

unitech

because we care



自動化量測材積、重量、條碼資訊
解決方案

- 靜態展示
 - Zebra DS36x8-DP
 - HIKVISION X86 Reader/ ID3000 Reader
 - Cognex Reader
- 動態展示-輸送帶區DWS系統
 - 動態DWS方案介紹
 - 硬體設備介紹
 - 部件說明
 - 使用說明, 卸貨規範要求

靜態展示-Zebra DS3678-DP



- DS3608-SR/DS3678-SR
標準
- DS3608-HP/DS3678-HP
高效能, 中距離, OCR
- DS3608-HD/DS3678-HD
高解析
- DS3608-DP/DS3678-DP
DPM
- DS3608-ER/DS3678-ER
長距離

靜態展示-Zebra DS3678-DP

- 針對工業需求設計

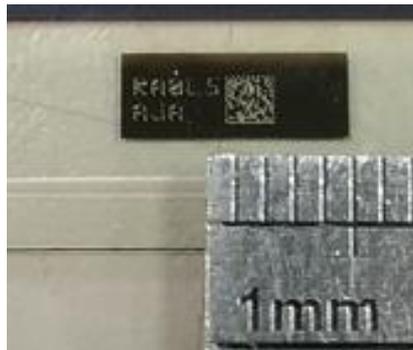
- 防水防塵 IP67 (Cradle IP65)

- 落摔 2.4m

- 翻滾測試 5000次

- 針對DPM條碼設計

- 進階補光技術，易於讀取高密度，高反光與低對比條碼



靜態展示-海康讀碼產品



X86 Smart Reader



ID3000 Smart Reader

● X86 Smart Reader

- 適用大面積讀碼
- 高解析度：
130萬~890萬畫素
- 高速解碼：
30fps~80fps
- 介面：RS232,Ethernet
- 可搭配各式工業鏡頭

● ID3000 Smart Reader

- 小範圍高速讀碼
- 通用解析度：
40萬~160萬畫素
- 高速解碼：
60fps~50fps
- 介面：RS232,Ethernet
- 尺寸：65*65*40.8mm

靜態展示-Cognex Reader



Cognex 150/260系列



Cognex DM375

● Cognex 150/260系列

- 標準範圍高速讀碼
- 高解析度：
40萬/ 120萬畫素
- 高速採集圖像：
60fps~45fps
- 介面：RS232,Ethernet
- 可搭配液態變焦鏡頭

● Cognex DM370系列

- 大範圍高速讀碼
- 通用解析度：
300萬~500萬畫素
- 高速採集圖像：
80hz~55hz
- 介面：RS232,Ethernet
- HDR技術/自動對焦

輸送帶區-動態DWS系統

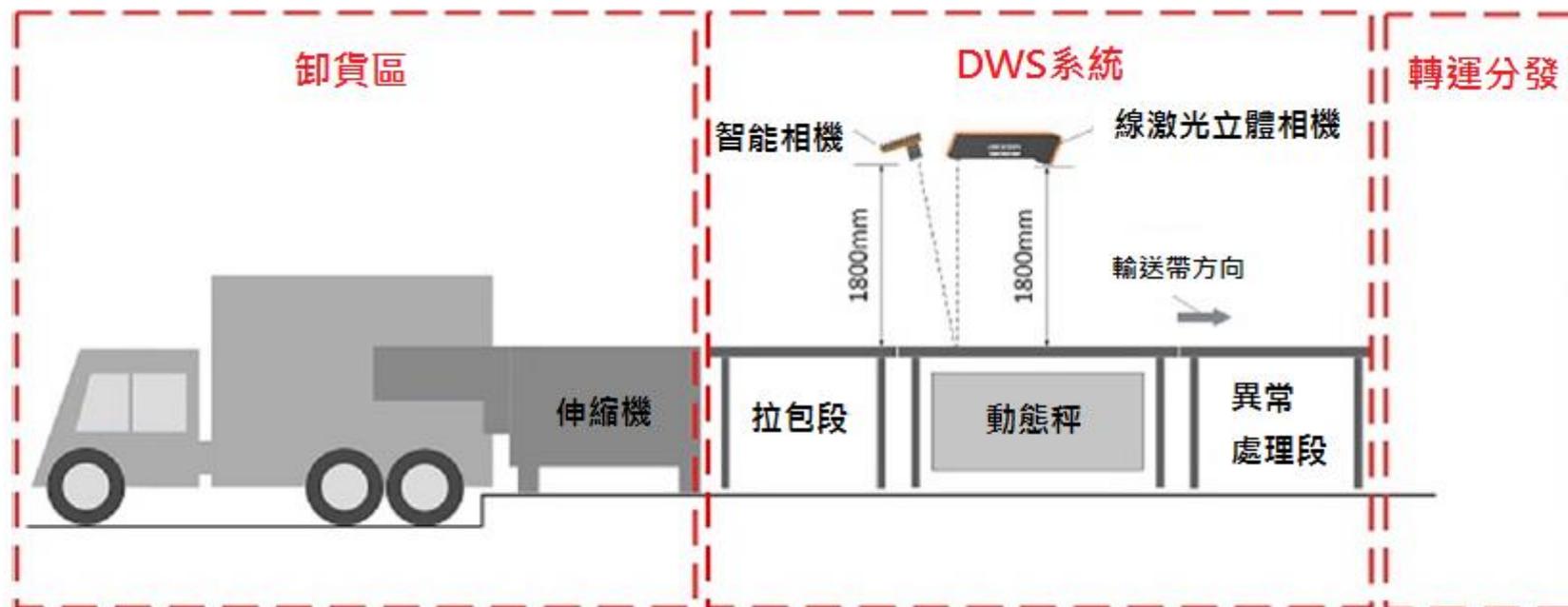
● 物流倉儲業碰到的問題

行業以重量或是體積計費，並通過識別包裹條碼的方式實現分揀。但由於採集端採用大量人工作業，存在效率低下或資訊缺失等問題，**影響效率和計費合理性**。

● 解決方案

動態DWS系統針對問題，採用高解析智慧讀碼相機和線鐳射立體相機，配合動態稱重模組，可快速完成**條碼、重量、體積**三大資訊的採集、綁定與融合。該系統配合現有的分揀設備，實現自動化流程，極大提高效率 and 資料準確性。

