

# Sustainability Report

2023

可持续发展报告





# 目录

|    |        |
|----|--------|
| 03 | 关于本报告  |
| 04 | 管理层致辞  |
| 05 | 走进禾望电气 |
| 12 | 可持续发展  |

## 诚信共治 护航公司治理

01

|    |          |
|----|----------|
| 16 | 夯实公司治理根基 |
| 17 | 坚守合规经营底线 |

## 责任共筑 创新品质引领

02

|    |          |
|----|----------|
| 19 | 持续深耕科技创新 |
| 24 | 聚力铸就卓越品质 |

## 绿色共护 践行环保使命

03

|    |          |
|----|----------|
| 28 | 深化落实环境管理 |
| 30 | 提升资源使用效能 |
| 33 | 合规排放清洁生产 |
| 35 | 聚焦气候变化应对 |
| 36 | 奉行绿色运营理念 |

|    |           |
|----|-----------|
| 57 | 附录：GRI 索引 |
|----|-----------|

## 行业共创 赋能生态伙伴

04

|    |          |
|----|----------|
| 38 | 建设高效供应体系 |
| 40 | 提升客户服务保障 |
| 43 | 推动行业共创共赢 |

## 未来共建 打造人才强企

05

|    |          |
|----|----------|
| 45 | 完善人才雇佣体系 |
| 47 | 赋能员工职业发展 |
| 49 | 悉心关爱员工生活 |
| 51 | 守护职业健康安全 |

## 和谐共生 奉献公益力量

06

|    |          |
|----|----------|
| 55 | 助力乡村产业升级 |
| 56 | 爱心奉献社会公益 |

# 关于本报告

## 编制依据

本报告参考全球报告倡议组织（GRI）标准，结合深圳市禾望电气股份有限公司于环境、社会及管治（以下简称“ESG”）方面现状进行编写。

## 报告周期

本报告覆盖的周期为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”）。

## 报告范围

本报告覆盖深圳市禾望电气股份有限公司在报告期内直接运营和控股业务的 ESG 进展，报告范围与财务报表合并范围一致。同时，为了报告的完整性与连续性，我们在特定议题下回顾和延展了部分内容。

## 称谓说明

本报告中“禾望电气”“禾望”“公司”“我们”主要指代“深圳市禾望电气股份有限公司”。

## 报告披露

本报告披露的信息和数据来源于本集团统计报告和正式文件，并通过相关部门审核。

## 确认及批准

本报告经深圳市禾望电气股份有限公司管理层确认后，于 2024 年 4 月 18 日获董事会批准发布。

## 报告获取方式

本报告中文电子版发布于深圳市禾望电气股份有限公司官网（[www.hopewind.com](http://www.hopewind.com)）与上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）。

我们十分重视各利益相关方的宝贵意见，欢迎各方读者通过以下联络方式与我们联系，您的意见将帮助我们进一步完善与提升集团的可持续发展工作。

-  广东省深圳市南山区西丽街道官龙村第二工业区
-  400-8828-705
-  [hopewind@hopewind.com](mailto:hopewind@hopewind.com)
-  [www.hopewind.com](http://www.hopewind.com)



# 管理层致辞

“

放眼全球，可持续发展已成为世界各国共同的诉求，而推动清洁能源结构转型是全球经济可持续发展的关键之一。置身于能源结构低碳化转型背景下，禾望电气恰逢其时，在推动新能源领域行业创新的同时，我们亦积极响应国内外可持续发展倡议，围绕治理、创新、生态、人文、公益等多维度的可持续议题，多措并举推动公司高水平、高质量可持续发展。

”

## ○ 践行双碳战略，打造循环经济

禾望电气搭建多级治理架构，建设 ESG 管理体系，聚焦于公司治理规范的提升、内控管理体系的健全以及企业文化的廉洁建设，以“内部责任管理”带动“ESG 管控常态化”，在高速发展的行业中保障企业行稳致远。

## ○ 创新履迹不息，科技求索不止

禾望电气超前布局前沿技术，结合自主开发、产学研合作等方式，不断发掘公司的未来增长点。本年度，我们以卓越的研发管理体系带动创新成果转化，禾望电气 215kW 组串式储能变流器、350kW 组串式逆变器等多个创新成果成功落地。同时我们以客户需求为导向，精益求精产品及服务质量，赋能工商业项目，满足并持续超越客户期望。

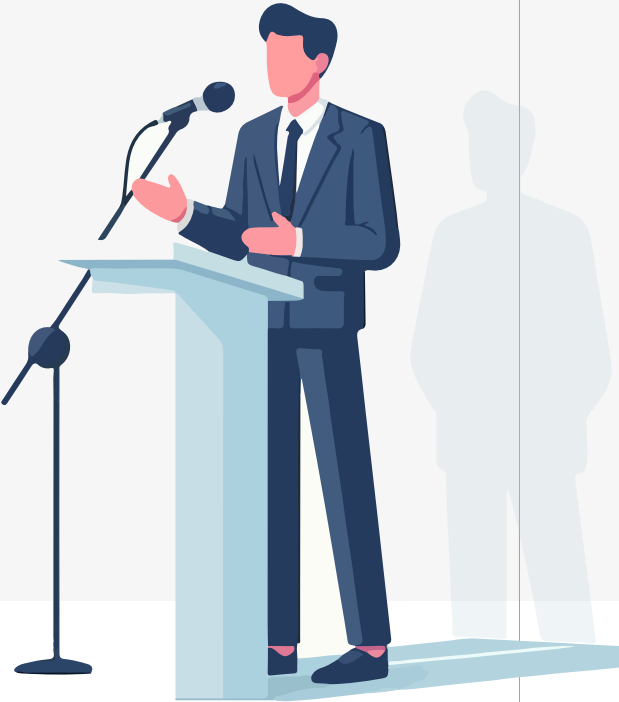
## ○ 培育环保根基，激发生态潜力

禾望电气务求降低业务发展所产生的环境影响，充分利用自身优势资源，稳步推进环境管理工作，保障合规的绿色运营管理，提高气候变化适应力，推动环境的可持续发展。报告年度内，公司已进一步识别气候变化风险与机遇，对环境友好型解决方案进行积极探索，并携手志同道合的优秀伙伴，共绘“美丽中国”的瑰丽画卷。

## ○ 同频人才力量，延续社会价值

禾望电气持续优化组织和个人绩效管理体系，加强人才梯队，与员工双向赋能。同时，我们立足员工权益，注重员工关爱与沟通。与此同时，公司始终与社会各界保持良性互动，积极参与社会公益事业，将扶贫济困作为己任，开展众多公益活动。报告期内，我们累计投入约 42 万元，并以此为契机，携手各利益相关方推动行业正向发展。

回溯禾望电气的可持续发展历程，我们持续致力于维护股东、投资者、职工、客户及合作伙伴的权益，有效促进企业与社会、企业与环境之间的和谐共生和良性发展。未来，我们将继续承担起企业的社会责任，在继续优化业务发展的同时，坚定追求环保和健康的可持续发展模式，积极响应社会及各方需求，坚持品质为先，创造美好生活。





# 走进禾望电气

## 企业概况

深圳市禾望电气股份有限公司是一家专注于新能源和电气传动产品研发、生产、销售和服务的国家高新技术企业，主要产品包括风力发电产品、光伏发电产品、储能产品、制氢电源产品、电能质量产品、电气传动产品等。拥有完整的大功率电力电子装置及监控系统的自主开发及研发实力与测试平台。公司通过技术和服务上的创新，不断为客户创造价值，现已成为国内新能源领域最具竞争力的电气企业之一。

## 企业战略

以市场为引领，以技术研发为驱动，通过新产品的推出、现有产品的迭代以及借助产业链上下游的延伸，实现公司的持续发展。

### 新能源电控领域

陆上风电通过巩固封闭市场的优势，突破原有封闭市场，来扩大市场份额，实现业务的稳定增长；海上风电变流器实现技术和市场突破，在海上风电变流器市场建立竞争优势，提升市场占有率。全系列光伏组串式、集中式方案并举，布局分布式光伏发电系统，提高公司产品的市场竞争力和品牌形象。在储能领域，提供具有竞争力的共交流或共直流储能系统整体解决方案，不断扩大国内外市场。在氢能领域，禾望提供 500kW~20MW 的大功率 IGBT 制氢电源方案，可选风冷 / 水冷、户内式 / 集装箱式、一级拓扑 / 二级拓扑等多类型，支持新能源制氢智慧管理一体化解决方案，是国内首家长期稳定运行的大功率 MW 级 IGBT 制氢电源厂家。

### 传动领域

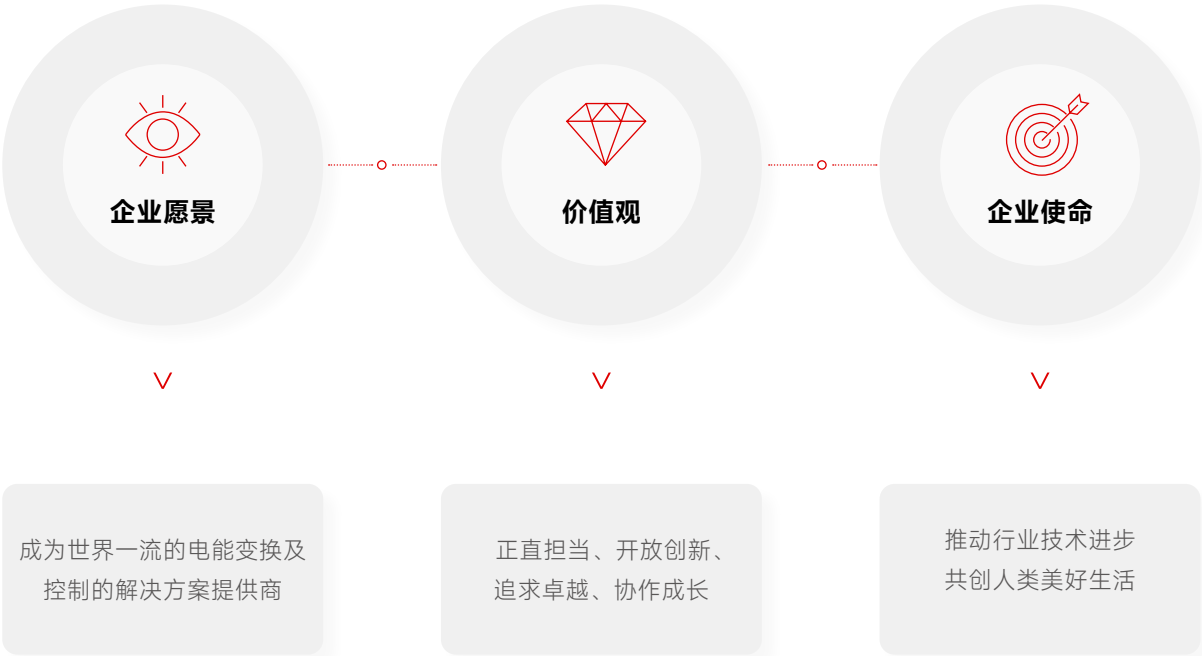
以现有的高压大功率电力电子器件的应用技术、同步发电机控制技术、网侧变换器控制技术、三电平电路 PWM 技术等技术储备和现有产品储备为基础，以冶金、矿业、石油为主要的目标行业，深入研究各行业客户的工艺流程，通过推出具有高度性价比的多传动系统解决方案，实现在传动领域业务规模的迅速增长。公司将进一步巩固中压大传动、低压工程型传动的优势地位，推出下一代通用型产品系列，继续在新行业、新应用上推出新技术、新产品。

### 电源领域

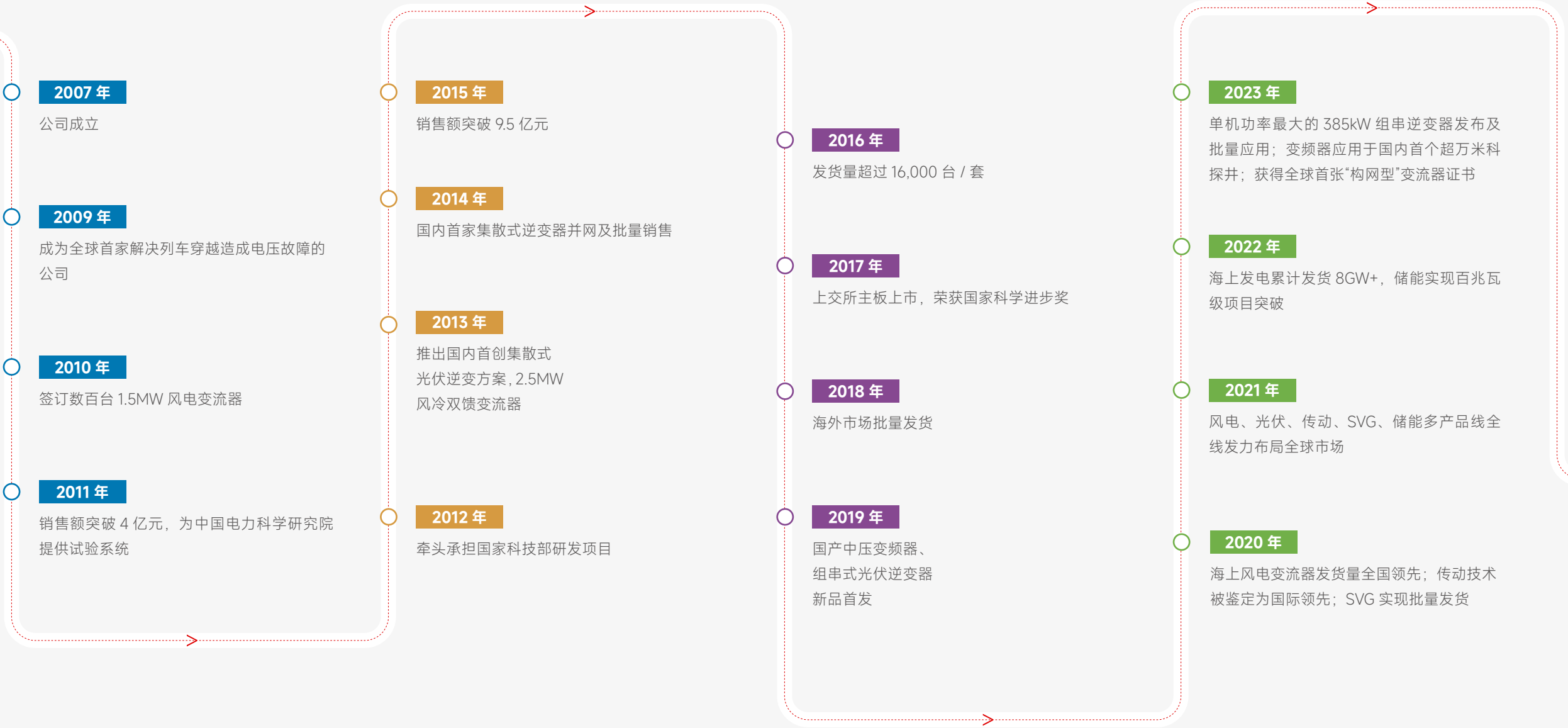
基于已有的核心技术和产品平台，以现有的兆瓦级低压变流器产品平台和 IGCT 中压变流器产品平台，不断在新的应用领域推出产品，其中包括储能系统、轨道交通电源、静止无功发生装置等。

## 企业文化

禾望电气企业文化战略是将企业的愿景使命切实化为生产经营中的经营准则、经营思想、目标，规范公司的生产经营行为以及提升经营能力。



发展历程





全球布局

禾望电气立足国内，放眼全球，设立了荷兰、巴西、韩国、土耳其、越南、巴基斯坦 6 大海外销售服务中心，业绩遍布全国以及美国、欧洲、南美和东南亚等国家与地区。

禾望电气致力于打造国内、国际两个市场双循环、双驱动的业务格局，推动行业技术进步，共创人类美好生活。



业务发展

报告期内，禾望电气经营业务分为新能源电控业务、工程传动业务及其他业务，主要产品覆盖陆上风电变流器、海上风电变流器、主控系统、变桨系统、光伏逆变器、基于高价值工程的工程型变频器、行业定制专机、SVG 产品、储能业务、制氢电源及关键部件等，主要服务包含产品升级改造及运营维护等。

公司坚持以市场需求为导向，以技术研发为驱动，通过新产品推出、现有产品迭代以及借助产业链上下游延伸，实现公司的持续发展。同时加快光伏、储能、传动和氢能的市场拓展，加速使上述产品的销售收入成为公司收入构成的重要组成部分。

