

# 环境、社会 及管治报告

创新引领放射影像 服务人类健康

## 2022



上海奕瑞光电科技股份有限公司

股票代码:688301

影 像 成 就 未 来

# 目录

关于本报告	03
董事长致辞	05
关于我们	07
公司治理	17
ESG治理	20
2022年ESG专题	23

## 01

科技匠心 服务客户	26
全流程质量管理	27
创新前沿产品	29
数字化生产	34

## 04

可持续供应链	56
供应链管理	57
绿色供应链	58

## 02

携手同心 共创共享	36
员工权益保障	37
员工福利关怀	39
员工发展培训	41
职业健康安全	43

## 05

关怀所需 回馈社会	60
读者意见反馈	62

## 03

清洁生产 绿色运营	48
强化环境管理	49
践行合规排放	49
优化资源管理	50
应对气候变化	53
推动绿色办公	54



## 关于本报告

本报告是上海奕瑞光电子科技股份有限公司面向各利益相关方发布的首份环境、社会及管治（ESG）报告。本报告旨在向股东及投资者、客户、员工、政府部门及监管机构、供应商及合作伙伴、公众等利益相关方，客观、真实地反映公司在环境、社会和企业管治等可持续发展方面的举措及成果。

### 时间范围

本报告内容覆盖 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”）的信息和数据，部分信息追溯至 2021 年及之前。

### 报告依据

本报告参考上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号——自愿信息披露》中对于 ESG 信息披露的要求指引编写。

### 报告范围

如非特别说明，本报告范围与年度财务报告合并范围一致。

### 报告称谓

本报告中“上海奕瑞光电子科技股份有限公司”简称为“奕瑞科技”、“公司”或“我们”。奕瑞科技的全资子公司“奕瑞影像科技（太仓）有限公司”简称为“奕瑞太仓”，“奕瑞影像科技（海宁）有限公司”简称为“奕瑞海宁”，“奕瑞（海宁）精密制造有限公司”简称为“奕瑞精密”。

本报告中涉及的货币单位均为人民币元。

### 报告获取

本报告以简体中文和英文版本发布，可登录上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）和公司官方网站（[www.iraygroup.com](http://www.iraygroup.com)）在线浏览或下载。

### 联系方式

对本报告的内容如有疑问或建议，欢迎通过以下联络方式与我们联系。

电子邮箱：[ir@iraygroup.com](mailto:ir@iraygroup.com)

联系电话：+86-21-50720560-8311

传真：4008266163-60610

地址：中国上海市浦东新区金海路 1000 号 45 栋

邮编：201206

## 董事长致辞



“

2022年，在经济和社会持续受到不确定因素影响的情况下，我们面临着诸多挑战。奕瑞科技始终秉持“让最安全、最先进的X技术深入世界每个角落”的愿景，以恪守承诺的交付，展现出了顽强的韧性。同时，我们深刻认识到践行可持续发展理念对于企业永续发展的重要性，并首次通过发布环境、社会及管治（ESG）报告的形式与各利益相关方分享奕瑞科技在ESG方面的表现与实现社会可持续发展的信心。

”

上海奕瑞光电子科技股份有限公司  
董事长 Tiejie Gu

### 质量保证 创新推动

作为全球为数不多的、掌握全部主要核心技术的数字化X线探测器生产商之一，高质产品与持续创新是奕瑞科技对客户与终端用户的郑重承诺。我们建立全流程的产品质量管理，并以数字化技术赋能生产质效提升，保障产品质量。自公司成立以来，未发生因产品不合格而导致的产品召回事件。

奕瑞科技以完善的研发管理和创新激励机制为驱动力，为技术突破和产品创新提供重要基础和保障，持续提升产品性能及其在医疗、工业领域的表现，助推医学诊断与治疗水平、工业检测精度及安全检查准确率的提升。截至2022年12月31日，公司拥有各类知识产权登记或授权共计398项（以获得证书日为准），其中发明专利122项。此外，我们积极践行“绿色X光”理念，致力于提供临床剂量更低、图像更优且更高效的产品，以降低对患者、使用者以及环境的辐射伤害。

### 以人为本 共创共享

奕瑞科技深知X光影像及高端制造技术人才培养对行业和企业创新发展的重要性。公司将员工视为技术创新的核心动力，建立了多维薪酬管理体系，并提供充分且平等的培训机会，促进员工个人发展和自我实现。我们高度重视员工的健康与安全，最大限度地预防、控制相关风险，守护员工健康。此外，奕瑞科技促进高素质技术技能人才和科研人才的培养，为国家医学影像、高端装备事业贡献力量。

### 绿色发展 携手共进

奕瑞科技始终坚持绿色发展理念，谋求环境与经济效益共同成长。我们在日常生产运营中不断深化环境管理，持续开发和实施技术上安全可靠、经济上合理可行的节能项目，并通过淘汰高耗能设备、使用节能设备和优化节能工艺等方式提高能源利用效率，减少温室气体排放。此外，我们致力于打造绿色生态链，在与供应商合作过程中不断强化绿色环保要求，积极传达公司绿色理念，并与上下游合作伙伴积极探索和开展物料循环使用项目，引领生态链的可持续发展。

百舸争流，奋楫者先。迈向2023年，奕瑞科技将继续潜心精进，持续完善公司ESG绩效与管理，以负责任的运营与实践，携手各利益相关方贡献行业与社会发展，共创可持续的未来！

# 关于我们

奕瑞科技成立于 2011 年，是一家以全产业链技术发展趋势为导向、技术水平与国际接轨的数字化 X 线核心部件及综合解决方案供应商。公司主要产品已覆盖下游医疗及工业各个细分领域。奕瑞科技始终秉承“让最安全、最先进的 X 技术深入世界每个角落”的愿景，助力全球知名客户提升医学诊断与治疗的水平、工业检测的精度或安全检测的准确率，并提高客户的生产效率、降低生产成本。公司专注于“创新、卓越、协作、共赢”的核心价值观，坚持用技术创新及卓越的产品和服务，不断推动产业链战略升级，从而为更多细分领域客户创造差异化价值，为供应商提供共同发展机会。



数字化 X 线设备核心部件包括高压发生器、组合式射线源、球管和探测器。高压发生器供给球管阴、阳两极直流高压产生 X 射线，在穿过人体或被检测物体后，由探测器进行接收并将衰减的 X 光子转换为数字信号并输出成像。公司凭借卓越的研发及创新能力，成为全球为数不多的、掌握全部主要核心技术的数字化 X 线探测器生产商之一，包括传感器设计和制程技术、CT 探测器技术、闪烁材料及封装工艺技术、读出芯片及低噪声电子技术、X 光智能探测及获取技术及探测器物理研究和医学图像算法技术。此外，在高压发生器、射线源领域，公司掌握了高压绝缘技术、高压逆变电源拓扑技术、特种辅助电源技术等核心技术。

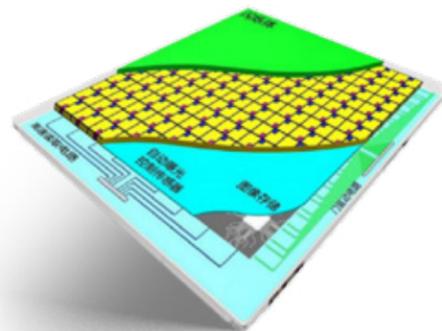
公司核心产品以数字化 X 线探测器为主，已覆盖下游医疗及工业各个细分领域。医疗领域方面，公司产品主要应用于医学诊断与治疗领域，配置在数字化 X 线摄影 (DR) 设备、数字化乳腺 X 射线摄影系统 (FFDM)、放疗设备、齿科锥形束 CT、C 型臂 X 射线机等医疗设备上，各系列产品均已量产；工业领域方面，公司量产产品主要应用于无损检测、动力电池检测和半导体后段封装检测及安全检测等场景。同时，根据数字化 X 线探测器工作模式的不同，公司具有静态、动态数字化 X 线探测器两大类产品，并在关键动态领域通过发展互补式金属氧化物半导体 (CMOS)、铟镓锌氧化物 (IGZO) 等核心技术赶超国外企业，推动国产替代。截至 2022 年 12 月 31 日，公司产品远销 80 余个国家和地区，全球探测器出货总量（不含线阵探测器及其他核心部件）超 20 万台。

目前，公司具备量产能力的各系列探测器如下：

应用领域	探测器系列及类别		产品用途
医疗	普放有线系列	静态 / 动态	用于固定式 DR，支持人体胸部、腹部、骨骼与软组织、胃肠的数字化 X 线摄影诊断
	普放无线系列	静态	用于移动式和固定式 DR，支持人体胸部、腹部、骨骼与软组织的数字化 X 线摄影诊断
	普放兽用系列	静态 / 动态	用于兽用 X 线影像设备，支持小动物、大动物各部位的数字化 X 线摄影拍片及诊断需求
	普放 C 型臂系列	动态	用于 C 型臂 X 射线机 / 数字减影血管造影系统 (DSA)，支持骨科手术及心脏、神经等造影介入应用
	乳腺系列	动态 / 静态	用于数字乳腺机 (FFDM)，支持乳腺 X 线数字照相全领域和数字断层三维成像应用，用于人体乳腺癌的筛查和诊断
	放疗系列	动态	用于放疗设备，可以配合直线加速器集成在放射医疗、放射外科应用及质子治疗系统
	齿科口内系列	静态	用于齿科口内 X 线摄影系统，支持牙齿根管治疗的临床诊断
	齿科 CBCT 系列	动态 / 静态	用于齿科 CBCT，支持牙科诊断、正畸、种植相关头侧、全景等临床影像应用
工业	电池检查系列	动态	用于 2D 或 3D 工业检测设备，对新能源电池 / 锂电池的内部结构如电芯等进行检测
	集成电路和电子制造检测系列	动态	用于集成电路和电子制造领域的工业无损检测，如元器件制造 / 组装、芯片封装、印制线路板 (PCB) 焊接等
	铸件检测系列	动态 / 静态	用于对金属铸件、结构件和压力容器等进行缺陷识别等无损检测
	管道检测系列	静态	用于具备便携性或移动需求的工业无损检测设备，识别管道焊接中常见的缺陷如焊缝、气孔、裂纹等
	安检系列	动态 / 静态	用于不同通道尺寸的通道式安检机或移动式安全检查 X 光设备，用于行李、包裹检查及公共场所安全检查



(无线) 平板探测器外观



(无线) 平板探测器剖面



图像



配置平板探测器的 DR 系统

此外，公司在准直器（ASG）、闪烁体、光电二极管（PD）等探测器上游零部件及原材料的积极探索仍在持续。报告期内，公司已完成部分医疗 CT 用二维准直器的研发及国内客户导入，进入小规模量产阶段，同步积极开拓安检 CT 用二维准直器。闪烁晶体碘化铯、钨酸镉已完成开发并已量产销售；GOS 闪烁陶瓷完成工业及安检应用的开发并进入量产阶段，医疗 CT 探测器适用的 GOS 闪烁体取得研发突破，关键指标达到国际领先水平，处于送样评测及中试阶段。公司在碳板类复合材料成型的工艺研发上也取得较好进度，可进一步优化图像性能，已开始应用于公司部分探测器产品中。

