



欧安诺 解决方案



orano
Giving nuclear energy its full value



发挥核能的全部价值

核能为未来产业。能够提供大规模，安全，低碳以及具有竞争力价格的电力使得核能位于未来能源之列。

欧安诺是一家在国际上得到广泛认可的运营商及在核材料，先进技术领域可靠的长期合作伙伴。我们通过从创新到优质运营以具备竞争性及高利润性方式，在整个核燃料循环及其他领域为客户提供高附加值的产品及其服务。

我们在天然铀开采，铀化工与浓缩，乏燃料与核废物管理，核货包与运输，工程设计，以及直到运营与维护，退役支持方面为客户提供高效的产品，服务与技术。

再者，除了核电市场，我们为各种不同的应用提供大量标准和定制的放射源，并开始生产（非放射性）稳定同位素。还有，我们萃取冶金创新中心开发出各种方案，回收放射及非放射性材料，我们的宏伟目标就是要成为电动汽车锂离子电池回收方面的领军企业。最后但不限于此，我们的目标还将成为核医疗方面的重要企业。

欧安诺为应对全球变化，保护自然资源及人类的健康，通过发展循环经济做出自己的贡献，所有这些都是我们这个世纪所面临的挑战。我们把它们作为我们的核心目标：**为气候变化，为人类健康及资源的高效利用的世界，开发核材料的转化及控制专门技术，为了现在也为了明天。**

