

10th
ANNIVERSARY
2015 - 2025



PROFILE LOGISTICS

RTC TECHNOLOGY VIETNAM



VỀ CHÚNG TÔI – ABOUT US

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 COMPANY, formerly known as RTC Technology Center, was established in March 2012, specializing in providing and researching automation solutions for the manufacturing industry. With numerous research achievements in the field of automation technology and enthusiastic customer support, and with a desire to innovate and contribute to the development of the national manufacturing sector, we officially founded RTC Technology Vietnam Joint Stock Company in 2015.

CHẶNG ĐƯỜNG PHÁT TRIỂN - DEVELOPMENT PATH

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.
- *RTC is recognized by the Copyright Office for software: RTC Vision (RVS), Fleet Management System (FMS), AMR Control - RTCRobot Core (Rcore), RTC (R-ERP). This is an important milestone, affirming RTC as a leading science and technology enterprise.*

ISO CERTIFICATE

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

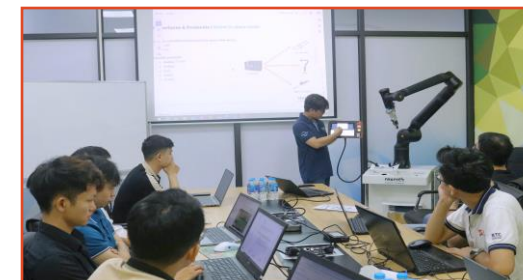
- Trở thành partner của các hãng phần mềm cung cấp giải pháp về e-warehouse, e-logistics.
- Đạt được các chứng chỉ ISO
- Phát triển hệ thống quản lý FMS (Fleet Management System) với khả năng Intergration and Dynamic Connect (IDC)
- *Become a partner of software companies providing e-warehouse and e-logistics solutions.*
- *Obtained ISO certifications*
- *Develop FMS (Fleet Management System) management system with Intergration and Dynamic Connect (IDC) capabilities*



2022

RTC TECHNOLOGYVIETNAM 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
- *Equitization of the company*
- *Research and development of AMR SLAM type*
- *Apply and standardize ROS2 into the AGV/AMR system*



2014

MACHINE VISION

- Tích hợp PLC vào bộ điều khiển AGV
- Tiêu chuẩn hóa hệ thống AGV với nền tảng ROS.
- *Integrate PLC into AGV controller*
- *Standardizing the AGV system with the ROS platform*



2013

AGV & AUTOMATIONMACHINE

- Bắt đầu kinh doanh về các dự án tự động hóa như AGV (Xe tự hành) và chế tạo máy.
- *Start a business on automation projects such as AGVs (Autonomous Vehicles) and machine manufacturing*

2012

RTC TECHNOLOGY CENTER



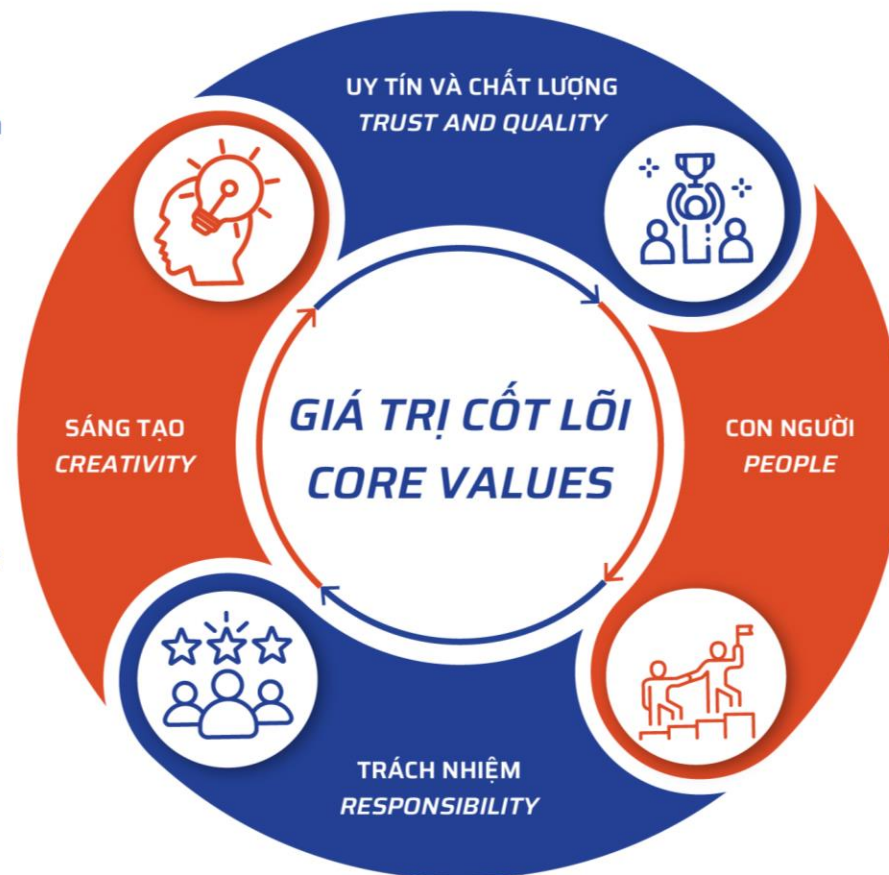
SỨ MỆNH - MISSION

“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 các sản phẩm dịch chất lượng nhất.

“Technology breakthrough - Building the future”

Providing leading-edge, comprehensive automation products and services to help manufacturing businesses improve efficiency, reduce costs, and increase productivity. Bringing sustainable development and prosperity to manufacturing businesses with the highest quality products and services.

