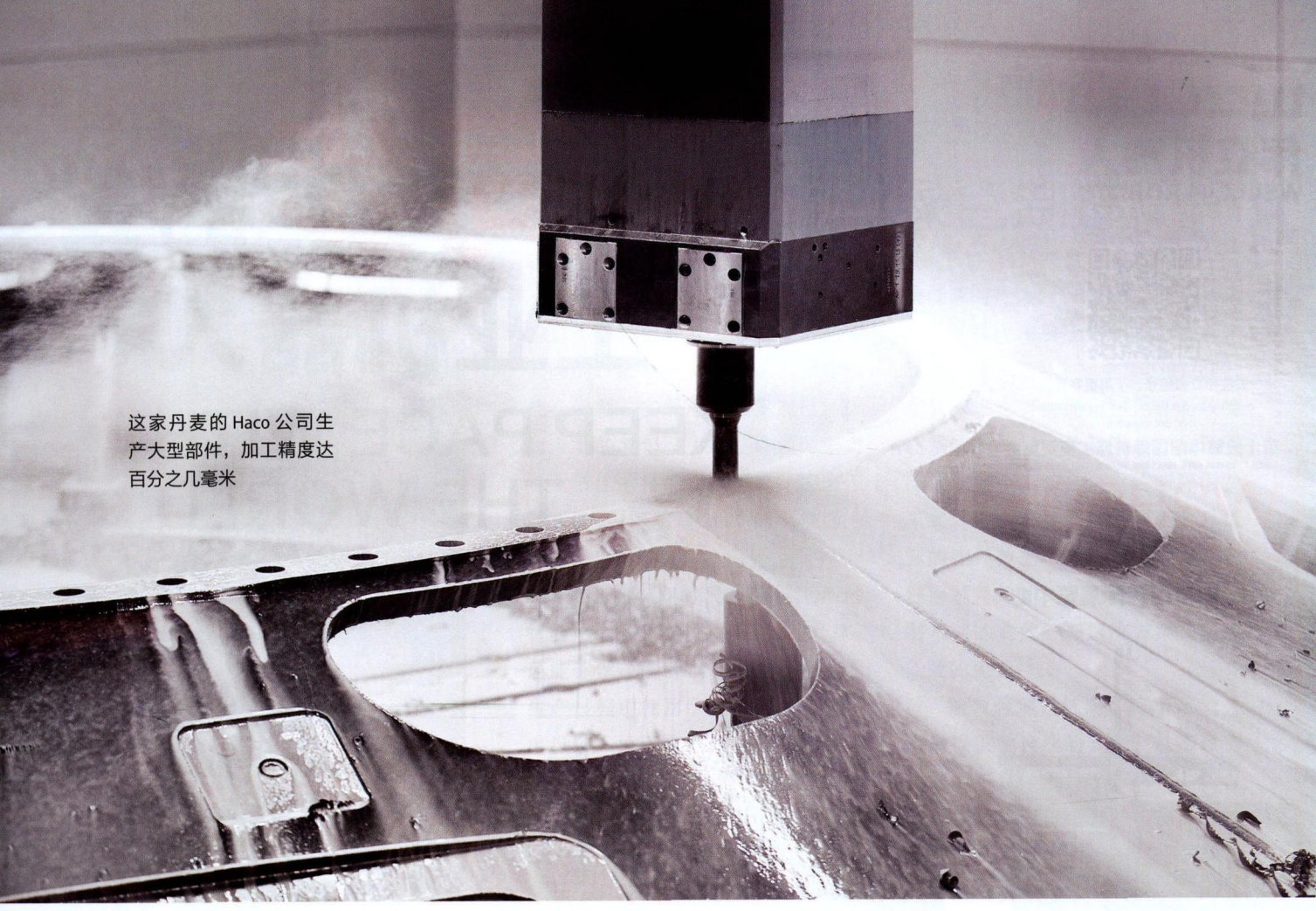

这家丹麦的 Haco 公司生产大型部件，加工精度达百分之几毫米

机床

XXL 机床收获计件大单

同类型的 11 台大型立式车床正在丹麦的一个加工厂内运转，这些机床可加工最大直径 7500 mm 和高度 > 3000 mm 的大型零部件，并实现一次装卡完成全部加工。

文 | Nikolaus Fecht

只有国际大集团拥有这样豪华的机床配置，多年以来，这个丹麦的加工厂用事实驳斥了这种说法。Haco 公司投资了 1400 万欧元，购买了 5 台 Dörries Scharmann（DST）公司的立式车床。从此，Haco 公司升级成为了一个加工相对平形和圆形大型计件加工厂的领先企业。

Haco 公司位于丹麦 Jütland 的 Barit 地区一个小的典型乡村中部，为 Siemens Wind Power、Vestas、Valmont SM、LM Windpower、KHS 和 MAN Turbo 等风力发电公司加工大型旋转对称的部件。该公司大型立式车床的加工钢材产量为 10 000 t/ 年，全部为深度加工（包括焊接）的 XXL 部件。只有极少的工序，如渗氮表面处理委托外部加工，即风能设备的高应力驱动元件的摩擦面。

全部机床安装了防护外罩

依据 DIN ISO 9001 证书，指出一个加工厂也可以自己开发零部件，这项业务受到了来自风力发电领域和近海工业老客户的欢迎。他们纷纷委托 Haco 公司加工，如叶轮或者风扇用模具、船用发动机部件以及罐装设备的零部件。

按照 Nord TUV EN ISO14001 的环保认证要求，该项工作要通过自己的环保管理措施符合生态要求来完成，这项规定也同样适用于新型机床。所以，他们将全部的机床安装了价格昂贵的防护外罩。由此，操作工人获得了防噪声和空气颗粒（指空气与细小的固体和液体

