Press release

**杜尔推出全新智能空调系统软件模块，革新涂装车间送风控制技术**

**杜尔DXQ高级分析解决方案通过更加灵活的温湿度调控实现显著节能**

**2025年4月28日，上海——杜尔推出搭载高级分析智能空调模块（Advanced Analytics Smart AC Module）的DXQ解决方案，显著提升送风系统温湿度控制的灵活性和响应速度，有效攻克涂装车间空调系统的“高能耗”难题。装有DXQ软件的送风系统，处理能力达35万立方米/小时，能够适应多种气候条件，在确保涂层工艺质量的同时，实现年能源成本节约3万欧元。**

作为涂装车间的重要组成部分，送风系统通过精准控制温湿度来确保涂装质量，同时为操作人员提供舒适环境并维持涂料储存条件。然而，由于外部空气需经空调系统持续调节，能耗显著上升。

“当前，空调系统的能耗占涂装车间总能耗的三分之一。”杜尔数字工厂副总裁Jens Häcker表示，“通过将智能控制系统集成至**DXQ**equipment.analytics软件平台，我们首次实现了能耗与运营成本的双重优化。”

**通过灵活的控制窗口实现节能**

杜尔智能空调系统通过“控制窗口（Control Window）”模式实现节能增效。该系统基于设备参数与区域气候特征，计算温湿度的最优节能区间，并通过显示屏直观显示可调节的设定范围（包括上下限阈值）。研究表明，控制窗口范围越大，供暖、制冷及供水调节的能耗越低。传统送风系统采用固定设定值，并与涂装工艺临界值保持安全距离，常导致不必要的加热或冷却。

杜尔数字工厂副总裁Jens Häcker表示：“传统做法是设定单一固定温度（如23°C），而智能系统的控制窗口可在21°C至25°C范围内动态调节。该灵活性在保障涂装质量的同时，显著降低了能耗。”智能系统通过优化控制策略，在设定范围内精准调节送风参数，平衡工艺稳定性与能源效率。

杜尔智能空调系统的可视化界面可实时显示调节模块的能耗、设定参数、喷房环境趋势及控制选项。操作人员可通过对比界面直观掌握“控制窗口”与传统“点控制”模式的能耗差异。所有数据均实时同步更新，确保工艺的透明度。

以底漆/清漆生产线为例，其35万立方米/小时的送风系统采用80%空气再循环设计，每年有30%的运行时间需快速响应气候波动。通过动态控制窗口策略，该系统在不同气候条件下年均节省约3万欧元的能耗成本。其中，高温高湿地区由于能源成本基数较高，节能潜力也更为显著。

杜尔**DXQ**equipment.analytics软件负责采集、评估和可视化机器人与工艺数据。作为该软件的新模块，高级分析智能空调系统能够与新旧系统集成，以进一步提升送风系统的可持续性。

**图片**

Ein Bild, das Text, Screenshot, Computer, Design enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

**图片：**高级分析智能空调系统软件模块可优化喷房送风控制。

**关于杜尔：**

杜尔集团自1983年进入中国市场以来，目前在中国拥有约2,400位雇员。杜尔涂装系统工程（上海）有限公司设计和建造涂装车间、总装车间以及废气净化系统。其产品还包括能源效率技术。上海申克机械有限公司专注于动平衡、检测、加注技术的生产、销售和服务。豪迈集团生产木工行业相关机械和设备，在上海设有生产场所（豪德迈机械上海有限公司），并通过香港在香港设有销售和服务机构金田豪迈木业机械有限公司提供销售和服务。

杜尔集团是一家世界领先的机械和设备工程企业，在自动化、数字化以及能源效率技术领域拥有独到的经验，提供产品、系统和服务助力多个行业实现高效和可持续的制造流程。杜尔集团主要服务于汽车工业、家具和木屋生产、化学、制药、医疗技术、电气工程以及电池生产等多个行业。2024 年集团销售额达到了47亿欧元。集团员工总数约20,000人，遍布于全球 33个国家的139个业务据点。自 2025 年 1 月 1 日起，原涂装与总装事业部和应用技术事业部合并为新的汽车事业部。自此，杜尔集团通过四个事业群在市场上运作：

* **汽车：**涂装技术、总装、检测和加注技术；
* **工业自动化：** 用于汽车零部件、医疗设备和消费品的自动装配与检测系统，平衡技术解决方案以及电池涂布系统；
* **木工：**木材加工行业机械和设备；
* **环境清洁技术系统：**大气污染控制系统和降噪系统。

**联系方式**

**杜尔涂装系统工程（上海）有限公司**

**冯雪瑶**

**市场**

**电话：+86 21 3979-1130**

**E-mail：xueyao.feng@durr.com.cn**

**www.durr.com**