

公司代码：688516

公司简称：奥特维

转债代码：118042

转债简称：奥维转债



无锡奥特维科技股份有限公司

2024 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节、“管理层讨论与分析”中“四、风险因素”相关的内容。

3、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

☐是 ☒否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以本次董事会通知之日（2025年4月11日）的总股本315,052,411股为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币16元（含税），合计拟派发现金红利人民币504,083,857.60元；本次不送红股，不进行资本公积金转增股本。

在实施权益分派的股权登记日前，因可转债转股、回购股份、股权激励授予股份回购注销、重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☐适用 ☒不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

☒适用 ☐不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称

	及板块			
A股	上海证券交易所科创板	奥特维	688516	不适用

1.2 公司存托凭证简况

☐适用 ☒不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	周永秀	李翠芬
联系地址	无锡新吴区新华路3号	无锡新吴区新华路3号
电话	0510-82255998	0510-82255998
传真	0510-81816158	0510-81816158
电子信箱	investor@wxautowell.com	investor@wxautowell.com

2、 报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

1、公司主营业务

公司主营业务是高端装备的研发、生产和销售。公司是一家具有自主研发能力和持续创新能力的高新技术企业。公司致力于为客户提供性能优异、性价比高的高端设备和解决方案。

2、公司主营产品及服务

公司产品主要应用于光伏行业、锂电行业、半导体行业封测环节。公司主要产品是低氧单晶炉、大尺寸超高速硅片分选机、丝网印刷线、激光辅助烧结设备、光注入退火炉、BC 印胶设备、大尺寸超高速多主栅串焊机 等光伏设备；模组/PACK 线等锂电/储能设备和应用于半导体封测环节的晶圆划片机、装片机、铝线键合机、AOI 设备等。

公司还为客户提供设备的改造、升级服务和备品备件。

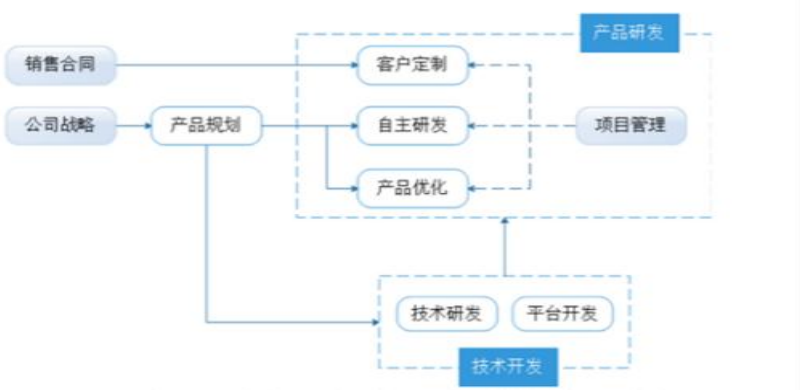
2.2 主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向客户销售设备（报告期内主要是光伏设备、锂电设备）以及配套的备品备件、设备改造升级技术服务等，获得相应的收入，扣除成本、费用等相关支出，形成公司的盈利。

2、研发模式

经不断探索，公司目前已形成较规范化的项目制研发模式，其简要情况如下图所示：



公司的研发活动分为产品研发和技术开发。其中，产品研发为分别以公司产品规划、产品优化申请和客户合同为依据的自主型研发、改善型研发和定制化研发。技术开发分为前瞻性技术研发（用于技术储备和原理验证）和针对可广泛应用模块/机型进行的平台化开发。

3、采购模式

公司主要根据由销售订单/预投申请形成的主生产计划，生成物料需求计划，对需外购的原材料进行采购。

公司生产涉及原材料种类众多，公司将其分为采购件、加工件两大类。

公司将采购部门划分为战略采购部和执行采购部，其中战略采购部负责供应商开发、管理、维护、议价等，执行采购部负责采购计划执行与物料跟踪。公司还设立了物流部，专职负责物料保管及出入库管理工作。

同时，公司制定了《供应商开发与批准流程》《物料计划》《执行采购》《收货管理》《物料入库》等制度、流程，严格规范采购各个环节的执行过程。

4、生产模式

（1）自主生产

报告期内，公司采取“以销定产”+“预投生产”相结合的生产模式。公司通常是根客户订单来确定采购计划和生产计划，同时因部分客户的订单规模大，交付周期短，而设备产品从采购、组织生产到交付有一定周期，为实现生产的连续性、规模化，经审批，公司可对部分标准化程度较高的产品进行一定程度的预投生产。

