

2023年度

环境、社会及公司治理报告

Environmental, Social and Governance Report



目录

CONTENTS

我们的问候

报告综述

- 时间范围
- 组织范围
- 发布情况
- 编制标准
- 指代说明
- 信息来源

附录



关于奥特维

奥特维基本情况	03
战略与文化	03
业务布局与发展	04
奥特维发展历程	05
载誉 2023	06
绩效一览表	07

责任管理

ESG 工作机制	08
利益相关方沟通	09
实质性议题识别	10

第一部分

自主研发 · 创新为“奥”

创新研发体系	14
创新研发举措	18
创新成果	20
智能化发展与数字化升级	22

第二部分

筑牢根基 · “特”色治理

组织架构	26
三会运作	26
股东权益保障	28
内部控制与风险管理	30
反腐败反贿赂	31
坚持党建引领	32

第三部分

才行高洁 · 大有可“维”

平等雇佣与多元化建设	37
保护员工权益	38
助力员工发展	40
关注员工幸福	43
守护员工健康与隐私	44

第四部分

安全“可”控 · 品质为先

安全生产管理	48
产品质量管理	50
完善客户服务	53

第五部分

聚焦公益 · “持”之以恒

依法纳税	59
社区共建与发展	59
社会公益与捐赠	59
志愿者活动	60

第六部分

通力合作 · 华章再“续”

可持续供应链	63
助力行业发展	67

第七部分

绿色“发展” · 低碳共行

环境管理	70
污染物管理	71
能源资源管理	72
绿色运营	73
碳排放管理	74

公司致辞

营业收入、净利润同比增长均超过

70 %

截至 2023 年底
共计获得知识
产权

1,605 项

公司员工

4,832 人

2023 年，虽然全球经济呈现出复杂多变的不确定性，奥特维在不确定性中仍然保持高速发展，公司业绩实现大幅增长，实现新签订单过百亿元，营业收入、净利润同比增长均超过 70%，公司核心产品超高速多主栅串焊机市占率超过 60%。公司践行环境、社会、治理责任，将可持续发展理念融入到公司经营的各个方面。

坚持创新发展，推动经济社会发展绿色化

自“双碳”目标提出以来，光伏发电技术的升级换代推动了光伏产业的发展。奥特维加大研发投入，持续提高关键技术能力，不断对产品进行技术工艺更新，截至 2023 年底共计获得 1,605 项知识产权。高速焊接系统、多种 OBB 工艺设备、XBC 设备、智能超低氧单晶炉等新产品持续推向市场；通过优化工艺，公司新产品在性能提升的同时，产品自身的能耗也在降低。

低碳化是实现高质量发展的关键环节，奥特维持续推进绿色生产运营，通过使用可再生能源、提高能源使用效率、倡导绿色办公等方式打造绿色低碳的可持续发展模式；通过培训等方式提升员工的可持续发展与环境保护意识，在生产生活的过程中减少碳排放。

完善治理结构，规范运营公司

公司建立相关管理和治理制度，始终严格遵守法律法规和行业要求，畅通投资者交流渠道并及时向投资者等利益相关方披露各项重大信息、分享公司成果和发展计划，发挥党建引领作用，以确保公司稳健运行和长期发展。

规范经营是公司的根本。公司建立了完善的内部管理体系，以内部制度和审批流程为支撑，在研发、采购、生产、销售等方面形成了完整规范的模式；公司保护股东和债权人权益，严格履行信息披露义务，公司通过多种方式与投资者交流，并及时向投资者等利益相关方披露各种重要信息；公司通过信息化系统建设、管理流程优化、精益化生产管理等，提高经营效率；公司高度关注内部控制和 risk 管控，不断加强信息安全、廉洁从业、知识产权保护，保证公司稳健运营长期发展。

践行社会责任，实现多方共赢

公司保护客户、供应商权益，严格按照合同约定，保质保量交货，及时足额支付货款；截至 2023 年底，公司员工 4,832 人，公司始终坚持以人为本，严格遵守法律法规，坚持合法合理用工，坚决维护员工权益，通过实施股权激励来促进公司和员工共同发展。公司建立完善的生产体系和质量体系，保证产品质量以及生产安全；公司重视股东回报，2023 年不仅实施现金分红，还先后两次回购公司股票，展示对奥特维未来发展前景的信心。

未来奥特维将继续沿着科技创新之路，秉承“科技创造智慧工厂，助力全球智能制造”的使命，为推动智能制造进步而努力，为企业和社会的可持续发展注入绿色动能。

报告综述

时间范围

本报告的时间跨度是 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。为增强报告可比性，部分内容往前后年度适度延伸。

组织范围

本报告以奥特维为主体，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

发布情况

本报告是无锡奥特维科技股份有限公司发布的第 1 份环境、社会及公司治理（ESG）报告。

编制标准

本报告主要参照上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》、中国社会科学院企业社会责任研究中心《中国企业社会责任报告指南 5.0(CASS-ESG5.0)》、全球报告倡议组织《GRI Standards (2021 版)》、联合国《可持续发展目标 (SDGs)》等报告指引或规则编制而成。

指代说明

为方便表述和阅读，本报告中称谓指代如下：

简称	全称
奥特维、公司、本公司、我们、我司、集团	无锡奥特维科技股份有限公司
智能装备公司	无锡奥特维智能装备有限公司，系公司控股子公司
供应链公司	无锡奥特维供应链管理有限公司，系公司全资子公司
光学应用公司	无锡奥特维光学应用有限公司，系公司控股子公司
松瓷机电	无锡松瓷机电有限公司，系公司控股子公司
奥特维科芯、科芯技术	无锡奥特维科芯半导体技术有限公司，系公司控股子公司
旭睿科技	无锡奥特维旭睿科技有限公司，系公司控股子公司
立朵科技	无锡立朵科技有限公司，系公司控股子公司
无锡智远	无锡奥特维智远装备有限公司，系公司控股子公司
捷芯科技	无锡奥特维捷芯科技有限公司，系公司控股子公司
普乐新能源	普乐新能源（蚌埠）有限公司，系公司全资子公司
无锡普乐	无锡普乐新能源有限公司，系公司控股子公司

信息来源

本报告使用的定性、定量信息均来自奥特维的公开信息、内部文件和相关统计数据。

关于奥特维

奥特维基本情况

无锡奥特维科技股份有限公司创立于 2010 年，2015 首次认定为国家高新技术企业，曾获江苏省科技小巨人企业、苏南自创区潜在独角兽企业、无锡市准独角兽企业等称号，是光伏、锂电和半导体专业领域知名的智能装备制造制造商。

奥特维集团旗下拥有奥特维智能、松瓷机电、奥特维旭睿、奥特维科芯、立朵科技等子公司，光伏产品覆盖产业链的拉棒、硅片、电池、组件四大环节，核心产品多主栅串焊机、硅片分选机拥有强劲的市场竞争力，获得了行业龙头企业客户的高度认可，市场占有率较高。

顺应新能源汽车、储能及消费电子市场的发展趋势，公司自主研发了锂电模组、PACK 智能生产线及锂电池外观分选设备，得到行业知名客户多批次多项目的复选采购；并于 2021 年正式推出半导体键合设备，已获得批量订单。

未来，奥特维将致力于为客户提供产业链全面、智能的解决方案，为客户创造更高价值，为行业做出更大贡献。

战略与文化



愿景

全世界有工厂的地方，就有奥特维的智能制造系统。



使命

科技创造智慧工厂，助力全球智能制造。



价值观

坚持自主创新、技术领先的产品开发；坚持优良的产品品质；坚持高效的客户服务；坚持契约精神。

业务布局与发展

公司是光伏、锂电和半导体专业领域知名的智能装备制造制造商，产品覆盖光伏产业链的拉棒、硅片、电池、组件四大环节，核心产品多主栅串焊机、硅片分选机拥有强劲的市场竞争力，获得了行业龙头企业客户的高度认可，市场占有率较高。公司自主研发了锂电模组、PACK 智能生产线及锂电池外观分选设备，得到行业知名客户多批次多项目的复选采购；并于 2021 年正式推出半导体键合设备，已获得批量订单，并不断延展在半导体封测环节的产品开发。

光伏业务

涵盖光伏产业链四大环节



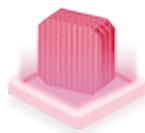
拉棒环节

单晶炉
拉晶自动化设备



硅片环节

硅片分选机
激光打码 / 解码设备
硅片打包设备
自动复检打包线



电池环节

丝网印刷整线设备
光注入退火炉
烧结退火一体炉
包装线和智能物流线
LEM 设备



组件环节

多主栅串焊机
激光划片机
叠焊机
排版机
高速焊接系统
接线盒焊接机
光伏组件层压机

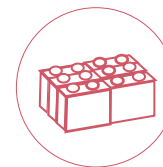
锂电业务

模组 / PACK / 集装箱 全栈解决方案



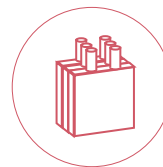
储能

储能模组 / PACK 生产线
储能集装箱装配线



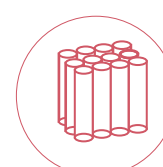
方形

方形储能模组 / PACK 生产线
方形动力模组 / PACK 生产线



软包

软包模组 / PACK 生产线

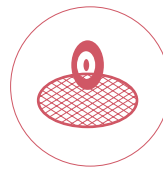


圆柱

圆柱模组 / PACK 生产线

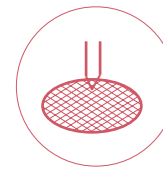
半导体业务

涵盖半导体封测领域四个细分环节



划片

划片机
晶圆清洗机



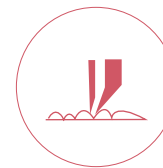
装片

软焊料装片机
银浆装片机



AOI 检测

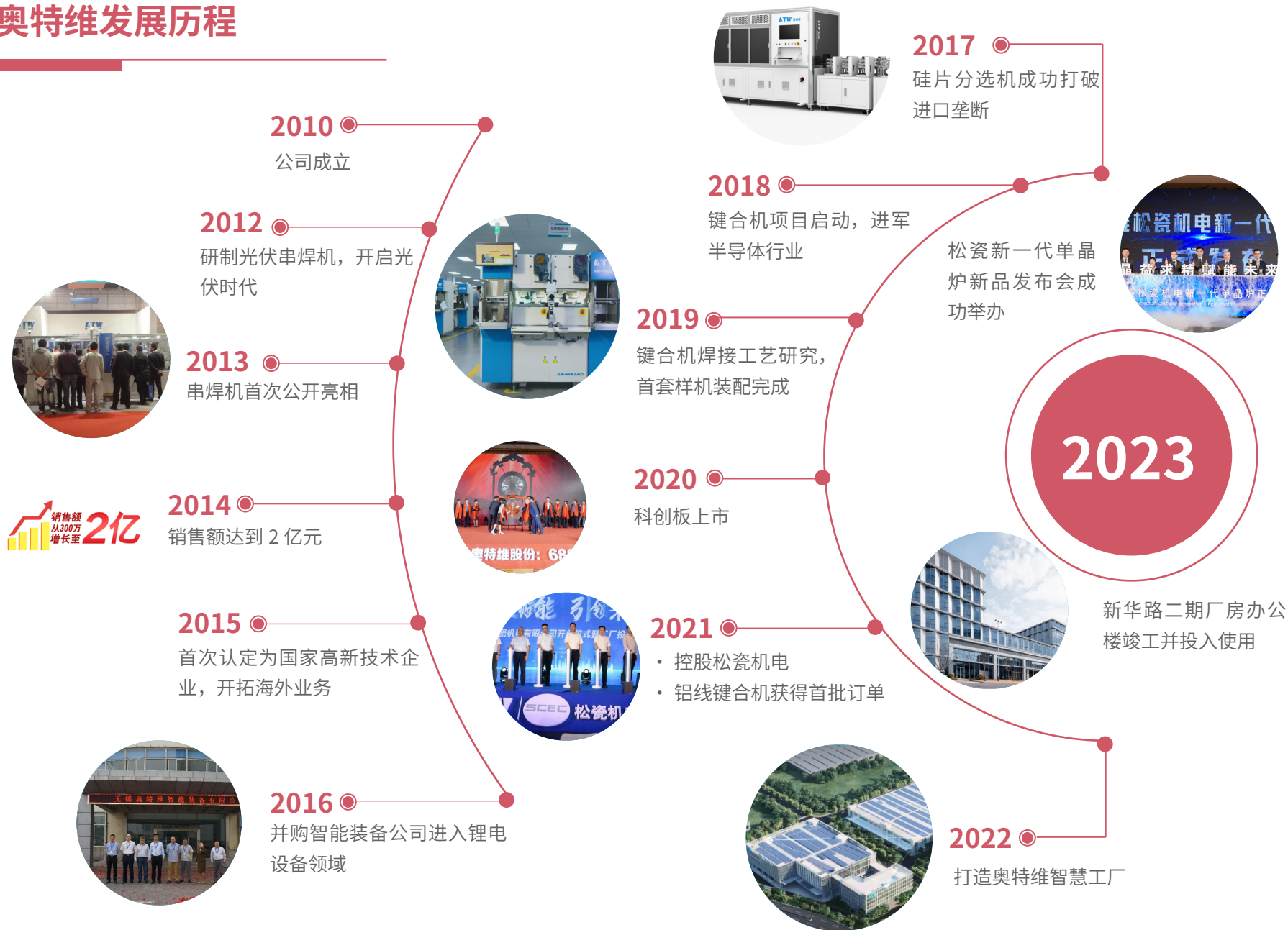
混合模块光学检测机



引线键合

铝线键合机
混合模块键合机

奥特维发展历程



载誉 2023

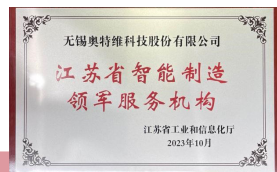
国家级



国家高新技术企业（松瓷、旭睿）



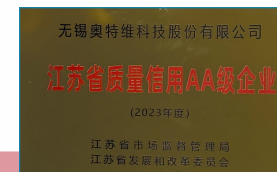
省一级



江苏省智能制造领军服务机构



江苏省绿色工厂



江苏省 AA 质量信用企业

行业

市一级



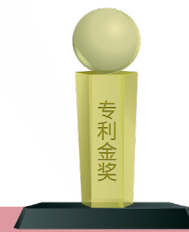
2023 金豹奖“技术卓越奖”及“先进焊机奖”



“智造典范奖”、“首席品牌官”



无锡市光伏装备先进制造技术重点实验室



无锡市专利金奖



2023 年度“无锡最佳聚才单位”

其他



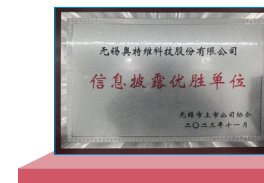
中国上市公司价值评选第十七届科创板上市公司价值三十强



2023 年度最佳互动交流 IR 团队



第十四届中国上市公司投资者关系天马奖



信息披露优胜单位

绩效一览表

治理

指标	单位	2023年
营业收入	亿元	63.02
资产总额	亿元	156.17
归属于上市公司股东的净利润	亿元	12.56
纳税总额	亿元	6.61
每股社会贡献值	元	5.59
董事会召开会议次数	次	23
董事会讨论审议事项数	次	82
召开监事会会议次数	次	22
监事会讨论审议事项数	次	71
召开股东大会次数	次	5
股东大会讨论审议事项数	次	22
业绩说明会召开次数	次	6
商业贿赂诉讼案件数	次	0

环境

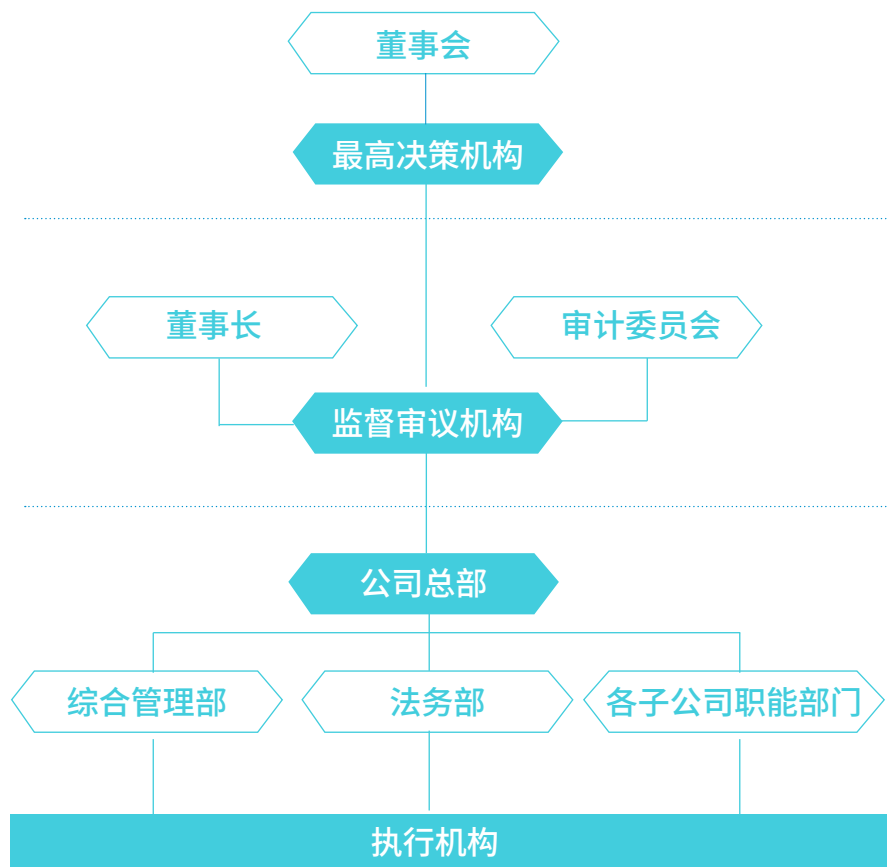
指标	单位	2023年
电力使用量	万千瓦时	589.45
燃油使用量	吨	132.83
天然气使用量	KNm ³	46.26
市政供水	吨	72,697
温室气体范围一	吨 CO2e	583.53
温室气体范围二	吨 CO2e	7,124.93
全年环保投入	万元	7.36

