



零次方科技 以人為本的智慧轉型

MDARS智能報工系統

2021 / 10 / 28
Ver.02



零次方科技股份有限公司
ZeroDimension Tech Co., Ltd.

本公司致力發展智慧製造領域解決方案，並積極投入正在起飛的傳產數位化浪潮，充分掌握未來工廠轉型之必需要件。

深信良好的用戶體驗能帶給客戶無憂體驗，解決現場數據採集即時、有效、正確等議題，因此發展出好用、易學的智能報工解決方案。同時提供智能戰情中心及顧問分析服務，協助企業對生產預測、管理指標的全掌握，為企業提供邁向工業4.0的混合動力工業多元解決方案。

企業核心：

以 **人** 為本的智慧轉型
無紙化提升資訊傳遞 **10** 倍速度

產品應用：

 製造業，並已落地 **3** 產業
工具機組裝業 **紡織業** **鍛造業**

戰略合作：

潤澤國際、慧穩科技、創威智聯、
嘉方實業、佰像科技...等

☞ 服務據點



為了提升服務品質，更加貼近客戶所在地，我們在台灣有兩據點：

台中

台中市西屯區黎明路二段860巷28號

台南

台南市新市區國際路4號C棟102室

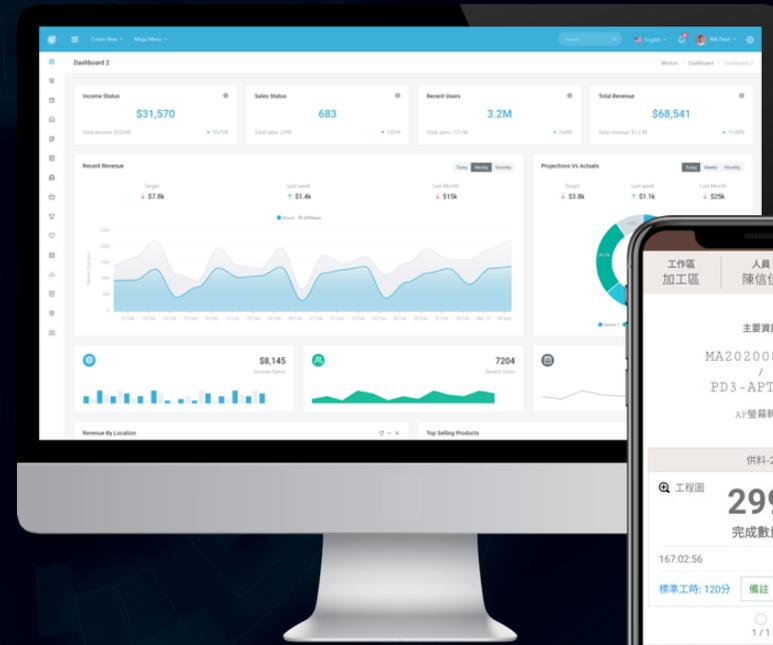
零次方大事記





ZeroDimension Tech Co., Ltd.

