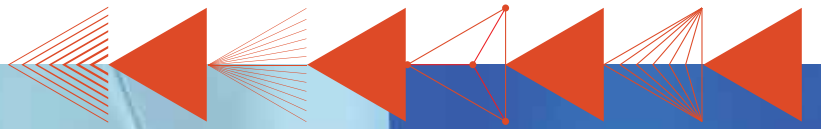




# 회사 프로필

RTC TECHNOLOGY VIETNAM



ĐỘT PHÁ CÔNG NGHỆ  
KIẾN TẠO TƯƠNG LAI

기술적 혁신  
미래를 건설하다

# ▶ MỤC LỤC

## 색인

### I. GIỚI THIỆU CHUNG - 일반 소개

□ Chặng đường phát triển - 개발 경로	3
□ Giới thiệu chung - 일반 소개	5

### II. LĨNH VỰC KINH DOANH - 사업 영역

#### 1. Xử lý ảnh công nghiệp - 산업용 이미지 처리

□ Dự án kiểm tra - 프로젝트 테스트	11
□ Dự án robot hướng dẫn - 가이드 로봇 프로젝트	13
□ Dự án đo - 측정 프로젝트	14
□ Dự án nhận dạng - 아이덴티티 프로젝트	15

#### 2. Xe tự hành - AGV/AMR

□ Cấu trúc hệ thống - 시스템 구조	17
□ Dự án AGV/AMR - AGV/AMR 프로젝트	19

#### 3. Chế tạo máy tự động - 자동 기계 제조

□ Quy trình sản xuất - 생산 과정	23
□ Dự án máy loader & unloader - 로더 및 언로더 프로젝트	24

#### 4. IoT, OEE, SCADA - e-Factory, e-Logistics

□ Giải pháp quản lý dữ liệu sản xuất - 제조 데이터 관리 솔루션	29
□ Dự án SCADA - 스카다 프로젝트	32

#### 5. Nhà kho thông minh - 스마트 창고

#### 6. Thiết bị tự động hóa - 자동화 장비

### III. DỊCH VỤ LẮP ĐẶT & LẬP TRÌNH - 설치 및 프로그래밍 서비스

### IV. ĐỐI TÁC & KHÁCH HÀNG - 파트너 및 고객

“

RTC Technology là đơn vị tiên phong trong lĩnh vực tự động hóa tại Việt Nam. Chúng tôi cung cấp giải pháp tổng thể về Machine Vision, AGV/AMR, Smart Warehouse và chế tạo máy.

Với nhiều năm kinh nghiệm, RTC đã đồng hành cùng hàng trăm doanh nghiệp tối ưu vận hành và nâng cao năng suất sản xuất.

”

**2012**

**RTC TECHNOLOGY  
CENTER**

**2013**

**AGV & AUTOMATION  
MACHINE**

Bắt đầu kinh doanh về các dự án tự động hóa như AGV (Xe tự hành) và chế tạo máy

- AGV(자율주행차) 및 기계 제작 등 자동화 프로젝트 사업을 시작했습니다.

**2014**

**MACHINE VISION**

- Tích hợp PLC vào bộ điều khiển AGV

- Tiêu chuẩn hóa hệ thống AGV với nền tảng ROS.

- PLC를 AGV 컨트롤러에 통합

- ROS 플랫폼을 활용한 AGV 시스템 표준화

**2015**

**THÀNH LẬP RTC  
TECHNOLOGY VIETNAM JSC**

- Cổ phần hoá công ty  
- Nghiên cứu và phát triển loại AMR SLAM  
- Áp dụng và tiêu chuẩn hoá ROS2 vào hệ thống AGV/AMR

- 회사 주식화  
- AMR SLAM 연구 개발  
- ROS2를 AGV/AMR 시스템에 적용 및 표준화



## 2022

### ISO CERTIFICATE

(ISO 9001/2015 -ISO 14001/2015 -  
ISO - ISO 45001/2018)

- Trở thành partner của các hãng phần mềm cung cấp giải pháp về e-warehouse, e-logistics.
- Đạt được các chứng chỉ ISO
- Phát triển hệ thống quản lý FMS (Fleet Management System) với khả năng Integration and Dynamic Connect (IDC)
- 전자 창고 및 전자 물류에 대한 솔루션을 제공하는 소프트웨어 회사의 파트너가 되세요.
- ISO 인증 획득
- 통합 및 동적 연결(IDC) 기능을 갖춘 FMS(차량 관리 시스템) 관리 시스템 개발

## 2025

### DOANH NGHIỆP, KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

(CHỨNG NHẬN BẢN QUYỀN TÁC GIẢ  
PHẦN MỀM: RVS, FMS, RCORE, R-ERP)

- RTC được Cục Bản quyền tác giả công nhận quyền tác giả cho phần mềm: RTC Vision (RVS), Hệ thống quản lý Robot - Fleet Management System (FMS), Điều Khiển AMR - RTCRobot Core (Rcore), RTC (R-ERP). Đây là dấu mốc quan trọng, khẳng định RTC là doanh nghiệp khoa học công nghệ hàng đầu.

RTC는 저작권 사무소에서 다음 소프트웨어에 대해 인정을 받았습니다: RTC Vision(RVS), Fleet Management System(FMS), AMR Control - RTCRobot Core(Rcore), RTC(R-ERP). 이는 RTC가 선도적인 과학 및 기술 기업임을 입증하는 중요한 이정표입니다.

## 2026

### THÀNH LẬP VĂN PHÒNG CHI NHÁNH TẠI ẤN ĐỘ VÀ SINGAPORE

- Xây dựng Trung tâm Nghiên cứu & Phát triển (R&D) tiên tiến, tập trung vào các công nghệ tự động hóa, ứng dụng Deep Learning, Trí tuệ nhân tạo (AI) và các giải pháp tự động hóa toàn diện.
- Cung cấp thiết bị và giải pháp cho các nhà máy trong lĩnh vực điện – điện tử, ô tô và xe máy.
- 100% đội ngũ kỹ sư được đào tạo chuyên sâu về sản phẩm và sở hữu các chứng chỉ chuyên môn từ các đối tác hàng đầu toàn cầu.
- 자동화 기술, 딥러닝 응용, 인공지능(AI) 및 종합 자동화 솔루션에 중점을 둔 첨단 연구 개발(R&D) 센터를 설립했습니다.
- 전기전자, 자동차 및 오토바이 산업 분야의 공장에 장비와 솔루션을 제공합니다.
- 당사 엔지니어링 팀의 100%는 제품 지식에 대한 높은 수준의 교육을 받았으며, 세계 우수 파트너사의 전문 자격증을 보유하고 있습니다.

# I. GIỚI THIỆU CHUNG - 일반 소개

**CÔNG TY CỔ PHẦN RTC TECHNOLOGY VIỆT NAM** tiền thân là Trung tâm Công nghệ RTC (RTC Technology Center) được thành lập vào tháng 3 năm 2012 chuyên cung cấp và nghiên cứu các giải pháp tự động hóa cho ngành sản xuất. Với nhiều thành tựu nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ tự động hóa, được sự ủng hộ nhiệt tình của khách hàng, với mong muốn kiến tạo và góp phần phát triển cho ngành sản xuất quốc gia, năm 2015 chúng tôi đã chính thức thành lập **Công ty Cổ phần RTC Technology Việt Nam**.

RTC Technology Vietnam Joint Stock Company는 이전의 RTC Technology Center로서 2012년 3월에 설립되었으며, 제조 산업을 위한 자동화 솔루션 제공 및 연구를 전문으로 합니다. 자동화 기술 분야에서 이룩한 수많은 연구 성과와 고객들의 열렬한 성원에 힘입어, 그리고 국가 제조 산업 발전에 기여하고자 하는 열망으로 2015년에 RTC Technology Joint Stock Company를 공식 설립했습니다.



## SỨ MỆNH - 使命

### "Đột phá công nghệ - Kiến tạo tương lai"

Cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tự động hóa trọn gói tiên tiến hàng đầu giúp các doanh nghiệp sản xuất cải thiện hiệu quả, giảm chi phí và tăng năng suất. Mang đến cho doanh nghiệp ngành sản xuất sự phát triển và thịnh vượng bền vững với những sản phẩm dịch vụ chất lượng nhất.

### "기술 혁신 - 미래를 창조하다"

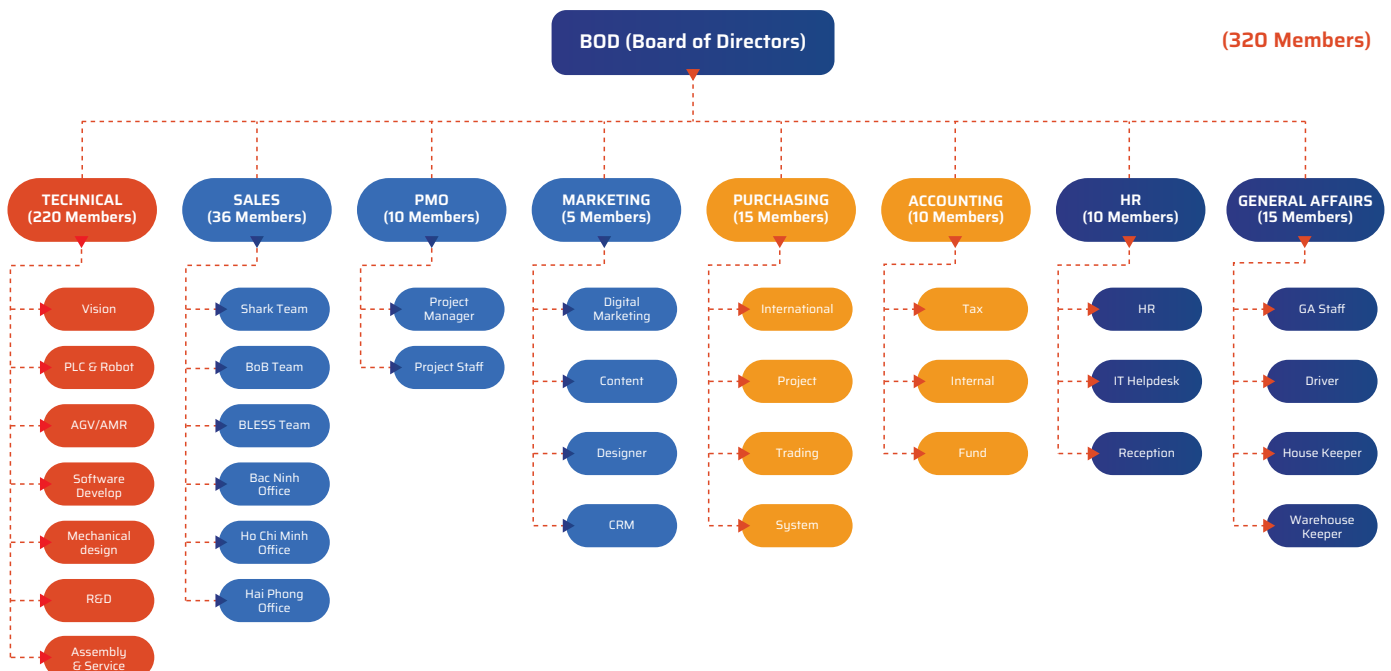
제조업체의 효율성을 개선하고, 비용을 절감하고, 생산성을 높이는 데 도움이 되는 최첨단 중단 간 자동화 제품과 서비스를 제공합니다. 최고 품질의 제품과 서비스를 통해 제조업체에 지속 가능한 개발과 번영을 가져다줍니다.

## TẦM NHÌN - 愿景

Là doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực cung cấp giải pháp và thiết bị tự động hoá hàng đầu tại Việt Nam, xây dựng và tạo ra một mạng lưới toàn cầu kết nối các doanh nghiệp sản xuất, nhằm tối ưu hóa quy trình sản xuất và nâng cao hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp.

Bê트남에서 선도적인 자동화 솔루션과 장비를 제공하는 선구자로서, 제조 기업을 연결하는 글로벌 네트워크를 구축하고 만들어 생산 프로세스를 최적화하고 사업 성과를 개선합니다.

## ▶ SƠ ĐỒ TỔ CHỨC RTC - RTC 조직도



# I. GIỚI THIỆU CHUNG - 일반 소개

## 1. TRỤ SỞ CHÍNH HÀ NỘI - 하노이 본사

**Văn phòng Hà Nội** với hơn 260 nhân sự gồm khối văn phòng và kỹ sư chuyên môn. Với môi trường làm việc năng động chuyên nghiệp, RTC không ngừng nâng cao hiệu quả vận hành, hướng đến mục tiêu phát triển bền vững và mở rộng quy mô hoạt động trong tương lai.