社会

指标	单位	2023年
研发费用(包含股份支付)	万元	32,730.77
研发投入占营业收入	%	5.19
研发技术人员数量	人	875
报告期获得授权知识产权数量	件	358
报告期授权发明专利数量	件	32
员工总数	人	4,832
女性员工占比	%	11.61
40岁及以上员工人数 (不含40)	人	359
30岁至40岁员工人数 (不含30含40)	人	1,816
30岁以下员工人数 (含30)	人	2,657
劳动合同签订率	%	100
社会保险覆盖率	%	100

稳固的治理架构是实现良好经营的重要基础。2023 年，奥特维以 ESG 报告编制为抓手，组建 ESG 工作小组，并通过 ESG 理念宣贯、ESG 实质性议题识别、ESG 信息收集与专家访谈等多元化的方式，实现了员工和组织在 ESG 理念和内涵上的统一认识和基础搭建。

ESG 工作机制



- 董事会是公司 ESG 治理的最高决策机构，负责 ESG 事宜的整体规划及工作统筹。

- 董事长担负负责监督和审议公司 ESG 战略、目标及年度工作计划等，向董事会汇报 ESG 执行成果和重大计划。
- 审计委员会亦参与公司应对气候变化、保障健康安全等 ESG 相关事宜的审议与决策。

- 公司总部负责统筹协调和推进落实 ESG 相关工作，并由综合管理部、法务部、各子公司相关部门等具体负责各专项 ESG 议题的管理。

* 综合管理部下单独设立专门的业务执行机构，即 ESG 工作小组，由集团公司综合管理部与各子公司社会责任相关的职能部门负责人组成。

* ESG 工作小组共同负责 ESG 政策和目标的具体执行工作，设置了环安卫专员负责公司的环境相关事务、公司证券投资部负责公司治理事项。

- 各子公司根据 ESG 管理制度、ESG 总体规划及目标任务，负责具体工作的执行和落地。

责任管理

利益相关方沟通

奥特维重视各利益相关方意见，根据股东和投资者、员工、客户、供应商及合作伙伴、政府及监督机构、媒体和社区精确识别利益相关方。公司与各利益相关方建立畅通的沟通机制，通过网站、媒体平台、会议、报告、活动等渠道和方式，与利益相关方展开常态化沟通，充分了解利益相关方关注点并回应其诉求。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 员工	权益合规保障 薪酬制度完善 晋升体系畅通	员工活动 组织培训 薪酬制度 晋升机制
 客户	产品质量 客户服务 商业道德	增强品控 客户回访 售后服务
 供应商与 合作伙伴	供应商管理 商业道德	技术交流会 供应商走访 供应商管理体系
 股东与 投资人	投资回报 权益保护 公司治理 投资者关系	信息披露评级 股东大会 业绩说明会 推介路演

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 政府	合规经营 依法纳税 促进就业	政府座谈会 接待政府来访
 监管机构	依法合规经营 服从监管要求 响应发展政策	信息披露 配合监管 报送文件 学习最新政策规则
 媒体	经济绩效 合规经营 发展战略 劳工与人权 环境与能源管理 社会责任	官方网站 微信公众号 媒体见面会 新闻发布会
 社区	人才就业 公益活动 社区服务 环境与能源管理	官方网站 微信公众号 社区活动 志愿者活动

实质性议题识别

为了更好地确认与公司运营相关的 ESG 重点议题，我们开展了实质性议题调研、识别、评估和筛选工作，通过问卷调查的方式向内外部利益相关方收集相关意见，从“对公司可持续发展影响的重要程度”和“利益相关方认为的重要程度”构建了实质性议题分析矩阵，以评估获得议题排序结果。

◆ 实质性议题识别流程

参考资本市场 ESG 评级如 MSCI（明晟）、S&P DJSI（标普道琼斯）、CDP（碳信息披露项目）、Morningstar（晨星）、Wind、华证指数等相关评估要素，结合 GRI（全球报告倡议组织）标准、UN SDGs（联合国可持续发展目标）、SASB（可持续发展会计准则）等可持续发展管理相关国际标准和目标，参考同行业企业识别的实质性议题，识别公司所处行业在可持续发展领域的重点关注议题并形成议题库。



开展利益相关方访谈，收集各相关方对我们可持续发展实践的反馈和建议，以及对未来可持续发展策略的看法。

编制 ESG 重要议题评估在线调研问卷，邀请各利益相关方对相应 ESG 议题的重要性进行打分。

依据利益相关方调研问卷的结果，结合企业发展情况，从“对利益相关方的重要性”和“对奥特维发展的重要性”两个维度，开展重要性议题评估，将各项议题的重要性按照评分排序，生成矩阵图。

最终识别出高度重要议题

9 个

重要议题

11 个

相关议题

5 个

回收有效问卷

438 份

涵盖利益相关方

6 类

基于重要性议题的分析结果，本报告对高度重要议题进行了详细披露，以回应内外部关注重点。

内部访谈涉及业务板块领导和员工代表。

自主研发 创新为“奥”

奥特维始终坚持创新驱动，基于“科技立身、实业报国”的创新源动力，积极引进国内外的先进技术和人才，深度参与产学研合作，重视知识产权保护，不断加强自身的研发实力和创新能力。在持续完善研发体系的基础上，对产品优势进行进一步提升和创新，不断拓展研发领域，提升产品技术含量，为客户创造更大的价值。

对标 SDGs

12 负责任
消费和生产



9 产业、创新和
基础设施



- ◆ 创新研发体系
- ◆ 创新研发举措
- ◆ 创新成果
- ◆ 智能化发展与数字化升级

我们的成效

研发投入

研发投入

32,730.77 万元

占营业收入的

5.19 %

创新成果

申请专利

399 项

其中发明专利

84 项

2023 年度

授权知识产权

358 项

其中发明专利

32 项

申请专利

2,219 项

其中发明专利

556 项

累计数

授权知识产权

1,605 项

其中发明专利

102 项

智能化

生产设备自动化率

14 %

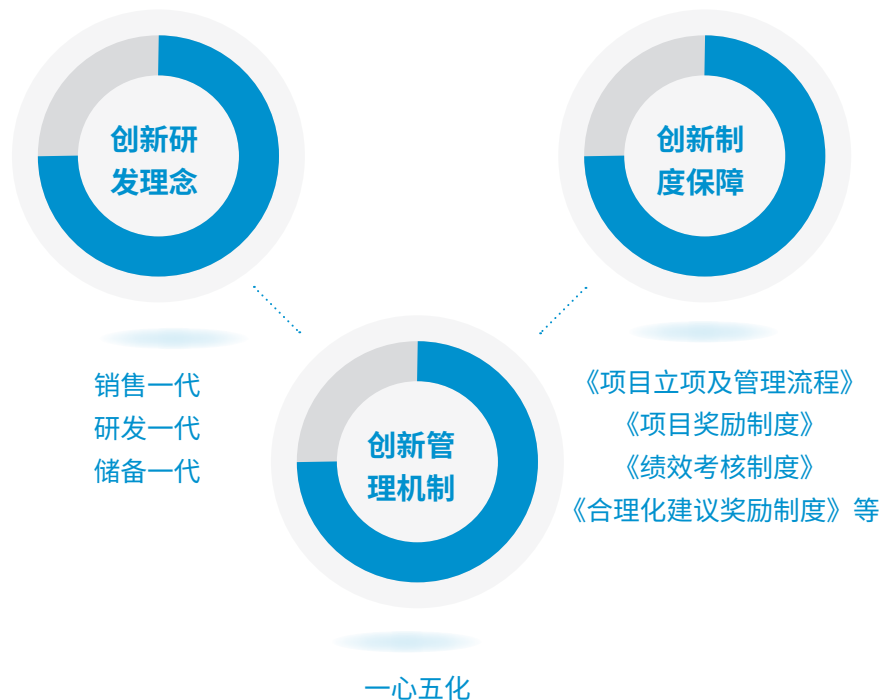
通过智能化建设，产品一次合格率达到

97.55 % 以上

(注：综合合格率数据)

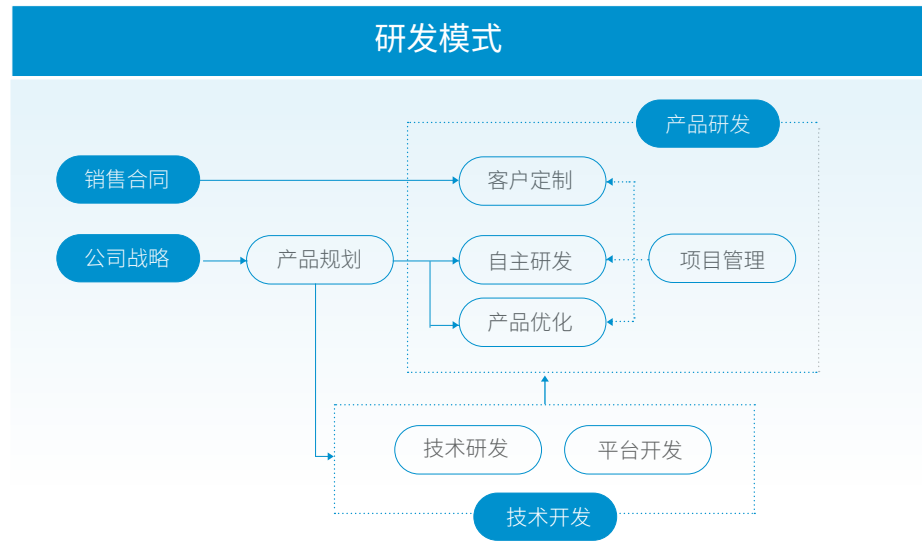
创新研发体系

创新研发模式

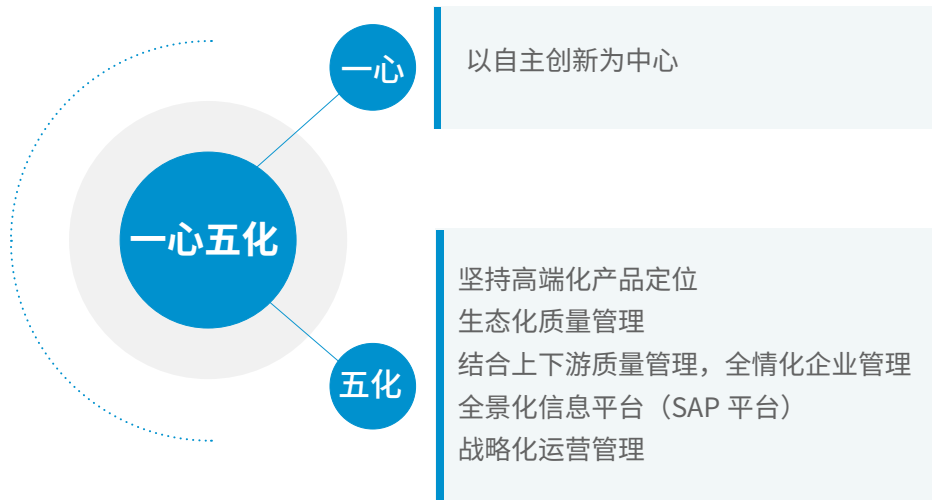


公司始终坚持以技术创新和客户需求为导向，持续加强科研投入，以确保公司的可持续竞争力。我们以“三位一体”确定产品路线，将“销售一代，研发一代，储备一代”的研发理念贯穿其中，通过综合评估销售、产品和研发三个关键领域，定期举行工作会议，深入了解市场的主要趋势和新兴工艺的未来发展方向。以客户需求为基准，不断调整和优化产品路线，确保产品始终与市场对齐，实现可持续发展。

研发模式



在创新项目实践中，我们以产品线为基础，IT 手段为支撑，建立起“一心五化”的创新管理机制。



创新研发体系

三大研发管理机构

公司成立了项目管理委员会、标准化管理委员会、实验中心管理委员会，统筹决策重大技术创新和管理创新项目。

十二大技术创新实验室

结合光伏、半导体、锂电三大行业需求及技术特性，综合运用机械、电气、电子、光学、机器视觉、机器人、计算机综合技术手段，奥特维积极探索成为全球新兴产业与传统行业转型升级的核心智能装备供应商。目前，我们已围绕光伏、半导体、锂电三大领域成立了 12 大实验室，并配备了无损划片机、纳秒红外激光器、倍福系统、面阵相机、高温加热试验平台、小型层压机、电池电压内阻测试仪等众多先进的测试设备，为技术创新保驾护航。



三大创新产业化实践基地

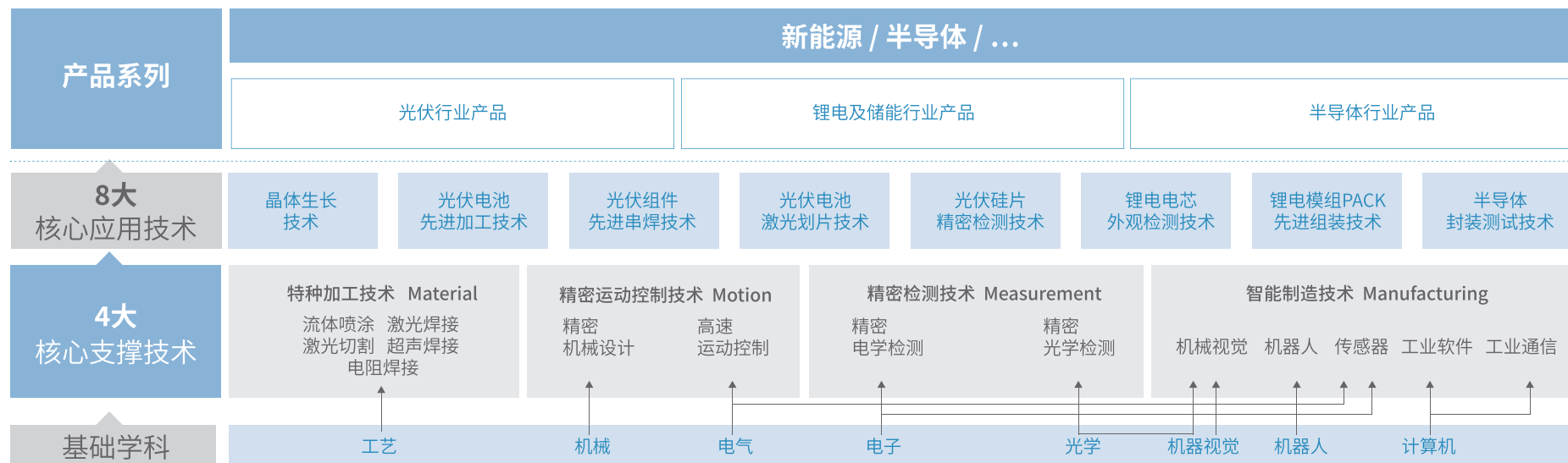
公司以光伏、锂电、半导体设备的研发以及关键工艺的产业化为重心，为联合外部资源协同发展，先后成立江苏省工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、江苏省博士后创新实践基地，共同推动奥特维持续研发符合市场需求和公司发展战略的新产品新技术，确保公司在行业中的优势地位。



创新技术储备与在研产品

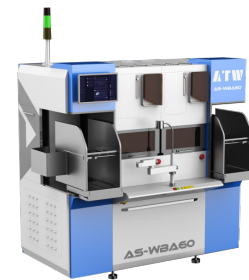
技术储备

奥特维的创新思维始终伴随着产品实现的全生命周期，通过多年持续研发投入和技术积累，公司形成了四大核心支撑技术（4M 技术）和八大核心应用技术的创新技术储备体系，该等技术应用于公司主营业务多个核心产品，构成公司在光伏硅片端、电池片端、组件端布局的核心产品体系。

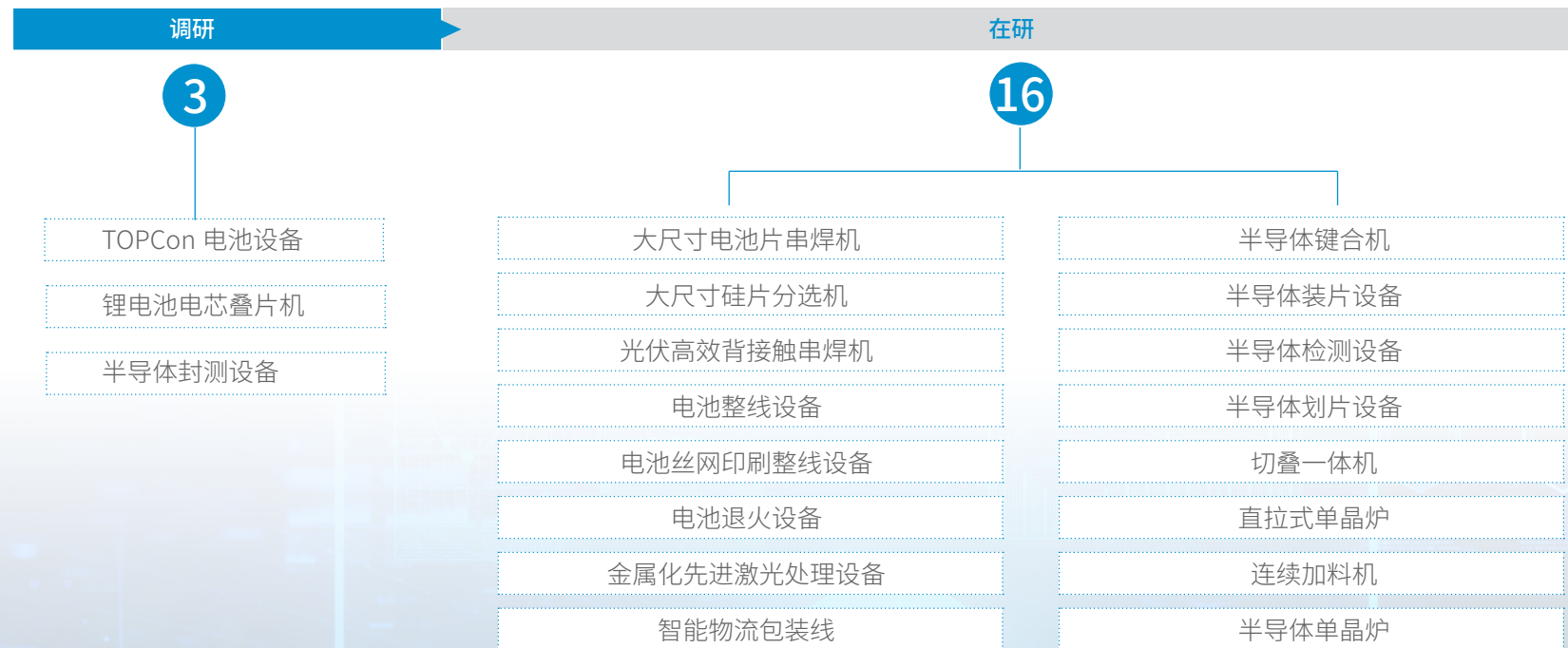


打破国外技术垄断：半导体引线键合技术

为实现半导体芯片引线的高可靠性焊接，公司综合运用超声波焊接、高速运动控制、高精度光学定位、高灵敏传感器检测技术，攻克了超声应用、压力控制、焊丝检测、拉力检测、多轴伺服联动、视觉随动定位等多个技术难题。该项目于 2017 年立项，历经 4 年实现重复定位精度 $\pm 3\mu\text{m}$ ，兼容 2-20mil 的铝线以及铝带的技术指标，良品率 $\geq 99.95\%$ ，打破了国外技术在该领域的封锁。



