

2024

可持续发展(ESG)报告

Sustainability (ESG) Report

三一重工有限公司



目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
关于三一重工	05
可持续发展管理	09
专题：	11
聚焦“三化战略”，	
谱写三一重工高质量发展新篇章	

01

优化运营 践行一流治理

公司治理	25
风险管控	26
商业道德	29

04

以人为本 成就一流人才

合规雇佣	67
人才发展	69
员工福利	74
健康与安全	78

定量绩效表	101
上交所指引索引	105
GRI 索引	106

02

科技创新 打造一流产品

创新发展	39
卓越品质	43
可持续供应链	45

03

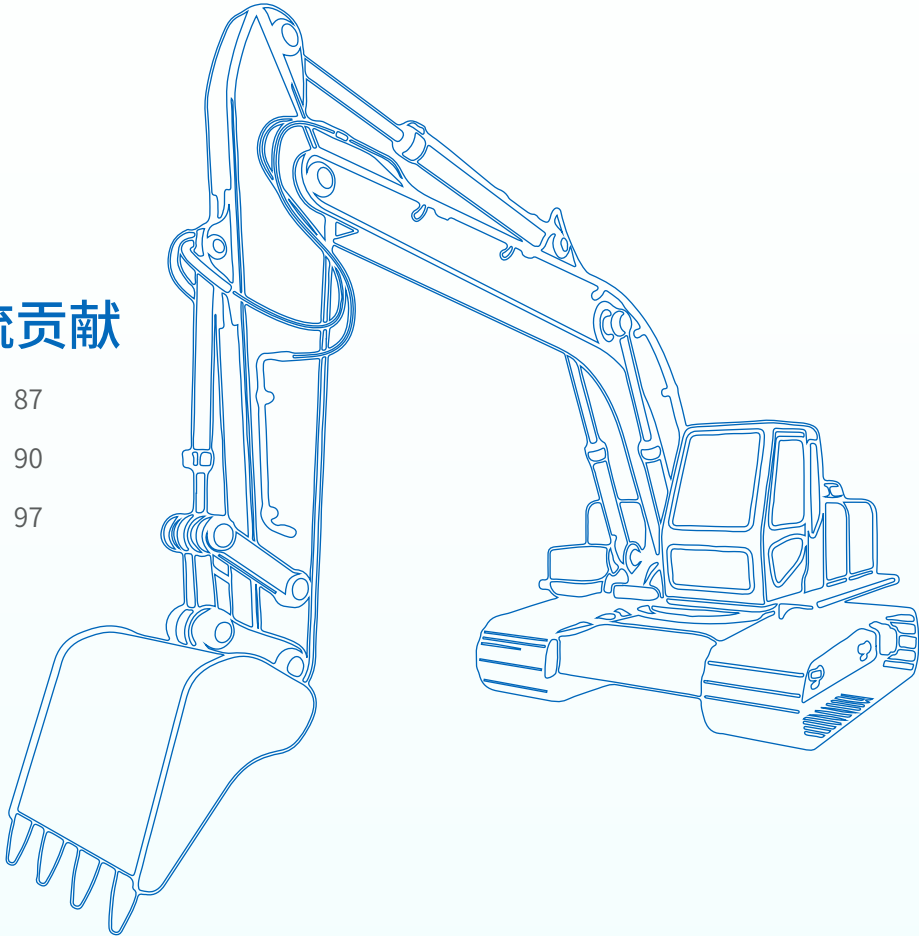
低碳发展 保障一流运营

环境管理	51
生态保护	54
低碳发展	59
绿色园区	63

05

回馈社会 作出一流贡献

慈善公益	87
乡村振兴	90
社会救援	97



关于本报告

本报告系三一重工股份有限公司发布的 2024 年度可持续发展（ESG）报告（以下简称“本报告”）。本报告是三一重工积极履行经济、社会和环境责任，实现可持续发展的真实反映，以及对利益相关方所关注重要议题的响应。本报告经由公司董事会审阅并对所载信息的真实性及有效性负责，如存在数据不一致，以年报为准。

时间范围

本报告内容时间界限为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为保持信息的连续性，对部分内容进行了回溯和延展。

报告范围

本报告覆盖三一重工股份有限公司及下属子公司。

数据来源

全部信息数据来自公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的信息数据。报告发布中、英文版本，如有内容不一致，请以中文版为准。如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

编制依据

本报告参考上海证券交易所的《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》，同时参考全球报告倡议组织 GRI《可持续发展报告指南》(GRI-standards)、中国社会科学院《中国企业社会责任报告编制指南》等标准编制。



称谓说明

为便于表述和方便阅读，三一重工股份有限公司在报告中的表述分别使用“三一重工”“公司”和“我们”。

报告获取

本报告可在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 及公司网站 (www.sany.com.cn) 下载浏览。

如有任何需要，可联系公司证券事务部：

电话：0731-84031555

传真：0731-84031555

Email：xiaoh62@sany.com.cn

地址：湖南省长沙市长沙县凉塘路三一工业城新研发楼 4 楼

邮编：410100

董事长致辞

三一重工股份有限公司
董事长 向文波



回望充满挑战与机遇的 2024 年，我们坚持“品质改变世界”的使命，贯彻落实长期主义精神，锚定“全球化、数字化、低碳化”三大战略，持续推动企业的高质量发展。面对两大千载难逢旷世机遇，一是中华民族伟大复兴的中国梦，二是第四次工业革命叠加第三次能源革命带来的“超级技术窗口”，我们在变革中把握机遇，坚定信念，共同书写高质量发展与可持续未来的新篇章。

在深化“全球化”战略方面，我们以全球化战略引领行业发展，构建开放共赢生态，持续扩张海外市场版图，在全球 150 多个国家和地区留下三一的坚实足迹。2024 年，公司海外销售再创新高，收入占比突破 60%，实现了跨越式发展。我们始终坚信，唯有开放合作、技术共享，才能推动全球基础设施建设的绿色升级。未来，我们将持续深耕海外市场，以本地化运营提升客户价值，助力“中国智造”全球能源转型与可持续发展。

我们以“数智蓝图”为指引，持续推动“数智化”、“低碳化”转型，打造绿色工业标杆。站在第四次工业革命与第三次能源革命的历史交汇点，我们接连建成多座智能工厂和国家级 5G 工厂，生产效率提升 30% 以上。2024 年，三一重工荣获“中国工业数据治理领跑者”，仿真、数字孪生、数据治理等创新技术成果备受国内外赞誉；新能源产品矩阵全面升级，电动装载机、氢能搅拌车等产品在上海宝马展获得全球客户高度认可。我们将以智能制造与绿色能源技术等新质生产力为引领，为中国“双碳”目标和全球气候行动贡献三一力量。

企业的生命力源于人，社会的进步依托于创新，在人才与创新方面，我们夯实根基，积极践行高质量发展承诺。2024 年，我们全面优化人才战略，年轻化、全球化的人才梯队逐步成型，高管团队中新生代占比显著提升。我们深知，唯有将员工的成长与企业的未来紧密相连，才能激发创新活力。为此，公司持续完善薪酬体系、强化职业培训，让每一位员工共享发展成果。

在社会责任方面，三一重工的成功离不开社会各界的支持。我们始终恪守商业道德，强化供应链风险管理，保障合作伙伴权益；在乡村振兴、教育助学等领域投入超亿元公益资金，惠及数万家庭。面对极端气候灾害，三一应急装备团队第一时间驰援一线，以科技之力守护生命与家园。这份责任，是我们对“国家之责大于企业之利”理念的坚定践行。2024 年，三一重工荣获“年度杰出责任企业”“第二届国新杯·ESG 金牛奖百强榜单”等多种荣誉，彰显了公司作为行业领军者，以实际行动推动 ESG 理念融入企业运营全流程，为行业可持续发展注入强劲动力与创新活力。

展望 2025 年，机遇依旧在，挑战依旧在，我们将继续以“三化战略”为指引，深化技术创新、强化风险管控、提升治理效能，在不确定的环境中创造确定性价值，为全球可持续发展贡献企业力量。

关于三一重工

公司介绍

三一重工（600031.SH）于 2003 年 7 月 3 日上市，是中国股权分置改革首家成功并实现全流通的企业，2011 年 7 月，三一重工首次入围 FT 全球市值 500 强，是唯一上榜的中国工程机械企业。2012 年，三一重工跨国并购“全球混凝土机械第一品牌”德国普茨迈斯特（Putzmeister）。2021 年 5 月，三一重工入围福布斯全球企业 TOP 2000 榜单，排名第 468 位，首次跻身全球企业 500 强，是榜单中排名中国第一、全球第二的工程机械企业。

三一重工主导产品为：混凝土机械、挖掘机械、起重机械、桩工机械等全系列产品。三一混凝土机械稳居世界第一品牌；挖掘机械在 2020 年首夺全球销量冠军。

三一重工业务和产业基地遍布全球，在国内北京、长沙、上海、昆山、重庆等地建有产业园，在印度、美国、德国、印度尼西亚建有制造基地。

秉承“品质改变世界”的使命，三一重工每年将销售收入的 5% 以上用于研发，致力打造世界一流的产品。凭借技术创新实力，三一重工先后三次荣获“国家科技进步奖”，两次荣获“国家技术发明奖”，成为建国以来工程机械行业获得的国家级最高荣誉。

凭借一流的产品品质，三一设备广泛参建全球重点工程，其中包括迪拜塔、北京奥运场馆、伦敦奥运场馆、巴西世界杯场馆、上海中心大厦、香港环球金融中心、港珠澳大桥、大兴国际机场、雄安新区等重大项目的施工建设。



混凝土机械

主要产品为混凝土泵车、混凝土拖泵、混凝土搅拌运输车和混凝土搅拌站等。
混凝土机械主要用于城市建设、道路桥梁、机场跑道、隧道工程等。

挖掘机械

主要产品为挖掘机（微、小、中、大型）、轮式挖掘机和装载机。
挖掘机械主要用于农田、水利、铁路、公路、建筑、房地产、采矿等行业。

起重机械

主要产品为汽车起重机及履带起重机。
起重机械广泛应用于电力、钢铁、桥梁、造船、石化等行业。其中，小型汽车起重机械多用于市政工程等散货业务，大型汽车起重机及履带起重机用于电力、钢铁、造船、石化等行业。

桩工机械

主要产品为旋挖钻机、连续墙抓斗、双轮铣槽机和水平定向钻机。
桩工机械主要用于市政建设、公路桥梁、工业和民用建筑、地下连续墙、水利、防渗护坡等基础施工。

路面机械

主要产品为压路机、摊铺机、平地机、沥青搅拌设备等。
路面机械主要用于公路、城市道路的路面和飞机场道面等的施工。

.....

年度荣誉

2024 年 6 月

三一汽车制造有限公司
“上海中心大厦工程关键技术”
获国家科学技术进步奖

中华人民共和国国务院

2024 年 7 月

年度杰出责任企业

南方周末

2024 年 9 月

中国工业数据治理“领跑者”企业

中国工业经济联合会

2024 年 10 月

2024 年度“数字孪生创新应用奖”

第四届数字孪生国际会议

2024 年 11 月

“最受赞赏中国公司”

《财富》杂志

2024 年 10 月、12 月

2023 年度金牛最具投资价值奖、
2023 年度金信披奖
第二届国新杯·ESG 金牛奖百强榜单

中国证券报

年度关键 ESG 绩效



三化战略

- 实现国际主营业务收入 **485.13** 亿元，同比增长 **12.15%**；国际主营业务收入占比 **63.98%**。
- 低碳化专利达 **70** 项。
- 新能源产品销售额达 **40.25** 亿元。



优化运营，践行一流治理

- 召开 **1** 次年度股东大会、**3** 次临时股东大会；召开董事会会议 **7** 次，董事出席率为 **100%**；召开监事会会议 **6** 次，监事会成员出席率为 **100%**。
- 开展风控培训 **29** 场次，覆盖 **1,944** 人次。
- 进行内控测评，建立自评作业任务 **177** 条，复评作业任务 **61** 条，覆盖商业道德评估等测评点 **8,965** 条。
- 对总部和各子公司开展反腐审计，覆盖率达到 **100%**。
- 供应商廉洁合作协议及承诺书签订率达 **100%**。



科技创新，打造一流产品

- 研发投入 **53.8** 亿元，占主营收入的比重为 **7.06%**。
- 共有研发技术人员 **5,867** 人，占全体员工的比例约为 **23.13%**，研发激励奖金约达 **1.3** 亿元。
- 取得 ISO 9001 质量管理体系认证的子公司达 **22** 家。
- 未发生** 重大产品安全事故与客户隐私泄露相关案件。
- 年度专利申请 **1,047** 项，授权 **691** 项；截至 2024 年底，累计获得国内外专利 **8,977** 项，专利数在中国工程机械行业排名 **第一**。
- 供应商满意度总体评分达 **4.23** 分，较往年有所提升。



低碳发展，保障一流运营

- 年度环保投入达 **5.2** 亿元，开展节能降耗项目累计节约 **0.32** 亿元。
- 22** 家主机及零部件制造子公司中，已有 **12** 家通过 ISO 14001 环境管理体系认证。
- 各子公司 **100%** 取得排污许可，废水、废气、厂界噪声排放 **100%** 达标，危险废弃物 **100%** 合规处置，无超标排放情况。
- 已在 **21** 家子公司应用光伏发电设备，清洁能源使用量达 **7,607.2** 万千瓦时，清洁能源使用比例为 **13.8%**。



以人为本，成就一流人才

- 劳动合同签订率为 **100%**，且未发生重大劳工纠纷、罢工停工或重大裁员等情况。
- 员工群体涵盖 **40** 多个民族，女性员工达 **3,305** 人，女性在高管团队中的占比为 **12%**。
- 发布规模约 **5.5** 亿元的持股计划，参与员工达 **6,241** 人，并兑现往年授予的中长期激励，2024 年共解锁 **2.3** 亿元。
- 新增专业认证 **2,178** 人，其中外部认证 **596** 人，累计认证 **13,251** 人。
- 开展职业培训课程 **485** 场，培训参与人次达 **27,658** 人次，员工受训比例达 **93.25%**，人均受训时长为 **147** 小时。
- 累计为 **398** 名困难职工提供帮扶，下发慰问金 **62.1** 万元。
- 开展对公司的年度满意度调查，共 **17,268** 人参与，满意度达 **92** 分。
- 22 家主机及零部件制造子公司中，共有 **12** 家子公司通过外部审核，获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。
- 完成健康安全目标，千人负伤率 **1.78‰**，三级安全教育培训完成率 **100%**，职业病伤害人数 **0**，职业健康体检率 **100%**。
- 组织健康安全培训，共计 **176,441** 人次参与，总小时数 **187,076** 小时。
- 开展安全生产责任制考试，共 **2.6** 万人次参加，通过率 **99.2%**。



回馈社会，作出一流贡献

- 参与各类社会救援，救灾抢险、乡村振兴、公益教育等项目累计投入 **1,816** 万元，历年累计超 **3.4** 亿元，开展 **143** 场公益活动，贡献公益时数 **2,739** 小时。
- “三一公益”平台累计注册志愿者 **24,220** 人，成立志愿者团队 **62** 支，在全国 **13** 个城市开展公益活动 **201** 场，累计志愿服务时长 **5,241.7** 小时。
- 员工志愿服务参与 **1,371** 人次，服务人数达 **2,121** 人。
- 全年灾害响应时长累计 **150** 天，累计调动工程机械 **100** 台，出动 **60** 人次。

可持续发展管理

利益相关方沟通

三一重工建立了常态化的沟通机制，深入了解且积极回应各利益相关方的期望和诉求，定期开展实质性议题分析，将各方关注的关键议题纳入日常运营和决策过程中，以期创造共享价值。

沟通策略

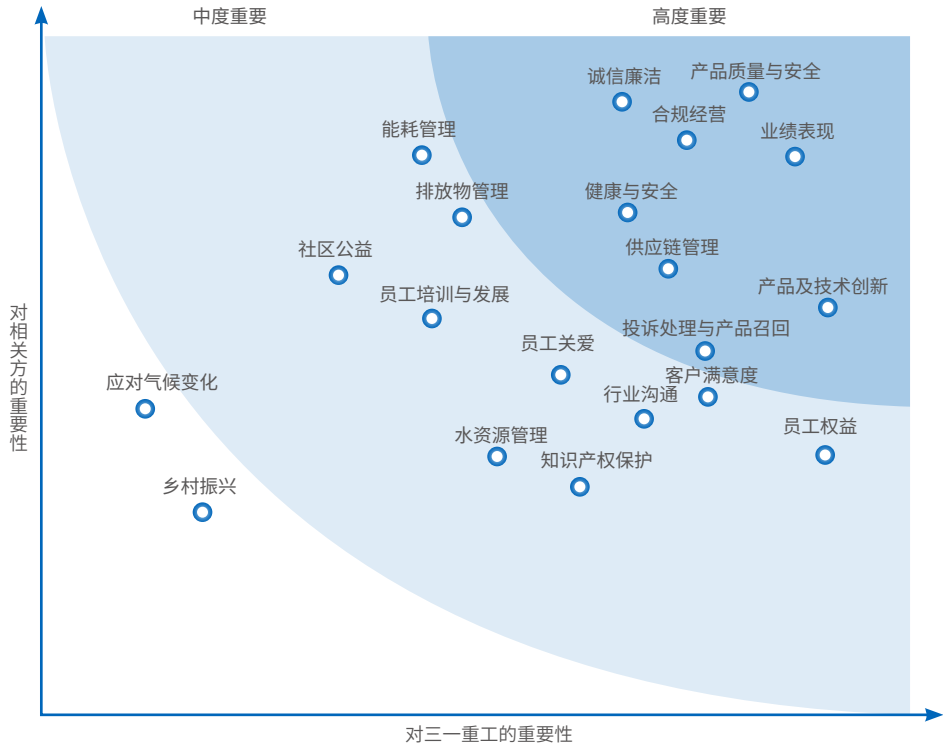
公司重视利益相关方的期望和诉求，通过多元化的交流渠道保持与利益相关方的积极沟通，并对价值链条上各方关注的议题和期望做出回应。

利益相关方	关注议题	沟通渠道及反馈方式
 政府部门 / 监管机构	- 合规经营 - 排放物管理 - 诚信廉洁 - 应对气候变化	- 实地抽查 - 沟通会谈 - 现场调研
 股东	- 业绩表现 - ESG 管理 - 合规经营	- 股东大会 - 现场调研 - 路演
 投资者	- 企业管治 - 产品质量与安全 - 行业沟通 - 技术与创新	- 公司公告 - 投资会议 - 路演 - 电话会议
 员工	- 员工权益 - 健康与安全 - 薪酬福利	- 员工培训 - 工会活动 - 员工满意度调查
 供应商	- 供应链管理 - 产品质量与安全 - 诚信廉洁	- 现场考核 - 质量沟通 - 供应商培训与帮扶 - 供应商大会

利益相关方	关注议题	沟通渠道及反馈方式
 客户	- 产品质量与安全 - 应对气候变化 - 行业沟通 - 技术与创新	- 市场调研 - 客户满意度调查 - 媒体发布会 - 线上线下推广
 社区、公众和非政府组织	- 社区文化 - 公益扶贫 - 社区环境	- 社区座谈会 - 社区宣传 - 线上推广
 合作伙伴	- 行业沟通 - 稳定合作关系 - 诚信廉洁	- 战略合作 - 高层交流
 同行	- 公平竞争 - 行业沟通	- 行业论坛会议 - 合作协议 - 考察交流

重大性议题判定

为使本报告能够更好地回应利益相关方的期望，公司定期对实质性议题进行识别与评估，明确对于公司和利益相关方具有重要影响的实质性议题，在报告中重点披露和回应。围绕“对相关方的重要性”和“对三一重工的重要性”两个维度，我们绘制了议题重要性分布矩阵图，明确履责重点。



专题

聚焦“三化战略”，谱写三一重工高质量发展新篇章

三一重工始终秉承研发创新精神，坚定不移地落实全球化、数智化及低碳化三大战略，在转型升级之路上积聚了推动高质量发展的强大动力。公司以全球视野布局生产基地与研发中心，依托行业领先的数智化技术，持续推动智能制造与数字化转型。同时，三一重工积极践行绿色低碳理念，致力于研发和推广新能源装备及低碳产品，为全球可持续发展注入新动力。

全球化 - 开拓环球布局

三一重工紧抓全球化发展机遇，高效整合全球优质资源，构建了覆盖全球的生产基地、研发中心和营销服务网络，实现了各区域业务的协同联动与高效运营。公司以全球化视野持续优化组织架构，强化本地化运营能力，为向全球客户提供卓越产品和高效服务奠定了坚实的制度基础。

制造全球化

三一重工积极深化全球布局，在关键市场竞争区域建立本土化生产基地，精准对接当地市场需求，提供定制化产品与服务。通过本土化生产模式，公司有效应对市场周期性波动与不确定性，显著缩短供应链周期，实现降本增效，同时确保产品和服务更符合当地法规与市场偏好。此外，三一重工通过全球资源的高效配置，持续推动当地就业增长与技术协同创新，深度融入当地社区，促进经济与社会共同发展。