混合物）的保护。

Jütland 的机床配置主要用于加工大型部件，“我们的 Dörries Scharmann 新型立式车床专为加工回转直径为 6500 mm 的零部件而设计，目前最大回转直径已经扩展到 7500 mm。”Haco 公司总裁 Henning Albrechtsen 说道。

在 2000 年时，世界开始兴起 XXL 机床，Albrechtsen 购买了一台二手希斯（Schiess）大型车床后很快获得了首个加工大单，同时他与 Dörries Scharmann 的子公司合作翻新了这些生产设备，之后又购买了另外两台希斯车床。Haco 总裁以同样的方式又继续投资，他强调说道：“我们首先要拥有设备，然后再接加工合同。”

11 台立式车床

加工车间内拥有不同规格的（回转直径 1600 ~ 7500 mm）11 台立式车床，一半的机床来自于 Dörries Scharmann，其中一台是二手机床，另外 4 台为新机床（Dörries VC2500、3500、4500、6000 和 6500），所有机床采用一次装卡完成全部加工。对此，DST 销售经理 Hubert Erz 说道：“在这里可以说明一个道理，计算投资时，机床的价格不是起决定作用的因素，而单件的加工成本起着决定作用。”

图 2 有了立式车床，Haco 专注于生产圆形的大型工件

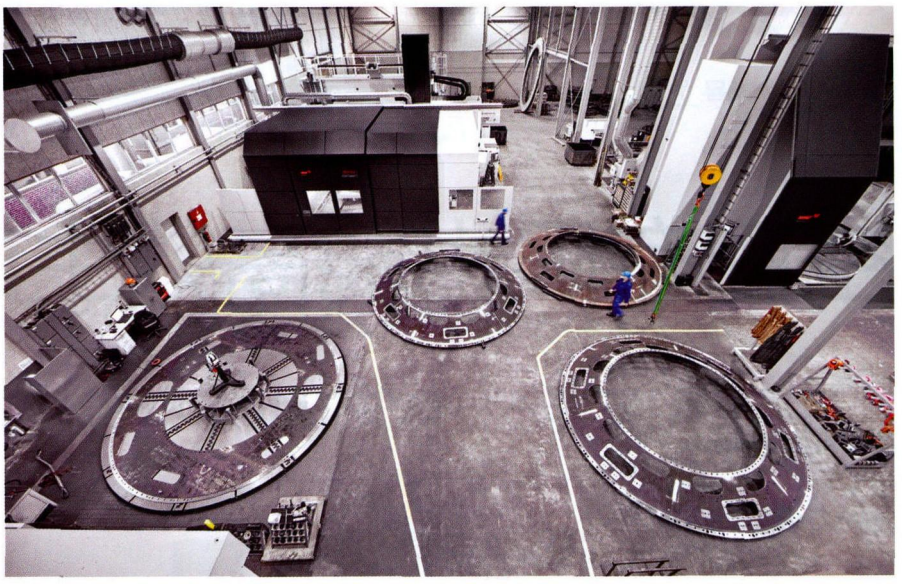

图 3 凭借 Haco 的机床配置，这个家族企业可以一次装卡完成最大直径 7500 mm，高度 > 3000 mm 的零件

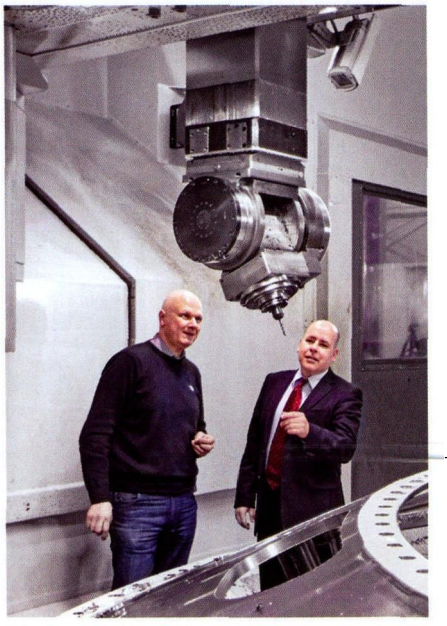

图 4 Dörries Scharmann 公司的销售经理 Hubert Erz 与 Haco 公司总裁 Henning Albrechtsen 正在商讨

Albrechtsen 这样评价 DST 机床：“质量、精度和服务我们都很满意”。DST 公司良好声誉也起着重要的作用，如潜在客户在审批过程中的视察或者德国 TUV 检验人员在认证过程中。该公司对 Dörries Scharmann 提出一个特殊的要求“投资总额和机床计时定价要保持低水平，只有这样我们才能接到更多订单。”DST 销售经理说道。“除此之外，计件加工厂还要求机床具有更高的灵活性，以承接不同的订单，我们很难做到两全其美。”

说到丹麦，与德国一样。只有特殊的计件加工厂能够生存下来，而 Haco 没有这样的问题：因为这个家族企业凭借他们的机床配置，可以加工最大直径 7500 mm，高度 > 3000 mm 的零部件，而且一次装卡完成全部加工，加工精度达到百分之几毫米，因而获得了成功。

由于该公司拥有可以满足客户在规格和质量要求的装备。所以获得了大的和长期加工合同，他们购买的机床具有很高的自动化程度，实现了高效率和低成本的加工。一个计件加工厂购买高配置的新型 Dörries VC4500，用以加工风能减速机的大型部件是正确的选择。

Jütland 的 11 台机床不仅胜任单件，也可以承接 100 件（机器部件）的批量加工任务，对于加工部件有严苛要求的客户，在项目开发阶段的早期 Haco 就参与其中了。MM