

Vizendo 虚拟培训方案 (VVTs)

SIEMENS

Vizendo 虚拟培训方案 – 从数字资产到赋能工具

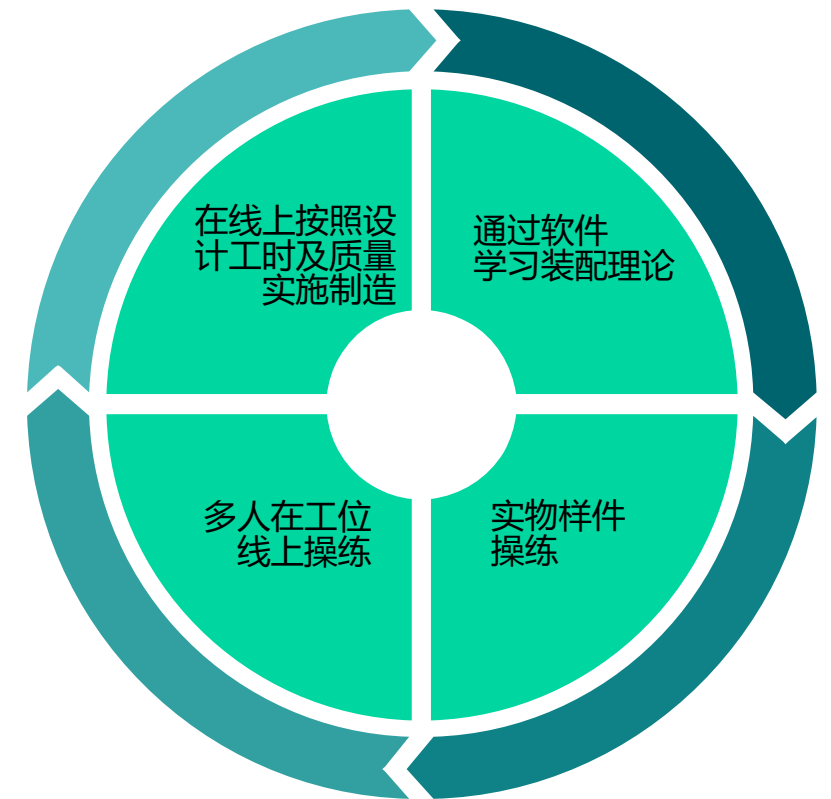


从数字资产到赋能工具

愈发复杂的制造工艺是工业化公司最大的挑战之一。更复杂的生产步骤必须在更短的时间内实现。针对性的员工培训在他们工作步骤中变得更加重要，尤其在产品和工序变更之后。Vizendo虚拟装配培训支持企业来优化流程和装配质量，来改善员工的赋能能力，以及通过3D模块创新学习工具来增加他们的积极性。

Vizendo 虚拟培训方案 – 虚拟培训过程作为传统培训的补充

通过使用Vizendo虚拟培训方案，有限的硬件操作时间可以被用于技能工训练和工时训练



典型的培训流程和场地设置

	培训实施人员	受训者
1	Vizendo 培训工具说明	
2	已有工艺文件的说明 (OIS, WES)	
3		Level 1 介绍/学习
4		Level 2 操作程序
5	确认结果: Score 100, 下一级别; Score ≥60, 重新测试Level 2; Score <60, 重新练习Level 1 后再测试.	
6		Level 3 工具/部件
7	确认结果: Score 100, 下一级别; Score ≥60, 重新测试Level 3; Score <60, 重新练习Level 2 后再测试.	
8		Level 4 测试/许可
9	确认结果: Score 100, 进入实操训练 Score ≥60, 重新测试Level 4; Score <60, 重新练习Level 3 后再测试.	