为进一步完善产品及业务布局，提高公司竞争力，基于我们在数字化 X 线探测器产品的坚实基础，公司战略性地进入了包括高压发生器、组合式射线源、球管等新核心部件及 X 线综合解决方案领域，并初步完成基于上述业务领域的布局。高压发生器、组合式射线源、球管为 X 射线发生装置，与探测器同为数字化 X 线摄影设备的核心部件，其好坏直接关系到 X 线摄影设备的安全、性能以及产品的整体寿命，在医学诊断与治疗、工业无损检测、安全检查等领域均有广泛用途，与数字化 X 线探测器具有较强的战略协同性。目前，公司已在兽用 X 线摄影设备、齿科 CBCT、C 型臂、CT、工业电子检测等领域进行产品规划并取得一定成果，后续将进一步往医疗移动式 and 固定式 DR、工业及安全检查等更多细分应用延伸。



高压发生器



组合式射线源

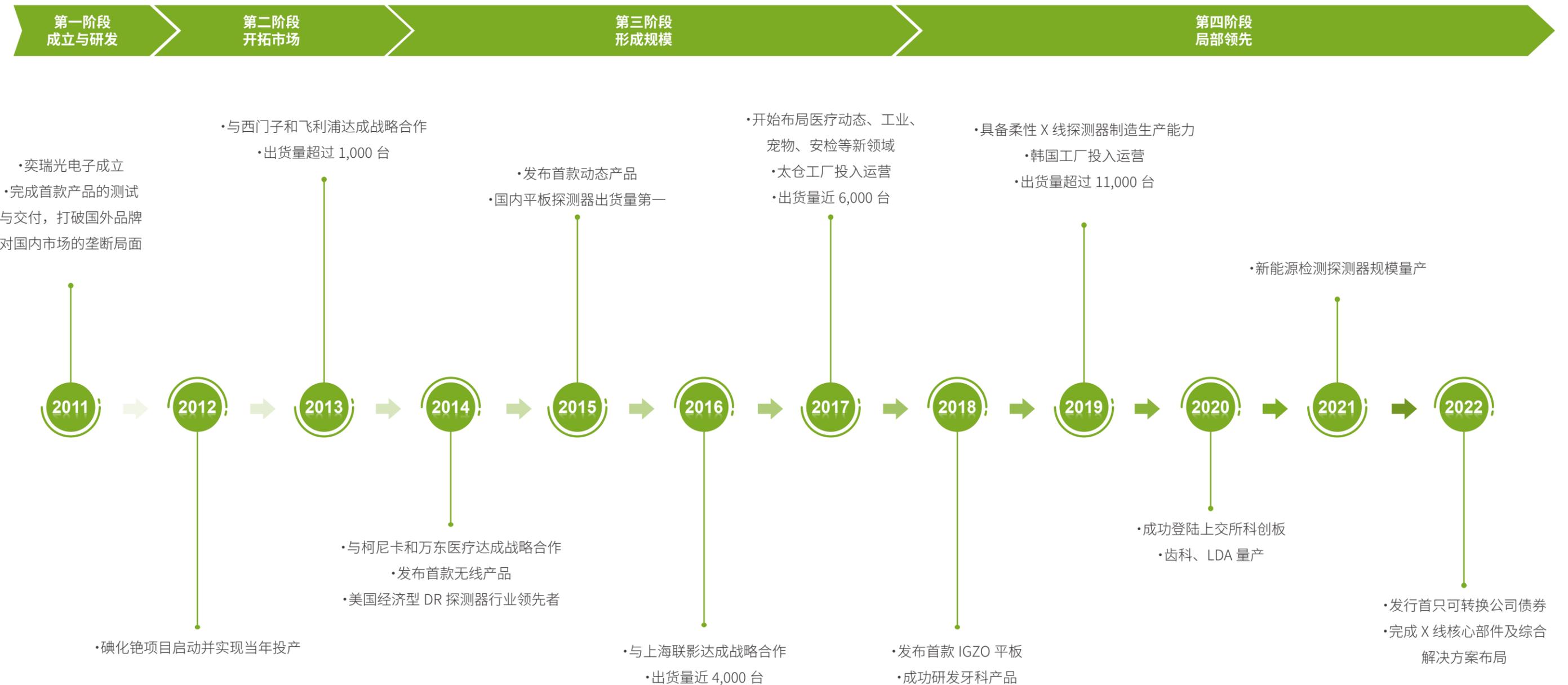


口内便携式射线源



## 发展历程

由静至动，从医疗领域到工业领域，公司经过十二年的发展历程，已从单一静态医疗探测器企业华丽逐步转型为多种核心部件及综合解决方案供应商，成为专长探测器和高压发生器、组合式射线源、准直器等核心部件及综合解决方案的知名企业。



## 公司荣誉

公司深耕探测器领域十余年，厚积薄发，凭借出色的研发能力、生产制造能力在行业内不断斩获高质量荣誉奖项。近年来，公司作为探测器和高压发生器、组合式射线源、准直器等核心部件及综合解决方案供应商，凭借自身强大的综合实力、持续创新的先进产品力和高质量的专利积累，获评多项国家级和地区级奖项。



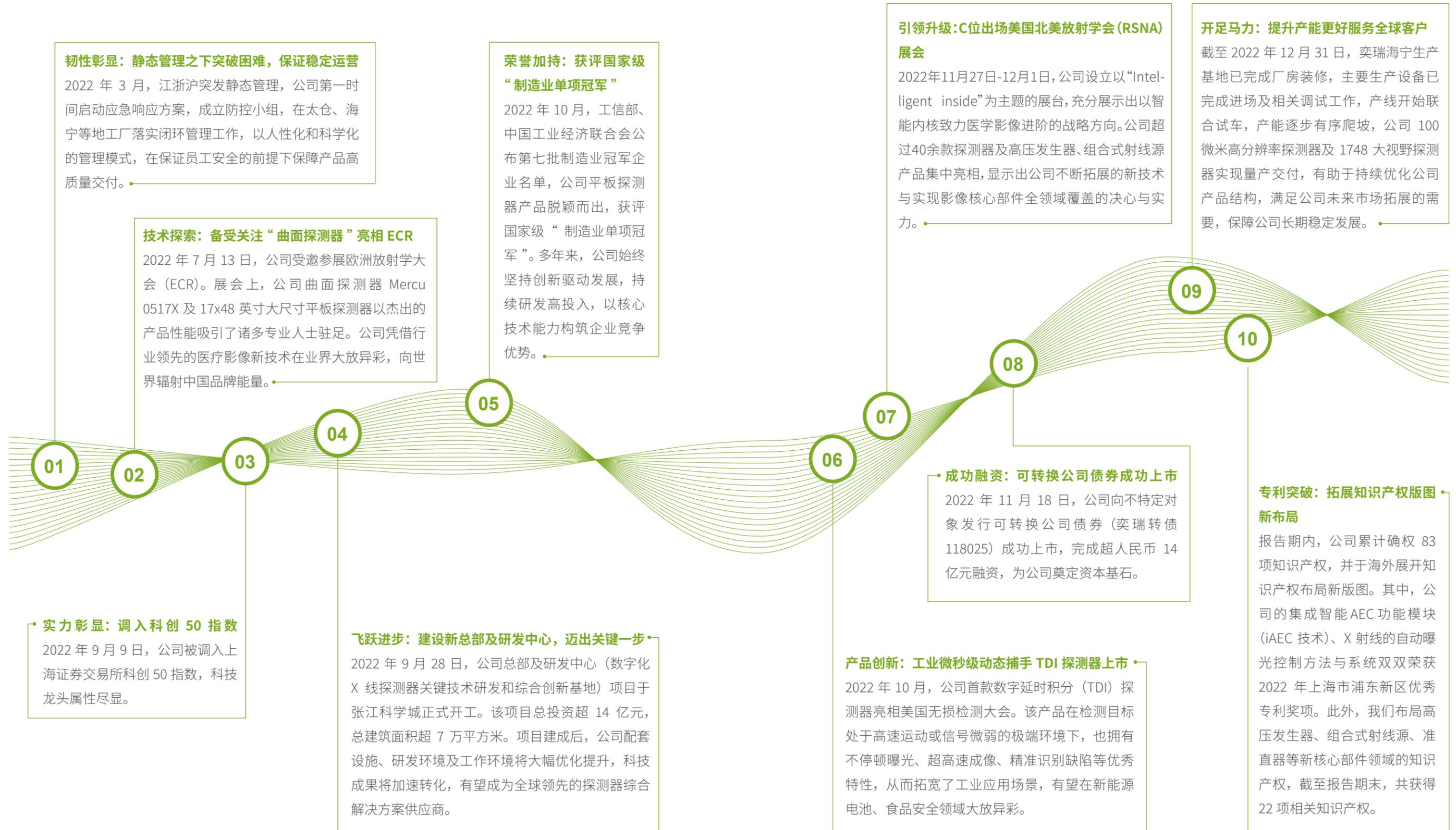
奖项图片	奖项简述
------	------

	<p>2020年，奕瑞科技的“面向肺炎快速安全诊断的DR影像系统医用平板探测器关键技术研发”项目荣获上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖”一等奖，该奖项的设立旨在重点奖励科学发现和技术发明原始性创新、促进经济发展方式转变和培育战略性新兴产业、促进城市安全、健康生态发展和推进区县创新能力和经济发展的重大科技成果。</p>
--	---

	<p>2021年，中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）部向奕瑞科技颁发了<b>国家级专精特新“小巨人”</b>奖项。专精特新“小巨人”企业作为“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优秀的排头兵企业。这一奖项的斩获是对公司盈利能力、市场份额、创新能力的有利佐证。</p>
--	---

“ 报告期内，公司斩获**国家级制造业单项冠军**。该奖项具有严格的评选标准与流程，是中国制造业细分领域的行业制高点，是中国制造核心竞争力的体现。 ”

## 2022年奕瑞科技大事记

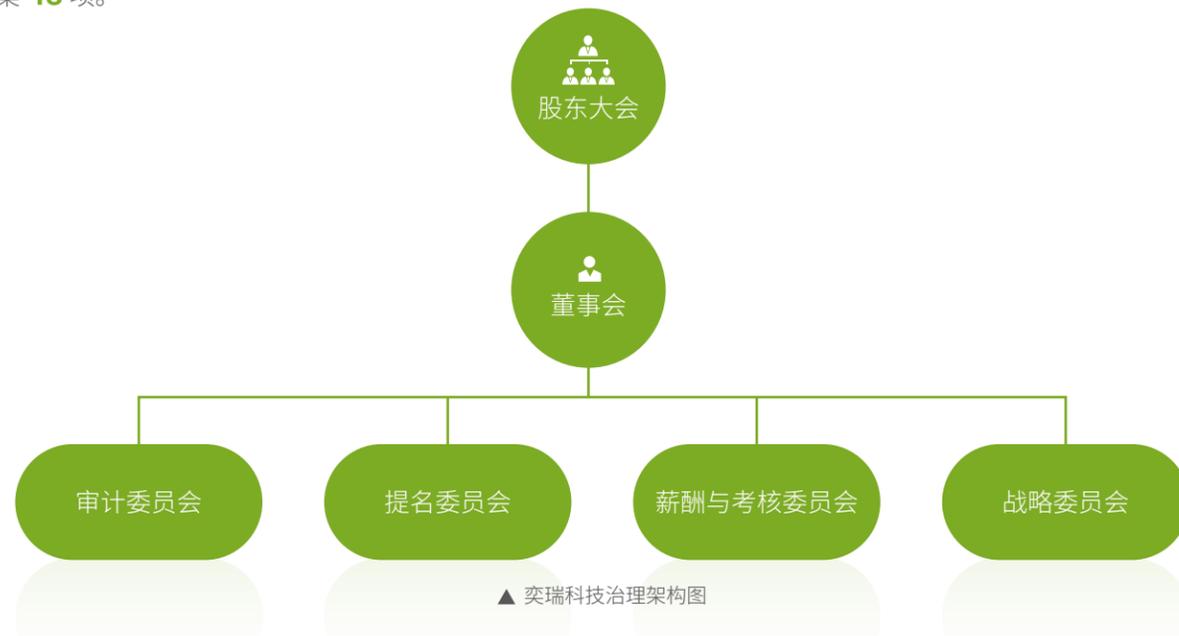


## 公司治理

良好的公司治理是企业持续健康发展的基石。公司高度重视治理规范，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》及其他相关法律法规，有效执行《公司章程》，不断完善公司治理结构，强化信息披露工作及投资者关系管理，推进治理能力现代化，推动公司高质量发展。

