

Johnson Controls 使用力克解决方案重新规划其生产战略

力克帮助世界领先的汽车供应商打造满足内饰生产和发展需求的智能裁剪房。

挑战

Johnson Controls 需要提高生产灵活性，以应对日益增多的汽车内饰生产需求。

力克的建议

力克推荐了 VectorAuto iX9（它是 VectorAuto MX9的升级版） - 一款能处理大多数内饰材料类型的多层面料裁剪解决方案。在Johnson Controls从冲压设备升级到自动裁剪流程的过程中，为确保迅速而高效地实施自动裁剪流程，力克全程支持了Johnson Controls的这一升级转型计划。

力克解决方案

Vector®



挑战

80 多年来，Johnson Controls 一直引领着汽车内饰件行业，他们的座椅系统成为了车辆的标签，同时他们还提供客户最需要的服务 - 款式、舒适和安全。不过，随着汽车内饰个性化逐渐成为主流，创新型汽车供应商认识到，要想在保持汽车座椅产量的同时管理好内饰件的多样化（如不同的面料、款式和特性），凭其以前使用的冲压设备根本无法办到。

转换时间长、中途更换冲压板成本高、冲压生产中的样版无法更改等等，这些都严重限制了 Johnson Controls 的生产灵活性。此外，裁片间隙大导致大量废料，固定的冲压板长度导致两端面料损失，均抬高了单位生产成本。为提升在变化市场中的竞争地位并赢得新业务，他们迫切需要找到一种能够提供更多选择、满足紧张的生产排期、降低面料成本的解决方案。Johnson Controls 管理层决定实施一个具有重大战略意义的项目来转变其面料裁剪价值链，将其欧洲工厂的所有冲压机都更换成自动计算机数控（CNC）裁剪设备。

力克的价值主张

Johnson Controls 为其裁剪房转换项目评估了多家技术提供商，发现力克是唯一能够将领先的技术、裁剪房专业技术及全球支持服务融为一体，并进行有效交付和实施这种项目的供应商。

“作为一个灵活的供应商，我们更容易赢得合同。凭借目前的 Vector 面料裁剪解决方案，我们能够轻松完成 20 年前无法实现的所有不同内饰产品。”

Willy van Looy
裁剪和缝制运营部高级制造工程全球主管

Johnson Controls 在早期就采用了 VectorAuto MX9®，已经很熟悉力克多层面料裁剪设备的性能和生产效率。MX9 融入了突破性的技术，可帮助公司更快速地裁剪更多层的材料，并且始终保持高水平的质量。其高性能裁剪头和 Eclipse 边走边裁技术，能够在输送带前进时进行裁剪，确保更高的吞吐量。像内置的裁刀偏转控制器、裁刀路径自动纠偏和相邻裁片裁剪优化等功能确保了精密裁剪和操作的重复性。

为实现最高性能目标，Johnson Controls 还决定使用 VectorAuto iX9®（力克于 2012 年推出的最高端面料解决方案）装备其裁剪房。iX9 在 MX9 的基础上进行了升级强化：其高性能裁剪头和输送带前进时进行裁剪的功能，确保了更高的吞吐量。遵循了精益生产理念的防错法和视觉管理系统（例如自动钻孔直径识别和视频辅助铺布定位控制）进一步增大了生产输出和效率。

Johnson Controls 的管理层要找的不只是一个灵活的裁剪解决方案，还需要一家理解其独特挑战、聆听其心声、与他们协力寻找成功解决方案并具有快速响应能力的公司。“两家公司之间高度信任是我们选择力克的主要原因之一。” Johnson Controls 裁剪和缝制运营部高级制造工程全球主管 Willy van Looy 说，“团队之间坦诚而透明的合作，使双方能够共享专业知识、经验和最佳实践，促进此项目的成功。”

Johnson Controls 选择力克的第三个因素是力克财务的稳定性。“这种规模的升级转换项目需要投入大量的时间和资金。我们需要一个能长期支持我们的稳定的合作伙伴，他们的财务能力可在必要时支持我们扩大生产。” Willy 继续说道。

协同合作促成变革

在此项目开始之前，Johnson Controls 欧洲工厂 90-95% 的裁剪是使用冲压机完成的：CNC 设备只用于小批量生产、原型样品和裁片重新裁剪。实施这种规模的变革不是把冲压机换成自动化裁剪系统这么简单：“您必须部署规划解决方案，并且组建 CAD 团队，因为有更多的排料图要创建。此外，质量控制也完全不同。您需要以不同的方式来思考变革。所有这些要素都要在引进系统之前安排好。” Willy van Looy 解释说。

在此项目长达 10 年的周期中，力克团队与 Johnson Controls 密切合作，简化转变流程，确保他们从 Vector 裁剪房获取最佳性能。“一开始先在 Česka Lípa（捷克共和国）工厂试行，然后扩展到 Johnson Controls 在欧洲的所有裁剪和缝制工厂，在此期间我们得到了力克开发、维护和服务团队的大力支持。力克一直在支持我们，确保达到生产力要求，保持优异的裁剪质量。” Johnson Controls 欧洲裁剪和缝制运营部高级制造工程高级经理 Guido Gerits 补充说。

