



基因向善

因美纳企业社会责任报告*

* (报告日期: 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日)

illumina® 因美纳™

基因组时代 已经到来

在基因组学强大力量的驱动之下，因美纳致力于为世界带来积极影响，为全人类创造一个更可持续、更公平的未来。

我们的第四份年度企业社会责任报告，对2022年1月1日至12月31日期间公司的环境、社会和治理（ESG）项目进展情况进行了说明。

此报告陈述了我们取得的进展，并对未来工作做出了展望。作为患者、行业群体、员工与地球家园的守护者，持续践行我们对于人类健康的承诺并深化这一影响。

[详情请参阅“关于本报告”一节→](#)

目录

高管寄语

3 首席执行官寄语

简介

6 2022 年企业社会责任亮点

7 荣誉

8 关于因美纳

9 业务概览

企业社会责任战略与管理

11 首席财务官和首席公共事务官问答

12 企业社会责任战略：创造独特的影响

14 2030 年目标

15 企业社会责任管理

16 利益相关者参与及其重要性

加速提高基因组学可及性

18 战略方针与影响

19 助力创新和提高可负担性

22 孵化基因组学初创公司

23 推动基因组学民主化

24 促进慈善事业发展

26 基因组学数据多样性

27 扩大基因组学影响力

31 行动赋能

为社群助力

33 战略方针与影响

34 社群投资

35 员工参与

36 平等获取 STEM 教育机会

38 行动赋能

融入可持续理念

40 战略方针与影响

41 气候行动

43 可持续设施

46 可持续产品

48 可持续的价值链

50 发挥基因组学的力量

52 行动赋能

培养员工

54 战略方针与影响

55 我们的员工

57 践行多元化、公平性和包容性

60 投资员工

64 建设关怀文化

66 行动赋能

尽责运营

68 战略方针与影响

69 企业管理

70 合规

72 伦理和公正

75 数据安全和隐私

77 可靠的供应链

81 公共政策

附录

83 关于本报告

86 关键绩效指标

100 指标（GRI、SASB、TCFD、SDG）

105 保证声明

106 披露

首席执行官寄语

2023 年是因美纳成立 25 周年。二十多年来，我们一直致力于以基因的力量改善人类健康。然而，当下的需求比以往任何时候都更加迫切，即通过建立一个更健康、更可持续的世界，促进社会繁荣发展。

基因组学能够通过改善诊断和治疗来提升全球医疗健康水平、促进可持续发展及公平性；提高基因组学数据的代表性、提升个性化医疗的可及性以及深化人们对世界的理解。

基因组时代已经到来，在过去几年里，它的发展给我们带来了希望。

基因组学推动全球迅速采取行动，减缓传染病传播。全球首款 mRNA 疫苗的推出，点燃了基因组创新和突破的火种，这将能在疫情后改善人类健康。新病原体会不断出现，但我们能够及时发现并控制其传播，才是最重要的。全球有效监测，同时普及该技术并进行通力合作，可以防止全球再次爆发此类疫情。

基因组学正在改变个性化医疗，并且挽救生命。目前，这项技术已应用于癌症治疗的各个环节，可减轻罕见遗传病患者的诊断苦旅。多种创新疗法正逐步在临床端普及，面对日益增多的疾病类型，这些创新疗法将能带来转机。

基因组数据已经成为从诊断到精准治疗等一切工作的“蓝图”。每天，研究人员都在深入研究遗传变异，这将有助于了解世界上极具威胁的疾病和公共卫生挑战。然而，基因组数据存在明显的不平衡，即对全球人口的多样性代表不足。我们与合作伙伴携手，以期提高基因组数据的多样性，帮助每一位患者得到突破性疗法的治疗。

基因组学技术正被用来应对气候危机。基因组学技术已经被用于了解哪些种子产量最高或最能抵御干旱和疾病。目前，CRISPR 基因编辑技术也已被用于提高植物和土壤微生物捕获和储存大气碳的自然能力。基因组学将成为解决粮食安全问题的方法，帮助全球数百万人摆脱饥饿。

“基因组时代已经到来，在过去几年里，它的发展给我们带来了希望。然而，当下的需求比以往任何时候都更加迫切，即通过建立一个更健康、更可持续的世界，促进社会繁荣发展。”

下一页→



Francis deSouza
首席执行官

首席执行官寄语

在公司使命的引领下，我们积极部署商业战略，采取有力的、有意义的举措，加速提高基因组学可及性，为社群助力，融入环境可持续性的理念，培育人才，并负责任地运营。

加速提高基因组学可及性

我们通过推出突破性创新产品，重新定义基因组学的可能性，加速全球医疗健康领域取得有影响力的进展。在我们的不懈努力下，新一代测序（NGS）技术的成本降低了 99% 以上，推动测序技术民主化，并帮助患者、社群及所有人从基因组学中获益。我们推出了多款创新产品，包括 NovaSeq™ X——这是我们目前最强大、最可持续的测序系统。我们拓展了 [iHope™](#) 慈善项目，与中国出生缺陷干预救助基金会（March of Dimes Birth Defects Foundation of China）建立了合作。我们还在继续为病原体基因组学项目（PGI）提供慈善支持，并帮助非洲和东南亚地区培养关键的公共卫生能力。另外，我们还就群体基因组学项目（包括[新加坡精准健康研究](#)）开展合作，启动了 SG100K 项目，目标是对新加坡 10 万人进行 DNA 测序和分析。

为社群助力

基因组学的未来取决于当今 STEM 学生的求知欲、创造力和热情。今年，因美纳加入了 STEMM 机会联盟（STEMM Opportunity Alliance, SOA），将与白宫科

技政策办公室（White House Office of Science and Technology Policy）合作，共同推动美国科学、技术、工程、数学和医学（STEMM）生态系统变革，消除系统性障碍，提高 STEMM 公平性。我本人签署了一封公开信，要求州政府和教育领导人将计算机科学纳入 K-12 课程的基础知识部分。

融入可持续理念

我们深知，改善人类健康与创造更健康的世界息息相关，我们将通过自身运营以及合作伙伴有影响力的工作来完成这一目标。因美纳 [到 2050 年实现温室气体净零排放的目标](#) 获得了科学碳目标倡议组织（SBTi）的认证。我们获准成为全球首批 [科学净零排放目标](#) 的企业之一，也是首家经认证的基因组学公司。我们将环境友好型设计整合到最新测序平台 NovaSeq™ X 中，使包装简化 90%，塑料用量减少 50%，并且使之对气候变化的影响降低 61%。另外，我们将公司年度“农业基因组资助项目基金”授给了巴西 SENAI 生物合成创新研究所（SENAI Innovation Institute for Biosynthetics），资助他们研究基因组学在解决碳封存、环保和粮食安全方面的潜力。

培养员工

要实现伟大使命，公司各个层级都需要有优秀的员工和领导者。因美纳员工是创新引擎，也是推动基因向善的

关键。为了建设包容性文化来促进创新和创造力，我们在所有工作中都践行多元化和公平性。我们已连续四年实现了零净薪酬差。另外，我们连续第三年提升了女性高管比例，在美国员工中，少数族裔员工占 52%。在 2022 年，我们申请了 193 项新专利，数量创下历史纪录，并且女性发明人数量仍然是美国全国水平的两倍。我们成立了新的员工资源小组，专为患有形或无形残疾和神经多样性疾病的员工提供支持。我已签署 [Disability:IN 关于残疾包容的首席执行官信函](#)，敦促同行促进平等和包容。

尽责运营

作为基因组学领域内的先驱者，我们肩负着以技术推动创新，为人类造福的责任，确保我们创造的技术始终是以安全，合乎伦理和负责任的方式被使用。我们扩大了提名 / 公司管理委员会的职权范围，让他们协助董事会监督公司的重要 ESG 事项，专门委托给其他董事会委员会的情况除外。因美纳六款云端信息学程序已获得 ISO 27701 国际隐私认证。

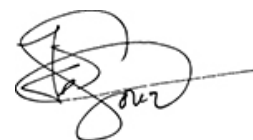
“在公司使命的引领下，我们积极部署商业战略，采取有力的、有意义的举措，加速提高基因组学可及性，为社群助力，融入环境可持续性的理念，培育人才，并负责任地运营。”

基因组学的未来已经来临

25 年来，我们一直在向世界展示基因组学的良好发展前景以及合作的力量。在与全球各地的客户、合作伙伴和基因组学倡导者合作的过程中，我们深知这些合作将带来哪些可能性。现在是时候突破界限，让全人类共享基因组学带来的优势。这意味着需要确保基因组学数据能够反映全球人口的多样性，这意味着我们需要将基因组学引入临床实践中，并扩大其应用范围。

展望未来，我们将继续努力，致力于成为最好的雇主、最好的环境管理者和最佳企业公民。

非常感谢我们全球各地的客户、合作伙伴和员工，大家共同助力因美纳推进挽救生命的工作，回馈我们的社群，互相支持，践行我们的使命。



Francis deSouza

首席执行官

* 与 NovaSeq™ 6000 相比，基于美国标价，假设每份基因组样本生成 120 Gb 的数据。

* 因美纳仅在各国法律允许的条件下进行相关工作。



简介

illumina

2022 年企业社会责任亮点



加速提高基因组学可及性

惠及 **12 亿** 人口

提供价值 **1,100 万美元** 的实物捐赠，为病原体基因组学项目提供支持

惠及 **30,000 多名** 医学教育学习者

自成立以来资助了 **74 家** 基因组学初创公司

通过推出 NovaSeq™ X 将**全基因组测序成本降至 200 美元**

启动了罕与光™ 公益项目 (iHope™ China)

研发投入达 **10 亿美元** (占全年营收的 **22%**)



为社群助力

总捐赠额达 **1,770 万美元**

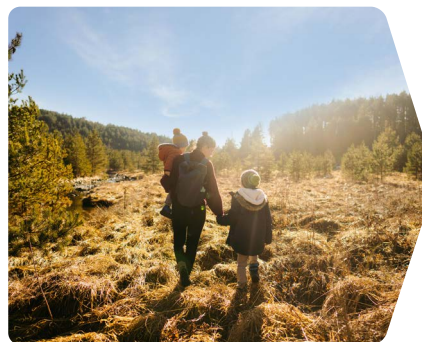
50% 的员工参与捐赠和志愿服务项目

自 2019 年以来，STEM 学习者人数超过 **1,200 万**

提供了超过 **20,662 小时** 的志愿服务

共有 **1,747 个** 公益事业获得支持

社群投资覆盖 **46 个** 国家 / 地区



融入可持续理念

首家拥有经 SBTi 认证的**净零目标**的基因组学公司

100% 的全球运营用电量源自可再生能源

100% 的战略供应商致力于最大程度减少其环境足迹

与 NovaSeq™ 6000 相比，使用 NovaSeq™ X 对气候变化的影响降低了 **61%**



培养员工

保持**净薪酬差距为零**

少数族裔在美国员工中的占比为 **52%**

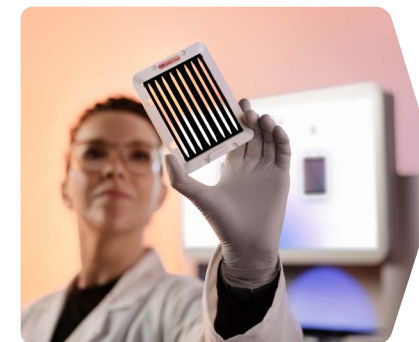
全球女性员工的占比为 **45%**

在过去三年中，女性在高管层中的占比**提高了 5%**

员工敬业度指数达 86%

启动了支持残疾人士的新 ERG 项目

每位员工的平均培训时间达 **62 小时**



尽责运营

因美纳的核心设施 **100%** 参与第三方审计项目

在推进供应商多元化方面的支出占比达到了 **18%**

获得了隐私信息管理 **ISO 27701** 认证

扩大**提名 / 公司管理委员会的职权范围**，以协助董事会监督 ESG 事务

2022 年所获荣誉



工作场所荣誉

- Glassdoor 最佳工作场所奖
- BioSpace 最佳工作场所奖
- Refinitiv D&I 指数全球百强
- Just Capital 百大支持健康家庭和社群的美国公司
- Just Capital 员工公平性和流动性奖
- 《华尔街日报》250 强

地区荣誉

- 圣迭戈 SANDAG 绿色通勤奖
- 美国商会企业与社会行动新加坡卓越成就奖
- 《麻省理工科技评论》中国“50 家聪明公司”
- 新加坡建筑用水效率 (WEB) 认证
- 《新加坡海峡时报》最佳雇主奖
- 新加坡工作场所安全奖

管理层荣誉

- 最负责首席执行官 | Francis deSouza
- 最佳首席人力资源官 | Aimee Hoyt
- Savoy 最具影响力黑人高管 | Kathryn Reeves
- 福布斯 50 位 50 岁以上杰出女性 | Susan Tousi

关于因美纳

我们的使命

以基因的力量改善人类健康。

我们的目标

推动基因组学的积极进展，造福全人类。

我们的价值观



创新刻在我们的 DNA 里



我们不断创造伟大的产品



我们深入合作



我们快速行动，拥抱变化



我们态度开放

在公司使命的驱动下，我们致力于提高因美纳技术的可负担性、可及性和可持续性，为全球数十亿公众实现健康公平。

因美纳是一家致力于研究基因组学，促进人类健康的全球化公司，为个性化医疗及其他领域的未来发展提供动力。

我们站在技术、生物学和健康的交叉点上不断创新，重新构想关于人类健康和地球健康的更多可能性。

我们提供创新测序产品，使研究人员和临床医生能够发现、检测、诊断和治疗各种疾病——从癌症到 COVID-19，从保护自然资产到确保可持续的粮食供应，全面涵盖。

有没有一种技术，可以让一切都变得更好？

基因组学就是这样的技术。

是什么导致癌细胞突变？

如何诊断罕见遗传病？

气候变化对生物多样性有何影响？

如何识别像 COVID-19 这样的新型病毒并研制疫苗？

我们如何保障全球的粮食供应？

基因组学不仅能给出这些问题的答案，而且还能为成千上万的公众解答对他们来说最为紧迫的一些问题。

应用 作为基因组学创新的引擎，我们正在不断驱动未来的科学发现



肿瘤学



生殖健康



遗传病



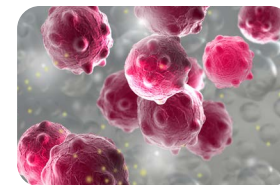
科研 / 应用基因组学



传染性疾病



药物发现



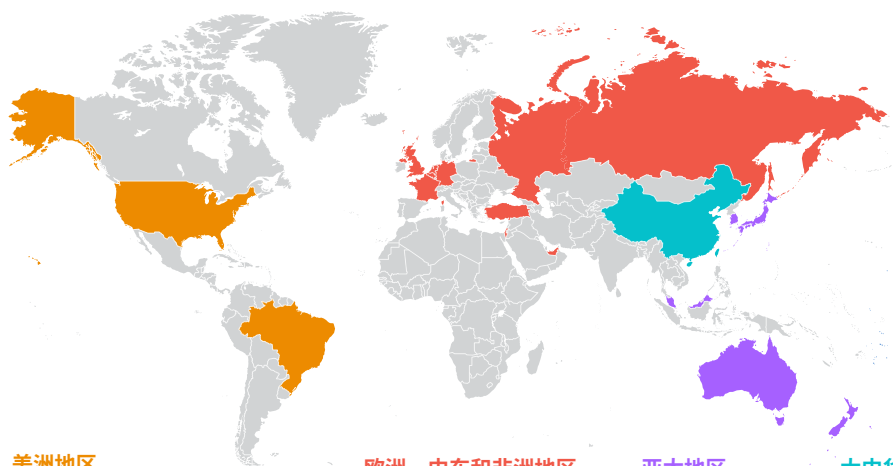
多组学

业务概述

因美纳概览



全球布局



美洲地区

美国马里兰州巴尔的摩⁴
美国加利福尼亚州福斯特城^{3,4,6}
美国加利福尼亚州海沃德^{2,4}
美国威斯康辛州麦迪逊^{2,4,6}
美国加利福尼亚州圣迭戈^{1,2,3,4,5,6}
巴西圣保罗⁴

欧洲、中东和非洲地区

德国柏林⁴
英国剑桥^{2,4,5,6}
荷兰埃因霍温^{4,5}
法国埃夫里⁴
土耳其伊斯坦布尔⁴
比利时梅赫伦⁴
俄罗斯莫斯科⁴
法国雷恩⁴
荷兰斯坦奥文^{4,5}
以色列特拉维夫⁴
阿联酋迪拜⁴

亚太地区

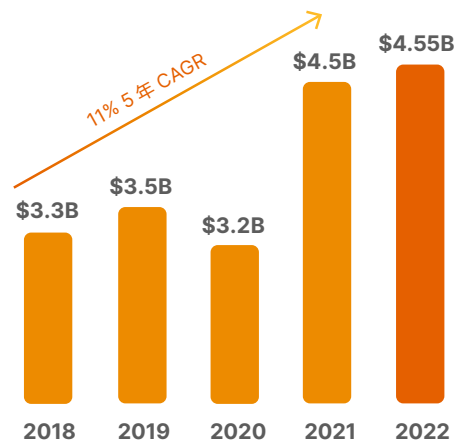
澳大利亚墨尔本⁴
日本大阪⁴
韩国首尔⁴
新加坡^{2,4,5,6}
日本东京⁴

大中华区

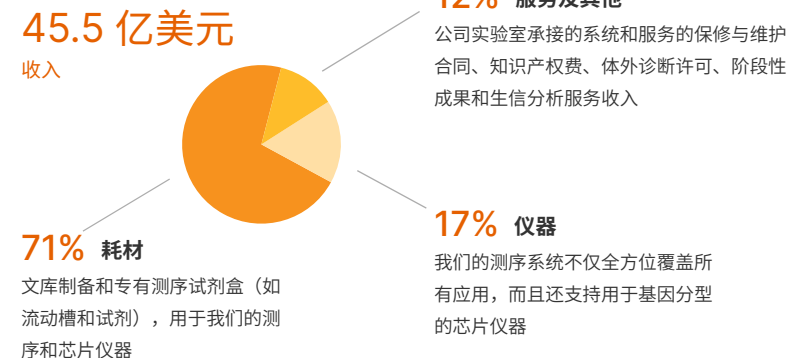
中国北京⁴
中国上海^{2,4}
中国台北⁴

¹ 总部, ² 生产, ³ 临床,
⁴ 商业运营, ⁵ 分销中心, ⁶ 研发

财务状况



收入总览



测序仪





企业社会责任 战略与管理

首席财务官和首席公共事务官问答

问：因美纳在设立新的公共事务部门时，将 ESG 职能从首席财务官办公室转移到了首席公共事务官办公室。两位能否谈谈这项举措？

答：（John） 因美纳在设立新的公共事务部门时，将政府事务、企业社会责任、隐私、伦理和患者倡导等内部团队整合在一起是一件很自然的事情，这样，这些团队可以更紧密地合作并能发挥协同效应。我之前在微软工作，负责领导联合国事务团队，微软将政府事务、联合国可持续发展目标和公司 ESG 工作紧密结合到了一起，我们认为因美纳也可以这么做。

答：（Joydeep） 我同意 John 的观点，将 ESG 团队从财务部门转移到公共事务部门后，两个部门能够比以往更专注于投资者和风险管理。各个部门能够密切合作，并且随着各种强制性监管报告要求日趋严格，这些合作也会越来越紧密。在加快测序技术在现有市场的普及速度，并为基因组学创造最具影响力的新机会时，我们将 ESG 视作为股东和利益相关者创造价值的核心战略驱动力。

Joydeep，您最近被任命为首席财务官，相比您担任首席业务战略和企业发展官时，职权范围扩大了。您计划如何将因美纳的环境、社会和治理（ESG）方法融入公司的整体财务和业务战略？

答：（Joydeep） 深化 ESG 战略将推动我们商业策略并强化我们的使命，以基因的力量改善人类健康。我们的受托人责任管理侧重于管理风险，提高业绩和确保商业诚信。我们将 ESG 方法与现有财务管理相结合，其中包括问责制度、风险分析、内部监控、报告透明度和数据保证。

作为首席财务官，我正在寻求能够保护公司的长期商业价值的方法，其中包括与风险和机遇相关的财务和非财务投入。ESG 是评估这种风险和机遇的一个指标，它将所有利益相关者的意见都纳入了考量范围。

投资于 ESG，将能够驱动业务增长，激发创新，助力企业取得长期成功。

因美纳对 ESG/CSR 治理方法做了哪些修正？

答：（John） 大家一致认为，上市公司董事会董事应该在监督 ESG 项目和信息披露方面发挥更大的作用；然而，在董事会选择如何进行监督方面仍然存在着差异。此前，公司把董事会关于因美纳 ESG 项目及其下面各个主题的监督工作归入现有委员会工作范围。去年，我们扩大了提名 / 公司管理委员会的职权范围，让他们协助董事会监督公司的 ESG 事项，专门委托给其他董事会委员会的情况除外。薪酬委员会继续负责监督多元化和包容性事务并向管理层提供相关意见，而审计委员会则继续监督网络安全事务。这样安排能使我们更清晰、更有效地监督公司如何管理重大 ESG 问题的机会与风险，同时还能彰显 ESG 对公司业务成功的重要性。



Joydeep Goswami
首席财务官、首席战略和企业发展官

John Frank
首席公共事务官

鉴于气候风险对投资界和关键利益相关者的重要性，因美纳将如何向这些利益相关者告知贵公司的气候行动计划？

答：（Joydeep） 作为一家以科技为本的公司，我们希望采用科学框架制定环境目标。我们制定了一项有时限的气候转型计划，并根据现有最佳气候科学建议和科学碳目标倡议（SBTi）设定了具体目标。我们的气候转型计划（包括减排目标和净零承诺）获得了 SBTi 认证。由此向利益相关者表明，我们将致力于降低产品对气候的影响，并且我们设定了一系列可信的责任目标，助力实现全球 1.5 °C 温控目标。

此外，我们在去年 9 月份推出的 NovaSeq™ X 也体现了我们的气候行动承诺。NovaSeq™ X 能够显著减少废弃物以及对环境的影响，这表明因美纳致力于利用技术改善人类健康并保护地球环境。与 NovaSeq™ 6000 相比，NovaSeq™ X 的包装废弃物和重量减少了 90%，塑料用量减少了 50%。我们支持在环境温度下运输试剂，这样每年将能节省近 500 吨干冰，同时还能帮助客户显著减少运输过程中产生的废弃物。

您对因美纳 ESG/CSR 的未来有何看法？

答：（John） 我们力争让所有的利益相关者（包括客户、业务合作伙伴、员工和社群）都参与其中并呼吁大家共同努力，由此，我们将持续推动构建更具韧性的发展模式，创造长期商业价值，推动科技进步以助力公众健康与地球健康。

将企业社会责任 战略与我们的 业务相关联

我们的使命是以基因的力量改善人类健康，在这一使命的驱动下，我们致力于提高因美纳产品的可负担性、可及性和可持续性，为全球数十亿公众实现健康公平。

作为一家目标驱动型公司，我们通过将企业社会责任战略融入业务中，来实现可持续的长期商业价值和影响力。

我们的企业社会责任战略一直受重要性评估和持续的利益相关者参与影响。它通过管理 ESG 风险、把握机遇、提高业绩和确保商业诚信，促进业务可持续管理。



创造独特的影响

我们优先处理最重要的环境、社会和治理 (ESG) 问题，同时确保强有力的治理机制、透明度和问责制。

在本报告中，我们介绍了管理方法、目标、与联合国可持续发展目标的关系，以及我们解决每个重大 ESG 问题的举措。

通过管理与每个重大 ESG 问题相关的风险和机遇，我们实现了目标，并为企业自身、利益相关者和地球带来了极为积极的影响。



加速提高基因组学可及性

我们致力于加速提高基因组学可及性，为全球数十亿人实现健康公平。我们坚信，基因组学不应仅为少数人服务，而是应当惠及全人类。

联合国可持续发展目标



重要主题

- 创新→
- 定价与可负担性→
- 推动基因组学民主化→



为社群助力

我们致力于回馈社会，通过我们的业务创造共同价值，并寻找机会为构建一个更加平等、可持续、属于所有人的未来做出贡献。

联合国可持续发展目标



重要主题

- 社群投资→
- STEM 教育→



融入可持续理念

我们致力于将环境管理融入我们的运营方式。人类健康和环境健康息息相关，这攸关为全人类创造健康、可持续的未来。

联合国可持续发展目标



重要主题

- 气候行动→
- 可持续设施→
- 可持续产品→
- 可持续的供应链→



培养员工

我们致力于吸引杰出人才，帮助他们不断成长。关注多元化、公平性和包容性，投资员工，打造关怀文化，增加合作和建设社群的价值。我们携手并进，扩大我们的积极影响，激发我们的无限潜力。

联合国可持续发展目标



重要主题

- 多元化、公平性和包容性→
- 人力资本管理→
- 员工健康、安全和幸福感→



尽责运营

我们致力于以诚实、公正、尊重的方式待人行事。作为基因组学领域内的先驱者，我们以技术推动创新，为人类造福，确保我们创造的技术始终是以安全，合乎伦理和负责任的方式被使用。

联合国可持续发展目标



重要主题

- 数据隐私和安全性→
- 企业管理→
- 伦理学和透明度→
- 产品安全和质量→

我们的 2030 年目标

我们关注的领域	目标	2030 年目标	与联合国可持续发展目标一致
加速提高基因组学可及性	<ol style="list-style-type: none"> 助力创新和提高可负担性 孵化基因组学初创公司，扩展基因组生态系统 增加基因组学数据多样性 推动基因组学民主化 促进慈善事业发展 通过医疗支付方覆盖、开展基因组知识科普和为患者提供支持来深化基因组学的影响力 	<ul style="list-style-type: none"> 使 100 美元基因组测序成为可能 通过 iHope™ 慈善项目助力 50,000 名患者 到 2026 年让 20 亿人受益 投资超 200 家基因组初创公司 加速病原体基因组学倡议捐助，践行 6,000 万美元捐赠承诺 每年至少惠及 25,000 名医学教育学习者 	 <p>目标 3.d: 改进早期预警系统，应对全球健康危机</p> <p>目标 17.6: 实现知识共享与合作，以获得科学知识、技术和创新</p> <p>目标 17.7: 向发展中国家推广可持续技术</p> <p>目标 17.16: 加强全球可持续发展合作</p>
为社群助力	<ol style="list-style-type: none"> 提供有意义的战略性社群投资 鼓励员工回馈社会，为社群带来积极影响 推动实现 STEM 教育公平 	<ul style="list-style-type: none"> 惠及 500 万名 STEM 学习者 贡献 100,000 多小时的志愿服务时间 50% 的员工参与捐赠和志愿服务项目 	 <p>目标 10.3: 确保机会平等并消除歧视</p> <p>目标 5.b: 以科技赋能女性</p>
融入可持续理念	<ol style="list-style-type: none"> 推动气候行动 运营可持续设施 培养可持续价值链 开发可持续产品 发挥基因组学的力量让地球变得更健康 	<ul style="list-style-type: none"> 到 2050 年实现净零排放 (Scope 1、2、3) 将排放量减少 46% (Scope 1、2) 将排放量减少 46% (Scope 3) 可再生电力比例达到 100% 核心工厂实现 90% 的填埋垃圾转换 核心办公场所的用水强度下降 10% 将包装减少 75% 投资 2,000 万美元用于慈善可持续发展项目 100% 的战略供应商承诺最大限度地减少环境足迹 	 <p>目标 12.2: 实现自然资源的可持续管理和使用</p> <p>目标 12.5: 大幅减少废弃物产生量</p> <p>目标 13.2: 将气候变化措施纳入公司政策和计划</p>
培养员工	<ol style="list-style-type: none"> 践行多元化、公平性和包容性 投资员工 建设关怀文化 	<ul style="list-style-type: none"> 提高全球领导层中的性别均衡比例 保持净薪酬差距为零 增加美国高管层中的少数族裔占比 提高黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔 / 拉丁裔、2 个或以上种族的人士在美国员工和领导层中的比例 降低可记录伤病率 	 <p>目标 10.3: 确保机会平等并消除歧视</p>
尽责运营	<ol style="list-style-type: none"> 实行强有力的企业管理 保持合规文化 所做的一切都以诚信为基础 建立可靠的供应链 遵循最高数据安全和隐私标准 参与积极的公共政策 	<ul style="list-style-type: none"> 确保 100% 战略供应商承诺最大限度地减少其环境足迹 供应商多元化方面的支出占比达到 20% (美国) 获得 ESG 行业最高评级 	 <p>目标 9.2: 推进包容和可持续的产业发展</p> <p>目标 17.16: 加强全球可持续发展合作</p> <p>目标 10.3: 确保机会平等并消除歧视</p>

企业社会责任管理

企业社会责任是公司经营中不可或缺的一部分。我们的管理架构可推动问责制，提升透明度，促进持续改进。

董事会

我们的最高管理层负责管理企业社会责任，并接受董事会全体成员的监督，由提名 / 公司管理委员会提供支持。

- 这种强大的领导力能够加强对重大环境、社会和治理问题的管理，其中包括气候行动、多元化、公平和包容、人权、网络安全以及合乎伦理、负责任的商业行为
- 薪酬委员会继续监督多元化和包容性事务并向管理层提供相关意见，而审计委员会则继续监督网络安全事务
- 全体董事会负责监督，每年至少收到一次有关当前表现和未来战略计划的更新报告（如果发生重大变化，则更新的频率会更高）
- 选定的 ESG 目标会被纳入年度公司目标，并通过管理绩效记分卡影响高管层的薪酬。薪酬委员会继续监督所有薪酬事务。

除了让全体董事会进行监督外，我们还扩大了提名 / 公司管理委员会的职权范围，让他们协助董事会监督公司的重要环境、社会和治理（ESG）事项，专门委托给其他董事会委员会的情况除外。

如欲详细了解我们的董事会管理、成员任期、独立性和多元化，请阅读 [尽责运营章节](#) →



利益相关者参与及其重要性

通过让利益相关者参与到我们至关重要的 ESG 问题中来，加深其对我们企业社会责任战略的认知。

让利益相关者参与进来

我们致力于透明化企业运营，并通过开放的沟通方式，力求与所有利益相关者建立互相信任的关系。我们定期收集利益相关者就环境、社会 and 治理 (ESG) 议题提出的反馈意见，并进行开诚布公的对话。在持续提高利益相关者参与度的过程中，我们通过多种方式来收集反馈意见并据此推进项目，包括客户调查、员工调查、行业贸易团体参与、来自相关框架的指导，以及外部基准。

投资方

- **ESG 投资者活动** - 我们举办了第二届年度 ESG 投资者活动，分享了进度成果并解答了相关问题
- **投资者日** - 我们举办了“投资者日”活动，活动上，因美纳高管团队成员做了演讲并在线解答了大家提出的问题

客户

- 我们的客户体验团队会定期对客户进行满意度调查，了解我们需要改进的地方。我们每半年进行一次调查，利用机器学习工具，并提供开放渠道，从现场员工处获得客户反馈意见。这种反馈意见甚至能够帮助我们改善产品的可持续性设计。[详情请阅读“可持续性”章节](#)

患者

- 我们继续努力为全球患者提供最佳临床医疗，积极与医疗机构和政府合作，确保遗传病社群不仅能够通过诊断找到治疗的希望，还能够发出自己的声音。

报告框架与外部基准



员工

- 员工满意度调查至少一年开展两次。[详情请阅读“员工”章节](#)

社群合作伙伴

- 社群投资资金获得者需要在完成项目后填写影响报告，帮助我们进行未来投资，同时提供反馈意见。[详情请阅读“社群”章节](#)

政府和监管机构

- 因美纳与全球各地的政府和组织建立了联系，与政策制定者和关键利益相关者就影响我们使命和业务的问题进行交流。

重要性评估

- 我们通过重要性评估确定对我们的业务和利益相关者最重要的重大¹问题，以及我们所具有的独特优势来创造最大的积极影响，然后据此制定企业社会责任战略
- 2021 年，我们更新了基于 2018 年基准线的重要性评估。更新后的重要性评估进一步完善并确认了我们的优先事项和重点领域。

[深入了解我们的企业社会责任战略](#)



我们最重要的 ESG 问题		
环境	社会	管理
气候行动	推动基因组学民主化	创新
可持续设施	社群投资与慈善	定价与可负担性
可持续产品	STEM 教育	数据隐私和安全性
可持续的供应链	多元化、公平性和包容性	企业管理
	人力资本管理	伦理学和透明度
	员工健康、安全和幸福感	产品安全与质量



加速提高 基因组学可及性

战略方针与影响

我们致力于加速提高基因组学可及性，为全球数十亿人实现健康公平。我们坚信，基因组学不应仅为少数人服务，而应当惠及全人类。

要释放基因组学的潜力，大幅改善人类的处境，需要不断创新并推动基因组学民主化。

关键目标

- 1 助力创新和提高可负担性
- 2 孵化基因组学初创公司，扩展基因组生态系统
- 3 推动基因组学民主化
- 4 增加基因组学数据多样性
- 5 促进慈善事业发展
- 6 通过医疗支付方覆盖、开展基因组知识科普和为患者提供支持来深化基因组学的影响力

“为了达成改善人类健康的使命，我们必须努力扩大基因组技术在医疗服务中的可及性，改善医疗结果，让社会地位不同、收入不同、生活在不同地区的人们都有机会受益。我们必须继续弥合差距，确保个体的基因组分析数据能够体现全球多样性。”



Phil Febbo 医学博士
首席医学官

联合国可持续发展目标



2030 年目标	2022 年进展
推动基因组测序服务成本 下探至 100 美元	200 美元 ¹
通过 iHope™ 慈善项目助力 50,000 名患者	1,704
助力超过 200 家基因组学初创 公司	74
启动病原体基因组学倡议捐助， 预计到 2027 年将践行 6,000 万 美元捐赠承诺	1,100 万美元
到 2026 年让 20 亿人受益	12 亿
每年至少惠及 25,000 名医学 教育学习者	>30,000 名

2022 年亮点

- 突破性 NovaSeq™ X 系列 研发投入占全年营收的
产品正式发布 22%
- 2022 年提交了 193 项新专利 在全球总共拥有 9,178 项
申请 专利

¹ 约 200 美元，基于美国标价，假设每份基因组样本生成 120 Gb 的数据（与 NovaSeq™ 6000 相比）。

助力创新和 提高可负担性

我们通过专注和持续的创新证明了解码基因组的力量能够大幅改善人类的处境。作为基因组学创新引擎，我们明白，我们的合作伙伴网络越大，惠及的患者就越多。

我们要分秒必争，因为我们知道，今天的每一项发现都可能帮助到明天的患者，并能解决世界上一些极其紧迫的问题。每一项能够降低成本、提高通量、缩短周转时间或提高易用性的技术突破都能帮助我们发挥潜能，改善更多人的生活，保护我们的地球。

要助力创新和提高可负担性，
我们需要努力：

降低每个基因组的测序成本，
提高每个基因组成本以外的价值

提供突破性技术和
工作流程

投资于战略收购，
开展合作

孵化基因组学
初创公司

2030 年目标

100 美元
单个基因组测序
成本

2022 年进展

200 美元
推出 NovaSeq™ X 后的
基因组测序成本

降低每个基因组的测序成本， 提高每个基因组成本以外的价值

自 2001 年以来，单位人类基因组测序成本已经降低了至少十万倍，原来需要 1 亿美元，而如今使用 NovaSeq™ X 测序仪只需要大约 200¹ 美元，预计不久就会实现将测序成本降至 100 美元的梦想。技术创新正日益提升每个基因组成本以外的价值，同时提供最全面的基因组信息。



¹ 单位基因组测序成本约 200 美元，基于美国标价，假设每份基因组样本生成 120 Gb 的数据(与 NovaSeq™ 6000 相比)。



突破性技术和工作流程

因美纳在技术、生物学和健康的交叉领域不断创新，重新构想能为临床医生创造哪些可能性，革新检测、诊断和治疗癌症以及其他罕见病、传染病和遗传病的方式。我们的目标是激励客户大胆去做。

因美纳 2022 年产品创新



NovaSeq™ X 系列

2022 年底，我们推出了 [NovaSeq™ X 系列](#)，这是我们最强大、最可持续的新一代高通量测序仪。这项突破性创新产品采用了新的 XLEAP-SBS™ 化学技术，在通量、规模、可持续性、准确性和经济效益方面都有突破性提升。

[阅读“可持续性”章节，详细了解可持续性 →](#)

Illumina Complete Long Read Technology

由于基因组存在高度重复或高度同源区域，基因组的一小部分一直以来很难绘制，为了解决这个问题，我们开发出一种新型的[高性能长读长分析方法](#)，该技术可以加速分析剩余约 5% 的基因区域，生成我们迄今为止最全面的基因组视图。

准确度评分为 99.87%，由 Precision FDA Challenge v2 测得

与目前的长读长技术相比，**DNA 起始量减少了 90%**

工作流程简单，可自动进行文库制备，只需一天即可完成

NOVASEQ™ X 系列亮点

🎯 通量、准确性、高效率	🕒 经济性	👤 用户体验	♻️ 可持续性
通量提高了 2.5 倍	每 Gb 测序成本 * 降低了 60%	人体工程学创新	包装重量和废弃物减少了 90%
增速 2 倍	基因组测序成本约 200 美元 (基于美国标价, 假设每份基因组样本生成 120 Gb 的数据)	支持独立上样的流动槽通道, 在机载系统上自动完成上样, 还具有自动无损数据压缩功能	塑料用量减少了 50%
通过 XLEAP-SBS 化学技术将准确性提高了 3 倍	使用更多可回收塑料, 无需干冰或冰袋, 为客户节省处理成本	采用紧凑型卡盒和包装, 缩短了拆包时间并充分利用了存储空间	将对气候变化的影响降低了 61%