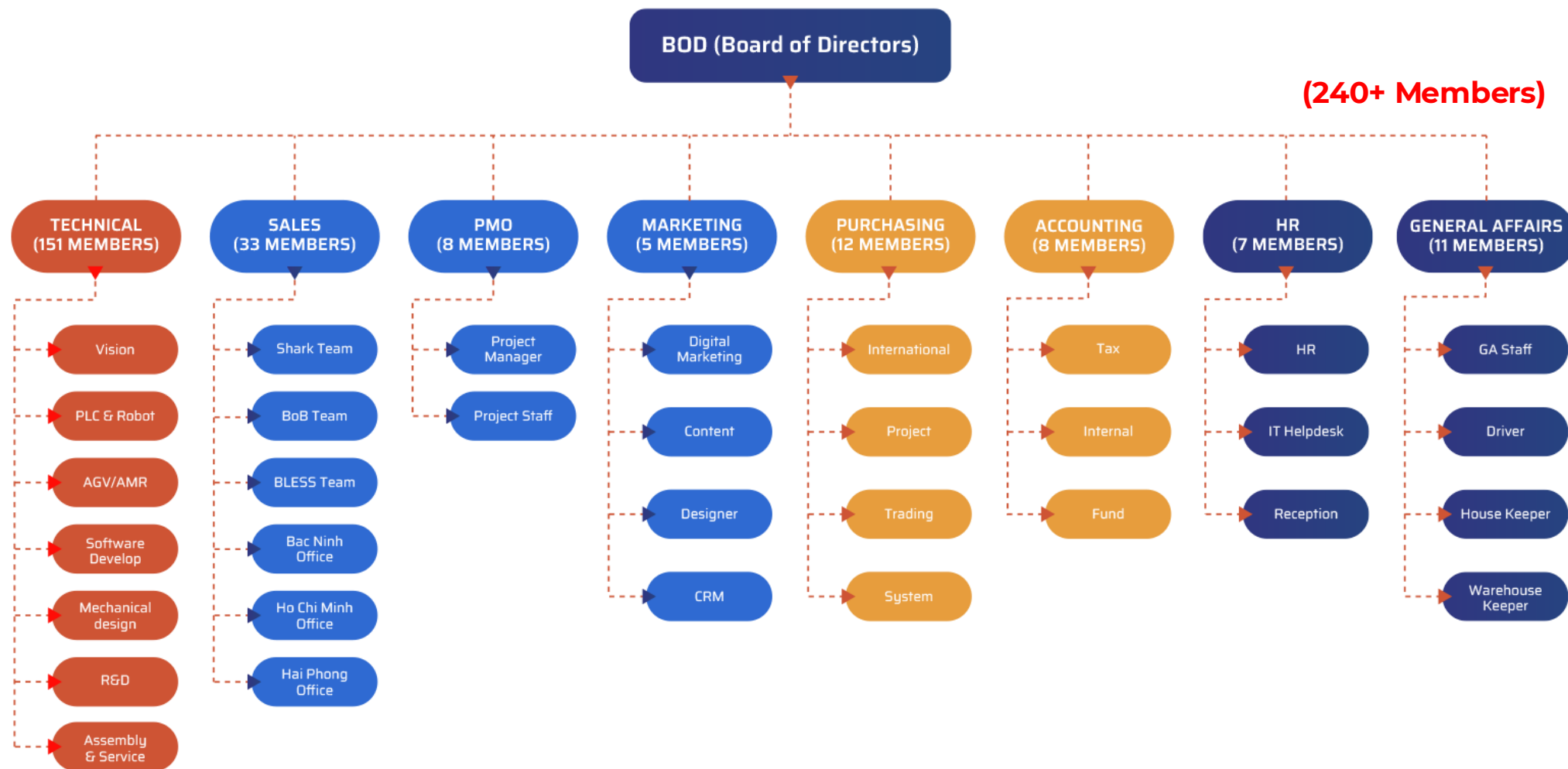


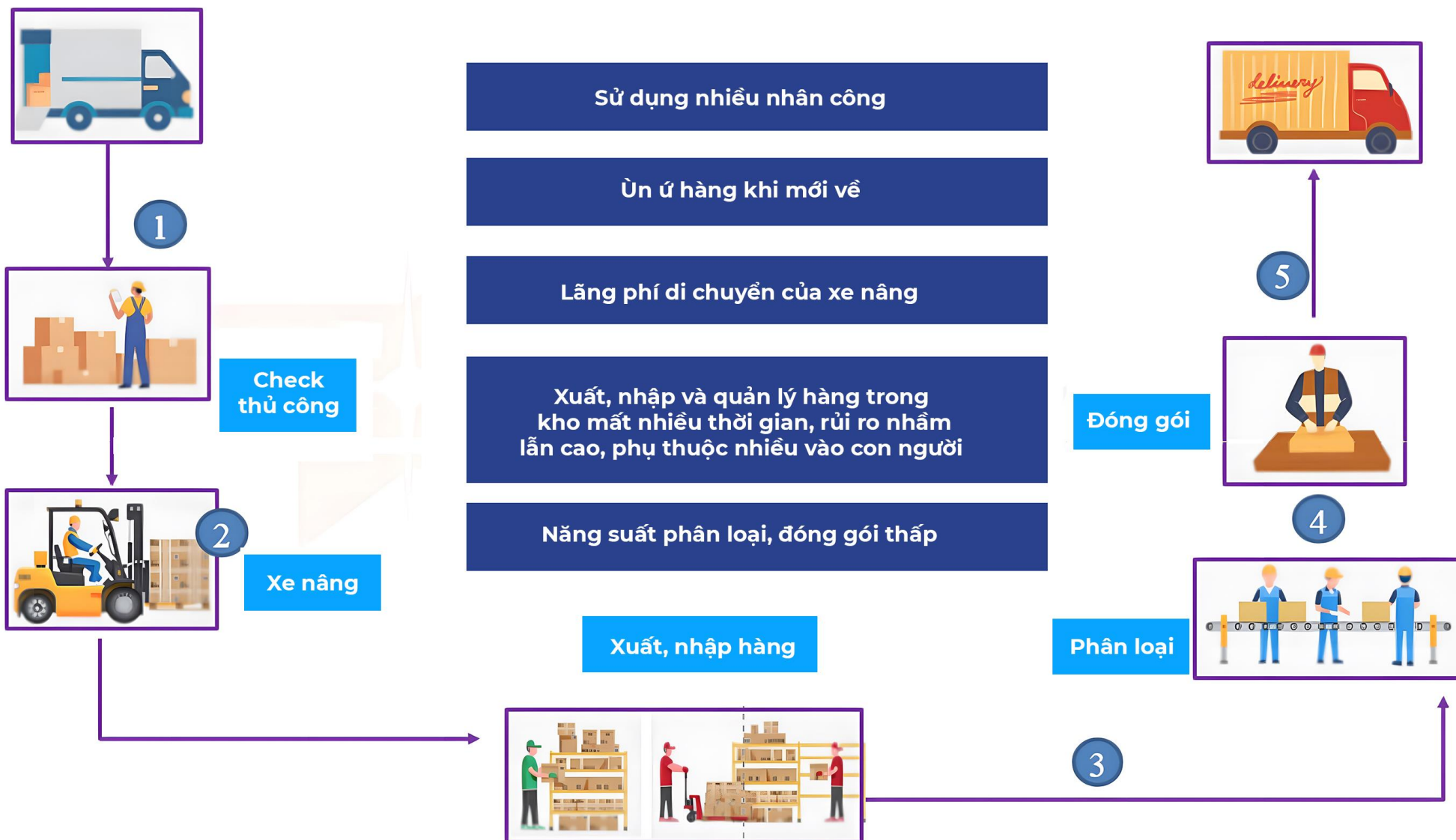
TẦM NHÌN - VISIONS

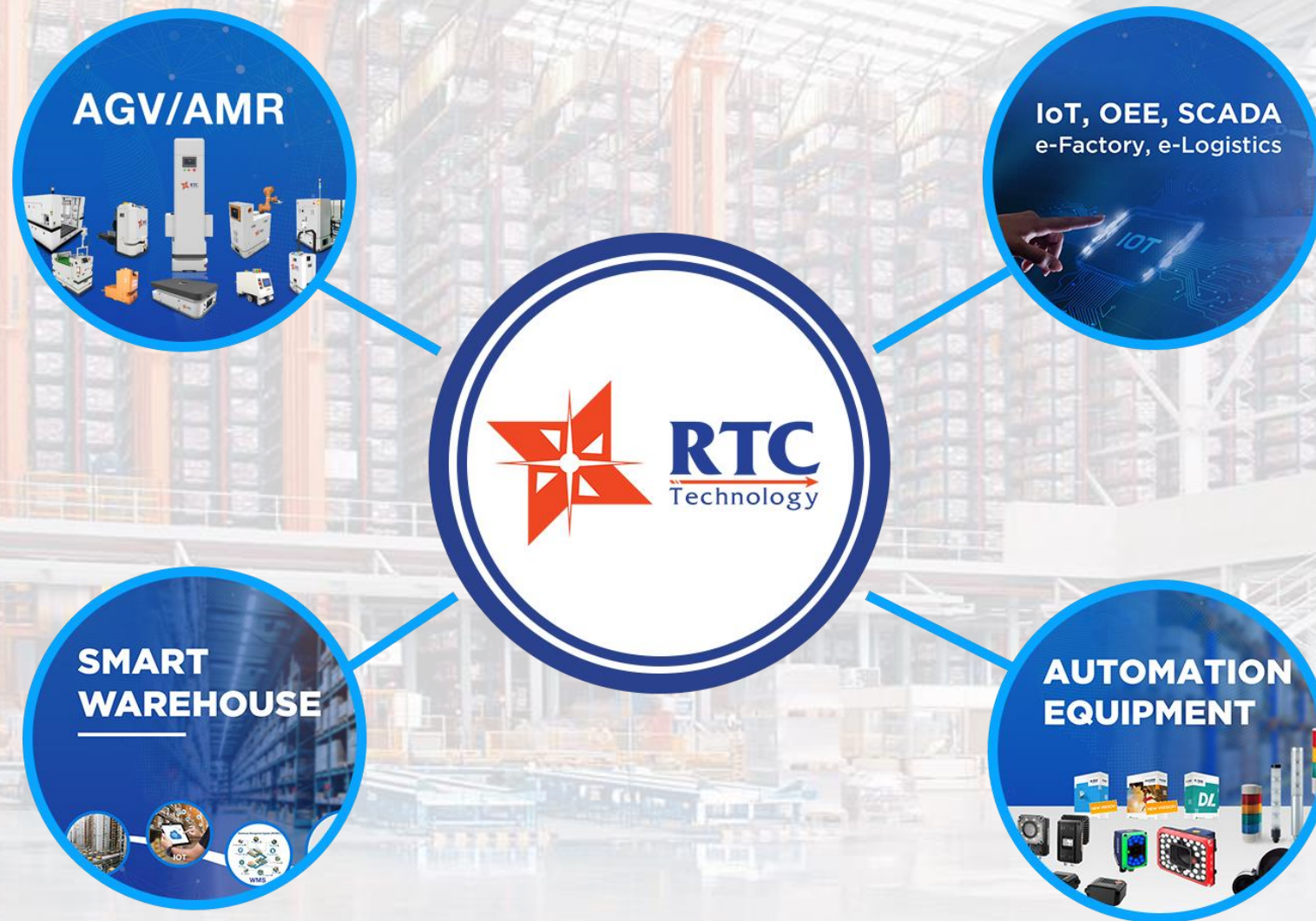
Là doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực cung cấp giải pháp và thiết bị tự động hoá hàng đầu tại Việt Nam, xây dựng và tạo ra một mạng lưới toàn cầu kết nối các doanh nghiệp sản xuất, nhằm tối ưu hóa quy trình sản xuất và nâng cao hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp.

As a leading provider of automation solutions and equipment in Vietnam, we are building a global network connecting manufacturing businesses to optimize production processes and improve

► SƠ ĐỒ TỔ CHỨC RTC - ORGANIZE CHART

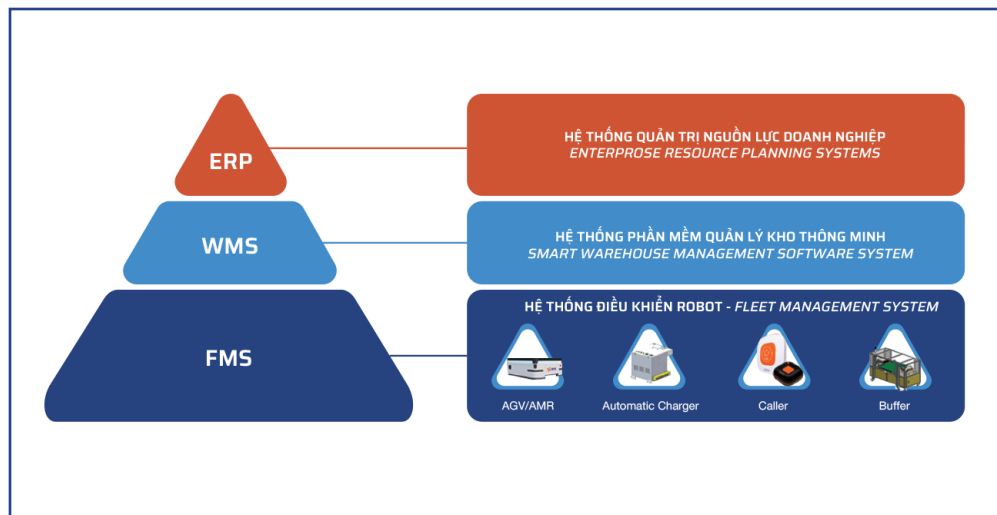








► CẤU TRÚC HỆ THỐNG - SYSTEM STRUCTURE



► CÁC TÙY CHỌN CHO AGV/AMR - OPTION FOR AGV/AMR

Model name: LMR - G3 - 0600 C B

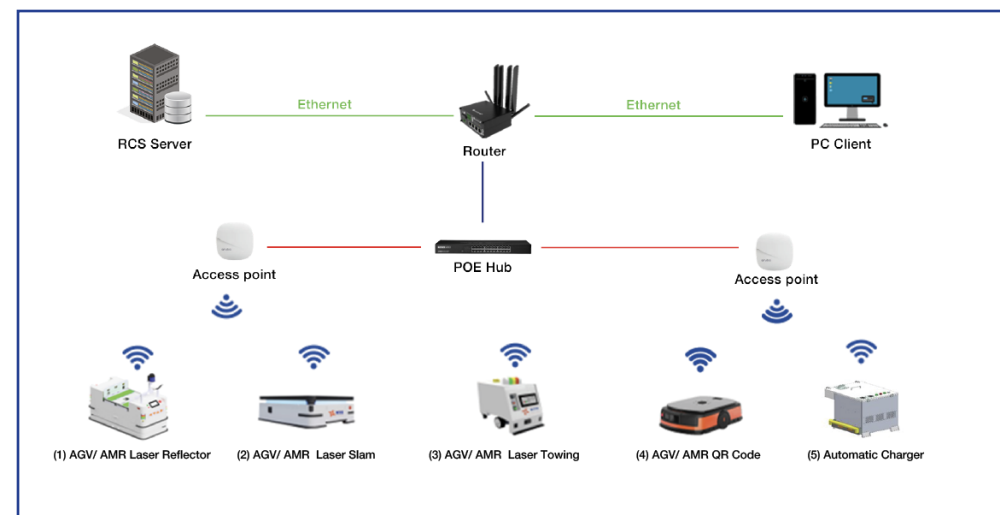
Robot Type	Kiểu AGV/AMR
LMR	Latent Mobile Robot
FMR	Forklift Mobile Robot
TMR	Towing Mobile Robot
CMR	Custom Mobile Robot
SMR	Special Mobile Robot
BTR	Bin Transfer Robot

Payload	Direction
0200	200kg
0300	300kg
0600	600kg
1000	1000kg
1500	1500kg

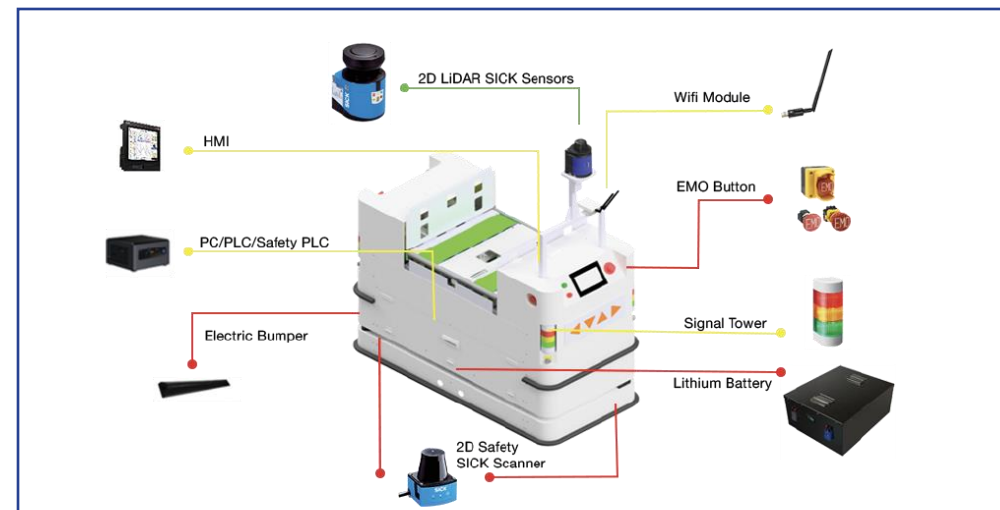
Navigation	Kiểu điều hướng
L	Laser Reflector
N	Natural (SLAM)
C	2D Code
T	Magnetic Tape

Direction	Hướng di chuyển
O	One-Directional
B	Bi-Directional
M	Omni-Directional

► RCS/FMS – ROBOT CONTROLLER SYSTEM VDA 5050 - PROTOCOL INTERFACE STANDARD



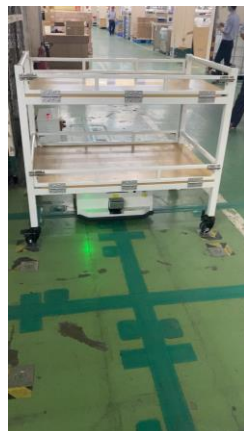
► CẤU TẠO AGV/AMR - AGV/AMR STRUCTURE





AGV KÉO HÀNG
MAGNETIC TAPE TOWING AGV

Dimension/Kích thước	784 x 456 x 678mm
Payload/Tải trọng	1000kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	45 m/min (0.75m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	50Ah - 48v
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Towing manual locking



AGV KÉO HÀNG – MAGNETIC TAPE LATENT AGV

Dimension/Kích thước	1014 x 550 x 315mm
Payload/Tải trọng	350kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC Mitsubishi
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	36 m/min (0.6m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	50Ah – 48VDC
Running time/Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Auto locking and pulling