2023 年荣誉展示（部分）

| 公司级                            |  | ESG                            |  | 储能                              |  |
|--------------------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| 高新技术企业证书                       |  | ESG 绿色供应链奖                     |  | 2023 中国储能系统企业 20 强第 10 位        |  |
| 深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、<br>深圳市国家税务局 |  | 《能源》杂志社                        |  | 365 储能及智慧能源                     |  |
| 深圳市总部企业资格证书                    |  | 2023 ESG 典范企业奖                 |  | 2023 中国储能行业十佳品牌 -<br>十佳 PCS 供应商 |  |
| 深圳市发展与改革委员会                    |  | 第二届国际绿色零碳节                     |  | 中国（江苏）国际储能大会组委会                 |  |
| 2023 年广东省优秀信用企业                |  | 奥纳奖 -2023 年度低碳经营先锋             |  | 2023 年度十大储能 PCS 企业              |  |
| 广东省现代服务业联合会、<br>广东省企业信用联盟      |  | 社会责任大会组委会                      |  | 储能 100 人                        |  |
| 国家电网有限公司科学技术进步奖                |  | 2023- 河北抗洪防汛抢险救灾爱心 -<br>优秀会员单位 |  | 2023 年度最佳储能大功率<br>双向变流器供应商奖     |  |
| 国家电网有限公司                       |  | 河北省光伏新能源商会                     |  | 第十届中国国际光储充大会                    |  |
| 风电                             |  |                                |  |                                 |  |
| 构网型变流器证书                       |  | 2023 年度“风电领跑者”-<br>最佳零部件产品奖    |  | 2023 年度最佳电源侧应用场景<br>创新项目奖       |  |
| DNV                            |  | 中国风电新闻网                        |  | 第十届中国国际光储充大会                    |  |
| 2023 年度“风电领跑者”-<br>年度最佳创新产品奖   |  | 2023 中国风电产业<br>50 强十佳优秀风电产品    |  | 2023 年度中国新型储能<br>PCS 企业创新力奖     |  |
| 中国风电新闻网                        |  | 中国（江苏）风电产业发展高峰论坛组委会            |  | 中国国际新型储能技术及工程<br>应用大会组委会、中国储能网  |  |
|                                |  |                                |  | 2023 年度中国储能十大品牌                 |  |
|                                |  |                                |  | 全面储能峰会暨储能分会筹备、储能汇               |  |
|                                |  |                                |  | 2023 年度储能 PCS 十大品牌              |  |
|                                |  |                                |  | 国际能源网、国能能源研究院                   |  |
|                                |  |                                |  | 2023 年度储能技术创新奖                  |  |
|                                |  |                                |  | 国际能源网、国能能源研究院                   |  |
|                                |  |                                |  | 2023 年度中国储能产业<br>最佳 PCS 供应商奖    |  |
|                                |  |                                |  | CIES 中国国际储能大会<br>（杭州储能大会）、中国储能网 |  |
|                                |  |                                |  | 2023 年中国储能产业卓越<br>PCS 供应商       |  |
|                                |  |                                |  | 索比光伏网 光能杯评选组委会                  |  |



光伏

Future Energy Influential Enterprises

Energy Box 慕尼黑峰会

优秀光伏逆变器企业

领跑者中国可再生能源“光伏百强”评选组委会、国家新型电力（智能电网）装备集群、江苏省新型电力和新能源装备集群、江苏省可再生能源行业协会

陕西光伏推荐品牌奖

陕西光伏峰会

2023 中国光伏逆变器上市企业 15 强 - 第 6 位

365 光伏

PVBL 全球光伏逆变器品牌 59 位 -2023

新能智库、世纪新能源网、PVBL 光伏品牌实验室

2023 年度光伏逆变器优质企业

世界太阳能产业博览会、广东鸿威会展集团有限公司

维科杯 OFweek2023 太阳能光伏行业“卓越光伏逆变器企业”

维科网·太阳能光伏

2023 中国十大分布式光伏逆变器品牌

中国（无锡）国际新能源大会暨展览会组委会

2023 年度光伏逆变器十大品牌

国际能源网、国能能源研究院

2023 PVBL 全球光伏 100 强价值证书

PVBL 光伏品牌实验室、世纪新能源网

分布式光伏优秀制造奖

第七届分布式能源嘉年华研讨会组委会

SNEC 吉瓦级金奖

SNEC2023 组委会

2023 年度影响力品牌 - 光伏逆变器

广东省太阳能协会

第十二届“北极星杯”2023 年度影响力光伏逆变器品牌

北极星太阳能光伏网、北京火山动力网络技术有限公司

第十二届“北极星杯”2023 年度影响力光储融合解决方案企业

北极星太阳能光伏网、北京火山动力网络技术有限公司

PVBL2023 全球最佳光储工程案例奖

新能智库、世纪新能源网、PVBL 光伏品牌实验室

2023 年度河南省优秀光储逆变器品牌

河南省产业发展研究会新能源专业委员会

传动

2023 年度变频器十大品牌

电老虎网

2023 年关键绩效

业绩亮点

|          |               |            |          |            |
|----------|---------------|------------|----------|------------|
| 营业收入     | 归属于上市公司股东的净利润 | 基本每股收益     | 资产总额     | 加权平均净资产收益率 |
| 37.52 亿元 | 5.02 亿元       | 1.13 元 / 股 | 72.47 亿元 | 13.62%     |



诚信共治：护航公司治理

|             |        |
|-------------|--------|
| 公司召开董事会议    | 监事会    |
| 10 次        | 10 次   |
| 股东大会        | 董事出席率达 |
| 2 次         | 100%   |
| 泄密及内幕交易事件   |        |
| 0 件         |        |
| 贪污腐败及商业贿赂案件 |        |
| 0 件         |        |

责任共筑：创新品质引领

|             |           |                   |                      |
|-------------|-----------|-------------------|----------------------|
| 研发人员占比      | 本年度研发投入   | 共获得发明专利授权         | 已通过质量体系认证            |
| 32%         | 3.2 亿元    | 111 项             | ISO 9001             |
| 质检投入达       | 质量检验团队人数达 | 已通过“BSCI”商业社会标准认证 | 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件 |
| 2,044.4 万元  | 105 人     | BSCI              | 0 起                  |
| 质量管理培训与宣贯共计 | 覆盖        | 参与人次达             |                      |
| 59 次        | 863 人     | 993 人次            |                      |

绿色共护：践行环保使命

|             |
|-------------|
| 已通过环境管理体系认证 |
| ISO 14001   |
| 环境污染事件      |
| 0 件         |



行业共创：赋能生态伙伴

供应商数量  
852家

本地化采购占比  
44%

供应商沟通活动总计  
473次

客户投诉回复率与关闭率达  
100%

客户满意度调查得分  
94.2分

其中服务方面评分  
95.2分

营销培训达  
27次

覆盖  
857人次

客户信息与隐私泄漏事件  
0件

营销人员培训覆盖率达  
100%

主导或参与制定国家及行业标准累计  
44项

未来共建：打造人才强企

2023 年在职职工总数  
2,384人

新入职少数民族员工人数达  
117人

聘用童工事件  
未发生

合计员工培训  
2,567人

总培训时长达  
41,455小时

人均培训时长达  
16.15小时

定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比达  
100%

劳动合同签订率达  
100%

社会保险覆盖率达  
100%

已通过职业健康安全管理体系认证  
ISO 45001

过往三年因工亡故事件  
未发生

开展健康安全相关培训与演练  
38次

培训学时达  
92小时

和谐共生：奉献公益力量

全年捐赠  
42万元





# 可持续发展

禾望电气高度重视 ESG 管治工作，将保护生态环境、践行社会责任以及公司其他治理理念融入运营管理全流程，结合内部实际情况，探索并形成具有禾望电气特色的可持续发展战略，实现经济、环境、社会共赢。

## ESG 治理架构

禾望电气致力于将环境、社会及管治标准融入至公司管理当中，搭建“董事会-ESG 管理委员会-ESG 执行小组”三级 ESG 治理架构，有效推动各部门参与 ESG 工作，持续加强公司 ESG 治理能力。

|                                                                                                                     |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>董事会</div> <div></div>        | <p><b>组成：</b>董事会成员</p> <p><b>职能：</b>ESG 管治工作中的最高决策机构，承担最终责任，全面监督及战略决策，负责审议 ESG 战略目标与规划，对 ESG 重大事宜进行决策与监督，防控 ESG 管理风险、把握 ESG 发展机遇。</p> |
| <div>ESG 管理委员会</div> <div></div> | <p><b>组成：</b>高级管理人员及各相关职能部门负责人</p> <p><b>职能：</b>了解各利益相关方诉求及期望，确定 ESG 重大性议题；同时，参与审议公司 ESG 发展战略、短中长期规划、绩效管理等，推动 ESG 体系建设，助力公司可持续发展。</p> |
| <div>ESG 执行小组</div> <div></div>  | <p><b>组成：</b>相关职能部门对接人</p> <p><b>职能：</b>围绕 ESG 战略，配合 ESG 董事会与管理委员会，联络各个部门，完成信息披露、项目工作落地执行等。</p>                                       |

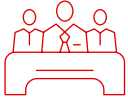
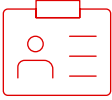
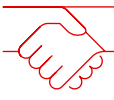
禾望电气 ESG 治理架构



利益相关方沟通

禾望电气在高质量发展的同时，重视 ESG 责任。为了确保 ESG 管理工作的有效推进，我们已经识别了实质性议题，力争同股东、投资者、客户、员工、供货商、合作伙伴和社会等利益相关方共赢共建、共享价值。

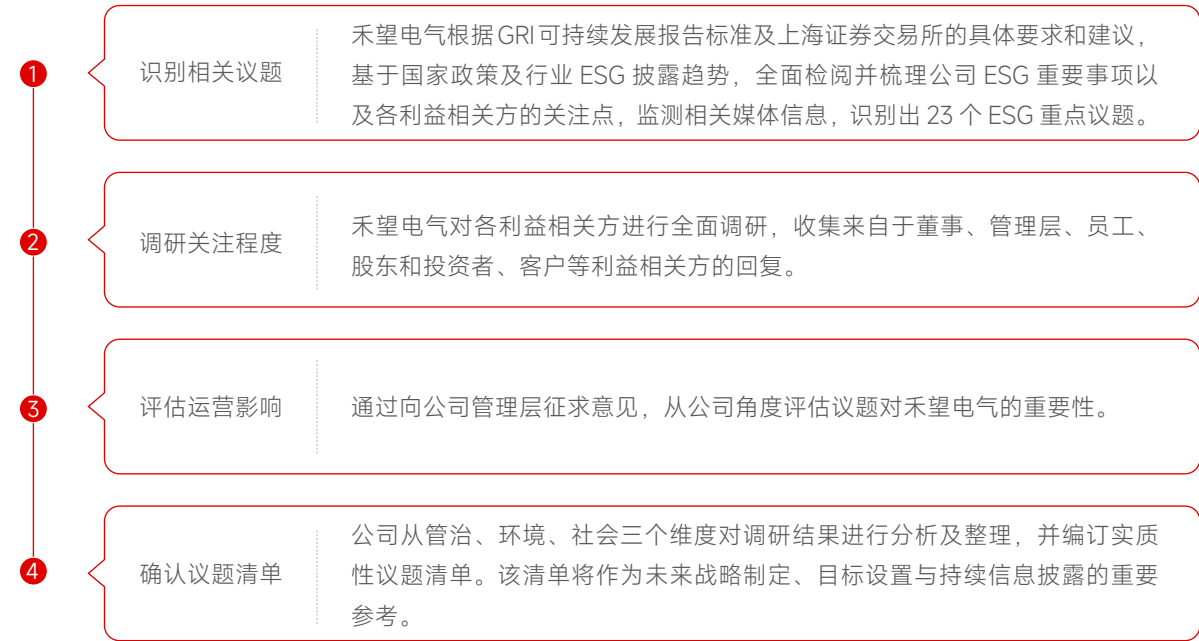
为持续与利益相关方密切交流，公司在《禾望电气投资者关系管理制度》等内部制度的基础上，建立了多层次的沟通渠道，以全面了解利益相关方的诉求和期望，并将相关诉求转换为行动目标，通过实际行动回应各利益相关方的期待、正面回应反对声音与质询，竭尽所能降低经营活动对环境与社会产生的潜在负面影响。

|       |                                |                                       |                    |  |   |                                                                             |                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 利益相关方 | 股东 / 投资者                                                                                                        | 客户                                                                                                                     | 员工                                                                                                   | 政府 / 监管机构                                                                           | 供应商 / 合作伙伴                                                                           | 社区、公益组织及非政府机构                                                                                                                                                  | 媒体                                                                                                                   |
| 沟通诉求  | <ul style="list-style-type: none"><li>合规运营</li><li>风险管理</li></ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>客户服务管理</li><li>信息安全与隐私保护</li><li>产品质量与安全</li><li>产品创新与研发</li><li>负责任营销</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>员工权益保障</li><li>员工培训与发展</li><li>员工多元与平等</li><li>健康与安全</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>公司治理</li><li>合规运营</li><li>商业道德与反腐败</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>商业道德与反腐败</li><li>供应链管理</li><li>健康与安全</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>社区公益与慈善</li><li>行业合作</li><li>气候变化与碳排放</li><li>废弃物管理</li><li>生物多样性</li><li>能源管理</li><li>水资源管理</li><li>清洁能源开发与使用</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>社区公益与慈善</li><li>行业合作</li></ul>                                                 |
| 沟通渠道  | <ul style="list-style-type: none"><li>定时披露经营信息</li><li>股东大会</li><li>路演</li><li>投资者咨询电话</li><li>投资者说明会</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>客户满意度调研</li><li>客户沟通热线</li><li>投诉信箱</li></ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>员工培训</li><li>投诉信箱</li><li>民主沟通平台</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>定期汇报沟通</li><li>信息披露</li><li>完善监察制度</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>供应商大会</li><li>交流与合作</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>公益慈善</li><li>志愿活动</li></ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>新闻稿及刊物</li><li>电话往来</li><li>年报及公告</li><li>年度及中期业绩发布会</li><li>媒体采访与报道</li></ul> |



实质性议题

基于经营业务范围、内外部利益相关方期望及双碳发展背景等情况，禾望电气参考国内外社会责任相关标准，定期识别对公司创造经济、社会和环境综合价值具有影响力，并且影响利益相关方评价的议题，保证报告披露的全面性、准确性。



环境、社会及管治议题筛选流程

| 维度    | 议题        | 维度     | 议题        |
|-------|-----------|--------|-----------|
| 管治（4） | 公司治理      | 社会（13） | 社区公益与慈善   |
|       | 商业道德与反腐败  |        | 供应链管理     |
|       | 风险管理      |        | 客户服务管理    |
|       | 合规运营      |        | 信息安全与隐私保护 |
| 环境（6） | 废弃物管理     |        | 知识产权保护    |
|       | 气候变化与碳排放  |        | 员工培训与发展   |
|       | 生物多样性     |        | 员工多元与平等   |
|       | 能源管理      |        | 健康与安全     |
|       | 水资源管理     |        | 员工权益保障    |
|       | 清洁能源开发与使用 |        | 产品质量与安全   |
|       |           |        | 产品创新与研发   |
|       |           |        | 负责任营销     |
|       |           |        | 行业合作      |

禾望电气 2023 年实质性议题清单





01

# 诚信共治：护航公司治理

禾望电气深信优越的治理结构是企业持续繁荣的基石和保障。我们构建了与公司生产经营相契合的治理体系，持续加强规范运作，不断升级内控制度和风险管理框架，以推动公司与各利益相关方之间的可持续共赢发展。我们致力于实现卓越的企业治理水平，以确保公司在不断演变的商业环境中保持稳健发展，并为可持续发展目标作出积极贡献。

本章节围绕联合国可持续发展目标

16 和平、正义与  
强大机构



8 体面工作和  
经济增长







# 1.1

## 夯实公司治理根基

禾望电气致力于深化规范的公司治理实践，积极推进治理架构的完善，并不断细化治理措施。我们持续优化董事会多元化结构，以实际行动提升治理效能，为公司长远发展奠定坚实基础。

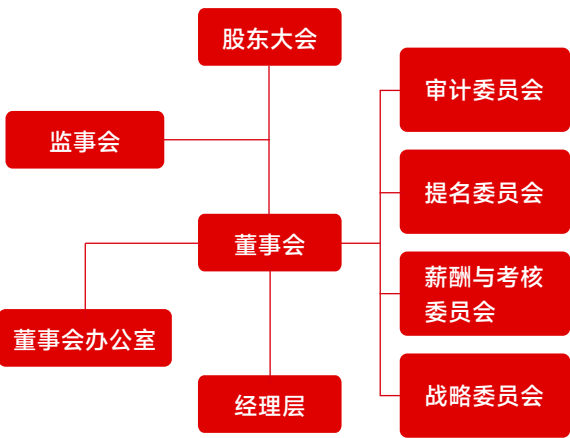
### 公司治理架构

禾望电气始终坚守法律法规的底线，严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规和规范性文件的要求。在此基础上，公司积极制定和完善内部治理制度，如《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等，确保公司治理机制深深植根于法律土壤之中，治理举措有章可循、有据可依。

禾望电气的董事会由股东委派的董事共同组成，承载着执行股东大会授权并落实其各项决议的重要职责。为确保董事会的高效运作，公司共设立了四个专业委员会，即审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及战略委员会，共同助力董事会科学决策和高效

执行。截至报告期末，禾望电气的董事会共有7名董事，其中包括3名独立董事。2023年，公司共召开董事会议10次，审议通过议案41项；监事会10次，审议通过议案32项；股东大会2次，审议通过议案15项，董事出席率达100%。

禾望电气始终秉持诚信为本的原则，严格遵守信息披露相关的管理规定，致力于确保所披露信息的真实性、准确性和完整性。我们始终将信息披露工作置于重要位置，力求通过及时、透明、全面的信息披露，最大程度地保障各方权益。同时，为了从源头上管理合规披露，我们建立并实施了《内幕信息知情人登记备案制度》，严格控制知情人范围，确保信息披露过程的安全与合规。