方案介紹



系統示意圖

- 快速高效
- 精準無誤

- 歷史追溯
- 節約人力

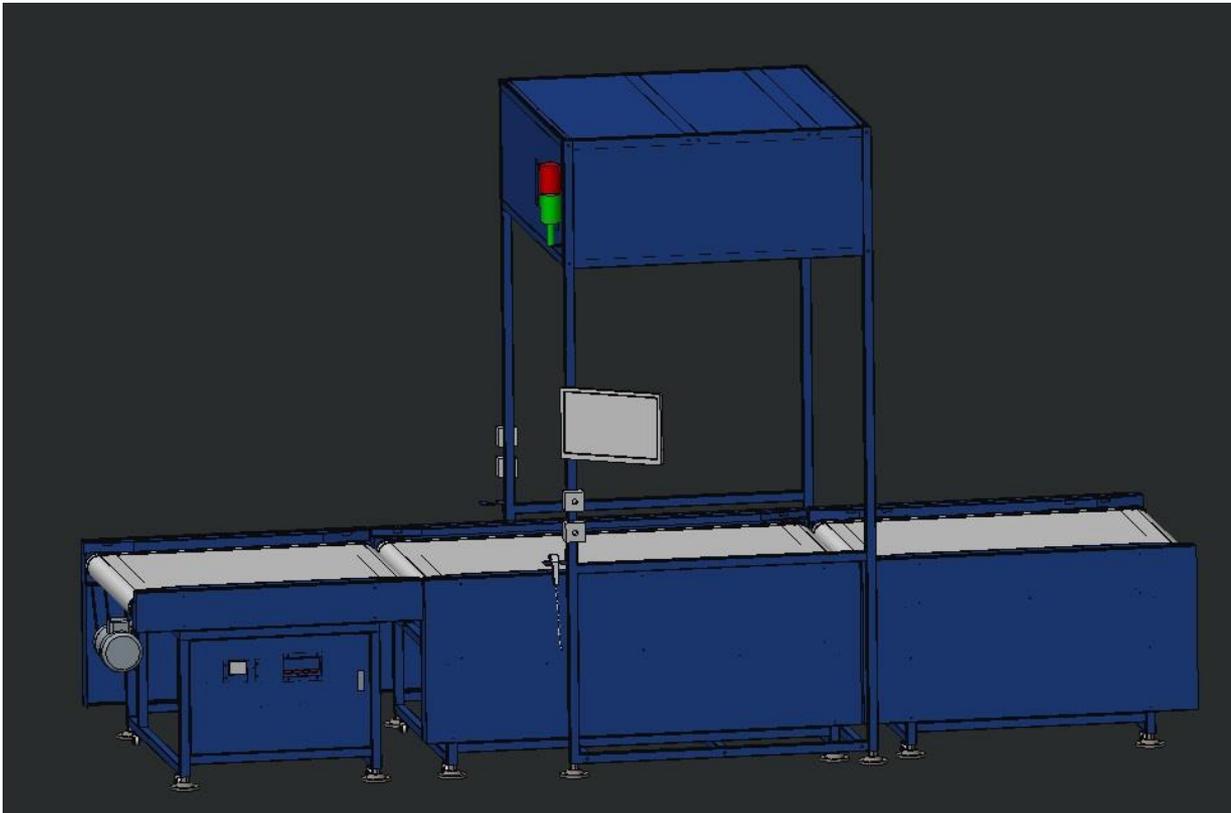
方案介紹

參數指標	DWS系統	人工操作
條碼種類	Code 128, Code 39	
操作速率	1800件/小時	800件/小時
讀碼準確度	99.90%	99.90%
秤重精度	±100g	受人為影響大
存圖上傳	支持	不支持
檢測精度	±10mm	無此項功能