Focus in Shop Floor DATA
專注於製造現場的數據
智能報工解決方案



企業現況：轉型

資訊化程度

多從紙本做管理，進入ERP、MES的系統管理時代，但**無法達成即時掌控現場資訊**。

智能化生產是劃時代來臨，**資訊可視化是必要之轉型**。

FROM
NOW

關鍵

資訊
可視化

紙本
時代

電腦
時代

流程系統化
時代

資訊
可視化

即時化
與
預測化

智能化

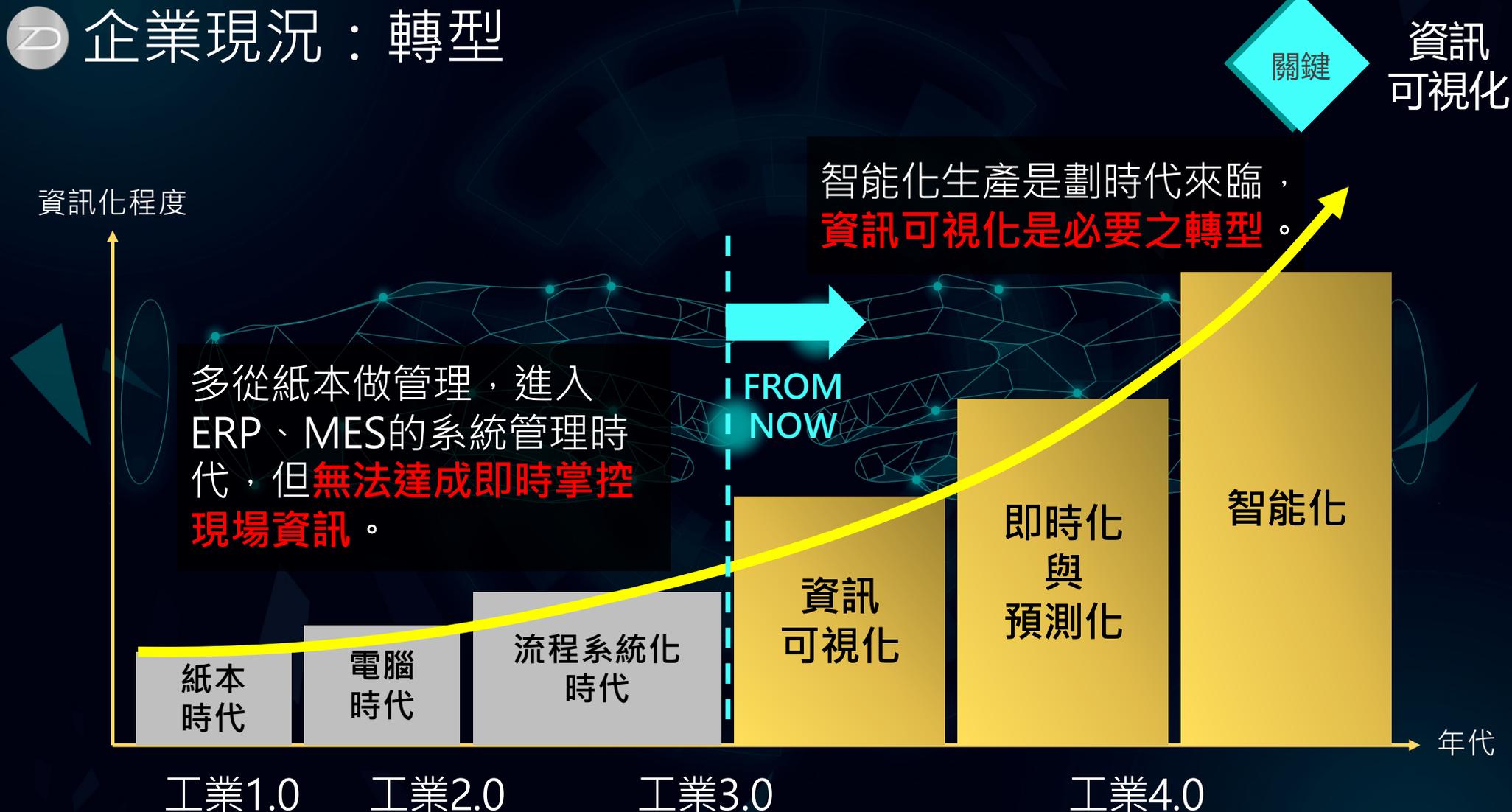
工業1.0

工業2.0

工業3.0

工業4.0

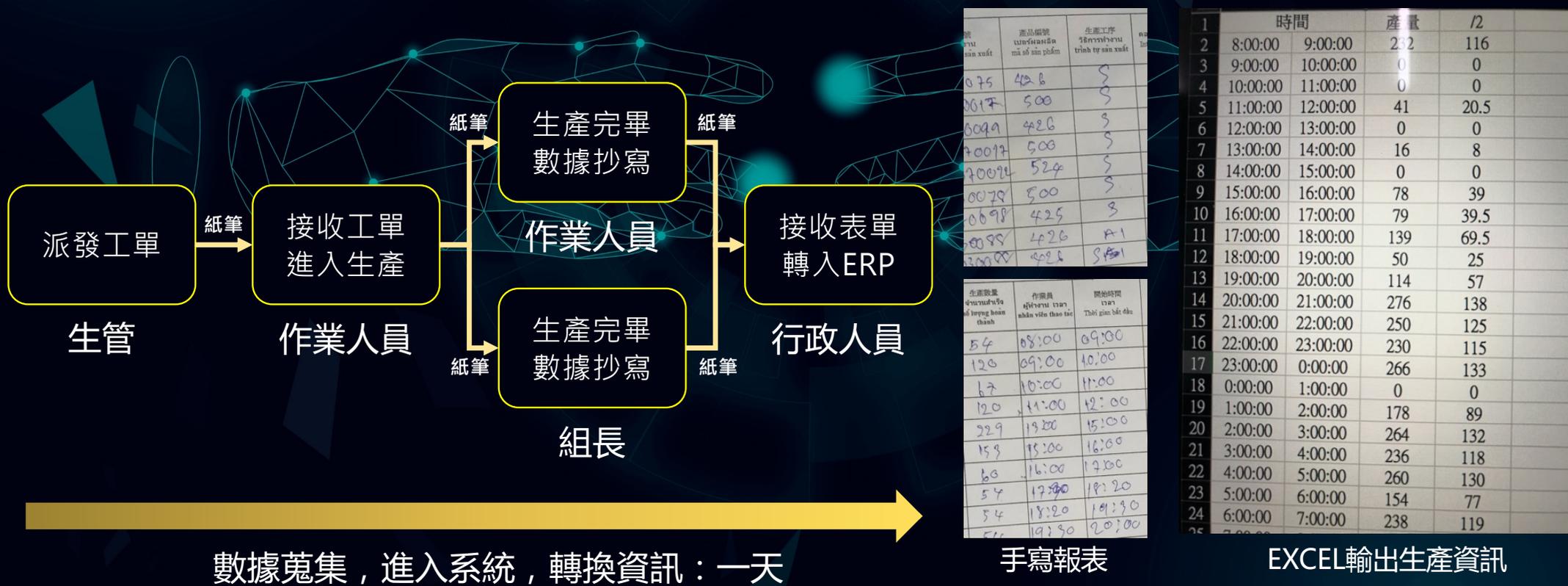
年代



企業現況：數據蒐集的痛點

關鍵 人工

製造管理繁瑣，多依靠**人工方式**進行，包含手寫報表或在EXCEL作業。

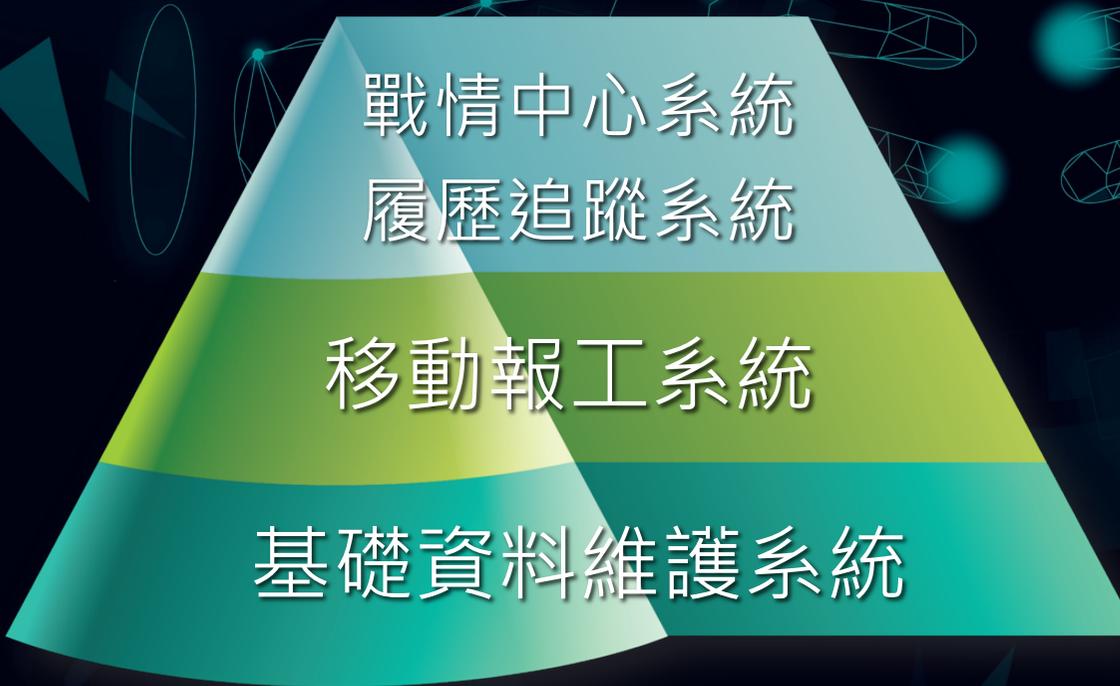


② 智能報工解決方案優勢(1/4)

關鍵

全掌控

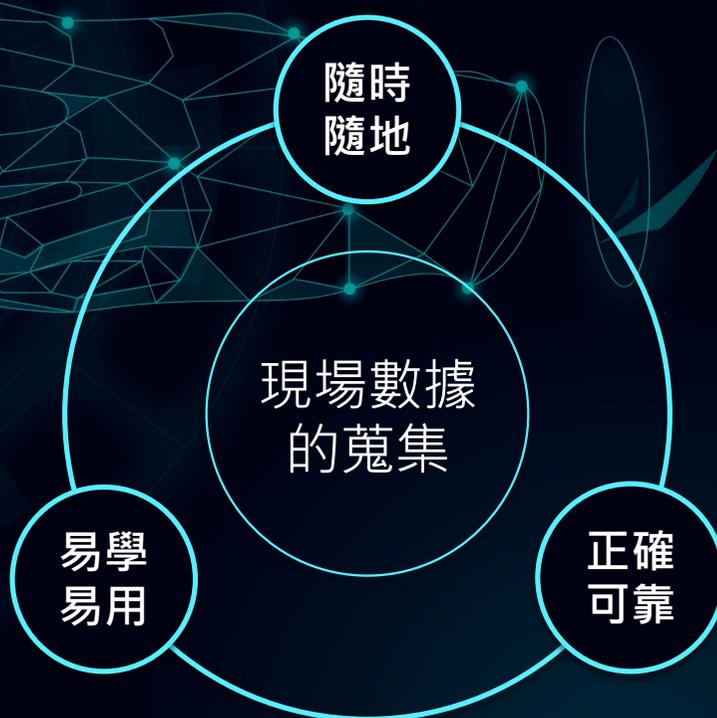
智能報工系統滿足高層時時全掌控的需求，同時透過易學易用的移動報工系統滿足作業人員記錄生產數據。



戰情中心系統
履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統



隨時
隨地

現場數據
的蒐集

易學
易用

正確
可靠

智能報工解決方案優勢(2/4)

關鍵 彈性與滿足

面對**不同生產模式**，
如零工式生產或組
裝式生產，系統皆
可支持。**不同產業**
別，**不同管理模式**，
我們同樣具備辦法
滿足現場與高層的
需求。



智能報工解決方案優勢(3/4)

關鍵 迅速

品名	數量	金額
京東特約...	63	300 18900
京東特約...	63	200 12600
京東特約...	0	450 28350
京東特約...	63	400 25200
京東特約...	50	50 3150
京東特約...	100	6300

工單數位化。從ERP同步進報工系統的工單，具備聯網功能，自動取得系統資訊

夜間極速同步

易學易用的介面，讓作業人員在短短數秒鐘內，即可將生產資訊回傳到戰情中心

10秒完成



嘉方戰情中心

2021-11-18 01:05:37 chencat

首頁 工業組態 人員狀態 機台狀態 機台產能 工作區每日生產數量 停機分析 設定

首頁 > 工作區在製品數量