* 约 200 美元, 基于美国标价, 假设每份基因组样本生成 120 Gb 的数据 (与 NovaSeq™ 6000 相比)。

NovaSeq™ 6000 Dx

这是首款已完成 FDA 注册并通过 CE 认证的体外诊断 (IVD) 高通量测序仪, 符合最高合规标准, 并且能够就患者医疗提供可行方案。该技术在采用 IVD 产品的国家 / 地区扩展了应用和临床试验的范围, 以可扩展通量提高了临床基因组学的可及性, 同时还显著降低了每 Gb 测序成本和总体系统成本。NovaSeq™ 6000 Dx 是一种开放平台, 具有仅供研究使用 (RUO) 和 IVD 两种模式, 还配备了专用的 DRAGEN™ 服务器, 能够自动、灵活地进行高质量数据处理, 最大程度节省完成项目所需的时间和人力。

首款已完成 FDA 注册并通过 CE 认证的体外诊断 (IVD) 高通量测序仪



投资于战略收购，开展合作

在因美纳，我们身处于全球基因组学运动的最前沿，还处于全球健康转型的中心。过去几年来，基因组学展现出良好发展前景以及合作的力量。我们携手合作，可以取得更大的成功。要想助力创新，提高可负担性，仅提供测序仪和数据还远远不够。我们还需要提供有价值的洞察，加速模式转变，推动基因组学成为医疗护理的标准之一，以此来改善患者的治疗效果，降低整体医疗成本。

除了驱动内部创新以外，我们还利用战略收购和开展合作来努力达成使命，提高可负担性，更快地让基因组学惠及所有人，从而让个性化医疗的潜力得以发挥。



Joydeep Goswami
首席财务官、首席战略和企业发展官

因美纳推出与默沙东共同开发的一种科研检测产品，用于深入了解肿瘤基因组

该科研检测产品立足于因美纳致力于广泛进行全景变异分析，并加强对实现肿瘤精准医疗至关重要的研究的承诺。[了解更多](#)

因美纳与阿斯利康达成战略研究合作，加速药物靶点的发现

此次研究合作旨在充分结合双方在基于人工智能（AI）的基因组解读和基因组分析技术优势及行业专长。[了解更多](#)

因美纳与 GenoScreen 合作提高耐多药结核病基因组检测的可及性

该合作将有助于推进世界卫生组织到 2035 年终止全球结核病流行的目标。另外，此次合作结合了因美纳测序产品和 GenoScreen Deeplex® Myc-TB 检测，这一基于新一代测序（NGS）技术的靶向检测方法将扩展其全球可及性，助力快速、广泛地检测抗结核药物耐药性，及时为治疗决策提供依据。[了解更多](#)

因美纳收购之前从因美纳剥离出去的公司 GRAIL，以改进癌症早期检测技术（2021）

GRAIL 专注于研发能够挽救生命的多癌种早期检测——患者仅需在医生诊室进行一项简单的血液检测即可。GRAIL 推出的 Galleri® 血液检测能够在患者症状显现之前检测出 50 多种不同的癌症。我们完成对 GRAIL 的收购将加速这项挽救生命的检测在全球范围内的普及和使用¹。

因美纳收购 IDByDNA

IDByDNA 正在开发一种可用于传染性疾病预防和病原体监测的宏基因组测序技术。在与 IDByDNA 建立合作伙伴关系达两年后，作为本次收购合作的一部分，IDByDNA 与我们共同开发并推出了一种呼吸道病毒 panel 产品，可鉴定 280 多种病原体，包括 SARS-CoV-2 和 1,200 多种抗菌素耐药性等位基因。该产品在因美纳 NextSeq™ 550 测序系统上运行，采用了 IDByDNA 的 Explify 分析软件。

2022 年其他收购、合作与协作

- [因美纳与 SomaLogic 建立共同开发合作伙伴关系](#)
- [因美纳与日本国立癌症研究中心建立合作](#)
- [因美纳与勃林格殷格翰达成伴随诊断合作关系](#)
- [因美纳与法国各地的中心合作，推动晚期癌症患者的精准医疗方法](#)
- [因美纳与 Agendia 开展合作，扩大基因组检测在乳腺癌治疗中的应用](#)
- [因美纳和 Deerfield Management 合作加速药物开发](#)
- [因美纳和 Nashville Biosciences 宣布与安进达成测序合作](#)

illumina Ventures

我们通过 2016 年成立的独立公司 illumina Ventures 为基因组学初创公司提供进一步支持。该公司专注于帮助探索基因组学应用、助力精准医学发展的初创公司。我们为这些初创公司提供资金、战略咨询，帮助他们获得世界领先的基因组学解决方案提供商的丰富经验和专业知识。了解有关 [illumina Ventures](#) 的更多信息。

因美纳参与了对 Time Boost Capital I LP 的投资，后者从基石投资者 LifeArc、其他美国和欧洲投资者、因美纳和 illumina Ventures 共筹集到 3,000 万英镑（3,680 万美元）基因组学风投基金。这笔款项将为从因美纳剑桥加速器毕业的初创企业提供匹配资金，目标是推动人类健康领域的突破。

¹. 根据欧盟委员会发布的临时措施，GRAIL 的所有权和经营权必须独立于因美纳，欧盟委员会于 2022 年 9 月 6 日根据《欧盟并购条例》禁止了 illumina/GRAIL 交易。

孵化基因组学初创公司

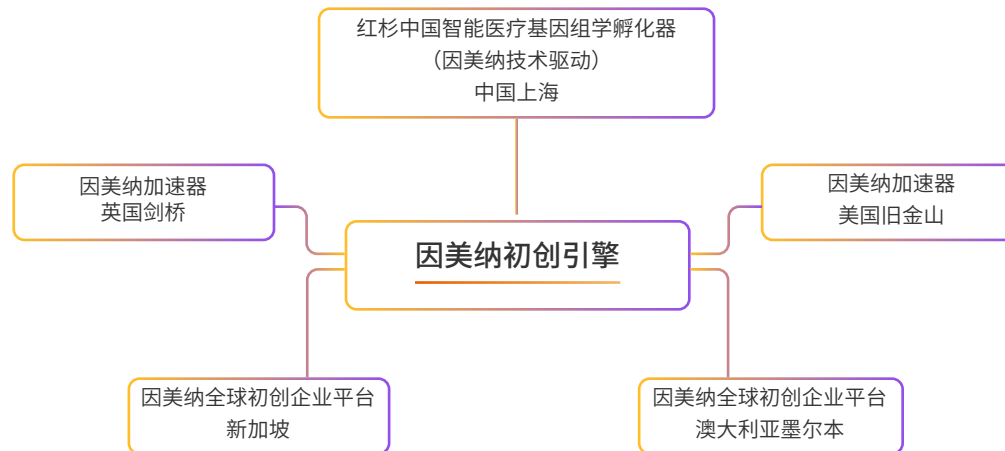
基因组学初创公司在全球基因组学生态系统扩展中发挥着越来越重要的作用。因美纳计划通过支持 [因美纳全球初创企业平台 \(Illumina for Startups\)](#) 和 [Illumina Ventures](#) 来促进初创公司的发展。这些初创公司实现的重要创新有助于降低成本，解锁新生物学领域和市场应用。

因美纳全球初创企业平台

因美纳全球初创企业平台专注于通过与领先的风险投资者和企业家合作，创建、启动和培育基因组学初创公司，为基因组学行业开发创新生态系统。因美纳全球初创企业平台的举措包括创立于 2014 年的因美纳加速器 and 于 2021 年成立的红杉中国智能医疗基因组学孵化器（因美纳技术驱动）。

11 亿美元 风投基金	47% 女性创始人占比	5 家 全球办事处	93% 初创公司筹集到更多资金
----------------	----------------	--------------	--------------------

2030 年目标 200+ 家 基因组学初创公司得到支持	2022 年进展 74 自项目启动以来扶植的初创公司数量
-------------------------------------------	-------------------------------------------



项目发展赛道

- 发现新药物，治疗患者
- 重要的农业和食物创新，以更少的土地养活更多人
- 采用软件和工具，进一步发现新洞察
- 开展有效诊断，检测和预防疾病
- 研发新合成生物学方法，打造更可持续的未来
- 消费者驱动的应用，帮助我们更好地了解自身

初创公司聚焦

[Broken String Biosciences](#)

“在因美纳加速器的所见所感完全改变了我们对基因组学初创公司未来发展的看法。”

Felix Dobbs 博士
Broken String Biosciences
联合创始人兼首席执行官



[Rethink Bio Private Limited](#)

是印度一家合成生物学公司，专注于利用微藻开发可持续的食品解决方案，造福人类和地球。



推动基因组学民主化

我们坚信，基因组学不应仅为少数人服务，而是应当惠及全人类。

要释放基因组学的潜力，需要教育、宣传、普及以及能体现全球人口多样性的基因组学数据。

推动基因组学和基因组测序民主化可以让家庭、社群及所有人从新一代测序（NGS）技术中受益。

我们很自豪能够为以下项目提供支持：

促进慈善
事业发展

增加基因组学
数据多样性

通过医疗支付方覆盖、开展基因组知识科普和为患者提供支持来深化基因组学的影响力



促进慈善事业发展

让 iHope™ 惠及更多家庭

因美纳 iHope™ 项目将改变全球基因组医学的发展轨迹，帮助那些可能被忽视的患者能够得到诊断和进行预防性治疗。

未确诊遗传病患儿的家庭通常有着不确定、不可预测的未来。在发达国家 / 地区，他们的确诊时间可能长达七年之久，而在中低收入 (LMI) 地区，许多家庭永远不知道孩子到底得了什么病。

iHope™ 是一项慈善项目，旨在为世界各地的弱势家庭提供临床全基因组测序 (cWGS)。该项目于 2017 年启动，已吸引了众多组织加入，旨在缩短诊断苦旅，给患者带去希望。在 2022 年收治的

病例中，近 60% 来自中低收入国家 / 地区 (加纳、刚果民主共和国、秘鲁和墨西哥) 的七个 iHope™ 项目实施地，这表明该项目在各个地区都产生了影响。来自中低收入国家 / 地区 iHope™ 项目实施地接受分子诊断的患者在治疗方式改变率上与来自高收入国家 / 地区的患者差不多。我们对于该项目的增长和扩展感到很兴奋，这表明未来 iHope™ 将能惠及更多家庭。详细了解 [iHope™](#)。

iHope 的影响力

1,704 名

患者受益于该项目 (自成立以来)

40%

的患者在接受 cWGS 后确诊

70%

的患者在接受 cWGS 后改变了治疗方式¹

28

全球的 iHope™ 临床站点

3 个

新临床站点，分别位于津巴布韦、北马其顿和新加坡

2030 年目标

50,000+ 名

患者通过 iHope™ 项目获得支持

2022 年进展

1,704 名

患者获得支持

iHope™ 遗传健康项目

2021 年，我们宣布扩展 iHope™ 项目，在非营利组织基因联盟的支持下启动了 iHope™ 遗传健康项目。扩展后，该项目将致力于为全球数以万计的弱势家庭提供 cWGS，其中美国以外地区受益的患者至少占一半，非洲患者至少占三分之一。2022 年，我们建好了关键基础设施，并且建立了关键合作伙伴关系。详细了解 [iHope™ 遗传健康项目](#)。



通过慈善机构中国出生缺陷干预救助基金会启动罕与光™ 公益项目

基于 iHope™ 项目的发展模式，2022 年，在中国出生缺陷干预救助基金会的发起下，[罕与光™ 公益项目 \(iHope™ 中国项目\)](#) 正式启动，为有需要的患者提供全基因组测序。罕与光™ 公益项目计划在未来三年为全国 2,000 多个罕见病患者家庭提供免费遗传病检测。此外，该项目还将为 20 家医院的 100 多名一线临床医生提供遗传病专业医学教育培训，推动改善中国罕见病诊疗现状。



“任何患有遗传病的儿童都不应该承受不必要的病痛。iHope™ 指向了每个患者都能得到诊断和精准治疗的未来。”



Ryan Taft
科研副总裁兼
iHope™ 负责人

¹ 源自人数超过 1,000 的队列 22。



加强中低收入国家 / 地区的病原体基因组监测

由于一个地方出现公共卫生威胁事件会迅速波及世界各地，因此在全球范围内提高病原体基因组监测能力可以保护每个人的健康。联合国可持续发展目标（SDG）3 包括与改进早期预警系统以应对全球健康危机有关的目标。此外，SDG 17 表明需要促进知识共享与合作，以获得科学知识、技术和创新。

我们很高兴能够参与病原体基因组学项目（PGI），这是一个多部门合作项目，参与者包括全球资助机构、行业、非政府组织和公共卫生机构。2020 年 10 月，[非洲病原体基因组学计划](#)正式启动，目的是通过配备工具、人力资源和数据基础设施的跨洲综合实验室网络，充分利用关键基因组测序技术，加强疾病监测，提升公共卫生水平。该计划的愿景是将病原体基因组学和生物信息学融入常规公共卫生监测系统，以及疫情调查、及时应对传染病威胁、负责任的数据共享和改进后的疾病控制和预防工作。

此次合作的目的是扩大新一代测序（NGS）工具和专业知识的可及性，加强中低收入国家 / 地区的公共卫生监测和实验室网络，帮助他们应对新冠肺炎疫情以及其他流行病威胁和地方病，如艾滋病、结核病、疟疾和霍乱。病原体测序还可以帮助我们针对当前和新出现的传染病研发新疫苗、新诊断方法和新疗法。

2019 年，非洲只有 7 个国家 / 地区的公共卫生实验室拥有新一代测序技术。到 2022 年，这一数字已增至 31 个，其中 20 个国家 / 地区得到了因美纳的捐赠支持。新的基础设施已于 2022 年立即投入使用，用于防控埃博拉病毒和猴痘疫情等。

因美纳已承诺在五年内提供价值 6,000 万美元的实物捐赠，包括为该计划提供 NGS 平台、试剂和培训支持。该计划将推动我们尽早建成预警系统，帮助我们发现新发疫情，让基因组学造福全人类。

只进行新冠肺炎病原体监测还不够。联合国环境规划署警告称，由于城市化加快以及工业化农业发展，人畜共患病（即在人畜之间传播的感染疾病）风险越来越大。

构建一种支持 One Health 方法、通用且适应性强的全球病原体监测系统，在管理这些风险方面非常重要，而这也是 PGI 愿景的核心部分。

病原体基因组学项目（PGI）是由非洲疾控中心病原体基因组学研究所、美国疾病控制和预防中心、比尔及梅琳达·盖茨基金会、微软公司、因美纳以及其他行业合作伙伴共同发起的合作项目。项目最初包括 2,000 万美元捐赠，最终实现全球模式的拓展。因美纳承诺在五年内额外捐赠价值 4,000 万美元的产品，用于支持全球扩展和支持其他中低收入国家 / 地区的病原体基因组监测，南亚地区将率先受益。

PGI 将致力于在全球范围内建立一个全面的病原体基因组网络，帮助有需要的地区发展关键的公共卫生事业。

该项目将推动我们尽早建成预警系统，帮助我们改善全球健康危机，让基因组学造福全人类。

非洲联盟大厅里的一句非洲谚语充分体现了全球伙伴精神与合作精神：*如果你想走得快，就独自行动。如果你想走得远，就结伴而行。*



目标	2022 年进展
<p>践行 6,000 万美元捐赠承诺 在五年内完成</p>	<p>1,100 万美元 自项目启动以来提供的 实物捐赠价值</p>

非洲 PGI 影响力

捐赠 **900 万美元** 20 个国家 / 地区受益

亚洲 PGI 影响力

捐赠 **200 万美元** 4 个国家 / 地区受益

增加基因组学数据多样性

代表全球公众的基因组数据

基因组数据就像一张蓝图，覆盖从新疾病鉴定到精准药物开发等医疗环节。这意味着数据集必须具有代表性，确保基因组学能够给所有人带来积极影响。

尽管基因组学以医学史上前所未有的速度融入了临床实践，但是不公平现象依然存在。大多是发达国家才有能力发挥基因组学的力量。在关于疾病风险的基因组研究中，87%的参与者具有欧洲血统。

为确保在全球多样化背景下理解基因组，我们计划提高基因组数据代表的平等性。这样，我们就能针对更多基因组开发疗法和解决方案，从而降低未来医学中的偏见性。

我们很自豪能够为商业和慈善事业提供支持，为提高人类遗传多样性以及确保将基因组代表性融入未来公平医疗做出贡献。

卡塔尔基因组项目

[卡塔尔基因组项目](#) (QGP) 正在使用因美纳技术对卡塔尔普通人群中的个体进行测序，并在阿拉伯和中东人群中推进遗传研究。

埃及基因组计划 (EGP)

今年，[科学研究与技术院 \(Scientific Research and Technology Academy\)](#) 和[国防部](#)庆祝了与因美纳合作启动基因组项目两周年；该项目旨在面向埃及人实施参考基因组。

新加坡 SG100K 项目

2022 年，实施新加坡国家精准医疗战略的牵头单位——[新加坡精准健康研究](#) (Precision Health Research, PRECISE) 与因美纳合作启动了 [SG100K 项目](#)。该项目为期三年，目标是对 10 万新加坡人（华裔、马来裔、印度裔）进行 DNA 测序和分析。除了对历史上代表性不足的群体进行基于群体的研究外，PRECISE 还将利用收集的信息来确定新加坡多族群人口中与糖尿病、高血压、癌症和其他重大疾病相关的社会、环境、生活方式和遗传因素。

非洲人类遗传与健康

因美纳为 [非洲人类遗传与健康](#) (H3Africa) 提供支持。H3Africa 分析使用来自非洲人群个体的新的全基因组内容，以 MEGA 芯片骨架为基础。这些研究使用遗传、临床和流行病学方法来确定遗传和环境因素对健康和疾病的影响，从而更好地解决非洲基因组多样性问题，改善非洲人民和其他地区人民的健康。

将遗传研究扩展到癌症起源

[纽约基因组中心](#) (NYGC) [Polyethnic-1000 项目](#) (P-1000) 专注于解决弱势群体中的癌症医疗护理不平等状况，旨在推动癌症治疗的民主化并拓宽其可及性。因美纳提供了价值 240 万美元的实物产品捐赠来支持这项项目，帮助他们鉴定不同种族间的差异，这些差异可能是不同类型的癌症在发生率、治疗反应和生存率方面存在差异的原因。该项目采用全基因组测序 (WGS)，将产生的数据集面向整个研究界公开，以创建最大、最多样化的肿瘤全基因组对集合。

美洲原住民基因组研究

[Native BioData Consortium](#) (NBDC) 是美国第一家由原住民科学家和部落社群成员组建、领导的非营利性科研机构。自 2018 年成立以来，该联盟的目标始终是确保原住民能够受益于遗传学和健康研究的发展。

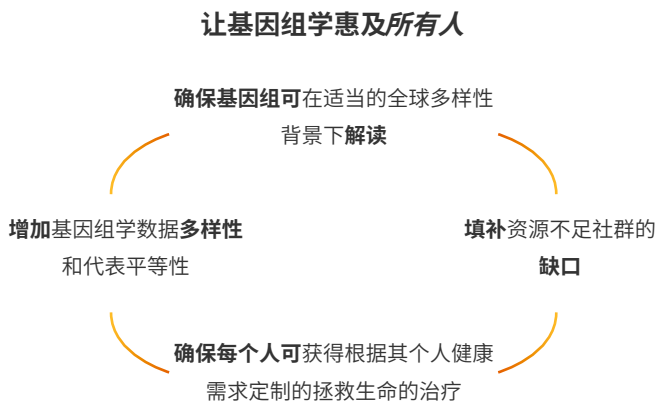
2021 年，为了增强原住民社群应对新冠肺炎疫情和未来风险的能力，我们向夏延河苏族部落捐赠了一台 NextSeq™ 550 以及配套耗材并提供培训。NBDC 不仅能够监测 COVID-19 疫情，而且还能研究其他或多或少对人们造成影响的疾病，如糖尿病、心血管疾病和结肠癌。

基因组发现联盟 (AGD)

因美纳和 Nashville Biosciences 宣布与安进达成测序合作，将对 [35,000 份 DNA 样本](#) 进行全基因组测序，这些样本主要由非裔美国人 DNA 样本构成，该群体目前在基因组学临床应用研究中代表性不足。

澳大利亚 OurDNA 项目

澳大利亚 [群体基因组学中心](#) (CPG，由 Garvan 医学研究所和默多克儿童研究所合作建立) 发起了一项新计划，旨在让不同社区参与到基因组研究中。在澳大利亚政府提供的 1,000 万澳元 (626 万美元) 资助以及因美纳和其他组织的资助下，澳大利亚遗传多样性数据库项目（称为 OurDNA）将收集数据，以改善医疗条件不足社区的疾病预测、诊断和治疗。



通过医疗支付方覆盖、开展基因组知识科普和为患者提供支持来深化基因组学的影响力

扩大患者覆盖范围，提高报销比例

要想助力创新，提高可负担性，仅提供测序仪和数据还远远不够。我们还需要提供有价值的洞察，加速模式转变，将基因组测序作为一项医疗护理标准，以此来改善患者的治疗效果，降低整体医疗成本。通过证据生成、教育和社群推广活动，因美纳致力于扩大医疗覆盖范围，加速基因组学的运用，使其成为一种有效的诊断工具。

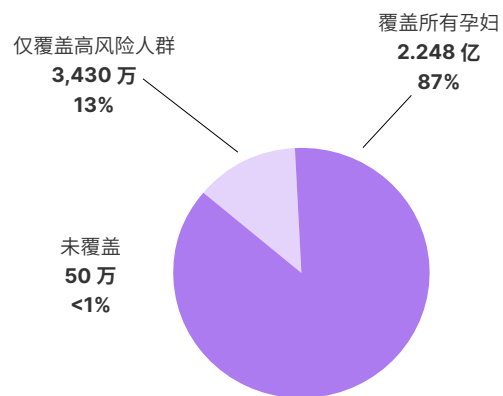
- 生成临床实用性证据
- 面向医护人员和政府代表开展教育
- 提高报销比例和支付方参与度
- 提高采用率

2030 年目标	2022 年进展
20 亿人 受益，全球范围内 (到 2026 年)	12 亿人

美国覆盖率数据 (2022 年年底)

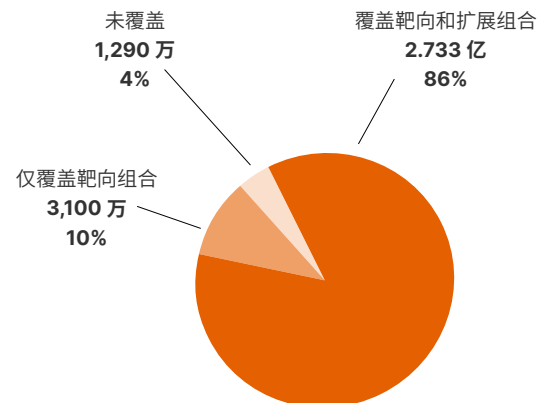
无创产前检测 (NIPT)

总保险人数 **2.597 亿**



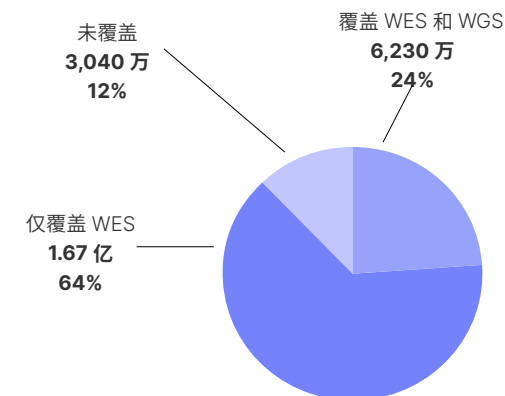
体细胞突变组合 (肿瘤学)

总保险人数 **3.173 亿**



全外显子组和全基因组 (遗传病)

总保险人数 **2.597 亿**



全球覆盖情况概览¹

2022 年进展

9.86 亿
↑ 1.49 亿 同比增长

2022 年进展

5.36 亿
↑ 5,200 万 同比增长

2022 年进展

7.14 亿
↑ 6,200 万 同比增长

基于 NIPT、晚期癌症全景变异分析或遗传病 WES/WGS 的覆盖率和报销比例

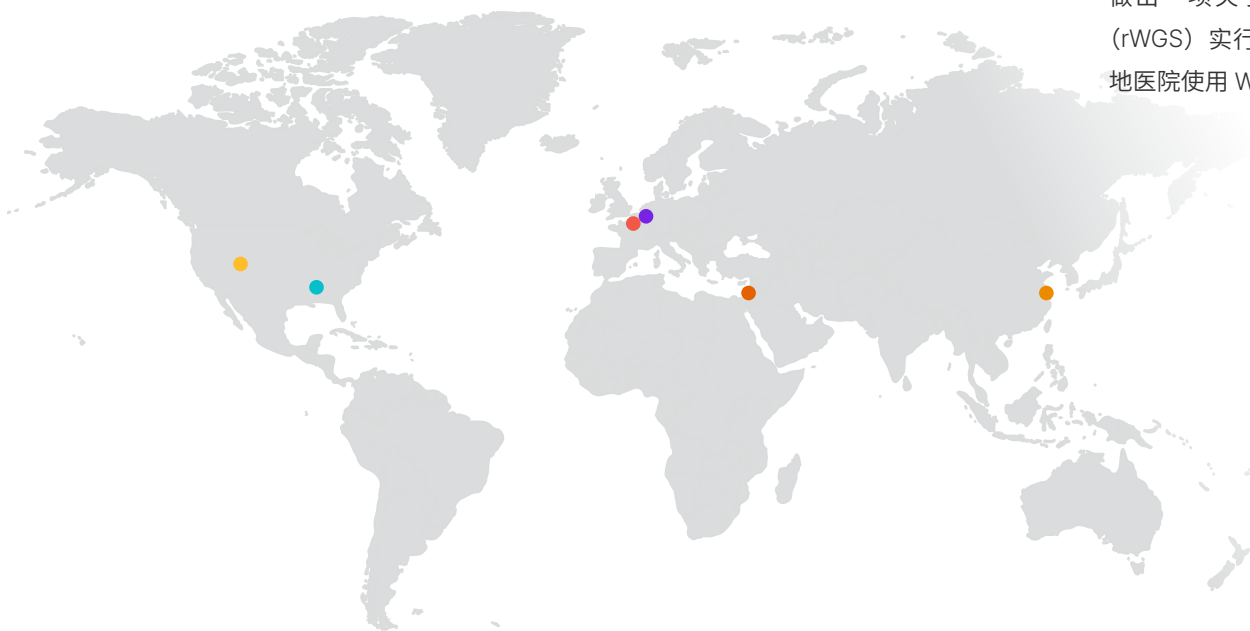
¹ 全球覆盖率数据表示的是我们对全球 19 个国家 / 地区 (美国、加拿大、比利时、捷克共和国、丹麦、法国、德国、爱尔兰、意大利、荷兰、西班牙、瑞典、英国、以色列、日本、韩国、澳大利亚、中国) 的跟踪情况。

战略性证据项目，旨在让全球卫生系统参与进来并证明基因组学临床实用性

Optum/ 联合健康集团 (美国) 该公司在罕见病、肿瘤和心血管疾病领域启动了多个证据生成项目，目的是加速生成解锁精准医疗前景所需的证据。

小狮子宝宝计划 (德国) 汉诺威医学院将评估 WGS 的使用情况，来说明在新生儿重症监护室 (NICU) 对疑似遗传病婴儿患者进行早期诊断和治疗的积极意义。

小羚羊宝宝计划 (以色列) 因美纳为以色列卫生部的一个试点项目提供了支持，该项目由特拉维夫 Sourasky 医疗中心遗传学研究所牵头，旨在使用全基因组测序 (WGS) 对在 NICU 内接受治疗的危重症新生儿进行快速诊断。现已返回临床结果报告，确诊率接近 50%。根据小羚羊宝宝计划取得的积极成果，卫生部有望在 2023 年做出一项关于对 NICU 中的快速全基因组测序 (rWGS) 实行报销的决策，并建立关于以色列各地医院使用 WGS 作为诊断工具的国家报销制度。



普罗维登斯 (美国) 该公司正在进行全面遗传图谱分析 (CGP)，以证明其在综合医疗系统中的实用性。此次合作产生了 10 多篇摘要，并且还有多篇同行评审文章将在 2023 年出版。

Ballett (比利时) 该研究将纳入来自比利时 12 个癌症中心和 9 个 NGS 实验室的 960 名患者，通过国有单一支付系统证实 CGP 的实用性。

复旦大学附属儿科医院 (中国) 上海复旦大学附属儿科医院正面向 NICU 婴儿患者提供 24 小时快速 WGS 诊断解决方案，使中国就 NICU 快速 WGS 应用首次达成专家共识，并发表了第一篇相关文章。



800 多篇 战略临床同行评审文章	263 调研和研究合作正在全球进行
2 因美纳文章在 AJHG 《基因组医学年度回顾》 (Genomic Medicine Year in Review) 关于 2022 年报告的运用基因组信息开展临床治疗的十大进展中进行了重点介绍	

支持患者

改善患者预后是我们使命的核心要素。我们与患者、家庭和代表社群的组织进行合作，帮助公众建立对疾病的认知，帮助患者树立信心，实现改变。2022 年，我们通过支持不同的项目，放大患者的声音，将各个故事合并成关于基因组学在肿瘤和罕见病治疗中价值的证据集合。

The Adolescent and Young Adults

荷兰癌症研究所 (Netherlands Cancer Institute, NKI) 和荷兰 AYA 基金会的研究人员正在开展一项国家大规模基因组学调研。在这项调研中，研究小组将探究 AYA 患者对全基因组测序 (WGS) 的重视程度以及他们的处理方式。调研结果用于为未来肿瘤实践提供指导 (因为 WGS 在临床上越来越常规化)，并改善这些患者的治疗。

了解你的生物标志物

该活动由全球结肠癌协会 (Global Colon Cancer Association) 发起，旨在提高人们对生物标志物检测和治疗决策的认识。另外，该活动以患者故事为主，重点强调生物标志物检测对结直肠癌患者预后的影响。



年度罕见病宣传活动 # 照亮罕见病

我们的员工对罕见病社群抱有极大热情。他们明白，基因组学有助于结束患者的诊断苦旅，支持他们的医疗管理。从 2008 年起，全世界在二月最后一天举行罕见病日活动，提高罕见病的公共认知，强调其对患者生活的影响。每年，我们的员工都会参加该活动，因美纳企业基金会则会向当年选择的慈善机构进行捐赠。

Rare Barometer：罕见病患者诊断之旅

Rare Barometer 是 EURORDIS 的标志性调查项目，旨在为 EURORDIS 以患者为中心的宣传提供指导。该调查项目目前调研了全球 80 个国家 / 地区的 15,000 多名患者 (涵盖 1,500 多种罕见病)。调查结果将各个患者的经历和意见汇总成有集体代表意义的数据，用于指导决策，促进信息交流和提高认知。这项调查于 2022 年设计而成，旨在探究影响罕见病确诊过程的个人和外部因素。

津巴布韦“我们‘关注’罕见病”(We LOVE Rare)

了解到各个国家 / 地区在获得诊断机会方面存在差异后，津巴布韦私人志愿组织 (Child and Youth Care, CYC) 启动了一个项目，目的是提高人们的认知，并鼓励人们亲自出去“寻找”罕见病儿童和青少年患者，同时开始创建证据数据库，编写关于津巴布韦罕见病流行和影响的价值案例。

罕见病青年患者实习项目 (Rare Youth Intern Program)

该项目旨在帮助世界各地的罕见病青年患者提高技能和信心，助力他们找到有意义的工作，同时提升下一代倡导者的能力。这是因美纳第二年为这个有影响力的项目提供支持。

因美纳患者大使

因美纳患者大使联盟是一个由患者及其家庭成员组成的联盟，致力于提高人们对基因检测重要性的认识。将更广泛的社群中具有相似经历的家庭联系起来，帮助他们在寻找诊断中提供支持和力量，同时改善患者医疗护理和管理。该联盟通过分享患者及其家庭成员的个人经历来教育和驱动整个生态系统的支持。



扩展基因组学教育

加速提高基因组学可及性，我们需要提高公众对它的认识。因美纳致力于提高医疗领域对基因组学的认知，推动精准医学发展。我们的目标是加强基因组学教育，具体方法包括为医疗专业人士和政府代表提供支持，建立基因组学专业人士之间的联系，以及激励下一代科学家、创新者和科研人员勇攀高峰。

我们致力于通过与社区卫生系统建立联系，提高人们对基因组检测的认识，扩大基因组检测才可及性。

2022 年，我们与[美国预防心脏病学会](#) (American Society for Preventive Cardiology, ASPC) 合作，共同创建了一系列播客，截至年底，已有 26,000 多名学习者从中受益。我们继续支持[美国人类遗传学会](#) (ASHG) 为遗传学专业人士提供在线教育，并参加了 Becker 第十届年度领导圆桌会议，讨论了如何通过建设医院内的基因组学能力帮助医护人员实现关键医疗目标。[了解更多](#)

2030 年目标	2022 年进展
扩展与专业协会和医学界之间的独立医学教育 (IME) 合作关系，为所有临床部门提供教育机会	>30,000 名 学习者通过 IME 获益
>95% 的医学教育支持项目可提升参与者的知识和能力	98% 参与者知识和能力增长率
25,000+ 名 医疗专业学习者每年受益	30,000+ 名 医疗专业学习者受益

因美纳基因组学论坛 (IGF)

2022 年，我们举办了首届[因美纳基因组学论坛](#) (IGF)，邀请了来自科研转换和临床研究组织、政府机构及学术界的 800 多名有远见的人士、客户和领导者，以及医院领导、临床医生、支付方和患者权益倡导者。另外，还有 7,800 人参加了线上论坛。作为基因组学创新引擎，我们正在重新构想更多可能性，并激励客户大胆去做。

[了解更多](#)因美纳活动。

“因美纳很荣幸能够举办这场独特盛会，让各类优秀人才齐聚一堂，讨论关于应对当今一些严峻挑战的解决方案，重新定义我们能一起创造的可能性。”

Francis deSouza
因美纳首席执行官



Francis deSouza
因美纳首席执行官

行动赋能



全基因组测序诊断，挽救婴儿 Fitz 的生命

2019年6月，Christina 和 Daniel Kettler 带着新出生的儿子刚从医院回到家中，就接到了一个紧急电话。他们需要立即赶回去：一项称为足跟采血测试的常规筛查显示，他们刚出生的儿子 Fitz 患有重症联合免疫缺陷（SCID）。SCID 是一种罕见的疾病，也称为“气泡男孩症”。Fitz 缺乏功能正常的免疫系统。通过位于美国加利福尼亚州圣迭戈的 Rady 儿童基因组医学研究所的快速全基因组测序（rWGS）进行进一步检测，确定了 Fitz 患有特定类型 SCID，称为 Artemis 或 ART-SCID。Fitz 能够在旧金山接受基因治疗，在此治疗过程中，医生会提取 Fitz 的干细胞，向干细胞注射经校正的 SCID



致病基因拷贝，然后再将干细胞输回体内。这种治疗成功地从零开始创建了一个能够正常运转并支持 Fitz 的免疫系统。今年，Fitz 庆祝了他的三岁生日，他现在是一个快乐、健康、活泼的小孩。

为了帮助提高人们对 DNA 发现日（4月25日）的认知度，在4月24日圣迭戈 Petco 公园圣迭戈教士队棒球比赛上，Fitz 与因美纳首席技术官 Alex Aravanis 投出了第一球。数万名棒球迷（以及一群自豪的因美纳员工）一起庆祝 Fitz 的健康成长，并提升公众对基因组学以及其所能改善人类健康的巨大潜力的认知。

[了解更多](#)



打败 IV 期肺癌： 生物标志物检测改变了一切

8年前，AJ Patel 被诊断为晚期肺癌。这位南加州居民是三个孩子的父亲，他的两个肺都有肿瘤。AJ 遇到的一位医生建议他做生物标志物检测，这种检测方法利用新一代测序技术来确定个体致癌基因和其他标志物。通过检测确定基因突变原因后，患者可以选择接受更个性化的治疗或参加有益的临床试验。对于 AJ 来说，生物标志物检测给他带来了靶向治疗计划，并能与大家分享他与癌症做斗争的故事。[了解更多](#)

与美国预防心脏病学会
共同创建的系列播客惠及
>26,000 名
学习者



继续在 SARS-CoV-2 变异株监测 方面做出努力并实现创新

自新冠肺炎疫情爆发以来，因美纳技术一直处于抗疫前沿，并且在整个疫情期间持续在全球 200 多个国家 / 地区发挥重要作用。



因美纳在欧洲推出全新泛癌种伴随诊断解决方案， 可为携带罕见基因突变的患者匹配靶向治疗

2022年，我们获得 CE 认证的体外诊断检测产品 TruSight™ Oncology (TSO) Comprehensive (EU) 新增了一项伴随诊断 (CDx) 解决方案。这一检测试剂盒可评估多个肿瘤基因和生物标志物，揭示患者癌症的特定分子图谱。我们将继续专注于解锁新生物标志物的潜力，确定最有可能从精准医疗中受益的生物标志物。与拜耳合作开发的这一伴随诊断解决方案是我们一系列解决方案中的首款解决方案，这些解决方案均基于因美纳与行业领军企业之间广泛的肿瘤学合作关系而开发，旨在推动癌症诊断和精准医疗发展。[了解更多](#)