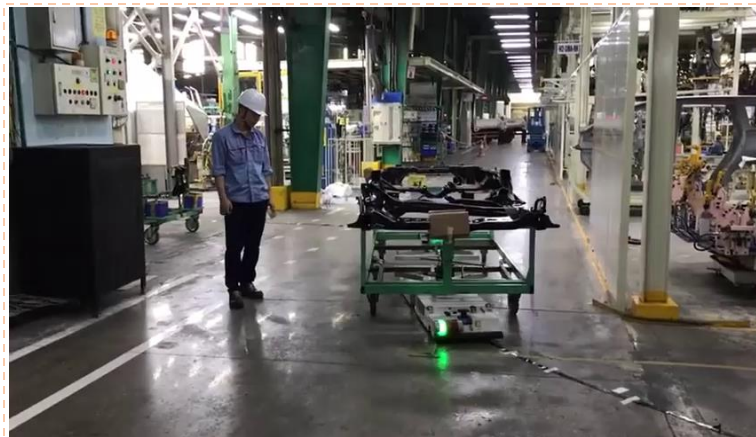
AGV KÉO VỚI KHOÁ MỞ ĐÓNG TỰ ĐỘNG
AGV PULLING WITH AUTO LOCK & UNLOCK

Dimension/Kích thước	1200 x 400 x 300mm
Payload/Tải trọng	600kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC Mitsubishi
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	36 m/min (0.6m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	100Ah – 24VDC
Running time/Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Auto locking and pulling



AGV KÉO VỚI KHOA ĐÓNG MỞ THỦ CÔNG
AGV TOWING WITH MANUAL LOCK & UNLOCK

Dimension/Kích thước	1016x534x312mm
Payload/Tải trọng	500kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC, PLC Controller
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/Tốc độ tối đa	42 m/min (0.7m/s)
Safety/Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/Dung lượng pin	50Ah – 24VDC
Running time/Thời gian hoạt động	8h-12h
Connect Cart	Manual / Automatic



AGV CHỖ KHUNG GẮM Ô TÔ - CARRYING CAR CHASSIS

Dimension/Kích thước	1666 x 450 x 183mm
Payload/Tải trọng	500kg or higher
Controller/Bộ điều khiển	PLC Mitsubishi
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/Tốc độ tối đa	36 m/min (0.6m/s)
Safety/Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/Dung lượng pin	100Ah – 48VDC
Running time/Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Auto locking and pulling



AGV NÂNG HẠ GẮM Ô TÔ HẠNG NẶNG
LIFTING AND LOWERING THE UNDERCARRIAGE OF A HEAVY-DUTY TRUCK

Dimension/Kích thước	5970 x 2262 x 684mm
Payload/Tải trọng	1800Kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/Tốc độ tối đa	48m/min (0.8m/s)
Safety/Chế độ an toàn	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity/Dung lượng pin	48VDC - 180Ah
Running time/Thời gian hoạt động	8h – 12h
Feature/Tính năng	Auto transferring (Roller conveyor)



AGV NÂNG HẠ CHO KHO GIAO VẬN
AGV LIFTING FOR LOGISTICS

Dimension/Kích thước	1340 x 626 x 176mm
Payload/Tải trọng	200kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	45 m/min (0.75m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	50Ah - 48v
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Towing manual locking



DỰ ÁN AMR NÂNG HẠ PALLET
AMR PALLET LIFTING PROJECT

Dimension/Kích thước	2454x1374x1900mm
Payload/Tải trọng	250kg
Controller/Bộ điều khiển	SLAM navigation or QR code
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	80m/min (0.8m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	110Ah – 48v
Running time/ Thời gian hoạt động	8h – 12h
Feature/Tính năng	Auto forking and lifting pallet



AGV NÂNG HẠ ĐIỀU HƯỚNG BẰNG LASER
AGV LASER & LIFTING

Dimension/Kích thước	2695 x 1613 x 2450mm
Payload/Tải trọng	350kg
Controller/Bộ điều khiển	Pc Intel + PLC Mitsubishi + Omron safety PLC
Navigation/Điều hướng	Laser reflector navigation
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	40 m/min (0.8m/s)
Safety/Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	210Ah – 48VDC
Running time/ Thời gian hoạt động	12h
Feature/Tính năng	Lift, Conveyor automatic load / unload



AGV KẾT HỢP BĂNG TẢI ĐIỀU HƯỚNG LASER
AGV LASER & CONVEYOR

Dimension/Kích thước	1460 x 710 x 1960mm
Payload/Tải trọng	30kg
Controller/Bộ điều khiển	Pc Intel + PLC Mitsubishi + Omron safety PLC
Navigation/Điều hướng	Laser reflector navigation
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	48 m/min (0.8m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	210Ah – 48VDC
Running time/ Thời gian hoạt động	12h
Feature/Tính năng	Lift, Conveyor automatic load / unload



SLAM AMR - HOOK

Dimension/Kích thước	1228 x 538 x 814mm
Payload/Tải trọng	700kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	SLAM (Natural Navigation)
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	1m/s
Safety/ Chế độ an toàn	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	70Ah - 48V
Running time/ Thời gian hoạt động	8h - 12h
Feature/Tính năng	Automatic docking, Automatic charging



XE TỰ HÀNH KẾT HỢP VỚI ROBOT
LASER AMR WITH COBOT

Dimension/Kích thước	800 x 510 x 1069mm
Payload/Tải trọng	500kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC, IPC
Navigation/Điều hướng	SLAM (Natural Navigation)
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	1.5m/s
Safety/Chế độ an toàn	Laser, Bumper Strip
Battery capacity/ Dung lượng pin	100Ah - 48v
Running time/ Thời gian hoạt động	8h – 12h
Feature/Tính năng	Connect robot & Vision



AGV VẬN CHUYỂN PALLET
PALLET TRANSPORT AGV (INDOOR)

Dimension/Kích thước	1450x850x2100mm (Normal State)
Payload/Tải trọng	500kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	Laser Reflector
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	0,75 m/s
Safety/ Chế độ an toàn	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner, Electric Safety Bumper
Battery capacity/ Dung lượng pin	70Ah - 48V
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Automatic pallet lift, can operate with elevator



AGV VẬN CHUYỂN PALLET
PALLET TRANSPORT AGV (UOTDOOR)

Dimension/Kích thước	1800x984x2132mm (Normal State)
Payload/Tải trọng	500kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	Laser Reflector, Magnetic tape
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	0,75 m/s
Safety/ Chế độ an toàn	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner, Electric Safety Bumper
Battery capacity/ Dung lượng pin	70Ah - 48V
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Automatic pallet lift, can operate with elevator



AMR NÂNG HÀNG HANG NẶNG
HEAVY DUTY LIFTING AMR

Dimension/Kích thước	2754x1354x660mm
Payload/Tải trọng	2500kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	Laser SLAM
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	1m/s
Safety/Chế độ an toàn	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner, Electric Safety Bumper, Overload warning
Battery capacity/ Dung lượng pin	350Ah - 48v
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Heavy Duty Lifting



TOWING AGV MAGNETIC TAPE - TMR-G1-0500TB

Dimension/Kích thước	1506x664x884 mm
Payload/Tải trọng	500kg
Controller/Bộ điều khiển	PLC
Navigation/Điều hướng	Magnetic tape
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	72m/min (1.2 m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	48VDC – 70Ah
Running time/ Thời gian hoạt động	8h - 12h
Feature/Tính năng	Towing auto locking



AMR LIFTING TROLLEY

Dimension/Kích thước	1157 x 580 x 870 mm
Payload/Tải trọng	400kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	SLAM
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	45 m/min (0.75m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	70Ah - 48VDC
Running time/ Thời gian hoạt động	8h - 12h
Feature/Tính năng	Lifter, transfer trolley



AMR ĐIỀU HƯỚNG BẰNG QR CODE
QR CODE AMR

Dimension/Kích thước	950 x 650 x 253mm
Payload/Tải trọng	600kg
Controller/Bộ điều khiển	IPC
Navigation/Điều hướng	QR Code
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	1.5 m/s
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	48DVC – 34Ah
Running time/ Thời gian hoạt động	8h-12h
Feature/Tính năng	Lifter



AMR LIFTING RACK – LATENT MOBILE ROBOT

Dimension/Kích thước	750 x 540 x 300mm
Payload/Tải trọng	300kg
Controller/Bộ điều khiển	PC
Navigation/Điều hướng	QR Code
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	90m/min – (1.5m/s)
Safety/ Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	48VDC - 24Ah
Running time/ Thời gian hoạt động	8h - 12h
Feature/Tính năng	Lifting, Auto docking



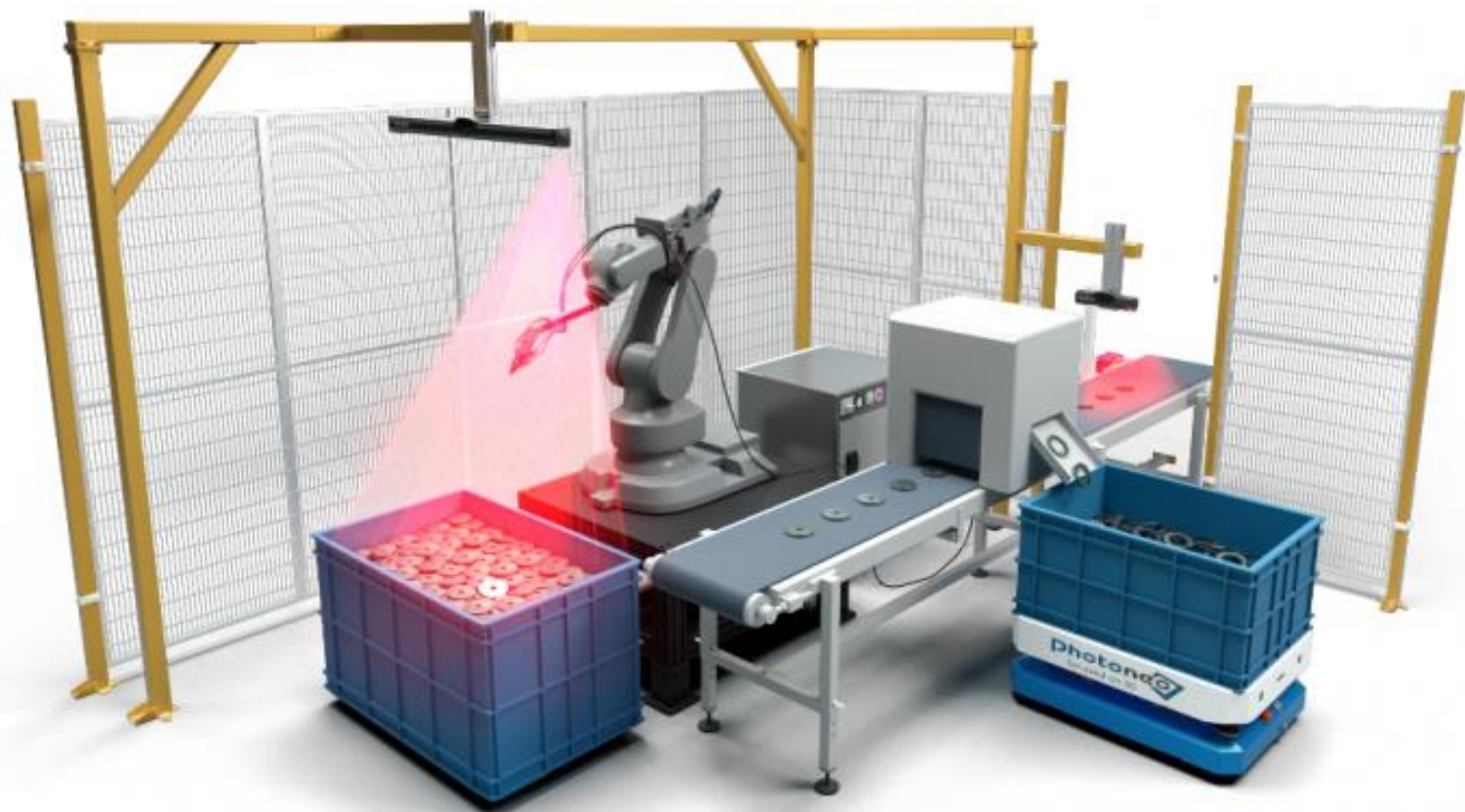
AMR LOADING JIG

Dimension/Kích thước	950x650x850mm
Payload/Tải trọng	100kg
Controller/Bộ điều khiển	PC + PLC
Navigation/Điều hướng	QR-code
Maximum speed/ Tốc độ tối đa	90 m/min (1.5m/s)
Safety/Chế độ an toàn	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity/ Dung lượng pin	48VDC - 34Ah
Running time/ Thời gian hoạt động	8h
Feature/Tính năng	Towing auto locking



HỆ THỐNG VẬN HÀNH

Operation System Solutions



3D PICKING SYSTEM



Chế độ điều hướng

- Sử dụng công nghệ dẫn hướng 3D để xác định vị trí sản phẩm

Navigation Mode

- Use 3D alignment technology to determine product location



Phạm vi tải trọng

- Hỗ trợ tải đến 50Kg. Tầm với 1500mm
- Có thể điều chỉnh tùy theo loại robot arm

Wide load range

- Supports load up to 50Kg. Reach 1500mm
- Adjustable depending on robot arm type



Bảo vệ an toàn đa cấp độ

- Chế độ an toàn đa dạng phù hợp với mọi chế độ hoạt động trong nhà máy. Đảm bảo an toàn cho người lao động

Multi-level safety protection

- Diverse safety modes suitable for all operation modes within the factory. Ensuring safety for workers



Khả năng tương thích cao

- Thích ứng đa dạng với nhiều chế độ điều khiển, kết nối đồng bộ đa dạng với nhiều cổng và kiểu kết nối

High Compatibility

- Adaptable to various control modes, synchronously connecting with a diverse range of ports and connection types.