上次更新時間：2021-11-18 01:00:12

[重新整理](#) [詳細資料](#)

生產批號	完成製程總數比例	在製品總定數
LC21002801	4.00%	4
LS20210527	0.00%	0

嘉方戰情中心

2021-11-18 01:08:08 chencat

首頁 工業組態 人員狀態 機台狀態 機台產能 工作區每日生產數量 停機分析 設定

NO. 5
907200 N/A

0疋
0針
0.00%

NO. 6
907200 XNT02766B-038

8疋
495960針
54.67%

NO. 7
655200 N/A

0疋
0針
0.00%

NO. 8
655200 N/A

0疋
0針
0.00%

NO. 9
1008000 N/A

0疋
0針
0.00%

NO. 10
1008000 XNT93205D-050

4疋
819456針
81.30%

NO. 11
1008000 N/A

4疋
533718針
52.95%

NO. 14
1008000 ENT01987Q-048

22疋
940368針
93.29%

MINTON

2021-11-18 00:19:10 chencat

即時生產 生產進度追蹤 戰情指標

即時生產 > 工作區狀況
上次更新時間：2021-11-18 00:19:10

[重新整理](#)

工作區總數

3

66.67

2
作業中

0.00

0
停機中

0.00

0
閒置中

33.33

1
未作業

工作區展開

工作區1 - 作業中

製令編號	製程	生產完成數	不良品數	狀態
202110120001A/床包 6*6.2 藤柏苑 藍	製程1	100	3	取消報工 查看
202110120001A/枕頭套 47*74 藤柏苑 藍	製程2	200	3	取消報工 查看
202109150001(4)/兩用被 6*7 藤柏苑 藍	製程1	2	12	生產中 查看
202109080001(2)/品項1	製程1	80	14	取消報工 查看
202109080001(2)/品項2	製程3	81	0	生產中 查看
210813/品項1	製程1	168	16	生產中 查看
11111/床包 6*6.2 藤柏苑 藍	製程1	3	2	取消報工 查看
11111/兩用被 6*7 藤柏苑 藍	製程1	0	0	取消報工 查看
20210625/0001/被包 6*7 Primaloft 科技長纖 四季暖白	製程1	20	5	取消報工 查看