하노이 사무소에는 사무직 직원과 전문 엔지니어를 포함하여 260명 이상의 직원이 근무하고 있습니다. 역동적이고 전문적인 업무 환경을 바탕으로 RTC는 지속적인 운영 효율성 향상을 통해 미래의 지속 가능한 발전과 확장을 목표로 하고 있습니다.



## 2. VĂN PHÒNG BẮC NINH - 박닌 사무소

**Văn phòng Bắc Ninh** được thiết kế hiện đại, không gian mở, tiện nghi và thân thiện, thuộc vị trí trung tâm gần khu công nghiệp, thuận tiện cho việc giao dịch, hỗ trợ và di chuyển của khách hàng, đối tác.

박닌 사무소는 현대적이고 개방적이며 편안하고 친근한 공간으로 설계되었습니다. 산업 단지 인근의 중심부에 위치하여 고객과 파트너가 거래, 지원 및 이동을 편리하게 이용할 수 있습니다.



## 3. VĂN PHÒNG HẢI PHÒNG - 하이퐁 사무소

**Văn phòng Hải Phòng** được thành lập nhằm mở rộng mạng lưới tại miền Bắc và tăng cường kết nối, hỗ trợ khách hàng nhanh chóng và chuyên nghiệp. RTC cam kết trong việc nâng cao chất lượng dịch vụ và mở rộng cơ hội hợp tác trong khu vực.

하이퐁 사무소는 북부 지역의 네트워크를 확장하고 고객과의 연결을 강화하여 신속하고 전문적인 지원을 제공하기 위해 설립되었습니다. RTC는 서비스 품질 향상과 지역 내 협력 기회 확대를 위해 최선을 다하고 있습니다.



## 4. VĂN PHÒNG HỒ CHÍ MINH - 호찌민 사무소

**Văn phòng Hồ Chí Minh** là một trong những cơ sở kinh doanh chiến lược của RTC Technology Việt Nam, góp phần mở rộng hoạt động và tăng cường khả năng phục vụ khách hàng khu vực phía Nam, đồng thời khẳng định vị thế của RTC trên thị trường công nghệ tự động hóa.

호찌민 사무소는 RTC 테크놀로지 베트남의 전략적 사업 거점 중 하나로, 남부 지역의 사업 확장과 고객 서비스 역량 강화에 기여하는 동시에 자동화 기술 시장에서 RTC의 입지를 공고히 하고 있습니다.



## 5. NHÀ MÁY - 공장

**Nhà máy RTC Technology Việt Nam** được xây dựng tại Cụm Công nghiệp Đan Phượng - giai đoạn 2, xã Đan Phượng, TP Hà Nội, với tổng diện tích 3.300m<sup>2</sup> và hệ thống cơ sở hạ tầng hiện đại, đồng bộ đạt tiêu chuẩn ISO. Đây là nơi trực tiếp sản xuất, lắp ráp, kiểm tra chất lượng và hoàn thiện sản phẩm. Chúng tôi đầu tư vào hệ thống nhà máy chuyên nghiệp có dây chuyền sản xuất, máy móc thiết bị, công nghệ hiện đại, đội ngũ kỹ sư chuyên nghiệp cùng với quy trình sản xuất tối ưu để đảm bảo chất lượng sản phẩm khi đưa ra thị trường được tốt nhất phục vụ khách hàng.

RTC Technology Vietnam công장은 하노이시 단푸영면 단푸영 산업단지 2단계에 위치해 있으며, 총면적 3,300m<sup>2</sup> 규모의 현대적이고 통합적인 인프라 시스템을 갖추고 ISO 표준을 충족합니다. 이곳에서 제품의 직접 제조, 조립, 품질 관리 및 마감 작업을 진행합니다.

당사는 고객에게 최고의 제품 품질을 제공하기 위해 최첨단 생산 라인, 기계, 장비 및 기술, 전문 엔지니어 팀, 그리고 최적화된 생산 공정을 갖춘 전문적인 공장 시스템에 투자하고 있습니다.



# I. GIỚI THIỆU CHUNG - 일반 소개

## ▶ CHỨNG NHẬN/GIẢI THƯỞNG - 자격증/수상

### CHỨNG NHẬN BẢN QUYỀN TÁC GIẢ - 저작권 인증서



**GIẤY CHỨNG NHẬN DOANH NGHIỆP KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ**  
과학기술기업인증서



**PHẦN MỀM RTC (R-ERP)**  
RTC 소프트웨어(R-ERP)



**PHẦN MỀM HỆ THỐNG QUẢN LÝ ROBOT (FMS)**  
로봇 관리 시스템(FMS) 소프트웨어



**PHẦN MỀM ĐIỀU KHIỂN AMR- RTCROBOT CORE (RCORE)**  
제어 소프트웨어 AMR- RTCROBOT CORE (RCORE)



**PHẦN MỀM GIÁM SÁT HỆ THỐNG BĂNG TẢI R-CMS**  
R-CMS 컨베이어 시스템 모니터링 소프트웨어



**PHẦN MỀM RTC VISION(RVS)**  
RTC 비전 소프트웨어(RVS)

## TIÊU CHUẨN ISO - ISO 표준





XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP  
산업용 이미지 처리



HỆ THỐNG AGV/AMR  
AGV/AMR 시스템



THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG  
자동화 기계의 설계 및 제조



SMART WAREHOUSE, IOT, OEE,  
SCADA, E-FACTORY, E-LOGISTICS

# XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP

## 산업용 이미지 처리

CHÚNG TÔI TẬP TRUNG VÀO VIỆC CUNG CẤP CÁC GIẢI PHÁP THỊ GIÁC MÁY TỔNG THỂ  
우리는 토탈 머신 비전 솔루션 제공에 집중합니다



### 01. KIỂM TRA - 확인하다

Hệ thống thị giác máy có thể tự động hóa các nhiệm vụ kiểm tra thị giác phức tạp hoặc đơn giản và hướng dẫn chính xác thiết bị xử lý trong quá trình sản xuất sản phẩm.

머신 비전 시스템은 복잡하거나 간단한 시각 검사 작업을 자동화하고 제품 제조 과정에서 처리 장비를 정확하게 안내할 수 있습니다.



### 02. ROBOT HƯỚNG DẪN BẰNG THỊ GIÁC - 시각 유도 로봇

Robot hướng dẫn bằng thị giác là thuật ngữ chung cho các hệ thống thị giác máy và xử lý hình ảnh được sử dụng để phát hiện vị trí và kiểm tra với robot công nghiệp.

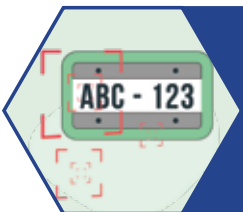
비전 가이드 로봇은 산업용 로봇의 위치 감지 및 검사에 사용되는 머신 비전 및 이미지 처리 시스템을 통칭하는 용어입니다.



### 03. ĐO LƯỜNG - 측정

Một hệ thống thị giác máy để đo lường tính toán khoảng cách giữa hai hoặc nhiều điểm hoặc vị trí hình học trên một đối tượng và xác định liệu các phép đo này có đáp ứng thông số kỹ thuật hay không.

머신 비전 시스템은 물체 상의 두 개 이상의 점 또는 기하학적 위치 사이의 거리를 측정하고 계산하며, 이러한 측정값이 사양을 충족하는지 여부를 판단하는 데 사용됩니다.



### 04. NHẬN DẠNG ( KÝ TỰ , MÃ VẠCH ... ) - 신분증

Thị giác máy đóng vai trò quan trọng trong việc nhận dạng sản phẩm và bộ phận bằng cách đọc mã dữ liệu, mã vạch và xác định các mẫu duy nhất trên các vật phẩm dựa trên màu sắc, hình dạng hoặc kích thước.

머신 비전은 데이터 코드와 바코드를 읽고 색상, 모양 또는 크기에 따라 품목의 고유한 패턴을 식별하여 제품 및 부품 식별에 중요한 역할을 합니다.

INSPECTION, ROBOT GUIDE, GAUGE/MEASUREMENT,  
IDENTIFICATION, apply DEEP LEARNING ALGORITHMS



## ▶ DỰ ÁN KIỂM TRA - 검사 프로젝트

### NGÀNH ĐIỆN/ ĐIỆN TỬ/ CÔNG NGHIỆP BÁN DẪN 전기/전자/반도체 산업



#### KIỂM TRA TẢN NHIỆT

- Kiểm tra có/không miếng đệm, có/không ốc
- Kiểm tra keo tản nhiệt dán đúng vị trí, có bị nhòe/mờ

#### 냉각 시스템을 점검하세요

- 가스켓과 나사가 있는지 확인하십시오.
- 써멀 페이스트가 올바르게 도포되었는지, 번지거나 변색되지 않았는지 확인하십시오.



#### KIỂM TRA MỐI HÀN

- Kiểm tra chất lượng mối hàn xem mối hàn có bị tràn ra ngoài.
- Kiểm tra có lộ chân linh kiện hàn

#### 용접 검사

- 납땜 부위의 품질을 확인하여 납이 흘러넘친 곳이 있는지 살펴보십시오.
- 납땜된 부품의 핀이 노출되었는지 확인하십시오.



#### ĐỌC CODE ĐỘ CAO KHÁC NHAU TRÊN PIN ĐIỆN THOẠI

- Đọc một lúc nhiều code với các độ cao khác nhau trên pin điện thoại.
- So sánh dữ liệu đọc được trên tem nhân với dữ liệu sản xuất, xác nhận đúng model

#### 휴대폰 배터리에 표시된 고도 코드를 확인하세요.

- 휴대폰 배터리의 여러 높이에 있는 코드를 동시에 읽습니다.
- 라벨에서 읽은 데이터를 제조사 데이터와 비교하여 올바른 모델인지 확인합니다.



#### KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG MẠCH IN

- Kiểm tra chất lượng mối hàn như thiếu thiếc, thừa thiếc...
- Kiểm tra lỗi linh kiện như lỗi xước, bẩn, thiếu, lệch...

#### 인쇄 회로 품질 테스트

- 주석 부족, 주석 과다 등 용접 품질을 점검합니다.
- 굵힘, 먼지, 누락, 정렬 불량 등 구성 요소 오류를 확인하세요.



#### MÁY AOI KIỂM TRA CONNECTOR

- Kiểm tra số lượng chân connector
- Kiểm tra đứt, gãy, kênh lệch
- Kiểm tra chân connector có bị biến dạng hay không

#### AOI 커넥터 테스트 장비

- 커넥터 핀 개수를 확인하십시오.
- 파손, 균열 또는 정렬 불량이 있는지 확인하십시오.
- 커넥터 핀이 변형되었는지



#### KIỂM TRA NGOẠI QUAN CUỘN COIL

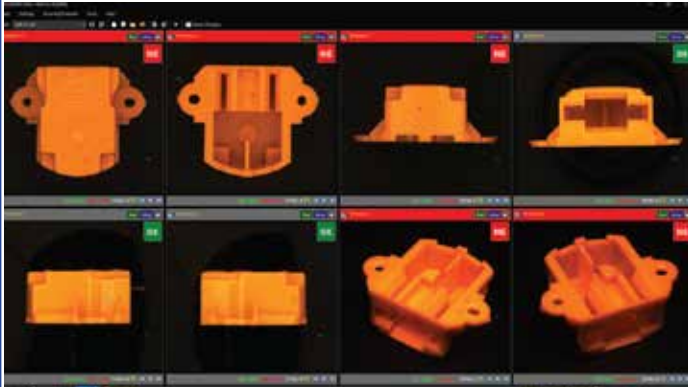
- Kiểm tra các lỗi thừa dây, thiếu dây, cong chân, quấn lệch,...

#### 코일 육안 검사

- 전선이 너무 많거나, 너무 적거나, 핀이 휘었거나, 권선이 고르지 않은 등의 오류가 있는지 확인하십시오.

## ▶ DỰ ÁN KIỂM TRA - 검사 프로젝트

### NGÀNH Ô TÔ/ XE MÁY/ CƠ KHÍ 자동차/오토바이/기계 공학



#### MÁY KIỂM TRA NGOẠI QUAN SẴN PHẨM SAU ĐÚC

Kiểm tra toàn bộ bề mặt sản phẩm sau đúc các lỗi: dị vật, bụi bẩn

#### 주조 후 제품 외부 검사 장비

성형품의 전체 표면을 검사하여 이물질이나 먼지 등의 결함이 있는지 확인하십시오.