### 完善公司治理

奕瑞科技已建立以股东大会、董事会、监事会、高级管理层为主体结构的决策与经营体系，规范公司运营管理流程，为公司高效、稳健运营提供组织保证。公司董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，各委员会权责明晰、各司其职，确保资源合理配置及科学高效决策。截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事会共设有 8 名董事，其中独立董事 3 名。报告期内，公司共召开董事会会议 8 次，共计审议通过提案 48 项。



公司高度重视信息披露工作，严格按照《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规，制定《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等相关规则，保障披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性。

我们始终与投资者保持密切互动，制定并严格执行《投资者关系管理制度》等相关规则，通过积极组织投资者活动、发布公告、回复上海证券交易所 E 互动平台中投资者提出的问题等，认真听取投资者建议、明确投资者诉求并确保全体投资者对公司披露信息享有平等知情权。公司注重保障投资者权益，并密切跟进投资者的关注重点、评价事项、改进建议等，加强投资者关系管理。

## 遵守商业道德

公司高度重视商业道德管理，严格遵守相关法律法规，包括但不限于《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《中华人民共和国反垄断法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等。在结构清晰的管理架构及行之有效的管理机制下，公司全面开展廉风建设，并向供应商提出反腐败要求，打造道德诚信的良好工作氛围。

公司对员工、管理层、董事进行定期合规培训，以强化对公司内部商业道德规范的监督。同时，公司在与供应商及客户的合作中，均贯彻执行反贿赂、反腐败的合规理念，于保密协议中明确规范涉及贿赂、内幕交易、利益冲突等方面的准则。为严格落实反贿赂、反腐败理念，公司还在保密协议模板中特别增加反腐败相关条款，进一步向合作伙伴强调廉洁重要性。在采购过程中，公司要求供应商签署《廉洁诚信承诺书》，承诺不向关联人员及关系人提供任何形式的贿赂、输送不正当利益等。此外，公司为供应商提供畅通的投诉举报渠道，鼓励供应商在发现或识别违法违规行为后通过公司设立的投诉邮箱 (legal.dept@iraygroup.com) 举报违规行为，严厉打击腐败。报告期内，公司未发生违反商业道德的事件。



## 严守商业机密

公司高度重视信息安全管理及商业机密保护，严格遵守所在国家和地区信息安全及隐私保护的相关法律法规，包括但不限于《中华人民共和国网络安全法》、《信息安全等级保护管理办法》等。公司高度重视知识产权及信息安全的保护，设有知识产权管理部，并已建立知识产权制度管理体系，鼓励技术研发人员申请国内外专利，保护技术成果。公司已构建相关知识产权及信息安全保护机制，通过规范化技术手段管理公司各类系统、数据和数据库。在此基础上，公司还积极开展商业机密相关培训，全面保障数据资产的安全性。

### 预防商业泄密

商业机密作为现代企业重要的无形资产，是企业核心竞争力的重要体现。公司高度重视商业机密保护，通过《保密协议》、培训规范商业机密保护行为，从源头预防泄密。

对于公司员工，为防止知识产权等商业机密泄露，公司在所有劳动合同及上岗合同中明确员工的知识产权保护责任，并要求所有员工签订《商业保密及工作成果协议》，要求员工履行保密责任及义务。对离职、退休员工，公司要求其签署《离职注意事项告知书》，收回相关资料并向该部分员工明确其保密责任及期限。此外，根据办公、研发及生产等场所的涉密级别，公司明确划分不同等级的门禁权限，规定员工和来访人员的活动范围。报告期内，公司延续商业机密保护培训的传统，针对入职的应届生员工开展线下集训。该培训通过知识普及和案例分析，提高初入职场员工的保密意识。

针对合作伙伴，公司在开展业务交流前设立《保密协议》签署环节，将商业秘密保护前置。在开展采购活动时，我们与供应商签订的采购协议中已包含了对于产权权属、许可使用范围、侵权责任等事项的明确约定，有效保障公司知识产权及信息安全。

### 保障信息安全

为保障网络与信息安全，公司通过技术赋能、知识普及、制度保障，全面推进信息加密、防病毒、数据备份三大工作。公司使用专业的数据防泄密系统，利用驱动层透明加密技术实现文件安全加密，从源头保障数据安全和使用的安全。公司为内部电脑配置了多次荣获“Virus Bulletin (病毒公报) 100% 奖项”的计算机安全软件，高速侦测各类病毒、间谍软件、黑客攻击，实时保护计算机系统。公司利用备份一体机对服务器多类型文件数据实时备份，提高信息安全性。在日常管理方面，公司结合实际情况制定《数据备份管理规范》，向员工宣导数据备份相关知识以及明确数据备份、恢复管理流程。同时，公司为在职员工提供自带防病毒、邮件拦截功能的企业邮箱，并不定期通过邮件就信息泄露、信息诈骗等安全问题进行防护性提醒。

## ESG治理

奕瑞科技一直秉承“让最安全、最先进的 X 技术深入世界每个角落”的愿景，并持续将 ESG 理念融入公司运营之中。公司高度重视产品质量、环境保护、员工健康等 ESG 相关工作的落实，为有效推进公司 ESG 工作，我们成立了跨部门的 ESG 工作组，进行日常 ESG 相关事务的管理和执行。我们的 ESG 工作组由董事会办公室牵头，向公司总经理汇报，由厂务与环安中心、法务管理部、项目与采购中心、质量与客户支持中心、人资中心、研发中心、营销中心、信息技术部及下属子公司人员协同配合，持续实现对奕瑞科技 ESG 管理的全覆盖。

## 利益相关方沟通

公司的主要利益相关方包括政府部门及监管机构、股东及投资者、员工、客户、供应商及合作伙伴和社区等。公司重视与各利益相关方的沟通交流，通过多种渠道了解其在 ESG 方面的诉求与期待，及时反馈，并根据沟通情况制定 ESG 管理策略。

利益相关方	关注议题	沟通回应方式
政府部门及监管机构	合规经营 产品和技术创新 产品质量与安全 反贪污与商业道德 绿色运营 提升能源利用效率	日常管理 会议交流 监督检查 政府项目 建言献策
股东及投资者	合规经营 回报股东 公司治理 投资者关系 产品创新与知识产权保护 反贪污与商业道德	股东大会 信息披露 投资者交流会议 公司官网及其他官方渠道发布新闻
员工	职业健康与安全 人才吸引与保留 员工权益保障 多元化与平等机会 员工培训与发展 福利与薪酬	生产安全与职业健康管理 员工权益保障机制 薪酬绩效管理 员工晋升机制 员工培训项目 员工福利活动
客户	产品质量与安全 客户服务管理 研发创新体系 合规经营 绿色产品和运营 信息安全与商业机密保护 投诉反馈与处理机制	专业质量和客服团队 客户满意度调查 产品创新研发 绿色产品设计 商业机密与信息安全管理 客户投诉处理
供应商及合作伙伴	合规经营 信守承诺共赢发展 供应链管理 反贪污与商业道德 资源循环利用	合作协议 供应链管理与沟通 供应商会议与培训 申诉渠道 绿色供应链管理
社区	支持社区公益与发展 普惠医疗 排放物管理	公益行动 医疗援助服务 发展中国家的业务布局 绿色运营管理

## 实质性议题评估

奕瑞科技致力于与各利益相关方建立长期稳定、互利互信的合作关系。报告期内，公司通过行业分析以及内外部利益相关方调研形式开展 ESG 实质性议题评估工作，以了解内外部利益相关方对公司在 ESG 方面的期待。公司将调研结果与业务经营实际相结合，识别和排序对公司经营与可持续发展的重要 ESG 议题，并将其作为公司继续开展 ESG 管理及披露 ESG 信息的重要参考依据。我们的实质性评估通过以下步骤开展：

### 步骤1：确定实质性ESG议题

结合专家观点及公司实际业务、行业发展特点，公司确定三大类别（管治、社会、环境）的 20 个相关 ESG 议题，包括：

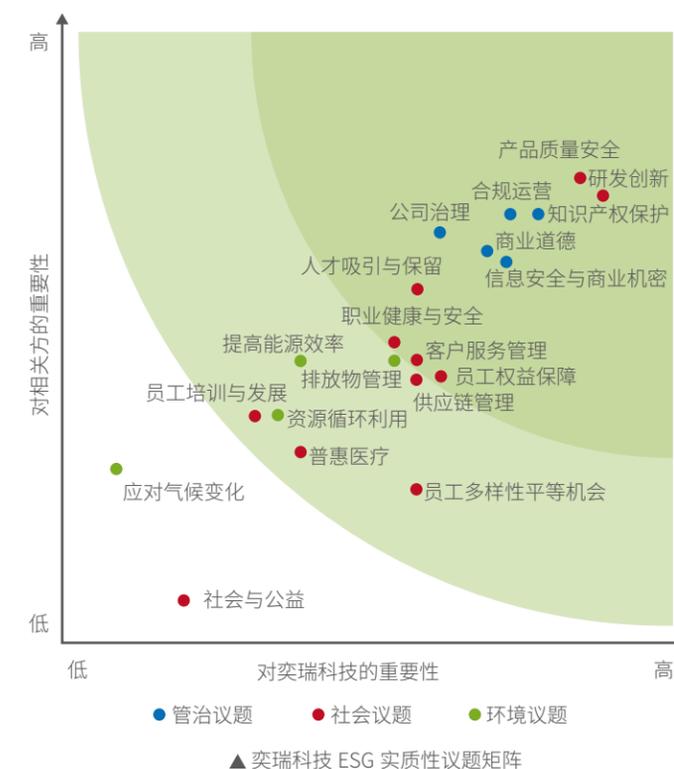
管治	商业道德 合规经营 公司治理 知识产权保护 信息安全与商业机密
社会	产品质量与安全 研发创新 客户服务管理 供应链管理 员工培训与发展 人才吸引与保留 职业健康与安全 员工多样性平等机会 员工权益保障 普惠医疗 社区与公益
环境	排放物管理 资源循环利用 提高能源效率 应对气候变化

### 步骤2：分析议题重要性排序

通过内外部利益相关方问卷调查、内部访谈等方式，公司从“对奕瑞科技重要性”及“对利益相关方重要性”内外两大维度对关键性 ESG 问题进行重要性评估，并根据实际调研结果绘制实质性评估矩阵，确定公司 ESG 议题重要性排序。