为社群助力

战略方针与影响

我们致力于回馈社会，通过我们的业务创造共同价值，并寻找机会为构建一个更加平等、可持续、属于所有人的未来做出贡献。

培养一种鼓励员工回馈社会的文化对于实现我们的使命具有重要意义。我们在企业社会责任重点领域的引导下，利用我们的技能、时间和资源为社群带来积极影响。

关键目标

- 1 提供有意义的战略性社群投资
- 2 鼓励员工回馈社会，为社群带来积极影响
- 3 推动实现 STEM 教育公平

“我们的员工热衷于回馈社会以及为实现更公正、更可持续的未来铺平道路，这一点让我一直深受鼓舞。”

联合国可持续发展目标



Sharon Vidal
企业社会责任全球负责人

THE FUTURE OF GENOMICS
STARTS HERE

INS
COMMON

2030 年目标

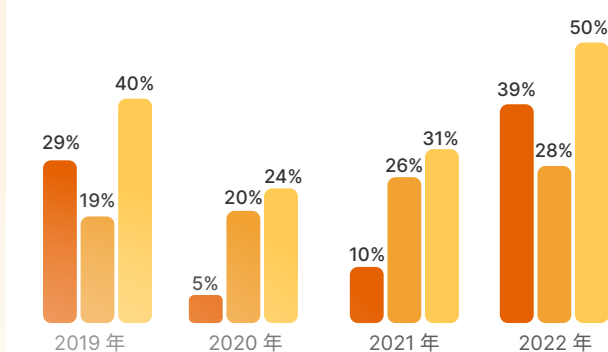
2022 年进展

惠及 500 万名 STEM 学习者	120 万 STEM 学习者 ¹
贡献 100,000 多小时的 志愿服务时间	49,827 小时 ¹
通过因美纳关怀项目让 50% 的员工参与志愿 服务	50% 的员工已参与

2022 年亮点

社群投资覆盖 46 个 国家 / 地区	总捐赠额达 1,800 万 美元
自 2019 年以来，参与 捐赠和志愿服务项目的 员工人数增加了 10%	全球共有 1,747 个 项目获得支持

员工参与捐赠和志愿服务项目的情况



¹ 自 2019 年（基准水平）以来

Future Kings 学生参观因美纳巴尔的摩办公场所。

提供有意义的战略性社群投资

我们将社群影响力战略的重点放在支持我们为患者、社群、员工和地球所做的企业社会责任工作的投资上。

我们通过慈善活动与非营利机构的合作来发挥集体影响力，利用我们的资源来满足当地和全球的需求。

我们如何回馈社会

- 因美纳公司
- 因美纳企业基金会
- 员工捐赠和志愿服务

社群投资关注领域

平等获取基因组学

方法
让有需要的患者能够受益于基因组学，提高基因组数据的多样性。

项目示例

- [iHope](#)
- [病原体基因组学项目](#)
- [Native BioData](#)
- [NYGC Polyethnic 研究](#)
- [红十字会镰状细胞计划](#)

阅读“可及性”章节
[了解详情](#)

普及 STEM 教育

方法
增加基因组学教育并支持平等获取 STEM 教育机会。

项目示例

- [因美纳基因组学发现](#)
- [DNA 解码](#)
- [基因组学 101](#)
- [SD STEM 多样性 \(SD2\)](#)
- [ENLACE SD \(墨西哥\)](#)
- [塑造未来 \(英国\)](#)
- [CHRF STEM \(孟加拉国\)](#)
- [生命科学进校园 \(中国\)](#)
- [青年成就](#)

阅读“社群”章节
[了解详情](#)

可持续性和环境正义

方法
投资可持续发展项目和工作，以公平方式向低碳未来过渡。

项目示例

- [iConserve](#)
- [农业基因组资助项目](#)
- [STREAM](#)
- [CSUEB 绿色生物群落研究所](#)
- [GRID Alternatives](#)
- [Solutions Project](#)
- [世界野生生物基金会](#)
- [“留住长江的微笑”公益捐赠 \(北京市企业家环保基金会\)](#)

阅读“可持续性”章节
[了解详情](#)

回馈当地社群 支持员工热衷的公益项目

方法
积极投身于回馈当地社群的公益事业，助力当地社群应对下面临的问题和挑战，鼓励和支持员工参与他们关心，热衷的公益项目。

项目示例

- [灾难响应](#)
- [区域社群捐款](#)
- [乌克兰支持](#)
- [因美纳关怀大使](#)

阅读“社群”章节
[了解详情](#)

多元化、公平性和包容性

在我们的所有投资中，多元化、公平性和包容性是贯穿我们所有投资的基本要素，这可确保我们始终优先考虑如何公平地惠及弱势群体，加大对他们的支持力度。

[阅读“员工”章节了解详情](#)



鼓励员工回馈社会，为社群带来积极影响

我们努力创造一种以目标为导向的文化，支持员工投身于他们最为关注的本地公益项目，并与相应的外部机构合作。

员工捐赠和志愿者福利

- 500 美元 捐赠配捐
- 16 小时 带薪志愿服务假 (VTO)
- 25 美元 新员工种子捐赠资金
- 10 美元 志愿活动回馈
每小时志愿活动服务将回馈 10 美元捐赠资金

我们支持员工通过多种方式回馈社会。员工可以个人名义，也可以与家人、团队、当地办公室、地区和员工资源小组一起参加志愿者服务项目或参与到公司全球公益行动中来。

个人



圣迭戈课堂 —— 全球 EHS 高级总监 Keith Rego 在其孩子的班上讲述了他的工作以及 DNA 技术带来的可能性。

家庭



清洁湿地 —— 48 名因美纳大中华区志愿者及其家人前往上海崇明东滩自然保护区参加了第二期湿地清洁活动。他们共收集了 250 公斤废旧塑料瓶和泡沫塑料，这些收集好的废弃物将会被制作成可回收产品。



国际海岸清理 —— 因美纳 100 多名员工（在职和即将入职）参加了当地海滩清理活动。在整个地区，4,000 多名志愿者共清理了 3.5 万磅垃圾和碎片。

团队



Pedal the Cause —— 圣路易斯客户成功团队为参加儿童自行车骑行挑战赛 (Pedal Kids Challenge) 的孩子制作了超级英雄斗篷，此举旨在支持 Pedal the Cause，该组织为癌症研究提供了重要的资金援助。

办公室



新加坡因美纳“散发希望”慈善活动 —— 因美纳新加坡地区的 27 名员工通过剃发，以筹集资金并提高公众对儿童癌症的认识。因美纳有 200 多名员工参加了该活动，为新加坡儿童癌症基金会 (Children's Cancer Foundation Singapore) 共筹集到近 3.8 万新加坡元。



剑桥郡日 —— 为了庆祝女王白金禧年，因美纳作为主要赞助商参加了剑桥郡日 (Cambridge County Day) 活动。现场，我们有一块选框，介绍了起始于剑桥 1950 年代的 DNA 历史。

ERG



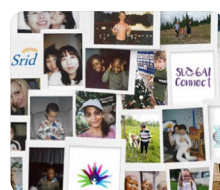
生命科学多样性 —— 每个 ERG 都完成一个具有社会影响力的项目。iLatinX ERG 成员定期开展社群推广活动，为学生提供辅导，向他们讲述 STEM 概念及相关职业，同时积极参与各种相关项目，例如加利福尼亚州 **Biocom 研究所的 Generation STEAM**。
[阅读“员工”章节了解详情 ->](#)

地区



志愿服务日 —— 在新加坡为期一个月的国庆节捐赠活动 (National Day Giving Campaign) 期间，来自新加坡、澳大利亚、日本、韩国、印度和其他亚太和日本地区地区的 253 名因美纳员工在这个海岛城市相聚在一起，参加志愿服务活动，回馈社会，他们在一天内就参加了五个活动。我们的员工为贫困儿童提供了 STEM 学习机会，为高危老年人提供了资源支持，并提高了环境可持续性。

公司全球公益行动



罕见病日活动 —— 在 2022 年罕见病日，因美纳重点支持了美国的 **SLC6A1 Connect**、日本的 ASrid、罗马尼亚的 NoRo 和 **南非罕见病组织**。来自每个组织的共五个家庭拍摄了罕见病患者的日常生活照片。
[阅读“员工”章节了解详情 ->](#)

Giving “Twosday” —— 因美纳举办了全球性双倍捐赠配捐活动来纪念“给予星期二” (Giving Tuesday) 活动。我们最近的 #GivingTWosday22 活动筹集了超过 23 万美元资金，参与员工人数近 800 名，覆盖 29 个国家 / 地区的 580 家慈善机构。

走遍世界，终结癌症 —— 900 多名员工参加了线上步行挑战赛“走遍世界，终结肿瘤 (walking the world for oncology)”。我们专门邀请了多家国际肿瘤慈善机构参加该“步行结束癌症 (Walk to End Cancer)”活动，包括 ASARGA Fighting Sarcoma、KickCancer Curving Kids、Zero – The End of Prostate Cancer、澳大利亚罕见癌症协会 (Rare Cancers Australia) 和 BEABA Cancer Education。每个慈善机构都收到了 5,000 美元的捐款，整场活动共募集善款 2.5 万美元。

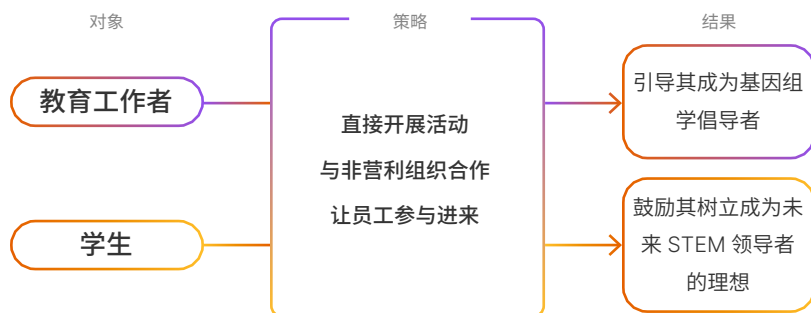
推动实现 STEM 教育公平

我们致力于提供平等的 STEM 教育机会，目标是帮助学生和教育工作者提升相关知识，激励下一代树立成为未来科学家、创新家和开拓者的理想。

未来，我们能否完成使命取决于下一代能否接受良好的教育，为迎接未来做好准备。通过直接开展活动，与非营利组织合作以及让员工参与，我们想引导教育工作者成为基因组学倡导者，鼓励学生树立成为未来 STEM 领导者的理想。

因美纳 STEM 战略

努力将 STEM 和基因组学纳入教育生态系统，
让教育工作者和学生能够获得资源。



教育工作者

引导教育工作者

激励下一代树立成为未来科学家、创新家和开拓者的理想，需要从教育工作者入手。凭借因美纳员工和非营利合作伙伴的专业知识，我们为教育工作者开发了专门的工具和课程，以期将基因组学带入课堂。

- **因美纳基因组学发现** —— 通过与加利福尼亚州 Blocom 研究所合作，我们共同建立了一个教育实践社群，让教师可以在社群里学习基因组学。该项目提供以基因组学为重点的专业发展、实际课程、课堂活动、[因美纳虚拟实验室](#)培训访问机会以及行业联系。
- **DNA 解码** —— 通过与 Discovery Education 建立合作，[DNA 解码](#)旨在帮助教育工作者带着学生一起探索我们精心准备的资源。这些资源和指南向教育工作者提供了基因组学概述，强调了基因组学与现实世界的联系，以及按应用分类的教育资源。
- **线上探访之旅** —— 2022 年，DNA 解码项目推出了[基因组学：解码生命之语 \(Genomics: Decoding the Language of Life\)](#)线上探访之旅活动。这场免费的线上学习体验活动通过网络把世界各地的教育工作者和学生带到了我们位于加利福尼亚州圣迭戈的实验室，让他们了解我们的专家在现实世界中如何利用基因组的力量改善人类健康，以及更好地保护地球自然资源。

[了解更多信息并访问因美纳 STEM 资源。](#)

2030 年目标

500 万名
STEM 学习者受益，
遍布全球

2022 年进展

120 多万名
STEM 学习者受益，
遍布全球¹



DNA 发现日活动：The Future is Bright

为了庆祝 4 月 25 日的 DNA 发现日，我们组织了为期一个月的基因组学教育计划 “The Future Is Bright”。因美纳员工通过举办职业发展讨论，提供基因组学课程并牵头进行动手实验来与学生建立联系。[了解更多](#)

2022 年影响力：



¹自 2019 年（基线水平）以来。

学生

激励下一代

我们致力于激励下一代基因组领导者，以及为未来培养多元化、包容性的 STEM 领域从业者。为此，我们与一系列社群合作伙伴开展合作，并让我们的员工参与进来，努力接触和激励来自不同背景的学生。

让学习者从好奇心到开启在 STEM 领域的职业发展

在学生受教育的每个阶段，我们都帮助他们树立成为未来科学家、创新家和开拓者的理想。

好奇心

小学教育



Junior Achievement BizTown——2022 年，我们在圣迭戈的 [Junior Achievement \(JA\) BizTown](#) 开设了一个展台。Biztown 是一个迷你城市，是 JA 的体验式小学顶点计划。因美纳展台模拟我们的实验室，设有工作站，让学生能够充当“科学家”，探索生命科学和生物技术行业中的职业。[了解更多](#)

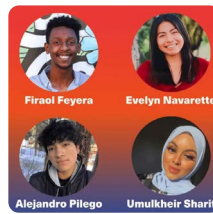
剑桥科学中心——整个夏天，我们与 [剑桥科学中心 \(Cambridge Science Center\)](#) 赞助了 PopUpScience Roadshow。学生及其家人可以通过实践科学展览和互动科学秀探索科学世界。



儿童健康研究基金会——因美纳和因美纳企业基金会向 [儿童健康研究基金会 \(CHRF\)](#) 提供了价值超过 30 万美元的现金和实物捐赠，CHRF 是孟加拉国一个促进公共卫生和 STEM 教育的非营利组织。这笔捐赠将用于支持 [CHRF 的孟加拉国科学家培养计划](#)，它将为全国资源贫乏社区中的年轻女性普及科学知识，并为大学生和初入职场专业人士提供基因组实践培训。[了解更多](#)

移动式基因组学实验室——因美纳和因美纳企业基金会资助伊利诺伊大学 [卡尔·R·沃泽基因组生物学研究所 \(Carl R. Woese Institute for Genomic Biology, IGB\)](#) 建设和运营移动式 STEM 实验室以及招聘人员。通过移动式实验室，该团队可以前往经济和教育条件较差的地区开展工作。[了解更多](#)

中学教育



San Diego Squared (SD2)——我们很自豪能够出资成立 San Diego Squared (SD2)。该组织位于我们总部所在地，专注于实现 STEM 职业多元化。2021 年，因美纳承诺在三年内提供 50 万美元资金来支持该组织。[了解因美纳 2022 年奖学金获得者，以及关于该组织成立的更多信息。](#)

Future Kings——Future Kings 通过多年的实践课程和专门指导，为来自资源匮乏的社群的初中和高中男生提供沉浸式 STEM 课程。另外，学生还会接受科学传播、创业和科研项目方面的培训。[了解其影响力](#)



格洛斯特海洋基因组学研究所 (GMGI)——因美纳向 [GMGI](#) 提供了实物捐赠，支持该研究所通过创新科学研究和教育解决海洋、人类健康和环境面临的严峻挑战。为了推动本地社群教育，GMGI 创建了格洛斯特生物技术学院，提供为期七个月的实践培训和三个月的带薪生物技术实习。[了解更多](#)

Genspace——[Genspace](#) 是纽约市的一个社区生物实验室，专注于提供 STEAM 教育课程。2022 年，因美纳和因美纳企业基金会向该实验室提供了总价值超过 10 万美元的现金和实物捐赠，帮助它提高基因组学研究能力，为一直以来被边缘化群体的学生提供帮助。[了解更多](#)

职业发展

大学及更高等级教育



斯克里普斯海洋生物技术和生物医学中心——因美纳向加州大学圣迭戈分校 (University of California San Diego, UCSD) 斯克里普斯海洋学研究所 (Scripps Institution of Oceanography, UCSD) 提供了设备转让和慈善资金，供其 [海洋生物技术和生物医学中心 \(Center for Marine Biotechnology and Biomedicine, CMBB\) 的研究人员做研究之用。](#)CMBB 专注于海洋科学与人类健康交叉领域的研究。因美纳提供的这笔捐赠将用于建立自动化中心，以及为学生提供培训，帮助学生为从事生物技术和基因组学工作做好准备。因美纳致力于创造创新和合作机会。我们很高兴能够将这项自动化技术转到未来科学家之手，他们将会带领我们走向下一个大发现时代。通过这次设备转让和 100 万美元资助，我们希望能够帮到学生并加快海洋生物学研究，从而改善地球和人类健康。[了解更多](#)

ENLACE——[ENLACE](#) (西班牙语为“link”) 是 UCSD 的一个项目，旨在利用科学和工程学作为桥梁，帮助墨西哥高中生和大学生建立专业联系和个人友谊。因美纳资助 14 名学生参加了 2022 年导师项目，让他们有机会接触从海洋生物学到物理科学等不同领域的工作，甚至有机会参与撰写并发表论文。[了解更多](#)

米拉科斯塔社区学院生物技术专业——因美纳向该学院提供了实物捐赠，以支持社区学院层面的基因组学实验室。该社区学院设有生物技术课程，提供副学士学位和学士学位证书，以及关于实践、文字课程的证书。该项目向学生提供接触新一代测序技术的机会，并提供先进的专业课程，帮助所服务多元化社群取得成功。

行动赋能



支持乌克兰

乌克兰受惠范围

8 万美元

玛西玛公主小儿肿瘤中心
(Princess Maxima Centre
for Pediatric Oncology)
资助从乌克兰逃到荷兰和美国各州的癌症患儿



10 万美元

剑桥大学
资助逃亡的乌克兰医学生
继续在剑桥大学学习

10 万美元

Eurordis
资助从乌克兰被安置到欧洲、
中东和非洲其他地区的罕见
病患者

12.8 万美元

红十字会、国际医疗团队、
联合国难民署、无国界医生
员工捐赠及配捐项目

25 万美元

红十字国际委员会
向乌克兰提供人道主义
援助

向世界发出讯号，我们致力于 让人人都能享有 STEM 教育

2022 年，我们签署了两封 公开信

我们的首席执行官与 Code.org 及其他 800 多位领导者签署了致美国州长和教育领导者的 [CEOs for Computer Science](#) 公开信。这封公开信呼吁各州政府修正各州的 K-12 课程，让每个学校的每个学生都有机会学习计算机科学。

因美纳还加入了 [STEMM 机会联盟 \(SOA\)](#)。该联盟由美国科学促进会 (American Association for the Advancement of Science) 和多丽丝·杜克慈善基金会 (Doris Duke Charitable Foundation) 领导，与白宫科技政策办公室合作，共同推动实现国家愿景，通过提高可及性和创造更多机会，推动美国科学、技术、工程、数学和医学 (STEMM) 生态系统变革。该联盟的目标是消除系统性障碍，推动各国重视并提高 STEMM 教育公平性。



因美纳很自豪能为美国南加州红十字会的镰状细胞项目提供支持

镰状细胞病是美国最常见的遗传性血液病。大多数镰状细胞病患者是非裔，依赖同一种族 / 民族供者的血液。因美纳为该项目提供了一笔慈善资金，用于支持研究遗传因素对健康的影响。



与英国剑桥 LaunchPad 合作

剑桥是 DNA 测序的发源地，也是英国科学和技术力量最密集的地区之一，这里经济活跃，增长速度快，聚集了众多 STEM 专业人才。作为剑桥当地的 STEM 企业之一，我们很自豪能够在帮助教师、学生和年轻人体验大量的职业发展机会，以及帮助大剑桥地区在未来提升技能及创造更多工作机会方面发挥着重要作用。

基于实习生技能的志愿服务

每年夏天，因美纳实习生都会与我们的非营利慈善合作伙伴一起完成一个具有社会影响力的项目，以实际行动践行我们的回馈社会文化。今年，我们的 **实习生贡献了 500 多个小时的志愿服务时间**，共完成了 15 个项目。我们首次在国际上扩展了该项目，将因美纳英国地区的实习生也纳入项目。



登上欧洲极具挑战性的山口之一，助力癌症慈善事业

为了提高公众对癌症的认识以及为癌症研究筹资，Stelvio for Life 基金会会在意大利北部的斯泰尔维奥山口举办了活动（一年一次）。

Stelvio for Life 活动的目的是为癌症研究提供支持。该研究由个性化癌症治疗基金会中心 (Center of Personalized Cancer Treatment Foundation, CPCT Foundation) 实施。2022 年，因美纳有几位勇敢的员工参加了这场有影响力的活动。因美纳提供的赞助以及每个骑手筹集的款项将通过 Stelvio for Life 慈善机构用于支持基于 DNA 的个性化癌症治疗研究。





融入可持续理念

战略方针与影响

我们致力于将环境管理融入我们的运营方式。

人类健康和环境健康息息相关，我们改善人类健康的使命与负责任、可持续发展的企业目标紧密关联。

我们认识到，要想为所有人创造一个健康、可持续的未来，就必须重视环境。我们的环境可持续性方法优先考虑应对气候变化，并在我们的设施、产品和整个价值链中实施可持续解决方案。

在全世界都在寻求能够应对气候挑战、保护自然资源的创新解决方案之际，我们认识到基因组学领域和我们的技术提供了一个巨大的机遇。

我们站在持续改进的维度审视可持续发展，深知有大量的机会可以保护地球，并积极贡献自己的一份力量。

关键目标

- 1 推动气候行动
- 2 运营可持续设施
- 3 培养可持续价值链
- 4 开发可持续产品
- 5 发挥基因组学的力量让地球变得更健康

联合国可持续发展目标



“在我们的整体业务战略中，经认证的科学气候行动目标是一个重要的组成部分，旨在最大限度地减少与气候变化有关的风险、提高韧性，发现长期可持续增长机会。”



Kevin Pegels
全球运营总监

2030 年目标	2022 年进展
到 2050 年实现 净零排放 (Scope 1、Scope 2 和 Scope 3)	正在进行
我们的直接运营 减排 46% (Scope 1、Scope 2)	100%
我们的价值链 减排 46% (Scope 3)	↑ 51%³
核心办公场所的用水强度下降 10%	↑ 4%³ ↓ 9% 同比
可再生电力比例达到 100%	100%
核心工厂实现 90% 的垃圾填埋转移率	64%
在可持续发展和环境正义倡议方面投资 2,000 万美元	759,000 美元 共 150 万美元
100% 的战略供应商 承诺最大限度地减少环境足迹	100%
包装材料减少 75%	30%

2022 年亮点

与 NovaSeq™ 6000 相比，我们推出的 NovaSeq™ X 对气候的影响 降低了 61% ²	直接运营实现 碳中和 (Scope 1 和 Scope 2)，支持 SBTi 价值链外减排 (SBTi Beyond Value Chain Mitigation) ¹ 方法
100% 可再生电力	经认证的 SBTi 净零排放和减排目标

¹ SBTi 价值链外减排。

² 访问可持续产品页面，了解更多信息。

³ 自 2019 年以来。

推动气候行动

气候变化对人类健康、环境和全球经济构成威胁。

全球首批净零排放目标获得科学碳目标倡议组织 (SBTi) 认证批准的公司之一

作为一家以科技为本的公司，我们希望采用科学框架制定我们的气候行动目标。

因美纳到 2050 年实现温室气体净零排放的目标获得了科学碳目标倡议组织 (SBTi) 的认证。我们获准成为全球首批科学净零排放目标企业之一，也是首家经认证的基因组学公司。

2021 年，我们的 Scope 1、Scope 2 和 Scope 3 排放目标也由 SBTi 进行了外部认证，并与《巴黎协定》的宏伟气候目标保持一致，即将全球变暖幅度控制在 1.5 °C 以内。我们旨在建立一种方法，以证明我们的长期净零排放气候目标是值得信赖的、有抱负和有担当的。

我们确保所有工作与气候行动的先进实践和组织保持一致：

- 努力达成将气候变暖控制在 1.5 °C 范围内
- 科学碳目标倡议组织 (SBTi)
- 全球商业气候联盟
- 联合国“Race to Zero”运动
- 实施联合国可持续发展目标 13：气候变化
- 气候信息披露工作组 (TCFD)

我们的科学净零排放之路

为了确保我们在实现净零排放的道路上达到关键里程碑，我们制定了短期、中期和长期目标，这些目标已经过 SBTi 认证并与 1.5 °C 气候行动之路保持一致。

到 2050 年实现净零排放目标

0 温室气体

到 2050 年，因美纳的直接运营 (Scope 1、Scope 2) 和价值链 (Scope 3) 实现温室气体净零排放 (基于 2019 年的基准水平)

长期减排目标

↓ 90%

到 2050 年，Scope 1、Scope 2 温室气体绝对排放量相较于 2019 年基准水平减少 90%

到 2050 年，Scope 3 重要类别的温室气体绝对排放量相较于 2019 年基准水平减少 90%

短期减排目标

↓ 46%

到 2030 年，Scope 1、Scope 2 温室气体绝对排放量相较于 2019 年基准水平减少 46%

到 2030 年，Scope 3 重要类别的温室气体绝对排放量相较于 2019 年基准水平减少 46%

可再生电力

↑ 100%

到 2030 年，将可再生电力的年采购比例从 2019 年基准水平提升至 100%

我们的气候行动进展

SCOPE 1

100%

减少

SCOPE 2

100%

减少

SCOPE 3

51%

增加

SCOPE 1 和 SCOPE 2

碳中和*

在可持续发展和环境正义倡议方面投资

150 万美元

*Scope 1 减排包括我们在 SBTi 之外的减排量，对我们的天然气 Scope 1 采用 Green E 认证的碳补偿。

*Scope 2 的减排包括现场太阳能、外购可再生电力和可再生电力额度的组合。

[气候变化立场声明 CSR 政策](#)

[深入了解可持续发展的行动赋能](#)→

气候风险与机遇

气候风险管理

解决气候变化问题是全人类打造可持续、公正且有韧性的未来的一项重要举措。

随着外部条件的改变，我们将继续评估我们的方法，意识到极端天气等物理风险以及监管和技术发展等过渡风险都可能对公司的运营造成影响。我们已将气候风险融入我们的企业风险管理项目。

识别气候风险与机遇

为了深入了解气候变化的潜在风险与机遇，我们利用[气候相关财务信息披露工作组 \(TCFD\)](#) 的建议进行了评估。我们与商务社会责任国际协会 (BSR) 合作，制定了与 2100 年全球变暖相关的三种 2030 年气候情景，了解气候变化对我们业务的潜在影响，并识别增强韧性的机会。

气候情景分析是通过对我们未来运营环境的三种看似合理的描述来完成的，分别对应于升温幅度低于 2 °C、3 °C 和 4 °C。我们利用标准化第三方气候模型数据，如共享社会经济路径 (SSPs) 和政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 代表性浓度路径 (RCP)，绘制每种轨迹的设想情况。

管理气候风险与机遇

为了管理与气候相关的问题，我们通过风险管理结构、EHS 团队管理系统、业务连续性项目管理、供应链风险审查以及相关流程的定期审计，将气候韧性融入运营和价值链之中。我们的现场应急管理跨职能团队负责解决现场层面的风险，该团队对气候变化造成的直接、短期物理风险进行规划和响应。

我们会每年审查环境管理系统框架，作为国际观和影响条款的一部分。这些数据的输出会影响环保成效和温室气体减排目标。因美纳还将 ISO14001 环境管理体系作为监测和减少温室气体排放的环境影响的机制之一。

气候风险

对我们的战略影响最大的气候变化因素是运营面临的物理风险、供应链影响和声誉风险。我们已经将这些风险纳入业务连续性规划、未来的产品开发、可能情况下的供应链冗余以及为满足未来增长需求的选址过程。我们正在积极评估各种机会，将气候问题进一步纳入我们的流程和发展之中，以进一步提升韧性。

我们已经实施了冗余规划，并维持安全的库存，以提升抵御恶劣天气事件的能力。在财务规划方面，我们纳入了通过标准预算规划进行评估的风险与机遇。对于需要资本支出的节能项目投资，通过资本委员会的规划程序进行评估。与供应链相关的潜在间接成本、未来税收或极端天气造成的运营成本增加，也与这些内部工作流程相关联。

挑战

我们承诺实现宏伟的、以科学为基础的气候行动目标，包括净零承诺，该承诺包含我们的价值链和绝对减排目标。因美纳持续保持强劲增长，但我们也意识到要实现绝对减排目标，未来仍然面临着重重挑战。此外，我们供应链中的不同气候成熟度和部分市场的可再生能源也可能带来挑战。我们将继续努力攻克每项挑战，在实现净零排放的道路上贡献一份力量。

自然资产和生物多样性

大自然是所有经济活动和人类生存的基础。它是世界上最重要的资产。在我们可持续和负责任的业务运营过程中，我们审查了除气候足迹以外的其他潜在风险和机遇，以全面审视自然资本和生物多样性。自然资本资产是指自然界中能够提供经济所依赖的商品和服务的要素。我们审查了我们对自然资本可能产生的直接影响与依赖性之间的联系。

我们将持续监测自然相关财务信息披露工作组和新的全球生物多样性框架的最新进展情况。因美纳现有的环境相关目标包括优先考虑减少设施、供应链和产品对环境的影响。我们将继续监测和评估我们的环境足迹中包含的自然资产要素。

随着生物多样性、自然资产和经济之间存在关联的证据变得越来越明确，我们看到了应用基因组学和因美纳测序技术来保护和创新未来的自然惠益型经济是有机会发展的。目前，我们的技术被用于开展科研项目，旨在了解和指导物种保护工作，实施更可持续的农业和粮食安全发展路径。此外，这些技术还被用作创新工具来研发新的合成材料，最大限度地减少自然资源的使用，或者创造不包含自然资产的替代品。

探索我们的气候机遇

我们管理气候变化带来的物理和过渡风险与机遇的方法，同 TCFD 框架保持一致。如需进一步了解我们的气候情景洞察，请参见 [TCFD 指数](#) → 和我们的 [2022 年气候 CDP 答复](#)。

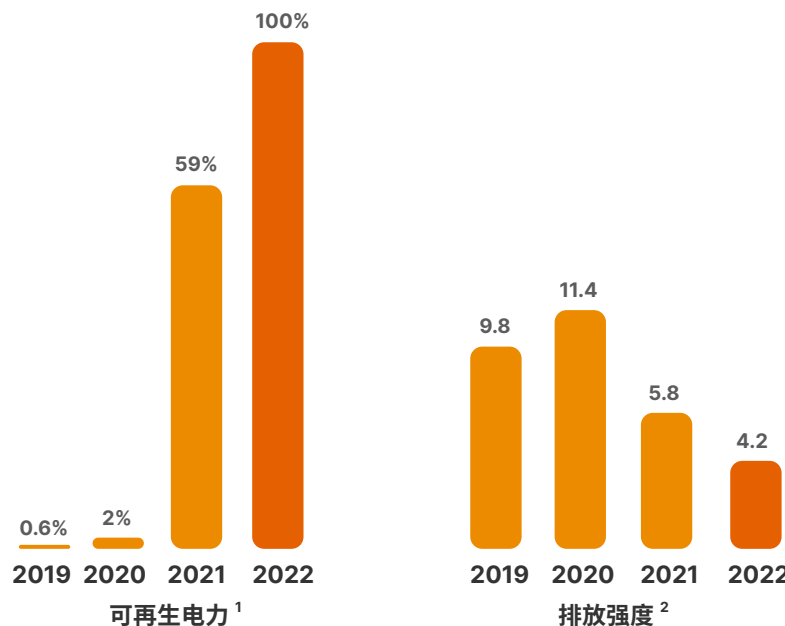
运营可持续设施

我们在不断努力减少设施的环境足迹，包括专注于绿色建筑设计、优化能源、减少水资源使用和废弃物排放，以及扩大可再生能源的使用。

减少排放

我们定期评估能效措施和可再生能源项目，旨在减少我们的运营碳排放量。为了实现减排，我们的各工厂都有一系列能源项目。

2030 年目标	2022 年进展
100% 可再生能源	100% 通过现场发电、外购可再生能源和可再生能源额度
46% Scope 1 和 Scope 2 减排	100% Scope 1 和 Scope 2 减排 ¹



绿色建筑 LEED 认证办公场所



- 加利福尼亚州圣迭戈
- 加利福尼亚州福斯特城
- 新加坡
- 中国上海



新加坡新生产工厂获得绿色建筑 LEED 金级认证

新工厂于 2022 年启用，并获得了 LEED 金级认证，体现了其在节能、节水工作和可持续材料的利用方面取得的成果。

SBTi 净零排放层级³

因美纳的净零排放承诺遵循了建议的减排层级。SBTi 建议制定以科学为基础的短期和长期目标，以解决价值链排放问题，并实施战略，将实现这些目标作为首要任务，然后投资于价值链外减排措施。根据 SBTi 净零排放标准的建议，除了短期和长期科学目标之外，公司还应开展能够为人类和自然同时带来更多利益的行动或投资，进一步缓解气候变化。为了进一步推动价值链外减排，在实现净零排放的过程中，因美纳投资了基于自然的 Green-e 认证碳信用评级。我们已经为我们的天然气 Scope 1 申请了碳补偿，作为临时减排措施。

¹ 现场发电、外购可再生能源、可再生能源额度和 Green-e 认证的基于自然的碳信用。

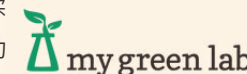
² Scope 1 和 Scope 2 排放强度 / 百万美元收入。

³ [SBTi 价值链外减排](#)

2022 年的各项计划

绿化我们的实验室

我们与 [My Green Lab](#)® 合作，共同提高世界各地的因美纳实验室的可持续性。2022 年，我们启动了参与 My Green Lab® 认证计划的流程，作为我们对“净零”未来承诺的一部分，相关工作将持续到 2023 年。



停用蓄热式氧化炉 (RTO)

2022 年底，我们开始停用圣迭戈总部的蓄热式氧化炉。随着我们的制造工艺不断改进，有害污染物持续减少，当地大气污染控制区认为不再需要使用此装置。每年，蓄热式氧化炉平均燃烧 109,000 撒姆 (Therms) 的天然气，成本为 103,000 美元，产生高达 580 公吨的二氧化碳排放。预计将于 2023 年实现全面停用。

水管理

我们不断寻求机会，通过提高运营效率和评估潜在风险来减少水足迹，努力保护这种重要的自然资源。对于规模最大、水风险最高的办公场所，我们采用了各种节水措施。我们通过比较我们的办公场所位置和世界资源研究所及其 [Aqueduct 地图集](#) 评估我们的用水量。对于确定为在缺水区域运行的办公场所，我们致力于对水管理计划做更多努力。

核心办公场所所在地的用水风险



按办公场所进行水风险评估



2022 年水资源相关项目

新加坡建筑用水效率 (WEB) 认证

我们的新加坡工厂获得了建筑用水效率认证 (WEB)，该认证旨在认可在其办公场所与流程中采取节水措施的企业、行业和建筑。我们为该建筑安装了共 85 个控制限流器、水传感器和水延迟装置，每月用水量减少了 5%，每年可节省 29 万加仑的水。

5%
每月用水量减少

再生水冷却塔

我们的圣迭戈总部完成了一个项目，增设管道并将废水分流到一个储水箱中，该储水箱通向 HVAC 冷却塔。该项目每年将节约 220 万加仑的水。

220 万
预计可节约的水量 (加仑)

利用再生水

我们在圣迭戈的办公场所将继续在景观、水景和冷却塔中使用再生水。



¹ 圣迭戈 (i3、总部、分销中心)、福斯特城、海沃德、麦迪逊、英国因美纳中心、荷兰、新加坡兀兰。



2030 年目标	2022 年进展
10% 核心办公场所的用水强度下降	4% 核心办公场所的用水强度相较于基准增加
	9% 同比下降

废弃物管理

我们采取分级废弃物管理方法，其中减少来源是最可取的选项，而填埋是最不可取的选项。为了达成 2030 年填埋转移目标，我们将继续优先考虑创新废弃物管理工作。

危险废弃物

我们的危险废弃物管理项目旨在最大限度地减少影响，以最环保的方式管理材料。该过程遵循指定以下内容的层次结构：回收 / 重复使用、再利用、废弃物-能源回收、燃料混合、废水处理、焚烧、高压灭菌以及其他替代选项不可用时进行填埋。

生产者责任

我们参与生产者责任要求的合规体系，以确保正确的收集、管理和丢弃废弃物，包括再利用包装、电池以及 废旧电气电子设备 (WEEE)。根据欧盟电池和蓄电池指令及包装废弃物指令，以及多个欧盟成员国的法规，我们遵守要求，对于在我们的产品生命周期结束后对附带的电池和包装的收集和再利用提供资助。

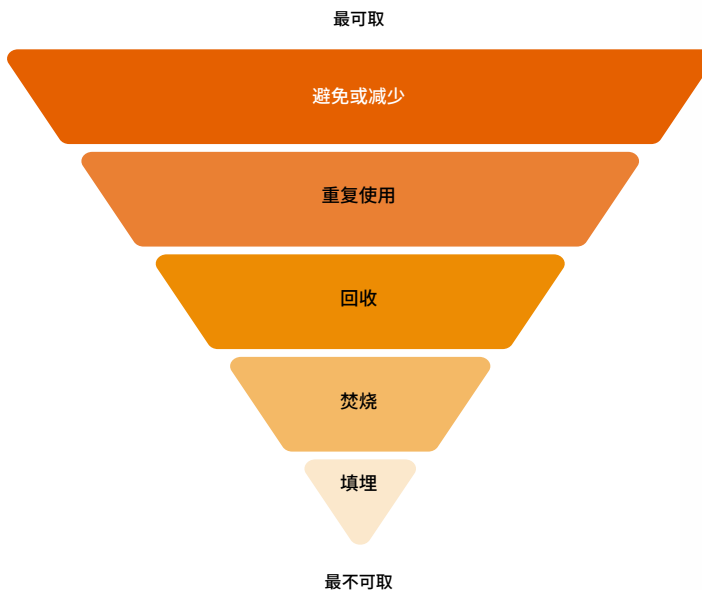
负责任的电子废弃物处理

我们的目的是通过废弃物管理项目减少电子废弃物对环境的影响，确保以负责任的方式管理报废品。我们与 E-Steward、R2 和其他经过认证的回收商合作翻新、重新组装和重复使用各种设备，为世界各地的组织提供帮助。