Vizendo 虚拟培训方案 – 基于三个模块的完整服务方案

你的数字资产如何运用先进技术用于客制化的高效能培训？
Vizendo VTS虚拟培训方案既是解答这样要求、三阶段的完整服务方案。

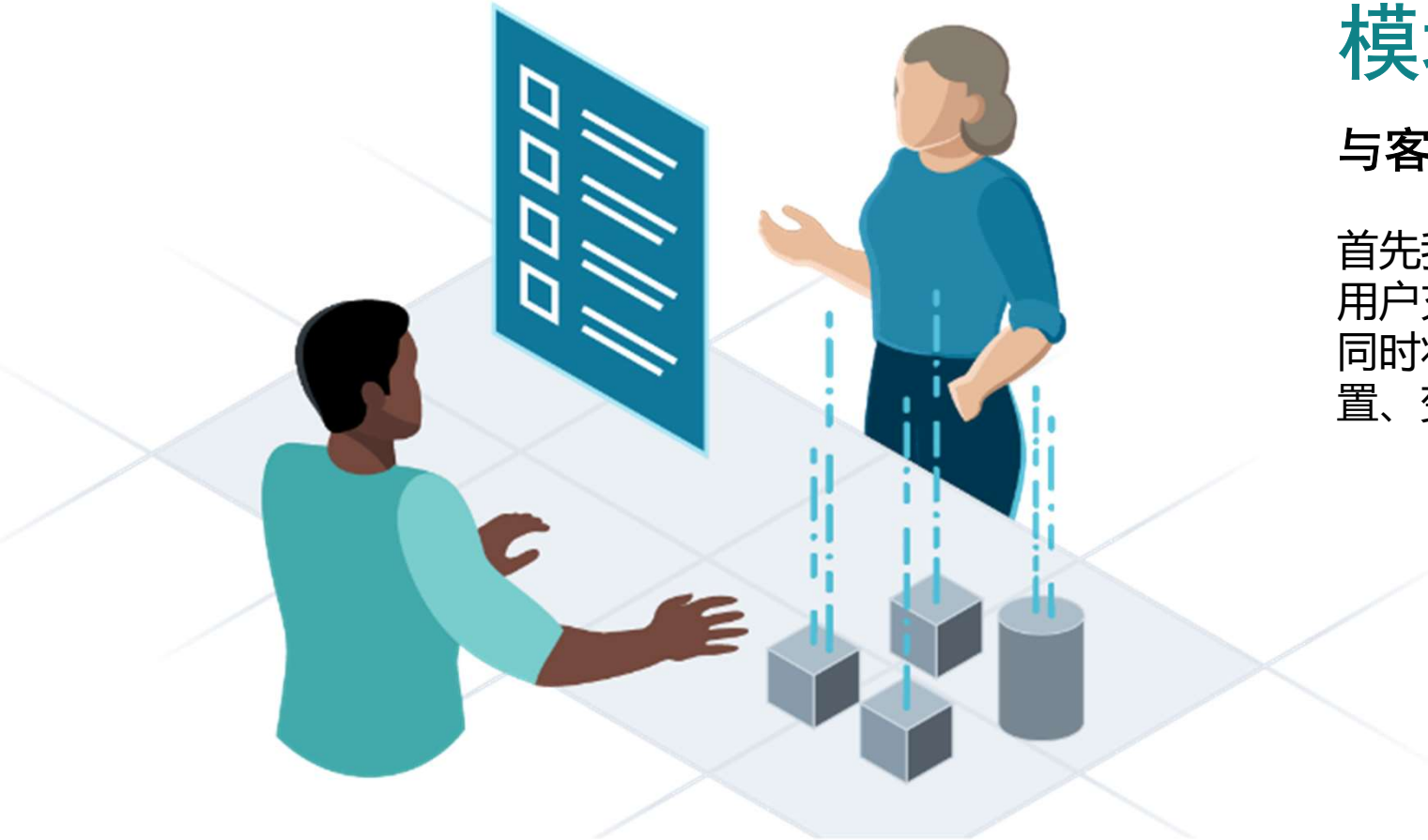


Vizendo 虚拟培训方案 – 模块1: 培训评估

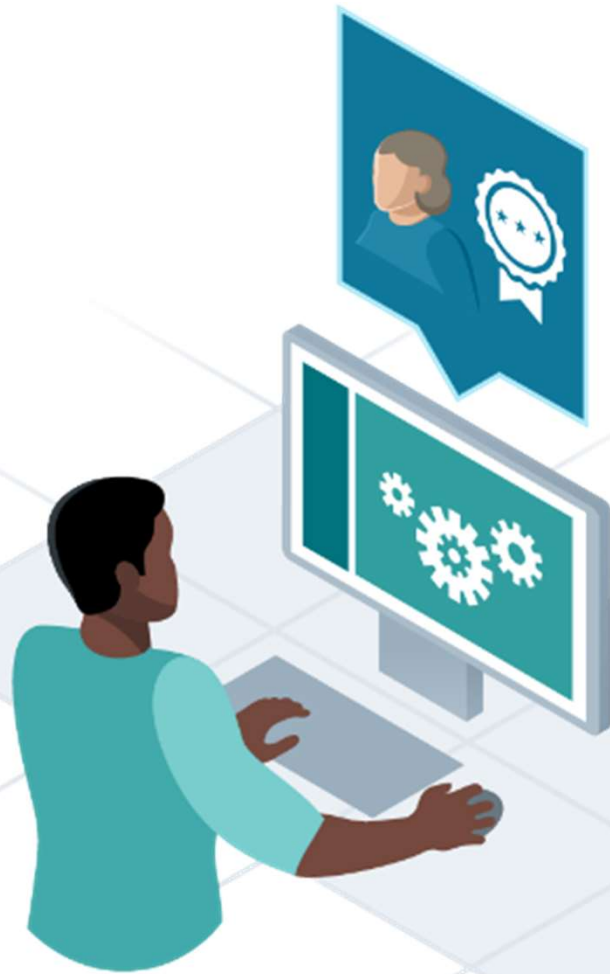
模块1：培训评估

与客户一起定义需求并展开评估

首先我们会和您一起展开联合评估。评估重点在与用户充分交流，并定义培训所要达到的目的和要求。同时将聚焦于现有数据，包含培训所涉及的所有配置、变型等产品信息。



Vizendo 虚拟培训方案 – 模块2: 方案制作1



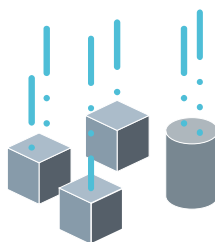
模块2：方案制作

创作客制化培训方案

根据评估的结论，我们将使用赋能编辑软件（Creator）为用户定制符合特定要求的培训脚本。这个脚本不但对应现有的作业流程，而且能灵活适应将来由于部件或工艺变化带来的更新。在整个制作过程中，我们始终保持与客户的紧密互动交流，坚持快速响应，即以开发高质量培训材料。

