



杜尔集团 CEO Ralf W. Dieter 先生

杜尔中国总部 & 研发中心隆重开幕

—— 访杜尔集团 CEO Ralf W. Dieter 先生、杜尔中国总裁 Reiner Schmid 先生

□ 记者 李 莉

内容：杜尔中国总部 & 研发中心

基本情况：

随着中国汽车制造业的快速发展，杜尔公司业务扩张，多样化、本土化的客户需求日益突出。为深耕市场、给中国客户带来更贴心的服务，杜尔集团投巨资建造了杜尔中国总部及研发中心。

这一现代化的综合体位于上海市青浦工业园区，占地 27.3 亩，总建筑面积 22000m²，集商务、测试、验证、培训多功能于一体。

五层的商务大楼将涂装与总装事业部、应用技术事业部、清洁技术事业部整合到一起，涵盖销售、设计、技术、项目、服务多个功能模块。现代化的办公环境为员工工作提供舒适的环境，为客户来访提供更全面的服务。

在这里，杜尔可以为中国客户提供本土化的汽车车身抗变形试验、喷涂机器人喷涂试验、空气净化装置试验，以及相关零部件性能测试，进行涂装系统工程设备、汽车总装系统设备、废气处理设备的研发，工艺调整和设计优化，提供差异化服务满足中国市场。



2017 年 9 月 21 日，杜尔中国总部 & 研发中心包括验证中心、培训中心、测试中心隆重开幕。杜尔管理层人员、客户、参与项目的建筑企业以及政府官员出席了开幕式活动。杜尔集团 CEO Ralf W. Dieter 先生表示：“这些新的本地服务可为中国客户节省大量的时间。”这个位于青浦区的办公与技术综合设施是杜尔集团在中国喷漆、涂胶和密封以及环境技术方面经营活动的据点。杜尔在这里为客户提供大量的产品测试和培训机会。该综合设施的总投资额约 2500 万欧元。这一现代化综合体位于上海市青浦工业园区，占地 27.3 亩，总建筑面积 22000m²，集商务、测试、验证、培训多功能于一体。在这里，杜尔可以为中国客户提供本土化的汽车车身抗变形试验、喷涂机器人喷涂试验、空气净化装置试验，以及相关零部件性能测试，进行涂装系统工程设备、汽车总装系统设备、废气处理设备的研发、工艺调整和



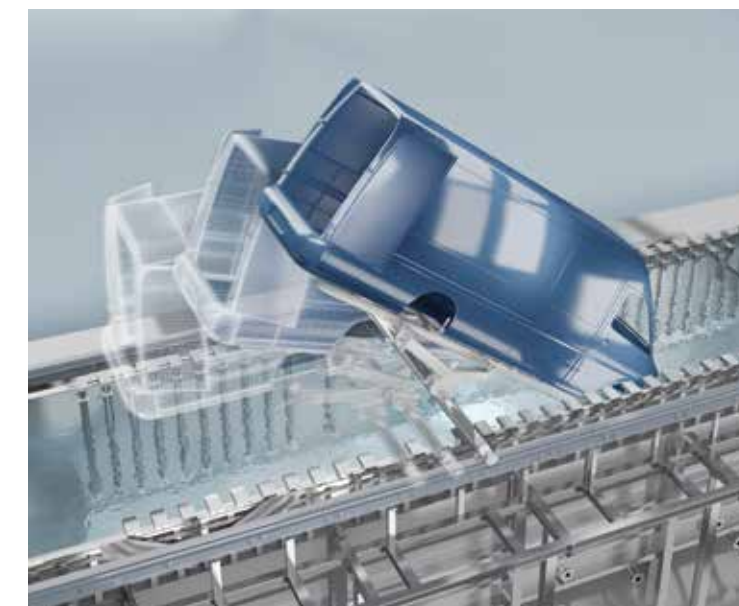
设计优化、提供差异化服务满足中国市场需求。杜尔集团是一家世界领先的机械和设备工程企业，拥有丰富的自动化专家经验。杜尔集团提供产品、系统和 Service 助力不同的行业实现高效制造流程。杜尔服务于汽车行业、机械工程、化学与制药行业、以及木材加工行业。公司目前已经在全球 28 个国家建立 86 个经营网点。2016 年杜尔集团的总销售额达到了 35.7 亿欧元。杜尔员工总数近 14,500 人。

杜尔中国总裁 Reiner Schmid 先生表示：“数字化是杜尔目前最主要的创新。杜尔为客户提供高效和网络化生产工艺的产品与服务。客户在一个地方就可获得我们进行高效订单执行的所有重要功能——从工程设计和项目管理直到软件编程。”

由于它们具有集成智能和连通性的特点，杜尔称其为“智能”。智能产品，智能服务，智能工厂以及智能工艺都是杜尔数字化策略的重要组成部分。数字化让客户在生产过程中的效率显著提高：生产力、质量、灵活性和系统利用率都得到提升，在减少投资和运行成本的同时让新的产品更早问世。

