

软件产品

宣传册

智能教育
孪生驱动



教育

WWW.EKS-INTEC.COM

RF::SUITE



立即行动，开启智能生产新篇章！

想要了解智能化培训体系如何为您的生产效率带来质的飞跃？

欢迎随时联系我们的专业团队，我们期待为您安排量身定制的产品演示、详细解答技术疑问，并为您的下一个数字化升级项目提供全程支持。



RF::EdDi

产品概述



#教育

#数字工厂

#培训

#虚拟调试

#EdDi

#学院

#大学



引言

为什么需要虚拟培训？

在真实的生产设备上培训操作员、维修人员和程序员成本高昂、风险大，且常常受限于物理系统的可用性。RF::EdDi 通过将现有的虚拟调试模型用作可扩展的培训环境来改变这一现状。

它消除了对真实机器的依赖，降低了培训成本，并使团队能够在安全、可控且可重复的环境中学习，无论他们是在教室还是远程连接。

目标群体：

- **操作人员：**
无需占用工厂，无风险，标准化资质认证。
- **维修人员：**
按需触发故障场景，保障演练安全。
- **工厂程序员：**
在完整复刻真实信号与周期的独立沙盒中测试程序，确保生产零中断。

目录

引言 – 为什么需要虚拟培训?	4
什么是虚拟培训	6
RF::EdDi的功能特点	8
从虚拟调试到数字化转型	10
解决真实的客户需求	11
主要优势与成果	14

什么是RF::EdDi?

RF::EdDi将虚拟调试模型或定制数字模型转化为逼真的培训环境，通过栩栩如生的故障模拟，实现安全、可扩展的操作员和维修培训。

- 在虚拟环境中练习真实操作规程，随时随地，不受限制。
- 身临其境体验故障模拟，从容应对现实挑战，确保安全无虞。

沉浸式培训， 助力自信操作

利用虚拟调试模型作为交互式培训环境，为操作员和维修人员提供安全、高效的资格培训。

通过重新利用现有的工程数据，RF::EdDi提供逼真的故障模拟和引导式培训工作流程，使团队能够练习操作生产系统和进行故障排除，而无需承担现场设备的风险。这创造了一种可扩展、可重复且成本效益高的培训方法，同时弥合了工程与实际性能之间的差距。

与依赖物理设备可用性的传统现场培训不同，RF::EdDi提供了一个虚拟平台，员工可以在步入车间之前在此培养技能、探索复杂错误场景并建立信心。



逼真的故障模拟

RF::EdDi通过提供一个安全、真实的环境，改变了工业培训的实施方式，操作和维修团队可以在此练习真实的生产情况。

学员不再依赖手册或观看同事操作现场设备，而是使用反映实际机器逻辑、时序和行为的虚拟模型。新员工尤其受益，因为许多人害怕造成损坏而不敢操作真实系统。在RF::EdDi中，他们可以毫无压力地进行练习。

在此虚拟环境中，可随时按需触发各类故障，从启动顺序错误等简单失误，到多重错误并发或系统级联故障等复杂场景。通过反复演练这些情景，员工能够加速掌握故障诊断技巧，精准执行应对流程，并在决策中建立强大自信。这种培训模式不仅帮助员工从容应对突发状况，更培养务实的解决问题思维：将每次失误转化为宝贵的学习契机，而非需要规避的风险。

对于公司而言，这意味着员工到达真实工厂时已准备好处理关键情况，而不会冒生产停机或设备安全的风险。



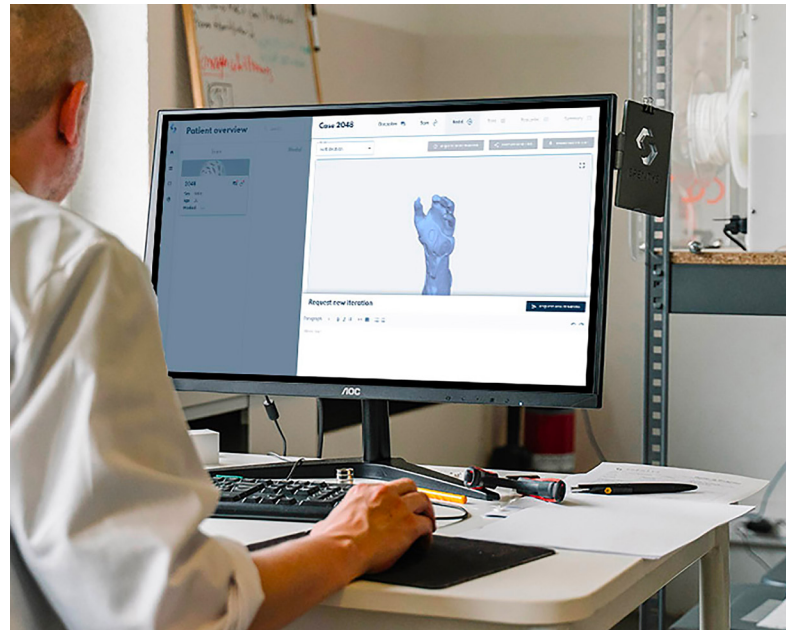
- **练习现实世界的错误**，例如传感器故障、互锁异常或设备配置错误，这一切都在安全的虚拟环境中进行。
- **通过重复和基于场景的练习培养故障排除技能。**
- **通过将每个错误转化为安全的学习机会来消除对犯错的恐惧。**



