

2025

环境、社会及公司治理(ESG)报告

深圳华大智造科技股份有限公司



目录



董事长致辞	01
-------	----

01 走进华大智造

公司简介	03
发展历程	05
企业荣誉	07

05 合规治理先行者

公司治理	75
合规经营	78
风险管理	84
数据安全与隐私保护	86

02 可持续发展变革

可持续发展管理	11
主要的ESG风险和机遇	15
2025可持续发展进程	17

06 成长价值共享者

员工雇佣与管理	95
职业发展赋能	98
员工薪酬与福利	101
职业健康与安全	105
履行社会责任	109

03 生命科技引领者

扩大基因组学可及性	21
赋能健康未来	24
拓展应用场景	29
共建行业生态	37

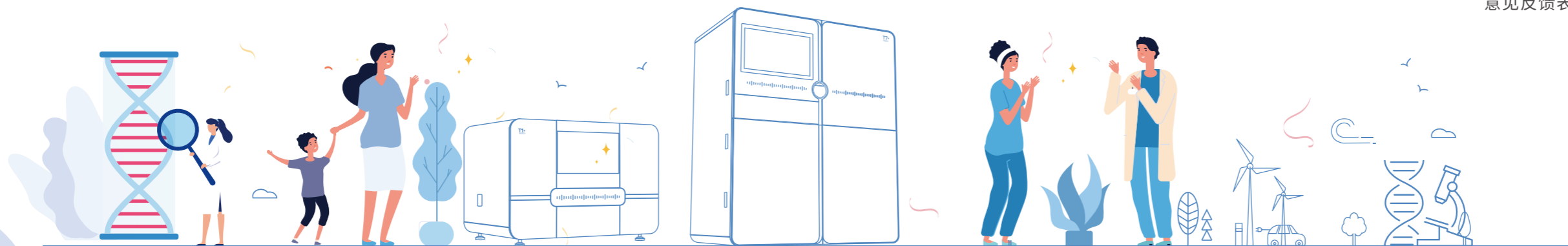
07 生命家园守卫者

环境管理	115
应对气候变化	117
生物多样性保护	122
资源利用	126
绿色运营	131

04 核心工具缔造者

研发创新	43
质量管理	59
全球化客户服务	66
可持续供应链	69

关于本报告	133
关键绩效表	135
指标索引	143
法律法规一览表	145
关键注释	147
意见反馈表	148



董事长致辞

华大智造董事长

汪建



基因科技不是一时之需，而是关乎世代的永需、永续工程。它所承载的不仅是人类对健康、聪慧、长寿与幸福的不懈追求，也是对万物生长、生态演替和文明延续的长远关切。华大智造自诞生之日起，便怀抱“造福”的初心，锚定“生命科技核心工具缔造者”的定位，坚持以更先进、更可靠、更及可及的生命科技工具，服务科研创新、产业转化和人类健康。

生命是复杂的系统，而解码生命的核心工具在于“读、写、存”。2025年，我们围绕全读长持续完善覆盖短读长、长读长的全流程工具体系，不断提升测序效率、数据质量和应用适配能力，努力让先进的生命科技工具走向更广泛的科研与临床场景，成为人人可及的资源。与此同时，我们也更加清晰地认识到，生命科技的未来，不应只是单点技术的持续突破，更需要推动生命科学与智能技术深度融合。围绕这一方向，我们着力于构建智能化、标准化、系统化的实验室新生态，加速向“黑灯实验室”的愿景迈进。回望来路，这些进展并非孤立发生，而是华大智造持续积累、不断拓展能力边界的结果。从早期突破关键技术和核心工具的自主可控，到今天不断完善系统化、全链条的工具布局，我们走过了从“有”

到“优”、再到“全”的发展历程，也更加坚定了长期深耕生命科技的信心。

物种之繁盛，是地球文明的底色。华大智造的工具不仅服务于人类健康，更活跃在生物多样性保护的最前沿。从万米深海的物种溯源，到时空组学Stereo-seq对生命演化的精准复刻，我们正以科技之力拓展人类认识生命、守护生命的边界。在探索自然的同时，我们也注重企业自身的环境责任，坚持将绿色理念贯穿产品开发与运营实践，推动科技创新与可持续发展的协同共进。

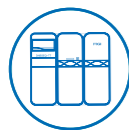
2026年，华大智造已迎来成立十周年。站在新的时间节点上，我们看到的不仅是过去十年的成长，更是下一个十年的方向。面向未来，生命科学的发展仍充满广阔空间，华大智造也将始终保持昂扬斗志，我们从守护、鼓励员工“主动健康”开始做起，以智能赋能生命科技、以工具推动产业进步、以开放汇聚全球智慧，携手全球合作伙伴，推动基因科技更广泛地走向人民、走向世界，让“造福人类”的初心在时间的淬炼中不断生长。

走进华大智造

公司简介

深圳华大智造科技股份有限公司(简称“华大智造”,股票代码:688114.SH)成立于2016年,秉承“创新智造引领生命科技”的理念,专注于围绕生命中心法则“读、写、存”的核心工具底层技术研发及产品创新,持续为用户提供覆盖生命科学研究及应用中全场景、全生命周期的系统解决方案,致力于以基因测序技术为核心的多组学技术推动科研方向的突破以及临床应用转化,协同生命科学与生物技术行业上下游构建开放、合作、共赢的产业生态。

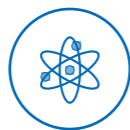
公司业务布局遍布六大洲110多个国家和地区,在全球已建立9大研发中心、7大生产基地以及13个客户体验中心,服务累计超过3,800个用户。作为生命科技核心工具的提供方,华大智造不仅实现对“激发光”“自发光”“不发光”三种技术路径基因测序产品的全方位研产销布局,更成为全球唯一覆盖“全读长测序+智能自动化+多组学”全栈式产品的生命科技工具制造商。



全读长测序



智能自动化



多组学



2016

华大智造成立于2016年

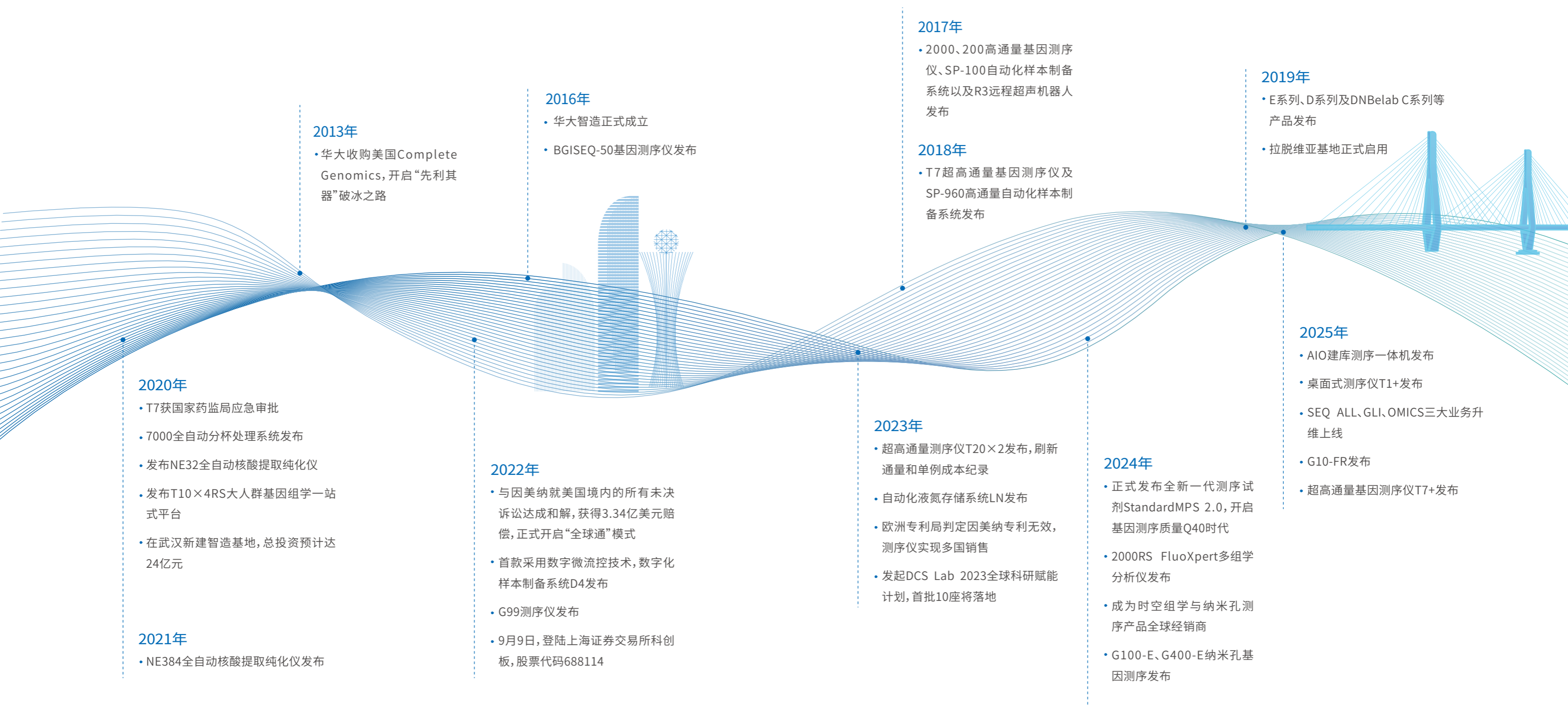
110+

业务布局遍布六大洲110多个国家和地区

3,800

在全球服务累计超过3,800个用户

发展历程



2013年

- 华大收购美国Complete Genomics, 开启“先利其器”破冰之路

2016年

- 华大智造正式成立
- BGISEQ-50基因测序仪发布

2017年

- 2000、200高通量基因测序仪、SP-100自动化样本制备系统以及R3远程超声机器人发布

2018年

- T7超高通量基因测序仪及SP-960高通量自动化样本制备系统发布

2019年

- E系列、D系列及DNBelab C系列等产品发布
- 拉脱维亚基地正式启用

2020年

- T7获国家药监局应急审批
- 7000全自动分杯处理系统发布
- 发布NE32全自动核酸提取纯化仪
- 发布T10×4RS大人群基因组学一站式平台
- 在武汉新建智造基地, 总投资预计达24亿元

2021年

- NE384全自动核酸提取纯化仪发布

2022年

- 与因美纳就美国境内的所有未决诉讼达成和解, 获得3.34亿美元赔偿, 正式开启“全球通”模式
- 首款采用数字微流控技术, 数字化样本制备系统D4发布
- G99测序仪发布
- 9月9日, 登陆上海证券交易所科创板, 股票代码688114

2023年

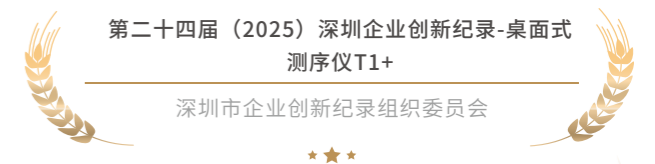
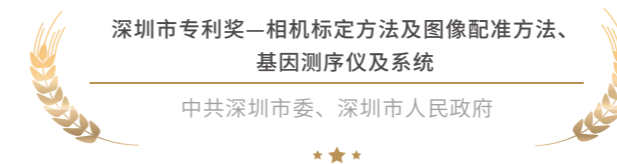
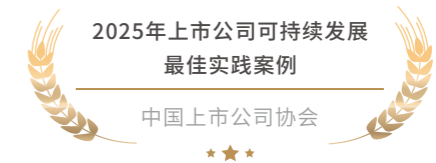
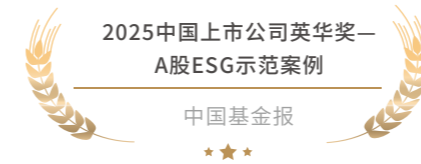
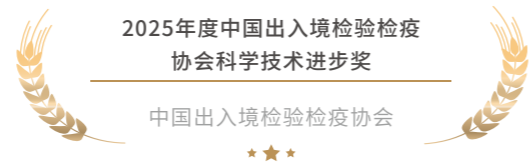
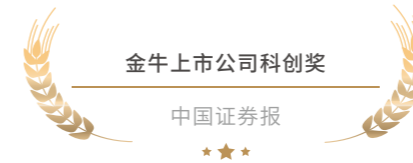
- 超高通量测序仪T20×2发布, 刷新通量和单例成本纪录
- 自动化液氮存储系统LN发布
- 欧洲专利局判定因美纳专利无效, 测序仪实现多国销售
- 发起DCS Lab 2023全球科研赋能计划, 首批10座将落地

2024年

- 正式发布全新一代测序试剂StandardMPS 2.0, 开启基因测序质量Q40时代
- 2000RS FluoXpert多组学分析仪发布
- 成为时空组学与纳米孔测序产品全球经销商
- G100-E、G400-E纳米孔基因测序发布

2025年

- AIO建库测序一体机发布
- 桌面式测序仪T1+发布
- SEQ ALL、GLI、OMICS三大业务升级上线
- G10-FR发布
- 超高通量基因测序仪T7+发布



可持续发展变革

作为一家中国高端医疗器械企业，华大智造始终将“生命科技核心工具缔造者”融入企业经营DNA，怀揣“创新智造引领生命科技”的愿景，坚定支持联合国《2030年可持续发展议程》，将可持续发展理念融入公司战略与运营，全面增强公司的可持续发展能力和商业韧性，助力实现长期价值创造。同时，公司致力于满足其生态系统中利益相关方的需求，包括员工、供应链合作伙伴、客户以及当地社区和机构，促进生态及社会的可持续发展。

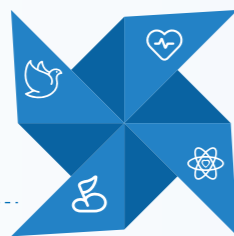
华大智造的短期路线图(3至5年)，一是涉及内外部利益相关方参与的实质性议题指标评估过程，二是建立完善覆盖可持续发展团队、员工、公司内部专家和董事会的专门内部治理机制。

在中期(5至10年)和长期(10至30年)路线图中，华大智造的可持续发展聚焦于联合国可持续发展目标(SDG)和全球气候情景(与其商业模式和全球版图相关)所述的重大问题。

这种全面的可持续发展方法使集团能够大幅降低风险，并通过加大对客户、新人才和投资者的吸引力换来有形增值，同时促进创新。

愿景

“创新智造引领生命科技”



使命

“生命科技核心工具缔造者”

“三好”文化

“身体好、学习好、工作好”

价值观

解读生命奥妙 谱写产业华章
体验精彩人生

可持续发展管理

可持续发展已成为全球的共同关注和各国政府、企业和公众的共同追求。1987年，世界环境与发展委员会向联合国大会提交的《我们共同的未来》主题报告第一次系统阐述了可持续发展的思想，并在此基础上引申出了“可持续性、公平性、共同性”的“可持续发展三原则”。2015年，联合国提出了17个可持续发展目标，为全球可持续发展行动提供了共同框架与方向指引。

在此背景下，公司将可持续发展理念融入战略规划与治理体系建设。我们坚信，完善的ESG管理机制是推动可持续发展战略有效落实的重要保障。依据相关法律法规及上市公司治理要求，公司持续优化治理结构与管理体系，完善风险识别与控制机制，推动负责任经营理念在决策与运营层面落实，夯实可持续发展的治理基础。

可持续发展策略

公司在追求商业稳健发展的同时，注重将可持续发展理念嵌入价值创造全过程，将环境与社会因素纳入业务决策与运营管理。围绕联合国可持续发展目标（SDGs），公司结合自身业务特征与技术优势，推动创新成果与社会需求协同发展，为生命科技领域的长期进步与可持续未来贡献力量。

利益相关方沟通

利益相关方的关注与支持是华大智造稳健发展的重要基础。华大智造重视不同利益相关方的多元诉求，建立多沟通渠道沟通机制，系统收集并分析各方对公司可持续发展的意见与建议，将其纳入经营决策与可持续发展战略优化过程。围绕主要利益相关方的核心关切，公司形成相应的回应措施与行动安排，具体情况如下：



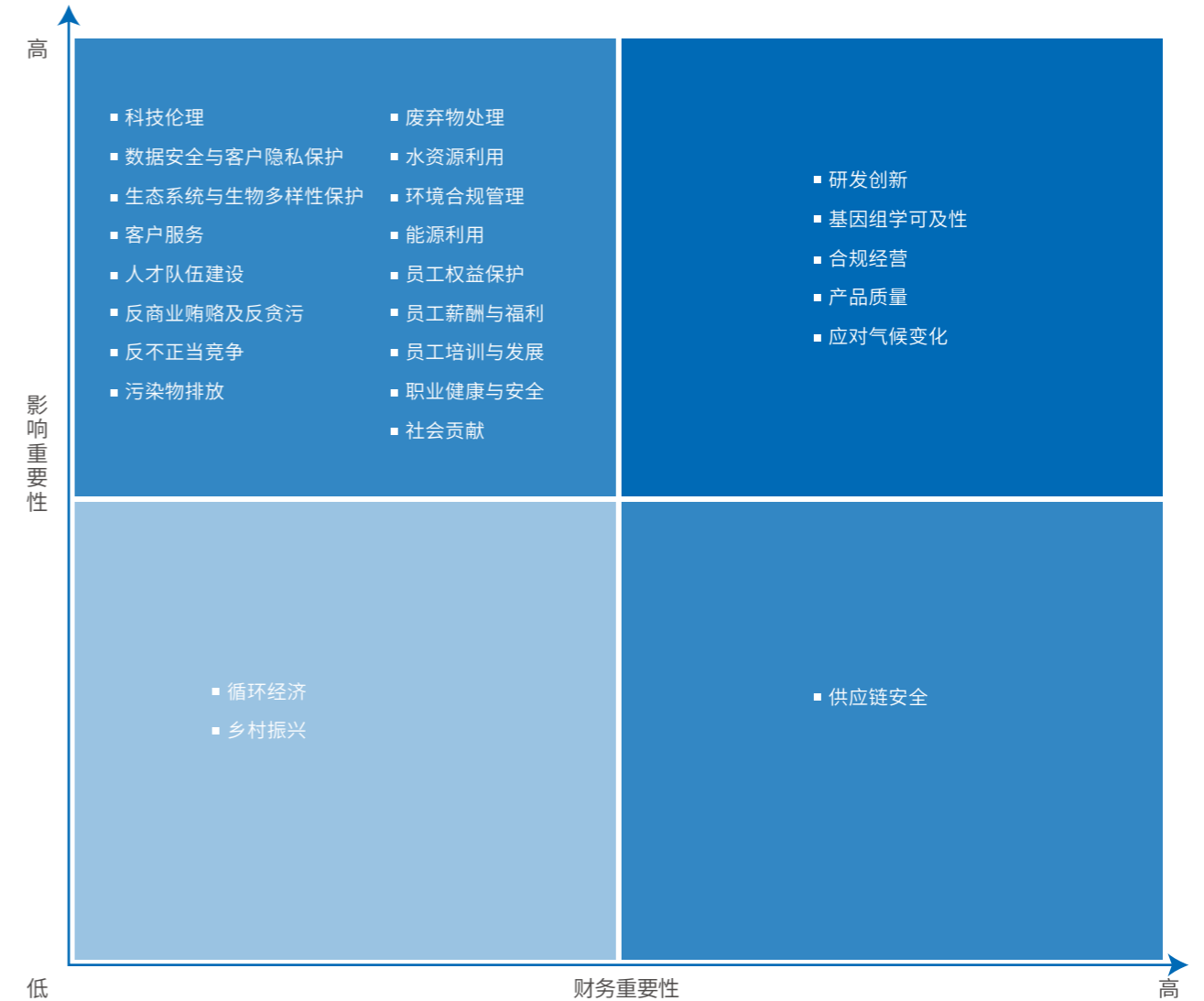
利益相关方	股东与投资者	客户	员工	供应商	政府及监管机构	合作伙伴	社区	公众与媒体
期望与诉求	价值创造 稳健经营 规范治理 可持续发展	产品质量 创新研发 客户服务 稳定货源	权益保障 职业健康与安全 培训与晋升 薪酬福利	诚信履约 公开、公平、公正采购	合规经营 依法纳税 遵守商业道德 带动经济发展与就业	诚信履约 商业道德与透明度 创新研发	社区发展 环境保护 合理利用资源 回馈社会	公司业务进展 员工权益 承担环境和社会责任
公司回应方式	推动业务发展 完善公司治理 及时进行信息披露 制定可持续的经营策略	检测产品质量 加大研发投入 优化客户服务 签订长期协议	签订劳动合同 保障安全生产 完善培训体系与晋升制度 完善薪酬激励与福利体系	依法履行合同 规范管理制度 打造负责任供应链	遵纪守法 诚信纳税 加强监管 本地雇佣	开展项目合作 注重商业道德建设 加大研发与合作力度	社区交流 绿色运营 资源透明化管理 公益活动、慈善捐赠	新闻发布 公司开放日 接待媒体采访

实质性议题识别

为明确公司ESG管理的重点方向，公司综合研判全球可持续发展趋势、华大智造业务发展阶段及医疗器械行业关键议题，结合内外部利益相关方调研结果，对潜在ESG议题进行系统梳理与识别，确定与公司运营及战略相关的重点关注领域。



实质性议题识别、评估、审核流程



华大智造实质性议题识别矩阵图

本次实质性议题评估，共识别5项双重重要性议题，分别为“研发创新”“基因组学可及性”“合规经营”“产品质量”“应对气候变化”；“供应链安全”识别为仅具有财务重要性的议题；同时，识别仅具备影响重要性的议题共17项；“循环经济”“乡村振兴”2项议题未达重要性阈值，不纳入公司实质性议题清单。

此外，关于“平等对待中小企业”议题，截至报告期末，公司应付账款（含应付票据）余额未超过300亿元，且该科目余额占总资产的比重未超过50%，未达该议题的实质性识别门槛，因此本次未纳入清单；关于“尽职调查”议题，结合公司本年度可持续发展管理的实际落地情况，以及本次ESG报告的编制核心重点，暂不将其纳入实质性议题清单；关于“利益相关方沟通”议题，由于公司已建立常态化利益相关方沟通机制，暂不将其纳入实质性议题清单。

主要的ESG风险和机遇

识别主要的ESG风险和机遇不仅是对当前业务风险的管理,也是把握未来发展机会、持续创新和提升竞争力的关键。华大智造通过一系列内部和外部工具,分析覆盖公司整个价值链及其利益相关方,依据“双重重要性”原则,根据事件发生概率和影响程度对已识别的主要风险进行评估,以尽可能满足利益相关方的期望。

财务重要性议题	战略	影响、风险和机遇管理	影响的价值链	时间范围	治理、指标与目标所在章节
研发创新	华大智造根据不同时期的发展定位,搭建符合自身特点的技术评估和规划体系,形成了具有自身特色的X-科研探索、R-技术科研、D-产品开发、P-在线升级的“四级研发分层管理模式”,确保技术创新动力及核心技术久久为功,持续引领。	华大智造将全生命周期风险管理嵌入科技创新全环节,结合行业特性与管控要求,针对不同项目设计差异化风险控制机制:通过“5(决策风险评审)-15(技术风险评审)-3(质量风险评估)”的分级评审体系,精准识别并管控决策、技术及质量层面的风险,既保障创新过程的合规稳定性,也为高质量创新成果输出筑牢治理防线。	价值链上游 自身运营 价值链下游	短中长期	核心工具缔造者 附录二:关键绩效表
基因组学可及性	华大智造坚持科技普惠的理念,紧扣可负担、可普及、可持续的目标,不断完善从样本处理、测序到数据分析的全流程工具链,推动基因组学技术在科研机构、医疗体系与公共研究平台实现规模化落地。	华大智造面向差异化需求,形成覆盖大人群研究、细胞组学与时空组学等多组学能力布局,提升高质量数据获取的能力,为精准医疗、公共卫生与科学研究提供更坚实的数据基础。	价值链上游 自身运营 价值链下游	短中长期	生命科技引领者 核心工具缔造者
合规经营	华大智造针对全球化业务布局强化专项风险管理,致力于构建与国际标准接轨、与业务发展同步的现代化合规管理体系。	华大智造建立了由业务部门、合规管理部门和监察部门构成的三道防线,确保合规管理全面覆盖、闭环运行。同时,公司进一步将COSO内部控制框架深度融入日常运营,并积极培育全员合规文化。	自身运营	短中长期	合规治理先行者 附录二:关键绩效表

财务重要性议题	战略	影响、风险和机遇管理	影响的价值链	时间范围	治理、指标与目标所在章节
产品质量	华大智造将“卓越智造,质量为先”的质量方针贯穿于管理、研发、生产、服务的全过程,同时秉承“恪守标准、追求卓越、矢志创新、精益求精”的质量理念,推行“科学、技术、质量、标准、知识产权”五同步的质量模式,旨在构建全流程贯穿的质量管控体系。	华大智造建立了质量安全风险管理体系,从风险识别、风险分析、风险评价和风险控制等方面开展全生命周期风险管理,应用各种风险分析工具如PHA、FMEA等,结合信息化系统,实施风险持续动态管理。	价值链上游 自身运营 价值链下游	短中长期	核心工具缔造者 附录二:关键绩效表
应对气候变化	华大智造积极参考TCFD框架,系统梳理气候变化可能带来的潜在风险与机遇,并结合业务特点,评估其对运营、供应链及市场的潜在影响,以制定适应性管理策略,力求将气候挑战转化为驱动业务可持续发展的战略机遇。	华大智造依托已设立的战略与可持续发展(ESG)委员会,持续探索气候变化管理机制,结合行业实践,深入研究将气候风险更系统地纳入公司风险管理体系的路径,评估设立高层管理机制(如气候相关工作小组或委员会)的可行性。	价值链上游 自身运营 价值链下游	短中长期	生命家园守护者 附录二:关键绩效表
供应链安全	华大智造以可持续供应链建设为核心,通过优化组织架构、完善制度规范筑牢治理根基,依托信息化系统实现供应商全生命周期透明化管控,同时深化与供应商的协同共建,健全多维度风险防控机制并强化团队能力建设。	华大智造构建起覆盖采购、物流、供应链管理的一体化职能体系,明确了覆盖准入、审查、绩效评价、退出全环节的供应商全生命周期管理机制。我们亦通过定期举办供应商交流大会,与供应商共享战略目标。	价值链上游 自身运营 价值链下游	短中长期	核心工具缔造者 附录二:关键绩效表

2025可持续发展进程



生命科技引领者

创新智造, 引领生命科技

截至2025年12月, 全球用户基于全读长测序平台累计发表**18,009**篇论文
持续推动测序仪在疾控、海关、微生物、司法、动物疾病、教育等领域的应用



核心工具缔造者

持续投入核心技术研发, 提供全球领先的科技产品与服务

DCS Lab已在全球建成**49**座, 先后已有包括上海脑科学与类脑研究中心、细胞生态海河实验室、新加坡国立癌症中心、北京大学现代农业研究院、福建医科大学、中国农业大学国家模式动物科学中心、合肥大健康研究院等单位加入
公司顺利通过监管机构审核**57**次
产品不良反应事件**0**次、产品召回事件**0**次
客户服务满意度**95.3**分
供应链生产商**100%**审核



合规治理先行者

负责任经营, 臻善商业环境

通过ISO 27001信息安全管理体系和ISO 27701隐私信息管理体系认证
共组织内控检查**9**次
组织合规培训**5**场次
接受廉正培训的员工覆盖率**100%**
无行政处罚或违法违规情形



成长价值共享者

多元包容, 践行社会责任

为**2,195**人创造就业岗位, 其中海外员工为**425**人, 女性员工**972**人
全年累计社会捐赠**605.45**万元
设立“华大智造科技创新基金”
未发生全球重大安全生产事故



生命家园守护者

绿色运营, 推动低碳发展

全球研产基地环境合规率:
100%
获国家发改委“绿色技术应用示范基地”认证

生物科技引领者

生命科学的每一次飞跃，都离不开观察工具的革新。作为全球少数具备核心工具自主研发能力的企业，华大智造深知，工具的价值不仅在于精度的极限，更在于广度的延展。

这一年，我们致力于推倒阻碍生命科技普及的围墙。从非洲大陆的HIV防控前线，到欧洲葡萄园的气候监测；从万米深渊的微生物探索，到中国乡村的生物育种；从国家级生物安全防护到个人健康管理。我们正在打破资金、技能与地域的边界，让生命科技的福祉像潮水一样流向全球。

未来计划

- 参与并赋能全球更多大人群队列及多组学研究项目
- 在科研、临床、公共卫生、生态环境、农业育种等领域打造**20**个以上典型应用场景
- 与全球**2,500**家以上医疗机构、科研机构及检测服务机构建立合作
- 持续迭代行业生态信息共享平台，汇聚**300**家以上生态伙伴资源
- 推动食品安全等民生检测场景的技术普及，使重点场景检测效率和成本持续优化

本章节回应SDGs



03

扩大基因组学可及性

华大智造坚持科技普惠的理念，致力于将前沿技术以更门槛、更高一致性服务更广泛的人群与应用场景。我们紧扣可负担、可普及、可持续的目标，不断完善从样本处理、测序到数据分析的全流程工具链，推动基因组学技术在科研机构、医疗体系与公共研究平台实现规模化落地。同时，我们面向差异化需求，形成覆盖大人群研究、细胞组学、时空组学与蛋白组学等方向的多组学能力布局，提升高质量数据获取的能力，为精准医疗、公共卫生与科学研究提供更坚实的数据基础。



大人群基因组学

华大智造积极参与全球大人群队列项目的前期启动和执行，包括：印度尼西亚“国家基因组计划”“泰国基因组学综合行动计划”“巴西国家级基因组计划”、南非“11万人基因组计划”“中国代谢解析计划”（ChinaMAP）、“中国慢性病前瞻性研究”（CKB）、中国自然人群示范队列（泰州队列）建设研究等。2025年，我们的步伐并未停歇，针对大规模队列研究与临床普惠需求，我们进一步压低了测序成本并提升了周转速度，使得“人人基因组”的梦想更加可及。



细胞组学

单细胞测序技术解决了细胞异质性问题，极大地提升我们对生命系统认知的分辨率，已经成为生命科学研究的常规手段。华大智造凭借具备原材料生产及加工的规模化能力，极大的降低了单细胞测序技术的成本，使得科研学者都能够更低门槛的进入单细胞研究时代。

2025年，公司推出了单细胞一体机DNBelab C-YellowR 16，这是领域内首款真正实现从细胞/细胞核悬液制备到高通量测序文库制备的全流程自动化单细胞平台，极大降低了单细胞建库的门槛与人工误差。同时，新开发的Xpress高通量单细胞全长转录组技术，将单日通量提升至4,608个细胞，并能精准检测基因的全长序列与可变剪接异构体，实现基因转录组亚型层面的异质性分析，能助力深入理解神经细胞功能特殊性的分子基础。



时空组学

时空组学技术能够从时间和空间维度阐释每个基因、每个细胞在个体发育、疾病发生发展中发挥的具体功能，进而实现高通量高精度的多组学信息捕获，满足现代病理学对于形态学，以及重要标记物定性、定量、定位的需求。

2025年，我们完成时空转录组FF V1.3大尺寸芯片升级，并同步迭代空蛋白转录组Stereo-CITE V1.1等方案，支持在同一张组织切片上实现转录组与多蛋白的共检测，提升基因与蛋白捕获水平与空间单细胞分析能力，为器官级全景分子细胞图谱绘制提供更可扩展的技术支撑。



蛋白组学

蛋白组学是连接基因组与生命功能的关键桥梁，直接反映基因表达、细胞状态及疾病机制。通过系统解析蛋白质的表达、修饰、相互作用与空间分布，可揭示疾病发生发展规律，挖掘精准诊断标志物与药物靶点，推动精准医疗、新药研发与临床转化。它与基因组、转录组、空间组学联合应用，为生命科学研究与疾病诊疗提供全景式视角。我们从赋能Olink、Pixelgen等前沿技术落地，到创新自研FluoXpert平台，华大智造正通过持续构建开放、集成的工具生态，让科研人员能够基于统一的可靠平台，自由选择并整合包括蛋白组学在内的多种前沿技术。



随着全球百万级国家基因组计划的相继启动，数据规模正呈指数级增长。面对海量样本，传统的测序效率已难以满足科研与临床对于普惠的极致追求。行业迫切需要一种不仅能测得快，更能实现工业化、智能化生产的超级工具。2025年，我们通过对旗舰平台的迭代升级，给出了答案。

案例

超高通量基因测序仪T7+，突破全球最强日交付能力

2025年9月，华大智造正式推出旗舰新品T7+。这款设备以日产出14Tb的超高通量刷新了行业天花板，平均每10分钟即可完成1例人全基因组测序（Whole Genome Sequencing, 简称WGS），年WGS处理能力高达35,000个，并将数据准确率提升至Q40 (>90%)的极致水平，为临床科研提供了近乎完美数据。更为突破的是，T7+创新性地采用了“7合1”一体化设计，将从DNB制备到生信分析的七大实验步骤集成于1平方米的紧凑机身内，配合智能化的操作体验，赋能时空组学、细胞组学、蛋白组学等多个应用领域，成为推动全球大规模人群队列研究落地、大幅降低单人测序成本的超级引擎。



案例

T1+开启测序仪的“桌面时代”

过去,具备Tb级数据产出能力的测序仪往往体积庞大,难以进入基层医疗机构。2025年2月,华大智造正式发布T1+,成功将超高通量测序能力浓缩至桌面大小。6月,T1+获欧盟CE认证。

T1+不仅延续了DNBSEQ技术的高准确性,更通过高度集成的流体与光学系统,实现了24小时内完成测序的高效周转。T1+也是目前全球桌面式Tb级别基因测序仪中速度最快的机型之一,以更快速,更灵活、更易用的方式,推动行业进入“文库上机、数据当日达”的时代。



赋能健康未来

华大智造致力于深化基因科技在精准诊疗与公共卫生领域的落地,提升关键临床场景的诊疗质量与服务效率。面向跨境传播与新发突发传染病风险,我们不断完善病原监测、溯源分析与应急响应能力。与此同时,我们也将技术创新延伸至公众健康管理领域,通过更低门槛的产品形态促进健康知识普及,推动健康服务覆盖更广泛人群。

推动精准医疗

精准医疗的落地场景在临床,核心诉求是可靠。2025年,华大智造聚焦重点临床领域,提升检测的稳定性,推进远程诊疗相关工具在基层服务中的应用,以更灵活的诊疗方式支持早筛早诊能力建设。