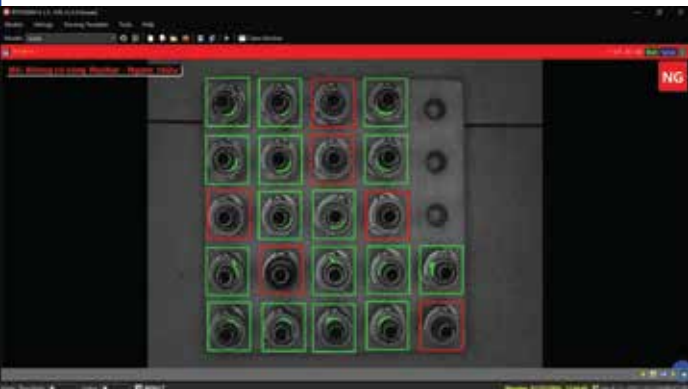


#### KIỂM TRA TRỰC SHAFT LÒ NHIỆT

Kiểm tra trực shaft:  
- Đã được gia công then, gia công ren hay chưa  
- Kiểm tra từ ren  
- Kiểm tra từ ren/ chiều cao từ ren

#### 열로 샤프트를 점검하십시오

축 검사:  
- 키와 나사산이 가공되었는지 확인  
- 나사산이 무더졌는지 확인  
- 나사산 경화/나사산 경화 높이 확인



#### KIỂM TRA CHIỀU CỬA WASHER

- Kiểm tra chiều của đồng thời 30 sản phẩm cùng một lúc  
- Thời gian xử lý <200ms

#### 세탁기 방향을 확인하세요

- 30개 제품의 치수를 동시에 인식해요  
- 처리 시간 <200ms

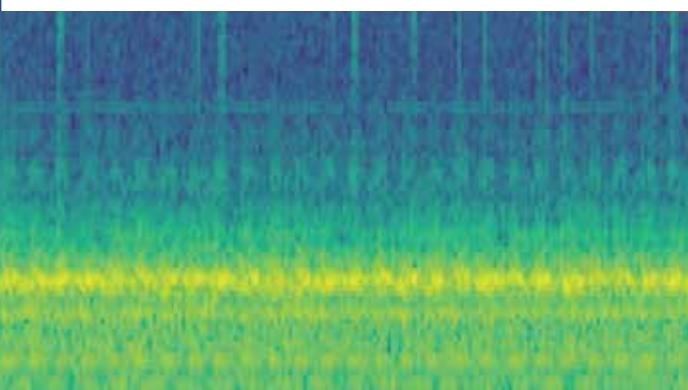


#### KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CHI TIẾT Ổ ĐỒ TRỰC

Dùng Deep Learning để kiểm tra hình dạng linh kiện và xác nhận đúng mẫu linh kiện, kể cả trong trường hợp mẫu linh kiện bị dính dầu

#### 샤프트 베어링 품질 검사

딥러닝을 사용하여 부품의 형상을 검사하고, 부품 모델이 오일로 오염된 경우에도 올바른 부품 모델인지 확인할 수 있습니다.

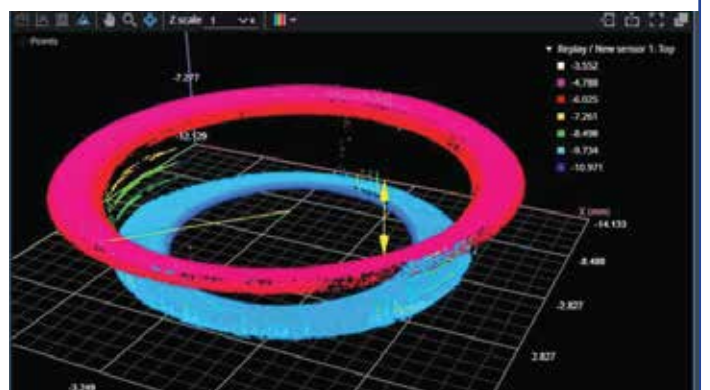


#### HỆ THỐNG AI ÂM THANH ĐỘ RUNG ĐỘNG CƠ

- So sánh độ rung để phân tích độ rung động cơ.  
- Chuyển đổi tín hiệu âm thanh thành dạng ảnh  
- Sử dụng AI Deep Learning để đánh giá sản phẩm năng lượng của âm thanh

#### AI 사운드 진동 시스템 모터

- 진동을 비교하여 엔진 진동을 분석합니다.  
- 오디오 신호를 이미지 형식으로 변환합니다.  
- AI 딥러닝을 사용하여 소리의 에너지 값을 평가합니다.



#### KIỂM TRA NGOẠI CHI TIẾT CƠ KHÍ

- Kiểm tra các lỗi sứt, mẻ, sai kích thước  
- Kiểm tra tiêu chuẩn kích thước của chi tiết với độ chính xác cao

#### 기계 세부 사항에 대한 외부 검사

- 30개 제품의 치수를 동시에 인식해요  
- 처리 시간 <200ms

## ▶ DỰ ÁN ROBOT HƯỚNG DẪN - 로봇 가이드 프로젝트



### SCARA ROBOT ALIGN GẤP NHẶT LINH KIỆN

- Align vị trí part, sử dụng 2 tool
- 1 scara robot để gấp nhặt sản phẩm

### 스카라 로봇 정렬 픽업 부품

- 부품 위치 정렬, 도구 2개 사용
- 제품을 픽업하는 스카라 로봇 1대



### ROBOT ALIGN VÀ DÁN TAPE

Align vị trí của tape, robot nhặt tape và dán đúng vào vị trí.

- Camera xác định vị trí chính xác của tape, thực hiện hand-eye với robot để gắp và dán tape lên sản phẩm.

### 로봇 정렬 및 스티커 테이프

테이프의 위치를 맞추면 로봇이 테이프를 집어 올바른 위치에 붙입니다.

- 카메라가 테이프의 정확한 위치를 파악하고, 로봇과 핸드아이 작업을 수행하여 테이프를 집어 제품에 붙입니다.



### HỆ THỐNG KIỂM TRA TEM NHÃN MÁY GIẶT

- Máy giặt đi vào vị trí, camera sẽ align vị trí chính xác của máy giặt
- Camera đọc tem nhãn xác định model máy giặt
- Robot di chuyển đến các vị trí tương ứng theo model máy giặt, chụp hình và kiểm tra tem nhãn

### 세탁기 라벨 확인 시스템

- 세탁기가 위치에 들어가면 카메라가 세탁기의 정확한 위치를 맞춰줍니다.
- 카메라가 라벨을 읽어 세탁기 모델을 식별합니다.
- 로봇은 세탁기 모델에 따라 해당 위치로 이동하고, 사진을 찍고, 라벨을 확인합니다.



### ROBOT GẤP NHẶT MÀN HÌNH ĐIỆN THOẠI

Sử dụng Camera 3D để xác định biên dạng và Robot để phun keo giày

- Vision định vị sản phẩm trên băng tải, gắp sản phẩm đặt vào tray

### 휴대폰 화면 피킹 로봇

3D 카메라를 사용하여 윤곽을 결정하고 신발에 접착제를 부리는 로봇

- Vision은 컨베이어 벨트에 있는 제품을 찾아 제품을 집어 올려 트레이에 놓습니다.



### HỆ THỐNG GẮP ĐẶT BƯU KIỆN

- Bưu kiện được rơi xuống từ máng nghiêng, nằm chồng chéo lên nhau - 3D Camera xác định vị trí các bưu kiện một cách chính xác
- Robot di chuyển đến gắp từng bưu kiện một sau đó di chuyển đến vị trí đọc code 5 mặt xung quanh bưu kiện

### 소포 픽업 시스템

- 소포는 경사진 슈트에서 서로 겹쳐서 떨어집니다. - 3D 카메라가 소포를 정확하게 찾습니다.
- 로봇은 소포를 하나하나 집어 올린 후 소포 주변의 5면 코드를 읽는 위치로 이동합니다.



### HỆ THỐNG PHUN KEO GIÀY

Sử dụng Camera 3D để xác định biên dạng và Robot để phun keo giày

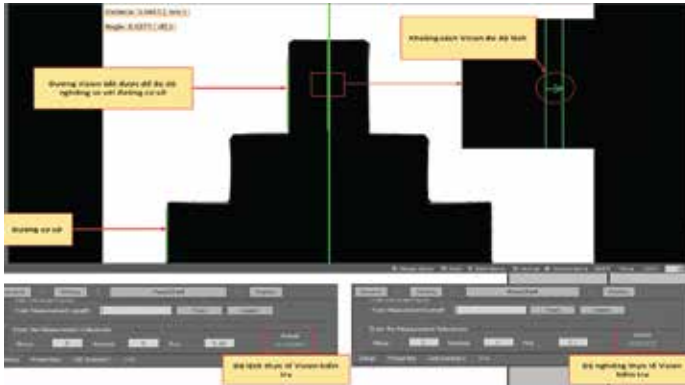
- 3D Camera xác định chính xác biên dạng của giày
- Robot di chuyển theo biên dạng được xác định để phun keo

### 신발 접착제 스프레이 시스템

3D 카메라를 사용하여 윤곽선 결정 신발 접착제를 분사하는 로봇

- 3D 카메라가 신발의 모양을 정확하게 파악합니다.
- 로봇은 정의된 윤곽을 따라 이동하여 접착제를 분사합니다.

## ▶ DỰ ÁN ĐO - 게이지 프로젝트

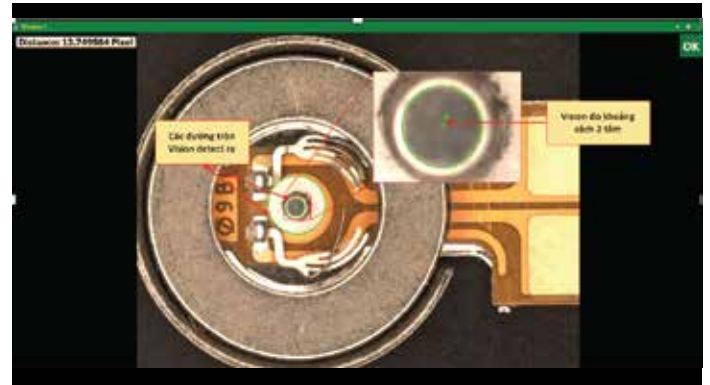


### ĐO KÍCH THƯỚC SẢN PHẨM, ĐO ĐỘ NGHIÊNG

- Đo chiều cao bề rộng của sản phẩm
- Sai số yêu cầu < 10 $\mu$ m
- Đo độ nghiêng của trục
- Sai số yêu cầu < 0.01°

### 제품 사이즈 측정, 경사도 측정

- 제품의 높이와 너비를 측정합니다.
- 필요오차 < 10 $\mu$ m
- 샤프트의 기울기를 측정합니다.
- 필요오차 < 0.01°

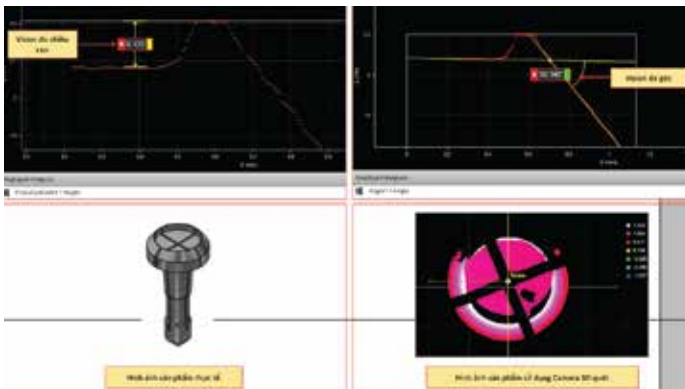


### ĐO ĐƯỜNG KÍNH VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 TÂM

- Đo đường kính linh kiện tròn, và khoảng cách giữa tâm đường tròn
- Sai số yêu cầu < 10 $\mu$ m