Vizendo 虚拟培训方案 – 模块2: 方案制作2

PLM 数据



产品结构
3D CAD 数据
工艺数据

Vizendo Creator



Vizendo Creator是一款功能强大的易于操作的赋能编辑软件。它将PLM数据转化为虚拟培训材料，并可以输出成多种格式。

Vizendo Trainer



Vizendo Trainer 是用于虚拟培训的用户软件。它支持多种平台的展现形式，包括并不仅限于：



桌面端



VR



AR



移动端

Vizendo 虚拟培训方案 – 模块3: 虚拟培训

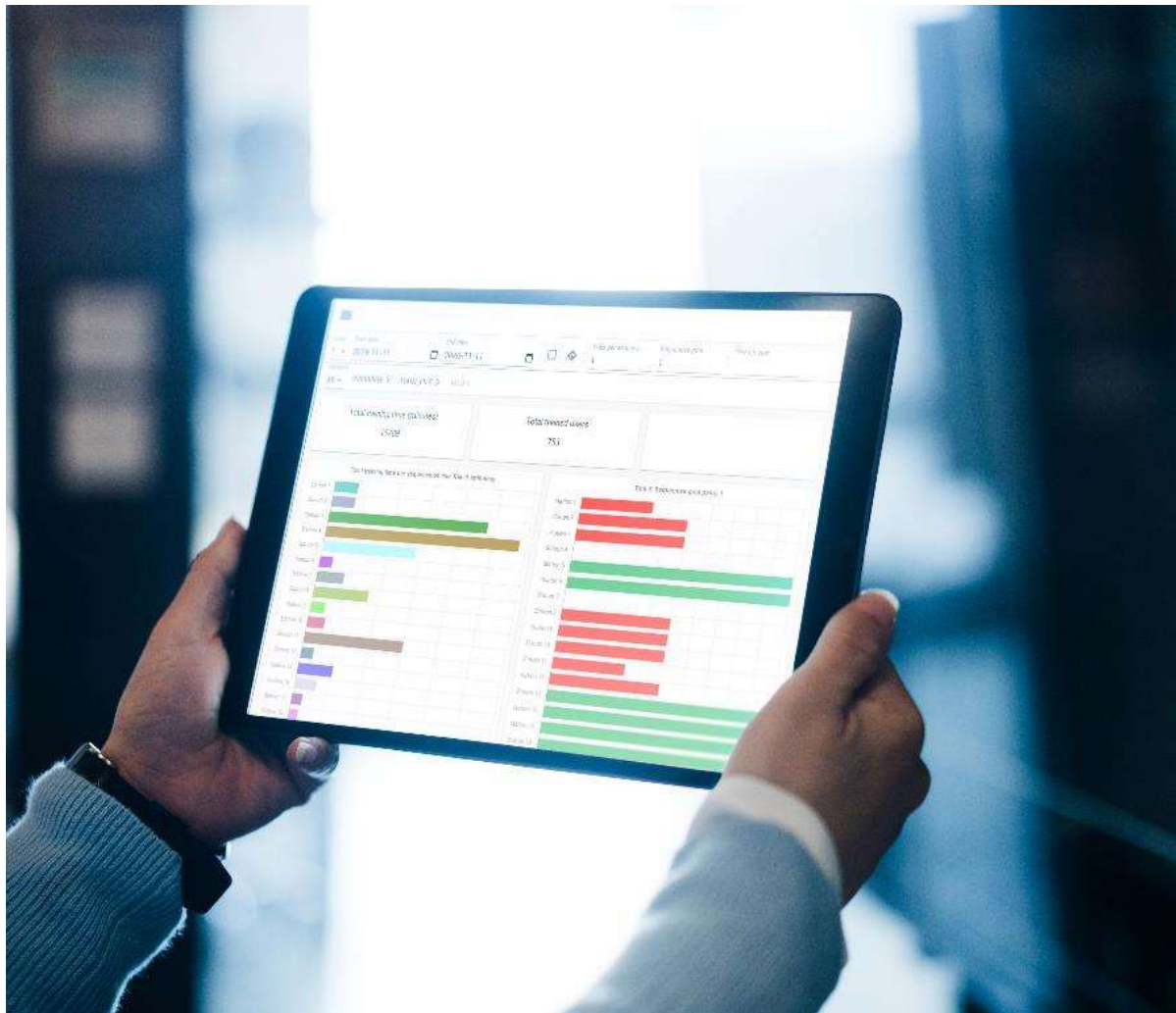


模块3： 虚拟培训

在企业中实施虚拟培训

最后，我们向客户交付指定格式的定制化的培训脚本，以使用户在台式计算机、移动设备或VR/AR环境下开展培训。借助VR、AR技术，培训课程能够在逼近现实的虚拟环境中实现。虚拟现实也能更快的将理想的产品培训效果发挥出来。培训过程可以被记录，追踪且培训合格率将会从统计结果来反应。一旦培训内容移交，我们也将协助客户在工厂实施培训，教授如何使用软件的方法，定期支持培训材料的更新，来确保任何时刻培训材料都是最新状态。