Khả năng kết hợp làm việc

- Hỗ trợ hoạt động hợp tác đa dòng robot/cobot
- Hỗ trợ kết nối với các thiết bị bên thứ ba

Work Collaboratively

- Support multi-series robot collaborative operation
- Support docking third party devices

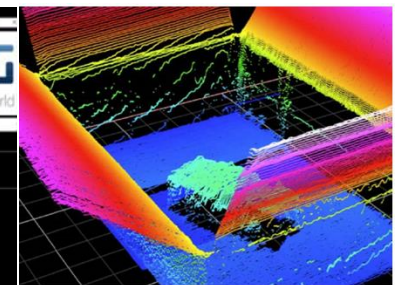
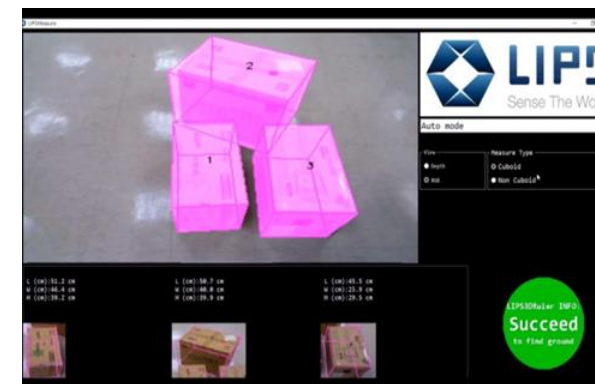


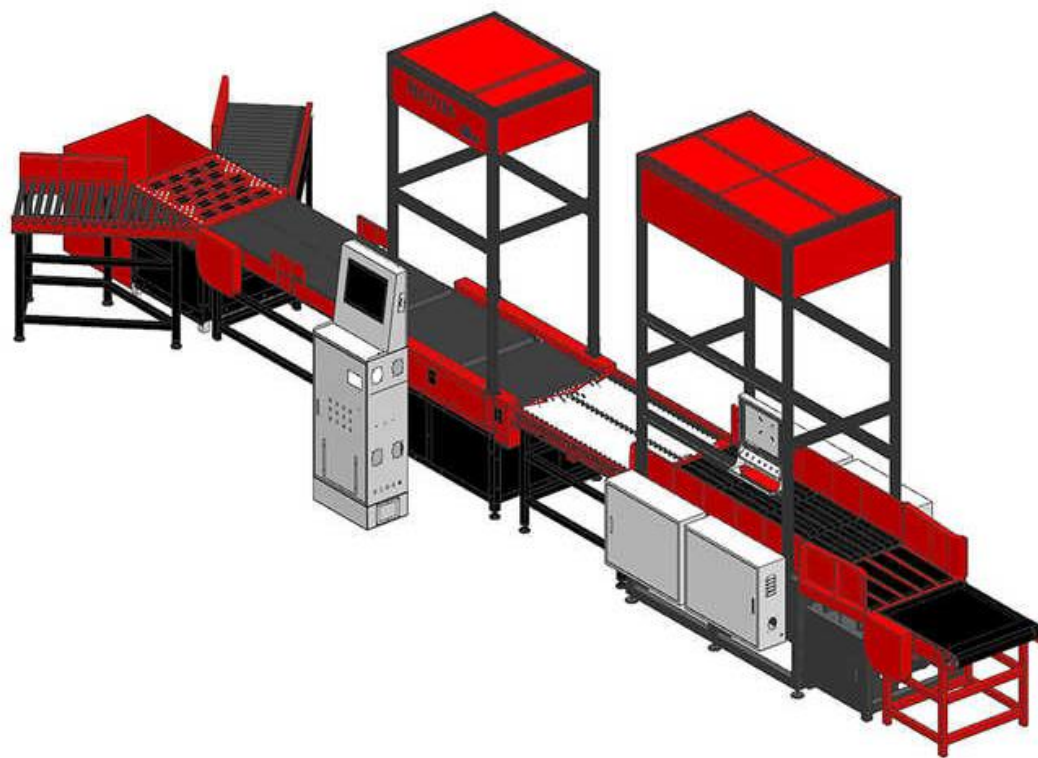
Chuyển giao công nghệ

- Training và chuyển giao công nghệ cho khách hàng

Intelligent Battery Management

- Training and technology transfer to customers





Hệ thống chia chọn
Sorting system

- **Dimension Weight Scanning | DWS System Solution** Accurate measurement of cargo volume
- **Fast and accurate scanning**
- **Inclined wheel dynamic sorting**
- **Consists of static DWS, dynamic DWS, inclined wheel sorter and conveyor belt**

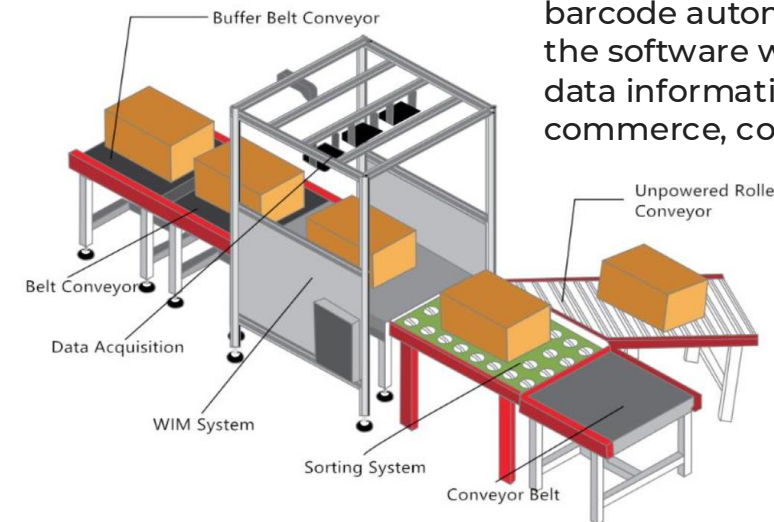
Static DWS System



The static DWS weighing system (dimensional measurement, weighing, and scanning) provides you with a complete solution for integrated dimensional measurement, weighing, scanning, and identification of goods, integrated data

Dynamic DWS System

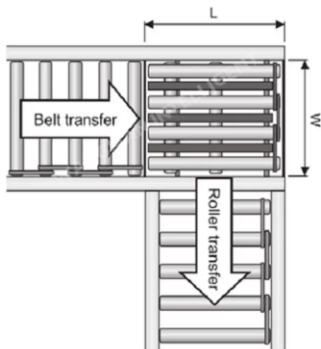
Dynamic DWS System located between the conveyor machine and sorting line, to measure the weight, dimension, and scanning barcode automatically, then the software will upload the data information to e-commerce, courier, logistics,



Wheel sorter is mainly used for big and weight parcels, there is no need for maintaining frequently. Turning power from the servo motor, which has fast response, stable and reliable. Compact structure to make sure the smooth and stable sorting. Independent controlled and can realize the sorting action only need to accept the sorting signal, greatly reducing the on-site commissioning time



■ HQ - RAT



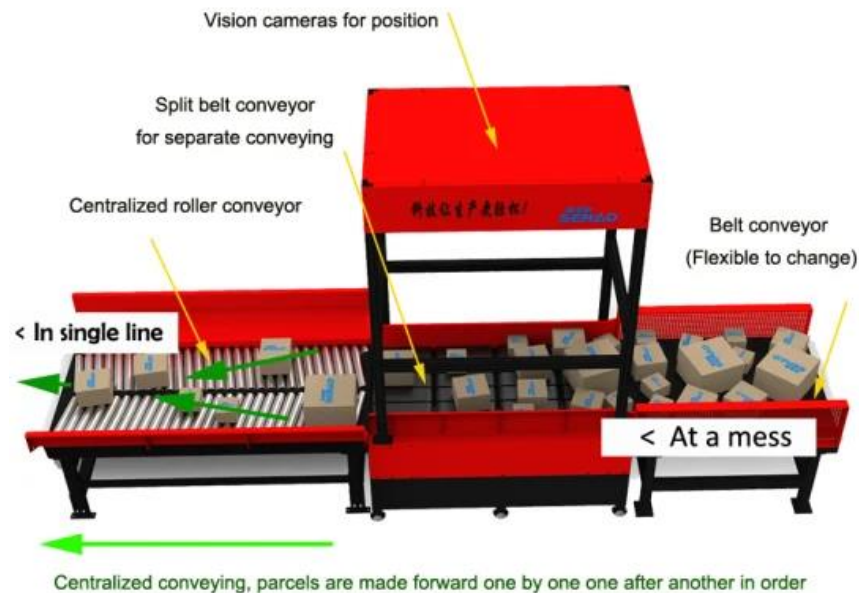
Length	645mm-845mm
width	390mm-790mm
Signal type selection	N ... NPN signal type (NPN sensor / driver card)
	P ... PNP signal type (PNP sensor / driver card)
Speed	17 ... 17 m/min (Belt / Roller transfer : 17 m/min)
	60 ... 60 m/min (Belt / Roller transfer : 60 m/min)
	90 ... 90 m/min
	(Belt / Roller transfer : 90 m/min)

Pop-Up transfer modules use 24V DC Brushless Motorized Roller technology in a very compact cassette structure. It easy to integrate into both new and reconditioned conveyors. Achieve right-angle turns under limited space conditions to save space. Simple structure, high reliability, easy to use and maintain. It can be used on conveyor lines for order picking, distribution or on assembly lines to adapt to your logistics changes. The structure is diverse and can be adjusted according to the conditions of the customer's production site.

Singulation Conveyor

Singulation conveyor system using advanced camera to collect the information about package's position, package's outline, package's adhesion degree, then transfer these information to the 'Recognition & Algorithm Software', it is mainly composed of Divergence Model, Separation Model, Vision System Model, Electrical Control Model and Centered Section.

It can be designed at the front of various automated sorting solutions. The main function is to auto-separate, auto-space and auto-queue up the mixed packages before entering the sorting lines, so that the messy packages become single rows according to the specified spacing. The "formation" passes in an orderly manner and enters DWS or automated sorting equipment one by one, which greatly improves the success rate and accuracy of parcel sorting.