- 最大重量：50kg
- 最長件：1.2m
- 最大速度：1.5 m/s

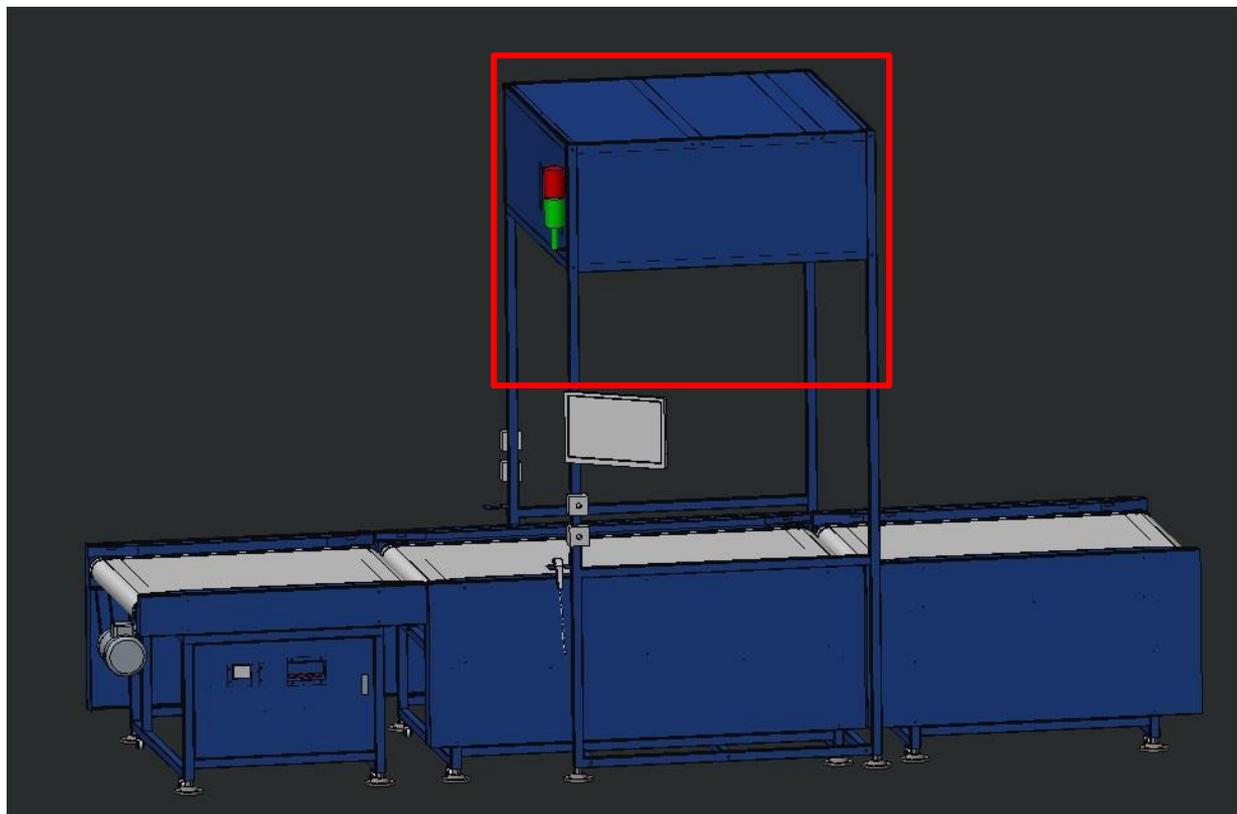


硬體設備介紹



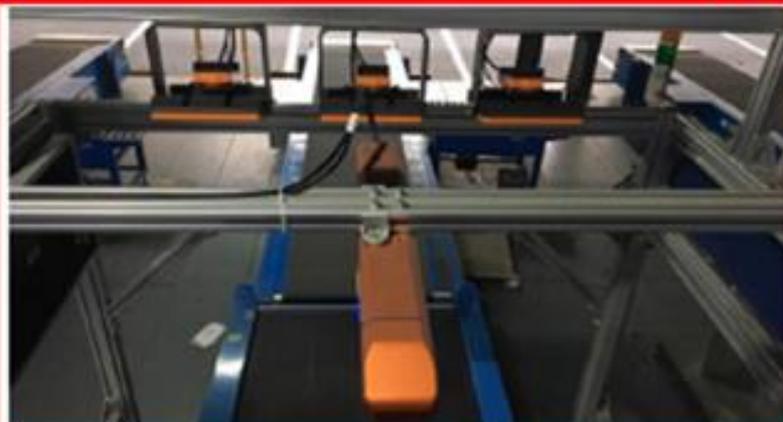
動態DWS系統
主要用於自動採
集包裹的條碼、
體積、重量，並
將資料融合上傳
至伺服器。
主要包含視覺部
分、拉包段、動
態稱和異常處理
段。

