

公司代码：688516

转债代码：118042

公司简称：奥特维

转债简称：奥维转债



**无锡奥特维科技股份有限公司**

**2023 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](http://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（2024年3月15日）的总股本224,092,142股为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币20元（含税），同时以资本公积金向全体股东每10股转增4股。合计拟派发现金红利人民币448,184,284元；合计拟转增89,636,856股，转增后公司总股本增加至313,728,998股（公司总股本数以中国证券登记结算有限责任公司上海分公司最终登记结果为准，如有尾差，系取整所致）。本次不送红股。

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，公司拟维持现金分红总额不变，相应调整每股现金分红金额；同时维持每股转增比例不变，调整转增股本总额，并将另行公告具体调整情况。

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

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	奥特维	688516	不适用

### 公司存托凭证简况

适用 不适用

### 联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	周永秀	李翠芬
办公地址	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
电子信箱	investor@wxautowell.com	investor@wxautowell.com

## 2 报告期公司主要业务简介

### (一) 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、大尺寸超高速多主栅串焊机光伏设备；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。

公司还为客户提供已有设备的改造、升级服务和备品备件。

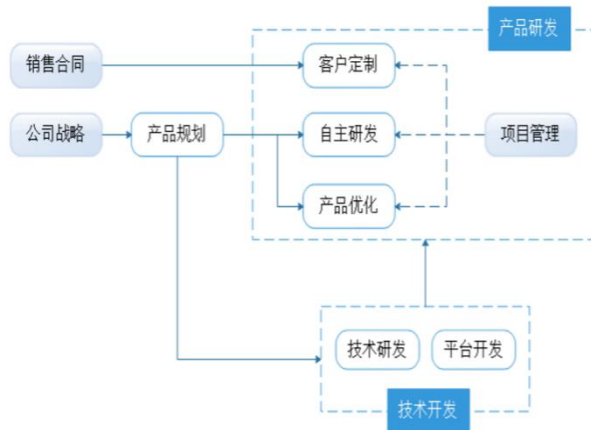
### (二) 主要经营模式

#### 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。公司通常是根据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）。

### (三) 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、光伏设备行业

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。据光伏行业协会数据，全球已有多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的气候目标，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球发展的广泛共识。中国光伏新增装机规模已连续多年位居世界首位。根据中国光伏行业协会预测，2023年全球光伏新增装机约为345-390GW；根据国家能源局数据，2023年全年国内光伏发电装机216.88GW，同比增长148.12%。总体来看，随着光伏产业下游装机的增长，从而提高了光伏行业远期发展空间的确信性和成长性。

光伏行业终端装机量的持续增长带动了产业链上下游的持续扩产。同时，光伏各环节技术的不断进步也驱动存量产能的替代。扩产需求和替代需求构成了光伏设备的市场需求。在技术进步和下游市场需求持续增长的双重驱动下，以硅片设备、电池设备以及组件设备为代表的核心环节，对高性能设备的需求不断增大。我国光伏设备行业的发展，与光伏行业的技术迅速发展密切相关。随着光伏技术路线更迭和产业规模扩大，国产设备供应商和光伏制造企业的合作更加紧密。光伏行业新技术、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设备，以实现工艺进步。同时，也加剧了装备制造企业竞争的激烈化。

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。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IBC电池。

##### 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，2023年市场占比达到99.6%。生产企业和设备厂家也在研发孔板印刷、电镀、激光转印、喷墨等其他栅线印刷技术。预计未来几年内丝网印刷技术仍将是主流技术。随着栅线宽度变窄的需求增加，也会出现新的电池片栅线制备技术。

##### 2、储能行业

新型储能是指除抽水蓄能外，以输出电力为主要形式的各类储能技术，包含锂离子电池储能、液流电池储能、压缩空气储能、飞轮储能等不同技术路线。美欧日韩等主要经济体将发展新型储能产业上升为国家或地区战略，我国也加快推动新型储能产业快速发展以支撑新型能源体系建设和碳达峰碳中和目标实现。2023年国内新型储能新增装机约为21.5GW。随着政策进一步执行、成本超预期下降和技术持续改进，新型储能将更能满足发电侧、电网侧、用户侧的电力储能需求。预计2025年，全球及我国新型储能年度新增装机或分别超过60GW、31GW，有望达到67GW、35GW。