印尼灯塔工厂 ESG 标杆

印度尼西亚市场前景广阔，潜力巨大。三一重工深耕印尼市场，成功建设了中国工程机械行业首座海外“灯塔工厂”，实现全网络连接与少人化生产，贯穿了工业 4.0 智能化、柔性化、绿色生产的概念。

2024 年 9 月，福布斯中国发布了“2024 中国 ESG 50 榜单”及“ESG 启发案例”，三一重工印尼公司的“灯塔工厂”凭借卓越的 ESG 实践而获此殊荣。这一荣誉充分彰显公司在全球范围内将数字化与低碳制造相结合方面所发挥的前沿作用，为全球制造业企业提供可借鉴的数智化发展方向。



非洲元首参访三一重工

2024 年 9 月，津巴布韦总统埃默森·姆南加古瓦、马达加斯加总统拉乔利纳两位非洲元首国家元首先后参观三一重工，详细了解了企业智能制造、新能源技术开发等情况。此次参观标志着三一重工与非洲伙伴持续深化在智能制造、基础设施建设、新能源等领域的合作，为推动非洲的工业化和现代化进程贡献“三一力量”。



三一重工接待非洲元首

业务全球化

三一重工积极回应全球各地市场需求，并派遣专业团队深入项目一线现场，解决实际问题。公司聚焦不同运营地的地理环境及实际需求，充分发挥人员及物资优势，为有需求的市场提供包括咨询、规划和实施在内的一体化全流程服务，持续增强公司国际影响力，加速全球化战略实施。报告期内，我们累计开展海外业务培训 250 余次。



三一重工亮相巴黎国际工程机械与建材机械博览会

2024 年 4 月，三一重工亮相巴黎国际工程机械与建材机械博览会，并通过展示公司高端设备，帮助与会观众及展商了解公司研发能力及产品性能，助力公司加速开拓全球化高端市场。



三一重工亮相巴黎国际工程机械与建材机械博览会

产品全球化

三一重工深入分析各地客户的不同需求，并根据需求对设备进行个性化的创新与优化，成功将高性能的工程机械产品推向全球市场，完成产品全球化的布局。我们凭借产品的出色性能和可靠质量，在国际市场上赢得广泛赞誉，有力推动全球化战略布局，并持续深化落实。

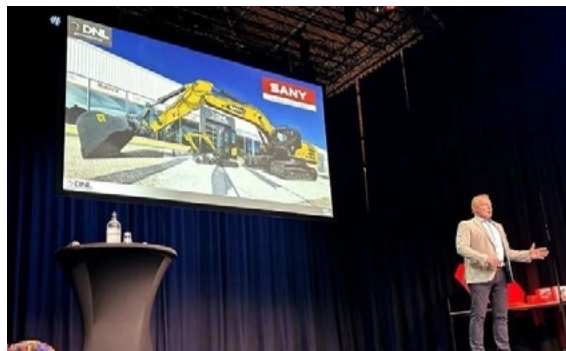


三一重工中型电控产品 SY215E 亮相荷兰

2024 年 6 月，三一重工组织开展发布会介绍公司中型电控产品 SY215E。该产品基于荷兰市场与客户要求进行研发及调整，是三一重工为拓展海外市场推出的首款中型电控产品，并收获了与会客户的一致好评。



中型电控产品 SY215E 亮相荷兰



三一重工亮相中非经贸博览会

2024 年 5 月，三一重工积极参与中非经贸博览会，并于会上介绍挖掘机、起重机、装载机等公司产品，与参会客户进行交流互动，充分彰显广泛的行业影响力与产品吸引力。展会期间，公司累计接待客户 88 批次，产品交易额约为 2,000 万元。



三一重工亮相中非经贸博览会

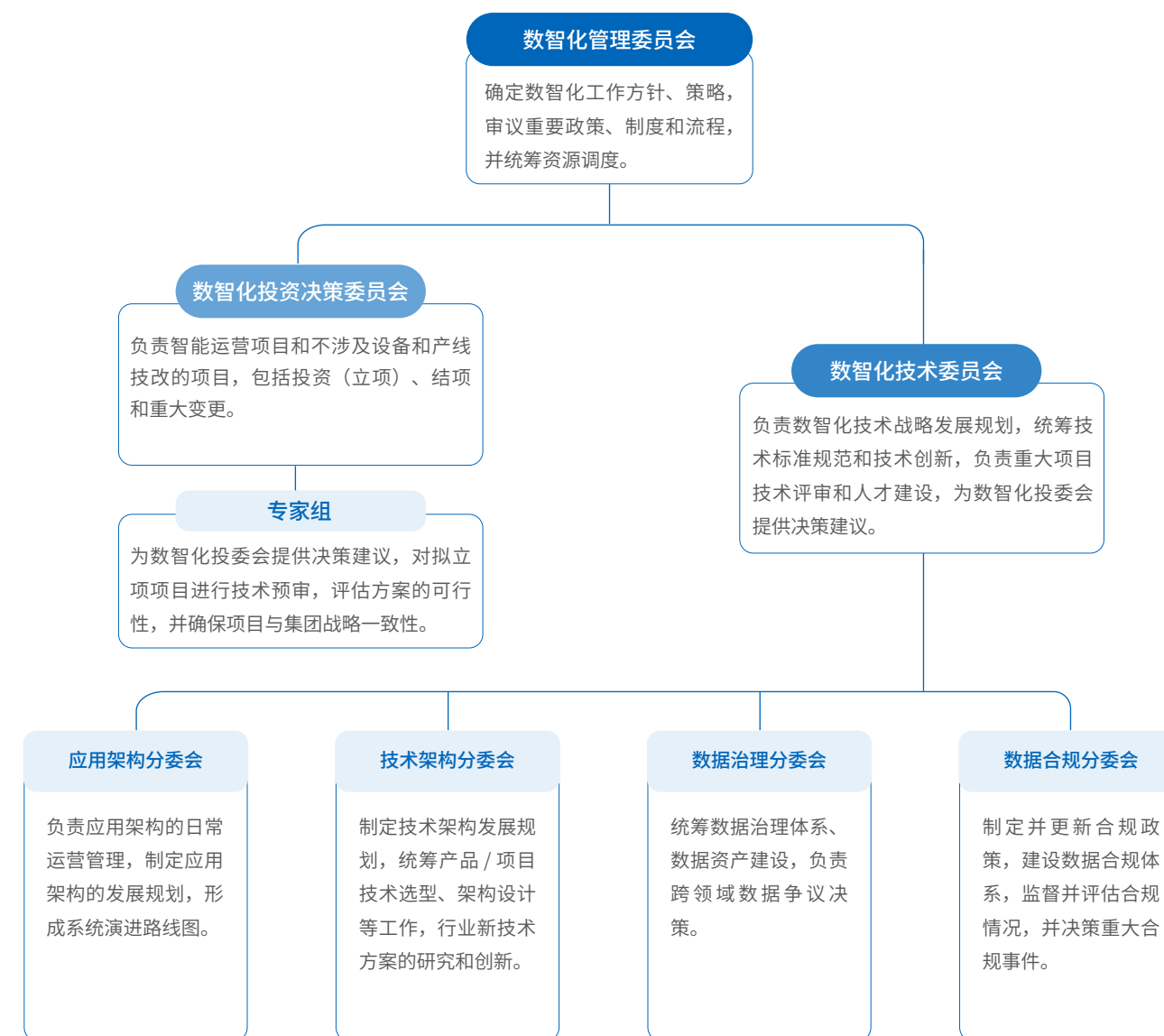


数智化 - 助力双碳目标

在“双碳”目标牵引下，三一重工致力于实现“打造企业智能体”的数智化战略目标，构建全面的数智蓝图¹，围绕智能产品、智能制造和智能运营，制定战略规划。

2024 年，三一重工优化数智化管理体系，新增数智化技术委员会，建立以数智化管理委员会为领导的架构，整合专业技术评审和投资决策支持，强化公司数字化战略实施和技术创新能力，提升运营效率和市场竞争力。

三一重工数智化管理体系及工作职责



¹ 数智蓝图：为实现数智化战略，三一重工制定的蓝图规划。

灯塔工厂建设

三一重工积极推动灯塔工厂建设，以 5G、工业互联网、人工智能等先进技术为基础，构建高度自动化、智能化的生产体系。公司通过柔性自动化生产、数字孪生系统及人工智能和规模化的工业互联网（IIoT），实现智能制造与数据互联互通。截至 2024 年底，三一重工累计建成 **37** 座智能工厂，并按照“灯塔工厂”的标准全面推进智能升级，平均产能提升 **80%** ↑，产线成本下降 **49.19%** ↓，并在全球范围内持续扩展。



印尼“灯塔工厂”二期数字化转型

2024 年，三一重工成功完成印尼“灯塔工厂”二期项目，旨在打造自有平台能力。公司连通 ERP 和 CRM 系统、建立自动化物料配送系统、数字孪生系统、工艺仿真系统以及智能制造运营管理系统（iMOM），提升生产效率与精确度，确保生产过程的全面可视化和实时优化。该项目推动印尼工厂的智能制造水平，实现工程机械行业智能制造的海外系统化输出，有效提升公司在全球市场的竞争力。



印尼灯塔工厂二期项目



长沙 5G 全连接工厂

2024 年，三一重工长沙 5G 全连接工厂成功入选工业和信息化部《2024 年 5G 工厂名录》，成为行业领先的数智化 5G 工厂之一。该工厂依托 5G 技术，实现生产设备的实时互联、远程控制和智能运维，提升生产效率和质量控制水平。该项目不仅提升工厂的运营效能，还为行业提供了智能制造转型的示范。



长沙 5G 全连接工厂

数字化体系升级

数字化技术是推动产业升级的核心力量。三一重工围绕智能制造构建了完善的数字化体系，包括制造运营管理平台（iMOM）、仓储管理系统（iWMS）、生产计划系统（iAPS）等核心系统，并结合数字孪生技术优化生产流程。公司在全球范围内推广数字化应用，提升生产效率和资源配置能力，并利用数智化技术优化生产流程，强化数据处理能力，实现对全流程的动态调度与精准控制。

2024 年，我们在研发、供应链、人力资源、财务、销售与服务等领域进行产品开发、升级迭代和运营维护工作，成功搭建测试平台与知识库、优化用户界面。



报告期内，三一重工共

开发数字平台 **39** 款

升级产品 **51** 款

持续运营维护 **32** 款

2024 年三一重工数字化体系主要更新情况



制造运营管理平台（iMOM）

- 协调管理制造业务中生产建模、执行、物流调度、质量管控等环节，新增工艺纪律、防锈转运等功能，优化系统性能，完成 **58** 项全球化功能开发与适配，优化流程并提升效率；
- 报告期内，iMOM 覆盖率达 **62%**。

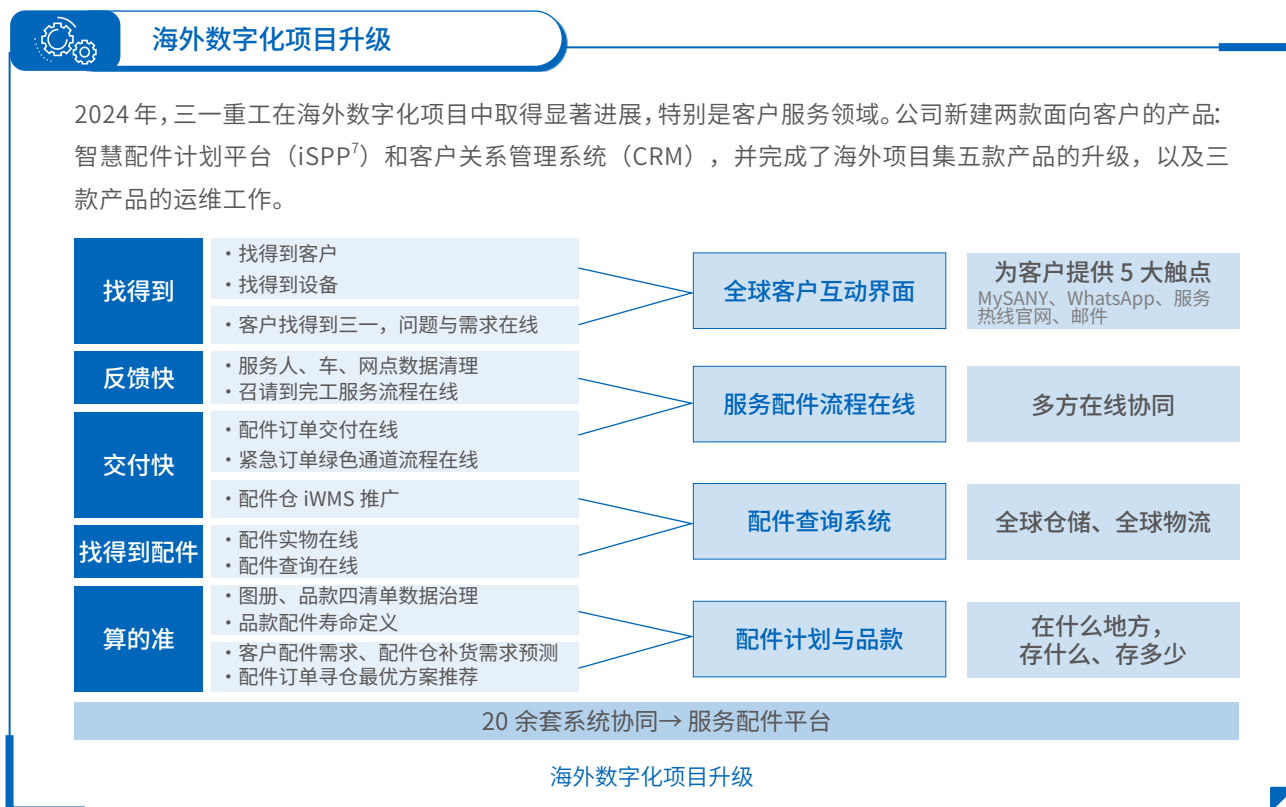
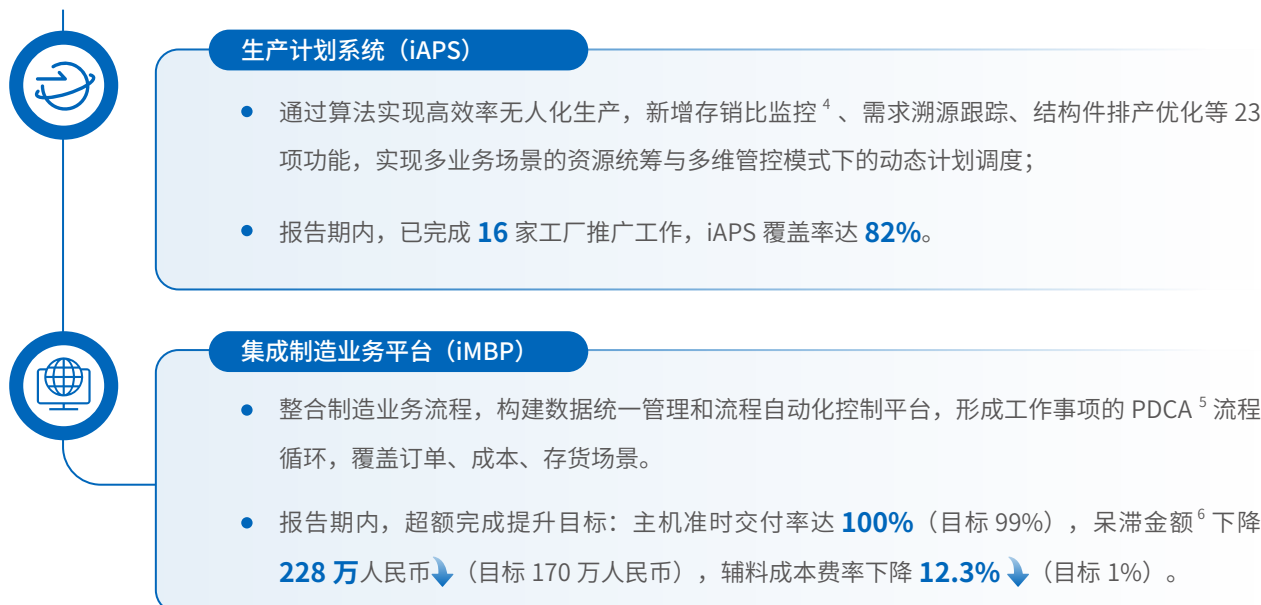


仓储管理系统（iWMS）

- 新增零星领料²、地磅称重、条码扫描、三现收货、直发工地 **5** 个功能模块，显著提升物流作业的灵活性和准确性；
- 搭建 ES 搜索集群³，提高业务处理性能，实现分库分表，简化业务操作；
- 完成扫码出入库功能开发，推行“一箱一码”标准化管理，配件装箱贴码率 **100%**；
- 报告期内，国内 iWMS 覆盖率达 **72.9%**，海外覆盖率达 **100%**。

² 零星领料：仓储管理中针对非计划性、小批量、临时性物料需求进行领用，包含工厂内普通成本中心领料及线边库领料、跨公司领料、非生产油类领料。

³ ES 搜索集群：ElasticSearch 搜索集群，Elasticsearch 是实时的分布式搜索分析引擎，内部使用 Lucene 做索引与搜索。



⁴ 存销比监控：指在一个周期内，商品平均库存或本周期期末库存与周期内总销售的比值，是用来反映商品即时库存状况的相对数（可以是数量 / 金额）。

⁵ PDCA：Plan-Do-Check-Act 流程，即计划 - 执行 - 检查 - 行动循环，是一种用于持续改进工作流程和产品质量的管理方法。

⁶ 呆滞金额：在制品呆滞库存金额。

⁷ iSPPT：智慧配件计划平台（Intelligent Spare parts Planning Platform），提供需求预测、库存策略设置，补货建议，ABC 分类配置、数据查询等。

新工业互联网建设

作为工业互联网这一新型工业发展模式的积极践行者，三一重工通过自主研发的工业互联网（IIoT）平台，推动企业向智能制造转型。该平台成功连接机器、设备、系统和人员，覆盖生产计划、仓储物流、设备互联等全流程环节，实现自主化管控，显著提升生产协同效率与数据管理能力。通过统一底层数据采集标准，有效替代 **28** 个第三方数据采集平台，在生产运营中显著节约成本。

2024 年，三一重工进一步深化工业互联网的内部及外部构建工作，快速识别问题，并针对性地实施一系列优化措施，以确保工业互联网平台的高效稳定运行。

工业互联网内外部构建工作





“流程四化”与工业软件运用

三一重工通过流程的标准化、在线化、自动化、智能化（简称“流程四化”）建设，开展闭环管理，提高运营效率。2024 年，公司建设流程管理平台、埋点平台、数据平台、移动开发平台，共发布 **934** 条流程管理，覆盖研发、供应链、生产、销售、服务、人力、财务等 **12** 个领域，优化企业运营管理体系。



数据平台建设

2024 年，三一重工积极推进数字化转型，成功完成了数据平台的建设与优化工作。公司通过升级数字基础设施，进一步提升了数据处理和分析能力。

- 通过优化数据平台架构，实现了资源的高效利用和多主体共享，同时提升了任务运行效率和开发效率。
- 引入了数据分层管理技术，优化了数据存储和管理流程。

此次数据平台建设不仅提升了公司整体的数据管理水平，还为公司的数智化转型奠定了坚实基础，推动了公司在数字化领域的持续发展。

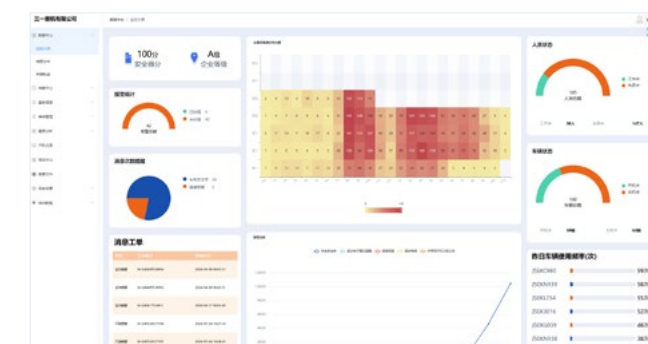
产品与技术智能化

三一重工深度把握全球智能化技术变革机遇，围绕“数智化驱动”战略，在产品与技术智能化领域持续创新，致力于打造智能化产品和服务。通过智联汽车、智能工厂、自动化生产线和大数据分析技术 etc 应用，为公司构建覆盖研发设计、生产制造、运维服务的全流程数字化生产线，增强生产效率和产品质量。2024 年，公司研发智慧叉车系统，并推出远程遥控挖掘机等新一代智能工程产品，提升作业的安全性及效率，标志着三一重工在推动工程机械行业智能化转型方面的进展。



三一重机智慧叉车系统

2024 年，三一重机智慧叉车系统正式上线。该系统借助物联网技术，实现了叉车设备的智能化管理和平台化运营。通过该系统，公司确保叉车的定期检验和日常点检工作有效落实，杜绝无证驾驶、超速等违规行为，降低安全风险，保障特种设备使用的合规性与安全性。同时，系统通过对叉车使用数据的记录与分析，优化设备调度和操作流程，提升使用效率，助力节能减排和降本增效。



智慧叉车系统

低碳化 - 瞄准清洁机遇

三一重工把握绿色低碳转型机遇，积极布局纯电动、混合动力、氢燃料等业务板块，全面推进工程车辆、挖掘机械、装载机械、起重机械等主机产品电动化进程，并持续探索清洁能源制备与使用，致力于打造高品质、低能耗、高体验的低碳化产品。