信銘戰情中心

2021/11/18 上午10:49 chencat

首頁 託工即時監控 設備狀態監控 設定

首頁 託工即時監控
上次更新時間：2021/11/18 上午1:00:12

[全部](#) [廠內](#) [廠外](#) [已完成](#)

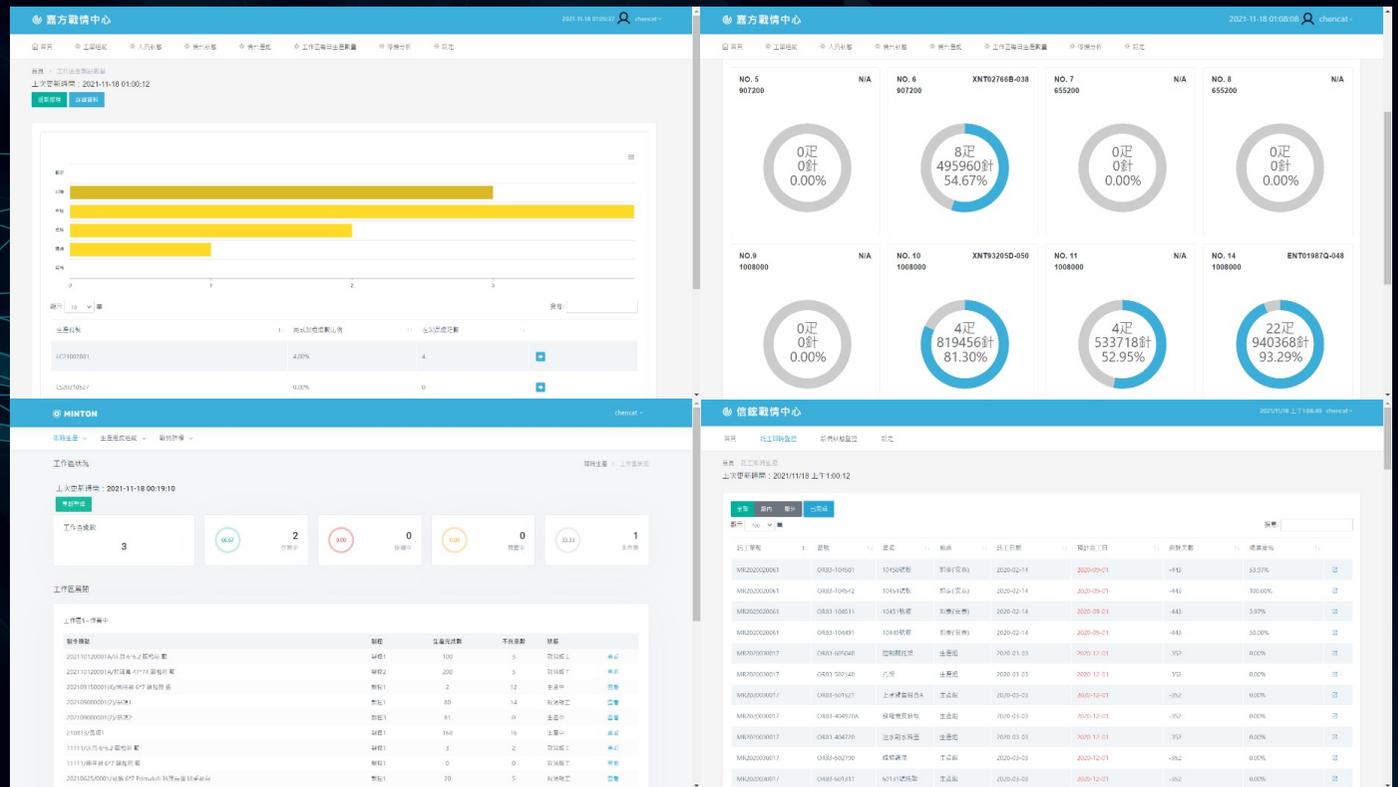
顯示 100 條

託工單號	品號	品名	廠商	託工日期	預計完工日	剩餘天數	進度%
MR2020020061	OR83-104501	10450號板	知康(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-443	53.97%
MR2020020061	OR83-104542	10454號板	知康(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-443	100.00%
MR2020020061	OR83-104511	10451號板	知康(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-443	3.97%
MR2020020061	OR83-104491	10449號板	知康(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-443	50.00%
MR2020030017	OR83-605040	控制開托架	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-502140	托架	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-501521	上球轉盤組合A	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-404970A	發電機安裝板	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-404720	注水壓水箱蓋	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-502190	線路構成	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%
MR2020030017	OR83-601311	60131號托架	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-352	0.00%

智能報工解決方案優勢(4/4)

