



智敬生命 · 共享未来

2023 | 可持续发展报告

青岛海尔生物医疗股份有限公司 股票简称：海尔生物 股票代码：688139



智敬生命 · 共享未来

青岛海尔生物医疗股份有限公司

目录

关于本报告	02
董事长致辞	03
走进海尔生物	04
关于我们	04
年度大事记	06
荣誉奖项	08
可持续发展治理	12

■ 创新引领：智敬生命盈康

聚焦生命科学探索	24
聚力铸就卓越产品	40

■ 共享未来：共创无限可能

激发人单合一价值	68
推进健康普惠落地	80

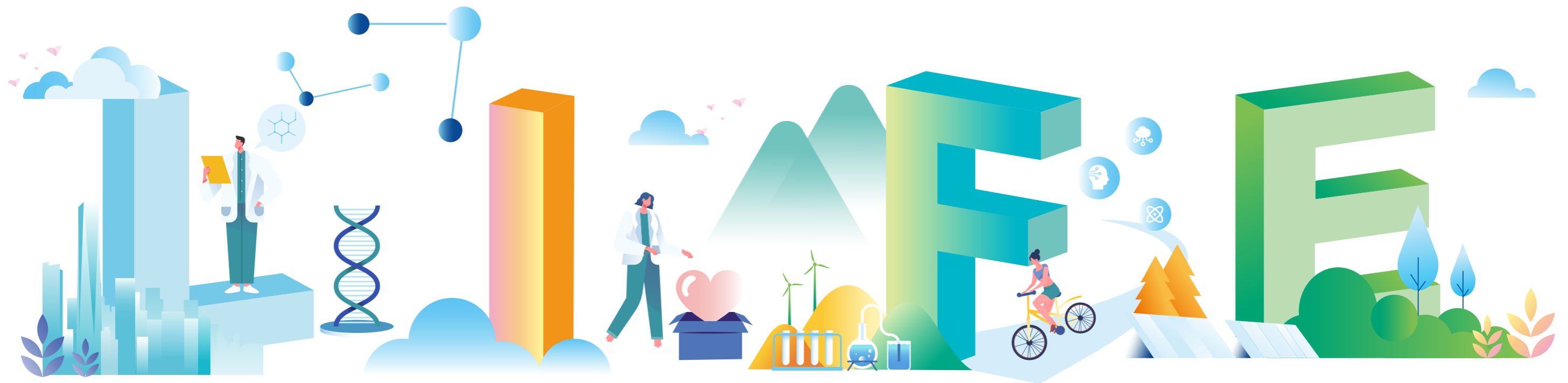
■ 诚信共赢：共治基业长青

肩负责任稳健治理	50
携手发展共创价值	56
服务升级客户为先	60

■ 绿色共生：共建生命家园

共建绿色环保生态	92
资源提效降耗减排	98
绿色生产合规排放	102
生物多样性保护	105

附录	104
ESG 绩效指标	108
GRI 索引	112
UNGC 原则索引	118



关于本报告

概览



本报告是青岛海尔生物医疗股份有限公司发布的第四份可持续发展报告，报告详细披露了青岛海尔生物医疗股份有限公司 2023 年度在经济、环境、社会及公司治理等责任领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统地回应利益相关方的期望和要求。

报告范围



报告的组织范围：与青岛海尔生物医疗股份有限公司 2023 年年报保持一致，涵盖青岛海尔生物医疗股份有限公司及合并范围内的子公司。

报告时间范围：2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，部分内容适当延伸至 2024 年本报告发布前。

编制依据



本报告按照上海证券交易所（以下简称“上交所”）的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》进行编制，同时参考全球报告倡议组织（GRI）的可持续发展报告标准，以及标普全球企业可持续发展评估（CSA）问卷，结合本公司现阶段发展水平与 ESG 实际情况进行编写。

称谓说明



为方便表述和阅读，“青岛海尔生物医疗股份有限公司”在本报告中也以“海尔生物”“公司”或“我们”表示。

报告编制流程



本报告根据固定程序厘定，相关程序包括判定报告边界、识别和分类重要的 ESG 议题、收集相关数据和信息、报告编制及信息核对等。

资料可靠性保证



本报告使用的定性、定量信息均来自公司的公开信息、内部文件和相关统计数据。公司董事会承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

报告批准



本报告经 ESG 工作组确认后，于 2024 年 3 月 27 日获董事会通过。

报告获取



本报告网络版可在上海证券交易所（www.sse.com.cn）和公司官方网站（<https://www.haierbiomedical.com/>）查阅下载。

地址：山东省青岛市高新区丰源路 280 号

电话：0532-88935566

邮编：266000

邮箱：haierbiomedical@haierbiomedical.com

董事长致辞



海尔生物董事长

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，是实施“十四五”规划承上启下的关键之年，也是海尔生物赓续初心、开疆拓境、向阳而生的一年。在不稳定、不确定、难预料成为常态的大环境下，海尔生物保持战略定力，坚持模式升级，加强全球协同，积极研发新技术、发展新制造、打造新服务、培育新业态，在智敬生命的道路上以实干创生态引领，实现了从生物医疗低温存储龙头向生命科学 EPS 数智场景生态的转型升级。

这一年，我们积极落实联合国全球契约组织成员的责任担当，在践行“让生命更美好”的初心使命中，坚持向“新”提“质”。立足“智敬生命 共享未来”的 LIFE 可持续发展愿景，我们在不确定性中做到了识变、应变、求变，在服务新质生产力发展中实现了高质量发展。

这一年，我们始终坚持以用户为中心，致力于以高科技、高效能、高质量的产品方案服务社会、造福于民。

我们坚持科技自立自强，构建 UADV 开放式研发体系，围绕生命科学与医疗创新两大赛道进行关键核心技术攻关。我们持续深耕场景生态，加强数智化创新，不断培育生物制药、智慧实验室、智慧医院、智慧公共卫生、智慧用血等生命科学新业态，努力通过“新制造”为全球带来极具海尔生物特色的“新服务”，以无界生态共创无限可能。

这一年，我们践行诚信为本，坚持稳健经营，致力于构建诚信共赢生态，与各攸关方共创共享、共生致远。

我们遵循最高商业道德标准和企业治理规范，坚持合规运营并完善全面风险管理体系，夯实经营底座。我们坚守廉洁诚信底线，高度重视信息披露，实现股东长期价值的最大化。我们坚持完善的科研诚信体系，形成全链条的专利管理与保护机制，助力提升产业链供应链韧性和安全水平。我们始终围绕用户需求进行创新迭代，以高附加值的尊享服务创用户最佳体验。

这一年，我们坚持价值引领，构建身份无界、知识无界、地域无界的开放生态，致力于创造美好生活的无限可能。

我们坚持组织变革，构建学习型、开放型组织，按照发展新质生产力要求，育才引才、留才用才，推动人才链、产业链、创新链深度融合。我们坚持人的价值最大化，通过高增值、高分享机制，激发每个员工的活力与潜能，主动识变、应变、求变。我们坚持生命至上，围绕人类命运共同体建设，构建国际公共卫生生态，普惠全球生命健康。

这一年，我们秉承“绿色共生”的理念，携手外部伙伴共建绿色价值链，致力于与用户共赢、与环境共生、与社会共荣。

我们全面践行“双碳”战略，积极发展绿色生产力，推动产业绿色低碳转型。我们制定绿色发展规划，创新绿色技术与产品，建立环保合规体系，积极开展一系列应对气候变化的举措，并赋能海内外合作伙伴。我们坚持绿色共生，积极融入生物多样性保护和地球生命共同体建设，以“绿”赋能，共建生命家园。

初心如磐，奋楫笃行。当前，世界百年未有之大变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，战略机遇和风险挑战并存。展望未来，海尔生物将继续向“新”而行、以“智”提质，深化生命科学战略布局，为中国式现代化和人类命运共同体建设提供新动能！

走进海尔生物

关于我们

海尔生物成立于 2005 年，于 2019 年在上海证券交易所科创板上市（股票代码：688139），公司以创用户最佳体验为目标，面向医药生物企业、高校科研机构等生命科学用户和医院、疾控、血站、基层公卫等医疗卫生用户，已形成生命科学和医疗创新两大板块，提供以智慧实验室、智慧合规制药、数字医院、智慧公共卫生、智慧用血等为代表的数字场景综合解决方案。

公司始终坚持技术领先，推动科技创新，引领产业变革。通过突破生物医疗低温技术，相关研发及产业化水平处于国际领先地位；通过持续研发投入，相继突破多参数高精控制技术、生物物质高速离心分离关键技术、高分子材料表面改性技术、高精准确识别定位抓取技术等核心技术，拓展生物培养、离心制备、实验室耗材、院内用药等业务布局。在此基础上，公司率先融合物联网、云计算等新兴技术，开创性地推出智慧用血、智慧疫苗接种等数字场景综合解决方案，并继续拓展至智慧实验室、院内用药自动化、公卫体检等场景，引领产业数智化变革。

截至报告期末，公司形成 6 大技术平台、累计拥有专利 1,321 项、软件著作权 296 项，主导或参与发布 1 项国际标准、18 项国家及行业标准、2 项地方标准、17 项团体标准及 2 项 CQC 认证技术规范，获得省级以上科技奖励 35 项，32 项成果被鉴定为国际领先水平成果。同时，公司拥有二类及三类医疗器械注册证书 28 项 800 余个型号，其中 21 项 36 个型号产品入选优秀国产医疗设备，共 200 余个型号获得欧盟 CE 认证，60 余个型号获得美国 FDA 认证，130 余个型号获得美国 UL 认证。

公司持续强化全球业务布局，产品及解决方案已应用于全球 150 多个国家和地区。在国内市场，覆盖上万家医院、医药生物企业、高校科研机构、疾控、血浆站、检测机构等终端用户，包括上海瑞金医院、药明康德、上海复旦大学、中国疾控中心、华兰生物、恒瑞医药、复星医药等众多知名机构。在国际市场，网络布局不断完善，截至报告期末经销网络超 800 家；当地化布局加强，建立以阿联酋、尼日利亚、新加坡和英国等地为中心的用户体验培训中心体系和荷兰、美国等仓储物流中心体系，并与世界卫生组织（WHO）、联合国儿童基金会（UNICEF）等 60 余个国际组织保持长期持续的合作关系。



年度大事记

1月

- 加入联合国全球契约组织



3月

- 与上海乐纯生物达成战略合作 布局生物制品冻融新场景
- 海外产品创新研讨会圆满结束
- 中国工业大奖授牌完成

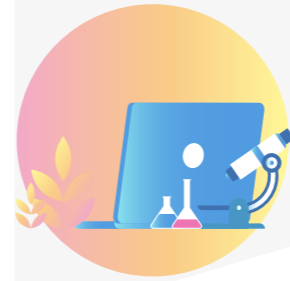
5月

- 参与第 87 届中国国际医疗器械博览会 (CMEF)，5 大场景解决方案全方位升级
- 海外战略合作伙伴大会在青岛圆满落幕



7月

- 4 项科技成果获评国际领先
- 全国首个智能一体化静配中心落地苏州大学附属第二医院



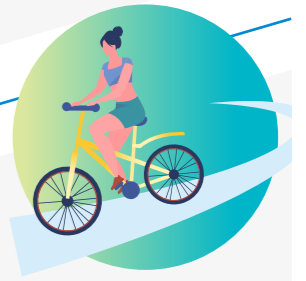
9月

- 旗下鸿鹄航空科技取得 CCAR-145 部维修许可证



11月

- 加入“可持续市场倡议”中国理事会健康系统工作组
- 亮相第六届中国国际进口博览会、2023 MEDICA 展会



2月

- 与吉美瑞生共创智能自动化细胞产业创新中心
- 获国家级绿色工厂认定
- 获国家企业技术中心认定

4月

- 收购厚宏智能科技，布局智慧药房百亿赛道
- 全国首家 AI+ 数智化接种门诊落地上海

6月

- 向超立安增资 强化斯特林制冷技术实力
- 援非盟非洲疾控中心生物安全实验室项目圆满完成并验收
- 旗下鸿鹄航空科技参与制定的中国航空集装器技术标准规定发布

8月

- 参与 2023 越南体外受精 (IVF) 展会
- 与川航物流达成战略合作 加快航空温控产业“三网”布局
- 旗下鸿鹄航空科技取得国内首张 CTSO-C90e 主动式温控集装箱证书

10月

- 与中国农业大学生物学院战略合作签约，启动生命科学青年英才计划，共建智慧实验室联合示范工程

12月

- 揽获 4 项售后服务大奖
- 荣获企业标准“领跑者”等 4 项荣誉

荣誉奖项

经济荣誉		
奖项类		
类别	名称	主管部门
科技创新	国家企业技术中心	国家发改委
	中国工业大奖 《面向生物安全的高端装备关键核心技术产业化及应用创新示范项目》	国务院（批准设立）、中国工业经济联合会
	国际领先成果认定 《碳氢环保高效深低温保存箱》《恒温高性能医用冷藏箱》《基于物联网技术的疫苗智慧管理平台》《集约式细胞自动化培养工作站》	中国机械工业联合会
	中国制冷学会科技进步奖二等奖 《生物样本存储设备的研发及产业化》	中国制冷学会
	山东省首台（套）技术装备产品 《全自动细胞培养工作站》	山东省工信厅
	山东省科学技术发明奖一等奖 《智能化多轴运动控制系统关键技术及应用项目》	山东省科技厅
	山东省电子协会贡献奖一等奖 《面向生物安全的高可靠智能支撑装备创制及产业化》	山东省电子协会
	山东省企业技术创新奖一等奖 《全自动细胞培养工作站》	山东省企业技术创新促进会
	山东省医疗器械行业协会科技进步奖一等奖 《生物培养稳定性控制关键技术研究及产业化》	山东省医疗器械行业协会
	山东省医疗器械行业协会科技进步奖一等奖 《医用冷藏箱高均匀流场和智控综合节能技术的研究及产业化应用》	山东省医疗器械行业协会
	青岛市关键技术攻关及产业化示范类项目 《微生物培养多维保障体系关键技术研究及系列培养产品产业化》	青岛市科技局
	青岛市创新产品 《程序降温仪》《全自动细胞培养工作站》《智慧疫苗自动化工作站》	青岛市工信局
	中国创新创业大赛（青岛赛区）三等奖 《主动式航空温控集装箱》	青岛市科技局
	青岛市生物安全智能装备技术创新中心评优一等奖	青岛市科技局

经济荣誉		
奖项类		
类别	名称	主管部门
数字化转型	物联网赋能行业发展典型案例 《基于多场景药品智能物联管理装备与数字化平台的智慧医院建设》	国家工信部
	“数智赋能 创新领航”2023 年数字化转型自主创新解决方案 《疫苗安全接种智慧化管理解决方案》	国家工业信息安全发展研究中心
	山东省软件产业高质量发展项目 《海尔生物数智化能力平台》	山东省工信厅
产业引领示范	全国博士后创新创业大赛全国赛铜奖 《全自动微生物培养、智慧筛选技术平台及其装备》	国家人社部
	国家级高新技术企业	国家科技部
	山东省人才引领型企业	山东省工信厅
	全国博士后创新创业大赛山东赛银奖 《全自动微生物培养、智慧筛选技术平台及其装备》	山东省人社厅
	山东省博士后“博新岗位”	山东省人社厅
	青岛市人才引领型企业	青岛市工信局
	青岛市专家服务基地	青岛市人社局
	博士后创新项目二等奖 《生物医药领域细胞培养、储存相关关键技术的研究》	青岛市人社局
	青岛市生物安全智慧装备专家工作站评优一等奖	青岛市人社局
	中国青岛留学人员创新创业大赛三等奖 《全自动微生物培养、智慧筛选技术平台及其装备》	青岛市人社局
青岛市质量创新大赛三等奖 《覆盖全球的远距离航空温控生态服务平台》	青岛市市场监管局	

榜单类	
奖项名称	颁发单位
2022-2023 年度中国医疗器械 50 强	全国工商联医药业商会、黑龙江省工商联、黑龙江省发改委
科创板上市公司价值 30 强	证券时报
“金手杖奖” 2023 年度十大硬核科技企业	华夏时报
Wind 上市公司 ESG 最佳实践 100 强	万得信息技术股份有限公司
中国上市公司 ESG 领先 100 案例	第二届中国可持续投资（ESG）与自贸港建设三亚论坛
“金牛奖” ESG 科技引领 50 强	中国证券报
2023 年度中国非金融业上市公司 ESG TOP 50	中新经纬

治理荣誉	
奖项名称	颁发单位
上市公司 2022 年报业绩说明会优秀实践	中国上市公司协会
2023 年青岛投资者保护工作先进单位	青岛上市公司协会
“金智奖” 最具投资价值上市公司	金融界
2023 最具价值科创板上市公司	科创板日报
“金帆奖” 年度卓越上市公司	21 世纪经济报道
科创产业图谱·中国科创力量	第一财经

社会荣誉		
分类	奖项名称	颁发单位
个人或团队	刘占杰获“齐鲁最美科技工作者”	山东省委宣传部、山东省科协、山东省科技厅
	陈海涛获“泰山产业领军人才”	中共山东省委人才工作领导小组
	王毅获“山东省创新驱动发展带头人”	山东省企业技术创新促进会
	王广生获“享受市政府特殊津贴专家”	青岛市人民政府
	李军锋获“青岛市产业领军人才”	中共青岛市委组织部、青岛市科技局、青岛市财政局

社会荣誉		
分类	奖项名称	颁发单位
ESG 引领	《中国工业和信息化可持续发展报告 2022》可持续发展创新实践案例	中国工经联
	中国工信行业企业社会责任报告优秀企业代表名单	中国工经联
	标普全球《可持续发展年鉴（中国版）》	标普全球
	“新华信用金兰杯” ESG 优秀案例	新华社
	“《大国康养》——党建引领中国康养事业高质量发展”优秀案例	人民康养
	21 世纪“活力·ESG” 创新案例	21 世纪经济报道
	“金蝉奖” 2023 年度 ESG 优秀案例	华夏时报
	ESG 新标杆企业奖	证券之星
	医药企业社会责任榜杰出责任企业	南方周末
	品牌认可	品牌信用建设典型案例
21 世纪健康产业创变领导力「创变」案例		21 世纪经济报道
年度卓越品牌奖		证券之星

环境荣誉	
奖项名称	颁奖单位
国家级绿色工厂	国家工信部
山东省绿色低碳技术成果 《医用药品冷藏箱智控碳氢和智感除雾综合节能技术》	山东省科技厅、山东省生态环境厅
青岛市低碳示范企业	青岛市发改委、青岛市市场监管局
青岛市重点节能技术、产品和服务 《恒昀医用冷藏箱》	青岛市发改委
2023 碳中和典范企业	数央网、数央公益
碳中和典范企业	第二届国际绿色零碳节
2023 年度低碳经营先锋奖	社会责任大会
长青奖 - 可持续发展绿色奖	《财经》杂志

可持续发展治理

作为生命科学与医疗创新领域领先的数字化场景方案服务商，海尔生物时刻肩负企业责任担当，积极响应国内外减缓气候变化、推动环境与社会可持续发展的倡议和号召，致力于将可持续发展治理工作融入商业运营活动之中，尽最大可能为社会创造价值，为守护人类健康贡献力量。

海尔生物已将可持续发展治理工作作为企业管治与战略发展的关键因素，在谋求稳健发展的同时，不断践行社会责任理念，以责任“智敬”生命。我们建立了董事会领导下的可持续发展治理架构，明确了各层级可持续发展治理职责，统筹规划并科学管理相关事宜。

可持续发展治理架构



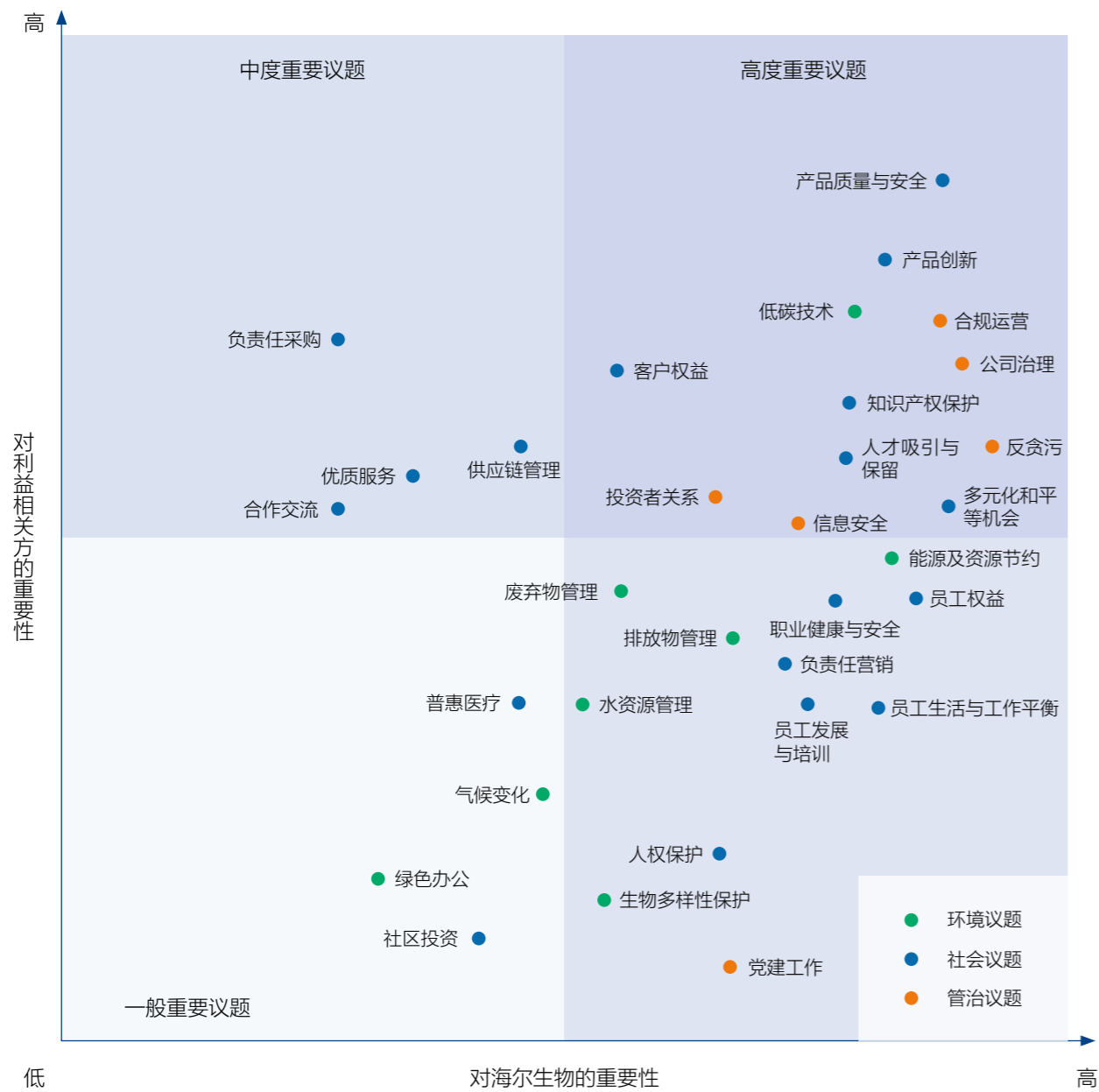
利益相关方参与

海尔生物高度重视各利益相关方的需求与意见，与相关方建立了多元的沟通渠道，搭建了常态化的沟通回应机制，切实回应相关方关切议题。本年度公司与利益相关方的主要沟通如下。

主要利益相关方	关注议题		沟通方式	
 政府与监管机构	合规运营 信息安全 负责任营销 绿色制造	生物多样性 公司治理 党建工作	政府咨询 信息披露 专题汇报	工作会议 答复问询
 股东与投资者	公司治理 合规运营 知识产权保护	反贪污 投资者关系	信息披露 股东大会 业绩说明会	线上沟通平台 路演活动 机构调研会议
 客户	客户权益 产品创新 合作交流 产品质量与安全	优质服务 负责任营销 信息安全	产品发布会 满意度调研	客户沟通与投诉渠道 官方微信平台
 供应商与合作伙伴	人权保护 负责任采购	供应链管理 反贪污	赋能培训 工作会议	行业活动 日常线上线下交流
 员工	员工权益 职业健康与安全 员工发展与培训	员工生活与工作平衡 人才吸引与保留 多元化和机会平等 人权保护	员工座谈 职工代表大会 工会	员工培训 员工申诉与举报机制 文化大讨论平台
 环境与社区	社区投资 低碳技术 废弃物管理 水资源管理 排放物管理	能源与资源节约 负责任采购 绿色办公 气候变化 普惠医疗	公益项目和募捐平台 信息披露 媒体工作会议	日常媒体沟通 社会组织参与

实质性议题

为打造高水平的可持续发展治理格局，海尔生物持续开展可持续发展重大性议题识别工作，并评估各利益相关方对可持续发展议题的关注度。我们基于公司发展情况、利益相关方关注的议题及行业热点，梳理形成了海尔生物可持续发展议题库，并于报告期内向各利益相关方发放了调研问卷，以问卷实际结果为基础更新了重大性议题评估矩阵。



可持续发展策略

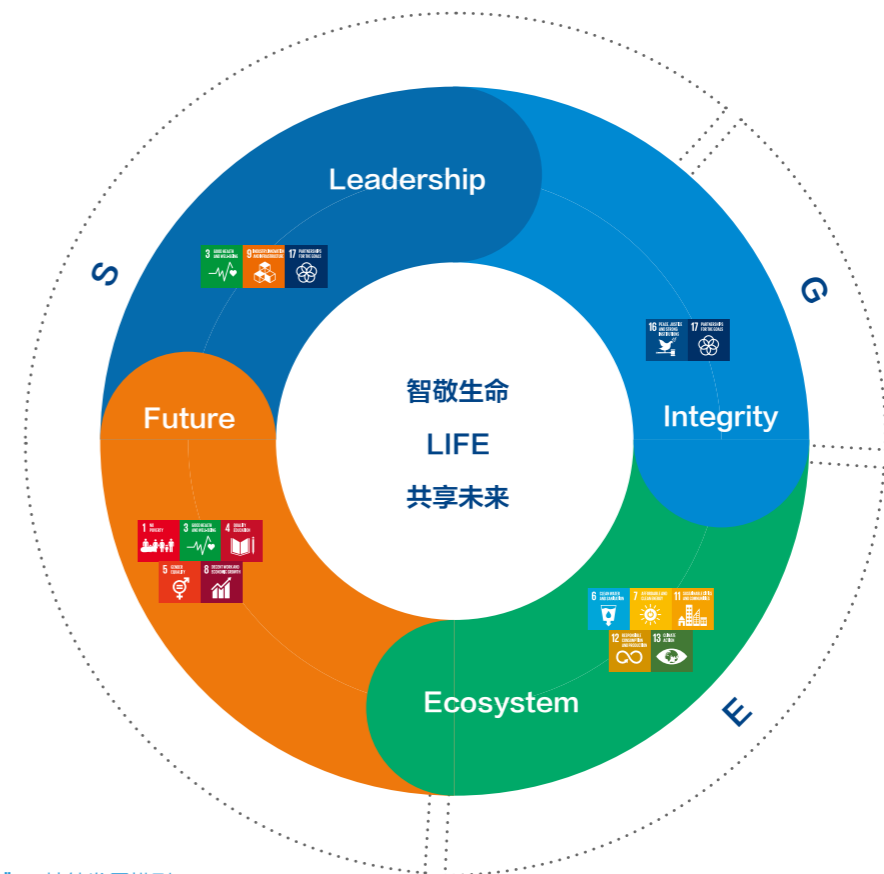
海尔生物已搭建符合自身战略理念与特色的“LIFE”可持续发展模型，并依据本报告期内重大性议题评估的结果持续迭代和优化，为公司可持续发展行动提供指引。同时，我们全力支持并努力推动联合国可持续发展目标（SDGs）的实现，积极响应联合国全球契约及遵守其十项原则。海尔生物期望以实际行动向各利益相关方传递可持续发展信念。