設備介紹-視覺設備



視覺設備架設於
動態DWS系統
上方，主要用於
自動採集包裹的
條碼與體積。

視覺部分



強化LED
大燈



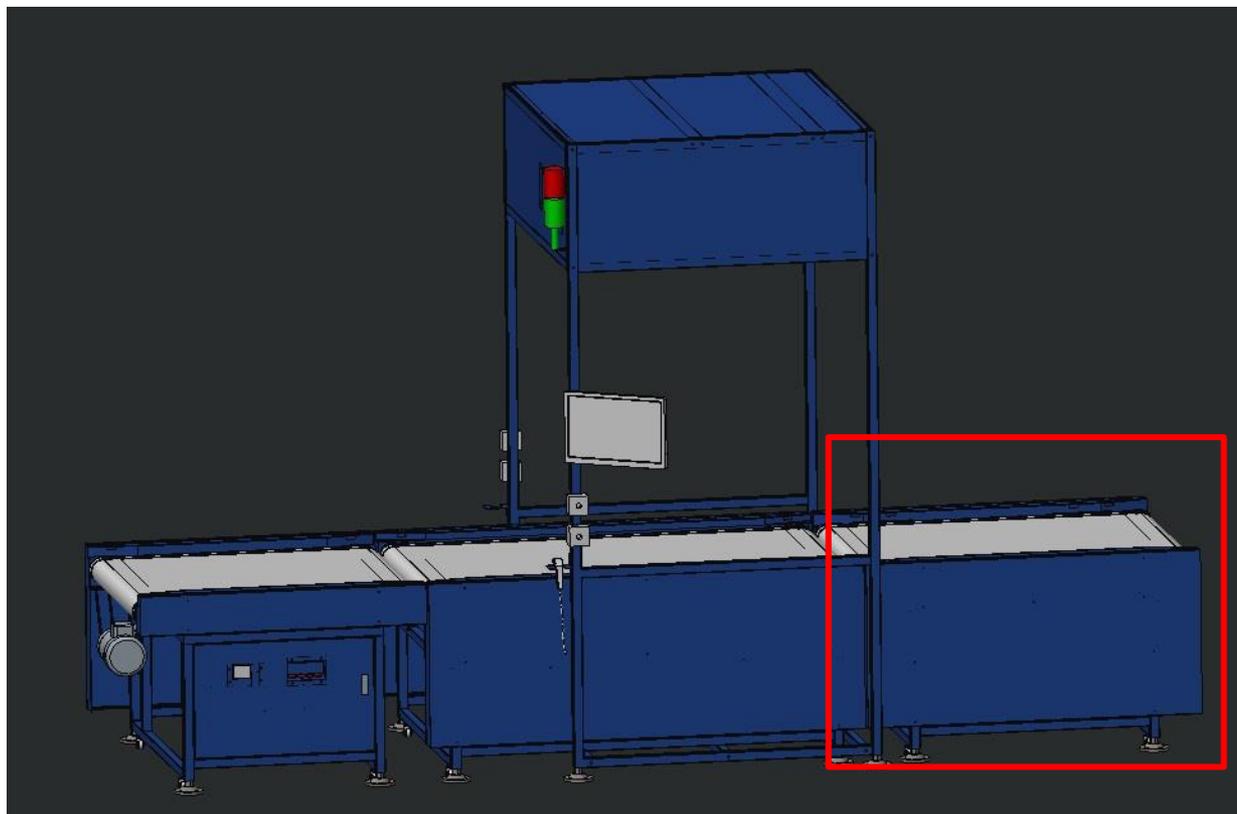
工業智能讀碼相機



線雷射立體相機

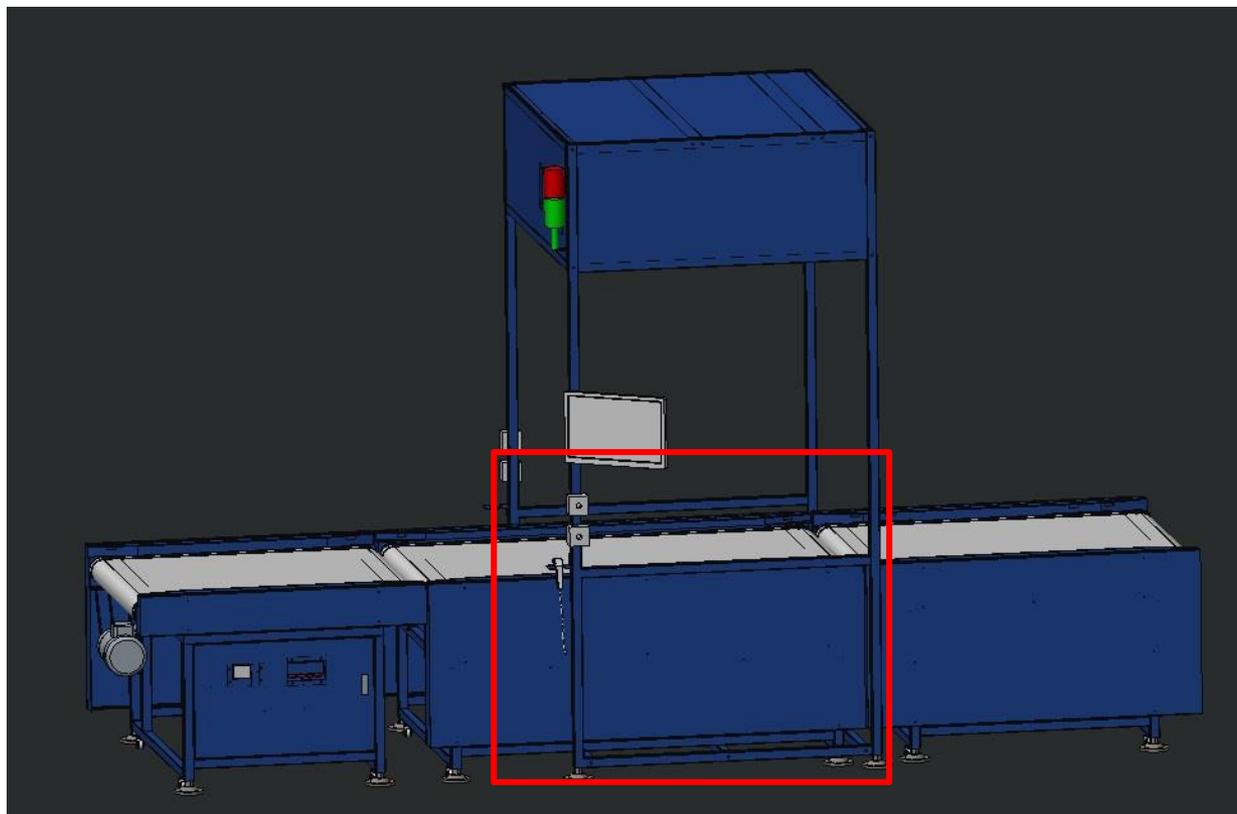