在研产品



创新研发举措

创新激励制度

公司建立了成熟运作的管理创新激励制度，充分提高科技人才的工作积极性和科研热情，激发科技人才的科研潜能，促进科技成果转化，提升公司整体技术水平、管理水平与市场竞争力。

创新激励制度	激励方向与目的	激励对象
全员人才推荐奖励制度	推荐各类外部专业人才	全员
科技人才培养制度	激励技术能力提升	全员
李文工匠杯评比	重大技术创新及难点攻关	全员
合理化建议奖励制度	激励产品优化及技术提升	全员
专利奖励制度	技术成果进行固化和保护	研发人员
科研项目奖励制度	鼓励研发项目创新及技术创新	研发人员
人才晋升晋级制度	管理和专业技术提升	研发人员
科技成果组织实施激励制度	激励科技成果转化	研发人员

创新人才培养

为推动产品持续创新，公司不断优化人才培养体系，培育出具备创新思维和专业技能的人才。我们坚持打造一支高学历、高水平的研发团队，截止至 2023 年底，公司研发人员共 875 人，同比增长 23.41%，其中，研究生以上学历共 170 人，为科研创新提供源源不断的动力，助力公司可持续发展。

公司研发人员

875 人

同比增长

23.41 %



研究生以上学历

170 人

创新技术合作

产学研合作

公司持续深化产学研合作，与上海交通大学展开科技研发技术合作，不断加大自主创新与产学研合作的融合，通过产教融合、校企合作，促进资源优势互补，共同探讨合作新模式，致力于打造产学研一体的新态势，持续提升公司科技创新水平。

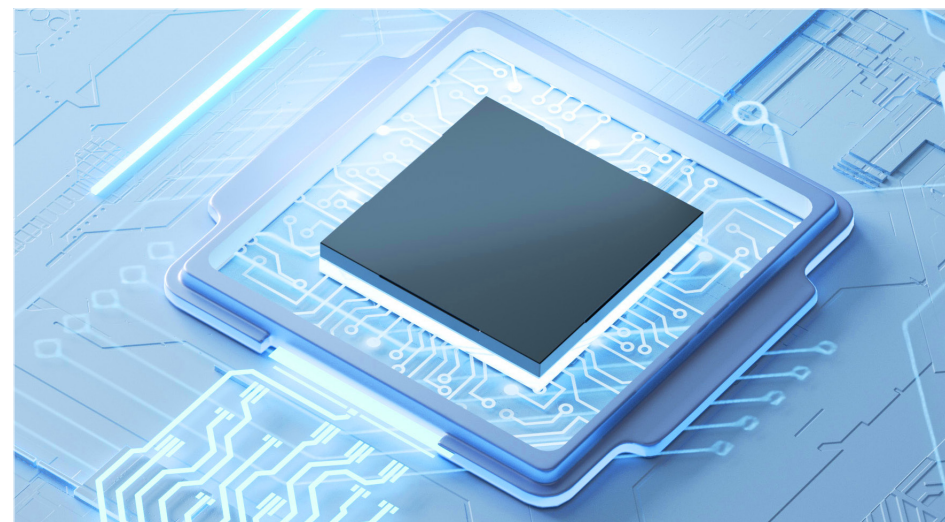


奥特维与无锡职业技术学院建立“无锡奥特维智能制造学院”，共同为奥特维培养、输送工程技术人员。



奥特维科芯与泰昕微电子签约，共助芯智造

2023年11月30日，奥特维科芯获得杭州泰昕微电子有限公司的设备订单，将为泰昕微电子提供十余台IGBT铝线键合机。借本次订单签订的契机，双方将密切合作，共同攻克行业难点，为半导体封装行业的设备国产化进程贡献关键力量。



创新成果

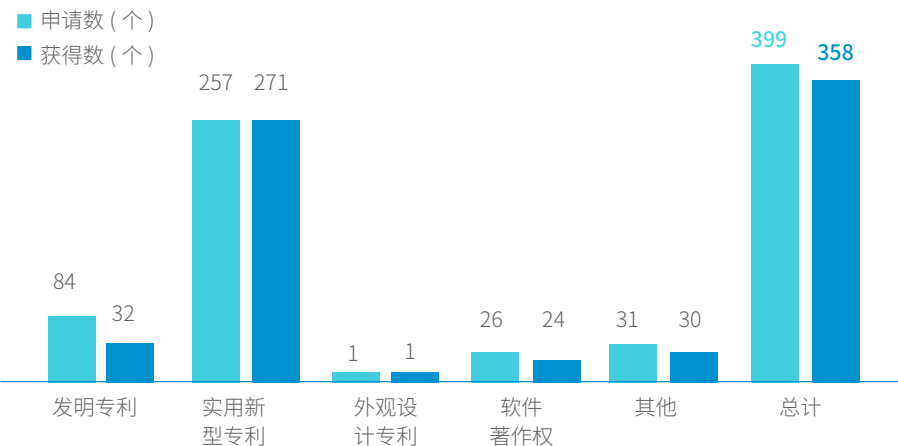
公司持续跟踪光伏产业链、锂电产业链、半导体产业链的技术发展变化，高度关注下游应用行业新工艺、新技术。

知识产权保护

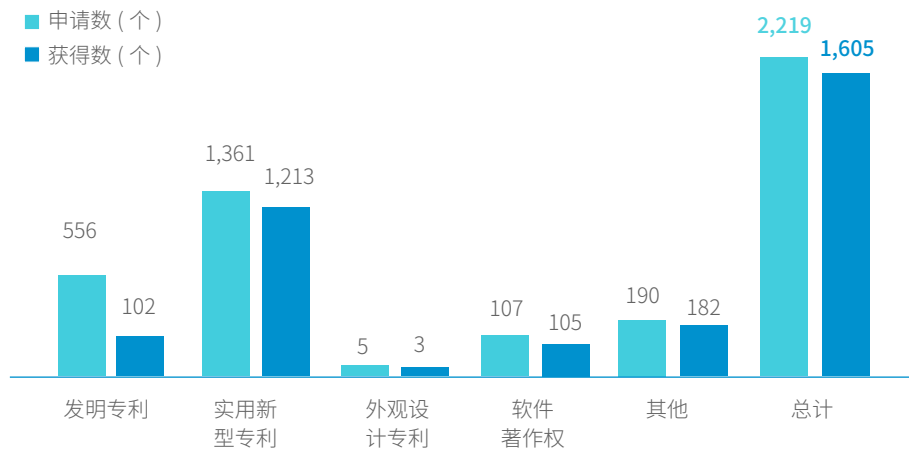
奥特维坚持走创新驱动的可持续发展之路，高度重视知识产权保护，遵守《中华人民共和国专利法》等法律法规。公司 2016 年首次通过了国家知识产权管理体系认证，并一直维持有效。现拥有专业的知识产权工程师 11 人，其中 9 人拥有专利代理人资格证书，5 人通过江苏省知识产权工程师培训合格。公司明确知识产权方针及目标，建立知识产权数据库，通过提供体系化管理和资金支持，保障科研成果能够得到有效法律保护。同时建立专利规划决策机制和预警应急机制，进一步落实知识产权保护工作。

为营造良好的技术创新氛围，奥特维建立《知识产权奖励制度》，对职务发明予以奖励，鼓励员工积极参与技术创新，促进公司在科技创新的道路上不断跃进。

本期新增



累计数

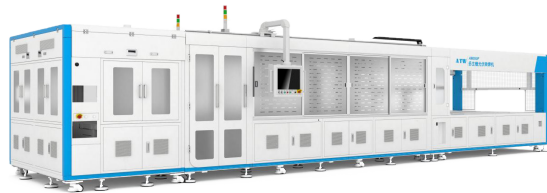


创新成果产业化

奥特维作为科技创新的行业领跑者，在创新成果产业化的道路上取得了显著成就，已成功地将多项科研成果转化为具有市场竞争力的产品，帮助产业降本增效，推动技术升级迭代。研发团队还承担了“江苏省科技成果转化项目”、“江苏省高端装备研制赶超项目”，参与了2项“国家科技计划项目”等科技研发项目。

光伏多主栅串焊机实现国产替代

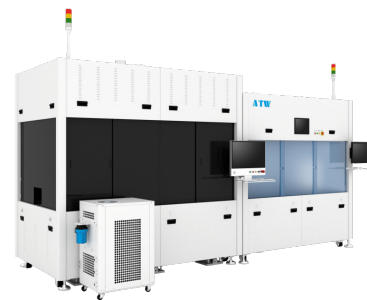
公司的主营产品光伏多主栅串焊机，连续三年全球市场占有率超60%，水平全球领先，已完全替代进口。该产品还通过了“国家制造业单项冠军产品”、“江苏省首台套重大装备”的认定，进入江苏省新技术新产品推广目录。近年来获得了“江苏省机械工业科技进步奖一等奖”、“民营科技企业发展贡献奖”、“无锡市科技进步奖二等奖”和“无锡市优秀软件产品飞凤奖”等荣誉。



市场占有率超
60 %

LEM 设备提效显著，最高可达 0.3% 以上

在光伏电池领域，栅线金属化处理是关系电池转换效率的一个重要议题。奥特维激光增强金属化设备（LEM）可显著降低栅线和硅基体之间的接触电阻，提升开压和短路电流，从而显著提高电池光电转化效率和填充因子，实现电池片的效率升级。奥特维技术团队通过1年的时间反复测试和优化，目前最新验证结果确认提效最高可达0.3%以上，大幅度提升了基于TOPCon电池的组件发电效率，光伏发电的性价比和电站投资收益也将得以进一步提升。



提效最高可达
0.3 %

松瓷机电推出低氧型单晶炉 SC-1600-LO2

当炉体、单晶尺寸越来越大时，硅液温度稳定用时越来越长，将导致单晶的氧含量稳定性相对较差。松瓷机电基于市场发展需求，聚焦这一技术难点，通过多项技术开发、验证、测试，最终打造单晶硅片降低氧含量解决方案，推出低氧型单晶炉：SC-1600-LO₂。研发团队掌握了同心圆缺陷出现的机率与单晶氧含量存在的相关关系，结合低氧拉晶技术，优化单晶炉软硬件设计，显著降低同心圆缺陷比例。相较于主流硅片氧含量水平，同等条件下低氧型单晶炉可实现氧含量降低24%以上，试验线验证数据电池片效率提升0.1%。



氧含量降低	电池片效率提升
24 % 以上	0.1 %

推出高速硅片分选机，打开硅片超高速检测时代

光伏硅片持续朝着大尺寸、薄片化方向发展，对串焊机、硅片分选机提出了更高的要求。公司研发了满足大尺寸、薄片化的超高速串焊机和硅片分选机，硅片分选机产能已达13,500片/时，较行业上代设备提速60%。不仅使用于大尺寸、超薄片的出料方式，更是具有更高精度的检测能力，一经问世，就获得了市场认可，获得客户批量订单。



硅片分选机产能已达
13,500 片/时
较行业上代设备提速
60 %

智能化发展与数字化升级

报告期内，奥特维借助数字化、智能化技术，积极推进“智能制造”工厂总体战略目标（可视化、数字化、智能化），通过数字、技术、流程、组织的互动创新，推动工艺技术升级、优化工作流程，凝聚制造业升级的新力量，将最尖端的技术融入智能制造解决方案中，助力客户实现更高效的产线运行和创造更大价值，并为行业提效做出贡献，共同构建低碳、绿色可持续未来。

物流中心智能化

为应对公司业务体量的增长，解决仓储压力及分散管理问题，公司对现有部分租赁厂房资源进行整合，并通过 WMS 系统，实现实时收料、上架、拣货等功能，保障出入库的准确性和及时性，提升了物流效率。

优化管理

整合资源，集中分配，提升效率，降低容错率。

物流运输

统一调拨、高效配送 +GPS 定位。

质量提升

消除因存放环境因素导致的质量隐患，促进物料先进先出。

提升 5S 管理

整合厂区场地，促进外围环境规范化、整洁化。

物流中心
智能化推
进成效

工艺智能化

我们以旭睿科技作为试点区域，分阶段落实智能化（设备化—自动化—信息化—智能化）。针对自动化这一阶段，2023年共推进18个自动化项目，包括9个自研设备和9个引进设备，以提升人员效率和优化工作流程。

截止至2023年底，共落地9个项目，包括5项自研设备和4项引进设备，近阶段待验收2项。

通过智能化建设，产品一次合格率达到97.55%以上。（注：综合合格率数据）未来，公司将持续推进落实供应智能化，实现整体效率的提升。



旭睿科技倍速链已初步运行使用

数字化升级

报告期内，公司开启数字化转型升级的新篇章，以SAP为主轴，同时上线并优化OA、SRM&MCS、WMS、HRM、E-learning系统5个IT系统，实现主数据及业务数据的传输贯通。

此外，为了给运营管理和决策提供有力的数据支撑，公司通过BI系统集成上述IT系统数据，形成数据分析报表（包括趋势图，环形对比图等），让相关人员能更为直观地查看数据结果，提高数据分析效率。同时，公司建立《SAP运行健康度检查》等数据质量管理规定，及时监测数据情况。



筑牢根基 “特”色治理

奥特维依法合规诚信经营，持续完善法人治理结构、优化内部管理、建立健全风险管控机制，实现股东权益和公司价值最大化，创造良好的经济效益和社会效益。

对标 SDGs

16 和平、正义与
强大机构



- ◆ 组织架构
- ◆ 三会运作
- ◆ 股东权益保障
- ◆ 内部控制与风险管理
- ◆ 反腐败反贿赂
- ◆ 坚持党建引领

我们的成效

三会运作



2023 年合计召开股东大会

5 次



董事会

23 次



监事会

22 次



审议事项通过率

100 %

投资者权益保护



全年接待投资者



信息披露



信披评级为



回报股东

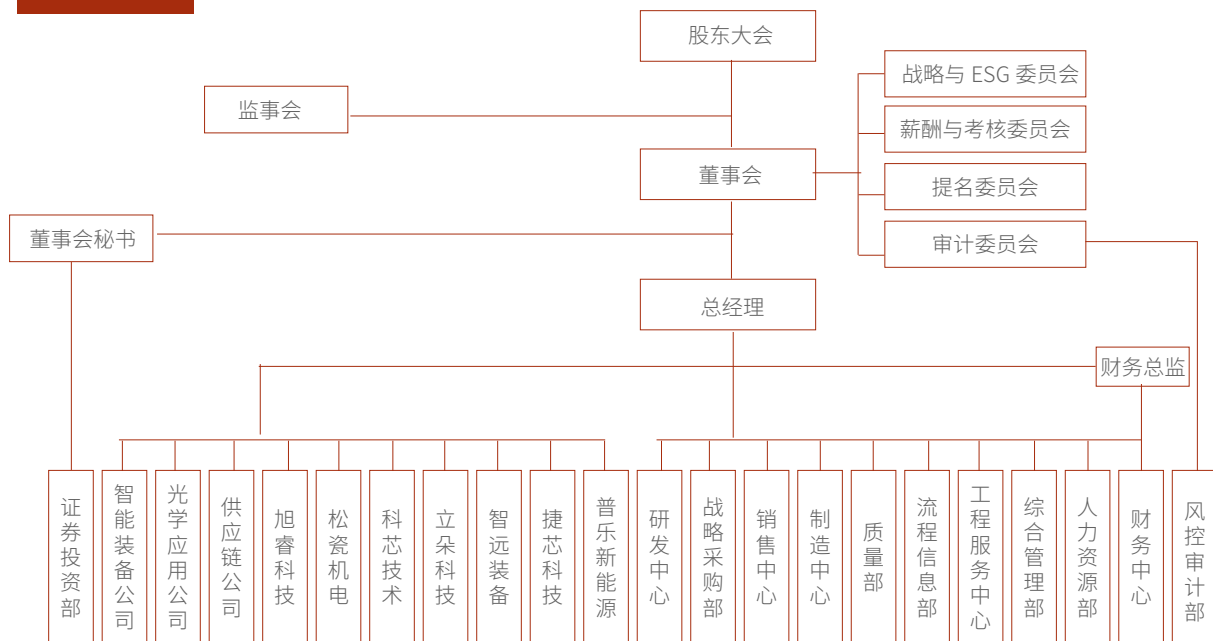
2023 年现金分配金额为

44,818.43 万元

占当年净利润的比例为

35.69 %

组织架构



三会运作

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规和证监会发布的其他有关上市公司治理的规范性文件的要求，不断完善公司治理制度和治理结构。

股东与股东大会

公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》及相关法律法规的规定程序召集、召开，股东大会采取现场、现场结合网络投票的方式进行表决，确保所有股东，尤其是中小股东充分行使表决权。公司控股股东、实际控制人认真履行诚信义务，无损害公司及其他股东权益的情形。