可持续发展理念

海尔生物始终以“智敬生命，共享未来（Intelligence enlightens life for a shared future）”为可持续发展愿景，全面贯彻“以真诚智敬生命，以科技护航生命，携手共创可持续未来”的可持续发展理念，全力守护公众健康，稳步推进公司可持续发展。

可持续发展模型

我们结合可持续发展重大性议题矩阵及评估结果，构建并完善了以“LIFE”为核心的可持续发展模型，驱动海尔生物高效开展可持续发展治理。其中，“LIFE”代表海尔生物四大核心领域，即创新引领 (Leadership)、诚信共赢 (Integrity)、共享未来 (Future) 及绿色共生 (Ecosystem)。



海尔生物“LIFE”可持续发展模型

海尔生物与 SDGs			
海尔生物可持续发展模型支柱	联合国可持续发展目标 (SDGs)	海尔生物战略核心	2023 年实践进展
 <p>创新引领</p>	  	<ul style="list-style-type: none"> 坚持创新引领发展, 争做生命科学与医疗创新领域及行业的技术引领者 通过创新成果全面赋能全球公共健康, 服务国家战略 努力驱动行业进步, 携手多方实现共创共赢 	<p>探索符合时代趋势的创新发展模式, 持续推进创新研发路线的转变</p> <p>加强创新激励, 实现创新成果向知识产权转化</p> <p>推进创新成果落地, 充分利用自身技术与资源优势, 赋能公共健康</p> <p>借助数字化、智能化技术, 提升产品与服务品质, 努力实现“产品零缺陷”目标</p>
 <p>诚信共赢</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> 时刻筑牢合规运营底线, 打造稳定、高质量的企业治理水平 	<p>持续健全企业管治, 完善内部控制与风险管理制度与体系, 确保合规运营</p> <p>加强商业道德管理力度, 提升全员合规意识</p> <p>优化客户服务水平, 实现用户满意度持续提升</p> <p>优化供应商管链体系, 强化供应商全流程管理中的 ESG 考量, 与合作伙伴一同建设永续、共赢生态</p>

海尔生物与 SDGs			
海尔生物可持续发展模型支柱	联合国可持续发展目标 (SDGs)	海尔生物战略核心	2023 年实践进展
 <p>共享未来</p>	    	<ul style="list-style-type: none"> 勇于承担企业责任, 与行业、社会共享企业发展成果 持续创造社会价值, 满足时代背景下的社会需求, 促进全球社会平等、包容及多元化发展, 助力实现共同富裕 	<p>全力保护员工合法权益, 营造多元、平等、包容的职场环境</p> <p>完善人才培养与培养体系, 为员工提供广阔的发展平台, 促进人才吸引与保留</p> <p>推动职业健康安全管理体系建设, 守护员工身心健康</p> <p>响应国家数字化转型战略, 与社会、行业共享创新研发成果, 在为社会提供医疗数智方案的同时, 不断推动医疗普惠</p> <p>践行社会公益, 履行企业社会责任, 创造社会价值, 用实际行动反哺社会、回馈社会</p> <p>持续关注全球公共卫生与健康, 针对欠发达地区予以帮扶和支持, 助力建设全球公卫生态圈</p>
 <p>绿色共生</p>	    	<ul style="list-style-type: none"> 关注下一代福祉, 竭尽所能守护人类绿色家园, 减缓气候变化 推动低碳理念与企业运营活动的融合, 实现绿色低碳转型, 打造环境友好型、资源节约型企业 联合社会各界并发扬海尔生物优势, 为全产业链绿色转型、支持生物多样性保护等环境议题贡献自身力量 	<p>坚持将低碳技术与产品研发相结合, 推动绿色产品设计, 实现产品全生命周期的绿色管理</p> <p>积极践行绿色经营与可持续发展理念, 不断加强运营活动过程的节能减排管理举措, 重视产品上游环节的节能减排等环境表现, 对合作伙伴提出环境要求, 携手打造负责任、可持续的供应链</p> <p>为合作伙伴提供公益的环境体系建设赋能, 将物联网、大数据、AI、5G 等数智技术融入科研应用场景, 提供生物多样性保护解决方案</p>

ESG 亮点绩效

创新引领	诚信共赢	共享未来	绿色共生
研发费用 3.21 亿元	全年营收 22.81 亿元	新进员工 573 人	环保治理投入时间 2,860 小时
研发人员 809 人	全球纳税 1.67 亿元	为应届生提供就业机会 55 个	能源消耗总量 12,915.81 兆瓦时
累计拥有专利 1,321 个	董事会女性占比 40%	员工受训总时长 90,479.2 小时	不可再生能源消耗总量 11,368.16 兆瓦时
累计软件著作权 296 个	高管女性占比 37.5%	员工平均受训时数 34.32 小时	可再生能源消耗总量 1,547.65 兆瓦时
累计牵头或参与编制国家、行业、团体标准与技术规范 40 项	召开中高层管理干部反腐教育会议 2 场	员工培训覆盖率 100%	可再生能源消耗占比 11.98%
累计技术成果被鉴定为国际领先水平 32 项	召开廉洁自律警示教育培训 24 场	社会保险和健康体检覆盖率 100%	温室气体直接排放总量 (范围 1) 252.07 吨二氧化碳当量
累计获省级及以上科技奖励 35 项	廉洁自律警示教育培训覆盖员工 100%	开展应急演练及培训 52 次	温室气体直接排放总量 (范围 2) 6,559.99 吨二氧化碳当量
每百万营收有效专利数量 0.58 个	供应商廉政提示函覆盖率 100%	总计公益捐赠金额达 828.28 万元	废弃物处置总量 824.46 吨
每百万营收软件著作权数量 0.13 个	客户投诉事件处理完成率 100%		有害废弃物处置总量 6.98 吨
开展质量培训 16 次	客户满意度 99.94%		废水、废气监测 1 次 / 年
市场不良率下降 24%			噪声监测 1 次 / 季度
产品召回率 0			

01

创新引领 智敬生命盈康

海尔生物始终将创新视为企业高质量发展的源动力。我们坚持以科技支撑创新发展，致力于通过物联化、数智化、信息化的手段实现研发与管理创新，打造高科技的研发体系与技术平台，更新迭代高效能的数字化生产与运营模式，形成领先的质量管理水平，从而铸就高质量的产品与服务。我们紧握时代发展的机遇，持续深耕场景生态数智化创新，努力通过“新制造”为行业、用户带来极具海尔生物特色的“新服务”与“新业态”，以无界生态共创无限可能。



重点绩效

研发人员

809人

研发总投入

3.21亿元

累计拥有专利

1,321项

累计拥有软件著作权

296项

牵头或参与编制国家、行业、团体标准与技术规范

40项

技术成果被鉴定为国际领先水平

32项

每百万营收有效专利数量

0.58个

每百万营收软件著作权数量

0.13个

产品召回率

0

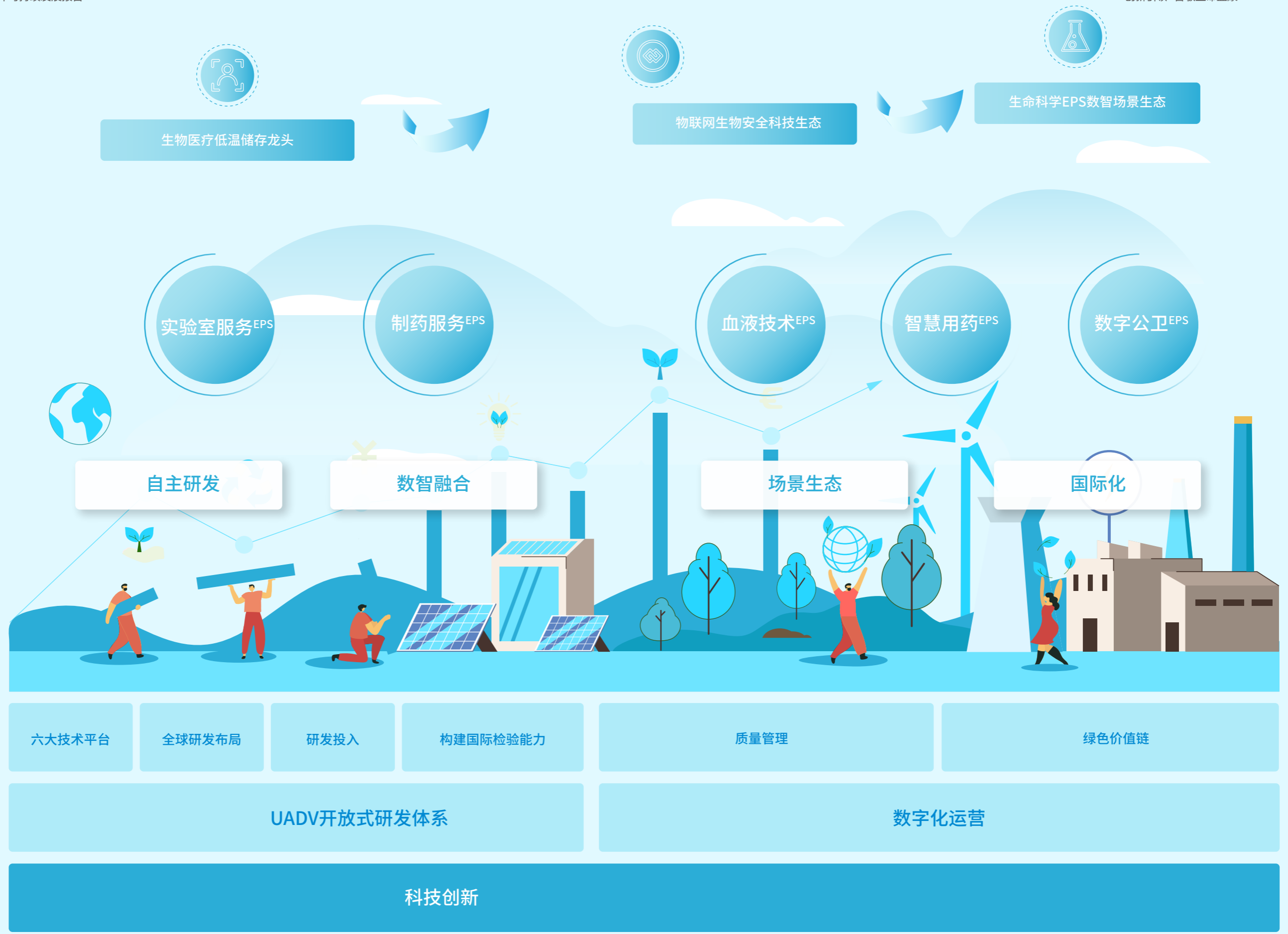
开展质量培训

16次

以无界生态
共创无限可能

新制造
新服务
新业态

高科技
高效能
高质量



EPS:自动化+数字化+生态化的一体化解决方案

聚焦生命科学探索

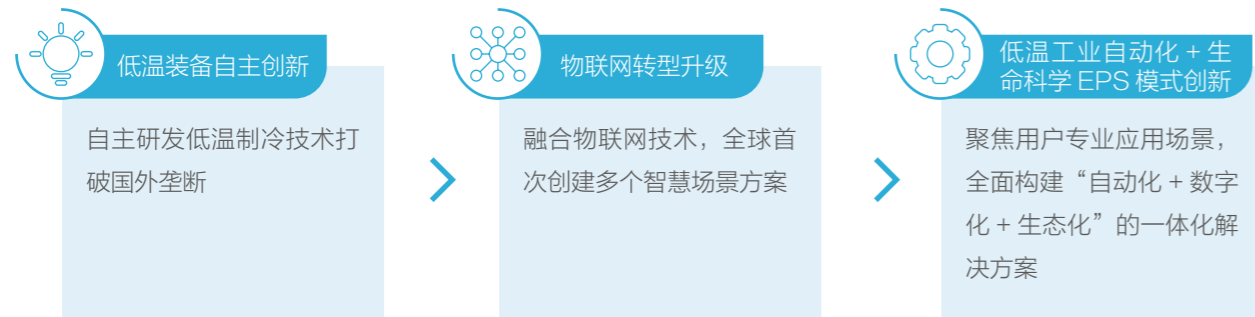


一直以来，海尔生物深耕低温技术平台、自动化技术平台等多维创新技术平台，聚焦产品与医疗服务场景的技术革新与创新格局，致力于实现创新突破，守护生命盈康。

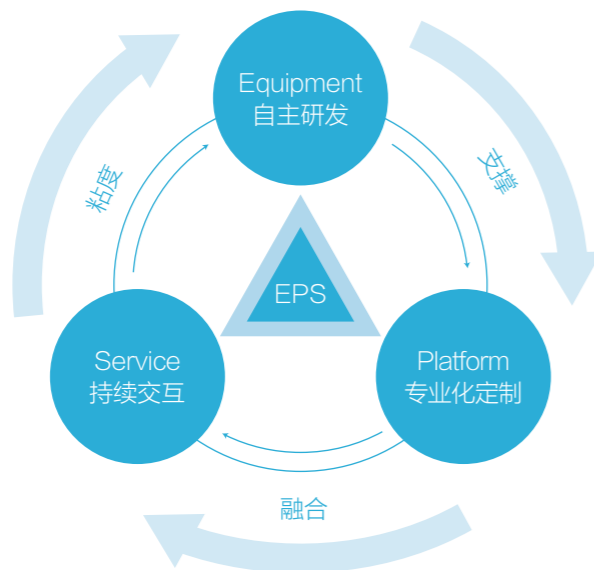
升级 EPS 新模式

海尔生物坚持创新引领，依托全球研发与技术资源，不断完善技术驱动体系，拓展产品与服务所涉及的广度与深度，形成综合、专业、领先的科创与发展体系。我们围绕生命科学与医疗创新两大领域，积累起低温处理、自动化、细胞培养、高速离心、数智化系统等多项核心

技术，应用于多样化的用户场景，并不断加速数字化、自动化的创新布局。2023 年，公司深化 EPS 差异化模式下的全场景方案，助力解决医疗场景硬件、软件及服务等的单一化问题，全面满足用户需求与痛点，不断推动产业智能化升级。



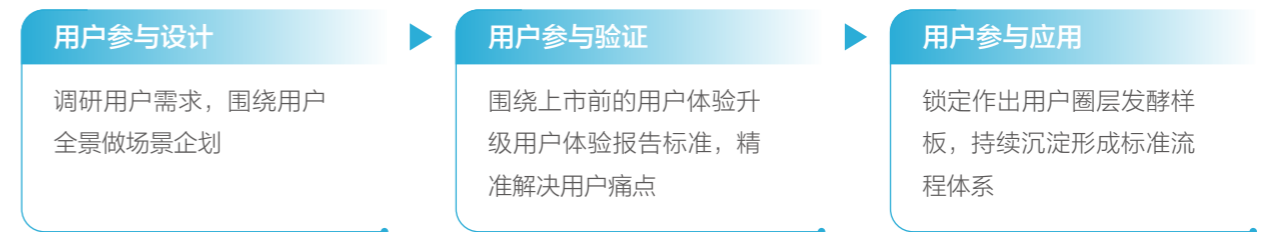
海尔生物创新发展路线



海尔生物 EPS 模式

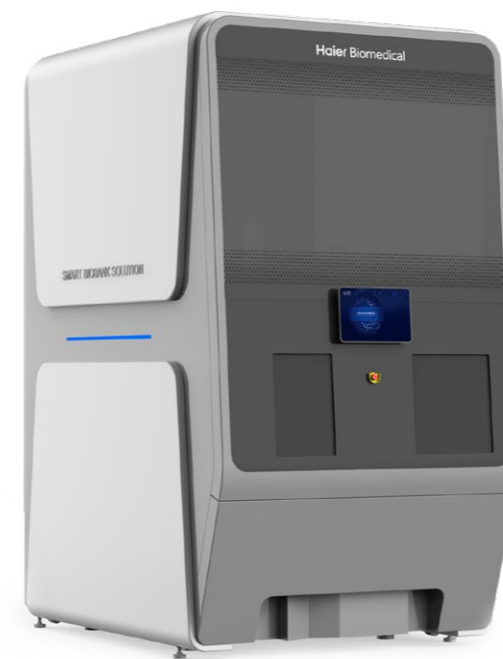
UADV 开放式研发体系

海尔生物始终将用户需求作为产品设计与研发的出发点，努力满足用户需求，精准解决现实痛点。2023 年，我们建立“用户参与设计、用户参与验证、用户参与应用”的 UADV 开放式研发体系，以用户视角重构研发技术体系，携手用户共进共赢。我们的研发共创体系也为实现“创用户最佳体验”的质量战略目标奠定了坚实基础。



海尔生物 UADV 开放式研发体系

海尔生物联合血研所打造智能化液氮干细胞存储方案



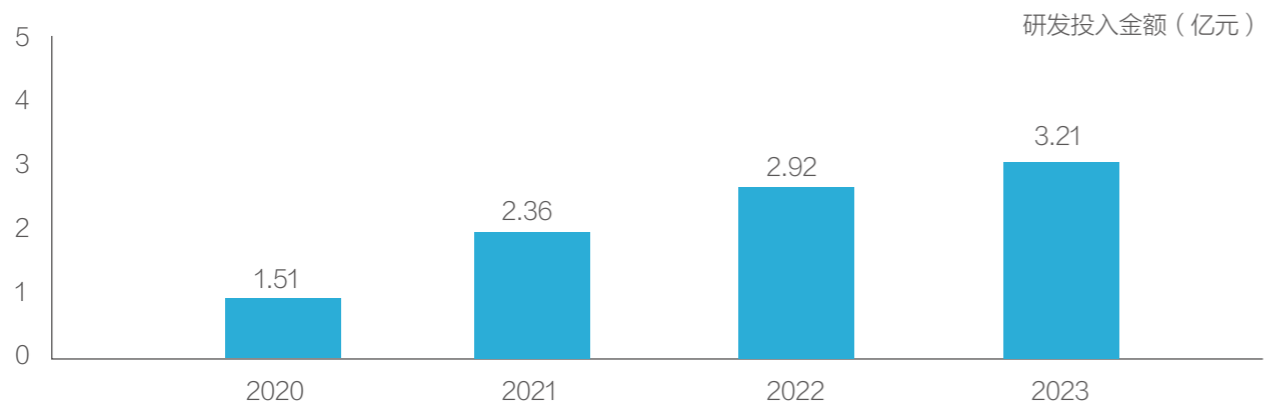
2023 年，海尔生物联合中国医学科学院血液学研究所血液病医院打造了智能化液氮干细胞存储场景方案，合作过程中我们成功探索和实现了用户全流程的参与，在设计、验证、应用阶段均深度融入用户全流程需求，实现用户共创。这一方案全球首创将程序降温设备与自动化存储设备融合，使冻存流程自动化，并通过了血研所实验室的七项测试，将极大地助力细胞治疗行业发展。

整合全球资源

近年来，海尔生物不断拓展全球市场的研发布局，致力于提升全球创新与研发实力。我们稳步推进全球研发资源的整合，推广全球化场景的应用，努力实现全球市场的技术共享与互通。截至报告期末，海尔生物全球范围共有 809 名研发人员，研发人员占比达 30.69%。

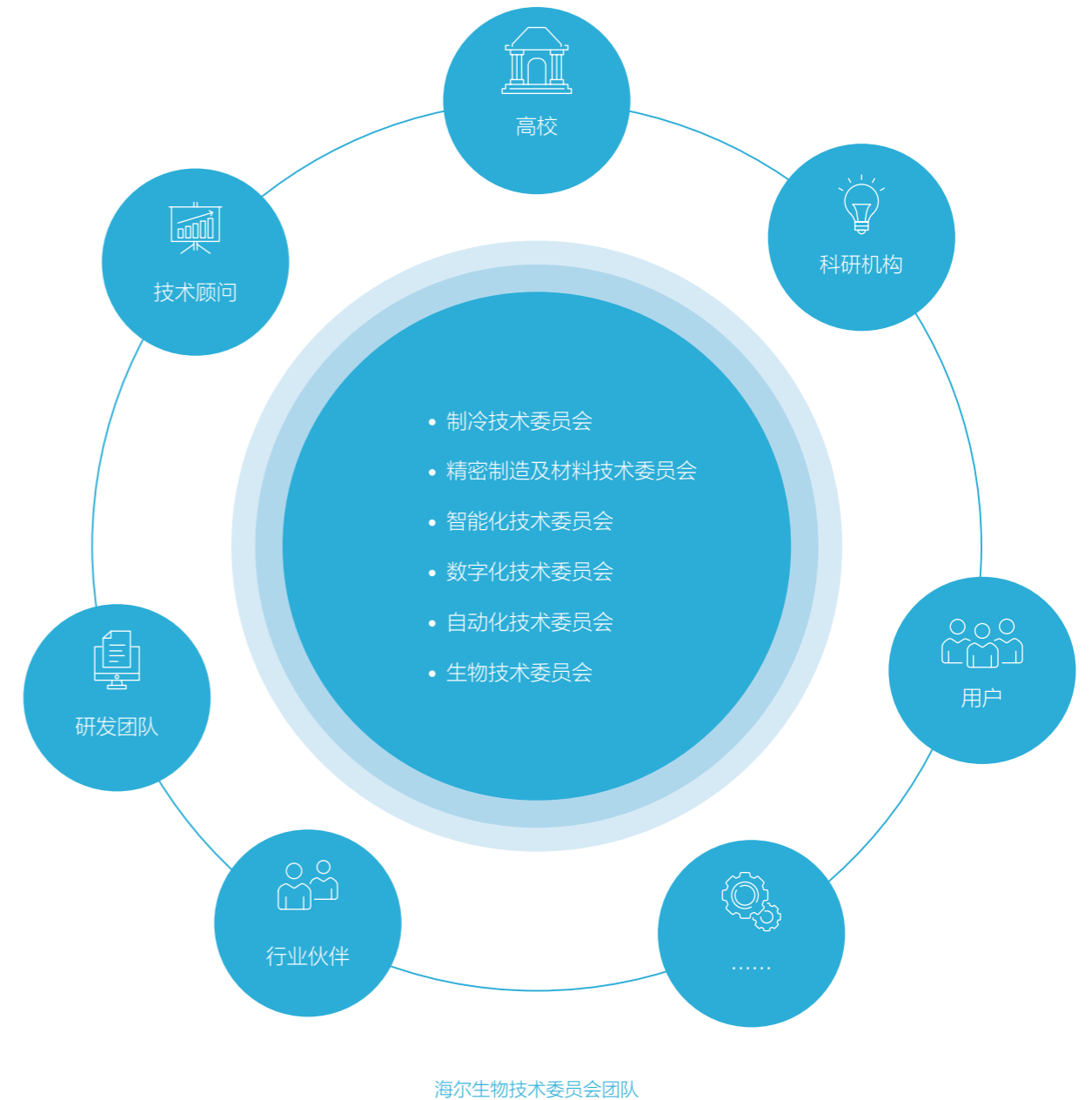


为全力保障研发与创新工作的顺利开展，我们持续加大研发投入，为驱动创新发展提供坚实基础。2023 年，公司研发总投入达 3.21 亿元，同比增长 9.63%。



海尔生物建有完善的产品与技术研发平台，旨在高效、科学地开展研发资源管理，助力研发创新突破。我们成立了自动化、制冷、智能化、精密制造及材料、数字化、生物技术六大平台，并分别下设了技术委员会，每一个

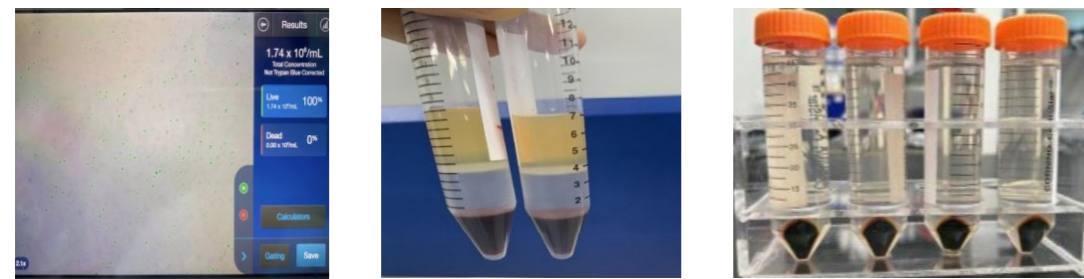
技术委员会全方位囊括内部技术团队、外脑团队及各资源方人员，为产品研发工作提供丰富的资源与技术支撑。截至报告期末，海尔生物已通过高新技术企业认证。



海尔生物积极联动外部高校、科研机构开展研发合作,不断推进学术、科研与产业的相互融合,实现产、学、研一体化发展。2023 年,我们与 10 余家高校、科研机构合作开展 8 个科研项目,并取得了一系列科研成果。

产学研共创突破技术壁垒——海尔生物联动多方高校开展离心机项目研究

近年来,海尔生物针对离心机研发开展深入探索,致力于从设备温度控制、升降曲线及加速度等方面提升离心机性能,实现国产设备的国际对标。2023 年,海尔生物与西安交通大学、清华大学等多个国内顶级用户建立了共创合作,共同打造专业的生命科学工具。



海尔生物持续推进人才梯队建设,搭建国家博士后科研工作站、山东省博士后创新实践基地等,持续吸引国内外高层次人才加入,致力于推动生命科学与医疗创新领域的发展,加快实现高水平科技的自立自强。2023 年,公司获评山东省人才引领型企业、青岛市人才引领型企业等殊荣。

海尔生物自动化微生物工作站荣获“2023 年中国·山东博士后创新创业大赛”银奖



2023 年,海尔生物自动化微生物工作站在由人社部、山东省人民政府主办的 2023 年第二届全国博士后创新创业大赛中获得银奖。海尔生物将自动化、物联网、人工智能等新兴技术融入临床微生物快检场景,创新研发全自动微生物培养、智慧筛选技术平台及其装备,实现了微生物检验全程自动化、生物安全管理智能化,减少了人工操作,极大提高了实验效率。

构建国际检验能力

为进一步提升产品研发水平与研发标准,海尔生物持续推进多类别的实验室建设,加强国际检测与认证标准与产品研发过程的融合,围绕软件、硬件、场景及应用构建全面、专业的国际检验能力。

截至报告期末,海尔生物实验室已获得国内行业唯一 UL CTDTP 实验室资质以及 TUV 莱茵目击实验室资质、TUV 南德目击实验室资质及 CNAS 实验室认可证书等四大类国际化认证,并于本年度获评青岛市重点实验室和标准协作单位。

海尔生物检测中心拥有 30 多间实验室,涵盖整机性能、可靠性、高低温、电气安全、EMC、机械环境、高精度实验室、理化实验室、用户体验、物联通信等领域,拥有国际和国内 48 个标准的 200 多个检测项目的 CNAS 实验室认可测试能力。

