



# 2023

## 环境、社会和公司治理报告

深圳市英维克科技股份有限公司



# 目录

关于本报告	01
我们在2023	03
关于我们	03
数说2023	08
ESG策略与管理	10
ESG策略模式	10
ESG管理架构	11
相关方沟通与参与	12

## 专题

### 管好每一度 助力新发展

高质量创新	14
数字化浪潮	21
新能源革命	24
美好新生活	27

## 环境

### 成为绿色发展的践行者

环境管理体系	31
绿色运营体系	31

## 社会

### 成为共益价值的传递者

客户满意	34
一流团队	39
责任采购	44
公益慈善	46

## 治理

### 成为诚实守信的发行人

公司治理	48
责任经营	51

附录	60
ESG关键绩效指标表	60
GRI标准索引	64

# 关于本报告

本报告是英维克发布的年度环境、社会、公司治理报告，秉承重要性、可量化、平衡性及一致性的原则，重点披露英维克及其附属公司在环境、社会及公司治理方面的理念、重要进展、成果及未来计划等，时间跨度为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。如有不一致，将在具体内容处进行说明。

## 编制依据

本报告在编制过程中，通过识别重要的利益相关方，分析和排列与环境、社会及治理相关的重要议题，设定报告界限，收集、汇总、整理、审阅公司实际运行的材料资料和财务报告，最终形成本报告。

本报告编写过程中参照以下标准与要求：

- » 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作指引》；
- » 《深圳证券交易所上市公司业务办理指南第 2 号——定期报告披露相关事宜》附件一《上市公司社会责任报告披露要求》与《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）（征求意见稿）》；
- » 全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告标准（GRI Standards）》；
- » 联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）与全球契约（Global Compact）十项原则；
- » 国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南（2010）》。

## 报告范围及边界

除个别资料有特定说明外，本报告中的政策、声明、资料等覆盖英维克及其附属公司的实际业务范围，范围与英维克发布的年报一致。

### 报告范围内公司清单

深圳市英维克科技股份有限公司	苏州英维克温控技术有限公司
北京非凡鸿盛科技发展有限公司	深圳市科泰新能源车用空调技术有限公司
上海科泰运输制冷设备有限公司	河南科泰运输制冷设备有限公司
长春科泰汇能运输制冷科技有限公司	深圳市英维克信息技术有限公司
深圳市英维克软件技术有限公司	北京英维克新能源技术研究院有限公司
深圳市英维克精机技术有限公司	深圳市英维克健康环境科技有限公司
河北英维克科技有限公司	广东英维克技术有限公司
深圳市英维克智能连接技术有限公司	河南英维克科技有限公司
深圳市英维克航空温控有限公司	英维克科技（香港）有限公司
Envicool MALAYSIA SDN. BHD	Envicool Singapore Pte. Ltd

除另有说明，本报告以人民币为货币单位。

## 称谓说明

为了便于表述与阅读，本报告中披露信息的主体使用简称，其与所指代的公司或子公司对应关系如下：

公司或子公司名称	报告简称
深圳市英维克科技股份有限公司	英维克 <sup>1</sup>
苏州英维克温控技术有限公司	苏州英维克
北京非凡鸿盛科技发展有限公司	北京非凡
深圳市科泰新能源车用空调技术有限公司	深圳科泰
上海科泰运输制冷设备有限公司	上海科泰
河南科泰运输制冷设备有限公司	河南科泰
长春科泰汇能运输制冷科技有限公司	长春科泰
深圳市英维克信息技术有限公司	英维克信息
深圳市英维克软件技术有限公司	英维克软件
北京英维克新能源技术研究院有限公司	北京英维克
深圳市英维克精机技术有限公司	英维克精机
深圳市英维克健康环境科技有限公司	英维克健康环境
河北英维克科技有限公司	河北英维克
广东英维克技术有限公司	广东英维克
深圳市英维克智能连接技术有限公司	英维克智能连接
河南英维克科技有限公司	河南英维克
深圳市英维克航空温控有限公司	英维克航空
英维克科技（香港）有限公司	香港英维克
Envicool MALAYSIA SDN. BHD	Envicool MALAYSIA
Envicool Singapore Pte. Ltd	Envicool Singapore

除另有指明外，本报告所使用的词汇与本公司《2023 年年度报告》所界定者具有相同涵义。

## 资料来源及可靠性声明

报告中所使用的资料均来自英维克及其附属公司，董事会对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

## 确认及批准

本报告已获得董事会的确认，予以发布。

## 获取及回应本报告

您可通过以下网站获取本报告电子版：<https://www.envicool.com/>。

如果您对报告内容或者英维克 ESG 工作有任何问题，请通过以下方式联系我们：

电话：0755-66823167

邮件：[ir@envicool.com](mailto:ir@envicool.com)

<sup>1</sup> 此外，本报告中「英维克」、「本公司」、「公司」、「我们」代指英维克及其附属公司。

# 我们在 2023

## 关于我们

深圳市英维克科技股份有限公司成立于 2005 年，总部位于深圳，是技术领先的精密温控节能解决方案与产品提供商，高新技术企业，2016 年 12 月 29 日登陆深交所（股票代码：002837）。

英维克已构建起多领域业务布局，产品及服务涵盖数据中心温控、储能温控、全链条液冷及电子散热、机柜空调、数据中心集成、冷链温控、新能源客车及轨交空调、室内空气环境控制等领域，广泛应用于数据中心、储能电站、通信、智能电网，冷链运输、新能源车、轨道交通，智慧教育、家居、医疗等行业。

### 数据中心温控

业内龙头品牌，技术引领企业，方案产品齐全，节能效果显著。

### 数据中心集成

总体集成数据中心基础设施设备，提供一站式设计、建设、运维等全链条、全生命周期的工程建设解决方案。

### 全链条液冷及电子散热

英维克拥有业内顶尖的技术团队，在传热、材料、散热模组设计、制程工艺设计等领域均具备丰富的技术背景和专业经验，以全链条自主技术加速产业进化。

### 机柜空调

英维克凭借扎实的技术能力、优良的产品品质和优秀的品牌口碑，在通信和制造业应用中保持着领先的行业地位。

### 储能温控

全球储能温控领导者，多款产品应用于集装箱储能温控、电池热管理等多个细分领域，储能风冷与液冷温控方案成熟，全球市场份额领先。

### 冷链温控

新能源冷链运输车领域，英维克冷机是业内领军品牌，精准温控确保货物品质，自主技术提高冷链运输生产力。

### 新能源客车及轨交空调

科泰是中国最早专注轨道交通和新能源客车空调的品牌之一，也是中国最大的轨交空调维护平台之一，成功服务于中国中部、东北、京津冀、长三角、珠三角、海南等区域，和澳大利亚、美国、韩国、沙特、卡塔尔、迪拜、泰国等国家的重要交通系统。

### 室内空气环境控制

英维克针对学校、医院、商业楼宇、电梯、公共交通等人员密集的室内空间，量身定制一体化空气环境解决方案和产品，通过智能管控中心，调动温控、新风、空气消毒、空气净化模块联动运行，综合对温度、湿度、二氧化碳、PM2.5、甲醛、TVOC 进行控制，满足人们对健康空气环境的美好追求，真正营造安全健康舒适的人居空气环境。



以深圳市英维克科技股份有限公司为龙头，下属英维克信息、英维克软件、英维克精机、英维克健康环境、英维克智能连接、上海科泰、深圳科泰、河南科泰、苏州英维克、广东英维克、北京英维克、河北英维克、河南英维克和香港、马来西亚等多家子公司，英维克凭借突出的技术创新能力及平台化运作优势，与行业内优秀企业形成了长期战略伙伴关系，在业界积累起良好口碑。

通过在各地设立市场及服务机构，英维克构建了覆盖全国及全球重点区域的市场和售后服务网络。作为华为、中兴通讯、Eltek 等国内外知名企业的主流供应商，英维克产品广泛服务于中国联通、中国电信、中国移动、Sprint、SoftBank、BT 等通信运营商，和腾讯、阿里巴巴、百度、秦淮数据、上海数据港、万国数据等客户，超过三百万套高效制冷与自然冷却产品遍布全球。

## 七大基地



深圳总部  
生产、研发基地



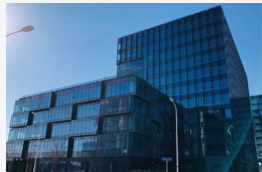
上海  
生产、研发基地



苏州  
生产、研发基地



中山  
生产、研发基地



北京  
研发基地



河北  
生产基地



河南  
生产、研发基地

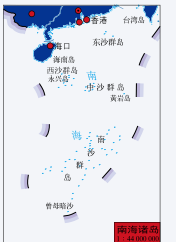
◎ 中国 **7** 大销售及售后服务片区

◎ **39** 个客户服务中心和 **61** 个备件中心

◎ 覆盖中国各省、自治区、直辖市

◎ 为客户提供快速、高效、优质的服务

◎ 24 小时服务热线：400-188-8966



## 企业文化

### 公司愿景

通过点滴积累与持续努力

致力成为专业精密环境控制领域的国际一流企业

# 专业

Professional

领先的专业化  
产品和服务

# 价值

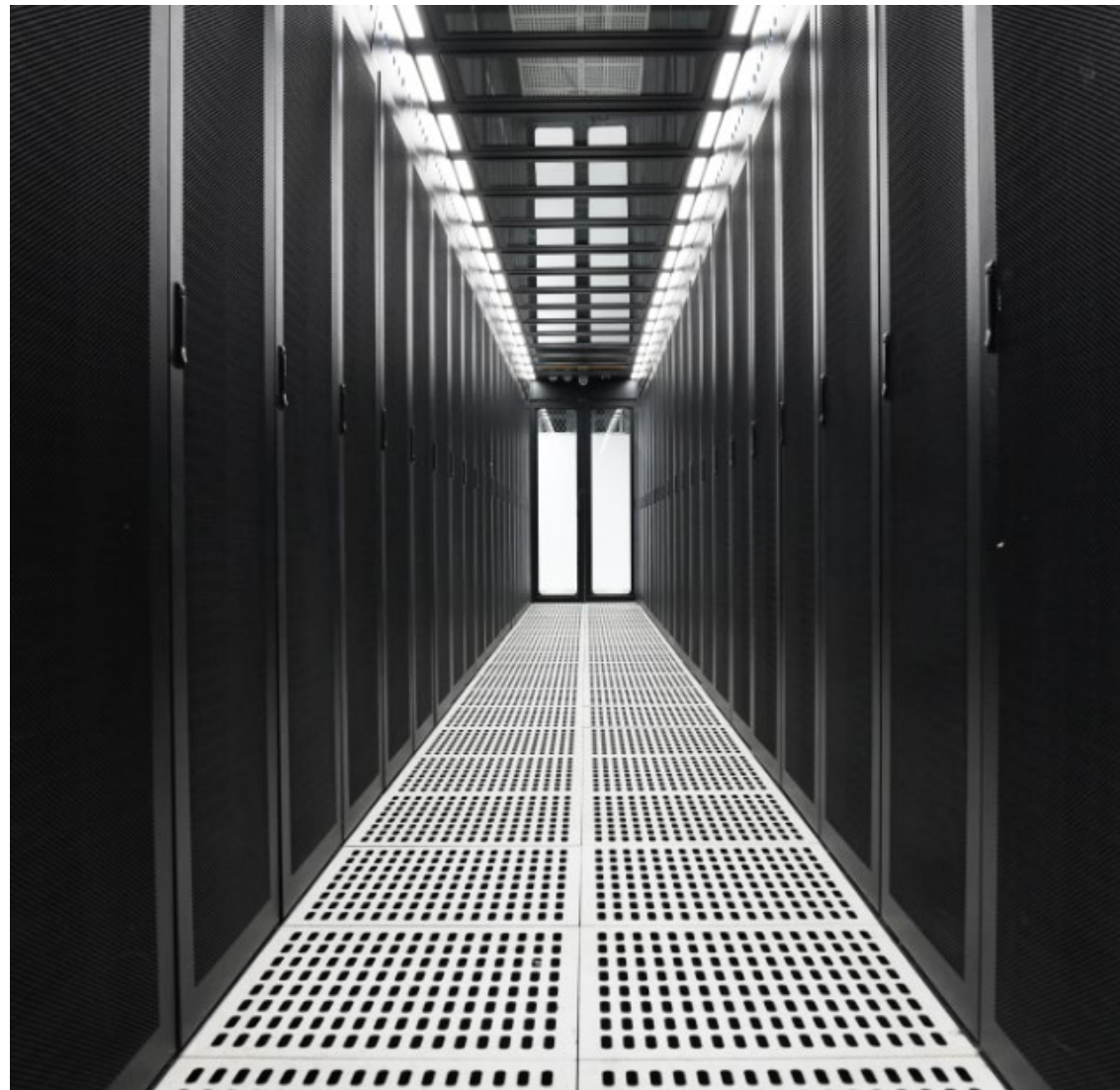
Value

为客户创造价值是  
公司生存的根本

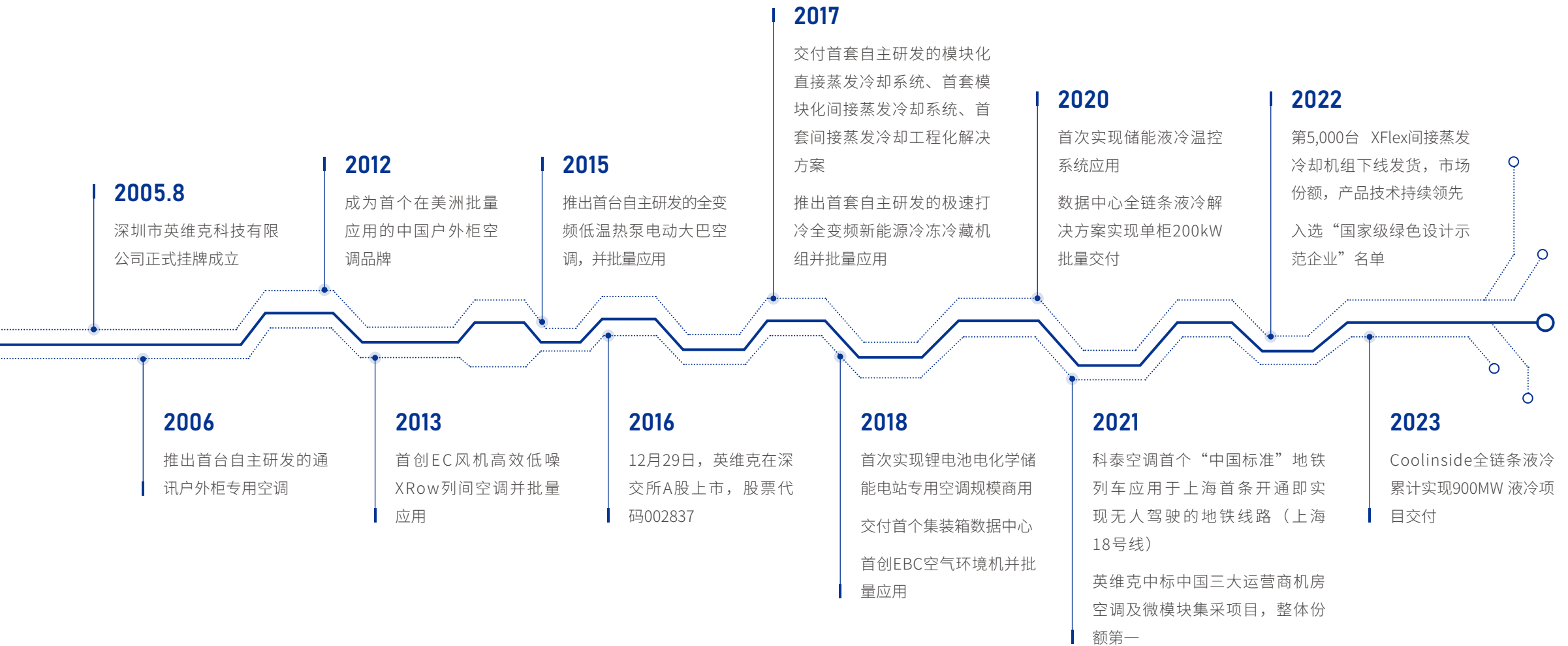
# 信赖

Trust

成为客户长期  
信赖的伙伴



## 发展历程





## 体系认证

### 公司及分子公司质量管理体系认证情况

ISO 9001:2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> <li>苏州英维克温控技术有限公司</li> <li>深圳市科泰新能源车用空调技术有限公司</li> <li>上海科泰运输制冷设备有限公司</li> <li>深圳市英维克信息技术有限公司</li> <li>深圳市英维克精机技术有限公司</li> <li>深圳市英维克健康环境科技有限公司</li> <li>河北英维克科技有限公司</li> <li>广东英维克技术有限公司</li> <li>深圳市英维克智能连接技术有限公司</li> </ul>
ISO/TS 22163:2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>上海科泰运输制冷设备有限公司</li> </ul>
IATF 16949-2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市科泰新能源车用空调技术有限公司</li> <li>苏州英维克温控技术有限公司</li> </ul>

