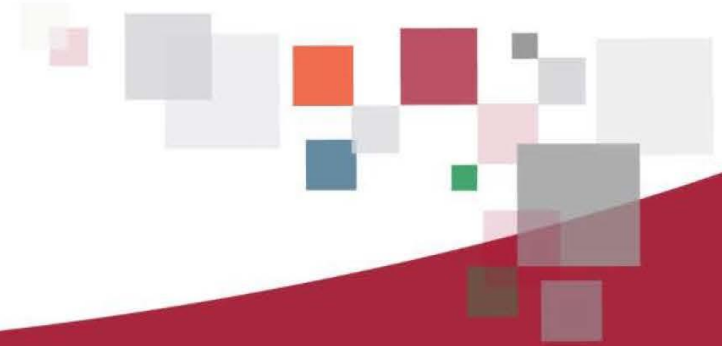


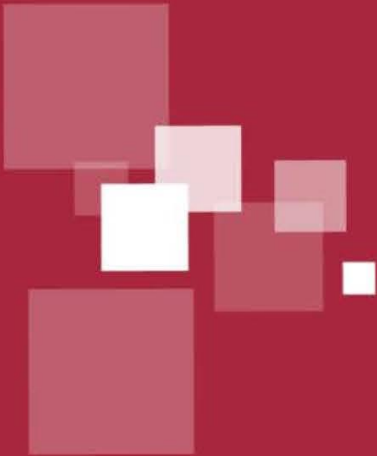


Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司



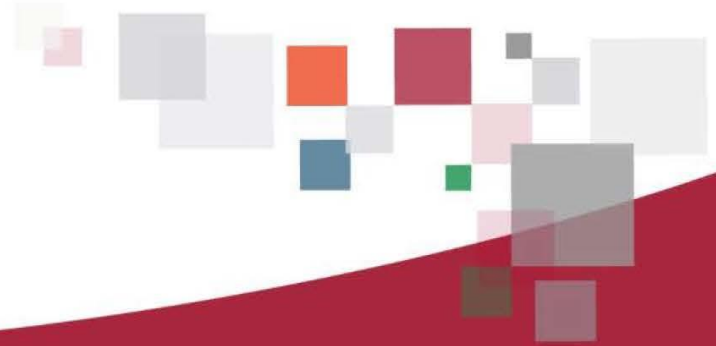
Site Safety Seminar for Capital Works (New Works Contracts) 2021.04.27

Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)
and
RFID Lift Shaft Control System
(無線射頻識別升降機系統)

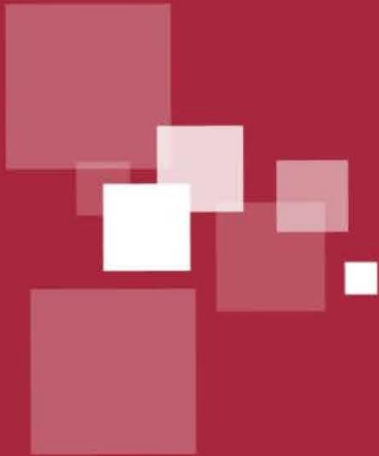




Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司



Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)



Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)

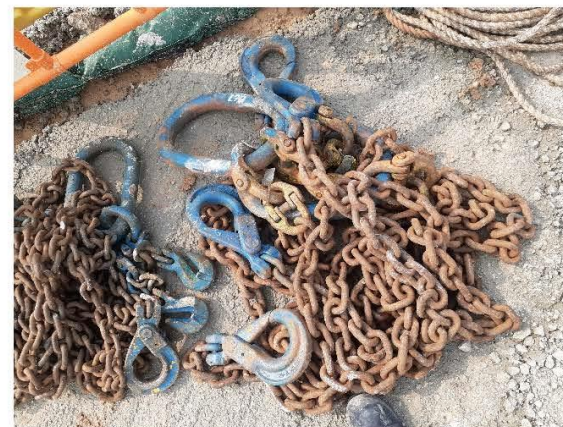


吊具管理基本要求

- 証書
- 安全負載(SWL)及標識(Marking)
- 辨色系統
- 定期檢查
- 耐用

目的

- 清晰、方便、省時



Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)

