

将光子学研究转化为一项成功的事业

——访FBH总监Günther Tränkle先生

文/Andreas Thoss, LFW特约编辑



FBH总监Günther Tränkle先生

位于德国柏林的费迪南德布劳恩研究所 (FBH)，在过去的 20 年中创建了 11 家初创公司，这个成绩对于任何一个组织（尤其是一家研究机构）而言，都是一项令人印象深刻的记录。这项成就基于商业化的文化，同时又增强了技术专长，例如开发千瓦级激光二极管、及其在太空飞行中演示第一个玻色-爱因斯坦凝聚体中所发挥的作用。我有幸采访到了 FBH 总监 Günther Tränkle 先生，请他分享了 FBH 的生态系统以及他创建新公司的方法。

Andreas Thoss : 作为一家研究机构的总监，实际上您只需要做研究就可以过着令人兴奋的生活。但是您却在此过程中创建了无数家初创公司。您为什么这么做？

Günther Tränkle : 事实上，我发现我作为一名研究人员，我的生活也是充满乐趣的，我喜欢这份工作，尽管我们的研究集中在相对成熟的 III-V 半导体领域。不过，仍然有很多工作蕴含着众多令人兴奋的机会。毕竟，这些研究结果最终应该被真正利用才有价值。

例如，就拿我们正在为量子技术而研制的激光器来说，这些激光器的应用可能会覆盖商业和科学领域。这

些小巧且牢固的光源，能够在具有挑战性的环境下顺利工作。虽然到目前为止，这还只是一项纯粹的科学应用，但是我们已经思考如何将其用到未来的工业领域中。

Andreas Thoss : 在这种情况下，您通常会采用什么方法实现商业化？会创建一个创业团队吗？

Günther Tränkle : 在我们更多的商业项目中，我们首先要看看是否已经有一家公司能够满足市场需求。例如，我们能否在特定的应用领域与 Trumpf、Jenoptik 或 Toptica 这样的公司建立长期合作关系？如果市场上还没有明显的合作伙伴，我们已经多次决定，在这种情况下就支持分拆出一家公司。

Andreas Thoss : 回顾过去，您总共帮助创建过多少家初创企业？

Günther Tränkle : 在过去的 20 年里，我们已经创建了 11 家初创公司，也就是说，我们已经经历了 11 次这样的企业分拆过程。总的来说，我们的方法还是相当成功的，这些公司中只有三家没有存活下来。在柏林，我们与 Jenoptik 之间的分拆合作可能是最成功的。与我们一起合作创建初创公司，一直是 Jenoptik 的职责，当然

我们提供人员和技术。Jenoptik 的生产设施距离 FBH 只有 5 分钟的步行距离，所以我们与 Jenoptik 能够很容易地保持紧密互动。当我们开发新技术或新设备、并看到市场成功的机会时，我们会与 Jenoptik 或其他合适的工业合作伙伴讨论可能的转让事宜。

Andreas Thoss : 那么，您认为从零开始创建公司好？还是更倾向于与一家知名公司合作？

Günther Tränkle : 这些年来，我们清楚地认识到，将一项技术发展市场成熟的程度是一回事，而真正将该技术推向市场，则又是另一回事。这是一个非常耗时的过程，也需要具有相应资历的合格人员。如果你能依赖一个可靠的合作伙伴，那么你的产品就更容易被销售出去。

Eagleyard Photonics 公司的创建过程就是一个典型的例子。这家公司是 15 年前由 FBH 光电部门前负责人 Götz Erbert、Jenoptik 驻柏林现场经理 Jürgen Sebastian 和我共同创立的。当时为什么决定创建这家公司呢？很简单，因为我们有很好的宽发光面激光器，但当时没有人真正想用它们。我们确信看到了市场机遇，因此就成立了我们分拆出的第一家公司。

Götz 和我继续留在 FBH，而

Jürgen 与 Jenoptik 联合打理分拆出去的公司,我们也寻找了新的管理人员。最后,我们说服了前西门子公司子公司的 Jörg Muchametow 来管理 Eagleyard,并得到了 FBH 的所有科学基础和知识支持。

Eagleyard 在销售和营销活动方面做得非常成功,它也为 FBH 开拓了市场,将我们的半导体激光器卖给了全球的工业和科学用户。2013 年,Eagleyard 被 Toptica 收购,我们将继续通过 Toptica 这个新渠道来销售我们的研究成果。

Andreas Thoss : 您与 Toptica 的关系如何?