### 公司及分子公司环境管理体系认证情况

ISO 14001:2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> <li>苏州英维克温控技术有限公司</li> <li>上海科泰运输制冷设备有限公司</li> <li>深圳市英维克健康环境科技有限公司</li> <li>河北英维克科技有限公司</li> <li>广东英维克技术有限公司</li> </ul>
ISO 50001:2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> </ul>

### 公司及分子公司职业健康管理体系认证情况

ISO 45001:2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> <li>苏州英维克温控技术有限公司</li> <li>深圳市英维克健康环境科技有限公司</li> <li>河北英维克科技有限公司</li> <li>广东英维克技术有限公司</li> </ul>
----------------	---

### 售后服务体系证书认证情况

GB/T 302-2016	
GB/T 35966-2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> </ul>
GB/T 27922-2011	

### 温室气体核查认证情况

ISO 14064-1:2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>深圳市英维克科技股份有限公司</li> </ul>
------------------	--

## 加入行业组织

序号	协会名称
1	中国制冷学会
2	中国通信标准化协会
3	中国工程建设标准化协会 - 数据中心委员会 (CDCC)
4	中国工程建设标准化协会 - 城乡建设信息化与大数据工作委员会
5	中国制冷空调工业协会
6	中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会
7	中国质量检验协会人居环境质量专业委员会
8	中国教育装备行业协会
9	中关村储能产业技术联盟
10	开放数据中心标准推进委员会 (ODCC)
11	储能领导者联盟
12	GDC 绿能数据中心产业联盟
13	江苏省储能行业协会
14	深圳市高新技术产业协会
15	深圳市博士后联谊会
16	深圳市龙华区高层次人才发展促进会
17	深圳市龙华区慈善协会
18	深圳市龙华区智慧城市产业促进会
19	深圳市质量强市促进会
20	深圳市软件行业协会
21	深圳市工业互联网联盟
22	深圳市工业互联网行业协会

# 数说 2023

## ESG 重要进展

### 环境领域

- 截至年底，英维克向客户提供的超过 **300** 万套节能产品已经累计减碳 **1,100** 万吨；
- 2023 年公司温室气体排放总量 **9,960.17** 吨 CO<sub>2</sub>e；
- 2023 年公司耗水总量 **120,078.25** 吨。

### 治理领域

- 公司独立董事占比超过 **30%**，公司女性董事占比超过 **40%**；
- 2023 年，公司开展合规审计，未发现违反合规事项，并确保每年审计的全覆盖；
- 截至 2023 年底，公司有效专利已达到 **1,026** 件，并在在全球超 **10** 个国家进行专利布局。

### 社会领域

- 2023 年，公司研发投入 **2.63** 亿元，同比增长 **34.45%**；
- 2023 年，公司员工数量 **3,863** 人，年度培训覆盖 **49,665** 人次；
- 公司积极推进冲突矿产审核与管理，全年未发生相关违规事件。

### 经营领域

- 截至 2023 年底，公司资产总额达到 **50.91** 亿元，营业收入为 **35.29** 亿元；
- 上市后累计现金分红将超过 **4** 亿元（2023 年现金分红方案待股东大会审议通过）。

## 外部认可与奖项

2023 年 1 月

深圳市工业和信息化局

深圳市制造业单项冠军产品

深圳市工业和信息化局

机房温控节能产品入选第一批深圳市制造业单项冠军企业  
(产品) 名单

2023 年 8 月

中国国际新型储能技术及工程应用大会组委会  
中国储能网

2023年度中国新型储能温控系统企业创新力奖

EESA 储能领跑者联盟

2023年度最佳储能温控技术解决方案奖

2023 年 3 月

储能领跑者联盟

储能领跑者联盟金藤奖

北极星电力网、北极星储能网

2023年“北极星杯”储能  
影响力配套供应商

广东省工业和信息化厅

广东省制造业单项冠军产品

2023 年 11 月

深圳市发改委

全链条液冷、高效变频气动热管、XMint高效蒸发  
冷复合多联系统等3项技术入选深圳市绿色低碳  
技术、设备 (产品) 推广目录

2023 年 12 月

中国通信标准化协会

公司参编的《通信电源和机房环境节能技术指南》  
与其他6项国际标准和行业标准共同  
荣获“2023科学技术奖”(二等奖)

2023 年 5 月

中国化学与物理行业协会储能应用分会

中国储能行业十佳品牌

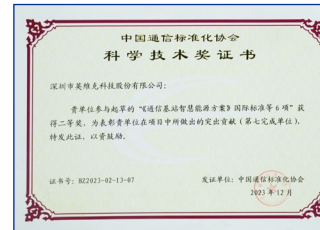
中国化学与物理电源协会

2023年度中国储能产业最佳液冷技术解决方案奖

2023 年 7 月

广东省能源局

冷板式液冷全链条解决方案、XMint高效蒸发冷复合多联空调系统、高效变频气动热管技术、高精度变频控制  
顶置客车空调4项先进技术入选2023年版《广东省节能技术、设备(产品)推荐目录》

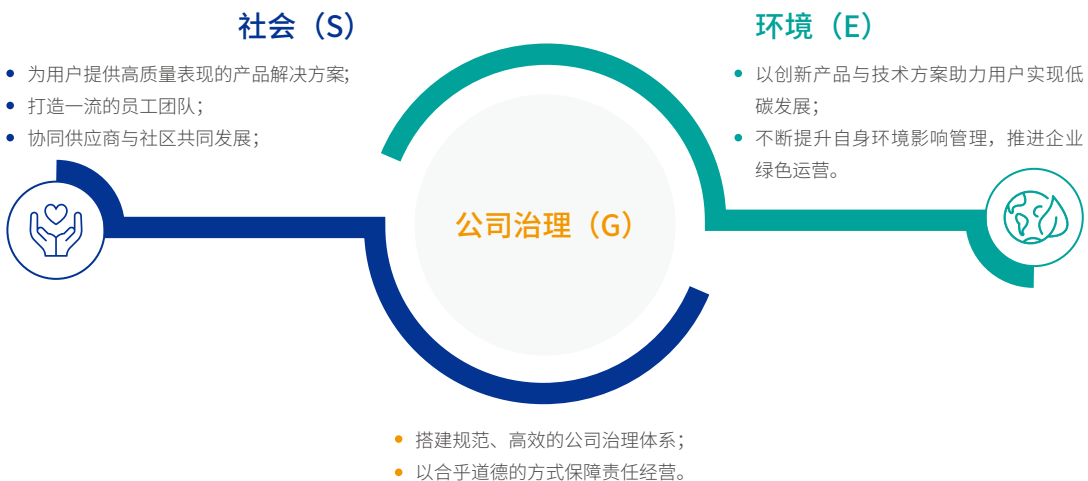


# ESG 策略与管理

ESG 是在高质量发展的新阶段，推动企业从“大”到“伟大”转变的重要力量。其为企业带来新的风险识别与管理视角，同时，也为企业发现新的商业机遇提供支撑，最终通过商业模式创新为公众提供持续的环境价值与社会价值，并实现企业健康发展。

## ESG 策略模式

英维克将 ESG 工作作为推动企业持续发展的重要动力，并搭建“一体两翼”的 ESG 策略模式。我们相信，一家拥有优异 ESG 表现的企业一定是拥有完善、规范的公司治理体系，这是在环境和社会领域表现持续保持领先水平的核心基石。



英维克ESG “一体两翼”策略模式

### 一体：公司治理

公司基于相关法律法规要求搭建规范的公司治理架构，确保相关成员能够专业、高效履职，并且推进成员多样性与独立性。同时，公司倡导责任运营，明确企业的商业道德行为准则，推进合规经营，为企业长治久安提供保障，并为环境与社会领域风险管理与机遇识别提供驱动。

### 两翼：环境与社会

在环境领域，公司以创新解决方案满足用户低碳发展需要，并不断提升绿色运营水平，不断降低环境影响。在社会领域，聚集客户、员工、价值链伙伴以及社区，通过企业健康发展带动相关方共同成长与进步，实现价值共享。

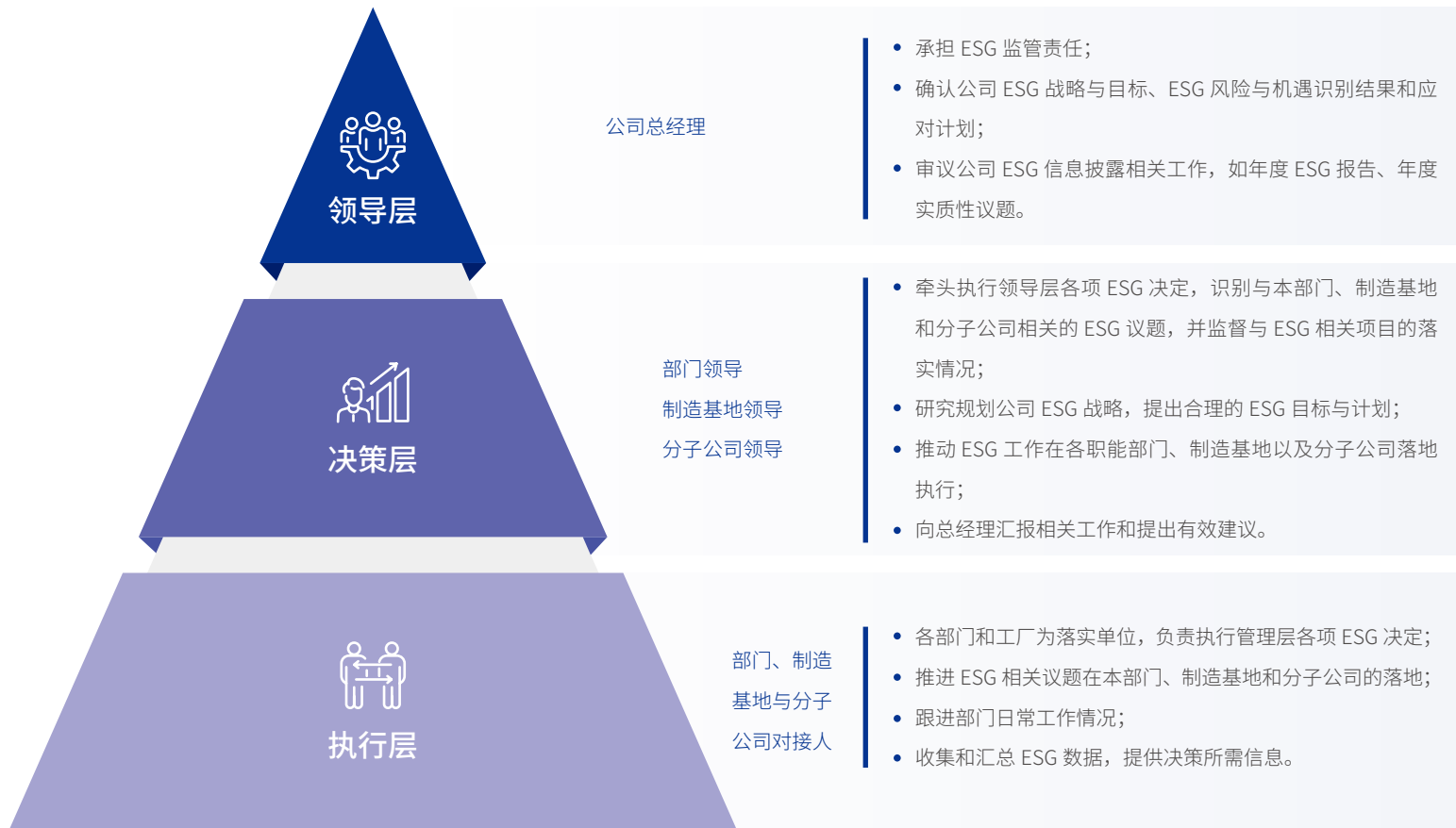


# ESG 管理架构

完善、运行有效的组织架构是实现良好 ESG 绩效的基本保障。英维克结合公司实际情况，搭建三大层级的 ESG 管理机构，纵向拉通公司领导、中间管理层以及执行团队，确保整体目标有效得到执行与落地。