Component 組成元件



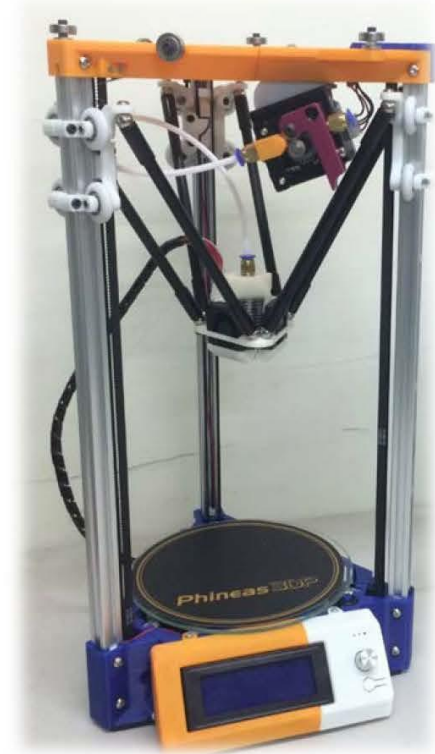
3D打印膠原料(聚乳酸PLA)

- 顏色對應季度
- 膠原料可選擇軟硬程度



RFID 晶片貼紙

- 可選擇不同大小
- 可選擇不同材質



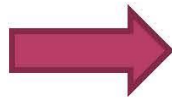
3D 打印機

Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)

Production Process 生產流程



使用3D繪圖軟件設計標籤



標籤圖樣完成後，使用3D打印機進行打印



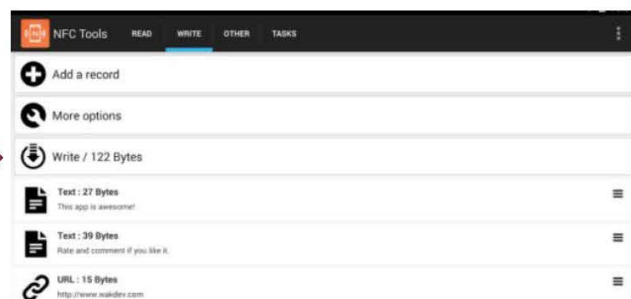
於打印時加入RFID 晶片 / 完成後加入RFID 晶片

Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)

Operation Process 使用流程



使用手機應用程式



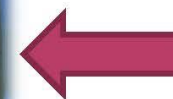
寫入文件(有關證書)至超連結



掛上智慧標籤



使用手機感應標籤



顯示吊具有關證書

Lifting Gear Smart Tag (智慧標籤)

Pros and cons 優劣分析



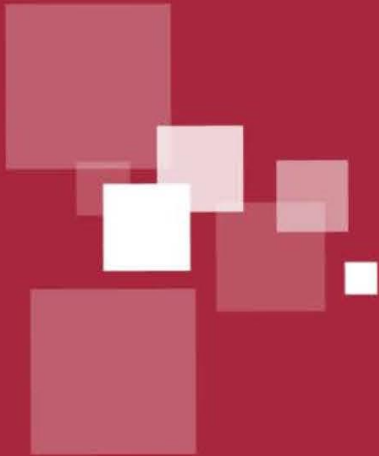
	智慧標籤	一般標籤
1.顏色	原材料備有各種顏色	一般為鋁制金屬色(可噴漆上色)
2.形狀	可依據不同需要定制形狀	普遍為方形
3.功能	顯示SWL及編號 內置RFID芯片，可經由URL擴展功能	顯示SWL及編號
4.便利	如有損毀，可隨時打印生產	需自備備用標籤
5.擴展性	可配合RFID天線作功能擴展，例如：批量貨存管理...	N/A



Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司



RFID Lift Shaft Control System (無線射頻識別升降機系統)



Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Aims 目的



地盤工失蹤4日，離奇伏屍升降機槽

17/10/2017



尖沙咀工人墮困升降機亡

10/11/2017



墨斗王墮升降機槽底慘死

19/07/2018

*圖片取自東網/東方日報

Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

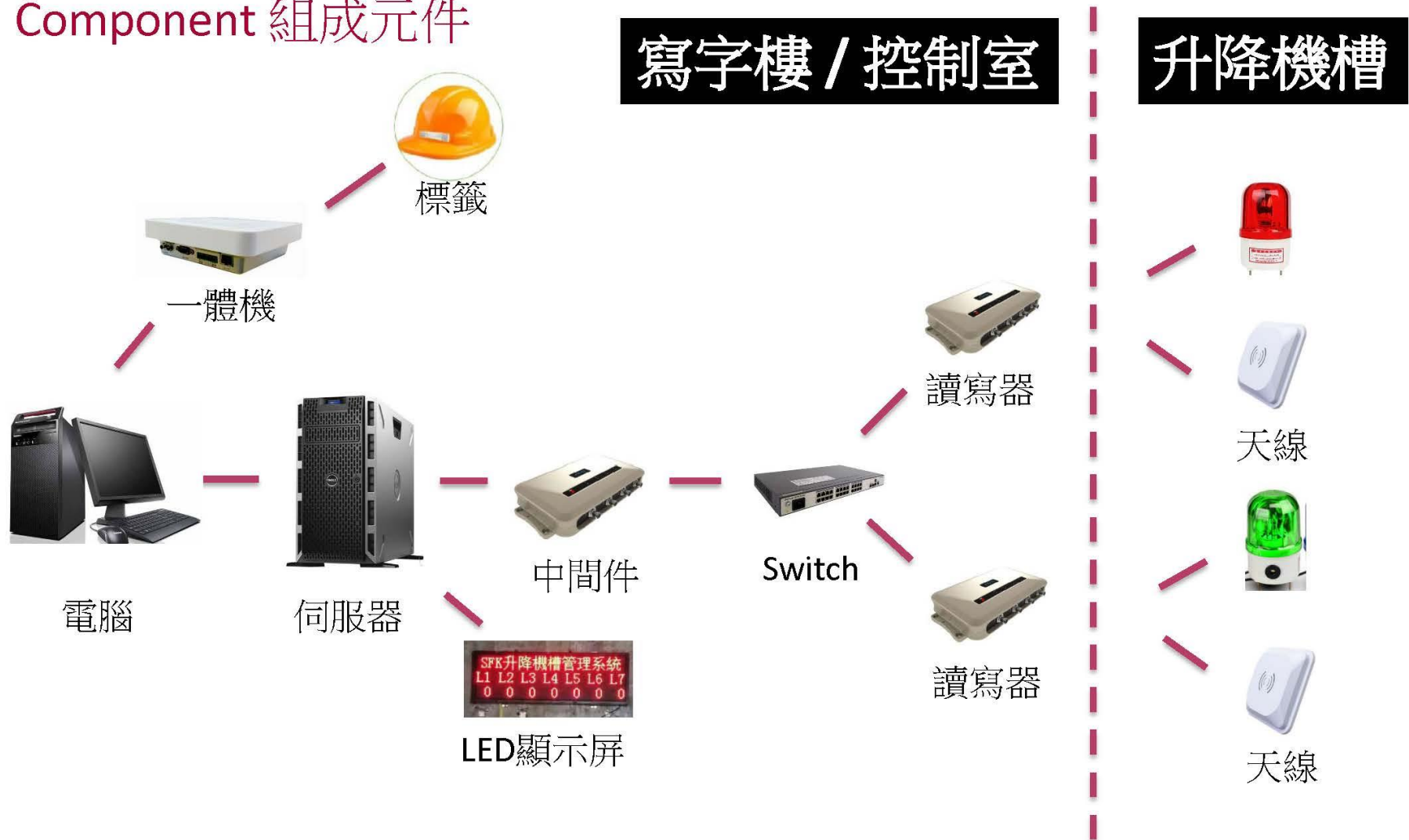
Aims 目的



1. 協助原有許可証制度
2. 24小時實時掌握進入升降機槽工作的工人數量
3. 全自動對非授權進入人員響警報示警，對授權人員出入進行記錄

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Component 組成元件



RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Component 組成元件 (無源RFID標籤)



無源RFID標籤



內置了鈕扣電池的RFID標籤

有源RFID標籤



RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

優劣分析 (無源RFID標籤 vs 有源RFID標籤)