塑料废弃物试点

为了提高我们产品的循环性，我们 2022 年推出了一个试点项目，通过第三方合作来测试将测序耗材废弃物重新用于其他塑料应用。在我们试点项目中进行转化应用的 6,540 磅塑料 (PP 和 HDPE) 中，有 5,232 磅实现回收，相当于再利用过程的材料损失率为 20%。我们计划进一步探索塑料回收的内部流程。

我们如何处理废弃物



iRecycle

iRecycle 是我们亚太及日本 (APJ) 地区一项由员工主导的项目，旨在尽可能减少与现场服务工程师团队产生的废弃物相关的环境足迹。在澳大利亚的试点阶段，因美纳服务团队将上门服务测试时使用的产品部件带回办公室，然后进行消毒和回收。自 2022 年 iRecycle 项目启动以来，估计每年约有 **5,000 kg 电子废弃物** 得到重新利用、回收或环保处理。试点项目取得成功后，团队计划将项目扩展至整个地区，以产生更深远的影响。

维修



收集



运输



再生



2030 年目标

90%

所有核心办公场所需实现的填埋转移率¹

2022 年进展

64%

填埋转移率

13%

自 2019 年以来提升

¹ 圣迭戈、福斯特城、海沃德、麦迪逊、英国因美纳中心、荷兰、新加坡。

开发可持续产品

我们不断创新，致力于减少我们的产品、技术和解决方案对环境的影响。

环境一体化设计

我们将环境一体化设计（DfE）方法融入到了产品开发的核心理念之中，以寻找更多的机会转向循环经济，解决材料的整个生命周期及使用寿命终止的相关问题。我们将环境标准应用于资源选择、设计、能源使用、数据处理效率、尺寸、重量、稳定性、包装、保质期、温度要求和废弃物管理等方面。

我们的目标是：

- 将环境一体化设计（DfE）融入产品开发
- 优化测序仪能耗和处理效率
- 降低新产品设计所用的石油基塑料量
- 尽可能用更绿色的替代品代替需要引起注意的化学成分
- 寻求更多参与循环经济的机会

2030 年目标

75%
与 2019 年基准水平相比
包装减少量

90%
的二级和三级包装可回收、
重复使用或可降解

2022 年进展

30%
包装材料减少量

70%
的二级和三级包装可
回收、重复使用或可
降解



可持续的使用寿命终止

我们开发的创新产品能够在未来很长一段时间内为客户服务，但我们的设计过程一直延伸到产品的使用寿命终止。

可持续原材料

我们致力于采购可持续材料，包括降低新产品设计中所使用的石油基塑料。与此同时，我们认为大科学能够带来绿色科学，并尽可能用更绿色的替代品代替需要引起注意的化学成分。

可持续生产

通过我们的可持续设施，我们希望降低生产过程的能源强度，尽量减少有毒材料的使用，并尽可能回收生产过程中产生的废弃物。

[深入了解我们的可持续设施→](#)

可持续分销与包装

我们致力于让产品运输更高效且可持续。我们进行了相关投资，使我们的包装可再生、可回收、可重复使用。

[深入了解我们的可持续价值链→](#)

- **可再生隔热运输箱**：改用植物材料制成的纸质隔热运输箱提供了一种 100% 便利回收及可降解的解决方案¹
- **可回收隔热运输箱**：用于冷藏和冷冻体外诊断（IVD）产品运输的隔热运输箱可归还我们，用于重复利用
- **可重复使用大批量可持续解决方案**：经验证，用于冷冻和冷藏产品的隔热托盘运输箱可多次使用，也可回收进行翻新和再利用。支持内部运输网络和客户大宗订购

¹ 在美国 100% 可再生，在全球范围内基本可再生。

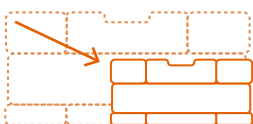
可持续利用

在设计挽救患者生命的创新产品的过程中，我们希望产品不仅能够高效发挥作用，同时也具备环保的特点。

了解 NovaSeq™ X 系列

影响全世界，而非环境

2022 年底发布的 NovaSeq™ X 系列系统的设计旨在减少对环境的影 响。XLEAP-SBS 试剂的可靠性和稳定性有所提升，可在环境温度下 运输，试剂耗材塑料是由甘蔗基生物聚合物制成的。NovaSeq™ X 的设计重点考虑了可持续性，旨在超越渐进式的改善，真正地改变现状， 从而使客户受益并保护地球。



50%
试剂盒体积减少



50%
塑料使用量和体积减少



90%
包装重量和废弃物减少



无需干冰或 冰袋
试剂可在环境 温度下运输



经过设计，无需工 具即可拆卸试剂盒 并回收利用



植物性生物聚 合物塑料



优化数据储存，从而 降低存储和能耗要求



61% 气候影响降低*



NovaSeq™ X

NovaSeq™ 6000

“我们秉承可持续性理念，对技术和化学产品进行了彻底的重新设计和改造。”



Alex Aravanis 博士
首席技术官，
科研与产品开发负责人

生命周期评估

生命周期评估 (LCA) 用于评估一种产品在其生命 周期中产生的环境影响：从原材料的获取到生 产、使用，再到使用寿命终止 (从头到尾)。

2022 年，我们委托第三方完成了简化的生命 周期评估，以进一步量化 NovaSeq™ X 试剂盒 的环境影响改善情况。我们对 NovaSeq™ X 10B 300 循环试剂盒与 NovaSeq™ 6000 S4 300 循 环试剂盒进行了比较评估，使用的功能单位是每 Gb 的遗传密码。

评估结果表明，NovaSeq™ X 试剂盒对气候变 化的影响降低 61%*。掌握了关于整体影响的数 据，我们将利用这些信息来探索未来环境应用设 计与可持续产品改进的新机遇。

每 Gb 排放

NovaSeq™ 6000	NovaSeq™ X
0.09 kg CO2 e	0.04 kg CO2 e

评估的功能单位

- NovaSeq™ X 10B 300 循环试剂盒与 NovaSeq™ 6000 S4 300 循环试剂盒
- 测序 + 初级分析 + 二级分析
- 1 Gb 遗传密码
- 项目符合 ISO 标准 ISO 14040 (2006a) 和 ISO 14044 (2006b) 关于 LCA 的方法要求和指南， 以及《温室气体核算体系：产品生命周期核算 和报告标准》(WRI/WBCSD, 2011)。然而， 由于采用的是简化的 LCA 研究，因此并未满 足这些标准规定的全部报告要求。

* 根据美国纽约终端市场评估

根据 NovaSeq™ 6000 试剂盒与 NovaSeq™ X 试剂盒的对比。

培养可持续价值链

作为一家全球性组织，我们认识到，我们的环境足迹不止来源于我们的各种设施。

Scope 3 排放

根据我们 2021 年进行的首次 Scope 3 排放清单评估，以 2019 年为基准，我们全球排放量的 87% 可归因于我们价值链中的各种要素。我们评估了 Scope 3 的全部 15 个类别，确定了在排放清单中占比最大的类别。占比在 7% 或以上的类别被定义为重要类别，在我们的 Scope 3 总足迹中占 92%。

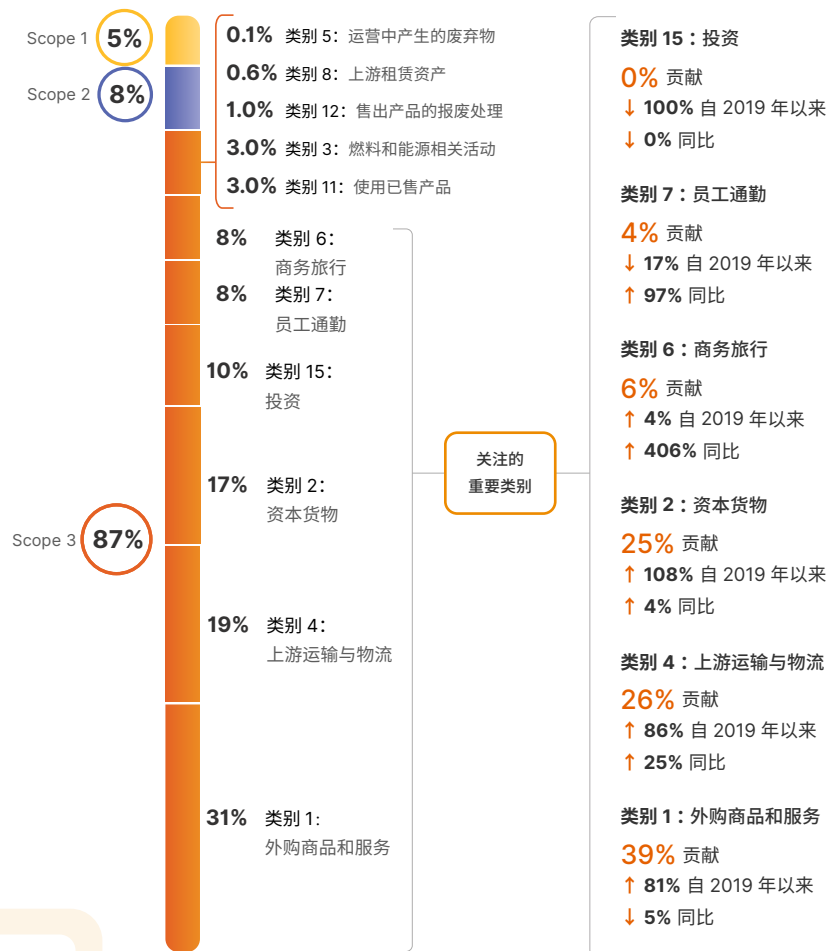
我们关注的 Scope 3 重要类别包括：

- 上游运输与配送
- 外购商品和服务
- 资本货物
- 投资
- 商务旅行
- 员工通勤

对于每个类别，我们正在与项目的各职能部门合作，进一步降低价值链的影响。



2019 年 Scope 1、Scope 2 和 Scope 3 排放基准 2022 年 Scope 3¹



我们意识到随着因美纳的业务逐年增加，实现绝对减排目标面临着各种挑战。我们始终坚守净零排放之路，并有一系列举措，随着这些举措的实施和完善，将影响我们的环境轨迹。

¹ 如需了解关于 Scope 3 所有类别的全部数据，请参见附录。

减排工作示例

运输方式从空运转变为海运

继 2019 年我们成功将从亚太地区到美国的进口关键原材料的运输方式从空运转变为海运之后，2022 年我们将海运作为全球主要货运航线的运输方式，大幅降低 Scope 3 排放，进一步强化我们的承诺。

2022 年海运试点项目

2022 年，我们通过 3 个海运试点项目，成功完成了从新加坡到美国的生产制品运输。随着试点项目的成功，今年，我们搭建起可每月定期进行区域间海运的平台。2024 年之后，我们的网络战略将在持续增长的计划中促进空运进一步向海运转变。

可持续投资政策

我们修改了投资政策，取消对能源和公用事业部门债券的投资，除非相关债券被认定为绿色、社会或可持续发展 (GSS) 债券。我们可以调整我们的方法，而不会对回报产生任何预期影响。

可持续商务旅行

因美纳利用一系列线上工具来有效地减少员工因商务会议而出差，从而减少相关碳排放。对于我们最常用的差旅路线，我们正在与致力于使用可持续航空燃料，提高飞机效率的航空公司建立首选合作关系。我们与 SWOOP 电动汽车联盟合作，使我们的员工可以在常出行的芝加哥往返麦迪逊和圣迭戈往返洛杉矶路线中乘坐电动汽车。

可持续供应商

我们通过战略供应商评分项目来评估供应商作出的环境可持续性承诺。我们的目标是要求供应商减少他们的集体碳足迹，并鼓励他们以透明的方式报告此项工作的进展。

可持续运输

2022 年的突破性创新产品 NovaSeq™ X 支持常温运输，不再需要冷链运输。2023 年 NovaSeq™ X 开始进行首批发货。[了解更多→](#)

可持续员工通勤

我们为员工提供了一系列区域通勤选择。[了解更多→](#)

可持续的供应链

我们认为，与价值链中那些同样致力于改善环境的供应商和合作伙伴开展合作对公司的经营至关重要。

我们与战略供应商和业务合作伙伴就气候相关问题进行沟通，要求他们遵守我们为自己设定的较高的商业行为准则，同时要求他们承诺减少其环境足迹。在评估潜在供应商时，我们的信息请求 (RFI) 工具中包含社会影响和环境审查。

所有新供应商需要认可供应商行为准则才能与我们开展合作。我们的[供应商行为准则](#)与我们作为[联合国全球契约组织](#)签署方和道琼斯可持续性全球指数成员所做的承诺一致。

我们期待供应商：

- 遵守当地法规和适用的美国及国际法规
- 支持员工的人权和[因美纳人权政策](#)
- 确保安全和健康的工作环境
- 彰显社会责任和环保责任
- 以符合伦理的方式开展业务
- 所有新供应商需要认可供应商行为准则才能与我们开展合作

阅读[尽责运营章节](#)→中的“可靠的供应链”部分进一步了解我们的供应商参与举措。

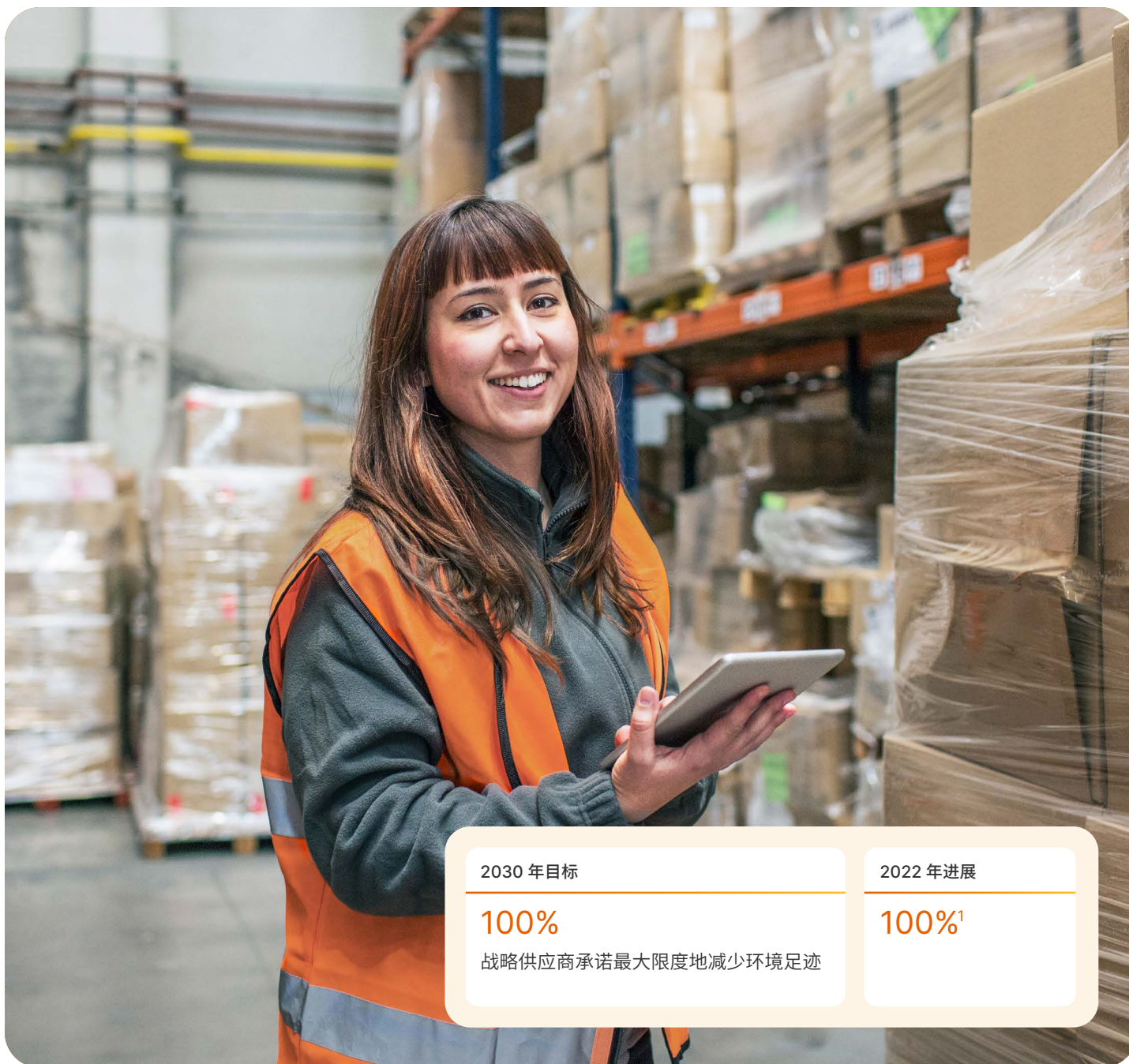
携手 Amazon Web Services 共同作出可持续承诺

我们在云端安全存储的新一代测序所产生的基因数据量在短短八年内从 1 PB 飞速增加到 100 PB。我们与 AWS 携手合作，利用其 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Intelligent-Tiering 技术，通过在访问模式改变时移动数据来自动节省存储成本，同时仍然确保数据安全。还使用专为高效长期存储设计的技术来存储变动较少的数据，从而提高了可持续性。自 2021 年项目实施以来，我们与云端基因组数据存储相关的碳排放已减少 90%。

90%

与基因组数据存储相关的碳排放减少

[了解更多](#)



2030 年目标

100%

战略供应商承诺最大限度地减少环境足迹

2022 年进展

100%¹

¹2022 年，我们在《供应商行为准则》中加入了该要求，并要求我们的战略供应商在签收任何采购订单时必须接受该要求。

发挥基因组学的力量，让地球变得更健康

基因组学的积极力量正在帮助我们发现、衡量并解决全球一些最具挑战性、最紧迫的问题。

如今，世界各地的科学家正利用我们的技术和基因组学开展生物多样性、濒危物种保护、生态系统保护、可持续农业实践、气候变化研究和创新研究。



保护基因组学

保护基因组学专注于鉴定濒危物种的遗传多样性，应用因美纳测序等分子工具来支持濒危物种和濒危种群的可持续管理。

农业基因组学

农业基因组学已经并将继续推动可持续生产力，为全世界不断增长的人口所带来的挑战提供解决方案。农民、育种专家和研究人员可以利用现代技术轻松识别出理想性状相关遗传标记，从而为培育和育种决策提供信息。

生物多样性与 eDNA 测序

eDNA 测序是一种迅速兴起的方法，可研究生物多样性并监测生态系统的改变。生物会将 DNA 释放到其周围环境中，eDNA 分析可在不破坏生态系统的情况下检测物种是否存在。eDNA 潜在的应用有港口监测、生物多样性调查、压载水检测、土壤检测等。科学家们正在使用我们的技术和环境 eDNA 来获取有价值的信息，用于开发创新型环境解决方案。[了解更多](#)

农业基因组资助项目

农业基因组资助项目基金于 2011 年启动，每年评选一次。该资助旨在激励急需的、能提高重要农作物和牲畜物种可持续性、产量和营养密度的研究。资助获得者会收到因美纳为支持其项目提供的捐赠。



2022 年获得者：SENAI 生物合成创新研究所

2022 年农业基因组资助项目基金的获得者为巴西里约热内卢的 SENAI 生物合成创新研究所 (SENAI Innovation Institute for Biosynthetics)。该研究所专注于通过海藻养殖，探索基因组学在碳封存、环保以及粮食安全方面的潜力。

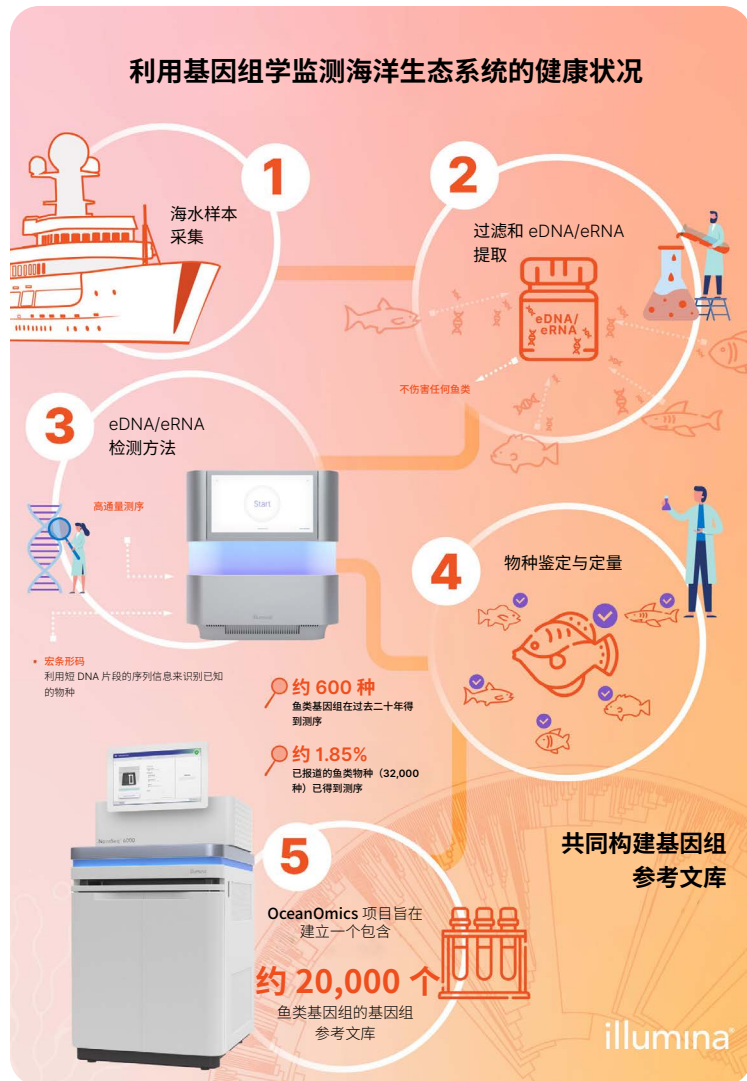
研究所利用分子遗传学的力量来研究环境变化对大型藻类分布和生物多样性的影响，并确定与碳固定、生物刺激剂、食品工业、甲烷减排、环保等有关的代谢途径。

海藻养殖能够丰富海洋生物多样性，应对气候变化，促进地方经济，并有助于净化海水，为多项联合国可持续发展目标提供了支持。[了解更多](#)

保护生物多样性

海洋保护

2022年因美纳与 [Minderoo基金会](#) 宣布了一项为期三年、投入2,800万美元的合作项目，旨在通过因美纳高通量测序技术改善海洋生态系统监测。 [了解更多](#)



iConserve 计划

iConserve 旨在汇聚社群力量，促进野生动物保护。

全新基因组图谱有望拯救濒危大象

这项国际合作所获得的数据将帮助生物学家保护他们研究的象群

野生非洲象的数量正在急剧减少，为了应对这一问题，因美纳的 iConserve 项目与圣迭戈动物园野生动物联盟以及哥本哈根大学和伊利诺伊大学展开合作。研究团队利用来自非洲各地大象的 400 个 DNA 样本的样本库，通过全基因组测序创建“基因组图谱”，以展示哪些象群在象牙偷猎、生殖力不足和与人类的冲突中面临最大的风险。这项合作还旨在为该领域工作的生物学家提供测序工具，使当地社群能够发挥真正的作用。

[点击此处，了解有关 iConserve 计划的更多内容](#)



深入了解我们的其他 iConserve 工作：



[基因组学将如何支持大猩猩保护](#)



[测序拯救狐猴](#)



[宽吻海豚基因组向科研人员公开](#)

通过 STREAM 研究流域健康状况



污染、干旱和气候变化正不断造成影响，使流域监测变得越来越重要。采用 eDNA 和因美纳技术，开展“对河流样本测序，以进行环境评估和监测”（Sequencing the Rivers for Environmental Assessment and Monitoring, [STREAM](#)）项目，该项目在加拿大各地的淡水河流进行采样。STREAM 项目与关注水域保护的公民科学家、当地团体和原住民群体合作，帮助收集所研究流域的水样。反过来，数据民主化将使原住民群体获得重要信息。他们中的大多数人依靠捕鱼为生，而 STREAM 监测的生物实际上是鱼类的食物。 [了解更多](#)

分析濒危植物



加州州立大学东湾分校与我们的海沃德工厂位于同一地区，该大学已成立了 [绿色生物群落研究所](#)，发挥基因组学的力量对加利福尼亚州的濒危植物进行分析。该研究所旨在为近 380 种濒危植物生成分子图谱，以推动保护工作的开展，并记录其生物特征、生态相互作用和潜在的人类利益。

因美纳企业基金会为该研究所提供了 50,000 美元的资金，通过让高中生、本科生和研究生参与基因组学研究，推动基因组学教育和 STEM 教育，加强对加利福尼亚濒危植物的了解和保护。

保护考拉



悉尼大学的澳大利亚野生动物基因组学科研小组正在发挥基因组学的力量来保护考拉的遗传多样性。因美纳全基因组测序技术为科研人员提供洞察，帮助保护物种免受气候变化、疾病和其他风险的影响。

[了解更多](#)

行动赋能



以公平的方式向无碳未来过渡

我们与非营利组织 [GRID Alternatives](#) 开展合作，致力于为全国经常受到系统性压制的社群提供清洁经济的可再生能源、交通和工作岗位，以进一步促进气候和环境正义。因美纳企业基金会提供了 500,000 美元的资金，支持在各个主要办公场所开展相关项目，为圣迭戈、旧金山湾、华盛顿特区和威斯康星的低收入群体和部落社群提供清洁能源、太阳能行业就业培训和就业安置。

我们捐助的资金支持 GRID 实现以下目标：

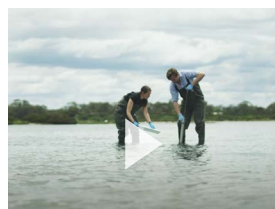
减少 6,568 吨的碳排放，相当于减少使用 **2,400 万磅煤炭**

在太阳能项目的生命周期内，为圣迭戈和湾区的家庭节省约 **270 万美元** 的费用

扩展圣迭戈和华盛顿的就业培训，**迄今为止已经培训了 93 人** [了解更多](#)

观看

[NovaSeq™ 6000](#) 如何助力全球农业基因组学



我们是 [地球生物基因组计划](#) 的成员之一。该大型计划旨在对地球上所有物种的基因组进行测序，帮助打造用于保护和恢复生物多样性的解决方案。



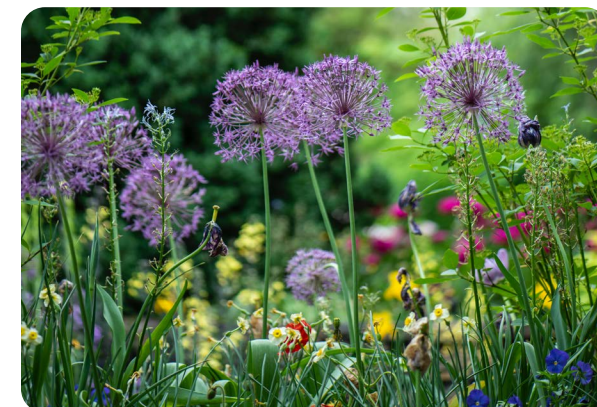
Solutions Project

为了支持 Black Climate Week (由 [Solutions Project](#) 主办的年度活动，旨在提高黑人在气候行动中的话语权)，因美纳提供了 40,000 美元的资助，以表彰由黑人、原住民群体和有色人种领导的开创性气候解决方案和环境正义工作。

逐步壮大：植物 DNA 数据库

日本 [Kazusa DNA 研究所](#) 领导的 [Plant GARDEN](#) 是一个收集植物基因组的在线数据库。与其他同类数据库不同的是，该数据库旨在让每个人都能获取相关数据。[illumina DRAGEN™ Bio-IT 平台](#) 提供了一种新的解决方案，能够帮助研究团队克服在汇编植物基因组时遇到的诸多挑战。研究人员可以借助 Plant GARDEN 识别新的变体，并研究它们在多种植物中的表达和功能。

[了解更多](#)



可持续通勤计划

我们提供各种区域性通勤福利，包括拼车 (vanpool) 计划、通往当地公共交通的免费电动班车，以及全球 250 多个免费电动车充电站。

通过饥饿细菌进行碳捕获

因美纳客户 LanzaTech 可以将温室气体转化为乙醇和其他有用的化学物质。LanzaTech 是一家位于伊利诺伊州的生物技术公司，旨在将碳排放物转化为有价值的物质商品。LanzaTech 发现一种名为自产乙醇梭菌 (Clostridium autoethanogenum) 的厌氧细菌，该梭菌具有一种古老的途径，可以同时发酵 CO 和 CO₂，在适当的条件下可有效地将其转化为乙醇。因美纳的测序技术帮助 LanzaTech 识别并修改了负责制造丙酮的微生物基因。LanzaTech 已经从工业排放物中生产了超过 5,000 万加仑的乙醇，这相当于阻止了 20 多万吨碳进入大气。 [了解更多](#)



培养员工

欧洲、中东、非洲人力资源团队

战略方针与影响

我们致力于打造关注创新与关怀的工作环境，珍视每位员工所具备的独特才能，充分发挥集体的力量，在全球范围履行因美纳的使命。

要实现伟大使命，公司各个层级都需要有优秀的员工。通过培养包容与关怀文化，可以放大我们合作和建设社群的价值。

我们携手并进，扩大我们的积极影响，激发我们的无限潜力。

关键目标

- 1 践行多元化、公平性和包容性
- 2 投资员工
- 3 建设关怀文化

“包容是我们的核心目标。这对于我们的工作、我们服务的社群、我们选择的合作伙伴以及我们建立的团队极为重要。”



Aimee Hoyt
首席人力官

联合国可持续发展目标



2030 年目标	2022 年进展
提高全球领导层中的性别均衡比例 ¹	41% ↑ 2% ⁴
提高黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔或拉丁裔群体、2 个或以上种族的人士在美国领导层中的比例 ¹	13% ↑ 3% ⁴
提高黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔或拉丁裔群体、2 个或以上种族的人士在美国员工中的比例	18% ↑ 1% ⁴
提高少数族裔在执行领导层中的比例 (美国) ^{2,3}	30% ↑ 9% ⁴
保持净薪酬差距为零	保持 连续 4 年
降低可记录伤病率	0.23 ↓ 从 0.56 ⁴

2022 年亮点

- 45% 的员工为女性
- 推出了支持残疾人士的新 ERG 项目
- 美国员工中少数族裔占比 52%
- 高管 DEI 培训项目获得 80 分的净推荐值得分
- 过去三年中，女性高管人数占比提高 5%
- 领导者对专业发展规划的平均满意度为 85%
- 推出新的心理健康福利计划 (美国)

¹ 领导层：经理、同等级别及以上。
² 少数族裔 (美国)：亚裔、黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔 / 拉丁裔、2 个或以上种族的人士。
³ 执行领导层：总监、同等级别及以上。
⁴ 自 2019 年 (基准水平) 以来。

我们的员工

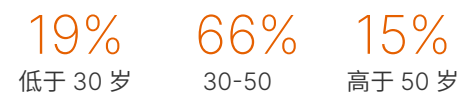
受到基因组学力量的驱使，因美纳的每一位员工都在为全球创造积极影响。我们寻求机遇。我们不惧挑战。我们不懈努力，推动基因组学和人类向前发展。



性别比例 (全球)



员工年龄分布 (全球)



其他身份 (美国)

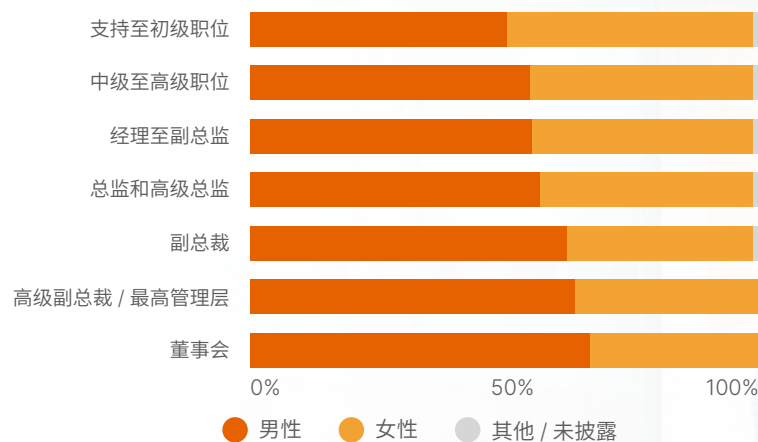


员工多元化与占比数据

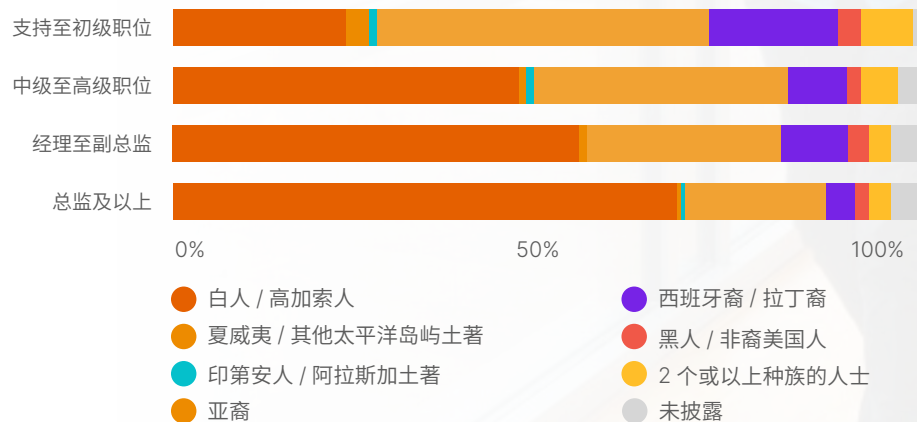
性别占比趋势（全球）

	2019	2020	2021	2022
在创收职能部门担任管理职位的女性百分比	35%	36%	42%	42%
担任创收职位的女性百分比	41%	36%	48%	48%
担任 STEM 相关职位的女性百分比（占 STEM 职位总数的百分比）	37%	37%	39%	39%
担任 IT 职位的女性百分比	24%	23%	24%	24%
担任工程师职位的女性百分比	37%	36%	29%	29%

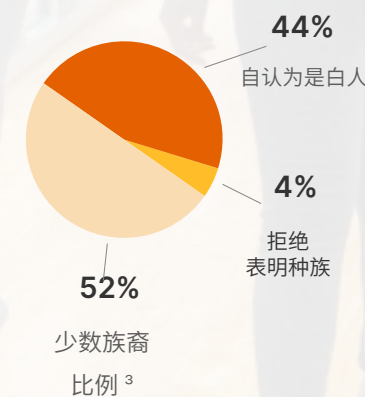
不同级别的性别比例（全球）



不同级别的少数族裔比例（美国）



员工中的少数族裔比例（美国）



2030 年目标

2022 年进展

提高全球领导层中的性别均衡比例²

41% | ↑ 2%¹

提高黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔或拉丁裔群体、2 个或以上种族的人士在美国领导层中的比例²

13% | ↑ 3%¹

提高黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔或拉丁裔群体、2 个或以上种族的人士在美国员工中的比例

18% | ↑ 1%¹

增加美国执行领导层^{3,4}中的少数族裔占比

30% | ↑ 9%¹

¹ 自 2019 年（基准水平）以来。

³ 少数族裔（美国）：亚裔、黑人、原住民、太平洋岛民、西班牙裔 / 拉丁裔、2 个或以上种族的人士。

² 领导层：经理、同等级别及以上。

⁴ 执行领导层：总监、同等级别及以上。

践行多元化、公平性和包容性

我们不遗余力地在所有活动中践行多元化和包容理念，以推动公平发展，提升归属感

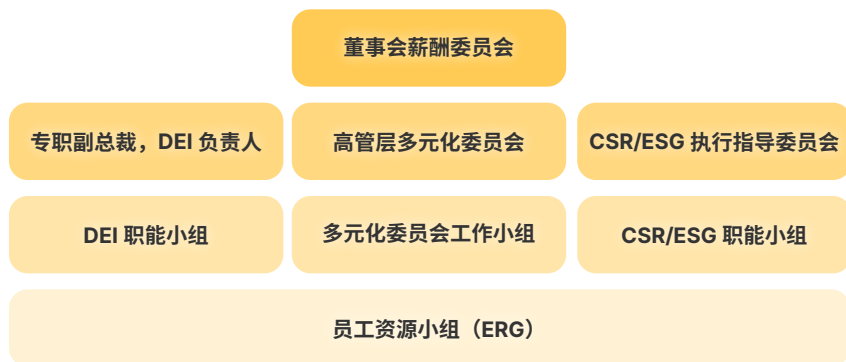
“我们的 DEI 计划以实践为基础。我们邀请每个人从现状出发，不断努力工作并认识到学无止境。”



