排放及绿色制造政策升级	自身运营	中	部分设施和工艺需持续满足更高节能环保要求，技改压力上升。	环保节能改造、设备更新和运营合规成本增加。	中期
	市场与技术风险	客户绿色采购门槛提升	自身运营、下游	高	若不能满足客户低碳材料、碳披露或审厂要求，可能影响订单获取和客户维系。	潜在订单流失、议价能力下降及审核整改成本上升。	短期
		低碳材料和工艺替代加速	自身运营、上游、下游	中	传统材料和高能耗工艺竞争力下降，研发和材料验证需求上升。	研发测试、认证验证、资本开支和转换成本增加。	中期
		能源价格机制及碳相关成本传导	自身运营、上游	中	电力价格、绿电采购及节能要求变化将影响制造成本竞争力。	电费、绿电采购及管理成本上升，毛利空间承压。	中期
	声誉风险	气候承诺、披露与实际绩效不一致	自身运营、下游	中	可能削弱客户和利益相关方对公司可持续发展表现的信任。	品牌影响、客户审核压力及整改沟通成本增加。	中期

气候机遇识别与评估

在系统识别和量化气候相关物理风险与转型风险的同时，万德国际集团坚持风险与机遇并重的管理视角，主动识别气候变化带来的战略机遇。

类别	主要风险/机遇	影响的价值链	等级	业务影响	财务影响	影响时限	管理措施/应对方向
产品与服务机遇	开发低碳足迹产品及再生材料应用方案	自身运营、上游、下游	高	有助于提升对新能源汽车、汽车电子及国际客户绿色采购要求的响应能力。	带来新增订单、产品溢价及客户结构优化机会。	中期	与重点客户推进低碳材料验证、产品碳足迹测算等。
资源效率机遇	节能技改、精益改善和数字化能效管理	自身运营	高	可提升生产效率和制造稳定性，实现降本增效与减排协同。	节省电费、材料损耗和维护费用，改善成本结构。	短期	优先实施回报清晰的节能项目，建立能源数据监测与持续改善机制。
市场拓展机遇	依托碳数据透明化进入更多绿色供应链体系	自身运营、下游	高	可提升国际客户准入率和重点项目中标概率，增强市场拓展能力。	形成新增收入机会，并有助于稳定长期客户关系。	短期	形成温室气体盘查、产品碳足迹、客户问卷与审核的一体化响应能力。
能源结构机遇	绿电、绿证及分布式能源应用	自身运营、下游	中	有助于改善运营和产品低碳表现，增强客户认可。	在中长期形成用能优化和品牌增值效果，并缓解部分碳相关成本压力。	中期	结合各工厂条件评估绿电和分布式能源可行性，分步推进。

气候转型计划

为积极应对全球低碳转型趋势、客户供应链减碳要求及持续趋严的气候信息披露监管要求，万德集团制定2025-2030年的气候转型战略，提出四大战略支柱，分阶段推进碳管理，持续提升绿色竞争力。

气候战略方针 低碳运营，韧性增长，协同共赢			
四大战略支柱			
治理引领与目标牵引 (统一管理基础)	制造效率升级与精益降碳 (运营降碳实践)	能源结构优化与低碳替代 (范围一、二协调减排)	绿色价值链协同 (供应链驱动)
- 优化气候治理机制 - 统一集团碳盘查与排放核算口径 - 建立跨基地减排项目库及年度目标分解机制 - 推进能源管理体系ISO 50001 认证 - 试点基地推进SBTi 项目 - 探索内部碳定价	- 持续替换高耗能注塑机、油压机及辅助设备 - 推进炮筒保温、热损失控制等快速复制型节能项目 - 深化工艺参数优化、良率提升及模具寿命管理 - 推动空压、冷却及恒温恒湿系统协同优化 - 形成“单点改善一跨基地复制”的精益降碳机制	- 推进分布式光伏与绿色电力采购 - 优化中央空调、制冷及冰水系统能效 - 探索低 GWP 冷媒替代及泄漏管理 - 推动商务车及柴油货车低碳替换 - 提升清洁能源和电气化设备使用比例	- 建立供应商碳数据管理与绿色采购机制 - 推动核心供应商低碳能力建设 - 探索低碳材料与循环材料替代 - 优化跨区域物流布局，降低运输排放 - 加强与客户协同的产品碳足迹管理

碳排放管理

万德国际集团持续提升自身碳数据管理能力。2025年，万德集团委托独立第三方对东莞、南通、昆山、吉安及越南工厂开展温室气体核查工作，为后续减排目标分解及绩效追踪提供基准。



▲ 各工厂第三方ISO 14064-1 温室气体排放核查声明

公司为加强员工碳管理专业能力，积极开展内外部培训，持续提升管理层及业务部门对气候议题的理解深度和执行能力，为集团气候转型由项目驱动向体系化管理升级提供人才支撑。



案例：集团强化碳管理人才队伍建设

为提升集团气候转型的专业支撑能力，万德集团2025年统筹组织各工厂关键岗位人员参加专项碳管理培训，培训内容涵盖组织碳核算、产品碳足迹及减排项目管理等核心主题。参训人员均顺利通过考核并取得相关专业认证证书，进一步夯实了集团碳管理人才梯队建设基础。



风险管理

万德国际集团围绕“风险识别—分析与评估—风险应对—持续监测复盘”四个步骤开展气候风险管理。

01

风险识别

结合区域气候、工艺与供应链，系统识别物理与转型风险，形成年度清单。

02

分析评估

基于不同情景，从可能性、影响、时限等维度评估重点风险与机遇，明确等级。

03

风险应对

针对重点事项，推进防灾建设、供应链管理及节能降碳，纳入年度行动，提升韧性。

气候风险应对措施

类别		主要风险/机遇	管理措施/应对方向
物理风险	急性风险	洪灾、暴雨及内涝	• 完善厂区排水、防倒灌及仓储防潮措施
			• 建立多工厂应急排产和转单机制
			• 优化关键物料安全库存和替代物流路线
		台风、强对流天气引发停电或通信中断	• 为注塑、温控和自动化设备配置备用电源
			• 强化关键设备断电保护和恢复机制
			• 建立周边社区电力保障联动机制
	慢性风险	极端天气导致运输延误或供应商停工	• 对关键原料和模具备件设置安全库存
			• 建立双供应商和区域备货机制
			• 优化跨境及跨区域替代运输方案
		热浪及持续高温	• 升级高效冷却和环境控制系统
			• 优化注塑及模具温控工艺参数
			• 高温季动态调整排产和设备保养频次
	慢性风险	长期高温导致设备老化和员工作业压力增加	• 完善高温轮班和防暑降温措施
			• 增强重点车间环境监测
			• 优化关键岗位作业安排

类别		主要风险/机遇	管理措施/应对方向
转型风险	政策与法律风险	气候信息披露、碳数据报送及尽职调查要求趋严	• 建立温室气体盘查和产品碳足迹管理机制，优先覆盖汽车/电子重点产品
			• 开展供应链碳数据调查
			• 响应与配合客户审厂与碳数据收集
		能效、排放及绿色制造政策升级	• 持续开展重点工厂节能诊断
			• 推进注塑机、空压和冷却系统技改
			• 建设数字化能源管理能力
	市场与技术风险	客户绿色采购门槛提升	• 推进PCR再生材料和低碳工艺验证
			• 强化研发、采购与客户协同开发
			• 提升绿色产品竞争力
		低碳材料和工艺替代加速	• 推进低碳材料导入与替代评估
			• 强化与客户及供应商协同开发。
	声誉风险	能源价格机制及碳相关成本传导	• 推进单位产品能耗持续下降
			• 优化分时用电和精益改善
			• 评估绿电及分布式能源方案
		气候承诺、披露与实际绩效不一致	• 强化ESG数据收集和多层复核
			• 确保目标、行动与绩效一致
			• 建立重点工厂月度复盘机制

指标与目标

万德集团持续推进低碳转型，将温室气体减排目标纳入集团可持续发展战略与运营管理，明确近中期及远期减排目标。

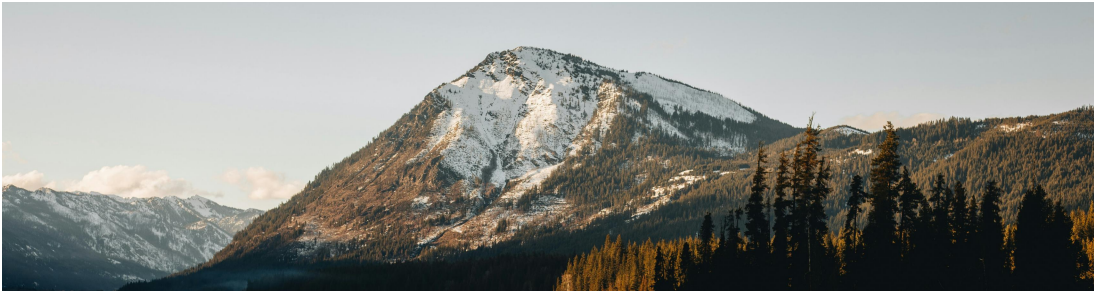
近中期目标：以2024年为基准年，于2030年实现集团范围一和范围二（Scope1+2）温室气体绝对排放量减少45%。

远期目标：2050年实现覆盖自身运营及价值链上下游主要排放源的净零排放目标。

围绕上述目标，各工厂自2023年起建立常态化碳数据核算机制，遵循ISO14064-1国际标准开展年度温室气体盘查，并引入第三方专业机构实施独立核查，持续提升碳数据的准确性与可信度。

2025年，万德集团国内工厂累计实施**43项**节能技改项目

较24年范围2的温室气体排放量下降约**1,145.98吨**二氧化碳当量，下降比例为**2.28%**。



2025年各工厂温室气体排放情况

指标	单位	东莞工厂	南通工厂	昆山工厂	吉安工厂	越南工厂
范围一	吨二氧化碳当量	148.44	1,634.17	245.02	218.09	40.93
范围二	吨二氧化碳当量	4,849.47	22,822.36	10,526.81	8,621.65	2,243.04
范围三	吨二氧化碳当量	10,653.01	20,437.01	17,383.22	51,489.40	3,299.07
温室气体排放总量（范围1+2+3）	吨二氧化碳当量	15,650.91	44,893.53	28,155.05	60,329.14	5,583.04
温室气体排放强度（范围1+2）	吨二氧化碳当量/万元产值	0.18997	0.42140	0.24419	0.39428	0.67667

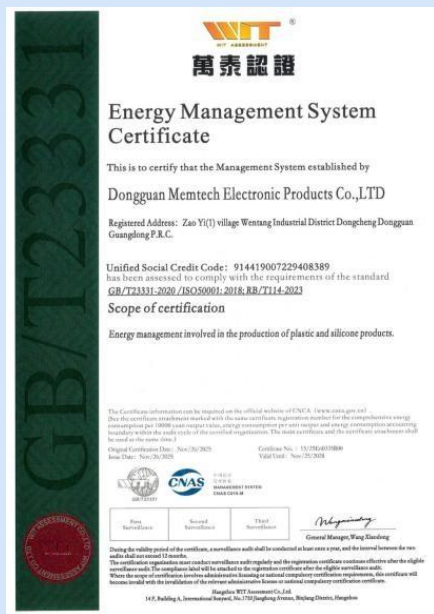
2023年 - 2025年万德集团温室气体排放情况

指标	单位	2023年	2024年	2025年
范围一	吨二氧化碳当量	908.69	1,643.74	2,286.65
范围二	吨二氧化碳当量	39,291.84	48,848.07	49,063.32
范围三	吨二氧化碳当量	41,747.53	71,562.04	103,261.71
温室气体排放总量（范围1+2+3）	吨二氧化碳当量	81,948.07	122,053.85	154,611.67
温室气体排放强度（范围1+2）	吨二氧化碳当量/万元产值	0.32523	0.33058	0.35887

注：2025年起将越南基地纳入碳排放数据，因此导致碳排放数据大幅度上升。

能源利用

万德国际集团将能源效率提升作为绿色运营和低碳发展的重点方向，持续推动能源管理向精细化、标准化和规范化升级。各工厂结合自身工艺特征、设备配置及能源使用实际，制定节电、节能管理制度和年度、季度、月度能源绩效指标，通过绩效考核机制推动节能措施有效落实。报告期内，东莞工厂与吉安工厂已通过ISO 50001能源管理体系认证。未来，集团将持续推进其他稳定运营的生产工厂建立能源管理体系并逐步通过体系认证。



▲ 东莞工厂、吉安工厂ISO50001能源管理体系认证证书

节能减排

万德集团各生产工厂围绕公辅系统优化、生产设备升级、工艺节能改造及清洁能源替代等方向持续推进节能减排，公司逐步建立“项目识别—节能验证—跨工厂推广—年度目标跟踪”的闭环管理机制，推动成熟减排经验在各工厂复制应用。

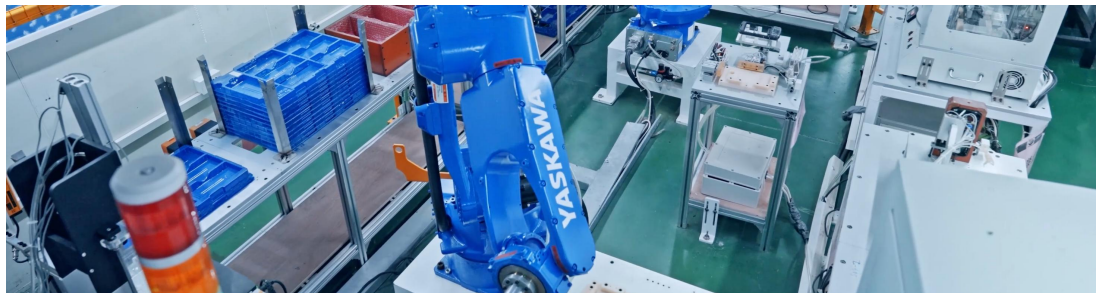
公辅系统节能优化

各工厂持续推动空压系统、冷却循环系统及动力公辅设施的节能技术改造，通过采用高效设备替换、实施变频控制以及优化系统匹配等方式，有效提升公辅系统运行效率，从而降低基础能源消耗水平。



案例：东莞工厂——空压机节能升级工程

2025 年 11 月，东莞工厂启动空压机节能改造工程，项目总投资额约 25 万元。通过淘汰原有高耗能定频机组，引入高效变频双头空压机，实现了供气系统与生产需求的精准匹配。改造完成后，系统能耗较原系统降低了约 25%，能源利用效率得到显著提升。



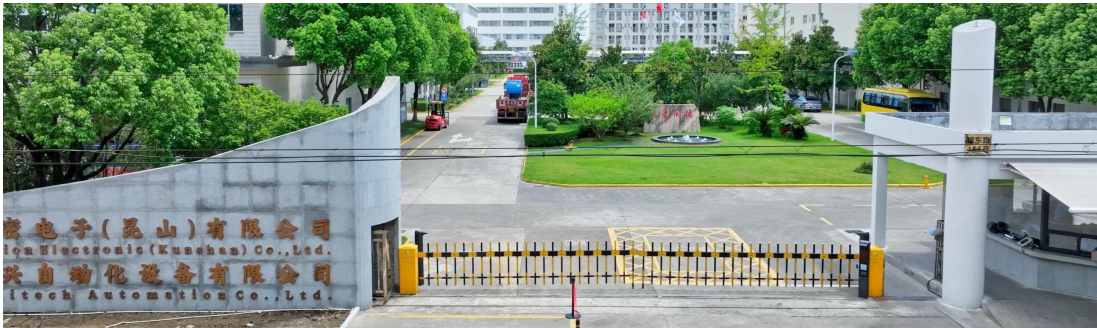
生产设备迭代升级

针对高耗能老旧设备，集团持续推进注塑机及自动化设备升级，以高效电动设备替代传统液压设备，在提升生产精度和自动化水平的同时降低单位产品能耗。



案例：昆山工厂——注塑设备节能升级改造项目

昆山工厂在 2025 年全面启动高能耗注塑设备的淘汰与升级工作，累计投入资金约三百余万元。项目通过分批次替换，将原有老旧液压注塑机及气缸式机械手升级为新型电动注塑机与五轴伺服机械手，完成了 80 吨至 250 吨多规格设备的系统性迭代并投入生产。根据测算，新设备组合每年可节约用电约 20.77 万千瓦时，在提升生产效率的同时，也取得了显著的节能减排效益。



工艺节能与热损耗控制

围绕注塑及高温工艺环节，集团持续优化工艺参数并开展局部节能改造，重点降低热量散失和无效能耗，提升关键工序能源利用效率。



案例：南通工厂——注塑机炮筒保温节能降碳项目

针对传统注塑机炮筒长期高温运行带来的热损耗问题，南通工厂于 2025 年开展专项节能改造，在关键设备加装专业保温材料，有效降低热量散失和重复加热负荷。改造完成后，设备能耗水平明显优化。经测算，项目全年累计减少碳排放 205.62 吨二氧化碳当量，为工厂持续提升能源利用效率和低碳运营水平积累了良好实践经验。



▲ 项目改造前后照片

数字化赋能能源精细化管理

万德集团推动各工厂探索能源精细化管理，通过数据采集、联网监控和异常预警提升节能效率与能源使用精细度。各工厂结合工艺特点，通过监控重点用能环节，推动能源管理数字化。

案例：昆山工厂——数字化能源管理系统

昆山工厂持续推进能源管理数字化建设，已建立覆盖重点设备和关键能耗环节的能源监控系统，对生产过程中的电力、空压及重点设备运行能耗进行实时采集和可视化分析。依托系统平台，工厂形成了周度跟踪、月度复盘、年度节能项目汇总的闭环管理机制，围绕高耗能设备、异常波动点和重点节能项目持续开展分析优化，不断提升节能项目识别效率和能源使用精细化管理水平。



▲ 数字化大屏

案例：吉安工厂——用电管控制度流程让节电成为全员共同追求

2025年，吉安工厂推行用电管控制度及奖罚机制，明确各区域责任人，并将节电目标落实至课长及经理层级。通过精细化管理和月度对比分析，全年累计节约用电122万千瓦时。各部门及责任人依据节电成果获得相应奖励，实现企业降本增效与员工激励双受益，让节电真正成为全员共同参与的绿色行动。



倡导绿色办公与低碳出行

万德集团持续在各工厂倡导绿色办公和低碳出行管理，落实人走关灯、空调合理使用及设备节电等日常节能要求，减少运营环节能源浪费。在公务出行方面，各工厂通过合并用车、减少空驶及优先使用新能源车辆等方式持续优化出行效率。吉安工厂率先在2024年时新增1辆纯电公务车。报告期内，东莞工厂和昆山工厂共计购入三辆新能源电车，替换原有的燃油商务车。未来集团其他工厂亦将分阶段推进燃油车辆更新，持续提升公务出行低碳化水平。

2025年各工厂能源消耗情况						
指标	单位	东莞工厂	南通工厂	昆山工厂	吉安工厂	越南工厂
直接能源消耗总量	兆瓦时	291.48	446.89	589.66	290.24	126.06
间接能源消耗总量	兆瓦时	7,955.16	41,151.49	17,268.38	14,297.91	4,146.10
能源消耗总量	兆瓦时	8,246.64	41,598.38	17,858.04	14,588.15	4,272.16
能源消耗强度	兆瓦时/万元产值	0.31442	0.63613	0.40591	0.65163	1.26918

2023年 - 2025年集团能源消耗情况				
指标	单位	2023年	2024年	2025年
直接能源消耗总量	兆瓦时	1,734.05	1,942.84	1,744.34
间接能源消耗总量	兆瓦时	69,329.75	88,903.09	84,819.03
能源消耗总量	兆瓦时	71,063.80	90,845.93	86,563.37
能源消耗强度	兆瓦时/万元产值	0.57717	0.55293	0.57301

清洁能源转型

集团积极推动可再生能源项目建设，充分利用厂房及宿舍楼屋顶资源建设光伏，持续提升清洁能源占比。

报告期内，公司绿色电力使用总量达到**3154.79 MWh**，光伏自发自用电量**154.79 MWh**，外购绿电绿证总量**3000MWh**，绿色电力使用占比**3.85%**。



案例：吉安工厂提升绿色电力，打造集团SBTi试点工厂

作为万德集团能源结构优化的重要示范，吉安工厂已建成屋顶分布式光伏项目，25年自发自用光伏电力154.79MWh，正在进行二次扩建，预计装机容量为500MWh。同时，通过长期绿电采购协议（PPA）锁定年均约300万千瓦时绿色电力及对应环境权益证书。受益于上述举措，吉安工厂绿色电力使用比例提升至25%。集团计划以吉安工厂作为科学碳目标（SBTi）申报试点工厂，优先开展科学减排目标路径验证。



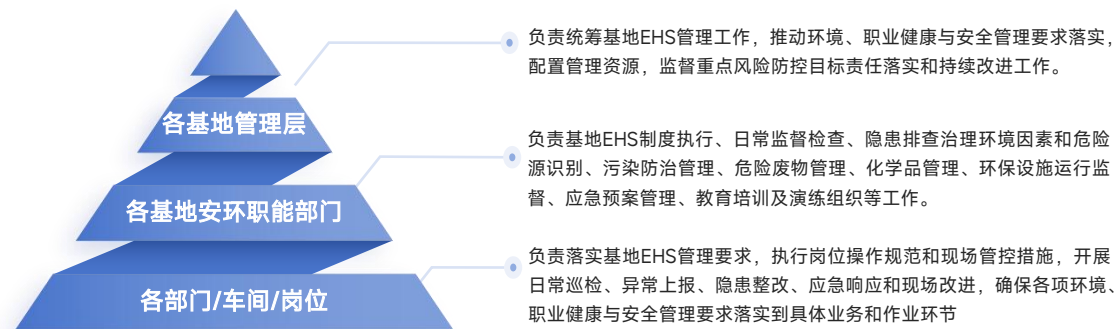
环境合规管理

万德集团将环境合规管理作为绿色制造和稳健运营的重要基础，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》等适用法律法规以及海外工厂所在地的环保法规，持续完善项目准入、日常运营和环境监测的全过程环境合规管理，如新建、改扩建及技改项目需完成环境影响评价，取得批复和排污许可证方可实施，且环保设施必须与主体工程同步。日常运营中，万德集团各工厂规范管理废水、废气、噪声及危废，定期委托第三方进行监测评估，确保污染物达标排放。报告期内，各生产工厂未发生重大环境违规事件及重大环境污染事故。

