

# 抗危机能力

图尔克携手Turck Mechatec通过两套替代CODESYS控制解决方案（可程序移植功能）增强STS Brandschutzsysteme的抗危机能力

过去五年间，许多企业被迫频繁检验自身的抗危机能力。从新冠疫情及其引发的供应链中断，到2022年的天然气短缺与能源成本飙升，再到迫在眉睫的关税冲突，危机接踵而至。但在无法预测下一场危机何时降临的情况下，如何构建抗危机能力？从多次危机中总结的关键经验是：永远不要过度依赖现状和既有解决方案。

总部位于德国弗里奥尔茨海姆的STS Brandschutzsysteme GmbH就有深切体会，当时其人机界面 (HMI) 控制器供应商几乎停止供货数月，公司不得不寻找替代解决方案。STS Brandschutzsysteme专注于工业机械设备定制化消防系统的规划、交付、安装与维护，提供的解决方案包括适用于过滤与排风系统、机械设备、湿涂与粉末涂装系统的各种灭火系统。

## 标准区分机器与建筑消防

与其他工业和经济部门类似，公司通过标准和法规为业务制定框架。

### 快速阅读

当STS Brandschutzsysteme GmbH因人机界面 (HMI) 控制器供应短缺陷入困境时，亟需快速解决方案。最终选择的解决方案是图尔克搭载CODESYS的灵活紧凑型控制器——编程不受制造商限制，并可模块化组合。在内部工程服务提供商Turck Mechatec的支持下，现有控制程序 and 用户界面迅速完成移植。这一举措不仅使得STS保持了交付能力，还通过不受制造商限制的控制解决方案构建了抗危机能力。该案例展示了基于合作伙伴关系的协作与技术开放性来构建抗危机能力。



消防系统可集成到机器与系统中，并节省空间

虽然建筑消防系统市场逻辑上与STS的消防系统相近，但建筑消防领域适用的标准与机械及工厂工程行业不同，这也是STS不提供建筑消防系统的原因。STS Brandschutzsysteme专注于自身市场与客户，与众多客户建立了长期合作关系，在多个层面构建了互信基础。双方相互理解、彼此信赖——尤其在危机时刻。

### STS消防系统的结构组成

STS消防系统的核心组件通常包括：传感器（主要是用于火灾探测的紫外/红外探测器，部分场景还会配备温度与烟雾探测器）；控制系统（对传感器信号进行评估，紧急情况下触发灭火或停机程序）。在STS的解决方案中，灭火方式通常为CO<sub>2</sub>喷射，或通过CO<sub>2</sub>/机械屏障构建隔火层。传感器、执行器与控制器之间的通信完全通过硬件触点实现，不依赖于通信协议。此前，STS仅采用某知名厂商的集成PLC紧凑型人机界面（HMI）作为消防系统的中央控制系统。该控制器负责控制消防系统、可视化关键信息，并作为操作面板用于调取诊断数据、确认故障或激活维护模式。

### 组件短缺给STS带来重大压力

2021年电子元器件供应紧张时，STS同样受到影响，导致无法按常规交付控制系统。管理合伙人莱因哈德·德赛菲 (Reinhard Deseife) 及其团队必须迅速寻找对策。STS的控制器及其他电子设备均从电气与自动化技术批发商Emil Löffelhardt处采购，因此莱因哈德·德赛菲 (Reinhard Deseife) 首先致电Löffelhardt自动化技术部门负责人乌韦·宾德 (Uwe Binder)，寻求替代控制解决方案。“我们必须快速找到解决方案，因为我们是众多OEM的核心供应商。部分客户与我们合作超过30年，对我们寄予厚望。而且消防系统是许多工厂的必备设施，若我们无法交付，生产线几乎会停摆，”董事总经理莱因哈德·德赛菲 (Reinhard Deseife) 回忆起当时压力时说道。

### 临时解决方案快速售罄

这就像超市收银台的场景：新开一条收银通道，太多顾客响应召唤蜂拥而至，结果反而在新通道等待更久。STS Brandschutz与Emil Löffelhardt也遭遇了类似情况。Löffelhardt推荐的首款其他厂商的紧凑型控制系统替代解决方案很快售罄。虽然STS已采用该替代控制器交付了数百套系统，但由于众多其他制造商也采取了类似的采购策略，导致该替代控制系统库存迅速告罄。