關鍵
省時
清楚

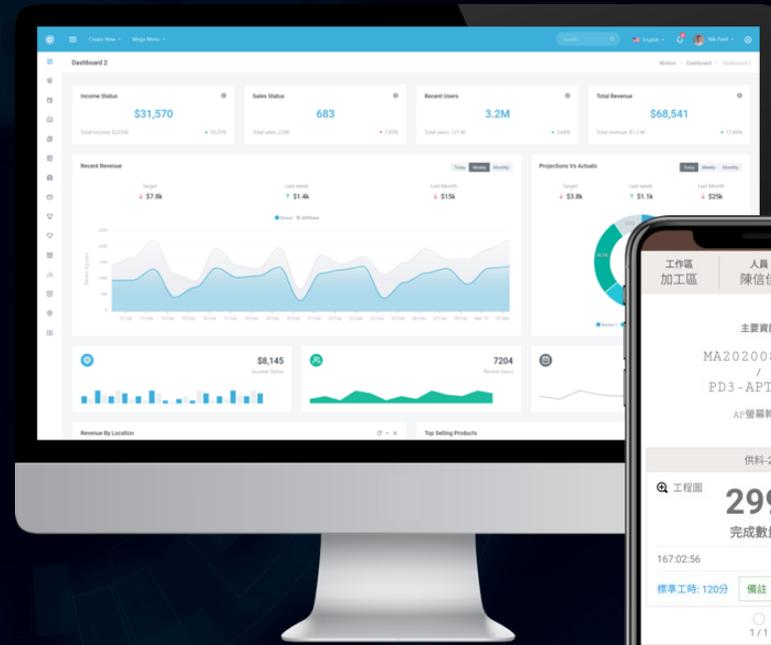
專注在各項生產現場指標管理，透過不同型態的趨勢圖，為企業高階主管解決蒐集資料與整理資料的時間，且提升判讀資訊的價值。





ZeroDimension Tech Co., Ltd.

智能報工解決方案 系統介紹



基礎資料維護系統

關鍵

全面
數位化

戰情
中心
系統

履歷
追蹤
系統

移動
報工
系統

基礎
資料
維護
系統

建立完整基礎資料的維護系統，做到管理資訊**全面數位化**。且可跟隨企業規模與導入階段，彈性增加維護模組，進一步提升移動報工系統的功能以及戰情中心可掌控的資訊。



基礎資料維護系統-資料自動建立

關鍵

自動
建立

戰情
中心
系統

履歷
追蹤
系統

移動
報工
系統

基礎
資料
維護
系統

降低客戶導入負擔，尤其蒐集**龐大基礎**資料。在部分維護作業，如：產品維護，可無須事前建立，完全透過工單導入同時**自動完成**品號建立，並完成途程、製程關聯。

代碼	中文	英文	泰文
01	硬化		
02	雕刻		
03	裝嵌膠		
05	化成		
06	振動		
07	雨淋測試		
08	發泡		
09	溫鍊		
1	代料		
10	鹽霧試驗		

品號維護作業

基礎資料維護系統-支援途程、製程

關鍵

自動
建立

面對不同生產模式，維護系統可支持**單製程報工**或**途程報工**的設定，甚至將複合製程合併為單一製程。

戰情中心系統

履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統

代碼	中文	英文	英文
01	硬化		
02	磨削		
03	裝夾盤		
05	化爐		
06	振動		
07	無油測試		
08	發泡		
09	溫熱		
1	代料		
10	鑄造試驗		

代碼	中文	英文	英文	製程組
1	材料			
10	鑄造原料			
164	代料點貼			
198	代料鑄切			
1A	代料加工至成品			
1A9	代料加工至成品(不含表面處理)			
1A94	代料加工至熱處理			
1A99	代料加工組裝至成品			

製程維護作業

途程維護作業

基礎資料維護系統-補登

關鍵 穩固

戰情中心系統

系統必須**Robust**，必須**穩固**。
如遇到不可抗力因素：

- 現場網路中斷
- 移動裝置失效
- 機房發生意外
- 臨時性停電

履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統

短期可透過紙本方式進行數據紀錄，排除異常後隨即進入補登作業，將資料逐筆輸入，或透過文件匯入方式完成補登作業，**確保資料完整性**。

2021/4/19 下午6:47:43 chencat

首頁 * 託工單 * 品號 * 工作站 * 員工 * 製程組 * 資料設定

首頁 > 託工單維護 > 補登作業

NG+ 補登

單號: MR2020020061

品號: 10454號板 供料 製程組: 供料化成,數量: 126

報工開始: yyyy/月/dd

報工結束: yyyy/月/dd

生產數量: 必填, 不得為0

顯示 10 筆 搜尋:

項目	1: 不良品數量	2:
無資料		

顯示 0 to 0 of 0 entries 上一頁 下一頁

2020 © ZeroDimension Tech Co., Ltd.

移動報工系統(1/3)

關鍵

簡易
點擊

易用易學的報工系統，讓作業人員回報生產數據，只需簡易點擊，即完成。

戰情中心系統
履歷追蹤系統
移動報工系統
基礎資料維護系統



☞ 移動報工系統(2/3)

關鍵

全紀錄

報工開始到結束，中間所有發生的事件，**系統全部紀錄**。
所有數據可在戰情中心或履歷追蹤系統即時查看或匯出。

戰情中心系統

履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統

產品不良率統計

機台故障統計

生產進度

效率

單次生產總時間

製令完成進度

工作站

人員工號

製令號

品號

製程

報工開始時間

生產數量1

不良品原因與數量

生產數量2

生產數量3

報工結束時間

停機開始時間

停機結束時間

停機開始時間

停機結束時間

☞ 移動報工系統(3/3)

關鍵

微服務

移動報工系統提供多項應用服務，主要功能是生產數據的回報與蒐集。另外提供許多**微服務**，包含**標準工時提醒**、**單回合作業時間計時**、**訂單截止日**、**PDF與JPG查看**或**額外提醒查看**功能。



戰情中心系統

履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統

履歷追蹤系統-人員生產歷程

關鍵

所有
資訊

戰情
中心
系統

履歷
追蹤
系統

移動
報工
系統

基礎
資料
維護
系統

人員生產過程，全面掌握。
移動報工系統除了支持生產數據回報，同時記錄下員工編號、開工時間、機台位置、工單編號、品號、生產數量等等人事時地物所有資訊。

人員生產歷程

查詢 匯出

人員: 10910 林書凡

報工開始: yyyy/月/ddd

報工結束: yyyy/月/ddd

顯示: 100 條

日期	時間	託工單號	品號	品名	工作站	製程	事件
2021-03-03	15:24:29						員工刷退
2021-03-03	15:24:28	MR2020020061	OR83-104491	10449號板	加工區	供料	取消報工
2021-03-03	14:58:25	MR2020020061	OR83-104491	10449號板	加工區	供料	託工單開始報工
2021-03-03	14:58:25	MR2020020061	OR83-104491	10449號板	加工區	供料	製程開始報工
2021-03-03	14:58:22						員工刷進