我们为应对挑战

所采取的重要举措

我们的价值

- 安全与安保
- 客户满意度
- 持续改进
- 尊重与人员发展
- 凝聚力和团队精神
- 道德、透明与对话

我们对以下方面的承诺

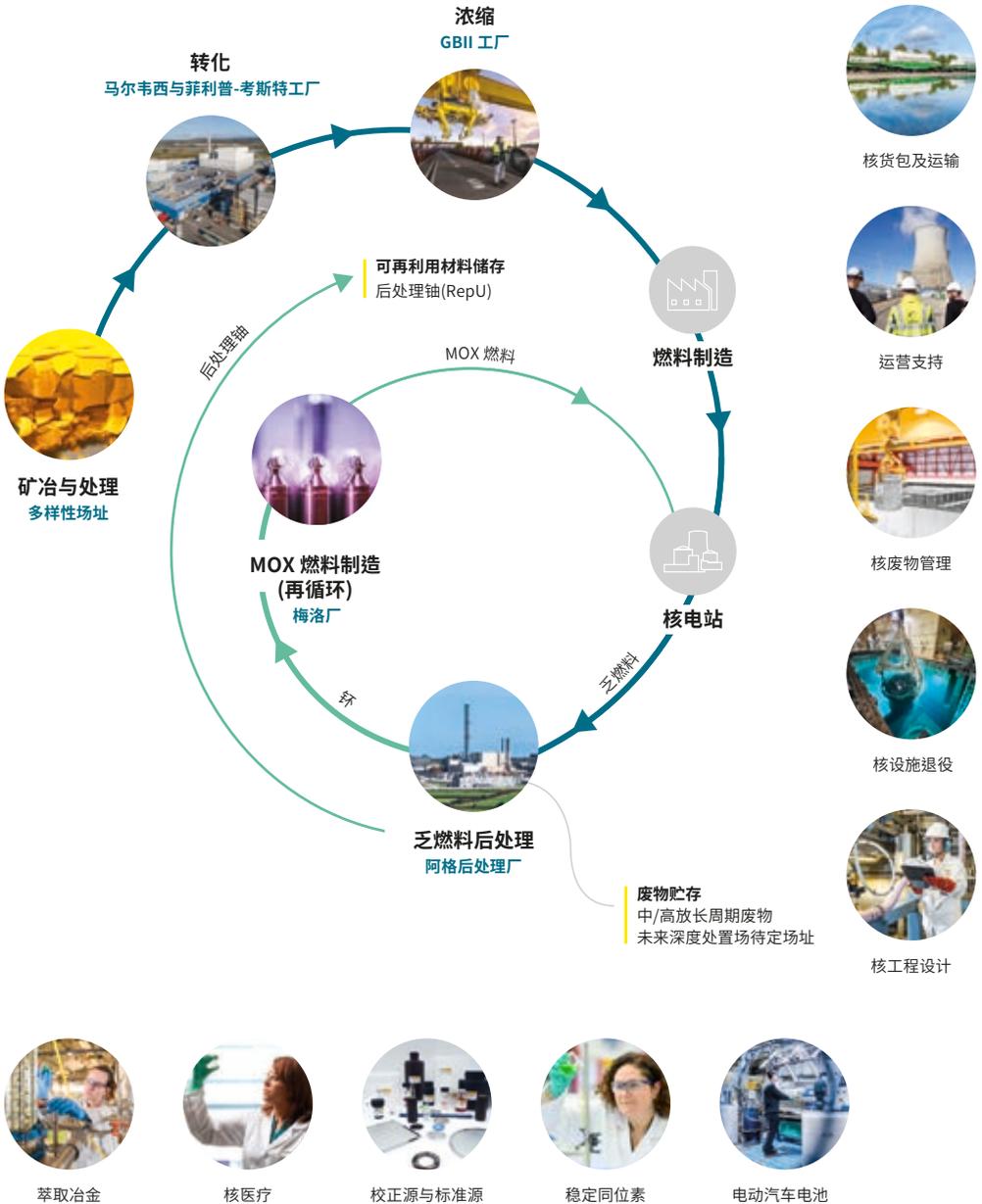
- 社区
- 气候
- 技能
- 客户增长
- 现金

我们的实力

- 具有严厉的工业安全文化和职业安全文化
- 强大的核电客户组合
- 公认的工业知识和现代化的设施
- 成为世界标准的技术
- 具有以实现成功所需的技能、承诺和能力而闻名的人才团队

完整的解决方案

贯穿整个核燃料循环及其它业务



欧安诺

在全球的分布



营收

48亿欧元

在手订单

308亿欧元

(将近6.5年的营收)