英维克ESG管理架构



# 相关方沟通与参与

相关方构成	 政府和监管机构	 股东和投资人	 客户	 员工	 供应商、承包商、合作伙伴	 社区	 社会组织
相关方代表	<ul style="list-style-type: none"> <li>各级政府及主管单位</li> <li>深圳证券交易所</li> <li>中国证监会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投资人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内外客户</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有员工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商</li> <li>承包商</li> <li>合作伙伴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基地周边社区</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高校与研究机构</li> <li>ESG评级机构</li> <li>媒体</li> <li>行业协会</li> </ul>
相关方关注点	<ul style="list-style-type: none"> <li>合法合规运营</li> <li>双碳策略与气候变化</li> <li>员工、客户等相关方权益</li> <li>产品稳定运行</li> <li>带动经济增长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司业务发展规划</li> <li>财务表现与ESG绩效</li> <li>风险管理体系</li> <li>投资人沟通与互动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>优质的产品性能</li> <li>绿色产品与环境影响</li> <li>及时高效的客户服务</li> <li>整体社会责任表现</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>薪资福利</li> <li>个人发展能力建设</li> <li>公开透明的发展通道</li> <li>工作生活平衡</li> <li>稳定的企业发展</li> <li>工作场所健康安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公平透明的遴选程序</li> <li>长期稳定的合作关系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>贡献社区持续发展</li> <li>共享发展成果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好的合作关系</li> <li>及时分享企业经验与实践</li> <li>透明的信息沟通与分享</li> <li>行业共同发展</li> </ul>
部分沟通参与方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期信息披露</li> <li>参与相关会议</li> <li>通过行业协会等机构沟通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期信息披露</li> <li>股东大会</li> <li>投资者路演与交流大会</li> <li>沟通电话与邮箱</li> <li>现场参观</li> <li>业绩说明会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>售前沟通</li> <li>售后服务</li> <li>常规沟通（如客户拜访等）</li> <li>第三方培训</li> <li>客户审核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工会</li> <li>电子邮箱</li> <li>企业微信</li> <li>员工意见箱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商培训</li> <li>现场审核与沟通</li> <li>定期拜访</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面对面沟通</li> <li>公益活动</li> <li>投诉热线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期沟通和反馈</li> <li>项目合作</li> <li>官网、公众号等公开渠道</li> </ul>

# 专题：管好每一度 助力新发展

“管好每一度”是英维克的企业使命，我们希望通过领先的技术创新，在数字化浪潮、新能源革命以及美好新生活领域提供领先的产品解决方案。截至 2023 年底，英维克向客户提供的超过 300 万套节能产品已经累计减碳 1,100 万吨，助力行业低碳发展，助力大众追求美好生活。



截至 2023 年底



英维克向客户提供的超过  
**300** 万套节能产品



已经累计减碳  
**1,100** 万吨



# 高质量创新

## 2012

成为首个在美洲批量应用的中国户外柜空调品牌。



## 2006

推出首台自主研发的通讯户外柜专用空调。



## 2015

推出首台自主研发的全变频低温热泵电动大巴空调，并批量应用。



## 2013

首创EC风机高效低噪XRow列间空调并批量应用。



## 2017

推出首套自主研发的极速打冷全变频新能源冷冻冷藏机组并批量应用。



## 2017

交付首套自主研发的模块化直接蒸发冷却系统、首套模块化间接蒸发冷却系统、首套间接蒸发冷却工程化解决方案。

截止2022年，第5000台XFlex间接蒸发冷却机组下线发货，市场份额，产品技术持续领先。

## 2020

首次实现储能液冷温控系统应用；算力行业全链条液冷解决方案实现单柜200kW批量交付。



## 2018

首次实现国内储能电站专用空调规模商用；交付国内首个集装箱数据中心。

全球首创EBC空气环境机并批量应用。



## 2022

发布BattCool储能全链条液冷解决方案2.0。

入选“国家级绿色设计示范企业”名单。



## 2021

科泰空调应用于首个“中国标准”地铁列车；应用于上海首条开通即实现无人驾驶的地铁线路（上海18号线）。



## 2023

Coolinside全链条液冷累计实现900MW液冷项目交付。

BattCool储能60kW液冷机组。



BattCool工商业用储能液冷。



3D-TVC零功耗相变液冷。



英维克服务器专用、储能专用SoluKing长效液冷工质广泛应用。



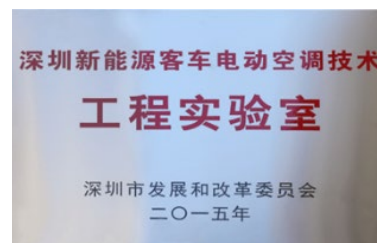


## 构建深厚研发能力

作为高新技术企业，英维克构建了完善的创新研发能力。

2023 年，公司研发投入 2.63 亿元，同比增长 34.45%，并且拥有软件著作权 100 项，专利权 1,026 项。在实验室建设方面，公司在深圳和苏州建设的测试中心都已经获得 CNAS 认可。

2023 年



## 强化绿色技术创新

英维克始终将基础技术研发作为推进公司发展的核心动力，这一过程中，相关技术为产品创新与行业应用提供丰富场景，并为客户实现节能减排、探索零碳运行进行赋能。

公司推出的 XFlex 冷却系统可以提供三种运行模式，干工况高效换热自然冷模式、湿工况蒸发冷却自然冷模式、蒸发冷却和机械制冷联合模式，其中前两种模式均为全自然冷却模式，能够充分利用自然冷源的空调系统，节能 60% 以上。系统通过基础模块实现 100-400kW 的冷却，并且实现现场施工量减少 70%，可靠性大幅度提升。

XFreeCooling 高效变频气动热管技术将传统压缩制冷系统与气动热管系统进行融合，构建出一个既能满足室外高温、高压比运行制冷，又能兼顾低温工况下气动热管节能制冷的空调，可以充分利用过渡季节以及冬季的自然冷源；可以实现更小温差（ $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ）制冷，实现全年能效提升 60% 以上，比氟泵技术节能 26%。

针对大容量储能，公司的 BattCool 储能全链条液冷解决方案，从安全、能效、运维等方面全面考量，集全链条液冷、全流程自主、全周期服务等特点为一体，实现储能环境全适应、电网系统全适应、服务网络全球覆盖。



BattCool 储能全链条液冷解决方案应用于宁夏某百兆级储能项目

作为全链条液冷的开创者，英维克在业内率先推出 Coolinside 全链条液冷解决方案。从冷板、管路，到快速接头、Manifold、CDU，SoluKing 数据中心长效液冷工质、再到一次侧的冷源等，英维克通过自主研发、自主生产、自主交付、自主服务，让液冷系统运行更可靠，以“全链条”确保液冷系统“风险归零”。

英维克开展并取得的完全自主知识产权的热交换芯体基础研究和自动化生产工艺研究下诞生的间接蒸发冷却自然冷却技术，在国内和国际上都是首创。

随着超大数据中心的发展，冷水系统方案得到越来越多的应用，随着也带来了大量水资源消耗及循环水的净化处理问题。从能源利用的综合角度来看，单纯地靠 PUE 指标难以全面准确地评估数据中心的能耗水平，为全面合理地评价绿色数据中心性能，水利用效率评价指标 WUE 也成为另一重要评级维度。英维克的研发在满足应用场景散热以及环境控制的同时，在水资源利用效率方面也不断突破，并取得良好表现。



制冷技术	节能性能领先性	节水性能领先性	节能节水成效定量数据
间接蒸发	采用低迎面风速设计，在怀来用户实际使用节能 15%；	数据中心水利用率 WUE 低至 0.6； 比采用冷却塔类似数据中心项目节水 60%	怀来某数据中心 PUE: 1.18 WUE: 0.6
液冷	采用芯片级散热、二级换热、集成高效变频泵、温水冷却技术，采用冷板式液冷全链条解决方案 数据中心 CLF 低至 0.06	无水消耗	清远某液冷数据中心 PUE: 1.11
列间空调	采用近端散热、大面积 V 型盘管、高效轴流风机，节能 20% 以上	无水消耗	PUE: 1.25
气动热管技术	制冷系统结合压缩机控制技术，实现在春秋季节高效运行，在江苏某运营商项目，节能 45% 以上	无水消耗	江苏某运营商项目 PUE: 1.2
冷链冷机快速打冷	采用无级变频技术，结合 AI 算法，实现机组智能控制，智能调节机组运行状态，保证机组时刻以最优状态运行。能效提升 25% 以上	无水消耗	能效提升 25% 以上



## 绿色技术研发领域的代表性成果

气动热管氟泵自然冷技术

2022年数据中心科技成果奖二等奖

蒸发冷复合多联空调方案

2021年数据中心科技成果奖三等奖

冷板式液冷全链条解决方案

2021年数据中心科技成果奖一等奖

间接蒸发冷却机组连续三年入选

工信部绿色数据中心先进适用技术产品目录

入选

“国家级绿色设计示范企业”名单

冷板式液冷全链条解决方案、XMint高效蒸发冷复合多联空调系统、高效变频气动热管技术、高精度变频控制顶置客车空调4项先进技术入选

2023年版《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》

全链条液冷、高效变频气动热管、XMint高效蒸发冷复合多联系统等3项技术入选

深圳市绿色低碳技术、设备（产品）推广目录（2023年版）

参与英特尔牵头发布的

《绿色数据中心创新实践：冷板液冷系统设计参考》白皮书

作为专业提供数据中心全链条液冷、覆盖“制冷弹性”及“气流优化”等关键技术代表企业助力中国电信发布

《新一代智算数据中心（AIDC）基础设施技术方案》白皮书

同时，英维克作为行业领先企业，积极输出自身技术，促进行业共同进步。

英维克作为中国数据中心工作组委员、中国制冷学会会员以及中国通信标准化协会委员，积极参与行业标准的编制和修订。在全国冷冻空调设备标准化技术委员会组织下，英维克主笔牵头 JB/T 14641-2022《计算机和数据处理机房用间接蒸发冷却空调机组》标准。

### 案例：专利技术推进数据中心 PUE 与 WUE 双重优异表现

2030 碳达峰、2060 碳中和等节能减排政策在不断强化推进，低 PUE、低 WUE 成为未来发展趋势，同时，算力的不断提升，带来高功率密度、高发热量，现在主流的通用风冷式换热系统已较难解决。

在这一背景下，英维克提出相关技术并获得专利授权（CN220356126U），该技术将风冷与喷淋式水冷冷却系统巧妙融合，当环境温度较低时，完全依靠风冷实现换热，当温度较高时，利用喷淋式水冷，依靠相变实现单位体积高换热量，过渡季节可以交叉使用。与此同时，还可以直接与液冷循环系统进行结合，将节能发挥到了最大化，能够将 PUE 控制在 1.15 以下。

该技术对于提升数据中心节能标准以及行业标准都有着重要影响，同时对在中西部水资源相对匮乏地区，及环境恶劣地区的数据中心建设与应用提供解决思路。

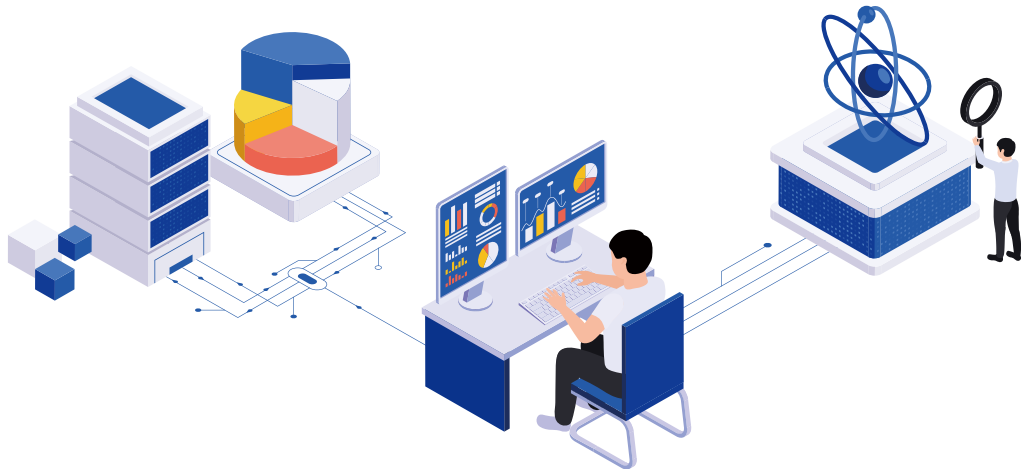


## 推进外部开放合作

公司注重与外部专业机构的研发合作，通过优势互补推进精准温控技术以及节能降耗技术进展，助力行业发展。



英维克内外合作研发体系构成



目前，公司重点产学研合作项目包含：

- 2021年5月15日-2025年5月14日**

西安交通大学  
双方联合共建建筑与设备热环境控制技术联合实验室
- 2023年5月1日-2026年4月30日**

西安交通大学、中汽研（天津）汽车工程研究院有限公司  
联合开展车用超临界 CO<sub>2</sub> 宽温域热泵空调研发与车用热泵空调系统研发
- 2023年6月-2026年6月**

哈尔滨工业大学、广州能源研究所（深圳）  
开展高功率芯片高温取热技术研究，相关研发成果已经成功落地
- 2020年12月1日-2022年11月30日**

合肥通用机械研究院有限公司  
开展数据中心和 5G 基站用冷却设备质量评价技术体系研究及应用示范，以及冷却设备工况性能测试及可靠性检测技术研究
- 2023年7月29日**

在英特尔大湾区科技创新中心开幕典礼上  
公司作为液冷领域的唯一企业与英特尔签署项目合作备忘录，加快推进液冷解决方案的测试、评估和推广，成为英特尔 OCSP 社区散热模块工作组成员



## 数字化浪潮

以数字技术为基座的数字化，让人们对世界的认知产生颠覆性改变，也让技术范式的颠覆成为必然。企业与社会治理纷纷开始数字化转型，算力飞速升级，算力功耗和热量随之快速增加，英维克为企业及社会治理数字化转型提供可靠高效温控保障。

## 支持绿色算力

根据 2023 年的《中国数据中心产业发展白皮书》，预计至 2025 年“十四五”规划期末，数据中心机架规模将增长至 1,400 万架，规模总量较 2021 年翻两倍，算力飞速升级也带来热密度也不断攀升。

在数据中心温控领域，英维克先后推出 iFreecooling 自然冷却系统、CyberMate 高效制冷系统、XStorm 风墙冷却系统、XFlex 模块化间接蒸发冷却系统等，从间接蒸发冷却技术，到先进的气动热管技术，再到全链条液冷技术，英维克持续推动绿色数据中心发展，为客户节能减排发挥重要作用，为推进“双碳战略”提供英维克智慧。

