

IHS Goldfire 为消费品行业提供可持续创新

“Invention Machine 的 Goldfire 给了我们一种前所未有的能力来协调我们一些业务部门，驱动产品的提升和新产品研发。Goldfire 软件已经成为我们创新的不可分割的一部分。

—Leggett & Platt

借助于 Invention Machine 公司的 Goldfire，全球唯一的创新软件解决方案，您可以快速地将概念转化为产品，使创新成为一种可重复、可持续的流程，让您能够对变换的环境做出快速反应。

面向工程师、科技人员和研发人员，Goldfire 定义了 14 个关键创新任务流程，涉及整个产品生命周期——从确立新市场到研发一种新产品到改进现有产品。



产品升级、加速上市和持续不断的创新，如果您做的对，您将获得利润增长和市场成功的秘方。如果您做的不对，您将会看到您的产品成为商品化、快速追随和过时的牺牲品，从化妆品、饮料到家用器具和家具——概念、制造和速度意味着一切——您需要任何可能的优势。

融入全球经验、验证行之有效的创新工具和方法，借助于对企业内部和外部知识精确的检索，Goldfire 系统地指导用户完成每天的创新任务，为发明问题的解决、新技术的发现和新概念的产生及验证提供结构化、一致性的过程。

全球领先的消费行业制造商——包括 3M、Charbroil、Hershey、Interface、Leggett & Platt、MAGNET、Nestle、Timex、Unilever 和 Whirlpool 都在使用 Goldfire:

- 加速高品质的概念产生，缩短上市时间
- 对消费趋势和未开发的市场需求做出更好的响应
- 改进现有产品的设计，最佳化其性能和成本
- 发现突破创新的机会
- 评估竞争优势和知识产权
- 降低产品研发成本
- 寻找可替代的组件、材料和成分
- 降低昂贵的错误和后续流程的更改

豪华表制造商使用 Goldfire 分析他们现有的座钟设计的功能模型。在几个小时内，他们确认了几种关键表部件的可替代构造。制造上为新的组件设计申请了一项专利，公司已经估计为 150 万美元以上，将进一步彰显其竞争优势。

消费品行业使用 Goldfire 的项目快览

- 获得压力敏感的胶带，粘在湿表面而没有牺牲其在任何干表面上的粘结性能
- 增加湿的婴儿纸尿裤的透湿性并减少体积膨胀
- 找到一种创新方法，监测水到达沸点后的时间，发出信号给消费者，随后控制沸腾过程
- 研发下一代轻型牙刷，最小化牙龈疼痛感、牙齿上残留的牙斑以及刷子上细菌的增长
- 研发一种有效的、紧凑的和独特的方法来冷却不使用液态氟制冷系统的二极管激光器
- 找到一种新的方法来点燃家用瓦斯烧烤炉，不使用传统的压电激活器
- 理解喷雾器技术的未来发展
- 分析谷物产品及其维生素优化流程来验证谷物粒子中每一份食物的维生素含量，满足产品包装上的声明并与 FDA（美国食品及药物管理局）的指导原则相一致
- 确认相对比较新的材料技术来制造无铅铜合金
- 通过重新设计瓶子和敷抹器来延长指甲油的使用寿命
- 研发竞争专利中的可替代概念，结果产生了一种最具竞争和差异化的食品安全杀菌剂。

客户案例

Invention Machine 加速宝洁公司的新产品开发和产品改进设计



宝洁公司（Procter & Gamble），简称P&G，是美国一家日用消费品生产商，也是目前全球最大的消费品公司之一。

2002年，宝洁公司斥资17亿美元投资全球19个技术中心和近100所大学的研究中心。宝洁公司拥有15种销售最佳的日用消费品品牌，如Pampers、Folgers、Crest、Tide 和 Pringles，其中许多品牌已经成为10亿美元的产品系列。

作为 Invention Machine 公司近 10 多年的客户，宝洁公司利用 Goldfire 软件的流程解决方案功能，改进宝洁的工程师从公司和个人知识库获取及分享信息的速度，将重复研发和返工的可能性降至最小。



自从采用了 Goldfire 解决方案之后，宝洁公司推出了数不胜数的领先市场的新产品，其专利申请量也是原来的一倍之多。因此，宝洁公司已重新设计专利流程和基础设计，以容纳每年剧增的专利申请意见书。

迄今为止，超过 1500 个宝洁公司工程师和研发人员接受过 Goldfire 培训，Invention Machine 协助完成了 20 多个大型项目和流程方案，展现出宝洁在日用消费品中的领导地位。