全球第三

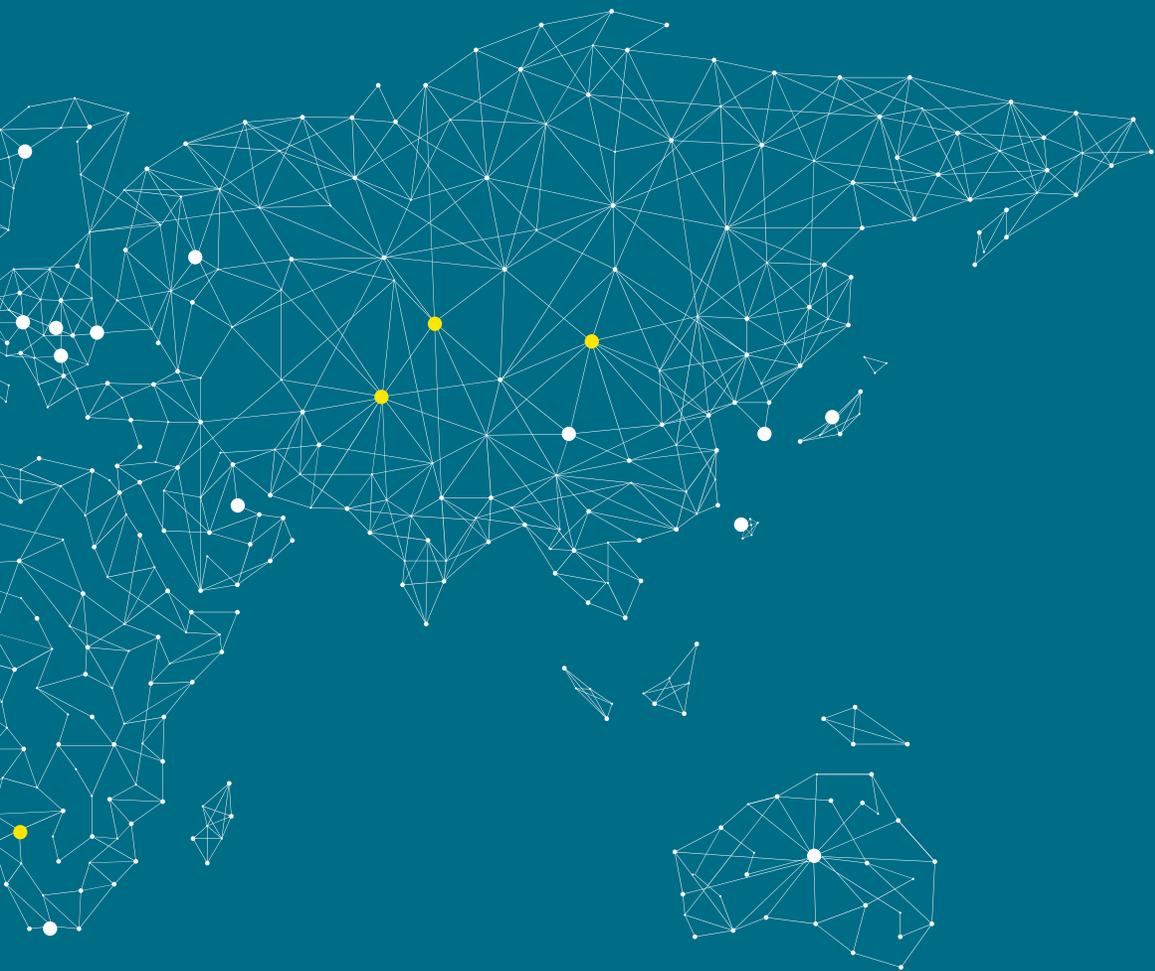
在我们的关键业务领域

17,500

名员工分布在全球

50%

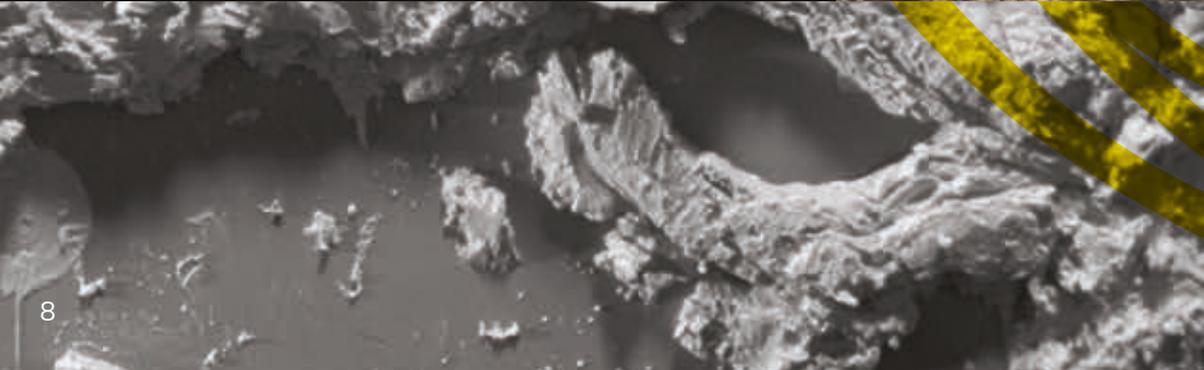
的营收来自出口市场



- 欧安诺铀矿开采及生产运营所在国
- 欧安诺业务开展所在国



铀矿冶





作为核燃料循环的第一阶段，欧安诺的矿冶业务包括全球铀勘探、生产和营销，以及开发过的矿冶场址修复。集团在加拿大、哈萨克斯坦及尼日尔均有正在运营的矿山，成为全球领先的铀生产商之一，产品成本具备竞争性，拥有先进创新的矿冶技术及对环境保护措施。欧安诺在勘探及创新方面保持巨大的力度以优化其项目，并拥有各开发阶段的项目，以确保向客户提供可持续且多样化的供应。