### 두 중심 사이의 직경과 거리를 측정하세요

- 원형 부품의 직경과 원의 중심 사이의 거리를 측정합니다.
- 필요오차 < 10 $\mu$ m

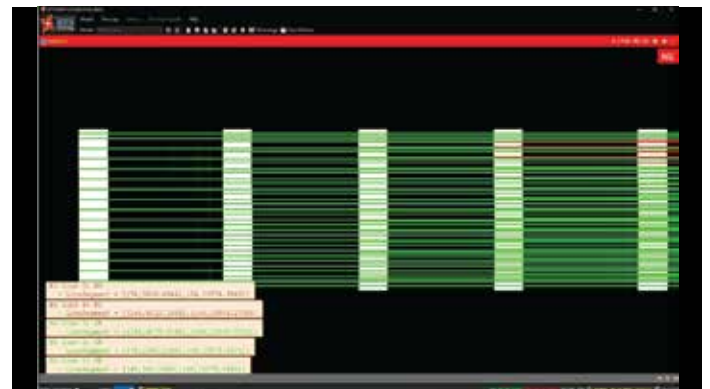


### ĐO KÍCH THƯỚC POTS GÁ KIM CƯƠNG - 3D CAMERA

- Đo đặc kích thước đầu pots gắn nam châm
- Sai số yêu cầu < 5 $\mu$ m

### 다이아몬드 마운트 냄비 크기 측정 - 3D 카메라

- 자석 냄비 머리의 크기를 측정하세요
- 필요오차 < 5 $\mu$ m

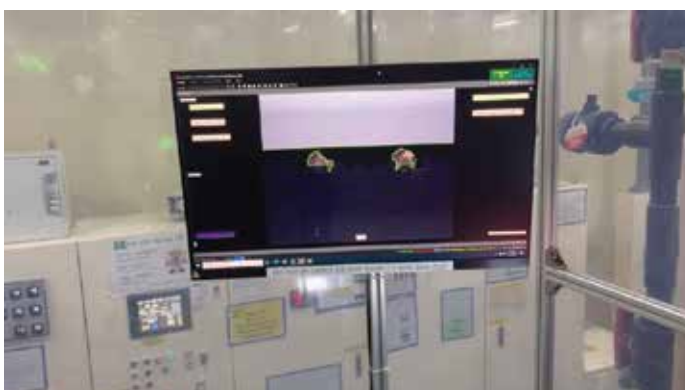


### ĐO CHIỀU DÀI TRỤC ROLLER CAO SU

- Đo đường kính trục roller cao su
- Sai số yêu cầu < 5 $\mu$ m

### 고무 롤러 샤프트 길이 측정

- 고무 롤러 샤프트의 직경을 측정합니다.
- 필요오차 < 5 $\mu$ m



### ĐO ĐỘ LỆCH SHEET THEO THỜI GIAN THỰC

- Đo độ lệch sheet theo thời gian thực
- Sai số yêu cầu < 0.1 mm

### 실시간 시트 편차 측정

- 실시간으로 시트 편차 측정
- 필요오차 < 0.1mm



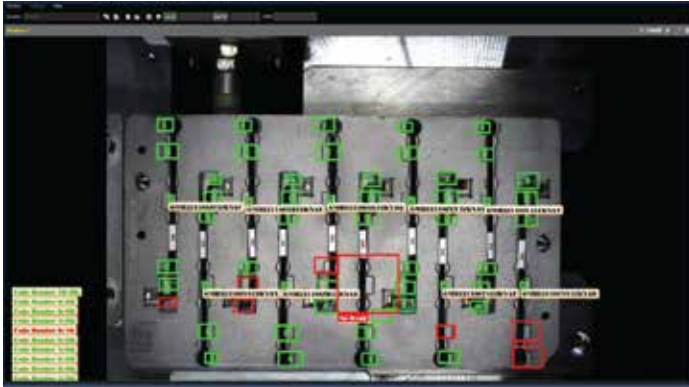
### ĐO KHE HỖ MÀN HÌNH

- Đo kích thước khe hở của màn hình tivi
- Sai số yêu cầu < 10 $\mu$ m

### 화면 간격 측정

- TV 화면 사이의 간격을 측정합니다.
- 요구되는 오차 범위는 10 $\mu$ m 미만입니다.

## ▶ DỰ ÁN NHẬN DẠNG - 식별 프로젝트



### ĐỌC CODE VÀ KIỂM TRA TAPE

### 코드 읽기 및 테이프 확인

- Đọc nhiều QR code cùng một lúc, chuyển dữ liệu lên server
- Kiểm tra đủ/thiếu tape

- 여러 개의 QR 코드를 동시에 읽고, 데이터를 서버로 전송합니다.
- 테이프가 충분한지/누락되었는지 확인하세요



### ĐỌC CODE VÀ ĐẨY DỮ LIỆU LÊN SERVER

### 코드를 읽고 서버에 데이터를 푸시합니다.

- Đọc nhiều QR code cùng một lúc
- Chuyển dữ liệu đọc được lên server vào thông tin hệ thống OEE

- 여러 개의 QR 코드를 동시에 읽어보세요
- 읽은 데이터를 OEE 시스템 정보로 서버로 전송합니다.



### KIỂM TRA TEM NHÃN VÀ KIỂM TRA KHỚP DỮ LIỆU

### 라벨과 데이터 일치 확인

- Đọc ký tự trên tem nhãn
- So sánh dữ liệu đọc được trên tem nhãn với dữ liệu sản xuất, xác nhận đúng model

- 라벨의 문자를 읽으세요
- 라벨에 표시된 데이터와 실제 생산 데이터를 비교하여 정확한 모델을 확인합니다.



### KIỂM TRA KÝ TỰ, KIỂM TRA TRẦY XƯỚC TRÊN NHÃN

### 글자 확인, 라벨의 굵힘 확인

- Đọc thông tin trên thẻ hàng hoá
- Truy xuất thông tin đọc được với dữ liệu trên server, xác nhận tem nhãn chính xác

- 제품 태그에 있는 정보를 읽어보세요
- 서버에 있는 데이터로 읽을 수 있는 정보를 검색하고 올바른 레이블을 확인합니다.



### ĐỌC TEM CÀ SỐ KHUNG

### 프레임 번호 스티커를 읽으세요

- Sử dụng AI Deep Learning đọc tem cà số khung và số máy
- Kiểm tra số khung số máy có đúng không

- AI 딥러닝을 활용해 스탬프, 차대번호, 엔진번호를 읽어낸다
- 차대번호와 엔진번호가 맞는지 확인하세요



### KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG LABEL

### 품질 관리 라벨

- Kiểm tra chất lượng label như thiếu nét, thừa nét, lệch dòng, mất net, rách label, xước label...

- 라벨의 품질을 확인하여 누락된 선, 과도한 선, 정렬 불량, 초점 흐림, 찢어진 라벨, 굵힘 라벨 등의 문제가 있는지 살펴보세요.



# AGV/AMR

Automated Guided Vehicle/Autonomous Mobile Robot



Pulling AGV



Towing AGV



Conveyor AGV/AMR



QR Code Navigation AMR



Conveyor lifting AMR



Forklift AMR

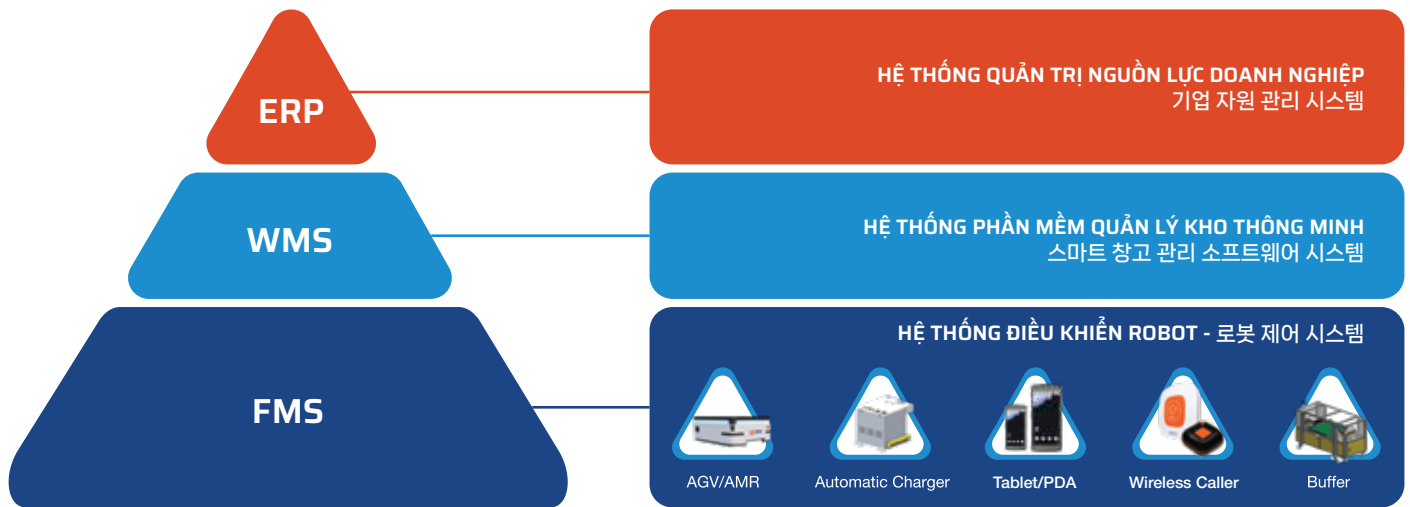


Bin transfer AMR



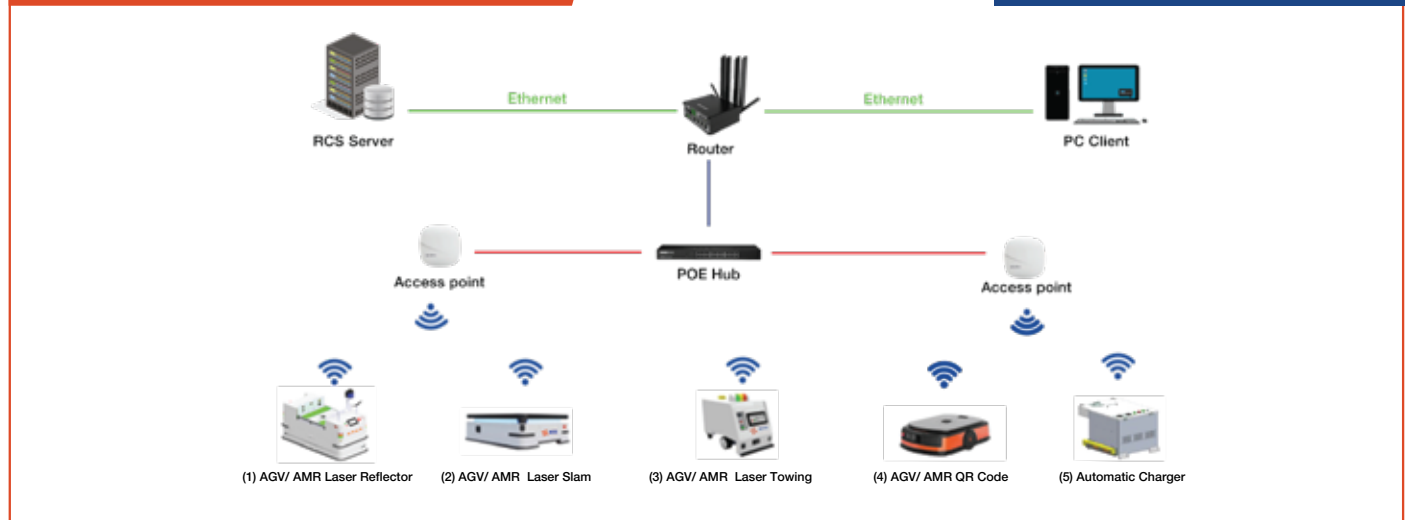
Cobot with AMR

### ▶ CẤU TRÚC HỆ THỐNG - 시스템 구조



### RCS/FMS - ROBOT CONTROLLER SYSTEM

ISO 3691-4:2023 / VDA 5050  
PROTOCOL INTERFACE STANDARD



### CÁC TÙY CHỌN CHO AGV/AMR - AGV/AMR 옵션

Model name: **LMR - G3 - 0600 C B**

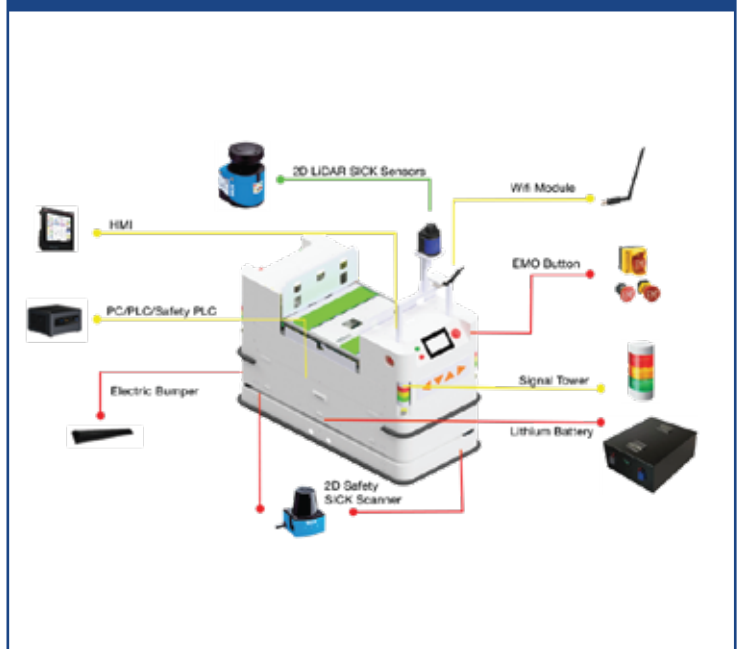
1 2 3 4

AGV/AMR 유형	Kiểu AGV/AMR	1	항해	Kiểu điều hướng	3
LMR	Latent Mobile Robot		L	Laser Reflector	
FMR	Forklift Mobile Robot		N	Natural (SLAM)	
TMR	Towing Mobile Robot		C	2D Code	
CMR	Custom Mobile Robot		T	Magnetic Tape	
SMR	Special Mobile Robot				
BTR	Bin Transfer Robot				

