

通过 DOC 系统中的环保模块，辉瑞无锡工厂实现了对水、电、蒸汽等能耗的实时监控与分析。**2024 年，工厂电耗降 7%、水耗降 13%。**

个工厂的运营状态。”詹诚告诉《新民周刊》记者，“能耗是否达标、安全指标是否完成、培训进度如何……所有数据一目了然。”

而在生产一线，SCADA 系统与 DOC 系统的相互配合，让管理人员可以实时捕捉设备异常，快速响应，提高生产效率。

AI 入场，从“工具应用”到“系统赋能”

如果说 DOC 系统是工厂的“数字骨架”，那么人工智能则是为其注入的“智能血液”。2023 年起，辉瑞无锡开始系统引入 AI 技术，并成立了由詹诚牵头的人工智能小组，推动 AI 在培训、生产、管理等场景的落地。

工厂开发了基于大模型平台的“无锡慧策”AI 助手，可将公司政策、操作规范等知识库导入系统，员工可通

过自然语言提问，快速获取答案。此外，工厂还推出了“数字人培训老师”，在培训教室，通过 VR/AR 智能眼镜，数字人为新员工提供沉浸式操作指导。“以前需要老师一遍遍教，现在员工可以随时随地自主学习。”詹诚说。

负责工厂环境、健康与安全管理的 EHS 经理（Environment, Health & Safety Manager）陶斐告诉《新民周刊》，在安全管理方面，工厂通过数字化系统，实现了隐患上报、积分激励、风险预警的闭环管理。员工发现隐患可通过系统电子化上报，系统会记录到行动计划中并进行跟踪关闭。

领导层则通过系统数据来监控整体安全状况。这个机制还有一些激励措施，比如，工厂给员工设定参与安全管理的指标，主管也有相应的考核指标。管理层通过数据看板实时掌握安全态势。真正实现了“人人管安全，人人负责安全”的文化理念。

对于管理层而言，DOC 系统将抽象的安全状况转化为直观的数据看板。管理层可以通过系统数据（如隐患上报数量、处理完成率等）即可宏观掌握工厂的整体安全态势，并评估其改善趋势。

值得一提的是，辉瑞全球开发的“Investigation Accelerator”AI 工具，可在海量历史数据中快速定位问题根源。“以前查一个偏差要花四小时，现在十分钟就能搞定。”蔡芳举例说，“它不仅能提取数据，还能给出解决方案的建议。”

在工厂里，《新民周刊》记者还遇到了人形机器人“瑞宝”，内置 AI 大模型，可进行楼宇导览、政策讲解、培训介绍等任务。“未来我们希望它能承载更多知识库，

目前辉瑞无锡制定了“三 A 战略”——自动化、人工智能、数据分析。

