



行动与创新，
构筑美好未来

我们的可持续发展举措

企业社会责任举措以 5 个主要优先事项为中心



提供可持续的解决方案

发挥更加积极的作用



循环经济

可持续的资源管理



气候计划

遏制全球气候变暖



安全与环境

成为负责的制造商



员工和与利益相关者的关系

始终如一的价值链

目录

- 4 提供可持续的解决方案
- 6 实施和促进循环经济
- 8 加强我们对气候的承诺
- 10 在安全与环境方面追求卓越
- 12 创造社会价值
- 14 为联合国的可持续发展目标做出贡献
- 15 获得权威认证并致力于进步
- 15 参与全球性倡议



«当今世界面临来自环境及社会方面的诸多挑战，我们深感这些挑战的紧迫性。作为一家化工企业，我们深知自己肩上担负的责任的重大，我们会比以往更加积极，通过将材料科学方面的专识及创新解决方案融入实践中，助力推动一个更加可持续的世界的建立。»

Thierry Le Hénaff,
阿科玛集团董事长兼首席执行官

宣言

世 界正在经历快速而深远的变革，人们对未来充满厚望。放眼全球，人们正在采取行动来应对社会、环境、气候和经济方面的挑战，从而构筑一个更加美好的未来世界。

技术专识和创新精神，引领阿科玛的员工们深耕特种材料领域。材料科学是我们共同的热情所在。这使我们得以开发新材料，发展前景广阔的解决方案，并助力构筑理想未来：

- 通过高性能、创新型材料应对当前和未来的挑战。
- 通过我们的专识、多样性和员工的才能，为寻求可持续发展业绩的合作伙伴和客户提供帮助。
- 通过成为负责任的行业领导者，将气候问题和自然资源管理视为行动的核心。
- 通过与利益相关者建立开放对话，更好地满足他们的期望。

这些目标是我们凝聚在阿科玛的原因。我们调和社会进步、环境变化与经济发展之间的冲突。依靠创新材料，我们正乘着全球变革的浪潮，迈向更可持续的世界。

提供可持续的解决方案

我们的世界面临着多重经济、环境和社会挑战。到 2050 年，世界人口预计将超过 95 亿，随之而来的是城市化进程的加快和生活方式的改变，对气候产生巨大的影响，资源使用的增加以及新技术的出现。为了帮助应对这些重大的全球挑战，阿科玛努力为客户提供可持续和创新的解决方案，这有助于实现联合国提出的可持续发展目标 (SDG)。

创新，助力可持续发展

五大创新平台致力于应对重大的社会挑战



自然资源管理

- Rilsan® 和 Pebax® Rnew® 高性能聚酰胺由蓖麻油制成，用于汽车、体育、医疗或电子行业。
- Kynar® 用于水超滤。
- Albone® 双氧水，用于水处理。



轻量化材料与设计

- Rilsan® 和 Rilsamid® 高性能聚酰胺、Kepstan® PEKK 和 Elium® 可回收树脂，用于热塑性复合材料。
- N3xtDimension® 光固化树脂、Kepstan® PEKK 和高性能聚酰胺，用于 3D 打印。



新能源

- Kynar® (隔膜涂层和粘结剂)，以及用于阳极的水性粘结剂。
- Kynar® 用于光伏发电。
- Elium® 可回收树脂，用于风力涡轮机。
- 特种树脂和高性能复合材料，用于储存氢气。



舒适生活与房屋节能

- 胶粘剂和密封胶，用于门窗或绝缘板。
- 挥发性有机化合物含量极低的丙烯酸乳液。
- Kynar Aquatec® 树脂，用于白色冷屋顶涂料



电子产品解决方案

- Kynar® 和特种聚酰胺，用于平板电脑、智能手机。
- Bostik® 胶粘剂和 Sartomer® 树脂，用于显示器涂层。
- Piezotech® 压电聚合物，用于连接物体。