Item	Parameter	Item	Parameter
Working Mode	Separation Mode or Pipeline Mode	Package Shape	"Non-Rolling" Packages
Capacity	5000PPH(Packages Per Hour)	Speed of Divergence Module	0.8m/s~1.2m/s
Package Weight	Min 0.2kg~Max 35kgs	Speed of Separation Module	1.2m/s~2m/s
Package Dimensions	100*100*15mm~1000*1000*1000mm	Separation Success Rate	≥99%
Applications	Not limited by the degree of clutter and density	Working Temperature	-10~50 °C
	Adapt to diffuse reflection packages with surface reflectance bigger than 10%	Working humidity	20%~90% RH(Non-Condensing)



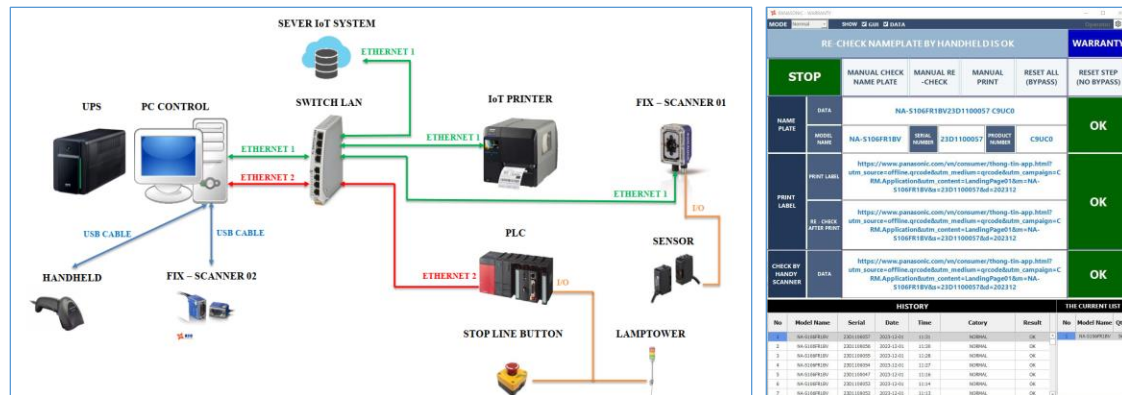
HỆ THỐNG TRẠM CHIA CHỌN SẢN PHẨM
AUTO SORTING STATION



HỆ THỐNG TRUNG TÂM CHIA CHỌN SẢN PHẨM
AUTO SORTING SYSTEM USING CROSSBELT

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

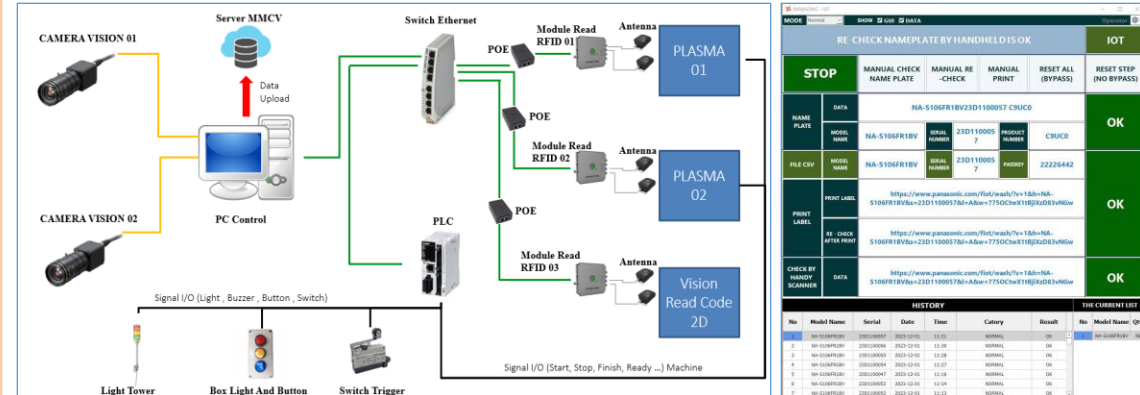




HỆ THỐNG IN TEM TỰ ĐỘNG

Auto printing label system

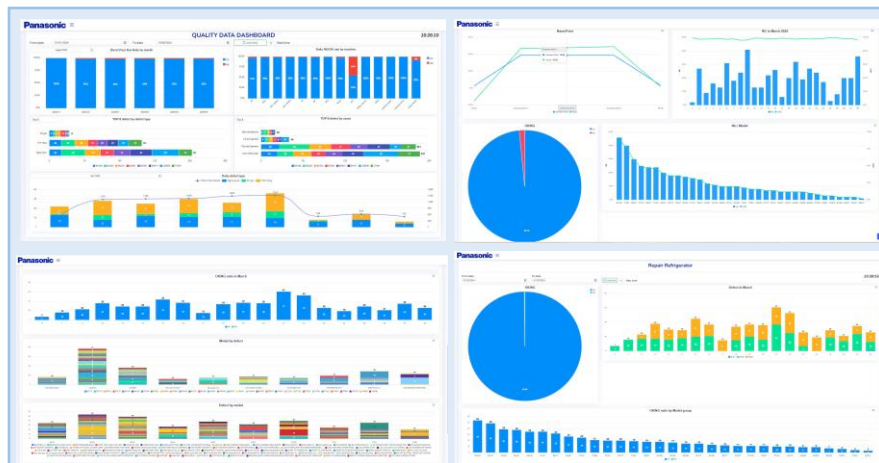
- PLC điều khiển quay băng tải
- Scanner sẽ đọc mã vạch trên sản phẩm
- PC nhận dữ liệu mã vạch và khớp dữ liệu trên hệ thống MES, sau đó chuyển đến máy in tự động in tem bảo hành cho sản phẩm.
- PLC controls conveyor belt rotation
- Scanner will read the barcode on the product
- The PC receives the barcode data and matches the data on the MES system, then transfers it to the printer to automatically print the warranty stamp for the product.



HỆ THỐNG KIỂM TRA TEM NHÃN SẢN PHẨM

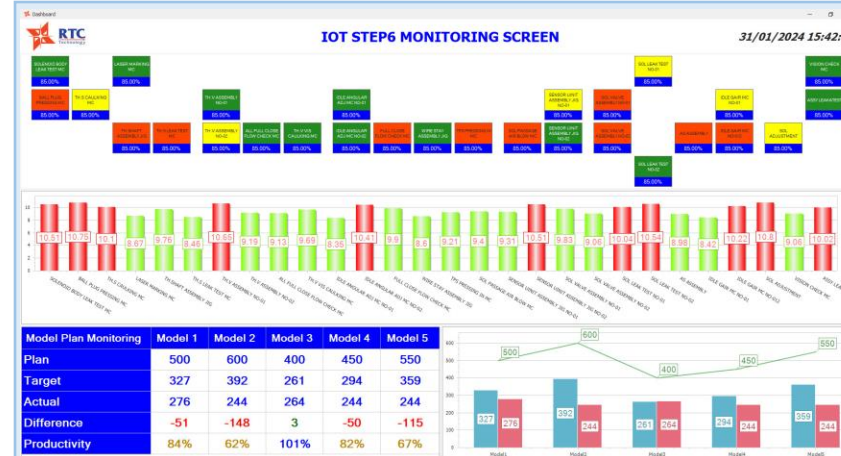
Auto checking QR code & matching data

- PLC điều khiển quay băng tải
- Camera sẽ kiểm tra và đọc mã vạch trên sản phẩm đồng thời kiểm tra chất lượng mã vạch.
- PC nhận dữ liệu mã vạch và dữ liệu đọc được từ camera, so sánh khớp dữ liệu rồi chuyển tiếp đến công đoạn tiếp theo
- PLC controls conveyor belt rotation
- The camera will check and read the barcode on the product and check the quality of the barcode.
- The PC receives barcode data and data read from the camera, compares the data and forwards it to the next step



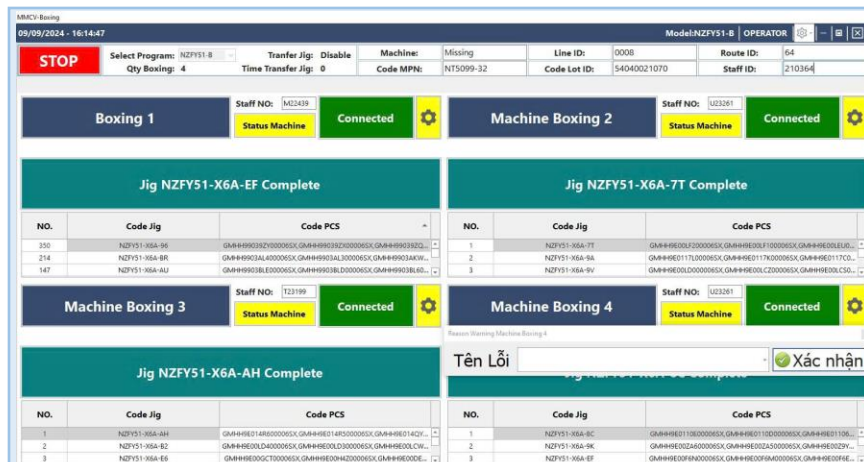
- Thu thập dữ liệu toàn bộ các thiết bị ngoại vi
- Đánh giá hiệu suất chất lượng chi tiết quy trình sản xuất tại từng công đoạn
- Collect data from all peripherals
- Evaluate detailed quality performance of the production process at each stage

HỆ THỐNG THEO DÕI CHẤT LƯỢNG SẢN XUẤT
PRODUCTION QUALITY MONITORING SYSTEM



- Thu thập dữ liệu, tính toán hiệu quả thiết bị tổng thể OEE, tính toán chi tiết hiệu suất từng máy
- Collect data, calculate overall equipment effectiveness OEE, calculate detailed performance of each machine

HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÁY TRÊN LINE
MACHINE MONITORING SYSTEM ON LINE



- Đọc tự động nhiều code kích thước nhỏ trên tray.
- Kiểm tra code xem đúng quy cách không. Đẩy dữ liệu lên hệ thống
- Automatically read multiple small codes on the tray.
- Check the code for correct format. Push data to the system

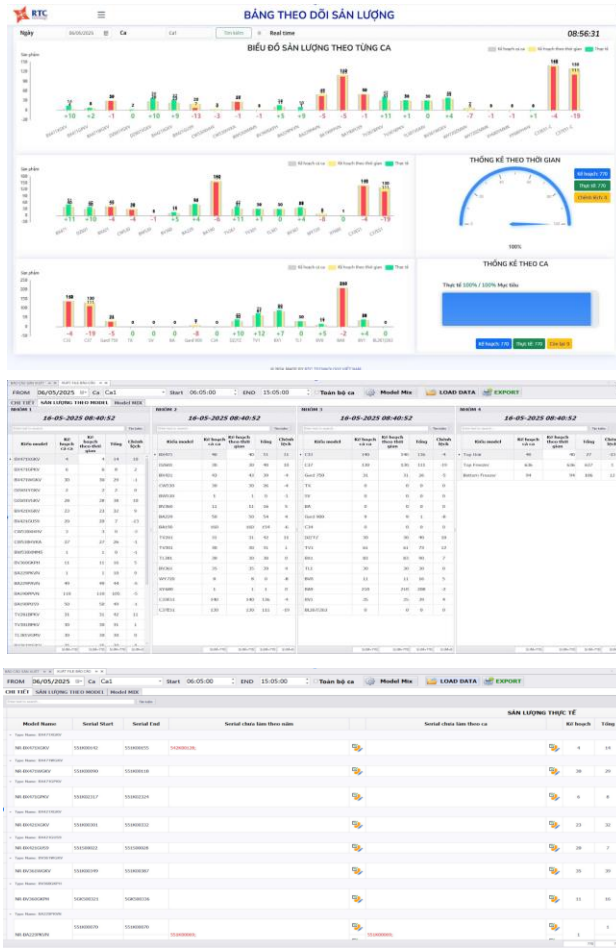
HỆ THỐNG ĐỌC VÀ KIỂM TRA CODE TỰ ĐỘNG
AUTOMATIC CODE READING AND CHECKING SYSTEM



- Hiển thị đánh giá thông qua biểu đồ Cpk, biểu đồ Histogram
- Tự động thu thập dữ liệu đo cho từng hạng mục đánh giá theo checklist
- Display assessment through Cpk chart, Histogram chart
- Automatically collect measurement data for each assessment item according to the checklist