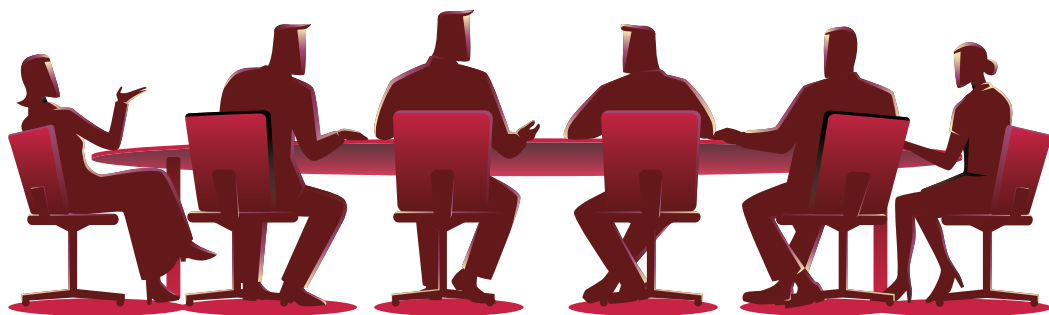
本报告期内，公司共召开 5 次股东大会，共审议议案 22 项。

共召开股东大会

5 次

共审议议案

22 项



董事与董事会

董事会的召集、召开遵循《公司章程》《董事会议事规则》及相关法律法规的要求。公司董事积极出席董事会及专门委员会、股东大会，熟悉有关法律法规，了解作为董事的权利、义务和责任，维护公司全体股东的合法权益。同时，公司董事会下设的审计委员会、战略与 ESG 委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会按照《审计委员会工作细则》《战略与 ESG 委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》的规定，认真履行各自职责。本报告期内，共召开 23 次董事会，共审议议案 82 项。公司设立董事 9 名，其中独立董事 3 名，女性董事 2 名。

共召开董事会

23 次

共审议议案

82 项

公司设立董事

9 名

其中独立董事

3 名

女性董事

2 名

监事及监事会

监事会设立监事 3 人，公司监事按照《公司章程》《监事会议事规则》以及相关法律法规的规定，认真履行职责，对公司财务状况、重大资产重组、关联交易以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，维护公司及股东的合法权益。

2023 年共召开 22 次监事会会议，提交监事会审议议案共计 71 项。

监事会设立监事

3 人

共召开监事会会议

22 次

提交监事会审议议案

71 项

股东权益保障

投资者关系管理

我们本着《上市公司投资者关系管理工作指引》中合规性原则、平等性原则、主动性原则、诚实守信原则，内部制定《投资者关系管理制度》，加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，切实保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益，形成公司与投资者之间长期、稳定、和谐的良好互动关系。

报告期内，我们除了就法定信息披露内容、公司发展战略、经营管理信息、企业文化建设等内容与投资者积极沟通，还主动将公司更多的环境、社会和治理信息向公众展示，便于广大投资者可以多要素、多维度的认识和理解奥特维。

线下沟通



股东大会
业绩说明会、分析师会议、现场参观、路演
媒体采访、新闻发布会

线上沟通



公司网站
电话、邮件咨询
上证 e 互动平台

2023 年

投资者接待次数

174 次

e 互动回复次数

23 次

业绩说明会次数

6 次

接听投资者热线

超过 100 次

信息披露管理

奥特维严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》等有关规定，内部制定《信息披露管理制度》和《信息披露暂缓与豁免事项管理制度》，强调信息披露的质量和规范程序，保证公司真实、准确、完整、及时、公平地披露各项重大信息，确保所有股东公平获取信息，保证相关方及时了解公司经营状况及重大事项进展情况，维护投资者的合法权益。

2023 年

披露公告

134 份

信息披露评级

A

因信息披露遭受的处罚

无

持续的股东回报

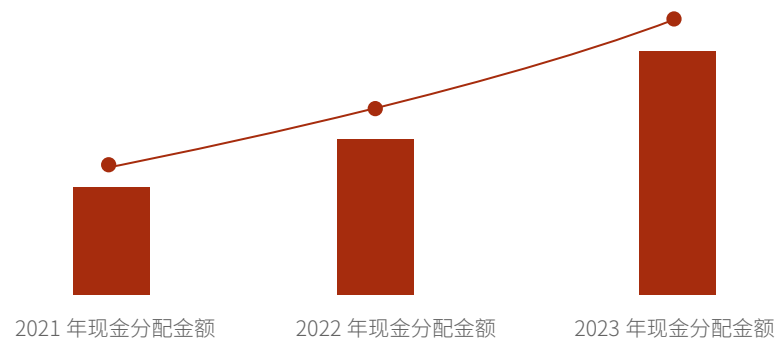
我们在关注自身发展的同时高度重视回报股东，上市以来严格按照公司章程制定现金分红方案，使股东共享公司发展成果，促进资本市场理性发展。

最近三年现金分配占当年利润的比例



最近三年现金分配金额

15,787.20 万元 24,594.21 万元 44,818.43 万元



债权人利益保护

公司奉行“以诚立业，守信经营”原则，制定《可转换公司债券持有人会议规则》，高度重视债权人合法权益保护。为持续提高公司研发水平，丰富产品线，优化产品组合，优化资本结构，提升抗风险能力，增强经营稳定性和可持续性，除向各商业银行进行融资外，2023年公司公开向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额114,00.00万元。

截止到2023年12月31日，相关项目正在按计划有序投入。根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司的主体信用等级为AA-，严格遵守金融信贷政策和纪律，及时履行债务人责任与义务。

内部控制与风险管理

奥特维将内控及风险管理作为公司可持续发展的重要环节，报告期内持续完善公司各生产和经营合规制度，建立了《内部审计制度》等制度文件，规范合规管理流程。

内部控制体系

结合相关法律法规要求，奥特维从公司层面到各业务流程层面建立起系统的内部控制及必要的内部监督机制，积极开展风险控制、授权审批控制、不相容岗位分离控制和财务预算控制等内部控制工作，并定期开展内部控制自我评价。

报告期内，公司内部控制机制得到了有效执行，公司未出现财务或非财务内部控制重大缺陷和重要缺陷，为公司经营管理的合法合规、资产安全、财务报告及相关信息的真实、完整提供了合理保障。

风险管理体系

风险管理目标

保护企业资产

提高决策能力

促进业务连续性

确保合规性和法律遵守等

三道防线

在全面组建风险管理组织体系的基础上，公司明确了各业务职能部门、董事会秘书办公室、风控审计部等责任部门在风险管理体系中的定位和职责，以贯彻落实风险管理“三道防线”的要求。



风险预警措施

为了科学、准确地识别、评估、预判公司面临的重大合规风险，公司深入梳理评估各业务领域的合规风险，密切跟踪境内外法律及合规政策动态，形成了重大风险库与预警指标库，对市场、财务、战略、运营、法律等模块的风险，进行了定量指标、定性指标、预警阈值的论证，加强重点领域合规治理，做好合规风险预警和应对，并明确风险的职责部门。

反腐败反贿赂

公司一以贯之遵守反腐倡廉相关的国家法律法规、规章制度，规范公司经营行为和员工从业行为，深化廉洁风险防控管理，常态化开展反腐败活动，净化公司发展环境。

廉洁制度建设

公司恪守商业道德，严格遵守《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，对任何形式商业贿赂行为采取零容忍政策。

2023年相继发布了《反舞弊与举报管理制度》《利益冲突管理制度》《礼品礼金报备上交管理制度》，明确了“奥特维廉洁从业红线”，为公司反腐倡廉活动提供了有力的制度保障。



反腐倡廉文化建设

奥特维提倡员工诚实守信、廉洁自律。培育廉洁文化，努力营造风清气正的企业环境。

- > 2023年6月15日，“廉洁奥特维”公众号正式创建。关注总用户数1000余人，共发布文章20篇，包括廉洁过节提醒、公司制度解读、企业职务犯罪预防、廉洁活动月宣传、知识竞答等内容助力公司健康稳健发展。
- > 12月为2023年度廉洁宣传月，公司组织征文、知识竞答、讲座三个主题活动。

反腐倡廉培训

公司面向全体员工常态化开展反腐倡廉宣传培训和警示教育，组织开展形式多样的廉洁教育活动。

- > 开展《利益冲突管理制度》学习，参与学习培训人员500余人。
- > 针对《反舞弊与举报管理制度》《礼品礼金报备上交管理制度》及“奥特维廉洁从业红线”开展了两次宣贯培训，共计50余人参与。
- > 开展企业员工职务犯罪风险防范专题讲座，共计80余人参与培训。

畅通举报通道

鼓励内部员工及外部相关方按照上述举报途径举报公司内部员工或相关舞弊案件。设置了举报邮箱、公司官网、微信公众号、通讯地址等举报途径，并将举报的保密工作放在首位，通过制度明确对举报人的保障措施，严厉禁止打击报复行为。

由纪检部接收举报信息：

官网：<https://www.wxautowell.com/about/message>
 微信公众号：廉洁奥特维（微信号：lianjieATW）
 通讯地址：江苏省无锡市新吴区新华路3号无锡奥特维科技股份有限公司纪检部

由董事长接收举报信息：

举报邮箱：jubao@wxautowell.com

坚持党建引领

奥特维在推进完善公司治理中加强党的领导，公司党支部充分发挥政治核心和政治引领作用，贯彻落实“推进党建标准化，提升组织战斗力”的目标和要求，认真落实上级党建工作要求，不断加强党建创新工作，进一步推进公司党支部建设科学化、标准化和制度化，更好地发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。

机构建设

公司党支部成立于2016年，2017年升级为党委，我们秉承将员工培养为骨干，将骨干发展为党员，将党员提拔为领导的理念，将党建思路扎扎实实的传递到每一位员工中。

目前党委下设4个党支部（一支部以研发人员为主，二支部以工程服务人员为主，三支部以职能部门人员为主，四支部以制造部人员为主）、8个党小组，共有党员139人。

党委下设党支部 **4** 个

党小组 **13** 个

共有党员 **139** 人



党员深耕于公司的各个部门和岗位，在各自岗位上充分发挥先锋模范作用、传播正能量，营造积极向上的工作氛围。报告期内召开党员大会6次，支委会议13次、党小组会12次。

召开党员大会 **6** 次

支委会议 **13** 次

党小组会 **12** 次

党建业务融合

为打造车间党建氛围，以红色车间为阵地，奥特维成立四支部——制造部。我们真正将支部建在生产第一线，发挥一线党员的先锋模范作用，带动制造部生产动力，以党建“红”的凝聚力，激发科技“蓝”的创造力，为确保公司高质量发展保驾护航。

组织活动

2023年，在公司党委的正确领导下，各党支部深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，深入开展主题教育，扎实推进“能力作风建设年”“党支部标准化建设”，创新开展“品牌创建”“结对共建”等活动，强化责任担当，不断增强党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

推进主题教育活动

扎实推进主题教育，把《习近平谈治国理政》第四卷、《习近平著作选读》、习近平总书记重要讲话精神纳入支部学习计划，结合“三会一课”、主题党日，开展集中学习研讨2次、个人自学12次、专题党课5次。公司为全体党员发放《习近平著作选读》《党的二十大报告学习辅导百问》等书籍，强化对党员干部日常学习的考核机制，23名党员干部职工已经完成考核目标。

开展主题党日活动

公司将主题党日活动与公司中心工作、创建党建品牌、党员学习教育紧密结合，开展主题党日活动12次，推动主题党日活动走深走实。

党员意识教育

公司通过微信公众号对干部职工进行党建及意识形态教育，并由专人负责网站上稿的审核、发布，及时公开公司的信息动态；打造党建活动室、红色车间等党建宣传文化墙，营造浓厚的党建文化氛围。

红色基地走访活动

为弘扬红色精神，学习先辈们永不言败、坚持革命的伟大精神，2023年，我们走访了延安精神无锡学习天地、茅山新四军纪念馆、江阴渡江战役纪念馆、烈士纪念馆等，通过参观红色基地，切实增强理想信念，在工作中履职践诺、担当作为。

党建联盟活动

本着联盟共建、共创先进、共同进步的原则，公司党委先后与相关企事业单位签订党建联盟责任书，通过党建日常工作交流，实现“共建组织、共抓队伍、共享资源、共谋发展”的党建工作新格局。报告期内公司与共建单位先后举办“不忘初心跟党走 春风十里徒步行”大型徒步环保活动、“亲有度 清有为”廉洁教育主题活动、“追寻历史足迹 体验风雨征程”国家安全观宣传教育活动等。



加强党风廉政建设

我们始终将党风廉洁防控作为工作重点，努力营造风清气正的工作氛围。公司通过身边的反腐倡廉的典型案例进行警示教育，增强法纪教育的说服力和有效力。

强化源头预防

01

组织开展廉政党课讲座和廉政谈心谈话活动，组织观看廉政视频 3 期，及时了解中层以上同志工作和生活情况，确保廉洁意识不动摇。

强化权利制约和监督

02

严格执行民主集中制原则，凡“三重一大”事项都经集体讨论决定，通过支委会讨论重大事件 4 次。

深入开展廉洁活动

03

全体党员签订廉洁承诺书，进一步加强廉洁风险防控。

党务工作及时公开

04

发展党内民主、强化党内监督，使广大党员更好了解和参与党内事务。

才行高洁 大有可“维”

员工是企业发展的基础，奥特维始终秉持“才行高洁，大有可维”的人才理念，以海纳百川的开放之心，拥抱天下英才；助天下怀志宏图之士施展万千风采。公司从员工权益、员工发展、员工关怀、员工安全等多方面建立了较为完善的人力资源管理制度，持续吸引和培养人才，不断完善员工福利，做好员工的权益保障与发展工作，不断加强人才队伍的建设，与公司共同发展成长。

对标 SDGs

3 良好
健康与福祉



4 优质教育



5 性别平等



8 体面工作和
经济增长



- ◆ 平等雇佣与多元化建设
- ◆ 保护员工权益
- ◆ 助力员工发展
- ◆ 关注员工幸福
- ◆ 守护员工健康与隐私

我们的成效

雇佣

截至报告期末, 奥特维拥有员工总人数

4,832 人

劳动合同签订率

100 %

2023 年度招聘新员工超过

2,000 人

福利

2023 年限制性股票激励计划激励人员共计

1,283 人

占公司员工总数

4,832 人

26.55 % (截止 2023 年 12 月 31 日)

额外为其本人及 1 名子女提供商业保险, 覆盖率

100 %

晋升

2023 年共计员工晋升

257 名

其中晋升组长

155 名

管理岗

73 名

技术晋升

29 名

培训

员工培训总投入

13,269,000 元

员工受训总时长

55,000 小时

健康

员工体检覆盖率

100 %

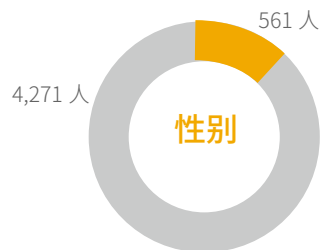
员工职业病发病率为

0 %

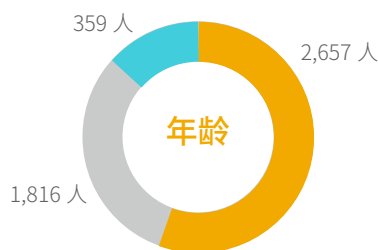
平等雇佣与多元化建设

奥特维严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国妇女权益保护法》等相关法律法规，坚持平等雇佣，坚决杜绝使用童工与强迫劳动，反对任何形式歧视。此外，公司持续完善内部制度规范，为不同性别、年龄、国籍、民族的人才提供平等开放的成长平台，打造施展才华、共同奋斗的家園。

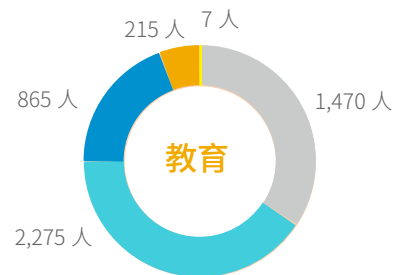
多元化绩效



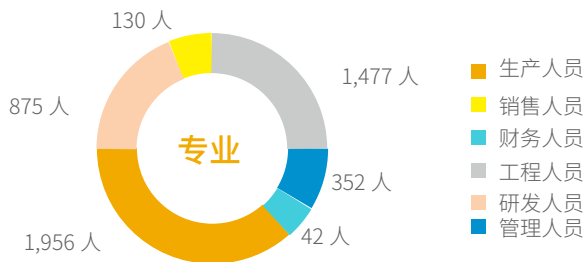
■ 男性员工数量 ■ 女性员工数量



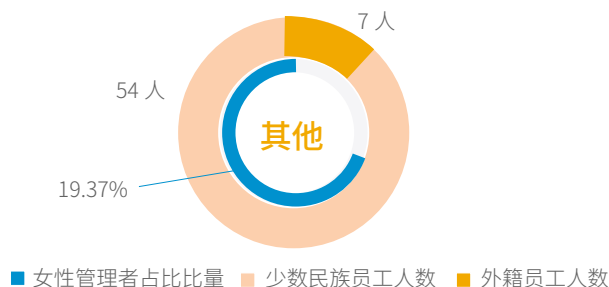
■ 30岁以下(含30) ■ 30岁至40岁(不含30含40) ■ 40岁及以上(不含40)



■ 博士 ■ 硕士 ■ 本科 ■ 大专 ■ 大专以下



■ 生产人员
■ 销售人员
■ 财务人员
■ 工程人员
■ 研发人员
■ 管理人员



■ 女性管理者占比 ■ 少数民族员工人数 ■ 外籍员工人数

新员工招聘

我们遵照公平、公正、公开的原则，建立了完善的新员工招聘体系，不断优化《社会招聘》《校园招聘》《内部招聘》等内部文件，同时构建多样化招聘渠道，通过网络招聘、校园招聘、现场招聘、猎头招聘、校企合作、内部推荐、社交招聘等不同的渠道招贤纳士，为公司储备满足业务发展的复合型人才。