禾望电气管治架构

### 董事会多元化

禾望电气深刻认识到董事会层面的多元化对于公司可持续发展的重要性，视其为推动公司前行的关键因素。在选拔董事会成员时，公司注重成员国籍、性别、年龄、文化、教育背景以及专业经验等方面的平衡与多样性，以不断提升董事会的风险敏感性，增强科学决策能力，进而为公司稳健发展和长远利益提供有力保障。

| 董事会多元化维度 |      | 人数 |
|----------|------|----|
| 职位选举     | 董事长  | 1  |
|          | 独立董事 | 3  |
|          | 董事   | 3  |
| 文化及教育背景  | 博士   | 2  |
|          | 硕士   | 3  |
|          | 本科   | 2  |





# 1.2

## 坚守合规 经营底线

合规运营是公司稳健发展的基础，禾望电气秉承规范、高效的企业经营原则，通过构建有效的合规体系提升公司运作效率，建立健全反腐倡廉体系，进一步强化合规运营，保障企业的可持续发展。

### 构建合规体系

禾望电气致力于加强企业风险管理水平和完善内控制度体系，通过全面、有效的内部管控降低经营风险，为企业的可持续发展保驾护航。

为强化合规管理工作，我们构建了责权明晰、职能完善的内部控制规范体系，依据《企业内部控制基本规范》及其配套指引，定期开展内部控制评价和风险评估工作。其中，监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督，经理层负责组织和领导内部控制的正常运行，有效保障了禾望电气的经营管理合规、信息披露真实完整以及促进实现发展战略。

### 商业道德管理

禾望电气始终坚持高标准的商业道德准则，坚决反对任何形式的贪腐行为。我们重视培育廉洁文化，通过定期的合规培训提升管理层及员工的相关意识，致力于营造廉洁正气的商业环境。

### 禾望电气开展合规培训

2023 年，我们依照《公司规章制度培训》，对员工开展 4 次合规培训，旨在全面提升全员商业道德合规意识。培训涵盖营销、售后支持、人力等各职能部门，课程围绕商业反腐、职业道德规范等核心内容。



同时，我们设置多种贪腐举报渠道，内外部利益相关方可通过“合理化建议”流程、公司意见箱、“行政 Hotline”、审计部邮箱等渠道对贪腐行为进行反馈和举报。禾望电气鼓励实名制反馈和举报，并严格保护举报人不受报复与侵扰，对其个人信息和所反馈的举报内容进行保密。截至报告期末，禾望电气未发生贪污腐败及商业贿赂事件。

禾望电气商业道德举报电子邮箱：

 | [HWSJ@hopewind.com](mailto:HWSJ@hopewind.com)



02

## 责任共筑：创新品质引领

禾望电气不断深化自身创新创造能力，善用科技解决方案，应用高新技术打造公司发展动能。同时，我们通过完善的创新管理体系，巩固与保护自身的无形资产，构建知识产权优势，并以此打造高质量产品，形成禾望独有的质量文化。

本章节回应联合国可持续发展目标：

9

产业、创新和  
基础设施







# 2.1

## 持续深耕 科技创新

随着人类社会的发展，科技的更新迭代正在加速着全世界人民生活的深刻变革。禾望电气坚持“科技创新，人才强企”的理念，以不断完善的研究创新体系为基础，持续打造高素质的核心技术团队，提升自身创新力、产品力、竞争力的同时，赋能行业发展。

### 研发创新布局

得益于过往十余年的探索与积累，禾望电气成功搭建了平台化、矩阵式的研发体系架构。该架构覆盖公司各个产品线，可促进各业务单元之间的资源共享和技术复用，激发创新思维，推动组织在技术和业务领域的不断创新。

禾望电气采用先进成熟的 IPD（集成产品研发）流程，管理产品全生命周期。公司通过矩阵式布局，通五大技术平台与四大产品平台，为底层研发提供人才保障和复用机制；我们以“信息化 + 精益化 + 数字化”的 IT 平台规划、数字化档案和远程智能运维系统，提高研发效率，创造出高质量的产品和系统，以满足市场快速发展的需求。

#### 双平台化研发

| 技术平台      | 产品平台      |
|-----------|-----------|
| 电力电子技术    | 中小功率变流器   |
| 电气传动技术    | 兆瓦级低压变流器  |
| 工业通信互联技术  | IGCT中压变流器 |
| 整机/制造工艺技术 | 级联中压变流器   |
| 新能源并网技术   |           |

禾望电气双平台研发架构



我们通过设立项目团队和完善项目管理机制，进一步提升了公司的研发效率和产品质量。在项目团队方面，公司研发中心专门成立了专业的项目团队，负责进行数据度量分析和规范性审计工作。在项目管理流程上，公司已完善了一套涵盖各类项目的管理流程，包括产品开发、产品预研、技术预研、平台建设、样机定制、非标开发、系统集成和工程改造等。这一综合创新、数字化的项目管理体系使禾望电气更好地适应市场变化，提高了研发效率，为客户提供高质量的产品和服务。

创新业务

重点研发项目

2023 年深圳市科技重大专项之《电化学储能系统并离网一体化测试关键技术研发》

2023 年国家重点研发项目 4.6 之《支撑灵活性提升的数字化风电 / 光伏变流器关键技术与装置研制》

2023 年国家重点研发项目 4.2 之《高惯量储能型同步调相机关键技术与装备》

重点创新产品

构网型风电变流器

5kW~12kW 混合式逆变器

350kW 光伏逆变器

3.45MW 集中式储能变流器

2023 年禾望电气创新业务

深耕光伏产业赛道，助力市场蓄势腾飞

为助推光伏度电成本下降，行业大部分组串式光伏逆变器已向 300kW+ 功率迈进，以期实现更高的功率密度，更大的投资回报率。2023 年，禾望电气 1500V 大功率机型创新推出了 350kW 组串式逆变器，该机型是当前全球单机功率最大的组串式逆变器，在 45° C 环温下不降额，40° C 以下可超额实现 385kW，发电效益最大化。产品可适配光伏大基地和大型工商业项目，现已有大量现场应用。

引领风电技术创新，助力产业稳健发展

禾望电气于 2023 年推出新型风电解决方案，为风电产业带来了新的发展动力。

- **构网型风电变流器解决方案：**构网型变流器区别于传统的跟网型变流器，作为主动建立并支撑电网频率和电压的变流器，在高海拔、自然环境恶劣及深远海区域，均能有效支撑电网的电压与频率，维持新能源机组系统稳定运行，并在必要时支撑机组系统进行弱电网运行、孤岛运行或构建微电网。
- **黑启动解决方案：**随着海上风电产业逐渐向大功率、深远海挺进，深远海风电场离岸距离远、海况复杂、作业窗口期短等特点导致了运营风险愈发严峻。在此背景下，禾望电气构建了构网型海上风电黑启动技术，可显著加快在风电场整体失电情况下的恢复，实现整个海上风电场的黑启动和孤网运行，对海上风电产业发展而言具有广泛的应用价值。

助力甘肃省百兆瓦级全构网型风场成功并网

2023 年 11 月，我国新能源领域自同步电压源友好并网技术风机，禾望电气作为该项目的核心设备供应商，在甘肃干河口南北风电场顺利完成全场并网工作。

该项目整体采用禾望 3.2MW 风冷双馈构网型变流器，这也是全球首个构网型变流器改造项目，不仅展现了禾望深厚的技术实力，也为我国新能源行业贡献了重要力量，有力助推我国确立在新能源并网领域的领先优势。



甘肃省百兆瓦级全构网型风场

专题

禾望电气业务版图



电气传动产品

通用型低压变频器  
高性能低压矢量变频器  
工程型低压变频器  
工程型中压变频器  
抽水蓄能电机控制装置  
行业定制专机  
.....



电能质量产品

户内 SVG 静止无功发生装置  
户外 SVG 静止无功发生装置  
.....



风力发电产品

风电变流器  
偏航变桨  
能量管理系统  
多功能电网模拟装置  
.....



光伏发电产品

组串式逆变器  
集中式逆变器  
集散式逆变器  
.....



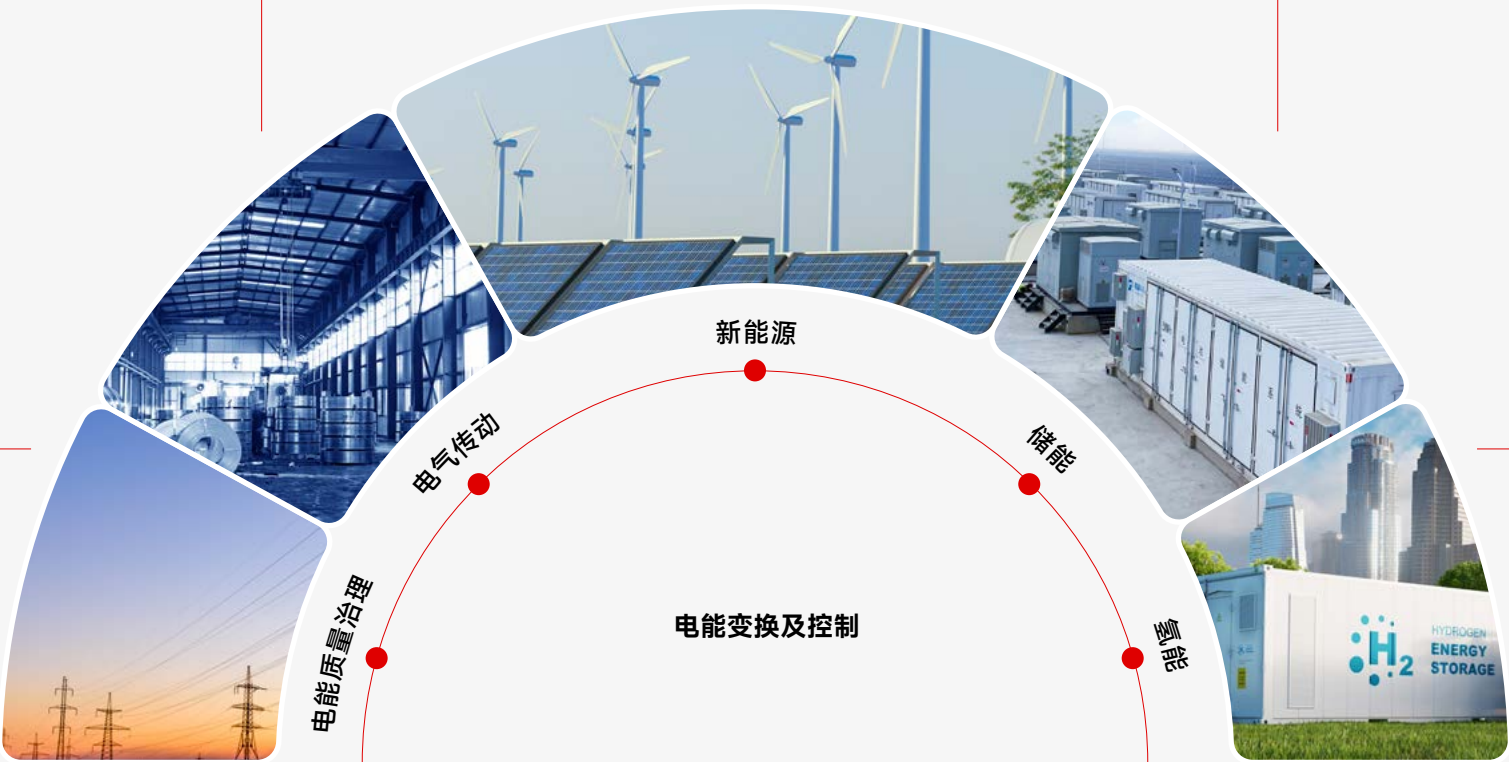
储能产品

户用光储逆变器  
储能变流器  
PCS 升压一体机  
EMS 能量管理系统  
成套储能系统  
.....



氢能产品

IGBT 制氢电源  
撬装式场站一体制氢装置  
新能源制氢智慧管理系统  
.....





风力发电产品



在风力发电领域，公司专注于电网适应性研究和未来新机型研发，产品的可靠性、稳定性、前瞻性都较以往年度有显著提升。2023 年，风电项目向海外拓展，目前已覆盖美国、墨西哥、巴西、印度、哈萨克斯坦、埃塞尔比亚、塞尔维亚、意大利、韩国、越南、日本等国家。

主要产品包括：

- 1.0MW~12.0MW 全功率变流器
- 1.5MW~6.XMW 双馈变流器
- 3.XMW~20.0MW 低压三电平双馈变流器
- 3.XMW~30.0MW 低压三电平全功率变流器
- 5.0MW~24.0MW 中压三电平变流器
- 1.0MW~20MW 变桨系统
- 1.0MW~20MW 变桨驱动器
- 2.2kW~110kW 偏航专用变频器
- 2.5MVA/6MVA/10MVA/10MVA~20MVA/60MVA 多功能电网模拟装置

电能质量产品



在电能质量治理方面，禾望电气提供 30kvar~140Mvar 的 SVG 产品，助力发电、输电、用电等企事业单位消除电网污染、稳定电网电压、提高电能质量和输电能力。禾望电气是国内第一家具有高低电压穿越功能的 SVG 装置挂网运行厂家、也是国内第一家通过中国电力科学研究院高低电压穿越测试的 SVG 厂家，性能卓越，业界领先。

光伏发电产品



在光伏发电领域，禾望电气分布式光伏与集中式光伏并举，提供具有竞争力的整体解决方案：包括组串中小功率光伏发电系统和集中 / 集散式大功率光伏发电系统。

2023，禾望电气不惧挑战，成功中标 2GW 全国单体规模最大的光伏治沙项目，禾望光伏逆变器在多个沙戈荒项目中充分发挥其应用价值，助力构筑生态安全屏障。与此同时，公司也积极推动光伏 + 渔业、光伏 + 农业、光伏 + 林业、光伏 + 油田等光伏发电与生态发展相结合的新业态，实现一地两用，绿色发展。

组串式方案主要包括：

- 3kW~8kW（550V）组串式光伏逆变器
- 8kW~125kW（1100V）组串式光伏逆变器
- 225kW~350kW（1500V）组串式光伏逆变器

集中式 / 集散式方案主要包括：

- 500kW/630kW/800kW（1100V）并网逆变器
- 1250kW/1562.5kW/2500kW/3125kW（1500V）并网逆变器
- 1000kW/1250kW（1100V）并网逆变器
- 1MW~6.25MW 兆瓦级逆变器及箱逆变一体机

储能产品



在储能领域，禾望电气可提供发电侧、电网侧、用户侧、微电网全场景的储能解决方案。其中包括供 1MW~6.9MW、6kV~35kV 全范围可定制的 PCS 一体机，以及 5kW~12kW 户用光储逆变器、50kW~3.45MW 储能变流器。

2023 年，禾望电气针对不同应用现场的特点，提供了功率密度业界最高的二代 3.45MW 储能变流器，单机容量最大的 2.5MW 储能变流器，5MW 一体机方案等具备核心竞争力的产品。2023 年禾

望储能延续良好发展势头，创下多个百兆瓦项目。在光储、风储、独立储能等电站均有出色应用。

主要产品包括（新增）

- 户用光储逆变器（PCS）
- 储能变流器（PCS）
- 能量管理系统（EMS）
- PCS 升压一体机
- 成套储能系统

电气传动产品



在电气传动方面，禾望电气在强大的定制工程型风电变频器平台基础上，自主研发了 HV350 系列通用型变频器、HV510 系列高性能变频器、HV500 系列工程型变频器，HD2000 系列低压工程型变频器、HV7000 系列高压级联变频器、HD8000 系列中压多电平变频器、抽水蓄电机控制装置、行业定制专机等，产品覆盖度广，涵盖各个功率段及多种控制方式，适用于冶金、石油、起重设备、矿山机械、海洋装备、造纸、纺织、轨道交通等多个高端工业行业。

2023 年，禾望电气传动产品在冶金轧钢、石油钻井、LNG、铁路基建、大型试验台、抽水蓄能等行业有着大量骄人业绩；同时，海外市场本土化国际化并行，海外石油钻机、冶金轧钢、矿井提升、大型实验台、抽水蓄能、轻工造纸等众多行业均有业绩斩获。

制氢电源产品



在氢能领域，禾望电气提供 500kW~20MW 的大功率 IGBT 制氢电源产品，可选风冷 / 水冷、户内式 / 集装箱式、一级拓扑 / 二级拓扑等多种类型，支持新能源制氢智慧管理一体化解决方案。系列产品基于风光储大功率电力电子平台进行开发，拥有超 30 万组 IGBT 模块系统实例应用支撑，不仅设计优良、可靠稳定、维护简单，而且具备显著的“三高一低”特性（高效率、高可靠、高功率因数和低谐波）。

# 研发能力建设

## 研发团队建设

禾望电气通过矩阵式管理模式（即建立员工职能划分与项目划分的“双重领导”管理方式）与产品线融合管理体系（将不同产品线整合统一管理），促使研究与开发结合更紧密，创新成果与客户需求更契合。同时，公司积极激励研发创新成果，为在专利申请、论文发表等方面表现突出的员工颁发荣誉证书并提供物质奖励。在此基础上，我们也积极开展培训课程，旨在为公司注入更多的创新活力，探索出一条符合禾望电气特色的自主创新道路。