Lisa Toppin 博士
全球 DEI 负责人

我们的 DEI 管理

以下小组可为 DEI 管理提供支持。

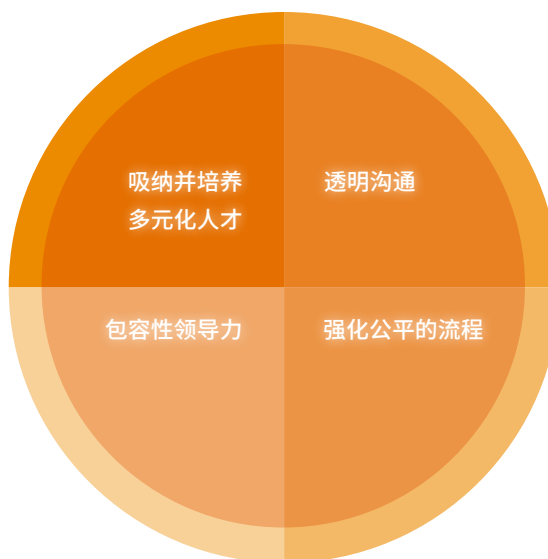


作为我们对多元化、公平和包容 (DEI) 的承诺，我们非常自豪地签署了以下文件：

- 联合国《赋权予妇女原则》
- 联合国全球契约
- 多元化和包容 CEO 行动
- Disability:IN CEO 签约人

我们的 DEI 战略

我们致力于培养多样化、包容的文化，让所有员工都感受到被重视和被认可。这种环境能够帮助员工最大化发挥潜能，赋予其平等的机会，并通过个性化差异激发成长、做出成绩、获得成功。



关键项目

- DEI 大使计划
- “聪明才智” 高管 DEI 培训
- 优势培训
- 全球智慧计划
- ERG 项目
- HR 团队 DEI 培训
- 自助 DEI 学习

员工之外的 DEI

我们的 DEI 战略不仅仅局限于内部员工、人员和文化，我们还将其融入整个业务，并且是我们每一个企业社会责任重点领域的基础。

企业社会责任重点领域 DEI 关联

企业社会责任重点领域	DEI 关联	更多信息请参阅
加速提高基因组学可及性	提高基因组数据的多样性	“可及性” →
为社群助力	支持多元化学习者成为未来的 STEM 领导者	“社群” →
融入可持续理念	在环境正义倡议方面投资	“可持续性” →
培养员工	在所有工作中践行 DEI 理念	“员工” →
尽责运营	与不同的供应商合作	“尽责运营” →

“在我刚刚加入因美纳时，公司就有一个坚定的信念，即创新离不开多元化视角。当时，我并没有意识到公司的这一信念会对我更好地理解多元化动态并成为一名有力的 DEI 倡导者产生何等深远的影响。在参加了 DEI 大使计划后，我发现自己非常有动力去寻找引领变革的新方法，并思考自己能够对哪些领域产生最深远的影响。我学会通过自我反思，更准确地理解外部世界。”



Jennifer Pellegrini
高级品牌经理

员工资源小组 (ERG)

ERG 构成职业发展和 DEI 参与度的基石

他们通过调动员工积极性，提供与同事和盟友交流、庆祝和相互学习的机会，加深了我们尊重、包容的文化。ERG 也是发现、培养和留住人才的关键杠杆。

我们的 ERG 项目理念

因美纳的每个 ERG 均围绕四大支柱构建：**社群服务、职业发展、教育和商业影响力**，确保项目规划既支持 ERG 成员需求，同时也符合因美纳价值观。这项工作目标明确，可以让我们的团队了解差异化的价值，发挥多元化的力量，为我们的业务提供创新解决方案。了解更多关于 ERG 推动我们慈善事业的信息，请参阅[员工行动赋能](#)章节、[可及性](#)章节和[社群](#)章节。

员工资源小组 (ERG) 项目支柱

<p>社群服务</p> <p>通过与我们生活和工作地的非营利组织合作来支持我们的社群</p>	<p>职业发展</p> <p>专注于培养多元化员工成为未来领导者的职责和技能</p>	<p>教育</p> <p>促进更多理解的达成和建立更深入的合作</p>	<p>商业影响力</p> <p>采用多元化团队发现和解决业务难题，增强创新</p>
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------------

“领导 ERG 的社会影响力项目让我接触到了一个我非常感兴趣的组织，最后我还受邀加入该组织的理事会。ERG 项目为参与社群服务和职业发展创造了机会。”



Alexa Tralla
资深 PCP 项目经理

“我非常感谢因美纳通过 ERG iPRIDE 活动让大家认识到，公司珍视员工所具备的各项才能。”



Seki Norihiro
资深 EHS 专家

2022 年 ERG 亮点

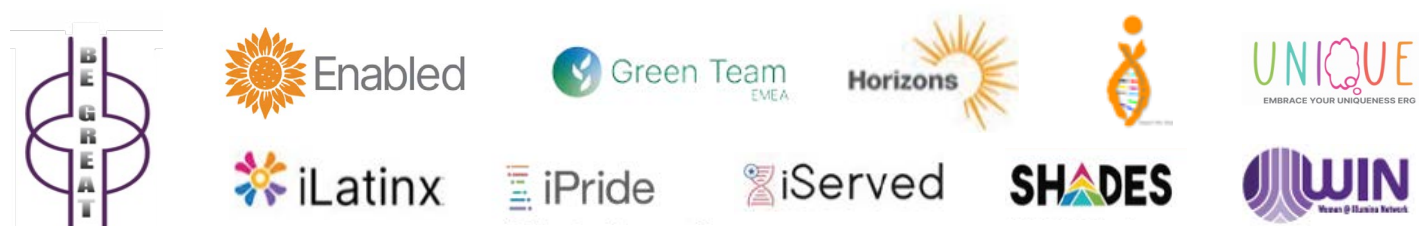
5,400+ 参与者参与

17 个 全球 ERG 分部

推出

2 个支持残疾人士的新 ERG 项目

我们的员工资源小组



薪酬平等

我们每年监测薪酬平等状态和市场竞争¹。我们非常自豪地宣布已连续四年净薪酬差为零²。

我们的薪酬实践旨在根据诸如工作表现、专业技术和与所在区域相关的经验为员工提供报酬。每位员工都应获得公平的薪资待遇，不应该由于其性别、种族、年龄、族群、性取向、国籍或任何与其工作和贡献无关的属性而受到区别对待。

提升薪资透明度

作为我们对薪酬平等和公平流程、开放交流和领导问责制承诺的一部分，我们将公开所有美国职位的薪资范围，从2023年1月1日起生效。为了确保公平性与一致性，我们还将通过人力资源系统为所有员工提供当前职位2023年的薪酬范围。

2030 年目标

保持净薪酬差距为零

2022 年进展

连续第 4 年实现

机会均等和非歧视政策

我们支持在职业方面消除歧视行为。我们致力于公平、尊重地对待所有员工，在工作场所和业务的各个方面促进机会均等和多样性。我们的政策禁止对种族、肤色、年龄、性别、性取向、婚姻状态、性别认同和表达、族群、信仰、身体或精神残疾、身体状况、遗传信息、兵役状态、族源或任何受保护的群体实行区别对待。

¹ 薪资平等指男女同工同酬。

² 同样或类似的工作，无论性别，民族或种族，在薪酬方面没有统计学上的显著差异。



投资员工

无论是对个人、团队还是组织而言，不断发展都是实现成功、超越自我的催化剂。我们希望创造机会与环境来帮助员工释放全部潜力。

我们致力于吸引杰出人才，帮助他们不断成长。为了确保让我们的员工在因美纳享受长期而充实的职业生涯，我们：

- 投资人才
- 提供重要发展机会
- 为员工提供有意义的奖励

发展的脚步永不停歇

在因美纳，每个人都拥有超乎想象的成长空间。对于所有职位和地区的员工，公司都提供了持续学习与发展的机会。发展是因美纳的一项重要日常实践，为员工当前的职业成功和未来的机会奠定基础。所有员工都能获得各种形式的发展机会，从而在因美纳获得有意义的职业经历。

在每个阶段提供指导与支持



“ 每一天，我们积极参与形塑我们的期望、关系和结果的对话。我们满怀好奇与激情来开展工作，并支持真正重要的使命，助力员工突破自我，实现成长。 ”



Karen Wetherholt
全球人力资源负责人

- 41% 的高管职位 * 由内部候选人担任
- 49% 的职位由内部候选人担任
- 28% 的新雇员来自因美纳员工推荐
- 62 每个员工的年度培训平均小时数

* 总监及以上职位

发展计划、资源和解决方案

我们提供各种计划、工具和解决方案，为因美纳员工提供从早期职业生涯到高级领导层的各个阶段的支持。

员工发展

人才讨论和继任——要实现我们的使命，就必须持续培养合适的人才。人才评估和继任计划确保我们将合适的人员与项目安排在合适的位置，以支持因美纳实现当前与未来的愿景。

团队赋能——高效的团队致力于利用个人优势，并充分发挥团队优势。团队赋能为团队提供所需的自我指导的资源，增强团队凝聚力，为未来的成功奠定坚实的基础。

绩效赋能——出色的绩效需要持续沟通，以了解个人表现以及公司发展方向。我们的绩效支持从年度考核转变为提供每季度的主动沟通机会，方便员工与领导者在优先事项上保持一致，讨论发展路径，并进行指导与反馈，这些都能为员工取得成就与发展提供助力。

学习与领导力提升——从早期职业生涯到高级领导层的各个阶段，因美纳员工将获得非常多的机会，以从未想象过的方式实现发展。学习与领导力提升项目提供各种工具、资源和计划，支持员工在职业生涯的每个阶段取得成功。

倾听员工

深入了解员工有助于因美纳不断改进。倾听员工（包括 iPulse 调查）使我们能够及时了解员工的成功、需求和整体体验，以便我们采取措施并改善员工体验。

我们要求员工完成定期 iPulse 调研。2022 年，我们开展了一项评估。



季度职业发展和绩效对话

季度晋升周期

100% 的员工有机会接受定期绩效和职业发展评估

资源

精心策划的学习与职业发展资源，以便员工能够探索、分享、规划并开展行动，踏上最适合的职业道路。

- 外部专题讲座
- 开放职业小组讨论
- TEK（技术教育知识）演讲
- 任何时候，非正式反馈工具与正式评估
- 工作相关教育的学费 / 资金资助
- Workday 学习、领英（LinkedIn）学习和其他按需学习资源
- 360 度和 180 度评估、Valence 和“团队优势”（Strengths for Teams）可用于个人和团队反馈。

因美纳领导力提升

领导者通过一系列正式的发展课程，积极为未来做准备。

激励时间——一线领导者领导力提升项目，由学科专家运营，以获取有效领导团队所需的技能和知识

讨论和 Lean In Circles——我们的业务领导人对重要议题的前沿讨论，例如“踏入管理之路”和“管理职业生涯”。我们还通过因美纳女性网络（WIN）员工资源小组支持 Lean In Circles

导师项目——Horizons ERG 主持 Jedi-Padawan 伙伴项目，将职业早期专业人才与资深员工联系起来，同时 WIN 员工资源小组提供名为 iMentor 的导师项目

指导文化——我们的指导学习途径强调各种选择，帮助领导者学习、实践并建立自己的指导技能

领导者在行动——领导者帮助领导者提高技能，扩大影响力

新领导者定位培训——针对因美纳新入职和获得晋升的领导者，该项目以我们的全球新领导者为中心，深入了解在因美纳如何带领团队和我们的领导理念

激发——这一领导力系列在领导力主题中引入了外部思想领袖，以实现持续和定期发展

高层领导提升项目——在为期数周的旅程中，总监和高级总监与全球各地的同事一起享受前沿的社交和互动学习体验。领导者通过活动和指导性讨论向其他高层领导学习，与专门的高层领导教练分享专业知识，强化洞察力

优势培训计划——使用克利夫顿优势识别评估工具，该计划旨在使员工认识到自身优势并感谢同事的贡献，在我们的工作中融入 DEI 理念

“聪明才智” 高管 DEI 培训——这是专为高管设计的一项计划，帮助他们学习如何在人才生命周期引擎的各个方面引领变革

- 超过 **1,000** 人参与了优势培训计划
- **70%** 的领导者每年至少参加一项发展计划，平均满意度 **超过 85%**
- 领导者可访问超过 **18,000** 个按需学习课程

因美纳发明家的数量

422 发明人总数
192 新发明人
39% 美国发明人为少数族裔

26% 美国发明人为女性
34% 英国发明人为女性
30% 新加坡发明人为女性

28% 发明人为女性
2 倍 因美纳女性发明人与美国全国女性专利获得率的比较

2022 年，因美纳员工提交了 **193 项新专利申请**，再创新高。因美纳在全球共拥有 **9,178 项专利**。

认可成功

我们设计了多个项目，认可员工的卓越成就，包括：

- **创新奖**——通过每年认可我们的先锋科学家的非凡贡献，深化创新作为公司文化和成功的核心要素
- **发明人奖**——奖励每年对我们的专利申请做出贡献的员工发明人
- **价值奖**——颁发给由同事提名的个人员工和团队表率



吸引出色人才

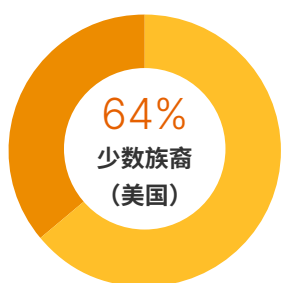
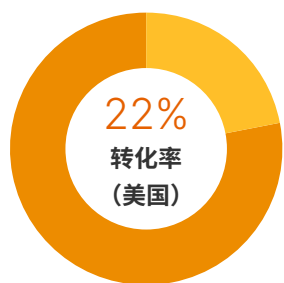
因美纳的人才招聘战略在支持我们的使命方面起着关键作用。我们将 DEI 原则融入招聘工作中，以吸引与我们拥有相同价值观、来自不同背景并具备独特技能的顶级人才加入，帮助释放基因组学的变革性力量。

实习生、毕业生和职业生涯早期人才

实习生 → 毕业生 → 职业生涯早期 → 员工 → 校友

培养和投资未来人才对因美纳的发展战略至关重要。我们与重点大学密切合作，因而有机会与学生、毕业生、教授和大学教师建立长期关系。我们通过各类特别活动、职业发展研讨会、技术讲座和校园大使计划，为学生创造有意义体验。我们组织跨时区的虚拟和现场会议，来满足世界各地学生的需求。

实习队列



54%
美洲地区女性占比

57%
欧洲、中东和
非洲地区女性占比

吸引多元化的未来人才

作为一个全球性组织，来自不同背景和经验的观点对我们的人才战略至关重要。在针对未来的投资方面，支持代表性不足的学生团体并与他们建立良好关系仍然是关键优先事项。这类学生组织包括女性工程师协会、全国黑人工程师协会和西班牙裔专业工程师协会的校园分会等。2022 年，我们通过主要的多元化学生组织，以现场活动、校园访问和虚拟会议的形式，与全美国 500 多名学生进行了交流。

实习项目

我们深知，学生和毕业生将成为创新者、创造者，同时也是因美纳的未来。每年，我们都会在全球范围内迎接一批优秀的实习生、有工作经验的学生和学徒。这些专心致志的学生在这里学习和成长，融入团队，实现超乎想象的能力提升。



我们的项目提供了不计其数的机会，包括有影响力的工作岗位、职业发展和志愿者项目。我们支持实习生进行领导力实践，了解其工作带来的直接影响，克服挑战并应对各种新情况。

深入了解我们的员工敬业度和基于实习生技能的志愿者计划，请点击[此处](#)。

因美纳校友网络

我们旨在扩大基因组学生态系统，创建社群来共同打造基因组学的未来。加入因美纳即意味着您成为因美纳大家庭的一员。即使您在职业发展的过程中离开公司，我们仍然欢迎您通过[校友网络](#)保持联系。7,000 多名因美纳校友遍布全球 600 多家公司，我们认识到校友在推动思想领导力和为生物技术界招贤纳士方面具有非常大的潜力。2021 年启动的校友网络为前员工提供了机会来与其他校友进行联络，分享行业趋势、思想领导力，并扩展基因组学意见领袖的社交网络。



建设关怀文化

打造优秀团队并实现突破性创新，从关爱员工开始，我们在各方面将员工福祉放在核心地位。

正如我们极具创新性的工作一样，我们也为员工提供一系列福利，包括医疗保健、基因组测序服务和家庭生育计划。我们旨在为所有员工及其亲人提供有意义的福利。

员工福利

我们提供各种出色的福利和健康计划，并将福利范围扩展到员工、配偶、家庭伴侣和受抚养子女。

每天，我们的技术都被用于改善人类健康，实现几年前不可能实现的进步。我们的员工可以利用这些新技术，如工作环境基因组学、生殖健康项目和癌症检测，来帮助他们更好地做出医疗决策。

我们的员工福利因国家和地区而异，旨在通过一系列有意义的项目感谢员工为企业带来的巨大价值。

工作环境基因组学项目 *

我们与合作伙伴 Genome Medical 开展合作，通过其遗传专家为员工及其家人提供咨询、指导并帮助检测。此外，我们为癌症检测、生殖健康检测和罕见病及未确诊疾病的临床全基因组测序 (cWGS) 提供资金支持。

癌症早期检测 (美国)

作为我们工作环境基因组学项目的一部分，我们将 Galleri™ 泛癌种早期检测产品免费提供给符合条件的美国员工及其家属。

家庭发展援助 *

员工及其配偶和家庭伴侣可能有资格通过保险或财务支持参加公司赞助的生殖健康项目：

- 体外受精
- 胚胎植入前基因检测
- 无创产前检测

我们通过合作伙伴 Progyny 为符合条件的美国员工提供全面的生育福利项目，覆盖生育保障，为我们的各种员工提供平等的就医机会，包括寻求非传统亲子关系的员工。

提供充电时间

- 灵活的休假
- 2 天带薪志愿服务假
- 至少 10 天带薪假期
- 7 月和 12 月全公司休假
- 抚恤假

培养身心健康

- 医疗、牙科和视力保险
- 税前支出账户
- 员工援助项目 (EAP)
- 健康室用于哺乳、冥想和祈祷
- 商务旅行医疗保险
- 健身房使用权限或会员卡
- 人体工学办公设施、充分的自然光以及在户外工作的机会
- 食堂提供可持续、健康的食物选择，包括素食
- 基因咨询
- 全球健康活动

健康解决方案 (美国)

- 通过 Access Hope 提供癌症支持和专家咨询审查
- 专家指导，用于诊断、治疗或通过 Included Health 寻找最好的医生 (美国)
- 通过 Hinge Health 提供数字化肌肉骨骼 (MSK) 物理治疗护理解决方案
- 通过 Lyra 为员工、家属和所有家庭成员提供全面的心理健康项目

投资未来

- 员工购股项目
- 退休储蓄计划
- 养老金 (欧洲、中东和非洲地区)
- 人身和意外保险
- 伤残险

- 独立资金建议
- 学费补助

其他津贴和福利

- 办公设施，包括洗车、干洗、移动发廊、膳食服务、正念和自我提升课程
- 员工推荐项目
- 捐赠配捐项目
- 特殊兴趣俱乐部
- 通勤支持
- 宽带补贴 (混合 + 远程员工)



* 部分服务仅限美国。

工作环境健康与安全

我们致力于为全体员工、承包商和我们运营所在地的社群提供安全和健康的工作环境。通过基于风险的方法，我们的政策概述了评估、评价、消除和降低 EHS 风险的流程，同时提升我们全球业务的价值和效率。

全球 EHS 管理系统

我们继续根据环境和职业健康及安全管理系统的国际自愿标准制定全球流程。我们的新加坡工厂获得了 [ISO 14001](#) 和 [ISO 45001](#) 再认证，并获得了[工作环境健康安全创新奖](#)。

我们通过建立、实施和维持整合的 EHS 管理系统完成使命。[更多信息请参阅我们的 EHS 政策](#)。

EHS 项目

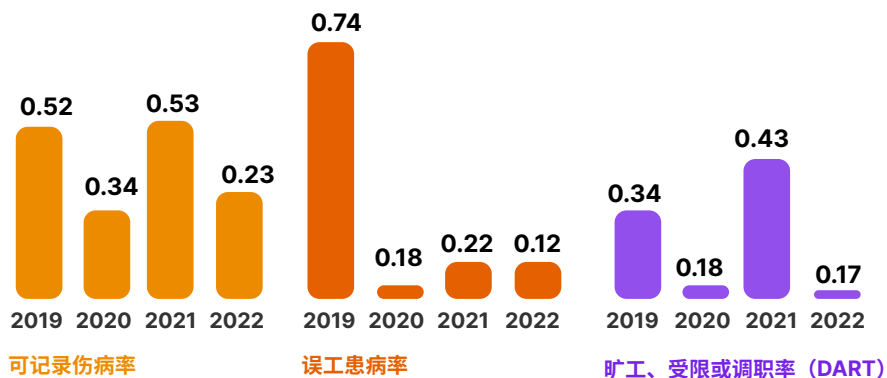
我们的愿景是让每一位因美纳员工都成为环境、健康和安全的领导者。今年，我们发起了一系列安全项目和倡议，以推动持续改进和完善项目。

- 完成所有核心办公场所的 EHS 监管评估¹
- 实施最新的人体工学风险降低计划，使我们的员工能够进一步发现并解决人体工学风险因素，从而推动缓解措施
- 危险品管理全球流程标准化，包括对危险品采购进行 EHS 审查，以及在所有核心办公场所进行化学品盘点¹

预防和预案

EHS 的全球 IIPP 描述了我们的员工为了保持安全和合规的工作环境可采用的基本程序。我们的应急行动团队共同努力，提高防范意识，牵头定期开展防范演习和活动。该预防性方法²已纳入我们的风险评估、环境因素 / 影响、EHS 政策、产品管理和员工的参与。

环境、健康和安全隐患趋势



2022 年安全绩效



* 减少值为 2021 年和 2022 年之间的同期比较。

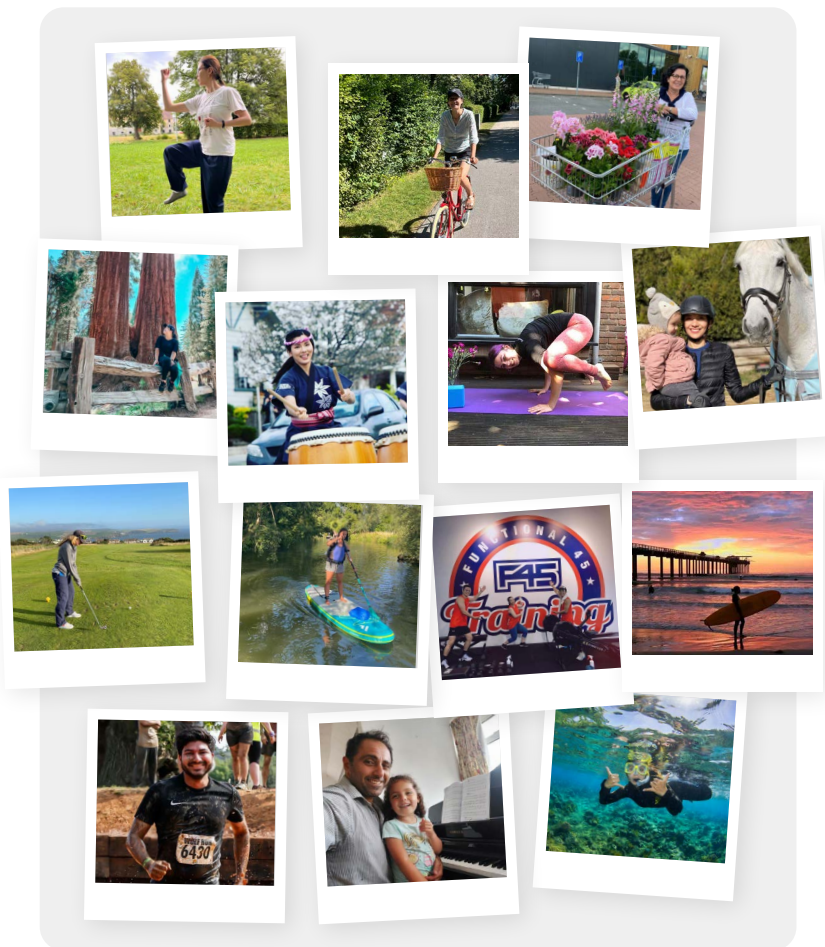
了解更多

[EHS 政策](#) [14001 认证](#) [45001 认证](#) [伤病预防项目 \(IIPP\)](#)

¹ 核心办公场所——圣迭戈 (i3、总部、分销中心)、福斯特城、海沃德、麦迪逊、英国因美纳中心、荷兰以及新加坡兀兰。

² 联合国全球契约第 7 条和第 15 条表明，为保护环境，应采用预防性方法。

行动赋能



健康自拍活动

为了进一步关爱员工及其亲人，我们向全球所有员工提供 **500 美元的健康和生活方式津贴**。为了加强全球同事之间的连接，我们举办了 **#健康自拍 (#HealthySelfie)** 活动，让员工分享这对他们的健康生活方式带来的积极影响。

ERG 社群影响力项目

作为 ERG 项目支柱的一部分，每个小组完成一个社群服务社会影响力项目。2022 年，具体举措包括加强对代表性不足的社群的 STEM 宣传，为出现性别认同障碍的青少年制作关怀包裹和便条，为转型期的退伍军人提供职业指导等。ERG 将我们的回馈文化付诸行动，将我们的使命、ERG 重点与社群服务联系起来。



关怀与交流讨论活动

为了打造面向所有人的包容性工作环境，我们举办了关于热门时事的讨论活动，以促进交流，进而推动疗愈、学习并加深我们社群之间的联络。今年最具影响力的会议之一是“女性、生命、自由” (Woman, Life, Freedom)，以及近期的事件对我们伊朗社群的影响。员工们积极分享了个人经历，表达了对社群的支持，并获得了资源以深入了解伊朗女性厚重、勇敢的历史。

新加坡工作环境安全健康创新奖

因美纳新加坡公司获得了工作环境健康与安全创新奖。该项目包括自动化研发，以支持重型设备的组装和制造。降低风险，消除起重危险，提高效率 and 安全性，获得了来自工作环境安全与健康委员会和新加坡人力部 (MOM) 的认可。



因美纳获评 2021 年度《麻省理工科技评论》“50 家聪明公司”

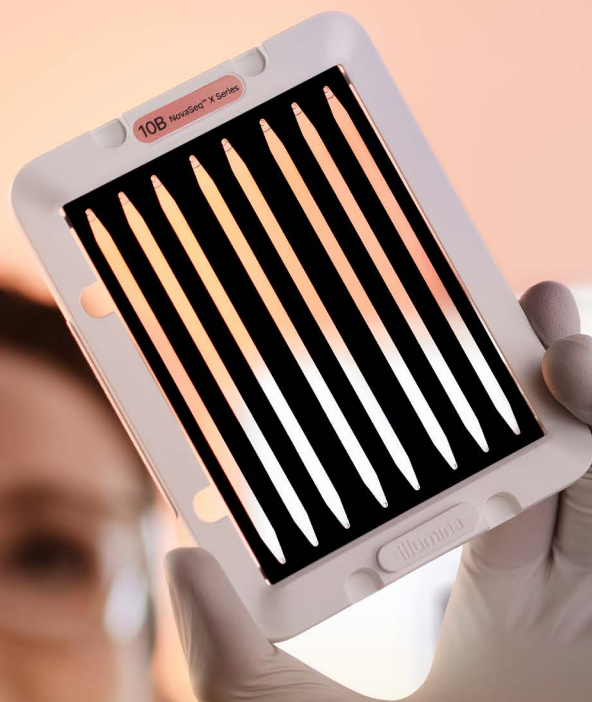


因美纳凭借在新一代测序 (NGS) 技术方面的持续创新，以及在全球范围内抗击新冠疫情的不懈努力，在众多跨国公司中脱颖而出，并入选《麻省理工科技评论》中国 50 强。

培养关注员工健康的关怀文化

这一年，我们为员工组织了一系列健康活动，包括全球 5 公里健走和跑步活动、健康星期三、健康博览会，以及通过我们的健康健身平台组织的虚拟健走慈善活动。

我们的欧洲、中东和非洲人力资源团队扩大了活动范围，重点关注心理健康和福利工作，如心理健康倡导者计划、领导者心理健康意识课程、赞助年度健康日，以及与英国慈善机构合作提供员工健康课程。



尽责运营

战略方针与影响

我们致力于以诚实、公正、尊重的方式待人行事。

做正确的事情是我们成就自我的核心。作为基因组学领域内的先驱者，我们肩负着以技术推动创新，为人类造福的责任，确保我们创造的技术始终是以安全、合乎伦理和负责任的方式被使用。

关键目标

- 1 实行强有力的企业管理
- 2 保持合规文化
- 3 我们所做的一切都以公正诚信为基础
- 4 坚持数据安全和隐私的最高标准
- 5 打造可靠的供应链
- 6 参与积极的公共政策

“对我们来说，做正确的事不仅仅意味着确保合规，还意味着根植于内心的诚信意识，不辜负员工、患者、客户、股东和社群对我们的信任。”

联合国可持续发展目标



Gwen Chapman
首席合规官

* 因美纳仅在各国家法律允许的条件下进行相关工作。

2030 年目标	2022 年进展
供应商多元化方面的 支出的占比达到 20% (美国)	18%
100% 战略供应商 承诺最大限度地减少其环境足迹	100%
获得 行业内最高的 ESG 评级	正在进行
将因美纳定位为在注重基因组学隐私和符合伦理方面 最值得信赖的公司	正在进行

2022 年亮点	
33% 董事会成员为女性	33% 董事会成员体现种族 / 民族多样性
2.69 亿美元 (美国) 多元化供应商支出	因美纳的核心设施 100% 参与第三方审计项目 ¹
因美纳的六款云端信息学程序在 隐私信息管理 方面获得了 ISO 27701 认证	在多个 ESG 评级和排行指数中处于 行业领先地位 ，包括道琼斯可持续性指数 (DJSI)、Sustainalytics 和 CDP
完成首次 人权影响评估	获得来自 58 个监管机构的 72 项批准

¹ 核心设施的定义为圣迭戈、湾区、麦迪逊、英国剑桥以及新加坡。

实施强有力的企业管理

通过强大的企业管理能力，我们努力激发公众对我们的事业和公司未来发展的信心。

董事会

我们的**董事会**是多元化的领导群体，支持科学创新。董事会的目标是确保公司配备有加速释放基因组学力量的所需工具。董事会采用了**企业管理指南**，强调了负责任的管理。这些指南以及**行为准则**和**董事委员会章程**为因美纳的企业管理提供了框架。

我们的董事会设立了四个常设委员会。参阅各委员会章程了解详情：

- [审计委员会](#)
- [薪酬委员会](#)
- [提名 / 公司管理委员会](#)
- [科学与技术委员会](#)

董事会 ESG 管理

全体董事会提供 ESG 监督，去年我们扩大了提名 / 公司管理委员会的职权范围，以协助董事会监督公司的重大环境、社会和治理事项 (ESG)，但特别授权给其他董事会委员会的除外。薪酬委员会继续负责监督多元化和包容性事务并向管理层提供相关意见，而审计委员会则继续监督网络安全事务。[阅读“管理”一节了解更多内容 →](#)

多元化和独立的董事会

根据我们的企业管理指南，我们致力于组建背景及经验多元化的董事会，包括年龄、性别、国际背景、种族和专业经验。

企业管理指南要求独立董事占董事会的多数。公司的独立董事必须符合纳斯达克股票市场制定的董事独立性标准。

董事会



John W. Thompson (主席)



Francis deSouza



Frances Arnold 博士



Caroline Dorsa



Robert S. Epstein, 医学博士



Scott Gottlieb, 医学博士



Gary S. Guthart 博士



Philip Schiller



Sue Siegel

董事会概况



有关董事会的更多详细信息，参见我们的 [Proxy](#) 和 [公司网站](#)。

保持合规文化

我们以诚实和透明的方式开展运营，符合法律标准和伦理原则，对此我们十分骄傲。

我们的合规和伦理文化始于董事会级别，并延续至我们业务的各个级别。我们的政策指导员工在日常工作中应用合规文化。

因美纳行为准则

因美纳行为准则旨在促进诚实、符合伦理的行为，遵守适用法律和法规，并保护我们的商业利益。该准则适用于因美纳全体员工、顾问、临时工、高管、董事会成员，不论其工作地点、资历水平、业务部门、工作职能或所在地区。行为准则中的重要主题包括防止欺诈、贿赂和腐败、防止歧视、防止骚扰、人权、多元化和包容、员工安全、企业社会责任、营销声明以及政府互动和政治活动。

行为准则
12 种语言

培训

同时，我们还为全球所有员工提供有关行为准则以及反贿赂和反腐败政策的年度培训，并针对其他因美纳合规相关政策提供更集中的培训。

所有员工在入职当年以及之后每年都要通过我们的企业学习管理系统接受培训认证。每年，我们的所有员工都会通过我们的企业学习管理系统接受行为准则培训，并需要以电子方式确认其已阅读、理解并遵守我们的行为准则。

培训

100% 的员工 * 每年接受培训

98% 完成了网络培训并证明他们已阅读并理解准则 (2022 年)

* 包括全职雇员 (FTE)、承包商、顾问和实习生

扩大对临床环境的监督

因美纳站在基因组学从纯科研向体外诊断 (IVD) 医疗器械应用的最前沿。在此过程中，我们在不断变化、监管严格的 IVD 市场中运营，经常与医疗专业人士、政府官员、代表以及我们业务所在市场的监管机构相互交流合作。因美纳致力于确保经营行为符合高标准的商业道德行为，包括遵守所有适用的反贿赂 / 反腐败和反回扣法律以及相关的医疗器械行业准则。

合规委员会

因美纳的合规委员会是一个常设委员会，负责确保公司始终以合乎伦理的方式以及最高水平的诚信来开展业务和活动，并符合所有法律和监管要求。合规委员会负责监督全球性的、合法的、实际的和可持续的项目（统称“合规项目”）的开发、维护和监测，旨在满足公司的法律合规义务要求，并培养遵守法律、法规、行业标准和公司政策的文化。

伦理与合规问题报告

我们致力于让员工能够放心地提出与合规和伦理有关的问题，无需担心遭到报复。我们推行开放政策，鼓励我们的员工直接向其经理、HR 和合规部门报告问题。我们还开设了第三方合规与欺诈预防热线电话和网站，方便因美纳员工和其他人员均可使用这些途径匿名举报此类行为。

因美纳非常重视对潜在违法行为、违反因美纳行为准则和公司政策以及不道德行为的报告进行调查的义务。公司致力于在必要时对所有此类报告进行公正的调查，并以公平一致的方式纠正任何此类违规行为。因美纳将采取一切合理措施，保护举报人或合作方免受报复。

因美纳员工和第三方合作伙伴均可通过 7*24 小时合规与欺诈预防热线或直接[在线](#)举报。

关键政策

[行为准则](#)

[合规项目框架](#)

[反腐败和反贿赂](#)

[反竞争行为](#)

[与医疗专业人士之间的互动](#)

[合规信息](#)

[伦理相关信息](#)

[伦理咨询委员会章程](#)

[伦理咨询委员会成员](#)



反贿赂和反腐败

我们禁止任何形式的贿赂和腐败行为。我们遵守我们开展业务的国家 / 地区的相应反腐败法律，包括禁止贿赂政府官员和商业组织雇员的法律。在全球范围内，因美纳员工和我们的销售渠道合作伙伴不得直接或间接向任何其他个人或组织提供、承诺、支付、赠予或授权赠予任何财务或其他好处，或任何有价值的东西，以对接收者施加不当影响，诱使接收者违反职责，为公司谋取不当利益，或对接收者过去的行为进行不当奖励。我们要求我们的业务合作伙伴（例如，渠道合作伙伴和顾问）在代表我们行事时遵守相同的标准。

反竞争行为

我们努力在公平诚实的市场上进行竞争并取得成功。我们不与竞争对手进行不道德、不公平或非法沟通。我们始终公平地对待客户、供应商、竞争对手和员工。我们不会通过操纵、隐瞒、滥用特权信息、虚假陈述或任何其他不公平的交易行为来获取不公平的竞争优势。我们不与竞争对手达成正式或非正式协议，不参与任何反竞争行为，包括设定价格或划分客户、供应商或市场。我们遵守所有与竞争、反垄断和竞争信息收集有关的法律。为了促进公平和诚实的竞争，我们尽量减少与竞争对手之间的接触，始终避免敏感话题，包括竞品公司和其他公司之间竞争有关的话题。

风险管理

因美纳采用了一项覆盖全公司的方法，通过各种机制来评估和管理风险。我们努力确保所有员工遵守我们的伦理和合规性方案。我们的企业风险管理（ERM）框架旨在预测、评估、监控、管理和报告可能妨碍业务发展的风险，以及识别新出现的问题和机遇。

我们实施了企业全球业务连续性规划（BCP）项目，以降低风险暴露，减少业务运营中的负面事件。ISO 22301:2019 标准被用作该项目的业务连续性框架。此外，内部审计部每季度都会独立、客观地评估风险并向董事会审计委员会报告有价值的信息。