报告期间：
校园招聘超过 **130** 人
社会招聘超过 **2,000** 人

保护员工权益

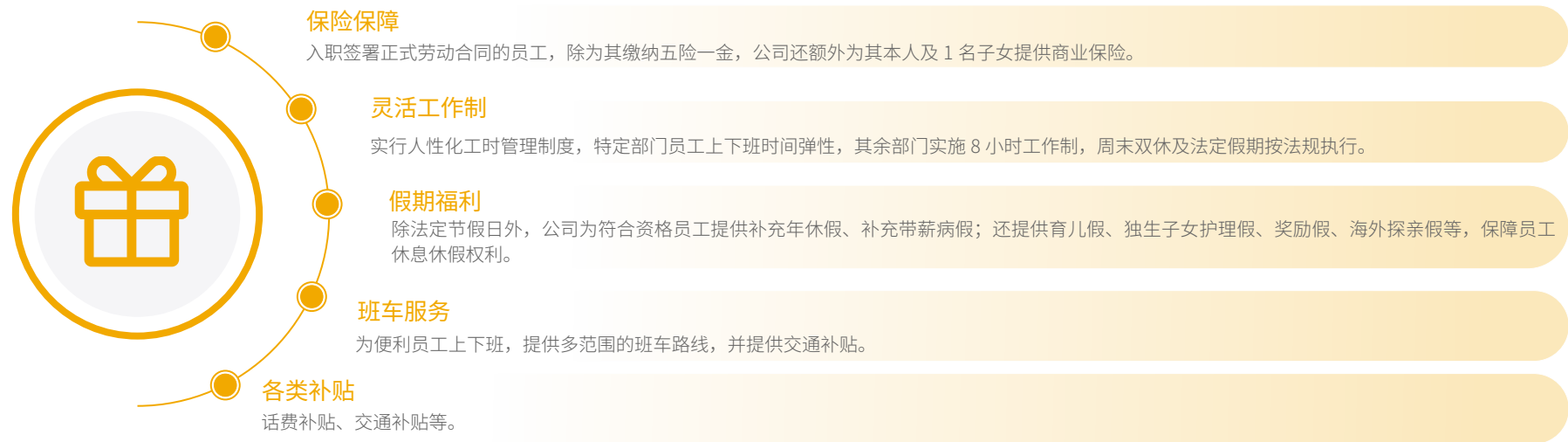
奥特维倡导以“重视人才、绩效文化”为核心的薪酬管理理念，致力于打造一个公平、透明、科学合理的薪酬与福利体系，根据员工的工作表现和贡献程度进行薪酬分配，提供更好地福利保吸引和留住优秀人才，提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力。

薪酬体系

公司致力于搭建有竞争力的薪酬体系，通过岗位分类、岗位价值评估方法论建设了以岗位价值、技能水平为基础的薪酬框架，并通过绩效管理评估员工浮动薪酬；此外，公司还通过晋升调薪、技能提升调薪等方式对薪酬进行动态管理。

福利体系

为更好地发挥福利保障作用，报告期内公司不断完善各项福利管理制度，规范福利管理标准及流程。



员工子女发展教育福利

公司本着和全体员工共同成长、共享成果的原则，一直十分重视员工子女的教育工作，达到个人和家庭共成长的目标。2023 年秋季，公司通过企校合作，成功引进无锡市金桥教育集团优质教育资源和师资力量，面向优秀员工子女开展素质发展教育活动。

人才激励

公司肯定员工的卓越贡献，通过股权激励、现金激励的方式，对销售、研发、运营等不同岗位人员进行个性化激励。

实施股权激励，激发人才积极性

为进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司核心团队的积极性和创造性，奥特维报告期内发布了 2023 年限制性股票激励实施计划。激励对象范围：2023 年限制性股票激励计划激励人员共计 1,283 人，占公司员工总数 4,832 人（截止 2023 年 12 月 31 日）的 26.55%。股权激励的权益总数：拟向激励对象授予 75.6214 万股限制性股票，约占本激励计划草案公告时公司股本总额 15,482.73 万股的 0.49%。

激励对象共计

1,283 人

占公司员工总数

4,832 人

截止 2023 年 12 月 31 日

26.55 %

激励对象授予限制性股票

75.6214 万股

民主权利

我们积极推动民主管理，落实员工的知情权、参与权、表达权与监督权，为规范内部沟通管理、畅通员工沟通渠道，贯彻及传达公司的企业文化与战略目标，2023 年公司结合相关法律法规要求，更新发布《员工手册》（2023 年版），搭建管理层与员工之间多元化的沟通交流渠道，听取员工对公司经营和涉及员工利益的重大事项的意见，民主协商，保护员工权益，充分发挥员工的积极性、创造性，提高公司的科学管理水平。



办公场所公共区域设立意见箱

助力员工发展

公司为员工创造良好的人才发展环境，针对岗位特性及需求开展各类专业技能、管理技能、员工健康、子女教育等培训项目；公司设置职业发展双通道，助力员工个性化发展。

同时，为助力员工个人技能提升，公司鼓励员工考取与岗位相关的职业资格证书、报销相关费用（如英国皇家采购与供应学会的证书（CIPS）、项目管理（PMP）等），引导员工做好个人职业发展规划。

员工培训

奥特维搭建了个性化培训体系，针对不同员工需求实施相应的培训方案。同时，公司提供线上学习平台 E-learning，为员工提供丰富的学习资源，扩展自身视野。

培训对象	培训重点内容
社招新员工	定期开展入职培训、安全培训、企业文化培训、岗位技能提升培训课程，帮助社招新员工快速融入企业，了解企业文化，熟悉公司运营管理模式及各项规章制度，培养良好的职业素养，为胜任岗位打下坚实基础。
校招新员工	专设“青松计划”应届生培养项目，包括：系统的了解公司概况、培养职业素养，适应从校园人向职场人的身份转变。
在职人员	根据业务需要定期开展专项技能提升培训；可根据业务场景需要进行外部公开课或交流研讨会；内部线上学习平台有海量学习资源可供员工自学。
管理人员	针对公司主管级、经理级人员开设管理者角色转身与知人善用切入、战略解码、目标管理与计划执行、教练领导力、优质决策、团队画布等系列课程，支撑公司业务发展和提升公司内部层层的人才造血能力。
后备人员	针对“高潜”人员专设 HIPO 项目加速培养班（海博计划），致力于选拔并培养高绩效、高潜力的骨干人才，打造人才蓄水池，为公司持续有效的发展提供人才保障。
一线班组长人员	每年开展基层班组长能力提升营培训，采用“线上+线下”的混合运营模式，实行“学-考-评”的培养模式，开展一线生产管理，精益管理、品质管理等专项课程，提升基层班组长现场管理能力。

海博计划:《高效能人士的七个习惯》阅读分享会

有人说,脚步丈量不到的地方,书可以;眼睛看不到的地方,书可以。读一本书,其实是与一位智者对话,与高手过招。2023年7月25日,HIPO项目01班的同事们齐聚一堂,在班主任杨后中经理的带领下分享交流《高效能人士的七个习惯》读后感,引发思想的碰撞和交流。



培训绩效

员工人均培训投入
3,000 元

员工人均培训时数
10 小时

新员工的培训时数



新员工的受训人数比例



研发人员的培训时数



研发人员的受训人数比例



中级管理层的培训时数



高级管理层的培训时数



女性员工的培训时数



中级管理层的受训人数比例



高级管理层的受训人数比例

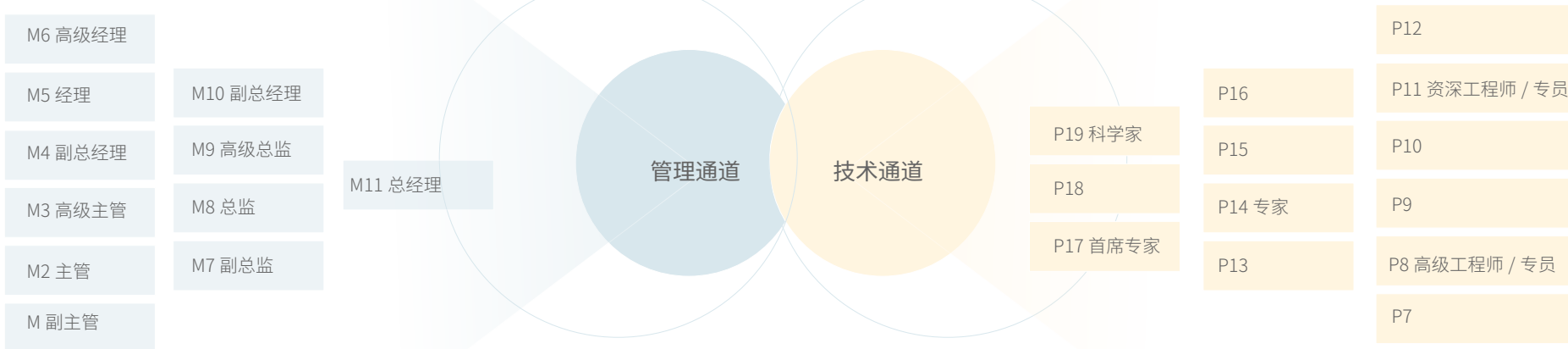
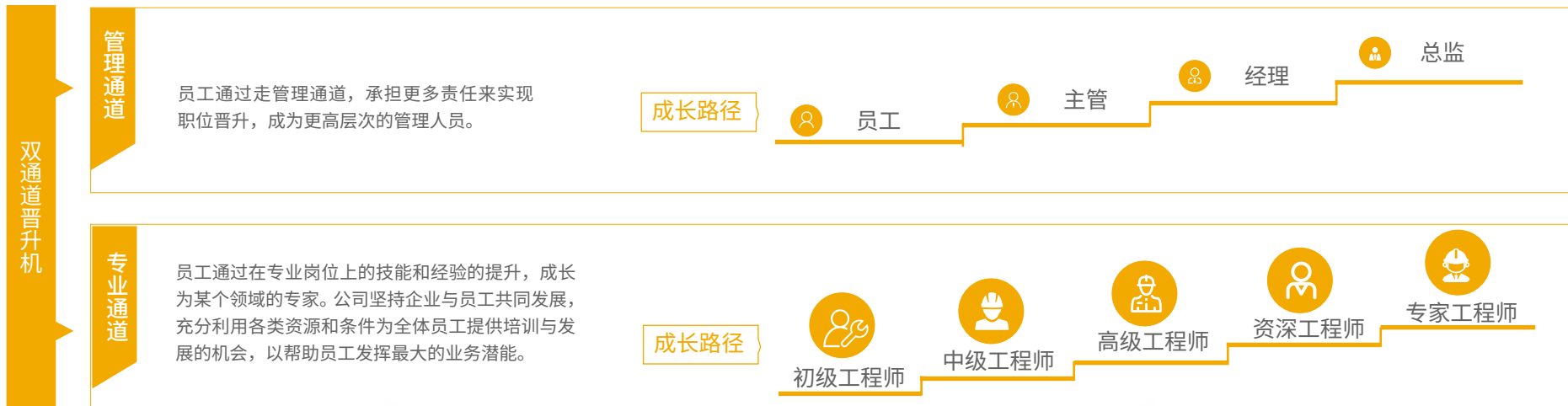


女性员工的受训人数比例



员工晋升

公司设置多维立体人才发展通道、内生型职业发展路径、定制化技能矩阵。奥特维为每位员工制定职业发展规划，完善的职级晋升制度，以满足员工与公司共同的发展需求。



P1-----P6

组织中的管理者：通过计划、组织、领导、控制等职能来协调他人活动，使团队成员同自己一起来实现既定目标。

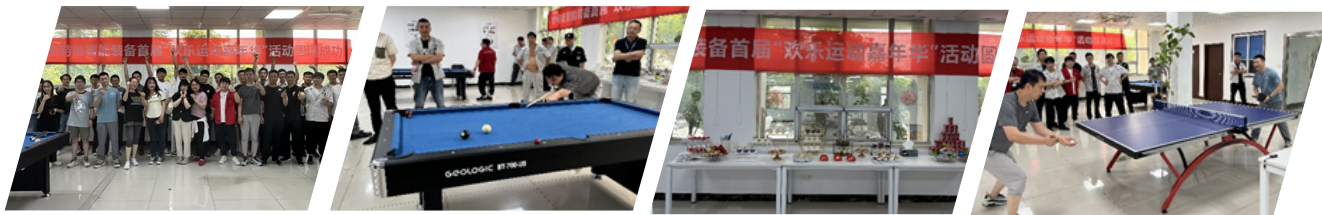
专业人才：企业发展的中坚力量，专业人才具有良好的教育背景、丰富的专业知识及经验、较强的学习能力。

关注员工幸福

奥特维高度重视对员工的人文关怀，注重平衡员工的工作与生活，通过开展生日会、节假日慰问、团建活动、心理咨询等丰富多彩的员工活动，增强员工对公司的归属感和认同感。

团建活动

为了营造健康和谐、轻松愉快、积极向上的工作环境，进一步加强各部门之间的交流沟通和团结协作，增强团队凝聚力，以提高工作热情和效率。公司在 2023 年 6 月组织了欢乐运动嘉年华活动。



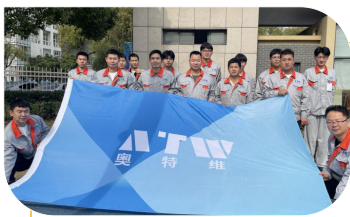
欢乐运动嘉年华

兴趣活动

为丰富员工的业余生活、提升员工幸福感，公司开设兴趣小组，定期开展内外部交流赛、登山、竞走、员工运动会；此外，在三八妇女节、世界读书日、端午节、七夕节、教师节、中秋节等节日，公司组织员工开展形式多样的节日活动。



DIY 花



奥特维参加区运动会



羽毛球小组活动



书法小组活动



蛋糕 DIY

三八妇女节



篮球小组活动

运动会



乒乓球小组赛

兴趣小组活动

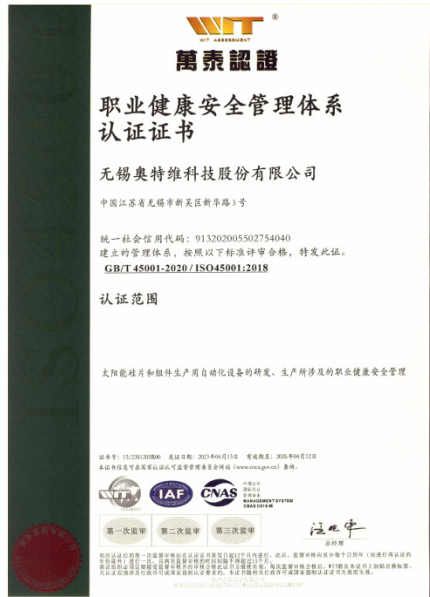


徒步小组活动

守护员工健康与隐私

职业健康安全

我们致力于为员工打造健康、安全的工作环境,坚持“预防为主、防治结合”的管理方针,建立健全职业健康安全管理体系,积极落实职业病危害防治责任制,从职业健康风险评估、风险管控、个人防护、宣传培训等各环节入手,守护员工的职业健康与安全。



奥特维职业健康安全管理认证证书

职业病防范措施

职业病防护 教育培训

邀请职业病防控方面的专家对职工进行健康管理培训,提升员工职业健康意识。

内部常态化 检测

- ▶ 开展上岗前体检、在岗期间的定期体检、离岗时体检及应急性体检,建立职业健康监护档案。
- ▶ 定期对职业病危害因素进行评估和更新,定期进行工艺和生产设备检查,及时进行职业病危害因素辨识和评估,确保员工无职业健康禁忌和职业病的发生。

外部定期评 估优化

我们定期邀请第三方机构开展职业健康与安全评估,进一步确保生产安全。

减少职业病 暴露风险

- ▶ 对存在职业病危害的岗位、工种不断进行技术改造,将岗位职业病危害降至最低水平。
- ▶ 确保购置的劳保用品、设备设施符合有关规定,并定期维修保养及更新改造。
- ▶ 持续完善有毒有害、粉尘与噪声等作业管理,减少职业病暴露的风险。

关注心理健康

我们充分关怀员工的心理健康，2023 年公司通过线上线下方式开展心理健康专题培训课程，帮助员工从心理学的角度去看待身边的问题，扎实筑起员工心理健康防线。

《职场情绪与压力管理》

2023 年 6 月 14 日开课，主要针对公司有情绪压力且自愿报名参加的主管、经理及以上管理人员，共参训 94 人。

共参训
94 人

《情绪与压力管理》

2023 年 12 月 7 日开课，主要面向一线班组长与研发人员有情绪压力的人群，共参训 51 人。

共参训
51 人



员工隐私保护

员工隐私保护是公司与客户互信关系的基石。公司以相关法律法规为基础，制定了严格的员工隐私保护制度，包括保密协议、信息保护制度、数据安全管理制度等。

在人事管理方面，公司确保员工的个人信息和个人隐私得到合法、合规、严格的管理。在 IT 系统建设方面，公司采用了严格的信息安全保障措施，保证了公司和员工隐私信息的安全性和保密性。同时，公司也对员工隐私权保护进行了全员培训，增强了员工对个人隐私保护的意识和保密意识，提高了公司员工隐私保护水平。

此外，公司为涉及职业病因素的岗位员工建立健康档案，内容包括工作经历、既往病史、体检报告和岗位信息。档案管理一人一档，专人进行管理，非相关人员不得查看他人的档案信息。



安全“可”控 品质为先

奥特维将产品质量安全视为公司发展的压舱石，为促进高质量水平发展和提升，公司压实安全生产管理、严格把关产品质量和项目品质、夯实客户服务机制，以产品质量捍卫品牌价值。

对标 SDGs

12 负责任
消费和生产



17 促进目标实现的
伙伴关系



- ◆ 安全生产管理
- ◆ 产品质量管理
- ◆ 完善客户服务

我们的成效

安全生产

安全生产培训合计

78 次

排查安全生产隐患

241 项

完成整改

241 项

产品质量

产品合格率

97.55 %



客户车间最高连续产能突破日产 35,000 块，串返稳定在 1.2% 以内，车间连续产量全球基地第一。

日产量突破

35,000 块

串返稳定在

1.2 % 以内

客户服务

客户满意度

95.4 %



全年培训客户

60+ 家

共计

550 人次

全年获得行业头部客户表扬信 / 锦旗 / 奖杯

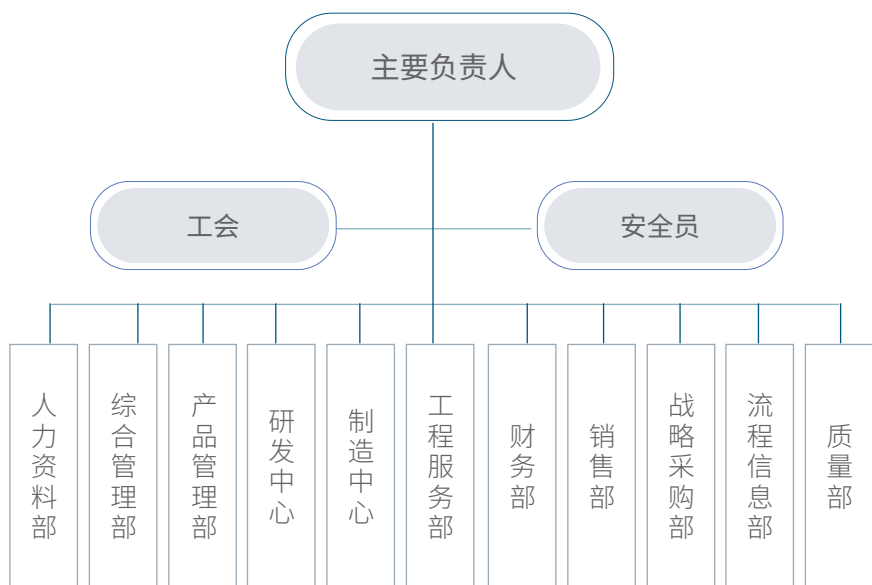
45+ 次

安全生产管理

安全生产组织机构

公司通过《岗位说明书》《安全生产责任制》等制度，明确总经理、各部门负责人、班组长、员工的安全生产职责和工作规范，形成了一种自上而下、纵深到各个部门的管理模式，即以工会、安全员作为安全生产管理的监督主体，以人力资源部、综合管理部、产品管理部等 11 个职能部门作为安全生产管理的执行主体，严格履行与落实安全生产责任。

