

电动汽车的电池能提供 1000 公里续航？这家公司声称已做到了这一点



长期以来，电动汽车制造商一直在呼吁实现电池技术的突破，在提高汽车行驶里程的同时延长汽车的使用寿命。瑞士电池科技公司英诺利表示，他们的新型高密度锂离子电池可以做到这一点。

该公司声称已经制造出世界上首款 1000 Wh/kg 的可充电电池。（“Wh/kg”是一个常用来描述电池的能量密度的计量单位。）相比之下，特斯拉（美国电动汽车与能源公司【译者注】）在 Model 3 中使用的电池——即所谓的 2170 电池——其能量密度估计为 250 Wh/kg；该公司计划最终将这一数字提高到 330 Wh/kg。与此同时，美国能源部正在资助一项生产 500 Wh/kg 的电池项目。如果英诺利的说法被证实是可以实现的，那么它的高密度电池可能已经大幅超越了上述目标。

英诺利董事长艾伦·格林希尔兹（Alan Greenshields）在接受 The Verge 网站采访时表示：“这是一个巨大的飞跃。粗略估计，它的性能基本上是目前最先进的锂离子电池的四倍，而且大概是下一代锂电池的三倍。同时也是美国能源部等机构设定的能量密度目标值的两倍。所以这是一项重大事件。”

这种密度的电池，一次性充电后就能驱动一辆电动汽车行驶 1000 公里（621 英里）。这比目前市场上的锂离子电池要提升几个数量级。特斯拉的电池由松下公司生产，在其最昂贵的车型中，可以支持 330 英里的续航里程。大多数主要汽车制造商的目标是让他们电动汽车达到与之接近的续航里程。

其他公司，比如电动汽车制造商亨利克·菲斯克（Henrik Fisker），则把希望寄托在固态电池技术上。他们声称，固态电池的续航里程可以达到 500 英里。目前大多数电动汽车使用的是“湿”锂离子电池，这种电池使用液体电解质来传送电能。而固态电池的电芯则是由固态的“干”导电材料制成的，但这项技术仍停留在实验阶段，尚未投入生产。

英诺利的锂离子电池仍使用“湿”液体电解质，但有一个主要区别是：该公司采用一种更稳定、更不易燃的无机物取代了含有电解质的有机（且高度易燃的）溶剂。

艾伦说：“我们把有机材料拿出来，用无机材料或基本属于盐类的材料来取代它们，这一点来说有两个好处。一是它可以消除火灾风险，因为没有什么可以燃烧的。二是，你还去掉了系统中最具反应性的成分，从而使得电池制造起来更容易，你可以在储存大量电能的同时还能使电池保持稳定性。”

他补充说，大多数锂离子电池中采用的有机材料都是“副反应的主要源头”，随着时间的推移，这些副反应会消耗电池中的活性物质，使整个闭合回路系统变成“非生产性”的系统。英诺利声称它的新型电池已经解决了这个问题。

英诺利表示，它将通过在德国的初期试生产来将其具有创新性的全新电池推向市场，随后将与各大电池公司和汽车公司建立授权合作关系。（格林希尔兹指出，印度可能对英诺利的技术感兴趣。）研发和商业化可能需要三到五年时间，这意味着该公司的电池最早要到 2022 年才能推向市场。

艾伦和英诺利的首席执行官谢尔盖·布钦（Sergey Buchin）都很清楚，从现在起到上市，这中间会发生很多事情。此前，他们两人分别是瑞士电池制造商欧力（Alevo）公司的首席技术官和首席运营官。这家公司曾在美国南卡罗来纳州夏洛特市的生产基地下了血本，之后于 2017 年申请破产。即使是一位与特朗普总统有关联的俄罗斯亿万富翁的投资，最终也无法挽救这家公司。

根据破产法第 11 章申请破产保护后，艾伦和布钦安排收购了欧力的知识产权，并在瑞士巴塞尔设立了总部。他们还购买了位于德国布鲁切爾的研发基地，打算在那里进行试生产。

该公司并非完全停留在理论阶段。该公司将其电池技术授权给了 PJM 电网，根据其网站报道，PJM 电网“可对特拉华州、伊利诺伊州、印第安纳州、肯塔基州、马里兰州、密歇根州、新泽西州、北卡罗来纳州、俄亥俄州、宾夕法尼亚州、田纳西州、弗吉尼亚州、西弗吉尼亚州和哥伦比亚特区的全部或部分地区的电力输送进行协调分配。”

PJM 一直在马里兰州的哈格斯敦大规模测试英诺利的一种名为 GridBank 的电池。

“这是有史以来首次使用无机电解质的可充电锂电池被投入商业应用，”艾伦说。在英诺利准备将其大能量、高密度的电池投入生产之际，但愿这有助于提升英诺利的声誉。过去曾有人声称在电池技术上取得重大突破，但却几乎没有证据能证明这一点。该公司领导层意识到，他们需要验证自己的说法，才会有人排队采购他们的产品。

英诺利首席营销官朱利安·坦纳（Julian Tanner）表示，“我记得托马斯·爱迪生说过，‘最伟大的恶棍是声称自己在电池方面取得突破的人’。”（注：我找不到这句话的确切出处，但在 1883 年对爱迪生进行的采访中，谈到了有关电池突破的更为深远的观点。）

尽管如此，英诺利并不担心自己看起来像一个恶棍，因为这说不定会改变电池技术的未来。坦纳表示：“我们真的在电池方面取得了突破，这将永远改变世界。”