

AMD 助力 ACCIONA 加速打造可持续基础设施

成功案例

ACCIONA 利用 AMD CPU 提升笔记本电脑、服务器、云平台及工作站运行性能并降低能耗, 为可持续基础设施项目赋能助力



ACCIONA 的使命是在全球范围内建设更具可持续性的公路、桥梁和隧道等基础设施。为充分减少环境影响, ACCIONA 自身的 IT 基础设施也需要符合这些可持续发展目标的要求。无论是面向最终用户还是数据中心, AMD 处理器都给 ACCIONA 提供了莫大的助力, 帮助其实现可持续发展目标, 并获得显著的工作流程优势。

ACCIONA 澳新事业部 ICT 主管 Mark Opitz 表示: “我们的业务非常全面, 涵盖从设计、建造到运营和维护等各个环节。以澳大利亚悉尼的西部港隧道项目为例, 在修改战略后, 混凝土和钢材的使用量和造成的排放量减少了 50% 以上。我们在澳大利亚和新西兰拥有 4500 名员工, 收入高达 42 亿美元。在全球范围内, 我们的业务覆盖 23 个国家/地区, 共有 40000 名员工。过去五年, 澳大利亚事业部实现了大规模发展。业务也逐步多样化, 从公共基础设施扩展到可再生能源, 包括输电工程。”

“我们的大部分站点都十分偏远, 搭载 AMD 锐龙 CPU 的笔记本电脑一次充电即可运行 8 小时, 为我们的远程技术人员提供了更多选择。”

ACCIONA 澳新事业部终端用户服务经理 Dan Cassar

Opitz 继续表示: “我们的设计和建造工作会耗费大量计算资源, 离不开高性能笔记本电脑、工作站和服务器。在建造施工项目中, 我们需要使用资源密集型数字化工程设计应用。此外, 我们还要在澳大利亚各地运营并维护诸多资产, 这其中涉及到大量的地方性工作, 每个地区都有自己的运营站点。即使是非常偏远的风能和太阳能发电场, 也需要进行现场计算和处理。”

AMD 助力提升性能、降低功耗

ACCIONA 澳新事业部 ICT 运营经理 Mark Roles 补充道: “所有员工都必须使用计算机设备来处理日常工作。无论是使用 Office 365 和浏览互联网这类简单的任务, 还是运行 3D 模型等更为复杂的任务, 都需要借助计算机的处理能力。我们目前共有 7500 台笔记本电脑, 因此需要极具性价比的设备来运行如此大规模的机群。”大约三年前, 在这些需求的推动下, ACCIONA 决定采用 AMD 技术。“我们对当时的状况以及 AMD 技术所具备的优势进行了全面分析。我们很快意识到, 与原有技术方案相比, AMD 技术拥有显著优势, 无论是对台式机或笔记本电脑还是服务器环境, 均是如此。”

行业

可持续基础设施设计、建造与维护

挑战

推进基础设施业务工作流程数字化转型, 同时实现公司的可持续发展目标

解决方案

部署搭载 AMD 锐龙 CPU 的 HP 笔记本电脑、配备 AMD EPYC (霄龙) CPU 的服务器和 AWS 云实例, 以及搭载 AMD 锐龙 9 和 AMD 锐龙 Threadripper CPU 的工作站

成效

笔记本电脑性能提升 10% 到 20%, 能耗降低 25%; 电力系统设计仿真性能提升 4 倍; 轨道勘测图像整合时间缩短一半

AMD 技术一览

AMD 锐龙 7 7840HS CPU

AMD 锐龙 9 CPU

AMD 锐龙 Threadripper CPU

第三代 AMD EPYC (霄龙) CPU

第四代 AMD EPYC (霄龙) CPU

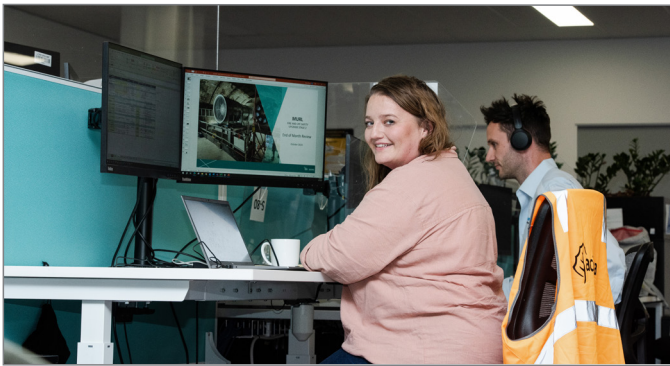
技术合作伙伴



“从性能表现上看,基于 AMD EPYC (霄龙) CPU 的 AWS 实例要优于我们之前使用的任何其他实例类型。”