	無源RFID標籤	有源RFID標籤
1.成本	<\$HKD 1	約為無源RFID 40倍
2.便利	貼上後即可	重，需配合特定安全帽
3.維護	不需電源	定期更換電池
4.安全性	不會放出射頻	於通電後持續放出射頻
5. 密閉空間 使用性	N/A	需使用特定防爆標籤

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Component 組成元件



RFID感應天線



正在觸發警報之警報器



展示於升降機大堂之實時工作人數顯示屏



RFID晶片安全帽

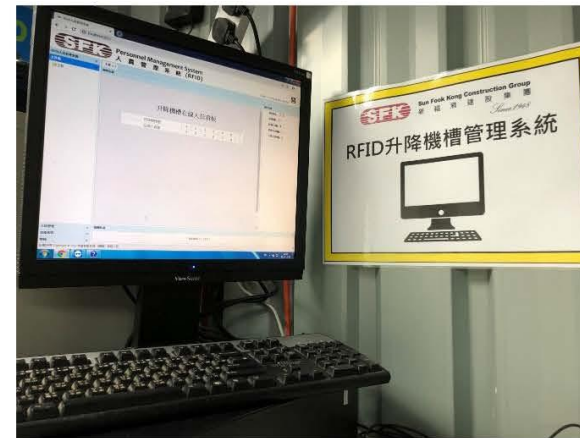
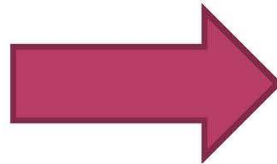


RFID升降機槽管理系統

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統) Operation Process 使用流程



員工入職訓練時 獲派發
有RFID標籤之安全帽



申請進入升降機槽工作

中文名：	嚴守規	RFID TID：	E2801160200061623299092
RFID標籤號：	3		
*授權起始時間：		*授權終止時間：	
*授權區域：	1升降機槽	*授權人：	admin

Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Operation Process 使用流程



警報響起



警報沒有響起

Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統) Operation Process 使用流程



RFID升降機槽管理系統出現警報，告知工人位置，姓名，進入時間等資料

Sun Fook Kong Construction Limited
新福港營造有限公司

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

Operation Process 使用流程



升降機槽大堂
LED顯示屏顯
示實時各升降
機槽內實際人
數

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

系統優點

有效監控

- ◆ 能利用 RFID 技術監控地盤工人出入升降機槽
- ◆ 不經人手有效記錄地盤工人進出升降機槽
- ◆ 協助安全主任管理, 提高管理效率



SFK Personnel Management System 人員管理系統 (RFID)

2018年 10月 25日 星期四 14時25分

	中文名	英文名	地址	升降機槽號	聯繫電話	標籤TID	記錄時間	所屬公司	是否授權
1	黃美英2	Huang Meiyong	東頭邨区 C栋3 楼层: 30	3	1111111	2018B002	2018-10-25 14:23:43	新福港	未授權
2	陳輝1	Chen Hui	東頭邨区 C栋3 楼层: 30	3	1101111	2018A001	2018-10-25 14:22:52	新福港	已授權

記錄姓名、時間、電話、位置

區分授權已經未授權

RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統)

系統優點

提升地盤工人安全意識

- ◆ 工人毋須適應任何新系統裝置
- ◆ 通過智能裝置，有效地預防意外發生
- ◆ 提高工人安全意識
- ◆ 增加工人工作時的危機感
- ◆ 透過大堂 LED 顯示屏，提高現場管理透明度



RFID Lift Shaft Control System(無線射頻識別升降機系統) 發展潛力

◆運用RFID 技術

- 1) 工人考勤管理
- 2) 人員定位追蹤
- 3) 防撞預警系統 (叉車, 吊具, 設備... ..)
- 4) 大數據管理 (工人的安全卡是否到期, 培訓記錄... ..)



在引入電子化管理的同時，對於工人的影響微乎其微。

工人只需要戴著一個貼有RFID標籤的安全帽，就能夠享用RFID技術帶來的方便，和享受RFID技術的效用。



THANK YOU



Sun Fook Kong Construction Limited
新 福 港 營 造 有 限 公 司