公司的生产主要过程具体如下：按照订单或预投申请结合产品交付计划、物料供给安排等情况生成主生产计划，并由主生产计划生成生产计划、物料需求计划、委外计划等；生产部门根据相关生产计划及物料到货情况完成安装、调试、成品检验、入库；交付时，为便于运输，公司产品可能需分拆为较小的模块，运送至客户现场后再行组装、调试。

（2）外协生产

公司产品均以自主生产为主。同时，公司主要为更灵活地进行生产计划安排、提高生产效率，根据主生产计划制定委外计划，经比价等程序，将部分电气装配等工序进行委外加工。

5、销售模式

公司境内销售主要采取直销模式；境外销售通过采用直接销售、经销两种模式进行。公司直销流程主要包括订单获取、组织生产、货物运输（含出口报关）、现场安装调试、设备验收、质量保证等。

经销模式的主要流程是，公司在生产完成后，将设备运送至合同约定的国内地点，由经销商负责出口报关和后续运输，在设备到达客户现场后，主要由公司负责现场安装调试、设备验收和质量保证（部分经销商会提供协助）。

2.3 所处行业情况

（1）行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

1.1 光伏行业

（1）光伏设备行业近年发展情况

光伏产业是全球能源结构转型的重要发展方向，世界各国均高度重视光伏产业的发展。中国光伏新增装机规模已连续多年位居世界首位。根据国家能源局公布数据，2024 年，全国光伏新增装机 277.57GW，同比增长 28.33%。在装机增长的同时，光伏行业目前面临着阶段性产能严重过剩的问题。

2024 年，光伏产业链主要环节产量持续增长，全国光伏多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均超过 10%，行业产值持续保持万亿规模，光伏电池、组件出口量分别增长超过 40%、12%。

此外，行业内产能过剩问题持续发酵，产业链各环节产品价格持续走低，主要光伏产品呈现“量增价减”态势，其中多晶硅价格同比下降 39.5%，组件价格同比下降 29.7%。放眼长远，未来光伏行业将加速从“政策驱动”转向“市场主导”，通过结构性优化和技术降本进一步巩固其作为全球主力清洁能源的地位。

我国光伏设备行业的发展，与光伏行业的技术发展密切相关。提高光电转换效率、降低生产成本是光伏行业发展的永恒主题。2024 年 LECO/LIF 技术因为提效效果较好，成为 TOPCON 产能标配；电池端、组件端的 SMBB/OBB 得到进一步推广应用；多家公司逐步推出 BC 电池；钙钛矿、钙钛矿叠层技术获得越来越多的关注。新技术、新工艺快速成熟并迅速推广，某项新技术、新工艺成熟后其市场渗透率将迅速提高，从而要求光伏设备供应商及时推出适应光伏行业技术主导发展路线的新产品，以实现工艺进步。

（2）光伏设备行业在科技创新方面的发展趋势

提高光电转换效率、降低生产成本是光伏行业的技术发展主题，也是未来的发展思路。相应地，光伏设备行业需持续推出新产品，以满足光伏行业的技术进步需求。未来几年，光伏行业在科技创新方面主要有以下发展趋势：

A、N 型电池及相应设备逐渐成为市场关注点

根据 CPIA 对 2021-2030 各种电池技术平均转化效率变化的预测，随着 PERC 电池转换效率逐渐提高并接近其理论极限，N 型电池技术所拥有的效率优势，将会成为电池技术的主要发展方向之一。N 型电池主要包括 TOPCon 单晶电池、异质结电池及 XBC 电池。2024 年，规模化生产的 N 型 TOPCon 电池片行业平均转换效率达到 25.4%，HJT 电池片行业平均转换效率达到 25.6%，XBC 电池片行业平均转换效率达到 26.0%。

B、多种电池片处理工艺共存，光伏电池增效设备成为市场关注点

在降本增效的市场要求下，光伏技术不断升级迭代，光伏产业链开始出现增效新设备。该等设备在以往的工艺技术条件下未能发挥的优势，随着光伏技术的迭代，该等设备针对 N 型技术的增效效果开始显现，产业对该等新设备出现较强需求。

C、栅线印刷技术不断提升，新的印刷技术开始出现

目前，电池片的金属栅线几乎全部通过丝网印刷的方式制备，预计未来几年丝网印刷技术仍将是主流技术。近年来，为进一步实现电池技术的降本增效，金属板印刷技术占比逐步提升。此外，生产企业和设备厂家正在不断研发电镀、转印、喷墨等其他栅线印刷技术。随着行业对降本增效的极致苛求，诸如对 OBB 等更具优势的高宽比线型等的需求不断增加，也会出现新的电池片栅线制备技术。