全年环保投入约**375.47万元**，主要用于环境管理体系建设、环保设施升级等项目。

管理体系

万德集团以“遵守法规、预防污染、珍惜资源、节能降耗、保护环境、绿色发展”为环境管理原则，各工厂建立环境管理架构，由工厂管理层统筹目标与资源配置、安环职能部门负责制度建设与监督管理、各业务部门及车间负责现场执行与持续改进。



各生产工厂按照ISO 14001环境管理体系要求，持续围绕污染物排放、危险废物合规处置、环境隐患排查、环境监测和应急演练等关键环节不断提升管理规范。

截至报告期末，万德集团生产工厂均通过或保持ISO 14001环境管理体系认证，覆盖率为**100%**。



东莞工厂



昆山工厂



南通工厂



吉安工厂



越南工厂

ISO14001环境管理体系认证证书

执行与监督

各工厂围绕以下原则制定年度环保目标，并纳入年度绩效考核。



重大环境泄漏事故零发生



污染物依法合规排放



危险废物规范化管理持续落实



环境风险隐患排查整改闭环



环境监测、培训及应急演练常态化开展



环境管理持续改进

在日常运营中，各工厂针对废气、废水、危险废物、化学品及环保设施的运行状况定期开展日常巡检以及点检工作，以确保环境风险隐患能够及时消除。

公司定期开展环境管理体系内审，并按环境管理体系要求接受外部审核。针对发现的问题，公司持续推进整改、复查及闭环验证，并将整改结果反馈至后续目标制定、制度完善和过程控制中。

报告期内，各工厂共开展**4次内部审核、4次外部监督审核。**



案例：昆山工厂——废气治理设施异常整改

昆山工厂将废气治理设施运行状态列为重点点检对象，定期对废气收集系统、活性炭吸附装置及风机运行参数开展专项点检。工厂在一次月度点检中发现个别风管连接处存在轻微漏风风险，可能影响废气收集效率。针对该异常，工厂第一时间启动整改流程，组织设备和生产部门完成风管密封加固、吸附材料状态复核及运行参数校准，并在整改后开展复查验证，确保废气治理设施稳定运行。



案例：吉安工厂——环保设施二维码点检管理

为提升环境设施点检效率及记录可追溯性，吉安工厂推行二维码点检管理。点检人员通过移动端扫码即可完成设备状态登记、巡检记录填写、异常上报及整改跟踪，实现点检记录电子化和全过程留痕，有效提升了日常巡检标准化水平，减少纸质台账遗漏和人工记录偏差。



风险防控与培训

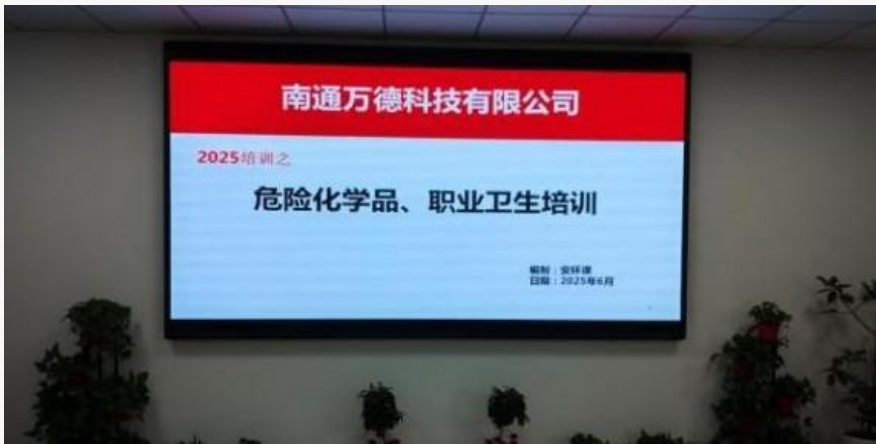
万德集团持续强化环境风险防控与应急能力建设。各生产工厂针对重点环境风险场景制定应急预案，定期演练优化。同时，工厂将环境合规培训融入安全生产和岗位能力建设体系，通过多种形式提升员工风险识别与规范操作能力。

报告期内，共开展环保培训19次，参与2,787人次。



案例：南通工厂开展危险化学品专题培训

2025年，南通工厂组织开展危险化学品管理要求专题培训，重点覆盖危险化学品的识别分类、规范储存、合规使用及应急处置流程。培训结合工厂实际作业场景和职业卫生防护要求，对化学品标签识别、存储分区、领用操作、泄漏处置及个人防护规范进行针对性宣导，并通过案例讲解和现场复训持续提升员工安全生产与职业健康素养，确保危险化学品相关操作合规、风险可控。



▲ 培训现场

排放与废弃物管理

万德集团严格遵守环保法规，加强污染物排放和废弃物全过程管理。各工厂根据生产特性制定制度，由安环部门负责台账记录和转移管理。

报告期内，公司对废气、污水、噪声等重点指标实施自行监测并委托第三方检测，结果符合国家和地方标准。



废气管理

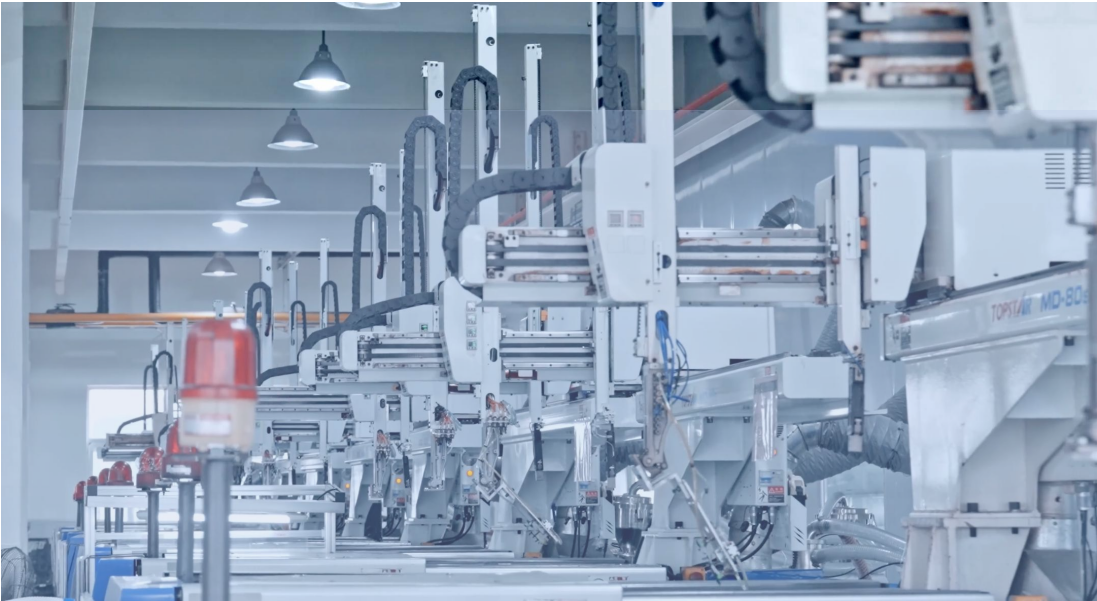
万德集团严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等适用法律法规，结合自身工艺特点，重点管控VOCs、非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度等污染物，配套采用水喷淋、过滤棉、活性炭吸附等治理工艺。

废气种类	主要污染物	治理措施
喷涂、喷漆、调漆、烘烤、印刷等工序有机工艺废气	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、颗粒物	集气收集后进入喷淋塔/水喷淋、水帘幕、过滤棉、活性炭吸附、二级活性炭吸附、催化燃烧、脱附再生等系统处理
注塑、炼胶、成型等工序加工废气	非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类等	密闭收集后采用活性炭吸附、二级活性炭吸附、UV光氧催化+活性炭吸附或其他集中处理设施治理
破碎/机加工粉尘	颗粒物	布袋除尘、密闭收集、局部抽风
危险化学品使用、储存及厂界无组织废气	非甲烷总烃、VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度密	密闭储存、规范领用、局部收集、活性炭吸附、厂界无组织监测
食堂油烟废气	油烟	油烟净化设施、定期清洗维护



案例：昆山工厂——催化燃烧系统升级实现减量增效

昆山工厂投运催化燃烧/脱附再生系统，对注塑及喷涂等工艺产生的有机废气进行集中治理。通过引入脱附再生工艺，工厂显著降低了一次性活性炭使用量，减少危险废物产生，同时提升了VOCs治理效率和系统稳定性，在污染物减量、资源循环利用及运营成本优化方面取得积极成效。



废水管理

万德集团持续优化废水控制、分质收集和回用设施，不断降低生产运营过程中的水环境影响。各工厂严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等适用法律法规。南通、昆山及吉安工厂经循环水设施运行后无工业废水外排，东莞工厂主要以小量废液形式分类收集并委外合规处置，生活污水均经预处理后合规排放。

废弃物管理

万德集团严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等适用法律法规，持续推进废弃物源头减量和规范处置。公司重点加强塑胶边角料、包装材料分类回收及废活性炭等危险废物规范管理，对废弃物从产生、分类、暂存、台账记录到转移处置实施全过程管控，推动各工厂落实减废和资源化利用要求。

分类	主要废弃物类型	处理措施
一般固体废弃物	有价废弃物： 废金属、废模具、塑料/树脂/硅胶边角料、纸皮、薄膜、胶框等	分类收集，优先回用或交回收单位综合利用
	无价废弃物： 生活垃圾、清扫垃圾、不可再利用混杂废物等	定点暂存，交环卫或合规单位清运处置
危险废弃物	废包装桶、废铁桶、废抹布手套等	分类暂存、规范申报、委托有危险废物转运即处置资质单位处置
	废活性炭、废过滤棉、废喷淋球、污泥、废油墨渣、废网板、废菲林、废润滑油、废火花油、废切削液、废导轨油、废含油钢屑、废UV灯管	

万德集团坚持“减量化、资源化、无害化”的废弃物管理原则，持续从注塑工艺优化、塑胶物料回收、废油过滤回用及危险废物减量等环节推进废弃物源头削减和资源循环利用。

减量化

- 优化注塑、喷涂等工艺减少废弃物产生
- 延长UV灯管、活性炭等耗材使用周期
- 小量废液减量处理，降低危废转移重量

资源化

- 塑胶边角料分类回收再利用
- 废导轨油、废液压油过滤回用
- 活性炭脱附再生循环使用

无害化

- 危险废物分类暂存与规范标识
- 委托资质单位联单转移和合规处置
- 二维码追溯及月度点检确保全过程可控



案例：吉安工厂——废物减量及循环利用荣获 吉安市无废企业

2025 年，吉安工厂凭借在固体废物减量化、资源化及规范化管理方面的持续实践成功入选吉安市 2025 年第二批“无废细胞”建设名单，并获评“无废企业”。

吉安市无废城市建设工作专班办公室

关于吉安市2025年第二批“无废细胞”建设 评选名单的公示

根据江西省生态环境厅关于印发《江西省“无废细胞”建设指南（试行）》（赣环固体字〔2024〕265号）的通知，经市“无废城市”建设工作专班办公室复核，以下8家单位被 评为2025年度第二批“无废细胞”，现予以公示

序号	建设类别	单位名称
1	无废企业	安福超威生物科技有限公司
2		江西鼎泰木业有限公司
3		江西鑫海芯科技集团有限公司
4		江西省宏瑞兴科技股份有限公司
5		江西耀屹皮业有限公司
6		吉安军和特种导体有限公司
7		赣南科技(江西)有限公司
8		吉安创能精密电子有限公司

吉安市无废城市建设工作专班办公室
2025年12月18日

2025年各工厂废弃物排放数据

指标	单位	东莞工厂	南通工厂	昆山工厂	吉安工厂	越南工厂
废弃物总量	公吨	218.96	459.03	980.61	284.31	13.36
废弃物产生密度	公吨/万元产值	0.00832	0.00791	0.02223	0.01268	0.00416
有害废弃物总量	公吨	10.93	92.85	25.42	24.42	0.685
无害废弃物产生量	公吨	208.03	459.03	439.74	259.89	13.36

2023年—2025年万德集团废弃物排放数据

指标	单位	2023年	2024年	2025年
废弃物总量	公吨	2,121.05	2,259.19	1,956.95
废弃物产生密度	公吨/万元产值	0.01716	0.01437	0.01368
有害废弃物总量	公吨	192.95	153.14	154.30
无害废弃物产生量	公吨	1,562.81	1,565.37	1,380.05

2025年，万德集团废弃物总量为**1956.95吨**，较24年**下降13.38%**，废弃物产生密度较24年**下降4.83%**，危险废弃物合规处置率为**100%**。



噪声管理

万德集团严格遵循《中华人民共和国噪声污染防治法》《工业企业厂界环境噪声排放标准》等适用的法律法规，结合设备维护、高噪设备管理以及职业健康防护等方面对噪声实施管理。公司的噪声主要源自注塑成型设备的运行、公辅动力系统（空压机、风机、水泵）以及破碎回收等辅助工序设备的运转，噪声类型主要为机械运行噪声、气流噪声和设备振动噪声。公司通过设备维护保养、合理布局、对高噪设备进行隔离、利用厂界围墙隔音以及开展日常巡检等举措，持续强化噪声控制，并根据岗位配备耳塞、耳罩等个体防护用品。2025年，万德集团废弃物总量为1956.26吨，较24年下降13.4%，废弃物产生密度较24年下降4.86%，危险废弃物合规处置率为100%。

循环经济

万德集团将循环经济理念融入生产制造全过程，以“设计减量、生产内循环、包装复用、工艺创新减量增效”为管理方针，通过模具治具管理、生产制造、包装周转及废弃物资源化利用等举措持续提升资源利用效率。

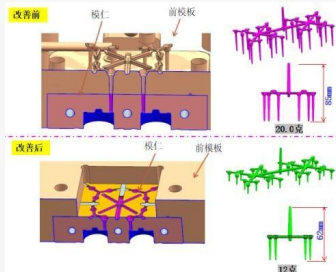
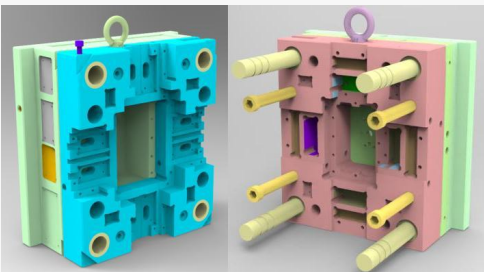
设计减量

公司将设计端作为循环经济的重要起点，持续推进模具、治具及模胚的通用化和标准化设计，并通过试样总结和结构优化，在产品导入阶段提前识别材料损耗点，减少重复开发开模，降低试样及量产阶段的重复消耗。



案例：东莞工厂模具通用化减量实践

东莞工厂模具部通过不断优化模具结构设计、共用模架/模胚的方式以减少注塑过程中的原料损耗，约80%的项目已建立试样复盘机制。



生产内循环

公司持续推进生产废料的内部循环利用，在不影响产品质量和客户要求前提下，将可回用物料优先用于治具、挂具、周转箱及内部辅助用途。



案例：吉安工厂推进 PC、ABS 边角料内部循环利用

吉安工厂持续推进PC、ABS类材料边角料的内部循环利用，将其用于内部回用试验及周转箱、治具及挂具等内部辅助用品的生产。此外，探索以部分水口替代料参与设备调机，以减少原材料损耗，为集团循环经济实践积累了可复制经验。



包装复用

公司将包装材料循环周转管理作为降低物料消耗的重要举措，重点围绕胶箱、吸塑盒、栈板、循环箱及塑料托盘等开展回收、分类整理和再使用，通过台账化管理和作业指导提升包装材料的复用率。

工艺创新减量增效

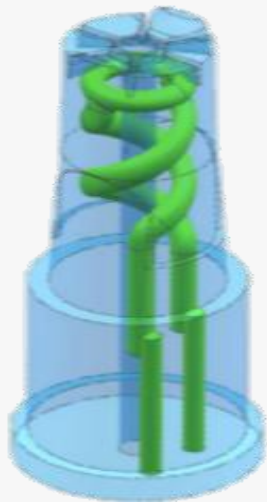
公司持续推动模具设计和生产工艺创新，从源头减少原材料使用、缩短成型周期并提升能源利用效率，实现材料节约和生产效率协同优化。



案例：南通工厂热流道与随形水路创新应用

南通工厂借助热流道进胶工艺，通过优化进胶方式有效减少传统料头产生，从源头降低塑料浪费。同时应用3D打印随形水路技术优化模具冷却路径，提升注塑冷却效率和生产节拍稳定性，实现材料减量。

深腔模具 - 设计3D随型水路 ▶

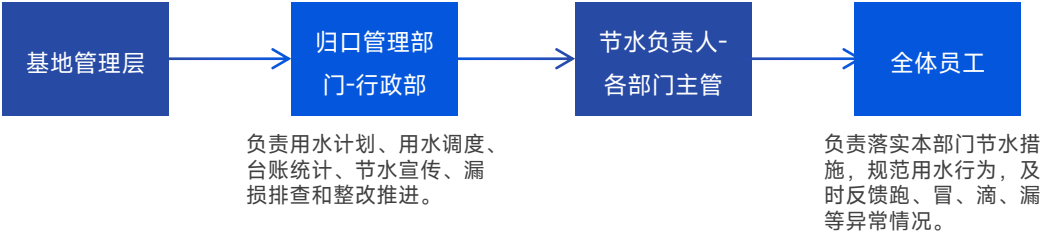


水资源利用

万德集团重视水资源管理，各工厂建立用水管理架构，围绕“合理用水、节约用水、循环利用、持续改进”的管理方针，制定节水管理制度及专项节水方案，对用水计划、计量配置、设备巡检、漏损排查、循环回用、雨污分流、培训宣导和监督考核等提出明确要求，推动水资源管理规范化管理，持续提升用水效率。未来，公司将持续围绕循环水和用水效率优化等方向推进节水措施，不断降低生产运营过程中的水资源消耗。

统筹水资源管理工作，明确年度要求，配置管理资源，监督节水工作落实。

负责组织实施节水措施、巡查重点用水设施、推动计量管理和日常监督。



▲ 万德集团节水管理架构图

水风险评估

万德集团关注水资源风险对生产运营稳定性和长期可持续发展的影响，借助世界资源研究所（WRI）Aquaduct 水风险评估工具，对生产工厂开展总体水风险识别与评估。结果显示，公司各生产工厂均未涉及极高水风险区域。根据风险等级，公司制定不同的管理方针，不断增强水资源利用效率和风险应对韧性。

风险等级	工厂	水管理方针
极高	/	动态跟踪区域水风险变化，建立预警和应急响应机制。
高	昆山、南通、越南	强化冷却循环和重点用水环节监控，推进循环水优化、污水回用和节水技改。
中-高	吉安、东莞	加强用水计量、现场巡检和漏损排查，推动重点工序及公辅设备节水优化。
低	/	保持常态化计量监测和设备维护，持续巩固节水绩效。

节水措施及成效

公司持续推进生产、公辅及生活场景的节水管理，各工厂坚持生产废水循环使用，并围绕循环回用、节水型器具升级、计量巡检及宣传培训等重点方向，不断提升水资源利用效率。



案例：南通工厂——纯水中水回收利用

南通工厂持续稳定运行纯水中水回收系统，将纯水机制备过程中产生的中水统一收集，并输送至宿舍区域用于冲厕，实现生产公辅系统与生活场景的跨场景水资源循环利用，持续提升中水回用水平。

案例：吉安工厂——生产循环与生活节水协同

吉安工厂在节水方面采取了相关措施，如在生活区将卫生间水龙头和小便池升级为智能感应式装置，更换节水冲水水箱，同时在厂区张贴节约用水宣传标识，保安巡逻，监督跑冒滴漏现象推动生产侧循环利用与生活侧节水改造协同实施。



案例：东莞工厂——节水宣传与年度节水目标推进

东莞工厂围绕年度节水目标，持续推进闭路循环冷却水、节水型器具应用和节水宣传培训，不断强化现场节水管理和员工节水意识。

案例：昆山工厂——节水型企业申报

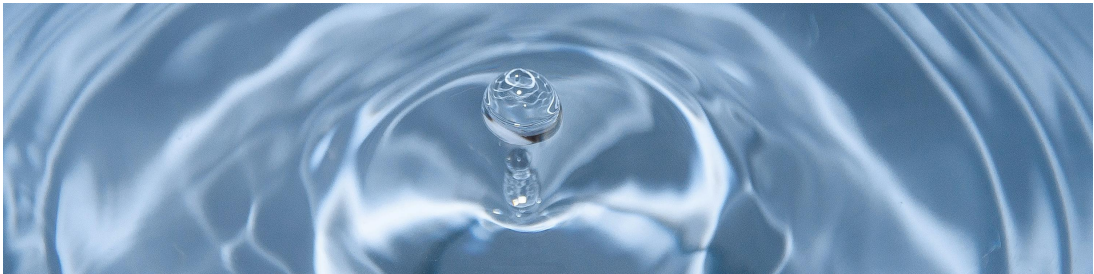
昆山工厂为申报节水型企业，统一推进节水制度建设、设施优化及现场管理，围绕重点用水点计量配置、用水台账统计、现场巡检和漏损排查等关键环节持续完善节水管理基础，持续提升循环用水和节水绩效。

2025年各工厂水资源使用情况

指标	单位	东莞工厂	南通工厂	昆山工厂	吉安工厂	越南工厂
总取水量	兆升	33.07	186.65	42.91	76.05	13.07
取水密度	兆升/万元产值	0.00148	0.00322	0.00097	0.00339	0.00387

2023-2025年万德集团水资源使用情况

指标	单位	2023年	2024年	2025年
总取水量	兆升	331.99	328.70	351.75
取水密度	兆升/万元产值	0.00269	0.00209	0.00246



生物多样性保护

万德集团重视生物多样性保护，持续关注生产运营对周边生态环境和社区绿色空间的潜在影响，并将生态保护理念融入工厂选址、厂区管理、员工参与和社区共建等日常运营场景。经评估，公司各工厂均位于已开发工业园区或成熟工业用地，周边以工业配套和社区环境为主，当前未见因生产经营活动对自然保护区、生态敏感区或重要生境造成重大直接干扰的情形。