支持服务在机械工艺转变的过程中特别重要，比如从冲压机裁剪转换为自动裁剪技术。在早期实施阶段，当 Johnson Controls 还在向新生产方法调整时，力克专家指导我们制定了裁剪标准来实现最佳设备性能，以使各种不同的汽车内饰面料都可获得最佳裁剪质量，并且解释了设备在特定设置下的反应，还培训了维护支持团队。

而对于力克这边，Johnson Controls 的使用反馈对于持续增强 Vector 的性能具有极大的帮助。开发满足优质供应商（如 Johnson Controls）需求的功能可使力克更深入地了解汽车供应商的实际要求及其制造需求的演变。

JOHNSON CONTROLS 实现其战略愿景

借助力克的专业知识和技术，Johnson Controls 现在有了更灵活的裁剪平台，可帮助他们保持市场领导者的地位，支持他们的全球业务发展战略。尽管新材料和新内饰的引入，使汽车座椅制造的复杂性不断发展，但 Johnson Controls 能够高效地应对客户需求和要求，迅速从一个平台换到另一个平台，更精确地管理产品变革流程，更轻松地适应客户的规划流程。

“作为一个灵活的供应商，我们更容易赢得合同。凭借目前的 Vector 面料裁剪解决方案，我们能够轻松完成 20 年前无法实现的所有不同内饰产品。” Willy 说。

采用力克一流的技术后，Johnson Controls 确保了其市场领先地位，能够在不断发展的行业中胜出。能够创建更长、更有效的排料图 and 进行裁片间隙最小的裁剪，公司因此具有更大的利润空间，可为客户提供有竞争力的定价，满足汽车行业严格的质量标准。

Johnson Controls 的裁剪和缝制工厂在配备多层面料裁剪解决方案（VectorAuto MP9、MX9 及 iX9）以后，不仅提高了生产灵活性，而且促进了所有工厂的流程优化，成为公司竞争战略不可或缺的要害。统一的设备配置使 Johnson Controls 能够缩短学习曲线，系统性衡量和评估主要绩效指标，标准化最佳实践。“如果工厂 A 的某些方面有所改善，我们可以将其推广到其他工厂。共享信息很方便 - 相同的系统、相同的问题、相同的利益。” Guido 说。在快速变化的汽车行业，共享知识和加速推广变革对于改善裁剪房绩效管理和实现自动化全部优势非常重要。

在生产周期缩短后，Johnson Controls 从 Vector 获得的速度和生产效率使得他们可以继续为其客户及时提供生产服务；产能的扩大便于他们持续吸引新业务。

前途光明的未来

当这个项目在欧洲获得成功，Johnson Controls 开始在全球复制这些成果。提升了欧洲工厂竞争力的高级技术、裁剪房专业知识和项目方法组合，同样也给亚洲工厂带来了优势。Johnson Controls 目前在全球的工厂安装了 180 套 Vector。

随着汽车市场持续变化，竞争日趋激烈，投资了具有持续发展的力克技术使 Johnson Controls 确信，裁剪房的性能让其始终能从容应对当前及未来的挑战。

“Johnson Controls 一直是行业先驱，这个转变项目进一步证明了这点。很荣幸他们选择力克来支持这个项目，我们期待继续为他们提供更多的解决方案，帮助他们始终保持市场领先地位。”力克战略客户业务主管 Javier Garcia 说。

“Johnson Controls 和力克组建了一个优秀的团队；我们的合作使两家公司都上了一个台阶。我认为我们做了一件出色的工作。”Willy 总结道。

关于 Johnson Controls

Johnson Controls 为全球150多个国家/地区的客户服务，是多种技术和工业的全球领导者。公司有 170,000 名员工打造优质的产品、服务和解决方案，来优化能源和建筑物的运营效率；为混合动力和电动汽车生产铅酸电池和高级电池，以及汽车内饰系统。Johnson Controls 对可持续发展的承诺可追溯到 1885 年公司成立之初发明的首款室内电动恒温器。借助企业的发展战略和不断增长的市场份额，Johnson Controls 致力于为股东创造价值，帮助客户实现成功。



关于力克

力克是世界领先的整合技术解决方案供应商，其提供的解决方案能够自动化、简化和加速产品的设计、开发和制造流程，为使用软性材料的行业提供助力。力克为时尚（服装、饰品、鞋类）、汽车（汽车座椅、内饰和气囊）、家具以及诸如航天、船舶、风力发电和个人防护设备等许多其他市场领域开发了最先进的专业软件和剪裁系统，同时提供一系列配套服务。力克现拥有 1,500 名员工，为 100 多个国家/地区的 23,000 家客户提供服务。力克还是泛欧交易所的上市公司。

lectra.com