安全生产委员会组织机构图



突发事件应急处理

公司高度重视安全生产事故应急管理工作，为提高应对风险和防范事故的能力，保障员工的安全健康和周边社区民众的生命安全，最大限度地减少因安全生产事故、突发环境事故等产生的财产损失、环境损害和社会影响，公司结合自身安全生产的实际情况，制定了《安全生产责任制》《突发危机事件应急处理规定》和《重大信息内部报告制度》，由公司管理层、综合管理部、制造中心和财务部组建危机处理小组及时处理可能影响公司形象和信誉的安全、环保、产品质量等重大事件。

安全生产教育

根据《中华人民共和国安全生产法》和安全生产标准化体系要求，公司制定了一系列安全生产管理制度，建立安全标准化体系和双控体系文档资料，积极组织开展安全生产培训宣贯活动；定期进行现场安全隐患排查，并在生产车间和厂区张贴安全警示标识和相关安全知识；为提高生产人员应急能力，每年定期进行安全应急演练，2023 年举行安全应急演练 2 场次，覆盖 500 余人。

安全应急演练

2 场次

覆盖

500 余人



安全生产培训绩效

▪ 三级安全教育培训

新员工全员培训次数

69 次

新员工全员培训时数

138 小时

▪ 叉车作业

叉车作业岗位全员培训次数

1 次

叉车作业岗位全员培训时数

1 小时

▪ 应急救援

有诉求员工培训次数

35 次

有诉求员工培训时数

85 小时

▪ 制造、物流现场安全管理培训 (月度)

制造、物流部门全员培训次数

18 次

制造、物流部门全员时数

32 小时

▪ EHS 全员培训



▪ 生产安全培训



▪ 物流作业安全培训



产品质量管理

奥特维严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，坚守“质量是水、企业是舟、水能载舟、亦能覆舟”的质量管理理念，公司全员坚守“不接收不良、不生产不良、不流出不良”质量管控的三不原则，运用 PDCA 质量管理模式，建立了从供应链管理到售后服务的全生命周期的质量管理机制，夯实各过程质量责任。

公司全员坚守质量
管控的三不原则

不接收不良 不生产不良 不流出不良

完善质量管理体系

我们积极推动质量管理体系建设和完善，建立并通过了 ISO9001 质量管理体系认证；持续将信息化高效融入经营生产活动中，按照 GB/T23001-2017《信息化和工业化融合管理体系要求》和 GB/T23006-2022《信息化和工业化融合管理体系新型能力分级要求》建立了信息化和工业化融合管理体系，并于 2021 年 7 月取得证书。

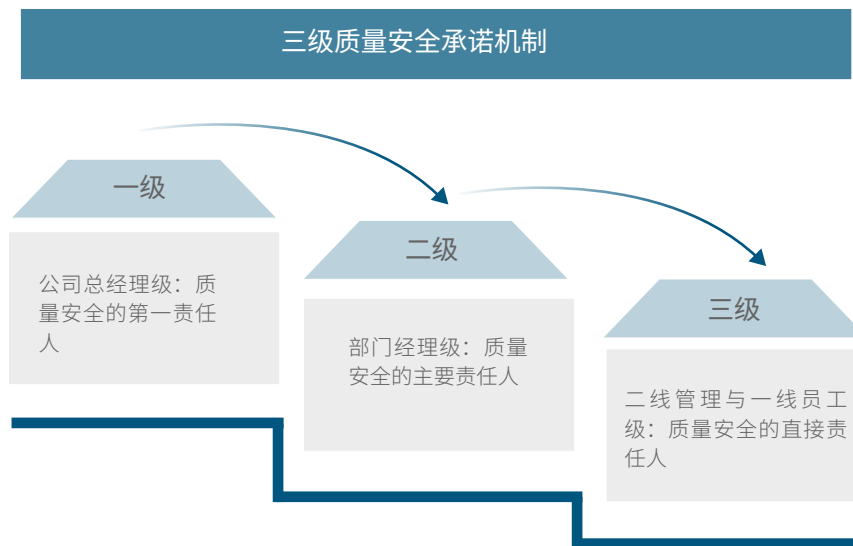


两化融合管理体系证书



ISO9001 质量管理认证证书

同时，公司制定完善的质量安全责任体系，形成三级质量安全承诺机制。



此外，公司将品质管理贯穿于理解客户需求、研发、工艺、采购、生产直到产品生命结束的全过程，形成了一套完整有效的质量安全保证体系，切实对产品质量负责，保证产品质量：

《供应商管理》

《采购管理》

《来料检验》

《过程质量控制》

《出货质量控制》

《不合格品管理》

《追溯性管理》

《售后服务》

《客户反馈改善》

.....

多重质量审核机制

第一重审核：过程监控



奥特维始终将品质把控融入到产品生产的全流程中，从供货质量、生产过程质量以及客户端的交付、售后服务质量均进行严格把控、层层筛查，杜绝产品质量问题的发生。

第二重审核：公司内审



为保证质量管理体系有效运行，公司对产品质量相关的全流程、各环节进行审核，发现问题并督促整改，并及时制定纠正预防措施、防止问题的再发。

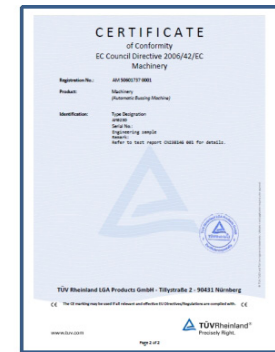
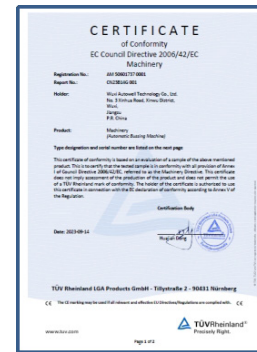
第三重审核：认证许可



奥特维一向重视贯彻执行质量管理体系相关标准，公司及下属子公司（智能装备、松瓷、旭睿、科芯）已通过 GB/T 19001-2016 质量管理体系证书。公司产品符合欧美等国际标准，取得了 TUV 和 Intertek 等国际认证组织的认可，并获得了 CE 证书 EAC 证书；同时，公司产品也顺利获得了北美市场准入许可。



GB/T 19001-2016 质量体系认证证书



产品证书

质量管理措施

设置首席质量官



公司建立了首席质量官制度，设置首席质量官，在产品实现过程中对影响产品质量安全的事件拥有“一票否决权”。

专人专岗重点管控



为了管控产品质量，公司设置了负责控制产品质量安全的“过程检”这一关键岗位，专门针对生产过程中可能会影响产品质量安全的关键工序实施重点监控，有效保证产品的质量安全。

“端到端”的质量控制



为有效提升质量管理工作，公司以完成业务绩效作为出发点、构造“端到端”的业务流程为中心，对整体的业务流进行梳理，并对各个端口的价值链进行分析，厘清了公司的管理流程、业务流程、支持流程，逐步完善制度框架、分层设计业务权限分工、系统固化流程执行；同时，通过打造流程与质量体系融合的管理体系，实现全价值链的质量管控。

质量承诺机制



结合公司自身产品的特点，与客户签订《技术协议》，对产品的主要技术性能指标、售后服务及培训、质量保证方面做出相应的规定和承诺。

质量管理活动



公司加强产品过程保证和产品零缺陷管理能力；通过质量提升活动、合理化建议等活动来持续提升产品质量。

质量提升活动

针对相关设备使用过程中存在的潜在隐患，报告期内，公司开展了包括“串焊机磨损改善、半导体键合机焊接区机构装配质量标准化”等质量提升活动。通过成立专门项目组、采用专业测量设备、运用问题分析工具（MSA、5W、头脑风暴），形成解决方案，全面整改相关隐患，结合客户使用情况，及时推进改进措施的落实情况，实时优化改进，形成质量提升活动的闭环管理。

合理化建议活动

集团以 OA 的形式，2023 年合计收集 5,700 余条线上反馈意见，有效提升公司产品质量和运营效率，合计节约成本 2,562 万元。

2023 年合计收集反馈意见

5,700 余条

合计节约成本

2,562 万元

职业技能大赛

2022 年以来，公司已连续 2 年开展制造、物流相关技能大赛，持续弘扬工匠精神，不断提升产品质量。

完善客户服务

优质客户服务是企业参与市场竞争的重要抓手，是吸引更多客户的途径，是防止客户流失的屏障。

声誉风险管理

■ 责任营销管理

为保证企业在营销活动中满足市场合规的需求，公司严格遵守国家和地方法律法规，依法诚信经营、遵循行业规范，自觉维护产业经营秩序，我们恪守以《诚信经营》为核心的道德规范，制定了《招投标管理》《供应商管理》和《廉政协议》等制度来确保产品营销过程合法合规、有序有效运行。

为防范营销风险，公司设立法务部，并常年外聘专业法律顾问，为公司经营提供专业性法律保障。

■ 品牌危机处理

为快速、妥善处理突发品牌危机事件，公司制定了品牌危机处理机制及流程。

处理原则：

遵循品牌危机事件处理的5S原则，即承担责任原则、真诚沟通原则、速度第一原则、系统运行原则、权威证实原则。



奥特维成立至今，严防突发品牌危机事件，公司尚未发生过品牌危机事件。

客户权益保护

公司秉持“谦逊”“细心”“专业”的服务理念，聚焦单一项目的服务管理，通过日常维护、要点分析、及时复盘等举措持续提升单一项目服务水平。此外，公司通过产品线内外训、组织周会、销售案例及经验分享会等不断提升团队专业能力和综合能力。



2023 销售年度总结会



销售分享会

客户信息安全

我们重视客户信息安全管理，持续提升信息保密、数据安全能力，加强客户信息全流程管理，严防客户信息泄露。2023年公司引进ISO 27001体系管理办法，正式启动信息安全体系建设，逐步建立和完善了保密制度、访问控制制度、网络管理制度、防范病毒及恶意软件管理规定等，通过严格管控客户信息访问权限、客户文件加密保护、防病毒软件部署等一系列措施，防止客户信息外泄。

我们注重信息安全培训及演练，报告期间组织了 3,000 多人进行了学习和考试，普遍提升了员工信息安全意识和专业能力。

售后服务体系

我们真诚回应客户关切，健全售后服务体系，从售前、售中、售后全流程提升客户满意度，提升客户体验。



售前

- ◆ 专项小组负责客户售前培训、服务流程介绍。
- ◆ 根据项目状态，组建项目团队，制定项目计划和目标。



售中

- ◆ 项目经理现场统筹、调配人员、制定计划、反馈项目进度和问题。
- ◆ 项目主管全程提供支持，推动指标和目标达成。
- ◆ 制定调试标准，通过培训、抽检、巡查等方式，落实标准化执行。通过落实设备调试标准化工作，快速定位设备运行问题、提升设备运行稳定性。
- ◆ 实时了解客户使用情况，通过工程/销售/客户微信群，每周主动反馈现场项目进度、核心问题、资源需求等信息。提高客户体验、打通三方信息沟通渠道、及时在使用过程中纠偏；不定期进行客户回访（上门拜访/微信/电话/线上会议等），及时了解客户生产现状以及实际需求。

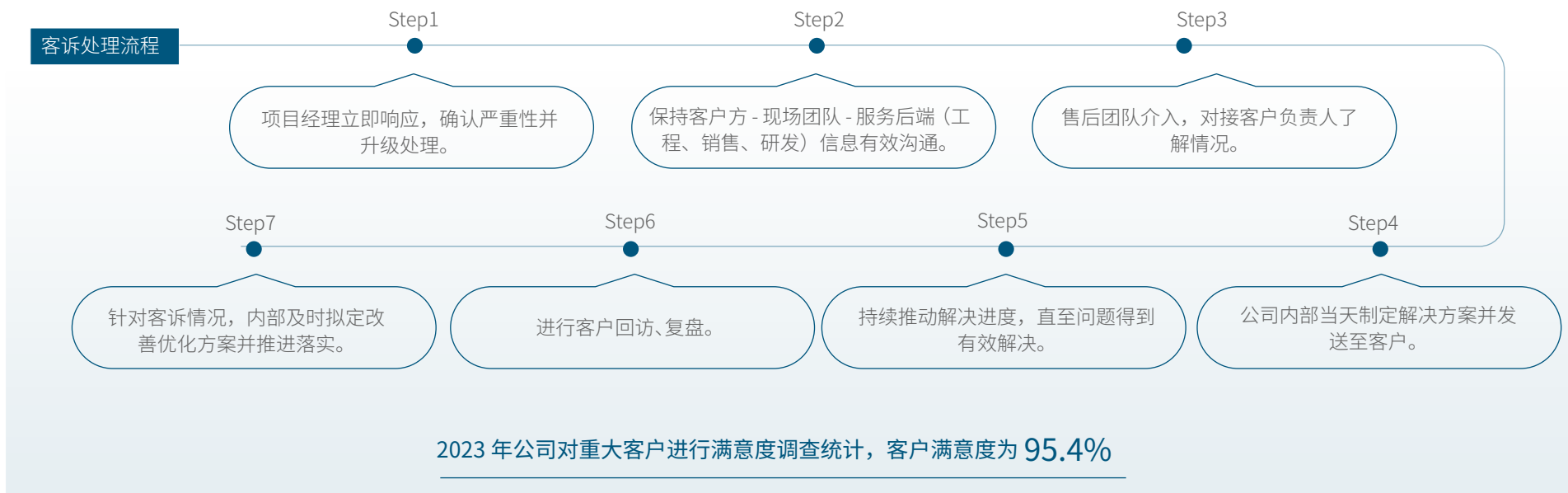


售后

- ◆ 提供 24 小时远程支持。
- ◆ 客户紧急需求国内 24 小时到达现场、国外 72 小时到达现场。
- ◆ 定期回访，了解设备运行状态、客户需求，进行客群关系维护等。
- ◆ 通过微信公众号定期推送日常问题处理方法等文章，提供技术资料支持。

客诉响应机制

为规范公司的客户现场服务、问题反馈和处理流程，确保各个过程的问题实现早发现、早反馈、早处理、早解决，形成问题闭环，奥特维制定了《客户反馈改善》《售后服务流程》等制度，对公司现场服务、客户使用等过程的问题及时反馈与处理，进一步提升客户满意度。



不合格品处理机制

公司建立《不合格品管理》流程文件，若发现发往客户端的产品存在质量瑕疵，将立即成立专项工作组，启动现场检查，结合实际情况进行评估分析，快速制定切实可行的处理方案，确保相关问题得到有效解决。

报告期间，在产品交付过程中以及产品交付结束后，公司均未发生过违反质量承诺的事件。

赋能客户价值

我们持续对客户进行产品和服务知识宣传普及的活动，在为客户提供现场或远程技术支持的同时还为客户团队开展相关培训，做到深度赋能客户。

客户培训——奥特维训练营

2023年，为进一步提升客户对相关机型的认识与使用，公司特举办为期2个月的“奥特维训练营”，吸引了包括通威、晶澳、隆基、晶科、正泰、弘元、一道、东磁等客户参加。同时，公司通过培训客户，也持续听取并参考客户的优化建议，同步完善培训的体系与内容，全力配合客户的提升计划与需求。



通威学员顺利结业 (部分)



晶澳学员结业留影

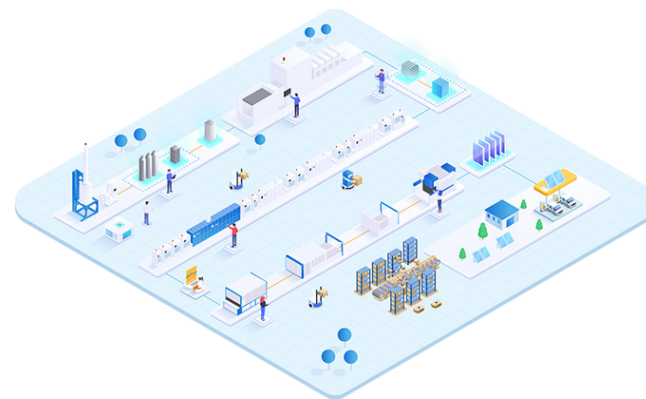
客户培训绩效

培训内容：050E/F/EH/FH/K、027X、叠焊机机型认识、设备操作、按照调试与异常处理等。

培训客户数量：60+家，共计550人次。

颁发毕业证书和优秀学员证书：共计550张。

培训客户数量	共计	颁发毕业证书和优秀学员证书
60+ 家	550 人次	550 张



聚焦公益 “持”之以恒

奥特维全力推进公司高质量发展的同时，不忘以实际行动积极践行社会责任担当，以自己的实际行动回馈社会。奥特维积极参与公益与教育事业，传递社会正能量，尤其在青少年关爱与教育发展方面持续投入精力与资金，以实际行动回馈社会；我们倡导员工参与志愿活动，大力发展公益慈善活动，传递爱心，与社会同行。