这是我们研发部门的一部分，旨在通过开展颠覆性创新项目将新产品推向市场。阿科玛公司 2016 年推出热塑性复合材料系列产品就诞生于该孵化器。

我们的研发人员参与了研究讲座、共享实验室和与大学的合作，如与马来西亚吉隆坡的莫纳什大学、日本的山形大学、韩国的汉阳大学和美国的特拉华大学开展合作。阿科玛推出了 **Start-up connect** 项目，该项目邀请在先进材料领域研发变革性技术的初创企业，携手阿科玛建立特别的研究合作关系，他们将受益于阿科玛集团的技术经验和资金支持。Start-up Connect 是阿科玛责任创新生态系统发展的战略组成部分。

专注电池研发的卓越中心

为了支持电动汽车的加速发展和可再生能源存储的需求，阿科玛于 2021 年 11 月在法国 Pierre-Bénite 成立了专注电池研发的卓越中心。提高电池性能、增加能量密度、充电时间、自主性和轻量化，是阿科玛团队与学术伙伴合作的主要研究领域，同时也是电池生态系统的一部分（初创企业、制造商、大型工厂）。



与可持续发展相关的
专利申请数量



2021 年

200 (90%)



致力于产品安全



阿科玛的产品管理政策涵盖整个产品生命周期的健康、安全和环境保护。阿科玛始终在进步的路上不断前行，组织了一支由毒理学、生态毒理学和监管事务方面的专家组成的庞大团队，旨在：



- 提升与产品危害和风险相关的科学知识。
- 在推动和研发更安全的产品和用途的同时，将整个价值链和循环经济的挑战考虑在内。
- 为产品用户提供清晰、易懂的信息。

EnVia® 树脂系列： 用于更安全的油漆和涂料

EnVia® 产品不额外添加烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO) 表面活性剂、甲醛或甲醛供体，挥发性有机化合物 (VOC) 含量和残留单体含量低。EnVia® 使阿科玛的客户能够配制出更加健康、更加环保的油漆和清漆，能够更加轻松地获得生态标签。



引导我们的解决方案组合 朝着更可持续的方向迈进

ARCHIMEDES 项目：根据联合国可持续发展目标筛选出的阿科玛的产品组合。



自 2018 年以来，阿科玛一直在从可持续发展的角度对其解决方案组合进行系统性评估。对产品的应用领域和销售的地理区域进行评估。

在现有知识水平范围内，该方法考虑到了从原材料到产品报废的整个价值链。这一分析非常具体地指导了业务线政策，鼓励业务线发展创新，并增加有助于实现联合国可持续发展目标的解决方案的销售。该计划是为了继续提高评估销售额的份额，并从长远来看提高我们对联合国可持续发展目标的贡献。

ImpACT+ 销售额占比¹



2030 年目标
65%

2021 年

51%

¹ 对可持续发展目标有着重大贡献的销售份额是在评估 2021 年集团销售额的 85% 的基础上确定的。

Bostik 丁基密封胶带： 用于安全高效的建筑



作为一种安全易用的解决方案，丁基密封胶带保障了整个建筑物围护结构在整个使用寿命的完整性。它们在门窗周围形成了防水防风的密封，有效地降低了建筑物的能耗。这些胶带替代了金属或沥青，因此无需进行火焰处理，使建筑工人不用接触到重金属。此外，即使在低温下，这些胶带仍然保持独特的灵活性。

践行并促进循环经济

为了应对自然资源的日渐匮乏和人类活动对环境越来越大的影响，阿科玛发展循环经济。通过使用生命周期分析方法指导产品开发和推动与产业上下游相关方的合作，阿科玛集团的产品和服务致力于最大限度的减少废弃物和环境污染，优化资源使用，并支持产品与材料在价值链的循环。



阿科玛加强合作伙伴关系，推动整个价值链的循环经济发展。我们积极探索各种行动，以期在材料、水和能源等方面对资源进行负责任的管理。Virtucycle® 服务使特种聚酰胺和 PVDF 特种树脂客户能够与阿科玛合作，开展开环和闭环回收计划，实现消费前和/或消费后回收。