##### 3、国内半导体封测环节设备行业

由于中国半导体设备市场出乎意料的强劲表现，SEMI对于全球半导体设备市场的预测由最初的“2023年将有10%-14%的负增长”调整为“2023年将略微收缩2%达到1000亿美元，预计将在2024

年恢复增长”。根据 SEMI 报告，在产能扩张、新晶圆厂项目以及前端和后端对先进技术和解决方案的高需求的推动下，2025 年全球半导体设备总销售额预计将达到 1240 亿美元的新高。2023 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。中国半导体封装设备制造企业正在逐渐发展壮大，逐步成为半导体封装设备行业中的重要力量。

## 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、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 2022 年开始量产出货，公司单晶炉获得天合光能、晶科能源、合盛硅业等知名客户的复购，市场份额上升较快。2023 年公司为解决 Topcon 的硅片因氧含量高所产生的同心圆等情况，推出性价比较高的低氧单晶炉，推出后取得龙头客户的批量订单，业绩增长迅猛。

### 2、公司锂电/储能模组 PACK 生产线产品的市场地位

公司生产的应用于锂电池储能的模组/PACK 生产线，已取得阿特斯、天合储能、晶科储能等客户的订单。

### 3、公司半导体封测设备的市场地位

公司生产的铝线键合机应用在半导体封测环节，目前该设备主要依赖进口。公司设备已持续获得客户小批量订单。

## 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 OBB、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。

光伏市场方面，2023 年全国新增光伏并网装机容量 216.88GW。累计光伏并网装机容量超过 600GW，新增和累计装机容量均为全球第一。预计 2024 年光伏新增装机量将超过 200GW，累计

装机有望超过 810GW。

产品效率方面，2023 年，p 型单晶电池均采用 PERC 技术，平均转换效率达到 23.4%，较 2022 年提高 0.2 个百分点；n 型 TOPCon 电池平均转换效率达到 25.0%，异质结电池平均转换效率达到 25.2%，两者较 2022 年均有较大提升。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，2023 年，新投产的量产产线以 n 型电池片产线为主。随着 n 型电池片产能陆续释放，PERC 电池片市场占比被压缩至 73.0%。n 型电池片占比合计达到约 26.5%，其中 n 型 TOPCon 电池片市场占比约 23.0%，异质结电池片市场占比约 2.6%，XBC 电池片市场占比约 0.9%，相较 2022 年都有大幅提升。钙钛矿太阳能电池因其具有高光电转换效率、材料和制备成本低等优势，具有广泛的应用前景。目前，行业内钙钛矿电池生产大多处于小规模试验阶段，三条 100MW 及以上中试线已建成，其中一条已投入量产，两条运营调试，首批量产组件已进行了一年以上分布式应用实践并于 2023 年底开始地面电站实践。近几年来，学术与工业界的研究人员通过不断优化钙钛矿太阳能电池的配方和工艺，一定程度上提升了钙钛矿电池的稳定性。受到化石能源供应影

2023 年，锂离子电池储能新型储能新增装机中仍占据绝对主导地位，市场占比进一步增加到近 99%。由于我国锂电储能产业在技术、成本和产能方面的巨大优势，预计后几年锂电储能占比仍将维持高位；同时，压缩空气储能、液流电池储能等技术快速发展将推动其他新型储能装机规模提升。远期而言，随着脱碳更趋严格，波动性可再生能源发电将迅速替代化石燃料，能量成本更低的长时储能技术愈发关键。半导体封装环节核心设备国产化率较低，进口设备仍然占有较高市场份额。随着先进封装的工艺发展，国产设备性能的不不断提升，国产设备替代进口设备的趋势明显。

