

2024年第1期

WIPO杂志



知识产权 和可持续发展目标

本期内容

为什么实现共同目标是一项全员参与的工作

将专利与可持续发展目标映射揭示了差距和趋势

实用知识产权：纺织传统与创新

WIPO

编者按

您知道现在
有31.4%的
专利与可持
续发展目标
相关吗？

如果您经常阅读我们的杂志并关注我们从季度印刷期刊到定期发布的网络文章，那么本期杂志可能会让您惊喜。这是庆祝世界知识产权日的特刊，今年重点关注知识产权和联合国可持续发展目标（SDG）。

因此，我们选择的系列（实用知识产权）聚焦面临的全球挑战，以及可能有助于缓解一些问题或激励我们寻求创造性解决方案的创新类型。

我们还很高兴能够收录关于知识产权及其与可持续发展目标紧密联系的独家文章。以爱德华·夸夸为例，他强调了伙伴关系对促进可持续发展目标17中所述目标的重要性，而这个目标常被忽视。

不过，这种联系在工业和创新等其他领域已非常牢固且在不断加强。您知道现在有近三分之一的专利与我们的共同目标相关吗？产权组织专利分析师克里斯托弗·哈里森揭示了这一新兴趋势。

另一个焦点是获取知识，也是我们关心的话题并在可持续发展目标4中表述为教育质量。作者们以自己全球首创的分析为基础，研究了世界卫生组织（世卫组织）发起的卫生互联网利用研究行动规划（Hinari）。他/她们调查了获取科学期刊是否真正转化为当地临床试验和全球专利申请。一篇关于专利申请中性别差距的新文章也采用了类似的角度。

说到差距，我们在编纂本期杂志时也发现了覆盖范围方面的一些差距。在某种程度上，它们反映了那些似乎特别难实现的可持续发展目标，例如旨在消除贫困和饥饿的目标。在非人类领域，陆地生物和水下生物是现在才受到关注的主题，因此我们期待今后继续关注这些主题，并在此收录了一些较短的文章。

本刊中的部分内容在网上有更长的篇幅，我们鼓励大家通过相应的链接深入了解并阅读《WIPO杂志》网络版。

最后，本期特刊向我们退休的编辑凯瑟琳·朱厄尔道别，其中一些文章的背后离不开她诚挚的贡献和辛勤努力。

展望未来，随着我们重新打造在线业务，我们希望这期特刊会继续带去启发和信息，敬请期待未来更多的改变。

在此期间，欢迎分享本期特刊，并提出评论意见、投稿以及希望今后得到解答的问题。

此致，
敬礼

《WIPO杂志》编辑
诺拉·曼泰
电子邮件: wipomagazine@wipo.int

目录

实用知识产权振兴土著米斯特克人的可可传统	5
实用知识产权利用创新缓解饥饿并减少食物浪费	6
H3D: 非洲首个药物发现与开发综合平台	7
获取已发表的研究能否帮助当地科学与创新?	13
缩小拉丁美洲专利领域的性别差距	18
实用知识产权公司为当地农民带来可再生能源	22
尼日利亚作家激发年轻创作者的创造力	24
专利数据显示三分之一的发明与可持续发展目标相关	27
实用知识产权 中国的黎锦艺术: 纺织传统与创新	33
监测空气质量, 为所有人创造更健康的环境	38
实用知识产权从一头奶牛做起, 拯救气候	43
针对海洋生态系统的绿色技术	46
实现可持续发展目标是一项全员参与的工作, 需要强有力的伙伴关系	50

1 无贫穷



2 零饥饿



3 良好健康与福祉



4 优质教育



5 性别平等



6 清洁饮水和卫生设施



7 经济适用的清洁能源



8 体面工作和经济增长



9 产业、创新和基础设施



10 减少不平等



11 可持续城市和社区



12 负责任消费和生产



13 气候行动



14 水下生物



15 陆地生物



16 和平、正义与强大机构



17 促进目标实现的伙伴关系





图：Iván González和Armando Vite

Oaxacanita巧克力公司创始人赫尔曼·桑蒂连。

实用知识产权

振兴土著米斯特克人的可可传统

社会企业Oaxacanita巧克力公司传承墨西哥丰富的可可文化，正与土著社区合作，重振这些传统，同时推动瓦哈卡州的社会、经济和环境发展。

创始人赫尔曼·桑蒂连正在与当地社区协作，打造一个秉持公平贸易和环境可持续性原则的企业。他表示：“我与瓦哈卡州当地的土著家庭合作，我们在我祖母家的一间空房内开始运营。我们起初栽培了20棵可可树，现在，我们正在该地区的五个城镇培育5,000棵可可树。”

如今，Oaxacanita巧克力公司是墨西哥第一家与美洲基金会和美国政府等组织结成国际联盟的土著巧克力公司。

知识产权在品牌发展中发挥了举足轻重的作用。“Oaxacanita在萨巴特克西班牙语中的意思是‘瓦哈卡的小女孩’，我们在Oaxacanita巧克力公司所做的第一件事就是注册我们的品牌名称。然后，我们开通了Facebook主页，我们的大部分营销活动都是这上面进行的，这里贡献了我们总销售额的80%。”桑蒂连解释道。

展望未来，Oaxacanita巧克力公司计划在墨西哥以外的多个市场推广品牌并提升其价值。截至2022年，该公司已销售2,000多公斤巧克力，并正在将其在线业务扩展到加拿大和美国。

1 无贫穷



5 性别平等



8 体面工作和经济增长



10 减少不平等



11 可持续城市和社区



在墨西哥米斯特克地区的农村，“小可可学校”教育计划向土著社区的儿童教授采取可持续农业做法的重要性。（图：Oaxacanita巧克力公司）

2 零饥饿



1 无贫穷



10 减少不平等



实用知识产权

利用创新缓解饥饿并减少食物浪费

卡维塔·舒克拉是FRESHGLOW公司的创始人兼首席执行官，她的使命是通过其发明的FreshPaper——一种含植物成分、使食品更持久保鲜的包装纸——来缓解世界各地的饥饿。

“食物浪费是一项难以战胜的巨大挑战，但实际上我们每个人都可以从自家做起，”舒克拉说，当她第一次了解到世界上每天有多少食物变质时感到非常震惊。

“实际上，全球的农民所种植的食物足以养活地球上的每个人，但每天仍有超过8亿人在挨饿。”

虽然食物浪费的挑战令人生畏，但她认为这也是一个机会，可以证明小的创新如何产生巨大变化。她的旅程很早就开始了，是一个起因简单和赋能的故事。舒克拉在12岁去印度看望祖母时，喝了被认为是被污染的水，多亏了她祖母的自制药方才没有生病。她很感兴趣，并开始研究祖母的药方并且能够发现为什么药方有效，以及如何复制和提高效果。她现在利用这些知识来防止食物变质，并缓解世界各地的饥饿状况。

舒克拉拥有四项美国专利，并成为INDEX设计改善生活奖的获奖者，这是国际领先的设计奖项。她的产品被全球各地的农民和家庭使用，同时Freshglow还与全食和沃尔玛等零售商合作。



[阅读更多关于实用知识产权的内容并在线查看企业的完整介绍。](#)



FRESHGLOW公司创始人兼首席执行官卡维塔·舒克拉

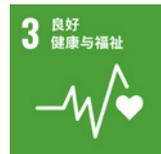
图：美国商标局

H3D: 非洲首个药物发现与开发综合平台



“非洲的药物发现具有为人类做出贡献和创造当地就业的巨大潜力。” H3D负责人凯利·切贝莱（上图右）说。

凯利·切贝莱是开普敦大学 (UCT) 的有机化学教授，担任以非洲为中心的药物发现与开发的内维尔·伊斯德尔教席，同时还是非洲首家综合性的药物发现与开发中心 H3D 的负责人。H3D 于 2010 年 4 月在开普敦大学创办，重点关注转化医学，从实验室的早期医学发现到临床环境中的患者治疗均有涉猎。最近，《WIPO 杂志》对切贝莱进行了访谈，以便进一步了解 H3D 以及知识产权在开创性工作中的作用。



《WIPO 杂志》：非洲的药物发现有什么潜力？

凯利·切贝莱：可以说，非洲是最具基因多样性的陆地。所有人都来自非洲，然后走向其他地方。这意味着疾病不是非洲特有的问题或者非洲人的疾病，它们是人类的问题，人类的问题。因此，非洲的药物发现具有为人类作出贡献和创造当地就业的巨大潜力。

H3D 如何影响非洲的卫生创新？

H3D 正在各个层面产生影响，特别是通过创建可进一步开发的并能推动全球创新产品线的药物发现基础设施和平台。



疟疾是一个支柱项目,它能够让我们获得我们希望发展的技能和经验,然后将这些技能和经验转移应用到其他疾病。



换言之，我们加强了自身将基础科学知识转化为潜在救命药物的能力。我们正在缩小实验室研发和患者治疗之间的差距。

您最初重点关注疟疾，为什么？

疟疾为我们建立转化医学所需要的基础设施提供了机会。归根结底，除了对人类疟疾寄生虫的生物特性进行了解，疟疾或癌症的药物发现原理是相同的。例如，不管什么疾病，除其他项外，共同的目标是要了解人体应对候选药物的方式。



就药物发现而言，H3D正在关注的是行为研究，以确定生物靶点，并更好地了解这些靶标生物对药物的耐药性机制。

疟疾项目是与疟疾新药研发公司（MMV）开展合作以及后续与默克公司和比尔及梅琳达·盖茨基金会等新合作伙伴接触的良机。我们一开发出项目所需要的基础设施，便开始将包括结核病在内的其他疾病以及抗微生物耐药性添加进来。2022年，我们有机会作为强生公司的三个全球健康发现卫星中心之一与之合作。总之，疟疾是一个支柱项目，它能够让我们获得我们希望发展的技能和经验，然后将这些技能和经验转移应用到其他疾病。