阿科玛通过收购 Agiplas 加强其承诺

通过收购专门从事高性能聚合物（特别是特种聚酰胺和含氟聚合物）再生的公司 Agiplast，阿科玛为客户提供机械回收技术方面的专业知识，使他们能够获得高质量的再生聚合物。2019年10月，阿科玛与 Agiplast 合作推出了 Virtucycle® 计划，旨在开发高性能聚合物收集和再生回路，同时最大限度地减少相关的二氧化碳排放。随着阿科玛在 2021 年完成了对 Agiplast 的收购，其成为第一家全面整合的高性能聚合物生产商，能够提供高性能生物源材料和回收材料，以应对资源匮乏和产品报废的挑战。

阿科玛支持风力发电行业的回收利用

零废叶片研究 (ZEBRA) 项目于 2020 年 9 月启动，汇集了来自学术界和行业的七个合作伙伴，旨在打造首个 100% 可回收的风机叶片。

凭借其 Elium® 热塑性液体树脂及结构胶粘剂，阿科玛在复合材料市场取得了突破性创新，为许多行业，尤其是为风力涡轮机叶片的生产开辟了全新的视角。Elium® 树脂基复合材料零件通过机械或化学方法回收废料和报废复合材料零件，实现 100% 可回收。阿科玛在该联盟的地位表明，集团将循环经济模式融入其产品设计并参与开发新的可再生能源技术的承诺和努力。2022 年 3 月，以 Elium® 热塑性液体树脂为原材料的 62 米长可回收原型叶片成功制成。



SENSIO™：一系列可生物降解的生物基表面活性剂，具有更持久的去污力

SENSIO™ 表面活性剂 100% 植物基、无转基因成分、并不与粮争地，其来源于阿科玛为其中主要参与者的可持续蓖麻油行业。得益于质量平衡法，SENSIO™ 表面活性剂通过生态认证，可用于生态标签产品，其帮助阿科玛客户开发出浓度更高、更有效、更可持续、更环保和更高效的新一代洗涤剂配方。



实施、使用、报废

推动产品和材料在价值链中的循环使用。

- 生态设计。
- 减少有害物质。
- 支持循环经济。

我们的可持续发展举措

材料

最大限度地利用。

- 可再生材料和包装。
- 可回收材料和包装。

转化过程

工厂资源管理。

- 材料和废物。
- 水。
- 能源。

评估
循环指标
生命周期分析

绩效评估是实现循环经济转型计划的一个重要组成部分。因此，阿科玛为产品和工业流程都设立了指标。

	目标年份	目标	2021
用可再生或可回收的原材料制造的产品在总销售额的占比 ¹			10%
工厂的取水量（立方米/千欧元销售额）	2023	8.0	6.9
生命周期评估所涵盖的产品销售在集团总业务量的占比	2024	50%	27%

¹ 基于可再生或可回收原材料的含量至少为 25% 的销售额。

在我们的工厂实施循环经济

具体行动：

- 在法国马赛工厂，将蓖麻油转化为十一酸氨基酸的副产物是在Oleris®系列中再利用的一个例子，其生物基来源受到追捧。



- 在中国衡水工厂，生产过程中产生的残余硫酸被转化为结晶硫酸钠，从而每年从废液中回收超过 50,000 吨的商业产品。
- 在法国拉克工厂，来自硫磺残留物处理设施的脱硫石膏是一种无害废物，可被重新用作制造石膏板的材料。2019 年，13,500 吨脱硫石膏以这种方式被回收，从而避免了被送往垃圾填埋场。法国Ribécourt工厂通过工艺溶剂提纯工艺在 2021 年回收了 215 吨溶剂。阿科玛集团的其他工厂也致力于采取类似的方法。