同时,海尔生物围绕生命科学 EPS 产业,进一步布局用户体验研究实验室,针对生命科学仪器,实现从产品性能验证到用户体验验证的体系升级。我们的专业团队也通过模拟用户操作工艺流程,不断为用户创建最佳使用验证解决方案,保障用户体验。

<p>制冷类实验室</p> <ul style="list-style-type: none"> 低温类性能 高低温实验室 EMC 实验室 太阳能实验室 极限载荷实验室 …… 	<p>通用设备性能实验室</p> <ul style="list-style-type: none"> 动平衡测试 爆炸小屋验证 三坐标测量 物联实验室 电脑板 MFOP …… 	<p>用户验证实验中心</p> <ul style="list-style-type: none"> 细胞培养 植物培养 冻干验证 程序降温 离心验证 ……
--	---	---

优化冻干程序，提升产品用户体验
——海尔生物在中试冻干机研发阶段模拟用户使用环境



2023 年，海尔生物为提升用户体验，优化产品性能，在中试冻干机的研发过程中通过用户体验研究实验室模拟了用户使用环境，明确了用户主要使用冻干样品的类型、确定了冻干样品所用的冻存保护剂的配方，并根据试验结果优化了冻干保护剂配方及冻干程序。此次模拟发现并优化了 3 项冻干机问题，极大地提升了用户体验。

推进行业共建

海尔生物坚信行业的发展离不开多方的共同努力。我们积极投身并融入行业建设，充分借助自身技术与资源优势，携手多方共同推动行业创新与进步。截至报告期末，我们累计加入行业协会 22 家，其中本年度加入协会 2 家。同时，我们积极参加各类行业活动，与优秀同行和行业专家一同洞察行业未来，为解决行业关键性、前瞻性问题的建言献策。

海尔生物创新成果入编《中国免疫规划信息化发展史》



2024 年 1 月 20 日，由中国疫苗行业协会主办、中国疫苗行业协会免疫规划信息化专业委员会承办的首届第三次免疫规划信息化专业委员会年会在苏州举办。此次会议重磅发布了第一部全面记述我国免疫规划信息化发展历史的著作——《中国免疫规划信息化发展史》。海尔生物及旗下金卫信在免疫规划领域的系列实践成果被编入《中国免疫规划信息化发展史》，为打造安全优质、规范高效、便捷可及的预防接种服务提供了新思路、新技术、新模式，为国家医学发展贡献一己之力。

行业联合，促进药物精准治疗发展——海尔生物联合多方举办“谈控论改·福至病患”医院药学院论坛



2023 年 6 月 2 日至 4 日，海尔生物协助筹办由国家卫生健康委医院管理研究所等主办、苏州大学附属第二医院承办的“谈控论改·福至病患”医院药学院论坛，来自全国的医学专家围绕新医改形势下的精准药物治疗与合理用药管控、静脉用药调配技术与管理等内容进行深入交流，推动我国药物精准治疗的发展。

海尔生物数字化血液安全全流程解决方案获阿拉伯国家行业专家认可



2024 年 1 月 11 日至 1 月 13 日，海尔生物受邀参加第十五届阿拉伯国家血液论坛，此次论坛上我们全方位展示了创新研发的数字化血液安全全流程解决方案、智慧冷链存储解决方案、实验室器材设备及管理方案，以及智能血浆分离机等先进设备，并获得了阿拉伯国家血液行业专家高度认可，进一步彰显了海尔生物产品、技术与服务的国际影响力。

在努力寻求自身突破与进步的同时，海尔生物高度关注行业关键领域的建设与创新水平。我们充分发挥自身优势，与行业共享资源与经验，力所能及地为促进行业关键领域的规范化发展贡献力量。截至报告期末，海尔生

物累计牵头及参与编制 40 项国家、行业、团体标准及技术规范，其中国际标准 1 项，国家行业标准 18 项、地方标准 2 项、团体标准 17 项、CQC 技术规范 2 项，其中本年度参与起草相关标准 8 项。

标准类型	标准名称	标准编号
国家标准	药品物流服务规范	GB/T 30335-2023
地方标准	低温保存箱温度参数校准规范	JJF(豫)386-2023
地方标准	低温保存箱校准规范	JJF(渝)086-2023
团体标准	疫苗管理自动化工作站	T/QDAS 118-2023
团体标准	疫苗冷链 太阳能或直流疫苗冰箱技术要求及检测方法	T/CITS 0038-2023
团体标准	疫苗冷链 驻立式无源疫苗箱技术要求及检测方法	T/CITS 0039-2023
团体标准	高性能医用冷藏箱技术要求及检测方法	T/CITS 0004-2023
团体标准	疫苗冷链 非驻立式无源疫苗箱技术要求及检测方法	T/CITS 0040-2023

2023 年海尔生物牵头及参与编制的标准及规范

参与行业国际标准立项——海尔生物参与 IEC/PC130 首次全体会议



2023 年 11 月 30 日，国际电工委员会医用低温存储设备项目委员会（以下简称 IEC/PC 130）秘书处成立仪式暨 IEC/PC 130 首次全体会议于广州召开。海尔生物作为 IEC/PC130ahG1 战略规划工作组的国内唯一生产企业参与此次会议。会议上，《医用低温存储设备——名词和术语》《医用低温冷藏冷冻箱——性能要求和试验方法》2 项新国际标准立项建议获批，海尔生物后续将深度参与 2 项新标准的制定工作，为国际标准的制定积极贡献海尔生物智慧。

引领国家航空物流集装箱规范升级——海尔生物旗下鸿鹄航空科技参与制定并发布我国航空集装器技术标准规范



2023年6月，由中国民航局组织修订，海尔生物旗下鸿鹄航空科技参与制定的中国民用航空技术标准规范《集装板、集装网和集装器（集装器）》（CTSO-C90e）发布。此项标准的升级和发布对于支持我国温控集装箱

和耐火集装箱新型航空集装器的研发和审定起到关键作用，对加快我国航空物流集装箱法规标准走向国际领先，推动中国航空物流产业加快走向世界具有重要意义。

培育新业态新场景

通过在生命科学与医疗创新领域的不懈努力，报告期内，海尔生物取得了显著的研发成果与进展，为推进行业发展，服务国家战略贡献力量。

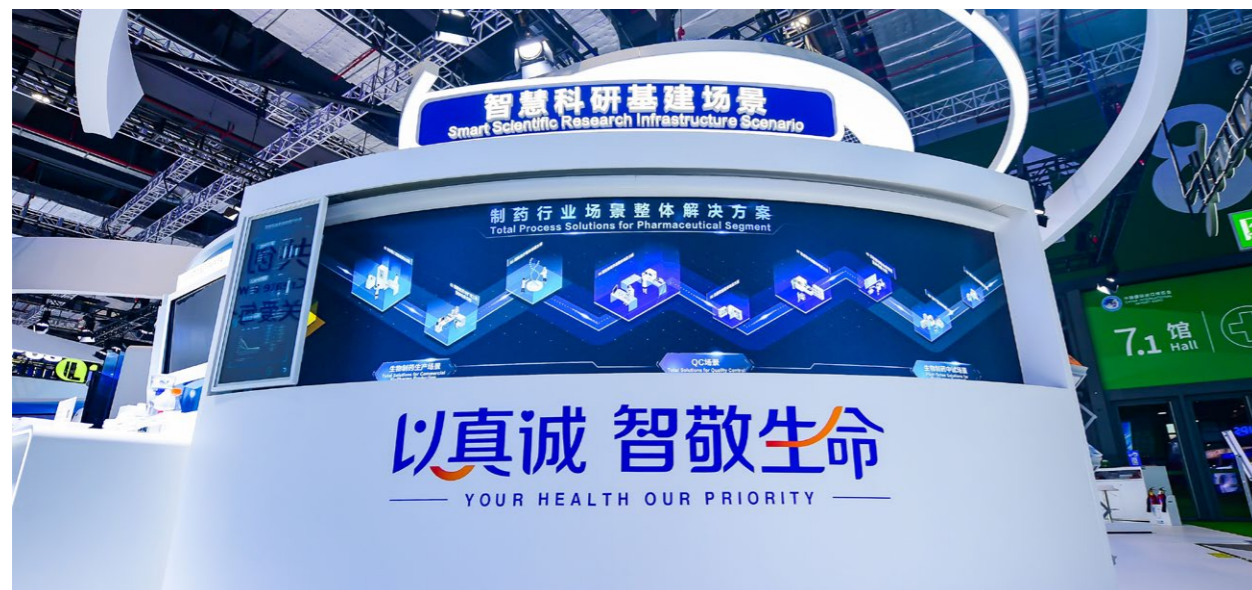
一直以来，海尔生物深耕产品与场景研发，坚持产业拓展，

以更高的标准与目标驱动自身进步，致力于实现产品与技术的持续突破。我们不断推进创新研发成果与医疗服务场景的融合，旨在让更多的创新产品与智慧服务惠及更多的用户群体，诠释产品价值。

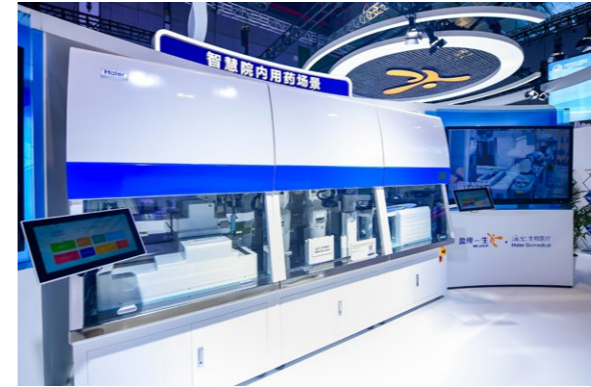
以高效高质产品赋能用户——海尔生物发布生物制药场景整体解决方案



2023年11月5日至10日，海尔生物在第六届中国国际进口博览会上首次发布了生物制药场景整体解决方案，为用户带来以验证服务平台为支撑，覆盖生物制药生产、QC、中试3大领域的9大场景解决方案。海尔生物以数智融合创新为路径，在工序复杂、工艺繁复的生物制药流程中，实现了人员、环境、设备、流程及质量的全周期、全要素智能化、信息化管理，为用户带来更加高质量、一站式的制药服务，助力科研成果转化。



推进用药安全数智新时代——海尔生物发布医院智慧用药全景方案



2023年11月7日，海尔生物在第六届中国国际进口博览会发布了医院智慧用药全景数智方案，并现场首发了全自动配液机器人、分包核对一体机、补药机器人三大重磅新品，实现院内用药“存转配发用”全流程数智化闭环管理。其中，海尔生物全自动配液机器人实现了配液零误差、零残留、零暴露，确保“人安全、药精确”。此次场景方案成果在提高发药效率，促进用药合理性，保障患者用药安全的同时，大力推动了药学服务转型升级。

海尔生物单体液氮自动化工作站、方舟柔性可扩展自动化工作站同获德国 iF 设计奖



2023年，海尔生物在第十五届中国整合生物样本学大会上发布了方舟 ARK 自动化新系列产品。以多产线融合、多场景联动、多体系保障为特点的方舟 ARK 新系列，在实现全程自动化管理、让样本更安全的同时，还可实现自由拼组、灵活扩容，为生命科学深入探索提供更多可能性。2024年，该系列单体液氮自动化工作站、方舟柔性可扩展自动化工作站等两款产品成功入选德国 iF 设计奖。



海尔生物恒昀医用冷藏箱通过国际领先水平鉴定



2023 年，海尔生物恒昀医用冷藏箱通过了国际领先水平鉴定，这一产品开创性地将碳氢（HC）节能制冷系统、变频压缩机智控匀温制冷技术、立体回风散热技术、玻璃门智感除湿技术、冷凝余热利用技术与物联网等技术相融合，使产品不仅在节能、静音等性能上明显优化，还实现了温度均匀性 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，为药品、试剂、生物制品、疫苗等带来高可靠性和高稳定性兼具的绿色存储方案。

海尔生物发布 QC 用微生物培养基



2023 年 11 月 5 日至 10 日，海尔生物在第六届中国国际进口博览会上发布了可应用于医药、食品、水质、日化用品、公共卫生等行业微生物监测的多类培养基产品，该产品不仅符合多项国际标准，能提供专业质控验证服务，还能以技术创新降低使用成本，提高 20% 回收率指标，降低 10% 生产成本。

海尔生物的创新与研发成果受到社会各界的广泛认可。报告期内，海尔生物“基于物联网技术的疫苗智慧管理平台”“集约式细胞自动化培养工作站”“碳氢环保高效深低温保存箱”“恒温高性能医用冷藏箱”四大科技成果鉴定达到国际领先水平。

国际领先成果认定	
项目	认定组织
《碳氢环保高效深低温保存箱》	中国机械工业联合会
《恒温高性能医用冷藏箱》	
《基于物联网技术的疫苗智慧管理平台》	
《集约式细胞自动化培养工作站》	

保护知识产权

发明专利

86 项

实用新型专利

893 项

外观设计专利

342 项

软件著作权

296 项

海尔生物累计获授专利项

截至报告期末

海尔生物累计获授专利

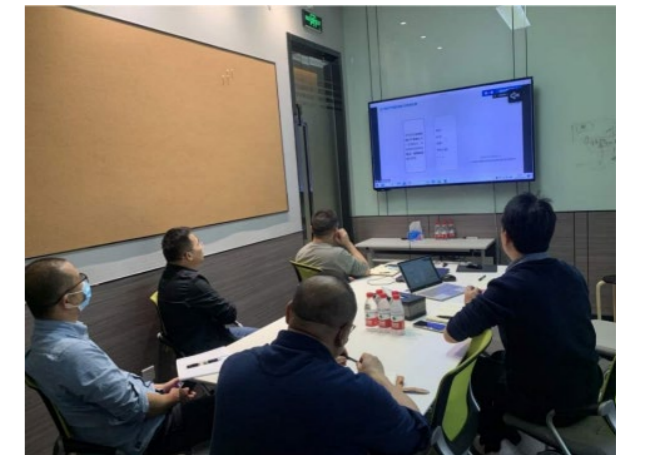
1,321 项

其中 2023 年新增发明专利申请

146 项

海尔生物高度重视知识产权的保护与管理，严格遵循《中华人民共和国专利法》等法律法规的相关要求，禁止任何形式的侵权行为。报告期内，我们修订了《知识产权规章管理规定》，优化了公司在与外部单位进行技术合作、共创过程中的专利权共有、对位转让、许可等规范，以“知识产权合规”赋能业务单元，加强对外技术合作。

2023 年，我们针对新入职的校招应届生，在其轮岗训练中加入了“专利管理”岗位培训节点，并针对研发相关人员进行全面且系统的专利基础知识培训、知识产权规范培训，全面提升研发团队成员的知识产权保护意识和专利知识应用能力。



研发人员专利培训现场

此外，海尔生物设立多元的科研激励机制，鼓励技术人员等各类员工参与研发创新，推动创新成果向知识产权的转化，进一步吸引和保留优秀人才，激发创新活力。

截至报告期末，海尔生物累计获授专利 1,321 项，其中 2023 年新增发明专利申请 146 项。

数智赋能健康

海尔生物持续关注公众健康与社会医疗需求，致力于通过专业、综合的产品能力与领先的场景服务水平推动生命科学与医疗创新领域的不断发展。报告期内，我们深入低温工业自动化、细胞治疗、航空温控、数字化等细分领域，紧随时代发展的步伐，坚持走在行业与社会的前沿，全方位为生物医药、种业、公共健康及现代化药学等领域贡献力量。

深化科技探索，助力前沿科学

海尔生物致力于将创新研发成果惠及不同的前沿科学领域，在深化技术探索、推动行业建设的同时，持续带动更多关键领域的进步与发展，成就多方共创共赢美好局面。

助力种业发展——海尔生物发布种质保存解决方案

海尔生物为种质资源库提供了全场景、全温区、全自动化的建设方案，贯穿种质接收、处理、质控、存储全流程，确保种质样本活性及安全性。海尔生物亦为不同贮存时间的种子打造了包括短期库、中期库、长期库在内的多

元化存储方案，涵盖数字化、自动化、智慧化管理等功能，实现种子存取流程自动化，减轻科研人员的工作压力，推动中国种子保藏技术的更新迭代，助力种业发展，保障粮食安全，守护人类健康。

驱动细胞产业转化——海尔生物与吉美瑞生共创智能细胞自动化产业创新中心

2023年2月18日，海尔生物与吉美瑞生共创智能细胞自动化产业创新中心揭牌仪式在吉美瑞生超级器官研发中心成功举办。此次智能细胞自动化产业创新中心的建立不仅是以智能化、数字化驱动细胞产业转化探索的一次成功实践，更在行业内充分发挥产学研合作示范带动效应，推动中国自主创新的细胞产业大踏步前进。



助力全球生物医药航空运输安全——海尔生物航空温控创新成果入选两会提案

2023年，全国人大代表、海尔集团董事局主席、首席执行官周云杰在两会上提出“关于加快建设我国航空温控物流现代化产业体系的建议”，鼓励更多国内企业积极参与到高端航空温控物流装备的自主研发中来，通过航空温控物流产业发展，让更多更好的生物医药产品通过安全高效的运输方式惠及全球。

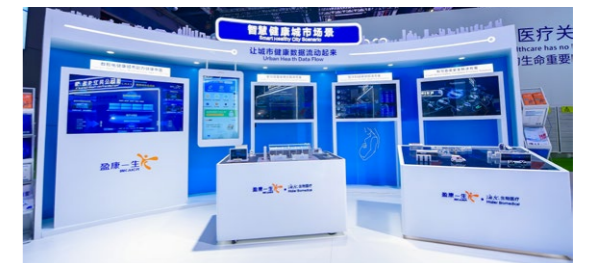


坚持数智升级，共建健康城市

海尔生物积极开展数字化探索，努力推动数字化转型与自主创新突破，充分将自动化、智能化技术与手段融入医疗场景与服务，提供高效、科学、精准的医疗解决方案，助力解决不同医疗服务场景的关键难题，引领城市健康发展。

提升居民健康质量——海尔生物打造健康城市数智公卫生态服务平台

2023年，海尔生物成功打造健康城市数智公卫生态服务平台，通过将物联网、5G等技术融入到公共卫生服务，让城市健康数据得以流动，实现城市健康服务的一人一码、一屏统管、一网协同，全面提升城市健康“智”理水平，让更多人群和家庭便捷享用高质量的城市公共卫生服务。



提升妇幼保健质量——海尔生物打造妇幼健康管理平台

为提高女性优生优育的医疗服务水平、妇女疾病筛查及儿童健康服务质量，海尔生物助力深圳市打造孕育全过程管理防治网络，落地实施了智慧妇幼场景解决方案。该方案聚焦产科、儿保、妇女保健等细分场景，通过数智解决方案多端互联，链接了80多家助产机构、600多家社区健康中心、1,900多家幼儿教育机构，累计服务了400多万孕产妇和500多万儿童，实现孕育全周期和免疫规划全周期高度融合，全力保障妇幼健康。



从应急到预判——海尔生物助力宜昌城市血液管理模式升级



2023 年，海尔生物助力宜昌打破传统采供血体系壁垒，打造出智慧城市血液全场景解决方案，实现血液从献血者招募、血液采集、制备、存储、运输转运、血液信息管理以及临床用血等全流程的数智化管理，让血液资源在城市间得以共享共治，并创立了城市从应急到预判的科学治理模式，保障全市用血的及时性和安全性，让急救零等待、血液零浪费、信息零距离。同时实现从献血者血管到用血者血管的全过程血液质量保障，确保血液全流程安全，筑牢患者生命安全屏障。

推动智能管理，保障医护安全

为进一步保障患者合理用药安全、提升配药场景的效率与准确性，海尔生物借助现代化科技手段，着力打造医院智慧用药全场景数智方案，不仅大大提升了患者用药安全性，还有效降低了医护人员职业暴露风险，助力我国现代化药学服务体系升级。

保障患者用药安全——海尔生物携手苏州大学附属第二医院 共建智能一体化静配中心



智慧静配中心解决方案



智慧门诊药房解决方案

2023 年，海尔生物联合苏州大学附属第二医院打造了全国首个智能一体化静配中心。该方案将 PIVAS 智能化系统与医院信息系统（HIS）无缝对接，串联静脉输液调配的各个环节，实现了输液出入库、贴签、发筐、针剂摆药、配液及输液分拣等全流程、全场景的智能化与自动化升级，实现了患者用药信息全流程的可视化管理与追溯，极大提升了用药安全性。

智慧医养结合，服务“银发”健康

为顺应“老龄化”社会的发展趋势，海尔生物聚焦老年人健康问题，结合现有技术优势，不断探索适合老年人的康养、医疗解决方案，让医疗创新成果惠及“银发”健康，致力于帮助其提升生活质量。

助力健康老龄化——海尔生物联合内蒙古自治区呼和浩特市 新城区共探智慧医疗赋能医养结合新模式

为积极应对人口老龄化进程，聚焦老年人养老多样化需求，2023 年，海尔生物联合呼和浩特市新城区打造了新城区智慧医养健康管理平台，打通了政府机构、医疗机构、养老机构、第三方服务机构之间的“信息孤岛”，实现了医养各类信息和资源的互联互通和共享共治，形成覆盖家政服务、居家照护、为老助餐、医疗服务等层面的居民养老服务全景数智管理，提升老年人健康服务的便捷可及性，让老年人的获得感、幸福感、安全感不断增强，为践行健康老龄化、推动优质医疗资源下沉提供了典型范式。



改善老年人基层医疗服务体验——海尔生物数字化公共卫生体检方案落地北京通州张家湾社区卫生服务中心

为使老年人群的体检更加便捷优质，海尔生物联合北京通州区张家湾社区卫生服务中心落地了数字化公共卫生体检方案，通过 5G、大数据、物联网等技术的应用，打造出“院内 + 院外”体检 IoT 体系，为老年人提供高效准确、便捷可及的数字化公共卫生健康管理方案，提升基层医疗服务体验。





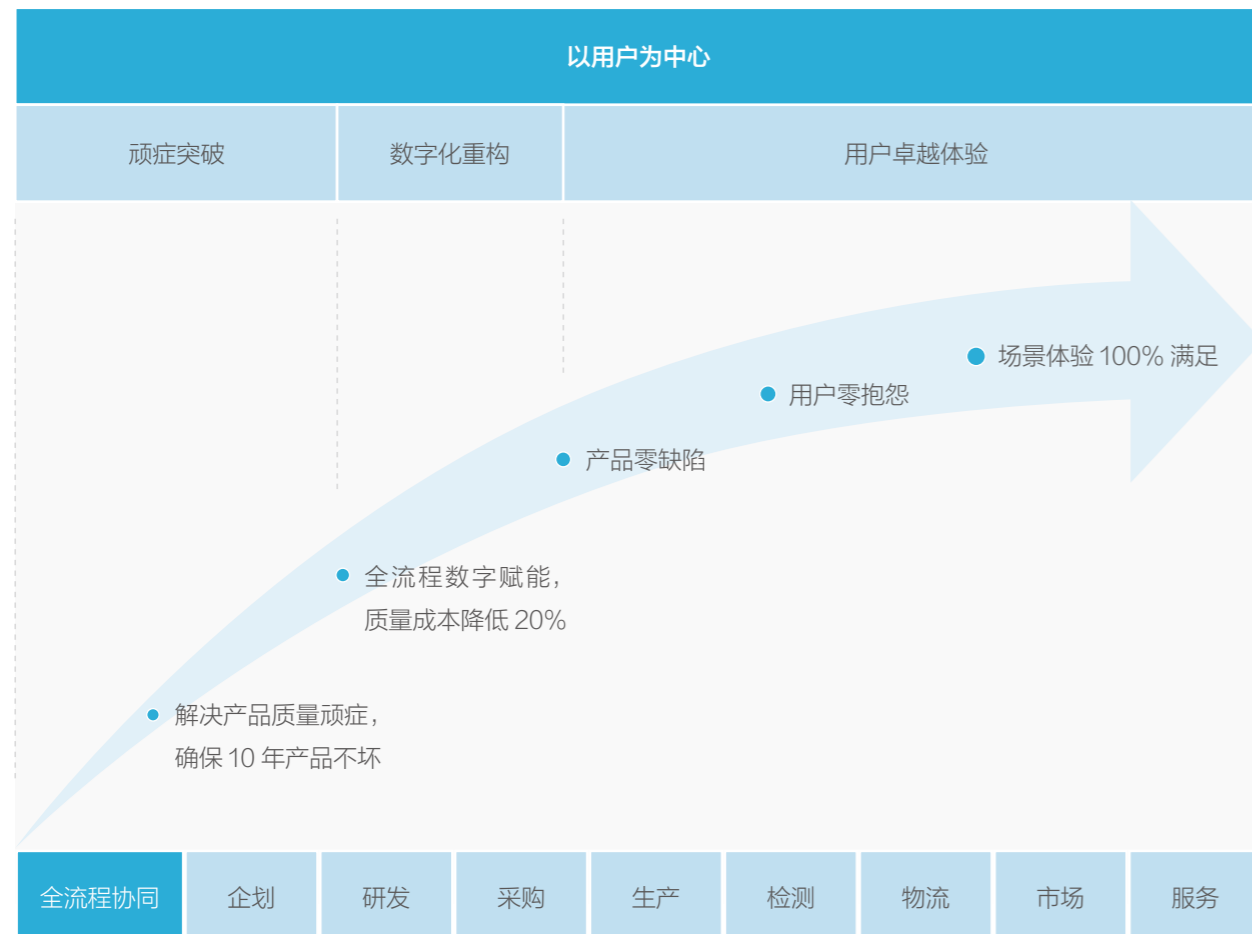
聚力铸就卓越产品

海尔生物充分认识到卓越的产品质量之于守护生命盈康的重要性。我们努力为用户提供最佳体验，为行业创造更佳产品，坚守“敬畏生命”的质量理念，不断完善并优化现有质量管理体系，并借助智能化生产模式、数字化质量平台为产品品控能力、场景服务能力提供坚实的保障，时刻筑牢产品质量底线。

健全质量管理

质量战略目标

海尔生物积极推进质量战略目标的制定，为本公司生产运营每一环节的质量管理与执行提供有效指引。我们围绕产品关键问题及用户痛点，并充分结合数字化手段，形成了从顽症突破到数字化重构再到打造用户卓越体验的三年阶段质量目标。



质量管控体系

为全面提升产品质量及用户体验，海尔生物从产品全生命周期的角度出发，持续监控产品研发、企划、采购、制造、市场服务环节的质量水平，持续提升综合质量能力。

在坚持创新引领，推动自动化、数字化、生态化的生命科学一体化发展模式的同时，海尔生物始终追求产品质量管控的高标准，不断拓展业务范围内质量管理的广度与深度，探索能够符合用户需求、顺应战略发展、创造时代价值的质量管理新模式。不论是单一产品，亦或是数字场景综合解决方案，我们致力于保障产品交付零缺陷，并着力实现用户场景零抱怨。