### 步骤3：验证评估结果

为保证评估结果的准确性及充分性，公司管理层及 ESG 相关负责人员审阅并再次确认议题评估结果，最终如下图



## 2022年ESG专题

### 专题一：医疗普惠 服务人类健康

全球医疗资源供给不足、分布不均的问题持续获得世界的关注。奕瑞科技一直秉承“让最安全、最先进的 X 技术深入世界每个角落”的愿景。缩小全球健康差距，促进医疗普惠也成为奕瑞科技致力贡献力量的重要领域之一。

凭借较高的产品性价比优势与完善的售后服务支持，公司以实际行动践行普惠医疗，服务于全人类健康。我们尤其关注对提升发展中国家的医疗可及性的支持。奕瑞科技前十大客户中 **70%** 为发展中国家客户。报告期内，公司在发展中国家及地区新增销售人员与技术支持人员共计 **10** 人，在东南亚国家、南亚国家、远东国家、中东国家和非洲国家等发展中国家和地区进行医疗产品的推广活动，平板探测器销售量增长 **52%**。未来，奕瑞科技将继续加强对新技术、新产品的研发投入，进一步完善医疗领域的探测器产品线 and 全球业务网络，促进医疗服务可及性与公平性的提升，助力全球医疗卫生和健康事业发展，服务人类健康。



### 专题二：韧性彰显 齐心稳保生产

作为核心部件的生产商，2022 年奕瑞科技海外子公司持续保障生产，中国境内的生产也经受住了上半年面临的压力和考验。奕瑞科技管理层与全体员工齐心协力，在危机面前展现了强大韧性。公司总部和研发中心员工参与闭环办公或转入线上办公，以确保公司运营和研发进度不停顿。同时，境内的生产线也并未中断，通过严格的闭环管理，确保生产不中断、供应不停顿，也间接保障我们下游医疗及工业 X 线摄影设备的及时交付。

#### 领导层应急管理能力

当公司领导层意识到可能对生产造成的困难时，前瞻性地做出了封闭生产保供应的决策，并在第一时间制定了《工厂封闭管控专项应急处置专案》等应急制度，组建 24 小时防控小组，统筹把握生产管理、物资采购等各项关键事宜。

#### 各部门科学管理能力

公司通过每日简报等多元渠道强化风险预防并加深员工防控意识，相关措施根据防控要求滚动修正。闭环办公或驻厂期间，各部门定期巡检，及时发现员工需求、健康隐患等问题，持续改善工作环境。

#### 全体员工向心力

面对第二季度人力严重不足的情况，各部门员工积极响应号召支援生产。封闭生产期间全体员工克服生活上的巨大不便与公司共克时艰，全力配合，保障产线正常运转。

#### 完善的后勤保障能力

封闭生产期间，员工衣食住行均由公司提供，相关后勤部门实时动态盘点、紧急采购、规范分配物资，保障驻厂人员补给，执行各项防控措施，保障生产环境健康、生产过程有序。

# 01 科技匠心 服务客户

数字化 X 线探测器与高压发生器、组合式射线源、球管是 X 线影像设备的核心部件，对整机的产品质量及性能起到关键性作用。奕瑞科技致力于为客户提供更安全、先进的数字化 X 线探测器等核心部件产品及综合解决方案。我们以全流程的产品质量管理为基石，以完善的研发管理和创新激励机制为驱动力，以数字化技术赋能生产，倾力为客户提供更高质更“绿色”的产品，为客户及终端用户负责。

◎ 全流程质量管理 ◎ 创新前沿产品 ◎ 数字化生产



## 质量管理体系

公司遵循《中华人民共和国产品质量法》、《医疗器械生产质量管理规范》等法律法规，建立了符合ISO13485:2016《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》的质量管理体系。此外，公司的质量管理体系还通过了欧盟、美国、加拿大、澳大利亚、日本与韩国的质量管理体系认证，满足各地法规要求，充分服务于公司全球化发展的战略要求。与此同时，我们开展高频次的内外部审核以确保质量管理体系的有效性。报告期内，奕瑞科技及全资子公司奕瑞太仓、奕瑞海宁均成功通过EN ISO13485:2016《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》的第三方审核。



▲ 奕瑞科技及奕瑞太仓、奕瑞海宁 EN ISO13485:2016 体系认证证书

## 全流程质量管理

为贯彻落实公司质量管理体系，公司建立从《质量手册》到表单、模板的四层质量管理体系文件，覆盖了产品需求、设计开发、生产制造、产品销售、售后服务以及上市后监管等各个阶段，通过全流程管控，确保出售产品安全有效。我们将涉及的国内外法规、标准集成于体系文件中，并根据法规标准的动态变化进行及时调整。报告期内，公司对《质量手册》进行修订，主要追加欧盟医疗器械法规（MDR）更新的相关要求，确保产品符合当地法规。



▲ 奕瑞科技四层质量管理体系文件

产品质量控制方面，公司从研发和生产双重把关产品的安全性，严格控制产品质量，确保公司产品符合电气安全、电磁兼容性（EMC）、声输出等相关标准，保证产品的安全性及可靠性。

此外，公司制定《不合格品控制程序》，以规范生产过程和交付后不合格品的处置流程。对于生产过程中不合格的成品或自制半成品，公司将根据实际情况进行返工、报废等处理。当发现已交付产品不合格时，公司将立刻收集产品信息，开展原因分析与风险评估，确定不合格品对患者、使用者造成的伤害或者潜在伤害的严重程度，必要时发布忠告性通知、向监管机构报告、召回。自公司成立以来，未发生因产品不合格而导致的产品召回事件。

在持续完善内部质量体系的同时，公司积极开展外部学习交流。报告期内，公司参与苏州市太仓港港口开发区政府组织的《小微企业质量管理体系认证提升行动》，参照行动要求进一步提升公司质量管理体系的运行情况。

## 质量文化建设

公司定期围绕质量管理体系开展丰富多元的内外部质量相关培训与研讨活动，促使质量文化深入人心。内部培训主要包含法规要求，并根据各部门需求策划开展。同时，公司开展委外培训，培训内容主要包含但不限于法律法规、质量管理工具、内审员培训等。

在持续开展质量培训的同时，自2019年起，公司于各工厂定期发起质量意识提升研讨会，促进相关经验的分享，并在研讨会上对表现优异的员工予以表彰，激励员工在日常运营中注重质量提升。随着定期研讨会日趋深入，公司员工整体质量意识也显著提升。



▲ 奕瑞海宁和奕瑞太仓开展质量意识提升研讨会

## 创新前沿产品

技术创新是推动科技型企业可持续发展的核心要素之一。奕瑞科技重视技术积累和持续创新，以完善的研发管理机制和创新激励机制，为技术突破和产品创新提供重要基础和保障。

### 掌握核心技术

公司核心产品数字化 X 线探测器的应用范围非常广泛，不同场景对数字化 X 线探测器的需求差异巨大，需要多种技术予以满足。经过十多年的发展，凭借卓越的研发及创新能力，公司成为全球为数不多的、掌握全部主要核心技术的数字化 X 线探测器生产商之一，包括传感器设计和制程技术、CT 探测器技术、闪烁材料及封装工艺技术、读出芯片及低噪声电子技术、X 光智能探测及获取技术及探测器物理研究和医学图像算法等 6 大类核心技术。其中，在传感器设计和制程技术方面，公司为中国第一家及全球少数几家同时掌握非晶硅、IGZO、柔性和 CMOS 四大传感器技术，具备稳定量产能力并批量交付的 X 线探测器公司之一。

#### 非晶硅探测器技术

最主流的 X 线探测器传感器技术  
具有大面积、工艺成熟稳定、普通放射的能谱范围响应好、材料稳定可靠、环境适应性好等特点，可同时满足静态和动态探测器的需求。

#### IGZO 探测器技术

采用更先进的传感器阵列  
具有更高的采集速度及更低的噪声，是理想的大尺寸高速动态探测器技术。

#### CMOS 探测器技术

具有明显优于非晶硅 / 柔性 / IGZO 的高分辨率、高采集速度、极低噪声、低迟滞  
可同时满足动态、静态产品的要求  
受制于工艺和原材料成本，目前在小尺寸动态 X 线影像设备应用上具有明显的优势。

#### 柔性基板探测器技术

X 光探测器最前沿的技术之一  
其具有可形变、可弯折不易碎裂的特征，可应用于各种不同尺寸和用途的传感器面板，满足超窄边框高抗震高可靠性探测器的应用需求，可适应条件复杂恶劣的医疗及工业应用场景。

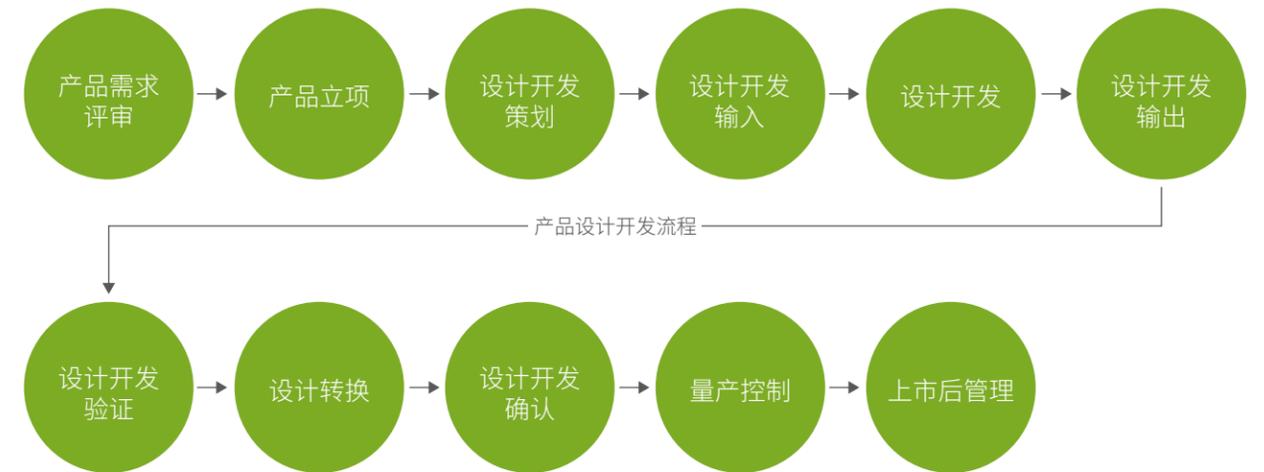


▲ 非晶硅、IGZO、柔性和 CMOS 四大传感器技术

同时，在高压发生器、组合式射线源领域，公司掌握了高压绝缘技术、高压逆变电源拓扑技术、特种辅助电源技术等核心技术。

## 产品设计开发

奕瑞科技始终对产品设计保持审慎的态度，并建立完备的产品技术方案设计流程以及风险识别和管理制度。



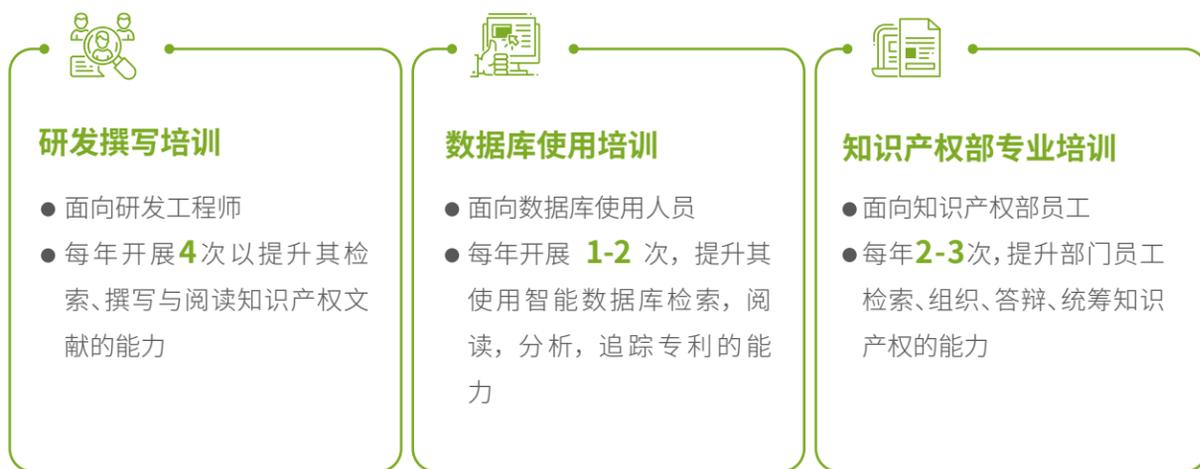
在初期进行产品需求评审时，公司会收集并确定与产品要求有关的信息，评估和保障产品的安全合规性，包括功能、性能、可用性、安全要求、产品适用的海内外法律法规与标准以及避免使用有害物质等要求。同时，公司设有严谨的评审制度，我们会针对每份设计方案召开技术评审会，并由具有丰富设计经验的资深工程师参与评审，以确保设计方案的安全性和完备性。