2024 年，三一重工新能源产品销售额 **40.25** 亿元人民币。未来公司计划持续加大在清洁技术研发、生产设施升级以及市场拓展等方面的投资力度，以实现更广泛的清洁能源产品线覆盖和更高效的能源利用解决方案。我们将持续发力，为客户带来更大价值的同时以新质生产力助力绿色转型。

低碳化领域研发亮点



零排放技术

- 发布 SY215E 21T 级中型挖掘机，自研核心技术及整车控制单元（VCU），已实现零部件 **100%** 国产化。作为行业首次使用双变技术、电回转技术、集成热管理等电动化专用技术的挖掘机，能耗较行业降低 **10%**。



污染控制技术

- 创新开发透明聚脲涂料，使产品底盘耐盐雾腐蚀时间提升 **120** 小时，碳排放减少 **63.96** 千克 / 单位产品；
- 推广钢管线粉末低温固化技术，通过硅烷前处理替代磷化工艺，能耗降低 **30%**，碳排放减少 **151.6** 千克 / 单位产品；
- 设置高能耗设备智能启停，消除等待浪费，减少碳排放。



混合动力技术

- 开发微混泵车微混 3.0 技术平台、底盘一体式电动空调及电控集成，能耗降低 **76%**；
- 开发混动起重机混动控制单元（HCU），节油率最高可达 **48%**，行业领先。



清洁车辆技术

- 开发新一代智能底盘。基于现有车型重新设计底盘，能够更好地满足特定车型的性能需求，还为未来的升级和扩展提供了灵活性。

电动及混动技术

三一重工持续发力电动化转型，加速主机产品、核心零部件及补能装置的电动化进程，覆盖挖掘机、装载机、泵车、搅拌车、起重机等多种产品。2024 年，公司持续突破电动核心产业链，完成电驱箱、驱动电机、集成电驱桥等 **10** 余款产品开发，同时，公司在混合动力的基础上深化纯电动技术研发，拓展自主整车控制器（VCU）的应用，持续推出新款纯电动车型。三一重工电动化技术逐步向高集成、高效率、低成本发展，是智能化转型的前提和基础，未来将主攻三电技术等，实现质的突破。

2024 年，公司上市 **40** 余款电动产品，销量突破 **6,200** 台，电动挖机、电动搅拌车、电动泵车、电动起重机等主营产品销量领先。

01

优化运营 践行一流治理



三一重工秉持诚信经营，严格坚守商业道德底线，重视风险管理及内控能力的有效提升，积极搭建符合商业道德标准及合规经营原则的一流治理体系，为公司可持续高质量发展提供有力保障。



16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现的
伙伴关系

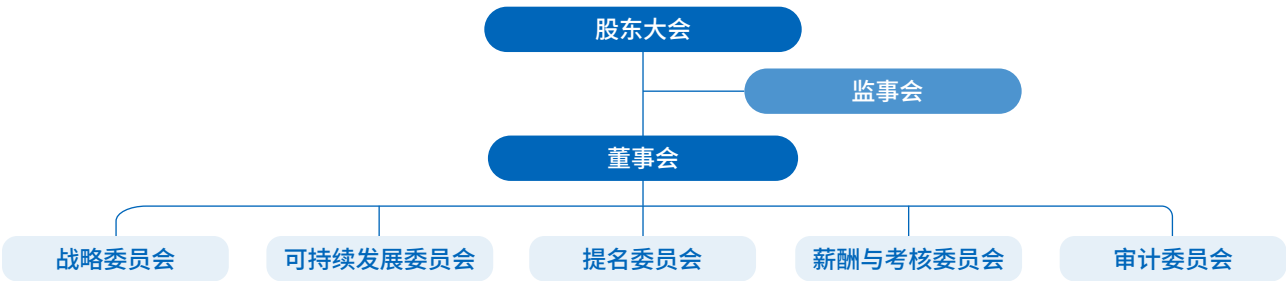
公司治理

三一重工将完善的公司治理机制视作实现公司稳健运营与可持续发展的关键。公司严格遵循《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》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规和上市地监管要求，不断完善公司治理结构，确保股东大会、董事会和监事会的职能职责得到充分落实。同时，我们依法履行信息披露义务，保证信息披露合规性，并致力于构建科学规范、有效制衡、运作高效的现代公司治理体系。

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会等委员会。2024 年，为推动公司可持续、高质量发展，增强公司核心竞争力，提升公司 ESG 治理水平，三一重工在董事会新设立可持续发展委员会，并制定《可持续发展委员会工作细则》。

公司高度重视董事会的独立性和多元化要求，综合考虑董事会成员的行业经验、学历背景、能力、性别等因素，保证董事会决策的有效性。公司董事在法务、财务和审计以及公司管理等方面具有丰富的专业知识和经验，为公司战略规划和业务决策提供全方位、专业化的指导。我们的独立董事是公司治理体系的关键组成，旨在平衡股东与其他利益相关者之间的利益，推动公司长期可持续发展。2024 年，公司的董事会共有 **9** 名董事，其中包含独立董事 **3** 名，女性董事 **1** 名。

公司治理架构



公司管理层级与主要职能

董事会	对股东大会负责，并负责对公司经营活动中的重大事项进行审议、作出决议或提交股东大会审议。
监事会	负责对公司董事、管理层的行为及公司财务进行监督。
公司管理层	在董事会的领导下，全面负责公司的日常经营管理活动。

为保障公司及全体股东尤其是中小股东的合法权益，公司严格遵循相关法律法规、《公司章程》及各专业委员会工作细则等规定组织召开股东大会、董事会会议、监事会会议，三会的召集、召开及表决等程序均符合相关规定。



2024 年，三一重工共召开了 **1** 次年度股东大会，**3** 次临时股东大会，召开董事会会议 **7** 次，董事出席率为 **100%**，召开监事会会议 **6** 次，监事会成员出席率 **100%**。

风险管控

三一重工紧密围绕生产经营和管理实际，构建规范有效的风险管理和内部控制体系，为公司战略目标实现提供系统性保障。公司制定《问题、缺陷与风险的判断指南》《内控评价操作指导书》《审计监察工作质量手册》《审计监察管理制度》以及《审计监察计划管理流程》《审计监察整改跟踪管理流程》等各项内部规章制度，持续强化风险防范能力和公司经营管理水平，保障公司安全、可持续运营。

风险管理

公司建立了由相关业务部门、职能总部、审计监察总部及审计委员会组成的风险防控四道防线，我们将企业风险管理的各项要求融入到企业管理和业务流程中，根据各级岗位的职能属性，落实相应的风险管理职责，明确各层级风险管理工作重点，其中审计委员会作为董事会下设的专门工作机构，负责审查及管理公司运营有关的整体风险，并定期向董事会汇报工作，有效构建了风险防控体系。

风险管控四道防线



2024 年，公司加强数智化风险管理，持续完善三一智慧监审平台的建设，有效开展风险的识别、分析与评估工作，平台覆盖风险预警、数据分析、项目作业、内控测评、廉洁监管等多项内容，围绕营销、商务、财务、资金四大业务领域，进行风险建模，实现全业务流程的风险预警工作；同时，我们针对供应商、员工、代理商等业务关联方进行画像预警，实现公司风险管理数智化，有效提升公司风险管控能力。



截至报告期末，预警作战中心共计发布预警数据 **4,568** 批次，输出价值线索 **1,040** 项。



监审查证 **3,754** 批次，实现相关经济效益 **5,197** 万元人民币。

为加强公司风险管理文化建设，培养员工的风险管理意识与习惯，公司要求风控部门每月开展风控月会，并根据实际需求不定期组织专项风控培训。报告期内，公司共计开展风控培训 29 场次，覆盖 1,944 人次，有效提升了员工的风险防控意识和能力。



三一重工组织风控培训

2024 年，三一重工各下属事业部风控部门在春节期间，组织开展专项风控培训，内容涵盖风险识别与管理、内控测评系统使用、风险防控技巧、违规行为防范等重要领域。此次培训通过线上线下相结合的方式，帮助全员快速掌握风险管理技巧，进一步强化了员工的风险防控意识。

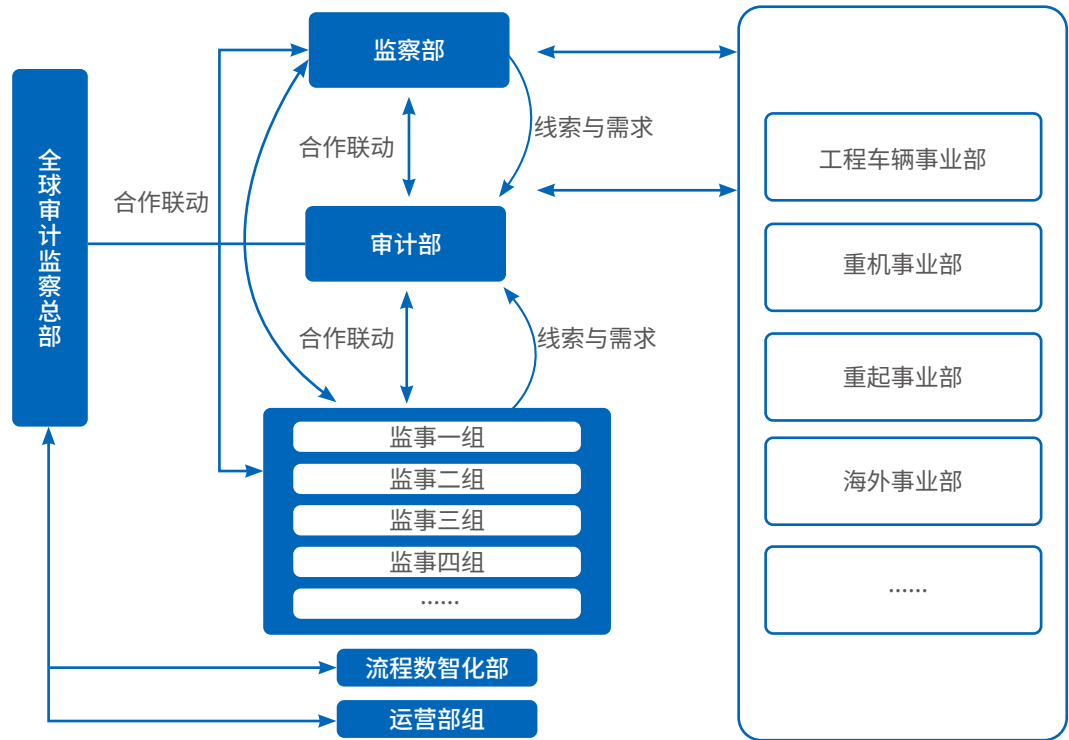


三一重工风控培训现场

内控合规

公司充分发挥内部控制与合规管理的协同作用，不断健全内部审计制度架构，持续优化以全球审计监察总部为主导的审计监察体系，全面联动监察部与审计部开展合规审计工作，推进公司内控管理体系化、合规化以及数智化发展。

审计监察体系



审计监察体系职责分工

部门	职责
审计监察总部	- 建立内部控制与风险管理体系的监督与评价体系 - 检查评价各单位内部控制及风险管理的安全性、适当性、执行有效性 - 重大经营异常的监督与报告
监察部	重大舞弊案件调查、反舞弊体系建设等
审计部	- 组织各单位进行风险库的建设与维护 - 推动各体系自评工作，并组织开展风险复评
流程数智化部	- 审计监察流程四化 - 负责监审平台建设及运维，监审数据的治理及应用等运营部组 - 负责绩效考核与质量稽核
各监事组	对监督范围内公司的内部控制与风险管理有效性、恰当性进行独立的检查、验证、评估和报告

公司持续完善“1+8+N”⁸ 内控管理制度，基于《审计监察管理制度》监控分子公司核心业务流程，对重点线索与问题开展审计工作，并将风险管控纳入绩效考核，根据《问责管理制度》进行相应的违规处罚。

公司积极响应“全球化”战略，根据全球各国家、地区的法律法规要求，秉持内部质量六不放过原则，制定《审计发现及整改验收操作指南》，规范审计监察的管理标准与质量要求，首次提出新增敏捷整改与分阶段整改方式。此外，在“数智化”发展战略的指导下，我们不断优化审计监察项目管理流程，向“平台 + 模型 + 数据”的数智化方向发展，完成 IA 系统同步上线，实现系统自动计算个人指标，提高监察流程的作业效率与效果。

2024 年，公司定期开展年度内控测评及合规培训，重点涉及商务、财务、营销等业务体系，全面覆盖职能部门与分子公司，我们结合自评与复评相结合的模式，进行内控测评，共计建立自评作业任务 177 条，复评作业任务 61 条，覆盖商业道德评估等测评点 8,965 条，及时审查内控缺陷并跟进整改，确保公司内控体系高效运转。



三一重工合规专项培训

2024 年，三一重工面向公司管理层及核心骨干成员开展合规专项培训，以营造良好的合规管理氛围。我们通过线下授课的形式，对价值营销管理制度、营销风控策略、重点巡检案例进行解读与宣贯，有效传递营销合规对公司稳定发展的重要性。本次培训主要覆盖营销总监、债权总监、营销管理部长及债权业务骨干，参训人员共计 92 人，学员满意度 97.4，营销管理制度考试平均分 89.8 分，及格率 96.4%，有效提升了公司整体的合规管理水平。

⁸ “1+8+N”，指明确 1 个风险管理组织架构、职责分工和责任管控总纲，以此为基础确定风险评估与管理、控制活动与流程、信息与沟通、监督与评价、持续改进、内控合规人才与培养的 8 个可执行的流程体系，结合实际对 N 个具体的执行标准、流程、办法和方案等进行优化完善。

商业道德

三一重工秉持合规经营理念，持续完善反腐倡廉体系建设，加强公司商业道德管理力度，推进反洗钱工作建设进程，培育公司廉洁清正文化，公司杜绝腐败、贿赂、舞弊、不正当竞争等一切不道德行为，此外，我们也以同样的高标准规范商业合作伙伴，积极打造倡廉善治的企业氛围，构建可持续发展的商业生态环境。

廉洁管理

三一重工严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，全面贯彻落实《利益冲突及廉洁管理制度》《黑名单共享管理流程》《商务人员行为管理规定》等内部政策。2024 年，公司制定《员工道德与商业行为准则》，从价值观、合规经营、资产保护、保护环境与社会责任、合规咨询与违规举报等多方面指导员工行为，识别业务经营和日常工作中可能出现的违反道德准则、法律法规和制度规范情形，有效规范员工商业道德行为。

为保证商业道德制度体系有效落地，公司建设权责分明的反贪腐监督管理架构，公司董事会直接主管、指导、评价廉洁管理方面的工作成果，公司审计委员会作为反贪腐监督管理的专门委员会，定期向董事长汇报反腐败审计监察工作和舞弊案件查办进展，审计监察总部月度出具《审计监察总部月度监审简报》，为管理层反腐败管理决策提供有效参考，保障公司廉洁管理效力。

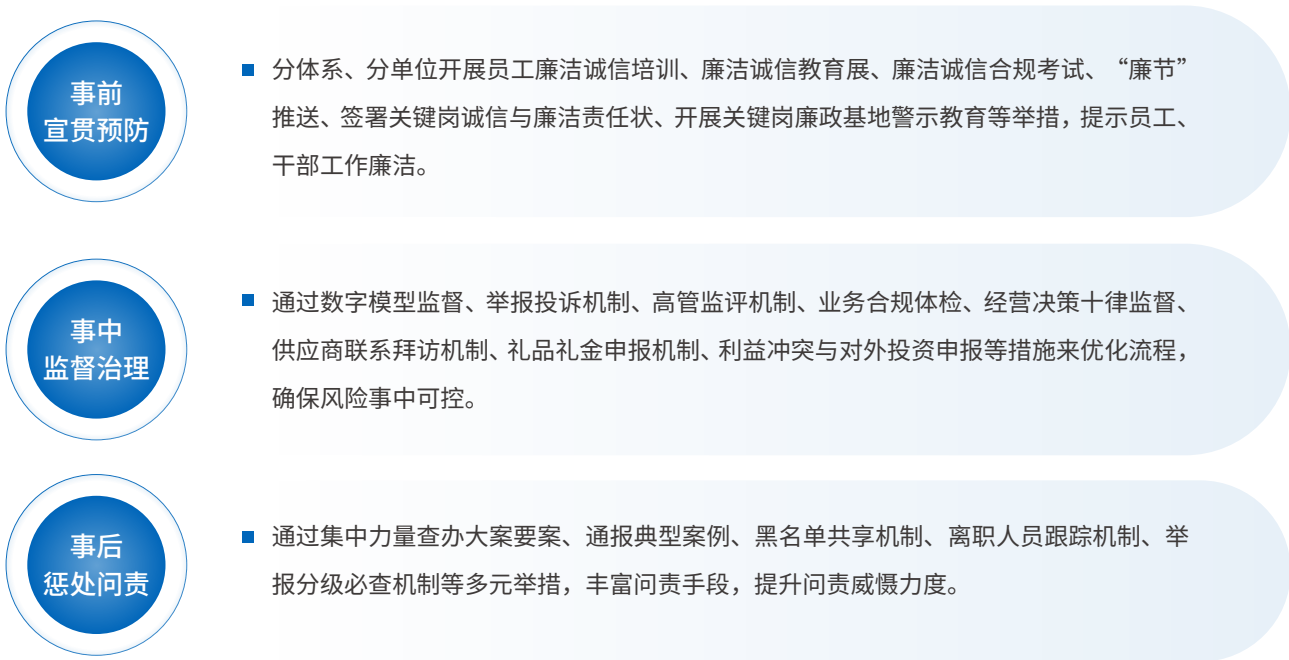


廉洁管理架构及职责

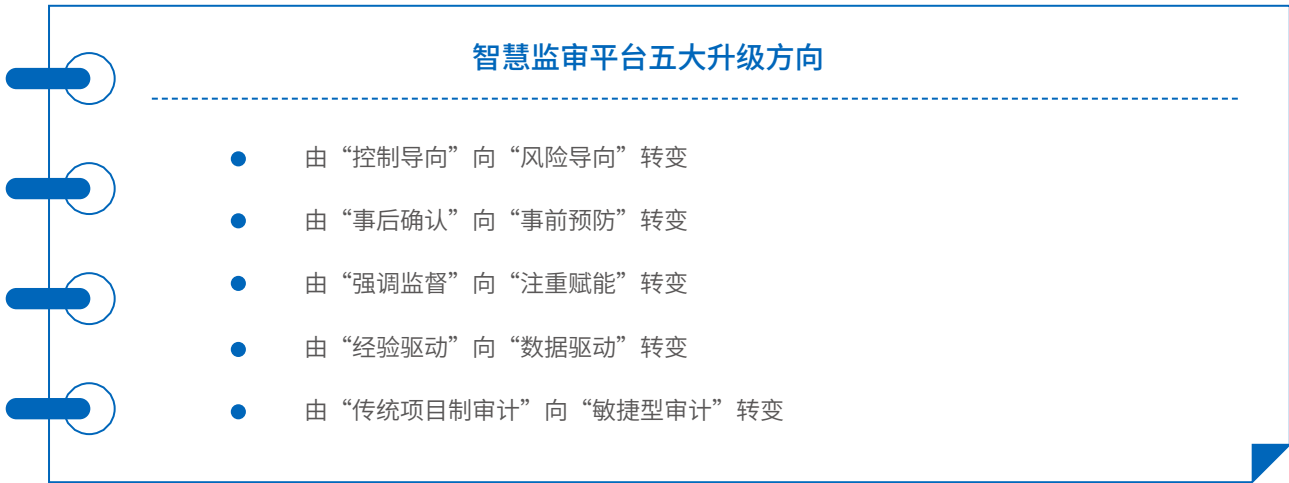
○ 第一负责人 作为本单位利益冲突、廉洁自律工作的第一负责人，存在利益冲突情况的，需根据制度予以申报。	○ 审计监察总部 负责利益冲突及廉洁制度的宣贯、组织申报；负责利益冲突及廉洁违规问题的释疑、受理、查处等工作。
○ 单位负责人 可授权委定人员受理、查处本单位利益冲突及廉洁问题问责结果落实；负责接收员工退回的礼金、礼品处置及登记备案。	○ 商务总部及各事业部商务部 负责供应商利益冲突申报宣贯和组织、稽查及结果落实，接受审计监察总部监督。
○ 董事长办公室 负责监督审计监察总部利益冲突管理、接收礼金、礼品管理工作。	○ 人力资源总部 / 各事业部人力资源部 负责配合审计监察总部及董办做好利益冲突申报与宣传工作。

公司每年从“事前、事中和事后”三个维度开展反贪污及商业道德审计工作，全面落实廉洁建设与腐败风险防控。2024 年，公司对总部和各子公司开展反腐审计，覆盖率达到 **100%**，公司坚决拒绝诚信问题，禁止员工触碰三一诚信底线，对违反廉洁诚信问题的员工，我们视情节轻重，采取相应的辞退与问责处理。报告期内，我们查处办理贪污腐败案件 **19** 起，问责 **452** 人，辞退 **38** 人。针对严重违规涉嫌犯罪的行为，公司依法追究其刑事责任，查处经济罪案 **11** 起，其中刑事拘留 **20** 人，检察院批捕 **11** 人，判决 **11** 人，有效警示舞弊行为，为公司挽回直接损失超 **4,000** 万元人民币。