此类伙伴关系对H3D的工作以及对在非洲建立健全的卫生创新生态系统具有怎样的重要意义？

伙伴关系非常重要，即使对于有财务实力的创新制药公司也是如此。事实上，它们提供的一些产品组合包括从第三方获得许可的候选药物。这让它们能够降低药物开发早期阶段的风险。

对H3D而言，伙伴关系从一开始就很重要，原因有三个。首先，能够应对基础设施的挑战；其次，能够建立我们所需要的技术平台；第三，能够得到技术熟练的人。



图：H3D

伙伴关系对于获得资助也至关重要。当你的项目受到全球支持时，你就会吸引目标相同的合作伙伴，资助就会增加，你就有机会进入一个卓越中心的网络。因为每个人都对项目成功感兴趣，所以伙伴关系能带来你所没有的东西。在共同利益的作用下，你可以大有作为。

建立当地采购支持系统有什么重要性？

非洲科技创新的一个主要障碍是缺少广义上的基础设施。这包括一个当地的采购支持系统，其中配备有运转良好的实验室，在某些东西发生故障时获得你所需要的备件，方便和快速地获取试剂和化学制品的能力，等等。

当然，从商业角度看，我们需要能证明商业合理性的规模。目前，参与者过少，商业机会有限。因此，例如，我们正在努力扩大社群，以创造需求，培育我们为研发提供必要化学品和试剂所需要的企业。

知识产权在所有这些方面发挥了哪些作用？

在医疗需求得不到满足时，你就必须要创新，而知识产权可以激励创新。知识产权是一个助推器，支撑着强大的创新生态系统。

例如，资金短缺的大学可以利用知识产权，通过大学衍生企业从其研究中创造新的收入来源。知识产权还可以吸引投资。人们愿意向尊重规则和法律（包括知识产权）的国家投资。

在非洲商业回报低的传染病领域还需要知识产权吗？

绝对需要。因为知识产权是一种责任，即使对于人们认为商业回报低的传染病也是如此。如果没有知识产权，你就会陷入混乱。谈及健康公平，重要的是要记住，拥有知识产权的人可以决定是否自愿进行分享。

当你拥有一种药物的知识产权权利时，你就可以在某种程度上控制其使用。这正是我们在非洲需要拥有知识产权的原因。当我们拥有它并找到合适的合作伙伴向前推动知识产权时，我们就会得到回报。我宁愿拥有十亿的百分之一，也不愿拥有零的99.99%。

知识产权也是一种责任，即使对于人们认为商业回报低的传染病也是如此。

H3D当前的工作重点是什么？

就药物发现而言，我们正在关注的是行为研究，以确定生物靶点，更好地了解这些靶标生物对药物的耐药性机制。这些生物非常聪明。我们要做的工作是通过计谋打败它们。

您仍认为需要采用新办法吗？

是的。在科学层面上，我支持以非洲为中心的药物发现。你需要找到一个打击目标——一种酶或一种蛋白质——由于遗传原因，该目标在不同的人群中可能会作出不同的反应。

药物开发需要将关注点从一刀切
转向以人群为中心的方法。

药物代谢酶在表达和活性方面的遗传差异可导致对各种疗法的不同反应。例如，与其他人群相比，由于基因突变，负责抗逆转录病毒药物依非韦伦代谢的酶在非洲裔人群中起效较慢，而且如果剂量调整不当，可能会因药物过量而导致毒性，甚至死亡。所以，药物开发需要将关注点从一刀切转向以人群为中心的方法。

就我们追求的生物药物靶点和负责特定药物代谢的酶而言，我们确实需要投入资源以便了解非洲人口的基因特征。

此外，我们还需要解决转化医学的资金缺口问题，许多投资者认为这方面风险太大。这将需要进行政策变革，以鼓励投资者将药物开发视为在价值链的每个阶段均需要投资的一个连续过程。这将会创造分享风险和收益的机会，并且最终惠及每个人。



[在线阅读访谈全文，进一步了解切贝莱对非洲发展有力的卫生创新体系的建议。](#)

获取已发表的研究能否帮助当地科学与创新？

亚历山大·孔茨, 产权组织创意经济科科长
阿莱西奥·穆斯卡尔内拉, 产权组织经济学和数据分析部研究员



低成本的信息获取能够推动发展中经济体的研究和临床试验，并促进可持续发展目标。但不同地区受到影响各异。那么，表现不佳的机构如何能迎头赶上？

截至目前，关于获取药品、被忽视的疾病和专利保护技术的公开辩论都低估了获取信息对促进经济发展的潜力。同样，更早期的研究揭露了较低收入国家和较高收入国家在获取知识方面的惊人差距，较低收入国家中超过一半的医疗机构未曾订阅过学术文献。



多个联合国机构和主要学术出版商发起了Research4Life (R4L) 举措弥合这一差距。世界卫生组织 (世卫组织) 实施了Hinari (Research for Health) , 是R4L框架下的五项计划之一, 为100多个发展中经济体的至少27万名研究人员提供免费或低成本的学术文献获取。这仅仅是世卫组织主导的一个计划。整个举措包括超过2.1万份经同行评议的期刊、6.9万本电子书以及115个数据和其他来源。

这项重点关注Hinari的产权组织新研究报告对数百万个数据点开展了实证分析, 以了解该计划的优点和缺点。这是第一项将发展中国家对科学出版物的获取与科学到创新过程中的福祉关联起来的研究。

该报告显示, 在加入Hinari后, 当地卫生科学发表内容增加了75%。同样, 对国际临床试验的参与也增长了20%以上, 表明当地机构的研究和创新得到增强。在审查了卫生科学资料库PubMed中的3,600多万篇科学论文后, 研究发现超过16.7万篇论文由发展中经济体的当地研究人员共同撰写, 其中引用了30多年来在世界各地开展的临床试验。

研究和临床试验的增长仅偶尔会转化为全球专利。

但是, 科学出版和临床试验的增长仅部分转化为全球专利和发明。研究将这点归因于发展中国家通常缺乏将新发现转化为专利技术的基础设施和资金。这一差距揭示了在发展创新和知识产权制度方面仍存在的挑战。

此外, 研究还发现当地情况也很重要。特定地区的机构和那些已有出色研究绩效的机构从Hinari计划受益最多。这也意味着, 尽管能更好地获取信息, 其他机构要迎头赶上更困难。

获取全球知识应立足当地

通过提供对信息的获取增强当地研究人员的能力对其工作至关重要。研究人员往往锁定影响当地人口的疾病, 可能被外国研究人员忽视。促成此类获取可有助于被忽视疾病的创新, 主要通过将当地团队与全球知识库连接起来。

除了科学活动增加外, R4L还报告了Hinari在医疗做法和病人护理方面的直接影响。这项举措借用越南河内越德医院Nguyen Duc Chinh医生的话说, “好的研究, 简而言之, 能带来更好的病人护理。” 这位医生的肺结核和手



图：Getty Images/zaifkossantrac

术治疗博士论文很大程度上依靠Hinari。结核病在越南很普遍，但关于肠结核的信息却相对匮乏。“有了这些信息和知识，”他说，“我们感到对实践和应用来自世界各地受人尊崇的医学专门知识更有信心。”

通过提供对信息的获取增强当地研究人员的能力对其工作至关重要。

布基纳法索瓦加杜古Kamboinsé研究站的萨米·亚森特·坎比尔博士也发现，得益于Hinari，自己的研究进展更快并写出了获得补助的供资提案。在他的机构接受R4L之前，坎比尔博士经常投入大量时间在其他地

方已开展过的研究上。该举措有助于减少全球卫生科学领域的重复研究工作，并提高当地教学和教育质量。

获取信息对机构的影响各异

尽管产生了影响，但研究还发现，该计划对世界不同地方的影响各不相同。加勒比、中亚、欧洲和拉丁美洲的研究机构在产生新的科学知识方面受益最多。它们的学术论文产出平均增长80%到100%。

在临床试验方面，计划的参与在东亚、太平洋、中东和北非最具影响力。这些地区的机构试验活动增长了35%。这并不意味着其他地区没有从计划中获益，只是影响不那么明显。

Hinari维持了最多产和最低产机构之间在科学发表内容和临床试验方面的差距。

不过，也存在机构间的差异。值得注意的是，该研究的作者们希望避免将苹果与橙子进行比较，因为高性能和低绩效研究机构截然不同。高性能机构更可能第一时间接受Hinari计划。发表内容更多也可能是机构选择参加项目的成果，而非项目和在当地更好地获取知识的成果。为了揭示因果效应而非单纯的相关性，研究对比了不同领域。这意味着，将该计划支持的卫生科学与未获得Hinari支持、但在同一机构开展的其他研究领域进行对照。

如何充分利用信息获取

在排除上述因素后，报告建议项目管理可通过两种方式改进。第一，报告显示，多产的机构从Hinari获益更多。例如，此前发表过学术论文的研究机构在加入之后，发表内容平均增加60%至70%。而对于此前很少发表科学作品的机构，这一增长仅约40%。这意味着，Hinari维持了最多产和最低产机构之间在科学发表内容和临床试验方面的差距。在这些情况下，其他一切相同，最低产的机构不太可能迎头赶上。

不过，研究最终仍支持Hinari计划和R4L举措有助于实现可持续发展目标（SDG）的观点。它们有助于增强发展中经济体的研究和创新能力，改善当地机构的卫生服务（可持续发展目标3）和教育质量（可持续发展目标4）。它们还旨在建设工业、创新和基础设施，从而鼓励体面的经济增长（可持续发展目标8和9）。