### XFlex 模块化间接蒸发冷却系统

服务于秦淮数据、腾讯、万国数据、中国移动、中国电信、中国联通、中联数据、中铁建、优刻得、商汤科技、世纪互联、中电投等客户。

### Coolinside 全链条液冷解决方案

与超聚变联合创新落地 xLAB 液冷集群，支持多个互联网头部企业及通信运营商建设数据中心及算力中心项目。

### iFreecooling 自然冷却系统

已经实现为中国联通、中国移动、中国电信、中石油、中海油等多个数据中心，大幅降低机房能耗。

### CyberMate 高效机房专用空调系统

应用于中国联通、中国移动、中国电信、腾讯、阿里巴巴、工行、建行、农行、国家电网、中石油、中海油等多个超大型数据中心。

### XRow 列间空调系统

应用于腾讯、阿里巴巴、中国银联、最高人民法院、中国建设银行、新加坡电信、中国移动、中国电信、中国联通以及多个国内智慧城市项目。

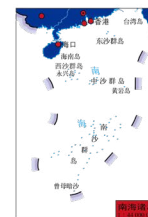
### XSpace 微模块数据中心及 XRack 微模块机柜解决方案

服务于中国移动、中国电信、中国联通、腾讯、建行，及多个金融、政府、教育、公检法、企业等客户。



## 遍布祖国角落的英维克

- » 在河北张家口国家数据中心集群多个数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统，实现 PUE 低至 1.15，与传统空调系统比较节能超过 60%，同时模块化、工程化产品化设计，现场施工量减少 70%，分散式制冷架构可靠性大幅提高，并易于维护和管理。同时，部分数据中心应用英维克 XStorm 直接自然冷却大型风墙系统，实现低 PUE；
- » 在北京某大型数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统，采用屋顶安装，全年 75% 以上时间实现自然冷却，与传统空调系统比较节约 50% 以上能耗，全年节水超过 60%；
- » 在山西某大型数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统及 XEC 复合蒸发冷水系统，实现 PUE 低至 1.15，全年 85% 以上时间实现自然冷却，与传统空调系统比较节约 60% 以上的空调系统能耗；全年节水超过 60%；
- » 在内蒙古和林格尔国家数据中心集群多个数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统，实现低 PUE 与 WUE；
- » 在宁夏中卫国家数据中心集群多个数据中心，应用英维克 XStorm 间接蒸发自然冷却及直接自然冷却大型风墙系统，及英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统等，结合地点，以冷却系统为主导的建筑设计，多种冷却方式综合运用，在不受大气质量影响的前提下实现低 PUE 与 WUE；
- » 在青海中国联通高原（塔尔寺）国家大数据基地，实现间接蒸发冷却高海拔低温运行，全年 90% 以上时间段自然冷却，高效节能，并采用冬季防凝露特殊设计，可实现冬季低温稳定运行；
- » 在江苏某大型数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统，实现 PUE 低于 1.2，全年 65% 以上时间实现自然冷却，与传统空调系统比较节约 50% 以上能耗；全年节水超过 50%；
- » 在重庆国家数据中心集群某云基地数据中心，实现间接蒸发冷却系统首例室内型应用，采用英维克 XFlex 冷冻水补充型间接蒸发冷却机组，充分降低 PUE；
- » 在广东某云基地数据中心，应用英维克 XFlex 间接蒸发冷却系统，实现 PUE 低于 1.25，与传统空调系统比较节能超过 50%，节水超过 40%。



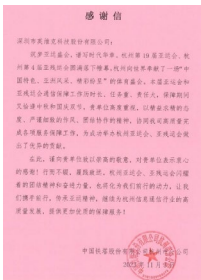


## 保障信息通讯

5G 通信基站应用环境，需要兼顾解热能力强、体积小、重量轻等需要。英维克针对户外油电混合站点、风光互补站点、偏远地区及海岛等通信网络基站，满足现场直流供电需要，高效解决柜内散热需求，高效变频空调，降低太阳能光伏板的配置成本。

2023 年杭州亚运会以数字化、智能化为特色，承载海量数据运行的杭州奥体中心通信机房，成为各类“AI+5G”技术完美应用的关键基础设施。大会期间，英维克全程提供 CyberMate V+ 系列变频机房专用空调，通过全变频设计和自主开发的节能控制逻辑、低载除湿算法、自研 AI 智能控制系统等技术，产品为通信温控提供坚实保障，确保亚运会进程稳步推进，并且得到客户认可。

英维克 3D-TVC 零功耗相变液冷方案，均温性能提升 80%，体积减少 30%，减重超过 10%，并且兼容高山、森林、沙漠、海岛、高海拔、高纬度、高盐雾等恶劣环境，适应极寒、极热、暴雨、狂风、雨雪等各类极端天气，成为 5G 通信设备散热新选择。



食品饮料行业



纺织行业



自动化行业



环保行业

## 助力制造升级

工业温控及节能解决方案满足单柜体及并柜的散热需要，冷量从 300W 到 4,000W，满足单柜体及并柜的散热需要。可将柜内的热量及空气中水分向柜外转移，避免高温、粉尘、腐蚀性气体进入控制柜中。具有智能化、多样化、人性化、便携化等特点。能够保障设备运行安全，才能营造良好的生产环境，保障智能制造行业产能提升，创造高可靠价值。

在工业温控领域，英维克积攒深厚的技术沉淀，推出适应多种工业场景的产品和方案，为各行各业提供快速散热设备，为工业车间提供设备升级改造服务，用优质的产品和高效的服务，满足客户需求，促进行业发展。



激光行业



汽车行业

## 新能源革命

随着国家“双碳战略”深入实施，气候、经济、政治等各种因素促使新能源革命大爆发，根据国家统计局数据，2023 年中国清洁能源（天然气、水电、核电、风电、太阳能发电）消费量占能源消费总量比重达到 26.4%，依然处于上升通道。英维克高效温控技术成熟应用于新能源革命的三个核心环节：新型储能、电力输送、终端电池管理，全链条式为新能源革命保驾护航。

## 储能温控保障

为保障风光新能源大规模并网及维持电网稳定性及可靠性的需要，新型储能发展异常迅猛。根据中关村储能产业技术联盟 (CNESA) 的初步统计，中国新型储能（以锂电池储能为主）2023 年新增装机规模 21.5GW/46.6GWh，功率和能量规模同比均超过 150%。截止 2023 年底，累计装机达到 34.5GW/74.5GWh。

储能的快速发展离不开精密温控技术的快速迭代与全方位支撑。基于超 10 年储能领域应用积累，英维克相关产品适用超宽温度范围，满足多种环境应用要求，并拥有强大的温控精准性和稳定性，具备多种传感器应用和监控功能，覆盖 0.6kW 到 80kW 的冷量区间，包含有风冷和液冷。同时，通过模块化设计缩短交付周期，具备有多种控制方式，满足储能 BMS/EMS 系统不同热管理需求。

在国内，公司储能产品已经在三峡能源庆云储能电站（国内首个大型示范性储能电站）、河北张家口储能示范站、宁夏穆和储能电站（400MWh，22 年最大储能电站项目）和西藏当雄羊易光伏电站增配储能项目（海拔 4,700m）等项目中成功落地。在海外，英维克已经在欧洲客户储能项目和美国加州光伏电站等项目上规模应用，获得海内外主流集成商的高度认可。



新华发电项目



璐鲁调频项目



天顺能源



赣锋 - 新疆华电项目



三峡能源庆云储能电站示范项目



宁夏穆和储能电站项目

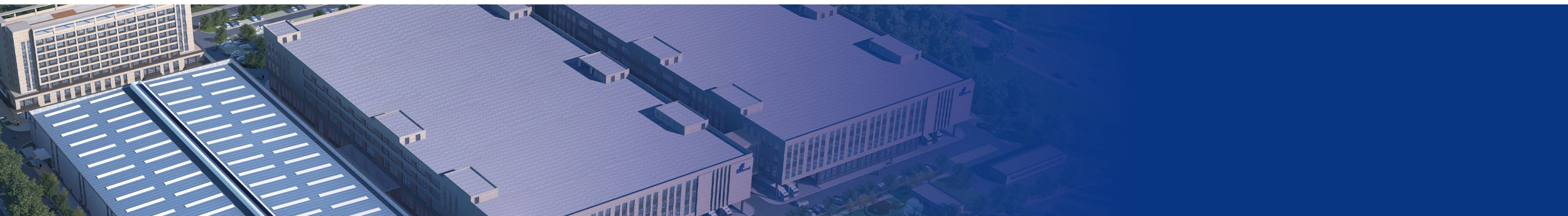
## 电力温控保障

在全国大力推进智能电网建设的背景下，对电力设备运行的温湿度等参数的环境控制需求进一步提升，英维克持续为智能电网的电力户外柜、电力预制舱、电站等输配电环境提供高效的温控节能解决方案和产品，产品能耐受各种炎热酷暑的极端天气，全年 24 小时不间断稳定运行，保障电力输送的安全、稳定。

公司推出的电力机柜空调，通过新能源站点应用的直流变频空调，高效系统匹配的太阳能板和蓄电池，实现能效比高，噪声低，并且全系列户外柜温控产品可直接用高压水枪冲洗或压缩空气吹洗，便于维护。目前已有超十万套产品每天在全球各地在网运行。

电网设备温控方面，公司智能电网及电站设备专用空调覆盖 0.6kW 到 25kW 的冷量空间，可以通过上送风设计或者远距离送风实现快速降温，产品配有专业除湿设计，辅之以多种防护工艺，适应各种外部严苛环境。

公司电力机柜空调针对智能电网各级输配电设备柜、储能电站等户外机柜或集装箱应用场合提供温控节能解决方案，具有强大的客制化能力。



## 新能源充换电温控

英维克在重型车辆电池热管理领域已积累十多年产品和技术经验，集成制冷、加热功能，能够精准管理电池温度，精准匹配电池不同状态下的温度需求，维持电池组的最佳的工作状态，保障系统、安全稳定运行，采用业内先进的电子膨胀阀控制技术，对极端高低温环境适应性强。

### 充电桩节能温控方面

英维克根据不同充电桩的应用场景，提供液冷、干冷器、风冷、空热一体机等解决方案，在保障充电桩安全和制冷前提下，追求全年综合能效比。其中 CSM 空热一体机温控方案，适用于高热密度工况下的高效换热，散热迅速，降温明显。内部集成了热管和空调制冷系统，满足不同热负荷散热需求，可根据柜内热负荷及外界环境温度，智能选择工作模式，兼顾制冷、安全和节能；

### 换电站安全控温方面

英维克换电温控解决方案，是英维克针对换电站运行场景定制开发的液冷温控解决方案，满足高、低温场景设备温控要求，高温散热，低温加热，安全控温，有效维护换电站设备稳定；

### 车辆换电高效运行方面

依托科泰空调在车用行业超过 20 年的技术平台积累，英维克在新能源车及工程机械领域推出电池热管理解决方案，解决电池充放电及使用过程中高温环境下电池易热失控，低温环境下电池放电性能变差等问题，有效提高电池使用寿命及新能源车的续航里程，增强车辆运营能力。

充换电温控解决方案满足高、低温场景设备温控要求。高温散热，低温加热。有效维护充电桩设备稳定。可根据充换电设备负载匹配风冷温控或液冷温控形式，满足设备结构多变化场景。



科泰独立电池热管理机组采用无级变频驱动技术，压缩机、风机、电子膨胀阀无级调节，精准匹配电池不同状态下的温度需求，保证电池的安全可靠性。采用业内先进的电子膨胀阀控制技术，对极端高低温环境适应性强。



## 美好新生活

从生鲜运输的质量保障，到地铁大巴公共交通的舒适健康出行，以及居家生活的空气质量品质。英维克针对物流配送、公共服务、轨交列车、生活服务四方面，提供多套技术领先的解决方案，为创造美好新生活而提供品质保障与服务。

## 精准冷链温控

随着“十四五”冷链物流发展规划印发，冷链物流行业从目标到设施、从质量到监管，各项内容合理规划蓬勃发展。英维克针对冷链物流配送，通过不断技术创新，持续为行业客户提供新产品、新方案。以长效保鲜、绿色节能、精准控温、轻量一体为特点的优势产品，充分保障生鲜食品、医疗药品等关乎人民健康生活必需品运输质量的同时兼顾环境友好。

目前英维克冷链温控已经实现公路、铁路和航空等不同运输工具的全覆盖，并且在多种不同温度敏感货物运输细分配送场景下积极拓展。



针对城市配送、干线物流、多式联运、铁路、航空等提供运输冷链解决方案



兼有电动冷链物流车及燃油冷链物流车适用的冷机产品



满足医药冷链运输要求的 GSP 温度场均匀稳定性测试



为合作伙伴定制开发冷机助力中国第一款主动式温控航空箱正式通过中国民航局适航认证



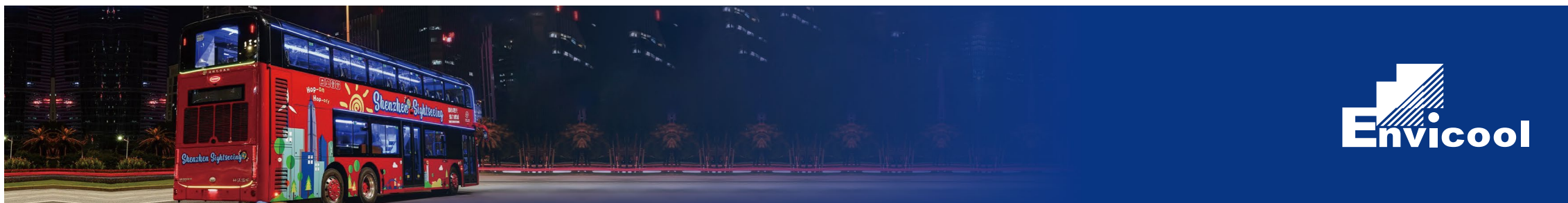
英维克“环控云”平台、小程序远程管理机组，大数据支撑预防性维护及快速故障定位

## 公共出行空间

英维克自 2013 年开始关注电动客车领域，2014 年完成首批产品的开发设计，2015 年实现批量销售并进入主流客车厂商，成为深圳市公交电动改造的主流空调供应商之一。产品以高稳定性和高节能技术享誉业内，引领电空调行业发展。先后应用于深圳、上海、广州、天津、大连、三亚、长沙、南昌等主流城市特大公交系统，为公交电动化节能减排事业作出贡献。



在轨道交通领域，英维克也是国内最早专注轨道交通空调研发和批量应用的品牌之一，并与上海地铁、苏州地铁、郑州地铁、无锡地铁、深圳地铁开展深度合作，且掌握行业领先的四级能效节能技术和行业一流的变频技术。



## 室内空气环境综合管理

基于“人居健康空气环境”理念，英维克提供解决室内空气环境温湿度、颗粒物污染、化学气体污染、缺氧性污染和空间异味的方案和产品，提供优质室内空气环境，打造美好新生活。

公司打造 EBC 系列产品，首创集温控、新风、空气消毒、空气净化、空气监测于一体的空气环境机，被多平台作为新品类推荐，其利用大数据、AIOT 和高精度传感器技术，实时监测室内空气温度、湿度、PM2.5、甲醛、CO<sub>2</sub>、TVOC，通过调用和调节功能模块实现自适应智能运行。



深圳某高级中学



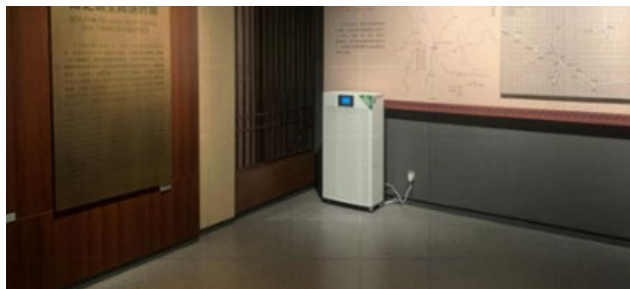
四川 - 某高校商学院



深圳 - 某外国语学校



EBC 移动式消毒净化机案例



EBC 移动式消毒净化机案例



EBC 消毒除臭机案例

# 环境

## 成为绿色发展的践行者

### 我们的进展

- 英维克科技、苏州英维克、河北英维克、广东英维克、英维克健康环境公司均已经通过**ISO14001:2015环境管理体系**；
- 2023年公司温室气体排放总量（范围一和范围二）**9,960.17**吨CO<sub>2</sub>e；
- 2023年公司总取水量为**120,078.25**公吨。