案例：昆山工厂员工参与生态绿化行动

2025年12月，昆山工厂组织员工志愿者前往北管泾村管泾港河道开展绿化种植行动。活动中，员工们通过栽植各类绿化苗木、优化绿植空间布局，有效提升了河道周边的生态环境与村容村貌。此次行动不仅为乡村增添了绿色景观，也在改善空气质量、涵养水土方面发挥了积极作用，助力打造整洁优美、生态宜居的乡村环境。通过实际行动，昆山工厂将绿色发展理念延伸至厂区之外，既展现了企业推动可持续发展的责任担当，也进一步增强了员工的环保意识与社会责任，凝聚了团队合作精神。



案例：吉安工厂生物多样性宣传活动

吉安工厂邀请吉州区生态环境局等部门共同举办生物多样性宣传，同时提供有奖问答环节，让生物多样性活动进入员工的视野，提高员工参与热情。



未来，万德集团将结合各工厂所在区域生态环境特点，持续推进厂区绿化、员工宣传、社区共建及本地资源协同等工作，并逐步加强工厂周边生态环境信息识别，在现有环境管理基础上探索将生态保护关注点进一步融入工厂建设、日常运营和公益活动策划，持续推动企业发展与自然环境和谐共生。

社会

创新驱动

产品质量与安全

员工雇佣与权益

职业健康与安全

人才培养与发展

客户关系管理

供应链管理

社区参与

本章节回应的SDGs



创新驱动

顺应行业向高性能、轻量化、绿色低碳及智能制造方向升级的发展趋势，万德集团坚持以市场需求和技术应用为导向，持续关注汽车零部件等重点领域的技术演进，提前布局前沿技术研发。同时，围绕客户在产品开发、生产制造等环节中的实际需求与痛点，持续推动核心技术的转化应用与工艺优化，不断提升产品竞争力与综合解决方案能力。

以人为本，科技为先

研发团队

万德集团持续加强研发人才队伍建设，组建了一支涵盖前沿研发、客户应用开发、测试验证以及装备创新的复合型研发团队，包括集团研究所的专业研发人员与各工厂的工程技术团队以及自动化公司的技术人员，为关键技术攻关、实验平台建设以及成果产业化提供了持续有力的保障。



集团研究所研发团队：面向塑胶精密制造共性技术研发

万德集团研究所于2006年10月成立，长期专注于塑胶生产过程中的共性技术难题，围绕高分子材料改性、异种材料粘结复合、环境友好型工艺以及关键辅料自主化等方向，持续开展研发工作，也为集团各生产工厂提供工艺优化支持。

在人才队伍建设方面，研究所汇聚了一批高潜能研发人员，涵盖博士、硕士及拥有10年以上丰富研发经验的技术骨干，形成了兼具前沿研发能力与产业化经验的专业技术团队。与此同时，集团研究所积极推进产学研协同创新，与东南大学、苏州大学等几家国内知名高校建立长期合作关系，共同开展材料新技术和关键工艺研发。

研发领军人才引领核心技术突破

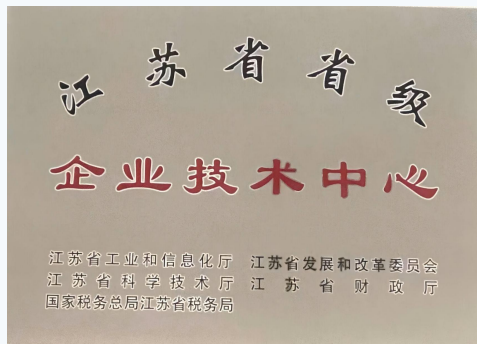
韩辉升博士自2010年加入万德集团以来，作为集团研发中心主管，持续深耕高分子材料与关键工艺研发，重点推动关键辅料、粘结复合及塑胶精密制造共性技术攻关。韩博士于1996年获中国科学院化学研究所理学博士学位，并曾在新加坡国立大学开展博士后研究，拥有多项国内外发明专利。依托其在材料领域的深厚积累，万德持续强化研究所科研平台建设、产学研合作和研发能力。



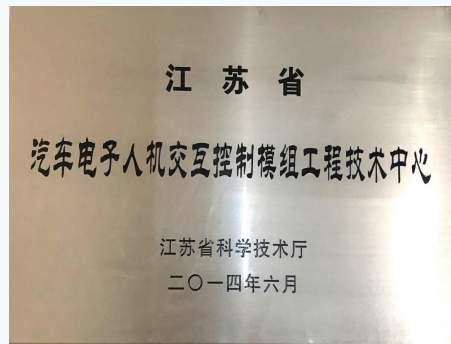
集团研究所凭借持续的研发投入和平台能力建设，多项研发成果通过国家高新技术产品认定，并先后获认定为“江苏省外国专家工作室”、“江苏省企业技术中心”、“江苏省汽车电子人机交互控制模组工程技术中心”及“江苏省重点企业研发机构”，为集团创新发展和行业技术服务提供了坚实支撑。



▲ 江苏省外国专家工作室



▲ 江苏省企业技术中心



▲ 江苏省汽车电子人机交互控制模组工程技术中心



▲ 江苏省重点企业研发机构

各工厂工程与测试团队：面向客户项目开发与量产验证

各生产工厂工程部及测试中心深度参与客户项目开发和产品量产导入过程，围绕汽车零部件、消费电子、工业医疗等核心应用场景，开展客户协同设计、可再生材料验证、工艺适配、产品可靠性测试及量产问题优化，加快客户需求向工程方案和量产产品的高效转化。

自动化公司技术团队：面向智能制造装备创新应用

自动化设备公司技术团队围绕精密注塑、组装检测和在线质量控制等核心制造环节，持续开展非标自动化设备研发和生产制造，一方面服务集团内部生产工厂制造升级和效率提升，另一方面逐步形成面向外部客户的智能装备输出能力，为内外部客户提供自动化解决方案支持。



创新机制

万德集团围绕研发创新、生产改善和智能制造升级持续营造鼓励创新、激励改善、注重学习交流的创新文化氛围，推动创新由研发团队逐步扩展到生产现场和全体员工。

创新制度：构建研发与持续改善双轮驱动机制

集团研究所对研发项目管理、项目奖金分配与绩效考核、知识产权管理等制定了《研究所研发项目管理作业指导书》《研究所项目奖金分配与绩效考核管理作业指导书》《研究所知识产权管理作业指导书》等制度，并对课题来源、立项审批、研发过程记录、成本管控及成果转化形成较为清晰的管理框架。各工厂结合自身实际同步建立持续改善和提案管理机制，推动员工围绕生产效率、质量优化和自动化改善持续提出创新建议，为创新活动提供制度保障。



▲ 集团研究所研发全生命周期闭环管理流程

创新激励：强化成果导向与员工成长联动

万德集团通过经济、荣誉和成长激励相结合，激励员工主动提出创新方案，提升效率、质量和研发。各工厂以改善提案奖励、项目奖金和专利奖励强化成果导向，并与评比、考核及晋升机制联动，推动创新成果转化为员工成长，营造全员持续改善的创新氛围。

经济激励： 强化成果价值转化

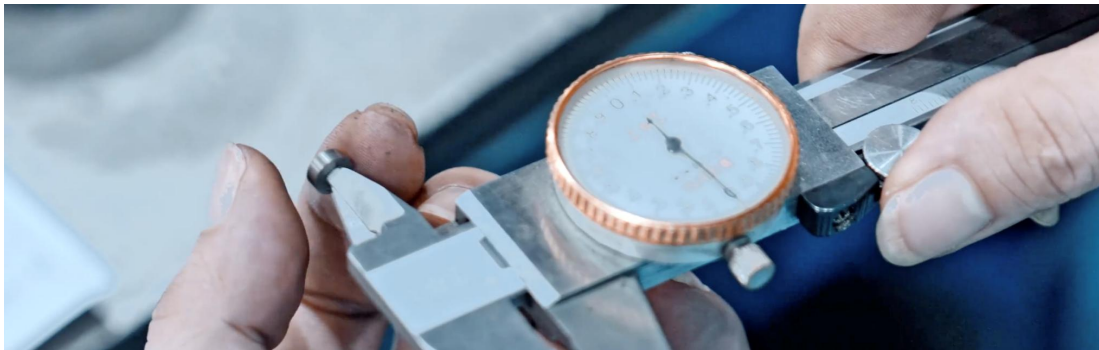
以多种奖励方式强化创新价值导向，对优秀项目和人员给予专项奖励，推动创新与经营效益及降本增效深度结合。

荣誉激励： 营造全员改善氛围

通过设立“生产标兵”等荣誉激励，强化对创新和改善成果的认可，推动创新从研发延伸至生产全员，营造鼓励优化、持续创新的氛围。

成长激励： 推动创新与人才 发展协同

将创新成果与员工考核、晋升、发展机制联动，使优秀项目转化为员工成长的重要支撑。创新表现被纳入绩效和发展参考，持续激发员工创新积极性和长期动力。



交流学习：推动外部经验向内部能力转化

万德集团持续推动创新能力建设与技能提升、自动化转型及经验共享深度融合，鼓励各工厂通过参加行业展会、与客户及供应商交流、组织专业培训及跨工厂学习等方式，积极吸收材料创新、模流分析、自动化装备及先进制造等领域的优秀实践，持续推动外部经验向内部技术能力和管理能力转化。



案例：昆山工厂外部技术交流赋能创新

昆山工厂组织技术团队参与Moldex3D用户峰会、热流道与液态硅胶热分析培训及住友硅胶注塑中心交流会议，围绕模流分析优化、液态硅胶成型和热管理技术开展深度学习。通过将外部先进经验导入模具设计优化、工艺窗口调整和自动化装备选型，持续提升工厂在复杂产品成型和高精度制造方面的技术能力。



产品、技术与绿色制造协同创新

产品与客户协同创新

万德集团秉持以客户需求和终端应用场景为导向，积极推进产品与解决方案的创新。围绕汽车配件、消费电子、工业医疗和移动通讯等核心业务领域，鼓励与客户开展协同开发。各工厂的工程部、测试及项目团队能够在产品定义、结构设计、材料应用、可靠性验证及量产导入等环节，与客户构建系统化的协同能力，持续提升精密塑胶部件在功能集成、外观精度、环境适配性及量产稳定性等方面的综合表现。

此外，集团积极配合客户推动绿色设计理念融入产品开发的前期阶段，围绕可再生材料、低碳辅料及环保型材料体系开展联合验证，加速创新成果向绿色产品解决方案和规模化量产场景转化。



案例：东莞工厂前期协同低碳设计实践

在客户产品开发前期，东莞工厂工程部开展DFM（可制造性设计）交流，围绕结构出模、工艺合理化及模具寿命提出优化建议，协助客户减少设计修改次数、缩短开发周期并降低综合成本。针对可再生材料在精密塑胶件应用中易出现的流动性波动、收缩率变化、表面一致性不足及量产稳定性控制难度高等问题，工程团队依托模具设计、注塑工艺及测试验证能力，围绕材料选型、结构优化和工艺参数窗口开展联合验证，重点解决绿色材料导入过程中的尺寸偏差、外观缺陷和可靠性风险，在满足客户材料库和测试认证要求的前提下，推动低碳可再生材料在消费电子及部分汽车产品中的实际应用。

关键材料与核心技术创新

万德集团研究所持续推进关键材料与核心技术研发。针对塑胶制造过程中的共性技术难题，重点开展高分子材料改性、异种材料粘结复合、环保型工艺及关键辅料自主化等领域的研发工作，不断提升材料适配能力、关键辅料自主化水平及量产一致性控制能力。同时，集团积极推动绿色材料技术成果向客户端应用场景延伸，加快研发成果在产品端的验证、转化与规模化应用，持续提升绿色创新的产业化能力。



案例：环保型水性结合剂产品应用

针对传统溶剂型结合剂高VOCs排放、高污染和高能耗等痛点，集团研究所自主开发水性树脂体系及配套添加剂，形成适用于PA、PC、金属材料与硅橡胶热硫化粘结的环保型结合剂产品方案，在低VOCs排放、通用性和操作便捷性方面表现突出，并逐步向客户端产品应用场景延伸。



绿色制程与工艺优化创新

围绕塑胶精密制造过程中的能耗控制、工艺稳定性及环境友好需求，万德集团持续推进绿色制程技术升级与关键工艺优化。研究所联合各基地生产团队，围绕设备加热效率、热传导性能、工艺参数优化及节能替代方案等方向开展持续改进。通过工艺升级、设备改造及参数精细化管理，集团持续推动低碳生产、节能加热及环保型工艺在实际制造场景中的应用，协同实现生产效率提升、能耗降低与制造成本优化。



案例：油压机加热工艺优化项目

针对平板硫化机升温效率低、模具失温严重及加热能耗偏高等工艺痛点，研究所联合生产团队围绕设备加热结构、热传导效率和工艺参数窗口开展持续优化，通过加热系统改造和制程条件调整，提升模具升温速度和温度稳定性。在相近工艺条件下，项目实现日均加热能耗下降25%-30%，有效兼顾了节能降耗、生产效率提升和制造成本优化，持续增强关键制程的稳定性和绿色制造水平。



智能制造与自动化创新

万德集团以智能制造为创新驱动动力，围绕降本增效、质量提升及制造效率优化，持续深化自动化、数字化与智能化应用。集团依托自动化设备公司开展非标设备定制开发，逐步形成覆盖组装、检测、包装及视觉识别等环节的系统化装备能力。目前，自动化公司已建立具备从方案设计、设备开发到现场导入的完整技术能力的专业团队。在创新流程管理方面，自动化公司建立了覆盖项目导入、设备开发、试产验证及验收交付的全过程管理机制，通过评审、分析及验证等环节，不断提升设备开发效率与量产稳定性。

2025年，集团累计完成自动化设备72套、工装治具1089套，并持续推动AI智能视觉技术在缺陷检测中的应用，全年开发16套AI深度学习软件，进一步提升智能制造水平。

自动化装备研发与生产导入

自动化公司持续推动自动化装备由单机替代向工艺集成与产线协同方向升级，各工厂已逐步形成自动埋件、锁附、冲切、喷涂及组装等成熟应用场景，有效提升了生产效率、工艺稳定性及产品品质一致性。



案例：南通工厂耳挂项目全自动三射注塑线

在南通工厂万德某耳机耳挂项目中，自动化公司开发一射、二射、三射全自动注塑线，实现铁丝硅胶埋入产品全自动生产，并同步将产品信息上传MES系统实现过程可追溯。设备导入后，单班节省人力3人，按白夜班计算共节省人力6人，有效提升生产效率和管理透明度。



案例：昆山工厂全自动组装线

自动化公司为昆山工厂某项目开发全自动组装线，工艺涵盖自动供料、PIN热熔组装、自动埋钉、镜片组装、压合、气密检测和自动装盘，并在线体中应用自主研发的视觉检测与视觉定位补偿技术，实现3款产品共线生产，在提升生产效率的同时显著降低人员投入。

工厂级数字化转型升级

在数字化转型方面，万德持续推进管理系统升级、生产数据采集、过程追溯强化及能源与信息安全协同治理，推动由单点自动化改善逐步向系统协同和工厂级数字化管理演进。各工厂围绕ERP、MES、APS、模具管理、设备联网和OEE监控等方向持续深化数字化建设，推动制造、经营和安全治理的多维融合。

报告期内，吉安工厂通过江西省制造业企业数字化发展水平评价并获得L6级证书及数字化转型成熟度2星级认定；东莞实现U9C与MES双系统融合；昆山持续推进AI视觉检测与能源监控系统；南通则在自动化和3D打印模具技术方面取得明显进展。



▲ 吉安工厂L6级证书及数字化转型成熟度2星级认定



知识产权管理

万德集团持续完善知识产权管理体系，围绕专利、商业秘密等创新成果保护与规范化管理，逐步建立覆盖制度建设、风险识别、保密控制及成果管理的全流程管理机制。各工厂均建立了相关管理制度，并通过文件加密、权限分级、竞业限制等措施强化知识产权与商业秘密保护。其中，昆山工厂已通过知识产权管理体系认证，进一步提升了知识产权规范化管理水平。



◀ 昆山工厂知识产权管理体系认证证书

集团推动创新成果向标准化输出延伸，截至报告期末，万德集团累计获得**授权专利达288项**，**2025年新增授权22项**。



案例：集团研究所参与行业标准制定

2025年，集团研究所作为主要起草单位之一，参与编制并发布中国技术市场协会团体标准《T/TMAC158—2025注射成型液态硅橡胶》。通过将长期积累的材料应用和注射成型工艺经验转化为行业标准成果，提升了在液态硅橡胶和精密成型领域的技术影响力，也是内部研发经验沉淀为标准化知识资产的实践。



产品质量与安全

万德集团始终将产品质量与安全视为企业发展的核心支柱，基于质量管理体系的相关要求，各工厂建立覆盖研发导入、生产制造及异常处置的全过程质量管控体系，确保产品持续满足国际标准和客户严苛要求。报告期内，共计开展产品质量内部审计 4 次，接受外部、第三方质量审查监督 4 次，万德集团各工厂均通过审核或保持 ISO9001、IATF16949 等质量管理体系认证。



东莞工厂



南通工厂



昆山工厂



吉安工厂



越南工厂

全生命周期质量控制

万德集团重视产品全生命周期的质量管理，各工厂按质量管理体系要求，建立由管理层统筹、多部门协同的质量管理架构，覆盖设计、生产、交付及售后全流程质量管控。报告期内，未发生产品召回事件。

新产品开发阶段

工厂在项目开发阶段，通过跨部门管理机制，系统管理可行性评估、设计评审等关键环节，结合风险分析及过程确认等工具，提前识别和预防质量问题，从源头管控开发质量。

供应链与来料阶段

各工厂建立供应商准入、评价、考核及退出机制。新供应商须通过资质、质量体系、设备技术与合规审核，并进行月度或年度分级评价。对低等级供应商推动整改或淘汰，以控制原材料及外协件质量风险。

生产制造阶段

工厂在来料检验、过程监控和出货检验设立关键控制点，通过首件确认、巡回检验、自检互检、关键工序管控、工艺参数监控、设备维护和标准化作业确保生产受控。对注塑、印刷等特殊过程，加强审核管理以降低批量质量风险。

异常品与客户反馈闭环管理

各工厂建立不合格品控制和投诉处理制度，以及质量风险应急机制。对异常产品执行标识、隔离、评审、处置等措施，并通过快速响应、分析原因和闭环机制提升问题解决效率。同时，针对重大质量安全风险，建立召回或应急流程，确保问题快速控制并降低客户影响。

数字化质量管理

万德集团各工厂结合实际业务场景，将数字化工具逐步嵌入质量管理全过程，覆盖质量数据分析、自动化检测及过程追溯等方面，持续提升质量问题识别效率、过程预警能力和闭环改善水平。

质量数据统计与动态分析

各工厂通过质量数据在线统计和动态分析，将工序不良率、缺陷类型、良率波动及异常趋势纳入日常监测范围，通过日报、周报、月报及专题分析支持责任部门快速识别高频质量问题，并推动持续改善。



案例：南通工厂品质数据统计程序与MES联动提升异常响应效率

南通工厂结合实际业务需求，自主开发品质数据统计程序，通过人员报表录入自动汇总形成每日、每周、每月品质数据及各工序不良率，供各部门人员随时查询和动态分析，及时识别异常趋势并快速采取改善行动。同时，工厂在部分关键工序引入MES系统，对生产过程中的关键质量数据进行在线记录和管理，在发生品质异常时可快速实现批次、工序及过程信息追溯，进一步提升问题定位效率和跨部门协同处理能力。



自动化检测与智能识别

各工厂持续推进自动化检测和智能识别技术在关键工序中的应用，通过机器视觉、自动测量和在线判定等方式，提升检测一致性和批量异常拦截能力，持续降低人为检验误差和漏检风险。



案例：昆山工厂引进CCD视觉检测提升缺陷识别效率

昆山工厂引入CCD机器视觉检测技术，对产品缺料、堵孔等关键缺陷进行自动识别与分拣，实现在线质量检测与自动化管控。2025年新增3台公共视觉检测设备，进一步扩大关键工序覆盖范围，持续提升缺陷识别效率与质量控制一致性。

过程追溯与线上协同管理

各工厂强化过程追溯和线上协同能力，将人员、设备、班次、批次、物料、工艺参数及异常预警等信息逐步纳入系统化管理，持续提升品质异常快速追溯和跨部门协同处理效率。



案例：东莞工厂上线MES系统，实现全过程质量追溯

东莞工厂于2025年导入MES系统，对人员、设备、班次、批次、物料、工序时效、停机、良率及异常预警进行全过程管理。通过MES系统建设，工厂进一步强化了质量过程透明度、异常快速追溯能力和线上协同管理水平。

质量文化建设

质量改善

万德集团以持续改善为质量文化核心理念，各工厂遵循“问题导向、数据驱动、项目攻坚、闭环验证”原则，通过改善提案、CIP等机制，将问题识别、跨部门分析、工艺优化及复盘纳入常态管理，从良率、效率及风险预防等领域推动全员改善。报告期内工厂提案共计15起。



案例：吉安工厂持续改善提案推动良率和降本双提升

吉安工厂建立三级改善机制，通过岗位自查、部门汇总和公司评审，2025年累计完成168份改善提案，节约41.6万元。针对喷涂一致性不足等问题，工厂优化模具和喷涂参数，并将底漆升级为机器人喷涂，使重点项目良率从76%提升至91%。针对设备波动等问题，工厂加强设备优化、润滑管理和作业标准，推动另一项目良率从94%提升至99%。通过这些举措，工厂增强了全员改善意识和问题闭环能力。



案例：昆山工厂围绕制程防错和批退风险持续改善

2025年，昆山工厂围绕料屑残留和装配错装风险开展质量改善。针对部分产品因模具磨损、浇口设计不合理导致浇口位置产生细小料屑的问题，工厂将人工处理浇口优化为热熔治具处理，并固化加工温度、操作方法和检验要求，减少人为操作差异。改善后，相关产品批退率由约37%下降至约5%。此外，针对部分产品存在大小孔装反风险的问题，工厂通过优化模具结构并增加物理防呆设计，使零件在装配时无法反装、错装，基本消除了该类装配错误风险，进一步提升了制程稳定性和质量防错能力。