Hinari计划和R4L举措有助于实现可持续发展目标。

R4L举措也是一个展示公私合作举措能够如何发挥作用的绝佳实例。它联合了全球出版业的私营部门利益攸关方与联合国会员国的研究机构，实现双赢。对于研究机构而言，该举措提供了切实可行的解决方案。它们的图书馆和实验室往往需要更好的资源，而R4L改善了学生和研究人员对信息的获取。对于行业利益攸关方而言，这也是一种彰显企业社会责任、提升其在发展中经济体社会影响的智慧方式。从长远来看，它还有助于增加当地需求和客户群。

此外，通过Hinari和产权组织获得研究成果促进发展创新（ARDI）计划这样的举措使已发表的研究易于获取，能够极大地影响研究产出并推动实现SDG中列出的社会和经济预期成果。世卫组织和产权组织等联合国机构一直是重要的牵线搭桥者。不过，要弥合现有差距，产权组织技术与创新支持中心（TISC）等机制可能有助于建设当地基础设施，并为充满活力的知识产权与创新系统做出贡献。总体而言，本报告关于成功和依然存在的挑战的研究结果可为利益攸关方做出在2025年后延续或更改R4L承诺的决定提供信息。



缩小拉丁美洲专利领域的性别差距

玛丽亚·费尔南达·乌尔塔多, 全球知识产权联盟 (GLIPA) 执行主任
埃斯特万·圣玛丽亚·埃尔南德斯, 墨西哥CAIINNO主任兼GLIPA董事会成员



就在一年多以前，我们成立了全球知识产权联盟，旨在建设这样一个世界：知识产权增强所有人的能力，以改善其生活并创造更加繁荣和可持续的未来。全球知识产权联盟 (GLIPA) 目前正在非洲、亚洲、欧洲、拉丁美洲和北美洲开展工作。我们的使命是吸引更多不同群体的用户使用知识产权制度。根据这些目标，2023年，GLIPA拉丁美洲分会 (LATAM) 和墨西哥智囊机构 CAIINNO开始致力于进一步摸清女性在知识产权制度中的参与程度，特别是在巴西、智利、哥伦比亚和墨西哥的专利申请领域。



知识产权领域的性别差距是一个全球性问题

在知识产权制度方面的性别差距并不局限于任何一个国家或地区，它是一个全球现象。世界知识产权组织 (产权组织) 最近的一项研究报告对1999年至2020年间全球专利申请中的性别差距进行了国际比较后发现，在此期间女性在全专利申请中的参与占比仅为23%，在列名发明人的占比为13%。根据这项研究，如果持续目前的趋势，拉丁美洲要到2068年才能实现专利申请中的性别均等，比目前预测的2061年全球性别均等时间晚七年。

在巴西、智利、哥伦比亚和墨西哥，GLIPA和CAIINNO的工作进一步明确了女性在这些国家的发明过程中发挥的作用。这些数据还考虑了地区和社区层面。

年份	仅由男性发明人 申请的专利所占 百分比	女性发明人单独 申请的专利所占 百分比	由至少一名女性和 一名男性组成的混 合团队申请的专利 所占百分比
巴西			
2017	82.0%	7.2%	10.8%
2022	72.4%	5.8%	21.8%
智利			
2017	79.5%	8.3%	12.1%
2022	67.3%	7.4%	25.3%
哥伦比亚			
2017	63.6%	10.5%	25.9%
2021	62.9%	6.6%	30.5%
墨西哥			
2017	56.6%	5.3%	38.1%
2022	44.9%	5.4%	49.7%

表1: 巴西、智利、哥伦比亚和墨西哥男性、女性和混合团队发明人获得专利的百分比。

从2017年到2022年,在巴西、智利、哥伦比亚和墨西哥,男性发明人和本已人数很少的女性发明人对专利制度的使用都有所下降。有趣的是,混合团队的专利申请率显示,女性的参与显著上升。尽管这一趋势令人鼓舞,在专利制度中仍存在相当大的性别差距。这是我们需要缩小的差距。

如果持续目前的趋势,拉丁美洲要到2068年才能实现专利申请中的性别均等,比目前预测的2061年全球性别均等时间晚七年。



GLIPA通过其知识产权教育和宣传计划，如在阿根廷布宜诺斯艾利斯圣安德烈斯大学举办的此次培训，吸引知识产权制度的新用户，并向其传授有效使用知识产权所需的知识和技能。

GLIPA/CAIINNO的研究强调了有助于帮助拉丁美洲国家缩小专利申请中性别差距的四项关键行动：

1. 与产权组织等组织开展更密切的合作，支持克服障碍的努力，并使世界各地知识产权局的知识产权数据收集工作标准化，特别是在性别方面。
2. 更好、更方便地获取这些数据，将有助于清楚地展示世界各地知识产权制度的使用情况和使用者。它还将有助于确保制定和实施有效的政策和战略，鼓励包括女性在内的更多不同群体更多地参与知识产权制度。
3. 接触女发明人并积极鼓励她们参与知识产权制度至关重要。这需要所有影响知识产权格局的各方密切合作，包括政府、商业协会、民间社团（如CAIINNO和GLIPA）、当地创新者等。
4. 我们还需要重新思考知识产权教育。这就要求我们不能仅仅将知识产权视为一个技术性的法律领域，而要拓宽我们的方法，确保知识产权被视为发明者、创造者和企业家将其想法转化为蓬勃发展的企业的实用工具包。

7 经济适用的
清洁能源



6 清洁饮水和
卫生设施



11 可持续
城市和社区



12 负责任
消费和生产



13 气候行动



贝赖奇博士，摩洛哥Biodôme公司首席执行官，为摩洛哥农民开发了一种可持续、具有成本效益的生产方法来回收和处理农业废弃物。

实用知识产权

为当地农民带来可再生能源

环保创新的农业解决方案对于确保在全球减少与农业有关的温室气体排放至关重要。摩洛哥Biodôme公司是摩洛哥一家快速发展的小型公司，为当地农民提供一种使之能够获得农用可再生能源的技术。

摩洛哥Biodôme公司由法蒂玛·扎赫拉·贝赖奇博士于2013年成立，是摩洛哥第一家通过自然处理和环保工艺回收有机废物的专业公司。这使农村地区的农民能够生产沼气和肥料。

对环境而言，沼气有助于减少废弃的有机废物的温室气体排放，并将污染水路的风险降到最低。这种“清洁”的能源生产方法也减少了对木材作为燃料来源的依赖。

摩洛哥Biodôme公司提供一系列小型农用厌氧消化池。这些厌氧消化池使用简单而创新的系统来生产沼气并回收有机物。在地下混凝土围墙内，农民可以存放不同种类的有机废料，如家用废料、植物和动物废料，这些废料在生物加速器中发酵。在这个过程中，通过甲烷化或厌氧生物消化产生气体，细菌在数周内自然分解有机物。



图：Courtesy of Biodôme du Maroc

摩洛哥Biodôme公司通过提供一种用有机废物生产气体的技术，使当地农民能够获得农用可再生能源。

贝赖奇博士目前拥有六项专利，涵盖了能提高Biodôme公司生物消化池效率和性能的创新。

“获得专利的过程意味着我们的技术经过了专家的评估，使我们能够了解自己的发明与其他竞争性技术有多大的不同。这使我们能够保护我们成果的创造性特征，”贝赖奇博士解释说。“有了这些专利，我们希望能够对最新的专利创新进行许可。”

摩洛哥研究与开发协会（摩洛哥研发协会）作为摩洛哥技术与创新支持中心（TISC）网络的组成部分，对摩洛哥Biodôme公司的成功起到了关键作用。“我是在摩洛哥工商产权局在高校组织的一次外联活动中了解到TISC网络的，”贝赖奇博士解释说。摩洛哥研发协会帮助贝赖奇博士获得了种子资金，还确保她在专利申请撰写、许可和获得技术以创造和商业化生物消化池方面，获得必要的帮助。Biodôme公司正在摩洛哥和整个非洲推销其受专利保护的生物消化池。



阅读更多关于实用知识产权的内容，并在线查阅摩洛哥Biodôme公司的完整介绍。

尼日利亚作家激发 年轻创作者的创造力

8 体面工作和
经济增长



4 优质教育



图：Philip Kisaka Wasiwa

律师兼作家Chidera Okolie的使命是激励尼日利亚年轻人充分发挥自己的创作才能。

从沉浸于文学世界到撰写自己的故事，奇德拉·奥科利自孩童时期起就一直培养自己的创作兴趣。这位尼日利亚律师兼作家著有两部小说，《当沉默震耳欲聋》(When Silence Becomes Too Loud) (2014年)和《不可饶恕》(Not Forgiven) (2017年)。除了对写作的热情外，奥科利还在2018年发起“个人的创作”(Idios Creatives)举措，积极鼓励尼日利亚的年轻作家实现自己的写作梦想。这就是她的故事。

奥科利成立了“个人的创作”，一个供年轻人探索和表达自己创造力的平台。“通过‘个人的创作’项目，我希望为新一代的作家提供平台，释放自己的创造力。这是我促进年轻人发展写作和其他创作技能的方式。”奥科利解释道。

为了吸引尼日利亚各地年轻人的注意，2018年，奥科利设立了“个人 (Idios) 微小说和诗歌奖”。超过300名学生参加竞赛。奥科利说：“我们走访了尼日利亚各地的学校，收集年轻作者的短篇小说。最终，我们收集到约300篇小故事，从中筛选出100篇最佳作品发表。这有助于展示尼日利亚的创作人才辈出。”在成立“个人的创作”时，奥科利最强烈的愿望是“鼓励年轻人多读书，并探索自己的创造力”。

推动尼日利亚的知识产权和创造力

这位作家还是知识产权的倡导者，强调知识产权对于认可、回报和支持创作者的工作至关重要。

“知识产权使你能够保护自己的创意作品免遭利用、非法复制和滥用。它还能确保维护你的经济权利，换言之，从作品中赚取收入的能力，以及精神权利，包括被认可为创作者的权利和保护作品完整性的权利，”奥科利解释道。