支持联合国可持续发展目标





## 环境管理体系

公司以环境管理体系认证作为抓手推进系统化管理与建设，目前英维克科技、苏州英维克、河北英维克、广东英维克、英维克健康环境公司均已经通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。

同时，公司所有建设项目均依照《中华人民共和国环境影响评价法》取得《环境影响评价报告》，确保环境合规。

### 案例：完善基建项目环境管理

随着公司业务不断扩展，近年公司基础设施建设项目不断增加。为确保基建对环境影响的不断降低，公司制定完善程序进行全过程管理。

- 依法依规编制施工过程的《水土保持方案》，按规定送审，获批后按方案实施，并开展水土保持方案实施情况的检查、整改工作。
- 依据政府指导进行建设工程中的污水、雨水排放。依据政府对施工过程的要求，督促施工单位落实施工降尘措施，设置车辆清洗设施，对出场车辆清洗，避免车辆污染市政道路。
- 遵守政府环境管控的停工指令。
- 监督施工单位，依规运送施工垃圾。

## 绿色运营体系

### 强化资源高效利用

公司制定《用水、用电、用纸的管理规定》，提倡节约的新风尚，增强全体员工节约“一滴水、一度电、一张纸”的良好意识，并养成良好的节约行为。

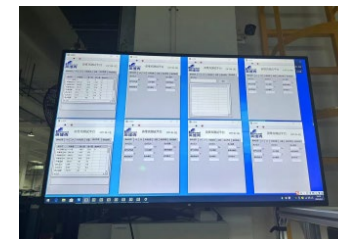
### 提升能源使用效率

目前，公司使用的能源集中在电能、汽油等方面。

在电能优化使用方面，公司通过提升电力使用效率以及优化电力供应结构，不断降低耗电产生的温室气体排放。通过 MES 系统的能耗管理，合理运用电力的波谷峰差，对于高能耗的设备，比如钎焊炉等高耗能加热设备在谷峰进行加热。

在苏州，公司已完成手动测试 100% 切换成自动化测试，并对具体测试项目进行优化。

在用油方面，汽油主要用于物流配送环节，公司根据客户需求地址就近工厂生产，减少物流运输路程，节约成本。



## 提高水资源利用效率

公司开展循环式冲水测试项目，在冲水测试完成后将残留水进行回收二次利用循环测试，减少冲水后水资源的排放，该项目实现年度节水 7,500 吨，2023 年已经在深圳工厂、苏州工厂和中山工厂推广，未来将覆盖华南基地与中原基地，进一步提高公司水资源利用效率。

在河北工厂，通过对淋雨房升级改造，实现月均节约用水 1,080 吨，年节水 12,960 吨。

在生活用水方面，公司设置洗手间节水型自动冲水装置，实现年节水 100 吨。

## 推进无纸化办公

借助信息化工作推进，公司推进岗位无纸化革新项目。在中山基地，通过自动化测试升级、设备联机、工序集采和 MES 系统优化，实现年均减少 20 万张 A4 纸张使用。

在纸张回收再利用方面，公司对纸类使用进行日常监督，并与有资质的回收公司签订协议，每天回收废纸并进行筛选再利用。



该项目实现年度节水

**7,500** 吨

年节水

**12,960** 吨



实现年均减少 A4 纸张使用

**20** 万张

## 合规处置废弃物料

在废弃物管理方面，公司制定《危险废弃物管理制度》，由使用部门将盛装危化品的容器、粘有危化品的物品等收集起来，用专用容器盛放，一定数量后交由行政服务部负责危险废弃物处理的负责人。各部门的危险废弃物贮存到一定量时，应填写《危险废弃物入库单》办理入库手续，仓储员应检查存放容器有无破损或滴漏，核对品名规格型号、数量，无误后方可接受，并登记《危险废弃物收发存账》，同时将危险废弃物搬运到存放处。

公司针对危险化学品制定专门管理程序文件《危险化学品管控程序》，针对危化品的入库、存放、领用、报废等流程进行管理。



# 社会

## 成为共益价值的传递者

### 我们的进展

- 2023年, 公司员工数量**3,863**人, 年度培训覆盖**49,665**人次;
- 公司积极推进冲突矿产审核与管理, 全年**未发生相关违规事件**。

支持联合国可持续发展目标



# 客户满意

## 提供一流质量产品

“质量第一”是英维克企业文化的核心，公司以“零缺陷”为目标，完善质量组织架构，日常工作中推进全员质量改善，通过“质量大练兵”等方式将质量意识、质量方法融入日常工作，点滴积累，持续改进。

## 夯实质量管理体系

2023 年，公司进一步完善质量管理组织架构，成立质量管理委员会，统筹策划公司质量管理工作。质量管理委员会的委员由各业务单位的一把手担任，强化质量工作一把手负责制，推动质量管理工作上台阶，各业务单位质量意识进一步强化。

同时，公司通过相关系统实现质量管理与优化的系统化和规范化推进。

### PLM 产品生命周期管理系统

实现从产品创意、规划设计、生产制造一直到售后服务支持的全过程管理，确保设计图纸和工程文件等所有产品相关信息的集中存储和一致性；

### MES 生产制造管理系统

承接 SAP 系统对生产的精细化管理，从生产计划开始的全过程控制和追溯功能，已在深圳、中山、苏州制造基地完成部署。



## 推进质量精益改善

2023 年，为进一步提升质量表现，公司开展质量改进项目 51 个。

公司积极推进质量提升的精益化管理，通过精益生产，聚焦细节，聚沙成塔实现质量表现的整体提升。

此外，通过线缆加工工艺的研究与开展，大幅度缩短生产接线工时，提高产品整机接线效率约 35%。同时，公司开展全制程效率改善活动，消除制程过程浪费及不必要的动作，提升投入产出比约 15%，实现工作效率与产品质量的双优化。

公司还发起生产作业改善提案活动，员工可以通过扫描合理化建议二维码进行提报，由责任单位回复改善方案以及时间，并经过管理层对方案有效性进行审核后进行闭环，并对提案人进行奖励。2023 年在深圳、苏州以及河北工厂收到提案共计 940 多条，并完成闭环处理。

同时，公司积极推进 NPI 阶段的系统复盘，针对关键产品的过程进行定期复盘总结，形成案例，循序渐进逐步提升新产品导入质量。

通过全员参与零缺陷质量推进、质量方法培训，形成 QCC 改善项目活动课题，按照 PDCA 的原则进行策划改善活动，提升产品质量。

公司开展质量改进项目

**51** ↑

2023 年在深圳、苏州以及河北工厂收到提案共计

**940** 多条

### 案例：推进生产自动化，助力产品质量提升

在中山，公司搭建完成“5G+ 智能数字车间”，以 5G+ 工业互联网为基础，应用数字化技术，对生产设备进行智能化改造，引入超声波缺陷检测、流阻测试检测、激光平面度检测、氦分子测漏检测等高精度检测设备，并依靠 5G+ 数字智能化技术，实现产品 100% 可溯源。



#### 智能制造生产项目

2023 年度集团以智能制造为牵引，结合企业的产品和生产特点，持续提升生产、检测和工厂物流的自动化程度。深圳工厂、苏州工厂投入建成 4 条自动化流水线，同时工厂的建设充分融合了信息技术、先进制造技术、自动化技术、通信技术和人工智能技术。

#### 自动化测试项目

为提高产品出厂检测质量，深圳、中山、苏州工厂自主开发自动化测试系统，并通过 MES 系统进行数据的关联，实现整个测试过程的智能化、数字化管理，同时实现测试效率提升 30% 以上。

#### AOI 视觉检测项目

基于光学原理来对生产中遇到的常见外观缺陷进行检测。当自动检测时，机器通过摄像头自动扫描整机外观界面，采集图像，检测的产品外观与数据库中的合格的参数进行比较，经过图像处理，检查出产品外观的缺陷，并通过显示器或自动标志把缺陷显示 / 标识出来，进一步提高产品出厂外观质量的检测能力。

## 保障产品环保安全

英维克遵循相关 RoHS、REACH 等国内、国外法规，以及客户相关有毒有害物质管控要求，建立有毒有害物质管控体系和机制，实现覆盖研发设计控制、材料导入、供应商认证、采购控制、仓储控制、制程控制、监控与测量、不合格品管理、变更管控等环节的全面覆盖。

在供应商管理方面，公司通过流程进行要求与约束，包含：

- 与供应商签署环保协议（如 RoHS、REACH）、PCN 协议；
- 要求供应商建立有害物质过程保证体系；
- 供应商每年提供所供应物料的第三方测试报告；
- 供应商物质材质发生变更时需要提供相应的测试报告；
- 供应商产品环保体系审核；
- 供应商绩效考核。

同时，公司也建立完善的有毒有害物质测试能力，公司不仅要求供应商每年度提供第三方测试报告，还通过内部抽样检测的方式保证物料的符合性。公司制定《RoHS 管理操作指导》，将公司物料划分为不同风险等级，并分别制定抽样方案和管理要求。

公司配备 XRF 光谱仪、液相分析仪等专业仪器，相关测试人员经过设备厂专业培训，具备最新 RoHS 标准的测试能力。

## 积极打造绿色产品

在设备与技术研发同时，公司积极推进环保、无毒、无温室气体效应、安全的液冷工质研发。

### 在广东

某数据中心液冷系统使用公司服务器专用液冷工质，使用全有机型添加剂，不含钼酸盐、磷酸盐等对环境有害的物质，符合国家环保政策。

### 在宁夏

某储能电站项目的储能液冷系统使用储能专用液冷工质，在保证系统长期安全运行的同时，提高资源利用率。

此外，为保证液冷系统的安全和液冷工质的长期可靠运行，需要在注液前对液冷系统进行彻底地清洗。目前常用清洗剂多是磷酸盐式的无机清洗剂和强酸强碱型清洗剂，使用后仍然残留大量磷酸盐，需专门回收处理。公司 2023 年 9 月开始研发环保型高效清洗剂，使用全有机型添加剂，使用后只需要简单地调节 pH 值至中性，不会污染环境。目前，该试剂已经完成相关实验。



## 营造全员质量文化

零缺陷质量文化建设：为客户创造价值，让客户满意。

质量管理之路从转变观念开始，公司持续营造零缺陷质量文化氛围，从观念上、态度上认知质量零缺陷的重要性，通过新员工培训、公司内宣传以及优秀的实践案例分享，达成零缺陷可以实现的一致认知。

公司执行质量一把手工程，业务单位一把手对质量负责，带头践行质量零缺陷文化。



## 完善客户服务体验

英维克以客户为中心，注重产品质量和安全性，致力于为客户提供完善、安全和到位的服务体验。

为了保证英维克产品的能效，公司按照 GB 50174-2017《数据中心设计规范》、GB 50738-2011《通风与空调工程施工规范》、GB 50243-2016《通风与空调工程施工质量验收规范》以及《暖通工程施工组织设计方案》的要求，按要求选择合适的安装位置，确保气流组织最优，有效发挥设备性能。

### 在使用过程中

如果发现制冷剂外泄，公司制定了《氟系统充气检漏》和《制冷剂泄漏预防应急管理程序》等制度，针对制冷剂外泄等情况进行有效处理。

### 在安装过程中

公司遵守《工程建设项目健康安全及环保（EHS）要求》，注意搬运重物的方法，佩戴防护用品，避免触电、割伤等安全事故的发生。

### 在安装过程后

对人员进行安全操作培训，培训如何防止漏电触电，高空防坠物，维护时的安全操作等，并按照《产品使用及维护安全培训程序》的流程，进行系统的培训和考核，确保使用人员的安全和产品的正常运行。



## 高效应对客户需求

### 客户沟通渠道与处理机制

英维克搭建了 400 呼叫中心、微信公众号、工作电话、邮件、WhatsApp 等多种沟通渠道，及时响应客户需求。此外，针对大客户，公司成立大客户服务团队，针对性满足客户需求。

2023 年，英维克建立客户服务评价体系，每个工单完成后向客户推送评价链接，让客户对服务质量进行客观评价。公司定期根据客户满意度调查表和调查总结报告，并在管理评审会议中反馈给各部门，对未达到目标的项目，由相关部门分析原因并提出对策及时回复给客户，形成相应的邮件记录，以作为改善之参考资料，在今后的生产加工 / 交付 / 服务中进行改善，不断提高自身的质量和服务水平。



英维克客户沟通过程

针对客户投诉，英维克遵循内外部双闭环原则，市场问题快速闭环为快速解决现场问题，英维克开放多渠道反馈，第一时间受理，现场工程师移动端高效记录反馈现场情况，问题现象。ITR 流程支撑现场疑难问题一键升级，后端专职技术团队，研发、质量多部门协助，快速判断提供现场临时解决方案，实现现场问题快速闭环。现场问题临时闭环即转入内部闭环流程，内部水平展开 TRC、MRC 双路径分析和纠正，最终内部彻底闭环，防止问题重复发生，持续提升公司产品质量和质量管理能力。

### 客户满意度调研

公司每年定期对客户的满意度进行问卷调查，并针对调研结果进行针对性改善。

2023 年，调查原因显示，客户的主要反馈集中在产品交付及时性和安装便捷性，故障原因分析及回复，以及处理故障的及时性。公司对客户满意度调查中客户反馈的意见或建议 17 项进行汇总及分析，并联合相关部门进行改善。





# 一流团队

## 切实保障员工权益

### 保障员工合法权益

英维克严格遵守《中华人民共和国劳动法》及业务运营地的劳动法规，并制定《社会责任管理政策》，坚决保障员工合法权益。

公司禁止一切形式的歧视、虐待和胁迫行为，在制订和执行有关招聘、工资、福利、培训、升职、解雇或退休等的政策时，坚持公平、平等的原则，绝不会因为年龄、残疾、种族、性别、性取向、婚姻状况、民族、国籍、宗教等因素而对就业者产生歧视或其他不公平对待。

此外，公司严禁招聘录用未成年人（年龄小于 18 周岁），公司尊重工人自由权利，包括雇佣自由，辞工自由等。公司为女员工提供哺乳室、产检假、产假、育儿假、哺乳假等多种保障措施，维护女性职工权益。