反腐败举措



公司不断增强数智化监审系统建设，从五大方向进行平台升级，并配置数字化专业人才负责线上审计监察工作。其中舞弊风险预警作战中心主要针对重点业务领域和重点监督对象，开展舞弊风险的识别、预警、监控等工作，与此同时，AI 预警功能可通过智能检索，高效、准确地识别合同中的潜在风险，有效提升廉洁审计的监督管理力度与审核效率。



供应商廉洁

公司重点关注全球供应链中合作伙伴及业务关联方在采购及管理过程中涉及的商业道德风险，制定《供应商管理制度》《采购框架协议》《供应商联系 / 拜访管理方案》等管理制度，保障供应链各环节符合运营所在地相关政策与标准，规范供应商商业道德行为，打造廉洁供应链。

同时，我们通过供应商廉洁教育、廉洁合作协议签署及节日廉洁倡导书等方式，向供应商及时传递公司反腐倡廉的要求。针对采购团队，我们进行专项廉洁宣贯，严禁员工接受供应商的宴请或任何形式的实物、现金或礼券，一旦发现违规行为，将及时处理并通报相关供应商单位。



供应商廉洁管理制度

《供应商管理制度》

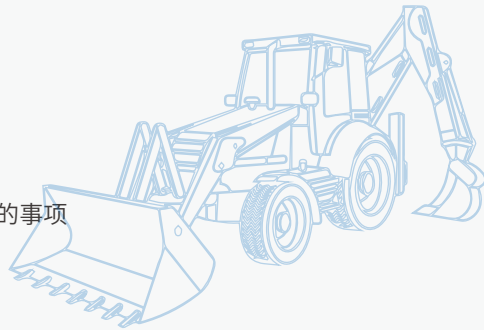
- 对供应商设置非诚信经营的准入条件

《采购框架协议》

- 要求各供应商、经销商签署相关廉洁合作协议
- 在采购系统中填写《利益冲突和对外投资申报表》

《供应商联系 / 拜访管理办法》

- 通过举报电话、微信和回访建立实时反馈机制
- 违规违纪的实时通报
- 宣传公司廉洁诚信政策
- 验证、查实供应商涉嫌违反合同的事项



信访举报

三一重工遵循国家纪检监察机关的管理要求，制定《举报投诉管理制度》《举报管理流程》等内部制度，规范举报处理流程。公司为举报人提供多元的举报渠道，设立举报部门并安排专人处理举报投诉。举报人可通过公司内部智慧监管平台进行举报反馈，亦可采用邮箱、飞书、微信、QQ、电话、现场接待等方式进行举报。公司对举报人提供的材料及时汇总，并梳理问题线索，以工作台账的形式进行留存归档，定期进行研判处置。2024 年，公司在官网上新增廉洁举报渠道，以扩大公司廉政举报政策的宣传力度。

三一重工举报渠道

邮箱	jiancha@sany.com.cn	飞书	工作台 / 廉洁三一
微信	廉洁三一公众号、董事长信箱	QQ	2592689550
电话	0731-84031222、85835000		
接待室	长沙产业园综合楼 306 室 / 审计监察办公室		
信件	湖南省长沙市星沙经济技术开发区三一工业城审计监察总部收 410100		

公司依据《举报投诉管理制度》，明确规定未经举报人同意，禁止私自泄露举报人身份信息及举报内容，在信息流转、案件调查等环节，推行回避制度，若发现违规窃取、泄露举报投诉相关信息事件，一律按相关管理制度予以问责。公司禁止任何形式的歧视、打击报复、威胁举报人安全等行为，对举报人采取一对一的保护措施，必要时，联合司法机关追究相关责任人的法律责任，保障举报人基本权益，维护举报渠道保密性。

三一重工举报流程



反腐培训

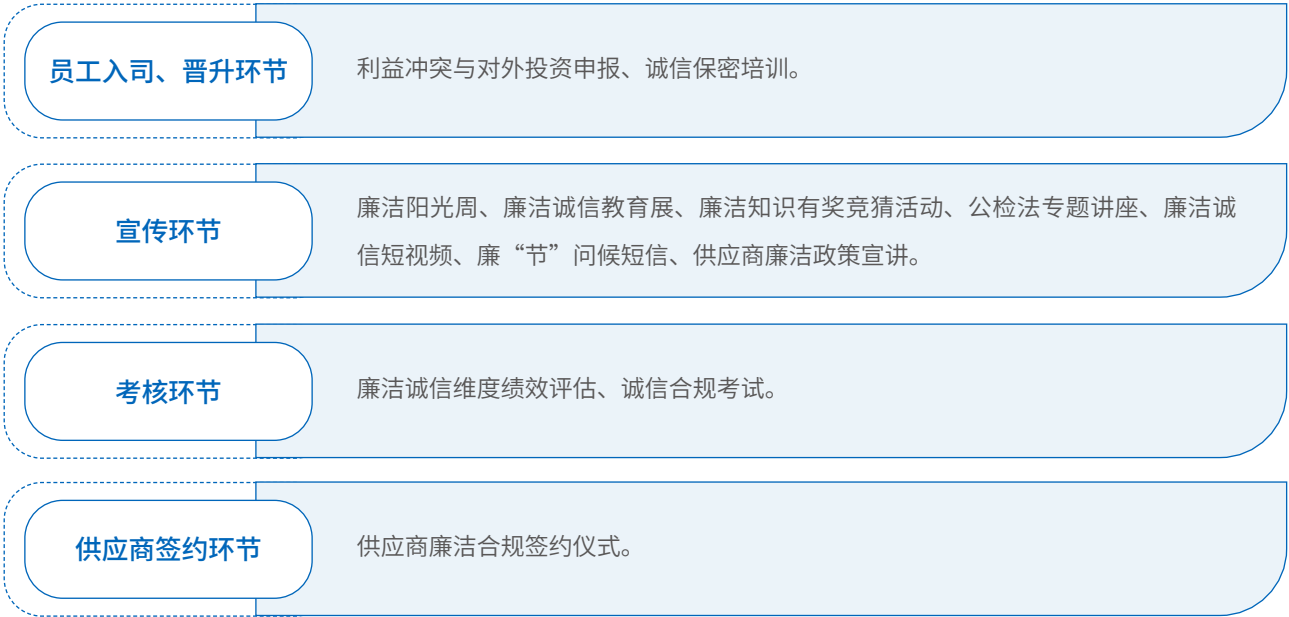
公司高度重视员工反腐意识提升，通过多元的方式积极宣贯廉洁从业理念，切实将廉洁管理融入到公司运营管理的各个环节。公司积极开展覆盖董事会成员的利益冲突申报培训，要求员工遵守“风险覆盖、主动申报、利益回避、零容忍”的廉洁从业原则，确保利益申报的及时性与全面性。此外，公司持续强化反腐意识的宣传力度，在重要节假日等腐败问题易发生时期，通过廉洁海报的形式，向全体员工进行宣贯，并定期进行警示教育，通报重要舞弊调查案件。

公司通过多个维度开展内部廉洁培训，覆盖关键岗晋升、员工入司、业务体系和事业部等，我们亦邀请第三方专业机构开展管理层商业道德培训讲座。2024 年，公司共计开展业务专题教育培训 **21** 期，覆盖 **3,000** 人。



廉洁春节倡议书

廉洁教育开展方式



政府部门商业道德培训讲座

2024 年，三一重工邀请政府公检法机关面向公司管理层开办商业道德培训讲座，本次培训重点宣贯商业道德的重要性，避免法律纠纷与风险，强化公司管理层商业道德意识，保障企业合规经营。

反不正当竞争

为维护公平的市场竞争环境，公司制定反不正当竞争相关的内部管理办法，明确规定不正当竞争行为的界定标准，建立健全培训、检查、考核机制以及相应的处罚机制。要求员工秉持实事求是的原则，不盲目吹嘘、恶意诋毁、捏造和传播他人负面影响，坚决抵制一切不正当竞争，建立文明的行业竞争秩序。

2024 年，公司强化反不正当竞争的监管和处罚机制，处理职务侵占、商业贿赂等舞弊案件 **10** 起，刑事追责人数 **12** 人，共计挽回损失 **3,000** 余万元人民币，有效保护公司及利益相关者的权益。

反不正当竞争管理举措



反洗钱

公司高度重视反洗钱工作，严格遵守《中华人民共和国反洗钱法》等国家相关规定，制定并完善了《反洗钱内部控制制度》《反洗钱工作考核评价办法》《金融产品洗钱风险评估管理办法》《反洗钱风险自评估制度》《反洗钱大额交易和可疑交易报告管理办法》等反洗钱相关制度。

公司建立完善的反洗钱系统功能体系，通过科技赋能，全面覆盖客户身份识别、洗钱风险评级、可疑交易精准监测及报告、黑名单实时更新与维护以及机构洗钱风险自评估等核心业务场景，满足复杂多变的反洗钱工作需求，为公司反洗钱工作的高效开展提供坚实基础。

反洗钱内部控制体系

金融管理

- 指定法律合规部作为牵头部门负责公司反洗钱工作，各部门均指定 1 名反洗钱岗位人员；
- 建立并完善反洗钱相关流程制度，明确反洗钱义务及各部门反洗钱工作职责、规范可疑交易报告机制及洗钱风险评估流程；
- 投入运行反洗钱信息系统，通过反洗钱监控名单、客户身份、金融产品类型、交易金额等信息对客户洗钱风险进行自动识别与评估，并与业务系统对接传输洗钱风险监测结果。

财务监控

- 针对大额转账案例的资金来源、流向进行审查，确保资金流动合规合法，杜绝非法操作；
- 建立 CRM⁹ 系统、GSP 系统管理客户、供应商档案，对客户、供应商开展资信评估与审查，严格管控客户合作交易、供应商准入等。

⁹ CRM, Customer Relationship Management, 即客户关系管理。



反洗钱行业专家培训

2024 年，三一重工邀请人民银行反洗钱处的专家为员工开展“反洗钱新形势、政策解读与履职”培训，相关专家人员针对反洗钱最新的政策进行解读与宣贯，提升全员反洗钱风险识别与应对能力。



02

科技创新 打造一流产品

三一重工始终坚持以客户为中心，秉持“一切源于创新”的理念，守正创新，积极推动绿色智能制造转型，以创新赋能多元化产品生态的高质量发展。我们坚守品质承诺，同时将对可持续发展的追求融入供应链管理，加速发展新质生产力，为产业现代化转型注入新动能。



创新发展

三一重工坚持将创新研发能力内化为推动企业可持续发展的不竭动力。公司牢牢把握“全球化、数智化、低碳化”战略方向，着力打造绿色科技与数字化融合的创新生态。我们持续完善开放协同研发体系，着力培养与国际接轨的多元研发团队，有序推进知识产权保障与运用，为全球客户提供更绿色、更智能的产品及服务。

科研体系

三一重工致力于优化科研体系的构建，旨在提升运作效率与管理水平。为此，公司制定并持续完善一系列内部管理制度，如《研发项目投入产出管理办法》《研发规划编制与管理规定》以及《研发物料管理办法》等，以确保研发流程的规范化与高效性。同时，公司构建了由研发技术委员会、九大技术委员会以及各专业技术分委会组成的多层次质量管理架构，明确各部门的职责分工，通过协同合作与监督机制，全力保障公司的质量管理工作高效开展。

研发管理组织架构

研发技术委员会

- 由董事长领导，负责制定公司研发战略及技术发展规划，并确保其与公司整体战略目标一致；
- 统筹领导各专业技术分委会，提出重大技术决策和重要技术解决方案。

七大技术委员会

- 由机械、控制、液压、试验等七大领域技术专家组成，根据不同领域和技术研究方向划分成七个委员会。

各专业技术分委会

- 是七大技术委员会下设立的分支机构，负责研究和解决具体专业技术问题，并提供技术支持和指导；
- 负责研究并制定本专业技术发展的具体方针及中长期规划；
- 负责研究本专业新产品、新技术的推广及落地应用；
- 负责编制并审定本专业相关技术标准与操作规程；
- 负责公司内外专业技术成果交流活动，促进知识共享与技术合作。

科研团队

三一重工视人才为企业可持续发展的核心动力。公司结合企业发展实际情况，制定并持续完善涵盖所有研发人员的研发体系职能评定管理制度，以岗位为依托，着重考察员工能力及成果，并规定获评支撑的研发人员可享受相应薪酬及福利待遇，从而激励研发人员持续提升技术能力，加速研发成果转化。我们亦针对研发项目管理体系制定了研发项目经理管理制度，以项目管理培训与认证为载体，实现对研发项目成果高质高效管理，助力研发项目经理在业务能力上实现持续突破。

三一重工尤为注重研发人员创新激励，并根据人员职级及研发成果类型，为产品创新领域取得突出成果的研发人员颁发“研发项目奖”“研发项目投入产出奖”“产品增量利润奖”等激励奖项，充分激发研发人员的工作热忱与积极性，为业务稳健发展提供人才支撑。

三一重工创新激励类别

研发项目奖

- 侧重过程奖励
- 于 2024 年加大奖励金额，并增加项目过程节点的激励

研发项目投入产出奖

- 作为项目成果奖励，牵引研发打造爆款产品及优秀项目

产品增量产出奖

- 作为产品大类的成果奖励，推动产品竞争力提升



报告期内，

三一重工共有研发技术人员 **5,867** 人

占全体员工的比例约为 **23.13%**



截至报告期末，

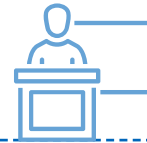
三一重工研发类激励奖金达

1.3 亿元人民币



三一重工亦着眼于科研人员的长远发展，通过开展院所长培训、研发项目经理培训等培训项目，多维度提升研发人员从业水平及专业素养，激励研发人员不断突破自我，实现个人价值与企业目标的双赢。

2024 年三一重工开展的科研人员培训



院所长培训

- 院所长培训项目面向管理序列科研人员，着重培育并提升学员专业力及领导力，加强数智化宣贯，打造与公司发展战略高度契合的管理研发团队。2024 年，公司累计组织 4 期研究院长培训班和研发所长培训班。

研发项目经理培训

- 公司定期面向研发人员开展研发项目经理培训，内容涵盖研发流程、需求管理、规划编制、项目管理、研发激励等相关流程制度要求及产品、技术、工艺、制造、商务、财务等业务知识，助力研发人员实现职业生涯纵深发展。

专业知识、研发工具、研发流程专题

- 公司结合不同岗位属性与专业类别，定期面向全体研发人员开展通用类及专业类学考认证，不定期组织开展具体产品知识和专业技术培训，持续提升员工岗位胜任度与专业水平。



知识产权

三一重工始终坚持科技创新与知识产权保护双轮驱动战略，基于《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《企业知识产权管理规范》等国家法律法规及《研发专利工作与管理规定》《商标管理制度》《海外专利申请流程指引手册》等内部制度，为海内外知识产权创造、管理与落地应用工作开展提供制度保障。

2024 年，三一重工从体系建设、知识产权赋能、知识产权维权、对外交流等维度出发，持续提升公司知识产权管理工作的规范性与高效性，为企业创新成果合规平稳落地保驾护航。



2024 年三一重工在知识产权方面开展的亮点举措



体系建设

2024 年，三一重工针对重点商标建立常态化监控体系，并于报告期内完成：

- 在 **150** 多个国家完成公司 **295** 批次海关出口备案，配合处理上海、广东、无锡、天津等地
- 海关查验工作完成超过 **800** 枚商标的日常监测，针对侵权行为提起商标异议和无效 **38** 件
- 完成商标申请完成 **54** 枚、注册 **33** 枚、续展 **150** 枚



知识产权赋能

- 建立以公司职能总部为中心，逐步辐射各大事业部的专业人才库，实现研发、法务、信息化等多个部门的高效协同
- 建立知识产权工作小组，协同处理运营过程中可能出现的数据、版权合规问题及危机公关案件



知识产权维权

- 持续加强内部知识产权维权力度，并于报告期内处理多起商标侵权案件及维权专项行动



对外交流

- 积极参加先进制造业知识产权保护研讨会，并联合湖南省知识产权局、长沙市知识产权局、工程机械行业协会等机构，就工程机械行业知识产权发展方向展开讨论
- 深度参与湖南省商务厅主办的“出海吧，自贸”系列活动。协助策划知识产权出海保护系列专场活动

卓越品质

三一重工始终将产品质量置于首位，充分发挥产业基地规模化优势，建立健全质量管理流程，为客户提供覆盖产品全生命周期的质量保障。公司亦精准洞悉客户需求，持续提升产品服务水平，打造了良好的品牌形象。

质量管理

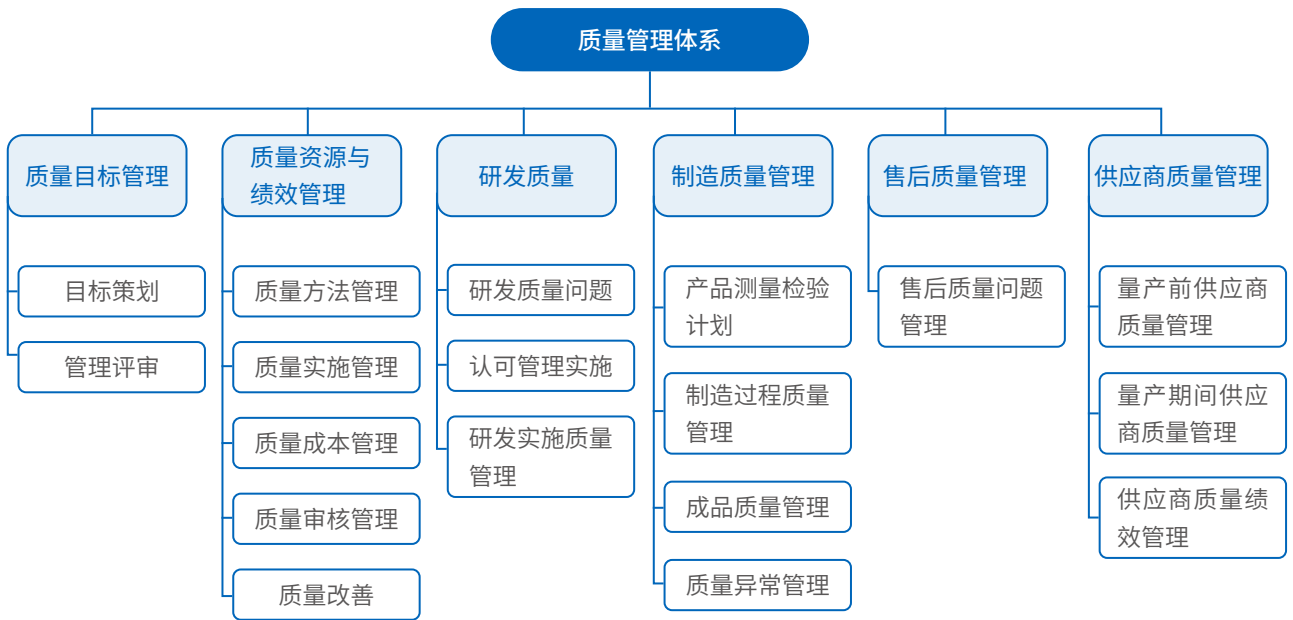
秉持负责任的经营理念，三一重工严格贯彻质量标准，依照《中华人民共和国产品质量法》等国家法律法规及企业标准 Q/SY 011244-2021《产品质量特性重要度分级及要求》《技术通知单管理制度》《3.3.4.1 技术通知单管理流程》等多项内部制度，以高质量产品赢得客户信赖。





截至报告期末，三一重工取得 ISO 9001 质量管理体系认证的子公司达 **22** 家。

三一重工质量管理体系

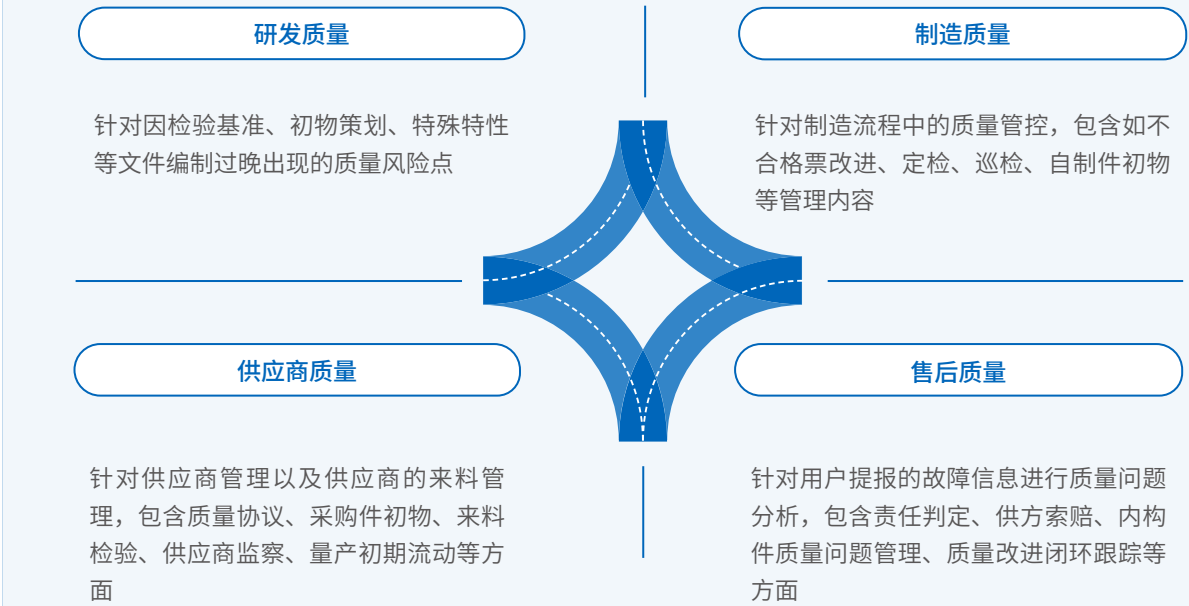


公司建立并持续完善内部质量管理体系，囊括研发质量、制造质量、供应商质量、售后质量等在内的多个管理流程，明确各业务板块运营过程中可能出现的质量风险因素，确保质量管理工作高质高效开展。