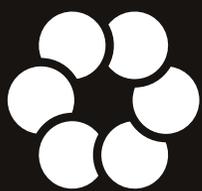
铀转化与 浓缩





欧安诺拥有最顶尖的综合行业平台和全球最先进的设施，如马尔韦西和菲利普-考斯特铀转化工厂和Georges Besse二期铀浓缩工厂，以及各种技术能力和工艺，从而成为市场认可的创新前沿公司。集团拥有坚实的工业资产可向客户提供高附加值的服务，包括在安全、竞争力及环境保护方面。欧安诺已经为自己的客户开发出创新，专门及有竞争力的产品和服务，如低浓铀（LEU+）并积极开发高纯低浓铀（HALEU），这些都得益于其所掌握的完整的专有技术，为当前的核电机组及新核电的开发提供支持。最近，欧安诺通过扩大铀浓缩产能以积极应对市场环境的变化以及增长的需求。



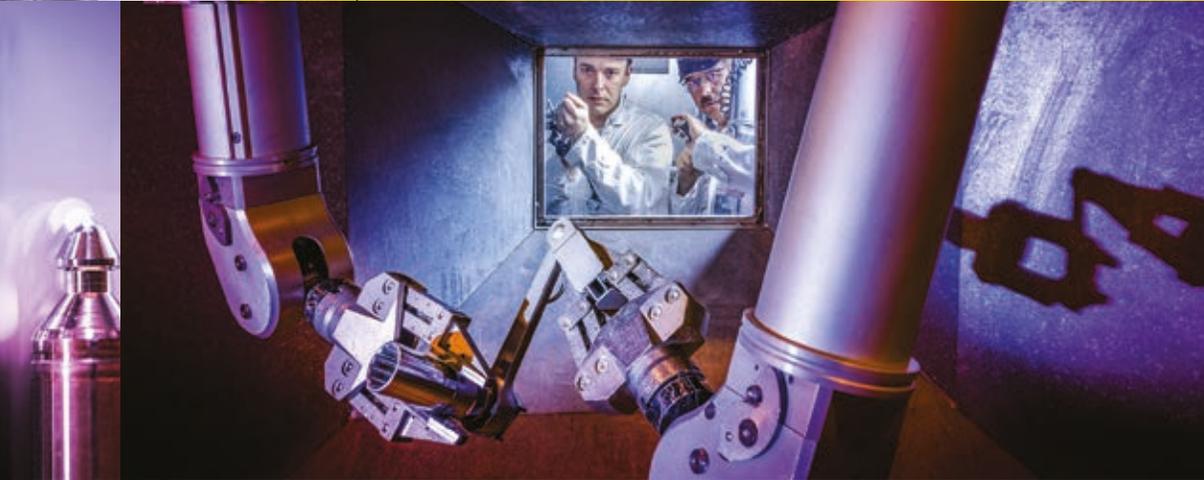


乏燃料 再循环





结合创新性的中间贮存方案，欧安诺为乏燃料的再循环提供适应性的解决方案；同时基于其几十年的国际经验及成熟的技术能力为各种类型的乏燃料提供服务。得益于阿格厂和梅洛大型核燃料生产工厂的优良业绩，欧安诺定位于成为乏燃料处理和再循环领域的国际领导者。欧安诺具备回收可再利用物质及对放射性废物安全稳定地包装的能力，能节约25%到40%的天然铀资源，并使最终高放废物的体积减少5倍，毒性降低10倍。欧安诺为新型核电的燃料循环开发提供支持，这些新型核电包括小堆及先进堆，通过对乏燃料管理方案做适应性变化以应对市场的要求。





核货包 与运输





欧安诺已为客户提供一体化核物流方案超过五十年时间。其在整个核燃料循环方面，能够在运输容器的设计、取证和制造以及在储存与运输作业方面提供独一无二的专业技术，无论是何种要求、目的地及运输方式(陆地，海洋，或铁路)。

在各种类型核材料的运输及储存的关键步骤欧安诺都能提供可靠保障，如取证、多用途包装，路线管理及自有车队服务。





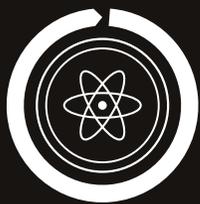
运营支持





作为一家核能企业，欧安诺在设备和核设施寿命周期各个阶段均拥有一项全球闻名的专有技术。五十年的经验使的欧安诺成为核支持服务的领先供应商，业务范围涵盖核电场址运营。欧安诺提供的服务涵盖了核设施的整个寿命周期：从设施的管理、运营、维护，物流支持到放射性分析、安全以及培训。