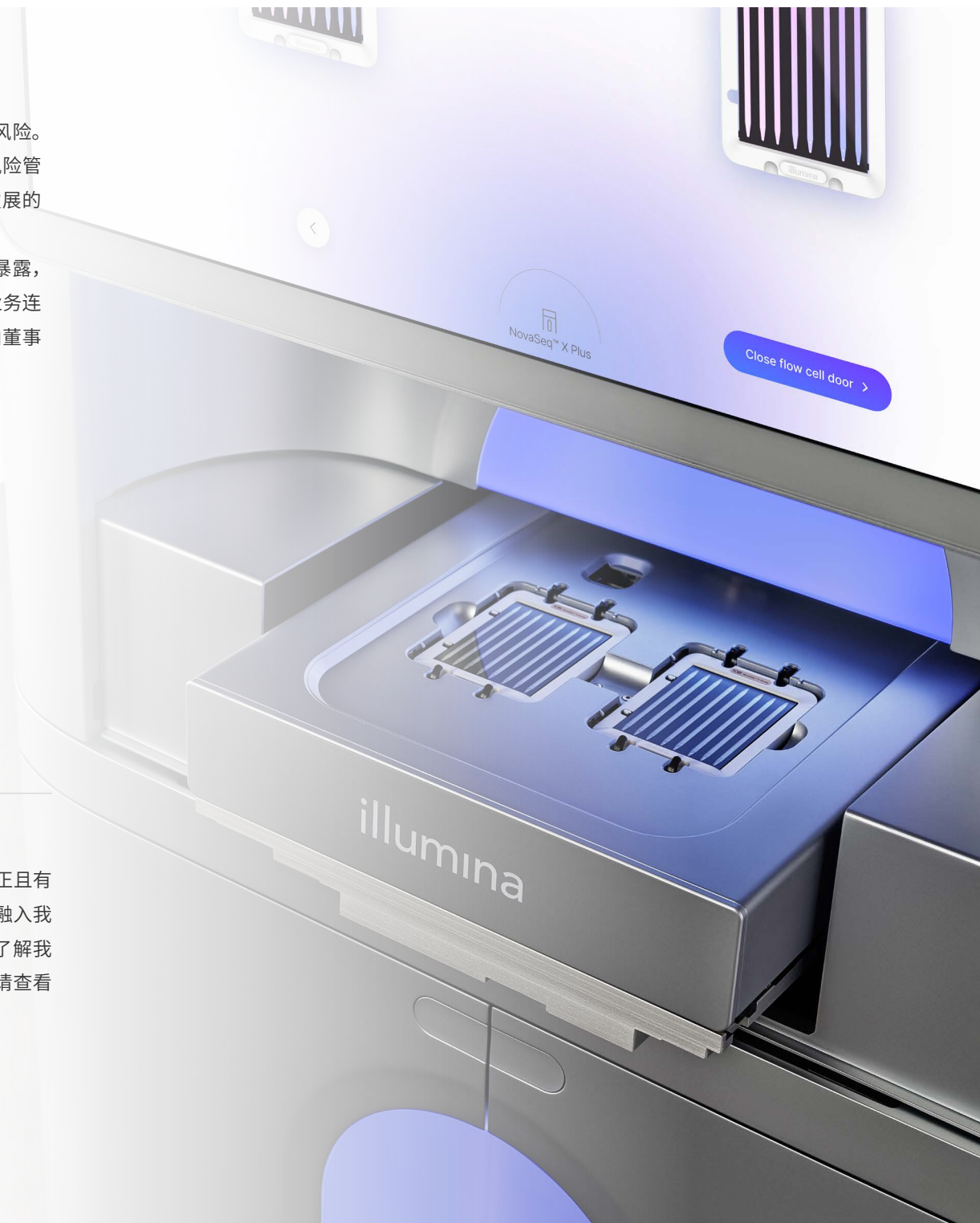
我们的风险评估考虑各种定量和定性因素，包括：

- 业务和资金
- 运营
- 法律法规
- 品牌和声誉
- 产品质量
- 员工
- 环境、健康和​​安全
- 气候（物理和过渡）

深入了解[我们 10K 表格中的风险因素](#)。

气候韧性

在因美纳，我们相信解决气候变化问题，是为全人类打造可持续、公正且有韧性的未来的重要工作。我们致力于采取气候行动，将气候韧性规划融入我们的风险管理项目。如需了解更多信息，请查看[可持续性](#)，如需了解我们的气候相关财务信息披露特别工作组（TCFD）指数的更多详情，请查看[附录](#)。



公正行事

我们致力于反映我们的人员、活动和目标的最佳形象。公正和平等是我们开展工作以及在市场立足的根本。

伦理业务与基因组学应用

伦理咨询委员会

我们会就一系列战略问题向[伦理咨询委员会](#)寻求指导，包括针对与基因组学行业相关的、新出现的伦理问题、政策和法规提出的建议。我们每季度都会与伦理咨询委员会沟通。其工作包括向因美纳提供以下方面的战略建议：

与基因组学行业和公司利益相关的新的政策和法规 | **特定技术或产品产生的伦理问题**



Clement Adebamowo,
医学博士，外科博士，
理学博士，FWACS, FACS



Leslie Biesecker,
医学博士



Glenn Cohen,
法学博士



Freda Lewis-Hall,
医学博士，DFAPA,
MFPM



Nita Farahany,
博士，法学博士



Charmaine Royal,
理学硕士，博士

基因组学技术的伦理应用

因美纳坚定履行承诺，致力于将基因组学技术应用惠及人类，我们只与促进完成该使命的伙伴合作。我们的人权政策和客户协议概述了我们对合乎伦理的商业行为的期望，对技术的使用，以及在可能的违规情况下我们可以采取的措施。我们扩展并强化了我们的监督和问责程序，以监督和执行这些承诺，事先防止可能造成滥用或人权问题的销售。因美纳承诺调查有关产品滥用的潜在报告，对于确认涉及伦理或人权问题的业务伙伴将立即停止对其的销售行为。

关键举措

- 伦理咨询委员会
- 人权监督和问责框架
- 产品滥用的人权应对策略手册
- 人权影响评估
- Illumina Connected Analytics 影响评估（包括人工智能伦理、隐私和人权分析）
- 基因组数据共享的国际最佳实践
- 基因组伦理纪录片系列

人工智能伦理规范

因美纳致力于以基因的力量改善人类健康。我们的使命是我们事业背后的推动力，包括我们开发的技术。因美纳通过创建并使用人工智能（AI）系统来实现行业领先的测序质量，推动数据洞察，提高人们对与健康和疾病相关的基因变异的理解，推动基因组学科学发展。根据我们的定义，人工智能系统包括机器学习、深度学习和预测建模。因美纳致力于根据适用法律和以下指导原则来开发并使用 AI：

- 透明性
- 多样性、非歧视性和公平性
- 价值驱动的设计
- 问责制

了解更多

[隐私政策](#)

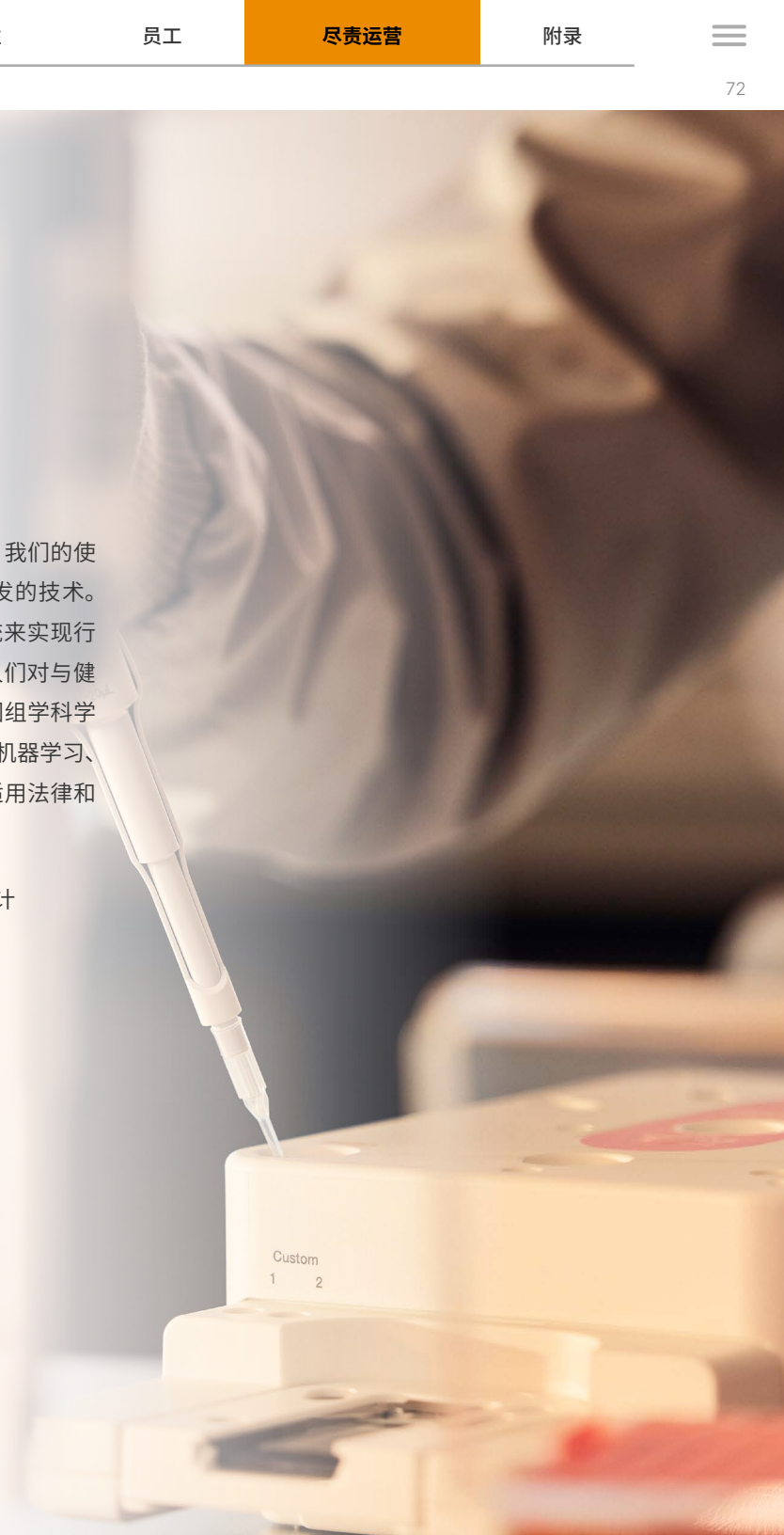
[隐私原则](#)

[隐私透明度报告](#)

[负责任的干细胞使用立场声明](#)

[动物测试立场声明](#)

[人工智能伦理规范](#)



道德营销

我们对产品所做的声明必须真实准确。我们向客户提供的关于我们产品的所有信息，包括涉及提供医疗服务的信息，必须与适用的标签一致，并符合当地法律和监管要求。

我们的责任

- 公平、真实、准确地表述我们的产品和服务。仅对其批准的用途进行推广
- 不在任何广告、营销或销售材料或任何演示中通过陈述或遗漏造成任何误导性印象
- 不夸大我们产品的功效，对与我们产品有关的风险轻描淡写，或对竞争对手的产品或服务进行虚假或非法的宣传或比较
- 所有广告和宣传材料必须遵守我们的广告和宣传材料准则和政策
- 禁止使用未遵循公司政策和程序获得相应审查和批准的信息或营销材料

可负担性和定价透明度

因美纳致力于提供能够促进基因组技术被广泛应用的价格。我们采用负责任的方式对我们的产品定价。我们与卫生系统、支付方和科研机构谈判和合作，以公平的净价格提供我们的产品。

为了支持客户并提高可及性，因美纳采取了以下行动：

- 推出了 NovaSeq™ X，这是一款新的大规模测序仪，将突破基因组医学的可能性极限，实现更快、更强大、更可持续的测序
- 与 GenoScreen 合作，提升受结核病影响的国家 / 地区的防治能力，以便更有效地检测并抗击耐多药结核病 (MDR-TB)。这将有助于推进世界卫生组织 (WHO) 到 2035 年终止全球结核病流行的目标
- 继续扩大公开报价计划，确保为临床肿瘤 NGS 市场营造一个公平的竞争环境

因美纳根据多个因素设置和调整目录价格，包括但不限于成本、通货膨胀和市场动态。价格通过因美纳客户经理或在 myillumina.com 在线向客户提供。客户也可在发票和账单声明中看到价格。

与过去几年一样，因美纳的价格涨幅低于通货膨胀指数或与之持平，同时吸收了许多由全球供应链问题导致的临时成本增长。例如，2022 年，因美纳在美国的年度价格变化低于美国消费者价格指数 (CPI)。

因美纳的定价反映了其价值取向，支持公司继续为客户实现创新，加速提高基因组学可及性。



维护所有利益相关者的人权

我们致力于尊重人权，尊重每一个利益相关者。

我们承认并尊重《国际人权宪章》（即联合国《世界人权宣言》、《公民权利和政治权利国际公约》和《经济、社会及文化权利国际公约》）、国际劳工组织《工作中基本原则和权利宣言》以及联合国《工商业与人权指导原则》中的基本原则。作为联合国全球契约组织的成员，因美纳致力于将这些原则融入我们的战略、文化、运营以及商业伙伴关系之中。

我们人权政策的关键承诺

- 符合伦理的业务行为
- 供应商行为准则
- 行使结社自由的权利
- 公平的薪资和工作时间
- 保护隐私
- 安全的工作环境
- 消除童工和强迫劳动
- 机会均等

请在此处阅读[人权政策全文](#)

关键政策

[人权政策](#)

[人权政策 —— 日语版](#)

[无冲突矿产政策](#)

[加利福尼亚州供应链透明度法案、英国现代奴隶制法案及澳大利亚现代奴隶制法案 2022 年披露声明](#)

人权影响评估

2021 年，我们根据联合国指导原则启动了人权影响评估。此项评估在 2022 年继续进行，与此同时，我们也评估了内部政策和外部披露，了解实际和潜在的显著人权影响。

2022 年，我们继续进行评估，旨在确定因美纳重要的人权影响，因美纳保护和促进这些权利的现行实践，以及因美纳可以继续加强人权实践的方法。

我们回顾了《国际人权宪章》、国际劳工组织《工作中基本原则和权利宣言》以及联合国《工商业与人权指导原则》。

我们确定了四项重要的人权影响：

- 平等和非歧视权利
- 隐私权
- 每个人都有实现可获得的健康状况以及享受科学进步及其应用带来的益处的权利
- 摆脱现代奴隶制和强迫劳动

我们与因美纳各部门的内部利益相关者进行了接触，了解因美纳如何影响这些重要的人权，并确定与每个领域相关的发展机会。

我们将继续在整个企业内开展工作，不断改进和支持现有的工作。



坚持数据安全和隐私的最高标准

当我们在全球范围内提升基因组学可及性时，我们必须尊重并妥善保护相关数据*。

基因组学数据正在推动全球实现积极进展。我们致力于开发、支持和推广基因组学数据隐私性的最高标准。我们制定、实施和审查与隐私相关的政策、实践和协议语言，并确保将隐私作为全公司的优先事项。我们的隐私政策规定了我们使用、维护、保护、披露和传播个人信息*的方式。



我们的隐私原则

我们的隐私政策描述了因美纳在提供产品和服务时如何使用、维护、保护、披露或转移某些类型的个人信息*。我们对个人信息的处理符合我们的四项基本隐私指导原则：

- 透明性
- 负责任的管理
- 以合乎伦理的方式使用
- 问责制

2022 年关键举措

- 跨职能的隐私核心团队和隐私指导委员会汇集了来自整个企业的领导者，以推进因美纳的隐私计划
- 提交了欧盟约束性企业规则申请（控制者和处理者），作为集团内部跨境数据*传输的隐私计划成熟度工作
- 因美纳的六款云端信息学程序在隐私信息管理方面获得了 ISO 27701 认证
- 修订了因美纳隐私和员工隐私政策，以符合加利福尼亚州隐私权利法案和不断发展的全球隐私法规的要求

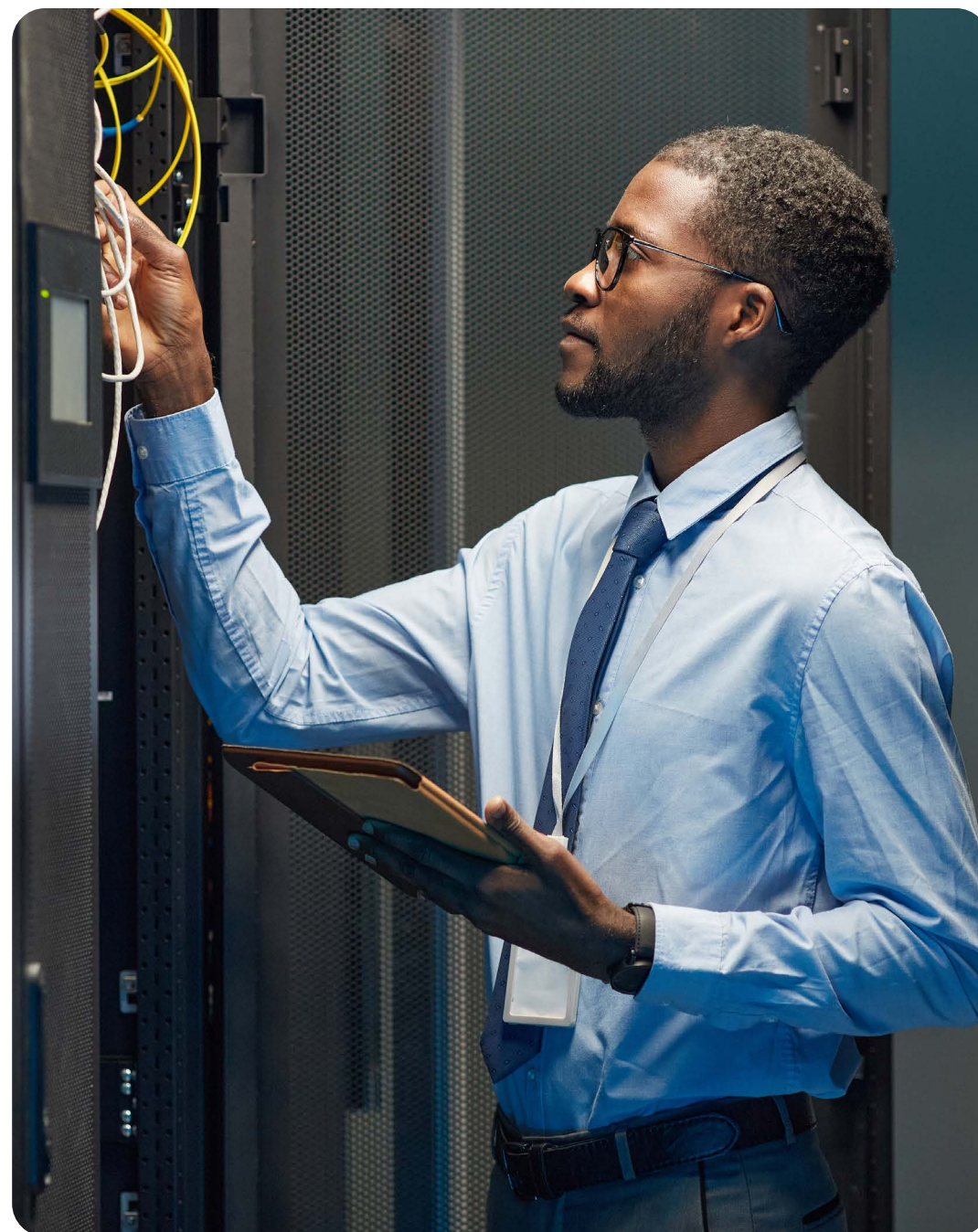
了解更多

[隐私政策](#)

[隐私原则](#)

[隐私透明度报告](#)

* 因美纳仅在各国法律允许的条件下进行相关工作。



网络安全框架

我们的技术和服​​务本身涉及到处理大量必须受到保护的基因组学和健康数据*，这使得网络安全成为实现我们公司使命的重要部分。

“强大的网络安全措施是现代 IT 系统的必要组成部分。为我们的客户和所服务的社群维护安全、值得信赖的平台，是我们业务的根基。”



Carissa Rolins
首席信息官

主要参考文献

- NIST 网络安全框架
- ISO 27001
- ISO 13485
- 通用数据保护法规 (GDPR)
- 加利福尼亚消费者隐私法案 (CCPA)
- 健康保险便携性与责任法案 (HIPAA)
- 临床实验室改进法案修正案 (CLIA)

深入了解

[网络安全因美纳安全资源和最佳实践](#)

网络安全意识月

每年十月，我们都会举办**网络安全意识月** (CSAM) 活动，加强员工对网络安全事件、威胁、攻击和可遵循的最佳实践方法的认识，致力于保护因美纳及其数据免受网络威胁。

2,486 名

员工参与了我们的“网络安全意识月”活动

10%

总参与人数增加百分比。独立 (IP) 访客参与**同比增长 35%**

我们网络安全承诺的五大支柱

1

项目管理

- 由首席信息安全官 (CISO) 领导
- CISO 至少每季度向董事会审计委员会汇报
- 根据美国国家标准与技术研究院 (NIST) 网络安全框架进行年度评估
- 员工和承包商每年进行培训
- 第三方工作要求参与前开展网络安全风险评估

2

合作

- 医疗保健信息共享和分析中心 (H-ISAC)
- 国内安全联盟理事会 (DSAC)
- 国际信息系统安全协会 (ISSA)
- 圣迭戈信息管理协会 (SIM)
- 首席信息安全官圆桌会议
- InfraGard

3

安全的产品设计和布局

- 产品和系统在其全生命周期得到保护和维护
- 在产品设计和部署的最早期阶段减少风险
- 安全设计要求
- 云端产品符合 ISO 27001
- 采用隐私设计
- 强有力的加密标准
- 严格的数据 * 访问控制

4

风险分析和安全测试

- 持续评估网络安全风险
- 对所有云端软件产品进行内部和外部安全测试
- 定期对云端软件产品进行静态分析
- 制定事件响应计划，组建相关团队，处理网络相关问题，保证业务连续性，制定应急计划
- 进行内部漏洞分析
- 部署内部测试，模拟黑客攻击

5

数据保护

- 按照所有适用法律和网络安全最佳实践来保护数据
- 数据隐私和数据保护严格遵循 GDPR、CCPA、HIPAA、其他当地法律法规和我们的隐私政策设定的标准
- CLIA 实验室通过与 CLIA 和常规的 HIPAA 框架评估保持一致，确保了数据的质量和安全性
- 备份功能可采用不变的格式来加密和储存数据，保证数据的机密性和完整性
- Amazon Web Services (AWS) 承载 Illumina BaseSpace Suite，并具备额外的安全特性

* 因美纳仅在各​​国法律允许的条件下进行相关工作。

建立可靠的供应链

供应商是我们在践行公司使命的过程中，不可或缺的伙伴。我们共同努力扩大我们对客户以及公司运营所在地的社群的积极影响。

供应链概览

因美纳的全球供应链包括供应商、分包商、渠道合作伙伴、生产工厂、分销中心和客户。我们认为与共同致力于公正、支持伦理和合规文化的供应商合作对于业务开展具有重要意义。我们将供应商视为合作伙伴，努力为所有人创造一个更加公平、更可持续的未来。

我们对供应商提出与我们自身一致的业务行为标准。我们要求他们遵守[供应商行为准则](#)列出的行为标准，履行社会责任，实施环境管理。

因美纳供应商行为准则与我们作为[联合国全球契约组织](#)签署方和道琼斯可持续性全球指数成员所做的承诺一致。

我们期待供应商：

- 遵守当地法规和适用的美国国际法规
- 支持员工的人权和因美纳[人权政策](#)
- 确保安全和健康的工作环境
- 彰显社会责任和环保责任
- 以符合伦理的方式开展业务

在评估潜在供应商时，我们的信息请求（RFI）工具中包含社会影响和环境审查。

所有新供应商需要认可供应商行为准则才能与我们开展合作。

2022年，我们在《供应商行为准则》中加入了供应商应致力于减少其环境足迹的要求，并要求我们的战略供应商在签收任何采购订单时必须接受该要求。

我们有不同类型的供应商，包括现货包装材料供应商、复杂试剂供应商等等。我们通过类别、细分和分类来定义供应商群体。这些类别包括直接和间接供应商，其中还有子类别，如被列为战略供应商的部分供应商。供应商的分类取决于他们提供的产品或服务，如成品医疗器械、规格产品、现成产品和服务供应商。我们从全球75个国家/地区采购组件、软件、设备和服务。

我们的供应链

3,323 家

整个供应链中的供应商总数

>10 亿美元

向供应商支付的预估费用

6.94 亿美元

供应商方面的直接支出

919 家

活跃的多元化供应商

2.69 亿美元

供应商多元化方面的支出



供应链透明度法案及英国现代奴隶制法案

因美纳致力于以合法和公正的方式开展业务。我们努力优化实践，确保在我们供应链和全球运营的任何部分不存在人口贩卖、奴役、强迫或强制劳动的问题。我们也试图确保我们的全球业务合作伙伴在提供商品和服务时不会采用任何形式的现代奴隶制。2022 年，我们更新了《加利福尼亚州供应链透明度法案》和《英国现代奴隶制法案》的披露声明，增加了《2018 年澳大利亚现代奴隶制法案》。更多信息请阅读我们的[加利福尼亚州供应链透明度法案、英国现代奴隶制法案及澳大利亚现代奴隶制法案披露声明](#)。

无冲突矿产

因美纳支持国际社会共同努力，确保刚果民主共和国或毗邻国家的武装组织不直接或间接受益于冲突矿产。为此，因美纳要求所有供应商遵守[责任商业联盟 \(RBA\) 行为准则](#)。通过我们的[无冲突矿产政策](#)要求供应商制定自己的尽职调查项目，以确保供应链没有冲突矿产，并按要求向因美纳提供其尽职调查措施。因美纳将定期对供应商进行评估，以确保其符合我们的期望和价值观。

验证和尽职调查过程

我们仅与承诺履行所有法律和伦理义务的业务合作伙伴建立合作关系。我们绝不会在知晓的情况下与雇用未成年人、强迫劳动或通过体罚来惩戒员工的业务合作伙伴合作，无论法律是否允许此类做法。

我们会对新业务合作伙伴进行尽职调查，验证他们是否符合我们的标准。此过程涉及在加入新供应商时进行初始风险评估，并对其表现开展定期评估。此外，对于风险较高的供应链领域，我们采取相关措施，强化我们的风险缓解战略。在与任何供应商开展业务之前，我们都会利用工具来获取世界各地政府发布的最新制裁名单，以识别参与洗钱、资助准军事团体等犯罪活动的公司和个人。此外，我们也会利用多种工具来持续监控我们的供应商群体，了解潜在的风险因素，如财务稳定性、领导层变动、全球要闻等等。

我们鼓励所有员工和业务合作伙伴通过各种正式渠道（包括我们的法律团队和 / 或合规与欺诈预防报告网站或热线）报告潜在的违规行为或问题。

渠道合作伙伴

我们的产品通过我们可靠的渠道合作伙伴网络销往全球。我们的合作伙伴不仅将我们的产品推向全球，也提供销售、营销、服务和支持，其水平与我们直接向客户提供产品的水平相同。[因美纳合作伙伴行为准则](#)要求渠道合作伙伴同样遵守业务公正性、市场和伦理行为承诺，遵守所有适用法律以及人权基本要素。因美纳是先进医疗技术协会 (AdvaMed) 和欧洲 MedTech 成员。渠道合作伙伴必须满足适用的 [AdvaMed 伦理准则](#) 和 [MedTech 欧洲合伦理业务实践准则](#) 的规定。

供应商可持续性

2022 年，在进行 Scope 3 数据收集时，我们对供应链可持续性进行了 100% 的评估。

深入了解[供应商可持续性](#)→

了解更多

[渠道合作伙伴行为准则](#)

[加利福尼亚州供应链透明度法案及英国现代奴隶制法案披露声明](#)

[无冲突矿产政策](#)



供应商多元化

我们的供应商多元化工作旨在培养反映我们的社群、客户、员工和运营所在地多元化的供应商基础。

我们认为，多元化的供应商基础通过利用供应商的独特经验和创造性解决方案提供竞争性商业优势。我们计划在供应商多元化监管委员会的监督下，与下述美国供应商开展合作，这些供应商至少有 51% 是由合格的多元化群体拥有、管理和控制。

我们的供应商包括但不限于：

- 女性创办的企业
- 少数族裔创办的企业
- 退伍军人创办的企业
- 残疾人创办的企业
- LGBTQ 创办的企业
- 在社会和经济方面处于弱势的群体创办的企业
- 获得认证的小企业

在全球，我们鼓励尽可能使用当地业务，支持我们员工所在地的经济。我们的项目正在逐渐扩大，将包括亚太地区的女性创办企业和英国的小微企业。

作为我们在供应商管理中融入供应商多元化的运营控制的一部分，我们要求采购经理通过学习管理系统（LMS）完成关于供应商多元化的强制性内部培训认证。2023 年，我们计划将多元化筛选纳入我们的信息请求和方案申请流程，进一步加强运营控制，以支持多元化的供应商。

了解更多

[供应商行为准则](#)

[供应商多元化项目](#)

在供应商多元化方面的总支出中，**女性创办企业** 占比 **25%**

在供应商多元化方面的总支出中，**少数族裔创办企业** 占比 **35%**

活跃的多元化供应商

2019：400
2022：**919**

多元化供应商支出

(美国)
2019：1.9 亿美元
2022：**2.69 亿美元**

2030 年目标

20%
供应商多元化方面的支出占比（美国）

2022 年进展

18%
支出



产品质量

因美纳致力于促进人类对遗传健康的理解，成为该领域综合解决方案的领先供应商。我们通过关注用户体验、来持续改进、维持质量管理体系效力、遵守法规，来实现该目标。

2022 年，我们未发起任何需要向 FDA 报告的医疗器械产品召回。本年发生了一次无需向 FDA 报告的医疗器械主动召回事件，共发生了五次需要向除美国以外的其他国家的监管机构报告，并从市场上撤回或对产品进行相关修正工作。

质量管理体系

以下工厂已通过 ISO 13485 医疗器械质量标准认证：

- 加利福尼亚州福斯特城
- 加利福尼亚州圣迭戈
- 加利福尼亚州海沃德
- 威斯康辛州麦迪逊
- 荷兰
- 新加坡
- 英国剑桥

100%

因美纳核心设施¹ 参与了第三方审计项目

¹ 核心设施的定义为圣迭戈、湾区、麦迪逊、英国剑桥以及新加坡。

供应商质量愿景和价值观

为了确保产品质量，我们必须保证我们采购的各种组件的质量。因美纳供应商质量愿景背后的基本原理是构建和培养领先的供应商群体，始终确保产品的安全和高质量。

供应商质量管理生命周期包含以下阶段：

- 初始风险评估
- 审计
- 验收
- 监测

通过与供应商合作，我们关注客户体验、持续改进、质量管理体系的效力和合规性。所有因美纳一级直接供应商都需要根据因美纳采购控制措施来准许加入和进行验收。所有产品均可追溯，而且还可以通过我们的库存管理系统 SAP 追踪产品库存。产品可能附带条形码、批号和 / 或唯一标识符。

供应商质量管理周期

质量管理体系在产品生命周期的每个阶段都具有重要作用，可以确保实施相关政策，树立相关目标，采用最高产品质量标准。

- 供应商选择和评估
- 供应商验收
- 供应商监督
- 组件验收

了解更多

[供应商质量手册](#)

[质量政策声明](#)



做出负责任的公共政策决定

积极地与公共政策利益相关者开展交流，准确可靠地分享有关基因组学的信息，推动相关政策，确保和促进该技术的可及性。

因美纳参与全球政府和机构的政治和公共政策过程，与政策制定者和关键利益相关者就影响我们的使命和业务的问题进行交流，开展教育。

我们与政策制定者之间的互动与我们的核心价值观、伦理责任和法律义务保持一致。因美纳董事会的提名/公司管理委员会负责监督我们的政治政策以及因美纳的捐赠贡献。该委员会负责确保因美纳政治活动促进伦理和透明参与，推动企业目标，遵守适用的法律和报告要求。因美纳每年提供公司[公共政策优先级](#)、政治性捐款、游说费用和重要成员身份信息的最新情况。我们的全球政府事务团队负责开展宣传活动。因美纳没有设立政治行动委员会，但保留了外部战略顾问，旨在支持我们与全球政策制定者和关键利益相关者开展交流。这些顾问就政策和特定地区问题提供专业知识。

因美纳遵守与其全球政治和公共政策活动相关的所有适用的法律法规。这些法律一般要求报告游说活动并遵守适用的赠与法律。

代表因美纳提交的报告在以下政府数据库可公开获取：

[美国众议院书记官办公室](#)

[美国参议院参议院秘书办公室](#)

[游说披露，加利福尼亚州务卿办公室](#)

[透明记录，欧盟委员会](#)

[德州伦理委员会](#)

倡导公共政策以确保和实现基因组学技术广泛使用是当务之急。2022年，我们重点就以下方面与公共政策利益相关者展开合作：

- 推进精准医疗
- 采用和报销遗传检测
- 采用和报销 NIPT
- 采用和资助基因组学传染病监测
- 创造 STEM 机会

贸易组织和成员身份

因美纳参与各种贸易组织，开展合作，交流思想。我们向多个贸易和行业组织支付年费，其中一些组织将部分会员费用用于不可扣除的州和联邦游说及政治费用。我们会披露在前一年贡献超过 5,000 美元的贸易组织成员身份，以及此类费用的总金额。

对于超过 50,000 美元的贸易组织费用，我们还会披露《国内税收法》第 162(e)(1)(B) 条规定的不可扣除的费用部分，例如根据第 501(c)(4) 和 501(c)(6) 条向机构支付的款项。

了解更多

[政治献金政策](#)

[政治献金支出报告、贸易组织和重要成员报告](#) →

“随着因美纳在临床医疗领域的影响日益深远，政府和行业利益相关者希望多方积极合作，探讨基因组学如何能更好地为个人和全球范围内的患者服务。”



John Frank
首席公共事务官



A large, faded, light gray 'illumina' logo is centered on a curved, metallic-looking surface. The surface has a gradient from light gray at the top to a warm orange at the bottom. The logo is slightly out of focus, giving it a subtle, background-like appearance.

Appendix

About this Report

Our report has been designed to provide a comprehensive and integrated view of our commitments, progress, and activities related to our corporate social responsibility program and most material environmental, social, and governance (ESG) themes.

Boundaries and Exclusions

The boundary of this report includes only core Illumina activities.

In 2021, Illumina acquired GRAIL. GRAIL must be held and operated separately and independently from Illumina pursuant to the interim measures ordered by the European Commission, which prohibited the Illumina/GRAIL transaction on 6 September 2022 under the EU Merger Regulation. Data contained in this report does not reflect any GRAIL operations, financial results, or ESG data.

Reporting Period

January 1, 2022, to December 31, 2022, unless otherwise indicated.

Baseline Year

2019, unless otherwise indicated.

Materiality

Based on the [materiality assessment refreshed](#) in 2021.

Currency References

US Dollars

Re-statements

We conduct ongoing data review to ensure accuracy and consistency. Any material data changes would be identified.

Assurance

[Limited assurance](#) has been provided in accordance with ISAE 3000 and ISAE 3410 on the following topics:

- Scope 1, 2, and 3 GHG emissions data
- Water data
- Energy data
- Human capital data

Signatory Participation

- United Nations Global Compact (UNGC)²
- We Mean Business Coalition 1.5^o
- UN Race to Zero
- CEO Action for Diversity & Inclusion
- UN Women Empowerment Principles
- STEMM Opportunity Alliance
- CEOs for Computer Science

Reporting Frameworks

- In accordance with the GRI standards
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB)
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)
- UN Sustainable Development Goals
- UN Global Compact
- UN Universal Declaration of Human Rights
- Dow Jones Sustainability Index
- CDP¹
- Bloomberg Gender Equality Index
- HRC Corporate Equality Index
- ISO 26000 as reference to provide guidance for integration of social responsibility

Relevant Memberships

- Business for Social Responsibility (BSR)
- World Economic Forum
- Association of Corporate Citizenship Professionals (ACCP)
- Chief Executives for Corporate Purpose (CECP)
- CSR Board.Org
- World 50
- Sustainable Packaging Coalition
- My Green Labs

ESG Appendix Contents

- 83** About This Report
- 84** 2030 Targets
- 85** Recognition
- 86** Key Performance Indicators
 - 86** About Illumina
 - 86** Accelerate Access to Genomics
 - 86** Empower Our Communities
 - 87** Integrate Sustainability
 - 90** Nurture Our People
 - 97** Operate Responsibly
- 100** GRI Index
- 103** SASB Index
- 104** TCFD Index
- 105** Assurance Statements
- 106** Disclosures

Contact

We welcome your feedback at csr@illumina.com

Learn More

[Illumina CSR and ESG microsite](#)

[Illumina ESG Reporting Hub](#)

¹To access Illumina's public facing CDP submission [Learn More](#).

²In 2023, the UNGC has updated the Communication on Progress reporting to an online portal. To access Illumina's participant page [Learn More](#).