人員生產歷程

履歷追蹤系統-工單生產數量

關鍵

修正
錯誤

戰情
中心
系統

履歷
追蹤
系統

移動
報工
系統

基礎
資料
維護
系統

現場每一位人員的每一次報工，全部會**如實紀錄**在系統資料庫中。一旦發生報工數量有誤，主管可以進入此作業，**修正錯誤**，針對報工數據調整。

2021/4/19 下午6:55:11 chencat

首頁 人員生產歷程 品號生產歷程 託工單生產數量 停工查詢與統計

首頁 > 託工單生產數量

託工單生產數量 查詢

託工單號: MR2020030017
品號: OR83-501601
製程: 組裝

顯示: 100 筆 搜尋:

日期	來源	員工	託工單號	品號	品名	製程	類型	數量
2021-02-24 11:08:25	App	林書凡	MR2020030017	OR83-501601	S1橫拉桿	組裝	生產數量	63
2021-02-24 11:07:59	App	林書凡	MR2020030017	OR83-501601	S1橫拉桿	組裝	生產數量	63

顯示 1 to 2 of 2 筆 上一頁 1 下一頁

2020 © ZeroDimension Tech Co., Ltd.

工單生產數量

戰情中心系統-機台產能監控

關鍵 即時

戰情中心系統

履歷追蹤系統

移動報工系統

基礎資料維護系統

數據來自製造現場，面對需要**即時控管**的製程，可以搭配生產管理模式，調整戰情中心數據更新頻率。無論要求秒級更新、五分鐘更新，或者每小時更新，都可自由設定。



機台產能監控

戰情中心系統-工單即時監控

關鍵

自主
管理

戰情
中心
系統

履歷
追蹤
系統

移動
報工
系統

基礎
資料
維護
系統

所有簽核並發放進入製造現場的工單，透過戰情中心的工單即時監控模組，即時告知所有人員工單的**剩下天數**，以及**目前總進度狀況**。讓所有人員藉由系統為自己達到**高效且透明**的管理。

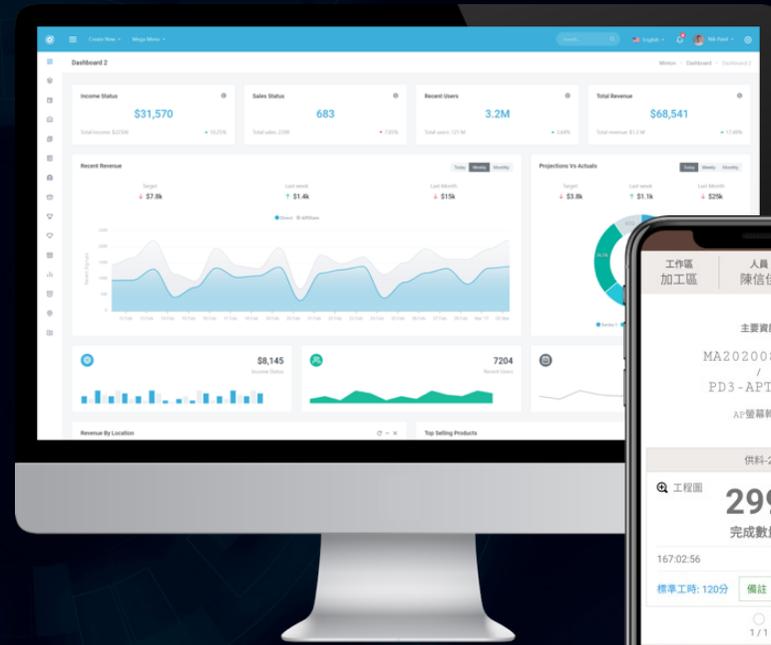
託工單號	品號	品名	廠商	託工日期	預計完工日	剩餘天數	總進度%	
MR2021030070	PM01580901-01	風扇介面板	優利	2021-03-25	2021-04-30	34	0.00%	🔗
MR2021030071	PM01580901-01	風扇介面板	全新	2021-03-25	2021-04-30	34	0.00%	🔗
MR2021020007	TWM002-A-17	M22螺栓	台豐	2021-02-01	2021-03-31	4	0.00%	🔗
MR2020030017	OR83-601331	60133號托架	生產組	2020-03-03	2020-12-01	-115	66.67%	🔗
MR2020020061	OR83-104501	10450號板	如泰(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-206	53.97%	🔗
MR2020020061	OR83-104542	10454號板	如泰(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-206	100.00%	🔗
MR2020020061	OR83-104511	10451號板	如泰(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-206	3.97%	🔗
MR2020020061	OR83-104491	10449號板	如泰(安泰)	2020-02-14	2020-09-01	-206	50.00%	🔗

工單即時監控



ZeroDimension Tech Co., Ltd.