虽然，尼日利亚在此方面已取得进展，但奥科利认为，要加强国家的版权状况仍有很多工作要做。她说：“尼日利亚长期遭受盗版之害，不过版权状况正在逐步改善。我坚信，知识产权发挥着关键作用，鼓励艺术家保护自己的作品并加以利用以获取经济利益。这对于基于自身创造力发展事业尤为重要。”

2014年，奥科利开始创作第一部小说《当沉默震耳欲聋》，那时她没有打算在个人圈子之外进行分享。她表示：“那纯粹是个人尝试。”但是，她的父亲坚持让她出版这本书。“我很犹豫是否要如此袒露自己的隐秘，让其他人深入了解我内心最深的创作想法，”她说道。

尽管最初有所顾虑，奥科利还是开始寻找出版商，该书于2014年发行，超出了她的所有预期。“这本书在国内广受赞誉，并获得了许多关注。还引起了我国前总统的注意，他表示很高兴支持努力使国家保持创造力的年轻人，”奥科利解释说。



“我希望鼓励年轻人多读书，并探索自己的创造力。”尼日利亚支持年轻创作者的平台“个人的创作”创始人奇德拉·奥科利说道。

她这本优秀的小说赢得了三个奖项，包括2016年尼日利亚作家奖的年度最佳小说作家奖项和非洲成就奖的提名。

基于这一成功，奥科利的第二部作品《不可饶恕》也是一部心理惊悚短篇集，同样备受赞誉，并使她一路畅通，获得2017年年度最杰出小说作家奖。2019年1月，Avance Media将奥科利列入“100位最具影响力的尼日利亚年轻人”名单。



在线阅读有关奇德拉·奥科利和尼日利亚蓬勃发展的创意经济的更多信息。

专利数据显示三分之一的发明与可持续发展目标相关

克里斯托弗·哈里森, 产权组织专利分析经理

专利是一种独特的信息来源。其中的许多技术信息从未在其他地方公布过, 而且格式相对标准。这使得专利成为科技产出和创新跟踪的公认指标。因此, 利用专利数据进行大数据分析正迅速成为衡量进步的关键指标。

产权组织与LexisNexis知识产权解决方案合作, 编写了这份关于联合国可持续发展目标 (SDG) 相关创新的新报告。其专家利用反映这些可持续发展目标的专利元数据, 发现了与这些目标相关的100个不同类别的技术。(您可以在线了解有关LexisNexis分析的更多信息)。

通过使专利与可持续发展目标相契合, 我们可以确定那些对我们的共同目标贡献最大的创新领域。我们还能发现新兴领域和那些仍然代表性不足的领域。在研发、创新政策、知识产权商业化和许可以及公共和私营部门的研究合作方面, 这种方法与专利分析相结合 (专利分析显示了特定技术对每个可持续发展目标的贡献), 可以为战略决策提供支持。

17个目标中的13个有专利, 现在几乎每三个专利中就有一个与可持续发展目标相关。

在全球范围内, 有超过1,520万个有效专利族——与同一发明相关的专利集合。超过470万项专利已与可持续发展目标挂钩。

联合国大会于2015年制定了可持续发展目标。17个全球目标包含169个具体目标, 涵盖社会、经济和环境问题, 为截至2030年的国际和平与繁荣描绘了蓝图。专利本质上是创新的明显标志, 因此将专利与可持续发展目标相契合是一项重要指标。专利体现了17个可持续发展目标中的13个, 目前全球31.4%的有效专利族涉及可持续发展目标。

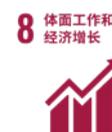




图1: 目前与17个可持续发展目标中每个目标相关的、涵盖相关技术的有效专利族的数量。资料来源: 产权组织, 基于来自PatentSight的专利数据, 2024年1月

但至关重要是, 17个目标中有4个没有在专利中得到体现。这些目标是可持续发展目标8“体面工作和经济增长”、可持续发展目标10“减少不平等”、可持续发展目标16“和平、公正与强大机构”以及可持续发展目标17“促进目标实现的伙伴关系”。

对专利趋势的分析还显示, 一些目标的进展速度快于其他目标。可持续发展目标9“工业、创新和基础设施”就是一个例子。该领域处于领先地位, 专利数量最多(290万个有效专利族), 显示了在该领域中可持续发展目标的范围。它涵盖了电子、制造和材料等领域, 所有这些领域都拥有大量专利, 并在分析中占据突出地位。它在全球有效专利中所占的份额从不足10%上升到约20%。

除了产业和基础设施领域的创新（可持续发展目标9）之外，那些有助于气候行动（可持续发展目标13）的创新最为突出。可持续发展目标7（致力于解决对经济适用的清洁能源的需求）正在兴起。共有110万个活跃的专利族为气候行动做出贡献，另有90万个专利族为清洁能源做出贡献。“气候行动”（可持续发展目标13）由旨在遏制温室气体排放的技术驱动，而“经济适用的清洁能源”（可持续发展目标7）则受益于太阳能和风能等可再生能源的发展。与大多数其他可持续发展目标相比，这两个目标的上升趋势略强，反映出消费者对更清洁替代能源的认识正在不断提高。

对专利趋势的分析显示，一些目标的进展速度快于其他目标。

与社会经济可持续发展目标相关的新兴创新

绿色技术至关重要。但在更广泛的意义上，可持续发展目标认识到，我们必须消除贫困和其他匮乏。这与改善健康和教育、减少不平等和刺激经济增长的战略是相辅相成的。与社会和经济可持续发展目标相关的专利正日益受到关注，如呼吁消除贫困（可持续发展目标1）、优质教育（可持续发展目标4）、清洁饮水和卫生设施（可持续发展目标6）以及可持续水下生物和陆地生物（可持续发展目标14和15）。

同时，那些侧重于社会经济方面的可持续发展目标与专利的联系有限，这是因为它们不像其他一些可持续发展目标那样由技术驱动。不过，关注某些技术仍有助于揭示这些目标的进展情况。以“消除贫困”（可持续发展目标1）为例。在该可持续发展目标中加入区块链技术是创新的主要驱动力。这项技术极大地促进了农业和粮食安全的进步。区块链数据库以区块链的形式存储数据。这可以提高食品的可追溯性，从而确保为有需要的人提供充足的食物供应。区块链还能提高透明度，阻止受污染的食品进入市场，从而提高供应链中的食品安全和质量。区块链也具有潜力放宽贸易交易和全球价值链准入，特别是对发展中经济体的小企业而言，并且能够有助于提供更有效的政府服务。

可持续发展目标相关专利的创新成熟度矩阵突出显示了哪些可持续发展目标是当前的热门话题，这意味着它们涉及众多专利，并且近年来发展强劲。该矩阵还有助于发现新兴领域，如果只看相关专利的绝对数量，可能很难发现这些领域，因为与那些拥有大量专利的领域相比，这些领域相形见绌。

将特定技术与可持续发展目标相契合

专利按照国际专利分类（IPC）进行分类。这是全球大多数知识产权局使用的一种分类系统，将专利归入特定的技术领域。它就像图书馆的图书分类系统一样，可以快速找到与特定技术相关的专利。

为了给报告中的分析提供足够的细节，我们还使用了产权组织的技术对照表。该表将IPC分类号与35个技术领域联系起来，每个技术领域分属五个部门，即电气工程、仪器、化学、机械和其他。这种更深入的分析表明了特定技术领域与可持续发展目标之间的契合性。例如，由于提供了更详细的信息，这将可持续发展目标3“良好健康与福祉”与制药及其他生物和医疗领域联系起来。同样，可持续发展目标2“零饥饿”与食品化学、可持续发展目标11“可持续城市和社区”与土木工程也非常契合。

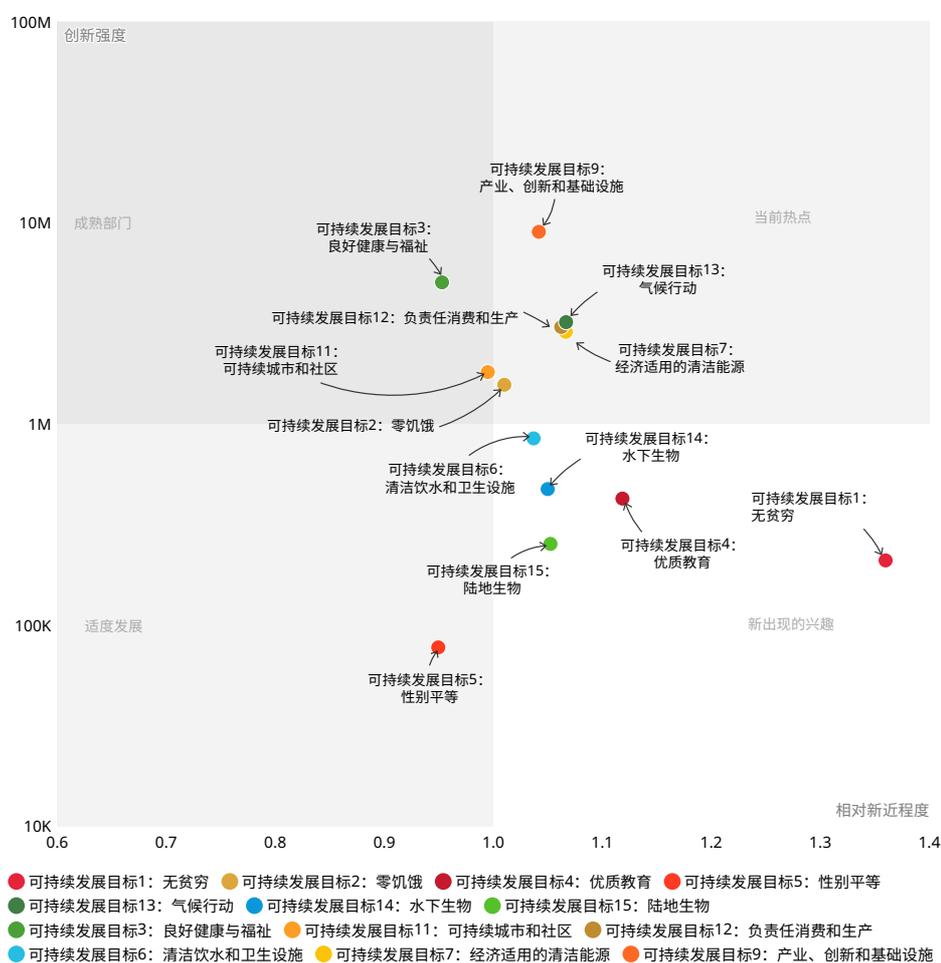


图2：创新成熟度矩阵有助于确定那些推进可持续发展目标的新兴技术，以及热点话题和成熟行业。资料来源：产权组织，基于来自PatentSight的专利数据，2024年1月