視覺部分位於整體設備上方，包括工業智能讀碼相機、強化LED大燈與線雷射立體相機

設備介紹-拉包段



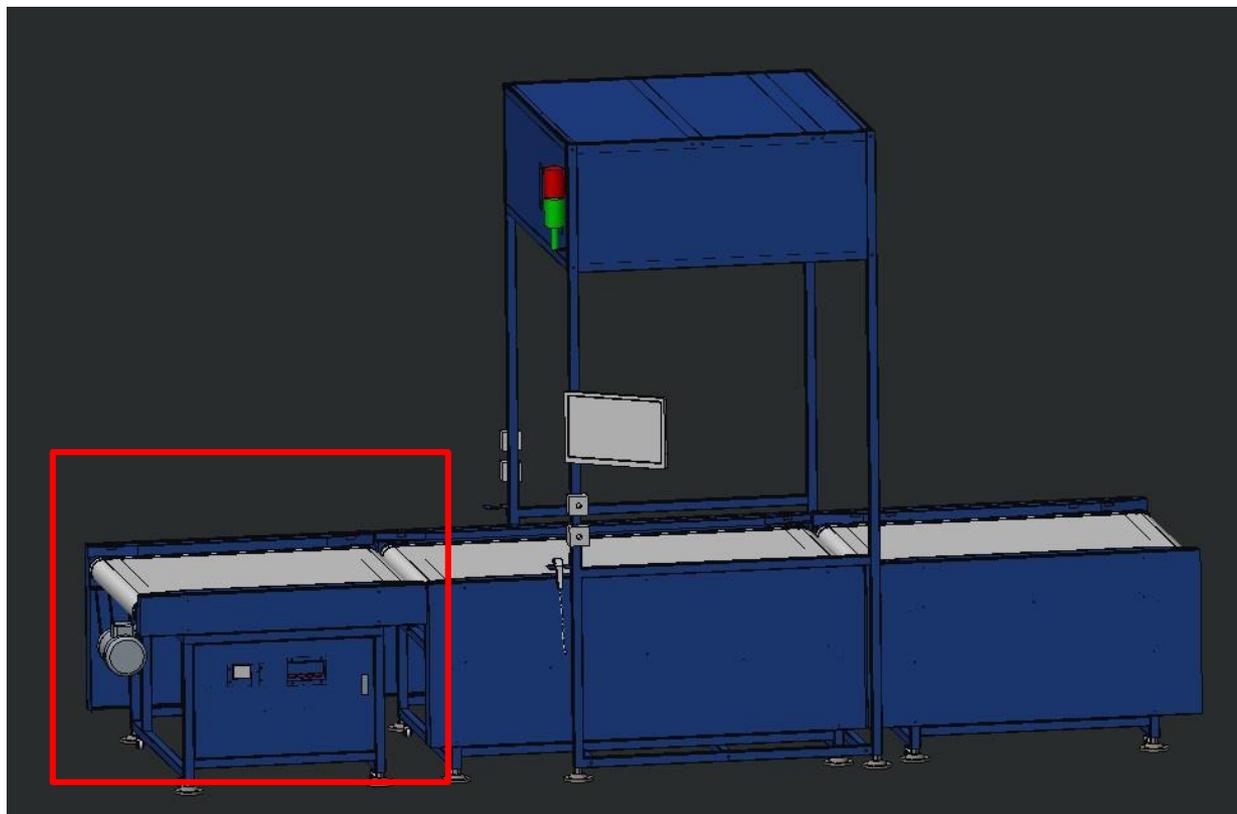
拉包段輸送帶位於動態DWS系統前端，用於將具有條碼的包裹、集包等輸送進動態秤重段，一般安裝在伸縮機後端。