ACCIONA 澳新事业部云服务架构师 Marc Mendis

ACCIONA 进行了广泛深入的笔记本电脑测试。ACCIONA 澳新事业部云服务架构师 Marc Mendis 表示:“我们对原有处理器与 AMD 锐龙 5000 系列处理器进行了多项基准测试。这些测试包括 CPU-Z、自定义 Python 脚本、Excel 工作表和 PC Mark。结果表明,搭载 AMD 锐龙 7 7840HS CPU 的 HP 笔记本电脑实现了 10% 到 20% 的性能提升。更令人惊喜的是,这些笔记本电脑在运行所有这些测试后,电池电量仅从 100% 下降到 70%。此外,每台笔记本电脑的功耗降低了 25%,这意味着每年可减少 360 公吨的二氧化碳排放。”



ACCIONA 利用搭载第三代 AMD EPYC (霄龙) 处理器的站点服务器、配备第四代 AMD EPYC (霄龙) 处理器的 AWS 云实例以及搭载 AMD 锐龙 9 或锐龙 Threadripper 处理器的工作站,高效运行基础设施建设项目所需的资源密集型数字工程设计应用和仿真软件。

搭载 AMD 锐龙 CPU 的笔记本电脑能效出色,显著改善了 ACCIONA 工作流程的能效表现。ACCIONA 澳新事业部终端用户服务经理 Dan Cassar 表示:“我们的大部分站点都十分偏远,搭载 AMD 锐龙 CPU 的笔记本电脑一次充电即可运行 8 小时,为我们的远程技术人员提供了更多选择。在基础设施建造过程中,需要使用诸多大型复杂的 Excel 解决方案,改为使用 AMD 锐龙处理器后,我们的设备能够在现场处理这些解决方案,而无需先在纸上或智能手机上做记录并稍后再加以处理。”

加快处理速度,无惧复杂任务

在数据中心基础架构中,AMD 处理器的性能表现同样出色。Mendis 表示:“我们受 AWS 邀请,率先在美国地区测试第四代 AMD EPYC (霄龙) CPU。”

我们尝试运行要求严苛的工作负载,即电力系统仿真软件 PSCAD。之前,我们最多只能同时使用两个变量,因此想要看看新的处理器能够带来多大改进。如今,我们能够同时使用最多 128 个变量,而且令人惊讶的是,核心与核心之间并不存在延迟,因为 PSCAD 对此非常敏感。结果表明,我们的计算平台能够高效处理这项工作负载。此外,我们还成功将运行时间从原来的 45 至 60 分钟缩短到 20 分钟。”

Mendis 补充道:“从性能表现上看,基于 AMD EPYC (霄龙) CPU 的 AWS 实例要优于我们之前使用的任何其他实例类型。我们使用虚拟防火墙测试了网络输出性能。我们还测试了是否可以支持最多 1000 个并发文件共享请求。结果发现,使用第四代 AMD EPYC (霄龙) 的 AWS M7a 实例性能更高。对于云平台而言,计算能力、网络带宽和存储性能都非常重要,而该实例在这三个方面均表现出色。如今,我们在 AWS 中采用第四代 AMD EPYC (霄龙),而在施工现场采用第三代 AMD EPYC (霄龙)。”

Roles 补充道:“我们的 BIM 建模团队也注意到,风电场仿真模拟速度得到大幅提升。过去,他们通常要在现场使用设备进行仿真模拟,并且可能需要三到四年时间才能获得分析数据,进而确定涡轮机在该地区是否适用。但是,随着仿真软件转到搭载 AMD CPU 的 AWS 平台上运行,他们可以在六个月内获得分析数据。这给我们带来了切实的帮助,让我们能够在澳大利亚快速推进可再生能源项目。”

全面转向 AMD 技术,完成数字化转型

Cassar 继续说道:“现在,我们的许多项目都应用无人机。在铁轨项目中,我们每周使用无人机进行一次航拍,拍摄数千张照片。然后,我们会使用 Propeller 软件整合这些照片。我们之前使用的 CAD 设备,以 100% 的使用率运行后,这些设备需要 8 到 12 个小时才能完成处理任务,期间无法执行其他任务,而且每个系统的成本为 6000 美元。我们与澳大利亚的 Allied 合作定制了基于 AMD CPU 的高端工作站。这些工作站兼具 16 核 AMD 锐龙 9 和 AMD 锐龙 Threadripper CPU 以及最高可达 128GB 的 RAM,成本介于 12000 至 20000 美元之间。采用这些工作站后,我们将处理时间缩短到大约四个小时,而且输出质量远比以前出色。”

“我们在澳大利亚地区的全部业务都将由 AMD 技术提供支持。”