Invention Machine 帮助高露洁发现解决工程问题更具效益的新方法



高露洁，总部位于纽约，是牙膏等其他口腔护理产品、个人护理以及家用清洁等产品占有领先地位的销售商，遍布于全球 70 多个国家，销售 200 多种产品。

作为 Invention Machine 忠实的用户，高露洁一直注重技术领先来满足客户日益变化的需求。

高露洁的个人消费品系列包括肥皂、沐浴露以及男士化妆品——占领导地位的高露洁刮胡膏。当高露洁工程师正为高露洁刮胡膏如何更有效的降低成本而苦恼时，研发队伍应用了 Invention Machine 公司的 Goldfire 解决方案。

刮胡膏产品面临的挑战是需要减少生产过程和包装过程中在液体溶液中的泡沫形成量。现有的解决方案是应用酒精释放液体中的气体，其成本非常昂贵。每百分之一酒精添加到溶液中花费 25 万美元，需要 15%—19% 的稀释，总成本在 375 到 470 万美元。

应用 Goldfire，高露洁工程师能够建立他们所面临问题的模型并找到其他解决方案——应用多种行业和跨学科技术以及成果。

除此之外，Goldfire 使研发人员能够对每个可选择方案进一步研究，使这些概念行之有效。通过 Goldfire 解决方案，高露洁确立了使用超声波技术作为可行的降低和移除泡沫的方法。

截至到目前，高露洁领先使用了该技术并带来了可观的成果，使其在新工艺和新设备上的投资最小化。结果，高露洁在整个产品生命周期中节省了数百万美元的项目成本。



Invention Machine 为吉列公司加速问题解决



吉列公司 (Gillette Company)，总部位于美国波士顿，是世界著名的剃须刀、刀片、牙齿保健产品以及其他化妆品的制造商，总收入在 80 亿美元之上。

吉列的大部分产品处于领先地位，在全球 15 个国家拥有制造厂，大约 60% 的销售在美国以外。作为最成功和最认知的零售商业公司之一，吉列公司以其产品创新和新产品创新流程而著称，确保企业获得较大的利润，同时奠定了企业近 100 年的领先地位。



作为一贯坚持创新的企业，吉列在 1999 年就成为 Invention Machine 公司的用户。当时，剃须膏研发组有一个项目：研究在剃须膏中如何发生热反应（放出热量的化学反应），以使剃须膏一接触到皮肤就加热。

四位吉列工程师已经为这一问题研究了将近一年的时间，但没有得出可行的结果。使用 Invention Machine 的 Goldfire Innovator 解决方案，研发团队锁定了 314 篇电子专利文档并进行处理，这些文档需要 63 天以上的阅读时间，而使用 Goldfire 不到 30 分钟就已经完成了。

经过 Goldfire 自动索引的专利按照吉列工程师面临的问题进行排序，其中两项专利是值得关注的：一项是属于吉列公司竞争对手的专利，介绍了一种自变热化妆品；另外一项专利是 1975 年注册存档的，已经超过 25 年了，吉列公司在不涉及到侵权的情况下运用了与专利中相同技术。

使用 Invention Machine 公司的 Goldfire，吉列公司投资 4 人年的时间解决的问题在一天内就解决了。

Invention Machine 为包装制造商分析瓶装未来发展技术

拥有 70 亿美元为全球日用品提供包装产品的某制造商，生产食品和饮料罐、油漆和喷雾罐以及各种塑料瓶子、其他容器和包装物。制造商的技术集团是公司的研究、发展和工程技术的支柱，始终不断地寻找提高产品和制造流程的性能以及性价比，同时研发新的技术和工艺。

在技术团队要考虑喷雾技术的未来发展时，他们使用 Invention Machine 公司的 Goldfire Innovator 软件来帮助他们检索当前的喷雾技术以及预测该技术的将来。由于上个世纪七十年代和八十年代在发达国家内禁止使用碳氟化合物，所以易挥发的碳氢化合物在喷雾技术上广泛使用。制造商要预测喷雾技术的下一个进化方向，评估将来的可替代技术，并加以研发并投入市场。

使用 Goldfire Innovator，包装制造商建立了目前已有的、复杂的喷雾技术的详细功能模型，通过分析喷雾技术的各种组件以及功能和相互作用，然后他们建立了若干个修改的模型，这些模型故意去除几个组件来确认可替换的结构，并且使用其他的技术来完成目前的功能。

使用 Goldfire Innovator 的 Check in/Check out 特性，公司技术团队 Check out 单个项目文件后，多个项目组都能使用软件访问和分析功能模型的各个部位然后同步发送到主程序文件中。技术团队再应用 Goldfire Innovator 丰富的专利和科学内容，特别地，他们从 Goldfire Innovator 科学效应库——各种科学现象的知识库和系统进化模式发现了多个新颖的方法。除此之外，技术团队通过 Goldfire Innovator 访问和语义检索全球专利也产生了方案。公司确定了一项比他们先前考虑申请授权的更好的技术，从而大大节省了成本和时间。

最后，使用 Goldfire Innovator，包装制造商确定了三项他们以前从没有想到的技术。公司目前对这些技术进行了深入开发。