유효 탑재량	Tải trọng	2	방향	Hướng di chuyển	4
0200	200kg		O	One-Directional	
0300	300kg		B	Bi-Directional	
0600	600kg		M	Omni-Directional	
1000	1000kg				
1500	1500kg				

### CẤU TẠO AGV/AMR - AGV/AMR 구조



### ▶ PHẦN MỀM HỆ THỐNG QUẢN LÝ ROBOT - ROBOT QUẢN LÝ HỆ THỐNG PHẦN MỀM

**FMS (Fleet Management System):** Nền tảng phần mềm trung tâm điều phối và quản lý toàn bộ đội robot tự hành (AMR) cùng thiết bị ngoại vi.

**Phát triển bởi:** Công ty Cổ phần RTC Technology Việt Nam.

**Thách thức cốt lõi FMS giải quyết:**

- Phức tạp trong quản lý đội robot đa dạng từ nhiều hãng sản xuất và thiết bị ngoại vi
- Tối ưu hóa hiệu suất và lộ trình, tránh tắc nghẽn trong vận chuyển vật liệu.
- Đảm bảo thích ứng linh hoạt với nhiệm vụ và tích hợp liền mạch với các hệ thống cấp cao (ERP, WMS, MES).
- Giám sát và xử lý sự cố kịp thời, đồng thời tối ưu chi phí vận hành tổng thể.
- Vai trò & Giá trị: FMS đóng vai trò trung tâm, điều phối và kiểm soát các yếu tố cốt lõi như quản lý bản đồ vận hành, lập kế hoạch nhiệm vụ, phân bổ hàng hóa và điều khiển thiết bị ngoại vi. Hệ thống đảm bảo hoạt động chính xác, an toàn và linh hoạt.

**FMS(Fleet Management System):** 자율 로봇 시스템(AMR) 및 주변 장치 전체 플릿을 조정하고 관리하는 중앙 소프트웨어 플랫폼.

**개발사:** RTC Technology Vietnam Joint Stock Company.

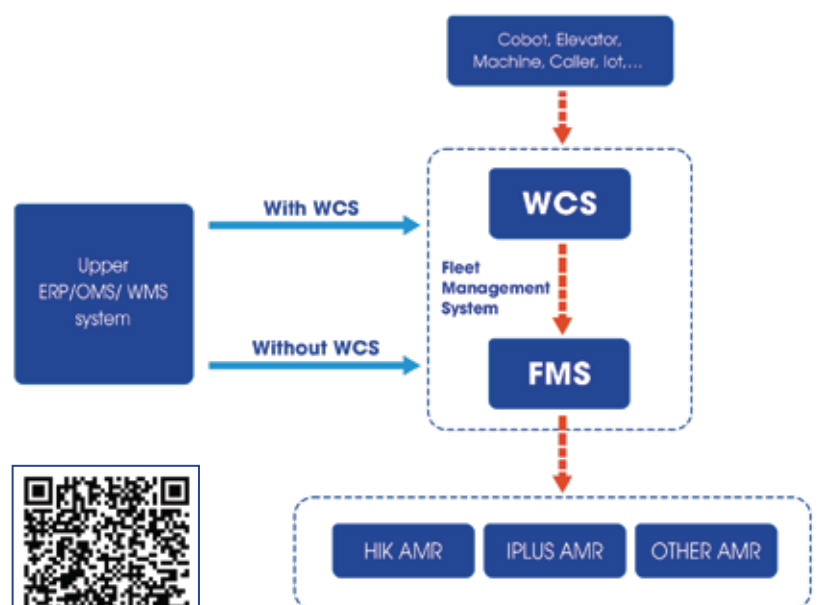
**FMS가 해결하는 핵심 과제:**

- 다양한 제조업체와 주변 장치를 사용하는 다양한 로봇으로 구성된 로봇군을 관리하는 것은 복잡한 일입니다.
- 성능과 경로를 최적화하여 자재 취급 과정에서 병목 현상을 방지합니다.
- 업무에 대한 유연한 적응성과 상위 시스템(ERP, WMS, MES)과의 원활한 통합을 보장합니다.
- 문제를 신속하게 모니터링하고 해결하는 동시에 전반적인 운영 비용을 최소화합니다.
- 역할 및 가치: FMS는 작전 지도 관리, 작업 계획, 물자 배분, 주변 장비 제어 등 핵심 요소를 조정하고 통제하는 중심적인 역할을 수행합니다. 이 시스템은 정확하고 안전하며 유연한 작전 수행을 보장합니다.



### KIẾN TRÚC HỆ THỐNG - HỆ THỐNG KIẾN TRÚC

- Hệ thống FMS tích hợp sâu rộng với các hệ thống quản lý cấp cao và thiết bị thực địa để tạo nên một quy trình tự động hóa liền mạch.
- Từ hệ thống quản lý cấp cao: Lệnh vận hành từ ERP/OMS và WMS tới WCS.
- Xử lý & điều phối (FMS): FMS tiếp nhận yêu cầu từ WCS, lập kế hoạch nhiệm vụ, điều phối robot và thiết bị ngoại vi thông qua WCS.
- Thực thi & phản hồi: FMS gửi tác vụ chi tiết đến Robot và lệnh điều khiển đến Thiết bị ngoại vi. Thông tin trạng thái được FMS thu thập và phản hồi ngược lại.
- FMS hệ thống là 상위 quản lý hệ thống và hiện trường thiết bị và liên lạc để tích hợp vào quy trình tự động hóa.
- Cấp cao quản lý hệ thống: ERP/OMS và WMS từ WCS của vận hành.
- Xử lý & điều phối (FMS): FMS nhận yêu cầu từ WCS, lập kế hoạch nhiệm vụ, điều phối robot và thiết bị ngoại vi thông qua WCS.
- Thực thi & phản hồi: FMS gửi tác vụ chi tiết đến Robot và lệnh điều khiển đến Thiết bị ngoại vi. Thông tin trạng thái được FMS thu thập và phản hồi ngược lại.
- FMS hệ thống là上位 관리 시스템 및 현장 장비와 긴밀하게 통합되어 원활한 자동화 프로세스를 구현합니다.
- 최상위 관리 시스템에서: ERP/OMS 및 WMS에서 WCS로의 운영 명령.
- 처리 및 조정(FMS): FMS는 WCS로부터 요청을 수신하고, 작업을 계획하며, WCS를 통해 로봇과 주변 장치를 조정합니다.
- 실행 및 응답: FMS는 로봇에 상세한 작업 지시를 보내고 주변 장치에 제어 명령을 전송합니다. FMS는 상태 정보를 수집하고 피드백을 제공합니다.



Xem video tại đây

### ▶ DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR 프로젝트



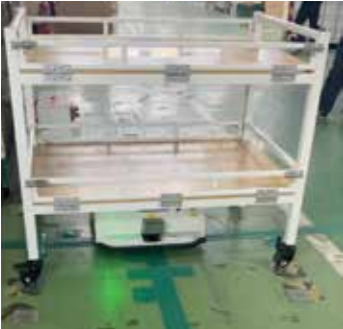
**AGV KÉO HÀNG - 자기 테이프 견인 AGV**

크기	784 x 456 x 678mm
탑재량	1000kg
제어기	PLC 컨트롤러
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서
최대 속도	45 m/min (0.75m/s)
안전	Laser, Bumper strip
배터리 용량	50Ah - 48v
실행 시간	8h
특징	견인 수동 잠금



**AGV KÉO HÀNG - 자기 테이프 견인 AGV**

크기	1016 x 534 x 312mm
탑재량	500kg
제어기	IPC, PLC 컨트롤러
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서
최대 속도	42 m/min (0.7m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	50Ah - 48VDC
실행 시간	8h - 12h
특징	수동/자동



**AGV KÉO HÀNG - 자기 테이프 잠재 AGV**

크기	1014 x 550 x 315mm
탑재량	350kg
제어기	PLC 미쓰비시
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서
최대 속도	36 m/min (0.6m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	50Ah - 48VDC
실행 시간	8h
특징	자동 잠금 및 풀링



**AGV KÉO HÀNG (BĂNG TỰ) - 자기 테이프 견인 AGV**

크기	1506 x 664 x 884mm
탑재량	500kg
제어기	PLC
내비게이션	자기 테이프
최대 속도	72m.min (1.2m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	70Ah - 48VDC
실행 시간	8h - 12h
특징	견인 자동 잠금



**AMR NÂNG HẠ ĐIỀU HƯỚNG BẰNG LASER**

AMR 레이저 내비게이션 리프팅

크기	2695 x 1613 x 2450mm
탑재량	350kg
제어기	인텔 PC + 미쓰비시 PLC + 오므론 안전 PLC
내비게이션	레이저 반사경 항법
최대 속도	40 m/min (0.8m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	210Ah - 48VDC
실행 시간	12h
특징	리프트, 컨베이어 자동 적재/하역



**AMR KẾT HỢP BĂNG TẢI ĐIỀU HƯỚNG BẰNG LASER**

AMR 복합 레이저 가이드 컨베이어

크기	1460 x 710 x 1960mm
탑재량	30kg
제어기	인텔 PC + 미쓰비시 PLC + 오므론 안전 PLC
내비게이션	레이저 반사경 항법
최대 속도	48 m/min (0.8m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	210Ah - 48VDC
실행 시간	12h
특징	리프트, 컨베이어 자동 적재/하역

### ▶ DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR 프로젝트



**ROBOT NÂNG HÀNG TỰ ĐỘNG**

	자동 리프팅 로봇
크기	1300 x 640 x 870mm
탑재량	400kg
제어기	산업용 PC
내비게이션	SLAM
최대 속도	1.0m/s
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	70Ah - 48VDC
실행 시간	8h
특징	리프팅, 자동 픽킹/드롭핑



**ROBOT KÉO HÀNG TỰ ĐỘNG**

	자동 화물 운반 로봇
크기	1228 x 538 x 814mm
탑재량	700kg
제어기	IPC
내비게이션	SLAM(자연 항법)
최대 속도	1m/s
안전	레이저, 범퍼 스트립, 신호등
배터리 용량	70Ah - 48VDC
실행 시간	8h - 12h
특징	자동 도킹, 자동 충전



**AGV CHỖ KHUNG GẦM Ô TÔ - AGV 자동차 새시 캐리어**

크기	1666 x 450 x 183mm
탑재량	500kg or higher
제어기	미쓰비시 PLC
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서
최대 속도	36 m/min (0.6m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	100Ah - 48VDC
실행 시간	8h
특징	자동 잠금 및 풀링



**AGV NÂNG HẠ KHUNG GẦM Ô TÔ HẠNG NẶNG**

	AGV 리프트 중장비 자동차 새시
크기	5970x2262x684mm
탑재량	1800Kg
제어기	PLC, IPC
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서
최대 속도	0.8m/s
안전	레이저, 범퍼 스트립, 신호등
배터리 용량	180Ah - 48V
실행 시간	8h
특징	자동이송(롤러컨베이어)



**DỰ ÁN AMR NÂNG HẠ PALLET**

	AMR 팔레트 리프팅 프로젝트
크기	2454x1374x1900mm
탑재량	250Kg
제어기	IPC
내비게이션	SLAM 내비게이션 또는 QR 코드
최대 속도	0.8m/s
안전	레이저, 범퍼 스트립, 신호등
배터리 용량	110Ah - 48V
실행 시간	8h - 12h
특징	자동 포킹 및 리프팅 팔레트