产品企划与研发

在企划阶段，紧扣用户体验，将技术线、市场线、产品线充分融合，开发满足用户真正需求的产品，明确用户需求和痛点

在研发阶段，用“传统性能试验室 + 内部用户模拟体验室 + 市场头部用户实地验证”的手段来充分验证用户需求

持续关注研发环节产品性能与质量的提升

产品交付

采购环节：严格审查供应商资质，搭建供应链合作体系；实现供应商优胜劣汰，拉平看齐，实现模块的不良率持续降低

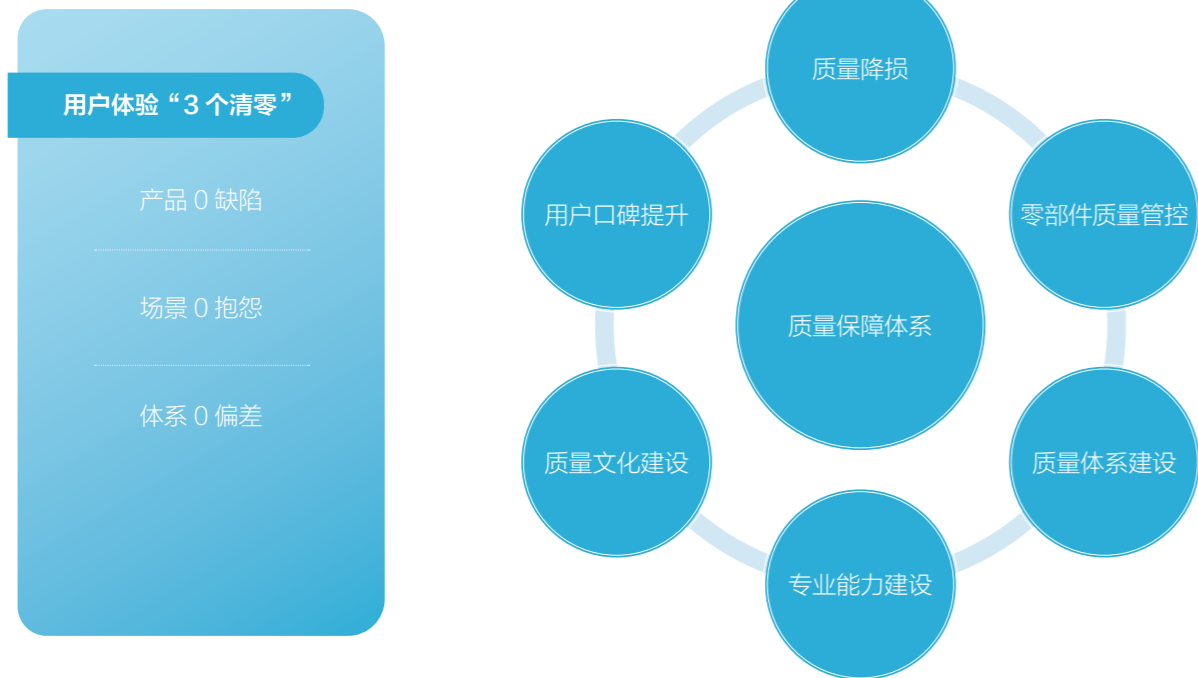
制造环节：借助智能化制造平台与技术，实现产品制造零缺陷；充分调动员工的积极性，通过开展“鹰眼活动”找出问题，通过项目发布鼓励员工全员改善

市场服务

组建“方案、服务、销售”铁三角，围绕用户持续交互，通过用户体验智能云平台，及时解决问题，实现用户反馈信息快速闭环，打造最佳用户体验

质量保障体系

海尔生物聚焦用户体验，通过质量降损、零部件质量管控、质量管理体系建设、专业能力建设、质量文化建设、用户口碑提升六大过程，实现用户体验“3个清零”，构建让用户信任的零缺陷质量保障体系，全面夯实质量管理基础。



海尔生物质量保障体系



海尔生物场景大项目质量保障体系

海尔生物的每一个新上市的产品均经过严格的质量认证，在满足相关法律法规及产品性能、安全、环保等认证要求的基础上，亦实施了更为严苛的内部质量认证，并围绕用户体验、产品可靠性等维度，不断丰富认证考察内容、提高质量检测要求。

截至报告末，海尔生物已获得 ISO 9001、ISO 13485、美国 FDA QSR 820 等多项质量体系认证。同时，凭借一流的质量管理能力与产品质量水平，我们于报告期内获得全国医疗器械行业质量领先品牌、全国医疗设备行业质量领先企业等多项质量相关殊荣。



夯实品控能力

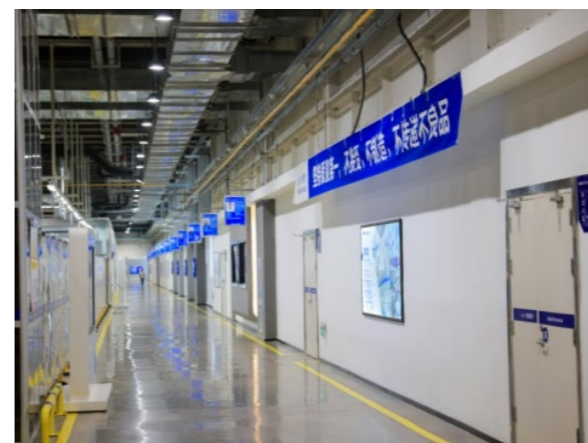
海尔生物坚持探索多元的产品与服务提升途径，通过先进的智能制造模式，高效的质量数字化平台，精准的质量追溯机制，全面保障并提升产品品控与服务质量。同时，我们采取一系列强有力的质量管控措施，及时解决质量问题，规避质量风险。

数智赋能品质管理

互联工厂

海尔生物积极响应国家“两化融合”及“数字化转型”战略要求，不断推进生产环节信息化、智能化的技术革新，为保障并提升产品质量提供技术支撑。

海尔生物数智化物联工厂以自动化、智能化、信息互联等技术的应用，推动医疗智能化工厂实现设备互联、数据集成、智能管控，落地公司生产的智能信息化管理，形成了产品全生命周期管理的新型生产模式。



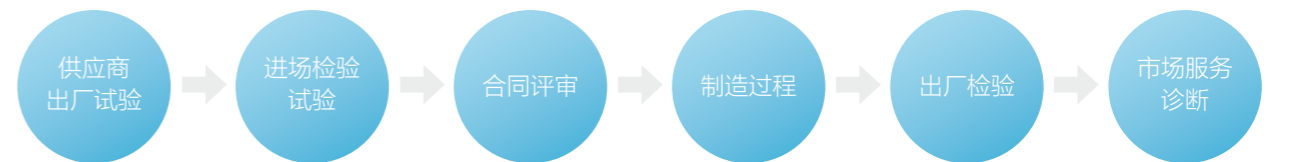
海尔生物互联工厂

数字化质量平台

为有效推进质量问题的闭环管理，海尔生物从质量策划、检验任务管理、检验任务执行与过程监控四个方面出发，充分应用大数据分析手段，搭建了质量问题采集、反馈、处理的信息化平台，实现产品质量“可知、可控、可管、可谋”；为质量管理的决策层、应用技术层及现场操作层等各类人员提供协同平台，全面提升质量管理水平，夯实产品质量能力。

质量精准追溯

海尔生物高度重视产品全生命周期的质量信息与质量问题，建立了以质量系统 QMS 为核心的全流程、多维度的质量追溯机制。运用该质量系统，我们的产品从订单下发到生产过程，再到物流运输等环节均实现了互联互通，推动质量信息在用户、设备、生产、物流等端口的多方协同，实现产品全生命周期质量信息的正向、反向精准定位，及时解决各环节的质量问题。

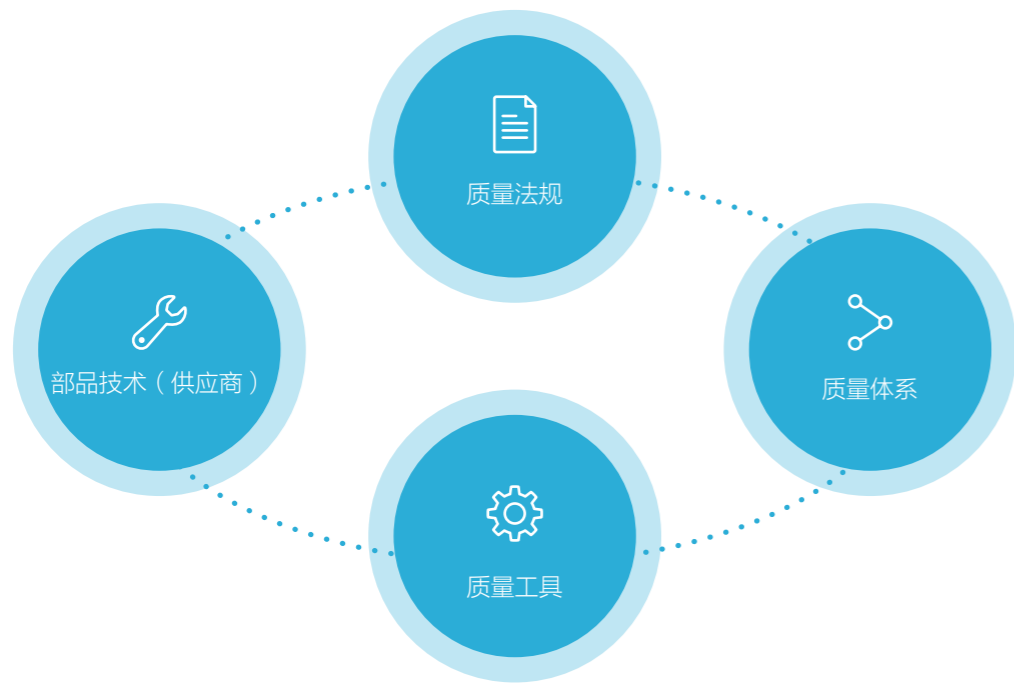


质量信息全生命周期追溯机制

实时协同质量改进

海尔生物始终将质量提升与质量改善作为产品质量管理工作的重点。我们每月针对产品生产、市场服务、设备现场运行等环节所出现的问题开展质量分析会，主动并及时识别现有和潜在质量问题，持续提升产品质量，改善用户体验。

此外，我们不定期面向包括供应商、员工在内的相关方开展质量提升培训与帮扶活动，同时邀请外部合作方及专家开展培训提升活动，旨在与多方携手共创高质量的合作关系。报告期内，我们共计开展质量培训 16 次，员工参与数量约 960 余人次。



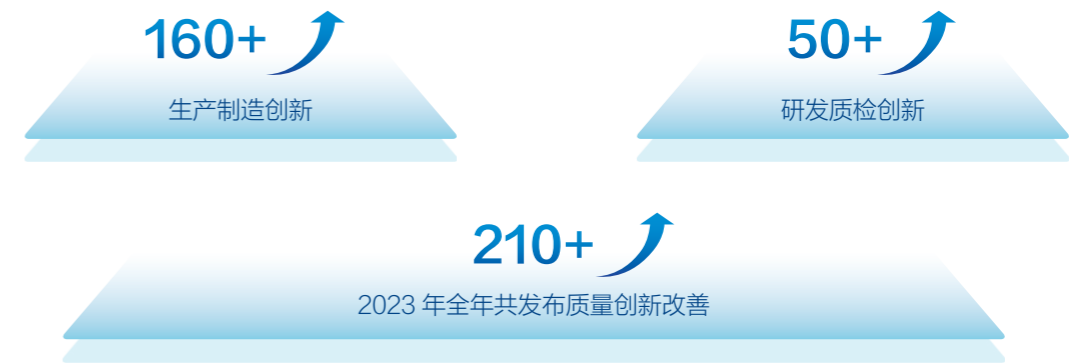
质量相关培训四大主题

海尔生物与行业优秀供应商共同开展质量培训

海尔生物与行业优质供应商、机构、科研实验室建立技术共享平台，共同解决产品顽症，提升系统的质量保障能力。2023 年 4 月 13 日，海尔生物邀请行业优秀供应商质量技术人员对员工开展压缩机分析培训，双方对压缩机工作原理、应用方法等进行了交流学习，就设备使用过程中所出现的问题及疑难事项进行了解答，助力产品生产与交付质量提升。



报告期内，我们多措并举，不断强化自身质量管理能力，着力推进产品与模块质量改进与升级，达成了一系列质量创新与提升成果。



2023 年质量创新绩效

质量事件应对机制

海尔生物勇于担当企业责任，在全球范围内建立了重大事故预警机制，并制定了《不良事件报告、召回、信息告知控制程序》，定期进行产品安全风险评价与再评价，必要时召回存在安全隐患的医疗器械产品，防止医疗器械严重不良事件的重复发生和蔓延，从而保障用户使用安全。



海尔生物产品召回流程

报告期内，海尔生物未发生因重大质量安全事件及其所导致的产品召回事件。

弘扬质量文化

海尔生物对内积极倡导“敬畏生命，敬畏质量”的质量观，不断将全员参与、全员共创的质量意识贯彻至商业活动的每一环节。我们宣传多元、丰富的质量文化案例，打造独具特色的质量文化标杆，建设领先的质量诚信体系，已逐步形成了具有高影响力与渗透力的质量文化。

质量文化宣贯

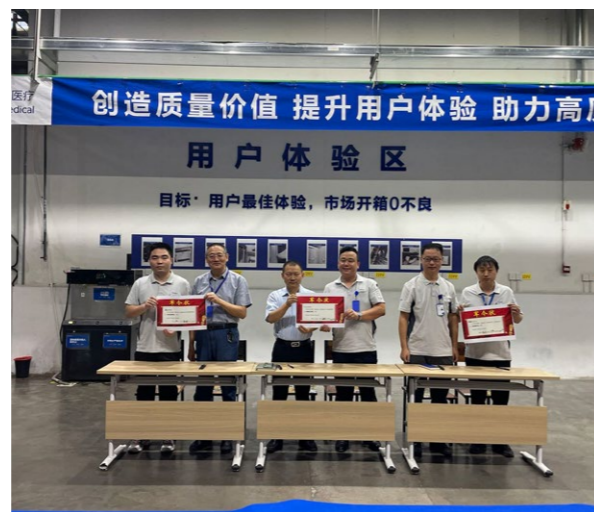
海尔生物积极开拓质量文化宣传途径，引导员工及各相关方提升质量意识，持续培养全员参与的文化氛围。

- 标杆打造** 定期组织“ZBB 人才链明星人物榜”“海尔集团月度奖”“万链月度创客之星”“月度质量明星”等评比，通过邮件、ihaier 等渠道全员发布公示，对先进人物进行表彰
- 公众号宣传** 创建万链创客之家、海尔生物医疗等微信公众号，向包括客户在内的相关方介绍公司最新产品、动态及质量管理理念
- 宣传标语** 在生产车间及办公楼醒目位置张贴质量宣传标语、质量红线、质量警示案例等内容，不断提升员工质量意识
- 创客宣讲大赛** 定期举办质量文化建设与质量管理论文征集等主题活动，丰富员工业余生活

海尔生物坚持“质量第一，不接受、不制造、不传递不良品”的原则，每年面向全体员工开展“质量月”等系列质量文化活动，通过装配技能大赛、“军令状”项目抢单、质量技能培训等丰富的活动形式，全面培养员工质量意识，提升质量管理水平。2023 年 9 月，以“创造质量价值，提升用户体验，助力高质量发展”为主题的海尔生物“质量月”系列活动正式启动，旨在鼓励员工参与质量改进实操，提升质量能力。



海尔生物“质量月”活动



质量诚信体系建设

海尔生物秉持正直诚信、利他共创的合作精神，打造了以法律合规为基线的质量诚信体系，倡导各相关部门全流程参与，并覆盖产品所有生产使用节点。

为强化质量诚信政策保障、切实守护质量底线，我们发布了《海尔生物质量红线》，以建立更为明确的海尔生物质量诚信守则，针对质量失信行为的惩处做了明确规定，并加重了惩罚力度。

近年来，通过建设完善的质量诚信体系，海尔生物获得全国产品和服务质量诚信品牌、全国产品和服务质量诚信示范企业等荣誉。



全国产品和服务质量诚信品牌



全国产品和服务质量诚信示范企业



02

诚信共赢 共治基业长青

海尔生物高度重视合规、稳健的企业运营，长期坚持与各攸关方一同建设诚信行业生态。对内，我们建立完善的企业治理架构，积极打造诚信清正的企业氛围，规避运营风险。对外，我们携手供应商打造负责任、可持续的供应链，也将“以用户为中心”“与用户共同进步”等理念贯穿于我们业务开展的始终，与合作伙伴共建永续未来。

重点绩效

董事会女性占比

40%

召开股东大会

1次

召开董事会

5次

召开业绩说明会

3次

中高层管理干部反
腐教育会议

2场

廉洁自律警示教育培训覆盖员工

100%

供应商廉政提示函覆盖率

100%

客户投诉事件处理完成率

100%

客户满意度

99.94%

16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现的
伙伴关系



肩负责任稳健治理



海尔生物始终致力于维持高水平的企业治理，坚守商业道德底线，注重诚信发展。我们持续完善内部治理和风控体系，倡导合规运营，强化商业道德建设与风险防范，确保公司合法合规经营，为公司稳健可持续发展奠定坚实基础。

公司治理

董事会运作

海尔生物严格遵循《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的规定，持续完善公司治理架构和管理体系，提高企业治理水平，规范公司运作，同时坚决维护投资者的合法权益。

海尔生物建立了由股东大会、董事会、董事会下设专项委员会及公司管理层组成的治理架构。所有董事会成员均由股东大会选举产生，董事会掌管公司事务，并代表公司进行经营决策，拥有直接任免公司高级管理人员和

控制公司日常经营中的重大决策的权利。此外，公司设置监事会和证券部，监事会成员自股东大会和职工民主选举产生，代表股东执行监督职责。

公司积极推动落实董事会多元化政策，注重实现董事会成员行业经验、工作背景及专业技能等方面的多元化，在董事会成员选举时，我们以多元化标准进行成员任命考量，致力于促进包括但不限于性别、年龄、文化及教育背景、专业资格、行业及工作经验等方面的多元化。截至报告期末，我们的董事会女性占比达 40%。

职务	姓名	性别	教育背景
董事长	谭丽霞	女	应用金融学高级专业研究博士
董事	周云杰	男	工商管理博士
董事	刘占杰	男	制冷及低温工程专业博士 工商管理硕士
董事	龚雯雯	女	管理学及经济学学士
董事	王稳夫	男	工程类学士
董事	胡雄	男	工商管理硕士 经济信息管理学士
独立董事	陈洁	女	工商管理硕士 陶瓷专业应用化学专业学士
独立董事	罗进	女	生物化学与分子生物学专业博士
独立董事	邹殿新	男	医学专业学士
独立董事	黄伟德	男	经济学及商业专业学士

女性高管占比：

	总人数（人）	女性人数（人）	占比 %
董事会	10	4	40%
监事会	3	3	100%
高级管理人员	8	3	37.5%

本年度，公司共召开股东大会 1 次，董事会 5 次，监事会 5 次，审计委员会 5 次，战略与 ESG 委员会 1 次，会议内容涉及定期报告、季度报告、利润分配、关联交易、对外投资制度修订等事项。公司亦定期召开股东大会，致力于保持和股东之间的信息畅通。

投资者沟通

海尔生物依据真实、准确、完整的信息披露原则，严格遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等规定，编制《信披工作备忘录》，内部实行重要事项事前提示并开展公司治理专题培训，建立了完善的信息披露管理制度，保障相关工作的合规运作。

我们注重倾听投资者声音，通过召开业绩说明会、上证

e 互动、接听投资者来电、设立投资者关系专栏等方式，积极与利益相关方开展沟通，深入了解其在 ESG 信息披露及管理方面的要求与期望。2023 年，公司共召开业绩说明会 3 次，回复上证 e 互动 59 次，发布《投资者关系记录表》31 篇，更新投资者关系专栏 9 次。

此外，我们重视投资者权益保护，在本报告期内亦持续推进股份回购工作，并通过现金分红的方式回报投资者。



投资者交流现场



商业道德

海尔生物注重公司运营的合规性，强调遵从商业道德，坚决杜绝贪污腐败、不正当竞争等违法违规行为，并尽可能避免利益冲突，以真诚、阳光的运营原则面对同行业伙伴。

反贪腐

要保障企业稳健运营，反贪腐工作的重要性不容忽视。海尔生物严格遵循《中华人民共和国公司法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规，制定并不断完善《海尔生物员工行为规范》《海尔生物业务行为准则》等内部管理制度，倡导廉洁氛围、严控腐败风险。

我们搭建了完善的内控内审平台，由独立的审计部门规划、统筹并实施公司的内部审计工作。我们在各部门及子公司设立内控内审的对接人员，协同内控内审

在数字化时代背景下，我们亦注重信息安全与隐私保护，切实维护合作伙伴和用户、患者的合法权益，努力构建诚信生态。

平台开展工作，推进风险评估实施、整改措施落地等工作。

2023 年，我们坚持由“反舞弊”转向“防舞弊”的工作方针，发布了第一版防舞弊地图；我们也提出了包括“震得住、堵得住、管得住”三位一体的反腐败思路，通过加大违规人员处罚力度、堵住流程的漏洞、强化思想教育和文化建设等，在公司内部逐步形成“不敢腐，不能腐，不想腐”的廉正氛围。

员工反腐宣贯

本年度，我们组织了 2 场中高层管理干部反腐教育会议，以及 24 场廉洁自律警示教育培训，覆盖员工 100%，并要求全员每年签订《廉洁自律承诺书》，不断培养、巩固和提升员工对反贪腐议题的重视度以及其自身遵规守纪的意识。

生物医疗平台警示教育培训

2023 年 2 月，公司针对全体员工开展生物医疗平台警示教育培训，内容包括对腐败案例的调查分析、发现腐败情况的举报机制等。培训要求在青人员进行现场统一观看，在外人员进行 ihaier 线上观看，现场员工均完成了签到表及廉洁自律承诺书的签署。通过开展警示教育培训，提升了员工的合规意识，在全公司内营造了清正廉洁的工作氛围，助力公司健康可持续发展。



警示培训现场

合作伙伴反腐

2023 年，我们根据制度流程漏洞诊断发现的问题，发布了《海尔生物招标管理办法》，优化了原有招标流程，形成了事前介入招标项目过程的监控机制，有效阻断了舞弊风险的源头。

此外，对于商业合作中收受礼品的行为，我们也发布了相应的规章制度，规范员工及合作方行为，比如要求业务方及时咨询合规负责人并主动上报等。如在此过程中识别到舞弊行为，我们将根据《员工行为规范》《商业行为准则》中的规定，对舞弊事件进行处理。我们还安排内审人员走访关键供应商及经销商，宣贯合规主张，向供应商发出廉政提示函，覆盖率达 100%。

举报机制

为保障举报流程的畅通、保护举报人的信息安全，公司的合规热线是由第三方服务商独立运营的举报网站，举报电话和举报邮箱亦由专人管理。我们尽最大努力保障举报人权益，规定必须严格保密举报人的个人信息，并为遭受打击报复的举报人提供申诉反映渠道，对相关事件进行及时的调查并严肃处理。此外，我们根据海尔集团《举报奖励制度》，设置了专款用于激励举报行为。

海尔生物的举报渠道向公司全体员工及供应商等外部合作伙伴公开

- ☎ 举报电话: 137- 3095- 3132
- ☎ 合规热线: haierchina.ethicspoint.com
- ✉ 举报邮箱: haierbiomedical@haierbiomedical.com
- ☎ 内部平台: iHaier 举报端口 - 舞弊举报
- ✉ jkjubao@haier.com
- ✉ jubao@haier.com

信息安全

海尔生物严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定并持续更新《生物医疗信息安全行为规范》等一系列内部信息安全制度，致力于充分保障利益相关方的信息与隐私安全。

我们建立了完善的信息安全管理体系，为信息安全提供了强有力的体系支撑。

实施网络安全管理

- 优化网络建设
- 优化网络安全设备
- 最小化网络威胁

落实用户信息保护

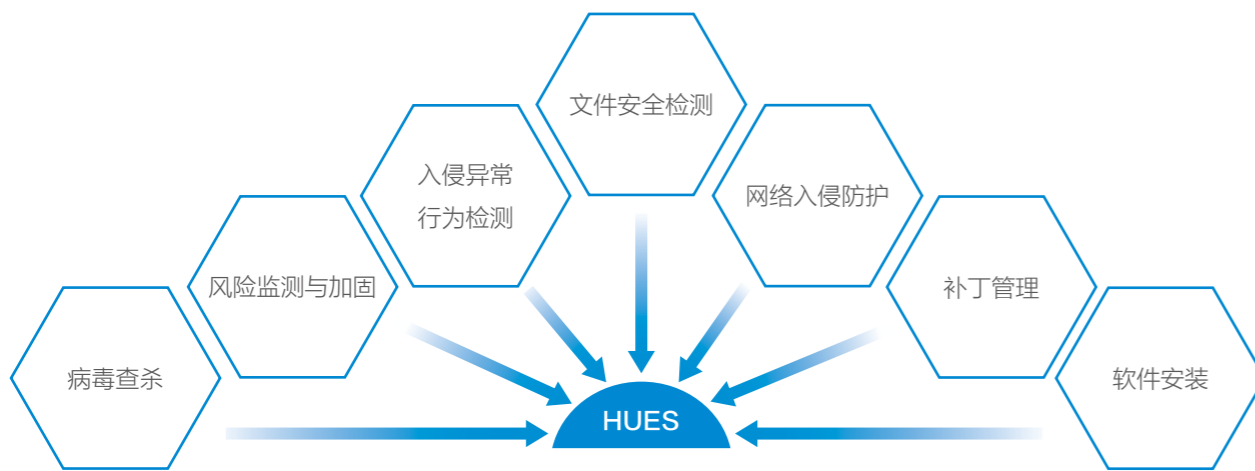
- 建立健全的用户信息保护机制

保障信息安全

- 提升信息安全管理水平
- 提高抗风险能力

我们制定了《海尔生物数据安全分级标准》，强化信息安全分级管理，并完成所有类别数据的安全等级确定。同时，我们要求公司全员签署《保密协议》和《保密承诺书》，确保信息安全管理措施落实到每一位公司成员，保障收集和处理信息的合规性。2023 年，我们每月开展至少一次信息安全知识普及和钓鱼邮件演练，提升员工风险防范意识和公司整体信息安全合规水平。

为系统维护公司信息安全，我们统一部署终端安全软件 HUES，自主管理终端安全策略。



2023 年，我们的 SAP 系统取得了《信息系统安全等级保护》三级认证；并通过 ISO 27001 信息安全管理体系认证。本年度内公司无信息安全重大事件发生。

反不正当竞争

我们主张打造公平的全球市场，避免不正当竞争事件发生，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》，制定了《员工行为规范》，规定所有员工在参与市场竞争时，面对竞争者、客户和供应商，始终坚持诚信公正的态度，如实表述产品信息，避免做出损害公平竞争精神和消费者利益的行为。

2023 年

海尔生物

未发生

不正当竞争诉讼案件

禁止利益冲突

海尔生物坚决避免任何形式的利益冲突，致力于维护公平、公正和透明的运营环境。我们在每年年底集中要求全体员工进行利益冲突申报，填写利益冲突申报表，避免可能导致利益冲突的情况，确保公司不卷入利益冲突相关事件，保障公司的稳健发展和持续成功。