2023 年

禾望电气研发人员达

755人

研发人员占比达

32%以上

## 研发平台打造

禾望电气打造了全面的试验平台和测试平台，能够支持风电变流器、光伏逆变器、储能变流器、SVG 等产品研发活动，可依据相关标准和测试规范对上述产品进行功能性能、白盒极限、故障模拟、可靠性等测试。实验室配置有 10MW、4MW、3.5MW、2.5MW 等功率等级的风电实验平台，最高 17MW 的老化平台，光伏组串式、集中式实验平台，传动中功率、中小功率、多传动等实验平台，SVG 高压实验平台，60m³ 的步入式温箱，20m³ 的盐雾试验箱，500kg 的振动试验台，ESD、EFT、SURGE、CS、屏蔽室等 EMC 装备，可全面评估研发产品的功能、性能和可靠性。

同时，禾望电气实验室已获得 CNAS（China National Accreditation Service for Conformity Assessment）资质，表明禾望电气实验室的质量体系已达国际标准，也为公司发展厚植新质生产力、加快产品研发创新、提升用户体验，提供坚实的实验室能力支撑。

2023 年

禾望电气研发投入金额超

3.2亿元



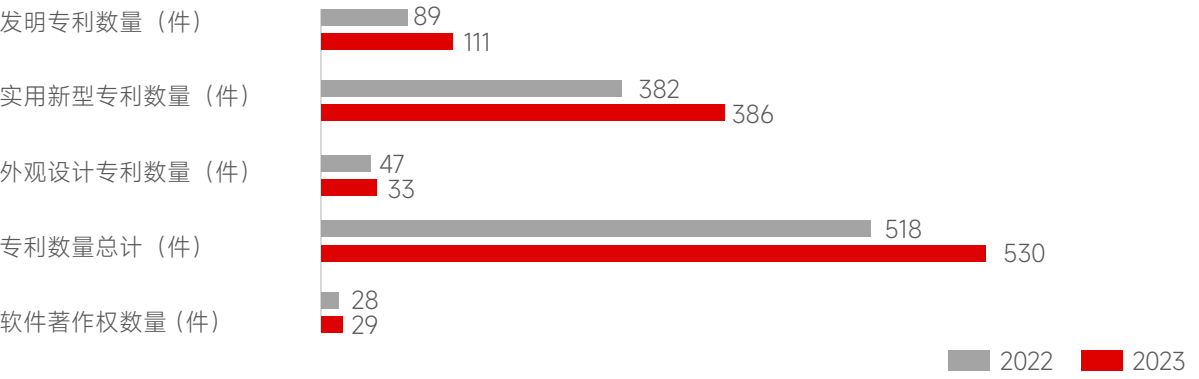
## 知识产权保护

禾望电气遵循《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《禾望电气专利代理质量管理规范》《禾望电气知识产权奖励办法》等法律法规和内部制度，开展知识产权管理工作，并建设了知识产权 IT 平台，以完善的电子流程规范并开展专利检索、专利点、专利申请与调查工作。

与此同时，公司积极提升员工在知识产权方面的专业水平，我们的知识产权培训体系包含初阶、中阶和高阶课程，分别针对有着不同研发资历和实操需求的员工。

|  初阶培训                |  中阶培训                   |  高阶培训            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 培训内容：专利基础知识 &amp; 审批程序</li><li>• 培训对象：工作 1 至 2 年的研发人员</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 培训内容：专利重点案例解读、权利要求撰写与专利保护培训</li><li>• 培训对象：控制、结构及硬件研发工程师</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 培训内容：专利申请文件的撰写技巧及专利布局保护</li><li>• 培训对象：硬件及结构研发工程师</li></ul> |

2023 年，禾望电气专利、软著、商标等有效知识产权数量如下。





2.2

聚力铸就卓越品质

禾望电气高度重视产品质量，将产品质量视为企业生命线。我们制定严格的产品质量目标，建立完善的质量管理体系，持续开展质量提升行动，营造可靠的质量文化氛围，提升全员保障产品质量的使命感与责任心，致力于为客户提供更优质可靠的产品。

产品质量管理

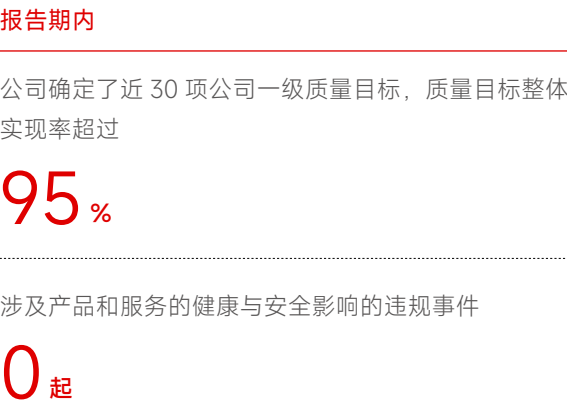
禾望电气制定《管理体系手册》《质量记录控制程序》《质量目标及数据分析控制程序》等一系列完备的质量管理政策，全面推行质量管理，涵盖产品设计质量、采购与供应链管理、生产制造质量、销售与服务质量等业务流程的各个环节，并不断更新已有的制度体系。



质量管理体系认证证书

质量管理目标

为了给公司年度质量管理工作提供方向与指引，质量部在每年年初根据公司过往质量表现及各方预期，与各产品部门确定质量目标，并进行月度跟踪与统计。



| 指标   | 目标数据             |
|------|------------------|
| 质量目标 | 客户满意度 91.00%     |
|      | 生产环节测试通过率 98.20% |
|      | 来料检验合格率 99.00%   |
|      | 采购及时率 99.20%     |

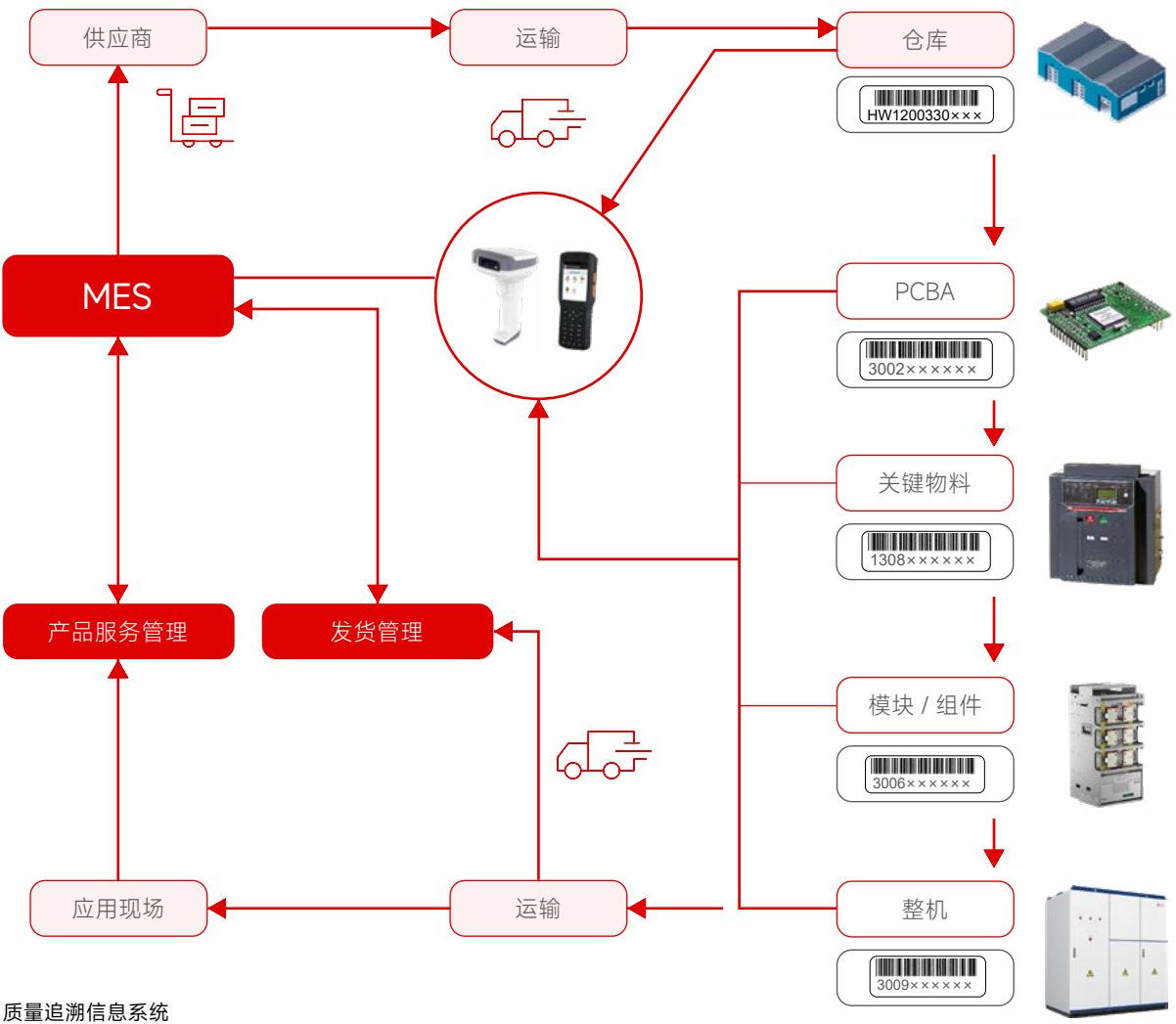
公司质量目标（部分）



质量优化提升

公司建立包含质量业务管理、研发质量管理、供应链质量管理、市场服务质量管理的质量管理体系，并依托 MES 系统建立完善的质量追溯信息系统，严格管控从供应商到生产制造，再到运输管理的产品全生命流程的各个环节。

✔ 依托 MES 系统，禾望建立了完善的质量追溯系统。涵盖从供应商端到现场端，全流程的质量记录。



✔ 多年来，公司持续引入自动化生产设备，打造多个自动化作业车间，积极提升产品质量。

钣金车间

- 数控母线冲剪机: 对各种规格的铜、铝母线排自动化加工, 具有加工速度快, 精度高等特点
- 开式固定台压机: 适用于板料的剪切、落料、冲孔、弯曲、浅拉伸等多种冷冲压工序, 具有刚度好、精度稳定、传动平衡、噪音小、动作灵敏、操作安全等优点
- 压铆机: 用于加工钣金各种规格的螺柱、螺母、螺钉等零件, 具有连接点牢固可靠, 不需要辅助材料, 没有灰尘毒烟排放等优点

光伏组串 / 模组等流水线

- 全自动螺钉扭力校力机: 可以对螺钉进行紧固操作和扭力校验, 从而确保锁紧质量
- 自动包装线: 自动化进行产品包装, 可提高生产能力与包装质量



质量文化营造

禾望电气致力于加强公司质量文化建设, 积极营造公司质量文化氛围。我们持续开展质量培训、质量月刊及合理化建议等形式多样的质量文化活动, 从而深化员工对公司质量体系的理解, 强化员工的质量管理意识。

报告期内

公司开展质量管理培训与宣贯共计

59次

覆盖

863人

参与人次达

993人次

质量月刊

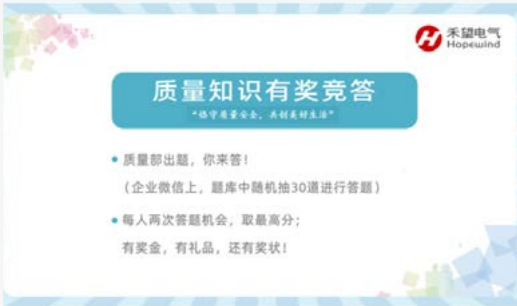
为了形成质量反思、质量激励、质量提升的良性循环, 公司每月刊发《质量月刊》, 公布公司质量管理工作总结、质量案例分享、质量专业知识拓展、合理化建议评选结果等信息, 以帮助员工了解质量相关知识, 积累质量工作经验, 最终提升公司产品质量。



质量月刊图片

质量知识有奖竞答

禾望电气定期开展质量知识有奖竞答活动, 帮助员工不断提升质量意识、丰富知识储备。在活动中, 公司质量部总结公司常见质量问题, 并结合质量基础知识进行出题, 邀请各部门参与竞答, 我们以奖金、奖状、礼品等激励答题正确的员工, 以别开生面的活动形式促进了质量文化的扎根, 进一步保障产品质量稳固。



质量知识有奖竞答海报

全员合理化建议

为了提升公司产品、管理、流程制度各方面的质量管理, 公司制定《合理化建议管理制度》, 积极开展全员的合理化建议工作。公司鼓励各部门员工广泛提出对公司发展有益的各方面建议, 对提出好建议的员工给予员工积分及现金奖励。

有效促进了公司对员工宝贵意见的吸取和业务管理的改善, 助力公司正向发展。

报告期内

员工提出的合理化建议达

355条



寻找献策达人



03

# 绿色共护：践行环保使命

禾望电气秉持可持续发展原则，厚植绿色管理理念，主动投身低碳转型。我们将保护环境的承诺转化为具体行动，持续深化环境管理体系，贯彻节能降耗的理念，践行清洁能源使用，不断推进气候变化应对工作，为书写零碳未来贡献一份力量。

本章节回应联合国可持续发展目标：

7

经济适用的  
清洁能源



13

气候行动



15

陆地生物







# 3.1

## 深化落实 环境管理

随着全球环境管理观念变革、环境对策和发展战略不断深化，禾望电气高度重视现有资源节约和环境影响最小化。我们根据自身业务特性，建立完善的环境管理体系，为“双碳”目标的实现贡献力量。

### 环境管理体系

禾望电气在遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染物综合排放标准》《广东省环境保护条例》《广东省建设项目环境保护管理条例》等法律法规及管理条例的基础上，结合自身环境管理方针，与报告期内制定了《一般工业固废污染防治责任制度》等内部管理制度，规范本公司各部门、各分 / 子公司的环境管理工作。

| 环境方针                                                               |                                            |                                               |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 秉承“维护绿色地球，实现可持续发展”的经营理念，坚持“预防为主，治理为辅”的原则，持续改善公司的产品、活动和服务对环境所造成的影响。 | 遵守有关环境法律、法规及其它要求，推行绿色采购和清洁生产，尽量满足绿色消费者的需求。 | 以资源和能源的节约为环境改善的重点，尽量减少废水、废气、噪声和固体废弃物对环境造成的影响。 |

禾望电气环境方针

禾望电气将环保视为一种社会责任和使命，通过明确的环境管理目标，加强环保投入力度，探索更多创新的环保技术和解决方案，旨在推动整个公司及下属企业的环保工作再上新台阶，减少运营过程对环境的负面影响。

环境管理绩效

目标

环境污染事件

0起

达成情况

报告期内，环境污染事件

未发生

禾望电气制定了《应急救援管理制度》《危险废物意外事故应急预案》等内部制度，以完善的风险防范体系和环境应急预案来防控各类环境风险，并定期开展应急演练训练，确保应急体系行之有效。



禾望电气环境应急组织架构

环境事故应急演练活动

2023 年 8 月，苏州基地安环部联合仓储物流部、研发部，在化学品临时储存区门口开展化学品泄露应急处理演练。此次演练旨在使参训员工熟悉化学品发生泄露情况和紧急处理举措，以及提高处理过程中抢险人员人身安全的保障性，力争将意外发生时的环境危害程度降到最低。



苏州基地开展化学品泄露应急处理演练现场

不仅如此，禾望电气已获得 ISO 14001 环境管理体系认证，标志着其已建立起一套科学、规范的环境管理体系，致力于持续改进环境绩效，实现绿色可持续发展。



禾望电气环境管理体系认证证书

禾望电气入选江苏省绿色工厂，创造可持续的业务环境

2023 年 6 月，禾望电气完成江苏省省级绿色工厂评价报告，并提交工信局初审，于 12 月通过审核，入选江苏省绿色工厂。这是政府等相关部门对公司坚持绿色创新发展战略、积极履行社会责任的充分认可和积极肯定。我们积极践行对环境的可持续性承诺，将绿色发展、绿色制造的理念贯穿于安全、环保、节能、制造、质量等管理过程，树立了良好的环境形象与绿色典范。

禾望电气高度重视生物多样性保护工作，将自身业务运营特点与生态环境保护相融合，多措并举，力求最大限度地降低对生态环境及生物多样性的潜在负面影响，以实现与自然的和谐共生。





# 3.2

## 提升资源使用效能

节能减排是禾望电气绿色运营的一项关注重点，我们应用新能源技术并推行节能管理办法，以“技术 + 管理”的双举措控制能源使用，提升资源管理效率，确保运行过程有序有效，实现绿色运营目标。

### 能源管理

2023 年，禾望电气基于以往年度沉淀下的能源管理经验，进一步优化涵盖设备、经济、管理等维度的节能操作规范和节能降耗计划，实现运营全过程绿色降耗。

### 设备节能

禾望电气关注到光伏逆变器产品老化和高电耗问题：即在转换电能过程发生的能源损失对光伏发电系统的效能影响，我们矢志降低该影响，并采取检查和调整举措，通过生产设备的节能项目改造，有效优化逆变器的性能。这一举措提高了设备使用效率，降低了电耗，为实现光伏发电系统的节能降耗目标提供了有力支持。