加强对气候的承诺

为符合《巴黎协定》将本世纪末全球平均气温较工业化前水平升高控制在1.5摄氏度之内的目标，阿科玛基于 SBT（科学碳目标）方法设定宏伟目标，即与 2019 年相比，到2030年将其范畴 1 和2的温室气体 (GHG) 排放量以及范畴 3 的排放量减少 46%。因此，阿科玛集团提高了自身的气候承诺从低于2°C 调整至低于1.5°C，还增加了对范畴3的减排要求。为实现这一承诺，集团将增加对脱碳领域的投资，到2030年投资额可达4亿欧元。

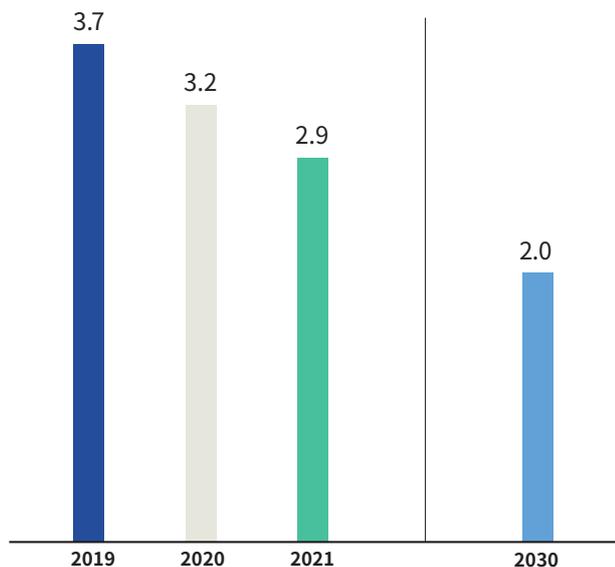
范畴 1 & 2

阿科玛设定的目标是到 2030 年将其范畴 1 和 2 的排放量限制在 200 万吨二氧化碳当量，与 2019 年的 370 万吨二氧化碳当量相比，减少46%。

实现这一目标的主要方式是：

- 减少能源消耗。
- 加快能源脱碳。
- 研究开发与发展低排放工艺和产品。
- 加强对排放物的捕获和处理。
- 设定每吨碳的内部价格为 100 欧元。

范畴 1 和 2 的排放量
(Mt CO₂e)



¹ 截至 2022 年 7 月 7 日的集团数据。

阿科玛能源计划

阿科玛能源计划是一项重要的全球计划，旨在提高能源效率，并使阿科玛集团能够实现其气候目标。

能源：净能源采购



2030 年目标 (≠2012 年) -25%¹

2021 年

-15%

¹ 强度指标 (EFPI)。

“

作为负责的制造商，阿科玛正积极动员起来，以应对脱碳这一重大社会挑战。通过这个新的宏伟气候计划，集团在应对全球变暖的行动中又迈出了新的一步。尤其是，我们的尖端技术和创新将助力合作伙伴和客户完成其可持续发展绩效提升目标，与此同时我们将持续采取行动控制我们的碳足迹。

”

Luc Benoit-Cattin,
工业与企业社会责任执行副总裁

采用可再生能源的阿科玛工厂

以法国 Saint-Auban 工厂为例，2019 年，一座年发电量为 19 GWh 的太阳能发电厂投入运行，其中大部分发电量为自用。2022 年，美国 Clear Lake 工厂将从位于德克萨斯州沙漠的一座 260 MW 太阳能发电厂获得电力，以满足其约三分之一的电量。