案例

共建SEQ ALL全流程工具生态,推动临床检测从可用到可靠

在DNBSEQ技术发展十周年之际,华大智造围绕精准医学场景持续完善SEQ ALL全流程工具生态,依托“样本前处理—测序—数据分析”的全链条能力,与业内生态伙伴展开合作,推动基因测序技术在生育健康、肿瘤、感染性疾病及遗传病检测等领域加快落地应用,持续拓展精准医学的应用边界。

在具体实践中,公司依托G99、2000等平台,形成适配多元临床需求的场景化解决方案。基于华大智造仪器平台,合作伙伴在遗传病检测领域推进全外显子组检测本地化解决方案开发、新生儿遗传病基因筛查等本地化方案;在肿瘤领域,构建了“预、筛、诊、监”闭环检测产品服务矩阵;在感染性疾病领域,助力病原宏基因组平台建设,提升检测服务的灵活性与响应效率;同时,在病原检测、遗传病检测及肿瘤分子分型等方向,进一步拓展CycloneSEQ平台纳米孔测序技术的应用。

在资质和法规方面,为营销和服务的业务布局保驾护航。公司已发布的覆盖低、中、高通量的E25、G系列、T7等测序平台均获批国家药品监督管理局(NMPA)医疗器械注册证,具备临床应用资质。除了自主申报测序仪,华大智造致力于产业生态合作,为用户提供更好的产品和服务,目前通过协助OEM合作伙伴IVD资质申报,推动更多基于DNBSEQ核心技术的平台进入临床应用体系。

“超声+5G+AI”,提升基层肿瘤筛查与诊治能力

江苏省肿瘤医院与华大智造共建的“江苏省肿瘤医院远程超声诊疗中心”于2025年7月正式揭牌。中心依托远程超声机器人、5G超声机器人移动车、乳腺筛查车及掌上超声等设备,通过搭建远程诊疗平台实现院内多学科专家与基层筛查现场的实时联动,推动优质超声诊疗资源向基层与偏远地区延伸,缓解基层超声医师不足带来的服务短板,强化肿瘤早筛、早诊与随访管理能力。此外,华大智造发布的EF6-CL智能掌上超声具备双探头协同、64通道及128阵元高精度成像技术,可实现腹部、妇产、浅表、血管等多部位检查,可用于临床诊断、老年慢性病管理、院外应急、基层筛查、家庭护理如家庭医生上门体检,随时掌握健康监测数据,协助病情管理等。

案例

影像诊断“口袋化”：EF6系列把超声装进衣兜

为了让医疗影像诊断更加灵活，昆山云影推出了掌上超声诊断仪EF6系列。这款设备体积仅如手机般大小，重量仅275克，医生可以将其轻松放入口袋，随时随地开展检查。尽管机身小巧，它却配备了一机双探头，能同时满足深部脏器（凸阵）与浅表组织（线阵）的扫查需求。这使得基层医生在出诊家庭或在急救现场，都能即时获得高质量的影像辅助，真正实现了从基因解码到智能诊断的全链路健康守护。

个人健康普及

前沿生命科技的价值不仅在于技术突破，更在于以更低的门槛、更广覆盖的方式服务公众健康需求。华大智造依托微型化与消费级的创新产品，将前沿生命科技以更便捷、可负担的形态融入日常生活，降低个性化健康信息获取门槛。

华大智造家庭健康检测设备

Imabot™智能掌超

一款手机大小的无线超声诊断仪，重量不到300克。它曾于2024年随华大集团董事长汪建登顶珠穆朗玛峰，并传回全球首份来自世界之巅的超声图。它可应用于家庭医生、应急救援、户外医学等多种场景。

ZHEALTH-Lite智慧健康随行包

一款集成生物传感与AI机器视觉技术的智能家用健康监测设备，独创“接触+非接触”双模检测系统，可监测心电图、血糖、血压等10余项健康指标，并接入了DeepSeek人工智能引擎，实现无感筛查与精准监测。

饮鉴™系列

包括“饮酒基因速测星盒”及升级版“速测星盒Plus”，以及“咖啡基因速测试剂”。用户只需20分钟，即可了解自身的乙醇、乙醛代谢能力以及咖啡因耐受能力，为个性化生活提供科学指导。

微压氧舱

提供1.1-1.3个大气压的富氧环境，可有效改善睡眠、缓解疲劳、延缓衰老，并可支持手机远程控制及与可穿戴设备联动，适用于家庭、康复中心等多种场景。

Bloomics®微针采血系统

受自然界蚂蟥启发，通过仿生理念实现无痛、微创采血，可应用于基因测序、血糖监测等场景。

报告期内，公司消费级产品在公众场景中进一步获得认可：饮鉴饮酒基因速测星盒亮相深圳文博会，并荣获“文博会礼物”及“深圳手信”称号，体现产品在面向大众的健康科普与消费级应用方面的影响力。

案例

一台设备，多项检测：速测星盒Plus推动基因科技走入日常

面向人人可及的健康管理需求，华大智造将前沿基因科技以更轻量化的方式融入日常生活，推出消费级基因速测产品体系，降低公众获取个性化健康信息的门槛。以“饮鉴”饮酒基因速测星盒为基础，公司发布升级产品“速测星盒Plus”，在操作便捷性与结果准确性方面进一步优化，并同步推出“饮鉴—咖啡基因速测试剂”，用户仅需约20分钟即可了解自身咖啡因耐受能力。该产品体系采用“通用设备+可切换试剂”的模块化思路，“速测星盒Plus”可适配酒精、咖啡等多款基因速测试剂，用户无需更换设备即可完成不同项目检测，从而以更低的成本、更简易流程推动个性化健康知识普及。



饮鉴™饮酒基因速测星盒

公共卫生安全

公共卫生安全无国界，且必须跑在病毒变异与传播之前。面对日益复杂的全球生物安全挑战，华大智造正以自主可控的基因组学技术为核心，在全球范围内构建起一张精密防护网。

2025年，在非洲卢旺达的抗疫一线，我们的HIV-1耐药测序组合产品软件帮助科研团队精准揭示了HIV耐药毒株的母婴垂直传播率，为当地卫生部门降低HIV母婴传播风险提供了科学依据。对生命的精准守护，同样延伸至国家生物安全的最前线与新发传染病的快速响应中。从构建覆盖2万种病原体的口岸智能拦截体系，到针对基孔肯雅等突发疫情实现的极速溯源，华大智造始终赋能全球公共卫生体系，用科技力量守护人类健康共同体。

案例

守卫国门生物安全：2万种病原体的精准溯源与拦截

口岸生物安全不仅是国家防线，更是对科技响应速度的极限大考。2025年，华大智造联合五家海关单位共同攻关的《口岸传染病病原体及病媒生物监测重要新技术研究与转化应用》项目，荣获了“中国出入境检验检疫协会科学技术进步奖二等奖”。该项目累计发表论文33篇、授权知识产权19项、制定国家/团体标准3项。项目成果聚焦国门安全，为推动口岸公共卫生核心能力建设提供有力技术支撑。项目针对传统检测手段暴露出的测不全、溯源难等问题做了全面技术突围，创建病原体-病媒协同溯源模式，突破单一路径监测局限，将病媒物种鉴定与病原体检测整合为同一反应体系，建立了一个覆盖9类病媒物种、2万多种病原体的庞大数据库进行联动分析。通过打造以“人群-病原体-病媒-环境”为核心的四维数据底座，将口岸重点传染病、流行病画像、跨境传播风险评估与病媒病原实验室监测网络串联成闭环，实现从个案报告到系统分析的新范式升级。



案例

支持非洲公卫能力建设，为非洲疾控中心人员开展实验室检测与基因组测序培训

2025年11月，我们围绕公共卫生能力建设议题，支持在非洲疾控中心总部开展实验室检测与基因组测序培训，助力区域疫情监测与风险预警体系完善。项目在中国援建的非洲疾控中心 (Africa CDC) 总部组织实施，为期三周，采用“现场实操+流程演练”的方式，面向来自16个非洲国家的30名公共卫生与实验室专业人员，重点培训核心实验技能、病原体准确检测、耐药监测与分析，以及实验室质量管理规范化等内容。



华大智造培训师指导非洲专家操作实验室设备

培训过程中，学员围绕自动化测序与样本处理等技术路线开展上机操作与流程学习，并结合一线暴发应对需求，强化“更快检测—更少人工步骤—更及时分析”的能力建设。同时，课程纳入生物安全与监测体系内容，并通过噬菌体等方向的专题交流，支持学员理解并探索在抗微生物耐药性 (AMR) 背景下的多元化技术路径。项目促进区域实验室队伍对病原监测与溯源分析方法的掌握与复用，完善了非洲国家公共卫生应急体系。



拓展应用场景

华大智造持续将核心技术能力从实验室工具延伸到更广泛的场景，聚焦农业、食品安全、生态环境治理与生物多样性保护等可持续发展关键议题，推动测序、自动化与数据分析能力形成端到端解决方案，强化技术可落地性与规模化应用能力，助力提升资源利用效率、公共健康与生态韧性。

农业与食品安全

面对全球农业与食品安全挑战，我们持续推动核心工具在农业领域的规模化应用，支持作物与畜禽精准育种、农业微生物与土壤健康研究等关键方向，助力现代农业向更高产、更高效、更低环境负荷的方向转型，同时以可追溯、可验证的技术体系提升食品安全监管能力与消费者信任基础。

案例

跨国气候研究：葡萄园里的微生物哨兵

随着全球变暖，撒哈拉沙尘暴日益频繁地跨越地中海，携带大量生物气溶胶抵达欧洲农田。为了解开这一气候现象对农业的微观影响，葡萄牙里斯本大学携手华大智造，启动了针对沙尘微生物的专项监测计划。科研团队引入了华大智造G99测序仪，对沙尘及葡萄园土壤进行了宏基因组测序。

我们的目标不仅是监测，更是为农业应对气候风险提供科学决策依据。通过精准解析外来微生物对葡萄根系与发酵品质的潜在影响，我们不仅为农户建立了一套风险预警机制，更变“危”为“机”，协助科学家从这些能适应极端沙漠环境的微生物中筛选出了具有耐旱、固氮潜力的益生菌株。这为未来开发新型生物肥料、提升作物在干旱气候下的生存率开辟了基于自然的解决方案，生动诠释了华大智造如何利用基因科技帮助传统农业在充满不确定性的气候变局中构建韧性。



里斯本大学科研人员使用G99测序仪

案例

餐桌上的“火眼金睛”，让“隐形掺假”无处遁形

针对“挂羊头卖狗肉”这一全球食品供应链中难以根除的造假顽疾，2025年，华大智造正式上线了“识源”动植物物种鉴定组合产品，为监管部门提供了一套精准的分析工具。该组合产品采用依据《食品检验 植物和动物源性鉴定》(BJS 202401)、《谷物碾磨粉及制品、淀粉及制品中植物源性成分定性检测》(BJS 202411) 两项国内重要的行业标准而设计开发的ATOPlex两步法靶向扩增建库技术，依托DNBSEQ技术的DNA宏条形码测序，搭载SP-NE32与SP-100自动化设备完成全流程实验操作。区别于传统方法，它能在24小时内对肉丸、粉条等深加工食品进行基因级验身，即使掺假成分低至1%也能被精准揪出并实现相对定量分析，从而在市场抽检中成功鉴别出多款“隐形掺假”产品，成为维护消费者权益与强化食安监管的“火眼金睛”。



华大智造“识源”动植物物种鉴定组合产品

助力全球首个10万规模鸡参考面板项目首批成果发布

作为全球饲养量最大的家禽，鸡的基因组研究缺乏一套覆盖广泛且样本充足的高质量参考基因组面板，这极大限制了家禽精准育种的深入发展。为了填补这一全球空白，中国农业大学胡晓湘教授团队发起了“全球10万规模鸡参考面板项目(100K GCRP)”，致力于将复杂的基因组视为一种可被AI深度学习解析的语言。面对十万级样本量带来的巨大成本与效率挑战，项目组选择了华大智造的全套工具链作为核心支撑。依托T7超高通量测序平台、SP-960等自动化系统、STP-7000分杯处理系统的无缝协同，团队不仅建立起了从样本处理到测序的“一站式”自动化产线，更在实测对比中发现，华大智造平台的重复序列率明显低于进口设备，能以更具竞争力的成本获取更多有效数据。2025年4月，该项目的第一阶段成果正式发布，成功整合了全球11,951个鸡基因组样本，识别了超过48M个SNP以及4.7M个InDel突变，其中新发现突变占比高达67.6%，显著扩展了现有变异数据库的覆盖范围。这一里程碑式的成果不仅构建了全球首个鸡类参考基因组资源库，更为未来的商业化肉鸡遗传选育、数量性状解析以及人类疾病模型研究提供了坚实的底层数据支撑。



环境监测与生物多样性保护

围绕生态环境治理与生物多样性保护需求，华大智造持续推动基因测序技术的应用拓展。公司利用创新技术，提升对复杂环境样本的解析能力，为生态系统健康评估与环境风险识别提供数据支撑。在国际生物多样性保护合作中，公司支持亚马逊地区鱼类等物种的全基因组测序与溯源验证，并在气候变化相关议题上支持对跨区域传播的微生物风险进行监测，同时，将相关技术延伸至农业生态与土壤健康等交叉场景，促进生态保护与可持续发展目标的协同实现。

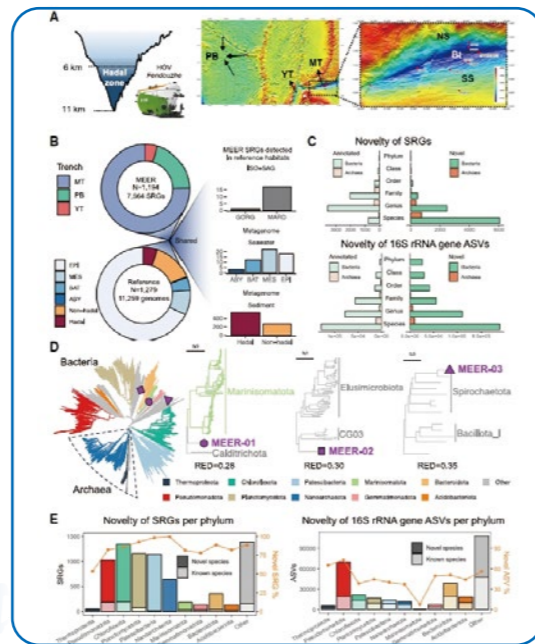
年度特写

穿越时空的生命解码：从万米深渊到千年回响

环境与生物多样性的研究，本质上是一场关于时空的探索。2025年，华大智造的测序技术不再仅仅是实验室里的分析工具，它化身为科学家手中的深潜器与时光机，打破了物理与时间的极限，绘制出一幅前所未有的地球生命全景图。

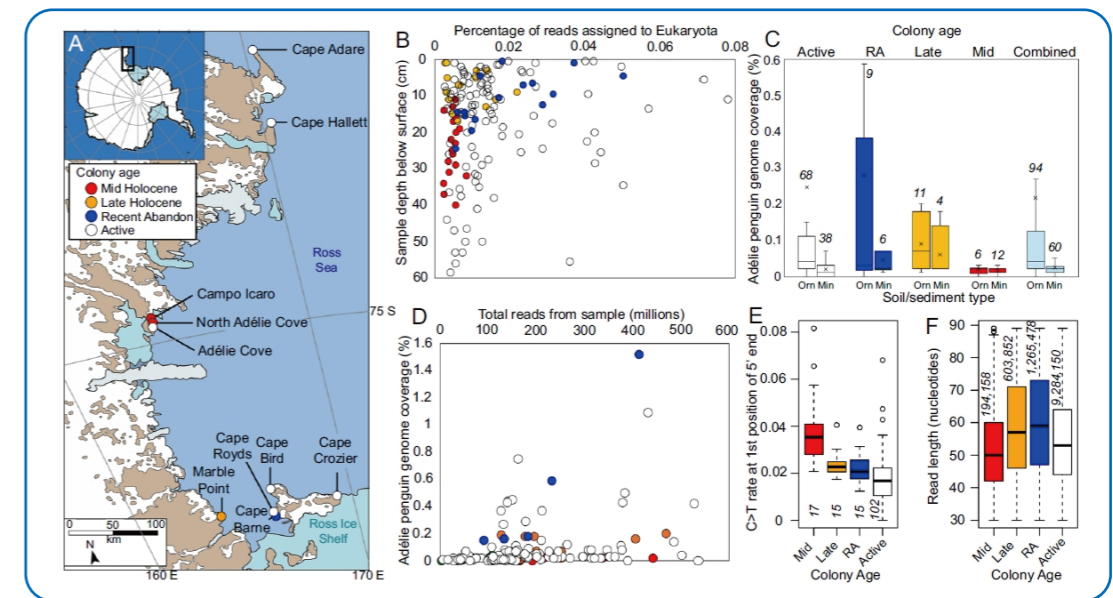
空间的折叠：下探一万米，解码生命禁区

在被视为生命禁区的马里亚纳海沟，11,000米水层的巨大水压使得样本采集与保存极度困难。2025年，华大智造与深海领域科研机构联合开发的包括深海样本信息采集与管理平台、全自动核酸蛋白共提取平台、集装箱移动科考实验室在内的多款软硬件工具，成功处理了包括水体、沉积物、岩石在内的千余份珍贵深海样本，并在极短时间内完成了高质量的建库测序。这项研究最终绘制出了全球首个深海微生物生态系统图谱，鉴定出7,564个原核微生物物种，其中89.4%为从未被记录的全新物种。这一突破性成果以封面文章形式登顶期刊《Cell》，向世界展示了一个超乎想象的繁荣深渊世界。



时间的回溯：跨越六千年，复原失落家园

如果说深海探索是空间的延伸，那么对环境沉积物的研究则是时间的倒流。在人迹罕至的南极大陆，科研人员采集了由于冰川消融而露出的湖泊沉积岩。利用DNBSEQ测序技术对高度降解古DNA的卓越捕捉能力，团队成功读取并重构了沉积物中跨越6000年的基因信息。这段数据生动还原了企鹅、海豹等物种在数千年中种群兴衰的动态历史，不仅揭示了古代生态系统如何随环境变迁而演替，更为我们理解当下的气候变化对生物圈的长期影响提供了最直观、最珍贵的历史参照。



从万米深渊的微光，到六千年前的尘埃，华大智造正以全时空的视野，通过精准的基因测序技术，为人与自然的和谐共生寻找科学的注脚。

案例

拯救亚马逊雨林：从一条鱼的DNA开始

亚马逊雨林被誉为“地球之肺”，其生物多样性占全球的50%。然而，非法捕捞与偷猎正威胁着这片脆弱的生态系统。2025年，华大智造联手巴西帕拉联邦大学 (UFPA)，利用基因组学技术为亚马逊特有的珍稀鱼类建立了“电子身份证”，探索出了一条科技保护生物多样性的新路径。

项目组引入了亚马逊地区公立机构中的首台T7超高通量测序仪。利用T7的超高通量，团队开发出了一套精准的亲子鉴定与溯源系统。这套系统能通过检测鱼肉的DNA，精准分辨其是来自合法的人工养殖种群，还是被非法盗猎的野生种群。

这一技术如同给每一条上市交易的鱼贴上了无法伪造的基因标签。它不仅帮助执法部门有效阻断了野生巨骨舌鱼的非法黑市交易，更通过建立规范的种质基因库，支持了当地人工养殖产业的健康发展，从而从根源上减少了人类对野生资源的索取，实现了经济发展与生态保护的完美平衡。



帕拉联邦大学科研团队使用华大智造T7基因测序仪对巨骨舌鱼样本开展全基因组测序

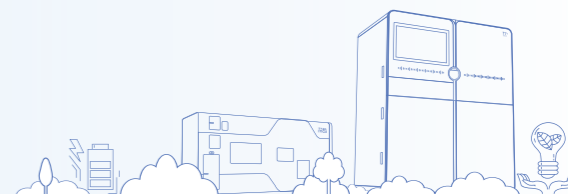
案例

寻找“完美”葡萄株，守护土壤健康

既要保持葡萄的品质与产量，又要减少化学农药对土壤和环境的破坏，是可持续农业面临的两难困境。2025年，华大智造联合新西兰林肯大学 (Lincoln University)，开启了一场关于“完美”葡萄株的寻找之旅。依托华大智造2000测序平台，团队对葡萄样本进行规模化测序，系统刻画品种间的遗传多样性并定位与抗病、抗逆相关的关键基因，从而识别天然具备更强环境韧性与真菌抗病性的优良葡萄株，用于指导品种选育与种植管理；同时，结合对葡萄园病媒微生物与病虫害（如白粉病等）的监测数据，推动防控策略转向精准干预，在保障产量与品质的同时降低化学投入，有效保护了新西兰的土壤健康与生物多样性。此外，2000测序平台将科研团队的检测规模由以往每年数百个样本提升至每年可覆盖约5万个葡萄样本，显著提高筛选与验证效率。



2000测序仪在林肯大学



利益相关方证言

新西兰林肯大学Chris Winefield教授提到华大智造测序工具对其研究的帮助：“华大智造的测序设备确实帮助我们这样的小团队实现了测序自由，这种测序方法的成本极具竞争力。我们现在的目标是每年测五万个测序样本——如果没有华大智造的支持，我们根本无法达到这个目标。”

共建行业生态

生命科技的价值不仅在于单点技术突破,更在于把创新能力沉淀为行业共同的基础设施与可持续的协作网络。我们围绕多组学技术的发展趋势,持续推进产业协同、人才培养与学术共创,强化与生态伙伴的开放合作,促进技术、知识与标准在更广范围内流动与落地,助力生命科学产业生态在创新活力与规范治理之间形成良性循环。

教育生态

人才不仅是企业发展的基石,更是生命科学行业可持续发展的源动力。我们发挥自主可控核心工具与平台化能力优势,构建覆盖“科普启蒙—技能训练—高等教育深造”的多层次人才培养生态,推动前沿技术标准与实践课程更深度地融入教育体系,助力培养兼具实践能力与国际视野的生命科学复合型人才,为行业高质量发展夯实人才基础。



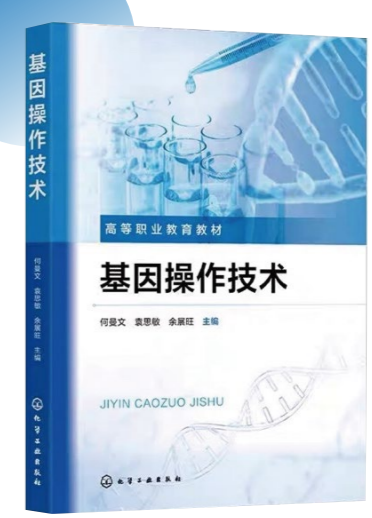
通过提供先进的测序平台与配套试剂,我们正在协助高校将学生培养成高素质科研后备军。2025年,我们助力清华大学生命科学学院开设暑期《生物信息学基础实验》课程,并支持南京大学生命科学学院开设《多组学解码生命》选修课。同时,我们大力支持大连理工大学化工海洋与生命学院开设面向全院本科生的公选课《生物科学综合实验》,共有90名学生在课堂上完成了基于DNBSEQ平台的测序实操训练,实现了理论与实践的零距离对接。这种“技术入课、学分认证”的深度合作模式,已覆盖复旦大学、上海交通大学、中国科学技术大学等多所国内顶尖学府。



华大智造联合深圳城市学院共同出版了高等职业教育教材《基因操作技术》。教材以华大智造自主可控的DNBSEQ测序技术为核心,系统构建了涵盖“原理讲解—实验实操—质量控制—数据分析”的一体化教学体系,不仅填补了高通量测序技术在职教教材领域的空白,更为行业输送具备规范化操作能力、熟悉设备特性的高技能人才奠定了坚实的理论与实践基础。



携手联合国教科文组织及清华大学举办气候认知实践活动



高等职业教育教材《基因操作技术》



华大智造利用AlphaTool智能移液工作站与环境DNA采样器等创新工具,打破了传统学科壁垒,激发青少年的科学志趣。2025年,我们携手联合国教科文组织(UNESCO)及清华大学举办“智”绘未来——气候认知实践活动,带领中学生走进野外,利用便携式玄龟环境DNA采样器亲手采集水样并进行检测,将抽象的生物多样性保护概念转化为可视化的科学实践。此外,我们亮相63届高等教育博览会,依托AlphaTool实现的自动化跨学科实验教学,我们帮助青少年在动手实践中融合生物学原理与编程思维,在下一代心中播撒下探索生命科学的种子,培养具备全球视野与社会责任感的未来科学家。



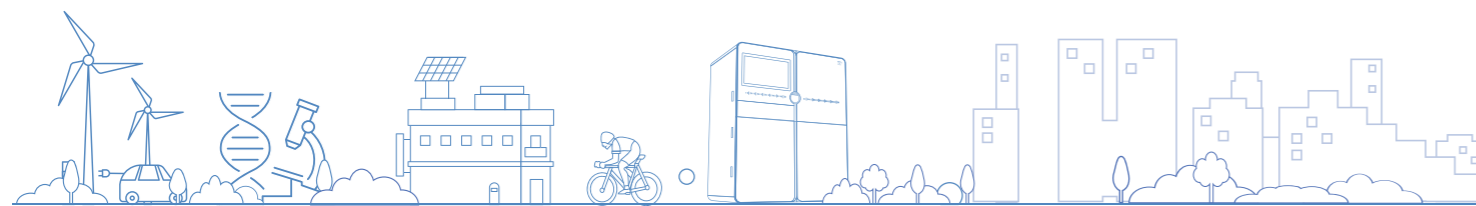
学术生态

学术生态是生命科学产业创新的源头活水，也是行业有序发展的压舱石。华大智造通过提供核心研发工具，赋能全球科学家探索未知的边界，支撑学术成果井喷式增长；另一方面，我们主动承担行业领军责任，致力于将前沿技术转化为通用的行业标准，构建开放、活跃且规范的生态圈。

科研赋能

我们认为，负责任的科技创新不仅体现在产品性能与交付能力，更体现在对科研的长期支撑与持续贡献。围绕生命科学研究与多组学发展趋势，华大智造持续以DNBSEQ测序平台为核心能力底座，服务全球科研机构、医院与公共研究平台开展基础研究与转化研究，推动科研数据生产更加稳定可重复、研究路径更加标准可复制，从而促进科研协作效率提升与高质量研究成果产出。

截至2025年12月，全球用户基于全读长测序平台累计发表18,009篇论文。我们通过持续完善平台性能、数据质量与工具链配套，为科研机构在大规模测序、复杂样本处理与多场景研究中提供更稳定的技术支撑，助力科研成果向公共健康、农业与生态环境等领域的应用转化。



标准建设

华大智造始终坚持科研创新与标准化建设同步发展，积极承担行业领导者责任，为此成立标准化管理委员会，利用自身的技术积淀与数据优势，深度参与国家标准、行业标准及团体标准的制定。针对行业空白领域，公司不仅在测序仪、检测试剂等核心板块持续发力，更联合产业链上下游积极开拓国际市场。2025年，公司参与起草并已发布实施的标准为37项，含国际标准1项、国家标准16项、行业标准6项，其中多项标准填补了行业技术空白，为促进行业规范化发展提供了关键技术支撑。

2025年度公司参与起草的标准（部分）

标准名称	标准级别
Biotechnology—Biobanking—Requirements for deep-sea biological material (标准号ISO 20309:2025)	国际标准
《深海生物样本采集、处理和保藏要求》(标准号:GB/T 46753—2025)	国家标准
《新型冠状病毒全基因组测序通用技术要求》(标准号:NY/T 4459-2025)	国家标准
《人全基因组高通量测序数据质量评价方法》(标准号:GB/T 45214—2025)	国家标准
健康信息学 公钥基础设施 第1部分:数字证书服务综述(标准号:GB/T 21716.1—2025)	国家标准
健康信息学 公钥基础设施 第2部分:证书概要(标准号:GB/T 21716.2—2025)	国家标准
《质量成本核算与控制指南》(标准号:GB/T 46709—2025)	国家标准
健康信息学 患者健康卡数据 第2部分:通用对象(标准号:GB/T 21715.2—2025)	国家标准
《微生物资源机构数据管理及发布规范》(标准号:GB/T 46408—2025)	国家标准
《生物技术 大规模并行测序 第1部分:核酸与文库制备》(标准号:GB/T 43584.1—2025)	国家标准

核心工具缔造者

在生命科学与生物技术的浩瀚征程中，华大智造勇立潮头，以“创新智造引领生命科技”为使命，致力于成为这一领域的核心工具缔造者。

我们的追求，不仅体现在持续深耕研发创新、筑牢知识产权保护，更彰显在严抓质量管理、布局全球化客户服务、共建可持续供应链的系统性实践中。我们以责任为底色，不断突破技术边界，深化与全球合作伙伴的协作关系，推动创新成果稳健转化与应用。围绕人类健康需求，持续优化产品与服务能力，提升技术可及性与服务质量，共同构建更包容、更可持续的生命科技生态系统。

未来计划

- 在全球范围内持续推进DCS Lab组学前沿实验室落地
- 累计服务用户超过**5,000**个
- 持续拓展全球产品准入与合规认证体系，累计资质证书超**600**个
- 推动重点供应商完善ESG管理体系，逐步提升相关认证覆盖率
- 向全球科研机构提供开源环境健康AI模型，推动跨国界生态治理

本章节回应SDGs



研发创新

华大智造致力于源头创新与关键核心技术的自主突破，构建起多学科交叉融合、产学研用深度协同的一体化科技创新体系。公司持续巩固核心技术优势，加速产品迭代升级，以技术创新成果持续赋能全球生命科学事业，为科技创新的长效发展筑牢坚实根基。

研发体系与合规保障

华大智造形成从前沿研究到产业应用的全链条创新体系，为技术迭代、产品创新与行业赋能夯实研发根基；同时，公司完善伦理治理机制，坚守创新活动的伦理规范与法律底线，强化知识产权管理与成果保护，筑牢创新成果的权益保障防线，为生命科学仪器领域的高质量创新发展提供坚实保障。

研发体系建设

华大智造构建了覆盖前沿探索、核心技术攻坚、医工交叉融合的分层协同研发架构，形成以前沿技术X研发中心为前瞻布局抓手、SEQ ALL测序研发中心为核心技术突破载体、Omics多组学研发中心为生命科学多维度研究、GLI实验室智能自动化业务为应用验证与技术转化平台、智惠医工/学院为医工交叉与人才培育枢纽支撑的一体化研发体系，全面覆盖从基础前沿到产业应用的全链条创新环节，为生命科学仪器领域的技术迭代、产品创新与行业赋能筑牢了研发体系根基。

研发资源

公司保持高位规模研发投入，为核心技术攻关、前沿领域探索及创新成果转化提供了充足的资金保障，同时构建起一系列自主研发的技术平台与先进生物技术设备，为技术创新搭建起坚实的硬件底座。为打造兼具前沿视野与攻坚能力的研发人才矩阵，我们汇聚基因组学、生物信息学、分子生物学等领域的国际顶尖科学家与技术专家，持续引领生命科学领域的技术突破与产业升级。

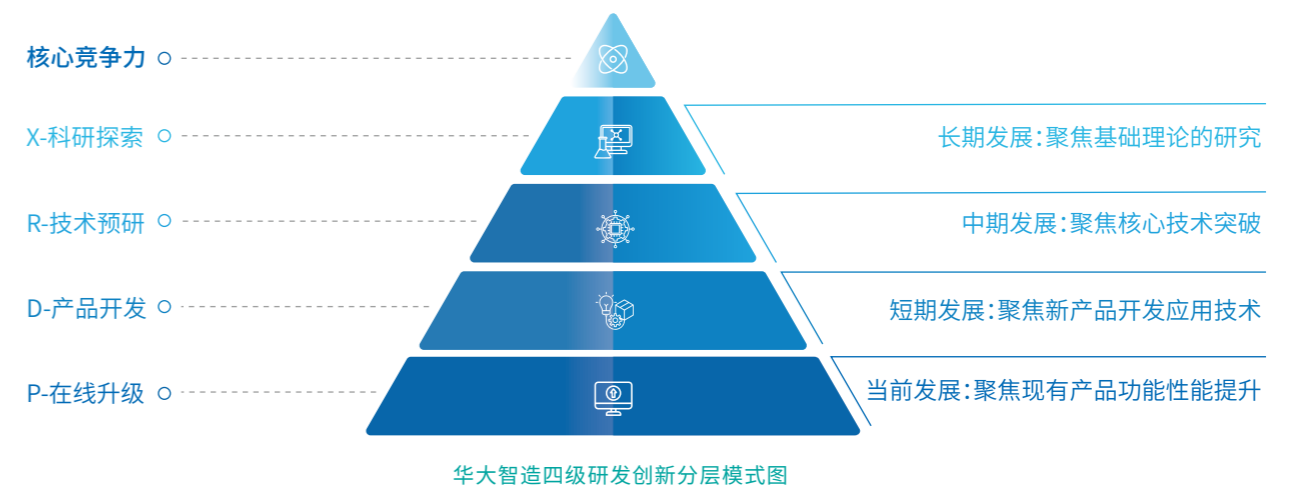
关键绩效

2025年

研发投入	研发人员数量	研发人员占比	研发人员学历情况（研究生及以上占比）
61,009.73万元	572人	26.06%	60.49%

研发模式及流程

华大智造根据不同时期的发展定位，搭建符合自身特点的技术评估和规划体系，形成了具有自身特色的X-科研探索、R-技术科研、D-产品开发、P-在线升级的“四级研发分层管理模式”，确保技术创新动力及核心技术久久为功，持续引领。同时，公司针对四级分层制定了差异化科技研发流程，为每类项目搭建全周期管控链路，保障研发动作的有序落地与价值转化。为进一步加强新产品、新技术的开发和产品改良的管理，我们结合ISO 13485国际标准与研发领先实践模式IPD，构建起MGI-IPD集成产品开发模式，将行业严苛的产品质量要求与集成开发工具、方法深度融合，实现研发流程的标准化与高效化。



华大智造四级研发创新分层研发流程图

研发创新战略模型

华大智造构建以产品、学科、人才、评价为核心的自主创新能力提升模式，从多维度夯实自主创新的底层根基。产品维度以科学技术为导向、重大应用需求为驱动力，聚焦客户实际应用痛点，集中优势资源开展针对性技术改进，推动创新成果与市场需求精准对接；学科维度采用问题驱动的原创模式，从场景问题中提炼物理、化学、数学、光学等多领域共性科学命题，为技术突破提供跨学科支撑；人才维度依托“导师制”培育制度，持续巩固创新人才梯队，为长期创新能力积淀储备核心人力；评价维度则根据成果阶段匹配差异化指标，重点关注产业化转化效能与客户满意度，以价值导向牵引创新资源高效配置。