### 制定电损耗优化方案，实现源头降耗

2023 年 9 月，苏州基地针对平台完成测试老化时损耗较大的问题，计划采用脱离 ACS，直接接入电网的形式，降低电损耗。该方案预计可在原基础上节约 40% 电力损耗，按单个平台测试 600 台 / 年计算，年节约电力成本的金额可达约 114,000 元。

### 2023 年

禾望电气苏州基地某实验平台优化改造，节约电力成本约

114,000 元

禾望电气苏州基地通过设备改造，节约能源费用约 47,340 元

经济节能

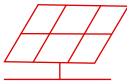
禾望电气坚持铺设分布式屋顶光伏，实现盛产耗电自发自用，在减少对传统能源的依赖的同时，减缓对电力网

络的压力。我们相信此举可以促使公司在能源使用方面更加独立和灵活，实现经济效益与环保效能双优化。

2023 年

禾望电气苏州基地光伏项目发电量

1,391,260 kWh



自用电量

1,124,519 kWh



以清洁能源助力公司绿色可持续发展发展



禾望电气分布式光伏

禾望电气参与清洁能源取暖项目，助力经济节能

2023 年，禾望电气作为设备供应商积极参与由辽宁省营口市主导的“分布式光伏 + 清洁能源取暖”项目。该项目对安装清洁取暖设备和光伏的村民进行补贴，力求淘汰原先的燃煤设备，为当地建设清洁、低碳的绿色供暖能源系统。

项目一期总装机容量为 10 万 kW，改造 5 万户家庭的取暖设备，且部分采用了禾望电气 8~36kW 组串式逆变器。项目建成后，年发电率超 13 亿度，有效减少碳排放，助力当地社区实现绿色取暖、低碳过冬。

管理节能

禾望电气遵循 ISO 50001 能源管理体系认证证书的要求，优化了能源管理流程，提高了能源使用效率。通过实施节能措施和能源管理策略，公司有效降低了能源消耗，进一步减少了温室气体排放。



能源管理体系认证证书



报告期内，禾望电气能源使用情况如下。

| 指标名称                       | 单位             | 2023 年    |
|----------------------------|----------------|-----------|
| 外购电力使用量                    | 兆瓦时            | 10,515.6  |
| 间接能源消耗量 <sup>1</sup>       | 吨标准煤           | 143.42    |
| 间接能源使用密度                   | 吨标准煤 / 百万营收    | 0.04      |
| 可再生能源自发自用情况                |                |           |
| 光伏装机容量                     | 兆瓦             | 1.2       |
| 光伏发电量                      | 兆瓦时            | 1,391.3   |
| 光伏自用量                      | 兆瓦时            | 1,124.5   |
| 汽油消耗总量                     | 公升             | 18,950.00 |
| 柴油消耗总量                     | 公升             | 10,000    |
| 直接能源消耗总量 <sup>1</sup>      | 吨标准煤           | 20,216.41 |
| 直接能源使用密度                   | 吨标准煤 / 百万营收    | 5.39      |
| 温室气体排放总量（范围一） <sup>2</sup> | 吨二氧化碳当量        | 67.71     |
| 温室气体排放总量（范围二） <sup>3</sup> | 吨二氧化碳当量        | 6,013.77  |
| 温室气体排放总量                   | 吨二氧化碳当量        | 6,081.48  |
| 二氧化碳排放密度                   | 吨二氧化碳当量 / 百万营收 | 1.62      |

<sup>1</sup> 能源消耗量参考《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》进行标准煤折算。

<sup>2</sup> 范围一采用《2005 年中国温室气体清单研究》中汽油低位发热值 44.8GJ/t，《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》《省级温室气体清单指南（试行）》中汽油单位热值含碳量 0.0189tC/GJ，《省级温室气体清单指南（试行）》中汽油碳氧化率 98% 计算。

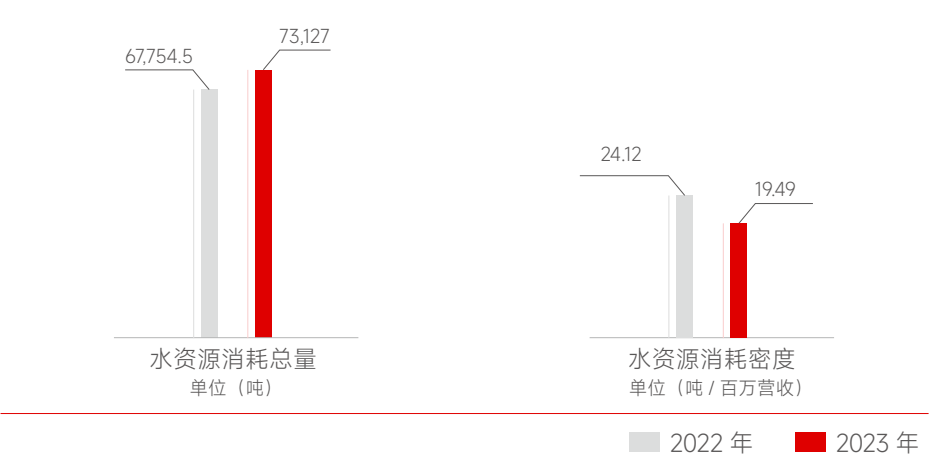
<sup>3</sup> 范围二采用生态环境部公布的《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中 2022 年度全国电网平均排放因子 0.5703t CO<sub>2</sub>/MWh 计算。

## 水资源管理

禾望电气重视运营全流程的水资源利用效率，持续强化节水管理力度，通过循环用水、日常节水、设置节水设备等举措，确保水资源利用效率的提升。2023 年，禾望电气用水主要来源为市政供水。

### 设置雨水收集系统

2023 年，禾望电气在厂内设置雨水收集系统，规模 336m<sup>3</sup>，通过雨水收集与利用，年节水量达 480 吨。收集到的雨水经处理后用于绿化浇灌、冲洗道路、景观补水，有效利用雨水不但可以降低企业的用水成本，亦能减少对传统水源的依赖。



# 3.3

## 合规排放 清洁生产

禾望电气严格遵守《水气声渣管理程序文件》等内部制度文件，每年度定期开展废水、废气及噪声检测，并产出检测报告，以终为始推进三废合规排放机制的有效运行，以合规排放管理实现清洁生产。

### 废水管理

禾望电气在生产运作中严格遵循《中华人民共和国污水综合排放标准》《江苏省长江水污染防治条例》《地表水环境质量标准》等法律法规和标准条例。作为从事电气设备研发及制造的企业，我们的产品生产过程主要涉及组装测试，因此厂内无生产废水排放。

2023 年，禾望电气邀请具有资质的第三方检测机构对公司厂区的所有废水进行水质检测，以确保 100% 合规排放。

报告期内，禾望电气苏州基地废水排放情况如下。

| 指标名称 <sup>4</sup> | 单位 | 2023 年 |
|-------------------|----|--------|
| 废水排放总量            | 吨  | 30,830 |
| 废水排放口数量           | 个  | 1      |

<sup>4</sup> 该数据指生活污水，包含苏州基地，未包含公司其他基地

### 废气管理

禾望电气依托《中华人民共和国大气污染物综合排放标准》等条例标准，开展废气管理工作。2023 年，公司在生产过程中及时监控环保设施运行情况，确保了废气管理设备全年无故障运行，保障了良好处理效果，实现有组织废气全年达标排放。

#### 开展废气防治工作，提升空气质量

2023 年，禾望电气为确保废气排放符合国家和地方的环境标准，号召各子公司积极开展废气防治工作。

- 苏州基地安环部联合设备管理部定期清理环保设施内部吸附物料（活性炭），保障废气集中、有效的收集，避免有组织废气超标排放。
- 河源基地新增有机废气处理设施，并选用可行的、自动化程度高的治理工艺，确保排气稳定达标排放。
- 深圳总部于 PCB 实验测试区域装有空气管道净化装置，有效过滤有害物质。



苏州基地员工清理环保设施



报告期内，禾望电气苏州基地废气<sup>5</sup>排放情况如下。

2023 年

锡排放量

0.000015 吨

非甲烷总烃排放量

0.001872 吨

废气排放总量

0.001887 吨

废气排放口数量

1<sup>个</sup>

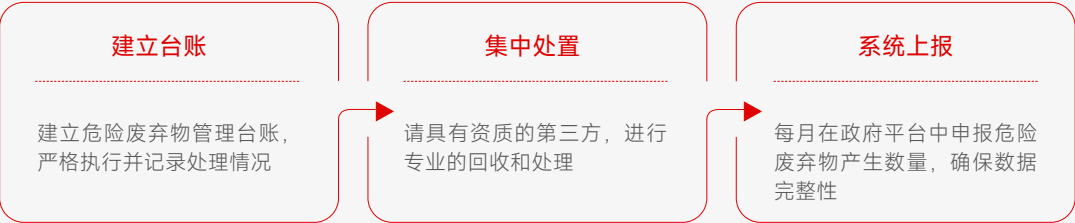
<sup>5</sup> 2023 年，禾望电气废气排放总量仅包含苏州基地，未包含公司其他基地



## 包装材料与废弃物管理

禾望电气基于《危险化学品安全管理条例》《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》《生产危险化学品安全管理制度》《危险废弃物管理制度》等法律法规及内部制度，完善废弃物管理体系，包括制定废弃物分类、储存、运输和处理的规范等。

2023 年度，禾望电气制订《危险废弃物管理计划》，与有资质的处置单位签署处置协议，按照全生命周期的管理模式对危险废弃物收集、贮存设置危险废弃物标志进行监管。同时，我们与各基地公司拉齐要求，保障危废合理合规化的管理。



禾望电气废弃物处理流程

2023 年

有害废弃物排放总量

0.91 吨



有害废弃物排放密度

0.0002 吨 / 百万营收



# 3.4

## 聚焦气候变化应对

禾望电气深知气候变化所带来的机遇和挑战将长期影响企业发展与财务表现，我们积极开展气候风险的识别与应对工作，着力提升气候相关议题的治理表现，主动响应国家双碳目标。

2023 年，禾望电气参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议框架，主动识别分析了各类与气候变化相关的物理风险、转型风险，并制定应对措施，全面提升公司对于气候变化的适应能力。目前识别的气候变化风险如下所示。

| 风险类型 | 风险因子 | 影响周期 | 产生影响                                                                                                                                                          | 应对措施                                                                                                                                                                               |
|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物理风险 | 自然灾害 | 短期   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 洪灾、强降水、沙尘暴、暴雪、地震、短期的极端天气等会对公司运营及生产产生阻碍。</li><li>• 如公司员工生命、财产安全受到威胁、原材料供应受阻、产品运输物流受阻、机器设备与厂房、实验室、办公区等固定资产受损。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 产品在开发、预研阶段就考虑了各类极端恶劣天气的影响，产品环境适应性高</li><li>• 对异常天气事件进行提前预警及应急部署、对员工进行应急演练等，避免人员及财产损失</li><li>• 提供多种产品包装及运输方式，减少产品全球运输受到地质灾害影响的风险</li></ul> |
|      | 气候变化 | 长期   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 持续性高温、水资源短缺、海平面上升以及极端天气频发等趋势可能会影响公司生产。</li></ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 根据公司业务需求及长期的战略规划，充分考虑当地办公或者厂区海平面上升的风险，做出提前规划</li><li>• 生产经营中，加强对水资源的科学管理，节水用水，降低供水紧张风险</li></ul>                                           |
| 转型风险 | 法律政策 | 长期   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 绿色经济和低碳转型趋势下，气候相关法律法规、低碳转型相关监管政策，给企业带来了温室气体减排的压力。</li></ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 对可能产生重大影响的气候变化及降低碳排放相关法规和政策保持密切关注，对碳达峰碳中和政策趋势进行分析并提前启动准备工作</li><li>• 积极推进公司生产运营中碳足迹认证、绿电使用等其他外部认证</li></ul>                                |
|      | 技术风险 | 中期   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同国家的技术标准存在差异，产品出口海外国家认证要求可能发生改变。</li><li>• 新的行业技术与新的业态出现，带来新机遇的同时，也带来系列风险和威胁。</li></ul>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 持续自主创新，扩大高素质研发团队队伍，加强电能变换及控制的核心技术研发，不断提升企业核心竞争力</li></ul>                                                                                  |
|      | 产品机遇 | 短期   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 随着环保意识增强，越来越多的客户推崇低碳环保、可持续发展理念，清洁能源产品及服务需求增加。</li><li>• 随着能源转型的持续推进，风光氢储协同发展备受青睐。</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 打造高效、可靠、友好的光储产品解决方案，走入千家万户</li><li>• 立足风电、光伏、储能业务布局，加速氢能新领域布局，助力形成公司新的业务增长点</li><li>• 加大对产品的研发创新，不断拓宽应用场景，探索更多的行业解决方案</li></ul>            |



# 3.5

## 奉行绿色运营理念

禾望电气在运营过程中倡导绿色消费，开展绿色宣导，将节能降耗、绿色办公等环保理念植入日常运营中，与员工、客户、供应商及其他合作伙伴携手共同履行环境责任。2023 年，我们主要采取了以下措施来实践绿色发展道路。

### 供应商对接

禾望电气以 RoHS（Restriction of Hazardous Substances）<sup>6</sup> 指令为指引，以签署《物料环保协议》等环保文件为行动保障，顺应国际环保趋势，致力于实现产品生产过程的绿色化和产品包装的环保化，满足客户需求。

### 绿色办公运营

企业办公运营环节中，我们将可持续发展理念融入工作环境。通过高效照明和节能设备降低用电量；采取数字化文档管理、双面打印等措施，减少纸张使用；鼓励员工使用可再生能源交通工具；推广远程工作和视频会议等。

### 环保意识倡导

禾望电气积极参与“地球一小时”“世界地球日”等环境保护宣传活动，呼吁员工、客户以及社会公众等相关方共同关注全球气候变化议题。

禾望电气开展员工环境风险意识培训，积极向员工宣传环保理念，普及环保知识，提高员工对潜在环境风险的敏感性，激发员工参与环保倡议和实践的积极性，形成共同的环保价值观，为未来可持续发展奠定基础。

<sup>6</sup> 指《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》，包括但不限于 DIRECTIVE2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment 及其配套法规标准及之后的任何修订。



04

# 行业共创：赋能生态伙伴

禾望电气践行协作成长的价值观，不断追求卓越，与生态链上下游伙伴互利共创。公司积极优化供应链管理体系，聆听客户宝贵建议，提供客户服务品质，开展深度行业合作，打造共赢生态。

本章节回应联合国可持续发展目标：





# 4.1

## 建设高效供应体系

禾望电气致力于打造合作共赢、紧密稳固的供应链体系。我们制定了《采购控制程序》《供应商质量管理手册》《廉洁反腐管理规定》等一系列供应商管理制度，打造数字化供应链管理平台，规范化供应商准入及考核体系，明确供应商沟通渠道，构建稳定可靠的供应链体系。



供应商管理体系

我们根据供应商的研发能力、产品质量、配合程度等维度将供应商分为战略型、杠杆型、瓶颈型三类，分别采取针对性的管理手段以保障交付品质与供应稳定。

### 报告期内

|          |       |
|----------|-------|
| 公司合作供应商共 | 新增供应商 |
| 852家     | 118家  |

本地化采购，即向广东省内供应商进行采购的支出比例达

44%

## 供应商准入

为了提升产品质量，禾望电气从源头抓起，严格管控供应商准入流程。公司建立全面、严格且规范的供应商准入流程，要求供应商签署《采购协议》《保密协议》《廉洁协议》《知识产权维护承诺书》《质量保证协议》等一系列文件。

公司将潜在合作伙伴的环境、社会及管治表现纳入供应商资质审查范畴中，并常态化更新对供应商的管控要求，2023年开始要求新引入的供应商所供货物料必须符合 RoHS 要求。

环境

环境管理体系、环保表现等

社会

质量管理体系与认证、售后服务、人员培训、安全规范、供应链管理等

管治

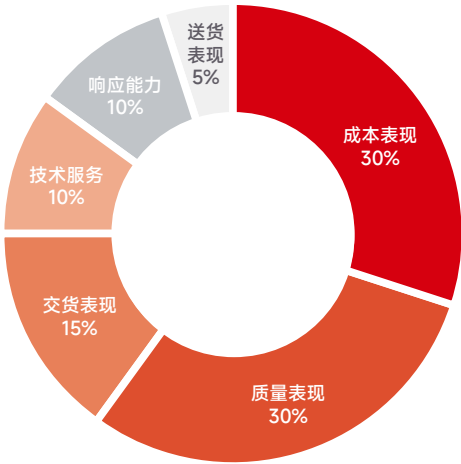
廉洁管理、知识产权维护、合法合规经营等

禾望电气供应商准入 ESG 相关要求

供应商考核

为了提升供应商的供货质量与供货能力，禾望电气建立严格的供应商考核体系。公司采购部带领研发部、质量部、计划管理部等部门对供应商实行全面绩效评定，并根据考核结果将供应商分为优秀供应商、合格

供应商、待改进供应商及不合格供应商，并针对不同的供应商采用不同的管理方式，力求不断激发供应链的活力。



|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 优秀供应商                               | ≥ 80 分  |
| 颁发优秀供应商荣誉证书                         |         |
| 合格供应商                               | 60~79 分 |
| 对单项考核成绩突出供应商颁发奖项，如质量表现奖、技术服务奖、最佳合作奖 |         |
| 待改进供应商                              | 50~59 分 |
| 供应商整改，如整改仍未达到要求，则评估取消供应商资格          |         |
| 不合格供应商                              | 1~49 分  |
| 取消供应商资格                             |         |