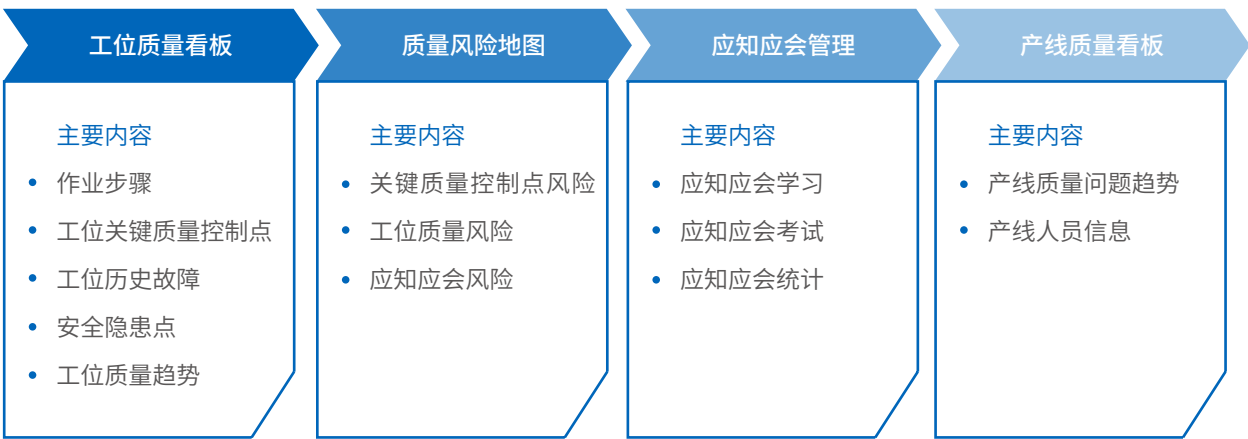
截至报告期末，该系统注册用户超过 **2** 万人，月活跃量超过 **8,100** 条，覆盖 **121** 个国内工厂质量业务。

三一重工质量管理内容



三一重工已建立数字化质量信息系统，通过绘制质量控制地图，综合维护工位质量看板、质量风险地图、应知应会管理、产线质量看板等多维度信息，全面识别运营过程中可能出现的质量问题，并明确将质量管理责任落实到具体个人，持续提升三一重工质量管理的整体水平。

质量控制地图



公司高度重视产品质量与安全管控。为有效应对产品安全事故等紧急事件，三一重工制定了《重大质量问责管理制度》。该制度确保在事件发生时，公司能够迅速跟进并妥善处理生产过程中出现的产品安全事故。质量总部及董事会办公室等部门将在事件发生后 24 小时内受理相关反馈，并严格按照制度规定进行严肃处理。通过这一机制，公司能够有效降低产品安全事故的发生率，进一步提升客户满意度。2024 年，三一重工未发生重大产品安全事故。

客户服务

三一重工坚持以客户为中心的服务理念，遵照《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，依法合规开展日常运营及服务管理，深度挖掘客户需求，高效响应客户诉求，为客户打造卓越的企业服务品牌，携手客户共同发展。

公司基于《客户投诉流程》等内部制度，建立健全客户投诉处理、反馈及快速响应机制。我们通过 24 小时服务热线、官网在线客服及社交媒体私信等方式，多维度倾听客户心声，为客户提供更优质、高效、精准的服务。

2024 年，为保障客户权益，三一重工亦重新构建客户数据安全机制，明确数据所有者应有的权利及义务，由专项小组落实风险评估并发放点检清单，严格限制个人数据采集、存储时间以及数据传输、销毁，有效保障客户业务数据的完整性、保密度及透明度。



2024 年，三一重工

未发生

与客户隐私泄露相关案件。

可持续供应链

三一重工重视可持续供应链的构建，通过建立完善的供应商管理体系，加强对供应商的管理与沟通协作，将可持续发展的理念深入传达至供应链上下游企业。我们致力于携手合作伙伴共建稳定高效的供应链体系，共同推动行业的可持续发展。

供应链管理

三一重工严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》以及运营所在地相关立法规定，制定并持续优化《供应商管理制度》《供应商评审流程》《供应商退出流程》《高质量风险供应商管理流程》等内部制度，内容涵盖对供应商准入、评估、退出等全生命周期各环节管理，以及对供应商分级管理和可持续发展表现审查管理等，明确对供应商的各项管理要求。

我们对供应商实施分级管理，依据其综合能力评级结果划分为战略供应商、优选供应商、备选供应商、积极淘汰供应商及消极淘汰供应商，以确保供应链的持续优化与高效运作。

2024 年三一重工供应商数量统计表¹⁰

指标		数量
供应商总数		3,901
按采购种类划分的供应商	生产类（原辅材料采购）供应商数量	1,865
	非生产类（工程采购）供应商数量	2,036
按品类划分的生产类供应商数量	通用品类供应商数量	978
	专用品类供应商数量	1,247

同时，我们将 ESG 策略全面融入供应链管理，通过实施入库管理、资质审查、定期评估审核等举措，持续优化供应链的环境绩效与社会责任表现，并有效识别供应商的环境及社会风险，致力于构建可持续供应链。



¹⁰2024 年三一重工供应商数据统计口径包含内部协助供应商，不包括 2024 年年底淘汰以及转黑名单的供应商。

公司运用大数据、智能化算法等先进技术,优化供应商风险控制标准体系,提前识别并处置潜在风险,并对风险进行及时预警,在风险发生后迅速启动系统化处置机制及追溯流程,确保供应链的稳定与可持续发展。



供应链数字化线上系统更新亮点

2024 年,公司持续优化供应链数字化线上系统:

- 覆盖范围增加。印尼灯塔工厂等 5 家单位上线全球采购平台 (iGSP),并首次将海外采购纳入集中管控体系。
- 功能扩展,效率提升。上线自动化模型,有效减少重复性工作、简化业务操作,供应商信息审核时长缩短 **55.47%**,合同签订时长缩短 **14.98%**,量产物料平均交付周期缩短 **19.99%**。
- 沟通渠道扩展。上线商务智能客服功能,全年共提供 **48,672** 次问答服务,问题自动解决率达到 **68.86%**,显著提高服务效率。



供应商交流

三一重工注重与供应商建立高效的沟通机制,通过定期举办赋能培训与开展帮扶计划,帮助供应商提升管理能力与业务水平。我们引导供应商增强责任意识,提升其在供应链中的抗风险能力,携手供应商共同维护供应链稳定与可持续发展。

2024 年,公司面向核心供应商开展满意度调研。基于过往调研成果和原有问卷,本次调研聚焦行业比较、业务流程、支持维度和供应商关系四大方面收集意见。最终,供应商满意度总体评分为 **4.23** 分,较往年有所提升,反映出公司在供应商系协同管理方面的持续优化。

2024 年,三一重工通过开展供应商帮扶提升、创新技术合作和高层互访提升供应链能力。以“供应商评审体系、供应商帮扶体系”为方法论,以“长线思维、改善意识、务实精神”为三大理念,共计为 **22** 家供应商完成帮扶提升;加强技术创新合作,通过技术大讲堂、创新论坛等形式与联盟供应商开展技术交流与创新,打造合作生态圈;举行高层互访、会谈 **100** 余次,携手供应链共同营造多维及深层次合作空间。



供应商帮扶提升

2024 年,三一重工持续推进供应商帮扶提升项目。我们筛选出初始等级较差的供应商作为帮扶对象,由公司商务总部团队亲自提供定制化帮扶,在项目结束后由第三方机构验收成果,成果认定标准为供应商至少提升一个等级。为了提高双方团队积极性,并保障帮扶提升项目圆满完成,我们采取以下机制:

- 面向自身团队:按照成功被帮扶供应商数量对商务总部各项目团队发放奖励;
- 面向帮扶供应商:对帮扶后等级提升较高的供应商优先推荐新品合作。

03

低碳发展 保障一流运营

CO₂

三一重工积极履行“双碳”责任，持续优化环境管理体系，提升绿色制造水平，推进低碳环保、资源节约的生产运营方式，为实现公司可持续发展保驾护航，共同构筑环境友好的未来。



环境管理

环境管理体系

三一重工重视公司运营中的环境保护，严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，并制定内部制度及举措，采取有效措施减少污染物排放，最大程度降低对环境与生态的影响。我们不断完善环境管理体系，以实现可持续运营和环境保护的双重目标。

环境管理体系建设



内部制度

- 参照 ISO 14001《环境管理体系要求及使用指南》、ISO 45001《职业健康安全管理体系要求及使用指南》及国家法律法规要求，发布《HSE 管理手册》。
- 根据最新的法律法规和监管机构要求，制定或修订 HSE 程序文件与管理制度，适用于所有子公司，多方位完善 HSE 管理机制。



管理架构建设

- 集中管理：公司总裁负责对公司 HSE 相关重大决策进行监督审议，监督重大 HSE 异常事件的发生。
- 执行落实：设立安全环境委员会，推动各项环境、健康、安全工作的实施，向董事会成员汇报工作进展，确保 HSE 管理体系要求有效落实。



绩效目标管理

- HSE 目标设定：①建立公司年度 HSE 体系目标；要求子公司拆解并建立年度 HSE 管理目标，②基于“责任延伸”理念，HSE 目标不仅涵盖公司自身运营，同时延伸至供应商准入、合作与长期发展，确保供应链风险可控；③关键供应商 100% 通过 ISO 14001、ISO 45001 体系认证，定期开展供应商 HSE 风险评级，进行年度动态评分，实现 HSE 管理协同提升。
- HSE 绩效与薪酬挂钩：将 HSE 绩效纳入高管年度绩效合约，制定《HSE 奖惩制度》，建立 HSE 行为奖罚手册，根据年度环境、健康与安全绩效考核结果调整员工及高管薪资，在相关 HSE 绩效降低时下调高管薪酬，在 HSE 绩效评比中达到要求时上调高管薪资档次，提高管理层对 HSE 的重视程度，推动管理水平提升。

公司每年对环境管理体系开展外部独立审计，每半年开展内部现场审核，每月开展内部线上审核，范围覆盖所有工厂，保障环境管理体系合规运行。



环境管理举措

三一重工以绿色发展理念为导向，在《HSE 管理手册》中针对环境评价与管理、危险因素识别、应急管理、HSE 审查、协议签订等方面设立规范，保障环境管理工作的规范、有效实施，打造环保的工作环境。

全生命周期环境管理



环境影响评价

- 项目建设启动前，严格遵循项目所在地区的法律法规要求，深入开展环境影响评价工作。全面调查和评估项目全生命周期中可能对周边环境造成的不良影响与潜在风险，同时制定科学合理的风险应对措施，最大限度地减少或消除不利影响。



环境监测

- 各公司结合自身实际情况制定监测方案，环境监测，自动监测、手工监测、委托检测等方式相互协同，形成完整的环境监测体系；
- 各公司严格遵守核定排放标准排放，开展第三方排污许可评估，2024 年 **100%** 取得排污许可，无超标排放的情况。



“四新”引进管理

- 引进新设备、新材料、新技术、新工艺（“四新”）时对项目危险源及环境因素辨识、评审，确保各项内容符合安全环保标准；
- 采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备前开展 HSE 教育，以提升员工的安全意识和操作技能；
- 对“四新”项目进行规范验收。



应急管理

- 对公司潜在的环境事故 / 事件或紧急情况 进行识别和控制，以便及时采取应对举措；
- 制定应急预案，定期进行应急演练，提升员工的应急响应能力和处置水平。



员工培训

- 面向不同工作领域的员工制定针对性的培训 和能力要求，包括风险及控制措施、经验案 例、应急预防 / 准备等方面，强化员工环境相 关专业知识，提高问题发生时的应对能力。



相关方管理

- 与相关方签订专门的环保协议等，确保各方 责任明确、措施到位；
- 对项目承包相关方、供应商等进行必要的环 保审查，确保相关方在合作过程中严格遵守 相关标准与要求；
- 对相关方开展安全环境相关考核，参考考核 标准，对不达标的情况执行经济处罚，有效 约束相关方行为。



生态保护

三一重工秉持清洁生产理念，落实国家及地方三废（废水、废气、固体废弃物）处置标准，持续强化对各类废弃物的排放和处置进行全流程管理，从源头削减污染，并持续优化生产工艺，确保污染物合法合规排放，在保护生物多样性的同时保护生态环境质量。



2024 年，
三一重工环保投入达
5.2 亿元人民币



废水、废气、厂界噪声排放 **100%** 达标，危险废弃物 **100%** 合规处置。

2024 年公司污染物排放数据

	指标	单位	2024 年
废气排放	废气排放总量	立方米	14,044,956,884.64
	SO ₂ 排放量	吨	2.10
	NO _x 排放量	吨	33.28
	VOCs（挥发性有机物）排放量	吨	114.66
	烟尘排放总量	吨	89.10
废气排放	总排水量	吨	405,179.10
	生化需氧量（BOD）排放量	千克	4,681.51
	化学需氧量（COD）排放量	千克	27,149.82
	悬浮物（SS）排放量	千克	6,970.66
	氨氮（NH ₃ ）排放量	千克	3,793.42
废弃物	危险废弃物产生总量	千克	5,123,021.10
	一般工业固体废弃物产生总量	吨	156,955.45

2024 年，我们发布《环境政策》，设置了公司节能减排中期目标，致力于通过技术创新和管理优化，进一步降低生产过程中的能源消耗和污染物排放，推动企业绿色低碳转型。报告期内，三一重工未发生因废弃物流失、泄露、扩散等环境污染事件。

《环境政策》节能减排中期目标

分项	目标
节能	以 2022 年为基准年，到 2030 年万元产值生产能耗降低 22.5%
废气	以 2021 年为基准年，到 2030 年百万营收挥发性有机物（VOCs）排放量降低 18%
废水	以 2021 年为基准年，到 2030 年百万营收化学需氧量（COD）排放量降低 18%
危险废弃物	以 2023 年为基准年，到 2030 年百万营收危险废物产生量降低 4.0%

废气管理

三一重工的大气污染物主要来源于日常生产与运营环节，以挥发性有机物 VOCs 为主。公司恪守《中华人民共和国大气污染防治法》《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》等相关法律法规，实施严格的内控排放标准。我们设立了针对废气污染物的减排短期目标，2024 年实际 VOCs 排放密度为 **14.47** 吨 / 百万营收，较基准年降低 **17.9%** ↓，目标已达成。



三一重工积极应用减排措施，减少涂装作业、焊接等日常生产与运营环节产生的挥发性有机物等废气。



废气治理装置升级

2024 年，三一重工重机事业部临港公司投资 300 万完成整机修补线 VOCs 废气治理装置升级，新增一套 8 万风量沸石转轮 +CO 处理设备，废气排放总量同比降低 90%，VOCs 排放量降低 4.2 吨 / 年，为公司绿色转型提供有力支持。



临港公司新引进废气治理装置

废水管理

三一重工的水污染物主要来源于日常生产与运营环节，以化学需氧量（COD）、氨氮等为主要污染物。公司恪守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规，对产生的各类废水进行分类分质处理，并实施严格的排放管理。

我们要求各子公司制定并执行废水处理内部管理制度，明确 COD 及氨氮的排放限值等要求，并通过优化废水处理工艺、开展在线污染物监测等方式严格管控工业废水的处理与排放，持续提升废水综合利用的管理能力。我们设立了针对所有生产与运营环节中产生的废水总量的减排短期目标。2024 年，废水 COD 排放密度为 **0.34** 吨 / 百万营收，较基准年降低 **84.5%** ↓，目标已达成。





喷漆工艺升级

2024 年，三一重工对喷漆工艺进行改造升级。我们在涂装工作中采用干式除漆雾技术替代湿式除漆雾工艺，通过高效过滤材料直接捕捉漆雾，避免了湿式工艺中因使用絮凝剂等化学药剂而产生的二次污染，同时减少水资源消耗。2024 年度累计节省水量 **282,064** 吨、节省电量 **15.39** 万千瓦时，实现了更环保经济的涂装作业模式。



车辆清洗工艺调整

2024 年，三一重工针对车辆清洗工艺进行改进。我们使用先擦拭后冲洗模式替代直接冲洗模式，实现水资源使用效益提升。2024 年度累计节省水量 **2,000** 吨，年度累计减少废水排放量 **1,600** 吨。

废弃物管理

三一重工的固体废弃物主要来源于日常生产与运营环节，包括一般废弃物与危险废弃物。公司恪守《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》等多项废弃物法规政策，制定《废弃物管理工作指导书》等专项制度，实行规范化管理，确保各类废弃物均得到妥善处理，符合“无害化、资源化和减量化”的原则，从而减轻对周边环境的影响。对于危险废弃物，公司严格按照国家法律法规进行处置，确保安全、合规。

2024 年，我们设立了针对危险废弃物总量的减排短期目标。2024 年，危险废弃物产生总量为 **5,123,021.1kg**，同比 2023 年降低 **2.0%** ↓，目标已达成。

危险废弃物减排目标

目标达成情况

以 2023 年为基准年，到 2030 年百万营收危险废弃物产生量降低 **4.0%** ↓

已达成期望进度目标



生态保护

三一重工秉持“尊重自然、顺应自然、保护自然”理念，努力降低业务运营对生态系统的影响，持续减少环境足迹，对重要生态系统、生物物种和生物遗传资源实施有效保护，为生态保护贡献力量。

我们严格遵守法律规定，要求所有新建设项目或改造类项目在准备阶段开展自然环境调查与评价工作，确保对周边环境的影响可以得到有效缓解及控制。避免在包括法定生态保护区域¹¹、重要生境¹²以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域内开展运营、施工。此外，我们亦对项目地点进行环境敏感目标分级评估，在确认项目不会对生态资源和生物栖息地造成严重影响后开展后续工作，竭力避免对生态系统造成破坏。

¹¹ 法定生态保护区域：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然 保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域。

¹² 重要生境：包括重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

低碳发展

三一重工积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略目标和绿色发展理念，全力落实全流程降碳举措。公司从源头降碳严格控制碳排放，推进资源能源高效利用；以互联降碳为纽带，优化资源配置；以过程降碳为核心，推动技术转型与创新，致力于打造绿色、低碳、循环的可持续发展生态。

源头降碳

三一重工从能源节约管理和能源结构转型两个方向入手进行源头降碳。公司从用能关键环节入手，开展日常巡查，监控各生产环节的能耗情况，并每周进行能耗数据分析，采取针对性措施，实现能源利用的最优化。2024 年，三一重工成立能源管理小组，全面统筹能耗目标的制定、节能举措的落地以及清洁技术的可行性研究。

同时，公司全面推进能源结构转型，大力推广光伏清洁能源项目，减少对化石燃料等传统不可再生能源的依赖。截至 2024 年底，三一重工已在 21 家子公司应用光伏发电设备，清洁能源使用量达 **7,607.2** 万千瓦时，清洁能源使用比例¹³ 为 **13.8%**。2024 年万元产值能耗¹⁴ 为 **36.02** 元 / 万元人民币，较基准年实际降低 **4.06%**，目标已达成。



三一重机建设光伏电站

2024 年，三一重机昆山园区新落地光伏发电项目，有效利用园区内厂房屋顶空间，建设太阳能分布式光伏电站。项目一期光伏电站装机量 **12.8MW**，预计年发电量 **1,214.36** 万千瓦时；二期光伏电站装机量 **3.5MW**，预计年发电量 **370** 万千瓦时。