四位一体自主创新能力建设模型

研发创新风险控制

华大智造将全生命周期风险管理嵌入科技创新全环节，结合行业特性与管控要求，针对不同项目设计差异化风险控制机制：通过“5（决策风险评审）-15（技术风险评审）-3（质量风险评估）”的分级评审体系，精准识别并管控决策、技术及质量层面的风险，既保障创新过程的合规稳定性，也为高质量创新成果输出筑牢治理防线。

伦理保障

研发伦理是华大智造推进科技创新的重要价值准则。公司遵循《赫尔辛基宣言》《生物安全法》《人类基因组数据收集、访问、使用和共享指南》等国际伦理准则，以及《人类遗传资源管理条例》《个人信息保护法》等法规要求，将伦理合规贯穿技术研发与应用全流程，确保创新活动始终坚守伦理规范与法律底线。

为构建系统化的内部伦理治理机制，公司成立科技伦理委员会，并从算法风险评估、敏感项目审查两大核心维度搭建闭环管控体系，筑牢科技创新的伦理防线。

算法伦理评估

针对GLI平台中的AI算法（如PrimeGen智能体）开展潜在偏见、公平性、可解释性等维度的系统性评估，保障算法决策逻辑的合理性与透明度。

敏感项目审查

针对接入GLI平台且涉及人类样本、基因编辑等敏感领域的合作项目，建立前置伦理审查流程，要求合作方提供所在机构的伦理审批文件并完成实验流程合规性评估，筑牢敏感领域创新的伦理防线。

同时，公司面向全体研发及产品经理开展“生命科学自动化中的伦理与合规”专题系列培训，覆盖《科技伦理审查办法（试行）》、人类遗传资源管理法规、生物安全法及AI伦理案例研讨等核心内容，强化全员伦理合规意识与责任担当。

近三年内，公司在科技伦理方面未发生任何违反国家法律法规的行为，亦未受到相关行政处罚，以实际行动践行合规、负责任的科技创新理念。



知识产权保护

华大智造严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《企业知识产权管理规范》等运营所在国家和地区法律法规及标准，设立专门的知识产权部，制定《知识产权奖励管理程序》《专利管理程序》《技术秘密管理程序》等内部制度，覆盖立项、研发、上市、退市的全生命周期知识产权管理流程。

依托自主可控的国际先进核心技术体系，公司重点构建基因测序、实验室自动化等核心技术的“全链条保护机制”，同步实施高价值专利培育工程，依托优先审查、无效宣告等手段筛选培育战略专利组合，并加速知识产权转化实施，提升成果转化效率与价值实现能力。



关键绩效

2025年



截至报告期末

公司拥有境内外有效授权专利数量**1,199**项。

一体化支持生命大数据建设

作为生命科技核心工具的提供方，华大智造不仅实现对“激发光”“自发光”“不发光”三种技术路径基因测序产品的全方位研产销布局，更成为全球唯一覆盖“全读长测序+智能自动化+多组学”全栈式产品的生命科技工具制造商。

SEQ ALL全流程工具焕新

自2015年首款基于DNBSEQ技术的国产测序仪问世，华大智造已在基因测序领域走过近十年自主创新之路。如今，华大智造依托DNBSEQ技术构建的测序仪产品已超十款，与超3,800个用户协同推进“基因科技普惠人人”的发展目标，5,000余台DNBSEQ基因测序仪凭借行业领先的精准度、运行效率与成本效益优势，已落地六大洲110多个国家和地区，持续为生命科学领域的前沿探索与研究突破提供技术支撑，推动基因科技向更广泛的群体与场景普惠延伸。

近十年的持续深耕中，华大智造已构建起覆盖高、中、低全通量需求的完整测序产品矩阵，以技术适配性覆盖科研、临床等多元场景。其中，基于DNBSEQ技术的“短读长”测序仪已推广至全球80多个国家和地区，并在测序设备新增装机市场份额上连续三年位居国内第一。

E25

全球第一款基于自发光测序生化原理的基因测序仪。它占桌面积仅0.1m²，与不同读长测序耗材匹配，5-20个小时内便可输出测序数据。凭借着简单操作、小巧便携、对运行环境要求低的特点，E25大大降低了测序门槛，成为了一款“处处可取”“人人可及”的基因测序仪。E25“上山下海”“开箱即用”，在大规模测序场景下具有高成本效益，是中小医院、各级疾控及海关、中小实验室等轻松实现测序能力布局的理想工具。

G99

目前全球中小通量测序仪中速度最快的机型之一。G99对生化、流体、光学、温控等多个核心系统进行了优化和提升，12小时可完成PE150测序；同时可内置计算模块，使得测序生信一体化。G99广泛应用于科研机构、大型医院等对测序通量和速度有较高要求的场所，适用于小样本量的肿瘤靶向测序、小型全基因组测序、低深度WGS测序、个体识别、16s宏基因组测序等。随着PE300测序试剂的发布，G99为用户提供更多的测序可能性，满足用户多样化的测序需求。

200

一款中通量基因测序仪，通量范围约为10-150G，单次运行时间约为10-66小时，主要应用场景包括小型基因组测序、靶向测序、低深度全基因组测序、宏基因组测序等。

2000

一款通量灵活的全能型桌面测序仪，每次运行支持1~2张载片同时上机，不同规格的载片（FCS小载片、FCL大载片）独立运行，能够灵活适配从生育检测、病原快检到肿瘤检测、单细胞测序、WGS、WES等20多个应用场景。此外，2000RS通过软件升级增加了多重免疫荧光染拍功能，实现了基因组学研究和空间蛋白质组学信息获取的双重功能。作为一款“全能王”测序仪，2000不仅在国内市场广受欢迎，还在全球90多个国家和地区获得了准入资质。

T1+

公司发布了全新桌面式基因测序仪T1+，系全球首款24小时产出Tb级数据的桌面设备，速度领跑同类机型。T1+新增DNB Make & Load功能模块，首次将DNB制备和加载功能集成在测序仪机内，可实现高质量的一键制备DNB，制备结果可直接用于测序，推动“文库上机、数据当日达”时代。另外，针对不同用户群体，T1+提供2种配置选择（T1+、T1+A），其中，拓展机型T1+A内置生信计算模块，可针对特定应用自动启动高级分析。

T7

一款高性能、高通量基因测序仪，它具有日产能高达7Tb的超强数据产出能力，采用4联载片平台，支持1~4张载片独立运行，能够在24小时内无缝衔接多轮测序，每年可测序超过14,000个人全基因组。近期，华大智造正式完成对T7高通量基因测序仪的性能优化和算法升级，实现了对甲基化文库的高质量测序，并拓展了T7对表观组学的应用适配。

T7+

公司在超高通量产品线方面，发布了全球最强日交付能力的超高通量基因测序仪T7+，作为全球首台在PE150读长下24小时内可产出超14.4Tb数据的机型，其年人全基因组测序处理能力高达35,000例，通过化繁为简、量速两全，智能集成DNB制备、DNB加载、测序、数据分析及数据压缩等七大模块，一台设备即可实现“文库进，报告出”的全流程一站式操作，能够充分满足更多应用场景对高效测序的核心需求；其试剂盒采用插件式试剂槽设计，最大限度减少手动移液步骤，且试剂盒尺寸缩窄30%，试剂消耗与废液产生量降低50%，试剂利用率显著提升，同时90%以上配套试剂支持常温运输，大幅降低用户物流、存储与运维压力。

T20x2

一款超高通量测序仪，支持6张载片同时运转，单次运行通量可达42Tb（PE100）或72Tb（PE150）。为满足最具挑战性的测序需求而生，旨在为世界各地的大规模基因组项目提供助力。T20每年可完成5万例人全基因组测序，采用创新的浸没式生化反应技术，将单人全基因组测序成本降低至100美元以内，创造了全球基因测序仪通量和单人测序成本的新纪录，为行业提供了一款“超级测序工厂”。

G100-E

一款中通量的纳米孔测序仪，小巧便携，采用双芯片架构，支持独立运行，具有灵活的通量选择。该仪器具备超长读长（Mbp级别）、实时测序和持久续测等卓越性能，“全覆盖、快速读和自由测”是其三大优势。G100-E在生命科学领域有广泛的应用场景，当前，G100-E测序仪的应用涵盖表观组学、转录组学、时空组学、染色质结构解析等科研领域，以及出生缺陷防控、肿瘤检测、病原快检等临床领域。

G400-E

一款高通量纳米孔测序仪。它搭载高密度芯片，具备超高通量，能够实现超长读长、实时测序和持久续测等功能。凭借卓越性能，G400-E在大基因组测序、人基因组重测序、基因组组装、全长转录组测序以及表观基因组测序等多个应用场景中展现出广泛的应用潜力。

SEQ ALL 测序仪产品线布局

率先实现了覆盖“低-中-高-超高”不同通量、全读长的临床级基因测序仪的自主研发和量产



激发光

小型基因组测序，靶向基因组测序，16s测序，全长转录组测序

小型基因组测序，低深度基因组测序，靶向基因组测序，RNA表达谱

全基因组测序，全外显子，靶向测序，转录组测序，单细胞测序，表观基因组，时空组学

G99 640mm x 689mm x 657mm

200 654mm x 489mm x 545mm

2000 1086mm x 756mm x 710mm

自发光

扩增子测序，小型基因组测序，RNA表达谱

E25 348mm x 312mm x 257mm

不发光

全基因组测序，全外显子，转录组测序，单细胞测序，表观基因组，时空组学，蛋白质组学

大规模全基因组测序，转录组超深度测序，宏基因组深度测序，单细胞测序，时空组学，蛋白质组学

T1+ 1150mm x 750mm x 810mm

T7+ 1370mm x 848mm x 1760mm

T7 1656mm x 903mm x 1815mm

T20x2 4200mm x 4800mm x 2000mm

扩增子测序，宏基因组测序，小型基因组测序，全长转录组

G100-E 160mm x 165mm x 127mm

全基因组重测序，基因组从头组装，全长转录组，表观基因组测序，染色质互作

G400-E 155 mm x 140 mm x 148 mm

©2026 MGI All rights reserved.

G100-E 纳米孔基因测序仪

G400-E 纳米孔基因测序仪



落地GLI智慧实验室

华大智造致力于通过融合人工智能(AI)、机器人技术、物联网(IoT)与大数据,构建一个覆盖“Design-Build-Test-Learn”全流程的智能化、标准化、可扩展的实验室新生态,为全球科研机构与产业伙伴提供一套安全、可靠、高效的解决方案。

AI赋能的全链条智能升级

GLI智慧实验室以“自动化+AI+生命科学工具”深度融合为核心,打造覆盖实验全流程的智能化创新体系。实验室整合先进的AI智能化工具模块、通用的自动化设备模块、数据计算存储模块,以及生态硬件模块在内的一系列强大的功能模块库,构建了标准化、可复用的“AI+”应用集成平台,依托自主研发的aLab Studio智能管理系统,实现从实验设计、流程执行到数据输出的全链路无人化运行,达成“黑灯实验室”级高效管控。



案例

“北脑”与华大智造联合打造“全自动无人化黑灯实验室”

在2025中关村论坛年会上,北京脑科学与类脑研究所(以下简称“北脑”)与华大智造联合发布了“全自动无人化黑灯实验室”,目前已稳定运行超一年。

该实验室依托全国产设备生态框架构建完整技术工具链,实现样本分装、提取、建库、测序、数据分析至存储的全流程自动化执行,一方面保障了高质量样本与数据的高通量流转,为脑疾病机制研究、新药研发提供了高效技术支撑,助力公共健康领域的前沿突破;另一方面通过标准化、可复制的运营模式,推动科研资源的普惠共享与高效配置,降低前沿科研的准入门槛。同时,全流程自动化设计大幅减少人工干预与资源冗余消耗,既提升了科研数据的精准性,也契合绿色科研的可持续发展理念,为生命科学领域的高效、低碳、普惠式研究提供了可推广的实践范式。



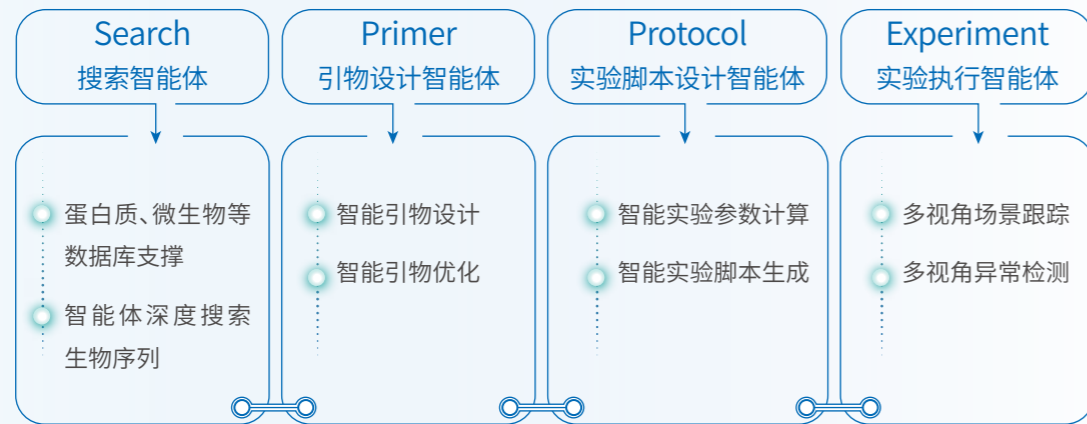
“黑灯实验室”的打造核心突破在于构建了由搜索、引物设计、协议生成、实验执行四类智能体协同运作的闭环系统,如Prime-Gen靶向测序AI智能体,将传统依赖专家经验的实验流程升级为标准化智能闭环,显著提升实验效率与精准度,推动生命科学实验室迈入“自动驾驶”时代。

案例

全球首个靶向测序全流程AI智能体系统——PrimeGen

华大智造发布的“PrimeGen”干湿协同多智能体系统，作为全球首个靶向测序全流程AI智能体系，以大型语言模型 (LLM) 为“中枢大脑”，实现搜索、引物设计、协议脚本生成、实验执行与质控四类智能体的闭环协作，将原本高度依赖专家经验的引物设计、实验执行等环节，升级为智能、快速、稳定且可追溯、可复制的标准化流程。

多场景实测显示，依托自研ATOplex平台，PrimeGen最多能支持955个扩增子 (amplicons)，在保持高扩增均匀性的同时，显著降低引物二聚体风险，为靶向测序迈入“自动驾驶实验室”时代奠定关键工程基础。



未来，GLI智慧实验室将补充更多“开箱即用”的AI实验流程模板，使得非计算机背景的科研人员也能轻松借助智能工具落地实验；同时聚焦更极致的集成度，针对合成生物学、细胞治疗等新兴领域，开发高度集成的专用一体化方案，让“黑灯实验室”的高效模式适配更多细分场景；亦会着力构建更广泛的数据互联，强化现有功能模块与第三方仪器、数据库的互操作性，旨在持续深化“自动化+AI+生命科学工具”的融合价值，为科研与药企提供更灵活、更具竞争力的创新支撑。

推动智能实验室生态繁荣

为推动智能实验室生态的可持续繁荣，GLI智慧实验室从科研资源普惠触达与行业生态开放协同两大核心维度切入，深化技术的价值落地与生态联动。

针对前沿科研领域中初创团队与项目制研究的资源门槛问题，GLI智慧实验室试点“实验室即服务 (LaaS)”模式。用户可远程提交样本与实验需求，由中心化智能实验室完成全流程操作并返回数据，省去了科研团队在设备、场地等方面的固定资产投入，让更多中小团队与新兴研究方向能以更低成本接入高端智能实验能力，实现科研资源的普惠化与高效配置。同时，公司通过发布部分自动化设备的通信与控制协议，同步筹建开发者社区，为第三方伙伴提供技术接口与共创平台，鼓励行业参与者开发专属应用与实验方法，激活了智能实验技术的应用活力，为高端科学仪器的规模化落地与可持续发展奠定基础。



推动现代生命科学前沿研究

华大智造锚定“创新智造引领生命科技”的愿景，通过科研赋能平台的规模化拓展、核心技术工具的迭代升级，持续为全球生命科学前沿研究提供技术支撑，推动领域认知升级与资源普惠共享，助力生命健康领域的可持续发展。

DCS Lab实验室稳步扩容

作为华大智造面向全球前沿科研推出的首个实验室赋能项目，DCS Lab致力于支持全球顶尖科研团队建设规模化、标准化的国际一流多组学实验室，不断拓展生命科技的创新边界。2025年，华大智造DCS Lab全球科研赋能计划在2024年23家落地机构的基础上稳步扩容，截至年末已在全球建成49家标准化前沿实验室，新增合作主体涵盖浙江大学健康医疗大数据国家研究院、金凤实验室、南京大学等产学研机构。

从布局场景来看，DCS Lab已构建起覆盖基础科研、临床转化与产业服务的全链条赋能体系，各合作机构依托其标准化、智能化的多组学技术平台，结合自身领域优势，高效打通前沿研究成果向临床诊疗、产业应用落地的关键链路，以产学研协同模式推动生命科学技术的普惠化落地与可持续发展。

案例

欧易生物-华大智造DCS Lab认证实验室落成

欧易生物深耕多组学领域多年，已构建成熟的技术服务体系与科研合作网络；华大智造作为生命科技核心工具缔造者，持续打造领先的设备平台与开放合作生态。2025年11月12日，双方依托DCS Lab全球科研赋能计划，正式宣布“欧易生物-华大智造DCS Lab认证实验室”落成，标志着双方多组学领域合作迈入全新升级阶段。

该实验室全面引入华大智造前沿技术与设备矩阵，涵盖超高通量基因测序仪T7+、高通量基因测序仪T7、自动化样本制备系统SP-960、DNBelab C系列单细胞平台，以及时空自动化样本处理系统(Go Spatial-V2-24)、华大时空组学技术Stereo-seq平台等核心装备，依托DCS Lab智能化、一体化的多组学技术平台优势，形成覆盖测序、单细胞、时空组学的全流程工具支撑体系。

依托该实验室的技术底座，双方进一步提升多组学服务的规模、效率与稳定性，为欧易生物业务推进提供强有力的工具保障，持续优化海内外用户的科研服务体验；同时，双方深化技术协同，以优质的产品与服务赋能全球科研工作者，推动多组学技术融合与创新探索，助力生命科学研究成果向产业应用高效转化。



案例

方科医学检验-华大智造DCS Lab组学前沿实验室落成

方科医学检验是中国医学科学院苏州系统医学研究所和百洋医药集团共建的第三方临床检验机构。2025年9月23日，华大智造与苏州方科医学检验实验室达成战略合作，正式落成“方科医学检验-华大智造DCS Lab组学前沿实验室”。

该实验室依托华大智造核心技术装备构建全流程多组学支撑体系，配备T1+及200两款测序平台、多组学分析仪2000RS FluoXpert、高通量单细胞RNA文库制备试剂盒套装V3.0、高通量单细胞5' RNA&V(D)J文库制备试剂盒套装，以及时空组学技术Stereo-seq等核心产品，为多组学研究提供标准化、高通量的技术底座。

依托华大智造领先的细胞组学与时空组学核心工具平台，结合方科医学检验的临床转化与应用能力优势，双方致力于协同推动技术创新与应用深化，打通从前沿科研发现到临床与产业转化的关键路径。



提升多组学能力建设，韩国启动首个DCS Lab

华大智造与韩国生物技术公司JCBio在第十五届中国—东北亚博览会上签署合作备忘录，共同启动韩国首个DCS Lab。合作以DCS Lab的实验室赋能模式为框架，整合华大智造DNBSEQ测序技术和多组学先进设备，并结合合作方的本地化创新与服务能力，面向科研与应用端建设一站式、端到端的多组学分析平台，提升复杂生物学问题研究的效率与质量，进一步支撑多组学在精准医疗、临床诊断与AI数据分析等关键方向的应用探索与成果转化。



韩国生物技术公司JCBio与华大智造签署合作备忘录

核心技术工具创新升级

在“生命科学6D时代”的框架下，华大智造2025年持续升级核心技术工具，重点推进时空组学、细胞组学等细分领域的技术升级与工具创新，并持续强化多组学整合能力，推动生命科学研究向全维度、高精度进阶。

时空组学技术深化

华大智造持续推进时空组学核心技术Stereo-seq的迭代升级与规模化应用。2025年，我们成功发布Stereo-seqV2技术，实现了对FFPE样本的高分辨率全转录组检测；焕新发布时空转录组FFPE V1.1，为海量临床存档样本的空间组学研究提供标准化技术支持。同时，我们配套推出SpaTrack、Stereopy等系列算法工具，系统破解时空数据轨迹分析、多样本空间转录组数据联合分析等行业技术难题。

截至2025年12月31日，Stereo-seq已助力全球科研人员发表研究文章463篇，研究覆盖胚胎发育全景揭秘、器官再生与修复探索、肿瘤免疫多维组学解析等多个前沿方向，深化全球科研界对生命发育规律、疾病发生机制认知的同时，更为先天性疾病预防、肿瘤精准诊疗、再生医学研发等公共健康关键领域提供了全新的技术路径与理论支撑，助力提升人类健康保障水平。

细胞组学工具创新

华大智造持续推进细胞组学工具的自动化升级与普惠化落地。2025年，我们推出全流程无人值守单细胞文库制备一体机DNBelab C-YellowR 16，真正实现从细胞分选、文库制备、测序前起始物准备的全流程步骤，让单细胞测序技术真正走向规模化和标准化；同步升级高灵敏全长转录组试剂盒，支持1个细胞/10pg RNA的超低起始量检测，拓展珍稀样本的研究边界。

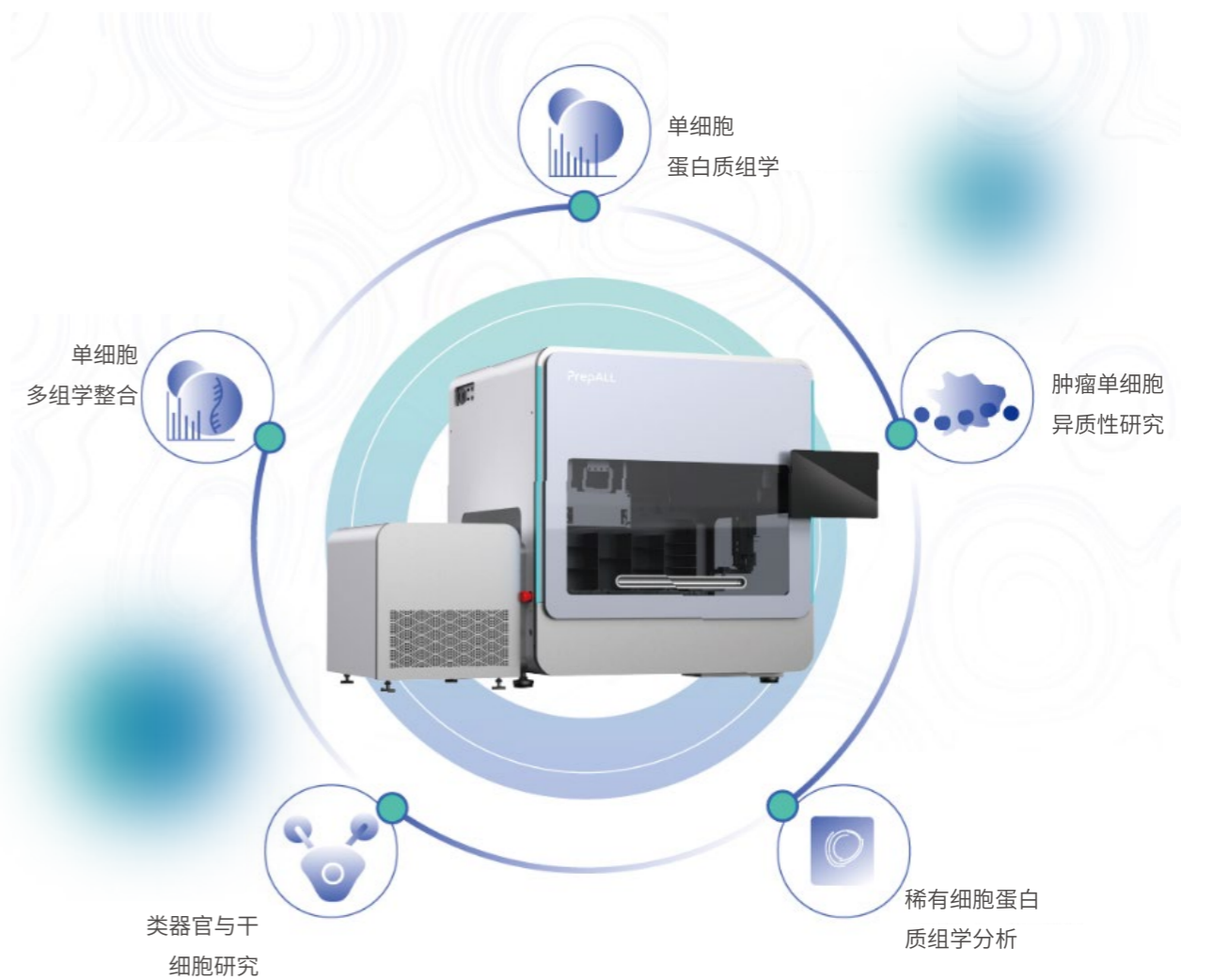
2025年，基于华大智造DNBelab C系列单细胞测序平台共发表155篇SCI论文。截至2026年1月，累计完成DNBelab C系列单细胞平台认证的服务伙伴达53家，覆盖植物单细胞图谱、人类类器官研究等多元场景，推动细胞维度研究的标准化与普惠化。



多组学整合工具突破

华大智造持续强化多组学整合工具的技术突破。2025年，我们推出PrepALL-pP8G单细胞蛋白质组前处理一体机，以“自由组合、即插即用”的模块化设计理念，为单细胞多组学整合研究提供高效、标准化的技术支持。PrepALL-pP8G搭载热泡式喷墨打印技术与高清成像+AI智能识别算法，可自动识别并筛选优质单细胞，排除碎片、杂质与多细胞团簇，实测HeLa细胞单细胞率≥97%，为下游分析提供可靠的样本保障；同时，其配备640个独立喷嘴并行工作，384孔板分选仅需8分钟，24pL-mL的全量程移液能力覆盖从单细胞分选到质谱样本制备的全流程，实现一体化自动化操作，显著简化传统多设备、多步骤的繁琐流程，减少人工干预以提升单细胞样本前处理的回收质量，大幅缩短样本制备周期。

凭借高通量、高精度、自动化的技术优势，PrepALL-pP8G可广泛支撑单细胞蛋白质组学、肿瘤异质性研究、稀有细胞分析、类器官与干细胞研究及单细胞多组学整合等前沿领域，为“单细胞转录组+蛋白质组”等多组学联合分析提供标准化前处理工具，推动生命科学研究从“单组学”向“多组学整合”升级。



质量管理

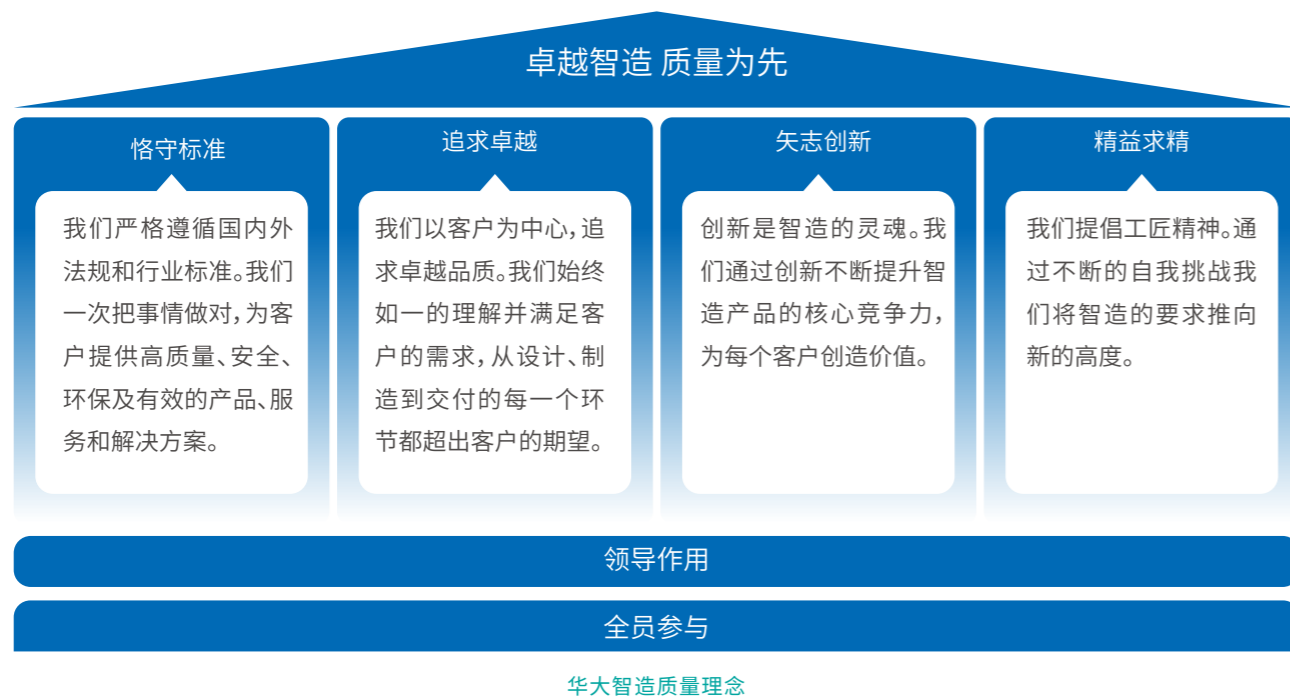
华大智造秉承“恪守标准、追求卓越、矢志创新、精益求精”的质量理念，倡导“科学、技术、质量、标准、知识产权”五同步的质量模式，以精益管理为抓手，在产品研发、生产、检测、交付等各个环节持续追求质量极致，在致力于以质量驱动企业的技术创新和竞争力提升。

产品质量

华大智造将质量管理作为企业可持续发展的重要战略基石，以全生命周期管控为核心构建质量体系。公司依托全面的质量安全制度，将风险管理贯穿产品全流程，搭配业内领先的可靠性验证平台与CNAS认可实验室，通过严格放行与有害物质合规管控，以严苛标准守护产品安全有效，夯实利益相关方信任根基。

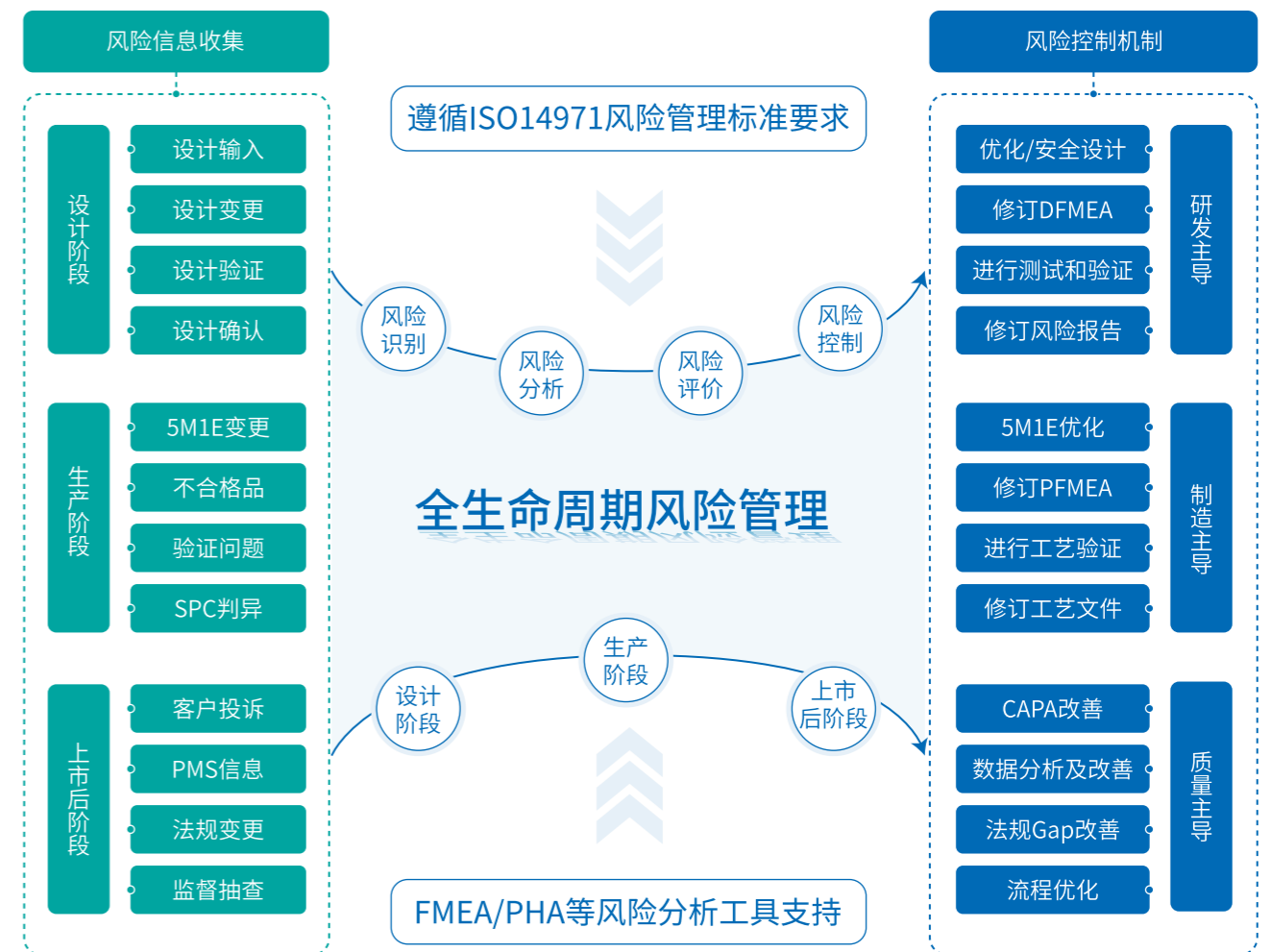
质量体系建设

华大智造将“卓越智造，质量为先”的质量方针贯穿于管理、研发、生产、服务的全过程，同时秉承“恪守标准、追求卓越、矢志创新、精益求精”的质量理念，推行“科学、技术、质量、标准、知识产权”五同步的质量模式，旨在以全流程贯穿的质量管控体系为坚实支撑，为合作伙伴及顾客持续提供性能稳定可靠的高标准产品。



我们建立以CEO为质量安全第一责任人，以EMT为运营决策机构，由全球质量VP为统筹管理者的质量管理组织架构，确保质量责任层级落实、各业务环节高效协同。为推动质量管控要求的有效落地，公司配套制定《医疗器械产品设计开发管理程序》《生产管理程序》《客户服务管理程序》《质量控制程序》等制度，全面落实质量责任，建立质量诚信机制，为产品质量提供保障。