智能報工解決方案 實績導入說明



實績導入一

客戶：

國內台南紡織廠

管理瓶頸：

單一製程需使用超過五張紙本的資訊傳遞，才可進行生產管控。人員在抄寫生產資訊透過紙筆方式，故在轉入資訊系統時常發生無法辨別情形，且曠日廢時。

導入情形：

工單與ERP同步，報工系統自動整理生產資訊，並自動同步進入ERP。除解決大量紙本整理，同時導入戰情中心，主管能即時掌握關鍵製程。

生產資訊即時監控
過去

3天

現在

30分

144x



實績導入二

客戶：

國內彰化工具機組裝廠

管理瓶頸：

因為生產期程長，不時會超過9個月，所以生產託工單派發進入現場後，時常遺失且忘記生產，以致耗費大量人力在查詢生產情形。

導入情形：

工單與ERP同步，報工系統自動整理生產資訊，並自動同步進入ERP。所有工單生產進度即時呈現在現場，一目瞭然。



生產資訊即時監控

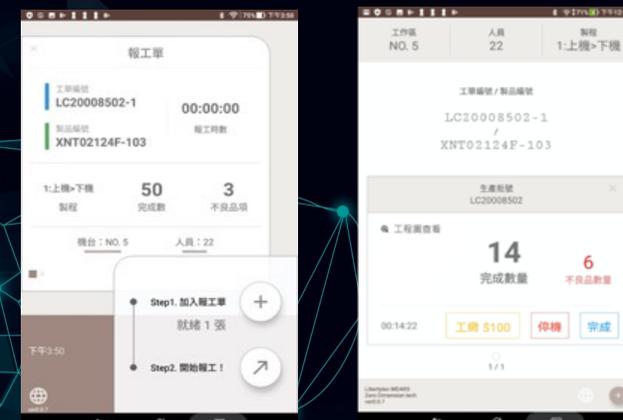
過去

無

現在

5分

∞ x ↑

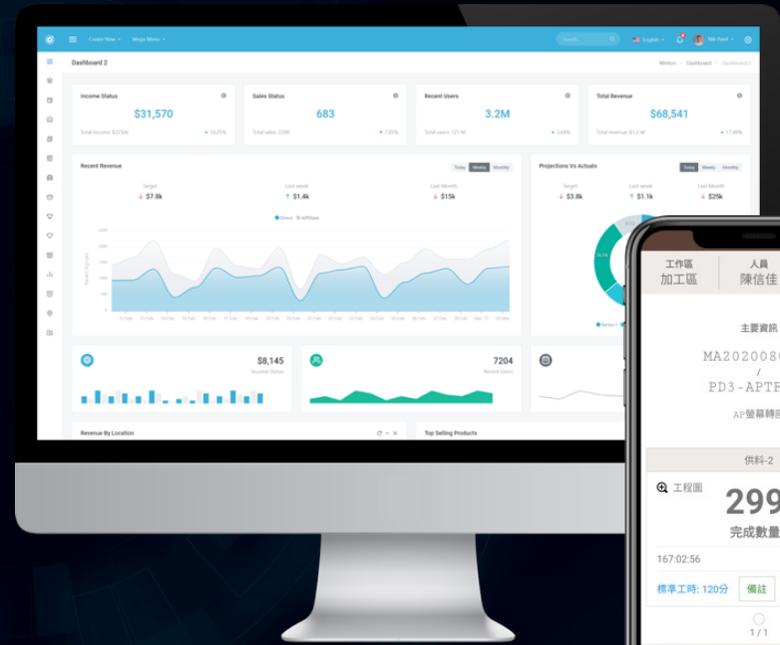


工單編號	品名	廠名	其工日期	預計完工日	剩餘天數	總進度%	...	
MR2020030070	PM01580901-01	高壓介面板	整機	2021-03-25	2021-04-30	34	0.00%	...
MR2020030071	PM01580901-01	高壓介面板	整機	2021-03-25	2021-04-30	34	0.00%	...
MR2020020007	TWMM02-A-17	M22機殼	機殼	2021-02-01	2021-03-31	4	0.00%	...
MR2020030017	CR83-601331	60133螺絲頭	生產機	2020-03-09	2020-10-01	-115	66.67%	...
MR2020030061	CR83-104501	10450螺絲	螺絲(安齊)	2020-02-14	2020-09-01	-206	53.97%	...
MR2020030061	CR83-104542	10454螺絲	螺絲(安齊)	2020-02-14	2020-09-01	-206	100.00%	...
MR2020030061	CR83-104511	10451螺絲	螺絲(安齊)	2020-02-14	2020-09-01	-206	3.97%	...
MR2020030061	CR83-104491	10449螺絲	螺絲(安齊)	2020-02-14	2020-09-01	-206	50.00%	...



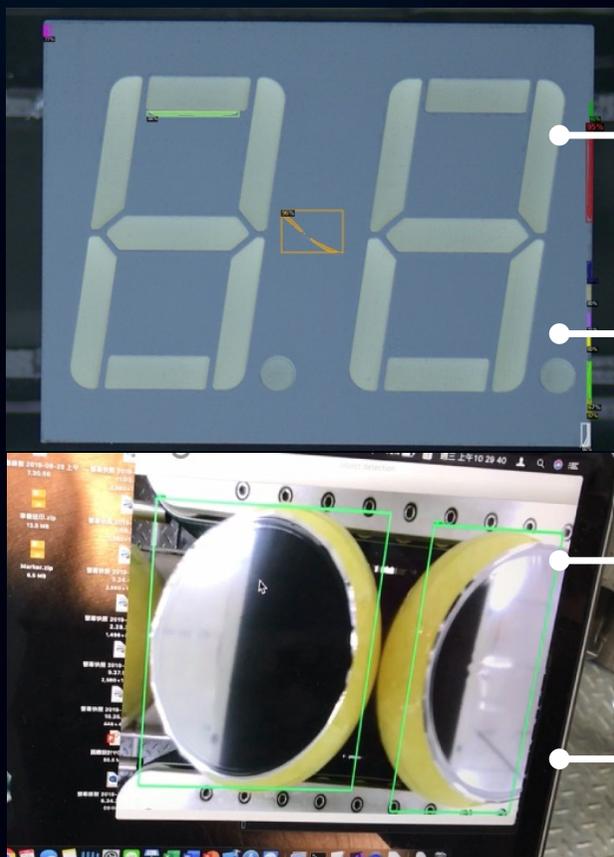
ZeroDimension Tech Co., Ltd.