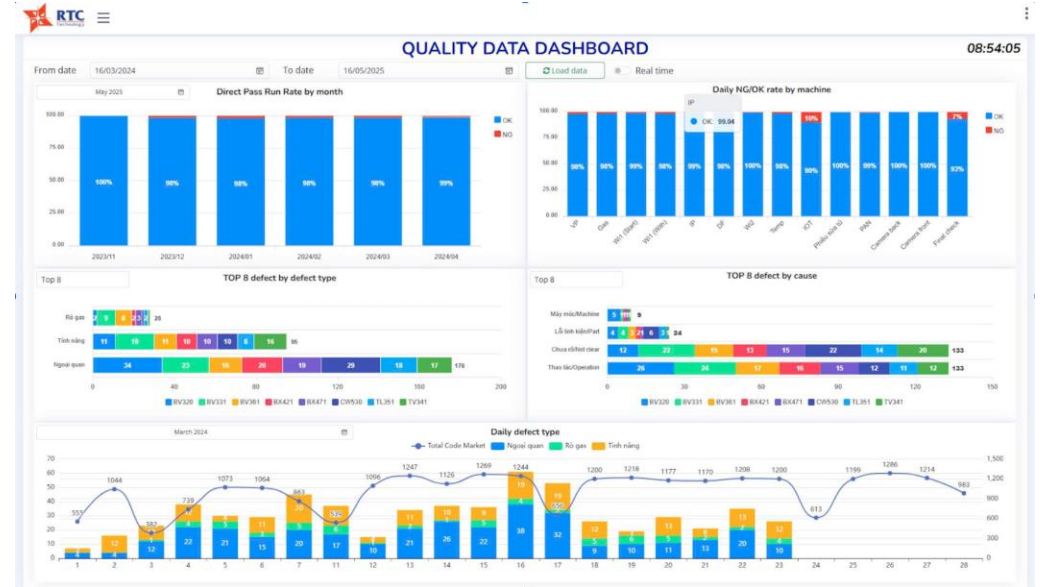
HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

HỆ THỐNG XUẤT BÁO CÁO TỰ ĐỘNG AUTOMATIC REPORTING SYSTEM



- Sản phẩm chạy trên băng tải nhà máy khi đến khu kiểm tra phần mềm điều khiển Scanner đọc mã vạch trên sản phẩm
- Phần mềm thu thập tự động dữ liệu kế hoạch sản xuất theo từng mã sản phẩm, theo ca, theo ngày
- Phần mềm nhận dữ liệu mã vạch, phân tích và tính sản lượng sản xuất, hiệu suất theo từng model
- Hiện thị báo cáo realtime, thống kê và đánh giá sản phẩm không đạt sản lượng
- *Products run on the factory conveyor when arriving at the inspection area, the software controls the Scanner to read the barcode on the product*
- *The software automatically collects production plan data by product code, by shift, by day*
- *The software receives barcode data, analyzes and calculates production output, performance by model*
- *Displays real-time reports, statistics and evaluates products that do not meet production standards*

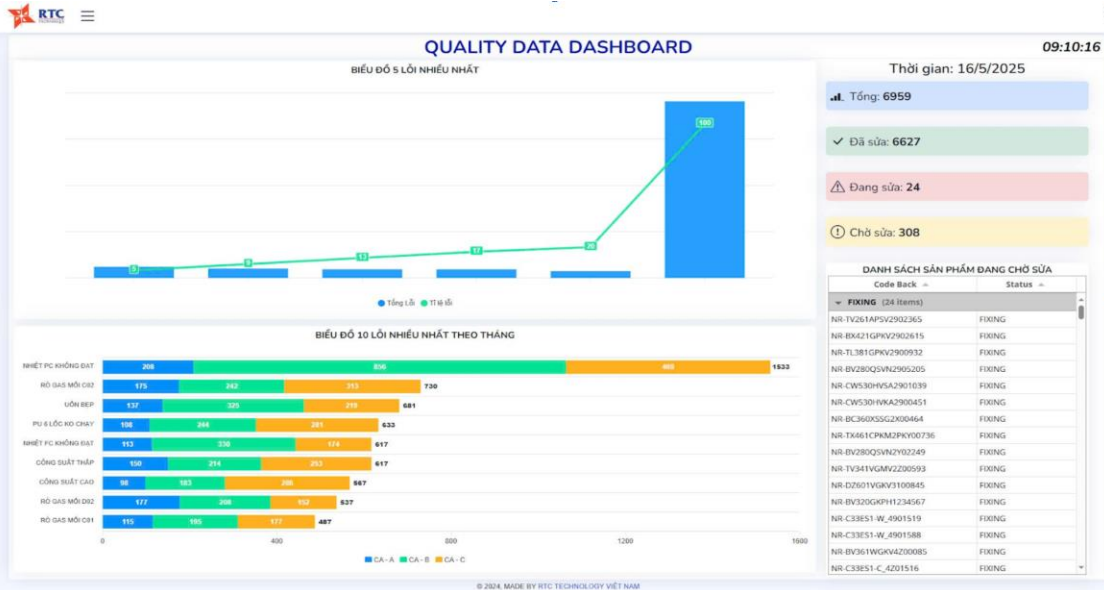
HỆ THỐNG GIÁM SÁT SCADA SCADA MONITORING SYSTEM



- Bắt đầu 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
- *Start the real-time production planning collection process*
- *OK/NG data from all machines in the factory is sent to the software for analysis and checking the NG/OK ratio according to each error code*
- *The software saves the collected data and displays detailed OEE reports, working performance of each machine, and warns of machine errors via email / buzzer lights when the machine has not been processed*

HỆ THỐNG GIÁM SÁT SỬ SẢN PHẨM KHI BỊ LỖI

PRODUCT REPAIR MONITORING SYSTEM WHEN ERROR IS OCCUPIED

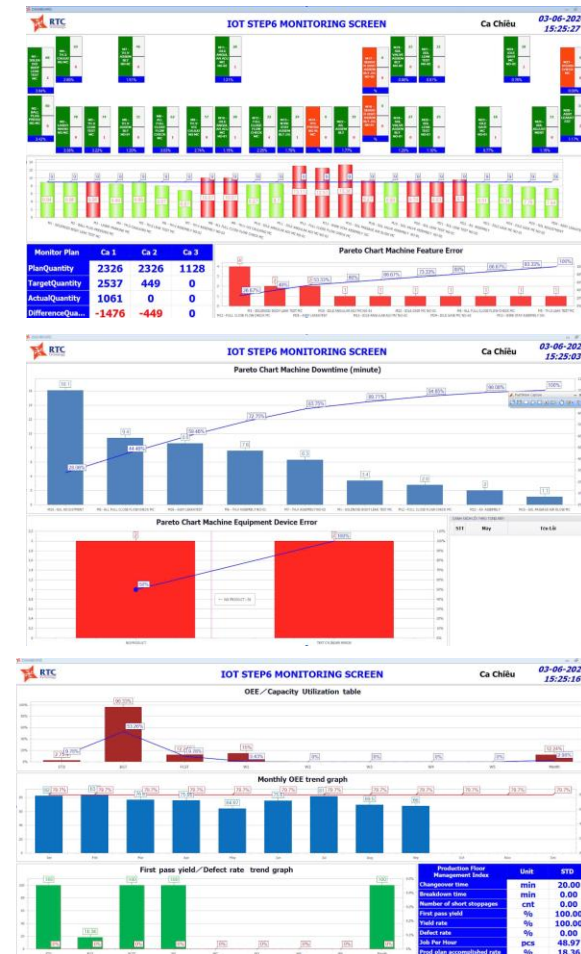


- Thu thập vị trí sản phẩm và thông tin lỗi trên từng máy khi sản phẩm di chuyển qua tại khu vực sản xuất
- Khai báo chức năng đánh giá sản phẩm lỗi cho bộ phận sửa, được xác nhận từ các bộ phận QC, QA,... trước khi đưa quay trở lại dây chuyền sản xuất
- Hiện thị báo cáo thống kê lỗi theo thời gian thực, theo tháng, theo năm

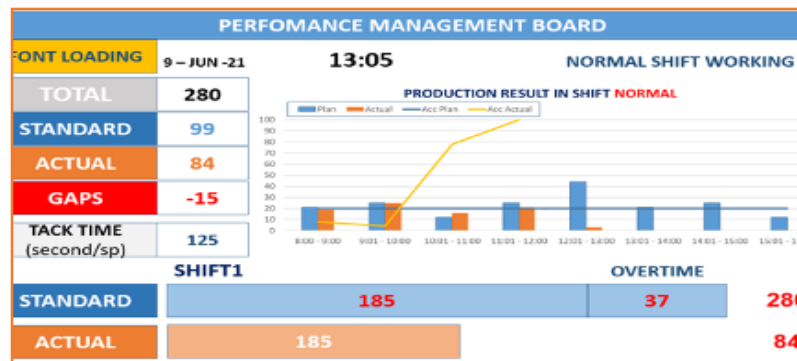
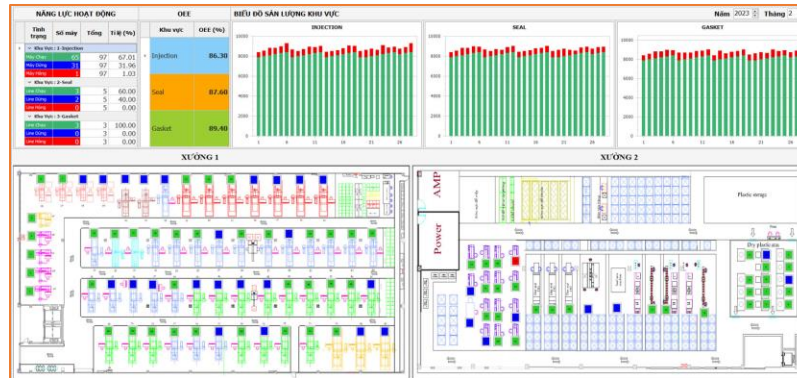
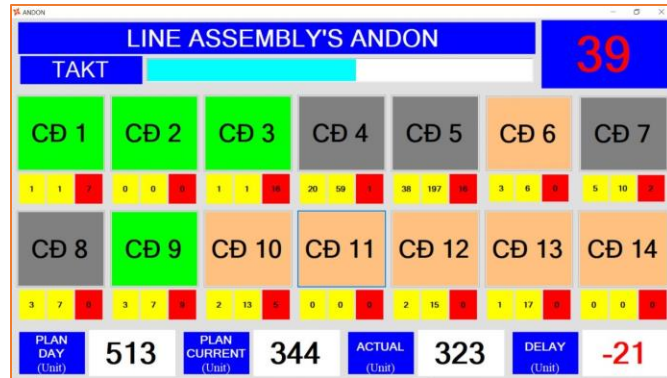
- Collect product location and error information on each machine as the product moves through the production area
- Declare the function of evaluating defective products for the repair department, confirmed by QC, QA,... departments before returning to the production line
- Display error statistics reports in real time, by month, by year

HỆ THỐNG GIÁM SÁT IOT

IOT MONITORING SYSTEM



- 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, ...
- Collect real-time production plans
- Collect information by machine on the production line: output, errors, cycle time,...
- Layout and analyze error rate, OEE, machine performance, error statistics, ...