公司遵循ISO 14971等风险管理标准要求，建立了质量安全风险管理体系，从风险识别、风险分析、风险评价和风险控制等方面开展全生命周期风险管理，应用各种风险分析工具如PHA、FMEA等，结合信息化系统，实施风险持续动态管理。



依托完善的风险管理防控机制，通过持续优化合规体系和加强风险管理，公司有效预防和控制了产品质量安全风险。报告期内，公司产品资质认证工作再获突破，新增产品资质证书85项，全球累计获取资质证书达461项，认证覆盖23个国家和地区，实现亚太、美洲、欧非及中亚等核心区域90多个市场的准入资格全覆盖。

亮点绩效 截至报告期末

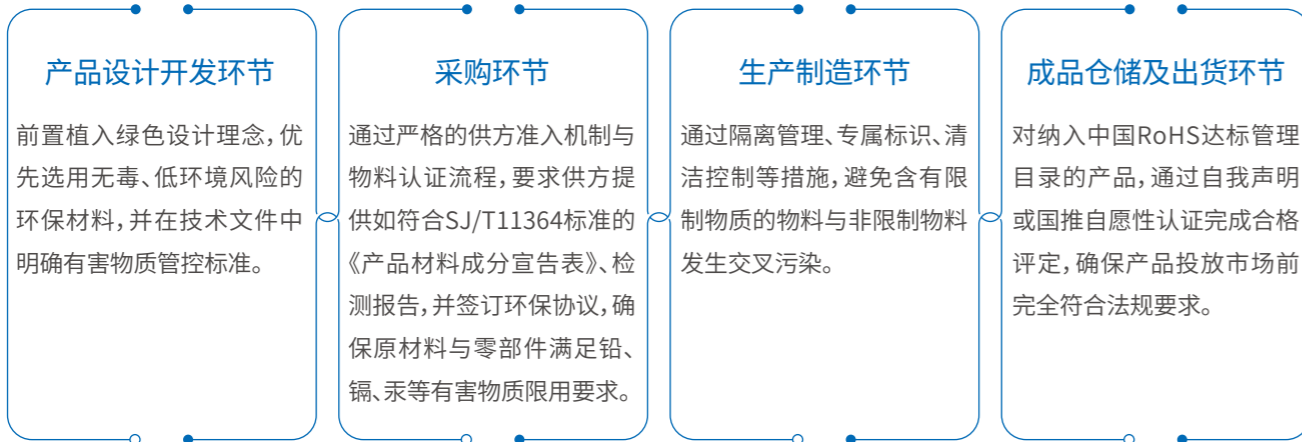
公司在全球范围内累计获得医疗器械资质证书 303 项	其中境内医疗器械产品资质证书 42 项	境外医疗器械产品资质证书 261 项
覆盖亚太、美洲、欧非等多个国家或地区		

质量安全控制

华大智造建立产品全生命周期质量安全保证机制，将风险管理体系深度融入设计开发、采购、生产制造、安装服务及产品上市后监测等各核心过程，以切实保障产品的安全有效性。目前，公司已搭建并维护196份质量安全相关流程制度，为全链条质量安全管理提供了清晰的规范指引。

产品无害控制

为落实环境合规实践，华大智造将欧盟RoHS指令、中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》等法规要求，深度融入产品全生命周期管理。



产品放行控制

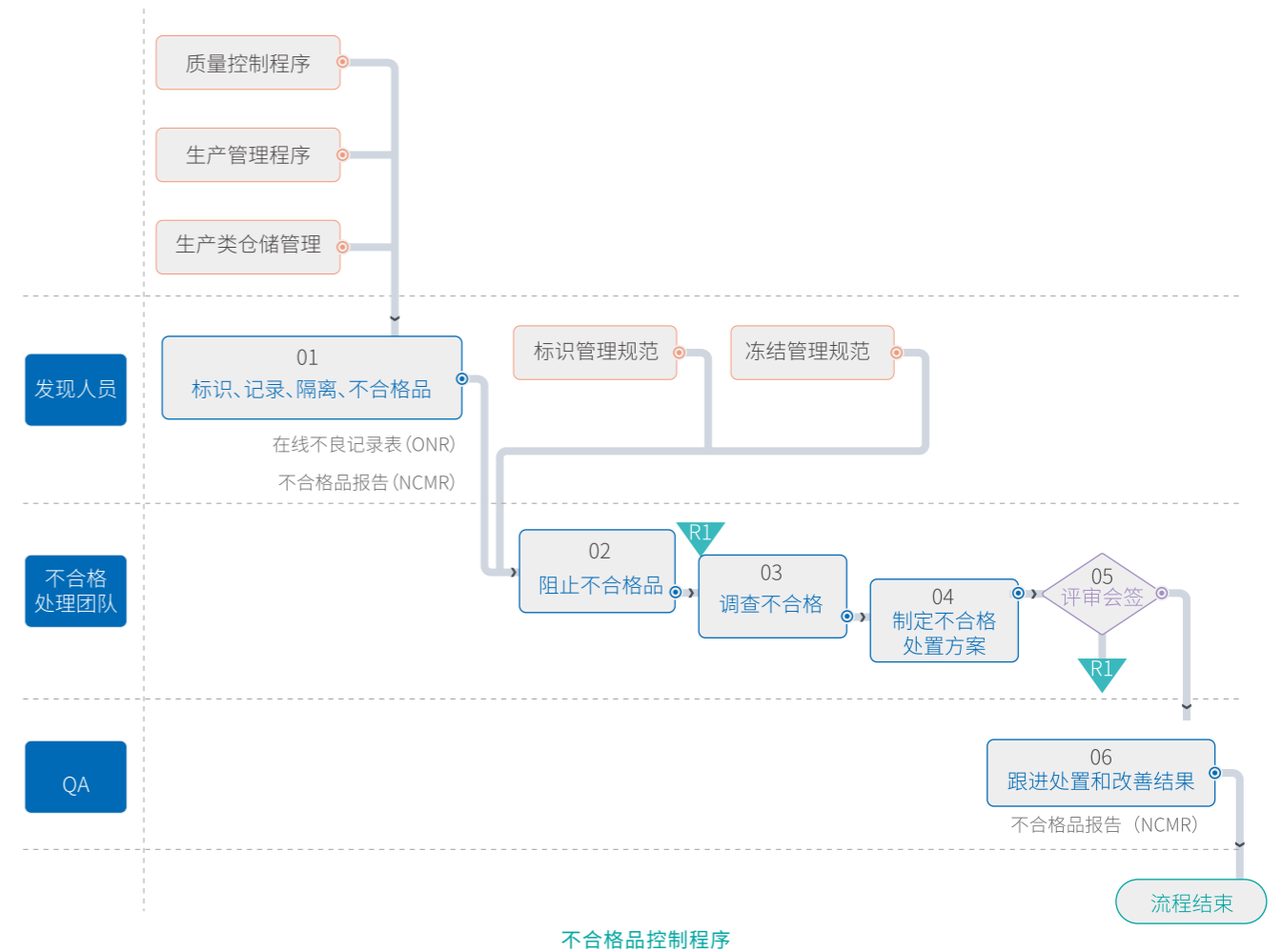
华大智造依据《医疗器械生产企业质量控制与成品放行指南》，构建了规范化的产品质量控制与成品放行管理体系，明确将产品阶段放行及逐批逐台放行的全流程管控程序嵌入链路，同步强化各环节的质量审核标准。

作为体系落地的关键节点，产品最终放行需经管理者代表或其授权人员签字审批，以此实现质量责任的全链路可追溯；若过程中识别到产品质量安全问题，则通过风险决策矩阵开展充分评估，同时明确对应责任主体推进处置决策，旨在从流程与责任维度双重保障产品的安全有效性，切实践行负责任的医疗器械生产运营承诺。



产品召回

为防止不合格品的非预期使用或交付，华大智造制定并严格执行《不合格品控制程序》和《召回管理程序》等内部制度文件，并建立完善的控制程序，用于对不合格品进行标识、记录、隔离、报告、调查、处置及跟进，确保医疗器械在使用过程中的安全性和有效性，保护人体健康和生命安全。



为提高应急处置能力，公司通过定期组织召回模拟演练，模拟不同等级的风险场景，检验内部沟通协同、决策流转及执行落地的全链条效率。自公司成立以来，持续保持着良好的质量安全记录，未发生过上市后产品不良反应事件、产品召回事件以及产品抽查（国抽、省抽）不合格事件。

亮点绩效 2025年

公司顺利通过监管机构审核 **57** 次

产品可靠性验证

华大智造依托“深圳高精度生命科学仪器仿真与可靠性工程研究中心”项目，已建成生命科学仪器行业兼具前瞻性与基础性的全生命周期可靠性端到端管控体系。

聚焦生命科学仪器的质量保障，我们重视可靠性试验设施建设、技术研究及标准制度修订。我们搭建起业内领先的可靠性测试评价平台——基于失效物理的可靠性试验新技术实验室，覆盖环境可靠性、耐久寿命、HALT等多维度验证方向，可适配整机与部件全开发阶段的验证需求，精准识别并化解产品可靠性风险，筑牢产品安全有效的质量治理防线；同步编制完成全学科、全系统覆盖的《仪器通用可靠性试验规范》（涵盖气候、机械、化学等23项试验），并深度参与医疗器械可靠性与维修性国标的标准制度修订工作，推动行业质量标准协同升级。其中，公司布局建设的微振动测试平台、10米法暗室等医疗器械领域系国内独有设施。

质量文化

为构建全员参与的质量文化生态，华大智造通过常态化培育、专项化活动与体系化支撑，将质量文化深度融入组织运营全流程。

质量月期间，公司面向管理团队开设“一把手讲质量”专题课程，强化管理层的质量责任引领；针对企业负责人、管理者代表等关键岗位人员，配套开展涵盖ISO 13485、医疗器械监管法规等20项课程的专项培训考核；同时同步推进文件受控流程优化、新版GMP导入筹备等体系维护工作，以规范的制度运行，将质量文化转化为全链路可落地的执行标准。

亮点绩效 2025年

- “一把手讲质量”系列课程完成**5**场
- 共识别关键岗位人员**60**人
- 完成**52**人专项培训考核
- 优化文件/表单超**300**份
- 质量知识竞赛参与答题人数共计**270**人
- 其中，满分通过人数共计**50**人



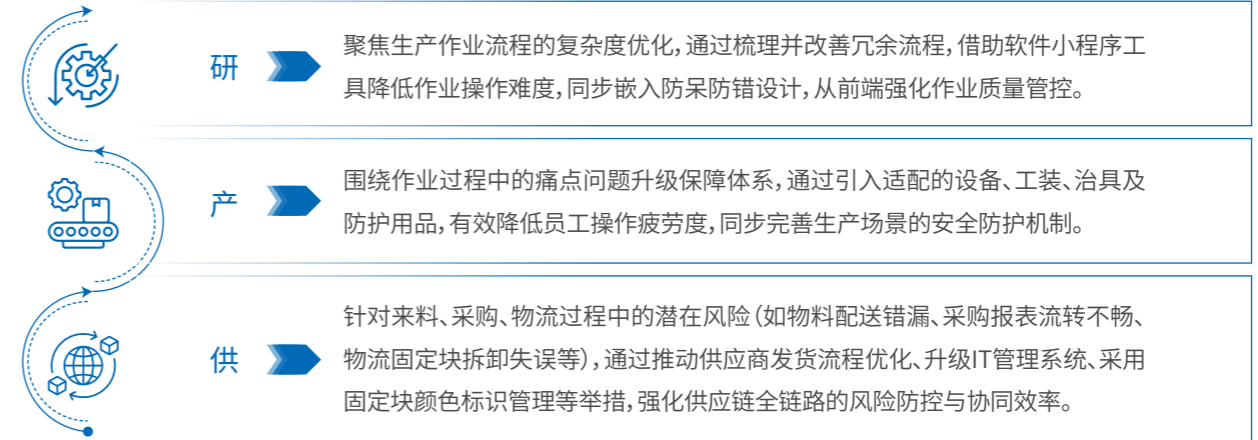
此外，公司亦举办系列专项活动深化质量文化落地：设立“零缺陷奖”，鼓励员工主动发现职责外的质量问题，按“问题重要性、描述清晰度”等维度评选月度、季度奖项并发放激励，激活全员质量改善意识；围绕产品设计、供应链管理等核心流程开展质量知识竞赛，强化全员对程序文件的掌握。

精益智能制造

华大智造将精益管理理念深度嵌入研发、生产与供应链全价值链，以系统化举措推动质量、效率与安全的协同进阶。我们通过搭建完善的制度支撑体系，落地常态化精益实践与专项改善动作，同时引入数字化信息系统赋能全流程，持续优化运营链路、降低成本损耗、强化过程管控，为智能制造转型与运营效能升级筑牢了坚实基础。

精益管理

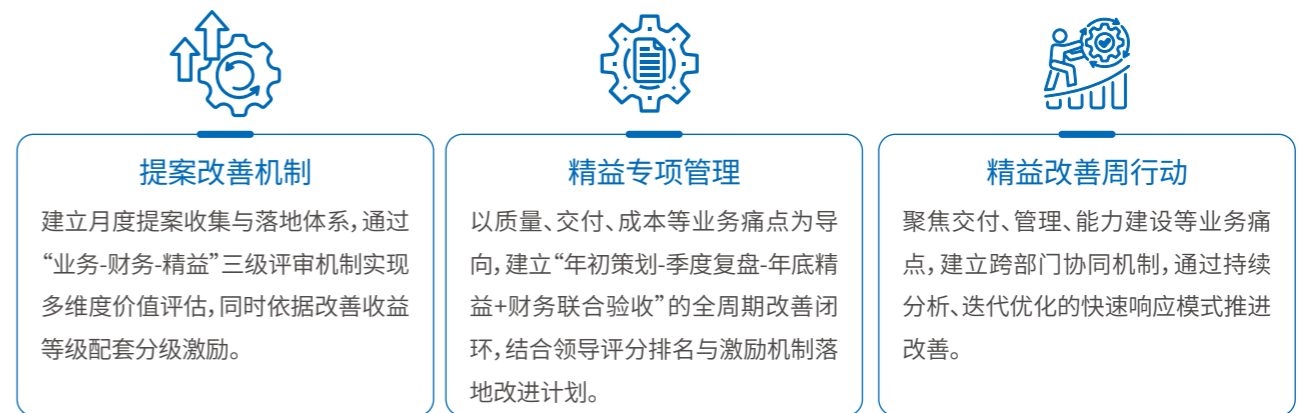
精益变革的核心在于有效减少浪费、提升效率、控制成本、提高产品质量。为系统性推进精益变革落地，华大智造设立精益委员会，并制定《精益管理控制程序》《精益生产提案改善管理规范》等制度规范，围绕研发、生产与供应链等核心环节系统构建起覆盖全价值链的精益改善体系，确保质量、效率与安全的全面提升。



“研产供”精益改善体系

精益实践

华大智造通过多维度精益改善机制，持续推动精益实践落地。



2025年,公司精益提案年度落地共计621条,改善收益逾539万元,提案落地率97%,收益年复合增长率超30%。同时,精益专项依托系统化精益方法,推动业务流程继续优化,推进质量、交付、成本、效率提升等方向的问题改善,实现年度收益突破715.7万元。

试剂尾料降本应用专项

通过跨部门协同打通尾料流转流程,将尾料纳入上机质检体系,并依托算法模型实现三地试剂尾料合规复用,累计降本105万元。

试剂物料合批优化专项

以看板拉动为核心,完成94款物料的合批优化,同步通过WMS预警、邮件信息化手段升级信息传递链路,实现库存成本降低93万元、物料批次量减少20%。

工单关闭流程优化专项

基于ERP系统实现工单关键节点的信息化管控,推动武汉工厂工单关闭率提升至98%,并大幅减少人工维护时长,同步实现运营收益优化23万元。

基于设备管理的TPM信息化推进专项

应用钉钉AI多维表、虚拟机器人、BI看板等数字化工具升级设备全员生产维护(TPM)体系,综合提效降本。

FQC芯片质检周期缩短专项

复用二手设备,结合自动化脚本+AI敏捷开发方案压缩质检周期,实现收益7.2万元,后续全平台推广预计收益72万元。

精益落地成效案例

精益理念宣贯

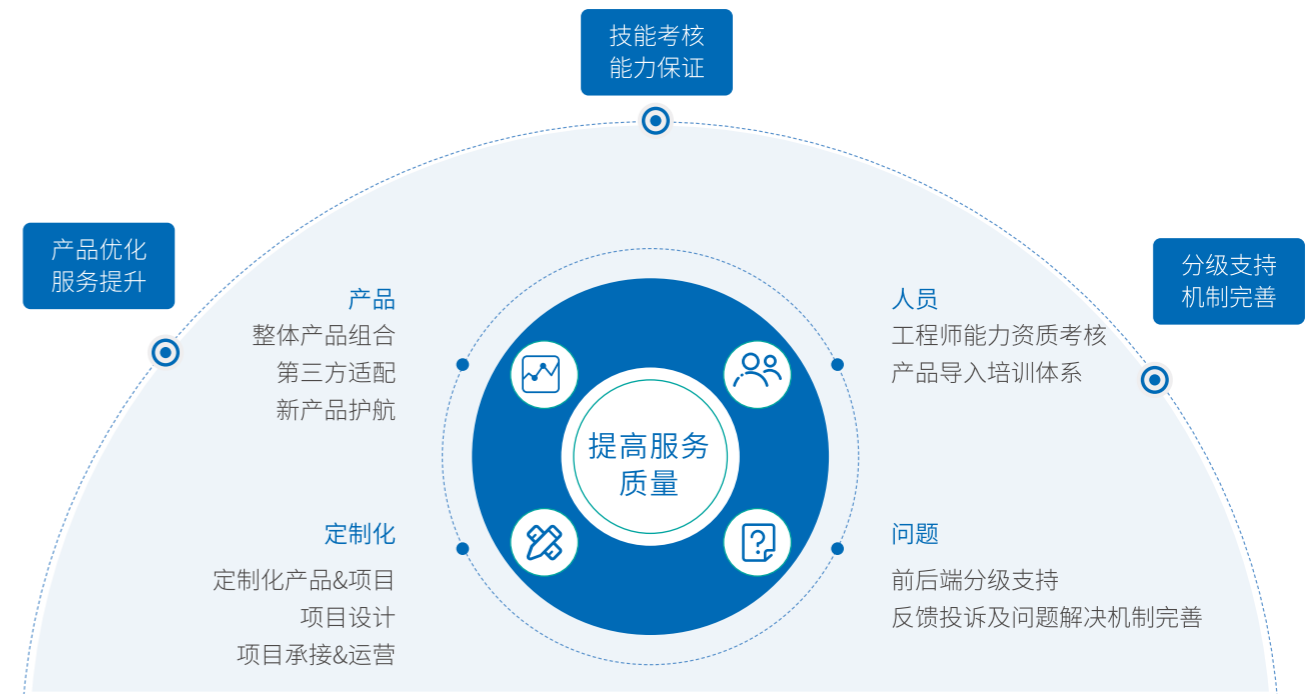
公司通过精益文化宣传与车间看板管理双线推进精益理念宣贯。在文化层面,公司依托MBS宣贯看板、术语科普、标语海报、优秀案例展示等多元形式,开展寓教于乐的高效宣传。在车间现场,公司系统设置涵盖整体看板、监督检查、计划跟踪、SQDIP事后管理等模块的全系列看板体系,实现流程标准化、数据可视化与管理简洁化,推动精益理念从认知层面转化为实际运营动作,支撑可持续的高效运营。

全球化客户服务

华大智造围绕全球客户需求构建覆盖全流程的规范化服务体系,通过完善制度保障、强化团队能力、拓展服务网络,我们致力于为客户提供高效、专业、可靠的技术支持与培训服务,持续提升服务满意度与客户体验。

客户服务管理

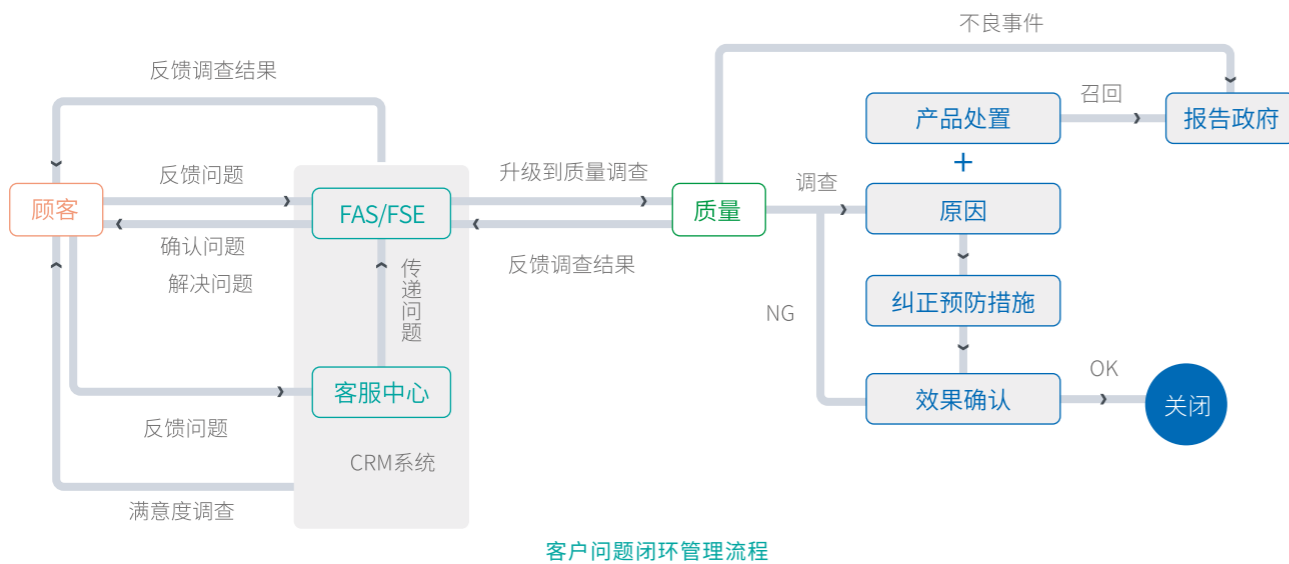
华大智造着力构建全球化客户服务体系,以“规范流程、保障能力、提升效能”为核心目标,围绕客户需求系统制定并持续优化《技术服务执行管理程序》《大客户服务管理程序》《售前技术支持服务规范》《客户端培训服务管理规范》等全流程服务制度体系。我们始终坚持“及时响应、客户优先、流程标准、协同闭环”的服务准则,聚焦“产品、人员、定制化、问题”多维角度不断提升服务效率与质量,持续增强客户满意度。



华大智造客户服务质量提升体系



同时，公司建立了覆盖售前、售中、售后全流程的服务管理体系，通过《客户信息反馈管理程序》《投诉管理程序》《客户满意度调查程序》等规范制度，确保客户意见能高效收集、快速响应并落实改进。我们积极拓展官网、邮件、电话等多渠道投诉受理方式，并依托CRM系统实现全流程跟踪与管理，形成从问题受理、根因分析到措施落实、效果验证的完整闭环。



全球网络布局

华大智造持续推进全球服务网络体系化建设，积极推进营销与服务本地化。公司设立覆盖美洲、欧洲、亚太及中国本土的区域分支机构与专业团队，并在美国、巴西、英国、法国、中国等多个国家和地区设立子公司，以高效响应区域业务需求。同时，公司在北京、波士顿、圣保罗、伦敦、柏林、东京、新加坡等全球关键创新枢纽布局多个客户体验中心，致力于为本地科研机构与合作伙伴提供涵盖技术展示、应用培训与项目协作的全方位支持，持续提升全球服务响应与协同能力。

案例

华大智造新加坡客户体验中心启用，开启亚太本地化服务新篇章

2025年12月，华大智造新加坡客户体验中心正式启用，是公司在东南亚地区的首座客户体验中心，也是继巴西圣保罗、德国柏林之后落成的又一海外重要枢纽。该体验中心的启用标志着华大智造在全球战略布局上再次迈出关键一步，助力公司为新加坡乃至东南亚的用户提供更及时、更身临其境的体验服务。



客户服务保障

公司持续开展客户拜访行动，组织研发技术人员深入对接存量与增量客户，系统收集使用反馈与需求，推动产品优化与问题解决。为强化服务可及性，公司于官网搭建集成式在线研讨与培训平台，为客户提供远程学习与答疑支持。在技术服务执行层面，公司通过FAS/FBS/FSE体系为客户提供包括现场支持、预防性维护、升级服务等在内的全周期技术保障，并对第三方产品建立规范化的协同服务机制。同时，公司秉持生态共赢理念，构建覆盖内外部人员的一体化培训体系，助力产业链能力协同提升。

亮点绩效 2025年

为持续提升全球客户服务质量与技术响应能力，公司面向一线客服人员开展**27**次业务培训，共计**39**小时。

为持续提升服务质量，公司定期开展客户调研，运用五点测量法对不同业务类型的客户进行系统评估，并将调研结果与研发、生产、营销等部门共享，共同制定并跟进改进举措。同时，公司在官网搭建集成在线支持、常见问题指引等功能的自助服务平台，提升服务响应的便捷性；同时将客户隐私保护与服务体验管理嵌入平台运营全流程，筑牢客户数据与权益的安全防线。

关键绩效

客户服务满意度综合得分

95.3分

其中产品满意度

92.8分

服务满意度

97.7分

可持续供应链

华大智造以可持续供应链建设为核心,通过优化组织架构、完善制度规范筑牢治理根基,依托信息化系统实现供应商全生命周期透明化管控,同时深化与供应商的协同共建,健全多维度风险防控机制并强化团队能力建设,致力于让供应链成为支撑全球业务布局、保障核心产品稳定供应的关键生态。

供应链体系建设

为支撑可持续供应链的高效协同与合规管控,华大智造对采购管理中心组织架构进行优化升级,构建起覆盖采购、物流、供应链管理的一体化职能体系,明确各模块核心职责。同时,公司在总部和各区域/工厂搭建相对独立的供应链管理组织架构,形成“总部统筹+区域落地”的协同模式,为供应链的高效、合规、可持续运转提供坚实的组织保障。

我们在日常业务管理中持续推进流程优化,并开展内部业务稽核,同步对配套制度文件进行动态更新与迭代完善。目前,供应链中心已制定并维护74份全链路流程文件,覆盖采购与供应链管理类21份、仓储管理类24份、物流管理类28份,为供应链各环节的合规化、标准化运营提供了清晰的制度指引。



华大智造将风险管控纳入可持续供应链的核心建设布局,依托前置风险预警与主动式管控机制,主动识别、动态监控并精准应对供应链风险。

供应链风险	评估影响	应对措施
供方财务与法律合规风险	重要	对交易额较高的供方开展资质复审,核查其财务稳健性与法律合规性信息;制定年度现场核查计划并实施实地考察,从源头降低供方风险对供应链的潜在影响。
物料变更及停产管控风险	重要	制定《供应商物料变更管理规范》,明确物料变更、停产的全流程管控要求,通过标准化管理机制保障相关环节的合规有序,筑牢供应链供应稳定性防线。
冷链物流断链导致试剂质量风险	关键	采用具备温湿度溯源功能的冷链运输设备,加装实时监控装置实现全程温控;制定冷链断链应急方案并配套备用冷源,提升应急响应能力;严格管控装卸环节温控操作,缩短货物暴露时长,保障试剂质量安全。

供应链风险及应对

公司亦重视供应链职能团队专业履职能力与合规素养的培养,在采购管理中心内部组织调研,并针对性搭建专项培训体系,围绕核心业务与合规要求开展精准化培训,培训内容涵盖法规最新文件解读、采购业务行为准则宣贯、供应链中心核心流程实操、业务实操技能演练及专业知识体系夯实等方向。



亮点绩效 报告期内

华大智造累计完成**24**场供应链内部培训,培训参与人次超**600**人次。

关键绩效

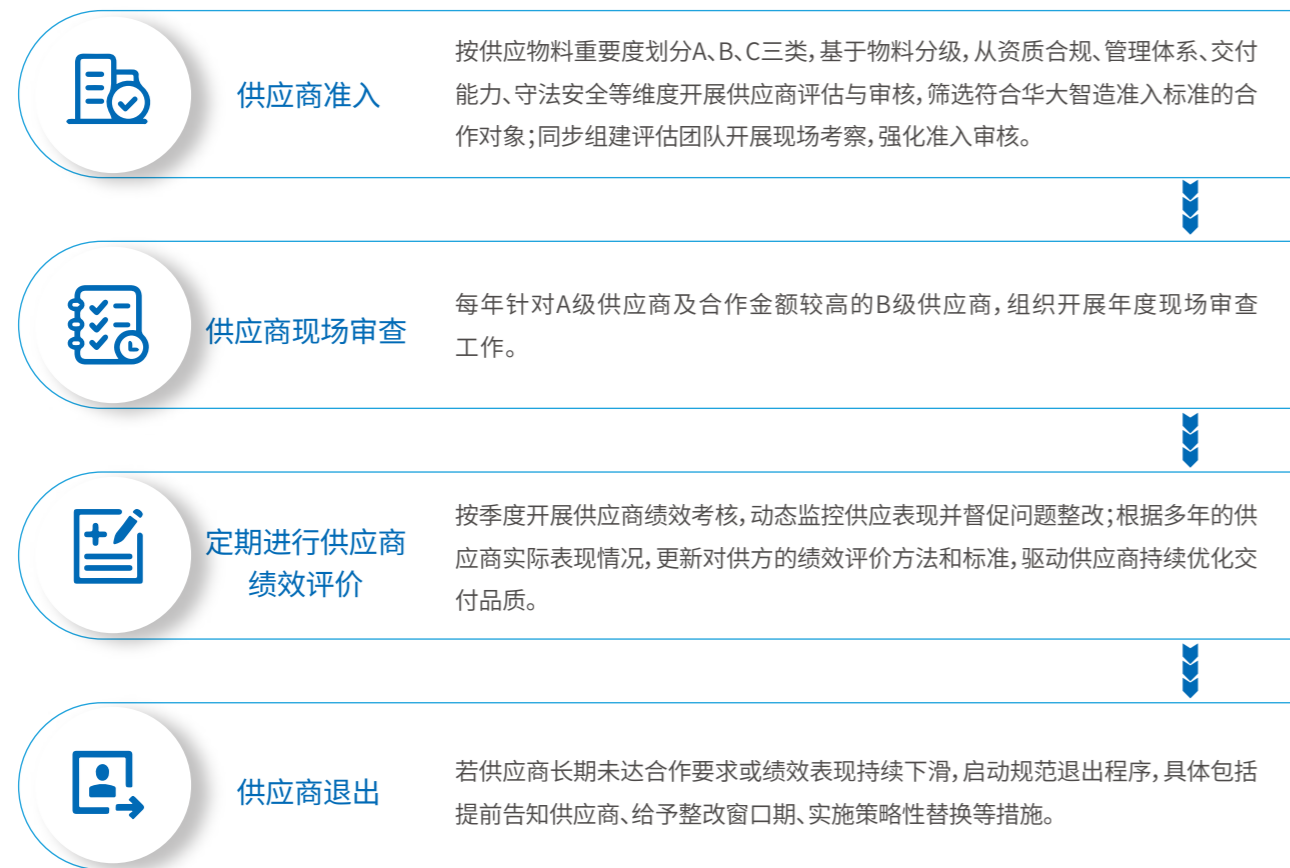
2025年



供应商全生命周期管理

华大智造践行责任采购理念，制定《供应商管理程序》《供应商物料变更管理》《供应商质量管理规范》等制度，同时要求供应商填写或签署《供应商调查表》《致物料供应商供应链安全信函》等文件，旨在规范供应商管理工作，推动供应链绿色合规发展。

为进一步实现供应商管理的规范化、闭环化管控，公司构建了覆盖准入、审查、绩效评价、退出全环节的供应商全生命周期管理机制。我们亦通过定期举办供应商交流大会，与供应商共享战略目标，深化互信合作，携手供应商共建可持续供应链，实现协同共赢。



供应链全生命周期管理

亮点绩效 报告期内

华大智造仪器来料合格率 **96.75%**，试剂来料合格率 **98.28%**，芯片来料合格率 **98.95%**。

构建可持续生态

提升供应链韧性

华大智造深入践行可持续发展理念，在深圳、武汉、香港、新加坡、法兰克福、里加、圣何塞、墨尔本等地建成9个国际仓库，高效满足客户临时采购与备件存储需求，全面提升供应链响应能力与可持续运营水平。此外，公司通过建设SRM、WMS、TMS等信息化系统，实现了供应商管理、仓储及物流运输全流程的数字化管控。其中，SRM系统推动供应商全生命周期管理与采购业务的全流程线上闭环运转，既支撑了“阳光采购”的合规落地，也助力实现降本增效与管理的量化精细化。2025年，《电子签章》功能的上线，进一步打通了供应链数字化管理的关键环节，有效提升了供应链运营效率，推动供应商协作的线上化、规范化进阶。

在物流端，我们同步以AEO高级认证标准为指引，从人员安全、货物安全、贸易安全等维度构建全链路供应链安全保障体系，在优化物流通关效率的同时，筑牢了供应链的合规与安全韧性。



供应商培训与交流

为深化与供应商的价值联动、提升供应链整体韧性与专业能力，公司通过不定期组织供需双向交流、专项培训及实地考察，推动双方从传统交易关系向能力协同、价值共生的战略伙伴转型，赋能供应链各环节的可持续优化。

亮点绩效 报告期内

华大智造针对供应商开展 **4**次培训交流活动。

供应商廉洁管理

华大智造积极践行合法合规、阳光采购、诚信采购的管理理念，制定《采购业务人员行为准则》，明确内部采购人员的廉洁履职规范；要求供应商签订《华大智造反商业贿赂承诺书》，明确合作过程中的廉洁约束条款，并通过年度供应商大会廉洁宣誓、节假日廉洁风险提醒等多元举措，推动内外部廉洁要求落到实处，强化全链路的廉洁合作共识。

亮点绩效 截至2025年底

公司供应商签署廉洁协议比例达 **100%**，采购业务人员针对行为准则 **100%**培训并考核通过。

合规治理先行者

华大智造将完善的公司治理与合规风控体系视为企业行稳致远的坚实根基。我们通过构建权责清晰的治理架构，将合规管理、风险防控及数据安全等核心要素深度融入运营全流程，致力于为各利益相关方创造可持续价值，筑牢高质量发展的治理基础。