供应商质量提升举措

- 供应商飞行检查

■ 供应商会议

■ 供应商稽查
- 供应商考察

■ 供应商年度审核

■ 供应商监造

公司高度重视供应商质量管理工作，采取一系列供应商质量提升措施，助力供应商质量全面提升。报告期内，公司共开展了供应商质量工作 473 次，通过供应商会议、稽查、考察、监造、年度审核、飞行检查等手段督促供应商不断提升质量绩效，符合禾望电气供应要求。

供应商沟通

为了提升供应商合作效率，禾望电气搭建多种供应商沟通渠道，通过紧密沟通加强联系、提升供应商能力。

报告期内，我们通过供应商大会等沟通活动切实了解供应商意见与反馈，并确保供应商及时了解并跟进禾望电气在各方面的要求及期待，从而助力双方更高效率地开展合作。

供应商沟通情况

| 年度     | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 质量会议   | 150    | 270    | 241    |
| 供应商稽查  | 81     | 118    | 86     |
| 供应商考察  | 46     | 51     | 64     |
| 供应商监造  | 9      | 33     | 59     |
| 年度审核   | /      | /      | 19     |
| 供应商培训  | /      | /      | 3      |
| 飞行检查   | 4      | 2      | 1      |
| 沟通活动总计 | 286    | 472    | 473    |



供应商质量辅导现场

禾望电气打造与供应商一同成长的环境，采取线上线下相结合的方式开展供应商赋能培训活动，并根据供应商供应物料的不同进行针对性培训，从而帮助供应商提升产品质量，与生态伙伴共同成长。



4.2

提升客户服务保障

禾望电气打造以客户为中心的全球服务管理体系，建设让用户安心的售后网络。公司持续提供全面周到的服务，严格遵循负责任营销规范，用心保护客户隐私与数据安全，从而切实保障客户合法权益、不断打造客户满意体验，打造可信赖的品牌形象。

客户服务管理

全球服务布局

禾望电气建立全球客户服务管理体系，竭诚为海内外客户服务。公司以自身研发优势资源为基础，提供了包含专业技术支持与全方位服务的客户服务保障体系，公司在为客户提供常规服务的同时，亦不断关注市场需求与行业发展趋势，努力打造差异化、定制性的服务。

国内服务基地

禾望电气已积极布局东北、西北、华北、华中、西部、华东、华南、西南、东南、南部十大片区

国外服务基地

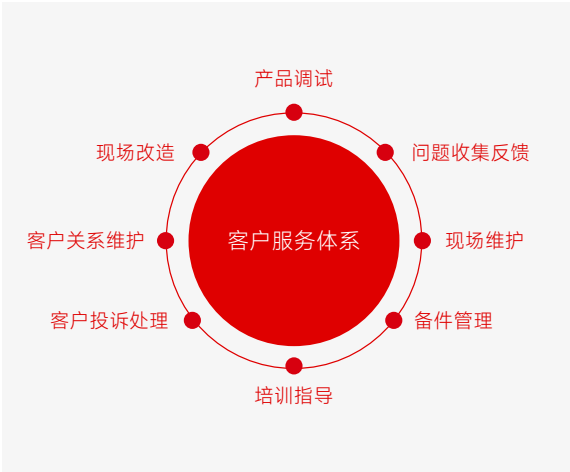
禾望电气服务基地已拓展至越南、韩国、巴西、印度、土耳其、荷兰、巴基斯坦等国家与地区



全球服务分布

客户服务体系

禾望电气建立《客服服务控制程序》、《后市场与售后中心管理规定》等一系列内部政策制度，旨在为客户提供优质专业的服务。公司制定包含产品出售、产品安装、产品调试、产品维护、产品投诉、产品改造等多个环节的规范化流程，打造全面、丰富、周到的客户服务体系。



禾望电气客户服务体系

客户满意度提升

为更好地了解客户需求、持续提升客户服务水平，禾望电气为客户提供与产品配套的用户手册与现场培训，并建立多元的沟通渠道，争取以最快的速度响应客户，以最好的服务支持客户。报告期内，公司开展客户培训 300 场以上。



禾望电气为客户进行变流器知识培训，提升客户产品使用熟练度

2023 年 3 月份，公司与多个重要客户进行变流器知识培训交流，从产品原理、控制逻辑、配电图、经典故障案例等多个方面进行讲解，以加强客户对公司产品使用熟练度，提升现场产品运行稳定性，打造合作共赢客户生态。



变流器知识培训

公司重视客户满意度反馈，常态化开展客户满意度调查工作。2023 年，公司通过线上问卷向购买风电、光伏、传动、SVG、储能等产品的客户进行满意度调查，问卷从产品、服务、交付、销售 4 个方面以及 14 个子评分项目进行调查，并根据调查结果针对性的采取改进措施。

2023 年度满意度调查共回收有效问卷

390 份

客户满意度总评分达

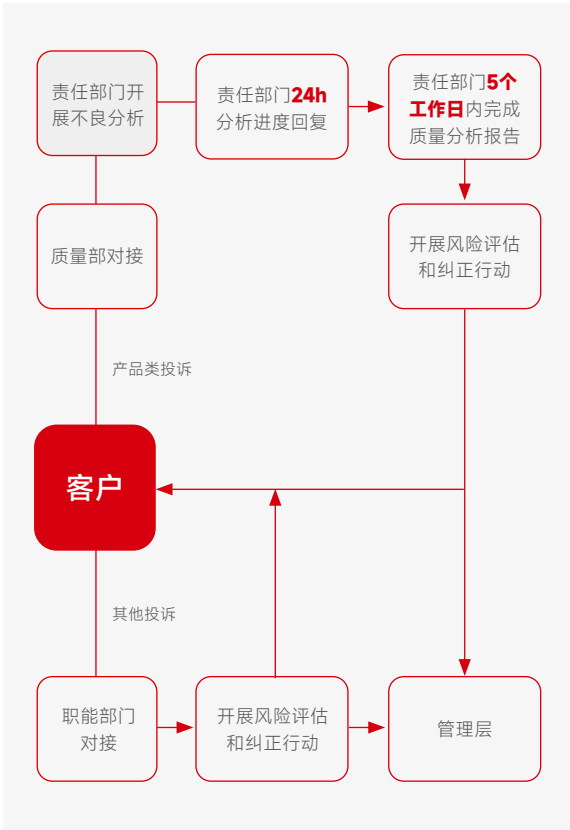
94.2 分

客户服务满意度评分达

95.2 分

客户投诉处理

我们高度重视客户的反馈与投诉，制定《客服服务控制程序》等内部政策制度，建立多种客户投诉渠道，搭建完整的客诉闭环管理体系，并要求公司员工严格遵循公司客户服务制度，确保“每诉必录、每录必核”。我们的专业客服人员客观、真实地记录客户问题，以便于快速处理客户反馈问题、保障客户满意度。报告期内，公司客户服务投诉事件共 5 起，客户投诉回复率与关闭率达 100%。



客户投诉管理流程



客户权益保障

禾望电气秉承以客户权益为先的服务理念，遵循各经营活动地的法律法规，以负责任的态度开展营销与销售活动。同时，我们高度重视信息安全与客户隐私信息保护，全面护航客户权益。

负责任营销

禾望电气贯彻执行责任营销理念，拒绝虚假宣传与夸大宣传。公司严格遵守《中华人民共和国广告法》等法律法规，制定《销售信息管理办法》等内部政策，建立内部负负责任营销材料审核与监督机制，不断加强宣传物料审核力度，所有对外宣传数据都经过相关部门的严格审查，确保产品信息的公开透明，杜绝虚假宣传与夸大宣传的等违法违规行为。报告期内，公司未发生涉及营销传播的违规事件。

为了提升营销人员责任营销意识与能力，我们常态化开展负责任营销宣贯与培训活动，不断加强销售人员对公司产品知识的了解，同时有效提升员工负责任营销风险意识，确保宣传和销售产品行为的合规性。

报告期内



公司向员工提供的负责任营销培训达

27次



参训员工人数达

857人次



营销人员培训覆盖率达

100%

客户隐私保护

禾望电气注重保护客户隐私信息，不断加强隐私保护体系与信息安全技术建设。公司严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，制定《信息交流控制程序》《销售信息管理办法》《敏感文件管理和定期清除规定》等一系列客户隐私管理制度，搭建完善的客户隐私保护体系。我们通过线下管理流程规范与线上系统保障支持，全方位保护客户的隐私信息。

报告期内



禾望电气，未发生客户隐私泄露事件



# 4.3

## 推动行业 共创共赢

禾望电气始终坚持人才创新、技术创新、产业创新，持续引领行业高效发展。我们充分发挥企业优势，与国内多所高校开展校企人才培养活动，与各个科研院所共同推进技术发展，并积极参与行业协会与行业活动，制定多项国家标准与行业标准，推动行业协同进步。

### 校企合作

禾望电气积极与国内高校开展校企合作项目，通过公司专业的实践知识与高校优质的学生资源共同打造具有高水平科研和产业实践能力的人才。

合作国内高校  
(部分)

清华大学深圳国际研究生院

上海交通大学

华中科技大学

哈尔滨工业大学（深圳）

湖南大学

山东大学

武汉大学

### 科研院所

禾望电气与各大科研院所展开研发创新合作，参与多项国家重点研发项目、深圳市科技重大专项等多个重量级研发项目。公司与各个科研院所共同参与国家标准、行业标准制定，联合打造发明专利、高质量论文等知识产权，有效推动新能源领域的技术发展。

合作科研院所  
(部分)

中国电科院

国网冀北电科院

国网福建电科院

### 行业协会

公司不断拓宽行业交流渠道，参与多个新能源领域的行业协会与行业活动，与优秀同行共同探讨工业智造发展之道，携手推动工业传动智慧化转型，从而把握行业发展脉搏，共谋行业发展之路。报告期内，公司共参与展会 26 场，行业会议 66 场。

合作行业协会  
(部分)

巴西 ABSOLAR 协会

土耳其 Solar Prosumer 协会

亚洲光伏产业协会

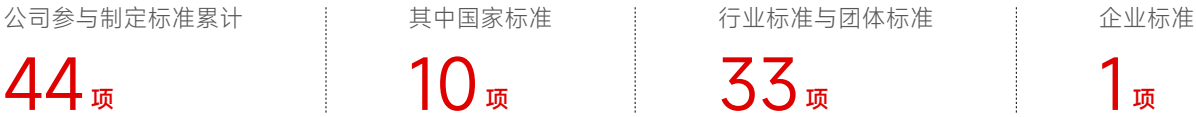
中国光伏行业协会

中国电源学会

### 标准制定

为了进一步推动新能源行业发展，公司充分利用在风电、光伏等领域的技术优势，制定国家标准与行业标准等多项标准。

截至报告期末



#### 制定《并联型风电变流器控制系统技术规范》标准， 引领行业高效发展

禾望电气一贯重视技术、产品创新和行业标准建设。公司牵头起草了《并联型风电变流器控制系统技术规范》标准草案稿技术内容，并开展针对并联型风电变流器控制系统标准的工作组会议，会议确认了相应的标准范围、标准框架以及主要的技术内容，肯定了禾望电气的突出贡献。



针对并联型风电变流器控制系统标准的工作组会议现场图片

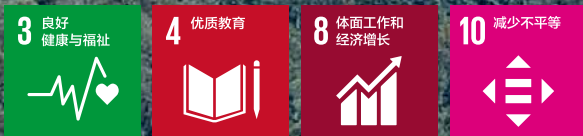


05

# 未来共建：打造人才强企

禾望电气坚持以人为本，大力引进行业优秀人才并助力其成就未来，同时为企业发展提供源源不断的创新动力。我们致力于打造公平、多元、包容的工作环境，投入大量精力不断完善员工福利体系，保障员工的各项权益，为员工提供丰富的发展方向，并不断健全培训平台，持续为员工赋能。同时，公司亦加大员工健康与安全方面的投入，贯彻工作场所安全方针，保障员工身心健康。

本章节回应联合国可持续发展目标：



# 5.1

## 完善人才 雇佣体系

禾望电气建立公开透明的招聘流程和评估标准，确保每一位求职者都能在平等的条件下展示自己的能力和潜力。同时，公司注重打造多元包容的用工环境，鼓励并欢迎来自不同背景、性别、年龄、文化以及具有不同思维方式和专业技能的人才加入团队。公司采取一系列措施来吸引优秀人才，用好优质人才，留住关键人才，为企业的持续发展和行业领导地位的保持提供了坚实的人力资源支撑。



### 合规雇佣

打造公平、合规的雇佣体系是禾望电气一直以来的坚守。公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国就业促进法》《中华人民共和国涉外民事关系法律适用法》等相关法律法规，制定《员工手册》《招聘管理制度》《内部推荐管理制度》《内部调岗管理制度》等内部用工规章制度，建立完善的聘用、晋升、绩效考评与解雇体系。

我们注重保障劳动者人权，禁止雇佣童工以及强制劳动事件发生。公司《人力资源控制程序》要求公司不得聘用不满十六周岁的人员，并通过身份证核验等手段杜绝相关风险。报告期内，公司未发生聘用童工事件。

禾望电气尊重每一位应聘者 and 员工的基本权益，坚决反对招聘、用工中的歧视行为。我们制定《禁止歧视管理规定》，明确禁止公司在招聘和用工过程中出现

一切针对性别、年龄等因素的歧视行为，对职场歧视采取零容忍态度，支持每位员工享有平等发展机会。

在合法合规用工的基础上，我们进一步打造多元包容的职场环境，广泛引进国内外、各民族的优秀人才，建设和谐共融的企业文化。截至报告期末，禾望电气员工总数与按性别、雇员类型分类的情况如下。

2023 年，公司新入职少数民族员工人数达

117人



| 指标           |            | 数据 |       |
|--------------|------------|----|-------|
| 员工概况         | 员工总数       | 人  | 2,384 |
|              | 男性员工数      | 人  | 1,794 |
| 按性别划分的雇员总数   | 女性员工数      | 人  | 590   |
|              | 30 岁以下     | 人  | 1,168 |
|              | 30 岁 -49 岁 | 人  | 1,204 |
| 按年龄组别划分的雇员总数 | 50 岁及以上    | 人  | 12    |
|              | 高级管理人员数    | 人  | 18    |
|              | 中层管理人员数    | 人  | 209   |
| 按职级划分的雇员总数   | 基层员工人员数    | 人  | 2,157 |
|              | 博士         | 人  | 3     |
|              | 硕士         | 人  | 224   |
| 按学历划分的雇员总数   | 本科         | 人  | 946   |
|              | 大专         | 人  | 458   |
|              | 中专及以下      | 人  | 753   |



# 人才吸引

禾望电气将人力资源视为公司发展的核心驱动力之一，我们期望持续地吸引人才、用好人才、留住人才，通过加强人才团队建设，来保证公司业务稳步向前。公司制定《内部推荐管理制度》、《关于研发岗位内推奖金调整的通知》等内部用工规章制度，扩宽人才招聘渠道。

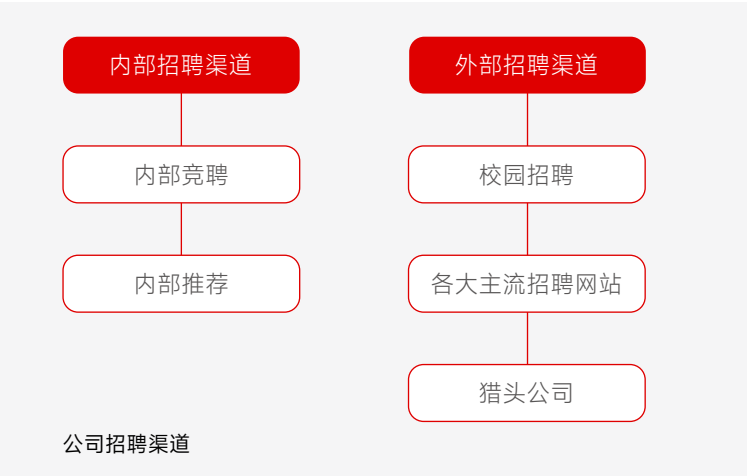
公司建立丰富的人才招聘渠道，加大对技术人才的投入，不断提升对人才的吸引力。公司对外和专业猎头、招聘平台长期合作，并通过设立奖学金等方式吸引优秀应届生加入公司，对内建立内部人才库，鼓励内部推荐和内部竞聘，不断拓宽招聘渠道，丰富企业人才网络。

我们高度重视内部招聘渠道的建设和发展，制定《关于研发岗位内推奖金调整的通知》《内部推荐管理制度》等内推相关制度，为内推他人入职成功者发放奖金激励，以不断吸引高端人才，打造技术创新型企业。

## 报告期内

公司通过内推渠道入职人数达

209人



# 5.2

## 赋能员工职业发展

禾望电气打造多通道的人才培养体系，以线上、线下相结合的培养平台为载体，为员工量身定制职业发展计划，提供公平、明晰的晋升和发展渠道，助力员工获得高质、多元、广阔的发展机会。

### 员工培养

为了让公司的员工培训工作长期稳定统一和规范地运行，我们制定了《培训管理制度》，以期提高培训质量，规范培训行为，进而打造可以为企业培养和造就高素质人才队伍的培养体系，让员工与企业共同成长。