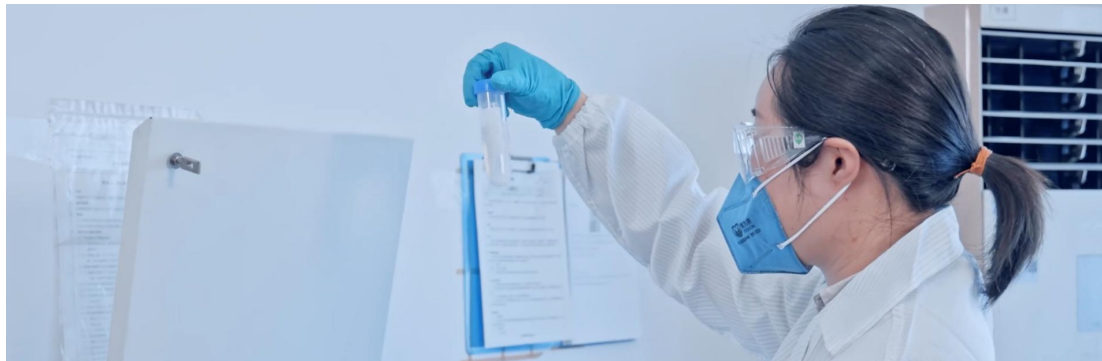
案例：南通工厂系统性改善降低品质异常和模具风险

南通工厂推进“三降”精益改善，2025年案例超百项。针对策划不足、风险识别难等问题，通过全过程质量控制，使某组装项目外部异常反馈减半。针对塑料件段差及模具磨损，系统优化了客户要求识别、模具验证维护及数据库，使模具异常磨损率降低80%。



案例：东莞工厂推动工艺优化和效率提升

东莞工厂通过质量改善提案优化工艺。针对机械手路径冗余和节拍问题，733项目通过调整运行路径，将机磨周期由45秒缩至40秒，效率提升约11%。同时，针对工序布局、治具效率及设备匹配问题，工厂通过工艺优化、治具改进和设备改造，使相关项目人员需求由约90人降至60人，单小时产出由约30件提至约90件，部分工序单班产量升至约1600件。



质量培训

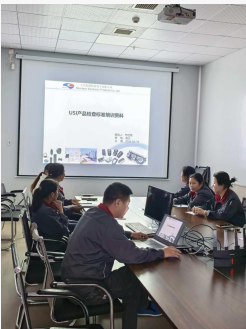
万德集团将质量培训作为提升全员质量意识、专业能力和体系运行水平的重要抓手，各工厂针对基层检验员、班组长、管理干部等不同层级员工，对体系标准、质量工具方法、岗位技能及有害物质管理等内容开展全面系统的培训，提高员工的质量意识。

报告期内，共开展质量培训129次。



案例：吉安工厂围绕重点项目开展分层质量培训

吉安工厂2025年下半年累计完成8次品质相关内训，并围绕过程审核要求组织专项条款培训。同时，结合重点项目质量风险特点，工厂围绕外观品质标准和关键管控方法开展18场专项培训，持续提升一线人员对质量标准的理解。



▲ 培训现场



案例：昆山工厂年度培训计划强化质量核心工具能力

昆山工厂围绕质量核心工具、体系标准、专业技能及专项管理持续开展培训。通过将质量体系知识、问题分析工具和岗位技能纳入年度培训矩阵，持续提升关键岗位人员质量风险识别和工具应用能力。



▲ 培训现场



案例：南通工厂外训结合内训提升体系和客户标准能力

南通工厂2025年累计组织6次质量外训，共221人次参加。内训方面主要是结合工序实际持续补充客户有害物质标准、客诉处理流程及体系审核知识等专题内训，持续增强员工对客户标准和质量体系要求的理解深度。



▲ MTN开展SIP/SOP专题培训



案例：东莞工厂岗前培训强化质量责任落地

东莞工厂围绕质量体系、环境有害物质及社会责任要求持续开展专项培训，并重点强化新员工、转岗及借调人员岗前质量培训。通过前置岗位能力确认和标准化培训，工厂持续降低因人员流动带来的质量波动风险。



▲ 培训现场

质量激励

万德集团持续完善质量激励机制，各工厂将质量结果、改善成效和风险预防表现逐步纳入绩效评价和专项奖励体系，通过目标牵引、正向激励和奖罚并行，持续强化全员参与质量改善和问题预防的积极性，推动质量文化建设。

激励类型	主要适用场景	激励方式
良率提升专项激励	重点项目良率提升、降废降损	专项奖金、团队奖励
质量提案激励	改善提案、精益优化、工艺改善	提案奖金、月度评优
质量KPI绩效	客诉率、批退率、出货质量	月度绩效挂钩
优秀岗位激励	检验员、班组长、质量工程岗位	评优、晋升、调薪
项目攻坚激励	客户重点项目、质量专项攻关	团队嘉奖、专项奖金
风险预防激励	重大隐患提前识别、防错改善	特别奖励、即时表彰



案例：吉安工厂专项奖罚机制推动重点项目良率攻坚

吉安工厂围绕重点项目良率提升阶段建立专项奖罚机制，针对喷涂一致性、设备状态波动及现场执行偏差等质量难点，将阶段性良率目标分解至项目团队和关键岗位，并与专项奖金及阶段奖罚直接挂钩。通过将改善结果与团队激励联动，推动重点项目良率实现显著提升，也进一步强化团队目标导向和质量责任意识。



案例：东莞工厂质量贡献奖励激发全员改善活力

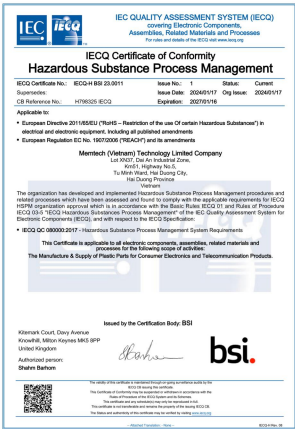
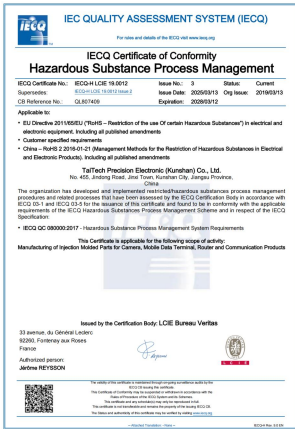
东莞工厂制定《质量贡献奖励规定》，推动质量激励落地，对在质量改善、工艺优化、效率提升及风险预防中作出突出贡献的员工和团队给予嘉奖、调薪或特别奖金。在机械手路径优化、治具改善和设备升级等重点项目中，工厂通过将改善成果与个人及团队奖励直接挂钩，持续激发员工主动参与质量提案和专项攻坚，进一步推动质量文化向全员共创深化。



有害物质管理

结合万德集团精密塑胶件制造的业务特性，公司的核心原材料主要为塑料粒子、硅胶、油墨及相关辅料，其相关产品广泛应用于汽车电子、消费电子以及工业医疗等对材料健康安全和环保合规要求较高的终端场景。因此，RoHS、REACH、无卤及其他环保法规对原材料准入、生产过程控制和产品交付提出了更为严格的要求。围绕上述行业特点和客户需求，公司持续强化有害物质管理，降低产品健康与安全风险。各工厂建立了《环境有害物质管制程序》《有害物质控制程序》等有害物质管理制度，并将相关要求融入采购、检验及制造流程。

昆山工厂及越南工厂通过了QC080000有害物质过程管理体系认证，进一步提高了有害物质过程控制能力。未来，万德集团将围绕有害物质管理体系优化、源头风险控制、过程监测及异常追溯等方面持续深入管理，确保产品满足全球客户及终端应用场景的健康安全和法规准入要求。



▲ 昆山工厂及越南工厂QC080000有害物质过程管理体系认证证书

源头准入与过程风险控制

各工厂从供应商准入、过程监控和工程变更三个层面强化有害物质风险管理。

供应商准入

要求供应商提供RoHS、REACH、卤素等符合性声明、承诺书及检测报告，并将环保管理纳入供应商审核维度

过程监控

通过来料检测、厂内抽测、区域标识、辅料验证及生产环境控制降低污染和混入风险

变更管理

各工厂均将材料、工艺及人员变更纳入环保符合性评审流程，持续降低合规风险

异常处置与第三方检测

工厂建立有害物质异常处置机制，对超标物料或产品进行隔离、标识、追溯与处置，并追溯至供应商及库存。持续对塑料粒子、辅料及成品开展第三方检测，重点覆盖RoHS、REACH、BPA及D4/D5/D6等物质，对高风险材料要求供应商提供认可实验室年度检测报告，以提升产品健康安全合规保障能力。



案例：塑料粒子合规尽职调查

东莞工厂针对客户指定品牌塑料粒子的合规要求，在材料导入与批次切换时，依据原厂或代理商资料、调查报告及RoHS等声明文件进行环保证据。为应对批次差异、代理链信息不全及资料失效风险，工厂通过文件核验、供应商追溯和客户确认等方式加强源头控制，确保材料的安全性及法规符合性。

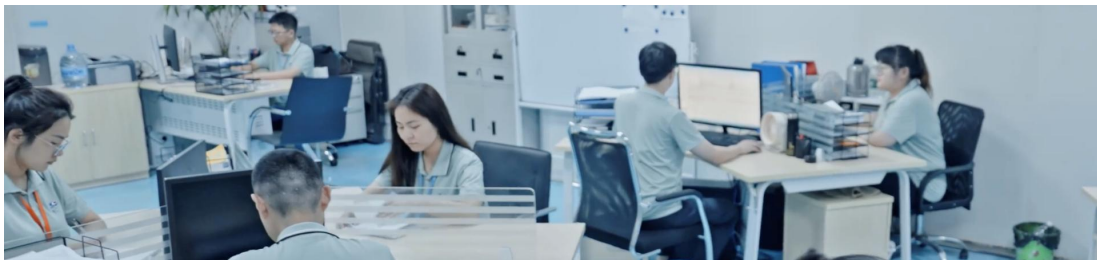
员工雇佣与权益

万德集团高度重视人力资本价值及员工权益保障，致力于构建包容、平等、相互尊重的健康职场环境。各生产工厂严格遵守运营所在地劳动用工相关法律法规，建立并持续完善《员工手册》《招聘管理规定》《考勤与加班管理制度》《薪酬与绩效管理制度》及《社会责任管理手册》等内部制度，对员工招聘、劳动关系管理、考勤绩效、薪酬福利、休假保险及员工申诉等用工全过程实施规范化管理。

员工权益保障

万德集团各工厂均已建立合规雇佣及劳动关系管理制度，并持续将客户社会责任审核要求及RBA（责任商业联盟）准则融入内部管理体系，不断完善劳动用工规范与员工权益保障机制。各工厂定期开展内部自查及外部审核，及时识别潜在劳工风险并推动整改落实，持续降低违规风险及相关负面影响。报告期内，万德集团各工厂未发生童工、强迫劳动、职场骚扰及歧视等违规事件。

同时，集团已制定《供应商行为准则》，并向供应商及服务商等合作伙伴开展宣导，推动人权、合规用工及负责任商业行为要求向供应链延伸。未来，万德集团计划进一步整合现有管理要求，编制形成《万德国际集团行为守则》，并面向全体员工开展系统化宣贯与培训，持续提升集团人权与合规管理水平。



招聘合规

坚持合法透明公平招聘，杜绝性别年龄等歧视，对应聘者一视同仁，确保合同、岗位、薪酬及工作条件真实明确，不扣押证件，不收集无关个人信息，依法签订劳动合同。

工时管理

依法规范工作时间和加班安排，通过加班审批、工时记录、制度宣导等方式，遵循合法、自愿、有偿原则，保障员工休息休假权益。

禁止童工

严禁雇佣童工。招聘入职时须核验身份证件和年龄。定期开展禁止童工宣传和岗位培训。一旦发现使用童工，立即采取包括不限于立即结算薪资、送回原居住地、通知监护人并配合安置等必要措施。

反强迫劳动

禁止任何形式的强迫劳动、押证用工和招聘收费，保障员工自由择业及合法离职权利。

反骚扰与人道待遇

严禁体罚、侮辱、威胁、职场霸凌及性骚扰，营造尊重、平等、安全的工作环境。

反歧视

在招聘、晋升、培训及薪酬等环节坚持机会平等，禁止基于性别、年龄、种族、国籍、宗教信仰、婚育状况、残障等个人属性实施任何形式的歧视。并尊重员工的宗教信仰自由。

结社自由与集体谈判

尊重员工依法结社及集体协商权利，畅通员工沟通与合理诉求表达渠道。

员工沟通与满意度调查

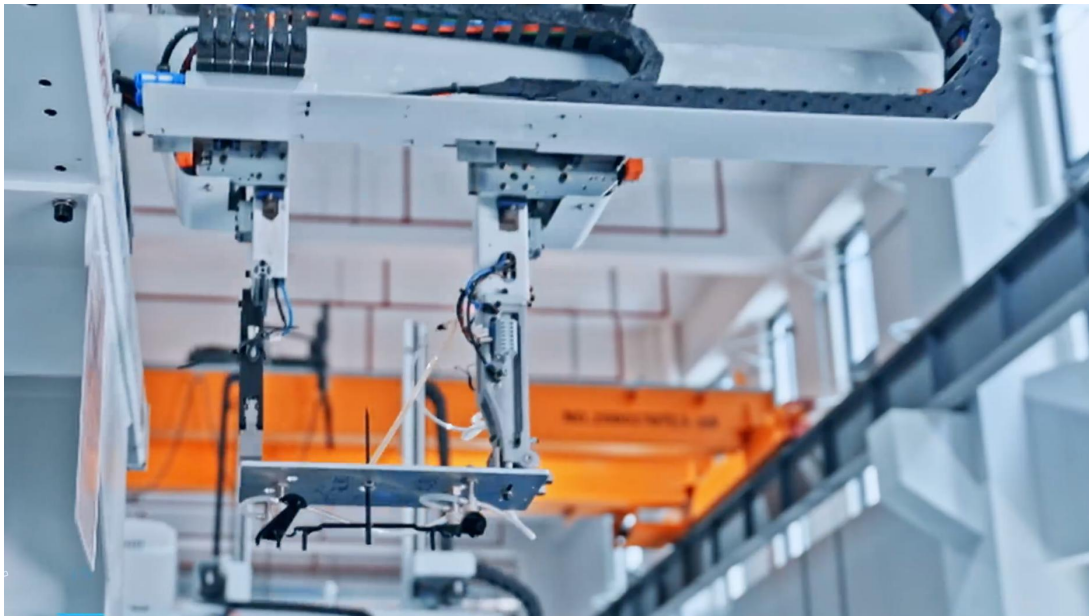
万德集团高度重视与员工的沟通，各工厂结合自身运营情况及组织架构建立了相应的沟通与申诉管理制度，并为员工提供线上、线下多种透明便捷的沟通渠道，确保提出问题能够及时按流程受理，跟踪和反馈，承诺保护举报人信息，禁止打击报复。此外，万德集团已设立并公开统一的申诉/举报渠道，具体见「反商业贿赂及反贪污-举报渠道」。

各工厂设立员工沟通渠道及2025年执行情况如下:

工厂	管理制度	线上沟通渠道	线下沟通渠道	2025年执行情况
东莞工厂	《员工申诉通知》	热线电话、申诉邮箱	人力资源部门现场沟通、工会意见箱	7起申诉，及时处理率100%
南通工厂	《投诉和举报管理程序》	公众号、热线电话、关爱平台（二维码）	员工信箱	6起申诉，及时处理率100%
昆山工厂	《员工申诉程序》	热线电话	意见箱	5起申诉，及时处理率100%
吉安工厂	《员工建议与申诉管理办法》	申诉二维码	意见箱	8起申诉，及时处理率100%
越南工厂	《保护举报人管理程序》 《意见箱管理流程》	电话、zalo、电子邮件	员工意见箱	报告期内暂无申诉

为提升员工认同感，万德集团各厂人事部门每年至少进行一次员工满意度调查并设定年度目标，问卷收集员工对公司文化、工作环境、薪资福利等多方面的意见，调查结果形成年度报告并提出改进建议，明确责任部门并跟进落实。

报告期内，各工厂满意度调查结果均达成预定目标，集团**员工满意度为88.77%**。



薪酬福利与关爱

万德集团已建立科学的薪酬福利体系，各工厂按法律规定、劳动分配及当地生活水平制定薪酬制度，明确工资构成、加班费、补贴与奖金。人事部门负责考勤核算并保密薪资，每月通过工资单告知员工明细。同时，万德重视员工工作生活平衡与心理健康，通过多样化福利与关怀举措提升员工幸福感，关注困难员工需求，营造和谐工作氛围。

基础保障

员工社会保障福利

薪酬与福利保障

带薪年假依制度执行（年休假、法定节假日等）

每年组织健康体检，特殊岗位开展职业健康检查

高温季为一线岗位发放防暑降温物资或补贴

餐饮、住宿、通讯与交通

设置食堂，提供伙食补贴/工作餐

提供员工宿舍或住宿补贴

对于符合条件的万德“双职工”夫妻提供家庭房

提供停车位或交通补贴

结合员工住宿及交通情况，选择性为员工提供上下班班车有偿服务

部分岗位提供话费补贴

其他关怀与激励

生日福利

探望慰问

重要节假日发放礼品

年会抽奖及优秀员工表彰

特定人群购买商业保险/补充工伤保险

公费教育培训与进修

娱乐设施与文体活动



健康运动案例：南通工厂开展午间八段锦健康活动

为持续关爱员工身心健康，倡导科学运动和健康生活方式，2025年南通工厂工会组织开展首期“午间八段锦学习活动”，邀请专业老师利用午休时间为员工进行现场教学指导。员工通过持续跟练，逐步掌握基础动作和日常养生方法，在放松身心的同时有效提升下午工作专注度和精神状态。本次活动将传统养生文化与员工健康管理相结合，丰富了工厂健康关爱形式。



▲ 活动宣传海报与现场照片

健康运动案例：昆山工厂举办五一趣味运动市集活动

为丰富员工业余生活、倡导健康运动理念，2025年五一劳动节前夕，昆山工厂联合属地工会组织开展“欢乐五一·趣味运动市集”活动，围绕羽毛球、拔河、投壶、乒乓球、趣味闯关等多元项目，吸引各部门员工广泛参与。活动将团队竞技、个人挑战与互动娱乐相结合，兼顾运动性、趣味性与协作性，员工在轻松活跃的氛围中释放压力、增强交流，充分展现了积极向上的精神风貌。



▲ 活动宣传海报与现场照片



生日关怀与节日案例：吉安工厂开展员工生日会与节日暖心活动

为持续提升员工幸福感与归属感，吉安工厂定期组织员工生日会，并结合平安夜等节日节点开展暖心关怀活动，为寿星员工和全体伙伴送上生日祝福及节日礼包。通过集体庆生、礼品发放、互动分享等形式，让员工在忙碌工作之余感受到企业温暖，进一步增进同事间交流互动和团队情感联结。温馨的相聚不仅丰富了员工业余生活，也让员工切实感受到被关注、被尊重和被珍视的组织氛围。



▲ 活动现场



关怀慰问案例：南通工厂开展员工突发健康事件关怀慰问

2025年，南通工厂一名员工在工作期间突发急症，公司第一时间启动紧急响应机制，迅速协调送医救治，并由行政、安全及部门负责人全程跟进就医、沟通家属及后续康复支持，协同外部医疗资源为员工争取宝贵救治时间。在员工顺利脱离危险并逐步康复后，工厂持续开展关怀慰问，安排管理人员陪同员工及家属前往相关医院表达感谢，并同步关注员工返岗适应、身体恢复和家庭支持需求，以实际行动传递企业温度。



▲ 慰问现场



团队建设活动案例：东莞工厂开展春季团建活动

为进一步增强团队凝聚力、丰富员工业余生活，2025年东莞工厂组织开展“五一欢乐嘉年华”团建活动，围绕拔河、趣味挑战、个人积分赛等多元互动项目，吸引各部门员工积极参与。活动融合团队竞技、个人挑战与积分兑奖机制，在轻松活跃的氛围中充分激发员工参与热情。员工通过跨部门组队协作、趣味竞赛和现场互动，有效增进彼此沟通交流，进一步强化团队协作意识和集体荣誉感。



▲ 活动现场



平等与多元化

万德集团坚持平等多元的创新文化，恪守平等包容的用工准则，在招聘薪酬晋升等方面秉持公开公平公正原则，抵制任何歧视骚扰，不因个人因素区别对待员工，并针对弱势群体制定保护制度。同时公司完善沟通申诉渠道，及时审慎处理歧视骚扰线索，持续优化职场多元平等环境。

案例：康乃馨驿站

为落实女性员工关怀，践行ESG责任，南通工厂持续完善康乃馨驿站建设，聚焦女性员工需求、提升服务效能。通过举办巾帼岗技能比赛以赛促学，开展健康讲座与心理辅导，切实保障女性员工权益与身心健康。



▲ 活动现场

万德集团积极切实履行社会责任，旗下各工厂借助常规招聘、政府组织的残疾人专场招聘会以及社区渠道，吸纳了多名残障员工入职，并为他们匹配了合适的岗位。与此同时，集团为残障人员开展技能培训，还给予补贴，减免个人社保费用等一系列支持举措，以促成残疾员工的稳定就业，助力实现社会公平。

截至报告期末，万德集团共有**178名**少数民族员工及**43名**残疾人员工。



案例：南通工厂为残障员工提供就业支持

南通工厂积极参与政府残疾人专场招聘会，持续拓宽弱势群体就业渠道。坚持因人设岗、精准适配，结合残障员工身体条件与技能特长进行人岗双向匹配，针对听障等特殊群体合理规避夜班等不适岗位；同时依托工会落实帮扶补贴，残疾人就业岗位适配率达100%。2025年度残疾人岗位实现零流失，就业稳定性突出，扎实推进包容平等就业，延伸企业公益社会责任价值。

职业健康与安全

万德集团严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国安全生产法》及海外运营地的法律法规，基于ISO 45001职业健康安全管理体系要求制定职业健康管理手册和系列程序文件，确保制度落地、责任到岗、不断改进。报告期内，万德集团东莞、南通及吉安工厂均已通过或保持ISO 45001职业健康安全管理体系的认证，昆山及越南工厂通过RBA认证，南通工厂2025年2月被认定为安全生产标准化三级企业。

安全生产体系管理

万德集团各工厂建立了健全的安全生产管理体系，明确了最高管理者为EHS第一责任人，安环课统筹监督，各职能部门执行具体工作。各厂每年签订安全生产责任书，设定零事故目标及奖罚机制，将责任落实到岗到人，并纳入日常监测。报告期内未发生重大安全事故。