Our 2030 Targets

Our Focus Areas

Objectives

2030 Targets

UN SDG Target Alignment

Accelerate Access to Genomics

1. Drive innovation and affordability
2. Catalyze genomic startups to broaden the genomic ecosystem
3. Increase genomic data diversity
4. Democratize genomics
5. Enable catalytic philanthropy
6. Expand reach with payer coverage, genomic literacy, and patient advocacy

-  Enable **\$100 genome**
-  Support **50,000 patients** through philanthropic iHope programming
-  Achieve **2 billion covered lives** by 2026
-  Invest in **200+ genomic startups**
-  Activate Pathogen Genomics Initiative donations enabling our **\$60 million commitments**
-  Reach at least **25,000 medical education learners** annually



Target 3.d: Improve early warning systems for global health risks




Target 17.6: Knowledge sharing and cooperation for access to science, technology, and innovation

Target 17.7: Promote sustainable technologies to developing countries

Target 17.16: Enhance the global partnership for sustainable development

Empower Our Communities

1. Provide meaningful and strategic community investment
2. Engage our people to be agents of social change
3. Drive equitable access to STEM education

-  Reach **5 million STEM learners**
-  Donate **100,000+ volunteer hours**
-  Achieve **50% employee participation** in giving and volunteering












Target 10.3: Ensure equal opportunities and end discrimination

Target 5.b: Promote empowerment of women through technology

Integrate Sustainability

1. Drive climate action
2. Operate sustainable facilities
3. Foster a sustainable value chain
4. Develop sustainable products
5. Leverage genomics for a healthier planet

-  Deliver **net zero emissions** (Scope 1,2,3) by 2050
-  **Reduce emissions by 46%** (Scope 1,2)
-  **Reduce emissions by 46%** (Scope 3)
-  Achieve **100% renewable electricity**
-  Reach **90% landfill diversion** at core sites
-  Reach **10% reduction** in water intensity at core sites
-  **Reduce packaging by 75%**
-  Invest **\$20 million** in philanthropic sustainability initiatives
-  Have **100% of strategic suppliers** commit to minimizing their environmental footprint








Target 12.2: Sustainable management and use of natural resources

Target 12.5: Substantially reduce waste generation

Target 13.2: Integrate climate change measures into policy and planning

Nurture Our People

1. Practice diversity, equity, and inclusion
2. Invest in our people
3. Create a culture of care




-  Increase **gender representation** in global leadership
-  Maintain **zero net pay gap**
-  Increase **minority representation** in executive leadership (US)
-  Increase **representation of Black, Native, Pacific Islander, Hispanic or Latino, 2 or more** in US workforce and leadership
-  Reduce **recordable injury and illness rate**



Target 10.3: Ensure equal opportunities and end discrimination

Operate Responsibly

1. Practice strong corporate governance
2. Maintain a culture of compliance
3. Act with integrity in all that we do
4. Foster a responsible supply chain
5. Uphold highest standards for data security and privacy
6. Participate in proactive public policy

-  Ensure **100% strategic suppliers** committed to reducing their environmental footprint
-  Achieve **20% spend** with diverse suppliers (US)
-  Achieve **top industry ESG ratings**

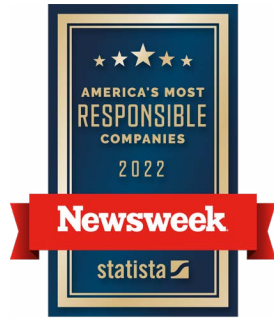


Target 9.2: Promote inclusive and sustainable industrialization

Target 10.3: Ensure equal opportunities and end discrimination

Target 17.16: Enhance the global partnership for sustainable development

Recognition 2022



Member of
Dow Jones Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA



Workplace

- Glassdoor Best Place to Work
- BioSpace Best Place to Work
- Refinitiv Top 100 Global D&I Index
- Just Capital Top 100 US Companies Supporting Healthy Communities & Families
- Just Capital Workforce Equity & Mobility
- Wall Street Journal Top 250

Regional

- SANDAG Green Commute Award San Diego
- AmCham Cares CSR Singapore
- MIT Tech Review 50 Smartest Companies in China
- Water Efficiency Building (WEB) Singapore
- Best Employer Straits Times Singapore
- Workplace Safety Award Singapore

Leadership

- Most Responsible CEO | Francis deSouza
- Top Chief Human Resource Officer | Aimee Hoyt
- Savoy Most Influential Black Exec | Kathyne Reeves
- Forbes 50 over 50 | Susan Tousi

Key Performance Indicator Summary

Introduction

General	2022
Name of organization	Illumina, Inc.
Location of headquarters	San Diego, California, US
Number of global locations	33
Nature of ownership and legal form	Public Corporation
Revenue	\$4.55 billion
Total capitalization (stockholder's equity) market value as of 12/31/2021	\$6.6 billion
5Y CAGR	11%
10Y CAGR	15%
R&D % revenue investment	22%
R&D spend	\$1 billion
Building footprint ¹	2,649,068 square feet
Facility additions ²	7
Facility closures ³	2

Expand Access to Genomics

Access to Genomics	2022
Cost per genome ⁴	~\$200
iHope™ patients supported in 2021	439
Total iHope™ patients supported since program inception	1,704
Clinical iHope™ network sites	28
Professional healthcare learners	>30,000
Illumina Accelerator companies funded through December 2021	74
NGS coverage outlook: total insured lives	1.2 billion

Footnotes:

¹Average square feet during reporting year.

²Added lab support facilities in UK, commercial locations in Milan, Dubai, and Israel, and new manufacturing locations in Shanghai and Singapore.

³Moved warehouse from Eindhoven to Steenoven and moved Brazil office.

⁴Announced launch in 2022 based on US list price, assuming 120 Gb/genome, compared to NovaSeq™ 6000.

⁵In order to be included in the Causes Database, an organization must meet their country's NGO guidelines. Organizations are then evaluated against 1,200 watch lists and a number of National Taxonomy of Exempt Entities Codes (NTEE) that are also excluded from matching eligibility. Illumina currently blocks charitable organizations that have been found to discriminate against a specific race, religion, ethnicity, sexual orientation, or gender identity.

Empower Our Communities

Total Giving	2019	2020	2021	2022
Illumina, Inc. + Illumina Corporate Foundation + employee giving	\$1,185,088	\$13,829,496	\$14,966,331	\$18,239,858
Illumina, Inc. + Illumina Corporate Foundation	\$873,088	\$13,255,768	\$14,446,500	\$17,676,194
Number of causes supported ⁵	1,021	1,034	1,345	1,747

Illumina, Inc. Giving	2019	2020	2021	2022
In-kind product donations + cash grants	\$560,088	\$7,146,450	\$9,409,966	\$12,379,381

Illumina Corporate Foundation Giving	2019	2020	2021	2022
Employee giving	\$312,000	\$573,728	\$519,831	\$563,664
Employee participation (giving)	19%	20%	26%	28%
Foundation match & volunteer rewards (Dollars for Doers)	\$208,000	\$721,111	\$546,884	\$606,597
Charitable grants	\$105,000	\$5,388,207	\$4,489,650	\$4,887,885
Total Foundation giving (not including employees)	\$313,000	\$6,109,318	\$5,036,534	\$5,860,477

Volunteer Hours	2019	2020	2021	2022
Employee hours	13,980	4,236	8,772	20,142
Employee volunteering	29%	5%	10%	39%
Intern hours	140	1,237	800	520

Employee Participation	2019	2020	2021	2022
Total employee participation (giving + volunteering)	40%	24%	31%	50%

Summary of International Giving (Outside US)	2019	2020	2021	2022
Illumina, Inc.	NA	\$2,894,129	\$7,044,842	\$5,994,599
Illumina Corporate Foundation	NA	\$635,126	\$1,089,892	\$1,980,646
Number of countries	24	29	44	46

STEM	2019	2020	2021	2022
Number of teachers and students engaged in Illumina STEM programs	306,170	195,000	315,000	396,865

Key Performance Indicators

Integrate Sustainability

Energy Consumption (Units: Gigajoules)	2019	2020*	2021*	2022*
Total fuel consumption from non-renewable sources	247,576	390,564	403,211	375,516
Total fuel consumption from renewable sources	0	0	0	0
Generation from renewable sources consumed by the organization	1,566	3,333	2,417	2,966
Total energy consumption from non-renewable sources	503,658	561,258	581,067	228,712 ¹
Total energy consumption from renewable sources	1,566	3,333	9,077	375,516
Total energy consumption	505,224	564,591	590,144	604,228

Energy Consumption by Activity and Region (Units: Gigajoules)	2019	2020*	2021*	2022*
Total electricity (purchased + generated)	257,648	174,028	187,297	231,678
Purchased electricity	256,082	170,694	184,882	228,711.6
Generated electricity (on-site solar)	1,566	3,333	2,417	2,966.4
Total fuel	247,576	390,564	403,211	375,516
Natural gas	247,576	390,564	403,211	375,516
Total steam	0	0	0	0
Electricity, heating, cooling, steam sold	0	0	0	0
Total energy consumption AMR region	380,106	445,190	469,104	473,893
Total energy consumption EMEA region	47,779	35,072	36,358	36,308
Total energy consumption APAC region	75,752	80,996	84,681	94,026

Renewable Electricity Consumption	2019	2020	2021*	2022*
Percentage of global electricity consumption that is renewable	0.6%	2%	59%	100%
On-site solar generation	0.6%	2%	1%	1%
Renewable electricity purchased	0%	0%	3%	37%
Covered by Renewable Energy Credits	0%	0%	55%	62%

Footnotes:

¹Renewable energy credits purchased for all non-renewable electric consumption.

General Notes:

* Denotes data has been assured.

- Boundary definition for energy and Scope 1 & 2 emission inventory: sites >30,000 square feet or contain manufacturing, distribution, or significant R&D activities.
- Boundary definition sites represent our jurisdictional control plus material locations accounting for 96% of our total 2019 baseline footprint.
- The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard is utilized as the methodology to calculate Scope 1 and Scope 2 emissions.
- Some segments may not add up to total due to rounding.

Emissions (Units: Metric Tons CO ₂ e)	w2019	2020*	2021*	2022*
Total Scope 1 & 2 (market-based) GHG emissions	34,404	36,573	26,265	18,902
Total Scope 1 & 2 (location-based) GHG emissions	34,404	36,573	36,914	39,924
Gross direct GHG emissions (Scope 1)	12,489	19,701	20,296	18,902
Gross market-based energy indirect GHG emissions (Scope 2)	21,915	16,872	5,968	21,022
Gross location-based energy indirect GHG emissions (Scope 2)	21,915	16,872	16,618	0

Regional Emissions Market-Based (Units: Metric Tons CO ₂ e)	2019	2020*	2021*	2022*
Scope 1 & 2 AMR region	22,903	25,207	25,060	18,159
Scope 1 & 2 EMEA region	3,014	2,253	864	743
Scope 1 & 2 APAC region	8,488	9,113	341	743

Country-Specific Scope 1 Emissions (Units: Metric Tons CO ₂ e)	2019	2020*	2021*	2022*
China	0	0	0	0
Netherlands	73	73	74	55
Singapore	0	0	0	0
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	1,132	801	768	688
United States of America	11,284	18,827	19,454	18,159

Country-Specific Scope 2 Market-Based Emissions (Units: Metric Tons CO ₂ e)	2019	2020*	2021*	2022*
China	388	518	0	0
Netherlands	384	368	8	0
Singapore	8,099	8,595	341	0
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	1,425	1,011	14	0
United States of America	11,619	6,380	5,605	0

Key Performance Indicators

Integrate Sustainability continued

Facility-Specific Emissions ^{1,2} (Units: Metric Tons CO ₂ e)	Scope 1		Scope 2 Market-Based		Scope 2 Location-Based	
	2021*	2022*	2021*	2022*	2021*	2022*
	Cambridge, United Kingdom	749	681	0	0	903
Eindhoven, Netherlands	72	0 ⁴	0	0 ⁴	203	0 ⁴
Foster City, California	1,359	1,506	1,403		1,403	1,906
Hayward, California	634	624	592	0	592	673
Madison, Wisconsin	1,458	1,554	2,138	0	2,138	2,695
Northcoast, Singapore	N/A	0 ⁵	N/A	0 ⁵	0 ⁵	247
San Diego Headquarters, California	15,248	13,910	1,291	0	1,580	3,443
San Diego i3, California	756	564	134	0	200	325
San Diego Warehouse, California	0	0	47	0	74	96
Shanghai, China	0	0	0	0	358	220
Steenoven, Netherlands	2	55	8	0	218	541
Watson, United Kingdom	19	7	14	0	23	26
Woodlands, Singapore	0	0	341	0	8,927	9,556

Greenhouse Gas Breakdown (Units: Metric Tons CO ₂ e)	2019	2020*	2021*	2022*
CO ₂ Scope 1	12,475	19,681	19,884	18,518
CH ₄ Scope1	7	10	375	349
N ₂ O Scope 1	6	10	37	35

Emission Intensity Ratios (Scope 1 & 2)	2019	2020*	2021*	2022*
GHG emission intensity per million dollars revenue	9.8	11.4	5.8	4.2
GHG emission intensity kgCO ₂ e/square feet	13.8	15.1	10.4	7.5
GHG emission intensity per employee	4.4	4.7	2.9	1.8

Emission Intensity Ratio (Scope 3)	2019	2020*	2021*	2022*
GHG emission intensity per million dollars revenue	72.6	71.3	66.1	78.8

Footnotes:

¹Facilities included in Scope 1 & 2 GHG Scope Boundary.

²Energy emission factor for fuel based on 2018 Climate Registry Default Emission Factors. Metric tons CO₂e; GWP Reference: IPCC Fifth Assessment Report (AR5 – 100 year).

³Scope 3 material categories included in SBTi emission reduction and net zero targets.

⁴Eindhoven, Netherlands DC closed and moved to Steenoven, Netherlands.

⁵Northcoast, Singapore new facility opened in 2022.

General Notes:

* Denotes data has been assured.

• Boundary definition for energy and greenhouse gas emission inventory: sites >30,000 square feet or contain manufacturing, distribution, or significant R&D activities. These sites represent our jurisdictional control plus material locations. This scope accounts for 96% of our total 2019 estimated baseline footprint.

• Refrigerant-specific data is not included.

• Some segments may not add up to total due to rounding.

• The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard is utilized as the methodology to collect activity data and calculate Scope 3 emissions.

Scope 3 Emissions (Units: Metric Tons CO ₂ e)	2019	2020	2021*	2022*
Purchased Goods and Services (Category 1) ³	72,915	100,351	138,563	131,929
Capital Goods (Category 2) ³	39,940	44,057	79,530	83,071
Fuel- and Energy-Related Activities (Category 3)	6,956	5,785	9,048	8,590
Upstream Transportation & Distribution (Category 4) ³	46,327	48,256	68,934	85,993
Waste Generated in Operations (Category 5)	236	617	1,055	1,275
Business Travel (Category 6) ³	19,350	8,913	3,959	20,040
Employee Commuting (Category 7) ³	18,012	7,567	7,616	15,027
Upstream Leased Assets (Category 8)	1,480	733	547	830
Downstream Transportation & Distribution (Category 9)		Assessed, not relevant		
Processing of Sold Products (Category 10)		Assessed, not relevant		
Use of Sold Products (Category 11)	6,968	4,850	9,221	11,865
End-of-Life Treatment of Sold Products (Category 12)	2,368	2,245	5,230	31
Downstream Leased Assets (Category 13)		Assessed, not relevant		
Franchises (Category 14)		Assessed, not relevant		
Investments (Category 15) ³	23,559	19,038	0	0
Total Scope 3 Emissions	238,110	242,411	323,702	358,651

Scope 3 Emissions: % of Total Scope 3 Emissions	2019	2020	2021*	2022*
Purchased Goods and Services (Category 1) ³	31%	41%	43%	37%
Capital Goods (Category 2) ³	17%	18%	25%	23%
Fuel- and Energy-Related Activities (Category 3)	3%	2%	3%	2%
Upstream Transportation & Distribution (Category 4) ³	19%	20%	21%	24%
Waste Generated in Operations (Category 5)	0.1%	0.3%	0.3%	0%
Business Travel (Category 6) ³	8%	4%	1%	6%
Employee Commuting (Category 7) ³	8%	3%	2%	4%
Upstream Leased Assets (Category 8)	0.6%	0.3%	0.2%	0%
Use of Sold Products (Category 11)	3%	2%	3%	3%
End-of-Life Treatment of Sold Products (Category 12)	1%	0.9%	2%	0%
Investments (Category 15) ³	10%	8%	0%	0%

Key Performance Indicators

Integrate Sustainability continued

Water (Units: Megaliters)	2019	2020	2021*	2022*
Interactions with water: total water withdrawal (potable + recycled)	225	294	268	256
Water withdrawal (potable)	147	208	195	213
Water withdrawal (recycled)	78	86	74	43
Percentage of total water withdrawal in water stressed regions ¹	63%	62%	70%	66%
Water intensity (kiloliters by rentable square feet for core locations) ²	0.10	0.12	0.11	0.10
% water consumption in AMR	97%	97%	97%	92%
% water consumption in EMEA	2%	1%	1%	2%
% water consumption in APAC	1%	2%	2%	6%

Total Waste (Units: Metric Tons)	2019	2020	2021	2022*
Total (hazardous + non-hazardous)	4,934	4,979	5,975	7,503
Global average non-hazardous diversion from landfill	51%	49%	49%	64%

Regional Waste Data AMR (Units: Metric Tons)	2019	2020	2021	2022*
Non-hazardous waste total	2,619	2,869	3,326	4,802
Hazardous waste total	902	699	605	594
Madison Site % diversion ³	39%	43%	43%	43%
Foster City % diversion ³	54%	48%	49%	66%
Hayward % diversion ³	32%	22%	22%	70%
San Diego % diversion ³	33%	36%	31%	42%

Regional Waste Data EMEA (Units: Metric Tons)	2019	2020	2021	2022*
Non-hazardous waste total	451	397	590	569
Hazardous waste total	67	35	55	79
Cambridge, UK % diversion ³	100%	100%	100%	100%
Netherlands % diversion ³	100%	100%	100%	100%

Regional Waste Data APAC (Units: Metric Tons)	2019	2020	2021	2022*
Non-hazardous waste total	424	437	504	750
Hazardous waste total	471	542	894	710
Singapore % diversion ³	100%	100%	100%	100%

Footnotes:

¹Water stressed regions listed on [page 44](#).

²Core locations: San Diego HQ, i3 and Warehouse, Hayward, Foster City, Madison, Netherlands, Cambridge, and Singapore.

³% Diversion calculated using non-hazardous waste and % diverted from landfill.

Effluent & Waste by Type and Disposal Method (Units: Metric Tons)	2019	2020	2021	2022*
Non-Hazardous Waste				
Non-hazardous waste total	3,494	3,703	4,421	6,119
Reuse	0	0	0	0
Recycling	887	872	937	3,338
Composting	149	203	259	267
Recovery (including energy recovery)	760	729	977	366
Incineration	0	0	0	0
Deep well injection	0	0	0	0
Landfill	1,698	1,899	2,247	2,224
On-site storage	0	0	0	0
Other	0	0	0	0

Hazardous Waste				
Hazardous waste total	1,440	1,276	1,554	1,383
Reuse	0	0	0	0
Recycling	413	489	332	65
Composting	0	0	0	0
Recovery (including energy recovery)	850	707	1,169	943
Incineration	62	34	41	47
Deep well injection	0	0	0	0
Landfill	37	20	6	8
On-site storage	0	0	0	0
Other	77	26	4	12

General Notes:

* Denotes data has been assured. (Units: Metric Tons CO2e).

Key Performance Indicators

Nurture Our People

Workforce Data	2019	2020	2021*	2022*
Total employees	7,802	7,828	9,191	10,257
Full-time employees	7,749	7,782	9,137	10,195
Part-time employees	53	46	54	62
Contingent workers	1,247	1,459	1,647	1,578

Age Group	2019	2020	2021*	2022*
Employees under 30	1,527 20%	1,363 17%	1,820 20%	1,963 19%
Employees 30–50	5,090 65%	5,235 67%	5,992 65%	6,748 66%
Employees over 50	1,185 15%	1,230 16%	1,379 15%	1,546 15%

AMR	2019	2020	2021*	2022*
Total employees	4,973	4,937	5,668	6,342
Full-time employees	4,954	4,918	5,650	6,324
Part-time employees	19	19	18	18
Contingent workers	971	1,182	884	726

APAC	2019	2020	2021*	2022*
Total employees	1,883	1,871	2,238	2,456
Full-time employees	1,882	1,871	2,238	2,456
Part-time employees	1	0	0	0
Contingent workers	164	146	588	726

EMEA	2019	2020	2021*	2022*
Total employees	946	1,020	1,285	1,459
Full-time employees	913	993	1,249	1,415
Part-time employees	33	27	36	44
Contingent workers	112	131	175	186

Footnotes:

¹Percentage of all part-time employees.

²Leadership: Manager, equivalent, and above.

³Executive leadership: Director and above.

General Notes:

* Denotes data has been assured.

• For all people metrics unless specified, the values include only regular Illumina employees, not contingent workers.

• Some segments may not add up to total due to rounding.

Gender Data	2019	2020	2021*	2022*
Workforce				
Total women	3,334 43%	3,342 43%	4,076 45%	4,596 45%
Full-time women	3,293 43%	3,305 43%	4,036 45%	4,543 45%
Part-time women ¹	41 79%	37 80%	40 76%	53 86%
Temporary women	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A

Leadership	2019	2020	2021*	2022*
Women in leadership ²	571 39%	610 40%	746 42%	898 41%
Women in executive leadership ³	112 33%	136 36%	174 38%	217 38%
Women on Board of Directors	3 33%	3 30%	3 33%	3 33%

Total Women by Region	2019	2020	2021*	2022*
AMR	2,071	2,067	2,474	2,813
APAC	847	826	1,037	1,124
EMEA	416	449	565	659

Women in Leadership by Region	2019	2020	2021*	2022*
AMR	404	421	506	613
APAC	95	104	135	153
EMEA	72	85	105	132

Functional Group	2019	2020	2021*	2022*
Women in revenue-generating roles	41%	36%	48%	48%
Women in revenue-generating roles—management	35%	36%	42%	42%
Women in STEM-related roles (% of total STEM roles)	37%	37%	39%	39%
Women in IT roles	24%	23%	24%	24%
Women in engineering roles	37%	36%	29%	29%

Key Performance Indicators

Learn More: [Federal Employer Information EEO-1 Report](#)

Nurture Our People continued

Percentage Female of Each EEOC Category (US)	2019	2020	2021*	2022*
White/Caucasian	41%	41%	43%	44%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	31%	27%	33%	31%
American Indian or Native Alaskan	50%	45%	50%	50%
Asian	44%	44%	45%	46%
Hispanic or Latino	39%	40%	44%	43%
Black or African American	37%	41%	45%	46%
2 or More	45%	46%	51%	51%
Choose not to self disclose	40%	40%	41%	37%

Percentage Male of Each EEOC Category (US)	2019	2020	2021*	2022*
White/Caucasian	59%	59%	57%	56%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	69%	73%	67%	69%
American Indian or Native Alaskan	50%	55%	50%	50%
Asian	56%	56%	55%	54%
Hispanic or Latino	61%	60%	56%	57%
Black or African American	63%	60%	55%	54%
2 or More	55%	54%	49%	49%
Choose not to self disclose	60%	60%	59%	63%

Percentage Gender by Level 2022*	Male 2022*	Female 2022*	Undisclosed 2022*
Support to Entry Professional	51%	49%	1%
Intermediate to Senior Professional	55%	44%	1%
Supervisor to Assoc Director	56%	44%	1%
Director and Senior Director	59%	41%	1%
VP	63%	37%	0%
SVP / C suite	64%	36%	0%
Board of Directors	67%	33%	0%

Footnotes:

*Minority defined as any EEOC category that is non-white/non-Caucasian. Does not include those who choose not to specify a race/ethnicity.

²Leadership: Manager, equivalent, and above.

³Executive leadership: Director and above.

General Notes:

* Denotes data has been assured.

• Some segments may not add up to total due to rounding.

EEOC Minority Summary (US)	2019	2020	2021*	2022*
Total employees identifying in minority race and ethnicity statistics ¹	2,429	2,422	2,830	3,213
Minority of total employees ¹	49%	49%	50%	52%
Non-Minority of total employees ¹	46%	46%	45%	44%
Decline to state of total employees	5%	5%	5%	4%
Representation of Black, Native, Pacific Islander, Hispanic or Latino, 2 or more communities in workforce	17%	17%	17%	18%
Representation of Black, Native, Pacific Islander, Hispanic or Latino, 2 or more communities in leadership ²	10%	11%	12%	13%
Minority representation in executive leadership ³	21%	23%	27%	30%

EEOC Minority by Category (US)	2019	2020	2021*	2022*
White/Caucasian	2,284	2,253	2,514	2,756
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	62	56	67	64
American Indian or Native Alaskan	10	11	13	15
Asian	1,601	1,601	1,863	2,097
Hispanic or Latino	447	435	510	588
Black or African American	121	121	130	146
2 or More	188	198	248	303
Choose not to self disclose	240	238	294	241
Veteran	143	141	145	157
Disabled	248	235	230	223

Key Performance Indicators

Learn More: [Federal Employer Information EEO-1 Report](#)

Nurture Our People continued

EEOC Data by Level (US)	2019	2020	2021*	2022*
Support to Entry Professional				
White/Caucasian	261	226	264	255
	24%	23%	23%	23%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	29	31	34	29
	3%	3%	3%	3%
American Indian or Native Alaskan	3	2	3	4
	<1%	<1%	<1%	<1%
Asian	489	452	514	485
	45%	45%	45%	44%
Hispanic or Latino	173	160	185	191
	16%	16%	16%	17%
Black or African American	48	38	38	36
	4%	4%	3%	3%
2 or More	57	56	65	83
	5%	6%	6%	7%
Choose not to self disclose	38	34	35	26
	3%	3%	3%	2%

EEOC Data by Level (US)	2019	2020	2021*	2022*
Intermediate to Senior Professional				
White/Caucasian	1,403	1,389	1,555	1,721
	50%	48%	48%	46%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	22	16	21	22
	1%	1%	1%	1%
American Indian or Native Alaskan	4	6	7	9
	<1%	<1%	<1%	<1%
Asian	895	938	1,078	1,292
	32%	33%	33%	34%
Hispanic or Latino	199	201	243	300
	7%	7%	7%	8%
Black or African American	51	56	63	75
	2%	2%	2%	2%
2 or More	105	115	150	181
	4%	4%	5%	5%
Choose not to self disclose	143	146	191	147
	5%	5%	6%	4%

EEOC Data by Level (US)	2019	2020	2021*	2022*
Manager to Associate Director				
White/Caucasian	413	421	452	508
	54%	56%	55%	54%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	11	9	11	12
	1%	1%	1%	1%
American Indian or Native Alaskan	2	2	1	0
	<1%	<1%	<1%	0%
Asian	182	174	214	243
	24%	23%	26%	26%
Hispanic or Latino	65	61	70	82
	9%	8%	8%	9%
Black or African American	17	21	22	26
	2%	3%	3%	3%
2 or More	22	21	23	28
	3%	3%	3%	3%
Choose not to self disclose	46	48	51	49
	6%	6%	6%	5%

EEOC Data by Level (US)	2019	2020	2021*	2022*
Director and Above				
White/Caucasian	207	217	243	272
	75%	75%	70%	67%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	0	0	1	1
	0%	0%	<1%	<1%
American Indian or Native Alaskan	1	1	2	2
	<1%	<1%	1%	<1%
Asian	35	37	57	77
	13%	13%	16%	19%
Hispanic or Latino	10	13	12	15
	4%	4%	3%	4%
Black or African American	5	6	7	9
	2%	2%	2%	2%
2 or More	4	6	10	11
	1%	2%	3%	3%
Choose not to self disclose	13	10	17	19
	5%	3%	5%	5%

General Notes: * Denotes data has been assured. • Some segments may not add up to total due to rounding.

Key Performance Indicators

Nurture Our People continued

New Hire Data	2019	2020	2021*	2022*
New Hire by Age Group¹				
Employees under 30	458	380	990	860
	30%	28%	54%	44%
Employees 30–50	716	586	1,358	1,320
	14%	11%	23%	20%
Employees over 50	89	88	156	140
	8%	7%	11%	9%
New Hire by Gender²				
New female employee hires	566	490	1,185	1,049
	17%	15%	29%	23%
New male employee hires	684	560	1,262	1,240
	15%	12%	25%	22%
New Hire by Region				
AMR new employee hires	707	629	1,479	1,315
	14%	13%	26%	21%
APAC new employee hires	376	249	621	621
	20%	13%	28%	25%
EMEA new employee hires	180	176	404	384
	19%	17%	31%	26%
Percentage New Hire per EEOC (US)				
White/Caucasian	44%	47%	40%	39%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	1%	<1%	1%	1%
American Indian or Native Alaskan	<1%	<1%	<1%	<1%
Asian	32%	33%	34%	35%
Hispanic or Latino	10%	7%	10%	11%
Black or African American	2%	4%	2%	3%
2 or More	7%	6%	7%	6%
Choose not to self disclose	5%	3%	6%	4%

Footnotes:

¹Percentage data for new hire by age represents the percentage of the total age group headcount for the reporting year.

²Represents percentage of new hires out of all female employees.

Promotion Data	2019	2020	2021*	2022*
Total number of employees promoted	1,502	1,568	2,583	2,436
Promotion Rate by EEOC (US)				
White/Caucasian	22%	20%	34%	26%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	19%	10%	34%	24%
American Indian or Native Alaskan	0%	29%	33%	21%
Asian	23%	20%	37%	25%
Hispanic or Latino	19%	19%	34%	17%
Black or African American	14%	15%	33%	25%
2 or More	20%	18%	37%	38%
Choose not to self disclose	21%	22%	35%	21%
Veteran Data (US)				
Number of US employees, regardless of whether they have any military connection	4,908	4,866	5,561	6,210
Number of employees as defined by the federal government as meeting the criteria for protected veteran status	87	87	90	92
Number of veteran and active duty employees, regardless of protected status	143	141	145	157
Number of disabled veteran employees	2	2	3	3
Number of women veteran employees	24	20	26	27
Number of minority veteran employees—minority veterans include, but are not limited to, people of color, women, LGBTQIA+, and (non) religious minorities	67	68	75	80
Percentage of Veterans (US)	3%	3%	3%	3%
Other Identities Self Reported (US)				
LGBTQ (US)	1%	1%	2%	3%
Disabilities (US)	3%	5%	4%	4%

General Notes:

* Denotes data has been assured.

- For all gender statistics, percentage of women is based on number of employees who identify as male or female, not total number of Illumina employees.
- Some segments may not add up to total due to rounding.

Key Performance Indicators

Nurture Our People continued

Employee Turnover Data	2019	2020	2021*	2022*
Total Turnover				
Total number of employee turnover	856	1,028	1,154	1,246
Rate of employee turnover	11%	14%	14%	13%
Total number of voluntary turnover	644	714	1,048	1,050
Rate of voluntary turnover	9%	9%	12%	11%
Turnover by Age				
Employees under 30	229	224	246	308
	15%	16%	15%	16%
Employees 30–50	489	638	749	787
	10%	12%	13%	12%
Employees over 50	138	166	159	151
	12%	14%	12%	10%
Voluntary employee turnover under 30	195	182	233	279
	13%	13%	15%	15%
Voluntary employee turnover 30–50	366	456	686	654
	7%	9%	12%	10%
Voluntary employee turnover over 50	82	76	129	117
	7%	6%	10%	8%
Turnover by Level				
Voluntary turnover support to entry professional	11%	11%	14%	16%
Involuntary turnover support to entry professional	3%	5%	1%	2%
Voluntary turnover intermediate to senior professional	8%	8%	12%	9%
Involuntary turnover intermediate to senior professional	2%	4%	1%	2%
Voluntary turnover manager to associate director	6%	8%	11%	10%
Involuntary turnover manager to associate director	4%	4%	2%	1%
Voluntary turnover director and above	6%	13%	17%	9%
Involuntary turnover director and above	4%	4%	3%	2%

Employee Turnover Data	2019	2020	2021*	2022*
Total Turnover by Region				
AMR	530	666	763	646
	11%	13%	14%	11%
APAC	223	261	251	405
	12%	14%	12%	17%
EMEA	103	101	140	195
	11%	10%	12%	14%
Voluntary Turnover by Region				
AMR	384	442	701	586
	8%	9%	13%	10%
APAC	188	207	224	315
	10%	11%	11%	13%
EMEA	72	65	123	149
	8%	7%	11%	11%
Voluntary Turnover Percentage by EEOC (US)				
White/Caucasian	8%	10%	13%	9%
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	11%	10%	5%	17%
American Indian or Native Alaskan	0%	0%	25%	7%
Asian	7%	8%	13%	11%
Hispanic or Latino	8%	7%	14%	10%
Black or African American	11%	12%	16%	12%
2 or More	6%	11%	21%	9%
Choose not to self disclose	6%	8%	13%	13%

General Notes:

* Denotes data has been assured.

- Some segments may not add up to total due to rounding.

Key Performance Indicators

Nurture Our People continued

Parental Leave	2019	2020	2021	2022
Total number of employees who were entitled to parental leave	4,714	4,900	5,302	5,916
Total number of employees who took parental leave, by gender	Female 116 Male 65	Female 181 Male 121 Blank 1	Female 173 Male 89	Female 236 Male 128 Blank 1
Total number of employees who returned to work in the reporting period after parental leave ended, by gender	Female 116 Male 65	Female 191 Male 138 Blank 1	Female 166 Male 123	Female 226 Male 121 Blank 1
Total number of employees who returned to work after parental leave ended that were still employed 12 months after their return to work, by gender	Female 100 Male 54	Female 177 Male 123 Blank 1	Female 150 Male 107	Female 192 Male 102 Blank 1
Return to work and retention rates of employees who took parental leave, by gender	Return to Work: Female 100% Male 98%	Return to Work: Female 100% Male 98%	Return to Work: Female 98% Male 99%	Return to Work: Female 97% Male 100%
	Retention: Female 86% Male 83%	Retention: Female 86% Male 83%	Retention: Female 93% Male 89%	Retention: Female 85% Male 84%

Benefit Plan and Other Retirement	2019	2020	2021	2022
Percentage of salary contributed by employee or employer	US 401(k): Employee elected between 0–80%, Illumina matching contribution of 50% up to the first 6% employee election (3% of eligible salary)			
Level of participation in retirement plans, such as participation in mandatory or voluntary schemes, regional or country-based schemes, or those with financial impact	US 401(k): 97% employee voluntary participation		US 401(k): 98% employee voluntary participation	

Employee Bonus and Stock Program	2019	2020	2021	2022
Employees eligible for annual VCP bonus	All employees			
Employees eligible to participate in employee stock purchase plan	All employees			

Footnotes:

¹ Following the birth of a child or placement of a child for adoption or foster care, we provide 100% pay continuity to eligible US-based employees for up to six weeks to help ensure peace of mind during this essential time. In some cases, a mother could receive up to 28 weeks of pay continuity depending on the combination of leaves associated with childbirth. Our parental leave policies in the other locations where we operate either meet or exceed local legal entitlements.

² Employee survey participation rates in 2019 are calculated using an average of two surveys per year (Q2 and Q4 of each year). For 2020, the participation rate is based on an average of three quarterly surveys (Q2–Q4). For 2021, the participation rate is based on an average of four quarterly surveys (Q1–Q4). For 2022, one survey was completed.

General Notes:

- For all training hour metrics, the values include only regular Illumina employees, not contingent workers.

Performance & Career Development Review	2019	2020	2021	2022
Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews (includes all administrative, production, technical, middle management, and senior management)	100%	100%	100%	100%

Employee Survey ²	2019	2020	2021	2022
Participation rate for employee iPulse survey	89%	79%	80%	86%

Average Compensation Ratio—Women to Men	2019	2020	2021	2022
Across all employee categories	100%	100%	100%	99%
Support to entry professional	102%	102%	101%	100%
Intermediate to senior professional	100%	100%	99%	99%
Supervisor to associate director	98%	99%	100%	99%
Director and above	101%	98%	99%	98%

Annual Compensation Ratio	2019	2020	2021	2022
Ratio of annual total compensation for the organization's highest-paid individual in each region to the median annual total compensation for all employees	Refer to Proxy Filing	Refer to Proxy Filing	Refer to Proxy Filing	Refer to Proxy Filing

Training	2019	2020	2021	2022
Average hours of training per employee per year	60	64	64	62
Hours of training by gender: Male	60	66	66	63
Hours of training by gender: Female	61	61	63	60
Hours of training by employee category: Individual Contributor	64	68	68	66
Hours of training by employee category: Middle Management	71	76	76	70
Hours of training by employee category: Senior Management	38	38	44	39
Hours of training by employee category: Executive Leadership	22	24	30	26
Hours of training by functional category: Commercial Operations	50	46	52	51
Hours of training by functional category: General Operations	23	25	27	25
Hours of training by functional category: Manufacturing	91	104	98	96
Hours of training by functional category: Research & Development	53	57	62	58
Total number of hours devoted to training on human rights	1,737	5,578	3,333	4,726
Applicable employees certified to Code of Conduct	99%	98%	97%	97%

Key Performance Indicators

Nurture Our People continued

Health & Safety	2019	2020	2021	2022
Global recordable injury or illness incident rate (incident per 100 employees)	0.52	0.34	0.54	0.23
Lost time incident rate	0.74	0.18	0.23	0.12
Days Away Restricted Time (DART)	0.34	0.18	0.43	0.17
Environment, Health & Safety notices of violations	0	0	0	0
Environmental fines	0	0	0	0
Prevention reporting statistics	3,611	3,018	1,452	2,054

Employee Safety	2019	2020	2021	2022
Number of work-related fatalities	0	0	0	0
Rate of work-related fatalities	0	0	0	0
The number of high-consequence work-related injuries and illnesses (excluding fatalities)	49	29	51	23
The rate of high-consequence work-related injuries and illnesses (excluding fatalities)	0.62	0.39	0.16	0.24
The number of recordable work-related injuries and illnesses	49	29	51	23
The rate of recordable work-related injuries and illnesses	0.62	0.39	0.16	0.24
The main types of work-related injury and illness	Ergonomics, strains, contusions, and sprains	Ergonomics, strains, contusions, and sprains	Ergonomics and strains	Ergonomics, strains, contusions, and sprains
The number of hours worked	15,647,395	15,344,520	15,946,780	19,462,592

Safety Workers Who Are Not Employees but Whose Work and/or Workplace is Controlled by the Organization	2019	2020	2021	2022
Number of work-related fatalities	0	0	0	0
Rate of work-related fatalities	0	0	0	0
The number of high-consequence work-related injuries and illnesses (excluding fatalities)	0	3	2	3
The rate of high-consequence work-related injuries and illnesses (excluding fatalities)	0	0.07	0.13	0.18
The number of recordable work-related injuries and illnesses	0	3	2	3
The rate of recordable work-related injuries and illnesses	0	0.07	0.13	0.18
The main types of work-related injury and illness	Ergonomics, Strains, Contusions, and Sprains	Ergonomics, Strains, Contusions, and Sprains	Fractures and strains	Ergonomics, strains, contusions, and sprains
The number of hours worked	2,741,396	2,798,888	2,986,473	3,296,423

Environmental, Health & Safety Training	2019	2020	2021	2022
Total hours of EHS training	26,758	30,054	43,066	45,022
Average hours per employee	3.7	3.4	4.1	4

General Notes:

- Recordable injury & illness rate calculated using total hours worked from employees + contingent workers.
- Contingent workers: workers who are not employees but whose work and/or workplace is controlled by the organization.
- Lost time incident rate calculated using total hours worked from employees—contingent workers.
- High-consequence work-related injuries are defined as all recordable injuries.
- Rates have been calculated based on 200,000 hours worked.
- DART: Days Away, Restricted, Or Transferred.
- Ergonomic injuries include repetitive stress injuries.