2023 年度，禾望电气员工培训情况如下。

| 指标           | 数量                  |
|--------------|---------------------|
| 受训雇员培训概况     | 参加培训的员工人数           |
|              | 2,567 人             |
|              | 线上线下培训总小时数          |
|              | 41,455 小时           |
| 按性别划分的受训雇员人数 | 每名员工每年接受培训的平均小时数    |
|              | 16.15 小时            |
|              | 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比 |
|              | 100%                |
| 按职级划分的受训雇员人数 | 参加培训的男员工人数          |
|              | 1,951 人             |
|              | 参加培训的女员工人数          |
|              | 616 人               |
| 按职级划分的受训雇员人数 | 参加培训的高级管理人员数        |
|              | 14 人                |
|              | 参加培训的中层管理人员数        |
|              | 194 人               |
| 按职级划分的受训雇员人数 | 参加培训的基层员工人数         |
|              | 2,359 人             |

### 培训课程体系

公司提供专业丰富的培训课程，打造线上线下多渠道的知识获取方式，针对不同类型的员工开展不同的培训内容。

| 培养类型   | 具体内容                                              |
|--------|---------------------------------------------------|
| 业务培训   | 包含职能体系、研发体系、市场体系、售后中心、海外业务单元、生产体系培训等内容的 552 项培训课程 |
| 专业技能提升 | 高潜员工外派培训学习、PMP 考证培训、特种作业考证培训、海员证考证培训              |
| 管理层培训  | 《BLM 战略规划培训》、《大客户营销管理培训》、《企业高管的管理会计培训》等           |
| 人才培养项目 | 启航计划 - 储备干部人才班、领航计划 - 管理干部人才班、领航计划 - 管理干部人才班      |
| 新员工培训  | 每季度组织一次新员工入职培训                                    |
| 应届生培养  | 《禾苗训练营》应届生培养项目                                    |





干部储备培训

公司针对储备干部、中基层管理干部、中高层管理干部分别设置了启航计划、引航计划与领航计划。

启航计划

项目聚焦业务场景，全面提升储备干部综合能力与管理能力，为公司培养出 99 位优秀的储备管理干部



引航计划

项目侧重于提升员工的管理干部业务能力与领导力，为公司培养出 136 位优秀的管理干部人才



领航计划

项目提供系统性的管理知识，以提升管理干部综合能力与管理技能，为公司培养 40 位优秀的中高层管理干部人才



学历认证支持

公司鼓励员工进行学历提升与考取认证，我们为自主学习并取得特种作业证（高压、低压、高处作业证）、PMP 证书、海员证等专业资质证书的员工，全额报销培训和考试费。报告期内，公司共计有 60 人获得了专业证书，12 人获得了学历提升，公司亦为以上人员提供了相应的学历提升与认证福利。

报告期内

获得专业证书

60人

获得学历提升

12人

员工晋升

禾望电气制定《绩效管理制度》，建立覆盖全员的绩效考核、职级晋升体系，绩效考核结果与员工薪资、员工晋升调整挂钩。并且，公司保证在绩效考评与职级晋升的每一个环节都秉持公开、公平、公正的原则，以确保员工们良性竞争，共创有活力的职场环境。

我们设置了人才晋升双通道机制，除了在专业通道上纵向发展，禾望电气员工也有向管理路线发展的选择。

公司亦高度关注员工的职业发展宽度，为员工提供横向调岗发展机会，为员工的个人发展提供广阔的平台。公司制定《内部调岗管理制度》，打造调岗培养机制，为调岗员工安排专门导师，以便于员工开拓新的工作机会，适应新的工作岗位。为了提升公司内部人员流动活力，公司开展名为“追光者计划”的竞聘转岗项目。



禾望电气员工晋升仪式

# 5.3

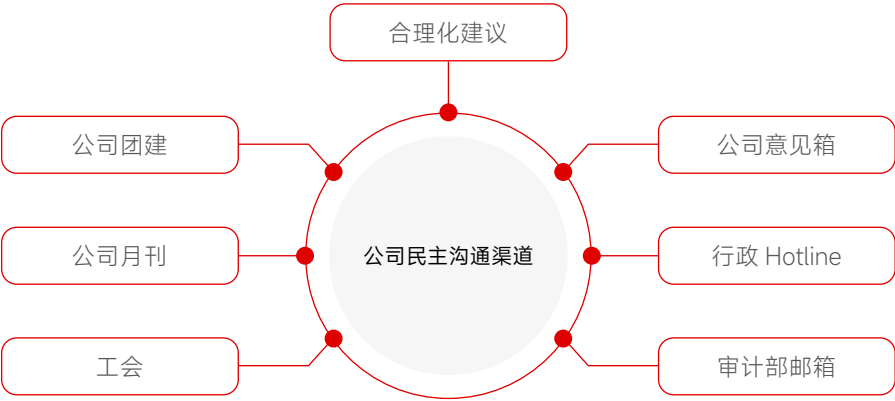
## 悉心关爱员工生活

禾望电气始终心系员工福祉，为员工创造温暖和睦的工作环境，积极解决员工的后顾之忧。我们构建了畅通的民主沟通渠道和完善的员工福利体系，开展多样的员工活动，全方位关注关爱员工生活。

### 民主沟通

禾望电气鼓励员工对公司的管理与发展提出合理的建议，建立多元的员工民主沟通渠道：我们以公司月刊作为自上而下的信息沟通媒介，以总裁意见箱、行政 Hotline 等作为自下而上的意见反馈渠道。我们亦设置了专门团队对员工的建议、反馈进行跟进，力求实现事事有回应，不断优化职场环境。

公司鼓励实名反馈和申诉，为员工提供安全、有效的建议和申诉通道，在申诉实践中对所有发件人个人信息及发件内容进行严格保密。



### 禾望之声

为了提升企业凝聚力，帮助员工了解行业动态与公司事件，我们定期刊发内部电子刊物 - 禾望之声，并以视频形式在公司公共区域对电子期刊内容进行播放宣贯。禾望之声内设置市场新闻、公司新闻板块，及时向员工提供行业动态，刊物内部还设置“零距离”与“本月之星”板块，积极展示员工风采，从而打造创新、向上的文化氛围。



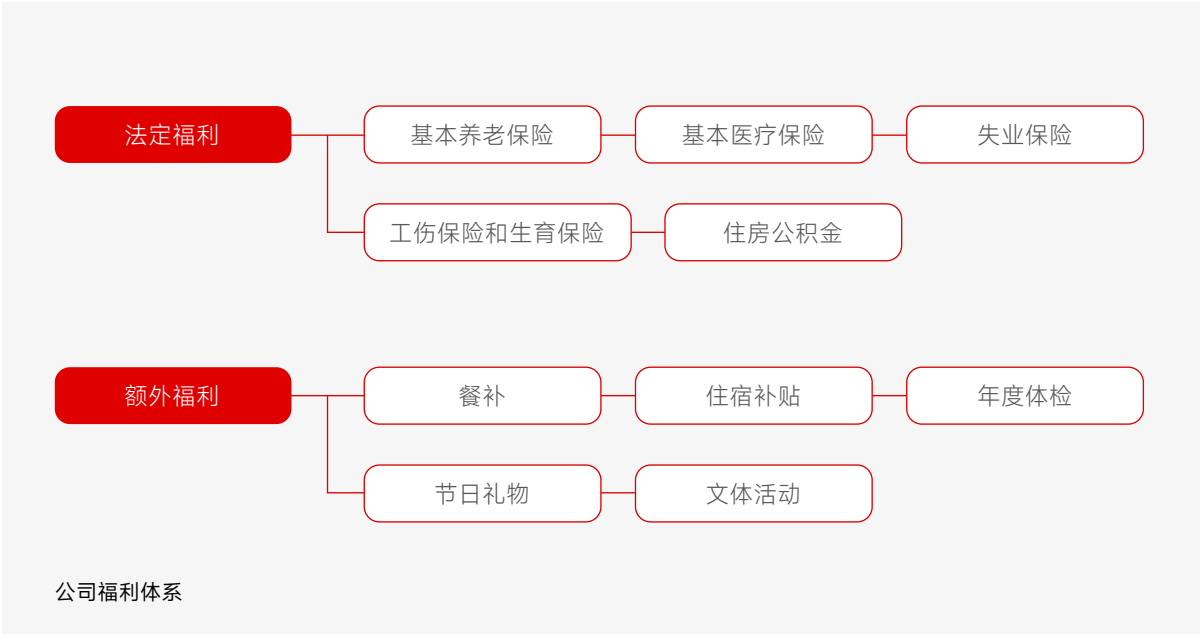
禾望之声刊物内海报



薪酬福利

禾望电气为员工建立了完善的福利体系，全力打造员工幸福工程。我们严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规及政策。我们为员工提供具有竞争力的薪酬福利，建立以绩效为导向的激励制度，肯定公司员工的付出，提供多元化的福利，以提升员工的获得感和幸福感。

报告期内



为了充分调动员工工作热情和积极性，与优秀骨干共享公司发展成果，禾望电气全面实行股权激励计划。我们制定了《深圳市禾望电气股份有限公司 2023 年股票期权激励计划（草案）》，规范了员工股权激励方法，明确了入职满两年的员工均有机会参与该计划，并通过限制性股票、期权等方式实施股权激励。

公司竭力为员工提供富有竞争力的薪酬并坚持同工同酬的价值观，我们定期分析员工薪酬数据，努力降低性别薪酬差异，积极营造薪资平等的职场。

员工活动

禾望电气持续加强员工团体的精神文明建设，注重平衡工作和生活，开展丰富多彩的活动，弘扬积极健康的职场氛围。

文化体育活动

我们注重在节假日为员工提供归属感，在端午节、圣诞节、冬至等节日组织开展了员工活动，丰富员工的文化生活。公司亦注重员工的身心健康，开展了运动会、篮球赛、羽毛球比赛等具有体育特色的活动，积极打造健康向上的工作氛围。



冬至



端午节



中秋节



妇女节



圣诞节



万圣节



篮球赛



马拉松



运动会



羽毛球赛

困难员工帮扶

禾望电气秉承“心系员工”的理念，热切关怀有困难的员工，传递温暖与关注，组织公司上下积极提供力所能及的帮助，支持员工回归正常生活。报告期内，禾望电气通过募捐帮助了两名困难员工。

# 5.4

## 守护职业健康安全

公司以实际行动践行生命至上、安全第一的原则，持续优化安全生产方案，始终高度关注员工的身心健康，打造安全、健康、优质的工作环境。

### 健康安全体系

禾望电气严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规，并结合生产实际，制定了《安全生产管理规定》《安全生产责任制度》《风险分级管控制度》《生产危险化学品安全管理制度》等内部制度，加强管控产品设计、开发和制造过程中的风险因素，并定期进行内外部审核，确保构建安全合规的生产管理体系。

公司不断完善安全生产制度与体系，强化职业健康监督，聚焦各类安全生产隐患，多方位、全角度保障公司安全健康的生产。报告期内，公司顺利获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证和安全生产标准化认证。



ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书



安全生产标准化认证证书

### 保护职业健康

禾望电气深知员工的职业健康是员工应享有的基本权利，对公司的稳健长远发展至关重要。为了保护员工身心健康，公司设置一系列职业健康管理目标并基本达成所设定的目标。

为保障员工职业健康，我们采取一系列保护举措，为员工配备一系列防护用具。

职业健康管理目标

重大人身伤害、死亡事故

0 例

重大设备事故

0 例

轻伤事故

≤ 2 例 / 基地

职业病发生率

0 %

安全设备完好率

≥ 95 %

环境污染事件

0 起

一般事故、重大事故隐患整改合格率

100 %

特种（设备）作业人员持证上岗率

100 %

职业健康保护举措

定期进行员工职业病危害因素检测

签订职业病危害告知书

进行职业病岗中体检

提供绝缘鞋、绝缘手套、安全帽等防护用具

.....



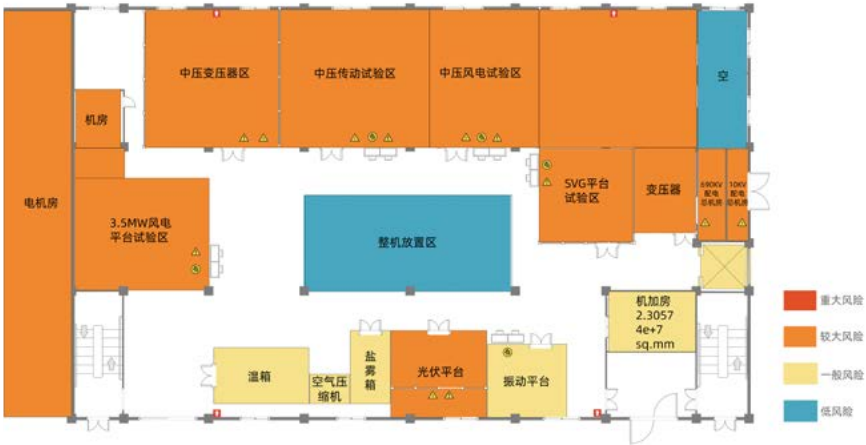
维护安全生产

公司持续开展风险分级管理，建立双重预防体系并成立工作小组，对潜在的危險事故进行预先评估和分级，并持续完善相应的控制措施。我们将上述成果总结制成危险鉴别与风险评估表，分享给各位员工，从而提升全员风险防范意识，降低风险发生概率，打造安全生产场所。

为了培养员工的安全意识和应急响应能力，更好地理解并应对可能存在的安全挑战，公司制作各区域安全风险四色图，警示员工警惕潜在的生产风险。2023 年，我们将安全风险分级管理内容项目和安全四色图加入到新员工培训之中，帮助新员工了解公司各区域安全风险等级以及管控措施，确保工作场所的生产活动可以安全运行。

| 危险鉴别与风险评估表 |      |                       |             |                               |   |   |    |    |      |                                                                                                              |
|------------|------|-----------------------|-------------|-------------------------------|---|---|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 部门：总部现场生产类 |      |                       | EHS-R-010/A |                               |   |   |    |    |      |                                                                                                              |
| 序号         | 工作范围 | 危险源                   | 事故类型        | 危险描述                          | L | E | C  | D  | 危险评价 | 控制措施                                                                                                         |
| 1          | 货物搬运 | 搬运工具（叉车、登高车、搬运叉车、升降机） | 车辆伤害        | 1、操作不当会造成砸伤、压伤、撞击等事故。         | 3 | 6 | 3  | 54 | 4级   | 1、对驾驶员进行岗位安全培训；驾驶员持驾驶证上岗；<br>2、按时保养维修车辆，每日对叉车进行点检确认；<br>3、加强对驾乘人员的安全培训教育，乘车必须系安全带；<br>4、作业现场有安全管理人员到场进行安全监督； |
| 2          |      |                       | 触电          | 2、电动搬运车充电时操作不当会发生触电事故。        | 1 | 3 | 7  | 21 | 4级   | 1、确认好电动搬运车线路绝缘良好；<br>2、对驾驶员进行岗位安全培训；                                                                         |
| 4          |      |                       | 起重伤害        | 3、升降机使用时违规操作可能导致高空坠落。         | 1 | 1 | 15 | 15 | 3级   | 1、对驾驶员进行岗位安全培训<br>2、升降机严禁站人作业                                                                                |
| 5          | 设备拆装 | 变频器、模块                | 物体打击        | 对变频器机柜进行拆装时有可能造成机械性损伤、刮伤、砸伤等。 | 3 | 6 | 3  | 54 | 4级   | 1、选用合适的安装工具进行拆装；<br>2、拆装时做好安全防护用品穿戴                                                                          |
|            |      | 质检拆包                  | 其他伤害        | 对木箱进行拆包时有可能造成划伤、割伤等。          | 1 | 3 | 3  | 9  | 3级   | 1、选用合适的安装工具进行拆装；<br>2、拆装时做好安全防护用品穿戴                                                                          |
| 6          |      | 登高梯                   | 高处坠落        | 登高作业时有可能导致摔伤                  | 3 | 6 | 3  | 54 | 4级   | 1、登高作业要有登高作业证；<br>2、作业时选用牢固且合格的安全带，采用三点双挂式进行；<br>3、对登高作业人员进行安全培训教育                                           |
| 7          |      | 现场存放的待装物件             | 其他伤害        | 现场物件摆放杂乱可能导致操作人员摔伤、碰伤         | 3 | 3 | 3  | 27 | 4级   | 1、对现场做好有序化管理；<br>2、现场安全宣导；                                                                                   |
| 8          |      | 风扇                    | 其他伤害        | 风扇外罩间隙过大有可能导致风扇时打伤手指          | 1 | 2 | 3  | 6  | 3级   | 1、对现场使用风扇人员进行安全培训宣导；                                                                                         |
| 9          |      | 乙醇                    | 火灾、中毒窒息     | 遇火源会导致火灾及爆炸发生，人员使用不当发生中毒窒息    | 3 | 3 | 7  | 63 | 4级   | 1、严禁在使用储存乙醇酒精的地方吸烟，并粘贴安全标识牌；<br>2、定期做好消防安全培训；<br>3、职业健康安全培训；                                                 |
| 10         |      | 电源                    | 触电          | 电源裸露或电源设备操作不当造成触电事故。          | 1 | 2 | 15 | 30 | 4级   | 1、对电源设备进行安全培训；<br>2、做好相应的安全防护用品穿戴；<br>3、定期进行安全检查及时督促整改；<br>4、做到上电安全标识牌安全告知；                                  |
|            |      |                       |             |                               |   |   |    |    |      |                                                                                                              |