未来计划

- 主动申请ISO 27001、ISO 27701、ISO 37301等管理体系认证
- 每年组织开展内控检查和风险专项优化活动
- 依法纳税，杜绝任何税收违规行为
- 规范运营，打造行业领先的经营管理水平和风险防范能力
- 开展覆盖全体员工的反贪腐&廉洁从业培训

本章节回应SDGs



公司治理

华大智造始终将完善公司治理作为实现可持续发展的基石,秉承对股东、员工、客户及社会高度负责的态度,持续优化治理结构、健全内控体系、强化风险管理。公司严格遵循法律法规及监管要求,以透明、合规、高效的治理实践,保障决策的科学性与执行力,切实维护各相关方权益,为实现长期稳健经营和战略目标提供坚实保障。

治理架构

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》等相关法律法规,建立了以股东会为最高权力机构、董事会为核心决策层的治理体系。股东会依据《上市公司股东会规则》《公司章程》《股东会议事规则》等制度规范行使重大事项决策权,并始终注重保障全体股东权益的平等,重视维护中小股东的合法权益。董事会作为公司治理的核心,严格遵守《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等规定,认真履行战略决策和日常运营监督职责。



公司积极构建多元化的董事会结构,致力于通过成员背景与经验的多样性提升决策质量。董事会成员均具备专业素养与管理实践经验,专业领域涵盖财务会计、法律合规及行业技术,为公司的战略规划与可持续发展注入多维视角与专业动力,推动公司治理水平不断提升。同时,公司高度重视董事会的独立性建设,独立董事均独立于公司管理层及主要股东,确保在审议重大事项时能秉持客观、中立的立场。报告期内,董事会中包含4名独立董事,占比40%;女性董事2名,占比20%。

关键绩效 2025年

董事数量 **10**名
 独立董事数量 **4**名
 女性董事数量 **2**名



公司董事会下设战略与可持续发展(ESG)委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会等多个专门委员会,为董事会的重要决策提供专业化支持。各治理机构权责清晰、运行规范,形成了协同高效、有效制衡的治理格局,为公司的持续健康发展奠定坚实的基础。

- 负责对公司长期发展战略、重大投资决策以及环境、社会和治理(ESG)相关议题进行研究、评估并提出建议。
- 协助董事会独立审查公司财务状况、内部控制及风险管理制度的执行情况与效果;出具审计报告及内部管理建议;负责与内外部审计机构的独立沟通、监督与核查工作。
- 研究制定公司董事及高级管理人员的考核标准,并组织开展考核评议与建议;研究制定及审查相关薪酬政策与方案。
- 负责对公司董事及高级管理人员的遴选标准、程序及人选进行审查与研究,并提出推荐或任免建议。

董事会下设专门委员会职责

关键绩效 2025年

召开董事会次数 **8**次
 召开股东会次数 **6**次
 召开审计委员会会议次数 **7**次
 召开薪酬与考核委员会会议次数 **2**次
 召开提名委员会会议次数 **1**次

投资者关系管理

华大智造将投资者关系管理作为完善公司治理、提升企业价值的重要手段。公司严格遵循监管要求，制定并完善《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》，通过严格的审核机制确保披露信息真实准确、清晰易懂。同时，公司建立全方位的投资者沟通体系，通过线下调研、线上路演、券商策略会等活动，结合上证e互动平台、投资者热线、中文官网及官方邮箱等多元渠道，保持与投资者的常态化高效交流。

在国际化进程中，公司持续深化海外投资者关系管理工作。在渠道建设方面，公司完成了海外官网页面的优化升级，系统性地梳理并拓宽了面向全球投资者的信息发布与交流路径。在互动沟通方面，公司积极拓宽与海外投资者的交流边界，报告期内累计接待海外投资者近百人次，有效提升了公司在国际资本市场的透明度与品牌认知度。



关键绩效

2025年

共开展投资者交流

111场

共接待机构投资者人次

671人次

共接待海外投资者人次

77人次

共接待机构家数

249家

“上证e互动”问题回复数量

9个

“上证e互动”问题回复率

100%

对外披露各类公告

176份

合规经营

合规经营是华大智造生存与发展的生命线。公司严格遵守运营所在地的法律法规、行业规范及商业道德准则，持续构建并完善覆盖全业务、全流程的合规管理体系。通过健全的制度建设、常态化的宣传教育与严格的监督机制，我们致力于将合规意识内化为每一位员工的行为自觉，以坚实的合规基础保障公司业务在全球范围内稳健发展。

合规体系

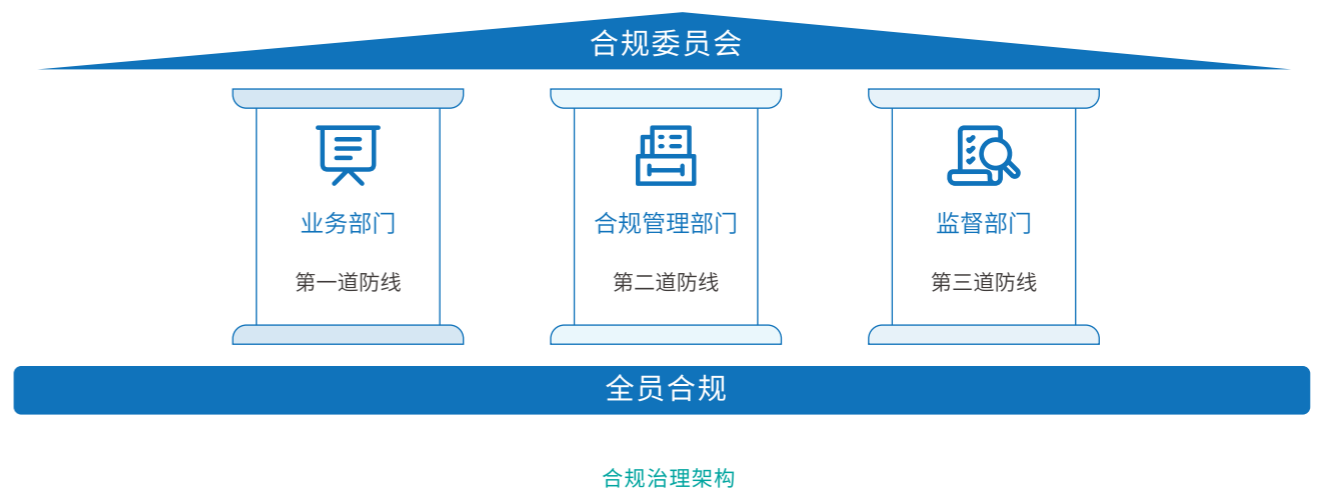
华大智造高度重视合规体系建设，通过明确的三道防线与系统的内控机制，确保合规管理全面覆盖、闭环运行。同时，公司积极培育全员合规文化，并针对全球化业务布局强化专项风险管理，致力于构建与国际标准接轨、与业务发展同步的现代化合规管理体系，为公司的长期高质量发展筑牢坚实基础。

制度体系完善

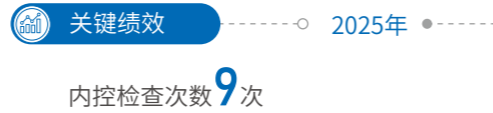
健全的治理与内控是公司行稳致远的根本，也是为所有利益相关方创造长期价值的重要保障。为保障公司运营的合规性与可持续性，华大智造持续完善合规治理制度体系建设，制定并持续优化包括《内部控制管理程序》《日常内控检查与报告规范》在内的核心制度，将合规要求有效转化为标准化的操作指引，为公司各项经营活动提供了坚实的制度保障。

合规治理架构

为构建并持续完善全面、有效的合规管理体系，公司建立了由业务部门、合规管理部门和监察部门构成的三道防线，确保合规风险得到全面识别与管控。在此框架下，合规委员会作为合规体系的核心领导机构，负责统筹规划与制度建设，为公司提供高层决策指引。委员会下设多个专业部门，由各部门负责人具体落实合规管理要求，共同推动公司合规体系建设。

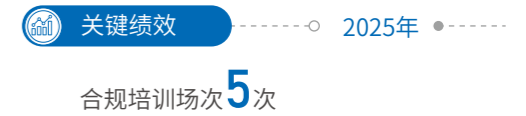


同时,我们进一步将COSO内部控制框架深度融入日常运营,从控制环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、监督这五个关键要素出发,形成动态、闭环的治理架构。



合规文化培育

公司持续深化内部合规文化建设,积极开展合规培训,提升全员合规意识。我们重点关注合规培训的覆盖率和参与度,定期收集员工对内部举报机制、政策宣导等合规实践的实际反馈,以此评估合规管理的真实成效,构建更具韧性、更贴合业务的合规文化生态。



案例

开展专项培训,筑牢业务合规防线

2025年6月,为持续巩固合规文化,强化关键业务环节的风险管控,公司组织开展专项培训,重点围绕外部监管规定与公司内控管理要求在典型业务场景中的应用进行系统讲解。本次培训采用“线下主会场+线上直播+录播回看”相结合的模式,实现灵活参与与持续学习。培训内容以中英双语展开,全面覆盖销售、售后、物流、财务等相关岗位人员,通过案例教学帮助员工深入理解合规要求,切实提升实际操作中的规范性与准确性,为业务操作的规范与统一提供有力支持。



海外业务合规管理

华大智造在推进全球化业务布局的过程中,始终将合规经营置于首要位置。公司严格遵循业务所在国家与地区的法律法规要求,并聚焦出口管制、数据隐私、反商业贿赂等关键风险领域,建立了系统性的内部政策与管控流程。通过制定行为准则与健全审查机制,公司持续提升跨境业务中的合规管理水平,有效防控经营风险。

为切实保障海外合规体系的有效落地,公司主动保持与当地监管机构的常态沟通,及时掌握监管动态与合规要求,并依托完善的沟通与培训机制,确保从管理层到执行层均能准确理解并贯彻相关合规政策,不断强化在国际市场的合规治理能力与风险韧性。同时,公司将合规要求纳入供应商及合作伙伴管理,强化合规要求与合作网络中的传导与一致执行,提升跨主体协同管理水平,为海外业务的稳健运营提供保障。

反商业贿赂及反贪污

华大智造将反商业贿赂与反贪污作为公司合规经营的道德底线，致力于构建一个制度健全、执行有力、全员参与、生态共建的廉洁治理体系。我们通过系统化的制度设计、常态化的宣导培训、严格的举报保护机制以及积极的行业协同，将廉洁要求深度融入业务全流程与合作各环节，持续巩固风清气正的企业文化。

制度化管理体系

为构建系统化的反商业贿赂与反贪污合规机制，华大智造围绕行为规范、监察管理、奖惩机制等维度，制定了包括《反商业贿赂管理程序》《内部监察管理程序》《红线管理规定》《廉洁自律奖励办法》在内的制度体系，明确员工行为边界，细化内部监察、举报受理与案件调查的标准流程，形成职责清晰、流程规范、执行可追溯的内部控制基础，强化廉洁风险管控能力。

报告期内，公司进一步优化利益冲突申报管理机制，完成《员工利益冲突管理制度》修订，并将申报流程统一接入钉钉简道云平台，实现申报类型标准化与流程线上化管理。在此基础上，公司组织开展全员利益冲突申报，境内员工申报率达到100%，针对识别出的风险事项逐项落实整改与跟踪管理，强化制度执行的闭环管控，从制度完善与执行落实两个层面持续夯实廉洁治理基础。

常态化培训与宣传

华大智造建立常态化培训与宣导机制，推动反商业贿赂与廉洁理念在组织内部落地生根。公司创新打造“廉正门户”平台，作为合规宣导与专题培训的集中载体，并在春节等重要节假日发布廉洁提醒邮件，强化关键节点风险提示，防范商业贿赂事件发生。与此同时，公司每年组织覆盖全员的廉正知识考试，以考促学、以学促行，切实巩固与检验员工对合规要求的掌握程度。

2025年，公司围绕关键人群与重点业务场景，系统开展廉洁宣贯与合规培训。针对新入职员工，公司组织开展廉洁教育培训，开设两场“合规谨记——不可触碰的红线”专题宣讲，强化新员工廉洁从业意识与底线认知。

此外，公司聚焦廉洁风险较高的关键岗位，面向国内营销中心及制造体系员工开展专项廉洁合规培训。培训结合不同业务场景，融入典型警示案例，增强内容的针对性与实操性。相关培训覆盖总部、武汉、青岛及北京等区域，全年共开展5场，进一步强化关键岗位人员的廉洁合规意识与风险防控能力。



开展廉洁培训

健全举报与保护机制

为确保企业内部监督渠道畅通有效，华大智造建立了严格且保密的举报受理与调查机制。公司设立多渠道内部举报平台，鼓励员工与外部合作方对涉嫌违规行为进行实名或匿名举报，并为举报人信息提供系统性保护。

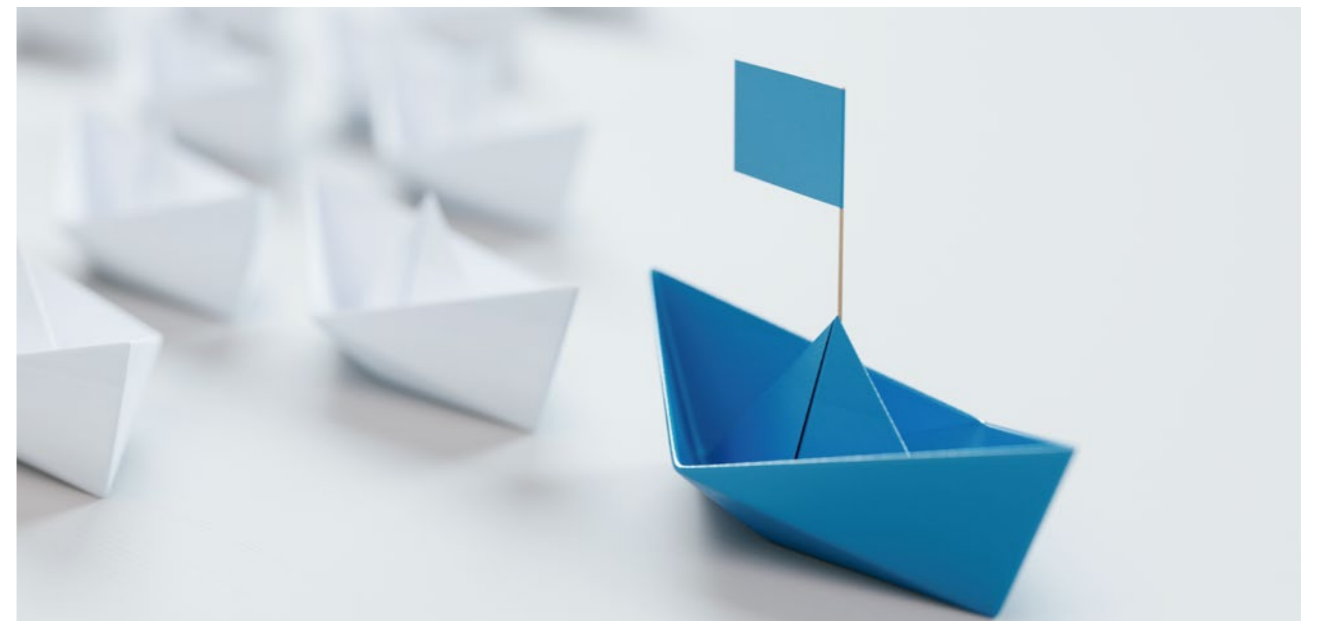
在受理流程上，公司明确要求举报材料应包含被举报对象、具体事由及相关证据。收到举报后，受理部门将尽快完成初步审查与受理确认，并依据《举报及案件调查规范》启动内部调查。同时，公司建立举报人分级奖励制度，依据线索有效性及调查贡献给予相应激励，构建起“敢于监督、有效保护、正向激励”的合规文化生态。

举报方式

- 电子邮件举报: 19537955110@mgi-tech.com
- 电话举报: 19537955110 (微信同号)
- 信函、来访进行举报地址: 深圳市盐田区梅沙街道云华路9号华大时空中心东1区华大智造审计与风控中心
- 来访举报及其他举报人认为合适的形式

共建行业廉洁生态

华大智造将行业协同视为廉洁治理的重要延伸，积极加入阳光诚信联盟等组织，参加企业反舞弊联盟等相关交流活动，严格落实行业黑名单共享机制，与各方共同筑牢诚信防线。在与客户、供应商、代理商等关键合作伙伴的商业往来中，公司将廉洁承诺纳入合同条款与合作准入要求，明确各方合规责任与行为边界，增强合作链条的廉洁约束力与透明度。此外，公司定期开展面向利益相关方的专题交流与合规宣导，携手共建公平、透明、可持续的商业环境。



反不正当竞争

华大智造秉持公平竞争原则，严格遵循《中华人民共和国反垄断法》等相关法律法规要求，将竞争合规纳入整体治理框架，持续完善市场竞争合规管理体系。公司设立专职团队，运用系统化风险评估工具，对经营活动中的潜在垄断风险开展全流程识别与管控，强化事前预防与过程监督。围绕制度执行与能力建设，公司定期组织面向全员的专项培训与实务指导，切实将公平竞争意识融入经营决策与业务行为。2025年，公司未发生任何不正当竞争事件。

对外投资

- 判断与申报：合规团队依据持股结构、表决权、董事会构成等要素，评估交易是否构成“经营者集中”，确定交易是否符合豁免情形。
- 前置审批：如达到申报标准，公司严格执行申报程序，在获反垄断执法机构批准后方推进交易。

日常经营合同管理

- 协议审查：重点审核合同是否含有限制竞争条款，避免形成横向或纵向垄断协议。
- 价格管控：严格执行公司价格体系，对低价销售等行为实施特殊审批机制，预防市场倾销，维护经营者与消费者权益。

供应商与客户协议管理

- 内容审查：重点关注是否包含固定转售价格、限制最低转售价格等损害市场竞争与消费者利益的条款。
- 定期自查：通过常态化内部运营自查，主动识别并整改潜在合规风险，建立持续改进机制。

全流程反垄断合规管理

负责任营销

华大智造在市场营销中恪守合规底线，建立了覆盖公司宣传推广、客户开发、合同签订与履行等营销全流程活动的负责任营销体系。公司制定《营销推广方式和内容管理规范》等专项制度规范营销行为，并由法务部门对特定宣传内容进行合法性与知识产权风险前置审核，确保信息真实合规。同时，公司持续开展专项培训，提升营销人员责任意识，以负责任的态度构建可持续发展的品牌信任。2025年，公司未发生产品和服务标识方面的违规事件。

依法纳税

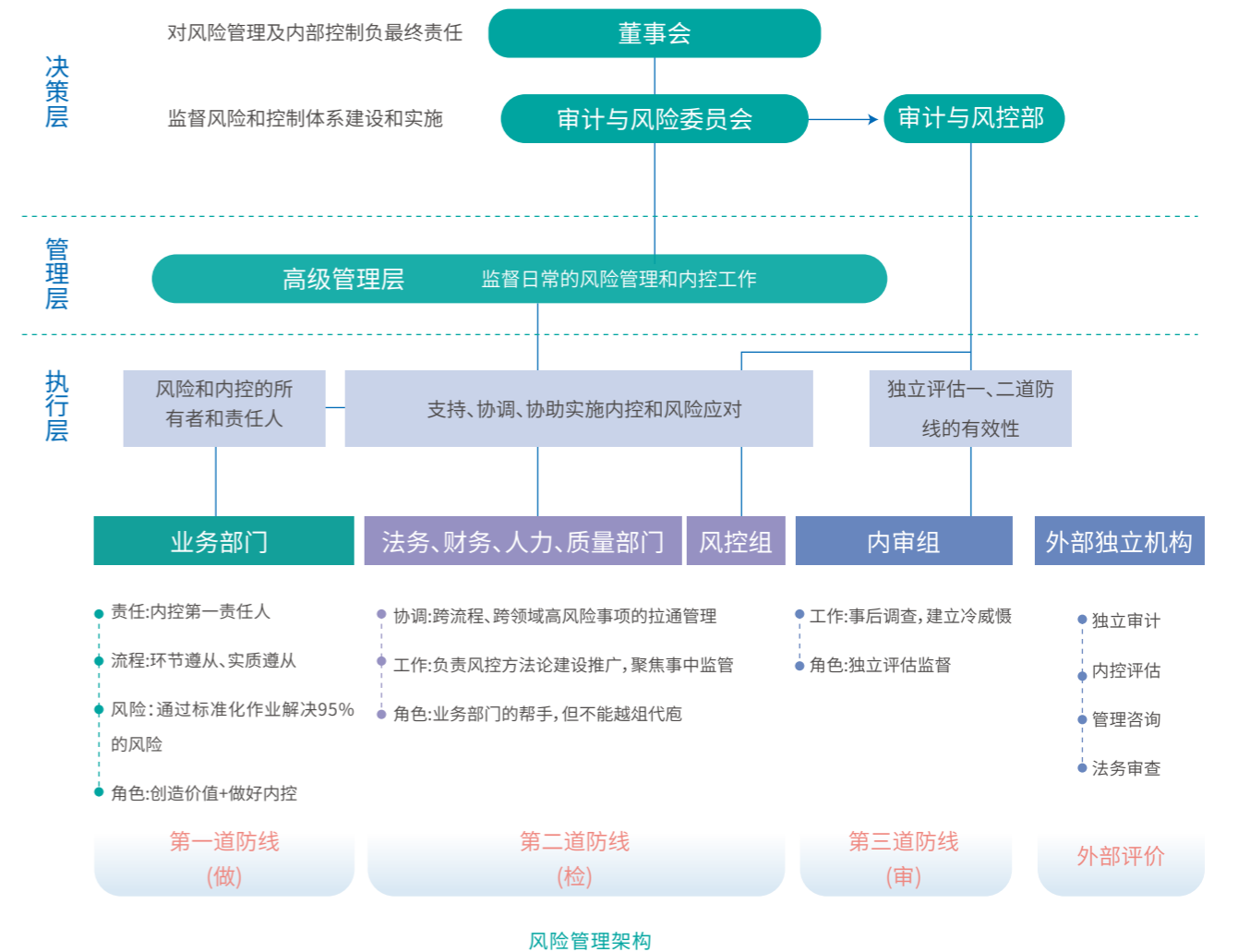
在全球化运营中，华大智造始终将依法合规纳税作为企业经营的底线责任，我们全面遵循包括国内税收法律法规及各运营所在地税法在内的各项规定，构建起覆盖税务申报、风险管控和合规培训的全流程管理体系。公司设立专业税务团队，实施常态化税务自查与审计，并持续开展内部税法培训，提升全员合规意识。同时，我们积极保持与税务机关的沟通，以高度自律的经营行为支持税收体系的稳健运行。

风险管理

华大智造将全面风险管理体系视为支撑战略决策与稳健运营的重要保障。我们建立了覆盖风险识别、评估、应对与监控的全流程管理机制，依托清晰的组织架构与标准化的管理程序，确保对各类风险的系统性管控与动态化响应，为公司持续创造价值筑牢安全底线。

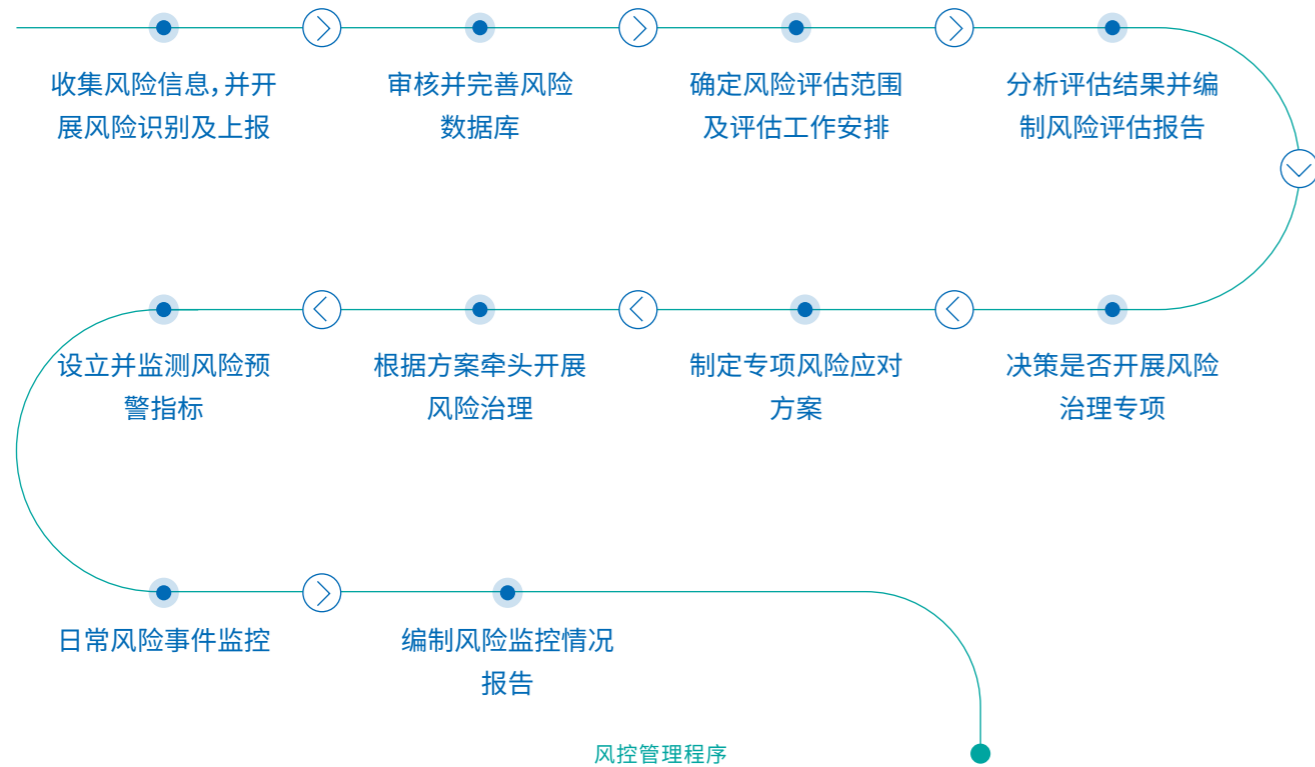
风险管理架构

华大智造秉持系统化、前瞻性的风险管理理念，构建覆盖全业务领域的风险识别与管控体系。公司严格遵守《风险控制实施管理规范》《突发风险事件管理规范》等有关制度规范，设立并落实风险管理“三道防线”机制，推动各业务环节对合作、投资及运营中的潜在风险进行常态化识别、评估与应对。



风险管理程序

华大智造建立涵盖风险识别、评估、管控、监测与报告的全流程风险管理程序，积极有效应对风险事件。公司依据《审计与风险管理流程》《风险控制管理程序》等内部制度，由风控团队、各业务单元及审计与风控中心共同参与，对识别出的风险进行分析与分级。针对重大风险，公司通过制定专项控制策略，运用风险清单与控制矩阵等工具，实现对业务流程的针对性管控。



数据安全与隐私保护

华大智造高度重视数据安全与隐私保护，严格遵守国内外相关法律法规，建立覆盖数据全生命周期的安全管理体系与内部控制流程。通过持续完善技术防护、制度规范与员工培训，公司致力于系统性保障隐私与数据安全，为各利益相关方提供可信赖的产品与服务。

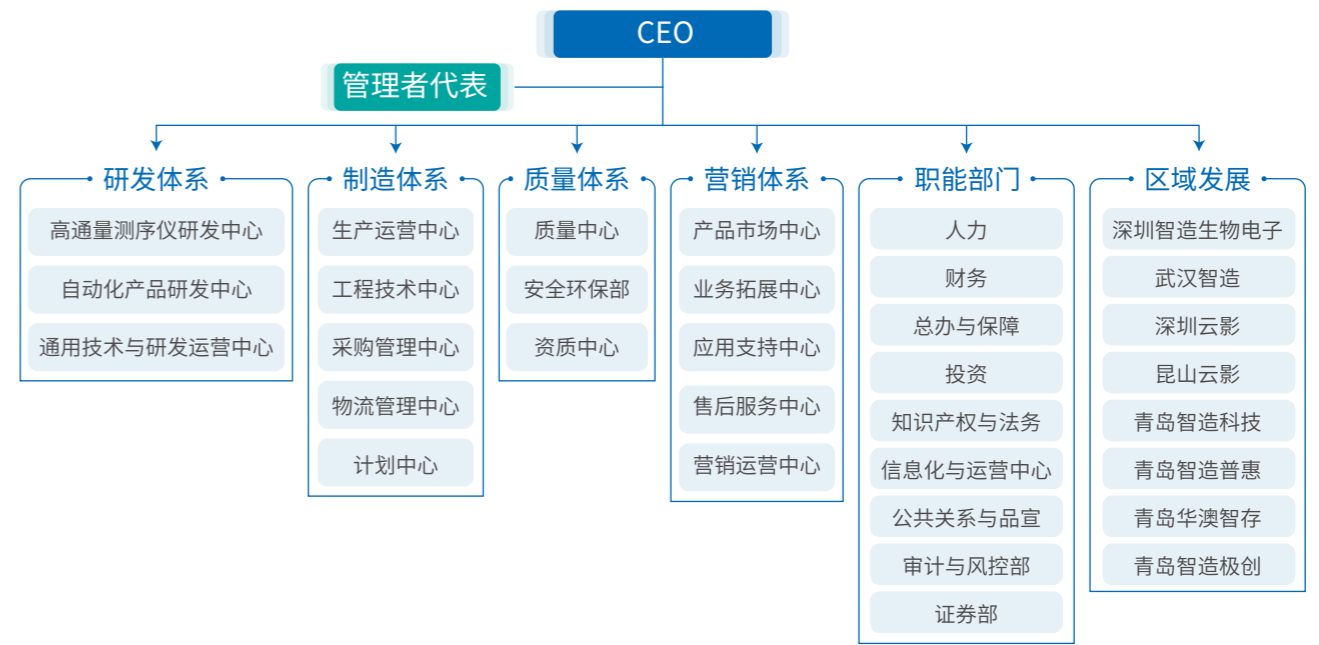
信息安全

华大智造严格遵循相关标准，构建了覆盖制度体系、技术防护与人员意识的立体化安全治理架构。围绕风险识别、合规认证与文化培育，公司持续完善信息安全管理机制与控制措施，提升安全防护能力与应急响应水平，为公司全球化发展与客户信任奠定坚实的安全基石。

安全管理体系

华大智造深刻认识到信息安全对于企业运营、客户信任及行业责任的重大意义，将合规要求与安全防护纳入公司治理重点。公司严格遵守包括《中华人民共和国网络安全法》、欧盟GDPR等在内的境内外法律法规，并在此基础上制定《信息资产识别和风险评估指南》等内部管理制度，形成覆盖数字资产全生命周期的保护机制。

公司明确以“符合法规、平衡目标、业务主责、卓越改进”为信息安全核心方针，并确立了“领导负责、全员参与、监督制约、持续改进”的管理原则，进一步完善信息安全管理机制。公司已正式成立信息安全管理委员会，负责统筹信息安全管理体的建设与整体规划，强化跨部门协同与监督管理，推动相关制度与措施的实施落地。



信息安全管理架构

符合法规

严格遵循法律法规与行业标准，确保信息安全体系建设与运作全面符合监管要求。

业务主责

信息资产所属业务部门承担主体责任，需主动识别业务场景下的信息安全风险侧重点与保护需求，并推动落实具体防护与处置措施。

信息安全方针

平衡目标

在确保信息系统可用性的基础上，兼顾保密性与完整性。依据不同业务场景的特点，动态调整保密性、完整性、可用性 (C/I/A) 的优先级与平衡策略。

卓越改进

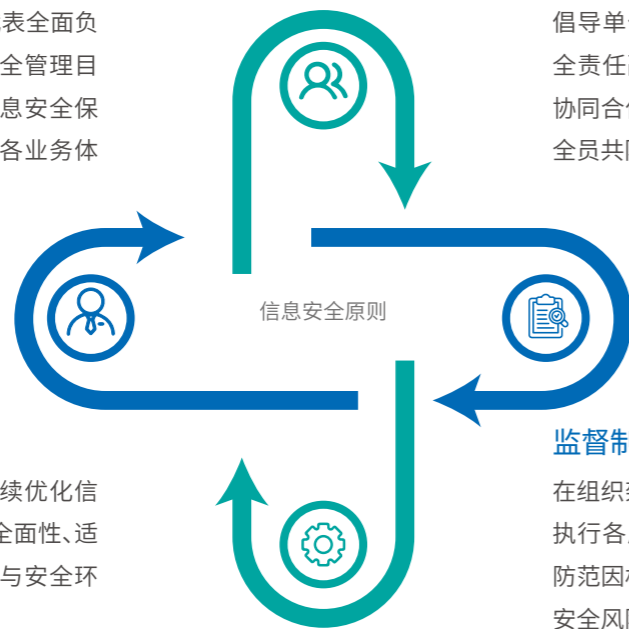
深入追溯信息安全风险根源，系统排查并妥善处置。结合业务发展与风险态势变化，持续优化信息安全机制，推动风险防控能力不断提升。

领导负责原则

由单位主管领导或信息安全代表全面负责信息安全工作，统筹规划安全管理目标与策略，组建并合理配置信息安全保障团队资源，协调信息安全与各业务体系及部门之间的关系。

全员参与原则

倡导单位全员参与信息安全管理，将安全责任融入日常岗位职责，促进跨部门协同合作，共同落实安全管理要求，构建全员共防的信息安全文化。



持续改进原则

基于动态评估与反馈机制，持续优化信息安全管理体系，不断提升其全面性、适用性与有效性，适应业务发展与安全环境变化。

监督制约原则

在组织架构、职责划分、岗位设置及流程执行各层面建立监督与制约机制，有效防范因权力集中或约束缺失导致的信息安全风险。

目标属性	目标名称	2025年达成情况
信息安全事件管理	重大信息安全事件发现0次	0 ✓
风险处置	信息安全风险处置率(高风险事项) ≥90%	95 ✓
信息安全事件管理	一般信息安全事件发现 ≤10次/年	2 ✓

信息安全管理目标

审计与合规认证

华大智造对标国际标准构建安全与合规管理体系，将审计与认证纳入信息安全管理机制，持续完善信息安全控制框架。公司定期实施内部安全扫描与技术检测，主动识别系统漏洞与潜在风险，同时引入独立第三方机构开展外部安全评估，确保信息安全管理措施符合行业标准与监管要求。截至报告期末，公司境内外9个法人实体已获得ISO 27001:2022认证。其中，拉脱维亚智造通过整合ISO 27001与ISO 27701体系，成功通过SGS审核并获双体系认证。