从广义上讲，化学领域在可持续发展目标相关专利中所占比例最大，包括制药和减少温室气体排放的创新。在化学领域内，生物技术和制药多年来一直争夺第二和第三位，并且每年都在持续增长。然而，到2018年，这两个领域都被微结构和纳米技术超越，微结构和纳米技术从2000年的约25%增长到2023年的近65%。环境技术也名副其实，其中可持续发展目标相关专利所占份额最大，约为75%，其中许多与工业流程的去碳化有关。总体而言，在微结构和纳米技术、制药和环境技术领域，可持续发展目标相关专利所占份额正在向100%迈进，尽管之前的比例已经很高。

在知识产权组合中拥有最多可持续发展目标相关专利的专利申请人中，企业和研究机构的比例相对均衡。

产业界、学术界和研究机构都在推动可持续创新

可持续发展目标紧急呼吁全球伙伴关系中的所有国家——发达国家和发展中国家——采取行动。我们的分析表明，在其知识产权组合中拥有最多可持续发展目标相关专利的专利申请人中，企业和研究机构的比例相对均衡。

主要的行业参与者包括电池领域的宁德时代和三星SDI，以及制药领域的罗氏和默克。不过，高通、爱立信、百度、LG电子 and TDK等电子公司的增长率最高。

在学术和研究领域，加利福尼亚大学和中国科学院在可持续发展目标相关专利方面处于领先地位，美国、中国、法国、大韩民国和德国的学术和研究组织也做出了重要贡献。

虽然联合国的一些特定目标，如可持续发展目标9“产业、创新和基础设施”和可持续发展目标13“气候行动”显示出大量的专利活动，但其他侧重于社会经济方面的目标与专利的联系却很有限。不过，可持续发展目标相关专利呈上升趋势，尤其是在可再生能源和减排方面，这反映出人们越来越关注可持续发展技术。

将专利与可持续发展目标映射还可以发现交叉点，如区块链等跨领域技术有助于实现多个目标。因此，通过分析各个技术部门和领域的趋势，可以深入了解特定领域（如环境和医药创新）与可持续发展目标的一致性。

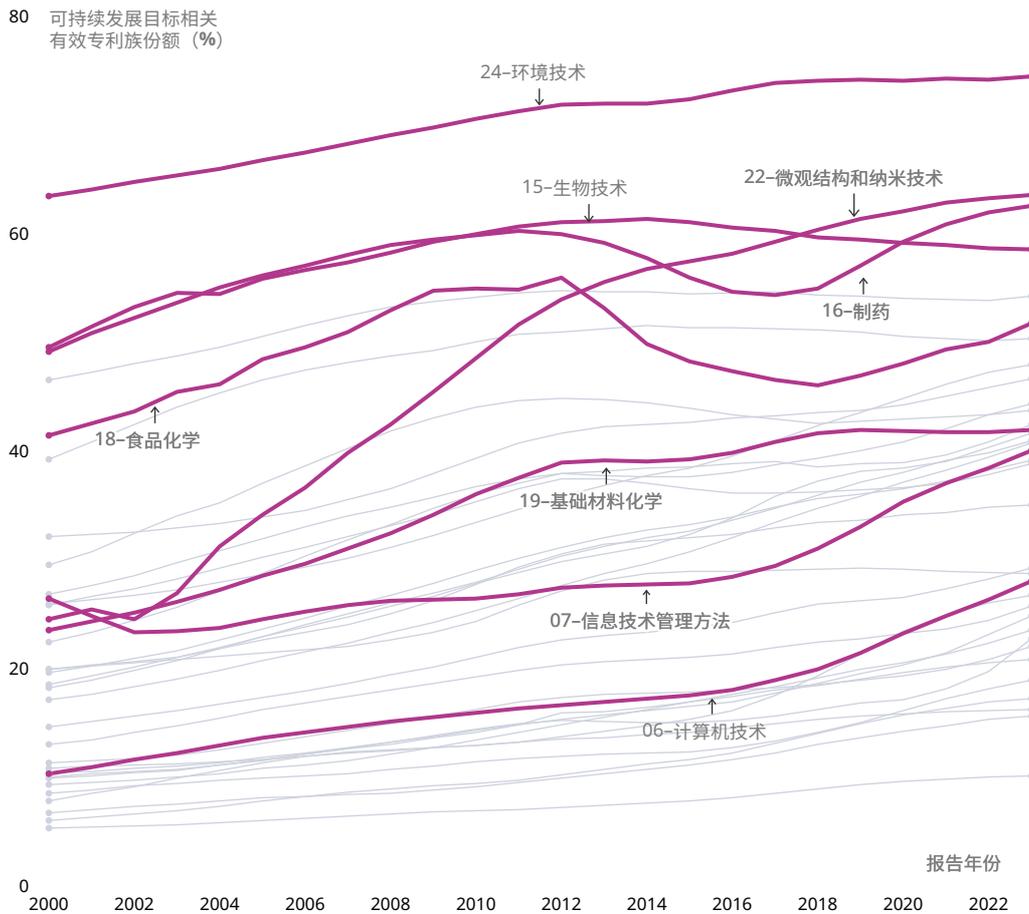


图3: 35个技术领域可持续发展目标相关专利概况 (2000-2023年)。资料来源: 产权组织, 基于来自PatentSight的专利数据, 2024年1月

总之, 这份关于联合国可持续发展目标相关创新的新报告的结论阐明, 知识产权在引导发展以实现可持续性方面发挥着关键作用。知识产权使决策者、政策制定者和创新者有能力做出数据驱动的选择, 有效分配资源, 并在最需要创造性贡献的领域促进合作。有了专利为我们提供的关于可持续发展目标相关创新的见解, 我们可以一起积极塑造我们共同的未来。



现可在线查阅《绘制创新图景》PDF版完整报告。



鸽子图案具有重要的象征意义，因为鸽子被认为是忠贞和长寿之鸟。两侧的鸽子刺绣图案由黎族妇女制作而成，代表着兄弟民族之间的团结与融合，以及长久的和平与安宁。

实用知识产权

中国的黎锦艺术：纺织传统与创新

黎锦艺术深深植根于中国文化，将传承的技艺与对创新和创造的不懈追求相结合。黎锦织工张潮瑛致力于弘扬黎锦技艺，改善她所在社区的生活，培养未来的黎锦技艺传承人，同时保护他/她们的知识产权。

三千多年来，织锦艺术一直是中国海南岛原住民黎族的文化的一部分。“黎族”划分为侗、杞、本地、美孚和加茂黎等五个分支。每个分支的服装、设计和配饰都各具特色，反映了他/她们深厚的文化底蕴和久经考验的审美标准。几百年来，黎族人民积累了一整套技艺，包括纺、织、染、绣。黎锦手工技艺于2006年被正式列入中国国家级非物质文化遗产名录，并于2009年被列入联合国教科文组织急需保护的非物质文化遗产名录。





黎锦是以棉线为主，麻线、丝线和金银线为辅交织而成。



图：Courtesy of Chaoying Zhang

为社区赋能

世代相传的技艺是这一古老工艺的命脉。然而，近几十年来，从事这门手艺的妇女人数不断减少，对黎族传统纺织技术和习俗的延续构成了威胁。为了确保黎锦工艺长盛不衰，张潮瑛从祖母那里学会了如何织造黎锦，在父母和当地政府的支持下，她于2016年创立了白沙灿然黎锦手工艺术专业合作社。她说：“对我来说，向人们宣传海南黎锦文化的独特魅力至关重要。”

为确保黎锦技艺的传承，白沙灿然黎锦手工艺术专业合作社举办了公开培训课程，提供关于这项技艺的实践指导和实干经验。“我所在的社区将村里的妇女集合在一起，定期举办传统黎锦技艺公益培训班。经过培训合格的学员可以领取物料在家里制作黎锦。这样，她们在使用物料和图案时，就能遵循我们的标准化规范和程序，以及非常成熟的制作方法。这样，她们制作的产品就能达到我们的质量标准和规范，”张潮瑛解释道。

保护黎锦具有双重目的，既保护了黎族人民丰富的文化遗产，又培养了新的理念和创造力，确保这一古老技艺不断发展。

张潮瑛认识到吸引年轻人加入黎锦织造的重要性，只有这样才能确保这项技艺能够继续蓬勃发展，她还开始在抖音上分享关于她的设计的短视频，抖音是中国最受Z世代欢迎的社交媒体平台之一。张潮瑛还定期举办线上和线下活动，激励年轻人参与黎锦工艺的传承。

知识产权对黎锦的作用

知识产权在保护和促进黎族人民的非物质文化遗产方面发挥着至关重要的作用。在当地社区、中央政府和产权组织的支持下，各种举措成功地提高了手工艺人对知识产权如何支持其工作的认识，使其能够从手工艺中获得收入，提升技能，支持手工艺的长期发展。