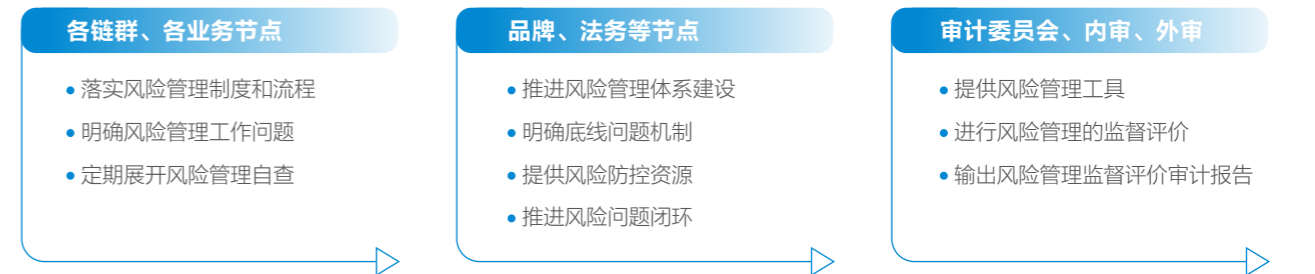
风险管控

风险管控是海尔生物维持稳健运营的重要保障。为此，海尔生物制定《全面风险管理体系运行规范》《重大经营风险事件报告与处置规范》等内部风险管理制度，持续优化内部风险管控体系，积极开展风险识别和评估工作，着力提升风险管理水平。

海尔生物不断加强风险管理，结合公司业务特点和运营方式，建立健全的风险管理机制，对运营过程中的风险

进行识别和预警。海尔生物通过建立明确的风险管理架构，明确董事会、监事会、管理层、内控团队及外部审计机构在风险防控体系中的角色与责任，将整体风险控制可在可接受水平内。

为梳理风险管理职责，我们基于同行业做法，建立了适用于公司内部发展的风险管理三道防线：



我们从事前、事中、事后三个维度展开风险管控工作，规定事前明晰规则底线、事中开展全面风险管理流程、事后执行审计还原程序实现风险闭环。以健全的管控体系确保企业能够有效地识别、评估、监控和应对各种风险，保障企业的稳健运营和可持续发展。

此外，本年度我们开展专项风险审计工作，对业务流程的执行差异进行重点审核，并通过信息化手段实现后续相似问题出现时的预警机制，推动风险问题管理闭环。2023 年，海尔生物开展两次全面风险评估活动，按照风险宇宙模型，我们将识别出的多项风险进行等级拆分，并完成了风险问题的跟进和解决。

党建引领

海尔生物始终坚持以党建引领公司运营，在习近平总书记“牢固树立和深入贯彻新发展理念”的思想指导下，积极推进党的领导与公司治理有机融合，优化基层党组织建设，以高质量党建助力保障公司高质量发展。

我们深知坚持党的领导、加强党的建设是企业发展的关键根基和深厚动力。为此，我们开展了丰富多彩的党建活动，以提升公司基层党组织凝聚力，培养员工的责任感和使命感，弘扬积极向上的企业文化，推动创新发展，提高公司的竞争力。

海尔生物举办“强信念、跟党走”庆七一党员活动

2023 年建党节来临之际，为庆祝中国共产党成立 102 周年，进一步激发全体党员了解红色文化，了解历史、铭记历史，追忆峥嵘岁月、凝聚奋进力量，增强爱国爱党意识，继承和发扬党的优良传统和作风，海尔生物工会面向公司广大党员群体开展了“强信念、跟党走”庆七一党员活动，倡导党员员工观看一部红色影片，结合自身工作写出感悟，对优秀电影观后感进行集中展示，在全公司内营造爱党爱国的氛围。本次活动共约 50 名员工参与，有效增强了公司员工的凝聚力和向心力，提高员工的工作效率和生产效益，推动党建工作与员工的工作理念深度融合。

携手发展共创价值



海尔生物坚持阳光诚信的采购模式，倡导共赢进化的合作关系，致力于打造具备高度协同性、灵活性的供应链。我们通过全周期的供应商管理体系与信息化管理系统的建设，和供应商协同发展，促进互利共赢；我们同样注重可持续供应链的构建，竭力为商业世界创造更大价值。

供应商管理

全周期管理

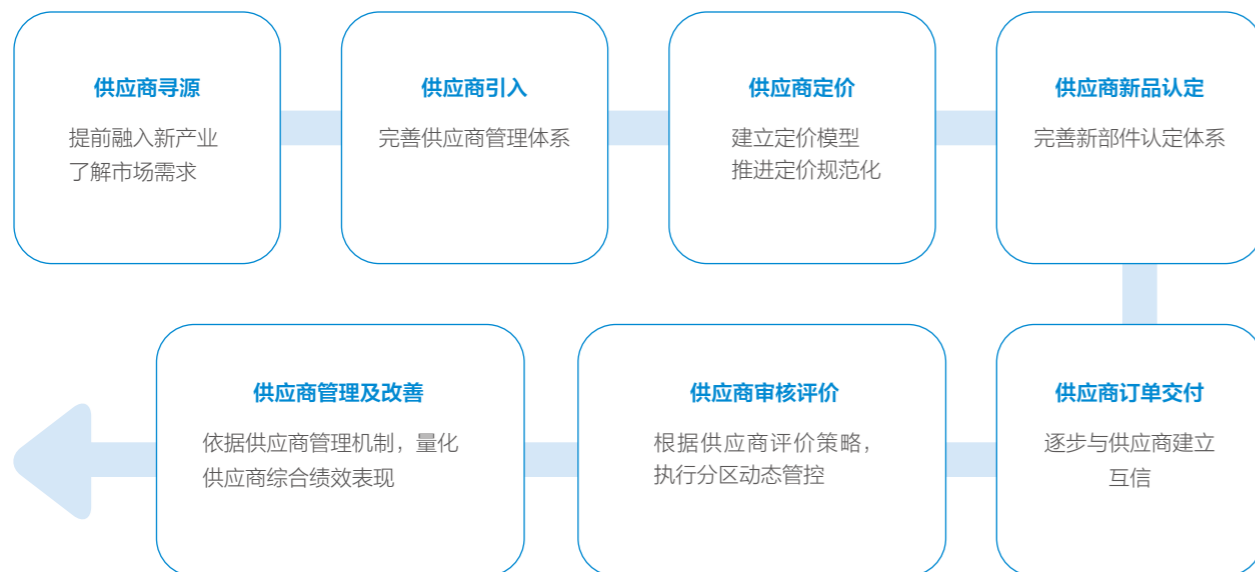
公司高度重视供应链的安全与稳定，制定并遵守《供应商评价策略》，并根据公司发展需要及时更新调整。

报告期内，我们对供应商全周期的考核标准进行优化，严格把控供应商从准入到退出的全周期管理体系，加强对供应商的审核，尽量避免供应链风险。

在供应商准入阶段，公司组织采购、质量和研发三方进行评估，确保新供应商全面符合公司要求。在合作过程中，我们要求 100% 的供应商签署并严格履行《供应商行为准则》，该行为准则倡导供应商严控交付质量、降低自身运营的环境影响、保障劳工合法权益。在供应商考核

与评估方面，海尔生物持续强化漏斗与竞争机制，优选能够满足公司升级需求的供应商伙伴，最终建立交付及时、质量过关、持续稳定的供应商资源库。

此外，我们亦通过信息化系统评估供应商现场审查、质量表现、体系能力等维度的得分，并根据评价结果进行分类管控，包括对质量表现不佳的合作伙伴进行警示、高层约谈、要求自行开展优化等。报告期内，我们以该体系评价供应商共计 503 家，并通过分层次、有重点的处理措施实现了供应商沟通与质量提升工作。



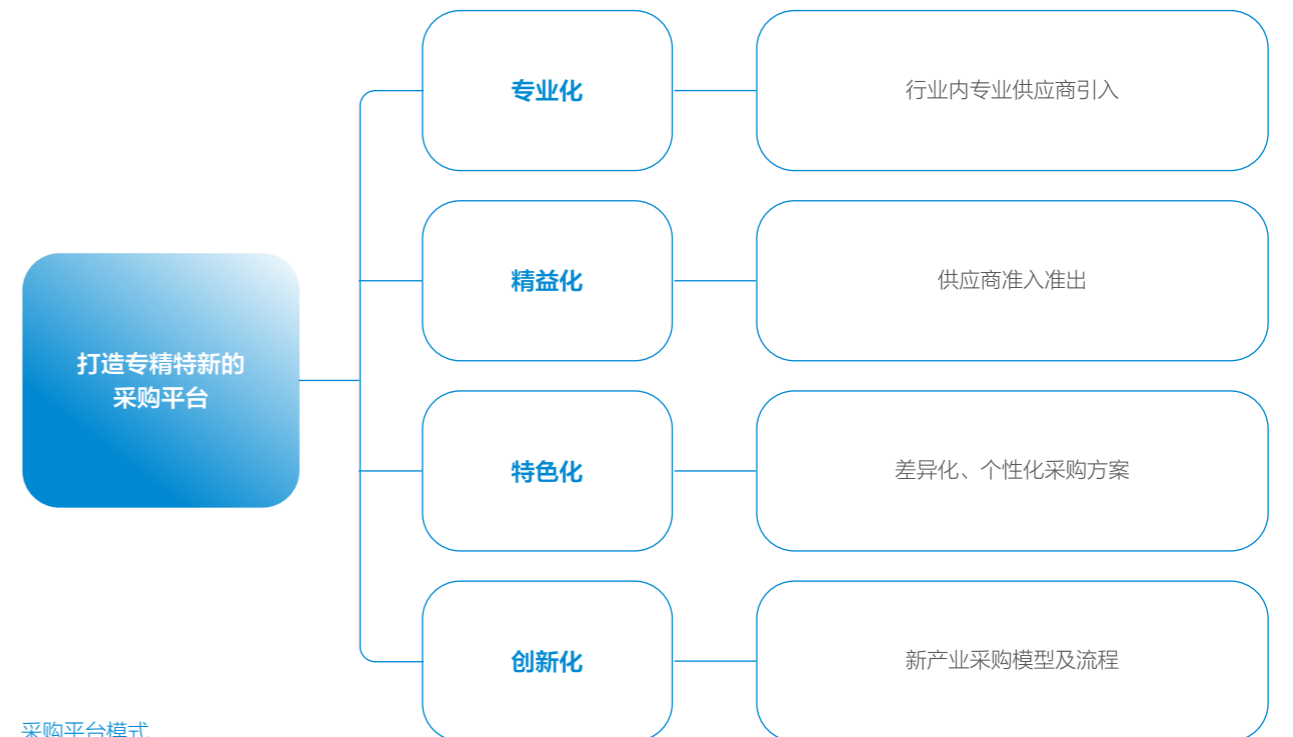
2023 年，海尔生物新引入 103 家供应商、淘汰 19 家供应商，以下为今年的供应商地区分布情况。



采购平台建设

本年度，我们持续建设与优化采购平台，形成符合海尔生物业务特色的供应链管理体系。在供应商引入、全周期管理、采购方案制定执行以及采购模型及流程方面进行全面、专业的管理，加强供应链管理能力和提高供应商质量和合作效率。

与此同时，我们大力推进采购平台的信息化建设，在迭代更新的采购系统中，我们通过优化可视化功能、上线样件定价流程来规范购买流程，强化供应商关系管理；设立海尔集团和海尔生物之间的特定模块来进行物料价格的比较，赋能采购成本降低；通过供应商标签化处理，挖掘不同区域的优质供应商，提高物料质量稳定性。



采购平台模式

负责任供应链

公司高度重视供应商质量稳定性以及在社会责任和环境责任方面的表现，并将这些维度与供应链管理过程有机结合，引导供应商共建诚信产业链生态。我们通过严格的质量要求和密切的供应商沟通来提升供应链的质量水平，通过与供应商签署廉洁协议来倡导诚信采购，并将环保要求融入供应商准入和考核过程以确保绿色采购。

供应商质量审核

为落实高效的质量管控措施，海尔生物在引入供应商时对厂家的原材料供应商、生产设备、工序进行审核，确保原材料来自该工厂的真实性，并要求供应商签署质量协议，保障供货质量。

2023 年，海尔生物审计 37 家供应商，审计行动以改善供货周期、解决质量问题为主要目的。完成审计项目后，海尔生物亦对供应商进行了必要的提升辅导，明确了质量交付要求，进一步保证供货产品的合格与一致性。

供应商人权

海尔生物要求供应商尊重劳工人权并合法用工，我们将禁止雇佣童工、禁止强迫劳动、禁止歧视等条款写进采购合同。同时，我们也倡导供应商为其雇员提供合理的工作时间、工资及福利，确保维护供应商雇员的合法权益。我们在现场审核供应商时，着重关注供应商在人权方面的管理，包括用工制度、劳工安全和职业健康等，确保供应商对员工的人权负责，降低与供应商合作的风险。

与此同时，我们重视所有进入公司作业的供应商人员的健康安全权益，要求面向此类人员定期开展安全培训教育，并要求其通过考试后方可进入现场作业。以此，我们确保了工作人员的安全素质，降低了合作方的健康安全风险。



安全教育现场培训

冲突矿产管理

海尔生物积极打造负责任供应链，持续加强公司冲突矿产管理。为此，我们制定管理制度与流程，由采购部、产品研发部等部门共同负责监督和管理冲突矿产事项，持续监督和管控供应链冲突矿产风险。同时，我们与供应链上下游共同努力，对供应商进行现场审核，定期调

研供应商的冲突矿产管理情况，确保供应商工厂有政策或书面程序避免使用和采购具有争端的矿业金属产品，我们不断加强供应链透明化建设，确保所采购的矿产不来自于冲突地区，打造负责任供应链。

诚信采购

公司遵守各项国家法律法规及运营地条例，在注重自身合规运营的同时亦携手合作伙伴共建诚信生态。我们要求所有供应商签署供应商廉洁协议——《海尔集团诚信特别约定》，约定供应商应恪守商业道德规范，禁止贪污腐败、舞弊等违反商业道德的行为。

绿色采购

实施绿色采购有助于企业降低资源消耗和生产成本、提高产品质量和市场竞争能力。因此，我们要求公司采购部门在进行供应商筛选时，将环境资质纳入供应商准入原则中。

在供应商引入环节，我们要求供应商出具环保相关认证

截至报告期末，

海尔生物供应商廉洁协议签署覆盖率为

100%

和资质文件，如 ISO 14001、符合 ROHS、REACH 认证资质文件等，并要求供应商签署环保承诺书。对于首次合作的供应商，我们要求检验其物料来源，确认产品的环境影响。2023 年，我们对 37 家重点供应商开展了环保审计，所有接受审计的供应商均得到了合格结果。

海尔生物加入“可持续市场倡议”中国理事会健康系统工作组

11月6日，在第六届中国国际进口博览会举办期间，海尔生物受邀加入“可持续市场倡议”中国理事会健康系统工作组。该工作组以供应链脱碳为重点工作内容，通过合作与联合行动面向医药行业全面推广、应用绿色低碳解决方案，加快推进供应链绿色转型升级。海尔生物加入这一开放、共享的平台，不仅将以其自身绿色实践加速推进中国医疗健康体系净零转型，更将为全球绿色、健康、可持续发展注入中国力量。



服务升级客户为先



海尔生物高度重视用户体验，一切以客户为中心，着力提高客户满意度，致力于打造以大数据为支撑的用户全生命无感体验，在注重为客户提供优质服务的同时，我们亦遵守合规营销规范，保障客户权益。

优化用户体验

生态场景服务体系升级

海尔生物坚持“我们用心，让您舒心”的服务理念，以创用户全流程最佳体验为目标。以我们的服务理念与目标为牵引，我们于本报告期内优化升级了客户服务体系，提供令客户更安心和满意的全场景、全流程服务。



海尔生物服务体系

尊享服务制度建设保障

海尔生物遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》以及其他运营地相关法规，在本报告期内制定或更新了《售后服务管理制度》《售后不良品返厂管理制度》《售后培训管理规定》《用户满意度回访管理规定》等内部服务管理制度，以持续加强服务流程建设。

我们的服务流程建设内容覆盖全周期与全场景，为安装、检测、不良品退换货、电话咨询等场景分别建立了完善的体系化服务流程，通过规划售后服务网络、进行服务信息进度追踪、开展网点业务培训等手段，确保服务人

员明确服务标准、提高工作效率，一切以实现“0 投诉”服务目标为导向。本报告期内，我们共处理 40 起客户投诉事件，均在 24 小时之内进行处理，处理完成率为 100%，客户满意度达到 99.94%。

客户满意度达到

99.94%

服务闭环能力持续提升

数字化服务运维平台

为及时响应客户需求，我们不断深化数字化平台建设，让用户得到最佳的产品体验和服务体验提供技术支撑。对内，我们强调积极聆听客户声音，主动推动全流程闭环升级，做到有诺必达。对外，我们坚持对客户问题极速响应、一次解决，并以数字化平台实现服务全程可视化。



海尔生物数字化服务转型路径

服务兵培训

2023 年，海尔生物开展了一系列服务人员培训以提升服务标准与客户满意度。我们以场景为导向，分别为不同系列培训设立明确的培训目标，以强调实践与反馈的培训方式，强化“海尔生物服务兵”们的专业技能。



- 金牌服务兵服务技能培训
- 定期润心巡检
- 全国飞行培训
- 与外部企业进行交互学习
- 新品上市前培训
- 为自然灾害受灾用户提供免费服务援助

建设场景服务模式

本年度，我们升级了全场景服务模式，打破传统服务模式，主动识别客户需求，为用户提供整套的专属解决方案，真正实现与用户的共创。从城市网场景服务到社会化场景服务，我们精准识别客户与市场需求、快速建立定制化方案，以使命必达的服务宗旨实现全流程闭环。

用户体验优化

尊享服务模式

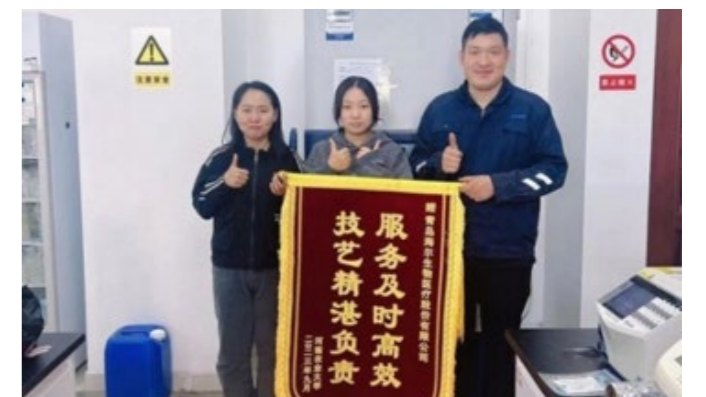
我们为客户提供了尊享 1V1 管家服务和包含 AI 风险预警的“方案、市场、服务”闭环服务承接体系，由被动服务转型为主动服务，为用户打造全生命无感体验。我们的客服管家提供陪伴式服务，以秒级响应为工作模式，赢得了多渠道用户口碑。尊享服务模式以数据平台 AI 为管家工作助力，能够实现主动为用户提供整套的需求解决方案，并持续迭代升级，与用户共创共赢。

- 通过用户现场协助跟产，确保用户处设备正常运行
- 确保快速响应，及时上门、提升服务满意度、主动进行巡检，确保用户粘度
- 提供驻场服务，实时响应用户需求
- 与用户不断交互以完善、满足、迭代用户需求，保持产品领先

尊享服务管家工作模式

尊享服务——海尔生物售后人员服务高校用户，获用户好评

2023 年 9 月 4 日 23 点左右，河南农业大学用户反馈超低温冰箱门体故障，温度持续上升，内部存有细胞等材料，急需处理。接到通知后，网点负责人连夜安排售后人员迅速上门处理，直到凌晨 1 点半左右处理完成，为用户解除风险隐患，赢得用户口碑。



此外，为及时响应用户不断变化的需求和随时可能发生的意外情况，海尔生物安排服务人员 1V1 驻场，根据用户的需求提供实时响应且专业性强的个性化服务。通过 1V1 驻场服务，提升了海尔生物的企业形象，增强用户黏性，提高了用户满意度和回头率，吸引更多用户使用海尔生物产品及服务。

海外客户陪伴式服务

为及时响应海外客户的产品需求，本报告期内我们在海外官网上线了数字服务系统，解决了此前海外客户反馈只能通过邮件反馈售后信息的痛点。该系统上线后，海外客户可以直接通过售后服务系统联系到我们的海外售后服务运营中心，用户反馈更加方便快捷，客服响应更加迅速及时。



海外售后流程

此外，我们关注欠发达地区的产品实际使用困难，通过定制化的解决方案和能力培养协助客户解决售后问题。

培训能力建设

- 我们在中东、非洲等医疗条件受限地区设置培训中心，给予代理商、技术人员以及客户服务支持

定制化方案

- 为了保障非洲部分地区疫苗的运输、存储和使用，我们推出从生产运输、到存储温度监控，再到疫苗接种的完整冷链搭建方案
- 针对部分位于用电困难地区的用户，我们还为其定制开发专门的稳压器，以保证产品的正常使用，为客户减少负担

2023 年，海尔生物取得了 CTEAS 售后服务体系 7 星认证、全国国标五星级售后服务企业、全国顾客满意度测评 TOP 10、全国顾客满意度测评行业 TOP 10、全国售后服务 TOP 10 等荣誉认证。



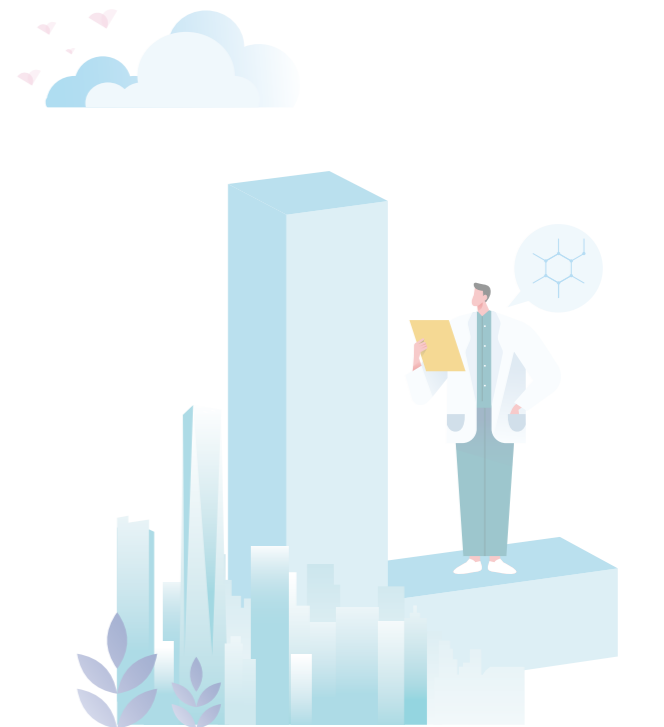
海尔生物售后认证证书

责任营销实践

在进行产品的推广和服务时，我们承诺将始终遵循公平、透明和诚信的原则，追求商业利益的同时，牢记社会责任，践行合规的、负责任的营销。我们严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《医疗器械说明书和标签管理规定》（国家食品药品监督管理总局令第 6 号）等法律法规，以规范产品说明书和标签管理。

品上市后，我们的品牌营销专项小组也随时关注官网等平台的客户意见和反馈，进行营销合规性监督，及时处理相关风险。

在产品上市前，海尔生物内部企划、研发等团队协同确保产品卖点与对外的营销内容合法合规；我们不断规范产品标识管理，明确营销红线，从源头上避免违规行为，还建立了设备外部标记随机文件自查制度，以确保所有新品上市时产品外部标识和服务信息符合法规要求。产



03

共享未来 共创无限可能

海尔生物坚信员工是公司稳健发展的重要基石，而人类健康福祉也同样是我们永恒的追求。我们通过极具海尔生物特色的人力培养发展体系，引导员工成长、与员工共享公司发展成果，共同成就生命价值。我们亦竭尽所能，以自身业务禀赋与优势为改善社会公共健康创造价值、贡献力量。



重点绩效

新进员工

573人

员工受训总时长

90,479.2小时

员工平均受训时数

34.32小时

员工培训覆盖率

100%

社会保险和健康体检覆盖率

100%

解决方案和医疗设备已推广并使全球超过国家和地区受益

150+ ↑

总计公益捐赠金额达

828.28万元

激发人单合一价值

海尔生物始终将“以用户为中心”的核心理念融入公司人才管理与发展战略中，鼓励员工实现自我价值，为用户创造价值，努力打造“人单合一双赢”的高质量人才发展格局，实现“找对人”到“成就人”再到“发展人”的人才管理路线。我们致力于为每一位员工提供平等、包容、健康、幸福的职场环境，不断加强人才吸引与保留，并用实际行动向员工传递温暖与关爱。



合规雇佣

员工招聘

海尔生物严格遵循《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，并结合公司自身发展需要，通过多元的公开招聘渠道引进企业所需人才。我们制定了《海尔生物医疗招聘录用制度》，规范新员工招聘录用各项流程，明确招聘录用标准，为“公平、公正、公开”地开展招聘工作提供支撑。

海尔生物高度重视员工招聘环节的合规、合法性。我们在招聘过程中严格审查并验证候选人的年龄与身份信息，

坚决禁止雇佣童工。同时，我们积极推进国内外员工本地化雇佣机制，响应当地人才发展策略，助力解决当地就业问题。

我们不断深化人才吸引机制，通过“找到对的人”以支撑公司事业可持续发展，并为行业和社会创造更多的高质量就业机会。我们不断深化“抢单”机制，鼓励员工挑战自我，拥抱变化，2023年，海尔生物新进员工数达573人，空缺岗位由内部员工填补的比例达38.3%。

找对人

明确人才画像

基于用户需求、岗位所对应的用户价值及职责明确人才画像



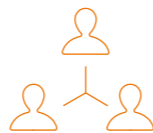
开放内外抢单

优先实行内部抢单，鼓励员工挑战自我、创造新价值



提升新人融入

让每一位新员工入职后不孤单、不害怕、不犯错，都能融入企业，快速创造价值



劳工权益

海尔生物坚持“非歧视，多元化，平等机会”的人力资源管理理念，充分理解并尊重员工及招聘候选人的多元化背景，坚决反对因性别、年龄、民族、地域、婚姻状况及宗教信仰等因素而发生的差别对待和歧视行为，并抵制一切形式的强迫劳动，确保男女同工同酬，切实保障平等工作权利。

此外，我们对任何侵犯、骚扰、报复行为持零容忍态度，必要时，我们及时为员工提供相应的法律支持和援助。针对海外地区员工，我们严格依据当地法律法规开展合规雇佣及人力资源管理工作，保护海外劳工权益。同时，我们亦高度重视并保障员工合理享有病假、事假、婚假、产假（陪产假）等各类法定节假日的权益与福利。