OEE – Hiệu quả thiết bị tổng thể / Overall Equipment Effectiveness

- 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
- Collect data about time and machine status
- Collect production data
- Calculate overall equipment efficiency OEE

❖ DỰ ÁN SCADA – SCADA PROJECTS



KPIWorX™

MobileHMI™



Alarm
Management



Production
Management



Data
Historian



Energy
Management



Fault Detection
Artificial Intelligence



Quality
and SPC



Scheduling



Reporting

HMI / SCADA

Historian

Analytics

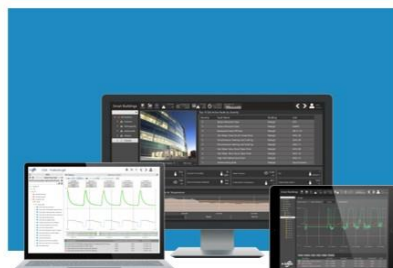
IoT

GENESIS64™

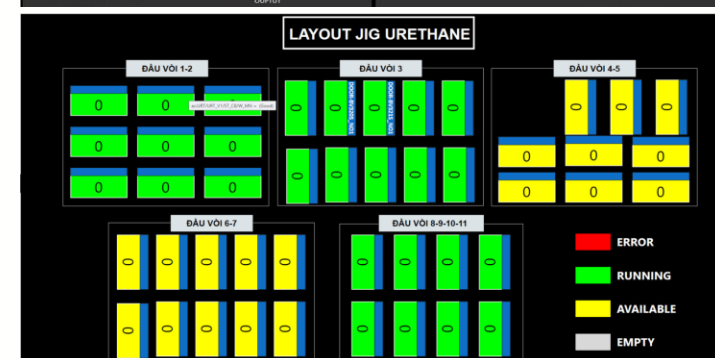
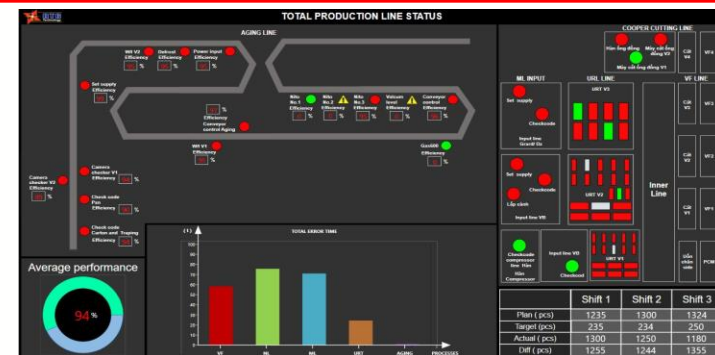
Hyper Historian™

AnalytiX®

IoTWorX™



MITSUBISHI ELECTRIC SCADA software-ICONICS Suite™



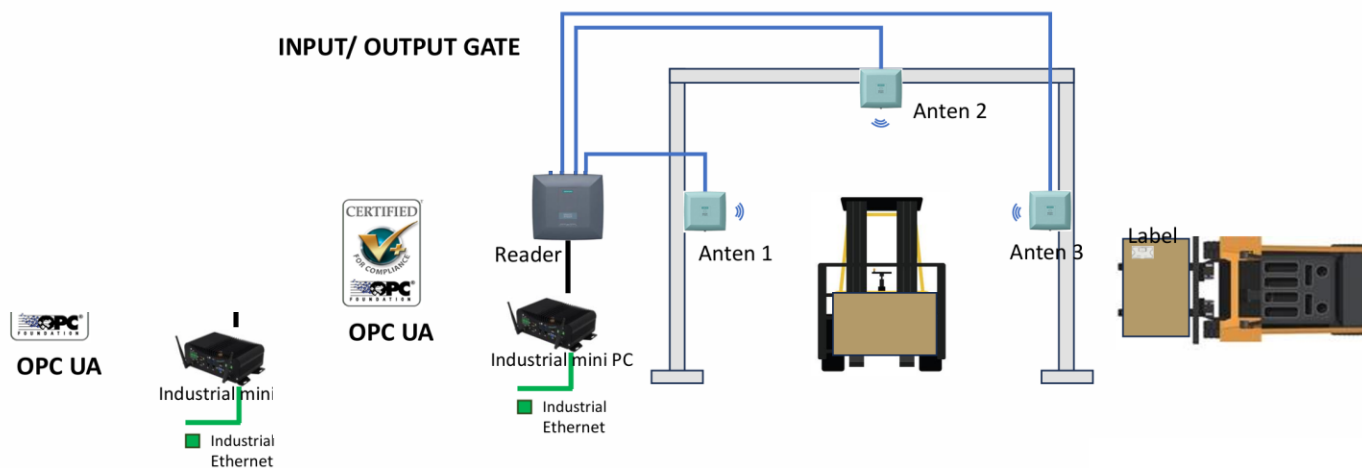
TRACKING SYSTEM

This is how RFID works



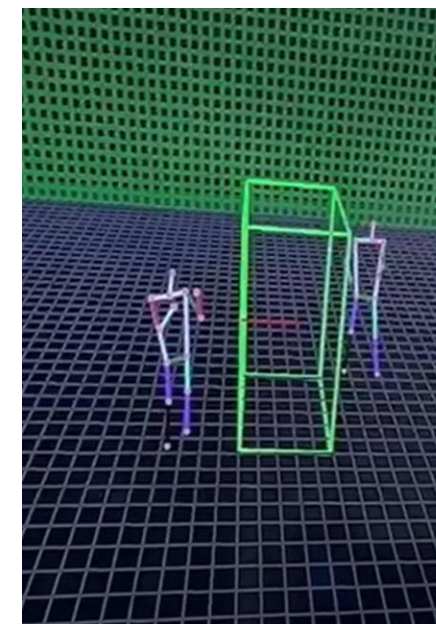
RFID technology selection reasons

- ✓ High reliability of identification required
- ✓ Flexibility of the data stored in the transponder (read–write possibilities) needed, while the Transponder physical size typically more compact
- ✓ High amount of data carried with the object between the read/write points needed (up to 64 kB)
- ✓ Gradual build of product/production information across the production steps
- ✓ Difficult environment conditions requiring robust transponders (e.g. metallic surfaces, high temperatures, ATEX)
- ✓ Multiple reading with one read needed (UHF RFID)



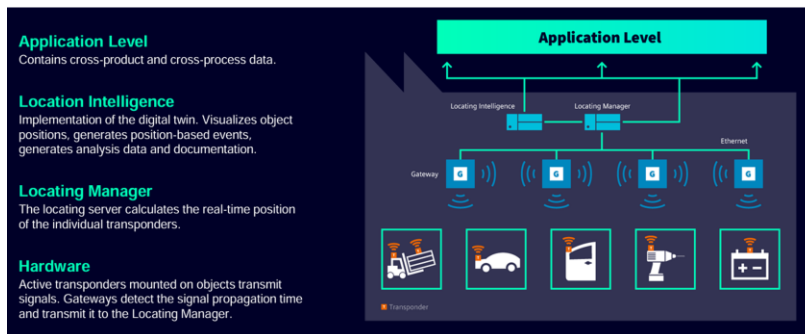
HỆ THỐNG PHÂN TÍCH HÀNH VI

- **Cải thiện hiệu suất:** Hệ thống giúp theo dõi và phân tích hành vi của nhân viên để đề xuất các biện pháp cải thiện quy trình, tăng cường hiệu suất làm việc và tối ưu hóa quy trình sản xuất.
- **An toàn lao động:** Bằng cách giám sát hành vi, hệ thống phát hiện và ngăn chặn các hành vi nguy hiểm, giảm thiểu tai nạn và rủi ro trong môi trường làm việc.
- **Tối ưu hóa quy trình:** Phân tích hành vi cho phép tối ưu hóa các hoạt động và quy trình, từ đó giảm lãng phí và tăng hiệu quả sản xuất.
- **Đào tạo và phát triển:** Cung cấp dữ liệu chi tiết để xây dựng các chương trình đào tạo và phát triển nhân viên, giúp nâng cao kỹ năng và năng lực làm việc của họ.
- **Quản lý nhân sự:** Hệ thống giúp theo dõi sự tương tác và hiệu suất của nhân viên, hỗ trợ quản lý và phân bổ công việc hiệu quả hơn.
- **Ra quyết định thông minh:** Dựa trên dữ liệu hành vi thu thập được, các nhà quản lý có thể đưa ra các quyết định dựa trên thông tin chính xác, giúp cải thiện mọi khía cạnh của hoạt động công nghiệp.



ULTRA WIDEBAND

- **Định vị chính xác:** UWB cho phép định vị chính xác đến từng centimet, giúp theo dõi vị trí của các thiết bị, công cụ và nhân viên trong nhà máy.
- **Tối ưu hóa quy trình:** UWB giúp tối ưu hóa quy trình sản xuất bằng cách theo dõi và phân tích luồng công việc, từ đó cải thiện hiệu suất và dự đoán các điểm nghẽn.
- **An toàn và bảo mật:** UWB cung cấp khả năng theo dõi an toàn, giúp ngăn chặn tai nạn bằng cách dừng máy móc khi có vi phạm vùng an toàn và cảnh báo nhân viên.
- **Quản lý tài sản:** UWB giúp quản lý và tìm kiếm tài sản nhanh chóng, từ công cụ đến thiết bị y tế, bằng cách theo dõi vị trí và sử dụng của chúng trong thời gian thực.



Identification and locating technologies in comparison

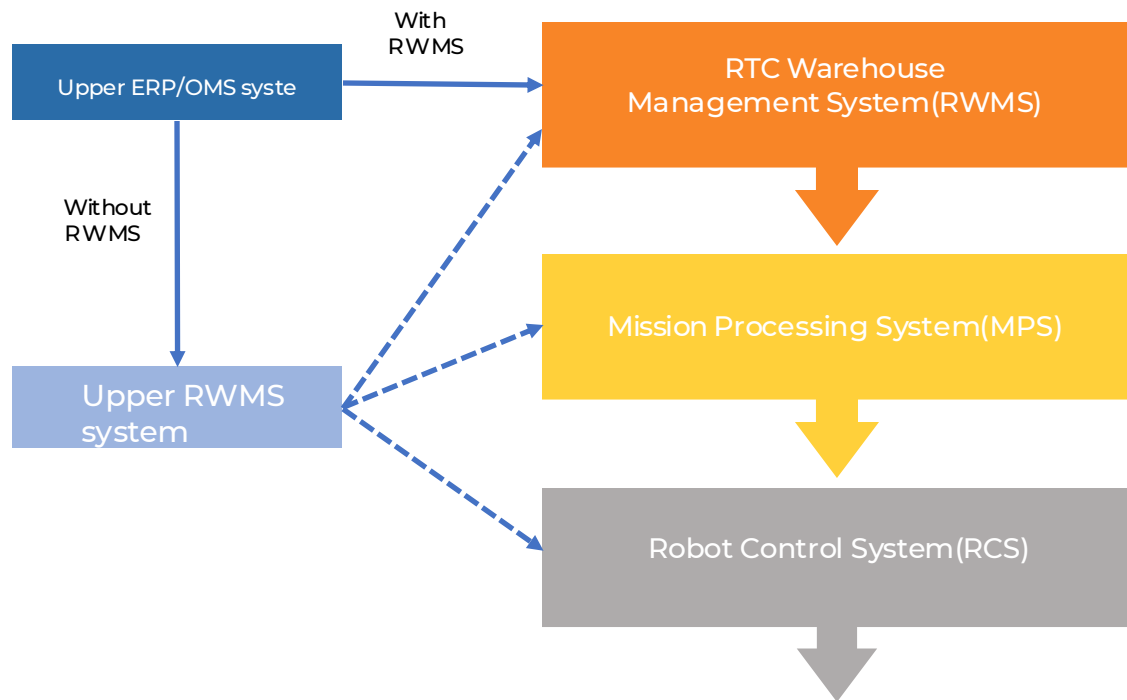
	UWB Accuracy	Kamera	RFID	BLE	Wi-Fi	GPS
Localization Accuracy	10cm	Sichtlinie	<1m	>1m	15m	>3m
Power consumption	low	high	low	low	high	high
Coexistence with 2.4 GHz communication	✓	✓	✓	✓		
Resistant to Multipath Propagation	✓	✓				
Typical range from transponder to infrastructure	20-25m	10m	10cm-6m	75m	150m	worldwide (outdoor only)