图: Courtesy of Chaoying Zhang

这个图案象征着大力神，在黎族文化中，大力神被视为天地的开创者。

“东方黎锦”现已成为注册地理标志和商标。用于制作黎锦的一些织造设备已获得专利和实用新型，部分黎锦作品还受到版权保护。

“通过利用这些知识产权，黎锦织造者能够创造出新的设计并改进织造技术。一些织造者甚至建立了自己的企业，营销和销售自己的产品。”张潮瑛解释说。

通过战略性地使用知识产权，黎锦织造者还能够确保其工艺的质量和真实性。这些权利使他/她们能够保护自己的作品不被未经许可地使用或歪曲。

张潮瑛尤其热衷于向黎族年轻人传授知识产权知识，她认为这对后代保持和发扬黎锦传统至关重要。她解释道：“知识产权有助于保护这一领域的创新和技术进步，确保传统织造技艺得以传承和发扬光大，造福子孙后代。”



[在线浏览专题全文，了解有关中国黎锦艺术的更多信息。](#)

监测空气质量，为所有人 创造更健康的环境

11 可持续
城市和社区



3 良好
健康与福祉



6 清洁饮水和
卫生设施



9 产业、创新和
基础设施



12 负责任
消费和生产



13 气候行动



2023年7月，纽约市的天际线笼罩在加拿大野火造成的烟雾中，导致有害的空气质量。碳质气溶胶的存在造成空气污染，对气候变化和健康产生重大影响。

伴随森林火灾、城市内雾霾和污染的普遍存在，空气质量成为全球各个国家、地区和地方当局及公民关注的主要问题。如果不测量某个东西，就无从管理它。这就是斯洛文尼亚的Aerosol Magee Scientific公司发挥关键作用的地方，该公司是一家领先的测量空气质量的空气监测系统开发商和制造商。《WIPO杂志》最近采访了Aerosol的首席执行官马泰亚·福尔什纳里奇，以了解该公司如何帮助政策制定者制定清洁空气战略，以及知识产权如何支持其在这一关键领域的创新动力。

碳质气溶胶究竟是什么？

碳质气溶胶是一种主要的空气污染物，简单来说，由黑碳和有机碳组成。黑碳包含漂浮在空气中的粉尘和烟尘的微小颗粒。这些颗粒吸入后会深入肺部，进入人体，导致慢性健康问题，如心脏病、哮喘等。空气中的大多

数颗粒物 (PM) 由黑碳和碳质气溶胶组成, 占此类PM的80%。这就是为什么了解PM的组成和来源很重要, 因为只有这样才能解决这个问题。

黑碳气溶胶是化石燃料和生物质不完全燃烧的产物。

黑碳气溶胶是化石燃料和生物质不完全燃烧的产物。它们是由交通、船舶、飞机、工业活动和某些农业活动, 以及野火和烧木取暖造成的。

它们对环境和健康的影响有多大?

黑碳吸收太阳的能量和光, 导致全球变暖。它还影响云的形成和降雨模式。这就解释了为什么现在我们会经历更多风暴、降雨和洪水。此外, 当黑碳沉积在雪和冰川上时, 还会加速它们的融化。

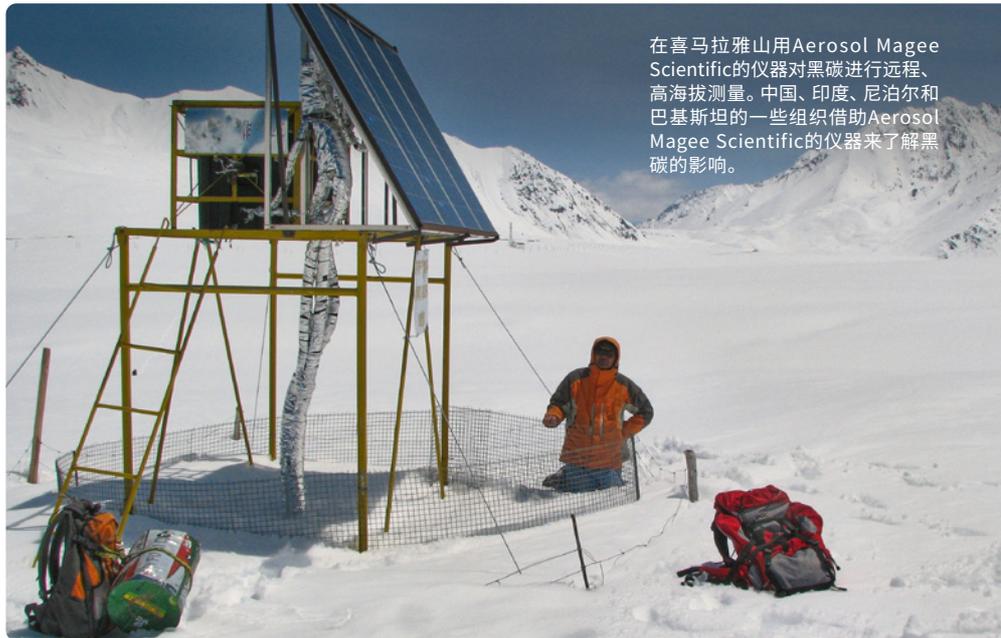
大量证据还表明, 空气污染与包括癌症在内的神经系统、呼吸系统和免疫系统疾病有关。空气污染每年导致全球约700万人过早死亡。造成的人力和经济成本是巨大的。世界银行估计, 由PM 2.5 (直径小于或等于2.5微米的颗粒物) 造成的空气污染导致的健康损害的每年成本为8.1万亿美元, 相当于全球GDP的6.1%。

空气污染每年导致全球约700万人过早死亡。

空气污染是一个可持续性问题。可持续性是我们的愿景和使命中不可或缺的一部分。我们全力以赴, 为确保人人都能呼吸到更清洁、更健康的空气贡献力量。虽然我们是一家商业企业, 但我们的核心使命是提高人们对这些空气污染物的来源及其负面影响的认识。



位于西班牙瓦伦西亚的EUPHORE正在测试 Aerosol Magee Scientific 的新仪器。EUPHORE 是一家主要的国际室外模拟实验室，用于开展大气污染、空气污染物影响、森林研究、气象学和气候学方面的研究。



在喜马拉雅山用 Aerosol Magee Scientific 的仪器对黑碳进行远程、高海拔测量。中国、印度、尼泊尔和巴基斯坦的一些组织借助 Aerosol Magee Scientific 的仪器来了解黑碳的影响。

用户为何求助于你们的空气质量监测设备？

要想管理某个东西，首先需要对其进行测量，并且需要长期收集数据以了解趋势。我们的仪器测量和收集有关空气质量和污染源的数据。有了这些数据，领导者和决策者可以引入有针对性的措施，辅以相关导则、标准和政策，并监测这些措施的影响。我们的核心工作是开发和不断改进准确测量空气质量所需的仪器，并提供专业知识来解读它们产生的数据。



您能举例说明仪器用在哪里吗？

我们的仪器安装在各大洲，从北极到南极，从亚马逊到撒哈拉，从地下深处的矿井到珠穆朗玛峰的山巅；安装在各地的监测机构和网络，从旧金山到上海，从都柏林到德里，以及中间的任何地方。我们为300多篇科学文章和会议报告做出了贡献，我们的仪器在8,000多篇科学论文中被引用。我们与世界各地领先的研究机构和组织合作，开展各种研究和发展项目。

为什么没有关于测量黑碳和其他碳质气溶胶的标准或法规？

首先，因为气溶胶科学是一门年轻的科学。科学界直到21世纪才确定黑碳是气候变化的一个重要因素。第二，因为需要长期的测量和证据来说服决策者。

要想管理某个东西，首先需要对其进行测量，并且需要长期收集数据以了解趋势。

目前，只有包括PM 2.5在内的六种污染物受到监管。我们当然希望看到人们在这方面做得更多。然而，2021年，世界卫生组织（世卫组织）和政府间气候变化专门委员会（气专委）才首次承认，黑碳和碳质气溶胶正导致气候变化和不良健康后果。这是一个重要的进步，尤其是这些组织目前在敦促各国政府系统而持续地测量空气质量，特别是黑碳和碳质气溶胶的影响。只有依据这些数据，政府才能采取有效的、有针对性的行动，并制定减轻空气污染所需的政策、程序和标准。因此，事情正朝着好的方向发展，但仍有更多的工作要做。

作为一家涉及绿色技术的企业，你们面临的主要挑战是什么？

随着决策者和政策制定者将空气污染纳入议程，以及公众对空气污染的关注日益增加，我们看到新技术和新参与者正进入市场。在这个不断发展的形势中，主要挑战是确保我们的技术与这些新兴技术相融合，同时继续创新和开发我们自己的解决方案。我们还面临着人才短缺的问题。为合适的岗位找到合适的人是一项巨大的挑战。当然，在提高人们对测量这些污染物及其影响的必要性的认识方面，我们面临着持续的沟通挑战。

知识产权如何支持你们的业务？

知识产权是我们商业成功的核心。它们使我们能够产生收入并发展业务。我们使用专利和商标来保护自己的创新和品牌。专利通过确保我们的尖端产品和技术是本公司专有的，为我们提供了市场竞争优势。一些竞争对手尝试模仿我们的专利解决方案，但没有成功。商标将我们的产品和服务与竞争对手区分开来，使我们能够创造一个独特身份，与我们不断扩大的客户群产生共鸣。

知识产权是我们商业成功的核心。它们使我们能够产生收入并发展业务。

您想对环境政策制定者说些什么？

如果不先准确测量并持续监测某个东西，就无法管理它。这就是为什么长期测量黑碳和其他碳质气溶胶非常重要。我们的设备提供可靠和值得信赖的定量数据。只有当掌握了这些数据，科学家才能针对改善空气质量所需的有针对性的行动、政策和法规提出建议。还需要系统地监测这些措施在减少空气污染和负面健康后果方面的有效性。



