

涂层技术

先进模具涂层技术 助力模具生产高效加工

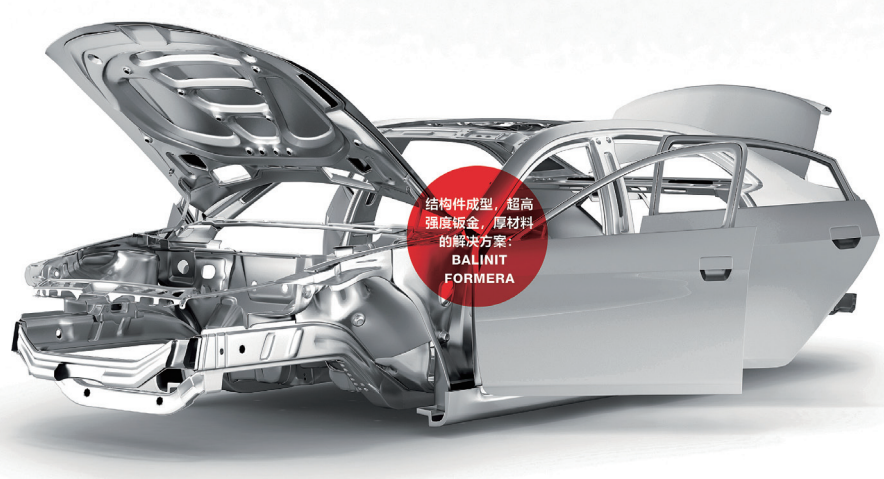
当下，全球各国都在加紧推动 5G、芯片等高新技术产业布局，科技强国时代正式来临。近两年中美贸易战的打响，也令中国意识到了“科学有国界”和掌握核心技术产业链的重要性。由此，“新材料”作为发展高新技术、生产核心设备的核心产业，作为破解芯片难题、实现弯道超车的底层技术，将跻身国家新型战略行业，在未来几十年内迅猛发展。欧瑞康巴尔查斯涂层（苏州）有限公司（以下简称“巴尔查斯”）作为欧瑞康集团表面处理事业板块的重要组成部分，其核心和本质便是新材料的重要分支——先进表面技术，或称先进功能性薄膜技术。



更多精彩请扫描二维码

文 | 欧瑞康巴尔查斯涂层（苏州）有限公司

模具事业线是欧瑞康巴尔查斯的主要构成，模具行业被称为“工业之母”，涂层则是模具行业不可或缺的部分，先进的模具涂层技术将有效解决模具的摩擦和磨损问题，并切实提高模具的运行性能和使用寿命。巴尔查斯中国区模具事业线负责人黄烈先生重点讲述了巴尔查斯是如何为客户提供定制化的一站式持久解决方案，是如何秉持和践行“让中国没有难用的模具”的社会使命，又是如何助力中国模具事业发展与腾飞的。



巴尔查斯研发出的专有碳基涂层 BALINITFORMERA，解决了冲压模具的粘连和磨损难题

技术：全球典范 细分市场

目前，巴尔查斯在表面处理技术领域内属于业界技术领先水平，包含了全方位、多领域的表面处理技术，从表及里来讲，包括了在厘米级材料上做转移服务、等离子堆焊等的技术，可为飞机发动机叶片做热胀保护涂层的热喷涂技术等；再深入

介绍，还包括了 PVD 涂层、CVD 涂层、PACVD 涂层等薄膜技术，以及做在模具内部的、渗透到机体里面的扩散技术等。黄烈先生表示，巴尔查斯每一项技术在市场都是领先的，例如在汽车领域推出 PPD 脉冲等离子扩散技术，解决了电镀技术的产生废

液、不环保的问题以及易磨损、生命周期短的问题，大幅降低了生产成本。在汽车轻量化的市场要求下，汽车车身材料逐渐向轻质材料过渡，铝板被广泛应用，但同时这给冲压模具带来了粘连和磨损的巨大挑战，对此巴尔查斯研发出了一款专有的碳基涂层

BALINITFORMERA，有效解决了这一难题（如图）。

在模具涂层领域，巴尔查斯的技术又可以细分为三大类型：第一，金属冲压成型，主要解决模具在跟金属“打交道”时的磨损和拉伤问题；第二，金属压铸成型，主要解决在高温状态下模具的保护问题；第三，塑料工程，包括注塑成型和挤压成型，主要解决脱模不顺问题。巴尔查斯以模具在不同行业里的应用为划分依据，设置细分市场，并针对不同的细分市场进一步研究其特定需求，由此针对性地推出更能契合模具客户需求的产品。

客户：定制产品 解决痛点

与刀具和零部件不同，模具的一个突出特点就是大多属于定制化的产品，因此不论是模具制造商还是模具终端使用客户，其需求也是定制化的。相应的，模具涂层也必须具备定制化的特点，这也是巴尔查斯单设模具事业线的原因之一。黄烈先生表示，巴尔查斯一直从客户本身的应用环境和需求出发，发现客户在模具使用过程中的痛点所在，根据其实际需求研究解决之道，从而形成一个从客户到研发、再从研发到客户的标准闭环。