1.2 储能行业

受益于各国可再生能源转型加速、储能政策和市场环境优化等因素，全球储能市场需求持续增长。GGII 统计数据显示，2024 年中国锂电池出货量 1175GWh，同比增长 32.6%，其中储能电池出货量为 335+GWh，同比增长 64%。新型储能保持快速发展态势，装机规模突破 7,000 万千瓦。截至 2024 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 7,376 万千瓦/1.68 亿千瓦时，较 2023 年底增长超过 130%。海外市场，因经济性提升和可再生能源配套需求提升，美国储能项目落地进度加快，大型储能装机增长强劲；欧洲多国储能支持政策落地，多个 GWh 级大型储能系统项目启动，是快速增长的增量需求市场。预计 2025 年，全球及我国新型储能年度新增装机或分别超过 76GW、41GW，有望达到 89GW、48GW。

1.3 国内半导体封测环节设备行业

根据 SEMI 报告，在半导体需求疲软导致的两年收缩之后，2024 年下半年后端设备领域出现了强劲复苏。2024 年半导体测试设备销售额将增长 13.8%至 71 亿美元，而组装和封装(A&P)设备销售额预计将增长 22.6% 至 49 亿美元。而后端设备的增长受到高性能计算半导体设备日益复杂以及移动、汽车和工业终端市场需求预期增长的支持，预计 2025 年测试设备销售额有望增

长 14.7%，封装设备的销售额有望增长 16%。

2024 年，随着封装市场规模的扩大，半导体封装设备行业的竞争也变得更加激烈。在此过程中，国际大型企业竞争优势逐渐受到中国本土企业的挑战。国内封装企业的主要工艺设备如键合机、划片机、装片机、AOI 等仍依赖进口厂家，设备国产替代空间仍然较大。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

1、公司光伏设备产品的市场地位

公司属于光伏设备行业中的细分市场龙头。公司报告期内的公司主要产品是低氧单晶炉、大尺寸超高速硅片分选机、丝网印刷线、激光辅助烧结设备、光注入退火炉、BC 电池印胶设备、大尺寸超高速多主栅串焊机等光伏设备；其中，核心产品大尺寸超高速串焊机、硅片分选机已在各自细分市场占据优势地位，低氧单晶炉竞争优势逐步显现，丝网印刷生产线的市场份额逐步提升。

(1) 公司串焊机产品的市场地位

串焊机是光伏组件生产环节的核心设备。公司串焊机的市场地位较高，为全球超过 600 个生产基地提供了串焊机，市场占有率超过 60%。全球光伏组件前十的供应商均是公司报告期内的客户。

(2) 公司硅片分选机产品的市场地位

公司硅片分选机不断创新，满足客户的各种需求，卓越的产品性能得到全球客户的认可。目前全球主要硅片生产商隆基绿能、高景太阳能、高测股份、上机数控等均是公司硅片分选机客户。

(3) 公司大尺寸单晶炉产品的市场地位

公司大尺寸单晶炉产品自 2022 年开始量产出货，至 2024 年获得海外客户大额订单，公司单晶炉表现出较高的市场竞争力和产品服务优势。公司推出的性价比较高的低氧单晶炉，获得天合光能、晶科能源、阿特斯等光伏知名客户的认可，并实现该等客户对低氧单晶炉的复购，市场份额上升较快。2024 年收获海外龙头客户批量订单，实现海外市场新突破。

2、公司锂电/储能模组 PACK 生产线产品的市场地位

公司生产的应用于电化学储能的锂电模组/PACK 智能产线、集装箱装配线，已取得阿特斯、天合储能、晶科储能、中车株洲所、阳光电源等客户的订单。

3、公司半导体封测设备的市场地位

经过 3 年的市场验证，公司铝线键合机与 AOI 检测设备已具备一定的市场影响力和客户口碑。公司铝线键合机、AOI 设备持续获得中车时代、顺芯半导体批量订单，2024 年订单突破 1 亿元，呈现高速增长态势。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

3.1、新技术

公司在光伏电池技术更新迭代速度加快的情况下，重点研发适用于 N 型电池的 0BB、BC 工艺以及提升转换效率的激光辅助烧结工艺。该等工艺技术的应用，为公司新产品提供了坚实的技术基础。

3.2、新产业、新业态、新模式发展情况和未来发展趋势

经过十几年的发展，光伏产业已成为我国少有的形成国际竞争优势、实现端到端自主可控、并有望率先成为高质量发展典范的战略性新兴产业，也是推动我国能源变革的重要引擎。目前我国光伏产业在制造业规模、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居全球前列。