对标 SDGs



- ◆ 依法纳税
- ◆ 社区共建与发展
- ◆ 社会公益与捐赠
- ◆ 志愿者活动

我们的成效

依法纳税

2023 年纳税总额

6.61 亿元

税

捐赠

面向教育发展、突发公共危害事件及生活困难群众近三年累计捐款

969.99 万元

向无锡市教育发展基金会捐款

100 万元

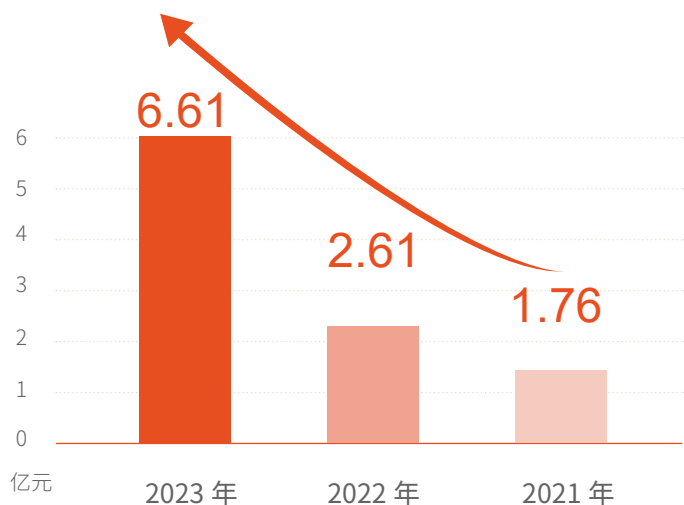
¥



依法纳税

公司在生产经营活动中，按照固定的税率、税种和纳税期限，及时准确地缴纳税款，保障国家财政收入，促进社会公平正义，共同维护良好税收环境

近三年缴纳税情况



社区共建与发展

奥特维致力于与社区紧密合作，共同为人才的培养和发展提供有力支持。公司通过招聘支持当地人才发展，解决周边社区的人才就业问题，既助力当地经济的发展，又有利于强化员工归属感，让员工见证自己所在地区的积极变化，实现公司、社区和员工共同成长的发展目标。

社会公益与捐赠

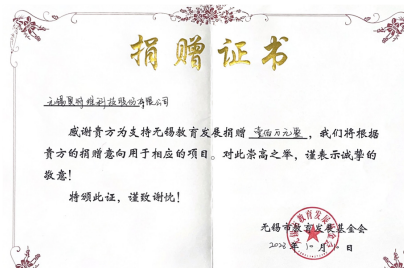
公司积极投身于各类社会公益活动，关注弱势群体的需求，努力筑建一个更加美好的世界。在过去的三年中，我们面向教育发展、突发公共危害事件及生活困难群众累计捐款 969.99 万元，致力于汇聚社会各界的爱心力量，共同推动公益事业的发展。

累计捐款
969.99 万元



海博计划：《高效能人士的七个习惯》阅读分享会

为助力教育事业高质量发展，2023年4月，公司向无锡市教育发展基金会捐款 100 万元。



捐赠证书



捐赠纪念

志愿者活动

作为一家具有社会责任感的企业，我们鼓励员工积极参与志愿活动，为社会贡献一份温暖的力量。

“助盲徒步，与爱同行”

以爱心为眼睛，让盲人朋友感受到美丽的世界。在国际盲人节到来之际，奥特维党委志愿者小分队参加了“我们都一样，阳光下同行”的大型公益徒步活动。



通力合作 华章再“续”

为保证供应商提供产品具有稳定的质量，助力公司持续提供高质量产品与服务，奥特维不断强化供应链系统集中管理，带动供应链尽责履职，打造安全、绿色、高品质的责任供应链。

对标 SDGs

12 负责任
消费和生产



11 可持续
城市和社区



17 促进目标实现的
伙伴关系



- ◆ 可持续供应链
- ◆ 助力行业发展

我们的成效

可持续供应链

本地化采购（江苏省范围）占比



来料检验质量合格率较 2022 年提升



新增标准件供应商数量为

236 家

行业发展

共参加内标杆展会

9 场

海外标杆展会

5 场

专业论坛赞助(演讲)

3 场



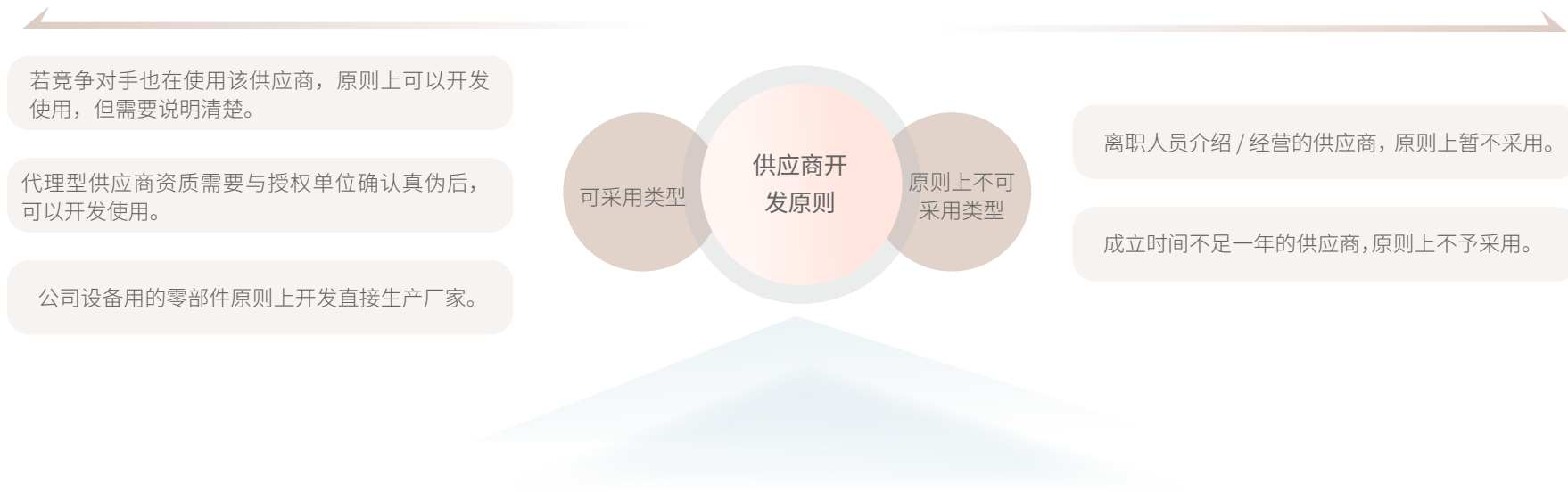
可持续供应链

供应链管理

奥特维坚持责任采购，推行阳光采购、本地化采购的采购策略，制定《供应商管理与维护》《供应商开发与批准》等相关制度，将可持续理念融入采购的全过程。

◆ 供应商开发与准入

奥特维为保证原料安全、提升产品质量，明确了供应商的开发原则，并从基本资质、资金状况、经营资质、生产规模和技术力量等方面作出规定，与所有供应商均签订《保密协议》《供应商质量协议》《供应商廉洁协议》，对供应商行为规范、供应商选择等内容提出明确要求，同时要求对新开发供应商进行验厂，确保供应商符合采购需求。



◆ 供应商分类管理

公司按照向供应商的采购金额，按金额从大到小排序，对供应商分成一、二、三共三大类，并从质量、成本、考核等维度对其进行分类管理。

🏠 界定

一类

考核周期内占采购总金额 80% 范围内的供应商及考核周期内采购金额 ≥ 300 万的供应商。

二类

考核周期内占采购总金额 15% 范围内的供应商及考核周期内采购金额 ≥ 100 万。

三类

考核周期内占采购总金额 5% 范围内的供应商。

🧭 管理策略

一类

- ★维护供应商关系，质量导向 + 成本导向，集中采购，共同研发，降低成本。
- ★全部进行绩效考核。

二类

- ★质量导向，安全库存，集中采购，保证供应，降低成本。
- ★对在绩效考核周期内 MRB 不良率 $\geq 0.1\%$ 的供应商进行绩效考核，其余供应商不进行。

三类

- 考核周期内占采购总金额 5% 范围内的供应商。
- ★成本导向，减少供应商，集中采购，降低采购管理成本。
- ★对在绩效考核周期内 MRB 不良率 $\geq 0.2\%$ 的供应商进行绩效考核，其余供应商不进行。

◆ 供应商督查

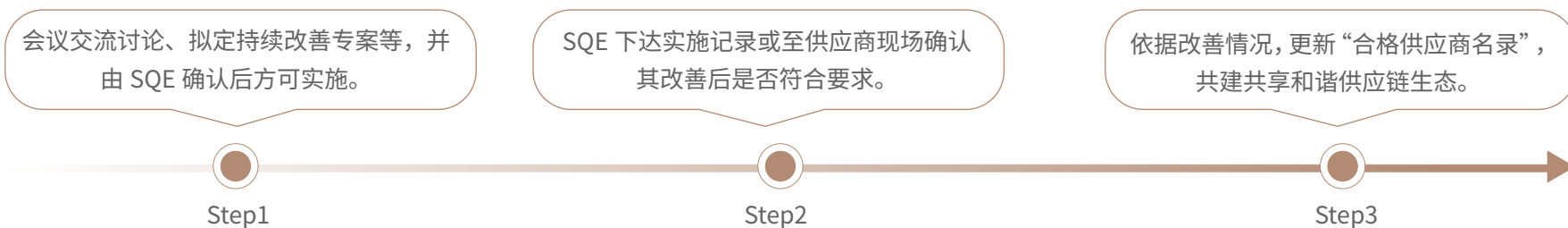
为确保采购能力满足公司持续发展的要求，公司根据《供应商定期绩效考核评定表》（标准件 / 加工件）对供应商进行半年度绩效评定，依据评分细则将供应商分为 A、B、C、D 四等级（B 为合格线），结合考结果调整相应的合作方式。



区别于标准件供应商，奥特维重点关注机加工供应商的信息安全管理能力，每半年度对供方进行信息安全管理评审。

督查负责人：SQE（供应商质量工程师）

督查改善流程：



关注供应商 ESG 表现

公司坚持绿色采购，所采用的物料含包装（材料、部件和设备等）均符合国家相关环保政策的要求。公司优先考虑和选择具有质量管理体系认证 ISO9001\ 环境管理体系认证 ISO140001\ 职业健康安全管理体系 ISO45001 等资质认证的供应商，持续关注供应商在雇佣关系、员工权利保障、环境健康、突发事件响应等在可持续发展方面的表现。

供应链稳定性

为保障供应链稳定与高效，避免断供风险，公司提前部署、灵活应对；同时，公司顺应供应商国产替代趋势，在确保品质及价格的前提下，积极开拓国内高品质供应商。

根据年度销售预测情况，制定瓶颈物料、长交期物料的备货计划。

对核心物料、少品类结构件供应商进行多货源开发及储备。

定期跟踪供应商产能情况，调整采购策略，确保供应交付。

报告期内，新增标准件供应商数量

236 家

助力供应商提升

定期交流

除不断提升自身管理能力建设外，公司针对主辅材供应商定期以现场会议形式进行交流，内容包括产品现场实际使用情况分析、产品后续使用分析、新产品推进与使用效果，产品总体稳定性等。

报告期内，为便于供应商充分了解奥特维战略及发展规划，公司以“提升 2024，决战 2025”为主题，举行一年一度的供应商大会，共邀请 93 家供应商参与，参会供应商合作额占全年采购额的 75%。



奥特维 2023 年度供应商大会

管理赋能

为提升供应商管理与质量控制能力，以满足奥特维快速发展带来的高精尖、重难点物料需求，公司通过走访行业领先水平的供应商现场、总结学习先进经验，提炼总结切实可行的 14 条提升措施，提供给其他供应商结合自身实际自主选择；同时，我们选择 14 家重点供应商通过督促落实所选措施、现场评估实施效果、持续跟踪等方式分批次推进改进措施。

通过此次管理赋能活动，供应商整体管理能力和质量合格率得到明显提升，其中来料检验质量合格率较 2022 年提升 2.34%，达到预设的提升目标。

供应商大会邀请供应商

93 家

占全年采购额

75 %

重点供应商

14 家

合格率较

2022 年提升



2.34 %

助力行业发展

奥特维积极活跃在行业第一线，我们乐于参与各类展会，与其他企业开展项目合作，参与国家重点研发项目。通过与各行业伙伴交流融合，激发创新活力，携手助推整体行业向上发展。

在报告期内，我们共参加内标杆展会

9 场

海外标杆展会

5 场

专业论坛赞助（演讲）

3 场

加强国际交流

奥特维的愿景是让全世界有工厂的地方就有奥特维的智能制造系统。着眼未来，奥特维将秉承“以科技创造智慧工厂，助力全球智能制造”的长期使命。在全球新能源产业智能制造的大浪潮中，奥特维是践行者，亦是先行者。报告期内，我们积极参加在印尼、土耳其、德国、美国、印度举行的多场行业展会，持续加强国际间交流合作，逐步完善全产业链布局，致力于持续为客户创造更多价值，推动全球新能源市场的高速增长。

奥特维出席德国慕尼黑太阳能光伏展览会 Intersolar Europe

2023年6月，德国慕尼黑太阳能光伏展览会 Intersolar Europe 于慕尼黑国际展览中心隆重举行，来自世界各地的知名光伏企业共赴盛会。本次展会，奥特维展示了最新的光伏+储能智能制造解决方案，吸引众多国内外客户及观众关注。



奥特维出席土耳其国际太阳能光伏博览会

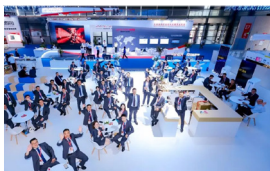
2023年4月，一年一度的土耳其国际太阳能光伏博览会盛大开展，此次博览会是土耳其乃至中东地区最大规模、最具影响力的太阳能及储能盛会。作为全球知名的光伏自动化智能装备制造制造商，奥特维精团队携多款光伏智能装备及行业解决方案参展，受到极大关注。除了产品展示，奥特维也与来自全球各地的专业人士进行了交流，分享彼此的经验见解，共谋行业技术发展。



参加行业活动

奥特维亮相 SNEC 国际太阳能光伏展，尽显光伏智造尖端科技

2023年5月，奥特维亮相 SNEC 国际太阳能光伏展，向行业伙伴展示了光伏智能制造一体化解决方案，同时也就产品技术、创新研发、行业发展等主题内容与现场访客进行了深入探讨和交流。



奥特维亮相 EESA 第二届中国国际储能展览会

2023年8月，由 EESA 储能领跑者联盟主办的第二届中国国际储能展览会在苏州国际博览中心举办。展会上团队向广大客户及专业观众展示了储能模组/PACK/集装箱产线全栈解决方案。



绿色“发展”

低碳共行

为响应全球气候行动号召，坚定不移走绿色发展道路，奥特维坚持履行生态保护的责任与义务，积极开展环境管理工作，不断改善自身的环境管理能力，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推动形成绿色低碳的生活方式和生产方式，努力实现经济发展与生态环境保护协同共进。

对标 SDGs

3 良好
健康与福祉



11 可持续
城市和社区



13 气候行动



6 清洁饮水和
卫生设施



- ◇ 环境管理
- ◇ 污染物管理
- ◇ 能源资源管理
- ◇ 绿色运营
- ◇ 碳排放管理

我们的成效

环保投入

环保投入

7.36 万元

节能能源管理

节能技改投入

34.54 万元

万元产值综合能耗

0.0015 吨标煤

温室气体减排

▶ 温室气体排放强度

0.012 tCO₂/万元营收

▶ 分选机产品 (018F) 获得碳足迹认证。

污染物管理

▶ 通过绿色工厂认证审核, 获得江苏省绿色工厂称号。

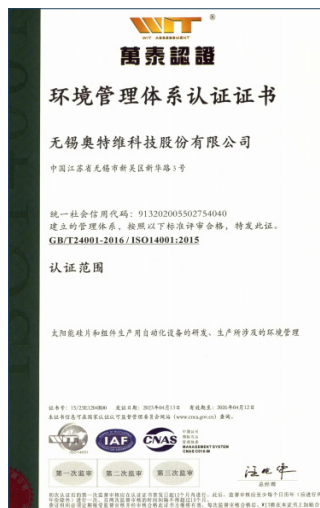
▶ 公司厂界外环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中三类标准的要求。



环境管理

环境管理体系

公司严格贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，结合公司产品业务布局和日常办公运营实际需求，不断完善环境管理体系建设，并于2023年4月通过ISO14000体系认证。



此外,为确保公司环境安全管理体系的有效运行和环境管理体系的持续改善,公司设立环安卫专员的岗位,专门负责公司在生产经营中的环境保护与安全生产。

奥特维环境安全管理体系

安全生产检查制度	伤亡事故管理制度	职业安全健康教育制度	建设项目安全健康管理制度
特种设备及人员安全管理制度	相关方安全管理制度	防火安全管理制度	危险作业审批制度
电气临时线审批制度	危险化学品管理制度	厂内交通安全管理制度	职业病预防管理制度
安全奖惩制度	安全防护设备管理制度	防尘防毒设施管理制度	劳动防护用品管理制度
女工和未成年人保护制度	易燃易爆场所管理制度	安全生产“五同时”管理制度	安全机构设置与人员任命管理制度
安全生产目标管理制度	安全生产责任制管理制度	班组岗位达标管理制度	变更管理制度
操作牌管理制度	法律法规标准规范管理制度	反“三违”行为管理制度	规章制度管理制度
化学品物性表风险评估和控制管理制度	绩效评定管理制度	警示标志和安全防护管理制度	领导现场带班制度
设备设施安全管理制度	设备设施检修、维护、保养管理制度	施工和检修安全管理制度	事故应急救援管理制度
危险化学品管理制度	危险源管理制度	文件和档案管理制度	消防安全管理制度
员工工伤保险管理制度	作业安全管理制度	安全生产费用提取和使用管理制度	环保设施运行管理制度
安全生产会议制度	安全风险分级管控制度		

环境突发事件应急管理

为规范各类突发环境事故的应急救援行动,公司编制了《环境突发事件应急预案》,系统分析环境风险和潜在突发环境事件,针对性制定环境风险防控措施,建立内部预警机制,并配置相应的应急资源。此外,公司每年举行相应的突发事件应急培训和应急演练,编写演练报告,提高公司对环境突发事件应急的能力。