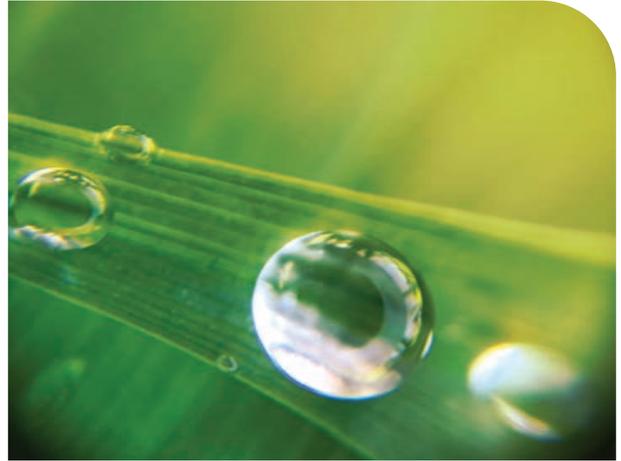
在全球范围内优化蒸汽疏水阀管理

该计划于2020年在欧洲启动，并在2021年推广至亚洲和美洲，其旨在覆盖能源密集型工厂，这些工厂占集团总能耗的85%。到2021年底，此类工厂中的90%加入了该计划。自2020年启动以来，阿科玛已投资近200万欧元，使蒸汽疏水阀的平均故障率降低了33%，2021年用电量因此减少48 GWh。



范畴 3

阿科玛还计划将范畴 3 的排放量减少 46%，相较于2019年1.58 亿吨二氧化碳当量的排放量，在2030年排放量将降低到8500万吨。这些排放量考虑了范畴 3 的所有类别。



为了实现这一目标，阿科玛正在针对上游和下游中排放量最高的类别采取行动。

- 上游：继续与供应商进行气候对话，并鼓励他们为其范畴1和范畴2设定SBT目标。
- 下游：减少《京都议定书》中涉及的排放量最高的氟气体的应用，并开发应用于高附加值活动的新一代产品(HFOs)。通过三个领域的创新，为客户提供温室气体减排的产品和服务解决方案。



在安全和环境方面追求卓越

作为其社会责任承诺的一部分，阿科玛以负责任的制造商身份开展经营活动，严格执行持续改善和卓越运营政策。阿科玛集团的目标是成为安全绩效方面的领先化工企业并减少其经营活动所产生的碳足迹。

安全/工艺安全

将安全作为一种
必须融入到工作中



安全是阿科玛的DNA，我们努力保持安全绩效在化工行业的领先地位。

可记录事故率
(TRIR)¹



2030年目标
< 0.8

2021
1.2

工艺安全事故率
(PSER)²



2030年目标
< 2

2021
3.1

¹ 包括所有受到伤害的阿科玛集团员工和承包商员工。

² PSER 是根据国际化学协会理事会 (ICCA) 和欧洲化学工业理事会 (CEFIC) 规定的标准计算的。



新“要素”的全球推广

“要素”的推广在启动十年后，阿科玛决定全面回顾其“要素”，以适应阿科玛在安全方面取得的进展、事故类型的变化，以及目前更侧重于下游产品的阿科玛业务的行业概况发展。2021年，全球所有阿科玛员工均接受了这14项新“要素”相关规则和要求培训，其中一半以上的“要素”较之前没有发生变化