## 促进研发创新

我们建有优秀的人才队伍，注重研发投入，夯实研发创新基础。截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员 **408** 人，同比增长 **59.38%**。报告期内，研发投入 **23,875** 万元，占营业收入的比重为 **15.41%**，并新增各类型知识产权登记或授权共计 **83** 项（以获得证书日为准），其中发明专利授权 **20** 项。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司获得知识产权情况		
知识产权类别	2022 年新增 (个)	累计数量 (个)
发明专利	20	122
实用新型专利	50	153
外观设计专利	3	52
软件著作权	3	37
其他	7	34
合计	83	398

公司鼓励员工研发创新，并开展知识产权的相关培训帮助员工掌握适宜的技能。我们按批对新入职员工开展知识产权相关培训，覆盖知识产权基础知识及公司知识产权制度。此外，对于研发工程师、知识产权部员工等高度相关的岗位，公司根据不同工作需求开展针对性培训。



▲ 根据不同工作岗位需求开展知识产权培训

同时，公司制定详细的知识产权奖励机制，激发技术研发人员的工作热情。我们对员工申请、授权知识产权予以现金奖励，并设置相关奖项表彰贡献显著的发明人，激励员工撰写高价值专利。报告期内，奕瑞科技参与知识产权贡献的发明人共计约**110**人次，公司发放奖金共计约**8**万元，并对参与第一发明人撰写及荣获高价值专利奖的相关专利发明人颁发知识产权贡献奖，在公司范围内授予公开奖励。

优秀的研发团队与完备的创新激励为公司沉淀了深厚的技术积累。奕瑞科技已凭借卓越的专业实力得到外部广泛认可。2020年，公司“自动报关控制方法及自动曝光控制组件系统”获评“上海市浦东新区优秀专利”。2021年，公司作为牵头单位承担国家重点研发计划智能传感器重点专项。

**案例：公司牵头“高性能X射线敏感元件及在线传感应用”项目**

2021年，公司作为牵头单位承担国家重点研发计划智能传感器重点专项“高性能X射线敏感元件及在线传感应用”项目。项目针对复杂精密工作内部结构和缺陷在线高精度快速检测困难的问题，研制面向复杂型腔结构检测及尺寸测量、多膜层结构透视检测的高性能X射线传感器及工业X射线无损检测系统，并将在工业制造业和民用航空发动机、新能源电池领域对其进行应用验证。

## 绿色产品设计

奕瑞科技积极践行“绿色X光”理念，以持续的研发投入探索“绿色X光”技术。我们致力于为客户及终端应用带来临床剂量更低、图像更优且更高效的产品，以降低对患者、使用者以及环境的辐射伤害。此外，我们在产品设计阶段主动考量环保因素，注重提升产品能效，减少产品包装，促进环境可持续发展。

“绿色X光”——降低X射线辐射剂量，保护人体健康	
开发光子计数技术	为了降低成像过程中X射线对人体辐射剂量，公司进行光子计数技术开发。不同于传统的以非晶硅+闪烁体组合而成的探测器，基于光子计数技术制造的探测器是直接型探测器，电子噪声为0，能够显著提升X射线的转换效率，明显降低探测时所需的辐射剂量，并提高图像质量。
Venu1748探测器	医学检查中，脊柱、腰椎等有些部位需要检测的面积较大，传统的探测器需要进行多次曝光才能完成检测，由此导致被检测人员的辐射剂量增加。公司设计大尺寸探测器Venu1748V，支持大尺寸物体成像，对于长骨及完整脊椎检测，可将传统检测所需的三次曝光减少至一次，大幅降低被检测人员的辐射剂量。
降低动态探测器辐射剂量	在动态探测器设计上，公司通过提升闪烁体发光效率，面板填充因子等手段降低探测器所需的辐射剂量，保护患者和操作者健康。
Mammo1012P探测器	基于CMOS传感器技术设计，Mammo1012P探测器能够达到8fps的图像读取速度，并且只需要很低的辐射剂量。
高压发生器	利用我们的高帧率脉冲高压控制技术，高压发生器、组合式射线源和X射线探测器可以完美同步，显著减少临床患者诊断所需的X射线剂量。
TDI探测器	基于CMOS技术的TDI探测器可实现不停顿曝光、超高速成像，并通过对目标信号多次叠加大幅度提高了信噪比，显著提高扫描速率或者降低射线剂量率要求，在提升图像质量的同时，降低对环境的辐射剂量。

绿色设计——减少产品环境影响，守护绿色家园	
减小电子元器件的使用数量	我们尽量优化硬件电路的冗余设计，去除不必要的电子物料，从而减少电子元器件的消耗。此外，我们注重优化电源拓扑，提升整体电源效率，以减少整机功耗，降低发热，从而提升整机性能，减少电子器件的损耗。
Mars无线系列降低功耗	为了降低探测器更换电池的频率，提升电池使用寿命，Mars无线系列探测器研制增添了低功耗模式，可显著减少能耗、节约电池电量。
口内探测器的包装改善	公司遵循绿色发展理念，对口内牙科有线探测器进行改善。在保证包装保护性能的前提下，将一拖一的包装方式改为一拖二十七的混装模式，有效节省了包装耗材，减少对环境的影响。

## 保护知识产权

我们在致力创新前沿产品的同时，将知识产权作为公司至关重要的无形资产。公司严格遵守《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国商标法》及《企业知识产权管理规范》等相关法律法规，多措并举，保护自身与他人知识产权。2021年，公司被评为上海市专利工作示范企业。

奕瑞科技已建立完善的知识产权管理体系，并制定《知识产权手册》，对公司专利、软件著作权、商标、集成电路布图等知识产权管理规范予以详细规定。同时，公司在各个相关部门设置知识产权联络员，方便知识产权管理工作的推进与传达。

此外，奕瑞科技制定了《知识产权侵权风险管理制度》，对公司应对知识产权侵权或被侵权的机制进行规范，防控知识产权侵权风险。当监测到专利侵权线索并确定其真实性时，公司成立应急小组开展调研并收集公司被侵权损害证据，通过法律手段正当维护公司合法权益。当遭遇专利纠纷或被控专利侵权时，公司开展风险预判，对事件予以定级并依据定级结果采取相应的处理举措。

为预防知识产权侵权事件的发生，公司对行业知识产权的变化情况进行监测。我们通过知识产权数据库的使用，保持对同业知识产权的同步了解。对于公司研发中心重点关注的技术路线，公司则多频次监控，规避研发过程中侵权或可能侵权的风险。报告期内，公司未发生知识产权被侵权事件。



▲“上海市专利示范企业”证书



## 数字化生产

为了契合完善的质量管理体系和高效的研发能力，为客户提供更高质量更符合“绿色”理念的产品，奕瑞科技在产品生产经营环节积极运用数字化手段。报告期内，公司对企业资源管理软件（SAP）系统进行升级，将产品生命周期管理（PLM）系统、制造执行系统（MES）以及财务及成本管理、销售管理等其他诸多系统进行集成，有效支撑公司数字化建设，提升公司生产经营质效：

### 制造执行（MES）系统

实现生产流程数字化、无纸化，缩短产品全流程生产过程信息记录时间，并规避了纸质文档丢失和填写错误的风险。

### 产品生命周期管理（PLM）系统

实现产品研发设计阶段的数据管理和协同，有效提升项目管理、设计变更以及物料清单（BOM）文件修订的效率，并保证产品数据的完整性、正确性、一致性。

▲ MES系统与PLM系统

此外，公司运用智能自动化立库以及智能绑定线等智能化设施，降低员工作业强度，并提升产品质量与生产效率。

### 案例：智能自动化立库降低员工作业强度，提升生产经营效率

奕瑞海宁部署的智能自动化立库可依据指定的箱号、批号、或产品序列号快速锁定出入库，由智能化机械臂替代人工长期搬运，降低员工作业强度，并提高了作业的准确性和效率。同时，智能自动化立库可实现一键盘点、账务一致对比等功能，促进盘点效率的提升。



▲智能自动化立库

### 案例：智能绑定线提质增效

报告期内，奕瑞海宁智能绑定线完成上线。其具有实时上传设备状态、产品生产参数等数据到MES系统的功能，让产线更加智能化。此外，相较之前，产线生产效率与产品质量大幅提升并减少了人员接触薄膜晶体管（TFT）玻璃造成的划伤、脏污以及静电释放（ESD）风险，实现了划伤报废率大幅改善。



▲智能绑定线

# 02

## 携手同心 共创共享

奕瑞科技一直将员工视为企业持续创造价值的核心动力。公司倡导以人为本，实行人性化的管理。公司为员工提供权益保障、有竞争力的薪酬福利以及科学的晋升发展机制，帮助员工充分挖掘自身潜力，助力员工成为具有市场竞争力的行业精英，携手员工与公司不断进取，为良好的行业发展生态作出贡献。