危险鉴别与风险评估表



风险四色分布图（部分）



健康安全意识

禾望电气关注并积极维护员工生命健康安全，持续实施以职业健康与安全生产为核心的培训项目，将安全优先原则深植于企业文化之中，确保了工厂的生产和运营的稳定性与安全性，显著提升员工的个人安全意识。

报告期内

公司总计开展健康安全相关培训与演练

38次

培训学时达

92小时



叉车安全培训



复工复产安全培训



新员工三级安全培训



机械安全培训



急救安全培训



安全月培训



高压安全培训



化学品泄漏事故演练



消防疏散演练





06

# 和谐共生：奉献公益力量

禾望电气始终遵循“推动行业技术进步，共创人类美好生活”的企业使命，持续推进乡村振兴建设，积极投身志愿服务和社会公益，践行企业社会责任，建设和谐美好社会。



本章节回应联合国可持续发展目标：



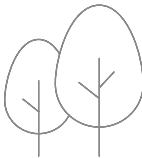
6.1

助力乡村产业升级

禾望电气积极推进乡村振兴工作，关注乡村地区的经济发展，不断探索助力乡村产业升级的能源解决方案。我们以当地产业基础发展情况与自然资源条件为建设基础，融合公司产品与方案的技术优势，因地制宜地部署大量光伏等新能源项目，为当地经济发展注入绿色新动能。

助力生态修复

我们践行生态文明理念，充分利用自身技术特点和优势，不断参与渔光互补、光伏治沙、林光互补、山地光伏等生态建设项目，以改善自然生态系统质量，助力打造美好绿色生态。



湖北浠水 160MW 渔光互补项目

禾望电气积极响应绿色美丽乡村号召，携手水资源丰富的浠水县开展上发电、下养鱼的渔光互补项目。该项目协助当地既持续发展渔业，又提高土地利用率，并通过光伏发电有效增加当地居民与村集体的经济收入，助力打造绿富美乡村。该项目装机总容量达 160MW，预计年生产绿色电力约 22 亿千瓦时。



湖北浠水 160MW 渔光互补项目现场图

内蒙古库布其沙漠 2GW 光氢治沙项目

禾望电气参与全国单体规模最大的内蒙古库布其沙漠 200 万千瓦光伏治沙项目。该项目通过板上双面发电、板下双层生态、板间双层养殖的立体生态光伏治沙模式。该项目起到防风固沙、恢复植被、增加物种多样性的生态作用，同时也可以促进农牧民就业、带动地方经济发展。



内蒙古库布其沙漠 2GW 光氢治沙项目现场图

云南临沧 300MW 光伏复合项目

禾望电气适应当地农业结构，因地制宜地在云南临沧建设了一座 300MW 的光伏发电厂，集约利用土地资源，进行上有光伏板，下有种植养殖”的立体式开发。该项目成功将当地风光资源优势转化为产业、经济优势，预计全面建成后年均发电量约 4.5 亿千瓦时，年均售电营收可达 1.5 亿元。



云南临沧 300MW 光伏复合项目现场图

山西忻州市崞岚县 100MW 林光互补项目

禾望电气在崞岚县开展了总容量为 100MW 的林光互补发电站的项目，该项目充分利用林地资源优势，部署能源发电项目，在带动当地就业的同时，优化了区域能源结构，使能源结构向多样化和高质量可持续发展的方向转变。

山西忻州市崞岚县 100MW 林光互补项目现场图





6.2

爱心奉献  
社会公益

禾望电气秉持取之于社会、用之于社会的理念，积极践行公益活动，持续支持教育事业，开展诸多公益活动，为筑造大爱社会添砖加瓦。

报告期内

公司总计捐款

42 万元

支持教育发展

为促进教育事业蓬勃发展、培养未来人才，禾望电气关注各地青少年发展现状，面向多个教育资源匮乏的地区开展爱心助学捐赠活动，为家境贫困的学生提供经济支持。

云南省大理宾川县大营镇赵卡拉完小学捐资助学活动

我们为云南省赵卡拉村开展了捐资助学活动，帮助赵卡拉完小学的 46 名家庭经济困难学生顺利完成学业。



云南省大理宾川县大营镇赵卡拉完小学捐资助学活动现场图

践行公益活动

为弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者精神，公司号召员工积极向善，深度参与社区投资建设，共同创造美好未来。

河源基地献血活动

公司河源生产基地积极响应河源市中心血站号召，组织开展无偿献血活动。公司员工用自己的行动诠释着爱的温度与力量，展现了禾望人热心公益、无私奉献的责任与担当。在本次活动中，我们获得了河源市中心血站的认可，被授予了河源基地“无偿献血，爱心企业”称号。



河源基地献血活动现场图

附录：GRI 索引

| 披露项             | 披露议题                | 对应章节         |
|-----------------|---------------------|--------------|
| 通用标准            |                     |              |
| GRI 1：基础 2021   |                     |              |
| GRI 2：一般披露 2021 |                     |              |
| 组织及其报告做法        |                     |              |
| 2-1             | 组织详细情况              | 企业概况         |
| 2-2             | 纳入组织可持续性报告的实体       | 关于本报告        |
| 2-3             | 报告期、报告频率和联系人        | 关于本报告        |
| 2-4             | 信息重述                | 关于本报告        |
| 2-5             | 外部鉴证                | 本报告期末开展      |
| 活动和工作           |                     |              |
| 2-6             | 活动、价值链和其他业务关系       | 利益相关方沟通      |
| 2-7             | 员工                  | 5.1.1 合规雇佣   |
| 2-8             | 员工之外的工作者            | 不涉及          |
| 管治              |                     |              |
| 2-9             | 管治构架和组成             | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-10            | 最高管治机构提名和遴选         | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-11            | 最高管治机构主席            | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-12            | 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用 | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-13            | 为管理影响的责任授权          | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-14            | 最高管治机构在可持续发展报告中的作用  | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-15            | 利益冲突                | 1.1.1 公司治理架构 |

| 披露项              | 披露议题         | 对应章节         |
|------------------|--------------|--------------|
| 2-16             | 重要关切问题的沟通    | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-17             | 最高管治机构的共同知识  | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-18             | 对最高管治机构的绩效评估 | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-19             | 薪酬政策         | 5.3.2 薪酬福利   |
| 2-20             | 确定薪酬的程序      | 从略，保密限制      |
| 2-21             | 年度总薪酬比率      | 从略，保密限制      |
| 战略、政策和实践         |              |              |
| 2-22             | 关于可持续发展战略的声明 | 可持续发展        |
| 2-23             | 政策承诺         | 不涉及          |
| 2-24             | 融合政策承诺       | 不涉及          |
| 2-25             | 补救负面影响的程序    | 利益相关方沟通      |
| 2-26             | 寻求建议和提出关切的机制 | 利益相关方沟通      |
| 2-27             | 遵守法律法规       | 1.1.1 公司治理架构 |
| 2-28             | 协会的成员资格      | 不涉及          |
| 利益相关方参与          |              |              |
| 2-29             | 利益相关方参与的方法   | 利益相关方沟通      |
| 2-30             | 集体谈判协议       | 不涉及          |
| GRI 3：实质性议题 2021 |              |              |
| 3-1              | 确定实质性议题的过程   | 实质性议题        |
| 3-2              | 实质性议题清单      | 实质性议题        |
| 3-3              | 实质性议题的管理     | 实质性议题        |



| 披露项                 | 披露议题                     | 对应章节         |
|---------------------|--------------------------|--------------|
| 议题标准                |                          |              |
| GRI 201：经济绩效 2016   |                          |              |
| 201-1               | 直接产生和分配的经济价值             | 不涉及          |
| 201-2               | 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇     | 3.4 聚焦气候变化应对 |
| 201-3               | 义务性固定福利计划和其他退休计划         | 不涉及          |
| 201-4               | 政府给予的财政补贴                | 不涉及          |
| GRI 202：市场表现 2016   |                          |              |
| 202-1               | 按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比    | 不涉及          |
| 202-2               | 从当地社区雇佣高管的比例             | 不涉及          |
| GRI 203：间接经济影响 2016 |                          |              |
| 203-1               | 基础设施投资和支持性服务             | 不涉及          |
| 203-2               | 重大间接经济影响                 | 不涉及          |
| GRI 204：采购实践 2016   |                          |              |
| 204-1               | 向当地供应商采购支出的比例            | 4.1 建设高效供应体系 |
| GRI 205：反腐败 2016    |                          |              |
| 205-1               | 已进行腐败风险评估的运营点            | 1.2.2 商业道德管理 |
| 205-2               | 反腐败政策和程序的传达及培训           | 1.2.2 商业道德管理 |
| 205-3               | 经确认的腐败事件和采取的行动           | 1.2.2 商业道德管理 |
| GRI 206：不当竞争行为 2016 |                          |              |
| 206-1               | 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼 | 不涉及          |
| GRI 207：税务 2019     |                          |              |
| 207-1               | 税务管理方法方针                 | 不涉及          |
| 207-2               | 税务治理、管控控制及风险管理           | 不涉及          |

| 披露项                 | 披露议题                                                 | 对应章节         |
|---------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| 207-3               | 与税务密切相关的利益相关方参与及管理利益相关方的参与以及涉税问题管理                   | 不涉及          |
| 207-4               | 国别报告                                                 | 不涉及          |
| GRI 301：物料 2016     |                                                      |              |
| 301-1               | 所用物料的重量或体积                                           | 不涉及          |
| 301-2               | 所使用的回收再利用的物料                                         | 不涉及          |
| 301-3               | 回收产品及其包装材料                                           | 不涉及          |
| GRI 302：能源 2016     |                                                      |              |
| 302-1               | 组织内部的能源消耗量                                           | 3.2.1 能源管理   |
| 302-2               | 组织外部的能源消耗量                                           | 3.2.1 能源管理   |
| 302-3               | 能源强度                                                 | 3.2.1 能源管理   |
| 302-4               | 减少能源消耗量                                              | 3.2.1 能源管理   |
| 302-5               | 降低产品和服务的能源需求                                         | 3.2.1 能源管理   |
| GRI 303：水资源与污水 2018 |                                                      |              |
| 303-1               | 组织与水（作为共有资源）的相互影响                                    | 3.2.2 水资源管理  |
| 303-2               | 管理与排水相关的影响                                           | 3.2.2 水资源管理  |
| 303-3               | 取水                                                   | 3.2.2 水资源管理  |
| 303-4               | 排水                                                   | 3.2.2 水资源管理  |
| 303-5               | 耗水                                                   | 3.2.2 水资源管理  |
| GRI 304：生物多样性 2016  |                                                      |              |
| 304-1               | 组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外的生物多样性丰富区域管理的运营点拥有、租赁、管理的运营点 | 3.1.1 环境管理体系 |
| 304-2               | 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响                                  | 3.1.1 环境管理体系 |
| 304-3               | 受保护或经修复的栖息地                                          | 不涉及          |

| 披露项                  | 披露议题                                         | 对应章节             |
|----------------------|----------------------------------------------|------------------|
| 304-4                | 受运营影响区域的栖息地中已被列入世界自然保护联盟（IUCN）红色名录及国家保护名册的物种 | 不涉及              |
| GRI 305：排放 2016      |                                              |                  |
| 305-1                | 直接（范畴 1）温室气体排放                               | 3.2.1 能源管理       |
| 305-2                | 能源间接（范畴 2）温室气体排放                             | 3.2.1 能源管理       |
| 305-3                | 其他间接（范畴 3）温室气体排放                             | 不涉及              |
| 305-4                | 温室气体排放强度                                     | 3.2.1 能源管理       |
| 305-5                | 温室气体减排量                                      | 不涉及              |
| 305-6                | 臭氧消耗物质（ODS）的排放                               | 不涉及              |
| 305-7                | 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放                 | 3.3.2 废气管理       |
| GRI 306：废弃物 2020     |                                              |                  |
| 306-1                | 废弃物的产生及废弃物相关重大影响                             | 3.3.3 包装材料与废弃物管理 |
| 306-2                | 废弃物相关重大影响的管理                                 | 3.3.3 包装材料与废弃物管理 |
| 306-3                | 产生的废弃物                                       | 3.3.3 包装材料与废弃物管理 |
| 306-4                | 从处置中转移的废弃物                                   | 3.3.3 包装材料与废弃物管理 |
| 306-5                | 进入处置的废弃物                                     | 3.3.3 包装材料与废弃物管理 |
| GRI 308：供应商环境评估 2016 |                                              |                  |
| 308-1                | 使用环境标准筛选的新供应商                                | 4.1.1 供应商准入      |
| 308-2                | 供应链对环境的负面影响以及采取的行动                           | 4.1.1 供应商准入      |
| GRI 401：雇佣 2016      |                                              |                  |
| 401-1                | 新进员工和员工流动率                                   | 5.1.2 人才吸引       |
| 401-2                | 提供给全职员工（不包括临时或兼职工工）的福利                       | 5.3.2 薪酬福利       |
| 401-3                | 育儿假                                          | 5.3.2 薪酬福利       |

| 披露项                    | 披露议题                    | 对应章节         |
|------------------------|-------------------------|--------------|
| GRI 402：劳资关系 2016      |                         |              |
| 402-1                  | 有关运营变更的最短通知期            | 不适用          |
| GRI 403：职业健康与安全 2018   |                         |              |
| 403-1                  | 职业健康安全管理体系              | 5.4.1 健康安全体系 |
| 403-2                  | 危害识别、风险评估和事件调查          | 5.4.1 健康安全体系 |
| 403-3                  | 职业健康服务                  | 5.4.1 健康安全体系 |
| 403-4                  | 职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通   | 5.4.1 健康安全体系 |
| 403-5                  | 工作者职业健康安全培训             | 5.4.4 健康安全意识 |
| 403-6                  | 促进工作者健康                 | 5.4.2 保护职业健康 |
| 403-7                  | 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响 | 5.4.2 保护职业健康 |
| 403-8                  | 职业健康安全管理体系适用的工作者        | 5.4.1 健康安全体系 |
| 403-9                  | 工伤                      | 5.4.2 保护职业健康 |
| 403-10                 | 工作相关的健康问题               | 5.4.2 保护职业健康 |
| GRI 404：培训与教育 2016     |                         |              |
| 404-1                  | 每名员工每年接受培训的平均小时数        | 5.2.1 员工培养   |
| 404-2                  | 员工技能提升方案和过渡协助方案         | 5.2.1 员工培养   |
| 404-3                  | 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比     | 5.2.2 员工晋升   |
| GRI 405：多元化与平等机会 2016  |                         |              |
| 405-1                  | 管治机构与员工的多元化             | 5.1.1 合规雇佣   |
| 405-2                  | 男女基本工资和报酬的比例            | 从略，保密限制      |
| GRI 406：反歧视 2016       |                         |              |
| 406-1                  | 歧视事件及采取的纠正行动            | 5.1.1 合规雇佣   |
| GRI 407：结社自由与集体谈判 2016 |                         |              |



| 披露项                  | 披露议题                    | 对应章节         |
|----------------------|-------------------------|--------------|
| 407-1                | 结社自由与集体谈判权利             | 5.3.1 民主沟通   |
| GRI 408：童工 2016      |                         |              |
| 408-1                | 具有重大童工事件风险的运营点和供应商      | 5.1.1 合规雇佣   |
| GRI 409：强迫或强制劳动 2016 |                         |              |
| 409-1                | 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商 | 5.1.1 合规雇佣   |
| GRI 410：安保实践 2016    |                         |              |
| 410-1                | 接受过在人权政策或程序的方面培训的安保人员   | 不适用          |
| GRI 411：原住民权利 2016   |                         |              |
| 411-1                | 涉及侵犯原住民权利的事件            | 不适用          |
| GRI 413：当地社区 2016    |                         |              |
| 413-1                | 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点   | 实质性议题        |
| 413-2                | 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点   | 3.1.1 环境管理体系 |
| GRI 414：供应商社会评估 2016 |                         |              |
| 414-1                | 使用社会标准筛选的新供应商           | 4.1.1 供应商准入  |
| 414-2                | 供应链对社会的负面影响以及采取的行动      | 4.1.1 供应商准入  |
| GRI 415：公共政策 2016    |                         |              |
| 415-1                | 政治捐赠                    | 不适用          |
| GRI 416：客户健康与安全 2016 |                         |              |
| 416-1                | 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估     | 2.2.1 产品质量管理 |
|                      |                         | 4.2.1 客户服务管理 |
| 416-2                | 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件    | 2.2.1 产品质量管理 |
| GRI 417：营销与标识 2016   |                         |              |
| 417-1                | 对产品和服务信息与标识的要求          | 4.2.2 客户权益保障 |

| 披露项               | 披露议题                  | 对应章节         |
|-------------------|-----------------------|--------------|
| 417-2             | 涉及产品和服务信息与标识的违规事件     | 4.2.2 客户权益保障 |
| 417-3             | 涉及市场营销的违规事件           | 4.2.2 客户权益保障 |
| GRI 418：客户隐私 2016 |                       |              |
| 418-1             | 与侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉 | 4.2.2 客户权益保障 |