华大智造ISO 27701隐私信息管理体系认证证书

风险识别与防控

华大智造持续识别外部网络攻击、数据泄露、未授权访问及第三方合作等潜在风险，致力于构建覆盖运营、产品与合规各环节的综合防护体系。公司制定《信息安全应急管理规范》，并定期组织开展应急演练，不断强化组织应对突发安全事件的能力。2025年，公司未发生数据安全事件。

信息安全风险点	应对举措	处理成效
未授权访问	访问控制，对用户进行身份标识和鉴别，身份标识具有唯一性，身份鉴别信息具有复杂度要求并定期更换，在一定次数的尝试失败后锁定用户。	<ul style="list-style-type: none"> 规范账号的开通注销，定期审核用户权限； 制定了身份鉴别信息的管理策略； 减低未授权访问的可能性。
外部网络攻击	实施了防火墙、入侵检测系统 (IDS) 和入侵防御系统 (IPS)、防病毒等安全技术。	<ul style="list-style-type: none"> 减少网络攻击的成功率； 提高对潜在漏洞和威胁的感知能力； 及时发现并响应潜在的安全事件。
内部泄露风险	制定了员工培训计划，提高员工的信息安全意识及信息安全职责。	<ul style="list-style-type: none"> 减少内部人员对信息资产的滥用； 在发生数据泄露事件时能够快速响应； 提高员工对潜在风险的识别能力。
第三方风险	评估和监控第三方供应商的安全实践，在合作前对供应商进行全面安全审查； 确保与第三方建立明确的安全协议和责任分工。	<ul style="list-style-type: none"> 规范供应商管理流程，降低第三方引起的潜在风险； 加强对第三方合作伙伴的监控和管理，保障供应链信息安全。

信息安全风险识别与处理



安全文化建设

华大智造高度重视信息安全文化的建设,通过系统性培训与实战演练不断提升全员安全意识与防护能力。公司制定清晰、可操作的信息安全政策与程序,并开展覆盖全体员工的年度在线培训与考核,有效降低因人为因素引发的安全风险。此外,公司定期组织钓鱼邮件演练,并邀请第三方专业机构开展模拟网络攻击,在实战中检验与强化安全团队的应急响应能力,推动安全防护体系持续完善。

关键绩效

2025年

开展信息与数据安全保护

培训 **1** 次

信息安全与数据安全保护培训

全员覆盖率 **50**%

参与信息与数据安全保护培训的

员工数量 **939** 人次

收到的与侵犯客户隐私有关的

经证实的投诉总数 **0** 起

产品数据安全

华大智造严格遵循国内外法规与行业标准,将安全与隐私保护要求深度融入产品研发、生产及运维的全生命周期。公司持续完善覆盖前端设计、后端管理及第三方验证的数据安全防护体系,致力于以坚实的技术与管理措施维护数据完整性、保密性与可用性。

全流程数据安全保障

为构建可信赖的产品安全体系,华大智造将数据合规与网络安全要求贯穿于产品研发与运营全过程。在研发阶段,公司严格遵循医疗器械网络安全相关指导原则,对产品的网络安全能力、补丁与漏洞管理、安全防护策略等进行系统性评估,确保安全机制自设计源头即被系统融入。同时,公司建立覆盖数据采集、传输、存储至销毁的全生命周期管理机制,依据GDPR等境内外法规对数据处理各环节进行全面规范,并通过跨部门风险评估持续识别与优化潜在薄弱点。

网络安全能力



- **产品安全设计**:明确产品软件信息、应用场景与数据流向,形成网络安全能力适用性分析,确保安全机制与产品功能同步设计。
- **能力映射与说明**:围绕22项关键安全能力开展适用性评估,明确实施路径与不适用情形的合理依据。

全生命周期漏洞与补丁管理



- **资产与风险识别**:识别产品依赖的软硬件环境并评估其安全状态,系统梳理潜在安全漏洞。
- **闭环管理机制**:结合自动化工具与第三方评估,对漏洞进行分级、修复与跟踪,并明确未修复漏洞的原因与后续计划。

安全防护软件



- **防护基线构建**:在产品初始部署中启用防病毒等安全软件,作为出厂默认配置。
- **兼容性与持续维护**:验证安全软件与系统运行的兼容性,并建立定期更新机制,保障防护能力持续有效。

产品网络安全评估

筑牢数据安全风险防线

公司在产品设计阶段系统性嵌入GDPR等数据安全法规要求，明确基因数据权限归属，并通过本地化运行、禁用无线传输等方式，从物理与运行机制上阻断外部侵入风险。同时，我们积极引入国际权威第三方机构开展多层次安全检测认证，旗下部分产品已取得GDPR-EuroPrise认证，为用户提供兼顾技术防护与合规验证的双重安全保障。2025年，公司在数据安全与客户隐私保护方面未出现违反法律法规或受到行政处罚的情况。

产品设计安全强化

深度优化产品设计流程，在设计输入、测试、验证等关键环节，全面且精准地嵌入GDPR及各地区网络安全法规要求：

- 明确数据权属：清晰界定基因数据的控制权、处理权和所有权，确保华大智造不涉及相关权益归属，规避潜在数据风险；
- 本地独立运行：基因测序仪采用完全本地运行模式，无需网络连接，从物理层面阻断实验室外部人员通过互联网非法访问数据的途径，极大降低数据泄露风险；
- 多重安全防护：基因测序仪不配备无线数据传输模块或卡，有线LAN端口严格限定用于内部网络搭建，USB端口仅作紧急数据备份用途，构建起多维度的硬件安全防护体系，有效应对网络故障等异常情况导致的数据丢失问题。

数据处理合规管理

对数据从收集、传输、存储到销毁的全生命周期进行全面梳理与改进，严格依据国内外法规要求，确保每个环节都具备高度的合规性，杜绝数据处理过程中的任何违规操作。

业务部门安全管控

对涉及数据处理的核心业务部门与支撑部门开展深入访谈，全面评估信息保护现状，精准识别潜在的风险点和优化机会。基于评估结果，制定并实施定制化的合规措施，确保各部门在数据处理过程中严格遵循安全规范。

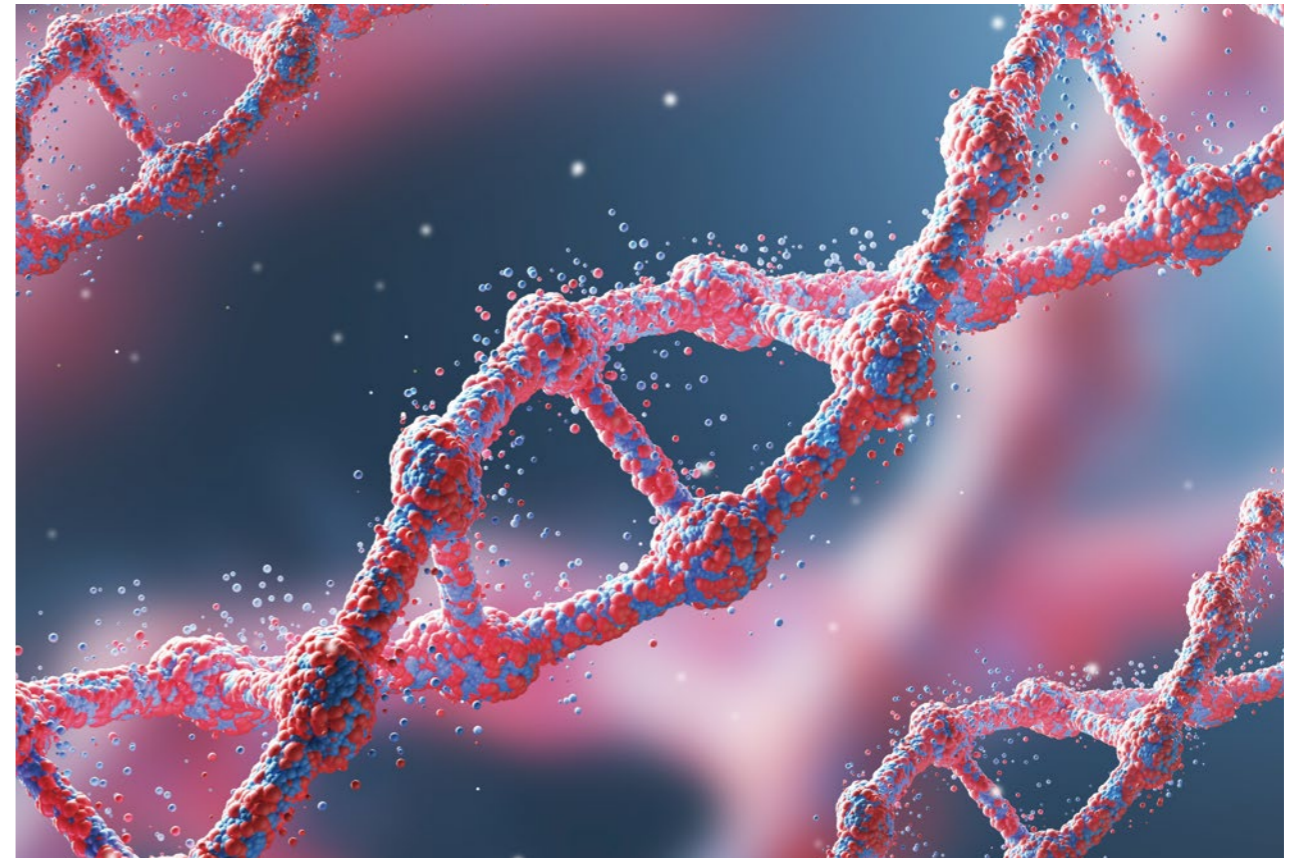
产品数据安全具体措施



案例

参与编制《基因测序数据安全研究报告（2025）》，助力行业数据安全体系建设

2025年8月，由华大智造深度参与编制工作的《基因测序数据安全研究报告（2025）》正式发布。公司结合在基因测序设备研发与数据安全方面的实践经验，参与完善基因测序数据安全识别与管理框架，助力构建行业数据安全参考框架，积极推动基因测序行业在安全合规基础上的健康发展。



成长价值共享者

在追求可持续发展的道路上, 华大智造始终坚信, 卓越的人才是我们最关键的竞争优势和创新源泉。公司全面构建负责任的人力资源管理体系, 致力于为员工打造公平包容的发展平台, 坚守职业健康与安全底线, 并积极履行社会责任, 推动员工、企业与社会协同发展。

未来计划

- 全员每年接受培训的累计总时长超**100,000**小时
- 杜绝一切形式的歧视和偏见, 确保招聘工作公平、公正
- 每年开展针对海外员工和女性员工的关怀活动
- 为所有符合条件的员工及时足额缴纳社会保险, 提供全面的福利保障
- 可记录的职业病案例和III级及以上责任事故为**0**起
- 每年开展乡村振兴或公益捐赠活动

本章节回应SDGs



员工雇佣与管理

华大智造秉持平等、尊重与包容的理念，恪守法律法规，构建并持续完善系统化、国际化的人力资源管理体系。我们通过严格的制度保障平等就业与发展机会，以“三好”文化激发员工潜能，营造开放、多元、共融的组织氛围，为全球员工提供公平透明的发展环境与成长平台。

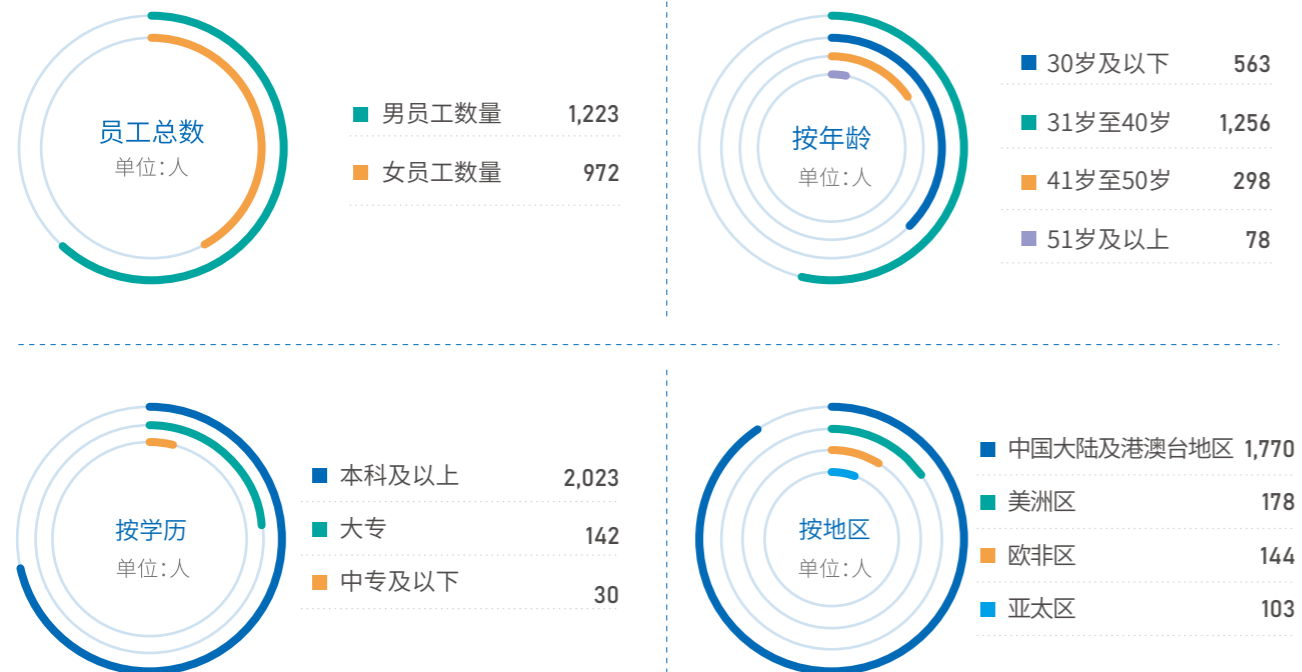
平等雇佣

华大智造坚持以人为本，将人才视为推动创新的核心力量。公司严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国就业促进法》及运营所在地的劳动法律法规，建立了包括《内部推荐奖励管理规范》《招聘管理流程》《人才引进管理程序》等在内的系统化人力资源制度，规范人才管理流程。公司依法与所有员工依法签订劳动合同，海外子公司则依据当地法规签署集体协议或雇佣文件。我们明确禁止任何形式的职场歧视、雇佣童工及强迫劳动，并将相关要求纳入《员工手册》等制度中，持续打造尊重、平等且包容的工作环境。

华大智造高度重视人才引进与培养，通过校园招聘与社会招聘双渠道构建稳定人才输入体系。校园招聘方面，我们与清华大学、中国科学院大学等高校开展战略合作，通过联合培养、实习竞赛等方式实现人才早期识别与储备；社会招聘方面，我们依托多元渠道精准吸引专业人才。公司设立涵盖内部招聘、转岗、背景调查等环节的标准化流程，并在招聘中始终坚持公平、公正、公开原则，避免使用任何可能产生歧视的表述。此外，在岗位匹配的前提下，公司积极落实残障人士就业机会，以实际行动践行平等雇佣。

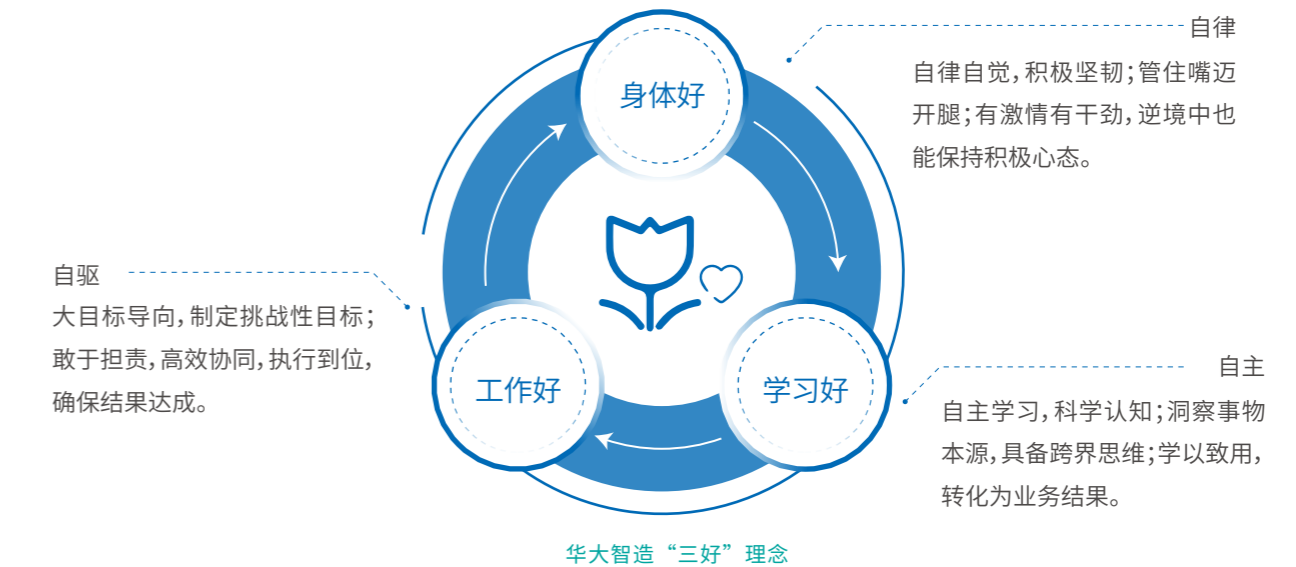
关键绩效

2025年



“三好”文化

华大智造以“身体好、学习好、工作好”的“三好”文化为核心，致力于构建富有活力和创造力的工作环境，充分激发员工的自主性、责任感与创新潜能。公司充分支持与尊重员工的个体价值，旨在塑造一支具有高度凝聚力和进取精神的高素质团队，为公司的持续发展奠定人才基础。



民主沟通与多元共融

华大智造始终恪守公平公正原则，建立健全员工沟通与申诉机制，明确反歧视管理要求，坚决杜绝任何形式的职场歧视。依托制度宣导、专项培训及持续性的员工关怀举措，公司强化平等与包容理念在组织内部的落实，积极营造尊重差异、协同共进的职场环境，为全球人才融合与发展提供坚实保障。

沟通与申诉

华大智造持续完善员工沟通与申诉体系，以透明、公正为原则，营造开放包容的工作氛围。公司设立多元化的沟通渠道，包括与直接主管沟通、书面申诉以及向人力资源部门或工会反映意见等方式，确保员工诉求表达顺畅、反馈及时。针对涉及奖惩等重大决定，公司明确告知依据与程序，为员工提供陈述与申辩机会，员工亦可在规定期限内提出书面申诉，强化过程规范与结果公正，切实维护员工合法权益，践行公司以人为本的管理理念。

反对职场歧视

华大智造坚决反对基于性别、年龄、国籍、信仰、残疾等因素的任何形式歧视，明确制定并实施反歧视政策与行为准则，并对违规行为予以严肃处理。在招聘、晋升及日常管理各环节，公司始终坚持公平原则，确保为所有员工提供平等的发展机会与职业成长空间。

关键绩效 2025年

核心管理层中女性员工人数 **24**人

核心管理层中女性员工比例 **30%**

战略管理层中女性员工人数 **4**人

战略管理层中女性员工比例 **20%**

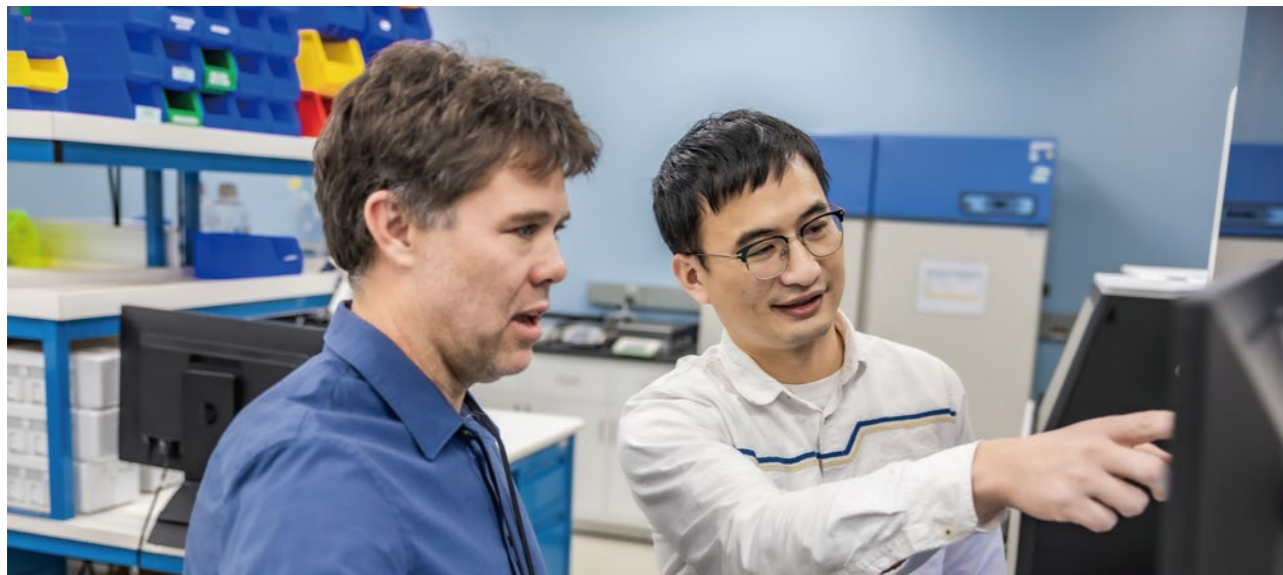
坚持多元共融

为持续贯彻多元共融理念，华大智造定期组织反歧视与多元文化相关培训，不断提升员工的包容意识与跨文化沟通能力。公司同步完善内部投诉与处理机制，明确受理渠道与调查流程，确保员工在遇到歧视或不公正对待时能够获得及时响应与公正解决。围绕员工体验优化，公司阶段性开展区域员工满意度调研，系统性收集意见反馈，识别管理重点与改进方向，致力于构建一个尊重差异、协同共进的组织生态。

立足于此，华大智造积极推动国际化进程，目前员工分布已拓展至法国、德国、拉脱维亚、英国、新加坡、日本、印度、印度尼西亚、韩国和美国等多个国家。公司秉持开放包容的态度，尊重并融入不同地域的文化传统，持续推动跨文化交流与融合。通过构建符合区域特点的多元化培训体系，公司有效提升本土化运营能力，并支持员工在多元环境中持续成长与协作，实现企业与员工的价值共享。

关键绩效 2025年

海外员工总数 **425**人



职业发展赋能

华大智造将员工职业发展纳入公司可持续发展管理的战略重点，致力于构建专业化的人才培养与赋能体系。公司完善培训管理制度，明确岗位能力模型与发展标准，设计定制化的成长路径，并建立清晰的双通道晋升机制，为员工提供全方位的能力提升与职业发展支持。

人才培养体系

公司始终坚持“以业务成功为核心，以人为本”的核心理念，将人才体系建设视为支撑战略落地的重要基础。公司制定《华大智造培训管理程序》《华大智造课程管理规程》《华大智造讲师管理规程》《华大智造岗位能力认证管理规程》等内部制度，系统性开展人才评估与发展规划，特别为重点骨干、高潜人才及国际化人才设计定制化成长路径，持续强化关键岗位人才储备与梯队建设。

围绕“一核两驱四力”特色培训体系，公司通过线上线下融合、场景化实训等多样化培养模式，构建覆盖文化认同、专业技能、领导力发展等多维度的课程矩阵，切实提升员工岗位胜任力。此外，公司整合多方资源，为员工提供在在职学历提升、行业学术交流、职称申报支持、政策福利对接等多元发展通道，助力员工在实现个人职业成长的同时，深度融入公司发展进程，共同迈向可持续未来。



关键绩效

2025年

员工接受培训的累计时长 **71,982** 小时

员工培训平均时长 **32.79** 小时

男性员工接受培训的累计时长 **40,094** 小时

女性员工接受培训的累计时长 **31,888** 小时

员工接受培训总人次 **57,127** 人次

男性员工参与培训总人次 **31,820** 人次

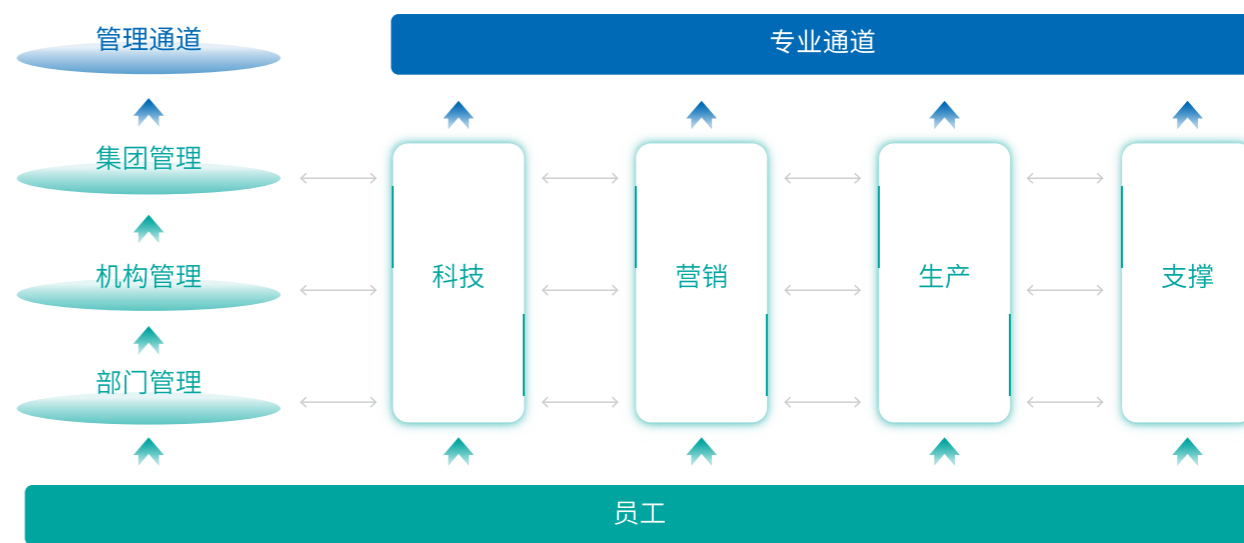
女性员工参与培训总人次 **25,307** 人次



华大智造员工培训项目

职业发展路径

华大智造围绕组织战略与人才发展需求，构建结构清晰的职业发展体系。公司明确岗位层级设置与晋升标准，细化职业发展路径与能力要求，形成公开透明的晋升机制，帮助员工系统规划职业成长方向。在此基础上，公司建立管理与专业并行的“双通道发展模式”，兼顾不同人才的差异化培养需求，支持员工结合自身专长与职业愿景灵活选择发展路径。同时，公司构建并完善了从申请、评估到决策的标准化流程体系，以可量化、可评估的绩效与贡献作为评价基准，确保人才发展与组织战略需求的深度适配。



员工薪酬与福利

华大智造高度重视员工的激励与保障，构建结构合理、机制规范且富有竞争力的薪酬福利体系。我们持续优化以价值贡献为导向的薪酬机制，通过丰富、多元的福利项目与针对性关怀举措，全面覆盖员工职业发展、生活保障与身心健康等多元需求，共同构建可持续的和谐职场。

员工薪酬体系

华大智造坚持以战略为导向，建立科学规范、动态优化的薪酬激励与绩效管理体系。公司依托系统的制度设计、合理的薪酬结构以及差异化的激励手段，充分激发员工潜能，夯实人才持续成长与企业稳健发展的基础。

薪酬体系

华大智造围绕公司发展战略，持续完善薪酬制度体系，制定了《薪酬绩效管理流程》《薪酬管理程序》等内部管理制度，构建起科学化、规范化的薪酬管理体系。我们同步开展行业对标与岗位价值评估，结合不同岗位的工作特性与贡献度，设计涵盖基础薪酬、岗位津贴、绩效奖励及专项激励等多元构成的薪酬方案，确保薪酬体系兼具内部公平性与外部竞争力。

人才激励

华大智造建立并持续完善多层次、多维度的激励体系，结合不同区域特点灵活推进政策落地。公司基于绩效成果与发展潜能进行差异化激励设计，通过多样化的激励方式持续激发员工使命感与责任感，营造追求卓越的组织氛围。

同时，公司系统构建荣誉表彰机制，设立涵盖团队与个人贡献的荣誉奖项体系，包括“华智奖”“智造先锋”“优秀项目”等标杆奖项。通过举办年度表彰仪式等活动，公司树立组织内部先进典范，增强员工的集体荣誉感与持续奋斗的内在动力。



华智奖
(年度团队奖)

旨在表彰在推动公司战略目标落地过程中，通过跨组织协作与前瞻性创新，在重大专项或关键事件中创造卓越价值，实现“蓝海引领、红海革命”战略突破的优秀团队。



智造先锋
(年度个人奖)

用于奖励在研发、生产、营销及职能支持等领域，积极践行“三好”文化，通过开拓性工作为战略推进提供新思路、新方向，并发挥显著榜样作用的杰出个人。

员工荣誉表彰机制

⑧ 绩效评估与申诉机制

华大智造将绩效管理 with 申诉制度视为连接组织战略与员工成长的关键桥梁。公司通过董事会下设的薪酬与考核委员会制定科学全面的评价标准，对业务与职能部门负责人开展业绩完成度、管理能力与团队建设等维度的综合评价，并将评价结果直接与薪酬激励挂钩，从而有效驱动管理层价值创造。同时，公司已建立多层级的绩效沟通机制，推动上下级在绩效过程中的持续对话与协同提升。

定期沟通



- 部门例会：定期汇报进展、同步问题、协调资源与计划；
- 工作总结：系统复盘已完成工作，分析成果与待改进之处；
- 季度回顾：聚焦阶段性绩效表现，明确下一阶段提升方向与目标。

不定期沟通



针对工作中出现的突发情况、重要决策或专项议题，提供灵活的即时沟通支持：

- 通过谈话、专题讨论等形式展开；
- 员工可随时与上级或相关同事进行沟通，及时应对问题、调整工作策略。

绩效沟通机制

为充分保障员工在绩效考核中的合法权益，公司设立了明确的申诉流程。员工对评估结果如有异议，可在五个工作日内通过提交《绩效申诉表》启动复核程序，由隔级上级受理并反馈初步结果。若员工对该结果仍有不同意见，可进一步向人力资源中心申诉，中心将独立开展调查并作出最终裁定，有效维护绩效管理的公平性。

员工福利

华大智造致力于打造全面、细致、富有人文关怀的员工福利生态体系。在依法落实基础保障的前提下，我们持续构建覆盖健康促进、生活支持、特殊关怀与文体融合的多维度福利网络，并针对女性员工、海外团队等不同群体实施精准支持举措，提升员工归属感与组织凝聚力。



🎁 健全福利体系

华大智造恪守运营所在地法律法规，积极构建全方位、有温度、可持续的福利保障体系。我们全面落实员工休假权益与企业社保缴纳义务，并积极为特定岗位员工增设商业保险，筑牢基本权益防线。同时，公司从健康管理、生活支持、特殊困难援助等多维度延伸福利覆盖，持续优化员工体验，实现企业与员工共同成长、共享发展。

假期与综合保障

提供全薪病假、探亲假、育儿假等多样化假期，并为员工配备交通、通讯、用餐、团建等补贴，以及班车、公寓、食堂、心理咨询、母婴室、内部福利商城等全方位生活支持。

健康促进计划

实施“员工健康相伴计划”，提供免费或优惠的个性化健康管理、年度全员体检、无创产前检测等服务，并组织健康节日、运动课程、科研体验等丰富活动，配套健身房等设施。

工会专项福利

工会提供生日、婚育、疾病住院、直系亲属丧葬等一系列慰问金与礼品，在重要时刻传递组织关怀。

补充商业保险

在法定社保基础上，为国内员工购买涵盖意外与重疾的团体商业保险，并为海外出差员工配置海外商旅险，构建多层次风险保障。

生活慰问与重疾救助

建立常态化慰问机制与“困难帮扶基金”，对遭遇重大疾病或家庭困难的员工提供及时帮助。



员工福利体系

👨‍👩‍👧 特殊群体关怀

公司坚持以人为本，全面构建包容、温暖的职场支持体系。我们特别关注不同群体的多样化需求，通过完善的后勤保障、便利的设施配套与持续的人文关怀相结合，致力为每一位员工营造平等、受尊重、有归属感的工作环境。

后勤保障

公司食堂除提供多样化日常菜色外，专设清真窗口，确保符合相关饮食规范的员工用餐需求得到充分尊重与满足。

设施配套

办公场所全面配置无障碍通道、无障碍卫生间；另设活动室、静心室等多元功能空间，为员工工作与活动提供平等、便利的场所支持。

生活支持

公司定期开展员工关怀慰问，建立专项困难帮扶基金，对遭遇重大疾病或特殊家庭困难的员工提供及时的经济援助与情感支持，协助员工共渡难关。

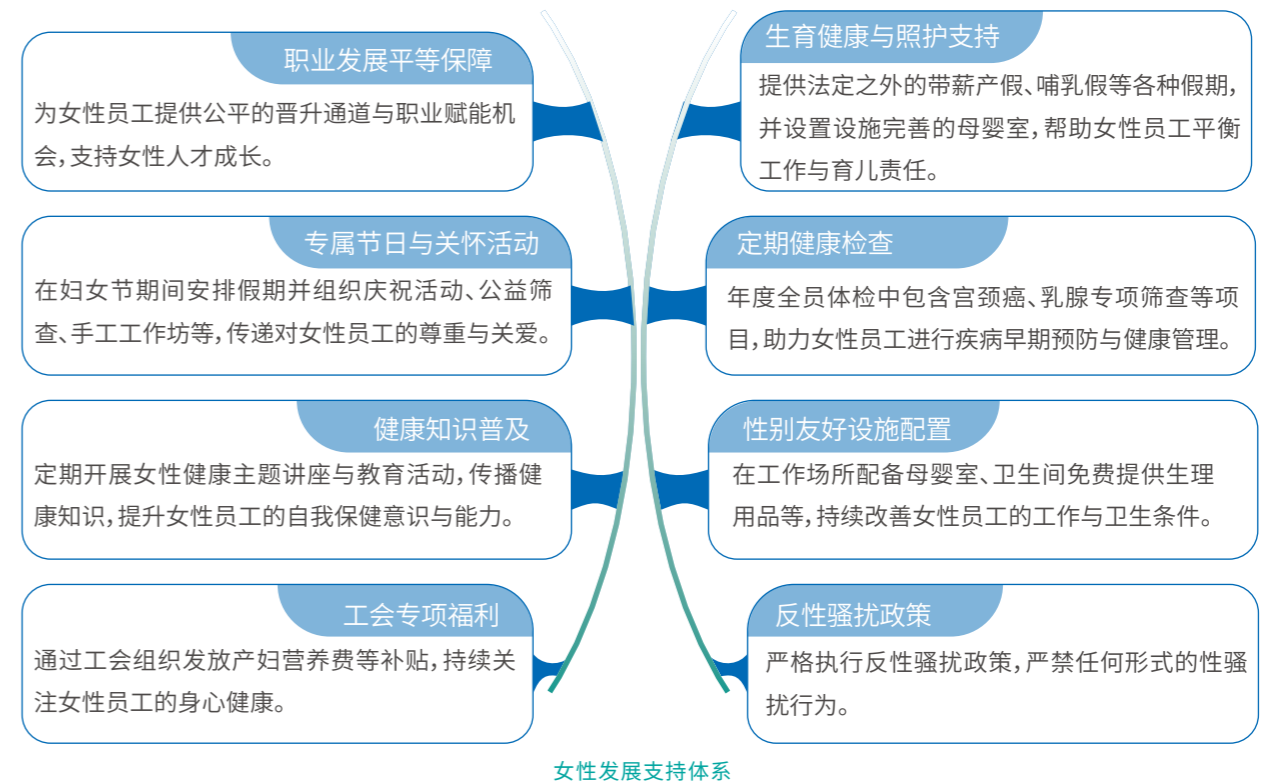
特殊群体关怀举措

🎭 多元文体活动

华大智造注重培育健康、积极、富有活力的文化氛围，倡导健康的生活方式。公司积极组织户外徒步、跑步训练、瑜伽、跳绳及各类球类运动等多样化体育锻炼项目，帮助员工在运动中释放压力、增强体质。此外，公司搭建跨部门互动交流平台，通过华大运动会、九九健康节、公司周年庆典等集体活动，进一步增强团队凝聚力，推动形成营造和谐、团结、向上的组织生态。