无需工程知识背景，用户友好的培训

传统培训方法往往效果不彰，因为它们既要求学员掌握专业技术知识，又依赖于那些本非为设备实际操作或维修人员设计的工程工具。RF::EdDi 彻底消除了这一障碍，它提供的培训界面专为操作员、维护团队和PLC程序员量身打造。该平台聚焦于真实的车间任务、工作流程和故障场景，让学员专注于核心技能提升，无需背负不必要的复杂性负担。

使用RF::EdDi，无需学习仿真软件或CAD环境。相反，学员使用一个简单直观的系统，将重点放在应有的地方：学习如何有效操作、维修、编程生产设备并进行故障排除。这种可访问性使其成为大规模培训计划的理想选择，例如操作员入职培训、再认证计划或跨部门培训。公司可以快速推出标准化的培训包，确保每位员工无论先前经验如何，都能获得一致的指导。



- **直观的、基于角色的界面**
专为操作员和维修团队设计。
- **可扩展的培训**，适用于入职培训、技能再培训和标准化认证计划。
- **无需工程知识** 纯粹专注于工艺、设备和安全操作。

永不损坏的培训环境

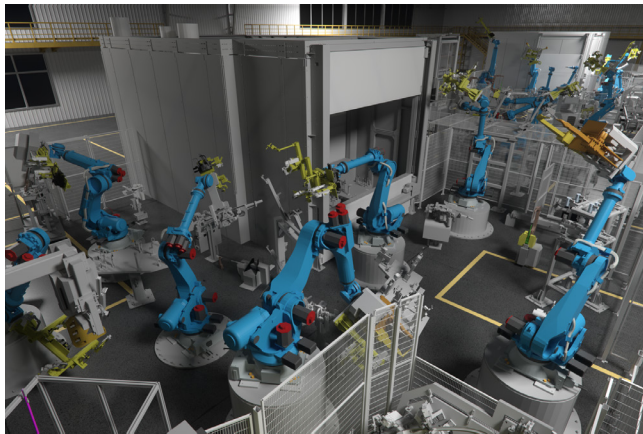
无风险学习，铸就极致信心

在实时生产设备上进行培训通常有严格的限制。

为免影响生产进度、加剧设备损耗或引发代价高昂的失误，每次培训都须经过审慎安排。其结果是，团队鲜有机会在逼真情境下深入探究关键故障场景，或开展复杂流程的实操演练。



RF: EdDi 彻底消除了这些障碍，它提供了一个虚拟培训环境，其中的设备行为与其现实世界中的对应物完全一致，且完全没有停机或损坏的风险。学员可以根据需要随意重复练习，主动触发故障，并测试不同的解决方案，直至充满信心。这将培训从一次性活动转变为一个持续的学习过程，从而锻造出真正的专业技能。



由于虚拟培训独立于实体设备运行，企业得以持续开展员工资质认证计划，即使在生产高峰期、设备测试期间，或是设备处于离线、维护状态时也毫不中断。这不仅确保了团队持续高效运转、资产安全无虞，更让培训在整个组织内实现无缝扩展。

突破培训限制：任意练习，一键重置，在零风险环境中轻松掌握操作。

远程与WEB接入

打破时空限制，打开浏览器，随时投入培训

RE::EdDi 消除了对人员亲临现场或专用培训设备的依赖。无论团队身处中心工厂、偏远站点还是居家办公，都能通过网络浏览器直接接入具备完整交互功能的培训环境。



通过实现培训的分布式部署，企业能够显著降低后勤管理的复杂性，并大幅提升培训资源的可及性。学员无需再争抢有限的设备使用时间；取而代之的是，他们可以随时登录培训系统进行学习，结束后即可无缝回归本职岗位。一旦设备或流程发生更新，新的培训模块便能即时部署，确保每位操作员的技术认知始终与生产实际保持同步。

远程培训的优势

- 突破地域限制，实现全球范围培训覆盖，无需差旅且不受硬件设备制约
- 统一认证标准，跨地域执行标准化认证体系，确保人员能力一致
- 内容敏捷部署，培训资料更新后同步至全体员工，保持知识体系更新



无缝集成 RF::SUITE

与真实工程数据联动的培训平台

RF::EdDi 作为 RF::SUITE 生态系统的有机组成部分，深度融合驱动虚拟调试的同一数据源。这一架构确保培训环境与真实生产系统实现精准映射，从PLC控制逻辑到机器人运动轨迹，皆与实体系统保持高度一致。