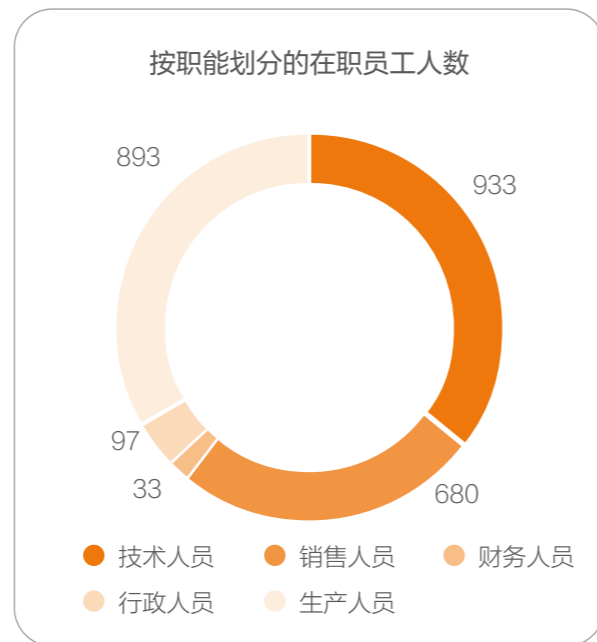
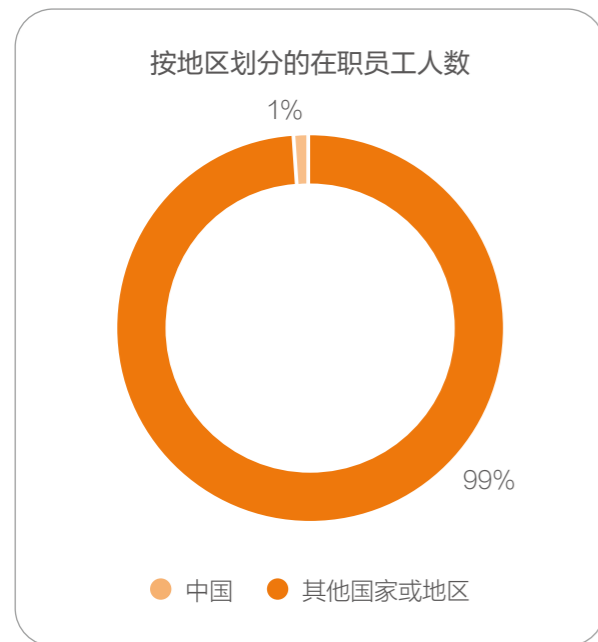
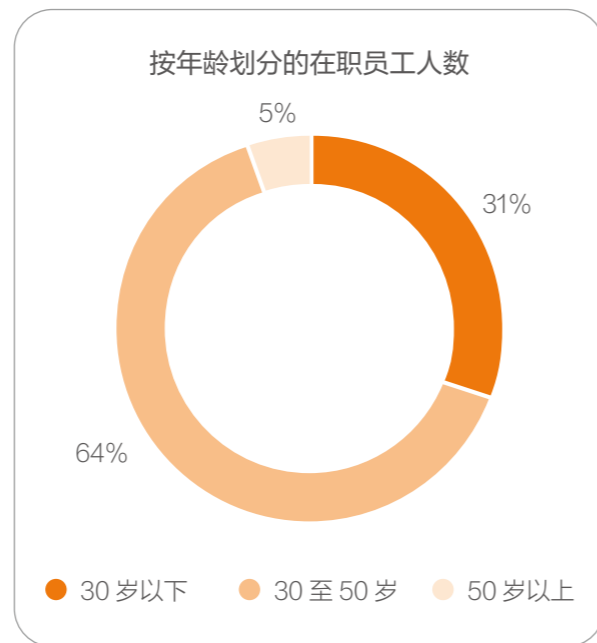
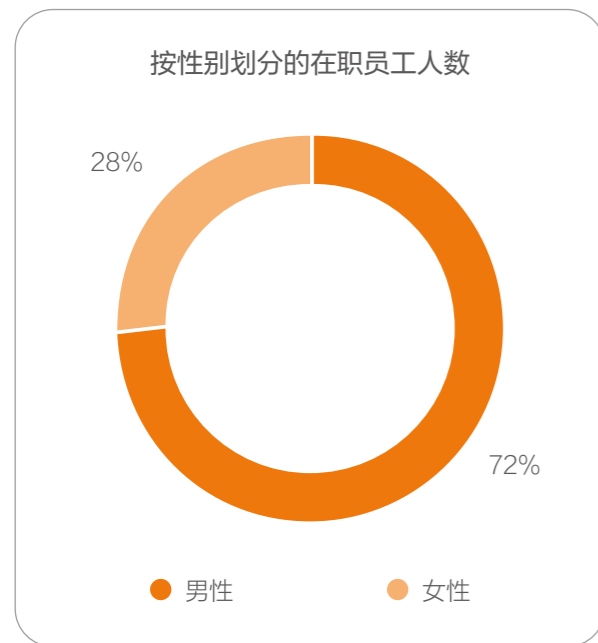


在人力资源管理理念与相关内部制度的指导下，我们严格落实内部员工人权保障，针对可能危害员工权益的行为开展常态化的监察。我们设有多元的员工举报渠道，接收包括骚扰、歧视、强制加班等在内的人权侵犯事宜的举报，及时予以回应，并展开调查，着力解决相应问题，助力打造和谐、规范、公平的职场环境。

此外，海尔生物坚持“非必要，不加班”的原则，鼓励

员工提升工作效率，合理分配工作时间，持续提升工作满意度、幸福度。我们根据内部规定定期统计员工加班时长，核实后依法依规向员工支付相应加班报酬。

截至报告期末，海尔生物在职员工总数达 2,636 人。我们相信，多元的人才团队是公司实现战略发展目标的重要驱动力。海尔生物员工组成结构如下：



人才发展

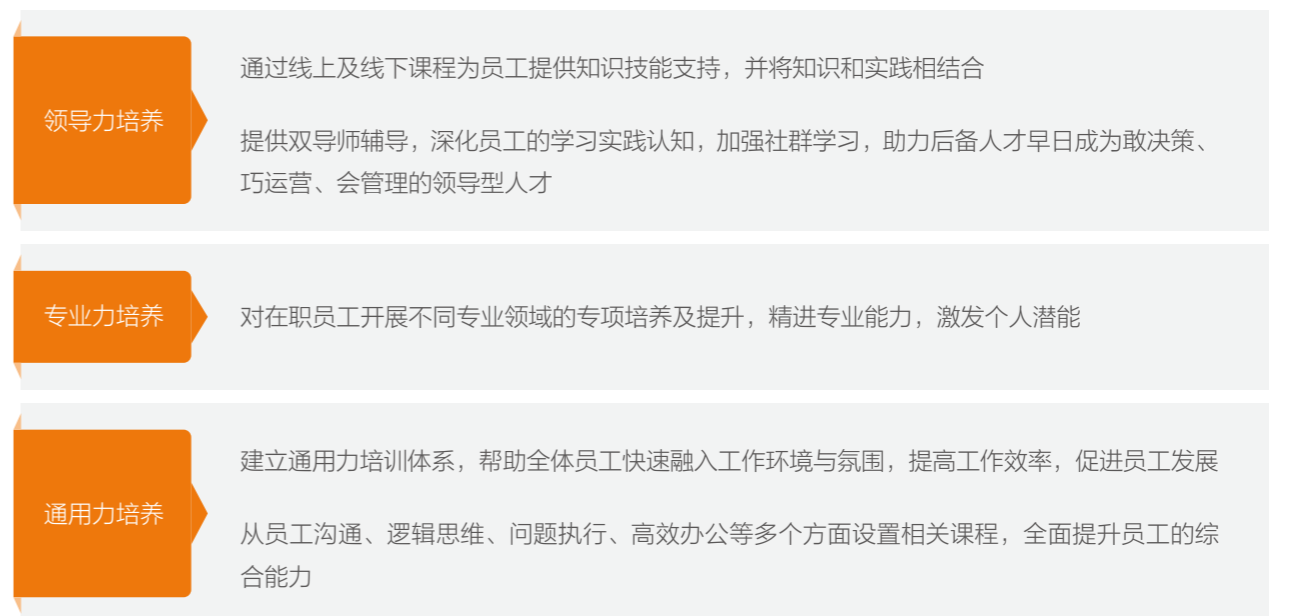
在追求自身稳健发展的同时，海尔生物时刻关注员工自我成长与价值的实现。通过完善全方位的人才培训体系、人才培养方案、规划明晰的职业晋升路径，我们不断提升员工专业技能与管理水平，助力员工取得职业上的成功。

员工培训

海尔生物针对不同类别、不同层级的员工制定了多维度的培养体系，围绕领导力、专业力、通用力三大能力，持续开展员工入职培训、岗前培训、在岗培训、轮岗学习等多种形式的培训活动。



海尔生物人才培养模式



三大能力培养机制

报告期内，我们针对校园创客¹、管理层及其他各类创客实施了多个专项培训计划与方案，帮助创客更好地融入职场环境，全面提升创客专业与管理水平。

未来合伙人计划



高管面对面交流



未来合伙人破冰建设



未来合伙人入职培训



未来合伙人入职参观

海尔生物未来合伙人培养方案是面向公司新进优秀应届毕业生设立的专项提升项目。2023 年，我们通过集中入职培训、高管面对面等多元的形式，帮助校园创客更深入地了解企业文化，挖掘并激发其创新创业潜力，推动校园创客实现从学生到职场人的角色转变，加速新员工与公司的相互融合。

项目管理（PMP）培训与支持计划

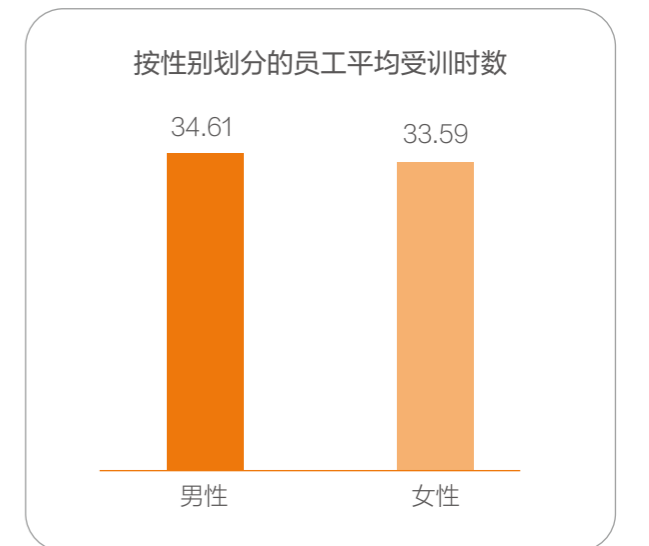
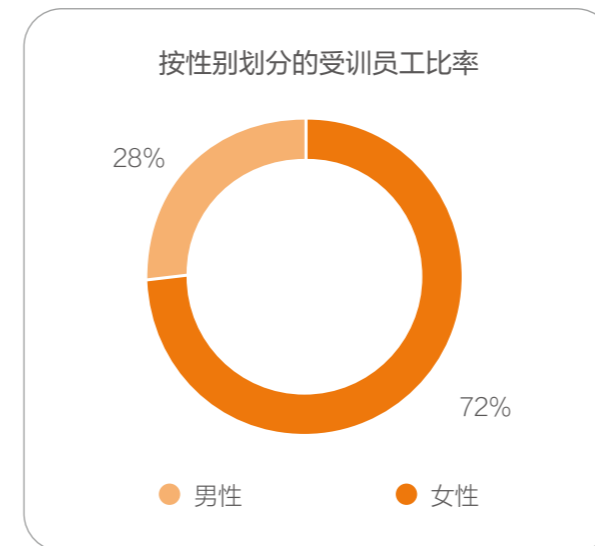


项目管理培训与支持计划

2023 年，我们加强项目管理人才培养，持续精进员工项目管理水平，在公司层面鼓励和支持员工考取项目管理相关资质证书，根据相关规定予以相应考试费用报销，以哺育项目管理标准与流程的科学化、合理化。本年度，海尔生物有超过 60 名员工参与到公司发起的第三期项目管理培训。在一、二期项目管理培训中共计 65 名员工获得 PMP 证书。

¹ 海尔生物鼓励员工创业创新，努力实现自我价值，并将员工称为“创客”。

报告期内，海尔生物员工培训总时长达 90,479.2 小时，员工平均受训时数 34.32 小时，培训覆盖率达 100%。其中，按员工性别划分的受训百分比及平均受训时数如下：



员工晋升

海尔生物关注员工的成长与发展，为员工提供了公平的晋升机会及明晰的晋升路径，搭建了成熟的职业发展平台。我们制定了《海尔生物医疗创客发展制度》等内部制度，坚持人的价值最大化，不断完善创客发展通道，赋能创客成长，实现创客多元化发展。

2023 年，我们更新了各类创客发展认证标准和认证流程，通过双通道体系为创客提供在单一通道上纵向发展以及在不同的通道之间横向转换的可能。



海尔生物人才晋升通道

薪酬激励

海尔生物致力于为员工提供行业内具有竞争力的薪酬福利，并根据自身发展及员工需求不断优化薪酬激励机制，提升员工满意度。通过全员创客制和股权激励计划两大激励机制，并结合“人单合一”文化与理念开展员工绩效的评价与考核，实现高效的薪酬与绩效管理。



全员创客制

海尔生物积极探索人单合一模式下的全员创客制，以“人单合一，用户付薪”为原则，通过高分享下的高增值，让每个员工通过创造用户价值来实现个人价值最大化，在让员工获取劳动所得的同时，也调动了全员创业创新的积极性。2023 年与雇员有关的支出总额（薪金 + 福利）为 56,867.5 万元。



股权激励计划

为进一步健全公司长效激励机制，吸引和保留优秀人才，海尔生物在充分保障股东利益的前提下，按照收益与贡献对等原则，根据相关法律法规和规范性文件制定了股权激励计划。

我们基于“人单合一”的文化，对管理者和基层员工分别实施针对性和定制化的绩效评价及薪酬激励方式，搭建完善的精神与物质激励体系，鼓励全员通过“价值创造”、“价值评价”、“价值分配”的正向循环成就自身职业价值，实现组织和员工的双赢。

成就人



管理者

绩效评价 +360 度评估



创客

绩效 / 能力 / 价值观评价

基于人才分类的价值评价



精神激励

搭建各赛道优秀创客自冒出体系，树立创客样板



物质激励

创客所得取决于为用户创造价值的大小，遵循价值越高分享越高的原则

基于价值评价的价值分配

员工关爱

海尔生物始终将员工满意度、幸福度作为员工管理的重点考量，努力为员工打造极具归属感、温暖、舒适的工作氛围。

员工福利

我们严格遵守国家有关员工薪酬、社会福利的法律法规，依法为全体员工足额缴纳养老、失业、工伤、医疗、生育保险和住房公积金。在此基础上，我们为员工提供了

包括补充医疗保险、企业年金、带薪假期、餐厅补贴、健康体检等在内的多元福利。2023 年，海尔生物员工的社会保障和健康体检覆盖率均达 100%。

六险两金

除五险一金外，公司提供企业年金，提高员工退休后的收入；提供补充商业保险以提高员工的医疗和意外保障

餐厅补贴

在公司内提供丰富安全的餐饮，为员工提供用餐补贴，并不定期组织美食节，丰富员工餐饮

健康体检

公司每年为员工提供免费的健康体检

带薪假期

除法定节假日外，公司提供海尔年假、学生家长会假、中高考陪考假、育儿假、父母陪护假等，为应届毕业生提供 3 天创客假、2 天迎春假

多元福利

公司提供多元福利，如夏季高温补贴、冬季采暖补贴、服装补贴、创业纪念日奖励、生日礼物及相应的节日福利

我们持续开展员工生活品质提升活动，用实际行动将关心与关爱落到实处，竭尽所能地为员工提供帮助，促进员工与企业的健康发展。

Hi 乐康爱心救助

海尔生物通过 Hi 乐康爱心救助基金等对困难员工持续开展帮扶行动。基金总额来自公司依据上年度经营情况拨付的款项，以及部分员工的自愿爱心捐款。

Hi 乐康爱心救助基金主要用于大病援助与意外伤害援助，援助对象包含面向海尔生物在职员工和其无工作单位的直系亲属、父母、配偶、子女等。

“三八”妇女节庆祝活动



2023 年 3 月 8 日，为迎接“三八”国际妇女节的到来，海尔生物工会展开了“世界因你而美丽”主题活动，向每位女性员工送上了专属的花朵与礼物，同时还为全体女员工提供半天假期或现金补贴福利，传递了公司对女性的关爱。

夏日送清凉活动



2023年6月8日，为做好防暑降温工作，保障员工的身体健康，推动改善员工的生产生活条件，确保员工身体健康平安度夏，海尔生物工会开展了“夏日送清凉”活动，为工厂员工送去了清凉饮品。



员工跳绳比赛活动



水果趣味接力大赛

食堂开设自选餐窗口及无碘盐窗口，丰富员工就餐选择

2023年，海尔生物食堂开展了市场化改制，在原有的菜品窗口、小吃窗口基础之上新开设了自选餐窗口，同时开设无碘盐窗口，便于有不同健康需求的员工自主选择餐饮，丰富员工的就餐选择。



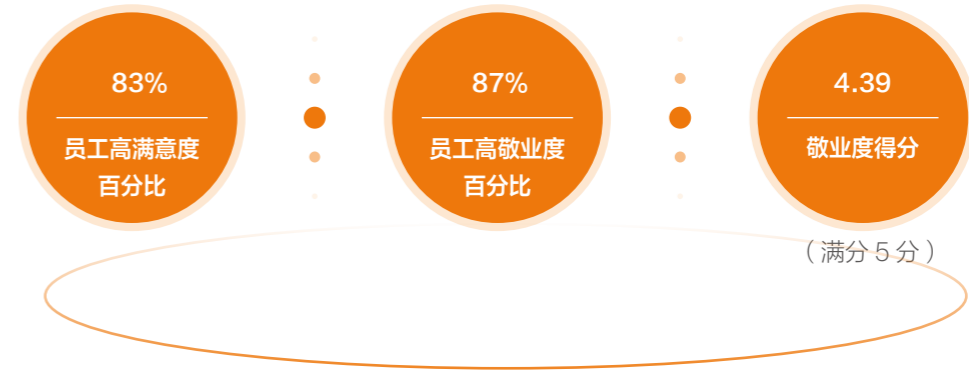
食堂开设无碘盐窗口

民主沟通

我们积极拓展员工沟通渠道，认真聆听来自员工的每一条反馈与意见。通过邮箱、匿名信、微信群、恳谈会等多元渠道和常态化的沟通机制，努力践行民主管理，构建和谐劳动关系。

海尔生物每半年开展事业部民主评议，以实事求是的原则推动民主管理，不断促进员工与员工间、员工与公司之间的交流与沟通。此外，我们秉持包容、开发、真诚的态度，面向所有员工开展“文化大讨论”活动，允许员工在活动中反应任何与工作、职场环境有关的问题，并就员工主要关切问题进行及时反馈与改进，落实民主参与。

此外，为有效发现、跟进员工管理工作中的缺陷与问题，持续提升员工敬业度、满意度、幸福度，我们于报告期内开展了员工敬业度与满意度调查，并根据调查结果制定了未来改进举措。



2023 年员工满意度、敬业度调查情况

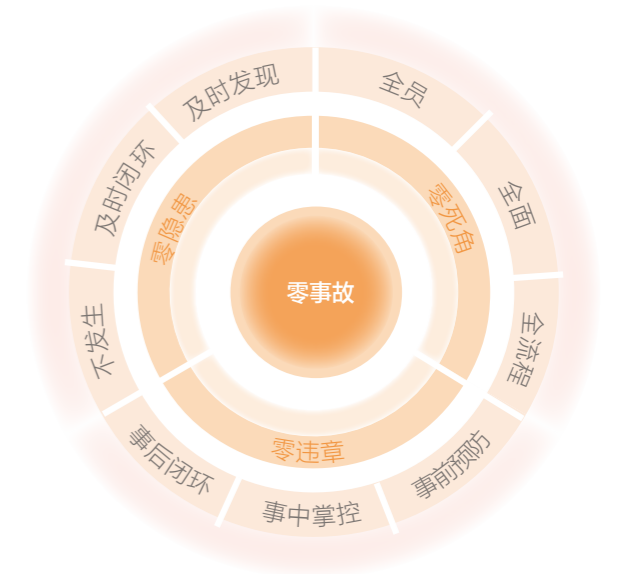
职业健康与安全

海尔生物贯彻“以人为本，安全第一”的安全管理方针，始终将员工健康视为生产运营的底线。我们通过完善的安全管理体系、高效科学的安全事故预防演练机制、强有力的安全管理举措，持续提升公司安全管理水平，筑牢安全屏障。

安全管理体系

在遵循《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的基础上，海尔生物构建了“139 安全管理体系”，严格规范生产过程的隐患排查、安全巡检、安全管控。

我们以零事故为核心目标，以零死角、零隐患、零违章为关键因素，以“全员、全面、全流程”、“事前预防、事中管控、事后闭环”、“不发生、及时发现、及时闭环”为保障，将安全管理贯彻落实。报告期内，海尔生物未发生重大安全事故，因工伤损失工作日数 0 天。



安全第一 生命至上

安全管理实践

基于“安全第一，生命至上”的管理原则，我们持续开展包括安全生产月、消防安全月等的安全文化活动，通过专题竞赛、安全技能比武等多种形式全面提升员工安全意识。针对易发生安全隐患的生产环节或消防火险、危化品泄露、极端天气等一系列危险事件，我们制定了相应的应急预案，确保当安全事故发生时的有效应对，提升员工突发安全事件处理能力，避免安全事故所致人员伤害。2023年，海尔生物共组织开展了 52 次应急演练及培训，参与员工数达 1,560 人。

此外，我们制定了《化学品现场领用登记及操作使用规定》和《化学品存储安全要求》，以规范化学品使用行为，保障化学品各环节的使用、处置安全。

开展应急演练及培训 参与员工数达

52次 1,560人

海尔生物举办“人人讲安全，个个会应急”安全生产月活动

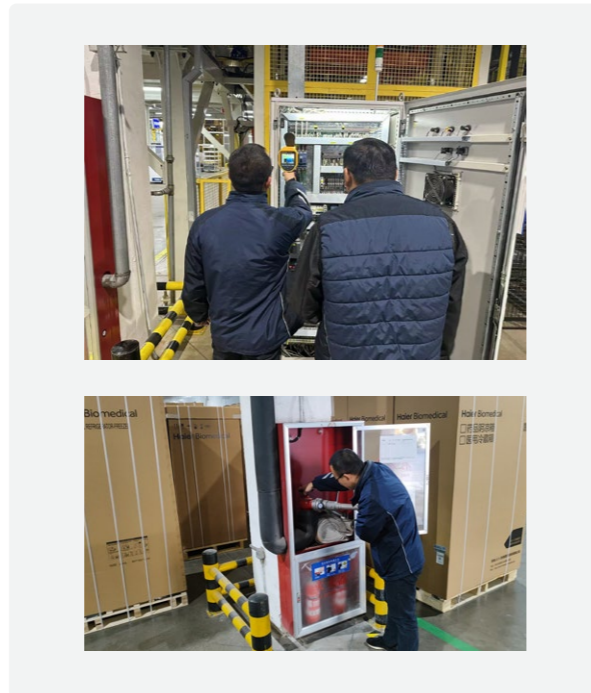
2023年6月，为响应国家及政府关于安全生产的相关要求，创造公司安全、健康、稳定的生产、生活环境，海尔生物根据政府要求在全国安全月开展了安全文化、安全吹哨人、安全比武等竞赛活动。此次活动有效提升了全员安全意识，让员工知安全、懂安全、会安全。



海尔生物举办消防安全月活动



2023年11月1日，海尔生物组织开展了以“预防为主、生命至上”为主题的消防安全月启动会，对消防四懂四会、灭火器使用、应急急救培训以及火灾警示教育进行专项培训。启动会之后，海尔生物先后组织了安全死角“小黑屋”大清查、“四懂四会”四个能力专项培训、消防安全疏散演练、消防技能比武等多项安全隐患识别、整治及演练活动，全面提升员工安全意识及安全管理水平。



职业健康

在保障安全生产的同时，我们积极推进职业病危害因素的识别，教育并动员全体员工参与职业病防治工作，并依规向相关员工配备劳动保护用品及应急物资，减少现有或潜在的职业危害。我们每年定期组织检测生产现场有毒、有害作业环境，确保职业风险岗位的合法合规，并每三年开展一次职业病危害现状评价，综合评价职业健康体系运行情况，识别职业健康体系改进项。

对职业危害岗位员工进行岗前、岗中、离岗体检，其中岗中体检组织2次。为职业危害岗位员工建立职业卫生一人一档，根据员工体检数据，做对应的管控方案。针对外来参观人员，公司安排专人陪同，并详细向来访人员说明现场安全注意事项。必要时，我们发放并要求其穿戴劳动保护用品，避免造成职业伤害。

为提升各层级员工职业健康安全意识及安全管理能力，我们面向安全管理人员及接触职业危害因素的员工定期开展职业健康安全培训，要求全体员工每年在安全再教育培训后取得相应证书，督促警惕关注职业健康危害因素，加强健康防护。

截至报告期末，海尔生物已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。



海尔生物开展职业病防治法培训活动

2023年4月，海尔生物于全国职业病防治法宣传周按照法规要求对安全管理人员、接触职业危害因素员工开展培训。培训内容涵盖国家和政府有关职业健康的法律法规，安全、卫生、环保、消防设施和防护器材及劳动防护用品的使用知识，事故应急处理措施，卫生保健、自救、互救和职业病预防常识等重点内容，此次培训有效提升了安全管理人员和相关员工的职业健康意识。

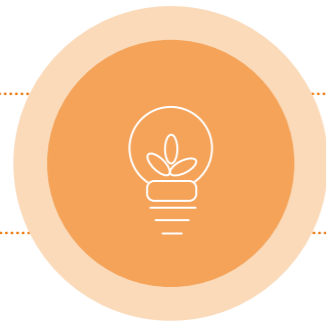


推进健康普惠落地

海尔生物以生命科学与医疗创新为基础，携手政府单位、NGO、高校等全球生态伙伴，共同践行企业公民责任，推进健康普惠落地，积极构建人类卫生健康共同体。我们与全国各地乃至全世界的公益组织紧密合作，以现金与产品捐赠的形式为社区建设助力，2023 年捐赠现金及物资总额达 828.28 万元。



立足核心优势
践行企业公民责任



响应攸关方诉求
构建人类卫生健康共同体

我们的公益理念

医疗普惠

海尔生物扎根医疗行业，充分运用所拥有的先进技术与丰富的经验优势，开发智慧化的数字场景解决方案，与多方组织合作推动医疗普惠，为全球健康贡献中国方案。

提高群体医疗认知：免费为群众开展医疗知识科普和健康理念倡导，提高群众的医疗认知

提升医疗人员水平：免费为发展中国家医疗工作者进行培训，提高医疗工作者工作水平

服务特需群体：关爱人口中的弱势群体与特定人群，建设修复社区健康屏障

医疗知识传递

医疗配套升级

医疗社区服务

医疗产业福祉

基础设施配套升级：发挥专业优势，扩大自身产品覆盖范围，比如：全面升级地方免疫设施

降低医疗获取成本：制定国家间和国内公平定价策略，使得有需要的人群可以更加公平的获得医疗资源

促进公共卫生发展：将产品推广到新兴市场 / 发展中国家，并帮助提升当地公共卫生水平

海尔生物普惠医疗建设体系

医疗知识传递

海尔生物积极传播医疗知识，我们使用公众号、官网等数字化载体进行医疗政策解读与医疗知识科普，提高广大群众的医疗认知水平。我们亦通过在全球的培训中心活动，为当地受众普及健康理念及传授专业知识。

科普医疗常识，提升大众健康认知——海尔生物发布献血科普文章

海尔生物定期在微信公众号、企业官网等发布最新医疗政策解读、医疗知识普及等知识资讯。今年，在世界献血日来临之际，我们在公司微信公众号发布了献血科普文章，说明献血前、中、后的注意事项，力求提高广大群众对安全献血的认知。