設備介紹-動態秤重



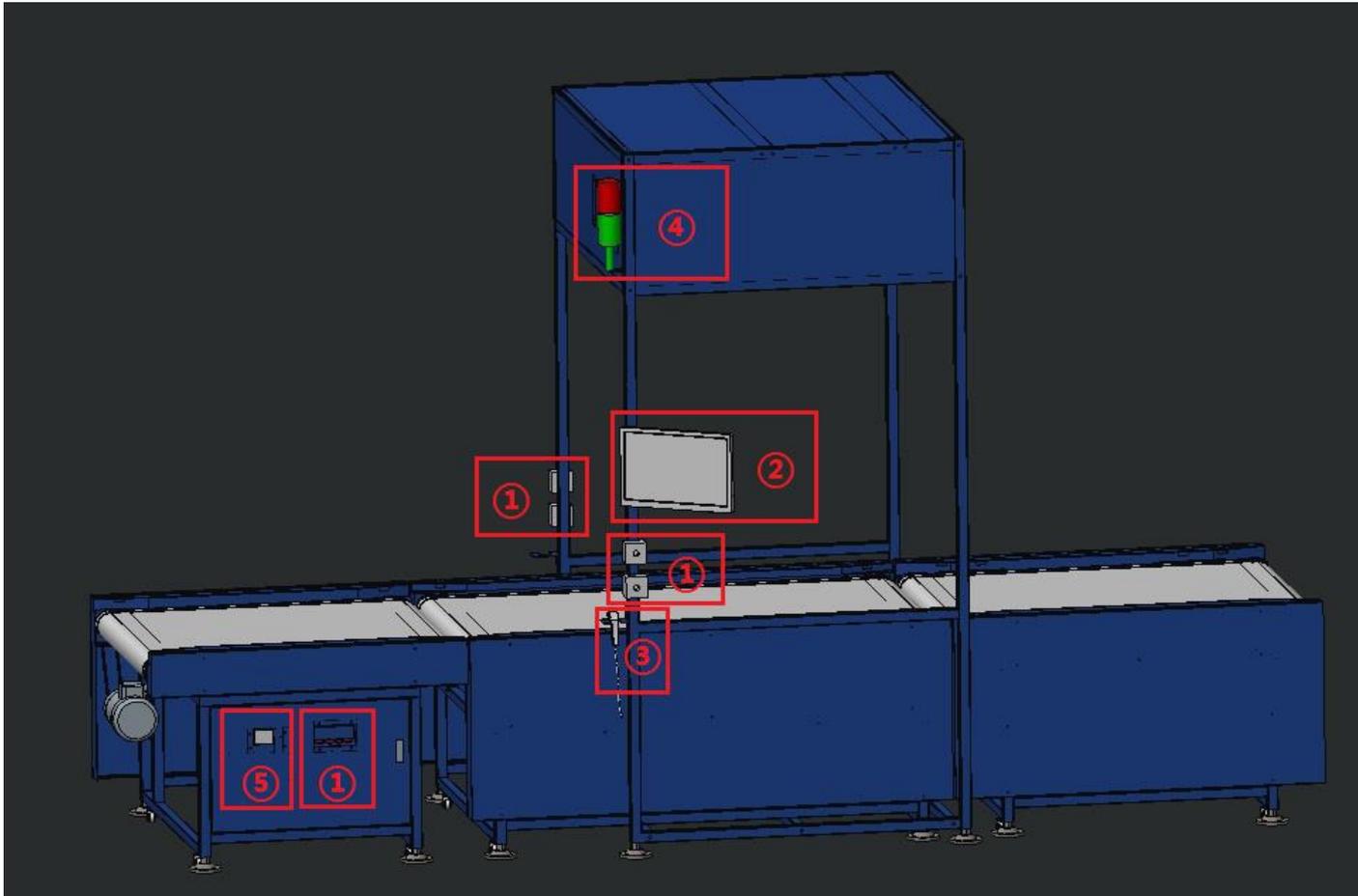
動態秤位於動態DWS系統中部，完成對包裹、物流箱、集包件等的秤重，以及整體設備的運行控制

設備介紹-異常處理段



異常處理段位於動態DWS系統後段，用於異常件的處理，如超重、體積超長等情況。

部件說明

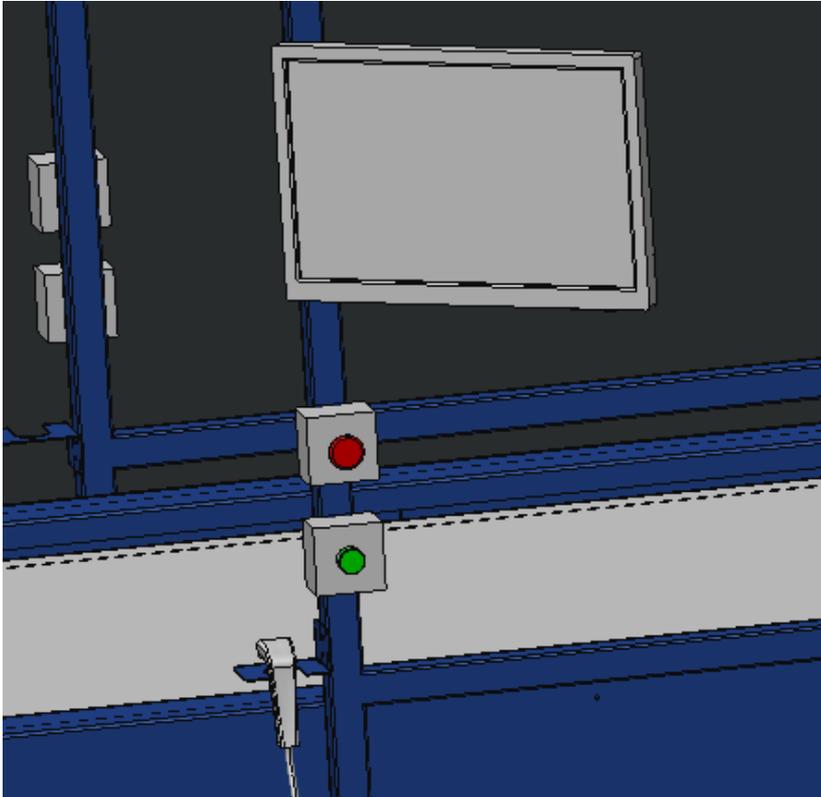


1. 按鈕
2. 顯示器
3. 條碼槍
4. 警示燈
5. 儀錶

部件說明-按鈕說明

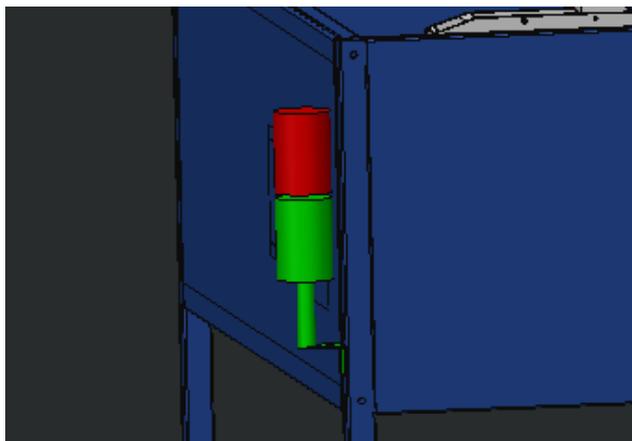
- 電源鍵：控制整個設備電源開關，設備啟動首先確認電源鍵開啟
- 啟動鍵：點擊啟動鍵，設備即開始工作
- 停止鍵：需要設備短期內停止工作時，點擊停止鍵
- 直通/自動鍵：直通/自動鍵主要用於切換模式，當實際使用中不需要該設備進行即時測量時，開啟直通模式，設備就只有輸送功能，不進行資料獲取及上傳
- 復位鍵(龍門)：主要用於異常件復位功能，當出現包裹超長、超重、條碼損壞等情況時，需要將包裹拿下，點擊復位鍵設備繼續工作
- 急停鍵(龍門)：當設備出現異常時，可以通過急停鍵停止設備工作