深度集成价值

集成远超简单的数据对接，更在工程与培训两大领域间构建了持续优化的反馈闭环。每次培训实操都转化为分析真实操作行为的宝贵窗口：高频误操作、易混淆流程、操作迟疑节点等关键数据被精准捕捉，并实时反馈至工程部门。

通过构建这一完整闭环，企业能够在影响实际生产前便完成系统设计的精准优化，消除潜在错误源、提升人机交互效率、精简工作流程。这意味着培训系统不仅培养合格的操作人员，更持续驱动着整个制造体系的进化。这种工程与培训的深度协同，最终构建了一个在运行效率、执行精度与卓越运营之间不断自我强化的良性循环。

从虚拟调试到数字化转型

开启数字化价值新阶段

虚拟调试并非终点，而是数字化征程的起点。RF::EdDi 将经过验证的数字工厂模型转化为沉浸式培训环境，使工程成果成为人才培养的战略资产，为真正的数字化转型铺平道路。

这一转变彻底解决了工业培训的核心痛点：缺乏安全可用的实景训练设备。传统培训要么依赖昂贵且数量有限的专用教具，要么占用生产设备，不仅影响运营效率，更伴随着设备损坏的持续风险。而通过 RF::EdDi，团队可以在精确复现的数字孪生上进行训练，完全摆脱时间安排、硬件资源与操作心理的三重束缚。

对操作人员而言，这一方案成功消除了面对精密昂贵设备时产生的心理障碍。通过在虚拟环境中提前熟悉系统，员工在进入实际车间前就已建立充分自信。这种模式不仅适用于新员工入职培训，更为资深员工技能提升、新系统操作认证及学徒培养提供了完美解决方案。

更重要的是，培训平台成为通往虚拟调试的天然入口。每个培训模型本身就是真实系统的数字映射，企业通过使用过程直观感受在投产前验证控制逻辑、时序规划与设备行为的巨大价值。培训因此实现了双重使命：既培养合格人才，又通过可视化的方式展现虚拟调试的强大潜力，为数字工厂模型的全面应用打开新局面。

技术融合共创价值

这一 workflows 的意义远超培训本身，它标志着企业向真正数字化转型迈出了关键一步。工厂的虚拟模型不再仅是调试工具，而是进化为能够支持持续学习、统一团队知识体系、赋能日常运营的活态数字资产。

通过将虚拟调试与 RF:EdDi 深度融合，企业成功搭建起从项目交付到持续创造数字价值的无缝桥梁，实现了工程数据在全生命周期中的价值流转。



从理论到实践

汽车行业应用案例

某头部汽车制造商采用RF::EdDi平台，对内部员工及外部服务供应商进行新旧生产标准资质认证。该项目已在全球部署80余个培训站点，实现每月超50名PLC程序员的标准化认证，有效保障全球业务体系执行统一标准，并构建起可扩展、面向未来的可持续培训机制。

成果：

建成覆盖全球的80+培训站点网络。

实现月均50+名PLC程序员持续认证。

建立涵盖员工与供应商的统一培训标准。

另一家主流汽车制造商通过将数字模型转化为培训系统，持续扩展其虚拟调试应用边界。目前已完成10个数字孪生系统的培训化改造，最大限度覆盖多样化生产场景。

该企业长期规划旨在实现虚拟调试模型的全面培训化转型，确保工程数据价值最大化利用，构建覆盖全员技能认证体系。

关键成果：

- 数字孪生系统成功转化为实训练平台
- 实现生产场景的全方位覆盖
- 制定明确战略路线：所有虚拟调试模型均将升级为培训模型



您的制造未来迈向何方？

RF::SUITE



一套套件，无限可能。

RF::SUITE是专为数字工厂打造的模块化工具组合。每一款产品均针对特定应用场景深度定制，涵盖从工艺仿真、信号追踪与虚拟调试，到资源规划、资产管理乃至AI驱动的智能优化等全链路需求。

基于统一的底层架构，所有工具模块均可无缝协同工作。无论您需要验证虚拟流程、优化实时生产，还是统筹全厂数据流，RF::SUITE 都能随您的业务需求灵活扩展，与战略目标同步演进。

从新产线规划、虚拟孪生调试，到实时信号诊断、跨工厂效能提升，在数字化转型的每一步，RF::SUITE 始终为您提供恰到好处专业工具。





EKS InTec GmbH
Danziger Straße 3,
88250 Weingarten, Germany

+49 (0) 751 3 62 16-0

info@eks-intec.de
www.eks-intec.de

立即行动，开启智能生产新篇章！

想要了解智能化培训体系如何为您的生产效率带来质的飞跃？

欢迎随时联系我们的专业团队，我们期待为您安排量身定制的产品演示、详细解答技术疑问，并为您的下一个数字化升级项目提供全程支持。