核废物 管理

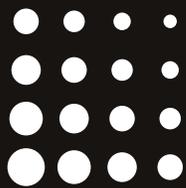




从核废物的性质分析、处理、整備、体积优化直到处置，欧安诺提供全范围优化的核废物管理方案。

在多年的实践中，欧安诺为各种类型及等级的核废物的优化管理开发出专门的技术，涵盖从低到高的各种复杂要求。





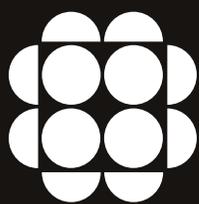
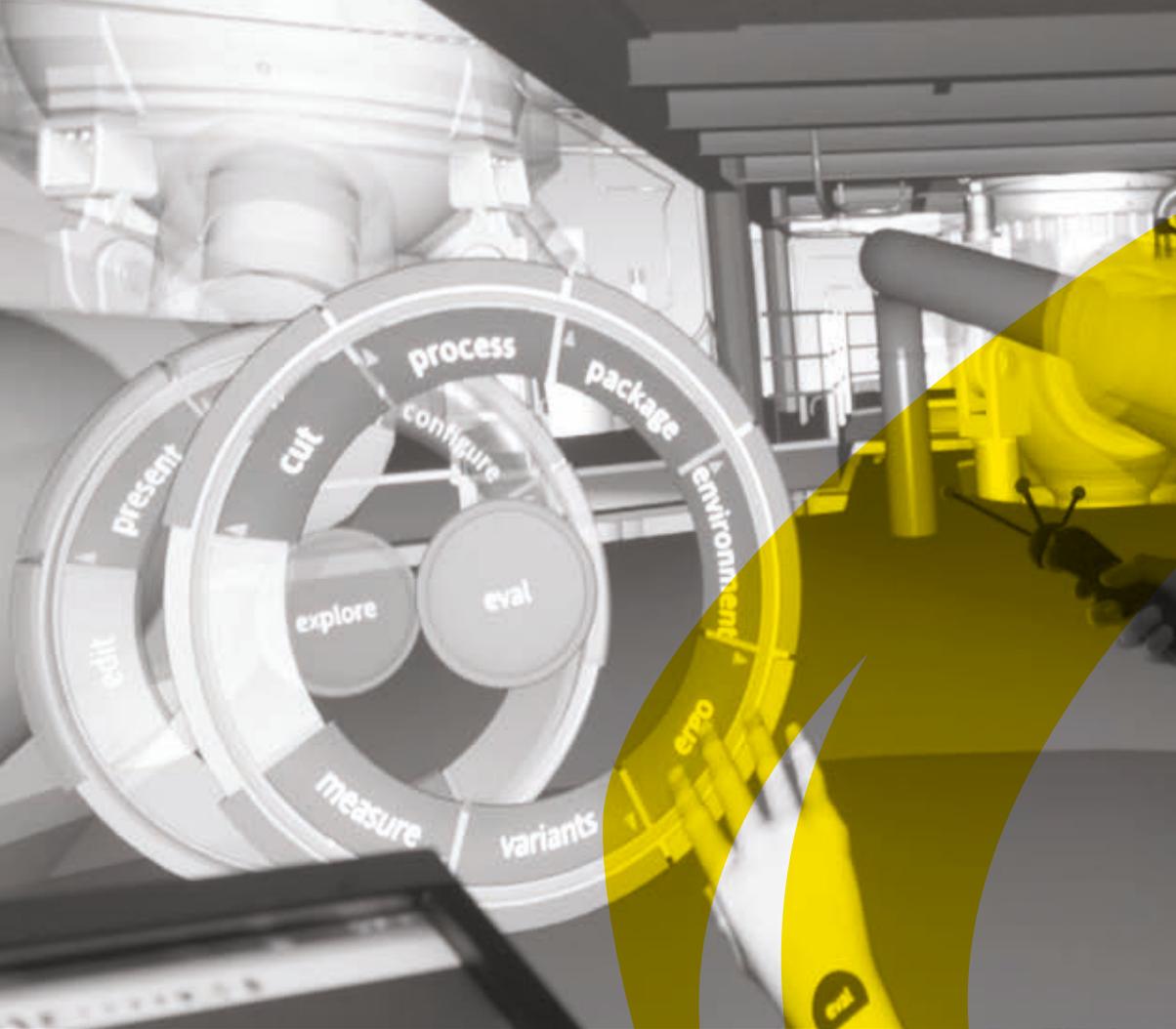
核设施 退役