酒精泄漏演练

为提高员工在突发性事故中的处理能力,公司于2023年2月组织酒精泄漏演练,本次演习提高了员工的安全意识,检验了在突发性事故中各相关单位人员的响应和协作能力。



污染物管理

公司注重安全环保，并积极将绿色发展理念贯穿公司日常运营中，不断深化污染物管理，强化资源能源合理运用，定期安排第三方检测机构对涉及职业病危害的厂区进行检测，积极响应国家“双碳”战略，开展“双碳”目标建设。

清洁生产

奥特维于 2023 年参加自愿性清洁生产审核，并通过审核验收，通过绿色工厂认证审核，获得江苏省绿色工厂称号。公司绿色生产技术进一步提高，降低了生产能耗、物耗，减少了生产中污染物的产生和排放量，实现经济效益和环境效益的双赢。随着时间推移、公司快速发展，为不断寻求清洁生产更好更优方案，实现绿色生产、绿色生活。

此外，公司在产品设计中引入生态设计的理念，即“Reduce、Recycle、Reuse”，按照 GB/T 24256 要求对生产的产品进行生态设计，从产品原料选择、产品能效与节能设计、有害物质减量或替代、清洁生产工艺和技术、包装及运输、资源化循环利用、无害化处置等方面，综合考虑资源节约与综合利用、能源节约和环境保护等方面的要求，并形成产品生态设计方案。

通过绿色工厂认证审核，获得江苏省绿色工厂称号



三废排放



废气

公司废气主要为机加车间油雾、食堂油烟。废气排出口安装了废气处理装置，达到排放标准进行排放，并定期安排检测机构对排出的废气进行检测。



废水

公司生产不涉及工业废水，仅产生生活污水，经厂区 4 米深化粪池预处理后接入接管市政管网，由新城水处理厂集中处理。



固体废弃物

固体废弃物方面，公司对产生的固体废弃物实施分类放置和集中回收制度，并交给有资质回收部门处理，减少环境危害。针对生产过程中产生的危险废物废切削液，公司定期对产生的废切削液委托其他有资质的单位处理。

噪音管理

我们关注生产环节中的噪音对周边环境及员工的影响。公司坐落于工业园区，周边无居民楼和生活区，对于噪音场所工作人员，通过设备防护、作业环境检测、职业健康检测等措施，开展厂区噪声治理工作，最大程度减少噪音对员工的职业健康危害。

报告期内，公司厂界外环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中三类标准的要求。

能源资源管理

能源管理体系

奥特维遵循“遵守法规、节能降耗、科学发展、持续改进”的能源方针，持续优化能源管理体系，推进能耗在线监测系统应用，通过对能耗大数据的分析、应用，提高能源管理精细化水平、创新能源管理方式、发掘节能潜力、确保能源的有效管理和利用。



通过 ISO 50001:2018 能源管理体系认证



能源监控管理系统

能源资源使用

公司生产运营过程使用能源资源主要有市政供水、外购电力、燃油、天然气。

2023 年

电力

589.45 万 Kwh

燃油

132.83 吨

天然气

46.26 KNm³

市政供水

72,697 吨

能源消耗总量

975.72 吨标煤

万元产值综合能耗

0.0015 吨标煤

注：公司主要涉及的直接能源为燃油、天然气；间接能源主要为外购电力。综合能源消耗量是按照中华人民共和国国家标准的《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020) 换算因子进行核算。

绿色运营

绿色办公

公司积极倡导员工在日常工作、生活中奉行绿色低碳理念，全面推行绿色办公计划。我们鼓励每一位员工从自身做起，节约资源、杜绝浪费，将无纸化办公融入日常工作开展中，努力降低碳足迹。

01



根据季节设定空调温度，避免同时开启空调机与门窗，办公室提倡少开一小时空调。

02



下班时关闭空调、照明灯、电脑、打印机等设备，减少办公能耗，杜绝浪费。

03



室外室内照明采用节能型灯具，尽量利用自然光，在照度满足的情况下，减少用灯数量，根据不同季节规定装置照明时间。

04



提倡无纸化办公，人均用纸量：2022年公司人均用纸量为860.62张；2023年公司人均用纸量为648.39张；2023年人均用纸量同比2022年下降了24.66%。

环保培训和宣教

公司注重节能环保的宣传，报告期内，我们通过培训、张贴标识等方式，及时分享、宣传最新的节能减排相关法律法规、政策文件，积极组织员工参加环保主题活动，宣传节能减排新产品、新技术，提高员工的节能环保意识。

2023 年全国节能宣传周

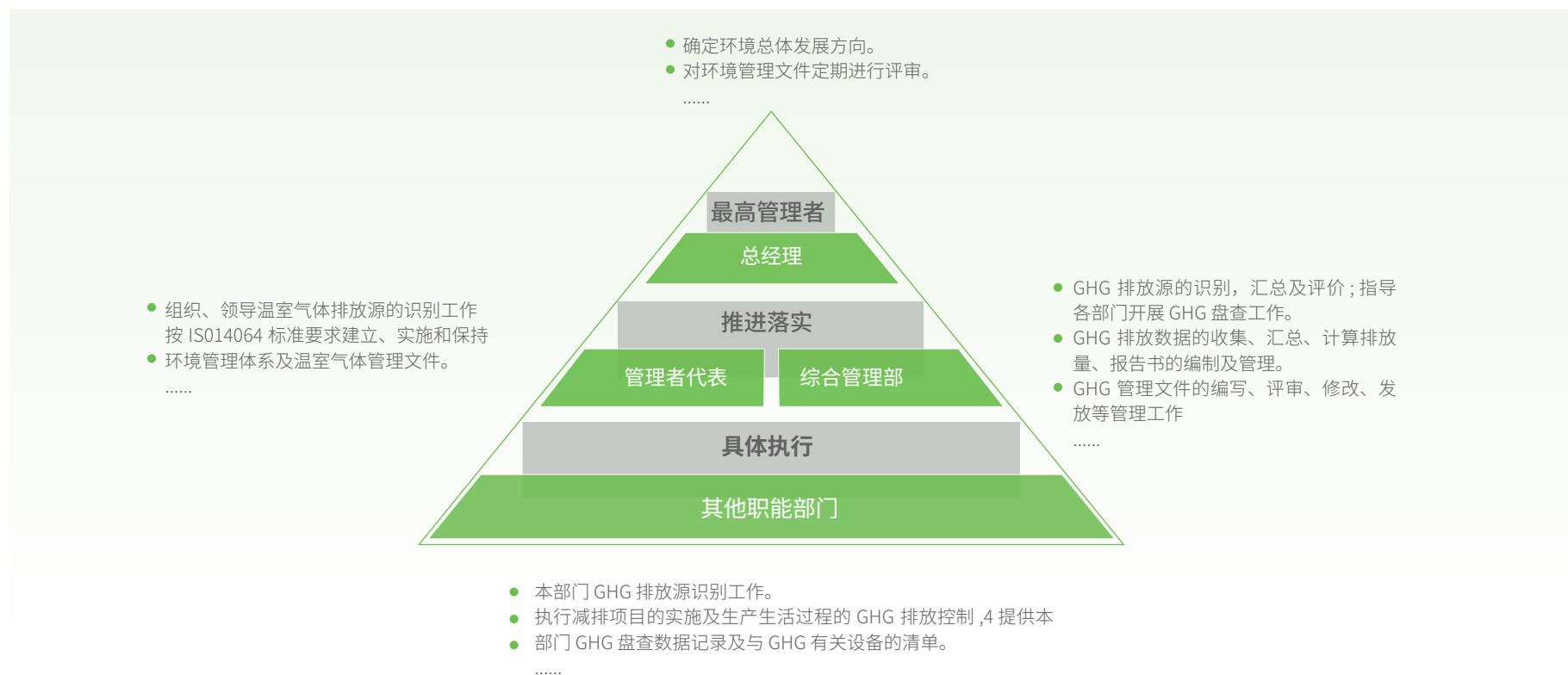
2023年7月，公司组织开展了“全国节能宣传周”活动。公司通过制作节能宣传横幅及海报，营造“全国节能宣传周”活动氛围。公司以此次节能宣传周活动为契机，进一步加强节能工作，切实抓好节电、节水、节约能源工作，倡导文明、节约、绿色、低碳的工作和生活方式，形成全员节能的良好风气。

碳排放管理

我们以绿色环保的理念引领电子行业，主动承担社会责任，公司于 2023 年成立碳核查管理小组，依据 ISO 14064 标准的要求，对企业的碳排放进行管理控制，并于 2023 年 5 月发布 2022 年度温室气体核查报告，为我国专用设备制造业的碳清单和碳强度测算工作起到示范作用。

温室气体核查工作组

为积极落实公司温室气体排放核查、核算等相关工作，公司建立以总经理作为最高管理者、以管理者代表及综合保障部作为推进落实部门、以其他职能部门作为具体执行部门的碳排放管理组织架构，逐步规范企业碳排放管理体系，营造全员共同参与的良好绿色氛围，持续推动公司走清洁低碳的高质量发展道路。



2023 年温室气体排放

为更好地推动奥特维温室气体减排工作、精准掌控并管理温室气体排放现状，报告期内，我们根据运行控制权法，对组织边界内的温室气体排放源开展核查。核查结果显示，我们的温室气体排放源主要为外购电力、天然气、汽油、柴油以及部分制冷设备，其中，温室气体间接排放（即范围二排放）是公司最主要温室气体排放源，主要由公司运营用电所产生。

2023 年

范围一

583.53 tCO₂e

范围二

7,124.93 tCO₂e

范围一 + 范围二 *

7,708.46 tCO₂e

温室气体排放强度

0.012 tCO₂/万元营收

* 温室气体直接排放量（范围一）和温室气体间接排放量（范围二）计算依据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》、GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》、其中电网排放因子依据《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》。

分选机获得碳足迹认证

报告期内，我们建立了产品生命周期评价（Life Cycle Assessment LCA）管理体系，引入产品碳足迹核算方法，开展分选机产品（O18F）的碳足迹分析，对其生命周期中的温室气体排放进行核算并形成 LCA 碳足迹报告，并于 2023 年 6 月获得了由中国质量认证中心（CQC）颁发绿色足迹评价证书。

报告显示，分选机生命周期系统边界包括原材料阶段、制造阶段、分销阶段、使用阶段以及废物处置/再利用五个阶段。其中，产品在原物料阶段的功能单元碳排放量最高，为 7,484.29 kg CO₂e（占比超过 90%），针对高排放环节，我们积极识别评估影响因子并制定绿色改善措施。



节能降碳管理

推行节能技改

公司加强生产制造过程中的节能管理，持续优化生产工艺，降低产品动能单耗，从而降低能源消耗。此外，不断推进能耗在线监测系统应用，通过对能耗大数据的分析应用，提高能源管理精细化水平，创新能源管理方式，发掘节能潜力，不断提高能源利用效率。

节能技术改造总投入

34.54 万元

选用节能设备，提高能源使用效率

为提高能源使用效率，公司选用节能高效空压机；对于离心机、离心泵等设备选用变频节电技术，达到调节负载转速的目的，提高设备用电效率。



低能耗空压机

改造空调系统，降低能源使用量

报告期内，公司对空调系统进行优化改造，并且取得了较好的节能降耗效果。一年节约电量 50 万 Kwh。

一年节约电量
50 万 Kwh

优化生产工艺，降低产品动能单耗

针对自动化设备，为降低使用能耗，公司优化其生产工艺，由原先的压缩空气实现设备自动化运行，改进为真空控制系统，实现能耗降低。针对层压机工艺，由原先的油加热改为电磁加热，能耗降低 50%。

使用清洁能源

为响应国家大力发展清洁能源的号召，公司积极推进生产基地的光伏发电项目建设，为公司的绿色低碳发展注入清洁动能。截至报告期末，新华路一期厂房屋顶光伏电站占地 17,000 平方米，装机容量累计达 1,599.4KWP，年预计发电量 1,764.06MWh，年可减少二氧化碳排放约 1,006 吨。

光伏发电系统不仅改善了公司的能源结构，还有助于建筑物的隔热和防晒，尤其在夏季高温期间，可以有效降低室内温度，从而减轻空调系统的负担，进一步促进能源效益和环保效益的提升。

新华路一期厂房屋
顶光伏电站占地

17,000 平方米

装机容量累计达

1,599.4 KWP

年预计发电量

1,764.06 MWh

年可减少二氧化碳排放约

1,600 吨

(注：温室气体核算依据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》进行核算，其中电力排放因子采用生态环境部印发的《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》《中国区域电网二氧化碳排放因子研究(2023)》中的电网排放因子计算。)



优化用能结构，鼓励使用清洁能源

在优化用能结构方面，公司厂区路灯全部更换为光伏发电路灯，全厂共安装 51 盏光伏路灯。以工厂为试点，投入一批智能充电桩错峰用电，并鼓励员工使用新能源汽车，降低化石燃料的使用量。

附录 1: 专有名词解释

专有名词	解释
封测环节	封测是集成电路产品制造的后道工序, 指将通过测试的晶圆按产品型号及功能需求加工得到独立集成电路的过程
串焊机	是一种用于焊接电子元器件、电路板、电池片或其他小型金属件的工业用焊接设备
激光划片	是利用高能激光束照射在工件表面, 使被照射区域局部熔化、气化、从而达到划片的目的
退火炉	是一种用于热处理, 改善材料的物理和化学性质的设备
多轴伺服联动	指在一台机床上的多个坐标轴 (包括直线坐标和旋转坐标) 上同时进行加工, 而且可在计算机数控系统 (CNC) 的控制下同时协调运动进行
单晶炉	是一种用于晶体生长的设备, 主要用于制造单晶体材料
PACK 线	指的是将多个单体电池组合在一起, 形成更大容量的电池组的生产线
激光辅助烧结	是利用激光器产生的高能激光束对粉末材料进行加热的过程
温室气体范围一	是来自公司拥有和控制的资源的直接排放的温室气体
温室气体范围二	企业由购买的能源 (包括电力、蒸汽、加热和冷却) 产生的间接排放的温室气体
半导体封装	指将通过测试的晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程
引线键合技术	是用于将芯片和基板通过金属引线进行通讯连接的一款半导体封装技术
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor, 绝缘栅双极型晶体管
TOPCon 电池	Thin Oxide Passivated Contact, 隧穿氧化层钝化接触电池
ISO9001 质量管理体系	由质量管理体系技术委员会制定的所有国际标准
TUV	Technischer überwachungs-Verein, 德国的技术监督协会, 类似于中国的技术监督局
ETL	是北美最具活力的安全认证标志
CE 证书	是一种安全认证标志, 被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照
EAC 证书	是海关联盟技术法规证书 (或符合性声明), 是用来证明出口产品符合海关联盟技术法规要求的文件
MSA	Measurement System Analysis, 是一种通过统计分析方法来评估和改善测量系统的过程
5W	是一种问题解决和决策制定的框架, 包括 what, why, where, who, when
MRB	Material Review Board, 是针对所有检验工作站发现产品异常状态暂时不能确定是否为缺陷的一种处理办法
SQE	Supplier Quality Engineer, 供应商质量工程师
ISO14000	环境管理系列标准是国际标准化组织 (ISO) 组织编制环境管理体系标准
ISO45001	职业健康安全管理体系, 用于帮助全世界的组织确保其工作者健康和安
ISO14064	该标准规定了国际上最佳的温室气体资料和数据管理、汇报和验证模式
LCA	Life Cycle Assessment, 生命周期评估

附录 2: 指标索引

GRI 标准	披露项	对应章节
组织及其报告做法		
G2-1	组织详细情况	关于奥特维
G2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告综述
G2-3	报告期、报告频率和联系人	报告综述
G2-4	信息重述	报告综述
活动和工作者		
G2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于奥特维
G2-7	员工	平等雇佣与多元化建设
管治		
G2-9	管治架构和组成	组织架构
G2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	三会运作
G2-15	利益冲突	信息披露管理
G2-17	最高管治机构的共同知识	员工培训
战略、政策和实践		
G2-23	政策承诺	内部控制体系、平等雇佣与多元化建设
G2-24	融合政策承诺	平等雇佣与多元化建设
G2-25	补救负面影响的程序	畅通举报通道、客户权益保护
G2-26	寻求建议和提出关切的机制	畅通举报通道、客户权益保护
G2-27	遵守法律法规	信息披露管理
G2-28	协会的成员资格	助力行业发展
G2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
实质性议题		
G3-1	确定实质性议题的过程	实质性议题识别
G3-2	实质性议题清单	实质性议题识别
经济绩效		
G201-1	直接产生和分配的经济价值	绩效一览表、依法纳税
G201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	福利体系
间接经济影响		
G203-1	基础设施投资和支持性服务	社区共建与发展
G203-2	重大间接经济影响	创新成果产业化
采购实践		
G204-1	向当地供应商采购的支出比例	可持续供应链
反腐败		
G205-2	反腐败政策和采取的行动	反腐倡廉文化建设、反腐倡廉培训、畅通举报通道

GRI 标准	披露项	对应章节
税务		
G207-3	与税务关切相关方的利益相关方参与及管理	利益相关方识别
G207-4	国别报告	绩效一览表
能源		
G302-2	组织外部的能源消耗量	能源资源使用
水资源和污水		
G303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	三废排放
G303-2	管理与排水相关的影响	三废排放
排放		
G305-1	直接（范围 1）温室气体排放	2023 年温室气体排放
G305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	2023 年温室气体排放
G305-4	温室气体排放强度	2023 年温室气体排放
G305-5	温室气体减排量	2023 年温室气体排放
废弃物		
G306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	三废排放
G306-2	废弃物相关重大影响的管理	清洁生产
供应商环境评估		
G308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	关注供应商 ESG 表现
雇佣		
G401-1	新进员工雇佣率和员工流失率	平等雇佣与多元化建设
G401-2	提供给全职员工（不包括临时和兼职人员）的福利	福利体系
职业健康与安全		
G403-1	职业健康安全管理体系	职业健康安全
G403-2	危害识别、风险评估和事故调查	职业健康安全
G403-3	职业健康服务	职业健康安全，员工隐私保护
G403-6	促进工作者健康	职业健康安全
G403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康安全，关注心理健康
培训与教育		
G404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工培训
G404-2	员工技能提高方案和过渡援助方案	员工培训
多元化与平等机会		
G405-1	管治机构与员工的多元化	平等雇佣与多元化建设
公共政策		
G415-1	政治捐助	社会公益与捐赠



无锡奥特维科技有限公司

Wuxi Autowell Technology Co., Ltd.