**AMR NÂNG HÀNG HẠNG NẶNG - 헤비 리프트 AMR**

크기	2754x1354x660mm
탑재량	2500 kg
제어기	IPC
내비게이션	레이저 슬램
최대 속도	1m/s
안전	비상, 램프 및 스피커, 2D 안전 레이저 스캐너, 전기 안전 범퍼, 과부하 경고
배터리 용량	350AH - 48V
실행 시간	8h
특징	헤비 듀티 리프팅

### ▶ DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR 프로젝트



#### ROBOT VẬN CHUYỂN THÙNG NHỰA TỰ ĐỘNG

플라스틱 용기를 자동으로 운반하는 로봇

크기	813 x 763 x 2251 mm
탑재량	50kg
제어기	IPC 및 PLC 컨트롤러
내비게이션	SLAM, QR 코드
최대 속도	72 m/min (1.2m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	70Ah - 48VDC
실행 시간	8h - 12h
특징	리프트, 빈 이송



#### AMR KẾT HỢP ROBOT CỘNG TÁC

AMR은 협업 로봇을 결합한 기술입니다

크기	800 x 500 x 1069mm
탑재량	500kg
제어기	IPC, PLC
내비게이션	SLAM(자연 항법)
최대 속도	1,5m/s
안전	레이저, 범퍼 스트립
배터리 용량	100Ah - 48V
실행 시간	8h - 12h
특징	로봇과 비전을 연결하세요



#### AGV NÂNG HẠ CHO LOGISTICS

물류용 AGV 리프팅

크기	1340 x 626 x 176mm
탑재량	150kg
제어기	IPC
내비게이션	자기 테이프, RFID 센서 또는 QR코드
최대 속도	42 m/min (0.7m/s)
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	40Ah - 24VDC
실행 시간	8h
특징	리프팅 시스템



#### AMR ĐIỀU HƯỚNG BẰNG QR CODE

QR코드로 AMR 내비게이션 이용

크기	950 x 650 x 253mm
탑재량	600kg
제어기	PC
내비게이션	QR 코드
최대 속도	1.5 m/s
안전	아픈 센서 스캐너, 전기 범퍼, 방향 지시등
배터리 용량	34Ah - 48VDC
실행 시간	8h
특징	리프팅, 자동 도킹



#### AGV VẬN CHUYỂN PALLET - 팔레트 운반 AGV(실내)

크기	1450*850*2100mm (상태)
탑재량	500 kg
제어기	IPC
내비게이션	레이저 반사기
최대 속도	0,75 m/s
안전	비상등, 램프 및 스피커, 2D 안전 레이저 스캐너, 전기 안전 범퍼
배터리 용량	70Ah - 48V
실행 시간	8h
특징	자동 팔레트 리프트, 엘리베이터와 함께 작동 가능



#### AGV VẬN CHUYỂN PALLET - 팔레트 운반 AGV(옥외)

크기	1800*984*2132mm (상태)
탑재량	500 kg
제어기	IPC
내비게이션	레이저 반사기, 자기 테이프
최대 속도	0,75 m/s
안전	비상등, 램프 및 스피커, 2D 안전 레이저 스캐너, 전기 안전 범퍼
배터리 용량	70Ah - 48V
실행 시간	8h
특징	자동 팔레트 리프트, 엘리베이터와 함께 작동 가능

# CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG

## 자동 기계 제조



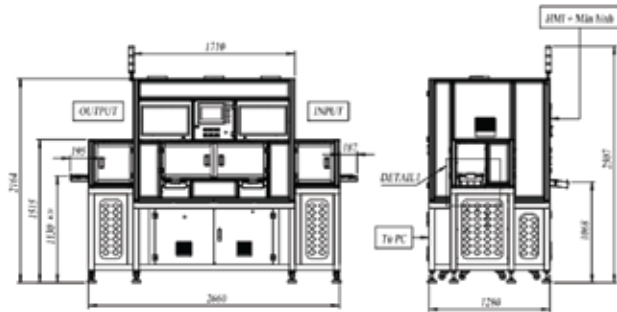
## ▶ QUY TRÌNH SẢN XUẤT - 생산 과정



### 3. CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG - 자동 기계 제조

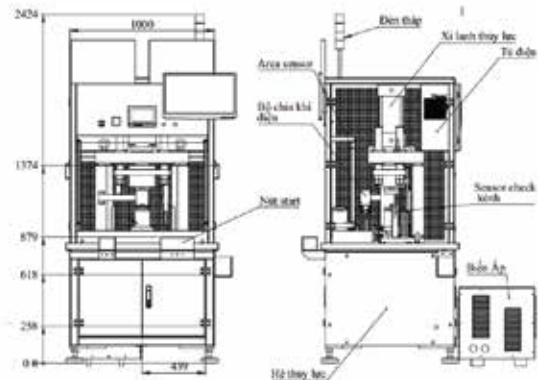
#### MÁY ĐO VÀ KIỂM TRA TRỤC PISTON

피스톤 샤프트 측정 및 검사기



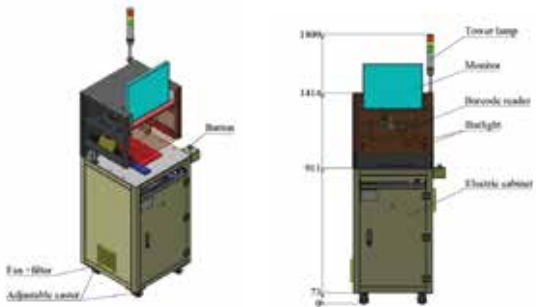
#### MÁY ÉP GEAR VÀO TRỤC ĐỘNG CƠ

모터 샤프트에 기어 프레스 머신 삽입



#### MÁY ĐỌC VÀ KIỂM TRA MÃ VẠCH TRÊN FPCB

FPCB 바코드 리더 및 검증



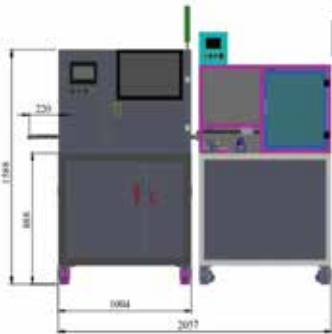
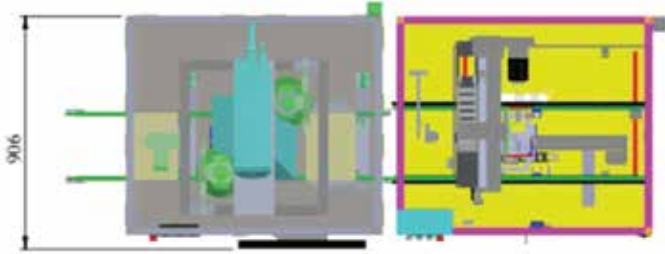
#### MÁY KIỂM TRA ĐỒNG HỒ TỐC ĐỘ XE MÁY

오토바이 속도계 점검기

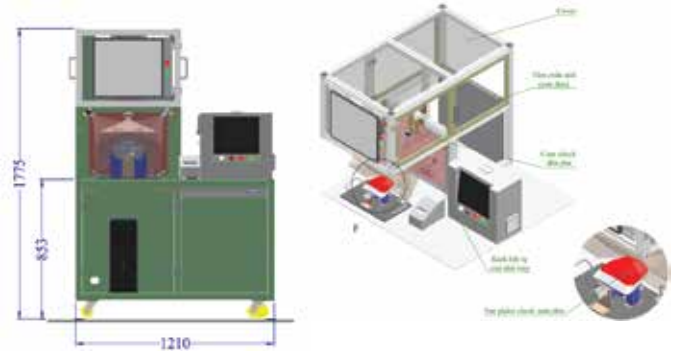




## MÁY KHẮC LASER 레이저 조각기



## MÁY THỬ SÁNG TÍCH HỢP CÁC MODEL 통합 조명 테스트 머신 모델



## MÁY GIẶT TAPE 테이프 잭 머신



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**

- Kích thước: 1650 x 1500 x 1600 mm
- Khối lượng: 600 kg
- Nguồn điện: AC 220V / 50Hz
- Nguồn khí nén: 0.4 - 0.6 MPa



## MÁY TÁCH CHIP NG WAFER NG 웨이퍼 칩 분리기



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**

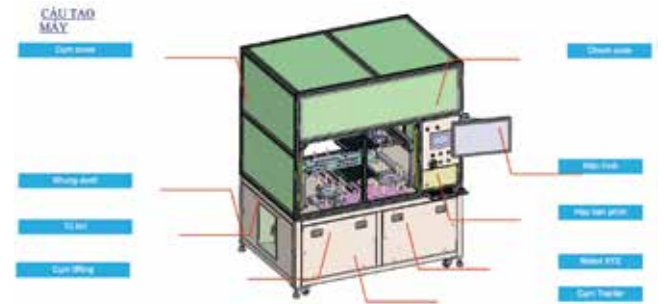
- Kích thước: 850 x 1440 x 2100 mm
- Khối lượng: 780 kg
- Nguồn điện: AC 220V / 50Hz
- Nguồn khí nén: 0.4 - 0.6 MPa



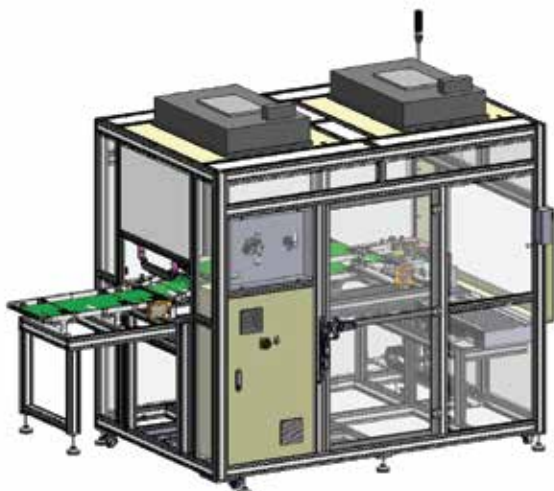
**MÁY LOADER AISHI**  
아이시 로더



**MÁY CHECK 2D CODE**  
2D 코드 검사기



**MÁY CHIA CHỌN TỰ ĐỘNG**  
자동 분류기



**MÁY LẮP RÁP CAO SU TỰ ĐỘNG**  
자동 고무 조립기





# IoT, OEE, SCADA e-Factory, e-Logistics

## ▶ HỆ THỐNG R-ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) - R-ERP 시스템

Hệ thống ERP (Enterprise Resource Planning) – Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp – là một hệ thống phần mềm tổng thể giúp doanh nghiệp quản lý toàn bộ hoạt động: từ sản xuất, tài chính, nhân sự, mua hàng, bán hàng đến bảo trì, kho vận,... Và đặc biệt, ERP được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư công nghệ hàng đầu của Công ty Cổ phần RTC Technology Việt Nam.

ERP(전사적 자원 관리)는 생산, 재무, 인사, 구매, 판매, 유지보수, 창고 관리 등 기업의 모든 운영을 관리하는 데 도움이 되는 종합적인 소프트웨어 시스템입니다. 특히, ERP는 RTC Technology Vietnam Joint Stock Company의 선도적인 기술 엔지니어 팀에 의해 개발되었습니다.