▲ 各工厂ISO45001职业健康安全管理体系证书



昆山工厂 银牌



越南工厂 银牌

▲ RBA 证书

万德集团完善职业健康安全管理体系，围绕风险预防、应急响应和相关方协同，建立覆盖巡检、治理、应急及作业监管的管理机制。结合工艺特点和监管要求，持续推进隐患整改、应急资源建设及相关方风险管控，提升员工安全保障和运营韧性。



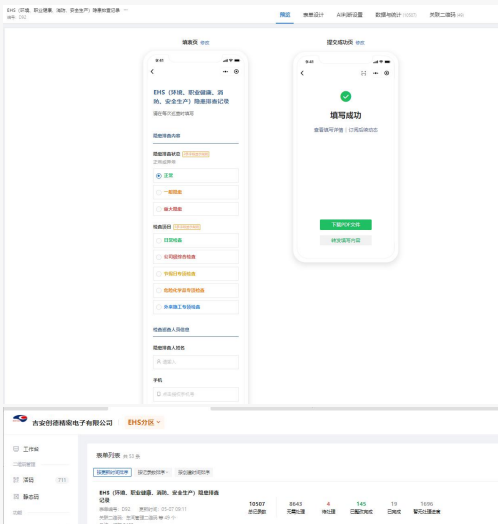
隐患排查与日常安全管理

各工厂以预防为核心，建立隐患排查机制，开展日常点检、专项巡查、安全会议和整改复查。围绕生产设备、消防设施等重点场景进行常态化检查，利用安全检查表、整改照片和复查记录实现问题闭环，并对高频隐患进行分析，推动从发现问题向预防问题转变。



案例：吉安工厂二维码点检与月度复盘机制

吉安工厂于车间设置二维码巡检点位，由安全员及责任部门按照规定频次开展现场点检工作。一旦发现异常情况，系统将自动推送信息至责任人，要求其在规定期限内完成整改，并上传整改照片。每月召开的“5S+安全会议”会对重复性问题进行复盘分析，着重推动解决消防通道堵塞、PPE佩戴不规范等问题，促使此类问题发生率持续降低，进而提升现场隐患治理效率。



▲ 线上系统截图

应急管理多方联动机制

各工厂针对各类风险制定应急预案与专项方案，均配置AED设备，并定期开展演练，同时，各工厂已与周边工厂、医院、消防站等建立联动，确保突发事件时能协同应对。



案例：昆山工厂“厂区—医院—周边企业”应急联动机制

昆山工厂与周边厂区及医院签订了联动协议，建立医疗救援、消防支援以及突发事故协同响应的多方联动机制。工厂同时配备AED设备，并且培养了持证急救员队伍，在消防、危废及急救演练中同步检验响应流程，切实提高了事故处置效率与外部资源调配能力。



相关方/承包商安全管理

各工厂对承包商等第三方制定准入资质审查、风险告知与培训、内部审批、现场监护与安全协议的全流程管理制度，入场前必须完成风险告知并签署协议。高风险作业严格执行内部审批，特种作业需在政府系统申报施工方案等资料，审批后由工厂指派安全员现场监管，保障人员安全及作业合规。



案例：吉安工厂二维码审批强化危化作业管控

吉安工厂针对涉及化学品使用及危险作业的施工和维修活动，采用二维码审批方式开展作业许可管理。第三方或内部人员在开展临时用电、动火及化学品相关作业前，须完成风险审批并同步主要负责人复核，现场安排专人监管，有效降低作业安全风险。



职业健康管理

万德集团完善职业健康管理体系，覆盖危害识别、防护改善、健康监测和化学品安全管理，形成风险识别、工程与个体防护、档案管理的系统机制。

职业病危害识别、检测与防护

公司针对噪声、粉尘、VOCs、化学品及高温等职业危害，持续识别危险岗位并进行风险评估，定期委托专业机构检测，形成报告和建议。针对喷漆、注塑等重点岗位，公司优化通风、密闭及局部集气装置，通过工程与个体防护降低员工暴露风险。在职业病监测方面，公司建立覆盖岗前、在岗及离岗的健康档案，组织特殊岗位体检，并通过防护用品管理、培训与点检，提升员工防护意识和执行力。

化学品安全管理

万德集团各厂对使用的危险化学品制定清单和制度，规范采购、储存、领用、标识、MSDS管理及泄漏处置和危废转运。各厂设专用仓库，由持证人员点检，重点防控泄漏、通风和防火防爆风险。



案例：东莞工厂调油房排风与照明升级改造

东莞工厂围绕调油房及化学品仓库等重点职业危害场景，持续推进排风系统和电气密封改造，对排风管路、照明设施及通风效果进行优化升级，重点降低挥发性有机物聚集和员工化学品接触风险。同时，喷漆车间和化学品仓库均配备MSDS信息卡，日常点检覆盖温湿度、外观及PPE佩戴情况，持续提升职业健康风险防控水平。



安全文化建设

万德集团持续推进安全文化建设，定期开展培训演练，强化全员风险意识和健康防护。各工厂建立了覆盖全员的安全培训体系。新员工需接受公司、部门及班组三级安全教育，学习安全法规、危险源识别及操作技能等内容，通过考核合格后方可上岗。

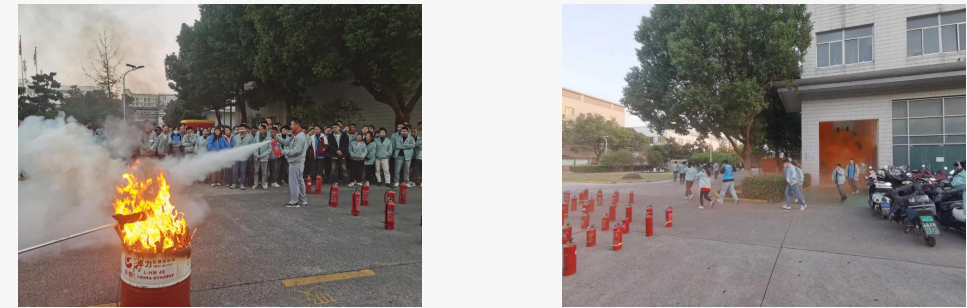
报告期内，万德集团各工厂组织职业健康与安全培训共计**186次**，累计培训总时长为**43,454.16小时**。



员工三级安全教育培训	
公司级培训	围绕安全法律法规、公司制度、职业健康、消防及应急预案等基础内容开展培训，帮助员工建立合规意识和安全管理基础认知。
部门级培训	围绕部门工艺流程、危险源识别、防护用品使用、化学品管理及职业危害预防开展培训，提升员工对本部门风险场景的识别和防控能力。
班组级培训	围绕岗位设备操作、安全装置使用、高风险点预防、交接班及异常处置开展培训，确保员工掌握岗位安全作业要求和现场应急技能。

案例：昆山工厂“消防逃生屋”沉浸式体验安全培训

昆山工厂持续创新安全培训方式，2025年组织约200名员工参与消防安全疏散屋沉浸式训练。通过模拟真实烟雾环境、受限视野及紧急疏散场景，员工在限定时间内完成逃生路线识别、低姿前进、应急联络及消防设施定位等关键动作训练，通过“体验式+实操式”增强安全教育效果，有效提升了员工在复杂环境下的风险识别能力和应急逃生技能。





案例：东莞工厂2025年度开展消防安全演练及化学品泄露事应急演练

2025年，东莞工厂围绕火灾及危险化学品异常场景，分别于3月开展化学品泄漏演练，8月和12月开展消防疏散演练，形成年度常态化多场景应急机制。化学品泄漏演练重点模拟围堵吸附、污染水回收及安全转移流程，提升危化品仓储岗位规范处置能力；两次消防演练覆盖生产车间及宿舍区域，围绕报警、疏散、初期灭火、紧急救护和灾后恢复开展实战训练，疏散时间均控制在5分钟内。12月演练还邀请村委安全人员参与，进一步强化属地联动和协同响应能力。



◀ 消防演习现场



◀ 化学品泄露演练现场



案例：吉安工厂开展急救培训及安全生产月活动

2025年3月，吉安工厂邀请红十字会为55名员工进行急救培训，考核合格后颁发救护员证，考试合格率100%，为工厂员工生命安全提供人员保障。



同年6月，吉安工厂围绕“安全生产月”主题开展安全宣传与培训。工厂以“人人讲安全、个个会应急——查找身边隐患”为主线，通过线上培训、视频学习、讲评会及整改宣导等方式，覆盖重点岗位员工，强化安全意识。活动组织专题学习与安全生产讲评会，聚焦火灾案例、危险作业、消防管理等内容，结合实际问题导向员工理解安全要求，提升主动发现和整改隐患的能力，同时实地进行消防逃生演练和化学品泄露等突发环境事件应急演练。



案例：南通工厂开展注塑车间触电与灼烫场景的应急演练

2025年3月，南通工厂于注塑车间开展触电与灼烫应急演练，检验处置方案并提升员工应急能力。演练模拟技术员因线路老化触电昏迷及误触高温模具导致手部灼烫。现场人员完成断电隔离、伤员急救、120联动及设备警示，灼烫处置包括冷水冲洗、消毒包扎与转诊。演练验证了车间应急流程有效性，提升了员工急救、AED使用及协同响应能力，保障了高风险设备场景的安全运行。



▲ 触电事故演练现场



▲ 烫伤事故演练现场

人才培养与发展

万德始终将人力资源管理视为企业发展的重要基础，秉持“员工做强、团队做精、公司做巧”的原则，为万德全体员工搭建公平且公正的晋升通道，持续优化内外部招聘工作，完善人才梯队建设，通过培训与技能实践全面提高团队的综合素养，制定合理的绩效与激励措施，为万德集团的可持续发展提供源源不断的动力。

人才吸引与留任

为满足公司发展的人才需求，公司采取多元化的招聘方式吸纳人才。

内部人才流动

通过发布内部岗位、推行竞聘上岗及优先内部选拔等方式，促进跨部门、跨岗位人才流动，持续拓宽员工职业发展通道。

外部人才引进

通过社交媒体、招聘平台、校园招聘会、政府招聘会、内部推荐及校企合作等多元渠道持续引进优秀人才，提升人才获取质量。

关键岗位人才选拔

针对关键岗位明确核心能力、价值观及行为标准，优先考虑内部员工，并结合人事、招聘部门及候选人三方匹配机制开展精准选拔。

校招与储备干部培养

每年设置校招储备干部名额，通过轮岗学习、系统培训及独立晋升与薪酬通道，支持应届生快速成长为核心人才。

此外，万德通过以下举措持续增强人才吸引力。

- 雇主品牌建设

通过在公众宣传中持续展现万德的企业文化、技术实力和发展前景，增强目标人才对企业的认知与认同感。
- 薪酬与福利激励

针对本科及以上学历人才及关键岗位人员制定专项薪酬方案，并提供宿舍等生活保障。如南通工厂为本科生提供专项薪酬方案及四人间宿舍，提升高学历人才市场竞争力。
- 政策资源协同

积极响应地方政府人才政策，协助符合条件的员工申请就业补贴、人才补贴及购房优惠政策，增强人才落户和长期发展的意愿。如吉安工厂在校园招聘时围绕地方政策资源和就业补贴等进行宣讲。
- 职业发展机会

围绕技术和管理岗位建立系统培训与发展机制，为员工提供清晰成长路径和长期职业发展空间，增强人才加入意愿与组织黏性。
- 区域定制化留才

各工厂结合本地产业环境、人才供给特点及生活配套条件，因地制宜优化招聘策略和留才举措，不断提升人才匹配效率与招聘质量。如昆山工厂为部分通勤远的员工免费提供停车位。

员工培训

万德高度重视员工素质的提升，持续完善培训制度。各工厂制定员工培训管理制度，对从需求提出、培训策划、实施、跟踪到效果评价的全流程进行了规范。各工厂人事部门每年年底根据实际经营需要、各部门提出的培训需求编制年度培训计划，培训涵盖新员工入职培训、上岗及特殊岗位的专业技能培训、年度专题培训等，还会根据实际需求安排员工公费参加外部培训。

2025年度，集团共组织培训1560次，总时长为211,409 小时，人均培训时长为53.6小时。



培训需求收集

年末统一收集各部门培训需求及新员工岗前培训安排

01

年度计划制定

汇总需求并编制年度及月度培训计划

02

培训通知发布

按计划发布培训安排并同步课程变更管理

03

培训组织实施

各部门按计划开展内部、外部及岗前培训

04

持续优化改进

结合评估结果优化下一年度培训机制

08

培训效果评估

定期评估培训完成情况与实际应用效果

07

培训资料归档

按部门及年度分类录入系统并归档保存

06

培训记录复核

统一收集签到、考核、试工及培训记录并复核

05

员工年度培训主题

企业文化与员工素养	围绕企业文化宣导、新员工入职、员工手册、劳动法规、职业礼仪、商业道德及RBA行为准则等内容开展培训，强化员工价值认同、合规意识与职业素养。
管理体系培训	围绕ISO 9001、IATF 16949、APQP、FMEA、8D改善、安全生产、消防演练及职业健康等内容开展培训，提升体系运行水平和风险防控能力。
岗位技能提升培训	围绕CNC操作、模具设计、品质检验、图纸识别、工艺优化及班组管理等岗位能力开展培训，持续提升员工专业技能和现场问题解决能力。
环保与合规培训	围绕环境管理体系、环保法规、废弃物管理、RoHS、REACH、HSF、MSDS及化学品管理等内容开展培训，提升绿色制造和环境合规执行能力。
可持续发展与责任供应链培训	围绕ESG理念、RBA要求、供应链社会责任、绿色供应链、客户可持续要求及碳管理意识等内容开展培训，推动可持续理念融入经营管理。



案例：昆山工厂开展“注塑工匠——科学成型定制课程”专项培训

2025年12月，昆山工厂围绕精密制造核心工艺能力提升，组织开展“注塑工匠——科学成型定制课程”专项培训，覆盖项目工程、注塑、生技、模具工程及钳工等关键岗位员工。课程结合理论讲授与现场实操，重点涵盖产品设计优化、材料特性分析、模具关键特征、多型腔平衡、注塑工艺参数窗口、保压补缩、冷却优化及数据分析等核心内容，并通过上机实验、数据采集和成果汇报强化培训转化效果。



绩效与晋升管理

万德集团坚守“同工同酬、按劳分配、绩效激励”的基本准则，各工厂根据运营所在地的劳工法规和生活水准，构建科学且富有吸引力的薪酬体系，并制定相应的绩效与晋升管理制度。针对不同层级的员工，实施月度及年度绩效考核，把绩效结果作为薪酬调整、职位晋升以及奖金分配的重要参考依据，每年开展优秀员工评选活动。通过将全体员工的个人能力与薪酬、绩效表现和晋升通道紧密相连，进而激发员工与企业共同发展。



案例：万德集团各工厂为优秀员工颁发荣誉证书



东莞工厂



吉安工厂



昆山工厂



南通工厂



客户关系管理

万德国际集团秉持“以客户为中心”的经营理念，把客户关系管理贯穿于市场开发、产品导入、量产交付以及售后支持的全生命周期，持续提高客户响应效率与协同价值创造能力。公司围绕客户需求识别、项目协同推进、订单履约保障以及持续沟通反馈，构建跨部门协同管理机制，推动市场、研发、生产以及服务等环节高效联动，并通过持续加强品牌建设、市场拓展以及客户需求洞察能力，积极挖掘全球市场的增长机遇，不断深化与全球客户的长期稳定合作关系。

客户服务管理

万德集团各工厂业务及客服部门通过标准文件和培训，对客户需求识别、订单处理、交付反馈及客诉改进规范管理，以提升服务效率。

客户服务全过程管理	
售前	由业务部门负责客户需求沟通、商务开发、报价确认及合同签订，推动客户项目顺利立项和商务条件确认。
售中	客户下达小批量试样订单后，由工程部门主导项目导入、技术路线评估与选择、可制造性分析及小批量生产验证等工作，并联动品质、生产及业务等相关部门开展客户技术要求确认和试样交付。
	通过客户验证后进入量产阶段，由客服部门作为主要对外窗口，统筹量产订单接收、排产协调、交期反馈、物流交付及对账跟进等工作，保障订单高质量履约。
售后	由客服统一接收客户投诉和退货信息，品质工程师牵头组织品管、生产及工程等相关部门开展原因分析、纠正预防及闭环验证，持续推动经验沉淀和服务优化，不断提升客户问题响应效率和满意度水平。

客户沟通与满意度

万德集团各工厂均建立了涵盖客户投诉处理、客户沟通及满意度调查的管理机制。客户投诉通常由客服部门统一受理，并对退货、争议等事项进行及时跟踪；涉及质量问题时，相关信息会同步反馈至品质部门推动改善。一般问题可在1个工作日内完成初步反馈，复杂问题则通过8D报告等方式推进分析与整改，并在10个工作日内完成闭环处理。

同时，各工厂定期开展客户满意度调查，由客服部门向客户发放问卷，围绕产品竞争力、品质、技术支持、交付能力、客户服务及投诉处理等维度收集评价意见，调查结果形成内部分析报告并纳入持续改进工作。交付达成率、客户投诉率及客户满意度等指标也已纳入绩效考核体系。2025年，各工厂客户满意度平均达95分以上，顺利完成年度目标，并获得多家客户的正向反馈及外部认可。



▲ 吉安工厂2025年获得USI授予“2025年度优秀质量&服务奖”



▲ 南通工厂荣获经纬恒润“最佳服务奖”

供应链管理

围绕“可持续价值链”战略支柱，万德集团持续强化可持续供应链管理。2025年，公司已针对核心供应商开展 ESG 尽职调查，为后续推进绿色采购、供应商分级管理及可持续价值链建设奠定基础。

未来，万德集团将持续推动绿色制造、负责任采购、环境合规及社会责任要求融入供应链管理体系，逐步完善可持续采购管理机制，并加强对供应链碳排放数据的调研与管理。同时，集团将逐步扩大 ESG 尽职调查及《供应商行为准则》签署覆盖范围，重点关注塑料、金属等核心物料供应链中的有害物质管理、冲突矿产及气候变化相关风险，持续提升供应链透明度与可持续韧性，为绿色制造及长期价值共创提供支撑。

供应链可持续发展管理

可持续采购政策

万德集团以“共创绿色价值链、携手合作共赢”为可持续采购管理方针，在保障产品质量、交付稳定及供应链协同的基础上，持续推动环境、社会及商业道德要求向供应链上游延伸。集团采购部门负责制定集中采购标准及统一管理制度，持续完善供应商行为准则、合同模板及ESG相关管理文件；各工厂采购部门则负责供应商准入、审核及日常管理，并由采购、品质、工程等多部门协同开展风险识别与改善工作，逐步形成“集团统筹、工厂落实、多部门协同”的供应链管理机制。

目前，各工厂已将可持续采购要求纳入现有供应链管理制度，并结合重点物料特性及客户要求，逐步建立差异化、针对性的执行机制。

各工厂主要可持续采购相关制度

工厂	制度文件	可持续采购核心要求
吉安	《绿色供应链管理规定》	绿色设计、绿色采购、绿色运输、回收再利用
昆山	《供应商社会责任承诺书》 《环境安全要求告知书》	RBA、环境方针、有害物质
南通	《合格供方评定作业指导书》 《义务告知书》	环境合规、减碳、劳工、反腐败
东莞	《供方程序文件》	就近原则、集中采购、风险等级评估



供应商环境与社会责任评估

万德集团持续优化供应商环境与社会责任风险管理机制，循序渐进地将可持续发展相关要求融入供应商准入、审核、绩效评价等管理流程。各工厂借助供应商调查与风险评估表、现场审核检查表、月度/年度评价考核成绩表以及协议承诺文件等工具，对供应商资质、财务与经营风险、环保与劳工合规以及商业道德等核心风险点加以管理。

供应商廉洁与商业道德评估

各工厂要求供应商签署廉洁协议，禁止贿赂等不当行为，设立举报渠道和违约责任。采购人员同时申报利害关系并进行职业道德培训，将廉洁要求延伸至采购与供应商两端，加强供应链风险防范。

报告期内，供应商廉洁协议签署率为**85.38%**。



环境与社会责任评估

各工厂将环保与社会责任纳入供应商准入和年度审核，审查包括环境与物质合规、冲突矿产、劳工权益和申诉制度等。通过签署环保协议、禁用有害物质承诺等文件加强对供应商的约束。为强化供应链风险管理，各厂在年度采购培训中专题培训，涉及供应商审核、社会责任与可持续发展等。部分工厂已将RBA、知识产权、反贿赂及EHS管理等纳入采购员能力要求，以提升团队应对ESG风险的专长。



报告期内，采购员共进行**22次**可持续发展培训。



采购员可持续发展培训现场

绿色材料与本地化采购

万德集团持续推进绿色采购与本地化供应链建设，在满足客户质量及技术要求的基础上，逐步将再生材料开发、内部循环利用及本地供应商优先纳入采购方向。各工厂结合成本、交期、运输距离及供应稳定性，持续推动本地供应商开发及进口替代，进一步提升供应链韧性 with 响应效率。

2025年，吉安工厂新增多家本地供应商；昆山工厂推动部分原料由海外产地切换为国内生产，实现采购周期缩短及采购成本下降；东莞工厂则将部分外省供应商调整为广东省内供应商，并推动部分原材料及处理剂由外省代工转向珠三角本地代工，有效缩短运输距离并降低物流成本。通过持续优化供应链布局，公司进一步降低运输相关环境影响。

报告期内，公司含再生料原材料采购量达**723.39吨**，本地供应商数量占核心供应商比例为**33.18%**。



供应链申诉与赋能

万德集团向合作方公开了举报渠道，覆盖商业道德与质量投诉等场景，报告期内无确认申诉。集团持续通过评价分级、技术协同等方式推动供应商能力建设，针对问题供应商提供现场帮扶和专项培训以增强供应链稳定性。2025年万德集团为43家供应商提供赋能与帮扶，41家供应商整改达标。



案例：吉安工厂现场辅导推动供应商良率提升

2025年，吉安工厂针对五金件供应商制程压伤问题，由采购部多次组织现场辅导和工艺优化，推动供应商持续改善制程稳定性，最终将良率由约50%提升至约70%。同时，SQE团队对重点供应商开展现场品质改善培训和质量帮扶，围绕文件受控、仓储管理、设备维护及现场物料规范等问题持续推进整改，帮助供应商不断提升基础管理和现场规范化水平。