产品效率方面，主流 N 型电池转换效率超过 25.0%，未来随着生产成本的降低及良率的提升，

N 型电池将会成为电池技术的主要发展方向之一，效率也将较快提升。

技术路线方面，少银化/无银化的技术得到进一步推广，钙钛矿/钙钛矿叠层电池的实验室效率进一步提升

3、 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	14,029,438,405.44	15,617,486,444.78	-10.17	8,522,094,858.96
归属于上市公司股东的净资产	4,073,135,316.49	3,664,156,771.29	11.16	2,571,778,474.35
营业收入	9,197,629,759.41	6,302,198,129.34	45.94	3,539,647,335.03
归属于上市公司股东的净利润	1,272,899,281.82	1,255,823,677.58	1.36	713,111,920.93
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,237,670,317.15	1,166,987,152.96	6.06	666,515,288.85
经营活动产生的现金流量净额	788,084,325.10	782,080,269.74	0.77	577,671,930.30
加权平均净资产收益率(%)	31.64	41.77	减少10.13个百分点	37.78
基本每股收益(元/股)	4.05	3.99	1.50	2.27
稀释每股收益(元/股)	3.89	3.83	1.57	2.27
研发投入占营业收入的比例(%)	4.68	5.19	减少0.51个百分点	6.69

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	1,964,338,188.57	2,453,359,928.69	2,503,597,028.99	2,276,334,613.16
归属于上市公司股东的净利润	332,826,703.19	436,255,985.31	396,553,248.71	107,263,344.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的	338,642,289.34	433,818,996.83	379,538,021.37	85,671,009.61

净利润				
经营活动产生的现金流量净额	-204,158,511.97	194,447,413.46	421,072,937.16	376,722,486.45

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)					18,611		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					20,178		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）					0		
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	质押、标记或冻 结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
葛志勇	24,376,812	85,318,840	27.09	22,678,515	无	0	境 内 自 然 人
李文	15,964,921	55,877,225	17.74	0	无	0	境 内 自 然 人
无锡奥创投资合 伙企业（有限合 伙）	3,784,500	13,245,750	4.21	0	无	0	其他
朱雄辉	2,038,388	7,187,558	2.28	0	无	0	境 内 自 然 人
无锡奥利投资合 伙企业（有限合 伙）	1,867,020	6,534,570	2.07	0	无	0	其他

招商银行股份有限公司－睿远成长价值混合型证券投资基金	1,924,148	4,654,782	1.48	0	无	0	其他
天津华人投资管理有限公司－华人华诚 2 号私募证券投资基金	747,481	2,616,183	0.83	0	无	0	其他
香港中央结算有限公司	-1,218,098	2,490,680	0.79	0	无	0	其他
中国农业银行股份有限公司－中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	1,825,272	2,349,152	0.75	0	无	0	其他
上海亿衍私募基金管理有限公司－亿衍元亨十号私募证券投资基金	1,425,462	2,347,026	0.75	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			葛志勇和李文系一致行动人。葛志勇为无锡奥创、无锡奥利的普通合伙人、执行事务合伙人。除此之外，本公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知上述其他股东之间是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			无				

存托凭证持有人情况

☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

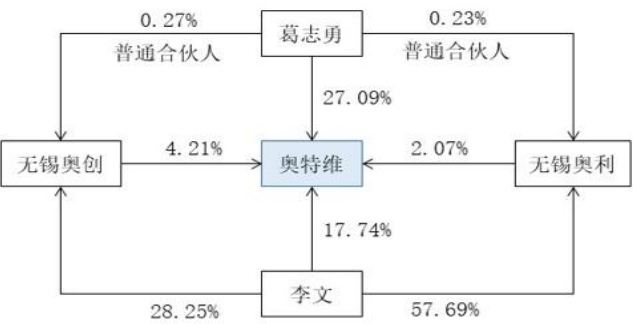
☐适用 ☒不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☐适用 ☒不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

☒适用 ☐不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐适用 ☒不适用

5、公司债券情况

☐适用 ☒不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 919,762.98 万元，比去年同期增长 45.94%；实现归属于母公司所有者的净利润 127,289.93 万元，比去年同期增长 1.36%。截至 2024 年 12 月 31 日，公司总资产为 1,402,943.84 万元，比年初下降 10.17%；归属于母公司所有者的净资产为 407,313.53 万元，比年初增长 11.16%。

受公司股权激励的影响，报告期内公司股份支付费用 4,871.92 万元，该费用计入经常性损益，对归属于母公司所有者的净利润影响为 3,748.51 万元（已考虑相关所得税费用的影响）。因此，在剔除股份支付费用影响后，2024 年归属于母公司所有者的净利润为 131,038.44 万元。

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

☐适用 ☒不适用