ACCIONA 澳新事业部 ICT 运营经理 Mark Roles

Mendis 表示：“我们还要自行设计变电站以及从风电场到电网的完整输电管道。监管部门对于这方面的设计提出了很多要求，特别是考虑到澳大利亚温度高、湿度大的气候特点。因此，我们的设计团队需要运行仿真模拟，确认各个变量和组件的变化将如何影响结果。在部署 AMD 锐龙 Threadripper CPU 之前，设计团队一次只能运行 8 到 32 种不同方案，所需时间为 60 到 80 分钟。”

“结果表明，搭载 AMD 锐龙 7 7840HS CPU 的 HP 笔记本电脑实现了 10% 到 20% 的性能提升。”更令人惊喜的是，这些笔记本电脑在运行所有这些测试后，电池电量仅从 100% 下降到 70%。”

ACCIONA 澳新事业部云服务架构师 Marc Mendis

而现在，他们可以一次运行 64 种不同方案，并在 20 到 30 分钟内完成。与之前相比，速度提升了三倍。设计团队无需等待数天才能得到结果，而是可以将不同的方案构思加入处理队列并在一天内得到结果。”改用 AMD 处理器后，能耗表现也得到了巨大改善。“在运行仿真模拟时，功耗降低了 50%。”

Opitz 表示：“整个集团都在推进数字化转型。拥有触手可及的强大计算能力，可以帮助我们加速数字化转型过程。”让 ACCIONA 非常满意的是，AMD 技术能够帮助实现这一转型目标，因此 ACCIONA 计划全面转向 AMD 技术。



ACCIONA 采用搭载 AMD 锐龙 CPU 的 HP 笔记本电脑为移动办公和远程办公赋能助力。

Roles 补充道：“我们尚未将整个机群的硬件都改换为 AMD CPU。但在接下来的几年里，我们将全面转向 AMD 硬件。事实上，我们的云平台已全面转向 AMD 技术，我们所有的最终用户计算机以及所有本地服务器也都将如此。我们希望在澳大利亚地区的全部业务都由 AMD 技术提供支持。只要开展审慎调查，将 AMD 处理器与其他厂商处理器进行对比分析，就必定会被 AMD 处理器的显著优势打动。这就是我们在进行对比分析后的真实感受。”

Cassar 最后总结道：“不要犹豫，放心尝试 AMD 处理器。”



想了解 AMD 处理器如何助力您的业务发展？
立即注册，获取我们的商业资讯：

www.amd.com/zh-cn/preferences/sign-up.html

关于 ACCIONA

ACCIONA 是一家专注于提供可持续基础设施解决方案的跨国企业，主要从事可再生能源（风能、太阳能、水力发电）、水资源管理和基础设施开发。ACCIONA 于 1974 年在西班牙成立，以其对环境责任的坚定承诺而闻名。该公司在全球范围内开展项目，致力于减少温室气体排放量和保护自然资源。ACCIONA 业务遍及全球 23 个国家/地区，共拥有 40000 名员工，其中在澳大利亚和新西兰拥有 4500 名员工。欲了解更多信息，请访问 acciona.com。

关于 AMD

50 多年来，AMD 一直致力于推动高性能计算、图形和可视化技术的创新。全世界数十亿用户、《财富》500 强领先企业和顶尖科研机构每天通过 AMD 技术来改善生活、工作和娱乐方式。AMD 员工专注于打造领先的高性能产品和自适应计算产品，不断突破极限，创造无限可能。有关 AMD 如何成就今日、启迪未来的更多信息，敬请访问 AMD 公司 (NASDAQ:AMD) [官网](#)、[博客](#)、[领英](#) 和 [官方微博](#) 页面。

免责声明

所有性能提升和成本节省数据均由 ACCIONA 提供，未经 AMD 独立验证。性能和成本数据受到各种因素所影响。此处的结果特定于 ACCIONA，不一定广泛适用。GD-181

本文档中的信息仅供参考，可能存在技术误差、遗漏和印刷错误。本文档所包含的信息会随时更新，并可能因为诸多原因而呈现不准确，包括但不限于产品和路线图更新、部件与主板版本更新、新型号和/或新产品发布、不同制造商所供产品的差异、软件更新、BIOS 刷新、固件升级等。任何计算机系统都存在安全漏洞风险，无法彻底预防和解决所有风险。AMD 没有义务更新、纠正或修订此等信息。然而，AMD 保留修订此等信息和随时更改本文档内容的权利，如有修订或更改，AMD 不承担任何通知义务。GD-18。

版权声明

© 2025 AMD 公司版权所有。保留所有权利。AMD、AMD 箭头标识、锐龙、Ryzen、Threadripper 及其组合均为 AMD 公司的商标。本文中包含的其他产品名称仅用于标识目的，可能是其各自所有者的商标。某些 AMD 技术可能需要通过第三方启用或激活。支持的功能可能因操作系统而异。有关具体功能，请与系统制造商确认。任何技术或产品都无法做到绝对安全。