### 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

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	15,617,486,444.78	8,522,094,858.96	83.26	4,282,393,361.48
归属于上市公司股东的净资产	3,664,156,771.29	2,571,778,474.35	42.48	1,407,736,698.46
营业收入	6,302,198,129.34	3,539,647,335.03	78.05	2,046,727,469.80
归属于上市公司股东的净利润	1,255,823,677.58	713,111,920.93	76.10	370,724,612.47
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,166,987,152.96	666,515,288.85	75.09	325,490,093.30
经营活动产生的现金流量净额	782,080,269.74	577,671,930.30	35.38	316,770,719.15
加权平均净资产收益率(%)	41.77	37.78	增加3.99个百分点	29.77
基本每股收益	5.59	4.89	14.31	2.59

(元/股)				
稀释每股收益 (元/股)	5.38	4.89	10.02	2.59
研发投入占营业收入的比例 (%)			减少1.50个百分点	

### 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	1,039,021,240.36	1,478,465,129.5	1,721,601,847.36	2,063,109,912.12
归属于上市公司股东的净利润	221,241,685.03	301,282,093.96	328,872,868.52	404,427,030.07
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	210,012,340.81	292,557,234.93	324,092,691.47	340,324,885.75
经营活动产生的现金流量净额	74,784,249.96	194,112,002.15	227,630,231.74	285,553,785.89

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)	7,091						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	7,809						
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							
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	包含 转融	质押、标记或 冻结情况	股东 性质



				份数量	通借 出股 份的 限售 股数 量	股份 状态	数量	
葛志勇	19,171,793	60,942,028	27.11	60,566,841		无	0	境内 自然 人
李文	12,436,543	39,912,304	17.75	39,839,853		无	0	境内 自然 人
无锡奥创投资合 伙企业（有限合 伙）	2,936,250	9,461,250	4.21	9,461,250		无	0	其他
朱雄辉	1,597,018	5,149,170	2.29	0		无	0	境内 自然 人
无锡奥利投资合 伙企业（有限合 伙）	1,448,550	4,667,550	2.08	4,667,550		无	0	其他
中信证券股份有 限公司	4,370,985	4,593,580	2.04	0		无	0	其他
香港中央结算有 限公司	1,062,655	3,708,778	1.65	0		无	0	其他
全国社保基金四 零六组合	977,635	3,150,157	1.4	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	2,533,578	2,730,634	1.21	0		无	0	其他
中国建设银行股 份有限公司－易 方达创新驱动灵 活配置混合型证 券投资基金	785,431	2,575,837	1.15	0		无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明				本公司未知上述股东之间是否存在关联关系，也未知上述股东之间是否属于《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**

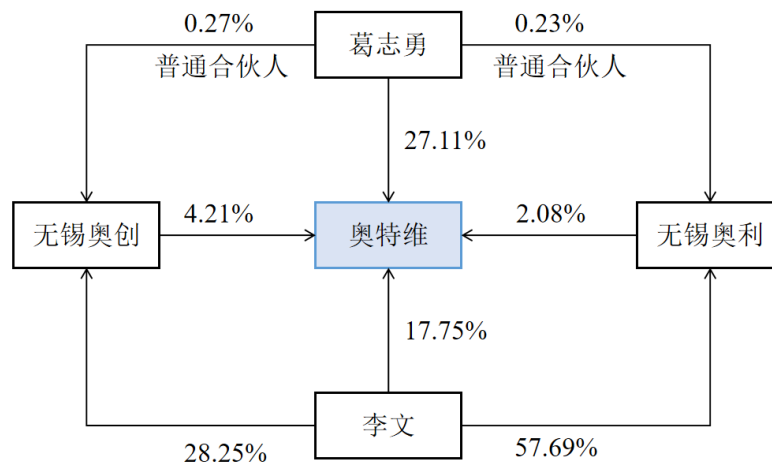
适用 不适用

#### 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。

请参考第三节“一、经营情况讨论与分析”的相关表述。

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