👩 女性发展支持

公司高度重视女性员工发展，不断强化性别平等理念，积极构建有利于女性成长的职场文化。我们系统推出支持性措施，在公平晋升、女性健康、配套设施与专项福利等方面持续投入，全方位保障女性员工实现工作与生活的平衡发展。



女性发展支持体系

🌐 海外员工福利

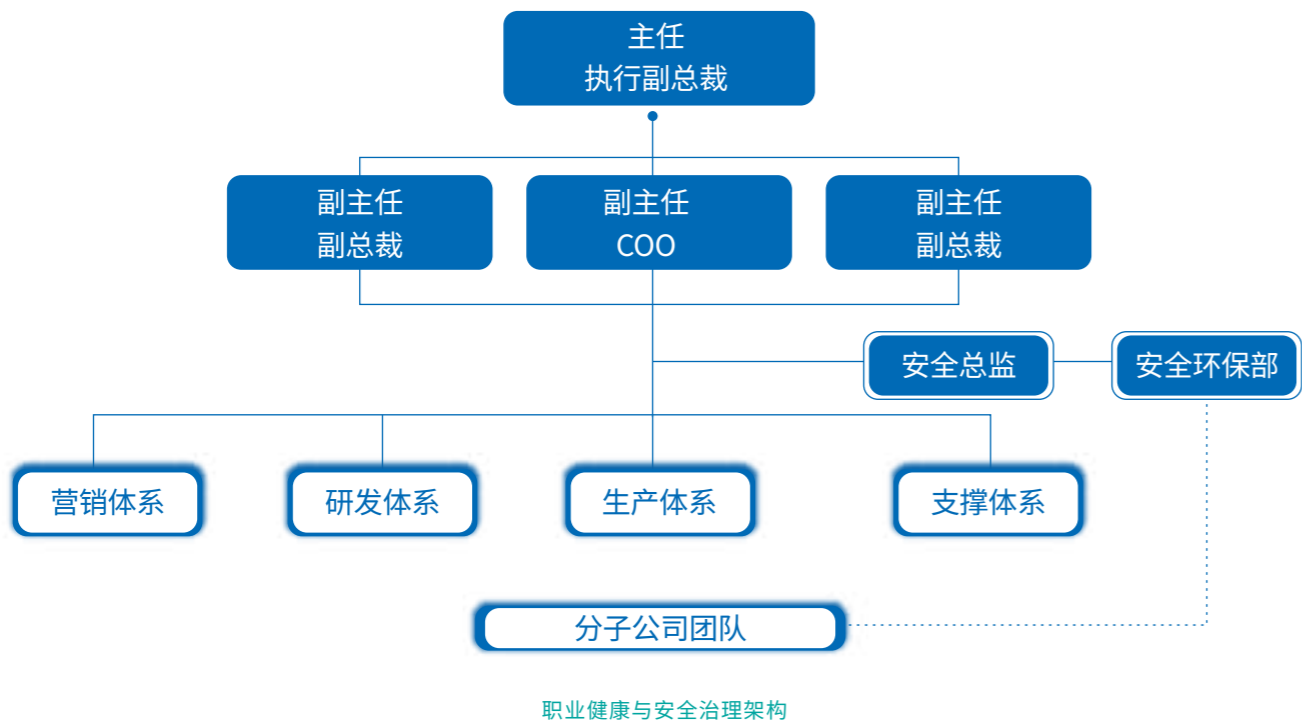
华大智造统筹推进全球化团队协作与文化融合，始终秉承尊重多元文化、包容不同背景的理念，持续提升跨文化沟通效率与团队协作能力。围绕海外员工需求，公司组织家庭日团建、传统节日庆祝等多元化、本地化的福利活动，结合区域文化特点开展独特的关怀举措，不断增强海外员工的归属感与组织凝聚力。

职业健康与安全

员工的安康是华大智造可持续发展的核心红线。我们通过系统性的风险评估、严格的流程管控和持续的安全文化建设，致力于为全体员工构筑零事故、零伤害的坚实防线，打造安全、健康、可信赖的工作环境。

管理体系

为筑牢职业健康安全防线，华大智造建立并完善顶层设计与治理机制，严格遵守《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规，并以《EHS委员会管理程序》《EHS目标管理程序》等内部制度为基础，构建全方位的职业健康安全管理体。公司设立EHS管理委员会，由执行副总裁统筹负责，COO及相关副总裁协同领导，安全总监与安全环保部具体执行监督，形成了覆盖研发、生产、营销、支撑及分子公司的全业务流程治理架构，持续推动风险管控与安全培训的全面落实。



华大智造EHS方针

2025年，公司围绕“零事故、零伤害、零违规”的核心目标，设定多项职业健康安全绩效指标，并在全年度工作中全面落实相关管控措施，确保各项指标均圆满达成。未来，公司将在确保各项关键指标100%达成的基础上，进一步聚焦高风险作业流程管控、员工心理健康支持体系建设以及EHS管理数字化能力升级，推动职业健康安全管理体持续优化。



公司获得ISO 45001:2018职业健康安全管理体认证，覆盖深圳主要运营场地。

职业健康安全目标

2025年 公司

- III类及以上EHS事故 **0**起
- 实现隐患限期整改达标率 **100%**
- 建设项目“三同时”合规率 **100%**
- 职业病健康体检覆盖率达 **100%**
- 应急演练计划完成率 **100%**
- 相关方作业安全管理合规率 **100%**
- 新员工入司EHS培训合格率 **100%**

风险识别与评估

公司制定并严格遵循《危险源识别、风险评估与控制程序》，确保每年对所有工作场所开展系统性、全覆盖的职业健康与安全风险评估。通过员工参与、现场检查与作业分析，我们全面识别潜在危险源，并依据统一方法论对风险进行科学分级与排序，对高风险岗位与作业环节实施重点管控。针对已识别的风险，公司综合采取工程控制、管理优化、个体防护及应急准备等多维度措施，并依托EHS数字化平台对措施落实与整改成效进行闭环跟踪。

为提升职业健康安全管理智能化与精细化水平，公司搭建了一体化的职业健康安全数字管理平台。平台集成安全基础信息管理、隐患排查与治理、事故风险数据库、作业票证管理及法规标准库等核心功能模块，支持管理信息的集中存储、动态更新与可视化呈现。依托该集成系统，公司有效提升风险识别、评估与响应效率，推动管理流程标准化与自动化，助力精准定位管理重点并优化安全资源投入。



保障措施

公司建立并持续完善覆盖“事前预防、事中控制、事后处置”的全流程管理体系。通过健全的制度规范、常态化的培训演练与深入的安全文化建设，我们持续推动安全管理效能提升，为实现“零事故、零职业病”目标奠定坚实基础。

事前预防

公司通过配备通风、洗眼器等工程防护设施，按岗发放劳动保护用品，张贴安全标识并开展定期检查，从源头管控风险。同时，组织全员职业健康体检并建立健康档案，实现健康风险早期管理。此外，通过开展“安全生产月”“消防安全月”与安全知识竞赛等活动，持续营造全员参与的安全文化氛围。



事中控制

公司制定并不断完善《应急准备和响应控制程序》，定期组织消防、机械伤害等多场景应急演练，提升员工应急处置能力。所有新员工及在岗人员均须接受EHS与岗位安全培训，确保100%覆盖。



事后处置

公司依据《EHS事故调查处理管理程序》，规范事故报告、调查与整改流程。若发生工伤事件，公司第一时间启动医疗救助与身心关怀，并协助员工完成工伤认定与保险理赔，确保员工权益得到妥善保障。



职业健康与安全保障体系

关键绩效

2025年

新增职业病员工人数 **0** 人

员工因工亡故人数 **0** 人

安全生产投入 **104.69** 万元

员工职业健康相关培训次数 **7** 次



开展电梯安全演习



开展密闭空间事故应急演练



开展化学品泄漏模拟演练

履行社会责任

华大智造将履行社会责任深度融入企业战略与实践，通过科技创新持续赋能公共健康，助力医疗资源公平可及。我们以教育科普合作为纽带，积极培育未来科技人才，致力于将前沿技术转化为惠及民生、保护生态、促进发展的切实行动。

科技赋能公共健康

公司以“造福”为行动内核，将前沿科技持续转化为普惠公共健康的现实力量。依托自主创新能力与迭代升级的产品，我们不断提升检测效率与数据质量，为精准医疗与疾病预防筑牢坚实的技术基础，助力实现“人人基因组时代”的愿景。同时，我们致力于打破医疗资源的地域壁垒，通过技术输出与公益行动，让优质医疗服务覆盖更广泛人群，以实际行动诠释科技向善。

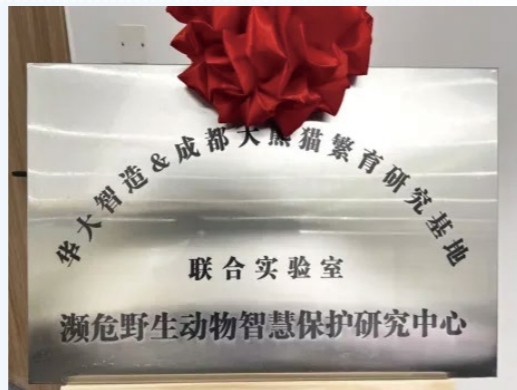
案例

科技守护生命——华大智造助力大熊猫保护迈向智慧化新阶段

2025年9月，华大智造积极携手成都大熊猫繁育研究基地，联合推出虚拟熊猫IP“JoJo”，并通过共建“濒危野生动物智慧保护研究中心”，进一步强化在大熊猫基因组学、疫病防控等关键方向的研究能力。

在技术赋能方面，华大智造向基地交付了具备超高通量与快速测序能力的T1+基因测序仪，并配套建设了集成样本管理、环境监控与数据分析功能的“智慧实验室”数字化平台。该平台融合实验室信息管理系统、自动化转运设备及高性能数据服务器，实现了科研流程的标准化、自动化与信息化管理，显著提升了濒危物种遗传研究与健康监测的效率和精度。

此次合作不仅推动了大熊猫保护工作向智慧化、系统化方向发展，也为生命科技在野生动物保护与生物多样性可持续管理方面的应用提供了具有示范意义的实践案例，彰显了科技创新在社会公益与生态保护领域的积极价值。



案例

科技助力基层——远程超声机器人赋能县域精准医疗

2025年6月，华大智造与深圳盐田区合作，向广西凌云县人民医院捐赠价值约299万元的远程超声机器人，助力优质医疗资源下沉。该设备投入使用后，已累计完成检查超过2.4万人次，覆盖检查部位超11.4万处，有效提升了基层医疗机构对常见病、多发病的影像诊断能力。通过远程操作与指导，该技术为偏远地区群众提供了更可及、更精准的医疗服务，切实体现了科技在促进公共健康公平中的价值。



科技惠及民生——移动筛查助力基层癌症早诊早治

2025年8月，在江苏省肿瘤医院与江苏省癌症中心组织的“乡音、乡亲、家乡行”公益医疗行动中，华大智造5G超声机器人移动车、乳腺筛查车及掌上超声设备深入泰州姜堰，为当地群众提供癌症筛查服务。活动期间，500余名居民接受了义诊与科普宣教，其中完成乳腺超声、远程超声、甲状腺及CT等专项检查170余人次。通过将移动化、智能化的检测技术直接送至社区，该行动有效提升了基层肿瘤早期筛查的可及性与效率，为降低区域性癌症负担提供了科技支撑。



科技跨越山海——华大智造掌上超声助力东西部医疗协同诊断

2025年8月，在江苏省肿瘤医院赴贵州省平塘县开展的医疗帮扶义诊中，华大智造智能掌上超声EF6-CL作为核心设备，展现出高效便捷的技术特性。该设备具备双探头协同与高精度成像能力，覆盖全身多数检查部位，其轻便的设计与无线功能尤其适合基层移动诊疗场景。在义诊过程中，江苏专家通过设备自带的远程会诊系统，与后方医院实时联动，共同为当地患者完成甲状腺、乳腺等部位的检查与诊断，实现了优质医疗资源的跨区域实时共享。



深化教育科普合作

华大智造将推动科技教育普及视为践行企业社会责任的重要组成部分。公司积极与全球顶尖高校、国际组织及技能发展平台建立合作，致力于将前沿生命科学技术转化为可触达的教育资源。我们持续探索多元科普教育模式，激发青年一代的科学兴趣，为生命科技领域的可持续发展注入新生力量。



案例

“智”绘未来——气候认知实践活动

2025年8月，华大智造与华大教育携手联合国教科文组织 (UNESCO) 及清华大学气候变化与可持续发展研究院，共同举办了“智”绘未来——气候认知实践活动”。活动创新采用“理论结合实践”的模式，向来自清华大学与深圳致理中学的学生系统展示了生命科技工具在精准碳排放监测与生态保护中的应用。此次活动作为公司在可持续发展教育领域的重要实践，获得了联合国教科文组织 (UNESCO) 官网的专题报道，不仅彰显了其在全球教育创新层面的影响力，也为青年学子提供了接触前沿科技、理解科技解决全球性议题价值的宝贵机会。



案例

赋能职业技能发展——华大智造为金砖大赛提供技术支持

2025年4月，在2024-2025“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛中，华大智造作为重要支持单位，为首届生物制品检验技术职业技能竞赛提供先进的测序平台与全面技术支持。本次大赛吸引了来自32所院校的53名学员同台竞技，成功将基因测序仪所涉及的科研逻辑、产业应用与教学实践深度融合。通过以赛促学、以赛促练的模式，公司有效助力生物技术领域高技能、创新型人才的培养，为金砖国家框架下的职业技能发展与教育合作贡献科技专业力量。



生命家园守卫者

华大智造将绿色发展融入公司发展战略和日常运营,通过分析气候风险与机遇、打造低碳环保产品、关注生物多样性保护、节约资源使用、减少废弃物、绿色运营等主动担起环境责任,推动绿色发展,促进人与自然和谐共生。

未来计划

- 2025年开展碳达峰路径规划,到2060年碳中和
- 综合生产能耗同比降低**10%**
- 废水、废气、噪声、废弃物排放等污染源低于各地排放标准

本章节回应SDGs



环境管理

华大智造将环境合规与风险管控作为可持续运营的核心基石，严格遵循《中华人民共和国环境保护法》及运营地区的相关环境法规，制定了《EHS管理手册》《环境因素识别、评估与控制管理程序》《EHS监测与测量管理程序》《应急准备和响应控制程序》《EHS事故调查处理管理程序》《环保可持续化管理流程》等高标准的环境管理制度。2025年，公司进一步动态优化环境管理体系，重点完善《应急准备和响应控制程序》，强化多场景、跨区域的环境风险响应能力，提升应对突发环境事件的敏捷性与有效性。

为构建坚固环保防线，我们设立由执行副总裁牵头的EHS管理委员会，统筹EHS战略制定与重大风险决策。在执行层面，由安全总监牵头的安全环保部负责EHS体系的日常监督与落地，责任覆盖营销体系、研发体系、生产体系、支撑体系等全业务模块，并延伸至各分子公司团队，保障EHS要求在全公司范围内的有效传导。

我们承诺在保障运营的同时，通过科学管理减少能耗和环境污染，严格执行环保“三同时原则”，确保项目治污能力、环境风险管控水平和项目建设与运营的协调发展。为此，我们明确了以“以人为本、合规进阶、生态友好、源头防控、员工参与、持续优化”的EHS方针，作出以下承诺：

 <p>以人为本 通过努力消除危险源和降低EHS相关风险，确保员工在安全和健康得到保障的环境下工作。</p>	 <p>源头防控 由产品开发到供应链以及生产环节，将符合环保及安全原则的设计融入业务的不同环节之中。</p>
 <p>合规进阶 作为业务运营的基本要求之一，遵从关于EHS合规义务，甚至达到更高水平。</p>	 <p>员工参与 收集员工反馈，并用以持续改善EHS管理体系和绩效。</p>
 <p>生态友好 尽量减少环境影响，防止污染并限制自然资源耗损。</p>	 <p>持续优化 针对EHS工作进行评估，持续改善绩效。</p>

EHS方针承诺



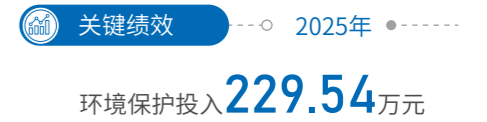
环保安全审核活动

火灾应急演练

环保安全培训

安全生产月活动

我们重视建立和维护环境管理体系，进行评价体系认证，确保环境管理的有效性，亦严控生产运营的环境风险点，识别评估潜在环境影响，同时定期委托具备CMA资质的第三方机构进行第三方检测与审计，通过环保培训提升员工环境风险防范认知和能力。2025年，公司在“双随机、一公开”环保检查及园区环保绩效评估中表现良好，未被列为环境风险单位，获得主管部门正面反馈。



	<p>政府合规协同</p> <p>深圳、武汉、青岛等子公司积极配合各级生态环境主管部门组织的联合检查，其中多项检查由生态环境局外聘环保专家或联合媒体共同实施，重点核查废气、废水及危废管理合规性，均未发现违规问题。</p>
	<p>管理体系认证</p> <p>深圳、武汉、青岛三大生产基地均通过ISO 14001:2015环境管理体系认证，以标准化管理框架推动环境管理规范化，持续提升环境治理效能。</p>
	<p>环境风险防控</p> <p>根据《突发环境事件风险评估报告》，公司环境风险等级判定为“一般”[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]，风险整体可控。公司已推行EHS数字化管理系统，用于系统化识别、评估和管控环境合规风险，跟进环境隐患排查与整改闭环。公司定期组织协调应急演练，检验突发环境事件的响应与协同能力。</p>
	<p>第三方检测与审计</p> <p>委托具备CMA资质的第三方检测机构，定期对厂界噪声、废水排放口、废气排放口等开展环境监测(每年至少1次)，2025年所有检测结果均符合国家及地方标准。</p>
	<p>EHS文化建设</p> <p>按月开展多元化EHS合规培训:内容涵盖EHS体系解读、“三同时”管理、危废处置、属地合规等模块。 每月推送双语环保宣贯内容:通过企业微信、邮件及公告栏推送环保政策更新、危废分类指南等EHS小知识，营造“人人懂环保、事事守合规”的文化氛围。</p>

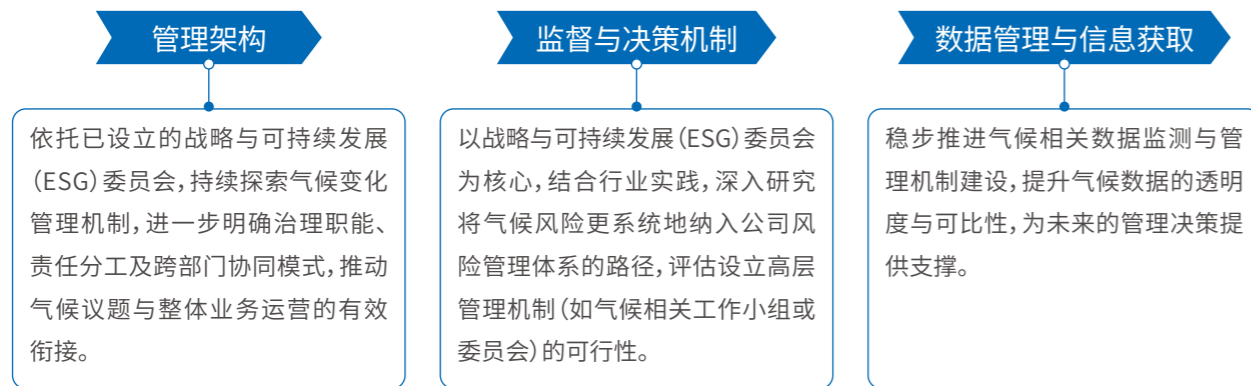
应对气候变化

华大智造高度重视气候变化议题，持续深化气候行动布局，将气候变化应对作为可持续发展战略的核心抓手，稳步推进相关工作落地。

依托现有的EHS（环境、健康与安全）管理体系，公司持续深化气候治理框架建设，围绕治理体系优化、气候风险管理、低碳运营实践等方向稳步推进，逐步构建科学、系统的气候管理体系，支撑长期可持续发展。

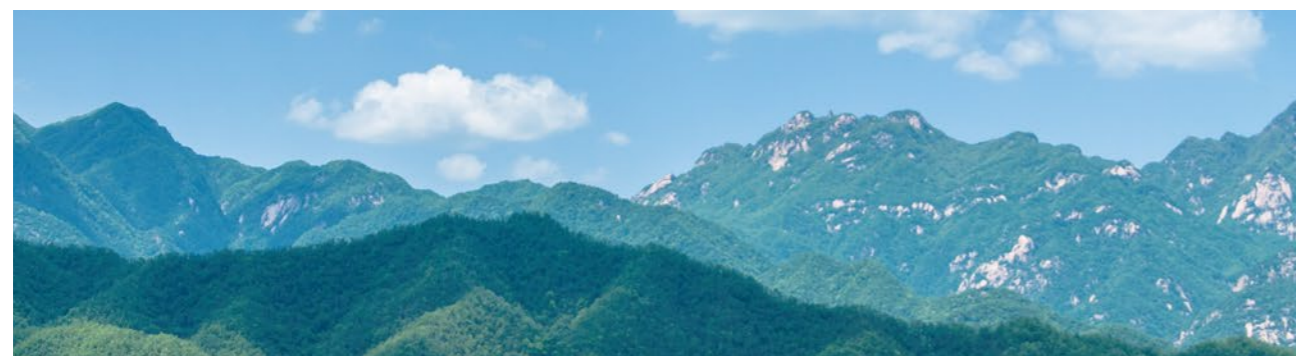
气候相关治理

公司持续完善气候相关治理架构，2025年，持续推进针对气候议题的研究和管理机制建设，以确保气候风险与机遇管理的系统性和有效性。



气候相关风险与机遇管理

公司积极参考TCFD框架，正系统梳理气候变化可能带来的潜在风险与机遇，并结合业务特点，评估其对运营、供应链及市场的潜在影响，以制定适应性管理策略，力求将气候挑战转化为驱动业务可持续发展的战略机遇。



气候相关风险

风险分类	风险的潜在影响	应对措施
物理风险	急性 1、洪涝、台风等极端天气会威胁供应链稳定性，难以保障产品和服务的稳定供应 2、极端高温引发生产车间/实验室精密设备(如测序仪、样本处理系统)停机，影响订单交付与客户服务 3、野火、海平面上升等事件破坏沿海/生态敏感区的研发与采样基地，阻碍生物多样性研究项目推进	1、构建“多基地协同+弹性库存”供应链体系 2、升级生产设备耐热性与实验室环境控制系统，制定极端天气应急预案 3、为高风险区域基地投保气候相关财产险，强化业务连续性计划
	慢性 1、气候变化损害员工健康，引发亚健康问题，降低整体劳动力水平，对技术研发和生产效率产生负面影响 2、全球水资源短缺影响实验室样本处理与测序实验用水，导致研发效率下降	1、完善员工健康管理体系，开展健康体检、亚健康干预活动，提供健康办公环境，降低气候对员工健康及生产效率的负面影响 2、推进实验室水资源循环利用系统建设，优化用水工艺
转型风险	政策和法规 1、欧盟CSDDD(企业可持续尽职调查指令)等法规要求披露供应链碳排放，增加合规成本 2、国内“双碳”政策下，碳配额交易与减排目标对生产运营提出更高要求	建立政策跟踪机制，优化合规管理体系，主动响应碳排放管控、气候披露要求，确保运营符合政策导向
	市场 市场偏好逐渐向低碳产品倾斜，可能导致医疗设备的销售额下降	加大低碳产品研发投入，推动技术迭代升级，开发符合市场低碳偏好的医疗设备，提升产品市场竞争力
	技术 1、现有生产设备能效落后导致运营成本上升 2、能源价格波动影响生产与实验室运营成本，削弱盈利能力	布局能源技术创新，引入节能设备与数字化管理工具，降低生产环节能源消耗，应对技术落后导致的成本压力
	声誉 1、气候行动不足被ESG评级机构下调评级，影响投资者与客户信任 2、未响应行业低碳倡议，被排除在绿色采购名单之外	1、将环保理念融入产品全生命周期，加强与利益相关方沟通，主动披露气候行动进展，加强与投资者、客户的ESG沟通 2、加入全球气候倡议组织(如SBTi)，提升行业气候领导力

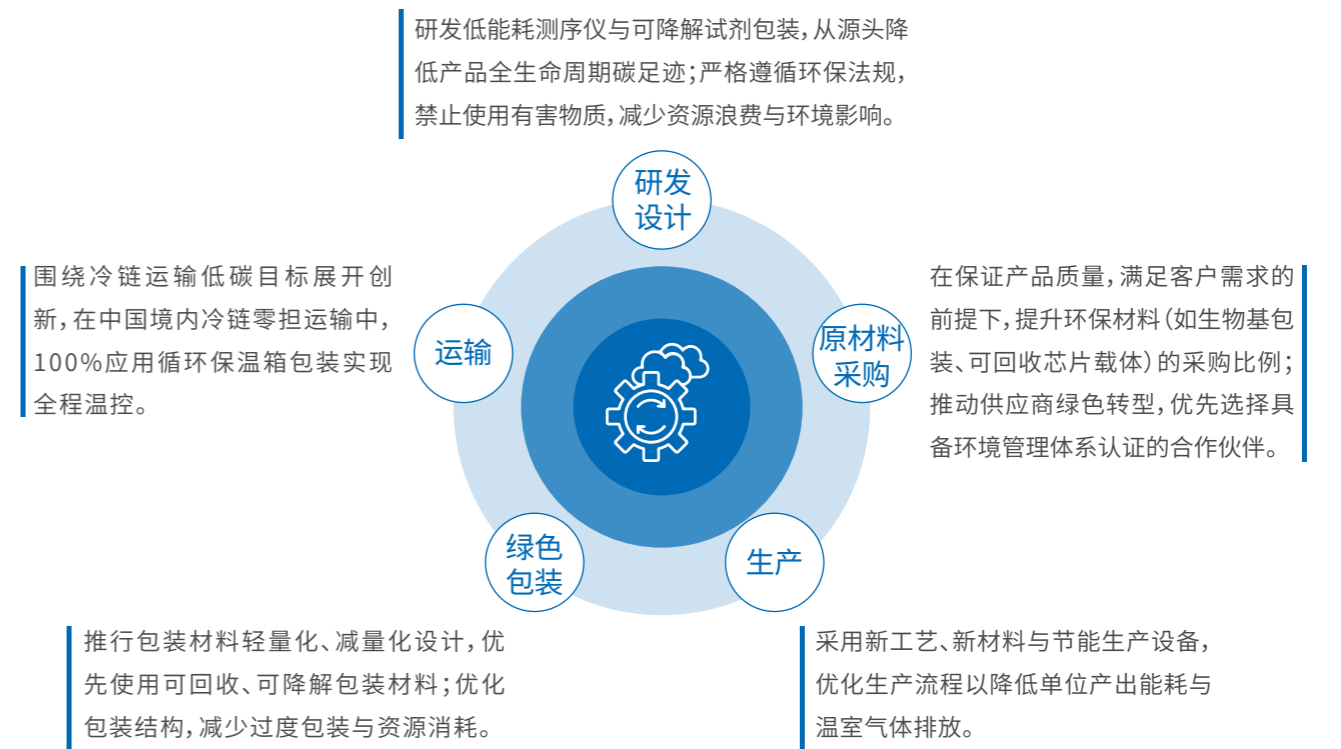
气候相关机遇

机遇类别	机遇的潜在影响	应对机遇的措施
资源效率	1、提升资源利用效率,降低生产运营成本 2、减少废弃物排放,降低合规成本	1、提高水资源利用效率,使用中水回水 2、使用可再生材料 3、使用有效的运输模式 4、使用有效的生产和分销流程 5、优化库存管理,减少资源闲置
能量来源	1、优化能源结构,降低能耗成本 2、稳定能源供应,规避价格波动风险	1、制定节能减排计划 2、加入碳交易市场 3、扩大清洁能源使用比例
产品与服务	1、开发低碳产品,契合“双碳”目标,获取低碳发展红利 2、增强产品竞争力,拓展绿色客户	1、挖掘低碳产品市场机遇,加速低碳技术产品化落地 2、开展产品碳足迹核算披露 3、推出低碳实验室解决方案
市场	1、满足市场绿色需求,创造业务增长与盈利新机遇 2、引领行业低碳标准,提升话语权	1、响应政府绿色激励政策 2、深化校企协同创新 3、推动供应链绿色化升级 4、牵头制定低碳技术标准
适应性	提升企业应对气候风险韧性,保障运营稳定性	推进能源/资源多元化布局,制定气候韧性应急预案,增强资源组合适配能力

低碳运营与气候适应性

基于气候风险与机遇评估,公司正逐步优化关键业务环节的管理策略,探索适合自身业务模式的低碳运营路径。

在初步定性识别气候变化带来的相关风险与机遇之后,公司在研发设计、原材料采购、生产制造、绿色包装及物流运输等核心环节,系统性梳理并完善了应对举措,以有效化解气候风险、抢抓低碳机遇,全面提升企业气候韧性与可持续发展能力。





温室气体排放管理与目标设定

为精准衡量与管理环境绩效，华大智造将温室气体排放量化数据作为核心管理指标，稳步推进温室气体排放核算与管理建设，为科学设定碳管理目标、持续降低运营环境影响奠定基础。



碳排放数据管理

公司正有序开展范围一（直接排放）与范围二（购电相关间接排放）数据的梳理与核算，同时研究范围三（供应链及产品全生命周期排放）核算的适用性与实施路径，构建覆盖全价值链的碳数据管理体系，为碳管理决策提供可靠数据支撑。



目标设定规划

在完成温室气体排放基线测算后，公司将结合业务发展规划与行业趋势，评估并制定短期（2030年）、中期（2040年）及长期（2050年）碳管理目标，明确减排路径与实施计划，确保目标的科学性与可行性。

121.41吨二氧化碳当量

范围一：温室气体排放量

21,709.80吨二氧化碳当量

范围二：温室气体排放量

2025年

关键监测指标：温室气体排放

生物多样性保护

华大智造以基因科技赋能生物多样性保护，持续深耕环境DNA技术创新与应用。公司推出的环境DNA宏条形码测序组合产品，覆盖从采样到报告的全流程，可对环境样本中的生物群落结构实现快速、精准分析，为生态环境监测与生物多样性研究提供关键技术依托。2025年，公司为保证环境DNA研究的可靠性与重复性，提供从环境样本采集、前处理到实验室自动化的专用设备与一站式智慧实验室解决方案——环境DNA智慧监测自动化实验室方案，同时进一步拓展技术应用场景、深化全球合作网络，以高通量测序与时空组学技术为核心，构建覆盖陆地、海洋、极端环境的生物多样性监测与研究体系，为生态保护提供精准、高效的科技赋能。



环境DNA宏条形码测序组合产品



华大智造环境DNA智慧监测自动化实验室方案



公司持续迭代环境DNA宏条形码技术与DNBSEQ测序平台的组合方案,不断拓展应用边界。针对水域环境监测,我们推出便携智能水样采样设备,可高效采集污水、海水等样本,结合宏基因组测序方案,实现微生物谱系分布与丰度的精准分析;依托Stereo-seq时空组学技术,突破传统生物多样性研究的空间限制,在羊膜类跨物种演化、植物发育等研究中,精准解析物种细胞类型的演化规律,为生态系统功能研究提供新维度。

同时,公司通过多方合作推动生物多样性保护的规模化落地,构建覆盖全球的生态保护合作网络。

与联合国教科文组织正式启动合作,并在第五届世界生物圈保护区大会上分享基因组学技术的应用价值。

联合多家机构制定全球首个深海生物样本规范处理的国家与国际双标准,规范深海生物资源的研究与保护。

与海南省生态环境监测中心共建eDNA测序实验室,推进海南本土鱼类、底栖动物的DNA条码数据库建设,填补区域生物遗传信息资源空白。

与广东省环境监测协会达成合作,推进多组学及智能自动化技术在生态环境监测中的应用,助力美丽中国建设。

依托覆盖全球的生态保护合作网络,华大智造将基因科技的创新势能转化为生物多样性保护的实践动能,在红树林生态监测、濒危物种保护、深海生命研究等领域取得了一系列具有标志性意义的突破,为全球生态保护事业注入了科技力量。

案例

“一捧水知鱼种”——基因测序芯片亮相“部长通道”,解码长江十年禁渔生态奇迹

2026年全国两会期间,生态环境部部长在“部长通道”现场展示了一块应用于水生生物DNA检测的微型芯片。该芯片由华大智造研发,集成了长江江苏段19个国控断面的水生生物DNA检测信息,涵盖江豚、胭脂鱼等重点物种。监测数据显示,近五年来该江段水生生物种类增加20余种,以可量化的数据印证了长江十年禁渔政策带来的生态修复成果。