### NHÓM CHỨC NĂNG/기능 그룹

- Nhóm quản lý nhân sự - 인사관리팀
- Nhóm quản lý kho/Mua hàng - 창고/구매 관리팀
- Nhóm quản lý quan hệ khách hàng & Đối tác - 고객 및 파트너 관계 관리팀

#### Nhóm quản lý nhân sự - 인사관리팀

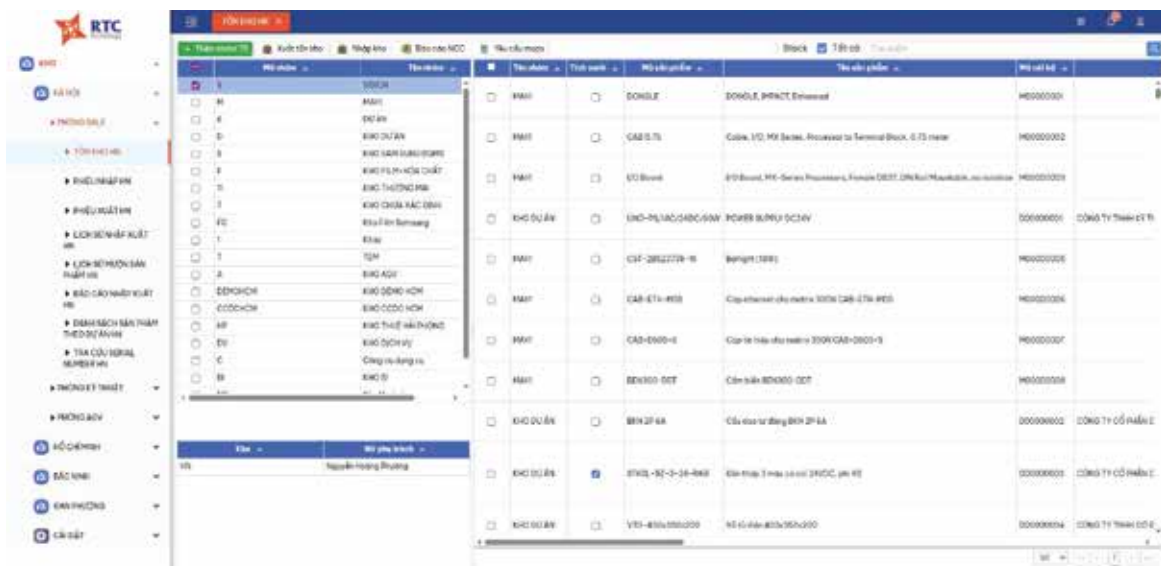
- Quản lý hồ sơ nhân viên (HR Core) - 직원 기록 관리 (HR 핵심)
- Quản lý văn bản, tài sản công ty - 회사 문서 및 자산 관리
- Quản lý chấm công/tiền lương - 근태 관리/급여 관리
- Đánh giá năng lực/KPI - 역량/핵심성과지표 평가
- Đăng ký đặt xe - 차량 예약을 위해 등록하세요

#### Nhóm quản lý kho/Mua hàng - 창고/구매 관리팀

- Quản lý kho - 창고 관리
- Quản lý mua hàng - 구매 관리

#### Nhóm quản lý quan hệ khách hàng & Đối tác - 고객 및 파트너 관계 관리팀

- Quản lý khách hàng – 고객 관리
- Quản lý nhà cung cấp – 공급업체 관리



Giao diện phần mềm ERP của RTC /RTC의 ERP 소프트웨어 인터페이스

## ▶ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT 생산 데이터 관리 솔루션

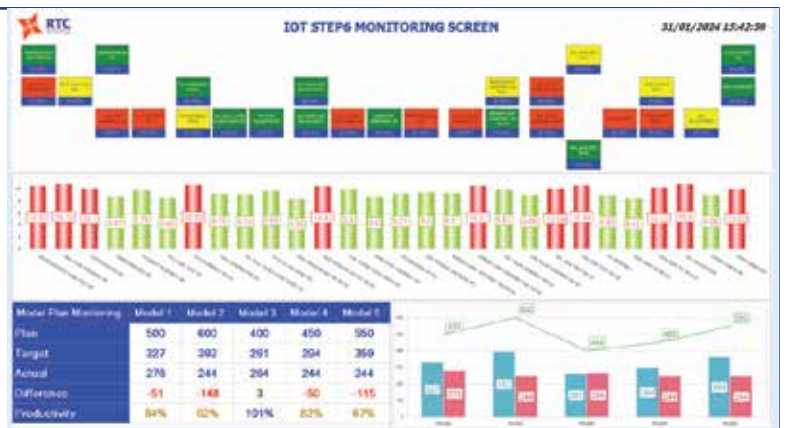
### HỆ THỐNG THEO DÕI CHẤT LƯỢNG SẢN XUẤT 생산 품질 모니터링 시스템

- Thu thập dữ liệu toàn bộ các thiết bị ngoại vi
- Đánh giá hiệu suất chất lượng chi tiết quy trình sản xuất tại từng công đoạn
- 모든 주변 장치에서 데이터를 수집합니다.
- 세부적인 프로세스 품질 성능 평가 각 단계의 생산



### HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÁY TRÊN LINE 온라인 기계 모니터링 시스템

- Thu thập dữ liệu, tính toán hiệu quả thiết bị tổng thể OEE, tính toán chi tiết hiệu suất từng máy
- 데이터 수집, 전체 장비 효율성 OEE 계산, 각 장비의 세부 성능 계산



### HỆ THỐNG ĐỌC VÀ KIỂM TRA CODE TỰ ĐỘNG 자동 코드 판독 및 검사 시스템

- Đọc tự động nhiều code kích thước nhỏ trên tray
- Kiểm tra code xem đúng quy cách không.
- Đẩy dữ liệu lên hệ thống
- 트레이에 있는 많은 작은 크기의 코드를 자동으로 읽습니다.
- 코드가 올바른 형식인지 확인하세요.



### HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 품질 경영 시스템

- Hiển thị đánh giá thông qua biểu đồ Cpk, biểu đồ Historygram
- Tự động thu thập dữ liệu đo cho từng hạng mục đánh giá theo checksheet
- Cpk 차트, Historygram 차트를 통한 평가 표시
- 체크리스트에 따라 각 평가 항목에 대한 측정 데이터를 자동으로 수집합니다.



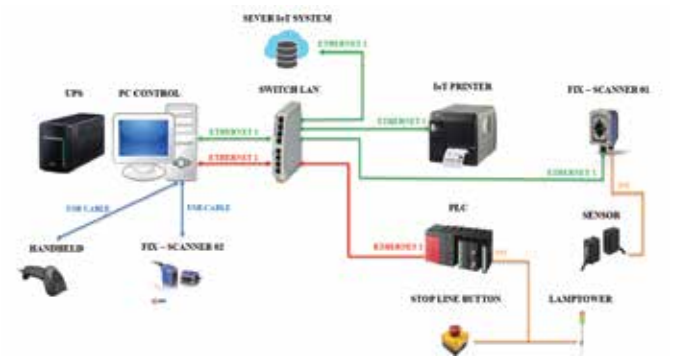
## ▶ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT Sản xuất dữ liệu quản lý giải pháp

### HỆ THỐNG IN TEM TỰ ĐỘNG

#### 자동 라벨 인쇄 시스템

- PLC điều khiển quay băng tải
- Scanner sẽ đọc mã vạch trên sản phẩm
- PC nhận dữ liệu mã vạch và khớp dữ liệu trên hệ thống MES, sau đó chuyển đến máy in tự động in tem bảo hành cho sản phẩm

- PLC는 컨베이어 벨트의 회전을 제어합니다.
- 스캐너는 제품의 바코드를 읽습니다.
- PC는 바코드 데이터를 수신하여 MES 시스템과 대조한 후 프린터로 전송하여 제품의 보증 라벨을 자동으로 인쇄합니다.



### HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÁY SIẾT LỰC

#### 토크 제어 기계 모니터링 시스템

- Phần mềm quản lý tiêu chuẩn siết lực của từng model chạy
- Phần mềm giám sát lực và siết, góc siết của từng công đoạn trên line
- Thông báo lỗi bằng đèn còi, gửi mail đến người quản lý

- 가동 중인 각 모델별 토크 표준 관리 소프트웨어
- 생산 라인의 각 단계에서 토크, 조임 각도 및 조임 속도를 모니터링하는 소프트웨어
- 오류 발생 시 표시등 및 경고음, 관리자에게 이메일 알림 기능 제공



### HỆ THỐNG XUẤT BÁO CÁO TỰ ĐỘNG

#### 자동 보고 시스템

- Sản phẩm chạy trên băng tải nhà máy khi đến khu kiểm tra phần mềm điều khiển Scanner đọc mã vạch trên sản phẩm. Thu thập tự động dữ liệu kế hoạch sản xuất theo từng mã sản phẩm, theo ca, theo ngày
- Hiện thị báo cáo realtime, thống kê và đánh giá sản phẩm không đạt sản lượng
- 제품은 공장 컨베이어 벨트를 따라 이동하며, 검사 구역에 도달하면 소프트웨어로 제어되는 스캐너가 제품의 바코드를 읽습니다. 스캐너는 제품 코드, 교대 근무, 날짜별 생산 계획 데이터를 자동으로 수집합니다.
- 생산 목표를 달성하지 못한 제품에 대한 실시간 보고서, 통계 및 평가 결과를 표시합니다.



### HỆ THỐNG GIÁM SÁT SỬA SẢN PHẨM KHI BỊ LỖI

#### 제품 결함 모니터링 시스템

- Thu thập vị trí sản phẩm và thông tin lỗi trên từng máy khi sản phẩm di chuyển qua tại khu vực sản xuất
- Khai báo chức năng đánh giá sản phẩm lỗi cho bộ phận sửa, được xác nhận từ các bộ phận QC, QA,... trước khi đưa quay trở lại dây chuyền sản xuất
- Hiện thị báo cáo thông kê lỗi theo thời gian thực, theo tháng, theo năm
- 제품이 생산 구역을 이동하는 동안 각 기계의 제품 위치 및 결함 정보를 수집합니다.
- 제품을 생산 라인으로 복귀시키기 전에 QC, QA 등의 부서의 확인을 거쳐 수리 부서에 결함 평가 기능을 제공합니다.z
- 실시간, 월별, 연간 결함 통계 보고서를 표시합니다.



## ▶ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT 생산 데이터 관리 솔루션

### HỆ THỐNG GIÁM SÁT IOT IoT 모니터링 시스템

- Thu thập kế hoạch sản xuất theo thời gian thực
- Thu thập thông tin theo từng máy trên dây chuyền sản xuất: sản lượng, lỗi, cycle time,...
- Layout và phân tích tỷ lệ lỗi, OEE, hiệu suất làm việc máy, thống kê lỗi, ...
- 실시간 생산 계획을 수집합니다.
- 생산 라인의 각 기계에 대한 정보(생산량, 불량률, 사이클 타임 등)를 수집합니다.
- 불량률, OEE(종합 설비 효율), 기계 성능, 불량 통계 등을 작성하고 분석합니다.



### OEE - HIỆU QUẢ THIẾT BỊ TỔNG THỂ OEE - 총 설비 효율

- Thu thập dữ liệu về thời gian, tình trạng máy
- Thu thập về dữ liệu sản xuất
- Tính toán hiệu quả thiết bị tổng thể OEE
- 기계 가동 시간 및 상태 데이터 수집
- 생산 데이터 수집
- 종합 설비 효율(OEE) 계산



## ▶ DỰ ÁN SCADA - SCADA 프로젝트

### HỆ THỐNG GIÁM SÁT SCADA SCADA 모니터링 시스템

- Quy trình thu thập kế hoạch sản xuất theo thời gian thực:
- Dữ liệu OK/NG từ toàn bộ máy trong nhà máy gửi đến phần mềm để phân tích và kiểm tra tỷ lệ NG/OK theo từng mã lỗi
  - Phần mềm lưu dữ liệu thu thập được và hiển thị báo cáo chi tiết OEE, hiệu suất làm việc từng máy, cảnh báo máy lỗi thông qua mail / đèn còi khi máy chưa được xử lý
  - 실시간 생산 계획 데이터 수집 프로세스:
  - 공장 내 모든 기계의 OK/NG 데이터가 소프트웨어로 전송되어 분석 및 각 오류 코드별 OK/NG 비율을 확인합니다.
  - 소프트웨어는 수집된 데이터를 저장하고 OEE, 기계 성능에 대한 상세 보고서를 표시하며, 기계가 수리되지 않은 경우 이메일/표시등/경고음을 통해 기계 고장을 알립니다.



The advertisement features logos for SIEMENS, CIMON, Rockwell Automation, and MITSUBISHI. It displays various SCADA and HMI components, including monitors and control panels, and lists software solutions like GENESIS64, Hyper Historian, AnalytiX, and IoTWorX. The bottom of the ad mentions 'MITSUBISHI ELECTRIC SCADA' and 'software-ICONICS Suite™'.