¹³ 清洁能源利用比例计算方式：光伏电力用电量折算能耗除以综合能耗。

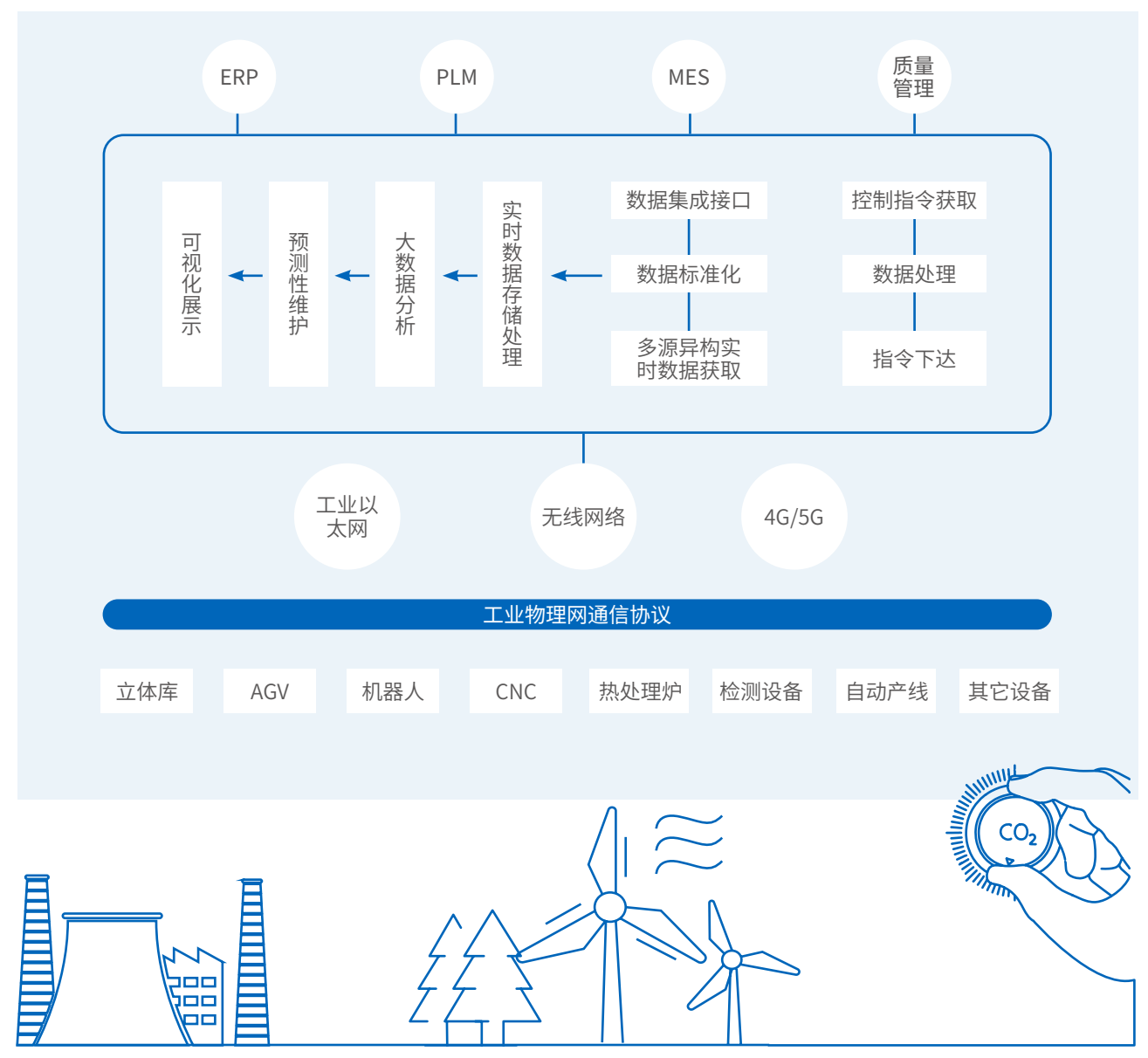
¹⁴ 生产区万元产值能耗计算方式：生产区运营过程产生的能耗费用 / 产值 × 10,000。

互联降碳

三一重工积极探索绿色、高效的可持续发展道路，严格依据《工业自动化仪表工程施工及验收规范》《大型公共建筑能耗计量系统工程技术规范》等标准，构建设备互联系统架构，并持续推进技术升级，实现生产流程的智能化管理，在大幅提升生产效率的同时降低能源消耗，夯实可持续发展基础。

公司建立碳排放计量与核算标准，通过设备互联技术实现对碳排放数据的实时采集，确保了数据的时效性和准确性。我们运用科学的统计和分析方法，对碳排放数据进行深入挖掘和剖析，发现内在规律和潜在问题，为公司定向减排提供有力数据支持。

设备互联系统架构



过程降碳

三一重工将节能举措融入生产作业的各项环节，通过引进节能型设备、优化作业流程和合理调配设备使用时间等举措，最大程度降低能源浪费，持续推进过程降碳工作。



2024 年，
公司在作业过程中开展的节能降耗项目累计节约能源费用

0.32 亿元人民币

2024 年三一重工亮点节能举措



2024 年公司能源资源使用与碳排放量数据

	指标	单位	2024 年数据
能源使用	外购电力	千瓦时	474,043,760.50
	燃气	立方米	31,045,971.00
	汽油	公升	3,450.00
	清洁能源	千瓦时	76,072,306.10
	柴油	公升	998,699.00
	综合能耗 ¹⁵	吨标煤	101,035.83
温室气体排放量	范围一 ¹⁶	吨二氧化碳当量	69,757.62
	范围二 ¹⁷	吨二氧化碳当量	254,371.88
	范围一、范围二合计	吨二氧化碳当量	324,129.50

¹⁵ 综合能耗：在统计报告期内生产某种产品或提供某种服务实际消耗的各种能源实物量，按规定的计算方法和单位分别折算后的总和。计算依据：《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）

¹⁶ 温室气体直接排放量（范围一）：主要包括行政车辆和运输车辆的汽油和柴油燃烧带来的排放、以及天然气的使用带来的排放。计算依据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。燃油密度依据《能源统计工作手册》（国家统计局能源司，2010）

¹⁷ 温室气体间接排放量（范围二）主要包括外购电力和外购热带来的排放。全国电网排放因子依据《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》



绿色园区

三一重工坚持绿色生活与绿色生产并行，加速推进绿色园区升级，制定《非生产区能耗管理制度》，多场景实施综合性能源资源管理举措；同时，依托数智化手段助力减排，构建循环经济模式，强化废弃物资源化利用和清洁生产工艺革新，降低生态负担，打造低碳、环保、可持续的生活和工作环境，实现环境效益与运营效能的双重提升。

能耗管理

- 发布《关于各园区推进能耗管理相关工作的通知》等能耗管控制度，开展网格化巡查和能耗管控；
- 改造太阳能路灯、安装时控排插，推进非生产区屋面分布式光伏电站建设，减少电力消耗；
- 通过GPS数据及车辆油耗分析，优化车辆使用，降低碳排放。

无纸化办公

- 实现园区工位资源线上可视化，提升办公资源使用效率；
- 通过Sany+、飞书等软件平台进行流程提报申请，实现系统自动派单和在线闭环管控。

智慧宿舍

- 宿舍、招待所资源透明，使用无纸化办理系统，实现从预订、入住到退房的全程在线办理，节省人力成本；
- 安装智能门锁和智能水电表，实时监控异常数据并处理，关注能耗情况。

低碳生活

- 安装感应水龙头，定期开展静默查漏，封堵漏点，调整水压，减少水资源浪费；
- 食堂倡导“光盘行动”，监测进销存数据，减少过量供应导致的粮食浪费；
- 减少一次性包装使用，开展包装改造和再利用活动。



工业园区环境维护治理项目

2024 年，三一重工秉持绿色发展理念，全力聚焦“绿色园区”建设，多维度开展园区环境维护与治理工作。在园区树林修复项目中，专业团队针对周边草地、树林实施分株补种、自动喷灌、消杀虫害等措施，使生产区、办公区、生活区绿化完整率达 **96%**，年均固碳 **12.5** 吨，有效提升园区生态品质。

同时，我们精心打造“绿色工园”项目，规划蔬菜园及苗圃基地，推行有机堆肥与雨水灌溉技术，提升土壤有机质含量 **25%**，年产无公害果蔬 **8,000** 斤、花卉植物 **120,000** 盆，为员工提供健康绿色的工作生活环境，全方位助力“绿色园区”建设。



树木养护及菜园育苗

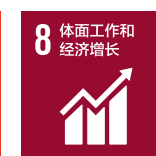
2024 年公司资源使用数据

指标		单位	2024 年数据
水资源使用量	市政供水量	吨	3,103,037.00
	金属类（铝合金包装箱）	吨	58,135.72
包材使用量	塑料类（塑料布）	吨	118.50
	复合材料（胶合板）	吨	40.00
	纸质类（纸浆板）	吨	154.89
	其他	吨	241.69

04

以人为本 成就一流人才

三一重工秉持“以人为本”理念，全方位构建员工关怀与发展体系，保障员工权益，守护员工职业健康，打造多元化包容的工作环境，提供系统化培训与公平晋升机会，组织丰富文体活动，营造温馨和谐工作氛围，助力员工与企业共同成长。



合规雇佣

三一重工高度重视企业合规雇佣，严格遵守相关法律法规，秉持公平雇佣原则，同时打造多元化与包容性的工作环境，致力于保障员工权益，促进企业可持续发展。

公平雇佣

三一重工积极响应《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，更新《员工道德与行为准则》，遵守国际劳工组织核心公约，禁止雇佣童工及强迫劳动，保障员工平等、多元、反歧视权益。

公司致力于维护公平、透明的雇佣环境，确保全体员工的权益得到充分保障。我们通过《数据平台隐私政策》严格保护员工隐私，杜绝任何形式的骚扰行为，为员工营造安全、尊重的工作氛围。在招聘环节，公司严格监控入职流程，由专人审核入职名单，确保不存在雇佣童工的情况，从源头上保障雇佣的合法性与公平性。此外，公司明确规定劳动报酬、工作条件、各类休假及加班补偿等内容，确保雇佣过程的合规性，充分维护员工的合法权益。



2024 年，三一重工劳动合同签订率为 **100%**，公司未发生重大劳工纠纷、罢工停工或重大裁员等情况。

多元化团队

三一重工公司高度重视人才的吸引与发展，积极拓展多元化招聘渠道。通过举办线上宣讲会、利用公众信息平台以及组织线下双选会等方式，广泛吸纳不同背景的优秀人才，持续增强团队实力。

同时，我们致力打造平等、包容和多元的工作环境，尊重女性员工，满足不同国籍和民族员工的习惯与诉求。



截至报告期末，

三一重工员工群体涵盖 **40** 多个民族，

女性员工达 **3,305** 人，

女性在高管团队中的占比为 **12%**。

三一重工 2024 年员工数据



在职员工总数（人）

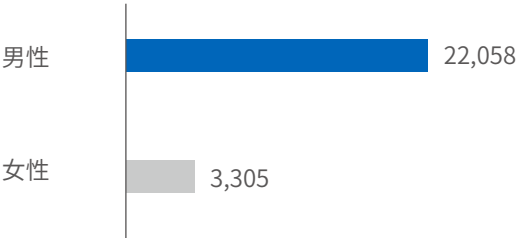
25,363



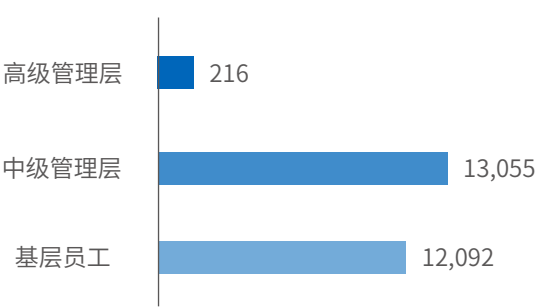
高管团队女性员工比例

12%

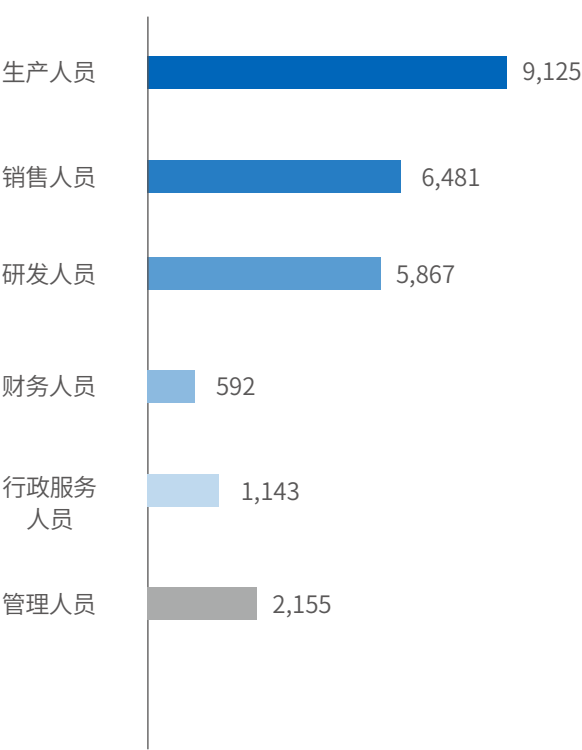
按性别划分的员工人数



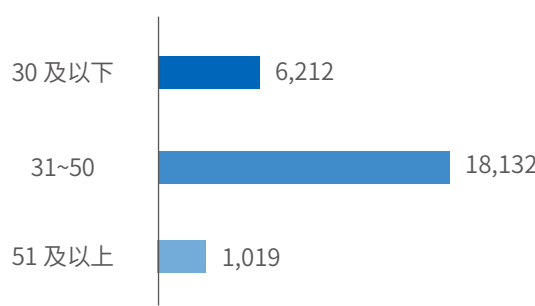
按职级划分的员工人数



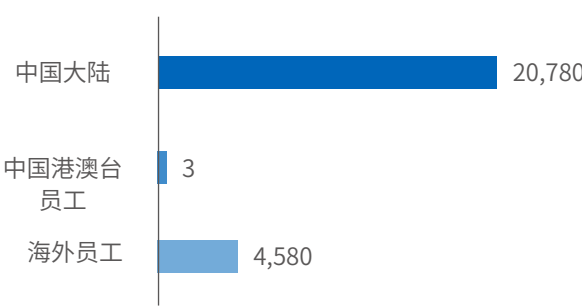
按员工类型划分的员工人数



按年龄划分的员工人数



按地区划分的员工人数



人才发展

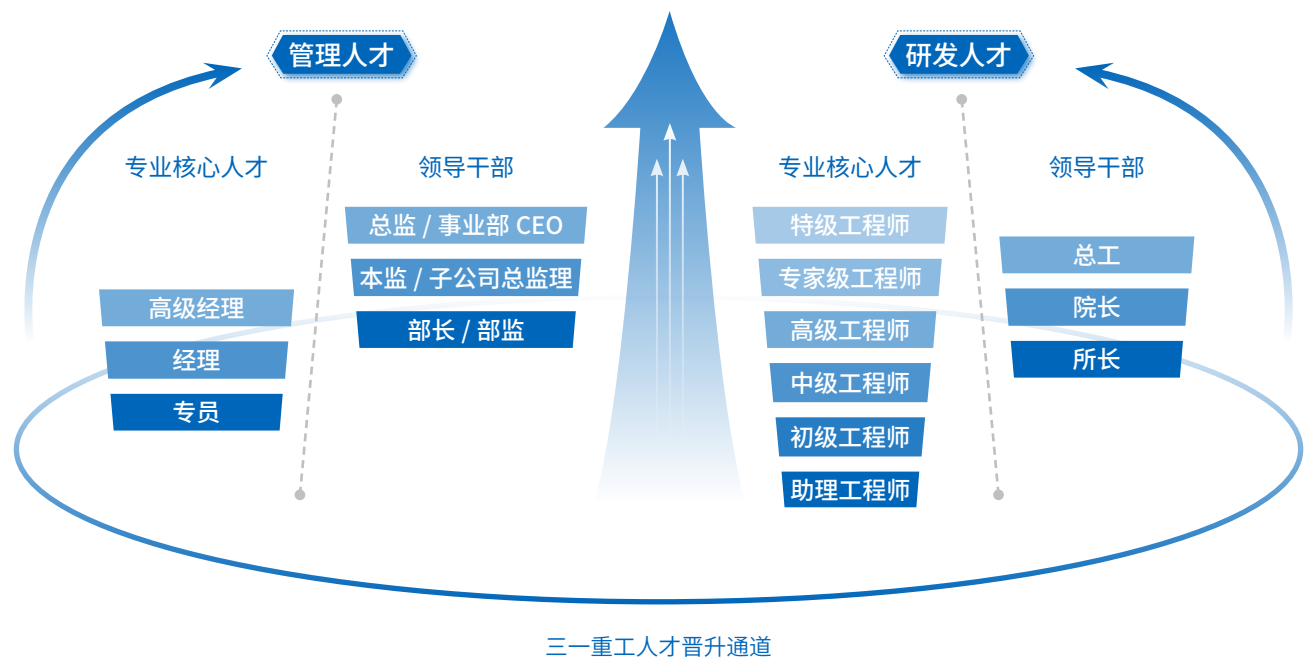
三一重工深谙人才是企业发展的核心动力，通过系统化培训、公平晋升机制、多元薪酬激励及高效绩效考核体系，全面激发员工潜能，实现员工个人职业目标，推动企业和个人共同成长。

员工晋升

三一重工始终秉持公平公正、注重绩效与能力的晋升原则，致力于为每一位员工提供广阔的发展空间和公平的晋升机会，助力员工实现个人职业目标。

2024 年，三一重工全力推进“人才管理变革”项目，取得了显著成效。我们建立了人才发展委员会、训战体系和专才管理机制，优化了晋升流程，并实施了“继任者”计划，全年培养了 400 名继任者。同时，公司初步规划了专才管理机制，并更新《管理人员职级管理制度》《干部管理制度》《三一重工人才晋升通道》等制度，更新了针对不同岗位的人才培养和晋升机制，发布了《晋升管理规范》《人才发展委员会暂行规则》等四项制度，进一步细化和规范了人才管理的各个环节。

未来，三一重工将逐步推广人才发展委员会机制至海外，完善继任者管理和专才管理机制，为公司的全球拓展奠定坚实的人才基础。



薪酬激励

三一重工致力于构建公平公正且具有市场竞争力的薪酬福利激励体系，通过多元化的激励机制，充分调动员工的积极性和创造力，助力员工与企业共同成长，实现互利共赢。

三一重工延续薪酬激励政策，构建覆盖全员的阶梯式薪酬激励制度，形成“短期绩效激励 + 中长期股权绑定”浮动薪酬激励体系。我们根据岗位层级与绩效考核结果，差异化设计年度绩效奖金，并针对关键岗、研发岗，经营管理及国际业务骨干，实施与年度奖金等额的中长期激励计划。

2024 年员工持股计划

三一重工秉持长期主义理念，稳步开展员工持股计划，与员工共享发展成果。报告期内，公司为技术及管理方面的核心骨干、公司董事、监事、高级管理人员发布规模约 **5.5** 亿人民币元的持股计划，参与员工达 **6,241** 人。此外，公司按照每年解锁 **20%** 的进度，对往年授予的中长期激励进行兑现，2024 年共解锁 **2.3** 亿元人民币。

- 董事、监事、高级管理人员被授予份额为 **0.2** 亿元人民币，占比 **3.46%**；
- 中层管理人员、关键岗位人员、公司核心业务（技术）人员被授予份额为 **5.7** 亿元人民币，占比 **96.54%**。

2024 年，为落实“本土经营”战略，公司在海外薪酬管理领域实施了“一国一策”的精细化策略，完成了 **15** 个核心国家和地区的薪酬政策制定。此外，公司构建了高效合规的全球人力资源管理体系，并发布了覆盖 **21** 个国家的《本地员工人力资源管理指导手册》，为海外员工提供了明确的薪酬结构和激励机制，为公司的全球化发展提供了有力支持。

绩效考核

三一重工以“高绩效、高标准、高要求”为导向，构建了“结果 + 过程”双维度考核机制。公司制定《绩效管理制度》，完善分层分类的可变薪酬考核，将年度绩效奖金划分为四级岗位标准，针对经营管理层创新实施“双飞轮”¹⁸考核。

我们优化绩效管理体系，通过“目标推移图”工具分解中长期目标，建立月度业绩晾晒、优秀案例共享等过程管控举措。在 ESG 绩效考核方面，公司将环境、社会、内部治理等相关指标纳入管理层绩效考核，绩效考核等级与薪酬直接关联。目前，绩效考核已覆盖全员，其中研发、国际营销等关键岗位享有超额激励，管理层绩效直接关联年度奖金分配与职务晋升，驱动公司目标与个人绩效的深度协同。



管理层首次实施“双飞轮”考核

2024 年，为提升经营管理层的效能，三一重工首次实施“双飞轮”考核，包含业绩飞轮与长期能力飞轮双模块，年终根据绩效及权重核算奖金。该过程促进管理层员工业绩与能力双重提升，达到激励与培养并重的目的。

¹⁸ 双飞轮：对管理层实施的绩效考核方案，包含业绩飞轮与长期能力飞轮双模块。

培训发展

三一重工强调员工成长,通过提供系统化培训,助力员工拓宽能力边界,迈向职业发展新高度。公司制定了《培训管理制度》《课程开发管理办法》《培训积分管理规定》等多项制度。同时,围绕公司战略,三一重工聚焦关键岗位、专业人才及海外人才发展,构建了完善的人才培养体系。公司通过体系化管理与创新举措,持续为组织和人才赋能。