在线阅读访谈全文，进一步了解气溶胶以及空气质量监测为何重要。

一头奶牛平均每天产生约500升甲烷。Mootral的创新天然动物饲料补充剂从一头奶牛做起，应对气候变化。



实用知识产权

从一头奶牛做起，拯救气候

Mootral是一家瑞士农业技术创业公司，生产可显著减少反刍动物甲烷排放的天然动物饲料补充剂。反刍动物即反复咀嚼已部分消化的食物的动物，例如绵羊和牛。

15 陆地生物



3 良好
健康与福祉



13 气候行动



Mootral创始人
托马斯·哈夫纳

图：Courtesy of Mootral

您可能会问，这又如何？好吧，在过去五年中，甲烷排放量增加了50%。并且根据美国国家海洋与大气管理局（NOAA）研究消息，在20年间，甲烷捕获的热量是二氧化碳的84倍。奶牛作为反刍动物会产生甲烷；一头奶牛平均每天排放500升甲烷。因此，尽管牲畜通过食用稻草和草，生产高价值食品（例如牛奶和奶酪），并为人类健康饮食和全球粮食安全作出了重要贡献，但找到一种降低牲畜甲烷排放水平的方法着实非常重要。

关于该项技术

Mootral是一种经过大量研究和开发获得的天然饲料补充剂。Mootral以大蒜中的活性成分和柑橘中的生物类黄酮的专有组合为基础。该公司研究表明，在实验室实验中（体外），它几乎完全抑制了甲烷排放。根据动物品种、年龄、农场条件和饲喂方式的不同，在真实农场条件下（体内），最多可减少38%的排放。Mootral可以轻松融入饲料链，以适应不同养殖系统的需求。

Mootral与知识产权

Mootral受多项专利保护。这些权利可以保护创新，排除他人制造、使用和销售该发明的可能。在此阶段，该公司的创新重点是减少反刍动物产生的甲烷。Mootral还寻求通过产权组织《专利合作条约》在国际范围内保护其技术。

Mootral这样的初创公司市场影响力不比大型竞争者，因此知识产权保护对其尤为重要。初创企业需要保护其创新，因为只有这样，继续创新和开发新的解决方案才有意义。专利的20年专有权期限，为这些公司提供了改进其工作的机会，以及做出可专利的新创造的机会，能够进一步丰富寻求解决现有和未来问题的现有平台技术。

“气候变化是我们时代的决定性问题，” Mootral的团队说。走向成功则需要每个污染领域进行创新。



在线阅读更多关于Mootral向消费者以及牛肉和乳制品行业传达的信息。

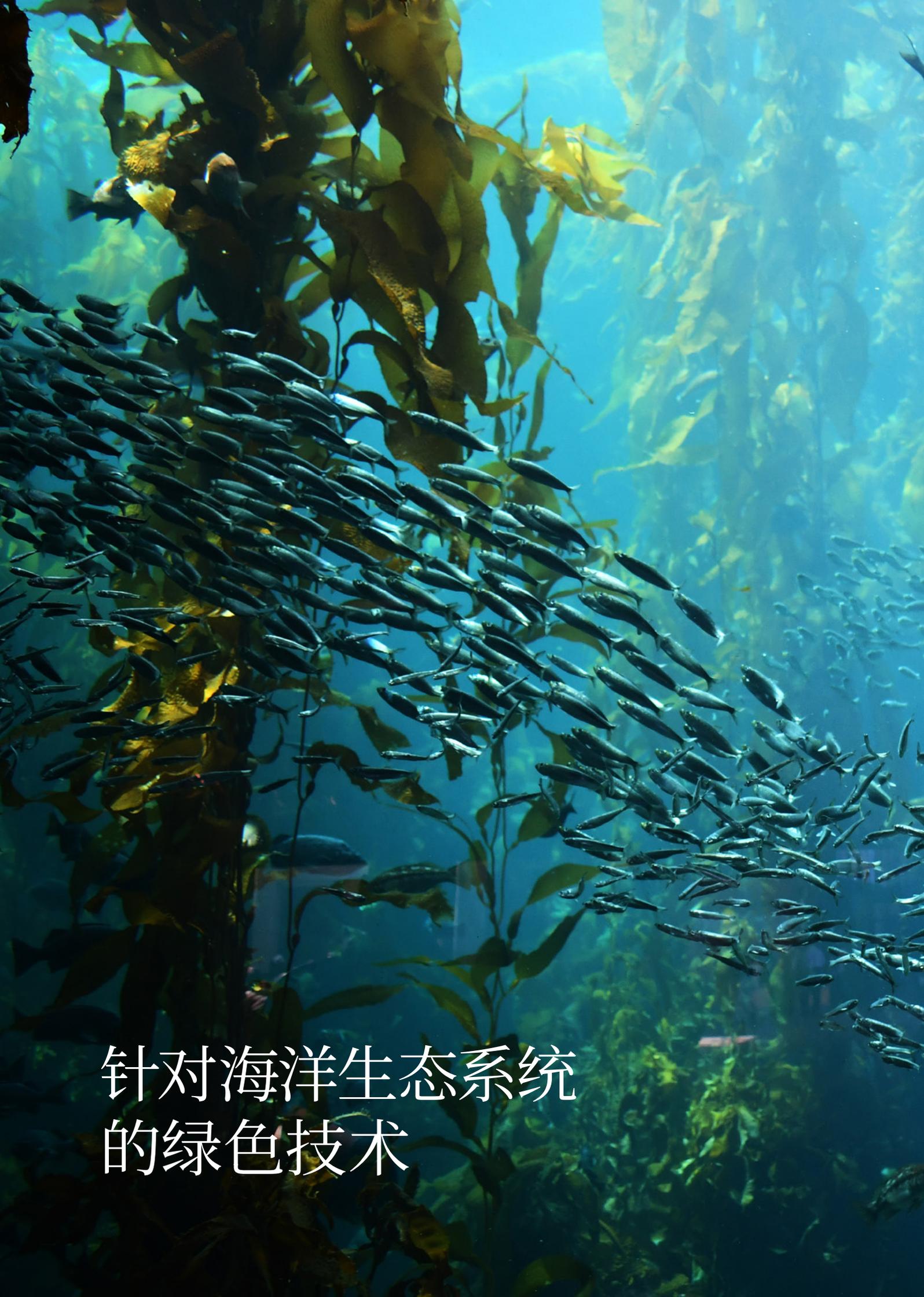


Mootral是一种天然饲料补充剂，可显著减少反刍动物肠内发酵产生的甲烷排放。



通过在地球上15亿头奶牛的饲料中加入Mootral，有可能实现每年减排二氧化碳15亿吨**。

**100年间全球变暖潜势（政府间气候变化专门委员会标准）



针对海洋生态系统的 绿色技术





数亿人依靠海洋生物和珊瑚礁提供食物和海岸保护等生态系统服务。气候变化和其他威胁正在给这些海洋生态系统造成破坏性的压力。传统保护已远远不够。越来越需要具体的措施来支持气候适应性强的海洋生态系统，而技术可以发挥作用。

再生沿海生态系统

Biorock™技术由海洋科学家沃尔夫·希尔贝茨于1976年发明，是一种类似水泥的建筑材料，可随时间推移生长并形成一层层石灰岩。在水下金属电极之间通过小电流，会使溶解的矿物质积聚并形成厚厚的石灰岩。这产生了一种不断生长和自我修复的基础设施，其用途从人工鱼礁到防波堤不等。的确，这种材料对于再生沿海生态系统服务有多种应用，包括海岸保护、珊瑚礁和牡蛎礁修复、侵蚀控制以及海草、盐沼、红树林和其他生态系统的保护。



图：Getty Images/Madelain...Wolf

图：Getty Images/Daynjer-In-Focus



通过提供沉降和生长空间，这项技术支持生态系统从温度上升和海洋酸化等威胁中存活和恢复。在全球珊瑚礁联盟的支持下，在40多个国家利用Biorock™技术建造了约500个珊瑚礁结构，其中大部分位于印度尼西亚。

海草恢复

世界上已知的海草已有近20%消失。海洋变暖是影响海草生长速度的因素之一。海草为众多海洋物种提供食物和栖息地。由于具有强大的碳吸收能力，保护海草也非常重要。关于海草恢复的研究主要集中在各种技术和锚定方法上。试点包括以人工和机械种植的大规模移植试验，其中使用了人工海草和生物降解盆。传统上，移植海草的存活率很低。不过越来越多最近移植的海草存活超过两年。Project Seagrass（“海草项目”）是一个专注于保护海草的组织。它已在十多个国家种下超过100万颗海草种子。Seagrass Spotter是一个全球工具，用于帮助人们定位和识别海草，以支持保护工作。

藻类控制

温度升高加剧了藻华，使藻类越长越多并浮至水面。由于藻类在水面吸收了阳光，进一步促进了其生长。LG Sonic开发出了使用低功率超声波的无化学藻类处理技术。超声波从水层顶部的装置发射。这会在藻类细胞周围产生一个恒定的压力循环。这种压力限制了藻类的活动，阻断其与水面阳光和水体底部营养物质的接触。失去了这些外部物质，藻类就会沉入水底，自然分解而不会释放毒素。这项技术已在50多个国家得到应用。



在产权组织《绿色技术手册》中了解更多实例，其中介绍了应对最严峻的一些气候变化挑战的绿色技术发展情况。

实现可持续发展目标是一项全员参与的工作，需要强有力的伙伴关系

爱德华·夸夸和伊里娜·基库，产权组织全球挑战和伙伴关系部门



产权组织总干事邓鸿森（中）、世界卫生组织（世卫组织）总干事谭德赛（左）和世界贸易组织（世贸组织）总干事伊维拉（右）在世卫组织、产权组织、世贸组织关于2019冠状病毒病大流行的联合技术专题讨论会上。

