

PR202622

2026 年 9 月 23 日

产品

第1页，共3页

倍福系统集成实时图像处理解决方案

倍福可实现视觉应用与 **PLC**、运动控制和机器人的完全同步。图像处理由此从附加功能迭代升级为设备控制系统不可或缺的组成部分，消除传输延迟，无需额外配置接口。方案涵盖全系列 **Vision** 产品、基于 **TwinCAT Vision** 软件的极简工程开发流程，以及数据分析与机器学习相关配套工具。

机器视觉正从下游检测系统，逐步迭代升级为质检、追溯以及自适应过程控制的关键技术。在此进程中，倍福彻底打破了视觉技术与自动化技术之间的传统壁垒：依托 **TwinCAT Vision**，图像处理算法可与 **PLC**、运动控制和机器人技术运行在同一实时环境、同一任务框架内，由此实现同步处理、更短响应时间以及高确定性。

完整产品阵容

在硬件方面，倍福拥有一套全面且无缝集成的视觉产品阵容。兼容 **EtherCAT** 接口的 **VCS2000** 系列面阵相机，其防护等级 **IP65/67**，搭载索尼黑白及彩色 **CMOS** 传感器，分辨率最高 **2400** 万像素，传输速率可达 **2.5 Gbit/s**。其他亮点产品还包括：带 **VIS**（可见光）和 **NIR**（近红外光）**AR**（增透）镀膜的坚固 **C** 口工业镜头，其像元尺寸最高可达 **2 μm**，像面直径分别为 **11 mm** 和 **19.3 mm**。多色 **LED** 提供条形光源、面光源和环形光源三种配置，可在不同波长下工作，并支持在过程中进行光谱调节。这使用户能够以可复现的方式，在无需耗时的重新校准情况下，形成检测目标特征和背景之间的最佳对比度效果。为了快速上手或将系统集成到现有的控制环境中，倍福推出了集相机、光源和电子调焦光学镜头于一体的 **VUI** 视觉单元。

一大差异化亮点在于通过 **EtherCAT P** 实现集成：数据和电力通过单根电缆传输，设备由单个电源模块以级联方式供电。若与分布式时钟功能相结合，相机

德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易（上海）有限公司

电话：+86 21 66312666

传真：+86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cnwww.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cnwww.beckhoff.com.cn/cn/press

PR202622

2026 年 9 月 23 日

产品

第2页，共3页

和光源可与所有设备过程实现微秒级同步。

从软件角度来看，系统保持开放特性。任何厂商生产的、配备 GigE Vision 接口的相机都可以直接集成到 TwinCAT 架构中，无需第三方软件。配置通过网络扫描完成，就像配置轴一样。TwinCAT 3 Vision Base 功能库用于实现图像代数运算、滤波器、傅里叶分析、彩色图像处理、分割、轮廓和 Blob 分析等图像处理任务。TwinCAT 3 Vision Matching 2D 增加了模板匹配和关键点检测功能，用于合格/不合格判定和目标分类。可配置的多核支持以及用于自动并行化的作业任务，能够充分利用工业 PC 的计算能力。

分析与机器学习

倍福通过 TwinCAT Analytics 打通了迈向数据驱动生产的链路，实现无缝数据采集与分析；同时，借助 TwinCAT 3 Machine Learning，可在 Runtime 中以应用程序的任务周期直接执行神经网络。这样可为用户构建端到端流程，涵盖从图像采集、AI 辅助质检到预防性维护等各个环节。

新闻图片 © Beckhoff



图片注释：

倍福基于 PC 的控制技术集成式图像解决方案所具备的多元应用能力。

倍福（Beckhoff）是一家专注于自动化新技术的德资企业，创立于 1980 年，总部位于德国威尔市。作为全球自动化技术的驱动者，倍福定义了自动化领域的

德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易（上海）有限公司

电话：+86 21 66312666

传真：+86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn/cn/press

PR202622

2026 年 9 月 23 日

产品

第3页，共3页

许多标准，是国际标准的制定者和推动者。公司所生产的工业 PC、I/O 和现场总线组件、驱动技术、自动化软件、无控制柜解决方案以及工业图像解决方案既可作为独立的组件使用，也可将它们集成到一个完整的控制系统中，适用于各个行业领域。经过 40 多年的发展和努力，倍福已在世界各地设立 40 家分支机构，加上全球的合作伙伴，业务遍及 75 个国家和地区。

倍福于 1997 年进入中国市场，中国区总部落户于上海市北高新产业园区，现有员工 370 人，办事处遍及国内 30 座大中城市。创新产品和解决方案广泛应用于半导体、光伏太阳能、风力发电、锂电池制造、电子制造、汽车制造、机器人、数控机床、包装机械、烟草机械、塑料加工、物流输送、流程工业以及智能建筑等众多领域。

公司倾力推广的 EtherCAT 实时工业以太网于 2014 年成为中国国家推荐性标准，并已入编工信部的《国家智能制造标准体系建设指南》。作为一家技术驱动型公司，倍福一直注重在技术上寻求突破创新，在业内享有“创新引擎”的美誉。倍福基于 PC 的控制技术具有良好的开放性，它支持所有主流的工业通信协议，将 IT 技术、互联网和自动化技术完美融合在一起，为实现工业 4.0 和智能制造奠定了坚实的技术基础。

更多新闻请浏览：<https://www.beckhoff.com.cn/zh-cn/company/press>

欢迎关注倍福官方微信



德国倍福自动化有限公司
毕孚自动化设备贸易（上海）有限公司
电话：+86 21 66312666
传真：+86 21 66315696
E-mail: info@beckhoff.com.cn
www.beckhoff.com.cn

联系我们
王玮
电话: +86 21 66312666 - 243
传真: +86 21 36359862
E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn
www.beckhoff.com.cn/cn/press