◎ 员工权益保障    ◎ 员工福利关怀    ◎ 员工发展培训    ◎ 职业健康安全

## 员工权益保障

公司的发展离不开员工的成长，我们尊重员工合法权利及自由，为员工提供多元化、平等的工作及晋升机会，持续完善多渠道的员工沟通途径，致力为员工提供体面的工作待遇。

### 合规雇佣

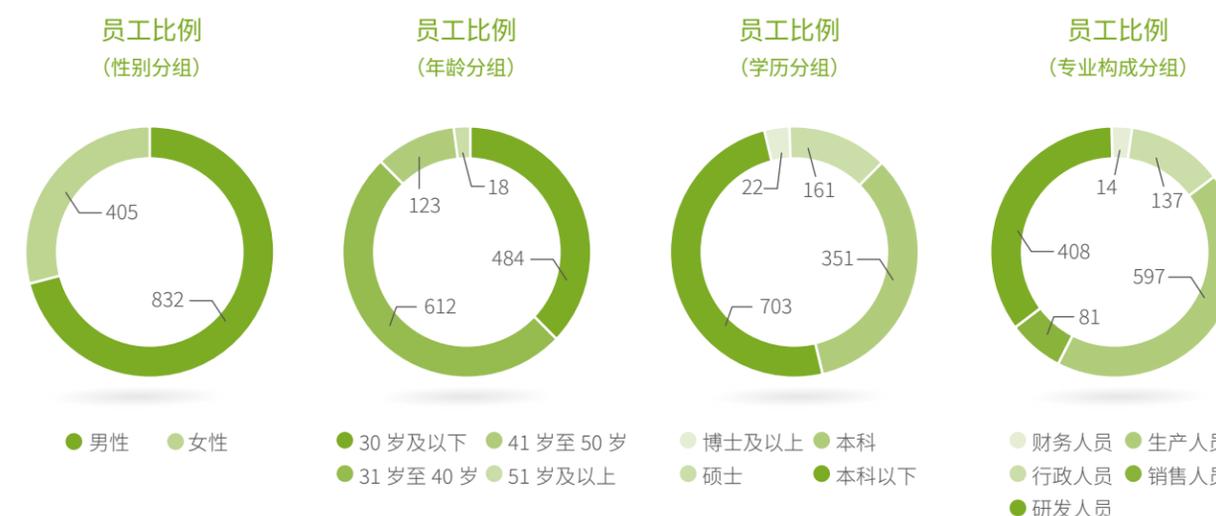
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等所在国家和地区的法律法规，遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则，依据当地法律法规与员工签订《劳动合同》。此外，我们结合公司发展实际情况，依法建立和完善《员工手册》和《人力资源控制程序文件》等相关规章制度，对招聘、解雇、工作时数、假期、薪酬、培训、绩效评估等其他方面作出明确规定，保障员工的合法权益。

公司重视人权与劳工权益的保护。我们严令禁止使用童工，坚决反对任何使用童工的行为。开展招聘工作时，公司通过收集身份证件等有效方法鉴别员工的真实年龄，防止误招童工。此外，我们规定并严格遵守法定工作时间，禁止使用任何强迫、抵债或用契约束缚的劳工。对员工加班事项，公司采取协商原则，不强迫员工加班。



## 多元化及平等机会

多样化的员工结构是公司持续创新和前进的重要动力。我们坚持公平、平等的原则，不因员工的种族、社会等级、国籍、宗教、残疾、性别、性别取向、工会会员资格、政党或年龄等方面的不同而采取歧视行为。报告期内，公司管理团队中女性比例为 **21.33%**。此外，为应对快速增长的市场规模及人力需求，公司加快在中国、德国、美国、韩国、日本等地子公司的团队建设，全球员工已达到 **1,237** 人，本报告期内新增员工 **449** 人，较2021年增长 **56.98%**，为提升运营所在地就业率、培养数字X光影像行业人才贡献力量。



## 多渠道沟通

为了促进员工沟通的畅通性，鼓励全公司上下的平等对话，奕瑞科技为员工建立了多元化的沟通与反馈渠道。公司通过职工代表大会等形式听取员工的意见，关心和重视员工的合理需求，保障员工依法享有劳动权利。通过员工代表群和各中心助理微信群，公司还为员工提供了随时畅通的线上沟通及反馈渠道。此外，公司设有申诉和投诉渠道，员工如果发现违反用工准则行为，可以直接向人力资源部和部门负责人反馈。同时，为了更全面的了解员工对公司各维度的意见，我们已连续四年举行年度员工满意度调查活动，为优化组织建设指引方向。

**案例：奕瑞海宁和奕瑞太仓建立合理化建议平台**

日常运营方面，奕瑞海宁和奕瑞太仓均开展合理化建议平台活动，员工可扫描平台提供的二维码，针对园区内生产和园区内综合服务（环安、食堂、保洁、绿化、管理等）方面提出申述或合理化建议。该活动进一步激发了员工的主人翁精神，并促进了园区管理水平的提升，让公司能够为员工提供更舒适的工作和生活环境。

## 员工福利关怀

奕瑞科技倡导员工保持工作与生活的平衡。我们持续优化薪酬福利体系，致力为员工提供有竞争力的薪酬待遇，契合实际需求提供员工期待的福利保障和关怀活动，为员工打造健康、愉悦、舒适的工作环境。

### 员工薪酬

奕瑞科技为员工提供行业中有竞争力的薪酬福利待遇。我们制定了以月薪或年薪及股权激励相结合的多维薪酬管理体系，将个人发展与公司长期目标有机融合。同时，我们通过《年终奖及调薪方案》，对所有岗位及职级制定针对性的薪酬政策，提升薪酬体系的内部公平性和激励性，实现公司与员工双赢。

此外，为吸引和保留核心骨干人才，公司不断探索员工激励机制，建立有竞争力的薪酬激励制度和限制性股票激励计划，将个人回报与公司长期目标相结合。公司推行首次限制性股票激励计划，通过持续推动中长期激励机制，完善公司薪酬激励体系。同时，公司为优秀人才办理上海市常住户口、留学落户、居转户及应届生落户通道，提升员工忠诚度，从而吸引和留住优秀人才，增强公司凝聚力。



### 员工福利

公司严格遵守《职工带薪年休假条例》等所在国家和地区的法律法规，并根据实际情况制定《员工手册》，规定并执行标准工作日制度、员工请休假制度等，保证每位员工按国家规定享受带薪年假。同时，员工可根据需要申请不同类型的休假，包括年假、事假、病假、婚假、产假、丧假、调休假和工伤假等。

公司根据运营当地的法律法规，为中国境内员工按时足额缴纳社会养老、医疗、工伤、失业、生育等各项保险及公积金等福利，并为部分城市的员工缴纳补充公积金，缓解员工购房压力。公司还为境内员工及员工子女免费提供商业保险，增加员工的归属感。对于境外员工，我们遵守当地劳动法相关的法律法规，为其提供养老保险、医疗保险等社会保障福利。

## 员工关怀

在为员工提供有竞争力的薪酬福利外，我们还根据员工需求，安排年度免费体检，提供跨园区班车和人才公寓租住服务，并定期发放生日福利卡及节日礼包，为有需求的员工发放住院慰问金、婚丧礼金等。同时，为增强员工之间的凝聚力，我们开展丰富多彩的员工活动，不定期组织团体拔河、乒乓球、篮球、羽毛球等各类团建活动。



▲工作环境和团建活动



▲员工福利大礼包

## 员工发展培训

卓越的实力和优秀的人才队伍是公司的核心竞争力之一，为公司行业领先的产品技术与服务保驾护航。我们实施公平有效的绩效考核和晋升机制，以充分调动员工积极性和创造力，保障公司经营效率的稳步提升和公司业务的长期稳健发展，为公司后续可持续健康发展奠定基础。



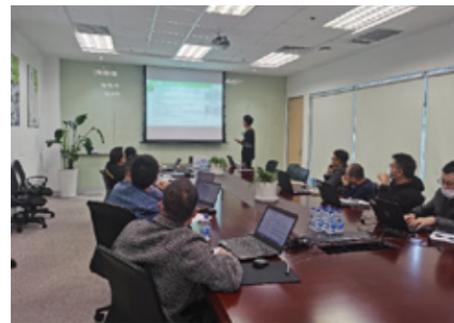
## 员工晋升

公司制定《绩效评估及评级计划》，建立分层分类的绩效考评体系，每年定期对考评期内已转正的正式员工的业绩、能力、工作态度和行为表现等进行综合的考核评估。同时，我们还制定《序列职级职务体系表》，并通过邮件告知全体员工晋升路径，保证信息充分公开化、透明化。公司为员工提供管理、技术、专业和营销序列的晋升路径。同时，公司根据战略规划，定期开展人才盘点工作，致力发挥人才的最大潜能，携手员工与公司共同发展。为进一步选拔人才，我们每年开展员工竞聘活动，为一线员工提供了晋升机会。

### 案例：奕瑞太仓蓝领晋升机制

奕瑞太仓遵循以完成“员工发展”为目标的基本原则，在公司内部设立公平、公正、公开的竞争机制，制定《蓝领定职（岗）和晋升管理办法》。该文件中包含详细的晋升管理流程图，明确各环节审核责任部门以及对应相关制度及管理办法。

同时，奕瑞太仓每年发布 1-2 次内部晋升竞聘通知，员工可通过内部推荐或自行报名两种方式参加晋升。在成功进入晋升考察期后，公司为员工提供专项晋升培训，帮助其提升自身专业和管理能力。待 3 个月考察期通过后，员工还需要参加晋升答辩环节。对于答辩评审环节，我们遵循“优录取”原则，选拔优质人才。



▲ 奕瑞太仓评审现场

## 员工培训

奕瑞科技重视人才梯队的建设和员工的职业成长，给员工提供充分且平等的培训成长机会。我们通过内部和外部引入各业务职能的中高端人才，持续通过校招吸引新生力量进行系统培训。公司依据整体战略发展目标、部门业绩目标和岗位技能的实际需要，以公司与员工共同发展为前提，分部门、分职务制定年度培训计划。

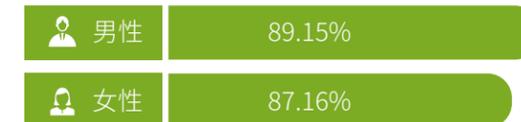
公司已建立人才梯队培养机制，根据《人力资源控制程序》以及各部门需求，每年编制培训计划，开展涵盖产品类、质量法规类、专业类和其他类别的四项类别系统化培训。培训内容包含新员工入职培训、持续性业务培训、质量管理、管理能力、通用技能、产品知识以及法律法规规定的培训等。同时，我们通过导师制、研讨会、课堂学习、线上学习等多种形式，内、外训相结合，实施培训计划。报告期内，我们累计组织培训 257 场，让员工与企业共同进步，共同成长。



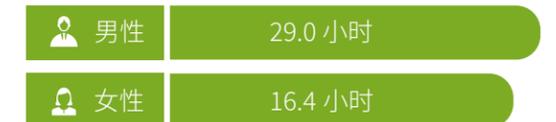
▲ 2022 届新生力量培训营活动照片

报告期内，上海总部及下属主要子公司奕瑞太仓、奕瑞海宁按性别划分的受训员工百分比和每名员工完成受训的平均时间如下：

### 受训员工百分比



### 员工平均受训时数



## 职业健康安全

奕瑞科技高度重视员工的健康与安全，并由公司管理层直接负责全公司的职业健康与安全工作。我们通过完善的管理体系以及全面的保护措施，最大限度地预防、控制职业健康与安全风险，为员工打造适宜的良好工作环境。

### 安全生产管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国工伤保险条例》等所在国家和地区的法律法规，并遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针以及“安全生产，人人有责”的基本原则，奕瑞海宁和奕瑞太仓将安全生产目标纳入部门及个人的绩效考核体系，全面落实全员参与的安全生产责任制。

奕瑞太仓已通过安全生产标准化二级认证，并构建风险分级管控和隐患排查治理的双重预防体系。同时，我们制定了全面的安全培训体系，通过多层次（厂级、车间级、班组级）、全渠道（培训、讲座、会议）、重反馈（系统、实操、试题）的方式，提升培训广度和深度并强化培训效果，力求强化员工安全意识，塑造全员安全学习文化。在日常运营管理中，公司通过实施安全管理措施，降低运营风险，保障员工的身体健康和安全，为公司的正常运营和发展打下坚实的基础。