黄烈先生还列举了一个例子：汽车结构件材料的抗拉强度已经从过去的几百兆帕上升到了如今的上千兆帕，现有的模具成型抗拉强度较大的板材很容易拉伤、磨损，难以连续生产，原有的PVD涂层技术已经难以适应现实需求。对此巴尔查斯便专门研发了一项复合技术BALINITFORMERA，极大增强了材料的抗拉伤性能，从而保障了模具的使用寿命。

生产：严格审核 品质至上

巴尔查斯布局的一个重要理念是靠近客户，经过十多年的发展，巴尔查斯在中国已建成了13个生产中心，其中拥有模具涂层生产资质的生产中心共5个，分别为苏州总部、东莞工厂、天津工厂、十堰工厂和重庆工厂，基本做到了国内的全覆盖。

巴尔查斯并没有开放所有工厂进行模具涂层生产，这是源于企业对品质的执着追求。巴尔查斯深刻意识到，模具跟刀具在产品的类型、处理工艺要求、设备要求以及人员要求等方面都有很大的差异性，因此工厂若想进行模具涂层生产，需经过公司内部对资源配置的评审，审核其是否具备模具涂层生产的能力，包括是否拥有大型的清洗设备、专门的脱气设备、专业的生产团队等。巴尔查斯这种细致的要求，保障了其模具涂层的极高品质。

巴尔查斯并没有开放所有工厂进行模具涂层生产，这是源于企业对品质的执着追求。巴尔查斯深刻意识到，模具跟刀具在产品的类型、处理工艺要求、设备要求以及人员要求等方面都有很大的差异性，因此工厂若想进行模具涂层生产，需经过公司内部对资源配置的评审，审核其是否具备模具涂层生产的能力，包括是否拥有大型的清洗设备、专门的脱气设备、专业的生产团队等。巴尔查斯这种细致的要求，保障了其模具涂层的极高品质。

团队：专业配置 全面服务

模具的定制化决定了客户方案的定制化，为了满足客户独特需求，巴尔查斯进行了全方位的配置。第一，在客户端配置顾问式的销售工程师队伍，由具备专业技术背景和至少5年行业经验的人员组成，负责与客户进行技术讨论与对接，为客户提供从模具的选材到后续的热处理，再到图层的选型，甚至是抛光等方面的建设化意见，帮助客户梳理模具制作脉络，从源头保证模具品质。第二，配置学术性的后台支撑队伍——CSC客户技术解决方案中心，由具备10年以上行业和技术背景的专家级人员组成，负责技术层面的进一步咨询和服务。第三，配置专门的生产团队，团队负责人由具备超过15年工作经验的资深专家担任并主导生产。由此，巴尔查斯不仅帮助客户进行全流程的管控，还培养了自身强大的本土研发能力，黄烈先生表示，生产中心的设备与研发能力已经超越很多大学的实验室。

基于全方位的专业配置与服务，巴尔查斯已具备了为客户提供定制涂层的能力，如定制低温涂层；还具备了提供个性化解决方案的能力，如用

成本较低的模具钢并结合表面优化等措施来代替昂贵的硬质合金材料，延长模具寿命、提升使用效果。

使命：持续创新 追求卓越

当下中国模具行业在技术、理念等层面与国外都还存在较大差距，作为一家国际性的公司、作为欧瑞康旗下最具创新性的一个板块，黄烈先生希望巴尔查斯可以将本土实践经验和国际教育培训有机结合起来，做东西方技术对接的桥梁，通过团队所有人的努力，实现中国市场中模具易用的目标。“这也是我们的使命。”黄烈先生表示。

关于公司的愿景，黄烈先生谈到，截止到2020年5月，巴尔查斯共为中国的3521家客户做模具涂层服务，他希望到2040年自己退休时，巴尔查斯能够为中国的20000家客户提供服务，能够帮助中国至少1/5的模具企业使用清洁环保的表面处理技术。从团队内部角度而言，黄烈先生希望团队可以具备以下5种价值观：第一，诚信为本，一方面对客户诚信，要以客户的利益需求为主，另一方面对团队诚信，每个团队成员相互之间以及对公司都应是诚信的；第二，团结互助，团队每个人的经验和技能都各有侧重，只有团结在一起才能给客户提供最佳的服务，此外这种团结不能仅仅体现在工作上，还应体现在生活中；第三，持续创新，技术服务型公司要秉承持续创新、永远引领行业技术潮流的精神；第四，客户至上，客户一直是巴尔查斯最为重视的，提升能力，为客户提供满意的服务是最根本的要求；第五，追求卓越，即保持开放的学习心态，让每一天都比昨天更好。深耕技术创新、挖掘需求痛点、提供细致服务，而巴尔查斯也一直在模具涂层领域持续发力，因为追求卓越是其全球领先的核心密码，匠心品质是其发展壮大独门的秘笈。MM