HỆ THỐNG QUẢN LÝ

Management system solutions









Chào mừng đến với giải pháp nhà kho thông minh RTC

AUTOMATION EQUIPMENT



❖ CAMERA THÔNG MINH – SMART CAMERA & 3D CAMERA



❖ CAMERA CÔNG NGHIỆP & LENS & LIGHTING – INDUSTRIAL CAMERA & LENS & LIGHTING



❖ MÁY ĐỌC MÃ VẠCH CÔNG NGHIỆP – *INDUSTRIAL CODE SCANNER*

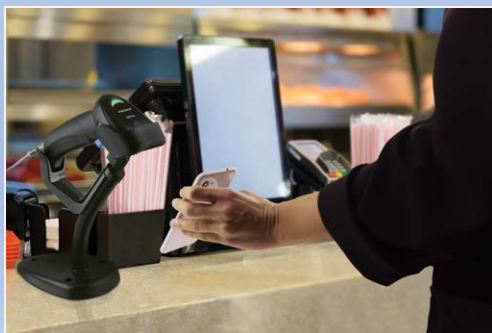


❖ TAY CẦM ĐỌC MÃ VẠCH – *HANDHELD SCANNER*

DATALOGIC
EMPOWER YOUR VISION



QUICK SCAN



POWERSCAN



HAND SCANNER



WIRELESS
CHARGING
CONTACTLESS, QUICK, CAREFREE

android
enterprise
recommended

SKORPIO X5



❖ CẢM BIẾN/CẢM BIẾN AN TOÀN – SENSOR/SAFETY SENSOR



ULTRASONIC
SENSOR

CYLINDRICAL - M12/M18/M30



CAPACITIVE SENSOR



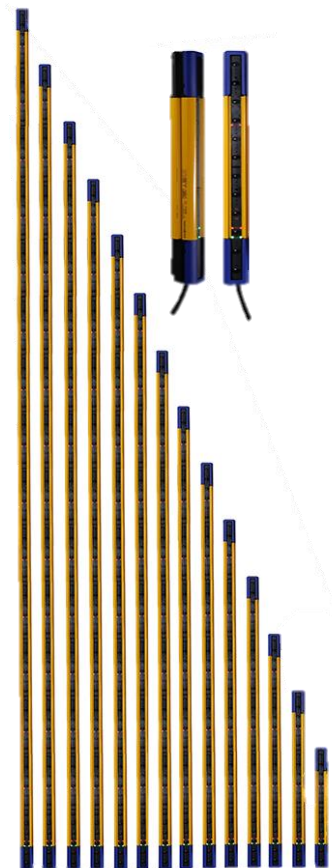
ULTRASONIC
SENSOR



DETECTION
AREA SENSOR



FIBER OPTIC SENSOR



SAFETY
LIGHTCURTAIN

SAFETY LASER
LINESCAN



ENCODER



NAVIGATOR
LIDAR

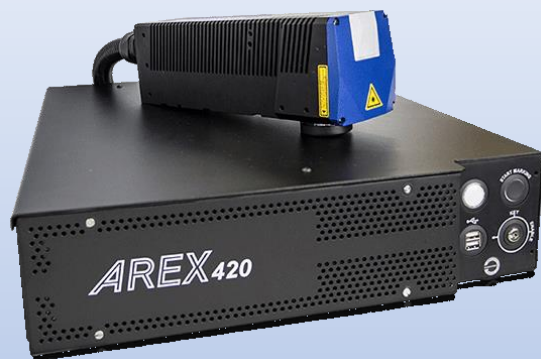


PHOTOELECTRIC SENSOR

❖ MÁY KHẮC LASER – LASER MARKING



AREX400



FIBER LASER TECHNOLOGY

Dedicate for dedicated to industrial Direct Part Marking (DPM) applications

UNIQ



ULTRA COMPACT ALL IN ONE FIBER LASER

With 15W of optical laser power, the UniQ™ laser marker offers flexibility in marking on a wide spectrum of materials

EOX



CO2 LASER MARKER

Datalogic EOX family offers high quality permanent marking on a widest range of material, especially for paper, cartons and organic materials

ULYXE FAMILY



ULTRA COMPACT SOLID STATE FIBER LASER

The ULYXE product line provides ideal laser marking solutions for best price/ performance for plastic and metal marking applications.

❖ THƯ VIỆN XỬ LÝ ẢNH **MY^{EC}** – VISION PROCESSING LIBRARY/ SOFTWARE

HALCON

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

A comprehensive toolbox with a large machine vision library to develop the most complex applications.



MERLIC

Tất cả trong một phần mềm để nhanh chóng xây dựng các ứng dụng thị giác máy mà không cần lập trình.

The all-in-one software for quickly building machine vision applications without programming

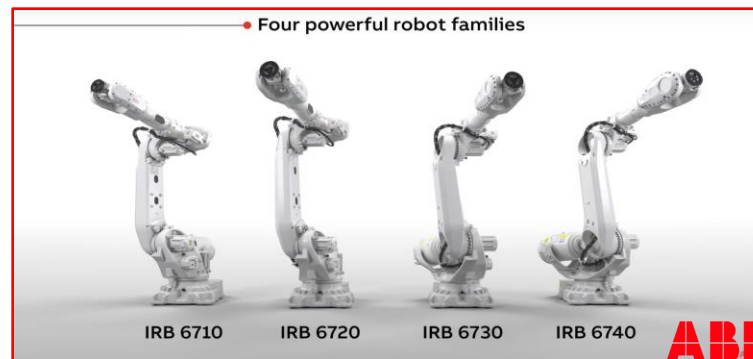
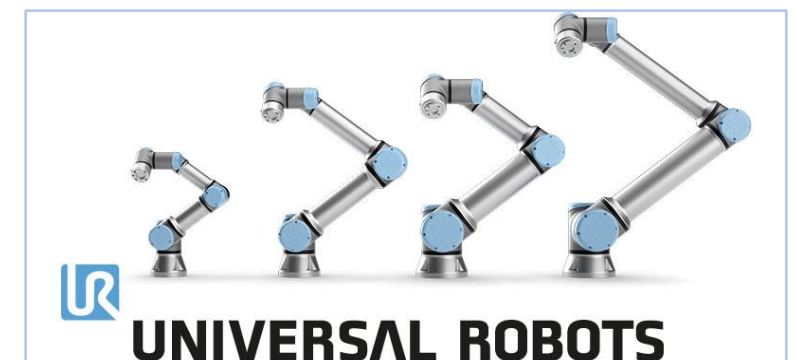


DLTOOL

Giải pháp giúp bạn dán nhãn dữ liệu cho ứng dụng học sâu một cách dễ dàng.

*The easy labelling solution for your **deep learning** application*

❖ ROBOT / COBOT CÔNG NGHIỆP – INDUSTRIAL ROBOT / COBOT



SERVICE

Dịch vụ lắp đặt và lập trình là một trong những dịch vụ quan trọng và cần thiết trong lĩnh vực tự động hóa. Với sự phát triển của công nghệ, PLC (Programmable Logic Controller) đã trở thành một phần không thể thiếu trong các hệ thống điều khiển và giám sát trong các nhà máy, xí nghiệp hay các hệ thống sản xuất.

Installation and programming services are one of the important and necessary services in the field of automation. With the development of technology, PLC (Programmable Logic Controller) has become an indispensable part of control and monitoring systems in factories, enterprises or production systems.



DỊCH VỤ THIẾT LẬP VÀ LẬP TRÌNH THỊ GIÁC MÁY

MACHINE VISION SERVICE SETUP & PROGRAMING



DỊCH VỤ LẬP TRÌNH ROBOT

ROBOT SERVICE PROGRAMING



DỊCH VỤ CÀI ĐẶT VÀ LẬP TRÌNH PLC

PLC SERVICE PROGRAMING



DỊCH VỤ THIẾT LẬP VÀ LẬP TRÌNH XE TỰ HÀNH

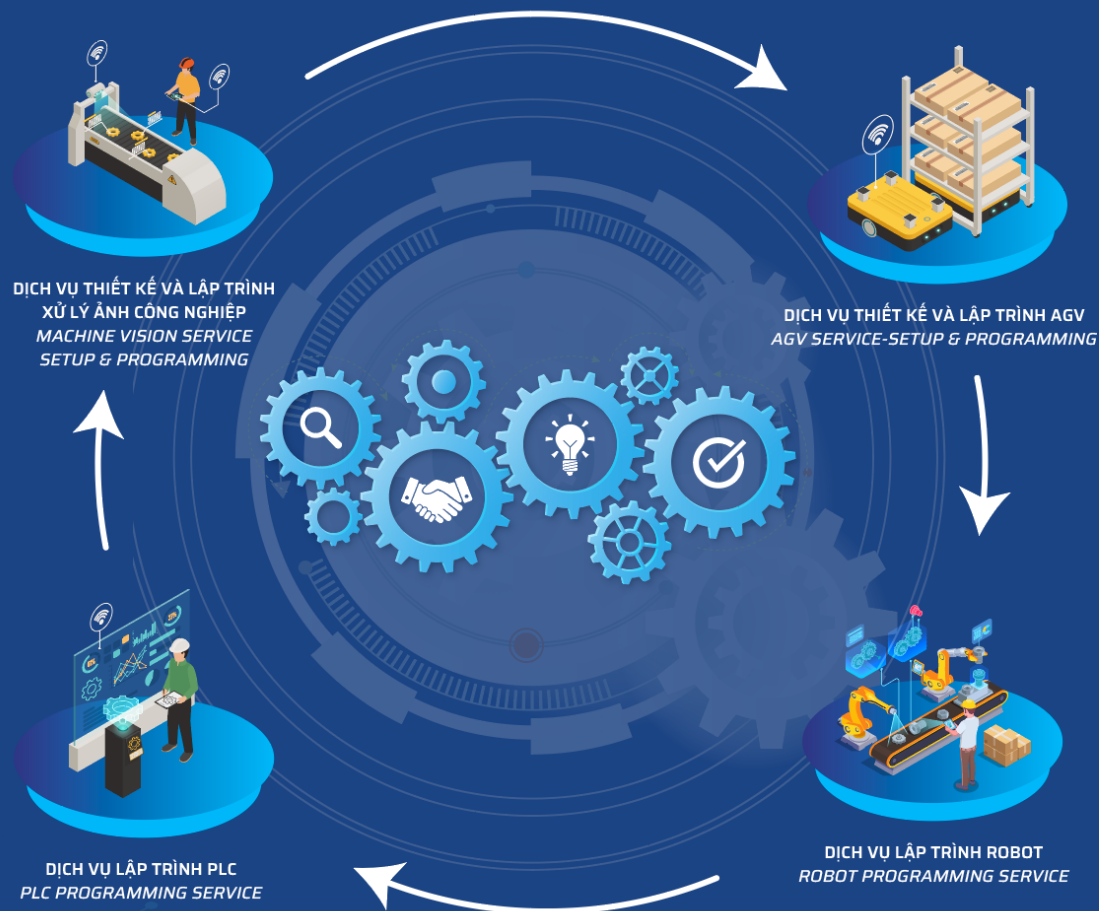
AGV SERVICE SETUP & PROGRAMMING

HỢP TÁC CHIẾN LƯỢC BÚT PHÁ THÀNH CÔNG

STRATEGIC PARTNERSHIP SUCCESSFUL BREAKOUT

OUR SERVICE

Dịch vụ của chúng tôi





DATALOGIC
EMPOWER YOUR VISION



HIKROBOT



BASLER
the power of sight



iRAYPLE



FLIR



VS TECHNOLOGY
MACHINE VISION OPTICS



CST
Machine Vision



DATASENSING
easing automation challenges



NEOSYS
TECHNOLOGY



Honeywell



FUJINON



LMI TECHNOLOGIES



ME
MICRO-EPSILON



MECH MIND



MITSUBISHI
ELECTRIC



DELTA



ABB



EPSON



HYUNDAI
ROBOTICS



ADVANTECH



YASKAWA



FUJIFILM
Value from Innovation



Accura



infor



icore



JJ-LAPP



Qlight



PATLITE



OPT
Machine Vision



OPTO ENGINEERING



AUBO



Canon



MobyData
BY DATALOGIC



Newland
SCANNING MADE SIMPLE



unitech



MVTec



HALCON
a product of MVTec



ADLINK
LEADING EDGE COMPUTING



MESON
LOGISTICS SOLUTIONS



Rockwell
Automation



Autonics



LR-LINK
Professional NIC Solution Supplier





CÔNG TY CỔ PHẦN RTC TECHNOLOGY VIỆT NAM

RTC TECHNOLOGY VIETNAM.,JSC

 Trụ sở chính Hà Nội - Hanoi head office

Address: 1st floor, area P - Hateco Apollo building, Phuong Canh ward, Nam Tu Liem district, Hanoi.

 Văn phòng Bắc Ninh - Bac Ninh office

Address: 1-8/OTM1 townhouse, O Cach village, Dong Tien commune, Yen Phong district, Bac Ninh Province

 Văn phòng Hải Phòng - Hai Phong office

Address: Seoul Eco Home urban area, Le Loi commune, An Duong district, Hai Phong.

 Văn phòng Hồ Chí Minh - Ho Chi Minh office

Address: No.3, street 4, Khang An residential area, Phu Huu ward, Thu Duc city, Ho Chi Minh.

 Nhà máy - Factory

Address: Dan Phuong phase 2 industrial cluster, Dan Phuong commune, Dan Phuong district, Hanoi.

 **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