世界献血者日快来了，关于献血应该注意什么？

2023-06-09 海尔生物医疗



世界献血者日科普文章

提升非洲合作伙伴医疗管理水平——海尔生物建立西非体验培训中心

海尔生物联合尼日利亚当地战略合作伙伴 Inter-Trade Ltd，共同投资建设占地 200 平方米的海尔生物冷链设备体验中心，开展一系列培训活动，让更多当地客户了解医疗冷链相关知识，帮助尼日利亚以及西非地区更好地利用和管理疫苗冷链，以减少疫苗因故发生损毁，从而提升当地免疫接种水平。



海尔生物西非体验培训中心建成

携手联合国儿童基金会升级全球医疗冷链——海尔生物进行疫苗冷链及温度监控技术培训

海尔生物受突尼斯联合国儿童基金会邀请，前往当地为卫生部进行疫苗冷链以及温度监控设备技术培训。海尔生物为突尼斯卫生部技术人员和终端用户进行系统培训，全面讲解产品安装、使用、保养、维修等方面的知识，护航疫苗安全。



海尔生物突尼斯 UNICEF 培训现场

医疗配套升级

海尔生物多元化的产品矩阵与医疗创新方案正助力全球合作伙伴与当地社区升级医疗配套水平。我们已为多地提供了移动接种车、医用冷藏箱、两癌筛查车等上百种设备以及提供疫苗运输、疫苗接种、两癌筛查等医疗服务。

海尔生物全周期 AI + 数智化预防接种门诊落地克拉玛依



克拉玛依疫苗接种

海尔生物全周期 AI + 数智化预防接种门诊落地克拉玛依迎宾街道社区卫生服务中心，实现了补苗、库存盘点等自动化、无人化、智能化管理。克拉玛依区卫健委与海尔生物合作打造了当地数字疫苗大数据云平台，有效打破了设备、部门、地域之间的限制，给百姓带来了更加安全、高效的接种体验，为免疫规划的数智化升级提供了新的模式和典范，也为区域免疫规划发展注入了全新动能，真正做到疫苗安全无隐患、数据互联互通、用户体验无缝隙、政府监管无盲区。

助力非洲免疫水平提升——海尔生物因地制宜设置太阳能疫苗冰箱

海尔生物为了降低非洲布基纳法索的恶劣的气候对疫苗造成的负面影响，为当地提供太阳能疫苗冰箱和冷冻冷藏冰箱，填补了当地疫苗冷链保存方面的空缺，避免疫苗因气温问题而失去应有的效力，确保布基纳法索儿童能够获得高质量的疫苗接种，从而减少疾病传播，为儿童提供更好的保护，提高布基纳法索的免疫水平。

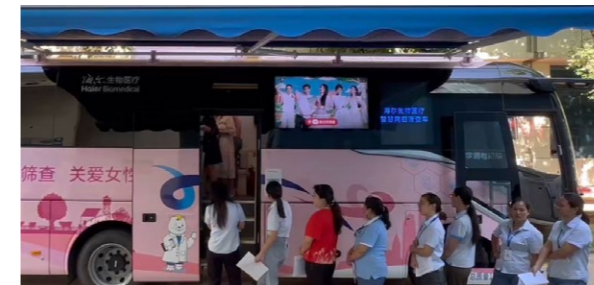


安装于布基纳法索的太阳能疫苗冰箱

医疗社区服务

海尔生物心系弱势群体，关注老年人、妇女、儿童等人群的实际需求，竭力为各类人群未被覆盖的健康需求提供更智慧、更安心的解决方案，全面升级社区医疗服务水平。本报告期内，我们的医疗社区服务行动主要献力于普及女性两癌筛查方面。

升级社区便捷健康服务——海尔生物为深圳市龙岗比克电池厂区提供女性两癌筛查服务

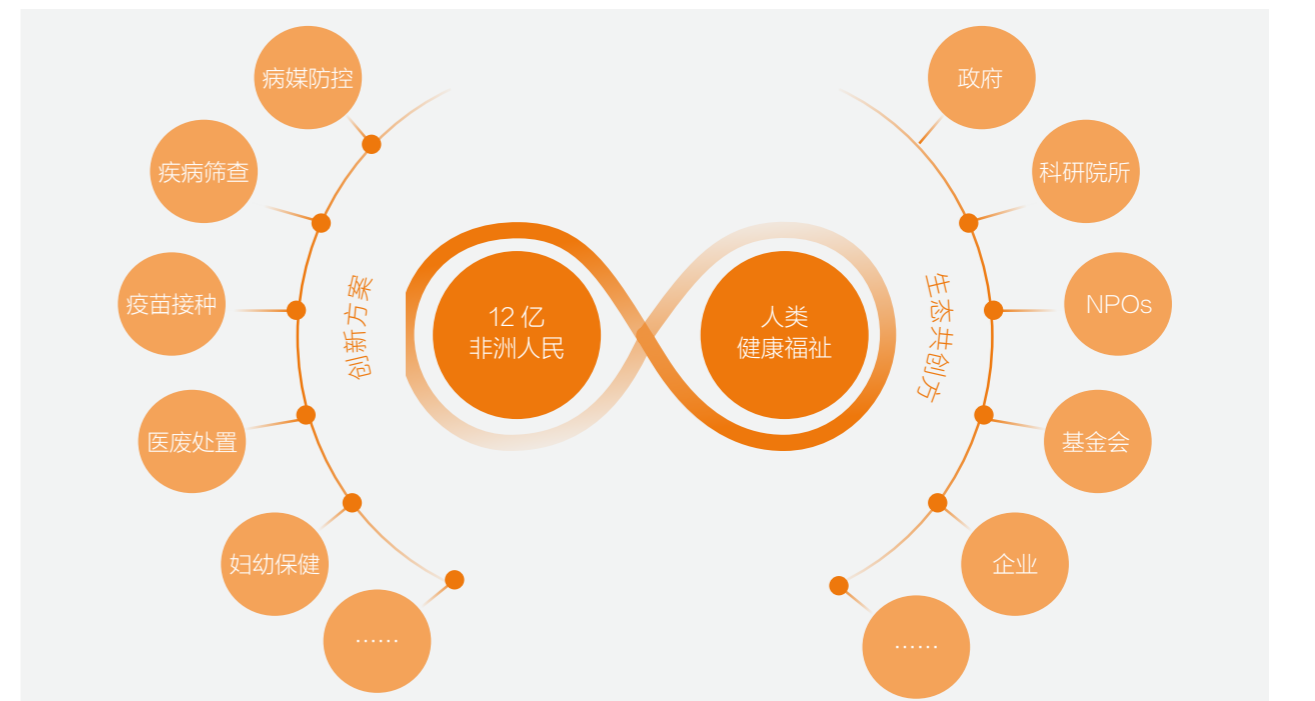


女性两癌筛查服务

2023 年，海尔生物智慧两癌筛查车在深圳市大鹏新区妇幼保健院支持下进驻深圳市龙岗比克电池厂区，为适龄女性免费提供两癌筛查“一站式”上门服务。龙岗比克电池厂区地处郊区，员工人数 6,000 余人，大量女性员工的“两癌”筛查需求因时间、地理上的不便得不到满足。我们的配套服务入驻后，既有效普及了女性健康知识，提高了辖区内两癌筛查率，也为受检者提供了便捷舒适的筛查环境，助力女性健康。

医疗产业福祉

海尔生物坚持通过自身优势帮助欠发达地区，持续扩大产品覆盖范围，为受益地区提供创新医疗、卫生解决方案。目前，我们的解决方案和医疗设备已推广至全球超过 150 个国家和地区。在此过程中，我们的产品与解决方案帮助了多个欠发达国家和地区进行卫生体系升级，有效降低了当地居民获取疫苗的难度与成本，为当地公共卫生领域做出了突出贡献。



助力全球地区性医疗技术升级——海尔生物助力加蓬升级疫苗接种体系



加蓬疫苗保存冷链设备

2023 年 5 月，海尔生物为加蓬的疫苗接种服务和卫生系统提供冷藏室、太阳能直驱疫苗冷藏柜、运输冷藏柜等医疗设备以及具备冷库温度控制，远程温度实时监控、自动记录检测、及时报警等功能的 RTMD 设备。我们的设备与方案使得相关工作人员可以异地实时监控疫苗的储存状态，及时解决疫苗问题，避免疫苗因高温而损毁，从而为更多加蓬儿童提供疫苗接种保护服务，提高加蓬整体免疫水平。

海尔生物通过专业的场景方案为各类医疗救助、生命科学场景赋能，同时为全球人民的生命健康质量提升做出积极贡献。报告期内，我们因对儿童疫苗的保护工作获得 Gavi(全球疫苗免疫联盟)的感谢信，因对防疫救灾做出的巨大贡献获得 UN(联合国)的感谢信。



Gavi(全球疫苗免疫联盟)感谢信



UN(联合国)感谢信

公益慈善

海尔生物心系周边社区的发展，坚持以爱心回馈社会，积极投身各项社会公益活动。一方面，我们积极对内宣贯公益慈善理念，为国内外捐献物资，号召员工参与公益；另一方面，我们也投资医疗未来人才，建立基金会与奖学金，并立足自身优势特性，为合作伙伴赋能。本报告期内，我们共向新疆、内蒙古、云南、贵州等省市捐赠 14 辆疫苗接种车。

捐赠医疗建设物资

公司积极承担企业担当，奋力为国内外有需要的地区捐献物资。我们立足于公司核心优势，将公司的产品与方案以捐赠的形式传播到国内外，帮助当地医疗体系升级。

提升非洲血液安全管理水平——海尔生物向尼日利亚捐献太阳能血液冰箱



尼日利亚国家血站获赠太阳能血液冰箱

2023 年，海尔生物向尼日利亚国家血站捐赠最新太阳能血液冰箱，提升当地血站的冷链服务水平，更好地缓解尼日利亚血液安全及紧缺状况。我们的太阳能血液冰箱让尼日利亚国家血站的血液管理摆脱了对电网的依赖，实现了远程实时监控统一管理，让血液存储更安全、管理更便捷，为当地用血安全和血液冷链建设提供有力保障。

推动优质医疗资源下沉——海尔生物向新疆石河子市捐赠预防接种车



石河子预防接种车捐赠揭幕

2023 年，海尔生物通过中国青年创业就业基金会盈康一生公益基金向新疆石河子市捐赠一台预防接种车，第八师石河子市地处天山北麓、准噶尔盆地南缘，总面积达 6,007 平方千米，地域广阔、地貌复杂，人口分散且分布不均，边远乡村、山区等地居民疫苗接种不便。海尔生物预防接种车打造了智慧便捷的移动接种服务模式，可以为居民提供“上门”接种服务，推动免疫规划服务体系升级。

倡导员工践行公益

海尔生物倡导员工积极向善，也鼓励员工通过力所能及之善举为健康中国和谐与和谐社会献心献力。2023 年，我们积极响应政府号召，鼓励员工参与到学雷锋活动中。

践行员工公益爱心传递——海尔生物员工参与青岛市高新区无偿献血活动



员工无偿献血现场

2023 年 3 月 31 日，海尔生物号召员工参与青岛市高新区组织开展的献血宣传活动，多名员工踊跃报名并完成了无偿献血行动，大家用爱心和热血，为社会奉献出了自己的一份力量，为全民健康的堡垒添砖加瓦。



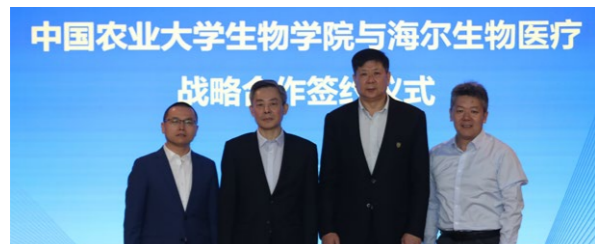
资助未来科学人才

海尔生物着眼未来、投资未来，联合中国青年创业就业基金会、盈康一生等组织，捐资设立“中国青年创业就业基金会盈康一生公益基金”。该基金旨在激励医学、生命科学和公共卫生等领域青年创业、创新、创优，支持基层医学青年人才培养和医疗资源下沉，推广公共卫生相关公益活动，开展“一带一路”国家和地区的医学合作交流等。

我们承诺使用该基金搭建优质创新平台，为科研机构提供良好保障，为推动全球医学事业的进步，解决人类健康问题贡献力量。



资助青年英才培养发展——与中国农业大学共同发起生命科学青年英才计划



生命科学青年英才计划签约仪式

海尔生物通过中国青年创业就业基金会盈康一生公益基金与中国农业大学共同发起生命科学青年英才计划，通过产学研协同创新，共建行业一流、国际领先的智慧实验室联合示范工程，助力建立生命科学及生物科技领域科技成果。

激发产学研潜力——首届“海尔生物鲲鹏”奖学金颁奖仪式举办



海尔生物鲲鹏奖学金颁奖合照

海尔生物与中科院武汉病毒研究所合作打造微生物保藏智慧化工程，以适应国家生物安全战略需求，为中国生物安全体系建设贡献力量。2023 年 4 月 6 日，首届海尔生物鲲鹏奖学金颁奖仪式在中科院武汉病毒研究所隆重举行，共有 23 名优秀研究生获此殊荣。

赋能合作伙伴

海尔生物依托自身行业优势与企业发展水平，积极与行业伙伴互动，为产业进步赋能。本报告期内，我们无偿为中国科学院昆明植物研究所、中国科学院昆明动物研究所、山东大学、中国海洋大学、中国石油大学、同济大学、暨南大学、石河子疾控中心、青医附院等高校科

研机构、医疗服务组织和公共卫生组织提供 40 余场危化品安全培训、组织 30 余场应急演练，提升其化学品、消防等多个领域的管理水平，为公共卫生领域的可持续发展贡献力量。

迁移海尔生物先进经验——助力石河子疾控中心开展危化品泄漏、火灾事故应急演练

2023 年 9 月 27 日，海尔生物凭借对危化品安全使用与管理全场景方案的先进经验，协助石河子市疾病预防控制中心组织开展了实验室危化品泄漏、火灾事故应急演练，

提供了实验室安全教育培训、应急演练预案设计、演练经验总结等服务，助力石河子疾控中心提升危化品管理与消防管理水平。



石河子疾控中心危化品培训



04

绿色共生 共建生命家园

海尔生物不断优化内部环境管理体系，同时携手外部伙伴共建绿色价值链。我们制定绿色发展规划，建立环保合规体系，创新绿色技术与产品，营造绿色文化氛围，高效使用能源与资源，严格管理废弃物排放，积极开展一系列应对气候变化的举措，并赋能海内外合作伙伴，共同推动生物多样性保护，以此发展绿色生产力，为共建绿色环保地球家园持续贡献海尔生物力量。



重点绩效

环保治理投入时间	能源消耗总量
2,860 小时	12,915.81 兆瓦时

可再生能源消耗总量	可再生能源消耗占比
1,547.65 兆瓦时	11.98%

温室气体直接排放总量（范围1） 二氧化碳当量	温室气体直接排放总量（范围2） 二氧化碳当量
252.07 吨	6,559.99 吨

废弃物处置总量	有害废弃物处置总量
824.46 吨	6.98 吨

力争 2030 年实现范围 1& 范围 2 碳达峰

2060 年前实现范围 1& 范围 2 碳中和

行动方向

打造绿色价值链

产品

绿色产品

降低产品能耗
增加产品绿色应用场景
使用绿色环保材料

绿色制造

优化生产工艺
践行循环经济
绿色合规排放

运营

绿色物流

采用新能源车辆
优化行车路径
提升满载率

绿色办公

布局光伏发电
提升环保意识
开展节能行动
布置节水设施
节约公共资源

生态

绿色采购

绿色准入审核
加入可持续倡议
健康系统工作组

绿色共建

赋能合作伙伴
绿色转型
为生物多样性保护
等环保议题贡献力量



架构支撑

成立双碳专委会
搭建环境管理架构



体系保障

建设环境管理机制
获得环保体系认证
搭建气候变化风险应对体系



合规奠基

符合环保法律法规要求



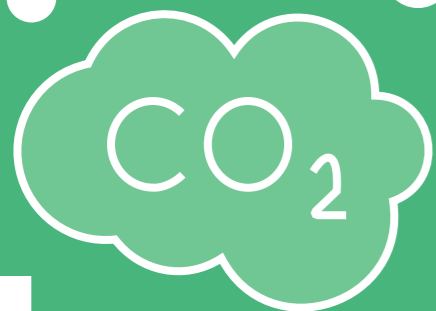
目标牵引

建立并追踪环境、双碳目标



理念指导

绿色产品理念
绿色设计与制造





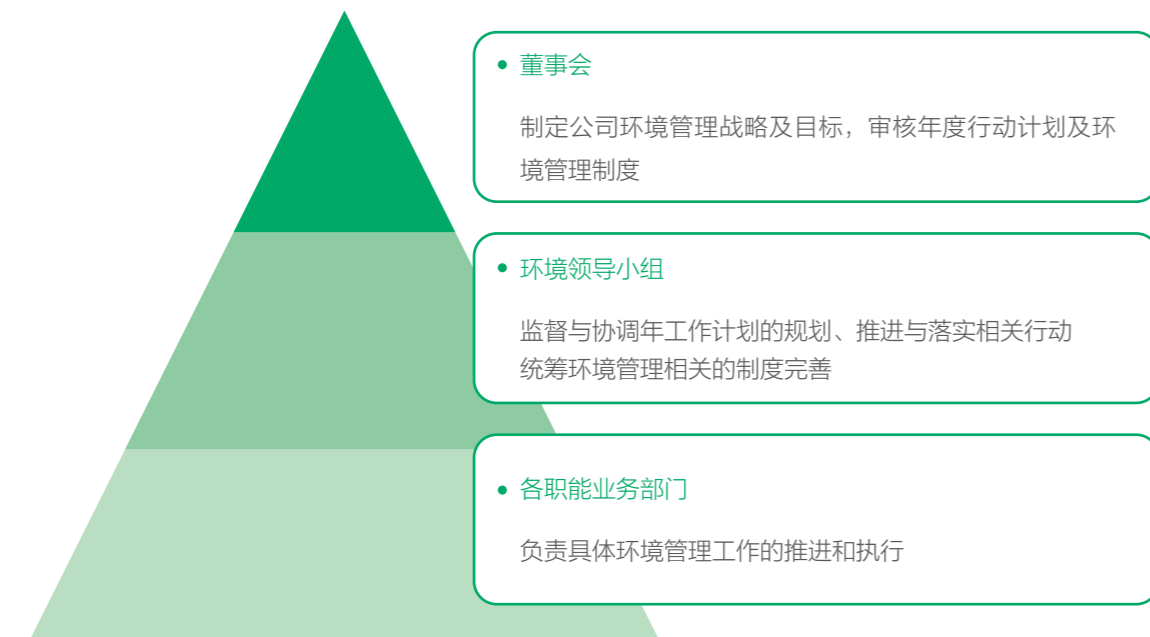
共建绿色环保生态

海尔生物坚持在人与自然和谐共生的基础上谋求自身发展。我们持续迭代绿色发展规划、不断优化绿色合规体系、积极倡导产品绿色设计理念、为应对气候变化采取一系列措施，从而引领行业绿色转型，为打造“青山常在、绿水长流、空气常新”的美丽中国贡献力量。

绿色发展规划

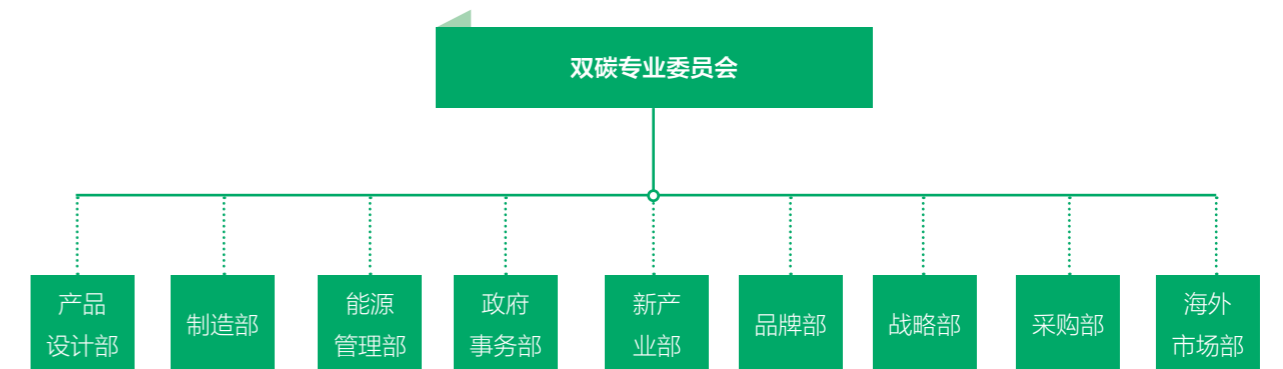
海尔生物将环境保护的理念融入到企业运营的各个环节，通过搭建环境管理架构、制定并落实环境治理目标、推进双碳目标发展等方式，贯彻节能减排理念，打造绿色海尔生物。

我们高度重视企业绿色发展，不断完善公司内部管理体系，搭建了由董事会、环境领导小组以及各职能业务部门组成的环境管理架构，从而确保公司各项环保措施可以有效落地执行。报告期内，公司为了环保治理投入时间 2,860 小时，投入资金 30.54 万元，且未受到环境保护部门行政处罚。



海尔生物环境管理架构

为了承接国家双碳战略，推进双碳全流程落地，公司专门设立高管作为牵头人，从设计、研发、制造、营销、采购等各个部门选拔优秀人才共同建立双碳专委会，确保公司可以结合实际业务，因地制宜制定可落地的减碳实施方案。



双碳专业委员会治理体系

为了更好地评估公司环保措施落地执行情况，我们制定包含合规运营、节约能源及资源、减少排放等环境治理目标。

海尔生物环境目标类型	环境目标	目标完成进度
合规运营	100% 遵守法律法规及相关要求	已达成
	化学品潜在泄漏事件 0	已达成
	潜在火灾发生件数 0	已达成
节约能源及资源	提高能效	开展全生命周期节能降碳行动，本年度能耗强度 ¹ 为 56.63 千瓦时 / 万元人民币
减少排放物	废弃物合规处理率 100%	已达成
	厂界废气排放达标率 100%	已达成
	厂界噪音排放达标率 100%	已达成

绿色合规体系

海尔生物严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规及行业规范，自建分类原则并梳理出 249 条需关注的法律、行政法规、地方性法规等环保合规要求，制定了内部的环境管理政策，持续规范污染物管理，规避因不当管理引起的潜在风险，降低生产运营活动对环境的影响。2023 年，我们通过 ISO14001 环境管理体系认证。



ISO 14001 认证

我们围绕《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》等国家生态环境标准建立完善的排污管理体系，强化排污信息化监督管理，规范和指导公司开展污染物排放口管理工作。

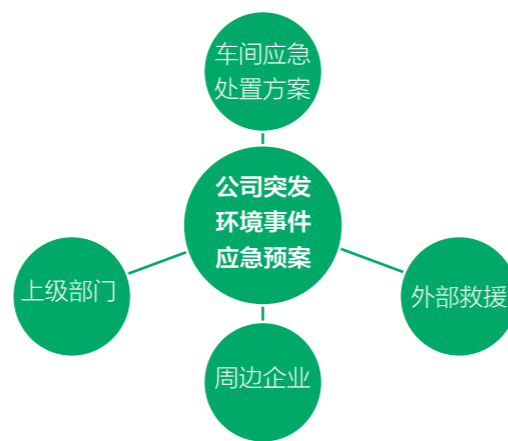
环境监测机制

为了对环境管理体系运行情况进行检查和监督，及时发现和解决环境安全管理中存在的缺陷、确保环境管理目标的实现，公司制定《环境的监视和测量控制程序》，明确内部生产、行政等职能部门的职责分工及工作原则。

我们的监测机制针对固体废弃物、噪声、废气、废水等不同类型排放物的最新排放规定进行日常监测与测量，采用标准化的检测方式。同时，为确保监测标准与国家及地方要求同步，我们已常态化开展法律法规的合规性日常评价与专项评价。

管理突发事件

为了有效防范、应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少财产损失，海尔生物特组织相关部门和机构编制了《青岛海尔生物医疗股份有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照突发环境事件的严重性和紧急程度将环境事件分为四个级别；并且要求公司主动、及时对相关环境事件采取车间应急处置方案，在必要时与外部相关方联动，包括请求外部救援、与周边企业协同协商以及报送上级部门。



应急预案关系图

绿色产品理念

海尔生物不断完善绿色低碳创新发展体系，注重工艺创新及低碳技术应用，致力于将绿色产品理念贯穿研发经营全链条。我们遵循能源资源消耗最低化、生态环境影响最小化、可再生率最大化原则，调整产品结构，积极开发高附加值、低排放的环保产品。

秉承绿色低碳战略

始终将绿色发展作为公司的战略方向，在产品的设计之初即采取节能低碳设计方案，注重工艺创新及低碳技术应用

坚持绿色技术创新

树立全生命周期绿色管理理念，构建“研发设计-原材料选用-生产制造-物流运输-回收循环”的全生命周期绿色设计工作机制

实施绿色成果推广

提升在国际市场的产品竞争力和市场影响力，为全球绿色发展提供中国方案

引导行业绿色规范发展

倡导并牵头制定产品节能标准和技术规范，引导行业绿色低碳高质量发展

海尔生物绿色产品理念

公司通过建设一流的人才团队、一流的平台支撑、一流的先进技术，获得诸多绿色创新成果。我们的超低温保存箱和医用冷藏箱获得行业首个节能环保认证证书，46 款产品在近三年获得美国能源之星认证，71 个型号的产品拥有 107 项节能环保证书。此外，我们的绿色创新成果已经应用于“一带一路”沿线 80 多个国家和地区，为建设“绿色丝绸之路”助力。



恒韵医用冷藏箱节能环保证书

同时，我们着力提升绿色产品的市场占有率，在海尔生物优势聚焦的生命科学和医疗创新两大领域为用户提供数字化、绿色化产品以及综合智慧解决方案，推动行业迈上高质量发展新台阶，为我国建立健全绿色低碳循环发展经济体系贡献海尔生物力量，为实现“双碳”目标贡献中国科创企业的智慧和担当。

医用冷藏箱碳氢节能制冷技术

相比传统产品节能 60% 以上

斯特林制冷技术

采用氦气作为制冷介质，相比压缩机制冷节能 50%，可靠性提升 100%

碳氢制冷技术

制冷效率提高 30%，推动超低温冰箱行业节约能源约 50%

太阳能直驱储能技术

在无需蓄电池的情况下，仅用 1/3 蓄冷材料即可实现国际品牌 1.6 倍保温效率



恒的医用冷藏箱
入选《青岛市重点节能技术、产品和设备推广目录（第六批）》名单



云芯变频医用超低温保存箱系列
获得中国质量认证中心 (CQC) 节能环保认证、美国能源之星认证 (EPA)



节能芯系列超低温冰箱
获行业首个超低温冰箱节能环保认证



斯特林制冷机



碳氢环保深低温保存箱



太阳能疫苗冰箱

应对气候变化

近年来，气候变化已经成为当今世界面临的巨大挑战之一，极端天气频发、全球气温升高等现象已对人类财产安全、生命健康产生了一系列的负面影响。海尔生物明白作为负责任的企业公民，必须平衡绿色发展和业务增长目标，已将气候变化风险纳入本公司的绿色共建管理范畴，并将践行绿色低碳、应对气候变化纳入公司的可持续发展战略规划。