三一重工人才培养体系

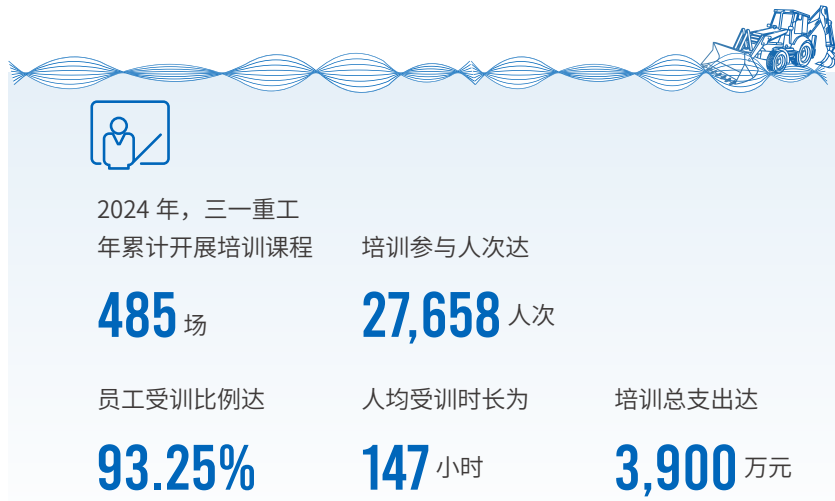


公司制定《师资管理办法》《讲师职称评定管理办法》《优秀讲师评选管理办法》等制度,通过规范化的管理,培养内部讲师顺利开展培训工作。同时,公司制定《专业认证管理办法》,引导员工自主学习、考证提升专业能力。



2024 年,新增专业认证 **2,178** 人,其中外部认证 **596** 人,累计认证 **13,251** 人。

我们依据岗位职责的类别与层级,精心设计并实施了一系列差异化的员工培训计划,精准契合不同员工群体的成长需求,培养管理、技术、营销、全球化和技能人才。



- 

开展海外“七类人员”培训,实现海外关键人群培训全覆盖。
- 

针对中高层管理者,公司开展管理者研修、体验式领导力培训,全面提升管理者的战略视野、决策能力、团队引领力及跨文化管理能力,以更好地驱动组织发展与创新。





“业务领先模型（BLM）”专题培训

2024 年，公司组织业务领先模型（BLM）专题培训，旨在提升关键岗位人员的战略规划与执行能力。培训聚焦“战略制定的理论与方法”及“从战略解码到战略执行”两大议题，共设 54 个线下会场和 6 个线上分会场，覆盖全球 29 个城市，2,160 名员工积极参与。



BLM 培训照片



“IPD 管理体系”专题培训

2024 年，三一重工引入集成产品开发（IPD）理念，全面开展 IPD 管理体系专题系列培训。培训以“一周一学”形式进行，持续六周，期间安排三次考试检验成效，共 6,932 名员工参与。此次培训强化了员工对 IPD 理念的理解，为企业创新管理和流程优化提供了有力支持。

员工福利

三一重工致力于构建全面员工福利体系，强化员工关怀与沟通，通过丰富的文体活动、完善的福利制度及高效的沟通平台，营造温馨和谐的工作环境，共同推动公司高质量发展。

员工福利

三一重工致力于为员工提供全面且具有竞争力的福利体系，在严格遵守国家法律法规、足额缴纳五险一金的基础上，进一步丰富员工福利内容。为此，公司制定《员工福利管理制度》，在法定保障之外，为全体员工提供多样化的非薪酬福利，包括但不限于健康关怀、生活支持、职业发展支持等，全方位提升员工的获得感与归属感。

2024 年三一重工员工福利体系

福利类别	具体内容
全员大事福利	逢本人、直系亲属的生日、婚育、丧葬、大病等个人大事时，可自助申请祝贺金或慰问金。
三一节带薪休假	为员工提供了带薪年假，在每年的三月一日为员工提供额外一天的带薪假。
服装福利	依据《工作服装管理办法》，为所有员工免费提供工作服装，定制西装。
节假日物资	根据《节日物资发放标准》，在春节、端午、中秋等传统佳节前夕为员工发放节日礼品，传递节日的温暖。
员工宿舍	根据《员工住房管理办法》，解决员工住宿问题，在长沙、背景、珠海、昆山等地为员工提供宿舍。
就餐补贴或免费食堂	依据《高职餐厅就餐管理办法》，为符合要求的职工提供免费就餐服务，并为全体员工每月提供工作餐补贴。同时关注少数民族员工，提供清真食物。
补助津贴	为差旅、驻外员工提供一系列补助津贴，如海外津贴、驻外津贴、出差补助等。
全员大事福利	每年夏季 6-8 月，为全体员工统一发放防暑降温物品
高温福利	在产业园间安排班车接送员工上下班，周末、节假日安排专车就近接送员工； 为符合要求的员工提供购车补贴或车辆费用补贴；

员工关怀

三一重工将员工关怀视为公司文化的重要组成部分，通过关怀困难员工、开展文娱活动，营造温馨和谐的工作氛围。



2024 年，公司累计为 **398** 名困难职工提供帮扶，下发慰问金 **62.1** 万元，切实帮助他们解决生活中的困难。

2024 年，公司重点打造多元化职工之家、一线工人“工间站”等阵地，为员工提供更加便捷和舒适的工作环境。为满足女性员工的需求，公司建设“妈妈驿站”，全方位保障女性职工的权益。

公司积极开展形式丰富的文化体育活动，丰富员工业余生活，帮助员工实现生活与工作的平衡。报告期内，我们开展趣味运动会、交友联谊、女职工沙龙、心理课堂等 **710** 项职工活动，参加人次达 **3** 万余人次。



开展职工活动

共

710 项

3 万余员工参加



趣味运动会

2024 年 4 月 26 日，为迎接“五一”国际劳动节和“五四”青年节，三一重工举办第二届职工趣味运动会，近 **500** 员工参与，充分展示了员工们良好的道德风尚和精神风貌，提升了员工们的凝聚力和集体荣誉感。



趣味运动会颁奖现场



趣味运动会比赛现场



三八妇女节主题活动

2024 年 3 月 8 日，三一重工开展“情暖三八节·巾帼绽芳华”主题活动。活动中，女职工们参与花艺手作、汉服游园、美妆沙龙等多样环节，享受节日氛围，充分展示了公司对女职工的关怀和支持。



情暖三八节·巾帼绽芳华”主题活动

员工沟通

三一重工拥有完善的职工代表大会制度和工会组织，切实维护职工知情权、参与权、表达权、监督权保障，坚持保障员工集体谈判权益。公司高度重视与员工的沟通交流，建立了包括《合理化建议管理标准》《董事长信箱投诉管理制度》在内的多项制度，成立内部协调治理工作小组，搭建协调平台，并设立董事长信箱和点滴邮箱，持续开展员工建议与意见管理工作。2024 年，公司新增《海外员工建议 / 投诉管理办法》，进一步完善了员工沟通制度。



员工沟通措施

全体员工

- 开展座谈会，搭建员工心声社区平台，多渠道快速响应员工诉求，维护员工合法权益。
- 以问卷的形式，开展月度服务满意度调查，调查范围涵盖就餐、住宿、办公、班车、行政数字化系统及行政活动六个模块。

海外业务

- 开展跨文化沟通建设，通过定期组织工作例会、年会等活动，搭建文化沟通桥梁，促进不同文化背景员工之间的理解与合作。

公司重视员工在生活和工作上的满意度，充分满足员工在工作和生活上的需求。我们每年向员工进行意见调研，及时分析调研结果，采取充分的提升举措。2024 年，我们面向关键岗位和管理岗位开展对公司氛围、工作环境等方面的年度满意度调查，共计 **17,268** 人参与，满意度达 **92** 分。



年度满意度调查，共计

17,268 人参与

满意度达

92 分

ISANY 同事圈“心声社区”平台

2024 年，三一重工新增“ISANY 同事圈”平台，涵盖公司文化、员工声音、知识共享、技术交流以及情感宣泄等多个板块。同时，公司上线了包含 **13** 项核心功能的“心声社区”平台，平台全年有效支持 **154** 次线上活动，累计发布帖子 **7,637** 篇，阅读量高达 **1,800** 万次，为员工提供了表达意见和交流思想的空间。通过整理平台上员工的意见，公司直接与员工沟通，进一步提升了员工的参与感与归属感。

健康与安全

三一重工始终秉持“以人为本、预防为主”的健康与安全方针，高度重视员工、供应商等相关方的健康与安全。公司从安全风险、健康管理、健康体检、安全设备配备、培训宣贯等多维度入手完善职业健康体系，全面保障员工健康与安全，为公司稳健发展奠定安全基础。

健康与安全管理

三一重工严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等安全相关法律法规和公约，制定《HSE 管理手册》《HSE 奖惩制度》《职业病防治管理制度》等内部制度，建立了完善的健康与安全管理体系¹⁹。2024 年，公司发布了《生产区域特种设备安全管理制度》《有限空间管理制度》《生产区域 6S²⁰ 标准》等制度，旨在规范有限空间作业的安全管理，强化特种设备的安全使用和维护，从而持续提升生产区域的整体安全水平。



2024 年，三一重工 **22** 家主机及零部件制造子公司中共有 **12** 家子公司通过外部审核，获得了 ISO

45001 职业健康安全管理体系认证，认证覆盖率 **45.45%**。

¹⁹HSE 管理体系：可见本报告“低碳发展 保障一流运营”章节第 1 小节环境管理。

²⁰6S：整理（Sort）、整顿（Set in Order）、清扫（Shine）、清洁（Standardize）、素养（Sustain）和安全（Safety）六大管理要素。

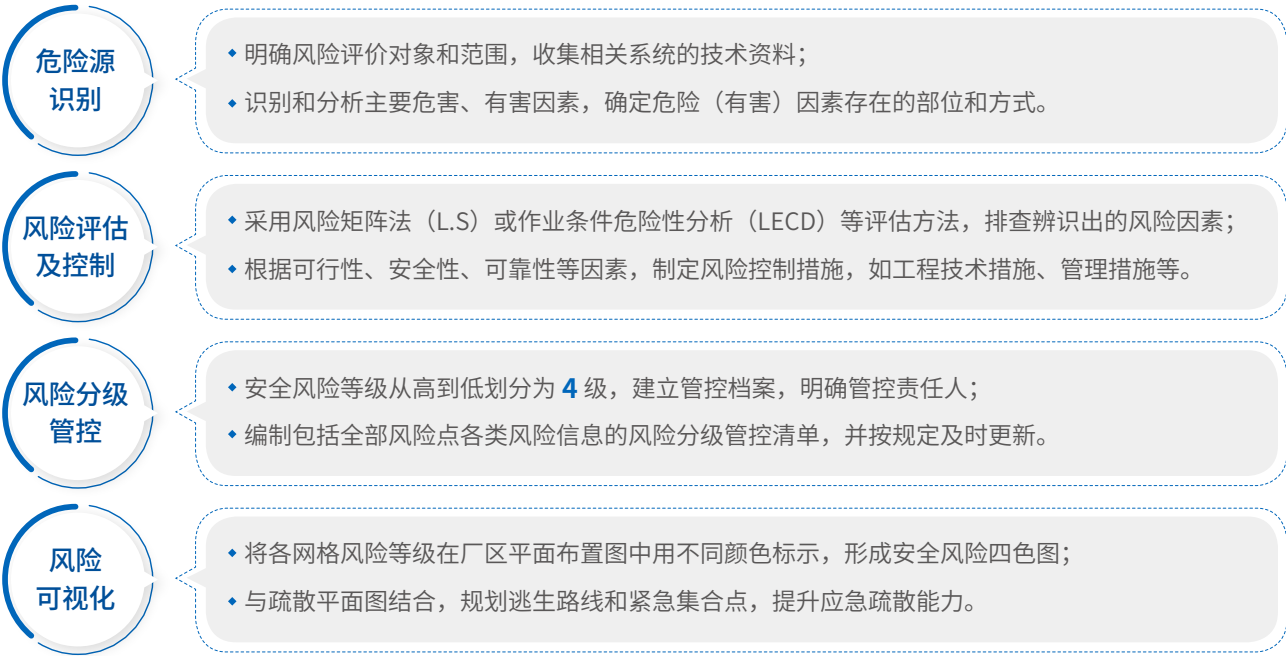
公司通过设立健康与安全目标绩效，有效预防安全事件的发生，关键指标涵盖千人负伤率、事故发生率、职业病发病情况等。同时，公司将绩效与高管等责任人薪酬紧密挂钩，定期审查 HSE 绩效，持续强化各级管理层对健康安全重要性的认识和承诺。

健康安全目标及绩效

指标科目	目标设置	完成情况
千人负伤率 ²¹	< 2‰	1.78‰ 已实现
三级安全教育培训完成率	100%	100% 已实现
职业病伤害人数	/	0
职业健康体检率	/	100%

在安全风险管理方面，公司制定《安全风险识别与分级管控制度》，建立了以安全领导小组为核心的风险管理架构，明确了从低风险到重大风险的分级标准及管理措施，强化了对重大风险的识别、评估和控制。同时，公司制定了一系列严格的内部标准和程序，系统性地开展安全风险识别、评估与控制工作，包括危险源识别、风险评估及控制、风险分级管控以及风险可视化等措施，有效减少安全事故的发生。

安全风险管理体系



²¹ 千人负伤率（‰）：计算方式为因工负伤人数 / 员工总人数 X1,000，因工负伤人数为造成的轻伤、重伤、死亡人数之和。

三一重工制定《相关方安全管理制度》，规范相关方在生产运营过程中的行为。并且，公司与相关方签订《5S+ 安全管理协议》，确保其在一重工区域内的活动符合健康安全环境标准，降低潜在伤害。公司开展相关方安全全过程管理，入场前举办基础安全健康培训，业务单位定期巡检并排查隐患，高风险作业实施全程旁站监督，并与相关方定期召开安全会议。公司创新使用数字化信息平台，记录相关方全流程健康安全保障数据，切实降低供应链安全风险。

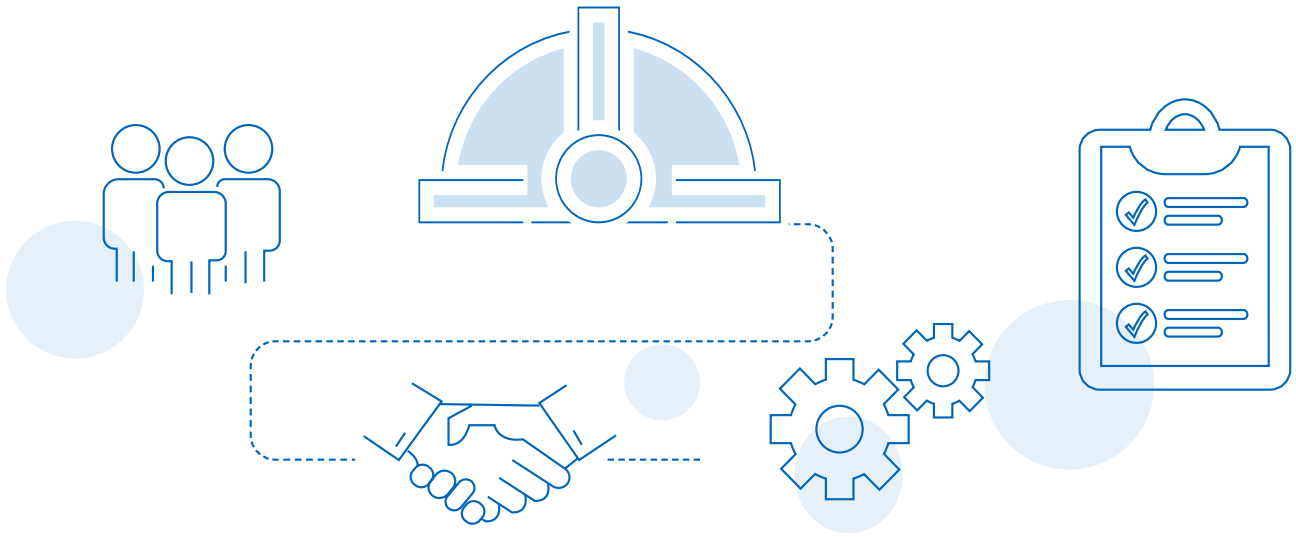
相关方健康安全保障举措



公司采取从职业病防治、制定操作指引、安全风险评估、提供安全环境和设备、员工职业健康体检等的全方位管理措施，有效预防职业病的发生。公司开展员工心理健康关怀服务，向所有员工提供免费的心理咨询，帮助他们有效应对职场和生活的情绪挑战及压力，确保员工的身心健康得到充分保护。

职业健康安全保障措施

职业病防治	对新、改、扩建项目严格按照职业卫生“三同时 ²² ”的要求，开展职业病防治相关工作。
规范操作要求	要求员工严格遵守劳动纪律，安全生产规章制度，安全生产操作指引等。
评估健康与安全风险	由经过培训的团队进行评估，并由员工或员工代表参加，明确规定员工有权拒绝从事危及生命或健康的工作。
提供安全环境	为员工提供一个健康与安全的工作、生活环境，确保其工作场所饮用水、卫生设施、消防安全以及照明、通风符合法规要求，在符合法规的基础上采取适当的措施，最大限度地降低工作环境中的危害因素。
配备安全设备	根据不同岗位工作条件，为员工配备符合标准的劳动保护用品。
健康检查	定期组织及开展健康检查，为接触职业病危害因素的员工提供岗前、岗中、离岗时的职业健康体检，以“一人一档”的方式留存记录。
心理辅导	开展员工心理帮助计划（EAP），引入专业辅导机构，为员工提供心理咨询服务。



²² 三同时：职业健康防护措施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。



开展心理课堂活动

2024 年，三一重工邀请心理专家开展“压力管理 - 职业发展与生涯规划”主题讲座，旨在帮助员工提升心理调剂能力。通过专家的指导和员工之间的交流，员工们学会更好地应对工作和生活中的压力，提升了整体的心理健康水平。



心理课堂活动

安全培训

三一重工高度重视员工安全意识与技能提升，将安全培训视为保障生产安全的关键举措。公司搭建了完善的安全培训体系，通过设置考核激励机制，有效提升员工的安全意识和技能水平，筑牢安全生产防线。



2024 年，公司组织特种设备安全、消防火灾等专题培训，共计 **176,441** 人次参与健康安全培训，培训总小时数 **187,076** 小时；开展安全生产责任制考试，共 **2.6** 万人次参加，通过率 **99.2%**，不合格人员重新培训并补考**通过**。

2024 年三一重工安全培训

内部

- 入职培训：
- ◆ 要求全体员工完成不少于 4 小时的入职安全专项培训及考试。
- 三级安全教育培训：
- ◆ 在公司、车间、班组入职培训中，开展不少于 24 小时的安全培训。
- 在岗安全培训：
- ◆ 制定年度安全培训计划，每月开展安全主题培训，覆盖机械伤害、电气伤害、有限空间、火灾防范、职业健康等专题培训。

外部

- 持证上岗培训：
- ◆ 运用 HSE 数字化平台建立持证上岗清单，确保外部培训取证工作 100% 落实。
- 专家培训：
- ◆ 邀请各地市行政执法局、各地市安全专家库专家等，开展形式多样、内容丰富的安全与健康专题培训。

应急演练

为有效应对生产安全突发事故，三一重工制定了《应急准备与响应管理制度》，明确了风险识别、属地管理、综合协调和动态管理等关键环节。根据不同事故类型及具体场所，公司制定了针对性的应急预案和处置措施，确保应急响应科学高效。此外，我们注重应急物资配备和队伍建设，每年分别进行 1 次综合预案和专项演练，每半年演练 1 次现场应急处置方案，有效预防、减少和控制生产安全突发事件影响。



特种设备安全专项培训

2024 年 9 月，三一重工开展 "安全总监与安全员能力提升" 专题培训，并邀请特种设备专家进行解读相关法规，结合企业实际案例，系统性解读法规要求与管理方法论。参训人员通过案例学习、互动研讨，提升了隐患排查、标准化操作及应急响应能力。



安全培训现场

05

回馈社会 作出一流贡献

三一重工秉持“国家之责大于企业之利”的理念,积极回馈社会,致力于在公益慈善、乡村振兴和社会救援等领域做出一流贡献,开展公益、教育、志愿服务、救援等活动,诠释企业的社会责任与担当。

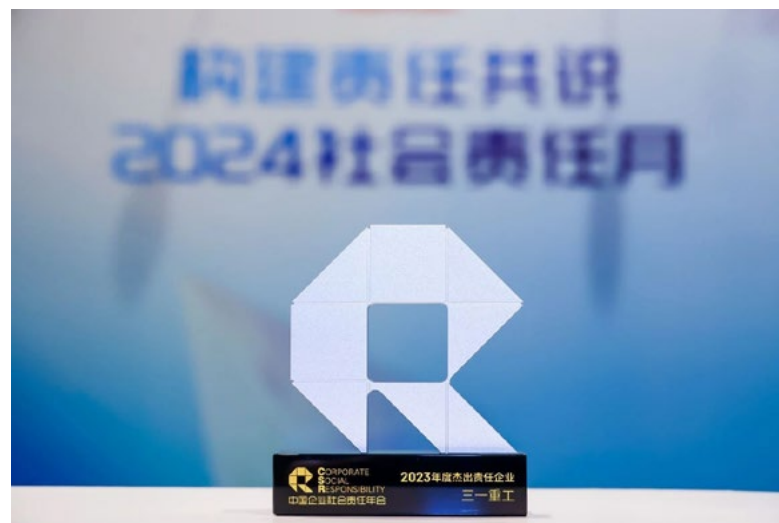


慈善公益

慈善公益是三一重工促进社会福祉、传递温暖的重要途径。我们开展多元化的公益实践，为社会提供切实帮助，激发员工的参与热情，共同为社会的和谐发展贡献力量。

公益慈善

三一重工积极响应共同富裕战略，依托三一基金会，构建以“科学公益”为核心的公益体系，关注绿色低碳、社区友好等议题。公司通过现金捐赠、物资捐赠支持社会公益，携手各类公益组织合作，重点推动探客教育、公益创投、技术救援等核心项目。同时，我们建立了完善的员工公益参与机制，结合线上参与平台与线下活动等方式，组织捐书助学、扶残助困、防范诈骗知识普及等多样化活动，有效激发员工的参与积极性，营造了良好的公益氛围。