针对传统水生生物监测依赖人工捕捞、效率较低且易干扰生态的痛点,华大智造基于自主研发的测序芯片与基因测序平台,将eDNA技术应用于生态监测领域。该技术仅需采集特定点位的少量水样,即可从生物释放于环境中的皮肤、代谢细胞、分泌物或腐烂体中提取微量遗传物质。通过集成纳米球及探针锚定聚合测序等核心技术,芯片能够有效过滤环境杂质干扰,实现对低质量、低浓度序列的精准读取,并结合与科研机构联合构建的DNA条形码参考数据库,确立了DNA序列与物种间的一一对应关系,达成“一捧水知鱼种”的监测目标。

目前,相关技术的应用范围已延伸至候鸟迁徙路径反演及沙漠土壤微生物监测等多元场景,并在湖北、浙江、陕西、广东等地实现广泛应用,为生物多样性保护、流域生态治理贡献前沿科技力量。

华大智造“泰国红树林保护项目”斩获“绿色世界冠军”奖项

在泰国,红树林生态系统保护着绵延的泰国海岸线,也是支撑当地渔业发展的重要自然资源宝库。通过与泰国国家组学中心的携手合作,华大智造的测序技术帮助泰国国家基因组学中心的研究人员首次实现了精准评估并深入探究红树林物种的遗传多样性,标志着红树林保护研究上的重大突破。

2025年,南半球新西兰奥克兰的绿色世界大奖(The Green World Awards 2025)颁奖典礼上,华大智造凭借在泰国红树林保护项目中的技术应用,从全球500余家参评机构中脱颖而出,斩获“环境改善:野生动物及生态保护”类别的最高荣誉——“绿色世界冠军”奖。

此次斩获“绿色世界冠军”奖项,不仅是国际环保界对华大智造以基因科技赋能生态保护实践的权威认可,更标志着其技术方案为全球红树林生态修复与生物多样性保护提供了可复制、可推广的示范样本。



案例

华大智造助力广东七星坑保护区发现植物新种“广东观音座莲”

在广东七星坑省级自然保护区的生物多样性调查中，研发团队基于华大智造T7测序仪，运用叶绿体基因组分析技术，精准绘制了“广东观音座莲”的叶绿体基因组图谱，为这一濒危物种的科学保护提供了关键依据。

“广东观音座莲”是全球范围内首次在七星坑自然保护区发现的植物新种，目前现存成熟个体仅约40株，种群数量极为稀少，堪称“植物界的大熊猫”。该新物种的正式发表，不仅丰富了岭南地区的植物名录，也为科学家们研究观音座莲属的演化历程添砖加瓦，深刻揭示了地球隐秘角落中仍存在大量未知且脆弱的生命，保护这类濒危物种刻不容缓。

华大智造的基因测序技术为这一重要发现提供了核心支撑，通过精准的基因组解析，助力科研团队高效完成物种鉴定与保护研究，彰显了基因科技在生物多样性保护中的关键价值。

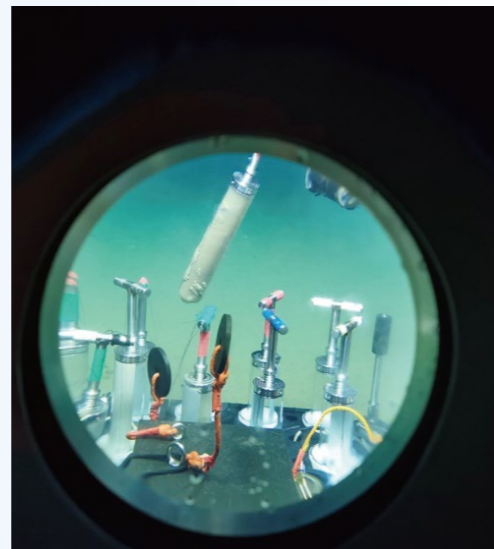


七星坑保护区内发现的广东观音座莲

华大智造赋能破译端足类钩虾与深海鱼类的遗传密码

2025年3月6日，全球顶级学术期刊《细胞》(Cell)以封面专辑的形式，重磅发布了上海交通大学、中国科学院深海科学与工程研究所和华大集团等共同主导的深渊生命科研成果：1篇旗舰文章勾勒项目全貌，3篇研究论文分别聚焦深渊中的原核微生物、无脊椎动物(钩虾)和脊椎动物(鱼类)。该项目破译端足类钩虾与深海鱼类的遗传密码，揭示极端环境下的生命适应机制，成功入选2025年度“中国生命科学十大进展”。

其中，华大智造凭借超高通量测序平台、自动化样本制备系统、超低温自动化生物样本库为深渊研究提供硬核平台支撑。未来，华大智造与深海领域科研机构联合开发的包括深海样本信息采集与管理平台、全自动核酸蛋白共提取平台、集装箱移动科考实验室在内的多款软硬件工具，也将进一步赋能揭开深海生命神秘面纱。



深渊沉积物取样

资源利用

华大智造以可持续发展战略为引领，制定了《能源、资源管理程序》，将资源高效利用作为核心目标，深度融入生产、运营各环节。通过技术革新、管理升级双轮驱动，我们持续优化水、能源等资源使用效率，探索循环经济模式，在推动业务发展的同时，切实降低单位产值资源消耗强度。公司致力于打造生命科技领域资源可持续利用的行业标杆，助力构建资源节约与产业发展协同共进的生态体系。

能源管理

公司高度重视能源管理，严格遵循能源管理相关法律法规，制定有效的节能降耗的举措，提高全体员工的绿色环保意识。公司主要消耗的能源种类为电力，集中于空调等公共基础设施及生产环节。基于此，公司聚焦减少能源消耗与优化能源结构两大维度，稳步推进能源管理工作，在保障生产效率的同时，实现能源利用效率的持续提升。

在减少能源消耗方面，公司建立节能降耗目标体系，引进高效指标和能管平台，对单位产值能耗、生产能耗强度、清洁能源使用占比等关键指标进行实时监测与动态分析，同时通过设备升级、流程优化、数字化管控等系统化举措，实现能源消耗的精准监控与高效管控，有效降低单位产出能耗。

在优化能源结构方面，公司积极布局分布式可再生能源项目，在建筑屋顶铺设光伏板，并配套建设储能设施，提升清洁能源与绿色能源的使用占比，推动能源结构向低碳化转型，助力“双碳”目标落地实施。

关键绩效

2025年

柴油 3.85 吨标准煤

汽油 5.12 吨标准煤

天然气 52.16 吨标准煤

外购电力 5,118.04 吨标准煤

外购热力 0.06 吨标准煤

水资源管理

华大智造坚守“按需取用”原则，严格管控水资源使用，杜绝资源浪费。

围绕生产用水管理，公司建立全流程用水管控制度，对生产设备、工艺管线及供水系统实施常态化节水改造与维护，从源头减少水资源消耗。我们通过再生水回用、生产设备循环用水升级等专项节水项目，持续提升水资源循环利用率；通过定期统计分析总耗水量、单位产值耗水强度等核心指标，动态优化用水策略，实现水资源消耗的精准管控。依托员工培训与理念宣贯，我们持续强化全员节水意识，推动节水行动落地。

针对办公及生活场景，公司将节水理念融入日常管理实践，更新改造节水龙头、节水马桶等硬件设施，设置节水提示标识，引导员工形成节约用水习惯。在保障员工生活需求的前提下，持续提升生活用水效率，践行环保责任。

关键监测指标：水资源管理

总耗水量 **193,462.63** 立方米



污染物及废弃物处理

华大智造将废气、废水和固体废物等“三废”管理作为环境保护的重要抓手。我们制定了《废水排放管理程序》《废弃物管理程序》《废气排放管理程序》《有害噪声预防程序》等多项管理制度，严格规范三废的分类、收集、存储、处置与全过程监控；同时持续投入专项资金与先进技术，引入高效处理设备与工艺，确保各类污染物稳定达标排放，切实履行环境责任，守护周边生态环境与公众健康。

废水处理

华大智造严格遵守废水排放法规和标准，并设定“实验室废液100%合规处置，零非法排放”的目标。针对生产制造过程中产生的废水和废液，包括实验室清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗水及生活污水，我们积极承担环保责任，定期检测和改进设施设备，并出具废水排放典型指标（废水排放流量、COD、TN、氨氮等）监测报告，确保废水排放不对环境和周边社区造成负面影响。同时，我们还定期评估设备处理周期、优化工艺性能，持续提升废水处理效率与稳定性，保障各生产与研发环节的废水得到安全、有效处置。



公司废水处理流程

报告期内，青岛华大智造科技有限责任公司、青岛华大智造普惠科技有限公司被纳入环境信息依法披露企业名单。其中，青岛华大智造普惠科技有限公司属于重点排污单位，2025年度环保信用评价等级为绿色。青岛普惠的废水排放情况如下：

主要污染物及特征污染物的名称	排放口数量	主要排污口名称	实际排放浓度-平均值 (mg/L)	核定排放浓度 (mg/L)	实际排放总量 (吨)	核定排放总量 (吨)	超标排放情况
悬浮物	1	酶工程废水排口	10	400	0.097	/	达标
溶解性总固体			0.00128	/	3.617	/	
氨氮 (NH3-N)			0.790	45	0.0106	0.03	
五日生化需氧量			4.8	300	0.070	/	
化学需氧量			14.8	500	0.193	1.76	
总磷 (以P计)			3.15	/	0.021	/	
总氮 (以N计)			1.189	70	0.007	0.04	



废气处理

华大智造始终追求减少生产过程中的废气排放,设定严格的废气排放管控目标,将非甲烷总烃(VOCs)排放浓度稳定控制在地方标准限值的80%以内,通过全流程管控与高效治理技术,实现废气稳定达标排放。

公司建立覆盖全生产环节的废气处理体系,采用先进的废气收集与分质治理技术,对生产过程中产生的有机废气和酸性废气进行分类收集、针对性处理。有机废气主要通过通风橱滤芯过滤和废气塔活性炭吸附进行处理,而酸性废气则通过废气塔碱液淋洗和活性炭吸附工艺处理。以芯片生产车间为例,涂胶、清洗等工序产生的有机挥发物通过通风橱抽取后,输送至楼顶有机废气处理装置,经活性炭吸附等工艺处理,实现污染物超低排放,切实降低对周边大气环境的影响。报告期内,青岛普惠的废气排放情况如下:

主要污染物及特征污染物的名称	排放口数量	主要排污口名称	实际排放浓度-平均值(mg/L)	核定排放浓度(mg/L)	实际排放总量(吨)	核定排放总量(吨)	超标排放情况
总挥发性有机物	4	废气排放口	5.6	60	0.02458	/	达标
氨			0.92	20	0.00089	/	
总悬浮颗粒物			3.1	10	0.01663	/	
臭气浓度			/	/	/	/	

工业固废处理

华大智造针对不同类别的废弃物制定相应的规章制度,保障废弃物标准化、规范化、系统化管理。公司将产生的工业固废分为危险废物和一般工业固废,分别实施差异化管控措施。针对危险废物,我们严格落实分类收集、规范贮存与转移处置要求,设定“危险废物100%合规处置”的目标,并对危废产生总量、一般废弃物产生总量、危废产生密度、实验室废物产生量等数据指标进行开展持续监测与统计分析,加强全过程风险防范。

华大智造对一般工业固废实施有效管理,将其交由当地环卫垃圾处理公司回收处理,有价值部分则进行有偿处置。考虑到危险废物的特殊性,公司在各生产单位设立独立暂存间,专人负责收集与过程管控,并定期交由具备资质的第三方环保公司按严格标准回收处置,构建了危险废物从产生、收集到处理的良性循环,为避免危险废物泄漏提供了重要支持。2025年,公司未发生危险废物泄漏事件。

关键监测指标:“三废”管理

一般固体废弃物总量 **71.23** 吨 可回收废弃物总量 **17.34** 吨 危险废弃物总量 **305.95** 吨
 废水排放总量 **13,068** 立方米 废气排放总量 **1,328** 万立方米



控制与沟通

公司高度关注生产运营活动对员工及周边社区居民的环境与健康影响,建立全流程防控与沟通机制。经评估,公司目前未对周边社区造成噪声、热排放或空气污染等影响,报告期内公司未发现职业病或长期健康损害案例,亦未收到社区居民关于环境或健康问题的正式投诉。

员工健康影响管控

- 1、定期评估危险化学品、噪声等职业风险因素对员工健康的潜在影响,2025年未发现职业病或长期健康损害案例。
- 2、为减少工作场所污染暴露,在实验室和生产区配备通风橱、局部排风及废气处理系统以源头管控有害物质。
- 3、按岗位风险为员工提供口罩、手套、护目镜等个人防护用品,每年实现100%覆盖的职业健康体检并重点关注接触有害物质的员工。
- 4、制定清晰的清洁操作规范,明确责任并定期开展培训与监督,确保执行到位。

社区环境影响管控

- 1、所有排风口避开居民区并加装消音与过滤装置以降低噪声与废气影响。
- 2、危险废物、废油均交由有资质单位合规处置,不直接对外排放。
- 3、定期开展厂界噪声、废气排放第三方监测(每年至少1次),结果均符合国家及地方标准。

社区沟通与诉求响应

- 1、定期向园区报送环保设施运行、危废转运、应急演练等信息,配合园区落实安全环保管理要求,并积极参与区域EHS联席会议共商共建共治。
- 2、已开通微信、电话、电邮等公开EHS诉求渠道,确保相关关切得到及时响应。
- 3、在重大活动(如应急演练、环保检查)期间,主动向园区及周边单位通报信息,持续提升环境管理透明度与社区信任度。
- 4、与属地社区保持常态化沟通,公开环保信息并及时回应关切,未来若有扩建或新增产能,将严格履行环评“三同时”要求,进一步强化社区友好运营。

绿色运营

华大智造秉承可持续发展理念,在产品的设计研发、生产运营、物流运输等全环节推进系统性绿色升级,持续降低运营环境足迹,以实际行动守护生态平衡。

关键监测指标: 包材使用

包装材料使用: 150.52吨



绿色运营行动路径

绿色产品设计

2025年推出T7+超高通量测序仪,通过试剂瘦身减排、降低冷链依赖、硬件轻量化等全生命周期低碳设计,减少资源消耗与碳排放,为用户提供更环保的测序解决方案。

绿色办公

全面推行无纸化办公,将日常申请与审批流程线上化,替代传统纸质单据,累计节约大量纸张资源。在物流管理领域,深度应用WMS(仓储管理系统)、TMS(运输管理系统)等信息化工具,实现下单无纸化、跟踪自动化、会议在线化,大幅减少纸张使用。

绿色建筑

优先选择获得绿色节能奖项的写字楼作为办公场所,并在建筑全生命周期融入绿色节能设计。武汉智能制造基地的生产厂房、宿舍、食堂、仓库等建筑均出具《建筑节能设计报告书》。

绿色能源

深圳基地总部大楼顶部已部署分布式光伏发电设备,2025年持续推进光伏电力自用,提升清洁能源使用占比;武汉基地创新应用太阳能热水系统,依托太阳能循环装置满足生产与生活用热需求,减少化石能源消耗。未来将进一步扩大清洁能源布局,探索储能技术应用,推动能源结构向低碳化、清洁化转型。

绿色运输

境内运输优先采用公共交通、新能源汽车等低碳方式,在冷链零担业务中全面应用新能源车辆,实现零尾气排放;干线运输优先采用铁路运输,高铁及普铁货运量占境内冷链零担业务量的70%;国际运输优先选择直飞航班,减少中转次数与燃油消耗,依托多式联运优化能源利用结构,兼顾物流效率与低碳减排。2025年结合T7+试剂常温运输特性,进一步降低冷链运输比例,持续削减物流环节碳排放。

循环再利用

通过整理纸箱随车带回安良仓再利用、收集生产拆解的完好纸箱、筛选清理回收纸箱等举措,实现纸箱二次利用。

打造清洁实验室

清洁实验室对于提高工作效率,减少交叉污染的风险、确保实验结果的准确性具有重要意义。华大智造以标准化清洁流程、常态化专业培训与全流程监督机制,全面维护实验室环境的洁净度与运营安全。

制定清洁规程

制定覆盖每日、每周、每月清洁任务清单,明确工作台、设备表面、地板等不同区域的清洁标准与频次。

使用适当的清洁剂和工具

选用无残留消毒清洁剂,配备充足环保清洁工具,确保适配实验室环境。

开展培训教育

定期组织清洁与安全培训,强调清洁对实验结果准确性与安全性的关键作用,通过相互监督保障规程落地。

明确责任分配

指定清洁工作参与人员与负责人,鼓励流程反馈与优化,定期检查确保规程执行。

强化废弃物管理

建立化学废物、生物危险废物、生活垃圾的分类处置机制,确保规范存储与合规处置。

附录

附录一：关于本报告

概况

这是深圳华大智造科技股份有限公司发布的第三份环境、社会及公司治理报告，旨在向利益相关方汇报公司在环境、社会及公司治理(简称“ESG”)方面的策略、管理方法与成效。

报告范围

本报告范围与公司年报保持一致，涵盖深圳华大智造科技股份有限公司及合并范围内子公司。本报告为年度报告，时间界限为2025年1月1日至12月31日，部分内容超出上述范围，在所涉及处予以说明。

称谓说明

华大智造、智造、公司、我们	指	深圳华大智造科技股份有限公司
武汉智造	指	武汉华大智造科技有限公司
昆山云影	指	昆山华大智造云影医疗科技有限公司
青岛普惠	指	青岛华大智造普惠科技有限公司
青岛智造	指	青岛华大智造科技有限责任公司
拉脱维亚智造	指	Latvia MGI Tech SIA

编制依据

本报告以《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告(试行)》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》为指导、参考全球可持续发展标准委员会(GSSB)发布的《GRI可持续发展报告标准(GRI Standards)》、可持续发展会计准则委员会(SASB)发布的行业准则、国际可持续准则理事会(International Sustainability Standards Board, 简称ISSB)的《国际财务报告可持续披露准则》、欧盟委员会发布的《欧盟可持续发展报告标准》(ESRS)和联合国《可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)企业行动指南》进行编制。

数据来源与可靠性声明

报告使用数据来源包括政府部门公开数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、行政文件及报告和第三方评价访谈等。本报告披露的所有内容和数据已经由深圳华大智造科技股份有限公司董事会审议通过。

华大智造承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司董事会对其内容真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

前瞻性陈述

本报告包含的前瞻性陈述，是基于公司及下属子公司目前生产经营状况作出的预测、假设或期望，实施过程中可能会受到风险因素和不可抗力影响，实际结果或会与本报告所作假设及所载陈述存在差异。

报告获取

本报告以印刷版和电子版两种形式发布，印刷版备置于公司证券部。

电子版可在公司官方网站<https://www.mgi-tech.com/>查阅和下载。

联系方式

华大智造鼓励所有利益相关方对本公司可持续发展与社会责任管理工作提出建议或意见。如有相关事宜，请联系MGI_IR@mgi-tech.com。

附录二：可持续发展绩效

指标	单位	2025年数据
环境合规		
环境合规宣传次数	次	8
环境合规培训次数	次	27
环境合规培训累计时长	小时	254
环境合规培训累计参与人次	人次	411
突发环境事件应急预案演练次数	次	9
环保总投入	万元	229.54
节能减排总投入	万元	58.9
能源利用		
柴油	吨标准煤	3.85
汽油	吨标准煤	5.12
天然气	吨标准煤	52.16
外购电力	吨标准煤	5,118.04
外购热力	吨标准煤	0.06
直接能源消耗	吨标准煤	61.12
间接能源消耗	吨标准煤	5,118.10
能源消耗总量	吨标准煤	5,179.22
总能源消耗强度	吨标准煤/万元	0.02
清洁能源使用量	吨标准煤	52.16
清洁能源使用占比	%	1.01
应对气候变化		
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳	121.41
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳	21,709.80
范围一和范围二温室气体排放量	吨二氧化碳	21,831.21
水资源		
总耗水量	吨	193,462.63
耗水强度	吨/万元	0.70
水资源宣传活动及培训次数	次	2
活动及培训参与人次	人次	332



环境绩效

指标	单位	2025年数据	
循环经济			
包装材料使用总量	吨	150.52	
办公用纸使用总量	吨	≈3.6	
污染物/废弃物类型	污染物或废弃物类别	单位	2025年数据
污染物及废弃物			
废水	工业废水总量	立方米	13,068
	生活废水总量	立方米	5,490
	化学需氧量(COD)排放量	吨	0.19
	五日生化需氧量(BOD5)	吨	0.07
	氨氮(NH3-N)	吨	0.01
	总氮(TN)	吨	0.01
	总磷(TP)	吨	0.02
	pH	-	7.89
	悬浮物	吨	0.10
	溶解性总固体	吨	3.62
废气	废气排放总量	万立方米	1,328
	颗粒物	吨	0.02
	挥发性有机物(VOCs)	吨	0.02
固体废弃物	一般固体废弃物(无害废弃物)总量	吨	71.23
	一般固体废弃物密度	吨/万元	0.0003
	可回收废弃物总量	吨	17.34
	危险废弃物(有害废弃物)总量	吨	305.95
	危险废弃物密度	吨/万元	0.0011



环境绩效

指标	单位	2025年数据
研发创新		
研发投入	万元	61,009.73
研发投入占主营业务收入比例	%	22.32
研发人员数量	人	572
研发人员占比	%	26.06
本年度发明专利申请数量	个	308
本年度发明专利获得数量	个	119
本年度实用新型专利申请数量	个	53
本年度实用新型专利获得数量	个	56
本年度外观设计专利申请数量	个	28
本年度外观设计专利获得数量	个	41
截至报告期末有效专利数量	个	1,199
本年度软件著作权申请数量	个	55
本年度软件著作权注册数量	个	51
截至报告期末软件著作权数量	个	416
产品质量情况		
取得CNAS认证的检测实验室数量	个	1
质量管理体系审核次数	次	64
质量管理体系审核通过率	%	100
累计通过监管审核次数	次	57
质量培训次数	次	60
质量培训累计时长	小时	78
质量培训参与人次	人次	3,428
产品召回比例	%	0



指标	单位	2025年数据
客户服务		
收到的与侵犯客户隐私有关的经证实的投诉总数	起	0
客户服务培训次数	次	27
客户服务培训累计时长	小时	39
供应链安全		
内部培训次数	次	24
内部培训参与人次	人次	>600
内部培训覆盖率(覆盖采购人员)	%	100
内部培训考核通过率	%	100
供应商培训次数	次	4
供应商培训累计时长	小时	50
参与培训的供应商数量	个	17
仪器来料合格率	%	96.75
试剂来料合格率	%	98.28
芯片来料合格率	%	98.95
生产商复核	家	60
审核完成率	%	100
供应商总数	家	899
本地供应商数量(境内)	家	773
拥有ISO 13485质量管理体系认证的供应商数量	家	267
拥有ISO 9001质量管理体系认证的供应商数量	家	453
拥有ISO 45001职业健康与安全体系认证的供应商数量	家	56
拥有ISO 14001环境管理体系认证的供应商数量	家	101



指标	单位	2025年数据
员工雇佣		
招聘新员工人数	人	152
招聘应届毕业生人数	人	19
期末在职人数	人	2,195
本年度离职人数	人	566
男员工人数	人	1,223
女员工人数	人	972
中国大陆及港澳台员工人数	人	1,770
海外员工人数	人	425
美洲区员工人数	人	178
欧非区员工人数	人	144
亚太区员工人数	人	103
30岁及以下员工人数	人	563
31至40岁员工人数	人	1,256
41至50岁员工人数	人	298
51岁及以上员工人数	人	78
本科及以上学历员工人数	人	2,023
大专学历员工人数	人	142
中专及以下学历员工人数	人	30
生产人员人数	人	482
销售人员人数	人	805
技术人员人数	人	572
财务人员人数	人	64
行政人员人数	人	272
基层员工人数	人	1,167



社会绩效

指标	单位	2025年数据
骨干员工人数	人	844
核心员工人数	人	164
核心管理层员工人数	人	80
核心管理层中女性员工人数	人	24
战略员工人数	人	20
战略管理层员工人数	人	20
战略管理层中女性员工人数	人	4
残疾员工人数	人	1
员工流失率	%	25.79
员工培训		
员工接受培训的累计时长	小时	71,982
员工培训平均时长	小时	32.79
男性员工接受培训的累计时长	小时	40,094
女性员工接受培训的累计时长	小时	31,888
员工接受培训总人次	人次	57,127
男性员工参与培训总人次	人次	31,820
女性员工参与培训总人次	人次	25,307
员工培训覆盖率	%	100
员工培训投入金额	万元	101
员工职业健康安全		
新增职业病员工人数	人	0
生产部门员工总人数	人	482
参加职业病体检员工人数	人	119
员工因工受伤人数(包括亡故)	人	0
员工因工亡故人数	人	0
员工因工伤损失工作日数总计	天	0



社会绩效

	指标	单位	2025年数据
社会绩效	安全生产投入	万元	104.69
	工伤保险的投入金额	万元	237.42
	安全生产责任险的投入金额	元	0
	含工伤保险的员工覆盖率	%	100
	含安全生产责任险的员工覆盖率	%	0
	应急演练次数	次	37
	专职安全人员人数	人	5
	员工体检覆盖率	%	100
	员工职业健康相关培训次数	次	7
	员工职业健康相关培训时间总计	小时	120
	员工职业健康相关培训参与人数	人	159
	员工职业健康相关培训支出金额总计	元	18,200
	员工职业健康相关培训覆盖率	%	100
	社会贡献		
	实物捐赠	万元	150.92
	现金捐赠	万元	454.53
	捐赠总计	万元	605.45
公司治理			
	召开股东会会议次数	次	6
	召开董事会会议次数	次	8
	召开审计委员会会议次数	次	7
	召开薪酬委员会会议次数	次	2
	召开提名委员会会议次数	次	1
	董事会成员人数	人	10
	男性董事人数	人	8
	女性董事人数	人	2
	独立董事人数	人	4
	非独立董事人数	人	6

	指标	单位	2025年数据
治理绩效	合规经营		
	内控检查次数	次	9
	合规培训(税务合规、信息披露等)次数	次	5
	合规培训(税务合规、信息披露等)覆盖人次	人次	961
	合规培训(税务合规、信息披露等)覆盖率	%	100
	投资者权益保护		
	共开展投资者交流	场	111
	共接待机构投资者人次	人次	671
	共接待海外投资者人次	人次	77
	共接待机构家数	家	249
	“上证e互动”问题处理数量	个	9
	“上证e互动”问题处理率	%	100
	对外披露各类公告	份	176
	负责任营销		
	产品和服务标识方面的违规事件	件	0
	负责任营销培训次数	次	420
	负责任营销培训累计时长	小时	4,201.5
	数据安全与客户隐私保护		
	开展信息与数据安全保护培训	次	1
	参与信息与数据安全保护培训的员工数量	人次	939
	信息安全与数据安全保护培训全员覆盖率	%	50
	收到的与侵犯客户隐私有关的经证实的投诉总数	起	0
	反商业贿赂及反贪污		
	接受培训的员工总人数	人	2,195
	接受培训的EMT管理层总人数	人	13
	接受培训的董事总人数	人	10
	接受培训的员工占总人数比例	%	100
接受培训的EMT管理层人数占管理层总人数比例	%	100	
接受培训的董事人数占董事总人数比例	%	100	
内部开展舞弊调查项目数	次	10	

附录三：ESG报告指标索引

报告框架	ISSB指引	GRI标准2021	SASB	《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告(试行)》
董事长致辞	S1、S2	2-13		
走进华大智造				
公司简介	S1	2-1、2-6		
发展历程		2-1		
企业荣誉		2-1		
可持续发展变革				
可持续发展管理	S1	2-9、2-22、2-29、3-1、3-2、3-3		第五十三条
主要的ESG风险和机遇	S1、S2	2-6、2-25		第五十二条
2025可持续发展进程	S1、S2	2-4		
生命科技引领者				
扩大基因组学可及性	S1	203-1、203-2、2-6	HC-MS-240a.1	
赋能健康未来	S1	203-1、203-2、2-6		
拓展应用场景	S1	203-1、203-2、2-6		
共建产业生态	S1	203-1、203-2、2-6		第四十二条
核心工具缔造者				
研发创新		201-1、203-1、203-2	HC-MS-410a.1	第四十二条、第四十三条
质量管理	S1	201-1、418-1、416-1、416-2	HC-MS-250a.1、 HC-MS-250a.2、 HC-MS-250a.3	第四十七条
全球化客户服务	S1	418-1		第四十七条
可持续供应链	S1	201-1、403-8、418-1、416-1、416-2	HC-MS-430a.1、 HC-MS-430a.2、 HC-MS-430a.3	第四十五条

报告框架	ISSB指引	GRI标准2021	SASB	《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告(试行)》
合规治理先行者				
公司治理	S1	2-9、2-10、2-11、2-16、2-27		
合规运营	S1	2-27、2-15、2-27、205-1、205-2、206-1、207-1、417-1	HC-MS-240a.2、 HC-MS-270a.2、 HC-MS-510a.1	第五十五条、第五十六条
风险管理				
数据安全与隐私保护	S1			第四十八条
成长价值共享者				
员工雇佣与管理	S1	401-1、401-2、401-3、406-1、407-1、408-1、409-1		
职业发展赋能	S1	404-1、404-2、404-3		第五十条
员工薪酬与福利	S1	402-1、402-2、405-1		
职业健康与安全	S1	403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-8		
履行社会责任	S1	413-1	HC-MS-410a.2	第三十九条、第四十条
生命家园守护者				
环境管理	S1	203-1		第三十三条
应对气候变化	S2	201-2、304-1、304-2、304-3、305-1、305-2、305-3、305-4	HC-MS-410a.1	第二十一条至第二十八条
生物多样性保护		101-3		第三十二条
资源利用	S2	301-1、303-1、303-5		第三十四条至第三十六条
污染物及废弃物处理	S1	2-27、2-28、303-2、306-1、306-2		第三十条、第三十一条、第三十七条
绿色运营	S1	203-1		第三十六条、第三十七条
附录	S1、S2	2-2、2-3、2-4		

附录四：法律法规一览表

中国法律法规	对应章节
《中华人民共和国公司法》	
《中华人民共和国证券法》	
《中华人民共和国刑法》	
《上海证券交易所股票上市规则》	
《上市公司信息披露管理办法》	合规治理先行者
《中华人民共和国反垄断法》	
《中华人民共和国反不正当竞争法》	
《企业内部控制基本规范》	
《中华人民共和国数据安全法》	
《涉及人的临床研究伦理审查委员会建设指南》	生命科技引领者
《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》	核心工具缔造者
《中华人民共和国劳动合同法》	
《中华人民共和国就业促进法》	
《女职工劳动保护特别规定》	成长价值共享者
《中华人民共和国未成年人保护法》	
《中华人民共和国公益事业捐赠法》	
《中华人民共和国节约能源法》	
《中华人民共和国环境保护法》	
《中华人民共和国水污染防治法》	生命家园守护者
《中华人民共和国大气污染防治法》	
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	
《中华人民共和国土壤污染防治法》	

海外主要法律法规	对应章节
美国《海外反腐败法 (Foreign Corrupt Practices Act, FCPA)》	
美国《联邦贸易委员会法案 (Federal Trade Commission Act)》	
英国《反贿赂法 (The UK Bribery Act)》	
欧盟《通用数据保护条例 (the General Data Protection Regulation, GDPR)》	
英国《通用数据保护条例 (UK GDPR)》	合规治理先行者
美国《信息保护法 (the Data Protection Act)》	
美国《出口管制条例 (Export Administration Regulations)》	
美国《加州消费者隐私法案 (California Consumer Privacy Act)》	
新加坡《商品交易法 (COMMODITY TRADING ACT 1992)》	
美国《动物福利法案 (the Animal Welfare Act)》	
美国《能源政策法案 2005 (the Energy Policy Act of 2005)》	
美国《清洁水法案 (the Clean Water Act)》	生命家园守护者
美国《清洁空气法案 (the Clean Air Act)》	
美国《固体废物处置法案 (the Solid Waste Disposal Act)》	
美国《统一服务就业和再就业权利法案 (Uniformed Services Employment and Reemployment Rights Act, USERRA)》	
美国《以特殊最低工资支付的残障工人的雇员权利 (Employee Rights for Workers with Disabilities Paid at Special Minimum Wages, EPPA)》	成长价值共享者
美国《薪酬透明度非歧视规定 (Pay Transparency Nondiscrimination Provision)》	

附录五：关键注释

1.环境绩效的覆盖范围为六大研发生产基地,包含深圳、武汉、青岛、昆山、长春、拉脱维亚基地,能耗核算依据中国国家市场监督管理总局和国家标准化委员会发布的《综合能耗计算通则》(GB2589-2020)进行核算。报告期内,青岛华大智造科技有限责任公司、青岛华大智造普惠科技有限公司被纳入环境信息依法披露企业名单,本报告废水、废气相关数据口径仅覆盖上述两个主体。

2.直接排放(范围一)指消耗天然气、柴油、汽油产生的温室气体排放量。范围一温室气体排放核算依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》进行核算。

3.间接排放(范围二)指消耗外购电力、热力所产生的温室气体排放量。范围二外购电力温室气体排放核算依据国家温室气体排放因子数据库中的全国电力平均二氧化碳排放因子(2023年因子)、《2021年IPCC拉脱维亚电力二氧化碳排放因子》进行核算;范围二外购热力温室气体排放核算依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》进行核算。

4.碳排放计算公式:碳排放量=活动水平(AD)*排放因子(EF)。

5.海外主要法律法规仅列示部分,公司严格遵循运营所在地法律法规的要求。

6.客户服务培训是指对一线客服的业务培训。

7.工伤保险投入金额的统计口径仅包含境内员工,境外员工均按当地政策购买相关保险。

意见反馈

非常感谢您在百忙之中阅读《深圳华大智造科技股份有限公司2025年度环境、社会及公司治理(ESG)报告》,为了持续改进公司ESG管理工作和报告质量,不断提高ESG能力和水平,诚挚邀请您对本报告提出宝贵的意见与建议。我们将充分考虑您的意见与建议,并承诺妥善保护您的信息不被第三方获取。

1、您属于哪类利益相关方?

- 员工 供应商 合作机构 投资者 媒体 经销商 行业协会
 客户 政府及监管机构 其他(请说明)

2、您认为本报告是否能全面、准确地反映公司对经济、社会、环境的重大影响?

- 较好 很好 一般 较差

3、您认为本报告对利益相关方所关心问题的回应和披露质量如何?

- 较好 很好 一般 较差

4、您认为本报告披露的信息、指标、数据的清晰、准确、完整度如何?

- 较好 很好 一般 较差

5、您认为本报告的可读性,即报告的逻辑主线、内容设计、语言文字和版式设计如何?

- 较好 很好 一般 较差

6、您对我们今后的 ESG 报告有何建议?