杜尔创新技术如下：

一是 RoDip: 通过旋转保证效率和质量



作为车辆制造的经典工艺，RoDip 旋转式浸涂系统可用于前处理与电泳。世界每年使用 RoDip 喷涂的车辆超过 1000 万。在此系统中，车身在通过浸入槽时旋转 360°，从而优化浸入、冲洗和沥水的整个工艺过程。灰尘颗粒几乎全都能被冲洗干净，每



杜尔中国总裁 Reiner Schmid 先生在开幕式上讲话

料相关的烘干作业的所有要求。横向运行模式为杜尔首创，是实现紧凑型系统设计的关键因素。新的加热概念也可将能耗减少 25%。利用 EcoIncure 引导气流是确保最佳面漆效果和达到最大工艺可靠性的关键。长抛距喷嘴通过挡风玻璃开口伸入车身内部，由内至外加热车身，确保均匀加热和冷却。对部件的热应力也将减少，加热车身所需耗时也可减少至多 30%。由于此工艺具有横向运行模式，EcoIncure 烘房的长度仅为传统烘房的一半。结合利用中央热交换器而不是局部热交换器的创新型加热概念，EcoIncure 所需总电能也将减少 25%。

三是 Smart Mover: 杜尔展示新型自动化喷涂机器人

与传统六轴喷涂机器人不同，新型 EcoRP E043i 采用七个轴。这样可增加额外的旋转动作，使机器人更加灵活并显著扩大机器人的工作区域。该机器人因此能更好的到达车身的许多位置，尤其适合于内部喷涂应用。在许多情况下，可省略现今使用的复杂的行走轴。这可大幅降低喷漆室的投资与维护成本。除具有高度灵活性的 7 轴机器人外，6 轴机器人仍将在杜尔产品系列中占据重要席位。EcoRP E/L133i 可安装用于固定用途或借助顶部或底部安装轨道运行。6 轴与 7 轴的唯一区别在于机器人下方 1 号臂的设计。这种简单和始终如一的组件设计既降低了存储成本，又简化了维护工作。杜尔第三代机器人由另一款新开发的产品 Ecorcmp2 工艺和移动控制系统进行控制。该系统可帮助客户在初期优化生产

个腔体都能得到彻底冲洗。涂层均匀分布，流挂较少，减少了后续返工。由于车身的旋转动作，使得无需在浸入槽出入口处设置倾斜区域。这不仅可以节省大量空间，而且槽面积减少还能减少能源、水和化学品的消耗，从而降低单位成本。杜尔最近在美国查尔斯顿北部为梅赛德斯奔驰商用车涂装车间安装的 RoDip 开启了该设备在商用车领域应用的先河。旋转浸涂工艺与这些可长达 8 米的车型也能完美匹配。

二是 EcoIncure: 由内至外的创新型车身固化工艺

EcoIncure 是杜尔新开发的车身固化工艺，车身通过此工艺由内至外进行加热和冷却。该项技术可满足未来电动车及新材



工艺并确定其维护需求。

四是 EcoDry X: 杜尔完善了干式漆雾分离系统的产品组合

杜尔凭借新 EcoDry X 过滤系统完善了干式漆雾分离系统的产品组合。EcoDry X 是全自动 EcoDryScrubber 的完美补充。杜尔的产品系列为汽车喷涂生产线提供从半自动到全自动的差异化技术解决方案。EcoDry X 是一个便于操纵的多极过滤系统。它包含一个配备有 6 个过滤箱的过滤小车，以及可作为二级过滤的下游袋式过滤器。使用过滤小车便可轻松便捷的更换一次性纸板过滤箱，必要时甚至可在生产中进行更换。EcoDry X 适用于新建和改造项目。这个近期才问世的新型过滤系统也可由非技术人员轻松且安全地操作。该技术已经成功由 Mahindra 在其位于孟买的印度工厂，以及由 Man 在慕尼黑使用。

五是总装涂胶单元

为满足汽车制造商对经济型涂胶单元的众多需求，杜尔根据



客户对容量、设备成本与质量的不同需求提供定制化解决方案。这些包括自动和半自动解决方案，以及机器人引导的固定应用系统。通过使用高粘度材料均匀永久地连接不同类型的部件来完成涂胶。杜尔为总装提供各种模块化应用设备，从玻璃、天窗和备用轮胎到电池盒的涂胶系统。产品范围包括清洁处理设备、材料供应和定量控制装置，以及应用胶枪、抓取部件、涂胶和全自动工艺机器人的操作。

六是杜尔输送技术——轨道上的出色表现



杜尔成功的一个原因是在输送技术领域有着强大的产品系列——不仅是涂装车间，还有总装车间。杜尔的地面和空中输送系统具有最大可靠性和最低维护性。杜尔的总装概念 FASTplant® 不仅提供最大灵活性，还能在升级和改造装配线的同时节约时间和成本。这种复杂的概念结合预测试和预装配模块实现快速平稳的系统安装。这种模块的示例是带集成式空中输送机以及平板式输送机和极低架构的板式输送机的自支撑钢构件。这些模块无需吊顶或挖地坑，也就是说它们对建筑物无依靠。