# NHÀ KHO THÔNG MINH

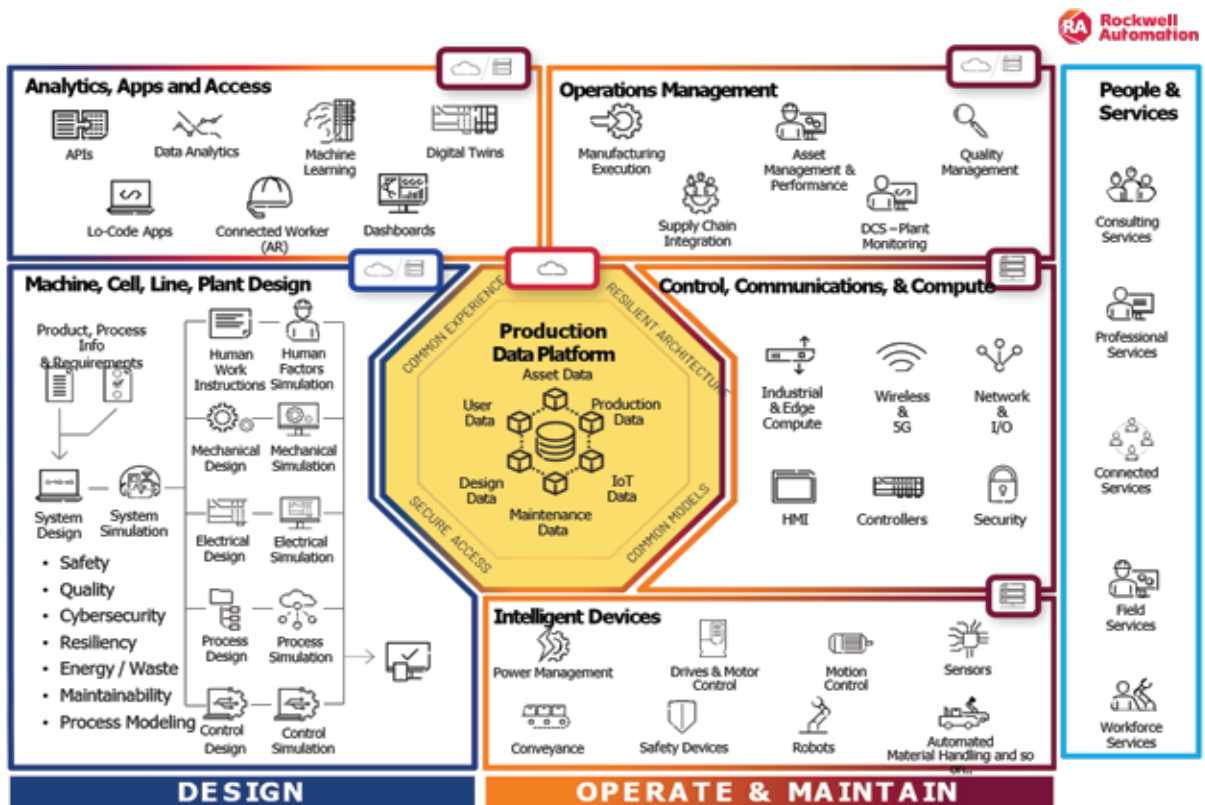
# 스마트 창고

## ▶ CÔNG NGHỆ TẠI RTC TECHNOLOGY - RTC 테크놀로지의 기술



## ▶ TÍCH HỢP VỚI GIẢI PHÁP CỦA ROCKWELL AUTOMATIONS 록웰 오토메이션 솔루션과의 통합.

- Chuyển đổi hoạt động sản xuất xuyên suốt vòng đời sản phẩm.
- Khai thác dữ liệu và tự động hóa để kết nối con người, quy trình và công cụ nhằm vận hành với hiệu suất tối đa.
- Được thiết kế tối ưu cho tính linh hoạt, khả năng mở rộng và bảo mật với dữ liệu là nền tảng cốt lõi.
- Sản phẩm suốt vòng đời trước khi chế tạo vận hành 혁신합니다.
- 데이터와 자동화를 활용하여 사람, 프로세스, 도구를 연결하고 운영 효율성을 극대화합니다.
- 데이터를 핵심 기반으로 삼아 유연성, 확장성, 보안성을 최적화합니다.



## 5. NHÀ KHO THÔNG MINH - 스마트 창고



### TÍNH NĂNG SMART WAREHOUSE 스마트 창고 기능

#### DỊCH VỤ THUẬT TOÁN RWMS RWMS 알고리즘 서비스

#### DỊCH VỤ CƠ BẢN 기본 서비스



### HỆ THỐNG TRẠM CHIA CHỌN SẢN PHẨM 제품 선택 스테이션 시스템



### HỆ THỐNG TRUNG TÂM CHIA CHỌN SẢN PHẨM 제품 선택 센터 시스템



# THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA

## 자동화 장비



## 6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - 자동화 장비

### CAMERA THÔNG MINH - 스마트 카메라

DATALOGIC HIKROBOT  MECH MIND LMI TECHNOLOGIES



### CAMERA CÔNG NGHIỆP, LENS & LIGHTING - 산업용 카메라, 렌즈 및 조명

CSST HIKROBOT BASLER  iRAYPLE  FUJINON VS TECHNOLOGY



### MÁY ĐỌC MÃ VẠCH CÔNG NGHIỆP - 산업용 바코드 리더기

DATALOGIC HIKROBOT



### TAY CẦM ĐỌC MÃ VẠCH - 바코드 리더 핸드

DATALOGIC Honeywell MobyData Newland



## ROBOT / COBOT CÔNG NGHIỆP - 산업용 로봇 / 코봇



## 6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - 자동화 장비

### THƯ VIỆN XỬ LÝ ẢNH MVTEC - MVTEC 이미지 처리 라이브러리



#### HALCON

Hộp công cụ toàn diện với thư viện thị giác máy lớn để phát triển các ứng dụng phức tạp nhất.

Giang nhất phức tạp ứng dụng để phát triển có thể có quy mô máy tính thị giác để xử lý các ứng dụng phức tạp nhất.



#### MERLIC

Phần mềm tất cả trong một giúp xây dựng nhanh các ứng dụng thị giác máy mà không cần lập trình.

Không cần lập trình cũng có thể xây dựng ứng dụng thị giác máy một cách nhanh chóng và dễ dàng.



#### DL.TOOL

Giải pháp ghi nhận dễ dàng cho ứng dụng deep learning của bạn.

Giải pháp ghi nhận dễ dàng cho ứng dụng deep learning của bạn.

### PHẦN MỀM NEUROCLE, MESON - NEUROCLE, MESON 소프트웨어

#### NEUROCLE



Neuro-T



Neuro-X



Neuro-R



Neuro - Edu



Warehouse Management System



Warehouse Control System



Supply Chain Collaboration Platform



Transportation Management System

## 6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - 자동화 장비

### ĐỒNG HỒ ĐO NĂNG LƯỢNG - 에너지 미터



Energy Measuring Devices  
**Multi-measuring Instrument**



SS  
4500  
1302  
2909  
665855

Mitsubishi Electric Energy-Saving Data Collecting Server  
**EcoWebServer III**



EcoWebServer III

Energy Measuring Devices  
**Energy Measuring Unit EcoMonitorLight**

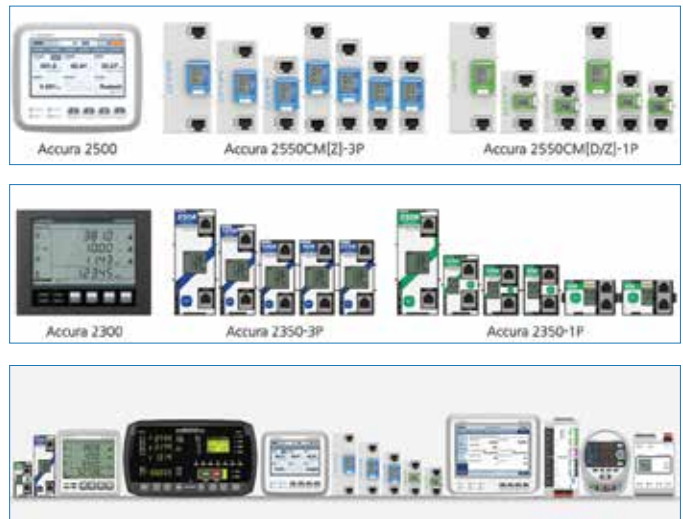


Eco Monitor Light

Energy Measuring Devices  
Energy measurement + Control are available  
**Eco Monitor Plus** *New release*



### Smart Distribution Panel Digital Power Meter/ Power Measuring Module



### MÁY TÍNH CÔNG NGHIỆP - 산업용 컴퓨터



Nuvo-10003

Nuvo-10007/10034



## CẢM BIẾN ÁP LỰC DẠNG FILM - 필름 압력 센서



**FUJIFILM**  
Value from Innovation



Phim đo phân bố nhiệt

열 분배 필름



Phim đo phân bố cường độ tia UV

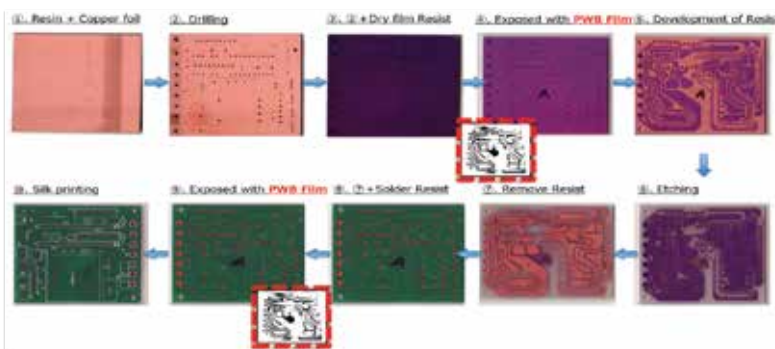
UV 강도 분포 측정 필름



Phim đo áp lực

압력 측정 필름

Phototool *Satisfine*



<b>XPR-7S</b>	Superiority	Inferior
<b>VS HPF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fine line reproducibility</li> <li>Black spot</li> <li>Scratch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Size Stability</li> </ul>
<b>VS APR-7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fine line reproducibility</li> <li>Optical Density</li> <li>Scratch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defect in Base</li> <li>Size Stability</li> </ul>

*Dịch vụ của chúng tôi*  
**우리의 서비스**



**DỊCH VỤ THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP**  
설치 및 프로그래밍 서비스



**DỊCH VỤ THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH AGV**  
AGV 설계 및 프로그래밍 서비스



**DỊCH VỤ LẬP TRÌNH PLC**  
PLC 프로그래밍 서비스



**DỊCH VỤ LẬP TRÌNH ROBOT**  
로봇 프로그래밍 서비스

**HỢP TÁC CHIẾN LƯỢC**  
**BỨT PHÁ THÀNH CÔNG**

**전략적 협력**  
**획기적인 성공**

## IV. ĐỐI TÁC & KHÁCH HÀNG - 파트너 및 고객

### ĐỐI TÁC - RELIABLE PARTNERS



### KHÁCH HÀNG - VALUED CUSTOMERS

Điện - Điện tử/EMS/  
Thiết bị điện tử  
전기 - 전자/EMS/  
전자 기기



Ô tô - Xe máy /  
Công nghiệp phụ trợ  
자동차 - 오토바이 /  
지원 산업



Bán dẫn  
반도체



Công nghệ -  
Công nghiệp khác  
기술 - 기타 산업



Chuỗi cung ứng Apple  
애플의 공급망



Logistics - Chuyển phát  
물류 - 배송





**THANKS**  
*For your cooperation*



## CÔNG TY CỔ PHẦN RTC TECHNOLOGY VIỆT NAM

### RTC TECHNOLOGY VIETNAM.,JSC

**Trụ sở chính Hà Nội - Hanoi head office**

Address: 1st floor, Zone P, Hateco Apollo Building, Street 70, Xuan Phuong Ward, Hanoi City

**Văn phòng Bắc Ninh - Bac Ninh office**

Address: 1-8/OTM1 Townhouse , O Cach Hamlet, Yen Phong Commune, Bac Ninh Province

**Văn phòng Hải Phòng - Hai Phong office**

Address: Seoul Eco Home Urban Area, An Duong Ward, Hai Phong City

**Văn phòng Hồ Chí Minh - Ho Chi Minh office**

Address: No. 26, Street 2, Phu Huu Residential Area, Long Truong Ward, Ho Chi Minh City

**Nhà máy - Factory**

Address: Dan Phuong Industrial Cluster Phase 2, Dan Phuong Commune, Hanoi City

**Hotline:** (+84) 981 264 068

**Email:** info@rtc.edu.vn

**Website:** www.rtctech.vn - www.rtc.edu.vn - www.rtctechnology.com.vn - www.agv-smart.com

## INDUSTRIAL AUTOMATION SOLUTIONS

- ▶ Machine Vision
- ▶ AGV/AMR
- ▶ Smart Warehouse
- ▶ Automation Machine Builder
- ▶ IoT, SCADA, e - Factory, e - Logistics
- ▶ Service Center