Key Performance Indicators

Operate Responsibly

Governance	2019	2020	2021	2022
Non-compliance with environmental laws and regulations; Significant fines and non-monetary sanctions for non-compliance with environmental laws and/or regulations	0	0	0	0
# of FDA recalls	0	0	0	0
Number of substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	0	0	0	0
Number of public legal cases regarding corruption brought against the organization or its employees during the reporting period	0	0	0	0
Antitrust Cases	2	0	See notes	See notes
Nature and total number of critical concerns communicated to highest governance body regarding CSR topics	0	0	0	0
Total employees covered by collective bargaining agreements	0	0	0	0
Incidents of discrimination and corrective actions taken	See note 3	See note 3	See note 3	See note 3
Transparency Reporting Law Enforcement & National Security Requests	N/A	2020 Privacy Transparency Report	2021 Privacy Transparency Report	2022 Privacy Transparency Report
Security personnel are trained in organization's policies or procedures concerning aspects of human rights that are relevant to operations.	N/A	N/A	N/A	Yes
The organization is unaware of any operations in which there is a significant risk for incidents of child labor.	N/A	N/A	N/A	Confirmed
The organization is unaware in which there is a significant risk for incidents of forced or compulsory labor.	N/A	N/A	N/A	Confirmed

- On January 11, 2021, Complete Genomics, Inc., BGI Americas Corp., and MGI Americas, Inc. (collectively BGI) filed a complaint in the US District Court for the Northern District of California alleging that Illumina violated federal antitrust and state unfair competition laws, based on a patent infringement suit Illumina filed against BGI in the same court. Illumina denies the allegations, which are without merit. In July 2022, Illumina and BGI settled all US litigation, and the case was dismissed.
- On March 30, 2021, the United States Federal Trade Commission (FTC) filed an administrative complaint alleging that Illumina's acquisition of GRAIL, Inc. violates federal antitrust law. Following a full trial on the merits, in September 2022 the FTC's Chief Administrative Law Judge's (ALJ) rejected the FTC's complaint and found in favor of Illumina. On April 3, 2023, the FTC overturned the ALJ's rejection of the FTC complaint, and the FTC issued an opinion and order requiring Illumina to divest GRAIL. Illumina has filed a petition for expedited review with a US Court of Appeals, and the FTC's order to unwind the acquisition will be automatically stayed pending appeal.
- During the past thirteen years, neither the EEOC nor any court or administrative agency has issued a finding against Illumina in a claim involving discrimination. There was one claim of discrimination filed during the reporting period. Illumina denies the allegation. The matters that were pending during the last reporting period have been resolved. We do not tolerate acts of discrimination, and promote an open culture to report concerns (including anonymously). Illumina takes all reports of misconduct seriously and has a strict non-retaliation policy. If a report is substantiated, the company would respond as it deems appropriate or necessary, consistent with the law, and will act swiftly to correct the problem and deter future occurrences. Depending on the circumstances, this may include training and/or disciplinary action up to, and including, termination. Individuals may also be subject to civil or criminal prosecution for violating the law.

ESG Governance Topics	Position	Level from CEO	Level from Board
Corporate Social Responsibility / ESG	SVP, Chief Public Affairs Officer	1	2
Environment, Health & Safety, Supply Chain, Facilities, Operations	SVP, Chief of Global Operations	1	2
People, Employment, Diversity, Equity, and Inclusion	SVP, Chief People Officer	1	2
Compliance, Ethics, Legal	SVP, General Counsel	1	2
Product	SVP, Chief Technology Officer	1	2
Cybersecurity	SVP, Chief Information Officer	1	2
Finance, Investor Relations, Internal Audit	SVP, Chief Financial Officer	1	2

Board of Directors (BoD)	2022
BoD level oversight for CSR and ESG (including themes of sustainability and climate action; diversity, equity, and inclusion; human rights; cybersecurity; data privacy; and ethical and responsible business practices)	Yes
Clawback provision	Yes
Commitment to gender diversity on BoD	Yes
BoD composition by gender (% female)	33%
BoD composition by racial/ethnic minority representation	33%
Number of Directors	9
Number of Independent Directors	8
Average Board Tenure	6.6 years

Key Performance Indicators

Operate Responsibly continued

Supply Chain	2019	2020	2021	2022
Quantity of product shipped	3,118,142 units	3,297,561 units	3,862,839 units	3,752,857 units
Spend with direct suppliers	\$440 million	\$396 million	\$585 million	\$694 million
Supplier Code of Conduct in place			Yes	Yes
Geographic location of suppliers	Countries: AE, AM, AR, AT, AU, BE, BS, CA, CH, CL, CN, CO, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HK, ID, IE, IL, IN, IS, IT, JP, KR, LT, LU, MO, MX, MY, NL, NO, NZ, PA, PE, PH, PL, PT, RO, RU, SE, SG, SI, TH, TR, TW, UA, US, UY, VN, ZA	Countries: AE, AM, AR, AU, AU, BE, BR, BY, CA, CH, CL, CN, CR, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GH, HK, ID, IE, IL, IND, IS, IT, JP, KR, LT, LU, MY, MX, NL, NO, NZ, PE, PH, PL, PT, RU, SA, SE, SG, TH, TR, TW, UA, US, UY, ZA	Countries: AE, AM, AR, AT, AU, BE, BG, BR, CA, CH, CN, CO, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GH, HK, ID, IE, IL, IN, IT, JP, KR, LK, LT, LU, LV, MY, NL, NO, NZ, PL, RO, RU, SA, SE, SG, SI, TH, TR, TW, US, ZA	Countries: US, DE, CA, GB, SG, CH, JP, PL, FR, AU, ZA, BE, NZ, IT, CN, NL, DK, NO, MY, IN, ES, IS, SE, IL, PT, AR, HK, AM, KR, UA, IE, BN, ID, BD, EC, AT, FI, TW, MO, LU, VN, TR, LK, AE, MX, CZ, RU, RO, TH, BR, LV, CR, PH, BY, UY, SA, HU, SI, GR, PK, CY, BG, LT, RS, BO, PY, NG, KY, GT, PA, SV, KE, EE, PE, CL, CO
A description of the organization's supply chain	Illumina's global supply chain consists of suppliers, sub-contractors, channel partners, manufacturing sites, distribution centers, and customers			
Types of suppliers	Direct, indirect, strategic, finished medical device, custom spec, off the shelf, and services			
Number of suppliers engaged by organization	3,891	3,704	3,798	3,323
Estimated monetary value of payments made to suppliers	>\$1 billion	\$935 million	>\$1 billion	>\$1 billion
Number of active diverse suppliers (US)	>400	334	517	919
Diverse supplier spend	\$190 million	\$152 million	\$209 million	\$269 million
Percentage of total PO spend with diverse suppliers (US)	19%	16%	17%	18%
Percentage of strategic suppliers that have committed to minimizing their environmental footprint	N/A	75%	84%	89
% of total PO Spend with total diverse suppliers (Global)	N/A	N/A	N/A	13%

Key Performance Indicators

Operate Responsibly continued

Political Contributions	2019	2020	2021	2022
Total monetary value of financial and in-kind political contributions made directly and indirectly by the organization by country and recipient/beneficiary	\$50,000	\$0	\$0	\$0

Trade Association & Memberships	2021	2022
<p>illumina participates in various trade associations and industry memberships for collaboration and exchange of ideas. Some of these organizations may utilize a portion of membership fees for non-deductible state and federal lobbying and political expenditures. As part of our transparency practices, we disclose trade memberships for which we contribute at least \$5,000 annually in fees.</p>		

Trade and Industry Group Memberships Above \$5,000 Threshold Annually		
Global		
World Economic Forum	\$330,000	\$330,000

EMEA Trade Association Memberships		
All.Can (ASBL)	\$35,000	\$32,204
EUCOPE	\$27,892	\$19,322
US Qatar Business Council	\$10,000	\$10,000
US Saudi Arabian Business Council	\$10,000	\$10,000
US UAE Business Council	\$10,000	\$10,000
International Quality Network for Pathology (IQN Path)	\$5,000	\$0

APJ and Greater China Trade Association Memberships		
US India Business Council	\$27,500	\$20,000
Pathology Technology Australia	\$7,309	\$20,868
US Chamber — China	\$25,000	\$25,000
US-China Business Council (USCBC)	\$15,000	\$15,000
US-ASEAN	\$11,686	\$14,500
AmCham China	\$7,413	\$4,026

U.S. Trade Association Memberships		
World 50, Inc.	\$393,766	\$240,850
US Chamber of Commerce	\$150,000	\$160,000
Coalition for Access to Prenatal Screening (CAPS)	\$100,000	\$100,000
Access to Comprehensive Genomic Profiling Coalition	\$80,813	\$75,000
Procurement Leaders	\$57,000	\$58,710
Biocom	\$56,300	\$57,500
American Clinical Laboratory Association (ACLA)	\$50,000	\$50,000
Coalition for 21st Century Medicine	\$50,000	\$50,000
Personalized Medicine Coalition (PMC)	\$32,000	\$32,000
California Chamber of Commerce	\$25,000	\$0
San Diego Economic Development Corp. (SDEDC)	\$25,000	\$25,000
National Association of Manufacturers (NAM)	\$24,500	\$24,500
AdvaMed	\$19,950	\$19,950
American Cancer Society—Cancer Action Network (ACS-CAN)*	\$10,000	\$0
San Diego Regional Chamber of Commerce (SD Chamber)	\$7,650	\$7,650
Industrial Environmental Association (IEA)	\$6,000	\$6,000
Healthcare Business Women's Association (HBA)	\$5,000	\$5,000

For the trade associations with membership fees greater than \$50,000, the portion of such payments that is non-deductible under Section 162(e)(1)(B) of the Internal Revenue Code, such as payments to organizations designated as 501(c)(4) and 501(c)(6) associated with state and federal lobbying efforts annually.

Organization	Total Annual Membership Fee		% Membership Fees Used for State or Federal Lobbying		Dollars Applied to State or Federal Lobbying From Membership Fees	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
US Chamber of Commerce	\$161,625	\$160,000	25%	35%	\$40,406	\$56,000
Coalition for Access to Prenatal Screening (CAPS)	\$100,000	\$100,000	25%	\$0	\$25,000	\$0
American Clinical Laboratory Association (ACLA)	\$50,000	\$50,000	33%	30%	\$16,500	\$29,500
Biocom	\$56,300	\$57,500	10%	10%	\$5,630	\$5,750
Coalition for 21st Century Medicine	\$50,000	\$50,000	45%†	30%	\$22,500†	\$15,000

† Updated data to reflect most current information.

GRI Index

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 1: Foundation		
Statement of use		Illumina has reported in accordance with the GRI Standards for the period 1st January 2022 to 31st December 2022
GRI 1 reference	GRI 1	GRI 1: Foundation 2021
GRI 2: General Disclosures		
Organizational details	GRI 2-1	Pages: 8 , 9 , 86
Entities included in the organization, sustainability reporting	GRI 2-2	Page: 83
Reporting period, frequency and contact point	GRI 2-3	Page: 83
Restatements of information	GRI 2-4	Page: 83
External assurance	GRI 2-5	Page: 105
Activities, value chain and other business relationships	GRI 2-6	Pages: 8-9 , 12-14 , 21-21 , 26-30 , 48-49 , 77-80 , 86 , 98
Employees	GRI 2-7	Pages: 54-65 , 90-96
Workers who are not employees	GRI 2-8	Page: 90
Governance structure and composition	GRI 2-9	Pages: 11-16 , 69 , 97
Nomination and selection of the highest governance body	GRI 2-10	Pages: 15 , 69 , 97
Chair of the highest governance body	GRI 2-11	Pages: 15 , 69 , 97
Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	GRI 2-12	Pages: 15 , 69 , 97
Delegation of responsibility for managing impacts	GRI 2-13	Page: 15
Role of the highest governance body in sustainability reporting	GRI 2-14	Pages: 15 , 69 , 97
Conflicts of interest	GRI 2-15	Pages: 69-73
Communication of critical concerns	GRI 2-16	Page: 97
Collective knowledge of the highest governance body	GRI 2-17	Pages: 15 , 69-73 , 97
Evaluation of the performance of the highest governance body	GRI 2-18	Page: 69
Remuneration policies	GRI 2-19	Page: 69 , Proxy
Process to determine remuneration	GRI 2-20	Page: 69
Annual total compensation ratio	GRI 2-21	Page: 69
Statement on sustainable development strategy	GRI 2-22	Page: 2-3 , 11-15
Policy commitments	GRI 2-23	Pages: 12-16 , 41 , 49 , 59 , 65 , 69 , 70 , 71 , 74 , 75 , 76-81
Embedding policy commitments	GRI 2-24	Pages: 12-16 , 41 , 49 , 59 , 65 , 69 , 70 , 71 , 74 , 75 , 76-81
Processes to remediate negative impacts	GRI 2-25	Page: 68-81 , 97 , 103
Mechanisms for seeking advice and raising concerns	GRI 2-26	Page: 68-81 , 103
Compliance with laws and regulations	GRI 2-27	Page: 65 , 69-83 , 97
Membership associations	GRI 2-28	Page: 16 , 21 , 28 , 30 , 38 , 41 , 83
Approach to stakeholder engagement	GRI 2-29	Page: 16
Collective bargaining agreements	GRI 2-30	Page: 97

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 3: Material Topics		
Process to determine material topics	GRI 3-1	Pages: 11-16
List of material topics	GRI 3-2	Pages: 13,16
Management of material topics	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 69
GRI 201: Economic Performance		
Management of material topics	GRI 3-3	Pages: 11-16
Direct economic value generated and distributed	GRI 201-1	Proxy
Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	GRI 201-2	Pages: 41-42 , 48 , 50-51 , 104
Defined benefit plan obligations and other retirement plans	GRI 201-3	Pages: 64 , 95
GRI 202: Market Presence 2016		
Management approach: Market Presence	GRI 3-3	Pages: 11-16
Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	GRI 202-1	Pages: 59 , 95
Proportion of senior management hired from the local community	GRI 202-2	Page: 60
GRI 203: Indirect Economic Impacts		
Management approach: Indirect Economic Impacts	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 18 , 33 , 54 , 68
Infrastructure investments and services supported	GRI 203-1	Pages: 18 , 21-22 , 24 , 25 , 29 , 34 , 37-38 , 51-52
Significant indirect economic impacts	GRI 203-2	Pages: 18 , 21-22 , 24 , 25 , 29 , 34 , 37-38 , 51-52
GRI 204: Procurement Practices		
Management approach: Procurement Practice	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 77-78
Proportion of spending on local suppliers	GRI 204-1	Pages: 79 , 98
GRI 205: Anti-corruption		
Management approach: Anti-corruption	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68
Operations assessed for risks related to corruption	GRI 205-1	Pages: 68-73 , 77-78 , 97
Communication and training about anti-corruption policies and procedures	GRI 205-2	Pages: 70-71 , 77 , 78 , 97
Confirmed incidents of corruption and actions taken	GRI 205-3	Pages: 97
GRI 206: Anti-competitive Behavior		
Management approach: Anti-competitive	GRI 3-3	Pages: 11-16
Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	GRI 206-1	Pages: 97

GRI Index continued

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 301: Materials		
Management approach: Materials	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 40 , 46
Reclaimed products and their packaging materials	GRI 301-3	Page: 46
GRI 302: Energy		
Management approach: Energy	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 40-42 , 43
Energy consumption within the organization	GRI 302-1	Pages: 40-41 , 43 , 48 , 87 , 88 , 104
Energy consumption outside of the organization	GRI 302-2	Pages: 40-41 , 43 , 48 , 87 , 88 , 104
Energy intensity	GRI 302-3	Pages: 43 , 88
Reduction of energy consumption	GRI 302-4	Pages: 40-41 , 43 , 47-48 , 52 , 87-88
Reductions in energy requirements of products and services	GRI 302-5	Pages: 46-47 , 50-52
GRI 303: Water and Effluents		
Management approach: Water and Effluents	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 40 , 44
Interactions with water as a shared resource	GRI 303-1	Pages: 44 , 89
Management of water discharge-related impacts	GRI 303-2	Pages: 44 , 89
Water withdrawal	GRI 303-3	Pages: 44 , 89
Water discharge	GRI 303-4	Pages: 44 , 89
Water consumption	GRI 303-5	Pages: 44 , 89
GRI 304: Biodiversity		
Management approach: Biodiversity	GRI 3-3	Page: 11-16 , 40-42
Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	GRI 304-1	Page: 42-43
Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	GRI 304-2	Page: 42
Habitats protected or restored	GRI 304-3	Page: 42-43 , 50-52
IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	GRI 304-4	Page: 42-43
GRI 305: Emissions		
Management approach: Emissions	GRI 3-3	Page: 11-16 , 40-42
Direct (Scope 1) GHG emissions	GRI 305-1	Page: 40-41 , 43 , 87-88
Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	GRI 305-2	Page: 40-41 , 43 , 87-88
Other indirect (Scope 3) GHG emissions	GRI 305-3	Page: 40-41 , 48 , 88
GHG emissions intensity	GRI 305-4	Page: 43 , 88
Reduction of GHG emissions	GRI 305-5	Page: 40-41 , 43 , 47-48 , 52 , 87-88
Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	GRI 305-6	Page: 88
Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	GRI 305-7	Page: 88

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 306: Waste		
Management approach: Waste	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 40 , 45
Waste generation and significant waste-related impacts	GRI 306-1	Pages: 40 , 45-47 , 89
Management of significant waste-related impacts	GRI 306-2	Pages: 40 , 45-47
Waste generated	GRI 306-3	Pages: 45 , 89
Waste diverted from disposal	GRI 306-4	Pages: 45 , 89
Waste directed to disposal	GRI 306-5	Pages: 45 , 89
GRI 308: Supplier Environmental Assessment		
Management approach: Supplier Environmental Assessment	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 40 , 49 , 68
New suppliers that were screened using environmental criteria	GRI 308-1	Pages: 78 , 86
Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	GRI 308-2	Pages: 47-48
GRI 401: Employment		
Management approach: Employment	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54
New employee hires and employee turnover	GRI 401-1	Page: 93
Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	GRI 401-2	Pages: 64 , 95
Parental leave	GRI 401-3	Page: 95
GRI 403: Occupational Health and Safety		
Management approach: Health and Safety	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54
Occupational health and safety management system	GRI 403-1	Pages: 65 , 96
Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	GRI 403-2	Pages: 65 , 96
Occupational health services	GRI 403-3	Pages: 64-65 , 96
Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	GRI 403-4	Page: 65
Worker training on occupational health and safety	GRI 403-5	Pages: 65 , 96
Promotion of worker health	GRI 403-6	Pages: 64-65
Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	GRI 403-7	Pages: 65-66
Workers covered by an occupational health and safety management system	GRI 403-8	Pages: 65 , 96
Work-related injuries	GRI 403-9	Pages: 65 , 96
Work-related ill health	GRI 403-10	Pages: 65 , 96

GRI Index continued

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 404: Training and Education		
Management approach: Training and Education	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54
Average hours of training per year per employee	GRI 404-1	Pages: 6 , 60 , 95
Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	GRI 404-2	Pages: 58 , 60-63
Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	GRI 404-3	Pages: 61 , 95
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity		
Management approach: Diversity and Equal Opportunity	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54 , 57
Diversity of governance bodies and employees	GRI 405-1	Pages: 54-56 , 69 , 90-94 , 97
Ratio of basic salary and remuneration of women to men	GRI 405-2	Page: 95
GRI 406: Non-discrimination		
Management approach:	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54 , 59
Incidents of discrimination and corrective actions taken	GRI 406-2	Page: 97
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining		
Management approach: Freedom of Association and Collective Bargaining	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 54
Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk	GRI 407-1	Page: 103
GRI 408: Child Labor		
Management approach: Child Labor	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 74
Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	GRI 408-1	Page: 74
GRI 409: Forced or Compulsory Labor		
Management approach: Forced and Compulsory Labor	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 74 , 77 , 78 , 97
Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor	GRI 409-1	Pages: 74 , 78 , 97
GRI 410: Security Practices		
Management approach: Security Practice	GRI 3-3	Pages: 11-16
Security personnel trained in human rights policies or procedures	GRI 410-1	Page: 97
GRI 413: Local Communities		
Management approach: Local Communities	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 33
Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	GRI 412-1	Pages: 33-38

GRI Description	GRI Section	Illumina Report
GRI 414: Supplier Social Assessment		
Management approach: Supplier Social Assessment	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 49 , 68 , 77
New suppliers that were screened using social criteria	GRI 414-1	Page: 98
GRI 415: Public Policy		
Management approach: Public Policy	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 81
Political contributions	GRI 415-1	Pages: 81 , 99
GRI 417: Marketing and Labeling		
Management approach: Marketing and Labeling	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 73
Requirements for product and service information and labeling	GRI 417-1	Pages: 73 , 103
Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling	GRI 417-2	Page: 103
Incidents of non-compliance concerning marketing communications	GRI 417-3	Page: 103
GRI 418: Customer Privacy		
Management approach: Customer Privacy	GRI 3-3	Pages: 11-16 , 68 , 72 , 75-76
Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	GRI 418-1	Page: 97

SASB Index

The Sustainability Accounting Standards Board (SASB) is an independent standards-setting organization that promotes disclosure of material sustainability information to meet investor needs. Illumina is classified officially in the Health Care Sector and Medical Equipment & Supply Industry. We have also chosen to add relevant sections from the industry categories of Biotechnology & Pharmaceuticals as well as Software & IT Services.

Dimension	General Issue Category	Disclosure Topic	Code	Accounting Metric	Response
PRIMARY SICS SECTOR: HEALTHCARE Primary SICS Industry: Medical Equipment & Supplies					
Social Capital	Access & Affordability	Affordability and Pricing	HC-MS-240a.1	Ratio of weighted average rate of net price increases to the annual increase in the U.S. Consumer Price Index	76
		Affordability and Pricing	HC-MS-240a.2	Description of how price information for each product is disclosed to customers or to their agents	76
	Product Quality & Safety	Product Safety	HC-MS-250a.1	Number of FDA recalls issued, total units recalled	0
		Product Safety	HC-MS-250a.2	List of products listed in the FDA's MedWatch safety alerts for human medical products database	0
		Product Safety	HC-MS-250a.3	Number of fatalities related to products as reported in FDA Manufacturer and User Facility Device Experience	0
		Product Safety	HC-MS-250a.4	Number of FDA enforcement actions taken in response to violations of Current Good Manufacturing Practices (cGMP)	0
	Selling Practices & Product Labeling	Ethical Marketing	HC-MS-270a.1	Total amount of monetary losses as a result of legal proceedings associated with false marketing claims	0
		Ethical Marketing	HC-MS-270a.2	Description of code of ethics governing promotion of off-label use of products	76, Illumina Code of Conduct
Business Model & Innovation	Product Design & Lifecycle Management	Product Design & Lifecycle Management	HC-MS-410a.1	Discussion of process to assess and manage environmental and human health considerations associated with chemicals in products, and meet demand for sustainable products	43, 49
		Product Design & Lifecycle Management	HC-MS-410a.2	Total amount of products accepted for takeback and reused, recycled, or donated, broken down by: (1) devices and equipment and (2) supplies	48, 92
	Supply Chain Management	Supply Chain Management	HC-MS-430a.1	Percentage of (1) entity's facilities and (2) Tier I suppliers' facilities participating in third-party audit programs for manufacturing and product quality	71, 83
		Supply Chain Management	HC-MS-430a.2	Description of efforts to maintain traceability within the distribution chain	83
		Supply Chain Management	HC-MS-430a.3	Description of the management of risks associated with the use of critical materials	80-81, 83
Leadership & Governance	Business Ethics	Business Ethics	HC-MS-510a.1	Total amount of monetary losses as a result of legal proceedings associated with bribery or corruption	0
		Business Ethics	HC-MS-510a.2	Description of code of ethics governing interactions with health care professionals	73-74, Interactions with HCP Policy
Other	Activity Metrics	Activity Metrics	HC-MS-000.A	Number of units sold by product category	101
Supplemental SICS Industry: Biotech & Pharma					
Human Capital	Employee Engagement, Diversity & Inclusion	Employee Recruitment, Development & Retention	HC-BP-330a.1	Discussion of talent recruitment and retention efforts for scientists and R&D personnel	63-66
		Employee Recruitment, Development & Retention	HC-BP-330a.2	1) Voluntary and 2) involuntary turnover rate for a) executive/senior managers b) mid-level managers c) professionals d) all others	97
Supplemental SICS Industry: Software & IT Services					
Human Capital	Employee Engagement, Diversity & Inclusion	Recruiting & Managing a Global, Diverse & Skilled Workforce	TC-SI-330a.3	Percentage of gender and racial/ethnic group representation for 1) management 2) technical staff 3) all other employees	58-59, 94-95

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) Index

TCFD voluntary climate-related disclosure recommendations have been used to guide our reporting. We believe addressing climate change is key to achieving a sustainable, just, and resilient future for all. We are committed to transparency and will continue to share progress in our annual CSR Report and [CDP submissions](#).

TCFD Disclosure Element	Topic	Description	Illumina CSR Report Section/CDP Questionnaire Response
Governance Describe organization's governance around climate-related risks and opportunities.	Board oversight	Describe Board's oversight of climate-related risks and opportunities.	CSR Report 15-16, 41, 69, 7 CDP C1.1, C1.1a, C1.1b
	Management role	Describe management's role in assessing and managing risks and opportunities.	CSR Report 15-16, 41, 71 CDP C1.2, C1.2a
Strategy Describe the actual and potential impacts of climate-change risks and opportunities on the organization's business, strategy, and financial planning where such information is material.	Climate risk and opportunities timeline	Describe the climate-related risks and opportunities the organization has identified over the short, medium, and long term.	CSR Report 40-52 CDP C2.1a, C2.1b, C2.2, C2.2a, C2.3, C2.3b, C2.4, C2.4b
	Climate risk and opportunities impact	Describe the impact of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning.	CSR Report 11, 16, 40-52, 71 CDP 2.2, C2.2a, C2.3b, C2.4b, C3.1, C3.2, C3.2a, C3.2b, C3.3, C3.4, C3.5
	Targets to manage climate risk and opportunities	Describe the resilience of the organization's strategy, taking into consideration different climate-related scenarios, including a 2°C or lower scenario.	CSR Report 40-52, 69, 71, 77-78, 87-89 CDP 2.2, C3.1, C3.2, C3.2a, C3.2b, C3.3
Risk Management Disclose how the organization identifies, assesses, and manages climate-related risks.	Process to identify climate risk	Describe the organization's processes for identifying and assessing climate-related risks.	CSR Report 12-14, 40-52, 69, 71, 77-78 CDP 2.1, C2.1a, C2.1b, C2.2, C2.2a, C3.1, C3.2a, C3.3
	Process to manage climate risk	Describe the organization's processes for managing climate-related risks.	CSR Report 12-14, 33-34, 40-52, 69, 71, 77-78 CDP 2.1, C2.1a, C2.1b, C2.2, C2.2a, C3.1, C3.2a, C3.3
	Process to integrate climate risk in overall risk management	Describe how processes for identifying, assessing, and managing climate-related risks are integrated into the organization's overall risk management.	CSR Report 12-16, 33-34, 40-52, 69, 71, 77-78 CDP 2.1, C2.1a, C2.1b, C2.2, C2.2a, C3.1, C3.2a, C3.3
Metrics & Targets Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities where such information is material.	Climate-related metrics	Disclose the metrics used by the organization to assess climate-related risks and opportunities in line with its strategy and risk management process.	CSR Report 40-41, 43-46, 48-49, 68, 78, 79, 87-89 CDP 4.1, C4.1a, C4.2, C4.2b, C4.2c, C6.1, C6.2, C6.3, C6.5, C6.5a, C6.10, C7.1a, C7.2, C7.3b, C7.3c, C7.5, C7.6b, C7.6c
	GHG emission data	Disclose Scope 1, Scope 2, and, if appropriate, Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions, and the related risks.	CSR Report 40-41, 43-46, 48-49, 68, 78, 79, 87-89 CDP 4.1, C4.1a, C4.2, C4.2b, C4.2c, C6.1, C6.2, C6.3, C6.5, C6.5a, C6.10, C7.1a, C7.2, C7.3b, C7.3c, C7.5, C7.6b, C7.6c
	Targets to manage climate risk and performance to targets	Describe the targets used by the organization to manage climate-related risks and opportunities and performance against targets.	CSR Report 40-41, 43-46, 48-49, 68, 78, 79, 87-89 CDP 4.1, C4.1a, C4.2, C4.2b, C4.2c, C6.1, C6.2, C6.3, C6.5, C6.5a, C6.10, C7.1a, C7.2, C7.3b, C7.3c, C7.5, C7.6b, C7.6c

Independent Limited Assurance Report to Illumina, Inc.



Background and Introduction

ISOS Group, Inc. ("ISOS" or "we") were engaged by Illumina, Inc. ("Illumina" or "Company") to undertake a limited assurance engagement in accordance with ISAE 3000 and ISAE 3410 covering select information reported within Illumina's 2022 Corporate Social Responsibility Report ("2022 CSR Report") for the period beginning January 1, 2021, and ending December 31, 2021 ("FY21").

We have performed our limited assurance engagement in accordance with the International Standard on Assurance Engagements 3000 (ISAE 3000), Assurance other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, as well as the International Standard on Assurance Engagements 3410 (ISAE 3410) Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements, issued by the International Auditing and Assurance Standards Board. The engagement covered all entities and all facilities under the operational control of Illumina.

Our review was limited to the data reported in the following Key Performance Indicator Summary sections (pages 88–95) and marked with the symbol * ("Reported Information"), comprising of:

Integrating Environmental Sustainability:

- Energy Consumption
- Energy Consumption by Activity and Region
- Renewable Electricity Consumption
- Emissions
- Regional Emissions
- Greenhouse Gas Breakdown
- Country-Specific Scope 1
- Country-Specific Scope 2 Market-Based
- Facility-Specific Emissions
- Emission Intensity Ratios
- Scope 3 Emissions
- Scope 3 Emissions: % of Total Scope 3 Emissions
- Water

Nurturing Our People:

- Workforce Data
- Gender Data
- Percentage Female and Male of Each EEOC Category (US)
- EEOC Minority Summary (US)
- EEOC Minority by Category (US)
- EEOC Data by Level (US)
- New Hire Data
- Percentage New Hire per EEOC (US)
- Promotion Data
- Promotion Rate by EEOC (US)
- Veteran Data (US)
- Employee Turnover Data

Reporting Criteria

The reporting criteria are the standards identified in the 2022 CSR Report – Reporting Overview ("Reporting Criteria").

Inherent Uncertainty

The nature of non-financial information and the methods used to determine non-financial information, allow for different, but acceptable measurement techniques, which can result in materially different measurements and can impact accuracy and comparability. Furthermore, the nature and methods used to determine such information, as well as the measurement criteria and the precision thereof, may change over time.

The Reported Information has been measured applying the Reporting Criteria, which has been adopted solely for the purpose of providing this non-financial information. As such the Reported Information may not be suitable for another purpose. Where significant assumptions or deductions are utilized, they are disclosed. Where direct data was unavailable, the company used industry standards as estimates. The assurance provided therefore does not guarantee or provide certainty over the completeness of reported data.

Illumina's Responsibilities

The Company's management are responsible for:

- The accuracy and completeness of the information contained in the Reported Information.
- The design, implementation, and maintenance of internal controls relevant to the preparation of the report to provide reasonable assurance that the report is free from material misstatement, whether due to fraud or error.
- Ensuring the Reported Information is fairly stated in accordance with the applicable criteria ("Reporting Criteria") and for the content and statements contained therein.

Our Responsibilities

Our responsibility is to express a limited assurance conclusion in accordance with ISAE 3000 and ISAE 3410 whether the Reported Information has been properly prepared in accordance with the Reporting Criteria and to provide this in a report to Illumina.

Work Performed

- The procedures we performed were based on our professional judgment. Our work included, but was not limited to:
- Assessing the appropriateness of the Reporting Criteria for the Reported Information
- Carrying out interviews with key personnel to understand the systems and controls in place during the reporting period
- Assessing the systems, processes, and controls to collate, aggregate, validate, and report the data
- Reviewing a selection of factors and formulae used and calculations performed over the Reported Information
- Considering the appropriateness of the Reported Information provided by Illumina and any third-party data management system service providers
- Testing a sample of records against underlying records, which were either individually material or where there was potential for errors to accumulate to material amounts included:
 - Testing of energy consumption, scope 1 and 2 emissions, and water consumption at company facilities across 12 countries in scope of the reporting
 - Testing of scope 3 emissions across the 11 calculated scope 3 emissions categories
 - Testing of human capital data aggregated across three regions and 28 countries where company operates, including against EEO-1 reporting for US operations
- Reperforming a selection of calculations of the Reported Information

The relative effectiveness and significance of specific control procedures at Illumina and their effect on assessment of control risk at a facility level are dependent on their interaction with the controls and other factors present at individual facilities. We have not performed any procedures to evaluate the effectiveness of controls at individual facilities. We have not conducted any work outside the agreed scope and therefore restrict our conclusion to the above-mentioned subject matter.

Restriction of Use

This assurance report is made solely to Illumina in accordance with the terms of our engagement, which include agreed arrangements for disclosure. Our work has been undertaken so that we might state to Illumina those matters we have been engaged to state in this limited assurance report and for no other purpose. Our limited assurance report should not be regarded as suitable to be used or relied on by any party wishing to acquire rights against us other than Illumina for any purpose or in any context. Any party other than Illumina who obtains access to our limited assurance report or a copy thereof and chooses to rely on our limited assurance report (or any part thereof) will do so at its own risk. To the fullest extent permitted by law, we accept or assume no responsibility and deny any liability to any party other than Illumina for our work, for this independent limited assurance report, or for the conclusions we have reached.

Conclusion

Based on the procedures we have performed and the evidence we have obtained, nothing has come to our attention that causes us to believe that the Reported Information, noted in the Key Performance Indicator Summary (pages 88–95) for FY21 ended on December 31, 2021, has not been prepared, in all material respects, in accordance with Illumina's Reporting Criteria.

Brian Noveck

CSAP Practitioner for, and on behalf of, ISOS Group, Inc.

31 March 2022

[Learn More: CY'22 Assurance Letter](#)

照片来源：Juraj Krivda
因美纳员工 | 分销规划师
新加坡 | 兀兰基地

披露

本报告包含涉及风险和不确定性的前瞻性陈述。我们的业务受制于以下重要因素，这些因素可能导致实际结果与任何前瞻性陈述中的结果有实质性差异：(i) 我们所服务市场的增长率变化；(ii) 我们产品和服务相关的客户订单数量、时机和组合情况；(iii) 我们依照我们的收入预期来调整运营开支的能力；(iv) 我们生产优质仪器和耗材的能力；(v) 与我们竞争的产品和服务是否成功；(vi) 开发、制造和推出新产品和服务本身所面临的挑战，包括扩大或变更制造业务，以及依赖第三方供应商提供关键部件；(vii) 最近推出或预先公布的产品和服务对现有产品和服务的影响；(viii) 我们进一步开发并推出仪器、耗材和产品的能力（包括由 GRAIL 开发的癌症筛查检测的 Galleri®），以及针对我们技术平台部署新产品、服务和应用以及拓展市场的能力；(ix) 如果我们最终成功整合 GRAIL，与 GRAIL 业务整合相关的风险和成本，以及我们成功实现相关的预期协同效应的能力；(x) 与我们完成 GRAIL 收购相关的罚款风险，以及我们可能被要求以比我们收购 GRAIL 时相差很多的条件出售 GRAIL 的全部或部分资产或股权的可能性；(xi) 我们最近完成对 GRAIL 的收购或任何相关的法律或监管程序或义务所带来的干扰导致我们业务（包括我们当前的计划和运营）受损的风险；(xii) 我们获得第三方支付人的批准，为患者报销产品费用的能力；(xiii) 我们从政府机构获得产品监管许可的能力；(xiv) 我们与其他公司和组织成功合作开发新产品、拓展市场和发展业务的能力；(xv) 普遍接受的会计原则的应用（这些原则非常复杂，涉及许多主观假设、估计和判断）；(xvi) 立法、监管进展和经济发展以及我们在提交给美国证券交易委员会的文件中所详细说明的其他因素，包括我们最近填写的 10-K 和 10-Q 表格，或者在公开电话会议（其日期和时间已于之前发布）上披露的信息。我们没有义务也不打算更新这些前瞻性声明，亦不会评估或确认分析师的相关预期和提供当季度的中期报告或更新文件。

关注我们，获取最新新闻、故事以及更多内容。



illumina®



因美纳

因美纳讲堂

illumina 中国

上海办公室 • 电话 (021) 6032-1066 • 传真 (021) 6090-6279

北京办公室 • 电话 (010) 8455-4866 • 传真 (010) 8455-4855

技术支持热线 400-066-5835 • chinasupport@illumina.com • www.illumina.com.cn

©2023 Illumina, Inc. 保留所有权利。所有其他品牌和名称均为其各自拥有者的财产。