

成功案例

行业: 模具制造
DYMOL Co., Ltd.

DYMOL利用非接触式扫描快速实现对复杂形状的逆向工程

www.faro.com/user-stories/cn



模具制造商利用最新的设备和技术扩展业务

使用接触式测量方法，操作人员必须先利用FaroArm获得数千个数据点。使用这种方法进行逆向工程不仅耗费时间，而且几乎是不可能实现的，对于性质更加复杂的客户设计来说尤其如此。出于上述原因，DYMOL最初选择将这类需要进行非接触式三维扫描的项目外包给其他公司。然而，近几年来，随着对于逆向工程的市场需求不断增加，该公司决定购买三维扫描仪，并于2015年12月将最新的FARO Edge ScanArm HD纳入到其测量仪器组合中。

序言

随着北陆新干线在2015年开通，石川县和东京之间的交通变得更加便利。石川县的首府、历史名城金泽市是一座旅游城市，吸引着全球各地的游客；2023年，当金泽至敦贺的延长线开通时，位于金泽市东南30km的小松市也将被连接至北陆新干线。

小松市——一座古老的重工业城市，重型机械制造商Komatsu公司就位于此地，同样位于此地的还有许多其他相关的公司以及这些公司的工厂。DYMOL Co., Ltd. (以下简称DYMOL)就是其中之一，这是一家模具和加工设备制造商，主要设计和开发用于重型机械、汽车、工业设备和配件的模具。DYMOL为公司和消费者供应模具，还为发电厂加工汽轮机叶片。

检测：手持工具、接触式三维测量设备以及非接触式扫描设备的引进

早在2004年，DYMOL就成为石川县第一家将FaroArm引入制造流程的公司。在此之前，DYMOL的测量团队依靠游标卡尺和千分尺来检测其产品。然而，当DYMOL开始制造轮机叶片时，对于检测工作的需求不断增加。为了正确地检测轮机叶片的表面，测量团队决定购买三维测量设备。除了使用FaroArm检测涡轮叶片以外，DYMOL还利用该设备的接触式测头进行逆向工程，因为他们的工作流程已从二维建模转变为直接的三维设计。

使用接触式测量方法，操作人员必须先利用FaroArm获得数千个数据点。使用这种方法进行逆向工程不仅耗费时间，而且几乎是不可能实现的，对于性质更加复杂的客户设计来说尤其如此。出于上述原因，DYMOL最初选择将这类需要进行非接触式三维扫描的项目外包给其他公司。然而，近几年来，随着对于逆向工程的市场需求不断增加，该公司决定购买三维扫描仪，并于2015年12月将最新的FARO Edge ScanArm HD纳入到其测量仪器组合中。



背景中是DYMOL于2004年引进的FARO Platinum Arm，而位于前面的则是最新的FARO Edge ScanArm HD。

逆向工程的优点

用于模具制造时，逆向工程在下列两种可能的情况下特别有用：第一，用于重新制造无可用设计信息的旧模具时；第二，用于需要作出重要改进（从重型模具到轻质材料）的模具时。在这两种情况下，通过将非接触式扫描仪获取的数据和基于接触式测头获取的点数据创建的几何形状整合在一起设计模具。

FARO Edge ScanArm HD扫描仪同时具备两种功能：接触式测量和非接触式扫描。DYMOL公司的销售和技术部经理Naoto Taka先生在评论该设备的优点时指出：“自从我们通过整合接触式测量和非接触式测量结果来设计模具以来，借助一台设备获取两种测量结果的能力使设计流程变得更加高效和方便。”



在扫描反光材料时，Edge ScanArm HD采用的蓝光技术确保了极佳的扫描结果。



利用Edge ScanArm HD获取的三维扫描数据实例，该设备能够较短的时间内捕捉复杂的形状。

DYMOL公司副总裁Kentaro Osugi先生称：“我们非常重视能够给客户留下深刻印象的技术创新。”他进一步解释道：“速度对于我们的客户来说是一个重要因素。极佳的反光材料扫描性能是这款新扫描臂的最大优点之一。无需喷雾来扫描物体的能力帮助加快了扫描进程。对于扫描服务请求，如果我们上午收到客户的产品，当天就能完成扫描数据报告。如果需要喷雾，这是不可能完成的，因为去除喷雾并将产品交还客户要花费一天多的时间。”

业务扩展：面向个人消费者和其他行业，实现全国性增长

DYMOL于2012年通过了JISQ9100:2009认证(航空航天、空间和国防行业认证) 并且该公司计划将业务扩大到其他领域和行业。Osugi先生说：“在消费者业务领域，工具的流行和D.I.Y项目的专业技术创造了众多机遇。我认为这使得对于模具的需求不断增加，甚至对于个人而言也是如此。”

据他称，由特种合金制成的气轮机叶片很难进行切割。鉴于切割技术是一种罕见的专业技术，对于DYMOL的专门技能的需求不断增加。

在谈论他对公司未来的愿景时，Osugi先生总结说：“最后，我们决定，必须首先改进我们的网站。通过把DYMOL放在互联网上，我们希望扩大消费者业务 – 目前这项业务仅限于北陆地区。我们使用的最新技术(例如FARO的三维测量设备)可以增加对客户的吸引力，但是，让DYMOL实现卓越的最重要的因素是我们的员工，即这些工具的主人。这是我们的集体技能，它能够让我们实现高质量的产品设计、开发和加工。这是我们想让人们知道的和记住的。”



DYMOL于2012年通过了JISQ9100:2009认证(航空航天、空间和国防行业认证)。

关于DYMOL Co., Ltd.



DYMOL的核心业务包括加工用于发电厂的气轮机叶片以及设计和开发铸造模具。该公司坚定地秉持着这样一句格言：“模具是直接导向成品的。只有造出好模具，才能造出好产品。”从模型和原型，到生产模具，DYMOL始终如一地制造构成产品基础的模具。通过积极地获得质量管理认证和采用最新设备，DYMOL为北陆地区 and 全日本提供高质量的制成品。

<http://www.dymol.co.jp>

关于 FARO

FARO是全球最值得信赖的三维测量、成像和实现技术供应商。主要从事计算机辅助测量和成像的设备与软件的开发和销售。FARO的技术能够在生产和质量监控过程中帮助实现高精度的三维测量、成像以及零部件和复合构造的对比。公司设备广泛应用于部件和装配的检测、快速成型、大型空间或结构的三维数字化存档、测绘与建造、以及事故现场或犯罪现场的调查和重建。

FARO的全球总部位于佛罗里达州玛丽湖。公司在宾夕法尼亚州的Exton有一家占地90400平方英尺的包括研发、生产和服务部门的科研和制造中心，为 FARO Laser Tracker™ 和 FARO Cobalt Array Imager 产品线提供支持。欧洲总部位于德国斯图加特，亚太区总部位于新加坡。FARO在美国、加拿大、墨西哥、巴西、德国、英国、法国、西班牙、意大利、波兰、土耳其、荷兰、瑞士、印度、中国、马来西亚、越南、泰国、韩国和日本均设有分支机构。

服务热线: 400 677 6826

法如国际贸易（上海）有限公司 FARO International (Shanghai) Co., Ltd

上海市徐汇区平福路188号聚鑫信息科技园2号楼1楼 邮编: 200231

电话: +86.21.61917600 传真: +86.21.64948670

邮箱: china@faro.com 官方网站: www.faro.com/cn

To find out more, visit www.faro.com

© 2016 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.