报告期内，公司已根据生产基地园区自身经营情况设定年度安全生产目标：奕瑞海宁根据《EHS 管理责任书》分别在 EHS 合规、事故控制、管理控制三个方面设定指标；奕瑞太仓亦制定年度安全生产目标和相关量化目标。前者安全指标内容涉及“零”重大安全事故、员工安全培训达成率、员工健康体检率、持证上岗率等，将任务逐级落实至各部门，管理责任层层分解，并对考评结果纳入绩效考核。报告期内，我们的隐患按期整改率、特种作业持证上岗率、特种设备准用率、三级安全教育达成率、消防维保和检测覆盖率、作业申请管控率均达到了 **100%**。

#### 案例：奕瑞科技生产基地持续提升 EHS 管理体系

报告期内，奕瑞海宁完成编制安全生产相关管理文件，其中包括《EHS 责任管理规定》、《应急管理响应程序》、《消防管理规定》、《隐患排查管理规范》等制度文件。从公司内部各部门及外部相关方进行规范管理，持续提高企业生产过程中的安全指数。

奕瑞太仓定期更新相关安全管理制度，并于报告期内对相关的制度进行适应性修改，以符合现场安全管理的实际需求。该园区已通过安全生产标准化二级认证，并构建风险分级管控和隐患排查治理的双重预防体系。

## 安全生产培训

在持续优化安全管理制度体系的基础上，我们也高度重视生产基地员工安全意识的提升。报告期内，奕瑞太仓建立自上而下的全员安全培训体系，开展结合公司及员工特色的主题安全培训，例如：开展面向全员的安全月主题培训，增强员工安全风险辨识技能，提升全员识别风险和发现隐患的能力，落实全员安全生产责任制。

同时，奕瑞海宁制定的应急演练计划和年度 EHS 培训计划，主要围绕安全月、消防月活动等展开，其中包括安全知识竞赛、隐患随手拍、电气安全培训等系列活动，从意识层面提升员工安全生产意识。



▲ 奕瑞海宁全国安全生产月宣传栏



▲ 安全生产月活动宣传栏

#### 案例：奕瑞太仓和奕瑞海宁开展电气安全委外培训

2022 年 10 月 19 日，奕瑞海宁邀请宁外部讲师为员工展开电气安全培训，员工培训参与率 **100%**。培训期间员工踊跃提问，培训效果良好。

2022 年下半年，奕瑞太仓安排内部人员参加电工证基础知识培训，提升专业能力，全员持证后可正式上岗，培训参与率 **100%**。培训期间员工积极参与，均成功取得低压电工证，培训效果良好。



▲ 奕瑞海宁开展电气安全培训课堂

#### 案例：奕瑞太仓防火灭火内部培训和实操演练

2022 年 12 月 2 日，奕瑞太仓组织员工参加消防安全培训，培训内容涵盖消防灭火理论、消防实操培训以及应急疏散演练，员工培训参与率 **100%**。培训期间，员工踊跃参与实操演练，取得良好效果。



▲ 奕瑞太仓开展消防安全培训

## 保障员工职业健康

奕瑞科技严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》、《国务院关于进一步加大职业健康安全生产工作的决定》等所在国家和地区的法律法规。结合公司内部情况，我们的生产基地奕瑞太仓和奕瑞海宁分别编制了《人机工程识别与改善管理规定》、《职业卫生管理制度》、《劳动防护用品管理规定》等文件，致力更大限度减少作业环境的职业危害因素，保护从业人员的职业健康。

我们定期为接触职业危害因素岗位人员安排职业健康体检，并请有资质的第三方机构对工作环境的职业危害因素进行检测和评价。同时，奕瑞海宁编制职业病危害预评价和职业病防护设施设计专篇，增添生产过程中的防护设施，监测和控制有毒有害场所，对职业病危害岗位人员实行健康体检和个人档案管理。奕瑞太仓对工作场所职业病危害因素进行辨识，并设置职业病危害防控措施，例如，增加集尘装置，确保岗位附近焊接烟尘有效收集；要求操作人员佩戴防尘口罩及防护手套进行个体防护等。

此外，为了减低化学品对员工带来的潜在风险，公司制定《化学品管理规定》等管理文件，规范化学品采购、储存、运输、使用、处置等管理流程。同时，奕瑞海宁开展《化学品使用、存储等安全》内部培训计划，提升员工安全意识和自我保护意识。



### 案例：预防辐射伤害

奕瑞科技持续致力制造更低辐射剂量的产品，但由于产品的特殊性，如何避免员工在工作过程中受到潜在的辐射伤害，仍然是我们守护员工健康工作的重中之重。我们明确要求辐射操作岗位人员必须接受辐射安全培训，并取得证书方能上岗。我们相关的生产基地均已建立《辐射安全与防护管理规章制度》，要求严格执行人员职业健康监护档案流程，放射相关岗位工作人员需参加上岗证培训，知悉现场辐射防护设施以及现场设备设施管理，并熟练掌握规范现场安全操作要求、辐射防护要求等，从源头降低员工的职业健康风险。

在致力保障员工职业健康的同时，我们亦关怀员工的身体健康，我们聘请外部专业人士为员工指导培训，帮助员工掌握基本的急救常识来应对突发情况。

### 案例：奕瑞太仓开展人员急救培训

2022年8月，奕瑞太仓开展急救培训，邀请来自太仓红十字会的老师对公司的各级管理人员及员工代表进行急救常识培训，包括：止血、包扎、搬运、心脏复苏等急救技巧。



▲ 奕瑞太仓安全急救培训课堂

## 保护相关方健康安全

此外，我们关心进入生产基地的相关方的健康安全，我们制定了《承揽商 EHS 管理规定》、《相关方安全管理规定》等制度，要求基地管理人员对承揽商进行资格评审、入厂流程和作业审批以及 EHS 培训，并应在作业过程中执行监督和检查，以进一步规范外部人员在生产基地的施工管理，预防意外事故的发生。

# 03

## 清洁生产 绿色运营

奕瑞科技始终坚持绿色发展理念。我们在日常生产运营中不断深化环境管理，减少污染物排放，推进节能减排工作，持续优化资源管理，积极开展环保意识宣贯，谋求环境与经济效益共同成长。

- ◎ 强化环境管理
- ◎ 践行合规排放
- ◎ 优化资源管理
- ◎ 应对气候变化
- ◎ 推动绿色办公



## 强化环境管理

奕瑞科技积极履行生态保护的责任与义务，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等所在国家或地区的法律法规。我们的子公司奕瑞海宁和奕瑞太仓制定并发布《三废与噪音管理规范》、《资源能源管理规范》等内部制度，并在此基础上建立了高层参与、多部门联动的环境管理架构，以保障环境管理工作的规范性和有效性，从而不断提高公司整体的环境绩效表现。

此外，我们定期开展排放物和环境监测工作，及时掌握各运营点环境表现。我们亦设有环境事件突发应急预案，确保能在第一时间响应并妥善处理突发环境事故。报告期内，公司未发生任何违反环境法律法规的事件。

## 践行合规排放

奕瑞科技严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等所在国家或地区的法律法规。奕瑞科技的主营业务为数字化X线探测器研发、生产、销售与服务，不属于环境保护部门规定的重点排污企业。公司已建立排放物管理体系，安装并定期维护废水、废气治污设施，确保各类排放物妥善处理。我们不断优化排放物处理方式以降低环境影响，采取的主要措施包括：

### 废气处理

废气通过密闭收集装置完全收集，经活性炭吸附及碱洗塔处理后，实现 **100%** 排放达标。

### 废水处理

所有废水经化粪池预处理达标后统一排放至当地环保部门指定纳污管网，后由市政污水处理厂集中处理。

### 无害固体废弃物处理

对无害固体废弃物进行分类收集、储存和处理：资源类废弃物经分类收集后交由有资质的回收厂商进行回收再利用；生产过程中产生的固体废弃物交由有资质单位进行处理；生活垃圾由行政部门统一处理。

### 危险废弃物处理

危险废弃物经分类收集后交由有资质的第三方厂商进行处置。

报告期内，奕瑞科技各类排放物数据如下所示：

排放物类别	单位	2022 年排放量
生活废水	吨	234,309.0
无害固体废弃物处置量	吨	135.8
危险废弃物处置量	吨	8.1

## 优化资源管理

### 能源管理

奕瑞科技建立了完善的能源管理体系，持续深化节能降碳工作。我们设立了跨部门合作的能源管理责任架构，并根据历史耗电数据、产量规划等指标，设定年度能源目标。同时，我们积极关注能源使用数据，及时跟进异常情况，不断优化能源使用效益。此外，我们持续开发和实施技术上安全可靠、经济上可行合理的节能项目，通过淘汰高耗能设备、使用节能设备和优化节能工艺等方式提高能源利用效率。报告期内，奕瑞海宁启用了绿色数字化软件平台，借助能效对比、AI 智控等数字化工具，机房能效提升了 **10%**。公司还鼓励员工参与节能减排工作，并对有突出表现的部门或员工进行表彰奖励。

#### 案例：持续改善生产工艺，提高能源资源利用率

在生产制造过程中，我们通过技术改进层面展开节能减排工作，推动清洁生产。我们对镀膜设备和治具加以改进，在镀膜工序上实现从“1 炉 1 片”提升至“1 炉 3 片至更多片”的跨越，相应的单片水电气消耗可下降 **50%** 左右，提高了资源利用率。



镀膜设备

#### 案例：优化空调系统，降低能源消耗

我们积极使用更绿色环保的设计和產品，并对现有基础设施等进行优化。报告期内，我们将主要生产基地的空调机组由电加热系统升级至热水系统。这一改进可降低大约 **1/3** 的电力消耗。



空调热水系统

报告期内, 奕瑞科技的能源使用数据如下所示:

能源类别	单位	2022 年使用量
电力	兆瓦时	24,233.2
天然气	立方米	309,419.0
汽油	吨	3.2
直接能源消耗总量	兆瓦时	3,385.8
间接能源消耗总量	兆瓦时	24,233.2
能源消耗总量	兆瓦时	27,619.0
能源消耗强度	兆瓦时 / 万元营业收入	0.18
温室气体直接排放量	tCO2e	678.8
温室气体间接排放量	tCO2e	13,746.4
温室气体排放总量	tCO2e	14,425.2
温室气体排放强度	tCO2e/ 万元营业收入	0.09

注: 能源消耗量根据消耗的天然气、汽油以及外购电量计算。天然气与汽油的能源消耗量和温室气体排放量按照国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》计算; 中国境内(上海以外)地区外购电力所产生的温室气体按照生态环境部发布的《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》计算; 上海地区的外购电力所产生的温室气体按照上海市生态环境局于 2022 年调整的电力排放因子计算; 韩国、美国和日本的外购电力所产生的温室气体按照国际能源署发布的 2022 年电力排放因子计算。

## 水资源管理

奕瑞科技提倡全面节约用水, 并积极开展水资源的回收利用。日常运营中, 公司在各运营基地设置水表进行用水量记录和监控, 定期回顾用水效率。我们落实和强化用水设备的日常检查维护和管理, 及时处理跑、冒、滴、漏现象, 同时加强管道保养检修, 减少不必要的水资源流失。同时, 我们积极推进雨水收集装置等循环用水装置的建设, 以提高水资源的利用效率。在人员意识提升方面, 我们在生产、生活和办公区广泛张贴节水标识, 向员工明确公司节水理念, 提高员工的节水意识。