我们已初步开展了气候变化风险识别工作，在海尔生物风险评估模型中纳入了气候变化相关的风险项目，以气候变化急性实体风险如台风、洪水、高温等极端天气影响为例，我们已制定了相应的应对措施，建立了防灾应急预案。此外，针对国家政策法规要求等转型风险，我们亦通过积极研发绿色产品与技术、探索使用可再生能源、主动披露能源消耗与碳排放数据等方式进行应对。一直以来，海尔生物积极采取行动，推进企业绿色低碳转型，向净零碳经济迈进。

目标引领

产品端与制造端协同
绿色低碳发展

行动方向

绿色节能产品
低碳生产与制造
可持续资源管理

近期成果与路径

开展光伏发电
园区内布置充电桩
持续进行绿色产品设计
推进多个节能减排项目

应对气候变化推进路径





资源提效降耗减排

我们致力于提升资源与能源的使用效率，打造低碳低耗的绿色运营机制。我们通过精细化管理能源排放、提升资源使用效率、倡导绿色办公理念，持续打造绿色、低碳的运营机制，推进绿色发展转型，为建设低碳社会贡献力量。

能源降耗管理

为规范和加强公司能源管理工作，公司制定《能源管理制度》，该制度明确能源管理职责、节能计划与目标管理、能源消耗统计管理、节能技术进步管理等具体工作，从而稳步推进海尔生物能源管理效率。

公司主要使用能源为电力、天然气与暖气，其中部分电力来自公司在园区建设的光伏发电项目，每年发电量156万千瓦时，占公司总耗电量16.5%¹。



海尔生物园区光伏发电板

海尔生物 2023 年能源消耗及温室气体排放情况 ²		
指标	数据	单位
能源消耗总量	12,915.81	兆瓦时
不可再生能源消耗总量	11,368.16	兆瓦时
可再生能源消耗总量	1,547.65	兆瓦时
可再生能源消耗占比	11.98	%
为联合国儿童基金会生产产品的设施的能源使用总量	535.8	兆瓦时
范围一温室气体排放总量	252.07	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放总量	6,559.99	吨二氧化碳当量
温室气体排放总量	6,812.06	吨二氧化碳当量
温室气体排放强度	29.87	千克二氧化碳当量 / 万元人民币

¹ 发电量、总耗电量统计范围为海尔生物青岛本部已投产工厂及办公楼

² 能源及碳排情况统计范围为海尔生物青岛本部已投产工厂及办公楼

公司亦积极响应国家双碳号召，在业务运营的各个环节开展一系列节能减排项目。

► 空压机余热回收再利用

我们为空压机安装热能回收设施，回收空压机产生的热量，用于提高通道内模具温度，确保温度符合生产要求，从而实现热能循环利用，避免热能浪费。此次改造预计年节省电耗达 7.5 万度。



空压机热能回收改造



► 门体加装定时开关

由于海尔生物有部分生产工艺需要提前开启加热设备，加热至要求温度方能进行生产，我们过往的加热设备需整夜运作。

为有效减低非生产时间加热设备运作耗电，我们改造车间门体，加装定时开关，设定在每天开班前三小时开启加热设备，有效减少了能源浪费，改造后预计每年可节电 15 万度。



车间门体电路改造

为确保双碳工作顺利推进，提升内部人员专业能力，海尔生物出资从双碳专委会中选派三名员工脱产参与中国质量认证中心举行的温室气体核查员基础课程培训班，三名员工均通过获得培训合格证书，丰富公司温室气体核查人才储备。

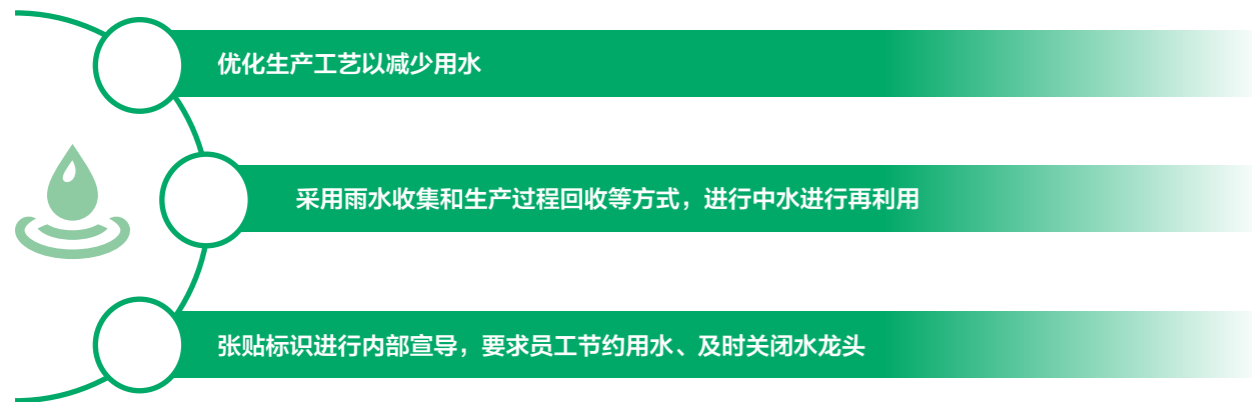
生产资源使用

公司致力于提升生产运营中对各种资源的使用效率，我们建立资源管理标准操作程序，规范水资源、包材资源等的使用，倡导循环利用理念，不断提升资源使用效率，并且积极开发新型材料以减少对环境的损害。

水资源管理

海尔生物制定《水资源管理制度》，规范化管理公司水资源使用，并致力于不断提升水资源利用效率。我们的生产与生活用水主要来源于市政供水，报告期内，总用水量为 76,265 立方米，总耗水量为 53,385.5 立方米，耗水强度为 0.33 立方米 / 万元人民币³。

在实际生产运营过程中，我们亦建立了相应的用水管理标准操作程序，通过严格管控生产用水的各个环节，倡导循环利用、谨防浪费现象。



节水措施

包装材料管理

在保障包装对产品运输、销售过程可靠性的基础上，海尔生物积极使用和开发环境友好型的包装材料、设计更环保的包装方案。报告期内，海尔生物产品包装 100% 为可降解或可回收材料，且不包含聚氯乙烯 (PVC)、聚苯乙烯 (PS)、汞等有害物质。

我们的减少包装浪费举措

- 使用更环保的材料**
 使用可降解的蜂窝纸板材料替代 EPE 或 EPS 泡沫塑料缓冲材料，新型号产品缓冲材料中可降解材料比例达 90%
 疫苗柜产品包装使用 EPS 底托替代木底托，每年可减少木底托用量消耗约 2,000 件
- 设计更环保的方案**
 设计不需防尘袋的超低温产品木托盘优化防尘方案，减少 37,500 m² PE 塑料使用
 优化发泡箱体结构，取消胶带粘贴使用，每天可减少 EPE 胶带消耗 2,000 m²

³ 用水情况统计范围为海尔生物青岛本部已投产工厂及办公楼

办公资源管理

海尔生物注重培养员工的责任意识和环保意识，致力于让践行绿色低碳的生活方式成为每个人自觉自发的行动。海尔生物从员工生活的细节入手，开展绿色用纸、绿色用电、绿色用餐、绿色交通等专项倡议活动，以绿色低碳的办公模式支持节能降碳。

<h3>绿色用纸</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 双面用纸，减少重复打印次数 • 无纸化办公 • 无纸化通信 • 电子化合同 	<h3>绿色用电</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 科学使用空调，离开办公室自觉关闭空调 • 杜绝长明灯，充分利用自然光 • 升级照明系统，推广使用节能灯 
<h3>绿色用餐</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 按需点餐，减少浪费 • 光盘行动 	<h3>绿色交通</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 环保驾车，绿色出行 • 园区内安装新能源充电桩，鼓励员工使用新能源车出行 

海尔生物绿色办公倡议举措



绿色生产合规排放

海尔生物以守护生态环境为己任，采取积极的措施以加强环境管理，持续减少污染物排放，并且聘请第三方检验公司检测废弃物、废水、废气、噪声等排放量，确保持续降低公司生产运营对环境所造成的负面影响，为生态环境增添一抹绿色。

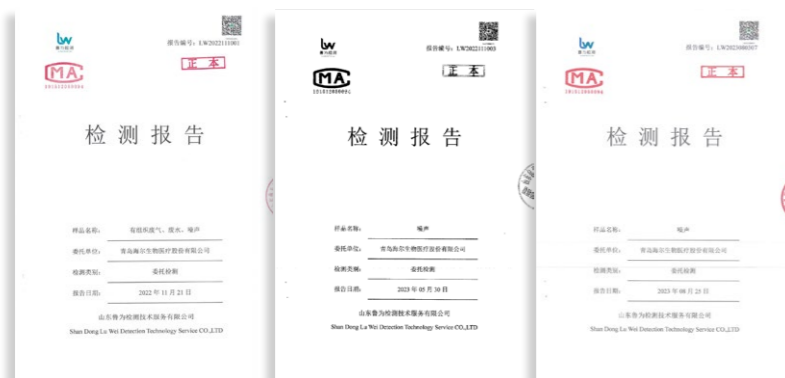
废弃物管理

公司严格遵守《危险废物规范化管理指标体系》、《固体废物处理处置工程技术导则》等法律法规要求，不断完善内部管理流程与制度，规范开展废弃物管理工作。

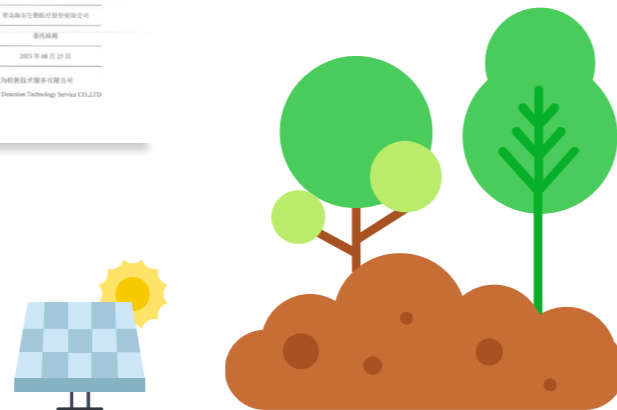
海尔生物订立了完善的废弃物管理流程，按照国家与地方规定进行废弃物分类、使用标签并全程记录，确保对废弃物产生、储存、运输和处置全流程的合规管理。

本报告期内，公司共产生一般废弃物 930.45 吨，危险废弃物 8.6 吨，废弃物处置总量为 824.46 吨，有害废弃物处置总量为 6.98 吨。其中，一般废弃物主要为废纸、废铁、废木头等，共 29 种，危险废弃物包含废电路板、废活性炭等，共 9 种。我们对废弃物实施分类处理，以便于后续的回收或处置。其中，针对公司无法自行处理的废弃物，我们依法委托有资质的第三方进行处置。

海尔生物规定不同部门负责不同生产运营过程中所产生的废弃物，于内部明确职责分工和分类处理、处置要求。



海尔生物 2023 年废气、废水与噪声排放检测报告



生产部门

负责生产过程废弃物的分类收集、包装密封，在集中收集后送交废品库分类存放

售后返修部门

负责接收市场退换货及开发试验样机的处理，所拆分的箱体、门体、玻璃、金属等废弃物需联系回收商处理，确保拆分废弃物分类管控，无混放现象

设备部门

负责处理报废、维修、损坏、淘汰以及更新闲置的各类设备资源，在此过程中产生的废油、废油桶、废油抹布、废旧日光灯管等均进入危险废物贮存场所存放，严禁与一般废弃物混同处理

各部门废弃物处理流程

废气管理

公司深知废气排放会对大气造成污染，积极采取措施控制公司废气排放。公司产生的废气主要包含焊接、发泡和吸附中产生的废气和烟尘，以及餐厅油烟废气。公司针对有组织排放废气和无组织排放废气采取不同的控制方法。

无组织排放废气的控制方法

- 保持车间良好的通风
- 合理控制房顶排气扇和厂房窗户的开关

有组织排放废气的控制方法

- 采用光氧催化设备和布袋除尘器处理
- 加装集气罩和排风管道
- 加装可燃气体探测报警器
- 日常检测维护排风机设备

废气治理实施催化燃烧改造

我们建设对废气进行密封处理的板房，板房顶部设有 3 个排风口，设计废气排风量为 20,000m³/h，采用一套“两级过滤 + 活性炭吸附脱附（浓缩）+ 催化燃烧”处理设备对废气进行处置，废气处置效率达到 95% 以上，年 VOC_s 减排可达 2.63 万吨。



废气治理实施催化燃烧改造设备

废水管理

我们高度重视对废水的管理，海尔生物运营过程中所产生的废水主要为来自食堂、宿舍与办公室的生活污水，均经由市政管网排放。其中，食堂的含油废水通过隔油池存放后统一排放，并定期委托有资质的第三方进行清理、回收、处置。公司规定在新建、扩建项目时需设置专职部门负责建筑废水处理相关管理工作，保证依照国家有关环境管理法律法规的规定执行。

噪声管理

为了避免噪声影响到公司的员工以及周边社区人群的健康，我们采取一系列措施积极管理公司在生产运营中所产生的噪声。海尔生物选购低运行噪声的设备，同时对隔离高噪声设备做好基建规划并实施，并且每年联系第三方监测机构对车间作业场所噪声和厂界噪声进行监测，并根据车间的噪声测量结果，分析其是否符合相关工作场所噪声限值标准的要求，如不符合则找出噪声超标原因并采取纠正措施。



噪声控制方法



生物多样性保护

我们致力于以科技创新守护生物多样性，运用自身的业务优势与科技禀赋，将物联网、大数据、AI、5G 等数智技术融入生物资源保存及科研等应用场景，从而保护生态多样性、物种多样性与遗传多样性，形成生物多样性科技屏障。

保护自然生态

海尔生物尊重当地自然生态，在进行新项目建设时尽可能避免对野生动物栖息地造成侵扰，避免水土流失和森林砍伐。我们规定新建项目所在位置不得涉及南水北调流域、饮用水源保护区、自然保护区的核心区和缓冲区，以及不涉及风景名胜一级重要生态功能区。

繁荣多样物种

海尔生物践行尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，就物种保护方面积极与外界合作，截至目前已开展多项动植物物种的保护行动，着力推进人与自然和谐共生，守护生命家园。

守护遗传基因

基因多样性是生物多样性的重要基础，海尔生物先进的数智科技被应用于中国西南野生生物种质资源库、南方海洋实验室海洋生物资源库、国家级海洋渔业生物种质资源库、国家中药种质资源库、英国 CryoArks 生物样本库等多个生物种质资源库，已为数百万种生物种质资源保护工作添砖加瓦、贡献力量。



英国国家动物学生物样本库CryoArks
助力濒危物种样本保护



国家中药种质资源库
保藏3万 multiple 份中药种质资源



中国西南野生生物种质资源库旗下动物种质资源库
保藏11000多物种、20万余份动物组织、核酸、细胞样本



中科院成都生物研究所两栖爬行动物标本馆
保存两栖爬行动物标本11万余号



中国水产科学研究院海洋渔业种质资源库
保藏各类海洋渔业生物资源样品超10万份



中国大熊猫保护研究中心都江堰基地
助力大熊猫濒危等级降为“易危”



南方海洋实验室（珠海）海洋生物资源库
海洋生物样本规划保存量超220万份



附录

ESG 绩效指标

经济绩效		
指标	单位	2023 年
营业收入	亿元人民币	22.81
净利润	亿元人民币	4.06

环境绩效			
指标	单位	2022 年	2023 年
环保投入			
环保资金投入	万元人民币	105.02	30.54
能源			
能源消耗总量	兆瓦时	13,095	12,915.81
直接能源	兆瓦时	/	1,869.86 ¹
间接能源	兆瓦时	11,254	11,045.95
外购电力	兆瓦时	9,965	9,949.83
外购热力	兆瓦时	1,289	1,096.12
可再生能源消耗总量	兆瓦时	1,489	1,547.65
可再生能源消耗占比	%	13	11.98
为联合国儿童基金会生产产品的设施的能源使用总量	兆瓦时	535	535.8
能源消耗强度	千瓦时 / 万元人民币	45.72	56.63

¹2023 年，我们更正了能源消耗统计口径，将所使用的光伏发电量并入直接能源计算能耗

环境绩效			
指标	单位	2022 年	2023 年
水资源			
总用水量	立方米	46,000	76,265
用水强度	立方米 / 万元人民币	0.16	0.33
温室气体			
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	6,798.62	6,812.06
范围一温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	63.625 ²	252.07
范围二温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	6,734.995	6,559.99
温室气体排放强度	千克二氧化碳当量 / 万元人民币	23.74	29.87
废弃物			
一般废弃物总量	吨	767.06	930.45
危险废弃物总量	吨	7.34	8.6

社会绩效			
指标	单位	2022 年	2023 年
产品与服务			
客户满意度	%	99.83	99.94
客户投诉处理完成率	%	100	100
累计获授专利	项	795	1,321
新增发明专利申请	项	131	146
累计拥有软件著作权	项	114	296
供应商数量			
中国	家	437	559
其他国家或地区	家	6	9

²2022 年数据仅统计固定燃烧所产生的二氧化碳排放

社会绩效			
指标	单位	2022 年	2023 年
员工雇佣			
雇员总人数	人	2,690	2,636
男性	人	1,944	1,898
女性	人	746	738
按地区划分的在职员工人数			
中国	人	2,661	2,607
其他国家或地区	人	29	29
按年龄划分的在职员工人数			
年龄 30 岁以下的雇员人数	人	1,074	810
年龄 30 岁至 50 岁的雇员人数	人	1,513	1,700
年龄 50 岁以上的雇员人数	人	103	126
按职能划分的在职员工人数			
技术人员	人	897	933
销售人员	人	569	680
财务人员	人	31	33
行政人员	人	234	97
生产人员	人	959	893
新进员工总人数	人	778	573
男性	人	687	418
女性	人	91	155
员工培训			
员工受训平均小时数	小时 / 人	33.24	34.32
员工受训百分比	%	100	100

社会绩效			
指标	单位	2022 年	2023 年
按性别划分的受训员工比率			
男性	%	/	72
女性	%	/	28
按性别划分的员工受训平均小时数			
男性	小时 / 人	33.54	34.61
女性	小时 / 人	32.49	33.59
员工反腐败培训覆盖率	%	100	100
员工公平竞争培训覆盖率	%	100	100
职业健康与安全			
接受职业健康与安全培训人数占比	%	100	100
因工亡故员工人数	人	0	0
因工伤损失的工作天数	天	0	0
员工损失时间伤害频率 LTIFR ³	%	0	0
隐患整改率	%	100	100
应急处置到位率	%	100	100

³ 员工损失时间伤害频率 LTIFR= 工伤数量 X1000000/ 总工时 X100%。

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	走进海尔生物 - 关于我们
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	组织在报告期内没有任何重述
2-5	外部鉴证	本报告期未开展外部鉴证
活动和工作者		
2-6	活动, 价值链和其他业务关系	走进海尔生物 关于我们
2-7	员工	3.1.1 合规雇佣
2-8	员工之外的工作者	3.1.1 合规雇佣
管治		
2-9	管治构架和组成	2.1.1 公司治理
2-10	最高管治机构提名和遴选	请参见 2023 年年报
2-11	最高管治机构主席	谭丽霞
2-12	在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	2.1.1 公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展治理
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	可持续发展治理
2-15	利益冲突	请参见 2023 年年报
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展治理
2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展治理
2-18	对最高管治架构的绩效评价	请参见 2023 年年报
2-19	薪酬政策	请参见 2023 年年报
2-20	确定薪酬的程序	请参见 2023 年年报
2-21	年度总薪酬比率	保密限制: 此类披露属商业及竞争敏感信息及员工个人的隐私信息, 因此不予披露

披露项	披露议题	对应章节
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展的战略声明	董事长致辞
2-23	政策承诺	2.1.2 商业道德
2-24	融合政策承诺	2.1.2 商业道德
2-25	弥补负面影响的过程	2.1.2 商业道德
2-26	寻求建议和提出关切的机制	2.1.2 商业道德
2-27	遵守法律法规	详见各章节
2-28	协会的成员资格	董事长致辞
利益相关方参与		
2-29	利益相关者参与的方法	可持续发展治理
2-30	集体谈判协议	工会覆盖率 100%
GRI 3: 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	可持续发展治理
3-2	实质性议题清单	可持续发展治理
3-3	实质性议题的管理	请参见下表具体议题对应管理方法
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	运营相关财务信息请参见 2023 年年报; 其他信息受保密性要求限制, 我们不予报告
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	4.1.4 应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	3.1.3 员工关爱
201-4	政府给予的财政补贴	不适用
GRI 202: 市场表现 2016		
202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	保密限制, 未披露
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	信息缺乏, 未披露
GRI 204: 采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	2.2.1 供应商管理

披露项	披露议题	对应章节
GRI 205: 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	2.1.2 商业道德
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	2.1.2 商业道德
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	2.1.2 商业道德
GRI 206: 不正当竞争行为 2016		
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	2.1.2 商业道德
GRI 301: 物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	4.2.3 生产资源使用
301-2	所用循环利用的进料	4.2.3 生产资源使用
301-3	再生产品及其包装材料	4.2.3 生产资源使用
GRI 302: 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	4.2.1 能源降耗管理
302-2	组织外部的能源消耗量	4.2.1 能源降耗管理
302-3	能源强度	4.2.1 能源降耗管理
302-4	降低能源消耗量	4.2.1 能源降耗管理
302-5	降低产品和服务的能源需求量	4.1.3 绿色产品理念
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	4.2.3 生产资源使用
303-2	管理与排水相关的影响	4.2.3 生产资源使用
303-3	取水	4.2.3 生产资源使用
303-4	排水	4.2.3 生产资源使用
303-5	耗水	4.2.3 生产资源使用
GRI 304: 生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	4.4 生物多样性保护
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	4.4 生物多样性保护
304-3	受保护或经修复的栖息地	4.4 生物多样性保护
304-4	受运营影响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	4.4 生物多样性保护

披露项	披露议题	对应章节
GRI 305: 排放 2016		
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	4.2.1 能源降耗管理
305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	4.2.1 能源降耗管理
305-3	其他间接 (范围 3) 温室气体排放	不涉及
305-4	温室气体排放强度	4.2.1 能源降耗管理
305-5	温室气体减排量	4.2.1 能源降耗管理
305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	不涉及
305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放	不涉及
GRI 306: 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	4.3.1 废弃物管理 4.3.2 废水管理 4.3.3 废气管理 4.3.4 噪声管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	4.3.1 废弃物管理 4.3.2 废水管理 4.3.3 废气管理 4.3.4 噪声管理
306-3	产生的废弃物	4.3.1 废弃物管理
306-4	从处置中转移的废弃物	4.3.1 废弃物管理
306-5	进入处置的废弃物	4.3.1 废弃物管理
GRI 308: 供应商环境评估 2016		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	2.2.2 负责任供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	2.2.2 负责任供应链
GRI 401: 雇佣 2016		
401-1	新进员工和员工流动率	3.1.1 合规雇佣
401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	3.1.3 员工关爱
401-3	育儿假	3.1.1 合规雇佣
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	3.1.4 职业健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	3.1.4 职业健康与安全

披露项	披露议题	对应章节
403-3	职业健康服务	3.1.4 职业健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	3.1.4 职业健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	3.1.4 职业健康与安全
403-6	促进工作者健康	3.1.4 职业健康与安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	3.1.4 职业健康与安全
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	职业健康与安全体系适用于全体员工
403-9	工伤	3.1.4 职业健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	3.1.4 职业健康与安全
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	3.1.2 人才发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	3.1.2 人才发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	绩效及职业发展考核覆盖全体员工
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	3.1.1 合规雇佣
405-2	男女基本工资和报酬的比例	该项属保密信息，因此不予披露
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	2023 年未发生歧视事件
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	2023 年未发生相关违规事件
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	2023 年未发生雇佣童工事件
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	2023 年未发生强制劳动事件
GRI 410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	不涉及
GRI 411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及
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	3.2.1 医疗普惠 可持续发展治理

披露项	披露议题	对应章节
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	3.2.1 医疗普惠 可持续发展治理
GRI 414：供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	2.2.2 负责任供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	2.2.2 负责任供应链
GRI 415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不适用
GRI 416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	2.3.1 优化用户体验
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	2.3.1 优化用户体验
GRI 417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	2.3.2 责任营销
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	2.3.2 责任营销
417-3	涉及营销传播的违规事件	2.3.2 责任营销
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	2.1.2 商业道德

UNGC 原则索引

人权	对应章节
原则 1: 企业应该支持并尊重国际人权的保护	3.1.1 合规雇佣
原则 2: 企业应该确保他们不参与侵犯人权	3.1.1 合规雇佣
劳工标准	对应章节
原则 3: 企业应该维护结社自由和有效识别集体谈判权	3.1.1 合规雇佣
原则 4: 企业应该坚持消除一切形式的强迫和强制劳动	3.1.1 合规雇佣
原则 5: 企业应该坚持有效废除童工	3.1.1 合规雇佣
原则 6: 企业应该坚持消除就业和职业歧视	3.1.1 合规雇佣
环境	对应章节
原则 7: 企业应该支持环境挑战的预防方法	4.1.1 绿色发展规划 4.1.2 绿色合规体系
原则 8: 企业应该采取措施促进环保责任	4.1.4 应对气候变化 4.2.1 能源降耗管理 4.2.2 生产资源使用 4.2.3 办公资源管理 4.3.1 废弃物管理 4.3.2 废水管理 4.3.3 废气管理 4.3.4 噪声管理 4.4 生物多样性保护
原则 9: 企业应该鼓励环保技术的开发和扩散	4.1.3 绿色产品理念
反腐败	对应章节
原则 10: 企业应该反对一切形式的腐败, 包括敲诈勒索和贿赂	2.1.2 商业道德

读者反馈表

尊敬的读者:

感谢您阅读《海尔生物 2023 年可持续发展报告》，为向您及其他利益相关方提供更专业，更有价值的企业可持续发展信息，请您协助我们完成反馈意见表中相关问题，以帮助我们在今后进一步提升社会责任和可持续发展管理。

下列问题，请您按 1 分至 5 分进行评价（1 为最低分，5 为最高分）

- 您对本报告的总体评价 姓名: _____
 1 2 3 4 5
- 您认为本报告能否反映海尔生物对经济的重大影响? 电话: _____
 1 2 3 4 5
- 您认为本报告能否反映海尔生物对环境的重大影响? 电子邮件: _____
 1 2 3 4 5
- 您认为本报告能否反映海尔生物对社会的重大影响? 工作单位: _____
 1 2 3 4 5
- 您认为本报告能否反映海尔生物的公司治理情况? 传真号码: _____
 1 2 3 4 5
- 您对本报告中信息披露程度的整体评价: 您可以通过来电、发送电子邮件或寄送反馈意见给我们，
 1 2 3 4 5 联系方式如下:
- 您对本报告中文字表述质量的整体评价: 联系地址: 青岛市高新区丰源路 280 号
 1 2 3 4 5 邮政编码: 266000
- 您对本报告设计风格的整体评价? 电子信箱: haierbiomedical@haierbiomedical.com
 1 2 3 4 5
- 本报告哪些议题最引起您的关注?

10. 您对本报告是否有其他意见和建议?

本报告以环保纸张印刷

海尔生物医疗
Haier Biomedical
海尔生物股票代码：688139

青岛海尔生物医疗股份有限公司

地址：青岛市高新区丰源路 280号

电话：0532-88935566



扫描二维码关注海尔生物医疗
官方网站，让生命更美好



扫描二维码关注海尔生物医疗
微信公众号，让生命更美好