部件說明-條碼槍、顯示器

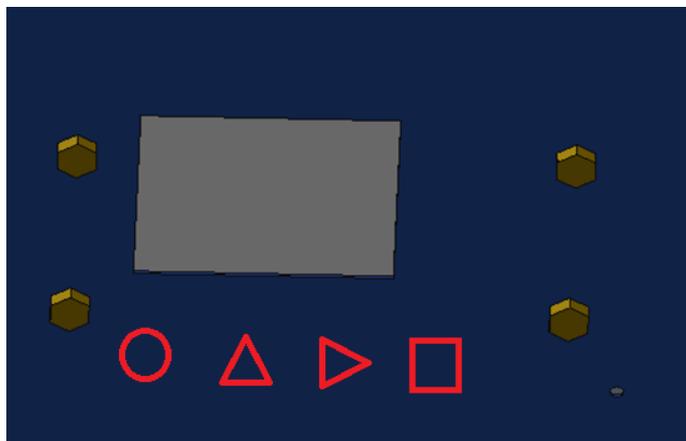


- 條碼槍：當出現異常情況導致條碼無法讀取時，可使用條碼槍進行補讀。
- 顯示器：用於觀察軟體介面，出現異常時軟體介面會提示異常情況，根據不同的異常情況進行相應的操作。

部件說明-警示燈、儀錶



- 警示燈：警示燈安裝在靠近設備頂部的位置，設備上電正常工作時，警示燈綠色閃爍，當出現異常時紅色閃爍，同時蜂鳴器發出報警聲音



- 儀錶：儀錶會顯示重量，主要用於開機時的重量自檢。開機時（確認無物體在秤上），若儀錶上的重量顯示不為0，需要先進行歸零。

- 當包裹資料正常測量並上傳時，包裹會直接流入下一節皮帶，無需人工進行任何操作，但是當包裹的條碼、體積、重量有一個出現異常時，設備會將該包裹停在異常處理段上，此時需要人工對包裹進行處理後，再恢復工作。異常情況分為兩大類：
 1. 需要使用條碼槍進行補碼，補碼成功後設備自動恢復運行，該包裹資料上傳
 2. 需要將包裹拿下，按復位按鈕，設備恢復運行，拿下的包裹資料不上傳，需要單獨處理

使用說明-異常情況處理

● 需要補碼

海康机器人智能读码软件

15.270 Kg

读码总数: 31 读码率: 100.0%

条码: KA20659862233

重量: 15.27 Kg

体积: L=180mm, W=221mm, H=121mm

条码	重量	体积	扫描时间
27 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=191mm, H=124mm	2017-10-10 17:22:27:425
28 KA20659862233	15.27 Kg	L=220mm, W=180mm, H=121mm	2017-10-10 17:22:55:883
29 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:24:122
30 KA20659862233	15.27 Kg	L=230mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:59:675
31 KA20659862233	15.27 Kg	L=180mm, W=221mm, H=121mm	2017-10-10 17:24:24:297

需要补码

18:27:41 2017-10-10 星期二

當包裹條碼未朝上或條碼褶皺嚴重等導致條碼未成功識別時，軟體狀態列會顯示“需要補數”，此時需要使用條碼槍重新對條碼進行識別，識別成功後，設備自動恢復運行。

使用說明-異常情況處理

● 讀碼異常

海康机器人智能读码软件

15.270 Kg

读码总数: 31 读码率: 100.0%

条码: KA20659862233

重量: 15.27 Kg

体积: L=180mm, W=221mm, H=121mm

条码	重量	体积	扫描时间
27 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=191mm, H=124mm	2017-10-10 17:22:27.425
28 KA20659862233	15.27 Kg	L=220mm, W=180mm, H=121mm	2017-10-10 17:22:55.883
29 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:24.122
30 KA20659862233	15.27 Kg	L=230mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:59.675
31 KA20659862233	15.27 Kg	L=180mm, W=221mm, H=121mm	2017-10-10 17:24:24.297

读码异常, 需复位

相机运行正常 18:33:40 2017-10-10 星期二

當多包裹進入動態稱或單個包裹上粘貼兩個有效條碼時，軟體狀態列會顯示“讀碼異常、需重定”，此時需要將該包裹拿下，點擊復位按鈕，設備恢復運行，拿下的包裹需要單獨處理。

使用說明-異常情況處理

● 體積超長

海康机器人智能读码软件

15.270 Kg

读码总数: 31 读码率: 100.0%

条码: KA20659862233

重量: 15.27 Kg

体积: L=180mm, W=221mm, H=121mm

条码	重量	体积	扫描时间
27 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=191mm, H=124mm	2017-10-10 17:22:27:425
28 KA20659862233	15.27 Kg	L=220mm, W=180mm, H=121mm	2017-10-10 17:22:55:883
29 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:24:122
30 KA20659862233	15.27 Kg	L=230mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:59:675
31 KA20659862233	15.27 Kg	L=180mm, W=221mm, H=121mm	2017-10-10 17:24:24:297