### 寻求具备抗危机能力的替代解决方案

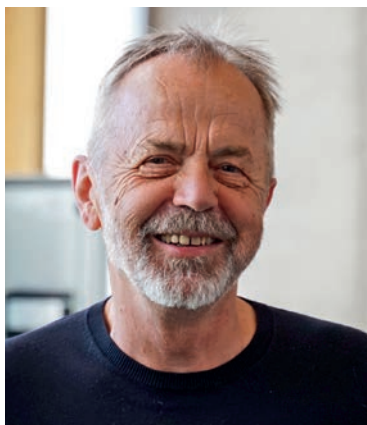
此时，STS亟需一款带冗余选项，具备更强抗危机能力的解决方案。“我们希望为未来构建冗余机制，避免再次陷入此类困境，”莱因哈德·德赛菲 (Reinhard Deseife) 解释道。为此，乌韦·宾德 (Uwe Binder) 及其同事向STS推荐了图尔克的紧凑型控制器。这类产品使用灵活，且借助CODESYS控制器，STS可实现不受制造商限制的操作。

### 两套CODESYS控制解决方案

图尔克为STS提供了两套替代方案：一套为带人机界面（HMI）和集成控制功能的BL20 I/O系统；另一套为控制功能集成于人机界面（HMI）并连接BL20（纯I/O功能）的解决方案。这两种方案的核心优势在于：即使某一组件出现交付问题，仍可选择人机界面（HMI）与I/O系统的替代组合；在最紧急情况下，STS甚至可以在其他厂商的控制器上运行CODESYS程序。

### Turck Mechatec顶着时间压力完成控制程序移植

正如技术内部销售负责人马库斯·古奇 (Markus Gutsch) 回忆的那样，方案落地面临一个大难题。“我们此前使用产品的编程代码，与CODESYS及人机界面（HMI）的代码差异极大。我们最终或许也能自行完成移植，但无法在所需时间框架内达成——我们需要快速解



**“我们对该解决方案非常满意，尤其是从原系统到CODESYS的快速程序移植，这一点这对我们至关重要。作为OEM供应商，客户高度依赖我们的交付能力，且很难快速找到替代供应商。”**

莱因哈德·德赛菲 (Reinhard Deseife) | STS Brandschutzsysteme GmbH





“我们此前使用产品的编程代码，与CODESYS及人机界面 (HMI) 的代码差异极大。我们最终或许也能自行完成移植，但无法在所需时间框架内达成——我们需要快速解决方案。”

马库斯·古奇 (Markus Gutsch) | STS Brandschutzsysteme GmbH公司

决方案。”图尔克同样为此提供了应对之策：在图尔克工程服务提供商Turck Mechatec的支持下，图尔克与本案中的批发商Emil Löffelhardt携手，完成了控制程序从旧系统到CODESYS控制环境的移植。这一成果的实现，得益于Turck Mechatec在CODESYS领域的数十年经验，以及团队中具备丰富PLC系统经验的资深程序员。

Turck Mechatec的专家与马库斯·古奇 (Markus Gutsch) 及其同事紧密合作，迅速拿出了解决方案。图形用户界面的实施非常顺利。客户大概率无法区分搭载旧控制系统和搭载图尔克人机界面 (HMI) 的消防系统。如今，STS Brandschutzsysteme同时采用这两套控制系统，当然会尽量为客户交付同类型产品。

“我们对该解决方案非常满意，尤其是从原系统到CODESYS的快速程序移植，这一点这对我们至关重要。作为OEM供应商，客户高度依赖我们的交付能力，且很难快速找到替代供应商。”



可通过图尔克人机界面 (HMI) 的触摸显示屏进行参数设置或维护流程

作者 | 托马斯·鲍曼 (Thomas Baumann)，图尔克电气设备批发商销售专员

客户 | <https://sts-brandschutz.de>

网页代码 | more22554e



控制程序的可视化层由Turck Mechatec移植至TX107



通常情况下，图尔克的BL20在控制柜中作为控制器运行；作为替代方案，STS也可将BL20用作其他控制器的纯I/O层