### 建设平等多元职场

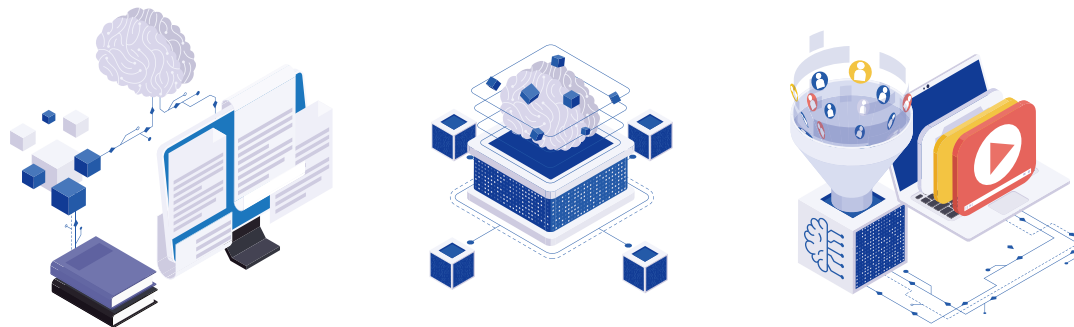
英维克严格遵循国家和地方劳动法规以及公司制定的相关规定开展招聘工作。公司的招工原则是面向社会，公开招工，平等考核，择优录取，并签订劳动合同。公司对面试官以及负责招聘的人员进行宣导培训，积极提升面试官的专业性和招聘工作的科学性。2023 年，英维克举办三场线下面面试官赋能培训，线下面面试官参加培训并考核合格，同时线上也有面试官参加。

在招聘渠道上，公司设有内部介绍，线下广告招聘，线上招聘平台，校园招聘等多种招聘渠道。2023 年公司引进了招聘系统，完善招聘数据分析，提升招聘效率。2023 年，英维克与超过两百名应届生签订三方协议，助力高质量就业目标达成。

### 保障职场健康安全

秉持“以人为本”的理念，公司将员工的健康与安全放在首位，致力于构建一套全面、严谨、有效的员工健康与安全管理体系，确保每位员工都能在一个健康安全的工作环境中安心工作。

公司成立安全生产管理委员会，由公司董事长担任委员会主任，公司安全生产负责人担任副主任，相关职能部门以及生产基地负责人出任委员会成员，确保战略层面和执行层面安全生产工作的一致性。



### 完善 管理制度

公司根据 ISO45001:2018 标准要求，不断完善职业健康安全管理体系，发布一系列安全制度，包含《职业病危害检测及评价管理制度》《职业病危害防治岗位职业健康操作规程》《职业卫生监护及档案管理制度》《职业病危害警示与告知制度》《职业病防治宣传培训制度》及《职业病危害申报制度》等，将对员工健康安全的关注进行制度化和规范化。

同时，公司聘请具有检测资质的第三方职业卫生技术服务机构定期对作业现场的危害因素进行检测，确保每年开展一次。当公司有新、改、扩建的工程建设项目和技术改造项目，可能产生职业病危害的，公司也会依照相关要求，进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价。



### 安全 工作环境

公司产生噪音的区域及环节在于生产过程中使用的电批及焊枪焊接产生，为了减少噪音对于员工的影响，一方面对于以上工位员工岗位 100% 发放并佩戴耳塞劳保用品，另外一方面，工艺开发低噪音电批进行替代，针对焊枪工作噪音，通过优化焊接工艺方法，由人工火焰钎焊升级为高频焊，降低影响。



### 应急管理 与培训

公司持续加强应急管理体系建设，并定期对员工进行相关的消防安全培训。

公司制定《工伤管理程序》规范关于工伤的整改流程，风险管控与成熟度评估，进行调查分析并确定整改方案和警示培训，针对应急事故的演练情况以及应急预案的备案工作公司有制定《综合应急预案》并在应急管理部门备案。

针对消防安全，公司除了常规安全培训外，每年进行两次综合应急演练，每天专职安全员巡查进行火灾隐患排查，另有保安 24 小时巡查，消防设备每月由资质维保单位定期检测，并且进行日常的点检检查。针对生产设备的防火，公司在重点位置/场所安装自动报警/自动灭火装置，并定期检测、点检。

2023 年，公司组织开展应急演练 24 次，包含叉车事故、危险品泄漏处置、灭火、疏散等不同主题，有效提升全员的应急自救能力。

## 促进员工顺畅沟通

英维克制定《开放式沟通政策》，采取全方位、多元化的员工沟通机制，通过主管与下属的定期和不定期沟通、定期员工意见调查、OA 平台等形式，要求各级主管和经理必须支持和尊重员工沟通的权力。员工不会因为进行坦诚的沟通而受到惩罚。

-  HR 信箱 (hr@envicool.com)
-  审计中心信箱 (audit@envicool.com)

员工在面对性骚扰、歧视、强迫劳动以及健康安全等不正当行为时，可以采取向部门负责人、高层领导或 HR 进行投诉，也可通过公众号渠道、OA 系统平台等多种反馈渠道进行反馈，公司会根据相关政策要求进行闭环处理，切实保护员工的合法权益。

2023 年，针对集团全体员工开展两次员工满意度匿名问卷调查，并仔细分析问卷结果并提出相对应的改进措施，努力改善满意度，以员工反馈不断规范公司管理。

## 充分发挥工会价值

工会也是员工权益保障以及促进劳资沟通的重要途径。目前，英维克在全国有 4 个工会组织，实名认证会员人数为 1,433 人。2023 年，工会开展的工作以及成效包含：

英维克在全国有工会组织



4 个

实名认证会员人数为



1,433 人



### 劳模表彰与推荐

成功推选 1 位会员获得“深圳市五一劳动奖章”。



### 职工慰问金获得

获得 30 万元人民币的职工慰问金，已用于对困难职工、工伤职工以及需要关怀的职工群体进行慰问和帮扶。



### 协助企业规范管理

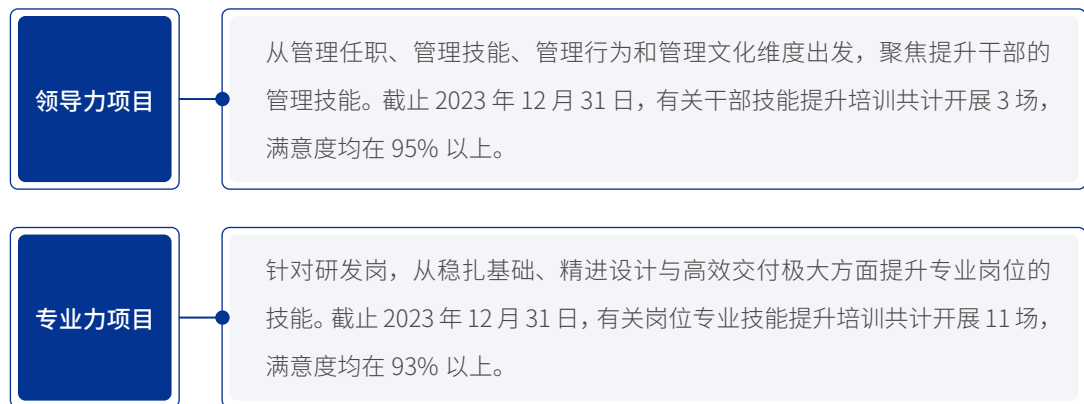
协助企业完成两份重要规章制度的审查和完善工作，有助于提升企业的规范化管理水平，促进和谐稳定的劳动关系，保护职工合法权益不受侵害。

## 助力员工持续成长

公司专注于员工的培训与发展，建立了一套完善的培训发展与晋升激励机制，致力于激发员工的潜能，提升其专业能力和综合素质。通过系统的培训计划和个性化的职业规划指导，为员工提供丰富的学习机会和广阔的发展空间，助力员工实现自我价值，与企业共同成长。

### 健全员工培训体系

英维克制定《培训管理制度》，将公司的培训类别划分为新员工入职培训、岗前培训及在岗培训，各部门根据部门发展目标及员工岗位胜任力情况，做培训需求调研，并制定年度培训计划，各部门会依照年度培训计划推进实施。



针对产线员工，公司针对不同岗位职级职责量身定制相关的培训计划：



2023 年，公司针对生产人员技能培训上线培训课程 288 门，培训覆盖 7,221 人次，累计培训工时达到 9,678.5 小时。

## 构建公平发展体系

英维克以素质模型为核心构建人力资源能力发展体系，通过公开透明的职级标准与任职要求，激发员工发展潜力，实现个人与企业的共同进步。



英维克员工职业发展通道示意图

## 强化员工绩效激励

英维克设定《绩效管理办法》，强化以责任结果为导向的价值评价体系，通过激励员工绩效水平的提升实现公司整体绩效水平的持续提升，促进日常管理和沟通的规范化、制度化。

公司将绩效考核的公正性作为重要事项进行管理，如果员工不认同考核评价，公司鼓励员工主动与上级主管或者人力资源中心进行沟通，并会收到公司的处理反馈。

此外，公司向满足一定条件的激励对象授予股票期权，截至 2023 年，已有 424 人次获得公司股票期权激励。

截至 2023 年

获得公司股票期权激励已有

**424** 人次



## 推进工作生活平衡

公司致力于为员工打造一个幸福和谐的工作环境，提供优厚的福利待遇以及举办丰富多彩的文体活动，保障员工的工作与生活平衡，提高员工幸福感。同时，设立《员工福利管理程序》，规范相关福利发放及活动举办的正常管理。



## 责任采购

### 完善供应商责任评价

为了达成业务目标和保持合作关系的稳定，公司与供应商之间的责任管理至关重要。英维克制定了《供应商管理流程》，要求供应商遵守所有相关的法律、法规和规范，并提高对国际公认的人权、商业道德和社会环境责任的重视。



### 供应商引入与认证

英维克按照供应商的性质，将公司供应商划分为生产物料类与非生产物料类。在供应商认证阶段，供应商需要先通过《供应商认证报告》进行自评，自评合格后，由英维克组织相关人员对供应商进行现场审核。供应商需要在商务、质量体系和环境及职业健康三大维度均满足标准，才可通过成为正式供应商。

体系管理认证	童工和未成年工	歧视、惩戒和强迫劳动
结社自由和沟通	工作时间和薪酬福利	商业道德
健康和安全	环境保护	环保管理
无冲突矿产	节能减排、碳排放	业务连续性

供应商 CSR 认证主要议题

## 供应商绩效考评

针对供应商的日常表现，英维克从 T&S(技术 & 服务)、Q(质量)、D(交付)、C(成本)等五大方面对供应商进行评审和量化考核。供应商绩效体现在“英维克供应商协同 (SCM) 系统”中，供应商可以实时查看交付、质量、综合绩效得分。公司每年对供应商的年度技术和服务表现进行一次线下评估。

供应商绩效考核报告评审后数据通过 SCM 系统或者邮件方式推送给供应商，同时将供应商改正行动要求中的问题下发给供应商。若供应商对绩效考核数据有争议，可与英维克进行申诉和沟通，并需要在接到改正行动要求表中的问题后，必须按要求提供改善计划，并反馈到公司采购认证部，由采购认证部组织各部门跟踪和监督供应商对改进措施的落实。

## 建设阳光价值链

英维克致力于打造公平的合作伙伴关系。公司制定《英维克诚信廉洁合作协议》，要求公司及其供应商之间不得有任何回扣、佣金、劳务费等不当利益往来，供应商不得以任何形式或名义向公司业务人员提供变相贿赂。

### 案例：供应商反腐败举报渠道

审计部投诉邮箱：[audit@envicool.com](mailto:audit@envicool.com)

## 强化冲突矿产管理

英维克高度重视冲突矿产的问题，保证只从对环境和社会负责的原材料供应商处采购材料，并且向公司供应商传达上述内容，促进冲突矿物政策推广实施，以保证原料中使用的金属不会来自冲突地区。我们绝不容忍任何有可能加剧冲突、导致严重的环境退化或违反人权的活动，也不会以任何方式从中牟利或提供帮助。

在供应商引入阶段，公司制定《供方无冲突金属采购政策的声明》以及冲突矿产管理方针，供应商必须提交 CMRT 问卷，并通过审核以及签署声明文件，才能进入英维克供应商库。

针对合作中供应商，公司积极开展供应商定期审核与培训，不断提升供应链透明度和可追溯性。

2023 年

**无发现**

任何违规事项



# 公益慈善

## 支持教育发展

英维克一直将支持教育发展作为企业公益项目的战略重点，通过设立奖学金、培养尊师重教氛围等方式开展项目，为企业、行业的发展培养人才。

2023 年，公司与西安交通大学、华中科技大学、湖南大学合作，通过专项奖学金等形式，推动行业人才培养和产学研合作，将支持教育发展的承诺落实在具体行动中。



## 助力乡村振兴

推进乡村全面振兴成为新时期全国农村经济发展的重点。英维克通过多种途径参与其中，助力目标早日达成。

- 2023 年 2 月 15 日 英维克向中山市红十字会进行公益性捐款，助力乡村振兴，促进共同富裕。
- 2023 年 8 月 21 日 英维克在龙华区慈善会发起的“广东扶贫济困日”活动上开展慈善捐赠，助力乡村振兴，促进共同富裕。





## 治理

### 成为诚实守信的发行人



#### 我们的进展

- 公司独立董事占比超过**30%**, 女性董事占比超过**40%**, 成员多元化进一步增强;
- 2023年, 在公司的内部审计中**未发生不合规事项**;
- 截至2023年底, 公司有效专利**1,026**件, 其中发明专利**59**件;
- 公司已**通过ISO 27001信息安全管理体系认证**。

支持联合国可持续发展目标

<b>12</b> 负责任消费和生产 	<b>16</b> 和平、正义与强大机构 	<b>17</b> 促进目标实现的伙伴关系 
------------------------	--------------------------	---------------------------

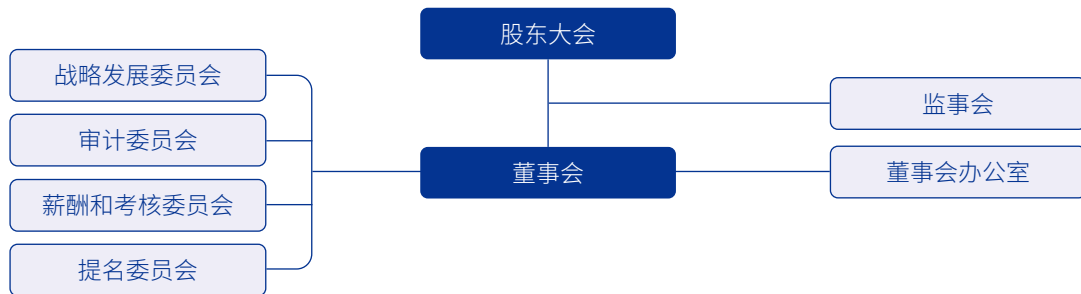
# 公司治理

公司遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》及其他现行有关法律法规，搭建由股东大会、董事会和管理层构成的公司治理架构，建立权责明确、相互制衡的公司治理机制，确保公司治理决策的公正性与科学性。