Vizendo 虚拟培训方案 – 模块3: 虚拟培训



通过网页端的统计工具，培训进程将很容易地被记录下来，数据内容包含从工厂或地区，到个体或单个工位的培训记录和结果。该统计工具也是用作评估员工的培训和个人学习能力高低的强有力的辅助工具。

虚拟培训的价值和效益1

以汽车制造为例

和人有关的

保障爬坡计划

更短的招聘提前量

更有效贯彻标准作业

Avg. **45%**

少用45%时间达到习熟目的

Avg. **55%**

招聘新人的提前量可以减少55%，

Avg. **30%**

少用30%的时间达到多能工的岗位要求。

和营运有关的

能早期暴露装配规划缺陷

能增加产品差别化

早期介入

Est. **25** EUR/vehicle

虚拟培训带来的高质量装配当然能降低整车的质量成本。根据经验每下降1%的质量成本就起到了25欧元/每辆车的节约。

Avg. **40%**

对于培训中的硬件器材的依赖会下降40%，也就是可以大幅减少价值高昂的样车，样件的投入。

100%

现场可实现率100%。相对于基于硬件的培训，虚拟培训没有空间，场地，装配器材的要求。一台电脑，一把椅子足以满足培训的要求。

虚拟培训的价值和效益2

以汽车制造为例

从质量的角度

较少反复，一次成功

支持轮岗

发现设计的不一致性

从过程的角度

改善效率

增加沟通

减少旅行

100%

100% 贯彻作业标准化

Avg. 5%

平均带来减少5%的停线机会。

Avg. 40%



正确的装配能减少用于装配不良而带来的部件损失。通过虚拟培训我们认为能减少40%该类现象。

Avg. 50%



减少为培训而发生的各类人等的旅行达50%。同时也是时间和碳排放量的减少。

Avg. 75%



数字化的培训方式当然带来的纸张和印刷活动的节约。

0%

由于是采用图像而非文字，培训的表现力的提高自不待言。更重要的是能灵活对应各种语言的要求。



Vizendo 虚拟培训方案 – 成功故事 – 参考案例

客户 I

- 培训时长从原有每位员工8周缩短至1周
- 人为操作失误减少50%
- 启动生产的影响降至最低

客户 II

- 培训时长从原有每位员工4周缩短至2周
- 人为操作失误减少40%

客户 III

- 培训时长从原有每位员工4周缩短至2周
- 人为操作失误减少40%

客户 IV

- 培训时长从原有每位员工4周缩短至2周
- 人为操作失误减少40%

客户 V

- 培训时长从原有每位员工5天缩短至2天
- 每位员工受训内容，相比原有2个工位内容
- 新车型启动生产的影响降至最低

Area

复杂混动车型安装 (低JPH)

– 现有欧洲工厂



发动机安装 (60JPH)

– 墨西哥新工厂



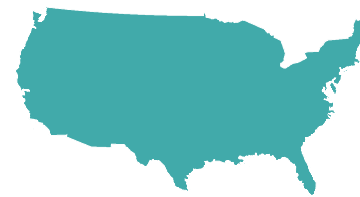
整车安装 (60JPH)

– 中国新工厂



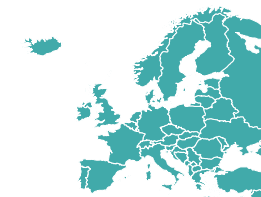
整车安装 (30JPH)

– 美国新工厂



整车安装 (50JPH)

– 现有欧洲工厂



想体验VVTS? 欢迎访问我们的DEMO网站

<https://www.vvts.siemens.com.cn>

(目前仅支持Chrome/Safari/Firefox浏览器)

User name: demo

Password: abc123



SIEMENS

感谢观看!

SIEMENS