第十六届中国企业社会责任年会年度杰出责任企业奖

2024年，公司与政府、企业、学校等广泛合作，倡导公众关注社会问题，培养公益意识。报告期内，三一重工荣获第十六届“年度杰出责任企业”奖。



2024年，三一重工在各类社会公益基金捐赠金额约为**1,816**万元，历年累计超**3.4**亿元。

开展**143**场公益活动，贡献公益时数**2,739**小时。

三一重工组织一系列环保公益活动，提升员工对低碳环保生活理念的认同与实践。此外，公司在多个园区开展“三一自然周末”、“乡村研学”等亲子自然教育公益活动，向下一代传递生态环境保护意识。



捡跑马拉松活动



亲子净河运动



“三一自然周末”活动



醒春焕新植树活动



“一起走”运动公益活动

2024年11月，三一重工联合微信运动发起“一起走”运动公益活动，带动全国**50**个跑团共**3,588**位参与者参与，累计捐步超过**6**亿步。通过该活动，公司以实际行动倡导低碳生活方式，彰显在可持续发展的社会责任感。



全员健康公益跑

志愿者活动

三一重工践行“科学公益”理念，让每一份善意发挥更大价值，通过“三一志愿服务支持计划”，建立“三一公益”平台，为员工提供便捷的志愿服务参与渠道，形成了完善的志愿者服务体系。



截至 2024 年 12 月 31 日，“三一公益”平台累计注册志愿者 **24,220** 人，成立志愿者团队

62 支，在全国 **13** 个城市开展公益活动 **201** 场，累计志愿服务时长 **5,241.7** 小时。



报告期内，我们员工志愿服务参与 **1,371** 人次，服务人数达 **2,121** 人。

乡村振兴

三一重工以湖南省涟源市道童村为基地，积极开展乡村振兴工作，涵盖志愿服务、医疗养老、文化振兴、教育振兴等多个领域。公司践行农民主体、共商共建共享、全面振兴的理念，多途径调动农民参与乡村建设和治理的积极性，通过建设道童农业示范园、推动志愿者队伍建设、创办道童学堂、组织文化活动等举措，打造健康宜养、活力宜业、美好宜居的乡村。



2024 年，道童村的道童志愿服务队展现出了蓬勃的活力，队伍规模扩大至 **85** 人，服务热情和参与

度均显著增长，全年累计为全村提供了 **3,334** 小时的志愿服务。同时，村内共开展了 **167** 次

各类会议与活动，参与人次再创新高，达到了 **5,411** 人次。



道童志愿者开展“巡河”行动



报告期内，三一重工凭借在湖南省涟源市道童村的开展乡村振兴项目，入选 2024 上市公司乡村振兴最佳实践案例名单。

基建振兴

基础设施的完善是实现乡村全面振兴的基石。只有筑牢基础设施根基，才能加速推动乡村地区的全面发展。然而，农村基础设施建设仍存在诸多不足，这在一定程度上制约了乡村的繁荣与发展。三一重工积极践行社会责任，发挥自身优势，主动投身于道童村、黄沙村的基础建设。

2024 年，我们规划并资助实施了一系列项目，包括黄沙村提质改造项目、道童村微基金乡村改造项目等。这些举措旨在消除制约乡村发展的障碍，为村民带来实质性的生活改善。



基础环境提质升级 村民生活宜居舒心

2024 年，三一基金会资助临湘市羊楼司镇黄沙村组织实施了石冲组人居环境提质改造工程。项目总投资约 198.5 万元，先后完成了组内道路、排水渠、挡土墙、游步道、护栏以及环境美化绿化等建设项目，改变了村内人居环境，提高了村民的生活质量和幸福感。



完工后的道路和游步道

医疗养老

中国农村的老龄化问题逐渐加剧，对农村经济发展与养老服务提出新的挑战。三一重工致力于提升乡村医疗服务水平，改善老年人的生活质量。通过三一基金会，我们构建了线上线下结合的医疗养老体系，开展适老化房屋改造、建设老年食堂，为乡村老年人提供了全方位的健康服务。



线上线下结合，开启智慧养老

2024 年，三一基金会依托线下医养中心，为长者提供常规面对面贴心服务，并结合线上智慧养老，为 630 位村内长者提供居家养老服务 18,116 人次，重点照护 44 位对象 5,568 人次，慢病患者巡诊 200 余位达 6,816 人次，高血压患者控制满意率 92%。同时，今年推广平安通系统，实现远程健康监测和紧急救援，有效提升了服务效率和覆盖面，共计紧急救护响应 13 次，均 15 分钟内到达，高效保障长者生命安全。



“智选药安”长者行小组活动



线下医疗中心



居家适老化改造项目

2024 年，三一基金会与涟源市民政局合作，先后完成了 23 户特困家庭的改造工作，改造包括安装扶手、防滑处理、配备辅助器具等，有效提升了老人的生活便利性和安全性，受到广泛好评。



建设长者互助食堂

2024 年下半年，三一基金会建设长者互助食堂，为村内 20 位独居老人提供餐饮服务。食堂确保营养均衡，定期更新菜单，不仅解决了老人的吃饭问题，还促进了邻里间的交流与互助，增强了社区凝聚力。



“湘情敬老 温暖同行”活动

文化振兴

文化振兴作为乡村振兴的关键一环，旨在挖掘与传承乡村文化精髓，同时融入现代元素，为乡村发展注入新的活力。我们积极参与各类乡村文化活动，弘扬乡村传统文化，有效提升乡村社会的凝聚力与创造力。



举办第三届中国农民丰收节

2024年9月，三一基金会乡村振兴项目点道童村成功举办第三届丰收节，融合乡土歌舞、非遗服饰秀、农产品T台秀及趣味运动会等多元文化活动。村民积极参与，共享传统美食，道童学堂竹编课程成果亮相。活动显著增强村庄凝聚力，充分彰显“以人为本”的乡村振兴理念与实践成果。



道童村第三届中国农民丰收节



道童学堂，激活乡村教育新活力

2024年，三一基金会助力道童学堂全年授课**98**次，惠及**1,208**人次，其中**10**次邀请外村专家授课，丰富村民文化学习体验。我们结合当地非遗文化，开发“道童竹编课程”，全年完成**28**次校园授课，被涟源市教育局评为“特色教学一等奖”。道童学堂项目获湖南省社工协会“优秀社区社会工作案例”表彰。



道童学堂乡村公益大讲堂

产业振兴

三一基金会依托本土资源，创新产业发展模式，激活农村经济活力，是推进乡村振兴的有效途径。我们通过实施精准策略，促进产业升级，为乡村可持续发展奠定基础，实现农村经济繁荣与社会进步。



道童村产业发展新路径

2024年，三一基金会依托道童村自然资源、人文底蕴，探索研学旅游模式，设计研学手册、研学线路设计等，开发轻文旅体验项目和产品，如农耕体验、非遗竹编体验、道童投资人实景游戏等。我们成功举办**6**次研学活动，创收**5**万余元。同时，通过拍摄《家乡的甜》等宣传片，展现项目发展的成果，拓宽对外窗口，为道童村产业振兴注入新活力，助力乡村振兴取得实效。



“来聚道童”参访活动



教育振兴

三一重工视教育振兴为乡村振兴的核心，通过整合资源，构建涵盖教育设施建设、师资培训及课程开发等多维度的振兴体系。我们以“挖啦挖啦探客教育”项目为核心抓手，致力于培养 6-12 岁乡村儿童的科学和技术工程素养，通过课程研发设计、教师赋能培训、社会资源联动，推动教育资源欠发达地区儿童成长型思维、创造性思维的有效提升，夯实科技人才基础，筑牢科技兴国根基。



乡村学生在探索课程材料



“挖啦挖啦探客教育”项目点覆盖地图



2024 年，探客教育累计接收 **741** 人次报名，培育探客教师 **412** 人，为 **18,291** 名儿童提供技术工程启蒙课程，教师满意度达 **9.23/10** 分。



探客教育挑战赛：引领乡村儿童登上国际科创舞台

2024 年夏季，挖啦挖啦探客教育发起“未来创造者发明挑战赛”，聚焦中西部及东部欠发达地区，选拔出 **10** 支队伍入围决赛。决赛期间，**21** 名乡村儿童受邀来到全球发明大会中国区的现场 (Invention Convention china,lcc)，与韩国、意大利等多国青少年共同参与“Dream Community”主题工作坊，并在“千军万马的舰队”主题展位展示 **30** 余份探客学生作品。活动通过趣味互动吸引超 **2,000** 名青少年体验技术工程实践。其中来自河南、河北、贵阳、湖南的 **6** 组参赛师生凭借其奇思妙想和发明创造，获得“未来创造者·大国重器”科学与工程研学之旅资格，赴三一长沙重卡、宁乡重起、韶山风电产业园区研学。该项目打破地域限制，为乡村儿童提供与国际接轨的科学教育体验，推动“像工程师一样建造”的理念落地生根。



2024 年 ICC 全球发明大会现场



“未来创造者”优胜组赴三一多个产业园区研学



打造工程职业启蒙新课堂

2024 年，三一重工整合教育资源，搭建集展示、体验、教学、实践等多功能工程职业启蒙课堂。青少年可探访数字化智能工厂，聆听工程师讲座，体验智能化设备实操。这一创新举措不仅丰富了青少年的学习体验，更助推中国的工程机械行业职业启蒙。



“三一说”职业启蒙公益课堂



线下智能场馆参观

社会救援

三一重工积极投身社会救援，以技术为驱动，启动人机联动救援机制，构建专业高效的救援体系。我们在社会救援领域开展了多项工作，包括参与制定通用工程机械救援相关标准，建设基层救援队伍，提升企业救援队能力，积极开展国内外救援响应等，致力于提升工程机械救援的标准化进程。



2024 年，三一重工全年灾害响应时长累计 **150** 天，累计调动工程机械 **100** 台，出动 **60** 人次。

湖南常德市除雪除冰行动



湖南郴州市资兴市暴雨抗洪



湖南岳阳平江洪灾



广东梅州特大洪水救援行动



柬埔寨排雷行动



海南省海口市和文昌市
“摩羯”台风灾后修复





三一重工助力柬埔寨，开展公益排雷行动

三一重工与 CMAC 深入合作，在柬埔寨班迭棉吉省等地积极排雷。经多次实地考察与设备流程调研，于《暹粒吴哥无地雷世界会议》期间介绍合作计划。最终，双方正式签约公益排雷项目，助力柬埔寨排雷及社区重建，推动无雷目标实现。此举彰显三一重工国际公益责任，促进地区和平与发展。



柬埔寨排雷援助项目



梅州特大洪灾救援行动

2024 年，梅州遭遇特大洪灾，三一重工迅速派遣专业救援队至蕉岭县石寨村等地。救援队伍克服重重困难，成功打通多条生命通道，惠及 30 余户村民，有效缓解灾区交通困境，保障救援物资畅通。此次行动中，三一重工迅速响应灾情，保障村民基本生活，充分体现企业社会担当。



梅州特大洪灾救援现场



资兴暴雨高效救援行动

2024 年 8 月，湖南资兴突发暴雨，三一基金会救援队迅速前往八面山瑶族乡救灾，全面清理河道杂物，高效处理道路滑坡塌方，确保恢复正常通行。在此次救援行动中，我们迅速响应，组织专业力量进行大规模清淤作业，疏通排水系统，恢复小区正常生活秩序。同时，我们紧急架设应急桥梁，解决因洪水导致的交通中断，重新连接黎家村与外界的通道。这一举措不仅保障村民的日常出行和生活物资供应，还为救援物资的运输和人员疏散提供了重要支持，有力地减少了灾害对居民生活的影响和财产损失。



资兴暴雨救援现场



定量绩效表

环境范畴

指标名称	单位	2024 年
ISO14001 环境管理体系认证覆盖率	%	54.50
重大环境污染事件	件	0
大气污染物		
废气排放总量	立方米	14,044,956,884.64
SO ₂ 排放量	吨	2.10
NO _x 排放量	吨	33.28
VOCs（挥发性有机物）排放量	吨	114.66
烟尘排放总量	吨	89.10
水污染物		
总排水量	吨	405,179.10
生化需氧量（BOD）	千克	4,681.51
化学需氧量（COD）	千克	27,149.82
悬浮物（SS）	千克	6,970.66
氨氮（NH ₃ ）	千克	3,793.42
固体废弃物		
危险废弃物	千克	5,123,021.10
一般工业固体废弃物产生总量	吨	156,955.45
能源 / 资源消耗		
外购电力	千瓦时	474,043,760.50
燃气	立方米	31,045,971.00
汽油	公升	3,450.00
清洁能源（光伏发电）	千瓦时	76,072,306.10
柴油	公升	998,699.00
综合能耗	吨标准煤	101,035.83
市政供水量	吨	3,103,037.00
温室气体排放		
范围一：温室气体直接排放量	吨二氧化碳当量	69,757.62
范围二：温室气体间接排放量	吨二氧化碳当量	254,371.88
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	324,129.50
包材消耗		
包材使用量	吨	58,690.80

社会范畴

指标名称	单位	2024 年
员工概况		
母公司在职员工人数	人	2,581
主要子公司在职员工人数	人	22,782
在职员工人数	人	25,363
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	人	0
按性别划分的员工人数		
男性	人	22,058
女性	人	3,305
按职级划分的员工人数		
高层员工	人	216
中层员工	人	13,055
基层员工	人	12,092
按岗位类型划分的员工人数		
生产工人	人	9,125
销售人员	人	6,481
技术人员	人	5,867
财务人员	人	592
行政服务人员	人	1,143
管理人员	人	2,155
按年龄划分的员工人数		
30 及以下	人	6,212
31—50	人	18,132
51 及以上	人	1,019
按地区划分的员工人数		
中国大陆	人	20,780
中国港澳台员工	人	3
海外员工	人	4,580
高管团队女性员工比例	%	12%

指标名称	单位	2024 年
研发人员		
研发人员总数	人	5,867
按年龄划分的研发人员人数		
30 岁以下	人	3,617
30-39 岁	人	980
40-49 岁	人	1,146
50-59 岁	人	88
60 岁及以上	人	36
发展与培训		
受训雇员人次	人次	27,658
按性别划分的受训雇员人次		
男员工	人次	24,213
女员工	人次	3,445
按职级划分的受训雇员人次		
高层员工	人次	227
中层员工	人次	14,407
基层员工	人次	13,024
员工平均受训时数	小时	147
按性别划分的员工平均受训时数		
男员工	小时	119
女员工	小时	117
按职级划分的员工平均受训时数		
高层员工	小时	78
中层员工	小时	135
基层员工	小时	117
健康与安全		
ISO45001 职业健康管理体系认证覆盖率	%	45.45%
职业健康安全事故	件	69
职业岗位职业健康体检覆盖率	%	100%
健康安全培训人次	人次	176,441
健康安全培训总小时数	小时	187,076

指标名称	单位	2024 年
供应链管理		
供应商总数	家	3,901
按采购种类划分的供应商		
生产类（原辅材料采购）供应商数量	家	1,865
非生产类（工程采购）供应商数量	家	2,036
按品类划分的生产类供应商		
通用品类供应商数量	家	978
专用品类供应商数量	家	1,247
品质管理		
ISO 9001 或 IATF 16949 质量管理体系认证覆盖率	%	22
研发创新		
研发创新投入	亿元	53.8
当年申请专利数量	项	1,047
当年申请发明专利数量	项	623
被授予专利数量	项	691
累计获得国内外专利数量	项	8,977
产品服务		
客户满意度	%	87.8
产品及服务的投诉数量	件	810
产品及服务的投诉处理率	%	100
社会公益		
社会公益投入	万元	1,816

管治范畴

指标名称	单位	2024 年
风险管理培训次数	次数	29
风险管理培训覆盖人数	人	1,944
诚信廉洁合规考试覆盖人数	千人	3
反腐培训覆盖人数	千人	3
供应商廉洁合作协议 / 承诺书签订率	%	100

上交所指引索引

维度	序号	议题	页码
环境	1	应对气候变化	P59-P62
	2	污染物排放	P54-P57
	3	废弃物处理	P57
	4	生态系统和生物多样性保护	P58
	5	环境合规管理	P51-P53
	6	能源利用	P21-P22、P59-P62
	7	水资源利用	P63-P64
	8	循环经济	P63-P64
社会	9	乡村振兴	P90-P96
	10	社会贡献	P87-P100
	11	创新驱动	P11-P22、P39-P41
	12	科技伦理	/
	13	供应链安全	P45-P48
	14	平等对待中小企业	P48
	15	产品和服务安全与质量	P43-P45
	16	数据安全与客户隐私保护	P45
	17	员工	P67-P84
可持续发展相关治理	18	尽职调查	P27-P28
	19	利益相关方沟通	P09-P10
	20	反商业贿赂及反贪污	P29-P36
	21	反不正当竞争	P34

GRI 索引

指标		页码
GRI 102		
102-1	组织名称	P1-P2
102-2	活动、品牌、产品和服务	P5-P6
102-3	总部位置	P1-P2
102-4	经营位置	P1-P2
102-5	所有权与法律形式	P5-P6
102-6	服务的市场	P5-P6
102-7	组织规模	P5-P6
102-8	关于员工和其他工作者的信息	P67-P68
102-9	供应链	P45-P48
102-10	组织及其供应链的重大变化	P45-P48
102-11	预警原则或方针	P26-P28
102-12	外部倡议	P1-P2
102-13	协会的成员资格	/
102-14	高级决策者的声明	P3-P4
102-16	价值观、原则、标准和行为规范	P5-P6
102-18	管治架构	P25
102-40	利益相关方群体列表	P9-P10
102-41	集体谈判协议	/
102-42	利益相关方的识别和遴选	P9-P10
102-43	利益相关方参与方针	P9-P10
102-44	提出的主要议题和关切问题	P9-P10
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体	P1-P2
102-46	界定报告内容和议题边界	P1-P2
102-47	实质性议题列表	P9-P10
102-48	信息重述	P1-P2
102-49	报告变化	P1-P2
102-50	报告期	P1-P2
102-51	最近报告日期	P1-P2
102-52	报告周期	P1-P2

指标		页码
102-53	有关本报告问题的联络人信息	P1-P2
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明	P1-P2
102-55	GRI 内容索引	P106-P108
102-56	外部鉴证	/
GRI 201 经济绩效		
	管理方法披露	P7-P8
201-1	直接产生和分配的经济价值	P7-P8、P69-P70
201-2	气候变化所带来的财务影响以及其他风险和机遇	P59
GRI 203 间接经济影响		
	管理方法披露	P87
203-1	基础设施投资和支持性服务	P87-P100
203-2	重大间接经济影响	P87-P100
GRI 204 采购行为		
	管理方法披露	P45-P48
204-1	向当地供应商支出的比例	P45-P48
GRI 205 反腐败		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P29-P34
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P29-P34
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	P29-P34
GRI 302 能源		
	管理方法披露	P59-P62
302-1	组织内部的能源消耗量	P59-P62
302-2	组织外部的能源消耗量	P59-P62
302-3	能源密度	P59
303-4	减少能源消耗量	P59-P62
303-5	降低产品和服务的能源需求	P63-P64
GRI 305 排放		
	管理方法披露	P54-P57
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	P62
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	P62
305-4	温室气体排放强度	P62
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	/
305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）及其他重大气体排放	P54

指标		页码
GRI 306 污水和废弃物		
	管理方法披露	P54-P57
306-1	按水质及排放目的地分类的排水总量	P56
306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	P54
306-3	重大泄漏	P55
306-4	危险废物运输	P57
306-5	受排水和 / 或径流影响的水体	/
GRI 307 环境合规		
	管理方法披露	P51-P53
307-1	违反环境法律法规	P51
GRI 401 雇佣		
	管理方法披露	P67-P68
401-1	新进员工和员工流动率	P68
GRI 403 职业健康与安全		
	管理方法披露	P78-P84
403-1	劳资联合健康安全委员会中的工作者代表	/
403-2	工伤类别，工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	P79、P103
403-3	从事职业病高发职业或高职业病风险职业的工作者	/
403-4	工会正式协议中的健康与安全议题	/
GRI 404 培训与教育		
	管理方法披露	P71-P73
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P72
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	P71-P73
GRI 405 员工多元化与平等机会		
	管理方法披露	P67-P68
405-1	管理层与员工多元化	P67-P68
GRI 413 当地小区		
	管理方法披露	P87-P100
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	P87-P100
GRI 416 客户健康与安全		
	管理方法披露	P45
416-1	为产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P45
416-2	涉及产品和服务健康与安全影响的违规事件	P45