## 完善公司治理体系

英维克搭建“三会一层”的治理架构。股东大会是公司的最高权力机构，决定公司经营管理的重大事项。董事会由公司股东大会选举产生，是公司经营管理的决策机构，维护公司和全体股东的利益，负责公司发展目标和重大经营活动的决策。

公司制定《深圳市英维克科技股份有限公司章程》以规范公司董事会及其成员的行为，保证公司决策行为的民主化、科学化，适应建立现代企业制度的需要。公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事，董事会下设战略发展委员会、审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会。



英维克公司治理架构图

公司董事会严格按照法律、行政法规及规章制度的规定，围绕公司发展战略和经营目标，本着对公司和全体股东负责的态度，忠实、勤勉履行职责，扎实做好董事会日常工作，审慎决策并督促审议事项有效落实，指导公司经营层开展各项工作，积极发挥董事会在公司治理中的核心作用，不断提升公司治理水平，保障公司良好运作和可持续发展。董事会持续完善公司相关规章制度，并督促公司董事会、经营层严格遵守；继续优化公司的治理机构，提升规范运作水平，为公司的发展提供基础保障，建立更加规范、透明的上市公司运作体系，保障公司健康、稳定、可持续发展。

公司独立董事严格按照《中华人民共和国公司法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等相关法律法规的要求，独立、勤勉履职，积极出席相关会议，认真审议董事会的各项议案，在涉及公司重大事项方面均充分表达意见，对有关需要独立董事发表事前认可意见或独立意见的事项均按要求发表相关意见，对公司董事会审议的事项未提出过异议。

同时，公司设置监事会。2023 年监事会召开 5 次会议，履职充分。

2023 年度，公司召开股东大会 1 次，董事会共召开 5 次会议，会议的召集与召开程序、出席会议人员的资格、会议表决程序、表决结果和决议内容均符合法律法规和《公司章程》《董事会议事规则》的规定。



### 董事会成员与专业委员会任职情况

成员	人员背景			专业委员会任职			
	性别	任职	专长	审计委员会	战略委员会	薪酬与考核委员会	提名委员会
齐勇	男	董事长、总经理	精密温控行业专家，丰富企业管理经验	-	☆	-	√
韦立川	男	董事	精密温控行业专家	-	√	-	-
欧贤华	男	董事、副总经理、董事会秘书	丰富的精密温控行业以及投资行业经验	√	√	-	-
叶桂梁	男	董事、财务总监	财务领域专家	-	-	√	-
邢洁	女	董事	丰富的实业与投资并购经验	-	-	-	-
朱晓鸥	女	董事	丰富的投资并购经验	-	-	-	-
屈锐征	女	独立董事	信息通讯行业专家	√	√	-	√
文芳	女	独立董事	财务专家，会计学教授和注册会计师	☆	-	☆	-
田志伟	男	独立董事	投资并购行业专家	-	√	√	☆

说明：☆ 为委员会召集人 √ 为委员会成员 - 为无任职



## 发挥专业机构价值

公司董事会下设审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会和战略发展委员会等四个专门委员会。各专门委员会的工作制度由董事会另行制定。

2023 年，董事会及各专业委员会按照《公司章程》和各专门委员会的实施细则的规定有序开展工 作，全体董事勤勉履职，积极为公司的经营发展建议献策，促进公司董事会科学决策：

### 审计委员会

对公司的定期报告、内部控制、续聘会计机构、内部审计机构提交的各项审计报告及工作总结等事项进行审核。审计委员会在前述工作中对审计独立性的坚决维护，是保障公司透明度和公信力的关键所在，同时也是确保董事会决策基于全面、准确信息，进而科学合理的基石。通过其审慎、专业的审核与指导，有效助力公司稳健运营和长远发展。

### 薪酬和考核委员会

着重审议了关于当年董事、监事以及高级管理人员的薪酬设定方案，同时涵盖了相关的股权激励计划等重要事项。针对薪酬方案和激励计划进行了深入探讨和细致分析，立足于公司的实际经营状况和市场环境，结合行业竞争态势及未来发展需求，对各项提议给出了既符合市场规律又兼顾内部公平的客观、公正建议。为公司吸引和留住优秀人才，驱动公司战略目标的实现打下了坚实基础。

### 提名委员会

持续关注并致力于公司董事和高级管理人员的选拔、推荐和任命相关工作。例如对潜在候选人的背景调查、资质评估，以及对公司内部和外部人才库的梳理，为后续可能的人员调整或新增任命提供了充足的准备。

### 战略委员会

对涉及公司的长远发展规划、重大战略决策事项进行研究和制定。



## 促进透明沟通交流

公司认真做好投资者关系管理工作，积极搭建公司与投资者之间多渠道、多层次的沟通平台，加强与投资者沟通交流，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司与投资者之间长期、稳定的良好互动关系，树立公司良好的资本市场形象。

公司一直高度重视投资者关系管理工作，建立了以网络互动平台、投资者电话、电子邮箱为主的沟通渠道与机制，在日常工作中解答投资者提出的有关问题；公司指定董事会秘书为投资者关系管理事务的直接负责人，协调公司与投资者的关系，接待多家机构投资者的调研，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料，组织实施投资者关系的日常管理工作；并指定《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）为公司信息披露的指定报纸和网站，确保公司所有股东能够及时了解公司的重大事项并以平等的机会获得信息，保障了公司股东特别是中小股东的知情权。

2023 年，公司董事会严格遵守信息披露的有关规定，按照中国证监会和深圳证券交易所信息披露格式指引及其他信息披露的相关规定按时完成定期报告披露工作，并根据公司实际情况，真实、准确、完整、公平、及时发布三会决议、重大事项等临时公告，忠实履行信息披露义务，确保投资者及时了解公司重大事项，最大程度地保护投资者利益。

## 责任经营

公司承诺并致力于遵守相关法律、监管要求、行业准则和组织标准，倡导建立更加透明、高效、客观、公正的管理环境。公司制定合规管理制度，加强治理和内部控制的规范化、制度化建设，确保每一位同仁，无论身处何地，处理问题时必须坚持诚实和正直，不做任何妥协。

## 确保合规经营管理

### 合规管理

公司依据国家和国际上相关法律，制定《英维克商业道德规范》《诚信廉洁协议签订操作制度》《敏感岗位管理制度》《无冲突矿产控制管理办法》等政策制度，完善公司在经营合规、社会责任合规等方面的管理。同时，公司注重诉讼、合同、工程建设招投标、出口贸易、技术、知识产权等模块的合规管理，逐步完善内部合规治理架构，明确各部门对合规管理的职责，探索与优化合规管理体系。



公司主动关注与研究外部最新法律法规政策和趋势，并积极采取以下应对措施：



### 建立政策动态监测系统

通过建立政策动态监测系统及时了解国家政策变化，包括订阅政府部门的通知、关注政策解读文章、阅读行业信息报告等方式。利用网络平台，如政策法规数据库和各行业协会网站，订阅相关政策信息，并关注官方、律所、协会、专家等相关网站、公众号等平台的动态信息；

### 加强信息交流和共享



企业也通过加强信息交流和共享活动来了解政策动态，例如组织行业研讨会、协会会议等。此外，企业还与其他企业、政府机构以及专家学者建立合作关系，参加政府、外部团体组织的论坛、交流、研讨等活动，以获取更多信息和专业建议；



### 加强政策研究

除了了解政策变化外，企业还深入研究新政策的内容，了解其中的影响、目的和目标，以便更加准确地分析影响。当然，也会雇用专业人员或为员工提供培训以及与外部合作伙伴（如顾问律师）的交流学习；

### 强化内部专业培训



公司购买北大法宝数据库安排员工进行不定期学习，并结合最新的法律法规政策和趋势、内部专题活动，开展集团合规专项活动、内部学习交流会（如季度、月度交流会）等，提升员工合规意识。

## 内控审计

公司设立审计部负责制定年度内部审计工作计划，经董事会审计委员会批准后组织实施。审计部向董事长和审计委员会双线汇报，并接受董事长和审计委员会的监督。公司审计部建立了“三道防线”机制建设——第一道防线，管理为客户提供的产品和服务风险；第二道防线，为风险相关的事务提供专业知识支持、监督并提出合理质疑；第三道防线，对所有与实现目标相关的事务提供独立和客观的确认和建议。审计部每年对所有业务进行审计，包括食堂、车辆管理、物流运输等，审计项目分为年度例行性审计、长期重点项目审计、突发性审计、业务支持性审计四类，审计范围覆盖至全国各分公司。

公司制定《内部审计流程》，明确规定审计部应在实施正式审计前三天下达审计通知书，通知被审计单位或部门。审计结束后，就审计结论与审计建议征求被审计方的意见，以保障审计工作的客观性和公正性。审计部门对重要的审计项目，可以根据情况安排后续审计，后续审计主要检查被审计单位按审计意见或建议改进工作或进行审计整改的情况。当公司资产面临重大风险、存在重大舞弊、舞弊嫌疑或有重大举报时，或公司领导重点指示时，审计人员可以持审计通知书直接进行审计，以开展额外审计。

2023 年，公司开展合规审计，未发现违反合规的事项。

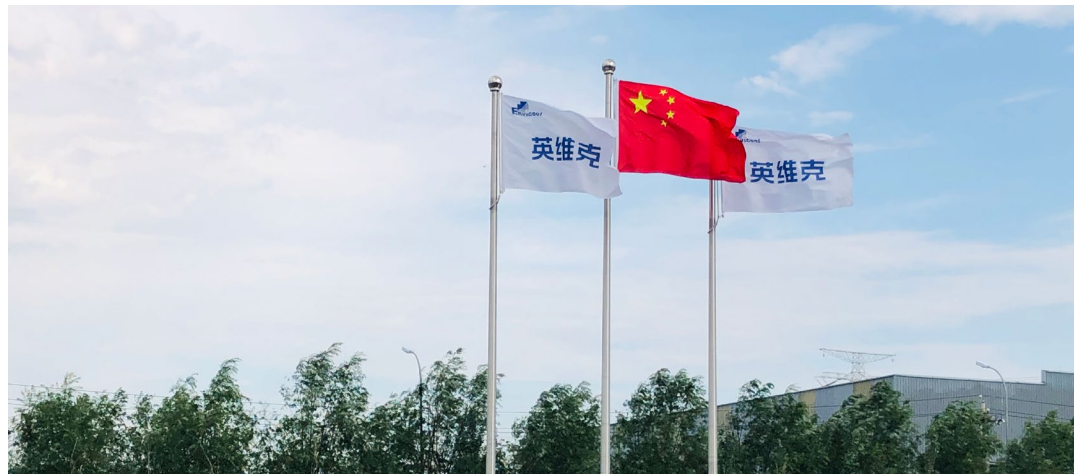


政策制度

政策概要

范围

<p>审计后续跟踪事项整改管理制度</p>	<p>促使审计建议高效率地整改落实到位，问题整改工作规范化，建立从问题发现到整改全过程的管理闭环。</p>	<p>适用于英维克集团总部各部门及下属所有子公司相关人员。</p>
<p>内部审计制度</p>	<p>明确内部审计机构和审计人员的责任，提高内部审计工作质量。公司设审计部，负责公司内部审计工作。</p>	<p>适用于公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司。</p>
<p>内部审计流程</p>	<p>内部审计的目的在于促进公司经营管理和经济效益的提高，发现公司管理系统中存在的问题，监督公司各项流程制度切实执行。</p>	<p>适用于公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司。</p>
<p>内审操作手册</p>	<p>促使各审计人员按照统一的工作标准行使内部独立审计工作，提高审计工作质量，提高业务素质和工作水平。</p>	<p>适用于公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司。</p>
<p>审计人员职业道德操作规范</p>	<p>提升审计人员工作能力和水平，明确内部审计机构和审计人员的责任。</p>	<p>适用于集团内部审计机构和人员。</p>



### 税务合规与风险管理

公司高度关注税务治理与透明，通过报表开发、税费预测、税务风险梳理优化税务管理相关流程。公司梳理税务风险清单，定期对照风险清单进行排除，及时反馈改进，并开展专项工作与落地项目以强化风险管理进行。同时，公司就出口退税方面政策开展专题会议，规范业务行为。

公司针对涉税人员定期开展培训，培训内容包括税务筹划如何助力企业战略落地、小升规企业税务管理实务培训、最新监管环境下的税务合规与风险管理、深圳跨境企业外汇及税务赋能培训、企业跨境运营新趋势与全球税务合规。

根据 2022 年英维克科技的纳税申报情况，税局给予公司纳税信用等级 A 级。2023 年 3 月，经北京国富泰信用管理有限公司评定，公司企业信用等级为 AAA（有效期三年）。

## 强化商业道德约束

### 规范商业道德管理

公司制定《英维克商业道德规范》，用以制止不道德行为，促进诚实和道德的行为，包括与职业之间实质和表面上的利益冲突的道德处理。该规范包含反贿赂、反歧视、利益冲突、礼品和娱乐、公司资产的保护和使用以及知识产权和保密等议题内容。公司人力资源中心负责制定和实施相关政策，定期调查评估政策的效果，各部门严格遵守该规范，且每位员工都有责任理解并遵照执行。同时，公司定期与员工关于职业道德方面的沟通，确保员工爱岗敬业、诚实守信、办事公道、奉献社会的意识的提高，若员工在道德方面存在异差行为，应予以制止并进行相关的教育和培训。

此外，公司制定《责任追究管理办法》，明确经营管理“红线”，包括但不限于利用职权谋取私利、违规关联交易、未能尽职尽责履行本职义务、严重违反财务纪律、违规担保或租赁、泄露集团商业秘密和知识产权、发生重大事故或不良事件、妨碍审计或调查处理等内容，促进英维克集团员工更好地履行工作职责，严于律己，践行英维克企业价值观，树立良好的职业行为习惯和素养。

### 打造阳光规范运作

公司遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国公司法》《企业内部控制基本规范》及企业内部控制配套指引、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》、跨国公司《反海外腐败法》《反贿赂法》等相关法律、法规、规范性文件要求和《公司章程》的规定，制定《反舞弊、反贿赂管理制度》，以坚决防治舞弊、贿赂行为，切实维护公司的良好形象和信誉，强化公司治理舞弊、贿赂的长效预警机制，保障公司和股东合法权益。

公司梳理《英维克集团反腐风险清单》与出台《敏感岗位管理制度》，对于公司的“广义采购类”业务，均视为舞弊高风险岗位，针对供应链中心的供应商引进、采购招标、装修工程、基建工程、研发立项、设备验收和后评估等业务，持续进行跟踪审计。同时，按公司的相关文件和权限，审计部是可以直接向列属于审计委员会的独立董事报告腐败事件。