奕瑞科技的水资源主要来源于市政供水。报告期内, 主要的水资源消耗数据如下:

水资源数据	单位	2022 年使用量
水资源消耗量	吨	294,419.4
水资源消耗强度	吨 / 万元营业收入	1.9

## 物料循环利用

奕瑞科技对生产过程中物料的使用进行规范化管理, 并将各生产环节的环境影响纳入考量, 致力于实现生产过程中各类物料利用率的最大化。

### 案例: 持续开展金属废料回收利用

公司子公司奕瑞精密在生产过程中会使用铝合金等各类金属材料。我们重视生产加工过程中产生的边角料, 并在相关工艺环节开展原材料的回收和利用。若无法直接自行回收处理, 我们则将废料分类收集并交由有资质的回收公司进行资源化利用。自 2022 年 8 月奕瑞精密成立以来至报告期末, 奕瑞精密回用的金属边角料约达 **0.5** 吨。



▲ 金属边角料收集

此外, 报告期内, 奕瑞科技开展木质品、纸板类及塑料品废弃物的回收处置工作并获得一定成效:

排放物类别	单位	2022 年回收量
木制品回收处理量	吨	36.7
纸板类回收处理量	吨	137.9
塑料品回收处理量	吨	90.5
回收处理总量	吨	265.1



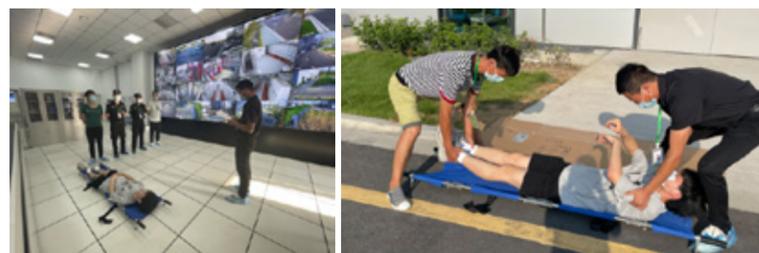
## 应对气候变化

世界经济论坛发布的《2023 年全球风险报告》指出，极端天气等气候风险已成为全球十大风险之一，气候变化已经成为人类社会面临的重要挑战。这意味着极端天气将随着全球升温变得更加频繁，并对社会经济活动施加更显著的影响。公司着力提升应对气候变化带来的极端天气风险的能力。我们制定了《自然灾害专项应急预案》，成立了以公司高级管理层为首的应急救援指挥小组，以便在第一时间响应洪涝、台风、雷电等各类自然灾害事故。同时，我们也建立了《应急响应机制》，进一步细化落实面对电力中断、供水中断等具体情景的应对方案。

我们定期面向全体员工开展防台风、防高温等极端天气的安全培训，普及并强化应急知识。在此基础上，我们定期开展自然灾害应急演练，强化员工对于应急程序的实操能力，确保极端天气发生时我们的应对效率和处置效果。

### 案例：高温防中暑演练

2022年8月19日，为及时有效预防和处置由高温天气引发的中暑事件，加强高温中暑事件的应对能力，公司组织了高温防中暑模拟演练。通过演练，大家进一步熟悉了急救设施的操作和使用，学习和强化了急救操作技能，有效加强了针对高温天气的安全意识和应对能力。



▲ 防中暑知识培训、中暑人员救护

### 案例：防台防汛演练

2022年7月19日，公司组织防汛防台应急演练，演习内容包括：响应前物资准备、响应时的安全提醒、内涝发生时的应对措施、以及后期的善后工作。我们还对演习中发现的潜在问题进行及时改善，确保自然灾害前的应急能力到位。公司在本次演习中积累了宝贵的应急响应经验。



▲ 盛装防汛沙袋、现场人员培训、现场抢险作业

## 推动绿色办公

奕瑞科技践行并传递绿色运营的理念，将具体的环保举措融入公司日常运营的各方面，并鼓励每一位员工参与到绿色办公的行动中来。



### 绿色会议

- 提倡用线上会议的形式取代不必要的差旅，以减少差旅带来的环境足迹



### 节约用电

- 宣导人员离开时随手关闭灯光、空调及其他电子设备，并在办公区域安排人员巡查
- 根据天气情况合理设置路灯的开启和关闭时间，并将景观灯设置为每日定时关闭
- 通过空调系统锁定温度设置功能，使其保持在合理区间以减少能源消耗



### 减少用纸

- 提倡无纸化办公，通过工作流程电子化来减少纸张消耗，并提倡双面打印



### 环保教育

- 积极规划环境宣传教育活动，普及环保知识，提高全员环保意识

# 04 可持续供应链

奕瑞科技不断强化供应链管理能力和与供应商开展长期友好的合作，形成稳定、健康的伙伴关系。我们致力于营造对环境及社会负责任的供应链，要求供应商遵守我们关于社会及环境的要求，携手打造可持续供应链生态。



## 供应链管理

公司制定《供方选择和评价管理规范》、《供应商审核管理规范》等一系列内部制度，建立公司高层参与、多部门合作的供应商管理体系，以对供应商开发与审核、供应商绩效考核各环节进行全面管控，保障供应商符合公司对质量、有害物质等相关要求。

### 供应商开发与审核

在供应商开发与审核过程中，我们严格审核供应商在质量、有害物质管理等方面的资质认定，并将优先选择取得 ISO9001《质量管理体系》、ISO45001《职业健康安全管理体系》、ISO14001《环境管理体系》认证的供应商。



截至 2022 年 12 月 31 日，《不含冲突矿物声明》的签署覆盖率为 **100%**。

截至 2022 年 12 月 31 日，供应商中《廉洁协议书》签署覆盖率达 **100%**。

### 供应商绩效考核

公司对合格供应商开展定期绩效考核，以便及时回顾其是否始终符合我们的管理和产品要求。我们开展与业务份额挂钩的分级管理，从交货及时性、产品质量等多维度进行月度及年度的绩效考核，并根据考核结果将供应商分为 A/B/C/D 四个等级，激励供应商积极履行我们的管理要求。对于绩效考核不合格的供应商，我们还通过约谈、现场考核等方式对其进行辅导，协助其达到公司的考评要求。

A 级	B 级	C 级	D 级
在后续合作中予以倾斜	维持当前管理模式	制定改进计划并敦促整改，降低采购份额	逐步停止合作

## 绿色供应链

守护绿色家园已成为全球面临的挑战，奕瑞科技积极携手供应链伙伴打造绿色生态链。我们在供应商考核和日常活动中不断加强与供应商之间的沟通，强化公司在绿色环保方面的要求，积极传达公司绿色运营理念，并与供应商合作开展环保相关举措，促进供应链的可持续发展。

公司要求所有新开发的供应商签订《不含冲突矿物声明》、《RoHS 符合性声明》、《REACH 符合性声明》、《中国 VOC 限制调查与声明》、《质量保证协议》等一系列文件确保供应商能满足我们对可持续供应链的管理要求。

同时，我们联合上游供应商和下游客户，在包装物料循环使用方面积极探索合作，携手产业链降低资源使用对于环境的影响。

案例：与供应商合作，循环利用来料静电箱

我们与供应商合作，持续开展静电箱的回用。我们将供应商来料时使用的静电箱，在使用后重新放于仓库指定位置，定期发给供应商以供重复使用，在降低供应商包装成本的同时，有效减少了包装废弃物。静电箱回收率普遍超过 **95%**。

案例：与供应商合作，循环利用来料静电箱

公司致力减少产品包装材料，在生产运营过程中采取多项举措实现包装材料利用率的最大化。我们将采购到的玻璃原料纸箱留用作内部半成品中转及包装使用。当有包装废弃物产生时，我们首先会查看其完好情况，挑选部分再利用。对于无法直接回收使用的部分，我们则进行分类收集和整理，并交由有资质的资源回收商进行回收利用。报告期内，回收的废弃物总量约 **30** 吨。

我们亦与客户合作实现产品纸箱包装的回收利用。我们在仓库开设专用空间“回收包材暂存区”，当我们将成品用纸箱包装后运送至客户处后，会定期从客户处回收纸箱，作为厂内的包装材料循环使用。该项目的纸箱回收率达 **95%**。

# 05

## 关怀所需 回馈社会

公司秉持协作共赢、回馈社会的理念，始终关怀社会所需，以实际行动积极履行社会责任。公司深知 X 光影像及高端制造技术人才培养对提高医疗质量、工业效率的重要性，利用自有资金与资源培养高素质技术技能人才和科研人才，为国家医学影像、高端装备事业贡献力量。



**案例：公司打造“双元制”产教融合班级“奕瑞 2121”**

随着社会经济转型和变革，现代企业对人才的实践能力提出更高要求。报告期内，公司与江苏省太仓中等专业学校携手打造的现代学徒制班级“奕瑞 2121”持续开展。该班采用“双元制”人才培养模式，产教深度融合，帮助学生在工学交替的学习环境、企业实践氛围中成长为“兼具专业知识和实践能力”的高素质技能人才。

**案例：公司携手海宁技师学校培养高素质技术技能人才**

职业教育肩负着传承技术技能、促进就业创业的重要使命。为深刻贯彻落实《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》指导思想，公司于 2021 年 11 月与海宁技师学校师生深入沟通现代学徒制培养理念，并就未来校企合作开展达成一致共识，共同培养高素质技术技能人才。

**案例：公司捐赠科研资金与设备，真情助力医学影像发展**

医学影像是疾病诊断及治疗的重要依据，相关技术人才培养对提高我国医疗质量意义重大。2020 年 6 月，公司向西安交通大学教育基金会捐赠人民币 10 万元，推进中国西部科技创新港生物医学与健康工程研究院“诊断、介入与外科影像”研究生创新实验平台建设。同年 8 月 1 日，公司再向西安交通大学教育基金会捐赠一台价值人民币 40 万元的数字 X 线动态平板探测器（Jupi 1212X），助力相关项目硕博课题顺利开展。



## 读者意见反馈

感谢您阅读《奕瑞科技 2022 年环境、社会及管治报告》，为更好地向利益相关方提供有价值的信息，提高公司 ESG 的管理能力和水平，我们诚挚邀请您对本报告提出宝贵意见和建议。

您可填写反馈表，并通过以下任意方式回馈给我们：

电子邮件：ir@iraygroup.com

地址：上海市浦东新区金海路 1000 号 45 栋

邮编：201206

1、您对本报告的总体评价：

好     较好     一般     较差     差

2、您对奕瑞科技履行社会、环境责任的评价：

社会责任	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 较差	<input type="checkbox"/> 差
环境责任	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 较差	<input type="checkbox"/> 差

3、您认为本报告能否反映奕瑞科技的社会责任实践对社会、环境的影响？

能很好反映     能较好反映     能一般反映     不太能反映     不能反映

4、您认为本报告披露的信息、数据、指针的清晰度、准确度和完整性如何？

清晰度	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 较差	<input type="checkbox"/> 差
准确度	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 较差	<input type="checkbox"/> 差
完整性	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 较差	<input type="checkbox"/> 差

5、您认为本报告的内容安排和版式设计是否方便阅读？

是     一般     否

6、您对奕瑞科技的工作和本报告的其他意见和建议：

---



---



---



---



上海奕瑞光电科技股份有限公司