其他應用案例 AI與機聯網服務說明



AI服務說明

AI瑕疵檢測



產線全檢
提升良率

21%



產線全檢
提升良率

3%



AI物件辨識



產線辨識
全檢

100%

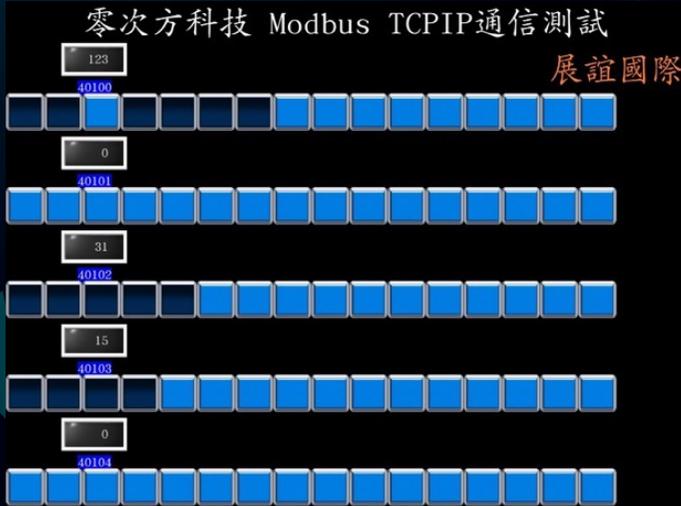


植物辨識
提升

300%

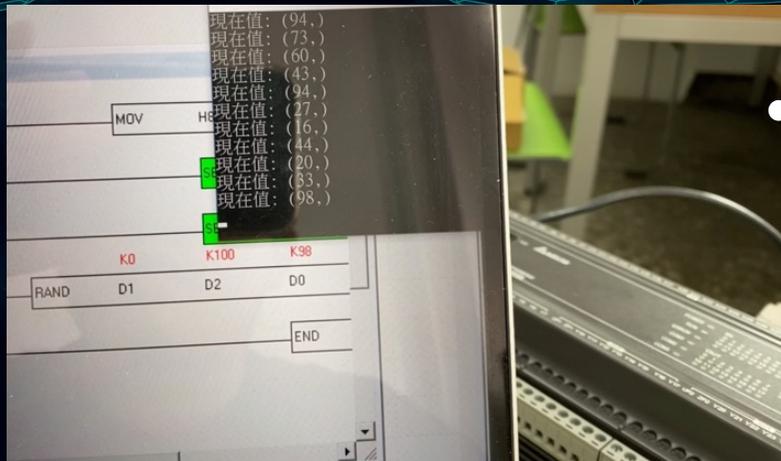


機聯網服務說明



Device Id: 1
 Address: 0100
 Length: 100
 MODBUS Point Type: 03: HOLDING REGISTER
 Number of Polls: 3077
 Valid Slave Responses: 3077
 Reset Ctrs

40100: <00123>	40107: <00000>	40114: <00000>	40121: <00000>
40101: <00000>	40108: <00000>	40115: <00000>	40122: <00000>
40102: <00031>	40109: <00000>	40116: <00000>	40123: <00000>
40103: <00015>	40110: <00000>	40117: <00000>	40124: <00000>
40104: <00000>	40111: <00000>	40118: <00000>	40125: <00000>
40105: <00000>	40112: <00000>	40119: <00000>	40126: <00000>
40106: <00000>	40113: <00000>	40120: <00000>	40127: <00000>

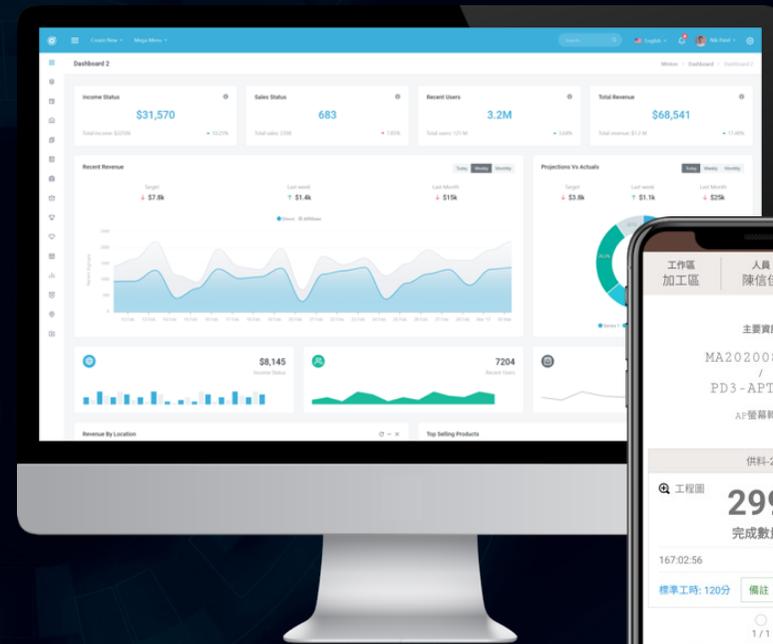


系統控制
 水處理機台
 提升效率
 無人力介入



ZeroDimension Tech Co., Ltd.

總結



零次方科技為企業智慧升級

1. 規劃與導入服務完整

- 導入前實地現場了解生產模式，以及深度訪談高層管理方式與理念
- 導入中我們與作業人員共同打造兼具易用也高效的使用體驗
- 導入後長期追蹤使用情形，持續與企業優化系統

導入前中後我們
與企業高層以及
基層，共同打造
最佳使用體驗。

提升使用意願 **95%**

2. 實現無紙化時代

- 逐步淘汰紙本管理時代
- 快速、即時轉拋數據，每分每秒使用最新資訊

省去紙本傳遞
省去紙本抄寫
省去紙本遺失

節省作業時間 **80%**

3. 邁向工業4.0前景，為企業升級提早準備

- 智能報工系統易用易維護
- 系統支持多種管理方法
- 與企業共創管理指標

生產管理指標導
入，分析效率提
升，一鍵完成

分析效率提升 **90%**



以人為本的智慧轉型
零次方科技

+886-4-22540840

service@zd-tech.tw

<https://www.zerodimension.com.tw/>