社区参与

万德国际集团积极践行企业社会责任，各工厂结合周边社区需求，持续开展公益慈善活动和志愿服务，推动企业发展与社区共建共享，持续提升企业与周边社区的互信关系。

社会对话

各工厂均已建立工会组织，并依托职工代表大会、员工沟通会议及诉求反馈渠道等机制，持续完善员工沟通与民主参与机制，同时与周边社区建立常态化沟通渠道。工会在员工意见收集、权益沟通、员工关怀及社区共建等方面发挥桥梁纽带作用，积极传递员工诉求，促进企业与员工、社区之间的良性互动。



案例：吉安工厂深化社区联动促进稳岗就业

吉安工厂持续深化与属地社区、居委会及政府部门的协同联动，围绕招聘信息共享、地方人才稳定就业及社区交流共建等方面开展常态化合作。工厂通过主动对接社区招聘需求，及时发布岗位信息，促进周边劳动力与企业用工需求高效匹配，积极吸纳本地人才稳定就业，助力区域就业保障和民生发展。与此同时，工厂积极接待学校研学、街道及党校代表来访交流，围绕企业运营、人才培养及产业发展开展互动沟通，持续增进企业与社区之间的理解互信和良性互动。通过不断深化社区协同机制，吉安工厂持续提升企业服务区域社会发展的能力，推动形成资源共享、优势互补、合作共赢的社区共建格局。

公益慈善

报告期内，各工厂围绕乡村振兴、教育帮扶、困难群体关怀及灵活就业支持等方向开展多样化公益行动，并持续推进公益捐赠、助农采购及社区就业帮扶等实践，积极回应地方民生需求，促进企业与社会协同发展。



案例：吉安工厂助农与“宝妈”灵活就业支持

2025年，吉安工厂通过日常采购和员工福利体系支持地方农业，采购本地农产品与脐橙，既保障员工需求也促进周边销售。同时，工厂利用外发加工模式为本地宝妈、退休人员等提供就业机会，推动“家门口就业”和灵活增收，展现企业在社区共建中的责任担当。



案例：昆山工厂定向捐赠支持地方教育发展

2025年，昆山工厂向昆山市慈善总会定向捐赠人民币8万元，专项用于锦溪高级中学资助困难学子、奖励优秀教师及支持其他教育教学相关活动。通过聚焦教育公益和人才成长，工厂持续支持地方教育事业，助力营造关心教育、支持教育的良好社会氛围。

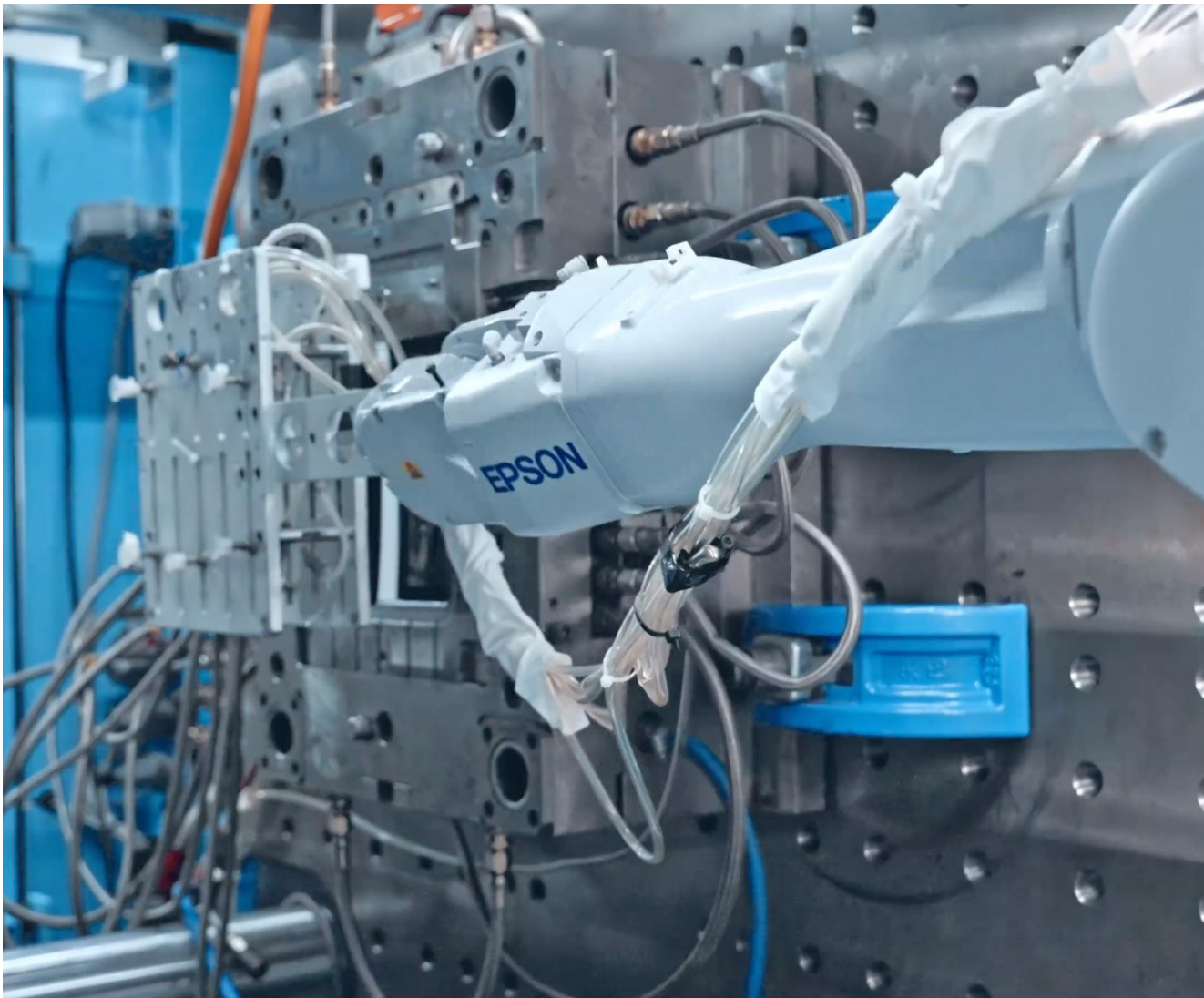
志愿服务

万德国际集团鼓励员工积极参与志愿服务，报告期内，各工厂开展无偿献血、员工关怀、节日慰问及社区公益等志愿活动。



案例：东莞工厂持续开展无偿献血志愿行动

2025年8月，东莞工厂工会组织开展“热血铸爱心”无偿献血活动。公司通过邮箱、微信群和宣传栏等渠道开展献血知识宣传，并协调采血车进厂、布置场地、安排志愿服务，保障活动有序实施。公司管理层及各部门负责人带头参与，员工积极响应，以实际行动践行奉献精神，进一步增强了员工互助友爱意识和企业凝聚力。



治理

公司治理

风险管理

反商业贿赂及贪污

信息安全与隐私保护

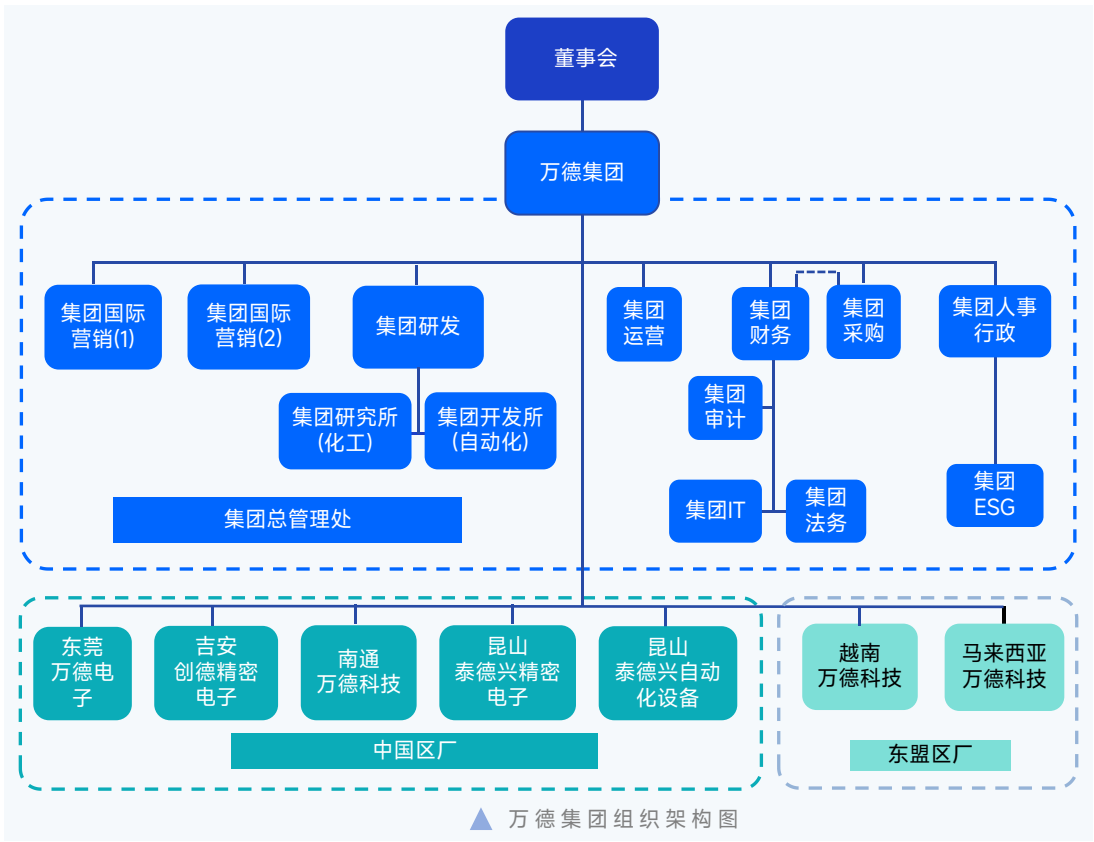
公平竞争

本章节回应的SDGs



公司治理

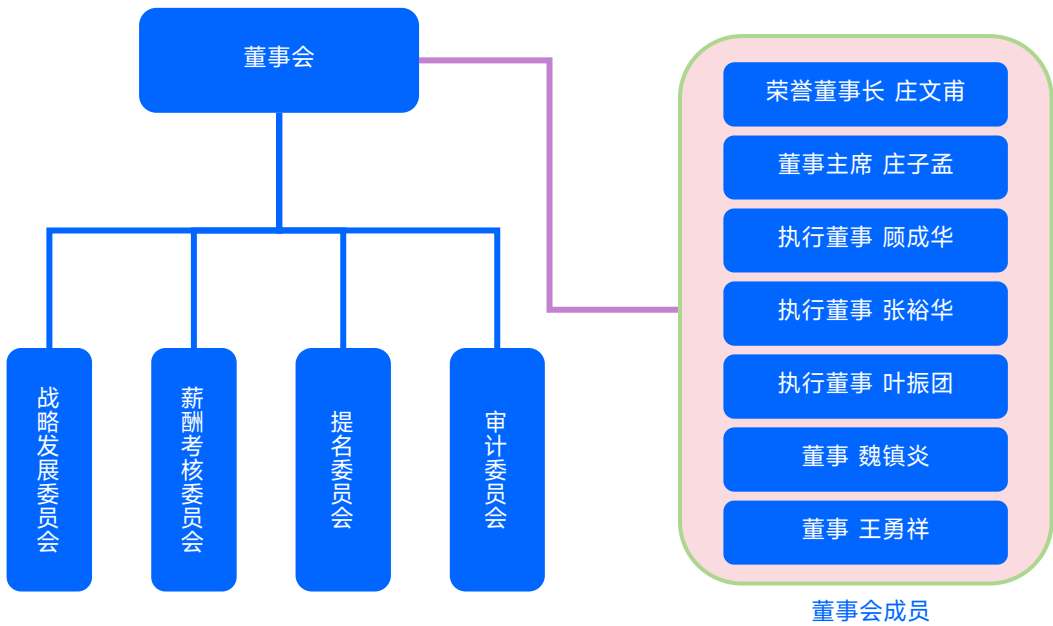
万德集团致力于构建权责清晰、运作规范的公司治理体系，秉持“科学决策、透明运营、风险可控”的原则，持续优化治理架构，以保障决策过程的公正性与科学性，各方权责明确、职能清晰，形成协同运作、各尽其责的管理架构。



董事会

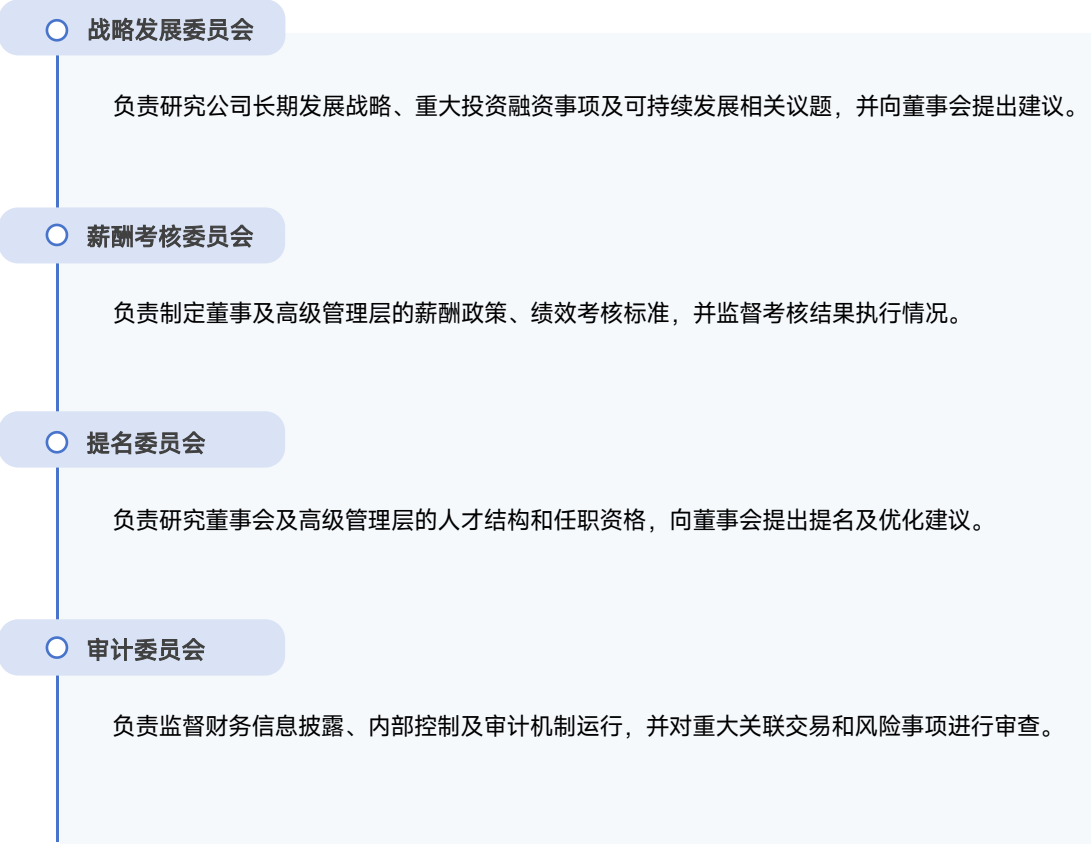
万德国际集团持续完善董事会治理机制，董事候选人由股东及相关方推荐后，提交提名委员会进行资格审查。提名委员会综合评估候选人的专业能力、行业经验及履职背景，并报董事会审议批准后正式任命。当前，公司董事会由7名董事组成，其中执行董事5名。

2025 年，公司共召开董事会会议4次，审议议案会根据运营状况进行讨论，其中涉及ESG相关议题/议程2次，均形成决策。



董事会专设委员会

董事会下设战略发展委员会、薪酬考核委员会、提名委员会及审计委员会四个专门委员会，按照董事会授权及公司治理要求履行职责。各专门委员会成员均由董事组成，并分别建立专项议事规则，明确组织架构、职责边界及运行程序，通过专业化分工持续提升董事会决策质量，切实维护公司及股东的长期利益。



集团化运营与管理

在治理架构持续完善的基础上，万德集团进一步形成了由董事会主席、董事长及集团执行长（CEO）构成的核心管理层级。

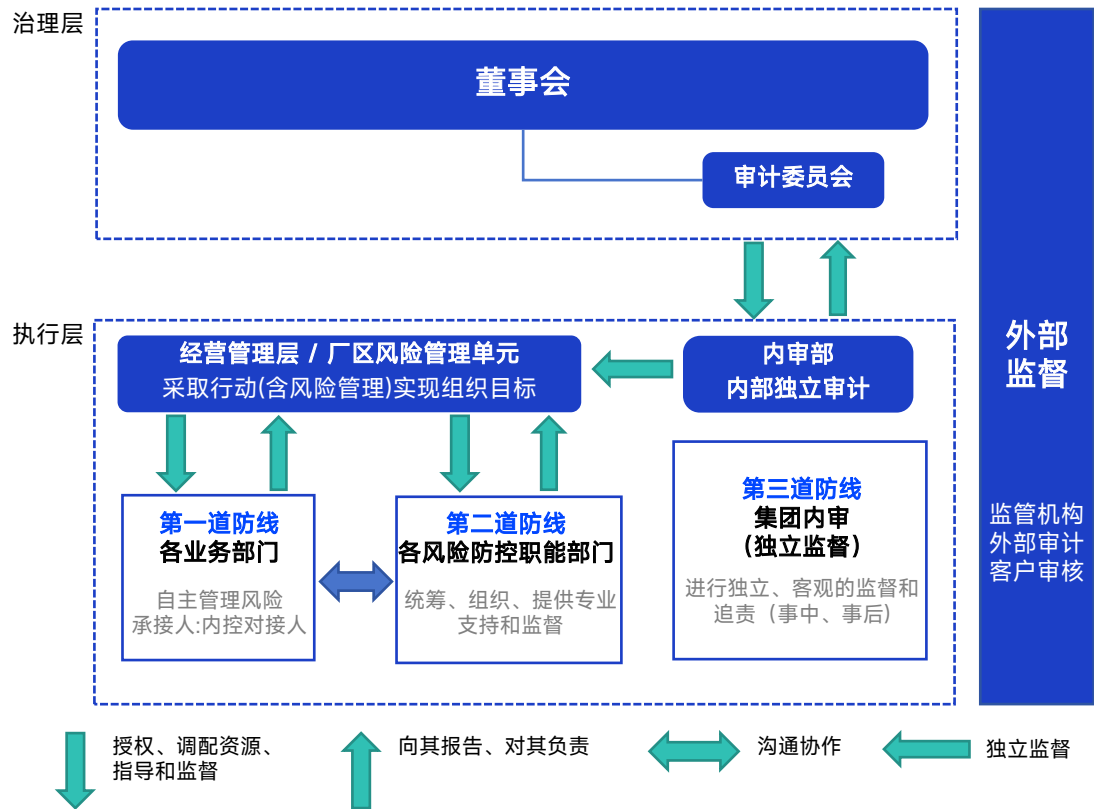
管理层级	主要职能
荣誉董事长（庄文甫）	负责辅导下一代接班人。
董事长（庄子孟）	为最高领导者，把控整体战略方向与重大决策，确保集团稳步前行。
集团执行长（顾成华）	全面负责日常运营，统筹各板块工作，推动集团业务高效运转。

围绕集团整体战略，公司设置以下核心职能模块：

职能模块	主要职能
集团财务部	统筹资金规划、成本管控与财务风险防控，保障集团稳健运营。
集团采购部	统筹供应商开发与采购管理，优化供应链资源配置，保障供应链稳定运行。
集团人事行政部	统筹人才战略、招聘培训与绩效管理，持续打造专业化组织能力。
集团研究所（化工）	聚焦核心技术攻关与新产品开发，持续提升技术创新与市场竞争力。
集团开发所（自动化）	聚焦注塑埋入、点胶、AI检测、AGV搬运及自动装配等自动化技术，服务集团并拓展外部市场，持续为集团新工艺新项目提供支撑。
国际市场开发部	统筹品牌建设、市场拓展与客户洞察，持续挖掘全球增长机会。
生产板块	依托中国4大生产工厂（东莞、昆山、吉安、南通）及海外工厂（越南、马来西亚）协同布局，保障全球供应稳定与产能高效。

风险管理

公司将风险管控视为稳健经营的重要保障，构建由董事会、审计委员会、经营管理层及各业务与职能部门共同参与的风险管理架构，不断优化风险识别、评估与应对机制。



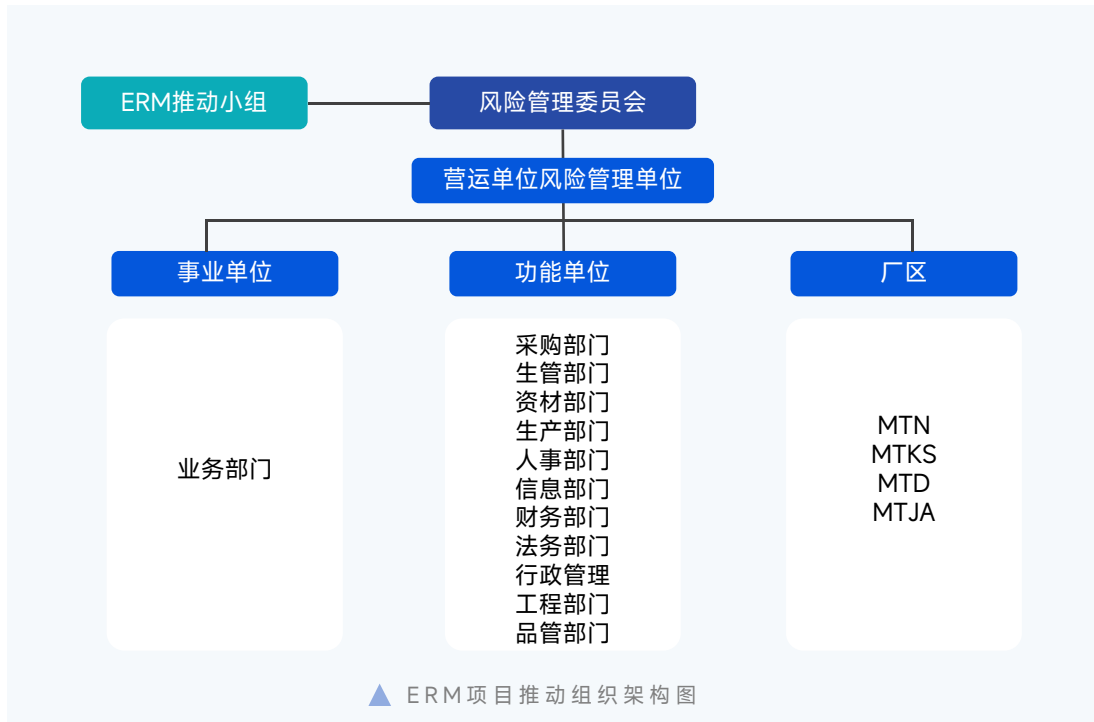
▲ 风险管理架构图

董事会作为风险管理最高决策机构，负责审议重大风险事项和整体风险管理策略；审计委员会负责监督风险管理及内部控制体系的有效性；经营管理层和厂区风险管理单元负责统筹风险识别、评估、应对及资源协调。公司依托“三道防线”机制推进风险治理，第一道防线由各业务部门及生产工厂负责日常风险识别和控制执行，第二道防线由财务、法务、EHS、质量及信息安全等职能部门负责制度建设、专业支持和过程监督，第三道防线由集团内审及专项审计小组独立开展审计评价和整改跟踪。同时，外部监管机构、客户审核及第三方审计进一步形成外部监督。