政策制度

政策概要

范围

<p>反舞弊、反贿赂管理制度</p>	<p>切实维护公司的良好形象和信誉，强化公司治理舞弊、贿赂的长效预警机制，保障公司和股东合法权益。</p>	<p>适用于公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司。</p>
<p>英维克集团反腐风险清单</p>	<p>定期梳理反腐清单，提前预防风险。</p>	<p>适用于集团内特殊岗位。</p>
<p>员工收受礼品登记管理制度</p>	<p>为保持公司员工在对外交往及内部经营管理活动中廉洁自律。公司礼品登记管理部门为人力资源中心。</p>	<p>指礼物、礼金（货币）、有价证券及其它形式的礼品。</p>
<p>诚信廉洁协议签订操作制度</p>	<p>为加强员工廉洁自律意识，促进公司员工职业道德建设。由人力资源中心统一负责签订《英维克诚信廉洁协议》工作。</p>	<p>适用于英维克及子公司月薪制全体员工、时薪制的员工。</p>
<p>敏感岗位管理制度</p>	<p>培养高素质的员工队伍，塑造“不能腐、不敢腐、不想腐”的廉洁从业经营氛围。</p>	<p>适用于英维克集团及所有下属子公司、分公司。</p>

## 举报与举报人保护

为更好维护公司治理框架，保障公司的健康运营，公司完善有关举报与举报人相关的制度政策，搭建了公开透明的沟通举报渠道，针对举报人保护机制有详细描绘与落实。

在制度政策方面，公司制定《举报奖励制度》《责任追究管理办法》，针对保护人专门的保密和保护作出相关规定，确保制度和政策广泛告知与落实，切切实实将反腐倡廉、及时举报、及时沟通的理念融入和落在运营治理当中。

政策制度

政策概要

范围

<p>举报奖励制度</p>	<p>集团对员工的违规、违纪、违法行为决不姑息。可以选择来信、来访、电话、电子邮件等方式向集团审计中心进行举报。</p>	<p>适用于英维克集团总部及其所属全资或控股子公司所有业务内容、领导干部、全体员工。</p>
<p>举报箱管理规范</p>	<p>为扩大员工举报渠道和保证足够的举报途径，英维克集团审计中心设置了举报专用邮箱。</p>	<p>所有举报事件，根据案件的性质和程度，由英维克集团审计中心联合人力资源中心、法务部进行妥善处理。</p>

### 在举报渠道方面

公司公开了举报邮箱、举报电话以及来访地址，并鼓励所有员工以不限渠道、不限时间的方式向公司董事长直接举报，或者直接来审计中心举报。

### 在举报人保护机制方面

公司已明文规定严禁任何公司和个人对举报人进行打击报复，任何公司和人员不得压制、阻碍、刁难或者打击报复、陷害举报人，违者将对其追究相关责任。一旦构成犯罪，公司会依法将有关人士移送司法机关依法处理。凡是打击、报复举报人的行为，均属于触犯公司“红线”，都将一律从严从重处理。

### 在举报处理流程方面

公司秉持着公开公正透明的处理方式，在接到举报线索之后依据流程闭环处理。

### 英维克举报途径

✉ 举报邮箱：audit@envicool.com,

📄 来信来访地址：深圳市龙华区观澜街道鸿信工业园 9 栋 5 楼审计中心

### 英维克举报受理程序

- 1 接到举报线索后，进行案情分析，是否具有“可审性”，凡是实名举报的，必须进行审计，凡是匿名举报的，第一时间争取和举报人联系上，能否转为实名审计
- 2 对举报中提供的线索和证据进行分析，是否需要转办相关部门，如果不需要转办，将由审计部直接派人审计
- 3 成立审计小组，分析案情、安排现场审计、背景调查等
- 4 查证后，与被举报人面谈核实，确定案件的性质，如查实后属“诬告”，将友善地回复原举报人
- 5 与被举报人沟通后，如查证后事实无误，将也被举报人的上级领导进行确认和商讨处理方案，并知会被举报人
- 6 与人力资源部门沟通，协助处理被举报人的开除、辞退等一系列工作
- 7 向公司领导汇报举报案件的结果，听从最新指示
- 8 与法务部门沟通，协助是否需要进入诉讼程序
- 9 向原举报人反馈查入结果，并适当进行鼓励和奖励
- 10 决定是否向全公司员工通报，以起到警示和教育作用

## 规范知识产权管理

公司知识产权管理致力于提升核心竞争力，助力市场竞争，保障安全持续发展。英维克将知识产权管理作为驱动创新发展的重要手段，目前已形成专利、商标、著作权和商业秘密四位一体的知识产权管理体系。截至 2023 年底，公司有效专利达到 1,026 件，并在全球超 10 个国家进行专利布局。

### 知识产权管理目标

- 知识产权专题培训达到 **10** 次以上，培训范围涉及到全体员工
- 通过企业知识产权管理规范的年度监督审核

公司制定《知识产权管理手册》，对企业知识产权管理体系、管理职责、资源管理、基础管理、实施运行、审核和改进进行明确要求。

公司高度重视引导员工培养创新意识，公司制定《知识产权奖惩规定》，设立知识产权奖金池，激励优秀员工和团队持续开展自主创新活动营造全员创新的公司氛围。

公司建立了较完善的知识产权培训与能力建设体系：

#### 针对新员工

开展人员入职知识产权培训

#### 针对专业人员

定期或不定期组织知识产权专业培训及知识产权资讯分享

### 知识产权相关外部认可

2023年获得由中规（北京）认证有限公司颁发的

知识产权管理体系认证证书

2022年获得由国家知识产权局颁发的

“国家知识产权优势企业”称号

2022年“英维克”获得由广东商标协会重点商标保护委员会颁发的

广东省重点商标保护名录证书

2020年获得由广东知识产权保护协会颁发的

“广东省知识产权示范企业”称号

2019年获得由深圳市知识产权局颁发的

“深圳市知识产权优势单位”称号

## 夯实信息安全管理

### 夯实信息安全管理

公司统一“主动遵守信息安全规范要求 主动举报违规、泄密行为 主动报告信息安全风险”的行动准则，制定《信息安全管理制



### 多措并举强化管理

#### 在防护建设方面

公司采取专人专岗管理，实时监控，确保发现异常时能够及时处理。同时，公司采取以下措施以强化安全防护系统建设，保障业务连续性：

采用防火墙对外界网络进行隔离并实时检测网络出口流量，如发现异常流量实时拦截并告警；运维人员查看网络安全状况，发现异常及时处理并记录日志，确保公司网络安全不受外部恶意的攻击和入侵；对用户的上网行为进行管控；

采用加密软件；对终端用户电脑文件进行加密，文件外发或解密需走审批流程。



演练

有定期进行网络、病毒、数据备份还原应急演练，不定期对网络断网、容灾还原、恶意攻击等进行演练，加强 IT 系统灾难恢复的应急能力；



网络出口防护

采用天擎、服务器加固、防勒索、备份；定期更新病毒库和修复系统漏洞补丁；只允许服务器管理员确认安全的程序才能运行，未经授权的程序无法运行；



服务器防护



终端防护

### 在信息安全建设目标方面

公司通过实现相关目标，有效地保护组织的信息和信息系统不受未经授权的访问、更改、破坏或摧毁。

### 在信息安全培训方面

公司面向员工开展信息安全培训，培训内容包含信息安全文化、信息安全意识和案例分析，并通过钉钉等平台不定期的发布邮箱安全公告，提升全员信息安全与隐私保护的意识。

### 在客户数据保护方面

为更好地服务客户，公司重视客户数据保护，与客户签订数据共享与保密协议，不得泄露保密信息，包括技术信息、经营信息等商业信息，保障数据交换的知情权、许可权、隐私保密权。

#### 数据安全保密性

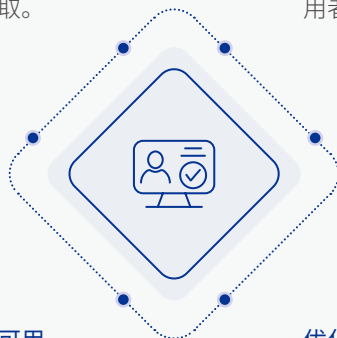
确保信息不被未经授权的个体或实体访问或获取。

#### 可审查性

确保可以追踪和确认信息的使用者和操作者。

#### 企业数据完整

保证信息在传输和存储过程中不被未经授权的个体或实体修改或破坏。



#### 认证性

确认信息的使用者或操作者是他们声称的身份。

#### 信息数据可用

确保信息和系统在需要时可以由授权个体或实体访问和使用，

#### 优化客户体验

利用数字化技术为客户提供个性化、便捷化的服务，提高客户满意度。

英维克信息与数据安全要求



# ESG 关键绩效指标表

## 经营绩效

指标	单位	2021	2022	2023
年度营业收入	百万人民币	2,228.22	2,923.18	3,528.86
国内营业收入	百万人民币	1,948.71	2,453.84	2,894.69
国外营业收入	百万人民币	279.51	469.34	634.17
归属于上市公司股东的净利润	百万人民币	205.05	280.28	344.01
资产总额	百万人民币	3,456.41	4,042.33	5,091.06

## 公司治理绩效

### 董事会成员数据

指标	单位	2023
董事人数	人	9
男性董事人数	人	5
女性董事人数	人	4
拥有会计专业知识背景董事人数	人	3
独立董事人数	人	3

## 反商反贿数据

指标	单位	2021	2022	2023
由反腐败举报程序产生的报告数量	件	3	2	4
对商业伙伴（包括中介）进行反贿赂的尽职调查次数	次	40	32	50
针对董事/高管的反贪污与商业贿赂培训总次数	次	1	1	1
针对普通员工的反贪污与商业贿赂培训总次数	次	4	4	6
年内接受过商业道德与反腐败培训的员工百分比	%	30	30	30
内部审计将所有子公司及其所有部门覆盖审计一次的周期	年	1	1	1

## 内审数据

指标	单位	2023
内部审计将所有子公司及其所有部门覆盖审计一次的周期	年	1.00

## 环境绩效

### 温室气体数据

指标	单位	2023
温室气体总排放量	公吨CO <sub>2</sub> e	9,960.17
范围一排放量	公吨CO <sub>2</sub> e	1,072.96
范围二排放量	公吨CO <sub>2</sub> e	8,887.21
温室气体总排放强度	公吨CO <sub>2</sub> e / 百万营业收入	2.82
范围一：直接排放强度	公吨CO <sub>2</sub> e / 百万营业收入	0.30
范围二：间接排放强度	公吨CO <sub>2</sub> e / 百万营业收入	2.52

### 能源使用数据

指标	单位	2021	2022	2023
外购电网用电量	千瓦时	7,003,507.41	11,067,220.09	15,583,393.92
汽油使用量	升	116,939.27	98,835.56	142,857.18
柴油使用量	升	61,390.65	60,802.53	103,022.52
天然气使用量	万立方米	2.71	3.62	12.58
液化石油气使用量	千克	13,250	14,650	16,200

注：

- 1、外购电网用量、汽油使用量包含深圳区域、广东英维克技术有限公司、苏州英维克温控技术有限公司、上海科泰运输制冷设备有限公司、河北英维克科技有限公司、河南英维克科技有限公司、北京英维克新能源技术研究院有限公司；
- 2、柴油使用量包含深圳区域、广东英维克技术有限公司、苏州英维克温控技术有限公司、上海科泰运输制冷设备有限公司、河北英维克科技有限公司；
- 3、天然气仅在中山工厂使用；

### 水资源数据

指标	单位	2023
总取水量	公吨	120,078.25
取水强度	公吨 / 百万营业收入	34.03

注：

- 1、取水量包含深圳区域、广东英维克技术有限公司、苏州英维克温控技术有限公司、上海科泰运输制冷设备有限公司、河北英维克科技有限公司。

### 包装数据

指标	单位	2023
包装总重量	公吨	2,231.94
包装物料密度	公吨 / 百万营业收入	0.63

- 4、温室气体排放涵盖的范围：深圳市英维克科技股份有限公司、苏州英维克温控技术有限公司、北京英维克新能源技术研究院有限公司、深圳市科泰新能源汽车用空调技术有限公司、上海科泰运输制冷设备有限公司、深圳市英维克信息技术有限公司、深圳市英维克软件技术有限公司、深圳市英维克精机技术有限公司、深圳市英维克健康环境科技有限公司、河北英维克科技有限公司、广东英维克技术有限公司、深圳市英维克智能连接技术有限公司、深圳市英维克航空温控有限公司；

## 社会绩效

### 员工数据

指标	单位	2021	2022	2023
全球员工总数	人	2,589	3,287	3,853
其中，依照性别统计				
男性员工	人	1,959	2,386	2,823
女性员工	人	630	901	1,030
其中，依照年龄统计				
<30岁员工	人	810	1,181	1,458
30-50岁员工	人	1,692	2,015	2,295
>50岁员工	人	87	91	100
其中，依照年龄统计				
博士学历	人	8	10	11
硕士学历	人	62	68	123
本科学历	人	697	874	1,206
其他学历	人	1,822	2,335	2,513

### 健康安全数据

指标	单位	2023
安全演练活动	次	2
安全培训次数	次	33
雇员安全培训参与人数	人	3,236
雇员安全培训覆盖率	%	100
承包商安全培训参与人数	人	62
承包商安全培训覆盖率	%	100

### 培训发展数据

指标	单位	2021	2022	2023
年度受训总人次	人次	36,294	46,800	49,665
其中，按照性别划分				
男性员工培训人次	人次	27,318	35,226	37,383
女性员工培训人次	人次	8,975	11,573	12,282



## 供应商数据

指标	单位	2021	2022	2023
材料类供应商数量	家	777	750	766

## 客户满意度数据

指标	单位	2021	2022	2023
客户满意度	分	93.62	94.04	93.06

## 产品研发数据

指标	单位	2021	2022	2023
国内授权专利累计数量	件	616	863	1,026
年度研发投入总金额	万元	15,012.49	19,562.44	26,300.72

## 公益慈善数据

指标	单位	2021	2022	2023
其他公益项目资金捐献	万元	15	15	63



# GRI 标准索引

使用说明	深圳市英维克科技股份有限公司在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告在此份 GRI 内容索引中引用的信息。
标准引用	GRI 1: 基础 2021

一级标题	二级标题	对应GRI指标	对应SDGs
关于本报告		GRI 1	
我们在2023	关于我们	GRI 2	
	数说2023	GRI 201	
ESG策略与管理	ESG策略模式	GRI 2	
	ESG管理架构	GRI 2	
	相关方沟通与参与	GRI 3	
专题： 管好每一度，助力新发展	高质量创新	GRI 203	 
	数字化浪潮	GRI 302、GRI 303	
	新能源革命	GRI 302	 
	美好新生活	GRI 203	

一级标题	二级标题	对应GRI指标	对应SDGs
环境： 成为绿色发展的践行者	环境管理体系	GRI 305	 
	绿色运营体系	GRI 303、GRI 306	
社会： 成为共益价值的传递者	客户满意	GRI 416	
	一流团队	GRI 401、GRI 403、GRI 404、GRI 405、GRI 406、GRI 408、GRI 409	  
	责任采购	GRI 204、GRI 308、GRI 414	  
	公益慈善	GRI 413	
治理： 成为诚实守信的发行人	公司治理	GRI 2	  
	责任经营	GRI 205、GRI 207、GRI 418	