七是精确且均匀的全自动密封站





汽车车身上的焊接和胶接接头全自动密封近年来在市场上明确占据了自已的席位。机器人与人工作业相比，可更均匀准确地涂抹焊缝和涂层。除了用于车底防护和裙边喷涂(PVC 和喷漆)外，它们还可用于阻尼胶(LASD)喷涂。当用于高精度粗密封和细缝密封，以及对车门、顶盖及引擎盖进行细密封时机器人本色尽显。机器人采用最新的喷涂技术。凭借超薄无突起设计，与之前的产品相比，EcoGun2 3D 涂胶机以同等 350mm 杆长可相对更深入到汽车内部，甚至可抵达至非常狭窄的空间。为使高粘度材料的喷涂更高效，杜尔对其电气式 EcoShot 供胶计量系统进行改良。作为拥有两种尺寸的标准模型，这种精密系统可用于大部分的高粘度密封及涂胶材料，且涵盖了几乎所有的喷涂类型。

八是用于汽车行业和一般工业的杜尔喷涂技术

杜尔因其不断地创新和全球影响力，成为了汽车制造业喷涂技术领域的全球市场领导者。在此基础上，杜尔扩大了其产品组合纳入一般工业，覆盖从塑料工业以及货车制造和造船业至陶瓷、木材和家具业的全部喷涂领域。杜尔产品范围包括泵、手自两用的传统喷涂系统，以及用于静电喷涂的双组分系统和产品系统。此外还有许多各种不同可用于喷枪的产品，包括空气喷枪和无气



喷枪。目标行业的客户可订购单个产品，也可订购标准化喷涂系统。

九是 Ready2spray: 用于一般工业的喷涂机器人

杜尔与 Kuka 携手为一般工业开发了一种用于自动喷涂的集成解决方案。这款紧凑机器人源自 Kuka，杜尔提供喷涂技术。这款预安装的即装即用的“Ready2spray”喷涂机器人采用经过反复测试的全兼容部件，为市场带来一个独特的组合，其应用领域包括木材、塑料、玻璃和金属喷涂。一般工业对高品质全自动喷涂的需求正与日俱增。作为面向一般工业客户的紧凑型机器人，新的喷漆机器人系统对杜尔的产品系列进行了完美补充，确保了高效加工和始终如一的高喷涂质量。系统由杜尔完成预调试，可在客户现场进行快速安装，实现即装即用“Ready2Spray”。

十是 KPR+RTO : 新建涂装车间的喷房减排方案



杜尔的空气污染控制系统在同行业中效率及效果最佳，可减少色漆与清漆喷房，以及闪干区的溶剂排放。KPR 最适用于处理含低 VOC 浓度的大风量气体。其高效的清洁性能是以系统内部的沸石表面对溶剂蒸汽的吸附为基础的。通过加热解吸空气，将嵌在沸石中的 VOCs 汽化，从而生成浓缩的溶剂气体，随后将该气体供应至单独的处理系统，即蓄热式热氧化炉(RTO)，以此实现再生。除了作为超出一般标准的高效空气污染控制系统外，该系统同样注重能源效率和节约资源。该系统可根据客户需求进行设计和制作。KPR 与 RTO 系统相结合，同时满足了消除 VOC 与节能的需求。RTO 的特点在于其标准化和低维护性的设计。这种高效节能的设计可通过大幅减少维持燃烧室设定值所需的二次燃料量来降低运行成本。

杜尔公司全面展开数字化转型已有一段时间。以“领先的生产效率”为口号，杜尔正在全面开发数字化生产解决方案。完全网络化的生产设施和大数据分析为客户提供了新的效率优化潜力。杜尔提出了基于四大支柱的数字化战略 digital@DÜRR：智能产品、智能服务、智能工厂和智能流程。创新，将为杜尔的发展提供强大的驱动力。



杜尔集团

杜尔集团是一家世界领先的机械和设备工程企业，拥有丰富的自动化专家经验。杜尔集团提供产品、系统和服务助力不同的行业实现高效制造流程。杜尔服务于汽车行业、机械工程、化学与制药行业、以及木材加工行业。公司目前已经在全球 28 个国家建立 86 个经营网点。2016 年杜尔集团的总销售额达到了 35.7 亿欧元。杜尔员工总数近 14,500 人，通过五个事业部在市场中运作：

涂装与总装系统：汽车行业涂装车间与总装系统

应用技术：用于自动喷漆、密封涂胶应用的机器人技术

测量与工艺系统：平衡装置以及装配、测试与加注技术

清洁技术系统：废气净化系统与节能技术

木工机械与系统：木材加工行业的机械与设备