风险识别与评估机制

为保障年度风险管理工作高效推进，集团已设立ERM推动小组及风险管理委员会。2025年，集团持续按照企业风险管理（ERM）评估机制，围绕治理风险、策略规划风险、营运风险、法令遵循风险及报告风险等重点领域，系统开展年度风险识别、风险评估、风险应对及持续监控工作。本次评估覆盖东莞、南通、昆山及吉安四大工厂，涉及47个风险评估责任单元，共计746项风险评估项目，其中97%的项目处于安全阶段。风险重点关注领域集中在人力资源、供应链、信息科技、产品开发及企业资产等方面。结合ERM年度评估结果，万德集团同步将人才留任、信息安全、供应链稳定、设施设备及产品开发等高关注风险纳入内控重点监测范围。



内部控制与审计监督

集团内审基于内部控制制度，联合集团采购、成本、IT、法务等部门组成专项审计小组，每年至少进行现场审计4次，涵盖销售、采购、生产、投融资、研发、信息安全等核心业务循环。各生产工厂在集团统一标准基础上，结合自身经营实际，进一步细化形成对应的内部控制文件、执行表单及岗位管理要求。各工厂定期提交《内控自检表》，由集团内审按照季度开展抽查。每季度至少实施一次专项检查，确保年度内实现对所有部门及关键岗位的全面覆盖。针对发现的问题，统一实施整改项编号、责任落实、进度跟踪和闭环验证，形成“自检—抽查—整改—复盘”的内部审计闭环管理模式，不断提升内控水平。

报告期内，集团内审联合集团采购、成本、IT、法务组成专项审计小组，对各工厂开展现场审计4次。





合规管理

万德集团持续完善合规管理体系，将法律风险防控融入投资、采购、人力资源、生产运营及数据安全等关键业务流程。集团通过发布《印章管理制度》《现金管理制度》、完善合同审批流程等措施，持续提升关键经营环节的合规性、可追溯性与监督管理水平。

同时，集团法务部门通过发布《法务风险告知函》《域名变更联络函》、法律风险快报及统一合同模板管理，并依托OA审批留痕和基础制度建设，持续强化风险管控能力。集团还定期通过邮件、线上会议等形式开展合规宣贯，推动人力资源、供应链及工厂运营等部门及时开展风险审查与制度优化，不断提升集团合规管理的标准化和流程透明度。



案例：法律风险快报与合同标准化提升合规管理能力

在在劳动争议相关法规更新后，集团法务第一时间通过法律风险快报向人力资源条线开展专项解读，并组织线上会议说明重点条款变化及潜在风险，推动相关部门同步开展劳动用工风险排查和制度优化，提升人力管理的法规响应效率和争议预防能力。同时，集团法务持续推进可持续采购合同模板标准化建设，在《集团采购合同》中统一纳入环保、劳工、反腐败、廉洁及保密等条款，并要求供应商签署廉洁协议和保密协议。针对南通工厂售电合同等具体业务场景，进一步强化环境责任相关条款要求，持续提升供应链及合作伙伴的合规管理水平，降低供应链运营风险。

反商业贿赂及反贪污

万德国际集团坚守诚信经营底线，持续完善反商业贿赂及反贪污管理，将廉洁要求嵌入关键业务流程，重点覆盖采购、销售、供应链、财务及管理层审批等高风险岗位。坚持“预防为主、源头治理”原则，各工厂通过关键岗位风险识别、利益冲突申报、分级审批、廉洁培训及举报监督等手段强化管控。

报告期内，公司持续强化对外廉洁约束，推动所有对外职能部门员工及核心供应商签署《廉洁合作承诺书》，明确商业交往红线，营造廉洁透明的合作生态。

监督与审计

公司对采购、销售、供应商管理、财务审批及商务合作等廉洁风险较高环节，依托内部审计、常规财务审计及关键业务流程复核等方式开展常态化监督，及时识别业务流程中的合规隐患和管理薄弱环节，并推动问题整改和制度优化。

举报渠道

万德国际集团已构建多元化的举报渠道。集团人事行政部负责制度宣导、渠道维护、信息收集及流程协调，各生产工厂同步设置总经理信箱、举报信箱等本地化反馈渠道，员工、供应商及其他合作伙伴可通过各公开渠道反映商业道德、舞弊、廉洁及其他违规事项。在举报人保护方面，集团严格落实举报信息分级保密管理要求，坚决禁止任何形式的打击报复，切实保障举报机制的独立性、有效性及举报人的合法权益。

万德国际集团公开举报渠道（归口部门为集团人事行政部）



举报邮箱：suggest1@memtechint.com



举报电话：13926866831



举报信箱：广东省东莞市东城区温塘管理区皂一工业一街2号万德电子二厂庄董事长收

集团构建了申诉处理的标准流程。举报事项由集团人事行政部统一接收后，依据问题性质同步告知相关高管，并协调责任部门或工厂管理层展开调查。调查结果在回复过程中同步传达给相关管理层，以确保重大事项能够及时升级，得到透明、妥善的处理与跟踪。报告期内，集团未发生经核实的重大商业道德违规案件。



廉洁文化

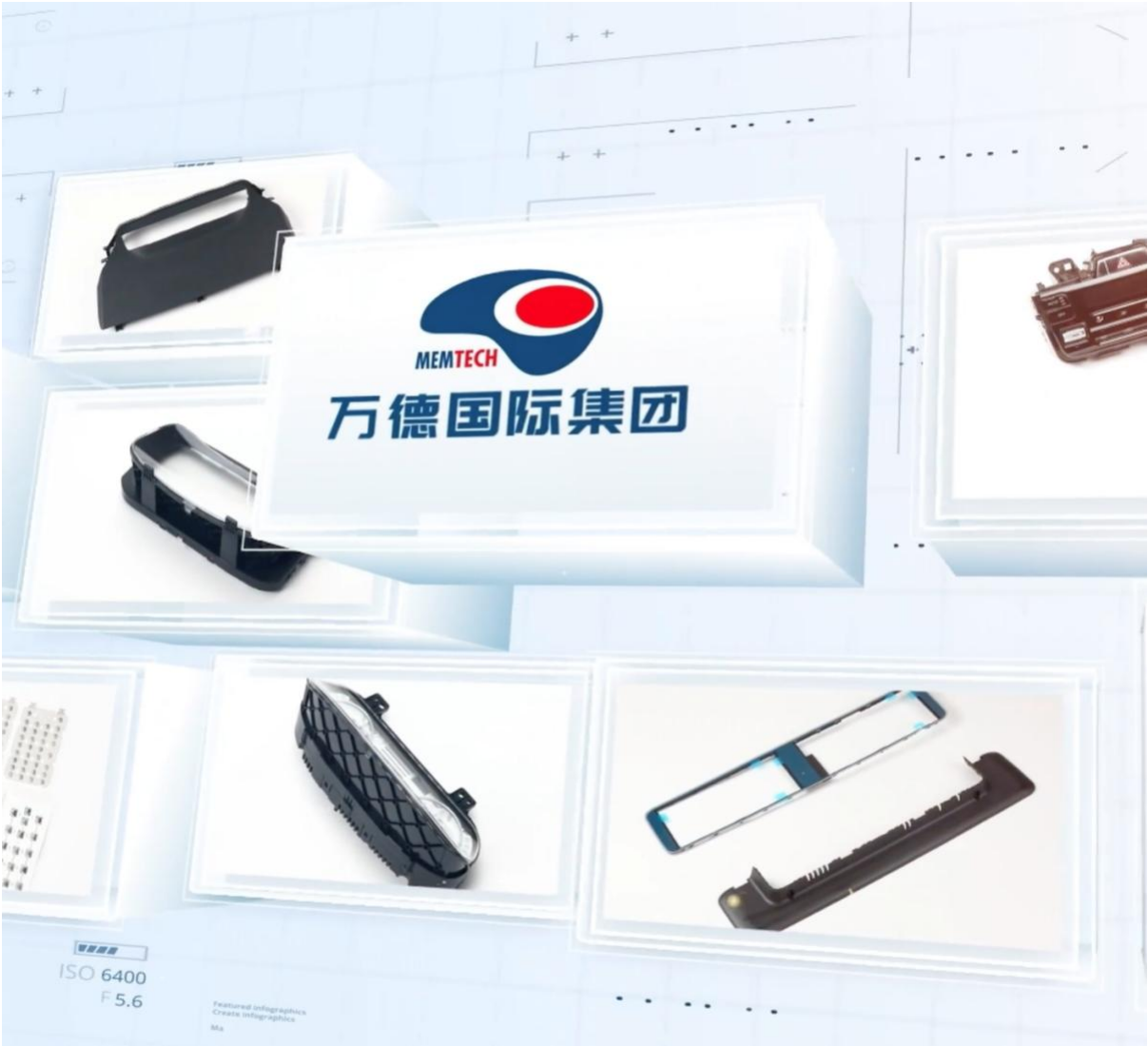
万德集团重视廉洁文化建设，通过制度宣导、专题培训、案例警示及廉洁承诺等方式，将商业道德理念融入日常经营，并对公司高管及采购、销售、供应链、财务及管理岗位开展反商业贿赂及反贪污专题培训。

2025年，累计反贿赂及反贪污培训时长达15,014小时，覆盖全体员工，持续提升员工廉洁自律意识。



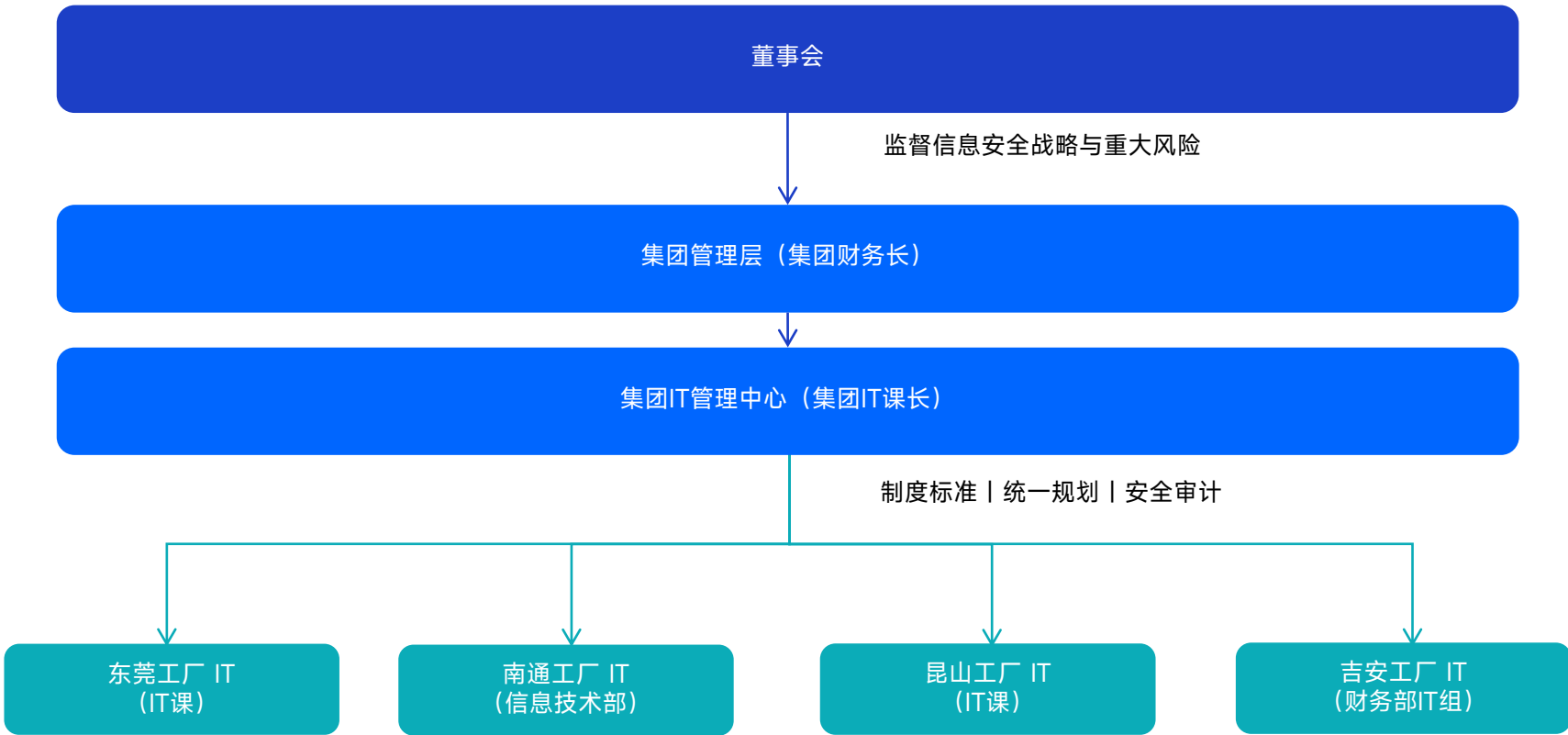
2023年 - 2025年万德集团反商业贿赂及反贪污培训情况

指标	单位	2023年	2024年	2025年
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	42	50	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	99.81	99.86	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的总时长	小时	12,651.5	13,850.5	15,014
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的人均时长	小时	3.35	3.27	3.81



信息安全与隐私保护

万德集团重视信息安全与隐私保护，持续推进信息管理体系优化、完善管理制度、信息分级等举措，提高信息系统韧性，加强对员工与合作伙伴的隐私保护。报告期内，未发生信息泄露或违规处罚事件。



各基地信息职能部门负责本地信息安全管理、系统运维与安全管控

▲ 万德集团信息安全管理架构图

信息安全防护

万德国际集团围绕“权限可控、数据可恢复、风险可识别、事件可追溯、资产可分级”的管理目标，持续强化信息安全管理与技术防护能力。2025年，在集团IT管理中心统筹推进下，各工厂围绕权限管理、数据备份、安全事件响应、漏洞治理、日志审计及数据分级管理等关键环节，持续完善制度体系与技术措施，推动集团信息安全能力由基础防护向主动监测、风险预警及持续优化方向升级。

➤ 权限管理与访问控制

以集团信息安全原则和权限管理要求为基础，各工厂结合ERP、PLM、MES及本地办公系统实际运行情况，完善账号申请、权限变更、冻结回收的相关管理制度，严格落实“最小必要权限、按岗授权、过程留痕”的控制要求。2025年各工厂持续开展权限复核工作，重点清理长期未使用账号、异常授权及离职未关闭权限等风险点，并将IT审批嵌入员工入离职及岗位调整流程，确保系统访问权限与岗位职责保持一致。

➤ 日志管理

各工厂IT部门持续完善日志留存、异常行为识别及安全审计能力，推动终端、邮件、服务器及关键系统日志的集中采集与关联分析，提升异常操作溯源效率。

➤ 数据分级加密

集团IT管理中心及各工厂正在开展公开、内部、机密和绝密四级信息文件分类工作，对高敏感信息实施分级授权、流转审批和使用留痕管理，持续强化知识产权和客户数据安全保护能力。

信息安全审计

公司依据内部信息安全管理要求，定期对各工厂开展信息安全年度内审，重点围绕关键系统权限管理、数据访问控制、日志留存、备份有效性及固定资产管理等内容开展审计检查。报告期内，集团开展4次信息安全内审。

针对审核过程中发现的权限遗留、流程衔接不足、共享账号使用及关键系统访问控制等潜在风险，集团同步推动各工厂开展全面自查与专项优化，相关问题均已完成整改，并通过抽样复核验证整改有效性。通过持续开展内部审核与整改闭环管理，各工厂进一步提升了数据安全水平及流程执行规范性。



信息安全应急预案

万德集团持续完善信息安全应急管理，各工厂围绕数据备份、业务连续性、安全事件响应及漏洞治理等关键场景制定本地化预案和处置机制。

➤ 备份管理

各工厂依据集团业务连续性管理原则，结合服务器部署与系统架构，建立“自动备份+人工校验+异地备份”措施，核心系统与数据库执行“每日一备”。

➤ 编制业务连续性预案

针对火灾、断电、病毒、设备损坏及人为误操作等典型风险场景，各工厂制定本地化业务连续性应急预案，保障关键业务在突发事件下快速恢复。

➤ 安全事件响应

集团IT管理中心制定了安全事件响应SOP，各工厂IT团队结合本地网络环境、客户要求及系统重要性开展分级响应管理，形成从员工发现上报、IT定级分析到跨部门联动处置的闭环机制。

➤ 漏洞扫描与修复

各工厂开展常态化漏洞扫描、风险分级和修复验证，高危漏洞优先闭环处理。

信息安全文化建设

万德国际集团持续推进全员信息安全文化建设，除集团IT部门进行统一培训外，各工厂持续开展信息安全意识提升工作，推动信息安全理念融入日常运营和员工行为规范。

报告期内，万德集团总部及各工厂共计开展信息安全培训**6场**，总时长为**3,288.5小时**。



数据隐私与合规管理

万德国际集团严格遵守业务所在地适用的数据安全、个人信息保护等相关法律法规要求，不断完善信息收集、存储、使用、传输及销毁的数据隐私合规管理。日常运营中，公司秉持“合法、正当、必要”原则，提升个人信息、客户资料、研发图纸及技术参数等敏感信息的分级保护与合规使用，持续提高数据处理全过程的安全程度。未来，万德国际集团会不断优化自身管理，降低敏感信息在各业务环节的泄露风险，确保客户知识产权、员工隐私信息及内部经营数据的安全，为全球客户合作和跨区域业务运营提供坚实的数据合规保障。

公平竞争

万德集团坚持依法经营、公平竞争及诚信合作原则，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》及经营所在地适用法律法规，将公平竞争要求融入公司治理、销售、采购等关键业务环节，明确禁止任何扰乱市场秩序或损害客户、供应商及消费者合法权益的行为。

围绕销售、采购、招投标、客户沟通、市场宣传及供应链协同等重点风险场景，公司持续强化对虚假宣传、商业贿赂、侵犯商业秘密、商业诋毁、价格协同及排他性交易等风险的全过程管理。同时，公司保持举报渠道畅通，集团内审及法务部门定期开展风险自查及法律法规跟踪更新，及时推动问题整改闭环，持续提升合规经营与公平竞争管理水平。

万德集团禁止的不正当竞争行为

混淆行为	假冒他人商标、擅自使用知名商品名称/包装、盗用企业名称或伪造质量标识
商业贿赂	账外回扣、暗中输送利益、向客户或合作方不当给付财物
虚假宣传	对产品质量、性能、产地、认证、环境绩效等作误导性陈述
侵犯商业秘密	非法获取、披露或使用客户、供应商及竞争对手商业秘密
商业诋毁	捏造或传播虚假信息损害竞争对手商业信誉
不当定价	低于合理成本恶意倾销或不当价格协同行为
合谋垄断	与其他经营者串通定价、分割市场或限制交易对象

报告期内，公司未发生因不正当竞争行为导致的重大行政处罚、重大诉讼或声誉事件。



附录

ESG关键绩效表

经济

披露指标	单位	2023	2024	2025
营业总收入	亿元	12.58	15.80	14.53
工业产值	万元	123,608.04	157,207.47	143,085.96

环境

披露指标	单位	2023	2024	2025
应对气候变化				
温室气体排放总量（范围1+2+3） ¹	吨二氧化碳当量	81,948.07	123,574.33	154,611.67
其中：	范围一 ²	吨二氧化碳当量	908.69	1,759.80
	范围二 ³	吨二氧化碳当量	39,291.84	50,209.29
	范围三 ⁴	吨二氧化碳当量	41,747.53	71,605.23
温室气体排放强度（范围1+2） ⁵	吨二氧化碳当量/万元产值	0.32523	0.33058	0.35887
能源利用				
能源消耗总量 ⁶	兆瓦时	71,342.33	87,070.22	82,144.69
能源消耗强度	兆瓦时/万元产值	0.57717	0.55386	0.57409
直接能源消耗总量 ⁷	兆瓦时	2,011.46	2,248.50	2,042.38
其中：	不可再生燃料量	兆瓦时	2,011.46	2,103.46
	柴油	吨	60.21	72.75
	汽油	吨	85.21	90.24

披露指标	单位	2023	2024	2025
其中：	液化石油气	兆瓦时	132.92	0.15
	自有能源（自行发电、制暖、制冷及生成蒸汽）	兆瓦时	0	145.04
	出售能源（出售的暖氣、冷氣及蒸汽）	兆瓦时	0	0
间接能源消耗总量PE（Purchased Energy）	兆瓦时	69,330.87	84,821.72	80,102.31
其中：	外购电力	兆瓦时	67,305.54	79,505.91
	外购蒸汽	兆瓦时	2,025.33	2,738.58
		焦耳（GJ）	7,291.20	9,858.90
	压缩空气	兆瓦时	0	2,577.23
		标准立方米	0	20,463,207
	绿色电力使用总量 ⁸	兆瓦时	0	145.04
其中：	光伏量	兆瓦时	0	145.04
	外购绿电/绿证总量	兆瓦时	0	3,000
绿色电力使用比例	百分比	0	0.16658	3.84
水资源利用				
总取水水量	兆升	331.99	328.70	351.75
取水密度	兆升/万元产值	0.00270	0.00210	0.00250
环境合规管理				
环保投入总金额	万元	277.45	319.33	375.47
环境保护培训次数	次	167	198	19
环境保护培训总时数	小时	5,484	7,893	8,634
环境保护培训参与人次	人	1,606	2,483	2,787
生产基地环境管理体系认证率	百分比	100	100	100

