

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

**为应对 COVID-19 (2019 新型冠状病毒) 研发 ICU (重症监护室) 使用的新型呼吸机  
卡三与 Gregorio Marañón 医院合作项目**

面对由 COVID-19 引起的公共卫生危机，马德里卡洛斯三世大学（卡三 UC3M）和大学附属 **Gregorio Marañón 综合医院** (HGUGM) 的技术人员和研究人员设计并开发了一种用于重症监护病房的新型呼吸机。现正在完成两个部件组装，以开始做动物测试以及批准流程。

这些呼吸机对于肺部严重感染的重症监护患者来说必不可少，而其他类型的机械呼吸机对他们而言并不适合。支持开发和制造这种新型呼吸机的项目于 4 月 1 日开始，由卡洛斯三世大学基金会组织的[众筹活动](#)在短短 24 小时内就已达成最初的资金筹集目标（50,000 欧元）。通过这笔善款，除了申请相应许可外，还可以完成原件单元的创新和测试。目前，通过超过 1600 个捐助者的捐款，筹集的资金已超过 67,000 欧元，此外，不少机构也对资助该项目感兴趣。

由 COVID-19 引起的公共卫生危机急需医疗设备，如呼吸机对肺部受到严重感染而进入 ICU 的患者来说必不可少。在紧急情况下可以使用一种名为“ambu”的自动或电动呼吸机，但这对于需要在 ICU 长期进行治疗的患者来说效果并不理想。因此，需要更有效的呼吸机来治疗冠状病毒重症患者。目前在西班牙还没有足够条件来制造这些设备，而放眼世界，呼吸机资源短缺，无法满足当下的紧急情况以及未来几个月的需求。

目前卡三和 HGUCM 医院的研发人员正在完成呼吸机原件第一部分部件组装。这样就可以在猪身上进行测试和验证，与此同时，研究人员也在进行根据现行法规并遵循西班牙药品和卫生设备局制定标准的马德里自治区认证批准流程。随着呼吸机第一部分部件的实际调试，CE 认证也将取得进展，这将使成品可以投入国际市场，同时在现有疫情过后这些设备也可以在我国的医疗系统中得以保留和应用。

该项目可有助于扶持具有一定生产能力和自主权的民族工业，以响应当今的需求。特别是面对新型病毒巨浪袭来，在发明疫苗并大规模投入使用之前是一种行之有效的解决方案。实际上，项目发起人已经在与感兴趣并有能力的设备制造公司联系，从而提高批量生产该机器的效率，并充分考虑到这是投入 ICU 病房的精密复杂仪器。之所以能够实现这一目标，是因为该技术将是开放的，并且机器在设计时使用了不同供应商提供的组件。因此，该机器旨在为 ICU 病房中的高端呼吸器提供替代方案，从而为 COVID-19 肺部严重感染患者提供更迅速且经济的解决方案。。

该项目框架下研发的为 ICU 病房设计的呼吸机有强制运行和辅助运行两种模式：第一种模式可以满足肺部严重感染而无法主动呼吸的患者的需求；第二种模式下机器不会强制提供患者呼吸，而是通过长时间测量患者吸入和呼出空气的流量、体积和压力，根据其自身的呼吸节奏辅助完成其呼吸。此外，这款 ICU 呼吸器可进行呼气末正压控制 (PEEP)，这对 COVID-19 患者至关重要，因为可确保其肺部不受损害。该系统通过控制屏随时将呼吸机的所有参数通知主治医生，并集成了可视化的肺压和空气量图表来验证患者是否正确呼吸。