各阿科玛工厂都启动了一项多年培训计划根据自身的风险优先级来决定要素的开展顺序（每季度开展一项“要素”）。

Mont 工厂（法国）挥发性有机物排放量减少

通过将通风口连接到工厂的热焚烧器，以及提高运行稳定性，Mont工厂2021年的挥发性有机物排放量比2019年减少20%。

空气中挥发性有机化合物(VOC)的排放量



2030年目标
(≠2012)
-65%¹

2020年

-42%

¹ 强化指标 (EFPI)。

于2016年推出Optim'O项目涵盖了

水中化学需氧量
(COD)的排放量



Optim'O
ARKEMA

2030年目标
(≠2012)
-60%¹

2021年

-55%

¹ 强度指标 (EFPI)。



整个集团内部所有水资源管理的相关活动，尤其是那些旨在降低水耗、提高回收利用、减少COD排放和减轻用水压力的活动。



在制造业中利用数字化

将数字化技术融入到我们的生产流程中，以便节省时间、优化资源、提高安全性等。阿科玛致力于通过创新协作的方式，开展各种数字化项目。

阿科玛加大行动力度保护生物多样性，加入 Act4nature international 组织

pour l'Environnement (EpE), Act4nature 是一个由企业、公共机构、科学机构和非政府环保组织组成的联盟，致力于保护、增强和恢复生物多样性。2021 年，阿科玛签署了 Act4nature international 的十项共同承诺，并根据其整个价值链对生物多样性的最重大的影响确定了八项单独承诺。这些承诺在八个目标中进行了详细说明，并涵盖了其工业生产、经营活动的上下游，以及利益相关者。



通过健全的过程体系管理各项活动

为了确保高效的检查控制过程，阿科玛将所有由集团领导的健康、安全、环境和质量审核整合为同一个审核，形成阿科玛综合管理体系 (AIMS)。该体系是基于集团遵从的所有自身专有标准和外部认可标准，例如 ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 (替代 OHSAS 18001) 和 ISO50001 该“一体化”整合管理体系具有

双重效益：既契合阿科玛的企业文化，又确保所有职业健康安全、环境、能源和质量管理举措的一致性。

经 AIMS 审核的工厂百分比¹



2025 年目标
100%

2021 年

86%

¹ AIMS：由阿科玛开发的审核系统，它整合了与安全、职业健康、环境和质量审核相关的审核。

提升与利益相关者之间的关系

与内部和外部利益相关者进行开放对话是阿科玛社会政策的基石。阿科玛集团尊重人权和基本自由权，并将其作为经营活动的中心。阿科玛致力于促进全体员工的个体和集体发展。阿科玛全球人力资源政策聚焦于技能培养、多元化促进、包容性。我们致力于与客户、供应商和合作伙伴建立开放对话，旨在打造能够产生共同价值的负责任的价值链。共识®计划通过与工厂周围社区的对话，培养基于互信与开放的长久关系。

培养员工的敬业度

考虑到自身业务的高科技性质，阿科玛将培养员工的专业能力和维持员工较高的敬业度水平视为满足当今和未来商业、技术、社会和环境期望的关键所在。

促进全体员工的个体和集体发展，给予平等机会以及培育各个方面的多样性是阿科玛日常管理的首要任务。

员工的敬业度以及对阿科玛集团发展的信心体现在他们高达 80% 的敬业度，以及 6% 的员工持股率，这使其成为公司的主要股东之一。

女性的百分比*



2030 年目标
30%

2021 年

24%

国际合作者的百分比



2030 年目标
50%

2021 年

40%

极具敬业精神的员工



2021 年

82%

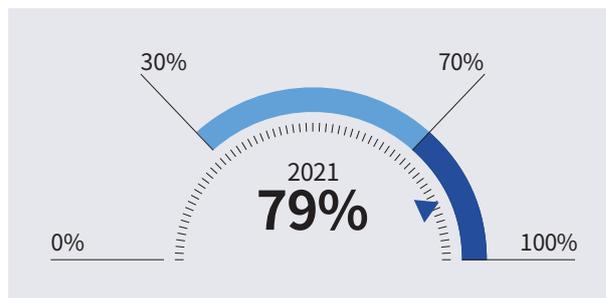
* 担任高级管理和行政职务。

我们的价值观:

简洁明了
追求卓越
同心协力
授权赋能
多元包容

满足客户的需求

为了更好地了解客户的需求，阿科玛于 2021 年 2 月完成了一项数字化全球客户满意度调查，调查对象为三大地区的全体 B2B 客户。总体而言，受访者给予阿科玛的 CSAT（客户满意度得分）为 79 分（满分 100 分）。