欧安诺具备为核反应堆或核燃料循环设施，在寿期结束时进行处理的领先能力。得益于其作为运营商及供应商所具备的独一无二的经验，欧安诺将其成熟的新技术及综合专家经验相结合以提供可靠项目服务，从情景设计到实施，业务模式及废物管理战略。



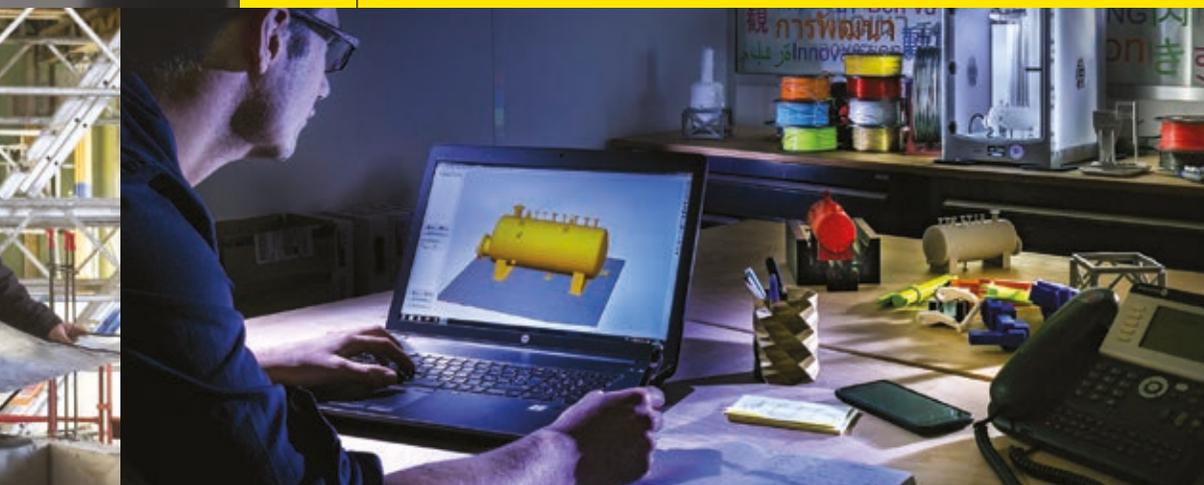


核工程设计





欧安诺在核燃料循环设计方面的专业性广为人知，它不仅服务于外部客户同时也为自身的需求提供服务。其服务范围涵盖运营支持设计和所有的设计、采购、施工和管理 (EPCM) 工作。其工程设计团队参与了集团所有的设计活动。欧安诺同时也面向非燃料循环业务的开发及非核应用业务。





提炼 冶金





欧安诺提炼冶金创新中心（CIME）开发出端到端或定制的方案，利用最先进的环境，通过贯穿工业中试设施的实施与调试的技术研究，以满足放射性和非放射性材料的回收。

CIME 在能源、环境、工业在循环、健康、矿产与矿石的处理与工程领域满足客户的需求。

通过2021年设施的更新，CIME加强对客户的支持，并继续在能源转型及循环经济等更广阔的领域，完成创新项目上的多样化。





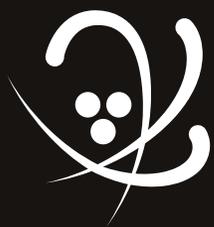
核医学





通过其子公司欧安诺医疗 (Orano Med)，欧安诺集团已处于核医疗研究的前沿，正在使用其独有的铅-212 (^{212}Pb) 材料研发新的抗癌靶向疗法。铅212是一种非常有前景的放射性同位素，它能够靶向瞄准癌细胞，同时又能降低对周边健康细胞造成的毒性。为治疗及分销这些同位素，欧安诺医疗已经开发出完整的产业平台。该平台包含两个铅212生产设施，一个位于法国的Bessines-sur-Gartempe，另一个位于美国德克萨斯的Plano。欧安诺医疗已经于2024年在美国印第安纳州的Indianapolis开工世界上第一个产业规模的铅212放射性药物生产工厂。它标志向这些创新性治疗产品的大规模生产迈向重要的一步。