Günther Tränkle :非常好!目前,我们主要与他们合作进行芯片级的设计,但 FBH 拥有一些非常有趣且强大的激光器模块,它们可用于各种应用领域。有了这些产品,我们再次扪心自问:谁能接手将它们推向市场的下一步业务?接下来我们可能会说服 Toptica 来做这项工作。

Andreas Thoss :所以,在将技术进一步工程化和推向市场方面,您有两种方案选择:一是为一项新业务寻找一个合适的合作伙伴,另一个是自己创办一家新公司?

Günther Tränkle :是的,如果我们没有在市场上找到合适的合作伙伴,并且我们对预期的市场成功充满信心的话,那么我们将会选择自己创建一家公司。

Andreas Thoss :在决定一项技术是否适合分拆出一家公司时,您采用的衡量标准是什么?您认为这项技术在什么情况下就可以上市了?

Günther Tränkle :每个案例的情况各不相同。例如,在我们的原型工程实验室里,我们有一个由工程师和技术人员组成的小组,由他们来构建系统,并为潜在客户测试设备做好准备。在得到市场的积极反馈后,我们会决定由谁来完成进一步的开发或生产步骤。

一开始,FBH 对这一进程给与大力支持。最终,合作公司或剥离出的公司必须考虑市场因素,必须在目标应用中测试设备或系统,必须将产品推向市场。

Andreas Thoss :在这个过程中涉及的财务问题如何解决?您考虑过风险投资吗?

Günther Tränkle :我们正在寻找外部资金来刺激 Eagleyard 的业务。硬件驱动型公司需要相对大量的资金才能开始生产,而在德国获得风险投资是非常困难的。但我们很幸运,一位金融投资者和一家当地银行支持了这项投资。

因为我们开发的技术通常只是用于解决特定的应用问题,所以很难开发出一种能赚很多钱的商业模式,因为不能提供一个明确的退出策略。投资者不想在一家公司呆太久,而且如果你是开发硬件的公司,这需要很长时间。

Andreas Thoss :但另一方面,这也正是您获取成功的一部分,您并没有寻找那些赚大钱的领域,而是专注于一些严谨持久的业务,即使只是一个很小的特定市场?

Günther Tränkle :是的,我们就是这么做的。而且很多业务都依赖于 FBH 的设施,互惠互利。这是我

们当地生态系统的一部分。FBH 及其合作伙伴建立一个可持续的生态系统,花了 20 多年的时间。我们已经在 FBH 安装了价值约 6000 万欧元的装置。我们目前正在建造第二个洁净室设施,其将投资提高到了 1 亿欧元。

Andreas Thoss :如果你发展新公司,他们会利用 FBH 的实验室,利用实验室中的硬件设施。这些公司既是 FBH 的合作伙伴、又是客户吗?

Günther Tränkle :正如我在开始时所说的,我们的研究工作的价值往往取决于它是否最终被使用。我们必须找到使用它的人,但最终我们不应该成为制造商。

但是,如果你有一个独立的制造商,而且如果你的业务没有真正达到将整个技术转让给第三方所需的数量时,那么我们也必须为这些目的开放我们的基础设施。

这种安排也是考虑到德国在这一领域的生态系统:德国在光子学领域有很多大大小小的公司,其中很多公司都是某些特定市场中的领导者。例如,在受激发射损耗(STED)显微镜中,开发人员目前正在寻找能发射黄光的小型模块。这个市场很小,并且在技术上也极具挑战性;此外,还需要经过培训的人员来开发和生产此类器件。这是我们要进入的领域。

德国的生态系统包括与大大小小的公司合作,进行基础研究和应用研究。FBH 在整个生态系统中扮演的角色是研究光源、开发光源,当然有时也会进行小规模生产。在这个研究过程中,我们需要有客户、备件供应商以及所有能涉及到的其他需求。所以这些都是德国生态系统的一部分,也是德国在这一领域如此成功的原因。□