携手共建可持续的供应链



阿科玛致力于与供应商、合作伙伴、员工和客户一起提高整个价值链的可持续性。

阿科玛集团努力与供应商和分包商建立彼此信任的长期、互利且可持续的关系。

通过“携手可持续发展”(TFS)计划，一项化工行业的倡议，我们鼓励供应链所涉及的各方承担社会责任，并将其用于决策。

1,700+

在企业社会责任方面对供应商进行评估。

经TFS评估的相关
*供应商采购支出份额

* 经常性供应商占阿科玛集团采购支出的 80%。



2025 年目标
80%

2021 年

71%

Pragati: 更可持续的蓖麻种植

阿科玛参与的这一项目促进了作物产量的提高，改善了农民的健康和安全条件，并且由于在印度 69 个村庄采用了最佳农业实践，使肥料和灌溉水的使用更加合理化。

5,800+

农民经过培训和认证。



社区参与



开放与对话倡议

通过**共识**®计划，阿科玛致力于采用一种绝对创新的方法来构建公司、工业基地及其周围环境之间的关系。通过深入社区进行沟通而搭建起来的社区关系使阿科玛集团能够向外界开放其工厂，并与所有利益相关者建立真正的信任关系。

我们在工作和慈善活动中促进个人创造力和主动性。通过阿科玛教育基金，我们对全球员工的公益行动进行支持。



对联合国可持续发展目标的贡献

- 战略贡献 (通过 战略目标或计划)
- 直接贡献 (源于自发性举措)
- 间接贡献 (源于阿科玛集团的活动)

可持续
解决方案

负责的
制造商

开放对话

SDG 图标	目标名称	可持续解决方案	负责的制造商	开放对话
	无贫困			●
	零饥饿	●		
	良好的健康与福祉	●	●	●
	优质教育		●	●
	性别平等			●
	清洁饮水与卫生设施	●	●	
	价格合理的清洁能源	●	●	
	体面的工作和经济增长	●	●	●
	产业、创新和基础设施	●	●	
	减少不平等现象			●
	可持续的城市和社区	●		
	负责任的消费和生产	●	●	●
	气候行动	●	●	
	水下生物	●	●	
	陆地生物	●	●	
	和平、正义与强大机构			●
	促进目标实现的合作伙伴关系	●	●	●

广受认可，不断进步



阿科玛入选全球道琼斯可持续发展指数 (DJSI)，在“化学品”类别的 114 家评估公司中获得了第三名。阿科玛还入选了标准普尔全球 2021 年可持续发展年鉴，获得了铜牌。



阿科玛加入了巴黎证券交易所的 CAC® 40 ESG 指数，该指数确定了 CAC Lare 60 指数中能够代表最佳环境、社会和治理实践的 40 家公司。



自 2017 年以来，阿科玛的评级一直为“A”。



2021 年，在气候变化方面获得了“B”级评级，在水安全方面获得了“B”级评级。



自 2015 年以来被纳入欧洲 120 指数和欧元区 120 指数。



自 2014 年以来，阿科玛在行业公司排名中一直位居前 3%。



自 2015 年首次纳入以来，每年都会入选。

参与全球倡议



责任关怀®

阿科玛集团通过签署《责任关怀®全球宪章》展示了其负责任企业的愿景，该宪章于 2006 年创立，并于 2014 年 12 月进行了更新。

该倡议得到致力于改善安全、健康和环境保护的化工行业的支持，特别是通过产品管理方法。



全球契约组织

阿科玛认可联合国全球契约组织的十项原则，这些原则涉及到尊重人权、国际劳工标准、环境保护和反腐败等问题。



联合国可持续发展目标

作为联合国全球契约组织的支持者，阿科玛致力于实现 2030 年可持续发展议程，这是一项促进人类与地球繁荣发展的行动计划。



《巴黎协定》

2020 年，阿科玛承诺遵守《巴黎协定》，该协定旨在到 2100 年将全球变暖幅度控制在工业化前水平的 1.5°C 以下。



世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)

2020 年，阿科玛加入了世界可持续发展工商理事会，这是一个由 200 多家龙头企业的首席执行官领导的全球组织，致力于建立一个更可持续的世界。

MA