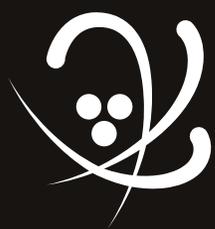
放射源及放射性标准





欧安诺，通过它的LEA（放射性标准实验室），为各种不同的应用（医疗，工业，环境，辐射防护，研究等）提供广泛的标准以及定制的放射源。LEA的高可靠性的放射源产品用于校准，监督以及保证各种设备的安全。它还提供交钥匙的项目管理方案，包含高活度放射源供应，安装及乏源的回收。





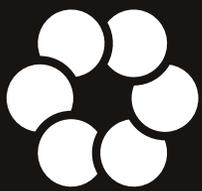
稳定同位素





基于其专家经验及对天然铀加工，转化及浓缩的先进技术，欧安诺于2023年开始生产稳定同位素并准时向客户提供符合质量的产品。这些在非常高同位素水平及高化学纯度下生产出的，并以各种化学形式存在(氧化，金属，气体等)的非放射性的原子形态，有着广泛的应用，特别是用于医疗影像及肿瘤学，微电子工业及基础研究领域。





电动汽车 电池





欧安诺电池项目的目标就是要成为电动汽车锂离子电池生态系统领域，尤其是在法国及欧洲电池市场回收领域的主要企业。电池中包含稀有金属，如钴，镍，锂，和锰，为此，欧安诺已开发出新的完全低碳的流程以有效地回收这些有价值的材料，已准备好于2026年前实现工业化生产。电池项目将基于它已运行的中试项目，该项目正在测试已到生命周期的电池的安全有效的预处理工艺以及回收金属的水冶纯度，这些技术工艺之后将再用于新的正极活性材料(CAM)以及动力电池需要的前驱体的生产上。



组织与 联系方式

欧安诺执委会的作用在于确立集团发展方向，并确保在首席执行官（CEO）领导下对决定贯彻落实的一致性。它为首席执行官管理公司并执行董事会制定的战略和总体政策提供支持。

欧安诺位于欧洲、北美、亚洲的市场团队与每一位客户保持紧密的联系。他们提供创新、定制与有竞争力的方案并在全球支持客户的需求。



2024年7月 - Marketing Department

Photo credits: © Orano, AMANKULOV ZHANARBEK Aman, COLIN Mathieu, CRESPEAU Cyril, ERANIAN Philippe, HELSLY Cedric, LARRAYADIEU Eric, MALEMANCHE Eric, MATZUTAT Dominique, SPORSCHILL Maximilien -

© Orano TN / Orano Canada - © Istock, tapanuth

作为一家在核材料领域国际上得到广泛认可的运营商，欧安诺提供解决当前与未来全球能源与健康挑战的解决方案。

所拥有的专家经验及所掌握的先进技术使得欧安诺能够为客户提供贯穿整个核燃料循环领域的高附加值的产品和服务。

每天，欧安诺集团的17,500名员工凭借卓越的专业经验，始终如一的对安全以及创新的追求，为应对气候变化实现人类健康与资源高效利用的世界，致力于开发出核材料转化与控制的专门技术，不管是现在还是将来。

欧安诺，发挥核能的全部价值。

下载该文件完整版：



让我们做更多的探讨；加入我们



www.orano.group



orano

Business corporation with a Board of Directors. Capital of 132,076,389 euros.

Head office: Orano - 125 avenue de Paris - 92320 CHATILLON (France)

Tel.: +33 (0)1 34 96 00 00 - Fax: +33 (0)1 34 96 00 01

能源是我们的未来，请不要浪费！