披露指标	单位	2023	2024	2025
排放与废弃物管理				
废气排放总量 ⁹	万立方米	95,547.37	83,088.16	95,356.41
挥发性有机物VOCs	吨	4.02	3.89	4.27
颗粒物	吨	0.02	0.50	1.14
非甲烷总烃	吨	0	3.72	2.31
废气排放密度	万立方米/万元产值	0.77299	0.52853	0.66643
废水排放量 ¹⁰	吨	112,910.70	232,587.10	254,098.84
其中：	生活废水排放量	吨	103,276.70	246,463.84
	工业废水排放量	吨	9,634.00	7,635.00
中水回用量	吨	500.00	12,308.90	26,704.50
中水回用比例	百分比	0.15061	3.74	7.59
废水排放密度	吨/万元产值	0.91	1.48	1.78
废弃物总量 ¹¹	吨	2,121.05	2,259.19	1,956.95
废弃物产生密度	吨/万元产值	0.01716	0.01437	0.01368
有害废弃物总量	吨	192.95	153.14	154.30
有害废弃物产生密度	吨/万元产值	0.00156	0.00097	0.00108
无害废弃物产生量	吨	1,562.81	1,565.37	1,380.05
无害废弃物产生密度	吨/万元产值	0.01264	0.00996	0.00964
循环经济				
包装材料使用总量 ¹²	公吨	1,481.89	1,999.11	2,875.07
包装材料使用密度	公吨/万元产值	0.01200	0.01270	0.02010
包装类循环利用量 ¹³	公吨	453.31	600.54	951.98
包装类循环利用百分比	百分比	30.59	30.04	33.11

1、温室气体排放总量统计范围包括南通、昆山、东莞、吉安等国内生产基地。自2024年起，部分温室气体排放指标已纳入越南基地数据；2025年统计范围进一步完善并覆盖越南基地相关排放数据。不同年度因数据可得性及统计边界变化，可能存在一定口径差异。

2、2025年范围一温室气体排放源包括汽油（公务车）、柴油（货车/商务车）、柴油（叉车）、二氧化碳（喷涂线）、二氧化碳（干冰）、二氧化碳（WD-40防锈油）、甲烷（化粪池）、制冷设备制冷剂逸散、注塑工序丁烷、二氧化碳灭火器及七氟丙烷灭火器等直接排放源。

3、2025年范围二温室气体排放源包括外购电力、外购蒸汽及外购压缩空气等能源使用产生的间接排放。

4、2025年范围三温室气体排放源包括原材料运输、产品运输、废弃物运输、员工上下班通勤、因公出差、能源购买相关排放、购买原材料、资本货物购买、外购服务及固废处置等价值链相关排放。

5、温室气体排放强度指范围一及范围二温室气体排放量合计除以工业产值，计算公式为：温室气体排放强度 = （范围一排放量 + 范围二排放量）÷ 工业产值。

6、能源消耗总量包括直接能源消耗、间接能源消耗及自有能源，并扣除对外出售能源。计算公式为：能源消耗总量 = 不可再生燃料量 + 可再生能源耗量 + 自有能源 - 出售能源 + 间接能源消耗总量。报告期内，集团暂无可再生燃料消耗及能源出售。

7、在本表披露口径下，直接能源消耗总量包括不可再生燃料量、可再生能源耗量及自有能源，并扣除对外出售能源。计算公式为：直接能源消耗总量 = 不可再生燃料量 + 可再生能源耗量 + 自有能源 - 出售能源。

8、绿色电力使用总量包括自有光伏发电量及外购绿电/绿证电量；绿色电力使用比例 = 绿色电力使用总量 ÷ 能源消耗总量 × 100%。

9、废气排放总量为各生产基地报告期内主要废气排口排放量进行估算。

10、废水排放量包括生活废水排放量及工业废水排放量；废水排放密度 = 废水排放量 ÷ 工业产值。

11、废弃物总量 = 有害废弃物总量 + 无害废弃物产生量；废弃物产生密度 = 废弃物总量 ÷ 工业产值。

12、包装材料包括纸质材料、木质材料、塑料包材、泡沫缓冲材料及金属类包材。

13、包装类循环利用量主要统计周转桶等循环包装类别，统计口径为当年出库口径；包装类循环利用百分比 = 包装类循环利用量 ÷ 包装材料使用总量 × 100%。

社会

披露指标		单位	2023	2024	2025
创新驱动					
研发投入		亿元	0.74	0.83	0.72
研发投入占营业收入比例		百分比	5.85	5.28	4.98
研发人员总数		人	422	420	410
其中：	拥有博士学位	人	1	1	1
	拥有硕士学历	人	3	3	3
标准制定总数 ¹		项	0	0	1
国际标准总数		项	0	0	0
国家标准制定		项	0	0	0
行业标准制定		项	0	0	0
团体标准制定		项	0	0	1
年度申请专利数		项	30	24	16
年度被授予专利数		项	13	34	22
累计被授权专利数		项	272	267	288
知识产权培训次数		次	46	45	38
知识产权培训时长		小时	33,522	27,138	11,129
知识产权培训参与人次		人	2,921	3,114	2,401
产品质量与安全					
产品召回的数量		个	0	0	0
产品召回的百分比		百分比	0	0	0
产品召回的损失		万元	0	0	0
外部、第三方质量审查监督进行次数		次	72	66	89
内部质量审计的次数		次	38	36	37

披露指标		单位	2023	2024	2025
质量改善的提案数量		项	28	19	15
开展的质量培训场次		次	107	119	129
生产基地质量管理体系认证率		百分比	100	100	100
员工雇佣与权益					
员工总人数		人	3,781	4,232	3,944
按性别划分的 雇员总数	男性员工总数	人	2,015	2,327	2,176
	女性员工总数	人	1,766	1,905	1,768
按年龄组别划 分的雇员总数	30岁及30岁以下员工总数	人	943	1,041	796
	大于30岁且小于50岁员工总数	人	2,470	2,782	2,699
	50岁及50岁以上员工总数	人	368	409	449
按职级划分的 雇员人数	高级管理人员数	人	46	47	47
	中层管理人员数	人	275	307	309
	基层员工人员数	人	3,460	3,878	3,588
按地区划分的 雇员总数	中国大陆	人	3,697	4,098	3,750
	港澳台地区	人	5	7	5
	海外地区	人	79	127	189
少数民族员工数量		人	165	256	178
少数民族员工比例		百分比	4.36	6.05	4.51
残疾员工数量		人	43	43	43
残疾员工比例		百分比	1.14	1.02	1.09
员工整体流失率 ²		百分比	70.36	74.26	57.86
按性别划分的 雇员流失比率	男性员工流失比率	百分比	73.37	81.34	64.06
	女性员工流失比率	百分比	67.04	65.61	50.36

披露指标		单位	2023	2024	2025
职业健康与安全					
年度因工亡故人数		人数	0	0	0
年度因工亡故比率		百分比	0	0	0
年度因工伤损失工作日数		天	567	535	607.5
职业健康发病率		百分比	0	0	0.00200
员工职业健康安全培训次数		次	160	166	186
员工职业健康安全培训总时长		小时	36,466.37	55,499.27	43,454.16
员工职业健康安全培训人均时长		小时/人	9.64	13.11	11.02
财产险投入金额		万元	53.21	36.51	43.39
工伤保险投入金额		万元	118.28	138.51	159.66
工伤保险人员覆盖率		百分比	79.83	82.21	88.90
生产基地职业健康安全管理体系认证率		百分比	60	60	60
接受健康安全风险评估的工厂百分比		百分比	80	100	80
人才培养与发展					
员工培训次数		次	2,103	2,291	1,560
员工培训支出总费用		万元	25.41	28.25	26.27
员工培训总时长		小时	182,602	175,355	211,409
员工人均培训时长		小时	48.29	41.44	53.60
员工培训参与总人数		人	3,781	4,232	3,944
员工培训覆盖率		百分比	100	100	100
按职级划分的员工培训覆盖率	高级管理层培训覆盖率	百分比	100	100	100
	中层管理人员培训覆盖率	百分比	100	100	100
	基层员工培训覆盖率	百分比	100	100	100
定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比		百分比	72.05	74.16	72.49
员工满意度调研分数 ⁵		百分比	85.24	86.97	88.77

披露指标		单位	2023	2024	2025
客户关系管理					
客户满意度		分	94.26	94.62	96.02
客户投诉次数		次	175	191	164
投诉处理率		百分比	100	100	100
供应链管理					
供应商总数 ⁴		家	/	/	595
核心供应商总数		家	/	/	434
按地区划分的 供应商数量	中国大陆地区	家	/	/	578
	港澳台地区	家	/	/	10
	海外地区	家	/	/	7
签署了环境、社会责任相关合同条款的供应商数量 ⁵		家	/	/	443
签署了环境、社会责任相关合同条款的供应商比例		百分比	/	/	74.45
《有害物质不使用承诺书》核心供应商签署率		百分比	/	/	58.76
开展供应商 / 承包商可持续发展实地 / 文件稽核的 核心供应商数量		家	/	/	132
开展供应商 / 承包商可持续发展实地 / 文件稽核的 核心供应商占比		百分比	/	/	30.41
供应商廉洁协议签署率		百分比	/	/	85.38
《不使用冲突矿产承诺书》金属类供应商签署率		百分比	/	/	73.29
供应商认证-获得ISO 45001的核心供应商数量		家	/	/	35
供应商认证-获得ISO 45001的核心供应商占比		百分比	/	/	8.06
供应商认证-获得ISO 14001的核心供应商数量		家	/	/	108
供应商认证-获得ISO 14001的核心供应商占比		百分比	/	/	24.88
*采购员接受培训总小时数		小时	385	434	395
*采购员接受培训总场次		次	46	47	51

披露指标	单位	2023	2024	2025
*采购员培训人均时长	小时/人	19.93	27.42	21.75
*采购员可持续发展知识培训场次	次	12	17	22
*含再生料的原材料采购量 ⁶	吨	/	/	723.39
*本地供应商数量 ⁷	家	/	/	214
*本地供应商占比	百分比	/	/	33.18
*为其提供赋能的供应商数量	家	34	37	43
*经过帮扶而整改达标的供应商数量	家	33	36	41
社区参与				
社会公益投入总金额	万元	89.31	245.73	251.73
公益投入总时长	小时	1,800	0	446
雇佣当地员工数量	人	1,648	1,740	1,664
雇佣当地员工数量占比	百分比	43.59	41.12	42.19

- 1、标准制定总数、国家标准制定、行业标准制定、团体标准制定均为当年度新增数量。
- 2、员工整体流失率根据万德国际集团各子公司员工人数及流失情况汇总计算，计算公式为：员工流失率 = 报告期内离职员工人数 ÷ 报告期内平均在岗员工人数 × 100%。其中，自离三天内人员不计入流失率统计范围。
- 3、员工满意度调研分数为各生产工厂员工满意度调研结果的平均值。
- 4、供应商总数包括核心供应商及金属类供应商。其中，核心供应商主要包括塑料粒子、硅胶及硅胶添加剂、油墨等关键原辅材料供应商。供应链管理相关指标主要统计2025年国内生产基地供应商数据，涉及越南工厂的数据带有*星号角标，其中本地供应商占比=本地供应商数量/(国内工厂供应商总数+越南供应商总数)，其中越南供应商数量为50。
- 5、签署了环境、社会责任相关合同条款的供应商数量，指签署《供应商行为守则》《环境或社会责任告知书》或其他类似协议、承诺书及合同条款的供应商数量。
- 6、含再生料的原材料采购量指经与客户协议合作或由客户指定采购的含再生料原材料总量。
- 7、本地供应商指生产工厂所在地市及所在省份范围内的供应商。

治理

披露指标		单位	2023	2024	2025
公司治理					
女性董事占比		百分比	0	0	0
公司收入最高个人年薪与其他所有员工年薪中位数比率		百分比	7.63	7.22	7.39
风险管理					
合规培训	内审次数	次	4	5	4
	内审覆盖经营场所的百分比	百分比	80	100	80
	接受人权影响评估的工厂百分比	百分比	80	100	80
违规事件	公司重大违规事件总次数	次	0	0	0
	因违规而在报告期内支付的罚款总次数	次	0	0	0
	因违规而在报告期内支付的罚款总金额	元	0	0	0
反商业贿赂及反贪污					
商业道德审计	腐败风险场所评估覆盖率	百分比	80	100	80
	经确认发生的贪污诉讼案件数量	件	0	0	1
申诉与举报	接到的举报/投诉案件数量	件	/	/	48
	举报及投诉案例处理率	件	/	/	100
反腐培训	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数	人	5	6	12
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	百分比	42	50	100
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数	人	3,774	4,226	3,944
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	百分比	99.81	99.86	100.00
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的总时长	小时	12,651.50	13,850.50	15,014.00
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的人均时长		小时/人	3.35	3.27	3.81

披露指标	单位	2023	2024	2025
信息安全与隐私保护				
公司隐私/数据泄露事件发生次数	次	0	0	0
因违反信息安全与隐私保护相关法律法规而受到相关部门处罚的事件	件	0	0	0
信息安全培训次数	次	/	/	6
信息安全培训次数总时长	小时	/	/	3,288.50
内部信息安全审计次数	次	4	5	4
公平竞争				
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	元	0	0	0

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

环境

披露指标		披露位置
层面 A1：排放物		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	应对气候变化 环境合规管理 排放与废弃物管理
A1.1	排放物种类及排放数据。	ESG关键绩效表
A1.2	直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	ESG关键绩效表
A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	ESG关键绩效表
A1.4	所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	ESG关键绩效表
A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所採取的步骤。	应对气候变化 环境合规管理 排放与废弃物管理
A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所採取的步骤。	排放与废弃物管理
层面 A2：资源使用		
一般披露	有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	能源利用 水资源利用
A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	ESG关键绩效表
A2.2	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项特殊设施计算)。	ESG关键绩效表
A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所採取的目标步骤。	ESG战略 能源利用
A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的水效益目标及为达到这些目标所採取的步骤。	水资源利用
A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	ESG关键绩效表

披露指标		披露位置
层面 A3：环境及天然资源		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影的政策。	循环经济 生物多样性保护
A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有影响的行动。	循环经济 生物多样性保护
层面 A4：气候变化		
一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相事宜的政策。	应对气候变化
A4.1	描述已经及可能对发行人产生影响的重大气候相关事宜， 及应对行动。	应对气候变化

社会

雇佣及劳工常规

披露指标		披露位置
层面 B1：雇佣		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的:(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	员工雇佣与权益
B1.1	按性别、雇佣类型(如全职或兼职),年龄组别及地区划分的员工雇员总数。	ESG关键绩效表
B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	ESG关键绩效表
层面 B2：健康与安全		
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的:(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	职业健康与安全
B2.1	过去三年(包括汇报年度)每年因工亡故人数及比率。	ESG关键绩效表
B2.2	因工伤损失工作日数。	ESG关键绩效表
B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施， 以及相关执行及监察方法。	职业健康与安全

披露指标		披露位置
层面 B3：发展及培训		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	人才培养与发展
B3.1	按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层)划分的受训雇员百分比。	ESG关键绩效表
B3.2	按性别及雇员类别划分， 每名雇员完成受训的平均时数。	ESG关键绩效表
层面 B4：劳工准则		
一般披露	有关防止童工或强制劳工的:(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	员工雇佣与权益
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	员工雇佣与权益
B4.2	描述发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	员工雇佣与权益

营运惯例

披露指标		披露位置
层面 B5：供应链管理		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	供应链管理
B5.1	按地区划分的供应商数目。	ESG关键绩效表
B5.2	描述有关聘用供应商的惯例， 向其执行有例的供应商数目， 以及相关执行及监察方法。	供应链管理 ESG关键绩效表
B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例， 以及相关执行及监察方法。	供应链管理
B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例， 以及相关执行及监察方法。	供应链管理

披露指标		披露位置
层面 B6：产品责任		
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的:(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	产品质量与安全 信息安全与隐私保护
B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	ESG关键绩效表
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	ESG关键绩效表
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	创新驱动
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	产品质量与安全
B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	客户关系管理
层面 B7：反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的:(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	反商业贿赂及反贪污
B7.1	于汇报期内发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	ESG关键绩效表
B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察的方法。	反商业贿赂及反贪污
B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	反商业贿赂及反贪污
层面 B8：社区投资		
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社区参与
B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	社区参与
B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	ESG关键绩效表

《GRI可持续发展报告标准》内容索引表

使用说明：万德国际集团在2025年1月1日至12月31日参照GRI标准报告了在此份GRI内容索引中引用的信息。
使用的GRI 1: GRI 1: 基础 2021

GRI标准	编号	披露项	披露位置（章节）
GRI2:一般披露	2-1	组织详细情况	关于万德国际集团
	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、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4	信息重述	ESG关键绩效表
	2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于万德国际集团 产品质量与安全 客户关系管理 供应链管理
	2-7	员工	ESG关键绩效表
	2-8	员工之外的工作者	ESG关键绩效表
	2-9	管治架构和组成	ESG治理 公司治理
	2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司治理
	2-11	最高管治机构的主席	公司治理
	2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	ESG治理
	2-13	为管理影响的责任授权	ESG治理 公司治理
	2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG治理
	2-15	利益冲突	反商业贿赂及反贪污
	2-16	重要关切问题的沟通	ESG战略
	2-17	最高管治机构的共同知识	ESG治理

GRI标准	编号	披露项	披露位置（章节）
GRI2:一般披露	2-18	对最高管治机构的绩效评估	ESG治理
	2-19	薪酬政策	员工雇佣与权益
	2-20	确定薪酬的程序	员工雇佣与权益
	2-22	关于可持续发展战略的声明	ESG治理
	2-23	政策承诺	供应链管理 员工雇佣与权益
	2-24	融合政策承诺	供应链管理 反商业贿赂及反贪污
	2-25	补救负面影响的程序	员工雇佣与权益
	2-26	寻求建议和提出关切的机制	供应链管理 员工雇佣与权益 反商业贿赂及反贪污
	2-27	遵守法律法规	环境合规管理 员工雇佣与权益 反商业贿赂及反贪污 信息安全与隐私保护
GRI3:实质性议题2022	2-29	利益相关方参与的方法	ESG战略
	3-1	确定实质性议题的过程	ESG战略
	3-2	实质性议题列表	ESG战略
	3-3	实质性议题的管理	ESG治理 ESG战略
GRI201: 经济绩效	201-1	直接产生和分配的经济价值	ESG关键绩效表
	201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
	201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	员工雇佣与权益
GRI203: 间接经济影响2016	203-1	基础设施投资和支持性服务	社区参与
	203-2	重大间接经济影响	社区参与

GRI标准	编号	披露项	披露位置（章节）
GRI205: 反腐败2016	205-1	已进行腐败风险评估的运营点	ESG关键绩效表
	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂及反贪污
	205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	反商业贿赂及反贪污 ESG关键绩效表
GRI206: 反竞争行为2016	206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	公平竞争
GRI301: 物料2016	301-1	所用物料的重量或体积	ESG关键绩效表
	301-2	所用循环利用的进料	循环经济
	301-3	再生产品及其包装材料	循环经济
GRI302: 能源2016	302-1	组织内部的能源消耗量	ESG关键绩效表
	302-2	组织外部的能源消耗量	ESG关键绩效表
	302-3	能源强度	ESG关键绩效表
	302-4	减少能源消耗	能源利用
	302-5	产品和服务的能源需求下降	能源利用
GRI303: 水资源和污水2018	303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用
	303-2	管理与排水相关的影响	水资源利用
	303-3	取水	水资源利用 ESG关键绩效表
	303-4	排水	排放与废弃物管理 水资源利用 ESG关键绩效表
	303-5	耗水	水资源利用 ESG关键绩效表
GRI304: 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	生物多样性保护
	304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性保护

GRI标准	编号	披露项	披露位置（章节）
GRI305：排放2016	305-1	直接（范围1）温室气体排放	ESG关键绩效表
	305-2	能源间接（范围2）温室气体排放	ESG关键绩效表
	305-3	其他间接（范围3）温室气体排放	ESG关键绩效表
	305-4	温室气体排放强度	ESG关键绩效表
	305-5	温室气体减排量	应对气候变化
	305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	排放与废弃物管理 ESG关键绩效表
	305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	排放与废弃物管理 ESG关键绩效表
GRI306：废弃物2020	306-1	废弃物产生及废弃物相关重大影响	排放与废弃物管理
	306-2	废弃物相关重大影响的管理	排放与废弃物管理
	306-3	产生的废弃物	ESG关键绩效表
	306-4	从处置中转移的废弃物	排放与废弃物管理
	306-5	进入处置的废弃物	排放与废弃物管理
GRI308：供应商环境评估2016	308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链管理 ESG关键绩效表
	308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链管理
GRI401：雇佣2016	401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	ESG关键绩效表
	401-2	提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	员工雇佣与权益
GRI403：职业健康与安全2018	403-1	职业健康安全管理体系	职业健康与安全
	403-2	危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全
	403-4	职业健康安全事务:工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全
	403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
	403-6	促进工作者健康	职业健康与安全

GRI标准	编号	披露项	披露位置（章节）
GRI403：职业健康与安全2018	403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
	403-9	工伤	ESG关键绩效表
	403-10	工作相关的健康问题	职业健康与安全
GRI404：培训与教育2016	404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	ESG关键绩效表
	404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	人才培养与发展
	404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	ESG关键绩效表
GRI405：多元化与平等机会2016	405-1	管治机构与员工的多元化	员工雇佣与权益 公司治理 ESG关键绩效表
GRI406：反歧视2016	406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工雇佣与权益
GRI407：结社自由与集体谈判2016	407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工雇佣与权益 供应链管理
GRI408：童工2016	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工雇佣与权益 供应链管理
GRI409：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	员工雇佣与权益 供应链管理
GRI413：当地社区2016	413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的要求运营点	社区参与
	413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	社区参与
GRI414：供应商社会评估2016	414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链管理 ESG关键绩效表
	414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链管理
GRI416：客户健康与安全2016	416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品质量与安全
	416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品质量与安全
GRI418：客户隐私2016	418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	客户关系管理 信息安全与隐私保护



万德国际集团

万德国际集团

地址: 111North Bridge Road, #12-03, Peninsula Plaza, Singapore

官网: <https://www.memtechint.com/cn/>

邮箱: ir@memtechint.com