2015年9月，世界各国领导人齐聚联合国，通过了《2030年可持续发展议程》。其中制定了大胆的行动计划，以消除贫困、不平等和不公正，保护地球，确保子孙后代繁荣昌盛。2030年议程的核心是可持续发展目标，这是对紧急行动的普遍呼吁，也是对共同建设可持续的未来，不让任何一个人掉队的坚定承诺。

从消除贫困和饥饿到促进健康、创新、性别平等和环境可持续性，雄心勃勃的可持续发展目标涵盖了一系列相互关联的问题，需要在个人承诺的基础上采取全面的合作解决方案。国家、区域和全球行为者齐心协力、建立强有力的伙伴关系至关重要。《2030年议程》文中指出，“所有国家和所有利益攸关方将携手合作，共同执行这一计划”。

伟大的成就很少能由一个人或单独的实体取得，这不是什么秘密，正如有史以来最伟大的篮球运动员之一迈克尔·乔丹所说：“天赋赢得比赛，但是团队合作和智慧赢得冠军。”因此，产权组织一向愿意与国际组织、各国政府、民间社会、企业界、学术界及其他各方携手合作，通过促进知识产权支持的创造和创新，为所有人创造更加美好的未来。

可持续发展目标17通常被视为实现其他目标的促进因素，不像其他可持续发展目标那样受到关注。

虽然产权组织的工作历来主要与寻求发展产业和基础设施的可持续发展目标9相关联，但是知识产权、创新和创造对于推进其他可持续发展目标及其具体目标也至关重要。因此，产权组织的基本任务是发挥中立、包容和透明的多边论坛的作用，促进成员国之间的合作，除此之外，产权组织还采取多利益攸关方的方式，应对知识产权可以发挥作用的全球紧迫挑战。

可持续发展目标17通常被视为实现其他目标的促进因素，因此不像其他可持续发展目标那样受到关注。然而，我们的经验表明，出于多种原因，强有力的伙伴关系都至关重要。首先，没有任何单独一个利益攸关方或实体拥有应对可持续发展目标所述复杂挑战所需的全部资源和专业知识。通过利用我们的互补优势和汇集资源，伙伴关系使全球社会能够制定和实施更加有效和高效的解决方案。

此外，伙伴关系通过汇集多方观点和想法促进创新方法。协作倡议可推动跨部门学习、知识和经验交流，并为取得成功结果制定新颖的战略和做法。

最后，伙伴关系有助于我们通过促进集体行动和为可持续发展目标争取更广泛的支持来扩大影响。通过让基层组织、青年、女性、中小企业、土著人民和当地社区等广泛的利益攸关方参与进来，我们并肩工作，帮助形成势头，培养共同的主人翁意识和对可持续发展目标的承诺。

产权组织与合作伙伴协作开展的重要倡议和活动有助于实现可持续发展目标

在全球卫生领域，产权组织、世界卫生组织（世卫组织）和世界贸易组织（世贸组织）三方合作的重点是协调这三个组织的工作。宗旨是支持世界各地的决策者，帮助其解决公共卫生问题，特别是与知识产权和贸易有关的问题。在2019冠状病毒病大流行的背景下，产权组织、世卫组织和



图：Emmanuel Berrod / WIPO

我们的经验表明，有力的伙伴关系至关重要，原因有多个。

世贸组织的总干事们同意加强现有的合作框架。目前已举办了三期讲习班，探讨的议题涉及知识产权许可、技术转让以及技术诀窍和临床试验信息的共享；获取和利用信息资源应对大流行病；以及创新和获取2019冠状病毒病诊断方法等问题。

为了推动全球卫生事业的发展，产权组织还与印度科技部生物技术局（DBT）、印度理工学院德里分校（IIT Delhi）和印度理工学院孟买分校（IIT Bombay）合作，推出了产权组织全球卫生创新研究金。该计划旨在为有抱负的医疗技术创造者提供培训，使其能够认识到尚未解决的卫生挑战，发明相应的技术，并掌握将这些技术融入病人护理的技能。产权组织将资助四名来自非洲的研究员作为2024年的第一批学员。

在清洁能源和气候行动领域，WIPO Green在线平台通过其数据库、网络和加速项目，将主要利益攸关方汇聚在一起，促进绿色技术的创新和推广。迄今已有150多个组织与WIPO Green网络合作，建立了一个致力于应对气候变化和环境挑战的网络。从知识产权局到相关部委、中小企业和财富500强企业，产权组织与各当地利益攸关方合作，开发创新解决方案，实地应对气候变化。例如，拉丁美洲加速项目旨在促进与气候智能型农业相关的可持续技术解决方案，并围绕粮食安全问题的进一步发展技术寻求者与提供者之间的联系。产权组织的项目合作伙伴包括阿根廷、巴西、智利和秘鲁的国家知识产权局和其他政府实体。

从知识产权局到部委、中小企业和财富500强企业，产权组织与许多当地利益攸关方合作，共同制定在实地应对气候变化的解决方案。

在优质教育方面，WIPO学院领导我们开展包容性获取知识产权知识和技能的工作。例如，WIPO学院正在与教科文组织合作，扩大女童和女科学家在STEM领域的教育机会。ATAL创新实验室（AIM）是产权组织与印度国家转型委员会（NITI）之间的一项合作协议，旨在共同努力，帮助产权组织成员国创建创新实验室、孵化器，并开展其他活动，培养青年的关键知识产权技能。创新枢纽——TANIT项目是与突尼斯青年和体育部（MOYS）、国家标准化和工业产权局（INNORPI）以及突尼斯版权及相关权保护组织（OTDAV）合作开展的。在该项目的框架内，产权组织已经在Mannouba青年中心对50名突尼斯青年进行了初步培训。

在性别平等方面，产权组织于2023年成立了一个知识产权与性别平等工作组，以促进和支持性别平等倡议和伙伴关系，重点是增强女性和其他代表性不足群体的经济权能。国际贸易中心（ITC）、世贸组织性别平等研究中心和其他组织是产权组织制定这些倡议的关键合作伙伴。

建立合作伴随着挑战

尽管以上这些和许多其他成功的伙伴关系范例是产权组织可持续发展目标工作的核心，但这并不意味着建立合作是一个没有挑战的过程。产权组织非常谨慎地选择合适的合作伙伴，并审查其问责制和透明度。最近成立的伙伴关系审查委员会负责审查产权组织各司和各单位在达成涉及本组织财政捐助的伙伴关系安排之前所开展的尽职调查过程。其目标是确保我们未来的伙伴关系将以最安全和最具成本效益的方式产生最佳成果。



产权组织土著人民和当地社区女企业家知识产权培训与指导计划。

实现可持续发展目标确实是一项需要全员参与的工作，需要强有力的集体行动。

尽管存在潜在的挑战，但建立有效的伙伴关系，对于产权组织及其实现可持续发展目标的承诺仍然至关重要。《2030年议程》实施时间表已经过半，要加快实现可持续发展目标，就必须在各个层面作出新的承诺，采取新的行动。实现可持续发展目标确实是一项全员参与的工作，需要强有力的集体行动。通过跨部门、跨国界的合作，我们可以利用人类的集体力量，为所有人建设一个更加公平、可持续和繁荣的未来。现在是采取行动的时候了，可持续发展目标的成功取决于我们是否有能力团结一致，追求建设更美好世界的共同愿景。

WIPO杂志

知识产权和可持续发展目标特刊

ISSN 1020-7074 (印刷)

ISSN 1564-7854 (在线)

DOI [10.34667/tind.49434](https://doi.org/10.34667/tind.49434)

编辑: 诺拉·曼泰

设计: Ewa Przybylowicz

鸣谢

夏洛特·比彻姆、法蒂玛·扎赫拉·贝赖奇、曼努埃拉·拉莫斯·卡恰托雷、凯利·切贝莱、伊里娜·基库、亚历山大·孔茨、菲鲁兹·图姆、马泰亚·福尔什纳里奇、克里斯托弗·哈里森、埃斯特万·圣玛丽亚·埃尔南德斯、玛丽亚·费尔南达·乌尔塔多、凯瑟琳·朱厄尔、爱德华·夸夸、阿莱西奥·穆斯卡尔内拉、奇德拉·奥科利、叶卡捷琳娜·德佩尔松、赫尔曼·桑蒂连、卡维塔·舒克拉、张潮瑛。

免责声明

本《WIPO杂志》特刊于2024年世界知识产权日发布，重点关注知识产权和联合国可持续发展目标。杂志由瑞士日内瓦世界知识产权组织（产权组织）免费发行。

《WIPO杂志》旨在帮助扩大公众对知识产权和产权组织工作的了解，并非产权组织正式文件。本出版物中所用的名称及材料的呈现方式，不意味着产权组织对于任何国家、领土或地区或其当局的法律地位或对于其边界或边界线的划分，表示任何意见。本出版物不反映成员国或产权组织秘书处的观点。提及具体公司或具体厂商的产品，不意味着它们得到产权组织的认可或推荐，认为其优于未被提及的其他类似性质的公司或产品。

如欲分享您的意见、提出问题或对更多故事的想法，请联系 wipomagazine@wipo.int。

© WIPO, 2024年



署名4.0国际 (CC BY 4.0)

允许使用者对本出版物进行复制、发行、改编、翻译和公开表演, 包括用于商业目的, 无需明确同意, 条件是使用这些内容须注明来源为产权组织, 并在对原始内容作出修改时明确注明。

改编/翻译/演绎不应带有任何官方标记或标志, 除非已经产权组织同意和确认。要获得同意, 请通过产权组织网站联系我们。

如果产权组织发表的图片、图形、商标或标志等内容属于第三方所有, 则此类内容的使用者自行负责向权利人征得许可。

查看此许可的副本, 请访问

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans>