

# 处理能力

我们致力于在减少能源消耗方面做出积极改变

您对整个涂装生产线消耗的能量了解得越多，您就越有能力做出积极的改变。第一步是基准测试线体的能耗的状况，寻求专家建议，优化工艺，从最初的前处理到固化和干燥。以下是阿克苏诺贝尔技术服务团队的一些提示和建议，供您考虑。

## 前处理

在前处理流程的各个阶段中，能源的消耗均不可避免。然而，即便是微不足道的调整，亦能带来显著的变化与影响：

### 物理前处理

- 对于压缩空气系统：需检查是否存在泄漏现象，以确保磨料的管理达到尽可能高效。

### 化学前处理化

您所喷涂的基材以及处理方法，均会对能耗产生显著的影响。

- 咨询您的前处理供应商，了解可以使您减少过程中能耗的创新。
- 如果使用任何需要在环境温度以上进行表面处理的阶段，请考虑如何确保这些阶段得到充分隔热，以防止不必要和昂贵的热量损失。
- 在进行喷涂作业时，应确保泵在输送机处于空载状态下关闭，并定期对泵进行清洁和维护，以确保其达到最佳性能状态。

### 特别是在干燥炉中：

- 应将温度调节至所需的最低水平，以确保获得适当的干燥时间。
- 务必定期对烤箱进行维护，确保气流及排气通风系统均处于最佳配置状态。
- 在条件允许的情况下，建议安装热交换器，以充分回收并利用固化炉废气中的余热资源。
- 根据实际需求，对烤箱的隔热性能进行改进，以提升其效能。

## 涂装车间

涂装车间内的能耗可以通过多种方式进行有效优化，以提升能源利用效率：

- 在压缩空气的使用上，与前处理阶段一致，我们需严密监控能源消耗情况，并仔细检查是否存在泄漏问题。
- 粉房清理过程往往会消耗大量的压缩空气，然而，通过更合理的换色安排，我们可以有效减少清洗阶段的次数，从而节约资源。
- 制定有效的维护制度，以确保涂装室中的所有设备（包括粉管、接地、挂具、喷枪等）处于最佳性能。
- 制定科学合理的部件装载计划，以优化生产线的利用效率。通过自动喷枪的精准触发机制，确保粉末喷枪仅在材料直接通过时进行喷涂，从而提高粉末利用率和能源使用的整体效率。

## 固化炉

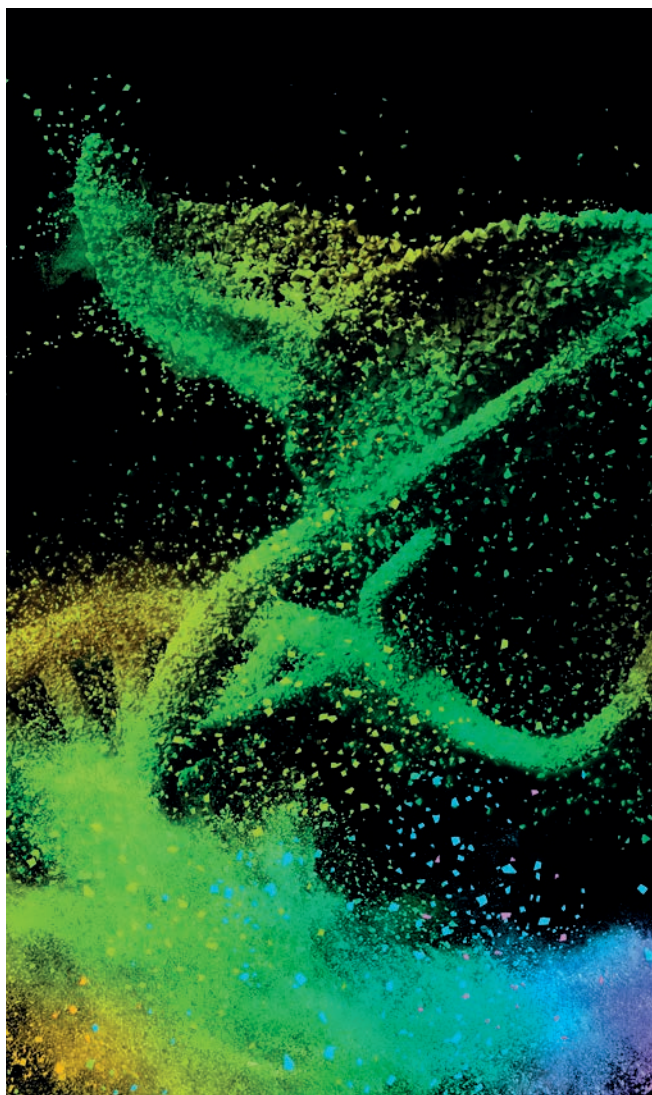
固化炉提供了一个减少能耗的特殊机会：

- 通过在特定运行中使用相同的产品/基材来优化烤箱温度。
- 依据技术数据表，评估最低的固化温度及所需的固化时间。
- 根据涂覆金属的（或材料的）厚度以及生产线的速度，适时调整烤箱温度，以确保达到最佳的固化效果。
- 进行内部质量控制（在基材最厚的部分），以确保漆膜完全固化。典型的测试包括耐溶剂性、光泽度、百格附着力以折弯测试。
- 通过足够的隔热（如果外壁温度 $>35^{\circ}\text{C}$ ）和密封来减少热损失，并考虑其他方法来减少热量从固化炉中逸出和/或是否可以进行热交换。
- 为优化能耗，我们尽可能选用多样化的产品，如Interpon的‘低能耗’粉末涂料系列，其中包括Interpon 610 Low-E、Interpon ACE Low-E以及Interpon 700 HR。此外，还可考虑将传统的双层涂料体系替换为更为高效的单涂层/固化体系，如Interpon RDX One Coat。

## 优化能源

要认识到您所实现的效率提升，首先就必须能够准确无误地测量出粉末喷涂工艺所消耗的能源量，确保这一测量过程不受现场其他工艺因素的干扰：

- 安装测量设备，对粉末喷涂过程中的能源供应及消耗情况（包括天然气和电力）进行实时监测。
- 在条件允许的情况下，建议考虑采用混合烤箱方案，比如将红外线技术作为替代固化方法，或者作为对热风循环固化炉的补充，以实现预热的‘增效’效果。
- 请仔细审查您的计划或生产时间表，将固化率较低的产品安排在一起进行喷涂，以最大化生产效率。
- 当发现存在热损失时，建议考虑采用通用的热交换解决方案来应对。



在加工过程的每一个阶段，阿克苏诺贝尔的技术服务团队都将全程陪伴，为您提供专业的指导和建议。我们将助力您充分利用生产线，从优化烤箱温度曲线到平衡烤箱内部温度，助您实现高效生产。



了解更多详情，请访问  
[interpon.com/cn/zh/insights/energy-saving](https://interpon.com/cn/zh/insights/energy-saving)



邀您扫描二维码  
关注微信公众号



### Interpon App

Our Interpon App opens the door to all you need to know about Interpon powder coatings

#### 免责声明

本文件中所提供的提示仅供参考，其适用性可能会因具体的应用场景和环境条件而有所不同。如果您希望获取更多关于我们如何协助您降低涂装能耗的信息，请随时与我们联系。

# Interpon®

## 引领粉末涂料革新