登录 设置 体积超长, 需复位

相机运行正常 18:32:29 2017-10-10 星期二

當包裹長度超過1300mm時，超過了動態秤的測量範圍，軟體狀態列會顯示“體積超長、需復位”，此時需要將該包裹拿下，點擊復位按鈕，設備恢復運行，拿下的包裹需要單獨處理。

使用說明-異常情況處理

● 體積異常

海康机器人智能读码软件

15.270 Kg

读码总数: 31 读码率: 100.0%

条码: KA20659862233

重量: 15.27 Kg

体积: L=180mm, W=221mm, H=121mm

条码	重量	体积	扫描时间
27 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=191mm, H=124mm	2017-10-10 17:22:27:425
28 KA20659862233	15.27 Kg	L=220mm, W=180mm, H=121mm	2017-10-10 17:22:55:883
29 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:24:122
30 KA20659862233	15.27 Kg	L=230mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:59:675
31 KA20659862233	15.27 Kg	L=180mm, W=221mm, H=121mm	2017-10-10 17:24:24:297

体积异常, 需复位

18:31:20 2017-10-10 星期二

當包裹通過動態秤時，出現嚴重晃動造成體積測量不准，軟體狀態列會顯示“體積異常、需復位”，此時需要將該包裹拿下，點擊復位按鈕，設備恢復運行，拿下的包裹需要單獨處理。

使用說明-異常情況處理

● 重量異常

海康机器人智能读码软件

15.270 Kg

读码总数: 31 读码率: 100.0%

条码: KA20659862233

重量: 15.27 Kg

体积: L=180mm, W=221mm, H=121mm

条码	重量	体积	扫描时间
27 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=191mm, H=124mm	2017-10-10 17:22:27:425
28 KA20659862233	15.27 Kg	L=220mm, W=180mm, H=121mm	2017-10-10 17:22:55:883
29 KA20659862233	15.27 Kg	L=219mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:24:122
30 KA20659862233	15.27 Kg	L=230mm, W=181mm, H=119mm	2017-10-10 17:23:59:675
31 KA20659862233	15.27 Kg	L=180mm, W=221mm, H=121mm	2017-10-10 17:24:24:297

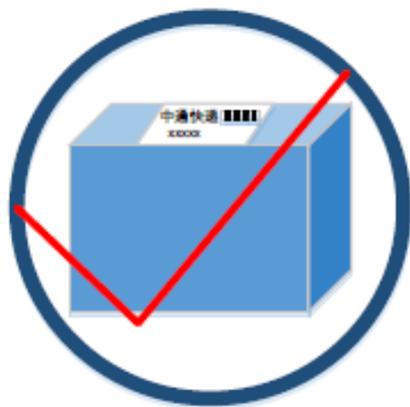
重量异常, 需复位

相机运行正常 18:29:05 2017-10-10 星期二

當包裹通過動態秤時，如果出現重量測量異常，軟體狀態列會顯示“重量異常、需復位”，此時需要將該包裹拿下，點擊復位按鈕，設備恢復運行，拿下的包裹需要單獨處理。

卸貨規範要求

- 卸貨時需確認條碼位於包裹上方，如下右圖，條碼在包裹側面，這樣的包裹通過設備時，就無法讀取條碼了；如下左圖，條碼在包裹頂面，是符合要求的



原因：設備僅支援單方向頂面讀碼，所以要求包裹條碼朝上

卸貨規範要求

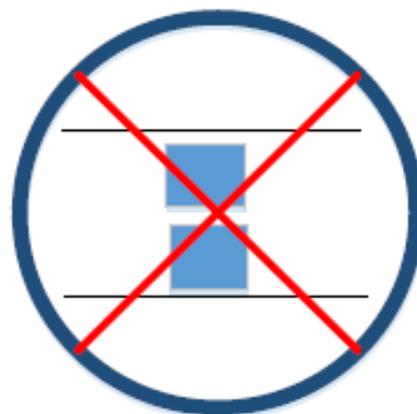
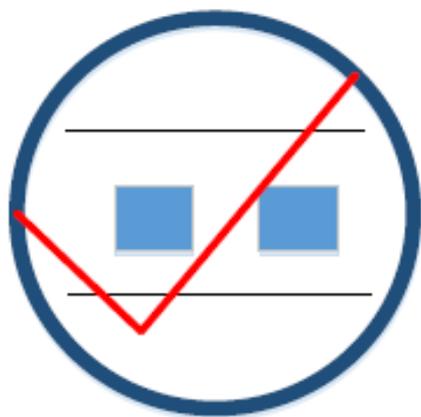
- 條碼粘貼後，不能太過褶皺，當褶皺程度較大導致條碼缺失時，是無法識別的，如下圖條碼中間部分由於褶皺缺失。



原因：條碼褶皺導致資訊被遮擋，無法識別，此類包裹用條碼槍也無法識別，需要手動將條碼扯平才可讀取。

卸貨規範要求

- 箱子擺放時要有一定的間隔（建議100mm），不得在伸縮機上出現並排的情況。



原因：箱子並排或太過接近會導致包裹無法拉包，從而出現同時進入兩個的情況，導致資料判斷出現問題。

卸貨規範要求

- 超過設備規範尺寸的包裹不能運行。

1. 高度低於50mm的包裹

- 超出設備量測能力

2. 中間有空隙的包裹

- 會導致機器誤判數量

3. 重量超過50KG的包裹

- 超過秤重設備能力

